

Z. KARVALICS László

AZ ABDUKTÍV MENEDZSMENTTŐL A TUDÁSKORMÁNYZÁSIG

Hogyan juthat az ember helyes döntésekig egy adott területre (mikroverzusra) vonatkozó mély, belsővé tett tudás birtokában anélkül, hogy következtetne? Az abduktivitás fogalmának körüljárása után öt hüvelykujjszabályt fogalmaz meg a szerző az abdukciónak a működéséről, majd összekapcsolja azt a vezetői munkával, tudáskormányzási kontextusban. Ebből kiindulva a globális munkatérelmélet (Global Workspace Theory) alkalmazásával a vezetők vagy az organizmusként felfogott szervezetek abduktív kapacitásának fejlesztési lehetőségeit vizsgálja. Befejezésül egy hatlépéses, a szervezeti szintű abduktivitásra rákérdező speciális tudásaudit-módszertan rövid kifejtésére vállalkozik, két esettanulmány vázlatos bemutatásával.¹

Kulcsszavak: abduktív következtetés, mikroverzum, abduktív menedzsment, információs környezet, kiterjesztett környezetletapogatás, tudásaudit, tudáskormányzás

*Az az ember a szakértő,
aki már befejezte a gondolkodást, hiszen „tudja”.*

Frank Lloyd Wright, 1957

Az olykor nehézkes terminusokkal és népszerű betűszavakkal terhelt vezetéstudományi irodalomban nyomós okra van szükség, hogy egy új kifejezés meghonosodjon, elfogadásra leljen.

Az *abduktív menedzsment* (abductive management) szó szerkezetet Tom Ryan használta először, amikor az üzleti döntéshozatalhoz felhasználható tudományos módszerek elmélyült elemzésének veselkedett neki (Ryan, 1998). S noha a fogalom szórványosan azóta is fel-felbukkan egy-egy szervezetrányítással foglalkozó közleményben (a magyar szakirodalomban is történt kísérlet az alkalmazására, l. Baracska és társai, 2011), mégsem alakult ki egy olyan, egymásra épülő szövegekkel jellemezhető diskurzus, amelynek éppen ez, és csakis ez volna a tárgya. Egyéb témák kapcsán, mintegy mellékesen nyúlnak a terminushoz, így az előfordulások érintőlegesen. Pontosan ugyanez a helyzet az *abduktív döntéshozatal* (abductive decision making) használatával: jellemzően csak az aktuálisan választott vagy népszerűsíteni kívánt döntési módszer tudományos megalapozását segítő logikai analógiaként kerül elő, önmagában nem tárgya vizsgálódásnak (elsőként: Fogel, 1961). Az *abduktív vezetés* (abductive leadership) szókapcsolattal

pedig már nem is kísérleteznek szakmai közleményekben, pedig a vezetői kvalitások vagy stílusok tárgyalásakor a szervezetelméleti irodalomban sokan tartják szükségesnek megemlíteni az abduktivitás erényét.

Mindez jól jelzi, hogy a menedzsmenttudományok még nem fedezték fel maguknak az abdukciónak a jelenségét (annál inkább a nyelv- és jeltudomány kutatói, l. Balázs – H.Varga, 2008), így *narratíva előtti* állapotban vagyunk.

Az alábbi tanulmány arra tesz kísérletet, hogy az abdukciónak *egyik* lehetséges értelmezésére tipológiát építve állításokat fogalmazzon meg azzal kapcsolatban, hogy

- van-e heurisztikus értéke az abduktív menedzsmentre épülő fogalmi innovációnak?
- és ha igen, levezethető-e belőle praktikus tudás-gazdálkodási, illetve tudáskormányzási princípiumok, adaptálásra érdemes, gyakorlatba is bevezethető technikák?
- értelmezhető-e csoportszinten az abdukciónak?
- fejleszthető, előállítható-e az „abduktív állapot”?

Mit jelent „abduktívnek lenni”?

A Keresztapa című film legendás jelenetében a haldokló, családjától búcsúzva Vito Corleone még szerét ejti, hogy figyelmeztesse a fiát: aki a temetésen a nagy el-

lenlábás találkozóra hívó üzenetét hozza, az az áruló. Az agg maffiafőnök tanácsa telitalálatnak bizonyul. Mindenki meglepetésére Tessio, az öreg bútordarab bukik le, így segítve hozzá a családot a megtorlás dramaturgiájának pontos megtervezéséhez.

Honnan tudta Vito Corleone előre, mi és hogyan fog történni? Oly régóta élt a rivális bűnszervezetek egyensúlyi játszmaiban világában, annyira alaposan ismert minden szabályt, érdeket, gondolkodásmódot, tipikus módszert, hogy tökéletes előrejelzést tudott adni. Nem kikövetkeztette, hogy miért és mi fog történni: *tudta*, hogy ami történni fog, annak mi lesz a pontos jelentése. Sőt, az sem volt kétséges számára, hogy a többiek (még) nincsenek tisztában mindezzel, tehát tudását meg kell osztania, át kell adnia, tovább kell mentenie.

Derszu Uzala, a szibériai vadász (de voltaképpen minden természeti nép kellően idős és kellően sokat tapasztalt képviselője) ugyanilyen magabiztossággal él együtt az élettereként szolgáló természeti környezettel. Ítéleteik pontossága és adekvátsága előírászerűen meg is lepi azokat a más környezetből érkező kívülállókat, akik számára ennek a tévedhetetlen tudásnak rejtélyes mélysége és titokzatos forrásai vannak. Talán még a racionalitáson is túl. Pedig a magyarázat végtelemül egyszerű. Abban az állapot- és problématerben, ahol Vito Corleonének és Derszu Uzalának álláspontot (és döntéseket) igénylő viszonyt kell kialakítania valamilyen fejlemény érzékelésekor, *rendelkezésre állnak az előfeltételei olyan mentális modellek felépítésének, amelyek tökéletesen tudnak idomulni a valóság természetéhez*. Még csak tanítani sem kell: aki megfelelő ideig, megfelelő intenzitással tapasztal és cselekszik, az előbb-utóbb eggyé válik a környezetével.

Ez a képesség csak akkor működik, ha az állapotter kellően komplex ahhoz, hogy erőfeszítés és időráfordítás nélkül ne lehessen „királyi utat” találni a helyes ítéletek megalkotásához. Ugyanakkor mégis gyakran tapasztaljuk, hogy a „laikus” és a „szakértő” pozíciója egészen közel tud kerülni egymáshoz: a mindössze néhány műveletből építkező kívülálló is könnyűszerrel juthat el helyes következtetéseikig, ha megfelelően kombinál igazolt ismeretdarabokat, és azokat hatékonyan értelmezi – banálisnak tűnő esetekben. A nagy különbség ugyanis a *ritka együttállások kezelésének képességében* van. A kívülálló korlátozott – emiatt valójában esetleges és véletlenszerűen beváló – kódjaihoz képest néhányan rendelkezhetnek teljes, minden helyzetre érvényes és mindenre választ adó kódkészlettel. A megfelelően lehatárolható és kijelölhető kicsi, de mégis összetett világokban, az úgynevezett *mikroverzumokban* így alakulhat ki az Egészre vonatkozó holisztikus tudás, a 'big picture' (Baracska és társai, 2011).

Az ismeretelméleti irodalomban *abdukciónak* (abduction) vagy *abduktív okoskodásnak* (abductive reasoning) nevezett jelenséggel állunk szemben. Noha az induktív és deduktív módszer elégtelenségét már Jean Buridan (cca. 1297–1358) is tárgyalta *Compendium Logicae* című munkájában (a számár éhen hal, amíg a teljes információra vár), az abdukciót csak a polihisztor Charles Sanders Peirce (1839–1914) vezette be a tudomány logikájának tárgyalásához, az indukciótól és a dedukciótól elkülönülő harmadik következtetési módként. Már születésekor is bizonytalan tartalommal formulázott terminusát azonban később számos tudományterület igyekezett a saját fogalomkészletébe illeszteni. A versengő, de egymást nem feltétlenül kizáró értelmezések közül mi Noam Chomsky kognitív evolúciós, Alfred S. Gell antropológiai és Thomas S. Sebeok (1920–2001) ugyanoda érkező szemiotikai interpretációját használjuk és osztjuk. Chomsky maximuma szerint az evolúció során a lehetséges hipotézisek számát korlátozó abdukciónak köszönhetően alakult ki az emberi elme természetes adaptációs képessége, hogy adott dolgokról hibátlan elméleteket alkosson (1995: p. 252.). Gell az abdukciót olyan szintetikus következtetési módnak tartja, amely képes bármely különös körülményt megmagyarázni mögötte álló általános törvények előfeltételezésével, majd ennek a helyzetre való adaptálásával (Gell, 1984: p. 14.). Sebeok (1990) ugyanezt úgy fejezi ki, hogy szerinte abdukció azért lehetséges, mert a gondolkodás törvényei (megfelelő fejekben) egybeeshetnek azokkal a törvényekkel, amelyek a természeti vagy társadalmi problématerrek működését szabályozzák, illetve meghatározzák.

Belátható, hogy mindez messze több, mint a találgatás, az ösztönös megsejtés (guessing), a megalapozott vélekedés (educated guessing), a megértéshez vezető argumentum (Kolko, 2010), az intuíció (intuition), a szimat (flair) (Hampden – Turner, 1990) vagy a cselekvés villanásszerű ráérzés alapján (blink) (Gladwell, 2007), esetleg a lefordíthatatlan thin-slicing (a helyes mintázat, a valóban lényeges mozzanat felismerése, kiemelése a „keskeny, de a lényeg meglátását lehetővé tévő ablakrésen” keresztül), amelyeket oly gyakran alkalmaznak az abdukció szinonimájaként annak érthetőbbé tételére. Sokszor ezek is megfelelőnek mondható, felfedezésszerűen előállt kimenetekhez vezethetnek ugyan, de jellemzően véletlenül – ez nagyjából lefedi a mind népszerűbb 'serendipity' jelentését is (Zuckerman, 2010). Az intuíció „torzításai” alaposan dokumentáltak (Kahneman, 2013), de ezek egyetlen elemükben sem érvényesek a valódi abdukcióra. A bejáratott, de korlátozott érvényességű „tömegek bölcsessége” elv mögött sem abdukciót találunk (bár

VEZETÉSTUDOMÁNY

egyes esetekben tűnhet úgy, hogy a legjobb individuális nanoverzumnál is megfelelőbb modell lehet sokak korlátozott nanoverzumának „közös metszete”).

„Akár tudatában vannak neki, akár nem, a projektmenedzserek időről időre abduktív döntéseket hoznak” – írja William Ramroth. „Mivel a legtöbb döntés hiányos információs bázison születik, ilyen esetekben egyedül az abduktív a megoldó erejű következtetési mód” (Ramroth, 2006). Csakhogy pusztán azért fordulhat elő, hogy hiányos információk és a múlt tapasztalatai alapján hozott ítéletek, „a tények által sugallt hipotézis elfogadása” is helyesnek bizonyulnak, mert sok esetben – szerencsés módon – elégséges lehet a mikroverzum adott darabkáját ismerni, alacsonyabb szintű sémával közelítve egy alacsonyabb komplexitású problémához.

A lényeg ugyanis nem az, hogy *valamilyen*, hanem az, hogy *helyes* döntés születessen nem teljes információ esetén is: az abduktív azáltal képes erre, hogy a mikroverzum mélyebb mozgástörvényeinek ismeretében nem feltétlenül van szüksége minden tényre, adatra.

Az abduktív, ha egyszer a helyes és megfelelően részletes modell már felépült, valójában nincs útvonala, az okoskodás nem valahonnan valahová tart, hanem *megnyilvánul, megmutatkozik*. Ilyenek a mesterdetektívek az esetmegfejtéseikkel, a virtuóz orvosi diagnoszták, a senior tudósok, a sok csatát látott mesteredzők, az autószerelők doyenjei, a veterán külpolitikai elemzők ...és igen, a sztárbefektetők, a vállalatvezetőguruk, az üzleti világ „nagy öregjei” is. A mikroverzumot átfogni képes tapasztalat természetesen nem korfüggő (ha a mikroverzum kellőképp kicsi, de ahhoz viszonyítva intenzív a bennlét, egészen fiatalon is el lehet érni a „mester” szintet). Az abduktív maga azonban nem domain-specifikus, mindenütt ugyanúgy működik, mindenütt ugyanazok a szabályok vonatkoznak rá. A vállalati-szervezeti szintre való fókuszálás előtt ezért érdemes áttekinteni az abduktív néhány általános sajátosságát.

Az abduktív működésben, hüvelykujjszabályok

A mikroverzum megfelelő méretezése alapvető fontosságú (framing)

Az abduktív potenciál akkor érvényesül, ha a mikroverzum határai pontosan olyan távolságban húzódnak, amely még tartalmazza az adott probléma szempontjából releváns minden elemet – de nem terjeszkedik azon sokkal túl. Ha viszont túl szűk a határ, akkor mindig kockázati tényező marad a *lehetséges információhiány*. Ezt nevezte John N. Warfield (1925–2009), a rendszertudomány egyik atyja, az „interaktív menedzsmentelmélet” kidolgozója alulkonceptualizálásnak

(underconceptualization), amely elérhetetlenné teszi a megfelelő mintázatok felismerését a problématerben (Warfield, 1990).

A keretek kijelölése, a 'framing' fogalma csak nagyon távolról emlékeztet a médiában használatos framing-elméletre (amely a befogadói értelmezést befolyásoló kontextusokkal foglalkozik), illetve Kahnemann és Tversky híres keretezési hatására (framing effect), amely a problémahelyzet tálalásával, illetve az információk adagolásával összefüggő döntésoptikai torzulásokat, illetve viselkedést írja le. Az abduktív szótárában a framing sokkal inkább mérnöki természetű tevékenységre emlékeztet: leginkább a hídépítéssel szokás illusztrálni, ahol akkor jó a terv, ha minden ismert veszély- és meghibásodásforrásra (és még egy kicsit annál is többre) felkészülve születik meg. Ha a híd nem omlik össze, megfelelő volt a frame. A Brooklyn Bridge több mint százharminc éve az abduktív működő emlékműve.

Az abduktív erő hol átvihető más mikroverzumokba, hol nem

Történt, hogy egy meditációiról messze földön híres csan-buddhista mestert egy félreértésből kifolyólag párbajra hívott ki egy harcművészetekben ugyancsak járatos szerzetes. A mester, aki még soha senkivel nem harcolt, előző este segítséget kért legalább a „beállítás”, az alapozó felvételének megtanulásához, hogy ne azonnal szégyenüljön meg. Másnap alig helyezkedtek el egymással szemben, a kihívó térdre borult, és elnézést kért, hogy kellemetlenséget okozott egy ekkora tudású harcosnak, akinek a beállításánál tökéletesebbet még nem látott.

Az átvitel (mint a tantörténet is sugallja) akkor működhet, ha fennáll a mikroverzumok valamilyen szintű részleges közössége. Az egyik nagy magyar rendszerintegrátor cég vezetője nyilvánosan büszkélkedett vele, hogy legeredményesebb eladója (sales managere) egy, az informatikához semmiféle affinitással nem rendelkező zenész. A hallgatóság nem látszott meglepődni: a közönségével kapcsolatot tartó, annak minden rezdülésére figyelő előadó a kommunikáció mestere, nem csoda, hogy a meggyőzésben, a rábeszélésben is sikereket érhet el – és ehhez egyáltalán nem szükséges, hogy a termék által reprezentált mikroverzumban is otthonos legyen. A Kürt története is klasszikus példa lehet a sikeres átvitelre: a másutt már inkább kidobással cserélt, nálunk a relatív drágaságuk miatt még reparálásra érdemes merevlemezek mechanikus javításával a cég olyan abduktív potenciálra tett szert, amely később messze-menően alkalmasnak bizonyult egy újszerű adatmentési praxis kiépítésére is.

Működhet azonban mindez másképp is. Néhány éve egy informatikai vállalkozások számára meghirdetett rangos verseny zsűrijében döbbenetesen szembesültem avval, hogy egy addigra már komoly eladásokat produkáló sikeres feltaláló és fejlesztő, mint önmaga pályázatírója, helyesírási hibáktól hemzsegő, rosszul hangolt, dilettáns, zavaros szövegkompozíciót nyújtott be. Sugárzott az anyagból, hogy szerzője biztos benne: ha innovátorként sikeres volt, igazán nem jelent nagy kihívást neki a marketingkommunikáció sem. Az üzleti inkubáció egyik legfontosabb pillanata is az, amikor az ötlet elindítói és kezdeti megvalósítói felismerik, hogy a gépészeti vagy szoftverfejlesztés és a piacra lépés másfajta mikroverzum, mint a vállalatépítés vagy a növekedés menedzselése. Az abduktív erő vélt átvihetőségének ('ha itt sikeres voltam, menni fog az is') sugárútját elhullott cégecskék, nullára írt befektetések, kettőtört álmok szegélyezik. Hány konzultáns tudna a maga praxisából eseteket, „legrosszabb gyakorlatokat” felidézni... A döntésemélet is sokat foglalkozik efféle kérdésekkel, de a szótárában mindez a *kompetenciazónán belül maradás* törvényeként fordul elő, David Kahneman pedig „*túlzott magabiztosságnak*” nevezi (Kahneman, 2013).

Az abduktív erő fogatkozásnak is indulhat

Valamikor Csepelen állították elő a világ legjobb mechanikus esztergagépeit. Nem csoda: az ottani szakembereknek a kisujjában volt, ami ehhez kellett. Azt azonban csak fáziskéséssel érzékelték, hogy a határokon túl egyre tökéletesebbek a digitális esztergák, amelyek aztán egyik pillanatról a másikra ki is szorították mechanikus elődeiket. *Megváltozott a mikroverzum*, és nem maradt olyan terep, ahol az abduktív kapacitás érvényesülhetett volna (hacsak nem a kisüzemekben még működő gépek szervizelése vagy az ipartörténeti műemlékké lett masinák restaurálása formájában).

A merev ragaszkodás a korábban sikeresnek bizonyuló modellekhez (*rögzülés*, anchoring) egyre szűkülő, egyre inadekvátabb térbe zárja be a szervezeteket (Heiman et al., 2009). Amikor például a tudásmenedzsment üzletiintelligencia-rendszereket ajánl, mondjuk versenytársfigyelést, akkor a mikroverzumot belülről pásztázza. A *kiterjesztett környezetletapogatásnak* (extended environmental scanning) azonban éppen az a lényege, hogy tudatosan tekint a mikroverzumon túla: történik-e valami olyan rajta kívül, ami előbb-utóbb befolyásolni fogja belül is? Hiszen a technológiai, társadalmi és gazdasági környezet változása erősen felgyorsult, és ezt a dinamikát a tájékozódás stratégiájának minden irányban követnie kell. Ezt Banerjee (2001) az egészen

más tudásfolyamatokkal jellemezhető „belső és külső kamra” (inner and outer chamber) modelljével igyekszik megvilágítani.

Az amerikai szövetségi kormányzatnak a humánpolitika támogatására kifejlesztett KSA (Knowledge, Skills, Abilities) értékelési rendszere például arra kíváncsi, hogy a betöltendő állások köré írható „*nanoverzumnak*” mennyire felelhetnek meg a jelöltek személyes adottságai (Tudás, Készség, Jártasság). Mert az *abduktív elvárás így valóban értelmezhető akár egyetlen munkavállaló esetében is*. Az is beszédes, hogy ezt az abduktív frame-et egy idő után tovább kellett tágítani az „egyéb jellegzetességek” (Other characteristics) „O”-jával, ami már tartalmazta többek között a titokzatosnak tűnő morális és spirituális tőkét is – így született meg a KSAO-modell. S talán az sem véletlen, hogy a kiterjesztett környezetletapogatást David Cramm szellemes STEEP LEDGES modellje is a munkavállalói kompetenciák alakulásának előrejelzése kapcsán formalizálta (Cramm, 2012), még ha érvényessége természetesen átvihető egész iparágakra is. Kiterjesztett környezetletapogatással a bankok nem maradtak volna le egykor a hitelkártyaüzletről, s ma nem fenyegetné ugyanez a veszély a mostanra sikert sikerre halmozó hitelkártyacégeket, t.i. hogy elkerülik őket a virtuális pénztárcával teljes egészében digitalizálható pénzforgalom új értékláncai. Számos menedzsmentegyszeregy fogalmazta már meg a maga nyelvén, hogy minél bejáratottabb egy termék, egy szolgáltatás, minél „kényelmesebb” a pénzcsinálás, annál intenzívebben kell figyelni a mikroverzum átalakulásával fenyegető változásokat. Egy üzleti paradigmaváltás ugyanis evolúciósan kiszolgáltatott helyzetbe hozza a siker igézetében egydimenziósra (egyképességűre) optimalizált szervezeteket, s a túlélést csak a pre-adaptáció, az előzetes alkalmazkodás jelentheti. Az időelőnyből így születhet versenyelőny.

Azokban a mikroverzumokban, amelyek törvényei a szükséges mélységben nem megismerhetők, az abduktív nem lehetséges

Az abduktív ritka jószágnak tűnik, pedig nem az. A Kabaré című film egyik legendás jelenetében egy kertvendéglő békésen poharazgató vendégeit egy ifjú náci idilli természeti képekkel kezdődő, de dübörgő indulóvá fejlődő éneke hozza extázisba – egyetlen idős sörbarát kivételével, akinek az arcáról minden leolvasható: én már láttam ilyet, tudom, hogy mi lesz ebből, jaj nekünk. De nem szükséges a „világtörténelmi” lépték: egy elmélyült gazda-kutya kapcsolatban egy idő eltelté után a kutya viselkedése tökéletesen kiismerhető és „olvasható”. A jó gazda abduktív, aki még az esetleges viselkedési anomália mögött is azonosítja a kiváltó okokat.

VEZETÉSTUDOMÁNY

Csak hogy vannak olyan esetek, amikor a történelmi múlt megélése vagy egy hosszú, intenzív társas kapcsolat sem elég az abduktív potenciál felépüléséhez: lehet egy helyzet eleve túl bonyolult, a mikroverzum megismerhetetlen, vagy csak részlegesen modellezhető, a véletlen szerepe meghatározó. Dolgok bizonyos osztályaira és absztrakciós szintjeire így nem építhető fel megfelelő frame: mintha ezekre a szituációkra és állapotokra találták volna ki a VUCA betűszót (volatility, uncertainty, complexity and ambiguity – változékonyság, bizonytalanság, komplexitás és többértelműség). S az efféle helyzetekre teljes joggal mondhatjuk, hogy *a szükséges mélységű megértés reménytelennek tűnik, az abduktió nem lehetséges.*

Aki leginkább a gondolkodás korlátait fürkészi, az ebből könnyűszerrel általánosít: „Az illúzió, hogy megértettük a múltat, táplálja azt a további illúziót, hogy képesek vagyunk megjósolni és irányítani a jövőt” (Kahneman, 2013: p. 248.). Az ugyanis, hogy a múlt megértése gyakran illúzió, még nem jelenti azt, hogy mindig az. Attól, hogy a szabályok majdnem felismerésének reménye, egy jövőbeli abduktív állapot elérhetősége, sokszor bizonyul tévhitnek, nem jelenti azt, hogy ez semmilyen körülmények között nem lehetséges. És természetesen az sem lehet kétséges, hogy a jövőre való felkészülés érdekében abduktív talapat híján is megértésre törekvő viszonyt kell kialakítani a múlttal: ha mindez a korlátok ismeretében történik, és nem övezi reflektálatlan magabiztosság, akkor nem az lesz a fontos, hogy illúzió vagy sem, hanem az, hogy egyszerre elkerülhetetlen és mélyen emberi.

Az abduktió többszörösen is időigényes, és csak részben érintkezik a bölcsességgel

Harlan Cleveland (1918–2008), a vezetéstudomány egyik óriása „lassú ozmózisnak” (slow osmosis) nevezte azt a folyamatot, ahogyan az információk retegéből azok újabb és újabb osztályai emelkednek ki, amelyek tudásokat formálnak, s végül bölcsességgé párolódnak a személyes varázslat (personal chemistry) lombikrendszerében (Cleveland, 1985).

Ne térjünk ki rá, mert akár egy egész tanulmány is foglalkozhatna vele, hogy mennyire *elavult és inadekvát már a tudásmenedzsmentnek a dokumentációtudománytól örökölt, hierarchikus szerveződésű DIK(W)-modellje* (data-information-knowledge-wisdom). Hogy mást ne mondjunk, az információ horizontális, a tudás strukturált és hierarchikus, a bölcsesség organizmikus és rugalmas (Yi-Fu-Tuant idézi: Cleveland, 1985). Most mégis igénybe vehetjük, mert ez a dramaturgiai sor egyúttal növekvő idődimenziókat is hordoz: a bölcsesség majdnem szinonimaként használható az

abduktív potenciált biztosító tökéletes mikroverzum-modell hosszan tartó kiépülésére. Emiatt találunk a *bölcsességgazdálkodás* (wisdom management), a *bölcsesség-hálózatok* (wisdom networks, Dalal, 2008), a *bölcsességrendszerek* (wisdom systems, Zeleny, 2006) és a *bölcsességalapú vezetés* (wisdom leadership, Strom, 2014) irodalmában számtalan, az abduktióra is érvényes megállapítást. Ráadásul az első, a nagy szervezetek bölcsességmenedzsmentjével explicit módon foglalkozó elemzés (Hammer, 2002) után néhány évvel már gyakorlati alkalmazások is születtek (Hoctor – Thierauf, 2006).

A bölcsesség és az abduktió azonban fontos mozzanatokban különbözik is egymástól. A bölcsesség szituációkhoz kötötten, sokféle formában jelentkezhet, az abduktió „egynemű”, a mikroverzum egyetlen helyes modelljéből táplálkozik. A bölcsesség többnyire analógiákkal dolgozik, az abduktió a helyes ítélethez nem igényel támogatást. A történeteken alapuló téves okoskodáson – Taleb méltán elhíresült narratív fallációján (narrative fallacy) – még a bölcs is könnyűszerrel megsiklik (Taleb, 2012), ám eközben a történetek mégis fontos építőkövei a helyesnek bizonyuló mikroverzum-modelleknek is. A bölcsesség statikus, elérhető, megtartható, az abduktió dinamikus. Mivel akár egyetlen új, releváns információ is módosíthatja, átírhatja a mikroverzum teljes modelljét, az abduktió aktív, és nemcsak kiépülésében, hanem megnyilvánulásakor is időigényes. Jellemzője az elmélyült megfigyelés, a szemlélődés, az obszerváció. Az ehhez felhasznált, lassan folyó idő valójában nem pótlólagos információgyűjtéshez szükséges, hanem annak megtapasztalásához, mond-e valami ellent a mikroverzum jól ismert törvényeinek. S emiatt van az is, hogy a szervezeti taposómalmok nanoverzumai ellenállnak az abduktiónak: nincs szemlélődésre idő, még akkor sem, ha nincs standardizált válasz nem tipikus helyzetre. Minél sürgősebb egy döntés, illetve beavatkozás, s minél nagyobb az időnyomás (time pressure) érzete, annál pusztítóbban hat mindez a tudásfolyamatokra, elsősorban a tudásmegosztásra (Connelly et al., 2014).

Abduktió, tudásmenedzsment, tudáskormányzás

Ha az abduktió sajátosságait a tudásmenedzsment fogalmi rendszerével próbáljuk párosítani, szinte mindenhol zsákutcába futunk.

Legáltalánosabb értelemben a tudásmenedzsment célja a szervezetek szellemi tőkájének gyarapítása, eszközeit ennek érdekében fejlesztik és állítják használatba. Az abduktió szempontjából azonban irreleváns, mekkora a szellemi tőkeállomány összessége (vagy ha

lenne már ilyen: könyvelési mérlege). Csak az számít, hogy *jelen van-e a tudástérben a mikroverzum adekvát modellje*. Az abdukció maga azonban nem formalizálható, nem modellezhető, gondolkodásmódja a tudásmenedzsmentben oly tipikus kauzalitáson alapuló és technológiába forduló levezetések helyett a *kölcsönható együttállások megjelenítése*, ami előrejelzőkor a valószínűségek interpretációjának (interpreting probability) alakját ölti. Az abdukció képességét nem a tudásáramlás egyes részrendszereiben, a tudástermelés vagy a megosztás hatékonyságának növelése, hanem az *egész szervezet alkalmazkodó- és reakcióképességének* környékén kell keresni. A tudásmenedzsment rész-folyamatokat támogat és optimalizál, célfüggvénye a működési hatékonyság. Az abduktív állapot elérése ezzel ellentétben olyan, egyetlen végpontba sűrítendő cél, amely maga igényli a támogatást, és *kizárólag stratégiai kontextusban és sarkalatos döntéshelyzetekben* nyilvánul meg. A tudásmenedzsment-ciklusok (a kiképzés kivételével) rövid távúak, sikerük könnyen mérhető, az *abduktív kapacitás kiépülése lassú és nehézkes, tesztelése pedig csakis a gyakorlatban történhet* (és sokszor ott is csak nagy-nagy fáziskéséssel derül ki, hogy eredményes volt-e).

Ezek a sajátosságok jól jelzik, hogy az abdukcióra épülő megközelítések nem a tudásmenedzsment, hanem az annál átfogóbb *tudáskormányzás* (knowledge governance) alig néhány éve formálódó paradigmájával mutatnak erős rokonságot (Foss, 2009; Z. Karvalics, 2011, 2012, 2013). A tudáskormányzás nem kizorítja, leváltja a tudásmenedzsment hagyományos megoldásait, hanem részben „fölszárkányoz”, részben a maga szolgálatába állítja azokat. A tudásmenedzsment divizionális világa helyett a tudáskormányzás holisztikus, magába szippantva azokat a korábbi, kibernetikai fogantatású modelleket, amelyek a szervezethez *organizmusként* közelednek, és érzékelő-döntéshozó-cselekvő „Lényként” írják körül.

Ebben az izgalmas metaforavilágban például a vállalatnak mint egésznek van „elméje” (corporate mind), a cégnek „agy” (brain of the firm) (Beer, 1972) – tükrözve azt az irányultságot, hogy a mérési és irányítási rendszerekben megszokott „mechanikus részek” helyett az élő rendszerekre emlékeztető munkamegosztást keressünk. És ilyen értelemben egy szervezet is lehet „kollektíven abduktív”, ahol nem egyetlen bölcs döntéshozó fejében épül fel a mikroverzum megfelelő modellje, hanem ezt a potenciált a teljes munkaerő-állomány (vagy annak az elitje) hordozza. Ebben az esetben a kérdés természetesen az lesz, hogyan lehet az individuumok összekapcsolásával elérni az abduktív teljesítményt.

Ehhez a dilemmához váratlan helyről érkezett figyelemre méltó teoretikus inspiráció. Noha Bernard Baars központi munkatérelméletének (Global Workspace Theory, GWT) első kifejtése már több mint negyedszázados (Baars, 1988), csak az ezredfordulón lett feltűnően népszerű egy, a kritikusok számát is megnövelő „fazonigazítás” után (Baars, 2003). Baars az emberi elme (illetve a tudatosság) működésének új modelljét dolgozta ki, abból kiindulva, hogy magában az evolúció során rendkívül összetetté váló agyban is hálózati együttműködés játszódik le (brainweb), és az újfajta reakciót igénylő helyzetekben sajátos moduláris mechanizmussal jön létre a cselekvés-válasz, az önálló idegi hálózatok működésének integrálásával és a külön-külön feldolgozott információk általánossá tételével. A közös munkatérben történik tehát meg a válasz megkonstruálása, de nem központi/hierarchikus feldolgozással, hanem valódi integrációval.

Arra, hogy az elme munkatérmodellje könnyűszerrel kiterjeszhető egy szervezetre is, a magyar kutatók közül Domschitz Mátyás figyelt fel. „*A vezetés, mint a cég tudata* (a központi munkatérhez Z.K.L.) *hasonló szerepet játszik, amennyiben csak azokkal a problémákkal foglalkozik, amelyek meghaladják az egyes speciális területek kompetenciáit, s szükség szerint az ezek közti kapcsolatokat szervezi*” (Domschitz, 2013). Ez viszont egyúttal azt is jelenti, hogy *a szervezet abduktív potenciálja nem a kulcsdöntéshozók individuális erejéből fakad, hanem a szervezet saját központi munkatérében jön létre, és a megoldáshoz mozgósított modulok teljesítményének és az integráció minőségének egyidejűleg függvénye*.

Az integráció sikerét támogató eszközökkel könyveket lehetne megtölteni, közülük csak egyet emelek ki, a mind többet tudó, mind látványosabb és mind komplexebb adat- és összefüggésvilágokat megjeleníteni képes *infografikát*. A kilencvenes évek eleje óta nem kérdés, hogy a szellemes rajzok és ügyes folyamatábrák heurisztikus értékűek tudnak lenni, akár csoportos döntési helyzetben is (Hampden-Turner, 1990), de a mai, egyszerre artisztikus és nagy megjelenítő erejű, gyakran animált és statisztikai adatokon alapuló infografikai megoldások már kifejezetten az átlátóképességet és a megértésmélységet növelik, felerősítik a mintázatazonosító képességet és lecsökkentik a tanulási időt. Nem véletlen, hogy az alkalmazott infografikai megoldások (elsősorban az adatvilágot képi nyelvre „lefordító” és tömörítő dashboardok) egyre több vezetői eszköztár részei.

Érdeemesnek látszik megemlíteni azt is, hogy az on-line világra jellemző ’crowdsourcing’ (önkéntes tudáshordozók bevonása egy-egy projekt sikeres/költ-

VEZETÉSTUDOMÁNY

séghatékony/gyors levezénylése, a legjobb megoldás megtalálása érdekében) néha szintén lehet az abdukciónak forrása: olyan esetekben jelesül, amikor a mérlegelési és cselekvési térben nem állnak rendelkezésre a tudás szükséges moduljai, ám megfelelő platformok biztosítása esetén azok mégis „betermelhetőek” a közös munkatérbe.

A GWT-modellt alkalmazva tehát a szervezet abduktivitása kizárólag úgy biztosítható, ha

- az egyes modulok (tudásbiztosító szervezeti egységek) önmagukban is abduktívak a saját nanoverzumaikban,
- információik nemcsak „betermelődnek” a központi munkatérbe, hanem onnan visszasugározzva közkinccsé is válnak,
- az integrációt megfelelő módon sikerül elvégezni (ez olykor katartikus lehet, l. Hampden-Turner, 1990),
- az integráció során mind a kiterjesztett környezetletapogató – aminek a GWT szótárában a kiterjesztett tudat felel meg (Lehmann, 2008) –, mind a nyugodt obszerváció biztosítható.

Ha mindezt le kívánjuk fordítani szervezetfejlesztésre, rögtön kiderül, mekkora különbség is van tudásmenedzsment és tudáskormányzás között. Vegyünk egyetlen példát. A tudásmenedzsment-kézikönyvek – a maguk szempontjából helyesen – különleges jelentőséget tulajdonítanak többek között a *tudásmegosztásnak* (knowledge sharing). Ehhez sokféle eszközt tudnak ma már hozzárendelni a szervezeti intranettól a vertikális vállalati tudásportálokig. Csakhogy a modulok közti megfelelő munkamegosztás nem azt jelenti, hogy mindenkinek minden tudást (vagy lehetőség szerint minél több tudást) kell elvileg elérnie, hanem azt, hogy *a felmerülő válaszigénytől függően érintett modulok között ténylegesen legyen megvalósítható az integrációban relevánsnak bizonyuló információk maradéktalan cseréje*. Univerzális tudásmenedzsment-megoldások helyett egyedi integrációs útvonalak tudáskormányzására van szükség. Hiába sejthető meg a tudásmenedzsment felől nézve, hogy a tudásmegosztással szelektíven kell foglalkozni: „*döntsd el, mely területeken akarod a meglévő tudáscsere-kapcsolatokat javítani*” – tanácsolja Loren Kalisky, a népszerű, és a weben sokat tükrözött „Tíz tudásmenedzsment tipp” szerzője (Kalisky, 2004). Ám ha nem világos, mi az oka a tudáscsere-útvonalak időszakos felülvizsgálatainak, milyen integráció biztosításában kell szerepet játszaniuk az egyes moduloknak, akkor a funkcionális beavatkozást illékony nyugalmat biztosító pótcselekvés helyettesíti csak.

Jellemző, hogy a saját és a mások szervezeti cselekedeteihez kapcsolódó *közös jelentésekkel* (shared meanings), aminek viszont valóban univerzálisnak kellene lennie a teljes szervezet szintjén (Nooteboom, 2010), a tudásmenedzsment ritkán foglalkozik, miközben a tudás kormányzása szempontjából ez az egyik legfontosabb feladat. A központi munkatérben ugyanis csakis a közös kódok biztosíthatják egyáltalán az *integráció lehetőségességét* (a sikerhez, mint láttuk, több tényezőre van szükség). Nyúlhatott akármihez a tudásmenedzsment-konzultáns a nagy informatizálási hullámok kezdetén például a bankszektorban: közös nyelv és jelentések híján a legkritikább esetben sikerült biztosítani az informatikai modul (részleg) és a pénzügyi szakértelem integrációját.

Több mint árulkodó, hogy a tudásmenedzsmentnek a kilencvenes évek végétől visszaeső népszerűségével foglalkozó szakirodalmat áttekintő Frost (2014) kizárólag olyan magyarázatokat tud listázni, amelyek rossz gyakorlatokra, tudáshiányra, hatékonysági zavarokra, vagyis kizárólag belső okokra hivatkoznak. S miközben a tudásmenedzsment-rendszereknek immár a soka-dik generációja formálódik (Anklam, 2005; Noszkay, 2006), fel sem merül, hogy talán megváltozott a *frame*: immár a legjobb tudásmenedzsment is elégtelen lenne, mert a válaszok a tudáskormányzás szintjén találhatók. Ám mivel a tudásgenerációk irodalma hallatlanul gazdag (van, aki már a hetediknél tart, miközben nagyon sokan mindig a „következő” generációt keresik), találunk azért olyan megközelítéseket, amelyek már a tudáskormányzás és az abdukciónak szótárával is értelmezhetők. Például – a fejlődés kontextusában – a *tudásintegrációt és a tudás kölcsönös létrehozását* (knowledge co-creation) középpontba helyező elméletet (Cummings et al., 2013) vagy a tudásfolyamatok automatizálásától *felfedezésre és sikeresebb környezetletapogatóra fel-szabaduló elmélet*et remélő víziót (Ambur, 1999).

Az abduktív tudás kormányzása – kiindulópontok és praktikák

Szabó Katalin és Hámori Balázs Információgazdaság című szakkönyve 11 fajta megközelítést sorol fel, amelyek révén a megfoghatatlan (tudás)tőke számszerűsítése esély nyílik (Szabó – Hámori, 2006: p. 368–371.). Az általuk bemutatott tudásaudit továbbfejlesztéseként a szervezetek abduktív potenciáljának megismerését és fokozását egy *tudáskormányzási auditfolyamattól* lehet remélni. A következőkben egy ilyen módszertan vázlatos kifejtését mutatom be, az audit eredménye által szükségessé váló beavatkozások tervezésére vonatkozó know-how nélkül.

Az abdukción két színterét azonosítottuk a korábbiakban: a szervezet számára jelentéssel mikroversumokat tudásintegrációval modellező központi munkateret, és az integráció nyersanyagát biztosító ismereteket szállító „modulokat”, amelyek megfelelő kimeneteiket saját nanoverzumaik helyes modellezésével tudják biztosítani. Az abduktivitás hordozója mindkét esetben lehet csoport és egyén is: ha az integráció és a döntés egyszemélyes, akkor a vezető, ha kollektív, akkor az érintett vezetők halmaza. S hasonlóképpen: a szervezet méretétől függően a „modulok” lehetnek individuumok, de lehetnek csoportok is akár, akikre szintén igaz lesz a munkatérlogika. Amikor tudáskormányzás-oldalról egy szervezet elemzésébe, auditjába kezdünk, ennek az alapszerkezetnek a feltárása a kiindulópont (1). Csakhogy a modulok a szervezetet érő kihívások függvényében változnak, így kulcsmozzanattá a *problémaazonosítás* (Heiman et al., 2009) lép elő, a szervezet „*evolúciós állapotának*” és az abból fakadó viselkedési alapmintázatnak (növekedés, túlélés, racionalizálás, alkalmazkodás stb.) a felismerésével (2). Ennek tisztázásával már kirajzolható az az (egy vagy több) mikroversum, amelynek fogalmi térképe és „természettörvényei” egy faktuális modellben feltárhatók és ábrázolhatók (3). Amennyiben a problémaazonosításkor felvetődött a mikroversum megváltozásának a lehetősége, akkor a kiterjesztett környezetletapogatás irányainak és csatornáinak a megismerésére is sort kell keríteni, vajon milyen erős a jövőmintázatok, trendek azonosításának és felismerésének képessége (4a). Ha a mikroversum belátható időn belül nem változik, akkor annak monitoringját kell megnyugtató módon biztosítani (4b). Mivel a mikroversum modellje a központi munkatérben konstruálódik, a tudásintegráció vezetői rendszerszintjének aprólékos feltárása elengedhetetlen (5). Itt – a szervezeti emlékezetre támaszkodva – azt kell vizsgálni, hogy a korábbi kudarcok vagy sikertelenségek vajon mire vezethetők vissza? Ha az integráció deficitjére, akkor a szervezeti kultúra vezetői oldalának teljes vertikumát mérlegre kell tenni, az alkalmazott módszerek, a tudatosság és a felkészültség oldaláról (6a). Ha az elégtelen információs inputokra, akkor célszerű visszalépni a központi munkatér „moduljaihoz” (6b). Ezek nem feltétlenül és nem mindig esnek egybe adott területekért felelős divíziókkal. Valójában inkább az azonosított probléma egyes oldalaihoz kapcsolódó *tudás-csomópontokat* (knowledge nodes), a *tudás „forró pontjait”* (hot spots, Kalisky, 2004) kell megtalálni, hogy aztán azok teljesítményét a saját nanoverzumaikban meg lehessen ítélni. Amennyiben itt bukkanunk abdukción deficitre, az aprólékosan feltárható, megismerhető és orvosolható.

Jól látszik, hogy ez a hatlépcsős módszertan nem kíván a tudásvagyon egészével foglalkozni, számos részrendszerre ügyet sem vet. Bármilyen elvontnak tűnik, mégis végtelenül leegyszerűsíti az audit útvonalát, mert mindig csak a fontos kérdéseket teszi fel.

A gyakorlatban is megfelelően vizsgált már. Egy nagy állami vállalatnál végzett tudáskormányzás-auditunk feltárta, hogy komoly döntési diszkrepancia van a vezetésben, és ez teszi lehetetlenné az integrációt a közös munkatérben. Mindezt súlyosbítja, hogy nincs kiépített, intézményes megoldása a kiterjesztett környezetletapogatásra akkor, amikor abban a szegmensben, amelyben helyt kellene állnia (többek között „nagyfoglalkoztatóként”), diszruptív, „szétrázó” erejű változások készülődnek. A tudás-csomópontokkal nem sikerült a közös jelentéseket megtalálni, és a munkatérből korlátozottan vándoroltak vissza alacsonyabb szintre az információk. Hiába futottak neki eközben „tudásmenedzsment-vonalon” sokadszorra is egy korszerű ügyfélkapcsolati rendszer telepítésének, vagy adták egymásnak a kilincset a konzultáns cég neves szereplői, jól bélelt borítékokkal távozva a cégtől – az abduktivitás és a tudáskormányzás ellen dolgozó erők törvénytörően sodorták a piacvesztés és az állománylépítés felé a céget.

Egy nagy autógyártó magyarországi üzemében a tudáskormányzás-auditunk feltárta, hogy a vállalattól végtelenségig formalizáltan elvárt teljesítmény kritikus nanoverzuma a karbantartói tudás. (Menet közben derült ki például, hogy a menedzsment nem is tudott róla, hogy elkötelezett és újító kedvű karbantartók saját pénzükből megoldott idegen nyelvű szaklap-előfizetésekkel erősítették a környezetletapogatói erőt.) Az is könnyen azonosítható volt, hogy nincs kialakult praxis a karbantartók közös munkatérének megteremtésére, így kézenfekvő volt a projektet egy GW kialakítása felé irányítani. Az ide vezető utat már számos, kisebb horderejű, tipikus tudásmenedzsment-megoldással lehetett kikövezni, tudásmegtartási, tudáselérési praktikák bevetésével. A könnyen cserélhető menedzsmenttel szemben az eredményes működés zálogaként megjelölt, speciális tudásuk révén nagy abduktív potenciált hordozó karbantartókkal mint tudáscsomópontokkal kapcsolatban javasolt stratégiai beavatkozások azonban részben elmaradtak, részben elindultak, de leálltak. Így a vállalat rövid idő múlva kénytelen volt komoly tudásvesztést elkönyvelni a megfelelő információs támogatás, a közös jelentések és a megbecsülés hiányára visszavezethetően dezertáló szakemberek miatt, ráadásul, végül a tudásintegrációt biztosító központi karbantartói munkatér létrehozása is megfeneckelt. A vállalatcsoport más üzemeivel folytatott túlélési versenyben így nem a tudáskormányzásnak köszönhetően javuló (költség-)

VEZETÉSTUDOMÁNY

hatékonyság és kreativitás, hanem egyéb szempontok döntöttek a megtartás és a fejlesztés mellett.

A különböző szervezettípusokra (kis- és középvállalatok, városi adminisztráció, egyetemek) kiterjedő új tudásaudit-projektaktól várható esettanulmányok gyarapodó száma, reményeink szerint, egyre „nagyobb felbontású”, egyre komplexebb módszertant eredményezhet, egyúttal újabb, izgalmas kutatási irányokat jelölhet ki.

Lábjegyzet

¹ A tanulmány az SZTE Interdiszciplináris Tudásmenedzsment Kutatóközpontjában készült, az „Infokommunikációs technológiák és a jövő társadalma” című, TÁMOP-4.2.2.C-11/1/KONV-2012-0013 azonosítószámú FuturICT.hu projekt részeként

Felhasznált irodalom

- Alderson, K.J.* (2011): The role of moral and spiritual capital in a social entrepreneur's personal development: a brief review of the literature. *International Journal of Social Entrepreneurship and Innovation*, Vol. 1, No. 1: p. 21–28.
- Ambur, O.* (1999): 6th Generation Knowledge Management: Realizing the Vision in Working Knowledge. July, 20. [http://ambur.net/6th Gen KM.htm](http://ambur.net/6th%20Gen%20KM.htm)
- Anklam, P.* (2005): The social network toolkit: Building Organisational Performance through Collaborative Communities. Ark Group
- Baars, B.J.* (1988): *A Cognitive Theory of Consciousness*. Cambridge, MA: Cambridge University Press
- Baars, B.J.* (2003): The global brain web: An update on global works pace theory. Guest editorial, *Science and Consciousness Review*, October http://cogweb.ucla.edu/CogSci/Baars-update_03.html
- Balázs G. – H. Varga Gy.* (szerk.) (2008): *Az abdukció*. Magyar Szemiotikai Társaság
- Banerjee, A.* (2001): Knowledge and Wisdom Management. *Delhi 11m busy Review*, Vol 2. No. 2. http://www.delhibusinessreview.org/v_2n2/dbrv2n2p.pdf
- Baracskai, Z. – Velencei, J. – Dörfler, V. – Szendrey, J.* (2011): Designing a Strategic Partner School IABE 2011 – Las Vegas 16–18 October, 2011, Las Vegas, NV [http://www.viktordorfler.com/webdav/papers/Strategic PartnerSchool.pdf](http://www.viktordorfler.com/webdav/papers/Strategic%20Partner%20School.pdf)
- Beer, S.* (1972): *Brain of the Firm: The Managerial Cybernetics of Organization*. London: Penguin Press
- Chomsky, N.* (1995): *Mondattani szerkezetek. Nyelv és elme*. Budapest: Osiris-Századvég
- Cleveland, H.* (1985): *The knowledge executive. Leadership in an information society*. Truman Talley
- Connelly, C.E. – Ford, D.P. – Turel, O. – Gallupe, B. – Zweig, D.* (2014): *11m busy (and competitive)! Antecedents of know led gesharing under pressure*. *Knowledge Management Research & Practice*, 12: p. 74–85.

- Cramm, D.S.* (2012): *Business ethics competencies: KSAOfor business ethics practitioners* (Unpublished PhD Thesis) <http://eprints.usq.edu.au/23576/>
- Dalal, N.* (2008): *Wisdom Networks: Towards a Wisdom-Based Society*. in: Lytras, M. – Carol, J. (eds.): *The Open Knowledge Society: A Computer Science and Information Systems Manifesto*. Heidelberg: Springer
- Cummings, S. – Regeer, B.J. – Ho, W.W.S – Zweekhorst, M.B.M.* (2013): *Proposing a fifth generation of knowledge management for development: investigating convergence between knowledge management for development and trans disciplinary research*. *Knowledge Management for Development Journal*, Vol. 9, No. 2.: p. 10–36.
- Domschitz M.* (2013): *A megbeszélés, mint globális munkatér. Jel-Kép1-2*. http://communicatio.hu/jelkep/2013/1_2/domschitz_matyas.htm
- Fogel, L.J.* (1961): *Levels of Intelligence in Decision Making*. *Annals of the New York Academy of Sciences*, Vol. 89. Issue Human: p. 732–751.
- Foss, N.J. – Michailova, S.* (2009): *Knowledge Governance. Processes and Perspectives*. Oxford: Oxford University Press
- Frost, A.* (2014): *A Synthesis of Knowledge Management Failure Factors*. <http://www.knowledge-management-tools.net/A%20Synthesis%20of%20Knowledge%20Management%20Failure%20Factors.pdf>
- Gell, A.* (1984): *Art and Agency*. Oxford: Oxford University Press
- Hammer, M.* (2002): *The Getting and Keeping of Wisdom: Inter-Generational Knowledge Transfer in a Changing Public Service*. Research Directorate, Public Service Commission of Canada
- Gladwell, M.* (2007): *Blink: The Power of Thinking Without Thinking*. Back Bay Books
- Hampden-Turner, C.* (1990): *Charting the corporate mind: graphic solutions to business conflicts*. New York: Free Press
- Heiman, B. – Nickerson, J. – Zenger, T.* (2009): *Governing Knowledge Creation: A Problem-Finding and Problem-Solving Perspective*. in: Foss – Michailova (2009): p. 25–46.
- Hocfor, J.J. – Thierauf, R.J.* (2006): *Optimal Knowledge Management: Wisdom Management Systems Concepts And Applications*. Idea Group Publishing
- Kahneman, D.* (2013): *Gyors és lassú gondolkodás*. Budapest: HVG
- Kalisky, L.* (2004): *10 Tips for Managing Knowledge*. <http://www.pdfzone.com/c/a/Document-Management/10-Tips-for-Managing-Knowledge/> 2014. augusztus 2-án csak itt elérhető: <http://hi.baidu.com/wangdong8611/item/295c332c44cd440e73863e7a>
- Kolko, J.* (2010): *Abductive Thinking and Sense making: The Drivers of Design Synthesis*. *MIT's Design Issues*, Vol. 26, N. 1. <http://www.jonkolko.com/writing/AbductiveThinking.php>

- Lehmann M.* (2008): A dinamikus elme. Budapest: Trezor Kiadó
- Nooteboom, B.* (2010): A Cognitive Theory of the Firm: Learning, Governance and Dynamic Capabilities. Northampton, MA: Edward Elgar
- Noszky, E.* (2006): Tudásmenedzsment-módszerek – KKV alkalmazások. VI. Regionális Tanácsadói Konferencia „Új kihívások kapujában – mit hoz a 2007–2013 tervezési időszak a KKV-k számára.” Miskolc (CD)
- Ramroth, W.* (2006): Project Management for Design Professionals. Kaplan Publishing
- Sebeok, T.A. – Umiker-Sebeok, J.* (1990): Ismeri a módszereket? Avagy: a mesterdetektív logikája. Budapest: Gondolat
- Szabó, K. – Hámori, B.* (2006): Információgazdaság. Budapest: Akadémiai Kiadó
- Strom, M.* (2014): Lead with Wisdom: How Wisdom Transforms Good Leaders into Great Leaders. Chichester: Wiley
- Ryan, T.* (1998): Interpretative Structural Modelling: Decision Making and the Method of Science. in: Stewart, T.J. et al. (eds): Trends in Multicriteria Decision Making. Heidelberg: Springer Verlag
- Taleb, N.N.* (2012): A fekete hattyú, avagy a legváratlanabb hatás. Budapest: Gondolat Kiadói Kör
- Warfield, J.N.* (1990): A Science of Generic Design: Managing Complexity Through Systems Design. Vol. 1–2, Salinas, CA: Intersystems
- Zeleny, M.* (2006): Knowledge-information autopoietic cycle: towards the wisdom systems. International Journal of Management and Decision Making, Vol. 7, N. 1: p. 3–18.
- Zuckerman, E.* (2010): Backwards, towards serendipity. Ethan Zuckerman Blog Nov. 16. <http://www.ethanzuckerman.com/blog/2010/11/16/backwards-towards-serendipity/>
- Z. Karvalics, L.* (2011): Beyond Knowledge Management: An Extended Model of Knowledge Governance (with Dalal, Nikunj). International Journal of Knowledge Society Research, Vol. 2, No. 4, Oct-Dec.: p. 59–69.
- Z. Karvalics, L.* (2012): Transcending Knowledge Management, Shaping Knowledge Governance. in: New Research on Knowledge Management Models and Methods, ed. by Huei-Tse Hou In Tech: p. 219–244.
- Z. Karvalics, L.* (2013): Tudáskormányzás a felsőoktatásban. Educatio, 22. évf. 3. sz.: p. 392–404.

E SZÁMUNK SZERZŐI

Keszey Tamara, egyetemi adjunktus, Budapesti Corvinus Egyetem; **Dr. Z. Karvalics László**, egyetemi docens, Szegedi Tudományegyetem; **Dr. Illés Mária** egyetemi tanár, Miskolci Egyetem; **Dr. Berényi László**, PhD, egyetemi docens, Miskolci Egyetem; **Dr. Kosztyán Zsolt Tibor**, egyetemi docens, Pannon Egyetem; **Fejes József**, PhD-hallgató, Budapesti Corvinus Egyetem; **Zsótér Boglárka**, PhD-hallgató, Budapesti Corvinus Egyetem; **Béres Dániel**, elemző, Magyar Nemzeti Bank; **Németh Erzsébet**, igazgató-helyettes, Állami Számvevőszék; **Martus Bettina**, PhD-hallgató, Szegedi Tudományegyetem

VEZETÉSTUDOMÁNY