

A személy- és csoportközi értékelés pszichológiai szempontú elemzése elbeszélő szövegekben

Csertő István

Pécsi Tudományegyetem, Pszichológiai Intézet
7624 Pécs, Ifjúság útja 6.
csertopi@gmail.com

Kivonat: A Pécsi Tudományegyetem Pszichológiai Intézetének és az MTA Pszichológiai Kutatóintézetének narratív pszichológiai kutatócsoportja egy, az automatizált narratív pszichológiai tartalomelemzést lehetővé tevő módszer fejlesztésén dolgozik. A módszer az élettörténeti – önéletrajzi és csoporttörténeti – szövegek számítógéppel támogatott elemzésével olyan nyelvi markereket azonosít, amelyek szövegbeli mintázata összefüggésbe hozható különböző pszichológiai dimenziókkal, így a kapott kvantitatív adatok alapján a személyes ill. csoportidentitás állapotaira és folyamataira vonatkozó diagnosztikus és prediktív következtetések tehetők. A kutatócsoport több, azonos elven működő számítógépes elemzőeszközt, modult fejlesztett ki, melyek mindegyike egy-egy meghatározott pszichológiai dimenzió nyelvi markereit vizsgálja. A modulok a NooJ nyelvtechnológiai rendszerben működnek, amely lehetővé teszi a digitalizált szövegek megadott szempontok alapján történő morfológiai és szintaktikai elemzését, és erre épülve meghatározott nyelvi alakzatok azonosítását a szövegekben belül. A cikk a személy- és csoportközi értékelés moduljának elméleti hátterét és technikai megvalósítását mutatja be.

1. Narratív pszichológiai tartalomelemzés

1.1. Narratív pszichológia

Az utóbbi évtizedekben egy új megközelítés bontakozott ki a pszichológiában, a narratív megközelítés [1]. Az új paradigma szemléletében szembeállítható a korábban uralkodó klasszikus kognitív pszichológiával. A narratív megközelítés egyik képviselője, Sarbin a két irányzatot a jelenségek modellezésében és értelmezésében általuk használt alapvető analógia vagy tő-metaphora alapján állítja szembe egymással [2]. A kognitív pszichológia tő-metaphorája a mechanizmus: az elme működését a fizikai világ determinizmusa mintájára képzelet el, amely szigorú oksági viszonyoknak engedelmeskedik. Ebben a felfogásban az emberi lények a számítógéphez hasonlóan működnek: a körülöttük lévő világ értelmezését, a jelentésadás folyamatait passzív, nem konstruktív módon, a tudatos hozzáférés elől elrejtett információ-feldolgozó mechanizmusok segítségével valósítják meg. Ezzel szemben a narratív pszichológia tő-metaphorája az elbeszélés: az észlelés, emlékezés, gondolkodás stb. folyamatait a történetészövés folyamatához hasonlítja, melynek során az emberek tapasztalataikat nar-

ratív struktúrákba szervezik. Az időben és térben érintkező eseményeket összefüggő cselekményként konstruálják meg, melyben az események közötti kapcsolatokat emberi szándékok, tervek, érzelmek és ítéletek adják, és amely mint a cselekvések értelmezési kerete meghatározza az egyes események jelentését és értelmét. Az emberek saját szándékaikat, elvárásaikat és cselekvéseiket ehhez a megkonstruált valósághoz igazítják.

Bruner, a narratív fordulat egyik vezető alakja szintén arra világít rá, hogy mindennapi gondolkodásunk narratív természetű [3]. Bruner a gondolkodásnak két alapformáját feltételezi, amelyek egyike sem vezethető vissza a másikra, ezek a paradigmatis és az elbeszélő mód. A paradigmatis vagy logikai-tudományos mód célja az egyes események megfigyeléséből általánosan érvényes oksági viszonyokra és igazságfeltételekre következtetni, és ezeket absztrakt fogalmi eszközökkel leképezni, oly módon, hogy eredményként a valóság objektív képét kapjuk meg. Ezzel szemben az elbeszélő mód célja és eszközei egészen más természetűek. A konkrét eseményekből nem az objektív valóságot, hanem egy hihető és értelmes történetet igyekeznek kikerekíteni. Emberi szándékokkal és cselekedetekkel foglalkozik, s célja egy olyan pszichológiai realitás megteremtése, amely az eseményeket értelemmel ruházza fel.

A mindennapi emberi gondolkodás és cselekvés elbeszélő természetének feltételezéséből következik a narratív pszichológia alapvető célkitűzése: azonosítani azokat a narratív elveket és mintákat, amelyek az emberi élményeket használható tapasztalattá szervezik, és feltárni az egyének illetve csoportok által létrehozott narratívumok jellemzői és pszichológiai funkcióik közti összefüggéseket (vö.[1, 2]).

1.2. Az identitás mint narratívum

Narratív pszichológiai megközelítésben az identitás maga is egyfajta narratívum: olyan történet, melynek főhőse maga az elbeszélést létrehozó egyén illetve csoport [1, 4, 5]. Az önazonosság folytatólagos tudatát és az értékesség érzését az élettörténet koherenciája adja, az egymást követő események töretlen oksági láncolata, ellentmondás-mentessége és egy pozitív jövőbeli cél felé mutató iránya. A jól működő identitás feltétele a koherens élettörténet. Az emberek szándékaikat, elvárásaikat, terveiket a koherencia elvének megfelelően alakítják ki. Ebben az értelemben a múlt tapasztalatára épül a jelen és a jövő. Ugyanakkor az identitás mint narratívum, akár egyéni, akár csoportidentitásról van szó, soha nem egyéni teljesítmény, hanem társas konstrukció: annak a szüntelenül működő kölcsönös egyeztetési folyamatnak az eredménye, amelyben az egymás életében szerepet játszó emberek egymásról és önmagukról fenntartott történeteiket összehangolják [2, 4, 6]. Az identitás mint szelf-narratívum csak akkor működőképes, ha összhangban áll a környezetnek az egyénnel kapcsolatos vélekedéseivel, elvárásaival, céljaival.

Az élettörténet szerkezeti és tartalmi jellemzőiből következtetni lehet az egyén identitásának különböző aktuálisan érvényes minőségeire [1, 4, 5]. Gergen és Gergen [4] pl. egy egyszerű kísérlettel demonstrálta a szubjektív jóllét két életkorilag jellemző narratív mintáját az amerikaiak körében. F fiatal felnőtteket arra kértek, hogy grafikus módon, egy „életvonal” segítségével ábrázolják addig eltelt életük alakulását a jóllét szempontjából, egy időséssel végzett korábbi interjúvizsgálat eredményeit

pedig átirták a fiatalok eredményeivel összevethető grafikonná. Két, egymással ellentétes pályát leíró görbét kaptak, amelyek egymástól eltérő további életpályák irányába mutattak. Ami itt lényeges, hogy különböző élethelyzetekben az élettörténet különböző formákban fogalmazódhat újra, eltérő hangsúlyokkal és értékelésekkel, és a narratívum tartalmi és formai sajátosságai pszichológiai implikációkat hordoznak.

1.3. Az identitás-narratívumok pszichológiai szempontú tartalomelemzése

A PTE Pszichológiai Intézetének és az MTA Pszichológiai Kutatóintézetének narratív pszichológiai kutatócsoportja egy, az automatizált narratív pszichológiai tartalomelemzést lehetővé tevő módszer fejlesztésén dolgozik. A módszer az élettörténeti – önéletrajzi és csoporttörténeti – szövegek számítógéppel támogatott elemzésével olyan nyelvi markereket azonosít, amelyek szövegbeli mintázata összefüggésbe hozható különböző pszichológiai dimenziókkal, így a kapott kvantitatív adatok alapján a személyes, ill. csoportidentitás állapotaira és folyamataira vonatkozó diagnosztikus és prediktív következtetések tehetőek [1, 7].

A kutatócsoport több, azonos elven működő számítógépes elemzőeszközt, modult fejlesztett ki, melyek mindegyike egy-egy meghatározott pszichológiai dimenzió nyelvi markereit vizsgálja [7]. Az alábbiakban a személy- és csoportközi értékelés moduljának elméleti hátterét és technikai megvalósítását mutatom be (ld. még [6, 8]).

2. A személy- és csoportközi értékelés pszichológiai elemzése identitás-narratívumokban

2.1 A személy- és csoportközi értékelés szerepe a szociális identitás fenntartásában

Az értékelésnek a narratívumok megkonstruálásában betöltött központi szerepét Labov és Waletzky [9, 10] mutatta ki, akik személyes élményekről adott beszámolókat elemeztek strukturális szempontból. A szerzők a narratívumok két általános funkcióját állapították meg, amelyekkel egy kommunikatív szándékot megvalósító történetnek rendelkeznie kell. Ezen funkciók egyike az értékelés, amely végső soron egyenlő az elbeszélés mint kommunikatív aktus pragmatikai relevanciájával. Az események narrátori értékelése indokolja meg, hogy miért érdemes egyáltalán közölni a történeteket, mi az elmondottak üzenetértéke. Az értékelés azért szükségszerű része a narratívumnak, mert ez mindig egy olyan cselekményt mutat be, amelyben az események elvárt, normálisnak tekintett menetétől való eltérés, valamilyen drámai fordulat következik be, és az értékelés az, ami ezt a fordulópontot jelölöli a hallgató számára.

A jelentősnek ítélt életesemények többnyire nem magányos helyzetekben, hanem társas kapcsolatok kontextusában, mások aktív részvételével zajlanak. Ennélfogva az értékelés természetesen kiterjed az eseményekben érintett szereplőkre, személyekre és csoportokra is, kifejezve a narrátor hozzájuk való viszonyulását, közelségét vagy távolságát, hovatartozását, valamint a szereplők egymáshoz való viszonyáról

kialakított képét. Ezek a személy- és csoportközi értékelések, amelyek a történetekben megjelenhetnek a jutalmazás és büntetés aktuusaiban, a szereplők cselekvéseinek pozitív vagy negatív interpretációiban, érzelmi reakciókban, illetve jó és rossz vonások tulajdonításában, alapvető szerepet játszanak a szociális identitás fenntartásában. A szociális identitás elmélete [11, 12] azon a tézisen alapul, hogy az egyének önazonosságukat jelentős mértékben azoktól a csoportoktól nyerik, melyeknek tartósan tagjai, és amelyek életükben meghatározó szerepet töltenek be. Egy pozitívan értékelt tagsági csoport pozitív önértékelést és a valahová tartozás biztonságát nyújtja az egyén számára. A szociális identitás azonban nem abszolút, hanem relációs kategória: a saját csoport értékét más, vele azonos típusú külső csoportoktól való pozitív megkülönböztettség adja. Az egyén ugyanakkor egyszerre számos csoportnak tagja, és mindig az aktuális társas szituáció határozza meg, hogy mely szociális kategória válik a megkülönböztetés alapjává. A pozitív szociális identitás igénye csoportközi összehasonlításhoz és elfogultsághoz vezet, azaz a saját csoport fel- és a külső csoport leértékeléséhez, amely megjelenhet sztereotipizálásban, diszkriminatív viselkedésben vagy agresszív versengésben. Terep- és laboratóriumi kísérletek demonstrálták, hogy a csoporthoz tartozás pusztán ténye képes elindítani a csoportközi összehasonlítást és versengés folyamatait, felülírva akár a korábbi személyes barátságokat (pl. [13, 14, 15]). Attribúciós kísérletek azt igazolták, hogy a csoportközi elfogultság a viselkedésmagyarázatokban is megjelenik: a saját csoportot az egyének inkább annak sikere-ért, míg a külső csoportot saját kudarcaiért teszik felelőssé [16]. Újabb vizsgálatok a stratégikus nyelvhasználatban is kimutatták a csoportközi elfogultság hatását [17].

Csoportközi kontextusban tehát a személy- és csoportközi értékelés mind viselkedéses, mind verbális formában elfogultságot mutat, melynek motivációs hátterét a pozitív szociális identitás fenntartásának igénye adja. Az értékelésbeli elfogultság a csoport jólétét fenyegető, kiélezett konfliktushelyzetekben felerősödik, megerősítve a csoportkohéziót és a kollektív azonosságtudatot.

2.2 A személy- és csoportközi értékelés narratív pszichológiai vizsgálata

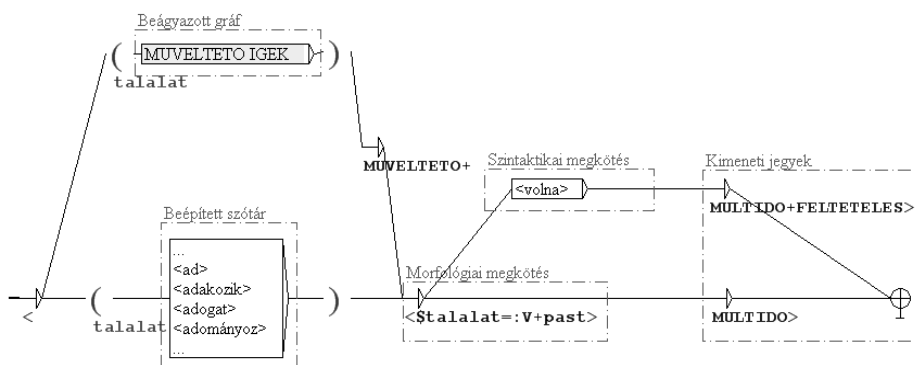
A csoportközi elfogultság létezésének ténye, a csoportidentitás dinamikájára visszavezethető volta és a társadalom életében betöltött jelentős szerepe indokolta teszi különböző csoporttörténeti narratívumok értékelés szempontú tartalomelemzését. A tematika, keletkezési idő, forrás stb. szerint különböző narratívumokban szereplő saját és releváns külső csoportokra vonatkozó pozitív és negatív értékelések relatív gyakoriságai alapján a csoportidentitás dinamikájára vonatkozó hipotézisek fogalmazhatók meg és ellenőrizhetők. A magyar nemzeti történelem laikus és hivatásos elbeszélései kapcsán pl. vizsgálhatók a következő kérdések: Jelen van-e a történelemről szóló laikus történetekben a kérdőívvel kimutatható nacionalizmus? Megállapítható-e valamilyen összefüggés a nacionalizmus mértéke és a laikus történelem-reprezentáció értékelő tartalma között? Megjelenik-e a csoportközi elfogultság az olyan hivatásos elbeszélésekben, mint a történelemkönyvi szövegek? Hogyan alakul a csoportközi elfogultság az olyan, tematika szerint különböző események narratívumaiban, mint pl. az eredetmítosz, a történelmi traumákról vagy a nemzet fénykoráról szóló történetek? Jellemezhető-e ezek az események az értékelési aszimmetria sajátos mintázataival, az elfogultság két oldalának, a saját csoport felér-

tékelésének és a külső csoportok leértékelésének eltérő relatív hangsúlyaival? Mindezek olyan kérdések, melyek megválaszolásához közelebb vihet a narratív pszichológiai kutatócsoport által kifejlesztett számítógépes elemzőeszköz, amely a narratívumokban előforduló személy- és csoportközi értékeléseket képes azonosítani és mennyiségi adatokká átalakítani. (A nemzetitörténelem-reprezentációk más vizsgálatairól l. [1, 7])

3. A személy- és csoportközi értékelés számítógépes elemzése

3.1 Szövegelemzés a NooJ program segítségével

A narratív pszichológiai kutatócsoport számítógépes elemzőmoduljai a Max Silberstein által kifejlesztett NooJ nyelvtechnológiai rendszerben [18] szerkeszthetők és futtathatók, amely több nyelvben lehetővé teszi nagy terjedelmű digitalizált szövegek morfológiai és szintaktikai elemzését, és erre épülve meghatározott nyelvi alakzatok azonosítását a szövegekben. A modulok az elemzési szempontokat meghatározó algoritmusokból, ún. gráfokból állnak, amelyek a NooJ grafikus kezelőfelületén szerkeszthetők. A gráfok egyrészt szótárakat, másrészt morfológiai és szintaktikai megkötéseket tartalmaznak. Az egyes gráfok akkor azonosítanak találatként egy adott szövegrészletet, ha az (1) tartalmazza a beépített szótárakban szereplő valamely elemet, és ugyanakkor (2) az azonosított szótári elem alakja és szöveggörnyezete megfelel a gráfban kódolt morfológiai és szintaktikai megkötéseknek. A kapott találatokról a NooJ-modul listát készít, amelyben az egyes találatokat az előzetesen kategorizált találati típusoknak megfelelő kimeneti jeggyel látja el. A kapott mennyiségi adatok statisztikai módszerekkel elemezhetők, ill. a találatok visszakereshetők a szövegben, ami további kvalitatív elemzést is lehetővé tesz.



1. ábra. NooJ-mintagráf. Illusztráció a NooJ rendszerben futtatható gráfok működési elvére.

A NooJ programban futtatható gráfok működési elvét és a grafikus kezelőfelület alkalmazását az 1. ábrán látható mintagráffal illusztrálom. Az ábra bal oldalán lévő nyíl szimbolizálja a szövegre alkalmazott elemző algoritmus kezdőpontját, a jobb oldalon lévő célkereszt pedig a végpontot, vagyis a keresési folyamat lezárását. Mindezt, ami a két végpont között helyezkedik el, vagyis a szótárakat, a morfológiai-szintaktikai megszorításokat és az ezek között fennálló kapcsolatokat a felhasználó építi fel. A NooJ-gráf grafikus megjelenítése a keresési folyamat egymást követő lépéseit balról jobbra haladva szimbolizálja. A nyíl hegyétől induló folyamatos vonalak különböző elemzési útvonalakat jelölnek, amelyekből egyszerre több is futhat párhuzamosan egy gráfon belül.

A mintagráf alsó elemzési szálán egy beépített szótár látható, amely a keresett nyelvi alakzatokban szereplő szavakat tartalmaz. A keresett alakzatok lehetnek önmagukban az egyes szótári elemek, de a NooJ lehetővé teszi összetett szekvenciák azonosítását is. A mintagráfban egy igeszótár részletét jelöltem. A kapcsos zárójelekben a szavak szótári alakjai szerepelnek. Ezek kiegészíthetők morfológiai annotációs jegyekkel, amelyek specifikálják a szövegben keresett elemek morfológiáját. A NooJ a szótári elemek különböző toldalékolt alakjait a háttérben futó, morfológiai szempontból annotált alapszótárak alapján képes felismerni.

A mintagráfban szereplő szótártól jobbra lévő nyílhegy egy morfológiai megszorítást jelöl, amelyet a `<$talalat=:V+past>` parancs ad meg. A megszorítás ebben a példában arra vonatkozik, hogy a beépített szótári elemeknek csak azon alakjait azonosítsa találatként a gráf a szövegben, amelyek szófaja ige (V), igeideje pedig múlt idő (+past). A parancskódban szereplő „talalat” kifejezés rendeli hozzá a megszorítást az előtte álló szótárhoz, amelyet mint referenciát az azonos kifejezéssel ellátott kerek zárójelek jelölnek. Ezen az elemzési szálon tehát a szótárban szereplő igék múlt idejű alakjait azonosítja a gráf a szövegben.

Az azonosított elemeket a gráf a benne jelölt „MULTIDO” kimeneti jeggyel látja el. A kimeneti jegyek kétféle módon hasznosíthatóak. Egyrészt a teljes elemzett szöveg exportálható úgy, hogy a találatok a szövegben belül, eredeti helyükön jelölve vannak a kimeneti jeggyel. Ez lehetővé teszi, hogy a kutató megvizsgálja a találatok szövegben belüli elhelyezkedésének mintázatát, illetve a találatok szöveggörnyezetét. Másrészt a kimeneti jeggyel ellátott találatokból konkordanciaalista kérhető a NooJ-ban, amely a gyakorisági adatok statisztikai elemzését teszi lehetővé.

Az ábrán látható mintagráf alsó fő elemzési szálából kiinduló mellékszál egy egyszerű példa arra, hogyan lehet a NooJ segítségével az egyes szavak szintjén túllépve szekvenciákat is azonosítani. A mellékszál a múlt idejű ige és a közvetlenül utána álló „volna” ige együtteseit azonosítja a szövegben, amelyeket külön kimeneti jeggyel lát el („MULTIDO+FELTETELES”). Nem csupán konkrét szóalakokat, hanem egész szófajokat is meg lehet adni ilyen szintaktikai megszorításként, a megfelelő szófaji kóddal. (Pl. ige: <V>.)

A gráf kezdőpontjából kiinduló másik mellékszálán egy beágyazott gráf található, amelyet a „MUELTETO IGEK” feliratú doboz jelöl. Az illusztráció célja szerint ez a műveltető igéket tartalmazza, amelyek kimenete a megkülönböztető „MUELTETO+” jeggyel bővül. A beágyazott gráf a fölérendelt gráffal azonos módon működik, és ugyanúgy szerkeszthető, miután előhívtuk a grafikus kezelőfelületen. A beágyazott gráfokra, ha csupán szótárakat tartalmaznak, szintén alkalmazhatók morfológiai megszorítások a fő gráfban, ahogyan az az ábrán látható. Többszörös

beágyazás is lehetséges, vagyis a beágyazott gráfokba további beágyazott gráfok építhetők. A beágyazott gráfok két okból hasznosak. Egyrészt a kompakt ábrázolás és a hierarchikus struktúra sokkal áttekinthetőbbé és kezelhetőbbé teszi a gráfot, mint ha minden komponense egy szinten helyezkedne el. A teljes gráfstruktúra külön kezelőfelületen előhívható és szerkeszthető. Másrészt egy adott címkével ellátott beágyazott gráfot akárhányszor újra felhasználhatunk másutt a fő gráfon belül, csupán a megfelelő címkét használva, anélkül, hogy minden alkalommal újra fel kellene építenünk. Ez jelentősen növeli a munka gazdaságosságát.

3.2 A személy- és csoportközi értékelés elemzőmoduljának felépítése és működése

A személy- és csoportközi értékelés számos különböző nyelvi szerkezetben valósulhat meg a szövegben, amelyek jelentős részét képes azonosítani az e célból kifejlesztett NooJ-modul [6, 8]. Az értékelés modul a fentebb ismertetett általános elemzési elvnek megfelelően működik, vagyis a nyelvi szerkezetek azonosítása az értékelő tartalmat hordozó kulcsszavak szótárain alapul. A modul azokat a szerkezeteket azonosítja, amelyek (1) tartalmazzák a beépített szótárakban szereplő valamely kulcsszót, és (2) megfelelnek a gráfokban kódolt morfológiai és szintaktikai feltételeknek. A modul jelenleg több, hierarchikusan felépülő fő gráfból áll, amelyeket az értékelést hordozó kulcsszó szófaja alapján különítettünk el egymástól.

Az értékelő kifejezések szótárai

Az értékelést hordozó kulcsszavakat több külön szótárba rendeztük, részben szófaji alapon, részben pedig egyéb szemantikai jellemzők alapján (ld. 1. táblázat). A kulcsszavak szófaj szerint lehetnek igék, melléknévek, főnevek és határozók. Jelenleg ige-melléknév- és főnévszótáraink vannak, a határozó-szótárak a közeljövőben készülnek el. Az ige- és melléknév-szótárakat a MTA Nyelvtudományi Intézetének használati gyakoriság szerint összeállított digitális szótáraiból válogattuk ki Bigazzi Sára irányításával, aki az értékelés modult első, eredeti formájában kifejlesztette [6, 8]. A jelenleg létező főnévszótárakat Gábor Kata közreműködésével generáltuk a melléknévszótárakból, ezeket további szótárakkal fogjuk kiegészíteni a közeljövőben.

Az egyes szófajokon belül elkülönítettük a pozitív és a negatív értékelések szótárait. Az igéket ezen túlmenően további szemantikai osztályokba soroltuk az értékelő perspektíva szerint, vagyis aszerint, hogy a narrátor vagy valamelyik szereplő értékelését fejezik ki. Az értékelő igék fizikai cselekvéseket vagy érzelmi, illetve egyéb mentális állapotokat írnak le. Az érzelmi és mentális igék (pl. szeret, tisztel) jellemzően a szereplők értékeléseit tükrözik, kivéve az első személyű eseteket, amelyek a narrátor mentális állapotait írják le. Ezek a NooJ-ban megkülönböztető kimenettel elkülöníthetők. Az érzelmi állapotok azonosítására külön modul készült Fülöp Éva fejlesztésében [19], melynek az értékelés szempontjából releváns összetevőit a közeljövőben illesztjük be az értékelés modulba. A cselekvést leíró igék (pl. kritizál, bánt) egy része a szereplők, más része a narrátor értékeléseit fejezi ki. Az ún. értékelő aktusok a szereplők olyan aktusai, amelyekkel pozitív vagy negatív ítéletet fejeznek ki más szereplők irányában (pl. vádol, kritizál, méltat, dicsér). Az értékelő aktusok tehát

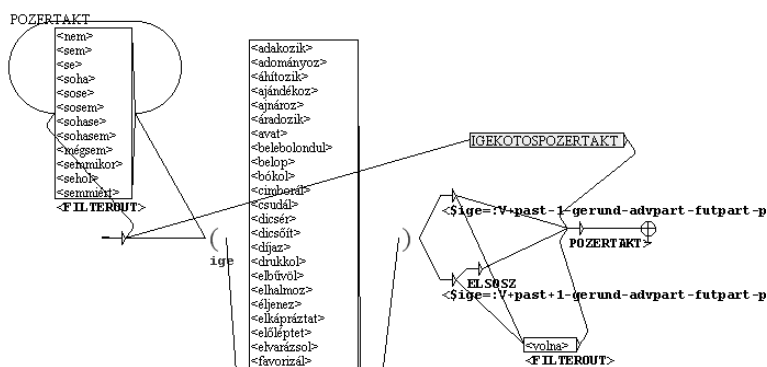
jellemzően a szereplőktől származó értékeléseket közvetítik. Itt is kezelendő kivételt képeznek az első személyű esetek. A cselekvő igék másik osztályát képezik az ún. morálisan értékelt aktusok. Ezek a szereplők olyan aktusai, amelyek maguk morálisan pozitív vagy negatív megítélés alá esnek (pl. helytáll, jóvátesz, kizsákmányol, visszaél). Ezek az igék nem megfigyelhető vagy tényszerű viselkedéseket írnak le, hanem a narrátor interpretációit közvetítik a szereplő viselkedésének értékéről (a kétféle igei leírás közti különbözetről ld. [20]). A morálisan értékelt aktusok tehát a narrátornak a cselekvő ágensre vonatkozó értékeléseit közvetítik. Az értékelő perspektíva alapján történő osztályozás nem csak az igék, hanem a többi szófaj esetében is releváns. Ez a munka szintén a jövőben elvégzendő feladatok közé tartozik.

1. táblázat: Az eddig elkészült szótárak osztályozása szófaj, valencia és értékelő perspektíva szerint, példákkal.

Szófaj	Igeosztályok	Pozitív	Negatív	Perspektíva
Ige	Értékelő aktus	megdicsér	megbüntet	Szereplő
	Morálisan értékelt aktus	jeleskedik	hazudozik	Narrátor
	Érzelem és mentális áll.	szeret, tisztel	utál, lenéz	Szereplő
Mellékn.		kedves	buta	Narrátor
Főnév		ügyesség	gonoszság	Narrátor

Az értékelés modul gráfjai

A modul jelenleg három, hierarchikusan felépülő fő gráfot tartalmaz, egy igei, egy melléknévi és egy főnévi gráfot. Az igei fő gráf a pozitív és negatív igéket azonosító gráfokra oszlik, amelyek külön-külön tovább bomlanak az értékelő aktusokat és a morálisan értékelt aktusokat azonosító gráfokra. Mind a valencia, mind az értékelő perspektíva jelölve van a találatok kimeneti jegyében, valamint az első személyű alakok egy további megkülönböztető jegyet kapnak. A 2. ábra a pozitív értékelő aktusok gráfját mutatja, amely a többi, vele egy szinten elhelyezkedő gráfhoz hasonlóan épül fel. A pozitív értékelő aktusok beépített szótárára két morfológiai megszorítás vonatkozik, amely két külön elemzési szálon helyezkedik el. Az egyik elemzési szál a harmadik személyű alakokat azonosítja, a másik az első személyűeket, továbbá mindkét szál csak a kijelentő módú és múlt idejű alakokat azonosítja. A gráf az újabbban kifejlesztett <FILTEROUT> funkcióval kizárja azokat az igéket, amelyeket tagadószó előz meg vagy a „volna” szó követ. A kizáró funkció úgy működik, hogy a NooJ kihagyja a találati listából azokat a találatokat, amelyek tartalmazzák a gráfban kizárandóként megjelölt szótári elemeket.



2. ábra. A pozitív értékelő aktusok gráfja. Az ebbe beágyazott gráf az elváló igekötős alakokat azonosítja.

A pozitív értékelő aktusok gráfja beágyazott formában tartalmazza az elváló igekötős alakokat azonosító algráfot, amely két további algráfra oszlik. Egyikük az ige után, másikuk az ige előtt álló elváló igekötős alakokat azonosítja. Ezekben is kizáródnak a tagadott, a „volna” szóval kombinált, illetve a nem kijelentő módú és nem múlt idejű alakok, továbbá az első személyű formák megkülönböztető kimenetet kapnak. Az értékelő szavak igekötő nélküli formában, az igekötő típusa szerint külön alszótárakban szerepelnek a gráfokban, minden alszótár a megfelelő igekötőhöz van kapcsolva, a lehetséges közbeékelődő szavakkal együtt.

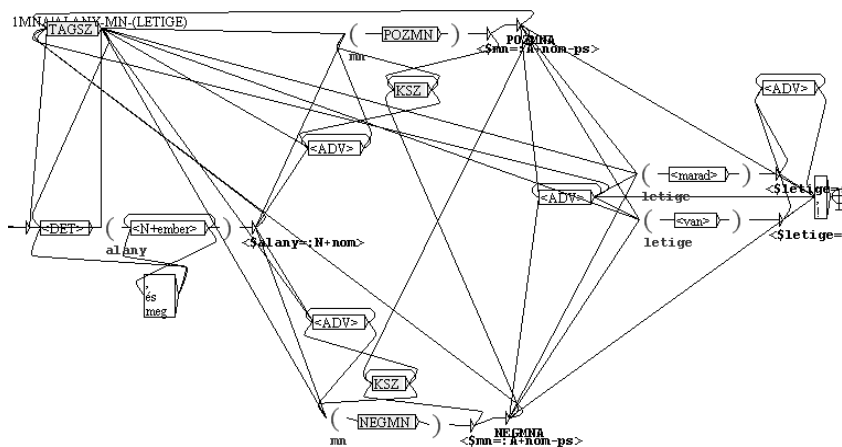
A melléknévi fő gráf két algráfra oszlik. Az egyik a melléknévi állítmányokat, a másik pedig a jelzős szerkezeteket azonosítja. Ezen a két nyelvtani szerkezeten kívül a melléknévek csak főnévi szerepben jelenhetnek meg, amely esetekre a jövőben további gráfok írandók. Az állítmányi algráf további négy algráfra oszlik a melléknév referenciája (a mondat alanya) szerint, amely a következő típusokba sorolható: 1. harmadik személyű humán referencia (pl. „A király bölcs.”), 2. harmadik személyű nem humán referencia (pl. „A trianoni békeszerződés igazságtalan volt.”), 3. első személyű referencia (pl. „Jók voltunk.”), 4. nincs referencia, beleértve a hiányzó anaforát is (pl. „Ügyes!”). A jelzős szerkezeteken belül csak a humán és nem humán referencia van elkülönítve (pl. „bölcs király”, „igazságtalan békeszerződés”). A referencia szerinti megkülönböztetés okai a következők. Az első személyű alakokat az értékelő perspektíva megállapítása miatt különítettük el, a nem humán referenciájú és a referencia nélküli szerkezeteket pedig azért, mert ezek közvetetten vonatkozhatnak a szereplőkre, tehát azonosítható a humán referencia. A gépi referenciaazonosítás fejlesztése jelenleg folyamatban van. A melléknévi állítmány négy algráfja további hat-hat algráfra oszlik, aszerint, hogy a szerkezetet alkotó alany, melléknév és esetleges létige milyen sorrendben szerepelnek a mondatban. Mivel a magyar nem kötött szórendű nyelv, ezért minden, nyelvhasználatilag lehetséges variációt figyelembe kell venni (a melléknévi fő gráf szintjeinek struktúráját l. 2. táblázat).

2. táblázat: A melléknévi fő gráf három szintjének struktúrája. * Csak a melléknévi állítmány grábjában van.

1. szintű algráfok a nyelvi szerkezet típusa szerint	2. szintű algráfok az értékelés referenciája szerint	3. szintű algráfok* az alany-melléknév-létige (A-MN-L) szekvencia sorrendje szerint
Melléknévi állítmány Jelzős szerkezet	3. személy 3. személy nem humán 1. személy* nincs referencia*	A-MN-L A-L-MN MN-A-L MN-L-A L-A-MN L-MN-A

A 3. ábrán látható a harmadik személyű humán referenciájú melléknévi állítmány egyik specifikus variációját, az alany-melléknév-létige sorrendű szekvenciát kezelő algráf. Az algráf a mondat alanyát egy humán referenciájú főneveket tartalmazó, szemantikailag annotált szótár alapján azonosítja, amelyet Gábor Kata szerkesztett a narratív kutatócsoport számára. Az alany azonosítása után az elemzés két szálon folytatódik tovább, melyek a pozitív, illetve negatív mellékneveket azonosítják. A beépített melléknévszótárakra egy morfológiai megkötés vonatkozik, amely szerint csak az alanyesetben és birtokjelek nélkül álló melléknevek számítnak találatnak. A gráf a több elemből álló felsorolásokat is kezelni tudja egy, a melléknévből induló, önmagába záródó elemzési körrel, amely figyelembe veszi a felsorolt melléknevek közti vesszőket, kötőszavakat és határozókat (Pl. „Julcsa okos, kedves és nagyon csinos.”). A pozitív és negatív melléknevek elemzési szála összekapcsolódik egymással oly módon, hogy lehetségessé válik az előjel szempontjából vegyes melléknévi állítmányok azonosítása is (pl. „Géza okos, de hanyag.”). A kimeneti jegyek úgy vannak elhelyezve a gráfban, hogy a felsorolásban szereplő minden egyes melléknév a valenciájának megfelelő külön kimeneti jegyet kap, tehát a kimenetben annyi pozitív és negatív jegy jelenik meg, ahány melléknév a találatban szerepel. Ez azért fontos, mert minden egyes értékelő melléknév külön értékelésnek tekinthető, és így külön-külön beleszámít a kapott gyakorisági adatokba. A gráf az elemzés következő lépésében azonosítja a melléknevek után esetlegesen megjelenő létigét és határozókat, és végül a tagmondatot lezáró írásjelet. Ez utóbbi azért lényeges, mert a tagmondatvégi írásjel hiányában előfordulhat, hogy a melléknév nem a gráf által azonosított főnévre, hanem egy másikra vonatkozik, amely a mondatban a találat után áll (pl. „Péter kedves emberekkel találkozott.”). A melléknévi állítmányok esetében a tagadásnak több lehetséges variációja létezik, a gráf ezek mindegyikét kizárja. (Pl. „Nem a fiú okos.”, „A fiú *nem* okos.”, „A fiú okos *nem* volt, ...”)

A jelzős szerkezetek fő gráfja a melléknévi állítmányok gráfjaihoz hasonlóan épül fel, azzal a különbséggel, hogy nem veszi figyelembe az azonosított szekvencia előtt és után álló elemeket.



3. ábra. Az alany-melléknév-létige sorrendű szerkezeteket kezelő egyik algráf.

A főnévi fő gráf két algráfból áll. Az egyik az értékelő főnevet tartalmazó birtokos szerkezeteket azonosítja (pl. „a király bölcsessége”), a másik az értékelő főnév + ige kombinációkat, amelyekben az ige rendel hozzá az értékelő főnevet annak referenciájához (pl. „a hős bátorságot tanúsít”). Történelemkönyvi szövegek próbaelemzése alapján ez a két nyelvi szerkezet az, amely az algoritmizálható formák közül a leggyakrabban előfordul. Mindkét gráf további algráfokra bomlik, a melléknévi gráfok kezelik mindkét módon: egyrészt a négy lehetséges referenciatípust külön algráfok kezelik mindkét esetben, másrészt a „főnév + ige” négy algráfján belül az alany-főnév-ige szekvenciák különböző sorrendű variációit további külön gráfok azonosítják. A birtokos szerkezetek és a főnév + ige szerkezetek azonosítása az igei és melléknévi gráfoknál már bemutatott eszközökkel, ezeknek a keresett főneves szerkezetekre való specifikus alkalmazásával történik.

3.3 Az automatikus elemzés korlátai: explicit és implicit értékelések

Az automatizált tartomelemzés szótárakra épülő módszere, bármennyire komplex is, nem vállalkozhat kimerítő hermeneutikai szövegfeldolgozásra, ami azt jelenti, hogy nem képes minden olyan tartalmat feltárni az elemzett szövegekben, amely értékelő jelentést hordoz. Vannak olyan eseményleírások, amelyek nem tartalmaznak a kontextustól viszonylag független értékelő jelentéssel bíró kulcsszót, implicit módon mégis értékelést fejeznek ki. A következő szövegrészlet erre mutat egy példát: *“Azt ígérte, eljön, de nem jött el. Azóta színét se láttam, és még arra sem volt képes, hogy felhívjon.”* Itt a narrátor egyértelműen értékítéletet közöl távolmaradó társával kapcsolatban, amely nagyjából lefordítható a „felelőtlen” kifejezésre. Ebben az esetben azonban nincs olyan kontextusfüggetlen nyelvi marker, amely alapján az értékelés automatikus elemzéssel azonosítható lenne. Ebből következően az értékelés modul csak az explicit értékeléseket képes azonosítani. A mindennapi kommunikációs tapasztalatainkból eredő intuíciónk alapján azonban azt feltételezhetjük, hogy ha a

narrátor kommunikatív szándéka az, hogy valakit egy esemény kapcsán értékeljen, akkor ezt valahol a szövegben explicit módon is megteszi (Pl. a fentebbi példamondatot követheti egy olyasféle megállapítás, hogy „kiborít ez az ember”, vagy „szörnyen utálok az ilyet”). Ezek az explicit kifejezésformák pedig azonosíthatók (vagy a jövőben azzá válnak) az értékelés modullal. A szövegek gépi és manuális elemzéseinek találati eredményeit összevetve a számítógépes modul hatékonysága ellenőrizhető és fejleszthető.

Hivatkozások

1. László J: A történetek tudománya. Bevezetés a narratív pszichológiába. Bp.: ÚMK. (2005)
2. Sarbin, T. R. Az elbeszélés mint a lélektan tő-metaforája. In László J. és Thomka B. (Szerk.), Narratívák 5. Narratív pszichológia. Bp.: Kijárat Kiadó. (2001) 59-76
3. Bruner, J.: A gondolkodás két formája. In László J. és Thomka B. (Szerk.), Narratívák 5. Narratív pszichológia. Bp.: Kijárat Kiadó. (2001) 15-27
4. Gergen, K. J. & Gergen, M. M.: Narrative and the self as relationship. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* 21. California: Academic Press. (1988) 17-56
5. McAdams, D. P.: A történet jelentése az irodalomban és az életben. In László J. és Thomka B. (Szerk.), Narratívák 5. Narratív pszichológia. Bp.: Kijárat Kiadó. (2001) 157-175
6. Bigazzi, S. és Nencini, A.: How evaluations construct identities: the psycholinguistic model of evaluation. In Vincze O. és Bigazzi S. (Szerk.), *Élmény, történet – a történetek élménye. Tanulmányok László János 60. születésnapjára*. Bp.: ÚMK. (2008) 91-105
7. Ehmán B. és Garami V.: Az énbevonódás nyelvi markerei történelmi eseményekről szóló laikus elbeszélésekben. In Vincze O. és Bigazzi S. (Szerk.), *Élmény, történet – a történetek élménye. Tanulmányok László János 60. születésnapjára*. Bp.: ÚMK. (2008) 41-51
8. Bigazzi S., Csertő I. és Nencini A. A személy- és csoportközi értékelés pszicholingvisztikája. In IV. Magyar Számítógépes Nyelvészeti Konferencia. Szeged, 2006. dec. 7-8. (2006) 267-277
9. Labov, W. & Waletzky, J.: Narrative analysis: Oral versions of personal experience. In J. Heim (Ed.), *Essays on the verbal and visual arts* Seattle: American Ethnological Society. (1967) 12-44
10. Labov, W.: The transformation of experience in narrative syntax. In W. Labov, *Language in the inner city* Oxford: Blackwell. (1972) 354-396
11. Tajfel, H.: *Human groups and social categories: Studies in social psychology*. Cambridge: Cambridge University Press. (1981)
12. Tajfel, H., & Turner, J. C.: The social identity theory of intergroup behavior. In: S. Worchel & W. Austin (Eds.), *The Psychology of Intergroup Relations* (2nd ed.). Chicago: Nelson-Hall. (1986)
13. Sherif, M., Harvey, O. J., White, J., Hood, W., & Sherif, C.: *Intergroup Conflict and Cooperation: The Robber's Cave Experiment*. Norman: University of Oklahoma, Institute of Social Relations. (1961)
14. Sherif, M.: *In Common Predicament: Social Psychology of Intergroup Conflict and Cooperation*. Boston: Houghton Mifflin. (1966)
15. Tajfel, H. *Differentiation Between Social Groups: Studies in the Social Psychology of Intergroup Relations*. New York, NY: Academic Press. (1978)
16. Pettigrew, F. T.: The Ultimate Attribution Error: Extending Allport's Cognitive Analysis of Prejudice. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 5(4), (1979) 461-476

17. Maass, A., Salvi, D., Arcuri, L. & Semin, G.: Language use in intergroup contexts: the linguistic intergroup bias. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(6), (1989) 981-993
18. www.nooj4nlp.net
19. Fülöp É. és László J.: Az elbeszélések érzelmi aspektusának vizsgálata tartalomelemző program segítségével. In IV. Magyar Számítógépes Nyelvészeti Konferencia Szeged, 2006. dec. 7-8. (2006) 296-304
20. Semin, G. R. & Fiedler, K.: The linguistic category model, its bases, applications and range. In W. Stroebe & M. Hewstone (Eds.), *European Review of Social Psychology* 2. Chichester: Wiley. (1991) 1-30