

Cikkismertetés: Depressziós fórumok témáinak automatizált szövegelemzése a depresszió biopszichoszociális modelljének tükrében

Article review: Automated text analysis of topics represented on depression forums using the biopsychosocial model of depression

Ismertető:	Katona Eszter, Sik Domonkos, Németh Renáta
Ismertett cikk:	Németh, R., Sik, D., & Katona, E. (2021). The asymmetries of the biopsychosocial model of depression in lay discourses — Topic modelling online depression forums. <i>SSM — Population Health</i> , 14, 100785. doi: 10.1016/j.ssmph.2021.100785
Kulcsszavak:	depresszió; online fórum; természetes nyelvfeldolgozás; topikmodell; látens Dirichlet-allokáció; biopszichoszociális modell
Keywords:	depression; online forum; natural language processing; topic model; latent Dirichlet allocation; biopsychosocial model

Beküldve: 2021. 08. 30., doi: [10.24365/ef.v62i4.6960](https://doi.org/10.24365/ef.v62i4.6960)

HÁTTÉR

A gyógyszeres kezelés pszichoterápiával kombinálva a depresszió legáltalánosabb kezelési módja, ami a biomedikális diskurzusban (az egészség, mint betegség hiánya szerinti megközelítésben) gyökerezik. Az alternatív megközelítések közül a legátfogóbb a biopszichoszociális

modell, melynek alkotórészei ugyanakkor korántsem kapnak egyforma hangsúlyt. Miközben a depresszió egyik kitüntetett mutatója a társadalmi megfosztottság, addig a magyarázatok és a beavatkozások szintjén is háttérbe szorulnak a társadalmi összetevők. Az 1. táblázat a depresszió három keretezéséhez tartozó depresszió-narratívát (értelmezést) mutatja be.

1. táblázat: Depresszió keretezései és narratívái

Uralkodó keretezés	Depresszió-narratíva	Kezelés
Biomedikális	depresszió, mint testi zavar	Testi beavatkozás
Pszichológiai	depresszió, mint pszichopatológiai zavar	Pszichoterápiás beavatkozás
Szociológiai	depresszió, mint a „társadalmi szenvedés” zavara	Mikro- és makroszociális környezeti beavatkozás

Forrás: Saját szerkesztés az eredeti alapján

A biomedikális, pszichológiai és társadalmi „betegségnarratívák” aránytalansága korántsem mellékes. A depresszióhoz hasonló mentális zavarok esetében, a szenvedéstapasztalatok énképpel történő összeegyeztetése a felépülés nélkülözhetetlen eleme. A megfelelő „gyógyulási

narratívák” elengedhetetlenek az új és egységes identitás felépítéséhez.

Tanulmányunk célja, a laikus (nem szakértői) depressziós narratívák elemzésén keresztül feltérképezni a biomedikális, pszichológiai és társadalmi diskurzusok¹ hatását.

¹ A cikkben a „diskurzus” kifejezést abban az értelemben használjuk, ahogyan az a társadalomtudományokban ismert. Eszerint a diskurzuselemzés során természetes módon létrejövő szövegeket vizsgálunk, melyeknek fontos a társadalmi kontextusa, a szereplők viszonyai, és azok a szerepek, amelyekben megszólalnak. Az elemzés célja a diskurzusban résztvevők motivációjának és előfeltevéseinek vizsgálata. A tematikus kontextushoz tartozik az, hogy milyen témakörhöz vagy közegehez köthető az adott diskurzus, ilyen értelemben beszélünk itt a depresszió biomedikális diskurzúsáról.

MÓDSZER

A legnépszerűbb angol nyelvű online egészségügyi fórumokról gyűjtöttünk adatot (mintegy 70 000 bejegyzést). Kvantitatív, statisztikai (természetes nyelvfeldolgozás) és kvalitatív, tartalmi (mélyolvasás) módszereket kombináltunk, hogy jól értelmezhető és statisztikailag megbízható elemzést kapjunk.

A célcsoportot a depresszió által közvetlenül vagy közvetve érintett személyeként határoztuk meg, így kutatási alanyaink nem reprezentálják a klinikai populációt.

Két kutatási kérdést (KK) fogalmaztunk meg:

KK1. Milyen tematikus csoportok és diszkurzív minták jelennek meg a legnagyobb angol nyelvű online depressziós fórumokon?

KK2. A biopszichoszociális modell mely dimenziói játszanak uralkodó szerepet a laikus beszélgetésekben; emellett melyek a biomedikális, pszichológiai és társadalmi narratívák sajátos diskurzuson belüli funkciói?

A nagytömegű szöveges adatok elemzésének egyik elterjedt eszközét, a látens Dirichlet-allokáció (*latent Dirichlet allocation, LDA*) topikmodellt² használtuk, amely betekintést nyújt az elemzett szövegek összessége mögötti struktúrába és témákba. A modell feltételezése szerint, létezik a témáknak (vagyis a topikoknak³) egy véges halmaza és a hasonló témákkal foglalkozó dokumentumok, hasonló szavakat használnak. Statisztikailag a topikok, a hozzájuk tartozó szóvalószínűségeloszláshoz igazodva generálják a dokumentumokat (Blei, Ng, & Jordan, 2003; Németh, Katona, & Kmetty, 2020). A topikmo-

delleket Pythonban,⁴ a Gensim csomag segítségével illesztettük.

Annak meghatározására, hogy a szavakat hány topikba sorolja a modell, nincs egységes eljárás. Mi a topik magyarázhatóságából indultunk ki, melynek statisztikai mutatója a topikkoherencia.⁵ Öt modellt vizsgáltunk meg kvalitatív módon, melyekből a legjobban értelmezhetőnek a 18 topikot megkülönböztető modell bizonyult. A topik elnevezéséhez, azaz jelentésük definiálásához, az elemzés során kevert módszert használtunk. Míg a statisztikai elemzés lehetővé teszi a nagyméretű szöveges dokumentumgyűjtemény automatikus feldolgozását, az értelmezéshez a kvalitatív elemzésre is szükség volt. A mélyolvasás módszerével, minden topikban a 10 legrelevánsabb bejegyzést, azaz összesen 180 posztot elemeztünk a kontextusukkal együtt. A szövegelemzéssel az adott bejegyzés tartalmán túl, a kommunikációs funkcióját is értelmeztük. Ez azért fontos, mert a fórumbejegyzések virtuális „beszédaktusoknak” tekinthetők, vagyis nemcsak kifejeznek valamit a világról vagy önmagukról, hanem hatnak is a másokra ezáltal.

EREDMÉNYEK

Az első kutatási kérdésünk kapcsán (KK1) kapott választ az 1. ábra foglalja össze. A 18 témát két nagy csoportba soroltuk. A fő különbség a monológok és az interakciók között, hogy míg az előbbieket főként kijelentésekből vagy önbeszámolókból állnak, addig utóbbiak a kölcsönös megértést célzó kommunikatív beszédaktusokból.

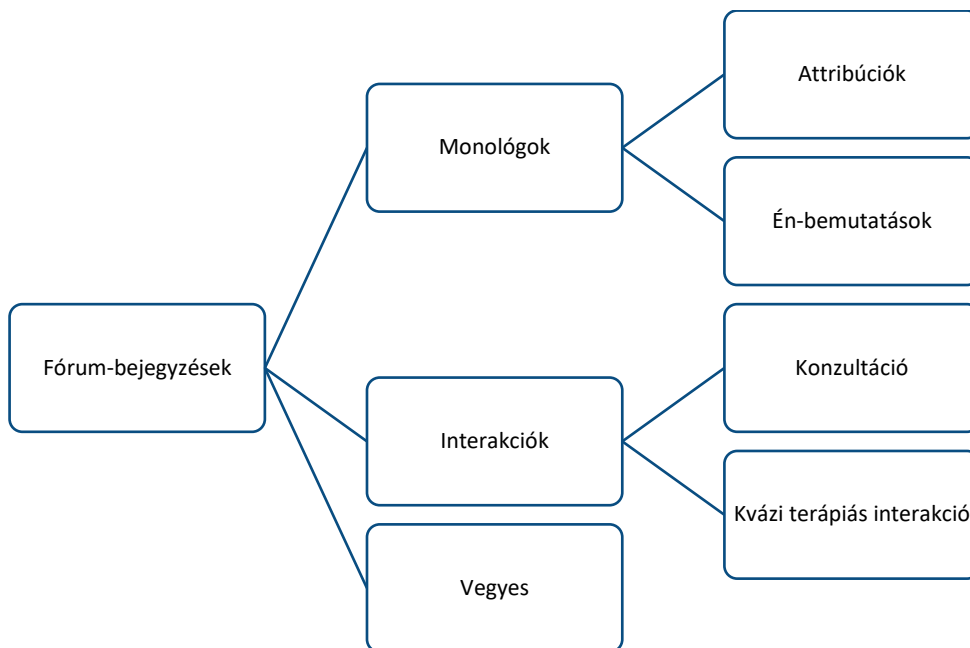
² A topikmodellezés olyan automatizált eljárás, melynek célja azon témák azonosítása, melyek a lehető legjobban leírják a vizsgált dokumentumgyűjteményt. Ezek a témák az elemzés során tárulnak fel, számuk és tartalmuk előre nem ismert. A témák azonosításához a szavak együttes előfordulását használja: azt feltételezi, hogy a hasonló témákkal foglalkozó dokumentumok hasonló szavak csoportjait használják. Például a tanulással kapcsolatos szorongásról szóló bejegyzésekben az „osztályzat” szó nagyobb valószínűséggel fordul elő, mint a „szerelem” szó, de a párkapcsolat témájú bejegyzésben ez fordítva van. A dokumentumok néhány téma keverékeként azonosíthatók, például egy tinédzser mindennapi problémáiról szóló poszt 70%-ban párkapcsolati, míg 20%-ban tanulással kapcsolatos témát dolgozhat fel (Németh, Katona, & Kmetty, 2020).

³ Angolul topic, itt a „témát” nem hétköznapi értelemben, hanem a természetes-nyelvfeldolgozásban kialakult szakkifejezésként használjuk.

⁴ A Python egy magas szintű, általános célú programozási nyelv. A Python az elmúlt években egyre népszerűbb a mesterséges intelligenciakutatásban, a gépi tanulásban. Emellett a társadalomkutatásban is egyre nagyobb szerepet kap, az R nyelv mellett.

⁵ A topikkoherencia mutatóval a topikok értelmezhetőségét próbáljuk megérteni, úgy, hogy a topikokra leginkább jellemző kifejezések szemantikai hasonlóságát vizsgáljuk. Ez hasonló ahhoz, mintha az emberi szubjektív megítélést próbálnánk modellezni: mennyire koherensek a létrejött topikok, mennyire könnyen értelmezhető az, hogy mivel foglalkoznak.

1. ábra: Témakörök



Forrás: Saját szerkesztés az eredeti alapján

A monológok lehetnek attribúciók (testi, lelki vagy társadalmi okokra utaló magyarázatok), vagy én-bemutatók (szenvédéstapasztalatok, illetve a megküzdés reprezentációi). Az interakciók az én helyett, a kommunikációra irányulnak — akár racionális, érvelő alapúak, akár empatikus jellegűek — a depressziós állapot megértését célozzák, értelmet próbálnak adni a mentális nehézségeknek, továbbá támogatást nyújtani az azt igénylőknek.

Kutatásunk megerősíti más elemzések megállapításait:

- a depressziós narratívák az élettörténet tágabb összetettségébe ágyazódnak;
- a társadalmi zavarok fontos, de gyakran látens szerepet játszanak a reflektív attribúciókban, vagyis a visszaható viselkedés magyarázataiban;
- az online depressziós fórumok fontos eleme a társas támogatás.

Modellünk a második kutatási kérdésre (KK2) is választ ad. Az attribúciókon belül a biomedikális

téma mellett, főleg társadalmi — családdal, munkával kapcsolatos — oktatájdönítések jelentek meg. Az én-bemutatók kategóriáján belül, a társadalmi témák mellett (például kultúrafogyasztás), főként pszichológiai témák jelentek meg (például szenvedés-/jóllét-beszámoló). A konzultációk kategóriáján belül egy biomedikális téma mellett (például gyógyszerek), többnyire pszichológiai témák bukkantak fel. A kvázi terápiás interakció kategóriáján belül, egy társadalmi topik mellett (például spiritualitás), főként pszichológiai volt jelen (például feltétel nélküli pozitív elfogadás). E különbségek ellenére, egy tartalmi szempontból aszimmetrikusabb kép rajzolódik ki: a fórumbejegyzések többsége (62%) a pszichológiai diskurzushoz kapcsolódik, kisebb része (27%) a társadalmihoz és csupán egy kis hányada (10%) tartozik a biomedikális keretbe. Ez alapján úgy tűnik, hogy a fórumok felhasználóinak legalább annyira fontos az aggodalmaik megosztása, mint az információgyűjtés.

TANULSÁGOK A HAZAI SZAKEMBEREK SZÁMÁRA

Az online depressziós fórumok — melyekhez hasonlóak itthon is működnek (például a www.bura.hu) — a mentális zavarokkal küzdők fontos kommunikációs helyszínei. Nem csupán információcserére kínálnak lehetőséget, hanem kiemelt társas interakciós térként, kvázi terápiás funkciót is betölthetnek, ahol a különféle depressziós identitások konstrukciójára kitüntetett módon kerül sor. Tekintettel az internetes kommunikáció előtérbe kerülésére — különösen a Covid-19 járvány óta —, valamint a mentális zavarok előfordulásának járvánnyal összefüggő emelkedésére, a szakértők számára is fontos felismerni az ilyen felületekben rejlő lehetőségeket és kísérletet tenni azok kiaknázására.

Információk a szerzőkről:

Katona Eszter, Eötvös Loránd Tudományegyetem Társadalomtudományi Kar, Research Center for Computational Social Science, Budapest, katona.eszter@tatk.elte.hu

Sik Domonkos, Eötvös Loránd Tudományegyetem Társadalomtudományi Kar, Research Center for Computational Social Science, Budapest

Németh Renáta, Eötvös Loránd Tudományegyetem Társadalomtudományi Kar, Research Center for Computational Social Science, Budapest

HIVATKOZÁSOK

Blei, D. M., Ng, A. Y., & Jordan, M. I. (2003). Latent Dirichlet Allocation. *The Journal of Machine Learning Research*, 3, 993–1022.

Németh, R., Katona, E., & Kmetty, Z. (2020). Az automatizált szövegelemzés perspektívája a társadalomtudományokban. *Szociológiai Szemle*, 30(1), 44–62.