

# KOORDINUOTI VEIKSMAI SPRENDŽIANT DI SUGENERUOTUS SINTETINIŲ MEDIJŲ KELIAMUS IŠŠŪKIUS

Vaiva Šalaševičiūtė

*Vytauto Didžiojo universitetas*

**Anotacija.** Generatyvinio dirbtinio intelekto (DI) technologijomis sukurtas sintetinis turinys – sintetinės medijos – vis didesniu mastu užlieja viešąją erdvę. Dėl išskirtinių ir itin patrauklių savybių, tokių kaip pigumas, greitis, kokybė, lankstumas, interaktyvumas, personalizavimas bei hiperrealistiškumas, akimirksniu išpopuliarėję generatyvinio DI įrankiai, modeliai ir platformos suteikia galimybę išskirtinių gebėjimų neturintiems subjektams iš esmės nevaržomai kurti ir skleisti sintetinį turinį, siekiant asmeninių ar visuomeninių tikslų. Šiuo metu generatyvinio DI technologijos pasitelkiamos daugelyje sričių, įskaitant, bet neapsiribojant, sveikatos priežiūros, verslo, švietimo, mokslo, socialinės atsakomybės, aplinkosaugos, saugumo ir kitas sritis. Be to, mokslo, verslo ir politikos atstovai intensyviai diskutuoja apie generatyvinio DI technologijų potencialą ateityje, turint omenyje, kad šiuo metu aktyviai plėtojamų DI technologijų galimybių ribas apibrėžti sudėtinga. Vis dėlto, akivaizdu, kad sintetinės medijos dėl minėtų savybių išplečia manipuliacijos skaitmeniniu turiniu problematiką ir suteikia galimybę sustiprinti iki šiol dėl naujų medijų kilusias problemas, tokias kaip dezinformacija, informacijos perteklius, filtro burbulai, informaciniai šuliniai, poliarizacija ar skepticizmas, taip pat sąlygoja įvairius iššūkius verslo, kultūros ir meno, mokslo bei kitose srityse. Dar daugiau, mokslo bendruomenė vis aktyviau kalba apie sintetinio turinio poveikį žmogaus realybės ir savęs suvokimui, turint omenyje sintetinių medijų ypatybę kurti realybės iliuziją. Vadinasi, individams ir visuomenei dėl generatyvinio DI technologijų kylančių iššūkių bei problemų ignoravimas iš esmės yra destruktivus. Straipsnio tikslas – aptarus generatyvinio DI technologijų ir sintetinių medijų diskursą, apsvaistyti koordinuotų veiksmų taikymo galimybes, sprendžiant dėl sintetinių medijų kylančius iššūkius. Straipsnyje pateikta naujausios mokslinės ir kitos patikimos literatūros bei dokumentų analizė atskleidžia, kad kompleksiški koordinuoti veiksmai, tokie kaip reglamentavimas ir sankcijų nustatymas, specifinių sutartinių normų apibrėžimas, DI pasitelkimas aptinkant, ženklinant ir šalinant žalingą sugeneruotą turinį, ekspertų ruošimas ir taikomųjų tyrimų vykdymas bei sintetinių medijų (skaitmeninio) raštingumo ir kritinio mąstymo skatinimas, gali būti praktiškai realizuojami tarptautiniu mastu glaudžiai bendradarbiaujant politikams, mokslo ir verslo atstovams bei visuomenei. Tyrimo rezultatai rodo, kad kompleksiški koordinuoti veiksmai turi potencialo, siekiant užkirsti kelią neigiamoms DI sugeneruotoms problemoms ir iššūkiams.

**Reikšminiai žodžiai:** generatyvinio dirbtinio intelekto technologijos, sintetinės medijos, komunikacija

## Įvadas

Sintetinės medijos yra viena iš šiuo metu sparčiausiai besivystančių ir daugiausiai diskusijų keliančių DI technologijų sričių. Sintetinės medijos arba DI sugeneruotos medijos – tai bendras terminas, apibūdinantis iš dalies ar visiškai modifikuotą ar manipuluotą turinį, sukurtą naudojant automatinio turinio generavimo įrankius ar mašininį mokymąsi (Riparbelli, 2023). Paprastai sintetinėmis medijomis yra laikomi sintetiniai-skaitmeniniai DI sugeneruoti vaizdai, vaizdo įrašai, garso įrašai ir tekstai, tačiau tai gali apimti ir kitus skaitmeninius įvairaus aprašymo objektus, pavyzdžiui, virtualius nuomonės formuotojus (angl. *influencer*), be to, skaitmeninius DI sugeneruotus avatus ar personažus, papildytą realybę, t. y. virtualius objektus, papildančius realią aplinką ir virtualų pasaulį, t. y. išplėstos – virtualios realybės erdvę (Cardenuto ir kt., 2023; Kalpokas, 2020; Riparbelli, 2020). Svarbu pažymėti, kad iki šiol sintetinės medijos tapatinamos su gerai žinomu ir populiariu išmaniųjų vaizdo klastočių (angl. *deepfake*) terminu, visgi išmaniosios vaizdo klastotės turėtų būti suprantamos kaip piktybiškai misinformacijai ar dezinformacijai kurti bei skleisti naudojama sintetinių medijų dalis (Meikle, 2022; Schick, 2020), o ne bendras terminas, apibūdinantis sintetinių generatyvinio DI technologijomis sugeneruotą turinį.

Pastarojo meto DI pažanga ir visuomenei atverti bei lengvai prieinami DI modeliai ir platformos, pavyzdžiui, „ChatGPT“, „Synthesys“, „Midjourney“, „DALL·E“ ir kt. suponavo sintetinių medijų proveržį. Trečiojo XXI amžiaus dešimtmečio pradžia tapo lūžiu, kai iš esmės, žmogui norint tapti sintetinių medijų kūrėju, nebereikalingi specifiniai technologiniai įgūdžiai ir dideli finansiniai ištekliai (Stieglitz ir kt., 2022). „DeepMedia“ duomenys rodo, kad 2023 metais internete pavišinta aštuonis kartus daugiau įvairaus pobūdžio DI sugeneruotų balso įrašų ir tris kartus daugiau vaizdo įrašų nei tokio pačiu laikotarpiu 2022-aisiais (Ulmer ir Tong, 2023). Nors šiuo metu sintetinių medijų, kaip itin tikroviškai žmogaus atvaizdą, balsą ar kalbos stilių gebančios atkurti technologijos galimybių ribas apibrėžti sudėtinga, tokie tyrimų rezultatai leidžia prognozuoti,

kad ateityje DI sugeneruoto turinio kiekis internete augs. Tai savo ruožtu aiškiai suponuoja aktyvių mokslo, verslo ir politikos atstovų diskusijų apie sintetinių medijų įtaką įvairioms žmogaus gyvenimo sritims poreikį.

Šiame straipsnyje mokslinė **problema** aktualizuojama mąstant apie tai, kad internete nuolat augantis DI sugeneruoto turinio kiekis ne tik stiprina dėl naujų medijų kilusias problemas, pavyzdžiui, informacijos perteklių, dezinformaciją, informacinius šulinius, filtro burbulus, poliarizaciją ir kt. (Januškevičiūtė, 2022), bet kartu generuoja naujas. Sutariant, jog žmonija kol kas yra dirbtinio siaurojo intelekto etape, kalbant apie sintetinių medijų keliamus iššūkius, išryškėja šališkos žmogaus įtakos DI kūrimo, vystymo bei taikymo procesams problematika (Floridi ir kt., 2021). Subrendęs generatyvinis DI, gavęs žmogaus raginimą, geba kurti realiai atrodantį ir sunkiai nuo tikrų nuotraukų, tekstų, vaizdo ar garso įrašų atskiriamą sugeneruotą turinį (Mayoyo, 2023). Vadinasi galimybės manipuluoti visuomenės pasitikėjimu, kai žmogus netiki tikru turiniu, manydamas, kad tai DI kūrinys ar patiki sintetinėmis medijomis, didėja (Meikle, 2022). „Siekiant išvengti klaidų, kurios buvo padarytos socialinių medijų eros pradžioje“ (Blumenthal, 2023), būtina aptarti tam tikrus veiksmus, kurie padėtų spręsti dėl DI sugeneruoto turinio kylančius iššūkius individui ir visuomenei.

**Straipsnio tikslas** – aptarus generatyvinio DI technologijų ir sintetinių medijų diskursą, apsvarstyti koordinuotų veiksmų taikymo galimybes, sprendžiant dėl sintetinių medijų kylančius iššūkius. Tikslui pasiekti keliami **uždaviniai**:

1. teoriškai apžvelgti generatyvinio DI technologijų ir sintetinių medijų diskursą bei aptarti dėl DI sugeneruoto turinio skirtingose srityse kylančių iššūkių sprendimų poreikį;
2. apsvarstyti galimų koordinuotų veiksmų galimybes, sprendžiant sintetinių medijų, individui ir visuomenei, keliamus iššūkius.

**Tyrimo metodas** – naujausios mokslinės literatūros analizė, naujausių teisinių ir kitų dokumentų analizė.

## Generatyvinio DI technologijų ir sintetinių medijų diskurso apžvalga

Technologijų svarba žmogaus gyvenime neretai nusakoma vartojant imponantiškus konceptus, kaip antai, „skaitmeninė era“, „internet epocha“ ar „technologijų amžius, visgi ne paslaptis, kad technologijos iš tiesų linkę transformuoti žmogaus būvį, o naujausios technologijos, pavyzdžiui, DI, akceleroja šias transformacijas. DI technologijų diskursas iš esmės aktyvus visose srityse – DI technologijų augimas paskatino ne tik verslo atstovų, politikų, bet net ir religinių bendruomenių diskusijas apie DI potencialą ir grėsmes, pavyzdžiui, 2024 m. sausio 1 d. vykusiose Pasaulinės taikos dienos skirtose šv. Mišiose Romos katalikų bažnyčios popiežius Pranciškus tradiciškai paskelbė homiliją, kurios tema buvo „Dirbtinis intelektas ir taika“. Kreipdamasis į tikinčiuosius popiežius akcentavo, kad DI „pažanga atsiskleidžia daugybėje kasdienio gyvenimo aspektų, įvesdama pokyčius, kurie liečia kiekvieną žmogaus patirties kampą“ (Watkins, 2024) ir kvietė apsvarstyti DI technologijų sąlygotus etinius iššūkius bei potencialą.

Ypač aktyviai aptariamos generatyvinio DI technologijos, leidžiančios išskirtinių gabumų ar finansinių išteklių neturintiems asmenims iš esmės nevaržomai kurti didžiulius sintetinio turinio kiekius. Toks generatyvinio DI technologijomis sukurtas turinys, kaip minėta anksčiau, identifikuojamas kaip sintetinės medijos, gali apimti skirtingas sintetinio turinio formas (1 lentelė).

1 lentelė. Generatyvinio DI technologijomis sukurtas sintetinio turinio formos

Turinio tipas	Apibūdinimas	DI įrankių, modelių ir platformų pavyzdžiai
Sintetiniai vaizdai	Nerealistiški, vaizduotės ribas ignoruojantys (Corvi ir kt., 2022) arba itin tikroviški sintetiniai vaizdai, panašūs į realias nuotraukas ar meno atvaizdus (Yang ir kt., 2023).	„DALL-E“, „Stable Diffusion“, „Midjourney“ ir pan.
Sintetiniai garso įrašai	Nerealistiški arba realius garsus atkartojantys sintetiniai garsai, sugeneruoti manipuluojant garso bangų formomis (Teoh, 2019).	„Synthesia“, „Speechify“, „Voicemod“ ir pan.
Sintetiniai vaizdo įrašai	Nerealistiški arba itin tikroviški sintetiniai vaizdo įrašai, sukurti manipuluojant (Lukan, 2023).	„Midjourney“, „Synthesia“, „Invideo AI“ ir pan.
Sintetiniai tekstai	Kalbinių generatyvinių DI modelių, išmokusių žmogaus tekstų struktūrą, gramatiką ir t. t. sukurti sintetiniai tekstai (Kapoor, 2023).	„ChatGPT“, „Rytr“, „Copy.ai“ ir pan.
Kitas sintetinis turinys	Papildytos realybės plėtiniai, virtualus pasaulis (išplėtos realybės erdvė, objektai), virtualūs influenceriai, kt. (Cardenuto ir kt., 2023).	„Nvidia“, „Latitude“ ir pan.

Nors diskusijos apie DI technologijomis sugeneruotą sintetinį turinį aktyvios jau ne vienerius metus, generatyvinio DI įrankių, platformų bei modelių banga, kilusi nuo pokalbių robotų „ChatGPT“, kuris vos per penkis dienas visame pasaulyje pasiekė milijoną vartotojų (Gaudiaut, 2023) ir vėliau plėtotas „GPT-4“ bei kitų konkurencingų generatyvinių DI įrankių, platformų bei modelių viešas prieinamumas, virto cunamiu,

užliejusiu šiuolaikines visuomenes nežinomybės sukaustytomis mintimis apie technologijos galimybes, grėsmes bei poveikį žmonijai. Pradiniame etape generatyvinio DI technologijų populiarumas sietas su žmogaus smalsumu bei pramogų poreikiu, tačiau neilgai trukus generatyvinio DI technologijos pradėtos eksploatuoti norint optimizuoti darbo krūvį, identifikuoti optimaliausius sprendimus bei kitais būdais prisidėti prie individo ir visuomenės gerovės (Thomson ir Angus, 2023). 2023 metais Australijoje vykdytų visuomenės apklausų rezultatai atskleidžia, kad apie du trečdalius įvairių sektorių darbuotojų, norėdami atlikti darbo užduotis naudoja generatyvinio DI įrankius, platformas ir modelius, dar daugiau – keturi iš penkių Jungtinėje Karalystėje gyvenančių paauglių pasitelkia DI technologijas mokymuisi arba pramogoms (Thomson ir Angus, 2023). Minėtų tyrimų rezultatai suponuoja ne tik generatyvinio DI technologijų aktualumą šiuolaikinei visuomenei, bet kartu atskleidžia išsamių generatyvinio DI technologijų ir sintetinių medijų poveikio individui bei žmonijai poreikį.

Sintetinių medijų populiarumą lemia pigumas, greitis, kokybė, lankstumas, interaktyvumas, personalizavimas, hiperrealistiškumas t. y. individualiems asmenims, verslo organizacijoms ir valstybinėms institucijoms aktualios savybės (Cardenuto ir kt., 2023; Kalpokas ir kt., 2024), padedančios sumažinti turinio gamybos sąnaudas, sutrumpinti jo kūrimo laiką, atrasti originalių, kūrybiškų idėjų bei atidžiau kontroliuoti visus turinio kūrimo etapus ir sklaidos kanalus, išvengiant dėl žmogiškojo faktoriaus kylančių klaidų. Be abejonės ir mokslo bendruomenė šiuo metu aktyviai diskutuoja apie DI sugeneruoto turinio taikymą mokslo, meno, kultūros, žiniasklaidos, medicinos, teisėsaugos, ekonomikos, politikos ir kitose srityse (Mayoyo, 2023, Citron ir Chesney, 2019). Pavyzdžiai rodo, kad generatyvinio DI technologijos ir sintetinis turinys gali būti taikomi skirtingose srityse, pavyzdžiui, sveikatos priežiūros srityje, pacientų švietimui, asistavimui, informavimui ar ligų diagnostikai ir pan. (Varghese ir Chapiro, 2023; Zhang ir Kamel Boulos, 2023). Versle optimalių sprendimų priėmimui, išteklių taupymui, asistavimui, personalizuotos patirties kūrimui, idėjų generavimui ar analizei ir t. t. (Bi, 2023; Chen, Wu ir Zhao, 2023; Rane, 2023). Švietimo sektoriuje, kuriant personalizuotą mokymosi medžiagą, interaktyvias mokymosi priemones, priimant inovatyvius sprendimus ir naudojant virtualius korepetitorius-asistentus ir kt. (Morris, 2023; Michel-Villarreal ir kt., 2023; Su ir Yang, 2023). Vykdam mokslinius tyrimus generatyvinio DI technologijos gali būti ir yra išnaudojamos idėjų generavimui, tekstų kūrimui bei redagavimui, duomenų rinkimui ir analizei, taip pat hipotezių tikrinimui, pilotiniams tyrimams ir pan. (Lin, 2024; Varghese ir Chapiro, 2023). Socialinės atsakomybės ir aplinkosaugos srityse minėtos technologijos gali padėti mažinti nelygybę, skatinti įtrauktį ir tvarumą bei užtikrinti nelaimių prevenciją ar pan. (Bragazzi, 2023; Bosisio, 2022; Rane, 2023). Turint omenyje dabartinę geopolitinę padėtį, šiuo metu ypač aktualioje saugumo srityje generatyvinio DI technologijos ir sintetinės medijos gali prisidėti prie grėsmių vertinimo, duomenų apsaugos ir privatumo išsaugojimo, kibernetinio ir informacinio saugumo bei atsakomųjų veiksmų planų kūrimo (Gupta ir kt., 2023; Prieto ir Blakely, 2023).

Akivaizdu, kad šie generatyvinio DI technologijų ir sintetinių medijų privalumai, išnaudojami šiuo metu, ar pritaikyti netolimoje ateityje, kuria naujas galimybes ir patirtis, kurios iki šiol visuomenei buvo neprieinamos arba reikalavo išskirtinių žmogiškųjų, technologinių bei finansinių išteklių. Visgi, analizuojant sugeneruoto turinio potencialą, privalu aptarti dėl DI sugeneruoto turinio kylančius iššūkius ir jau šiuo metu individą bei visuomenę veikiančias problemas.

## **Generatyvinio DI technologijomis sukurto sintetinio turinio problematika**

Generatyvinio DI technologijos suteikia galimybę skirtingiems suinteresuotiems asmenims beveik neribotai, nevaržomai, greitai ir pigiai kurti bei skleisti hiperrealistišką sintetinį turinį, pavyzdžiui, vaizdus, garsus, vaizdo įrašus, tekstus ir kitą interaktyvų turinį, kuris atrodo itin realus ir iš esmės nesiskiria nuo fizinį pasaulį reprezentuojančių bei tikrovę fiksuojančių nuotraukų ir vaizdo ar garso įrašų (Barracough ir Barnes, 2019). Kol kas sunkiai išmatuojamos generatyvinio DI galybės ir akimirksniu išaugęs sintetinio turinio kiekis internete apskritai išplečia manipuliacijos skaitmeniniu turiniu problematiką ir suteikia galimybę sustiprinti iki šiol dėl naujų medijų kilusias problemas, tokias kaip dezinformacija, informacijos perteklius, filtro burbulai, informaciniai šuliniai, skepticizmas ir t. t. Tačiau, turint omenyje generatyvinio DI technologijomis sukurto turinio charakteristiką, šiuo metu keliamos skirtingos hipotezės dėl kompleksiškesnio sintetinių medijų poveikio, t. y. savybės kurti tikrovės ir (ar) realybės iliuziją, kai sintetiniu turiniu veikiamas žmogaus žinojimas, savęs interpretavimas bei tikrovės ir (ar) realybės suvokimas (Whittaker ir kt., 2023). Kalbama apie tai, kad potencialiai generatyvinio DI technologijos įgalina žmogų susikonstruoti alternatyvią tikrovę ir (ar) realybę, pagrįstą sintetiniais faktais, argumentais ir įrodymais, bei tokiu būdu daryti poveikį kitam žmogui bei jo tikrovei ir (ar) realybei. Vis dėlto, šios prielaidos kol kas aptariamoms spekuliatyviai ir dažniau nagrinėjamos teoriškai nei atliekant empirinius tyrimus, kuriuos ap sunkina disciplinų kompleksškumas.

Akivaizdu, kad sintetinės medijos gali lemti neigiamus padarinius skirtingose srityse. Kalbant apie neigiamus sintetinių medijų padarinius verslui, galima įvardinti reputacijos žalos, klientų pasitikėjimo praradimo, svarbaus turto netekimo, finansinių nuostolių ar infrastruktūros saugumo problemas (Whittaker, Park ir Kietzmann, 2022). Kultūros ir meno srityse dėl netinkamo DI sugeneruoto turinio naudojimo susiduriama su autorystės, autentiškumo ir neteisėto duomenų pasisavinimo iššūkiais (Runco, 2023; Stockton-Brown, 2023). Mokslo srityje išryškėja ne tik autorystės, bet ir sugeneruotų tyrimų rezultatų patikimumo, duomenų šališkumo, akademinio sąžiningumo bei intelektinės nuosavybės problematika (Morocco-Clarke, Sodangi, ir Momodu, 2023; Crawford ir kt., 2023). Visgi didžiausią nerimą šiuo metu kelia kol kas labiau spekuliatyvaus pobūdžio prielaidos dėl sintetinių medijų poveikio politiniam laukui. DI sugeneruotą turinį pasitelkiant suinteresuotų veikėjų įtakai itin jautriame politiniame lauke, įmanoma skleisti klaidinančią informaciją ir kurstyti netikėjamą patikimais informacijos šaltiniais, manipuluoti visuomenės veikėjų ir politikų balsais bei vaizdais, vykdyti neteisėtą veiklą, šantažuoti, sukčiauti, šmeižti, formuoti šališką viešąją nuomonę, skatinti poliarizaciją, skleisti gandus, veikti rinkimus ar kurstyti neramumus, t. y. daryti įtaką demokratiniams procesams (Cardenuto ir kt., 2023; Maskeliūnas, 2023). Tai reiškia, kad šiuo metu dėl sintetinių medijų kylantys iššūkiai bei ateityje prognozuojamos problemos keičia įprastą žmogaus gyvenimo ritmą ir reikalauja apmąstyti veiksmus, kurie padėtų spręsti dėl DI sugeneruoto turinio kylančius iššūkius individui ir visuomenei.

Apibendrinant aptarti požiūriai leidžia daryti prielaidą, kad generatyvinio DI technologijų ir sintetinių medijų diskursas yra dualus, išryškinantis tiek kone neribotas minėtų technologijų galimybes, kurios jau šiuo metu prisideda prie individo ir visuomenės gerovės kūrimo, tiek iššūkius ir grėsmes, kurios principingai meta iššūkį ne tik skirtingoms sritims, bet ir individo bei visuomenės savęs suvokimui.

## Tyrimo metodika

Siekiant aptarti veiksmus, galinčius padėti spręsti dėl DI sugeneruoto turinio kylančius iššūkius, vykdant tyrimą, analizuota mokslinė literatūra, susiję teisiniai dokumentai bei reglamentai. Mokslinės literatūros ir dokumentų paieška vykdyta tarptautinėse mokslinių šaltinių duomenų bazėse EBSCO, Springer, O'Reilly, Scopus, Web of Science ir eLABa virtualioje bibliotekoje bei ES ir tarptautinių institucijų svetainėse, įskaitant (bet neapsiribojant) Europos Parlamento, Europos Komisijos ir Jungtinių Tautų duomenų bazes. Atliekant paiešką, pasitelkti reikšminiai žodžiai anglų kalba „artificial intelligence“, „AI negative challenges“ ir paiešką tikslinančių žodžių deriniai „AI regulation“, „AI literacy“, „recognition of synthetic media“, „European AI Regulation“, „ethical guidelines on AI“.

Šaltinių atranka vykdyta etapais, pirminiame etape atrinkti 37 šaltiniai ir 6 dokumentai pagal reikšminius žodžius bei jų derinius. Vėliau, atsižvelgiant į aktualumą (2020–2024 m.) ir šaltinių turinio atitikimą temai, atrinkta 12 šaltinių ir 4 dokumentai, kuriuose gilinamasi į veiksmus, galinčius padėti spręsti dėl DI sugeneruoto turinio kylančius iššūkius individui ir visuomenei. Mokslinės literatūros ir dokumentų paieška vykdyta 2023 m. gruodžio – 2024 m. sausio mėn.

Atlikus mokslinės literatūros ir dokumentų analizę, išskirti pagrindiniai kriterijai, kuriais remiantis tyrime aptarti veiksmai, galintys prisidėti prie dėl DI sugeneruoto turinio kylančių iššūkių sprendimo:

- reglamentavimas ir sankcijų nustatymas (teisės ir politikos sritis);
- specifinių sutartinių normų apibrėžimas (skirtingos sritys);
- DI pasitelkimas aptinkant, ženklinant ir šalinant žalingą sugeneruotą turinį (technologijų sritis);
- ekspertų ruošimas ir taikomųjų tyrimų vykdymas (mokslo sritis);
- sintetinių medijų raštingumo ir kritinio mąstymo skatinimas (švietimo sritis).

Aukščiau minėti kriterijai toliau straipsnyje aptariami, pagrindžiant juos atrinktos mokslinės literatūros ir dokumentų analizės rezultatais.

## Tyrimo rezultatai

Vis dažniau susiduriant su DI sugeneruoto turinio problemomis, kyla įvairios riboto poveikio iniciatyvos, nukreiptos spręsti tam tikrose srityse dėl sintetinių medijų kylančius iššūkius. Atlikus tyrimą matyti, kad veiksmai, galintys padėti spręsti dėl DI sugeneruoto turinio kylančius iššūkius, iki šiol aptariami fragmentuotai. Visgi, straipsnyje pateikiamo tyrimo rezultatai rodo, kad atsižvelgiant į anksčiau aptartų problemų kompleksiskumą, neigiamą sintetinių medijų poveikį žmogui, remiantis skirtingų mokslinių tyrimų ir dokumentų apžvalga, bent iš dalies gali apriboti tam tikri kompleksiški koordinuoti veiksmai. Mokslinių šaltinių ir dokumentų analizė atskleidė, kad koordinuotus veiksmus galima skirstyti į 5 toliau straipsnyje plačiau pristatomas kategorijas.

**TEISĖ IR POLITIKA: reglamentavimas ir sankcijų nustatymas.** Atskiros valstybės ar bendrijos, pavyzdžiui ES, siekdamos skatinti inovacijas, didinti technologijos saugumą ir užtikrinti patikimumą, jau kurį laiką kuria, taiko ir atnaujiną skirtingas strategijas ir politikas, susijusias su DI technologijų vystymu bei naudojimu (Ulnicane ir kt., 2022). Pavyzdžiais galima laikyti Europos Komisijos Baltąją knygą (2020), Europos Parlamento Dirbtinio intelekto aktą (2023), Lietuvos dirbtinio intelekto strategiją (2022) ir kt. Nors šiais reglamentais bandoma užtikrinti etišką ir skaidrų DI vystymą bei apriboti neigiamą DI poveikį visuomenėms, kol kas trūksta globalaus koordinuoto požiūrio, nes „dirbtinio intelekto politikos pokyčiai yra netolygiai pasiskirstę visame pasaulyje ir yra sutelkti labiausiai išsivysčiusiuose regionuose“ (Ulnicane ir kt., 2022). Jungtinės Tautos (n. d.) teigia, kad „pasauliniu mastu koordinuotas dirbtinio intelekto valdymas yra vienintelis būdas panaudoti dirbtinį intelektą žmonijos labui, kartu sprendžiant su DI susijusias problemas tarptautiniu mastu“, tačiau „Final Report“ dėl DI parengtas tik 2024-ųjų viduryje, o „Ateities susitikimas“ (angl. „Summit of the Future“) sušauktas tik tų pačių metų rudenį, t. y. praėjus daugiau kaip dvejiems metams nuo „ChaGPT“ – vieno iš populiariausių DI modelių išleidimo. Turint omenyje globalias visuomenes ir interneto naikinamas ribas tarp skirtingų valstybių, kuriant ir vykdant DI technologijų ir jų produktų, pavyzdžiui, sintetinių medijų politiką bei numatant sankcijas už taisyklių nesilaikymą, būtinas greitas, aiškus ir koordinuotas tarptautinis bendradarbiavimas (Europos Parlamento Dirbtinio intelekto aktas, 2023).

**SKIRTINGOS SRITYS: specifinių sutartinių normų apibrėžimas.** Nors bendras reglamentavimas gali bent iš dalies padėti ribojant neigiamą generatyvinio DI technologijų ir sintetinių medijų poveikį visuomenėms, bendrai aptarti problemas, kurios kyla dėl sintetinių medijų naudojimo skirtingose srityse, sudėtinga. Tai reiškia, kad skirtingos sritys, kuriose gali būti pritaikomos sintetinės medijos, reikalauja individualaus požiūrio ir specifinių gairių (Stockton-Brown, 2023). Konkrečios specifinės sutartinės normos prisidėtų prie etiško ir sąžiningo DI sugeneruoto turinio naudojimo meno, mokslo, žurnalistikos ir kt. srityse (Currie, 2023; Stockton-Brown, 2023), pavyzdžiui, nustatant autorystę, galimą DI indėlį, naudotų duomenų patikimumą ir t. t. Tokios sutartinės normos gali būti nustatytos organizuojant srities ekspertų, mokslininkų bei politikų diskusijas, taip pat vykdant mokslinius tyrimus ir remiantis kitų sričių atstovų patirtimi.

**TECHNOLOGIJOS: DI technologijų pasitelkimas aptinkant, ženklinant ir šalinant žalingą sugeneruotą turinį.** Sintetinių medijų atpažinimas yra vienas iš svarbiausių sprendimų prieš žalingą sugeneruotą turinį, visgi dėl šios technologijos pažangos žmogui atskirti tokį turinį nuo originalaus tampa vis sudėtingiau (Galo ir kt., 2023; Samo ir Highhouse, 2023). DI įrankiai gali būti pasitelkiami aptinkant, ženklinant ir šalinant žalingą sugeneruotą turinį, tai reiškia, padėti lengvinant sintetinių medijų atpažinimą. DI technologija taip pat gali prisidėti apsaugant intelektinę nuosavybę nuo duomenų vagysčių, pavyzdžiui, į meno kūrinius įterpiant trikdžius, kurie neleistų pasisavinti informacijos (Jiang ir kt., 2023). Turint omenyje DI potencialą ir grėsmes, viešasis ir privatus sektoriai turėtų derinti veiksmus bei skirti investicijas technologijoms, gebančioms aptikti, ženklinti ir šalinti sugeneruotą turinį.

**MOKSLAS: ekspertų ruošimas ir taikomųjų tyrimų vykdymas.** Kaip minėta anksčiau, žmogui atpažinti DI sugeneruotą turinį tampa vis sudėtingiau, tačiau tam tikri kriterijai, pavyzdžiui, originalumo ir autentiškumo trūkumas bei faktų ir logikos klaidos kol kas padeda identifikuoti žmogaus ir DI sukurto turinio skirtumus (Salvagno, Taccone ir Gerli, 2023). Profesionalūs ekspertai, pasitelkiami technologinius įrankius ir profesines žinias, gali prisidėti atpažįstant, vertinant bei aiškinant tokio turinio poveikį visuomenėms. Taip pat prie sprendimų prieš neigiamus sugeneruoto turinio padarinius gali prisidėti taikomuosius mokslinius tyrimus vykdantys tyrėjai (Salvagno, Taccone ir Gerli, 2023), nagrinėjantys konkretų DI sugeneruoto turinio poveikį ir specifines bei praktikoje pritaikomas sprendimų dėl žalingo sintetinių medijų poveikio priemones.

**ŠVIETIMAS: sintetinių medijų raštingumo ir kritinio mąstymo skatinimas.** Vertindami informaciją ir analizuodami turinį žmonės labiau linkę kvestionuoti „nuo tikrovės atitrūkusį“ turinį, o ne techninius nesklandumus, tokius kaip vaizdo, balso, kokybės ar panašūs neatitikimai (Hameleers ir kt., 2023). Tai rodo, kad DI sugeneruoto turinio atpažinimas priklauso nuo žmogaus turimų asmeninių savybių, pavyzdžiui, žinių, suvokimo ir kritinio mąstymo (Varghese ir Chapiro, 2023). Anksčiau minėtos dėl sintetinių medijų šiuo metu kylančios ir potencialios problemos leidžia suprasti, kad savarankiškai spręsti problemas, kylančias dėl DI sugeneruoto turinio, žmogui gali būti sudėtinga arba neįmanoma (Lin, 2024). Dėl šios priežasties valstybinės institucijos, ugdymo įstaigos, aukštosios mokyklos bei bendruomenių centrai turėtų įsitraukti ugdant visuomenės kritinį mąstymą bei sintetinių medijų, t. y. skaitmeninį raštingumą, ypač permaštant naujų medijų ir informacinio raštingumo ugdymo programų tinkamumą DI sugeneruoto turinio kontekste.

Akivaizdu, kad turint omenyje sintetinių medijų galimybes ir grėsmes, svarbu nubrėžti ribas, kurios padėtų tinkamai, žmogaus naudai, išnaudoti DI technologijomis sugeneruoto sintetinio turinio potencialą. Neigiamų sintetinių medijų padarinių individui ir visuomenei sprendimai įmanomi tarptautiniu mastu glaudžiai bendradarbiaujant teisės, politikos, technologijų, mokslo, švietimo ir kitų sričių atstovams. Kompleksiški

koordinuoti veiksmai gali prisidėti prie veiksmingesnio neigiamų sintetinių medijų pasekmių užkardymo ir šviesesnių ateities perspektyvų.

## Išvados

1. Akimirksniu išpopuliarėjusios generatyvinio DI technologijos ir jomis sukurti sintetiniai vaizdai, garso, vaizdo įrašai, tekstai bei kitas sintetinis turinys keičia individui ir visuomenei įprastą technologijų bei žmogaus sąveiką. Nors generatyvinio DI galimybės jau šiuo metu išnaudojamos daugelyje sričių, pavyzdžiui, sveikatos priežiūros, verslo, švietimo, mokslo, socialinės atsakomybės ir aplinkosaugos bei saugumo srityse, žmonija susiduria su neregėtais iššūkiais dėl generatyvinio DI technologijų galimybių pigiai, greitai, kokybiškai ir lanksčiai kurti interaktyvų, personalizuotą ir hiperrealistišką sintetinį turinį, kuris lemia iššūkius ir problemas minėtose srityse bei individo ir visuomenės savęs (arba realybės) suvokimo pokyčius. Šie aspektai sąlygoja dualų generatyvinio DI technologijų ir sintetinių medijų diskursą visuomenėje, išryškinantį ir kone neribotas minėtų technologijų galimybes, ir iššūkius bei grėsmes, kurias aktualizuoja koordinuotų veiksmų prieš kylančias problemas ir neigiamus padarinius, poreikį.
2. Vertinant kol kas fragmentuotų sprendimų prieš generatyvinio DI technologijų ir sintetinių medijų sąlygotus neigiamus padarinius individui ir visuomenei veiksmingumą kaip sąlyginį, išryškėja kompleksiško koordinuotų veiksmų poreikis. Mokslinės literatūros ir dokumentų apžvalgos rezultatai rodo, kad koordinuoti veiksmai turėtų apimti teisės, politikos, technologijų, mokslo, švietimo ir kitas sritis, aiškiai reglamentuojant ir nustatant sankcijas dėl netinkamo generatyvinio DI technologijų naudojimo, apibrėžiant specifines sutartines normas, pasitelkiant DI technologijas aptinkant, ženklinant ir šalinant žalingą sugeneruotą turinį, ruošiant ekspertus ir vykdant taikomuosius tyrimus bei skatinant sintetinių medijų (skaitmeninio) raštingumo ir kritinio mąstymo ugdymą. Šių veiksmų įgyvendinimas praktiškai realizuojamas tarptautiniu mastu glaudžiai bendradarbiaujant politikams, mokslo ir verslo atstovams bei visuomenei.

## Literatūra

1. Barraclough, T., & Barnes, C. (2019). Perception inception: preparing for deepfakes and the synthetic media of tomorrow. *In New Zealand Law Foundation*. <https://apo.org.au/node/236911>
2. Bi, Q. (2023). Analysis of the Application of Generative AI in Business Management. *Advances in Economics and Management Research*, 6(1), 36–41. <https://doi.org/10.56028/aemr.6.1.36.2023>
3. Bosisio, R. (2022). *Environmental impact of generative AI models: analysis of carbon emissions supported by a serious game*. <https://hdl.handle.net/10589/214560>
4. Bragazzi, N. L., Crapanzano, A., Converti, M., Zerbetto, R., & Khamisy-Farah, R. (2023). The Impact of Generative Conversational Artificial Intelligence on the Lesbian, Gay, Bisexual, Transgender, and Queer Community: Scoping Review. *Journal of Medical Internet Research*, 25, e52091. <https://preprints.jmir.org/preprint/52091>
5. Cardenuto, J. P., Yang, J., Padilha, R., Wan, R., Moreira, D., Li, H., ... & Rocha, A. (2023). *The Age of Synthetic Realities: Challenges and Opportunities*.
6. Chen, B., Wu, Z., & Zhao, R. (2023). From fiction to fact: the growing role of generative AI in business and finance. *Journal of Chinese Economic and Business Studies*, 21(4), 471–496. <https://doi.org/10.1080/14765284.2023.2245279>
7. Chesney, B., & Citron, D. (2019). Deep fakes: A looming challenge for privacy, democracy, and national security. *Calif. L. Rev.*, 107, 1753.
8. Currie, G. M. (2023). Academic integrity and artificial intelligence: is ChatGPT hype, hero or heresy? *Seminars in Nuclear Medicine*, 53(5), 719–730. <https://doi.org/10.1053/j.semnuclmed.2023.04.008>
9. Europos Komisija (2020). *BALTOJI KNYGA. Dirbtinis intelektas. Europos požiūris į kompetenciją ir pasitikėjimą*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0065202>
10. Europos Parlamentas. (2023). *Artificial intelligence act*. European Parliament. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/698792/EPRS\\_BRI\(2021\)698792\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/698792/EPRS_BRI(2021)698792_EN.pdf)
11. Floridi, L., Cowls, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., ... & Vayena, E. (2021). An ethical framework for a good AI society: Opportunities, risks, principles, and recommendations. *Ethics, governance, and policies in artificial intelligence*, 19–39. <https://doi.org/10.1007/s11023-018-9482-5>
12. Gao, C. A., Howard, F. M., Markov, N. S., Dyer, E. C., Ramesh, S., Luo, Y., & Pearson, A. T. (2023). Comparing scientific abstracts generated by ChatGPT to real abstracts with detectors and blinded human reviewers. *NPJ Digital Medicine*, 6(1), 75–75. <https://doi.org/10.1038/s41746-023-00819-6>
13. Gaudiaut, T. (2023). *ChatGPT a attiré un million d'utilisateurs en cinq jours. Qu'en est-il d'autres plateformes populaires?* Statista. <https://fr.statista.com/infographie/29187/>
14. Gupta, M., Akiri, C., Aryal, K., Parker, E., & Praharaj, L. (2023). From chatgpt to threatgpt: Impact of generative ai in cybersecurity and privacy. *IEEE Access*. DOI: 10.1109/ACCESS.2023.3300381

15. Hameleers, M., van der Meer, T. G., & Dobber, T. (2023). They Would Never Say Anything Like This! Reasons To Doubt Political Deepfakes. *European Journal of Communication*. <https://doi.org.ezproxy.vdu.lt/2443/10.1177/02673231231184703>
16. Yang, Z., Zhan, F., Liu, K., Xu, M., & Lu, S. (2023). AI-Generated Images as Data Source: The Dawn of Synthetic Era. DOI: 10.48550/arXiv.2310.01830
17. Januškevičiūtė, J. (2022). Informacinių šulinių ir filtro burbulų socialinėse medijose keliamos grėsmės politinių naujienų gavimo procesui. *Information & media*, 94, 39-52. <https://www.zurnalai.vu.lt/IM/article/view/21907/27142>
18. Jiang, H. H., Brown, L., Cheng, J., Khan, M., Gupta, A., Workman, D., ... & Gebru, T. (2023). AI Art and its Impact on Artists. In *Proceedings of the 2023 AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society* (pp. 363–374). <https://doi.org/10.1145/3600211.3604681>
19. Jungtinės Tautos. (n.d.). *High-Level Advisory Body on Artificial Intelligence | Office of the Secretary-General's Envoy on Technology*. <https://www.un.org/techenvoy/ai-advisory-body>
20. Kalpokas, I. (2020). Problematising reality: the promises and perils of synthetic media. *SN Social Sciences*, 1(1), 1. <https://link.springer.com/article/10.1007/s43545-020-00010>
21. Kalpokas, I., Šalaševičiūtė, V., & Lipskė, M. (2024). Technology as a Threat or a Solution? The Challenges of Responding to Synthetic Media. *Baltic Journal of Law & Politics*, 16(2), 1–22. DOI: 10.2478/bjlp-2023-0010
22. Kapoor, N. (2023). *GenAI made Easy. A Beginner's Guide to Harnessing the Creative Power of Generative AI*. Amazon Fulfillment.
23. Lietuvos dirbtinio intelekto strategija. (2022). Ekonomikos ir inovacijų ministerija. [https://eimin.lrv.lt/uploads/eimin/documents/files/DI\\_strategija\\_LT\(1\).pdf](https://eimin.lrv.lt/uploads/eimin/documents/files/DI_strategija_LT(1).pdf)
24. Lin, Z. (2024). Building ethical guidelines for generative AI in scientific research. *arXiv preprint arXiv:2401.15284*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2401.15284>
25. Lukan, E. (2023). *Everything You Need to Know About Synthetic Video in 2023*. Synthesia. <https://www.synthesia.io/post/synthetic-video>
26. Maskeliūnas, R. (2023 m. gegužės 17 d.). *Dirbtinis intelektas privers abejoti viskuo, ką iki šiol laikėme nepajudinama tiesa, – kaip atskirsime realybę nuo fantazijų?* Lrt.lt. <https://www.lrt.lt/naujienos/mokslas-ir-it/11/1991380/dirbtinis-intelektas-privers-abejoti-viskuo-ka-iki-siol-laikeme-nepajudinama-tiesa-kaip-atksirsime-realybe-nuo-fantaziju>
27. Meikle, G. (2022). *Deepfakes*. John Wiley & Sons.
28. Michel-Villarreal, R., Vilalta-Perdomo, E., Salinas-Navarro, D. E., Thierry-Aguilera, R., & Gerardou, F. S. (2023). Challenges and opportunities of generative AI for higher education as explained by ChatGPT. *Education Sciences*, 13(9), 856. <https://doi.org/10.3390/educsci13090856>
29. Morocco-Clarke, A., Sodangi, F. A., & Momodu, F. (2023). The implications and effects of ChatGPT on academic scholarship and authorship: a death knell for original academic publications? *Information & Communications Technology Law*, 1–21. <https://doi.org/10.1080/13600834.2023.2239623>
30. Morris, M. R. (2023). Scientists' Perspectives on the Potential for Generative AI in their Fields. *arXiv preprint arXiv:2304.01420*. doi: 10.48550/arXiv.2304.01420
31. Prieto, I., & Blakely, B. (2023). Proposed Uses of Generative AI in a Cybersecurity-Focused Soar Agent. In *Proceedings of the AAAI Symposium Series* (Vol. 2, No. 1, pp. 386–390). <https://doi.org/10.1609/aaais.v2i1.27704>
32. Rane, N. (2023). Role and challenges of ChatGPT and similar generative artificial intelligence in business management. Available at SSRN 4603227. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4603227>
33. Riparbelli, V. (2020 m. rugsėjo 4 d.). *Our vision for the future of Synthetic Media*. Medium. <https://vriparbelli.medium.com/our-vision-for-the-future-of-synthetic-media-8791059e8f3a>
34. Riparbelli, V. (2023 m. kovo 8 d.). *The Future of (Synthetic) Media*. Synthesia. <https://www.synthesia.io/post/the-future-of-synthetic-media>
35. Runco, M. A. (2023). Updating the Standard Definition of Creativity to Account for the Artificial Creativity of AI. *Creativity Research Journal*, 1–5. <https://doi.org/10.1080/10400419.2023.2257977>
36. Salvagno, M., Taccone, F. S., & Gerli, A. G. (2023). Can artificial intelligence help for scientific writing? *Critical care*, 27(1), 1–5. <https://doi.org/10.1186/s13054-023-04380-2>
37. Samo, A., & Highhouse, S. (2023). Artificial intelligence and art: Identifying the aesthetic judgment factors that distinguish human- and machine-generated artwork. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*. <https://doi.org/10.1037/aca0000570>
38. Schick, N. (2020). *Deepfakes: The coming infocalypse*. Hachette UK.
39. Stieglitz, S., Zerfaß, A., Ziegele, D., Clausen, S., & Berger, K. (2022). *Communications Trend Radar 2022. Language awareness, closed communication, gigification, synthetic media & cybersecurity* (No. 14). Communication Insights. <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/249932/1/1789682096.pdf>
40. Stockton-Brown, M. (2023). Inking Cultures: Authorship, AI-Generated Art and Copyright Law in Tattooing. *International Journal for the Semiotics of Law-Revue internationale de Sémiotique juridique*, 1–29. <https://doi.org.ezproxy.vdu.lt/2443/10.1007/s11196-023-10024-z>
41. Su, J., & Yang, W. (2023). Unlocking the power of ChatGPT: A framework for applying generative AI in education. *ECNU Review of Education*, 1–12. <https://doi.org/10.1177/20965311231168423>
42. Teoh, W. Z. (2019). *Ultra Fast Audio Synthesis with MelGAN*. Descript. <https://www.descript.com/post/ultra-fast-audio-synthesis-with-melgan>

43. Thomson, T. J., & Angus, D. (2023). *2023 was the year of generative AI. What can we expect in 2024?* The Conversation. <https://theconversation.com/2023-was-the-year-of-generative-ai-what-can-we-expect-in-2024-219808>
44. Ulmer, A. & Tong, A. (2023 m. gegužės 31 d.). *Deepfaking it: America's 2024 election collides with AI boom*. Reuters. <https://www.reuters.com/world/us/deepfaking-it-americas-2024-election-collides-with-ai-boom-2023-05-30/>
45. Ulnicane, I., Knight, W., Leach, T., Stahl, B. C., & Wanjiku, W. G. (2022). Governance of Artificial Intelligence: Emerging international trends and policy frames. In *The global politics of Artificial Intelligence*. Taylor & Francis. <https://doi.org/10.1201/9780429446726-2>
46. Varghese, J., & Chapiro, J. (2023). ChatGPT: The transformative influence of generative AI on science and healthcare. *Journal of Hepatology*. <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2023.07.028>
47. Watkins, D. (2024). *Pope's prayer for peace in our war-torn world*. Vatican News. <https://www.vaticannews.va/en/pope/news/2024-01/pope-francis-world-day-peace-prayer-virgin-mary.html>
48. Whittaker, L., Park, A., & Kietzmann, J. (2022). *Synthetic Media: What Managers Need to Know about this Emergent Phenomenon*. California Management Review Insights. <https://cmr.berkeley.edu/assets/documents/pdf/2022-10-synthetic-media-what-managers-need-to-know-about-this-emergent-phenomenon.pdf>
49. Zhang, P., & Kamel Boulos, M. N. (2023). Generative AI in medicine and healthcare: Promises, opportunities and challenges. *Future Internet*, 15(9), 286. <https://doi.org/10.3390/fi15090286>

## COORDINATED ACTIONS IN ADDRESSING AI-GENERATED CHALLENGES POSED BY SYNTHETIC MEDIA

### Summary

Synthetic content, i.e., synthetic media, created by generative artificial intelligence (AI), is increasingly flooding the public sphere. With its unique and highly attractive features such as cheapness, speed, quality, flexibility, interactivity, personalisation, and hyper-realism, the instant popularity of generative AI tools, models, and platforms allows those without exceptional skills to create and disseminate synthetic content virtually unrestricted for personal or societal purposes. Generative AI is currently being used in a wide range of fields, including but not limited to healthcare, business, education, science, social responsibility, environmental protection, security, and other areas. In addition, there is an intense debate between academia, business, and policy about the future potential of generative AI, given that the limits of the potential of the AI currently under active development are difficult to define. However, it is clear that synthetic media, due to their characteristics, extend the manipulation of digital content and offer the possibility to reinforce the problems that have so far arisen from new media, such as misinformation, information overload, filter bubbles, information wells, polarisation, or scepticism, and also pose various challenges in business, culture, the arts, science, and other fields. Moreover, the scientific community is increasingly talking about the impact of synthetic content on people's perception of reality and self-perception, given the ability of synthetic media to create an illusion of reality. Therefore, ignoring the challenges and problems posed by generative AI is inherently destructive for individuals and society. This article aims to discuss the discourse on generative AI technologies and synthetic media and consider the opportunities for coordinated action to address the challenges posed by synthetic media. The analysis of recent academic and other reliable literature and documents reveals that complex coordinated actions, such as regulating and sanctioning, defining specific contractual norms, using IoT to detect, label, and remove harmful generated content, training experts, conducting applied research, and fostering synthetic media/digital literacy and critical thinking, can be practically realised at an international level through close cooperation between policymakers, academia, business, and society. The study results demonstrate the potential for integrated, coordinated action to mitigate the negative issues and challenges posed by AI.

**Keywords:** generative artificial intelligence, generative AI, synthetic media, communication

### Informacija apie autorę

**Vaiva Šalaševičiūtė.** ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-4955-6797>. Vytauto Didžiojo universiteto Politikos mokslų ir diplomatijos fakulteto Viešosios komunikacijos katedros jaunesnioji asistentė, doktorantė. Mokslinių tyrimų kryptys: komunikacija, politikos mokslai, skaitmeninės technologijos, dirbtinis intelektas. El. pašto adresas: [vaiva.salaseviciute@vdu.lt](mailto:vaiva.salaseviciute@vdu.lt)