



ISSUES OF ENSURING INFORMATION SECURITY DURING ELECTION PROCESSES

Sukhrob Buranov

Associate Professor, Doctor of Philosophy in Political Sciences (PhD)
Tashkent State University of Oriental Studies
Tashkent, Uzbekistan
E-mail: suhrobburanov@gmail.com

Nurmukhammad Samijonov

Independent researcher
Tashkent State University of Oriental Studies
Tashkent, Uzbekistan
E-mail: nurmuhammadsamijonov@gmail.com

ABOUT ARTICLE

Key words: In the era of smart technologies, "freedom of speech", social network literacy, information war, "Deepfake" technologies, information superdistributors and hyperconflicts.

Received: 12.04.24

Accepted: 14.04.24

Published: 16.05.24

Abstract: Information security, artificial intelligence's role in information warfare, and the potential benefits and drawbacks of utilizing AI in democratic elections are all covered in this article. A broader range of topics will be covered, including the impact of artificial intelligence-generated simulation materials and social media on the results of recent elections.

SAYLOV JARAYONLARIDA AXBOROT XAVFSIZLIGINI TA`MINLASH MASALALARI

Suhrob Buranov

Dotsent, Siyosiy fanlar bo`yicha falsafa doktori (PhD)
Toshkent Davlat Sharqshunoslik Universiteti
Toshkent, O`zbekiston
E-mail: suhrobburanov@gmail.com

Nurmukhammad Samijonov

Mustaqil tadqiqotchi
Toshkent Davlat Sharqshunoslik Universiteti
Toshkent, O`zbekiston
E-mail: nurmuhammadsamijonov@gmail.com

MAQOLA HAQIDA

Kalit so`zlar: Smart texnologiyalar davrida

Annotatsiya: Ushbu maqolada axborot

“so‘z erkinligi”, ijtimoiy tarmoq savodxonligi, axborot urushi, “Deepfake” texnologiyalari, axborotlar super tarqatuvchisi va giperkonfliktlar.

xavfsizligi va sun`iy intellektning axborot urushidagi roli, demokratik saylovlardan sun`iy intellektni qo‘llashning foydali va xavotirli jihatlari haqida so‘z yuritiladi. Shuningdek, so‘nggi yillardagi saylovlardan ijtimoiy tarmoqning roli va sun`iy intellekt tomonidan yaratilgan simulatsion materiallarning ta`siri kengroq doirada yoritiladi.

ВОПРОСЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ ИЗБИРАТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ

Сухроб Буранов

Доцент, доктор философии в области политических наук (PhD)

Ташкентский государственный университет востоковедения

Ташкент, Узбекистан

E-mail: suhrobburanov@gmail.com

Нурмухаммад Самиджонов

Независимый исследователь

Ташкентский государственный университет востоковедения

Ташкент, Узбекистан

E-mail: nurmuhammadsamijonov@gmail.com

О СТАТЬЕ

Ключевые слова: В эпоху умных технологий, «свободы слова», социальной сетевой грамотности, информационной войны, технологий «Deepfake», суперраспространителей информации и гиперконфликтов.

Аннотация: В данной статье говорится об информационной безопасности и роли искусственного интеллекта в информационной войне, полезных и опасных аспектах использования искусственного интеллекта на демократических выборах. Также более широко будет освещена роль социальных сетей и влияние симуляционных материалов, созданных искусственным интеллектом, на выборах последних лет.

KIRISH

2024-yil Yer sharida 70 ga yaqin mamlakatda prezidentlik va parlament saylovlari bo‘lishi va ularda umumiy hisobda 4 mlrd aholi qamrab olinishi kutilmoqda. Saylov jarayonlarining shaffof va adolatli o‘tishi demokratiyaning asosiy shartlaridan biri hisoblanib, u mamlakat kelajagi va ijtimoiy osoyishtaligi garovi bo‘lib xizmat qiladi. Sun`iy intellekt sohasidagi yangi kashfiyotlar, ayniqsa, SI(sun`iy intellekt) yaratgan axborot tarqatuvchi chatbotlar va simulatsion materiallarning keng tarqalishi o‘z navbatida saylov jarayonlari va axborot xavfsizligi borasida qator savollar paydo bo‘lishiga sabab bo‘lmoqda.

ASOSIY QISM

Maqolada kontent, event va tarixiy tahlil turlaridan foydalanildi.

So‘nggi yillarda smart texnologiyalar va gadgetlarning ommalashuvi ortidan ijtimoiy tarmoqlar asosiy axborot tashuvchi vositaga aylandi. Bu axborotlar ishonchliligi va haqiqatga

yaqinlik darajasidan qat'iy nazar tarqalish ko'lami juda keng hisoblanadi. Saylov o'tkazilishi belgilangan muddatlarda axborot aniqlik darjasи, propaganda va g'arazli tashviqotlardan holi bo'lishi uchun yolg'on axborot tarqalmasligini ta'minlash kun tartibidagi birinchi masalaga aylanishi turgan gap.

Professor Jefri Brevinsning fikricha, bugungi axborot urushi insonlardagi past media savodxonlik darjasи sababli avval hech qachon kuzatilmagan miqqosda sodir bo'lmoqda (Verma, 2023). Axborot urushi bugungi kunda smart texnologiyalar va ijtimoiy tarmoqlar evolutsiyasi ortidan geosiyosiy maqsadlarga erishish yo'lidi qudratli qurolga aylandi. Bunda xabarlarni buzib talqin qilayotgan internet sahifalari va akkauntlar bu urush armiyasini tashkil qiladilar. Bunday sharoitda axborot tarqalish tezligini bir necha barobar oshirgan sun`iy intellekt esa "yangi avlod noto'g'ri ma'lumotlar super tarqatuvchisi" deya ta'riflanmoqda (Parvin, 2023).

Noto'g'ri axborot, o'z navbatida, buzib talqin qilingan xabar yoki umuman yolg'on axborot bo'lishi mumkin. Buzib talqin qilingan axborot Globiyevski va Boyd (Golebiewski & Boyd, 2019, p.4) tomonidan "talab" va "taklif" asosida o'rganilgan. Unga ko'ra, "taklif" bu yolg'on ma'lumot yaratuvchi aktorlar bo'lib, undan turli xil yo'nalishda yoxud o'zaro birlarini bog'lab turgan umummaqsad yo'lida foyda ko'radilar. "Talab" esa ko'pincha ma'lumotlar bo'shlig'i yoki axborot tanqisligi sharoitida kelib chiqadi.

YUNESKO tashkiloti tomonidan yolg'on axborotning quyidagi ta'rifi qabul qilingan: "Yolg'on ma'lumot bu ma'lum bir inson, ijtimoiy guruh, tashkilot yoxud alohida mamlakatga zarar yetkazish maqsadida yaratilgan axborotdir" (*Disinformation and Freedom of Expression: Submission in Response to the Call by the UN Special Rapporteur on the Promotion and Protection of the Right to Freedom of Opinion and Expression / Association for Progressive Communications*, 2021).

Albatta axborotning asosiy tarqatuvchisi bu OAV hisoblanadi. OAVning dastlabki shakli sifatida klassik ro'znomalar yaratilgan. Undan avval esa haqiqatga tayanilgan yangiliklar va mish-mishlarni ajratishning imkonи bo'limgan. Sanoat inqiloblari natijasida faqat ro'znomalar jamlashi mumkin bo'lgan katta miqdordagi axborot yuzaga keldi. Axborot katta miqdorda yaratilishi va tarqatilishi aynan sanoat inqiloblari yaratgan texnologiyalar sababli sodir bo'ldi. Bu xususida XVIII asrda yashagan mashhur Amerika inqilobi shoiri filadelfiyalik gazeta xodimi Filip Freno "yangilik tarqatuvchi ro'znomalar ommalashuvi ortidan odamlar axborot ummoniga g'arq bo'lganligi" ni ta'kidlaydi (Taylor, 2024).

Sun`iy intellekt va saylovlар.

So'nggi yillarda sun`iy intellektning takomillashuvi ortidan yaratuvchan sun`iy intellekt (generative AI) internetda mavjud bo'lgan ma'lumotlarning miqdori va sifatiga ta'sir qiluvchi

katta hajmdagi matn, tasvir va hatto videolarni ishlab chiqarish darajasiga erishdi. U yaratayotgan giper realistik vizual tasvir va video materiallar esa axborot olamining ishonchliklilik darajasiga putur yetkazayotgani va zaharlayotgani ko‘plab muhokamalarga hamda tanqidlarga sabab bo‘lmoqda. AQSh, Yevropa Ittifoqi va Xitoy kabi raqamli texnologiyalar rivojlangan mamlakatlar ayni mavzu ustida qator muhokamalar olib bormoqdalar. Biroq, raqamli texnologiyalar yoxud ijtimoiy tarmoqlardan foydalanishda cheklov joriy etish shaffof demokratik jamiyat qurishning asosiy g‘ovlaridan biri sanaladi. Zero, tarixan senzura demokratik jamiyatning rivojiga doimo raxna solib kelgan. XXI asrda esa senzuraga yo‘l qo‘yish eng katta siyosiy xatolardan biri sanaladi (Abbas & Khan, 2020). Jumladan, Vengriya bosh vaziri Viktor Orban senzuraga yo‘l qo‘yanligi sababli xalqaro maydonda so‘z erkinligini cheklaganlikda va “Yevroittifoqdagi yagona noliberal hukumat” tuzganlikda ayblab kelinadi. AQSh sobiq prezidenti Donald Tramp esa erkin matbuotni “odamzod dushmani” deb ataganligi sababli o‘z nufuziga o‘nglanmas zarba bergan edi (Kaye, 2024). Bunday sharoitda xavfsizlik va g‘arazli ma‘lumotlar tarqatishni oldini olish uchun ijtimoiy tarmoqqa qo‘yilgan har qanday cheklov amalda iliq qarshilanmasligi hamda demokratik tamoyillarga zid kelishi mumkin. Saylov jarayonlarida axborot yaratilishi va tarqalishini tartibha solish o‘ziga xos qarama-qarshilikni yuzaga keltiradi. Tartibga solinmagan sun`iy intellekt yaratgan feyk axborotdan zaharlangan jamiyat adolatli demokratik saylovlar o‘tkaza olmaydi va bir vaqtning o‘zida uni tartibga solish uchun tadbiq etilgan chora-tadbirlar so‘z erkinligini cheklash va senzura sifatida qabul qilinishi mumkin.

Yaratuvchan sun`iy intellekt yaratishi va tarqatishi mumkin bo‘lgan eng takomillashgan yolg‘on axborot turi bu “deepfake” dasturlari asosida yaratilgan feyk video yoki audio xabarlar hisoblanadi. Bu kabi axborot turidan asosan individual nomzodlar va siyosiy partiylar obro‘siga putur yetkazish maqsadida haqiqatga zid bo‘lgan ma‘lumotlarning jabrlanuvchi tomon ovozi va soxta harakatlari orqali tarqatishda foydalaniadi.

“Deepfake” tizimlari yaratgan feyk kontentlar saylovlargacha ikki xil yo‘nalishda ta’sir ko‘rsatadi:

- Saylovchilar yolg‘on xabarni haqiqat sifatida qabul qilishadi va saylovda ovoz berish uchun tanlagen nomzodiga nisabatan ishonchini yo‘qotadi;
- Saylovchilar rost axborotni ham yolg‘on xabar sifatida qabul qila boshlashadi va hukumatga hamda saylov jarayonlariga bo‘lgan ishonch yo‘qoladi. Natijada mamlakat aholisining saylovlardagi ishtirok darjasini sezilarli darajada pastlashi va nomzodlarning yetarli ovoz yig‘a olmasliklari kuzatilishi mumkin.

Bugungi ijtimoiy tarmoq qamrovi va internet tezligini hisobga olib, bu kabi yolg‘on axborotlar juda katta auditoriyani qamrab olishi va ko‘plab saylovchilarning yolg‘on ma‘lumotdan zararlanishiga olib kelishini taxmin qilish mumkin. Bu kabi yolg‘on materiallarga bildirilgan rasmiy munosabatlar va qarshi choralar o‘z navbatida zararlangan auditoriyaga yetib bormasligi yoki kechikkkan taqdirda foyda bermasligi mumkin. Bu jihatdan saylov kunlari arafasida tarqalgan feyk axborot eng xavfli hisoblanadi. 2023-yil sentabrda Slovakiyadagi saylovlardan bir nech kun avval Progressiv Slovakiya partiyasi nomzodi Mixal Simechkoni obro‘sizlantiruvchi simulatsion “deepfake” ovozli xabarları taraqaldi va unda Mixal Simechka saylovlarни manipulatsiya qilishni va pivo narxini ikki barobar oshirishni maqsad qilgani gapirilgan edi. Natijada kollektiv g‘arba yaqinlashish kayfiyatidagi Progressiv Slovakiya partiyasi saylovarda kichik farq bilan mag‘lubiyatga uchradi (Meaker, 2023).



1-rasm. 2024-yilda saylov o‘tkazilishi rejalashtirilgan mamlakatlar. Manba: visualcapitalist.com

Yolg‘on axborot va ijtimoiy tarmoqlarning saylovlardagi roli oxirgi o‘n yil ichida yangi ahamiyat va alohida e`tibor talab qiluvchi dolzarb mavzuga aylandi. Ijtimoiy tarmoqning yangi axborot quroliga aylanganligi, smart texnologiyalarning ommalashuvi va undagi axborot oqimining tezligi hamda ko‘lami hukumatlarni ijtimoiy tarmoqlar bilan hisoblashishga majbur qilmoqda.

2016-yilgi AQSh saylovlarini tadqiq qilgan Knight Foundation jamiyati xulosalariga ko‘ra, yolg‘on axborot tarqatgan X(twitter) tarmog‘ining eng ko‘p obunachiga ega bo‘lgan 100 ta akkountlarining 33 foizida, yolg‘on axborot tarqatgan tasodifiy akkountlarning 60 foizida botlar harakati aniqlangan (*Seven Ways Misinformation Spread During the 2016 Election*, 2023).

2018-yilgi Braziliyada bo‘lib o‘tgan prezidentlik saylovlari insoniyat tarixida ijtimoiy tarmoqlarda tarqalgan feyk xabarlar saylov natijalariga ta’sir ko‘rsatgan birinchi saylov bo‘ldi. Unda bir nomzod foydasi uchun qolgan raqiblar haqida feyk xabarlar matnli ko‘rinishda tarqalgan. Jumladan, nomzodlardan biri mamlakatda bir jinslilar nikohini tashviqotchisi ekanligi haqidagi yolg‘on xabarlar saylovchilarning undan yuz o‘girishiga olib kelgan bo‘lsa, amaldagi saylov g‘olibining reytingi saylovdan avval “hayotiga suiqasd uyuştirilgan jabrlanuvchi” sifatida tarqalgan yolg‘on axborot sababli ko‘tarilib ketgan edi (*Brazil Fell for Fake News: What to Do About It Now?*, n.d.).

2020-yilgi saylovlardan so‘ng prezident D.Tramp o‘z shaxsiy sahifalarida saylov jarayonlari pochta orqali berilgan ovozlarning soxtalashtirilishi hamda COVID-19 sharoitida tibbiy niqob taqqan shaxsi tasdiqlanmagan kishilar tomonidan saylov byulletenlarining to‘ldirilishi sababli saylov natijalarini tan olmasligini e’lon qildi. Hali tasdig‘ini topmagan xabarlar ortidan AQShda ikki qutbli giperkonfliktlar sodir bo‘ldi (Abbas & Khan, 2020).

2024-yil 21-yanvar kuni AQShning shimoli-sharqiy shtatlarida fuqarolarga prezident Jo Bayden nomidan qo‘ng‘iroqlar kela boshladi. Unda prezident ovozini soxtalashtirgan robot ulardan “ovozlarni noyaborda bo‘ladigan prezident saylovlari uchun asrab qo‘yishlarini” so‘ray boshladi (Jiménez et al., 2024).

Zamonaviy SI yaratgan giper realistik botlar yolg‘on ma`lumotlar tarqalishini avval kuzatilmagan suratlarda amalga oshiradi. SI texnologiyalari so‘nggi texnologik yutuqlar asosida ishlab chiqarilgani va bu orqali zararlovchi kuchlar virtual tizimlardagi yangi kamchilik va zaif nuqtalarni topishlari va undan foydalanishlari o‘z navbatida samarali qarshi kurash usullarini ishlab chiqishda ma`lum muammolar keltirib chiqaradi. Jumladan, qarshi choralar qabul qilish vaqtida ma`lomotlar tarqatilishiga ta’qiq qo‘yish senzuraga olib kelishi va demokratianing “so‘z erkinligi” tamoyiliga zid kelishi mumkin. Hukumatlar va internet platformlari bu kabi muammolarga ayniqsa so‘nggi yillarda ko‘plab duch kelishmoqda.

SI tomonidan yaratilgan noto‘g‘ri axborotlar saylov jarayonlariga xalal bermasligi uchun quyidagi chora-tadbirlarni qo‘llash mumkin:

- Har qanday “deepfake” tizimlari yaratgan mahsulotlar alohida tamg‘a (watermark) bilan tarqatilishi lozim;
- Ijtimoiy tarmoqlarda SI yaratgan soxta va manipulatsion kontentning har qanday shaklini erta aniqlash va tarqalishidan avval bloklovchi tizimlar ishlab chiqish;
- SI imkoniyatlari o‘sishiga hamohang tarzda yangi sun‘iy intellekt texnologiyalariga qonuniy va axloqiy chekllovlar o‘rnatib borish;

- Nomzodlar va saylochilarning SI tarqatishi mumkin bo‘lgan xato va yolg‘on ma`lumotlar bo‘yicha ogohligini oshirish orqali bunday axborotlarga tayyor bo‘lish va media savodxonlikni oshirish bo‘yicha alohida loyihibar ishlab chiqish;

- Sharoit talab qilgan taqdirda nomzodga oid yolg‘on ma`lumotlar tarqalgan ijtimoiy tarmoqlarni saylov kunlari vaqtinchalik bloklash.

O‘z navbatida sun`iy intellekt saylov jarayonlarida beradigan afzallikkari quyidagilarni o‘z ichiga oladi:

- Saylovchilar xulq-atvorini to‘gri baholash olish. Ijtimoiy tarmoq, so‘rovnomalari va demografik ma`lumotlarga tayanib to‘g‘ri taxmin qila olish o‘z navbatida siyosiy partiyalarga saylovoldi tashviqotlari va yaxshiroq strategiyalar tuzishda ko‘mak beradi.

- Saylovchilar ro‘yxatga olish va shaxsini tasdiqlashni osonlashtiradi. Sun`iy intellektning inson yuzini tanish imkoniyatiga ega identifikatsion tizimlari orqali jarayonlar tezroq va osonroq o‘tishi imkonini berib, saylovlar soxtalashtirilishi xavfini kamaytiradi.

- Chatbotlar saylov uchastkalari, nomzodlar va saylov byulletenlari to‘g‘risida saylovchilar savollariga javob bera oladi.

- Jonli saylovlar hisoboti, saylovchilar ishtiroti va ovozlarni avtomatik sanash jarayonlari sun`iy intellekt tizimlari tomonidan amalga oshirilishi mumkin. Bu jarayonning OAV tomonidan jonli yoritib borish imkonini ham beradi.

- Saylovlarga ketadigan xarajat va vaqtning qisqarishi. Sun`iy intellektning insondan ko‘ra bir necha barobar tezroq ishlashi va inson ishchi kuchidan arzon ekanligi yakunda sarf-xarajatlar qisqarishiga olib keladi.

XULOSA

2024-yil zamonaviy saylov jarayonlari sun`iy intellekt tomonidan qanchalik darajada raqamli tahdidlarga tayyorligini aniqlaydigan yil bo‘lishi kutilmoqda. Unda kelajakdagagi saylovlar kelajakdagagi saylovlar uchun yaratishi mumkin bo‘lgan xavf-xatarlar miqyosi va zamonaviy saylov tizimlarining islohotga muhtoj jihatlari o‘rganilishi mumkin.

Shu o‘rinda yirik sun`iy intellekt kompaniyalari ham saylov jarayonlariniadolatli o‘tkazilishi uchun qator chora-tadbirlar amalga oshiqmoqda. Jumladan, ChatGPTga egalik qiluvchi OpenSI kompaniyasi 2024-yilda ChatGPT orqali lobbistik siyosiy reklamalar yaratishni man etdi hamda nomzodlar va hukumatlarga taqlid qiluvchi chatbotlar yaratishda ta`qilalar joriy qildi. Shuningdek, man etilgan yo‘nalishda tarqatilgan axborot materiallari ustidan shikoyat qilish mumkin bo‘ldi

Shuningdk, aholi orasida manipulatsion ruhdagi g‘arazli axborotga qarshi immunitet joriy qilish, sodir bo‘lgan va bo‘lishi mumkin bo‘lgan yolg‘on axborot, buzib talqin qilingan voqealari

tafsilotlari hamda o‘tkazilgan saylovlar davrida to‘plangan tajribani saylovchilar qatlami orasida keng targ‘ib qilish muhim masalalar sirasiga kiradi. Internet foydalanuvchilari orasida ijtimoiy tarmoq savodxonligi va axborot tarqatish madaniyatini yoyish uchun davra suhbatlari va treninglar tashkil qilish orqali xalqaro maydonda sodir bo‘layotgan axborot urushidan ogoh bo‘lish va uning taxminiy oqibatlariga tayyor bo‘lish jamiyat va davlat osoyishtaligini ta`minlashning muhim sharti hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Abbas, Z., & Zubair, M. (2020). Freedom of Expression under Censorship is a threat to Democracy. *Dialogue (Pakistan)*, 15(1).
2. *Brazil Fell for Fake News: What to Do About It Now?* (n.d.). Wilson Center. <https://www.wilsoncenter.org/blog-post/brazil-fell-for-fake-news-what-to-do-about-it-now>
3. Buranov, S. (2021). Afghanistan National-Regional Dualism: New Scientific Approaches. *The American Journal of Political Science Law and Criminology*, 3(05), 112-116.
4. de Groot, J. (2024). Electoral integrity is at stake in Super Election Year 2024. *Atlantisch Perspectief*, 48(1), 4-8.
5. *Disinformation and freedom of expression: Submission in response to the call by the UN Special Rapporteur on the promotion and protection of the right to freedom of opinion and expression / Association for Progressive Communications.* (2021, February 25). <https://www.apc.org/en/pubs/disinformation-and-freedom-expression-submission-response-call-un-special-rapporteur-promotion>
6. Golebiewski, M., & Boyd, D. (2019). Data voids: Where missing data can easily be exploited.
7. Jiménez, M., Jiménez, M., & Jiménez, M. (2024, January 23). *Joe Biden impersonated in deepfake call to disrupt New Hampshire primary.* EL PAÍS English. <https://english.elpais.com/usa/2024-01-23/joe-biden-impersonated-in-deepfake-call-to-disrupt-new-hampshire-primary.html>
8. Kaye, D. (2024, March 21). *The Risks of Internet Regulation: How Well-Intentioned Efforts Could Jeopardize Free Speech.* Foreign Affairs. <https://www.foreignaffairs.com/united-states/risks-internet-regulation>
9. Meaker, M. (2023, October 3). *Slovakia’s Election Deepfakes Show AI Is a Danger to Democracy.* WIRED. <https://www.wired.com/story/slovakias-election-deepfakes-show-ai-is-a-danger-to-democracy/>

10. Parvin. (2023, December 19). *AI-Generated Fake News on Rise: Misinformation Superspreaders*. Tech Insight. <https://tech.analyticsinsight.net/SI-generated-fake-news-on-rise-misinformation-superspreaders/>
11. Samijonov, N. Y. (2023). AI FOR INFORMATION SECURITY AND CYBERSPACE. *American Journal of Applied Science and Technology*, 3(10), 39-43.
12. *Seven ways misinformation spread during the 2016 election*. (2023, April 3). Knight Foundation. <https://knightfoundation.org/articles/seven-ways-misinformation-spread-during-the-2016-election>
13. Starbird, K., DiResta, R., & DeButts, M. (2023). Influence and improvisation: Participatory disinformation during the 2020 US election. *Social Media+ Society*, 9(2), 20563051231177943.
14. Suhrob, B. (2020). The durand line-key of the afghan problem. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 9(2), 1315-1318.
15. Taylor, J. (2024, January 19). *Spreading the News*. Colonial Williamsburg. <https://www.colonialwilliamsburg.org/trend-tradition-magazine/winter-2024/spreading-the-news/>
16. Verma, P. (2023, December 18). *The rise of SI fake news is creating a ‘misinformation superspreader.’* Washington Post. <https://www.washingtonpost.com/technology/2023/12/17/SI-fake-news-misinformation/>
17. West, D. M. (2021, January 11). *The role of misinformation in Trump’s insurrection*. Brookings. <https://www.brookings.edu/blog/techtank/2021/01/11/the-role-of-misinformation-in-trumps-insurrection>