

A szógyakoriság gépi vizsgálata műszaki szövegeken: terminusok és műszaki formulaszerű elemek

Nagy Annamária Lilla

annamarialillanagy@gmail.com

ELTE Nyelvtudományi Doktori Iskola

Fordítástudományi Doktori Program

Kivonat: A jelen tanulmány egy korábbi korpuszalapú kutatás (Nagy 2017) eredményeiből kiindulva kísérel meg egy lépéssel közelebb kerülni a műszaki szövegek terminológiakezelési és szógyakorisági jellemzőinek feltárásához. Elsősorban arra a kérdésre keresi a választ, milyen hatást gyakorolnak a műszaki szövegek szógyakoriságára a szakterület terminusai és a műszaki szövegek környezetének formulaszerű elemei. A témában eddig viszonylag kevés kutatás született, bár az említett nyelvi elemek fontos szerepet játszanak a szakszövegek összetételének és szövegjellemzőinek alakításában. A jelen tanulmány egy korpuszalapú gépi szógyakorisági vizsgálat eredményeit mutatja be. Az elemzések alapjául egy párhuzamos, angol–magyar fordítási korpusz és egy autentikus szövegeket tartalmazó összehasonlítható korpusz szolgált. A vizsgálati korpusz szakszövegei a Pannónia Korpusz (Robin et al. 2016) műszaki alkorpuszából lettek kiválasztva a jelen kutatás céljára. A kapott eredmények a műszaki szakszövegek szógyakoriságának sajátosságairól adnak részletesebb képet, és fontos lépéseket tesznek a szakszövegek újszerű perspektívából történő vizsgálatának terén.

Kulcsszavak: formulaszerű elemek, műszaki szövegek, Pannónia Korpusz, szógyakoriság, terminusok

Nagy Annamária Lilla: A szógyakoriság gépi vizsgálata műszaki szövegeken: terminusok és műszaki formulaszerű elemek. In: Robin E., Seidl-Péché O. (szerk.) 2020. *Fókuszban a fordított és a tolmácsolás: korpuszalapú fordításkutatás Magyarországon*. Segédkönyvek a nyelvi közvetítésről I. Budapest: ELTE BTK Fordítástudományi Doktori Program, MANYE Fordítástudományi Szakosztály. DOI: <https://doi.org/10.36252/Nyelvikozvsegedkonyv1.8>

1. Bevezetés

A korpuszalapú kutatások egyre népszerűbbé válnak a nyelvészeti, főként a szógyakoriságot célzó kutatások körében (Seidl-Péché 2018). A vizsgáladások többségét irodalmi szövegekből álló szövegállományon végzik, elsősorban azok összefüggő, nagy terjedelme miatt, azonban más szövegtípusokon, így például a műszaki szövegeken végzett vizsgáladások is új, érdekes eredményekre vezethetnek, gazdagítva a különböző szövegfajtról szerzett ismereteinket.

A műszaki szövegek vizsgálatai általában azok fordítási problémáit, problematikáit helyezik középpontba (lásd Sturcz 2010), vagy a más nyelvre történő átültetésükhöz szükséges speciális fordítói kompetencia kérdéskörét vetik fel (lásd Fischer 2012). Ha azonban a már jól ismert kutatási területek ismereteinek bővítése helyett a műszaki szövegek szógyakoriságának jellemvonásait igyekszünk feltárni, érdekes, új eredményeket kapunk. Egy korábbi kutatásban (Nagy 2017) összevettem a műszaki szövegek szógyakoriságát irodalmi szövegeken végzett, ugyancsak szógyakoriságot feltáró kutatási eredményekkel, és a kapott eredmények alapján megállapítottam, hogy a műszaki szövegek az irodalmi szövegekhez képest kisebb lexikai változatosságot mutatnak, ami többek között valószínűleg a terminusok gyakori használatának, és ezáltal ismétlődésének tudható be.

A kutatás eredményeinek elemzése során felmerült azonban egy további kutatási kérdés, mégpedig annak feltárása, vajon az ismétlődések során szerepet játszott-e a műszaki szövegek szógyakorisági jellemzőiben a szakszövegekre jellemző formulaszerű nyelvhasználat. A jelen tanulmányban elvégzett kutatás erre a kérdésre keresi a választ angol forrásnyelvi szövegek és magyarra fordított változatuk párhuzamos korpuszának vizsgálatával, továbbá az autentikus szövegek szógyakorisági jellemzőit kielemezve az is kiderül, milyen mértékű eltérést mutatnak a fordított és az autentikus magyar műszaki szövegek a formulaszerű nyelvhasználat terén.

2. A műszaki szövegek jellegzetességei

A műszaki szövegek egyre elterjedtebbé válnak, ahogyan világunk és az életünket körülvevő technika folyamatosan fejlődik. A műszaki szövegek esetében nemcsak azok íráskor, hanem a fordítási munka során is szükség van az idegen nyelv klasszikus értelemben vett megfelelő szintű ismeretére, amely az érintett műszaki szakterület szakkifejezéseit, továbbá az adott tudományágban való jártasságot foglalja magában.

A szakszövegek egy további jellemvonása, hogy a szövegek úgynevezett „puha” és „kemény” részekre oszlanak (Klaudy 2004: 17). „Puha” vagy más szóval „rugalmas” résznek azokat nevezzük, amelyek jelentésének átültetésekor a fordítónak több különböző lehetőség áll rendelkezésre, és ezekből kiválaszthatja a véleménye szerinti legmegfelelőbbet. A „puha” részek fordítása ellentétben a kemény részekével tehát a fordító egyéni döntése szerint alakul, tehát különböző fordítók munkája egymástól eltérhet, mégis minden változat elfogadható és helyes lehet. „Kemény” részeknek nevezi a szakirodalom a szöveg azon részleteit, ahol a fordítónak nincs választási lehetősége arra, hogy különböző megoldások közül választhasson, hanem csak egyetlen behelyettesíthető lexikai egység fogadható el helyes fordításként. Az úgynevezett „kemény” elemek közé sorolandók a szakszövegek terminusai is.

2.1. Fordítói műveletek

Mivel a nyelvek eltérő jelleget mutatnak, a fordítás során különböző műveleteket kell elvégezni annak érdekében, hogy a célnyelvi szöveg ugyanazt a szerepet tölthesse be az adott célnyelvi rendszerben, mint a forrásnyelvi szöveg a sajátjában. A fordítástudomány egyik úttörőnek számító tanulmányaként tartjuk számon Mona Baker 1993-as írását, amelyben a szerző az univerzálékat a fordítási viselkedés egyik alapelvének tekinti, és a fordítás eredményeként keletkező szövegek tipikus sajátosságaként jelöli meg.

Az egyik elsőként felfedezett és általánosan elfogadott fordítási univerzálé az explicitáció és az implicitáció műveleti párosa. Az explicitáció fogalmát Vinay és Darbelnet (1958) határozta meg először. A későbbiekben számos fordításkutató végzett különböző

elemzéseket és vizsgálatokat az explicitációs jelenség jellemzőinek és okainak feltárására, többek között Blum-Kulka (1986), Toury (1995) Olohan és Baker (2000), Klaudy és Károly (2005), Heltai és Juhász (2002), valamint Robin (2018). Explicitációnak azt a jelenséget nevezzük, amikor a fordító egyértelműbben fogalmaz meg valamit a célnyelvi szövegben, ami a forrásnyelvi szövegben csak a kontextusból kikövetkeztethető információ volt, de sem lexikai, sem grammatikai formában nem szerepel konkrétan a szövegben. Klaudy (1999) tipológiájában rávilágít arra, hogy az explicitáció nem csupán tudatos fordítói döntés eredménye lehet, hanem a nyelvek különbözőségéből fakadó elkerülhetetlen művelet is. Ennek megfelelően négy fő kategóriát azonosít: kötelező, fakultatív, pragmatikai és fordításspecifikus fordítói műveletek. Klaudy tipológiájára támaszkodva Robin (2018) az alábbi felosztást javasolja: szabálykövető, normakövető, valamint stratégiakövető műveletek.

Az explicitáció és az implicitáció témája egyúttal mindig felveti az ismétlés, illetve az ismétléskerülés témáját is, hiszen ugyancsak az univerzálék között emlegeti a szakirodalom (Baker 1993). Toury (1991) arra a következtetésre jutott, hogy a fordítók jelentősen csökkentik a lexikai ismétléseket a munkájuk során. Klaudy és Károly (2000) hivatásos fordítók és fordító hallgatókon végzett vizsgálata azt az eredményt hozta, hogy a gyakorlott fordítók nem változtatnak jelentősen az ismétléskapcsolatokon, a kezdő fordítók azonban igen. Robin (2018) szintén arra a következtetésre jutott, hogy az explicitáció és az implicitáció használatával a fordítók kerülnek az ismétléseket. A szakirodalom tehát gyakran rámutat a gyakorlott fordítók azon stratégiájára, hogy bizonyos esetekben csökkentik a lexikai ismétléseket, akad azonban olyan eset is, amikor a forrásnyelvi és a célnyelvi változatok ismétléseinek száma között nem jelentkezik kifejezetten nagy eltérés. Az ilyen megfigyelésekből arra következtethetünk, hogy bizonyos befolyásoló tényezők alakítják az ismétlést vagy adott esetben az ismétlések kerülését. Az egyik ilyen tényező a szövegek fajtája. Ennek klasszikus példája az irodalmi szövegek fordítása, ahol könnyen véghez vihető a lexikai ismétlések kerülése anélkül, hogy az negatív hatást gyakorolna a szöveg koherenciájára és felépítésére, egyúttal pedig a végeredmény is választékos célnyelvi szöveg lesz. Szakszövegek esetén azonban más helyzettel szembesül a fordító. A műszaki szövegek esetén az ismétlések kerülése negatív hatást gyakorolhat a szöveg

kohéziójára és koherenciájára, így a fordított szöveg minőségét is negatív irányban befolyásolhatja, hiszen az adott szövegben a terminusok szinonimákkal való behelyettesítése gyakran értelmezésbeli bizonytalanságot okoz, ezért akár fordítási hibának is minősülhet.

2.2. A terminusok és fordításuk

Az explicitáció és az implicitáció ugyan univerzális fordítási műveletnek tekinthető (Klaudy 1999), gyakoriságuk mégis eltérő az egyes nyelvpároknál, illetve azon belül a különböző szövegtípusoknál (Kamenická 2008; Szegh 2017). A fordítási műveletpáros műszaki szövegek fordításánál is jelentős szerepet játszik. A műszaki szövegek egyik, már-már alapérvényűnek tekintett jellemvonása a gyakori terminushasználat. Korántsem egyszerű azonban annak pontos meghatározása, mit tekinthetünk terminusnak. Fischer (2012) cikkében rámutat, hogy egy adott lexikai egység terminusként történő kezelésére a fordítói szabadság adja meg a választ, hiszen mindig a fordító feladata, hogy megtalálja azt a célnyelvi megfelelőt, amely a terminus által meghatározott fogalmat jelöli, amennyiben pedig nincs ilyen megfelelő, meg kell alkotnia azt. Előfordul azonban az is, hogy egyes szavak vagy kifejezések terminusvolta sokkal nehezebben ismerhető fel, mert időközben a köznyelv részévé váltak. Ilyen esetekben a fordítónak jóval nehezebb dolga van, mint az azonnal terminusként azonosíthatók esetében, hiszen a terminusok fordításának egyik fő feltétele az, hogy a fordító lehetőleg ne helyettesítse be más kifejezésekkel őket, és ne a körülírást válassza fordítói megoldásként.

Heltai (1988) továbbá rámutat, hogy a magyar szaknyelvben a szinonimák használata csak korlátozott keretek között történik, sőt jellemzőbb, hogy a laikus közönség számára készült szövegek esetén ugyanúgy megmarad a szakterminusok használata, mint a szakértő közönség számára készült írásoknál és beszédeknél. Ezzel szemben az angol szaknyelv gyakran alkalmaz szinonimákat is terminusok esetében.

Hasonló gondolatmenetből kiindulva, Fischer (2010) doktori értekezésében rávilágít egy további, fordítókat érintő problémafelvetésre is, miszerint a fordítók igyekeznek ragaszkodni ahhoz a szabályszerűséghez, hogy terminusok esetében nem alkalmazhatnak

sem körülírást, sem szinonimákat, sem más egyéb, a konkrét célnyelvi terminus behelyettesítésétől eltérő fordítói műveletet. Mint ahogy azt a későbbiekben bemutatom, a kutatás alapjául szolgáló szövegek fordítói valóban bizonytalanok voltak olyan kifejezések terminusnak való jelölése esetén, amelyeknek létezik ismert rokonértelmű változata is.

Érdemes azonban szem előtt tartani, hogy az a tény, miszerint bizonyos terminusoknak létezik szinonimájuk, nem jelenti feltétlenül azt, hogy bármilyen szövegkörnyezetben szabadon felhasználhatók, sőt mi több, a rossz minőségű, széttöredezett célnyelvi szövegek egyik fő okaként tekinthetünk erre a jelenségre. A magyar anyanyelvű fordítóhallgatóknál gyakori hiba, hogy terminusok esetében is igyekeznek szinonimát vagy körülírást alkalmazni a szóismétlés elkerülése végett, mivel iskolai tanulmányaik során a diákokat kifejezetten erre ösztönzik. A szakszövegekben azonban a terminushasználatnak kohézióteremtő ereje van, így a felesleges vagy esetleg az adott környezetben helytelen szinonimák használata negatív hatást gyakorolhat a szöveg kohéziójára (Fischer 2012).

A jelen vizsgálódás szempontjából ezek az elgondolások kiemelkedő jelentőségűek, mivel az explicit és implicit megfogalmazás, a szinonimák alkalmazása, az ismétlések kerülése vagy megtartása egyaránt hatással van az autentikus és a fordított szövegek szógyakoriságára.

3. A formulaszerű nyelvhasználat

A formulaszerű elemek kategóriájába a hagyományos nyelvészet olyan több elemből álló kifejezéseket sorol, amelyeket a nyelvhasználó egy egységként tárol és hív elő a mentális lexikonból (Weinert 1995). A pszicholingvisztikai kutatások szerint a nyelvi egységeket redundánsan tároljuk a mentális lexikonban, így az összetett szavak és az összetételt alkotó szavak egyaránt megtalálhatók a beszélő saját mentális lexikonjában (Nattinger és DeCarrico 1992). Wray (2002: 9) szerint a formulaszerű szekvenciák előre gyártott elemek – legalábbis annak tűnnek –, amelyeket a memória egyben tárol és így is hív elő, tehát nem a nyelvtan segítségével generált kifejezések. Más elméletek, így például Howarth (1996) szerint bizonyos szókapcsolatok egységként tárolódnak, míg mások nem.

A formulaszerű nyelvhasználatra először Pawley és Syder 1983-as cikke hívta fel a figyelmet. Az anyanyelvi beszélők nyelvhasználatának sajátosságait feltáró tanulmány két úgynevezett rejtélyt állapított meg: Az egyik az „anyanyelvi folytonosság” (*native fluency*), más szóval az a jelenség, hogy anyanyelvünk használata során alapvetően nem okoz problémát a folytonos beszéd. A másik pedig az „anyanyelvi szelekció” (*native-like selection*), amelyen a szerzők azt értik, hogy az anyanyelvi beszélők nyelvhasználatában anyanyelvinek (idiomatikusnak) hangzik, és a többféle nyelvtanilag helyes megoldásból az anyanyelvi beszélő ösztönösen az anyanyelvinek ható kifejezést választja, a többi pedig helyességük ellenére is idegennek hat számára. Az *I want to marry you* mondat helyett például nem használják az *I wish to be wedded you* változatot, holott nyelvtanilag helyes volna. A két rejtély kulcsát a szerzőpáros a formulaszerű nyelvhasználatban véli felfedezni.

A formulaszerű elemeknek egyre fontosabb szerepet tulajdonít a nyelvelsajátítással foglalkozó szakirodalom is. Nattinger és DeCarrio (1992) könyve szerint az emberi nyelvhasználatban az egyes lexikai frázisok „összeszerelt egységként” állnak rendelkezésünkre, és annak ellenére, hogy az adott nyelv szabályrendszere szerint elemezhetők és generálhatók, mégis általában nem a szabályrendszer segítségével hozzuk létre őket, hanem emlékezetből. A formulaszerű nyelvi elemek osztályozása különbözőképpen lehetséges, attól függően, mely irányvonalat követjük. Összességében ide sorolják a frazémákat és az idiómákat, az állandósult szókapcsolatokat, a különböző lexikai frázisokat, legyen szó pragmatikai formuláról, kliséről, sztereotípiáról, helyzetmondatról, közmondásról vagy társalgási manőverről, illetve közéjük tartoznak a különböző memorizált szövegek is.

Wray (2002) a formulaszerű elemeket formulaszerű szekvenciáknak nevezi, amelyek egyik kritériuma a gyakoriság, másik pedig azok hosszúsága és összetettsége. Weinert (1995) ezzel szemben a döntő kritériumot abban látja, hogy a formulaszerű kifejezéseket egységként tároljuk a mentális lexikonban, és az adott beszédhelyzetben ilyen formában hívjuk elő, nem a nyelvtani szabályrendszer segítségével. Habár az egyes kutatók véleménye bizonyos témákban eltérő, a szakirodalom áttekintése azt mutatja, hogy a formulaszerű elemek egységként történő tárolása és előhívása tekintetében egy véleményen vannak.

Ezt a gondolatmenetet követve feltételezhetjük, hogy a formulaszerű elemek tárolása és előhívása nemcsak az anyanyelvi nyelvhasználat során, hanem a fordítás során is egységként történhet. Az adott szövegrészlet vagy kifejezés értelmezését követően az ekvivalenst a fordító teljes egységként raktározza el a mentális lexikonba, majd adott esetben komplett egészként hívja elő.

4. A kutatás bemutatása

A jelen kutatás célja annak feltárása, hogy a műszaki szövegekben előforduló terminus értékű szóismétlések vizsgálatában milyen és mekkora szerepet játszanak a formulaszerű kifejezések. Feltételezésem szerint a forrásnyelvi, a célnyelvi és az autentikus szókapcsolatokat tartalmazó gyakorisági listákban egyaránt jelentős számban fordulnak elő formulaszerű nyelvi elemek. Úgy vélem, továbbá, hogy a legtöbb, a vizsgálat szempontjából értékes találatot a kéttagú elemekben, a legkevésbé pedig a négytagú, általam vizsgált elemekben találom. Ennek okát abban látom, hogy a kutatásban nem értékelhető elemek (névmások, névelők, kötőszavak stb.) megjelenésének lehetősége jóval nagyobb a négytagú elemekben.

4.1. A kutatási korpusz és módszerek

A korpuszalapú nyelvészeti kutatások elsősorban Mona Baker (1993) iskolateremtő cikkének hatására terjedtek el a fordítástudományban. Baker ebben az írásában rámutat arra, hogy a korpuszalapú elemzések segítségével akár hatalmas szövegmennyiség vizsgálatával mutathatók ki különböző nyelvi jelenségek fordított és autentikus szövegeken egyaránt. Nemzetközi szinten számtalan digitálisan tárolt korpusz létezik, így például a CTF (*Corpus of Translated Finnish*), a TEC (*The Translational English Corpus*) és a GEPCOLT (*German-English Parallel Corpus of Literary Texts*), azonban Magyarországon korábban nem létezett nagyobb méretű párhuzamos szövegeket tartalmazó fordítási szövegtár. A jelen tanulmány alapjául szolgáló fordítási korpuszt az Eötvös Loránd Tudományegyetem Nyelvtudományi Doktori Iskoláján belüli Fordítástudományi Doktori Program egyik pro-

jektjeként létrehozott Pannónia Korpusz (Robin et al. 2016) szövegei adják. A kutatáshoz a korpusz műszaki szövegeiből kiválasztott autentikus magyar műszaki témájú doktori értekezéseket, illetve angol nyelven írt műszaki témájú könyveket és használati utasításokat, valamint azok magyar fordítását használtam fel.

Az elemzéshez 23 autentikus magyar nyelvű értekezést és 7-7 angol–magyar párhuzamos forrásnyelvi és célnyelvi szöveget vizsgáltam. A Pannónia Korpuszból vett szövegek teljes terjedelme megközelítőleg 500 000 szövegszó mindhárom esetben, így a vizsgálódás több mint 1 500 000 szövegszóra terjed ki. Habár az autentikus és a párhuzamos szövegek darabszáma között jelentős különbség van, az egyes alkorpuszok terjedelme így vált megközelítőleg egyenlővé. Az autentikus szövegeket abból a megfontolásból nem vontam össze, mert bár mind műszaki szakszöveg, az egyes szakterületek sajátos szaknyelvi lexikája – amely a kutatás középpontjában áll – minden bizonnyal elveszett vagy háttérbe szorult volna a 23 szöveg egy korpuszba való összevonásával. Az egyes szövegek hosszúságánál a nyelvek különbözőségéből fakadó okok miatt jelentkezik némi eltérés. Habár először meglepően hangzik, nem a magyar fordítások, hanem az angol eredeti szövegek voltak hosszabbak, ami az angol nyelv analitikus jellegével magyarázható. A párhuzamos szövegek hossza nem arányosan oszlik el, mivel az informatikai szövegek könyvformátumban jelentek meg, míg a használati utasítások értelemszerűen rövidebbek, azonban a legrövidebb is eléri a 20 000 szövegszót. Ezzel szemben az autentikus magyar szövegek hossza nagyjából megegyező, minden értekezés megközelítőleg 20 000 és 30 000 szövegszó közötti. Az autentikus szöveggörpuszt elsősorban a gépészeti, járműtudományi és informatikatudományi munkák alkotják. Szeretném leszögezni, hogy bár az informatikai szövegeket gyakran külön szaknyelvi csoportként kezelik, a jelen tanulmány egy átfogóbb csoportosítás szerint a műszaki szakszövegek közé sorolja őket, ezért az elemzésül szolgáló korpuszban is található ilyen típusú szövegek.

A korpusz szövegállományán az *Antconc* nevezetű számítógépes szoftverrel végeztem kvantitatív vizsgálatokat. A gépi elemzéssel kigyűjtöttem a korpusz egyes elemeinek egyenként 100 leggyakoribb két-, három- és négytagú szócsoportjait, majd a lista elemeiből kézi elemzéssel kiválogattam a többtagú terminusnak vagy műszaki környezet-

ben gyakori szófordulatnak számító elemeket és az adott műszaki környezetben gyakori szófordulatokat. A kigyűjtött elemeket ezután szétbontottam két csoportra: a többtagú terminusok és a műszaki környezetben gyakori szófordulatok csoportjára, a kapott adatokat pedig ugyancsak feltüntettem a táblázatokban. A vizsgálat megerősítése és az esetleges elemzési hibák elkerülése céljából felkértem kollégámat, dr. Ábrányi Henriettát az eredmények kontrollelemzésére.

Habár jogos felvetés volna, miért nem került be minden – tehát a terjedelmes listán hátrébb szereplő – többtagú terminus vagy gyakori műszaki szófordulat, azonban úgy vélem, hogy a leggyakoribb jelzővel ellátott listáknál feltétlenül fontos meghúzni egy határvonalat (Laviosa 1998). Erre főként azért van szükség, hogy ne vesszünk el a részletekben, és ne vonjunk le komolyabb következtetéseket úgy, hogy számos elem csupán egyszeri előfordulást tud felmutatni. Továbbá, a jelen kutatásnak alapot adó korábbi kutatásban szintén csak az úgynevezett *list head* (Laviosa 1998) került a vizsgálandó elemek közé, így ettől a mintától ezúttal sem szerettem volna eltérni. A cikk végén található *1. függelék* mutatja be a két tagból álló szókapcsolatok gyakorisági listáját, zöld szín jelzi a kéttagú terminusértékű kifejezéseket.

5. Eredmények bemutatása

Az egymás mellett leggyakrabban előforduló kifejezések listáit megvizsgálva a következő táblázatokban bemutatott értékek mutatkoznak a többtagú terminusok és műszaki környezetben gyakori szófordulatok előfordulásával kapcsolatban. A táblázatokban külön mutatom a két-, három- és négytagú elemekkel kapcsolatos eredményeket, mivel értelemszerűen ezek között jelentős eltérés tapasztalható már egyetlen szöveg vizsgálata esetén is.

Az eredmények bemutatását megelőzően előrebocsátanám, hogy a felsorolt listákból nem számoltam találatnak azokat a kéttagú elemeket, ahol az egyik elem ugyan terminus, a másik azonban csupán névelő, kötőszó, névelő, névutó vagy más, az adott kifejezésnek vagy terminusnak nem szerves részét képező elem (például *an application*). A három- és négytagú elemeknél már megengedőbbnek kellett lenni, mivel a nyelvek

sajátosságából fakadóan a szószerkezetek részeit képezik a felsorolt elemek, és nélkülük a szerkezet nyelvilleg létre sem tudna jönni – együtt alkotnak formulaszerű kifejezéseket (például *date and time*). Ezekben az esetekben sem számoltam azonban találatnak azokat a szókapcsolatokat, ahol a háromtagú szerkezet valójában egy névelővel ellátott kéttagú terminus, illetve négytagú szerkezet esetén névelővel ellátott háromtagú terminus (például *the hub transport server*).

5.1 Eredeti angol szövegek

Az 1. táblázat a párhuzamos korpusz szövegeinek angol eredeti változatánál mutatja a vizsgált kifejezések és szószerkezetek válogatás utáni számadatait. Az egyes táblázatoszlopok az angol forrásnyelvi szövegekben leggyakrabban előforduló terminusok és műszaki szövegkörnyezetre jellemző formulaszerű nyelvi elemek számát mutatja két-, három-, és négytagú szerkezetekben vizsgálva. A szövegek mellett zárójelben a szavak száma látható, míg a tagokat jelző oszlopok számai melletti zárójelekben látható adatok a terminusok és a műszaki környezetben gyakori szófordulatok eloszlását jelzik, ahol is mindig az első szám vonatkozik a terminusokra.

1. táblázat

Forrásnyelvi angol szövegek elemzési adatai

	2 tag	3 tag	4 tag
1. szöveg (63 297)	12 (11-1)	14 (13-1)	2 (2-0)
2. szöveg (191 205)	26 (23-3)	20 (20-0)	1 (1-0)
3. szöveg (80 181)	25 (23-2)	22 (19-3)	8 (8-0)
4. szöveg (98 252)	7 (7-0)	14 (10-4)	1 (1-0)
5. szöveg (72 201)	21 (21-0)	15 (14-1)	9 (8-1)
6. szöveg (21 231)	16 (15-1)	11 (10-1)	3 (2-1)
7. szöveg (55 972)	29 (29-0)	12 (11-1)	2 (2-0)
Összesen	136 (129-7)	108 (97-11)	26 (24-2)

A táblázat alsó sora az eredeti angol szövegeket tartalmazó alkorpusz összesített adatait mutatja. Érdekes megfigyelni, hogy bár a két tagból álló szerkezetek összesített darabszáma a legmagasabb, és az egyes szövegeket nézve is többségében ebben az oszlopban szerepelnek a nagy számok, az 1-es és a 4-es számú szöveg esetében a legmagasabb érték érdekes módon a háromtagú szerkezeteknél jelentkezik. A két említett szöveget nézve különösen a negyedik szöveg eredménye kiugró, ott ugyanis a háromtagú szerkezetekből kétszer annyi a találat, mint a 2 tagból állókból. Ennek magyarázata feltehetően abban rejlik, hogy az említett szövegben a találatok a műszaki szövegekben gyakori formulaszerű kifejezések esetében magasabb értéket mutatnak. Ezt támasztják alá a találatok eloszlását jelző adatok, hiszen míg a 4-es számú szöveg kéttagú elemeinél minden kiválasztható elem a többtagú terminus kategóriába sorolható, addig a háromtagú elemeknél a műszaki környezetben gyakran előforduló kifejezések tekintetében ez a legmagasabb érték (4) a forrásnyelvi szövegek táblázatában. A kéttagú szerkezeteknél a legmagasabb találat 29, a legalacsonyabb pedig 7, a három oszlopból a legnagyobb különbséget adva. A háromtagú szerkezetek esetében a legmagasabb érték 22, a legalacsonyabb pedig 11, így a kéttagú kifejezések esetében nagyobb változatosságnak lehetünk tanúi az alkorpuszban a szógyakoriságot illetően.

- (1) Példák 2 tagból álló listaelemekre: *running windows, then click, white balance, memory card, mail address, public folder*
- (2) Példák 3 tagból álló listaelemekre: *remove the battery, figure below shows, red eye reduction, hub transport server, built in flash, shutter release button*

A négy tagból álló szókapcsolatok vizsgálatánál várható volt, hogy kevesebb számban fordul elő a vizsgálat szempontjából jelentőséggel bíró szerkezet. Ennek fő oka nem más, mint az az egyszerű tény, hogy minél több tagból álló szerkezeteket szeretnénk vizsgálni, annál kisebb a matematikai esély arra, hogy a szavak adott sorrendben ismétlődjenek. Egy másodlagos, de a jelen vizsgálat szempontjából mégis fontos megjegyzés ezen a téren az, hogy a négy vagy több elemből álló szókapcsolatra alapvetően sem sok példa

hozható fel az angol nyelvben: a négytagú szerkezeteket bemutató oszlopban a legalacsonyabb találat 1, a legmagasabb pedig 9 – ezek közül is a legtöbb terminus, és csak elvétve találkozunk terminusnak nem minősülő formulaszerű kifejezésekkel.

- (3) Példák 4 tagból álló listaelemekre: *displayed in the viewfinder, server based domain controllers, turn the camera on, preset manual white balance, public folder management controller*

5.2 Célnyelvi magyar szövegek

A 2. táblázatban a célnyelvi magyar szövegek vizsgálata során kapott eredmények láthatók. Az egyes oszlopok – ahogyan a forrásnyelvi szövegek eredményeit bemutató táblázatban is – a két-, három- és négytagú szerkezetek előfordulását mutatja be a vizsgált szövegekben, zárójelben feltüntetve a terminusok és a formulaszerű gyakori elemek számainak eloszlását.

2. táblázat

Célnyelvi magyar szövegek elemzési adatai

	2 tag	3 tag	4 tag
1. szöveg (58 099)	13 (12-1)	9 (9-0)	6 (6-0)
2. szöveg (161 922)	14 (12-2)	8 (7-1)	4 (4-1)
3. szöveg (80 139)	18 (16-2)	19 (16-3)	10 (7-3)
4. szöveg (68 094)	11 (10-1)	5 (3-2)	0 (0-0)
5. szöveg (67 899)	11 (11-0)	7 (6-1)	7 (5-2)
6. szöveg (19 348)	8 (6-2)	8 (8-0)	8 (6-2)
7. szöveg (50 562)	10 (9-1)	7 (6-1)	14 (12-2)
Átlag	85 (76-9)	63 (55-8)	49 (39-10)

A kéttagú szerkezetek számadatait bemutató oszlop mondható a legkiegyensúlyozottabbnak, hiszen a legkisebb érték 8, míg a legmagasabb 18. A szövegekben előforduló összes

szerkezet száma pedig 85, több a három- és négytagú szerkezetek számánál, azonban jóval alacsonyabb, mint a forrásnyelvi angol szövegek esetében. Az utóbbi jelenség háttérben feltehetően az angol és a magyar nyelv rendszerbeli különbségei állhatnak, elsősorban a helyesírási szabályok terén, ugyanakkor ennek a megállapításnak az igazolásához kvalitatív vizsgálatokra van szükség.

- (4) Példák 2 tagból álló listaelemekre: *operációs rendszer, biztonsági mentés, ISO érzékenység, jobb gombbal, majd kattintsunk, élő nézetben*

A háromtagú szerkezetek esetében a legalacsonyabb érték 5 a legmagasabb pedig 19, nagyobb változatosságról tanúskodva, utóbbi számadat pedig a táblázat legmagasabb értéke. Az érintett táblázat 3. számú szövege bizonyult a leggazdagabbnak a terminusok és műszaki szövegekben gyakori formulaszerű nyelvi elemek tekintetében, hiszen a két-, három- és négytagú szerkezetek száma egyaránt legalább 10 – tükrözve a forrásnyelvi szöveg jellemzőit.

- (5) Példák 3 tagból álló listaelemekre: *házon belüli szoftverek, teljes képes visszajátszás, automatikus ISO érzékenység, súgó és támogatás*

A négytagú szerkezeteket bemutató táblázatoszlop a fordított szövegek esetében jóval magasabb számot, az angol szövegek közel kétszeresét adja, arról tanúskodva, hogy a magyar nyelvben magasabb a négytagú terminusok és formulaszerű kifejezések száma. Azonban még így is ez a teljes célnyelvi szövegeket bemutató táblázat legalacsonyabb értékeket felvonultató oszlopa, és fontos megemlíteni, hogy az egyes szövegek eredményei között szerepel 0 is.

-
- (6) Példák 4 tagból álló listaelemekre: *kattintsunk az ok gombra, kattintsunk a next gombra, súgó és támogatás központ*

A többtagú nyelvi elemek csoportbontásánál azt figyelhetjük meg, hogy a műszaki szövegekben gyakori szófordulatok tekintetében nagyjából hasonló értékeket mutat a célnyelvi szövegek táblázata, mint a forrásnyelvi szövegeké – ez alól a négytagú kifejezések képeznek kivételt, amelyek jelentősen nagyobb számban szerepelnek a célnyelvi magyar szövegekben. Kiemelendő azonban, hogy kevesebbszer fordulnak elő – még a táblázat alapvetően alacsony értékei ellenére is –, hogy a gyakori szófordulatok darabszáma nulla, míg az angol szövegek esetében ennek az ellenkezőjét láthattuk. A magyar fordításokban tehát a terminusokhoz képest nagyobb százalékban fordulnak elő formulaszerű kifejezések a gyakori szókapcsolatok között, mint angol szövegekben.

5.2 Autentikus magyar szövegek

Az alábbi 3. táblázatban az autentikus magyar szövegek vizsgálati eredményei találhatók. Az egyes oszlopok, akárcsak az előző két táblázat esetében, a két-, három- és négytagú szerkezetek előfordulási gyakoriságát mutatja.

A legtöbb darabszámot felmutató oszlop az autentikus magyar szövegek esetében is a kéttagú szerkezetek csoportja, azonban az egyes szövegekben vizsgált szerkezetek száma korántsem nevezhető kiegyensúlyozottnak. Akad olyan szöveg, amelyben csupán egyetlen, a vizsgálat szempontjából számba vehető szerkezet fordult elő, találhatunk azonban olyan szöveget is az autentikus alkorpuszban, amelyben a talált szerkezetek száma 16.

Elmondható tehát, hogy az eredetileg is magyar nyelven íródott műszaki szövegek nagyobb változatosságról tanúskodnak a fordított magyar szövegekhez képest a szógyakoriságot illetően.

3. táblázat

Autentikus magyar szövegek elemzési adatai

	2 tag	3 tag	4 tag
1. szöveg (21 996)	8 (7-1)	9 (8-1)	1 (1-0)
2. szöveg (31 410)	1 (1-0)	3 (3-0)	0 (0-0)
3. szöveg (22 203)	1 (1-0)	1 (1-0)	6 (6-0)
4. szöveg (20 632)	6 (6-0)	4 (4-0)	14 (14-0)
5. szöveg (15 270)	6 (5-1)	0 (0-0)	0 (0-0)
6. szöveg (15 801)	6 (6-0)	5 (5-0)	0 (0-0)
7. szöveg (24 290)	5 (4-1)	9 (8-1)	7 (5-2)
8. szöveg (15 546)	4 (4-0)	3 (3-0)	5 (5-0)
9. szöveg (29 153)	1 (1-0)	3 (3-0)	2 (2-0)
10. szöveg (10 995)	13 (13-0)	10 (8-2)	11 (10-1)
11. szöveg (24 077)	7 (6-1)	4 (4-0)	4 (4-0)
12. szöveg (17 122)	8 (5-3)	10 (9-1)	4 (4-0)
13. szöveg (19 115)	6 (4-2)	5 (5-0)	1 (1-0)
14. szöveg (23 913)	11 (11-0)	9 (9-0)	5 (5-0)
15. szöveg (24 408)	3 (2-1)	9 (9-0)	5 (5-0)
16. szöveg (30 293)	9 (7-2)	1 (1-1)	0 (0-0)
17. szöveg (16 379)	6 (4-2)	1 (1-0)	5 (5-0)
18. szöveg (29 338)	12 (12-0)	9 (9-0)	6 (5-1)
19. szöveg (18 149)	5 (5-0)	11 (7-4)	5 (4-1)
20. szöveg (16 386)	16 (15-1)	15 (13-2)	6 (6-0)
21. szöveg (18 487)	10 (10-0)	8 (8-0)	4 (4-0)
22. szöveg (31 821)	5 (5-0)	10 (9-1)	10 (10-0)
23. szöveg (12 059)	14 (13-1)	8 (8-0)	4 (4-0)
Átlag	163 (147-16)	147 (134-13)	105 (100-5)

Fontos kiemelni továbbá, hogy az autentikus magyar szövegekben jelentősen több kéttagú kifejezés fordul elő (163), mint a fordított magyar szövegekben (85) – ez pedig nem magyarázható a magyar és az angol nyelv közötti rendszerbeli különbségekkel, inkább a magyar nyelvi norma elvárásaival magyarázható.

- (7) Példák 2 tagból álló listaelemekre: *egyes szempontok, fenntartható közlekedés, gördülési ellenállás, felületi ellenállás*

A háromtagú szerkezetek vizsgálatánál hasonló eredmény született: jóval magasabb, több mint kétszeres a háromtagú kifejezések száma a fordított magyar szövegekéhez képest, és a szövegek adatai a három tagot számláló szerkezetek szempontjából 0 és 15 között mozognak.

- (8) Példák 3 tagból álló listaelemekre: *erők és nyomatékok, magnézium bázisú hibrid, fajlagos forgácsolási erők*

Ahogy a forrás- és célnyelvi szövegeket bemutató táblázatok esetében látható volt, úgy az autentikus szövegeknél is a négytagú szerkezeteket bemutató oszlop tartalmazza a legtöbb alacsony értéket, és az összesített darabszám is a legalacsonyabb (105). Ugyanakkor a négytagú szókapcsolatokat illetően is elmondható, hogy jóval nagyobb számban fordulnak elő, mint a fordított magyar szövegekben. Külön kiemelendő továbbá, hogy az autentikus szövegek esetében fordult elő a leggyakrabban a 0 és 1 találatos érték, azonban itt fűzném hozzá, hogy a táblázatok elemzésekor felfigyeltem a jelenségre, miszerint főként az autentikus szövegekre jellemző azon kéttagú terminusértékű kifejezések előfordulása, amelyeket azért nem lehetett a vizsgálat szempontjából figyelembe venni, mert a szerkezet első tagja csupán névelő volt.

- (9) Példák 4 tagból álló listaelemekre: *aktuális járatterhelési meteorológiai karakterisztika, állandó amplitúdójú fárasztókísérleti élettartam, hibrid és kompozit anyagok*

A terminusok és a formulaszerű nyelvi elemek eloszlásának tekintetében az autentikus szövegek esetében figyelhető meg legerőteljesebben a terminusok irányába történő eltolódás, különösen a négytagú elemek esetében. Az autentikus szövegekkel egybevetve ugyanis jól látszik, hogy a fordított magyar szövegek jobban támaszkodnak a négytagú formulaszerű kifejezésekre a megfogalmazásban. A műszaki szövegekben gyakori szófordulatok száma rendkívül alacsony értékeket tud felmutatni (a legmagasabb szám 4), és a 0 érték ebben a táblázatban jelentkezik a leggyakrabban. Ezzel kapcsolatban fontos rámutatni arra is, hogy a táblázatban matematikailag nagy esélye lehetett volna a szakmai szófordulatok előretörésének, hiszen az egyes szövegeket eltérő témájukra való tekintettel, egyesével elemeztem.

A táblázatokat összevetve kirajzolódik, hogy a magyarra fordított célnyelvi szövegek szógyakorisági listáin szereplő vizsgált elemek habár nagy számban jelennek meg, alacsonyabb értékeket mutatnak az autentikus szövegekhez képest. Alapvetően kijelenthető továbbá, hogy kiegyensúlyozott számban vannak jelen, beszéljünk akár a két, akár a három vagy a négy tagból álló elemekről. A forrásnyelvi angol szövegek értékei a fordított magyar változataikkal összehasonlítva egymáshoz viszonyítva közel hasonló értékeket adnak, ami arra enged következtetni, hogy a fordítók a többtagú terminusokat, és jellegzetes műszaki fordulatokat igyekeztek megtartani a fordítási munka során.

Az autentikus szövegekben a fentiekkel ellentétben jóval magasabb a különbség az elemadatok tekintetében, tehát itt a legnagyobb az eltérés a szövegek között is. A kiugróan magas értékek mellett a kiugróan alacsony értékek is jelen vannak: a táblázatra tekintve nem található semmilyen szabályszerűség vagy kirajzolódó minta. Az autentikus magyar szövegek egyenetlen képe talán azzal magyarázható, hogy a szabad anyanyelvi szövegalkotásban egyes szövegek írói bátrabban nyúltak a szinonimákhoz, egyesek azonban igyekeztek jól bevett, vagy az adott szakterületen kötelezőnek tekinthető kifejezéseket és

szófordulatokat használni. Ellenben a forrásnyelvi szöveg minden esetben befolyásolja a fordítót, aki a szövegűség érdekében kevesebb mozgásteret hagy magának a szakkifejezéseket és szakmai szófordulatokat tekintve.

A jelen tanulmány eredményei bizonyos tekintetben hasonló irányt mutatnak az előző kutatással (Nagy 2017). A terminus értékű szavak százalékos aránya az autentikus szövegek vizsgálatában adták a legalacsonyabb értéket, ami szintén azt jelezte, hogy az autentikus szövegek alkotói kevésbé követnek kockázatkerülő magatartást a fordítókhoz képest. Ugyancsak visszatérő jelenség, hogy az autentikus szövegek adják a legszélsőségesebb adatokat mindkét kutatásban, továbbá az, hogy a fordított szövegek igyekeznek többé-kevésbé a forrásnyelvi szövegekkel hasonló képet adni.

6. Összefoglalás

A tanulmány a műszaki szövegek jellemzőit igyekezett feltárni, illetve választ találni arra a kérdésre, milyen hatást gyakorolnak a terminusok az ilyen műfajú szövegek szóhasználatára. A vizsgálatokat követően arra a következtetésre jutottam, hogy az eredmények nem konkluzívak, azonban a vizsgált szövegek többsége egy irányba mutat. A tanulmányban különböző műszaki szakszövegek többtagú terminusainak és szószerkezeteinek gyakoriságát tártam fel az *Antconc* nevű számítógépes szoftver gyakorisági listáinak elemzésével. Az egyes szövegcsoportok adatait bemutató táblázatra tekintve megfigyelhető, hogy a kéttagú szerkezetek gyakorisága mutatja a legmagasabb értéket, még annak ellenére is, hogy erre a kategóriára vonatkoztak a legszigorúbb kitételek. Elképzelhető azonban, hogy a kéttagú kifejezések között olyan elemek is előfordulnak, amelyek négytagú kifejezések részét képezik, így az eredmények pontosítása érdekében további vizsgálatok szükségesek.

Az eredményekből arra következtethetünk, hogy a forrásnyelvi szöveg hatására a fordított műszaki szövegek jellegzetes kifejezései nemcsak szavak szintjén végzett, hanem többtagú szószerkezetekre vonatkozó vizsgálat esetén is inkább a forrásnyelvi szöveghez hasonló eredményeket produkálnak, és nem olyan eredmények születnek, mint

az autentikus szövegek esetében. A táblázatok eredményeiből és az elemek csoportokba szelektálását követően az rajzolódik ki, hogy a szövegekben vannak ugyan formulaszerű szakkifejezések, de a szógyakoriságot döntő többségében mégis inkább a terminusok ismétlődése befolyásolja.

A jelen kutatás mindössze előzetes, kvantitatív eredményekkel szolgált a bevezetésben felvetett kutatási kérdést illetően, további hipotézisek megfogalmazását elősegítve, azonban a téma teljes körüljárása és a kutatási kérdés pontosabb megválaszolása érdekében egy jövőbeli elemzés részeként a kvalitatív szövegelemzés – statisztikai vizsgálatokkal kiegészítve – további fontos és hasznos információkkal bővítheti a műszaki szövegekről szóló ismereteket, amihez a Pannónia Korpusz kiváló alapként szolgálhat. Megmutatkozott az elemzések során, hogy pusztán szógyakorisági vizsgálatokkal nem lehetséges pontos képet nyerni a fordított és autentikus szövegek terminuskezelési sajátosságairól – a gépi elemzőprogram viszonylag nagy „zajjal” dolgozik, nem képes elválasztani a formulaszerű kifejezéseket a valódi terminusoktól, szükségessé téve a manuális elemzést (Robin és Seidl-Pécs 2019), illetve nem derül fény a két és a négy tagból álló szókapcsolatok esetleges átfedésére. A problémát a már említett kvalitatív vizsgálatokkal lehetséges áthidalni, valamint részletesebb elemzést lehetővé tévő számítógépes programok, például a *Sketch Engine* terminuskezelő alkalmazásának segítségével.

Végezetül kitekintésként megemlíteném ezúttal is a természettudományos szövegek csoportját, mivel jelentős hasonlóságokat mutatnak a műszaki szakszövegekkel, gyakran említik őket rokon szövegtípusként is. A hasonlóságot főként a jelen tanulmányban többször is említett gyakori terminushasználatban láthatjuk, így egy következő kutatás keretében érdekes volna elvégezni terminuskezelési és gyakorisági elemzést természettudományi szövegekből álló párhuzamos és összehasonlítható korpuszon, majd összevetni a műszaki szövegeken végzett vizsgálódás eredményeivel.

Irodalom

- Baker, M. 1993. Corpus linguistics and translation studies: implications and applications. In: Baker, M., Francis, G., Tognini-Bonelli, E. (eds) 1993. *Text and Technology: in Honour of John Sinclair*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins. 233–50.
<https://doi.org/10.1075/z.64.15bak>
- Blum-Kulka, S. 1986. Shifts of Cohesion and Coherence in Translation. In: House, J. Blum-Kulka, S. (eds) *Interlingual and Intercultural Communication. Discourse and Cognition in Translation and Second Language Acquisition*. Tübingen: Narr. 17–35.
- Fischer M. 2010. *A fordító mint terminológus, különös tekintettel az európai uniós kontextusra*. Doktori disszertáció. Budapest: ELTE BTK.
- Fischer M. 2012. Elméleti és módszertani adalék a terminológia oktatásához I. Terminológiaelméleti alapkérdések a fordításban. *Fordítástudomány* 14. évf. 2. szám. 5–30.
- Heltai, P. 1988. Contrastive Analysis of Terminological Systems and Bilingual Technical Dictionaries. *International Journal of Lexicography* Vol. 1. No. 1. 32–40.
<https://doi.org/10.1093/ijl/1.1.32>
- Heltai P., Juhász G. 2002. A névmások fordításának kérdései angol–magyar és magyar–angol fordításokban. *Fordítástudomány* 4. évf. 2. szám. 46–62.
- Kamenická, R. 2008. Explicitation profile and translator style. In: Pym, A., Perekrestenko, A. (eds) *Translation Research Projects 1*. Tarragona: Intercultural Studies Group. 117–130.
- Klaudy K. 1999. Az explicitációs hipotézisről. *Fordítástudomány* 2. évf. 1. szám. 5–22.
- Klaudy K. 2004. Az EU-szakszövegek fordításának oktatása. In: Dobos Cs. (szerk.) *Miskolci nyelvi mozaik*. Budapest: Eötvös József Kiadó. 11–24.

- Klaudy, K., Károly, K. 2000. The Text-organizing Function of Lexical Repetition in Translation. In: Olohan, M. (ed.) *Intercultural Faultlines. Research Models in Translation Studies I. Textual and Cognitive Aspects*. Amsterdam: St. Jerome. 143–159. <https://doi.org/10.4324/9781315759951-10>
- Klaudy, K., Károly, K. 2005. Implication in Translation: Empirical Evidence for Operational Asymmetry in Translation. *Across Languages and Cultures* Vol. 6. No. 1. 13–29. <https://doi.org/10.1556/Acr.6.2005.1.2>
- Laviosa, S. 1998. The English Comparable Corpus: A Resource and a Methodology. In: Bowker, L., Cronin, M., Kenny, D., Pearson, J. (eds) *Unity in Diversity: Current Trends in Translation Studies*. Manchester: St. Jerome. 101–112.
- Nagy A. L. 2017. A szógyakorosság gépi vizsgálata műszaki szövegeken. *Fordítástudomány* 19. évf. 2. szám. 40–57.
- Nattinger, J. R., DeCarrico, J. S. 1992. *Lexical Phrases and Language Teaching*. Oxford: Oxford University Press.
- Olohan, M., Baker, M. 2000. Reporting that in Translated English. Evidence for Subconscious Processes of Explicitation. *Across Languages and Cultures* Vol. 1. No. 2. 141–159. <https://doi.org/10.1556/Acr.1.2000.2.1>
- Pawley, A., Syder, F. H. 1983. Two puzzles for linguistic theory: Native selection and nativelike fluency. In: Richard, J. C., Schmidt, R. W. (eds) *Language and Communication*. London: Longman.
- Robin E. 2018. *Fordítási univerzálék és lektorálás*. Budapest: ELTE Eötvös Kiadó.
- Robin E., Dankó Sz., Götz A., Nagy A. L., Pataky É., Szegh H., Zolczer P. 2016. Fordítástudomány és korpuszkutatás: bemutatkozik a Pannónia Korpusz. *Fordítástudomány* 18. évf. 2. szám. 5–26.
- Robin E., Seidl-Péché O. 2019. Alkalmas-e a korpuszalapú módszer a terminuskezelési stratégiák kutatására? Elhangzott: *Korpusz és kontrasztivitás a szakfordítás okta-*

tásában és gyakorlatában. Fordításoktatási szakmai nap. Budapest, KRE BTK. (2019. február 7.)

- Seidl-Pécs O. 2018. Melyek a (szak)fordító és a fordításkutató munkáját segítő legfontosabb nyelvi korpuszok? In: Robin E., Zachar V. (szerk.) *Fordítástudomány ma és holnap.* Budapest: L'Harmattan Kiadó. 175–191.
- Sturcz Z. 2010. Megállapítások és felvetések a műszaki tudományok nyelvéről. In: Dobos, Cs. (szerk.) *Szaknyelvi kommunikáció.* Budapest: Tinta Könyvkiadó.
- Toury, G. 1991. What are Descriptive Studies into Translation Likely to Yield apart from Isolated Descriptions? In: van Leuven-Zwart, K. M., Naaijken, T. (eds) *Translation Studies: The State of the Art.* Amsterdam/Atlanta, GA: Rodopi. 179–192.
- Toury, G. 1995. *Descriptive Translation Studies and Beyond.* Amsterdam: John Benjamins. <https://doi.org/10.1075/btl.4>
- Vinay, J. P., Darbelnet J. [1958] 1995. *Comparative Stylistics of French and English. A methodology for Translation.* Amsterdam: John Benjamins. <https://doi.org/10.1075/btl.11>
- Wray, A. 2002. *Formulaic language and the lexicon.* Cambridge: Cambridge University Press.
- Weinert, R. 1995. The role of formulaic language in second language acquisition: A review. *Applied Linguistics* Vol. 16. No. 2. 180–205. <https://doi.org/10.1093/applin/16.2.180>

Források

Párhuzamos korpusz – Eredeti szakirodalom

2011. *NIKON P550 User manual.* Nikon Corporation.

2012. *NIKON D3200 User manual.* Nikon Corporation.

2014. *NIKON D810 User manual*. Nikon Corporation.

Chappell, D. 2008. *Introducing a .NET Framework 3.5*. Boston (USA): Addison-Wesley Professional.

Mackey, A. 2010. *Introducing .NET 4.0 With Visual Studio 2010*. New York: Apress

Microsoft Windows Server Team. 2004. *Migrating from Microsoft Windows NT Server 4.0 to Windows Server 2003*. Washington: Microsoft

Stanek, William 2008. *Microsoft® Exchange Server 2007 Administrator's Pocket Consultant, Second Edition*. Washington: Microsoft.

Párhuzamos korpusz – Fordított szakirodalom

2011. *NIKON P550 Használati utasítás*. Nikon Corporation.

2012. *NIKON D3200 használati utasítás*. Nikon Corporation.

2014. *NIKON D810 használati utasítás*. Nikon Corporation.

Chappell, D. 2008. *Bemutakozik a .NET Framework 3.5*. Microsoft. Bicske: Szak Kiadó

Mackey, A. 2010. *A .NET 4.0 és a Visual Studio*. Bicske: Szak Kiadó

Microsoft Windows Server Team. 2004. *Áttérés a Windows Server 2003-ra Segédlet kis és közepes vállalatoknak*. Bicske: Szak Kiadó

Stanek, W. 2008. *Microsoft Exchange Server 2007 – A rendszergazda zsebkönyve*. Bicske: Szak Kiadó.

Összehasonlítható korpusz – Autentikus szakirodalom

Bánlaci P. 2014. *Gépjármű hajtáslánc fődarabok rezgés- és zajdiagnosztikai végellenőrző rendszerének továbbfejlesztése*. Doktori disszertáció. Budapest: BME.

-
- Bauernhuber A. 2015. *Lézersugaras fém-polimer kötés kialakításának és tulajdonságainak vizsgálata*. Doktori disszertáció. Budapest: BME.
- Bede Zs. 2013. *Változtatható irányú forgalmi sávok analízise nagyméretű közúti közlekedési hálózatokon*. Doktori disszertáció. Budapest: BME.
- Boronkai L. 2011. *Villamos vontatójárművek hajtásdinamikai folyamatainak szimulációja a jármű keresztirányú mozgásának figyelembevételével*. Doktori disszertáció. Budapest: BME.
- Dömötör F. 2013. *Összetett szerkezetű járműanyagok (hibridek, kompozitok) határfelületei megmunkálási folyamatainak korszerű technológiai diagnosztikája*. Doktori disszertáció. Budapest: BME.
- Ficzere P. 2014. *Gyors prototípus numerikus és kísérleti szilárdsági analízise*. Doktori disszertáció. Budapest: BME
- Hargitai L. 2016. *Folyami áruszállító hajók manőverképességét előrejelző mozgás-szimulációs módszer kidolgozása*. Doktori disszertáció. Budapest: BME.
- Hokstok Cs. 2013. *Vasúti infrastruktúragazdálkodás kontrolling bázisú döntéselőkészítő rendszerek alkalmazásával*. Doktori disszertáció. Budapest: BME.
- Korody E. 2007. *Multifunkcionális, új generációs repülésszimulátor kifejlesztése és különböző kormányzási megoldások vizsgálata*. Doktori disszertáció. Budapest: BME.
- Kovács G. 2011. *Elektronikus fuvar- és raktérbörze rendszermodellje*. Doktori disszertáció. Budapest: BME.
- Kovács K. 2011. *Járműalkatrészek és szerkezetek élettartamának és kifáradási folyamatának statisztikai vizsgálata*. Doktori disszertáció. Budapest: BME.
- Meyer D. 2015. *Repülésbiztonsági szint alapú eljárás-befolyásolás a polgári célú légitrafordulásban: Az airside, pre-take-off objektum- és folyamatcsoport biztonságintegritása*. Doktori disszertáció. Budapest: BME.

- Nagy A. 2014. *Kisméretű légieszközök mozgásfolyamatát meghatározó mérési és szimulációs környezet fejlesztése: siklóernyők fordulási tulajdonságainak elemzése*. Doktori disszertáció. Budapest: BME.
- Ozsváth P. 2009. *Magnézium alapú hibrid járműanyagok környezetbarát forgácsolásának optimalása*. Doktori disszertáció. Budapest: BME.
- Selymes P. 2011. *A légi személyszállítás értékkepzési folyamatának modellezése*. Doktori disszertáció. Budapest: BME.
- Simongáti Gy. 2009. *STPI (a Fenntartható Közlekedés Mutatója) kidolgozása a belvízi hajózás fenntarthatóság elve szerinti értékeléséhez*. Doktori disszertáció. Budapest: BME.
- Szabó A. 2014. *Összetétel, fázisviszonyok és feszültségállapot vizsgálata járműipari ötvözetekben termofeszültségméréssel*. Doktori disszertáció. Budapest: BME.
- Szabó B. 2014. *Gumiabroncsos járművek kissebességű pályamozgásának és a gumiabroncs deformációjának kapcsolata*. Doktori disszertáció. Budapest: BME.
- Szabó G. 2008. *Nagy megbízhatóságú elektronikus közlekedési alrendszerek RAMS paramétereinek kezelése*. Doktori disszertáció. Budapest: BME.
- Szegh, H. 2017. Harmadik kód a tolmácsolásban: létezik tolmácsolási szöveg? *Fordítás-tudomány* 19. évf. 1. szám. 60–74.
- Török Á. 2010. *A fenntartható városi közlekedés feltételei és a megvalósítás eszközrendszere*. Doktori disszertáció. Budapest: BME.
- Vámosy Z. 2009. *Mobil robotok navigációja PAL-optikára alapozott gépi látással*. Doktori disszertáció. Budapest: BME.
- Vincze-Pap S. 2008. *Autóbuszok ütközésállósági vizsgálatai és vizsgálati módszerei, különös tekintettel a borulásbiztonságra, a vázszerkezetek képlékeny csuklóira és zónáira*. Doktori disszertáció. Budapest: BME.

Függelék

1	544	in the
2	439	the camera
3	302	can be
4	279	of the
5	230	will be
6	202	press the
7	185	and press
8	178	live view
9	176	to the
10	170	is selected
11	151	the shutter
12	150	white balance
13	148	custom setting
14	147	control panel
15	147	shutter release
16	144	not be
17	143	selected for
18	138	if the
19	138	when the
20	137	command dial
21	137	g button
22	134	be used
23	131	press j
24	129	focus point
25	128	with the
26	127	number of
27	126	release button
28	125	shutter speed
29	124	nef raw
30	124	on the
31	118	memory card
32	111	be displayed
33	111	can not
34	110	button is
35	102	information on

36	101	multi selector
37	100	for the
38	100	is pressed
39	100	the viewfinder
40	99	note that
41	98	custom settings
42	98	the battery
43	97	displayed in
44	96	choose the
45	93	iso sensitivity
46	93	shooting menu
47	92	built in
48	92	from the
49	91	the following
50	91	using the
51	86	button a
52	86	or to
53	84	and the
54	83	for information
55	82	camera is
56	82	the control
57	81	settings menu
58	81	the flash
59	81	the selected
60	81	to choose
61	80	the current
62	78	is not
63	78	the multi
64	77	do not
65	77	while the
66	76	fn button
67	76	the monitor
68	75	the lens
69	74	a custom
70	74	at the
71	72	the number

72	71	is displayed
73	70	button and
74	70	in flash
75	68	image area
76	68	j to
77	68	main command
78	67	the desired
79	67	the image
80	67	the shooting
81	67	use the
82	66	used to
83	65	rotate the
84	65	the memory
85	64	of shots
86	64	pressing the
87	63	choose a
88	62	press or
89	62	the subject
90	61	by the
91	61	is used
92	60	sub command
93	60	the focus
95	59	picture control
96	59	the built
97	59	the center
98	57	center of
99	57	image sensor
100	57	the main

