

**Vilniaus universiteto Teisės fakulteto
Privatinės teisės katedra**

Sandros Idkinaitės,
V kurso, civilinės ir verslo
teisės studijų šakos studentės

Magistro darbas

**Autonomiškai sukurtų dirbtinio intelekto išradimų
teisinės apsaugos problemos
Problems of Legal Protection of Autonomously
Created AI Inventions**

Vadovas: prof. dr. (HP) Vytautas Mizaras), LL.M.

Recenzentas: lekt. dr. Paulius Jurčys, LL.M.

Vilnius
2022

ANOTACIJA IR PAGRINDINIAI ŽODŽIAI

Šiame darbe tiriamos dabartinės patentų teisės problemos, kylančios pripažinus, kad dirbtinis intelektas gali savarankiškai kurti išradimus be žmogaus įsikišimo, ir analizuojami patentų biurų sprendimai bei įvairių jurisdikcijų teismų sprendimai, kuriuose pateikiami išaiškinimai, ar dirbtinis intelektas gali būti išradėjas. Taip pat siūloma, remiantis patentų teisės teorijomis ir doktriniais vertinimais, leisti dirbtinį intelektą paskirti išradėju ir perduoti intelektinės nuosavybės teises fiziniams ar juridiniams asmenims, atstovaujantiems dirbtiniam intelektui.

Pagrindiniai žodžiai: dirbtinis intelektas, išradimas, patentų teisė, autonomija, intelektinės nuosavybės teisės.

This work explores the current patent law issues arising from the recognition that artificial intelligence can independently create inventions without human intervention, and analyses decisions of the patent offices and decisions of courts in various jurisdictions that provide interpretations on whether artificial intelligence can be an inventor. It is also proposed to allow, on the basis of patent law theories and doctrinal assessments, to designate artificial intelligence as the inventor and to transfer intellectual property rights to natural or legal persons representing the artificial intelligence.

Keywords: artificial intelligence, invention, patent law, autonomy, intellectual property rights.

TURINYS

ĮVADAS	4
1. DIRBTINIS INTELEKTAS IR PRAMONINĖ NUOSAVYBĖ.....	10
1.1. Dirbtinio intelekto definicijos ir pagrindinės charakteristikos.....	10
1.2. Išradimai dirbtinio intelekto raidos kontekste.....	19
1.2.1. Išradimas kaip patento apsaugos objektas	19
1.2.2. Dirbtinio intelekto technologijų panaudojimas išradyboje ir autonominio režimo išradimai.....	27
2. TEISINIAI KLAUSIMAI IR PROBLEMOS DĖL DIRBTINIO INTELEKTO PANAUDOJIMO KURIANT IR PATENTUOJANT IŠRADIMUS.....	35
2.1. Dirbtinio intelekto išradimų patentavimo problemos	35
2.1.1. DABUS	35
2.1.2. „Dirbtinis išradėjas“ kaip teisės subjektas	41
2.1.3. Dirbtinio intelekto išradimų patentabilumas.....	45
2.2. Patento gavėjas ir išimtinės teisės.....	48
3. DIRBTINIO INTELEKTO TECHNOLOGIJOMIS SUKURTŲ IŠRADIMŲ TEISINIO REGULIAVIMO PLĖTROS PERSPEKTYVOS.....	52
3.1. Patentų teisės teorijos.....	52
3.2. Dirbtinio intelekto išradimų teisinės apsaugos galimybės.....	58
IŠVADOS IR PASIŪLYMAI.....	65
ŠALTINIŲ SĄRAŠAS	67
SANTRAUKA	84
SUMMARY	85

ĮVADAS

Temos aktualumas. Mes esame technologijų revoliucijos, kuri iš esmės pakeis mūsų gyvenimo, darbo ir bendravimo būdus, pačiame sukuryje. Ketvirtoji pramonės revoliucija nėra panaši į ankstesnę žmonijos patirtį, teigia Pasaulio ekonomikos forumo (angl. *World Economic Forum*) įkūrėjas ir vadovas profesorius Klaus Schwab, kuris pabrėžia, kad naujos, sudėtingos ir sparčiai besivystančios technologijos yra tarpusavyje susijusios ir papildo vienos kitas fizinėje, biologinėje ir skaitmeninėje sferose (Schwab, 2018, p. 11). Matome stulbinančius inovacijų proveržius pačiose įvairiausiose srityse, tokiose kaip robotika (angl. *robotics*)¹, 3D spausdintuvai (angl. *3D printers*)² ir nanotechnologijos (angl. *nanotechnology*)³ (World Intellectual Property Report 2015..., 2015, p. 144). Visos šios virsmo technologijos (angl. *disruptive technologies*)⁴ turi bendrą bruožą: jos efektyviai išnaudoja dirbtinį intelektą (pranc. *l'intelligence artificielle*; angl. *artificial intelligence*; vok. *künstliche Intelligenz*; rus. *искусственный интеллект*), kuris, dėl savo plataus industrinio pritaikomumo masto, įvardijamas kaip „naujoji elektra“ (Ng, 2019 cituota WIPO, 2019, p. 2).

Augantį dirbtinio intelekto potencialą parodo ir didėjančios investicijos į šių technologijų kūrimą ir tobulinimą. Prognozuojama, kad 2025 m. investicijų suma, įskaitant metinį jų vertės prieaugį (angl. *compound annual growth rate*)⁵, kuris įprastai siekia 50 %, pakils jau net iki 35 - 50 mlrd. JAV dolerių (Cowan ir Hinton, 2018, p. 24). Nuo 2013 m. sparčiai didėja teikiamų patentinių paraiškų skaičius, kurios susijusios su dirbtiniu intelektu. 2016 m. pabaigoje JAV įmonė „International Business Machines Corp.“ (IBM) turėjo didžiausią patentinių paraiškų portfelį, kurį sudarė 8290 išradimų. Po jos sekė JAV įsikūrusi „Microsoft Corp.“, registravusi 5930 patentų (WIPO Technology Trends 2019..., 2019, p. 61).

¹ Cambridge universiteto žodynas apibrėžia robotiką, kaip robotų kūrimo ir naudojimo mokslą. Žr. Cambridge online dictionary [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <<https://dictionary.cambridge.org/us/dictionary/english/robotics>>.

² 3D printer yra apibrėžiamas, kaip spausdintuvas, kuris gali pagaminti tvirtą objektą pagal skaitmeninį modelį, atspausdindamas daug atskirų objekto sluoksnių. Žr. Cambridge online dictionary [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <<https://dictionary.cambridge.org/us/dictionary/english/3-d-printer?q=3-D+printer>>.

³ Nanotechnologijos – tai technologijų mokslų sritis, užsiimanti itin mažų įrenginių ir mašinų kūrimu ir gamyba, kontroliuojant atskirų atomų išsidėstymą objektuose. Žr. Cambridge online dictionary [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <<https://dictionary.cambridge.org/us/dictionary/english/nanotechnology>>.

⁴ Virsmo (arba lūžio) technologijų samprata suformuota 1997 metais Harvardo profesoriaus ir verslininko Clayton M. Christensen knygoje Inovatoriaus dilema (*The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fall*). Savo teorijoje C. M. Christensen virsmo technologijomis laiko tokias inovacijas, kurių atsiradimas sukuria kartu ir naują rinką, sunaikindamas senąją ir tokiu būdu pakeičia industrijos taisykles.

⁵ Metinio augimo koeficientas išreiškiamas procentais iš reinvestuoto kapitalo.

2018 metais Europos Komisija paskelbė Europos dirbtinio intelekto strategiją, skirtą padidinti Europos konkurencingumą dirbtinio intelekto tyrimų ir diegimo srityse. Jos keliami tikslai: dirbtinio intelekto diegimo visose ekonomikos srityse skatinimas, technologinio ir pramoninio Europos Sąjungos pajėgumo didinimas bei pasirengimas ekonominiams ir socialiniams pokyčiams, garantuojant teisinės ir etikos sistemų tinkamą veikimą (Europos Komisijos 2019 m. balandžio..., 2019, p. 1). Tais pačiais 2018 m. Europos Komisija įkūrė Europos dirbtinio intelekto aljansą (angl. *The European AI Alliance*), kuris subūrė diskusijoms daugiau negu 4000 įvairių dalyvių, įskaitant įmones, vartotojų organizacijas, profesines sąjungas ir kitus pilietinės visuomenės atstovus (*The European AI Alliance...*, 2021). Galiausiai 2020 m. paskelbtoje Baltojoje knygoje Europos Komisija pristatė ir ambicingą programą, skirtą įtvirtinti visos Europos požiūrį į dirbtinį intelektą (Europos Komisijos 2020 m. vasario..., 2020, p. 3).

„Dirbtinis intelektas gali ne tik vairuoti automobilius, bet ir mokytis iš ankstesnių situacijų, suteikti informacijos ir automatizuoti sudėtingus sprendimų priėmimo procesus“, teigia Klaus Schwab (Schwab, 2018, p. 173). Ilgą laiką pats dirbtinis intelektas ir jo pagrindu veikiančios kompiuterinės sistemos buvo daugiausiai naudojamos įvairiose pramonės šakose, kur jų veikimas buvo susijęs su gamybos automatizavimu ar modernizavimu. Šiandien šios sistemos jau naudojamos kūrybinėse industrijose (Pfeiffer, 2018, p. 2). Kaip pažymi ir Jungtinės Karalystės Surėjaus universiteto (*University of Surrey*) teisės ir medicinos mokslų profesorius Ryan Abbott, dirbtinio intelekto technologijos pastaruosius dešimtmečius jau savarankiškai kuria išradimus, kurie potencialiai gali būti saugomi patentais (Abbott, 2017, p. 17). Nepaisant to, praktiškai nėra teisinės sistemos, kuri reglamentuotų dirbtinio intelekto sukurtų išradimų teisinę apsaugą, o daugumoje šalių reikalaujama, kad patento paraišką teikiantis fizinis asmuo būtų nurodytas kaip išradėjas (Abbott, 2019, p. 9).

2019 m. gruodžio 20 d. Europos patentų tarnyba (angl. *European Patent Office, EPO*) savo oficialiame tinklapyje paskelbė apie tai, kad EPO atmetė dvi Europos patento paraiškas EP 18 275 163 ir EP 18 275 174, kuriose dirbtinis intelektas pavadinimu „DABUS“ buvo nurodomas kaip išradėjas. EPO savo poziciją motyvavo tuo, kad paraiškos neatitinka Europos patentų konvencijos (angl. *European Patent Convention, EPC*) reikalavimo, kad paraiškoje nurodytas išradėjas turėtų būti žmogus, o ne „mašina“ (EPO refuses DABUS patent applications..., 2019). 2021 m. pabaigoje, EPO Apeliacinė teisininkų kolegija patvirtino Europos patentų biuro sprendimus atmesti paraiškas (European Patent Office, 2021).

Dar iki šio sprendimo tarptautiniu lygmeniu jau buvo keliami klausimai dėl dirbtinio intelekto ir patentų teisės kolizijų. Taip pat buvo akcentuojama patentų teisės stagnacija, kuri gali turėti neigiamą poveikį technologijų vystymuisi (World Economic Forum..., 2018, p. 4). Pastarieji debatai aktyviau veikti paskatino ir Pasaulinę intelektinės nuosavybės organizaciją PINO (angl. *World Intellectual Property Organization, WIPO*), kurios misija yra „sukurti subalansuotą ir efektyvią tarptautinę intelektinės nuosavybės apsaugos sistemą, skatinančią naujoves ir kūrybiškumą“ (Lietuvos Respublikos Kultūros ministerija..., 2020). Ji sušaukė valstybes nares dalyvauti politinėje diskusijoje apie dirbtinio intelekto daromą įtaką intelektinės nuosavybės teisėms (angl. *The WIPO Conversation on Intellectual Property (IP) and Artificial Intelligence (AI)* (WIPO Conversation on Intellectual Property..., 2019).

Diskusijoms įgavus pagreitį, trečiojoje sesijoje buvo svarstomi svarbiausi patentų teisės klausimai. Ar atsiranda intelektinės veiklos rezultatas, kai objektas, turintis visus patentų teisės objekto požymius, yra autonomiškai sukurtas dirbtinio intelekto technologijomis? Ar dirbtinis intelektas gali būti pripažįstamas patentų teisės subjektu? Kam turi priklausyti intelektinės nuosavybės teisės į sukurtą išradimą? Aptarta ir daugelis kitų šios srities problemų (WIPO Conversation on Intellectual Property..., 2021, p. 6-9). Diskusijoje aktyviai dalyvavo 60 iš 192 PINO valstybių-narių. Savo pozicijas pateikė didžiosios pasaulio valstybės: Kinija, Jungtinės Amerikos Valstijos, Indija, Rusija bei daugelis Europos Sąjungos valstybių, įskaitant Lenkiją, Latviją ir Estiją (Submissions received on the draft issues..., 2021). Pažymėtina, kad Lietuva⁶ iki šiol savo nuomonės PINO projekto tematika nėra išsakiusi.

2021 metų liepos mėnesio sensacija tapo žinia apie tai, kad Pietų Afrikos Respublika (PAR) tapo pirmoji valstybė pasaulyje, išdavusi patentą, kuriame išradėju buvo nurodytas dirbtinis intelektas DABUS. Šis sprendimas sulaukė daug kritikos ir neigiamų vertinimų. Visgi, PAR patentų biuro (SAPO) išduotas patentas parodo, kad technologijų progresas keičia įprastinę išradybės sampratą ir netrukus teks peržiūrėti pagrindinius intelektinės nuosavybės teisės principus.

Apibendrinant galima teigti, kad šio magistrinio darbo temos aktualumas grindžiamas sparčia dirbtinio intelekto technologijų pažanga, kuri sukuria galimybes pačiam dirbtiniam intelektui kurti išradimus (be žmogaus įsikišimo). Pirmųjų DABUS patento paraiškų atvejis leidžia manyti, kad tokių paraiškų, kuriose dirbtinis intelektas bus nurodomas kaip išradėjas, ateityje tik daugės. Be to, negalima atmesti galimybes, kad jų

⁶ Lietuvos Respublikos Kultūros ministerija tiesiogiai bendradarbiauja su PINO (WIPO).

bus pateikta ir Lietuvoje. Temos aktualumas taip pat pasireiškia būtinybe peržiūrėti ir atnaujinti patentų teisės sistemas XXI amžiuje, atsižvelgiant į vykstančius technologinius pokyčius, bei subalansuoti pusiausvyrą tarp visuomenės ir dirbtinio intelekto kūrėjų, savininkų ar naudotojų interesų.

Tikslas. Magistriniame darbe siekiama išanalizuoti dvejopo pobūdžio klausimus. Pirmiausia, ar dirbtinis intelektas turėtų būti pripažįstamas išradėju ir, jeigu ne, kaip patentų teisė kitaip turi reaguoti į dirbtinio intelekto naudojimą išradimų srityje. Darbo tikslas – išnagrinėti dirbtinio intelekto autonomiškai sukurtų išradimų teisinės apsaugos problemas (remiantis užsienio šalių teismų praktikos bei kitų teisės šaltinių analize) ir įvertinti galimus patentų teisinio reguliavimo pokyčius.

Uždaviniai. Šiam tikslui įgyvendinti keliami tokie uždaviniai:

1. Paaiškinti, kas yra dirbtinis intelektas, kokios yra jo esminės savybės ir kaip jis gali būti naudojamas išradyboje;
2. Išnagrinėti išradimo sampratą ir nustatyti bei palyginti patentavimo sąlygas pasirinktose skirtinguose jurisdikcijose;
3. Išnagrinėti ir palyginti patentų biurų sprendimų dėl DABUS paraiškų argumentaciją ir su šiais sprendimais susijusią teismų praktiką;
4. Nustatyti ir įvertinti problemas, susijusias su autonominiu dirbtinio intelekto išradimų kūrimo procesu;
5. Įvertinti dirbtinio intelekto išradimų teisinės apsaugos problemų sprendimus ir pateikti rekomendacijas teisės aktų tobulinimui.

Objektas. Šio magistrinio darbo objektas yra dirbtinio intelekto autonomiškai sukurtų išradimų teisinės apsaugos problemos bei jų galimi sprendimai. Objektas analizuojamas remiantis Europos patentų tarnybos, Jungtinės Karalystės, Jungtinių Amerikos Valstijų, Australijos, Pietų Afrikos Respublikos patentų teisės sistemomis. Pastarosios pasirinktos dėl šiose šalyse jau sukurto teisinio požiūrio į šį klausimą, pagrįsto patentų paraiškomis, patentų tarnybos sprendimais ir teismų sprendimais dėl dirbtinio intelekto sukurtų išradimų. Objektas taip analizuojamas ir nacionalinės patentų teisės kontekste, keliant prielaidas, kad ateityje Lietuvoje gali kilti teisinių problemų ar ginčų dėl dirbtinio intelekto išradimų patentabilumo.

Tyrimo metodai. Vienas svarbiausių šiame magistro darbe taikomų metodų yra lyginamasis metodas. Taikant šį metodą lyginamos Jungtinių Amerikos Valstijų, Jungtinės Karalystės, Australijos, Pietų Afrikos Respublikos patentų teisės sistemų normos ir šių jurisdikcijų patentų tarnybų bei teismų sprendimai dėl dirbtinio intelekto išradimų apsaugos. Tokį valstybių pasirinkimą lėmė pateiktos paraiškos, kuriose išradėju

buvo nurodytas DI. Aiškinant dirbtinio intelekto sąvokos turinį buvo taikomi lingvistinis ir istorinis metodai, o išradimo sąvoka buvo analizuojama taikant istorinį metodą. Sintezės metodas pritaikytas siekiant sukurti funkcinę dirbtinio intelekto sąvoką, sujungiant esminius dirbtinio intelekto požymius į apibrėžtį. Mokslinės literatūros ir teismų praktikos analizė pasitelkta siekiant nustatyti darbo temai aktualias teorines problemas, mokslinius požiūrius ir teisinius vertinimus, o sisteminės analizės metodas panaudotas sujungiant doktrinoje vyraujančias pozicijas dėl dirbtinio intelekto savarankiškai sukurtų išradimų teisinio reguliavimo galimų alternatyvų. Formuluojant išvadas panaudoti bendrieji apibendrinimo ir dedukcijos metodai, kurie pasitelkti apibendrinant šio darbo autorės ginamus teiginius bei formuluojant teisinės rekomendacijas teisės aktų tobulinimui.

Darbo originalumas. Nors tarptautinės diskusijos dėl dirbtinio intelekto poveikio patentų teisei vyksta jau kelerius metus, šiuo metu nei nacionalinėje, nei užsienio civilinės teisės doktrinoje nėra vienareikšmiškų atsakymų į iškeltus klausimus. Šio darbo autorės žiniomis, Lietuvoje ši tema iki šiol netirta. Anksčiau minėto Europos patentų tarnybos sprendimo komentarą internetiniame teisės portale „Teisė.pro“ yra pateikęs VU Teisės fakulteto Privatinės teisės katedros partnerystės profesorius Dr. Ramūnas Birštonas, kuris savo straipsnyje analizuoja tik vieną iš tarptautinėse diskusijose keliamų klausimų – kam turėtų priklausyti turtinės teisės į dirbtinio intelekto sukurtą išradimą. Šio magistro darbo tema nėra originali *per se*. Ji jau buvo analizuojama užsienio mokslininkų, tokių kaip R. Abbott, E. Fraser, R. Feldman, M. Dhenne, D. Kim ir kitų autorių darbuose. Tačiau šiems moksliniams straipsniams būdinga tai, kad juose ši tema nagrinėjama, atsižvelgiant į konkrečių šalių, kuriose autoriai atlieka mokslinius tyrimus, teisinę sistemą ar teismų sprendimus. Todėl pažymėtina, kad dirbtinio intelekto autonomiškai sukurtų išradimų teisinės apsaugos klausimas nacionalinės teisės rėmuose kol kas nenagrinėtas. Be to, šiame baigiamajame darbe, lyginant su minėtais autoriais, tema išanalizuota daug išsamiau.

Svarbiausi šaltiniai. Atsižvelgiant į baigiamojo darbo objektą, daugiausiai dėmesio yra skiriama patentų biurų UKIPO, USPTO, SAPO, taip pat EPO sprendimams bei JAV Federalinės apygardos Apeliacinio teismo, Anglijos ir Velso Apeliacinio teismo, Australijos Federalinio teismo nutartims ir kitiems teismų sprendimams, aiškinantiems dirbtinio intelekto išradimų teisinį reguliavimą. Dirbtinio intelekto sampratą ir esmines savybes iliustruoja V. Čyro, S. Russell, P. Norvig darbai. Taip pat naudojamosi užsienio teisininkų ir mokslininkų, tokių kaip R. Abbott, E. Fraser, M. Dhenne, R. Calo, R. Feldman, N. Thieme, S. Y. Ravid, X. Liu, A. Ramalho, L. Vertinsky, D. Kim, kurie

nagrinėjo teisinius klausimus, kylančius dėl dirbtinio intelekto savarankiškai sukurtų išradimų, darbais. M. Kiškio ir W. Fisher veikalais remiamasi nagrinėjant filosofines prielaidas, kuriomis grindžiama dirbtinio intelekto išradimų teisinė apsauga.

Darbo struktūra. Pirmoji dalis pradedama paties dirbtinio intelekto sąvokų bei savybių analize, toliau aptariama išradimų sąvoka, lyginami patentinės apsaugos gavimo pagrindai skirtingose jurisdikcijose ir galiausiai atskleidžiama, kaip traktuojami dirbtinio intelekto savarankiškai sukurti išradimai ir dirbtinio intelekto pagalba sukurti išradimai. Antroje dalyje pateikiama išsami visų iki šiol paskelbtų patentų biurų sprendimų ir teismų nutarčių, susijusių su teisiniais dirbtinio intelekto išradimų klausimais, analizė. Taip pat įvertinama hipotetinė situacija, pagrįsta nacionaline teisine baze, kaip Lietuvos Respublikos valstybinis patentų biuras reaguotų į dirbtinio intelekto išradimus. Trečioje dalyje aptariami esminiai klausimai, su kuriais susiduriama patentų teisėje dirbtinio intelekto išradimų kontekste. Šis klausimas sprendžiamas vadovaujantis klasikinėmis ir šiuolaikinėmis patentų teisės teorijomis. Trečios dalies pabaigoje nagrinėjami doktrininiai teisinės apsaugos pasiūlymai, pateikiama sprendimų grupių klasifikacija bei siūloma į patentų teisės sistemą įtraukti normas dėl dirbtinio intelekto išradimų teisinės apsaugos.

1. DIRBTINIS INTELEKTAS IR PRAMONINĖ NUOSAVYBĖ

„Manau, kad mūsų protas yra programa, o smegenys - kompiuterio atitikmuo.

Teoriškai įmanoma nukopijuoti smegenų turinį į kompiuterį ir taip sukurti amžino gyvenimo formą. Tačiau šiandien tai ne mūsų jėgoms“.

Stephen Hawking

Dirbtinis intelektas skatina technologijų ir verslo pažangą. Jis plačiai taikomas įvairiose pramonės šakose ir daro įtaką techniniams išradymų aspektams. Prie dirbtinio intelekto plėtros prisideda galimybė mokytis iš didelių duomenų kiekių ir didėjanti turima skaičiavimo galia. Dirbtinis intelektas turi vis daugiau sąlyčio taškų su pramoninės nuosavybės teise (World Intellectual Property Organization, 2020a).

1.1. Dirbtinio intelekto definicijos ir pagrindinės charakteristikos

Prieš pradėdami nagrinėti dirbtinio intelekto sistemų autonomiškai sukurtų išradimų teisinės apsaugos klausimus, tikslinga išanalizuoti pačią dirbtinio intelekto⁷ (DI) sampratą, kartu atskleidžiant šios sąvokos technologinį pobūdį ir esmines DI savybes. Šių klausimų analizė yra būtina siekiant toliau plėtoti diskursą apie dirbtinio intelekto sistemas (DI sistemas), siekiant suprasti ir paaiškinti jų taikymą išradimų kūrimo procese, atskiriant žmogaus indėlį ir paties DI autonominę veiklą.

Terminas „intelektas“ (lot. *intelligentia* - įžvalga, gebėjimas pažinti) reiškia proto sugebėjimų visumą, kurie apima samprotavimą, planavimą, gebėjimą spręsti problemas, abstraktų mąstyti, sudėtingų idėjų suvokimą, greito mokymosi įgūdį ir mokymąsi iš patirties (Gottfredson, 1997, p. 13). Dirbtinio intelekto sąvoka, vertinant šio žodžių junginio elementų gramatinę reikšmę⁸, tarsi turėtų būti suprantama, kaip referuojanti į dirbtinai sukurtą žmogaus protą. Visgi, dirbtinio intelekto sistemų ekspertai ir kūrėjai pažymi, kad iki šiol sukurti algoritmai⁹ tik iš dalies gali būti laikomi intelektualiais ir

⁷ Šiame baigiamajame darbe dirbtinio intelekto ir dirbtinio intelekto sistemų sąvokos vartojamos, kaip sinonimai. Taip pat šios sąvokos yra trumpinamos DI bei DI sistemos.

⁸ Dabartinės lietuvių kalbos žodyne žodžio „dirbtinis“ reikšmė yra padarytas, netikras, nenatūralus, o terminą intelektas apibrėžia, kaip žmogaus sugebėjimą mąstyti, protą, protingumą. Žr. Lietuvių kalbos išteklių informacinė sistema [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <<https://lkiis.lki.lt>>.

⁹ Algoritmai (lot. *algorismus*) šiame darbe yra suprantami, kaip kompiuterinių programų atliekama matematinių veiksmų seka, kuria pasiekiamas tam tikras rezultatas. „Iš esmės tai yra paprastos „žingsnis po žingsnio“ instrukcijos, tokios kaip: padaryk A, tada B, o tada C“. Žr. Vilnius coding school [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <<https://www.vilniuscoding.lt/dirbtinis-intelektas-13-pagrindiniu-savoku/>>. Algoritmą galima palyginti su kiaušinių virimo receptu, kuris galėtų būti užrašomas taip: paimti puodą (sąlyga: kad tilptų <2,0 l. vandens); į puodą įpilti 1,0 l. šalto vandens, įdėti į puodą n sveikų kiaušinių (jei kiaušiniai

(Ford, 2018, p. 18), nepaisant visos pažangos, DI sistemos dar nepasiekė ne tik žmogiškojo, bet ir žiurkės mąstymo lygio (LeCun, 2019, p. 5). Todėl nuo dirbtinio intelekto, prilygstančio žmogaus intelektui, mus skiria galbūt 15 ar 25 metai, o daugelis neseniai plačiai išreklamuotų proveržių šioje sferoje praktikoje pasirodė esą gana paviršutiniški (Brockman, 2015, p. 25). Tad remiantis ekspertų įžvalgomis, galima teigti, kad lingvistinis dirbtinio intelekto sąvokos aiškinimas negali būti pritaikomas sampratai atskleisti, nes DI terminas yra tam tikra metafora, o jį sudarančių žodžių gramatinės reikšmės analizė neatskleidžia dirbtinio intelekto sistemų dabartinės sampratos turinio.

Analizuodamas DI sistemų genezę ir bandydamas atsakyti į klausimą, kodėl algoritmai istoriškai buvo konceptualizuojami antropomorfiniais terminais, Oksfordo universiteto (*University of Oxford*) programinių sistemų mokslo daktaras David Watson pažymi, kad dirbtinio intelekto ir kitos antropomorfinės sąvokos buvo pasirinktos neatsitiktinai, o dėl to, jog „novatoriškus technologijų raidos pasiekimus tiesiogiai ar netiesiogiai įkvėpė garsios neuromokslų, kognityvinės psichologijos ir socialinės epistemologijos teorijos“ (Watson, 2019, p. 435). Tačiau antropomorfinė retorika, teigia D. Watson, nors ir naudinga, aiškinant sudėtingus algoritmų modelius auditorijai, turinčiai minimalų suvokimą apie statistiką ar informacines technologijas, bet yra kritikuotina, kaip klaidinanti ir net potencialiai pavojinga dėl tam tikrų etinių aspektų (*ibid*, p. 417). Dirbtinio intelekto terminą kvestionuoja ir Arizonos universiteto profesorius Paul Davies, kuris teigia, kad pats laikas nustoti vartoti žodį „dirbtinis“, nes iš tikrųjų mes kalbame apie projektuojamą žmogaus intelektą, todėl tikslingiau būtų vartoti „suprojektuoto intelekto“ (angl. *intelligent design*) sąvoką (Davies, 2015 cituota Brockman, 2015, p. 71). Apibendrinant, galima pažymėti, kad dirbtinio intelekto sąvoka – tai aproksimacija algoritmų, kurie projektuojami žmogiškojo intelekto savybių pagrindu, pasitelkiant neuromokslų, psichologijos ir kitų mokslų žinias.

Grįžtant prie sąvokos kilmės, pažymėtina, kad 1956 m. JAV Darmuto (*Dartmouth*) koledže įvyko pirmoji konferencija dirbtinio intelekto tema. Konferencijos metu jos organizatorius, matematikos ir informatikos mokslų profesorius Marvin Minsky pristatė savo knygą „*Stormed Search for Artificial Intelligence*“, kurioje jis prognozavo, kad „dirbtinio intelekto modeliavimo problema bus išspręsta vienos kartos laikotarpyje“ (Minsky, 1956 cituota Mijwil, 2015, p. 2). Akivaizdu, kad M. Minsky, vartodamas dirbtinio intelekto terminą, apibūdino jį ne kaip jau pasiektą tyrimų rezultatą, o kaip mokslinį tikslą, į kurį bus nukreiptos tyrėjų pastangos, todėl dirbtinio intelekto sąvoka

netelpa, tai sumažinti kiaušinių kiekį $n-1$); pastatyti puodą ant viryklės ir t.t. Algoritmai užrašomi programavimo kalbomis.

istoriniame kontekste turėtų būti vertinama, kaip tam tikra šios technologijos mokslų srities siekiamybė.

Minėtoje Darmuto konferencijoje pirmą kartą buvo pavartotas dirbtinio intelekto terminas ir, kaip pažymi matematikos mokslų daktaras ir Vilniaus universiteto docentas Vytautas Čyras, „nuo to laiko dirbtinio intelekto (DI) samprata visą laiką buvo plečiama“ (Čyras, 2008, p. 5). Šiandien nėra visuotinai priimto universalaus dirbtinio intelekto apibrėžimo (Dickenson *et al.*, 2017, p. 457), o sąvokos turinys ir paties termino interpretacijos dažniausiai priklauso nuo skirtingų požiūrių į dirbtinį intelektą ir keliamų užduočių motyvacijos (Čyras, 2008, p. 5). Tačiau ši aplinkybė neturėtų būti laikoma išskirtine, kadangi sudėtingi technologiniai reiškiniai¹⁰ dažniausiai neturi universalių sąvokų ir apibūdinami per funkcijas ar pagrindines charakteristikas.

Tokia funkcionali samprata buvo pasirinkta ir Lietuvoje. 2019 m. buvo parengta ir patvirtinta Nacionalinė dirbtinio intelekto strategija (toliau – Strategija). Joje dirbtinis intelektas buvo apibrėžtas, pasitelkus 2018 m. gruodžio 7 d. Europos Komisijos komunikate (toliau – Komunikatas) dėl suderinto dirbtinio intelekto plano pateiktą DI apibrėžimą¹¹, nurodant, kad *tai sistemos, kurios demonstruoja protingą ir sumanų elgesį, analizuodamos savo aplinką ir darydamos gana savarankiškus sprendimus tikslui pasiekti* (Lietuvos dirbtinio intelekto strategija..., 2019, p. 5). Tačiau, kaip teisingai pažymi VU Teisės fakulteto privatinės teisės katedros lektorė dr. Neringa Gaubienė, strategijos autoriai, pasitelkdami Europos komisijos pateiktą DI apibrėžimą, naudoja teksto vertimą į lietuvių kalbą, kurio prasmė skiriasi nuo originalaus varianto anglų kalba ir išverstoje sąvokoje klaidingai interpretuotos dirbtinio intelekto funkcijos, todėl Strategijoje pateikta definicija „nėra ir negali būti laikoma tinkamu apibrėžimu“ (N. Gaubienė. Lietuvos dirbtinio intelekto..., 2019).

Semantinės klaidos lietuviškame apibrėžime atsirado dėl to, kad dirbtiniam intelektui priskiriamos gebėjimo demonstruoti sumanų¹² elgesį ir daryti gana savarankiškus sprendimus savybės, tačiau, kaip nurodo ir N. Gaubienė, tokie epitetai nėra tinkami DI veiklai. Be to, pažymėtina, kad tiek Komunikate, tiek dirbtinio intelekto

¹⁰ Blokų grandinė (angl. blockchains) apibūdinama, kaip sistema, naudojama skaitmeninės kriptovaliutos pirkimo ar pardavimo atvejų skaitmeniniam įrašymui. Žr. Cambridge online dictionary [interaktyvus]. Prieiga per internetą: < <https://dictionary.cambridge.org/us/dictionary/english/blockchain>>.

¹¹ 2018 m. gruodžio 7d. Europos Komisijos komunikate pateikiama dirbtinio intelekto sąvoka: „*Artificial intelligence (AI) refers to systems that display intelligent behavior by analyzing their environment and taking actions – with some degree of autonomy – to achieve specific goals*“. Žr. EUR-lex prieiga prie Europos Sąjungos teisės [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:22ee84bb-fa04-11e8-a96d-01aa75ed71a1.0011.02/DOC_2&format=PDF>.

¹² Lietuvių kalbos žodyne žodžio „sumanus“ apibūdinamas, kaip tas, kuris greitai randa išeitį. Žr. Lietuvių kalbos išteklių informacinė sistema [interaktyvus]. Prieiga per internetą: < <https://lkiis.lki.lt>>.

sistemų ekspertų suformuotose definicijose (kurios bus pateikiamos toliau), nėra rašoma apie DI gebėjimą elgtis sumaniai. Galiausiai, Strategijoje paminėti gana savarankiški dirbtinio intelekto sistemų sprendimai yra vienas iš moksliniame diskurse kvestionuojamų klausimų ir kol kas DI autonomija nėra laikoma *ipso facto* moksliniu postulatu. Anot Matthieu Dhenne, „iš esmės dirbtinis intelektas yra skirtas žmonių jam patikėtoms užduotims atlikti, todėl jis yra neatsiejamai susijęs su jų sprendimais, o kelti problemą, nepriklausomai nuo žmogaus, ne tik neįmanoma, bet ir prieštarauja pačiai jo (DI) esmei“ (Dhenne, 2021, p. 11). Taigi, nors Lietuva buvo viena pirmųjų valstybių Europos Sąjungoje (antra po Austrijos)¹³, kuri parengė Nacionalinę dirbtinio intelekto strategiją, akivaizdu, kad skubos tvarka priimtame dokumente pateikta klaidingai versta dirbtinio intelekto sąvoka, kuri nėra tinkama šio baigiamojo darbo tikslui pasiekti.

Jungtinių Amerikos Valstijų Nevados administracinio kodekso (NAC)¹⁴ 482A skyriaus „Autonominės transporto priemonės“ (angl. *autonomous vehicles*) NRS 482A.020 skirsnyje dirbtinis intelektas yra apibrėžtas, kaip „kompiuterių ir su jais susijusios (programinės) įrangos naudojimas tokiu būdu, kad mašina galėtų atkartoti arba imituoti žmogaus elgesį“ (Nevada administrative code, 2016). Iš esmės ši sąvoka yra pateikiama administracinio teisės akto, reglamentuojančio autonominių transporto priemonių¹⁵ eksploatavimo ir sertifikavimo taisyklės. Todėl apibrėžimas apima ne vien dirbtinį intelektą, kaip programinę įrangą, bet ir techninę įrangą (ang. *hardware*), kuri apima visas fizines kompiuterio dalis, esančias autonominiuose automobiliuose.

Nors, vertinant teleologiniu požiūriu, analizuojami teisiniai šaltiniai turi skirtingus tikslus, tačiau juose pateiktos juridinės dirbtinio intelekto sąvokos yra panašios objekto prasme. Šiose sąvokose dirbtinis intelektas apibrėžiamas kaip tam tikra programinė įranga, kompiuterinės programos ar jų sistemos, *inter alia* techninė įranga, skirta dirbtinio intelekto programų palaikymui bei jų esminės funkcijos, todėl galima šias sąvokas klasifikuoti į pirmąją grupę. Antrąją grupę definicijų sudaro sąvokos, kuriose dirbtinis intelektas apibūdinamas, kaip mokslo žinių sritis.

¹³ Žr. 2019 m. kovo 28 d. pranešimas žiniasklaidai „Lietuva – antroji valstybė ES, turinti nacionalinę dirbtinio intelekto strategiją“ [interaktyvus].

Prieiga per internetą: <https://www.lrs.lt/sip/portal.show?p_r=35403&p_k=1&p_t=265594>.

¹⁴ Nevados administracinis kodeksas (NAC) yra kodifikuoti vykdomosios valdžios administraciniai teisės aktai.

¹⁵ Oxford universiteto žodynas autonomines transporto priemones apibrėžia, kaip transporto priemones, kurios turi technologiją, leidžiančią vairuoti pačioms, be jas valdančio asmens. Žr. Oxford Learner's Dictionary [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <<https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/self-driving>>.

Dauguma mokslininkų, analizuojančių dirbtinio intelekto sistemas, konstruoja definicijas, kurios apibūdina dirbtinį intelektą, kaip kompiuterinių technologijų mokslo sritį. Amerikos išradėjas ir futurologas Ray Kurzweil pažymi, kad dirbtinio intelekto sąvokoje slypi mokslas apie kompiuterių kūrimą, kurie gali atlikti tuos pačius dalykus, kuriuos žmogus daro naudodamas savo intelektą (Kurzweil, 1990, p. 14). Panašiai DI apibūdina ir V. Čyras, kuris nurodo, kad „dirbtinis intelektas yra informatikos (angl. *computer science*) šaka, nukreipta į kūrimą tokių mašinų, kurios gali užsiimti elgesiu, žmonių laikomu protingu“ (Čyras, 2008, p. 5). Dirbtinis intelektas yra didelis akademinio ir komercinio darbo miškas, apimantis intelektualių mašinų gamybos mokslą ir inžineriją, – teigia dirbtinio intelekto terminą sugalvojęs JAV mokslininkas John McCarthy (McCarthy cituota Mills, 2016, p. 2), ir šios sąvokos neapibrėžtumas yra privalumas tuo aspektu, jog jis atspindi DI mokslo krypčių daugiamatį pobūdį, kuris šiuo metu apima daugelį sričių – nuo mokymosi ir pažinimo iki tokių specifinių užduočių kaip šachmatų žaidimas, matematinių teoremų pagrindimas, poezijos kūrimas ir ligų diagnostika (Russell ir Norvig, 2010, p. 20). Galima teigti, jog dirbtinis intelektas yra vienas iš universaliausių mokslų, jungiantis savyje gamtos, technologijų, socialinių ir kitų mokslo sričių žinias.

Šiame darbe yra pateiktos tik kelios iš esamų dirbtinio intelekto definicijų, nes, kaip minėta, nėra universalios dirbtinio intelekto sąvokos, o atlikti išsamią DI terminų analizę nebūtų tikslinga dėl šio baigiamojo darbo ribotos apimties. Visgi, svarbu išskirti sąvokose paminėtas dirbtinio intelekto savybes, tokias, kaip žmogaus kognityvinių funkcijų imitavimas ir atkartojimas, savaiminis mokymasis, sprendimų paieška be iš anksto numatyto algoritmo bei demonstruojamas elgesys, žmonių laikomas protingu.

Analizuojant pateiktas sąvokas, kyla pagrįstas klausimas: kokia mašina laikytina intelektualia? Pirmoji metodika, skirta dirbtinio intelekto identifikavimui buvo pasiūlyta vieno iš informatikos mokslų pradininko Alano Turingo (*Alan Turing*). 1950 m. jis pirmasis iškėlė klausimą, ar gali mašinos mąstyti (angl. *can machines think*)? Tačiau pats paneigęs šio reiškinio tikimybę, aprašė būdą, kuris leistų nustatyti mašinų galimybę imituoti žmogaus protinę veiklą (angl. *imitation game*) (Turing, 1950, p. 433). Vėliau šis empirinis tyrimo būdas įgavo Turingo testo pavadinimą. V. Čyras trumpai apibūdina jį taip: atliekant testą žmogus A, naudodamas kompiuterį, bendrauja su agentais B ir C. Vienas iš agentų yra žmogus, o kitas – mašina, tačiau žmogui A nėra žinoma, kuris iš agentų yra mašina. Jei A negali atskirti, tuomet laikoma, kad mašina įveikia Turingo testą ir gali imituoti žmogaus mąstymo procesą (Čyras, 2008, p. 9). Šis būdas buvo aktualus

ankstyvojo dirbtinio intelekto raidos stadijoje, kai tyrimo testą išlaikiusių mašinių intelektas buvo laikomas pakankamu (Mijwil, 2015, p. 2).

Pirmieji dirbtinio intelekto uždaviniai buvo orientuoti į šachmatų ir šaškių žaidimų taisyklių analizę. 1946 m. Alanas Turingas užsiminė apie idėją, kad kompiuteriai galėtų pademonstruoti intelektą, kaip paradigmą pasitelkdami šachmatus. 1952 metais A. Turingas įgyvendino savo sumanymą. Tačiau, neturėdamas pakankamai galingo kompiuterio paleisti programai, A. Turingas žaidė partiją¹⁶, kurioje imitavo kompiuterį. Vienam ėjimui atlikti kartais užtrukdavo apie pusvalandį (Nilsson, 2010, p. 123). Laikui bėgant, septintajame ir aštuntajame dešimtmečiuose į dirbtinio intelekto sistemas buvo integruoti sudėtingi loginiai uždaviniai bei ekspertinės žinios, kurias turėjo profesionalūs šachmatų žaidėjai. Galutinį postūmį davė ilgai trukęs IBM projektas, kurio kulminacija tapo 1997 m., kai programa „Deep Blue“ rezultatu 3,5-2,5 įveikė tuometinį pasaulio šachmatų čempioną Garį Kasparovą (Stone *et al.*, 2016, p. 13). Tačiau, kaip skelbiama Stanfordo universiteto (*Stanford university*) mokslininkų tyrimo „Dirbtinis intelektas ir gyvenimas 2030“ (*Artificial intelligence and life in 2030*) ataskaitoje, „vos tik dirbtinis intelektas pasivijo savo nepasiekiamą tikslą, „Deep Blue“ buvo pristatytas kaip „grubios jėgos metodų“ rinkinys, kuris nėra „tikrasis intelektas“ (Stone *et al.*, 2016, p. 13) ir taip dirbtinio intelekto „protingumo“ riba vėl pasistūmėjo.

Vilniaus universiteto Matematikos ir informatikos fakulteto mokslininkė, Duomenų mokslo ir skaitmeninių technologijų instituto profesorė dr. Olga Kurasova paaiškina, „kad būtent mokymosi ir tobulinimo būdu kuriamas tikrasis DI, kuris veikia ne pagal iš anksto užprogramuotas taisykles, bet savarankiškai reaguodamas į kintančias situacijas“. Taip pat profesorė atkreipia dėmesį į tai, kad ne visos išmaniosios sistemos yra dirbtinis intelektas, o tam, kad sistema būtų laikoma intelektualia, ji turi mokėti elgtis neapibrėžtoje situacijoje (Vilniaus universitetas. Mokslas be pamokslų..., 2020). O. Kurasovos teiginiams pritaria Prancūzijos mokslininkas Janas Lekunas (*Yann LeCun*), žinomas savo darbais, paremtais DI naudojimu optiniame ženklų atpažinime ir kompiuterinėje regoje. Jis pabrėžia, kad mokymosi dėka dirbtinio intelekto sistema, atliekanti užduotį, gali pagerinti savo veikimą, įgydama patirties (LeCun, 2019, p. 1).

¹⁶ Žaidimas buvo įrašytas. Jį galima pamatyti adresu <http://www.chessgames.com/perl/chessgame?gid=1356927>. Programa pralaimėjo Turingo kolegai Alickui Glennie; tačiau, kaip teigia N. J. Nilsson, programa laimėjo žaidimą prieš Champernowne'o žmoną. Žr. Nilsson, N.J. (2010). *The quest for artificial intelligence: a history of ideas and achievements*. [interaktyvus] Cambridge; New York: Cambridge University Press, p. 123. Prieiga per internetą: <https://ai.stanford.edu/~nilsson/QAI/qai.pdf>.

Taigi, apibendrinant galima teigti, jog gebėjimas mokytis iš aplinkos ir įgyjamų patirčių išskiria dirbtinio intelekto technologijas iš kitų sistemų ir leidžia daryti išvadas apie šių technologijų tam tikrą autonomiškumą.

Dirbtinio intelekto mokymasi iš įgytos patirties tirianti mokslo kryptis vadinama¹⁷ mašininio mokymusi (angl. *machine learning*), o jos esmę sudaro automatinis procesas, kurio metu apdorojamuose duomenyse nustatomi dėsningumai, vėliau pritaikomi naujiems duomenims (Drexl *et al.*, 2019, 12 p.), o tai reiškia DI sistemų gebėjimą laikui bėgant pagerinti užduoties atlikimo rezultatus (Calo, 2017, p. 4). Mašininis mokymasis grindžiamas stimulų ir reakcijų pavyzdžių (struktūrizuotų duomenų) naudojimu tam, kad būtų galima nuolat tobulinti mokymosi procesą, ir kad mašina galėtų savarankiškai priimti sprendimus be nustatyto algoritmo, kuris metodiškai nurodo veiksmų seką. Šis metodas imituoja tikrąjį biologinį pažinimo procesą. Pavyzdžiui, vaikui mokantis atpažinti daiktus (pvz., puodelius), kai dėmesys sutelkiamas į tų pačių daiktų (skirtingų rūšių puodelių) modelių atpažinimą (World Intellectual Property Organization, 2020b).

Būtent šis mašininis mokymasis – pabrėžia Prancūzijos mokslininkas ir advokatas Matthieu Dhenne – yra „tikrasis“ dirbtinis intelektas, padaręs pastaraisiais metais praktinį proveržį, kurį lėmė kompiuterių galingumo didėjimas ir galimybė naudotis mokymo duomenimis (Dhenne, 2021, p. 6). Jam pritaria Vašingtono universiteto (University of Washington) Teisės mokyklos profesorius Ryan Calo, kuris nurodo, jog, padidėjus dirbtinio intelekto skaičiavimo galiai ir atsiradus prieigai prie mokomųjų duomenų, praktiškai pasiektas proveržis mašininio mokymosi srityje ir JAV politikai pagaliau atkreipė dėmesį į DI. „Svarbi šio pokyčio pasekmė buvo ta, kad tyrėjai ėmė stengtis spręsti konkrečias problemas arba įvaldyti tam tikras sritis, pavyzdžiui, konvertuoti kalbą į tekstą¹⁸ arba žaisti šachmatais, užuot siekė holistinio intelekto, galinčio atlikti visas pažinimo užduotis vienoje sistemoje“ (Calo, 2017, p. 4). Taigi, galima teigti, kad šiuo

¹⁷ Atkreiptinas dėmesys, jog skirtinguose šaltiniuose gali būti vartojami skirtingi sąvokos vertimai. Mašininio mokymosi sąvoka yra naudojama Vilniaus universiteto Duomenų mokslo ir skaitmeninių technologijų instituto 2020 metų mokslinėje ataskaitoje. Žr. Mašininio mokymosi metodų vystymas įsilaužimams aptikti kompiuterių tinkluose [interaktyvus]. Prieiga per internetą:

<https://www.mii.lt/files/doc/lt/doktorantura/ataskaitine_konferencija/n009_ma_2020_vaisnoras.pdf>.

„Vilnius coding school“ internetiniame tinklapyje vartojamas „Kompiuterio mokymo“ terminas, kuris apibūdinamas, kaip „programos, kurios pačios, be programuotojų pagalbos, naudodamos duomenis atlieka spėjimus. Tokie algoritmai naudojami programose, skirtose, pavyzdžiui, muzikos rekomencijoms, šlamštui filtruoti ar sukčiavimui aptikti“. Žr. Vilnius coding school [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <<https://www.vilniuscoding.lt/dirbtinis-intelektas-13-pagrindiniu-savoku/>>.

¹⁸ 2020 m., įgyvendinant projektą „Semantika-2“, Vytauto Didžiojo universiteto ir Kauno technologijos universiteto mokslininkai sukūrė aibę kalbos technologijų paslaugų bei sprendimų, kuriuos visi norintys gali naudoti laisvai ir nemokamai. Internetiniame tinklapyje „Semantika“ galima gauti lietuvių kalbos fonogramų automatinės transkripcijos tekstu paslaugą, lietuviškų dokumentų automatinę santraukų sudarymo paslaugą, lietuviško teksto analizės ir taisymo paslaugą ir t.t. Visos šios užduotys yra atliekamos dirbtinio intelekto sistemomis. Žr. Semantika [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <<https://semantika.lt/>>.

metu dirbtinio intelekto sistemos yra kuriamos tokiu būdu, jog viena sistema yra koncentruojama į vienos funkcijos arba kelių giminingų funkcijų atlikimą.

Toks funkcinis pasiskirstymas sudarė prielaidas atskiroms dirbtinio intelekto mokslinių tyrimų sritims susiformuoti. 2014 – 2016 metų atlikto ilgalaikio dirbtinio intelekto įtakos žmonėms, jų bendruomenėms ir visuomenei tyrimo ataskaitoje yra skelbiama, kad „karštosios“ DI mokslinių tyrimų sritys, kurioms šiuo metu skiriama daugiau dėmesio nei kitoms, yra: didelės apimties mašininis mokymasis (angl. *large-scale machine learning*), gilusis mokymasis (angl. *deep learning*), robotika (angl. *robotics*), kompiuterinė rega (angl. *computer vision*), natūralios kalbos apdorojimas (angl. *natural language processing*), minios išteklių (angl. *crowdsourcing*) ir žmogiškųjų skaičiavimų (angl. *human computation*) nagrinėjimo metodai, daiktų internetas (angl. *internet of things*) ir kitos (Grosz ir Paulson, 2016, p. 14). Pažymėtina, kad šio baigiamojo darbo ribota apimtis neleidžia išsiplėsti ir aptarti kiekvienos iš šių mokslinių tyrimų srities. Tačiau, siekiant paaiškinti dirbtinio intelekto funkcionalumą, galima pateikti vieną kompiuterinės regos pavyzdį.

2012 metais „Google“ tyrėjų komanda, bendradarbiaudama su JAV Kalifornijos Stanfordo universiteto mokslininkais, išmokė 1000 tarpusavyje sujungtų kompiuterių tinklą atpažinti kates¹⁹. Mokslininkai sukūrė neuroninį tinklą²⁰, imituojantį biologinių smegenų darbą, kuris po trijų dienų iš 10 milijonų nuotraukų atpažino katę, nors jam niekada nebuvo nurodyta, kaip ji atrodo (Google computer works out how to spot cats, 2012). Šis pavyzdys parodo, kaip greitai mokosi dirbtinis intelektas. Šiuo metu kompiuterinė rega jau geba apdoroti milžiniškus vaizdinės informacijos srautus, plūstančius iš išmaniųjų telefonų, apsaugos sistemų, eismo kamerų ir kitų vaizdą fiksuojančių prietaisų (IBM, 2019), todėl galima pažymėti, jog šioje srityje dirbtinis intelektas jau aplenkė žmogų, gebėdamas apdoroti itin didelius duomenų kiekius.

Visgi būtų klaidinga teigti, jog dirbtinio intelekto sistemos jau prilygsta žmogiškajam intelektui, nes algoritmai gali atlikti geriau tik tam tikras užduotis, pavyzdžiui automobilio vairavimą pėsčiųjų pilnoje gatvėje arba pinigų skolinimą

¹⁹ Pažymėtina, kad dirbtinis intelektas jau moka ne tik atpažinti kates, bet ir kurti jų atvaizdus. Internetė galima rasti svetainę „Ši katė neegzistuoja“ (angl. This Cat Does Not Exist). Kaip rodo pavadinimas, svetainėje gausu kačių, kurios nėra tikros, nuotraukų. Kiekvieną kartą atnaujinus puslapį, atsiranda nauja katė, kuri iš tikrųjų neegzistuoja. Šios nuotraukos yra sukurtos GAN (angl. *generative adversarial network*) dirbtinio intelekto metodu, naudojamu paveikslėliams kurti. Žr. This Cat Does Not Exist [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <<https://thiscatdoesnotexist.com>>.

²⁰ Dirbtinis neuroninis tinklas yra „informacijos apdorojimo struktūra, imituojanti kai kuriuos gyvųjų organizmų smegenyse vykstančius informacijos perdavimo procesus“. Žr. Visuotinė lietuvių enciklopedija [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <<https://www.vle.lt/straipsnis/neuroninis-tinklas/>>.

nepažįstamiems žmonėms (Fjelland, 2020, p. 10). Šiuo požiūriu, S. Russell ir P. Norvig skiria silpno (angl. *weak*) ir stipraus (angl. *strong*) dirbtinio intelekto sampratą, kuriose silpnuoju DI yra laikomi visi šiuo metu naudojami algoritmai, skirti spręsti tik vieną konkrečią problemą, o stiprus dirbtinis intelektas (kuris kol kas nėra sukurtas) savo gebėjimais prilygs ar net aplenks žmogiškąjį intelektą (Russell ir Norvig, 2010, p. 1020). R. Calo teigia, kad stipraus ir silpno dirbtinio intelekto kategorijos šiandien užleido vietą tokiam terminui, kaip bendrasis dirbtinis intelektas (angl. *artificial general intelligent* (AGI), kuris apibūdina DI sistemas, galinčias atlikti užduotis daugiau nei vienoje srityje (Calo, 2017, p. 4). Tuo pat metu R. Fjelland, skirdamas bendrąjį dirbtinį intelektą ir siaurąjį dirbtinį intelektą (angl. *artificial narrow intelligent* (ANI), apskritai teigia, kad AGI nebus realizuotas (Fjelland, 2020, p. 11). Šie moksliniai samprotavimai dar kartą pagrindžia poskyrio pradžioje išdėstytus teiginius apie tai, jog kol kas stiprus DI tėra tik utopija, o intelektualūs rezultatai yra pasiekiami be žmogaus lygio intelekto (Surden, 2014, p. 95).

Teisinės ir techninės literatūros analizė parodė, kad dirbtinis intelektas yra tam tikra žmogaus intelekto imitacija. Dirbtinis intelektas reiškia sudėtingas kompiuterines sistemas, apimančias robotiką, gilųjį mokymąsi, natūralios kalbos apdorojimą, kompiuterinę regą ir daugelį kitų sričių. Mokslininkai jau daugiau nei pusę amžiaus užsiima dirbtinio intelekto sistemų architektūra ir moksliniais tyrimais ir pamažu pereina nuo DI sistemų užduočių kiekybės prie jų kokybės. Tačiau bendriausia prasme dirbtinį intelektą galima apibūdinti kaip algoritmus, kurie savarankiškai mokosi iš jiems pateiktų duomenų ir todėl nuolat tobulėja. Pastaraisiais dešimtmečiais įvyko proveržis kompiuterinės regos srityje - dirbtinis intelektas ištobulintas iki itin aukštų atpažinimo standartų, t. y. jis išmoko atpažinti žmonių veidus, automobilių valstybinius numerius ir atskirti civilius gyventojus nuo karių. Dėl to atsiranda vis daugiau praktinio dirbtinio intelekto pritaikymo galimybių.

Tikriausiai dėl šių priežasčių, atsižvelgiant į labai platų dirbtinio intelekto sąvokos vartojimą ir nuolatinę pažangą, informacinių technologijų srityje, vis dar nėra vieno, išsamaus, tikslaus ir nedviprasmiško dirbtinio intelekto apibrėžimo. Pažymėtina, kad šio magistro darbo tikslas nėra sukurti dar vieną dirbtinio intelekto apibrėžtį, tačiau dirbtinio intelekto sąvoka yra svarbi tolesniam šios temos nagrinėjimui. Todėl ji pateikiama funkcinio požiūriu, nurodant esmines šiame poskyryje aptartas charakteristikas. Šiame darbe dirbtinis intelektas suprantamas kaip kompiuterinės programos, kurioms būdingas mokymasis iš patirties, žmogaus pažintinių funkcijų imitavimas ir atkartojimas,

autonominis mokymasis, sprendimų paieška (be iš anksto nustatyto algoritmo) ir elgesio, kurį žmonės laiko protingu, demonstravimas.

1.2. Išradimai dirbtinio intelekto raidos kontekste

Iš pirmo žvilgsnio dirbtinis intelektas nekuria išradimų, nes užduotys, kurias jis mokomas atlikti, yra žinomos iš anksto. Tai pavyzdys, kai dirbtinio intelekto sistema naudojama kaip įrankis, ir tikėtina, kad tokiomis aplinkybėmis sukurtam išradimui bus taikoma tokia pati teisinė apsauga, kaip ir bet kuriam kitam išradimui, kurio koncepcijai sukurti žmogus naudojo kompiuterinę programą. Tačiau DI jau pasiekė naują stadiją ir pretenduoja į išradimo autorystę. Šiame poskyryje analizuojama išradimo, kaip patentų teisės objekto, sąvoka, siekiant nustatyti, ar išradimai yra tik žmogaus veiklos rezultatas. Jame taip pat išryškintos dirbtinio intelekto, kaip žmogaus įrankio ir kaip autonomiško išradėjo, savybės, leidžiančios atskirti dirbtinio intelekto savarankiškai sukurtus išradimus nuo žmogaus veiklos rezultatų.

1.2.1. Išradimas kaip patento apsaugos objektas

Bendriausia prasme žmonijos istoriją galime pavadinti išradimų ir atradimų istorija. „Remiantis Darvino evoliucijos teorija, būtent mūsų tolimo protėvio išradingumas leido jam įsigyti pirmuosius įrankius, įkurti ugnį, įrengti namus ir, iš esmės, tapti žmogumi. Visas technologijų vystymasis, mokslo raida ir jo įtaka žmonių visuomenės pokyčiams: visa, ką laikome technologiniu faktoriumi yra išradimų procesas“ (Kolokolov, 2011, p. 30). Tačiau nuo Viduramžių pradžios iki pat Renesanso epochos Vakarų civilizacijoje žmogaus-išradėjo idėja buvo vertinama kaip eretiška, „kadangi Dievas sukūrė pasaulį iš nieko, *creatio ex nihilo*, o bet kokie bandymai panašiai iš nieko sukurti išradimus būtų tuštybė“ (Tatarkiewicz, 1980 cituota Kaiserfeld, 2013, p. 606). Taigi, nors išradimai egzistavo visais laikais, tačiau tam tikrais istoriniais laikotarpiais jie buvo siejami su dieviškosios kūrybos pradū, o ne su žmogaus valios ir mąstymo pastangomis, todėl nebuvo ir poreikio sieti išradimus su jų autoriais.

Laikui bėgant, atsisakius teologinės išradimų paradigmos, susiformavo dvi išradimų kilmės koncepcijos. Pirmoji koncepcija remiasi prielaida, kad išradimas yra išradėjo „genialumo blyksnis“ (McLaughlin, 2018, p. 15). Ekonomikos istorijos profesorius Joel Mokyra savo knygoje „*The gifts of Athena: historical origins of the knowledge economy*“, analizuodamas istorinę ekonomikos raidą, pažymi, kad daugelis išradėjų buvo palyginti neišsilavinę ir ši aplinkybė ribojo jų prieigą prie informacijos

šaltinių. Todėl jie naudojo tik savo turimas intelektines savybes išradimus kurti (Mokyr, 2002, p. 65). Ši išradimų kilmės koncepcija pagrindžia antropocentrinį požiūrį, kuriuo remiantis tik žmogus gali būti išradimo autorius, nes genialumas siejamas tik su žmogaus (kaip vienintelio subjekto) gabumais.

Antroji koncepcija, priešingai, laiko išradimus tam tikro socialinio konteksto dalimi ir konkretaus išradimo proceso, nesusijusio su genialumu, rezultatu. Šios teorijos atstovas JAV sociologas William Fielding Ogburn laikėsi požiūrio, kad išradimai neatsiejami nuo socialinės ir kultūrinės aplinkos, kurioje išradėjai veikia, o patys išradimai yra žinomų bei esamų materialių ir nematerialių visuomenės kultūros elementų modifikavimas, siekiant sukurti kažką naujo (Ogburn, 1969 cituota Howaldt *et al.*, 2016). Apibendrinant galima pažymėti, kad šia paradigma pagrindžiamas požiūris, jog išradimas gali būti ne vien tik žmogaus veiklos rezultatas, kadangi jis atsiranda modifikuojant jau esamus socialinius gėrius (nepriklausomai nuo jų sukūrusio subjekto gabumų lygio, konkrečiau išradimo proceso metu).

Išradimo sąvoka paprastai nepateikiama teisės aktuose, laikantis principo *omnes definitio in iure periculosa est*²¹ (Birštonas *et al.*, 2010, p. 385-386), tačiau, kalbant apie išradimo sampratą, ji gali būti suprantama siaurąja arba plačiąja prasme. Nėra paprasta nubrėžti griežtą ribą, bet plačiąja prasme išradimo sąvoka „reiškia bet ką, kas skiriasi nuo visko, kas jau egzistuoja, bet kokią mintį, praktiką ar materialią objekto išraišką, kuri yra nauja, nes kokybiniu požiūriu skiriasi nuo esamų ar istorinių formų“ (Kaiserfeld, 2013, p. 607). Ši apibrėžtis neapsiriboja vien technologinėmis inovacijomis, kartu apimdama naujas praktines žinias, naujas conceptualias idėjas, ypač verslo, taip pat bet ką, kas susiję su praktine patirtimi²² (angl. *know-how*) (Kolokolov, 2011, p. 29). Kaip pažymi Švedijos Lundo universiteto (*Lund university*) mokslo ir technologijų istorijos profesorius Tomas Kaiserfeldas (*Thomas Kaiserfeld*), plačiausia išradimo definicija apima visus materialius objektus ir mentalines idėjas, teorijas, literatūros ir meno išraiškas, taip pat socialinius institutus ir organizacijas.

²¹ Bet kuris apibrėžimas įstatyme yra pavojingas (lot.)

²² Valstybinės lietuvių kalbos komisijos konsultacijų banke terminas „know how“ apibrėžiamas, kaip techninė dokumentacija, komercinis ir kt. praktinis patyrimas, žinios bei gamybiniai įgūdžiai, sudarantys serijinės ar masinės gamybos pagrindą. V. Bitinaitės „Mokomajame anglų–lietuvių kalbų teisės terminų žodyne“ (2008, p. 153) teikiami tokie angl. *know-how* liet. atitikmenys: 1. technologijos naujovės, pažangioji patirtis; 2. gamybinės komercinės paslaptys. Žr. VLKK konsultacijų bankas [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <<http://www.vlkk.lt/konsultacijos/1454-know-how-praktine-patirtis>>.

Būtina pažymėti, jog šio baigiamojo darbo kontekste išradimai analizuojami siaurosios sampratos prasme, atitinkantys tam tikrus reikalavimus, pagal kuriuos išradimui gali būti išduodamas patentas (lot. *patents* – atviras). „Savo ruožtu patentas yra dokumentas, kuriuo patvirtinama, kad tam tikras techninis sprendimas yra išradimas, kad išradėjai yra jo autoriai, ir kad šie asmenys arba jų teisių perėmėjai turi išimtinės teises į išradimą“ (Kolokolov, 2011, p. 29). Kita vertus, patentas gali būti suprantamas ir kaip patento savininko monopolinė teisė, suteikiama ribotam laikotarpiui (dažniausiai 20 metų), į išradimo komercinį naudojimą (Aplin ir Davis, 2017, p. 603). Ši teisė yra sureguliuota patentų teisės normomis, o išradimas, atitinkantis LR Patentų įstatymo reikalavimus yra laikytinas pramoninės nuosavybės teisių objektu (Lietuvos Respublikos patentų įstatymas, 1994).

Išradimu siaurąja prasme yra laikomas problemos techninis sprendimas, „sietinas tiek su naujo įrengimo, produkto ar proceso sukūrimu, tiek su jau žinomo įrengimo ar proceso patobulinimu“ (Lietuvos Respublikos valstybinis patentų biuras, 2018). Taip pat pažymėtina, kad intelektinės nuosavybės teisės požiūriu, Lietuvoje išradimą galima laikyti patentabiliu tik tuo atveju, kai jis atitinka tris privalomas sąlygas (toliau – patentabilumo kriterijai): naujumo, išradimo lygio ir pramoninio pritaikomumo reikalavimus, kurie yra apibrėžti Patentų įstatymo 4 str. 1 d. (Lietuvos Respublikos patentų įstatymas, 1994). Taigi, nors Lietuvos Respublikos teisės aktai nepateikia išradimo apibrėžimo, tačiau Patentų įstatymo 4 straipsnis nustato patentabilaus išradimo kriterijus bei pateikia sąrašą objektų, kurie nelaikomi išradimais Lietuvoje.

Atskirai reikėtų aptarti, kad patentų teisėje taikomas teritorialumo principas, kuris reiškia tai, kad vienoje šalyje išduotas nacionalinis patentas neturi galios už tos šalies teritorijos ribų ir negali būti pažeistas kitoje šalyje (Doi, 2002, p. 377-378). Kita vertus, šis principas nepaneigia viršnacionalinių lygmenų patentų teisės harmonizavimo reikšmės, o sudaryti tarptautiniai ir regioniniai susitarimai užtikrina esminius su patentais susijusios materialinės ir, kiek mažiau, procesinės teisės normų nuoseklumą (Aplin ir Davis, 2017, p. 603). Tad, kai išradėjas siekia platesnės apsaugos ir nori apsaugoti savo išradimą ne vien toje šalyje, kurioje išradimą sukūrė, jis gali teikti paraiškas atskirai kiekvienoje norimoje valstybėje pagal jos galiojančius nacionalinius teisės aktus arba siekti vienu metu įgyti teisinę apsaugą keliose šalyse, pasinaudojant tarptautinių susitarimų teikiama galimybe (Lietuvos Respublikos valstybinis patentų biuras, 2020).

Vienas iš minėtų tarptautinių susitarimų, suteikiančių galimybę siekti išradimo apsaugos beveik visame pasaulyje, yra Patentinės kooperacijos sutartis (angl. *Patent Cooperation Treaty (PTC)*), kurią šiuo metu yra pasirašiusios 148 valstybės. Ši sutartis

nenustato patentabilaus išradimo kriterijų, taip pat nepateikia objektų sąrašo, kurie nelaikomi išradimais (Patentinės kooperacijos sutartis, 1970), kadangi šios paraiškos nagrinėjimas susideda tiek iš tarptautinio, tiek iš nacionalinio lygmens. Tarptautinis lygmuo apima tarptautinę paiešką ir raštišką nuomonę dėl išradimo patentabilumo bei, pareiškėjui pageidaujant, preliminarią ekspertizę. Po to pereinama į nacionalinį lygmenį, kurio metu pareiškėjo pasirinktose šalyse išradimo ekspertizė yra užbaigiama ir išduodami nacionaliniai patentai, kurie galioja pagal juos išdavusių valstybių nacionalinius patentų įstatymus (Lietuvos Respublikos valstybinis patentų biuras, 2020). Būtent dėl tokio tarptautinio ir nacionalinių lygmenų derinimo, patentabilumo kriterijus ir sąrašus nepatentuotinų išradimų reglamentuoja ne PTC, o nacionaliniai įstatymai, kurie gali nustatyti skirtingą patentabilumo kriterijų kiekį, nevienodai traktuoti šių kriterijų turinį bei nustatyti patentabilių išradimų išimtis.

Vertėtų paminėti, kad dauguma valstybių (Lietuva taip pat) nėra visiškai laisvos pramoninės nuosavybės (o kartu ir patentų teisės) įstatymų teisėkūros aspektu. Tarkime, Paryžiaus konvenciją pasirašiusios valstybės sudaro Sąjungą (ang. *The Paris Union*) ir įsipareigoja priimti pramoninės nuosavybės apsaugos nacionalinius įstatymus, nustatančius nacionalinį režimą, prioriteto teisę ir kitas bendrąsias taisykles (Paryžiaus konvencija dėl pramoninės nuosavybės saugojimo, 1883). Pagal nacionalinio režimo principą, bet kurios Sąjungos šalies piliečiai visose kitose Sąjungos šalyse turi teisę, kad su jais būtų elgiama taip pat, kaip tose šalyse elgiama su jų pačių piliečiais – gali naudotis tokia pat pramoninės nuosavybės apsauga, kokią tos šalys suteikia savo piliečiams (Ricketson, 2015, p. 504-505). Prioriteto teisė patentų teisės kontekste suteikia galimybę užsienio patentų savininkams patekti į nacionalines patentų sistemas, neprarandant pirmosios paraiškos pateikimo datos (Davison *et al.*, 2020, p. 503). Bendriausia prasme galima teigti, jog Paryžiaus sutarties paskirtis yra apskritai numatyti pareigą valstybėms saugoti pramoninę nuosavybę ir nustatyti esminius apsaugos principus. Paryžiaus konvencijoje nėra nuostatų, kuriose būtų nustatyti patentabilumo standartai, patento galiojimo terminas ar objektai, kuriems patentabilumas gali būti netaikomas. Tokio pobūdžio ir kitos esminės nuostatos yra įtvirtintos TRIPS sutartyje.

Būtent Pasaulio prekybos organizacijos sutartis dėl intelektinės nuosavybės teisių aspektų, susijusių su prekyba (angl. Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property (TRIPS) nustato, kad patentai turi būti išduodami visų technologijų sričių produktams ir procesams, jeigu jie yra nauji, turi išradimo lygį ir gali būti pramoniniu būdu pritaikomi (27 str. 1 d.). Taip pat būtent TRIPS numato išimtinės teisės patentų savininkams bei dvidešimties metų išradimų apsaugos terminą, kuris skaičiuojamas nuo

paraiškos padavimo dienos (Davison *et al.* 2020, p. 503). Apibendrinant galima teigti, kad TRIPS nustatė minimalius intelektinės nuosavybės apsaugos lygius šalyse narėse²³, tačiau minėta sutartis nedraudžia valstybėms nustatyti aukštesnių reikalavimų standartų, kurie ir sukuria patentų sistemų skirtumus.

Aptariant patentų sistemų skirtumus, galima pateikti kompiuterių programų pavyzdį. Lietuvoje, vadovaujantis Autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymo 10 straipsnio 1 dalimi, originalios kompiuterių programos yra saugomos, kaip autorių teisių objektas (Lietuvos Respublikos autorių teisių..., 1999), o Patentų įstatymo 4 straipsnio 2 dalies pagrindu, ir kaip ir atradimai, mokslo teorijos, matematiniai metodai, gaminių dizainas ir kt., kompiuterinės programos *per se* yra priskiriamos prie objektų, kurie nelaikomi išradimais (Lietuvos Respublikos patentų įstatymas, 1994).

Jungtinių Amerikos Valstijų Patentų aktas nustato, kad „kiekvienas, kuris išranda ar atranda bet koki naują ir naudingą procesą, mašiną, gaminį ar medžiagos sudėtį arba bet koki naują ir naudingą jų patobulinimą, gali gauti jų patentą“ (101 straipsnis), jei išradimas atitinka naujumo ir neakivaizdumo sąlygas (102 ir 103 straipsnai) (35 U.S.C. §§ 1-307, 1982). Tokiu būdu, nors JAV apribojo patentuojamus išradimus, nustatydamas keturias patentuojamų objektų klases (procesas, mašina, gamyba, medžiagos sudėtis). Kompiuterinės programos patenka į mašinų kategoriją ir laikomos išradimais, kuriuos galima apsaugoti patentu.

Grįžtant prie patentų teisės tarptautinių susitarimų, svarbu aptarti dar vieną tarptautinę (arba kitaip regioninę) patentų teisės sistemą, veikiančią Europos patentų (išdavimo) konvencijos (angl. *The European Patent Convention (EPC)*) pagrindu, kuri Lietuvoje buvo ratifikuota ir įsigaliojo 2004 metais, Lietuvai tapus 30-ąja Europos patentų organizacijos (EPO) nare (Užsienio reikalų ministerija, 2018). Šios patentų sistemos ypatumas yra toks²⁴, kad pareiškėjas gali įgyti išradimo apsaugą 38 Europos valstybėse, pagal išduodamą Europos patentą, jeigu „per nustatytą laiką po šio patento išdavimo pateikia nurodytų šalių patentų tarnyboms reikiamus vertimus ir sumoka valstybinius mokesčius“. (Lietuvos Respublikos valstybinis patentų biuras, 2020). Išplėsti į Lietuvos Respubliką Europos patentas ir Europos patento paraiška turi tokią pat teisinę

²³ Europos Sąjunga yra TRIPS sutarties šalis.

²⁴ Analogišku ypatumu pasižymi ir Eurazijos patentų konvencija, kurią yra pasirašiusios Nepriklausomų valstybių sandraugos šalys: Rusijos Federacija, Armėnijos, Azerbaidžano, Baltarusijos, Kazachstano, Kirgizijos, Tadžikijos Respublikos ir Turkmėnistanas. Eurazijos patentas yra vieningas patentas, galiojantis visose Eurazijos patentų konvencijos valstybėse narėse. Eurazijos patento gavimo procedūra apima vienos paraiškos padavimą rusų kalba, formalią dokumentų ekspertizę, išradimo naujumo paiešką, patentabilumo arba esminę ekspertizę ir patento išdavimą. Žr. Eurasian Patent Organization [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <<https://www.eapo.org/en/documents/norm/>>.

galią bei yra prilyginami Lietuvos Respublikos patentų įstatymo tvarka paduotai nacionalinei paraiškai ir išduodam nacionaliniam patentui (Lietuvos Respublikos patentų įstatymas, 1994).

Narystė Europos patentų organizacijoje suponuoja Europos patentų konvencijai (EPK) analogišką patentabilumo kriterijų reglamentavimą organizacijos valstybėse. Europos patentų konvencijos 52 straipsnio 1 dalyje nustatyta, jog patentai išduodami už naujus, išradimo lygiu pasižyminčius ir galimus pramoniniu būdu naudoti išradimus (Europos patentų išdavimo konvencija, 1973). Kaip buvo minėta, Lietuvoje išradimą galima pavadinti patentabiliu, kai jis atitinka tris privalomus kriterijus: naujumo, išradimo lygio ir pramoninio pritaikomumo. Tokie patys kriterijai yra nustatyti ir Jungtinės Karalystės Patentų akto 1 straipsnio 1 dalyje (Patents Act, 1977) bei kitose EPO narėse.

JAV Patentų akto 101-103 straipsniuose įtvirtinti naujumo, neakivaizdumo ir naudingumo kriterijai (35 U.S.C. §§ 1-307, 1982). Nors neakivaizdumo reikalavimas yra įvardintas kitaip, savo turiniu jis atitinka EPK 56 straipsnyje ir Lietuvos Respublikos patentų įstatymo 7 straipsnyje nustatytą išradimo lygio kriterijų, kuris reiškia tai, jog išradimas gali būti patentuojamas, jei „pagal technikos lygį nėra akivaizdus atitinkamos srities specialistui“ (Lietuvos Respublikos patentų įstatymas, 1994). Patentas negali būti išduotas, „jeigu pareikšto išradimo ir ankstesnio technikos lygio skirtumai yra tokie, kad pareikštas išradimas, kaip visuma, būtų buvęs akivaizdus iki pareikšto išradimo paraiškos padavimo datos asmeniui, turinčiam įprastinių technikos srities, su kuria susijęs pareikštas išradimas, įgūdžių“ (35 U.S.C. §§ 1-307, 1982). Pagal kasacinio teismo praktiką, „išradimo lygis apsprendžiamas technikos lygio ir hipotetinio specialisto nežinojimo ir neakivaizdumo kriterijais“ (Lietuvos Aukščiausiojo Teismo 2012 m. spalio 22 d. nutartis civilinėje byloje). Paprastai kalbant, atitinkamos srities specialistas yra kritinė figūra, turintis žinių sprendžiamos problemos, srityje, todėl jei problemos sprendimas jam nėra akivaizdus, tuomet išradimo lygio reikalavimas yra įvykdytas. Šio kriterijaus tikslas yra užtikrinti, kad būtų patentuojami tik reikalaujantys pastangų išradybos rezultatai. Taip skatinama technologinė pažanga.

Pažymėtina, jog tam tikrais atvejais išradimo lygio kriterijus nėra privalomas įgyjant patentą. Australijoje iki 2021 m. rugpjūčio 25 d. buvo galima įgyti dviejų rūšių patentus: standartinius ir inovacijų (IP Australia, 2021). Pagrindinis standartinio patento ir inovacijų patento skirtumas buvo pažangos, dėl kurios išradimas laikomas tinkamu saugoti, pobūdis. Standartiniame patente yra reikalaujama išradimo lygio, o inovacijų patentu buvo siekiama nustatyti mažesnę patentabilumo ribą – „inovacinį lygį“. Todėl

nebuvo reikalaujama išradingumo ar neakivaizdumo. Išradimo, kuriam pareikštas patentas, ir bet kokios ankstesnės technikos informacijos skirtumai iš esmės turėjo prisidėti prie išradimo veikimo (Davison *et al.*, 2020, p. 565). „Inovacijų patentai buvo sukurti siekiant suteikti apsaugą išradimui, kurio gyvavimo trukmė rinkoje trumpa ir kuri gali pakeisti naujesnės inovacijos, pavyzdžiui, kompiuteriniai išradimai“ (IP Australia, 2021). Tačiau Intelektinės nuosavybės įstatymų pakeitimo 2019 m. įstatymo projektu atlikti 1990 m. Patentų įstatymo (Cth) pakeitimai, kuriais įtvirtintas inovacijų patento panaikinimas (Parliament of Australia, 2019).

Kalbant apie naujumo kriterijų, galima teigti, kad, kaip ir išradimo lygis (arba neakivaizdumas), naujumas užkerta kelią patentuoti objektus, kurie jau yra visuomenei žinomi ir prieinami (Žilinskas *et al.*, 2007, p. 386). Naujumo reikšmė skiriasi nuo žodžio „naujas“ reikšmės kasdieniniame gyvenime, kadangi patentų teisėje naujumas gali reikšti jau patentuotų išradimų požymių pagerinimus. Pagal LAT praktiką, vertinant patentabilumą, turi būti vertinamas ne atskirų išradimo požymių naujumas, o išradimo kaip vientiso objekto naujumas pagal išradimo apibrėžties požymius. „Esminių išradimo požymių visuma laikoma nauja ne tik tada, kai visi esminiai požymiai nauji, bet ir tada, kai nauji tik keli arba net vienas esminis požymis. Taip pat tada, kai yra naujas požymių derinys arba kai nenauji požymiai panaudojami kitu tikslu“ (Lietuvos Aukščiausiojo Teismo 2003 m. lapkričio 12 d. nutartis civilinėje byloje).

Tačiau Europos patentų tarnybos²⁵ Apeliacinė kolegija (toliau – EPT Apeliacinė kolegija) sprendime T12/81 (*Diastereomers*) pažymėjo, kad „naujumo samprata neturi būti aiškinama taip siaurai, kad jai pakenktų tik tai, kas jau buvo aprašyta tais pačiais terminais. EPK 54 straipsnio 1 dalies tikslas - užkirsti kelią tam, kad naujausias technikos lygis²⁶ nebūtų patentuojamas iš naujo“ (Europos patentų tarnybos Apeliacinės kolegijos 1981 m. vasario 9 d. sprendimas). Lyginant LAT ir EPO sprendimus, galima išvelgti tam tikrą prieštaravimą, nes LAT nurodo, kad turi būti vertinamas ne atskirų išradimo požymių naujumas, o išradimo kaip vientiso objekto naujumas ar nenaujų požymių panaudojimas naujam tikslui. EPT Apeliacinė kolegija cituojamame sprendime, priešingai, pažymėjo, jog, jei ankstesnėje išradimo apibrėžtyje buvo pateiktas medžiagos ar proceso aprašymas, kuris neišvengiamai sudaro kitą medžiagą ar procesą (nors ankstesnėje paraiškoje jis neaprašytas), laikytina, jog ankstesnė paraiška netiesiogiai atskleidžia ir šią medžiagą ar procesą, paneigdama išradimo naujumą.

²⁵Europos patentų tarnyba yra Europos patentų organizacijos institucija, atliekanti Europos patentų išdavimo procedūras.

²⁶ EPK 54 straipsnio 2 dalyje technikos lygis apibrėžiamas kaip apimantis viską, kas bet koku būdu, įskaitant rašytinį aprašymą, tapo prieinama visuomenei iki paraiškos padavimo dienos.

Nagrinėjamos temos kontekste atkreiptinas dėmesys, kad, pasirašant Europos patentų konvenciją, buvo tikėtasi, jog EPK bus aiškinama vienodai tiek Europos patentų tarnyboje, tiek susitariančiųjų valstybių nacionaliniuose teismuose, kurių kiekvienas turi išimtinę jurisdikciją nagrinėti Europos patentų pažeidimų bylas. Tačiau iki šiol išlieka dideli teisės normų aiškinimo skirtumai tiek tarp skirtingų EPT valstybių-narių nacionalinių teismų, tiek tarp tų nacionalinių teismų ir EPT. Dėl šių skirtumų, ypač susijusių su įrodymų ir liudytojų vertinimu, Europos patentų tarnyba ir nacionaliniai teismai neretai daro skirtingas išvadas dėl to paties Europos patento patentabilumo ir galiojimo (Legal 500, 2010). Tad EPK ir Patentų įstatymo Lietuvoje suderinimas iš esmės nereiškia, kad analogiškų patentabilumo kriterijų turinys bus aiškinamas vienodai, kas dar kartą patvirtina patentų teisės sistemoms būdingus nacionalinius skirtumus.

Trumpai aptariant pramoninio pritaikomumo kriterijų, pažymėtina, kad Patentų paraiškų padavimo, ekspertizės ir patentų išdavimo taisyklių 67.5. punktas nustato, jog pateikiant išradimo aprašymą (patento paraiškos pateikimo metu), nurodomi „išradimą apibūdinantys duomenys, kuriuose kiekvienam išradimo objektui smulkiai aprašomas bent vienas išradimo realizavimo būdas su nuorodomis į brėžinius, jei jie yra, paaiškinimai, kaip išradimas gali būti panaudotas pramonėje, jei tai nėra savaime suprantama iš išradimo aprašymo“ (Patentų paraiškų padavimo, ekspertizės ir patentų išdavimo taisyklės, 1994). Kai kuriose valstybėse pramoninį pritaikomumą (kitą naudingumą) prašoma ne vien apibūdinti, bet ir įrodyti (Žilinskas *et al.*, 2007, p. 265). Tokiu būdu užtikrinama, kad išradėjai monopolines teises įgytų mainais tik už praktinę, ekonominę, technologinę, socialinę ar kt. naudą turinčius objektus.

Apibendrinant šiame poskyryje išdėstytas mintis galima teigti, jog nacionalinės patentų teisės sistemos iš esmės nėra homogeniškos. Jos skiriasi patentabilumo kriterijų turinio prasme. Taip pat yra skirtingai sureguliuotos patentabilių išradimų išimtys. Dėl šių aspektų objektai gali būti laikomi išradimais, kuriems gali būti suteikta teisinė apsauga vienoje valstybėse, o kitose – neatitikti išradimams keliamų reikalavimų. Tokiu būdu galima paaiškinti, kodėl tam tikri išradimai įgyja patentą tik tam tikrose valstybėse. Galiausiai, svarbiausia mintis būtų ta, kad, nepaisant tarptautinių organizacijų egzistavimo, pavyzdžiui, Pasaulio intelektinės nuosavybės organizacijos, patentų teisė vis dar yra griežtai teritorinė, o tarptautiniai susitarimai neturi viršenybės prieš nacionalinius teisės aktus, kurie įvairiose šalyse gali labai skirtis (Candlish, 2002, p. 324). Taigi, išradėjui siekiant platesnės savo išradimo apsaugos, būtina analizuoti ir vertinti kiekvienos pasirinktos valstybės nacionalinius patentų įstatymus bei teismų praktiką. Šios taisyklės išimtimis galima laikyti Europos ir Eurazijos patentų organizacijų valstybes, nes

nacionaliniai teisės aktai yra suderinti su šių organizacijų konvencijų nuostatomis. Todėl konvenciją ratifikavusių valstybių patentų teisinis reguliavimas laikytinas suvienodintu, o pateikus vieną paraišką, galima įgyti išradimo teisinę apsaugą visose organizacijų narėse, įskaitant valstybėse, kurios nors ir nėra narės, tačiau yra pasirašiusios susitarimus dėl išplėtimo.

1.2.2. Dirbtinio intelekto technologijų panaudojimas išradyboje ir autonominio režimo išradimai

„Dauguma sudėtingų klausimų kyla tada, kai peržengiama tai, ką kitur vadina „autonomijos riba“. Ją taip pat galima vadinti atstovavimo slenksčiu“ (Gervais, 2020, p. 117). Dirbtinio intelekto autonomijos konstatavimas sukuria prielaidas diskursui apie jo galimą pripažinimą išradėju bei patentų teisės subjektu. Ir priešingai, DI autonominės kūrybos paneigimas leidžia daryti išvadas apie tai, jog kol kas per anksti kalbėti apie dirbtinio intelekto sistemų ir patentų teisės dermės iššūkius. Būtent dėl to dauguma mokslininkų, skeptiškai vertinančių „dirbtinio išradėjo“²⁷ egzistavimą (pavyzdžiui D. Kim, M. Dhenne, E. Fraser), visų pirma kritikuoja argumentus apie DI savarankiškumą, priskirdami jį žmogaus naudojamam įrankiui arba priemonei. Baigiamojo darbo rėmuose nėra galimybės nustatyti objektyvios tiesos (jei apskritai tai jau įmanoma), tačiau autorė pritaria mokslinei pozicijai, pripažįstančiai dirbtinio intelekto galimybę dabar arba netolimoje ateityje kurti išradimus autonomiškai (kaip ir R. Abbott, C. R. Davies, R. C. Feldman, N. Thieme). Todėl pagrindinis poskyrio tikslas yra nustatyti sąlyginę ribą tarp situacijų, kai dirbtinis intelektas pats kuria išradimą, ir kai jis naudojamas kaip įrankis išradybos procese. Taip pat atskleisti, kaip gali būti suprantama DI autonomija, kuriant išradimus.

Daugelis didžiųjų bendrovių išradimų procese pasitelkia dirbtinio intelekto technologijas. Šiame darbe jau minėta JAV įmonė „IBM“ nuo 2015 metų aktyviai vysto dirbtiniu intelektu paremtą projektą „Watson Health“, kurio tikslas yra spręsti svarbiausius sveikatos priežiūros iššūkius (About IBM Watson Health..., 2021). 2018 m. „Watson Health“ vyriausiasis sveikatingumo srities specialistas Kyu Rea publikavo pranešimą, kuriame nurodė, jog „IBM“ bendrovei priklauso daugiau kaip 2500 JAV patentų, susijusių su sveikatos ir gyvybės mokslų išradimais, iš kurių 400 yra susiję su

²⁷ Šiuo terminu yra pavadintas Ryan Abbott projektas, kurio metu buvo pateiktos patentų paraiškos, kuriose išradėju įvardintas dirbtinis intelektas DABUS. Žr. The artificial inventor project [interaktyvus]. Prieiga per internetą: < <https://artificialinventor.com/> >.

„Watson Health“ veikla (Rea, 2018). Nors pranešime nepateikiama išsami informacija apie išradimus, tačiau pažymima, kad su dirbtinio intelekto technologijomis buvo analizuoti įvairių sveikatos priežiūros organizacijų sukaupti didelės apimties duomenų rinkiniai. Pastaruosius sudaro sveikatingumo įrašai ir vaizdai, gyventojų populiacijos statistiniai duomenys ir klinikinių tyrimų duomenys. Baigus procesą, nustatyti dėsningumai bei padarytos išvados, kurių žmonės savarankiškai nepadarytų (*ibid*). Tokiu būdu naudojamas dirbtinis intelektas gali būti prilyginamas žmonių naudojamam įrankiui išradyboje.

Nagrinėjamame kontekste galima išskirti ir kitą DI panaudojimo būdą, paremtą anksčiau nesusijusių pramonės šakų konvergencija. Bendrovė „Iprova“ siūlo rinkoje paslaugą, kuri apima idėjų generavimą naujiems produktams ar paslaugoms. Ši technologija, paremta DI, sujungia iš pažiūros „tolimų“ mokslinių sričių sukauptą patirtį ir žinias. Pavyzdžiui, išradingai susieja geografinių žemėlapių kūrimo pažangą su liftų planavimu arba autonominių transporto priemonių valdymo sistemų pažangą su asmens sveikatos priežiūra (Artificial intelligence used for new..., 2017). Nors iš pirmo žvilgsnio bendrovės naudojamas DI yra daugiau, negu vien įrankis, tačiau jo negalima pavadinti autonominiu dirbtiniu intelektu, kadangi siūlomos idėjos yra abstrakčios ir neatitinka patentų objektui keliamų reikalavimų.

2016 metais Surėjaus universiteto (angl. *University of Surrey's*) teisės ir medicinos mokslų profesorius Ryano Aboto sukėlė ažiotažą mokslininkų bendruomenėje. Savo straipsnyje, skambiai perfrazuotu pavadinimu „I Think, Therefore I Invent“²⁸, jis nurodė, jog „kompiuteriai savarankiškai kuria išradimus nuo XX a. <...> Kūrybiškumo mašina [S. Thaler priklausantis dirbtinis intelektas – aut. past.] gali generuoti naujas idėjas, naudodama programinės įrangos koncepciją, vadinamą dirbtiniais neuronų tinklais – iš esmės tai įjungimo ir išjungimo jungiklių rinkiniai, kurie automatiškai jungiasi į programinę įrangą be žmogaus įsikišimo“ (Abbott, 2016, p. 1084). Savo argumentus jis grindžia paties dr. S. Talerio teiginiais ir šiam mokslininkui išduotu JAV patentu Nr. 5 852 815 (pateiktas registruoti 1998 m. gegužės 15 d.). R. Aboto nuomone, yra būtina pripažinti išradėjo statusą dirbtiniam intelektui, kuris „išradinėtų“, o to nepadarius, nebūtų galima patentuoti visų išradimų, kuriuos įgyvendinant dalyvauja dirbtinis intelektas (Abbott, 2016, p. 1079).

R. Abbott straipsnis sulaukė daug kritikos, o DI autonomiškumą išradyboje pripažino tik dalis mokslininkų. Kalbant apie patentų teisę, iš tikrųjų dirbtinis intelektas

²⁸ Metafora į lotynišką posakį „Mastau, vadinasi esu“ (lot. *Cogito, ergo sum*), kitaip dar vadinamu pirmuoju Rene Dekarto (*René Descartes*) filosofijos principu.

yra suvaržytas jam pateiktų įvesties duomenų ir (arba) jo naudotojo iškeltos techninės problemos, todėl jis nėra laisvas kelti savarankiškai techninę problemą. Tačiau galimi ir tokie eksperimentų rezultatai, kai dirbtinis intelektas į jiems keliamus tikslus reaguoja taip, kaip programuotojai nenumatė. Būtent elgesio nenusipėjamumu yra pagrįsta robotų su DI autonomija, nurodo C. R. Davies. „Visais šiais atvejais programuotojas negali būti tikras dėl visų galimų roboto veiksmų, nes jis nežino apie įvairius dirgiklius, kurie gali būti gaunami iš kitų šaltinių. Jei prie to pridėsime kompiuterį, užprogramuotą papildomomis programomis iš kitų šaltinių, kurios sąveikauja tarpusavyje ir daro įtaką roboto išvadoms, galimi rezultatai taps begaliniai ir jų pradinis programuotojas negalės numatyti bei kontroliuoti“ (Davies, 2011, p. 604).

M. Dhenne atkreipia dėmesį į tai, kad autonomiją galima suprasti dvejopai: teigiamą autonomiją sudaro savarankiška valia, o neigiamą – išorinių apribojimų nebuvimas. Autonominis dirbtinis intelektas turėtų gebėti pats sau nusistatyti savo veikimo taisykles, „t. y. elgtis taip, kaip jis visuotinai mano esant geriausia“ (Dhenne, 2021, p. 10 p.). Kadangi šiuo metu žmogus išlaiko DI sistemų kontrolę, turėdamas galimybę bet kada sustabdyti jų veikimą, dirbtinio intelekto savarankiški išradimai yra tik mitas, svarsto mokslininkas. Be to, tam tikro laipsnio autonomija išradimo proceso metu nereikščių, kad „sistema turi valią paduoti patentinę paraišką ir gali ją paduoti“ (Dhenne, 2021, p. 11).

Kaip pastebi Daria Kim (2020), stebėtina, kad keldami esminį klausimą, kaip reikia koreguoti patentų teisę atsiradus dirbtinio intelekto išradimams, teisinių ir politinių diskusijų dalyviai nepaaiškina, kuo jie skiriasi nuo dirbtinio intelekto pagalba sukurtų išradimų. Analizuodama DI techninės kūrybos procesą, ji prieina išvadą, kad „kol žmogus nurodo instrukcijas, kurios nustato, kaip įvesties ir išvesties santykis išvedamas atliekant skaičiavimus, ir kol kompiuteriai yra saistomi tokių instrukcijų, nėra jokios priežasties, dėl kurios dirbtinio intelekto, tariamai „generuojami“, išradimai pagal patentų teisę turėtų būti traktuojami kitaip nei išradimai, kuriems padeda kitų rūšių problemų sprendimo priemonės ir metodai, kiek tai susiję su išradėjo teisėmis“ (Kim, 2020, p. 455). D. Kim nuomone, dirbtinio intelekto kuriami išradimai niekuo nesiskiria savo esme nuo išradimų, sukurtų panaudojus dirbtinį intelektą, kaip įrankį. Be to, pasak D. Kim, priešingai nei teisės mokslininkų darbuose, kuriuose teigiama, kad kompiuteriai išradimus kuria „autonomiškai“, techninėje literatūroje paprastai vartojamas terminas „automatizuotas“, kuris reiškia, kad užduotį gali atlikti įrenginys, nedalyvaujant žmogui (Kim, 2020, p. 446). Mokslininkė mano, kad kalbėti apie DI autonomiją išradyboje apskritai neįmanoma.

Tokio paties požiūrio laikosi ir M. Dhenne, kuris teigia, jog dirbtinis intelektas negali išrasti, nes jis nesinaudoja savireguliacija, kuri leistų jam savarankiškai priimti sprendimus. Dabartinės techninės būklės DI neatlieka viso išradimo proceso, nes žmogaus įsikišimas išlieka būtinas siekiant nustatyti problemą, paversti ją sistemai suprantama forma, suformuoti paties dirbtinio intelekto parametrus ir atrinkti atitinkamus rezultatus (Dhenne, 2021, p. 11). Jam vis dar trūksta tokių svarbių gebėjimų, kaip planavimas ir iniciatyvos prisiėmimas (Bunning, 2018, p. 518). Be to, vis dar būtinas žmogaus dalyvavimas tam, kad būtų nustatomi DI sėkmės kriterijai (Plotkin, 2009, p. 57-58) ir būtų užtikrintas patentinės paraiškos dokumentų pildymas, aprašant techninius sprendimus (Feng ir Pan, 2021, p. 250). P. Blok mano, kad dirbtinis intelektas šiuo metu apskritai tėra žmonių naudojamas įrankis išradimo procese, todėl jis nėra savarankiškas išradėjas (Blok, 2017, p. 69). Laikantis tokio kategoriško požiūrio, svarstyti dirbtinio intelekto teisinį statusą patentų teisės kontekste apskritai nėra prasmės.

Tačiau nemažai mokslininkų laikosi pozicijos, kad išradimai gali būti kuriami tiek kompiuterio pagalba, kai išradėjas yra žmogus, tiek autonomiškai, nepriklausomai nuo žmonių sprendimų (Hattenbach ir Glucoft, 2015, p. 32). Michael McLaughlin mano, jog išradimai, kuriems pasitelkiamas kompiuteris, leidžia išradėjui sėdėti vairuotojo vietoje ir naudotis įvairiomis kompiuterinio modeliavimo funkcijomis, palengvinant originalios idėjos kūrimą. Tačiau yra ir kompiuteriu sukurtų išradimų, kuriuose nėra žmogaus techninės kūrybos komponento (McLaughlin, 2018, p. 12). Atkreiptinas dėmesys, kad M. McLaughlin dirbtinio intelekto autonomiją sieja ne su problemos iškėlimu, o būtent su problemos sprendimo radimu.

Vertindamas autonomiją, T. W. Dornis atkreipia dėmesį į dirbtiniam intelektui būdingą modifikaciją ir pažymi, jog iš pradžių programuotojas nustato algoritmui veikimo taisykles, todėl jis kurį laiką egzistuoja, kaip „žmogaus sukurtas darinys“, tačiau per savo „gyvenimą“ ji mokosi ir kuria savo vidinę problemų sprendimo ir išradimų architektūrą, kuri gali gerokai skirtis nuo jos pradinio programavimo. Šį procesą, autoriaus teigimu, „galima apibūdinti kaip emancipaciją, arba vaiko vystymąsi: augdamas vaikas tampa nepriklausomas, ir tam tikru momentu jis veikia savarankiškai ir laisvai nuo tėvų ir mokytojų priežiūros ir rūpesčio. Panašiai ir savarankiškai emancipuojantis autonominis dirbtinis intelektas galiausiai išsilaisvina nuo savo kūrėjų ir programuotojų vadovavimo – ir kišimosi“ (Dornis, 2020, p. 108).

Autoriui pritaria ir W. Michael Schuster. Jis remiasi JAV Mičigano valstijos teismo precedentu byloje TS Holdings, Inc. v. Schwab²⁹, kurioje teismas suformavo taisyklę, jog kitos šalies pasitelkimas išradimui atlikti nereikia, kad kitas asmuo taip pat tampa išradėju. W. M. Schuster laikosi požiūrio, kad dirbtinis intelektas autonomiškai kuria išradimus, nepaisant to, jog žmogus įveda pirminius duomenis arba optimizuotinus parametrus. Analizuodamas dirbtinio intelekto savarankiškumo klausimą, autorius nurodo keletą svarbių dalykų, kuriems pritaria ir šio darbo autorė. Visų pirma, įvesties duomenys tik suteikia dirbtiniam intelektui prieigą prie esamų srities žinių. Kaip ir tais atvejais, kai suteikiama finansinė parama išradybai. Asmuo, suteikęs finansavimą, nebus laikomas išradėju. Taip ir programuotojas, įvedantis pradinę informaciją, negali būti laikomas išradimo autoriumi. Antra, praktinės problemos suformulavimas ir tikslo nustatymas taip pat neužkerta kelio dirbtinį intelektą laikyti savarankišku kūrėju. Kaip pažymi W. M. Schuster, nurodymų kitiems asmenims kurti naują technologiją nepakanka, kad būtų galima laikyti darbdavį išradėju (Schuster, 2018, p. 1961-1962). Tęsiant autoriaus mintis, galima palyginti dirbtinio intelekto veiklą su tarnybinių išradimų institutu.

Analizuodami išradimus, padarytus darbo metu, Australijos teisininkai pažymi, kad esminiai veiksniai, į kuriuos atsižvelgia teismai, vertindami, ar darbdavys gali reikalauti turtinių teisių į išradimą, yra darbdavio suteiktas laikas, informacija, priemonės, darbuotojo užduočių pobūdis ir klausimas, ar darbuotojas buvo „pasamdytas išrasti“. Jei darbuotojo kasdienės užduotys yra susijusios su išradimu arba jei darbuotojui buvo aiškiai nurodyta, ką išrasti, labiau tikėtina, kad teismai nustatys, jog išradimas buvo sukurtas darbo metu (Dent *et al*, 2010, p. 31-32). Tarnybinių išradimų atvejais nekyla ginčų dėl išradimų autorystės – išradimo autoriumi laikomas darbuotojas, o pirmenybė gauti patentą priklauso darbdaviui. Tačiau, būtent tokie kriterijai, kaip žmogaus įsikišimas formuojant tikslus ir uždavinius, surenkant informaciją yra laikomi dirbtinio intelekto nesavarankiškumo įrodymais.

LR patentų įstatymo 11 str. (Tarnybiniai išradimai) 1 d. nustato, jog tarnybiniam išradimui būdinga darbo sutartis, numatanti išradybos veiklą, konkretus pavedimas kurti, darbuotojo galimybė naudojantis sukaupta darbdavio patirtimi arba jo technologijomis ir įrengimais. Antrosios straipsnio dalies lingvistinė analizė leidžia teigti, jog būtent darbuotojas, o ne darbdavys yra laikomas išradėju. Pastebėtina, jog tarnybinių išradimų reglamentavimo analizė leidžia daryti išvadą, kad patentų teisės normos nereikalauja to, jog pats išradėjas rastų problemą, keltų pats sau tikslą, formuotų uždavinius arba naudotų tik savo sukauptą patirtį ir duomenis. Taigi, kyla pagrįstas klausimas: jei tarnybiniam

²⁹ Nr. 09-CV-13632, 2011 WL 13205959 (E.D. Mich. Dec. 16, 2011).

išradimui mes nekeliame savarankiško problemos nustatymo, tikslo iškėlimo, informacijos rinkimo reikalavimų, kodėl tokius kriterijus turėtume kelti dirbtiniam intelektui, vertinant jo savarankiškumą?

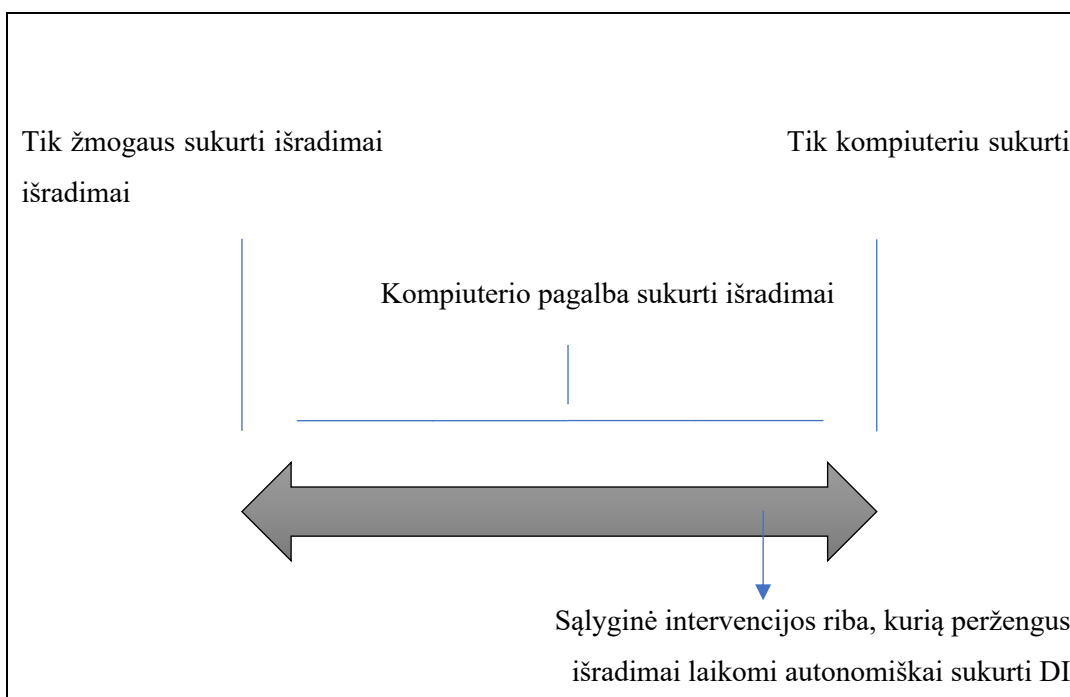
Grįžtant prie teisininkų diskusijos apie dirbtinio intelekto autonomiją, pažymėtina, kad priešingas pozicijas lemia tiek skirtingas teisės suvokimas, tiek skirtingas dirbtinio intelekto sistemų supratimas (Stankova, 2021, p. 339). DI sampratos problematika yra išanalizuota pirmajame šio skyriaus poskyryje. Teisiniai skirtumai yra susiję su sąvokos „išradimų kūrimas“ reikšme. M. Dhenne, D. Kim, R. Plotkin, P. Blok ir kiti autoriai, kurie laikosi pozicijos, jog dirbtinis intelektas vis dar negali savarankiškai išrasti, į išradimų kūrimo proceso turinį įtraukia tokius etapus, kaip problemos suradimą, tikslų išsikėlimą, išradimo apibrėžties surašymą ar patentinės paraiškos padavimą, kurių šiuo metu dirbtinis intelektas savarankiškai atlikti negali.

Mokslininkai, tvirtinantys, kad DI jau yra autonominis kūrėjas, išradimų kūrimo procesą vertina siaurai – tik kaip jau žinomos problemos sprendimo suradimą. Šią poziciją pagrindžia tarnybinių išradimų reglamentavimas, nes darbuotojas yra laikomas išradėju, neatsižvelgiant į tai, ar jis pats, ar darbdavys nustatė problemą. Dar vienas pavyzdys, kuris patvirtina šią poziciją, yra vaikai išradėjai. Jauniausiu išradėju³⁰ yra laikomas Samuel Houghton, kuris, būdamas trijų metų amžiaus, sugalvojo patobulintos šluotos idėją (Barkham, 2008). Atsižvelgiant į vaiko amžių, tikėtina, kad parengti išradimo paraišką ir ją pateikti S. Houghton savarankiškai negalėtų. Šis pavyzdys parodo, kad išradėju gali būti pripažintas ir asmuo, kuris pasitelkia kitus asmenis savo idėją aprašyti bei paduoti paraišką, todėl išradimo kūrimas ir išradimo patentavimas yra skirtingi procesai.

Laikantis požiūrio, kad dirbtinis intelektas gali autonomiškai išradinėti, išskyla poreikis sukurti būdą, kuri padėtų atriboti dirbtinio intelekto (kaip įrankio) panaudojimą nuo autonominio dirbtinio intelekto. Tokį kriterijų siūlo M. McLaughlin, kuris nurodo, kad vienas iš galimų atribojimo kriterijų yra žmogaus intervencijos apimtis, kurią galima atvaizduoti spektre. „Vienoje šio spektro pusėje išradimas atliekamas su kompiuteriu, kai reikia tam tikro žmogaus įsikišimo, kad būtų pasiektas nuspėjamas rezultatas, o kitoje yra kompiuterio išradimas, sukuriamas nepriklausomai nuo žmogaus nurodymų (McLaughlin, 2018, p. 12). Remiantis šiuo modeliu, reikėtų nustatyti minimalią žmogaus intervencijos ribą į išradimo kūrimo procesą, nuo kurios būtų laikoma, kad išradimą savarankiškai sukūrė dirbtinis intelektas.

³⁰ Vaikui išduotas UKIPO patentas 2438091.

1 paveikslas. Žmogaus intervencijos spektras



Šaltinis: Sudaryta autorės, remiantis McLaughlin, M. (2018) Computer-Generated Inventions.

Panašų modelį siūlo ir T. W. Dornis, kuris skiria tris išradimų lygius: žmonių išradybą, naudojant paprastas technines priemones ir instrumentus, išradybą, naudojant dirbtinį intelektą ir visiškai savarankiškus dirbtinio intelekto išradimus (Dornis, 2020, p. 110). Kriterijus, kuris leistų atriboti du pastaruosius lygius yra vidinė DI sistemų evoliucija. „...autonominis dirbtinis intelektas paprastai pereina algoritmų evoliucijos procesą. Tam tikru momentu bambagyslė tarp faktinio išradėjo (t. y. dirbtinio intelekto taikomosios programos) ir jo kūrėjo ar kūrėjų (t. y. programuotojų, kūrėjų ar naudotojų) nutrūksta“ (Dornis, 2020, p. 113). Autorius teigia, kad būtent toks algoritmų evoliucijos momentas būtų tinkamas atribojimo kriterijus.

Apibendrinant, galima teigti, kad šiuo metu patentų teisės doktrinoje aktyviai diskutuojama apie dirbtinio intelekto vaidmenį išradyboje. Dalis mokslininkų mano, kad DI jau gali savarankiškai kurti išradimus, kita dalis teigia, kad dirbtinis intelektas vis dar yra išradėjų įrankis. Viena iš priežasčių, lemianti nuomonių skirtumus yra ta, kad išradimų kūrimo procesas yra suprantamas siaurąja arba plačiąja prasme. Siauras požiūris į kūrimo procesą apsiriboja vien tik techninio problemos sprendimo suradimu, o platus požiūris apima tokius etapus, kaip problemos nustatymą, išradimo apibrėžties bei paraiškos parengimą. Tačiau antrasis požiūris kelia abejonių, nes, remiantis tarnybinių

išradimų reguliavimu bei įvertinus vaikams išduodamų patentų aplinkybes, galima daryti išvadą, kad išradimo autorystės pripažinimui nebūna konstatuoti, kad pats išradėjas nustatė problemą arba savarankiškai parengė paraiškos dokumentus. Pritariant pozicijai, kad dirbtinis intelektas jau gali arba netrukus galės savarankiškai išradinėti, du galimi kriterijai, kurie leistų atriboti DI kūrėją arba įrankį yra žmogaus intervencijos apimtis ir paties dirbtinio intelekto vidinė evoliucija, bet išsamiau analizuoti juos kol kas per anksti, nes daugelyje jurisdikcijų dirbtinis intelektas kol kas nepripažįstamas išradėju.

2. TEISINIAI KLAUSIMAI IR PROBLEMOS DĖL DIRBTINIO INTELEKTO PANAUDOJIMO KURIANT IR PATENTUOJANT IŠRADIMUS

Dirbtinio intelekto naudojimas išradyboje jau pasiekė ribą, kai algoritmų vaidmuo neatitinka žmogaus išradimo sąvokos. Tai kelia pagrįstas abejones, ar fizinio asmens indėlis į išradimo procesą gali būti laikomas pakankamu, kad jam atsirastų teisė į išradėjo statusą. Įstatymai turi užtikrinti teisinį tikrumą, todėl būtina objektyviai pažvelgti į susiklostančią situaciją patentų teisėje ir būti pasirengusiems reaguoti į technologijų proveržius. Dirbtinio intelekto autonominiai išradimai iškelia svarbių klausimų, susijusių su patentų apsaugos teisinėmis pasekmėmis, konkrečiai, ar už intelektinę veiklą atlyginama tinkamam asmeniui, tinkamu mastu ir tinkamomis sąlygomis.

2.1. Dirbtinio intelekto išradimų patentavimo problemos

2.1.1. DABUS

2019-2021 metais įvairių toliau nurodomų jurisdikcijų teismai ir patentų biurai pažymėjo, kad dirbtinis intelektas negali būti patentuojamo išradimo išradėjas. Sprendimai buvo susiję su dirbtinio intelekto mašina, vadinama „DABUS“ (*Device for the Autonomous Bootstrapping of Unified Sentience*). Tai mokslininko Stiveno Talerio (*Stephen Thaler*) sukurta dirbtinio intelekto sistema, apmokyta imituoti žmogaus smegenų veiklą (*Thaler v Commissioner of Patents FCA 879, 2021*). S. Taleris pateikė keletą patentinių paraiškų, kuriose prašė patentuoti fraktalinį maisto konteinerį (angl. *fractal-based container*) ir skiriamąjį pavojaus signalą (angl. *distinctive distress beacon*), skirtą dėmesiui pritraukti (*The artificial inventor project, 2021b*). Paraiškose buvo teigiama, kad išradimus sukūrė išimtinai DABUS, kadangi S. Taleris neturi jokios patirties nei maisto konteinerių, nei žibintuvėlių projektavimo srityje, kuri leistų jam disponuoti neturtinėmis išradėjo teisėmis, susijusiomis su minėtų patentų paraiškų objektais (*The artificial inventor project, 2021a*). Šiose paraiškose Stephen Thaler buvo nurodytas kaip patentų savininkas, tačiau kaip išradėjas buvo nurodytas DABUS (*Thaler v Commissioner of Patents FCA 879, 2021*). Dėl formalių priežasčių dauguma paraiškų buvo atmestos.

DABUS išradimų paraiškos buvo pateiktos Jungtinėje Karalystėje veikiančiam Intelektinės nuosavybės biurui (UKIPO), Europos patentų tarnybai (EPT arba angl. *EPO*), Jungtinių Amerikos Valstijų patentų ir prekių ženklų tarnybai (USPTO), Pasaulinei intelektinės nuosavybės organizacijai (PINO arba angl. *WIPO*), Pietų Afrikos

Respublikos patentų biurui (SAPO), Australijos patentų biurui (APO), taip pat Vokietijos, Kinijos, Indijos, Brazilijos ir kitų valstybių patentų tarnyboms (The artificial inventor project, 2021b). Pareiškėjo pateikti argumentai sistemingai buvo tokie patys: DABUS yra savarankiškas išradėjas, todėl turi būti nurodytas, kaip toks, o išradimai priklauso pareiškėjui, kuris, kaip dirbtinio intelekto savininkas, turi teisę pateikti paraišką (Dhenne, 2021, p. 7). Atsisakymas išduoti patentą prilygtų išradimo, kaip patentų teisės objekto, patentabilumo paneigimui.

UKIPO pirmasis savo sprendime Nr. BL O/741/19 išsakė kritiką, kad šiuo metu dirbtinio intelekto sistemų reguliavimas „savavališkai įtraukiamas į galiojančius teisės aktus“ ir tai nėra teisinga (United Kingdom Intellectual Property Office..., 2019). Nors UKIPO pažymėjo, kad Europos Parlamentas savo rezoliucijoje dėl intelektinės nuosavybės teisių kuriant dirbtinio intelekto technologijas laikosi nuomonės, kad dirbtinio intelekto technologijų sukurtus techninius kūrinius reikia saugoti pagal intelektinės nuosavybės teisių teisinę sistemą, kad būtų skatinamos investicijos (*ibid*), tačiau DABUS atveju buvo prieita prie išvados, jog patentas nebus išduotas.

UKIPO, išnagrinėjęs DABUS paraiškų atitikimą 1977 m. Jungtinės Karalystės Patentų akto 7 skirsnio 2 dalies a punktui ir 7 dalies 3 daliai, kurioje numatyta, kad išradimo patentas gali būti išduodamas „pirmiausia išradėjui arba bendriems išradėjams, o „šiam įstatyme „išradėjas“ išradimo atžvilgiu reiškia faktinį išradimo kūrėją, o sąvoka „bendras išradėjas“ suprantama atitinkamai“, taip pat 13 straipsnio 2 daliai, numatančiai, kad paraiškoje turi būti nurodytas išradėjas arba pareiškėjas per nustatytą terminą turi pateikti pareiškimą, nurodydamas asmenį ar asmenis, kuriuos jis laiko išradėju (The Patents Act, 1977), atsisakė išduoti patentą. Be to, patentų biurą netenkino būdas, kaip, S. Thaler teigimu, jis įgijo teises, kurios kitu atveju priklausytų išradėjui, ir pareikalavo, kad jis pagrįstų, kaip iš išradėjo jis įgijo teisę į patento išdavimą. Galiausiai UKIPO nusprendė, kad (1) kadangi DABUS yra mašina, o ne fizinis asmuo, jis negali būti laikomas išradėju pagal 1977 m. Patentų aktą; (2) DABUS teisės negalėjo būti perduotos S. Taleriui, nes DABUS neturi jokių teisių į savo išradimus ir negali sudaryti jokios sutarties, kuria perleistų savo teisę pateikti patentinę paraišką, todėl UKIPO priėmė sprendimą paraiškas Nr. GB1816909.4 ir GB1818161.0 atmesti (United Kingdom Intellectual Property Office..., 2019).

Sprendimas buvo apskųstas Anglijos ir Velso Aukštajam teismui (*England and Wales High Court (Patents Court)*). S. Taleris nesutiko su UKIPO išvada, kad išradėju gali būti tik fizinis asmuo, teigdamas „tai iš esmės neteisinga ir silpnina moralinį patentų pagrindimą, nes leidžiama asmenims prisiimti nuopelnus už mašinų darbą. Tai nėra

nesąžininga mašinų, kurios nėra suinteresuotos būti pripažintos, atžvilgiu, tačiau tai nesąžininga kitų žmonių išradėjų atžvilgiu, nes taip nuvertinami jų pasiekimai, pakeičiant ir sumenkinant išradimo autorystės reikšmę“ (Thaler v The Comptroller General of Patents, 2020). Tačiau tokie argumentai neįtikino teismo, kuris nurodė, kad „net jei pareiškėjas sąžiningai tikėtų, kad jo katė yra išradėjas, ir savo 7 patento formoje ją taip įvardytų, jeigu VPB neįsitikintų, kad katė gali būti išradėja 7 skirsnio prasme, pareiškėjo pareiškimas dėl išradėjo tapatybės pagal 13 skirsnį būtų nepakankamas (nesvarbu, kokia būtų pareiškėjo dvasinė būseną)“ (*ibid*). Nors Jungtinės Karalystės Patentų akte nėra *ad verbum* nustatyto reikalavimo, kad išradėju gali būti tik fizinis asmuo, 7 straipsnio 1 dalyje nustatyta, kad „kiekvienas asmuo gali pateikti paraišką patentui gauti vienas arba kartu su kitu asmeniu“ (The Patents Act, 1977). Teismas nusprendė, kad DABUS nėra fizinis asmuo, nes neturi tų savybių, kurias turi turėti subjektas, kad būtų pripažintas asmeniu (Thaler v The Comptroller-General of Patents, 2020), todėl UKIPO sprendimas liko nepakeistas.

Daktaras Taleris nesutiko su Anglijos ir Velso Aukštojo teismo sprendimu ir pateikė apeliacinį skundą Anglijos ir Velso Apeliaciniam teismui (*England and Wales Court of Appeal*). 2021 metais šioje byloje buvo priimtas galutinis sprendimas: „pagal 1977 m. įstatymą „išradėjas“ yra asmuo, kuris *de facto* sukūrė išradimą <...> mašinos nėra asmenys. Tai, kad mašinos dabar gali kurti išradimus, o būtent taip, pasak Dr. Thaler, atsitiko šioje byloje, nereiškia, kad mašinos yra išradėjai įstatymo prasme“ – patvirtino teismas (Thaler v Comptroller General of Patents, 2021).

Tokios pat pozicijos laikėsi ir USPTO sprendime Nr. 16/524 350, nurodydama, kad Jungtinių Amerikos Valstijų Patentų akto 101 straipsnyje vartojamas įvardis „bet kuris asmuo“, o 115 straipsnyje vartojami įvardžiai „paties“ ir „pats“, reiškia, kad išradėjas yra fizinis asmuo (United States Patent and Trademark Office, 2019). Apskundus šį sprendimą, Jungtinių Amerikos Valstijų Apygardos teismas pažymėjo, kad USPTO tinkamai taiko JAV Patentų akto reikalavimus, ir nurodė, kad išradėjo statusas jau buvo išnagrinėtas federaliniuose teismuose, kurie nusprendė, kad nei įmonės, nei valstybės negali pretenduoti į išradėjo statusą. Savo ruožtu S. Taleris taip pat bandė įrodinėti, kad teismas turėtų atsižvelgti į JAV Kongreso ketinimus sukurti sistemą, kuri „skatintų inovacijas“. Tačiau ir šis argumentas nebuvo sėkmingas, nes teismas paaiškino, kad tai yra politiniai klausimai, todėl juos turėtų spręsti JAV Kongresas, o ne teismai (Thaler v Lancu, 2021).

EPO atmetė dvi paraiškas Nr. EP3564144 ir Nr. EP3563896, vadovaudamasi Europos patentų konvencijos (EPK) 81 straipsniu, pagal kurį paraiškoje turi būti

nurodytas išradėjas. Pastarasis privalo nurodyti savo vardą, pavardę ir adresą (European Patent Office grounds for refusal..., 2020). Taip pat EPO laikėsi nuomonės, kad suteikiant mašinai pavadinimą „DABUS“ šiuo atveju paraiška vis tik šių reikalavimų neatitinka, kadangi daiktų pavadinimai nėra lygiaverčiai fizinių asmenų identifikaciniams duomenims, nes pastarieji skirti ne tik identifikuoti minėtus asmenis, bet ir suteikti jiems galimybę įgyvendinti savo teises. Kad galėtų naudotis šiomis teisėmis, išradėjas turi turėti teisinį subjektiškumą, kurio dirbtinio intelekto sistemos ar mašinos neturi, todėl pareiškėjas neįrodė, jog jis yra teisių perėmėjas pagal EPK 60 straipsnio 1 dalį. (European Patent Office, 2020).

Nors JK Patentų aktas, JAV Patentų aktas bei Europos patentų konvencija tiesiogiai neįtvirtina taisyklės, kad išradėjais gali būti tik fiziniai asmenys, visų šių jurisdikcijų patentų biurai iš esmės priėmė vienodus sprendimus, atmesdamos S. Talerio paraiškas ir motyvuodamos tuo, kad dirbtinis intelektas neturi subjektiškumo ir nelaikomas asmeniu. Tarnybos nenagrinėjo paraiškose aprašytų išradimų patentabilumo, o rėmėsi formaliais kriterijais. Pažymėtina, Jungtinėje Karalystėje paraiška buvo ne atmesta (taip nutinka, kai su patentu kyla esminių problemų), o „laikoma atšaukta“ dėl to, kad nesilaikyta taisyklių, susijusių su 7 patento formos pateikimu.

Panaši situacija su S. Talerio paraiškomis nutiko ir Taivane. 2021 m. rugpjūčio 30 d. Taivano Intelektinės nuosavybės ir komercinis teismas (*Taiwan's Intellectual Property & Commercial Court*) paskelbė sprendimą, kuriuo patvirtino Taivano intelektinės nuosavybės tarnybos sprendimą, kad DABUS negali būti nurodyta kaip išradėjas: „Taivano patentų teisėje kiniškas žodžio „išradėjas“ terminas pažodžiui reiškia „išradėjas-asmuo“, todėl, priešingai nei „išradėjas-arba“, lieka mažai erdvės plačiau šį terminą aiškinti“ (Yang Chang, 2021). Nepaisant griežtos terminologijos, S. Taleris visgi bandė užginčyti Taivano intelektinės nuosavybės tarnybos sprendimą, tačiau akivaizdu, kad kol išradėjo sąvoka Taivano įstatymuose pakeista nebus, dirbtiniam intelektui patentų teisių apsaugos įgyti nepavyks.

Visgi, situacija pasikeitė 2021 m. birželio 24 d. Būtent šią dieną Pietų Afrikos patentų biurui (SAPO) buvo pateikta ir vėliau patvirtinta DABUS patento paraiška (Acceptance of complete specification, 2021). Amerikos advokatų kontoros „McKee, Voorhees & Sease, PLC“ teisininkas Kirkas M. Hartungas (*Kirk M. Hartung*) teigia, kad taip įvyko dėl to, kad Pietų Afrikos Respublikos teisėje sąvoka „išradėjas“ yra neapibrėžta, o PAR patentų biuras neatlieka esminės patentų paraiškos ekspertizės, išduodamas patentą tik po formalaus patikrinimo (IPWatchdog, 2021). Šiuo metu valstybėje galioja 1978 m. balandžio 26 d. Pietų Afrikos Respublikos Patentų aktas Nr.

57. Pagal šio įstatymo 27 str. 1 d. „patentinę paraišką gali pateikti išradėjas arba bet kuris kitas asmuo, iš jo įgijęs teisę pateikti paraišką, arba ir išradėjas, ir koks kitas asmuo“ (Patents Act, 1978). Lyginant šią įstatymo normą su aptartų jurisdikcijų, kuriose DABUS paraiškos buvo atmetos, teisės aktais, galima pagrįstai manyti, jog paraiška nebuvo vertinama išsamiai, kadangi lyginamos teisės normos yra panašios savo formuluote ir DABUS paraiškas buvo galima atmesti tais pačiais pagrindais, kaip ir kitur. Visgi, išduotas patentas, nepaisant kritikos, jog tai įvyko per neapsižiūrėjimą (Conlon, 2021), parodo, kad netrukus teks peržiūrėti pagrindinius intelektinės nuosavybės teisės principus.

Praėjus vos kelioms dienoms po SAPO sprendimo paskelbimo, Australijos Federalinis teismas priėmė sprendimą, kuris greičiausiai turės tokį patį poveikį kaip SAPO sprendimas. Iš pradžių situacija klostėsi ne S. Talerio naudai – Australijos patentų biuras atsisakė nagrinėti paraišką. Patentų biuras nurodė, kad dėl to, jog 1990 m. Australijos Patentų akte Nr. 83 neapibrėžta sąvoka „išradėjas“: (1) dirbtinio intelekto sistema negali būti laikoma išradėju pagal įprastą šio žodžio reikšmę, pagal kurią išradėjas turi būti žmogus; ir (2) būtų neįmanoma nustatyti asmens, kuriam po to būtų išduotas patentas (Stephen L. Thaler APO 5, 2021). Tačiau mokslininkas pateikė apeliaciją Federaliniam teismui ir teismas ją patenkino.

Teisėjas, išanalizavęs Australijos 1990 m. Patentų akto nuostatas, padarė išvadą: „...išradėju, pripažįstamu pagal įstatymą, gali būti dirbtinio intelekto sistema arba įrenginys. Tačiau toks išradėjas negali būti nei pareiškėjas, nei patento gavėjas“ (Thaler v Commissioner of Patents, 2021). Teismo argumentai buvo tokie: dirbtinio intelekto nepriskyrimas išradėjui lemtų *de iure* nepriimtina situaciją, kai bet koks dirbtinio intelekto sistemos išradimas būtų laikomas nepatentabiliu, o tai prieštarautų Australijos Patentų aktų tikslui, kuriuo, *inter alia*, siekiama skatinti technologines naujoves. Teismas nusprendė, kad sąvoka „išradėjas“ neturi būti aiškinama siaurai, o jos reikšmė turėtų būti išplėsta taip, kad atitiktų Australijos Patentų akto tikslus. Tokiu būdu dirbtinio intelekto įtraukimas į išradėjo sąvokos reikšmę yra tikrovės pripažinimas, kadangi dirbtinio intelekto sistemos iš tikrųjų išradinėja. Be to, teismas atkreipė dėmesį į tai, kad patentų biuras supainiojo nuosavybės ir išradimo sąvokas. Išradėjas nebūtinai yra patento savininkas, todėl patentų teisei yra netaikomos nuosavybės teisės normos, kurios nustato, kad tik fizinis asmuo gali būti patento gavėju (*ibid*). Teismas panaikino Australijos patentų biuro sprendimą ir paraiška buvo grąžinta nagrinėti iš naujo.

Kaip ir UKIPO atveju, Australijoje buvo keliami nuosavybės teisės į išradimą klausimai. Jungtinėje Karalystėje tiek patentų biuras, tiek teismas atkreipė dėmesį į tai, kad dirbtinis intelektas neturi teisinio subjektiškumo, todėl negali nei turėti teisių, nei jų

perleisti. Esminis skirtumas tarp šių jurisdikcijų buvo tas, kad Australijos patentų teisėje, priešingai nei Jungtinės Karalystės, nuosavybės teisė į patentą nebūtinai turi būti įgyjama išradėjui sutarties pagrindu perleidžiant teises kitam asmeniui. S. Talerio argumentus apie tai, kad jis yra DABUS savininkas, todėl įgyja teises į jo sukurtus išradimus nuo sukūrimo, teismas pripažino, kaip teisėtus ir pagrįstus.

Nagrinėjamame kontekste galime įsivaizduoti atvejį, koks būtų S. Talerio paraiškos likimas Lietuvoje, jei tokia paraiška būtų pateikta Lietuvos Respublikos valstybiniam patentų biurui. Atsakymas yra akivaizdus. LR Patentų įstatymo 2 straipsnio 8 dalis nustato, kad išradėjas yra „fizinis asmuo, sukūręs išradimą“ (Lietuvos Respublikos patentų įstatymas, 1994). To paties įstatymo 13 straipsnio 1 dalyje yra nustatyta, kad asmuo, norėdamas gauti patentą, Valstybiniam patentui biurui privalo pateikti paraišką, o remiantis LR Patentų įstatymo 12 straipsnio 1 dalimi „patento paraiškoje ir patente turi būti nurodyta išradėjo arba išradėjų vardai ir pavardės“. (*ibid*). Prašymo išduoti patentą turinys yra nustatytas Patentų paraiškų padavimo, ekspertizės ir patentų išdavimo taisyklių 51.3 punkte, kuris numato, kad prašyme yra būtina nurodyti išradėjo „...vardą, pavardę, adresą, valstybės kodą, jeigu išradėjas yra Lietuvos Respublikos pilietis – asmens kodą“ (Dėl Patentų paraiškų padavimo, ekspertizės..., 1994). Teisės normos formuluote „būtina nurodyti“ leidžia teigti, kad norma yra imperatyvi ir duomenys privalo būti nurodyti. DABUS paraiškos atveju, dirbtinis intelektas neturi identifikacinių duomenų, kuriuos galima būtų pateikti prašyme. LR patentų įstatymo 31 straipsnio (Valstybiniam patentų biurui pateikiamiems dokumentams taikomi reikalavimai) 6 dalis numato, kad „dokumentas laikomas nepaduotu, jeigu pareiškėjas, patento savininkas ar jų atstovai per šiame įstatyme nustatytus terminus nepateikia reikiamų dokumentų ar jie neatitinka nustatytų reikalavimų“ (Lietuvos Respublikos patentų įstatymas, 1994). Taigi, S. Talerio paraiška Lietuvoje būtų laikoma nepaduota.

Ši hipotetinė situacija yra labai panaši į aptartąją Europos patentų tarnybos poziciją, jog pagal Europos patentų konvenciją reikalaujama informacijos apie išradėją: pavardės, vardo, adreso. Pastebėtina, kad EPT pateiktas sprendimas atitinka dabartinę Europos Parlamento poziciją. Savo 2020 m. spalio 20 d. rezoliucijoje dėl intelektinės nuosavybės teisių dirbtinio intelekto technologijų kūrimo (angl. *Intellectual property rights for the development of artificial intelligence technologies*) jis pažymėjo, kad, nors dirbtinis intelektas grindžiamas algoritmais, kurie patys *per se* negali būti patentuojami, šie matematiniai metodai gali būti saugomi patentais, kai jie naudojami kaip dirbtinio intelekto sistemos, padedančios pasiekti tolesnį techninį efektą, dalis. Taip pat Europos Parlamentas atkreipė dėmesį į skirtumą tarp dirbtinio intelekto pagalba sukurtų žmogaus

kūrinių ir dirbtinio intelekto sukurtų kūrinių, nes dėl pastarųjų kyla klausimų, visų pirma susijusių su išradimo teise. Jis pažymėjo, kad „nebūtų tikslinga siekti dirbtinio intelekto technologijoms suteikti teisinį subjektiškumą“ (Barzun, 2021 cituota Intellectual property rights for..., 2020).

Atlikus įvairių jurisdikcijų patentų biurų ir teismų sprendimų analizę, galima apibendrinti, kad Pietų Afrikos Respublika tapo pirmąja jurisdikcija, pripažinusi dirbtinį intelektą išradėju. Sudėtinga vertinti, ar tai buvo klaidingas ar drąsus sprendimas, remiantis kitų valstybių sprendimais, paneigiančiais dirbtinio intelekto autonominės kūrybos galimybes. Tačiau teisiniu požiūriu DABUS atvejis atskleidė išradimų, sukurtų autonomiškai dirbtinio intelekto sistemomis, teisinės apsaugos problemas (tokias kaip objektas be subjekto, išradimo nuosavybės perdavimas, patentabilumo nustatymas), kurios kol kas neturi universalių sprendimų.

2.1.2. „Dirbtinis išradėjas“ kaip teisės subjektas

Teisės subjektais yra laikomi asmenys, kurie dalyvauja teisiniuose santykiuose, įgyvendindami tiek bendrąsias civilinio teisinio statuso teises, tiek subjektingas teises, kurios parodo, „kokiuose civiliniuose teisiniuose santykiuose jis dalyvauja, kaip ir kokioje teisinio subjektiškumo plotmėje jis reiškiasi kaip socialinė asmenybė“ (Vitkevičius, 2004, p. 111). Išimtinės teisės į išradimą yra įgyjamos gavus patentą, kuris išduodamas išradėjui, jo teisių perėmėjui arba darbdaviui, tarnybinio išradimas atvejais (LR Patentų įstatymo 10 str., EPK 60 str. ir pan.). Turtinės intelektinės nuosavybės teises galima pirkti, parduoti ar perleisti kitais būdais. Tačiau šis teisių perdavimas gali įvykti tik po to, kai teisė buvo sukurta, nes darbdavys ar kitas asmuo, ketinantis gauti išimtinės teises, negali pretenduoti į pirminį teisės sukūrimą (Davies, 2011, p. 616). Būtent todėl išradėjas yra pirminis teisės į patentą subjektas.

Problema, kurią atskleidė DABUS byla, yra ta, kad daugumoje jurisdikcijų dirbtinis intelektas negali įgyti išimtinių teisių į išradimą, nes jis nėra patentų teisės subjektas. Nors patentų įstatymuose tai nėra aiškiai nurodyta, teismų praktikoje ir patentų biurų gairėse „išradėju“ terminai aiškinami tik kaip fiziniai asmenys. Vadinas, jei dirbtinis intelektas pasieks bendrąjį dirbtinį intelektą (AGI) ir neginčijamai taps savarankišku išradėju, bus trys galimi tokios problemos sprendimo variantai: 1) teisinės fikcijos būdu suteikti dirbtiniam intelektui teisės subjektiškumą, 2) nustatyti atsakingą už išradimus žmogų arba 3) apskritai panaikinti reikalavimą nurodyti išradėją.

Atrodytų, kad būtent pirmasis sprendimas – subjektiškumo suteikimas dirbtiniam intelektui būtų paprasčiausias kelias. X. Q Feng ir B. H. Panb atkreipia dėmesį į tai, kad ankstesnėje praktikoje vienintelis patentų išdavimo kriterijus yra tik išradimo objekto standartas, o išradėjo asmenybė yra ignoruojama. Išradyba užsiimančio subjekto neribojama amžius, intelektas ir kitos psichinės sąlygos (Feng ir Pan, 2021, p. 247). Šią aplinkybę pažymi ir kiti autoriai: „patentų teisėje „intelektas“ klausimas nėra labai svarbus. Nustatydami, ar išradimas yra patentabilus, teismai paprastai atsižvelgia į išradimo proceso rezultatą ir rezultatų kokybę, o ne į subjekto psichinius procesus, kuriais buvo sukurtas išradimas“ (Dornis, 2020, p. 107). Tai reiškia, kad išradėju gali būti neveiksnius ar pilnametystės nesulaukęs asmuo, jei tik jis sukūrė išradimą.

Ankstesniame skyriuje pateikta „genialumo blyksnio“ išradimo paradigma paaiškina, kodėl asmenys, neturintys arba turintys ribotą civilinį veiksnumą, pripažįstami išradėjais. Intelektinė kūryba ir jos veiklos rezultatas, atitinkantis patentų objekto reikalavimą, o ne kūrėjo asmenybė, yra pagrindas įgyti išimtinės teises. 1929 m. JAV byloje *Townsend v. Smith* teismas nurodė jog, tam, kad kas nors būtų laikoma galiojančiu išradimo rezultatu, turi būti pereita „konceptijos“ stadija, t. y. išradimo idėja turi būti kilusi išradėjo galvoje (Townsend v. Smith, 1929) . Tačiau vėliau JAV Kongresas šį reikalavimą paneigė ir pareiškė, kad jei išradimas yra kažkas, kas lemia mokslo pažangą, tai procesas, kaip jis atsirado išradėjo galvoje, tampa nesvarbus (Tripathi ir Ghatak, 2018).

Šiuo metu galiojančiame JAV Patentų akte yra įtvirtintas draudimas diskriminuoti išradėjus, kuris numato, kad patentabilumas negali būti paneigtas išradimo padarymo būdu (U.S.C. § 103). Kalbant apie Jungtinę Karalystę, Erika Frazer (*Erica Fraser*) pažymi, kad toks reikalavimas nėra kodifikuotas Patentų akte 1977, tačiau išradybos rezultatai, atrasti „bandymų ir klaidų“ metodu iki šiol buvo patentuojami (Fraser, 2016, p. 319). Kadangi išradyboje nebeliko reikalavimo, kad idėja kiltų išradėjo galvoje ir gali būti patentuojami tikslingų mokslinių bandymų arba atsitiktinės sėkmės rezultatai, galima pagrįstai manyti, kad dirbtinio intelekto išradimai neturėtų būti „diskriminuojami“.

Su tuo nesutinka M. McLaughlin, kuri nurodo, kad nors JAV Patentų akto 103 straipsnio tikslas buvo atkreipti dėmesį į žmogaus išradimo procesą, o ne į kompiuteriu sukurtą išradimo procesą (McLaughlin, 2018, p. 154). Jam pritaria ir kiti mokslininkai, teigdami, jog iš tikrųjų nebuvo siekiama leisti patentuoti kompiuteriu sukurtus išradimus. Įstatymo leidybos istorija rodo, kad pirmiau minėtas sakinytis buvo įtrauktas siekiant paaiškinti tai, jog nesvarbu, ar išradimas atsirado dėl ilgo triūso ir eksperimentų, ar akimirksniu (Hattenbach ir Glucoft, 2015, p. 45). Nors argumentai yra logiški, tačiau

tikėtina, kad įstatymų leidėjas apskritai nesvarstė tokios galimybės, jog netrukus išradimus savarankiškai galės generuoti dirbtinis intelektas, o ne vien tik žmogus. Manytina, fizinio asmens reikalavimas atsirado siekiant uždrausti juridiniams asmenims įgyti išradėjo statusą, nes išradimus kuria žmonės, o ne įmonės. Būtent todėl ir Lietuvoje išradėjo sąvoka įstatyme formuluojama per fizinio asmens reikalavimą (LR Patentų įstatymas, 1994), o rengiant įstatymą apskritai nebuvo svarstoma, kad netrukus į išradėjo statusą pretenduos dirbtinis intelektas.

Kaip jau yra žinoma iš R. Aboto darbų, dirbtinis intelektas jau kelis dešimtmečius kuria patentabilius išradimus, kurie sėkmingai patentuojami žmonių vardu (Abbott, 2017, p. 17). E. Stankova linkusi manyti, kad patentų teisėje daroma prielaida, jog kiekvienas išradimas priklauso žmogui. Praktikoje yra problema, jei išradėjo *de facto* nėra, bet „šią formalią kliūtį – Europoje išduoti patentą – galima (veikiausiai pragmatiškai nei teisiškai) įveikti: paprasčiausiai Europos patento paraiškoje išradėju nurodant fizinį asmenį, nes EPO išradėjo tapatybės netikrina“ (Stankova, 2021, p. 346). Akivaizdu, kad būtent taip įvyko R. Aboto minėtais atvejais, jei tikėsime, kad dirbtinis intelektas jau pajėgus autonomiškai kurti. Vertinant esamą situaciją, galima sutikti su T. W. Dorniu, kuris pabrėžia, kad esamas žmogaus išradėjo reikalavimas turi būti prilyginamas antropocentrizmui teisėje, nes „nesvarbu, ar veiklą, kuria buvo pasiektas išradimo rezultatas, lėmė tikrai tikslinga valia, ar mechaninis ir bejausmis dirbtinis intelektas“, tačiau visas dėmesys krypsta į žmogaus išradėjo nustatymą (Dornis, 2020, p. 107).

Galima teigti, kad DI generuojamų išradimų subjekto problema šiuo metu yra sprendžiama antruoju minėtu būdu, t. y. išradėju laikant žmogų. Tačiau toks sprendimas daugumos kritikuojamas. Visų pirma, kai kurie mokslininkai nurodo, kad yra mažų mažiausiai neteisinga laikyti pirminiu subjektu asmenis, kurie iš tikrųjų išradimo nesukūrė (Feldman ir Thieme, 2018, p. 5). Dirbtinis intelektas turi būti pripažįstamas subjektu, nes laikyti žmogų išradėju tokiais atvejais yra apgaulė (Schuster, 2018, p. 2002). Antra, pagal esamą teisinį reguliavimą, išradėju laikomas fizinis asmuo, kuris pirmasis „atpažino“ arba „atrado“ dirbtinio intelekto išradimą, kas iš esmės neatitinka patentų teisės tikslų (Dornis, 2020, p. 114). Trečia, tokią situaciją būtų galima prilyginti mokytojui, reikalaujančiam pripažinti mokinio išradimą, remiantis tuo, kad mokytojas mokinį išmokė savo dalyko ir įgūdžių, kaip juo remiantis spręsti problemas (Cubert ir Bone, 2018, p. 417). Nurodyti autoriai kritikuoja esamą situaciją ir ragina suteikti dirbtiniam intelektui teisinį subjektiškumą.

Tačiau ne visi mokslininkai laikosi vienodo požiūrio. „Nors į galvą gali šauti „dirbtinio intelekto išradėjo“ idėja, teisiniu požiūriu ši perspektyva, kuri reiškia dirbtinio

intelekto laikymą subjektu, nepateikia jokio įrodyto naudingumo, o jos galimas įgyvendinimas atrodo itin sudėtingas“, - teigia vienas iš mokslininkų (Dhenne, 2021, p. 6), kuris cituodamas E. Kantą pažymi, kad dirbtinis intelektas yra kaip „bet koks laisvos valios objektas, kuris pats nėra apdovanotas laisve“ (*ibid.*). Nors autoriaus teigimu būtent vidinė priklausomybė nuo žmogaus iš esmės jį skiria nuo pastarojo, todėl dirbtinio intelekto sistemos negali būti laikomos subjektu. Tačiau toks požiūris gali būti kritikuojamas. Pažymėtina, kad tiek juridiniai asmenys, tiek valstybės ar tarptautinės organizacijos taip pat yra priklausomos nuo žmonių ir yra tik teisinės fikcijos, tačiau tai neužkerta kelio joms būti teisės subjektais.

Aptardamas juridinio asmens teisinį statusą, C. R. Davies pabrėžia, kad atskiro juridinio asmens statuso suteikimą korporacijoms istoriškai lėmė dvi pagrindinės priežastys: pirma, poreikis tam tikroms organizacijoms, pavyzdžiui religiniams ordinams ir vietos valdžios institucijoms, egzistuoti neribotą laiką ir, antra, poreikis tokioms organizacijoms turėti galimybę valdyti ir tvarkyti turtą savarankiškai bei atsakyti už prievolės savo turtu (Davies, 2011, p. 617). Be to, neturėdamos subjektiškumo, korporacijos negalėjo dalyvauti teismo procesuose, kaip savarankiškos bylos šalys. Šis klausimas buvo išspręstas bendrovių teisei reikšmingoje byloje *Salomon v A. Salomon and Co* (Berger, 2020), kurioje teismas pažymėjo, kad JA yra tinkamas atsakovas. Akivaizdu, kad ir DABUS atveju galima kalbėti apie teisinio subjekto statuso suteikimą dirbtiniam intelektui, nes tokį poreikį lemia paties DI galimybė (kuri būtų sukurta) įgyti nuosavybę bei vėliau ją perleisti kitiems asmenims. „Tai būtų teisinė fikcija, skirta ištaisyti, autoriaus nuomone, dabartinio intelektinės nuosavybės autorystės ir (arba) išradėjo režimo trūkumą“ (Davies, 2011, p. 618). Pastebėtina, kad teisiniu požiūriu pripažįstant išradėju dirbtinį intelektą, reikėtų nusistatyti ir jam suteikiamų teisių apimtį, kadangi toks sprendimas nereikštų, kad dirbtinis intelektas įgyja tas pačias teises, kurias šiuo metu turi fizinis ar juridinis asmuo.

Trečiasis subjekto problemos sprendimo būdas, kurį siūlo E. Fraser, yra apskritai panaikinti įstatyminių reikalavimų nurodyti išradėją. Nors tai atrodo tinkamas sprendimas, kai nėra atskiro žmogaus išradėjo, kuris galėtų pagrįstai pretenduoti į išradimą, pavyzdžiui, kai išradimas yra didelės komandos pastangų rezultatas arba kompiuterio, kurio išradimo procesas nėra tikslingas ar kryptingas ir kurio neprižiūri ar nekontroliuoja žmogus. Visgi, panaikinus šį reikalavimą būtų panaikintos tam tikros patentų sistemos priežastys, pavyzdžiui, teisingas atlygis ir moralinė pripažinimo nauda (Fraser, 2016, p. 331). Be to, intelektinės nuosavybės teisės apima ir asmeninio neturtinio pobūdžio teises – teisė išradėjui būti nurodytam arba, atvirkščiai, teisė reikalauti, kad jo pavardė nebūtų

skelbiama. Šios teisės yra taip pat svarbios, todėl išradėjo nurodymo reikalavimo panaikinimas nepagrįstai panaikintų šias teises.

Išnagrinėjus mokslinę literatūrą, galima apibendrinti, jog daugumoje jurisdikcijų (JAV, JK, Europos patentų konvencijos šalyse) dirbtinis intelektas šiuo metu negali įgyti išimtinių teisių į išradimą, nes jis nėra patentų teisės subjektas. Lietuvoje, kaip ir daugelyje kitų užsienio šalių, išradėju gali būti tik fizinis asmuo ir tai *ad verbum* nustato LR Patentų įstatymo 7 straipsnio 8 dalis. Kitur šis reikalavimas nėra nustatytas tiesiogiai, bet išaiškintas teismų praktikoje. Kai kurie autoriai atkreipia dėmesį, kad pagrindiniai patentų teisės principai buvo sukurti tais laikais, kai garo mašinos ir rankinės rašomosios mašinėlės buvo pažangiausios technologijos, todėl skaitmeniniame amžiuje intelektinės nuosavybės teisių sistema patiria sunkumus (Hattenbach ir Glucoft, 2015, p. 51), kurie privalo būti įveikiami. Šią subjekto problemą mokslininkai siūlo spręsti teisinės fikcijos būdu pripažįstant dirbtinį intelektą patentų teisės subjektu. Šio darbo autorės požiūriu, kol teisinės procedūros yra priimtose, įstatymas gali sukurti naujus teisės subjektus ir suteikti jiems atitinkamas teises, pavyzdžiui, kaip tai buvo padaryta juridinio asmens atveju. Teisinė fikcija yra nepakeičiama, nes ji nepažeidžia pažintinės tikrovės logikos ir esamos teisinės sistemos, todėl juridinės technikos priemonėmis galima suteikti dirbtiniam intelektui išradėjo, kaip subjekto, statusą.

2.1.3. Dirbtinio intelekto išradimų patentabilumas

Nors DABUS atveju jo sukurti išradimai nebuvo nagrinėjami patentų objekto prasme, dauguma mokslininkų atkreipia dėmesį, kad esami patentabilumo kriterijai nėra tinkami vertinti dirbtinio intelekto autonomiškai sukurtus išradimus. Kaip teisingai savo straipsnyje teigia E. Frazer, daugiausia problemų kyla dėl išradimo lygio arba neakivaizdumo reikalavimo. Nors išradimas gali būti neakivaizdus kvalifikuotam asmeniui, tas pats išradimas gali tapti akivaizdus, kai į jį pažvelgs asmuo, kuris gali naudoti panašią dirbtinio intelekto sistemą išradimą sukurti (Fraser, 2016, p. 1-2). Pasikartojant galima priminti, jog atitinkamos srities specialistas yra kritinė figūra, turintis žinių spręstinai problemos srityje, todėl, jei problemos sprendimas jam nėra akivaizdus, tuomet išradimo lygio reikalavimas yra laikoma patenkintu. Tai yra teisinė fikcija, kurios tikslas neleisti patentuoti išradimų, kurie visuomenei neatneštų pakankamai naudos.

Vertinant, ar išradimas atitinka išradimo lygio ar neakivaizdumo kriterijų, reikia įvertinti atitinkamos srities specialisto įgūdžių lygį. Šį įgūdžių lygį gali gerokai padidinti

dirbtinio intelekto sistemos, galinčios akimirksniu apdoroti daugybę joms prieinamų duomenų (Cubert ir Bone, 2018, p. 421). W. Samore, analizuodamas John Koza DI genetinio programavimo³¹ taikymą išradyboje, atkreipia dėmesį, kad J. Koza naudojo genetinę programą antenai suprojektuoti savo „išradimo mašinoje“, kurią sudaro 1000 kompiuterių, sujungtų į tinklą. Autorius prieina išvadą, kad vargu, ar tai būtų priemonė, kuria galėtų naudotis paprastas antenos projektuotojas. Patentų biurui turėtų atsižvelgti į tai, kad net, jei paprastas antenos išradėjas žinotų, jog galima ją suprojektuoti, naudojant genetinę programą, savo veikloje jis gali neturėti prieigos prie genetinės programos (Samore, 2018, p. 481). Tai leidžia daryti išvadą, kad atitinkamos srities specialistui nebūtų akivaizdu išradyboje naudoti genetinę programą, nes jis neturėtų tam techninių galimybių arba reikiamų įgūdžių, tačiau genetinio programavimo specialistui išradimo techninis sprendimas galėtų atrodyti akivaizdus ir savaime suprantamas. Taigi, kaip reikėtų vertinti kvalifikuotą specialistą tokiu atveju, kaip turintį ar neturintį įgūdžių genetinio programavimo srityje? Pažymėtina, kad patentabilumas, nustatomas remiantis tuo, ką atitinkamos srities specialistas galėtų žinoti ir sugebėtų išrasti, tad bet koks įgūdžių pasikeitimas ir praplėtimas neišvengiamai pakeis patentabilumo ribą ir atitinkamai pakeis išradimo prielaidas (Dornis, 2020, p. 104).

Galiausiai keliamas klausimas, ar žmogaus išradimus reikia vertinti pagal tai, ką gali pasiekti dirbtinio intelekto mašinos, ir atvirkščiai, ar galimus dirbtinio intelekto mašinos išradimo veiksmus reikėtų vertinti pagal žmonių, kitų dirbtinio intelekto mašinų ar jų abiejų galimybes (Cubert ir Bone, 2018, p. 421). Atsakymas šiuo metu yra toks, kad tiek žmonių, tiek dirbtinio intelekto išradimams taikomi tie patys kriterijai, nes „nėra jokių specialių nuostatų, susijusių su patentais, atsirandančiais dėl kompiuterių kūrinių, todėl jie turi būti vertinami pagal bendruosius patentabilumo reikalavimus, kaip ir bet kurie kiti išradimai“ (Davies, 2011, p. 606). Taigi, pažymėtina, kad esama situacija gali būti vertinama, kaip nesąžininga, atsižvelgiant į tai, kad dirbtinis intelektas yra pranašesnis duomenų apdorojimo ir analizės srityse.

JAV patentų teisėje kvalifikuoto specialisto sąvoka vartojama dviem pavidalais: vienas iš jų - kaip išradimui reikalingų įgūdžių matas (USC35 § 103), o kitas - kaip būdas apibrėžti kompetencijos lygį aprašytą išradimą įgyvendinti (USC35 § 112) (Cubert ir Bone, 2018, p. 421). Atitinkamai ir Lietuvoje pagal LR Patentų teisės 7 str. 1 d. nustatomas technikos lygio, o 16 str. 2 d. – išradimo esmės atskleidimo reikalavimas,

³¹ Genetinis programavimas - tai nuo tyrimų srities nepriklausomas metodas, kuriuo genetiškai išvedama kompiuterių programų populiacija problemai spręsti. Tiksliau tariant, genetinis programavimas transformuoja kompiuterių programas, taikydamas natūraliai vykstančių genetinių pokyčių analogus. Žr. Genetic Programming [interaktyvs]. Prieiga per internetą: < https://doi.org/10.1007/0-387-28356-0_5 >.

nustatantis, kad „išradimo aprašymas turi atskleisti išradimą aiškiai ir išsamiai, kad atitinkamos srities specialistas galėtų jį panaudoti“ (LR Patentų įstatymas, 1994). Svarbu atkreipti dėmesį į tai, jog atskleidimo reikalavimas dažnai sunkiai įgyvendinamas dėl „juodosios dėžės“ pobūdžio, kuris būdingas daugeliui dirbtinio intelekto sistemų formų, nes dėl jo neįmanoma tiksliai žinoti, kodėl dirbtinio intelekto algoritmas konkrečiu atveju padarė tam tikrą išvadą (Vanherpe, 2021, p. 17). Cubert ir Bone kelia klausimą, „ar [dirbtinio intelekto išradimo – aut. pastaba] aprašymas turi būti parašytas taip, kad dirbtinio intelekto mašina, turinti visas natūralios kalbos apdorojimo galimybes, galėtų jį perskaityti ir pritaikyti išradimo praktinio pritaikymo būdą?“ (Cubert ir Bone, 2018, p. 421). Autoriai atkreipia dėmesį, kad priklausomai nuo to, kas yra kvalifikuotas specialistas – žmogaus ar dirbtinio intelekto sistemos fikcija, išradimo aprašymas galėtų skirtis. Įvardintas dirbtinio intelekto išradimų objekto problemas siūloma spręsti, skirstant išradimus į sukurtus „fizinio asmens išradėjo“ ir „dirbtinio intelekto išradėją“ (Feng ir Panb, 2021, p. 249). Toks skirstymas būtų prielaida nustatyti skirtingą patentų teisės reguliavimą.

T. W. Dornis atkreipia dėmesį į tai, kad patentų biurai visame pasaulyje jau dabar yra labai apkrauti. Tai nepasikeis ir dirbtinio intelekto eroje. Atvirkščiai, atrodo, kad apsaugos reikalavimų vertinimas taps dar sunkesnis. Nepagerinus valstybinių mokslinių tyrimų pajėgumų, patentų sistemos funkcija negalės būti išsaugota. Autorius siūlo apskritai atleisti patentų pareigūnus nuo pareigos tikrinti naujumo ir neakivaizdumo klausimus, ir taip sumažinti apkrovą patentų sistemai. Svarbiausia, teigia jis, „patentų biurų atleidimas nuo pareigos kruopščiai tikrinti neakivaizdumą gerokai supaprastins jų procedūras“ (Dornis, 2020, p. 152-153).

Nepaisant noro palengvinti patentų biurų našta, tikėtina, kad patentų ekspertų veikla tik taps sudėtingesnė. L. Vertinsky ir T. Rice pažymi, jog ekspertai negalės veiksmingai nustatyti naujų atradimų naujumo, jei neturės praktinių žinių apie technologinius ir dažnai sudėtingus objektus. Dirbtinio intelekto išradimai reikalaus ir informacinių technologijų išmanymo, kai išradimai bus aprašomi techniniais programinės įrangos terminais, bei konkrečios srities, kurioje išradimas taikomas, žinių (Vertinsky ir Rice, 2002, p. 593). Taigi, dirbtinio intelekto autonominių išradimų pobūdis kelia iššūkių ne vien patentų ekspertizės taisyklėms, bet patentų ekspertams, atliekantiems tokių paraiškų patikros procedūras.

Apibendrinant galima teigti, kad dirbtinis intelektas galėtų sukurti išradimų, prisidedančių prie reikšmingos visuomenės pažangos, tačiau negalima atmesti galimybės, kad bus išduota daug nekokybiškų patentų, kadangi dirbtinio intelekto sukurtų išradimų

neakivaizdumo nustatymas gali būti netikslus. Siekdami to išvengti, intelektinės nuosavybės teisės srityje turėsime peržiūrėti atitinkamos srities specialisto testą, sukurti naują arba mišrų išradimo lygio standartą, priklausomai nuo to, ar išradėjas yra asmuo, ar dirbtinis intelektas (Ramalho, 2017, p. 26). Galbūt DI išradimams ateityje reikėtų parengti naują išradimų aprašymo standartą (Cubert ir Bone, 2018, p. 427). Visgi pripažinus, kad dirbtinio intelekto sukurti išradimai gali būti patentuojami, šiandien jie būtų vertinami pagal bendruosius patentabilumo reikalavimus, kaip ir bet kurie kiti išradimai.

2.2. Patento gavėjas ir išimtinės teisės

Išanalizavus dirbtinio intelekto, kaip patentų teisės subjekto, bei jo išradimo, kaip objekto, probleminius klausimus, svarbu atskleisti dar vieną diskusinį aspektą – intelektinės nuosavybės teisių paskirstymo klausimą. Išradėjas ar kitas patentų teisės subjektas, užpatentavęs išradimą, įgyja išradimui patentu suteikiamą teisinę apsaugą, kuri tam tikrą laikotarpį garantuoja išimtinės patento savininko teises į išradimą, t. y., teisę leisti arba drausti kitiems asmenims naudoti išradimą: gaminti, naudoti, siūlyti parduoti, parduoti, importuoti ar eksportuoti tą gaminį (Valstybinis patentų biuras, 2020). Teisiniame diskurse kyla ginčų dėl to, kas labiausiai nusipelno turėti išimtinės teises į išradimus arba kaip ekonominiu požiūriu geriausia tokias teises paskirstyti.

Prisimenant DABUS bylas, visose jurisdikcijose vykstant teisiniams ginčams, S. Talerio argumentai buvo tokie: 1) dirbtinis intelektas yra išradėjas, todėl asmeninės neturtinės teisės į išradimus priklauso jam 2) daktaras Taleris yra DABUS savininkas, todėl turtinio pobūdžio teisės automatiškai pereina S. Taleriui (Thaler v Comptroller General of Patents, 2021). Tik Australijos Federalinis teismas pripažino tokius teiginius pagrįstais ir nurodė, kad „turėdamas nuosavybės teisę į DABUS ir jo kontrolę, Dr. Thaler *prima facie* įgijo nuosavybės teisę į išradimą. Šiuo atžvilgiu nuosavybės teisė gali būti kildinama iš išradėjo, nepaisant to, kad ji *ab initio* priklauso ne išradėjui, o kitam asmeniui. Tai reiškia, kad išradėjui nebūtina, jog išradimas kada nors priklausytų jam, ir nėra būtina, kad nuosavybės teisė atsirastų perleidimo būdu“ (Thaler v Commissioner of Patents, 2021). Nesigilinant į nuosavybės perleidimo aspektus, galima pažymėti, jog teismas nusprendė, kad išimtinės teisės į išradimą turi priklausyti dirbtinio intelekto savininkui, kuris DABUS atveju buvo ir pradinis programuotojas.

Kai kurie mokslininkai atkreipia dėmesį į kitokį „scenarijų“. Įsivaizduokime, kad programuotojas sukūrė dirbtinio intelekto sistemą, kuri buvo parduota. Dėl savo

prigimties sistema savarankiškai mokysis iš prieinamų duomenų ir galiausiai autonomiškai sukurs išradimą. Pradinis programuotojas pretenduos į išradimo patentą, remdamasis tuo, kad išradimas atsirado iš jo sukurtos pradinės programos. Tačiau naujasis savininkas teigs, kad, jis nusipirko šią programą, todėl jam turėtų priklausyti visi nuo įsigijimo atsiradę dirbtinio intelekto veiklos rezultatai. C. R. Davies teigimu, nei vienas jų negalėtų pretenduoti į patentą. Pradinis programuotojas nenusipelno patento, nes jo programa iš esmės pakito, o savininkas turėtų pralaimėti tokį ginčą, nes neįdėjo įgūdžių, pastangų ar darbo į išradimo techninės problemos sprendimą (Davies, 2011, p. 614). Autoriaus nuomone, problemą galima išspęsti, juridinio asmens pavyzdžiu, „priskiriant mašinai asmenybę“ bei leidus jai turėti intelektinės nuosavybės teises. Šias teises pagal sutartį dirbtinis intelektas galėtų perleisti kitai šaliai, taip įveikiant dabartinei patentų sistemai būdingas problemas (Davies, 2011, p. 617).

Pradinių dirbtinio intelekto programuotojų bei kūrėjų teises į patentą ginčija T. W. Dornis, kuris pažymi, kad kūrėjai ir programuotojai gali būti nustatę savarankiškos dirbtinio intelekto veiklos parametrus, tačiau šie nėra glaudžiai susiję su rezultatu dėl vidinės algoritmų evoliucijos, todėl teisės į patentą turi priklausyti dirbtinio intelekto sistemų naudotojams. Tačiau naudotojo teisių taisyklė neturi priklausyti nuo faktinio dirbtinio intelekto „naudojimo“. Nesvarbu, kas betarpiškai valdo dirbtinio intelekto programą ar kompiuterį. Svarbu, kas yra įgijęs valdymo ir naudojimosi dirbtiniu intelektu teises (Dornis, 2020, p. 154-157). Taigi, mokslininkas prieina išvadą, kad dirbtinio intelekto sistemų naudotojai įgyja išimtinės teises į išradimus, jei jų naudojimas yra *de iure* pagrįstas daiktinėmis teisėmis.

T. W. Dornis kritikuoja C. R. Davies siūlomą sutartimi sureguliuotą tolimesnę intelektinės nuosavybės teisių perleidimą ir teigia, kad įstatymų leidėjas turi iš anksto sureguliuoti išimtinių teisių įgijimo klausimus. „Sutartinių santykių koncepcija gali būti sudėtinga, sandoriai reikalauja daug laiko ir todėl tai yra brangu“, - nurodo T. W. Dornis. Atsižvelgdamas į tai, įstatymų leidėjas turėtų priskirti iš anksto teises tai šaliai, kuri turės didžiausią naudą iš teisių turėjimo. O jei toks pradinis paskirstymas, kuris leidžia išvengti sandorių sąnaudų, yra neįmanomas, teisės turėtų būti paskirstomos taip, kad padėtų išvengti nereikalingų sutarčių ir bent jau taip sumažintų sandorių sudarymo sąnaudas (Dornis, 2020, p. 156).

Kiti autoriai daro prielaidas, kad išimtinės teisės galėtų priklausyti investuotojams, kadangi išradimų veiklai reikalingos investicijos, o jos bus daromos tik tuo atveju, jei bus galimybė ne tik jas susigrąžinti, bet ir turėti papildomą ekonominę naudą. Jų vertinimu „žvelgiant iš ekonominės perspektyvos, investuotojų pripažinimas pagrindiniu patentų

teisių subjektu gali sumažinti rinkos sandorių sąnaudas ir užtikrinti optimalų technologinių inovacijų paskirstymo efektyvumą“ (Feng ir Panb, 2021, p. 252).

E. Frazer, vertindama patento gavėjo klausimą Jungtinės Karalystės įstatymų rėmuose, nurodo, kad patentų nuosavybė bent jau iš pradžių yra susijusi su išradimo autoryste, o, remiantis JK 1977 m. Patentų aktu, išradėjas yra pirmasis patento savininkas, išskyrus atvejus, kai kitas subjektas turi „aukštesnę“ teisę, pavyzdžiui, pagal darbo sutartį. Tinkamas sprendimas, mokslininkės nuomone, būtų kompiuterio savininką įstatymo pagrindu pripažinti pirmuoju patentų savininku, nes tai sudarytų geriausias sąlygas įvairiems galimiems verslo modeliams, pagrįstiems autonominių išradimų technologijomis. Be to, korporacijos turėtų teisinę galią reikšti ieškinius dėl patentų teisių pažeidimo (Fraser, 2016, p. 331). Autorė palaiko idėją, kad patentai turėtų priklausyti didžiosioms korporacijoms, kurioms pastaruoju metu priklauso dauguma progresyvių dirbtinio intelekto sistemų.

Tokį požiūrį kritikuoja VU prof. dr. Ramūnas Birštonas, kuris atkreipia dėmesį į tai, kad, jei visos teisės į dirbtinio intelekto išradimus susikoncentruotų DI savininkų rankose, iš esmės tai reikštų intervencija į esamų ar būsimų DI naudotojų teises. Mokslininkas pažymi, kad „teisių turėtojai nėra linkę dalintis išimtinėmis teisėmis su naudotojais, kurie paprastai gauna tik riboto naudojimo galimybę, apipintą standartinių sąlygų rinkiniu“ (Birštonas, 2019). Taigi, išimtinių teisių į dirbtinio intelekto išradimus priskyrimas DI savininkams, kartu reikštų ir daugumos patentų koncentraciją jų rankose.

Šią problemą analizuoja W. K. Robinson, kuris nurodo, kad didžiosios korporacijos JAV, naudojančios išradyboje dirbtinį intelektą, jau dabar gauna daugumą patentų. Mažosios įmonės, individualūs išradėjai ir moterys atsilieka nuo savo kolegų patentavimo srityje, o atlikti tyrimai rodo, kai patentų sistema yra mažiau prieinama smulkiesiems novatoriams (Robinson, 2020, p. 731-737). Kadangi tikėtina, jog ateityje dirbtinio intelekto autonomiškai kuriami išradimai pasivys arba net aplenks žmones pagal generuojamų išradimų kiekį, sprendimas suteikti išimtinės teisės DI savininkams, dar padidins smulkiųjų išradėjų atskirties problemą, todėl dirbtinio intelekto savininkai neturėtų visais atvejais būti patentų gavėjai.

Taigi, klausimas, kam turėtų priklausyti išimtinės teisės į DI išradimą, universalus atsakymo neturi. Tinkamais kandidatais įgyti patentą mokslininkai nurodo pradinius programuotojus, savininkus, naudotojus ar netgi investuotojus į dirbtinio intelekto sistemas. Vieni autoriai teigia, kad išimtinės teisės turėtų būti suteikiamos pačiam DI, pripažįstant kompiuterį subjektu, o vėliau jas perleidžiamos sutarčių pagrindu, kiti – teigia, kad sandoriai reikalauja daug laiko bei finansų, todėl įstatymų leidėjas turi iš

anksto nustatyti, kam šios teisės priklausys. Magistrinio darbo autorė palaiko poziciją, jog dirbtinis intelektas turėtų būti pripažįstamas išradėju, tad neturtinio pobūdžio teisė – būti nurodytam patente, kaip tokiam, priklausytų DI. Kalbant apie išimties teises, kurios betarpiškai yra susijusios su patentu, pritartina C. R. Davies, kuris siūlo sukurti teisinę fikciją – dirbtinio intelekto asmenybę patentų teisės rėmuose. Nors mokslininkas siūlo suteikti DI subjektiškumą, pažymėtina, kad nagrinėjamoje situacijoje pakaktų DI suteikti tik teisnumą, o veiksnumą įgyvendinti atstovavimo pagal įstatymą instituto būdu.

3. DIRBTINIO INTELEKTO TECHNOLOGIJOMIS SUKURTŲ IŠRADIMŲ TEISINIO REGULIAVIMO PLĖTROS PERSPEKTYVOS

Remiantis ankstesniais šio baigiamojo darbo skyriais, galima teigti, kad galiojanti patentų sistema nėra tinkama dirbtinio intelekto išradimų apsaugai. Pagrindiniai sistemos principai ir daugelis įstatymų, kuriais šie principai įgyvendinami, buvo sukurti tais laikais, kai garo mašinos ir rankinės rašomosios mašinėlės buvo pažangiausios technologijos (Hattenbach ir Glucoft, 2015, p. 51). Dėl teisinio reguliavimo spragų teismų sistemai gali tekti nepageidaujama našta, be to, tai gali turėti neigiamą poveikį tolesnei mokslo ir inovacijų plėtrai. Šiame skyriuje, remiantis patentų teisės teorijomis ir vyraujančiomis doktrinoje pozicijomis, mėginama atsakyti į klausimus, kodėl ir kaip patentų teisė turėtų „reaguoti“ į dirbtinio intelekto išradimus.

3.1. Patentų teisės teorijos

Trumpa intelektinės nuosavybės teorijų apžvalga svarbi tuo aspektu, kad teorijos padeda atsakyti į esminį klausimą – kodėl turi būti saugoma intelektinė nuosavybė. Kaip savo straipsnyje taikliai pastebėjo M. Kiškis: „intelektinės nuosavybės teisių doktrinos (filosofinis pagrindimas) turi būti atskaitos taškas vertinant naujas intelektinės nuosavybės teisių reguliavimo iniciatyvas, ypač – nustatant, kokiam socialiniam gėriui jos reikalingos, ar jos nepažeis kitų socialinių gėrių, ilgalaikių visuomenės socialinės, ekonominės ir kultūrinės plėtros interesų“ (Kiškis, 2009, p. 25). Taigi, remiantis teorijomis, galima įvertinti, ar objektai, autonomiškai sukurti dirbtinio intelekto sistemomis, turi būti įtraukti į patentų teisės apsaugos sritį ir kodėl.

Kalbant apie tradicines intelektinės nuosavybės teorijas, autoriai išskiria keturias filosofines doktrinas. Pirmoji – prigimtinių intelektinės nuosavybės teisės teorija, kuri, kaip nurodo M. Kiškis, yra paremta Dž. Loko (*John Locke*) prigimtine nuosavybės teisės teorija. Pastaroji teigia, jog intelektinės nuosavybės teisės yra natūralios teisės, kurios atsiranda sujungus žmogaus darbą ir bendrus išteklius, tokius kaip gamta ir informacija. Kiekvienas asmuo turi prigimtinę nuosavybės teisę į savo „darbo vaisius“ ir valstybė privalo gerbti ir įgyvendinti šią prigimtinę teisę (Kiškis, 2009, p. 26). Anot šios teorijos, nuosavybės teisės laikomos iš anksto egzistuojančiomis gamtoje (Ramalho, 2017, p. 5).

Kalbėdamas apie dirbtinio intelekto išradimus (remiantis jau minėta teorija) M. McLaughlin mano, kad pagrindinis Loko požiūrio akcentas yra atlygis už išradėjo darbą,

kai išradimas yra kilęs iš faktinio išradėjo rankų darbo. Todėl ši teorija pagrindžia išvadą, kad kompiuterio išradimai, neturintys pakankamo ryšio su žmogumi, neturėtų būti patentuojami, nes jie nėra žmogaus darbo, už kurį nusipelnoma visuomeninio atlygio, dalis. (McLaughlin, 2018, p. 19). Tačiau autoriaus nuomonei prieštarauja faktas, kad žmogaus išradimai, sukurti tik protine veikla be fizinio darbo yra patentuojami. Taigi, priešingai nei teigia M. McLaughlin, atlygis išradėjui priklauso sujungus išteklius tiek su rankų, tiek su intelektiniu darbu.

Kai kurie autoriai nurodo, kad dabartinė patentų teisė apskritai prieštarauja prigimtinės teisės teorijai, nes neatitinka „Loko išlygos – teiginio, kad asmuo gali teisėtai įgyti nuosavybės teises <...> tik tuo atveju, jei po įsigijimo kitiems lieka pakankamai ir tiek pat gero“ (Nozick, 1974 cituota Fisher, 2001, p. 170). S. Yanisky-Ravid ir X. Liu pastebi, jog vėlesniems išradėjams, kurie savarankiškai sukuria jau patentuotą išradimą, suteiktas patentas draudžia išradimą naudoti ar parduoti, todėl klaidinga teigti, kad išdavus patentą, kitiems išradėjams lieka tiek pat galimybių. Be to, patentai prieštarauja ir antrajai J. Loko išlygai, reikalaujančiai, jog nuosavybės teises patenkintų savininko poreikius ir ne daugiau. Iš tikrųjų pasitaiko tokių bendrovių, kurios patentus įsigyja ne savo poreikiams tenkinti, o kaip puolamąją strategiją (veikdamos kaip patentų troliai³²) (Yanisky-Ravid ir Liu, 2017, p. 32-33).

Pasak JAV Harvardo teisės mokyklos (*Harvard law school*) profesoriaus W. Fisher, aptariamą teoriją gerai iliustruoja Amerikos filosofo Roberto Noziko (*Robert Nozick*) pastebėjimas, jog akivaizdu, kad patentas neabejotinai apriboja kitų asmenų galimybes naudotis išradimu. Tačiau be išradėjo pastangų išradimas apskritai nebūtų egzistavęs (Nozick, 1974 cituota Fisher, 2001, p. 170), todėl, kalbant apie patentų teisinės apsaugos turinį, reikia apibrėžti adekvačią išradimų naudą visuomenei ir, atsižvelgiant į išradėjų indėlį, nuspręsti, kokio dydžio atlygį pateisina Loko darbo teorija. Šiuo indėlio į visuomenės gerovę aspektu DI išradimai iš esmės nesiskiria nuo žmogaus išradimų, todėl yra teisinga paskata išduoti patentus už objektus, kurie sukuria visuomenei pridėtinę vertę.

Būtent naudą ir ekonomines paskatas, kaip socialinės gerovės maksimizavimo aspektą, akcentuoja antroji ekonominė (utilitaristinė) teorija. Kai kurie mokslininkai pažymi, kad patentų sistemoje utilitarizmas turi būti standartinis matas, matuojantis tinkamą naudą paskirstymą (Feldman ir Thieme, 2018, p. 2). Paprastai išradimų

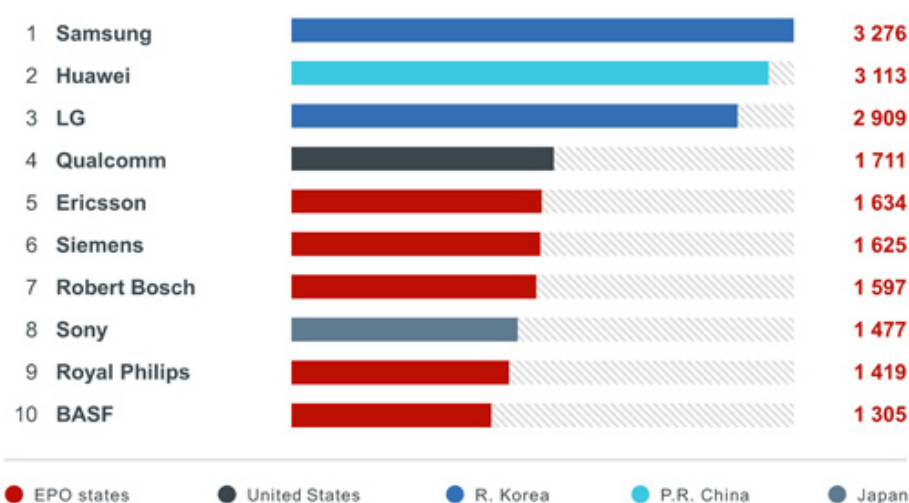
³² „Plačiąja prasme, patentų troliais gali būti vadinami visi tie, kurie patys išradimo neįgyvendina, tačiau aktyviai naudojami šia draudimo teise, reikalaujanti komisinių iš visų, kas tik ima išradimu naudotis“. Žr. Legalus Reketas arba Patentų Troliai [interaktyvus]. Prieiga per internetą: < <https://isradimas.com/legalus-reketas-arba-patentu-troliai/>>.

sukūrimui yra būtini dideli finansiniai ir intelektualiniai ištekliai, bet jie minimaliais kaštais gali būti lengvai kopijuojami ar naudojami kitų asmenų. Todėl nesuteikiant teisinės apsaugos intelektualinio darbo rezultatams, būtų sudėtinga užkirsti kelią kitų asmenų nesąžiningam intelektualinės nuosavybės objektų, kurių jie nesukūrė, naudojimui, be to, naivu tikėtis, kad už tokį naudojimą jie savanoriškai atlygins (Kiškis, 2009, p. 27). Ekonominė teorija geriau nei bet kuri kita pagrindžia būtinybę patentuoti dirbtinio intelekto išradimus. Remiantis utilitarizmo požiūriu, patentų išdavimu DI sukurtiems išradimams siekiama ne sugriauti į žmogų orientuotą socialinę tvarką, bet pasiekti teisingesnį naudos paskirstymą. Darant prielaidą, kad dirbtinio intelekto sukurti išradimai nebus saugomi patentų teisės, visų pirma, iškyla grėsmė, jog juos lengvai atgamins ir kopijuos kiti (Feng ir Panb, 2021, p. 247). Be to, kur paskata plačiai reklamuoti naują išradimą ir sukurti brangiai kainuojančią jo rinkodaros kompaniją, jei kiti gali laisvai pagaminti ir pardavinėti išradimą, nemokamai pasinaudojant pradinio išradėjo rinkodaros pastangomis (Monotti *et al.*, 2020, p. 154)? Antra, šiuo atveju asmenys, kuriems turėtų priklausyti išimtinės teisės į DI išradimus, negalės atgauti savo investicijų, nes juos nukonkuruos kopijuotojai, galintys pasiūlyti visuomenei identiškus produktus labai mažomis kainomis (Fisher, 2001, p. 169). Tikėtina, kad atsisakymas patentuoti dirbtinio intelekto išradimus paskatins ieškoti kitų teisinės apsaugos būdų. Viena iš galimybių - nepateikti patento paraiškos, o tiesiog išlaikyti savo išradimą paslapyje, taip įgyjant komercinės paslapties apsaugą.

Tačiau ne visi autoriai sutinka, jog ekonominės paskatos turėtų būti dirbtinio intelekto veiklos rezultatų teisinės apsaugos prielaidos. Kalbant apie dirbtinio intelekto sistemas, paprastai manoma, kad motyvacijos, kaip žmogaus savybės, sąvoka yra beprasmė (Yanisky-Ravid ir Liu, 2017, p. 29). M. Perry ir T. Margoni mano, kad DI neturi noro ar poreikio gauti atlygį ar paskatas, dėl to jis ir toliau kurs be jokių paskatinimų, o teisinė apsauga dirbtinio intelekto kūrybos rezultatams nesukuria jokios naudos (Perry ir Margoni, 2010, p. 628). C. R. Davies nesutinka su tokia nuomone ir pažymi, kad, vadovaujantis šiuo argumentu, intelektualinės nuosavybės teisės turi apskritai išnykti. Be to, be atlygio ir paskatų, kurios būtų naudingos kažkam kažkurioje grandies dalyje nuo pradinės programos sukūrimo iki galutinio kompiuteriu sukurto rezultato, nebūtų tikslo visų pirma kurti pačią dirbtinio intelekto programą (Davies, 2011, p. 616-617). Autoriaus teiginiamis pritaria ir M. Kiškis, kuris pastebi, jog be intelektualinės nuosavybės teisių sumažėtų mokslo ir technologinių inovacijų plėtra, ekonominis augimas ir sulėtėtų bendra visuomenės raida (Kiškis, 2009, p. 27). Pakartotinai pažymint, kad 2025 m. investicijos į dirbtinio intelekto technologijas turėtų pasiekti 35 - 50 mlrd.

JAV dolerių (Cowan ir Hinton, 2018, p. 24), akivaizdu, kad teisinė apsauga DI išradybos srityje yra itin aktuali. XXI amžiuje kalbėti apie vienišą išradėją ir naivu, nes, kaip rodo 2020 m. išduotų Europos patentų statistika, dauguma patentų priklauso didžiosioms korporacijoms (žr. paveikslą Nr. 2). Tad kalbant apie atlygį, paskatas ir naudą, galima teigti, kad visuomenė gauna naudą, o atlygis ir paskatos dažniausiai tenka didiesiems verslams.

2 paveikslas. **Pagrindiniai pareiškėjai, siekiantys gauti Europos patentus (paraiškų skaičiai) 2020 m.**



Šaltinis: Europos patentų tarnyba. Prieiga per internetą: < <https://www.epo.org/about-us/annual-reports-statistics/statistics/2020/patenting-trends.html>>.

Trečioji asmenybės teorija grindžiama Hegelio požiūriu, kad nuosavybės teisės yra priemonė asmenybei ugdyti ir realizuoti. Hegelis teigia, kad „idėja priklauso jos kūrėjui, nes idėja yra to kūrėjo asmenybės apraiška“ (Hughes, 1988 cituota (Yanisky-Ravid and Liu, 2017, p. 35). Ši doktrina labiausiai orientuota į asmens neturtinių (moralinių) teisių pagrindimą. Asmeninės neturtinės intelektinės nuosavybės teisės, kaip nurodo M. Kiškis, „egzistuoja nepriklausomai nuo ekonominių teisių, iš esmės neatsiejamos nuo asmens ir yra saugomos net ir perdavus ekonomines teises į kūrinių kitiems“ (Kiškis, 2009, p. 29). Tokios teisės yra nustatytos Lietuvos Respublikos autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymo 14 straipsnio 1 dalies 1-3 punktuose (Lietuvos Respublikos autorių teisių..., 1999), kur nurodoma, kad kūrinio autorius turi autorystės, teisės į autoriaus vardą, teisės į kūrinio neliečiamybę asmenines neturtines teises, bei LR Patentų įstatymo 12 straipsnio 1-3 dalyse, kuriose reglamentuotos teisė į išradimo autoriaus vardą, teisė būti nurodytam išradėju paraiškoje bei patente ir teisė reikalauti, kad išradėjo vardas ir pavardė nebūtų skelbiami (LR Patentų įstatymas, 1994).

Analogiškos neturtinio pobūdžio teisės yra reglamentuotos ir kitų jurisdikcijų patentų teisėje. O jų tikslas yra apsaugoti autorių ir išradėjų orumą bei asmenybę (Stankova, 2021, p. 344).

Asmenybės raiškos teorija remiasi R. Abbott, kuris atstovauja S. Talerio interesus DABUS procese. Vienas iš jo argumentų, aptartų ankstesniame poskyryje, yra tas, jog draudimas pripažinti dirbtinį intelektą išradėju silpnina išradėjų moralinę teisę, nes tokiu būdu žmonės skatinami prisiimti nuopelnus už kompiuterių veiklą (Abbott, 2016, p. 1104). Tačiau M. Dhenne kritikuoja autorių, teigdamas, kad, priešingai, dirbtinio intelekto pripažinimas išradėju pakenktų išradėjo prerogatyvai, nes išradimas būtų suteiktas „ne žmogui“. Mokslininkas mano, kad patentų teisėje pasakymas „moralinė teisė“ yra klaidinantis, nes asmeninės neturtinės teisės saugo autoriaus asmenybę jo kūrinys, o išradėjas savo išradime savęs neišreiškia (Dhenne, 2021, p. 13). Jam pritaria ir kiti autoriai.

Asmenybės teorija netinka pateisinti patentų teisių suteikimą, nes išradėjas dėl mokslinių, technologinių ir komercinių apribojimų turi mažiau galimybių išreikšti savo asmenybę išradyboje. Išradimo proceso rezultata dažnai diktuoja veiksmingiausias būdas pasiekti techninės problemos sprendimą, o tai gali prieštarauti kūrybinei laisvei ir asmenybės raiškai (Ramalho, 2017, p. 7). Be to, kaip teisingai pastebi kai kurie tyrėjai, išradimai paprastai yra utilitaristiniai problemų sprendimai, skirti konkrečioms poreikiams tenkinti, todėl asmenybės teorija nepateisina nuosavybės teisės į išradimus apskritai ir vienareikšmiškai nepateisina nuosavybės teisės į dirbtinio intelekto sistemų sukurtus išradimus (Yanisky-Ravid ir Liu, 2017, p. 36). Pritariant autoriams, belieka pastebėti, kad asmenybės teorija yra tinkama tik pateisinti asmenines neturtines teises, kadangi tiek autoriams, tiek išradėjams svarbu ne vien utilitaristinės paskatos ir atlygis, bet jiems taip pat reikšminga pelnyti visuomenės pagarbą, garbę, susižavėjimą jų intelektualinės veiklos rezultatais. Savo ruožtu, dirbtiniam intelektui nėra svarbus šis visuomenės atsakas, todėl, iš principo, asmenybės teorija nėra tinkama doktrina DI išradimų pateisinimui.

Ketvirtoji intelektualinės nuosavybės epistemologinė teorija remiasi informacijos sklaida, kaip svarbiausia intelektualinės nuosavybės funkcija. Ji akcentuoja, jog intelektualinės nuosavybės saugoma informacija turi būti prieinama visuomenei, įkvėpti naują kūrybą ar inovacijas, todėl turi būti skatinamas jos atskleidimas bei maksimaliai plečiama informacijos, prieinamos visuomenei, apimtis (Kiškis, 2009, p. 30). Ši doktrina labiausiai atitinka patentinės apsaugos funkcijas – technologinės pažangos skatinimą ir visuomenės prieigos prie žinių užtikrinimą. Kai kurių autorių požiūriu, iš tiesų, patentų teisė siekia kruopščios pusiausvyros tarp viešosios teisės ir privataus sektoriaus monopolijų, todėl

patentų „monopolis“ (išimtinės teisės) dažnai suprantamas, ne kaip užtikrinantis išradėjo prigimtine teisę į jo išradimus, o kaip naujų žinių sklaida (Yanisky-Ravid ir Liu, 2017, p. 28). Tad, galima teigti, jog dirbtinio intelekto išradimų teisinės apsaugos svarba gali būti pagrindžiama epistemologine doktrina.

Svarbu pažymėti, kad nemaža dalis mokslininkų šias keturias teorijas įvardina, kaip *ex ante* patentų pagrindimus, kadangi, remiantis šiomis teorijomis, intelektinės nuosavybės tikslas yra daryti įtaką išradėjų elgesiui, kuris atsiranda iki patento įgijimo. Tačiau, pasak M. A. Lemley, pastaruoju metu teisės teoretikai ir teismai pateikia naujus intelektinės nuosavybės apsaugos pagrindus. Šiuose doktrinosė daugiausia dėmesio skiriama ne išankstinei paskatai kurti naujas idėjas, o tam, kas su tomis idėjomis nutinka po to, kai jos sukuriamos. Kaip pažymi autorius, vienas iš naujų pagrindimų yra tas, kad intelektinės nuosavybės apsauga yra būtina, siekiant paskatinti intelektinės nuosavybės savininką toliau investuoti į produkto tobulinimą, priežiūrą ar komercinimą. Kitoje teorijoje teigiama, kad tokia apsauga būtina, kad būtų išvengta tam tikros „bendrujų gėrybių tragedijos“, kai nauja idėja bus pernelyg plačiai naudojama, todėl jos vertė bus ženkliai sumažinta. Abu šiuos naujus argumentus M. A. Lemley vadina „*ex post*“ intelektinės nuosavybės pateisinimais, nes jie gina intelektinės nuosavybės teises ne dėl jų teikiamų paskatų kurti naujus kūrinius, bet dėl galimybių, kurias teisė suteikia jos savininkui jau sukūrus kūrinius. (Lemley, 2011, p. 1-2).

Naujų *ex post* teorijų atsiradimas siejamas su tuo, kad *ex ante* teorijos nepaaiškina, kodėl išradėjai išradinėja tam tikromis aplinkybėmis, todėl pačios savaime nepateisina patentų (Kesan, 2015, p. 901). Be to, *ex ante* teorijose neatsižvelgiama į ekonomines patentų funkcijas po jų išdavimo, tokias, kaip sandorių sąnaudų sumažinimą, išradimų pavertimą perleidžiamu turtu arba išradėjų bendradarbiavimo skatinimą (Ramalho, 2017, p. 8). J. P. Kesan pastebi, jog tradiciškai patentų sistema pateisinama kaip „būtinoji blygybė“, kuri išradėjus skatina kurti. Tačiau, visų pirma, patentai yra apibrėžtas nematerialus turtas, kurį galima lengvai įkainoti ir perleisti, taip sukuriant išradimų rinką, todėl jie padeda veiksmingiau bendradarbiauti ir kooperuotis technologijų kūrėjams, komercializuotojams ir naudotojams. Antra, patentai atlieka svarbią signalinę funkciją, nes potencialūs investuotojai, remdamiesi paskelbta patento paraiška, gauna svarbios informacijos apie patentuotą technologiją ir pačios įmonės veiklą. Galų gale, patentai leidžia užsiimti licencijavimu. Turėdami patentą kaip apibrėžiamą turtą, patentų turėtojai gali bendradarbiauti su kitais subjektais patentų grupėse ir kituose licencijavimo susitarimuose su minimalia neteisėto išradimo pasisavinimo rizika (Kesan, 2015, p. 921-924). Taigi, būtent šioms patentų funkcijoms didžiausią dėmesį skiria *ex post* teorijos,

kurios, baigiamojo darbo autorės nuomone, taip pat puikiai pateisina ir teisinės apsaugos poreikį dirbtinio intelekto sukurtiems išradimams.

Galima pritari B. Kovach nuomonei, jog šiuo metu Jungtinės Karalystės patentų teisėje [ir daugelyje kitų jurisdikcijų – aut. pastaba] egzistuoja teisės spraga, kadangi dirbtinio intelekto sugalvotiems objektams patentai nėra išduodami, tačiau šie objektai nėra priskirtini nepatentuojamų objektų klasei (Kovach, 2021, p. 151). Remiantis *ex post* teorija, kuri nurodo, kad intelektinės nuosavybės apsauga yra būtina, skatinant toliau investuoti į išradimo tobulinimą, priežiūrą bei suteikiant galimybę išradimą licencijuoti, reikia pašalinti šią spragą iš teisinio reguliavimo, pripažįstant, jog dirbtinio intelekto sukurtos inovacijos iš esmės gali būti patentuojamais objektais.

Apibendrinant galima konstatuoti, kad pagal klasikinių *ex ante* teorijų aiškinimą intelektinė nuosavybė yra būtina blogybė. Naujosios *ex post* teorijos orientuojasi į veiksmingo ir naudingo technologijų naudojimo, tobulinimo ir komercializavimo skatinimą po to, kai jos buvo išrastos. Nepaisant to, kuo laikysime patentą, prigimtine teise, sugrįžtančia išradėjui dėl jo įdėto darbo, atlygiu bei paskata, informacijos sklaidos stimulu ar tolimesniu išradimų investicijų garantu, akivaizdu, kad, pagal patentų sistemos principą *quid pro quo*³³, jis yra mainų ekvivalentas, kuris atitenka išradėjui mainais už visuomenei suteiktą vertingą inovaciją. Kaip vaizdžiai teigia M. Fisher, patentas kartu „yra priežastis ir pasekmė, kurios natūraliai dera tarpusavyje, patentas pateisinamas tuo, kad jis skatina inovacijas ir (arba) atskleidimą, nes juo suteikiamas monopolis, siekiant apdovanoti arba paskatinti išradėją, arba kompensuoti jam už tai, kad visuomenė gali pasinaudoti jo idėja“ (Fisher, 2007, p. 93). Atsižvelgiant į tai, galima prieiti išvadą, kad nesvarbu, kas yra išradėjas – žmogus ar algoritmas, visuomenė bet kuriuo atveju gauna naudingą išradimą ir naujas žinias, todėl už tai turi būti numatyta ir išradimų naudos gražos garantija.

3.2. Dirbtinio intelekto išradimų teisinės apsaugos galimybės

Dabartinis patentų teisinis reguliavimas daugumoje jurisdikcijų neapima dirbtinio intelekto autonomiškai sukurtų išradimų ir tokia situacija sukelia teisinį neapibrėžtumą. DABUS patentų paraiškos ir tolimesnis jų likimas, *inter alia*, PAR išduotas patentas bei Australijos Federalinio teismo sprendimas paskatino mokslininkus išsakyti savo teises

³³ Quid pro quo (lot. vienas vietoj kito) - frazė, tiksliai apibendrinanti pagrindinį prekybos ir komercijos principą. Šis principas reiškia „paslaugą už paslaugą“, kai tarp dviejų žmonių (arba subjektų) vyksta mainai. [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <<https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/quid-pro-quo>>.

pozicijas patentų teisės ir dirbtinio intelekto dermės klausimais. Kai kurie teisininkai mano, kad tokie objektai neturėtų būti saugomi patentais, bet nemažai jų, priešingai, linkę pripažinti DI išradimus intelektinės nuosavybės objektais su vienokiais ar kitokiais apribojimais. Šiame poskyryje bus atskleistos ir įvertintos esminės doktrinoje išsakytos pozicijos, kaip patentų teisė galėtų ir turėtų reguliuoti dirbtinio intelekto autonominės kūrybos rezultatus.

E. Fraser akcentuoja, kad, atsižvelgiant į galimą didelę visuomeninę naudą, kurią gali duoti inovacijų tobulėjimas, patentų sistema turi būti pakoreguota taip, kad ir toliau tinkamai apsaugotų intelektinės veiklos investicijas ir skatintų kompiuterinių išradimų sistemų kūrimą, todėl patentai turėtų būti išduodami dirbtinio intelekto savininkams. Tačiau autorė atkreipia dėmesį, kad patentų suteikiamas 20 metų trukmės „monopolis“ gali būti per didelis atlygis už DI veiklą. Mokslininkė siūlo sutrumpinti patento, apsaugančio DI išradimą, galiojimo laiką, tokiu būdu iš naujo subalansuojant darbo ir atlygio pusiausvyrą. Arba, pažymi E. Fraser, „užuo mažinus atlygio apimtį, būtų galima padidinti patentabilumo kartelę <...> pavyzdžiui, reikalaujant didesnio pramoninio pritaikymo laipsnio, būtų galima sumažinti mažai praktinės naudos turinčių patentų skaičių, taip išsaugant patentinę apsaugą išradimams, kurie iš tiesų naudingi visuomenei“ (Fraser, 2016, p. 332). Tokio paties požiūrio laikosi ir T. W. Dornis, kuris pritaria, kad DI sukurtiems intelektinės nuosavybės objektams turi būti suteikta teisinė apsauga, tačiau jos apimtis turi būti mažesnė.

„Aktualiausias reformos klausimas – patentų teisės antropocentrinio pagrindo perkonceptualizavimas“, – teigia T. W. Dornis (2020, p. 146). Paprastai tariant, autorius pabrėžia, kad intelektinės nuosavybės teisė šiuo metu apskritai nenumato jokios apsaugos nežmogiškos kilmės išradimams. Todėl vienintelė galimybė apsaugoti intelektinės nuosavybės išradimus yra komercinių paslapčių apsauga. Anaiptol, DI išradimai turi būti laikomi vertais apsaugos, bet įstatyminiu reguliavimu nebūtina nustatyti visavertę patentinę apsaugą. Veikiau gali pakakti žemesnio lygio apsaugos režimo, todėl būtina sukurti alternatyvią *sui generis* teisę, kuri taptų subalansuota paskata (*ibid.*, p. 151). Kaip ir E. Fraser, mokslininkas mano, kad inovacinis indėlis gali sumažėti, todėl išradimų apsaugos laikotarpis gali būti sutrumpintas ir nesiekti net 10 metų teisinės apsaugos (*ibid.*, p. 153). Manytina, kad toks sprendimas iš tikrųjų būtų tinkamas, kadangi asmenys, DI išimtinių teisių į išradimą gavėjai greičiausiai pasirinktų patentinę apsaugą su apribojimais, negu saugoti išradimus, kaip komercinę paslaptį. Tokiu būdu taip pat būtų užtikrintas ir informacijos sklaidos principas.

Įdomų teisinės apsaugos būdą siūlo R. C. Feldman ir N. Thieme, raginantys pasitelkti duomenų apsaugos koncepciją farmacijos srityje, atsiradusia po to, kai 1980 m. buvo priimtas Bayh-Dole aktas, kuriuo buvo nustatytas pagreitintas generinių vaistų patekimo į rinką kelias. Pagal šią apsaugos koncepciją vaisto bendrovė gauna 4-5 metus išimtinai naudotis duomenimis apie vaisto saugumą ir veiksmingumą, kuriuos ji sukūrė atlikdama brangius klinikinius vaisto tyrimus, mainais už tai, kad šie duomenys tampa prieinami potencialiems konkurentams. Duomenų išimtinumo laikotarpis taikomas net ir tuo atveju, kai nėra galiojančių patentinių teisių, – pastebi autoriai. Toks trumpesnis apsaugos laikotarpis galėtų būti suteiktas ir dirbtinio intelekto nepatentuotiems išradimams mainais į atvirumą, kuris yra svarbus netgi vyriausybėms, kadangi kuriami išradimai patenka į transporto, sveikatos apsaugos ir baudžiamosios teisės sritis (Feldman ir Thieme, 2018, p. 32-33). Be to, tikėtina, kad tokia nestandartinė teisinė apsauga be patentų prisidėtų prie patentų biurų apkrovos mažinimo.

Pasak L. Vertinsky, viena iš galimybių – mašinų sukurtus išradimus laikyti nepatentabiliais. Tokio požiūrio į dirbtinio intelekto sukurtus kūrinius laikomasi autorių teisėje. Iš Autorių teisių biuro (angl. *the Copyright Office*) gairių matyti, kad autorių teisių registracija tiesiog negalima ne žmogaus sukurtiems kūriniams (Vertinsky, 2018, p. 506). Tačiau, kaip teisingai pažymi teisės profesorius R. D. Clifford, greičiausiai dirbtinio intelekto technologijų naudojimas turės didesnę poveikį patentų teisei nei autorių teisei. Jis atkreipia dėmesį, kad daugelis prozos autorių kuria kūrinius, mažai tikėdamiesi arba visai nesitikėdami finansinės gražos. Palyginus tipinio išradėjo motyvai yra akivaizdžiai kitokie – mažai tikėtina, kad šiuolaikinė pramoninė ar universitetinė mokslinių tyrimų laboratorija siektų sukurti naują technologiją be patentų sistemos suteikiamos finansinės gražos (Clifford, 2018, p. 34-37). Todėl tikėtina, kad patentų teisė sulauks daug didesnio „spaudimo“ iš verslų, valdančių DI, dėl reguliavimo pakeitimo, kadangi ji susijusi su didelėmis investicijomis, kitaip nei autorių teisė.

S. Yanisky-Ravid ir X. Liu taip pat pasisako už tai, kad patentinė apsauga dirbtinio intelekto išradimams apskritai būtų panaikinta. Vietoje to, jie siūlo išradimų atskleidimą pasitelkiant kitas priemones, pavyzdžiui, pirmojo rinkos dalyvio pranašumą, socialinį DI pripažinimą ir alternatyvias technologijas, kuriomis užkertamas kelias teisių pažeidimams (Yanisky-Ravid ir Liu, 2017, p. 11-12). Nors autoriai teigia, jog pirmojo rinkos dalyvio pranašumas, patvirtintas atliktais tyrimais (*ibid*, p. 49), manytina, kad daugelyje pramonės ar verslo sričių netrukus po pirmojo dalyvio atsirastų konkurencija, kuri, *inter alia*, reikštų ir kainų konkurenciją, o, kaip pastebi J. P. Kesan, išradėjus bent iš dalies vis dar skatina galimybė nustatyti aukštesnes nei konkurencinės kainos (Kesan,

2015, p. 897). Abejonių kelia ir mokslininkų teiginys, kad socialinis pripažinimas socialiniuose tinkluose, interneto svetainėse, technologijų žurnaluose galėtų būti veiksminga alternatyva patentų teisių ar išradėjo statuso suteikimui dirbtinio intelekto išradimams (*ibid*, p. 52). Priešingai, remiantis *ex post* teorijomis, ne socialinis pripažinimas, o patento suteikiamos galimybės komercionalizuoti išradimą yra svarbios išradyboje. Galiausiai negalima sutikti ir su teiginiu, kad dirbtinio intelekto išradimus galima padaryti atviro kodo³⁴ (angl. *open source*), nes, kaip nurodo autoriai, „žinių pažanga ir geresnė prieiga prie jų, taip pat visų gerovės didinimas yra pagrindiniai intelektinės nuosavybės teisės tikslai“ (*ibid*). Atsižvelgiant į tai, kad šiuo metu žmonėms vis dar trūksta dalijimosi kultūros ir praktikos, ar tikrai įmanoma pasiekti atvirojo kodo suteikiamos naudos visuomenei grąžą? Jei ne, tai tikėtina, kad išradėjai rinksis patentus, užtikrinančius *quid pro quo*. Nesinorėtų sutikti su šaltiniuose siūloma idėja leisti DI veiklos rezultatams tapti viešąja nuosavybe (Perry ir Margoni, 2010, p. 629). Abejotina, kad šis pasiūlymas sulauktų palaikymo ir pritarimo dirbtinio intelekto kūrėjų gretose, kadangi nebeliktų apskritai paskatų kurti ir patį dirbtinį intelektą.

Antrasis būdas išspręsti „dirbtinio išradėjo“ problemą, kurį nurodo L. Vertinsky, yra tas, kas iki šiol buvo daroma su esamais kompiuterių išradimais, t. y. patentai buvo išduoti mašinų sukurtiems išradimams, kuriuose buvo nurodyti išradėjai – žmonės. Toks siūlomas sprendimas yra kritikuojamas dėl dviejų priežasčių. Pirma, žmonės neturėtų gauti patentų už išradimus, prie kurių kūrimo jie neprisidėjo (Feldman ir Thieme, 2018, p. 5). Antra, tai nuslėptų DI autorystę, todėl užkirstų kelią tinkamam patentabilumo vertinimui. Pasak T. Y. Ebrahim, kadangi DI gali aptikti dėsningumus iš didžiulio kiekio duomenų ir atlikti prognozes, kurių žmogaus smegenys gali nepastebėti, todėl kvalifikuotam specialistui ar patentų ekspertui gali būti sunku paaiškinti vidinį dirbtinio intelekto veikimą. Jo nuomone, dirbtinio intelekto išradimai šiuo metu pasižymi skaidrumo trūkumu ir sunkumais atkartojant, todėl reikia sugriežtinti atskleidimo reikalavimą, nes tradicinis požiūris patentų teisėje buvo sutelktas į žmogaus vaidmenį išradimo procese, siekiant pateikti išradimo apibrėžtį, pagrįstą žmogaus sukurtais rezultatais (Ebrahim, 2020, p. 219). Tam pritaria ir E. Stankova. Jos vertinimu, išradėjas turi būti tik žmogus, todėl, iš patentų pareiškėjų turėtų būti reikalaujama atskleisti dirbtinio intelekto, jei buvo panaudotas, vaidmenį kuriant išradimą tam, kad būtų galima atlikti tinkamą patentabilumo vertinimą (Stankova, 2021, p. 363). Taigi, trečioji pozicija, kurią siūlo autoriai yra patentavimas, nurodant žmogų, kaip išradėją, tačiau atskleidžiant

³⁴ Atvirasis kodas – tai programinė įranga, kurią galima nemokamai kopijuoti ir platinti, o taip pat neribojamai tobulinti, keisti, pritaikyti savo poreikiams [interaktyvus]. Prieiga per internetą: < <http://www.technologijos.lt/n/technologijos/it/S-25912/straipsnis/Atvirasis-kodas:-kokybe-uz-dyka->>.

DI indėlį į išradimą, tačiau tokia išėitis nėra teisinga, kadangi išradėjais pripažinti būtų asmenys, kurie patys *de facto* išradimo nesukūrė.

Ketvirtoji siūlomų sprendimų grupė apima patentų teisės išplėtimą subjektų prasme, tokiu būdu sudarant sąlygas taikyti esamą patentinę apsaugą DI išradimams. Sprendimas, kurį siūlo C. R. Davies, yra „mašinos teisinio statuso“ sukūrimas. Jis nurodo, jog „suteikus mašinai asmenybę ir leidus jai turėti intelektinės nuosavybės teises, galėsime tokias teises perleisti šaliai, turinčiai teisę į jas pagal sutartį“ (Davies, 2011, p. 617). Be to, tikrojo išradėjo pripažinimas patente yra būtinas, siekiant išsaugoti patentų sistemos esmę ir tikėjamą ją (Millamena, 2021, p. 301). Kiti autoriai teigia, jog tinkamesnis sprendimas būtų dirbtinio intelekto sukurtiems išradimams suteikti bendradarbiavimu su žmonėmis pagrįstą patentinę apsaugą, kurią galima įgyvendinti suteikiant DI bendraišradėjo statusą. Taip yra todėl, kad valdant su patentais susijusias teises ir pareigas būtinas žmogiškasis elementas, nes to negali padaryti vien tik kompiuteris (Tripathi and Ghatak, 2018, p. 95). Tačiau tokiu atveju vėl kyla dilema dėl to, kas galėtų būti laikomas bendru dirbtinio intelekto išradimų autoriumi: programuotojas, naudotojas ar savininkas, todėl tikėtina, kad tokiu būdu autonominio dirbtinio intelekto išradimų autorystės problema išspręsta nebūtų.

Aptarus ir įvertinus vyraujančias doktrinoje pozicijas, dėl galimų dirbtinio intelekto autonominių išradimų teisinės apsaugos būdų, belieka paminėti, kaip mokslininkai siūlo įgyvendinti siūlomus pokyčius. Vieni autoriai teigia, kad dabartinės patentų sistemos reguliavimas yra tinkamas spręsti naujai kylančius technologinius iššūkius. B. Hattenbach ir J. Glucoft pažymi, jog patentų teisės iššūkius yra pajėgūs įveikti teismai ir nurodo, kad „nepaisant precedencinio pastarojo meto technologinės pažangos tempo, daugumą naujai kylančių klausimų vis dar galima išspręsti, remiantis senaisiais patentų teisės principais“ (Hattenbach ir Glucoft, 2015, p. 51), tačiau jie sutinka, kad ateityje patentų sistemą vis tik reiks pertvarkyti (*ibid.*). A. Ramalho pastebi, kad patentų sistemą reikia peržiūrėti nedelsiant. Ji nemano, kad įstatymų keitimas būtų tinkamas sprendimas, nes tai yra pernelyg sudėtinga dėl politinių procesų. Geriau būtų, teigia autorė, parengti patentų sistemos gaires šiuo klausimu. Be to, ji siūlo pradžiai nustatyti didesnius mokesčius DI išradimams, kas sumažintų beverčių patentų antplūdžio grėsmę (Ramalho, 2017, p. 23-24).

Su šia autore galima sutikti, kad patentų sistemos gairės yra tinkamas sprendimas, tačiau jas galima parengti tik tokiose jurisdikcijose, kur įstatymuose *ad verbum* nėra nustatyta, jog išradėjas yra tik fizinis asmuo. Kalbant apie Lietuvą, dirbtinio intelekto autonomiškai sukurtų išradimų teisinė apsauga yra negalima, remiantis LR Patentų

išstatymo 2 straipsnio 8 dalyje reglamentuota išradėjo sąvoka. Taigi, neatlikus minėto straipsnio bei kitų teisės aktų normų, aptartų ankstesniuose poskyriuose, pakeitimų, patentinė apsauga DI išradimams Lietuvoje negali būti taikoma. Tačiau prieš keičiant teisės aktus, būtų paranku atlikti ne vieną tyrimą ir įsivertinti galimas jų pakeitimų rizikas ir naudas. Kaip teisingai teigia M. Dhenne: „prieš pradėdant žengti tokiais vingiuotais keliais, būtų protinga ir tinkama gerai pagalvoti, nes užduoties mastas atrodo neproporcingai didelis“ (Dhenne, 2021, p. 14).

3 paveikslas. DI išradimų galimų teisinės apsaugos būdų klasifikacija

Nr.	Sprendimų grupė	Ar DI gali būti išradėju?	Ar gali būti taikoma patentų teisinė apsauga išradimui?
1.	Sui generis apsauga, apsaugos taikymas nepatentuotiems išradimams	Taip	Taip, bet ne pilna apimtimi
2.	Nepatentavimo sprendimai (alternatyvus atlygio ar apsaugos būdai, viešoji nuosavybė)	Ne	Ne
3.	Išradėjas tik žmogus (atskleidžiant DI indėlį)	Ne	Taip
4.	Pilnos apsaugos taikymas (DI išradėjas arba bendraišradėjas)	Taip	Taip

Šaltinis: Sudaryta autorės, remiantis literatūros šaltiniais.

Taigi, išanalizavus literatūros šaltinius, baigiamojo darbo autorė suskirstė autorių pozicijas dėl dirbtinio intelekto išradimų apsaugos į keturias grupes. Pirmajai siūlomų sprendimų grupei galima priskirti autorius, kurie siūlo pripažinti DI išradimus intelektinės nuosavybės objektais, dirbtinį intelektą laikyti išradėju, tačiau vienokiais ar kitokiais būdais siaurinti tokių išradimų teisinės apsaugos apimtį. Antrajai grupei galima priskirti mokslininkus, kurie laikosi pozicijos, kad dirbtinio intelekto išradimai turi būti apskritai nepatentuojami. Šiai grupei buvo priskirti autoriai, kurie mano, kad patentinė apsauga turi būti pakeista į kitas išradėjui naudingas alternatyvas, taip pat tie mokslininkai, kurie nurodo, kad DI išradimai turi būti laikomi viešąja nuosavybe. Trečiąją grupę sudaro pozicijos, kurių autoriai teigia, kad dirbtinio intelekto sistemų išradimams turi būti suteikiama teisinė apsauga, tačiau išradėjais turi būti laikomi fiziniai asmenys. Galiausiai

ketvirtajai grupei siūlomų sprendimų priskirtini požiūriai, kad dirbtinis intelektas turi būti pripažįstamas išradėju arba bendrai su žmogumi išradimo autoriumi, o jo sukurtam intelektinės nuosavybės objektui privalo būti taikoma teisinė apsauga pilna apimtimi. Remiantis tuo, kas buvo išdėstyta anksčiau, šio darbo autorės siūlomas sprendimas būtų dirbtinį intelektą laikyti išradėju (teisinės fikcijos būdu), suteikiant teisę jam būti įvardintu tokiu, bei, pasitelkiant atstovavimo institutą, išimtinės teises (pilna apimtimi) nustatyti fiziniam arba juridiniam asmeniui, o būtent, DI atstovams. Šis teisinės apsaugos būdas būtų priskirtinas ketvirtajai grupei.

IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

1. Dirbtinis intelektas – tai algoritmai, kurie mokosi iš patirties, imituoja ir atkartoja žmogaus kognityvines funkcijas, savarankiškai ieško sprendimų (be iš anksto nustatyto galutinio rezultato) ir demonstruoja elgesį, kurį žmonės laiko protingu. DI savarankiškas gebėjimas rasti techninių problemų sprendimus leidžia kalbėti ne tik apie DI sistemų pagalba kuriamus išradimus, bet ir apie autonomišką dirbtinio intelekto sistemų veikimą ir galimybę, kad jos jau kuria arba netrukus kurs išradimus, kurie gali būti saugomi, kaip intelektinės nuosavybės teisių objektai.
2. Patentų teisėje išradimas yra techninės problemos sprendimas, atitinkantis teisės aktuose nustatytus patentabilumo kriterijus, neatsižvelgiant į jo sukūrimo būdą, todėl išradimais gali būti laikomi ne tik žmogaus veiklos rezultatai, bet ir dirbtinio intelekto autonomiškai sukurti objektai. Kadangi patentų teisės sistemos iš esmės nėra homogeniškos, jos skiriasi patentavimo sąlygų turinio prasme, išimtimis bei patentavimo procedūromis, siekiant DI išradimų apsaugos, būtina analizuoti ir vertinti atskirai kiekvienos nacionalinės, regioninės ar tarptautinės patentų sistemos teisės aktus bei teismų praktiką.
3. Palyginus JAV, JK, Australijos, PAR ir kitas jurisdikcijas, paaiškėjo teritoriniai patentų teisės sistemų skirtumai: pagal kai kurių valstybių (įskaitant Lietuvą) patentų teisės aktus dirbtinio intelekto išradimams teisinė apsauga netaikoma, tačiau Pietų Afrikos Respublikoje dirbtinis intelekto veiklos rezultatams gali būti išduodamas patentas, o pats dirbtinis intelektas gali būti laikomas išradėju. Nacionalinio teisinio reguliavimo analizė leidžia daryti išvadą, kad, *de lege lata*, jei Lietuvoje būtų pateikta paraiška, kurioje būtų nurodyta, kad DI yra išradėjas, ji neatitiktų paraiškos turiniui keliamų reikalavimų ir būtų laikoma nepaduota.
4. Autonominiai dirbtinio intelekto sistemų išradimai kelia tokius probleminius teisės aspektus: 1) šie intelektinės nuosavybės objektai neturi subjekto, kadangi teisės aktai tiesiogiai arba netiesiogiai nustato, kad išradėjas gali būti tik fizinis asmuo; 2) išradimo lygio ar neakivaizdumo kriterijaus turinys, taip pat atitinkamos srities specialisto testas gali būti netinkami vertinant autonomiškai sukurtus dirbtinio intelekto išradimus, todėl kyla poreikis peržiūrėti patentabilumo kriterijų turinį; 3) nesutariama, koku teisiniu pagrindu ir kokiam subjektui turėtų priklausyti išimtinės teisės į DI išradimą.

5. Ne tik žmonių, bet ir dirbtinio intelekto išradimų apsaugai pateisinti yra tinkamos tiek *ex ante*, tiek *ex post* teorijos. Galima išskirti keturias dirbtinio intelekto autonominių išradimų teisinės apsaugos pozicijas: 1) laikyti DI išradėju, tačiau siaurinti jo išradimų teisinės apsaugos apimtį; 2) reglamentuoti, kad dirbtinio intelekto išradimai apskritai negali būti patentuojami; 3) suteikti teisinę apsaugą dirbtinio intelekto išradimams, tačiau su DI sistemomis susijusius fizinius asmenis laikyti išradėjais; 4) dirbtinį intelektą pripažinti išradėju arba išradimo bendraautoriumi kartu su žmogumi, o jo sukurtam intelektinės nuosavybės objektui taikyti teisinę apsaugą pilna apimtimi. Atsižvelgiant į ketvirtąją poziciją, siūlytina pripažinti dirbtinį intelektą išradėju, turinčiu subjektiškumą, bet apriboti jo veiksnumą, ir teisės aktuose įtvirtinti dirbtinio intelekto atstovo institutą, kuris padėtų išspręsti išimtinių teisių valdymo klausimus. Galbūt atėjo laikas Lietuvoje atnaujinti išradėjo apibrėžtį?

ŠALTINIŲ SĄRAŠAS

I. Teisės norminiai aktai

a. Tarptautinės teisės aktai

1. Eurasian Patent Convention (1996). Nr. 365.
2. Europos patentų išdavimo konvencija (1973). *Valstybės žinios*, 2004, 147-5325.
3. Paryžiaus konvencija dėl pramoninės nuosavybės saugojimo (1883). *Valstybės žinios*, 1996, 75-1796.
4. Pasaulio prekybos organizacijos sutartis dėl intelektinės nuosavybės teisių aspektų, susijusių su prekyba (1994). *Valstybės žinios*, 2001, 46 – 1620.
5. Patentinės kooperacijos sutartis (1970). *Valstybės žinios*, 1996, 75-1797.

b. Lietuvos Respublikos teisės aktai

6. Lietuvos Respublikos autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymas (2003). *Valstybės žinios*, 28-1125.
7. Lietuvos Respublikos patentų įstatymas (1994). *Valstybės žinios*, 8-120.
8. Lietuvos Respublikos Valstybinio patentų biuro direktoriaus 1994 m. gegužės 2 d. įsakymas Nr. 11 „Dėl patentų paraiškų padavimo, ekspertizės ir patentų išdavimo taisyklių patvirtinimo“. *Valstybės žinios*, 38-701.

c. Užsienio valstybių teisės aktai

9. Copyright Act, United States of America, (1976). 17. U.S.C. §§ 101 et seq. (consolidated as of December 2011).
10. Nevada Administrative Code, Legislative Counsel State Of Nevada, United States of America, (2016).
11. Patents Act, United States of America, (1976). 35 U.S.C. §§ 1 et seq. (consolidated as of May 2015).
12. Patents Act, Australia (1990), consolidated as of February 27, 2020.

13. Copyright, Designs and Patents Act, United Kingdom, (1988). Chapter 48, incorporating amendments up to the Digital Economy Act 2017.
14. Patents Act, United Kingdom, (1977). Chapter 37, incorporating amendments up to Patents Regulations 2000.
15. Patents Act, Republic of South Africa (1978). Nr. 57.

d. *Soft law šaltiniai*

16. Ekonomikos ir inovacijų ministerijos 2019 m. *Lietuvos dirbtinio intelekto strategija*. [interaktyvus] (modifikuota 2021-02-12). Prieiga per internetą: http://kurkl.lt/wp-content/uploads/2019/04/DI_strategija_LT_koreguota.pdf [žiūrėta 2021 m. liepos 23 d.].
17. Europos Komisijos 2019 m. balandžio 8 d. komunikatas Europos Parlamentui, Tarybai, Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui ir Regionų komitetui dėl pasitikėjimo į žmogų orientuotu dirbtiniu intelektu didinimo. COM(2019) 168 final.
18. Europos Komisijos 2020 m. vasario 19 d. baltoji knyga. *Dirbtinis intelektas. Europos požiūris į kompetencijų ir pasitikėjimą*. COM(2020) 65 final.
19. Europos Komisijos 2018 m. gruodžio 7d. komunikatas Europos Parlamentui, Europos Tarybai, Tarybai, Europos Ekonomikos ir Socialinių reikalų komitetui ir regionų komitetui, suderintas dirbtinio intelekto planas. COM(2018) 795 final.

II. *Specialioji literatūra*

a. *Knygos*

20. Adelman, M. J., Rader, R. R. ir Thomas, J. R. (2015). *Cases and materials on patent law*. St. Paul, Mn: West Academic Publishing.
21. Aplin, T. ir Davis, J. (2017). *Intellectual Property Law: Text, Cases, and Materials*. Trečias leidimas [interaktyvus]. Oxford: Oxford University Press. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1093/he/9780198743545.001.0001> [Žiūrėta 2021 m. lapkričio 1 d.].
22. Birštonas, R. ir kiti. (2010). *Intelektinės nuosavybės teisė*. Vilnius: Registrų Centras.
23. Brockman, J. (2015). *What to think about machines that think: today's leading thinkers on the age of machine intelligence*. Pirmas leidimas. New York: Harper Perennial.

24. Brockman, J. (2020). *Possible minds: twenty-five ways of looking at AI*. New York: Penguin Press.
25. Buning, M. de C. (2018). Artificial Intelligence and the creative industry: new challenges for the EU paradigm for art and technology by autonomous creation. Iš: Barfield, W. ir Pagallo, U. (sud.) (2018). *Research Handbook on the Law of Artificial Intelligence*. Cheltenham. UK: Edward Elgar Publishing, 511–535.
26. Carayannis, E.G. (2013). *Encyclopedia of Creativity, Invention, Innovation and Entrepreneurship*. New York: Springer.
27. Chisum, D.S. ir kiti. (1999). *Principles of patent law: cases and materials*. New York, N.Y.: West Information Publishing Group.
28. Cubert, J.A. ir Bone, R.G.A. (2018). The law of intellectual property created by artificial intelligence. Iš: Barfield, W. ir Pagallo, U. (sud.) (2018), *Research Handbook on the Law of Artificial Intelligence*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing, 411–427.
29. Čyras, V. (2008). *Dirbtinis intelektas*. [interaktyvus] Vilnius: VU MIF. Prieiga per internetą: <https://klevas.mif.vu.lt/~cyras/AI/konspektas-dirbtinis-intelektas.pdf> [žiūrėta 2021 m. liepos 16 d.].
30. Davison, M.J., Wiseman, L. ir Monotti, A.L. (2020). *Australian Intellectual Property Law*. Fourth edition ed. S.L.: Cambridge University Press.
31. Fisher, M. (2007). *Fundamentals of patent law: interpretation and scope of protection*. Oxford; Portland, Or.: Hart.
32. Ford, M. (2018). *Architects of intelligence: the truth about AI from the people building it*. Birmingham, Uk: Packt Publishing Ltd.
33. Kurzweil, R. (1999). *The age of intelligent machines*. Cambridge: Mit Press.
34. Mokyr, J. (2002). *The gifts of Athena: historical origins of the knowledge economy*. Princeton N.J.: Princeton University Press.
35. Monotti, A.L., Davison, M.J. ir Wiseman, L. (2020). *Australian Intellectual Property Law*. Fourth edition ed. Sydney: Cambridge University Press.
36. Nilsson, N.J. (2010). *The quest for artificial intelligence: a history of ideas and achievements*. Cambridge, New York: Cambridge University Press.
37. Plotkin, R. (2009). *The genie in the machine: how computer-automated inventing is revolutionizing law and business*. Stanford, Calif.: Stanford Law Books.

38. Ricketson, S. (2015). *The Paris convention for the protection of industrial property: a commentary*. Oxford: Oxford University Press, Cop.
39. Russell, S.J. ir Norvig, P. (2010). *Artificial intelligence: a modern approach*. Trečias leidimas. Upper Saddle River: Prentice-Hall.
40. Samore, W. (2018). Artificial intelligence and the patent system: can a new tool render a once patentable idea obvious? Iš: Barfield, W ir Pagallo, U. (sud.) (2018), *Research Handbook on the Law of Artificial Intelligence*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing, 471–488.
41. Schwab, K. (2018). *Ketvirtoji pramonės revoliucija*. Vilnius: Vaga.
42. Vertinsky, L. (2018). Thinking machines and patent law. Iš: Barfield, W. ir Pagallo, U (sud.) (2018), *Research Handbook on the Law of Artificial Intelligence*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing, 489–510.
43. Žilinskas, V.J., Kasperavičius, P. and Kiškis, M. (2007). *Intelektinė nuosavybė ir jos teisinė apsauga: vadovėlis aukštosios mokykloms*. Klaipėda: Klaipėdos Universiteto Leidykla.
- b. Moksliniai straipsniai**
44. Abbott, R. (2016). I Think, Therefore I Invent: Creative Computers and the Future of Patent Law. *SSRN Electronic Journal*, 57(4), p. 1079–1126 [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <https://lawdigitalcommons.bc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=3522&context=bclr> [žiūrėta 2022 m. vasario 11 d.].
45. Abbott, R. (2017). Patenting the Output of Autonomously Inventive Machines. *Landslide*, 10(1), p. 16–22 [interaktyvus]. Prieiga per internetą: https://www.researchgate.net/publication/332875735_Patenting_the_Output_of_Autonomously_Inventive_Machines_10_1_Landslide_16-22_2017 [žiūrėta 2021 m. spalio 22 d.].
46. Blok, P. (2017). The inventor's new tool: artificial intelligence - how does it fit in the European patent system? *E.I.P.R.*, 39(2), 69–73.
47. Calo, R. (2017). Artificial Intelligence Policy: A Primer and Roadmap. *SSRN Electronic Journal*, [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <https://ssrn.com/abstract=3015350> [žiūrėta 2021 m. spalio 7 d.].

48. Candlish, J. (2002). Coming to terms with biocapitalism: Norms and idiosyncrasies of a molecular biology patent. *Biochemistry and Molecular Biology Education*, 30(5), 324–327.
49. Clifford, R.D. (2018). Creativity Revisited. *the Law Review of the Franklin Pierce Center for Intellectual Property*, 59(1), p. 25–39 [interaktyvus]. Prieiga per internetą: https://scholarship.law.umassd.edu/fac_pubs/196/ [žiūrėta 2022 m. sausio 14 d.].
50. Davies, C.R. (2011). An evolutionary step in intellectual property rights – Artificial intelligence and intellectual property. *Computer Law & Security Review*, 27(6), 601–619.
51. Dent, C., Fenwick, C. ir Newitt, K. (2010). Legal Incentives to Promote Innovation at Work: A Critical Analysis. *The Economic and Labour Relations Review*, 21(2), 27–50.
52. Dhenne, M. (2021). Artificial Intelligence: Back to the Future of Patent Law. *SSRN Electronic Journal*, [interaktyvus]. Prieiga per internetą: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3787526 [žiūrėta 2021 m. rugsėjo 8 d.].
53. Dickenson, J., Morgan, A. ir Clark, B. (2017). Creative machines. *European intellectual property review*, 39(8), p. 457–460 [interaktyvus]. Prieiga per internetą: https://www.docs-crids.eu/index.php?lvl=notice_display&id=27318 [žiūrėta 2021 m. liepos 21 d.].
54. Doi, T. (2002). The Territoriality Principle of Patent Protection and Conflict of Laws: A Review of Japanese Court Grudžioisions. *Fordham International Law Journal*, 26(2), p. 377-395 [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <http://ir.lawnet.fordham.edu/ilj> [žiūrėta 2021 m. lapkričio 3 d.].
55. Dornis, T.W. (2020). Artificial Intelligence and Innovation: The End of Patent Law As We Know It. *SSRN Electronic Journal*, [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <https://ssrn.com/abstract=3668137> [žiūrėta 2022 m. sausio 8 d.].
56. Drexl, J. ir kiti (2019). Technical Aspects of Artificial Intelligence: An Understanding from an Intellectual Property Law Perspective. *SSRN Electronic Journal*, [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <https://ssrn.com/abstract=3465577> [žiūrėta 2022 m. vasario 8 d.].

57. Ebrahim, T. (2020). Artificial Intelligence Inventions & Patent Disclosure. *SSRN Electronic Journal*, [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <https://ssrn.com/abstract=3722720> [žiūrėta 2022 m. vasario 14 d.].
58. Feldman, R. ir Thieme, N. (2018). Competition at the Dawn of Artificial Intelligence. *SSRN Electronic Journal*, [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <https://ssrn.com/abstract=3218559> [žiūrėta 2022 m. sausio 7 d.].
59. Feng, X.Q. ir Panb, B.H. (2021). The evolution of patent system: invention created by artificial intelligence. *Procedia Computer Science*, 183, p. 245–253 [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <https://pdf.sciencedirectassets.com/280203/> [žiūrėta 2021 m. lapkričio 2 d.].
60. Fisher, W.W. (2001). Theories of intellectual property. *Cambridge University Press*, p. 168–199 [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <https://cyber.harvard.edu/people/tfisher/IP/Fisher%20IP%20Theory.pdf> [žiūrėta 2021 m. sausio 10 d.].
61. Fjelland, R. (2020). Why general artificial intelligence will not be realized. *Humanities and Social Sciences Communications*, 7(1) [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <https://www.nature.com/articles/s41599-020-0494-4> [žiūrėta 2021 m. sausio 10 d.].
62. Fraser, E. (2016). Computers as Inventors – Legal and Policy Implications of Artificial Intelligence on Patent Law. *SCRIPTed*, 13(3), 305–333.
63. Gervais, D. (2020). Is Intellectual Property Law Ready for Artificial Intelligence? *GRUR International*, 69(2), 117–118.
64. Gottfredson, L.S. (1997). Mainstream science on intelligence: An editorial with 52 signatories, history, and bibliography. *Intelligence*, 24(1), 13–23.
65. Hattenbach, B. ir Glucoft, J. (2015). Patents in an era of infinite monkeys and artificial intelligence. *Stanford Technology Law Review*, 19(1), p. 32–51 [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <https://law.stanford.edu/stanford-technology-law-review-stlr/> [žiūrėta 2022 m. vasario 2 d.].
66. Howaldt, J., Domanski, D. ir Kalenta, C. (2016). Social innovation: towards a new innovation paradigm. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, 17(6), 20–44.

67. Kaiserfeld, T. (2013). Creativity in Invention: Theories. Iš: Carayannis, E. G. (red.) (2013), *Encyclopedia of Creativity, Invention, Innovation and Entrepreneurship*. Switzerland: pirmas leidimas. Springer Science+Business Media LLC 2013, 606–616 [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-15347-6> [žiūrėta 2021 m. spalio 30 d.].
68. Kesan, J.P. (2015). Economic Rationales for the Patent System in Current Context. *George Mason Law Review*. *George Mason Law Review*, 22(4), p. 897–924 [interaktyvus]. Prieiga per internetą: https://www.law.gmu.edu/assets/files/academics/schedule/2017/fall/Scott_338-IA1.pdf [žiūrėta 2022 m. kovo 2 d.].
69. Kim, D. (2020). AI-Generated Inventions: Time to Get the Record Straight? *GRUR International*, 69(5), 443–456.
70. Kiškis, M. (2009). Intelektinės nuosavybės teisių doktrinos. *Teisė*, 73, 24–37.
71. Kolokolov, V. (2011). Izobreteniya v chelovecheskoi civilizacii: zakonomernosti poyavleniya i razvitiya. *Vestnik Rossiiskogo ekonomicheskogo universiteta im. G. V. Plehanova*, 54(6), p.29–34 [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <https://cyberleninka.ru/article/n/izobreteniya-v-chelovecheskoy-tsivilizatsii-zakonomernosti-poyavleniya-i-razvitiya> [žiūrėta 2021 m. spalio 30 d.].
72. Kovach, B. (2021). Ostrich with Its Head in the Sand: The Law, Inventorship, & Artificial Intelligence. *Northwestern Journal of Technology and Intellectual Property*, 19(1), p. 138–153 [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <https://scholarlycommons.law.northwestern.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1351&context=njtip> [žiūrėta 2022 m. vasario 14 d.].
73. Koza, J.R. ir Poli, R. (2005). Genetic Programming. Iš: Burke, E.K. ir Kendall, G. (sud.), *Search Methodologies*. Boston: Springer, p.127–164. [interaktyvus] Prieiga per internetą: https://doi.org/10.1007/0-387-28356-0_5 [žiūrėta 2022 m. sausio 11 d.].
74. LeCun, Y. (2019). *Qu'est-ce que l'intelligence artificielle?* [interaktyvus]. Prieiga per internetą: https://www.college-de-france.fr/media/yann-lecun/UPL4485925235409209505_Intelligence_Artificielle____Y._LeCun.pdf [žiūrėta 2021 m. rugsėjo 6 d.].

75. Lemley, M.A. (2011). Ex Ante Versus Ex Post Justifications for Intellectual Property. *SSRN Electronic Journal*, [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <https://ssrn.com/abstract=494424> [žiūrėta 2022 m. vasario 11 d.].
76. McLaughlin, M. (2018). Computer-Generated Inventions. *SSRN Electronic Journal*, [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <https://ssrn.com/abstract=3097822> [žiūrėta 2022 m. sausio 10 d.].
77. Mijwil, M.M. (2015). *History of Artificial Intelligence*. [interaktyvus]. Prieiga per internetą: https://www.researchgate.net/publication/322234922_History_of_Artificial_Intelligence?channel=doi&linkId=5a4d34e5a6fdcc3e99d15c1c&showFulltext=true [žiūrėta 2021 m. rugsėjo 11 d.].
78. Millamena, J. (2021). How Artificial Intelligence Machines Can Legally Become Inventors: an Examination of and Solution to the Grudžioisio on DABUS. *Journal of Law and Policy*, 30(1), p.270–304 [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <https://brooklynworks.brooklaw.edu/jlp/vol30/iss1/7/> [žiūrėta 2022 m. sausio 4 d.].
79. Mills, M. (2016). Artificial Intelligence in Law: The State of Play 2016. *Thomson Reuters Legal Executive Institute*. [interaktyvus] Prieiga per internetą: <https://www.neotalogic.com/wp-content/uploads/2016/04/Artificial-Intelligence-in-Law-The-State-of-Play-2016.pdf> [žiūrėta 2021 m. liepos 12 d.].
80. Perry, M. and Margoni, T. (2010). From music tracks to Google maps: Who owns computer-generated works? *Computer Law & Security Review*, 26(6), 621–629.
81. Pfeiffer, A. (2018). *Creativity and technology in the age of AI*. [interaktyvus] *Research Gate*, p.1-29. Prieiga per internetą: <https://doi:10.13140/RG.2.2.16400.76804>.
82. Ramalho, A. (2017). Will Robots Rule the (Artistic) World? A Proposed Model for the Legal Status of Creations by Artificial Intelligence Systems. *SSRN Electronic*, [interaktyvus]. Prieiga per internetą: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2987757 [žiūrėta 2022 m. sausio 4 d.].

83. Robinson, W.K. (2020). Artificial Intelligence and Access to the Patent System. *SSRN Electronic Journal*, [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <https://ssrn.com/abstract=3580850> [žiūrėta 2022 sausio 8 d.].
84. Sajienė, T. ir Čerka, P. (2010). Programinės įrangos teisinės apsaugos alternatyvos. *Teisės apžvalga*, 6(1), p.128–147 [interaktyvus]. Prieiga per internetą: https://www.vdu.lt/cris/bitstream/20.500.12259/30760/1/2029-4239_2010_N_1_6.PG_128-148.pdf [žiūrėta 2021 m. lapkričio 6 d.].
85. Schuster, W.M. (2018). Artificial Intelligence and Patent Ownership. *Washington and Lee Law Review*, 75(4), p. 1945–2004 [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <https://scholarlycommons.law.wlu.edu/wlulr/vol75/iss4/5/> [žiūrėta 2022 m. vasario 1 d.].
86. Stankova, E. (2021). Human inventorship in European patent law. *The Cambridge Law Journal*, 80(2), 338–365.
87. Surden, H. (2014). Machine Learning and Law. *Washington law review*, 89(87), p.87–115 [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <https://scholar.law.colorado.edu/articles> [žiūrėta 2021 m. lapkričio 11 d.].
88. Tripathi, S. ir Ghatak, C. (2018). Artificial Intelligence and Intellectual Property Law. *Christ University Law Journal*, 7(1), p. 83–98 [interaktyvus]. Prieiga per internetą: https://amity.edu/UserFiles/aibs/0dba2019%20AIJJS_123-end.pdf [žiūrėta 2022 m. sausio 8 d.].
89. Turing, A.M. (1950). Computing Machinery and Intelligence. *Mind*, LIX (236), p.433–460 [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <https://academic.oup.com/mind/article/LIX/236/433/986238> [žiūrėta 2021 m. liepos 21 d.].
90. Vanherpe, J. (2021). AI and IP - Great Expectations. [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <https://www.researchgate.net/publication/356811479> [žiūrėta 2021 m. liepos 21 d.].
91. Vertinsky, L. and Rice, T.M. (2002). Thinking about Thinking Machines: Implications of Machine Inventors for Patent Law. *Boston University Journal of Science & Technology Law*, 8(2), 574–613.
92. Vitkevičius, P.S. (2004). Civilinės teisės subjekto ir civilinio teisinio subjektiškumo problemos. *Jurisprudencija*, 55(47), p. 102–113 [interaktyvus]. Prieiga per internetą:

https://intranet.mruni.eu/upload/iblock/a33/010_vitkevicius.pdf [Žiūrėta 2022 m. sausio 6 d.].

93. Watson, D. (2019). The Rhetoric and Reality of Anthropomorphism in Artificial Intelligence. *Minds and Machines*, 29(3), 417–440.

94. Yanisky-Ravid, S. and Liu, X. (2017). *When Artificial Intelligence Systems Produce Inventions: The 3A Era and an Alternative Model for Patent Law*. *SSRN Electronic Journal*, [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <https://ssrn.com/abstract=2931828> [žiūrėta 2021 m. rugsėjo 12 d.].

III. Teismų praktika ir patentų biurų sprendimai

95. *European Patent Office (EPO) grounds for refusal In Re EP 18 275 163 / In Re 18 275 174* [2020] (EPO) Prieiga per internetą: <https://register.epo.org/application?documentId=E4B63SD62191498&number=EP18275163&lng=en&npl=false> [žiūrėta 2021 m. lapkričio 3 d.].

96. Europos patentų tarnybos Apeliacinės kolegijos sprendimas byloje Diastereomer, T-12/81, 1982 O.J. E.P.O. 296.

97. Lietuvos Aukščiausiojo Teismo 2003 m. lapkričio 12 d. nutartis civilinėje byloje.

98. Lietuvos Aukščiausiojo Teismo 2012 m. spalio 22 d. nutartis civilinėje byloje.

99. Office, E.P. (2021). *Press Communiqué on gruodžioisios J 8/20 and J 9/20 of the Legal Board of Appeal*. [interaktyvus] www.epo.org. Prieiga per internetą: <https://www.epo.org/law-practice/case-law-appeals/communications/2021/20211221.html> [žiūrėta 2022 m. kovo 22 d.].

100. South African Government (1978). *Patent Act 57*. [interaktyvus] Prieiga per internetą: http://www.cipc.co.za/files/9513/9452/7965/Patent_Act.pdf [žiūrėta 2022 m. sausio 12 d.].

101. *Stephen L. Thaler APO 5* [2021] (Australian Patent Office) Prieiga per internetą: <https://www.austlii.edu.au/cgi-bin/viewdoc/au/cases/cth/APO//2021/5.html> [žiūrėta 2021 m. gruodžio 27 d.].

102. *Thaler v Commissioner of Patents [2021] FCA 879 [2021]* (Federal court of Australia) Prieiga per internetą: <https://www.judgments.fedcourt.gov.au/judgments/Judgments/fca/single/2021/2021fca0879> [žiūrėta 2021 m. spalio 4 d.].
103. *Thaler v Comptroller General of Patents Trade Marks And Designs [2021] EWCA Civ 1374* (England and Wales Court of Appeal) Prieiga per internetą: <https://www.bailii.org/ew/cases/EWCA/Civ/2021/1374.html> [žiūrėta 2022 m. spalio 7 d.].
104. *Thaler v The Comptroller-General of Patents, Designs And Trade Marks [2020] EWHC 2412 (Pat)* (England and Wales High Court (Patents Court)).
105. *The United States District Court gruodžioisioin in case Thaler v Lancu [2021] 1:20-cv-00903* (United States District Court, Eastern District of Virginia) Prieiga per internetą: <https://artificialinventor.com/wp-content/uploads/2021/09/20210902-Dkt.-33-Memorandum-Opinion-3.pdf> [žiūrėta 2021 m. lapkričio 21 d.].
106. *Townsend v. Smith [1929] 36 F.2d 292 (C.C.P.A. 1929)* (Court of Customs and Patent Appeals) Prieiga per internetą: <https://casetext.com/case/townsend-v-smith> [žiūrėta 2022 m. sausio 6 d.].
107. *United Kingdom Intellectual Property Office sprendimas Nr. BL O/741/19 dėl paraiškų GB 1816909.4 ir GB 1818161.0, pateiktų atitinkamai 2018 m. spalio 17 d. ir lapkričio 7 d. [2019] BL O/741/19 (UKIPO)* Prieiga per internetą: <https://www.ipo.gov.uk/p-challenge-gruodzioisioin-results/o74119.pdf> [žiūrėta 2021 m. rugpjūčio 4 d.].
108. *United States Patent and Trademark Office decision Nr. 16/524,350 [2019]* (US Patent and Trademark Office) Prieiga per internetą: https://www.uspto.gov/sites/default/files/documents/16524350_22apr2020.pdf [žiūrėta 2021 m. lapkričio 17 d.].

IV. Kiti šaltiniai

a. Enciklopedijos

109. Carayannis, E.G. ed., (2013). *Encyclopedia of creativity, invention, innovation and entrepreneurship*. 2nd edition: 2020 Switzerland: Springer Nature.

b. Elektroniniai leidiniai

110. *Acceptance of complete specification*, [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <https://www.ipwatchdog.com/wp-content/uploads/2021/07/AP7471ZA00-Notice-of-Acceptance-1.pdf> [žiūrėta 2021 m. rugsėjo 8 d.].
111. Barkham, P. (2008). *Patrick Barkham on five-year-old Samuel Houghton, the world's youngest inventor*, [interaktyvus] the Guardian. Prieiga per internetą: <https://www.theguardian.com/lifeandstyle/2008/apr/24/familyandrelationships.patrickbarkham> [žiūrėta 2022 m. vasario 3 d.].
112. Barzun, M. (2021). *Inventorship of AI inventions – Lexing Network*, [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <https://lexing.network/inventorship-of-ai-inventions/> [žiūrėta 2022 m. vasario 5 d.].
113. Berger, K.P. (2020). *Salomon v. Salomon & Co Ltd [1897] AC 22*. TRANS-LEX [interaktyvus]. Prieiga per internetą: http://translex.uni-koeln.de/310810/_/salomon-v-salomon-co-ltd-%5b1897%5d-ac-22/ [žiūrėta 2022 m. vasario 7 d.].
114. Birštonas, R. (2019). *Dirbtinis intelektas negali būti išradėju: Europos patentų tarnybos sprendimo komentaras. TeisėPro*, [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <https://www.teise.pro/index.php/2019/12/28/r-birstonas-dirbtinis-intelektas-negali-buti-irsadeju-europos-patentu-tarnybos-sprendimo-komentaras/> [Žiūrėta 2021 m. vasario 8 d.].
115. CIPC (2021). *Part II of II issued monthly date of issue: 28 july 2021*, [interaktyvus]. Prieiga per internetą: https://ipinteraktyvus.cipc.co.za/Publications/PublishedJournals/E_Journal_July%202021%20Part%202.pdf [žiūrėta 2022 m. gruodžio 6 d.].
116. Conlon, E. (2021). *DABUS: South Africa issues first-ever patent with AI inventor*, [interaktyvus]. Managing Intellectual Property. Prieiga per internetą: <https://www.managingip.com/article/b1sx9mh1m35rd9/dabus-south-africa-issues-first-ever-patent-with-ai-inventor> [žiūrėta 2022 m. kovo 4 d.].
117. Cowan, P. and Hinton, J. (2018). Intellectual Property and Artificial Intelligence: What Does the Future Hold? *Intellectual Asset Management Magazine*, [interaktyvus] 88, p. 24-29. Prieiga per internetą: <http://www.ipstrategy.ca/wp-content/uploads/2018/07/IP-and-AI-Article-IAM-Magazine-2018-Cowan.pdf> [žiūrėta 2021].

118. European Patent Office (2020). *EPO publishes grounds for its refusal to grant two patent applications naming a machine as inventor*, [interaktyvus] EPO. Prieiga per internetą: <https://www.epo.org/news-events/news/2020/20200128.html> [žiūrėta 2021 lapkričio 9 d.].
119. European Patent Office. *EPO refuses DABUS patent applications designating a machine inventor*, [interaktyvus] (modifikuota 2019-12-20). Prieiga per internetą: <https://www.epo.org/news-events/news/2019/20191220.html> [žiūrėta 2021 liepos 9 d.].
120. Gaubienė, N. (2019). *Lietuvos dirbtinio intelekto strategija: ar teisingai suprantamas dirbtinis intelektas? – Teisė profesionaliai*, [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <https://www.teise.pro/index.php/2019/08/26/n-gaubiene-lietuvos-dirbtinio-intelekt-strategija-ar-teisingai-suprantamas-dirbtinis-intelektas/> [žiūrėta 2021 m. lapkričio 6 d.].
121. Google computer works out how to spot cats. (2012). *BBC News*, [interaktyvus] 26 Jun. Prieiga per internetą: <https://www.bbc.com/news/technology-18595351> [žiūrėta 2021 lapkričio 11 d.].
122. Grosz, B. ir Paulson, J.A. (2016). *Artificial intelligence and life in 2030*, [interaktyvus]. Stanford University. Prieiga per internetą: https://ai100.stanford.edu/sites/g/files/sbiybj18871/files/media/file/ai100report10032016f_nl_singles.pdf [žiūrėta 2021 spalio 8 d.].
123. IBM (2019). *Computer Vision*, [interaktyvus]. IBM. Prieiga per internetą: <https://www.ibm.com/topics/computer-vision> [žiūrėta 2021 spalio 8 d.].
124. IP Australia (2021). *Types of patents IP Australia*, [interaktyvus]. Ip Australia gov. Prieiga per internetą: <https://www.ipaustralia.gov.au/patents/understanding-patents/types-patents> [žiūrėta 2021 m. lapkričio 14 d.].
125. Iprova SA. (2017). *Artificial intelligence used for new inventions unveiled*, [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <https://www.iprova.com/news/artificial-intelligence-used-for-new-inventions-unveiled/> [žiūrėta 2022 m. sausio 30 d.].
126. IPWatchdog (2021). *DABUS Gets Its First Patent in South Africa Under Formalities Examination*, [interaktyvus] IPWatchdog, Patents & Patent Law. Prieiga per internetą: <https://www.ipwatchdog.com/2021/07/29/dabus-gets-first-patent-south-africa-formalities-examination/id=136116/> [žiūrėta 2022 m. vasario 4 d.].

127. Legal 500. (2010). *Will the UK courts ever be good Europeans? – The In-House Lawye*, [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <https://www.inhouselawyer.co.uk/legal-briefing/will-the-uk-courts-ever-be-good-europeans/> [žiūrėta 2021 m. lapkričio 16 d.].
128. Lietuvos Respublikos Kultūros ministerija. *Pasaulio intelektinės nuosavybės organizacija PINO*, [interaktyvus] (modifikuota 2020-01-14). Prieiga per internetą: <https://lrkm.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/tarptautinis-bendradarbiavimas/tarptautines-organizacijos-ir-regioninis-bendradarbiavimas/pasaulio-intelektines-nuosavybes-organizacija-pino> [žiūrėta 2021 liepos 9 d.].
129. Lietuvos Respublikos valstybinis patentų biuras (2020). *Patentavimas užsienyje*, [interaktyvus]. Lietuvos Respublikos valstybinis patentų biuras. Prieiga per internetą: <https://vpb.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/isradimu-patentai/patentavimas-uzsienyje> [žiūrėta 2021 m. lapkričio 3 d.].
130. Lietuvos Respublikos valstybinis patentų biuras. (2018). *DUK*, [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <https://vpb.lrv.lt/lt/duk/isradimai/bendri-klausimai-1> [žiūrėta 2021 m. spalio 30 d.].
131. Ng, A. (2019). *WIPO Technology Trends 2019: Executive summary*, [interaktyvus]. World Intellectual Property Organisation. Prieiga per internetą: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_1055_exec_summary.pdf [žiūrėta 2021 m. liepos 4 d.].
132. Pabrėža, E. (2012). *Legalus Reketas arba Patentų Troliai – Išradimų Patentavimas ir Komercinimas*, [interaktyvus] AP lite. Prieiga per internetą: <https://isradimas.com/legalus-reketas-arba-patentu-troliai/> [žiūrėta 2022 vasario 12 d.].
133. Parliament of Australia (2019). *Intellectual Property Laws Amendment (Productivity Commission Response Part 2 and Other Measures) Bill 2019*, [interaktyvus] Aph.gov.au. Prieiga per internetą: https://www.aph.gov.au/Parliamentary_Business/Bills_Legislation/Bills_Search_Results/Result?bId=s1216 [žiūrėta 2021 m. lapkričio 14 d.].
134. Rea, K. (2018). *Watson Health success story – California’s Valued Trust*, [interaktyvus] IBM. Prieiga per internetą: <https://www.ibm.com/blogs/watson-health/watson-health-success-story-californias-valued-trust/> [žiūrėta. 2021 m. gruodžio 21 d.].

135. Shaping Europe's digital future. *The European AI Alliance*, [interaktyvus] (modifikuota 2021-06-23). Prieiga per internetą: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/european-ai-alliance> [žiūrėta 2021 liepos 6 d.].
136. The artificial inventor project. (2021a). *Imagination Engines Inc. Announces a New Patent That Is Arguably the Successor to Deep Learning and the Future of Artificial General Intelligence (AGI) – The Artificial Inventor Project*, [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <https://artificialinventor.com/dabus-receives-a-us-patent/> [žiūrėta 2022 m. kovo 4 d.].
137. The artificial inventor project (2021b). *Patents and Applications – The Artificial Inventor Project*, [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <https://artificialinventor.com/patent-applications/> [žiūrėta 2021 m. rugsėjo 4 d.].
138. Užsienio reikalų ministerija. (2018). *Lietuvos Respublikos narystės tarptautinėse organizacijose 2018 M. sąvadas*, [interaktyvus]. Prieiga per internetą: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjF_NTF3oP0AhUDy4sKHyrWAdIQFnoECBEQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.urm.lt%2Fuploads%2Fdefault%2Fdocuments%2Fuzienio_politika%2F2018%2520m%2520narystes%2520tarpt%2520organizacijose%2520SAVADAS_Final.docx&usg=AOvVaw1jx3mPrcnwKbYp9N9Jz0vX [žiūrėta 2021 m. lapkričio 6 d.].
139. Valstybinis patentų biuras (2020). *Patento savininko teisės*, [interaktyvus] VPB. Prieiga per internetą: <https://vpb.lrv.lt/lt/veiklos-sritis/isradimu-patentai/patento-savininko-teises> [žiūrėta 2022 m. kovo 9 d.].
140. Vilniaus universitetas. (2021). *Išradimai ir jų apsauga*, [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <https://www.vu.lt/mokslas/mokslas-verslui/isradimai-ir-ju-apsauga#kas-yra-isradimas> [žiūrėta 2021 m. spalio 30 d.].
141. Vilnius coding school. (2018). *Dirbtinis intelektas: 13 pagrindinių sąvokų*, [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <https://www.vilniuscoding.lt/dirbtinis-intelektas-13-pagrindiniu-savoku> [žiūrėta 2021 m. spalio 14 d.].
142. World Economic Forum. *Artificial Intelligence Collides with Patent Law: white paper*, [interaktyvus] (modifikuota 2018 m. balandis). Prieiga per internetą: http://www3.weforum.org/docs/WEF_48540_WP_End_of_Innovation_Protecting_Patent_Law.pdf [žiūrėta 2021 m. liepos 4 d.].

143. World Intellectual Property Organisation. *WIPO Technology Trends 2019: Artificial Intelligence*, [interaktyvus] (modifikuota 2019 m.). Prieiga per internetą: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_1055.pdf [žiūrėta 2021 m. liepos 5 d.]
144. World Intellectual Property Organisation. *World Intellectual Property Report 2015: Breakthrough Innovation and Economic Growth*, [interaktyvus] (modifikuota 2015). Prieiga per internetą: <https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=3995> [žiūrėta 2021 m. liepos 4 d.].
145. World Intellectual Property Organisation Secretariat. *WIPO Conversation on Intellectual Property (IP) and Artificial Intelligent. Summary of second and third sessions*, [interaktyvus] (modifikuota 2021-01-08). Prieiga per internetą: https://www.wipo.int/edocs/mdocs/mdocs/en/wipo_ip_ai_3_ge_20/wipo_ip_ai_3_ge_20_inf_5.pdf [žiūrėta 2021 m. liepos 9 d.].
146. World Intellectual Property Organisation. *WIPO Conversation on Intellectual Property and Artificial Intelligence*, [interaktyvus] (modifikuota 2019-09-27). Prieiga per internetą: https://www.wipo.int/about-ip/en/artificial_intelligence/news/2019/news_0007.html [žiūrėta 2021 liepos 9 d.].
147. World Intellectual Property Organisation. *Submissions received on the draft issues paper on IP Policy and AI*, [interaktyvus] (modifikuota 2021). Prieiga per internetą: https://www.wipo.int/about-ip/en/artificial_intelligence/conversation.html [žiūrėta 2021 liepos 9 d.].
148. World Intellectual Property Organization (2020a). *Frequently Asked Questions: AI and IP Policy*, [interaktyvus] WIPO. Prieiga per internetą: https://www.wipo.int/about-ip/ru/artificial_intelligence/faq.html [žiūrėta 2021 m. spalio 13 d.].
149. World Intellectual Property Organization (2020b). *Iskusstvennyi intellekt i IS*, [interaktyvus] WIPO. Prieiga per internetą: https://www.wipo.int/about-ip/ru/artificial_intelligence/ [žiūrėta 2021 m. spalio 7 d.].
150. Eapo.org (2020). *Evraziiskaya patentnaya organizaciya (EAPO)*, [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <https://www.eapo.org/ru/> [žiūrėta 2021 m. lapkričio 6 d.].
151. IBM.com (2021). *About IBM Watson Health*. [interaktyvus] Prieiga per internetą: <https://www.ibm.com/watson-health/about> [žiūrėta 2022 m. sausio 24 d.].

152. Yang Chang, T.T. (2021). *DABUS The AI Is Denied Inventorship In Taiwan - Intellectual Property – Taiwan*, [interaktyvus] Mondaq. Prieiga per internetą: <https://www.mondaq.com/patent/1108642/dabus-the-ai-is-denied-inventorship-in-taiwan> [žiūrėta 2022 m. kovo 4 d.].

c. Tinklaidės

153. Vilniaus universitetas, 2020. *Kaip dirbtinis intelektas gali pakeisti mūsų gyvenimą [tinklaidė]? Mokslas be pamokslų*. Prieiga per internetą: <https://www.vu.lt/45-studijos/studijos/2557-antras-podcastas> ir <https://www.lrt.lt/mediateka/irasas/2000114443/mokslas-be-pamokslu-kaip-dirbtinis-intelektas-gali-pakeisti-musu-gyvenima> [žiūrėta 2021 spalio 23 d.].

SANTRAUKA

Autonomiškai sukurtų dirbtinio intelekto išradimų teisinės apsaugos problemos

Sandra Idkinaitė

Dirbtinio intelekto sistemų pažanga skatina permąstyti patentų teisės koncepcinius pagrindus, pagal kuriuos išradimų kūrimas yra tik žmogiškojo proto funkcija. Dirbtinis intelektas DABUS jau sukūrė keletą patentuojamų objektų. Tačiau daugumoje jurisdikcijų, *inter alia*, Lietuvoje, galiojantys įstatymai neleidžia pripažinti dirbtinio intelekto savo paties išradimų autoriumi ir patentų teisės subjektu, kuriam gali būti suteikiamos išimtinės teisės į šiuos rezultatus. Nesant išradėjo, fizinio asmens, sukūrusio konkretų intelektinės veiklos rezultatą, patentinė apsauga tokiems objektams apskritai netaikoma. Tai ne tik lemia teisinius ginčus šioje srityje teoriniu lygmeniu, bet ir yra kliūtis šių dirbtinio intelekto sistemų rezultatų komerciniam panaudojimui, o ateityje gali turėti neigiamą poveikį tolesnei ekonominei, mokslinei ir technologinei pramonės šakų, pagrįstų dirbtinio intelekto sistemų kūrimu ir naudojimu, plėtrai.

Šiame darbe analizuojami dirbtinio intelekto autonomiškai sukurtų išradimų teisinės apsaugos klausimai, daugiausia dėmesio skiriant paties dirbtinio intelekto autonomijos supratimui, poreikio iš naujo įvertinti išradimo lygio (neakivaizdumo) kriterijų pagrindimui, hipotetinio atitinkamos srities specialisto testo tikėtiniems pokyčiams ir tokių išradimų teisinės apsaugos galimybėms. Taip pat nagrinėjama, ar leidimas patentuoti dirbtinio intelekto išradimus neprieštarautų pagrindinėms klasikinėms ir šiuolaikinėms teorijoms, kuriomis grindžiama patentų sistema, ir pateikiamas doktrinos siūlomų teisinės apsaugos galimybių vertinimas. Išvadose siūlomi patentų teisės reglamentavimo pakeitimai, kurie skatintų tobulinti autonomines dirbtinio intelekto sistemas, neiškreipiant pagrindinės patentų teisės idėjos, t. y. suteikti laikiną teisinę apsaugą mainais už naują išradimą, kuris turi vertę visai visuomenei.

SUMMARY

Problems of Legal Protection of Autonomously Created AI Inventions

Sandra Idkinaitė

Advances in artificial intelligence systems are prompting a rethinking of the conceptual foundations of patent law, which place the creation of inventions solely in the hands of human intelligence. Artificial intelligence DABUS has already created a number of patentable subject matter. However, in many jurisdictions, *inter alia*, in Lithuania, the laws in force do not allow AI to be recognised as the author of its own inventions and as the subject of patent law to which exclusive rights to these results can be granted. In the absence of an inventor, a natural person who has created a specific result of intellectual activity, patent protection does not apply to such objects at all. This not only leads to legal disputes in this area at the theoretical level, but also constitutes an obstacle to the commercial exploitation of the results of these AI systems and may in the future have a negative impact on the further economic, scientific and technological development of industries based on the development and use of AI systems.

This work analyses the legal protection of inventions developed autonomously by AI, focusing on the understanding of the autonomy of AI itself, the rationale for the need to re-evaluate the criteria of inventive step (non-obviousness), the likely developments in the hypothetical test of a person skilled in the relevant field and the possibilities for legal protection of such inventions. It also examines whether allowing the patenting of AI inventions would contradict the main classical and modern theories underlying the patent system and provides an assessment of the legal protection options offered by the doctrine. The conclusions propose changes to the patent law system that would encourage the development of autonomous AI systems without distorting the basic idea of patent law, i.e. to provide temporary legal protection in exchange for a new invention that has value for society as a whole.