

ÉRTHETŐSÉG, KÖZÉRTHETŐSÉG ÉS INTRALINGVÁLIS FORDÍTÁS¹

LUCIDITY, COMPREHENSION AND INTRALINGUAL TRANSLATION

DOBOS CSILLA²

„A *Flow* írása közben jöttem rá, hogy a nagyközönségnek írni jóval élvezetesebb, mint csak a szakmának. Élvezem, hogy úgy kell valamit elmagyaráznom, hogy mindenki megértse.”
(Csikszentmihályi Mihály)

Absztrakt: Az érthetőség és a közérthetőség – a korábbi időkhez hasonlóan – napjainkban is alapvető probléma a mindennapi és a szaknyelvi kommunikáció területén egyaránt. Fontos például, hogy a társadalomban és a családban a különböző generációk képviselői megértsék egymást, fontos az is, hogy bizonyos kommunikációs színtereken a szakemberek és a laikusok párbeszéde sikeresen valósuljon meg. Az élet számos területét lehet megemlíteni, ahol az érthetőség és a közérthetőség a sikeres problémamegoldás, a békés társadalmi együttélés, a hatékony cselekvés és nem utolsósorban a fejlődés, az innováció alapvető eszköze, illetve feltétele.

A tanulmány az érthetőség és a közérthetőség kérdésének néhány aspektusát mutatja be alkalmazott nyelvészeti megközelítésben, majd felvázol egy lehetőséget annak megoldására, hogyan tudjuk áthidalni a kommunikációs partnerek közötti, megértéssel kapcsolatos akadályokat.

Kulcsszavak: érthetőség, egyszerűség, közérthetőség, szaknyelvi kommunikáció, generációk közötti kommunikáció, nyelven belüli fordítás

Abstract: Lucidity and comprehension – similarly to past times – is still a basic issue nowadays both in casual conversations and in the area of professional communication. It is important that the respective representatives of different generations can understand each other in the family and as a part of society, too. Furthermore, it is also important that the dialogues

¹ A cikkben/előadásban/tanulmányban ismertetett kutatómunka az EFOP-3.6.1-16-2016-00011 jelű *Fiatalodó és Megújuló Egyetem – Innovatív Tudásváros – a Miskolci Egyetem intelligens szakosodást szolgáló intézményi fejlesztése* projekt részeként – a Széchenyi 2020 keretében – az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.
The described article/presentation/study was carried out as part of the EFOP-3.6.1-16-2016-00011 *Younger and Renewing University – Innovative Knowledge City – institutional development of the University of Miskolc aiming at intelligent specialisation* project implemented in the framework of the Széchenyi 2020 program. The realization of this project is supported by the European Union, co-financed by the European Social Fund.

² DR. HABIL. DOBOS Csilla
egyetemi docens, intézetigazgató, intézeti tanszékvezető
Miskolci Egyetem BTK Modern Filológiai Intézet
Alkalmazott Nyelvészeti és Fordítástudományi Tanszék
3515 Miskolc, Egyetemváros
doboscsilla52@gmail.com

between professionals and laymen in certain communicational forums are completed successfully. There are numerous aspects of life where lucidity and comprehension form the basis of successful problem-solving, peaceful coexistence in society, application of effective practices, and last but not least, they are also the fundamental tools or rather requirements of improvement and innovation.

This paper introduces several aspects of the issue regarding lucidity and comprehension with an applied linguistics approach, and then proposes a viable solution to resolve the obstacles and hindrances of comprehension present between communication partners.

Keywords: lucidity, simplicity, comprehension, terminological communication, communication between generations, intralingual (intralinguistic) translation

BEVEZETÉS

A hatékony kommunikáció egyik alapkövetelménye az érthetőség. Az *érthető* fogalmát a Wikiszótár az alábbiak szerint határozza meg: „teljesen világos (szó, beszéd, tett), amelynek értelmét józan ésszel könnyen fel lehet fogni” (<https://wikiszotar.hu>). Erre épül a *közérthető* fogalmának definíciója, itt azonban konkrét utalás történik a befogadók, az üzenet címzettjeinek széles körére: „könnyen felfogható (beszéd, kifejezés, szöveg), amelynek a jelentése a legtöbb ember számára könnyen értelmezhető” (<https://wikiszotar.hu>). Eöry Vilma az általa szerkesztett *Értelmező szótárban* szintén a befogadók széles körére utal, amikor a *közérthető* fogalmát a „Mindenki számára érthető” parafrázissal határozza meg. Ezt a jelentést tükrözi a szótárban a példaként szereplő (pedagógiai szempontból erősen megkérdőjelezhető) mondat is: „Közérthetően magyarázd el a szabályt, hogy a gyengébb tanulók is megértsék.” (EÖRY 2007: 925) A *közérthető* szinonimái – a szótár alapján – a *felfogható*, *világos*, antonimái pedig az *érthetetlen*, *homályos*, *zavaros* szavak (EÖRY 2007: 925).

A fenti meghatározásokban szereplő „könnyűség” a megértés kognitív folyamatára utal (könnyen fel lehet fogni, könnyen felfogható, mindenki számára érthető), ami szoros kapcsolatban áll a feldolgozási erőfeszítéssel, vagyis annak az erőfeszítésnek a nagyságával, amely a megértéshez szükséges. A relevancia elmélete (vö. REBOUL–MOESCHLER 2000: 93–99) szerint az átadott információ értékének arányosnak kell lennie a megértéséhez szükséges erőfeszítéssel (HELTAI 2014: 20).

A „könnyű felfoghatóság” és „észszerű feldolgozási erőfeszítés” kritériumai mellett az *érthetőség* fogalma az *egyszerűség* fogalmához is kapcsolódik. Ha az *egyszerű* szó jelentése felől közelítjük meg a kérdést, azt látjuk, hogy ezen szó szótári cikkében – számos egyéb jelentése mellett³ – mindig szerepel az „érthető” (vö. <https://wikiszotar.hu>) vagy a „könnyen érthető” (vö. EÖRY 2007: 280) szemantikai tartalom. Az *egyszerűség* ebben az értelmezésben nem elsődlegesen a megértés kognitív folyamatára, hanem a szöveg egyik ismértvére vonatkozik. Az általános kommunikáció-pszichológia ismert és népszerű képviselője, Friedemann Schulz von Thun az érthetőséget az alábbiak szerint határozza meg „...az információkat közlő szöveg

³ Pl. nem bonyolult, díszítés nélküli, mentes minden feleslegestől, a célnak megfelelő, kevés részből álló, szerény lehetőségekre valló, szerényebb igényeket tükröző, átlagos, nem különleges, pusztán, merő, alacsonyabb rangú, szegényebb, a meglévő adottságokat nem meghaladó stb.

tulajdonsága, amely négy különböző tényezőből áll. ...Ezek az egyszerűség, a tagoltság – a rendezettség, a rövidség – a tömörség, valamint a járulékos stimulálás.” (SCHULZ VON THUN 2012: 161) Kutatások és a mindennapi tapasztalataink is bizonyítják, hogy (1) az egyszerűbb szöveg könnyebben érthető, mint a bonyolult, (2) a tagolt és rendezett szöveg érthetőbb, mint a tagolatlan, áttekinthetetlen, összefüggéstelen, (3) a rövidebb, tömörebb szöveg kevesebb feldolgozási erőfeszítést igényel, mint a hosszabb, terjedősebb, és végül (4) a járulékos stimuláció megkönnyíti a szöveg befogadását, szemben az olyan szövegek értelmezésével, amelyek nem tartalmaznak érzelmi motivációra utaló nyelvi-stilisztikai eszközöket.

1. AZ ÉRTHETŐSÉG NÉGY ALAPPILLÉRE

1.1. Érthetőség és egyszerűség

Vajon minden érthető, ami egyszerű? Vajon minden egyszerű, ami érthető? Az érthetőség és az egyszerűség között sokkal bonyolultabb az összefüggés, az egyszerűség azonban valóban az érthetőség egyik legfontosabb alappillérenek tekinthető.

Az érthetőség és az egyszerűség összefüggéseire utalnak Szent-Györgyi Albert (1893–1986) közismert és gyakran idézett gondolatai, melyeknek értelmében „a legbonyolultabb kérdés vizsgálatára és megválaszolására is található egyszerű eljárás”, mint ahogyan „a legbonyolultabb gondolat kifejezésére is található egyszerű nyelvi forma” (SZENT-GYÖRGYI 1983: 29–54). A Nobel-díjas magyar orvos és biokémikus mellett Albert Einstein (1879–1955) és Steven Paul Jobs (1955–2011) is kiemelt jelentőséget tulajdonított az egyszerűségnek. Einstein véleménye szerint: „Mindent olyan egyszerűvé kell tennünk, amennyire csak lehetséges, de nem egyszerűbbé.”⁴ (CALAPRICE 2010: 223) Steven Paul Jobs, akinek vezetése alatt az Apple cég megalkotta a Macintosh számítógépet, az iPod médialejátszót, az iPhone okostelefont és az iPad táblagépet, szintén nagy szerepet tulajdonított az egyszerűségnek: „Egyszerűt alkotni nehezebb, mint bonyolultat. Kemény munka árán lesznek a gondolataink egyszerűek és letisztultak. De megéri, mert ha egyszer eljut ide az ember, hegyeket tud majd megmozgatni.” (BURROWS 1998) Jobs az egyszerűsítés nagymestereként mutatta be az új Apple termékeket: mindig egy rövid, egyszerű, tökéletesre csiszolt, könnyen megjegyezhető mondatban foglalta össze a lényegét. 2008-ban például így ismertette meg a nagyközönséget a MacBook Air-rel: „Ez a világ legvékonyabb notebookja.” (GALLO 2016: 156)

Az egyszerűség kérdése lényegesen túlmutat a kommunikációelméleti megállapításokon, amit üzletemberek, marketingesek, reklámpszipológusok megnyilatkozásainak egész sora igazol. Álljon itt bizonyságul egyetlen példa. Sir Richard Branson milliárdos brit üzletember diszlexiájának és az üzleti élet törvényeinek következtében tanulta meg, hogy a mondanivalónak mindig letisztultnak, de főleg

⁴ Einstein gondolatát kicsit más megfogalmazásban, a tudományos magyarázatokra vonatkoztatva is gyakran idézik. Erre példa: „egyszerűsítsük le a tudományos magyarázatokat, amennyire lehet, de annál jobban semmiképpen”. (WIEDEMANN 2010) Einstein ominózus kitételét sokan, sokféleképpen idézik, a lényeg azonban változatlan marad: A dolgokat olyan egyszerűvé kell tenni, amennyire lehetséges, de nem egyszerűbbé.

egyszerűnek és tömörnek kell lennie: „...a bonyolultság az ellenségünk. Bármelyik bolond képes komplikált dolgokat csinálni, egyszerűt sokkal nehezebb.” (BRANSON 2013)

Kommunikáció-pszichológiai szempontból Friedemann Schulz von Thun az egyszerűséget az alábbi paraméterekkel határozza meg: rövid mondatok, közismert szavak, idegen szavak kerülése, a szakszavak megmagyarázása, átlagemberre (nem tudósra) jellemző megfogalmazás, a mondanivaló szemléltetése nyelvi vagy vizuális eszközökkel (SCHULZ VON THUN 2012: 163).

1.2. Érthetőség és tagoltság

Az érthetőség második alappillére a szöveg egészének a felépítésére vonatkozik. Minél hosszabb egy szöveg, annál nagyobb szerep jut a tagoltságnak, rendezettségnek és áttekinthetőségnek, hogy a befogadó könnyebben tudjon eligazodni az információk halmazában (SCHULZ VON THUN 2012: 166). Ideális esetben a külső áttekinthetőség, a tagoltság (pl. a szöveg felépítésének a bemutatása, bekezdések, címek, alcímek használata, fontos részek kiemelése stb.) együtt jár a tartalmi következetességgel, rendezettséggel (pl. az információ logikus, egymásra épülő ismertetése, a sorrend megtartása, utalások a szövegen belüli kapcsolatokra stb.).

1.3. Érthetőség és rövidség

Carmine Gallo, kommunikációs coach *Storytelling* című könyvében a Google egyik első befektetőjének mondását idézi: „Ha egy vállalkozó nem képes legfeljebb tíz szóban előadni az elképzelését, akkor nem érdekel, és nem lát tőlem pénzt. Puntum.” (GALLO 2016: 155) Innen már csak egy lépés vezet a poháralátétten vagy egy boríték hátoldalán elférő elméletekig, vállalati tervekig. Valóban igaz, hogy az ember viszonylag rövid ideig képes figyelmét egy dologra összpontosítani: az ember figyelmének lekötési ideje percekben (nem órákban) mérhető. Közismert, hogy az óvodás gyermek 5–10 percig, az iskolás 15–25 percig, míg az átlagos felnőtt 30–40 percig képes a figyelmét egy adott feladatra összpontosítani.

A rövidség egyik nagymestere volt Winston Churchill (1874–1965). Neki tulajdonítjuk a mondást, mely szerint „[a] rövid szavak a legjobbak”. Beszédeiben ezért például a *liberated* helyett inkább a *freed* szót használta (OGILVY 2001: 146). Churchill mindig nagy figyelmet fordított beszédeinek a szerkesztésére, a fölösleges és hosszú szavakat, mondatokat rendszerint „kigyomláta” szövegeiből. Abból indult ki, hogy „[a] hallgatóság jobban kedveli a rövid, hétköznapi, egyszerű szavakat. Egy nyelvben általában ezek a szavak a régebbiek. Jelentésük sokkal inkább része a nemzeti karakternek.” (JOHNSON 2015: 115) Nézete szerint ezek a szavak nagyobb hatással vannak a befogadókra, mert az emberek többsége jobban szereti az olyan nyelvezetet, amelyet azonnal megért. Churchill meggyőződése volt, hogy néhány jól megválasztott szóba és egyszerűen szerkesztett mondatba rengeteg tartalmat lehet sűríteni. Pragmatikai zsenialitás, ahogyan 180 szóval megfogalmazta a háború melletti érveit és néhány szóval

elmondta a britek bátorságának teljes történetét: „Never in the field of human conflict was so much owed by so many to so few.”⁵

A terjengős szövegek – még akkor is, ha mindezt néhány jól szerkesztett mondatban ki lehetne fejezni – túl részletesen, túl messziről indulva, apró részletességgel és körülményesen közvetítik az információt. A tárgytól való eltérés, a kevésbé fontos körülmények túl részletes tagolása, a bőbeszédűség, a tartalmi terjengősség, ugyanannak az üzenetnek más szavakkal történő, többszöri ismétlése⁶ rendszerint a figyelem lankadásához és a szöveg nehezebb befogadásához vezet. Következésképpen az ilyen szövegeket érthetetlennek vagy nehezen érthetőnek tartjuk.

1.4. Érthetőség és járulékos stimuláció

Az érthetőség negyedik alappillére azt a kíváncsiságot fogalmazza meg, hogy a szöveg ne csak intellektuálisan, hanem érzelmileg is hatással legyen a befogadóra. A járulékos stimulációnak számos nyelvi és stilisztikai eszköze van, amelyek ösztönzően hatnak a kommunikációs partnerre, felkeltik érdeklődését a téma iránt, ezáltal – tematikától függetlenül – érdekesebbé, izgalmasabbá tehetnek egy szöveget. Az olvasó közvetlen megszólítása, a metaforák és anaforák gyakori alkalmazása, az absztrakt fogalmak megszemélyesítése, a nyelvi képek és analógiák használata, az életszerű példák, a humoros történetek és a személyes élmények, tapasztalatok beleszövése az információba, a kérdő mondatok alkalmazása – mind olyan eszközök, amelyek hozzájárulnak az „élményalapú” információközvetítéshez és elősegítik a szöveg könnyebb megértését. Thun nézete szerint a járulékos stimuláció az információs levesbe szórt só: a leves tápértéke só nélkül is ugyanolyan, azonban az íze sóval sokkal jobb. Itt is érvényes azonban az általános szabály: Jóból is megárt a sok. (SCHULZ VON THUN 2012: 167)

A fentiekben az érthetőséget – Friedemann Schulz von Thun kommunikációpszichológiai elmélete alapján – elsődlegesen mint a szöveg egyik tulajdonságát mutattuk be, az érthetőség fogalma azonban a szöveg alkotójának a szempontjából is értelmezhető.

2. AZ ÉRTHETŐSÉG ÉS GRICE NÉGY MAXIMÁJA

Herbert Paul Grice (1913–1988) brit nyelvfilozófus legismertebb írásában, a *Logic and Conversation* (GRICE 1997) című munkájában határozta meg az együttműködési alapelv (Cooperative Principle) fogalmát és az alapelvet kibontó négy maximát. Grice feltételezése szerint a társalgás logikája vezérli azokat a stratégiákat, amelyeket a

⁵ Az egyik lehetséges magyar fordításban: „Soha az emberi konfliktusok során még nem voltak ily számosan ily sokkal adósai ily keveseknek.” (JOHNSON 2015: 118). „Ez a hat szó egész könyveket megtöltő történeteket foglal össze. Az »ily sok« a szabadságot, a demokráciát és a függetlenséget jelenti, melynek nagy része megsemmisült volna, ha Hitlert nem állítják meg. Az »ily számosan« az akkori brit birodalom teljes népességére utal, illetve azokra, akik a Hitler által megszállt országokban éltek. Az »ily keveseknek« a kisszámú brit pilótára utal, akik közül sokan meghaltak a levegőben, miközben a hazájukat védték.” (GALLO 2016: 261)

⁶ Vannak olyan kommunikációs szinterek (pl. tantermi diskurzus), ahol az információ ismétlése, parafrázisokkal történő többszöri kifejtése indokolt és a kommunikációt segítő tényező.

beszélő és a hallgató egyaránt követ. Ezek a stratégiák az együttműködés általános elvén alapulnak és lehetővé teszik a zökkenőmentes kommunikációt, egymás megértését (SZILI 2004: 59). A beszélgetőpartnerek elvárják egymástól, hogy mindegyikük a többiekkel együttműködve, racionálisan járuljon hozzá a társalgáshoz, mégpedig olyan módon, amelyet a szituáció, a hely, az idő, a beszédpartnerek és a társalgás célja szükségessé tesz. Immanuel Kant kategóriáit alapul véve, a társalgás logikájában Grice négy kategóriát határoz meg, amelyek supermaximákra, illetve speciális al-maximákra bonthatók. Az első, a *menyiség maximája* az üzenet informativitásának arányos és az adott szituációban megfelelő mértékére vonatkozik:

- „Hozzájárulásod legyen a kívánt mértékben informatív (a társalgás pillanatnyi céljai szempontjából).”
- „Hozzájárulásod ne legyen informatívabb, mint amennyire szükséges!” (GRICE 1997: 217)

A másodikhoz, a *minőség kategóriájához* egy supermaxima (Próbáld hozzájárulásod igazzá tenni!) és két speciális maxima tartozik:

- „Ne mondj olyasmit, amiről azt hiszed, hogy hamis!”
- „Ne mondj olyasmit, amire nézve nincs megfelelő bizonyítékod!” (GRICE 1997: 217)

A harmadik, a *viszony (relevancia) kategóriája* egyetlen, tömören megfogalmazott maximát érint, amely arra inti a beszédpartnereket, hogy legyenek lényegre törőek, maradjanak a tárgynál, megnyilatkozásaik kapcsolódjanak az előzőekhez:

- „Légy releváns!” (GRICE 1997: 217)

Az utolsó kategória, a *modor kategóriája* nem arra vonatkozik, amit mondunk, hanem arra, ahogyan ezt tesszük. Ehhez a kategóriához egyetlen supermaxima sorolható:

- „Légy érthető!” (GRICE 1997: 217)

Ez a szintén nagyon tömören megfogalmazott maxima ilyen figyelmeztetéseket fogalmaz meg:

- „Kerüld a kifejezés homályosságát!
- Kerüld a kétértelműséget!
- Légy tömör (kerüld a felesleges bőbeszédűséget)!
- Légy rendezett!” (GRICE 1997: 217)

Az együttműködési elv értelmében az utolsó maxima a hallgatónak azt az elvárását tükrözi, hogy a beszédpartnere érthetően, egyszerűen, világosan, egyértelműen, tömören, áttekinthetően, tagoltan és a megfelelő sorrendben közölje információit.

Grice utal arra is, hogy a maximák jelentősége a kommunikáció hatékonysága szempontjából nem egyforma: a maximák megsértése vagy figyelmen kívül hagyása esetén például a szükségtelen bőbeszédűség enyhébb megítélés alá esik, mint a hazugság.

Témánk szempontjából az a lényeges, hogy feltárjuk az összefüggéseket Schulz von Thun kommunikáció-pszichológiai szempontú érthetőség-elmélete és Grice maximái között. Thun az érthetőségről mint a szöveg tulajdonságáról beszél, míg Grice a maximákat a kommunikatív kompetencia részének tekinti, amelyeket a szocializáció során sajátítunk el. Thun kategóriái a szöveggel szemben támasztott

elvárásokat, a szupermaximák és az al-maximák pedig a kommunikáció résztvevőinek az elvárásait jelenítik meg. Ezen elvárások között több párhuzam is létezik, amelyeket az alábbi táblázatban foglaltunk össze.

1. táblázat
Grice maximái és az érthető szöveg jellemzői

Grice maximái	Friedemann Schulz von Thun Az érthetőség alappillérei
A megkívánt mértékben légy informatív!	egyszerűség rövidség
Légy érthető! Kerüld a kifejezés homályosságát! Kerüld a kétértelműséget! Légy tömör (kerüld a felesleges bőbeszédűséget)! Légy rendezett!	egyszerűség rövidség rövidség tömörség tagoltság, rendezettség

3. A LASSWELL-FORMULA ÉS A SZÖVEG DIMENZIÓI AZ ÉRTHETŐSÉG TÜKRÉBEN

Az előzőekben az érthetőséget – mint a szöveg tulajdonságát – egy egyszerű, négy pillérből álló rendszerben, majd Grice maximáival párhuzamba állítva vizsgáltuk. Pragmatikai axiómának számít, hogy a kommunikáció különböző színterein, annak sajátosságaitól függően különbözőképpen megfogalmazott és megformált szövegeket hozunk létre még tematikai azonosság esetén is. Számos tényező befolyásolja, hogy a szöveget egyszerűen vagy bonyolultan, tagoltan vagy áttekinthetetlenül, röviden vagy terjengősen, ösztönzően vagy személytelenül alkotjuk meg. Vegyük példaként a Laswell-formulát, melynek értelmében a kommunikáció-kutatásban azt kell vizsgálni, hogy ki mit mond, milyen kommunikációs csatornán keresztül, kinek és milyen eredménnyel (LASSWELL 1948)⁷. A Laswell-formula szerint a szövegnek tehát több dimenziója van:

- a szöveg témája (what),
- a szöveg létrehozója (who),
- a szövegalkotó szándéka, a szöveg funkciója (with what effect),
- a szöveg címzettje (to whom),
- a szöveg felszíne, a nyelvi jelek (in which channel).

⁷ KI = a közlő (kommunikátor), az a személy, akitől adott helyzetben a kommunikáció elindul, MIT = a közlés tartalma, értelme, a hír, a közléstartalom, az üzenet, CSATORNA = a térben, időben elkülönülő adatok, jelek, információk átvitelét valósítja meg, KINEK = aki a közlést kapja és felfogja, a befogadó, HATÉKONYSÁG = a vett üzenet mennyiben váltja ki a kívánt hatást.
„Who says what in which channel to whom with what effect?” (LASSWELL 1948)

Elemzésünk szempontjából vizsgálva a különböző dimenziókat, azt mondhatjuk, hogy mindegyik befolyással van a szöveg érthetőségére.

A dimenziók tovább bővíthetők. Erre kiváló példaként szolgálnak a fordításszem-pontú szövegelemzés keretében született modellek és elméletek. A fordítást előké-szítő, vagy más terminológiával fordításreleváns szövegelemzés a forrásnyelvi szö-veg funkcionális, szemantikai, pragmatikai és stilisztikai aspektusok szerinti elem-zése, amelyet a fordítási feladat határoz meg. Katharina Reiß (1984) a fordításszem-pontú szövegelemzések során kilenc tényezőt különböztetett meg:

- Ki? (adó),
- Miről? (téma, tartalom),
- Mit? (szövegfelszín, lexika, szintaxis),
- Mit nem? (a feltételezett tudás: a témáról meglévő tudás, szocio-kulturá-lis háttértudás),
- Hogyan? (regiszter, stílus),
- Mikor és hol? (idő- és helymeghatározás),
- Milyen csatornán? (írott vagy beszélt nyelv, szövegfajta, szövegtípus),
- Kinek? (befogadó, vevő),
- Milyen céllal? (közlési szándék, célzott hatás).

Christiane Nord (1988) többlépcsős szövegelemzési modelljében tovább bővíti a kategóriák sorát és két csoportba osztja őket:

A Lasswell-formula az elemzés céljától függően bővíthető és a bővítésekkel egyre újabb szempontok kerülnek a szöveg vizsgálatának palettájára. Mindezen szempontok egyben az érthetőségre is hatással vannak, hiszen Katharina Reiß és Christiane Nord egyaránt a szöveg érthetőségét tekintik kulcsfontosságú tényezőnek a fordítási folyamatban (is). Nord kétlépcsős modelljében az első szint első kérdése a következő: Érthető-e a szöveg? Az összes többi, fent felsorolt kérdés az érthetősé-get bontja elemeire. A jó fordítás elkészítéséhez a fordítónak minden kérdésre cél-szerű választ adnia (esetleg kapnia a megbízótól), a szöveg csak így válik számára érthetővé és értelmezhetővé.

2. táblázat

A fordításreleváns szövegelemzés kategóriái (NORD 1988)

Szövegen kívüli, szituációs tényezők		Szövegen belüli tényezők	
1)	Ki közvetít? Ki közöl?	1)	Miről?
2)	Milyen céllal?	2)	Mit?
3)	Kinek?	3)	Mit nem?
4)	Milyen médiumon keresztül?	4)	Milyen sorrendben?
5)	Hol?	5)	Milyen nem verbális elemek alkalmazásával?
6)	Mikor?	6)	Milyen szavakkal?
7)	Miért?	7)	Milyen mondatokban?
8)	Milyen funkcióval?	8)	Milyen hangon?
		9)	Milyen hatással?

4. AZ ÉRTHETŐSÉG MÉRÉSE

A szövegek érthetőségének vizsgálata során az alábbi kérdések is felmerülnek: (1) Mérhető-e a szöveg érthetősége? (2) Amennyiben igen, milyen eszközökkel, módszerekkel?

Rendkívül érdekes támpontot kínál a probléma megoldására az angol nyelvű *The Up-goer Five Text Editor*⁸, amely a közérthetőséget ellenőrzi. A szerkesztői oldal alapgondolata az, hogy a legbonyolultabb kérdésről is lehet egyszerűen beszélni, mégpedig úgy, hogy a téma kifejtése során csak az ezer leggyakrabban előforduló angol szót használjuk. Ha a szövegünkben a közérthetőséget veszélyeztető szót használunk, vagyis olyat, amely nem tartozik az ezer leggyakoribb angol szó közé, akkor az alkalmazás azonnal figyelmeztet. Például, ha a Hamletet el tudjuk mesélni a leggyakoribb ezer szóval, akkor a programtól dicséretet kapunk (*Congratulations! You have used only the ten hundred most common words.*), ha ez nem sikerül, a program figyelmeztet: *Error!* A közérthetőséget ellenőrző alkalmazás meg is mutatja annak az ezer szónak a listáját, amelyeket a szöveg megalkotása során használhatunk: <http://splasho.com/upgoer5/phpspellcheck/dictionaries/1000.dicin>.

A program a nevét a NASA Saturn V óriás holdrakétáról kapta, amellyel az Apollo űrhajókat juttatták a Hold térségébe. Az alkalmazás megalkotói elkészítették ennek a holdrakétának a leírását és működésének bemutatását egy olyan szövegben, amelyben csak az ezer leggyakoribb angol szó szerepel (<https://xkcd.com/1133/>), bebizonyítva ezáltal, hogy a legbonyolultabb dolgokat is el lehet egyszerűen magyarázni.

Egy másik ismert megoldás a szöveg érthetőségének az értékelésére a Flesch–Kincaid olvashatósági teszt, amely a szöveg nehézségi fokát méri. A tesztet Peter Kincaid állította össze 1975-ben azzal a céllal, hogy az Amerikai Védelmi Minisztériumban a képzéshez használt katonai dokumentumok és segédletek érthetőségét értékelni tudják. A Flesch–Kincaid értékelési skála az átlagos mondathossz (a szavak száma osztva a mondatok számával), az átlagos szavankénti szótagszám (a szótagok száma osztva a szavak számával)⁹ és egyéb tényezők alapján határozza meg egy szöveg helyét a skálán. A szöveg nehézségi foka attól függ, hogy hány oktatásban eltöltött év szükséges az adott szöveg megértéséhez. A nagyközönségnek szánt szövegek, vagyis a közérthető szövegek a skálán a 8-as értéket kapták, ami azt jelenti, hogy 8 évet kell az oktatási rendszerben eltölteni, ha valaki szeretné ezeket a szövegeket megérteni. A *Harvard Business Review* szakfolyóirat 17-es, illetve ennél magasabb értékeket, a *The New York Times* 9-es értéket kapott. A legtöbb dokumentum esetében a 7-8-as érték a cél, ami azt jelenti, hogy a szöveg érthető egy hetedikes, nyolcadikos amerikai diák számára. Ez egyben a közérthetőséget is jelenti. (GALLO 2016:182)

⁸ The Up-Goer Five Text Editor – <http://splasho.com/upgoer5/>

Can you explain a hard idea using only the ten hundred most used words? It's not very easy. type in the box to try it out.

⁹ A pontszám az alábbi képlet alapján számítható ki: $(0.39 \times ASL) + (11.8 \times ASW) - 15.59$ ahol: ASL = átlagos mondathossz (a szavak száma osztva a mondatok számával), ASW = átlagos szavankénti szótagszám (a szótagok száma osztva a szavak számával) (http://webfejleszt-es.inf.elte.hu/wiki/index.php/3.1.5_Olvas%C3%A1si_szint).

Friedemann Schulz von Thun és munkatársai az érthetőség mérésére egy olyan rendszert dolgoztak ki, amelyben az érthetőség minden alappillérehez (vö. 1. fejezet) egy ötfokú skálát alkottak. A mérés empirikus úton történik: a szöveg olvasása közben szakértők alkotnak véleményt az érthetőség négy pillérének megvalósulásáról a szövegben, és ezt a megfelelő skálán jelzik (SCHULZ VON THUN 2012: 170–173).

3. táblázat
Az érthetőség négy dimenziójának értékelési skálái (SCHULZ VON THUN 2012)

egyszerűség	+ +	+	0	–	– –	bonyolultság
tagoltság, rendezettség	+ +	+	0	–	– –	áttekinthetetlen-ség, összefüggéstelenség
rövidség, tömörség	+ +	+	0	–	– –	terjengősség
járadékos stimuláció	+ +	+	0	–	– –	ösztönzés, motiváció hiánya

Egy szöveget megfelelően egyszerűnek tartunk, ha az alábbi értékeket kapja a skálán (a szakértők pozitív véleményét a szürkével jelölt rész mutatja):

egyszerűség	+ +	+	0	–	– –	bonyolultság
-------------	-----	---	---	---	-----	--------------

Az egyes skálákon kapott értékeket egy értékelési ablakban összegzik, majd ezt követően lehet értékelni a szöveg érthetőségét az ún. érthetőségdiagnózisban a négy alappillér szerint (részletesen: SCHULZ VON THUN 2012: 171–173).

5. AZ ÉRTHETŐSÉG JAVÍTÁSA

A leggyakrabban a szakemberek és a laikusok közötti kommunikáció kapcsán merül fel a kérdés, vajon hogyan lehet érthetőbbé tenni egy szöveget. Mark Twain megállapítása óta jól tudjuk, hogy a szaknyelv nem más, mint *összeesküvés az emberiség ellen* és ezt sokszor valóban így érezzük, amikor szembesülünk bizonyos szaknyelvi szövegekkel a mindennapokban. Az alábbi mondat például egy olyan, a nyugdíjbiztosítási hatósági nyilvántartásban szereplő adatok kiadásáról szóló végzésből származik, amely a laikusnak, a nyugdíjba készülő átlagembernek szól:

E végzés ellen önálló jogorvoslatnak nincs helye, a végzés elleni jogorvoslati jog a határozat, ennek hiányában az eljárást megszüntető végzés ellen igénybe vehető jogorvoslat keretében gyakorolható.

Hazánk egyik megyei Kormányhivatalának Járási Hivatala nem éppen könnyű feladat elé állítja a laikust, aki értelmezni kívánja a végzés említett mondatát. Számos olyan esettel is találkozunk a hétköznapi hivatalos kommunikációban, amikor

érezzük, hogy a szakember törekszik az érthetőbb, olykor túlmagyarázó megfogalmazásra, azonban ez sem mindig bizonyul sikeresnek. Például az alábbi, banki hozzájáruló nyilatkozat kitöltésére felszólító dokumentum külön pontban (Nyelvhasználat) tájékoztat arról, hogy bizonyos anyagok magyar vagy nem magyar nyelven állnak majd rendelkezésre:

Tisztelt Ügyfelünk!...

7. Nyelvhasználat

Bankunk a jövőben is törekszik arra, hogy az egyes tájékoztató anyagokat főszabályként és amennyiben azt jogszabály előírja, magyar nyelven tegye elérhetővé ügyfelei számára. Előfordulhat azonban, hogy egyes dokumentumok csak más, idegen nyelven érhetőek el. Ebben az esetben szükséges az Ön hozzájárulása arról, hogy elfogadja, hogy a tájékoztatást nem ugyanazon a nyelven, hanem több nyelven kapja meg, azaz egyes dokumentumok ne magyar nyelven álljanak az Ön rendelkezésére.

Ezt követően maga a hozzájáruló nyilatkozat is további kérdéseket vet fel, például a magyartól eltérő idegen nyelv kapcsán:

HOZZÁJÁRULÓ NYILATKOZAT

Kifejezetten hozzájárulok ahhoz, hogy a ... Bank azokat a tájékoztatásokat, amelyek nem érhetőek el magyar nyelven a ... Banknál (pl. kibocsátói tájékoztatás, marketingközlemények stb.), azokat a ... Bank rendelkezésére álló, a magyartól eltérő idegen nyelven (teljes egészében) biztosítsa csak számomra, amennyiben jogszabály eltérően nem rendelkezik. Kifejezetten hozzájárulok és elfogadom, hogy a tájékoztatást nem ugyanazon a nyelven, hanem több nyelven kapjam meg, azaz egyes dokumentumok nem magyar nyelven kerüljenek átadásra részemre.

A szaknyelvi szövegek egyszerűsítésére különböző megoldások léteznek. Melissa Marshall (2012), kommunikáció oktató TED előadásában (*Talk nerdy to me*) matematikai képletben összegezte az alapvető tennivalókat. A (köz)érthetőség az alábbi algoritmus szerint érhető el:

(köz)érthetőség

$$= \sum \left(\frac{\text{tudomány} - (\text{szakzsargon} + \text{felsorolás})}{\text{relevancia}} \right) \times \text{szenvedély}$$

Melissa Marshall meggyőződése, hogy az emberiség jövője az innováció függvénye, ezért fontos, hogy a tudósok úgy beszéljenek a nem tudósokhoz, hogy utóbbiak is megértsék előbbiek üzenetét. A (köz)érthetőség elérését az alábbi tényezők segítik:

- 1) Célcsoport-tudatosság;
- 2) Célcsoport-relevancia;
- 3) Példák, történetek, analógiák gyakori alkalmazása;
- 4) Számok, adatok, mértékegységek jelentésének magyarázata (pl. hasonlatokkal);
- 5) Az „üres” felsorolások elkerülése;
- 6) Dinamikus közlésmód, energia, lelkesedés. (MARSHALL 2012)

Amennyiben a tudósok és nem tudósok interakcióit a kommunikáció participációra alapozott elméletének keretében (HORÁNYI 2007) a felkészültségeik függvényében vizsgáljuk, jelentős különbségeket tárhatunk fel. A különbségek megmutatkoznak a témaspecifikus és a témainvariáns, vagyis a témától független felkészültség területein egyaránt. Előbbihez soroljuk a tematikus és eljárásbeli ismereteket, a szakmai tudást és a szakma fogásainak az ismeretét, utóbbihoz a nyelvi tudást és a kommunikatív kompetenciát annak grammatikai, szociolingvisztikai, szövegszerkesztési és stratégiai komponenseivel együtt. A nem tudós, a nem szakember felkészültsége és ebből adódóan a kommunikációban való részvétele nem felel meg a szöveg „szakmaisági” szintjének. A laikusnak, ha nem rendelkezik megfelelő felkészültséggel, megfelelő szakmai tudással, egy olyan egyszerű mondat értelmezése is gondot okoz, mint amilyen például az „[o]lyan vagyok, mint egy proton”. A beszélő mindössze arról tájékoztat minket, hogy *jó a kedve*, azonban ennek megértéséhez tudnunk kell, hogy a proton egy pozitív töltésű atomi részecske.

Arra is van példa, hogy az érthetőség javítására a szakemberek egy-egy szakma területén átfogóan és tudatosan törekszenek, különböző intézkedések meghozatalával. A bíróságok életében például 2017 a közérthetőség éve volt. Az Országos Bírósági Hivatal a jog érthetőségével kapcsolatban kiemelt célként határozta meg a felhasználóbarát, ügyfélközpontú és közérthető megfogalmazás kívánalmát. Ezen cél megvalósítása érdekében 2017-ben *Közérthetőség és szakszerűség a bírósági jogalkalmazásban* címmel kötelező továbbképzést szerveztek a bírák számára. A képzés keretében a bírák megismerkedtek az ún. *Stíluskönyv*vel, valamint a korábban (2013-ban és 2014-ben) a Kúria elnöke által létrehozott két joggyakorlat-elemző csoport ajánlásaival (VINNAI 2018: 284–285). A jogi szakmai nyelvhasználatban a közérthetőség hiánya egyrészt akadályozza a jogi szövegek megértését és a joghoz való hozzáférést, másrészt megnehezíti a jogszabályok alkalmazását, a jogi eljárások megvalósulását.

Az üzleti életben is számos megoldást látunk a szakemberek és a nem szakemberek közötti kommunikációban fellépő problémák enyhítésére. Ebben az aszimmetrikus interakcióban rendszerint gondot jelent, hogy a szakemberek nem veszik figyelembe a célcsoport felkészültségét, beleértve a szakmai ismereteket és a szakmán túli kompetenciákat egyaránt. A szakembernek gyakran egyszerűbb (a laikus számára) bonyolultan fogalmazni, hiszen a szakma világában közismert és közérthető terminológia használata számára evidens, megszokott és gyors. Plusz erőfeszítést igényel, ha a jelentések halmazát, amelyet egy-egy terminus technikus magában foglal, ki kell bontani, meg kell magyarázni a laikus számára. A befogadó feldolgozási erőfeszítése több módon is csökkenthető. A fentiekben már idézett Steve Jobs nemcsak a rövidítés és egyszerűsítés nagymestere, hanem az üzleti világ egyik legütősebb termék-

szlogenjének a szerzője is. Az iPod bemutatóján 2001-ben azt kellett elmagyarázni a nagyközönségnek, hogy ez az új eszköz 5 GB tárhellyel rendelkezik és méreteit tekintve kisebb, mint az eddigi mp3 lejátszók. Első lépésben az 5 GB tárhelyből lett ezer dal, második lépésben pedig – egy hasonlat segítségével – az új eszköz méretét definiálta Jobs, míg végül megszületett az alábbi mondat: *Az iPod – ezer dal a zsebedben.*¹⁰ (GALLO 2016: 156)

6. ÉRTHETŐSÉG ÉS INTRALINGVÁLIS FORDÍTÁS

Steve Jobs az Apple első mp3 lejátszójának bemutatóján tulajdonképpen nem tett mást, mint lefordította a szaknyelvi definíciót egy egyszerű, mindenki számára érthető nyelvre:

- *5 GB tárhely* → *annyi, mint ezer dal*
- *Adatok a méretekről* → *zseb*

Ennek a nyelven belüli átalakításnak a hatékonyságát bizonyítja, hogy ez volt minden idők legnagyobb példányszámban eladott médialejátszója. Mit is tett Steve Jobs?

Az üzenetet, jelen esetben az Apple iPod leírását újra, másodlagosan is megfogalmazta ugyanazon a nyelven, de az eredetitől eltérő, egyszerűbb, közérthető nyelvi eszközökkel. Az volt a célja, hogy az eredeti jelek és a valóság közötti viszonyt olyan jelek segítségével teremtsen újra, amelyek az üzenet megértését a célcsoport számára megkönnyítik. Ez a nyelven belüli fordítás egyik tipikus esete, amikor az üzenetet szaknyelvről köznyelvre alakítjuk át (vö. DOBOS 2014: 71–75).

A bonyolult információ egyszerű megfogalmazásának tipikus esete Elon Musk-nak, a Tesla és a SpaceX vezérigazgatójának, korunk egyik legbefolyásosabb újítójának (elektromos autó, űrutazás, fenntartható energia stb.) a termékismertetője. Musk 2015-ben mutatta be a Tesla Powerwall elnevezésű akkumulátort, amelynek műszaki leírása csak a szakemberek számára érthető. Az alábbiakban nyomon követhetjük azt a nyelven belüli átalakítási folyamatot, amelynek során egy nehezen érthető szövegből közérthető szöveg lett:

1. *A Tesla Powerwall, újratölthető lítiumion-akkumulátor folyékony hőszabályzóval. 5,8 A-es névleges erősségű áramot szolgáltat, 8,6 A-es csúccsal, 10 kWh-s eszközökhöz optimalizált.*
2. *A Tesla Powerwall nevű új eszköz egy háztartási célra szánt, falra szerelhető akkumulátor, amely összegyűjti és tárolja a napelemekkel termelt elektromos áramot. Használata költséghatékony.*
3. *Ma este arról fogok beszélni, hogyan alakul át gyökeresen a világ működése, a Föld energiaellátása. Elég rossz a helyzet. A megoldás két részből áll. Az első rész a Nap. Van az égen egy hasznos fúziós reaktorunk: Napnak hívjuk. Nincs dolgunk vele. Mindennap bejön dolgozni, és bődületes mennyiségű energiát termel. A jelenleg létező*

¹⁰ 1000 Songs in Your Pocket.

akkumulátorokkal az a baj, hogy rondák, megbízhatatlanok, ráadásul büdösek és nagyon drágák. (GALLO 2016: 181–184)

A nyelven belüli, vagy más terminológiával az intralingvális fordításnak nemcsak az üzleti életben, hanem az emberek mindennapjaiban is óriási jelentősége van. George Steiner: *Bábel után. Nyelv és fordítás* című könyvében úgy fogalmaz, hogy „[n]em túlzás azt állítani, hogy a civilizáció azért létezik, mert megtanultunk nyelven belül fordítani, és ezzel átlépni az idő korlátait”. (STEINER 2005: 27–29) Minden bizonnyal azt sem túlzás állítani, hogy a nyelven belüli fordítással megtanultuk áthidalni a szakadékot a tudósok és a nem tudósok között, hiszen az intralingvális fordítás egy olyan csodálatos lehetőséget biztosít számunkra, ami lehetővé teszi, hogy a különböző világok között nyelvi eszközök segítségével hidakat építsünk. A hidak összeköthetik a felnőttek világát a gyerekekével, a tudósokét a nem tudósokéval, a szakembereket a nem szakemberével. A felnőttek és a gyerekek világának összekötésére példa, hogy a *Gyermekek jogairól szóló egyezmény*¹¹ (1991. évi LXIV. tv.) lefordították a célcsoport számára. A fordítás során arra is ügyeltek, hogy figyelembe vegyék a gyermekek életkorát. Így született az életkortól függően több változat.¹²

Az intralingvális fordítás egyik feltétele a referenciális egyenértékűség, vagyis az eredeti szöveg és a célszöveg közötti tartalmi megfelelés. Ha például a *vasúti gördülőállomány* kifejezést lefordítjuk egyszerűbb nyelvre a *vonat* szóval, akkor mindkét esetben ugyanarra a közlekedési eszközre gondolunk. Hasonló az egyenértékűségi viszony a *jogtalan eltulajdonítás* és a *lopás*, a *vagyon elleni bűncselekmény* és a *betörés*, a *fruktóz* és a *gyümölcsucukor* szavak között is. A nyelven belüli fordítás nemcsak szavakat és kifejezéseket (pl. *cirkadián ritmus – az életfunkcióink napszakokhoz kapcsolódó váltakozása*), hanem hosszabb szövegrészeket és teljes szövegeket is érinthet (pl. *Gyermekek jogairól szóló egyezmény*).

BEFEJEZÉS

A szakmai kommunikáció egyik, az érthetőséggel összefüggő problémájára tehát megoldást kínál az intralingvális, vagyis a nyelven belüli fordítás. Ez a sokszínű és rendkívül fontos nyelvi tevékenység hatékonyan és eredményesen járul hozzá az érthetőség megteremtéséhez. Az átalakításoknak az a lényege, hogy ugyanaz a tartalom, ugyanazon a nyelven – eltérő nyelvi eszközökkel kerül kifejezésre. Az *eltérő*

¹¹ Convention on the Rights of the Child (1989)

¹² Eredeti szöveg: „Az Egyezményben részes államok az ítélőképessége birtokában lévő gyermek számára biztosítják azt a jogot, hogy minden őt érdeklő kérdésben szabadon kinyilváníthassa véleményét, a gyermek véleményét, figyelemmel korára és érettségi fokára, kellően tekintetbe kell venni.”

A. változat (általános): Minden téged érintő ügyben jogod van elmondani a véleményedet. A felnőtteknek meg kell hallgatniuk téged, és meg kell fontolniuk, amit mondtál.

B. változat (8–12 éveseknek): Bármikor, ha egy felnőtt téged is érintő kérdésben dönt, jogod van ahhoz, hogy kifejezd véleményedet és azt a felnőtteknek figyelembe kell venniük.

C. változat (12–16 éveseknek): A gyerekeknek joguk van arra, hogy megmondják, szerintük mi történjen, amikor a felnőttek rájuk vonatkozó döntéseket hoznak, és joguk van ahhoz is, hogy véleményüket figyelembe vegyék.

nyelvi eszközök megválasztásának alapvető célja, hogy a szerző – a kontextuális hatás megőrzése mellett – a befogadó feldolgozási és megértési erőfeszítéseit ésszerű mértékűre csökkentse, szaknyelvi, terminológiai és/vagy egyéb ismereteit kompenzálja. Mindez a szöveg szerzőjétől plusz erőfeszítést és intralingvális fordítói kompetenciát követel meg.

IRODALOM

- [1] Branson, Richard (2013). *Complexity is your enemy*. <https://www.virgin.com/richard-branson>. (Letöltve: 2018. szeptember 30.)
- [2] Burrows, Peter (1998). Back To The Future At Apple. *Bloomberg Business*, <https://www.bloomberg.com/news/articles/1998-05-24/back-to-the-future-at-apple>, (Letöltve: 2018. szeptember 30.)
- [3] Calaprice, Alice (2010). *Újabb idézetek Einsteintől*. Budapest: Alexandra Kiadó.
- [4] Dobos Csilla (2014). *Nyelv és jog*. Miskolc: Miskolci Egyetemi Kiadó.
- [5] Eöry Vilma (főszerk.) (2007). *Értelmező szótár I–II. Értelmezések, példamondatok, szinonimák, ellentétek, szólások, közmondások, nyelvhasználati tudnivalók és fogalomköri mutató*. Budapest: Tinta Könyvkiadó.
- [6] Gallo, Carmine (2016). *Storytelling. A történetmesélés ereje*. Budapest: HVG Kiadó Zrt.
- [7] Grice, Herbert Paul (1997). A társalgás logikája. In Pléh Csaba (szerk.). *Nyelv – Kommunikáció – Cselekvés*. Budapest: Osiris, pp. 213–228. (1975. *Logic and Conversation*)
- [8] Heltai Pál (2014). *Mitől fordítás a fordítás?* Budapest: Eötvös József Könyvkiadó.
- [9] Horányi Özséb (szerk.) (2007). *A kommunikáció mint participáció*. Budapest: Typotex Kiadó.
- [10] Johnson, Boris (2015). *A Churchill-tényező: Hogyan csinál egy ember történelmet?* Budapest: Akadémiai Kiadó.
- [11] Lasswell, Harold D. (1948). The Structure and Function of Communication in Society. In *The Communication of Ideas*. New York: Harper and Brothers.
- [12] Marshall, Melissa (2012). *Talk nerdy to me*. https://www.ted.com/talks/melissa_marshall_talk_nerdy_to_me, (Letöltve: 2018. szeptember 30.)
- [13] Nord, Christiane (1988). *Textanalyse und Übersetzen. Theoretische Grundlagen, Methode und didaktische Anwendung einer übersetzungsrelevanten Textanalyse*. Heidelberg: Julius Groos Verlag.
- [14] Ogilvy, David (2001). *Ogilvy a reklámról*. Budapest: Park Kiadó.
- [15] Reboul, Anne, Moeschler, Jacques (2000). *A társalgás cselei*. Budapest: Osiris.

-
- [16] Reiß, Katharina (1984). *Texttyp und Übersetzungsmethode. Der operative Text*. Heidelberg: Julius Groos Verlag
- [17] Schulz von Thun, Friedemann (2012). *A kommunikáció zavarai és feloldásuk*. Budapest: Háttér Kiadó.
- [18] Steiner, George (2005). *Bábel után. Nyelv és fordítás. I.* Budapest: Corvina.
- [19] Szent-Györgyi Albert (1983). *Válogatott tanulmányok*. Budapest: Gondolat Kiadó.
- [20] Szili Katalin (2004). *Tetté vált szavak. A beszédaktusok elmélete és gyakorlata*. Budapest: Tinta Könyvkiadó.
- [21] Vinnai Edina (2018). Figyelmeztetések és tájékoztatások. In Szabó Miklós, Vinnai Edina (szerk.), *A törvény szavai*. Miskolc: Bíbor Kiadó.
- [22] Wiedemann László (2010). Középiskolai demonstrációs kísérletek elemzése. *Fizikai Szemle*, 2010/12., 416. <http://fizikaiszemle.hu/archivum/fsz1012/wiedemann1012.html>, (Letöltve: 2018. szeptember 30.)