

Nemzeti Köszolgálati Egyetem

Rendészettudományi Doktori Iskola

Szigeti Ákos

Innovatív társadalomkutatási módszerek a kriminológiában:

Szövegbányászat alkalmazása a darknet feltáró kutatásában

Doktori (PhD) értekezés tervezete

Témavezető:

Dr. Parti Katalin

.....

Társtémavezető:

Dr. Héra Gábor

.....

Budapest, 2023.

TARTALOMJEGYZÉK

Táblázatjegyzék	6
Ábrajegyzék	8
1 Bevezetés	9
2 Elméleti háttér	12
2.1 Innovatív társadalomkutatási módszerek	12
2.1.1 A digitális lábnyomok mint mérési lehetőségek	14
2.1.2 A nagy adatmennyiséget feldolgozó (big data) kutatások	15
2.1.3 A hagyományos mérés növekvő nehézségei	18
2.1.4 A nyílt tudomány és az IT fejlődés összefüggései	21
2.2 A darknet marketeken zajló kábítószerkereskedelem	23
2.2.1 Az opioid-túladagolási válság és a darknet marketek megjelenése	23
2.2.2 A kettős-felhasználhatóságú darknet	26
2.2.3 A darknet marketek fogalmi keretezése	28
2.2.4 A bizalom szerepe a darknet marketek működésében	31
2.2.5 A darknetes kábítószervásárlást meghatározó bizalmi tényezők egy lehetséges kategorizációja	33
2.2.6 A darknet marketek közössége	39
2.2.7 A kábítószerpolitika alapfogalmai és megközelítésmódjai	42
2.2.8 A darknet marketek (rendészeti) kezelése	50
2.3 Szövegbányászat a társadalomtudományokban és a darkneten	53
2.3.1 A szövegbányászat alapfogalmai	53
2.3.2 A szövegbányászat néhány elemzési módszere	56
2.3.3 Az automatizált szöveganalitika eszközei	58
2.3.4 Kutatásetika adaptálása szövegbányászatot alkalmazó vizsgálatokban	61
2.3.5 Szövegbányászat alkalmazása a darkneten	66

2.4	Összegzés.....	72
3	Kutatási célok és hipotézisek.....	73
3.1	A kutatómódszertani innováció kutatás célkitűzései.....	74
3.2	A szövegbányász darknet kutatás célkitűzései	75
3.3	A kérdőíves darknet kutatás hipotézisei	76
4	Módszerek.....	78
4.1	A kutatómódszertani innováció kutatás módszerei	78
4.1.1	Szakértői kérdőív	78
4.1.2	Szakértői interjúk.....	80
4.2	A szövegbányász darknet kutatás módszerei.....	82
4.2.2	A kvalitatív tartalomelemzés módszertana	84
4.2.3	A topikmodellezés módszertana	85
4.3	A kérdőíves darknet kutatás módszerei	88
5	Eredmények	97
5.1	Az innovatív társadalomkutatási módszerekre irányuló kutatói attitűdök vizsgálata 97	
5.1.1	Módszertani kihívások.....	99
5.1.2	Az innováció fogalma.....	105
5.1.3	Disszeminációs technikák.....	108
5.1.4	Nyílt tudomány	111
5.2	A Dark0de Reborn darknet market többes módszertanú, feltáró vizsgálatának eredményei.....	114
5.2.1	A kvalitatív tartalomelemzés eredményei.....	114
5.2.2	A topikmodellezés eredményei.....	123
5.3	A kérdőíves darknet kutatás eredményei	127
5.3.1	A darknetes vásárlást befolyásoló bizalmi faktorok	127
5.3.2	Bizalmi faktorok rangsora az illegális vásárlási szituációkban	130

5.3.3	(Sikertelen) faktorelemzés a bizalmi indexek bevonásával	132
5.3.4	Az illegális és a legális vásárlási szituációk eredményeinek összevetése	135
5.3.5	A darknet előnyben részesítése kábítószer vásárlásához	138
6	Diszkusszió	140
6.1	A kutatómódszertani innováció kutatás részkövetkeztetései.....	140
6.2	A Dark0de Reborn darknet market többes módszertanú, feltáró vizsgálatának diszkussziója	145
6.2.1	A kvalitatív tartalomelemzés diszkussziója	145
6.2.2	A topikmodellezés diszkussziója	147
6.3	A kérdőíves kutatás diszkussziója	150
7	Limitációk	155
7.1	A kvalitatív tartalomelemzés limitációi	155
7.2	A topikmodellezés limitációi	157
7.3	A kérdőíves darknet kutatás limitációi	158
8	Következtetések és ajánlások.....	160
8.1	A kutatómódszertan önvizsgálatának szükségessége	160
8.2	A közösségi alapon működő darknet marketek rendészeti kezelésének irányvonala	161
8.3	A potenciális darknet market felhasználók kockázatérzékelésének befolyásolása	164
8.4	A társadalom digitális átállása és a multidiszciplináris, többes módszertanú kutatásban rejlő lehetőségek	165
9	Új tudományos eredmények	166
9.1	A társadalomkutatás módszereiről gyűjtött új tudományos ismeretek	166
9.1.1	A multidiszciplináris kollaborációban rejlő lehetőségek.....	166
9.1.2	A vegyes módszertanú kutatási koncepció előnyei	166
9.1.3	A kutatási módszerek interoperabilitásának és a kutatási folyamatok transzparenciájának fontossága.....	167

9.2	A darknet marketek működéséről és rendészeti kezeléséről gyűjtött új tudományos ismeretek	168
9.2.1	A darknet marketek közösségi jellege	168
9.2.2	A kézbesítés kiemelt szerepe a darknetes kábítószerkereskedelemben	168
9.2.3	A darknet marketek közösségeinek erőfeszítései a biztonságosabb ellátás biztosítása érdekében	168
9.3	Jövőbeli kutatások megalapozása	170
9.3.1	Szöveganalitika a kriminológiában és a rendészettudományban.....	170
9.3.2	Az online kábítószerkereskedelem vizsgálata	170
9.3.3	A bűnözés ártalom alapú vizsgálata.....	170
10	Felhasznált irodalom.....	172
11	A témakörben készült saját és társszerzős publikációk jegyzéke	196
12	Függelék.....	197
12.1	A kutatómódszertani innováció kutatásban használt kérdőív.....	197
12.2	A kutatómódszertani innováció kutatásban használt félig strukturált interjú vezérfonala.....	212
12.3	A termékleírások kvalitatív tartalomelemzéséből származó kódok és kódcsoportok és előfordulásuk száma	214
12.4	A vásárlói értékelések kvalitatív tartalomelemzéséből származó kódok és kódcsoportok és előfordulásuk száma	217
12.5	A darknetes kérdőív	220

TÁBLÁZATJEGYZÉK

1. táblázat: Bizalmi kategóriák és bizalmi tényezők a kérdőíves darknet kutatásban	36
2. táblázat: A szövegbányász darknet kutatás módszertana.....	84
3. táblázat: A termékek értékelései alkategóriák szerint (az "Egyéb" kategória egyedi megrendeléseket, kábítószer-prekurzorokat és ismeretlen anyagokat tartalmazott).....	86
4. táblázat: A kérdőívben használt szituációk leírásai	93
5. táblázat: A kutatásról visszajelzést küldő és nem küldő felsőoktatási intézmények	95
6. táblázat: A kutatást elutasító felsőoktatási intézmények	96
7. táblázat: Termékleírások a termékek alkategóriái szerint.....	118
8. táblázat: Felhasználói értékelések a termékek alkategóriái szerint.....	121
9. táblázat: A Látens Dirichlet Allokáció topikmodellezés eredményeként kapott topikok a tokenek topikok közötti eloszlásával, az általunk megadott címekkel és az egyes topikok 10 legrelevánsabb kifejezésével.....	126
10. táblázat: A bizalmi tényezők fontosságának átlagértékei a különböző illegális vásárlási helyzetekben (IS) és a Cronbach-alfa (CA) belső konzisztencia tesztek eredményei	129
11. táblázat: Az öt illegális vásárlási szituációban mért 21 bizalmi faktor átlagai és rangsoruk	132
12. táblázat: Faktorelemzés bizalmi indexek bevonásával	134
13. táblázat: Bizalmi mátrix: a bizalmi tényezők fontosságának átlagértékei a legális vásárlási helyzetekben (LS), az illegális vásárlási helyzetekben (az öt szituáció indexe, IS1-5), és ezek rangsorolása Wilcoxon Rang Teszt szerint, aszimptotikus szignifikancia alapján (two-tailed), n = 1162.	138
14. táblázat: Az online és a személyes vásárlási lehetőséget választó válaszadók megoszlása szituációk szerinti bontásban, a gyakorisági eloszlások különbségeit Chi-négyzet próbákkal tesztelve.....	139
15. táblázat: A válaszadók megoszlása a személyes gyógyszer- vagy kábítószerbeszerzési lehetőség választásának oka szerint	139

16. táblázat: A legfontosabb kriminológiai kutatási észrevételek és kriminálpolitikai ajánlások az eredmények és a hipotézisek szerint	153
---	-----

ÁBRAJEGYZÉK

1. ábra: A doktori kutatási munka stádiumai és várható eredményei	11
2. ábra: A darknet marketek használatának bűnügyi szkriptje (Jardine, 2021 alapján saját szerkesztés)	52
3. ábra: Illegális és legális tartalmak és szolgáltatások aránya a darkneten (Avarikioti és mtsai., 2018 alapján saját szerkesztés)	68
4. ábra: Koherencia értékek a topikmodell különböző számú témával való futtatása során ...	87
5. ábra: Az interjúkban megfogalmazott témák és összefüggéseik	98
6. ábra: A Dark0de Reborn darknet market főoldala (saját képernyőfotó).....	115
7. ábra: Egy termékleírás a Dark0de Reborn darknet marketről (saját képernyőfotó)	116
8. ábra: A Dark0de Reborn darknet market vásárlói visszajelzéseket tartalmazó oldala (saját képernyőfotó).....	117

1 BEVEZETÉS

„A társadalomkutatók [napjainkban] egy olyan átmenet részesei, ami a fotográfia és a mozgókép készítés közötti váltsához hasonlítható.” (Salganik, 2019:5)

Ahogy a társadalom digitalizálódása a szociológusokat, úgy a bűnözés kibertérben való megjelenése a kriminológusokat állítja új kihívások elé. A digitalizációban rejlő lehetőséget a társadalomtudomány akkor tudja kihasználni, *„ha képes megújítani kutatási módszertanát kritikai reflexiójának megőrzése mellett”* (Németh & Barna, 2019:121). A digitális módszerek adaptálásának feltétele a mintavételi eljárások és az adatok interpretálásának újragondolása (Boyd & Crawford, 2012; Karpf, 2012), illetve a társadalomtudomány szigorú kutatásetikai szabályrendszerének és az adattudomány ad hoc felfogásának közelítése, továbbfejlesztése (Salganik, 2019). Kihívást jelent az adattudomány módszereinek alkalmazásában a szükséges technikai szaktudás elsajátítása is, ezért a társadalomkutatók jellemzően interdiszciplináris együttműködésben valósítják meg a nagy adatmennyiséggel operáló kutatásokat (Metzler és mtsai., 2016).

Mindez igaz a kiber(bűnözés) és annak egy speciális területe, az *internet sötét oldala*, vagyis a darknet kutatására is: amennyire ígéretes lehetőséget nyújt a darkneten elérhető nagy adatmennyiség innovatív és nagyhatású kutatások lefolytatására, annyira komplex kutatásetikai megközelítésmódot (Benjamin és mtsai., 2019; Metzler és mtsai., 2016) és annyira jelentős technikai szaktudást igényel már az adatgyűjtés folyamata is (Benjamin és mtsai., 2019).

Az egyre szélesebb körben terjedő *big data* kutatások felívelésével (Gandomi & Haider, 2015) párhuzamosan már az *automatizált szöveganalitika* kutatási célú alkalmazása is megjelent, ahogy a nemzetközi, úgy a hazai társadalomkutatásban is (Németh & Koltai, 2021). Sőt, a természetes-nyelvfeldolgozás, a szövegbányászat és az automatizált szöveganalitika fogalmi elhatárolásáról, illetve az automatizált szöveganalitika folyamatáról már magyar nyelvű, társadalomtudományi folyóiratban megjelent cikk is olvasható (Németh és mtsai., 2020). A módszer nemzetközi szinten láthatóan a kiberbiztonsági kutatásokkal foglalkozó

szakembereket is foglalkoztatja¹, és már néhány alkalmazott kutatásban is megjelent (lásd például Li és mtsai., 2016; Mohasseb és mtsai., 2019).

Ugyanakkor, bár az adattudományok szélesebb köréről és a big data-ról már esett szó a hazai kriminológiai szakirodalomban is (Kiss és mtsai., 2019) és a szemantikus keresés témáját már egy a Nemzeti Közszerológati Egyetemen készült doktori értekezés is feldolgozta (Vadász, 2018), az automatizált szöveganalítika még csak említés szintjén sem jelent meg a területen. Bár a darkneten működő fórumok, hírfolyamok és a kriptomarketek reputációs rendszerei hatalmas mennyiségű elemezhető szöveges adatot tartalmaznak, a szövegbányászat alkalmazásával való feltárásukra még a nemzetközi szakirodalomban is alig találni példát (Cho & Wright, 2019; Kawaguchi és mtsai., 2017). Márpedig a nemzetközi érdeklődés alapján úgy tűnik, hogy a kiberbűnözésről szóló kutatások különösen profitálhatnának a módszer adaptálásából.

E doktori értekezés három kutatási projektből állt össze, melyek több ponton kapcsolódnak egymáshoz (lásd az 1. ábrát). A részletes koncepcionális és módszertani bemutatásukat az értekezés 3-4. fejezetei tartalmazzák, azonban az e fejezeteket megelőző elméleti háttér felépítésének megértéséhez érdemes már itt, a dolgozat elején is röviden áttekinteni a három kutatási projektet:

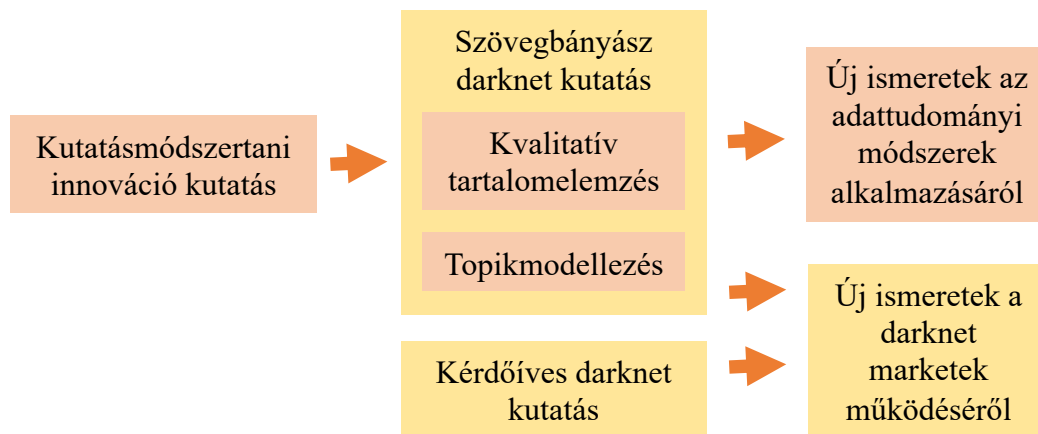
1. *Kutatásmódszertani innováció kutatás*: az első kutatási projekt – felismerve a társadalomtudomány fent bemutatott „digitális átállását” – az innovatív társadalomkutatási módszerekre irányuló kutatói attitűdök vizsgálatát tűzte ki célul.
2. *Szövegbányász darknet kutatás*: a szakértők körében végzett kérdőíves és interjúk vizsgálat eredményeire alapozva, a második kutatás többes módszertant, egy az adattudomány területéhez tartozó szöveganalitikai eljárás mellett – és a kutatás megbízhatóságát biztosítandó –, kvalitatív tartalomelemzést is alkalmazott. E kutatás egyrészt terepet szolgáltatott a szöveganalitikai módszer alkalmazásának,

¹ Lásd például: TA-COS 2018 - 2nd Workshop on Text Analytics for Cybersecurity and Online Safety. [Szöveganalítika a kiberbiztonság és online biztonság érdekében 2]. Elérhető: <https://www.aclweb.org/portal/content/ta-cos-2018-2nd-workshop-text-analytics-cybersecurity-and-online-safety>

Utoljára letöltve: 2019. 11. 22.

másrészt célul tűzte ki a darkneten (az internet keresőmotorok által nem indexszált részén) működő, illegális kereskedelemmel foglalkozó ún. *darknet marketek* működésének feltárását, e tudásbázis kiépítésével megalapozva rendészeti kezelésüknek tervezését is.

3. *Kérdőíves darknet kutatás*: a harmadik kutatási projekt szintén a darknet marketek működésének vizsgálatához kapcsolódott, és egy potenciális vásárlók (egyetemi hallgatók) körében lekérdezett kérdőívvel vizsgálta a darknetes vásárlási döntést befolyásoló különböző *bizalmi tényezőket*.



1. ábra: A doktori kutatási munka stádiumai és várható eredményei

A három kutatási projektet időbeli megvalósításuk és az értekezés írójának személye mellett az elmélet és a módszertan, valamint a kutatott terepen gyűjthető új tudományos ismeretek jellege kapcsolta össze: míg a második kutatás „*módszertani innovációját*” a szakértők által az első kutatásban elmondottakon alapulva próbáltuk ki, addig a harmadik kutatás további empirikus adatokat szolgáltatott a darknet marketek működésének megértéséhez és rendészeti kezeléséhez.

2 ELMÉLETI HÁTTÉR

2.1 Innovatív társadalomkutatási módszerek²

Világunk és társadalmunk egyre inkább digitalizált, az egymással kapcsolódó felhasználók száma évről évre növekszik (International Telecommunication Union, 2019), az állampolgárok pedig egyre többet használják a közösségi média hálózatait, személyes és üzleti szolgáltatásait (Digital 2020). Ebben a helyzetben a szociológus feladata kétoldalú: egyrészt követnie és elemeznie kell a legújabb társadalmi folyamatokat, másrészt fel kell tárnia a társadalmi problémák jövőbeli trendjeit. A digitalizációban rejlő lehetőséget a társadalomtudomány akkor tudja hasznosítani, „ha képes megújítani kutatási módszertanát kritikai reflexiójának megőrzése mellett” (Németh & Barna, 2019:121).

A digitális módszerek adaptálásának feltétele a mintavételi eljárások és az adatok interpretálásának újragondolása (Boyd & Crawford, 2012; Karpf, 2012), illetve a társadalomtudomány szigorú kutatásetikai szabályrendszerének és az adattudomány ad hoc felfogásának közelítése, továbbfejlesztése (Salganik, 2019). Kihívást jelent az adattudomány módszereinek alkalmazásában a szükséges technikai szaktudás elsajátítása is, ezért a társadalomkutatók jellemzően interdiszciplináris együttműködésben valósítják meg a nagy adatmennyiséggel operáló kutatásokat (Metzler és mtsai., 2016).

A 21. század digitális kutatási terepe óriási lehetőségeket tartogat a társadalomkutatók számára. Az online közösségi és videomegosztó oldalak, online játékok, immerzív világok a fiatalok új szocializációs terepévé váltak (Ito és mtsai., 2008). Az Y és Z generációk számára a digitális közeg új lehetőségeket teremt arra, hogy elsajátítsák és begyakorolják a társadalmi normákat és viselkedési sémákat, hogy érdeklődési kört találjanak, hogy új képességekre tegyenek szert, hogy az önkifejezés új formáival kísérletezzenek, valamint hogy kipróbálhassák függetlenségüket és elinduljanak a felnőtté válás útján (Sparks & Honey, 2014). Mindemellett a digitális platformok a felnőttek számára is korlátlan terepet jelentenek a

² A fejezet bevezetője témavezetőmmel, Dr. Parti Katalinnal (Virginia Tech, Amerikai Egyesült Államok) közösen jegyzett, *Innováció a szociológiában: A társadalomtudomány és az adattudomány metszetében elhelyezkedő, innovatív kutatási módszerekre irányuló kutatói attitűdök vizsgálata* című folyóiratcikkünk alapján készült, mely a Socio.hu Társadalomtudományi Szemle című folyóiratban jelen meg 2021-ben.

szakmai és magánéleti célok megvalósítására, az önfejlesztésre, valamint a szórakozásra (Madden, 2010; Villanti és mtsai., 2017). A felhasználók tömeges digitális jelenléte lehetővé teszi a szociológia, a kriminológia és más társadalomtudományok számára az emberi viselkedés, a közösségi és társadalmi jelenségek tanulmányozását.

A társadalom folyamatos digitalizálódása olyan, interdiszciplináris alapokra építkező kutatói megközelítésmódot igényel, amely képes integrálni a társadalomtudományok és az informatika ismereteit (Loader & Dutton, 2012). A *számítógépes társadalomtudomány* (computational social science) és a *társadalmi számítástechnika* (social computing) hatalmas mennyiségű szakirodalmat hozott létre.

- A *számítógépes társadalomtudomány* olyan új számítási eszközökre utal, melyek a társadalommal kapcsolatos kérdések megválaszolását hivatottak elősegíteni. Ez a terület jellegéből adódóan a két tudományterület együttműködésére épül: míg a társadalomtudósok az értelmezéshez szükséges kontextussal, a módszertani megközelítésmóddal, a kutatási kérdésekkel alapozzák meg a közös kutatómunkát, addig a statisztikusok és az informatikusok a matematikai modellezés, a számítási eszközök és az adatforrások begyűjtése terén rendelkeznek pótolhatatlan tudással.
- A *társadalmi számítástechnika* az emberek számítástechnikai rendszerekkel való interakcióival foglalkozik és olyan kérdésekre keresi a választ, mint például hogyan és miért generálnak a felhasználók tartalmakat, valamint hogy a rendszerek tervezése, fejlesztése hogyan segítheti őket ebben (Mason és mtsai., 2014).

Feltételezzük, hogy a számítógépes társadalomtudomány és a társadalmi számítástechnika eszközeit a társadalomtudósok jellemzően már ismerik és használják. Ugyanakkor a társadalomtudományok és az informatika kutatómódszertani eszközök fejlesztése érdekében zajló együttműködésre még mindig viszonylag kevés példát ismerünk. (Golder & Macy, 2014) szerint az online közösségi kommunikációval létrejött „virtuális laboratórium” csak megfelelő technikai tréning birtokában kutatható, amely kiterjed az adatok gyűjtésére, tárolására, manipulálására (strukturálására), elemzésére, értelmezésére és validálására.

2.1.1 A digitális lábnyomok mint mérési lehetőségek³

Ahogy a már bevezetőben is idézett Salganik fogalmaz: „*a társadalomkutatók egy olyan átmenet részesei, ami a fotográfia és a mozgóképekészítés közötti váltsához hasonlítható*” (Salganik, 2019:5). Ez az átmenet időigényes és a kutatóktól innovatív gondolkodásmódot követel meg. Kialakulóban van egy trend (Zyoud és mtsai., 2018) a közösségi médiában már rendelkezésre álló felhasználói adatok használatára, illetve az adatbányászat és az automatizált elemzési eszközök adaptálására a legújabb társadalmi jelenségek megértése, illetve a jövő társadalmi kihívásainak feltárása érdekében. (Savage & Burrows, 2007) egy korai publikációja szerint a webalapú tranzakciós adatok kiutat mutathatnak a szociológia „*empirikus válságából*” (Savage & Burrows, 2007, 2009), amit a hagyományos társadalomtudományi kutatási módszerek digitális világban való kiüresedése okozott.

A szociológiai kutatás számára vérfrissítést jelenthet az ún. *kereskedelmi szociológia* (commercial sociology: Burrows & Savage, 2014), azaz a profitorientált vállalkozások által piackutatási célból kifejlesztett, és a digitális fogyasztói kommunikációt górcső alá vevő nagy adat (big data) alapú viselkedéskutatás. A kereskedelmi szociológia a hagyományos társadalomkutatási módszereket használja, de azokat radikális módon a webalapú tranzakciós adatokhoz – a kormányzati és ipari, digitális szolgáltatások igénybevételével mintegy mellékesen keletkező, nagyméretű tranzakciós adatbázisok természetéhez – igazítja (Savage & Burrows, 2007).

Később, a web 2.0, azaz a közösségi média megjelenésével a felhasználók már nem is szolgáltatások igénybevételével, hanem egyszerűen a folyamatos kommunikációval és saját tartalomgyártással generálnak adattömeget (Burrows & Savage, 2014). (Osborne és mtsai., 2008) egyenesen azt vallják, hogy azok a statisztikusok, újságírók, közgazdászok, oktatók, kommunikációelemzők, aktivisták és szakpolitika-alkotók, akik learatják a digitális tőkét és szisztematikus módon, kutatási módszerek kombinációjával elemzik a digitális adatokat, jobb minőségű, pontosabb társadalomkutatásokat végeznek a professzionális szociológusoknál, akik pusztán a szociológia saját, bevett tudományos módszereit alkalmazzák (Osborne és

³ Az alfejezet témavezetőmmel, Dr. Parti Katalinnal (Virginia Tech, Amerikai Egyesült Államok) közösen jegyzett, *Innováció a szociológiában: A társadalomtudomány és az adattudomány metszetében elhelyezkedő, innovatív kutatási módszerekre irányuló kutatói attitűdök vizsgálata* című folyóiratcikkünk alapján készült, mely a Socio.hu Társadalomtudományi Szemle című folyóiratban jelen meg 2021-ben.

mtsai., 2008). Ehhez a listához 2013 óta Burrows és Savage (2014) szerint hozzá kell adni az adattudósokat is, hiszen ez volt az első év, amikor a Google Trends kimutatása alapján többen kerestek rá az „adattudós” (data scientist) mint a „statisztikus” kifejezésre (Burrows & Savage, 2014; McKie & Ryan, 2012).

2.1.2 A nagy adatmennyiséget feldolgozó (big data) kutatások⁴

Salganik (2019) a nagy adatmennyiség (big data) 10 jellemzőjét gyűjtötte össze:

1. *Nagy* (mennyiségű), így lehetővé teszi a ritka események megfigyelését, heterogenitás becslését és apró különbségek detektálását;
2. *Folyamatos*, ezáltal lehetővé teszi a váratlan események megfigyelését és valós idejű becslések létrehozását;
3. *Nem reaktív*, a vizsgált alanyok nem a kutatóra reagálnak, így az adatok összegyűjtése és elemzése nem befolyásolja az emberi viselkedést (legfeljebb a platform, lásd jelen felsorolás 8. pontját);
4. Sok esetben *hiányos*, nem tartalmazza az összes szükséges információt (például demográfiai adatokat, más platformokon zajló viselkedés jellemzőit stb.);
5. Sokszor *elérhetetlen*, főleg a vállalati és kormányzati adatokhoz való hozzájutás lehet nehézkes az akadémiai szférából érkező kutatók számára;
6. Sok big data forrás olyan nem reprezentatív mintáról tartalmaz adatokat, mely jól definiálható, így az adott mintára vonatkozóan tudunk megállapításokat tenni, azonban ezeket ritkán tudjuk nagyobb populációra általánosítani;
7. Bár alapvetően a big data – társadalomtudományi kifejezéssel – longitudinális adatgyűjtés, hiszen folyamatosan gyűjti az adatokat, ugyanakkor a populáció, az egyes platformok használata és a rendszerek folyamatosan változnak, ezáltal nehezíti a hosszú távú trendek megfigyelését;

⁴ Az alfejezet Matthew Salganik 2018-ban megjelent *Bitről bitre* (Bity by bit) című könyvéről írt *A társadalomtudomány digitális átállása* című recenzióm alapján készült, mely a Socio.hu Társadalomtudományi Szemle című folyóiratban jelent meg 2021-ben.

8. Algoritmikusan befolyásolt, hiszen az online platformok algoritmusai a céljaik elérése érdekében befolyásolják a felhasználók viselkedését és így a kinyerhető adatokat is;
9. Sokszor szemetet, spamet tartalmaz, melyet akár ún. bot-ok is létrehozhatnak, automata módon, ezáltal jelentősen befolyásolva az eredményeket (az adatok tisztítása nehéz és hosszadalmas lehet, kiszűrésük kulcsa inkább az adatok létrejöttének teljeskörű és mély megértésében rejlik);
10. Az összegyűjthető adatok sokszor érzékenyek, főleg a vállalati és kormányzati platformok esetében (például egészségügyi adatok), illetve azokat a kutatási alanyok tudta nélkül használják fel.

2.1.2.1 Új kutatási lehetőségek a digitális korban

Az analóg és a digitális kor közötti váltás Salganik szerint új lehetőségeket hoz a kérdőíves kutatásokban is. Szerinte a big data nem hogy csökkentené a kérdőíves kutatások jelentőségét, azokat növelni fogja, például a big data források és kérdőívek adatainak összekapcsolásával.

Új lehetőségeket hordoz magában továbbá a nem véletlenszerű mintavétel, gondoljunk csak például az online panelekre (melyek eredményeinek hasznosíthatóságát az utólagos súlyozás javíthatja). De ide tartozik általánosságban a számítógépen keresztül történő lekérdezés is, mely mellőzi a befolyásoló humán közreműködőt, a kérdezőbiztost, és akár olyan új elemeket is tartalmazhat, mint a gamifikáció (játékosá tétel), ezzel segítve a kutatási alanyok bevonásának sikerességét.

Az adatgyűjtés során lehetőség van a nagyvállalatokkal való együttműködésre, de azt a kutatók bizonyos esetekben maguk is elvégezhetik. Egy digitális környezetben zajló kutatáshoz nem feltétlenül szükséges olyan mennyiségű erőforrás, mint például egy országos mintán történő személyes lekérdezésnél. Salganik az ilyen kísérletekkel kapcsolatban a 3 R szabályát mutatja be, melyek betartásával a későbbiekben tárgyalt kutatásetikai elveket is könnyebb érvényesíteni:

1. *Pótlás* (replace): a kutatóknak olyan lehetőségeket, természetesen jelen lévő helyzeteket érdemes keresniük, melyek képesek pótolni a nehezen kivitelezhető és rizikós kísérleteket (például egy kutatás szerint az emberek negatívabb tartalmakat posztolnak azokon a napokon, amikor esik az eső, így az időjárás véletlenszerűségének köszönhetően lehetséges az üzenőfalakon megjelenő posztok bármilyen további befolyásolás nélküli vizsgálata);

2. *Finomítás* (refine): a kutatóknak úgy érdemes finomítani a beavatkozásait, hogy a lehető legkevesebb sérülést, kárt okozzák a kutatás alanyainak (például a pozitív és negatív tartalmak blokkolása helyett a kutatók kiemelhetnek pozitív vagy negatív tartalmakat, amivel bár befolyásolják az üzenőfalakon megjelenő tartalmakat, nem lehetetlenítik el egy adott tartalom elérését);
3. *Csökkentés* (reduce): a kutatóknak érdemes annyira csökkenteni a kísérletükbe bevont résztvevők számát, ahány résztvevőre mindenképp szükség van. Az analóg kutatásokban ez a csökkentés az erőforrásokkal való takarékoskodás miatt automatikusan megtörtént, a digitális kutatásban azonban erre külön hangsúlyt kell helyezni.

2.1.2.2 A tömeges együttműködés lehetőségei

Ahelyett, hogy csupán alacsony számú kutatóval, kutatási asszisztenssel együttműködve végeznénk kutatásainkat, a digitális korban már lehetőségünk van tömeges együttműködésben végezni a kutatások adott fázisait. Salganik három csoportra osztja a tömeges együttműködés keretében létrejött kutatásokat:

1. *Emberi számítás* (human computation): ezekben a projektekben sok ember dolgozik egyszerű mikro feladatokon, melyek összességével képtelenség lenne egyedül megbirkózni;
2. *Nyílt felhívás* (open call): az ilyen projektekben a kutatók egyszerűen ellenőrizhető megoldásokat kérnek a nyilvánosságtól adott problémákra, melyek közül végül kiválasztják a legmegfelelőbbet;
3. *Megosztott adatgyűjtés* (distributed data collection): ezek olyan projektek, melyekben a bevont sokaság gyűjti az adatokat.

A tömeges együttműködésre épülő projektek azon túl, hogy a társadalomkutatás fejlődését szolgálják, a demokráciát is erősíthetik, hiszen az állampolgárok bevonásán alapulnak. Ahogy a Wikipedia megváltoztatta a tudás rendszerezésével kapcsolatos elképzeléseinket, úgy a kutatásokban alkalmazott tömeges együttműködés is teljesen megváltoztathatja a tudományos kutatás jellegét.

2.1.3 A hagyományos mérés növekvő nehézségei⁵

2.1.3.1 Adatgyűjtési problémák

Habár a társadalmi digitalizálódás sok tekintetben egyszerűvé tette az adatgyűjtést (online survey eszközök, gyors adatfeldolgozás, olcsó adattárolás) (Tourangeau, 2004), a webalapú adatok társadalomtudományi célú hasznosítása ellen számos érv született. Egyes szerzők (Golder & Macy, 2014; Uprichard, 2012) problémásnak tartják a webalapú adatok ahistorikus jellegét, vagyis azt, hogy azok csupán egy pillanatnyi állapot felmérésére alkalmasak. Erickson (2006) ezt nevezi „*kitartó beszélgetésnek*” (persistent conversations). Az, hogy a felhasznált adatok képesek-e jövőbeli trendek becslésére nem csupán a módszertantól, hanem az adatforrások jellegétől is függ. (Golder & Macy, 2014) szerint például a hálózatelemzések eredményei a potenciális torzítások miatt nehezen értelmezhetők, hiszen itt a feltett kérdések megfogalmazásától nagyban függ, hogy a válaszadók milyen és mennyi további személyt neveznek meg mint hálózatuk tagjait (Butts, 2009).

Hasonló dilemma merül fel annak eldöntésekor, hol legyen a kutatásba bevonandó felhasználók sokaságának mintavételi küszöbe (Preece & Shneiderman, 2009). A kutatók az online viselkedés általánosíthatóságának kihívásaival is szembesülnek, mivel az online interakciók nyilvánvaló módon különböznek az offline kapcsolatoktól (Golder & Macy, 2014). (Tinati és mtsai., 2013) a digitális közösségekben az emberek, az információ, az objektumok, a pénz, a képek és egyúttal a kockázatok heterogén, egyenlőtlen, folyamatosan változó és megfoghatatlan globális áramlását látják, ami a mintavételi eljárások és az eredmények értelmezésének újragondolását is megkövetelné, ám ez eddig nem történt meg (Boyd & Crawford, 2012; Karpf, 2012).

2.1.3.2 Adatvaliditási problémák

Az egyik probléma a digitális platformokon megjelenő adatok validitásában rejlik. Az online adattömeg semmilyen szempontból nem reprezentálja azt a társadalmi sokaságot (platform bias: Ruths & Pfeffer, 2014), amelyről a kutatás során megállapításokat kívánunk tenni.

⁵ Az alfejezet témavezetőmmel, Dr. Parti Katalinnal (Virginia Tech, Amerikai Egyesült Államok) közösen jegyzett, *Innováció a szociológiában: A társadalomtudomány és az adattudomány metszetében elhelyezkedő, innovatív kutatási módszerekre irányuló kutatói attitűdök vizsgálata* című folyóiratcikkünk alapján készült, mely a Socio.hu Társadalomtudományi Szemle című folyóiratban jelen meg 2021-ben.

- A *platform természetével kapcsolatos torzítás* az odalátogató közönség preferenciáival függ össze, és – értelemszerűen – determinálja a platformon kapott válaszokat is. A populáris kultúra az internet sokszínűsége miatt többé már nem homogén, hanem egy meglehetősen szétagolt és tarka kultúra, amelyet az online platformok hirdetői és a programozók szegmentálnak a felhasználókat különböző „életmód-klaszterekre” irányítva (Weiss, 2000).
- A *mintavételi torzítás* (sampling bias) a digitális közösségi média felületein gyakori jelenség, ami akkor áll elő, ha a kutató csupán egyetlen platformot használ adatgyűjtés céljára (Tufekci, 2014).
- Az *adatelérhetőségi torzítás* (data availability bias: Ruths & Pfeffer, 2014) koncepciója ezzel rokon, és azt fejezi ki, hogy csak az adott platformon jelenlévők (regisztráltak, kommunikálók) adataiból gazdálkodhatunk.
- További probléma az *adatok hitelessége* (data authenticity): habár egy papíralapú kérdőívben is torzíthatja a valóságot a válaszoló, a közösségi médiában közvetített kép sokszorosan torzulhat (Xiang és mtsai., 2018).

A *survey kifáradás* (survey fatigue), azaz a felhasználók érdeklődésvesztése következtében előálló validitásprobléma pedig annak az eredménye, hogy a technológia könnyebbé és olcsóbbá tette az online közvéleménykutatást (Massey & Tourangeau, 2013). A nagy adattal kapcsolatos módszertani és etikai problémákat számos kutató tárgyalja (Frické, 2015; Massey & Tourangeau, 2013; Ruths & Pfeffer, 2014), de nincs rá egységes panacea.

2.1.3.3 Kutatásetikai problémák a digitális térben

A big data elemzések esetében a kutatásetikára a megszokottnál is nagyobb figyelmet kell(ene) fordítani: a szigorú szabályokon alapuló társadalomtudományi megközelítést és az ad hoc jellegű adattudományi felfogást egy olyan elvalapú megoldássá szükséges továbbfejleszteni, ahol az olyan etikai alapelvek, mint az egyének tisztelete, az előnyösség elve, az igazságosság, valamint a törvények és a közérdek tisztelete egyaránt előtérbe kerül (Salganik, 2019).

Ugyanakkor nehéz az etikai normák érvényesítése a digitális kutatási terepen, ahol az adat nagy mennyiségben áll rendelkezésre, ám a felhasználók nem kutatásban való részvétel céljával töltötték fel adataikat (illetve csatlakoztak online közösségekhez). A felhasználók anélkül lehetnek résztvevői kutatási projekteknek, adataikat anélkül bocsáthatják elemzésre, hogy felismerték volna: a digitális közösséghez csatlakozással vagy valamely applikáció

letöltésével ebbe beleegyeztek. A digitális adat maga az árucikk. Az *adatkapitalizmus* (Mayer-Schönberger & Ramge, 2018; Sadowski, 2019) a gazdaság új mozgatórugója a nagy adat idejében, amikor a pénz hagyományos értékőrző és tranzakciós funkcióját a felhasználók digitális platformokra feltöltött adatai veszik át.

Innen már csak egy lépés a *megfigyelési kapitalizmus* (surveillance capitalism, (Zuboff, 2020), ami az adatkapitalizmus talaján jött létre és célja a felhasználók adatainak megfigyelése és elemzése az olyan adatoligarcha cégek által, amilyen a Google, a Facebook, az Amazon vagy a kínai Baidu. A tech óriások learatják a felhasználók adatait, hogy ezt saját gazdasági céljaikra használhassák fel (lásd még: *platform kapitalizmus*: Srnicek, 2019). Ilyen cél különösen a fogyasztói viselkedés megjósolása, illetve befolyásolása. A totális megfigyelés, melynek koncepciójára Jeremy Bentham megálmodta a modern börtönt, a Panoptikumot (Bentham, 1791), és amellyel kapcsolatban Foucault azt vallotta, hogy a tömegmédia a viselkedés befolyásolásának tökéletes eszköze (Foucault, 1995), az internet korában a digitális platformok adatgyűjtő, adatlearató, illetve adatbányászati tevékenységében csúcsosodik ki (Parti, 2008).

2.1.3.4 Az interdiszciplinaritás és a kapuórhátás

Egy további probléma a humán tudományokat is érintő interdiszciplináris együttműködéseket csak ritkán, kivételként támogató tudományos pályázati rendszer. Habár az interdiszciplinaritás rávilágíthat a digitalizáció fontos társadalmi és gazdasági hatásaira és hatásmechanizmusaira, a társadalomkutatók legfeljebb a humán társtudományokkal működhetnek együtt (például filozófia, oktatáskutatás, kommunikációtudomány, történelem, régészet és turizmus), hiszen a tudományok együttműködését ösztönző pályázatokat más tudományok számára írják ki (Khan és mtsai., 2019).

A tudományos kutatások eredményeit leginkább konferenciákon és akadémiai szakfolyóiratokban célszerű publikálni több okból: egyfelől a kutatások hatásvizsgálatát, megismétlését, az eredmények továbbfejlesztését előmozdítandó, másfelől pedig azért, mert a tudományos előmeneteli rendszer az ilyen publikációkat jutalmazza. A folyóiratok szerkesztői és a bírálók azonban olyan tanulmányokat is elutasíthatnak, amelyek csupán szokatlan eredményekről szólnak, illetőleg azok nem szokványos diszciplináris együttműködésekben fakadnak. Ez a jelenség a tudománymetrikus *kapuórhátás*, aminek létezését elsősorban az orvostudományi publikációk terén támasztják alá empirikus adatok (Siler és mtsai., 2015), ám a jelenség széles körben, így a társadalomtudományok terén is ismert (Gieryn, 1983; Lindsey,

1988; Peters & Ceci, 1982). A kapuőrhatás fogalma az innovatív diszciplináris együttműködésekkel, valamint a szokványostól eltérő eredmények publikálásával kapcsolatban jelenik meg e kutatás bemutatása során.

A digitális platformokon elérhető adatok új típusú, gépi elemzése (gépi tanulás, szentiment elemzés, topikmodellezés) egy következő, külön problémahalmaz lehet az adatok társadalomtudományi célú elemzése szempontjából, amelynek részletes bemutatására ehelyütt nem vállalkozunk (összefoglaló elemzését lásd: Golder & Macy, 2014). Összefoglalóan, a gépi elemzési módszerek eleddig azért nem terjedtek el a társadalomtudományokban, mert ateoretikus alkalmazások lévén, nagyobb értéket tulajdonítanak a nyelvi megfigyelések előrejelzésének, mint a hagyományos, elméleten alapuló hipotézisvizsgálatoknak (Golder & Macy, 2014).

2.1.4 A nyílt tudomány és az IT fejlődés összefüggései⁶

2.1.4.1 A platformkapitalizmus

A tudományos ismeretek átláthatósága és megismételhetősége fontos ismérv, amelyet a folyóiratok egyre inkább megkövetelnek, ám kevés olyan kutatásról tudunk, amelynek dokumentációja az ötlettől a nyers adatokon át az eredményekig elérhető (Toelch & Ostwald, 2018). Womack (2015) szerint csupán a publikált tanulmányok 13%-a tartalmaz nyers adatokat és még kisebb arányban publikálják az adatelemzéshez szükséges kódokat (Morin és mtsai., 2012). Ennek számos oka lehet, amilyen például az adatvédelmi előírások, függőben lévő szabadalmak, a technikai know-how hiánya vagy maga a *platformkapitalizmus* (Srnicek, 2019).

A platformkapitalizmus elmélete szerint az erőforrások megosztásán alapuló gazdaság (sharing economy vagy gig economy) a kommunikáció digitalizálódását használja ki, amikor a felhasználói adatok gyűjtésével, értékesítésével próbál profitot termelni. Az online

⁶ Az alfejezet témavezetőmmel, Dr. Parti Katalinnal (Virginia Tech, Amerikai Egyesült Államok) közösen jegyzett, *Innováció a szociológiában: A társadalomtudomány és az adattudomány metszetében elhelyezkedő, innovatív kutatási módszerekre irányuló kutatói attitűdök vizsgálata* című folyóiratcikkünk alapján készült, mely a Socio.hu Társadalomtudományi Szemle című folyóiratban jelen meg 2021-ben.

platformok felhasználói adatainak többsége magáncégek kezében van, amelyek csak korlátozott hozzáférést engednek az adatokhoz.

2.1.4.2 A transzparencia (hiánya)

A transzparencia hiánya azonban nemcsak az adatok elérhetőségét korlátozza, hanem a kutatások megismételhetőségét is. Emiatt a közelmúltban a folyóiratok (Stodden és mtsai., 2013) és a kutatásfinanszírozó ügynökségek (Baker, 2016; Collins & Tabak, 2014) szigorú szabályokat vezettek be a hipotézisek, adatok és elemzési folyamatok publikálásának módjáról, amelyeket egységesen nyitott vagy nyílt tudománynak nevezünk. A nyílt tudomány ugyanakkor a kutatások elérhetőségét is növeli: a szabadon (előfizetés nélkül) elérhető tanulmányok idézettsége magasabb, főként, ha a nyers adatokat és a kódokat is publikálják.

Az Európai Unió 2017-ben közzétett riportja (European Commission. Directorate General for Research and Innovation., 2017) szerint a nyílt tudomány gyakorlatára is kiterjedő oktatásra nagy szükség van, ám egyelőre kevés ilyenről tudunk (Schmidt és mtsai., 2016; Teal és mtsai., 2015). A reprodukálhatósági krízist maguk a szerzők is észrevették: a Nature 2016-ban elvégzett kutatása szerint a tudományos publikációk szerzőinek 90%-a szerint a krízis a tudományos életben meghatározó jelentőségű (Baker, 2016).

2.2 A darknet marketeken zajló kábítószerkereskedelem

2.2.1 Az opioid-túladagolási válság és a darknet marketek megjelenése⁷

2.2.1.1 Az opioid-túladagolási válság

A 2010-es években az opioid-túladagolások következtében drámaian megnőtt a kábítószerrel összefüggő halálesetek száma Észak-Amerikában (Mattson és mtsai., 2021), és ma már egy globális egészségügyi kihívást jelent (Krausz és mtsai., 2021). A növekedés elsősorban a fentanil és más szintetikus opioidok kábítószerpiacon való megjelenésére vezethető vissza (Pardo és mtsai., 2019). Ezeket az anyagokat jellemzően más kábítószerekkel (például heroinnal) keverve terjesztik, gyakran a szert megvásárló és használó fogyasztó tudta nélkül. A különböző kábítószerek keverése elsősorban azért vezet gyakran túladagoláshoz, mert a szintetikus opioidok halálos dózisa lényegesen alacsonyabb, mint a nem szintetikus opioidoké.

„A kábítószer-túladagolásban elhunytak száma 2021-ben több mint hatszorosa volt az 1999-es számnak. A kábítószer-túladagolás okozta halálesetek száma 2020-ról 2021-re több mint 16 százalékkal nőtt. A 2021-ben bekövetkezett közel 107 000 kábítószer-túladagolási haláleset több mint 75%-a opioidot érintett.”⁸

2.2.1.2 A darknet marketek megjelenése a kábítószerpiacon

Az opioid-túladagolási válsággal párhuzamosan jelentek meg és kezdtek felvirágozni az internet nem indexált részén kábítószereket kínáló *darknet marketek*. Bár a darknet-marketek még a leginkább prosperáló éveikben is csupán egy apró szeletét tették ki a globális kábítószerpiacnak, a számok azt mutatják, hogy a 2010-es évek második felében folyamatosan nőtt a részesedésük (The United Nations Office on Drugs and Crime, 2020).

⁷ Az alfejezet Dr. Richard Frank (Simon Fraser University, Kanada) és Dr. Kiss Tibor (Nemzeti Köszolgálati Egyetem, Kirminológiai Tanszék) társszerzőkkel jegyzett *Contribution to the harm assessment of darknet markets: topic modelling drug reviews on Dark0de Reborn* (A darknet marketek ártalmainak felmérése: kábítószerek vásárlói értékeléseinek topikmodellezése a Dark0de Reborn darknet marketen) című, bírálat alatt álló kéziratunk alapján készült.

⁸ Center for Disease Control and Prevention (Járványügyi és Megelőzési Központ), Amerikai Egyesült Államok: Understanding the Opioid Overdose Epidemic (Az opioid-túladagolási járvány értelmezése) <https://www.cdc.gov/opioids/basics/epidemic.html>

A *European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction* (A Kábítószer és a Kábítószer-függőség Európai Megfigyelőközpontja) 2020-as adatainak tanulsága szerint rövid távon a COVID-19 világjárvány okozta korlátozások még tovább fokozták a darknetes kábítószer-vásárlások számának növekedését (European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. & European Police Office., 2020; Hawdon és mtsai., 2022). Bár a személyes találkozókön keresztül működő kábítószer-kereskedők a korlátozások alatt kevesebbet vásároltak a darknet piacokról, az egyéni fogyasztói darknet market megrendelések száma jelentősen megnőtt ebben az időszakban (European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. & European Police Office., 2020).

A legújabb jelentések szerint azonban hosszú távon a világjárvány hozzájárulhatott a darknetes kábítószer-kereskedelem volumenében megfigyelhető csökkenéshez (European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction., 2022). A korlátozások miatti szállítási nehézségek tönkretették az eladók és a vásárlók között korábban kiépült megbízható kapcsolatot (Bergeron és mtsai., 2022):

„A sikertelen tranzakciók száma a világjárvány globális terjedésével párhuzamosan nőtt. A sikertelen szállítás összefügg a tranzakciók nemzetközi és kontinensek közötti jellegével és a válság súlyosságával az eladó országában” (Bergeron és mtsai., 2022:1).

A csökkenő tendenciát ugyanakkor jelentősen befolyásolhatta a titkosított üzenetküldő alkalmazások terjedése és a közösségi média kábítószerpiacon való megjelenése is, hiszen alternatívát kínáltak a darknet marketekkel szemben az online kábítószervásárlásra (Childs és mtsai., 2020; Moyle és mtsai., 2019; van der Sanden és mtsai., 2022). Míg ezeket a platformokat jellemzően kiskereskedelemre, a darknet marketeket egyre inkább nagykereskedelemre használják.

A friss kábítószerpiaci trendek tehát a *felszíni web* (angolul surface web, az internet keresőmotorok által indexszelt, bárki által elérhető része), a *mély web* (angolul deep web, az internet keresőmotorok által nem indexszelt, valamilyen módon védett része, például az üzenetküldő alkalmazások tartalma) és a mély web részét képező *darknet* kábítószerkereskedelemre való használatának megnövekedett hibridizációjára utalnak (Tzanetakis & South, 2023). Sőt, az online és az offline szintér együttes használata is egyre jellemzőbb a kábítószervásárlások során.

2.2.1.3 A darknet marketek vizsgálatának várható eredményei

Ahhoz, hogy mindezeket a folyamatokat megértsük, érdemes áttekinteni a darknetet és darknet marketet körülvevő fogalmakat, trendeket, az e platformokon zajló vásárlást meghatározó (bizalmi) tényezőket, a probléma keretezésében kulcsfontosságú kábítószerpolitika alapfogalmait, a darknet (rendészeti) kezelésének lehetőségeit, valamint korábbi kutatásokat, amelyek e doktori munkához hasonlóan a darkneten megjelenő szöveges adatokat vizsgálták.

A darknet marketeken zajló kábítószer-kereskedelem folyamatának és a vásárlói döntéseket befolyásoló (bizalmi) tényezők megértése nemcsak segít a fent bemutatott tendenciák kontextusba helyezésében, de a rendészeti, büntetőjogi szakemberek és a politikai döntéshozók számára is alapvető fontosságú információt hordoz. A darknet marketekről gyűjtött online adatok elemzése felbecsülhetetlen értékű eleme a bizonyítékokon alapuló szakpolitikák kialakításának mind az e platformokon folytatott tevékenységek nyomon követése, mind a rendészeti beavatkozások tervezése szempontjából (Broséus és mtsai., 2016).

A platformon zajló események monitorozásával kapcsolatban Jardine (2019) megemlíti, hogy a darknet által jelentett veszély valós mértékét nehéz mérni, hiszen bár a kínálati oldal (eladásra kínált termékek) trendjeinek mérése könnyű, de pontatlan, a keresleti oldal (megvásárolt termékek) megszámlálása ugyanakkor pontosabb, de sokkal nehezebb is. Ezért Jardine (2019) azt javasolta, hogy a darknet marketek általi fenyegetettség egyik mérőszámaként (más források mellett) használjuk az eladók hírnevére vonatkozó adatokat is.

Tekintve, hogy az eladókba vetett bizalom rombolása a darknet marketek elleni rendészeti beavatkozások során is felmerül mint taktikai elem (Afilipoaie & Shortis, 2018), e vizsgálati eredmények közvetlenül is hasznosíthatók lehetnek a rendészetben:

„Azáltal, hogy a marketek bezárása és a felhasználók azonnali letartóztatása helyett a felhasználók bizalmát megalapozó elemeket célozták meg, a rendészeti szervek tartósabb károkat tudtak okozni a közösségnek. Mindezt fenntartva, megalapozottan lehet érvelni amellett is, hogy egy ilyen fellépés esetleg alááshatja a darknet marketek potenciálisan előnyös jellemzőit, különösen az úgynevezett «saját csoporton belüli ártalomcsökkentés» tekintetében.” (Afilipoaie & Shortis, 2018:4)

2.2.2 A kettős-felhasználhatóságú darknet⁹

2.2.2.1 A darknet

A *darknetet* (vagy más néven *dark webet*¹⁰), ahogy a neve is jelzi, a globális internet sötét oldalaként tartjuk számon. A darknethez tartozó oldalakat a hagyományos keresőmotorok (mint például a Google vagy a Bing!) nem tudják elérni, így azok a *deep web*, vagyis az internet nem indexált részét képezik. Azonban míg a *deep web* többi tartalmát jellemzően egy szolgáltatóhoz (például e-mail kliensbe, vagy vállalati intranetbe) történő egyszerű bejelentkezés után elérhetjük, a darknet tartalmainak eléréséhez ehhez egy anonim jelenlétet lehetővé tevő böngészőre is szükségünk van.

Ilyen anonim böngészést lehetővé tevő szoftver például a TOR (The Onion Router), melynek fejlesztését eredetileg az Amerikai Tengerészet kezdeményezte. Céljuk az internet – és az azon keresztül zajló kommunikációjuk – lehető legmagasabb szintű titkosítása volt, amit az internetes forgalom különböző szervereken való átvezetésével értek el, úgy, hogy az információt lépésenként titkosították (Goldschlag és mtsai., 1996). A TOR Project weboldalán kvázi misszióként fogalmazzák meg, hogy:

„az internet felhasználóinak privát hozzáférésük kell legyen a cenzúrázatlan internethez” (saját fordítás, TOR Project, é. n.).

2.2.2.2 A darknet kevésbé sötét oldala

Van ugyanis a darknetnek egy „kevésbé sötét” oldala is: például egyes nemdemokratikus országokban politikai aktivisták és újságírók is használják a platformot, hírek, információk és véleményük cenzúramentes megosztására (The United Nations Office on Drugs and Crime,

⁹ Az alfejezet *Szövegbányászat a dark neten: Rendészettudományi alkalmazások* című, a Belügyi Szemle folyóiratban 2021-ben megjelent folyóiratszöveg, valamint a Dr. Richard Frank (Simon Fraser University, Kanada) és Dr. Kiss Tibor (Nemzeti Közszerzői Egyetem, Kirminológiai Tanszék) társszerzőkkel jegyzett *Trust Factors in the Social Figuration of Online Drug Trafficking: A Qualitative Content Analysis on a Darknet Market* (Bizalmi tényezők az online kábítószerkereskedelem társadalmi alakzatában: kvalitatív tartalomelemzés egy darknet marketen) című, a *Journal of Contemporary Criminal Justice* folyóiratban megjelent folyóiratszöveg alapján készült.

¹⁰ A *dark web* kifejezést jellemzően a darknet szinonimájaként használja a szakirodalom (Jardine, 2015), azonban a doktori értekezésben következetesen a darknet kifejezést használom.

2020). Bár a darknet valós biztonsági kockázatot jelent, az, illetve annak megfogható része: a platformjai és az elérését biztosító böngésző valójában csupán egy technológiai eszköz, melyet sokan, sokféle célból használnak (Mirea és mtsai., 2019).

Jardine (2015) szerint a darknet rendészeti eszközökkel való kezelése nyilvánvalóan nem a legideálisabb megoldás, sokkal jobb lenne, ha az emberek egyszerűen nem használnák a TOR böngészőt illegális dolgokra, hiszen így nem fenyegetné a darknet oldalakat az illegalitás miatti betiltás. Ezzel megmaradna a lehetőség az elnyomó országokra jellemző cenzúra és megfigyelés megkerülésére, melyet tehát a TOR böngésző által nyújtott online anonimitás biztosít. Ez az idealisztikus elképzelés aligha lehet korunk valósága, így Jardine is inkább amelletti érvel, hogy az anonimitás és a TOR böngésző korlátozása helyett a fókusznak inkább a hálózaton történő konkrét események rendészeti kezelésén kellene lennie, ezzel minimalizálva a darknet okozta társadalmi károkat, és egyúttal maximalizálva a platformnak köszönhető pozitív hatásokat (Jardine, 2015).

A fent hivatkozott szerzők érvelését egy triviális hasonlattal szemléltethetjük: csak azért, mert az utcán illegális kábítószer-kereskedelem is zajlik, még nem célszerű az utcai közlekedést betiltani. A darknet rendészeti kezelésével kapcsolatos további kutatási megállapításokat a 2.2.9 alfejezetben (*A darknet marketek (rendészeti) kezelése*) fejtem ki.

2.2.2.3 *A darknet „sötétsége” és a morális pánik*

A darknet eléréshez szükséges technológia tehát önmagában még nem „sötét” (sötét, valójában még csak nem is szürke, hiszen a TOR böngésző használata teljesen legális), ugyanakkor tudjuk, hogy a darknet illegális tartalmak (például gyermekpornográfia) feltöltésére, illegális szolgáltatások (így akár bérnyújtosság) hirdetésére, illetve az ún. *kriptomarketeken* illegális áruk (például tiltott gyógyszerek, kábítószer, fegyverek stb.) kereskedelmére is lehetőséget ad.

Érdemes ugyanakkor megjegyezni, hogy a darknet marketek illegális kábítószer beszerzésére való felhasználásának összekapcsolása más, szintén darkneten zajló, veszélyesebb bűncselekményekkel, mint például a terrorizmus finanszírozása vagy a gyermekpornográfia terjesztése félrevezető lehet (Martin és mtsai., 2023), ezek a darknet marketek ugyanis jellemzően szigorúan tiltják a gyermekpornográfia feltöltését, valamint számos más, egyértelműen káros áru és szolgáltatás hirdetését (Martin és mtsai., 2019).

A darkneten zajló tevékenységek általánosan sötétnek vagy gonosznak való titulálása alapot ad egy olyan *morális pánik* létrehozásához, mely elősegíti a törvények és a tiltáson

alapuló megközelítés kibertérre való kiterjesztését, figyelmen kívül hagyva az e platformok, illetve a körülöttük kialakult közösségek tagjai által tett erőfeszítéseket az egészségügyi és biztonsági kockázatok csökkentésére, mely – ha mértéke és pozitív hatásai meg is kérdőjelezhetők – a darknet marketek esetében egyértelműen fenn áll (Martin és mtsai., 2023).

2.2.3 A darknet marketek fogalmi keretezése¹¹

A The Onion Router segítségével zajló böngészés tehát nem illegális, a darknet platformokat ugyanakkor illegális tartalmak feltöltésére, illegális szolgáltatások népszerűsítésére vagy illegális áruk kereskedelmére is használják. Ugyanakkor, ahogy a darknet egésze, úgy a darkneten működő különböző piacok is többféle célt teljesíthetnek be, tehát bizonyos interpretációban rájuk is jellemző lehet a „kettős felhasználhatóság”:

„A darknet marketek felhasználói azzal indokolják, azonosítják és értelmezik tiltott tevékenységüket, hogy azt más, általuk szélsőségesebbnek, sötétebbnek tartott tiltott tevékenységekhez viszonyítják. A darknetnek állítólag részét képező bérgyilkos szolgáltatások hirdetése, a fegyvereladások, illetve legalább egy, gyermekbántalmazásról készült képek megosztása köré szerveződött, mára már bezárt piac miatt az ilyen tevékenységet úgy jellemezték számunkra, hogy «ez az egésznek a sötétebbik oldala» (Rakesh, egy egyetemet végzett férfi). Az illegális kábítószereket árusító darknet marketeket tehát kevésbé sötét vagy szürke piacokként mutatják be.”
(Masson & Bancroft, 2018:82)

2.2.3.1 Az anonimitás és titkosítás szerepe a darknet marketek működésében

A darknet marketek működése kifejezetten hasonlít a legális kereskedelmi platformokéhoz, például az Amazonéhoz vagy az eBayéhez. A legfontosabb különbség a darknet marketek és a felszíni weben elérhető legális marketek között az, hogy a darknet marketekhez való hozzáférés

¹¹ Az alfejezet Dr. Richard Frank (Simon Fraser University, Kanada) és Dr. Kiss Tibor (Nemzeti Közszerológiai Egyetem, Kirminológiai Tanszék) társszerzőkkel jegyzett *Contribution to the harm assessment of darknet markets: topic modelling drug reviews on Dark0de Reborn* (A darknet marketek ártalmainak felmérése: kábítószeres vásárlói értékeléseinek topikmodellezése a Dark0de Reborn darknet marketen) című, bírálat alatt álló kéziratunk alapján készült.

teljesen anonim és lenyomozhatatlan módon történik (European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. & European Police Office., 2020).

A darknet marketek megbízható működése számos, egymással összefüggő tényezőn alapul. Ezek közül a legfontosabb az eladók és a vásárlók anonimitása (Bancroft & Reid, 2017), amelyet a különböző titkosítási technikák biztosítanak. A darknet marketeken a böngésző által biztosított anonimitást további titkosítási technikák, például a *PGP* (Pretty Good Privacy) támogatják.

Az anonimitás és titkosítás azonban két szempontból is kihívás elé állítja a darknet market felhasználókat. Egyrészt, annak ellenére, hogy a titkosítási módszerek technológiai fejlődése látszólag még mindig egy lépéssel a hatóságok előtt jár, az anonimitás fenntartása a rendészeti szervek műveletei miatt egyre nehezebbé válik. Másrészt, az eladók és a vásárlók anonimitása megnehezíti a szereplők közötti bizalom kiépítésének folyamatát (Bancroft & Reid, 2017).

A lekövethetetlen elérést az anonimizáló szoftverek (például The Onion Router) mellett tehát a különböző *titkosítási protokollok* (például Pretty Good Privacy), valamint további, *operatív biztonsági intézkedések* (például az álcázott, szagmentes csomagolás), *titkosított üzenetküldő szolgáltatások* és a *kriptovaluták* (például Bitcoin, Monero) biztosítják (Basheer, 2022). Bár a Bitcoin, a legszélesebb körben forgalmazott kriptovaluta még mindig jelen van a darknet marketeken, nyomonkövethetőségének javulása az olyan altcoinok, mint a Monero és az Ethereum előretöréséhez vezetett ezeken a platformokon (Bahamazava & Nanda, 2022; European Union Agency for Law Enforcement Cooperation., 2021).

2.2.3.2 A fizetési tranzakció biztonságának garanciái

Egy termék darknet marketen történő vásárlásakor vagy eladásakor elengedhetetlen a fizetés nyomon követhetőségének kiszűrése, ami elsősorban a kriptovaluták használatával biztosítható. Ugyanakkor az egyes kriptovaluták nyomon követhetősége is változó. Míg a Bitcoin a darknet legnépszerűbb kriptovalutája maradt még azután is, hogy a Szövetségi Nyomozó Iroda (Federal Bureau of Investigation) 2015-ben bejelentette a nyomon követhetőségét, a Monero kriptovaluta népszerűsége éppen a 2017-es adatvédelmi frissítése után nőtt meg jelentősen (Bahamazava & Nanda, 2022).

A kriptovaluták mellett a fizetési tranzakciót általában egy letéti rendszerrel biztosítják, amelyben a pénzüsszeget csupán akkor kapja meg az eladó, amennyiben a vásárló megerősítette a termék átvételét (Janze, 2017). A vásárlók választhatják az úgynevezett korai

véglegesítés (angolul *finalize early*, rövidítése FE) opciót is, mely azt jelenti, hogy az eladó a megrendelés leadásakor megkapja a termék árát, ezzel ugyanakkor a vásárlók kiteszik magukat a csalás veszélyének (Moeller, 2022). Egy nemrégiben készült tanulmány arról számolt be, hogy a letét szükségessége negatívan korrelál a kábítószer-értékesítések számával, ami ugyanakkor nagy értékű tranzakciók esetében pozitívvá válik (Andrei és mtsai., 2023).

2.2.3.3 *Az eladó és a termék megbízhatósága*

A darknet-piacokon keresztül történő vásárlás folyamatát döntően befolyásolja az *eladó megbízhatósága* (Holt és mtsai., 2016; Kamphausen & Werse, 2019; Laferrière & Décary-Hétu, 2023), mely hírnév átvihető a különböző darknet marketek között (Norbutas és mtsai., 2020). A szereplők közötti bizalomépítés kulcsfontosságú elemeiként az eladók és a vásárlók közötti társadalmi kapcsolatokat és az ismételt cserekapcsolatokat nevezték meg (Munksgaard, 2023; Norbutas és mtsai., 2020). Az értékesítés kisszámú eladóra koncentrálódik, akiket a vásárlóikkal való szoros kapcsolata segíti abban, hogy rendészeti beavatkozás esetén egy új piacra tudják átvinni üzletüket (Décary-Hétu & Giommoni, 2017). Az eladói hírnév jellemzőit részletesebben a 2.2.4.1 alfejezet (*Az eladói hírnév és a bizalmi jelek jellemzői*) tárgyalja.

Míg az eladó megbízhatósága jobban jelzi előre az eladó kiválasztását, mint a termékek sokfélesége vagy megfizethetősége (Duxbury & Haynie, 2018), a kábítószeres esetében a termékek minősége, beleértve a potenciáljukat és a tisztaságukat is, kiemelkedő fontosságú (Bancroft & Reid, 2016; Caudevilla, 2016; Munksgaard és mtsai., 2022). Az eddigi kutatási eredmények arra utalnak, hogy az illegális online piacok a termékminőség tekintetében jobban teljesítenek, mint az offline kábítószerpiacok, ami a felhasználók szempontjából mind a kíváncsabb, mind a kiszámíthatóbb hatások tekintetében kiemelt fontosságú lehet (Munksgaard és mtsai., 2022).

2.2.3.4 *A megrendelt termékek kézbesítésének biztosítása*

Végül a tranzakció nem lenne teljes a termékek időben történő és álcázott szállítása nélkül (Aldridge & Askew, 2017; Bancroft & Reid, 2016; Espinosa, 2019). Viszonylag alacsony a kockázata annak, hogy a darknet marketeken rendelt terméket nem kapják meg a vásárlók: Espinosa (2019) marihuánára, hasisra és ecstasyra vonatkozó megrendeléseket vizsgált, és számításai szerint 83-88 százalékos a valószínűsége annak, hogy a vásárló megkapja a megrendelt terméket. Mégis, a kézbesítés a folyamat legsérülékenyebb szakasza, amelyhez az eladók jellemzően legális postai vagy kézbesítő szolgáltatókat használnak.

A postai kézbesítés egyik alternatívája lehet az ún. „dead drop” szállítási modell, melynek lényege, hogy a „dropman” a szolgáltatást nyújtó szállítótól vásárolt, előre csomagolt és felcímkézett csomagot egy offline helyszínen diszkréten elrejt, majd az arról készített rövid videóval együtt a földrajzi koordinátákat is elérhetővé teszi. Amint a vásárló átveszi a csomagot, az eladó megkapja a letétben lévő ellenértéket, a „dropman” pedig a jutalékát (Aldridge & Askew, 2017).

A kézbesítés módján túl érdemes szót ejteni az ahhoz kapcsolódó várakozási idő jelentőségéről. A kézbesítő szolgáltatók teljesítménye (a fizetési tranzakció lebonyolításához szükséges időn, az eladó válaszára és néha a vitára fordított idő mellett) ugyanis jelentősen befolyásolhatja egy függő vevő vásárlási döntését (Bancroft, 2023).

2.2.3.5 A darknet marketek reputációs rendszerei

Az egész folyamat megbízhatósága a darknet piacok beépített *hírnévrendszerében* (reputációs rendszerében) tükröződik (Laferrière & Décary-Hétu, 2023; Masson & Bancroft, 2018; Przepiorka és mtsai., 2017). E rendszerekben vannak könnyebben számszerűsíthető tényezők is, amelyek befolyásolják a kábítószervásárlás folyamatát, nevezetesen *az ár és a felhasználói értékelések*. A számmal vagy csillaggal történő értékelések mellett a legtöbb esetben a felhasználók szövegesen is értékelhetik az eladókat, ami közvetlenül befolyásolja az eladók által kiszabható árakat: a magasabb értékelések magasabb árakat jelentenek (Espinosa, 2019; Janetos & Tilly, 2017).

Janetos és Tilly (2017) a fentiekhez azt is hozzátette, hogy az értékelések száma önmagában elég ahhoz, hogy magasabb árat kérjenek, függetlenül attól, hogy mit tartalmaznak a minősítések. Továbbá azt állították, hogy az általuk vizsgált piac nem működött volna minősítési rendszer nélkül, a darknet marketek negatív szelekciója miatt. Espinosa (2019) a Hansa darknet marketen elemezte az ár és a hírnév közötti kapcsolatokat, és megerősítette, hogy a termékek felhasználói értékelései korrelálnak az árakkal: a jobb értékelésű termékekért magasabb árat kérnek el.

2.2.4 A bizalom szerepe a darknet marketek működésében

A fent említett tényezők többsége a *bizalomhoz* kapcsolódik, amely többdimenziós módon befolyásolja a darknet marketeken keresztül zajló kábítószer-kereskedelmet. A vásárlók és az eladók bíznak egymásban, hogy a fizetés és a termék kiszállításának folyamata problémamentes lesz, és bíznak az adott darknet market azon képességében, hogy a rendészeti

szervek intézkedései ellenére megbízható háttérrel tud nyújtani a tranzakció számára (Lorenzo-Dus & Di Cristofaro, 2018).

2.2.4.1 Az eladói hírnév és a bizalmi jelek jellemzői

Przepiorka és szerzőtársai (2017) azt vizsgálták, hogy a reputációs mechanizmusok (azaz a minősítési rendszerek) képesek-e enyhíteni az eladók és a vásárlók közötti bizalmi problémákat a darknet marketeken, ahol a tranzakciókat nem védik olyan jogszabályok, mint a hagyományos online piacokon. Megállapították, hogy az eladók hírneve jelentős szerepet játszik a szereplők közötti együttműködés és bizalom kialakításában és fenntartásában. Norbutas és szerzőtársai (2020) megerősítették ezeket az eredményeket, és kiemelték, hogy az eladói hírnév átvihető a különböző darknet marketek között: a jó hírnévvel rendelkező eladók általában megtartják meglévő online identitásukat (felhasználói nevüket) amikor egy új darknet marketen folytatják tevékenységüket.

Holt és szerzőtársai (2016) Gambetta korábbi munkája alapján (Gambetta, 2011) a bűnelkövetők közötti megbízhatóságról szóló "*bizalmi jeleket*" vizsgálták a lopott adatokkal foglalkozó online piactereken. Munkájukban olyan tényezőket emeltek ki, amelyek jelentősen megnövelték az eladó által kapott pozitív visszajelzések számát. Ilyen volt például az, ha egy eladó rendszeres felhasználó volt, ahhoz képest, ha új felhasználó volt. Pozitívabb hatást váltott ki továbbá a visszajelzések számára az is, ha valaki oroszul hirdetett, ahhoz képest, ha valaki angolul hirdetett. Összefüggött továbbá a pozitív visszajelzések számával az eladó „ügyfélszolgálati” elérhetősége is (Holt és mtsai., 2016).

Laferrière és Décary-Hétu (2023) a bizalmi jeleket aszerint kategorizálta, hogy a forrásuk a darknet marketek struktúrája vagy a darknet marketek felhasználói voltak-e. A darknet marketekkel kapcsolatos jelek közé sorolták a *hírnévrendszereket* (reputációs rendszereket) és a *letéti (escrow) szolgáltatásokat*. A felhasználókkal kapcsolatos jelek a következők:

1. *Hiteles profil* létrehozása (bemutakozás, különleges ajánlatok, versenyképes árak, minőségi termékek, részletek a fizetési módokról és szállítási stratégiáról);
2. *Ügyfélszolgálat* (elérhetőségek megadása, professzionális és udvarias kommunikáció és az értékesítési feltételek ismertetése);
3. *Megbízhatóság* (amelyet az online közösség aktív tagjaként való megjelenés és a másokkal való interakciók bizonyítottak);

4. *A piacon belüli pozíció* (az eladók által írt bejegyzések és a platformon töltött idő).

Ezek a tanulmányok azt mutatják, hogy a darknet marketek működését különböző bizalmi tényezők befolyásolják, ahol a bizalom az üzemeltetők, az eladók és a vásárlók között alakul ki.

2.2.5 A darknetes kábítószervásárlást meghatározó bizalmi tényezők egy lehetséges kategorizációja¹²

2.2.5.1 A bizalom működése a felszíni weben és a darkneten működő piacokon

A darknet marketeken az eladókat és a vásárlókat összekötő *horizontális bizalom* konceptualizálásában segítséget nyújthatnak azok a legális online kereskedelemben vizsgált tényezők is, melyeket az információs kommunikációs technológia és a globális hálózatépítés utóbbi évtizedekben történt fejlődése határoz meg. Az online kereskedelem újszerűsége elsősorban abban rejlik, hogy a vásárlók és az eladók anélkül bíznak egymásban, hogy az üzlet megkötése előtt személyesen találkoztak volna (Botsman, 2017).

A legális online piacokkal foglalkozó empirikus kutatások különböző, a vásárlók bizalmát és vásárlási hajlandóságát befolyásoló tényezőkre mutattak rá (Al-Dwairi, 2013; Karimov & Brengman, 2014; Thaw és mtsai., 2009). Bár ezeknek a bizalmi tényezőknek a fontossága folyamatosan változik, vannak különösen fontos szempontok, amelyek befolyásolhatják a vásárlók döntését, és ezek többsége a *kockázat érzékelése* köré csoportosul (Ilmudeen, 2019).

A darknet marketeken az eladók és vásárlók közötti kapcsolatok reputációs dinamikája nagyon hasonló felszíni weben elérhető piacokéhoz (Espinosa, 2019; Janetos & Tilly, 2017; Przepiorka és mtsai., 2017). Míg azonban a horizontális bizalom egyes tényezői egyformán fontosak a legális és az illegális kereskedelemben (például az eladók megbízhatósága, a fizetési lehetőségek vagy az áruk minősége) (Spagnoletti és mtsai., 2022), addig mások kevésbé hangsúlyosak a darknetes vásárlásban (például a jogi és adatvédelmi irányelvek, a vásárlói

¹² Az alfejezet Dr. Kiss Tibor (Nemzeti Közszerológiai Egyetem, Kirminológiai Tanszék) társszerzővel jegyzett *Ranking Trust Factors Affecting Risk Perception in Illicit Drug Purchase on the Darknet: A Large-Scale Survey Study in Hungary* (Az illegális kábítószervásárlás rizikóinak érzékelését befolyásoló bizalmi tényezők rangsorolása: nagymintás kérdőíves kutatás Magyarországon) című, a *European Journal on Criminal Policy and Research* folyóiratban 2023-ban megjelent folyóiratcikkünk alapján készült.

jogok garanciái, a nyilvános kommunikáció, a regisztrációs lehetőségek), illetve azok, amelyek az illegális kereskedelemben előnyösebbek (például az anonimitás, a titkos működés), mint a legális online vásárlásban.

A Silk Road darknet market 2013-as bezárása óta a horizontális bizalom ösztönözte az eladók és a vásárlók közötti önszabályozó közösségek kialakulását, amelyek külső ellenőrzés nélkül működhetnek az illegális kereskedelemben (Bancroft, 2019; Martin, 2014; Martin és mtsai., 2020). A különböző bizalmi tényezők csökkenthetik a darknetes kábítószer-vásárlással járó kockázatokat, és olyan új vásárlókat motiválhatnak, akik korábban a magas kockázatok miatt hagyományos környezetben (offline) nem vásároltak volna illegális szereket (Holt és mtsai., 2016; Oksanen és mtsai., 2020; Pergolizzi és mtsai., 2017).

2.2.5.2 A kérdőíves kutatásban használt bizalmi kategorizáció

A későbbiekben bemutatott, darknet marketes vásárlási döntéseket vizsgáló kvantitatív kérdőíves kutatás során egy 21 elemből álló bizalmi skálát alkalmaztunk, amelyet a legális és illegális online vásárlási tranzakciókkal kapcsolatos korábbi kutatási eredmények alapján fejlesztettünk ki. Ezek az empirikus vizsgálatok az online vásárlás azon bizalmi tényezőire összpontosítottak, amelyeket a fogyasztók a biztonságos online vásárlás során nélkülözhetetlennek tartottak.

A kérdőívben való felhasználás megkönnyítése érdekében hét kategóriát hoztunk létre, és a bizalmi tényezőket ezekbe a kategóriákba soroltuk be (lásd az 1. táblázatot). A továbbiakban bemutatott kategorizáció tehát kifejezetten a kérdőíves lekérdezéshez, illetve annak elemzéséhez készült, így a kategóriák és a bizalmi faktorok bemutatása átfedéseket tartalmaz a darknet marketek működésével kapcsolatban korábban már bemutatott ismeretekkel.

Bizalmi kategóriák	Bizalmi tényezők
Egyén és közösség	Az eladó elérhetősége és segítőkészsége (TF 1)
	Az eladó megbízhatósága (TF 2)
	A webáruház népszerűsége és pozitív véleményezettsége az interneten (TF 3)

	A webáruház ajánlottsága ismerősök vagy barátok által (TF 4)
Technológia és hálózat	A webáruház oldalának átláthatósága és könnyű kezelhetősége (TF 5)
	Vásárlás közben az internetes kapcsolatok zavartalansága (TF 6)
Adatvédelem, személyes adatok védelme és jogi tájékoztatás	Személyes és vásárlásról szóló adatok védelme (TF 7)
	Vásárlói és eladói jogokról és köteleességekről való tájékoztatás (TF 8)
	Regisztrációs lehetőség (TF 9)
Fizetési tranzakció	Elérhető, gyors és egyszerű fizetési tranzakció (TF 10)
	Online fizetési lehetőség (TF 11)
	Hagyományos offline fizetési lehetőség (TF 12)
	Kriptovalutával történő fizetési lehetőség (TF 13)
	Azonnali visszajelzés az online fizetési tranzakcióról (TF 14)
Termékek és szolgáltatások	A termékek és a szolgáltatások széles választéka, jó minősége és jó ár-érték aránya (TF 15)
	Az árukra vagy szolgáltatásokra eladói vagy gyártói garancia (TF 16)
	Megfelelő tájékoztatás a kínált árukról és szolgáltatásokról (TF 17)

Szállítási szolgáltatások	Az áruk épségben történő megbízható kézbesítése (TF 18)
Anonimitás és titkosítás	Rejtett és követhetetlen módon történő vásárlási lehetőség (TF 19)
	A vásárláskor megadott adataim azonnal törlődjenek (TF 20)
	A valós adataim még az eladó előtt se legyenek ismertek (TF 21)

1. táblázat: Bizalmi kategóriák és bizalmi tényezők a kérdőíves darknet kutatásban

2.2.5.3 Egyén és közösség

Az *egyéni és közösségi* tényezők kategóriája az eladó és a platform népszerűségével, ajánlásával és megbízhatóságával kapcsolatos elemeket tartalmazza. A vásárlói bizalom és a vásárlási hajlandóság függ az online kereskedő észlelt megbízhatóságától (Thaw és mtsai., 2009) és az adott webes piac elfogadottságától (Karimov & Brengman, 2014).

A felszíni weben elérhető piacterekhez hasonlóan a legtöbb darknet piac hírnévrendszereket hoz létre, amelyekben a vásárlók megosztják tapasztalataikat a többi látogatóval a termékről és annak minőségéről, az eladó segítőkészségéről, a piac felépítéséről és választékáról, valamint a termékek kiszállításáról (Holt és mtsai., 2016; Janetos & Tilly, 2017). A hírnévrendszer a vásárlói értékelésekből, a megvásárolt termékek vagy szolgáltatások értékeléséből, a látogatók számából és a vásárlások számából áll. Egyes kutatások szerint ugyanakkor a „szájról szájra terjedő” jó hírnév vagy pozitív megítélés még hatékonyabb lehet, mint a hírnévrendszer (Duxbury & Haynie, 2018; Przepiorka és mtsai., 2017).

2.2.5.4 Technológia és hálózat

A *technológiai és hálózati* tényezők kategóriájába a weboldalak felhasználói élményével és az internetes kapcsolatok zökkenőmentességével kapcsolatos bizalmi tényezők tartoznak. A webes piacok sikerét nagyban elősegíti a jól megtervezett és jól strukturált felületük, hiszen a vásárlók meggyőzése már a weboldal első látogatásakor megkezdődik. A weboldal felépítése és kezelhetősége (Al-Dwairi, 2013), valamint a piaci felület teljesítménye és stabilitása

(Karimov & Brengman, 2014) egyaránt befolyásolja a vásárlási folyamatot a felszíni weben elérhető piacokon.

A könnyű navigáció mellett ebbe a kategóriába tartozik a stabil internetkapcsolat is, ami többnyire a weboldal hálózati elérését és a vásárlás zavartalan lebonyolítását jelenti: a vásárló és a webes piac közötti kapcsolat nem szakadhat meg a fizetési tranzakció során (Ilmudeen, 2019).

2.2.5.5 Adatvédelem, személyes adatok védelme és jogi tájékoztatás

Az *adatvédelem, személyes adatok védelme és jogi tájékoztatás* a bizalmi tényezők egy másik szükséges kategóriáját alkotják. Az adatvédelem a vásárlással kapcsolatos tranzakciós adatok (például fizetési és számlázási adatok) és a vásárló személyes adatainak (a vásárló által megadott személyes azonosító adatok, név, cím, telefonszám és e-mail cím) kezelését, tárolását és védelmét jelenti (Ilmudeen, 2019; Thaw és mtsai., 2009). A regisztrációs adatok, a jogi dokumentumok és a vevő és az eladó jogait és kötelezettségeit jelző irányelvek szintén itt szerepelnek (Karimov & Brengman, 2014). A személyes adatok védelmére vonatkozó információk átadása alapvető fontosságú a jogszerűen működő webes piacok számára.

A darknet marketek esetén ugyanakkor a bizalmas adatkezelés a túlélés kulcsa, az adatvédelem alapvető fontosságú a hatóságok általi lebukás kockázatának csökkentésében (Thaw és mtsai., 2009). Az adatvédelmi kötelezettségek az eladóra is vonatkoznak a termékek hirdetése és a potenciális vásárlók tájékoztatása során. Az e-mail címek rögzítése és későbbi felhasználása szabályozás alá esik, így az eladóknak meg kell jeleníteniük a vonatkozó információkat (Al-Dwairi, 2013).

2.2.5.6 Fizetési tranzakció

A *fizetési tranzakció* több okból is lényeges eleme az online vásárlásnak. Az igény szerinti felület használatakor a fizetési tranzakció gyorsasága és egyszerűsége döntő fontosságú lehet az eladás megvalósulásában (Ilmudeen, 2019). A vásárlók a legtöbb legális webes piacon offline és online fizetési alternatívák közül választhatnak. Az offline fizetés bizalomépítő tényező azok számára, akik nem mernek vagy nem tudnak online fizetni, illetve akik nagyobb értékű termékeket vásárolnak. Eközben az online fizetés széles körben elterjedt, és általában jó hírű pénzügyintézetek nyújtják, mely bizalomerosztó szereppel bírhat.

Bár a kriptovalutával történő fizetés lehetősége a legális e-kereskedelemben még nem gyakori, a darknet marketeken a kriptovalutával történő fizetésnek nyilvánvaló előnyei vannak, mivel

ezt a fajta fizetési utat az ún. *kriptovaluta-mixerek* általában lenyomozhatatlanná teszik (Norbutas és mtsai., 2020). A kriptovaluták azonban különböző mértékben nyomon követhetők; a Bitcoin például könnyebben nyomon követhető, mint a Monero (Bahamazava & Nanda, 2022). Végül, a fizetés eredményéről szóló azonnali visszajelzés egy végső megerősítést ad az ügyfélnek a fizetéssel kapcsolatban.

2.2.5.7 Termékek és szolgáltatások

A *termékek és szolgáltatások* kategória az eladásra kínált termékekkel kapcsolatos bizalmi tényezőket tartalmazza. Számos, a termékekkel kapcsolatos bizalomépítő tényező kiemelhető. Ezek közül a termékek minőségébe vetett bizalom és a termékek érzékelt ár-érték aránya különösen fontos elemek, a termékek pontos leírása és vizuális megjelenítése mellett, amelyek az optimális árképzés mellett szintén befolyásolják a vásárlási döntést (Al-Dwairi, 2013; Karimov & Brengman, 2014). A legális webes piacok gyakran használják az ár-összehasonlító funkciót, hogy a vásárlók összehasonlíthassák az árakat más online piacokkal. Ezekben a rendszerekben az akciós árak megjelenítése vagy a szállítási díjak elengedése marketingfogásként működhet.

Egy másik bizalomépítő tényező a termékek széles választéka, annak érdekében, hogy a vásárlók választhassanak például az alacsonyabb vagy magasabb minőségű, illetve a különböző gyártóktól származó áruk közül. A kábítószeres súlyának, értékének, hatásosságának, tisztaságának és árának fontosságát a darknet marketekről szóló tanulmányok is kiemelték (Bancroft & Reid, 2016; Munksgaard és mtsai., 2022). Ezen túlmenően a vásárló biztosítása arról, hogy az eladó visszatéríti a hibás vagy nem megfelelő áru értékét, vagy hogy az eladó kicseréli azt egy sértetlen termékre, olyan garancia, amely nemcsak a legális internetes piacokon, hanem a legtöbb darknet-piacon is létezik (Bancroft & Reid, 2016).

2.2.5.8 Szállítási szolgáltatások

Az áruszállítás feltételei a *szállítási szolgáltatások* kategóriájába kerültek. A webes piacok többsége a szállításra több alternatívát is felkínál. Amellett, hogy a vásárlók választhatnak a házhozszállítás vagy az átvételi pontra történő szállítás között, lehetőségük van az áru átvételének időpontját és helyét is megadni, beleértve a lemondást és az átütemezést is. Mindezek együttesen alkotják a szállítás bizalmi tényezőjét. Ez a bizalom kiterjed arra is, hogy az árut szállító és kézbesítő személy egyáltalán eléri-e a célállomást, eltűnik-e a csomag a kézbesítés során, ellopják-e vagy elveszik-e az áru, mielőtt az a címzetthez érne (Martin, 2014; Martin és mtsai., 2020; Özçiçek Dölekoğlu & Çelik, 2019).

Ilyen vásárlói kétségek különösen a darknet marketekről rendelt kábítószeres vagy gyógyszerek esetében merülhetnek fel, ahol a termékeket a hatóságok lefoglalhatják, vagy valaki ellophatja, melyet követően a vásárló nem tud jogi garanciát érvényesíteni (Oksanen és mtsai., 2020; Przepiorka és mtsai., 2017). Az áruk sértetlenségének fontosságát sem lehet figyelmen kívül hagyni, különösen a sérülékeny vagy nagy értékű termékek esetében.

2.2.5.9 Anonimitás és titkosítás

Végül az *anonimitás és titkosítás* kategóriája az online vásárlás nyomon követhetetlenségére és a vásárló azonosíthatatlanságára utal. A legális kereskedelemben ez csak a vásárlással és a vásárlóval kapcsolatos adatok tárolása és kezelése szempontjából releváns (Ilmudeen, 2019). Egyes online vásárlók csak akkor hajlandóak megadni személyes adataikat, amikor megrendelik a termékeket, de elutasítják a regisztrációt, és kérik az eladót, hogy törölje a rájuk vonatkozó összes információt.

A titkos tranzakció nagyobb jelentőséggel bír az illegális, mint a legális kereskedelmi tranzakciókban, ahol a folyamat láthatatlansága megakadályozhatja a lebukást vagy a káros helyzetbe kerülést (Aldridge & Askew, 2017). Ez az igény nem csupán illegális termékek rendelésekor merülhet fel, hanem érzékeny termékek, például egészségügyi vagy szexuális termékek vásárlásakor is.

Az anonimitás és titkosítás kategóriában három tényezőt soroltunk fel. Az első a teljes vásárlási folyamat titkosítása, azaz a vásárló online nyomainak azonnali törlése. A második a vásárlási adatok megőrzésének tilalma, amely egy a vásárló által az eladóval vagy a webpiac üzemeltetőjével szemben megfogalmazott igény (Dordal, 2018; Espinosa, 2019). A harmadik a teljes anonimitás, amely kiterjed arra a szereplőre is, akitől a vásárló megrendeli a terméket. Ez a bizalmi tényező valójában *bizalmatlanságon* alapul, amely az illegális kereskedelmi folyamatokban válik igazán lényegessé (Przepiorka és mtsai., 2017).

2.2.6 A darknet marketek közössége¹³

Az eladók, a vásárlók és a darknet market operátorai közötti bizalom tehát az előző fejezetekben bemutatott tényezők komplex rendszerére épül, és hozzájárul egyfajta

¹³ Az alfejezet Dr. Richard Frank (Simon Fraser University, Kanada) és Dr. Kiss Tibor (Nemzeti Közszerológiai Egyetem, Kirminológiai Tanszék) társszerzőkkel jegyzett *Trust Factors in the Social Figuration of Online Drug*

érdekközösség (Masson & Bancroft, 2018), az együttműködő és egymástól függő szereplők *társadalmi alakzatának* (Kamphausen & Werse, 2019) létrejöttéhez. A társadalmi alakzat működésében szerepet játszanak a folyamatban titkosan jelen lévő rendészeti szervek is (Kamphausen & Werse, 2019).

A bizalom mentén szerveződő közösségek képesek biztonságosabbá tenni a folyamatot és csökkenteni a kábítószer-fogyasztás ártalmait, még akkor is, ha a szereplők egy részét csupán gazdasági érdekeik motiválják. A darknetes piacok csökkenthetik a kábítószer-kereskedelemmel járó fizikai erőszakot azáltal, hogy a személyes találkozókat kivonják a cselekmények elkövetésének folyamatából (Bergeron és mtsai., 2022; Martin, 2014).

„Az anonimizáló technológiák az ártalomcsökkentő előnyök forrásai lehetnek azáltal, hogy legalábbis az erőszak lehetőségét korlátozzák ezekben a bűnügyi vállalkozásokban.” (Bergeron és mtsai., 2022:365)

A darknet marketek közössége csökkentheti továbbá a kábítószer-fogyasztással járó ártalmakat is, azáltal, hogy a szereplők különböző tanácsokat osztanak meg egymással a biztonságosabb használatra vonatkozóan, és (a tagok által validált) tájékoztatást nyújtanak a termékek tisztaságáról (Aldridge és mtsai., 2018; Caudevilla, 2016; Shortis és mtsai., 2020). Korábbi, darknet market felhasználói tapasztalatokon alapuló kutatások azt sugallták, hogy a darknet marketek képesek „tisztá” és „biztonságos” kábítószer-ellátást biztosítani (Goodyear és mtsai., 2020).

Végül, bár a darknet marketek hírnévrendszere és letéti szolgáltatásai bizonyos mértékig csökkenthetik a pénzügyi áldozattá válás kockázatát, egy friss kutatás szerint a platform vásárlói így is ki vannak téve a csalásoknak (Bergeron és mtsai., 2022).

Trafficking: A Qualitative Content Analysis on a Darknet Market (Bizalmi tényezők az online kábítószerkereskedelem társadalmi alakzatában: kvalitatív tartalomelemzés egy darknet marketen) című, a *Journal of Contemporary Criminal Justice* folyóiratban 2023-ban megjelent folyóiratcikkünk, valamint *Contribution to the harm assessment of darknet markets: topic modelling drug reviews on Dark0de Reborn* (A darknet marketek ártalmainak felmérése: kábítószeres vásárlói értékeléseinek topikmodellezése a Dark0de Reborn darknet marketen) című, bírálat alatt álló kéziratunk alapján készült.

2.2.6.1 Érdékközösség

Masson és Bancroft (2018) kvalitatív interjúkat készített darknet market felhasználókkal, és megfigyelést végzett darknet marketekhez kapcsolódó fórumokon. A darknet market felhasználókat olyan érdekközösségek tagjaiként írták le, amelyekben beszélnek a kábítószer-használatról és megvitatják a kábítószer-ellátás releváns kérdéseit. A felhasználók megosztják egymással az egyes kábítószeres hatásairól szóló ismereteiket a potenciális ártalmak csökkentése érdekében, a kriptovalutákkal kapcsolatos információkat a fizetés biztonságának garantálása céljából, valamint a titkosítási módszerekről szóló tudásukat a teljes folyamat biztosítása érdekében.

Bár a darknet marketek közösségeinek tagjai által megvitatott témák jellemzően nem terjednek túl a kábítószer-kereskedelemnél és a kábítószer-fogyasztásnál, mindez azt jelzi, hogy a kínálati-keresleti viszony szereplőinek társas interakciója nem korlátozódik a gazdasági érdekeikre. Masson és Bancroft (2018) megerősítette, hogy a vásárlók a közösség által nyújtott validációra támaszkodnak vásárlási döntésük, a termék és az eladó kiválasztásának folyamatában.

A közösség tehát hozzájárulhat a kábítószer-fogyasztással kapcsolatos kockázatok minimalizálásának módjairól szóló tudás létrehozásához és terjesztéséhez. Ez magában foglalhatja például a túladagolás kockázatáról vagy a fertőzésekről szóló tudás átültetését a mindennapi szerhasználati gyakorlatba. A szerhasználatához kapcsolódó új tudás létrehozása különösen jelentős az új pszichoaktív anyagok vagy új drogkombinációk használata esetében, melyekkel kapcsolatban még a szakmai közösségekben is viszonylag kevés ismeret áll rendelkezésre (Masson & Bancroft, 2018).

2.2.6.2 Társadalmi alakzat

Kamphausen és Werse (2019) a darknet marketeken zajló kábítószer-kereskedelmet tehát egyfajta társadalmi alakzatként mutatta be, amelyben a szereplők az eladók, a vásárlók, a darknet market operátorai és a titkosan jelen lévő rendészeti szervek. Norbert Elias társadalmi alakzat elméletét alkalmazták, amely definíciója szerint:

"kölsönösen orientált és egymástól függő emberek struktúrája... az egyének által kialakított kölcsönös függőségek hálózata" (Elias és mtsai., 2000:482).

Kamphausen és Werse (2019) kvalitatív tartalomelemzést végzett darknet marketekhez kapcsolódó fórumokon, és három fő tényezőt talált, amelyek befolyásolják a darknet

marketeken zajló kábítószer-kereskedelem társadalmi alakzatát: a bizalmat, a logisztikát és a konfliktust.

- Az eladók hírnevük építésével *bizalmat* is építenek, és akkor kapnak jobb értékeléseket, ha udvariasak és reagálnak a vásárlók üzeneteire, megbízható információkat nyújtanak a termékeikről és szolgáltatásaikról, és gyorsan szállítják az áruikat. A bizalom kiépítése érdekében az eladók néha alkalmazzák az ún. „vouching” (hamis pozitív visszajelzéseket hagynak magukról) és „shilling” (a versenytársak hírnevét rontják hamis negatív értékelésekkel) technikákat.
- A szerzők interpretálásában a *logisztika* azokra a biztonsági intézkedésekre utal, amelyek a rendészeti szervekkel szemben védik a kereskedelmi folyamatot (például az eladók pontos leírása a szolgáltatásról, a helyes kiszállítási címre való figyelemfelhívás, a titkosítási módszerek alkalmazása eladói és vásárlói oldalon stb.).
- Végül, *konfliktus* abban az esetben keletkezik, amennyiben a logisztika meghiúsul, függetlenül attól, hogy melyik szereplő okozta, hiszen általában nem lehet megállapítani a konfliktus valódi okát (például a terméket nem az eladó szállította, a csomagot a rendészeti szervek elfogták vagy a postai dolgozók ellopták, a vevő hazudott a valójában megérkezett termékről, egy konkurens eladó hamis állítást küldött egy hiányzó csomagról stb.).

Összefoglalva, a darknet marketek operátorai, eladói és vásárlói kapcsolatban állnak egymással, így közösségeket alkotnak, amelyeket külső szereplők, például a rendészeti szervek, valamint a kézbesítés szolgáltatói is befolyásolnak.

2.2.7 A kábítószerpolitika alapfogalmai és megközelítésmódjai¹⁴

Tekintve, hogy a darknet marketek kezeléséről ehelyütt a kábítószerkínálat, -kereslet és -használat kezelésének szempontjából beszélünk, mielőtt rátérünk a specifikus, darkneten alkalmazható megoldásokra, érdemes néhány kábítószerpolitikai alapfogalmat is tisztázni, bemutatva a különböző megközelítésmódokat.

¹⁴ Az alfejezet Alison Ritter 2021-ben megjelent Drogpolitika (Drug Policy) című könyvéről írt *Út egy érték és evidencia alapú, demokratikusabb drogpolitika felé* című, a Magyar Rendészet folyóirat által publikációra befogadott recenzióm alapján készült.

2.2.7.1 Nemzeti kábítószerpolitikai megközelítések

A kábítószerpolitika lehetséges céljai a kínálat- és keresletcsökkentés, az ártalomcsökkentés, valamint a prevenció, amelyekhez különböző politikai cselekvési területek kapcsolódnak: a rendészet, a gyógykezelés, illetve az ártalomcsökkentő és prevenciós programok (Ritter, 2021).

Ritter (2021) kiemeli, hogy a fent említett politikai cselekvési területek bizonyos esetekben akár hozzá is járulhatnak az ártalmak megjelenéséhez. Az egyes államok eltérő mértékben alkalmazzák a különböző intézkedési módokat, amelynek háttérében értékrendbeli különbségek állnak. A szerhasználatot:

- erkölcsi értelemben elítélendő *bűnként*;
- a biztonság és a közrend fogalmából kiindulva *bűncselekményként* vagy devianciaként;
- az egészség(ügy) szempontjából *betegségeként*;
- a szociális jólléti megközelítés szerint egyfajta *fogyatékoságként*;
- gazdasági szempontból pedig *fogyasztói magatartásként* lehet értékelni.

Ezek a képzetek meghatározzák a cselekvés lehetséges irányvonalait, legyen az a sérülékeny egyének megvédése, a deviáns, abnormális viselkedés kezelése, a kliensek egészségügyi ellátása vagy a háttérben álló társadalmi egyenlőtlenségek kezelése. A drogpolitika céljai ugyanakkor közvetlenül kapcsolódnak különböző értékekhez is: a drogmentes társadalom etikai alapú megközelítésétől a szerhasználók középpontba helyezésének emberi jogi alapjaiig.

Az értékrendbeli eltérések kulturális meghatározottsága nyomán az egyes országok drogpolitikai jogszabályai és intézkedései is eltérnek. Ritter (2021) négy különböző társadalmi-kulturális politikai rendszert, paradigmát azonosított, amelyek leginkább meghatározzák napjaink drogpolitikáját:

- A *neoliberalizmus* a kábítószereket bizonyos esetekben közönséges áruként kezeli, amelyeket a szabadpiacnak kell szabályoznia. Más esetekben ugyanakkor a feketepiaci gazdaság kezében hagyja őket, ezzel megfelelve a neoliberális piaci elveknek, de figyelmen kívül hagyva a jogállamiság elvét.
- A *jóléti államok* a kábítószerhasználatot társadalmi problémának tekintik, nem pedig elsősorban bűnügyi vagy egészségügyi problémának, ennek következtében a reszocializációra és a társadalmi reformra alapozzák drogpolitikájukat.

- Az olyan *biztonságra törekvő, sérülékeny országok*, mint például Kolumbia, Afganisztán vagy Mexikó a kábítószereket a biztonságot fenyegető veszélynek tekintik, így kábítószerpolitikájuk a militarizált felszámolási erőfeszítésekre összpontosít.
- Végül, az *autoriter megközelítés* szerint a szigorú büntetés állíthatja meg a drogfogyasztást. Az ilyen elven működő államok a kábítószer-fogyasztás erős társadalmi megbélyegzésére és a kábítószer-kereskedők szigorú büntetésére (ideértve a halálbüntetést is) építik drogpolitikájukat.

2.2.7.2 Egészségügyi és ártalomcsökkentő intézkedések a kábítószerpolitikában

A drogpolitika egyik legfontosabb területe a különböző egészségügyi és ártalomcsökkentő intézkedéseket foglalja magában. A kábítószerhasználat ártalmi nem csupán a használat egészségügyi kockázatait foglalják magukban, ilyen ártalom lehet a túladagolás, a kábítószerfüggőség, a vírusfertőzés, a szerhasználó környezetében élők (család és barátok) sérrelmei, a kereskedelemhez kapcsolódó erőszak, korrupció és politikai hatalom, a keresletcsökkentési intézkedések következtében fellépő letartóztatások és bebörtönzések, valamint a feketepiac családokra és közösségekre gyakorolt hatása. Míg a gyógykezelés célja az ártalmak csökkentése a kábítószer-fogyasztás mérséklése vagy megszüntetése révén, addig a kábítószer-fogyasztással járó ártalmak csökkentésével foglalkozó irányzat nem tűzi ki célul a fogyasztási szokások megváltoztatását.

A fogyasztás megszüntetésére törekvő *gyógykezelés* elsődleges területei a szűrés és rövid beavatkozások, a drogmegvonás (detoxikáció), a pszichoszociális tanácsadás és támogatás, a bentlakásos rehabilitáció és terápiás közösségekbe való bevonás, a gyógyszeres kezelés, valamint a különböző önszervező és társak által vezetett segítségnyújtó programok. Ugyanakkor e területhez közvetlenül kapcsolódhat a biztonságos lakhatás vagy a munkalehetőség biztosítása is. Az alkohol- és kábítószerproblémákkal küzdő embereket gyakran stigmatizálják az egészségügyi ellátás során, ami jelentősen akadályozza az egészségügyi és egyéb szolgáltatásokhoz való hozzáférésüket.

Ritter (2021) ártalomcsökkentés alatt olyan igazságügyi és emberi jogi elveken alapuló politikát, programokat és gyakorlatokat ért, amelyek célja a kábítószer-fogyasztással, a drogpolitikával és a kábítószer-törvényekkel kapcsolatos negatív egészségügyi, társadalmi és jogi hatások minimalizálása. Ide tartozik például a kábítószer-fogyasztási helyiségek kialakítása, a kábítószer-tesztelés, a túladagolás megelőzése (például a naloxonellátás), a

biztonságosabb kábítószer-használatra vonatkozó tájékoztatás, és a gyógyszerészeti minőségű szereket nyújtó biztonságosabb kínálat is.

2.2.7.3 A kábítószerpolitika jogi megközelítései

A kábítószer-fogyasztás, -birtoklás és -terjesztés jogi szempontból is vizsgálható. Az alapvetően tiltásra épülő globális megközelítés három mechanizmus által igyekszik csökkenteni a kábítószer-használatot és a kábítószeres által okozott ártalmakat:

1. A kábítószeres kiskereskedelmi árának emelésével (a fogyasztástól való elrettentés érdekében);
2. A kábítószer-kínálat csökkentésével (lefoglalások és más piaci beavatkozások révén);
3. Elrettentéssel (a fogyasztók jogi kockázatai és megbélyegzése révén).

Ritter (2021) a statisztikai adatok és kutatási eredmények alapján e tiltáson alapuló politika kudarcáról számol be, ugyanakkor elismeri, hogy a környezeti tervezésen alapuló bűnmegelőzés és a helyi drogpiacon belüli problémaorientált rendfenntartás képes a kábítószer-értékesítés és a kapcsolódó károk csökkentésére.

A teljes tiltás (zéró tolerancia) elvével szemben több alternatíva is felkínálkozik:

1. A *depenalizáció* a kábítószer-fogyasztás büntetési tételeinek enyhítése, a kábítószer-fogyasztás (és a kábítószer-ellátás) bűncselekmények között tartásával.
2. A *dekriminalizáció* a kábítószer-fogyasztás büntetőjogi szankcióinak eltörlése (a kábítószer-ellátás büntetésének megtartásával), bizonyos esetekben szabálysértési körbe sorolással.
3. A kábítószer-használat és -birtoklás *legalizálása* során a kábítószer-használat kikerül a bűncselekményi és a szabálysértési kategóriából is.
4. Ez abban az esetben válik *teljes legalizációvá*, amennyiben a tiltott kábítószeres használata és kínálása is legálissá válik.

A dekriminalizáció és a legalizáció megvalósulásai között nemzeti különbségek vannak, amelyek a statisztikai adatok és kutatási eredmények tükrében értékelhetők. Ugyanakkor, ahogy a drogpolitikai reformok tervezésében, azok értékelésében is esszenciális szerepet kapnak az első fejezetben bemutatott, kábítószeresekre vonatkozó értékrendbeli különbségek.

2.2.7.4 A kábítószerpolitika kutatási területei

A drogpolitikai döntéshozatal – ideális esetben – épít a különböző tudományos kutatási eredményekre (Ritter, 2021). Az utilitarista megközelítésben a drogpolitika célja olyan döntések meghozatala, amelyek az emberek többsége számára maximalizálják a hasznot és minimalizálják az ártalmakat. A drogpolitikai kutatásoknak számos területe azonosítható:

1. Az *epidemiológiai kutatások* a tiltott kábítószer-fogyasztók számát, a fogyasztás mennyiségét és gyakoriságát, a populáción belüli időbeli tendenciák változását, valamint a társadalmi kockázati tényezőket tanulmányozzák. Elmondható, hogy a kábítószer-fogyasztás volumene globálisan viszonylag stabil, és a drogpolitika mindezidáig nem volt képes a kábítószer-használathoz kapcsolódó megbetegedések és halálozások érdemi kezelésére.
2. További kutatási területet alkotnak a *klinikai vizsgálatok*, amelyek célja olyan beavatkozások feltárása, amelyek biztonságosak, hatékonyak és eredményesek, így megéri a politikai befektetést.
3. A *gazdasági értékelések és a kábítószerpiac elemzése* a beavatkozások gazdasági költségeinek és előnyeinek értékelését tűzi ki célul.
4. Az *etnográfiai kutatások* a kultúra mélyreható tanulmányozása által a szerhasználat, a kapcsolódó ártalmak és a kábítószer-kultúrák megértéséhez járul hozzá.
5. A különböző *matematikai modellek és szimulációk* képesek lehetnek olyan politikai akciók értékelésére is, amelyeket még nem hajtottak végre.
6. A *szociológiai kutatások* segíthetnek megérteni, hogy a társadalom hogyan közelíti meg a kábítószer-problémákat, és vizsgálni a kábítószer-használattal kapcsolatos társadalmi attitűdöket és nézeteket. Ez utóbbi terület fő hozzájárulása a stigmatizáció, a társadalmi egyenlőtlenségek és a diszkrimináció drogpolitikában betöltött szerepének feltárása.
7. Végül, az *összehasonlító drogpolitikai kutatások* a különböző közigazgatási területeken, például nemzeti szinten érvényben lévő drogpolitika értékelését segítik elő. Így például a felderített elkövetők száma, a problémás kábítószer-fogyasztók összlétszáma, a kábítószer-lefoglalások volumene és a kábítószerrel kapcsolatos halálozási adatok alapján képesek beszámolni a portugál dekriminalizációs politika sikeréről.

2.2.7.5 A kábítószerpolitika elméleti gyökerei

A drogpolitika különböző gyökerei közvetlen kihatnak annak működésére:

1. Az *erkölcsi politika* a társadalmi normák szabályozására törekszik, vagy valamilyen más okból erős morális reakciókat vált ki társadalmi szinten.
2. Az *érdekérvényesítő koalíciós keretrendszer* szerint egy adott szakpolitikai terület (a szakpolitikai alrendszer) szereplői szövetségesekkel együttműködve érdekérvényesítő koalíciókat alkotnak, amelyek osztják egymás normatív és oksági értékeit és meggyőződéseit, majd versenyeznek azért, hogy nézeteiket a szakpolitikában érvényesítsék. Ezek a koalíciók jellemzően a drogpolitika két alapvetése köré csoportosulnak:
 - a. A tiltott szerhasználat mindig problémás, így a politikai cél annak megelőzése, olyan politikai eszközökkel, mint a tiltás és a zéró tolerancia;
 - b. A szerhasználatot nem lehet teljesen megszüntetni, de az intézkedések csökkenthetik annak káros következményeit.
3. Az úgynevezett *többes áramlat megközelítés* a politikaformálás három áramlatát azonosította: a problémaáramlatot, a szakpolitikai áramlatot és a politikai áramlatot:
 - a. A *problémaáramlatban* a problémák a kormányzatban és annak környezetében dolgozó emberek figyelmét szisztematikus jelzők, fókuszáló események (például válság vagy katasztrófa) vagy a meglévő programok működésére vonatkozó visszajelzések révén keltik fel.
 - b. A *szakpolitikai áramlatban* különböző szakpolitikai megoldások örvénylenek, érintkeznek egymással egy „szakpolitikai öslevesben” és többszöri finomítás után alkalmazzák őket.
 - c. A *politikai döntéshozás* területén szerepet kapnak a választási ciklusok, a közvélemény és a közhangulat, a választott politikai pártok és a hozzájuk kapcsolódó adminisztráció, valamint a választott tisztségviselők ideológiai álláspontjai.

Egy adott probléma akkor kerül napirendre és válik a politikaformálás tárgyává, amikor a három irányzat összekapcsolódik és megnyílik a lehetőség a cselekvésre.

4. A *diszkurzív institucionalizmus* betekintést nyújt az eszmék és a diskurzus szerepébe a politikaformálásban.
5. A *megszakított egyensúly elmélete* szerint a szakpolitikai kérdéseket hosszú stagnálási időszakok jellemzik, amelyeket apró, hirtelen változások szakítanak meg.

Mindegyik elmélet hordoz magában magyarázóerőt azzal kapcsolatban, hogy a drogpolitika hogyan kerül a hivatalos politikai napirendre, hogyan választják ki a megoldásokat, hogyan születnek a politikai döntések, és hogyan alakul ki a politikai stagnálás.

A drogpolitika tehát nem a tényeken alapuló megoldások közötti, tekintélyelvű választás folyamata, sokkal inkább egy iteratív, az ismétlődő változtatások által fejlődő folyamat, amelyben a szereplők, a koalíciók, az intézmények és a politika támogatóinak hálózatai problémákat konstruálnak, politikai megoldásokat választanak, majd a megfelelő időben végrehajtják a politikai cselekvést.

A *posztstrukturalista tudományelméleti megközelítésből* kiindulva vizsgálható a drogpolitika dinamikája, avagy az, hogy hogyan kerül a politika homlokterébe egy kábítószerrel kapcsolatos problém, hogyan befolyásolja a probléma kezelését az arról szóló diskurzus, és hogyan kezeli, irányítja a politika e folyamat szereplőit, a szerhasználókat. A Ritter (2021) által bemutatott megközelítés egyik alaptétele, hogy a politikaformálás során az adott problémákat folyamatosan alakítják és átformálják. A tudomány és a tények társadalmilag, kulturálisan és politikailag meghatározottak, így a kábítószer-probléma szintén helyhez kötött, viszonylagos és a politikai döntéshozatali folyamaton keresztül jön létre. A szerhasználókról kialakított kép alakítja a politikai napirendet, hatással van a társadalomra és magára a célcsoportra is.

E posztstrukturalista megközelítésből adódik a *gondoskodásetika* elvének drogpolitikai adaptálása is. A gondoskodásetika elve alapján megkérdőjelezendő az az uralkodó elképzelés, amely szerint a szerhasználók alapvetően destruktív és káros viselkedést folytatnak. Amíg a kábítószereseket tekintjük problémának (az ártalom forrásának), addig a drogpolitikát a kínálat, a kereslet és az ártalmak csökkentése, valamint a szerhasználat megkezdésének megelőzése fogja meghatározni. Az alternatíva az, hogy a drogpolitikát az emberek jólléte iránti aggodalom irányítja – függetlenül attól, hogy kábítószeret fogyasztanak, illegális növényeket termesztenek, vagy illegális kábítószerrel kereskednek. A megoldás ez alapján pedig alapvetően a jólét és a jóllét biztosítása.

2.2.7.6 A kutatási eredmények hasznosítása a kábítószerpolitikában

A korábban említettek alapján tehát a tudományos kutatásoknak szerepe lehet a drogpolitika befolyásolásában. Ebből kiindulva, kutatói szempontból érdemes lehet vizsgálni a kutatási eredmények politikai felhasználásának útját, a politikai rendszerrel való együttműködés lehetőségeit és az értékalapú politikai párbeszédet. E folyamatok megindításának nehézségét az adja, hogy a kutatók és a politikusok megközelítésmódjuk és céljaik természete alapján két, egymástól lényegesen eltérő közösséget alkotnak.

Ritter (2021) öt stratégiát azonosít, ami segíthet a kutatási eredmények hatékony felhasználásában:

1. Releváns, alkalmazott és magas színvonalú kutatás végzése;
2. A kutatási eredmények disszeminációja, terjesztése a szokásos tudományos csatornákon túl;
3. Tudásközvetítői készségek alkalmazása;
4. Társadalmi párbeszédre alapuló módszerek (fórumok, kerekasztal-beszélgetések) alkalmazása;
5. A szakértői befolyás alkalmazása (például bizottságok tagjaiként).

A korábban említett érdekérvényesítő koalíciós keretrendszerben gondolkodva, szükség lehet a koalíciók közötti kommunikációért felelős szakpolitikai közvetítőkre, akik elősegítik a tudásmegosztást és csökkentik a konfliktusok megjelenését.

Az értékek drogpolitikában betöltött alapvető szerepének felismerése lehetőséget teremt annak feltárására, hogy ezek az értékek hogyan használhatók fel drogpolitikai célokra. Az „értéksemlenség” és a pragmatizmus, vagy másképpen az utilitarista értékpozíció kulcsfontosságú az olyan ártalomcsökkentő programok sikeres megvalósítása szempontjából, mint amilyenek a kábítószer-fogyasztó helyiségek és a tűcsere-programok.

2.2.7.7 A kábítószerpolitika demokratizálása

Ritter (2021) szerint a jó drogpolitikának tükröznie kell az állampolgárok akaratát, ebből kiindulva pedig érdemes vizsgálni a drogpolitika demokratizálásának lehetőségét. A képviselői demokrácia véleménye szerint ugyanis csupán korlátozottan alkalmas az állampolgárok akaratának érvényesítésére. Kérdés továbbá, hogy a drogpolitikát vajon a

lakosság többségének, vagy inkább a legközvetlenebbül érintetteknek a véleményére érdemes-e építeni.

Mindezek alapján a drogpolitika egyik fő problémájaként Ritter (2021) a politikai egyenlőtlenséget nevezi meg, amely a társadalom strukturális és gazdasági egyenlőtlenségeinek leképeződése. A stigmatizált és marginalizált szerhasználói csoportok jellemzően kiszorulnak a drogpolitikai diskurzból. A drogpolitika demokratizálása így elsősorban e csoportok bevonásáról kell hogy szóljon, ez ugyanis képes kihívni, élénkíteni és felfrissíteni a drogpolitikai diskurzust.

Megoldásként Ritter (2021) különböző deliberatív, konzultációkon alapuló módszereket ajánl, mint például az állampolgári esküdtszék, az állampolgári közgyűlések, a deliberatív közvélemény-kutatás és az úgynevezett „mini-közéleti” folyamatok (például csúcstalálkozók, kerekasztalok).

Fontos ugyanakkor belátni, hogy a drogpolitika értékközpontú természetéről szóló korábban bemutatott megállapítások a különböző értékek döntéshozatali folyamatban való közvetlen – részvételi demokrácia elve alapján történő – megjelenítése esetében is fennállnak. A tervezés, a megvalósítás és a kiértékelés során is érdemes tehát figyelembe venni, hogy a demokratikus kábítószerpolitikai megközelítés is érték-alapú.

2.2.8 A darknet marketek (rendészeti) kezelése¹⁵

2.2.8.1 A darknet marketek rendészeti leállítása

Ha a rendészeti szervek technikailag képesek egy adott darknet market bezárására, akkor közvetlenül elvághatják az e platformon zajló kábítószer-kínálatot, azonban kutatások tapasztalatai azt mutatják, hogy ilyen esetekben a vásárlók jellemzően egy másik darknet marketre vándorolnak (Décary-Héту & Giommoni, 2017; ElBahrawy és mtsai., 2020; Ladegaard, 2019; Tavabi és mtsai., 2019). A kutatások következtetéseiben ezért jellemzően megkérdőjelezi az ilyen rendészeti intézkedések hosszú távú sikerét (Horton-Eddison &

¹⁵ Az alfejezet Dr. Richard Frank (Simon Fraser University, Kanada) és Dr. Kiss Tibor (Nemzeti Közszerológiai Egyetem, Kirminológiai Tanszék) társszerzőkkel jegyzett *Contribution to the harm assessment of darknet markets: topic modelling drug reviews on Dark0de Reborn* (A darknet marketek ártalmainak felmérése: kábítószeres vásárlói értékeléseinek topikmodellezése a Dark0de Reborn darknet marketen) című, bírálat alatt álló kéziratunk alapján készült.

Cristofaro, 2017), úgy mutatva be őket, mint a (sikertelen) *kábítószer-ellenes háború* (angolul war on drugs) kiterjesztését az online kábítószerpiacokra (Martin és mtsai., 2023).

„*A kábítószer elleni digitális háború csupán logikus folytatása történelmi elődjének, amely kevés reményt ad arra, hogy a tiltott kábítószer-fogyasztással és -terjesztéssel kapcsolatos tényleges egyéni vagy társadalmi károkat kezelni tudja.*” (Martin és mtsai., 2023:127)

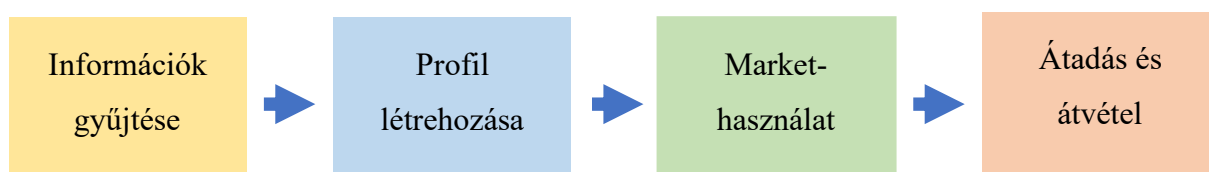
2.2.8.2 Célzott beavatkozások a darknet marketeken keresztül zajló kábítószerkereskedelem bűnügyi folyamata során

A célzott beavatkozások hatékonyabbak lehetnek, és a darknet marketeken zajló kábítószerkereskedelem bűnügyi folyamatának (angolul *crime script*) bármely szakaszában megvalósíthatók (Jardine, 2021) (lásd a 2. ábrát):

- A folyamat első szakasza az *információk gyűjtése* (informational accumulation), melynek során a felhasználók megismerkednek a darknet működésével, a The Onion Router böngésző használatával, a kriptovalutákkal való fizetéssel és a darknet marketeken történő vásárlás menetével. Ez többnyire felszíni webes keresésekkel történik, amelyek nem anonimizáltak, így a rendészeti szervek adott esetben megfigyelhetik őket.
- A második szakasz a *profil létrehozása* (account formation), melynek során a leendő felhasználók kriptovaluta-tárcákat és vásárlói vagy eladói számlákat nyitnak. Az ebben a szakaszban történő beavatkozásra példa lehet az Operation Bayonet, ahol a holland bűnüldöző szervek átvették egy teljes darknet market irányítását, és közvetlen hozzáférést szereztek a market felhasználóinak adataihoz. Az ilyen jellegű művelet a szereplők közötti bizalom sérülése és a felhasználók tényleges adat- vagy pénzügyi vesztesége miatt hatékonyabb, mint egy darknet market egyszerű eltávolítása (Bradley & Stringhini, 2019). Az ilyen típusú beavatkozásokat azonban kritizálják amiatt, hogy megkérdőjelezhető jogi háttéren alapuló, extraterritoriális megfigyelési stratégiát alkalmaznak a különböző földrajzi helyekről származó darknet market felhasználók adatainak összegyűjtésére (Martin és mtsai., 2023).
- A bűncselekmény folyamatának harmadik szakasza a tényleges *market-használat* (market use), melynek során az eladók reklámozzák magukat és termékeiket, miközben a vásárlók kiválasztják és megrendelik, amit keresnek (Jardine, 2021). Az egyének értesítése arról, hogy megfigyelték őket a darknet marketeken folytatott tevékenységük

során, a bűnüldöző szervek hírszerzési erejének hangsúlyozása révén visszatarthatja a felhasználókat a platform jövőbeli használatától.

- Az utolsó szakasz *a termékek átadása és átvétele* (delivery/receipt). Még ha titkosított is, a szállítási címek megosztásra kerülnek a folyamat során, ami lehetővé teszi a bűnüldöző szervek számára a csomagok felderítését és elfogását (Jardine, 2021). Ez a típusú beavatkozás azonban jellemzően kizárólag a transznacionális kínálat megzavarására alkalmas, az országokon belüli szállítással szemben nem túl hatékony (Martin és mtsai., 2023).



2. ábra: A darknet marketek használatának bűnügyi szkriptje (Jardine, 2021 alapján saját szerkesztés)

Összegezve, az online kábítószer-kereskedelem említett áthelyeződése a darknet marketekről a titkosított üzenetküldő alkalmazásokra, valamint a darknet marketek közösségeinek korábban bemutatott rizikócsökkentő tevékenysége együttesen azt sugallja, hogy a darknet marketekre irányuló beavatkozásokat célozni érdemes. A cél meghatározásában pedig érdemes figyelembe venni az adott darknet marketek és közösségeik kockázatcsökkentési erőfeszítéseit, illetve az egyéni és társadalmi szinten megjelenő rizikókat.

2.3 Szövegbányászat a társadalomtudományokban és a darkneten

A digitális tér szolgáltatói és platformjai gyűjtik és elemzik a látogatottsági mutatókat, a kattintások számát vagy éppen a tranzakciók alakulását. E könnyen számszerűsíthető adatok mellett a kibertér felhasználói hatalmas mennyiségű szöveges adatot is létrehoznak: a közösségi média oldalain, fórumokon, blogokon és egyéb platformokon osztják meg gondolataikat hozzászólások és posztok formájában.

A nagy adatmennyiség algoritmusok segítségével történő feldolgozásával foglalkozó adattudomány ún. *természetesnyelv-feldolgozás* (angolul natural language processing, NLP) nevű területe éppen az ilyen strukturálatlan szöveges adatok kezelésére szakosodott.

2.3.1 A szövegbányászat alapfogalmai¹⁶

A szövegbányászatba beletartozik a *dokumentumok előkészítése* (szöveg-kategorizáció, információ kinyerés, fogalom-kinyerés), az ún. *közbenső reprezentációk tárolása és elemzése* (eloszlás-elemzés, klaszterelemzés, trendanalízis, asszociációs szabályok) és *az eredmények vizualizációja* (Veltri, 2019). A *szövegbányászat* természetes-nyelvfeldolgozási algoritmust alkalmazva alakítja át a strukturálatlan adathalmazt elemezhető szövegtörzssé, vagyis a szöveg nagyobb, strukturált halmazává (Németh és mtsai., 2020).

2.3.1.1 A szöveg jellemzői és az elemzés során használt fogalmak

A szövegbányászat során a szöveg ún. *jellemzőivel* (angolul features) dolgozunk, amelyek összessége visszaadja az eredeti, nyers szöveget (Veltri, 2019). A jellemzők mennyisége általában magas, a legtöbbször rendkívül magas. A jellemzők közül hármat érdemes kiemelni, melyek a legtöbb szövegbányászati technikához szükségesek:

1. *Karakterek* (characters): a betűk, számok, speciális karakterek és szóközök, melyek a magasabb szemantikai szinten elhelyezkedő szavak és mondatok alkotóelemei.
2. *Szavak* (words): a szemantikus információ alapszintű reprezentációja.

¹⁶ Az alfejezet nagyrészt Veltri (2019) alapján készült, az egyéb hivatkozások a szövegben feltüntetésre kerültek.

3. *Fogalmak* (terms): melyek lehetnek egy vagy több szóból álló kifejezések, melyeket a fogalom-kinyerés során közvetlenül választunk ki a nyers dokumentumból korpuszából.

A szövegbányászat során használt legfontosabb fogalmak a következők:

- *Mondat* (sentence): az írott nyelv egysége;
- *Kifejezés* (utterance): a beszélt nyelv egysége;
- *Szóalak* (word form): a ragozott forma, ahogy az a korpuszban megjelenik;
- *Lemma*: az azonos szótöből eredő és szófajba tartozó szavak közös, absztrakt alakja;
- *Szó értelme* (word sense): az egyes szótövekből származó szavak osztálya;
- *Típusok* (types): az eltérő szavak száma egy korpuszon belül (szókincs mérete);
- *Tokenek* (tokens): a szavak összes száma;
- *Korpusz* (corpus): a szöveg egy nagyobb strukturált halmaza – előfeldolgozott adat.

2.3.1.2 A szöveganalitika előkészítése

A szövegbányászat fontos stádiuma az *előfeldolgozás* (pre-processing), amikor a strukturálatlan adatokból *közvetített strukturált adatokat* képzünk. A dokumentumokat a jellemzőket tömörítő *vektorok* reprezentálják. Egy jellemzőnek nincs belső struktúrája, azt kizárólag a különböző *jellemzők által alkotott térben* tudjuk elhelyezni – ebben a térben helyezkedik el egy adott dokumentum, melyet tehát a jellemzők sorozata és azok súlya határoz meg.

A dokumentumok vektorok sorozatává alakításának egyik megszokott módja az ún. *szó-zsákok* (bag-of-words – BOW) képzésével történik, ami azt feltételezi, hogy minden egyes szó egy dimenzió a jellemzők terében. Felhasználva a dokumentum összes szavát és azokat jellemzőkké alakítva a jellemzők által alkotott tér dimenzióinak száma megegyezik a dokumentum egymástól eltérő szavainak számával.

Ezt ki lehet egészíteni ún. *N-grammokkal*, melyek a szavak adott sorrendben való megjelenéseinek *n* halmazai. Egy N-gramm tehát a tokenek sorozata, melyek általában szavak, de lehetnek karakterek vagy karakterek csoportjai is. *N* pedig a tokenek számát mutatja. Az N-grammok tehát a nyelvi struktúrának egyfajta statisztikai leképeződései, melyek megmutatják,

hogyan az elemzett dokumentumban egy adott karakter vagy szó előfordulása mennyire valószínű egy másik után.

Az elemezhető korpuszok előállításának folyamata több lépésből áll, melyek közül kettő kiemelten fontos:

- *Tokenizáció* (tokenization): a szöveg folyamatának felaprózása karaktersorozatokra vagy más definiált szöveg-egységekre, melyek kifejezéseket, szavakat, szimbólumokat vagy más értelmes egységeket, vagyis tokeneket alkotnak.
- *Stemmelés és lemmatizáció* (stemming and lemmatization): A stemmelés szavak végének levágása, többnyire a toldalékok egyszerű eltávolítása. A lemmatizáció egy ennél lényegesen hatékonyabb folyamat, mely az eredeti szótöveget adja vissza.¹⁷

A további lépésekhez tartozik a kötőszavak eltávolítása, a számok eltávolítása, a központosítás eltávolítása, a bizonyos hossz alatti kifejezések eltávolítása, vagy éppen a szöveg kisebbségi konvertálása.

A szó-zsákok módszere azonban nem foglalkozik például a mondat szerkezettel, a szórenddel és a kontextussal. A *szófajok címkézése* (parts of speech tagging – POS) egy fontos előfeltétele a későbbi elemzésnek; e folyamatban a szavak megkapják a megfelelő szófaj-címkéjüket a mondaton belüli jelentésük és a kontextus alapján.

E folyamat lépései közé tartozik a *tokenizáció* (a szöveg kifejezésekre, szavakra, szimbólumokra vagy más értelmes egységekre bontása), a *stemmelés* (a szavak végének levágása, többnyire a toldalékok egyszerű eltávolítása), illetve a lemmatizáció (az eredeti szótöveg megadása). Az így létrejött strukturált adatokon lehetséges olyan automatizált elemzési módszereket alkalmazni, mint például a szentimentanalízis vagy a topikmodellezés.

Az így létrejött strukturált adatokon lehetséges végrehajtani olyan automatizált szöveganalitikai módszereket, mint amilyen például a pozitív-negatív tartalmak elkülönítésére képes *szentiment-analízis* (vagy más néven véleménybányászat), a gépi tanuláson alapuló és az elemzett dokumentumokban jelenlévő témák azonosítását célzó *topikmodellezés*, ahogy ide tartoznak a különböző, szemantikus hálók elemzésén (a szavak számának, együttes

¹⁷ Ezek a folyamatok nyelvenként nagymértékben eltérhetnek. Fontos, hogy ez a kézirat egy angol nyelven íródott oktatóanyag alapján készült, mely angol szövegek kezelésére, elemzésére épült.

előfordulásának és távolságának mérésén) alapuló ún. *szóbedgyazási modellek* is (Veltri, 2019).

2.3.2 A szövegbányászat néhány elemzési módszere¹⁸

2.3.2.1 Szentiment analízis

A szövegbányászat jelenleg legelterjedtebb elemzési módszere – elsősorban a vélemények, hozzászólások osztályozásában rejlő marketing lehetőségek miatt a szentiment analízis (sentiment analysis). A *véleménybányászat* (opinion mining) kifejezést a szentiment analízissel ekvivalens formában használják, hiszen egy szentimentet egyfajta véleményorientációként foghatunk fel. A szentiment klasszifikáció során azt döntjük el, hogy egy adott dokumentum (például termék-értékelés vagy tweet) pozitív vagy negatív. A szövegek szentiment polaritása tehát a szövegek egy jellemzője – általában pozitív vagy negatív csoportba soroljuk be a szövegeket, de egy intervallumban elfoglalt pozíciót is adhatunk nekik (lehet például 40 % pozitív, 60 % negatív). A *szubjektivitás klasszifikáció* azt állapítja meg, hogy egy adott mondat szubjektív vagy objektív. Fontos, hogy egy szövegben a szentiment kétféleképpen is megjelenhet: explicit módon (amikor egy mondat közvetlenül kifejez egy véleményt, például „Ez egy gyönyörű nap.”) vagy implicit módon (utalva a véleményre, például „A fülhallgató két nap alatt elromlott.”).

A szentiment analízis bonyolultságát több tényező okozza, ezek közül a következő négy kérdéskörre érdemes a leginkább koncentrálni:

1. *Kontextus*: az, hogy egy szentiment pozitív vagy negatív, a kontextustól is függ (például „Az internetszolgáltatóm jó munkát végez, amikor a pénzem ellopásáról van szó.”).
2. *Szentiment kétértelműsége*: egy pozitív vagy negatív szót tartalmazó mondat nem feltétlenül fejez ki egy érzést (például „Tudnál ajánlani egy jó eszközt, amit használhatnék?”), míg egyes esetekben a pozitív vagy negatív szó nélküli mondatok is kifejezhetnek érzéseket (például „Ez a böngésző sok memóriát használ”).

¹⁸ Az alfejezet Veltri (2019) alapján készült, az egyéb hivatkozások a szövegben feltüntetésre kerültek.

3. *Szarkazmus/irónia*: a pozitív vagy negatív érzést sugárzó szavak jelentése megváltozhat, ha a mondat szarkasztikus (például „Persze, boldoggá tesz, hogy lefagy a böngészőm a tanfolyam közben.”)
4. *A nyelv többjelentésű jellege*: egy szó jelentése változhat a használt nyelvezettől függően, például szlengben vagy különböző dialektusokban más és más jelentéssel bírhat (például ilyen lehet a „beteg” szó).

2.3.2.2 Topikmodellezés

A topikmodellezés (topic modelling) egy *gépi tanuláson* (machine learning) alapuló módszer, amely arra való, hogy dokumentumok strukturálatlan kollekciójában jelen lévő témákat, topikokat azonosítsa. A dokumentumok kollekciója rendszerezhető a feltárt topikok alapján – így lehetőséget adva a felhasználónak a témák alapján való szűrésre. A topikmodellezés abban több a klaszterezésnél (clustering), hogy lehetőséget ad arra, hogy egy adott szöveget egynél több témához is hozzárendeljünk.

- A *Latent Dirichlet Allocation* (LDA) topikmodellezés célja a vizsgált dokumentumokban jelenlévő témák azonosítása. Az LDA a generatív modellek csoportjába tartozó, valószínűségi modell, ami egy korpusz dokumentumait rögzített számú téma összességeként reprezentálja, a témákat a korpusz szavainak eloszlása alapján azonosítva (Blei és mtsai., 2003).
- A *korrelált témamodell* (correlated topic model – CTM) az LDA-val szemben figyelembe veszi a topikok közötti korrelációt és azokkal súlyoz a modellezés során. Ennek azért lehet jelentősége, mert adott szövegtörzsben jellemzően egymással összefüggő topikok fordulhatnak elő (Blei & Lafferty, 2007).

A topikmodellek mellett a szemantikus hálók (semantic networks) elemzése a szöveganalitika egyik további fontos eszköze, mely a szavak számának, együttes előfordulásának és távolságának mérésén alapulva ad lehetőséget a szövegek jelentésének feltárására. A szöveganalitikai eszközök tárháza ugyanakkor széles és a különböző gépi tanuláson alapuló módszerek terjedésével egyre több módszer jelenik meg, melyek teljes sorának bemutatására itt nincs lehetőség.

2.3.3 Az automatizált szöveganalítika eszközei

A fent felvázolt szövegbányászati lépéseket és elemzési folyamatokat különböző számítógépes szoftverek, illetve programnyelvek segítségével tudjuk végrehajtani. Az adatok feldolgozása és elemzése során alkalmazható programcsomagok, dedikált szoftverek tára igen tág, és tekintve, hogy használatukat még viszonylag kevés egyetemi kurzus keretében oktatják, a szöveganalitikát alkalmazni kívánó kutatók nehéz helyzetben vannak munkájuk kezdetekor. Könnyebbé tehető azonban, hogy a szövegbányászatra szakosodott programok és programcsomagok jellemzően nyílt forrásúak, és használatukat számtalan ingyenes oktatóanyag támogatja.

2.3.3.1 Az R programnyelv

Az R programnyelv a nyílt forráskód és a különböző dedikált programcsomagok fejlesztése és alkalmazása köré épült közösségnek¹⁹ köszönhetően az akadémiai szféra egyik legelterjedtebb statisztikai eszközévé vált. Így nem meglepő módon a számítógépes társadalomtudomány terén is az egyik legnépszerűbb megoldás. Az R programcsomagra épül például az MIT Open szöveganalítika kurzusa is²⁰. Az R-ben több dedikált, szövegbányászatot alkalmazó programcsomag is készült:

- A *tidytextmining*²¹ a feldolgozás folyamatának leegyszerűsítését tűzte ki célul. Ez a programcsomag a tokeneket, vagyis a szöveg jelentéssel bíró egységeit (jellemzően szavakat), kvázi adatbázisba rendezi, ahol egy sor egy token, ezzel lehetővé téve az elemzés és vizualizáció egyéb programcsomagokban (például *dplyr*, *tidyr*, *ggplot2*)

¹⁹ Például a *Meetup.com* oldalon kifejezetten aktív csoport az *R-Ladies Budapest* vagy a *Budapest Users of R Network*.

²⁰ MIT/Sloan School of Management/The Analytics Edge/Unit 5: Text Analytics. Elérhető: <https://ocw.mit.edu/courses/sloan-school-of-management/15-071-the-analytics-edge-spring-2017/text-analytics/> Utoljára letöltve: 2020. december 11.

²¹ Julia Silge and David Robinson: Text Mining with R - A Tidy Approach. [Szövegbányászat R-ben. A Tidy megközelítésmód.] Elérhető: <https://www.tidytextmining.com/> Utoljára letöltve: 2020. december 12.

való kivitelezését. A tidytextmining kompatibilis más szövegbányászati eszközökkel is, képes például a quantenda²² nevű programcsomaggal is együttműködni.

- A *quantenda* célja a teljes természetes-nyelvfeldolgozási munkafolyamat lefedése, a korpusz kezelésétől a tokenizáción és az elemzésen át egészen a vizualizációig. Bár a quantenda használata egyértelműen igényel R programozási ismereteket, alapvetően úgy alakították ki, hogy minimálisra csökkentsék az ismeretek elsajátításának nehézségét (Benoit és mtsai., 2018).

2.3.3.2 A Python programnyelv

A Python szintén egy nyílt forrású programnyelv, jelentős tudásbázissal. Bár a Python elsősorban szoftverfejlesztésre “szakosodott”, az adattudomány szélesebb (ipari) területének is az egyik legfontosabb eszközévé vált, és már a társadalomtudomány területén is megjelent.

- A *pandas*²³ nevű programcsomag kifejezetten adatelemzésre íródott és a társadalomtudományban alkalmazott lehetőségekhez (R, Stata) hasonló adatbáziskezelő felületet nyújt (például lehetőséget ad az adattábla megtekintésére és a változók értékeinek címkézésére).
- De készült már számos dedikáltan szövegbányászatra alkalmas Python programcsomag is. Ilyen az *NLTK*²⁴ (Natural Language Toolkit), mely képes a strukturálatlan szöveggörpuszok feldolgozására, használatát pedig ingyenesen elérhető oktatóanyag is segíti.
- Az adatelemzésre pedig olyan programcsomagok készültek, mint például a *Gensim*, ami a szöveganalitikában gyakran alkalmazott topikmodellezési eljárás során válik hasznossá.

²² R package for managing and analyzing text, created by Kenneth Benoit. [R programcsomag szövegek kezelése és elemzése céljából, készítette Kenneth Benoit] Elérhető: <https://quantenda.io/> Utoljára letöltve: 2020. december 12.

²³ Python – Pandas <https://pandas.pydata.org> Utoljára letöltve: 2020. december 21.

²⁴ Python – NLTK <https://www.nltk.org> Utoljára letöltve: 2020. december 21.

2.3.3.3 *Java programnyelv*

Bár a Java általános alkalmazásra írt programnyelv, az adattudományi célú felhasználása egyelőre korlátozott. Az OpenNLP²⁵ egy Java programcsomag, mely képes olyan természetes-nyelvfeldolgozási feladatokra, mint a tokenizáció, a mondat szegmentáció, a szófajok címkézése, az entitások kigyűjtése, a nyelvfelismerés stb. Az Elasticsearch szintén egy Java programnyelven írt csomag, melyet eredetileg keresésre és elemzésre fejlesztettek ki, ugyanakkor szövegbányászati célra is felhasználható. Az Elasticsearch viszonylag könnyen alkalmassá tehető szövegklasszifikációra, klaszterezésre, kulcsszavak kigyűjtésére, ugyanakkor használata elsősorban akkor lehet releváns, ha eredetileg is Elasticsearch-ben kezelt dokumentumokról van szó.²⁶

2.3.3.4 *Egyéb szöveganalitikai szoftverek*

Természetesen nem csupán nyílt forráskódú megoldások léteznek. A természetes-nyelvfeldolgozás világpiacának elitjéhez tartozó IBM (International Business Machines Corporation) által fejlesztett IBM SPSS Modeler kifejezetten adatbányászatra és szöveganalitikára íródott szoftver, melynek elsőrendű célja a különböző forrásból származó adatok összekapcsolása. A Modeler-ben a feladatok végrehajtása az SPSS Statistics-hez hasonlóan alapvetően egy grafikus felületen történik. Másik terméküket, az IBM SPSS Text Analytics-et elsősorban a kérdőívek nyitott kérdéseire adott válaszok elemzésére hozták létre. Magyarországon a Clementine nevű, kifejezetten adatbányászatra és szöveganalitikára szakosodott cég foglalkozik az IBM programok forgalmazásával és oktatásával²⁷. Az IBM SPSS Statistics társadalomkutatók körében való elterjedtsége miatt a fenti megoldások a szövegbányászat világával ismerkedő társadalomkutatók számára logikus választásnak tűnnek,

²⁵ OpenNLP: A machine learning based toolkit for the processing of natural language text. [Gépi tanulásra alapuló természetes-nyelv feldolgozó eszközcsoomag.] Elérhető: <https://opennlp.apache.org/> Utoljára letöltve: 2020. december 12.

²⁶ Text Classification made easy with Elasticsearch [Egyszerű szöveg-klasszifikáció az Elasticsearch segítségével.] Elérhető: <https://www.elastic.co/blog/text-classification-made-easy-with-elasticsearch> Utoljára letöltve: 2020. december 12.

²⁷ Clementine: IBM SPSS Text Analytics. Elérhető: <https://clementine.hu/termek/szoveganalitika/ibm-spss-text-analytics> Utoljára letöltve: 2020. december 12.

ugyanakkor fontos megjegyezni, hogy ahogy az SPSS esetében is, úgy a Text Analytics használatában is szerepet kaphatnak az R²⁸ vagy Python²⁹ integrációk.

A szöveges adatok elemzésére és az eredmények vizualizációjára ugyanakkor a fentiekén túl más lehetőségek is vannak, például dedikált programok is készültek (például Provalis QDA Miner és Wordstat³⁰, T-lab³¹, SAS text miner³², WORDij³³, LIWC³⁴), melyek közül nyilvánvalóan az adott munka célja és a rendelkezésre álló technikai és anyagi háttér, illetve szakértelem alapján érdemes kiválasztani a legmegfelelőbbet.

2.3.4 Kutatásetika adaptálása szövegbányászatot alkalmazó vizsgálatokban

A digitális kor az élet minden területén jelen van és egyúttal új lehetőségeket kínál a társadalomkutatók számára, ugyanakkor a kutatók ezekkel olyan sérüléseket is okozhatnak kutatási alanyaiknak, melyekre korábban nem volt lehetőségük (Salganik, 2019). Bár az adattudományhoz tartozó módszerek alkalmazásakor is a megszokott kutatásetikai alapelveket, szabályokat érdemes és szükséges figyelembe venni, az ilyen vizsgálatok esetében érdemes átgondolni, az új helyzetbe *adaptálni* ezen szabályokat.

2.3.4.1 A kutatásetika alapelvei

Az embereket bevonó kutatások etikai alapelveinek első szisztematikus definiálása Claude Bernard, francia fizikus, fiziológus nevéhez köthető. Az általa megfogalmazott alapelveket hágták át az Adolf Hitler által vezetett Harmadik Birodalom doktorai – melyre válaszul 1947-ben megszületett a Nürnbergi Kódex. A Nürnbergi Kódex előírja, hogy kutatás csak a kutatási

²⁸ Clementine: R integráció. Elérhető: <https://clementine.hu/megoldasok/integracio/r-integracio> Utoljára letöltve: 2020. december 12.

²⁹ Clementine: Python integráció. Elérhető: <https://clementine.hu/megoldasok/integracio/phyton-integracio> Utoljára letöltve: 2020. december 12.

³⁰ Provalis QDA Miner és Wordstat Elérhető: <https://provalisresearch.com/> Utoljára letöltve: 2020. december 13.

³¹ T-Lab. Elérhető: <https://www.tlab.it/> Utoljára letöltve: 2020. december 13.

³² SAS Text Miner. Elérhető: https://www.sas.com/hu_hu/software/text-miner.html Utoljára letöltve: 2020. december 13.

³³ WORDij. Elérhető: <https://www.wordij.net/> Utoljára letöltve: 2020. december 13.

³⁴ LIWC. Elérhető: <https://liwc.wpengine.com/> Utoljára letöltve: 2020. december 13.

alanyok önkéntes beleegyezésével, a kutatás egyértelmű tudományos hozzáadott értéke, illetve a kutatás hasznának a kockázatait meghaladó mértéke esetén valósítható meg és a kísérletet abba kell hagyni, amennyiben a kutatási alanyra nézve bármilyen kockázat felmerül (International Military Tribunal, 1949).

A kutatásetika alapelveinek megfogalmazásában a másik jelentős mérföldkő az amerikai Belmont-jelentés volt. Az ún. Nemzeti Tanács ülései alapján összeállított anyagban három fő alapelvet fogalmaztak meg (The National Commission for the Protection of Human Subjects of Biomedical and Behavioral Research, 1979):

1. *Az egyének (döntésének) tiszteletben tartása (Respect for Persons)*: a személyek rendelkezzenek elegendő információval a kutatásban való részvételről való döntés meghozatalához, az információt olyan módon juttassák el a résztvevőkhöz, hogy biztosan megértsék azokat, a részvétel csak önkéntes módon történhet és az arról való döntést nem szabad aránytalan előnyökkel vagy kilátásba helyezett hátrányokkal befolyásolni és a személyes adatok megfelelő védelme elengedhetetlen.
2. *Előnyösség (Beneficence)*: bárminemű sérülés okozásának elkerülése, illetve a kutatási projekttel elért előnyök, haszon maximalizálása és a kutatási alanyok hátrányainak, a lehetséges ártalom minimalizálása.
3. *Igazságosság (Justice)*: a kísérleti alanyok diszkrimináció-mentes, nem részrehajló kiválasztásának biztosítása, illetve az erőforrás-elosztás igazságossága.

2.3.4.2 Kutatásetikai szabályok Magyarországon

A kutatásetika szabályait számos nemzetközi dokumentum szabályozza, Magyarországon a Magyar Tudományos Akadémia tudományetikai kódexe³⁵ az irányadó, mely a tudományos kutatás erkölcsi és etikai alapelveit, a kutatói munka megvalósításának etikai szabályait állítja fel. Az itt megfogalmazott alapelvek a következők:

- a tudományos kutatómunka tisztességes végrehajtása és bemutatása;
- a kutatómunka, az adatrögzítés és tárolás megbízható elvégzése;

³⁵ Tudományetikai kódex. Magyar Tudományos Akadémia, 2010.
http://old.mta.hu/data/cikk/11/97/91/cikk_119791/etikai_kodex_net.pdf Utoljára letöltve: 2020. december 27.

- az eredmények objektív, logikai elvek mentén történő értelmezése;
- érdekektől, ideológiáktól való függetlenség;
- a kutatási módszerek és eredmények közzétételére és megvitatására való nyitottság;
- a kutatás alanyainak kezelésekor tanúsított gondosság;
- mások munkájának bemutatásában való elfogulatlanság;
- a következő nemzedék, a fiatal kutatók iránti felelősség;
- a bírálati folyamatokban, tudományos testületek munkájában való önzetlen részvétel.

Az alapelvek megvalósulását a kutatás tervezésekor figyelembe vett szempontok (etikai célmeghatározás; a megfelelő kutatási terv; összeférhetlenségek tisztázása; szabadalmak mérlegelése); a kutatás során végrehajtott eljárások (pontos dokumentáció; az információk szabad áramlása a kutatócsoporton belül; a kutatás hozzáférhetővé tétele), valamint az eredmények közlésekor betartott szabályok (valódi tudományos közlemény kiadása; az eredmények teljes körű és elfogulatlan közzététele; a kutatási előzmények megfelelő idézése; a szerzők valós szerepeltetése; szükség esetén a közzétett adatok helyesbítése) segíti. A továbbiakban a dokumentum konkrét etikai vétségeket sorol fel és fejt ki, illetve bemutatja az etikai szabályok megsértése során alkalmazandó, az MTA Tudományetikai Bizottsága által végzett eljárás folyamatát, szabályait.

2.3.4.3 Kutásetika a digitális társadalomkutatásban

A digitális korban új etikai problémák merülnek fel a társadalomkutatásban. Salganik (2019) kiemeli a kutatók gyors tempóban növekvő hatalmát: a kutatási alanyok tudta és beleegyezése nélkül figyelhetnek meg embereket és kísérletezhetnek velük. Az etikus kutatások érdekében a hagyományos kutatásokból ismert alapelveket sorolja fel: a személyek tisztelete, előnyösség, igazságosság, valamint a törvények és a közérdek tiszteletben tartása. Három olyan területet emel ki, melyek különösen fontosak a big data források esetében:

1. *Beleegyező nyilatkozat (informed consent)*: ezzel kapcsolatban a „a mindenhez beleegyező nyilatkozat” elvénél egy összetettebb elvet támogat, „valamilyen beleegyezés a legtöbb dologhoz”, figyelembe véve a személyek tisztelete melletti elveket, melyek nem kevésbé fontosak.
2. *Információs kockázat (informational risk)*: ami drámaian emelkedett a digitális korban, hiszen mindenről adatokat gyűjtenek, ráadásul nehéz mérni vagy bejósolni a

kockázatot. Így véleménye szerint célszerű feltételezni, hogy minden adat potenciálisan azonosító erejű (tehát nem anonim) és érzékeny. A kockázat csökkentése érdekében a kutatóknak adatvédelmi tervet kell készíteniük és követniük a kutatás folyamán.

3. *Titoktartás (privacy)*: itt érdemes túllendülni a megszokott magánélet/nyilvánosság különbségtételen és a tartalomhoz érdemes igazítani a normákat. A tartalom három elemből áll: szereplő (tárgy, küldő, fogadó), jellemző (az információ típusai) és átadás (az információáramlás csatornája). Ezeket mindig az adott szituációban érdemes értékelni és döntést hozni az adatok etikus felhasználásáról.

A big data lehetőségeiről és etikai korlátairól már esett szó a hazai kriminológiai szakirodalomban is (Kiss és mtsai., 2019). Ahogy Kiss és szerzőtársai (2019) fogalmaznak, „Az adatbányászat (data mining) és a gépi automatikus tanulás (machine learning) főleg a felhasználói adatok és a magánélet védelme terén jelentenek megoldandó problémákat, de egy sor társadalmi vonatkozásuk is van.” (Kiss és mtsai., 2019:150). Az Európai adatvédelmi egyezmény alapján a következő szabályokat, illetve azok big data kutatások esetében különös sérülékenységet emelik ki a szerzők:

- a feldolgozandó adatok minimalizálása;
- az adatkezelés és -feldolgozás átláthatósága;
- az adatmegőrzés idejének korlátozottsága;
- a különleges adatok gyűjtésének tilalma.

Bemutatják továbbá, hogy mely emberi jogokat mely Információs Kommunikációs Technológiai eszköz, folyamat sértheti. Ezek közül az adatbányászat területén kiemelt jelentősége van az elektronikus megfigyelés által az *emberi szabadság és méltóság jogára*, valamint a *magánélethez való jogra* gyakorlott hatásának. Ugyanakkor a szerzők szerint az Európai Unió szabályozások közelmúltbeli szigorodása, valamint a különböző ún. magánéletbarát adatbányász (privacy preserving data mining – PPDM) technikák (amelyek lehetőséget adnak a személyes információk titkosítására) azt sugallják, hogy van remény arra, hogy:

„az információs társadalom időről időre kitermeli a felejtéshez – és a magánélethez – ragaszkodó felhasználó számára a saját ellensúlyait [a big data veszélyeivel szemben]” (Kiss és mtsai., 2019:166).

Bár nem kifejezetten etikai jellegűek, de mindenképpen az adatok validitásával függnek össze a big data kutatások esetében fennálló, korábban már említett adatminőségi problémák (Parti és Szigeti, 2020):

- Az online adattömeg semmilyen szempontból nem reprezentálja azt a társadalmi sokaságot (*platform bias*: Ruths & Pfeffer, 2014), amelyről a kutatás során megállapításokat kívánunk tenni. A platform természetével kapcsolatos torzítás az odalátogató közönség preferenciáival függ össze és, értelemszerűen, determinálja a platformon kapott válaszokat is.
- A mintavételi torzítás (*sampling bias*) a digitális közösségi média felületein gyakori jelenség, amely akkor áll elő, ha a kutató csupán egyetlen platformot használ adatgyűjtés céljára (Tufekci, 2014).
- Az adat-elérhetőségi torzítás (*data availability bias*: Ruths & Pfeffer, 2014) koncepciója ezzel rokon és azt fejezi ki, hogy csak az adott platformon jelenlévők (regisztráltak, kommunikálók) adataiból gazdálkodhatunk.
- További probléma az adatok hitelessége (*data authenticity*): habár egy papíralapú kérdőívben is torzíthatja a valóságot a válaszoló, a közösségi médiában közvetített kép sokszorosan torzulhat (Xiang és mtsai., 2018).

2.3.4.4 Kutatásetika a szövegbányászatban

A természetes nyelvfeldolgozás (natural language processing – NLP), vagyis a szövegbányászat, illetve az automatizált szöveganalitika eredendően nem vont be közvetlenül emberi alanyokat a kutatásba, történetileg a legtöbb NLP applikáció konkrét személyekhez (szerzőkhöz) szorosan nem köthető, publikusan elérhető és gyakran időben távoli anyagokkal dolgozott. Azonban napjainkban az NLP egyre gyakrabban használja a közösségi médiában elérhető adatokat, ahol a szerzők élő személyek, és akikre a kutatás közvetlen hatást gyakorolhat (Hovy & Spruit, 2016). Hovy és Spruit (2016) munkájukban négy problémakört azonosítanak:

- *Kirekesztés (exclusion)*: a nyelvi alapú adatbázisok jellegükből adódóan tartalmaznak demográfiai torzítást, egyes társadalmi csoportok demográfiai túl- vagy alulreprezentáltságát (például a technológiai nyelvezet elsajátítása egy fehér kaliforniai férfinak könnyebben mehet, mint egy arab vagy latin nőnek), ezáltal fenyegetve az eredmények általánosíthatóságát és megbízhatóságát. A probléma egyik potenciális

megoldása lehet a túlreprezentált csoport tagjainak mintavételezéskor való csökkentett kiválasztása.

- *Túláltalánosítás (overgeneralization)*: míg a kirekesztés az adatokhoz kapcsolódó problémakör, a túláltalánosítás a modellezésnél jelentkezhet problémaként. A túláltalánosítás különböző statisztikai módszerekkel (ún. dummy címkék használata, hiba súlyozás, confidencia határértékek stb.) küszöbölhető ki.
- *Túlexponálás/alulexponálás (overexposure and underexposure)*: míg az előző problémák algoritmikusan megközelíthetőek, az exponálás problematikája a kutatástervezésből adódik. Egyes témák felülreprezentáltsága a téma felkapottságából adódik, míg az alulreprezentáltság az NLP esetében akár az elemzett nyelvből is adódhat: az NLP-t jellemzően angolul, kínaiul, spanyolul vagy arab nyelven használják. Az ilyen jellegű problémák a leghatékonyabban a kutatástervezéskor kezelhetőek.
- *Kettős-felhasználhatóság problémája (dual-use problems)*: az egyes szövegek osztályozása segíthet például a szleng vagy a rejtett üzenetek dekódolásában, azonban ugyanakkor megvan bennük a potenciál a cenzúrára. Ugyanakkor, az NLP segíthet is felfedni a cenzúrára utaló korlátozásokat, ahogy a megtévesztő hírek (fake news) felfedezésében is segíthet – bár képes azok generálására is. A kettős-felhasználhatóság problémája már nem az egyes kutatók felelőssége, az sokkal inkább közösségi szinten kezelhető.

2.3.5 Szövegbányászat alkalmazása a darkneten³⁶

Bár a fent bemutatott szövegbányászati módszerek fejlesztésében korunk technológiai vállalatai élvonalnak tekinthetők³⁷, az akadémiai szféra szerepe sem elhanyagolható³⁸, a szövegbányászat alkalmazása pedig mára a nagy adatmennyiség feldolgozására szakosodott

³⁶ Az alfejezet *Szövegbányászat a dark neten: Rendészettudományi alkalmazások* című, a Belügyi Szemle folyóiratban 2021-ben megjelent folyóiratcikkem alapján készült.

³⁷ Úttörő munkát végeztek például a szentiment analízis fejlesztése terén az IBM (Nasukawa & Yi, 2003) vagy a szóbeágyazási modellek létrehozása során a Google munkatársai (Mikolov et al., 2013).

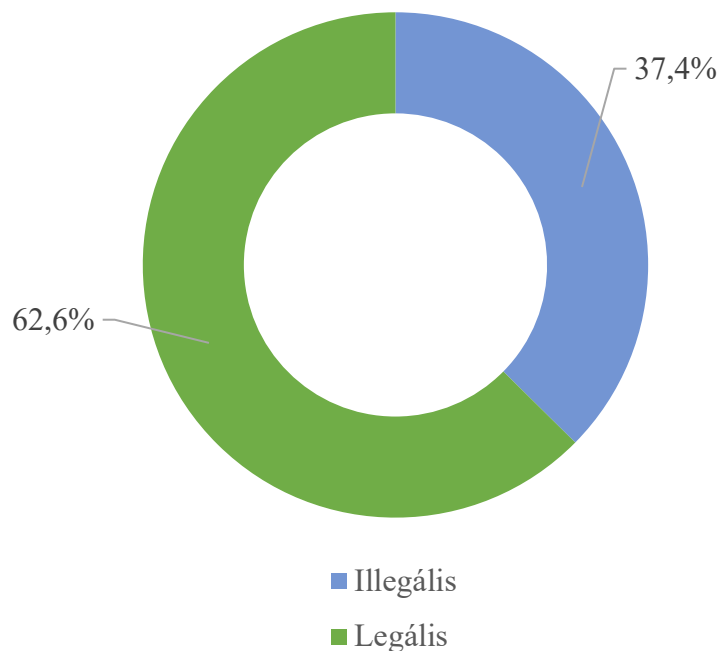
³⁸ A GloVe nevű szóbeágyazási modellt például a Stanford Egyetem kutatói fejlesztették ki (Pennington et al., 2014).

ún. *számítógépes társadalomtudomány* (angolul *computational social science*) területének meghatározó elemévé vált.

A szövegbányászat társadalomtudományi alkalmazásáról már több magyar nyelvű tanulmány is született (Katona & Németh, 2021; Németh és mtsai., 2020; Novák és mtsai., 2018), ugyanakkor a hazai rendészettudomány területén máig nem jelent meg a módszer. E fejezet amellet kíván érvelni, hogy ahogy számos más társadalomtudományi kutatási kérdés megválaszolásában, úgy a bűnözésre adott intézményi és társadalmi reakciók (és azok hatásosságának) vizsgálatában is segítséget nyújthatnak a különböző automatizált szöveganalitikai eljárások. Az érvelés alátámasztása érdekében a darkneten és a darknetről szóló fórumokon megvalósított, rendészettudományi szempontból releváns, szövegbányászatot alkalmazó kutatások eredményeit tekintem át – ahol lehetséges, ott érvényességüket más kutatási módszerekkel gyűjtött eredményeken keresztül vizsgálva.

2.3.5.1 Az illegális tartalmak klasszifikációja a darkneten

A szövegbányászat darkneten való alkalmazására a nemzetközi szakirodalomban számos példát találhatunk. Avarikioti és szerzőtársai (2018) például a darknet minél több oldalának megismerése céljából *webcrawler* (keresőrobot) segítségével gyűjtötték össze több mint 34 ezer darknetes weboldal tartalmát, melyek közül végül több mint 7500 oldalon találtak elemezhető adatot. Elemzésükből megtudhatjuk például, hogy ezen oldalak körülbelül kétharmada angol nyelvű, 11 százalékuk orosz, és további 24 nyelvet detektáltak az előbbieknél alacsonyabb arányban. A *felügyelt tanulás* alapú (tanulóhalmazmal rendelkező) ún. *Support Vector Machine* (tartóvektor-gép, *SVM*) osztályozó algoritmus segítségével végzett tartalmi klasszifikációjuk alapján a kábítószerre utaló tartalmak aránya például csupán 4,3 százalék, míg a legnagyobb arányban a blog (13,5 százalék) és a szoftver (12,3 százalék) kategóriába estek a tartalmak. A korábban említett kettős-felhasználhatóság elméletét erősíti, hogy eredményeik szerint az oldalak 6,2 százalékán szerepeltek aktivizmushoz kapcsolódó tartalmak. Összességében pedig elemzésük szerint a tartalmak közel kétharmada (62,6 százaléka) volt legális (lásd a 3. ábrát). Ugyanakkor amennyiben az adott szolgáltatóhoz tartozó oldalakat, például egy kriptomarket esetén az összes aloldalt (az egyes áruk oldalait) összevonva kezeljük, akkor elmondhatjuk, hogy a szolgáltatók több mint fele (56,4 százaléka) illegális tartalmat vagy szolgáltatást (is) nyújt (Avarikioti és mtsai., 2018).



3. ábra: Illegális és legális tartalmak és szolgáltatások aránya a darkneten (Avarikioti és mtsai., 2018 alapján saját szerkesztés)

Choshen és szerzőtársai (2019) szintén az illegalitás klasszifikációját tűzték ki célul: olyan nyelvmodellt hoztak létre, mely a darkneten fellelhető szövegek nyelvezete alapján képes eldönteni, hogy azok legális vagy illegális tartalmakra utalnak. Tanulmányukkal nem az Avarikioti és munkatársai (2018) által végzett feltáró kutatást ismételték meg, céljuk sokkal inkább a módszertan fejlesztése volt. Eredményeik alapján nem csupán a különböző szavak előfordulása, de a szövegek szintaktikai jellemzői alapján is lehetséges a legális és az illegális szövegek elkülönítése – így a darknet platformjai véleményük szerint nagyszerű tesztkörnyezetnek bizonyulnak az ilyen osztályozást célul kitűző nyelvmodellek fejlesztéséhez (Choshen és mtsai., 2019). Ezek az eredmények túlmutatnak a darknet kutatásán, hiszen a legális és az illegális tartalmak ilyen módon létrehozott klasszifikációs eljárásai vélhetően más környezetben is alkalmazhatók, hasznosíthatók lehetnének.

2.3.5.2 A darknetes rendészeti beavatkozások vizsgálata szövegbányászattal

Tavabi és szerzőtársai (2019) a deep web és a dark web (melyeket összefoglalóan *d2web*-nek neveztek el) 80 fórumának 482 ezer hozzászólásán végeztek gépi tanuláson (*machine learning*) alapuló ún. *Latent Dirichlet Allocation* (látens Dirichlet allokáció, *LDA*) topikmodellezést a dokumentumokban jelen lévő rejtett mintázatok feltárása érdekében. Az LDA a generatív

modellek csoportjába tartozó, valószínűségi modell, ami egy szövegtörzs dokumentumait rögzített számú téma összességként reprezentálja, a témákat a törzs szavainak eloszlása alapján azonosítva (Blei és mtsai., 2003). Ezt a modellt Tavabi és szerzőtársai (2019) a fórumok aktivitásának dinamikáját vizsgáló, ún. *Beta Process HMM (BP-HMM)* modellezéssel egészítették ki. Ebben a megközelítésben az egyes fórumok többváltozós időszériaként jelennek meg, ahol a változók az LDA által talált témák. Ezek a változók kerülnek be a BP-HMM modellbe, ami megvizsgálja a fórumokon megjelenő témák közötti eltéréseket és segít nyomon követni a különböző fórumokon folytatott beszélgetéseket és azonosítani az esetleges rendellenes viselkedést vagy fontos eseményeket. Az így kapott eredményekből kiemelendő például az *AlphaBay* és a *Hansa* kriptomarkettek *Federal Bureau of Investigation (FBI, Szövetségi Nyomozó Iroda)* általi leállításának nyomon követése. Mivel a két kriptomarketet éppen a kutatás időablakában zárták be (a később részletesebben bemutatandó *Bayonet Művelet* keretében), a kutatók az adatokból következtetni tudtak arra, hogy a két oldal felhasználói a *Dream Market* nevű kriptomarketre költöztek át (Tavabi és mtsai., 2019).

Bár nem szövegábrázolási módszer segítségével, de szintén nagy adatmennyiség feldolgozásával jutottak hasonló eredményre ElBahrawy és szerzőtársai (2020). A szerzők közel 39 millió felhasználó több mint 130 millió BitCoin kriptovaluta-tranzakcióját vizsgálták, és közülük több mint 8 millió felhasználó esetében találtak kriptomarketrel zajló interakciót. E tranzakciók vizsgálatán keresztül megállapították, hogy egy kriptomarket bezárása után a felhasználók szinte kivétel nélkül egy másik kriptomarketre migrálnak át (ElBahrawy és mtsai., 2020). Mindez kísértetiesen hasonlít a bűnözés rendőrségi beavatkozást követő térbeli áthelyeződésének offline térben már régóta vizsgált jelenségére (Guerette & Bowers, 2009). Az ilyen és ehhez hasonló kutatások eredményei lehetőséget adnak arra, hogy felmérjük egy adott rendészeti beavatkozás hozadékaként előálló előnyöket és hátrányokat, és végső soron értékeljük a beavatkozás sikerességét.

A darknet marketekkel kapcsolatban már a felszíni weben is végeztek szöveganalitika elemzést. Porter (2018) munkájában a *Reddit* közösségi oldal *DarkNetMarkets* nevű (azóta betiltott) ún. *subreddit*-jében (alfórumában) végzett LDA topikmodellezést, szintén az *AlphaBay* és a *Hansa* bezárását magába foglaló időablakban. Eredményeiből kiderül, hogy a hozzászólók korábbi laza, nyugodt hangvétele a bezárásokat követően egy aggódó, bizonytalan és biztonság-orientált hangvételre váltott, és nőtt az igény az olyan titkosított kommunikációt lehetővé tevő csatornák használatára, mint amilyen a *PGP (Pretty Good Privacy)* (Porter, 2018). Ezek az eredmények arra utalnak, hogy a beavatkozás jelentős hatással volt a

kriptomarketek felhasználóira is – kérdés azonban, hogy a növekvő bizonytalanság valójában hány felhasználót térített el a vásárlástól.

Bradley és Stringhini (2019) nem szövegbányászat segítségével, hanem kvalitatív kutatásban, a *DarkNetMarkets* és a *dnmuk* nevű Reddit al fórumok tartalomelemzésével vizsgálták két beavatkozás hatásosságának eltéréseit. Az egyik vizsgálatba bevont akció a *Hyperion Művelet (Operation Hyperion)* volt, melyet különböző rendészeti szervek *Five Eyes Law Enforcement Group (FVEY, Öt Szem Rendészeti Csoport*³⁹) nevű nemzetközi együttműködése valósított meg 2016 novemberében, és keretében elsősorban a svéd rendőrség hallgatott ki gyanúsítottakat: eladókat és vevőket egyaránt (EMCDDA és Europol, 2020). Majd a holland rendőrség létrehozott egy darknetes weboldalt, melynek – vélhetően elrettentő céllal – a „*darknet market felhasználók nyomozás alatt*” („*DNM [darknet market] users under investigation*”) nevet adták (Bradley & Stringhini, 2019).

A korábban már említett, *Bayonet Művelet (Operation Bayonet)* nevű beavatkozás alig egy évvel később, 2017 júliusában történt: az FBI bezárta az egyik legnagyobb darknet marketet, az Alphabay-t, majd ezt követően a holland rendőrség azonosította a Hansa market szervereit. Az Alphabay felhasználói jelentős részének Hansa-ra való átmigrálását, és így adataiknak hatóság általi begyűjtését követően, egy hónappal később bezárták a Hansa-t is (European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. & European Police Office., 2020). Bradley és Stringhini (2019) kutatási eredményei szerint a Bayonet Művelet hatása sokkal jelentősebb volt mint a Hyperion-é, főleg a Hansa bezárása előtti adatgyűjtés keltett aggodalmat a felhasználókban, és az, hogy ekkor több felhasználó a pénzét is elveszítette. Ez utóbbi beavatkozást követően többen utaltak arra, hogy szünetet tartanak, vagy teljesen befejezik a kriptomarketes kereskedelmi tevékenységüket (Bradley & Stringhini, 2019).

2.3.5.3 A darknet szövegbányászattal való megismerésében rejlő lehetőségek

A fentiekben olyan darkneten megvalósuló, szövegbányászatot alkalmazó kutatásokat mutattam be, melyek a rendészettudomány számára is releváns kutatási eredményeket hoztak. Bár a különböző automatizált szöveganalitikai eljárások relatíve új módszernek tekinthetők a társadalomkutatás tágabb területén is, és a darknet is egy kifejezetten új kutatási terepként

³⁹ Saját fordítás

jelent meg az elmúlt évtizedben, a darknet szövegbányászat segítségével való vizsgálatára már így is remek példákat találhatunk a nemzetközi szakirodalomban.

Az adattudomány területéről kölcsönzött szövegbányászat módszere a darknet feltérképezése mellett lehetőséget ad olyan specifikus kutatási feladatok elvégzésére, mint amilyen például a darknet illegális tartalmainak detektálása. Az ilyen, legális-illegális tartalmak klasszifikációjára képes nyelvmodellek fejlesztése pedig azon túl, hogy megerősíti a darknet kettős-felhasználhatóságára vonatkozó elméletet, más környezetben való hasznosíthatóságának köszönhetően a darknet kutatásán túlmutató jelentőséggel is bírhat.

További példa a szövegbányászat darkneten való alkalmazására a kriptomarketekkel kapcsolatos rendészeti beavatkozások hatásának vizsgálata. Az e témára fókuszáló, szövegbányászatra épülő kutatások megállapítását, mely szerint egy kriptomarket hatóság általi leállítása után a felhasználók jellemzően másik kriptomarketten folytatják az illegális tevékenységüket, a kriptovaluta-tranzakciók elemzése is megerősíti.

Ugyanakkor szövegbányászaton alapuló és kvalitatív tartalomelemzést végző kutatás is képes bemutatni a felhasználók hozzáállásának bezárások utáni változását: a korábbi nyugodt hangulatot aggodalom váltja fel és – főleg az adatvesztéssel és anyagi kárral járó, Hansa-t érintő beavatkozás esetében – a bezárás egyeseket el is rettenthet további tevékenységüktől. A hosszútávú hatások vizsgálata későbbi kutatások feladata lehet – hiszen a darknetes kriptomarketek kábítószer-kereskedelemben betöltött szerepe nemhogy csökkenni nem látszik, az utóbbi időben inkább növekedést lehetett elkönyvelni, amihez napjainkban a digitalizáció járványügyi korlátozások miatti felgyorsulása is hozzájárult.

2.4 Összegzés

A digitális platformok felhasználói és az ő okoseszközeik által generált rengeteg adat nem csupán a marketing szakma, de a társadalomkutatók számára is új lehetőségeket, esetünkben konkrétan kutatási terepet jelent. Az ún. számítógépes társadalomtudomány (angolul *computational social science*) éppen az ilyen kutatásokra specializálódott és sikeresen implementál nagy adatmennyiséggel dolgozó kutatásokat, legyen szó numerikus vagy éppen szöveges adatokról. A kattintások, nézettségi mutatók, illetve az okoseszközök és a digitális platformok felhasználási adatai mellett a kibertér felhasználói szöveges adatból is hatalmas mennyiséget hoznak létre, elsősorban a közösségi oldalakra, blogokra és egyéb weboldalakra feltöltött posztok és hozzászólások formájában, ahogy ide tartoznak a különböző darknetes platformok, fórumok tartalmai is.

Az ilyen szöveges adatok gyűjtésével, feldolgozásával és elemzésével foglalkozó területet összefoglalóan szövegbányászatnak hívjuk, de sokszor szöveganalitikaként vagy automatizált szöveganalitikaként utalnak rá. A szövegbányászat alkalmazásához ismernünk kell annak fent bemutatott általános fogalmait és lépéseit. Az elemzési módszert (például szentimentanalízis, topikmodellezés, szemantikus hálók elemzése) a kutatás célja alapján választhatjuk ki. Az előfeldolgozás lépéseinek, illetve a konkrét szöveganalitikai módszer végrehajtásának eszközéül számos nyílt forrású programcsomag és több fizetős szoftver is rendelkezésre áll, melyek közül a meglévő ismereteink alapján, a konkrét eljárásra szabva érdemes kiválasztani a legmegfelelőbbet.

Ahogy a big data szélesebb körében, úgy a szövegbányászat alkalmazásakor is a konkrét kutatási helyzethez érdemes adaptálni a kutatásetika egyetemes alapelveit, különös figyelemmel kísérve a big data kutatások és konkrétan a szövegbányászat esetén fennálló speciális adatminőségi és adat-felhasználási problémákat. A szövegbányászat darkneten alkalmazott példái azt hivatottak illusztrálni, hogy a szövegbányászat a rendészettudomány számára is értékes kutatási eredményeket képes hozni, így érdemes lehet megfontolni a kutatási folyamatokba való beillesztését, más, „tradicionális” társadalomkutatói módszerekkel (például kvalitatív tartalomelemzéssel, interjúkészítéssel stb.) való együttes alkalmazását. Az így kapott kutatási eredmények segítséget nyújthatnak a rendészeti beavatkozások tervezésében, a darknetre vonatkozó kriminálpolitikai irányvonalak kialakításában.

3 KUTATÁSI CÉLOK ÉS HIPOTÉZISEK

E doktori munka három különböző kutatásból áll össze, melyek témái ugyanakkor összekapcsolódnak, eredményeik pedig hatással voltak egymásra.

1. *Kutatásmódszertani innováció kutatás:* A három kutatás közül az első, online kérdőíves vizsgálatot és szakértői interjúkat alkalmazó vizsgálat az innovatív társadalomkutatási módszerek kriminológiai alkalmazására vonatkozó kutatói attitűdök vizsgálatát tűzte ki célul. Bár a kutatásmódszertani innováció kutatás eredményei teljes terjedelemben az *Eredmények* fejezetben olvashatók, a doktori munka felépítésének megértése szempontjából szükséges néhány elemet már itt is kiemelni belőle.
 - a. A vizsgálat során megkérdezett kutatók közül ugyanis többen elmondták, hogy a kutatásmódszertani innováció kulcsa a megfelelő módszerek megfelelő kutatási terepen való alkalmazásában, valamint a módszerek vegyítésében keresendő, és nem feltétlenül csupán egy adattudományi módszer alkalmazásában.
 - b. Arról is beszéltek továbbá, hogy az új kutatási módszerek megbízhatóságát (így az automatizált szöveganalitikáét is) növelheti a tradicionális módszerekkel való vegyítése.
2. *Szövegányász darknet kutatás:* A másodikként bemutatott, a kábítószereket kínáló darknet marketek feltáró vizsgálatát kitűző, szintén többes módszertanú, kvalitatív tartalomelemzést és szöveganalitikát alkalmazó kutatás módszertanának megtervezését közvetlenül befolyásolták a kriminológusok körében korábban elvégzett kutatásmódszertani innováció kutatás eredményei. Az új kutatási területen (a darkneten) ugyanis nem csupán egy a területen még alig használt kutatási módszert (a szöveganalitikát) alkalmazta, de egyúttal többes módszertanra is épült az eredmények megbízhatóságának erősítése céljából.
3. *Kérdőíves darknet kutatás:* Végül, a darknet marketekre vonatkozó új kutatási ismeretek gyűjtéséhez egy harmadik, kérdőíves módszert alkalmazó kutatás is hozzájárult. A szituációs kérdéseket tartalmazó kérdőív lekérdezése ugyan megelőzte a darknet marketek feltáró vizsgálatát, elemzése és a következtetések levonása a többes módszertanú kutatással átfedésben zajlott és a doktori munkában így harmadikként kerül bemutatásra.

3.1 A kutatásmódszertani innováció kutatás célkitűzései⁴⁰

A kutatásmódszertani innováció kutatásban tehát a társadalomtudomány és az adattudomány metszetében elhelyezkedő innovatív módszertani eszközök alkalmazásával kapcsolatos kutatói attitűdök feltáró vizsgálatát tűztük ki célul. Az innovatív módszertani eszközök alkalmazásával és adaptálásával kapcsolatos, kutatóknak szóló ajánlások megfogalmazásával, a tranzakciós adatok felhasználásában jelentkező módszertani buktatók és a kutatásetikai kérdések feltárásával a társadalomtudományi kutatások fejlődését kívántuk szolgálni.

Kutatásunk célja tehát az volt, hogy feltárjuk a társadalomtudomány és az adattudomány metszetében elhelyezkedő innovatív kutatási módszereket, az azokhoz kapcsolódó, kutatók által fontosnak vélt módszertani buktatókat és kutatásetikai problémákat, ajánlást nyújtva az innovatív módszerek alkalmazásához. Habár számos tanulmány foglalkozik a big data szociológiára gyakorolt hatásával elméleti síkon, projektünk annyiban mégis többet, újat nyújt, hogy a big data társadalomtudományi fókuszú kiaknázásának lehetőségeiről magukat az érintetteket kérdeztük meg, feltárva egyben az adatkapitalizmus szociológiai érvényesülésével kapcsolatos ellenérzéseket és preferenciákat.

Mindezekén túl, a kutatásmódszertani innováció kutatás célja volt a doktori munka irányvonalainak kijelölése: a haza kriminológiából hiányzó, de a nemzetközi kriminológiából, a társadalomtudományok szélesebb köréből, sőt akár a vállalati szférából kölcsön vehető kutatási módszerek és módszertani megközelítések megismerése.

⁴⁰ A fejezet bevezetője témavezetőmmel, Dr. Parti Katalinnal (Virginia Tech, Amerikai Egyesült Államok) közösen jegyzett, *Innováció a szociológiában: A társadalomtudomány és az adattudomány metszetében elhelyezkedő, innovatív kutatási módszerekre irányuló kutatói attitűdök vizsgálata* című folyóiratcikkünk alapján készült, mely a Socio.hu Társadalomtudományi Szemle című folyóiratban jelen meg 2021-ben.

3.2 A szövegbányász darknet kutatás célkitűzései⁴¹

A szövegbányász darknet kutatásból két tanulmány született. Az első, kvalitatív tartalomelemzést alkalmazó vizsgálat célja ennek eredményeképpen kettős volt. Egyrészt célul tűzte ki, hogy a vizsgálat terepül választott darknet marketen árult termékek leírásainak és a megvásárolt termékek felhasználói értékeléseinek elemzésével feltárja az eladók szolgáltatásainak és hírnevének jellemzőit. Másrészt, a szövegbányász kutatás egészének előrehaladásában is szerepe volt, így célul tűzte ki azt is, hogy előzetes ismereteket gyűjtsön és hozzájáruljon a következő, szöveganalitikai kutatási stádium végrehajtásához szükséges ún. *domain knowledge* (terepismeret) felépítéséhez.

A szövegbányász darknet kutatás második stádiumában topikmodellezéssel vizsgáltuk a Dark0de Reborn darknet marketről származó vásárlói értékeléseket, annak érdekében, hogy feltárjuk a platform szereplőinek kockázatsökkentési erőfeszítéseit és ezáltal mérni tudjuk a darknet marketek veszélyességét. A korábbi, kvalitatív kutatási stádium eredményei kiemelték a darknet marketek szereplői által alkotott közösségek társadalmi értékét, és amellet érveltek, hogy a korábbi kutatások alábecsülték a kézbesítő szolgáltatók szerepét. A kvalitatív megközelítéssel ellentétben, mely a felhasználói értékelések viszonylag kis részhalmazának elemzését tette lehetővé, ez a tanulmány a topikmodellezés segítségével a teljes minta elemzését célozta meg. A vizsgálati minta növelése mellett a kutatás gépi tanuláson alapuló módszertana új perspektívát nyújtott a darknetes kábítószer-kereskedelemre ható, korábban azonosított közösségi tényezőkre vonatkozóan is.

⁴¹ Az alfejezet Dr. Richard Frank (Simon Fraser University, Kanada) és Dr. Kiss Tibor (Nemzeti Közszerológiai Egyetem, Kirminológiai Tanszék) társszerzőkkel jegyzett *Trust Factors in the Social Figuration of Online Drug Trafficking: A Qualitative Content Analysis on a Darknet Market* (Bizalmi tényezők az online kábítószerkereskedelem társadalmi alakzatában: kvalitatív tartalomelemzés egy darknet marketen) című, a *Journal of Contemporary Criminal Justice* folyóiratban 2023-ban megjelent folyóiratcikkünk, valamint *Contribution to the harm assessment of darknet markets: topic modelling drug reviews on Dark0de Reborn* (A darknet marketek ártalmainak felmérése: kábítószeres vásárlói értékeléseinek topikmodellezése a Dark0de Reborn darknet marketen) című, bírálat alatt álló kéziratunk alapján készült.

3.3 A kérdőíves darknet kutatás hipotézisei⁴²

A kérdőíves darknet kutatás tehát a szövegbányász darknet kutatással párhuzamosan zajlott. Míg a kérdőív összeállításában a szövegbányász darknet kutatás eredményeire még nem támaszkodhattunk, a kutatási adatokból készített angol nyelvű publikáció összeállításakor már ezek is rendelkezésre álltak, így szükségszerűen befolyásolták a tanulmány eredményeinek végső prezentációját.

A kérdőíves kutatásban eredetileg több hipotézist fogalmaztunk meg, ehelyütt csupán azt a hármát emelem ki, melyeket a fent említett angol nyelvű tanulmányunkban vizsgáltunk. A hipotézisek közül kettőt a korábban bemutatott, darknetes vásárlási döntést befolyásoló bizalmi tényezők rangsorolására vonatkozóan állítottunk fel, míg egy további hipotézist az ugyanazon kábítószer online vagy offline megvásárlására vonatkozó vásárlói döntésre vonatkozóan fogalmaztunk meg.

1. hipotézis (H1): A kérdőívben listázott minden bizalmi tényezőt inkább szükségesnek tartanak mind a legális, mind az illegális online vásárlási szituációkban.

Az első hipotézis tesztelése rávilágíthat arra, hogy vannak-e hasonlóságok vagy különbségek a legális és illegális online vásárlás folyamatában. A kapcsolódó kérdésekre adott válaszok alapján továbbá kiemelhetjük az illegális kereskedelemben leginkább fontosnak tartott bizalmi tényezőket.

2. hipotézis (H2): Az anonimitással és a titkosítással kapcsolatos tényezőket fontosabbnak tartják az illegális online vásárlási szituációkban, mint a legális online vásárlásban.

Számos korábbi tanulmány szerint az anonimitás és a titkosítás a legfontosabb, darknet marketeken zajló kábítószer-kereskedelem működését befolyásoló bizalmi tényezők. Az e csoportba tartozó tényezők legális és illegális vásárlásokban betöltött szerepe közötti

⁴² A fejezet Dr. Kiss Tibor (Nemzeti Közszerzői Egyetem, Kirminológiai Tanszék) társszerzővel jegyzett *Ranking Trust Factors Affecting Risk Perception in Illicit Drug Purchase on the Darknet: A Large-Scale Survey Study in Hungary* (Az illegális kábítószervásárlás rizikóinak érzékelését befolyásoló bizalmi tényezők rangsorolása: nagymintás kérdőíves kutatás Magyarországon) című, a *European Journal on Criminal Policy and Research* folyóiratban 2023-ban megjelent folyóiratcikkünk alapján készült.

különbségek vizsgálata azért esszenciális, mert segíthet megérteni az illegális kábítószer-vásárlások működését.

3. hipotézis (H3): Ha egy kábítószer legális kereskedelmi úton nem, de illegálisan offline és online is meg lehet vásárolni, a felhasználók inkább egy online platformon rendelnék meg a szert.

A harmadik hipotézis vizsgálatával megismerjük a válaszadók hozzáállását az online elérhető kábítószervásárlási lehetőségekhez, és meg tudjuk mondani, hogy a vásárlók mekkora hányada döntene az online vagy az offline vásárlás mellett.

4 MÓDSZEREK

4.1 A kutatásmódszertani innováció kutatás módszerei⁴³

A kutatásmódszertani innováció kutatás exploratív, feltáró jellegű volt, vegyes módszertanra épült és kétféle eszközzel gyűjtött adatokat:

1. *Online kérdőív* segítségével, melyben a társadalomkutatók bizonyos kutatási módszerek és eszközök, adatelemző szoftverek és disszeminációs csatornák használatára való hajlandóságát vizsgáltuk, és
2. *Szakértői interjúk* keretében, melyek az innovatív társadalomkutatási módszerek mélyebb feltárását szolgálták.

A kutatási tervet a Virginia Tech Egyetem etikai bizottsága engedélyezte és a Nemzeti Közszoigálati Egyetem Rendészettudományi Doktori Iskolája is jóvá hagyta.

4.1.1 Szakértői kérdőív

4.1.1.1 A kérdőív felépítése

A társadalomkutatás területén dolgozó hazai és külföldi szakembereket a következőkről kérdeztük angol nyelvű online kérdőív keretében:

1. Milyen adatgyűjtési megközelítésmódokat és módszereket alkalmaznak a SAGE kutatásmódszertani térképe alapján (Sage, é. n.);
2. Melyek az általuk igénybe vett kutatásmódszertani eszközök;
3. Milyen digitális eszközöket, szoftvereket használnak az eredmények elemzéséhez;
4. Milyen eszközöket és csatornákat vesznek igénybe az eredmények terjesztésében;

⁴³ A fejezet témavezetőmmel, Dr. Parti Katalinnal (Virginia Tech, Amerikai Egyesült Államok) közösen jegyzett, *Innováció a szociológiában: A társadalomtudomány és az adattudomány metszetében elhelyezkedő, innovatív kutatási módszerekre irányuló kutatói attitűdök vizsgálata* című folyóiratcikkünk alapján készült, mely a Socio.hu folyóiratban jelen meg 2021-ben.

5. Milyen sikerrel ágyazzák be a *tömeges együttműködést* (mass collaboration design⁴⁴) a kutatási folyamatokba;
6. Szerintük mik az innovatív kutatási módszerek jellemzői (Robertson, 2017);
7. Szerintük mi az interdiszciplinaritás jelentősége a jelenkori társadalomkutatásban.

4.1.1.2 A kérdőív disszeminációja

Az angol nyelvű online kérdőívet egyfelől a LinkedIn és a Facebook következő publikus csatornáin és szakmai fórumain terjesztettük: LinkedIn Research Methodology csoport, LinkedIn Criminal Law, Criminology and Cybercrime közösség, LinkedIn Research Methods and Data Science közösség, LinkedIn Qualitative Research Using Social Media, LinkedIn Social Innovation Research, Socioeconomic Sciences and Humanities, LinkedIn Applied Sociology, LinkedIn American Society of Criminology Group, LinkedIn Law Enforcement Crime Center, LinkedIn Research Methodology, Facebook Qualitative Research Group, Facebook Research Scholars Group, Facebook Data Science. Másfelől emaileket küldtünk ki szakmai levelezőcsoportokba, amilyen például az Európai, valamint az Amerikai Kriminológiai Társaság Kiberbűnözés és Női Bűnözés⁴⁵ munkacsoportjai és az Amerikai Szociológiai Társaság levelezőlistája. A kérdőívet ezen kívül személyesen is terjesztettük, például az Virginia Tech Data and Decision konferenciáján és az Amerikai Kriminológiai Társaság konferenciáján 2019 őszén.

4.1.1.3 Válaszadási hajlandóság

A kérdőívet 2019. november 1. és 2019. december 31. között lehetett kitölteni. A válaszadók a világ bármely pontjáról érkezhettek, kizárólag a 18. év betöltése, az angol nyelv ismerete, illetve a szakmai érintettség (akadémiai szférában társadalomtudományokkal kapcsolatos kutatómunka végzése, oktatói vagy PhD hallgatói szinten) volt a kitöltés feltétele. Jelentős disszeminációs tevékenységünk ellenére, melynek eredményeként 813.131 potenciális

⁴⁴ A tömeges együttműködés a kollektív együttműködés egyik formája, amelyben nagyszámú felhasználó dolgozik önállóan egyetlen projekten. Ilyen projektek gyakran a szabad fejlesztésű szoftverek vagy a számítógéppel támogatott együttműködési eszközök, például a wiki technológián alapuló fogalomtárak.

⁴⁵ Az Amerikai Kriminológia Társaság Női Bűnözés Munkacsoportja feminista kutatási módszertant használó kutatókból áll, akik jellemzően a kvantitatív és kvalitatív adatgyűjtési mechanizmusok kombinálására, illetve a vegyes módszertan alkalmazására építik kutatási projektjeiket.

résztevőhöz jutott el a kérdőív,⁴⁶ azt végül mindösszesen 126-an töltötték ki, és a hibás, hiányos kitöltések szűrése után 84 kitöltő válaszait vontuk be az elemzésbe.

4.1.1.4 A minta jellemzői

Az összes válaszadó közül 59-en adták meg a nemüket: 27 férfi, 31 nő és 1 nem-bináris identitású résztvevő. A válaszadók végzettsége a szakmai körben történő lekérdezésnek megfelelően magas volt, 19-en mester, 42-en PhD fokozattal rendelkeztek. A válaszadók a világ különböző pontjain folytatják kutatásaikat, a legtöbben (31-en) az Egyesült Államokban dolgoznak, de érkezett kitöltés például Indiából és Uruguayból is. Az Egyesült Államok felülreprezentáltsága elsősorban annak köszönhető, hogy az Amerikai Kriminológiai Társaság 2019. évi konferenciáján, illetve a Virginia Tech Egyetemen személyesen (QR kódokkal ellátott szórólapokon) is terjesztettük a kérdőívet.

A válaszadók több mint fele (55,0%, n=38) kriminológus volt, 8 műszaki vagy informatika területén érdekelt kutató (11,5%), 7 szociológus (10,1%), 5 adattudós (7,2%), 2 oktatás terén dolgozó kutató (2,9%) és 9 egyéb társadalomtudományhoz kötődő területen kutatást folytató válaszadó (13,0%) mellett. A kérdőíves kutatás eredményei a válaszolók kis száma, valamint a megbízhatóság és a validitás hiánya miatt csak jelzésértékkel bírnak, ezért a továbbiakban tartózkodunk a kérdőív pontos adatainak megjelenítésétől.

4.1.2 Szakértői interjúk

4.1.2.1 Az interjúzás célja és az interjúalanyok bevonása

Szakértői interjú céljából egyfelől a kérdőív azon válaszadóit kerestük meg, akik a kérdőívben email címük megadásával jelezték erre nyitottságukat. Emellett elsősorban angliai és amerikai egyetemeken dolgozó társadalomkutatókat és adattudósokat kerestünk fel személyes vagy online, angol nyelvű szakértői interjúk felvétele céljából. Az interjúzás célja az volt, hogy bővítsük tudásunkat az adott – kevésbé ismert – módszertani eszközökről, mélyebb ismereteket szerezzünk az innovatív társadalomkutatási módszerek jellegzetességeiről, valamint alkalmazásuk lehetőségeiről és akadályairól.

⁴⁶ E szám értékelésekor figyelembe kell venni ugyanakkor, hogy mivel nem volt lehetőségünk az egyes csoportok, szakmai közösségek tagjainak azonosítására, egy-egy potenciális válaszadót több csatornán keresztül is elérhettünk.

A kérdőív kitöltői közül 17-en jelezték, hogy szívesen adnának szakértői interjút is, közülük végül 5 válaszadóval tudtunk interjút készíteni. Ezt egészítette ki 17 további, a társadalom- és az adattudomány területén tevékenykedő kutatóval készített szakértői interjú. E válaszadókkal elsősorban a University College London, Jill Dando Institute of Security and Crime Science intézetnél tett – a járványhelyzet miatt végül az online térben megvalósuló – szakmai tanulmányút során (11 interjúalany), másodsorban meglévő szakmai kapcsolatainkon keresztül vettük fel a kapcsolatot (6 válaszadó).

4.1.2.2 Az interjúk elemzése

Az interjúk rögzített hanganyagának leiratát az otter.ai automatikus leíró programmal készítettük el, majd az Atlas.ti szoftver segítségével kódoltuk. Az interjúkban összesen 44 kódot azonosítottunk, amelyet négy nagy kódkategóriába (módszertani kihívások, innováció, nyílt tudomány, disszemináció) soroltunk. Az interjúk nyelve angol volt, csak a jelen tanulmány céljára kiválasztott interjúrészleteket fordítottuk magyar nyelvre.

4.2 A szövegbányász darknet kutatás módszerei⁴⁷

A darknetes kábítószer-kereskedelem közvetlen feltárása kihívást jelent, hiszen nehéz elérni az anonim résztvevőket, ami megnehezíti a hagyományos módszerek, például a kérdőíves vizsgálat alkalmazását (Karden & Strizek, 2022). A darknet marketekről származó szöveges adatok összegyűjtése, ún. kaparása (angolul *scraping*) azonban lehetőséget nyújt az eladói hírnévre vonatkozó adatok közvetlen megfigyelésére. Jardine (2019) véleménye szerint ezek az adatok hozzájárulhatnak a darknet általi fenyegetettség méréséhez.

4.2.1.1 A Dark0de Reborn darknet market

A szövegbányász darknet kutatásban a Dark0de Reborn darknet marketről 2021. június 10. és június 27. között, a Dark Crawler (The Dark Crawler, é. n.) segítségével gyűjtött adatokat elemeztük. A Dark0de, a Dark0de Reborn elődje eredetileg egy kiberbűnözői fórum volt, több mint 250 aktív felhasználóval, akik hacker szaktudással, rosszindulatú szoftverekkel és botnetekkel kereskedtek, és a fórumot arra használták, hogy partnereket találjanak a hacker tevékenységekhez. Az oldalt 2015-ben egy az FBI által vezetett globális művelet keretében felszámolták (European Union Agency for Law Enforcement Cooperation, 2015). A Dark0de Reborn tehát e fórum utódja, egy darknet market, amelyet a Dread fórumon tett legkorábbi említése szerint 2020 májusában alapítottak (Darkode Reborn, é. n.).

A Dark0de Reborn 2022 februárja óta nem elérhető, és működése feltehetően egy ún. kilépő csalással (angolul *exit scam*) ért véget (DarknetOne, 2022), ami azt jelenti, hogy a marketet az üzemeltetői szándékosan állították le, annak érdekében, hogy megszerezzék a felhasználók letétben lévő pénzét. Amíg létezett, ez a darknet market a napi minimális eladások száma alapján meghatározó szereplője volt az illegális online kábítószerpiacnak (The United Nations Office on Drugs and Crime, 2023), így bár a darknetes kábítószerpiacnak csupán egy

⁴⁷ Az alfejezet Dr. Richard Frank (Simon Fraser University, Kanada) és Dr. Kiss Tibor (Nemzeti Közszerzői Egyetem, Kirminológiai Tanszék) társszerzőkkel jegyzett *Trust Factors in the Social Figuration of Online Drug Trafficking: A Qualitative Content Analysis on a Darknet Market* (Bizalmi tényezők az online kábítószerkereskedelem társadalmi alakzatában: kvalitatív tartalomelemzés egy darknet marketen) című, a *Journal of Contemporary Criminal Justice* folyóiratban 2023-ban megjelent folyóiratcikkünk, valamint *Contribution to the harm assessment of darknet markets: topic modelling drug reviews on Dark0de Reborn* (A darknet marketek ártalmainak felmérése: kábítószeres vásárlói értékeléseinek topikmodellezése a Dark0de Reborn darknet marketen) című, bírálat alatt álló kéziratunk alapján készült.

kis szeletét képezi, a róla gyűjtött adatok lehetőséget adtak a darknet marketek működése mögött álló közösségi tényezők vizsgálatára.

4.2.1.2 Az elemzéshez használt adatok kiválasztása

Az elemzéshez használt adatbázis három elemzési egységet tartalmaz: terméklistákat, eladókat és a megvásárolt termékeket. Mivel e kutatási projekt célja a szöveges információk kvalitatív vizsgálata volt, csak az eladásra kínált termékek *termékleírásait* és a megvásárolt termékek *felhasználói értékeléseit* vettük be az elemzésbe; a többi elérhető változót (nem szöveges, mennyiségi változókat, például a termékek árát és számszerű értékeléseit) kihagytuk a vizsgálatból.

A mintavételezés előtt az adatbázist a Dark0de Reborn felhasználói által létrehozott termékkategóriák szerint szűrtük, kisebb korrekciókat végezve azokban az esetekben, amelyekben a termék alkategóriájának téves besorolása nyilvánvaló volt (például egy *benzóként* kategorizált termék *digital* nevű fő kategóriába való sorolása esetén). A termékkategóriák közül a *Drogok* („Drugs”) kategóriát választottuk ki, amely (a kisebb korrekciók után) 6 357 terméklistát és 34 619 megvásárolt terméket tartalmazott, amelyek közül 34 445 esetben volt érvényes (nem üres) felhasználói értékelés is. A szövegbányász darknet kutatás módszertanának összegzését a 2. táblázat tartalmazza.

	Kvalitatív tartalomelemzés	Topikmodellezés
Forrás	Dark0de Reborn darknet market (2021. június 10. és 27. közötti adatgyűjtés)	
Adatbázis	6357 termékleírás és 34445 vásárlói értékelés a kábítószer kategóriában	34445 vásárlói értékelés a kábítószer kategóriában
Minta	100 termékleírás és 500 vásárlói értékelés, egyszerű véletlenszerű mintavétel	25107 az adatelőkészítés után

Módszer	Adatvezérelt (induktív) kategorizáció (Kuckartz, 2019)	Látens Dirichlet Allokáció topikmodellezés (Blei és mtsai., 2003)
Eszközök	Atlas.ti kvalitatív adatelemző szoftver	Python (NLTK, Spacy, Gensim stb.)

2. táblázat: A szövegbányász darknet kutatás módszertana

4.2.2 A kvalitatív tartalomelemzés módszertana

4.2.2.1 A kvalitatív tartalomelemzés terepe és mintája

A Dark0de Rebornról származó szöveges adatok kontextusba helyezése érdekében a Dark0de Reborn darknet market működésének szerkezetét és jellemzőit egy regisztráció (amely a hozzáféréshez szükséges) és az oldalak böngészése révén tártuk fel, a terméklistától a darknet market információs oldalaiig. Ez az online „terepszemle” alapvető fontosságú volt, nem csak a piac jellemzőinek leírásához, hanem annak a megismeréséhez is, hogy valaki hogyan adhat el vagy vásárolhat terméket ezen a darknet marketen.

A kvalitatív tartalomelemzés mintájául összesen 100 termékleírást és 500 felhasználói véleményt választottunk ki, egyszerű véletlenszerű mintavétellel. A minta méretére vonatkozó döntést az diktálta, hogy mennyi új információhoz lehetett volna jutni a további adatok elemzésbe való bevonásával.

4.2.2.2 A kvalitatív tartalomelemzés menete

Az elemzéshez az Atlas.ti kvalitatív adatelemző szoftvert használtuk, és adatvezérelt (induktív) kategorizációs megközelítést alkalmaztunk (Kuckartz, 2019), mely azt jelenti, hogy a kódokat és kódcsoportokat az elemzés során hoztuk létre, alakítottuk, és nem előre definiáltuk.

Mindkét dokumentumkategóriát (termékleírások és felhasználói értékelések) a darkneten zajló kábítószer-kereskedelem folyamatát tükröző kódcsoportok segítségével kódoltuk: *termék*, *eladó*, *tranzakció*, *szállítás*, *vásárló*, *probléma*, az egyik kódcsoporthoz sem illeszkedő adatokat pedig az *egyéb* csoportba kategorizáltuk. E kódcsoportok tartalmát az 5.2.1 alfejezet (*A kvalitatív tartalomelemzés eredményei*) mutatja be, a kódok és kódcsoportok előfordulási számait tartalmazó listák pedig a Függelék 12.3 (*A termékleírások kvalitatív tartalomelemzéséből származó kódok és kódcsoportok és előfordulásuk száma*) és 12.4

pontjaiban (*A vásárlói értékelések kvalitatív tartalomelemzéséből származó kódok és kódcsoportok és előfordulásuk száma*) található meg.

4.2.3 A topikmodellezés módszertana

A darknet-marketokról szövegbányászati módszerrel gyűjtött strukturálatlan szöveges adatok lehetőséget adnak a különböző, természetes nyelvfeldolgozási algoritmusokon alapuló szövegelemzési módszerekkel való elemzésre is. Mivel tudomásunk szerint egyetlen korábbi kutatás sem vizsgálta a darknet marketeken található felhasználói értékeléseket semmilyen természetes nyelvfeldolgozási módszerrel, így ebben a tanulmányban egy feltáró jellegű megközelítést, nevezetesen topikmodellezést alkalmaztunk.

4.2.3.1 Az adatok előkészítése

Az adatokat a kvalitatív tartalomelemzést követően tovább tisztítottuk, és a nem angol nyelvű értékeléseket kiszűrtük az adatbázisból. A tisztítási folyamat során eltávolítottuk a duplikátumokat (a felhasználók gyakran különböző termékekhez és rendelésekhez ugyanazt az értékelést posztolták), és manuálisan átnéztük az első ezer leghosszabb, az elemzést potenciálisan leginkább befolyásoló véleményt, és töröltük a „hibás” véleményeket (például az egy szót vagy kifejezést ismétlődően tartalmazó értékeléseket vagy a nyelvfelismerő algoritmus alkalmazása ellenére a mintában maradt nem angol nyelvű elemeket). A véglegesített elemzési minta 25 107 felhasználói értékelésből állt. A mintában szereplő termék alkategóriákat a 3. táblázat mutatja be.

Termék alkategóriája	N	%
Benzodiazepinek	4256	17
Cannabis	3635	14.5
Disszociatív kábítószer	1056	4.2
Ecstasy	1739	6.9
Opioidok	3709	14.8
Vényköteles gyógyszerek	978	3.9

Pszichedelikumok	2226	8.9
Szteroidok	205	0.8
Stimulánsok	7257	28.9
Egyéb	46	0.1
Összesen	25107	100

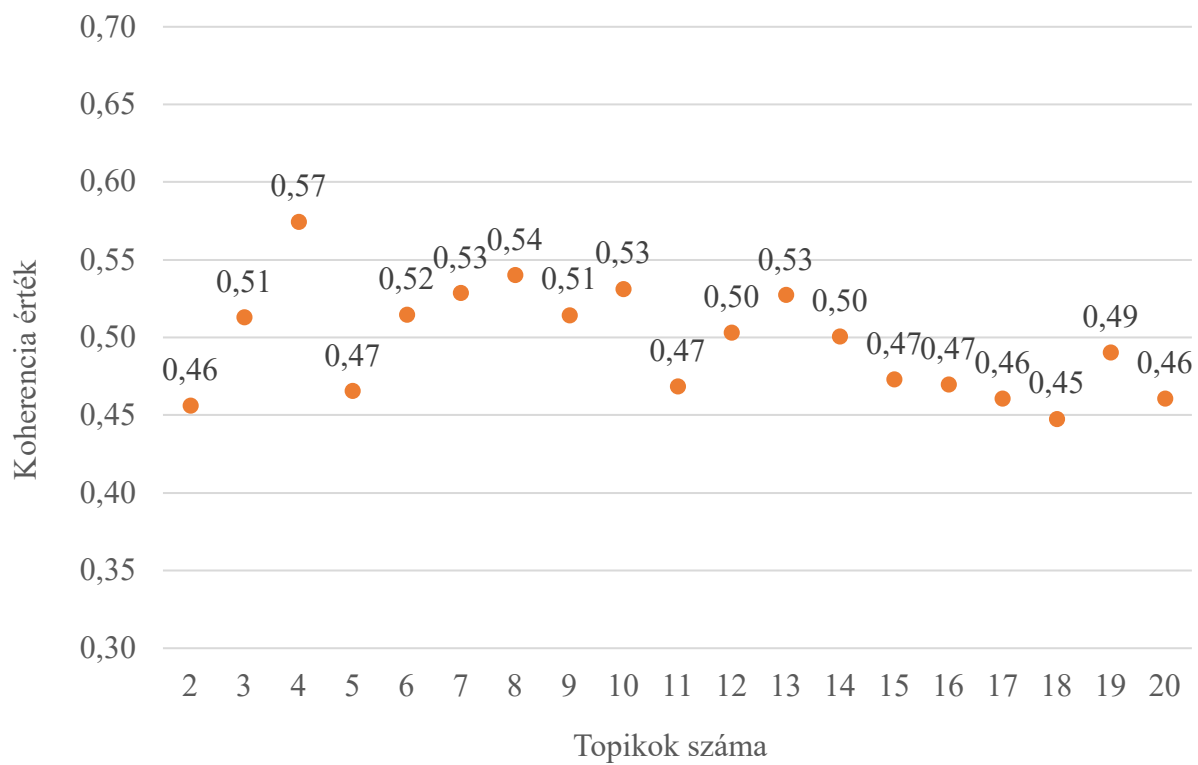
3. táblázat: A termékek értékelései alkategóriák szerint (az "Egyéb" kategória egyedi megrendeléseket, kábítószer-prekursorokat és ismeretlen anyagokat tartalmazott)

4.2.3.2 A szöveganalitikai vizsgálat folyamata

Az elemzés során Látens Dirichlet Allokáció (LDA, angolul Latent Dirichlet Allocation) topikmodellezést alkalmaztunk (Blei és mtsai., 2003), amely egy korpusz dokumentumait (esetünkben a felhasználói értékeléseket) fix számú téma halmazaként reprezentálja, a témákat a korpuszban található szavak eloszlása alapján azonosítva.

A megvalósításhoz az előfeldolgozási szakaszban olyan Python-csomagokra támaszkodtunk, mint az NLTK (Bird és mtsai., 2009) és a spaCy (Honnibal & Montani, 2017), az elemzéshez pedig a Gensim (Rehurek & Sojka, 2011) programot használtuk. Az előfeldolgozás a nem-szöveges elemek és a stopszavak eltávolítása mellett lemmatizálás, valamint a gyakori két- és három szavas kifejezések algoritmus alapú összevonására is kiterjedt.

A topikmodellezési eljárást a Gensim alapértelmezett LDA-paramétereivel hajtottuk végre. Az elemzés főnevekre, igékre, melléknevekre, határozószavakra és tulajdonnevekre terjedt ki, a többi szófajú tokent automatikusan kiszűrtük. A topikmodellezéshez a témák számát előre szükséges meg adni, amely számot a koherenciaérték alapján választottuk meg. A modellt 2-20 témát feltételezve futtattuk, melyet követően 4 téma esetén találtuk a legmagasabb koherenciaértéket (0,57). A modellezés futtatásai során beállított különböző számú téma esetén kapott koherenciaértékek listáját a 4. ábra tartalmazza.



4. ábra: Koherencia értékek a topikmodell különböző számú témával való futtatása során

4.3 A kérdőíves darknet kutatás módszerei⁴⁸

4.3.1.1 A darknetes kérdőíves vizsgálatok nehézségei és a projektív technikában rejlő lehetőség

A kérdőíves darknet kutatás célja az volt, hogy egy online felmérés segítségével rangsorolja a potenciális darknet market vásárlók kockázatérzékelését befolyásoló bizalmi tényezők fontosságát, alapot adva a bűnmegelőzési stratégiák létrehozásához. Bár a megelőzésnek a potenciális vásárlókat kell megcéloznia, a darknet marketek felhasználóit bevonó kérdőíves kutatások jellemzően alacsony elemszámú mintát eredményeznek (Bergeron és mtsai., 2022; Karden & Strizek, 2022).

A fenti probléma leküzdése érdekében olyan populációt választottunk, melynek tagjai olyan jellemzőkkel rendelkeznek, amelyek lehetővé teszik számukra, hogy fiktív darknetes vásárlási szituációkba helyezték magukat. Ez a projektív (harmadik személyű) technika olyan esetekben segíthet, amikor a válaszadók nem akarják felfedni valódi attitűdjeiket egy adott témával kapcsolatban (Kumar és mtsai., 2018). A módszert már alkalmazták a kiberkriminológiában is (Parti és mtsai., 2018). A megközelítés alkalmazása lehetővé tette, hogy olyan mintát állítsunk össze, amely elég nagy ahhoz, hogy többváltozós statisztikai elemzést végezzünk a (potenciális) darknet market vásárlók vásárlási döntései mögött álló bizalmi tényezők feltárása érdekében.

4.3.1.2 Mintaválasztás: a potenciális darknet market felhasználók kiválasztása

A kérdőíves kutatást úgy terveztük meg, hogy azt magyarországi egyetemi hallgatók körében tudjuk lekérdezni. Azért a magyarországi egyetemi hallgatókat választottuk ki, mert e csoport tagjai:

1. Rendelkeznek a darknethez való hozzáféréshez szükséges átlagon felüli számítógépes ismeretekkel;

⁴⁸ A fejezet Dr. Kiss Tibor (Nemzeti Közsolgálati Egyetem, Kirminológiai Tanszék) társszerzővel jegyzett *Ranking Trust Factors Affecting Risk Perception in Illicit Drug Purchase on the Darknet: A Large-Scale Survey Study in Hungary* (Az illegális kábítószervásárlás rizikóinak érzékelését befolyásoló bizalmi tényezők rangsorolása: nagymintás kérdőíves kutatás Magyarországon) című, a *European Journal on Criminal Policy and Research* folyóiratban 2023-ban megjelent folyóiratcikkünk alapján készült.

2. A társadalom azon csoportjai közé tartoznak, amelyek a leginkább ki vannak téve a szerhasználatnak;
3. Vannak közöttük olyan alcsoportok, amelyek átlagon felüli ismeretekkel rendelkeznek az online kábítószer-kereskedelem technikai, jogi vagy orvosi aspektusairól, ami lehetőséget nyújt további összehasonlító elemzésre;
4. Közvetlenül elérhetőek a magyarországi egyetemek online oktatási adminisztrációs rendszerein és belső e-mail szolgáltatásain keresztül.

Bár ez a mintaválasztás eredményeinket egy adott életkorú és iskolázottságú társadalmi csoportra korlátozza, egyúttal lehetővé teszi azt is, hogy célzott bűnmegelőzési stratégiákat tervezzünk, méghozzá a kiválasztott populációtól közvetlenül gyűjtött, *elsődleges adatok* alapján.

4.3.1.3 A kérdőíves kutatás külső validációja

A kérdőíves darknet kutatás tervét a *Nemzeti Közszerológati Egyetem Eötvös József Kutatóközpont Kiberbiztonsági Kutatóintézete* hagyta jóvá. A lekérdezés a védett *LimeSurvey* adatgyűjtő és adatelemző rendszerben zajlott. Az online felmérésben való részvétel teljesen anonim és önkéntes volt. A kérdőívet a válaszadók saját maguk töltötték ki, és minden egyes kérdés kihagyható volt, ezért a rendszer a részben kitöltött kérdőíveket is rögzítette.

A kérdőíves kutatás tervezési folyamatába külső szakértőket is bevontunk, méghozzá két szakaszban: az indikátorok létrehozásának szakaszában egy belső workshopot szerveztünk, és a kérdőív tervezetét egy nemzetközi kiberbűnözéssel foglalkozó workshopon is bemutattuk és megvitattuk. A strukturált kérdőív főként feleletválasztós kérdéseket tartalmazott előre megadott válaszlehetőségekkel, és csak néhány nyitott kérdést alkalmaztunk.

4.3.1.4 A kérdőív felépítése

Az első kérdésblokkban a válaszadókat az internetezési szokásaikról, általános attitűdjeikről (például bizalom, zéró tolerancia a kábítószer-használattal szemben), valamint az illegális kábítószerrel kapcsolatos ismereteikről kérdeztük. A következő öt kérdésblokkban valós történetekből adaptált szituációkat írtunk le, amelyekre a válaszadók a szituációk alatt felsorolt bizalmi tényezők fontosságának értékelésével válaszolhattak (lásd a 4. táblázatot). Végül az utolsó kérdéscsoportban az általános demográfiai jellemzőkre kérdeztünk rá.

Rövid megnevezés	Szituáció
Ferenc egyedülálló férfi: gyógyszer vásárol beteg édesanyjának (IS1)	Ferenc egy középkorú férfi, aki édesanyjával, Erzsébettel él együtt egy lakótelepi lakásban. A hölgy egy baleset miatt több ízületi műtéten esett át, aminek hosszú gyógyulási időszakában a térd- és csípőízületeinél napról napra egyre elviselhetetlenebb fájdalmat érez. Sem ülni, sem állni, sem feküdni nem tud szenvedés nélkül, így ez a hónapokig tartó gyógyulási időszak egy örökkévalóságnak tűnik számára. Hiába könyörög kezelőorvosának erősebb fájdalomcsillapítóért, az orvos csak olyan gyógyszereket írhat fel, amelyek már nem elég hatásosak. Egy alkalommal Ferenc unokatestvére néhány magas kodeintartalmú tablettát adott Erzsébetnek, aki a szertől láthatóan jobb állapotba került. A kodeint a hölgy néhány napig szedte, de miután az elfogyott, fájdalmai visszatértek. Ferenc ezért elhatározta, hogy véget vet édesanyja szenvedéseinek, felkeresi a rokonát, és megkérdezi tőle, hogy hol juthat hozzá a kodeinhez. A férfi azt javasolta Ferencnek, hogy rendelje meg az illegális szerek online piacáról, ugyanis legális úton nem elérhető. Ferenc határozottan úgy döntött, hogy erre a pár hónapos időszakra az unokatestvére által javasolt módon szerzi be a gyógyszert, vagyis az interneten keresztül. Ehhez már több illegális szert árusító weboldalt is meglátogatott. Az oldalakon számos olyan kodeintartalmú szert talált, amelyet édesanyja a rokona által kipróbált. Ferenc jelenleg azt vizsgálja, hogy melyik weboldal lehet számára a legmegbízhatóbb a vásárlás szempontjából.

Andrea orvostanhallgató: kábítószeret vásárol, hogy növelje tanulási képességét (IS2)	Andrea egész életében orvos szeretett volna lenni, így az érettségi után egyszerre az orvosi egyetemre jelentkezett, ahova önköltséges finanszírozással felvették. Mivel Andreának nincs testvére, ezért a szülők és a nagyszülők az összes megtakarított vagyonukat Andrea első hat egyetemi évének finanszírozására tették fel. A lány nem élt vissza családja bizalmával, tehetségének és fegyelmezettségének köszönhetően ismétlés nélkül elérte a 12. szemesztert. Az utolsó félévben viszont túlterheltsége okán két fontos tárgyból is többszörösen sikertelen vizsgát tett. Andrea tudja, ha ezeket a tárgyakat nem teljesíti, nem mehet záróvizsgázni, vagyis ismételnie kell az évet, amit a szülei és a nagyszülei már nem tudnak kifizetni. Szerencsére a rektor a lány méltányossági kérelmére engedélyezett egy utolsó próbát mindegyik tárgyból. A vizsgákat egy hét múlva, ugyanazon a napon kell abszolválnia. Mindez azt jelenti, hogy csak hat napja maradt a felkészülésre. Andrea elkezdett szorgalmasan tanulni, de úgy érzi, nem fog a végére érni, mert gyakran elalszik tanulás közben. A kávé és más koffeintartalmú szer már nem olyan hatásos. Barátai azt javasolták, hogy szerezzen be néhány amfetamintartalmú tablettát, amellyel növelheti teljesítményét, így a rövid felkészülési idő alatt többet tud tanulni, és sikerülhet mindkét vizsgája. Andrea úgy döntött, hogy barátai javaslatára beszerzi a kábítószer, és ehhez az internetet fogja használni. A rendeléshez már több illegális gyógyszer és kábítószer árusító weboldalt is meglátogatott, és most épp azon gondolkodik, melyik lehet számára a legmegbízhatóbb webmarket a vásárlás szempontjából.
--	---

Karolina édesanya: életmentő gyógyszereket vásárol fia számára (IS3)	Karolina a 30-as éveiben járó családanya. Három gyermekét férjével neveli egy kisvárosi családi házban. Két hónapja derült ki, hogy egyik gyermekük olyan ritka betegségben szenved, amely a teljes fizikai és szellemi leépülését eredményezi néhány év leforgása alatt. A betegség csak úgy gyógyítható, ha egy nagyon drága gyógyszert vásárolnak külföldről, amire nincs sok idejük, ugyanis a kisfiú néhány hónapon belül átlépi azt az életkort, amikor már a gyógyszeres kezelés sem érheti el a várt eredményt. Karolina még gyűjtést is szervezett a pénz előteremtésére, de a pénznek még csak a fele gyűlt össze. Egy napon azt a tanácsot kapta az egyik ismerősétől, hogy ne várjon, lépjen fel az internetre, és keressen hasonló gyógyszert az illegális szerek online piacán. Karolina ismerőse tanácsát követve először tájékozódás céljából több olyan, illegális szereket árusító oldalt kutatót fel, ahol megtalálta a gyermeke gyógyulását biztosító gyógyszert az eredeti áránál jóval olcsóbban, amire már egy hónapon belül könnyen összegyűjtheti a pénzt. A családanya egyre többet morfondírozik azon, hogy mitévő legyen. Ha tovább gyűjti az adományokat, és bízik abban, hogy időben összegyűlik a pénz a gyógyszer legális úton történő megvásárlására, akkor törvényes úton marad, de ezzel együtt felvállalja azt is, hogy ha nem gyűlik össze a pénz, a gyermeke mentálisan és fizikailag leépül. Viszont egyre többször érzi, hogy nem szabad tovább várnia, meg kell szereznie valahogy a szert bármi áron is. Karolina határozottan úgy döntött, hogy megvásárolja a szert az illegális internetes oldalak egyikén, viszont még mindig nem tudja eldönteni, hogy melyik weboldal lehet számára a legmegbízhatóbb a vásárlás szempontjából.
---	--

Gergő karrierista: kábítószerket vásárol, hogyan növelje munkaképességét (IS4)	Gergő egy 25 éves fiatal férfi, aki menedzser egy nemzetközi nagyvállalatnál. Elképesztően sokat dolgozik, viszont ezért magas fizetést kap, amiből megteheti a fényűző életvitelt. A cég elvárásai egyre magasabbak, és Gergő saját erejéből már nem igazán bírja a terhelést, ezért abból a célból, hogy teljesítményét növelni tudja, néhány esetben kokaint fogyaszt. A szert egy drogdíler szállítja minden alkalommal, amikor Gergő hívja őt. Egy nap a kábítószer-kereskedőt a rendőrség lefűlelte, majd letartóztatta. A rendőrségi akció pont abban az időszakban történt, amikor Gergőnek a főnöke azt ígérte, hogy ha a negyedéves teljesítményének mutatószámait megduplázza, felajánl neki egy nyugodt munkabeosztást ugyanazokkal a bérezési kondíciókkal. Gergőnek most nagy szüksége van a kokainra, ugyanis egy hónapja maradt arra, hogy teljesítse az erő feletti kihívást, és élete megváltozzon. Ezért úgy döntött, hogy interneten rendeli meg magának a szert. Gergő több olyan weboldalt is keresett, ahol megvásárolhatná a kábítószer, viszont még mindig nem tudja eldönteni, hogy melyik lehet számára a legmegbízhatóbb a vásárlás szempontjából.
Géza egy bulizós fiatalember: kábítószer vásárol egy bulihoz (IS5)	Géza minden második hónapban egyszer szórakozni jár külföldi barátaival Budapesten, ahol rendszeresen marihuánát fogyasztanak cigarettapapírba csavarva. A baráti összejövetel minden alkalommal nagyon kellemes hangulatban telik, ezért Géza már nagyon várja a következő találkozást. Viszont eddig a barátai biztosították a marihuánát minden alkalommal, most rá került a sor. Géza eldöntötte, hogy az interneten rendeli meg a fűvet, ezért fellepett az internetre, majd rövid keresést követően talált néhány olyan marihuánát árusító weboldalt, ahonnan rendelhetne. Először vásárol kábítószer internetről, ezért nem tudja eldönteni, melyik weboldaltól rendelje meg a szert, melyik lehet számára a legmegbízhatóbb a vásárlás szempontjából.

4. táblázat: A kérdőívben használt szituációk leírásai

A válaszadókat arra kértük, hogy döntsék el, mit tennének ezekben a helyzetekben, kiválasztva a cselekvési lehetőségeket. Ezek a projektív kérdések lehetővé tették, hogy megtudjuk, milyen döntéseket hoznának a válaszadók kritikus helyzetekben, és milyen cselekvési hajlandóságot mutatnának. Az utolsó kérdésblokk a válaszadók demográfiai jellemzőire vonatkozott.

4.3.1.5 Válaszadási hajlandóság

Az online felmérésben való részvételre vonatkozó meghívót 63, az Oktatási Hivatal hivatalos online weboldalán regisztrált magyarországi felsőoktatási intézménynek küldtük ki. Ezek közül 28 intézmény vállalta a részvételt, és belső e-mail rendszerén keresztül terjesztette a kérdőívet (lásd az 5. és a 6. táblázatot).

	Azok a felsőoktatási intézmények, amelyek a kérdőív továbbításáról nem adtak visszajelzést	Azok a felsőoktatási intézmények, amelyek a kérdőív továbbításáról visszajelzést adtak
1.	Budapest Kortárs Tánc Főiskola	A Tan Kapuja Buddhista Főiskola
2.	Budapesti Corvinus Egyetem	Adventista Teológiai Főiskola
3.	Budapesti Gazdasági Egyetem	Állatorvostudományi Egyetem
4.	Debreceni Egyetem	Andrássy Gyula Budapesti Német Nyelvű Egyetem
5.	Debreceni Református Hittudományi Egyetem	Apor Vilmos Katolikus Főiskola
6.	Dunaújvárosi Egyetem	Baptista Teológiai Akadémia
7.	Eötvös József Főiskola	Brenner János Hittudományi Főiskola
8.	Gábor Dénes Főiskola	Budapesti Metropolitan Egyetem
9.	Gál Ferenc Főiskola	Edutus Egyetem
10.	IBS Nemzetközi Üzleti Főiskola	Esztergomi Hittudományi Főiskola
11.	Kaposvári Egyetem	Eszterházy Károly Egyetem

12.	Károli Gáspár Református Egyetem	Evangélikus Hittudományi Egyetem
13.	Közép-európai Egyetem	Kodolányi János Egyetem
14.	Liszt Ferenc Zeneművészeti Egyetem	Magyar Képzőművészeti Egyetem
15.	Milton Friedman Egyetem	Magyar Táncművészeti Egyetem
16.	Miskolci Egyetem	Nemzeti Közszerológálati Egyetem
17.	Moholy-Nagy Művészeti Egyetem	Neumann János Egyetem
18.	Országos Rabbiképző – Zsidó Egyetem	Nyíregyházi Egyetem
19.	Pécsi Püspöki Hittudományi Főiskola	Pannon Egyetem
20.	Pünkösdi Teológiai Főiskola	Pápai Református Teológiai Akadémia
21.	Sárospataki Református Teológiai Akadémia	Pécsi Tudományegyetem
22.	Soproni Egyetem	Sapientia Szerzetesi Hittudományi Főiskola
23.	Szent Pál Akadémia	Semmelweis Egyetem
24.	Színház- és Filmművészeti Egyetem	Sola Scriptura Teológiai Főiskola
25.	Testnevelési Egyetem	Szegedi Tudományegyetem
26.	Tomori Pál Főiskola	Szent István Egyetem
27.	Wekerle Sándor Üzleti Főiskola	Veszprémi Érseki Hittudományi Főiskola
28.	Wesley János Lelkészkepző Főiskola	

5. táblázat: A kutatásról visszajelzést küldő és nem küldő felsőoktatási intézmények

	Azok a felsőoktatási intézmények, amelyek nem továbbították a kérdőívet, és erről visszajelezték
1.	Bhaktivedanta Hittudományi Főiskola
2.	Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
3.	Egri Hittudományi Főiskola
4.	Eötvös Loránd Tudományegyetem
5.	Óbudai Egyetem
6.	Pázmány Péter Katolikus Egyetem
7.	Szent Atanáz Görögkatolikus Hittudományi Főiskola
8.	Széchenyi István Egyetem

6. táblázat: A kutatást elutasító felsőoktatási intézmények

A kérdőív kitöltésére 2020. szeptember 1. és november 15. között volt lehetőség. A kérdőívet ebben az időszakban 8051 alkalommal nyitották meg, és 5481 válasz érkezett. A korábban bemutatott, 1. és 2. hipotézis teszteléséhez csak azokat a válaszokat használtuk fel, amelyek minden helyzetben rangsorolták az összes bizalmi tényezőt ($n=1162$). A 3. hipotézis teszteléséhez ugyanakkor minden helyzetben nagyobb mennyiségű választ tudtunk felhasználni, amelyek száma a kérdőívben megjelenő helyzetek megjelenésével egyre csökkent.

4.3.1.6 Adattisztítás és adatelemzés

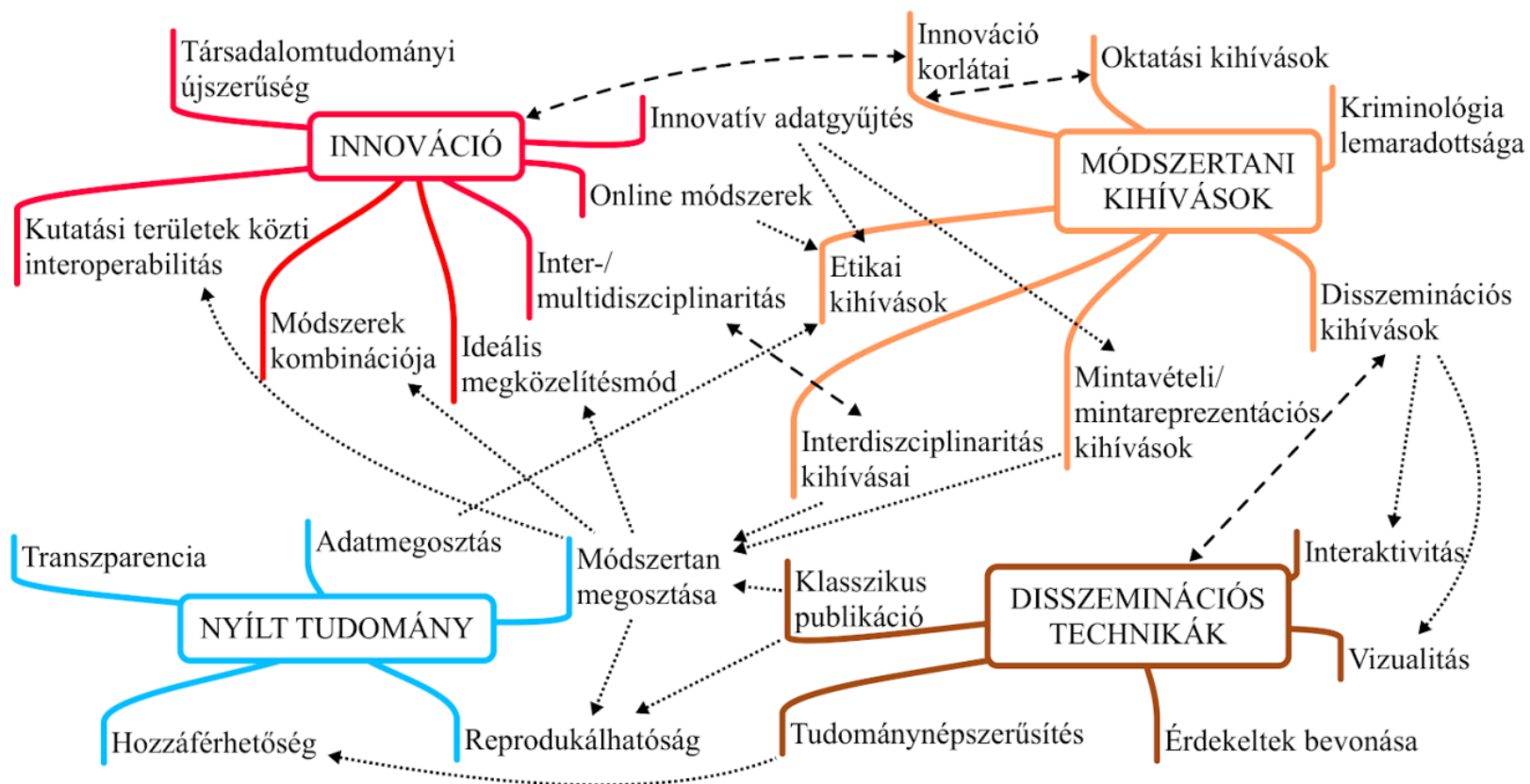
Az adattisztítás és az adatelemzés kizárólag az IBM SPSS Statistics programban történt. A bizalmi mátrixot az egyes bizalmi tényezők fontosságára vonatkozó átlagok sorrendbe állításával hoztuk létre. A minta normális eloszlásának hiánya miatt a leíró statisztikák bemutatása mellett a többváltozós elemzések során *nem parametrikus* statisztikai teszteket végeztünk.

5 EREDMÉNYEK

5.1 Az innovatív társadalomkutatási módszerekre irányuló kutatói attitűdök vizsgálata⁴⁹

Az adatelemzés során a kérdőíves vizsgálat és a szakértői interjúk adatait együttesen értékeltük, így a következőkben a kvantitatív és a kvalitatív elemzés releváns eredményeit integráltan mutatjuk be. Az egyes nagy kódkategóriák és az alkategóriák közti kapcsolatok, valamint a kapcsolatok minősége az 5. ábrán látható.

⁴⁹ A fejezet témavezetőmmel, Dr. Parti Katalinnal (Virginia Tech, Amerikai Egyesült Államok) közösen jegyzett, *Innováció a szociológiában: A társadalomtudomány és az adattudomány metszetében elhelyezkedő, innovatív kutatási módszerekre irányuló kutatói attitűdök vizsgálata* című folyóiratcikkünk alapján készült, mely a Socio.hu folyóiratban jelen meg 2021-ben.



5. ábra: Az interjúkban megfogalmazott témák és összefüggéseik

5.1.1 Módszertani kihívások

Az interjúalanyok egyik legmarkánsabb észrevétele az oktatásra vonatkozott. A társadalomtudományi tan-tervek jelenleg nem tartalmazzak olyan modulokat, amelyek biztosítanák az eligazodást a digitális adatalapú megközelítésmód, a digitális mintavétel, adatfelvétel és adatelemzés érdekében. A felsőoktatás digitális lemaradása az egyes társadalomtudományok felkészültségében is megmutatkozik. Mivel válaszolóink többsége a kriminológia területén kutat, így a társadalomtudományoknak ezen ágaival kapcsolatban fogalmaztak meg kritikát.

„Alapvetően azt gondolom, hogy [a kriminológia] nagyon rosszul reagált a digitális korra. Láttam olyan tankönyveket, amik gyakorlatilag ugyanolyanok, mint amilyenek akkor voltak, amikor elkezdtem tanítani a '80-as években. Ugyanaz a széria, ugyanazok a fejezetek, annak ellenére, hogy egy olyan korba lépünk, ahol a legtöbb elkövetővel soha nem találkozunk. Az elkövetők online követik el a bűncselekményeket. [...] Ez egy teljesen más helyzet. És úgy tűnik, mintha ezt senki nem venné észre.” (11. számú interjúalany)

A probléma nem a kutatók hozzáállásában keresendő tehát, amikor nem élnek a digitális szférában rejlő lehetőségekkel, hanem inkább a felkészítés, a felkészültség hiányában. Azokban az országokban, ahol a társadalomtudományok oktatása nem tartalmaz elegendő, a digitális platformok adta lehetőségeket érintő kutatásmódszertani órát, a hallgatók anélkül kapnak diplomát, hogy ezeket a módszereket képesek lennének alkalmazni, illetve egyáltalán ismernék a digitális platformok – közösségimédia-kutatás, adatbányászat, tömeges együttműködés – adta lehetőségeket.

Kérdőívünk eredményei is megerősítették, hogy a mintavételi eljárások között az adatbányászatot alig, a tömeges együttműködésben rejlő lehetőségeket pedig szinte egyáltalán nem használják a kutatók: az emberi számítást (kvantitatív kutatásban), a nyílt felhívású projekteket, az elosztott adatgyűjtést⁵⁰ (distributed data collection: Salganik, 2019:232)

⁵⁰ A kvantitatív társadalomtudomány által alkalmazott, nagyszámú önkéntest bevonó adatgyűjtés, amely lehetővé teszi a kutatók számára, hogy gyakrabban és több helyen gyűjtsenek adatokat, mint a hagyományos, hivatalos csatornákra kiszervezett fizetett adatgyűjtés segítségével. Ilyen például a Google Térképek felhasználói fotók alapján történő továbbfejlesztése vagy az Amazon Mechanical Turk.

használó kutatók aránya 10% körül mozog – és itt fontos megjegyezni, hogy válaszadóink között az adattudományok képviselői is jelen voltak. Emellett a kvalitatív módszertant alkalmazó válaszadók kevesebb mint fele használt életében valamilyen kvalitatív adatelemző szoftvert.

Jelentős kihívást támaszt ugyanakkor a hagyományos, offline környezetben alkalmazható módszertani oktatásban részesült társadalomtudósok elé a számítástechnikai programozásalapú megközelítésmód és mintavétel megértése. Itt elsősorban a tervezéssel és az adatfelvétellel kapcsolatban merülnek fel problémák, hiszen a digitális platformokon alkalmazott kísérleti alapú tervezés korlátozza az adatok reprezentativitását, illetve bármiféle megállapítás megbízhatóságát, általánosíthatóságát. Míg a matematikai alapú megközelítés tiszta logikai elemzéssel párosul, addig a társadalomtudomány kontextus- és megértésalapú. Ez azonban nem azt jelenti, hogy a digitális megközelítésmód és mintavétel eleve elutasítandó a társadalomtudományok számára, csak azt, hogy az adattudomány ad hoc természetével szemben a társadalomtudomány túlságosan megfontolt és rigorózus a tervezést, a mintavételt, valamint a következtetéseket illetően.

„Az adatgyűjtés szigorú szabályrendszere, amit a társadalomtudósok tanulnak. Ezt nagyon nehéz lefordítani a digitális korra.” (6. számú interjúalany)

„A verbális készlet és jelentéstartalom sokkal fejlettebb és szigorúbb a szociológiában szerintem, vagy a társadalomtudományokban általában, mint az informatikában. Azt mondanám, hogy mi [az informatikában] sokkal inkább ad hoc módon állunk hozzá a dolgokhoz.” (6. számú interjúalany)

Ebben a pillanatban viszont felmerül egy következő probléma, ami pedig a tudományok együttműködési nehézségeivel jellemezhető. Az adattudományok és a társadalomtudományok képviselői eltérő kutatási környezetben szocializálódtak, és eltérő fogalmakkal operálnak. Az interdiszciplináris kutatócsoportok csak olyan összekötők, „tolmácsok” segítségével működhetnek sikerrel, akik képesek egymás nyelvére lefordítani a fogalmakat és ötleteket, azaz képesek az interdiszciplináris konceptualizációra.

„Nagyon nehéz egy kutatónak minden olyan képességgel rendelkezni, amik a különböző módszerek alkalmazásához szükségesek. Szintén nagyon nehéz egy olyan csapatot összehozni, ahol a tagok különböző területeken képzettek és egyúttal jól is tudnak egymással kommunikálni. És igazából ez a két lehetőség van. Vagy értenem kell a statisztikához, a filozófiához és a szisztematikus szakirodalomelemzéshez [...] amire én

nem vagyok képes, és elég kevesen azok. Vagy találnom kell olyan embereket, akik szeretnének együttműködni egy projektben, de képesnek kell lennünk arra, hogy a tudományágak határait átlépve beszéljünk egymással, hogy ténylegesen együtt építsünk fel és dolgozzunk egy projekten.” (7. számú interjúalany)

„Vannak nehézségek az úton, mert ez két különböző tudományág. És kell, hogy legyen egy fordító, aki előmozdítja a kommunikációt, kezelve azt, hogy a fogalmak esetleg másra utalhatnak az egyik nyelvén, mint a másikén. Általában megvannak a különböző fogalmak és mivel nem értik egymást, az együttműködés, tudod, egy ponton befuccsol.” (14. számú interjúalany)

A tudományos együttműködésnek ugyanakkor interdiszciplináris helyett inkább multidiszciplinárisnak kell lennie, hiszen a számítástechnika nem elegendő az okozati összefüggések feltárásához, erre a célra a matematikusok elemző megközelítése alkalmas. Ez további nehézségeket teremt, melyek leküzdéséhez az egyetemi struktúra korlátait kellene átlépni. Az egyetemi tanszékek a diszciplína által elfogadott, kipróbált, doktrína alapú kutatási módszereket részesítik előnyben. A tudományos fokozat megszerzésének feltétele is az, hogy az új jövevény bizonyítsa: képes az elfogadott módszerek alkalmazására, és azok segítségével a tudomány számára releváns – értsd: bevett, elfogadott módszertani alapú – eredményeket mutasson fel. Az interdiszciplinaritás másik akadály a tudományos publikációs helyek kapuőr tevékenysége, ami nem fogadja be a doktrínától eltérő módszereket. A szakmai publikációs helyek tendenciózusan elutasítják az olyan elemzéseket, amelyek ismert elméleteket nem bevett (értsd: digitális) közegben és módszerekkel (értsd: adatbányászat, tömeges együttműködés) elemeznek.

„Az interdiszciplináris megközelítésmód egy olyan dolog, amit mindenki támogat, de szinte senki sem gyakorol... Az egyetemi struktúráink nem úgy épülnek fel. Az egyetemek diszciplínák szerint működnek. [...] A folyóiratok diszciplínák szerint szerveződnek... tudod, Journal of Psychology, Journal of Geography, a kutatási tanácsok... Többször beleütköztünk már abba a problémába, hogy a pályázatunkat azért utasították el, mert amit csináltunk az nem eléggé társadalomtudomány, vagy egyáltalán nem az.” (11. számú interjúalany)

„Én nem gondolom, hogy az akadémiai szféra megbecsüli ezt az együttműködést. Azt mondják, hogy értékelik. Mindenkinek interdiszciplináris kutatásokat kellene végeznie. De valójában a bírálók a konferenciákon és a folyóiratoknál eléri, hogy úgy tűnik, az

interdiszciplináris kutatás rosszabb minőségű a sima kutatásoknál.” (6. számú interjúalany)

A kérdőív válaszadói hasonlóképpen fontosnak tartották a tudományágak együttműködését. A legtöbben inkább egyetértettek az interdiszciplinaritással kapcsolatos állításainkkal, azzal együtt, hogy habár az interdiszciplinaritás ma még nem feltétlenül a társadalomtudományi kutatástervezés része, a jövőben azzá kell válnia. Kevesebben értettek egyet azonban azzal, hogy a kollaboratív együttműködéseknek a kutatás minden fázisára – a tervezésre, a mintavételre, az adatfelvételre és az elemzésre – is ki kell terjednie. A célcsoport (például állampolgárok, lakó- vagy iskolaközösség) kutatási projektekbe való aktív bevonása, valamint a komputációs módszerrel történő adatelemzés a rangsor legvégén található, az interdiszciplinaritásnak ezeket a módjait a válaszolók a legkevésbé preferálták. Ez talán éppen az egyetemek doktrínaközpontú, azaz multidiszciplináris kutatásokat háttérbe szorító szemléletével és a szakfolyóiratok kapuőr tevékenységével magyarázható.

A módszertani kihívások között az eredmények disszeminációjával kapcsolatos dilemmák is megfogalmazódtak. Habár a válaszadók jelentős részben még mindig a konferenciákat és folyóiratokat részesítik előnyben – ami az egyetemi előmeneteli rendszer elvárásainak eredménye – a disszeminációs helyekkel szembeni kritikák között megfogalmazták, hogy a hagyományos publikációs helyek nem alkalmasak a gyakorlati szakmákkal való hatékony kommunikációra.

„Gyakran előfordul, hogy egy kutatásban kompromisszumot kell kötnöd, mármint a lehető legmagasabb minőség produkálása és a való világ elvárásai között. A való életben a rendőrség nem fog várni két évet arra, hogy publikáld a munkádat, ők heteken belül akarnak válaszokat.” (19. számú interjúalany)

A közösségimédia-jelenlét elvárja a tudóstól a tudománynépszerűsítést, ami egy további új disszeminációs koncepció. Mind a gyakorlattal való érintkezés (az érdekelt gyakorlati szakmák elérése), mind pedig a tudománynépszerűsítés fontos elvárás a kutatóval szemben, ám itt a tudományos publikációtól eltérően más képességekre van szükség, ami sok kutató eszköztárából hiányzik. A közösségi médiában a forrás bizonytalansága miatt a hitelesség kérdéses lehet, ugyanakkor a karaktertakarékosság elve (Boot és mtsai., 2019) miatt az eredményeket jelentősen rövidíteni szükséges, ami miatt felmerül a nem értés, illetve a félreértés veszélye.

„Le kell egyszerűsíteni, de nem kihagyni a legfőbb pontokat. Amire hely van. Úgy értem, az emberek ma sokkal, de sokkal rövidebb ideig tudnak koncentrálni. És sokszor nem könnyű a kutatásod komplexitását átadni csupán annyi karakterben vagy képekben, és benne van a lehetőség, hogy ahogy kommunikálsz, az emberek teljesen félreértik a tudományos eredményeket... Én azt gondolom, hogy a jó tudós, ahogy nekünk mindig mondták és tanították, az, aki képes az eredményeit nagyon egyszerűen, könnyen érthető formában átadni, az eredmények bonyolítása nélkül, ami komoly kihívás mindannyiunk előtt... a közösségi médiában.” (22. számú interjúalany)

További probléma a szakmai publikációs helyek szelektálási eljárása. A szakmai folyóiratok magas szintű elvárásokat támasztanak a kéziratokkal szemben, a másik oldalon viszont a kollegiális lektorálás (peer review) folyamatosan szűri a tudományterület által nem elfogadott módszertant preferáló kéziratokat, ami az adattudományokkal kooperációban született művek lemorzsolódását eredményezi.

„Ez a kritikai megközelítésmódból ered, mármint tudod, ahogy a kutatóknak ez a munkájához tartozik, hogy mindenhez kritikusan álljunk hozzá, a saját munkánkhoz is, hiszen csak kritikus hozzáállással tudjuk előmozdítani a tudományt és a tudást. De az történt, hogy emiatt nagyon, nagyon, nagyon túlbuzgók lettünk és könnyedén bíráljuk más tudományágak eredményeit vagy módszereit. Amit meg kell értenünk, hogy kritikusnak lenni egy dolog, de azt is meg kell tudnunk találni, hogy hol tudunk együttműködni, és hogy amit más tudományágakból tanulunk, azt hogyan tudjuk beépíteni a saját tudásbázisunkba, bővítve azt.” (22. számú interjúalany)

Ha már teljesítettük a módszertan pontosságának követelményét, ott van még az adatok megbízhatóságának kérdése. Megbízható adatok hiányában veszélybe kerül az eredmények validitása. Az online közösségek résztvevői a valóságtól eltérő összképet mutathatnak magukról, ami kérdésessé teszi az eredmények valóságtartalmát, az adatok minőségét és a megállapítások általánosíthatóságát.

„Ha adatbázissal van dolgod, amihez számítógépes vagy digitális eszközöket kell használni, az adatminőség nagyon fontos, mert ha hiba kerül bele, akkor hiba kerül a következtetésbe is.” (4. számú interjúalany)

„Az egyik probléma ezekkel az adatbázisokkal a hagyományos társadalomtudományi módszerekkel szemben az, hogy nagyon keveset tudunk a mintáról... [P]éldául, ha a közösségi médiában vizsgálod a viselkedést, ott csupán azokat a személyes adatokat

ismerheted a résztvevőkről, amiket a profiljukban megadtak, és fogalmad sincs róla, hogy ott igazat mondtak-e...” (11. számú interjúalany)

„Talán még az érvényesség. Szóval... amikor kérdőívet tervezel, beleteszel érvényességi teszteket. Míg itt, ez olyan mintha, ó, itt van ez az adatsor. Szerintem ez ezt meg ezt reprezentálja. De a validitástesztek jobbak, illetve mások. Szóval meg kell érteni, hogy az adatok mit fejeznek ki és hogy ez pontosan mit jelent.” (13. számú interjúalany)

„A big data mozgalom egy csomó kihívást állított elénk, számítási kihívásokat, mert annyira sok adat van, de valójában.... az adatok integrálása olyan módon, hogy elemezhető legyenek, az az igazi kihívás. Mindenki másképp rögzíti, és az adattisztítás nagyon időigényes.” (19. számú interjúalany)

A digitális platformokon történő adatgyűjtés esetében az adatok megbízhatósága mellett felmerül még az etikus kutatás kérdése. Etikus-e adatokat gyűjteni egy olyan platformon, ahol a felhasználók maguk teszik közzé az adataikat, mindenki számára elérhető módon, de nem tudják, hogy azokat valaki esetleg kutatási célra is felhasználhatja? Automatikusan beleegyezett-e a felhasználó a kutatásban való részvételbe azzal, hogy regisztrált egy adott online platformra? Etikus-e különböző adatbázisok összekapcsolása annak ellenére, hogy az nem tartalmaz személyes adatot, ám a felhasználók személyazonossága az összekapcsolt adatokból megállapítható? Etikus-e az adatbányászat alkalmazása például bűnmegelőzési célú projektekben, ahol az állampolgárok nem értesültek arról, hogy ilyen projektben vesznek részt? Az adatkapitalizmus és a megfigyelési kapitalizmus kérdése a kutatásetikával kapcsolatban is felmerül. A kutatási célú adatgyűjtés kérdéseit az adatvédelmi irányelvek, amilyen például a GDPR Európában, nagy vonalakban ugyan szabályozzák, de számos tisztázandó részletkérdés a gyakorlat során merül csak fel. Az egyik interjúalany így foglalta össze a dilemmákat:

„Valóban tényleg szükséges, hogy jobban értsük az embereket, mint ahogy ők értik saját magukat? Kell, hogy ilyen sok személyes adathoz legyen hozzáférésünk? És ha ismerjük a profiljukat, akkor pontosan tudjuk, hogy hogyan gondolkodnak és hogy Madonnát vagy Katy Perryt szeretik-e vagy bárki mást... Miért vagy hogyan tudnánk [ezeket az adatokat] etikusan használni, mármint alkalmazni ezt a tudást?” (12. számú interjúalany)

A digitális adatgyűjtés, mindamelllett, hogy több szempontból kényelmesebb, mint a hagyományos társadalomtudományi mintavételen alapuló adatgyűjtés, jelentős csapdákat tartogat. A digitális platformokon, például a közösségi médiában jelen lévő adatokat nem

valamely tervezett kutatás céljára töltötték fel a felhasználók. Nem tudjuk pontosan, hogyan működnek a viselkedésbefolyásoló mechanizmusok, azaz a felhasználók milyen hatásoknak – üzeneteknek, személyre szabott reklámoknak, ösztökéléseknek (nudge) és kiváltó okoknak (triggerek) – voltak kitéve, amelyek következtében az adott döntést meghozták. Mindezeket a mélyben rejlő folyamatokat a társadalomtudós nem képes az elemzési képletbe kalkulálni, és emiatt képtelen a pontos kutatástervezésre, illetőleg az adatok jellemzőinek megfelelő elemzési módszer megválasztására. Az egyik interjúalany a pszichológiai manipuláción (social engineering) alapuló kibertámadások döntési folyamatán keresztül szemléltette, milyen bonyolult folyamatot kell megérteni az ilyen kibertámadások vizsgálata során pusztán a felhasználói adatokból.

„Hogyan tudunk olyan kérdéseket feltenni, amik képesek arra, hogy feltárják a pszichológiailag manipulált kibertámadásokra adott reakciók háttérében álló döntések mentális folyamatát?” (2. számú interjúalany)

„Az emberek majdnem olyanok, mint a robotpilóta. Egyszerűen csak azon kapják magukat, hogy alkalmaznak egy bizonyos módszert. Egy csomó időt eltöltenek azzal, hogy működésre bírják, miközben csak mechanikusan elvégzik, anélkül, hogy ténylegesen átgondolnák, az-e a legmegfelelőbb, és hogy megértenék az eredményeket, amiket csak azért kaptak, mert az adatmennyiség miatt ezt és ezt a módszert alkalmazták. Szóval szerintem az a kihívás, hogy az emberek tényleg értsék az adataikat és azok behatároltságát, potenciális buktatóit.” (15. számú interjúalany)

5.1.2 Az innováció fogalma

Amikor a kérdőív válaszadóit kérdeztük arról, hogy az általunk felsorolt, a digitális lábnyomok mérésére alkalmas módszerek (például chatbot, biometrikus technológia, mobiltelefon vagy más okoseszköz, webkövető technológiák, közösségimédia-követés, webalapú vagy online applikáció alkalmazása, multimédiás vagy geolokációs elemek beépítése, illetve tranzakciós adatok használata) közül szerintük melyek számítanak innovatívnak, vegyes válaszokat kaptunk. Az igen, a talán és a nem válaszok közül egy item esetében sem választotta a résztvevők több mint fele az igen vagy a nem válaszokat, a talán válaszokat annál inkább előnyben részesítették. A vélekedés hasonló volt akkor is, amikor azt kérdeztük, vajon az adott módszer időbeli megjelenése vagy a személyes és a telefonos technológia elhagyása határozza-e meg az innovációt. Mindez arra utalhat, hogy nem ezen a szinten dől el, hogy valami

innovatív vagy sem, egy adott elem beépítése, egy adott módszer alkalmazása, illetve az új módszer megjelenésének ideje önmagában még nem teszi innovatívvá a kutatást.

A kérdőív eredményei tehát arra utaltak, hogy nem egy-egy újdonságban kell keresnünk az innováció kulcsát. Amikor az interjúalanyokat arra kértük, fogalmazzák meg saját szavaikkal, szerintük mit jelent az innováció a társadalomkutatásban, a válaszokban az inter-, illetve multidiszciplinaritás, az egyes (meglévő) módszerek kombinációja, az adatgyűjtés módszerei és a kutatási területek közötti interoperabilitás merült fel. Noha az online térben történő adatgyűjtést többször említették, az interjúalanyok, hasonlóan a kérdőív résztvevőikhez, nem feltétlenül új módszerek kikísérletezésében, nem is a digitális technológiák alkalmazásában látják az innovációt, hanem leginkább a meglévő módszerek kombinációjában, a tudományterületek együttműködésében, valamint a kutatás céljának leginkább megfelelő módszer megválasztásában.

„Úgy gondolom, hogy az innovatív kutatási módszerek azok, amelyek a lehető legjobban segítenek választ találni egy problémára. Nem a módszer kellene, hogy meghatározza a problémát, hanem inkább a probléma a módszert. (1.számú interjúalany) Az innováció... az, hogy megpróbáljuk oktatni az embereket arról, hogyan lehet megérteni, mi lenne számukra a megfelelő és mi a nem megfelelő módszertan.”
(15. számú interjúalany)

„Megpróbálnak olyan eszközöket használni, amelyek már léteznek, csak talán nem azokhoz a kérdésekhez, amelyekhez korábban használták. (12. számú interjúalany)

Bármilyen, ami ebből a megszokottból kitör, innovatív lehet, még akkor is, ha talán már évtizedes gyakorlat. Ennek nem kell feltétlenül vadonatúj technológiának lennie.” (13. számú interjúalany)

„Szerintem egy társadalomkutatási módszer esetében az innovatív az az alkalmazásának a módja. [...] Bevetett módszerek új vagy eltérő módon való alkalmazása, ami elősegíti az adott társadalmi jelenség megértését.” (17. számú interjúalany)

Az innováció egy további jelentése a számítástechnikai folyamatok beépítése a kutatásba olyan módon, hogy az segítse az emberi konstruktív gondolkodást és tehermentesítse az elemzési folyamatot. Ennek egyik megjelenési formája a strukturálatlan tartalomleírás, kódolás és elemzés automatikussá tétele a kutató által pontosan meghatározott szempontok szerint. Ezáltal

a kutató felszabadul az automatikusan elvégezhető munkafolyamatok alól, és nyugodtan koncentrálhat az emberi gondolkodást igénylő fázisokra.

„Hogy hogyan befolyásolja ezt a technológia. Azt hiszem, ezt kell kitalálnunk. Sok ingyenes, nyílt, strukturálatlan tartalmat állítunk elő, mint amilyen ez az interjú is. Ez az interjú [...] szóbeli megbeszélés, amelyet a számítógép nem ért meg. Tehát sok emberi elemzésre, kódolásra, megértésre van szükség... Hogyan segíthet ezen a számítógép? Azt hiszem, ezt kell fejlesztenünk. De nem feltétlenül az emberi beavatkozást csökkenteni, hanem az emberi döntést nem igénylő folyamatokat. Hogy az emberek a kutatás legfontosabb aspektusaira koncentrálhassanak...” (12. számú interjúalany)

A tudományok „házassága”, azaz együttműködése az innováció egyik megjelenési formája. A különböző tudományok képviselői más-más módszereket használnak ugyanannak a problémának a megoldására, és a köztük lévő kommunikáció lehetővé teszi új módszerek, megközelítések kikísérletezését egy adott problémára.

„Egy társadalomtudós sok más tudományterület mellett dolgozik, mérnökök, informatikusok, politológusok, nagyon sokféle ember, különböző aspektusokból, de ugyanarról a dolgról beszélnek különböző nyelven. Folytatni kell ezeket a beszélgetéseket, hogy feltárjuk a közös vonásokat.” (19. számú interjúalany)

Az interdiszciplinaritás feltétele, hogy az egyes tudományágak kutatói jussanak el az alapvető megértés szintjére egymás tudományát illetően. Ehhez érdemes megteremteni az interoperabilitás lehetőségét, azaz egymás eszközeinek kölcsönös felhasználhatóságát, hogy adott esetben megtörténhessen a módszerek, eszközök átadása.

„A kriminológia hallgatóknak pedig meg kell érteniük, hogy a számítógép nem varázslat. Olyan algoritmusok ezek, amelyeket használhatnak, ha szükségük van egy szövegfájltra. És amikor végrehajtom ezt a parancsot, és valami kijön, akkor megtanultam valami újat. Ez nem varázslat.” (12. számú interjúalany)

A kvalitatív és a kvantitatív módszerek együttes, nem versengő alkalmazása, valamint a közösségi részvétel is felmerült mint innovatív eszköz, amely a társadalmi jelenségek jobb megértésének kulcsa lehet. A kvantitatív adatelemzés az eredmények generalizálását, míg a kvalitatív módszerek, valamint a közösségi részvételű akciókutatás az egyes jelenségek jobb megértését teszik lehetővé. Az innováció egyik feltétele a kutatók fenntartásának feloldása az egyik vagy másik megközelítéssel szemben.

„Az innovációval kapcsolatban... valószínűleg valamiféle vegyes módszerekkel végzett kutatásra asszociálnék, ahol az ember megpróbálja leküzdeni azt az elképzelést, miszerint a kvantitatív munka felülmúlja a kvalitatív munkát, és meglátja, hogy hasonlítanak egymásra. Ezzel összefüggésben egy olyan oktatási módszerre gondolok, amely magában foglalja a nem hivatásos szakemberek, például a közösség tagjainak igazán érdemi részvételét, de mégsem veszélyezteti a kutatás minőségét.” (7. számú interjúalany)

Az új adatelemző módszerek alkalmazása előtt meg kell győződnünk azok relevanciájáról. Az innováció jelentheti valamely számítástechnika-alapú módszer alkalmazását is, amelyet azonban szükséges kiegészíteni olyan kvalitatív technikával, melynek során a kutató ellenőrizheti az adatok megbízhatóságát. Ilyen az interjúval kiegészített nagymintás kvantitatív kutatás, amelyhez a résztvevőket valamely digitális platformon toborozzák.

„Az online kutatásnak megvannak a maga előnyei és hátrányai. Fantasztikus lenne, ha lenne egy módszer az interjúk leegyszerűsítésére. Például az Amazon Mechanical Turk vagy más crowdsourcing technológia ezt lehetővé teszi. Azzal, hogy személyesen beszélhetsz velük a tapasztalataikról, emberi megítélést nyerhetnek az adatok.” (9. számú interjúalany)

Az innovatív módszerek alkalmazása szükségessé teszi a transzparenciát, a kutatási módszer pontos és valóságghű ismertetését annak minden buktatójával és korlátjával együtt, a hitelesség elérése érdekében.

„Amikor innovatív módszerekkel foglalkozol, nagyon óvatosnak, átláthatónak és világosnak kell lenned azzal kapcsolatban, hogyan csináltad. Számomra az „innovatív” felveti annak az igényét, hogy nagyon világos, nagyon szisztematikus legyél, szisztematikus abban az értelemben, hogy ténylegesen megmagyarázod, hogyan csináltad a kutatást.” (10. számú interjúalany)

Mindezek az igények ösztönzik a tudomány transzparenssé válását, valamint a tudományos eredmények szélesebb körben és hatékonyabb eszközökkel történő megosztását.

5.1.3 Disszeminációs technikák

A kutatási eredmények láthatóvá tétele, terjesztése a tudományos tevékenység fontos része. Kérdőívünk válaszadói közül a legtöbben előadásokban, lektorált folyóiratcikkekben és konferenciatanulmányokban jelentetik meg eredményeiket, de a poszter prezentáció

lehetőségével is élt már a válaszadók túlnyomó része, ahogy a legtöbben műhelybeszélgetést is tartottak már. Az online tömegmédiát a válaszolók egyharmada használja az eredmények megosztására. Az online disszeminációs módszerek közül közösségi médián keresztül és nyílt hozzáférésű (open access) adatbázisokban összességében alig osztották meg eredményeiket a válaszadók. A blog, vlog, interaktív vizualizáció és a térképezés módszerét ennél is kevesebben említették.

A tudománynépszerűsítés klasszikus formái mellett az interjúkban felmerült a szakmák és szakemberek elérése is, ami a tudományos eredmények gyakorlati hasznosítását teszi lehetővé. Az eredmények megosztása ugyanakkor a nyílt társadalomtudomány követelményeivel is összefügg: az interdiszciplináris kutatói csoportok létrejöttének elengedhetetlen feltétele az eredmények és az ahhoz vezető folyamat (tervezés, adatfelvétel, elemzés) megosztása, beleértve a kutatás egyes fázisaiban felmerülő problémákat, az újratervezés és a gyakorlati hasznosítás nehézségeit is.

A kutatási eredmények digitális platformokon, közösségi oldalakon, podcast formában való közzététele mind a tudománynépszerűsítésben, mind a gyakorlattal való kommunikációban (az érdekelt szakmák elérésében), mind pedig az eredmények ellenőrizhetővé tételében jelentős szerepet tölthet be. Az online megjelenés nagyobb láthatóságot biztosít, ugyanakkor lerövidíti a kutatók tanulási és a kutatások fejlesztési folyamatait.

„Mármint, ha azt mondanák, hogy oké, szervezünk neked interjúkat, technológiai podcastokat, bármit, ami épp szembe jön, vagy szerepelhetsz a videósorozatunkban. Vannak webinarjaink, vannak a nagyközönség számára tervezett előadásaink. És én azt gondolom, hogy ez tényleg egy nagyon jó útja annak, hogy kutatóként kapcsolatot építsünk emberekkel a kutatói szférán belül és kívül is. És én tényleg rajongok azért az ötletért, hogy legyenek nyilvános előadások, ahol elmondhatod, hogy „Nos, én nem csak a többi egyetemi kutatónak beszélek, hanem másoknak is”, mert ha valaki nem tudja másoknak elmagyarázni a kutatását, akkor ott probléma van.” (1. számú interjúalany)

„A másik dolog, amivel próbálkozunk, hogy bevonjuk az érintetteket, ha olyanokkal dolgozunk, akik nem a tudományos közegből jönnek, például rendőrök, kormánytisztviselők.” (1. számú interjúalany)

„A lényeg, hogy beszéljünk azokkal az emberekkel, akik döntéshozók vagy törvényalkotók. Ezek lehetnek politikusok... vagy az alap, hogy az üzleti szférából, energetikából, iparból, velük együtt dolgozni, vagy az emberekkel, akik velük dolgoznak a mindennapokban. Például, amikor rendészeti projekteken dolgozunk, akkor gyakran megyünk a rendőrséghez, hogy bemutassuk a kutatásunkat. Megpróbáljuk meggyőzni őket, hogy amit csinálunk, az fontos és ők tényleg felhasználhatják az ilyen típusú [tudományos] megközelítéseket.” (20. számú interjúalany)

A disszeminációval kapcsolatban felvetődött a vizualításban rejlő lehetőségek kiaknázásának követelménye. Az interaktív megoldások, online vizualizációk segíthetnek az eredmények átadásában, mind a nagyközönség, mind a kutatótársak és a gyakorlati szakemberek számára.

„Olyan társadalomban élünk, ami csomó vizuális információt hagy maga után. Azt gondolom, hogy... az eredmények nem csupán szöveges, grafikonos vagy táblázatos formában, hanem az emberek által interaktívabb módon felfedezhető közlése [segítheti a megértést], online platformokon, például kérdőíves kutatások animációsan bemutatott eredményeivel vagy hő térképekkel, ilyesmikkel.” (10. számú interjú-alany)

Ám a gyakorlati szakemberekhez vezető út az akadémiai partnerek és a laikusok elérésénél sokkal rögzesebb. Nemcsak azért, mert a gyakorlat nem beszél a kutató nyelvén, hanem mert a tápláléklánca merőben eltér a kutatói szférától: amíg a kutató (jó esetben) csak az intézményétől függ, addig a gyakorlat által követendő irányokat a politika és a szakpolitika befolyásolja.

„Az nagyon ritka, hogy tudományos kutatóként kapcsolatba kerülhetsz törvényalkotóval és elmondhatod neki, hogy én ezt kutatom, és szerintem Önnek erre kellene fókuszálnia. Mert a kormánytisztviselők valójában azt hajtják végre, amit a politikusok mondanak nekik. Így nem sokszor változtatnak az eredeti elképzeléseiken.” (20. számú interjúalany)

A gyakorlattal való együttműködés az interjúk során azért merült fel hangsúlyosan, mert a résztvevők szerint a társadalomtudományok célja alapvetően nem az innováció, hanem azzal együtt vagy attól függetlenül a világ jobbá tétele, ez pedig az alkalmazott kutatások által érhető el. Az eredményeket azonban valahogyan el kell juttatni a gyakorlati szakmákhoz, hiszen tudomány nélkül nincs változás: a régi rossz berögződések nem cserélődnek fel új, tudományosan igazolt megoldásokkal. A válaszolók azonban egyöntetű véleményen voltak a

tekintetben, hogy legalább meg kell adni az esélyt, hogy a gyakorlat mérlegelhesse, igényt tart-e a tudományos eredményekre. Ennek kulcsa pedig a nyitottság a gyakorlati szakmák felé.

„Én abban nem hiszek, hogy a társadalomtudományt csak a maga kedvéért műveljük. Szerintem a társadalomtudományoknak alapvetően az a dolguk, hogy megváltoztassák a világot. Persze ez egy erős koncepció. És nem gondolom, hogy ez egyik napról a másikra menne. Abban hiszek, hogy ez inkább járulékos eredmény. Mármint a rendészeti kutatók évtizedek óta mondják, hogy az átvizsgálásos igazoltatás nem működik. [...] Mi hiába mondjuk, hogy.... ez nem egy olyan dolog, amit csinálniuk kellene, mégis csinálják. Szóval azt nem gondolom, hogy ez egyik napról a másikra menne.” (20. számú interjúalany)

5.1.4 Nyílt tudomány

Az adatok, adatbázisok megosztása egyfelől a tudományos eredmények ellenőrizhetőségét, átláthatóságát, valamint megismételhetőségét segíti elő, másfelől viszont etikai kérdéseket vet fel. Az állampolgárok magánéletének védelmét szolgáló adatvédelmi direktívák a tudomány számára is megnehezítik az adatokhoz való hozzáférést. A gyakorlattal való együttműködést sokszor éppen a szenzitív adatbázisok (például bűncselekményi vagy térfigyelő kamerák) bizalmas jellege akadályozza meg. Az adatmegosztás a gyakorlat és a kutatói szféra között a kivételesre, az eseti szintre korlátozódik, annak a friss adatvédelmi rendelkezések között nincs egyezményes rendszere. Ez akadályozza mind a gyakorlattal való együttműködést, mind pedig az eredmények reprodukálhatóságát, ellenőrizhetőségét.

„Úgy tűnik, hogy nehezebb hozzáférni ilyen jellegű adatokhoz, amelyektől függ a munkánk. Úgy gondolom, hogy ez a probléma még súlyosabb lenne, ha más területeken dolgoznék, például, nem tudom... a gazdasági bűnözés, vagy hasonló... akkor az adatok megszerzése még nehezebb lenne, mint nekem, aki egyfajta nagy mennyiségű városi bűnözési adatokkal dolgozik.” (8. számú interjúalany)

Megoldás a gyakorlat és az elmélet (például a bűnüldözés és a kriminológia) egymástól való függésének elfogadása, és kölcsönös bizalmi alapon, az érdekelt felek (például kormányok, iparágak) támogatásával létrehozott, adatvédelmi szempontból biztonságos laboratóriumok létrehozása. Erre azonban csak ritkán adódik lehetőség, egyfelől azért, mert a felek nem ismerik el az együttműködés relevanciáját, másfelől hiányoznak az együttműködést lehetővé tevő

anyagi erőforrások. Akadnak azonban jó példák: sikeresen hozott létre ilyen labort a kérdezettjeink egy jelentős részét foglalkoztató Jill Dando Institute Londonban:

„Ennek egyik módja egy biztonságos adatlaboratórium, amelyet a rendőrség biztosít. Tehát van egy rendőrség által biztosított létesítményünk. Ez azt jelenti, hogy elégedettek az általunk alkalmazott kutatásokkal. Nagyon korlátozott, elszigetelt a labor, nem vihetünk adatokat sehova.” (21. számú interjúalany)

A kutatók által fejlesztett kódok, kódkönyvek megosztása ugyancsak a transzparenciát és az eredmények reprodukálhatóságát növeli, emellett lehetőséget ad a tudományos adatelemzéshez használt nyílt forráskódú szoftverek továbbfejlesztésére.

„Úgy gondolom, valóban érik már az idő a nyílt forráskódú szoftverek alkalmazására, amelyek reprodukálható, szkript alapú szoftverek. Az olyan szoftverek, mint a Stata vagy az SPSS és a régebbi dolgok kihalásra vannak ítélve. És az olyan eszközöknek, mint az R és a Python, alapértelmezetté kell válniuk. És nem csak azért, mert sokkal kifinomultabb munkát tudnak végezni, hanem azért is, mert sokkal inkább megismételhetővé teszik a kutatást.” (8. számú interjúalany)

Az átláthatóság a megismételhetőség és a megbízhatóság feltétele, és előmozdíthatja a kutatók egymás közötti együttműködését, illetve a gyakorlat és a kutatás közös munkáját. Számos jó gyakorlat létezik az átláthatóság megvalósítására, amilyen például a szakfolyóiratok nyilvános publikációs adatbázisai (ilyenek például a pandémia idején létrejött COVID-adatbázisok⁵¹) vagy a kutatóhelyi szemináriumok. Azonban a kutatók jelenleg még erőteljesebbnek vélik a bizalmi krízist, ami átszövi az akadémiai szférát és akadályozza az együttműködési folyamatokat.

„Úgy gondolom, a tudomány legitimációjának egyik kulcsa, hogy mekkora bizalmat vagyunk képesek generálni. Egyfelől, hogy az adatokat helyesen dolgozták fel, másfelől, hogy az elemző nem követett el hibát az elemzés során. Ezek azok a dolgok, amelyek egyfajta reprodukálhatósági válsághoz vezethetnek.” (8. számú interjúalany)

⁵¹ Ilyen például a LitCovid (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/research/coronavirus/>) vagy National Institute of Health adatbázisa a legújabb egészségügyi kutatásokról (<https://www.nih.gov/coronavirus>), de a nagyobb társadalomtudományi szakfolyóiratok (például Wiley Online Library) is ingyenesen elérhetővé tették adatbázisaikat a koronavírusra tekintettel.

„A cél a kutatás transzparenciája. Ennek egyik eszköze, amit a tanszékünk az elmúlt években elindított, a szemináriumsorozat a nyílt kutatás előmozdítására, aminek az a célja, hogy az embereket a nyílt eszközhasználat felé fordítsuk, hogy megértsük, mi a nyílt tudomány. És igen, az átláthatóság, az egyértelműség felé haladás.” (15. számú interjúalany)

A transzparencia az innovatív társadalomtudományi kutatások fontos kritériuma: az új módszert alkalmazó, illetve a módszereket eddig ismeretlen módon kombináló kutatás akkor lesz legitim és követendő, ha az eredmények ellenőrizhetők és reprodukálhatók.

„Megismerhetővé kell tennünk elemzésünk metaadatait. Sokkal átláthatóbbaknak kell lennünk abban, mit csinálunk az adatainkkal, meg kell tisztítanunk és dekódolnunk az adatokat. Annak érdekében, hogy az elemzés megismételhető legyen. Minden adatot közzé kellene tenni, a tanulmánnyal együtt a metaadatokat is, hasonlóan a reáltudományokhoz.” (17. számú interjúalany)

5.2 A Dark0de Reborn darknet market többes módszertanú, feltáró vizsgálatának eredményei

5.2.1 A kvalitatív tartalomelemzés eredményei⁵²

5.2.1.1 Információs oldalak: A Dark0de Reborn darknet market működése

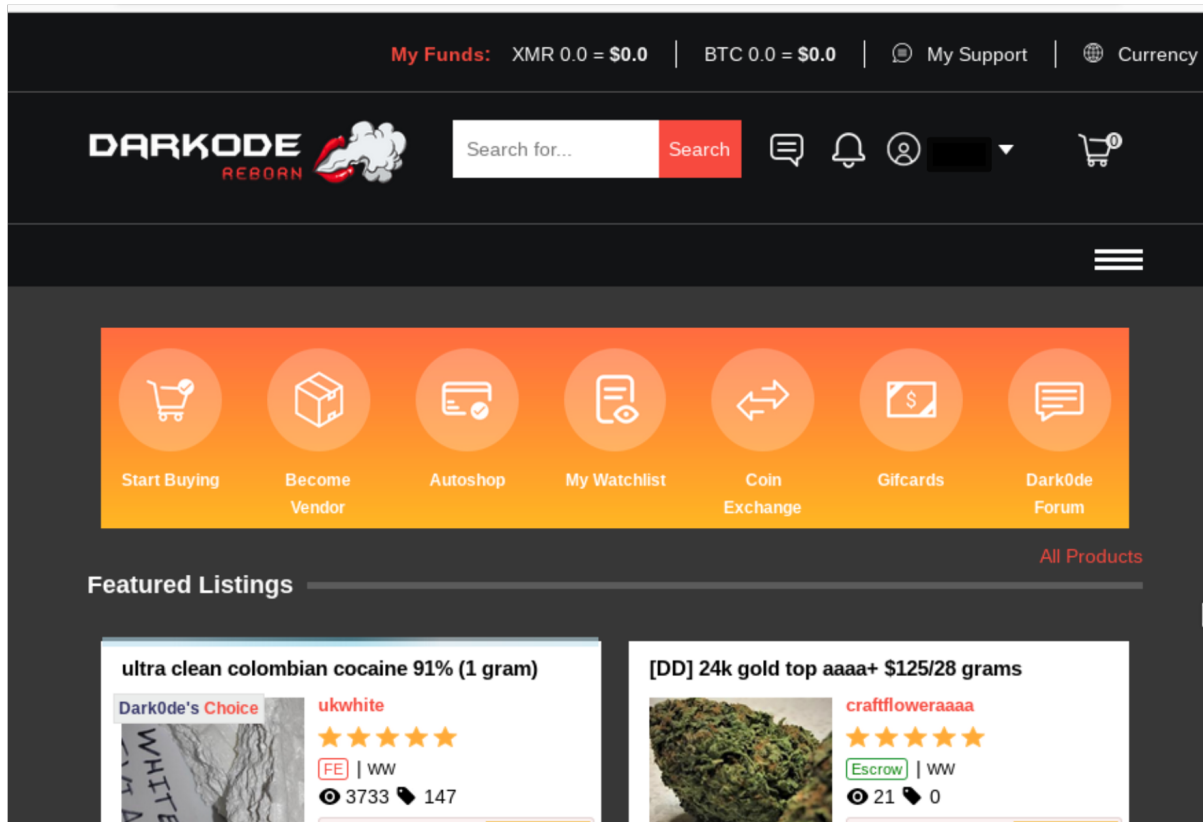
A Dark0de Reborn üzemeltetői a darknet market különböző információs aloldalain alaposan tájékoztatták a felhasználókat a market működéséről, beleértve a felhasználói fiók létrehozását (külön erre a célra létrehozott aloldalakon: *Profil* és *Fiókbeállítások*), valamint a megrendelésekkel és fizetési lehetőségekkel kapcsolatos információkat (*Saját megrendelések*, *Saját Bitcoin tárca*, *Saját Monero tárca*). Emellett létrehoztak egy dedikált, vásárlási folyamatot támogató szekciót is (*Ügyeim*, *Konfliktusrendezés*, *Gyakran Ismételt Kérdések*), különböző oldalakon osztottak meg általános információkat a markettel kapcsolatban (*Rólunk*, *Felhasználási feltételek*, *Manifesztum*, *Infografika*, *Útmutatók*), listázták és bemutatták a privát csatornákon vagy külső szolgáltatásokon keresztül történő kapcsolattartási lehetőségeket (*Marketing lehetőségek*, *Dread*, *Dark.fail*, *PGP*) és egy külön szekciót szántak az eladóknak szánt információk átadására (*Legyél eladó most!*, *Szabályok és előírások*, *Ártalomcsökkentés*).

A Dark0de Reborn darknet market üzemeltetői rögtön a regisztráció után felhívták a felhasználók figyelmét ezekre az információs oldalakra, egy üdvözlő üzenetben, amely azt is kiemelte, hogy az üzemeltetőkkel való kommunikáció kizárólag az Ügyek és a Konfliktusrendezés útján történik, a Dark0de Reborn darknet marketen kívüli kereskedés szigorúan tilos, és hogy a felhasználókat arra ösztönzik, hogy jelentsenek minden gyanús tevékenységet, csalást vagy tiltott tárgyakkal való kereskedést.

A regisztráció tartalmazott egy „*adathalászat elleni rendszert*”: a felhasználóknak két felhasználónevet kellett létrehozniuk, egy nyilvános és egy privát nevet. Ezenkívül egy jelszó és egy PIN-kód kellett a bejelentkezéshez, a rendelés leadásához pedig kötelező volt a PGP-kulcs használata. Ezen kívül működött az oldalon egy „*kétfaktoros hitelesítési rendszer*”,

⁵² Az alfejezet Dr. Richard Frank (Simon Fraser University, Kanada) és Dr. Kiss Tibor (Nemzeti Közszerológiai Egyetem, Kirminológiai Tanszék) társszerzőkkel jegyzett *Trust Factors in the Social Figuration of Online Drug Trafficking: A Qualitative Content Analysis on a Darknet Market* (Bizalmi tényezők az online kábítószerkereskedelem társadalmi alakzatában: kvalitatív tartalomelemzés egy darknet marketen) című, a *Journal of Contemporary Criminal Justice* folyóiratban megjelent folyóiratcikkünk alapján készült.

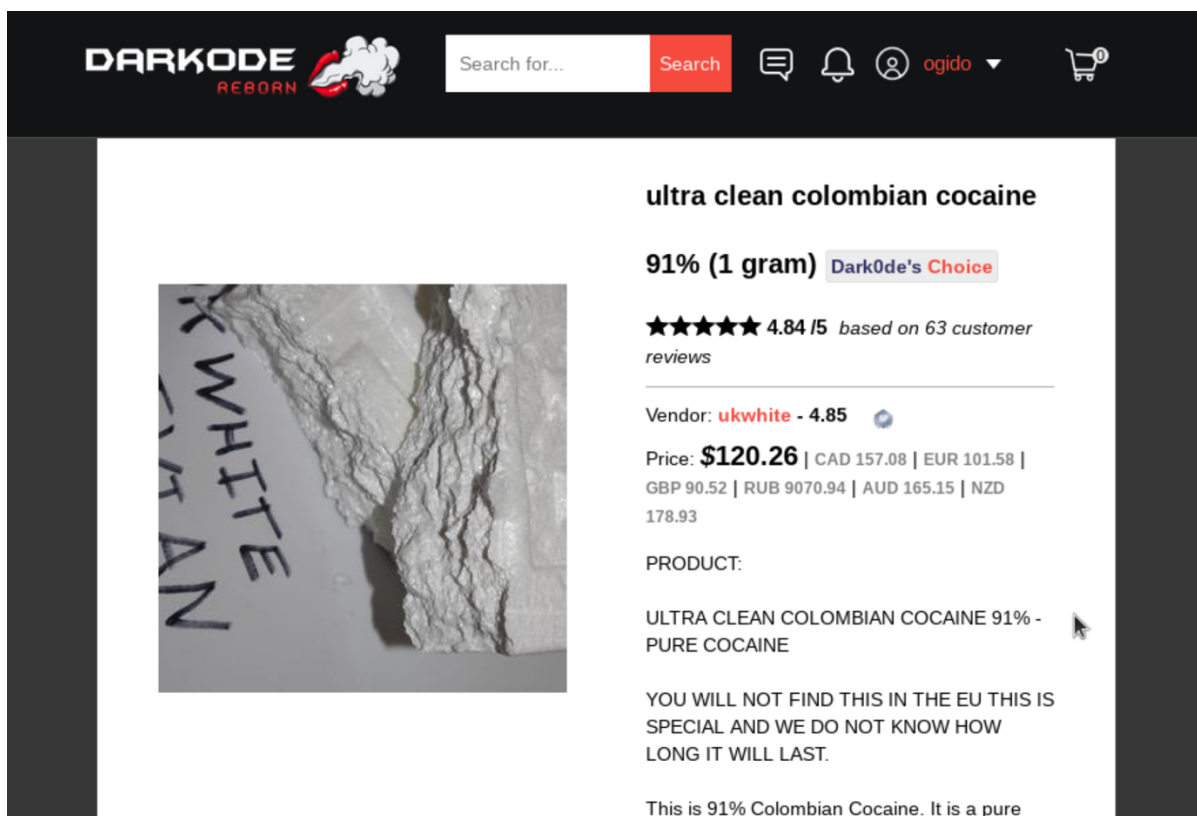
amely a PGP-re épült: ha a felhasználók engedélyezték, akkor egy PGP-üzenet helyi dekódolásával és a bejelentkezési oldalra való másolásával tudtak bejelentkezni.



6. ábra: A Dark0de Reborn darknet market főoldala (saját képernyőfotó)

Egy terméket a terméklistán található „Megrendelés” gomb megnyomásával lehetett megvásárolni. A vásárlóknak a megrendelés előtt ellenőrizniük kellett a szállító helyére, a szállítási címre, a listázott termék típusára, a mennyiségre és az arra vonatkozó információkat. A *Megrendelés* gombra kattintás után beállíthatták a mennyiséget és a szállítási opciót.

A szállítási információkat csak titkosított formában lehetett megadni, amelyet a piac beépített titkosítási rendszere kezelt. A Dark0de Reborn darknet market üzemeltetői megjegyezték, hogy vásárlás előtt mindig fontos ellenőrizni az eladó értékelését. A normál szállítás mellett lehetőség volt ún. „DeadDrop” vásárlásra is, amikor a terméket egy titkos helyszínre szállították, és ott a felhasználók anélkül vehették át, hogy bárkivel találkozniuk kellene.



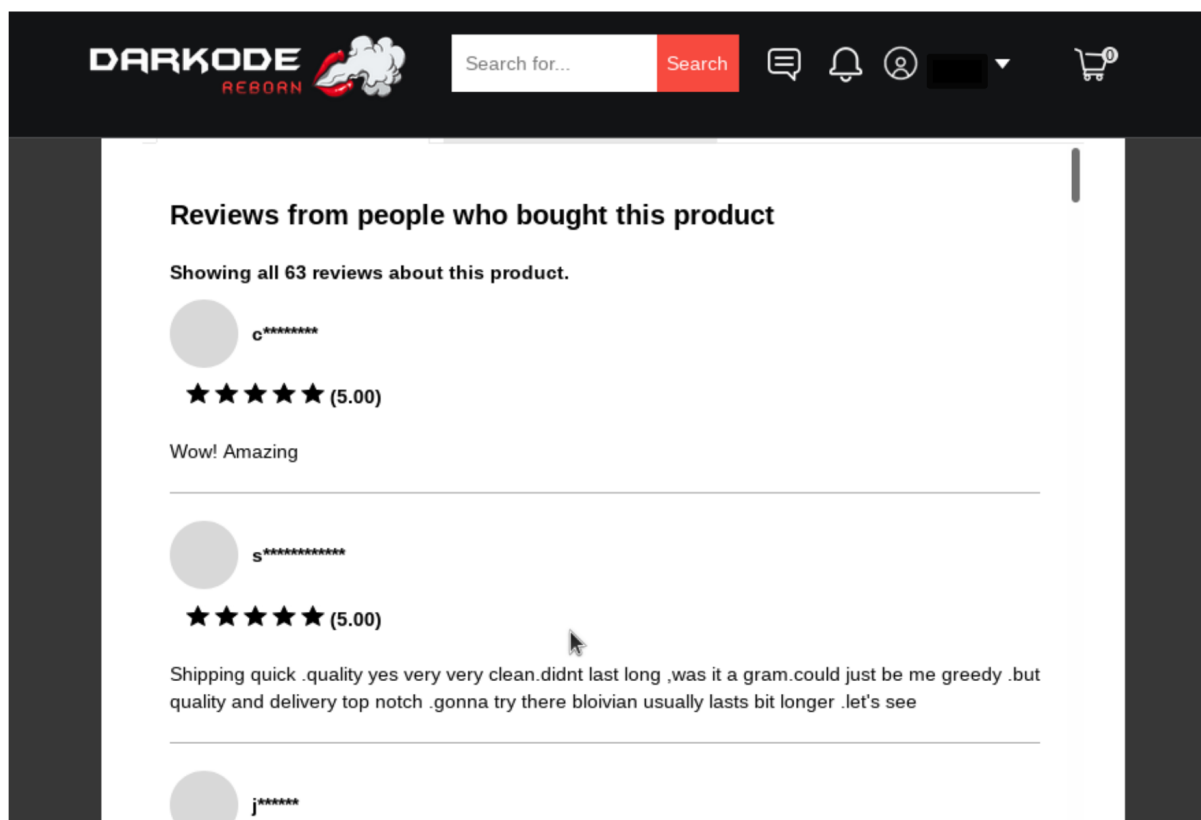
7. ábra: Egy termékleírás a Dark0de Reborn darknet marketről (saját képernyőfotó)

A Dark0de Reborn darknet market esetében a fizetés kizárólag kriptovalutával (Bitcoinnal vagy Moneroval) volt lehetséges. Ezen túlmenően, két fizetési lehetőség működött, az ún. „Escrow megrendelés” (letéti megrendelés) és az „FE” („Finalize Early”, gyors véglegesítéses) megrendelés. Az *Escrow* megrendelésre szánt pénzüsszegek letétben voltak, amíg az ügyfél meg nem erősítette a termék kiszállítását, vagy 14 nap le nem telt anélkül, hogy a megrendeléssel kapcsolatban vitát nyitottak volna. A *Finalize Early* azt jelenti, hogy az eladók közvetlenül azután kapják meg a termék árát, hogy a megrendelést „Kiszállított”-ként jelölték meg.

Ezen kívül a felhasználók hozzáadhattak egy ún. „Public Key MultiSig” beállítást a profiljukhoz, amely lehetővé teszi, hogy a bitcoin tranzakciók véglegesítését több szereplő (ebben az esetben az eladó, a vásárló és az üzemeltető) írja alá. A *MultiSig* vásárlás esetében a vásárlóknak a megvásárolt termékek pontos árát kell befizetniük egy erre a célra létrehozott MultiSig tárcába, és a vásárlás csak akkor fejeződik be, ha az eladó és a vásárló egyhangúan visszajelzi, hogy a szállítás megtörtént. Minden más esetben a darknet market operátorai döntöttek.

A Dark0de Reborn darknet market közleménye szerint az egyes vásárlások adatait a market nem tárolta, és az eladók az adásvétel teljesítése után kötelesek voltak törölni minden olyan adatot, amelyet a vásárló korábban megadott nekik.

A Dark0de Reborn darknet marketen a kommunikáció is szabályozott keretek között működött: a spammelés és a káros üzenetek küldése, mind nyilvánosan, mind privátban, a véleményekben vagy a hozzászólásokban, tilos volt, és a moderátorok ellenőrizték. A privát üzenetek, a vásárlási folyamatot támogató kommunikáció, a fizetési információk és a szállítási adatok átadása mind teljes mértékben titkosítva voltak.



8. ábra: A Dark0de Reborn darknet market vásárlói visszajelzéseket tartalmazó oldala (saját képernyőfotó)

A darknet market nem vállalt felelősséget az elveszett csomagokért, az újraküldésért és a visszatérítésért; a vásárlókat és az eladókat arra kérték, hogy a részleteket előzetesen beszéljék meg. A Dark0de Reborn darknet marketnek volt egy külön konfliktus rendező szekciója, ahol segítettek az egyedi problémák megoldásában. A támogatással kapcsolatban azt állították, hogy a Dark0de Reborn darknet marketnek egy olyan csapata van, amelynek tagjai különböző időzónákban vannak, és így 24 órás elérhetőséget tudtak biztosítani. Az operátorokhoz intézett kérdések megválaszolása a dedikált „Ügyeim” szekcióban történt.

5.2.1.2 Kínálati oldal: termékleírások

A Dark0de Reborn darknet market „terepszemléje” után a „drogok” („drugs”) termék kategóriából véletlenszerű mintát választottunk ki a termékleírások elemzésre (n=100). Az alkategóriák (azaz a kábítószer kategóriák) gyakoriságát, ahová az egyes leírások tartoztak, a 7. táblázat mutatja be.

Termék alkategória	N	%
Benzodiazepinek	10	10.0
Cannabis	28	28.0
Disszociatív kábítószer	3	3.0
Ecstasy	6	6.0
Opiodok	6	6.0
Vényköteles gyógyszerek	7	7.0
Pszichedelikus kábítószer	11	11.0
Szteroidok	2	2.0
Stimulánsok	27	27.0
Összesen	100	100.0

7. táblázat: Termékleírások a termékek alkategóriái szerint

A termékek leírásai legtöbb esetben a termékre vonatkozó alapvető információkat adták meg, beleértve a kábítószer, gyógyszer típusát és formáját. Általában megadták a rendelkezésre álló adagokat is, és néhány esetben az eladók kiemelték a nagy mennyiségek vásárlásának lehetőségét is.

A termék minőségét gyakran dicsérték a leírásokban, vagy a százalékos tisztaságot adták meg, vagy olyan jelzőket használtak, mint „tisztá” („clean”), „legjobb” („best”), „csúcs” („top”), vagy egyszerűen csak azt mondták, hogy „kiváló minőségű” („high quality”). A kábítószer forrását is gyakran említették, ahol olyan kifejezések, mint „német minőség”

(„German quality”), „*az egyik legjobb hollandiai laboratóriumból*” („one of the best labs out of the Netherlands”) és „*kolumbiai kokain*” („Colombian cocaine”) mind a kiválóságra utaltak.

A pontos mennyiségek árát csak néhány esetben tüntették fel, és az alacsony árat ritkán emelték ki a hirdetésekben. A kábítószer hatásáról több esetben adtak tájékoztatást, az „*erős*” („strong”) vagy „*nagyon potens*” („highly potent”) kifejezésektől kezdve a hosszú leírásokig, amelyeket bizonyos esetben valószínűleg az adott gyógyszer eredeti csomagolásáról másoltak le, más esetekben viszont az eladók maguk írtak. Az eladók néha specifikus használati utasítást is megadtak, a tárolás módjára vonatkozó információktól kezdve, a „*kezdők*” használatának ellenjavallatán keresztül, a fogyasztás részletes módszereiig.

Az eladók ritkán reklámozták szolgáltatásukat a termékleírásokban úgy, hogy magukról beszéltek volna – a termék dicsérete sokkal gyakoribb volt. Az eladókkal való kommunikáció lehetősége azonban megjelent a leírásokban: az eladók arra kérték a vásárlókat, hogy bármilyen kérdéssel forduljanak hozzájuk, és gyakran mondták, hogy a nap 24 órájában, a hét minden napján elérhetők.

Volt néhány eset, amikor az eladók a megbízhatóságukat hangsúlyozva igyekeztek kiépíteni a bizalmat, általában azt állítva, hogy már régóta jelen vannak a darkneten, és az ügyfelek már ismerhetik őket más darknet marketekről. Egyes leírásokban az eladók más termékeiket is népszerűsítették, listázták, és a vásárlók figyelmébe ajánlották azokat. Ezen kívül volt néhány nem be kategorizálható hirdetési technika, például egy eladó azt írta a hirdetésbe, hogy „*NINCS FELESEGESEN HOSSZÚ LEÍRÁS, PRÓBÁLD KI – SZERESD*” („NO UNNECESSARILY LONG DESCRIPTION TRY IT—LOVE IT”), vagy egyszerűen csak azt, hogy „*Nincs baromság*” („No bullshit”).

A tranzakció folyamatával kapcsolatos témák alig jelentek meg a termékleírásokban. Néhány eladó kérte az időben történő véglegesítést, vagy említette a letét lehetőségét. Emellett néhány leírás tartalmazott megrendelési utasításokat, vagy felhívta a figyelmet az eladók oldalán elérhető „*általános szerződési feltételeire*” („terms and conditions”).

A szállítással kapcsolatos információk sokkal gyakrabban szerepeltek a termékleírásokban. A szállítás gyorsaságát gyakran kiemelték, általában a maximális várakozási idő vagy a nemzetközi szállításához szükséges napok számának feltüntetésével. A belföldi szállításban gyakori volt a negyvennyolc órás és a másnapi szállítás; a nemzetközi szállítás pedig az országtól függött, de például az Európai Unióból az Egyesült Államokba általában kevesebb mint egy hétig tartott – a megadott információk alapján. Ha az eladók nem

is adták meg a szállítási időt minden kontinensre vagy az összes nagyobb országra vonatkozóan, néha mégis felsorolták azokat az országokat, ahová szállítottak, bár ez az információ a termékek oldalainak egy külön erre a célra szánt sorában jelent meg. Voltak olyan eladók, akik például csak belföldre vagy éppen kizárólag az Európai Unióba szállítottak.

Néhány leírás megemlítette a nyomon követési lehetőséget (amihez általában felár tartozott), vagy azt, hogy biztonsági okokból nem biztosítanak nyomon követést. Sok eladó jelezte, hogy elveszett termékek esetén újraküldik vagy visszatérítik azt, de általában csak részleges visszatérítést ajánlottak. Voltak olyan eladók, akik rövid leírást is adtak a kézbesítési név és cím megfelelő megadásához, többnyire a cím elemeinek helyes sorrendjét kiemelve.

A csomagolás és álcázása több esetben is megjelent: több eladó is adott tájékoztatást arról, hogy milyen csomagolást használ (például *mylar*: alufólia és vákuum), illetve kiemelték a megérkezett termékek százalékos arányát (99 százalék vagy 100 százalék). Más esetekben azt állították, hogy a termékeket „*diszkrétén*” („discreetly”) vagy „*professzionális álcázással*” („professional stealth”) küldik. De volt olyan eladó is, aki azt állította, hogy „*senki sem kutatja át a belföldi postai küldeményeket*” („nobody is searching domestic mail”).

A leírásokban ritkán tettek említést a vásárlókról. Csak néhány eladó büszkélkedett a magas felhasználói értékelésekkel – talán azért, mert a darknet market legtöbb eladója ugyanilyen magas értékelésekkel rendelkezett. Ezenkívül csak néhány eladó kérte közvetlenül a vásárlókat, hogy értékeljék termékeiket, szolgáltatásukat.

5.2.1.3 Keresleti oldal: felhasználói értékelések

A termékleírások mellett a megvásárolt termékek szöveges felhasználói értékeléseit is elemeztük, miután véletlenszerű mintát (n=500) választottunk a „*Drogok*” kategóriából. A felhasználói értékelések alkategóriáinak gyakoriságát a 8. táblázat mutatja be. Három esetben nem volt érvényes értékelés, amit elemezni tudtunk volna.

Termék alkategória	N	%
Benzodiazepinek	78	15.6
Cannabis	73	14.6
Disszociatív kábítószer	28	5.6

Ecstasy	33	6.6
Opioidok	67	13.4
Vényköteles gyógyszerek	16	3.2
Pszichedelikus kábítószer	46	9.2
Szteroidok	2	0.4
Stimulánsok	157	31.4
Összesen	500	100.0

8. táblázat: Felhasználói értékelések a termékek alkategóriái szerint

A felhasználói értékelések leggyakoribb eleme a termék minőségének dicsérete volt. A minőség kifejezésére a felhasználók általában valami olyasmit írtak, mint „*kiváló termék*” („*excellent product*”), „*jó cucc*” („*good stuff*”) vagy „*legjobb minőség*” („*best quality*”). A felhasználói értékelések jóval kisebb része említette, hogy a mennyiség „*rendben volt*” („*okay*”), vagy hogy esetleg extra mennyiséget is kapott volna. Hasonlóképpen, a termékek árát is ritkán emelték ki, és ha igen, akkor az ár-érték arány fontosabbnak tűnt, mint maga az ár. Néhány felhasználó megemlítette, hogy a termék és a szolgáltatás „*a meghirdetettnek megfelelő*” („*as advertised*”) vagy „*a leírtaknak megfelelő*” („*as described*”) volt.

Sok felhasználói értékelés a termék helyett (vagy mellett) az eladó elismeréséről (is) szólt, olyan kifejezésekkel, mint „*csúcs eladó*” („*best vendor*”), „*legjobb eladó*” („*best vendor*”) vagy „*ez az eladó rendben van!*” („*this vendor is legit!*”). Az eladó megbízhatósága közvetlenül kapcsolódott az elismeréshez; a legtöbb esetben a felhasználók csak annyit tettek hozzá a pozitív üzenethez, hogy „*mint mindig*” („*as always*”), de más esetekben konkrétan leírták, hogy az eladó megbízható. A szolgáltatás megköszönése is elég gyakori volt, általában a „*köszönöm*” („*thanks*”) vagy „*köszí*” („*cheers*”) kifejezéssel. Emellett több felhasználó közvetlenül ajánlotta az eladót, vagy azt mondta, hogy „*rendeljetek tőle bizalommal*” („*order with confidence*”). Kevesebb felhasználó emelte ki a jó kommunikációt, amennyiben mégis, akkor közvetlenül a „*jó kommunikáció*” („*good communication*”) kifejezéssel vagy a gyors válaszadás megemlítésével tették.

A tranzakció egész folyamatával kapcsolatos elégedettség kifejezése meglehetősen gyakori volt: a „*tökéletes tranzakció*” („perfect transaction”) és a „*nagyon elégedett vagyok*” („I’m very happy”) kifejezések egyaránt szerepeltek. Ezeken kívül magát a tranzakciót ritkán említették; néhány értékelésben az szerepelt, hogy „*gyors és egyszerű*” („quick and easy”) volt, és még kevesebb szó esett újraküldésről vagy visszatérítésről.

Sok felhasználói értékelésnek a kézbesítés gyorsasága volt a fő (vagy néhány esetben az egyetlen) eleme. A „*gyors szállítás*” („fast delivery”) kifejezés mellett gyakori volt a szállítási napok számát tartalmazó rövidítések használata, amelyek közül az „*NDD*” („next day delivery”, vagyis másnapi szállítás) igen gyakori volt. Ezenkívül gyakran dicsérték a szállítás álcázottságát, olyan kifejezésekkel, mint „*nagyszerű álca*” („great stealth”) vagy „*diszkrét csomagolás*” („discreet packaging”). Néhány értékelő csupán azt írta, hogy „*nagyszerű csomagolás*” („great packaging”), mely esetekben nehéz volt eldönteni, hogy az álcázottságról vagy inkább a megfelelő (azaz törésálló) csomagolási módról van-e szó. Néhány felhasználó „*jó szállítást*” („good shipping”) vagy „*tökéletes szállítást*” („perfect delivery”) említett, mely utalhat a sebességre, az álcázottságra vagy a szállítás egyéb dimenzióira.

A vásárlók egy kisebb része azt is említette, hogy visszatérne az eladóhoz; az olyan kifejezések, mint „*visszajövök*” („will be back”) vagy „*visszatérő vásárló*” („repeat customer”) mind erre utalnak. Emellett néhány vásárló arra használta az értékelést, hogy bocsánatot kérjen a tranzakció késői véglegesítése vagy akár a késői visszajelzés miatt.

A felhasználói értékelésekben kevés problémáról számoltak be. Ezek többsége a viszonylag lassú szállításról szólt; néhány esetben még a négy-hat napot is lassúnak értékelték. Csak néhány vásárló számolt be olyan megrendelésekről, amelyeket nem kaptak meg, köztük néhány rendészeti szerv általi lefoglalásról. Egyéb problémák, mint például a magas ár, a meghirdetettnél kisebb mennyiség, az üzenetekre adott válasz elmaradása, a gyenge csomagolás vagy álca, rossz minőség vagy nem megfelelő termék küldése, nagyon ritkán fordultak elő.

5.2.2 A topikmodellezés eredményei⁵³

5.2.2.1 Általános elégedettség (1. topik)

Bár a korpusz tokenjei nem egyenletesen oszlottak el az eredményül kapott topikok között, a topikok témái azonosíthatók voltak (lásd a 9. táblázatot). Az első topik (T1) tartalmazta a tokenek legnagyobb részét (51,6 százalék), és a vásárlással való általános elégedettséget tükrözte. Mind a tokenek száma, mind a szövegek tartalma alapján ez a topik a tipikus véleményeket reprezentálta, amelyekben a vásárlók röviden leírták, hogy mivel voltak elégedettek a folyamat során:

„Tökéletes tranzakció. Kiváló szolgáltatás, termék, álca és nagyon gyors szállítás. Továbbra is vissza fogok térni. Nagyon köszönöm. Nagyon megbízható és becsületes eladó.” (Egy T1-et reprezentáló felhasználói értékelés idézete #1)

Az ügyfelek arra is használták az értékeléseket, hogy közvetlenül kifejezzék hálájukat az eladóknak, és ajánlják őket másoknak:

„Szuper jó minőségű termék, mint mindig, jó álca és gyors szállítás!!! Az eladó több mint profi, ajánlom!!! Köszönöm szépen és hamarosan újra látjuk egymást ;-)” (Egy T1-et reprezentáló felhasználói értékelés idézete #2)

Ezen kívül a termék minőségének dicsérete és a szállítás gyorsaságának és lopakodó jellegének hangsúlyozása szintén azonosítható elemei voltak a témát képviselő véleményeknek:

„Vásároltam néhányszor ettől az eladótól. Mindig gyors szállítás, de ezúttal a lopakodás is nagyon jó volt. Jó minőségűek a lapok is, ezeket használom mikroadagoláshoz. Köszönöm az 5 csillagos szolgáltatást!” (Egy T1-et reprezentáló felhasználói értékelés idézete #3)

⁵³ Az alfejezet Dr. Richard Frank (Simon Fraser University, Kanada) és Dr. Kiss Tibor (Nemzeti Közszerzői Egyetem, Kirminológiai Tanszék) társszerzőkkel jegyzett *Contribution to the harm assessment of darknet markets: topic modelling drug reviews on Dark0de Reborn* (A darknet marketek ártalmainak felmérése: kábítószeres vásárlói értékeléseinek topikmodellezése a Dark0de Reborn darknet marketen) című, bírálat alatt álló kéziratunk alapján készült.

5.2.2.2 Nem megérkező termék (2. topik)

A második legnagyobb aránnyal rendelkező topikban (20,3 százalék) a nem megérkezett megrendelésekről szóló jelentések szerepeltek. Ezek a jelentések azért tartalmaztak ilyen nagy mennyiségű tokent, mert jellemzően hosszabbak voltak. A felhasználók részletesen leírták a megrendelés folyamatát, és kifejtették az eladóval való interakcióik menetét:

„Április 7-én rendeltem, az eladó 8-án elfogadta/küldte a rendelést. A rendelés NEM érkezett meg. Üzenetet küldtem az eladónak 4 nappal ezelőtt, hogy nem érkezett meg, és tegnap küldtem egy újabb üzenetet. Az eladó nem válaszolt az üzeneteimre. Megnéztem a profilját és láttam, hogy az elmúlt 4 napban minden nap bejelentkezett, tehát úgy tűnik, hogy szándékosan figyelmen kívül hagyja az üzeneteimet. Remélhetőleg ez felhívja a figyelmét! Frissítés: Még mindig nem kaptam választ.” (Egy T2-t reprezentáló felhasználói értékelés idézete #4)

Az adott szállítók válaszképtelenségét is gyakran említették, rámutatva arra, hogy a vásárlók általában közvetlenül az eladókkal próbálták megoldani a problémákat:

„Rendelés elküldve 07/05/2021 a mai napig semmi nem érkezett, nem lépett kapcsolatba methbusters. 3 alkalommal kértem a visszatérítést és azt mondták, hogy várjak. Majdnem egy hónap után kétlem, hogy bármi is felbukkanna. Így az egyetlen lehetőség, hogy negatív értékelést hagyjak. Nagyon elégedetlen vagyok az eladóval.” (Egy T2-t reprezentáló felhasználói értékelés idézete #5)

Ugyanakkor a vásárlók gyakran tanúsítottak türelmet és megértést, és néhány esetben kifejezték hajlandóságukat, hogy frissítik értékelésüket, amennyiben az eladó végül mégis elküldi a terméket:

„Már több mint 2 hét telt el a küldés megjelölése óta és még nem érkezett meg a termék. Nem rendeltem sokat, így tudom, hogy hosszabb a várakozási idő, de kétszer is üzentem az eladónak, és kértem a nyomon követést és bármilyen információt a csomagról, de nem kaptam választ. Tudom, hogy ő egy megbízható eladó, így adok még egy hetet, de csalódott vagy. Megváltoztatom a véleményemet, amennyiben a termék megérkezik.” (Egy T2-t reprezentáló felhasználói értékelés idézete #6)

5.2.2.3 Termék minősége (3. topik)

A harmadik topik (T3) a termékek minőségéről szólt. Az e témát reprezentáló értékelésekben a felhasználók jellemzően saját tapasztalataikat osztották meg a kábítószer fogyasztásával

kapcsolatban, beleértve a szer formájának, szagának, ízének, tisztaságának és hatásának leírását:

„Az árért azt kapod, amit fizetsz. Az én csomagom rengeteg nyesedékkal, szárral érkezett, és nagyon barna és száraz volt. Tisztességesen füstöl, de nincs túl sok illata vagy látványa. Egy pár jointtól azért elszállsz.” (Egy T3-at reprezentáló felhasználói értékelés idézete #7)

Az értékelők a kábítószeres eredetiségéről is megosztottak információkat, azaz arról, hogy a szállított termék megfelelt-e a reklámozott terméknek. Néhány értékelő a termékek kinézetére alapozta értékelését, ha még nem próbálta ki azokat, de néha még az általuk elvégzett drogtesztek eredményeit is megosztották:

„Eztest mdma tesztkészlettel teszteltem. Maximum közepes mdma tartalom volt benne. Mindkettőnknek erős fejfájása lett tőle. Szinte semmi pozitív hatás, még sok mg után sem aznap este.” (Egy T3-at reprezentáló felhasználói értékelés idézete #8)

5.2.2.4 Eladó megbízhatósága (4. topik)

A negyedik számú topik (T4) az eladó megbízhatóságáról szólt, melynek alapja az adott vásárló és eladó közötti hosszú távú megbízható kapcsolatból fakadó bizalom volt. Ezek az értékelések jellemzően rövidek voltak, és csak néhány mondatot tartalmaztak, ezért ez a téma tartalmazta a tokenek legkisebb hányadát. Az e témát képviselő vélemények jellemzően közvetlenül az eladóról, illetve az eladónak szóltak, és gyakran utaltak az eladó korábbi jelenlétére más darknet marketeken:

„Hosszú távon megbízható darknet eladó, sok korábbi oldalról. Máshol is üzleteltem vele, és a jövőben is fogok vele üzletelni.” (Egy T4-et reprezentáló felhasználói értékelés idézete #9)

A szerzők gyakran hivatkoztak magukra visszatérő vásárlóként is, olyan kifejezésekkel, mint a „mindig” („always”) és a „szokásos szerint” („as usual”), és kijelentették, hogy ismét vásárolni fognak, ami az eladóval kialakított kapcsolatot bizonyítja:

„Ha igazi üzletet akarsz, és azt, hogy jól bánjanak veled, én mindig ezekhez a srácokhoz fordulok, hajrá az üzlethez srácok!!! Garantálom!!!” (Egy T4-et reprezentáló felhasználói értékelés idézete #10)

Topik (tokenek százalékában)	Topik címe	Top 10 legrelevánsabb kifejezés
1. topik (51.6%)	Általános elégedettség	good (jó), thank (köszönet), great (nagyszerű), fast (gyors), product (termék), quality (minőség), delivery (kézbesítés), always (mindig), vendor (eladó), stealth (álca)
2. topik (20.3%)	Nem megérkező termék	order (rendelés), get (kap), receive (kézhez kap), vendor (eladó), never (soha), send (küldés), day (nap), arrive (érkezés), say (mond), still (még)
3. topik (19.9%)	Termék minősége	take (vesz), get (kap), strong (erős), little (kicsi), well (jól), day (nap), bit (kicsit), week (hét), uk (Egyesült Királyság), long (hosszú)
4. topik (8.2%)	Eladó megbízhatósága	always (mindig), vendor (eladó), man (ember), market (piac), guy (srác), trust (bizalom), well (jól), milo (milo [eladó felhasználói neve]), fe (finalize early, gyors véglegesítés), reliable (megbízható)

9. táblázat: A Látens Dirichlet Allokáció topikmodellezés eredményeként kapott topikok a tokenek topikok közötti eloszlásával, az általunk megadott címekkel és az egyes topikok 10 legrelevánsabb kifejezésével

5.3 A kérdőíves darknet kutatás eredményei⁵⁴

5.3.1 A darknetes vásárlást befolyásoló bizalmi faktorok

Az öt illegális vásárlási helyzet összehasonlításakor a bizalmi faktorok fontosságának átlagai között csak kisebb különbségeket találtunk, tehát a különböző illegális vásárlási szituációkban az egyes bizalmi faktorok szükségességének átlagos mértéke nagyon hasonló volt. Így megvizsgáltuk az egyes faktorok belső konzisztenciáját a különböző helyzetekben (lásd a 10. táblázatot). A Cronbach-alfa tesztek eredményei magas belső konzisztenciát ($> 0,8$) jeleztek minden egyes elem esetében, így indexváltozókat hoztunk létre a különböző illegális vásárlási szituációk során mért bizalmi tényezők fontosságának összegzésére.

	IS1	IS2	IS3	IS4	IS5	Cronbach-alfa: IS1-5
Az eladó elérhetősége és segítőkészsége (TF 1)	3.38	3.40	3.65	3.36	3.42	0.89
Az eladó megbízhatósága (TF 2)	3.83	3.79	3.86	3.74	3.75	0.85
A webáruház népszerűsége és pozitív véleményezettsége az interneten (TF 3)	3.11	3.07	3.31	3.12	3.27	0.91

⁵⁴ A fejezet Dr. Kiss Tibor (Nemzeti Közszerzői Egyetem, Kirminológiai Tanszék) társszerzővel jegyzett *Ranking Trust Factors Affecting Risk Perception in Illicit Drug Purchase on the Darknet: A Large-Scale Survey Study in Hungary* (Az illegális kábítószervásárlás rizikóinak érzékelését befolyásoló bizalmi tényezők rangsorolása: nagymintás kérdőíves kutatás Magyarországon) című, a *European Journal on Criminal Policy and Research* folyóiratban 2023-ban megjelent folyóiratszövegünk alapján készült.

A webáruház ajánlottsága ismerősök vagy barátok által (TF 4)	3.23	3.24	3.20	3.11	3.35	0.90
A webáruház oldalának átláthatósága és könnyű kezelhetősége (TF 5)	3.18	3.21	3.37	3.17	3.30	0.92
Vásárlás közben az internetes kapcsolatok zavartalansága (TF 6)	3.54	3.52	3.53	3.52	3.49	0.94
Személyes és vásárlásról szóló adatok védelme (TF 7)	3.74	3.72	3.70	3.68	3.66	0.89
Vásárlói és eladói jogokról és köteleességekről való tájékoztatás (TF 8)	2.92	2.97	3.20	2.98	3.01	0.94
Regisztrációs lehetőség (TF 9)	1.63	1.63	1.81	1.72	1.76	0.93
Elérhető, gyors és egyszerű fizetési tranzakció (TF 10)	3.58	3.59	3.61	3.62	3.60	0.90
Online fizetési lehetőség (TF 11)	2.95	3.06	3.18	3.11	3.14	0.94
Hagyományos offline fizetési lehetőség (TF 12)	2.83	2.81	2.85	2.84	2.88	0.94
Kriptovalutával történő fizetési lehetőség (TF 13)	2.38	2.34	2.30	2.44	2.33	0.96

Azonnali visszajelzés az online fizetési tranzakcióról (TF 14)	3.34	3.38	3.48	3.38	3.41	0.93
A termékek és a szolgáltatások széles választéka, jó minősége és jó ár-érték aránya (TF 15)	3.42	3.47	3.59	3.51	3.59	0.88
Az árukra vagy szolgáltatásokra eladói vagy gyártói garancia (TF 16)	3.13	3.10	3.43	3.15	3.18	0.92
Megfelelő tájékoztatás a kínált árukról és szolgáltatásokról (TF 17)	3.68	3.65	3.77	3.55	3.59	0.88
Az áruk épségben történő megbízható kézbesítése (TF 18)	3.83	3.84	3.89	3.85	3.83	0.87
Rejtett és követhetetlen módon történő vásárlási lehetőség (TF 19)	3.51	3.55	3.44	3.63	3.59	0.92
A vásárláskor megadott adataim azonnal törlődjenek (TF 20)	3.73	3.71	3.60	3.75	3.70	0.90
A valós adataim még az eladó előtt se legyenek ismertek (TF 21)	3.60	3.64	3.49	3.68	3.61	0.90

10. táblázat: A bizalmi tényezők fontosságának átlagértékei a különböző illegális vásárlási helyzetekben (IS) és a Cronbach-alfa (CA) belső konzisztencia tesztek eredményei

5.3.2 Bizalmi faktorok rangsora az illegális vásárlási szituációkban

Az öt szituációban vizsgált 5-5 bizalmi tényezőből tehát 21 indexet készítettünk, amelyek tehát az egyes bizalmi tényezők öt szituációban mért értékeinek válaszadónkénti átlagai. Ezzel az eljárással természetesen csak azokat a válaszadókat tudtuk bevonni az elemzésbe, akik az adott bizalmi tényezőt mind az öt szituációban értékelték.

Az eredmények azt mutatják, hogy összességében az *áruk épségben történő megbízható kézbesítése* (TF⁵⁵ 18), az *eladó megbízhatósága* (TF 2) és a *vásárláskor megadott adataim azonnal törlődjenek* (TF 20) bizalmi tényezők voltak a legfontosabbak. Ugyanakkor fontos kiemelni, hogy a bizalmi faktorok jelentős része (10 elem) esetében haladta meg az átlag a „feltétlenül szükséges” kategória értékét (3,5-nél magasabb átlagot), míg kizárólag a *kriptovalutával történő fizetési lehetőség* (TF 13) és a *regisztrációs lehetőség* (TF 9) esett az „inkább nem szükséges” kategóriába (az 1,5 feletti és 2,5 alatti tartományba). A maradék 9 bizalmi faktor az átlagos értékei alapján az „inkább szükséges” kategóriába került (a 2,5 feletti és 3,5 alatti tartományba) (lásd a 11. táblázatot).

Rangsor	Illegális szituációk indexe	Átlag	N
1.	Az áruk épségben történő megbízható kézbesítése (TF 18)	3,85	1652
2.	Az eladó megbízhatósága (TF 2)	3,79	1680
3.	A vásárláskor megadott adataim azonnal törlődjenek (TF 20)	3,69	1656
4.	Személyes és vásárlásról szóló adatok védelme (TF 7)	3,68	1671
5.	Megfelelő tájékoztatás a kínált árukról és szolgáltatásokról (TF 17)	3,65	1654

⁵⁵ TF: a „trust factor” kifejezés, tehát a bizalmi tényező angol megfelelőjének rövidítése.

6.	A valós adataim még az eladó előtt se legyenek ismertek (TF 21)	3,6	1657
7.	Elérhető, gyors és egyszerű fizetési tranzakció (TF 10)	3,58	1652
8.	Vásárlás közben az internetes kapcsolatok zavartalansága (TF 6)	3,52	1649
9.	A termékek és a szolgáltatások széles választéka, jó minősége és jó ár-érték aránya (TF 15)	3,52	1648
10.	Rejtett és követhetetlen módon történő vásárlási lehetőség (TF 19)	3,52	1647
11.	Az eladó elérhetősége és segítőkészsége (TF 1)	3,44	1681
12.	Azonnali visszajelzés az online fizetési tranzakcióról (TF 14)	3,4	1622
13.	A webáruház oldalának átláthatósága és könnyű kezelhetősége (TF 5)	3,26	1668
14.	A webáruház ajánlottsága ismerősök vagy barátok által (TF 4)	3,24	1671
15.	Az árukra vagy szolgáltatásokra eladói vagy gyártói garancia (TF 16)	3,21	1652
16.	A webáruház népszerűsége és pozitív véleményezettsége az	3,2	1668

	interneten (TF 3)		
17.	Online fizetési lehetőség (TF 11)	3,07	1659
18.	Vásárlói és eladói jogokról és köteleességekről való tájékoztatás (TF 8)	3,05	1653
19.	Hagyományos offline fizetési lehetőség (TF 12)	2,88	1654
20.	Kriptovalutával történő fizetési lehetőség (TF 13)	2,33	1554
21.	Regisztrációs lehetőség (TF 9)	1,76	1672

11. táblázat: Az öt illegális vásárlási szituációban mért 21 bizalmi faktor átlagai és rangsoruk

5.3.3 (Sikertelen) faktorelemzés a bizalmi indexek bevonásával⁵⁶

A bizalmiindex-változókat megkíséreltük az eredményeik szerint csoportosítani, feltárva az egyes változók közötti tartalmi összefüggéseket. Ennek érdekében a bizalmi indexeket *Maximum Likelihood faktorelemzéssel* is vizsgáltuk.⁵⁷

A faktorelemzésből az alacsony (0,25-ös határ alatti) kommunalitási értéke miatt az első futtatáskor kiesett a *kriptovalutával történő fizetési lehetőség* (0,099-es kommunalitási értékkel), a második körben a *hagyományos offline fizetési lehetőség* (0,182-es értékkel), a harmadikban pedig a *webáruház ajánlottsága ismerősök vagy barátok által* (0,223-as értékkel). Ezt követően, a három változót kihagyó faktorelemzésben a *vásárlás közben az internetes kapcsolatok zavartalansága* bizalmi tényező a túl közeli faktorsúlyok (1. faktor: 0,352; 2. faktor: 0,228; 3. faktor: 0,444) miatt esett ki az elemzésből. A következő körben pedig

⁵⁶ Az alfejezet a Dr. Kiss Tibor (Nemzeti Közszerológiai Egyetem, Kirminológiai Tanszék) által szerkesztett, *Vásárlói bizalom az illegális szerek online piacán* című, Ludovika Kiadó által 2021-ben kiadott könyv alapján készült.

⁵⁷ Elemzési módszer: maximum likelihood. Rotációs módszer: varimax rotáció, Kaiser normalizációval. A rotáció 4 ismétlés után alakult ki.

a regisztrációs lehetőség esetében mértünk túl közeli faktorsúlyokat (1. faktor: 0,369; 2. faktor: -0,269; 3. faktor: 0,248). Így tehát az eredeti 21 bizalmi tényezőből 16-ot tudtunk bevonni a faktorelemzésbe, aminek eredményeül 3 faktort azonosítottunk. Ez a 3 faktor összességében a variancia 55,6%-át magyarázza (lásd a 12. táblázatot).

Varimax rotációval kialakított faktormátrix^a			
	Faktor		
	1	2	3
Az eladó elérhetősége és segítőkézsége (TF 1)	0,702	0,011	0,089
Az eladó megbízhatósága (TF 2)	0,664	0,227	0,082
A webáruház oldalának átláthatósága és könnyű kezelhetősége (TF 5)	0,647	0,003	0,280
A webáruház népszerűsége és pozitív véleményezettsége az interneten (TF 3)	0,624	-0,026	0,239
Vásárlói és eladói jogokról és kötelességekről való tájékoztatás (TF 8)	0,722	-0,067	0,176
Személyes és vásárlásról szóló adatok védelme (TF 7)	0,499	0,296	0,153
Elérhető, gyors és egyszerű fizetési tranzakció (TF 10)	0,323	0,170	0,589
Online fizetési lehetőség (TF 11)	0,089	0,005	0,744
Azonnali visszajelzés az online fizetési tranzakcióról (TF 14)	0,373	0,019	0,650

A termékek és a szolgáltatások széles választéka, jó minősége és jó ár-érték aránya (TF 15)	0,746	0,058	0,194
Az árukra vagy szolgáltatásokra eladói vagy gyártói garancia (TF 16)	0,750	−0,080	0,148
Megfelelő tájékoztatás a kínált árukról és szolgáltatásokról (TF 17)	0,816	0,074	0,155
Az áruk épségben történő megbízható kézbesítése (TF 18)	0,525	0,312	0,210
Rejtett és követhetetlen módon történő vásárlási lehetőség (TF 19)	−0,040	0,681	0,034
A vásárláskor megadott adataim azonnal törlődjenek (TF 20)	0,110	0,929	0,023
A valós adataim még az eladó előtt se legyenek ismertek (TF 21)	0,053	0,882	0,056

12. táblázat: Faktorelemzés bizalmi indexek bevonásával

A kapott eredmények korlátozottan értelmezhetők. A második (a fenti táblázatban zölddel kiemelt faktorsúlyokkal rendelkező) faktor egyértelműen az általunk kialakított rejtettség kategóriába tartozó bizalmi tényezőket foglalja magában (*rejtett és követhetetlen módon történő vásárlási lehetőség, a vásárláskor megadott adataim azonnal törlődjenek, a valós adataim még az eladó előtt se legyenek ismertek*). A harmadik faktor (amelynek faktorsúlyait narancssárgával emeltük ki) a fizetésre vonatkozó bizalmi tényezők közül a gyors, egyszerű fizetésre vonatkozó elemeket tartalmazza (*elérhető, gyors és egyszerű fizetési tranzakció, online fizetési lehetőség, azonnali visszajelzés az online fizetési tranzakcióról*). Az első (a fenti táblázatban sárgával kiemelt faktorsúlyokkal rendelkező) faktor ugyanakkor rendkívül sok,

összesen 10 bizalmi tényezőt foglal magában, amelyek ugyan értelmezhetők úgy, mint *a teljes vásárlási folyamat megbízhatósága és átláthatósága*, a túl sok bevont változó meglátásunk szerint egy túláltalánosított képet adna az eredményeinkről.

Így összességében a fenti faktorelemzést sikertelennek nyilvánítottuk és az eredményeivel nem dolgoztunk tovább, az elemzés során minden egyes változó (bizalmi faktor) eredményét külön-külön, illetve a szakirodalom alapján kialakított elméleti kategóriák szerint vizsgáltuk.

5.3.4 Az illegális és a legális vásárlási szituációk eredményeinek összevetése

Amikor az illegális vásárlási helyzetekre vonatkozó új indexváltozó eredményeit összehasonlítottuk a legális vásárlási szituációval, az eredményeink részben megerősítették az 1. hipotézist. Míg a legtöbb tényezőt legalább meglehetősen fontosnak ($\geq 2,5$) tartották mind a legális, mind az illegális vásárlási helyzetekben, a két eset között voltak különbségek (lásd a 13. táblázatot).

A regisztrációra vonatkozó bizalmi tényezőt (TF 9) és *a kriptovalutával való fizetés lehetőségét* (TF 13) egyik helyzetben sem tartották fontosnak ($< 2,5$). Ugyanakkor, míg *a rejtett és nyomon követhetetlen módon történő vásárlás* (TF 19) és *a vásárlók adatainak az eladó elől való elrejtése* (TF 21) tényezőket a legális vásárlási helyzetben nem tartották fontosnak ($< 2,5$), addig az illegális helyzetekben e két tényezőt nagyon fontosnak ($\geq 3,5$) ítélték.

Ezek az eredmények a 2. hipotézis megerősítését, vagyis az anonimitással és titkosítással kapcsolatos tényezők illegális vásárlási helyzetben való magasabb rangsorolását jelezték előre. És valóban, a fent említett, a lenyomozhatatlanságra és az adatok rejtettségére vonatkozó tényezőkön kívül *a vásárlási információk azonnali törlésére vonatkozó tényezőt* (TF 20) is szignifikánsan fontosabbnak ítélték az illegális helyzetekből készült index változó szerint a Wilcoxon Signed Rank tesztek eredményei alapján ($p < 0,001$).

	Legális szituáció	Illegális szituációk indexe	Magasabb a rangsorolt	Szignifikancia szint
Az eladó elérhetősége és segítőkészsége (TF 1)	3.56	3.44	LS	< 0.001

Az eladó megbízhatósága (TF 2)	3.89	3.79	LS	< 0.001
A webáruház népszerűsége és pozitív véleményezettsége az interneten (TF 3)	3.21	3.18	LS	< 0.001
A webáruház ajánlottsága ismerősök vagy barátok által (TF 4)	2.63	3.23	NS	0.696
A webáruház oldalának átláthatósága és könnyű kezelhetősége (TF 5)	3.51	3.25	IS	< 0.001
Vásárlás közben az internetes kapcsolatok zavartalansága (TF 6)	3.46	3.52	LS	< 0.001
Személyes és vásárlásról szóló adatok védelme (TF 7)	3.79	3.7	LS	< 0.001
Vásárlói és eladói jogokról és kötelességekről való tájékoztatás (TF 8)	3.28	3.02	LS	< 0.001
Regisztrációs lehetőség (TF 9)	2.36	1.71	IS	< 0.001
Elérhető, gyors és egyszerű fizetési tranzakció (TF 10)	3.57	3.6	IS	0.003
Online fizetési lehetőség (TF 11)	3.3	3.09	LS	< 0.001

Hagyományos offline fizetési lehetőség (TF 12)	2.84	2.84	NS	0.729
Kriptovalutával történő fizetési lehetőség (TF 13)	1.66	2.36	IS	< 0.001
Azonnali visszajelzés az online fizetési tranzakcióról (TF 14)	3.82	3.4	LS	< 0.001
A termékek és a szolgáltatások széles választéka, jó minősége és jó ár-érték aránya (TF 15)	3.75	3.52	LS	< 0.001
Az árukra vagy szolgáltatásokra eladói vagy gyártói garancia (TF 16)	3.56	3.2	LS	< 0.001
Megfelelő tájékoztatás a kínált árukról és szolgáltatásokról (TF 17)	3.81	3.65	LS	< 0.001
Az áruk épségben történő megbízható kézbesítése (TF 18)	3.95	3.85	LS	< 0.001
Rejtett és követhetetlen módon történő vásárlási lehetőség (TF 19)	1.92	3.54	IS	< 0.001
A vásárláskor megadott adataim azonnal törlődjenek (TF 20)	2.71	3.7	IS	< 0.001

A valós adataim még az eladó előtt se legyenek ismertek (TF 21)	2.36	3.6	IS	< 0.001
---	------	-----	----	---------

13. táblázat: Bizalmi mátrix: a bizalmi tényezők fontosságának átlagértékei a legális vásárlási helyzetekben (LS), az illegális vásárlási helyzetekben (az öt szituáció indexe, IS1-5), és ezek rangsorolása Wilcoxon Rang Teszt szerint, aszimptotikus szignifikancia alapján (two-tailed), $n = 1162$.

Az 1. és 2. hipotézis tesztelése mellett ki kell emelni, hogy *a megbízható kézbesítés* (TF 18) és *az eladó megbízhatósága* (TF 2) az első két helyen szerepeltek. Ezzel szemben *a regisztráció lehetősége* (TF 9) és *a kriptovalutával történő fizetés* (TF 13) az illegális vásárlási helyzetekben vizsgált tényezők listájának végére került.

5.3.5 A darknet előnyben részesítése kábítószer vásárlásához

Az 1. hipotézis tesztelése érdekében a személyes vagy online vásárlás választását elemeztük az egyes helyzetekben (lásd a 14. táblázatot). A különbségeket Chi-négyzet próbákkal mértük, amelyek azt mutatták, hogy a válaszadók statisztikailag szignifikáns mértékben preferálták az online darknet marketeket a kábítószer vásárlásához a személyes vásárlási lehetőségekhez képest. Bár az online vagy a személyes vásárlási lehetőséget választók aránya az egyes helyzetekben eltérő volt (lásd alább), a válaszadók minden helyzetben az online lehetőséget részesítették előnyben. A különbség azonban csak az első négy szituációban volt szignifikáns (IS1, IS2 és IS3: $p < 0,001$; IS4: $p = 0,043$); a válaszadók ugyanakkor majdnem egyenlően oszlottak meg az ötödik szituációban, amely esetében a különbség nem volt szignifikáns ($p = 0,553$).

	IS1	IS2	IS3	IS4	IS5
Inkább online vásárolnám meg	1707	1374	1196	784	697
Inkább személyesen vásárolnám meg	1266	968	592	706	675
N	2973	2342	1788	1490	1372
Asymp. Sig	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0.043	0.553

14. táblázat: Az online és a személyes vásárlási lehetőséget választó válaszadók megoszlása szituációk szerinti bontásban, a gyakorisági eloszlások különbségeit Chi-négyzet próbákkal tesztelve

Az offline opciót választó válaszadókat arra kértük, hogy válaszukat egy további, előre meghatározott választási lehetőséget tartalmazó, feleletválasztós kérdésben részletezzék (lásd a 15. táblázatot). A kérdést megválaszolók többsége (36-42 százalékuk, a helyzettől függően) attól tartana, hogy átverik őket, vagy attól, hogy a termék (kábitószer vagy gyógyszer) soha nem érkezik meg. Kevesebb válaszadó (31-38 százalékuk) mondta azt, hogy fontos lenne számára, hogy személyesen ott legyen az áru kiválasztásánál, és lássa, mit vásárol. Végül még kevesebb válaszadó (25-29 százalékuk) mondta azt, hogy nem tudja, hogyan kell online kábitószer vagy gyógyszert vásárolni, mert még soha nem csinált ilyet. Egy jelentős különbség volt a helyzetek között: az ötödik szituációban a válaszadók valamivel nagyobb százaléka mondta azt, hogy az offline lehetőséget választaná, mert inkább személyesen vásárolna, mint az egyébként népszerűbb, a csalástól való félelemre vonatkozó választ (38 százalék a 36 százalékkal szemben).

	IS1	IS2	IS3	IS4	IS5
Nem tudom, hogy kell az interneten illegális szereket vásárolni, sosem tettem ilyet	27.4%	29.0%	25.2%	26.9%	26.8%
Attól tartanék, hogy becsapnak és az áru sosem érkezik meg	41.9%	38.5%	42.3%	39.2%	35.5%
Számomra fontos, hogy az áru kiválasztásánál személyesen ott legyek és lássam, hogy mit vásárolok	30.7%	32.5%	32.5%	33.9%	37.7%
N	1630	1281	840	970	932

15. táblázat: A válaszadók megoszlása a személyes gyógyszer- vagy kábitószerbeszerzési lehetőség választásának oka szerint

Összességében a 3. hipotézis beigazolódott, a válaszadók inkább online vásárolnának kábitószeret vagy gyógyszereket.

6 DISZKUSSZIÓ

6.1 A kutatásmódszertani innováció kutatás részkövetkeztetései

A kutatásmódszertani innováció kutatás egy kismintás, nem reprezentatív, online kérdőív és interjúk segítségével mérte fel a kutatók attitűdjeit a digitális adatok felhasználásával kapcsolatban. Habár számos tanulmány foglalkozik az adatkapitalizmus, a big data szociológiára gyakorolt hatásával elméleti síkon, projektünk hiánypótló módon tudósokat kérdezett meg arról, hogy ők hogyan látják a 21. században a társadalomtudomány és az adattudomány kapcsolódási pontjait és hiányosságait.

Kutatásunk 2020 márciusában épp a kvalitatív adatgyűjtés közepén járt, amikor a COVID-19 pandémia miatt globális utazási korlátozást vezettek be. Európa és az Egyesült Államok is lezárta a határait, de köszönhetően a 21. század technológiai lehetőségeinek, az adatgyűjtést online folytathattuk. Életünk egyik hétről a másikra radikális fordulatokat vett. A járvány társadalomra gyakorolt hatásaként tanúi lehettünk a munkahelyek és az oktatás gyors digitalizálódásának, és a tudományos eredmények nyilvános, ingyenes, online közzétételének (Jamali és mtsai., 2020).

A társadalom folyamatos digitalizálódása, valamint a pandémia miatti változások nyomást gyakorolnak a társadalomkutatásokra, és megkövetelik azok gyors ütemben való digitalizálódását. A társadalomkutatások digitalizációja szükségessé teszi az interdiszciplináris tervezést, a digitális platformokra kompatibilis módszertan, mintavétel, adatfelvételi eszközök, valamint az online disszeminációs technikák előnyben részesítését, jobban, mint eddig valaha. Mindez égetően szükségessé teszi az olyan etikai irányelvek és gyakorlatok kidolgozását, melyek számba veszik a big data és a közösségi média tulajdonságait és az azokból eredő kihívásokat. Ilyen kihívás a reprezentatív mintavétel a digitális térben, a digitális adatok rigorózus módszertanon alapuló, oksági kapcsolatokra rávilágító, valamint a kutatási alanyok magánszféráját tiszteletben tartó elemzése.

Mindez az adattudományok közreműködését vetíti előre, hiszen a társadalomtudós, legyen bármennyire is nyitott a számítástechnikai programozás és a matematikai elemzés előtt, egyedül nem képes áthágni a fent említett akadályokat úgy, hogy versenyben maradjon az adatkapitalizmus (Mayer-Schönberger & Ramge, 2018; Sadowski, 2019) erősödő piacán. Ebben a folyamatban talán a legfontosabb szerep a tudományos együttműködéseké, amelyekben a társadalomtudományok elméletorientált megközelítése az adattudományok

nagy-adatközpontú elemzésére összpontosító, digitális eszközfejlesztő (applikáció, szoftver) szemléletével párosul.

Interjúalanyaink nyitottak voltak a tudományos együttműködésekre és az innovatív megoldásokra, de (kérdésünkre) felsorolták azokat a problémákat is, amelyek lassítják a társadalomkutatás digitális átállását, nehezítik az inter- és multidiszciplináris kutatócsoportok felállítását, végső soron korlátozva az innovációt. Ezek a következők voltak: az oktatás elmaradottsága, az interdiszciplinaritás nehézségei, a kutatástervezés (design), a résztvevőtoborzás és a mintareprezentáció, az adatmenedzsment, az adatminőség kihívásai, az innováció korlátai, valamint a kriminológiai és bűnözéstudományi kutatásmódszertan lemaradása a társadalomtudomány többi ágához képest. Mindemellett jelentős hangsúlyt kaptak az online térben megjelenő etikai kihívások, valamint a kutatási eredmények terjesztésével kapcsolatos aggályok.

A digitális mintavétel a megkérdezettek körében nem számít bevett módszernek, jellemzően nem használják az adatbányászat és a tömeges együttműködés lehetőségeit. A digitális adatelemzéssel kapcsolatban pedig önmagáért beszél, hogy kérdőívünk kvalitatív kutatásokat végző válaszolóinak kevesebb mint fele használt már valaha kvalitatív adatelemző szoftvert. Ennek gyökere az alapoktatás hiányosságaiban keresendő.

A kutatás során megfogalmazott javaslatok a társadalomtudomány jövőjére nézve fontos útmutatásul szolgálhatnak. Ilyen az a felvetés, mely szerint a felsőoktatásban nagyobb hangsúlyt kell kapnia a tudományos kutatás módszertanának, a kutatástervezési, az adatfelvételi, az adatelemzési és a publikációs ismeretek átadásának. Emellett az egyetemeken, kutatási intézményekben elő kell mozdítani a tudományterületek közötti együttműködést. E két ajánlás bőven megfér egymás mellett, mi több, Golder és Macy (2014) meglátása éppen az, hogy a multidiszciplináris együttműködések csak rövid távon lehetnek gyümölcsözők a hiányzó tudás pótlására. Hosszú távon az egyetemi posztgraduális képzések részévé kell tenni azokat a modulokat, amelyek a big data korában felkészítik a kutatókat az online kutatásra (például programozói interfészek, API-k használata, nem strukturált adattömegek manipulációja, online survey-adatbázisok kialakítása, gépi tanulás, topikmodellezés).

Az interdiszciplináris együttműködések elsődleges akadálya a társadalom- és az adattudományok eltérő problémamegközelítésében rejlik: amíg az adattudomány matematikai megközelítése logikai alapú, addig a társadalomtudomány megértés- és kontextusalapú. A kollaboratív kutatócsoportok sikeréhez tehát szükség van olyan szakmabeliekre, akik

közvetítenek a különböző tudományterületek képviselői között, és ha kell, segítenek a diszkrepanciák feloldásában, a közös nevezőre jutásban, a közös „nyelvre” fordításban.

Válaszadóink többsége egyetértett azzal, hogy a digitális világban a számítástechnika, a matematika és a többi klasszikus tudományág, valamint a társadalomtudományok egymás erőforrásaikra kell, hogy támaszkodjanak az adatgyűjtés és az adatelemzés során. Ugyanakkor a humán tudományok és a reáltudományok közötti kollaboratív csoportmunka nem hagyományos, és rendszerint kihullik az „akadémiai kapuőrök” – a publikációs helyek és a tanszékek – rostáján. A doktrínaalapú tudomány hozzájárul ugyan a meglévő eredmények további vizsgálatához, de az innovatív, interdiszciplináris eredményeket csak kivételként tolerálja. A tudományos eredmények közlésére létrejött szakfolyóiratoknak és szakmai konferenciáknak fel kell hagyniuk a társtudományok, tudományterületek módszeres kizárásával. Ezáltal kerülhetnek ugyanis reflektorfénybe olyan, az adattudományok és a társadalomtudományok közreműködésével létrejött projektek, amelyek nem szokványos módszereket és eszköztárat alkalmaznak. Az a tény, hogy egy adott projektben több tudományterület együttműködése szükséges, még nem jelenti, hogy az eredmények megbízhatatlanok. Mind a konferenciák szervezőinek, mind pedig a szakfolyóiratok szerkesztőseinek fel kell vállalnia annak kockázatát, hogy multidiszciplináris eredményeket közöljenek, hiszen az újdonság, az innováció megjelenése az ilyen kutatási együttműködések eredményeképpen várható.

Ezzel összefüggésben a kutatás résztvevőinek egy további ajánlása a tudományok, illetve társtudományok közötti kommunikáció élénkítése. Ahhoz, hogy létrejöhessenek multidiszciplináris kutatások, olyan ösztökítőkre van szükség, akik értenek az egyes tudományterületek nyelvén, ismerik a fogalomtárakat, ezáltal mintegy tolmácsolófordító szerepet töltenek be a kutatói csoportok közötti, illetve a multidiszciplináris kutatócsoportokon belüli kommunikációban. Az adattudományok és a társadalomtudományok eltérő fogalomtárral operálnak, ez azonban nem jelenti, hogy nem képesek az együttműködésre, de szükség van olyan emberekre, akik vállalják a koordinációt és a fogalmi diszkrepanciák feloldását.

Amikor az interjúalanyokat arra kértük, hogy fogalmazzák meg saját szavaikkal, szerintük mit jelent az innováció a társadalomkutatásban, nem annyira a digitális és okoseszközök használata, hanem inkább az inter-, illetve multidiszciplinaritás, a már meglévő módszerek kombinációja, valamint a kutatási területek közötti interoperabilitás merült fel. Nem feltétlenül új módszerek kikísérletezésében, nem is a digitális technológiák alkalmazásában

látják az innovációt, hanem leginkább a módszerek kombinációjában, a tudományterületek együttműködésében, valamint a kutatás céljának leginkább megfelelő módszer megválasztásában.

A válaszolók szerint az innováció nem a digitális platformok előnyben részesítését jelenti a mintavétel, a tervezés és az adatgyűjtés során. Ugyan a digitális platformokon a résztvevők nagy száma növeli a statisztikai erőt (Erickson, 2006; Golder & Macy, 2014), a szakirodalmi alapvetést, miszerint a digitális mintavétellel sérülhet az adatok reprezentativitása, megbízhatósága, és az eredmények érvényessége (Golder & Macy, 2014), interjúalanyaink is megerősítették. Az etikai kérdések között az interjúalanyok az alanyok beleegyezésének hiányát, az adatbázisok összekapcsolásának dilemmáját és az adatbázisok megoszthatóságát, nyilvánossá tételét említették. Ha mégis új módszereket alkalmaznánk, minden esetben meg kell győződni azok relevanciájáról, és az adatok megbízhatóságát lehetőség szerint egy további módszerrel is ellenőrizni kell.

Az interjúalanyok szerint a tudományos eredmények kevésbé értő közönsége a gyakorlati szakembereké. Habár a modern tudomány a résztvevők szerint alkalmazott tudomány, amelynek célja a világ jobbá tétele az eredmények gyakorlati hasznosítása által, az érdekeltek – a gyakorlat, és a szakpolitikák felelősei – a klasszikustól merőben más kommunikációs formát igényelnek. Az eredmények végletes egyszerűsítése, amelynek során a tudomány képviselője lényeges részleteket kényszerül kihagyni és nem ritkán a tudomány monetizálására, azaz pénzügyi erőforrásokra való átváltására kényszerül (ami a gyakorlati döntéshozók meggyőzését, valamint a pályázati rendszernek való megfelelést illeti), olyan képességeket tesz szükségessé, amire a társadalomtudományi egyetemi alapszakok nem készítenek fel. Habár a gyakorlattal való együttműködés sokszor a gyakorlat hozzáállásán múlik, a kutató kommunikációs és monetizációs készségeinek fejlesztése az egyetemi képzés kötelező része kellene, hogy legyen.

Kétségtelen, hogy a megkérdezett kutatók felismerték a digitális platformok adta kutatási lehetőségeket és azokkal élni is kívánnak. Ennek azonban elengedhetetlen feltétele a tudományos eredmények nyílt publikálása: az eredmények megismételhetőségének biztosítása, a tudománytranszparencia, az adatok, adatbázisok megosztása, közzététele, a kutatási módszerek rigorózus leírása, valamint a kutatási eredmények ellenőrizhetősége. Mindezek a tudománytranszparenciát és a reprodukálhatósági krízis (Baker, 2016; Toelch & Ostwald, 2018) feloldását segítik elő.

A válaszolók túlnyomó többsége jellemzően a disszemináció klasszikus módját választja, konferencián ad elő, lektorált folyóiratokban és konferenciakötetekben publikál. Habár a kérdőívre válaszolók több mint fele sohasem használta az online tömegmédiát eredményei terjesztésére, ha néha mégis megteszik (kevesebb mint a válaszolók fele cselekszik így) akkor professzionális platformokat használnak erre a célra. A pandémia miatt bekövetkezett kényszerű digitalizálódás tudományokra gyakorolt pozitív hatása mind a tudományos eredmények nyilvánossá válásában (például a digitális térben zajló konferenciák szélesebb körű elérhetőségében), mind pedig a multidiszciplináris kutatócsoportok felállításában megmutatkozik. Számos vezető tudományos kiadó szabadon elérhetővé tette oldalát (a Science 2.0 jelenségről lásd Mirowski, 2018), a lapszerkesztők pedig a tudományágak együttműködésére biztatnak (Jamali és mtsai., 2020). A nyílt adatbázisok elterjedésével egyben az elbírálás határideje is rövidül.

A pandémia társadalmi hatásainak tanulmányozására további, a humán és a reáltudományok együttműködésén alapuló kutatócsoportok jöhetnek létre (Holmes és mtsai., 2020), ha létrejöttüket elősegítik az együttműködést támogató új pályázati kiírások. Példaként említendő továbbá a Tudományos Kommunikációs Csatornák (Scholarly Communications Networks, SCNs), az egy-egy tudományos kutatás elvégzésére létrejövő, privát, meghívásos alapon formálódó kutatócsoportok, amelyek jelentősége épp az olyan nagyléptékű társadalmi és gazdasági változások idején értékelődik fel, amilyenek 2020-ban indultak el (Dawn Durante, 2020). Ilyenek például a járvány társadalmi, egészségügyi, pszichológiai és neurobiológiai hatásait kutató szerveződések (Holmes és mtsai., 2020).

6.2 A Dark0de Reborn darknet market többes módszertanú, feltáró vizsgálatának diszkussziója

6.2.1 A kvalitatív tartalomelemzés diszkussziója

A Dark0de Reborn darknet marketről gyűjtött adatokon elsőként kvalitatív tartalomelemzést hajtottunk végre. E tanulmány eredményei megerősítették, hogy Norbert Elias társadalmi alakzatelmélete alkalmazható a darknet marketeken zajló illegális kábítószer-kereskedelemre, ahogy azt Kamphausen és Werse (2019) korábban leírta. Elias koncepciójának lényege, az egyének által alkotott kölcsönös függőségek hálózata (Elias és mtsai., 2000) megfigyelhető volt a Dark0de Reborn darknet market szereplői között, és ezt több, tanulmányunkban vizsgált tényező is jelezte.

E tényezők közül a szereplők közötti *többoldalú kommunikációt* mind az eladók (a termékleírásokban), a vásárlók (a felhasználói értékelésekben) és az operátorok (az információs oldalakon) megkövetelték egymástól. A *kölcsönösség* fontosságát, amelyet korábban (Masson és Bancroft (2018) is kiemelt, nemcsak a Dark0de Reborn darknet marketen megfigyelt kereskedelem jellege, hanem a szereplők közötti kölcsönös törődés is megerősítette, amelyet a termékleírásokban, a felhasználói véleményekben és az információs oldalakon észleltünk.

A teljes folyamat *anonimizálása és titkosítása* a darknet market működéséből adódott, és az eladók és a vásárlók erőfeszítései is megerősítették. A kommunikált szabályoknak való megfelelés (a megfelelő titkosítási módszerek alkalmazása) mellett az eladók voltak felelősek a biztonságos és álcázott csomagolásért, és felhívták a vásárlók figyelmét a helyes szállítási információk megadására, míg a vásárlóknak a felhasználói értékelésekben nem volt szabad olyan felesleges információkat feltüntetniük, amelyek esetleg segíthették volna az eladók azonosítását.

Továbbá, az üzemeltetők és az eladók *ártalomcsökkentési* törekvései mind az információs oldalakon, mind a termékleírásokban megjelentek – és az erre a célra létrehozott külső fórumoldalakon mélyebben is kutathatók lehetnek. A vásárlók továbbá hajlamosak voltak bocsánatot kérni, ha a fizetés véglegesítése vagy a visszajelzés (felhasználói értékelés) késett.

A vásárlók által jelentett problémák viszonylag alacsony száma azt jelzi, hogy a társadalmi alakzat jól működött. Az esetleges problémákat valószínűleg a dedikált csatornákon (Konfliktuskezelés és Ügyeim) keresztül kommunikálták, amelyek zárt csatornán történtek,

ezért nem tudtuk elemezni őket. A titkosan jelenlévő rendészeti szervek szerepének vizsgálata meghaladja e kutatás kereteit; az egyetlen kapcsolódó tényező, amelyet a felhasználói értékelésekben megfigyeltünk, a jelentett lefoglalások alacsony száma volt. A rendészeti szervek tevékenysége általában a darknet marketek bezárása előtti és utáni intézkedésekre korlátozódik, így e tekintetben egyébként sem volt sok elemezni való.

A fent említett tényezők alátámasztották a korábbi kutatási eredményeket az illegális kábítószer-kereskedelemnek a darknet marketekre gyakorolt társadalmi szerepéről. Továbbá, mivel a bizalom a korábbi kutatásokban a darknet marketek üzemanyagaként jelent meg (Holt és mtsai., 2016; Lorenzo-Dus & Di Cristofaro, 2018; Norbutas és mtsai., 2020; Przepiorka és mtsai., 2017), ezek a tényezők „*bizalmi tényezőknek*” tekinthetők, amelyek mind hozzájárulnak az illegális kábítószer-kereskedelem társadalmi alakzatának működéséhez a darkneten azáltal, hogy elősegítik a kölcsönös függőségben lévő szereplők közötti együttműködést.

A bizalmi tényezők társadalmi alakzatelméletbe való beágyazása rávilágít a vizsgált tranzakciók működésének társadalmi aspektusára. Míg a szereplők közötti bizalom megzavarása hatékony módja lehet a bűnözés visszaszorításának (Hutchings & Holt, 2017), e közösségek károsítása veszélyezteti azok előnyös tulajdonságait is, így például a tranzakciók biztonságát, a kábítószeresek tisztaságát vagy az ártalomcsökkentési törekvéseket.

Végezetül amellet érvelünk, hogy a szállítási szolgáltatókat is fel kellene venni a társadalmi alakzat (külső) szereplőinek listájára. Bár Kamphausen és Werse (2019) munkájukban vizsgálták a kábítószer-kereskedelem logisztikáját a darknet marketeken, és ebben az összefüggésben tárgyalták a kézbesítést, a szállítást végző szolgáltatókat nem említették a szereplők között. Ezzel szemben ez a kutatás rámutat arra, hogy a kézbesítő szolgáltatók a folyamat kulcsfontosságú szereplői közé tartoznak, hiszen az időben történő és álcázott kézbesítést nagyon fontosnak tartották a felhasználói értékelésekben. Bár a kézbesítők a kézbesítési rendszerek szabályai és előírásai miatt nem tudhatják, hogy mit szállítanak, végül mégis ők végzik el ezt a munkát, és részt vesznek a kábítószer-kereskedelem folyamatában.

A termékleírások és a felhasználói értékelések szerint a darknet marketek termékeinek kézbesítői között szerepelnek az állami postai szolgáltatások, de nem világos, hogy milyen arányban és hogy esetleg milyen más kézbesítő szolgáltatók vagy magánszemélyek szállítják ezeket a kábítószereseket, illetve hogy ez célországokként hogyan változik.

További kutatásokkal több információt lehetne és kellene gyűjteni a kézbesítőkről és az illegális kábítószer-kereskedelem társadalmi alakzatában betöltött szerepükről. Bár a „*futár lelövése*” („shooting the messenger”) nem jelent megoldást sem a növekvő kábítószer-keresletre, sem a kvázi korlátlan kábítószer-kínálatra, a szállítás valóban a kábítószer-kereskedelem legsebezhetőbb szakasza a darknet marketeken (Smith & Frank, 2020). A darkneten vásárolt kábítószerek szállítására vonatkozó, bizonyítékokon alapuló ismeretek hasznosak lehetnek mind a jobb nyomozási technikák kidolgozásában, mind a megfelelőbb szabályok és szabályozások kialakításában.

6.2.2 A topikmodellezés diszkussziója⁵⁸

A Dark0de Reborn darknet marketről gyűjtött adatokon egy következő tanulmány keretében topikmodellezési eljárást hajtottunk végre. Ezt a tanulmányt úgy terveztük, hogy a kiválasztott darknet marketről gyűjtött felhasználói értékelések gépi tanulási algoritmus segítségével történő feltáró vizsgálatával hozzájáruljon a darknet marketek működésének megismeréséhez. Az eredmények azt mutatják, hogy a vizsgált, bizalmon alapuló darknet market közösség erőfeszítéseket tett a kábítószer-ellátás biztonságosabb formájának biztosítására. A platform csökkentheti a fizetési tranzakció és a szállítási szakasz során jelentkező kockázatokat, valamint a kábítószer-fogyasztás potenciális ártalmait is.

Az eladók és a vásárlók közötti megbízható kapcsolat tükröződött az eladók megbízhatóságára vonatkozó vásárlói visszajelzésekben, mely gyakran megnyilvánult abban, hogy a felhasználók visszatérő vásárlókként nevezték meg magukat (T4). Ezek az eredmények alátámasztják azt a hipotézist, hogy a darknet marketek megbízható működése az eladók és a vásárlók közötti bizalmon alapuló kapcsolatra támaszkodik (Holt és mtsai., 2016; Kamphausen & Werse, 2019; Laferrière & Décary-Hétu, 2023), amely az ismételt tranzakciók sikerére épül (Munksgaard, 2023; Norbutas és mtsai., 2020).

⁵⁸ Az alfejezet Dr. Richard Frank (Simon Fraser University, Kanada) és Dr. Kiss Tibor (Nemzeti Közszerológiai Tanszék) társszerzőkkel jegyzett *Contribution to the harm assessment of darknet markets: topic modelling drug reviews on Dark0de Reborn* (A darknet marketek ártalmainak felmérése: kábítószerek vásárlói értékeléseinek topikmodellezése a Dark0de Reborn darknet marketen) című, bírálat alatt álló kéziratunk alapján készült.

A nem megérkező termékre vonatkozó, eladókkal kapcsolatos problémák (T2) megerősítik, hogy az eladó-vásárló kapcsolatot veszélyeztető konfliktusok a vásárlók pénzügyi áldozattá válásában nyilvánulnak meg (Bergeron és mtsai., 2022). Továbbá, a szállítás idejének és álcázott jellegének hangsúlyozása (T1) összhangban van azon korábbi tanulmányok eredményeivel, amelyek a szállítás szerepét emelik ki a szereplők közötti bizalom fenntartásában (Aldridge & Askew, 2017; Espinosa, 2019; Szigeti és mtsai., 2023).

Ezek az eredmények azt sugallják, hogy a kockázattudatossági kampányoknak a fizetési tranzakciók és a termékek kiszállítása során fellépő kockázatokra érdemes összpontosítaniuk (Bradley & Stringhini, 2019; Jardine, 2021). A darknet market (potenciális) vásárlóinak tájékoztatása a termékek szállítása során felmerülő kockázatokról és a csalásoknak való kitettségről hozzájárulhat egy hatékony megelőzéshez. Korábbi kutatási eredmények arra utalnak, hogy a darknet market felhasználóinak figyelmeztetése egy potenciális átverésre csökkentheti az adott piac eladói és vásárlói aktivitását (Howell és mtsai., 2022). Bár a felhasználók válaszul egy másik piacra vándorolhatnak, bizonyos esetekben (például egy veszélyesebb, kevert anyagokat árusító market esetében) ez az elmozdulás közegészségügyi szempontból mégis előnyös lehet. A fentanilkereskedők felderítésének, a rejtett fentanilhálózatok feltárásának és felszámolásának prioritást kell élveznie a darknet marketekre irányuló beavatkozások stratégiai tervezésében (Maras és mtsai., 2023).

A hírnévrendszerből gyűjtött adatok elemzése során az is kiderült, hogy a vásárlók a termékek általános dicsérete mellett (T1) arra is használják a szöveges értékeléseket, hogy megosszák egymással a termékek minőségére és eredetiségére vonatkozó információkat (T3). Ezek az eredmények alátámasztják, hogy a darknet marketeken olyan „*minőségbiztosítás*” zajlik, mely nem kizárólag a hatásos szerekhez való hozzáférésről szól, hanem a biztonságosabb szerhasználatról és a tiszta kábítószeres fogyasztásáról is (Bancroft, 2017; Munksgaard és mtsai., 2022).

A darknet marketek tehát úgy tűnik, hogy egy közösség által kezdeményezett választ adnak a biztonságosabb ellátási programok szükségességére, melyet közelmúltban készült tanulmányok széles körben hangsúlyoztak (Bonn és mtsai., 2020; Fleming és mtsai., 2020; Ivsins és mtsai., 2020; Pauly és mtsai., 2022). A kábítószerpiacokra irányuló rendészeti kezelésnek a közösségek számára legtöbb problémát okozó jellemzőkre kell fókuszálniuk, az ártalomcsökkentő rendészet modelljét követve (Bacon & Spicer, 2023). Ezért a rendészetnek figyelembe kell vennie a darknet marketekben rejlő potenciált a kábítószer-kereskedelemmel és -fogyasztással kapcsolatos ártalmak enyhítésére (Shortis és mtsai., 2020).

A biztonságosabb kínálat darknet marketek közösségei által történő megvalósítása azonban az illegálitáson túlmenően is aggályokat vet fel:

- Először is, az a tény, hogy a darkneten történő vásárlás csak a megfelelő digitális ismeretekkel rendelkező, tehát jellemzően magasabb társadalmi osztályba tartozó felhasználók számára érhető el (Tzanetakis, 2018), a kábítószer-használók legkiszolgáltatottabb csoportjainak kizárását eredményezi.
- Másodszor, az online kábítószer-kereskedelem darknet marketekről történő, titkosított azonnali üzenetküldő alkalmazásokra és közösségi médiára való áthelyeződése megszünteti a hírnévrendszerek által nyújtott minőségbiztosítást (Demant és mtsai., 2019), ami potenciálisan növelheti az ismeretlen anyagok vásárlása által okozott túladagolás kockázatát.
- Hasonlóképpen, az eladók és a tranzakció megbízhatóságára vonatkozó biztosítékok hiánya szintén növelheti az online kábítószer-kereskedelem ezen új formája esetén az átverésekből eredő pénzügyi áldozattá válás kockázatát.
- Mindemellett, bár már van némi bizonyíték a darknet piacokon értékesített kábítószerek magasabb minőségére (Caudevilla és mtsai., 2016), e tekintetben és a szereplők által nyújtott ártalomcsökkentő intézkedések minőségére vonatkozóan is szükség lenne további, naprakész kutatásokra.
- Továbbá, bár a társak bevonása az ártalomcsökkentő programokba pozitív hatással lehet az érintett szerhasználók egészségi állapotára (Chang és mtsai., 2021), a darknet marketek közösségére hagyatkozni a minőségbiztosítás és az ártalomcsökkentés biztosításában nem kockázatmentes (Aldridge és mtsai., 2018). A darknet marketek felhasználói között például nincs egyetértés az olyan kifejezések jelentésével kapcsolatban sem, mint a szerek tisztasága, kiszámíthatósága vagy a potenciája (Bancroft, 2020). A kábítószerek tisztaságának vizsgálatát és a biztonságosabb szerhasználatra vonatkozó tájékoztatást tehát képzett szakértők bevonásával érdemes végezni.

Következésképpen a kutatás eredményei azt támasztják alá, hogy egyrészt szükség van olyan darknet platformokon történő webes megkereső munka fejlesztésére, melyet ártalomcsökkentő szervezetek támogatnak (Davitadze és mtsai., 2020), másrészt érdemes lenne a kábítószerek ellenőrzéséhez való hozzáférést univerzálisan biztosítani a szerhasználók számára (Wallace és mtsai., 2022).

6.3 A kérdőíves kutatás diszkussziója⁵⁹

A kutatás potenciális vásárlókból álló célcsoportja a termékek megbízható szállítását (TF 18) jelölte meg a legfontosabb bizalmi tényezőként a darkneten történő illegális kábítószer- vagy gyógyszervásárlás folyamatában. Ez az eredmény összhangban van számos korábbi kutatás megállapításával, amelyek azt állítják, hogy az online kábítószer-vásárlási folyamat legnagyobb kockázata a szállítás és átvétel szakaszában van (Bancroft & Reid, 2016; Espinosa, 2019; Jardine, 2021; Lorenzo-Dus & Di Cristofaro, 2018). Bár ez a kérdőíves tanulmány nem a darknet marketek tényleges felhasználói körében készült, megállapításaink és a korábbi szakirodalom széles körű alátámasztása azt sugallja, hogy valóban a kézbesítési problémák okozhatták a darknetes kábítószer-kereskedelem volumenének közelmúltbeli megtorpanását.

A szállítási szolgáltatók szerepének jobb megértése érdekében a jövőbeli kérdőíves tanulmányokban mért bizalmi tényezők listája több, a szállítással kapcsolatos tényezőt is tartalmazhatna, amelyek azt mérik, hogy a gyorsaság, az álcázottság, a csomagolás és a kézbesítő szolgáltatók hogyan járulnak hozzá a megbízható szállítás megítéléséhez (Szigeti és mtsai., 2023). Továbbá a postai és egyéb kézbesítési szolgáltatások vizsgálata, beleértve a csomagok ellenőrzési módszereit és a kézbesítési protokollokat, elősegítheti a kézbesítési szabályok tudományos kutatási eredményeken alapuló újraértékelését, és végső soron befolyásolhatja a vásárlók döntéseit. Végül, a kézbesítési szolgáltatók protokolljainak megreformálása és a célzott kockázattudatossági kampányok végrehajtása a vásárlók és az eladók szállítással kapcsolatos kockázati megítélésének befolyásolásával csökkenthetné mind a darknet marketek kínálatát, mind a keresletet.

A válaszadók az eladó megbízhatóságát (TF 2) a második legfontosabb bizalmi tényezőnek tekintették a darkneten történő illegális kábítószer-vásárlás során. Ez a tényező a hírnévrendszerek alapja, amelyek a legerősebb bizalmi garanciát jelentik az illegális online piacokon, és amelyek lehetővé teszik a vásárlók számára, hogy ellenőrizzék az eladók

⁵⁹ A fejezet Dr. Kiss Tibor (Nemzeti Közszerzői Egyetem, Kirminológiai Tanszék) társszerzővel jegyzett *Ranking Trust Factors Affecting Risk Perception in Illicit Drug Purchase on the Darknet: A Large-Scale Survey Study in Hungary* (Az illegális kábítószervásárlás rizikóinak érzékelését befolyásoló bizalmi tényezők rangsorolása: nagymintás kérdőíves kutatás Magyarországon) című, a *European Journal on Criminal Policy and Research* folyóiratban 2023-ban megjelent folyóiratcikkünk alapján készült.

tevékenységét és adatait, beleértve a tranzakciók számát, a minősítéseket, az értékeléseket és az árakat (Holt és mtsai., 2016; Janetos & Tilly, 2017; Munksgaard & Tzanetakis, 2022; Norbutas és mtsai., 2020). Emellett a válaszadók többsége inkább online vásárolna kábítószerket vagy gyógyszereket, mint személyesen. Mindkét megállapítás arra utal, hogy a piacok és az eladók megbízhatóságának megítélése meghatározza a potenciális vásárlók döntését.

A darknet piacokon alkalmazott letéti rendszer további technikai garanciát nyújt a fizetés biztonságára azáltal, hogy letétbe helyezi a megrendelt termék árát, és azt az átvételkor felszabadítja, ha az eladó és a vásárló is egyetért (Moeller, 2022). Ezt a tényezőt csak a garanciák egyik elemeként mértük, de relevanciája indokolná külön bizalmi tényezőként való vizsgálatát, amennyiben a felmérést a darknet marketek tényleges felhasználói körében végeznénk el. Hasonlóképpen, a közelmúltban megjelent szakirodalomban (Munksgaard és mtsai., 2022) az adott eladó által végrehajtott tranzakciók számának hangsúlyozása indokoltta teheti egy külön, ennek fontosságát mérő tényező hozzáadását.

Ami a szakpolitikai következményeket illeti, az eredmények azt sugallják, hogy a fogyasztók lopásnak, csalásnak való kitettségének, illetve a hamis oldalakkal és termékekkel kapcsolatos kockázataiknak a hangsúlyozása elősegítheti a megelőzést. A csalókra való figyelmeztetések például közvetlenül befolyásolhatja az eladók és a vásárlók tevékenységét az adott darknet marketen (Howell és mtsai., 2022).

Az a tény, hogy a válaszadók többsége nem tartotta lényeges bizalmi tényezőnek a regisztrációs lehetőséget (TF 9) és a kriptovalutával való fizetést (TF 13), ellentmond a darknetes kábítószer-kereskedelem gyakorlatának (Bahamazava & Nanda, 2022; Szigeti és mtsai., 2023). Ennek oka lehet a minta összetétele, hiszen a darknetes vásárlás technikai elemeit a potenciális vásárlók csak a darknetes kábítószer-kereskedelem folyamatának úgynevezett információgyűjtési szakaszában ismerik meg (Jardine, 2021). Ezért a darknet market tényleges felhasználói, akik rendelkeznek a szükséges technikai ismeretekkel, talán másként értékelnék ezeket a tényezőket.

Továbbá, az anonimitás és titkosítás darknetes kábítószer-kereskedelem folyamatában betöltött szerepét kiemelő kutatásokkal összhangban (Ilmudeen, 2019; Przepiorka és mtsai., 2017), a kapcsolódó bizalmi tényezőket (TF 19, TF 20 és TF 21) az illegális vásárlási helyzetekben a legális vásárláshoz képest jelentősen fontosabbnak ítélték kutatásunk válaszadói. A technikai ismeretek hiánya, valamint az anonimitás és titkosítás egyéb elemeinek

értékelése arra utal, hogy az adatvesztéssel kapcsolatos kockázatok érzékelése befolyásolható lehet vizsgálatunk célcsoportjában.

Vannak tehát olyan kezdeményezések, melyek hatékonyan növelhetik a felhasználók kockázatérzékelését. Erre példa az Operation Bayonet, amelynek során a rendészeti szervek átvették egy teljes darknet market üzemeltetését, és megszerezték a felhasználói adatokat, így hatékonyan csökkentették az eladók és a vásárlók tevékenységét (Bradley & Stringhini, 2019). A potenciális felhasználók tájékoztatása arról, hogy személyazonosságuk nem teljesen rejtett (még a darkneten történő vásárláskor sem), szintén befolyásolhatja a kockázat érzékelését.

A fent bemutatott megállapításokat, kriminálpolitikai ajánlásokat és kriminológiai kutatási észrevételeket a 16. táblázat foglalja össze.

Hipotézis	Eredmények	Kriminológiai kutatási ajánlás	Kriminálpolitikai ajánlás
H1	Az áru megbízható szállítása (TF 18) a legfontosabb bizalmi tényezőnek minősült	A megbízható kézbesítés érzékelését befolyásoló tényezők mérése és a kézbesítési protokollok vizsgálata	A kézbesítési protokollok újraértékelése és a termékek szállításával kapcsolatos kockázatérzékelés befolyásolása
H1	Az eladó megbízhatósága (TF 2) a második legfontosabb bizalmi tényezőnek bizonyult	A letéti szolgáltatás mint technikai garancia és az eladó által végrehajtott tranzakciók száma különálló bizalmi tényezőkként mérendők a jövőbeli, a darknet marketek tényleges felhasználói körében végzett vizsgálatokban	Az illegális marketek és eladók megbízhatatlanságának hangsúlyozása célzott beavatkozásokkal és kampányokkal
H3	Az online vásárlás dominanciája és a szkeptikusok kis csoportja		

H1	A regisztrációs lehetőséget (TF 9) és a kriptovalutával történő fizetést (TF 13) nem tekintették szükséges bizalmi tényezőknek	A felmérést a tényleges darknet market felhasználók körében is érdemes lenne elvégezni, hogy megértsük hogyan működnek a különböző bizalmi tényezők a darknetes vásárlások során	Az adatvesztés kockázatának hangsúlyozása célzott beavatkozásokkal és kockázattudatossági kampányokkal
H2	Az anonimitással és a titkosítással kapcsolatos tényezőket (TF 19, TF 20 és TF 21) magasabbra rangsorolták az illegális vásárlásban		

16. táblázat: A legfontosabb kriminológiai kutatási észrevételek és kriminálpolitikai ajánlások az eredmények és a hipotézisek szerint

Míg a fent említett beavatkozási példák hatékonyan csökkentették a darknetes kábítószer-kereskedelem volumenét, a fent bemutatott szakpolitikai ajánlások a potenciális vásárlók esetében érvényesek. Tekintve, hogy bizonyos felhasználók azért vásárolnak a darkneten, mert nem akarják megkockáztatni a dílerekkel való személyes találkozást, a darknet marketek kiterjesztik a potenciális felhasználók körét (Pergolizzi és mtsai., 2017). Míg ezeket a felhasználókat vélhetően el lehet riasztani a kábítószer-vásárlástól, a tényleges darknet market felhasználók – akik esetleg kábítószerfüggők – kockázatterzékelésének befolyásolása megkérdőjelezhető hatékonyságú lehet.

Ráadásul a szerhasználók darknettől való elriasztása oda vezethet, hogy az utcán vásárolnak kábítószer, ami egészségügyi szempontból veszélyesebb lehet. A darknet marketeken elérhető kábítószernek jobb a hírnevük a tisztaság tekintetében (Bancroft, 2017; Munksgaard és mtsai., 2022), és az ártalomcsökkentés bizonyos formája is megjelenik a darknet marketek körül kialakult közösségekben (Aldridge és mtsai., 2018; Szigeti és mtsai., 2023).

A darknet marketek tényleges felhasználóira szabott szakpolitikai ajánlásokat ezért a darknet marketek közösségeiben végrehajtott további kutatások alapján érdemes kidolgozni. A beavatkozásokat ezután lehet beilleszteni egy olyan átfogó kábítószer-politikai keretbe, amely más elemeket, például célzott ártalomcsökkentést és kezelést is tartalmaz.

7 LIMITÁCIÓK

A digitális platformokról gyűjtött adatokat vizsgáló kutatások esetében szükséges figyelembe venni az adatok validitásának különböző problémáit. A darknet marketek működését vizsgáló kutatás limitációt így a *kutatásmódszertani innováció kutatásban* bemutatott adatérvényességi problémák szerint vesszük végig (lásd 2.1.3. alfejezet: *A hagyományos mérés növekvő nehézségei*).

A kutatásmódszertani innováció kutatás eredményei szerint a kutatási folyamat transzparens bemutatása kulcsfontosságú az adattudományi módszerekkel végzett kutatások érvényességének biztosításában, így e doktori értekezésben a kutatás korlátai egy dedikált fejezetben kerülnek bemutatásra.

7.1 A kvalitatív tartalomelemzés limitációi⁶⁰

A kvalitatív tartalomelemzésben (is) használt darknetről gyűjtött adatok első limitációja az online anonimitásból ered. A Dark0de Reborn darknet market által alkalmazott megelőzési módszerek ellenére a darknet marketre botok regisztrálhattak és adott esetben érvénytelen adatokat adhattak hozzá a termékleírásokhoz vagy a felhasználói értékelésekhez. Továbbá előfordul az is, hogy az eladók hamis felhasználói vélemények hozzáadásával saját hírnevüket építik vagy másoknak ártanak (Kamphausen & Werse, 2019).

Ez a tanulmány csak egy kiválasztott darknet piac adatait vizsgálta, így az eredmények a Dark0de Reborn darknet marketre korlátozódnak. Ez a fajta megközelítés *mintavételi torzítást* okozhat, ami akkor fordul elő, ha a kutatók csak egy platformot használnak az adatgyűjtéshez (Tufekci, 2014). Dolliver és Kenney (2016) szerint bizonyos darknet marketek jobb hírnévvel rendelkeznek a kábítószer-eladók szemében, és a különböző oldalakon kínáló eladók eltérő jellemzőkkel rendelkeznek (azaz eltér például az országuk, a szállítási módszerekre vonatkozóan megadott információik és eladói minősítésük is). A darknet

⁶⁰ Az alfejezet Dr. Richard Frank (Simon Fraser University, Kanada) és Dr. Kiss Tibor (Nemzeti Közszolgálati Egyetem, Kirminológiai Tanszék) társszerzőkkel jegyzett *Trust Factors in the Social Figuration of Online Drug Trafficking: A Qualitative Content Analysis on a Darknet Market* (Bizalmi tényezők az online kábítószerkereskedelem társadalmi alakzatában: kvalitatív tartalomelemzés egy darknet marketen) című, a *Journal of Contemporary Criminal Justice* folyóiratban megjelent folyóiratcikkünk alapján készült.

marketek kutatása így azonban mindig korlátozott, hiszen nehéz, ha nem lehetetlen az összes működő darknet marketről egyidőben adatokat gyűjteni és elemezni. Mindenesetre, több darknet marketről származó adatok hozzáadása a jövőben minden bizonnyal erősítheti az eredmények megbízhatóságát.

Az online kutatással kapcsolatban van egy másik gyakori probléma: az *adatelérhetőségi torzítás*, ami azt jelenti, hogy az elemzésben kizárólag az adott platformon regisztrált, kommunikáló felhasználók adatait tudjuk használni (Ruths & Pfeffer, 2014). Bár a Dark0de Reborn darknet market felhasználóit mind az üzemeltetők, mind az eladók arra ösztönözték, hogy hagyjanak visszajelzéseket, valószínűleg sok vásárlás történt felhasználói értékelés nélkül. Hasonlóképpen az eladókat is arra kérték, hogy adjanak tájékoztatást a termékeikről, és a felhasználókat is arra ösztönözték, hogy csak akkor vásároljanak, amennyiben minden szükséges információ rendelkezésre áll. Voltak azonban olyan rövid termékleírások, amelyekből még a szolgáltatásra és a termékre vonatkozó alapvető információk is hiányoztak. A termékleírások és a felhasználói értékelések minősége, részletessége és hossza miatt tehát téves képet kaphattunk azokról, akik valamilyen okból kevésbé voltak érdekeltek a részletes leírás megadásában vagy a visszajelzés elküldésében, illetve azokról is, akik ehhez nem rendelkeztek megfelelő kommunikációs készségekkel. Emellett a megvalósult, de törölt értékesítések vagy a törölt eladók adatai sem álltak rendelkezésre az elemzéshez.

Általánosságban elmondható, hogy a kábítószer-eladók és a nem kábítószer-eladók között különbségek vannak a listázott árak (a kábítószerek árai magasabbak), a szállítási módra vonatkozó információk (a kábítószerek esetében nagyobb valószínűséggel jelennek meg), a származási ország (maga az ország is különbözik, és a kábítószerek eladói nagyobb valószínűséggel listázzák), sőt, még a hírnévben is (a kábítószerek eladóinak alacsonyabb a minősítése) (Dolliver & Kenney, 2016). Következésképpen, mivel a kábítószerek eladóinak a termékleírásait és felhasználói értékeléseit vizsgáltuk, az eredmények nem általánosíthatók a teljes darknet marketre, amely nem kizárólag kábítószereket és gyógyszereket tartalmaz.

7.2 A topikmodellezés limitációi⁶¹

A darknet marketről származó szöveges adatok feltáró elemzése lehetővé tette számunkra, hogy közvetlenül megvizsgáljuk az online illegális kábítószer-kereskedelem jellemzőit. Megközelítésünknek azonban vannak bizonyos korlátai az adatminőség, az elemzési módszer és az eredmények általánosíthatósága szempontjából.

A kvalitatív tartalomelemzés során említett, felhasználói értékelésekre vonatkozó adatvaliditási problémák természetesen e kutatási stádiumban is fent álltak. Továbbá, az adattisztítási folyamat során csak a hosszabb, ismétlődő negatív szavakat tartalmazó értékeléseket szűrtük ki, amelyek jelentősen befolyásolnák a modellt, így rövidebb, esetleg hamis értékelések bekerülhettek a mintába. Végül, azzal, hogy a mintát az angol nyelvű véleményekre szűrtük, olyan véleményeket is eltávolíthattunk, amelyek esetleg eltérő eredményekhez járulhattak volna hozzá.

Az elemzés során Látens Dirichlet Allokáció topikmodellezést alkalmaztunk, amely nem képes figyelembe venni a topikok közötti esetleges korrelációkat. Az eredmények összefüggést sugallnak az elemzett témák között, mely esetben a Correlated Topic Model (CTM) alkalmazása ajánlott (Blei & Lafferty, 2007). Ezért javasoljuk a CTM alkalmazásának megfontolását a jövőbeli kutatásokban, ugyanakkor azt állítjuk, hogy a megvalósított LDA topikmodellezési eljárás jelentősen hozzájárult a vizsgált jelenség megértéséhez.

Végül, mivel ez a tanulmány csak egy kiválasztott darknet market adatait vizsgálta, mintavételi módszerünk korlátozza az eredmények általánosíthatóságát. Az egyes darknet marketek eltérő mértékben járulnak hozzá a biztonságosabb ellátáshoz; például egy zártabb, pszichedelikus szerhasználói közösség nagyobb mértékben csökkentheti a szerhasználatból származó ártalmakat (Bancroft és mtsai., 2020).

⁶¹ Az alfejezet Dr. Richard Frank (Simon Fraser University, Kanada) és Dr. Kiss Tibor (Nemzeti Közszerológiai Tanszék) társszerzőkkel jegyzett *Contribution to the harm assessment of darknet markets: topic modelling drug reviews on Dark0de Reborn* (A darknet marketek ártalmainak felmérése: kábítószeres vásárlói értékeléseinek topikmodellezése a Dark0de Reborn darknet marketen) című, bírálat alatt álló kéziratunk alapján készült.

7.3 A kérdőíves darknet kutatás limitációi⁶²

A kérdőíves kutatás célja az volt, hogy egy projektív technikán alapuló felmérés segítségével felsorolja az illegális kábítószer-vásárlást potenciálisan befolyásoló bizalmi tényezőket, és tesztelje azok rangsorát. Ezért ezt a kutatást korlátozza az a tény, hogy nem építhetett korábbi kérdőíves kutatások eredményeire. Tanulmányunk eredményei azonban megkönnyíthetik a további kutatásokat a projektív módszertan megismétlése vagy a tényezők listájának egy kérdőív moduljaként való alkalmazása során, amelyet a darknet tényleges felhasználói körében is érdemes elvégezni.

A kutatás mintájának kiválasztását a kutatási koncepció határozta meg, amelyben a felhasználók közvetlen bevonását és a reprezentativitást ebben az esetben a kutatási alanyok különleges tulajdonságai és képességei, valamint a viszonylag nagy mintaméret által biztosított elemzési lehetőségek előzték meg. Ezért a vizsgálat nem a darknet market felhasználói között készült, és nem reprezentatív arra az országra nézve, ahol a felmérést végeztük. Az eredmények azonban tudományos eredményeken alapuló ajánlásokkal szolgálhatnak az egyetemi hallgatókat célzó beavatkozások tervezéséhez.

A válaszadók többsége csak részben töltötte ki a kérdőívet, mely a felmérés hosszával és az összetett, ismétlődő szituációs kérdésekkel magyarázható. Bár nem tudni, hogy a kérdőívet kitöltők mennyiben különböznek azoktól, akik csak részben töltötték ki a kérdőívet, egy esetleges jövőbeli lekérdezése során javasoljuk a kérdőív rövidítését. A fent bemutatott belső konzisztencia tesztek eredményei arra utalnak, hogy a szituációk számának csökkentése olyan megoldás lehet erre a rövidítésre, amely kevés adatvesztéssel járna, különösen akkor, amennyiben az illegális szituációk összehasonlítása nem tartozna az adott kutatás kitűzött céljai közé.

Végül, a minta nagy mérete ellenére a normál eloszlás hiánya miatt csak nem-parametrikus tesztek elvégzését tette lehetővé. A kérdőívben alkalmazott mutatók statisztikai szempontokat figyelembe vevő újraértékelése segíthetne egy olyan adatbázis létrehozásában,

⁶² A fejezet Dr. Kiss Tibor (Nemzeti Közszerzői Egyetem, Kirminológiai Tanszék) társszerzővel jegyzett *Ranking Trust Factors Affecting Risk Perception in Illicit Drug Purchase on the Darknet: A Large-Scale Survey Study in Hungary* (Az illegális kábítószervásárlás rizikóinak érzékelését befolyásoló bizalmi tényezők rangsorolása: nagymintás kérdőíves kutatás Magyarországon) című, a *European Journal on Criminal Policy and Research* folyóiratban 2023-ban megjelent folyóiratcikkünk alapján készült.

amely alkalmas lenne robusztusabb parametrikus tesztek lefuttatására és modellek kidolgozására.

8 KÖVETKEZTETÉSEK ÉS AJÁNLÁSOK

8.1 A kutatásmódszertan önvizsgálatának szükségessége⁶³

A társadalomkutatók körében végzett, szakértői kérdőívet és interjút alkalmazó kutatásmódszertani innováció kutatás eredményei összességében az innovatív megoldások adaptálására és az azt lehetővé tevő – jellemzően a társadalomtudományok és az adattudomány közötti – interdiszciplináris együttműködések létrehozására vonatkozó kutatói nyitottságra mutattak rá. Egyúttal az innováció és a gyakorlati hasznosulás kulcsaként, az adatminőségi és kutatásetikai kihívások megoldásaként megnevezve az adatok, a módszerek és az eredmények átadásának fontosságát, amit a 21. századhoz igazodó, interaktív disszeminációs technikák alkalmazása, illetve a kutatás teljes folyamatára jellemző átláthatóság, a nyílt tudomány gyakorlása alapozhat meg.

A kutatás megállapításai megerősítik az 2.1. fejezetben (*Innovatív társadalomkutatási módszerek*) szereplő szakirodalmi áttekintésben foglaltakat, ám érvényességüket fenntartásokkal szükséges kezelni, hiszen a kvalitatív adatokat csupán egy kismintás, nem reprezentatív kérdőíves felmérés kvantitatív adatai egészítették ki, a válaszadók pedig javarészt a kriminológia, a bűnözéskutatás és a szociológia területén tevékenykednek.

Meggyőződésünk ugyanakkor, hogy hasonló kutatások lefolytatásával, a társadalomtudományok értékelő (ön)vizsgálatával előmozdítható a társadalomkutatás digitális átállása, és így a digitális társadalomban megjelenő problémák megértése és kezelése.

⁶³ A fejezet témavezetőmmel, Dr. Parti Katalinnal (Virginia Tech, Amerikai Egyesült Államok) közösen jegyzett, *Innováció a szociológiában: A társadalomtudomány és az adattudomány metszetében elhelyezkedő, innovatív kutatási módszerekre irányuló kutatói attitűdök vizsgálata* című folyóiratcikkünk alapján készült, mely a Socio.hu folyóiratban jelen meg 2021-ben.

8.2 A közösségi alapon működő darknet marketek rendészeti kezelésének irányvonala⁶⁴

A kutatómódszertani innováció kutatás fenti eredményeire építve tervezett és kivitelezett többes módszertanú darknet kutatás célja az volt, hogy tudományos kutatási eredményeket gyűjtsön az online kábítószer-kereskedelem működéséről. A kvalitatív tartalomelemzés kutatási eredményei alátámasztják a társadalmi alakzatelmélet alkalmazhatóságát a darknet marketeken keresztül zajló kábítószer-kereskedelemre, és megerősítik azt is, hogy az ebben a társadalmi alakzatban lévő kölcsönös függőségek a bizalmon alapulnak. Ezt jelzi a szereplők közös erőfeszítése a kommunikáció, a titkosítás, a szállítás és az ártalomcsökkentés tekintetében.

Az illegális kábítószer-kereskedelem ezen elméleti keretben való értelmezése rávilágított arra, hogy az e platformokon létrejött közösségek nem kizárólag gazdasági érdekek mentén szerveződnek, és működésük *társadalmi értékkel* is bírhat.

Ezen túlmenően, eredményeink alapján egy hipotézis is megfogalmazható a kézbesítés szolgáltatóinak korábban alulértékelt szerepével kapcsolatban, melyet jövőbeli kutatások tesztelhetnek. Az ilyen kutatások eredményei hozzájárulhatnának egy tudásbázis kialakításához, melyből kiindulva a gyakorlati szakemberek hatékony ellenőrzési technikákat, a jogalkotók pedig megfelelő törvényeket és szabályozásokat tudnának kidolgozni.

Továbbá, bár kutatásunk során nem hajtottunk végre topik-targetált kvalitatív vizsgálatot, például a konfliktuskezelések működésével, vagy éppen a rendészeti szervek jelenlétével kapcsolatban, fontos kiemelni, hogy az eredmények alapján szükséges lenne további vizsgálatokat kezdeményezni ezekben az irányokban. Végezetül, annak feltárása, hogy hogyan és milyen ártalomcsökkentő technikák jelennek meg a darkneten működő közösségek

⁶⁴ Az alfejezet Dr. Richard Frank (Simon Fraser University, Kanada) és Dr. Kiss Tibor (Nemzeti Közszerológiai Egyetem, Kirminológiai Tanszék) társszerzőkkel jegyzett *Trust Factors in the Social Figuration of Online Drug Trafficking: A Qualitative Content Analysis on a Darknet Market* (Bizalmi tényezők az online kábítószerkereskedelem társadalmi alakzatában: kvalitatív tartalomelemzés egy darknet marketen) című, a *Journal of Contemporary Criminal Justice* folyóiratban 2023-ban megjelent folyóiratcikkünk, valamint *Contribution to the harm assessment of darknet markets: topic modelling drug reviews on Dark0de Reborn* (A darknet marketek ártalmainak felmérése: kábítószeresek vásárlói értékeléseinek topikmodellezése a Dark0de Reborn darknet marketen) című, bírálat alatt álló kéziratunk alapján készült.

tagjai közötti párbeszédekben és az operátorok által üzemeltetett információs oldalakon, elősegíthetné a darknet marketek közösségeire célzott és körükben végrehajtott hatékony és szakmailag ellenőrzött ártalomcsökkentő intézkedések kialakításának folyamatát.

A kvalitatív stádium során felépített terepismereten alapuló topikmodellezési eljárás nem csupán empirikus eredményekkel járult hozzá a darknet marketek működésének megértéséhez, hanem a darknetes kábítószer-politika kialakításának ártalomközpontú megközelítése számára is fontos következtetéseket fogalmazott meg.

E tanulmány kiindulópontja az volt, hogy a darknet marketeket célzó rendészeti beavatkozásoknak az ártalomcsökkentő rendészeti modellen kellene alapulniuk, hogy enyhítsék a károkat, ahelyett, hogy a kábítószer elleni háború megközelítését átvitték a digitális térbe, ezzel felerősítve az ártalmakat. A közvetlenül a darknetről gyűjtött adatok szöveganalitikai vizsgálata által ez a tanulmány nem csupán empirikus kutatási eredményekkel járult hozzá a darknet marketek működésének megértéséhez, de a darknetes kábítószer-kereskedelem fent említett ártalomközpontú rendészeti megközelítést támogatva, egyfajta fenyegetettségi mérőeszköz kidolgozásához is alapot teremtett.

A vásárlói értékelések topikmodellezésének eredményei azt sugallták, hogy a Dark0de Reborn darknet market (más, általunk nem vizsgált marketek mellett) az opioid válság idején platformot biztosított a biztonságosabb kábítószer-kínálat számára. Ugyanakkor a tanulmány amellelt érvelt, hogy a biztonságosabb kínálat ezen formája több okból is problémás, és egyúttal felhívta a szakpolitikai figyelmét az ártalomcsökkentő szolgáltatásokhoz és a biztonságosabb kínálati programokhoz való jobb hozzáférés szükségességével kapcsolatban.

„A legtöbb, amit a rendőrség tehet, hogy olyan módon szervezi meg magát, hogy minimalizálja az általa esetlegesen okozott károkat, nem akadályozza a kábítószerrel kapcsolatos károk kezelésére irányuló intézkedéseket, és aktívan elősegíti a károkat csökkentő beavatkozásokat.” (Bacon & Spicer, 2023:33)

A tanulmány szöveganalitikai megközelítése továbbfejleszthető és megismételhető más darknet marketekről származó adatokon, és így hozzájárulhat a darknet marketek bizonyítékokon alapuló rendészeti kezeléséhez. Végül, a kutatás eredményei rámutattak arra is, hogy az online kábítószer-kereskedelemben bekövetkező platformváltás nyomon követésével párhuzamosan a jövőbeli kutatásoknak érdemes lenne tovább vizsgálniuk a

darknet marketek közösségei által végzett kockázat- és ártalomcsökkentő intézkedések jellegét és minőségét is.⁶⁵

⁶⁵ A kanadai *Human-Centric Cybersecurity Partnership* kutatási pályázatán támogatást nyert, Dr. Richard Frank (Simon Fraser University, Kanada) által vezetett és Dr. Kiss Tibor (Nemzeti Közszerológati Egyetem, Kriminológiai Tanszék), valamint az én részvétellemmel *Peer harm reduction on the darknet* (Társak közötti ártalomcsökkentés a darkneten) című többes módszertanú kutatásunk, melyben éppen e témát igyekszünk tovább vizsgálni.

8.3 A potenciális darknet market felhasználók kockázatérzékelésének befolyásolása⁶⁶

A kérdőíves darknet kutatás empirikus kutatási eredményei olyan tanulságokkal szolgáltak, amelyek felhasználhatók a jövőbeli kriminológiai kutatások tervezésében és a kriminálpolitika stratégiai tervezésében. E kutatás fő hozzájárulása a bizalmi mátrix kifejlesztése, mely elősegítheti a bizalom darknetes tranzakciókban való működésének kriminológiai vizsgálatát. A kifejlesztett bizalmi mátrix eredményeink alapján tovább bővíthető és lekérdezhető tényleges darknet market felhasználók körében is.⁶⁷

Ugyanakkor a potenciális darknet market vásárlók által adott válaszok rávilágítottak a szállítás, az eladó megbízhatósága és az anonimitással kapcsolatos bizalmi tényezők szerepére a kockázat megítélésében. E tanulmány eredményei alapján arra a következtetésre jutottunk, hogy a potenciális darknet market felhasználók tranzakcióval és szállítással kapcsolatos kockázati megítélésének befolyásolása hozzájárulhat a darknetes kábítószer-kereskedelem volumenének csökkentéséhez.

A 6.3 fejezetben (*A kérdőíves darknet kutatás diszkussziója*) javasolt szabályozási intézkedések, büntetőbeavatkozások és megelőzési módszerek hatékonysága a tényleges darknet market felhasználók körében azonban megkérdőjelezhetők, és azt jövőbeli kutatásoknak tovább kell vizsgálniuk.

⁶⁶ A fejezet Dr. Kiss Tibor (Nemzeti Köszolgálati Egyetem, Kriminológiai Tanszék) társszerzővel jegyzett *Ranking Trust Factors Affecting Risk Perception in Illicit Drug Purchase on the Darknet: A Large-Scale Survey Study in Hungary* (Az illegális kábítószervásárlás rizikóinak érzékelését befolyásoló bizalmi tényezők rangsorolása: nagymintás kérdőíves kutatás Magyarországon) című, a *European Journal on Criminal Policy and Research* folyóiratban 2023-ban megjelent folyóiratcikkünk alapján készült.

⁶⁷ A kérdőívet azóta Dr. Richard Frank (Simon Fraser University, Kanada) vezetésével kanadai egyetemi hallgatók, valamint tényleges darknet felhasználók körében is lekérdezték, az eredmények kiértékelése még folyamatban van.

8.4 A társadalom digitális átállása és a multidiszciplináris, többes módszertanú kutatásban rejlő lehetőségek

Bár e doktori munka a fentiekben számos szakpolitikai ajánlást is megfogalmazott, alapvetően mégis módszertani fókuszú volt. A tanulmányok módszertani tanulságai között elsőként fontos kiemelni a kutatómódszertani innováció kutatás eredményeiben is hangsúlyozott multidiszciplináris kollaboráció előnyeit, mely nélkül ez a kutatás nem valósulhatott volna meg.

E doktori munka szerzőjeként bár kulcsszerepet vállaltam a kutatás konceptualizációjában, módszertani tervezésében, végrehajtásában és eredményeinek értékelésében, a folyamatban együtt dolgoztam kriminológusokkal és adatbányászati szakemberekkel is, melyhez különböző hazai és nemzetközi kutatási együttműködések teremtettek háttérrel. Kutatómódszertani és szöveganalitikai, valamint szociológiai, kriminológiai, és rendészeti ismereteimre építve hídként funkcionáltam az adattudomány, a rendszertudomány és a társadalomtudomány között, mely úgy gondolom kulcsfontosságú volt a multidiszciplináris együttműködés sikerében.

Végül, a multidiszciplináris kollaboráció jelentősége mellett fontosnak tartom kiemelni a többes módszertanú kutatási koncepcióból származó előnyöket, mely megközelítést szintén kiemeltük a kutatómódszertani innováció kutatás eredményei között. A módszerek vegyítése, többes vagy vegyes módszertanú koncepcióban való alkalmazása növelheti egy társadalomtudományi kutatás eredményeinek érvényességét és megbízhatóságát. A gépi tanuláson alapuló topikmodellezési eljárás képes volt új, más perspektívát adni a kvalitatív elemzés mellé, azonban az eredményül kapott topikok szükségszerűen értő olvasást igénylő értelmezéséhez elengedhetetlen a terepismeret (domain knowledge) korábbi felépítése.

Mindez megerősíti, hogy a kutatómódszertani innováció kulcsát nem feltétlenül az új adattudományi módszerek alkalmazásában, hanem a módszerek megfelelő alkalmazásában, vegyítésében érdemes keresni, melyhez szükség van a különböző tudományterületek közötti aktív együttműködésre.

9 ÚJ TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK

Doktori kutatásomban tehát két területről, a digitalizálódó társadalom tudományos vizsgálatának módszertanáról, valamint – e előkutatás eredményeit közvetlenül felhasználva – a darknet marketek működésének és rendészeti kezelésének irányvonalairól gyűjtöttem új tudományos ismereteket.

9.1 A társadalomkutatás módszereiről gyűjtött új tudományos ismeretek

A társadalomkutatók körében végzett *kutatásmódszertani innováció kutatás*, valamint a kutatási módszerek darkneten való alkalmazásának tanulságai alapján a társadalomkutatás módszertanáról gyűjtött új tudományos ismeretek a következő pontokban foglalhatók össze.

9.1.1 A multidiszciplináris kollaborációban rejlő lehetőségek

Napjaink digitális társadalmában az adattudományi módszerek alkalmazása új lehetőségeket hordoz magában, amelyeket multidiszciplináris kollaborációk keretében végzett kutatások segíthetnek kihasználni. Így a bűnözés és az arra adott társadalmi és intézményes reakciók vizsgálata (tehát a kriminológia és a rendészettudomány területéhez tartozó kutatások) során is érdemes olyan multidiszciplináris kutatócsoportokat létrehozni, melyben az elméleti ismeretek és a klasszikus társadalomtudományi kutatómódszertani tudás mellett az adattudományi szaktudás is megjelenik.

A multidiszciplináris együttműködések nem csupán az innovatív kutatási módszerek alkalmazását teszik lehetővé, de megfelelő technológiai szaktudást és infrastruktúrát adhatnak az olyan alkalmazott kutatások elvégzéséhez is, melyek végterméke akár egy a gyakorlatban közvetlenül felhasználható technológiai eszköz is lehet. Napjaink kutatási és innovációs pályázati projektjeinek jelentős része elvárja az ilyen, tudományos eredményekre épülő, de a gyakorlatban hasznosítható végtermékek létrehozását.

9.1.2 A vegyes módszertanú kutatási koncepció előnyei

Az adattudományi módszerek alkalmazásának megbízhatóságát és érvényességét elősegítheti a többes vagy vegyes módszertanú kutatási koncepciók kialakítása. Így például a kutatási terepen kvalitatív módszerrel gyűjtött ismeretek elősegíthetik az adattudományi módszer alkalmazását, ahogy e doktori munka esetében a felépített *domain knowledge* (terepismeret)

megalapozta, hogy a szöveganalitikai vizsgálat értő emberi olvasáson alapulhasson. Bár a terepismeret létrehozása, a vizsgált platform feltáró megismerése vélhetően megtörténik az adattudományi módszerek önálló alkalmazása esetében is, egy szisztematikus, dokumentált és transzparensen bemutatott (kvalitatív) elővizsgálat növelheti az adott kutatás megbízhatóságát.

9.1.3 A kutatási módszerek interoperabilitásának és a kutatási folyamatok transzparenciájának fontossága

Végül, az adattudományi módszerekkel végzett kutatások megismétlését, illetve új kutatási területeken való *innovatív* adaptációját a módszerek interoperabilitásának megteremtése és a kutatási folyamat átláthatóságának biztosítása segítheti elő. A kutatási folyamat részletes bemutatása mellett így szükséges koncentrálni az adott vizsgálat limitációira is, egy online térben végzett kutatás esetében figyelembe véve az ilyen platformok által okozott különböző adatérvényeségi problémákat. A transzparenciát indokolják a terület korábban bemutatott kutatásetikai megfontolásai is, hiszen az online térben gyűjtött adatok esetében a legtöbbször nincs lehetőség információs beleegyező nyilatkozatok kitöltésére. Így a kutatási folyamat bemutatása, az adatok felhasználásáról meghozott döntések leírása csökkentheti a kutatás által okozott ártalmak rizikóját.

9.2 A darknet marketek működéséről és rendészeti kezeléséről gyűjtött új tudományos ismeretek

A Dark0de Reborn darknet marketen végzett többes módszertanú vizsgálat, valamint a potenciális darknet felhasználók (egyetemi hallgatók) körében végzett kérdőíves vizsgálat eredményei alapján a darknet marketek működésével kapcsolatban szerzett új tudományos ismeretek a következő pontokban foglalhatók össze.

9.2.1 A darknet marketek közösségi jellege

Az eredmények megerősítették, hogy a darknet marketeken zajló kábítószerkereskedelem különböző szereplői között kölcsönös függőségek állnak fenn, melyek különböző bizalmi tényezőkön alapulnak. A jelenség társadalomelméleti keretben való elhelyezése további, korábbi kutatásokban nem, vagy csak érintőlegesen tárgyalt új tudományos eredményekre világított rá (lásd a következő pontokat).

9.2.2 A kézbesítés kiemelt szerepe a darknetes kábítószerkereskedelemben

A darknetes kábítószerkereskedelem társadalmi alakzatában résztvevő aktorok listáján a korábbi kutatások nem szerepeltették a kézbesítőket, akiknek azonban a darknet marketen és a potenciális vásárlók körében végzett vizsgálataink szerint is fontos szerepük van a darknet marketek megbízható működésében. A szállítás, mint a folyamat legkockázatosabb eleme jelenik meg és felhívja a gyakorlati szakemberek és a jogalkotók figyelmét is arra, hogy a megelőzés és a rendészeti kezelés során is érdemes lehet erre a fázisra koncentrálni. Az eredmények diszkussziója azonban felhívta a figyelmet arra is, hogy a darknet market valódi felhasználói körében a rizikók növelése nem feltétlenül csökkentené az ártalmakat, hiszen a darknet marketek – a rizikók csökkentésével – adott esetben képesek lehetnek a társadalmi károk enyhítésére.

9.2.3 A darknet marketek közösségeinek erőfeszítései a biztonságosabb ellátás biztosítása érdekében

A darknetes kábítószerkereskedelemben résztvevő szereplők számos erőfeszítést tesznek a rizikók csökkentése érdekében, a lebukás és a pénzügyi viktimizáció mellett csökkentve a fogyasztás potenciális ártalmait is. A releváns rizikók feltárása segítséget nyújthat a

hatékonyabb megelőzés számára, muníciót adva a rizikótudatossági kampányok kialakításához. Végül, a közösség működésének jellege irányt mutathat a kábítószerfogyasztás társadalmi és egészségügyi ártalmainak csökkentését szem előtt tartó kábítószerpolitika és rendészeti kezelés tervezésében is.

9.3 Jövőbeli kutatások megalapozása

A doktori kutatás során gyűjtött új tudományos ismertek elősegítik a rendészettudományi és kriminológiai kutatások további fejlődését, utat törve lehetséges jövőbeli kutatásoknak, mind a kutatás elméleti mind annak módszertani eredményeire építve.

9.3.1 Szöveganalitika a kriminológiában és a rendészettudományban

A társadalom digitális átállása a bűnözés és a bűnözésre adott társadalmi és intézményes reakciók vizsgálatában is új kihívást állított a kutatók elé. A kutatómódszertani innovációról szóló új ismeretek, illetve a darknet marketek feltárására kidolgozott módszertani koncepció, valamint annak implementálása és (módszertani) értékelése elősegíti a szöveganalitikai eljárások (többes módszertanú) kutatásokban való használatát. Ezáltal a kutatás eredményei elősegíthetik mind a rendészettudomány, mind a kriminológia kutatási eszköztárának bővülését, módszereinek fejlődését.

9.3.2 Az online kábítószerkereskedelem vizsgálata

Az online kábítószerkereskedelem, illetve a darknet vizsgálata – ahogy az már az e doktori munkában feldolgozott szakirodalom mennyiségéből is látszik – nem újdonság, ugyanakkor a darknetes és egyéb, kábítószerkereskedelmet lehetővé tevő online platformok vizsgálata továbbra is időszerű, a változások monitorozásában pedig különféle, innovatív módszerek is alkalmazhatók. A szövegbányász darknet kutatás eredményei a jövőben akár tovább vizsgálhatók: felhasználhatók akár a platformok közötti összehasonlításban, akár az egyes azonosított témák további, topik-targetált kvalitatív vizsgálatában.

9.3.3 A bűnözés ártalom alapú vizsgálata

Amellett, hogy a kábítószerkereskedelem és -fogyasztás rendészeti kezelésének darknet marketek esetében levezetett ártalom alapú megközelítése önmagában is tovább vizsgálható, ez a kutatás szélesebb körben is lehetőséget teremt a bűnözés ártalom alapú mérésére, értékelésére, sőt rendészeti kezelésére is, figyelembe véve a digitális társadalmi térben is megjelenő, és adott esetben az ártalmak enyhítését elősegítő közösségi jellemzőket.

Összességében tehát abban bízom, hogy doktori munkám nem csupán a szöveganalitikai módszertan kriminológiai adaptálásához, de az ártalmak felmérésén alapuló,

evidencia-alapú kriminálpolitikai megközelítésmód kriminológiai, rendészettudományi diskurzusba való beépüléséhez is képes valamelyest hozzájárulni. Tehát Greenfield és Paoli (2022), az Európai Kriminológiai Társaság 2023-as könyvdíját elnyerő munkájában leírtakkal egyetértésben reménykedem abban, hogy:

„az ártalom szisztematikus, empirikus felmérése által létrehozott diagnosztikai és értékelő bizonyítékok helyet kapnak a bűnözésről és biztonságról szóló normatív vitákban, rutinszerűen használják fel őket a bűnügyi és a kapcsolódó – vagy akár nem kapcsolódó – politikai tanácskozások során, és ennek következtében hozzájárulnak ahhoz, hogy társadalmaink kevésbé legyenek károsak és igazságtalanok.” Greenfield és Paoli (2022:261)

10 FELHASZNÁLT IRODALOM

- Afilipoaie, A., & Shortis, P. (2018). *Crypto-Market Enforcement—New Strategy and Tactics* (GDPO Situation Analysis). Global Drug Policy Observatory.
- Aldridge, J., & Askew, R. (2017). Delivery dilemmas: How drug cryptomarket users identify and seek to reduce their risk of detection by law enforcement. *International Journal of Drug Policy*, 41, 101–109. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2016.10.010>
- Aldridge, J., Stevens, A., & Barratt, M. J. (2018). Will growth in cryptomarket drug buying increase the harms of illicit drugs? *Addiction*, 113(5), 789–796. <https://doi.org/10.1111/add.13899>
- Al-Dwairi, R. M. (2013). E-commerce Web sites trust factors: An empirical approach. *Contemporary Engineering Sciences*, 6(1), 1–7.
- Andrei, F., Barrera, D., Krakowski, K., & Sulis, E. (2023). Trust intermediary in a cryptomarket for illegal drugs. *European Sociological Review*, jcad020. <https://doi.org/10.1093/esr/jcad020>
- Avarikioti, G., Brunner, R., Kiayias, A., Wattenhofer, R., & Zindros, D. (2018). Structure and Content of the Visible Darknet. *arXiv:1811.01348 [cs]*. <http://arxiv.org/abs/1811.01348>
- Bacon, M., & Spicer, J. (2023). Harm reduction policing: Conceptualisation and implementation. In M. Bacon & J. Spicer (Szerk.), *Drug law enforcement, policing and harm reduction: Ending the stalemate* (o. 13–38). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003154136>

- Bahamazava, K., & Nanda, R. (2022). The shift of DarkNet illegal drug trade preferences in cryptocurrency: The question of traceability and deterrence. *Forensic Science International: Digital Investigation*, 40, 301377.
- Baker, M. (2016). Dutch agency launches first grants programme dedicated to replication. *Nature*. <https://doi.org/10.1038/nature.2016.20287>
- Bancroft, A. (2017). Responsible use to responsible harm: Illicit drug use and peer harm reduction in a darknet cryptomarket. *Health, Risk & Society*, 19(7–8), 336–350. <https://doi.org/10.1080/13698575.2017.1415304>
- Bancroft, A. (2019). *The darknet and smarter crime: Methods for investigating criminal entrepreneurs and the illicit drug economy*. Springer Nature.
- Bancroft, A. (2020). How Knowledge About Drugs Is Produced in Cryptomarkets. In A. Bancroft, *The Darknet and Smarter Crime* (o. 135–152). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-26512-0_8
- Bancroft, A. (2023). ‘Waiting for the Delivery Man’: Temporalities of Addiction, Withdrawal, and the Pleasures of Drug Time in a Darknet Cryptomarket. In M. Tzanetakis & N. South (Szerk.), *Digital Transformations of Illicit Drug Markets: Reconfiguration and Continuity* (o. 61–72). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/978-1-80043-866-820231005>
- Bancroft, A., & Reid, P. S. (2016). Concepts of illicit drug quality among darknet market users: Purity, embodied experience, craft and chemical knowledge. *International Journal of Drug Policy*, 35, 42–49. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2015.11.008>
- Bancroft, A., & Reid, P. S. (2017). Challenging the techno-politics of anonymity: The case of cryptomarket users. *Information, Communication & Society*, 20(4), 497–512. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2016.1187643>

- Bancroft, A., Squirrell, T., Zaunseder, A., & Rafanell, I. (2020). Producing Trust Among Illicit Actors: A Techno-Social Approach to an Online Illicit Market. *Sociological Research Online*, 25(3), 456–472. <https://doi.org/10.1177/1360780419881158>
- Basheer, R. (2022). Cryptomarkets' Phenomenon: A Conceptualization Approach. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2022, 6314913. <https://doi.org/10.1155/2022/6314913>
- Benjamin, V., Valacich, J. S., University of Arizona, Chen, H., & University of Arizona. (2019). DICE-E: A Framework for Conducting Darknet Identification, Collection, Evaluation with Ethics. *MIS Quarterly*, 43(1), 1–22. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2019/13808>
- Benoit, K., Watanabe, K., Wang, H., Nulty, P., Obeng, A., Müller, S., & Matsuo, A. (2018). quanteda: An R package for the quantitative analysis of textual data. *Journal of Open Source Software*, 3(30), 774. <https://doi.org/10.21105/joss.00774>
- Bentham, J., 1748-1832. (1791). *Panopticon, or, The inspection-house [electronic resource]: Containing the idea of a new principle of construction applicable to any sort of establishment, in which persons of any description are to be kept under inspection: And in particular to penitentiary-houses, prisons, houses of industry ... And schools: With a plan of management adapted to the principle: In a series of letters, written in the year 1787 ... / By Jeremy Bentham*. Reprinted and sold by T. Payne.
- Bergeron, A., Décary-Héту, D., & Ouellet, M. (2022). Conflict and Victimization in Online Drug Markets. *Victims & Offenders*, 17(3), 350–371. <https://doi.org/10.1080/15564886.2021.1943090>
- Bird, S., Klein, E., & Loper, E. (2009). *Natural language processing with Python: Analyzing text with the natural language toolkit*. O'Reilly Media, Inc.

- Blei, D. M., & Lafferty, J. D. (2007). A correlated topic model of Science. *The Annals of Applied Statistics*, 1(1), 17–35. <https://doi.org/10.1214/07-AOAS114>
- Blei, D. M., Ng, A. Y., & Jordan, M. I. (2003). Latent Dirichlet Allocation. *J. Mach. Learn. Res.*, 3(null), 993–1022.
- Bonn, M., Palayew, A., Bartlett, S., Brothers, T. D., Touesnard, N., & Tyndall, M. (2020). Addressing the Syndemic of HIV, Hepatitis C, Overdose, and COVID-19 Among People Who Use Drugs: The Potential Roles for Decriminalization and Safe Supply. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 81(5), 556–560.
- Boot, A. B., Tjong Kim Sang, E., Dijkstra, K., & Zwaan, R. A. (2019). How character limit affects language usage in tweets. *Palgrave Communications*, 5(1), 76. <https://doi.org/10.1057/s41599-019-0280-3>
- Botsman, R. (2017). *Who can you trust?: How technology brought us together—and why it could drive us apart*. Penguin UK.
- Boyd, D., & Crawford, K. (2012). CRITICAL QUESTIONS FOR BIG DATA: Provocations for a cultural, technological, and scholarly phenomenon. *Information, Communication & Society*, 15(5), 662–679. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2012.678878>
- Bradley, C., & Stringhini, G. (2019). A Qualitative Evaluation of Two Different Law Enforcement Approaches on Dark Net Markets. *2019 IEEE European Symposium on Security and Privacy Workshops (EuroS&PW)*, 453–463. <https://doi.org/10.1109/EuroSPW.2019.00057>
- Broséus, J., Rhumorbarbe, D., Mireault, C., Ouellette, V., Crispino, F., & Décary-Hétu, D. (2016). Studying illicit drug trafficking on Darknet markets: Structure and organisation from a Canadian perspective. *Forensic Science International*, 264, 7–14. <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2016.02.045>

- Burrows, R., & Savage, M. (2014). After the crisis? Big Data and the methodological challenges of empirical sociology. *Big Data & Society*, 1(1), 205395171454028. <https://doi.org/10.1177/2053951714540280>
- Butts, C. T. (2009). Revisiting the Foundations of Network Analysis. *Science*, 325(5939), 414–416. <https://doi.org/10.1126/science.1171022>
- Caudevilla, F. (2016). The emergence of deep web marketplaces: A health perspective. In *The internet and drug markets, EMCDDA Insights 21* (o. 69–75). Publications Office of the European Union.
- Caudevilla, F., Ventura, M., Fornís, I., Barratt, M. J., Vidal, C., Ildanosa, C. G., Quintana, P., Muñoz, A., & Calzada, N. (2016). Results of an international drug testing service for cryptomarket users. *International Journal of Drug Policy*, 35, 38–41. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2016.04.017>
- Chang, J., Shelly, S., Busz, M., Stoicescu, C., Iryawan, A. R., Madybaeva, D., de Boer, Y., & Guise, A. (2021). Peer driven or driven peers? A rapid review of peer involvement of people who use drugs in HIV and harm reduction services in low- and middle-income countries. *Harm Reduction Journal*, 18(1), 15. <https://doi.org/10.1186/s12954-021-00461-z>
- Childs, A., Coomber, R., Bull, M., & Barratt, M. J. (2020). Evolving and Diversifying Selling Practices on Drug Cryptomarkets: An Exploration of Off-Platform “Direct Dealing”. *Journal of Drug Issues*, 50(2), 173–190. <https://doi.org/10.1177/0022042619897425>
- Cho, S. Y., & Wright, J. (2019). Into the Dark: A Case Study of Banned Darknet Drug Forums. In I. Weber, K. M. Darwish, C. Wagner, E. Zagheni, L. Nelson, S. Aref, & F. Flöck (Szerk.), *Social Informatics* (Köt. 11864, o. 109–127). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-34971-4_8

- Choshen, L., Eldad, D., Hershcovich, D., Sulem, E., & Abend, O. (2019). The Language of Legal and Illegal Activity on the Darknet. *Proceedings of the 57th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*, 4271–4279. <https://doi.org/10.18653/v1/P19-1419>
- Collins, F. S., & Tabak, L. A. (2014). Policy: NIH plans to enhance reproducibility. *Nature*, 505(7485), 612–613. <https://doi.org/10.1038/505612a>
- DarknetOne. (2022). *Darkode market exit scam confirmed*. <https://darknetone.com/darkode-market-exit-scam-confirmed/>
- Darkode Reborn. (é. n.). *Darkode reborn. Dread. The Onion Router*. <http://dreadytofatroptsdj6io7l3xptbet6onoyno2yv7jjicoxknyazubrad.onion/d/dark0dereborn/>
- Davitadze, A., Meylakhs, P., Lakhov, A., & King, E. J. (2020). Harm reduction via online platforms for people who use drugs in Russia: A qualitative analysis of web outreach work. *Harm Reduction Journal*, 17(1), 98. <https://doi.org/10.1186/s12954-020-00452-6>
- Dawn Durante. (2020). The Impact of COVID-19 on Scholarly Communication. *H-Net: Humanities and Social Sciences Online*. <https://networks.h-net.org/node/1883/discussions/6367139/13-impact-covid-19-scholarly-communications>
- Décary-Hétu, D., & Giommoni, L. (2017). Do police crackdowns disrupt drug cryptomarkets? A longitudinal analysis of the effects of Operation Onymous. *Crime, Law and Social Change*, 67(1), 55–75. <https://doi.org/10.1007/s10611-016-9644-4>
- Demant, J., Bakken, S. A., Oksanen, A., & Gunnlaugsson, H. (2019). Drug dealing on Facebook, Snapchat and Instagram: A qualitative analysis of novel drug markets in the

- Nordic countries. *Drug and Alcohol Review*, 38(4), 377–385.
<https://doi.org/10.1111/dar.12932>
- Dolliver, D. S., & Kenney, J. L. (2016). Characteristics of Drug Vendors on the Tor Network: A Cryptomarket Comparison. *Victims & Offenders*, 11(4), 600–620.
<https://doi.org/10.1080/15564886.2016.1173158>
- Dordal, P. L. (2018). The Dark Web. In H. Jahankhani (Szerk.), *Cyber Criminology* (o. 95–117). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-97181-0_5
- Duxbury, S. W., & Haynie, D. L. (2018). The Network Structure of Opioid Distribution on a Darknet Cryptomarket. *Journal of Quantitative Criminology*, 34(4), 921–941.
<https://doi.org/10.1007/s10940-017-9359-4>
- ElBahrawy, A., Alessandretti, L., Rusnac, L., Goldsmith, D., Teytelboym, A., & Baronchelli, A. (2020). Collective dynamics of dark web marketplaces. *Scientific Reports*, 10(1), 18827. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-74416-y>
- Elias, N., Dunning, E., Goudsblom, J., & Mennell, S. (2000). *The civilizing process: Sociogenetic and psychogenetic investigations* (Rev. ed). Blackwell Publishers.
- Erickson, T. (2006). Persistent Conversation: An Introduction. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 4(4), 0–0. <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.1999.tb00105.x>
- Espinosa, R. (2019). Scamming and the reputation of drug dealers on Darknet Markets. *International Journal of Industrial Organization*, 67, 102523.
<https://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2019.102523>
- European Commission. Directorate General for Research and Innovation. (2017). *Providing researchers with the skills and competencies they need to practise Open Science*. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2777/121253>

- European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. (2022). *European drug report 2022: Trends and developments*. Publications Office.
<https://data.europa.eu/doi/10.2810/75644>
- European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. & European Police Office. (2020). *EU drug markets: Impact of COVID 19*. Publications Office.
<https://data.europa.eu/doi/10.2810/19284>
- European Union Agency for Law Enforcement Cooperation. (2015). *Cybercriminal Darkode forum taken down through global action*. <https://www.europol.europa.eu/media-press/newsroom/news/cybercriminal-darkode-forum-taken-down-through-global-action>
- European Union Agency for Law Enforcement Cooperation. (2021). *Cryptocurrencies: Tracing the evolution of criminal finances*. Publications Office.
<https://data.europa.eu/doi/10.2813/75468>
- Fleming, T., Barker, A., Ivsins, A., Vakharia, S., & McNeil, R. (2020). Stimulant safe supply: A potential opportunity to respond to the overdose epidemic. *Harm Reduction Journal*, 17(1), 6. <https://doi.org/10.1186/s12954-019-0351-1>
- Foucault, M. (1995). *Discipline & Punish: The Birth of the Prison* (2nd Edition). Random House.
- Frické, M. (2015). Big data and its epistemology: Big Data and Its Epistemology. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 66(4), 651–661.
<https://doi.org/10.1002/asi.23212>
- Gambetta, D. (2011). *Codes of the underworld: How criminals communicate* (1. paperback print). Princeton Univ. Press.

- Gandomi, A., & Haider, M. (2015). Beyond the hype: Big data concepts, methods, and analytics. *International Journal of Information Management*, 35(2), 137–144. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2014.10.007>
- Gieryn, T. F. (1983). Boundary-Work and the Demarcation of Science from Non-Science: Strains and Interests in Professional Ideologies of Scientists. *American Sociological Review*, 48(6), 781. <https://doi.org/10.2307/2095325>
- Golder, S. A., & Macy, M. W. (2014). Digital Footprints: Opportunities and Challenges for Online Social Research. *Annual Review of Sociology*, 40(1), 129–152. <https://doi.org/10.1146/annurev-soc-071913-043145>
- Goldschlag, D. M., Reed, M. G., & Syverson, P. F. (1996). Hiding Routing information. In R. Anderson (Szerk.), *Information Hiding* (o. 137–150). Springer Berlin Heidelberg.
- Goodyear, T., Mniszak, C., Jenkins, E., Fast, D., & Knight, R. (2020). “Am I gonna get in trouble for acknowledging my will to be safe?”: Identifying the experiences of young sexual minority men and substance use in the context of an opioid overdose crisis. *Harm Reduction Journal*, 17(1), 23. <https://doi.org/10.1186/s12954-020-00365-4>
- Greenfield, V. A., & Paoli, L. (2022). The Case for Harm and Harm Assessment. In V. Greenfield & L. Paoli, *Assessing the Harms of Crime* (1. kiad., o. 232-C7.N19). Oxford University PressOxford. <https://doi.org/10.1093/oso/9780198758174.003.0007>
- Guerette, R. T., & Bowers, K. J. (2009). ASSESSING THE EXTENT OF CRIME DISPLACEMENT AND DIFFUSION OF BENEFITS: A REVIEW OF SITUATIONAL CRIME PREVENTION EVALUATIONS*. *Criminology*, 47(4), 1331–1368. <https://doi.org/10.1111/j.1745-9125.2009.00177.x>
- Hawdon, J., Parti, K., & Dearden, T. (2022). Changes in Online Illegal Drug Buying during COVID-19: Assessing Effects due to a Changing Market or Changes in Strain using a

- Longitudinal Sample Design. *American Journal of Criminal Justice : AJCJ*, 47(4), 712–734. <https://doi.org/10.1007/s12103-022-09698-1>
- Holmes, E. A., O'Connor, R. C., Perry, V. H., Tracey, I., Wessely, S., Arseneault, L., Ballard, C., Christensen, H., Cohen Silver, R., Everall, I., Ford, T., John, A., Kabir, T., King, K., Madan, I., Michie, S., Przybylski, A. K., Shafran, R., Sweeney, A., ... Bullmore, E. (2020). Multidisciplinary research priorities for the COVID-19 pandemic: A call for action for mental health science. *The Lancet Psychiatry*, 7(6), 547–560. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30168-1](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30168-1)
- Holt, T. J., Smirnova, O., & Hutchings, A. (2016). Examining signals of trust in criminal markets online. *Journal of Cybersecurity*, 2(2), 137–145. <https://doi.org/10.1093/cybsec/tyw007>
- Honnibal, M., & Montani, I. (2017). *spaCy 2: Natural language understanding with Bloom embeddings, convolutional neural networks and incremental parsing*.
- Horton-Eddison, M., & Cristofaro, M. (2017). *Hard Interventions and Innovation in Crypto-Drug Markets: The escrow example*.
- Hovy, D., & Spruit, S. L. (2016). The Social Impact of Natural Language Processing. *Proceedings of the 54th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics (Volume 2: Short Papers)*, 591–598. <https://doi.org/10.18653/v1/P16-2096>
- Howell, C. J., Maimon, D., Perkins, R. C., Burruss, G. W., Ouellet, M., & Wu, Y. (2022). Risk Avoidance Behavior on Darknet Marketplaces. *Crime & Delinquency*, 00111287221092713. <https://doi.org/10.1177/00111287221092713>
- Hutchings, A., & Holt, T. J. (2017). The online stolen data market: Disruption and intervention approaches. *Global Crime*, 18(1), 11–30. <https://doi.org/10.1080/17440572.2016.1197123>

- Ilmudeen, A. (2019). Consumers' Perceived Security Risks in Online Shopping: A Survey Study in Sri Lanka. *Available at SSRN 3344634*.
- International Military Tribunal. (1949). *Trials of War Criminals Before the Nuremberg Military Tribunals Under Control Council Law No. 10, Nuernberg, October 1946-April 1949* (Köt. 14). US Government Printing Office.
- International Telecommunication Union. (2019). *Measuring digital development. Facts and figures* 2019. <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/FactsFigures2019.pdf>
- Ito, M., Horst, H., Bittanti, M., boyd, danah, Herr-Stephenson, B., Lange, P. G., Pascoe, C. J., Robinson, L., Baumer, S., Cody, R., Mahendran, D., Martínez, K., Perkel, D., Sims, C., & Tripp, L. (2008). *Living and Learning with New Media: Summary of Findings from the Digital Youth Project*. The John D. and Catherine T. MacArthur Foundation Reports on Digital Media and Learning. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED536072.pdf>
- Ivsins, A., Boyd, J., Beletsky, L., & McNeil, R. (2020). Tackling the overdose crisis: The role of safe supply. *International Journal of Drug Policy*, 80, 102769. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2020.102769>
- Jamali, D., Barkemeyer, R., Leigh, J., & Samara, G. (2020). Open Access, Open Science, and Coronavirus: Mega trends with historical proportions. *Business Ethics: A European Review*, 29(3), 419–421. <https://doi.org/10.1111/beer.12289>
- Janetos, N., & Tilly, J. (2017). *Reputation Dynamics in a Market for Illicit Drugs*. arXiv. <https://doi.org/10.48550/ARXIV.1703.01937>
- Janze, C. (2017). *Are cryptocurrencies criminals best friends? Examining the co-evolution of bitcoin and darknet markets*. Twenty-third Americas Conference on Information Systems, Boston.

- Jardine, E. (2015). The Dark Web Dilemma: Tor, Anonymity and Online Policing. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2667711>
- Jardine, E. (2019). The trouble with (supply-side) counts: The potential and limitations of counting sites, vendors or products as a metric for threat trends on the Dark Web. *Intelligence and National Security*, 34(1), 95–111. <https://doi.org/10.1080/02684527.2018.1528752>
- Jardine, E. (2021). Policing the Cybercrime Script of Darknet Drug Markets: Methods of Effective Law Enforcement Intervention. *American Journal of Criminal Justice*, 46(6), 980–1005. <https://doi.org/10.1007/s12103-021-09656-3>
- Kamphausen, G., & Werse, B. (2019). Digital figurations in the online trade of illicit drugs: A qualitative content analysis of darknet forums. *International Journal of Drug Policy*, 73, 281–287. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2019.04.011>
- Karden, A., & Strizek, J. (2022). The potential for using web surveys to investigate drug sales through cryptomarkets on the darknet. In *Monitoring drug use in the digital age: Studies in web surveys*.
- Karimov, F. P., & Brengman, M. (2014). An examination of trust assurances adopted by top internet retailers: Unveiling some critical determinants. *Electronic Commerce Research*, 14(4), 459–496. <https://doi.org/10.1007/s10660-014-9148-1>
- Karpf, D. (2012). SOCIAL SCIENCE RESEARCH METHODS IN INTERNET TIME. *Information, Communication & Society*, 15(5), 639–661. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2012.665468>
- Katona, E., & Németh, R. (2021). Automatizált szöveganalitika a korrupció kutatásában. *socio.hu*, 11(1), 108–124. <https://doi.org/10.18030/socio.hu.2021.1.108>

- Kawaguchi, Y., Yamada, A., & Ozawa, S. (2017). AI Web-Contents Analyzer for Monitoring Underground Marketplace. In D. Liu, S. Xie, Y. Li, D. Zhao, & E.-S. M. El-Alfy (Szerk.), *Neural Information Processing* (Köt. 10638, o. 888–896). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-70139-4_90
- Khan, A., Choudhury, N., & Uddin, S. (2019). Few research fields play major role in interdisciplinary grant success. *Scientometrics*, 119(1), 237–246. <https://doi.org/10.1007/s11192-019-03043-w>
- Kiss, T., Parti, K., & Prezsák, G. (2019). *Cyberdeviancia*. Nordex Nonprofit Kft.–Dialóg Campus Kiadó.
- Krausz, R. M., Westenberg, J. N., & Ziafat, K. (2021). The opioid overdose crisis as a global health challenge. *Current Opinion in Psychiatry*, 34(4). https://journals.lww.com/co-psychiatry/Fulltext/2021/07000/The_opioid_overdose_crisis_as_a_global_health.13.aspx
- Kuckartz, U. (2019). Qualitative Text Analysis: A Systematic Approach. In G. Kaiser & N. Presmeg (Szerk.), *Compendium for Early Career Researchers in Mathematics Education* (o. 181–197). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-15636-7_8
- Kumar, V., Leone, R. P., Aaker, D. A., & Day, G. S. (2018). *Marketing research*. John Wiley & Sons.
- Ladegaard, I. (2019). Crime displacement in digital drug markets. *International Journal of Drug Policy*, 63, 113–121. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2018.09.013>
- Laferrière, D., & Décary-Hétu, D. (2023). Examining the Uncharted Dark Web: Trust Signalling on Single Vendor Shops. *Deviant Behavior*, 44(1), 37–56. <https://doi.org/10.1080/01639625.2021.2011479>

- Li, W., Chen, H., & Nunamaker, J. F. (2016). Identifying and Profiling Key Sellers in Cyber Carding Community: AZSecure Text Mining System. *Journal of Management Information Systems*, 33(4), 1059–1086. <https://doi.org/10.1080/07421222.2016.1267528>
- Lindsey, D. (1988). Assessing precision in the manuscript review process: A little better than a dice roll. *Scientometrics*, 14(1–2), 75–82. <https://doi.org/10.1007/BF02020243>
- Loader, B. D., & Dutton, W. H. (2012). A DECADE IN INTERNET TIME: The dynamics of the Internet and society. *Information, Communication & Society*, 15(5), 609–615. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2012.677053>
- Lorenzo-Dus, N., & Di Cristofaro, M. (2018). ‘I know this whole market is based on the trust you put in me and I don’t take that lightly’: Trust, community and discourse in crypto-drug markets. *Discourse & Communication*, 12(6), 608–626. <https://doi.org/10.1177/1750481318771429>
- Madden, M. (2010). *Older Adults and Social Media*. Pew Research Center. <https://www.pewresearch.org/internet/2010/08/27/older-adults-and-social-media/>
- Maras, M., Logie, K., Arsovska, J., Wandt, A. S., & Barthuly, B. (2023). Decoding hidden darknet networks: What we learned about the illicit fentanyl trade on ALPHABAY. *Journal of Forensic Sciences*, 1556-4029.15341. <https://doi.org/10.1111/1556-4029.15341>
- Martin, J. (2014). *Drugs on the dark net: How cryptomarkets are transforming the global trade in illicit drugs*. Palgrave Pivot.
- Martin, J., Cunliffe, J., & Munksgaard, R. (2019). *Cryptomarkets: A Research Companion*. Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/9781838670306>

- Martin, J., Munksgaard, R., Coomber, R., Demant, J., & Barratt, M. J. (2020). Selling Drugs on Darkweb Cryptomarkets: Differentiated Pathways, Risks and Rewards. *The British Journal of Criminology*, 60(3), 559–578. <https://doi.org/10.1093/bjc/azz075>
- Martin, J., Warren, I., & Mann, M. (2023). Policing cryptomarkets and the digital war on drugs. In M. Bacon & J. Spicer (Szerk.), *Drug law enforcement, policing and harm reduction: Ending the stalemate* (o. 111–131). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003154136>
- Mason, W., Vaughan, J. W., & Wallach, H. (2014). Computational social science and social computing. *Machine Learning*, 95(3), 257–260. <https://doi.org/10.1007/s10994-013-5426-8>
- Massey, D. S., & Tourangeau, R. (2013). Introduction: New Challenges to Social Measurement. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, 645(1), 6–22. <https://doi.org/10.1177/0002716212463314>
- Masson, K., & Bancroft, A. (2018). ‘Nice people doing shady things’: Drugs and the morality of exchange in the darknet cryptomarkets. *International Journal of Drug Policy*, 58, 78–84. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2018.05.008>
- Mattson, C. L., Tanz, L. J., Quinn, K., Kariisa, M., Patel, P., & Davis, N. L. (2021). Trends and geographic patterns in drug and synthetic opioid overdose deaths—United States, 2013–2019. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 70(6), 202.
- Mayer-Schönberger, V., & Ramge, T. (2018). *Reinventing capitalism in the age of big data* (First edition). Basic Books.
- McKie, L., & Ryan, L. (2012). Exploring Trends and Challenges in Sociological Research. *Sociology*, 46(6), 1–7. <https://doi.org/10.1177/0038038512452356>

- Metzler, K., Kim, D. A., Allum, N., & Denman, A. (2016). *Who Is Doing Computational Social Science? Trends in Big Data Research A SAGE White Paper*. SAGE Publishing.
<https://doi.org/10.4135/wp160926>
- Mirea, M., Wang, V., & Jung, J. (2019). The not so dark side of the darknet: A qualitative study. *Security Journal*, 32(2), 102–118. <https://doi.org/10.1057/s41284-018-0150-5>
- Mirowski, P. (2018). The future(s) of open science. *Social Studies of Science*, 48(2), 171–203.
<https://doi.org/10.1177/0306312718772086>
- Moeller, K. (2022). Hybrid Governance in Online Drug Distribution. *Contemporary Drug Problems*, 49(4), 491–504. <https://doi.org/10.1177/00914509221101212>
- Mohasseb, A., Aziz, B., Jung, J., & Lee, J. (2019). Predicting CyberSecurity Incidents using Machine Learning Algorithms: A Case Study of Korean SMEs: *Proceedings of the 5th International Conference on Information Systems Security and Privacy*, 230–237.
<https://doi.org/10.5220/0007309302300237>
- Morin, A., Urban, J., Adams, P. D., Foster, I., Sali, A., Baker, D., & Sliz, P. (2012). Shining Light into Black Boxes. *Science*, 336(6078), 159–160.
<https://doi.org/10.1126/science.1218263>
- Moyle, L., Childs, A., Coomber, R., & Barratt, M. J. (2019). #Drugsforsale: An exploration of the use of social media and encrypted messaging apps to supply and access drugs. *International Journal of Drug Policy*, 63, 101–110.
<https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2018.08.005>
- Munksgaard, R. (2023). Building a case for trust: Reputation, institutional regulation and social ties in online drug markets. *Global Crime*, 24(1), 49–72.
<https://doi.org/10.1080/17440572.2022.2156863>

- Munksgaard, R., Ferris, J. A., Winstock, A., Maier, L. J., & Barratt, M. J. (2022). Better Bang for the Buck? Generalizing Trust in Online Drug Markets. *The British Journal of Criminology*, azac070. <https://doi.org/10.1093/bjc/azac070>
- Munksgaard, R., & Tzanetakis, M. (2022). Uncertainty and risk: A framework for understanding pricing in online drug markets. *International Journal of Drug Policy*, 101, 103535. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2021.103535>
- Németh, R., & Barna, I. (2019). Digitális társadalomkutatások az ELTE-n Beszámoló A társadalom kutatásának új útjai című workshop digitális társadalomkutatással foglalkozó szekcióról. *Szociológiai szemle*, 29(4), 115–121. <https://doi.org/10.51624/SzocSzemle.2019.4.5>
- Németh, R., Katona, E. R., & Kmetty, Z. (2020). Az automatizált szövegelemzés perspektívája a társadalomtudományokban. *Szociológiai szemle*, 30(1), 44–62. <https://doi.org/10.51624/SzocSzemle.2020.1.3>
- Németh, R., & Koltai, J. (2021). The Potential of Automated Text Analytics in Social Knowledge Building. In T. Rudas & G. Péli (Szerk.), *Pathways Between Social Science and Computational Social Science* (o. 49–70). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-54936-7_3
- Norbutas, L., Ruiter, S., & Corten, R. (2020). Reputation transferability across contexts: Maintaining cooperation among anonymous cryptomarket actors when moving between markets. *International Journal of Drug Policy*, 76, 102635. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2019.102635>
- Novák, A., Siklósi, B., & Prószték, G. (2018). Segíthetnek-e a szóbeágyazási modellek a társadalomtudósoknak? *Magyar Tudomány*. <https://doi.org/10.1556/2065.179.2018.7.3>

- Oksanen, A., Miller, B. L., Savolainen, I., Sirola, A., Demant, J., Kaakinen, M., & Zych, I. (2020). Illicit Drug Purchases via Social Media Among American Young People. In G. Meiselwitz (Szerk.), *Social Computing and Social Media. Design, Ethics, User Behavior, and Social Network Analysis* (o. 278–288). Springer International Publishing.
- Osborne, T., Rose, N., & Savage, M. (2008). Editors' Introduction: Reinscribing British Sociology: Some Critical Reflections. *The Sociological Review*, 56(4), 519–534. <https://doi.org/10.1111/j.1467-954X.2008.00803.x>
- Özçiçek Dölekoğlu, C., & Çelik, O. (2019). Y Kuşağının İnternet Alışverişi. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*. <https://doi.org/10.26466/opus.565363>
- Pardo, B., Taylor, J., Caulkins, J. P., Kilmer, B., Reuter, P., & Stein, B. D. (2019). *The Future of Fentanyl and Other Synthetic Opioids*. RAND Corporation. <https://doi.org/10.7249/RR3117>
- Parti, K. (2008). Deviances in the Virtual Reality or the Character-Altering Power of Virtual Communities. *European Journal of Crime, Criminal Law and Criminal Justice*, 16(3), 325–343. <https://doi.org/10.1163/157181708X333373>
- Parti, K., Kiss, T., & Koplányi, G. (2018). Architecture of aggression in cyberspace: Testing cyber aggression in young adults in Hungary. *International Journal of Cybersecurity Intelligence and Cybercrime*, 1(1), 55–68. <https://www.doi.org/10.52306/01010618QOSG3191>
- Pauly, B., McCall, J., Cameron, F., Stuart, H., Hobbs, H., Sullivan, G., Ranger, C., & Urbanoski, K. (2022). A concept mapping study of service user design of safer supply as an alternative to the illicit drug market. *International Journal of Drug Policy*, 110, 103849. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2022.103849>

- Pergolizzi, J. V., LeQuang, J. A., Taylor, R., Raffa, R. B., & NEMA Research Group. (2017). The “Darknet”: The new street for street drugs. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*, 42(6), 790–792. <https://doi.org/10.1111/jcpt.12628>
- Peters, D. P., & Ceci, S. J. (1982). Peer-review practices of psychological journals: The fate of published articles, submitted again. *Behavioral and Brain Sciences*, 5(2), 187–195. <https://doi.org/10.1017/S0140525X00011183>
- Porter, K. (2018). Analyzing the DarkNetMarkets subreddit for evolutions of tools and trends using LDA topic modeling. *Digital Investigation*, 26, S87–S97. <https://doi.org/10.1016/j.diin.2018.04.023>
- Preece, J., & Shneiderman, B. (2009). The reader-to-leader framework: Motivating technology-mediated social participation. *AIS transactions on human-computer interaction*, 1(1), 13–32.
- Przepiorka, W., Norbutas, L., & Corten, R. (2017). Order without Law: Reputation Promotes Cooperation in a Cryptomarket for Illegal Drugs. *European Sociological Review*, 33(6), 752–764. <https://doi.org/10.1093/esr/jcx072>
- Rehurek, R., & Sojka, P. (2011). Gensim–python framework for vector space modelling. *NLP Centre, Faculty of Informatics, Masaryk University, Brno, Czech Republic*, 3(2).
- Ritter, A. (2021). *Drug Policy* (1. kiad.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003224501>
- Robertson, G. (2017). 15 innovations in data collection methods: Broadening the financial inclusion survey toolkit. *Insight 2 Impact*. <https://i2ifacility.org/insights/blog/15-innovations-in-data-collection-methods-broadening-the-financial-inclusion-survey-toolkit/?entity=blog>
- Ruths, D., & Pfeffer, J. (2014). Social media for large studies of behavior. *Science*, 346(6213), 1063–1064. <https://doi.org/10.1126/science.346.6213.1063>

- Sadowski, J. (2019). When data is capital: Datafication, accumulation, and extraction. *Big Data & Society*, 6(1), 205395171882054. <https://doi.org/10.1177/2053951718820549>
- Sage. (é. n.). *Sage Methods Map*. <https://methods.sagepub.com/methods-map>,
- Salganik, M. J. (2019). *Bit by bit: Social research in the digital age* (First paperback printing). Princeton University Press.
- Savage, M., & Burrows, R. (2007). The Coming Crisis of Empirical Sociology. *Sociology*, 41(5), 885–899. <https://doi.org/10.1177/0038038507080443>
- Savage, M., & Burrows, R. (2009). Some Further Reflections on the Coming Crisis of Empirical Sociology. *Sociology*, 43(4), 762–772. <https://doi.org/10.1177/0038038509105420>
- Schmidt, B., Orth, A., Franck, G., Kuchma, I., Knoth, P., & Carvalho, J. (2016). Stepping up Open Science Training for European Research. *Publications*, 4(2), 16. <https://doi.org/10.3390/publications4020016>
- Shortis, P., Aldridge, J., & Barratt, M. J. (2020). Drug cryptomarket futures: Structure, function and evolution in response to law enforcement actions. In D. R. Bewley-Taylor & K. Tinasti (Szerk.), *Research Handbook on International Drug Policy*. Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781788117067.00031>
- Siler, K., Lee, K., & Bero, L. (2015). Measuring the effectiveness of scientific gatekeeping. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(2), 360–365. <https://doi.org/10.1073/pnas.1418218112>
- Smith, R., & Frank, R. (2020). *Dishing the Deets: How Dark-Web Users Teach each other about International Drug Shipments*. Hawaii International Conference on System Sciences. <https://doi.org/10.24251/HICSS.2020.577>

- Spagnoletti, P., Ceci, F., & Bygstad, B. (2022). Online Black-Markets: An Investigation of a Digital Infrastructure in the Dark. *Information Systems Frontiers*, 24(6), 1811–1826. <https://doi.org/10.1007/s10796-021-10187-9>
- Sparks & Honey. (2014). *Meet Generation Z: Forget Everything You Learned About Millennials*. <https://www.slideshare.net/sparksandhoney/generation-z-final-june-17>
- Srnicek, N. (2019). *Platform capitalism* (Reprinted). Polity.
- Stodden, V., Guo, P., & Ma, Z. (2013). Toward Reproducible Computational Research: An Empirical Analysis of Data and Code Policy Adoption by Journals. *PLoS ONE*, 8(6), e67111. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0067111>
- Szigeti, Á., Frank, R., & Kiss, T. (2023). Trust Factors in the Social Figuration of Online Drug Trafficking: A Qualitative Content Analysis on a Darknet Market. *Journal of Contemporary Criminal Justice*, 39(2), 167–184. <https://doi.org/10.1177/10439862231159996>
- Tavabi, N., Bartley, N., Abeliuk, A., Soni, S., Ferrara, E., & Lerman, K. (2019). Characterizing Activity on the Deep and Dark Web. *Companion Proceedings of The 2019 World Wide Web Conference*, 206–213. <https://doi.org/10.1145/3308560.3316502>
- Teal, T. K., Cranston, K. A., Lapp, H., White, E., Wilson, G., Ram, K., & Pawlik, A. (2015). Data Carpentry: Workshops to Increase Data Literacy for Researchers. *International Journal of Digital Curation*, 10(1), 135–143. <https://doi.org/10.2218/ijdc.v10i1.351>
- Thaw, Y. Y., Mahmood, A. K., & Dominic, P. (2009). A Study on the factors that influence the consumers trust on ecommerce adoption. *arXiv preprint arXiv:0909.1145*.
- The Dark Crawler. (é. n.). *Homepage*. <https://www.thedarkcrawler.com>

- The National Commission for the Protection of Human Subjects of Biomedical and Behavioral Research. (1979). *The Belmont Report: Ethical Principles and Guidelines for the Protection of Human Subjects of Research*. <https://www.hhs.gov/ohrp/regulations-and-policy/belmont-report/index.html>
- The United Nations Office on Drugs and Crime. (2020). *In Focus: Trafficking over the Darknet—World Drug Report 2020*. https://www.unodc.org/documents/Focus/WDR20_Booklet_4_Darknet_web.pdf
- The United Nations Office on Drugs and Crime. (2023). *Use of the Dark Web and Social Media for Drug Supply – World Drug Report 2023*. https://www.unodc.org/res/WDR-2023/WDR23_B3_CH7_darkweb.pdf
- Tinati, R., Halford, S., Carr, L., & Pope, C. (2013, október). The promise of big data: New methods for sociological analysis. *The World Social Science Forum* (12/10/13). <https://eprints.soton.ac.uk/358943/>
- Toelch, U., & Ostwald, D. (2018). Digital open science—Teaching digital tools for reproducible and transparent research. *PLOS Biology*, 16(7), e2006022. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.2006022>
- TOR Project. (é. n.). *History*. <https://www.torproject.org/about/history/>
- Tourangeau, R. (2004). Survey Research and Societal Change. *Annual Review of Psychology*, 55(1), 775–801. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.55.090902.142040>
- Tufekci, Z. (2014). *Big Questions for Social Media Big Data: Representativeness, Validity and Other Methodological Pitfalls* (arXiv:1403.7400). arXiv. <http://arxiv.org/abs/1403.7400>

- Tzanetakis, M. (2018). Comparing cryptomarkets for drugs. A characterisation of sellers and buyers over time. *International Journal of Drug Policy*, 56, 176–186. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2018.01.022>
- Tzanetakis, M., & South, N. (2023). Introduction: The Digital Transformations of Illicit Drug Markets as a Process of Reconfiguration and Continuity. In M. Tzanetakis & N. South (Szerk.), *Digital Transformations of Illicit Drug Markets: Reconfiguration and Continuity* (o. 1–12). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/978-1-80043-866-820231001>
- Uprichard, E. (2012). Being Stuck in (Live) Time: The Sticky Sociological Imagination. *The Sociological Review*, 60(1_suppl), 124–138. <https://doi.org/10.1111/j.1467-954X.2012.002120.x>
- Vadász, J. P. (2018). *A szemantikus keresés módszerei és alkalmazási lehetőségei a védelmi szférában, a közigazgatásban, illetve a gazdasági életben* [Doktori (PhD) értekezés, Nemzeti Közszerzői Egyetem]. https://tudasportal.uni-nke.hu/xmlui/static/pdfs/web/viewer.html?file=https://tudasportal.uni-nke.hu/xmlui/bitstream/handle/20.500.12944/13348/vadasz_janos_pal_doktori_ertekezés.pdf?sequence=15&isAllowed=y
- van der Sanden, R., Wilkins, C., Rychert, M., & Barratt, M. J. (2022). ‘Choice’ of social media platform or encrypted messaging app to buy and sell illegal drugs. *International Journal of Drug Policy*, 108, 103819. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2022.103819>
- Veltri, G. A. (2019). *Digital social research*. Polity Press.
- Villanti, A. C., Johnson, A. L., Ilakkuvan, V., Jacobs, M. A., Graham, A. L., & Rath, J. M. (2017). Social Media Use and Access to Digital Technology in US Young Adults in

2016. *Journal of Medical Internet Research*, 19(6), e196.
<https://doi.org/10.2196/jmir.7303>
- Wallace, B., van Roode, T., Burek, P., Hore, D., & Pauly, B. (2022). Everywhere and for everyone: Proportionate universalism as a framework for equitable access to community drug checking. *Harm Reduction Journal*, 19(1), 143.
<https://doi.org/10.1186/s12954-022-00727-0>
- Weiss, M. J. (2000). *The clustered world: How we live, what we buy, and what it all means about who we are* (1. ed). Little, Brown and Co.
- Womack, R. P. (2015). Research Data in Core Journals in Biology, Chemistry, Mathematics, and Physics. *PLOS ONE*, 10(12), e0143460.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0143460>
- Xiang, Z., Du, Q., Ma, Y., & Fan, W. (2018). Assessing reliability of social media data: Lessons from mining TripAdvisor hotel reviews. *Information Technology & Tourism*, 18(1–4), 43–59. <https://doi.org/10.1007/s40558-017-0098-z>
- Zuboff, S. (2020). *The age of surveillance capitalism: The fight for a human future at the new frontier of power* (First trade paperback edition). PublicAffairs.
- Zyoud, S. H., Sweileh, W. M., Awang, R., & Al-Jabi, S. W. (2018). Global trends in research related to social media in psychology: Mapping and bibliometric analysis. *International Journal of Mental Health Systems*, 12(1), 4. [https://doi.org/10.1186/s13033-018-0182-](https://doi.org/10.1186/s13033-018-0182-6)

11 A TÉMAKÖRBEN KÉSZÜLT SAJÁT ÉS TÁRSSZERZŐS PUBLIKÁCIÓK JEGYZÉKE

- Kiss, T., Dornfeld, L., & Szigeti, Á. (2021). *Vásárlói bizalom az illegális szerek online piacán* (Kiss, T. Szerk.). Ludovika Egyetemi Kiadó.
- Kiss, T., & Szigeti, Á. (2023). Ranking Trust Factors Affecting Risk Perception in Illicit Drug Purchase on the Darknet: A Large-Scale Survey Study in Hungary. *European Journal on Criminal Policy and Research*. <https://doi.org/10.1007/s10610-023-09545-x>
- Parti, K., & Szigeti, Á. (2021a). Innováció a szociológiában: A társadalomtudomány és az adattudomány metszetében elhelyezkedő, innovatív kutatási módszerekre irányuló kutatói attitűdök vizsgálata. *Socio.hu Társadalomtudományi Szemle*, 11(1), 147–171. <https://doi.org/10.18030/socio.hu.2021.1.147>
- Parti, K., & Szigeti, A. (2021b). The Future of Interdisciplinary Research in the Digital Era: Obstacles and Perspectives of Collaboration in Social and Data Sciences—An Empirical Study. *Cogent Social Sciences*, 7(1), 1970880. <https://doi.org/10.1080/23311886.2021.1970880>
- Szigeti, Á. (2021). Matthew J. Salganik: Bitről bitre. Társadalomkutatás a digitális korban. *Socio.hu Társadalomtudományi Szemle*, 11(1), 172–176. <https://doi.org/10.18030/socio.hu.2021.1.172>
- Szigeti, Á. (2022a). Szövegbányászat a dark neten: Rendészettudományi alkalmazások. *Belügyi Szemle*, 70(4), 757–767. <https://doi.org/10.38146/BSZ.2022.4.7>
- Szigeti, Á. (2022b). Távolról is olvasható? A szövegbányászat perspektívája a szociológiai kutatásban. *Szociológiai szemle*, 32(2), 91–100. <https://doi.org/10.51624/SzocSzemle.2022.2.5>
- Szigeti, Á., Frank, R., & Kiss, T. (2023). Trust Factors in the Social Figuration of Online Drug Trafficking: A Qualitative Content Analysis on a Darknet Market. *Journal of Contemporary Criminal Justice*, 10439862231159996. <https://doi.org/10.1177/10439862231159996>
- Szigeti, Á., Frank, R. & Kiss, T. (Bírálat alatt). Contribution to the harm assessment of darknet markets: topic modelling drug reviews on Dark0de Reborn.

12 FÜGGELÉK

12.1 A kutatásmódszertani innováció kutatásban használt kérdőív

Novel Research Methods in Social Sciences

Intro & IRB

Hello, we are researching the data collection, data analysis and dissemination methods utilized in the academia. We would like to invite you to participate in this study. The study is conducted by Dr. Parti and a research assistant, at the Department of Sociology, Faculty of Arts and Human Sciences, Virginia Tech in co-operation with the National University of Public Service, Hungary.

PURPOSE OF THE STUDY

The purpose of the study is to identify data collection tools, data analysis tools, channels, and methods, as well as tools and methods of dissemination of research results scholars apply. The study aims to discover methods in the intersection of computer science, data science, and social sciences, currently used by professionals (research and education faculty, graduate students) working in the academia.

PROCEDURES

The study comprises of two data collection phases. In this 1st phase of the data collection, you are being asked to complete an online questionnaire about the data collection, analysis, and dissemination tools, and methods you apply and would be interested in applying in the future. Questions about research methods, focusing on social media data, predictive analytics, and risk assessment, among others will be included. In the 2nd phase of the data collection, participants who include their email addresses in this survey and agree upon a follow-up interview, will be contacted and interviewed.

If you decide to participate in this 1st phase of data collection, completing the online survey will require about 15 minutes. Your answers will remain confidential. The results of this 1st phase will be reported in aggregate form so no individuals could be identified. The de-identified survey data will be stored at the website of the Center for Peace Studies and Violence Prevention at Virginia Tech.

RISKS

In this online survey you will be asked about research tools and methods. There are no questions about sensitive topics included. This research poses no more than everyday risk to you.

BENEFITS

There is an academic and societal benefit of increasing the understanding of the role of digitization, automatization, and machine learning in new ways researchers collect and analyze data, as well as disseminate their research results.

COMPENSATION

There is no compensation for participation in this project.

FREEDOM TO WITHDRAW

By agreeing to participate in this study, you do not waive any rights that you may have regarding access to and disclosure of your records. Your participation in this study is completely voluntary. If you choose to participate, your responses will be held in confidence. You are free to withdraw at any time without penalty. In addition, you also understand that you may skip any question that you do not want to answer. Finally, if the results of this study were to be written for publication, no identifying information will be used.

PARTICIPANT DATA

The study involves research. Participation in the study is voluntary. Information collected as part of the research, even if identifiers are removed, will not be used or distributed for future research studies.

APPROVAL OF RESEARCH

This study has been reviewed by Virginia Tech's Institutional Review Board (IRB). The IRB has determined that this study meets the ethical obligations required by federal law and university policies. If you have questions or concerns regarding this study please contact the Investigator: Katalin Parti at (540) 231-6046 or kparti@vt.edu. If you have any questions regarding your rights as a research subject, please contact the Virginia Tech Institutional Review Board at irb@vt.edu or (540) 231-3732.

PARTICIPANTS CONSENT

I have read and understood the Informed Consent Statement and conditions of this project. By highlighting “Begin Survey” below, I hereby acknowledge the above, I assert I am 18 years of age or older, and I give my voluntary consent for participation in this project:

- ☐ Begin the survey.
- ☐ No, thank you. I’d rather not participate.

DATA COLLECTION DESIGNS

Which of the following data collection designs have you heard about?

	Never heard about it	Heard about it but never used	I used or currently use such design in my research
Qualitative data collection	☐	☐	☐
Quantitative data collection	☐	☐	☐
Mixed methods	☐	☐	☐
Methodological pluralism	☐	☐	☐
Q methodology	☐	☐	☐
Sequential design	☐	☐	☐
Triangulation	☐	☐	☐
Multiple methods	☐	☐	☐

DATA COLLECTION METHODS

Which of the following data collection methods have you heard about?

	Never heard about it	Heard about it but never used	I used or currently use such method in my research
Action research	☐	☐	☐
Autoethnography	☐	☐	☐

	Never heard about it	Heard about it but never used	I used or currently use such method in my research
Biographical research	☐	☐	☐
Case study research	☐	☐	☐
Documentary research	☐	☐	☐
Ethnography	☐	☐	☐
Focus groups	☐	☐	☐
Internet research	☐	☐	☐
Narrative research	☐	☐	☐
Observational research	☐	☐	☐
Qualitative evaluation	☐	☐	☐
Qualitative interviewing	☐	☐	☐
Unobtrusive measures	☐	☐	☐
Video research	☐	☐	☐
Data mining	☐	☐	☐
Experimental design	☐	☐	☐
Psychometrics	☐	☐	☐
Structured observation	☐	☐	☐
Survey research	☐	☐	☐

Please name other data collection methods and designs not mentioned. Indicate how familiar you are with each of them:

	I've heard about it, but never used it	I used / currently am using it
1 	☐	☐
2 	☐	☐
3 	☐	☐
4 	☐	☐

	I've heard about it, but never used it	I used / currently am using it
5 	☐	☐

Do you use or have you ever used the following qualitative data collection methods online?

	yes	no
Focus groups	☐	☐
Observational research	☐	☐
Interview	☐	☐

APPLIED RESEARCH

Which of the following applied research tools have you heard about?

	Never heard about it	I have heard about it but never used	I used or currently use such tool in my research
Predictive assessment tools (e.g. PredPol, CrimeMap)	☐	☐	☐
Risk assessment tools	☐	☐	☐
Automated decision making tools	☐	☐	☐
Geographic Information Systems	☐	☐	☐

Please name some applied research tools not mentioned and indicate how familiar you are with each of them:

	I've heard about it, but never used it	I used / currently am using it
1 	☐	☐
2 	☐	☐
3 	☐	☐

	I've heard about it, but never used it	I used / currently am using it
4 	☐	☐
5 	☐	☐

DATA ANALYSIS TOOLS

Which of the following data analysis tools have you heard about?

	Never heard about it	I have heard about it but never used	I used/currently using this
Microsoft Excel	☐	☐	☐
Power BI	☐	☐	☐
Tableau	☐	☐	☐
SPSS	☐	☐	☐
R	☐	☐	☐
Python	☐	☐	☐
JavaScript	☐	☐	☐
Google Forms	☐	☐	☐
Survey Monkey	☐	☐	☐
Qualtrics	☐	☐	☐
QGIS	☐	☐	☐
ArcGIS	☐	☐	☐
MaxQDA	☐	☐	☐
NVivo	☐	☐	☐
Atlas.ti	☐	☐	☐

Please name other data analysis tools not mentioned and indicate how familiar you are with each of them:

	I've heard about it, but never used it	I used / am currently using it
--	--	--------------------------------

	I've heard about it, but never used it	I used / am currently using it
1 	☐	☐
2 	☐	☐
3 	☐	☐
4 	☐	☐
5 	☐	☐

DISSEMINATION

Please indicate how frequently you use the following DISSEMINATION TOOLS & CHANNELS:

	Never used it	I use it sometimes	I use it regularly
Conference paper	☐	☐	☐
Oral presentation	☐	☐	☐
Poster presentation	☐	☐	☐
Workshop	☐	☐	☐
Publication in peer reviewed journals	☐	☐	☐
Publication as a peer reviewed book chapter	☐	☐	☐
Personal website	☐	☐	☐
Institution / company website	☐	☐	☐
Offline mass media	☐	☐	☐
Online mass media	☐	☐	☐

Please indicate how frequently you use the following DISSEMINATION TOOLS & CHANNELS (cont'd):

	Never used it	I use it sometimes	I use it regularly
Blog (textual)	☐	☐	☐
Vlog (visual and audiovisual)	☐	☐	☐
Popular Social Network (Facebook, Instagram, Tumblr etc.)	☐	☐	☐
Professional Social Network (LinkedIn, Twitter etc.)	☐	☐	☐
Interactive visualization	☐	☐	☐
Mapping (for visualization)	☐	☐	☐
Open access database	☐	☐	☐

Please indicate how frequently you use the following MASS COLLABORATION DESIGNS:

	Never used it	I use it sometimes	I use it regularly
Using participatory research methods where participants are both the source and the receiver of information (e.g. citizens' meeting)	☐	☐	☐
Awareness raising (sharing ideas and knowledge) of end users by creating online communities	☐	☐	☐
Human computation: where massive number of volunteers (without special skills) classify or label images (e.g. Galaxy Zoo)	☐	☐	☐
Open call projects: where massive number of volunteers, with special task-related skills develop novel answers to scientific questions (e.g. Netflix Prize)	☐	☐	☐
Distributed data collection: where massive number of volunteers having access to locations the researchers do not have, record data for scientific projects (e.g. eBird)	☐	☐	☐

Please name other DISSEMINATION TOOLS & DESIGNS not mentioned and indicate how familiar you are with each of them:

I've heard about it, but never used it I used / currently am using it

	I've heard about it, but never used it	I used / currently am using it
1 	☐	☐
2 	☐	☐
3 	☐	☐
4 	☐	☐
5 	☐	☐

WHAT MAKES A DATA COLLECTION / ANALYSIS / DISSEMINATION TOOL OR DESIGN INNOVATIVE?

Please indicate if, in your opinion, the following characteristics make a data collection / analysis / dissemination tool / design "INNOVATIVE":

	yes	maybe	no	don't know
It abandons face-to-face and telephone technology	☐	☐	☐	☐
It was developed within the past 10 years	☐	☐	☐	☐
It applies digital data (collection, analysis, dissemination)	☐	☐	☐	☐
It applies mobile phone or other smart devices (watches, Fitbits, Scales, TVs, etc.)	☐	☐	☐	☐
It applies passive data collection where data is collected without any action required from the data subject	☐	☐	☐	☐
If multimedia and/or gamification elements are incorporated in it	☐	☐	☐	☐
It is a web-based or online application	☐	☐	☐	☐
It is a mobile phone-based application	☐	☐	☐	☐
The data is collected electronically	☐	☐	☐	☐

Please indicate if, in your opinion, the following characteristics make a data collection / analysis / dissemination tool / design "INNOVATIVE" (cont'd):

	yes	maybe	no	don't know
The data is collected from users of an online social network platform who provide data when asked (e.g. surveys disseminated on online social networks)	☐	☐	☐	☐
The collected data is generated by deliberate activities of users of online social network platforms	☐	☐	☐	☐
It includes geolocation data	☐	☐	☐	☐
It includes web tracking technologies (e.g. cookies, meters)	☐	☐	☐	☐
It applies a chatbot (artificially intelligent software program that uses natural language processing to hold a conversation with users)	☐	☐	☐	☐
It applies biometrics technology (e.g. Functional Magnetic Resonance Imaging, Electroencephalography, galvanic skin response, eye-tracking etc.)	☐	☐	☐	☐
It applies social media monitoring / listening	☐	☐	☐	☐
It applies transactional data (typically applied by financial service providers, mobile network operators, retailers, etc.)	☐	☐	☐	☐

If it was not mentioned before, please name some characteristics that, in your opinion, make a data collection / analysis / dissemination tool / design "INNOVATIVE":

INTERDISCIPLINARY RESEARCH / THE FUTURE OF RESEARCH

How much do you agree / disagree with the following statements?

Strongly agree	Somewhat agree	Neither agree nor disagree	Somewhat disagree	Strongly disagree
----------------	----------------	----------------------------	-------------------	-------------------

	Strongly agree	Somewhat agree	Neither agree nor disagree	Somewhat disagree	Strongly disagree
Interdisciplinarity is part of research plans in social sciences today.	☐	☐	☐	☐	☐
Interdisciplinarity is going to be part of research plans in social sciences in the future.	☐	☐	☐	☐	☐
In the digitized world computer engineering, mathematics, as well as other classical sciences and social sciences should use each other resources in order to collect and analyze data.	☐	☐	☐	☐	☐
Participation of the target group in the development of research design is a good strategy for networking with end users.	☐	☐	☐	☐	☐
Using computational methods for data analysis is the best way to analyze results.	☐	☐	☐	☐	☐
Researchers not only have to collaborate within a field of science (e.g. social sciences), but they also have to plan interdisciplinary projects where other fields of sciences are involved.	☐	☐	☐	☐	☐
Collaborative research must cover all phases: planning, data collection, data analysis, and dissemination.	☐	☐	☐	☐	☐

DEMOGRAPHY

Please indicate the year you were born:

Sex

☐ Male

☐ Female

Gender

- ☐ Male
- ☐ Female
- ☐ Non-binary

Highest degree of education earned:

- ☐ High School / GED
- ☐ Bachelor's degree
- ☐ Master's / MS / LLM or equivalent (e.g. MEd or EdM)
- ☐ PhD or equivalent (e.g. EdD)

Country of the institution with which you are affiliated / conducting research:

Type of academic institution you conduct research / study (multiple response):

- ☐ College
- ☐ Graduate school
- ☐ University: Public university
- ☐ University: Private university
- ☐ University: International university
- ☐ Institute of technology (Polytechnic)
- ☐ Research institute
- ☐ Other

If you plan or currently do research together with / for industrial role players / the private sector, what is the *primary* field they operate?

- ☐ Medicine / Pharmacology
- ☐ Retail
- ☐ Construction
- ☐ Banking
- ☐ Transportation
- ☐ Market research
- ☐ Communication / Telecommunication
- ☐ Critical Infrastructure
- ☐ Other

If you plan or currently do research supported by the local or federal government or their agencies, what is the primary purpose of your research? To improve / develop / have an impact on...

- ☐ Culture
- ☐ Security
- ☐ Surveillance
- ☐ Crime prevention and management
- ☐ Administration
- ☐ Health & human services
- ☐ Transportation
- ☐ Housing
- ☐ Aviation administration
- ☐ Aviation technology
- ☐ Education
- ☐ Critical infrastructure
- ☐ Other

FIELD OF SCIENCE

What is your major field of education (the field you obtained your highest degree)?

- ☐ Anthropology
- ☐ Criminology
- ☐ Sociology
- ☐ Other social sciences
- ☐ Computer science
- ☐ Data science
- ☐ Engineering
- ☐ Education
- ☐ Mathematics
- ☐ Other

FIELD OF RESEARCH

What is your primary field of research?

- ☐ Anthropology
- ☐ Criminology
- ☐ Sociology
- ☐ Other social sciences
- ☐ Computer science
- ☐ Data science
- ☐ Engineering
- ☐ Education
- ☐ Mathematics
- ☐ Other

What topic is your primary RESEARCH INTEREST?

INTERESTED IN A FOLLOW-UP INTERVIEW?

- ☐ Yes
- ☐ No, thanks

Please insert your email address. It will be used only to contact you for the interview.

Novel Research Methods in Social Sciences

Powered by Qualtrics

12.2 A kutatásmódszertani innováció kutatásban használt félig strukturált interjú vezérfonala

Q1

Please introduce yourself briefly from a professional point of view!

- What are the areas of your professional interest?
 - How do you conduct research in the digital era? What methodology, data collection, data analysis, dissemination techniques do you apply?
 - *How would you describe your methodological approach?*
 - *What methodological tools do you apply and why?*

Q2

What do you think of the term 'innovative social research method'?

- How would you describe the current state of social research from a methodological point of view? [world wide, but if the interviewee points to specifics, then ask about them!]
 - What do you think are the most important methodological changes in contemporary social research?
 - What exactly is changing in the methodology of social research?
[Approaches; methodological tools; other changes]
 - In relation to what types of methods can these changes be detected?
[E.g. online - offline, quantitative - qualitative, etc.]
 - In relation to what social phenomena can these changes be detected?

Q3

What do you think are the most important methodological challenges of contemporary social research? [world wide, but if the interviewee points to specifics, then ask about them!]

- *Are there social phenomena that require further changes in the methodology of social research?*
 - *If yes, what are these social phenomena?*

- *How would you suggest social research to develop?* [in what directions, strengthening what methodology, etc.]
 - *How do you think a researcher can facilitate this development?*

12.3 A termékleírások kvalitatív tartalomelemzéséből származó kódok és kódcsoporthoz és előfordulásuk száma

Kódcsoporthoz	Kód	Előfordulások száma
Vásárló	Visszajelzés kérése	2
	Egyéni rendelés	1
	Vásárlói elégedettség	5
	Jogi megjegyzés	1
	Köszönet	2
	Részösszeg	11
Kézbesítés	Címzés	12
	Csomagolás	16
	Ár	4
	Visszatérítés	16
	Újra küldés	12
	Szolgáltató	4
	Gyorsaság	32
	Álcázottság	18
	Követés lehetősége	15
	Hova	29
	Részösszeg	158

Termék	Leírás	96
	Hatás	39
	Instrukció	10
	Ár	11
	Árak	5
	Minőség	70
	Mennyiség	7
	Keresőszavak	1
	Forrás	29
	Részösszeg	268
Tranzakció	Titkosítás	1
	Véglegesítés	5
	Rendelési instrukciók	4
	Tranzakciós feltételek	6
	Részösszeg	16
Eladó	Kommunikáció	22
	Szerhasználati tapasztalat	3
	Üdvözlét	4
	Legalizáció	1
	Egyéb termékek	14
	Szolgáltatás reklámozása	10

	Megbízhatóság	9
	Részösszeg	63
Mindösszesen		516

12.4 A vásárlói értékelések kvalitatív tartalomelemzéséből származó kódok és kódcsoportok és előfordulásuk száma

Kódcsoport	Kód	Előfordulások száma
Vásárló	Bocsánatkérés	34
	Visszatérő vásárló	144
	Részösszeg	178
Kézbesítés	Jó	22
	Csomagolás	50
	Gyorsaság	434
	Álcázottság	194
	Részösszeg	700
Probléma	Magas ár	4
	Kevesebb mennyiség	10
	Nem válaszol	8
	Nem megérkező termék	22
	Csomagolás	12
	Gyenge minőség	14
	Lefoglalás	4
	Lassú szállítás	48
	Álcázottság javítandó	4

	Ismeretlen probléma	4
	Nem a megrendelt termék érkezett meg	10
	Részösszeg	140
Egyéb adat	Dátum	6
	A darknet market szabályainak megszegése miatt eltávolított visszajelzés	2
	Aláírás	4
	Ismeretlen adat	8
	Részösszeg	20
Termék	Korrekt leírás vagy kép	40
	Jó ár	52
	Jó minőség	484
	A mennyiség rendben van vagy több	54
	Forrás	2
	Részösszeg	632
Tranzakció	Gyors vagy egyszerű	22
	Visszatérítés	2
	Újraküldés	8
	Elégedettség	308
	Részösszeg	340

Eladó	Elismerés	298
	Közvetlen ajánlás	94
	Jó kommunikáció	56
	Megbízhatóság	194
	Vásárlói értékelések	4
	Köszönet	202
	Részösszeg	848
Mindösszesen		2858

12.5 A darknetes kérdőív



Tisztelt Kitöltő!

Köszöntöm Önt, Dr. Kiss Tibor vagyok, a Nemzeti Közszerolgalati Egyetem Eötvös József Kutatóközpont, Kiberbiztonsági Kutatóintézetének tagja.

Az intézetünkben működő darkweb kutatócsoport az illegális gyógyszerek és kábítószeres online kereskedelmi folyamatának feltárását tűzte ki célul, aminek megvalósítására egy három fázisból álló tudományos kutatást indított. A vizsgálat első, jelenleg folyamatban lévő fázisában az illegális szerek vásárlásához fűződő társadalmi attitűdöket, és ezen belül a vásárlói bizalom szerepkörét vizsgáljuk. A felmérés lefolytatásához az Ön segítségére van szükségünk, ezért tisztelettel kérjük, hogy töltsse ki az erre a célra kidolgozott kérdőívünket.

A kérdőív első kérdéscsoportjában internetezési szokásokról, a zéró toleranciáról, valamint az illegális szerekkel kapcsolatos ismeretekről kérdezzük Önt. A további öt kérdéscsoportban valós élettörténetekből adaptált életszituációkat mutatunk be és arra kérjük, hogy a szöveges történetek alatt jelölje azokat a bizalmi faktorokat és cselekvési alternatívákat, amelyeket Ön a főszereplők életszituációjában választana. Végül az utolsó kérdéscsoportban az általános demográfiai jellemzőkre kérdezzük rá.

Az online kérdőív kitöltése maximum 15 percet vesz igénybe, teljes mértékben önkéntes és névtelen. A felmérésben személyes, beazonosításra alkalmas adatokat nem gyűjtünk, a kérdésekre adott válaszokat kizárólag kutatási célra használjuk fel, az eredményeket pedig összesítve fogjuk publikálni.

Együttműködését előre is nagyon köszönjük!

Üdvözzel:

Dr. Kiss Tibor kutató

dr. Dornfeld László kutató
Szigeti Ákos kutató



Szakasz A: 1. Kérdéscsoport: Internetezési szokások

A kérdőív első részében demográfiai adatokról, internet használati szokásokról kérdezzük Önt.

A1. Hány órát használja Ön munkavégzésre vagy munkavégzésen kívüli tevékenységre az internetet?

Kérem, jelölje a bal oldali oszlopok valamelyikében.

	Napl 1 óránál kevesebbet	Napl 1-2 órát	Napl 3-4 órát	Napl 5-6 órát	Napl 6 óra felett	Ebbe nem használok az internetet
Munkavégzésre/tanulásra	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Munkavégzésen/tanuláson kívüli tevékenységre	☐	☐	☐	☐	☐	☐

A2. Átlagosan milyen gyakran vásárol Ön online webshopokban?

Hetente többször	☐
Hetente	☐
Kéthetente	☐
Havonta	☐
Negyedévente	☐
Félévente	☐
Évente	☐
Ritkábban, mint évente	☐
Soha	☐

A3. Online vásárlásához melyik eszközt használja inkább?

Számítógép itt: asztali számítógép, laptop, táblagép, okos TV

Inkább a számítógépet használom amikor vásárolok	☐
Inkább az okostelefont használom amikor vásárolok	☐
Mindkettőt azonos arányban használom vásárláshoz	☐

A4. Használ-e rendszeresen a privát böngészésen kívül olyan internetes böngészőt, amely nem ellenőrizhető és nem gyűjt adatokat a felhasználóról, illetve lehetővé teszi a rejtett személyazonossággal történő böngészést (pl.: TOR böngésző)?

Igen	☐
Nem	☐



A5. Szokott-e internetes közösségi oldalakat, email szolgáltatásokat és más internetes szolgáltatásokat álnéven (nick néven) használni?

Nick név, amikor nem adjuk meg saját nevünket, csak egy rövid kitalált felhasználónevet.

Igen ☐

Nem ☐

A6. Rendelkezik-e szakértelemmel az informatika/számítástechnika/infokommunikáció területén?

Szakértelem: Elméleti ismereteken és gyakorlati tapasztalaton alapuló szakmai jártasság magas foka, magas szintű hozzáértés. Ez esetben az informatika/számítástechnika/infokommunikáció területén (pl.: informatikus).

Igen, mert ez a szakértelem a szakmámhoz/hivatásomhoz tartozik ☐

Még nem vagyok szakértő, de ezt tanulom az egyetemen/főiskolán, ezért ☐

magasabb szakértelemmel rendelkezem az átlagnál ezen a területen
Csak tájékozott vagyok ezen a téren, de nem vagyok szakértő, ez a tudás nem ☐

tartozik a szakmámhoz/hivatásomhoz/tanulmányaimhoz
Nem rendelkezem szakértelemmel és tájékozott sem vagyok az ☐

informatika/számítástechnika/infokommunikáció területén egyáltalán

A7. Milyen mértékben ért egyet a kábítószer-fogyasztással szembeni ZÉRÓ toleranciával?

Kérem jelölje az alábbi 10 fokozatú skálán (1 egyáltalán nem értek egyet - 10 teljes mértékben egyetértek).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Egyetértés mértéke	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

A8. Rendelkezik-e szakértelemmel a gyógyszerek és a kábítószeres emberekre gyakorolt hatásairól, illetve alkalmazhatóságáról?

Igen, mert ez a szakértelem a szakmámhoz/hivatásomhoz tartozik ☐

Még nem vagyok szakértő, de ezt tanulom az egyetemen/főiskolán, ezért ☐

magasabb szakértelemmel rendelkezem az átlagnál ezen a területen
Csak tájékozott vagyok ezen a téren, de nem vagyok szakértő, ez a tudás nem ☐

tartozik a szakmámhoz/hivatásomhoz/tanulmányaimhoz
Nem rendelkezem szakértelemmel és tájékozott sem vagyok a gyógyszerek és a ☐

kábítószeres emberekre gyakorolt hatásairól és azok alkalmazhatóságáról

A9. Rendelkezik-e szakértelemmel a gyógyszerek és a kábítószeres illegális fogyasztásának büntetőjogi vagy egyéb jogi szabályozásáról?

Igen, mert ez a szakértelem a szakmámhoz/hivatásomhoz tartozik ☐

Még nem vagyok szakértő, de ezt tanulom az egyetemen/főiskolán, ezért ☐

magasabb szakértelemmel rendelkezem az átlagnál ezen a területen
Csak tájékozott vagyok ezen a téren, de nem vagyok szakértő, ez a tudás nem ☐

tartozik a szakmámhoz/hivatásomhoz/tanulmányaimhoz
Nem rendelkezem szakértelemmel és tájékozott sem vagyok a gyógyszerek és a ☐

kábítószeres illegális fogyasztásának büntetőjogi vagy egyéb jogi szabályozásában



A10. Ön az alábbi táblázat bal oldali oszlopában felsorolt bizalmi tényezők közül melyiket mennyire tartja szükségesnek egy törvényesen működő online webshopban történő vásárláskor?

Kérem, a jobb oldali oszlopokban lévő 4 fokozatú skálán jelölje az adott bizalmi faktor szükségességének mértékét!

	Egyáltalán nem szükséges	inkább nem szükséges	inkább szükséges	Felbecsülhető
Az eladó elérhetősége és segítőkészsége	☐	☐	☐	☐
Az eladó megbízhatósága	☐	☐	☐	☐
A valós adataim még az eladó előtt se legyenek ismertek	☐	☐	☐	☐
A vásárláskor megadott adataim azonnal törlődjenek	☐	☐	☐	☐
Rejtett és követhetetlen módon történő vásárlási lehetőség	☐	☐	☐	☐
Az áruk épségben történő megbízható kézbesítése	☐	☐	☐	☐
Megfelelő tájékoztatás a kínált árukról és szolgáltatásokról	☐	☐	☐	☐
Az árukra vagy szolgáltatásokra eladói vagy gyártói garancia	☐	☐	☐	☐
A termékek és a szolgáltatások széles választéka, jó minősége és jó ár-érték aránya	☐	☐	☐	☐
Azonnali visszajelzés az online fizetési tranzakcióról	☐	☐	☐	☐
Kriptovalutával történő fizetési lehetőség	☐	☐	☐	☐
Hagyományos offline fizetési lehetőség	☐	☐	☐	☐
Online fizetési lehetőség	☐	☐	☐	☐
Elérhető, gyors és egyszerű fizetési tranzakció	☐	☐	☐	☐
A webáruház oldalának átláthatósága és könnyű kezelhetősége	☐	☐	☐	☐
A webáruház népszerűsége és pozitív véleményezettsége az interneten	☐	☐	☐	☐
A webáruház ajánlottsága ismerősök vagy barátok által	☐	☐	☐	☐
Vásárlói és eladói jogokról és köteleességekről való tájékoztatás	☐	☐	☐	☐
Regisztrációs lehetőség	☐	☐	☐	☐
Személyes és a vásárlásról szóló adatok védelme	☐	☐	☐	☐
Vásárlás közben az internetes kapcsolatok zavartalansága	☐	☐	☐	☐



A11. Mennyire hajlamos bízni az emberekben vagy a dolgokban?

- Sosem bízom az emberekben és a dolgokban ☐
- Hajlamos vagyok inkább nem bízni az emberekben és a dolgokban ☐
- Hajlamos vagyok inkább bízni az emberekben és a dolgokban ☐
- Mindig bízom az emberekben és a dolgokban ☐



Szakasz B: 2. Kérdéscsoport: Szituációs kérdés (Ferenc)

B1. Ferenc egy középkorú férfi, aki édesanyjával, Erzsébettel él együtt egy lakótelepi lakásban. A hölgy egy baleset miatt több ízületi műtéten esett át, aminek hosszú gyógyulási időszakában a térd-, és csípőízületeinél napról-napra egyre elviselhetetlenebb fájdalmat érez. Sem ülni, sem állni, sem feküdni nem tud szenvedés nélkül, így ez a hónapokig tartó gyógyulási időszak egy örökkévalóságnak tűnik számára. Hiába könyörög kezelőorvosának erősebb fájdalom-csillapítóért, az orvos csak olyan gyógyszereket írhat fel, amelyek már nem elég hatásosak. Egy alkalommal Ferenc unokatestvére néhány magas kodeintartalmú tablettát adott Erzsébetnek, aki a szertől láthatóan jobb állapotba került. A kodeint a hölgy néhány napig szedte, de miután az elfogyott, fájdalmai visszatértek. Ferenc ezért elhatározta, hogy véget vet édesanyja szenvedéseinek, felkeresi a rokonát és megkérdezi tőle, hogy hol juthat hozzá a kodeinhez. A férfi azt javasolta Ferencnek, hogy rendelje meg az illegális szerek online piacáról, ugyanis legális úton nem elérhető. Ferenc határozottan úgy döntött, hogy erre a pár hónapos időszakra az unokatestvére által javasolt módon szerzi be a gyógyszert, vagyis az interneten keresztül. Ehhez már több illegális szert árusító weboldalt is meglátogatott. Az oldalakon számos olyan kodeintartalmú szert talált, amelyet édesanyja a rokona által kipróbált. Ferenc jelenleg azt vizsgálja, hogy melyik weboldal lehet számára a legmegbízhatóbb a vásárlás szempontjából.

Ha Ferenc helyében lenne és Ön is úgy döntene, hogy a kodein tartalmú gyógyszert az interneten rendelné meg, az alábbi táblázat bal oldali oszlopában felsorolt bizalmi tényezők közül melyiket mennyire tartaná szükségesnek a webshop kiválasztásában és a vásárlásról való döntésben?

Kérem, a jobb oldali oszlopokban lévő 4 fokozatú skálán jelölje az adott bizalmi faktor szükségességének mértékét!

	Egyáltalán nem szükséges	Inkább nem szükséges	Inkább szükséges	Relatíven szükséges
Az eladó elérhetősége és segítőkészsége	☐	☐	☐	☐
Vásárlói és eladói jogokról és köteleességekről való tájékoztatás	☐	☐	☐	☐
Regisztrációs lehetőség	☐	☐	☐	☐



	Egyáltalán nem szükséges	Ínkább nem szükséges	Ínkább szükséges	Felbitenő l szükséges
Az eladó megbízhatósága	☐	☐	☐	☐
A valós adataim még az eladó előtt se legyenek ismertek	☐	☐	☐	☐
A vásárláskor megadott adataim azonnal törlődjenek	☐	☐	☐	☐
Rejtett és követhetetlen módon történő vásárlási lehetőség	☐	☐	☐	☐
Az áruk épségben történő megbízható kézbesítése	☐	☐	☐	☐
Megfelelő tájékoztatás a kínált árukról és szolgáltatásokról	☐	☐	☐	☐
Az árukra vagy szolgáltatásokra eladói vagy gyártói garancia	☐	☐	☐	☐
A termékek és a szolgáltatások széles választéka, jó minősége és jó ár-érték aránya	☐	☐	☐	☐
Azonnali visszajelzés az online fizetési tranzakcióról	☐	☐	☐	☐
Kriptovalutával történő fizetési lehetőség	☐	☐	☐	☐
Hagyományos offline fizetési lehetőség	☐	☐	☐	☐
Online fizetési lehetőség	☐	☐	☐	☐
Elérhető, gyors és egyszerű fizetési tranzakció	☐	☐	☐	☐
Vásárlás közben az internetes kapcsolatok zavartalansága	☐	☐	☐	☐
Személyes és a vásárlásról szóló adatok védelme	☐	☐	☐	☐
A webáruház ajánlottsága ismerősök vagy barátok által	☐	☐	☐	☐
A webáruház népszerűsége és pozitív véleményezettsége az interneten	☐	☐	☐	☐
A webáruház oldalának átláthatósága és könnyű kezelhetősége	☐	☐	☐	☐

B2. Ha a gyógyszer online vásárlásának és kézbesítésének folyamata probléma nélkül zajlana, valamint a gyógyszer is elérné hatását, Ferenc helyében ajánlaná-e másnak a weboldalt?

Igen ☐

Nem ☐

Nem tudom ☐



B3. Ha minden probléma nélkül zajlana, valamint a gyógyszer is elérné hatását, vásárolna-e Ferenc helyében a weboldaltól hasonló helyzetekben?

Igen ☐

Nem ☐

Nem tudom ☐

B4. Ha Ferenc azon is hezitált volna, hogy személyesen vagy interneten vegye meg az illegális gyógyszert a drogherkeskedőtől, akkor Ön melyik lehetőséget választotta volna inkább Ferenc helyében?

Ferenc helyében én is az interneten rendeltem volna meg a gyógyszert ☐

Ferenc helyében én inkább személyesen kerestem volna meg a drogherkeskedőt és vásároltam volna meg a gyógyszert ☐

Nem tudom ☐

B5. Ha Ön Ferenc helyében inkább személyes találkozó útján vásárolná meg a gyógyszereket a drogherkeskedőtől az internetes vásárlás helyett, miért tenné?

Jelölhet többet is!

Nem tudom, hogy kell az interneten illegális szereket vásárolni, sosem tettem ilyet ☐

Számomra fontos, hogy az áru kiválasztásánál személyesen ott legyek és lássam, hogy mit vásárolok ☐

Attól tartanék, hogy becsapnak és az áru sosem érkezik meg ☐

Egyéb ☐

Egyéb



Szakasz C: 3. Kérdéscsoport: Szituációs kérdés (Andrea)

C1. Andrea egész életében orvos szeretett volna lenni, így az érettségi után egyszerre az orvosi egyetemre jelentkezett, ahova önköltséges finanszírozással felvették. Mivel Andreának nincs testvére, ezért a szülők és a nagyszülők az összes megtakarított vagyonukat Andrea első hat egyetemi évének finanszírozására tették fel. A lány nem élt vissza családjá bizalmával, tehetségének és fegyelmezettségének köszönhetően ismétlés nélkül elérte a 12. szemesztert. Az utolsó félévben viszont túlterheltsége okán két fontos tárgyból is többszörösen sikertelen vizsgát tett. Andrea tudja, ha ezeket a tárgyakat nem teljesíti, nem mehet záróvizsgázni, vagyis ismételnie kell az évet, amit a szülei és a nagyszülei már nem tudnak kifizetni. Szerencsére a Rektor a lány méltányossági kérelmére engedélyezett egy utolsó próbát mindegyik tárgyból. A vizsgákat egy hét múlva ugyanazon a napon kell abszolválnia. Mindez azt jelenti, hogy csak hat napja maradt a felkészülésre. Andrea elkezdett szorgalmasan tanulni, de úgy érzi, nem fog a végére érni, mert gyakran elalszik tanulás közben. A kávé és más koffeintartalmú szer már nem olyan hatásos. Barátai azt javasolták, hogy szerezzen be néhány amfetamin tartalmú tablettát, amivel növelheti teljesítményét, így a rövid felkészülési idő alatt többet tud tanulni és sikerülhet mindkét vizsgája. Andrea úgy döntött, hogy barátai javaslatára beszerzi a kábítószer, és ehhez az internetet fogja használni. A rendeléshez már több illegális gyógyszert és kábítószer árusító weboldalt is meglátogatott, és most épp azon gondolkodik, melyik lehet számára a legmegbízhatóbb webmarket a vásárlás szempontjából.

Ha Andrea helyében lenne és Ön is úgy döntene, hogy az amfetamin tartalmú szer az interneten rendelné meg, az alábbi táblázat bal oldali oszlopában felsorolt bizalmi tényezők közül melyiket mennyire tartaná szükségesnek a webshop kiválasztásában és a vásárlásról való döntésben?

Kérem, a jobb oldali oszlopokban lévő 4 fokozatú skálán jelölje az adott bizalmi faktor szükségességének mértékét!

Egyáltalán nem szükséges Inkább nem szükséges Inkább szükséges Teljesen szükséges

Az eladó elérhetősége és segítőkészsége

☐ ☐ ☐ ☐



	Egyáltalán nem szükséges	Inkább nem szükséges	Inkább szükséges	Felbitlenül szükséges
Kriptovalutával történő fizetési lehetőség	☐	☐	☐	☐
Hagyományos offline fizetési lehetőség	☐	☐	☐	☐
Online fizetési lehetőség	☐	☐	☐	☐
Elérhető, gyors és egyszerű fizetési tranzakció	☐	☐	☐	☐
Vásárlás közben az internetes kapcsolatok zavartalansága	☐	☐	☐	☐
Személyes és a vásárlásról szóló adatok védelme	☐	☐	☐	☐
Regisztrációs lehetőség	☐	☐	☐	☐
Vásárlói és eladói jogokról és kötelességekről való tájékoztatás	☐	☐	☐	☐
A webáruház ajánlottsága ismerősök vagy barátok által	☐	☐	☐	☐
A webáruház népszerűsége és pozitív véleményezettsége az interneten	☐	☐	☐	☐
Azonnali visszajelzés az online fizetési tranzakcióról	☐	☐	☐	☐
A termékek és a szolgáltatások széles választéka, jó minősége és jó ár-érték aránya	☐	☐	☐	☐
Az árukra vagy szolgáltatásokra eladói vagy gyártói garancia	☐	☐	☐	☐
Megfelelő tájékoztatás a kínált árukról és szolgáltatásokról	☐	☐	☐	☐
Az áruk épségben történő megbízható kézbesítése	☐	☐	☐	☐
Rejtett és követhetetlen módon történő vásárlási lehetőség	☐	☐	☐	☐
Az eladó megbízhatósága	☐	☐	☐	☐
A webáruház oldalának átláthatósága és könnyű kezelhetősége	☐	☐	☐	☐
A vásárláskor megadott adataim azonnal törlődjenek	☐	☐	☐	☐
A valós adataim még az eladó előtt se legyenek ismertek	☐	☐	☐	☐



C2. Ha az online vásárlás és kézbesítés folyamata probléma nélkül zajlana, valamint a kábítószerrel sikerülne sikeresen felkészülni és levizsgázni, ajánlaná-e a kiválasztott illegális szereket árusító weboldalt Andrea helyében másnak?

Igen ☐

Nem ☐

Nem tudom ☐

C3. Vásárolna-e újból a kiválasztott illegális szereket árusító weboldaltól Andrea helyében, ha hasonló helyzetbe kerülne a jövőben?

Igen ☐

Nem ☐

Nem tudom ☐

C4. Ha Andrea azon is hezitált volna, hogy személyesen vagy interneten vegye meg az amfetamint a drogkereskedőtől, akkor Ön melyik lehetőséget választotta volna inkább Andrea helyében?

Andrea helyében én is az interneten rendeltem volna meg az amfetamint ☐

Andrea helyében én inkább személyesen kerestem volna meg a drogkereskedőt és vásároltam volna meg az amfetamint ☐

Nem tudom ☐

C5. Ha Ön Andrea helyében inkább személyes találkozó útján vásárolná meg az amfetamint a drogkereskedőtől az internetes vásárlás helyett, miért tenné?

Jelölhet többet is!

Számomra fontos, hogy az áru kiválasztásánál személyesen ott legyek és lássam, hogy mit vásárolok ☐

Attól tartanék, hogy becsapnak és az áru sosem érkezik meg ☐

Nem tudom, hogy kell az interneten illegális szereket vásárolni, sosem tettem ilyet. ☐

Egyéb ☐

Egyéb



Szakasz D: 4. kérdéscsoport: Szituációs kérdés (Karolina)

D1. Karolina a 30-as éveiben járó családanya. Három gyermekét férjével neveli egy kisvárosi családi házban. Két hónapja derült ki, hogy egyik gyermekük olyan ritka betegségben szenved, amely a teljes fizikai és szellemi leépülését eredményezi néhány év leforgása alatt. A betegség csak úgy gyógyítható, ha egy nagyon drága gyógyszert vásárolnak külföldről, amire nincs sok idejük, ugyanis a kislány néhány hónapon belül átlépi azt az életkort, amikor már a gyógyszeres kezelés sem érheti el a várt eredményt. Karolina még gyűjtést is szervezett a pénz előteremtésére, de a pénznek még csak a fele gyűlt össze. Egy napon azt a tanácsot kapta az egyik ismerősétől, hogy ne várjon, lépjen fel az internetre és keressen hasonló gyógyszert az illegális szerek online piacán. Karolina ismerőse tanácsát követve először tájékozódás céljából több olyan illegális szereket árusító oldalt kutatott fel, ahol megtalálta a gyermeke gyógyulását biztosító gyógyszert az eredeti áránál jóval olcsóbban, amire már egy hónapon belül könnyen összegyűjtheti a pénzt. A családanya egyre többet morfondírozik azon, hogy mitévő legyen. Ha tovább gyűjti az adományokat és bízik abban, hogy időben összegyűlik a pénz a gyógyszer legális úton történő megvásárlására, akkor törvényes úton marad, de ezzel együtt felvállalja azt is, hogy ha nem gyűlik össze a pénz, a gyermeke mentális és fizikai állapota leépül. Viszont egyre többször érzi, hogy nem szabad tovább várnia, meg kell szereznie valahogy a szert bármi áron is. Karolina határozottan úgy döntött, hogy megvásárolja a szert az illegális internetes oldalak egyikén, viszont még mindig nem tudja eldönteni, hogy melyik weboldal lehet számára a legmegbízhatóbb a vásárlás szempontjából.

Ha Karolina helyében lenne és Ön is úgy döntene, hogy a gyógyszert az interneten rendelné meg, az alábbi táblázat bal oldali oszlopában felsorolt bizalmi tényezők közül melyiket mennyire tartaná szükségesnek a webshop kiválasztásában és a vásárlásról való döntésben?

Kérem, a jobb oldali oszlopokban lévő 4 fokozatú skálán jelölje az adott bizalmi faktor szükségességének mértékét!

Egyáltalán nem szükséges Inkább nem szükséges Inkább szükséges Teljesen szükséges

Az eladó elérhetősége és segítőkészsége

☐ ☐ ☐ ☐



	Egyáltalán nem szükséges	Ínkább nem szükséges	Ínkább szükséges	Felbitenő l szükséges
Kriptoalutával történő fizetési lehetőség	☐	☐	☐	☐
Hagyományos offline fizetési lehetőség	☐	☐	☐	☐
Online fizetési lehetőség	☐	☐	☐	☐
Elérhető, gyors és egyszerű fizetési tranzakció	☐	☐	☐	☐
Vásárlás közben az internetes kapcsolatok zavartalansága	☐	☐	☐	☐
Személyes és a vásárlásról szóló adatok védelme	☐	☐	☐	☐
Regisztrációs lehetőség	☐	☐	☐	☐
Vásárlói és eladói jogokról és kötelességekről való tájékoztatás	☐	☐	☐	☐
A webáruház ajánlottsága ismerősök vagy barátok által	☐	☐	☐	☐
A webáruház népszerűsége és pozitív véleményezettsége az interneten	☐	☐	☐	☐
Azonnali visszajelzés az online fizetési tranzakcióról	☐	☐	☐	☐
A termékek és a szolgáltatások széles választéka, jó minősége és jó ár-érték aránya	☐	☐	☐	☐
Az árukra vagy szolgáltatásokra eladói vagy gyártói garancia	☐	☐	☐	☐
Megfelelő tájékoztatás a kínált árukról és szolgáltatásokról	☐	☐	☐	☐
Az áruk épségben történő megbízható kézbesítése	☐	☐	☐	☐
Rejtett és követhetetlen módon történő vásárlási lehetőség	☐	☐	☐	☐
Az eladó megbízhatósága	☐	☐	☐	☐
A webáruház oldalának átláthatósága és könnyű kezelhetősége	☐	☐	☐	☐
A vásárláskor megadott adataim azonnal törlődjenek	☐	☐	☐	☐
A valós adataim még az eladó előtt se legyenek ismertek	☐	☐	☐	☐



D2. Ha Karolina megrendelné az interneten a gyógyszert és attól gyermeke állapota javulna, Karolina helyében ajánlaná-e a weboldalt másnak?

Igen ☐

Nem ☐

Nem tudom ☐

D3. Karolina helyében visszatérne-e vásárolni ugyanerre a weboldalra akkor, ha a jövőben hasonló helyzetbe kerülne?

Igen ☐

Nem ☐

Nem tudom ☐

D4. Ha Karolina azon is hezitált volna, hogy személyesen vagy interneten vegye meg a gyógyszert a drogkereskedőtől, akkor Ön melyik lehetőséget választotta volna inkább Karolina helyében?

Karolina helyében én is az interneten rendeltem volna meg a gyógyszert ☐

Karolina helyében én inkább személyesen kerestem volna meg a drogkereskedőt és vásároltam volna meg a gyógyszert ☐

Nem tudom ☐

D5. Ha Ön Karolina helyében inkább személyes találkozó útján vásárolná meg a gyógyszert a drogkereskedőtől az internetes vásárlás helyett, miért tenné?

Jelölhet többet is!

Attól tartanék, hogy becsapnak és az áru sosem érkezik meg ☐

Számomra fontos, hogy az áru kiválasztásánál személyesen ott legyek és lássam, hogy mit vásárolok ☐

Nem tudom, hogy kell az interneten illegális szereket vásárolni, sosem tettem ilyet. ☐

Egyéb ☐

Egyéb



Szakasz E: 5. Kérdéscsoport: Szituációs kérdés (Gergő)

E1. Gergő egy 25 éves fiatal férfi, aki menedzser egy nemzetközi nagyvállalatnál. Elképesztően sokat dolgozik, viszont ezért magas fizetést kap, amiből megteheti a fényűző életvitelt. A cég elvárásai egyre magasabbak és Gergő saját erejéből már nem igazán bírja a terhelést, ezért abból a célból, hogy teljesítményét növelni tudja, néhány esetben kokaint fogyaszt. A szert egy drogdíler szállítja minden alkalommal, amikor Gergő hívja őt. Egy nap a kábítószer kereskedőt a rendőrség lefűlelte, majd letartóztatta. A rendőrségi akció pont abban az időszakban történt, amikor Gergőnek a főnöke azt ígérte, hogyha a negyedéves teljesítményének mutatószámait megduplázza, felajánl neki egy nyugodt munkabeosztást ugyanazokkal a bérezési kondíciókkal. Gergőnek most nagy szüksége van a kokainra, ugyanis egy hónapja maradt arra, hogy teljesítse az erő feletti kihívást és élete megváltozzon. Ezért úgy döntött, hogy interneten rendeli meg magának a szert. Gergő több olyan weboldalt is keresett, ahol megvásárolhatná a kábítószer, viszont még mindig nem tudja eldönteni, hogy melyik lehet számára a legmegbízhatóbb a vásárlás szempontjából.

Ha Gergő helyében Ön is úgy döntene, hogy a kábítószer az interneten rendelné meg, az alábbi táblázat bal oldali oszlopában felsorolt bizalmi tényezők közül melyiket mennyire tartaná szükségesnek a webshop kiválasztásában és a vásárlásról való döntésben?

Kérem, a jobb oldali oszlopokban lévő 4 fokozatú skálán jelölje az adott bizalmi faktor szükségességének mértékét!

	Egyáltalán nem szükséges	Inkább nem szükséges	Inkább szükséges	Feltétlenül szükséges
Az eladó elérhetősége és segítőkészsége	☐	☐	☐	☐
Az árukra vagy szolgáltatásokra eladói vagy gyártói garancia	☐	☐	☐	☐
Megfelelő tájékoztatás a kínált árukról és szolgáltatásokról	☐	☐	☐	☐
Az áruk épségben történő megbízható kézbesítése	☐	☐	☐	☐
Rejtett és követhetetlen módon történő vásárlási lehetőség	☐	☐	☐	☐
A vásárláskor megadott adataim azonnal törlődjenek	☐	☐	☐	☐



	Egyáltalán nem szükséges	inkább nem szükséges	inkább szükséges	Felbitenő szükséges
A valós adataim még az eladó előtt se legyenek ismertek	☐	☐	☐	☐
Az eladó megbízhatósága	☐	☐	☐	☐
Regisztrációs lehetőség	☐	☐	☐	☐
Vásárlói és eladói jogokról és kötelességekről való tájékoztatás	☐	☐	☐	☐
A termékek és a szolgáltatások széles választéka, jó minősége és jó ár-érték aránya	☐	☐	☐	☐
Azonnali visszajelzés az online fizetési tranzakcióról	☐	☐	☐	☐
Kriptovalutával történő fizetési lehetőség	☐	☐	☐	☐
Hagyományos offline fizetési lehetőség	☐	☐	☐	☐
Online fizetési lehetőség	☐	☐	☐	☐
Elérhető, gyors és egyszerű fizetési tranzakció	☐	☐	☐	☐
Vásárlás közben az internetes kapcsolatok zavartalansága	☐	☐	☐	☐
Személyes és a vásárlásról szóló adatok védelme	☐	☐	☐	☐
A webáruház ajánlottsága ismerősök vagy barátok által	☐	☐	☐	☐
A webáruház népszerűsége és pozitív véleményezettsége az interneten	☐	☐	☐	☐
A webáruház oldalának átláthatósága és könnyű kezelhetősége	☐	☐	☐	☐

E2. Ha az online vásárlás és kézbesítés folyamata probléma nélkül zajlana, valamint a kábítószerrel sikerülne elérni a nyugodtabb munkakört, ajánlaná-e másnak az oldalt Gergő helyében?

Igen ☐

Nem ☐

Nem tudom ☐

E3. Vásárolna-e ugyanerről az oldalról Gergő helyében, ha a jövőben hasonló kihívások előtt állna?

Igen ☐

Nem ☐

Nem tudom ☐



E4. Ha Gergő azon is hezitált volna, hogy a hagyományos személyes találkozással zajló vásárlási szokásánál maradva személyesen vegye meg vagy interneten rendelje meg a kokaint a drogkereskedőtől, akkor Ön melyik lehetőséget választotta volna inkább Gergő helyében?

- Gergő helyében én is az interneten rendeltem volna meg a kokaint ☐
- Gergő helyében én inkább maradtam volna a szokásos módszerénél, kerestem volna egy másik drogkereskedőt és személyesen vettem volna meg tőle a kokaint ☐
- Nem tudom ☐

E5. Ha Ön Gergő helyében inkább személyes találkozó útján vásárolná meg a kokaint a drogkereskedőtől az internetes vásárlás helyett, miért tenné?

Jelölhet többet is!

- Attól tartanék, hogy becsapnak és az áru sosem érkezik meg ☐
- Nem tudom, hogy kell az interneten illegális szereket vásárolni, sosem tettem ilyet. ☐
- Számomra fontos, hogy az áru kiválasztásánál személyesen ott legyek és lássam, hogy mit vásárolok ☐
- Egyéb ☐

Egyéb



Szakasz F: 6. kérdéscsoport: Szituációs kérdés (Géza)

F1. Géza minden második hónapban egyszer szórakozni jár külföldi barátaival Budapesten, ahol rendszeresen marihuánát fogyasztanak cigarettapapírba csavarva. A baráti összejövetel minden alkalommal nagyon kellemes hangulatban telik, ezért Géza már nagyon várja a következő találkozást. Viszont eddig a barátai biztosították a marihuánát minden alkalommal, most rá került a sor. Géza eldöntötte, hogy az interneten rendeli meg a füvet, ezért fellépett az internetre, majd rövid keresést követően talált néhány olyan marihuánát árusító weboldalt, ahonnan rendelhetne. Először vásárol kábítószer internetről, ezért nem tudja eldönteni, melyik weboldaltól rendelje meg a szert, melyik lehet számára a legmegbízhatóbb a vásárlás szempontjából.

Ha Ön Géza helyében lenne és Ön is úgy döntene, hogy a marihuánát az interneten rendelné meg, az alábbi táblázat bal oldali oszlopában felsorolt bizalmi tényezők közül melyiket mennyire tartaná szükségesnek a webshop kiválasztásában és a vásárlásról való döntésben?

Kérem, a jobb oldali oszlopokban lévő 4 fokozatú skálán jelölje az adott bizalmi faktor szükségességének mértékét!

	Egyáltalán nem szükséges	Írhatóbb nem szükséges	Írhatóbb szükséges	Feltétlenül szükséges
Az eladó elérhetősége és segítőkészsége	☐	☐	☐	☐
A valós adataim még az eladó előtt se legyenek ismertek	☐	☐	☐	☐
Az eladó megbízhatósága	☐	☐	☐	☐
A webáruház oldalának átláthatósága és könnyű kezelhetősége	☐	☐	☐	☐
A webáruház népszerűsége és pozitív véleményezettsége az interneten	☐	☐	☐	☐
A webáruház ajánlottsága ismerősök vagy barátok által	☐	☐	☐	☐
A vásárláskor megadott adataim azonnal törlődjenek	☐	☐	☐	☐
Rejtett és követhetetlen módon történő vásárlási lehetőség	☐	☐	☐	☐
Az áruk épségben történő megbízható kézbesítése	☐	☐	☐	☐
Megfelelő tájékoztatás a kínált árukról és szolgáltatásokról	☐	☐	☐	☐



	Egyáltalán nem szükséges	Inkább nem szükséges	Inkább szükséges	Feltétlenül szükséges
Az árukra vagy szolgáltatásokra eladói vagy gyártói garancia	☐	☐	☐	☐
A termékek és a szolgáltatások széles választéka, jó minősége és jó ár-érték aránya	☐	☐	☐	☐
Azonnali visszajelzés az online fizetési tranzakcióról	☐	☐	☐	☐
Kriptovalutával történő fizetési lehetőség	☐	☐	☐	☐
Hagyományos offline fizetési lehetőség	☐	☐	☐	☐
Online fizetési lehetőség	☐	☐	☐	☐
Elérhető, gyors és egyszerű fizetési tranzakció	☐	☐	☐	☐
Vásárlás közben az internetes kapcsolatok zavartalansága	☐	☐	☐	☐
Személyes és a vásárlásról szóló adatok védelme	☐	☐	☐	☐
Regisztrációs lehetőség	☐	☐	☐	☐
Vásárlói és eladói jogokról és köteleességekről való tájékoztatás	☐	☐	☐	☐

F2. Ha Géza-nak sikerülne beszereznie az internetről a marihuánát és a baráti összejövetelen minden rendben menne, ajánlaná-e Ön Géza helyében másnak a weboldalt?

Igen ☐

Nem ☐

Nem tudom ☐

F3. Ha minden rendben menne, vásárolna-e még a jövőben erről az oldalról marihuánát Géza helyében?

Igen ☐

Nem ☐

Nem tudom ☐

F4. Ha Géza azon is hezitált volna, hogy személyesen vagy interneten vegye meg a marihuánát a drogkereskedőtől, akkor Ön melyik lehetőséget választotta volna inkább Géza helyében?

Géza helyében én is az interneten rendeltem volna meg a marihuánát ☐

Géza helyében én inkább személyesen kerestem volna meg a drogkereskedőt és vásároltam volna meg a marihuánát ☐

Nem tudom ☐



F5. Ha Ön Géza helyében inkább személyes találkozó útján vásárolná meg a marihuánát a drogkereskedőtől az internetes vásárlás helyett, miért tenné?

- Attól tartanék, hogy becsapnak és az áru sosem érkezik meg ☐
- Számomra fontos, hogy az áru kiválasztásánál személyesen ott legyek és lássam, hogy mit vásárolok ☐
- Nem tudom, hogy kell az interneten illegális szerezket vásárolni, sosem tettem ilyet. ☐
- Egyéb ☐

Egyéb

Szakasz G: 7. UTOLSÓ kérdéscsoport: Demográfiai adatok

G1. Mi az ön neme?

- Nő ☐
- Férfi ☐
- Nem bináris/LGBTQI+ ☐

G2. Melyik évben született Ön?

Csak számok írhatók ebbe a mezőbe.

G3. Milyen típusú településen lakik?

- Főváros ☐
- Megyeszékhely/Megyei jogú város ☐
- Egyéb város ☐
- Község/Nagyközség ☐

G4. Milyen képzési területen és milyen szintű képzésen tanul a felsőoktatási intézményben?

Kérem, ha egy képzési területen belül több képzésre jár, ekkor a magasabb szintűt válassza!

- | | Alapképzés (BA) | Mesterképzés (MA) | Doktori képzés (PhD) | Felsőoktatási képzés | Szakirány | Szakirány |
|--------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Társadalomtudomány | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| Agrár | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| Pedagógusképzés | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |



	Alapképzés (BA)	Mesterképzés (MA)	Osztatlan mesterképzés (Harmadik utas PhD)	Doktori képzés (PhD)	Felsőoktatási szakképzés	Szakirányú továbbképzés
Orvos- és egészségtudomány	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Természettudomány	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Sporttudomány	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Művészetközvetítés	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Művészet	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Államtudományi	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Bölcsészettudomány	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Gazdaságtudományok	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Informatika	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Jogi	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Műszaki	☐	☐	☐	☐	☐	☐

G5. Hányadik félévet végzi a felsőoktatási intézményben?

	1. félév	2. félév	3. félév	4. félév	5. félév	6. félév	7. félév	8. félév	9. félév	10. félév	11. félév	12. félév	12. félév
Szakirányú továbbképzés	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Alapképzés (BA)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Felsőoktatási szakképzés	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Mesterképzés (MA)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Osztatlan képzés	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Doktori képzés (PhD)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

G6. Milyen munkarendben jár a felsőoktatási intézménybe?

Nappali képzés ☐

Levelező képzés ☐

Esti képzés ☐

Távoktatás ☐