

## Az elbeszélések érzelmi aspektusának vizsgálata tartalomelemző program segítségével

Fülöp Éva<sup>1</sup>, László János<sup>2</sup>

<sup>1</sup> PTE-BTK, Pszichológia Doktori Iskola  
7624 Pécs, Ifjúság útja 6.  
petymeg81@freemail.hu

<sup>2</sup> MTA Pszichológiai Kutatóintézet  
1132 Budapest, Victor Hugo u. 18-22  
laszlo@mtapi.hu

A tanulmány az NKFP 6/074/2005 számú pályázat támogatásával készült.

**Kivonat.** Egy szöveg érzelmi tartalma nagyon fontos információkat hordoz egy pszichológiai elemzést végző szakember számára. Jelen munka a NooJ tartalomelemző program segítségével különböző elbeszélések érzelmet kifejező nyelvi megnyilvánulásainak analízisét végezi. A program a lexikai elemek megragadásán kívül a szövegek morfoszintaktikai elemzését is lehetővé teszi. Lokális nyelvtanok alkalmazásával lehetőséget ad arra, hogy egy sokkal testreszabottabb, komplexebb, specifikusan a magyar nyelv egyedi kívánalmaihoz alkalmazkodó elemzés jöjjön létre. Ezeket a különleges szabályszerűségeket a programba illesztett gráfok létrehozásával kezelhetjük.

### 1. A szótár szerkesztésének alapjai

Nemzetközi vizsgálatok, főként angol nyelven, már végeztek hasonló tartalomelemzést az elbeszélések érzelmi vonatkozásainak kinyerésére. A James Pennebaker által használt érzelemszótárt [6] az érzelmi hívószavakra kapott asszociációk segítségével válogatták össze, így az egy előre meghatározott szerkesztési koncepciót mellőzve, a megkérdezett személyek által adott érzelmek jellegű szavak eklektikus listáját jelenti. Ennek és más, eddig alkalmazott tartalomelemzőknek [2] a segítségével az elbeszélések lexikai analízise valósulhatott meg.

Magát a szótárt a Magyar Értelmező Kéziszótár szavainak felhasználásával hoztuk létre kiválogatva azokat a szavakat, melyek érzelmi jelentést hordozhatnak. Ezután két független bíráló ellenőrizte a válogatás helyességét. Külön csoportot képeznek a szótárban az érzelmet kifejező igék, melléknévek, határozószók, főnevek és idiómák. Az érzelemszótárban szereplő szavakat különböző kategóriákba soroltuk.

---

## **2. Kategorizáció**

### **2.1 Pozitív – negatív**

Mivel a kellemes- kellemetlen dimenzió az egyik legalapvetőbb szintje a tapasztalásnak, elsőként elkülönítettük az érzelmeket azok valenciája szerint: pozitív, negatív és semleges/ kontextusfüggő osztályokba.

### **2.2 Affektus, érzés, érzelem, intenció**

Az érzelmeket sokféleképpen lehet tárgyalni, a szakirodalomban [3,4,7,8,9,10] a leggyakrabban az érzelem, érzés-hangulat, affektus terminusokban jelennek meg. A pszichológiai kutatások szerint ezek különböző jelenségeket fednek le. A fentieket kiegészítve egy negyedik kategóriával, amely az intencionális jellegű érzelmi folyamatokat tartalmazza, besoroltuk az érzelemszótár szavait az affektus, az érzelem, az érzés és az intenció-motiváció kategóriákba. Ezen osztályok alkalmazásáról, elkülönítéséről úgy gondoljuk, hogy hasznosnak bizonyulhatnak a későbbi, a tartalmi elemzést követő értelmezési folyamatban.

Affektus alatt azokat az emocionális folyamatokat értjük, melyekben az átélőnél egy esemény, történés hatására ún. aktivációs kontúr (izgalmi szint) növekedés vagy csökkenés következik be. Ilyennek tekinthetők, pl. feldühödik, elbágyad. Az érzelmelek osztályába azok az emóciót kifejező szavak tartoznak, melyek magukba foglalják az érzések kognitív kiértékelését, minősítését. Erre példa a szégyen vagy a büszkeség. Érzésnek (feeling) azok a kifejezések számítanak, melyek egy általános érzésről, hangulatról szólnak, pl. fájdalom, jókedvűség. Végül az utolsó kategóriát az intenció-motiváció tartalmú érzelmek képezik, így pl. vágy, epekedés, stb.. A 4 alapkategórián kívül külön kezeljük azokat a cselekvéseket, melyek közvetlenül implikálnak érzelmeket (pl. sír, elpirul)

### **2.3 Alapérzelem-szociális érzelem**

Másik fontos osztályozás az alap- és a szociális érzelmek elkülönítése volt. Az alapérzelmek közé soroljuk azt a hat emóciót, melyek univerzálisan megjelennek minden kultúrában [1], melyek alapvetően meghatározzák intrapszichés és interperszonális működésünket. Eszerint az 'öröm', 'bánat', 'undor', 'félelem' és 'meglepődés' nyelvi kifejezései kerültek kigyűjtésre. S bár az érzelmek nagy része személyközi helyzetben jelenik meg, mégis vannak egyesek, melyek kimondottan társas közeghez kötöttek. Itt a társas érzelmek alatt a „másokkal létrejött valódi, elképzelt, elővételezett vagy felidézett találkozások által kiváltott emóciókat” [5]értjük. Ilyenek pl. a féltékenység, társas szorongás, sértettség, szégyen, zavar, büszkeség.

## 2.4 Közelítés-távolítás

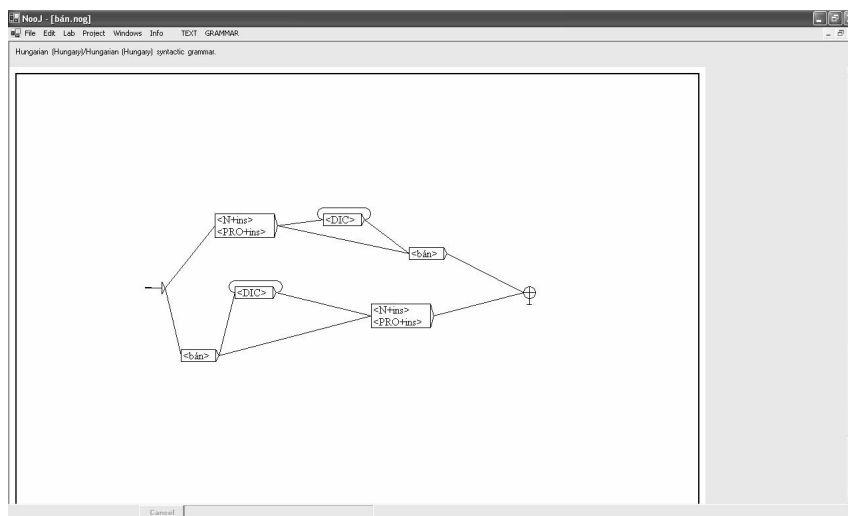
A társas kapcsolatok szempontjából igen jelentős a pszichés közeledés- távolodás szabályozása. Ennek szövegszintű megjelenítésének egyik eszköze a pozitív kapcsolódást, közelítést (pl. szeret) és az emocionális távolítást (pl. elhidegül) kifejező érzelmek használata. Ezeket is különválogattuk.

Az így megalkotott érzelemszótár szavai bekerültek a NooJ programba. Számos olyan helyzet adódik azonban, amelyre nyelvtani szabályt, megkötéseket kell szerkesztenünk az érvényes találatok érdekében.

## 3. Problémák

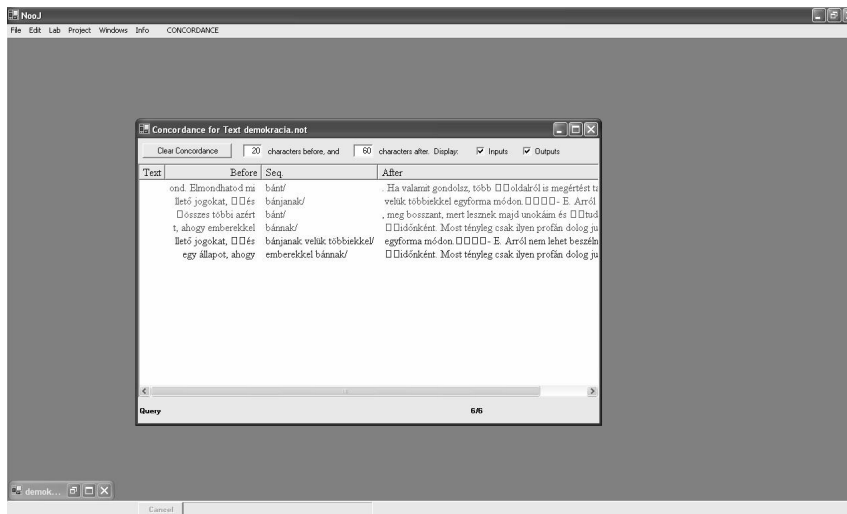
### 3.1 Vonzatkeretek

A problémás esetek nagy részében egy nyelvi alak csak akkor minősül érzelmenek, ha bizonyos vonzattal szerepel. Ilyen pl. 'bír valakit/ valamit', 'fél valakitől/ valamitől', 'álmodik valakiről', 'bízik valakiben', stb. A következőkben bemutatott 'bán' ige is ilyen: kizárólag a 'bán valamit' értelmében fejez ki érzelmet. Ebben az esetben azonban gazdaságosabb a kizáró esetre készíteni egy gráfot, hiszen a 'bán valamit' lehet egy egyszerű tárgyrag ('bán vmit'), de lehet egy tárgyi mellékmondat is ('bánja, hogy..'), sőt némely esetben önmagában, vonzat nélkül áll (pl. 'most már bánom'). Tehát készítünk egy szabályt arra az esetre, ha -val, -vel rag követi ('bánik valakivel'), és ezeket az eseteket emeljük ki a találatok közül.



**1. ábra.** Példa a vonzatkeret problémájára: a 'bán' ige szerkesztett gráf.

Lefuttatva a gráfot megkapjuk a 'bán' ige összes alakja (az ábrán a felső négy találat) közül azokat, amelyek a 'bánik valakivel' értelemben szerepelnek (az ábrán az alsó két találat).



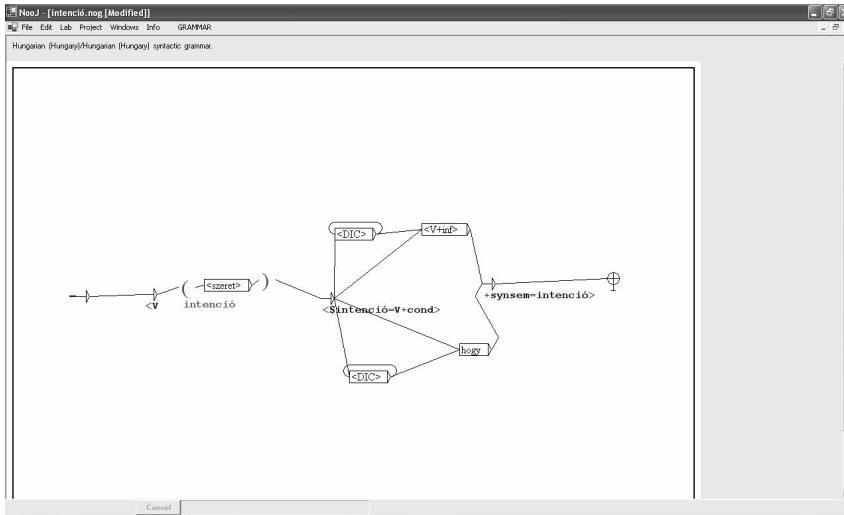
2. ábra. A 'bán' igére szerkisztett gráf konkordancieredményei.

Vannak olyan esetek, amelyekben az ilyen kitételek sem elegendők, viszont nincs más szabályszerűség, mely elkülönítené a különböző jelentésű alakokat. Pl. a 'bámul' ige előfordulhat a tisztel és a hosszan néz értelmében is, de mindkettőnek lehet ugyanaz a vonzata. A rokon értelmű szavak nemcsak az érzelmek szempontjából releváns igéknél, de a főneveknél is előfordulnak, a különböző jelentésű alakokat még a kontextus sem különíti el, nincs specifikus velejárója pl. a 'méreg', 'keserűség' 'szavaknak a két különböző értelmében.

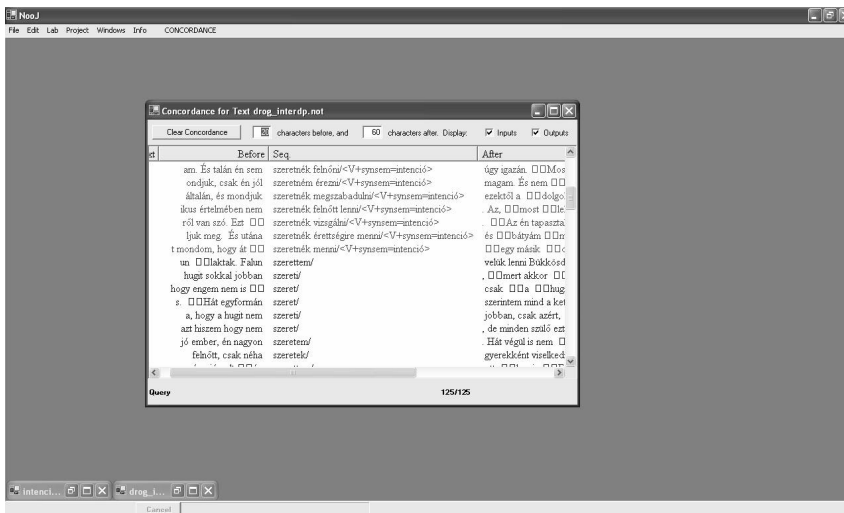
Mégis hasznunkra lehetnek ilyenkor az előfordulási gyakorisági adatok, hiszen bizonyos alakokkal feltehetőleg igen ritkán találkozunk.

Vegyük erre példaként a 'szeret' igét, amely az egyik leggyakrabban előforduló érzelmszó. A 'szeret' általában egy pozitív érzelmi viszonyulást jelent, néha azonban a cselekvő szándékát, intencióját fejezi ki, pl. 'szeretne jó lenni'. Ahogy ez utóbbin látszik, intencionális jelentésben gyakran főnévi igenév áll utána, de nem minden esetben (pl. 'szeret olvasni=érzelem'). Kiköthetjük azt is, hogy a 'szeret' feltételes alakjában intenciót fejez ki, különösen, ha főnévi igenév követi. De magánál a feltételes módnál is előfordulnak kivételek. Pl. a 'szeretné, ha ráfigyelne' mondatban nem lehet megkülönböztetni a két jelentést ('azt akarja, hogy ráfigyeljen/szeretné őt, ha az ráfigyelne') vagy a 'szeretne olvasni, ha...' mondatnál sem. A tárgyi mellékmondatl kifejezett forma intencionalitásra utal ('szeretné, hogy szót fogadjon'). Azokban az esetekben, amikor a 'szeret' igéhez nem feltételes módban tárgy kapcsolódik főnévi igenév nélkül ('szeret valakit'), mindig érzelmről beszélünk. Ha tárgy követi a 'szeret' ige feltételes módban álló alakját, akkor két eshetőség áll fenn. Az ige határozatlan tárgyas ragozásánál többnyire intencióról van szó ('változást szeretne'), kivétel ha személyes névmásra vonatkozik ('szeretne engem'=érzelem), de nem áll utána főnévi igenév ('szeretne engem megölelni'=intenció). Amennyiben a 'szeret' határozott tárgyas ragozású alakjáról van szó, akkor főként az a mérvadó, hogy személyre ('szeretné a fiút'= érzelem) vagy nem személyre vonatkozik ('szeretné a süteményt'= intenció)- a 'ha' mellékmondat sem különít el jól. Itt is elméletileg főnévi igenév áll mögötte, csak nincs kitéve ('szeretné a süteményt megkapni'). Az is gyakran meggesik, hogy nincs semmi vonzat

az ige mögött. Egyéb eshetőségek is vannak még, de a sok előfordulási lehetőség ellenére mégis az esetek nagy részében fennáll a feltételes mód és az intenció összefüggés a 'szeret' igrénél, különösen főnévi igenévvel, hiszen így sokkal gyakrabban fordul elő ebben az értelmében. Az alábbi gráf, amely kiszűri az érzelmek közé nem tartozó alakokat, megközelítő pontossággal működik.



3. ábra. Egy másik példa a vonzatkert problémájára: a 'szeret' igrére szerkesztett intencionalitást jelölő gráf



4. ábra. A 'szeret' igrére szerksztett gráf konkordanciaeredményei.

### 3. 2. Kivételt képező alakzatok

A NooJ programba beépített érzelemszavak nagy részére érvényes, hogy minden morfológiai alakjukban emóciót fejeznek ki. Néhány szóalakot azonban ki kell iktatni a szótárból, mivel azoknak már más, nem érzelmi jelentésük van. Egyelőre a program a szótőre visszavezetve belevesz helytelen formákat is. Ezen helyzetben nem érdemes gráfban gondolkodni, hiszen nincsenek nyelvtani szabályszerűségek, egyszerűen csak bizonyos alakok kiszűrésének szükségességéről van szó. Ezek persze élő szövegeken lefuttatva kerülnek leginkább elő.

Egyik kezelendő nyelvtani forma a visszaható alak. Vagyis a személyközi helyzetekben ilyenkor az ágensre csak visszaható formában vonatkoztatható érzélem (pl. 'felpaprikázódik', de 'felpaprikáz' nem).

A műveltetés ritkán, de szintén szerepet játszhat egy szó érzelmmé minősítésében (pl. 'megbotránkozik'-'megbotránkoztat').

Egy szó befejezett és folyamatos melléknévi igenévi formában is sokszor más-más jelentést hordoz. Így pl. a 'feldúlt', a 'lehangolt', a 'megtört' érzelmek, a folyamatos alakok, tehát a 'feldúló', 'lehangoló', 'letörő' nem.

Mint fentebb említettük, igék, főnevek, melléknévek és határozószók is szerepelnek a szótárban. Külön, minden szónál át kell gondolni, hogy mindegyik formában van-e keresnivalójuk a gyűjtésünkben. Pl. amiknek van: 'rettenet', 'szánalom', 'síró', 'rokonszenvező', amiknek nincs: 'rettenetes', 'szánalmas', 'siralmas', 'rokonszenves' (esetleg 'neki' vonzattal).

Az érzelme kifejezésére szolgáló ige, az 'érez' kikeresése sem mindig helyénvaló. Egyrészt bizonyos morfológiai alakok helytelensége miatt (pl. 'érzelmes'), másrészt szemantikai kitételek miatt sem (az 'érez' szenzoros vonatkozásában nem belső lelki állapotra utal).

A szenvedő szerzet főként az elváló igekötős alakok problémáját veti fel (pl. 'le van sújtva', 'el van ragadtatva', 'le van törve'), ezt az idiómánál szereplő gráfhoz hasonlóan egy szabály szerkesztésével egyszerűen meg tudjuk oldani.

Az igekötőkkel külön is kell foglalkoznunk. Mivel egyes igét nem jelentenek érzelmet minden igekötővel (a 'nevet' igen, de a 'kinevet' már nem implikál érzelmet), ezért külön szerepelnek a szótárban azok, amelyek valóban érzelmi tartalmúak. Ezekben az esetekben számolnunk kell azzal az eshetőséggel, amikor elválík az ige az igekötőtől. Ez egy egyszerű gráffal orvosolható. A szótárt szövegeken lefuttatva kapunk olyan téves találatokat is, melyeknél a szótárban igekötővel nem szereplő szavak fordulnak elő, mert egy elváló igekötő szerepel utánuk, de a program nem veszi őket egybetartozónak és mivel így már megválnak a jelentése, ezért ezeket külön ki kell zárnunk (pl. a 'derül' érzélem, de a 'kiderül' 'derül ki' alakja nem.).

### 3. 3 Személy-nem személy elkülönítés

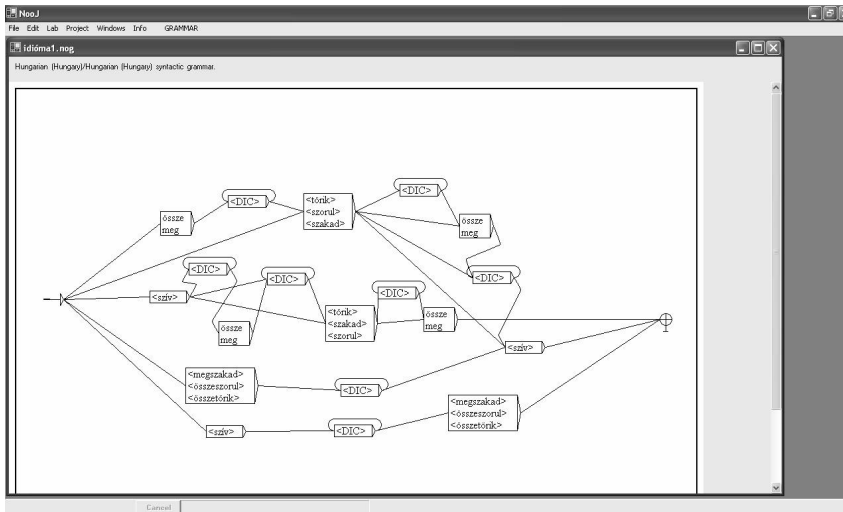
Érzelmek esetén sokszor az segít a szavak minősítésében, ha a szövegkörnyezetből kiderül, hogy élő személyre vonatkozik, nem tárgyra. Pl. 'szánt' (földet), 'szánt' - múlt időben (valakit). Ugyanígy az ágensnél sem mindegy, hogy személy-e. Pl. lehet 'derűs' az időjárás, de egy ember is, természetesen csak az utóbbi releváns a szöveg érzelmi tartalma meghatározásában.

### 3.4. Ágencia

Az érzelmek átélése szempontjából fontos tényező, hogy az elbeszélésben melyik emocionális állapot kire vonatkozik. Az érzelmi aspektus vizsgálatában elemzésünk fontos alapelve, hogy első körben mindig a narrátor perspektívájából tekintünk egy érzelmi helyzetre. Némely esetben egy másik személy kelti az adott érzelmet az átélőben, pl. 'valaki bosszant valakit'. Ilyen helyzetben maga a cselekvés (jelen példában a 'bosszantás') az elbeszélő szemszögéből természetesen még nem közvetít érzelmet. Ugyanez az aktus visszaható alakban azonban már igen ('valaki /valamit bosszant engem'). Ezen nyelvtani alakok egyikének- másikának használata a szövegben nagyon informatív lehet nemcsak az elbeszélő érzelmi történései, de a többi szereplő reprezentációja vagy akár az aktív –passzív átélés vonatkozásában is. Abban, hogy a személy milyennek látja a környezetében levő fontos emberek érzelmeit, különösen a felé irányulóakat, a nekik tulajdonított érzelmek elemzése segít. Mindkét fenn említett analízisnek fontos implikációi lehetnek, különösen a klinikai munkában. Konkrét példánkban így nem mindegy, hogy 'én bosszankodom' vagy 'engem bosszantanak'. Ugyanez a helyzet a 'megbánt', 'megfélemlít', 'felizgat', stb. szavaknál is, ezek a szótárban szintén külön jelzés alatt szerepelnek.

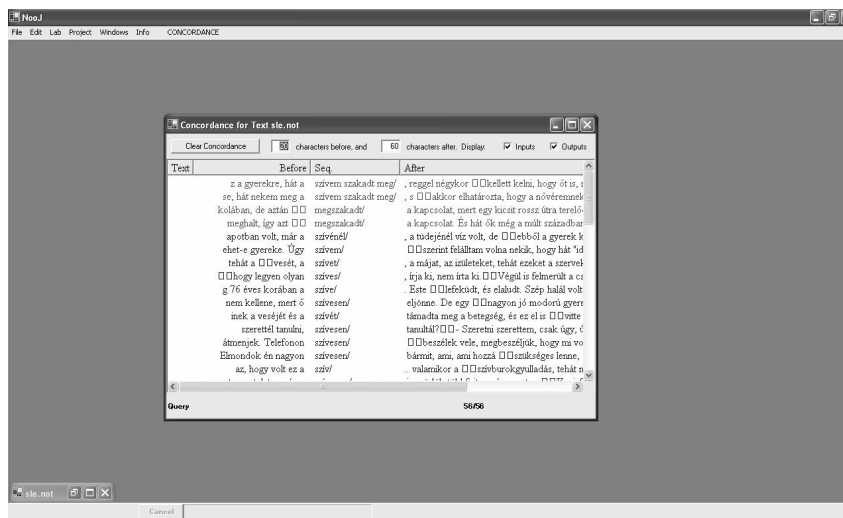
### 3.5. Idiómák

Érzelemszótárunk egyik csoportját képezik az idiómák. Ezeknél az okozza a nehézséget, hogy több szóból állnak, melyek azonban a magyar szórend lazasága miatt számos megfogalmazásban alkalmazhatók. Itt egy olyan idióma látható, amely ezen kívül még elváló igekötős igét tartalmaz, ami tovább növeli az előfordulási lehetőségek számát.



5. ábra. Példa az idiómákra szerkesztett gráfra.

Ahogy a konkordanciátáblán látszik, a gráf megtalálta a keresett kifejezéseket (az ábrán az első két sor) és más, hibás találatokat nem adott ki (a többi találat, mely a 'megszakad' és a 'szív' szavak külön beírásakor jön elő).



6. ábra. Az idióma példa konkordanciaeredményei.

Természetesen vannak ennél összetettebb, több tagot magukba foglaló kifejezések is, de szinte mindegyiknél megragadható egy olyan központi mag, mely alapján azonosítható az idióma,

pl. égnék áll a haja tőle = égnék+ <áll>+ <haj>+ PRO+abl/ N+abl

és ennek minden szórendi változata. Az idiómáknál a másik eshetőség az, hogy egy-egy szó, ami önmagában még emóciót fejez ki, kifejezésekben, bizonyos szókapcsolatokban már minősíthető érzelmenek.. Pl ha a 'tart' igére szerkesztünk egy vonzatkeretes gráfot, melyben kikötjük, hogy csak a 'tart valamitől/ valakitől' értelmében érvényes találat, akkor beleütközünk a 'távolinak tart magától', vagy 'távol tart valamitől', stb. kifejezésekbe, melyeket külön ki kell zárni.

Ugyanígy vannak rögzült szófordulatok, melyek szelektálásra szorulnak, hiszen így már nincs meg az érzelmi töltetük. Pl. ne haragudjon, de..., hála Istennek, azt szeretném mondani, stb.

Összességében elmondható a fentiekben leírt problémás esetekről, hogy sok kikötést igényelnek. Ugyanakkor nem elhanyagolandók az előfordulási gyakoriságok sem. Elképzelhető, hogy bizonyos esetek egyáltalán nem fordulnak elő a hétköznapi beszédben. Az el nem dönthető esetekben pedig azt kell mérlegelni, szintén a gyakorlati tapasztalat alapján, hogy melyik definícióval, korlátozással válik be jobban a sok szövegen való ellenőrzés után egy-egy szó alkalmazása.

Az érzelmi kapcsolat nemcsak a pszichopatológia területén, de bármely tárggyal szembeni viszonyulás szempontjából sokatmondó lehet.

Az érzelemszótár kidolgozásának kezdeti lépései után további pontosítások, szabályszerűségeket szerkesztése következik, de az első alkalmazások alapján már így is elég nagy találati arányra számíthatunk.



**Bibliográfia:**

1. Ekman, P.-Friesn, W. V.-Ellsworth, P. Emotion in the Human Face. New York: Pergamon Press. (1972)
2. Hogenraad, R., Daubies, C., & Bestgen, Y. Une théorie et une méthode générale d'analyse textuelle assistée par ordinateur. Le système PROTAN (PROTOcol ANalyzer) (Version March 2, 1995). Louvain-la-Neuve, Belgium: Psychology Department, Catholic University of Louvain. (In French). (1995)
3. Izard, C. E. : Four systems for emotion activation: Cognitive and non-cognitive processes. *Psychological Review*, 100, (1993) 68–90.
4. Lazarus, R. S. . Emotion and adaptation. New York: Oxford University Press.(1991)
5. Leary, M. R.Érzés, megismerés és társas érzelmek in Forgács, J. (Forgas, J.P.) (szerk.): Érzelem és gondolkodás, Kairosz, Budapest (2000)
6. Pennebaker, J.W., Booth, R.J., & Francis, M.E.. *Linguistic Inquiry and Word Count: LIWC 2006*. Austin, TX: LIWC ([www.liwc.net](http://www.liwc.net)).(2006)
7. Plutchik, R.. *The emotions: Fact, theories, and a new model* (Rev. ed.). Lantham, MA: University of America Press.(1991)
8. Zajonc, R. B. . Feeling and thinking. *American Psychologist*, 35,(1980) 151–1275.
9. Zajonc, R. B. On the primacy of affect. *American Psychologist*, 39, (1984) 117–123.
10. Zajonc, R. B. Emotion and facial efference: A theory reclaimed. *Science*, 228, (1985) 15–21.