

# ŽMOGAUS TEISĖ Į TECHNOLOGIJŲ PAŽANGĄ TEISĖJE Į SVEIKATĄ: SMEGENŲ IR KOMPIUTERIO SĄSAJOS TECHNOLOGIJŲ PROBLEMAS

**Mindaugas Verbickas**

Mykolo Romerio universiteto Teisės mokyklos  
 Viešosios teisės institutas  
 Elektroninis paštas: mvmindaugas@yahoo.com

Pateikta 2022 m. vasario 15 d., parengta spaudai 2022 m. birželio 8 d.  
 DOI: 10.13165/JUR-22-29-1-03

**Santrauka.** Žmogaus teisė į technologijų pažangą – reikšminga teisės į sveikatą dalis, ypač įprasto gydymo neveiksmingumo atvejais. Gydymas smegenų ir kompiuterio sąsajos technologijomis yra vis labiau pasaulio mokslininkus dominanti ir sveikatos priežiūroje taikoma technologijų pažangos sritis. Tačiau vis dar tiriamų gydymo metodikų teisinis prieinamumo reglamentavimas yra tik besiformuojanti ir nusistovėjusiais valstybių teisės principais nepagrįsta praktika. Dėl to teisės moksle vis aktualesnės – žmogaus teisės į technologijų pažangą ir teisės į sveikatą sąveikos pusiausvyros užtikrinimo paieškos. Atsižvelgiant į tai, šiame straipsnyje apibendrinamos smegenų ir kompiuterio sąsajos technologijų rizikos atskleidžiant pagrindines teisinio reguliavimo problemų prognozes. Pagrindžiama, kad, norint užtikrinti žmogaus teisės technologinės pažangos kontekste, būtina tinkamai atskleisti smegenų ir kompiuterio sąsajos technologijų rizikas. Taip pat straipsnyje akcentuojama laisvo ir informuotumo pagrįsto sutikimo reikšmė vertinant naudą ir rizikas. Tyrimas grindžiamas neurotechnologijų mokslininkų išvadomis apie smegenų ir kompiuterio sąsajos technologijų poveikio techninius, etinius ir socialinius aspektus.

**Reikšminiai žodžiai:** sveikatos teisė; neurotechnologijų rizikos žmogaus teisėms; smegenų ir kompiuterio sąsajos technologijos; gili smegenų stimuliacija.

## Įvadas

Tarptautinis ekonominių, socialinių ir kultūrinių teisių paktas pripažįsta žmogaus teisę „naudotis mokslo pažangos ir jos praktinio taikymo laimėjimais“<sup>1</sup>. Lietuvos Respublikos Technologijų ir inovacijų įstatyme technologijos *inter alia* apibrėžiamos kaip mokslo pažangos naudo-

<sup>1</sup> Tarptautinio ekonominių, socialinių ir kultūrinių teisių pakto 15 straipsnis. „Tarptautinis ekonominių, socialinių ir kultūrinių teisių paktas“, Lietuvos Respublikos Seimas, žiūrėta 2022 m. sausio 20 d., <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.174850>.

Jimas siekiant išspręsti problemą ar atlikti specifinę funkciją<sup>2</sup>. Ši pažanga ir teisė ja naudotis yra žmogaus teisės į kuo geriausią sveikatą<sup>3</sup> dalis, ypač kai įprastas gydymas žmogui yra neveiksmingas. Tačiau teigiami įsipareigojimai kylantys Europos Žmogaus teisių Konvencijos 2 straipsnio pagrindu nereiškia, kad visos galimos su žmogaus gyvybės gelbėjimu susijusios priemonės turi būti prieinamos<sup>4</sup>. Europos Žmogaus teisių teismas pažymi, kad vis dar tiriamų gydymo metodikų teisinis prieinamumo reglamentavimas yra besiformuojanti ir nusistovėjęsiais valstybių teisės principais nepagrįsta praktika. Todėl valstybės turi daug galimybių laisvai vertinti ir užtikrinti žmogaus teisę į sveikatą technologinių naujovių srityje.

Smegenų ir kompiuterio sąsajos technologijų (angl. brain-computer interface, toliau – BCI) pažanga vis labiau domina sveikatos srities mokslininkus ir praktikus. Nors vieningo sutarimo dėl šių technologijų apibrėžimo nėra, iš esmės sutariama, kad tai – tiesioginis ryšys tarp gyvojo neuroninio audinio ir dirbtinių prietaisų, sukuriančių ne muskuliarinę sąveiką tarp kompiuterio ir smegenų<sup>5</sup>. Šios technologijos gali padėti gydyti neurologines ligas, pvz., Parkinsono, epilepsijos, distonijos, esencialinio tremoro, depresijos, šoninės amiotrofinės sklerozės, nugaros smegenų pažeidimo ir kt.<sup>6</sup> Naudojant BCI kaip ortografiją galima padėti asmenims su sutrikusia komunikacija, taip pat susirgusiems paralyžiumi kontroliuoti aplinką, potrauminėje reabilitacijoje stimuliuojant raumenis ir pan. Vis dėlto techninio išsivystymo požiūriu tai yra eksperimentinės stadijos technologijos, todėl čia konkuruoja žmogaus teisė pasirinkti pažangų gydymą, pagal Europos Žmogaus teisių Konvencijos 8 straipsnį patenkanti į privataus gyvenimo sritį, ir valstybės pareiga apsaugoti asmenis nuo jų pačių elgesio pasekmių, kai toks elgesys yra pavojingas jų sveikatai ar gyvybei<sup>7</sup>.

Šis tyrimas pradėtas 2018 metais per mokslinę stažuotę „Campus Biotech“<sup>8</sup> (Ženeva, Šveicarija) kuriant tarptautinio mokslinių tyrimų ir inovacijų tinklo „Optic Humana Technologija“<sup>9</sup> naujos tyrimų programos „Smegenų ir mašinų sąsaja“ projektą, rengiant žvalgomąjį etinių ir teisinių problemų tyrimą. Šis straipsnis grindžiamas neurotechnologijų mokslininkų išvadamis apie BCI poveikio techninius, etinius ir socialinius aspektus. Daugiausia remtasi E. Klein,

<sup>2</sup> „Lietuvos Respublikos technologijų ir inovacijų įstatymas Nr. XIII-1414“, TAR, žiūrėta 2021 m. rugsėjo 30 d., <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/303806a0869411e8af589337b1eb893/asr>.

<sup>3</sup> „Tarptautinis ekonominių, socialinių ir kultūrinių teisių paktas“, Lietuvos Respublikos Seimas, žiūrėta 2022 m. sausio 20 d., <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.174850>.

<sup>4</sup> „Judgment of European Court of Human Rights, case of Hristozov and others v. Bulgaria (Applications no. 47039/11 and 358/12)“, 13 November 2012“, HUDOC, žiūrėta 2022 m. sausio 9 d., [https://hudoc.echr.coe.int/fre#{"itemid":\["001-114492"\]}](https://hudoc.echr.coe.int/fre#{).

<sup>5</sup> Jonathan R. Wolpaw ir kt. „Brain-computer interfaces for communication and control“, *Clinical Neurophysiology* 113, 6 (2002): 767–791. [https://doi.org/10.1016/S1388-2457\(02\)00057-3](https://doi.org/10.1016/S1388-2457(02)00057-3).

Sasha Burwell, Matthew Sample ir Eric Racine, „Ethical aspects of brain computer interfaces: a scoping review“, *BMC Medical Ethics* 18, 60 (2017): 1, <https://doi.org/10.1186/s12910-017-0220-y>.

<sup>6</sup> Eran Klein, „Informed consent in implantable BCI research: identifying risks and exploring meaning“, *Science and Engineering Ethics* 22, 5 (2016): 1300, 1312, <https://link.springer.com/article/10.1007/s11948-015-9712-7>.

<sup>7</sup> „Judgment of European Court of Human Rights, case of Hristozov and others v. Bulgaria (Applications no. 47039/11 and 358/12)“, 13 November 2012“, 116 punktą, HUDOC, žiūrėta 2022 m. sausio 9 d., [https://hudoc.echr.coe.int/fre#{"itemid":\["001-114492"\]}](https://hudoc.echr.coe.int/fre#{).

<sup>8</sup> „9 chemin des Mines, 1202 Geneva, Switzerland“, Campus Biotech, žiūrėta 2022 m. sausio 4 d., <https://www.campusbiotech.ch>.

<sup>9</sup> Žr.: <http://optictech.org/index.php/en/>.

nagrinėjusiu informuoto asmens etinius sutikimo aspektus implantuojamų BCI tyrimuose<sup>10</sup>; F. Baylis, analizavusia giluminės smegenų stimuliacijos grėsmes asmens tapatybei<sup>11</sup>; P. Foley, tyrusiu šių technologijų etinius aspektus gydant Parkinsono ligą<sup>12</sup>; P. Haselager, aprašiusia smegenų ir kompiuterio sąsajos technologijas žmogaus veiksnio požiūriu<sup>13</sup>. Šiuo tyrimu siekiama minėtų ir kitų mokslininkų tyrimuose atskleistus BCI technologijų poveikio etinius ir socialinius aspektus įvertinti teisiniu požiūriu. Tyrimo objektas – smegenų ir kompiuterio sąveikos technologijų rizikos. Tikslas – teisiniu požiūriu išanalizuoti pagrindines smegenų ir kompiuterio sąveikos technologijų rizikas. Tikslui pasiekti iškelti šie uždaviniai: apžvelgti pagrindines smegenų ir kompiuterio sąveikos technologijų rizikas, įvertinti jas teisiniu požiūriu ir pateikti šių rizikų valdymo gaires. Straipsnyje taikyti teisės aktų sisteminės, loginės, dedukcinės ir teleologinės analizės metodai.

## 1. Invazinės smegenų ir kompiuterio sąsajos technologijos: kokybės ir saugumo rizikos

Lietuvos Respublikos Konstitucijos 53 straipsnio 1 dalyje įtvirtinta valstybės priedermė rūpintis žmonių sveikata apima *inter alia* kokybės reikalavimą sveikatos priežiūros srityje<sup>14</sup>. Šis reikalavimas taip pat kyla Konstitucijos 21 straipsnio 3 dalies (draudimo žaloti žmogų) pagrindu. Konstitucinis Teismas pažymi, kad medicinos pagalba tiek valstybinėse gydymo įstaigose, tiek ir kitose sveikatos priežiūros įstaigose turi būti teikiama vadovaujantis pagrindiniu kriterijumi: pajėgumu šią pagalbą teikti kokybiškai ir saugiai<sup>15</sup>. Pacientų teisių ir žalos sveikatai atlyginimo įstatymo 2 straipsnio 8 dalyje įtvirtinta, kad asmens sveikatos priežiūros paslaugų kokybė *inter alia* reiškia prieinamas, saugias, veiksmingas sveikatos stiprinimo, ligų prevencijos, diagnostikos, ligonių gydymo ir slaugos paslaugas, teikiamas „pagal šiuolaikinio medicinos ir slaugos mokslo lygį ir gerą patirtį [...]“<sup>16</sup>.

ES teisėje siekiama užtikrinti, kad gaminiai atitiktų griežtus sveikatos saugos reikalavi-

<sup>10</sup> Klein, *supra note*, 6.

<sup>11</sup> Francoise Baylis, „I Am Who I Am’: On the perceived threats to personal identity from deep brain stimulation“, *Neuroethics* 6, 3 (2013): 513–526, <https://doi.org/10.1007/s12152-011-9137-1>.

<sup>12</sup> Paul Foley, „Deep Brain Stimulation for Parkinson’s Disease: Historical and Neuroethical Aspects“, iš *Handbook of Neuroethics, Vol. 2*, Jeans Clausen, Neil Levy (Springer, 2015), 467–488, [https://doi.org/10.1007/978-94-007-4707-4\\_159](https://doi.org/10.1007/978-94-007-4707-4_159).

<sup>13</sup> Pim Haselager, „Did I do that? Brain–computer interfacing and the sense of agency“, *Minds and Machines* 23, 3 (2013): 405–418, <https://doi.org/10.1007/s11023-012-9298-7>.

<sup>14</sup> „Lietuvos Respublikos Konstitucinio Teismo 2013 m. gegužės 16 d. nutarimas byloje Nr. 47/2009-131/2010 „Dėl Lietuvos Respublikos valstybinio socialinio draudimo įstatymo, Lietuvos Respublikos sveikatos draudimo įstatymo, Lietuvos Respublikos ligos ir motinystės socialinio draudimo įstatymo ir jo pakeitimo įstatymo kai kurių nuostatų atitikties Lietuvos Respublikos Konstitucijai“, Lietuvos Respublikos Konstitucinis Teismas, žiūrėta 2021 m. gegužės 13 d., <https://www.lrkt.lt/lt/teismo-aktai/paieska/135/ta87/content>.

<sup>15</sup> *Ibid.*

<sup>16</sup> Lietuvos Respublikos pacientų teisių ir žalos sveikatai atlyginimo įstatymo 2 straipsnis. „Lietuvos Respublikos pacientų teisių ir žalos sveikatai atlyginimo įstatymas Nr. I-1562“, TAR, žiūrėta 2021 m. gruodžio 19 d., <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.C6E4170DB704/asr>.

mus<sup>17</sup>. „Saugos samprata apima gaminio naudojimą ir pavojus (pvz., susijusius su mechaninėmis savybėmis, elektros naudojimu ir kt.), kuriuos pašalinus gaminyje yra saugus“<sup>18</sup>. Saugiais gaminiiais laikomi nekeliantys jokio arba keliantys tik minimalų pavojų žmonių saugai ir sveikatai<sup>19</sup>. Europos parlamento ir tarybos reglamentas (ES) 2017/745, skirtas medicinos priemonių teisi- niam reglamentavimui yra taikomas taip pat ir „įrangai, skirtai smegenų stimuliacijai, taikant elektros srovę arba magnetinius ar elektromagnetinius laukus, kurie prasiskverbia per kaukolę, kad pakeistų neuronų veiklą smegenyse“<sup>20</sup>. Šias priemones Reglamentas vertina kaip neturinčias „numatytos medicininės paskirties“<sup>21</sup>. Reglamento 1 straipsnio 2 dalyje teigiama, kad šioms medicinos priemonėms „skirtose bendrosiose specifikacijose aptariamas bent rizikos valdymo, kaip išdėstyta I priede taikymas atitinkamai gaminių grupei ir, prireikus, klinikinis įvertinimas saugos požiūriu“<sup>22</sup>, kuris numatytas reglamento XIV priede. Reglamento I priedas numato, kad rizikos valdymo sistemą sukuria, įdiegia, dokumentuoja ir palaiko medicinos priemonių gamintojai<sup>23</sup>. Rizikos valdymas – tai per visą medicinos priemonės gyvavimo ciklą vykdomas nuolatinis, kartotinis sistemingai atnaujinamas procesas<sup>24</sup>.

Su BCI technologijomis susijusios kokybės ir saugumo rizikos pirmiausia priklauso nuo taikomo metodo, kuris gali būti invazinis arba neinvazinis. Metodas pasirenkamas vertinant rizi- kos ir naudos santykį<sup>25</sup>. Nors neinvaziniai metodai taip pat rizikingi, ypač besivystančioms jaunų žmonių smegenims<sup>26</sup>, vis dėlto šių technologijų rizikos pirmiausia siejamos su invaziniais me-

<sup>17</sup> „2020 m. vasario 19 d. Europos komisijos ataskaita Europos parlamentui, tarybai ir Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui. Ataskaita dėl dirbtinio intelekto, daiktų interneto ir robotikos poveikio saugai ir atsakomybei, COM(2020) 64 final“, Eur-lex, žiūrėta 2021 m. gruodžio 14 d., <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0064&from=IT>, 14.

<sup>18</sup> *Ibid.*, 6.

<sup>19</sup> *Ibid.*, 8.

<sup>20</sup> „Europos parlamento ir tarybos reglamentas (ES) 2017/745, 2017 m. balandžio 5 d. Dėl medicinos priemo- nių, kuriuo iš dalies keičiama direktyva 2001/83/EB, reglamentas (EB) Nr. 178/2002 ir reglamentas (EB) Nr. 1223/2009, ir kuriuo panaikinamos tarybos direktyvos 90/385/EEB ir 93/42/EEB“, Eur-lex, žiūrėta 2022 m. sausio 7 d., <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=CELEX%3A32017R0745>, XVI priedas.

<sup>21</sup> *Ibid.*, 1 straipsnio 2 dalis. Nors įranga, skirta smegenims stimuliuoti taikant elektros srovę, magnetinius ar elektromagnetinius laukus, prasiskverbiantis per kaukolę, kad pakeistų neuronų veiklą smegenyse, Regla- mentas vertina, kaip „numatytos medicininės paskirties“ neturinčią, tačiau pagal šio Reglamento 1 straipsnio 3 dalį priemonės, turinčios tiek medicininę, tiek nemedicininę numatytą paskirtį, turi bendrai atitikti ir reika- lavimus, taikomus numatytą medicininę paskirtį turinčioms priemonėms, ir reikalavimus, taikomus numatytos medicininės paskirties neturinčioms priemonėms.

<sup>22</sup> *Ibid.*

<sup>23</sup> „Europos parlamento ir tarybos reglamentas (ES) 2017/745, 2017 m. balandžio 5 d. Dėl medicinos priemo- nių, kuriuo iš dalies keičiama direktyva 2001/83/EB, reglamentas (EB) Nr. 178/2002 ir reglamentas (EB) Nr. 1223/2009, ir kuriuo panaikinamos tarybos direktyvos 90/385/EEB ir 93/42/EEB“, Eur-lex, žiūrėta 2022 m. sausio 7 d., <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=CELEX%3A32017R0745>, I priedas.

<sup>24</sup> *Ibid.*

<sup>25</sup> Jonathan R. Wolpaw ir kt., „BCI meeting 2005-workshop on signals and recording methods“, *IEEE Transac- tions on Neural Systems and Rehabilitation Engineering* 14, 2 (2006): 139–140, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16792279>.

<sup>26</sup> Guglielmo Tamburrini, „Brain to computer communication: ethical perspectives on interaction models“, *Neu- roethics* 2, 3 (2009): 139, DOI:10.1007/s12152-009-9040-1.

todais, tokiais kaip ECoG (elektrokortikografija)<sup>27</sup> ar DBS (gili smegenų stimuliacija (angl. *deep brain stimulation*)). Su atskirais techniniais komponentais susijusių saugumo rizikų gali atsirasti, pvz., chirurginio implantavimo ar prietaiso nustatymo / suregulavimo metu, o kitos pasireikšti ilgalaikio prietaiso naudojimo procese<sup>28</sup>. E. Klein išskiria tokias technines invazinių BCI technologijų rizikas:

Elektrodų implantavimas smegenyse gali sukelti ūmines traumas arba inicijuoti ilgalaikius reakcinius procesus, taip pat funkcinių sutrikimų riziką, todėl gali kilti biologinio suderinamumo problemų. Taip pat svarbu vertinti elektrodo ilgaamžiškumo rizikas, pvz., jo senėjimą, eroziją, ir tai, kad ilgalaikio poveikio atveju elektrodo invazijos paveiktas nervų audinys gali apsupti implantą ir trukdyti pačiai BCI funkcijai.

BCI technologijų maitinimo šaltiniai yra susiję su laidinių ir belaidžių maitinimo sistemų saugos pavojais. Žmogaus kūno audinių sąsaja su laidine sistema gali sukelti odos eroziją ir nnormalų kaulų augimą. Pz., standartinėms laidinėms gilioms smegenų stimuliacijos technologijoms reikia reguliariai keisti šaltinį. Belaidės arba indukcinės sistemos yra efektyvesnės, tačiau sumažina energijos absorbciją audiniuose. Nors egzistuoja saugaus elektromagnetinių laukų radijo dažnių lygio standartai, vis dėlto duomenys apie trumpalaikio ar ilgalaikio dažnio ir galios tankio poveikį žmonių saugumui naudojant BCI technologijas yra riboti.

Skirtingi duomenų transportavimo iš elektrodų į procesorius būdai kelia nevienodas rizikas, kurias tenka derinti su duomenų pralaidumo efektyvumu. Laidinės duomenų perdavimo sistemos kelia odos ir audinių sutrikimų rizikas; belaidės – mažiau pavojingos, tačiau mažiau pralaidžios, taip pat kelia didesnes gaunamų duomenų saugumo rizikas.

Šios invazinių BCI technologijų rizikos išryškina tvarumo reikšmę technologijų pažangos kontekste. Teisės mokslininkai pagrindžia tvaryių sprendimų poreikį siekiant išvengti destabilizacinio kaitos poveikio<sup>29</sup>. Neužtikrinant tvarumo principo sparčiai atsinaujinančiose sveikatos priežiūros technologijose paciento teisė į sveikatą gali tapti neproporcingai subordinuota technologiniam naujumui ir taip apriboti asmens privataus gyvenimo sritį. Todėl Europos Komisijos požiūriu rizikos vertinimas turi apimti produkto autonomiškumo poveikį saugai per visą gaminio / priemonės gyvavimo laikotarpį<sup>30</sup>. Dėl invazinių medicinos priemonių svarbu vertinti su technologijų atsinaujinimu susijusias rizikas. Tikėtina, kad implantuotų medicinos priemonių ar duomenų perdavimo sistemų techninės galimybės augs, todėl svarbu medicinos priemonės projektuoti taip, kad jas būtų galima reguliariai atnaujinti be chirurginės intervencijos. Priešingu atveju mikroschemos implantavimas su šiuo metu priimtinais techniniais parametrais (pvz., duomenų greičio pajėgumais) kelia pavojų, kad ilgai nei paciento teisė į technologijų pažangą, vadinasi, ir teisė į sveikatą bus apribotos<sup>31</sup>.

<sup>27</sup> ECoG – elektrofiziologinio monitoringo tipas (invazinė procedūra), kai chirurginės intervencijos į žmogaus kaukolę būdu, elektrodų tinklelis implantuojamas tiesiai ant smegenų paviršiaus, siekiant fiksuoti smegenų žievės aktyvumą.

<sup>28</sup> Klein, *supra note*, 6: 1302-1304.

<sup>29</sup> John Finnis, *Prigimtinis įstatymas ir prigimtinės teisės* (Vilnius: Aidai, 2014), 150–151.

<sup>30</sup> „Europos parlamento ir tarybos reglamentas (ES) 2017/745, 2017 m. balandžio 5 d. Dėl medicinos priemonių, kuriuo iš dalies keičiama direktyva 2001/83/EB, reglamentas (EB) Nr. 178/2002 ir reglamentas (EB) Nr. 1223/2009, ir kuriuo panaikinamos tarybos direktyvos 90/385/EEB ir 93/42/EEB“, Eur-lex, žiūrėta 2022 m. sausio 7 d., <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=CELEX%3A32017R0745>, 7 puslapis.

<sup>31</sup> Klein, *supra note*, 6: 1303.

## 2. Asmens tapatybė kaip teisinės apsaugos objektas

Žmogaus tapatybė tiesiogiai nenurodyta EŽTK kaip apsaugos objektas, tačiau EŽŽT išaiškino, kad 8-ojo straipsnio sąvoka „privatus gyvenimas“ yra plati ir negali būti išsamiai apibrėžta<sup>32</sup>. Todėl EŽTK 8 straipsnio apsaugos sritis apima teisę į tapatybę, reikšiančią visumą elementų, į kuriuos teisė atsižvelgia individualizuodama asmenis visuomenėje. Tapatybė *inter alia* apima žmogaus vardą ir pavardę, taip pat lytį, tėvystę, pilietybę ir gyvenamąją vietą. Šie elementai tradiciškai yra registruojami civilinės būklės registruose ir padeda identifikuoti asmenis bei jų statusą<sup>33</sup>.

Ryšys tarp žmogaus tapatybės ir sveikatos yra įtvirtintas Žmogaus teisių ir biomedicinos konvencijos 1-ajame straipsnyje: „Šalys gina visų žmonių orumą bei tapatybę ir nediskriminuodamos kiekvienam užtikrina pagarbą jo neliečiamumui [...] biologijos ir medicinos taikymo srityje“<sup>34</sup>. Taip pat EŽŽT išaiškino, kad psichikos sveikata yra esminė privataus gyvenimo dalis, moralinio vientisumo klausimas, o psichinio stabilumo užtikrinimas yra neišvengiama veiksmingo naudojimosi teise į privataus gyvenimo gerbimą prielaida<sup>35</sup>. Taigi žmogaus tapatybę saugo Žmogaus teisių ir pagrindinių laisvių apsaugos Konvencijos 8-asis ir *Žmogaus teisių ir biomedicinos konvencijos 1-asis straipsniai*, o sveikata yra šios tapatybės dalis.

Vis dėlto, vertinant *Žmogaus teisių ir biomedicinos konvencijos* preambulėje atskleistos problematikos požiūriu, teisės aktai žmogaus tapatybės sąvokos konkrečiau neapibrėžia<sup>36</sup>. Todėl lieka neaišku, kokia apimtimi ji galėtų būti teisiškai saugoma. Tikėtina, kad viena iš priežasčių, kodėl tapatybės sąvoka neapibrėžiama konkrečiau, yra nevienareikšmiškas moralinis šios sąvokos turinio vertinimas, pvz.: ar asmens tapatybė gali būti vertinama kaip *status quo*? Tokio pobūdžio problematiką žmogaus tapatybei kaip teisinės apsaugos objektui kelia *inter alia* naujosios smegenų stimuliavimo elektros srove technologijos<sup>37</sup>.

Mokslininkai, analizuodami žmogaus tapatybės sampratą BCI technologijų iššūkių kontekste, atkreipia dėmesį į autobiografinio pasakojimo reikšmę, sudarančią prielaidas kalbėti apie „apibūdinamąją tapatybę“ arba „naratyvinį identitetą“<sup>38</sup>. Kadangi į žmogaus smegenis im-

<sup>32</sup> „Judgment of European Court of Human Rights, case of Bensaid v. the United Kingdom (Application no. 44599/98), 6 February 2001“, HUDOC, žiūrėta 2022 m. sausio 9 d., <https://hudoc.echr.coe.int/eng?i=001-59206>.

<sup>33</sup> Frédéric Granet-Lambrecht, „L'identité“, iš *Dictionnaire des Droits de l'Homme* (Quadrige/Puf, 2008), 497.

<sup>34</sup> „Konvencija dėl žmogaus teisių ir orumo apsaugos biologijos ir medicinos taikymo srityje (Žmogaus teisių ir biomedicinos konvencija), 1997 04 04, Ovjedas“, TAR, žiūrėta 2021 m. gegužės 6 d., <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.D55CA71D5339>.

<sup>35</sup> „Judgment of European Court of Human Rights, case of Bensaid v. the United Kingdom (Application no. 44599/98), 6 February 2001“, HUDOC, žiūrėta 2022 m. sausio 9 d., <https://hudoc.echr.coe.int/eng?i=001-59206>.

<sup>36</sup> Pavyzdžiui, Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 910/2014 apibrėžia asmens tapatybės duomenis lakoniškai, tik su elektronine atpažintimi susijusiems poreikiams: „[...] duomenų rinkinys, pagal kurį galima nustatyti fizinio ar juridinio asmens arba juridiniam asmeniui atstovaujančio fizinio asmens tapatybę“. „Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 910/2014, 2014 m. liepos 23 d. Dėl elektroninės atpažinties ir elektroninių operacijų patikimumo užtikrinimo paslaugų vidaus rinkoje, kuriuo panaikinama Direktyva 1999/93/EB“, Eur-lex, žiūrėta 2022 m. balandžio 27 d., <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R0910>.

<sup>37</sup> Klein, *supra note*, 6: 1311.

<sup>38</sup> Marya Schechtman, *The constitution of selves* (Ithaca: Cornell University Press, 1996), 93.



plantuota medicininė priemonė gali daryti poveikį asmens savivokai, iš naratyvinio identiteto pokyčių galima spręsti apie BCI technologijų grėsmes. Technologijomis gaunama informacija gali nesutapti su paciento savęs vertinimu, o tai gali riboti dialektinį identiteto formavimosi procesą<sup>39</sup>. Taip pat pabrėžtina, kad tie patys tapatybės pokyčiai, atsiradę dėl BCI technologijų taikymo, priklausomai nuo skirtingų susirgimų gali būti vertinami nevienodai<sup>40</sup>. Pvz., pokyčiai, kurie yra nepageidaujami gydant su žmogaus motorika susijusius susirgimus, gali būti sėkmingai integruoti į paciento autobiografinį pasakojimą gydant psichikos sutrikimus. BCI technologijų poveikio asmens tapatybei probleminiai aspektai apibendrintai gali būti įvardijami trimis tarpusavyje susijusiais klausimais: ar vertinant dėl tokio gydymo atsiradusius asmens tapatybės pokyčius egzistuoja objektyvūs kriterijai ir kuo vadovaujantis jie nustatomi? Kaip teisiškai vertinti smegenų veiklos pokyčius taikant medicinos priemones tada, kai šie pokyčiai nepageidauti? Ar asmens tapatybės *status quo* gali būti teisėtas ir teisiškai saugomas interesas?

Kai kurie mokslininkai laikosi pozicijos, kad asmens tapatybė kaip naratyvinis identitetas kinta, dėl to neįmanoma reikalauti išlaikyti *status quo*. Štai F. Baylis požiūriu, tapatybė yra kintanti ir socialiniu požiūriu dinamiška, nes bet kuris žmogaus gyvenimo įvykis yra tapatybę sudarančio autobiografinio pasakojimo dalis, galintis turėti tiek pageidaujamą, tiek ir nepageidaujamą poveikį<sup>41</sup>. Tokios nuomonės laikosi ir P. Foley pažymėdamas, kad *a priori* nėra jokių prielaidų privilegijuotam asmens tapatybės statusui, kuris pritaikius gydymą BCI technologijomis, reikalautų taikyti *restitutio in integrum* principą. Žmogaus naratyvinis identitetas formuojasi visą gyvenimą, jį gali paveikti liga, reakcija į ją arba vaistus ir kt. Todėl tapatybė kaip žmogaus naratyvinis identitetas nėra *status quo*, kurį būtų galima reikalauti atkurti, net jei techniškai būtų įmanoma<sup>42</sup>.

Anot EŽTT, žmogaus orumas ir laisvė yra EŽTK esmė. Ypač Konvencijos 8 straipsnio srityje, kur asmens autonomijos sąvoka atspindi svarbų principą, kuriuo grindžiamas šios nuostatos garantijų aiškinimas, saugoma kiekvieno žmogaus asmeninė sfera, įskaitant kiekvieno asmens teisę nustatyti savo, kaip žmogaus, tapatybės detales<sup>43</sup>. Asmens autonomijos principas, turintis privilegijuotą, nors ir ne išimtinį pagrindą Konvencijos 8 straipsnyje, sustiprina nacionalinių valdžios institucijų pareigą nesikišti į šią autonomijos sritį, išskyrus atvejus, kurie gali būti pateisnami kišimasi pateisinančiais pagrindais, įtvirtintais minėto straipsnio 2-oje dalyje<sup>44</sup>.

Vis dėlto manytina, kad teisiniu požiūriu naratyvinio identiteto įteisinimas galėtų kelti pavojų objektyvios žmogaus tapatybės kriterijų praradimui. Asmens autonomija yra ir socialinės integracijos sąvoka, skatinanti tapatybę socialinėje sferoje. Teisinė tapatybės apsauga lemia ne

<sup>39</sup> Kalbėdamas apie dialektinio identiteto rizikas E. Klein aprašo hipotetinę situaciją – kaip BCI sistemos užregistruoti duomenys gali parodyti paciento motyvaciją, susijusią su kitu žmogumi, esančiu toje patalpoje ir tuo metu, kur BCI technologijomis gaunami duomenys. Tokia informacija gali prieštarauti tam, kaip asmuo pats save mato ir ką apie save galvoja. Žr. Eran Klein, „Informed consent in implantable BCI research: identifying risks and exploring meaning“, *Science and Engineering Ethics* 22, 5 (2016): 1311, <https://link.springer.com/article/10.1007/s11948-015-9712-7>.

<sup>40</sup> Baylis, *supra note*, 11: 522

<sup>41</sup> *Ibid*, 522–525.

<sup>42</sup> Foley, *supra note*, 12: 570.

<sup>43</sup> „Judgment of European Court of Human Rights, case of I. v. The United Kingdom (Application no. 25680/94), 11 July 2002“, HUDOC, žiūrėta 2022 m. sausio 9 d., <https://hudoc.echr.coe.int/eng/?i=001-60595>.

<sup>44</sup> Hélène Hurpy, „L'identité et le corps“, *La Revue des droits de l'homme* 8 (2015): 15, <http://journals.openedition.org/revdh/1601>.

tik subjektyvių, bet ir objektyvių žmogaus tapatybės faktorių sąveikos klausimus. Subjektyvioji tapatybė gali konkuruoti su valdžios institucijų nustatomais objektyviais žmogaus tapatybės kriterijais, tačiau valdžios institucijos turi užtikrinti objektyvią žmogaus asmens tapatybę<sup>45</sup>. Objektyvūs pagrindinių žmogaus teisių aspektas implikuoja tam tikrą vertybinę sistemą, darančią poveikį valdžios institucijų veiksams realizuojant veiksmingą šių teisių apsaugą<sup>46</sup>.

Ši problema atskleidžia atotrūkį tarp žmogaus tobulinimo teorinių koncepcijų ir technologijų pažangos: riba tarp įprastos žmogaus būklės ir jo patobulinimo (angl. *human enhancement* (HE) pavojingai mažėja<sup>47</sup>. Nors tipinių žmogaus gebėjimų atkūrimas ir pagalba sergančio žmogaus socializacijai yra pagrindinis BCI technologijų naudojimo tikslas, tačiau šios technologijos aktualizuoja klausimą: koks turėtų būti BCI taikymo galutinis rezultatas? Vis daugiau terapinių intervencijų tampa pajėgios peržengti žmogaus kūno integralumo atkūrimo (*restitutio ad integrum*) tikslą ir pasiūlyti daugiau nei tipinius kūno sugebėjimus<sup>48</sup>. Invazinių medicinos priemonių taikymas siekiant žmogaus patobulinimo kvestionuoja žmogaus sveikatos ir jos priežiūros teisinės sampratos ribas<sup>49</sup>. Visuotinės deklaracijos dėl bioetikos ir žmogaus teisių preambulė reiškia susirūpinimą ir būtinybę visuotinai reaguoti į „sparčią mokslo ir technologijų raidą, kuri vis labiau daro įtaką mūsų gyvybės sampratai ir pačiai gyvybei“<sup>50</sup>. Taigi, atsižvelgiant į technologijų pažangą, teisiškai įtvirtintą sveikatos kaip visiškos fizinės, psichinės ir socialinės gerovės būklės sampratą<sup>51</sup> ir XXI a. suaktyvėjusias diskusijas apie gerovės elementą šioje sampratoje<sup>52</sup>, siekiant spręsti technologijų panaudojimo ribų klausimus reikia formuoti tikslią teisinę žmogaus sveikatos ir jos priežiūros sampratą.

„Metodai, kurie naudojami akivaizdžiai gydomosioms intervencijoms, kartais gali būti naudojami ir tokiais tikslais, kurie visiškai nesuję su *restitutio ad integrum* tikslu“<sup>53</sup>. Taigi susiduriame su žmogaus rūšies tobulinimu (angl. *human enhancement*), kuris neturėtų būti grindžia-

<sup>45</sup> *Ibid.*, 12.

<sup>46</sup> *Ibid.*, 17.

<sup>47</sup> Rutger J. Vlek, David Steines ir kt., „Ethical issues in brain–computer interface research, development, and dissemination“, *Journal of Neurologic Physical Therapy* 36, 2 (2012): 97–98, <https://doi.org/10.1097/npt.0b013e31825064cc>.

<sup>48</sup> Gregor Wolbring, Lucy Diep ir kt., „Emerging therapeutic enhancement enabling health technologies and their discourses: what is discussed within the health domain?“, *Healthcare* 1, 1(2013): 21, <https://dx.doi.org/10.3390%2Fhealthcare1010020>.

<sup>49</sup> *Ibid.*, 21. E. Klein atkreipia dėmesį į tai, kad BCI technologijų taikymas ne vien terapiniais tikslais gali kelti painiavos, pvz., sveikatos draudimo srityje. Be to, BCI technologijomis besinaudojantys pacientai gali būti nepasiruošę argumentams dėl socialinio teisingumo išteklių paskirstymo srityje. Žr. Eran Klein, „Informed consent in implantable BCI research: identifying risks and exploring meaning“, *Science and Engineering Ethics* 22, 5 (2016): 1311, <https://link.springer.com/article/10.1007/s11948-015-9712-7>.

<sup>50</sup> Visuotinės deklaracijos dėl bioetikos ir žmogaus teisių Preambulė, „Universal Declaration on Bioethics and Human Rights (19 October 2005)“, UNESCO, žiūrėta 2020 m. gruodžio 23 d., [http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL\\_ID=31058&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=31058&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html).

<sup>51</sup> „Constitution of the World Health Organization 22 July 1946“, WHO, žiūrėta 2021 m. spalio 12 d., <https://apps.who.int/gb/bd/PDF/bd47/EN/constitution-en.pdf?ua=1>.

<sup>52</sup> Gerovės koncepcijai nagrinėti PSO surengė ekspertų susitikimus 2012 m. vasario 8–9 d. Kopenhagoje ir birželio 25–26 d. Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos būstinėje Paryžiuje.

<sup>53</sup> Christopher Coenen, Mirjam Schuijff ir kt., *Human Enhancement Study* (European Commission: Brussel, Belgium, 2009), 18, [https://www.itas.kit.edu/downloads/etag\\_coua09a.pdf](https://www.itas.kit.edu/downloads/etag_coua09a.pdf).



mas jokia iš anksto apibrėžta normalumo sąvoka<sup>54</sup>. Sveikata ir su jos priežiūra susijusios paslaugos yra pagrįstos sveikatos samprata, kuri lyginama su įprastu kūnu ir tipišku jo funkcionavimu<sup>55</sup>. Sveikatos priežiūrai naudojamos technologijos ir jų pažanga, turėtų tarnauti šiam tipiškumui pasiekti<sup>56</sup>. Kitaip tariant, bet kokia intervencija, kuri nėra naudojama sužalojimo ar ligos padariniams pašalinti, turėtų būti vertinama kaip žmogaus rūšies tobulinimas. Nors čia neišvengiama painiavos dėl to, kad ligų sąrašas kinta. Vis dėlto minėto požiūrio reikėtų laikytis net ir tais atvejais, kai pacientai nuo gimimo patyrė nukrypimą nuo „socialiai idealių“ standartų. Nors tokia patobulinanti intervencija gali padėti įveikti sunkias psichologines problemas, vis dėlto tai turėtų būti vertinama kaip nukrypimas nuo *restitutio ad integrum* principo<sup>57</sup>.

Atskleista problematika kvestionuoja teisiškai įtvirtintą sveikatos sampratą, kuri, anot B. Kiefer, technologijų pažangos kontekste vertintina kaip transhumanistinė ideologija, ir kelia klausimą: „Ar nukrypimai nuo normalumo nėra tik nepageidaujama normalumo pusė?“<sup>58</sup>. Asmens sveikata neatsiejama nuo prisitaikymo, dėl kurio ligos sukeliama stigmatizuojančios pasekmės iš esmės yra mažinamos<sup>59</sup>. Tačiau pozityviosios sveikatos samprata, suponuodama sveikatą kaip asmens būklę iki ligos ir / ar simptomų nebuvimą, skatina medicinos ir farmacijos priemonių hipertrofiją<sup>60</sup>.

Empiriniai duomenys apie BCI technologijas vis dar riboti<sup>61</sup>, o grėsmės numanomos. Vis dėlto akivaizdu, kad BCI technologijos atveria naujas poveikio smegenų funkcijai galimybes. Vertinant paminėtas grėsmes matyti, kad asmens tapatybė kaip teisinis apsaugos objektas ir su ja susijusios BCI technologijų rizikos yra veikiamos tapatybės sampratos. Iš esmės nevienodai vertinant tapatybės sąvoką, jos turinį, negali būti ir vieno atsakymo į minėtus klausimus. Galima prognozuoti, kad esamas teisinis reguliavimas bus neapakankamas, nes BCI technologijų pažanga kuria prielaidas teisiniui reguliavimui, apimančiam detalesnį asmens tapatybės apibrėžimą, kuriam, kita vertus, reikia aksiologinių sprendimų dėl žmogaus tapatybės sampratos.

### 3. Su veiksmo kontrole susijusios smegenų ir kompiuterio sąsajos technologijų rizikos

DBS poveikio Parkinsono liga sergantiems pacientams tyrimai rodo, kad tiesioginė smegenų stimuliacija gali paveikti asmens gebėjimus<sup>62</sup>. Pavyzdžiui, patologinis polinkis į azartinius lošimus kai kuriais atvejais yra galimo DBS šalutinio poveikio pasekmė. Taigi, šios technologijos gali paveikti asmens gebėjimą priimti sprendimus, taip pat lemti veiksmus, kurie būtų ne paties

<sup>54</sup> Christopher Coenen, Mirjam Schuijff ir kt., *Human Enhancement Study* (European Commission: Brussel, Belgium, 2009), 18, [https://www.itas.kit.edu/downloads/etag\\_coua09a.pdf](https://www.itas.kit.edu/downloads/etag_coua09a.pdf).

<sup>55</sup> Wolbring, Diep ir kt., *supra note*, 48: 21.

<sup>56</sup> Coenen, Schuijff ir kt., *op.cit.*

<sup>57</sup> *Ibid.*

<sup>58</sup> Bertrand Kiefer, „La santé parfaite“, *Revue Médicale Suisse* 7 (2011): 2376, <https://www.revmed.ch/RMS/2011/RMS-319/La-sante-parfaite>.

<sup>59</sup> Plg. Georges Canguilhem, *On the normal and the pathological* (Dordrecht, Boston, London: D. Reidel Publishing Company, 1978), 118.

<sup>60</sup> Laurent Lemoine, „La guérison entre salut et santé: la nouvelle donne de l'Église et du monde“, *Revue d'éthique et de théologie morale* 264, 2 (2011): 98–99.

<sup>61</sup> Klein, *supra note*, 6: 1311.

<sup>62</sup> Baylis, *supra note*, 11: 524.

žmogaus ketinimų, bet technologijos poveikio smegenims rezultatas, o tai kelia su galima žala ir teisine atsakomybe susijusius klausimus.

Sprendžiant dėl teisinės atsakomybės atsiradimo reikia nustatyti tinkamą asmens psichinį santykį su atliekamu veiksmu ir galimomis jo pasekmėmis. Svarbus baudžiamosios teisinės atsakomybės principas yra *actus non facit reum nisi mens sit rea* (pats veiksmas nedaro žmogaus kaltu, jeigu nėra „kaltas jo protas“)<sup>63</sup>. Viena iš būtinų „kalto proto“ sąlygų yra asmens žinojimas, kad *actus reus* (nusikalstamas veiksmas) yra jo paties sąmoningas ir laisvas veiksmas numatant žalingas jo pasekmes.

Taikant DBS technologijas pasitaiko atvejų, kai asmenys neigia atsakomybę už savo padarytus veiksmus priskirdami ją technologijai. Pavyzdžiui, asmuo, kurio gydymui taikomos DBS technologijos, būdamas hipomanijos<sup>64</sup> būsenos sukelia eismo įvykį, bet negali paaiškinti savo elgesio, nejaucia nerimo dėl baudžiamojo persekiojimo, kol DBS parametrai nepakoreguoti<sup>65</sup>. Tai vadinama „kontrolės iliuzija“ – klaidingu atliekamo veiksmo pajautimu ir supratimu. Su BCI technologijos taikymu gali būti susijusios dviejų rūšių veiksmo kontrolės klaidos: „jausmas be veiksmo“ (t. y. jaučia, kad atlieka veiksmą, bet iš tikrųjų jo neatlieka); ir atvirkščiai – „veiksmas be jausmo“ (t. y. atlieka veiksmą, bet to nejaucia)<sup>66</sup>. Taigi, yra rizika klaidingai spręsti dėl paties veikimo (gebėjimo) galimybes. Asmuo gali klaidingai manyti, kad į smegenis jo siunčiamas signalas yra veiksmingas, arba kad jis nėra atsakingas už veiksmą, nors atliekamas veiksmas priežastiniu ryšiu yra susijęs su smegenų veikla. Taigi su BCI technologijomis siejama kognityvinio skaidrumo stoka sprendžiant dėl atliekamo veiksmo autorystės.

P. Haselager pabrėžia, kad, vertinant BCI technologijų poveikį žmogaus gebėjimui prisiimti atsakomybę, svarbu atskirti veiksmo gebėjimo jausmą nuo jausmo, kad kažkas priklauso mūsų kūnui (yra jo dalis), pvz., dirbtinė ranka<sup>67</sup>. BCI technologijų atveju tai nebūtinai yra tapatu. Paciento jausmas dėl jo atliekamo veiksmo taikant BCI gali nesuteikti įprasto fizinių pojūčių teikiamo tikrumo. Todėl kyla klausimas: kaip galima taikyti atsakomybę už nepageidaujamus veiksmų padarinius, jei jie priskirtini medicinos priemonei, o ne pačiam asmeniui? Kadangi kaltės nustatymas yra svarbus veiksnys vertinant asmens atsakomybę, BCI technologijų taikymo atveju gali kilti klausimas: kurie atliekamo veiksmo aspektai priskirtini pacientui, o kurie – BCI technologijai?<sup>68</sup> Taigi, žmogaus veiksmo kontrolei poveikį darančios smegenų implantų technologijos gali kvestionuoti autonomijos, kaltės ir atsakomybės sąvokų turinį. BCI medicinos priemonių naudotojai gali būti nesaugūs arba suklaidinti dėl to, kokia apimtimi jie yra savo atliekamo veiksmo subjektai. Asmuo gali būti tikras dėl to, kad norėjo atlikti veiksmą, tačiau ne dėl to, kad

<sup>63</sup> Haselager, *supra note*, 13: 413.

<sup>64</sup> Hipomanija – simptomatiniu požiūriu į maniją panaši būseną, kuriai būdingos sustiprėjusios emocijos, padidėjęs aktyvumas, mažesnis miego poreikis, adrenalinas, azartas ir pan. Hipomanija nuo manijos skiriasi tuo, kad manijos epizodai nesukelia didelių nelaimių ar nepažeidžia socialinio gyvenimo. Hipomanija gali suteikti didesnę kūrybiškumą, galios, pasitikėjimo savimi jausmą ir taip pakenkti situacijos vertinimui, pasekmių numatymui.

<sup>65</sup> T. S. Mandat, T. Hurwitz, ir C. R. Honey, „Hypomania as an adverse effect of subthalamic nucleus stimulation: Report of two cases“, *Acta Neurochirurgica* 148, 8 (2006): 895–898, <https://doi.org/10.1007/s00701-006-0795-4>.

<sup>66</sup> Haselager, *op. cit.*, 410.

<sup>67</sup> *Ibid.*, 413.

<sup>68</sup> *Ibid.*, 414.

jį atliko. Tai gali turėti reikšmingų moralinių ir teisinių pasekmių<sup>69</sup>.

Atsižvelgiant į apžvelgtą BCI technologijų poveikio žmogaus sprendimams problematiką, aktualu svarstyti atsakomybės identifikavimo problemas<sup>70</sup>. „Pagal Sąjungos gaminių saugos sistemą atsakomybė už gaminio saugą tenka gaminiui rinkai pateikusiam gamintojui, nepriklausomai nuo vertės grandinės sudėtingumo. Gamintojai atsako už galutinio gaminio (įskaitant jo dalis, pvz., kompiuterio programinę įrangą) saugą“<sup>71</sup>. ES gaminių saugos teisės aktai atsižvelgia į vertės grandinių sudėtingumą, juose, vadovaujantis bendros atsakomybės principu, nustatomos skirtingų veiklos vykdytojų pareigos. Nors gamintojui tenkanti atsakomybė už galutinio produkto saugą vertinama kaip pakankama, tačiau norint pasiekti teisinį tikrumą rekomenduotina aiškiai reikalauti visų tiekimo grandinėje dalyvaujančių veiklos vykdytojų ir naudotojų bendradarbiavimo<sup>72</sup>. Vis dėlto tokios technologijos kaip BCI daro poveikį kai kuriems teisinės atsakomybės instituto aspektams, jo veiksmingumui. Galimi sunkumai siekiant nustatyti žalos priežastis, pagrįsti atsakomybę ir atlyginti žalą. Tai gali skatinti žmonių nepasitikėjimą šiuo technologijų sektoriumi<sup>73</sup>. Atsakomybės be kaltės taisyklių ir sąlygų vystymas šioje technologijų srityje būtų svarbus šio technologijų sektoriaus plėtrai.

#### 4. Diskriminacinės rizikos, susijusios su smegenų ir kompiuterio sąsajos technologijomis

EŽTK 14 straipsnyje teigiama, kad naudojimasis Konvencijos teisėmis ir laisvėmis „turi būti garantuojamas be jokios diskriminacijos dėl lyties, rasės, odos spalvos, kalbos, religijos, politinių ir kitokių įsitikinimų, nacionalinės ar socialinės kilmės, priklausymo tautinei mažumai, nuosavybės, gimimo ar kitokio statuso“<sup>74</sup>. Šis diskriminacijos prielaidų sąrašas nėra baigtinis, bet orientacinis. Todėl frazės „kitokių įsitikinimų“ ir „kitokio statuso“, anot EŽTT, interpretuotinos plačiai, neapsiribojant tik asmeninėmis, žmogaus įgimtomis ar jam būdingomis savybėmis<sup>75</sup>. Sveikata nėra aiškiai įvardyta kaip diskriminacijos pagrindas, tačiau EŽTT pripažino, kad „fizinė negalia ir tam tikros sveikatos problemos patenka į šios nuostatos taikymo sritį“<sup>76</sup>. Taigi žmogaus teisių doktrina sveikatos būklę priskiria prie galimų diskriminacijos pagrindų. EŽTT taip pat nurodė, kad tais atvejais, kai pagrindinės teisės ribojamos praeityje diskriminaciją patyrusioms pažeidžiamoms visuomenės grupėms, valstybės vertinimo laisvė yra siauresnė ir reikia turėti

<sup>69</sup> Haselager, *supra note*, 13: 415–416.

<sup>70</sup> *Ibid.*

<sup>71</sup> „2020 m. vasario 19 d. Europos komisijos ataskaita Europos parlamentui, tarybai ir Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui. Ataskaita dėl dirbtinio intelekto, daiktų interneto ir robotikos poveikio saugai ir atsakomybei, COM(2020) 64 final“, Eur-lex, žiūrėta 2021 m. gruodžio 14 d., <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0064&from=IT>, 11.

<sup>72</sup> *Ibid.*, 11.

<sup>73</sup> *Ibid.*, 13–14.

<sup>74</sup> Europos žmogaus teisių konvencijos 14 straipsnis. „Žmogaus teisių ir pagrindinių laisvių apsaugos konvencija“, TAR, žiūrėta 2022 m. vasario 1 d., <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.4818930947E4>.

<sup>75</sup> „Judgment of European Court of Human Rights, case of Kiyutin v. Russia (Application no. 2700/10), 10 March 2011“, HUDOC, žiūrėta 2022m. sausio 15 d., <http://hudoc.echr.coe.int/eng/?i=001-103904>, 56 punktą.

<sup>76</sup> *Ibid.*, 57 punktą.

ypač svarių priešasčių siekiant nustatyti ribojimą<sup>77</sup>. Tokie visuomenės grupei inter alia priskiriami asmenys, nukentėję dėl diskriminacijos pagal intelektualinius gebėjimus ar jų trūkumus<sup>78</sup>.

Minėta, kad gydymas BCI technologijomis gali būti taikomas psichinės sveikatos srityje, o tai, anot EŽTT, inter alia yra visuomenės grupės, kurios „istoriškai patyrė išankstinių nusistatymą, turėjusių ilgalaikių pasekmių ir lėmusių jų socialinę atskirtį“<sup>79</sup>. Ar BCI technologijų taikymas galėtų prisidėti prie didesnio minėtų visuomenės grupių diskriminavimo?

Nors verbalinė ir neverbalinė komunikacija yra pagrindinės bendravimo rūšys, naujosios technologijos didina žmonių komunikacijos galimybes<sup>80</sup>. BCI technologijos leidžia tam tikrą informaciją pasiekti tiesiogiai per smegenis. Tačiau su tokiais informacijos prieinamumo galimybėmis mokslininkai sieja tam tikras rizikas ne tik asmens privatumo, bet ir diskriminacijos požiūriu. BCI prietaisai gali atskleisti privačią, ypač su asmens psichine sveikata susijusią informaciją. Ši informacija gali būti nežinoma net ir pačiam žmogui, iš kurio smegenų ji gaunama<sup>81</sup>. Tačiau pagal Žmogaus teisių ir biomedicinos konvencijos 10 straipsnio 2 dalį turi būti paisoma asmens noro tam tikros su jo sveikata susijusios informacijos nežinoti<sup>82</sup>. Šis neigiamas žmogaus teisės į sveikatą ir su ja susijusios informacijos aspektas yra reikšmingas psichinės sveikatos požiūriu<sup>83</sup>, nes žinojimas gali jai pakenkti. Mokslininkai atskleidžia, kad minėtos informacijos prieigos galimybės gali tapti diskriminacijos prielaidomis taip pat darbo, draudiminiuose ir pan. santykiuose. Asmens privatumo apsaugos rizikos yra dar didesnės paciento globėjams dalyvaujant kasdiniame BCI įrenginio veikimo nustatymo ar stebėjimo procese<sup>84</sup>.

Diskriminacines prielaidas taip pat gali sudaryti implantuotų medicinos priemonių estetika. Ypač matomos ir nepagrįstai daug dėmesio pritraukiančios (pvz., oroosto saugumo patikrose) implantuotos medicinos priemonės gali kelti stigmos grėsmes ir trukdyti pasinaudoti teise į geriausią įmanomą sveikatą<sup>85</sup>. F. Baylis išvelgia BCI technologijų grėsmes, kylančias dėl socialinių stereotipų ir nepalankaus aplinkinių vertinimo<sup>86</sup>. Žmogui reikia savarankiškumo modeliuojant savo tapatybę sudarantį pasakojimą. EŽTT išaiškino, kad „privataus gyvenimo“ sąvoka

<sup>77</sup> Tokią poziciją EŽTT grindžia atskirtį nuo visuomenės lemiančio požiūriu ilgalaikėmis pasekmėmis, kurias patiria diskriminuojami žmonės. Taip gali nutikti taip pat dėl visiems stereotipiškai taikomų teisės aktų, nesant galimybės individualiai įvertinti jų galimybių ir poreikių. Žr. „Judgment of European Court of Human Rights, case of Kiyutin v. Russia (Application no. 2700/10), 10 March 2011“, HUDOC, žiūrėta 2022m. sausio 15 d., <http://hudoc.echr.coe.int/eng?i=001-103904>, 63.

<sup>78</sup> *Ibid.*, 63.

<sup>79</sup> *Ibid.*

<sup>80</sup> Burwell, Sample ir Racine, *supra note*, 5: 8

<sup>81</sup> Vlek, Steines ir kt., *supra note*, 47: 94-99.

<sup>82</sup> „Konvencija dėl žmogaus teisių ir orumo apsaugos biologijos ir medicinos taikymo srityje (Žmogaus teisių ir biomedicinos konvencija), 1997 04 04, Ovjedas“, TAR, žiūrėta 2021 m. gegužės 6 d., <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.D55CA71D5339>.

<sup>83</sup> Žr. Georgetown University Medical Centre, „Why adults at risk for Huntington’s choose not to learn if they inherited deadly gene“, *Science Daily*, žiūrėta 2019 gegužės 16 d., <https://www.sciencedaily.com/releases/2019/05/190516103715.htm>.

<sup>84</sup> Klein, *supra note*, 6: 1309-1310.

<sup>85</sup> Clare Carmichael, Patrick Carmichael, „BCI systems as a potential assistive technology: Ethical issues and participatory research in the BrainAble project“, *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology* 9, 1 (2014): 41-47, <https://doi.org/10.3109/17483107.2013.867372>.

<sup>86</sup> Baylis, *supra note*, 11: 523.



Apibendrinant šio poskyrio rezultatus konstatuotina, kad BCI technologijų taikymas tiesioginių rizikų žmogaus diskriminacijai nekelia. Vis dėlto, įgyvendinant asmens laisvą ir informuotą sutikimą, būtina atsižvelgti į socialinės stigmatos ir diskriminacijos rizikas. Naujos informacijos prieigos galimybės suponuoją naujus žmogaus teisės nežinoti aspektus, į kuriuos iki šiol nebuvo kreipiamas dėmesys, nes ši teisė buvo reflektuojama daugiausia genetinės informacijos apie žmogų kontekste.

## 5. Teisinės skirties tarp tyrimų ir gydymo stokos problemos: žmogaus laisvė renkantis gydymą esant pažeidžiamam

Ligos padarinius sušvelninti galinčio medicininio gydymo poreikis žmogui yra vienas aukščiausių<sup>95</sup>. Tačiau sergant kai kuriomis ligomis įprastas gydymas gali būti neveiksmingas. Todėl teigiamai įsipareigojimai pagal EŽTK 2 straipsnį gali reikšti tokių teisiųjų priemonių poreikį, kurios leistų nepagydoma liga sergančio žmogaus nepalikti be vilties<sup>96</sup>.

BCI technologijos yra eksperimentinis gydymas ir jo terapinė nauda daugeliu atveju neįrodyta<sup>97</sup>. Aiškaus skirtumo tarp tyrimų ir gydymo nebuvimas gali kelti ne tik etinių, bet ir teisiųjų problemų<sup>98</sup>. Siekiant užtikrinti žmonių teisę naudotis mokslo ir technologine pažanga<sup>99</sup>, šiuolaikinių mokslinių tyrimų rezultatai aktyviai pristatinėjami medijose. Vis dėlto E. Klein atkreipia dėmesį į tai, kad mokslo ir technologijų pažanga medijose gali būti pristatoma neatskleidžiant ilgo ir sudėtingo bandymų ir klaidų kelio, ribotos taikymo srities ir pan.<sup>100</sup> Todėl visuomenės tendencija pasitikėti progresu gali inspiruoti nepagrįstus naudos sveikatai lūkesčius<sup>101</sup>, rizikos neįvertinimą, taip paveikdama sutikimo laisvumą ir paskatindama nusivylimo ar net suicido rizikas<sup>102</sup>.

EŽTT praktika rodo, kad medicinos produktų, kurie dar yra tiriami, dažniausiai siekia nepagydomomis ligomis sergantys asmenys. Tačiau medicinos pažanga yra susijusi su žmonių lūkesčiais, kurie gali tapti nepagrįstais ypač tada, kai pacientui nebepadeda autorizuotos sveikatos priežiūros priemonės. Sunkiai sergantys pacientai *inter alia* yra tikslinė gydymo BCI technologijomis grupė. Iki invazinių medicinos priemonių implantavimo pacientas neretai būna išmėginęs daug tyrimų ir vaistų, kurių neveiksmingumas lemia jo fizinį ir emocinį nuosmukį. Pasiūlymas dalyvauti mediciniame tyrime po nesėkmingo įprasto gydymo, esant nepalankioms prog-

<sup>95</sup> „Judgment of European Court of Human Rights, case of Hristozov and others v. Bulgaria (Applications no. 47039/11 and 358/12)“, 13 November 2012“, HUDOC, žiūrėta 2022 m. sausio 02d., [https://hudoc.echr.coe.int/fre#{"itemid":\["001-114492"\]}](https://hudoc.echr.coe.int/fre#{), 108 punktas.

<sup>96</sup> Leisti taikyti eksperimentines procedūras, vartoti neautorizuotus vaistus *labdaros tikslu* (pranc. *usage compassionnel*), t. y. nukrypti nuo taisyklės, kad gydymui gali būti naudojami tik autorizuoti vaistai ar kitos medicinos priemonės, „Judgment of European Court of Human Rights, case of Hristozov and others v. Bulgaria (Applications no. 47039/11 and 358/12)“, 13 November 2012“, HUDOC, žiūrėta 2022 m. sausio 02d., [https://hudoc.echr.coe.int/fre#{"itemid":\["001-114492"\]}](https://hudoc.echr.coe.int/fre#{), 108 punktas.

<sup>97</sup> Klein, *supra note*, 6: 1299-1317.

<sup>98</sup> Vlek, Steines ir kt., *supra note*, 47: 94-99.

<sup>99</sup> „The grounds of an international declaration of human rights. Paris. 1974-07-31“, UNESCO, žiūrėta: 2021 m. gruodžio 3 d., [http://www.ohchr.org/EN/HRBodies/HRC/RegularSessions/Session26/Documents/A\\_HRC\\_26\\_19\\_RUS.DOC](http://www.ohchr.org/EN/HRBodies/HRC/RegularSessions/Session26/Documents/A_HRC_26_19_RUS.DOC)

<sup>100</sup> Klein, *op. cit.*, 1307.

<sup>101</sup> *Ibid*, 1299-1317.

<sup>102</sup> *Ibid*, 1299-1317.



nozėms dėl sveikatos ar gyvybės, apsunkena asmens sutikimo laisvumą<sup>103</sup>. Pacientai, turintys sunkią negalią, siekdami bent minimalaus sveikatos pagerinimo, yra linkę prisiimti didesnę riziką<sup>104</sup>. Todėl gali kilti nepagrįstų lūkesčių, klaidingo supratimo apie tai, ko tikėtis iš tyrimų stadijose tebesančių medicinos produktų ir nevirties nulemtu sutikimo riziką<sup>105</sup>. Tokios rizikos taip pat yra susijusios su pavojumi, kad pažeidžiant Žmogaus teisių ir biomedicinos konvencijos 2 straipsnį bus pasinaudota žmogaus pažeidžiamumu siekiant kitų, su jo sveikata nesusijusių interesų.

*Žmogaus orumas ir laisvė yra EŽTK esmė. Nepaneigdamas Konvencijos saugomo gyvybės neliečiamumo principo, EŽTT mano, kad gyvenimo kokybės sąvoka visą savo prasmę įgyja būtent 8 straipsnio kontekste<sup>106</sup>. Apsisprendimo teisė ir asmens autonomijos sąvoka atspindi svarbų principą, kuriuo remiantis aiškinamos 8 straipsnio garantijos<sup>107</sup>. Tačiau, anot Žmogaus teisių ir biomedicinos konvencijos 5 straipsnio, laisvas asmens sutikimas turi būti pagrįstas informuotumu<sup>108</sup>. Kai medicininė priemonė, preparatas ar produktas nėra pakankamai iširti, stokojama informacijos asmens sprendimo laisvumui. Anot EŽTT, „nepagydomomis ligomis sergančių žmonių būklė kiekvienu atveju gali skirtis. Tačiau daugelis šių žmonių yra pažeidžiami“<sup>109</sup>. Hipotetinė eksperimentinio gydymo nauda net ir mirties akivaizdoje neturėtų tapti neapsvarstyta ir nelaisvų asmens pasirinkimų priežastimi<sup>110</sup>. Apsisprendimo laisvumas yra vienas svarbiausių žmogaus gebėjimų, o asmens kognityvinės funkcijos gali būti sutrikusios, jeigu jis yra pažeidžiamas būklės. Nepakankamas dėmesys minėtiems faktoriams gali tapti žmogaus laisvės, vientisumo ir pagarbos žmogiškajam orumui pažeidimo prielaidomis.*

## Išvados

1. Smegenų ir kompiuterio sąveikos technologijos yra žmogaus teisės naudotis mokslo pažangos ir jos praktinio taikymo laimėjimais sritis, realizuojanti žmogaus teisę į sveikatą. Tačiau dėl to, kad šios technologijos dar eksperimentiškai tiriamos, prognozuojama žmogaus teisės pasirinkti gydymą konkurencija. Ji susijusi su privačiu gyvenimu, taip pat su valstybės pareiga apsaugoti asmenis nuo jų pačių elgesio pasekmių, taip pat ir tais atvejais,

<sup>103</sup> Anne Laude, Mathieu Bertrand, Didier Tabuteau, *Droit de la santé* (Paris: Édition du Kindle, Presses Universitaires de France, 2012), 472.

<sup>104</sup> Klein, *supra note*, 1299-1317.

<sup>105</sup> *Ibid.*

<sup>106</sup> „Judgment of European Court of Human Rights, case of I. v. The United Kingdom (Application no. 25680/94), 11 July 2002“, HUDOC, žiūrėta 2022 m. sausio 9 d., <https://hudoc.echr.coe.int/eng?i=001-60595>; „Judgment of European Court of Human Rights, case of Pretty v. The United Kingdom (Application no. 2346/02), 29 April 2002“, HUDOC, žiūrėta 2021 m. vasario 2 d., <http://hudoc.echr.coe.int/eng?i=001-60448>.

<sup>107</sup> „Judgment of European Court of Human Rights, case of Pretty v. The United Kingdom (Application no. 2346/02), 29 April 2002“, HUDOC, žiūrėta 2021 m. vasario 2 d., <http://hudoc.echr.coe.int/eng?i=001-60448>.

<sup>108</sup> „Konvencija dėl žmogaus teisių ir orumo apsaugos biologijos ir medicinos taikymo srityje (Žmogaus teisių ir biomedicinos konvencija), 1997 04 04, Ovjedas“, TAR, žiūrėta 2021 m. gegužės 6 d., <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.D55CA71D5339>.

<sup>109</sup> „Judgment of European Court of Human Rights, case of Pretty v. The United Kingdom (Application no. 2346/02), 29 April 2002“, HUDOC, žiūrėta 2021 m. vasario 2 d., <http://hudoc.echr.coe.int/eng?i=001-60448>.

<sup>110</sup> Plg. „Judgment of European Court of Human Rights, case of Hristozov and others v. Bulgaria (Applications no. 47039/11 and 358/12)“, 13 November 2012“, HUDOC, žiūrėta 2022 m. sausio 9 d., [https://hudoc.echr.coe.int/fre#{"itemid":\["001-114492"\]}](https://hudoc.echr.coe.int/fre#{).

kai toks elgesys yra pavojingas jų sveikatai ar gyvybei.

2. Pagrindinės smegenų ir kompiuterio sąveikos technologijų taikymo rizikos: 1) saugumo dėl implantų biologinio suderinamumo su žmogaus smegenimis užtikrinimas; 2) implantų senėjimo ir sparčios šios srities technologijų pažangos suderinamumas užtikrinant asmens teisę į geriausią įmanomą sveikatą; 3) nepagrįsti lūkesčiai ir sutikimas iš neverties pažeidžiant informuoto asmens laisvę sutikti ar nesutikti; 4) ribos tarp terapinės intervencijos ir žmogaus patobulinimo mažėjimas; 5) asmens sveikatos ir tapatybės sampratų neapibrėžtumas; 6) veiksmo kontrolės ir su tuo susijusios atsakomybės stygius; 7) *socialinės stigmatos kaip prielaidos diskriminacijai*; 8) aiškios skirties tarp tyrimų ir gydymo stoka; 9) naujų technologijų pažangos diskreditavimas.
3. Sveikatos apibrėžimas nesudaro galimybių aiškiai identifikuoti asmens sveikatos priežiūros ribų, todėl smegenų implantų terapinės intervencijos, galinčios peržengti *restitutio ad integrum*, aktualizuoja teisės aktuose įtvirtintos asmens tapatybės sampratos problemą.
4. Su smegenų ir kompiuterio sąveikos technologijomis susijusios žalos ir atsakomybės institutai turėtų užtikrinti tokio paties lygio apsaugą kaip ir tradicinių technologijų taikymo atvejais. Todėl smegenų ir kompiuterio sąveikos technologijų pobūdis kuria poreikį vystyti atsakomybės be kaltės taisyklės ir sąlygas.
5. *Nepaisant to, kad sveikatos būklė priskiriama prie galimų diskriminacijos pagrindų, smegenų ir kompiuterio sąveikos technologijų taikymas tiesioginių rizikų žmogaus diskriminacijai nekelia, tačiau sudaro prielaidas formuoti socialinių stigmų rizikoms.*

## HUMAN RIGHT TO TECHNOLOGICAL PROGRESS AS THE RIGHT TO HEALTH: CHALLENGES OF BRAIN-COMPUTER INTERFACES

**Mindaugas Verbickas**

Mykolas Romeris University, Lithuania

*Summary.* The human right to technological developments constitutes a significant part of the right to health, in particular when standard treatment of individuals is ineffective. Therapy involving brain-computer interfaces is an area of technological progress that is used in health care and is attracting the increased interest of researchers worldwide. However, the legal regulation of the accessibility of such treatment techniques that are still in the research stage remains a developing practice that is not supported by well-established national legal principles. As a result, it is becoming more relevant for the science of law to explore how to ensure the balance between the human right to technological progress and the right to health. In this light, this article provides a summary of the risks of brain-computer interface technologies by revealing the main predictions of legal regulation challenges. It shows that appropriate disclosure of the risks inherent in brain-computer interface technologies is necessary for ensuring human rights in the context of technological advancement. The article also highlights that proper implementation of free and informed consent is one of the key instruments in the process of benefit and risk assessment. The research is supported by the findings of neurotechnology researchers on the technical, ethical, and social aspects of BCI impact.

**Keywords:** health law, the human rights risks of neurotechnology, the brain-computer interface, deep brain stimulation.

---

**Mindaugas Verbickas**, Mykolo Romerio universiteto Teisės mokyklos Viešosios teisės instituto lektorius. Mokslinių tyrimų kryptys: teisės filosofija, sveikatos teisė, naujosios technologijos.

**Mindaugas Verbickas**, lecturer at the Public Law Institute of the Law School of Mykolas Romeris University. Research interests: philosophy of law, health law, new technologies.