

# A TUDÁSKÉRÉS ÉS TUDÁSMEGOSZTÁS FELTÉTELEI

EGY SZERVEZETI TUDÁSHÁLÓZAT ELEMZÉSE

## PREREQUISITES OF ADVICE-SEEKING AND KNOWLEDGE SHARING

ANALYSIS OF AN ORGANIZATIONAL KNOWLEDGE NETWORK

Napjainkban az eredményes szervezeti működéshez szükséges innováció szinte minden esetben a szervezeti tagok közötti közös gondolkodás és kooperáció, vagyis együtt alkotás során jön létre. Ennélfogva a különösen tehetséges egyének vizsgálata helyett egyre inkább a különböző ismeretekkel, tudással és képességekkel rendelkező személyek hálózatait érdemes elemezni. Tudáshálózatnak a hálózati szereplők olyan kapcsolódási rendszerét nevezik, amelynek elsődleges célja a szereplők által birtokolt tudás megosztása és ezen keresztül új tudás létrehozása. A szerzők a témában fellelhető szakirodalom áttekintésével bemutatják a tudáskérés és a tudásmegosztás hálózati megközelítésének előnyeit, majd ismertetik a tudáskérést és a tudásmegosztást befolyásoló szervezeti tényezőket. Empirikus kutatásuk során egy budapesti tanácsadó cég tudásmenedzsment-gyakorlatát vizsgálják meg a szervezet tudáshálózatának elemzésével. Eredményeik összegzésével arra a következtetésre jutnak, hogy a tudáskérés legfontosabb feltétele a másik fél észlelt szakértelme, hozzáértése.

**Kulcsszavak:** szervezeti hálózat kutatás, tudáshálózat, tudáskérés, tudásmegosztás

As a growing number of organizations are engaged in the knowledge economy, innovation is becoming an essential element of success. Innovation is almost always the product of collective thinking, cooperation, and co-creation. Thus, instead of examining particularly talented individuals, many researchers focus on analyzing networks of people possessing different knowledge, skills, and abilities. Knowledge networks are interconnected systems of actors who aim to share knowledge and generate new knowledge through a combination of knowledge elements. The authors argue for the advantages of a network perspective in the study of advice-seeking and knowledge sharing. Based on relevant literature, they introduce factors influencing advice-seeking and knowledge sharing behavior in organizations. The authors carried out their empirical research in a management consultancy company based in Budapest, Hungary. This paper concludes that perceived expertise is the most essential prerequisite of successful knowledge sharing in the examined organization.

**Keywords:** organizational network analysis, knowledge networks, advice-seeking, knowledge sharing

### Finanszírozás/Funding:

Az Innovációs és Technológiai Minisztérium ÚNKP-19-3-I kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának szakmai támogatásával készült.

Supported by the ÚNKP-19-3-I New National Excellence Program of the Ministry of Technology and Innovation.

### Köszönetnyilvánítás/Acknowledgments:

Köszönettel tartozunk Branyiczki Imrének és Drótos Györgynek, akik építő észrevételeikkel segítették cikkünk elkészültét. Köszönjük szerkesztőnk, Demeter Krisztina szakmai útmutatását és ismeretlen bírálóink javaslatait, amelyekkel hozzájárultak cikkünk fejlesztéséhez.

The authors are grateful to Imre Branyiczki and György Drótos who furthered the creation of this article with their inspiring remarks. They express their gratitude to their editor, Krisztina Demeter for her professional guidance and to two anonymous reviewers for their invaluable suggestions.

### Szerzők/Authors:

Baksa Máté, PhD-hallgató, Budapesti Corvinus Egyetem, (mate.baksa@uni-corvinus.hu)  
Báder Nikolett, egyetemi hallgató, Budapesti Corvinus Egyetem, (nikolett.bader@gmail.com)

A cikk beérkezett: 2019.05.16-án, javítva: 2019.08.23-án, elfogadva: 2019.12.01-én.

This article was received: 16.05.2019, revised: 23.08.2019, accepted: 01.12.2019.

Az egyre élesebbé váló globális verseny a vállalatok innovációs képességét állította a vezetők és a tudományos közösség figyelmének középpontjába. A tudásalapú gazdaság vállalatainak kiemelt hangsúlyt kell fektetniük megújulási és alkalmazkodási készségük fejlesztésére annak érdekében, hogy megtarthassák versenyképességüket (Csedő, Zavarkó, & Sára, 2018; Sára, Csedő, Fejes, Tóth, & Pörzse, 2014). Ez a szükségszerűség minden korábbinál fontosabbá teszi a szervezeti tudás felhalmozásának, kezelésének, megosztásának és alkalmazásának kérdéseit (Bencsik & Juhász, 2018).

Az elmúlt évtizedekben számos kutatás foglalkozott a hatékony tudásmenedzsment-rendszerek kialakításával (Anand, Gardner, & Morris, 2007; Natalicchio, Ardito, Savino, & Albino, 2017), valamint ezek működésének feltételeivel és sikerkritériumaival (Bencsik & Sólyom, 2012; Csedő, Zavarkó, & Sára, 2019a; Mas-Machuca & Martínez Costa, 2012). A témában megjelent tanulmányok azt is megvilágították, hogy mára az innováció létrejöttének körülményei is jelentősen megváltoztak: az új szellemi tartalmak az eltérő tudással rendelkező emberek közötti közös gondolkodás és kooperáció során születnek (Cheng, Huang, Zhao, & Wu, 2019; Faraj & Wasko, 2015). Mindez jelentős elmozdulást jelent azoktól a képektől, amelyeket a reneszánszkor sokoldalú, de magányos feltalálóirol, vagy a felvilágosodás és a korai modernitás szisztematikus, ám továbbra is egyedül dolgozó tudósairól öröszünk. Napjainkban a tudásukat megosztó, *együtt alkotó* csoportoké és hálózatoké a főszerep (Csontos & Szabó, 2017, 2019).

Tanuló, tudásmegosztó és innovációs hálózatokat elemző kutatásokkal szervezetközi (Demeter & Losonci, 2016, 2019) és személyközi (Phelps, Heidl, & Wadhwa, 2012) elemzési szinteket vizsgálva is találkozhatunk. Míg előbbiek elsősorban a vállalatcsoporton, ellátási láncban vagy stratégiai szövetségi körön belüli tudásátadással foglalkoznak, addig utóbbiak egy-egy szervezet munkatársai között végbemenő tudásátadást vizsgálják. Tanulmányunkban a személyközi hálózatok elemzési szintjére vonatkozóan teszünk megállapításokat.

A célszerűen működő személyközi tudásmegosztás a tudásmenedzsment-rendszerek egyik legfontosabb eleme. Azt biztosítja, hogy a szervezetekben jelenlévő sokféle tudás a megfelelő helyen és a megfelelő időben rendelkezésre álljon (Ergün & Avcı, 2018; Park & Kim, 2018) – elsősorban azon tudáselemek esetében, amelyek jellegükből adódóan kevésbé kodifikálhatók. A sikeres tudásmegosztás a magas hozzáadott értéket előállító, tudásintenzív szervezetek esetében ezért egyben a versenyképesség feltétele is (Anand et al., 2007; Vohra & Thomas, 2016).

A tudásmegosztás sok szempontból igen egyedi szervezeti jelenség. Különlegessége, hogy bár strukturált ösztönzőkkel (például díjakkal, pénzjutalommal) befolyásolható, utasításokkal nem lehet az embereket arra kényszeríteni, hogy tudásukat megosszák (Bordia, Irmer, & Abusah, 2006). Megvalósulásához ugyanakkor több olyan szervezeti körülménynek is teljesülnie kell, amelyek a tudásuk megosztására indíthatják a munkatársá-

kat (Mas-Machuca & Martínez Costa, 2012). Többnyire megkerülhetetlen lépés, hogy az egyik fél felismerje saját tudáshiányát, és segítséget kérjen a másiktól. Ehhez nem csupán a másik fél tudásának láthatóságára, de az illető elérhetőségére, megközelíthetőségére, illetve a megszólításához szükséges bizalomra is szükség van.

Tanulmányunkban a személyes interakciókban átadható tudásra vonatkozó *tudáskérés* (advice-seeking), illetve *tudásmegosztás* (knowledge sharing) kapcsolati feltételeit tárjuk fel. A téma ismertetéséhez bemutatjuk a releváns hazai és nemzetközi szakirodalomban fellelhető fontosabb modelleket és legfrissebb megállapításokat, majd beszámolunk saját empirikus kutatásunk eredményeiről. Kutatásunk során arra a kérdésre keressük választ, hogy milyen tényezőktől függ, kihez fordulnak egy tudásalapú szervezet tagjai, ha tudásra van szükségük. Vajon ahhoz a munkatárshoz fordulnak-e, aki látható szakmai tudással rendelkezik, és akiben ezért megbíznak? Vagy ahhoz, aki személyesen közel áll hozzájuk, és könnyen megközelíthető számukra? Esetleg a szervezet által elismert szakértelen, a kijelölt tudásterületi vezetői szerep a meghatározó? Mennyiben támogatja a tudásmegosztást a bizalom és a személyes szimpátia?

Kutatási kérdéseink megválaszolásához hálózatos megközelítést választottunk. A vizsgált szervezetet (egy huszonhárom fős, budapesti székhelyű tanácsadócéget) a tagjai közötti tudáshálózatként értelmeztük. A szervezet tagjaival tudáskérő és tudásmegosztó kapcsolataikra, illetve attitűdjükre vonatkozó kérdőívet töltöttünk ki. A felvett adatokat a UCINET hálózatelemző szoftver (Borgatti, Everett, & Freeman, 2002) segítségével rendszereztuk és vizsgáltuk. A hálózati adatok és térképek alapján kiemelkedő jelentőségű munkatársakkal kiegészítő interjúkat végeztünk, hogy következtetéseinket ezek segítségével értelmezhesük, illetve el tudjuk helyezni a szervezeti kontextusban. A kvalitatív és kvantitatív adatok triangulációja növeli kutatásunk érvényességét, miközben hozzájárul a túlnyomórészt kvantitatív fókuszú hálózatkutatók módszertani palettájának bővítéséhez.

Tanulmányunk célja kettős. Egyrészt a vizsgált szervezeti példa bemutatásával szeretnénk ráirányítani a kutatói közösség figyelmét a tudásrendszerek vizsgálatának hálózatos megközelítésű elemzési lehetőségeire. Másrészt következtetéseinkkel szeretnénk támpontot adni más tudásintenzív szervezetek vezetői döntéseikhez, illetve olyan intézkedések előkészítéséhez, amelyek a tudásmegosztás szempontjából támogató szervezeti feltételek kialakítására irányulnak.

## A tudásmegosztás és tudáskérés szervezeti jelentősége

Tanulmányunkban először a tudás és a tudásintenzív szervezetek mibenlétét határozzuk meg, majd ismeretjük a tudáskérés és tudásmegosztás hálózati megközelítésének előnyeit, elsősorban az elmúlt néhány év nemzetközi szakirodalma alapján. Végül bemutatjuk a tudáskérést és tudásmegosztást befolyásoló szervezeti tényezőket.

## Tudás, tudásmegosztás és a tudásintenzív szervezet

A tudás a szervezet olyan erőforrása, amely alakítható, és állandóan változik, ezért nehezen meghatározható vagy mérhető egy adott pillanatban. Fontos megkülönböztetni a pusztán adattól és információtól (Ajmal & Koskinen, 2008): az előbbi feldolgozatlan tényekre és jelekre utal, az utóbbi pedig adatok értelmes, jelentéssel bíró aggregátumaira. Ahhoz azonban, hogy ezekből tudás születhessen, szükség van az egyén személyes tulajdonságaira: képességeire, tapasztalatára és egyedi megközelítésére, amelyek által képes az információt feldolgozni és beépíteni saját ismeretei közé (Ajmal, Helo, & Kekäle, 2010). Ajmal és Koskinen (2008) szerint a tudás végső soron az egyén megváltozott viselkedésében érhető tetten. Úgy vélik, hogy valaki akkor sajátított el igazán valamilyen tudást, ha azt használja is, például döntéseket hoz meg ez alapján – ez a tudás megszerzésének valódi értelme.

Argote és Miron-Spektor (2011) szerint a tudás több dimenzió szerint is osztályozható:

- tacit* vagy *explicit* tudás, attól függően, hogy hogyan és milyen könnyen artikulálható (az explicit tudást könnyű szavakba önteni, míg a tacit tudást nehezebb),
- deklaratív* vagy *procedurális* tudás, attól függően, hogy mi a tudás tartalma (előbbi a tényekre vonatkozó tudás (know-what), míg utóbbi a tudás alkalmazására vonatkozó tudás (know-how)),
- a tudás elemei közötti oksági viszony egyértelműsége alapján (erős vagy gyenge ok-okozati összefüggésekkel jellemezhető tudás),
- a tudás bizonyíthatósága, igazolhatósága, szemléltethetősége alapján,
- a tudás tárolásának lehetősége alapján (kodifikálható vagy nem kodifikálható tudás).

Tanulmányunkban elsősorban a nem kodifikálható tacit és explicit tudással foglalkozunk, amely, mivel nem vagy nehezen tárolható, személyes interakciók során osztható meg a szervezetben. Ezt a rejtett tudást (Nonaka & Takeuchi, 1995) más néven személyes tudásnak is szokás nevezni: utóbbi azért találó, mert e tudás alatt értjük az egyéni érzéseket, érzékelést és intuíciót is (Jamshed & Majeed, 2019). Ezt a tudást nehéz szavakba önteni (Argote & Miron-Spektor, 2011), ezért gyakran más eszközöket használunk a könnyebb kifejezés érdekében: például ábrákat, metaforákat (Ajmal & Koskinen, 2008) vagy mozdulatokat, gyakorlati szemléltetést. Elsajátítani például személyes interakciók során lehetséges: szükség van hozzá egyéni képességekre, tapasztalásra, gyakorlásra és reflexióra.

A rejtett tudásra tehát jellemző, hogy tapasztalás útján, dinamikusan keletkezik és időben folyamatosan alakul. Ezáltal minden esetben egyedi, és ritkán lelhető fel rögzített formában (Ajmal & Koskinen, 2008). Az ilyen jellegű tudás ezért csak elvétve található meg rendszerezett alakban, ezért továbbadása is akadályokba ütközhet (Esmaeilinezhad & Afrazeh, 2018). Ha tehát egy szervezet hasznítani szeretné a munkatársak rejtett tudását, hangsúlyt

kell fektetnie a személyes tudás megosztását ösztönző és támogató rendszerek kialakítására.

Tudásmegosztásnak azt a szervezeti hatékonyságot növelő munkavállalói viselkedésformát nevezzük, amely során az egyén megosztja munkatársaival a munkakörével kapcsolatos tudását, szakértelmét vagy tapasztalatát (Stenius, Haukkala, Hankonen, & Ravaja, 2017). A tudásmegosztás során a munkatársak egyaránt átadhatnak egymásnak képességeket és szaktudást (Tsai & Bagozzi, 2014), ennek kölcsönös jellegéből adódóan pedig új tudás keletkezhet, és javulhat a szervezet tanulási kapacitása (Ergün & Avcı, 2018).

A tudásmegosztás a tudásmenedzsment-folyamatok központi eleme, mivel ez köti össze a tudás megszerzését annak szervezeti szinten történő hasznosításával (Esmaeilinezhad & Afrazeh, 2018). Emellett különösen fontos szerepet tölt be a rejtett tudás alkalmazhatóvá tételében. A rejtett tudás elsősorban személyes interakciók útján, közös tudásmegosztás által elérhetővé az egész szervezet számára (Stenius et al., 2017).

A tudásintenzív vagy tudásalapú szervezetek elsődleges termelési eszköze – és ezáltal versenyképességük alapja – az általuk birtokolt tudás. Ennek jelentős része ugyanakkor nem kodifikált, hanem a szervezeti tagok rendelkeznek vele, így a vezetők rajtuk keresztül képesek azt mozgósítani (Natalicchio et al., 2017). A tudásintenzív szervezetek strukturált vagy átdolgozott tudást, esetleg tudásalapú termékeket értékesítenek a piac számára. Munkatársaik többnyire releváns szakmai tudással és tapasztalattal, illetve kiváló szellemi képességekkel rendelkeznek. Mindezekre a vállalat nagymértékben támaszkodik a működése során. A tudásintenzív szervezeteken belül is megkülönböztethetünk két típust: (1) a professzionális szolgáltatást nyújtó, illetve (2) a kutatás-fejlesztéssel foglalkozó cégeket (Alvesson, 2004). Az első kategóriába tartoznak például az üzleti szolgáltató központok vagy a különböző tanácsadó cégek, a második kategóriában pedig specializált elemzőket vagy kifejezetten innovációs céllal létrehozott szervezeteket találhatunk.

A vállalatok a szervezeti tanulás által válnak képesek különböző innovációk létrehozására (Csedő, Zavarkó, & Sára, 2019b; Sára et al., 2014). A szervezeti tanulást meghatározó legtöbb definíció megegyezik abban, hogy olyan, a szervezet tudásában bekövetkezett változásokat kell alatta érteni, amelyek a szervezeti tapasztalatokból levezethetők (Argote & Miron-Spektor, 2011). A tudás hatékony megszerzése, megosztása és felhasználása hozzájárul ahhoz, hogy a vállalat gyorsan tudjon alkalmazkodni állandóan változó környezetéhez (Hoe & McShane, 2010). Ez kiemelten fontos azon vállalatok számára, amelyek nem csak versenyelőnyt szeretnének szerezni maguknak, de hosszú távon is jelen akarnak lenni a piacon (Park & Kim, 2018).

Mindezek fényében nem meglepő, hogy a kutatók az elmúlt években kiemelt figyelmet fordítottak a szervezeti tanulást támogató tényezők tanulmányozására. A személyközi bizalom (Swift & Hwang, 2013), a nyílt kommunikáció (Hoe & McShane, 2010), a tudásmegosztás, a szervezeti kultúra (Flores, Zheng, Rau, & Thomas, 2012)

és a vezetés módja (Sattayaraksa & Boon-itt, 2016) mind meghatározó tényezőnek bizonyultak a hatékony szervezeti tanulás kialakításában. A felsorolt tényezők szorosan összefüggenek egymással, tanulmányunkban azonban kiemelten a tudásmegosztással foglalkozunk.

### A tudásmegosztás hálózati megközelítése – tudáshálózatok

A szakirodalomban fellelhető források többsége három szintre bontja a tudáshálózatok elemzését: (a) személyközi tudáshálókat, (b) szervezeten belüli (egységek közötti) tudáshálókat és (c) szervezetközi tudáshálókat különböztetve meg (Csontos & Szabó, 2019; Phelps et al., 2012). Tanulmányunkban a személyközi tudáshálózatokra, azon belül is a tudáskérés és tudásmegosztás elemzésére szűkítjük vizsgálódásunkat.

A működéshez szükséges tudás menedzselése minden szervezet számára egyformán fontos. Ez gyakran azért hiúsul meg, mert bár a szervezetben – valamelyik munkatársnál – jelen van a szükséges tudás, az adott pillanatban ez nem fellelhető. A szervezeti *háttértudás* (ambient awareness) fogalma (Leonardi, 2015) annak ismeretére vonatkozik, hogy *ki mit tud, és ki kit ismer*. A tudáshoz, információhoz való hozzáférés kulcsa tehát ez a metatudás: minél kevésbé explicit és formalizált egy tudáselem, annál nagyobb szükség lehet rá. A tudásmegosztó kapcsolatok hálózatos megközelítésének létjogosultságát az adja, hogy e folyamatok igen gyakran a formális kapcsolatoktól eltérő csatornákon keresztül zajlanak, és így a vezetői figyelem vakfoltjában maradnak (Phelps et al., 2012).

A tudás megosztásának (1) strukturális feltételei (lehetőség a megosztásra), (2) kognitív feltételei (képeség a megosztásra) és (3) érzelmi feltételei is vannak (Hortoványi & Szabó, 2006), s a munkatársak közötti kapcsolathálózat ezek többségével összefügg. Strukturális feltétel, hogy a munkatársak között legyen kapcsolat: tudjanak egymásról, és munkájukhoz kapcsolódóan kommunikálnak egymással. Kognitív feltétel, hogy legyenek megosztásra érdemes ismereteik, illetve rendelkezzenek a már említett szervezeti háttértudással: vagyis legyenek tisztában azzal, milyen kérdésben kihez fordulhatnak. Az érzelmi feltételt a szereplők közötti nexus jellegzetességei (erőssége, hossza, érzelmi töltöttsége) határozzák meg. A *bizalom* megléte szintén a tudásmegosztás feltétele, hiszen a tudás átadása kockázattal jár a tudást kérő és a segítséget nyújtó fél számára is. A bizalom általánosan elfogadott meghatározása az egyén meggyőződése, hite arról, hogy a másik fél nem él vissza a sebezhetőségével (Gelei & Dobos, 2016).

Hálózati aspektusból nézve tehát a tudásmegosztó és innovációs hálózatok szereplői (csúcspontjai) a szervezet munkatársai és érintettjei, a közöttük lévő kapcsolatok (élek) pedig tudás- és információkérést, illetve kooperációt jelenítenek meg. Ezen irányított vagy kölcsönös (egy- vagy kétirányú) kapcsolatokban információ és érzelmek áramlanak (Borgatti, Brass, & Halgin, 2014).

A személyközi hálózatoknak szintén fontos szerep jut a szervezeteken belüli innovációk terjedésében, hiszen ebben a hálózati kapcsolatok struktúrája meghatározó (Chan

& Liebowitz, 2006). Fontos például, hogy milyen sűrűek a tudáshálózatok (vagyis, hogy az összes lehetséges tudásmegosztó kapcsolatból mennyi jön létre ténylegesen), vagy hogy mennyire középponti szereplőtől indul el egy tartalom. Hálózati kísérletek azt bizonyítják (Takács, 2010), hogy ha az innovációs tartalmak átadásáért járadékot feltételezünk (vagyis anyagi, érzelmi, hatalmi kifejezéseket), a tudástartalmak hálózatos terjedése miatt nem az innováció kitalálója, hanem az azt leghatékonyabban terjesztő központi szereplők részesülnek ebből a legnagyobb mértékben.

A szervezeti hálózatok kutatás eszközszerével képesek vagyunk elemezni és összehasonlítani a személyközi interakciók mintázatait a különböző kapcsolathálózatokban (Vohra & Thomas, 2016). Tudáshálózatnak a hálózati szereplők olyan kapcsolódási rendszerét nevezzük, amelynek elsődleges célja a szereplők által birtokolt tudás megosztása és ezen keresztül új tudás létrehozása (Škerlavaj, Dimovski, & Desouza, 2010; Tortoriello, Reagans, & Mcevely, 2012). A tudáshálózatokban a szereplőknek hármas funkciójuk lehet. Egyrészt eltérő ismeretekkel rendelkező tudásgazdák (vagyis a tudás tárolói), másrészt aktív közreműködők a tudás megszerzésében és továbbításában (vagyis a tudás közvetítői), harmadrészt maguk is új tudáselemek létrehozói. E funkciókat a szereplők között fennálló kapcsolati háló teszi lehetővé, amely elősegíti és szabályozza a tudás létrehozását és áramlását (Phelps et al., 2012).

A tudáshálózatban megjelenő kapcsolatok szintén három funkciót töltenek be. Egyfelől olyan csatornák, amelyeken át az információ terjed (Borgatti et al., 2014), másfelől olyan eszközök, amelyek segítenek a tudás kombinálásában (Škerlavaj et al., 2010). Mindemellett pedig szűrőként is szolgálnak: a szereplők ezeken át szemlélik, észlelik és értékelik egymás tudását (Borgatti & Cross, 2003).

A tudáshálózatokban különösen fontos szerep jut a hálózat magjában megjelenő központi szereplőknek. Minél inkább csomópontnak számít valaki a hálózatban, annál több lehetősége van friss és sokféle információ összegyűjtésére és szétosztására (Phelps et al., 2012). Az egyes szereplők központi jellege többféle mérőszám segítségével határozható meg (Robins, 2015). A *fokcentralitás* (vagy irányított kapcsolatok esetében a befokcentralitás) annak a mércéje, hogy hányan fordulnak az adott szereplőhöz, közvetlenül hány másik személynek ad át tudást és információt. A *sajátvektor centralitás* ezzel szemben azt is figyelembe veszi, hogy az adott szereplőhöz forduló személyek maguk milyen mértékben töltenek be központi szerepet. Egy tudáshálózatban ez azt jelenti, hogy azok a személyek, akik tudást kérnek a vizsgált szereplőtől maguk is sokakkal osztanak meg tudást – vagyis általuk több embert érhet el egy adott tartalom. A *közöttiség-centralitás* azt mutatja meg, hogy a hálózati szereplők közötti összes legrövidebb út közül hány halad át a vizsgált szereplőn. Ebből pedig következtetni lehet arra, hogy az illető mennyire játszik fontos szerepet a tudástartalmak terjedésében.

A magas központiség következtében az egyén által birtokolt rejtett (vagyis tacit) tudás jóval inkább elérhető



lesz a szervezet számára, mint ha a periférián helyezkedne el (Phelps et al., 2012). Kutatások azt is bebizonyították, hogy a kapcsolatok száma (vagyis a hálózat sűrűsége) összefügg a tudásmegosztás gyakoriságával is. Minél sűrűbb a hálózat, annál gyakrabban adnak át egymásnak tudást a munkatársak (Tortoriello et al., 2012).

Az erős személyközi kapcsolatok szintén pozitívan befolyásolják a rejtett tudás megosztását azzal, hogy a két fél között építik a bizalmat, a kölcsönös elkötelezettséget és a közös normákat (Phelps et al., 2012). A bizalmi kapcsolatok erőssége (Granovetter, 1973) megmutatkozik ezek érzelmi töltöttségében, időbeli tartósságában és a kommunikáció gyakoriságában (Chan & Liebowitz, 2006). Azok a személyek, akik többet beszélgetnek egymással, és emellett szívesen töltenek el időt egymás társaságában, nagyobb valószínűséggel osztanak meg tudást egymással, mint azok, akik érzelmileg távolabb állnak egymástól (Hortoványi & Szabó, 2006). Más kutatók arra jutottak, hogy minél szorosabb a kapcsolat két szereplő között, annál könnyebben tudnak rejtett tudást is megosztani egymással (Tortoriello et al., 2012).

Végül a hálózati szereplők közötti fizikai távolság is hatással van a tudásmegosztásra. Christensen és Pedersen (2018) tanulmánya alapján azok a munkatársak, akik fizikailag közelebb helyezkednek el egymáshoz, gyakrabban osztanak meg tudást egymással, mint a tőlük távolabb dolgozókkal. Ez azonban azzal a hátránnyal jár, hogy az így létrejött hálózati fürtök viszonylag homogén tudással rendelkeznek: tagjaik nehezebben jutnak hozzá az innovációs tartalmak előállításához szükséges, számukra új tudáselemekhez (Phelps et al., 2012).

### Tudáskérő hálózatok, a tudáskérés motivációi

A tudásmegosztásban részt vevő szereplők közötti kapcsolat iránya meghatározza az információ áramlásának módját. A tudás befogadóját eltérő tényezők ösztönzik a tudás megszerzésére, mint a tudás forrását a megosztásra. James Nebus (2006) kiemeli a tudáskérés jelentőségét, és a tradicionális megközelítést megfordítva azt elemzi, hogy az egyén döntései hogyan hatnak a körülötte kialakuló tudásháló jellegzetességeire. Nebus megközelítésében a tudáshálózat egy olyan kapcsolati háló, amelynek szereplőit az egyén választja ki az alapján, hogy szeretne-e tudást kérni tőlük, illetve, hogy ezt a tudást a tudásgazdák megosztják-e vele. Ebből adódóan fontos kérdés, hogy kit ismer a szereplő, mi alapján választ a tudásgazdák közül, és milyen motivációval keres fel valakit végül. A tudáshálózat fenntartásához az is szükséges, hogy ezeket a kapcsolatokat a vizsgált szereplő őrizze és ápolja (Nebus, 2006).

A vizsgált hálózati szereplő két csoport tagjai közül választhat, amikor tudást szeretne szerezni. Egyrészt felkereshet már ismert, a meglévő kapcsolati hálóján belül megtalálható személyeket. Másrészt fordulhat olyan szereplőkhöz, akikkel, bár sem személyes, sem pedig szakmai kapcsolatban nem áll, mégis tisztában van a bennük rejlő tudáspotenciállal (Nebus, 2006). Borgatti és Cross (2003) szerint a vizsgált szereplő másik személyről kialakított képe is befolyásolja, hogy kihez fordul tudásért:

megítélését közvetlen beszélgetések és megfigyelés során, illetve más személyek véleménye alapján alakítja ki.

A szakmai hozzáértés láthatósága erősen befolyásolja, hogy az adott szereplő kihez fordul tanácsért (Leonardi, 2015). A tudáskérőnek tájékozottnak kell lennie afelől, hogy a szervezeten belül hol halmozódik fel tudás. Azt is fontos tudnia, hogy adott probléma megoldásával kapcsolatban kihez fordulhat, vagyis, kinél milyen fajta tudás található meg. Borgatti és Cross (2003) a tudás megítélésének jelentőségét is kiemeli. Állításuk szerint, ha a tudáskérő értékesnek tartja a munkatársa birtokában lévő tudást, nagyobb valószínűséggel fordul hozzá tanácsért.

A személyközi kapcsolatok tekintetében korábbi kutatások kimutatták, hogy a tudáskérők gyakran inkább a számukra rokonszenves személyekhez fordulnak tanácsért, mintsem a tényleges tudásgazdákhoz. Casciaro és Lobo (2005) tanulmányukban azt kívánták feltárni, hogy kivel dolgoznak szívesebben a munkatársak: a szimpátia és kompetencia dimenziók közül melyik fontosabb. Kutatásuk eredményei alapján a munkakapcsolatok kialakításakor a személyes érzelmek fontosabb szerepet játszanak, mint a kompetencia mértéke. Ha egy munkatársat ellen-szenvesnek tartanak, akkor a többiek nem dolgoznak majd együtt vele szívesen, függetlenül látható szakmai kompetenciájától (Casciaro & Sousa Lobo, 2005).

A tudásgazda kiválasztását meghatározza továbbá a tudás tárgya és a megoldandó feladat jellege is. Ha a feladat átlátható a tudáskérő számára, akkor jobban fel tudja mérni a megoldáshoz szükséges tudást, ez pedig leszűkítheti a lehetséges tudásgazdák körét (Nebus, 2006).

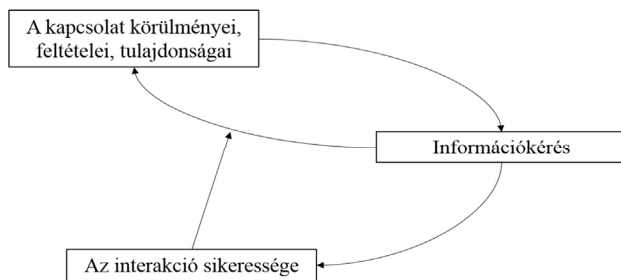
Borgatti és Cross (2003) szerint a tudáskérés általában az alábbi öt motiváció valamelyikéből fakad:

- a. *megoldás*: egy feladat, kérdés vagy probléma megoldását elősegítő információ, amelynek tartalma általában tényszerű vagy procedurális tudás,
- b. *metatudás*: információ arról, hogy bizonyos tudás hol vagy kinél található meg,
- c. *a probléma újra fogalmazása*: a tudáskérő újfajta megközelítést, kreatív gondolatokat, külső nézőpontot nyer,
- d. *mege erősítés, jóváhagyás*: a tudáskérés célja itt az eddigi ismeretek megerősítése – a tudáskérő önbizalma az interakció által növekedhet, így könnyebben meg tudja majd osztani tudását más szereplőkkel,
- e. *legitimáció*: itt a tudásgazda személye kerül közép-pontba; szakértelme, személyisége hitelességet tud kölcsönözni a tudáskérőnek.

Borgatti és Cross (2003) kutatása a tudáskérő hálózatok formálódásával kapcsolatban kimutatta, hogy minden esetben, amikor valakivel újra kapcsolatba lépünk, átírjuk a személyről kialakított korábbi képünket (lásd 1. ábra). Ekkor a személlyel azonosított képességek, tulajdonságok és tudás is átértékelődik, a tudáskéréssel járó költségek és előnyök megítélése pedig új megvilágításba kerül. Következésképp annak valószínűsége is változik, hogy legközelebb ezt a személyt felkeresi-e a tudáskérő (Borgatti & Cross, 2003).

1. ábra

**A tudáskérés dinamikus modellje**



Forrás: Borgatti & Cross (2003, p. 442) alapján

**A tudáskérést és a tudásmegosztást befolyásoló tényezők**

A munkatársak tudásmegosztással kapcsolatos attitűdje és viselkedése kritikus szerepet játszik a tényleges, szervezeti szinten megvalósuló tudásmegosztásban. Ha a tudásmegosztó viselkedést a munkatársak szabad akaratának függvényeként határozzuk meg, felmerül a kérdés, hogy milyen módon lehet ezt a fontos viselkedésmintát a szervezeten belül szándékoltnan ösztönözni. A szakirodalom alapján az alábbiakban hat tudásmegosztást befolyásoló tényezőt mutatunk be.

1. **személyes motiváció:** a hatékony tudásmegosztás alapvető feltétele, hogy mind a forrás, mind pedig a befogadó motivált legyen a tudás megosztására (Quigley, Tesluk, Locke, & Bartol, 2007; Stenius et al., 2017),
2. **tudásmegosztó önhatékonyság:** az egyén saját magába vetett bizalmát jelenti arra vonatkozóan, hogy mennyire képes a hatékony tudásmegosztásra (Hsu, Ju, Yen, & Chang, 2007); Wang (2016) kutatásában megerősítette, hogy a tudásmegosztó önhatékonyság pozitívan összefügg az egyén tudásmegosztó viselkedésével – vagyis minél magabiztosabbak vagyunk a tudás megosztását szolgáló képességeinkben, annál valószínűbb, hogy gyakran fogunk tudást megosztani másokkal,
3. **személyközi bizalom:** a munkatársak nagyobb valószínűséggel osztanak meg tudást azokkal a kollégákkal, akikben megbíznak (Hsu & Chang, 2014); ez pedig kimondottan igaz a rejtett tudás megosztására (Park & Kim, 2018),
4. **támogató szervezeti kultúra:** a tudásmegosztást támogató kultúra hatása, hogy a munkatársak tisztában vannak a tudás értékével, ezért hangsúlyt fektetnek a tudás megosztására, és közben nagyobb bizalommal fordulnak egymás felé (Park & Kim, 2018),
5. **leadership:** frissebb kutatások szerint a transzformációs vezetés számottevő szerepet játszik a tudásmegosztás ösztönzésében (Park & Kim, 2018); a vezetők kiemelt feladata, hogy teret adjanak a tudás szabad áramlásának a szervezeten belül: a tudásmegosztást előmozdító intézkedések bevezetésével, példamutatással, nyílt kommunikációval és azzal, ha lehetőséget engednek a kísérletezésre és folyamatos tanulásra,

6. **külső ösztönzők:** a szervezet által biztosított ösztönző eszközök abban az esetben vannak pozitív hatással a tudásmegosztásra, ha kulturális elemekkel erősítve alkalmazzák ezeket (Quigley et al., 2007); azok a munkatársak, akiket külső motivációk, azaz ösztönzési eszközökkel próbálnak befolyásolni, kisebb valószínűséggel osztanak meg tudást, mint azok, akiket erre belső motivációjuk sarkall (Nesheim, Olsen, & Tobiassen, 2011).

Minbaeva (2007) szerint a tudásmegosztás sikerességét befolyásoló tényezőket négy kategóriába sorolhatjuk aszerint, hogy a tudás átadóját, a tudás befogadóját, magát a tudást tartalmat vagy a szervezeti környezetet érintik. Az egyik fél tudásátadó (disszeminációs) képessége például erősen függ a fenti listában szereplő motivációtól és önhatékonyságtól, míg a másik fél tudásbefogadó (abszorpciós) képességét egyebek mellett a személyközi bizalom befolyásolja (Minbaeva, Pedersen, Björkman, Fey, & Park, 2003). A szervezeti környezet erős hatással van mind a disszeminációs, mind az abszorpciós képességek kialakulására (Yang & Chen, 2007), például a fent említett támogató szervezeti kultúrán, leadership rendszeren és a külső ösztönzőkön keresztül. Korábbi kutatási eredmények alapján (Szász, Rácz, Scherrer, & Deflorin, 2019) a disszeminációs képességeket leginkább a tudásmegosztás-orientált szervezeti kultúra, a tudásmegosztást ösztönző visszajelző rendszerek és struktúrák, illetve az egységek közötti interakciók intenzitása határozza meg.

**Kutatási koncepció és módszerek**

Vizsgálódásunk során arra kerestünk választ, hogy az elemzett szervezeti tudáshálózatban a munkatársak mely szereplőkhöz fordulnak, ha tudást szeretnének kérni. A tudáshálózat működésének kontextusaként a vállalati tudásmenedzsment-gyakorlatra vonatkozó kérdéseket is vizsgáltunk.

Empirikus kutatásunkban jelentősen építünk a tanulmányunk előző fejezeteiben bemutatott modellekre és a szakirodalomban tárgyalt korábbi eredményekre. Saját következtetéseinkkel a tudáshálózatok működését tárgyaló irodalmi áramlathoz kívánunk hozzájárulni, célunk, hogy mélyebben megértsük a tudáskérés megvalósulásának okait. Hortoványi és Szabó (2006) alapján a tudáskérés strukturális feltételeit (elérhetőség, hozzáférhetőség), kognitív feltételeit (észlelt szakértelem) és kapcsolati feltételeit (szimpátia, bizalom) vizsgáljuk. Nebus (2006) és Leonardi (2015) alapján a választott tudásgazdák szervezetileg elismert, illetve észlelt hozzáértését is számításba vesszük. Kutatásunk során a hálózati szereplők formális hierarchiában betöltött pozícióját összevetjük a tudáskérő, illetve a bizalmi és szimpátiahálózatokban elfoglalt helyzetével (Borgatti & Cross, 2003), valamint megvizsgáljuk a felsorolt tényezők közötti összefüggéseket, és azt, hogy ezek milyen mértékben járulnak hozzá a tényleges tudáskérés megvalósulásához.

## A vizsgált szervezet

A kutatást egy budapesti székhelyű, multinacionális vállalatnál végeztük, amely tanácsadói üzletágának munkatársai alkották a vizsgálati csoportot. A cég közel két évtizede van jelen a magyar piacon, ez idő alatt állandó, dinamikus fejlődést tudott elérni. A szervezetre különösen jellemző, hogy tudásalapon működik, hiszen alaptevékenységéből adódóan tudást állít elő, és ezt értékesíti. Ahhoz, hogy a vállalat megőrizze versenyelőnyét a piacon, folyamatosan fejlődnie kell. Éppen ezért a szervezeti szintű célkitűzései is a szüntelen megújulást és az innovatív hozzáállást ösztönzik. A vizsgálatba bevont személyek tanácsadók vagy a tanácsadókat támogató munkatársak voltak. Mindannyian több különböző méretű projekten dolgoznak, többféle csapatösszetételben.

## Vizsgálati módszerek

A felmérés két részből állt. Először egy kérdőív segítségével a szervezet tudásmegosztó gyakorlatával kapcsolatos adatokat vettünk fel, illetve felmértük a munkatársak ezzel kapcsolatos véleményét, elégedettségét is. Ezt követően a kirajzolódó tudáshálózat egyes szereplőivel interjúkat készítettünk annak érdekében, hogy a kérdőíves felmérés eredményeit kiegészítő, összetettebb magyarázatot és rálátást kapjunk a szervezeti tudáshálóra és az ezt támogató tudásmenedzsment-folyamatokra.

A kérdőívet a tanácsadói szervezetben dolgozó 23 fő közül 21 töltötte ki, ami 91 százalékos részvételi arányt jelez. A kérdőív más munkatársakra vonatkozó kapcsolati jellegű kérdéseket, illetve a kapcsolatokat és a szervezeti tudásmenedzsment-gyakorlatot értékelő hatfokozatú Likert-skálás kérdéseket tartalmazott. A munkatársak közötti kapcsolatokat (1) a szimpátiára, (2) a bizalomra, (3) az észlelt szaktudásra, illetve (4) a tényleges tudáskérésre vonatkozóan mértük fel az alábbi kérdések segítségével. A válaszadók mindegyik kérdésnél legfeljebb négy személyt jelölhettek meg annak érdekében, hogy választásaikat a legfontosabb kapcsolatokra korlátozzuk.

1. Kikkel találkozik szívesen a munkaidőn kívül is?
2. Kihez fordul, ha személyes jellegű tanácsra van szüksége?
3. Munkatársai közül kik tűnnek ki szakmai tudásukkal?
4. Kihez fordul leggyakrabban, ha a munkájával kapcsolatos tudásra van szüksége?

A tudáskérésre vonatkozó kérdés kapcsán azt is megkérdeztük, hogy a válaszadó a kiválasztott szereplőktől milyen témakörben kér tudást, illetve ennek minőségével mennyire elégedett. Az értékelésre szolgáló Likert-skálákat azért állítottuk be hatfokozatúra, hogy elkerüljük a középre tartást, és mert a vizsgált szervezet által használt tanácsadói diagnosztikai eszközök szintén ilyen skálákat tartalmaznak – így a válaszadók számára ez ismerős megoldás volt.

A vizsgált szervezet tagjaitól azt is megkérdeztük, kihez fordulnának gyakrabban tudásért, ha lehetőségük lenne rá. Itt ismét kíváncsiak voltunk a kívánt tudás témakörére és annak okára is, amiért jelenleg nem valósul meg a vágyott tudáskérés.

A kérdőív segítségével felvett adatokat a UCINET nevű hálózatelemző szoftver (Borgatti et al., 2002) segítségével vizsgáltuk. A szoftverrel számítottuk ki a hálózatra és az egyes szereplőkre vonatkozó centralitásmutatókat, illetve ennek segítségével vizualizáltuk a tudáshálózat különböző aspektusait. A különböző centralitásmutatók közötti összefüggéseket az SPSS 25 statisztikai programmal elemeztük.

A kérdőíves felmérés eredményei alapján három személyel készítettünk félig strukturált interjúkat. Kutatásunkban az interjúk szerepe az volt, hogy belátást engedjenek a vizsgált szervezet tudásmenedzsment-gyakorlatába. E folyamat során Mas-Machuca és Martínez Costa (2012) korábban bemutatott háromkomponensű modelljét vettük alapul: a technológiai adottságok, a stratégiai megközelítés és a kulturális feltételek hatásait vizsgáltuk. Az interjúkkal azokat a stratégiai és technológiai tényezőket kívántuk feltérképezni, amelyek támogatják vagy gátolják a hatékony tudásmegosztást a munkatársak között. Emellett célunk volt, hogy a beszélgetések során jobban megismerjük a cég szervezeti kultúráját, hogy ennek befolyásoló szerepéről is képet kapjunk. Végül arra is kíváncsiak voltunk, hogy az interjúalanyok hogyan értékelik a tudáshálózatban betöltött szerepüket.

Az interjúalanyokat úgy választottuk ki, hogy nézőpontjukkal támogatni tudják a fenti célok elérését. Három interjúalanyunk közül kettő (A10 és A12) vezető beosztású senior tanácsadó volt, akiknek választását a hálózatokban betöltött középponti szerepük is indokolta. Az A15 jelű interjúalanyunk junior tanácsadóként, rövidebb ideje dolgozik a vizsgált szervezetben: az ő meglátásaira elsősorban a vezetői szempontok és látásmód kiegészítése érdekében támaszkodunk.

## Kutatói etika

A szervezeti hálózatkutatás sok fontos jellegzetességében eltér más szervezeti diagnosztikai eszközöktől, ezen eltérések miatt pedig különösen fontos a kutatási etikai megfontolások érvényesítése. A hálózatkutatás során például nem biztosítható a válaszadók anonimitása, hiszen ahhoz, hogy a személyközi kapcsolatok beazonosíthatók és elemezhetőek legyenek, szükséges, hogy a válaszadók megnevezzék kikkel állnak kapcsolatban (Borgatti & Molina, 2003). A hálózatkutatás velejárója az is, hogy a válaszadók olyan személyeket is megneveznek, akik valamilyen oknál fogva megtagadták a kitöltést (Kadushin, 2005) – ez esetünkben is így történt.

A hálózatkutatás sajátosságaiból következett az is, hogy kritikus volt a magas részvételi arány biztosítása, amihez elengedhetetlen volt a válaszadói bizalmat megerősítő transzparens kommunikáció. A szervezeti hálózatkutatások egyik kritikus pontja a megadott információk kezelése (Kadushin, 2005). A válaszadókban kétségek merülhetnek fel azzal kapcsolatban, hogy ki férhet hozzá a válaszaikhoz, és hogy milyen célokra használhatják azokat – mindez torzíthatja a válaszokat. Azért, hogy ezt elkerülhessük, fontos volt, hogy a résztvevőket megfelelően tájékoztassuk az egész folyamat során. Ennek érdekében egyrészt transzparens módon megadtuk a kutatás céljait

és a kitöltéssel kapcsolatos egyéb információkat, másrészt jeleztük, hogy a válaszadás önkéntes. A válaszadókat tájékoztattuk arról, hogy a felvett adatokhoz csak a kutatást végző személyek férhetnek hozzá.

## Eredmények

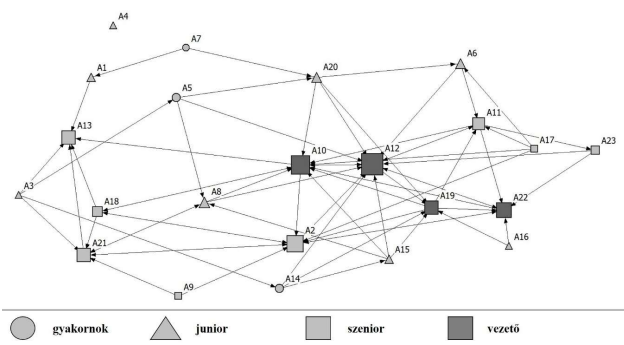
### A tudáshálózat elemzése

A vizsgált szervezet tudáshálózatát szemlélteti a 2. ábra. A gráf csúcspontjainak színe és formája jeleníti meg a hálózati szereplők beosztását (gyakornok, junior, szenior, vezető), míg a nódusok mérete a bejövő kapcsolatok számára (befokcentralitás) utal. A szereplők közötti kapcsolatok: a nyíl a választás irányát fejezi ki, oda-vissza mutató nyíl esetén a választás kölcsönös. (A gráf a „Kihez fordul a leggyakrabban, ha a munkájával kapcsolatos tudásra, információra van szüksége?” kérdésre adott válaszok alapján készült.)

A tudáshálózat térképét szemlélve látható, hogy egy szereplő (A4) kivételével mindenki legalább egy másik szereplőtől kér vagy legalább egy másik szereplőnek szolgáltat tudást. A hálózatban jól láthatóan elkülönül a centrum és a periféria. A fürtösödés – vagyis sok belső és kevés külső kapcsolattal rendelkező klikkek kialakulása – azonban kevésbé jellemző. A vezető beosztású és a szenior munkatársak jellemzően népszerűbbek, többen fordulnak hozzájuk a munkájukhoz szükséges tudás megszerzése érdekében. Ellenpéldát is látni azonban: az A9 és a A17 jelű szereplők szeniorok, mégsem fordul hozzájuk senki tudásért. A gyakornokok láthatóan sikerrel beépültek a tudáshálózatba: háromból ketten nem csak kérnek, de szolgáltatnak is tudást másoknak.

2. ábra

Tudáskérő hálózat a vizsgált szervezetben



Forrás: saját szerkesztés

A befokcentralitás mellett fontosnak tartottuk két másik centralitásmutató kiszámítását. A Beta-centralitás a tanulmányunkban korábban ismertetett sajátvektor centralitáshoz hasonló, ám az irányított kapcsolatokat tartalmazó hálózatok esetében alkalmazható mutató. Ez a befokcentralitás által festett képet annyiban árnyalja, hogy nem csupán egy szereplő kapcsolatainak abszolút számát veszi figyelembe, hanem azt is, mennyire népszerűek azok a szereplők, akikkel az adott szereplő kapcsolatban áll. Egy tudáskérő kapcsolatokat tartalmazó hálózatban ez azt jelenti, hogy a magas Beta-centralitású szereplők a gyakran megkérdezett tudásgazdák tudásforrásai.

A tudás áramlásában kulcsszerepet játszó munkatársak beazonosítása érdekében fontosnak tartottuk a szereplők közöttiség-centralitásának kiszámítását is. A magas közöttiség-centralitással rendelkező munkatársak azért

1. táblázat

Centralitásmutatók a vizsgált hálózatokban

Azonosító	Beosztás	Tudáskérés			Személyközi bizalom			Szimpátia		
		Befok	Beta	Közöttiség	Befok	Beta	Közöttiség	Befok	Beta	Közöttiség
A1	junior	1	0,001	0,216	0	0,000	0,000	0	0,000	0,000
A2	szenior	7	2,071	8,174	6	1,610	7,031	1	0,855	1,858
A3	junior	0	0,000	0,000	1	0,001	0,433	0	0,000	0,000
A4	junior	0	0,000	0,000	3	0,013	0,000	5	1,097	0,000
A5	gyakornok	1	0,001	0,941	2	0,009	4,329	4	0,857	6,843
A6	junior	2	0,003	0,397	5	0,701	23,432	5	1,300	15,934
A7	gyakornok	0	0,000	0,000	1	0,053	13,244	1	0,365	1,486
A8	junior	3	0,327	1,621	1	0,004	1,106	2	0,674	3,045
A9	szenior	0	0,000	0,000	1	0,439	0,000	2	0,353	1,667
A10	vezető	9	2,134	7,840	5	1,456	1,977	4	0,951	3,092
A11	szenior	4	0,865	4,872	10	2,531	21,666	8	2,742	20,833
A12	vezető	11	2,230	10,038	11	2,213	11,495	4	1,146	8,975
A13	szenior	5	1,332	0,000	2	0,003	0,000	3	0,384	0,000
A14	gyakornok	1	0,001	1,031	0	0,000	0,000	2	0,530	2,749
A15	junior	1	0,001	0,554	2	0,604	3,369	3	0,526	6,151
A16	junior	0	0,000	0,000	1	0,192	17,843	4	1,143	7,100
A17	szenior	0	0,000	0,000	0	0,000	0,000	0	0,000	0,000
A18	szenior	2	1,250	1,116	1	0,001	0,000	0	0,000	0,000
A19	vezető	5	0,669	4,004	3	0,220	1,177	1	0,427	0,000
A20	junior	2	0,002	3,213	3	0,021	13,807	5	1,168	9,170
A21	szenior	5	1,008	4,337	1	0,002	3,463	2	0,270	3,359
A22	vezető	6	1,814	2,730	5	2,318	2,252	2	1,367	5,195
A23	szenior	1	0,258	0,000	1	0,690	0,216	4	1,642	3,193

Forrás: saját szerkesztés



fontosak, mert a szervezetben áramló tudáselemek rajtuk haladnak át a leggyakrabban.

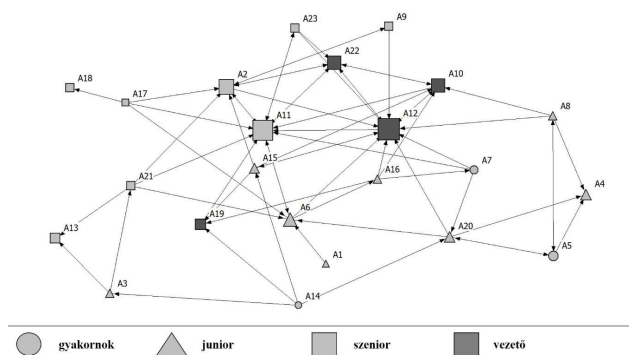
Az egyes szereplők tudáshálózatban elfoglalt pozíciójának mérőszámait összegzi az 1. táblázat. (A táblázat további oszlopai a 3. és 4. ábrán jelzett hálózatokra vonatkoznak.) A Beta-centralitásra és közöttség-centralitásra vonatkozó értékek normalizáltak. A tudáskérő hálózatban a befok-, Beta- és közöttség-centralitás mutatók nagyon erősen és szignifikánsan korrelálnak egymással: a befok- és Beta-centralitás közötti Spearman-együttható értéke 0,970, a befok- és közöttség-centralitás között pedig 0,847. Ez azt jelenti, hogy néhány kivételes esettől eltekintve a sok kapcsolattal rendelkező központi szereplők is elsősorban egymás tudására építenek, illetve a tudás terjedésében is kulcsfontosságúak.

Érdekes kivétel ez alól például az A18 jelű szereplő, akitől bár csupán két másik szereplő kér tudást (A2 és A10), Beta-centralitásának értéke mégis meghaladja A21, illetve megközelíti A13 értékét – noha ezek a szereplők öt bejövő kapcsolattal rendelkeznek. Ennek oka, hogy A2 és A10 középponti szereplők, míg azok, akik A13-tól és A21-től kérnek tudást, periférikusak.

A kérdőív kitöltőit arra kértük, hogy a tudásgazdaként megjelölt munkatársaikat egy hatfokozatú Likert-skálán értékeljék aszerint, mennyire tartják őket (1) magukhoz közelállónak, elérhetőnek, (2) hozzáértőnek, (3) a szervezet által kijelölt témafelelős szakértőnek. Előzetes várakozásunk az volt, hogy e dimenziók közül az észlelt hozzáértés lesz majd a leginkább meghatározó a tudáskérés célpontjának kiválasztásakor. Ez a várakozásunk beigazolódott: a válaszadók az esetek 88,1 százalékában határozottan egyetértettek azzal, hogy tudáskérésük célpontja hozzáértő, további 11,9 százalékban pedig inkább egyetértettek ezzel. Ezzel szemben csak az esetek 59,7 százalékában értettek egyet azzal, hogy a tudásforrást közel érzik magukhoz, 64,2 százalékban pedig azzal, hogy a tudásforrás a téma kijelölt szakértője.

3. ábra

Bizalmi kapcsolatok hálózata a vizsgált szervezetben



Forrás: saját szerkesztés

Kíváncsiak voltunk, hogy ezt a saját választásukra vonatkozó, észlelésükre alapozott állítást mennyire támasztják alá a további kapcsolati adatok, ezért megvizsgáltuk a szereplők helyzetét két további hálózatban. A 3. ábra a szereplők közötti bizalmi kapcsolatokat ábrázolja (a „Ki-

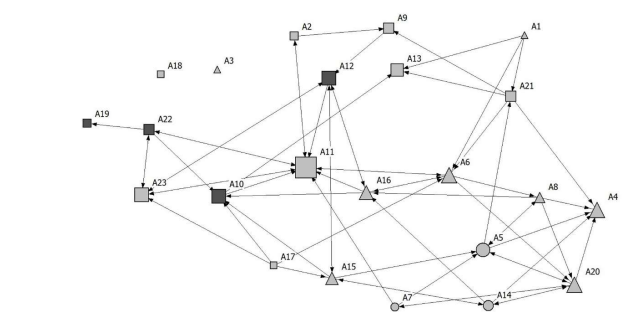
hez fordul, ha személyes probléma miatt kér tanácsot?” kérdésre adott válaszok alapján), a 4. ábra pedig a szereplők egymás iránt érzett szimpátiáját jeleníti meg (a „Kivel találkozol szívesen a munkaidőn kívül is?” kérdésre adott válaszok alapján).

A szenior munkatársak dominanciája a 3. ábrán bemutatott hálózatban is jól látható: itt is ők alkotják a centrumot. A bizalmi kapcsolatok hálózatára már jobban jellemző a fűrtösödés – elsősorban a centrumban, míg a periférián kisebb klikkek figyelhetők meg (pl. A13-A21-A3 vagy A8-A4-A5-A20). Egyes szereplők, mint például az A11 jelű, nagyobb jelentőséget szereztek a bizalmi kapcsolatok, mint a tudáskérés terén: a 2. ábrán látható hálózatban tíz, míg a 3. ábrán láthatóban csupán négy személy választotta őt. Összességében viszont mégis azt láthatjuk, hogy a bizalmas személyes tanácsok és a munkához kapcsolódó tudáskérés hálózata hasonló mintázatot követ. A tudáskérés és a bizalmi kapcsolatok befokcentralitás értékei szignifikánsan, közepesen erősen korrelálnak (Spearman-féle  $\rho=0,654$ ).

A 4. ábrán bemutatott, szimpátiakapcsolatokat tartalmazó hálózat már sokkal inkább fűrtösödik, jól látható, hogy a vezetők és a szeniorok két csoportba különülnek a juniorokból és gyakornokból álló klikktől. Ennek egyik oka a csoportok közötti hatalmi és társas távolság lehet, amelynek mértéke láthatóan még úgyis jelentős, hogy a szervezet lapos, a tagok között pedig viszonylag kicsi a korkülönbség. A három csoport között az A11 jelű szereplő képez hidat, akinek ebből adódó kulcsfontos szerepe jelentős. Ebben a hálózatban az előző kettőtől jelentősen eltérő mintázatokat látunk, így nem meglepő, hogy a tudáskérés és a szimpátiakapcsolatok befokcentralitás értékei között sincs szignifikáns együtt járás. Vagyis úgy tűnik, hogy bár a munkához kapcsolódó tudáskéréshez szükség van valamekkora bizalomra, az már nem következik ebből, hogy a munkaidőn túlra is kiterjedő szimpátiakapcsolat alakulna ki.

4. ábra

Szimpátiakapcsolatok hálózata a vizsgált szervezetben



Forrás: saját szerkesztés

Mitől függ tehát, hogy kitől kéri a munkájukhoz szükséges tudást a vizsgált szervezet munkatársai? Hogy választ kapjunk erre a kérdésre, összehasonlítottuk a négy kérdés mentén kirajzolódó hálózatokat.

A gráfok szomszédsági mátrixaiban szereplő elemek mind a négy hálózat esetében 0 vagy 1 értékeket vesznek fel attól függően, hogy egy adott  $A_{i,j}$  elemként megjelenő kapcsolat létezik-e vagy sem. Mind a négy hálózat irányított kapcsolatokat tartalmaz, így a szomszédsági mátrixok nem szimmetrikusak. A szereplők magukat nem jelölhetjük meg, így a mátrixok főátlójától eltekinthetünk. Így elméletileg összesen 506 kapcsolat lehetséges mind a négy hálózatban, azonban, mivel a szereplők legfeljebb négy másik személyt jelölhetnek meg egy-egy hálózatban, a valóban lehetséges kapcsolati maximum rendre 92.

2. táblázat

**Magyarázóváltozók a bináris logisztikus regressziós modellben**

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Szimpátia	-1,039	0,527	3,887	1	0,049	0,354
Bizalom	3,242	0,462	49,179	1	0,000	25,581
Észlelt szaktudás	2,452	0,353	48,332	1	0,000	11,615
Konstans	-3,240	0,253	163,418	1	0,000	0,039

Forrás: saját szerkesztés

A négy hálózat kapcsolati adatsorait bináris logisztikus regresszió segítségével vizsgáltuk. Modellünkben eredményváltozónak tekintettük a ténylegesen megvalósuló (riportált) tudáskérést, míg magyarázóváltozónak a szereplők közötti szimpátiára, bizalomra és észlelt szakértelemre vonatkozó kapcsolatokat állítottuk be. Kapott modellünk szignifikáns magyarázó erővel bír ( $\chi^2=141,580$ ;  $p=0,000$ ; Nagelkerke  $R^2=0,453$ ). A Hosmer-Lemeshow teszt eredménye nem szignifikáns ( $p=0,454$ ), így megállapíthatjuk, hogy modellünk megfelelően illeszkedik a mért adatokhoz.

Modellünk szerint a szimpátia ( $p=0,049$ ), a személyközi bizalom ( $p=0,000$ ) és az észlelt szaktudás ( $p=0,000$ ) is befolyásoló erővel bír a tudáskérő kapcsolatok kialakulására. Érdekes megfigyelés azonban, hogy míg a bizalom és a szaktudás a várakozásunknak megfelelően pozitívan hatnak az eredményváltozóra, a kérdőívben lekérdezett szimpátiakapcsolatok kevésbé teszik valószínűvé a szakmai segítségkérést. (Erre a 2. táblázatban B együttható negatív előjeléből és Exp(B) együttható egynél kisebb értékéből következtethetünk.) A személyközi bizalom megléte modellünk szerint mintegy 26-szor, a tudásgazdánál elérhető észlelt szaktudás pedig mintegy 12-szer valószínűbbé teszi a szakmai segítségkérés megjelenését.

**A tudáshálózat szervezeti kontextusa**

A szervezeti tudásmenedzsment-rendszer értékelését Mas-Machuca és Costa (2012) által meghatározott három szempont alapján mutatjuk be. E szerint a hatékony tudásmenedzsment megvalósulása három feltételhez kapcsolódik: (A) technológiai adottságok, (B) stratégiai megközelítés és (C) kulturális feltételek (Mas-Machuca & Martínez Costa, 2012). A következőkben a vizsgált szervezetet e di-

menziók mentén fogjuk értékelni, a kérdőív eredmények és az interjúk során elhangzott állítások felhasználásával.

**A) Technológiai adottságok**

Az interjúk során arra derült fény, hogy a szervezet a tudásmenedzsment szempontjából korszerűtlen technológiai adottságokkal rendelkezik.

*„Technológiában egyáltalán nem vagyunk jók. Van egy Facebook-csoport, ahol közvetlenebbül lehet kapcsolódni egymáshoz. Sok cikket is megosztunk itt egymással. Van egy globális felület, de egyáltalán nem izgalmas leülni elé. (...) A Sharepoint néha elindul, néha teljesen elhal.” (A12 interjúalany)*

A technológiai feltételek gyengesége egyrészt adódik az alkalmazott technológiai megoldások hiányosságából. Másrészt az A10 jelű munkatárs véleménye szerint a szervezetben felhalmozott tudás olyan gyorsan gyarapodik, hogy ekkora mennyiségű információt csak erre alkalmas rendszerben lehet jól átadni, amellyel pedig még nem rendelkeznek. Bár mindhárom interjúalany azt nyilatkozta, hogy látja a technológiai fejlesztések jelentőségét, ilyen célú terveket nem tudtak megemlíteni.

**B) Stratégiai megközelítés**

A tudásintenzív iparágakban a versenyelőnyt azt biztosíthatja, ha minél innovatívabb egy cég: tudását rugalmasan és gyorsan tudja építeni a környezet változásaihoz képest (Hoe & McShane, 2010; Mat & Razak, 2011). A vizsgált cég esetében a stratégiai célok között kiemelt szerepet kapott az innováció. Megfogalmazott elvárás mindenki felé, hogy építő szándékkal, tudatosan az állandó lehetőségkeresés jegyében formálják a szervezetet az ország egyik legjobb tanácsadó cégévé. Erre utalt A12 interjúalany is: *„Ebből élünk, ezért stratégiailag fontos, hogy erre fókuszunk legyen.”*

A stratégiai jelentőség ellenére mégis az fogalmazódott meg az interjúk során, hogy kevés külső tudás épül be a szervezetbe. A vizsgált szervezetben leginkább gyakoronokokból lesznek tanácsadók, ezért a munkatársak a szervezeten belül többnyire ugyanattól a pár embertől tudnak tanulni az évek során, így hasonló gondolkodásmódot alakítanak ki. Fontos megjegyeznünk azt is, hogy a tanácsadók ügyfeleiktől és esetleges alvállalkozóiktól – kvázi a szervezeten kívüli hálózati szereplőktől – is tanulhatnak, amire azonban belső tudáshálózatot vizsgáló kutatásunkban nem tértünk ki.

Az interjúalanyok szerint a szervezet vezetése támogatja a tudásmenedzsment-folyamatok fejlesztését. Ennek érdekében több olyan stratégiai irányt is meghatároztak, amelyek nem csupán a külső tudás beépítését, de a belső tudásmegosztást is elősegítik. A tudásmenedzsmentért felelős vezető saját teljesítménymutatói között is szerepelnek a rendszer fejlesztésével kapcsolatos célkitűzések. A külső tudás megszerzését a következő tevékenységek támogatják: online tanfolyamok elvégzése, konferenciákon való részvétel, a munkakörhöz kapcsolódóan szabadon választható könyv elolvasása, alvállalkozókkal való együtt-

működés, mentorprogramok, szakmai cikkek megosztása. A belső tudásmegosztáshoz hozzájárul az a minden héten megrendezett tizenötperces esemény, amelynek során egy-egy aktuális sikertörténetet vagy tanulságot oszthat meg egymással a kollegák.

### C) Kulturális feltételek

Az interjúalanyok szerint a vizsgált szervezetben a szervezeti kultúra támogatja a tudásmegosztást. Ezt megerősítik a kérdőív eredményei is: e szerint a munkatársak bátran fordulnak egymáshoz tudásért, nem kell visszautasítástól tartaniuk. A válaszadók 95 százaléka egyetértett azzal is, hogy rajtuk múlik, hogy a szükséges tudást meg tudják szerezni. Vagyis úgy gondolják, ha az egyén megtesz minden tőle telhetőt, az esetek többségében meg fogja tudni szerezni a kívánt tudást vagy információt. Az A12 jelű interjúalany véleménye is a szervezeti kultúra támogató jellegét támasztja alá:

*„Mindig lesz megoldás arra, hogy ha valami téged érdekel, ha valamivel szeretnél foglalkozni, akkor arra találjunk valamilyen lehetőséget. (...) Kulturálisan minél több embernek van szerepe abban, hogy odafigyeljen a tudásátadásra, az egy kulcselem ahhoz, hogy az egész élő maradjon a kultúrában.”*

Az A10 jelű munkatárs a kulturális elemek közül a közös értékeket és normákat emelte ki, mint meghatározó tényezőket. Véleménye szerint nagyon fontos, hogy kimondták és leírták azokat a viselkedéssel kapcsolatos elvárásokat, amelyeket mindenkinek követnie kell. Ezeket közösen fogalmazták meg, így a legtöbben azonosulni tudnak velük. Ide tartozik a bizalom, a rugalmasság, a kölcsönösség, a rendszeres visszajelzés és a közösség. Meglátása szerint szervezeti kultúrájuk alapvető része a tökéletességre való törekvés és a precizitás.

*„A mi csapatunk nagyon fontos megkülönböztetője tudás szempontból, hogy az elvárás mindenkinek saját maga felé, meg a csapattársai felé, viszonylag magas. Folyamatosan újító, innovatív mindset-ben gondolkodunk. (...) Sose próbálkozunk azzal, hogy egy meglévő helyzetbe belekényelmesedjünk. Mindig valami újat akarunk kitalálni.”*

Az interjúalanyok véleményében egy újszerű gondolat is megjelent: a tudás megosztásának egyik feltétele a munka iránti szenvedély. Az A12 és A15 jelű interjúalanyok kiemelték a belső motiváció fontosságát. Szerintük a munkatársak szívesebben fordulnak tudásért ahhoz a személyhez, akiről látják, hogy szenvedéllyel viseltetik a téma iránt, és szívesen beszél róla.

*„Ez látható kívülről is, hogy kit mi lelkesít, ami nagyon erősen befolyásolja azt, hogy kihez fordulsz. (...) Ebben a szakmában nagyon nem mindegy, hogy miért lelkesedsz. Abban tudsz igazán jó lenni, amit szíveddel-lelkeddel tudsz csinálni.” (A15 interjúalany)*

Az A10 jelű interjúalany szerint a cél az, hogy minél több mindenkinek meglegyen a szükséges tudás könnyen érthető és átadható formában. Fontos, hogy egy adott témában mindenkinek hasonló tudása és elképzelései legyenek, és hogy minden témának legyen egy világos felelőse, akit a többiek meg tudnak szólítani, ha vonatkozó kérdésük van.

Ez a kijelölt tudásgazdai szerep ugyanakkor káros hatással lehet az érintett személyek munkájára és időbeosztására. Az A10 és A12 jelű alanyok beszámolója alapján az eseti megkeresések, a nem várt többletfeladatok mindmind negatívan hatnak a munka-magánélet egyensúlyra, és ez „szétforgácsolhatja” az embert. Az A10 jelű alany elmondása szerint sokszor azok a pluszfeladatok veszik el az időt a lényeges fejlesztésektől, amelyek akár éppen ezen a problémán is segíthetnének.

Összességében tehát azt láthatjuk, hogy a szervezetre jellemző stratégiai megfontolások és a szervezeti kultúra kifejezetten támogatja a tudás felhalmozását és megosztását a munkatársakkal. Feltűnő ugyanakkor, hogy veszélyt jelenthet a tudáskérésekkel sokszor megszólított munkatársak túlterhelése. Látható az is, hogy a szervezet által alkalmazott technológiai megoldások fejlesztésével lehetne mód a tudáskérés jelentette terhek megosztására.

### Diszkusszió

Tanulmányunkban a tudáskérés és a tudásmegosztás megvalósulásának feltételeit vizsgáltuk, amelyek egyre fontosabbá válnak a magas hozzáadott értéket előállító, tudásintenzív szervezetek eredményes működésében. Kiindulópontként fogadtuk el, hogy a tudás a szervezeti tagok közötti kapcsolatokon keresztül áramlik, illetve részben a tagok közötti interakciók során, különböző tudáselemek kombinációja révén keletkezik. Mindebből adódóan tanulmányunkban a tudáskérés és a tudásmegosztás hálózatos megközelítésének jelentősége mellett érveltünk.

Empirikus kutatásunk során, a szervezeti hálózatelemzés eszköztárára támaszkodva arra a kérdésre kerestünk választ, hogy milyen tényezőktől függ, kihez fordulnak egy tudásalapú szervezet tagjai, ha tudásra van szükségük. Kutatásunk eredményeként arra jutottunk, hogy a vizsgált szervezetben elsősorban a munkatársak közötti bizalmi kapcsolatokról és a tudásgazdák észlelt szakértelmétől függ, hogy egy személy kitől kér szakmai segítséget (tudást és információt) a munkájához kapcsolódóan. Ezzel szemben az a munkatársak közötti személyes szimpátia, amelyet a munkahelyen kívüli találkozásra való hajlandósággal mértünk, a vizsgált szervezetben kis mértékben, de csökkenti a tudáskereső kapcsolatok kialakulásának valószínűségét.

A feltárt összefüggésnek egyik oka lehet, hogy azok a munkatársak, akik kellemes társaságot nyújtanak, nem feltétlenül azok, akiktől szívesen kérnek szakmai segítséget – és viszont. A vizsgált szervezetben megjelenő tudáskérés jelentős mértékben a vezetők és a szenior kollégák felé irányul, ők azonban kevésbé népszerűek a szimpátiahálózatban: talán a pozíció vagy életkor közötti különbségek miatt választják őket kevésbé a junior munkatársak. Az összefüggés másik oka lehet, hogy a szimpatikus és



könnyen megközelíthető munkatársaktól való tudáskérés annyira természetes és magától értetődő, hogy ezeket az alkalmakat a válaszadók nehezebben idézik fel a kérdőív kitöltésekor.

Casciaro és Lobo (2005) a munkatársak négy típusát különböztetik meg aszerint, hogy észlelt kompetencia-szintjük és közösségi elfogadottságuk magas vagy alacsony. Arra a következtetésre jutnak, hogy bár a mindkét dimenzió mentén magas értéket elérő kollégákkal mindenki szívesen teremt kapcsolatot, a kompetens, de nem közkedvelt munkatársakat többnyire elkerülik. Saját kutatásunkkal némileg árnyaltuk ezt a képet. Részben eltérő eredményeinket a tudásalapú szervezetekben a szenioritás és a felhalmozott tudás pozitív, míg a szenioritás és a megközelíthetőség, személyes szimpátia közötti negatív összefüggés magyarázhatja. Fontos látnunk ugyanakkor, hogy kérdőíves adatfelvételünk során csupán pozitív kapcsolatok meglétét vizsgáltuk, így nem voltunk tekintettel a negatív kapcsolatok hatásaira (Baksa, 2019; Labianca, 2014), amelyek pedig jelentős mértékben befolyásolhatják a tudáskérő kapcsolatokat is.

Kutatásunk eredményeinek általánosíthatóságát korlátozza, hogy csak egyetlen szervezetet vizsgáltunk, amelynek mérete és egyéb adottságai (mint például a fluktuáció mértéke vagy a szervezeten kívüli, szervezetközi kapcsolathálózat kiterjedtsége) befolyásolhatta eredményeinket. Mivel a tudáskérés dinamikus modellje (Borgatti & Cross, 2003) szerint a megvalósuló tudáskérés megváltoztatja a szereplők közötti bizalom szintjét és a szereplők egymás szakértelmére vonatkozó észlelését is, keresztmetszeti kutatásunkat longitudinális adatfelvétellel is érdemes lenne kiegészíteni. Szintén kecsegtető kutatási iránynak ígérkezik a tudáskérés mellett a tudásmegosztás motivációinak és feltételeinek további vizsgálata, például a disszeminációs és abszorpciós képességek bevonásával (Szász et al., 2019).

Tanulmányunk célja volt, hogy ráirányítsuk a kutatói közösség figyelmét a tudáshálózatok vizsgálatának egyes szakmai kérdéseire. Saját kutatásunk több korábbi kutatási eredményt részben megerősített, részben tovább árnyalt. Eredményeink azt üzenik a gyakorlók vezetői számára, hogy az általunk vizsgálthoz hasonló tudásalapú szervezetekben elsősorban a munkatársak közötti bizalom megerősítésével és munkatársak szakértelmének láthatóvá tételével növelhetik a versenyképességük szempontjából jelentős tudásmegosztás előfordulásának valószínűségét.

## Felhasznált irodalom

- Ajmal, M., Helo, P., & Kekäle, T. (2010). Critical factors for knowledge management in project business. *Journal of Knowledge Management*, 14(1), 156–168. <https://doi.org/10.1108/13673271011015633>
- Ajmal, M., & Koskinen, K. U. (2008). Knowledge Transfer in Project-Based Organizations: An Organizational Culture Perspective. *Project Management Journal*, 39(1), 7–15. <https://doi.org/10.1002/pmj.20031>
- Alvesson, M. (2004). *Knowledge Work and Knowledge-Intensive Firms*. Oxford: Oxford University Press.

- Anand, N., Gardner, H. K., & Morris, T. (2007). Knowledge-Based Innovation: Emergence and Embedding of New Practice Areas in Management Consulting Firms. *The Academy of Management Journal*, 50(2), 406–428. <https://doi.org/10.2307/20159861>
- Argote, L., & Miron-Spektor, E. (2011). Organizational Learning: From Experience to Knowledge. *Organization Science*, 22(5), 1123–1137. <https://doi.org/10.1287/orsc.1100.0621>
- Baksa, M. (2019). Negatív kapcsolatok a szervezeti hálózatokban – Meghatározások, módszerek és mércék. *Vezetéstudomány*, 50(9), 14–25. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2019.09.03>
- Bencsik, A., & Juhász, T. (2018). Tudásorientált szervezetek értékítélete a bizalom gazdasági hatásairól. *Vezetéstudomány*, 49(1), 30–39. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2018.01.04>
- Bencsik, A., & Sólyom, A. (2012). Jön, megy vagy marad? A tacit tudás megőrzésének lehetősége a szervezetben. *Munkaügyi Szemle*, 56(3), 21–32.
- Bordia, P., Irmer, B., & Abusah, D. (2006). Differences in sharing knowledge interpersonally and via databases: The role of evaluation apprehension and perceived benefits. *European Journal of Work & Organizational Psychology*, 15(3), 262–280. <https://doi.org/10.1080/13594320500417784>
- Borgatti, S. P., Brass, D. J., & Halgin, D. S. (2014). Social network research: confusions, criticisms, and controversies. In D. J. Brass, G. Labianca, A. Mehra, D. S. Halgin, & S. P. Borgatti (Eds.), *Research in the Sociology of Organizations*. Bradford, UK: Emerald Publishing. [https://doi.org/10.1108/S0733-558X\(2014\)0000040001](https://doi.org/10.1108/S0733-558X(2014)0000040001)
- Borgatti, S. P., & Cross, R. (2003). A Relational View of Information Seeking and Learning in Social Networks. *Management Science*, 49(4), 432–445. <https://doi.org/10.1287/mnsc.49.4.432.14428>
- Borgatti, S. P., Everett, M. G., & Freeman, L. C. (2002). *Ucinet for Windows: Software for Social Network Analysis*. Harvard, MA: Analytic Technologies.
- Borgatti, S. P., & Molina, J. L. J. L. (2003). Ethical and Strategic Issues in Organizational Social Network Analysis. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 39(3), 337–349. <https://doi.org/10.1177/0021886303258111>
- Casciaro, T., & Sousa Lobo, M. (2005). Competent Jerks, Lovable Fools, and the Formation of Social Networks. *Harvard Business Review*, 83(6), 92–99.
- Chan, K., & Liebowitz, J. (2006). The synergy of social network analysis and knowledge mapping: a case study. *International Journal of Management and Decision Making*, 7, 19–35. <https://doi.org/10.1504/ijmdm.2006.008169>
- Cheng, J.-H., Huang, J.-K., Zhao, J., & Wu, P. (2019). Open Innovation: The Role of Organizational Learning Capability, Collaboration and Knowledge Sharing. *International Journal of Organizational Innovation*, 1(3), 260–272.
- Christensen, P. H., & Pedersen, T. (2018). The dual influences of proximity on knowledge sharing. *Journal of Knowledge Management*, 22(8), 1782–1802. <https://doi.org/10.1108/JKM-03-2018-0211>



- Csedő, Z., Zavarkó, M., & Sára, Z. (2018). A vállalati innováció által indukált szervezeti változások a magyar energiaszektorban. *Vezetéstudomány*, 49(1), 53–62. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2018.02.06>
- Csedő, Z., Zavarkó, M., & Sára, Z. (2019a). Innováció-e a digitalizáció? A digitális transzformáció és az innovációmenedzsment tanulságai egy pénzügyi szolgáltatónál. *Vezetéstudomány*, 50(7–8), 88–101. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2019.07.08>
- Csedő, Z., Zavarkó, M., & Sára, Z. (2019b). Tudásmenedzsment és stratégiai kettős képesség – Felsővezetői döntések elemzése az innovációs stratégia megvalósítása során. *Vezetéstudomány*, 50(3), 36–49. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2019.03.04>
- Csontos, R. S., & Szabó, Z. R. (2017). A kapcsolatok erősségének szerepe a hálózati tanulásban. In *Mérleg és Kihívások X. Nemzetközi Tudományos Konferencia* (pp. 68–84). Miskolc: Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar.
- Csontos, R. S., & Szabó, Z. R. (2019). Hálózati tanulás – tanuló hálózatok. *Vezetéstudomány*, 50(1), 2–13. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2019.01.01>
- Demeter, K., & Losonci, D. (2016). A lean tudás átadásának gyakorlatai multinacionális hálózatokban. *Vezetéstudomány*, 47(12), 61–71. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2016.12.06>
- Demeter, K., & Losonci, D. (2019). Transferring lean knowledge within multinational networks. *Production Planning & Control*, 30(2–3), 211–224. <https://doi.org/10.1080/09537287.2018.1534272>
- Ergün, E., & Avcı, Ü. (2018). Knowledge Sharing Self-Efficacy, Motivation and Sense of Community as Predictors of Knowledge Receiving and Giving Behaviors. *Journal of Educational Technology & Society*, 21(3), 60–73.
- Esmaelinezhad, O., & Afrazeh, A. (2018). Linking personality traits and individuals' knowledge management behavior. *Aslib Journal of Information Management*, 70(3), 234–251. <https://doi.org/10.1108/AJIM-01-2018-0019>
- Faraj, S., & Wasko, M. (2015). Leading Collaboration in Online Communities. *MIS Quarterly*, 39(2), 393–412. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2015/39.2.06>
- Flores, L. G., Zheng, W., Rau, D., & Thomas, C. H. (2012). Organizational Learning: Subprocess Identification, Construct Validation, and an Empirical Test of Cultural Antecedents. *Journal of Management*, 38(2), 640–667. <https://doi.org/10.1177/0149206310384631>
- Gelei, A., & Dobos, I. (2016). Bizalom az üzleti kapcsolatokban: A diadikus adatelemzés egy alkalmazása. *Közgazdasági Szemle*, 63(3), 330–349. <https://doi.org/10.18414/KSZ.2016.3.330>
- Granovetter, M. (1973). The Strength of Weak Ties. *American Journal of Sociology*, 78(6), 1360–1380.
- Hoe, S. L., & McShane, S. (2010). Structural and informal knowledge acquisition and dissemination in organizational learning: An exploratory analysis. *The Learning Organization*, 17(4), 364–386. <https://doi.org/10.1108/09696471011043117>
- Hortoványi, L., & Szabó, Z. R. (2006). Knowledge and organization: A network perspective. *Society and Economy*, 28(2), 165–179. <https://doi.org/10.1556/SocEc.28.2006.2.6>
- Hsu, M.-H., Ju, T. L., Yen, C.-H., & Chang, C.-M. (2007). Knowledge sharing behavior in virtual communities: The relationship between trust, self-efficacy, and outcome expectations. *International Journal of Human-Computer Studies*, 65(2), 153–169. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2006.09.003>
- Jamshed, S., & Majeed, N. (2019). Relationship between team culture and team performance through lens of knowledge sharing and team emotional intelligence. *Journal of Knowledge Management*, 23(1), 90–109. <https://doi.org/10.1108/JKM-04-2018-0265>
- Kadushin, C. (2005). Who benefits from network analysis: ethics of social network research. *Social Networks*, 27(2), 139–153. <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2005.01.005>
- Labianca, G. (2014). Negative ties in organizational networks. In Daniel J. Brass, G. Labianca, A. Mehra, D. S. Halgin, & S. P. Borgatti (Eds.), *Contemporary Perspectives on Organizational Social Networks* (1st ed., pp. 239–259). London: Emerald Publishing.
- Leonardi, P. M. (2015). Ambient Awareness and Knowledge Acquisition: Using Social Media to Learn „Who Knows What” and „Who Knows Whom”. *MIS Quarterly*, 39(4), 747–762. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2015/39.4.1>
- Mas-Machuca, M., & Martínez Costa, C. (2012). Exploring critical success factors of knowledge management projects in the consulting sector. *Total Quality Management & Business Excellence*, 23(11/12), 1297–1313. <https://doi.org/10.1080/14783363.2011.637778>
- Mat, A., & Razak, R. C. (2011). The influence of organizational learning capability on success of technological innovation (product) implementation with moderating effect of knowledge complexity. *International Journal of Business and Social Science*, 2(17), 217–225.
- Minbaeva, D. (2007). Knowledge transfer in multinational corporations. *Management International Review*, 47(4), 567–593. <https://doi.org/10.1007/s11575-007-0030-4>
- Minbaeva, D., Pedersen, T., Björkman, I., Fey, C. F., & Park, H. J. (2003). MNC knowledge transfer, subsidiary absorptive capacity and HRM. *Journal of International Business Studies*, 34(6), 586–599. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8400056>
- Natalicchio, A., Ardito, L., Savino, T., & Albino, V. (2017). Managing knowledge assets for open innovation: a systematic literature review. *Journal of Knowledge Management*, 21(6), 1362–1383. <https://doi.org/10.1108/JKM-11-2016-0516>
- Nebus, J. (2006). Building Collegial Information Networks: A Theory of Advice Network Generation. *The Academy of Management Review*, 31(3), 615–637. <https://doi.org/10.2307/20159232>
- Nesheim, T., Olsen, K. M., & Tobiassen, A. E. (2011). Knowledge communities in matrix-like organizations:

- managing knowledge towards application. *Journal of Knowledge Management*, 15(5), 836–850. <https://doi.org/10.1108/13673271111174357>
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford: Oxford University Press.
- Park, S., & Kim, E.-J. (2018). Fostering organizational learning through leadership and knowledge sharing. *Journal of Knowledge Management*, 22(6), 1408–1423. <https://doi.org/10.1108/JKM-10-2017-0467>
- Phelps, C., Heidl, R., & Wadhwa, A. (2012). Knowledge, Networks, and Knowledge Networks: A Review and Research Agenda. *Journal of Management*, 38(4), 1115–1166. <https://doi.org/10.1177/0149206311432640>
- Quigley, N. R., Tesluk, P. E., Locke, E. A., & Bartol, K. M. (2007). A Multilevel Investigation of the Motivational Mechanisms Underlying Knowledge Sharing and Performance. *Organization Science*, 18(1). <https://doi.org/10.1287/orsc.1060.0223>
- Robins, G. (2015). *Doing Social Network Research: Network-based Research Design for Social Scientists*. Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Sára, Z., Csedő, Z., Fejes, J., Tóth, T., & Pörzse, G. (2014). Innovációmenedzsment és innovációs stratégiák – A vállalati tudás szerepe az innovációs folyamatokban. *Vezetéstudomány*, 45(10), 42–48.
- Sattayaraksa, T., & Boon-itt, S. (2016). CEO transformational leadership and the new product development process: The mediating roles of organizational learning and innovation culture. *Leadership & Organization Development Journal*, 37(6), 730–749. <https://doi.org/10.1108/LODJ-10-2014-0197>
- Škerlavaj, M., Dimovski, V., & Desouza, K. C. (2010). Patterns and structures of intra-organizational learning networks within a knowledge-intensive organization. *Journal of Information Technology*, 25(2), 189–204. <https://doi.org/10.1057/jit.2010.3>
- Stenius, M., Haukkala, A., Hankonen, N., & Ravaja, N. (2017). What Motivates Experts to Share? A Prospective Test of the Model of Knowledge-Sharing Motivation. *Human Resource Management*, 56(6), 871–885. <https://doi.org/10.1002/hrm.21804>
- Swift, P. E., & Hwang, A. (2013). The impact of affective and cognitive trust on knowledge sharing and organizational learning. *The Learning Organization*, 20(1), 20–37. <https://doi.org/10.1108/09696471311288500>
- Szász, L., Rácz, B. G., Scherrer, M., & Deflorin, P. (2019). Disseminative capabilities and manufacturing plant roles in the knowledge network of MNCs. *International Journal of Production Economics*, 208, 294–304. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.12.004>
- Takács, K. (2010). Hálózati kísérletek. *Közgazdasági Szemle*, 57(11), 958–979.
- Tortoriello, M., Reagans, R., & Mcevil, B. (2012). Bridging the Knowledge Gap: The Influence of Strong Ties, Network Cohesion, and Network Range on the Transfer of Knowledge Between Organizational Units. *Organization Science*, 23(4), 1024–1039. <https://doi.org/10.1287/orsc.1110.0688>
- Tsai, H.-T., & Bagozzi, R. P. (2014). Contribution Behavior in Virtual Communities: Cognitive, Emotional, and Social Influences. *MIS Quarterly*, 38(1), 143–163.
- Vohra, N., & Thomas, N. (2016). Investigating Organizational Learning through Social Network Analysis: The Case of a Consultancy Firm in India. *Thunderbird International Business Review*, 58(6), 587–600. <https://doi.org/10.1002/tie.21777>
- Wang, W. (2016). Examining the Influence of the Social Cognitive Factors and Relative Autonomous Motivations on Employees' Knowledge Sharing Behaviors. *Decision Sciences*, 47(3), 404–436. <https://doi.org/10.1111/dec.12151>
- Yang, C., & Chen, L. C. (2007). Can organizational knowledge capabilities affect knowledge sharing behavior? *Journal of Information Science*, 33(1), 95–109. <https://doi.org/10.1177/0165551506068135>