

Gaál Péter

A mobil lexikográfia múltja, jelene és jövője

The Past, Present and Future of Mobile Lexicography

A 2000-es évek kezdetétől egészen napjainkig a mobiltelefonok és a mobiltechnológia rendkívül gyors fejlődésének vagyunk szemtanúi. Az okostelefonok kétségtelenül a legfontosabb használati eszközeinkké váltak, olyan nélkülözhetetlen segédeszközzé, amelyek a legkülönbözőbb élethelyzetekben nyújtanak segítséget. Mindezzel nagyjából egy időben a lexikográfiában bekövetkezett paradigmaváltások következtében az elektronikus szótárak elterjedése és népszerűvé válása tapasztalható. Az asztali számítógépek és a laptopok mellett az új típusú elektronikus szótárak fokozatosan megjelennek a mobil eszközökön is. A tanulmány célja, hogy rövid áttekintést adjon a mobilszótárak történetéről, a mobil eszközökön történő szótárhasználat jellemzőiről, a legnépszerűbb mobilszótár-alkalmazásokról, a legfontosabb alkalmazási lehetőségekről. Végül megkísérli összefoglalni a mobil lexikográfia jelenlegi és a közeljövőben várható trendjeit.

Kulcsszavak: e-lexikográfia, mobil lexikográfia, mobilszótár, szótár-applikáció, szótárhasználat

From the early 2000s to the present day, we have witnessed an extremely rapid development of mobile phones and mobile technology. Smartphones have undoubtedly become our most important tools, indispensable aids that help us in a wide variety of life situations. At roughly the same time, there has been a paradigm shift in lexicography, with the spread and popularity of electronic dictionaries. In addition to desktop computers and laptops, new types of electronic dictionaries are gradually appearing on mobile devices. The aim of this paper is to give a brief overview of the history of mobile dictionaries, the characteristics of dictionary use on mobile devices, the most popular mobile dictionary applications, the main applications and to summarise current and expected trends in mobile lexicography in the near future.

Keywords: e-lexicography, mobile lexicography, mobile dictionary, dictionary application, dictionary use

1. Bevezetés

A mobiltelefonok és egyéb mobil eszközök mára olyannyira meghatározó részévé váltak életünknek, olyannyira elképzelhetetlennek tűnik a mindennapos létezés nélkülük, hogy gyakran olyan érzésünk támadhat, mintha mindig is velünk lettek volna. Ehhez képest, ha visszatekintünk a mobiltelefonok fejlődésének és elterjedésének történetére, azt látjuk, hogy nem is annyira beláthatatlan az az időtáv, amióta általánosan elterjedtek a kereskedelmi forgalomban kapható készülékek. A modern értelemben vett mobil-telekommunikáció első mérföldkövének a Motorola cég 1983-ban forgalomba hozott készülékének, a DynaTAC 8000X-nek a megjelenését szokás tekinteni, amelyet 15 évnyi fejlesztés után dobtak piacra (Pozniak 2014: 38). Az első mobiltelefon megjelenése azonban nem hozta azonnal magával ennek az új kommunikációs eszköznek a széles körű elterjedését. Egészen az 1990-es évek második feléig a mobiltelefon csak a tehetős rétegek kiváltsága volt, a 2000-es évektől azonban ez a helyzet drasztikusan megváltozott, és a mobiltelefonok a szélesebb tömegek számára is elérhetővé váltak. Olyannyira, hogy 2002-ben a mobil-előfizetések száma már világszerte meghaladta a hagyományos, vonalas telefon-előfizetések számát (Srivastava 2005: 111). Az újabb technológiai ugrást a 2007-es év és az első – mai értelemben vett – okostelefonok megjelenése jelentette, amikor is az Apple kiadta az első iPhone-ját, a Google pedig hamarosan az első Android rendszerű okostelefonját (Han–Cho 2016: 2). Ezek az új készülékek a mai napig meghatározzák a mobilkommunikáció fejlődési trendjeit, hiszen míg a klasszikus „butatelefonok” egyre inkább ritkaságszámba mennek, az okostelefonok használóinak száma folyamatosan újabb és újabb rekordokat dönt meg.

Számos nemzetközi és magyarországi kutatás (például Kosem et al. 2019; Dringó-Horváth 2017; Gaál 2016, 2017a, 2020a; P. Márkus – Fajt – Dringó-Horváth 2021) egyértelműen alátámasztja, hogy a hagyományos, papíralapú szótárak használata és jelentősége folyamatosan csökken, miközben a szótárhasználók egyre inkább az elektronikus szótárakat preferálják. Ezt a hangsúlyeltolódást tovább árnyalja az a tény, hogy a mobil eszközökön történő szótárhasználat mértéke is növekvő tendenciát mutat (bővebben lásd a 3. pontban).

Rendkívül tág azoknak a funkcióknak a köre, amelyekre az okostelefonok használhatók, de az kétségtelen, hogy a különféle nyelvi, illetve nyelvhez kapcsolódó megoldások az okostelefonokon végezhető tevékenységek széles körét érintik, amely kategóriába sorolható a mobilszótár-használat is. A mobiltelefonokon keresztül elérhető, a mobiltelefonokra szánt szótárak és azok használata egyre hangsúlyosabb tárgyát képezik a lexikográfiai kutatásoknak. A *mobil* egy ernyőterminus, amely alá tartoznak a klasszikus, nyomógombos telefonok és az okostelefonok egyaránt. A nemzetközi lexikográfiában *mobil lexikográfia* (*mobil lexicography*) a terület elnevezése, amelyet egyébként elkülönítenek az online/internetes lexikográfiától és a nyomtatott szótárakkal foglalkozó lexikográfiától (Simonsen 2014: 259).

Tanulmányomban kísérletet teszek arra, hogy a vonatkozó nemzetközi és magyar szakirodalom alapján rövid, de átfogó áttekintést adjak a mobilszótárak történetéről, a mobil eszközökön történő szótárhasználat jellemzőiről, a legnépszerűbb mobilszótár-alkalmazásokról, a legfontosabb alkalmazási lehetőségekről, valamint a mobil lexikográfia jelenlegi és a közeljövőben várható trendjeiről. A tanulmányban

kizárólag a mobil eszközökre tervezett szótárakkal foglalkozom, nem vontam be a vizsgálatok körébe azokat az online szótárakat, amelyeket okostelefonról is lehet használni, és nem vontam be az online fordítóprogramokat sem, amelyeket ugyan sokan használnak szótár helyett, de a lexikográfiai szakirodalom továbbra sem sorolja őket a szótári kategóriába. A történeti szempontok és az aktuális szótárhasználati jelenségek összekapcsolását az indokolja, hogy a mobilszótárak változása, fejlődése óhatatlanul maga után vonja a felhasználói szokások és igények változását, ami egyben jó indikátor a jövőbeli folyamatok előrejelzésére is.

2. A mobilszótárak fejlődéstörténete

2.1. A mobiltelefonok előtti korszak

A legmodernebb, mobil eszközökön futtatható szótárak legkorábbi előfutárainak az úgynevezett elektronikus szótárgépek (angolul: *pocket electronic dictionary*) tekinthetők, amelyek külső megjelenésüket illetően leginkább egy hagyományos számológépre hasonlítottak, amelyen nem túl jó minőségű, meglehetősen apró folyadékkristályos kijelzőn lehetett a limitált méretű szótári adatbázisban szótári keresést folytatni (1. ábra).



1. ábra: Sharp Papyrus PW – NK1 típusú japán–angol szótárgép
Forrás: Denshi-jisho

Az 1990-es évek végén, a 2000-es évek elején alkotott szótár-tipológiák ezt a speciális szótártípust még külön kategóriaként szerepeltették (például Lehr 1996, Nesi 2000, de Schryver 2003), napjainkra azonban az okostelefonok elterjedésével funkciójukat veszítették, és eltűntek a forgalomból. Érdekes, hogy az elektronikus szótárgépek nem is annyira a nyugati világban, hanem sokkal inkább Ázsiában váltak igazán népszerűvé.

A mobilszótár-evolúció következő lépcsőfoka a magyarul kézisámítógépnek, zsebszámítógépnek, angolul *personal digital assistant*nek, röviden PDA-nak nevezett eszközökön elérhető szótárak voltak. A PDA-k a mai modern okoseszközökkel összevetve minimális teljesítménnyel és képességekkel bírtak, ugyanakkor az 1992-től 2007-ig (az első iPhone megjelenéséig) tartó időszakot egyesek a zsebszámítógépek aranykorának nevezik (Edwards 2018). Az említett időszak alatt számos gyártó típusok százait dobta piacra, több-kevesebb sikerrel. Az új eszközökben a szótárkészítők, szótárkiadók is meglátták a potenciált, és a legkülönbébb nyelvű és típusú szótárakat készítették el erre a platformra. A legsikeresebbek talán a Palm operációs rendszerrel működő eszközök voltak, amelyre az olyan tradicionális szótárkiadó cégek is készítettek szótárakat, mint például az Oxford (2. ábra).



Oxford American Desk Dictionary

2. ábra: Az Oxford American Desk Dictionary
Palm OS verziója
Forrás: PalmDB

2.2. Az első valódi „mobilszótárak”

A PDA-kat is érintette, de mégis a mobiltelefonokon vált széles körben ismertté a WAP (Wireless Application Protocol) technológia, amely vezeték nélküli adatátvitel lebonyolítására szolgált, és a mobil eszközökön történő internethasználatot volt hivatott elősegíteni. A WAP technológia – noha sokan nagy reményeket fűztek hozzá – végül korlátai miatt hosszú távon nem nyerte el a felhasználók és a fejlesztők tetszését,

de ez nem jelenti azt, hogy nem történtek kísérletek – akár a szótárkészítés terén is – arra, hogy a 2000-es évek elejének technikai színvonalán álló mobiltelefonokon elterjesszék az internethasználatot. A magyarországi e-lexikográfia egyik úttörője, a MorphoLogic Kft. már 2003-ban elkezdte üzemeltetni a *MobiWAP* elnevezésű szótári rendszerét, amely a már korábban létező, népszerű *MoBiDic* asztali számítógépre fejlesztett elektronikus szótár WAP technológiára optimalizált változata volt. A *MobiWAP* működését és a felhasználóktól nyert adatokat Földes (2005) elemezte részletesebben. Az utóbbi szempontnál érdekességgént állapította meg, hogy a felhasználók által keresett szavak jelentős hányada az obszcén, trágár szavak kategóriájába tartozott. A szótár angol-magyar, magyar-angol, német-magyar és magyar-német nyelvpárokkal dolgozott (3. ábra).



3. ábra: A MorphoLogic Kft. *MobiWap* rendszere

Forrás: MorphoLogic

Ahogy arra már a bevezetőben is utaltam, az okostelefonok világában a legnagyobb áttörést a 2007-es év jelentette, ekkor mutatta be ugyanis Steve Jobs egy elhíresült rendezvény keretében a világ első iPhone-ját. Ez olyan folyamatot indított be, amelynek következtében a mobiltechnológia az egyik, ha nem a legdinamikusabban fejlődő technológiai szektorrá vált. Hamarosan tömegek kezdtek el az egyszerű internetes böngészésen túl olyan szoftvereket és alkalmazásokat használni az okoseszközökön (azon belül is leginkább az okostelefonokon), amelyeket azelőtt csak asztali vagy hordozható számítógépeken vehettek igénybe. Ma már okostelefonos applikációk milliói állnak a felhasználók rendelkezésére, amelyek a szórakozáshoz, a munkához, a tanuláshoz vagy egyéb tevékenységekhez nyújtanak segítséget vagy éppen lehetőséget. A szótárhasználat csak egy a számtalan lehetőség közül, ám jelentőségét tekintve egyáltalán nem elhanyagolható. Folyamatosan nő az okostelefonokon elérhető szótárak száma, csakúgy, mint a szótárakat telefonon használók köre.

2.3. A mobiltelefonon történő szótárhasználat lehetőségei a közelmúltban és napjainkban

Bármilyen weboldal – legyen az akár egy szótároldal vagy egyéb honlap – felkeresése egy mobiltelefonon az adott eszköz, azon belül is leginkább a kijelző fizikai tulajdonságai miatt eltérő felhasználói élményt nyújt egy nagyobb méretű monitor vagy laptopképernyő használatához viszonyítva. Noha a korai modellekhez képest a mai okostelefonok már lényegesen nagyobb képernyővel rendelkeznek, mint akár még egy évtizeddel ezelőtt is, amennyiben a felhasználók szótárakat szeretnének használni, sok esetben még mindig jelentős kompromisszumokat kell meghozniuk.

Ma már az okostelefonos böngészőprogramok többnyire vannak annyira intelligensek, hogy egy-egy weboldal betöltésekor nem a hagyományos képernyőn megszokott nézetet jelenítik meg, hanem hozzáigazítják azt az okostelefon képernyőjéhez, ezzel kényelmesebbé teszik a böngészést. A korábbi okostelefonok esetében ez azonban nem feltétlenül volt még így, ezért előfordulhatott, hogy ha egy szótároldalt mobilon szerettünk volna használni, akkor azt csak hosszas görgetés, kicsinyítések, nagyítások árán tehettük meg. Ebben az esetben azonban elveszett az elektronikus szótárak egyik legnagyobb előnye, a gyorsaság. Ennek kiküszöbölésére hozták létre az úgynevezett mobil nézetet, amely ugyan egy egyszerűsített megjelenítést takart, segítségével mégis jóval hatékonyabbá vált a szótárak használata.

A mobil nézet azonban még mindig nem jelentette az optimális megoldást, ezért az igazán innovatív szótárkiadók gyorsan belátták, hogy az elektronikus szótáraikból érdemes mobilalkalmazást készíteni, hiszen csak így lehetséges az okostelefont használó rétegek megnyerése. A nagy szótárkiadó cégek közül elsőként a Collins Kiadó jelentkezett a saját szótár-applikációjával 2012-ben (Heuberger 2018: 311), majd sorra követték őt a többiek is. Ebből a szempontból Magyarország sem maradt le a trendekben, hiszen az Akadémiai Kiadó is – felmérve a felhasználói igényeket – ettől az évtől kezdődően készít Android, iOS és Windows rendszerekre mobilszótár-alkalmazásokat. A szótár-alkalmazásoknak – az adatbázishoz való hozzáférés tekintetében – alapvetően két típusa létezik: az aktív internetkapcsolatot igénylő applikációké és a telefonra letölthető, offline módban működő szótáraké.

Mára eljutottunk odáig, hogy használjon bármilyen típusú mobil operációs rendszert is a felhasználó, (jó és kevésbé jó minőségű) mobilszótár-applikációk tömkelegét töltheti le a telefonjára. Mind az online szótároldalak, mind pedig az applikációk tekintetében megvannak azok a szótárak, amelyek népszerűségben megelőzik a legtöbb riválisukat. A probléma az applikációk esetében az, hogy ameddig a weboldalak látogatottságát viszonylag egyszerű ellenőrizni, addig az applikációk letöltésszámaikat (nem csak a szótáralkalmazások esetében) a szolgáltatók nem teszik nyilvánossá. Ha a két legnépszerűbb mobil operációs rendszert, az iOS-t és az Androidot vizsgáljuk, azt látjuk, hogy az előbbinél az Apple abszolút üzleti titokként kezeli az alkalmazások letöltési rangsorát. Az Androidnál, ha a pontos számok nem is hozzáférhetők, a „helyezésekre” közvetett módon lehet következtetni. A www.appbrain.com oldal népszerűségi listái szerint a legtöbbször letöltött szótáralkalmazás (tehát nem fordítóprogram) az *Oxford Dictionary of English*, majd a *Merriam Webster* szótára, egyaránt 50 millió feletti letöltéssel, illetve egy angol–hindi szótár (*English–Hindi*

Dictionary), 10 millió feletti letöltésszámmal. A magyar Google Play alkalmazás-áruházban a szótárak kategóriában első helyen – nevével ellentétben többnyelvű (angol, német, francia, olasz, spanyol) – az *Angol szótár* nevű applikáció áll, egymillió feletti letöltéssel, utána messze lemaradva az *AllDict* szótárcsalád darabjai (angol–magyar, német–magyar stb.) következnek 50 ezer feletti letöltéssel. Az első neves szótárkiadó cég, az Akadémiai Kiadó *szotar.net* nevű applikációja 10 ezer feletti letöltést számlál.

Érintőlegesen tartozik csak a témához, de szembetűnő, hogy az online alkalmazásboltokban a szótár keresőszó (vagy idegen nyelvi megfelelőinek) megadása után az algoritmus milyen nagy számban jelenít meg a szótárak helyett fordítóprogramokat, amelyek ráadásul sok esetben sokkal nagyobb letöltésszámokat mutatnak, mint a szótár-applikációk. Mindez arra utal, hogy a szótár-applikációk esetében is problémaként jelentkezik az a jelenség, amelyre Prószéky (2012) már egy évtizede felhívta a figyelmet, és amelyet több későbbi kutatás is alátámasztott (például Gaál 2020b, Dringó-Horváth – P. Márkus – Fajt 2020), azaz hogy nagyon sok felhasználó elektronikus szótárak helyett fordítóprogramokat használ szótározási célokra.

3. Szótárhasználati kutatások

Az elektronikus szótárak felhasználói központú vizsgálata a 2010-es évektől vált igazán domináns területté a lexikográfiai kutatások között (például Gaál 2022). A nemzetközi és magyar szótárhasználati kutatások részben (vagy ritkábban egészében) a mobil platformokon történő szótárhasználatra fókuszálnak. A kutatások bemutatása kronologikus sorrendben történik, aminek az az oka, hogy a mobiltelefonon történő szótárhasználat egy viszonylag új keletű jelenség, ellenben rendkívül dinamikusan növekedett/növekszik mind a felhasználók száma, mind a rendelkezésre álló technikai lehetőségek fejlettségi szintje, amely két tényező alapvetően határozza meg és formálja a kapcsolódó szótárhasználati szokásokat.

Időrendben az első, a témában megjelent kutatás Li és Law (2011) felmérése, amelyben kérdőíves és interjúmódszerrel 342 hongkongi, fordító szakos egyetemista adatközlő válaszaiból az derült ki, hogy 66,1%-uk telepített valamilyen szótár-alkalmazást a telefonjára, és majdnem ugyanennyien napi vagy heti rendszerességgel használták azokat. A 60% feletti mobilszótár-használat egyébként kimondottan magas értéknek számít, különösen a 2010-es évek elején. Ennek oka feltehetően abban keresendő, hogy Hongkong technológiailag fejlett terület, a megkérdezettek pedig a fiatal, az újdonságokra nyitott egyetemista korosztályból kerültek ki, akik ráadásul nyelvi jellegű képzésben vettek részt, tehát a nagy átlagnál bizonyosan magasabb arányban használták a szótárakat. Ilyen értelemben őket rendkívül speciális célcsoportnak tekinthetjük.

A hongkongi felméréssel nagyjából egy időben (2009 és 2011 között) zajlott egy nagyszabású kutatás (Müller-Spitzer 2014) a németországi Institut für Deutsche Sprache kutatóinak vezetésével. A két részletben elvégzett kérdőíves felmérésben összesen mintegy 1100 válaszadót sikerült megszólítani, akik foglalkozásukat tekintve nyelvészek, fordítók, nyelvtanárok és nyelvszakos egyetemi hallgatók voltak. A vizsgálat számos hasznos eredménnyel szolgált a szótárhasználatra, azon belül is leginkább

az online szótár használatára vonatkozóan. A kérdőív kérdései közül néhány azonban a mobil eszközökön történő szótárhasználatra is rákérdezett, amiből kiderült, hogy a megkérdezettek 10,76%-a használt már online szótárakat mobil- vagy okostelefonon. Egy következő kérdésben viszont, amely arról szólt, hogy mely eszközökön használták a leggyakrabban a szótárakat, az asztali számítógépeket 56,5%, a laptopokat 42,45%, a mobil- és okostelefonokat viszont csak 0,6% jelölte meg.

Részben az Institut für Deutsche Sprache kutatási eredményeihez kapcsolódóan zajlott az első nagyobb volumenű magyarországi onlineszótár-használati kutatás (lásd Gaál 2016, 2017a és 2017b), amely közel 300 adatközlő szótárhasználati szokásait és szótárválasztási preferenciáit vizsgálta. Az online kérdőíves adatfelvételben fordítók, idegennyelv-tanárok, idegennyelv-szakos hallgatók és nem nyelvszakos hallgatók vettek részt. Az egyik kérdéskör az online szótárak futtatási eszközeire kérdezett rá, amiből kiderült, hogy a válaszadók 61,3%-a szokott mobiltelefonon, illetve okostelefonon szótárakat használni, 23,1% ezenkívül a táblagépet is megjelölte egy további szótárazásra használt mobil eszközként. Külön kérdés vonatkozott a leggyakrabban használt szótárfuttatási eszközök rangsorolására: ezen a listán a mobiltelefon és az okostelefon mint elsődleges, leggyakrabban használt eszköz 11,03%-os arányt képviselt (a táblagépek aránya itt elenyésző, 2,07%-os volt). Ha a magyarországi adatokat összevetjük az Institut für Deutsche Sprache kutatási eredményeivel, jól látható, hogy a két felmérés között eltelt körülbelül öt év alatt jelentős emelkedésnek indult a szótárakat mobil/okostelefonon használók száma.

Holmer, Hult és Sköldberg (2015) a Svéd Akadémiai szójegyzék (*Svenska Akademiens ordlista*) szótár-applikációjának felhasználói körében végeztek egy online kérdőíves felmérést. A kapott eredményekből kiderült, hogy a felhasználók 75%-a szövegalkotáskor, 35%-a szövegolvasáskor használja az alkalmazást. A válaszadókat leginkább három típusú információ érdekelte: a helyesírás, a jelentés és a ragozás, ezenkívül főként ritkán előforduló, idegen szavakra kerestek rá. A legtipikusabb helyek, ahol az alkalmazást használták, az otthon és a munkahely voltak, ehhez képest elhanyagolható arányban választották az utazás alatti felhasználást, valamint az éttermet és a kávéházat. Kiderült az is, hogy a szótár egy következő verziójáért a felhasználók egyáltalán nem vagy csak minimális összeget lennének hajlandók fizetni.

Dringó-Horváth (2017) 80 német szakos egyetemi hallgató bevonásával végzett kérdőíves kutatást, ugyancsak a szótárhasználati szokások témakörében, specifikus lexikográfiai helyzeteket középpontba helyezve. A kutatás többek között arra kereste a választ, hogy milyen eszközt választ a szótárhasználó, ha: szeretné megtudni egy szó/kifejezés jelentését; szeretné megtudni egy szó/kifejezés helyes írásmódját; szeretné megtudni egy szó/kifejezés helyes kiejtését; szeretne bizonyos nyelvtani információkat (például a szó neve, szófaja stb.) megtudni; egy anyanyelvű szót/kifejezést lefordítani idegen nyelvre; egy idegen nyelvű szót/kifejezést lefordítani az anyanyelvére, illetve akkor, ha azonos vagy ellentétes jelentésű szavakat keres (Dringó-Horváth 2017: 13). A válaszadás során a következő eszközök közül lehetett választani: nyomtatott szótár, offline digitális szótár (CD/DVD), mobilalkalmazás-szótár, online digitális szótár (bármely eszközön), keresőprogram (például Google), online fordítóprogram (bármely eszközön). A válaszadókat két kategóriába sorolták életkoruk szerint: a 35 év alattiak képezték az első, a 35-ön felüliek a második korcsoportot. Így kétféle adat született,

egyrészt a teljes mintára, másrészt a 35 év alattiakra vonatkozóan. A válaszadás során a következő válaszok születtek a mobilhasználat gyakoriságát illetően (a százalékos arányok közül mindig a második, zárójelben lévő adat vonatkozik a 35 év alattiakra): egy szó/kifejezés jelentésének keresésére 5% (4%); egy szó/kifejezés helyes írásmódjának keresésére 10% (14%); egy szó/kifejezés helyes kiejtésére 5% (2%); nyelvtani információk keresésére 6,3% (8%); anyanyelvre történő fordításra 2,5% (3,6%); idegen nyelvre történő fordításra pedig 2,5% (4%). A tanulmány megállapítja, hogy szemben például az offline (CD, DVD) szótárakkal, a mobilalkalmazások használata egyáltalán nem elhanyagolható. Megjegyzendő azonban, hogy esetünkben a mobilalkalmazás-szótárak megjelölése a leginkább érdekes, ugyanakkor a felmérésből nem derül ki, hogy az egyéb online szótárakat és fordítóprogramokat esetlegesen milyen arányban használták a megkérdezettek a mobil eszközökön, ami bizonyára tovább árnyalná az összképet.

Az eddigi legszélesebb körű nemzetközi (e-)szótárhasználati kutatás a 2017-ben indított European Network of e-Lexicography (ENeL) volt (Wolfer et al. 2018, Kosem et al. 2019), amely Európa 26 országára és Brazíliára terjedt ki, és több mint 9000 szótárhasználatot sikerült megszólítania. (Eredetileg egyébként Magyarország is a résztvevők között volt, azonban nálunk a válaszadók száma sajnos jócskán 100 fő alatt maradt, ezért a végső eredmények értékelésénél a magyar adatokat végül nem vették figyelembe.) Az egynyelvű szótárakra vonatkozó kérdések számos területet érintettek, mint például a szótárhasználat eszközeit, a szótárhasználat okait, a nemzeti nyelvű szótárakhoz való viszonyulást és a legfontosabbnak ítélt szótári jellemzőket. A kutatásban ismét szerepet kapott az eszközhasználat vizsgálata, amelynek során kiderült, hogy a válaszadók 36,5%-a jelölte meg az okostelefonokat mint lehetséges szótárhasználati eszközt, 10,9%-uk pedig mint a leginkább preferált szótárhasználati eszközt. (A tabletek ugyanebben az összehasonlításban 13,7, illetve 2,4%-ot értek el.) Az adatokból az is kiderült, hogy a fiatalabb korosztály jóval nagyobb eséllyel használ okostelefonon szótárakat, mint az idősebb korosztály, ami tulajdonképpen várható eredménynek számít. A kutatást végzők meglepőnek tartják azonban, hogy ezzel együtt nem túl magas az okostelefon-használat aránya a hagyományos számítógépes vagy a papírszótár-használatához viszonyítva, különösen annak fényében, hogy a felmérésben a megkérdezettek közel 90%-a vallotta magát rendszeres okostelefon-használónak. Ennek okát abban látják, hogy a „mobil környezetben” viszonylag korlátozott a szótárakhoz való hozzáférés, egy másik lehetséges magyarázatként pedig az merült fel, hogy a telefonok kis méretű képernyője nem teszi lehetővé a kényelmes szótárhasználatot. A harmadik hipotézis abban állt, hogy a felhasználók eleve valamilyen olyan tevékenységhez hívják segítségül a szótárakat, amelyeket amúgy is hagyományos számítógépen vagy laptopon végeznek, ezért kényelmesebb, ha egyúttal a szótárakat is a számítógépen, nem pedig a telefonon keresztül használják.

Egy következő magyarországi kutatás (Gaál 2020a) a középiskolások szótárhasználati szokásait vizsgálta: a 2017 és 2018 folyamán 370 magyar középiskolás diák bevonásával zajló kérdőíves felmérés a mobilszótár-használatra vonatkozóan is szolgáltatott adatokat. A jelen fejezetben ismertetett többi kutatáshoz képest kiugróan magasnak bizonyult a telefonon történő szótárhasználat: a válaszadók 93,2%-a jelölte meg azt az opciót, hogy használ szótárakat okostelefonon. Mi több, a következő

kérdésre válaszolva a leggyakrabban okostelefonon szótárakozók részaránya 73,31%-ot tett ki, messze megelőzve az asztali számítógépeket és a laptopokat. Az okostelefonok használatának kiugró mértéke nagy valószínűség szerint nem független attól a tényről, hogy a vizsgált célcsoport tagjai jellemzően 2000 körül születtek, így az első olyan generáció tagjainak számítanak, akiknek gyakorlatilag az egész életét végigkíséri az okostelefon-használat.

Az eddigi legfrissebb magyar vizsgálat a 2020-ban lezárt, de 2014 óta zajló szótárhasználati kutatás (P. Márkus – Fajt – Dringó-Horváth 2021, Dringó-Horváth – P. Márkus – Fajt 2020), amely a Károli Gáspár Református Egyetem angol és német nyelv, illetve nyelvtanár szakon végzett 197 hallgatójának a szótárhasználathoz kapcsolódó szokásait és attitűdjeit vizsgálta. A kérdőívvel gyűjtött kérdések között szerepelt egy, a birtokolt szótártípusokra vonatkozó kérdés, ahol az egyik választható opció az *offline (letölthető) szótáralkalmazás / applikáció mobiltelefonon* volt. Itt a válaszadók 52,8%-a nyilatkozott úgy, hogy birtokában van a fenti szótártípus, ugyanakkor azok kevésbé népszerűek, mint az online szótárak. A mobiltelefon mint szótárhasználati eszköz azonban gyakori választásnak bizonyult, a tabletet, az e-könyv-olvasót és az okosórát megelőzve. A kutatás tartalmaz egy másik – Magyarországon korábban nem vizsgált – szempontot is. Az elektronikus/online szótárakért való fizetési hajlandóságot már korábbi felmérésekben is vizsgálták, ugyanakkor kimondottan a mobilapplikációkra szűkítve nem álltak rendelkezésre információk. A korábbi tapasztalatok alapján a nem papíralapú szótárakra vonatkozó fizetési hajlandóság mind Magyarországon, mind külföldön nagyon alacsony, ehhez igazodva a tárgyalt felmérésben is mindössze egy válaszadó nyilatkozott úgy, hogy valaha pénzt adott ki egy szótár-applikációért.

4. Problémák és megoldások: kihívások a mobil lexikográfia előtt

4.1. Technikai korlátok és külső körülmények

A mobiltelefonok, okostelefonok technikai paraméterei sok tekintetben különböznek a hagyományos számítógépektől. A legszembeütőbb különbség a képernyő mérete, de itt kell megemlítenünk a vezérlést is, hiszen míg egy számítógépen fizikai billentyűzet és adott esetben egér vagy egyéb hasonló funkciójú eszközök is a felhasználók rendelkezésére állnak, addig a telefonoknál (eltekintve most a hagyományos, nyomógombos készülékektől) az érintőképernyő segítségével történik az adatbevitel és a navigáció.

A 2010-es évek elején a mobilon történő szótárhasználatban a lexikográfusok egyértelműen a képernyőméret szűkösségét tekintették a legnagyobb problémának. Leegyszerűsítve itt arról a jelenségről volt szó, hogy az online szótárak megjelenésével a tárhelyprobléma megszűnt ugyan az elektronikus szótárakkal kapcsolatban, a túl hosszú szócikkek azonban egyszerűen nem voltak megjeleníthetők a kis méretű, hordozható eszközökön (Granger 2012: 3). Egy másik, a képernyővel kapcsolatos problémára hívja fel a figyelmet Klosa-Kückelhaus és Michaelis (2022), miszerint a mobilhasználat nagyon sok esetben kültéren, a zárt térben tapasztalható fényviszonyoktól eltérő közegben történik. Így például egy külföldi utazás során, verőfényes

napsütésben nehezen olvasható a szótár/szótáralkalmazás a telefon kijelzőjén, emiatt a fejlett szótároldalakra/szótáralkalmazásokba be kell építeni az úgynevezett sötét mód (*dark mode*) opciót, ami szélsőséges fényviszonyok mellett is biztosítja a kényelmes szótárhasználatot a megfelelő képernyőkontraszt beállításával. A szótár vezérlésével kapcsolatban még azt is megemlítik, hogy az egér és a billentyűzet hiánya miatt a mobilszótárakba integrálni kell a kézmozdulatokkal történő irányítást, például a görgetést, a csíptetést, a zoomolást vagy az érintőtoll hatékony használatának lehetőségét.

Az mindenképpen bizonyosnak látszik, hogy a szótárkészítők ma már nem hagyhatják figyelmen kívül a szótárhasználók azon rétegét, akik mobil eszközökön (elsősorban okostelefonon) szeretnék használni az elektronikus szótárakat. Az is nyilvánvalónak tűnik, hogy a szótárlekérdezési helyzetek köre nagymértékben kiszélesedett a mobilszótárak és a szótárhasználat megjelenésével, hiszen legyen szó munkáról, tanulásról vagy kikapcsolódásról, a mobiltelefon mindig a felhasználók keze ügyében van, és azonnali szótári keresés indítható róla, szemben egy hagyományos szótárkötetel vagy számítógépen használt elektronikus szótárral. Lássunk most ezekre az esetekre néhány konkrét példát!

4.2. Munka, tanulás és szabadidő

Eltekintve a kimondottan a nyelvhez kapcsolódó, intenzív szótárhasználatot követelő munkakörökhöz, mint például a fordítóké, a legtöbb egyéb munkakör esetén nem feltétlenül életszerű, hogy hosszas, helyhez kötött munkahelyi szótárhasználatra lenne lehetőség. Egy multinacionális vállalatnál, ahol egyre több és több nyelvi problémával szembesülnek az alkalmazottak, a munka hatékonyságára nagy hatással lehet, hogy bárhol is legyenek fizikailag az adott munkahelyen belül, bármelyik pillanatban hozzá tudjanak férni a szótárakhoz vagy éppen terminológiai adatbázisokhoz. Az sem utolsó szempont, hogy ha az adott szótáralkalmazás rendelkezik hangfelismerő funkcióval, akkor nincs szükség a viszonylag lassú és körülményes érintőképernyős gépelésre, ami például egy üzemcsarnokban álló, esetleg mozgásban lévő dolgozó esetében jelentősen meggyorsíthatja az információszerzést (lásd Fóris–Gaál 2013).

A gyakorlatban mindez azonban nem feltétlenül zajlik ennyire zökkenőmentesen. Simonsen (2014) tíz gyakorló orvossal és öt diákkal végzett kísérletet, amelyben az előbbi csoport tagjainak (munkavégzés közben) egy orvosi szakszótárban öt orvosi terminust kellett megkeresniük, az utóbbiaknak pedig egy általános szótárban öt nem szaknyelvi szócikket. Mindkét csoport tagjainak mobiltelefonokat, illetve a rajtuk található szótár-applikációkat kellett használniuk. A kísérlet azt az eredményt hozta, hogy eredményesebbnek bizonyult a szótárhasználat, amikor az alanyok nyugodt helyzetben (ülve) végezték a feladatot, szemben azzal, amikor a szótárhasználat közben mozgásban voltak. Simonsen azt a következtetést vonta le, hogy a mobil lexicográfiának még nagy fejlődésre van szüksége annak érdekében, hogy a mobilszótárhasználat hatékonysága utolérje a hagyományosabb szótárhasználati módokat.

Ennek érdekében fejlettebb technikai megoldásokra, a mobilszótárak struktúrájának megváltoztatására, illetve az alkalmazások általános fejlesztésére van szükség. Hasonló problémákra hívja fel a figyelmet Kwary (2013) is, aki gazdasági, pénzügyi szakszótár-alkalmazások vizsgálata során jutott arra következtetésre, hogy azok egyelőre nem érik el a számítógépen használható szótárak minőségét és funkcionalitását, emiatt ő is a mielőbbi fejlesztések fontossága mellett érvel.

A mobiltelefonok és egyéb okoseszközök oktatási, azon belül is tanórai felhasználása napjaink oktatáspolitikai, oktatástechnológiai dilemmáinak fontos részét képezi. A szótárhasználat tipikusan olyan információkeresési és -felhasználási szituáció, amelyben kiemelt szerep jut/juthat az okostelefonoknak. Az eddigi kutatások abba az irányba mutatnak, hogy ez a napi gyakorlatba is beszűrődik (Gaál 2017c; Dringó-Horváth – P. Márkus – Fajt 2020: 32), azaz a pedagógusok egyre nagyobb hányada gondolja úgy, hogy nemhogy tiltandó, hanem egyenesen támogatandó, ha a diákok (természetesen kontrollált feltételek mellett) a tanórákon használhatják mobiltelefonjukat szótárazási feladatokra. Ez ugyanakkor nemcsak a diákok szótárhasználati kompetenciáinak fejlesztési igényét vonja maga után, hanem a mobilszótár-használat pedagógus-továbbképzésbe való beépítését is, hiszen kidolgozott módszertan, felkészített pedagógusok és kompetens diákok nélkül a hatékony tanórai szótárhasználat nem valósulhat meg. Fóris így ír erről: „A nyelvtanulók számára gyors és egyszerű a mobil szótári applikációk használata, ezért a jövőben [...] a kutatást és az oktatást egyaránt célszerű kiterjeszteni a mobil szótári alkalmazásokra” (Fóris 2018: 72).

A szabadidős tevékenységek folytatása során is számos olyan helyzet fordulhat elő (például utazás, filmnézés, olvasás), amikor elektronikus szótárak használatára van szükség. A munkához és az oktatáshoz hasonlóan a legtöbb esetben a mobilszótárak használata lehet a legkézenfekvőbb megoldás. Leroyer (2011) egy utazási applikáció példáján keresztül szemlélteti azt a koncepciót, amelynek keretében paradigmaváltást sürget az e-lexikográfiában, nevezetesen azt, hogy a szótáraknak át kell alakulniuk, és lexikográfiai információs segédeszközzé (*lexicographic information tool*) kell válniuk. Leroyer a példaként hozott utazási applikáció kapcsán egy továbbfejlesztett útisztár megtervezését vázolja fel. Megállapítja, hogy a hagyományos útisztárak jellemzően szavak és kifejezések kevésbé rendszerezett listáját tartalmazzák. Ezzel szemben ő azt javasolja, hogy a jövőbeli mobilapplikációnak a következő többszintű adatokat és funkciókat kellene tartalmaznia: keresőfelület a primer fontosságú szócikkekre vonatkozóan, belső és külső linkek gyűjteménye a további tematikus kategóriák eléréséhez, automatikus (GPS-vezérelt) hely- és időalapú hozzáférés az aktuálisan fontos információkhoz, vizuális enciklopédia, hozzáférés egyéb hálózatokhoz (kommentek és javaslatok megosztása).

5. Összegzés és kitekintés

A tanulmányban ismertetett szótárhasználati kutatások egyértelműen azt jelzik, hogy a szótári világ átalakulása, a papíralapú szótárak háttérbe szorulása, lassú eltűnése

és ezzel párhuzamosan az elektronikus szótárak térnyerése egyre inkább magával hozza a mobilon/mobilapplikációk segítségével kivitelezett szótárhasználatot is. Ennek többek között az az oka – ahogy azt Gao (2013: 215–216) is megállapítja –, hogy a mobilszótárak az online szótárak valamennyi előnyét képesek nyújtani a felhasználóknak, tehát korlátlan tárhellyel rendelkeznek, könnyen frissíthetők, multimédiás (audio-, videó)információkat is tartalmazhatnak, többféle keresési lehetőséget kínálnak, kiegészíthetők extra funkciókkal (például a nyelvtanulás támogatása), linkeket tartalmaznak külső referenciaművekhez. Mindehhez pedig hozzáadódik még a kis méret, a hordozhatóság, a mobilinternet elterjedésével és olcsóbbá válásával pedig még az állandó internetkapcsolódás lehetősége is.

A felsorolt előnyök kihasználása azonban nem magától értetődő, ahogy arra Holmer, Martens és Sköldbberg (2015) is felhívják a figyelmet, a papíralapú vagy az elektronikus szótárak mobil platformokra történő adaptálása nem is olyan egyszerű. A lexikográfusoknak és az applikációkat fejlesztőknek szorosan együtt kell működniük, mindezt úgy, hogy szem előtt kell tartaniuk a végfelhasználók speciális lexikográfiai igényeit, amire követendő példaként a Svéd Akadémia szótára (*Svensk ordbok utgiven av Svenska Akademien*) mobil verziójának fejlesztési szempontjait és lépéseit veszik sorra.

Végül mindenképpen fontos kitérni napjaink talán legfontosabb technológiájára, a mesterséges intelligenciára (MI) és a hozzá kapcsolódó dilemmákra. A ChatGPT 2022-es megjelenése és ismertté válása tudatosította a szélesebb közvélemény körében is, hogy az MI alapvetően fogja megváltoztatni a ma ismert világunkat. Feltehetően kevés olyan területe lesz az életnek, amelyet az MI a közeljövőben kisebb vagy nagyobb mértékben ne formálna át, s ez alól a szótárkészítés sem lesz kivétel. Mivel egyelőre a szakemberek is csak találgatnak ennek az új technológiának a korlátairól (vagy éppen korlátatlanságáról), a lexikográfiával kapcsolatos kapcsolódási pontokat egyelőre nehéz megjósolni. Az azonban valószínűleg nem tartozik a *science-fiction* kategóriába, ha megelőlegezzük, hogy az MI által generált és frissített szótárakra (beleértve a mobilon futtatható szótárakat is) már nem kell sokáig várnunk. A lexikográfusok feladata ebben a helyzetben nem az, hogy küzdjenek az MI felhasználása ellen, hanem sokkal inkább az, hogy megértsék annak működését, és a leghatékonyabban, megfelelő kontrollt gyakorolva alkalmazzák a szótárkészítés folyamatában (vö. Steurs et al. 2020).

Összegzőképpen elmondható, hogy a rendelkezésre álló kutatási adatok és a szótárhasználattal kapcsolatos gyakorlati tapasztalatok egyaránt azt bizonyítják, hogy a közeljövő lexikográfiai kutatásai egy jelentős részének a mobil lexikográfiára kell fókuszálnia, hiszen egyrészt a terület a lexikográfiai szakirodalomban egyelőre viszonylag kevésbé reprezentált, másrészt a fiatalabb generációk körében tapasztalható szótárhasználati trendek azt valószínűsítik, hogy a szótárhasználat egyre inkább a mobil platformokra fog áttevődni. Mind a szótárkészítők, mind a szótárhasználók szempontjából elemi érdek tehát, hogy minél nagyobb számú és minél jobb minőségű mobil lexikográfiai referenciaművek készüljenek, amelyek kielégítik a kor elvárásaihoz igazodó lexikográfiai igényeket.

Irodalomjegyzék

- De Schryver, Gilles-Maurice 2003: Lexicographers' Dreams in the Electronic-Dictionary Age. *International Journal of Lexicography* 16/2: 143–199. Online: <https://doi.org/10.1093/ijl/16.2.143>
- Dringó-Horváth Ida 2017: Digitális szótárak – szótárdidaktika és szótárhasználati szokások. *Alkalmazott Nyelvtudomány* 17/ksz.: 1–27. Online: <https://doi.org/10.18460/ANY.K.2017.005>
- Dringó-Horváth Ida – P. Márkus Katalin – Fajt Balázs 2020: Szótárhasználati ismeretek vizsgálata német és angol szakot végzettek körében. *Modern Nyelvoktatás* 26/4: 16–38.
- Edwards, Benj 2018: The Golden Age of PDAs. *PCMag*, 2018. november 20. <https://www.pcmag.com/news/the-golden-age-of-pdas>
- Fóris Ágota 2018: *Lexikológiai és lexikográfiai ismeretek magyar (mint idegen nyelv) tanároknak*. Budapest: Károli Gáspár Református Egyetem – L'Harmattan Kiadó.
- Fóris, Ágota – Gaál, Péter 2013: Lexicography, Terminography and the Role of New Mobile Devices in Teaching Terminology. *Terminologija* 20: 75–81.
- Földes András 2005: „tök jó, de nincsenek benne csúnya mondatok” – Egy WAP alapú szótári rendszer üzemeltetésének tapasztalatai. In: Alexin Zoltán – Csendes Dóra (szerk.): *III. Magyar Számítógépes Nyelvészeti Konferencia*. Szeged: Szegedi Tudományegyetem Informatikai Tanszékcsoport. 155–166.
- Gaál Péter 2016: Onlineszótár-használat Magyarországon (OHM) – egy kérdőíves szótárhasználati felmérés eredményei I. *Alkalmazott Nyelvtudomány* 16/2: 1–21. Online: <https://doi.org/10.18460/ANY.2016.2.003>
- Gaál Péter 2017a: Onlineszótár-használat Magyarországon (OHM) – egy kérdőíves szótárhasználati felmérés eredményei II. *Alkalmazott Nyelvtudomány* 17/1: 1–19. Online: <https://doi.org/10.18460/ANY.2017.1.005>
- Gaál Péter 2017b: Online-szótár-használati szokások vizsgálata Magyarországon. In: Ludányi Zsófia (szerk.): *Doktoranduszok tanulmányai az alkalmazott nyelvészet köréből 2017: XI. Alkalmazott Nyelvészeti Doktoranduszkonferencia*. Budapest: MTA Nyelvtudományi Intézet. 65–75.
- Gaál Péter 2017c: Online-szótár-használat a szombathelyi ELTE Bolyai János Gyakorló Általános Iskola és Gimnáziumban: Négy interjú tapasztalatai. In: Hajba Renáta – Tóth Péter (szerk.): *A véges végtelen: Tanulmányok Vörös Ferenc 60. születésnapjára*. Szombathely: Savaria University Press. 71–78.
- Gaál Péter 2020a: Középfiskolás tanulók szótárhasználati szokásai – egy Vas megyei kérdőíves felmérés eredményei. *Alkalmazott Nyelvtudomány* 20/2: 1–19. Online: <https://doi.org/10.18460/ANY.2020.2.006>
- Gaál Péter 2020b: Egyetemi hallgatók szótárhasználati szokásai – szlovéniai esettanulmány. In: Fóris Ágota et al. (szerk.): *Nyelv, kultúra, identitás. Alkalmazott nyelvészeti kutatások a 21. századi információs térben I. Terminológia, lexikográfia, fordítás*. Budapest: Akadémiai Kiadó. Online: https://mersz.hu/hivatkozas/nyki1tlf_63–https://mersz.hu/hivatkozas/nyki1tlf_70

- Gaál Péter 2022: Szótárhasználat a Kárpát-medencében. In: Eőry Vilma – Tóth Ágoston (szerk.): *A szótár az oktatásban: A lexikográfiától a szótárhasználatig*. Budapest: Tinta Könyvkiadó. 127–140.
- Gao, Yongwei 2013: The Appification of Dictionaries: From a Chinese Perspective. In: Kosem, Iztek et al. (szerk.): *Electronic Lexicography in the 21st Century: Thinking Outside the Paper. Proceedings of the eLex 2013 Conference*. Tallinn. Trojina: Institute for Applied Slovene Studies – Eesti Keele Instituut. 213–224. Online: http://eki.ee/elex2013/proceedings/eLex2013_15_Gao.pdf
- Granger, Sylviane 2012: Introduction: Electronic Lexicography – From Challenge to Opportunity. In: Gragner, Sylviane – Paquot, Magali (szerk.): *Electronic Lexicography*. Oxford: Oxford University Press. 1–12. Online: <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199654864.003.0001>
- Han, Qiwei – Cho, Daegon 2016: *Characterizing the Technological Evolution of Smartphones. Insights from Performance Benchmarks*. Proceedings of the 18th Annual International Conference on Electronic Commerce e-Commerce in Smart Connected World – ICEC'16. Online: <https://doi.org/10.1145/2971603.2971635>
- Heuberger, Reinhard 2018: Dictionaries to Assist Teaching and Learning. In: Fuertes-Olivera, Pedro A. (szerk.): *The Routledge Handbook of Lexicography*. London–New York: Routledge. 300–316. Online: <https://doi.org/10.4324/9781315104942-20>
- Holmer, Louise – Hult, Ann-Kristin – Sköldbberg, Emma 2015: Spell-Checking on the Fly? On the Use of a Swedish Dictionary App. In: Kosem, I. et al. (szerk.): *Electronic Lexicography in the 21st Century: Linking Lexical Data in the Digital Age. Proceedings of the eLex 2015 Conference, 11–13 August 2015, Herstmonceux Castle, United Kingdom*. Ljubljana–Brighton: Trojina, Institute for Applied Slovene Studies – Lexical Computing Ltd. 356–371.
- Holmer, Louise – Martens, Monica von – Sköldbberg, Emma 2015: Making a Dictionary App From a Lexical Database: The Case of the Contemporary Dictionary of the Swedish Academy. In: Kosem, I. et al. (szerk.): *Electronic Lexicography in the 21st Century: Linking Lexical Data in the Digital Age. Proceedings of the eLex 2015 Conference, 11–13 August 2015, Herstmonceux Castle, United Kingdom*. Ljubljana–Brighton: Trojina, Institute for Applied Slovene Studies – Lexical Computing Ltd. 32–50.
- Klosa-Kückelhaus, Annette – Michaelis, Frank 2022: The Design of Internet Dictionaries. In: Jackson, Howard (szerk.): *The Bloomsbury Handbook of Lexicography*. London: Bloomsbury Academic. 205–221. Online: <https://doi.org/10.5040/9781350181731.ch-024>
- Kosem, Iztek et al. 2019: The Image of the Monolingual Dictionary Across Europe. Results of the European Survey of Dictionary use and Culture. *International Journal of Lexicography* 32/1: 92–114. Online: <https://doi.org/10.1093/ijl/ecy022>
- Kwary, Deny A. (2013). Principles for the Design of Business Dictionaries on Mobile Applications. *HERMES* 26/50: 69–81. Online: <https://doi.org/10.7146/hjlc.b.v26i50.97804>
- Lehr, Andrea 1996: Zur neuen Lexicographica-Rubrik „Electronic dictionaries”. *Lexicographica* 12: 310–317.

- Leroyer, Patrick 2011: Change of Paradigm: From Linguistics to Information Science and from Dictionaries to Lexicographic Information Tools. In: Fuertes-Olivera, Pedro A. – Bergenholtz, Henning (szerk.): *E-Lexicography: The Internet, Digital Initiatives and Lexicography*. London: Bloomsbury Academic. 121–140. Online: <https://doi.org/10.5040/9781474211833.ch-006>
- Li, Ka Leung – Law, Kurt 2011: Mobile Phone Dictionary: Friend or Foe? A User Attitude Survey of Hong Kong Translation Students. In: Akasu, K. – Satoru, U. – Li, K. (szerk.): *ASIALEX2011 Proceedings Lexicography: Theoretical and Practical Perspectives*. Kyoto: Asian Association for Lexicography. 303–312.
- Müller-Spitzer, Caroline (szerk.) 2014: *Using Online Dictionaries*. Lexicographica Series Maior 145. Berlin–Boston: Walter de Gruyter. Online: <https://doi.org/10.1515/9783110341287>
- Nesi, Hilary 2000: Electronic Dictionaries in Second Language Vocabulary Comprehension and Acquisition: the State of the Art. In: Heid, U. et al. (szerk.): *Proceedings of the Ninth Euralex International Congress, EURALEX 2000, Stuttgart, Germany, August 8th–12th, 2000*. Stuttgart: Institut für Maschinelle Sprachverarbeitung, Universität Stuttgart. 839–847. Online: http://www.euralex.org/elx_proceedings/Euralex2000/099_Hilary%20NESI_Electronic%20Dictionaries%20in%20Second%20Language%20Vocabulary%20Comprehension%20and%20Acquisition_the%20State%20of%20the%20Art.pdf
- P. Márkus Katalin – Fajt Balázs – Dringó-Horváth Ida 2021: A célnyelv hatása a szótárhasználati szokásokra. *Alkalmazott Nyelvtudomány* 21/1: 157–172. Online: <https://doi.org/10.18460/ANY.2021.1.010>
- Pozniak, Kamil I. 2014: The History of Mobile Phones. *Components of Scientific and Technological Progress* 20/2: 37–39.
- Prószéky Gábor 2012: A nyelvtudomány és a magyar nyelvtudomány. *Magyar Nyelv* 108/1: 1–18.
- Simonsen, Henrik K. 2014: Mobile Lexicography: A Survey of the Mobile User Situation. In: Abel A. – Vettori C. – Ralli N. (eds.): *Proceedings of the XVI EURALEX International Congress: The User in Focus. 15–19 July 2014, Bolzano/Bozen*. 249–261. Online: www.euralex.org/elx_proceedings/Euralex2014/euralex_2014_017_p_249.pdf
- Srivastava, Lara 2005: Mobile Phones and the Evolution of Social Behaviour. *Behaviour & Information Technology* 24/2: 111–129. Online: <https://doi.org/10.1080/01449290512331321910>
- Steurs, Frieda et al. (szerk.) 2020: *The Future of Academic Lexicography – A White Paper*. Online: <https://ivdnt.org/wp-content/uploads/2021/02/The-Future-of-Academic-Lexicography-A-White-Paper.pdf>
- Wolfer, Sacha et al. 2018: Web-Based Exploration of Results from a Large European Survey on Dictionary Use and Culture: ESDexplorer. *Lexikos* 28: 440–447. Online: <https://doi.org/10.5788/28-1-1473>

Online források

Denshi-jisho. Online: <https://www.denshi-jisho.com/SHARP-Papyrus-PW-NK1-Japanese-English-Electronic-Dictionary-Black.html>

MorphoLogic. Online: https://www.morphologic.hu/index.php?option=com_content&task=view&id=421&Itemid=240&&lang=hu

PalmDB. Online: <https://palmdb.net/app/oxfordadd>

Dr. Gaál Péter, PhD, alkalmazott nyelvész. A Maribori Egyetem Magyar Nyelv és Irodalom Tanszékén magyar nyelvi lektor. Kutatási területei a lexikográfia, az online szótárak, a szótárhasználat. E-mail: gaal.peter.hun@gmail.com

Gaál Péter 2025: A mobil lexikográfia múltja, jelene és jövője. *Filológia.hu* 2025/1–2: 60–76.