

Tartu Ülikool
Humanitaarteaduste ja kunstide valdkond
Kultuuriteaduste instituut
Etnoloogia osakond

Liina Kinks

LOOVA TEHISINTELLEKTI KASUTAMISE VÕIMALIK MÕJU KUJUTAVA
KUNSTI VALDKONNALE EESTI NÄITEL

Magistritöö

Juhendaja: MA Kadri Asmer

Tartu 2024

SISUKORD

SISSEJUHATUS.....	4
1. JUHTUMIANALÜÜS KUNSTIAJALOOST: FOTOGRAAFIA.....	8
1.1. Fototehnoloogia teke ja areng: uus lahendus kahemõõtmelise kujutise jäädvustamiseks	10
1.2. Ühiskonna reaktsioon fototehnoloogia kasutamisele kunsti meediumina	12
1.3. Fotograafia mõjutused kujutavale kunstile	14
2. UUS TEHNOLOOGILINE ARENGUHÜPE: ARVUTI JA TEHISINELLEKTI TEKE KUNSTI LOOMISES JA VAHENDAMISES.....	20
2.1. Uusmeedia ja loova tehisintellekti teke	21
2.2. Loova tehisintellekti mõju kunstipraktikale	25
2.3. Tehisintellekti abil loodu defineerimine kunstina.....	32
3. LOOVA TEHISINELLEKTI VÕIMALIK MÕJU KUJUTAVALE KUNSTILE: ANALÜÜS TOETUDES EESTI KUNSTIVALDKONNA ESINDAJATE NÄGEMUSELE	36
3.1. Uurimismeetod.....	36
3.2. Intervjuude analüüs ja tulemused	39
3.2.1. Kunsti defineerimine ja selle olemuse mõtestamine.....	39
3.2.2. Loova tehisintellekti kasutamise progressiivne mõju nii kunstnikule kui valdkonnale	41
3.2.3. Loova tehisintellekti kasutamise väljakutsed kunstivaldkonnas	43
3.2.4. Loova tehisintellekti abil valminud teose väärtuse hindamine	46
3.2.5. Loova tehisintellekti kasutamise tulevikuperspektiivid kunstis	48
3.2.6. Loova tehisintellekti lõimimine kunstiharidusasutuste õppekavadesse.....	51
3.2.7. Loova tehisintellekti rakendamine kunstiinstitutsioonides	52
3.2.8. Kas masin võib olla kunstnik?	53
KOKKUVÕTE	57

KASUTATUD ALLIKAD JA KIRJANDUS.....	59
SUMMARY	67
LISAD.....	69
Lisa 1. Esimene foto: Joseph Nicéphore Niépce „Vaade aknast Le Gras's” (1826)	70
Lisa 2. Edgar Degas “Concorde'i väljak” (1875).....	71
Lisa 3. Grupp Obvious, „Edmond de Belamy portree“ (2018).....	72
Lisa 4. Intervjuu kava	73

SISSEJUHATUS

Kultuuriministeeriumi koostatud arengukava „Kultuur 2030“ tegevussuunades on ära märgitud kultuuritöötajate töötingimuste edendamine, vabakutseliste toimetulekuvõime ning muuhulgas ka digipöörde toetamine ja arendamine. (Kultuuri arengukava 2021–2030) Kujutav kunst on osa kultuurist. Alates 2022. aastast on ülemaailmselt, sealhulgas märkimisväärselt ka Eestis, toimunud mitmete tehisintellekti programmide kasutamise hoogustumine erinevate kujutava kunsti valdkondade (nt maal, graafika, skulptuur) loomeprotsessides. Käesoleva magistritöö teema arenes välja nende aspektide koosmõjul ning sellest tulenevalt on peamised uurimisküsimused: millist mõju avaldab loov tehisintellekt kujutava kunsti arengule ja kunstivaldkonnale laiemalt; kuidas täna püüakse suhtutakse loova tehisintellekti kasutamisse kunsti loomeprotsessides? Samuti on töös tõstatatud küsimus, kas ja kuidas uus tehnoloogia võib kinnitada oma positsiooni eraldiseisva kunstiliigina sarnaselt fotograafiale.

Magistritöö esimeses peatükis on antud ülevaade fotograafiast kui ajaloonäitest, kuidas uus tehnoloogiline saavutus integreeriti kujutavasse kunsti. Teadlaste ja kunstnike unistus *camera obscura*’sse ehk pimekambrisse projitseeritav kujutis püsima saada ja selleks vajaliku fototehnoloogia leiutamine oli 19. sajandil märkimisväärne saavutus. Fotograafia ilmumine kunstimaailma tekitas ärevust ja tõi kaasa arvukaid küsimusi. Näiteks arutleti, kas fotograafia võib tähendada maalikunsti lõppu või kas seda saab üldse pidada kunstiks. Samuti tekkisid küsimused, kas tehnoloogia kasutamine loomevahendina muudab pildi looja kunstnikuks. Üldisemalt spekulati, milliseid mõjusid võib fotograafia kasutamine kunstis endaga kaasa tuua. Tagasivaateliselt näeme, et oli nii neid loovisikuid, kes vaimustusid ning nägid fotograafias potentsiaali, kui ka neid, kes olid vägagi skeptilised.

Teises peatükis on kaardistatud suuremaid arenguhüppeid infotehnoloogia- ja kunstivallas 20. ja 21. sajandil. Taaskord integreerisid kunstnikud oma eneseväljendusse tehnoloogia viimaseid leiutisi – arvuti ja interneti. Lühikese aja jooksul muutus kaasaegse kunsti üheks vormiks uusmeedia. Mõiste “uusmeedia“ tähendus on osaliselt ajan muutuv, hõlmates kaasaja kõige uuemate tehnoloogiate ja vahendite kasutamist kunstis. Arvutis ja internetis vaadeldavad kunstiteosed tekitasid olukorra, kus kunstiteose meedium ja

representatsioonimeetod olid ühesugused. Uusmeedia definitsiooni kohaselt võiks ka loov tehisarü ehk tehisintellekt kõigi oma võimalustega kuuluda sellesse kunstivormi. Teises peatükis on antud ülevaade loova tehisarü, mis on defineeritud kui programm, mille üheks võimeks on õppida ja õpitud andmete toel luua või genereerida, toimimismudelitest, ning kirjeldatud loova tehisintellekti rakendamist. Puudutatakse ka vähelevinud mõistet „promptism“, mis tegeleb masina ja inimese vaheliste suhete uurimisega. Mõnel juhul on töös kasutatud sõna „tehisintellekt“ asemel sünonüümi „tehisarü“.

2018. ja 2019. aastal ilmusid ühel suurimal vabalt kättesaadavate teaduslike publikatsioonide veebilehel MDPI (*Multidisciplinary Digital Publishing Institute*) ajakirja Arts erinumber loova tehisarü loomingulises protsessis rakendamisest. Väljaande jaoks valmisid artiklid teemal „The Machine as Artist (for the 21st Century)“, mis käsitlesid küsimusi masina abil loomisest, looja olemusest ja tulemustest. Võtmesõnad nendes artiklites on kunst, teadus, tehnoloogia, tehisintellekt, esteetika, empaatia, kontseptsioon või kehastus ning loovus. Autoreid üle maailma kutsuti esitlema oma katsetuste tulemusi, kogemusi, uurimusi, mõtteid ja teooriaid teemal „Kas masin saab olla kunstnik?“. Käesoleva uurimistöo tehisintellekti taustmaterjali kirjutamisel toetuti mitmetele sellest numbrist pärit kirjutistele. Teema uudsuse tõttu on loova tehisintellekti kasutamisest kujutava kunsti valdkonnas uuringuid vähe ning sellest tulenevalt annab käesoleva töö autor oma magistristöega lisaväärtust loova tehisintellekti tähenduse- ja mõjuväljade hindamisele.

Uurimistöo kolmas peatükk keskendub Eesti kujutava kunsti valdkonnale, mille eesmärk oli välja selgitada Eesti kunstivaldkonna arengut mõjutavate inimeste suhtumine loova tehisarü kasutamisse ning sellega loodud teoste olemusse ja tulevikuperspektiividesse. Kolmandas peatükis on esitatud uurimistöo raames läbi viidud intervjuu tulemused ja analüüs.

Metodoloogia

Käesolev magistritöö on kvalitatiivne uurimus, mille raames viidi läbi intervjuud Eesti valdkonna arengusse aktiivsete panustajatega. Valimisse kaasati kunstivaldkonna spetsialiste järgnevatest gruppidest: tegevkunstnikud ja praktikud erinevate meediumide alalt (maalikunst, skulptuur, foto, graafiline disain); pedagoogid ja teoreetikud (õppejõud ja

kunstist kirjutajad); erialaste asutuste ja/või liitude juhid, kes muuhulgas suunavad kaasaegset kultuuripoliitikat.

Üks intervjuueeritav võis kuuluda, ja mitmel juhul ka kuulus, rohkem kui ühte eelpool nimetatud gruppi. Kokku intervjuueeriti üheksat isikut, arvulised piirid seadis eelkõige magistritöö maht. Intervjuueeritavate nimed ja ametikohad on välja toodud kolmandas peatükis. Poolstruktureeritud intervjuude läbiviimise järgselt analüüsiti vastuseid kvalitatiivset sisuanalüüsi meetodit kasutades. Vastused grupeeriti temaatiliselt ning analüüsimisel arvestati muu hulgas kõneviisi, suhtumist, reaktsioone ja võimalikke kaudseid tähendusi.

Historiograafia

Esimese peatüki olulisemad allikad on filosoof Walter Benjamini 1931. aastal ilmunud essee „A Short History of Photography“ (Benjamin 1931), Roddy Simpsoni raamat „The Photography of Victorian Scotland“ (Simpson 2012) ehk ülevaade maalikunstniku David Octavius Hilli üleminekust fotokunstile, ning Johan Swinenni ja Luc Deneulini koostatud kogumik „The Weight of Photography“ (Swinnen & Deneulin 2010). Viimane sisaldab mitme erineva autori kirjutusi, andes mitmekülgse ja põhjaliku ülevaate fotograafia ajaloost ja teooriast. „The Weight of Photography“ peatükkide mitmed autorid toetuvad samuti Benjamini kirjutisele.

Teise peatüki raames on kasutatud allikaid, mille fookus loova tehisintellekti rakendamisel kujutavas kunstis. Selle valdkonna üks tuntumaid teadlasi on Rutgersi Ülikooli (USA) professor ning sealse Kunsti ja Tehisintellekti Labori (*Art and Artificial Intelligence Laboratory*) juhataja Ahmed Elgammal. Viimane on tehisintellekti kasutamist kunstiloomes uurinud põhjalikult, keskendudes masinate võimele mõista ja luua kunsti viisidel, mis jäljendavad inimlikku loovust. Tema töö tõstab esile tehisintellekti võimalusi kunstilise väljenduse kontekstis, analüüsides muu hulgas, kuidas tehisintellekt suudab interpreteerida ja reprodutseerida visuaalseid stiile ning luua esteetiliselt veenvaid kunstiteoseid. Teine teadlane, kelle materjalile käesolevat uurimistööd koostades on toetunud, on Sussexi Ülikooli professor Margaret Boden. Boden käsitleb oma 2016. aastal ilmunud raamatus „AI and It's Nature“ tehisintellekti olemust ja potentsiaali, pakkudes sügavat filosoofilist ja teoreetilist arutelu tehisintellekti võimalustest ja piirangutest.

Eesti kontekstis on märkimisväärset uurimistööd tehisintellekti ja kunsti vaheliste kokkupuudete alal teinud teadlastest kunstnike duo Varvara ja Mar. Kunstnikud lähenevad tehnoloogia ja kunsti suhete uurimisele loominguliselt, produtseerides praktilisi väljundeid tehisintellekti mõju hindamiseks kaasaegsele kunstipraktikale. Lisaks on erinevaid publikatsioone loova tehisintellekti ja kunsti teemal avaldanud Oliver Laas ja Auli Viidalepp.

Kuigi eelnevalt mainitud uurimused ja allikad on olulised, vajab rõhutamist tõsiasi, et põhjalikumaid uurimistöid ja muud materjali võrgus kättesaadavate ja tehnoloogiliselt täiustatud loova tehisintellekti programmide kohta on keeruline leida, kuna need on olnud kasutusel väga lühikest aega. Enamik uurimustest ja kirjandustest keskendub esimestele, algelisematele tehisintellekti mudelitele ja nende võimalustele kunstis. See tähendab, et kuigi olemasoleva materjali põhjal on võimalik saada väärtuslik ülevaade tehisintellekti arengu etappidest, on uuemate, keerukamate ja progressiivsemate programmide kohta materjal väga piiratud. Sellest tulenevalt on oluline jätkata uuringuid ja analüüsi, et mõista paremini, kuidas tehisintellekti jätkuv areng mõjutab kunsti loomise ja tajumise protsesse. Käesolev uurimus annab selles osas oma panuse pidades silmas just Eesti konteksti.

1. JUHTUMIANALÜÜS KUNSTIAJALOOST: FOTOGRAAFIA

Loova tehisintellekti laialdasem kasutuselevõtt on toonud esile küsimusi ja hoiakuid, mille puhul on võimalik näha paralleele kunstiajaloo varasemalt uute tehnoloogiate tulekuga ilmnenud reaktsioonidega. Selleks, et sarnasusi võrrelda, on sellesse peatükki koondatud ülevaade fototehnoloogia arengust ning fotograafia kui meediumi vastuvõtmisest kunstimaailma. Peatükk käsitleb ka foto ja maali kokkupuutepunkte ning erinevusi, kuidas need üksteise edasist arengut on mõjutanud. Vaatluse all on ka fotograafia mõjutustega kunstisuunad.

Üks olulisemaid teoseid, millele ka suurem osa fotograafia nähtust käsitlevast kirjandusest viitab, on Walter Benjamini „A Short History of Photography“, mis keskendub üheaegselt nii fotograafia tehnoloogia arengule kui ka fotograafia teoreetilistele aspektidele (Benjamin 1931). Selles tsiteeritakse ajalehtedes kajastunud reaktsioone 1830ndate lõpus ja 1840ndate algul, kui fotograafia kasutamine alustas globaalset levikut. Benjamin koondas esseele tüki igast fotograafia ajalugu mõjutavast tegurist: tehnoloogilisest arengust; ühiskonna reaktsioonidest 19. sajandi keskel; kunstnikest, kes integreerisid uue tehnoloogia võimalused oma töösse ning mõtisklused selle üle, kas fotograafia on ikka kunst ning milliseid eeldusi on vaja hea foto tegemiseks.

Fotograafia oli esimene samm andmepõhise reaalsuse suunas. Inimesed on tsivilisatsiooni algusest unistanud oma peegelpildi n-ö kinni püüdmisest ja säilitamisest, alustades koopamaalingutest kuni kaasaegse kunstini välja. Fotograafia revolutsioonilisus ei peitunud mitte selle võimekuses peatada aega, vaid võimes säilitada hetki reaalsusest. Tsiteerides filosoof Henri Bergsoni, siis „aja olemus on olla mööduv.“ (Swinnen ja Deneulin 2010: 35) Fotograafia fenomen seisneski ajamöödumise kui nähtuse peatamises ja jäädvustamises. Teaduse ja tehnoloogia areng võimaldasid peagi fotograafidel oma töö fookust nihutada ning jäädvustada lühikese aja jooksul detailirohkeid ja keerukaid situatsioone ning motiive. Fotograafia muutis reaalsuse jäädvustamise tõelisuseks ning käegakatsutavateks ja säilitatavateks tükkideks. (samas: 36)

Fotograafia tehnilise avastuse ja selle levimist käsitledes on eelnevalt oluline arvestada 19. sajandi keskpaiga kunstimaastiku seisuga. Sel ajal tegutsenud kunstnikud püüdsid veel 18. sajandi romantismist pärit ideaalsuse poole, eelkõige vormides täiuslikku, romantiseeritud versiooni inimesest endast ja keskkonnast (Riat 2008). Koledus ja reaalsuse valu kunstis oli ennenägematu – midagi, mille vaatamist välditi (samas). Prantsuse 19. sajandi maalikunstnik Gustave Courbet oli reaalse elu kujutamise usku ning pühendas kogu oma kunstnikuna töötatud aja selle reaalsuse jäädvustamisele. Uue generatsiooni kunst oli erinev sellest, mida vanad meistrid akadeemilises keskkonnas õpetasid – erinevalt romantismist, kus esile toodi parimatest külgedest parim, hakkasid realismiaja kunstnikud esile tõstma igapäevaseid teemasid. (Brooks 2005)

Prantsuse kunstiringkonnad olid šokis, kui Courbet eksponeeris oma maali „Matus Ornasis“ (1849–1850) Pariisi Salongi 1850/1851. aasta näitusel. Kunstnik oli sel tööil kujutanud matuseid, sellele eelnevaid talitlusi ja muu hulgas ka kulunud rõivastes alamklassi tööd rügamas. Pigem akadeemilisi traditsioone eelistav kunstikriitik Étienne-Jean Delécluze kirjeldas toona nimetatud teost koleduse ülistamisena ning stseen ise meenutas talle „[...] ebaõnnestunud dagerrotüüpi; kirstukandjad on madalad karikatuurid, korruga vastikud ja naeruväärsed. Realism on julm maalimissüsteem, mis rüvetab ja alandab kunsti, ja hoolimata selle eestkõneleja väga reaalistest omadustest, esitab ta ennast sel viisil peaaegu küünilise julgusega.“ (Riat 2008: 59) Courbet deklareeris ennast avalikult realistiks 1855. aastal suure isikunäitusega „Pavillon du Réalisme“ (eesti keeles „Realismi paviljon“) (Brooks 2005).

Järgnevates alapeatükkides on antud ülevaade fototehnoloogia ajaloost ning analüüsitud selle kasutuselevõtu mõjusid nii kunsti loomisele kui ka tajumisele. Alapeatükk 1.1. „Fototehnoloogia teke ja areng: uus lahendus kahemõõtmelise kujutise jäädvustamiseks“ on ülevaade tehnoloogia arengu suurematest etappidest; alapeatükis 1.2. „Ühiskonna reaktsioon fototehnoloogia kasutamisele kunsti meediumina“ kirjeldatakse ühiskonna reaktsioone uue tehnoloogiale ning alapeatükis 1.3. „Fotograafia mõjutused kujutavale kunstile“ antakse ülevaade tehnoloogia sulandumisest kujutavasse kunsti tegevkunstnike näitel.

1.1. Fototehnoloogia teke ja areng: uus lahendus kahemõõtmelise kujutise jäädvustamiseks

Camera obscura ehk pimekambri mõiste all tuntakse tänapäevase fotokaamera eelkäijat. Valguse-varju projektsioon pimedas ruumis tumedale pinnale läbi väga pisikese augu oli kunstnike kõige esimene abivahend „päris reaalsuse“ jäädvustamiseks. (Simpson 2012: 3) Muidugi oli saadud kujutis vaid ajutine. 17. sajandil olid väikesed *camera obscura* mudelid kunstnike (nt Johannes Vermeer, Rembrandt, Canaletto ja Jan van Eyck) seas juba väga levinud. Valguses ja varju tekitatud projektsioon saadi püsima näiteks käsitsi joonistades. (Samas)

Sammud paberfotoni toimusid kõik 19. sajandil, mil õnnestus kujutis saada püsima valguse ja keemia koosmõjul. Esimeste teedrajavate katsetustega ja ka tulemustega on ajalukku end kirjutanud 18.–19. sajandi leiutaja Nicéphore Niépce (Daniel 2004). Niépce kasutas *camera obscura* projektsiooni salvestamiseks bituumeni segu, eesmärgiga seda hiljem printida. Seda protsessi nimetas ta heliograafiaks või „päikesega kirjutamiseks“ (Harry Ransom Center). Tema teadaolevalt esimesel õnnestunud fotol on kujutatud aknavaadet, foto on pealkirjastatud kui „Vaade aknast Le Gras's“ (1826) (vt Lisa 1). (Simpson 2012: 6)

Püsivate piltide loomiseks sobivate viiside otsimise teekonnal asus tema tööpartneriks kunstnik Louis Jacques Mandé Daguerre (Daniel 2004). 1839. aastal, mõned aastad peale Niépce surma ja partnerlussuhte lõppu, esitles Daguerre hõbedaga kaetud vaskplaatidele jäädvustatud pilte. (Samas) Mitmed dagerrotüübid (nimetatud leiutaja järgi) valmisid lisaks teaduslike objektide jäädvustamisele ka kunstiteostest, näiteks kipsskulptuuridest. (Samas)

Dagerrotüübid, olles ühtlasi suurepärase näide kunsti ja teaduse vahelistest kokkupuudetest, valmisid mitmete keemiliste reaktsioonide tulemusena. Kõigepealt muudeti hõbedaga kaetud plaat joodiga valgustundlikuks, seejärel asetati see *camera obscura*'sse kujutist salvestama. Pilt muutub plaadil hiljem nähtavaks elavhõbeda aurude reageerimisel, mille tulemusena muudavad ka valgusest mõjutatud kohad värvi. Seejärel on äärmiselt oluline, et plaat edasisel valguse kokkupuutel enam ei reageeriks. Selleks neutraliseeritakse plaadil olevad keemilised komponendid naatriumhüposulfiti lahuses.

(Simpson 2012: 6) Reaktsioonide neutraliseerimata jätmine oli põhjuseks, miks teadlaste varasemad katsetused püsiva kujutise ilmutamisel ei õnnestunud. (Samas: 5) Iga dagerrotüüp oli ainueksplaar ning äärmiselt õrn, välistegurite eest kaitsmiseks paigutatud need õhutihedalt klaasi alla. (Samas: 7). Dagerrotüüpia avastus oli arenguhüpe, mida alates *camera obscura* mudelite täiustamisest, oli oodatud enam kui 150 aastat.

Kalotüüpia ehk talbotüüpia protsess ja tulemus on sarnasem kaasaegsele fotograafiale kui dagerrotüüpia. Erinevalt dagerrotüübist, on ühest kalotüübi negatiivist võimalik toota mitmeid positiive. Kalotüüpia välja töötamine sai alguse, kui inglise leiutaja William Henry Fox Talbot avastas, kuidas valguse mõjul toimuvate reaktsioonide protsessi peatada. Oma esialgseid katsetusi nimetas ta „fotogeenilisteks joonistusteks“, mille ta esitas avalikkusele kõigest nädal peale Daguerre'i fotoplaatide esitlust. (Simpson 2012: 8) Tema 31. jaanuaril 1839. aastal esitletud „fotogeenilised joonistused“ olid küll valguse jõul paberile jäädvustunud, kuid tol hetkel vaid paberile asetatud objektidest – kujundid ja mustrid näiteks pitsiriidest või erinevatest esemetest. Selline tehnika on võrreldav trükkimisega, kus tint tumeneb vaid valguse toimetel. (Maimon 2015: 12) Ka see protsess hõlmas keemilisi reaktsioone hõbedaga, kuid kõvade ja kohmakate plaatide asemel ilmus lõpptulemus kergemale ja mugavamalt käsitletavale materjalile ehk paberile. (Simpson 2012: 9) 1840. aastal tutvustas Talbot avalikkusele kalotüüpiat – kaameraga foto jäädvustamise protsessi, kus töödeldud paber vajab võrreldes dagerrotüüpiaga arvestavalt lühemat säriaega. Kujutis ilmub paberile alles pimedas ruumis läbiviidavate keemiliste protsesside abil. (Maimon 2015: xiii) 1844. aastal koostas Talbot esimese fotoraamatu „The Pencil of Nature“, mille kaastekstis ta märkis: „Käesoleva teose lehed on jäädvustatud ainult valguse toimetel, ilma igasuguse kunstniku pliiatsi abita“. (Samas: 117) Sellega rõhutas ta selgelt toimunud mehaanilist protsessi ning kunstniku sekkumatust.

Kujutiste jäädvustamise protsessi muutis drastiliselt ameeriklane George Eastman Kodak kaamera loomisega 1892. aastal. „Sina vajuta nuppu, meie teeme ülejäänu,“ oli Eastman Kodak Company produtseeritava kaamera loosung. Lihtsustatud protsess oli võimalus igaühe jaoks ise pildistada, kuid kulutamata raha ilmutamiseks vajalike ainete soetamisele ning sobivate tingimustega pimiku organiseerimisele. Eastman ehitas süsteemi, milles iga amatöör sai tunda end fotograafina – Kodaki kaamera sees oli filmirull, mille täitumisel sai klient edastada selle Kodaki tootjale ning vastu saadeti ilmutatud fotod. (Swinnen & Deneulin 2010: 30–31)

Fotograafia ja kitsamalt kaamera areng alates dagerrotüübist kui esimesest suuremast saavutusest kuni eelnevas lõigus kirjeldatud aparaadini, mida igaüks võis teatud rahasumma eest endale soetada, kestis veidi rohkem kui pool sajandit. Kui veel 19. sajandi esimeses pooles oli *camera obscura* siseseinale projitseeritava kujutise salvestamine kauge unistus, siis juba sajandi lõpul võis igaüks n-ö vajutada nuppu. Ilmutatud kahemõõtmelised pildid olid inimeste jaoks atraktiivsed, muutudes selle läbi ka kunstnike jaoks oluliseks aruteluteemaks.

1.2. Ühiskonna reaktsioon fototehnoloogia kasutamisele kunsti meediumina

Tehnoloogilise arenguhüppe järgselt levis pildistamine üle terve maailma. Juba fotograafia ajastu esimesel kümnendil esinesid ühiskonnas professionaalsed kunstnikud, kellele oli fotokaamera töövahendiks ja fotograafia meediumiks. Ühiskonna arvamus uuest tehnoloogilisest imest oli varieeruv. Näiteks 1840. aasta Austraalia ajalehest võis lugeda: „Hiljuti on Pariisis avalikustatud leiutis, mis tundub pigem muinasjutu imena või nekromantia illusioonina kui praktilise reaalsusena... Asi tundub uskumatuna.“ (McCouat 2012)

Saksamaal levinud arvamusi peegeldab uudis, milles nimetati uut leiutist hoopis jumalateotuseks. Ajalehes Leipziger Stadtanzeiger'is seisis: „Ainult jumalik kunstnik, jumalikult inspireeritud, võib lubada endale pidulikul hetkel, oma geeniuse kõrgemal kutsumisel, julgeda taastada jumalik-inimlikke jooni, kuid mitte kunagi mehaanilise abivahendi kaudu!“ (Benjamin 1931: 6) Seda võib käsitleda kui anti-tehnoloogilist mõtteviisi – protesti uute tehnoloogiliste avastuste kasutuselevõtu vastu. (Samas) Kuulus prantsuse poeet Charles Baudelaire kirjeldas fotograafiat kui „kunsti kõige surmavamast vaenlast“ ja kui „ennasttäis, materialistliku kodanliku klassi loomulikku ja kahetsusväärset sõnasõnalist väljendusvormi“. Oma skeptilisust ja kahtlust uue ime suhtes väljendas ka väljaanne London Globe: „Me kahtleme, kas [dagerrotüübi] panusel kunstisse on mingisugust tähtsust.“ (McCouat 2012)

Väga paljud nägid aga fotograafias positiivset mõju kunstivaldkonna arendajana ja ei peljanud sugugi uute masinatega katsetamist. Victoria ajastu kunstnik ja kriitik John Ruskin kirjeldas dagerrotüüpe kui „hiilgavaid asju“ ja „sajandi kõige imelisemat leiutist“, võrreldes seda maagia ja võlukunstiga. (McCouat 2012). Ajakirjas The Journal of the Royal Photographic Society's kirjutati: „Fotograafia on tohutu samm edasi... Vana maailm on oma tüütute emade ja lastega, mida nimetatakse Madonnadeks, oma igaveste surnukehadega, mida nimetatakse matusteks, oma surnud kristluse ja veel surnuma paganlusega, peaaegu ammendunud“. USA kirjanik Edgar Allan Poe aga kirjeldas seda kui “kaasaegse teaduse kõige olulisemat ja võib-olla kõige erakordsemat võitu.” (Samas) Avastuse suhtes väljendati ka segaseid tundeid. Selle nõrkuseks peeti näiteks reprodutseeritavuse puudumist ja värvivaesust. Teadlane ja filosoof Walter Benjamin on oma 1931. aasta esees „A Short History of Photography“ tsiteerinud saksa kunstikriitikut Camille Rehti:

Viiuldaja peab esmalt oma noodi looma, peab selle välkkiirelt otsima ja leidma; pianist vajutab klahve ja tekitab heli. Nii maali ja ka fotograaf kasutavad instrumenti. Maali ja joonistamine ja värvimine vastab viiuldaja nootide kujundamisele; fotograaf, nagu pianist, saab ette antud aparatuuri, mis on palju piiravamate seadustega kui need, mis on kehtestatud viiuldajale.
(Benjamin 1931:19)

Rehti tsitaadist nähtub võrdlus teiste kunstivormidega, milles kasutatakse loomingu valmimisprotsessis või presenteerimisel abistavaid seadmeid. Sellega ütleb ta ka, et fotode kasutamise näol kunstis ei saa olla tegemist mingisuguse pettusega, vaid kõigest abivahendi kasutamisega.

Kunstnike seas levisid samuti erinevad arvamused. Fotograafia andis vaatajale midagi, mida maalikunst sel hetkel ei teinud – hetke jäädvustamine nii, nagu see reaalsuses on, koos kõigi inimeses olevate nähtavate liigutuste ja hoiakutega, ilma mingisuguste kunstniku mõjutusteta. Fotode vaatamine tekitas pildistatavatele piinlikkust ja hämmingut, kuna fotod peegeldasid täpselt nende välimust kõigi iseloomulike omadustega. Fotodel kujutatut oli võrreldes idealiseeritud ja maalidega rangelt täpne ja detailne. (Benjamin 1931: 8) 1840. aastaks oli fotograafia niivõrd levinud, et enamusest miniportreede maalijatest olid saanud professionaalsed fotograafid. (Samas: 17) Mõned professionaalsed maalikunstnikud, nagu näiteks David Octavius Hill, Edgar Degas ja Édouard Manet,

hakkasid oma loominguprotsessis fotosid abivahendina kasutama. Nende kõrval oli ka kunstnikke, kes olid pühendanud aastaid ja suuri ressursse oma meisterlikkuse saavutamisele ning tundsid põlgust kergesti kättesaadava mehaanilise seadme suhtes. Selline reaktsioon näitas, et nad ei soovinud tunnustada fotograafia võimalusi ja kasulikkust, tundes traditsioonide ja kõige seni õpitu reetmist. (McCouat 2012)

20. sajandi alguseks omandas fotograafia olulise sotsiaalse funktsiooni, kajastades inimesi ja nende lähedasi. Fotograafia ja kunsti suhte arengu analüüsi kohalt muutis tehnoloogia areng ja kunstiteoste mehaaniline reprodutseerimine kunsti tajumist ning loomist. Sellega seoses tekkisid kahe meediumi erinevates kokkupuutepunktides pinged. Näiteks, kunstiteoste pildistamine tähendas, et kunstniku individuaalsetest saavutustest sai foto loomise kaudu teosest kollektiivne kunstinähtus. Kunstiteose autor oli sellisel juhul üks kunstnik, foto puhul aga teine. Mõned kunstnikud liikusid maalikunstist täielikult fotograafiasse, otsides uusi väljendusviise ja uurides laiemaid muutusi kunstis ja ühiskonnas. (Benjamin 1931: 22–24)

Ühiskonna reaktsioon oli tugev, sest tegemist oli elumuutva avastusega. Enam ei olnud vaja traditsioonilises mõttes meisterlike oskustega kunstnikku selleks, et eelpool kirjeldatud *camera obscura*’sse manatud kujutist püsima saada. Tulemuseks oli vahetu koopia reaalsusest, mis oli loodud mehaaniliselt ilma kunstniku tõlgendusteta ja filtreerimisteta. Fotode kasutamine kunstiloomes mõjutas teose tajumist. Ühiskonnas kirjeldati avalikult nii abivahendi pooldamist kui ka vastumeelsust.

1.3. Fotograafia mõjutused kujutavale kunstile

Eelmises alapeatükis kirjeldatud ühiskondlike reaktsioonide põhjal väljendati kahtlusi ja skeptilisust uue tehnoloogia kasutamise suhtes kujutavas kunstis. Kritiseerijate arvates oli fotograafia liiga mehaaniline ja kaotas kunstniku isikupära. Samuti kardeti, et uus meetod võib vähendada kunstnike sissetulekut. Walter Benjamin vaidleb vastu, väites, et ilma inimeseta ei ole võimalik pildistada. Ta leiab, et fotograafiat ei tasu kunstnikel peljata, vaid peaksid seda teaduse ja kunsti huvides kasutama. Ta rõhutab, et vaid tõeline meister ja osav kunstnik suudab ühe foto muuta kunstiteoseks. Benjamin toob näiteks Vene

fotokunsti, kus meistrid on osanud ka kõige anonüümsematest ja ilmetumatest keskkondadest esteetiliselt esile tuua. (Benjamin 1931: 21)

20. sajandil tegutsenud itaallasest esteetik Cesare Brandi on samuti analüüsinud fotograafia ja maalikunsti paralleele. Tema sõnul on nii maalikunsti kui ka fotograafia eesmärk olnud esitada maailma autentselt, põhinedes objektide ja motiivi kompositsiooni valikul ning sümboolikal. Mõlemad suudavad kujutada „kujutise või objekti konstitutsiooni“. (Elias 2010: 381) Põhiline erinevus fotograafia ja maalikunsti vahel seisneb foto olemuses jääda kavandamise või stiliseerimise etappi. (Samas) Erinevalt fotograafist võib maalikunstnik esialgset objekti või kujutist edasi arendada, sealjuures muudatusi läbi viies. Brandi lisab, et fotograafia nähtuse puhul ei saa kindlasti rääkida käsitööst või pelgalt mehaanilisest oskusest. Objektide valik ja kompositsioon on olulised nii kunstnikule kui ka fotograafile, küll aga nad tajuvad ja taasesitavad neid erinevalt. Kujutis ja visioon on fotograafi teadvuses juba enne kui objektiiv paika sätitakse, erinedes radikaalselt maalikunstniku teadvusest. Maalikunstnikul on võimalus ühe konkreetse teose valmimisprotsessi jooksul õiget paigutust otsida ning objekte vormida vastavalt kunstniku tõlgendusele. (Samas)

Dagerrotüübid, mida käsitleti ja hoiti spetsiaalses karbis kaitstult, muutusid mitmete kunstnike jaoks abivahenditeks. David Octavius Hill oli Šoti 19. sajandi maalikunstnik, kes kasutas oma maalipraktikas dagerrotüüpe, produtseerides oma tuntuimaid teoseid just sellisel viisil. (Benjamin 1931: 6) Kuna dagerrotüübi valmistamine vajas pikka säriaega ning staatilist keskkonda, kasutas Hill ära vähese liikuvusega piirkondi, korraldades pildistamisi näiteks surnuaias, (samas: 8) kus oli segajaid vähe ning võimalik saavutada kontrastne ja selge foto. Mida kauem õnnestus hõbeplaati valgusele paljastada, seda detailsem kujutis sellele ilmnes. See tähendas ka modellide jaoks pikemat liikumatult püsimise aega. (Samas: 17) Modellide staatilisena püsimise protsess osutus vägagi vaevanõudvaks. Pikaajaliselt paigal püsimise jaoks vajasisid modellid abistavaid vahendeid nagu pea- ja põlvetoed. Selleks, et need toetavad vahendid lõpptulemuse peal liiga silma ei paistaks, lahendati nende kujundus ja konstruktsioon loominguliselt ja kunstipäraselt. (Samas: 18)

Hilli teos „The Great Disruption“ (eesti keeles “Suur lõhestatus”) kujutab 1843. aastal Šotimaal toimunud suurt kirikulõhet. Maali valmimine oli väga töömahukas projekt, mille teostamiseks oli vaja kunstnikul leida võimalus, kuidas sündmusel osalenud suurt

rahvamassi jäädvustada ja hiljem maalil kujutada. Hilli kaasmaalane ja fotograaf-keemik Robert Adamson, kes oli sunnitud tervislikel põhjustel valima elukutse, mis ei vajanud füüsilist pingutust, oli selleks ajaks õppinud meisterlikult läbi viima kalotüüpia protsessi. Hilli ja Adamsoni, kunstniku ja tehnikaeksperti koostöö oli produktiivne, mille tulemusena on säilinud ka mitmeid portreesid erinevatest Šotimaa toonastest mõjuisikutest. Kvaliteetsete ja arvukate fotode taga oli hea koosloome ja tööjaotus. Hill panustas kunstilise tunnetuse ja kompositsioonilise läbimõeldusega, nt arvestas ka valguse ja varju olemasoluga. (Simpson 2012) Sarnaselt maalile koosneb ka foto mitmetest erinevatest elementidest, igäühel neist elementidest on olemas oma semiootiline tähendus. Fotol olevad elemendid või n-ö märgid moodustavad kokku sõnumi, mida tõlgendada ehk konnotatsiooni. (Swinnen & Deneulin 2010: 21) Seega, foto võib küll olla reaalsuse täpne jäädvustus konkreetses hetkes, kuid alati on sellel oma konnotatsioon fotodel kajastuvatest objektidest ja märkidest. Adamsoni ülesanne oli kunstniku toetamine tehniliste lahendustega. Tema erialased ja keemilised teadmised edendasid kalotüübi produtseerimise protsessi ning fotode ilmutamise oskused oli lihvitud perfektsuseni. (Simpson 2012)

Maalikunstnikul David Octavius Hillil, olles süvenenud fotograafia maailma ning osavalt selle võimalused oma kunstiga sidunud, oli võimalus põhjalikult tutvuda nii dagerrotüüpia kui ka kalotüüpiaga ning võrdles neid: „Paberi kare ja ebaühtlane tekstuur on peamine põhjus, miks kalotüüp jääb detailides dagerrotüübile alla... ja see ongi selle võlu. Need näevad välja nagu inimese ebatäiuslik töö... ja mitte Jumala palju vähendatud täiuslik töö.“ (Simpson 2012: 30) Sellega toob ta välja inimese kohalolu vajalikkuse otsuste ahelaid täis protsessis, alates töövahendite valikust, nende haldamisest ja oskusest luua mehaanilises protsessis subjektiivne tulemus.

Tuhmide ja monotoonsete fotode laiema kasutuselevõtu ajal, 19. sajandi lõpu ja 20. sajandi algul, levis uue kunstivooluna impressionism. Impressionism püüdis värvide abil mulje ja meeolelu kujutamisele, tihti jättes detailsuse ja täpsuse teisejärguliseks. Ka selle stiili kunstnike seas esinesid nii foto kui abivahendi pooldajad ja ka oponendid. Impressionist Édouard Manet kasutas oma kunstis fotode abi. Tema loomeprotsessi iseloomustas elukestev õppimine ja kõige uuega katsetamine: “Selles koeraelus, mis meil on, meie pidevas võitluses, ei saa meil olla liiga palju relvi.“ Sellega väljendas ta realistlikku ja pragmaatilist lähenemist kunstnikuna edu saavutamisele. Ta julgustas kõikide

kättesaadavate ressursside rakendamist ja tehnoloogia arengu ära kasutamist ka teistele kunstnikele, sealhulgas ka Edgar Degas'le. (Brodskaia 2018 : 57)

Edgar Degas on näide kunstnikust, kelle arvamus fotograafiast ajaga muutus. Veel 1870ndate alguses oli ta selle suhtes küllaltki põlglik, pidades kunsti loomise ajakulukust hädavajalikuks. Siiski, juba 1875. aastal loodud maalidel hakkab Degas fotolikke, hallides toonides ning kompositsiooniliselt stseene kujutama justkui läbi kaameravaadete. Need maalid mõjusid hetkelise jäädvustusena mingisugusest stseenist, milles inimene liigutas just siis, kui fotograaf nupule vajutas. Eriti hästi tuleb see esile maalil pealkirjaga "Concorde'i väljak" („Place de la Concorde”, 1875) (vt Lisa 2). (Brodskaia, 2018: 218) Maalil on kujutatud isa kahe väikese tütre ja koeraga jalutamas. Kompositsiooniliselt asuvad nad mitte maali keskel, kuhu inimese silm tavaliselt esmajoones vaatab, vaid pildi ääres. Tegelased ei ole maalitud täispikkuses, n-ö kaadrisse on nad jäänud näha vaid alates põlvedest ülespoole. Maali teises servas on poole kehaga nähtav võõras mees, kes vaatab peategelaste poole. Sellise paigutusega soovis kunstnik välja tuua üksikisaks olemise: laste sõltuvuse ainsast vanemast ning võõraste pilgud mõistmisest ja eelarvamustest. (Daniel 1998) 1880ndate keskel tema huvi fotograafia vastu süvenes ning 1895. aastal, olles 61-aastane, soetas endale lausa oma kaamera. Kui Degas hakkas fotosid jäädvustama, peamiselt portreesid, kumas neist kunstniku läbimõeldud ja tunnetuslik kompositsioon. (Brodskaia, 2018: 218) Degas sai hiljem tuntuks fotograafiast ja selle meetoditest inspiratsiooni kogujana. (Elias 2010: 380) Mitmed tema hilisemad kunstiteosed baseeruvad fotodel, näiteks on kleidi õlapeelu kohendavast baleriinist tehtud foto järgi on kunstnik loonud nii pastellihoonistusi kui ka skulptuure. (Stańska 2024)

Eugène Delacroix, prantsuse tuntuim romantismiajastu maalikunstnik, nägi samuti võimalusi uue tööriista rakendamiseks kunstis. (Coke 1962) Delacroix kasutas fotosid joonistamisel abivahendina, õppides täpsemalt jäljendama inimkeha anatoomiat. Ta kasutas õpitud teadmisi maalikunsti loomisel ning uskus, et kui ka teised maalijad näeksid selle tööriista potentsiaali, oleks võimalik viia kunsti kõrgemale tasemele. (Worth 2014) Väidetavalt kirjeldab Delacroix oma kirjutistes, et talle ei meeldi foto ebatäpsus, udusus ja detailivaesus ning foto „ääred on sama huvitavad kui selle keskpunkt“. (Samas) Ta on lisanud, et kõige huvitavamad fotod on „vigased“ fotod. Delacroix partner pildistamiseks oli prantsuse tuntud aktifotograaf Eugène Durieu. Hiljem võrreldi reaalsest inimestest tehtud ülesvõtteid ja idealiseeritud kehadega inimesi kujutavaid kunstiteoseid omavahel.

Delacroix ja tema seltskond sõpru tunnistasid fotodel olevad inimesed eemaletõukavaks. Artikli autor Alexi Worth spekuleerib, kas pealtnäha ilusaid ja vormis inimkeha kujutav aktifoto võib olla eemaletõukav hoopis põhjusel, et modellid vaatavad otse kaamerasse, (samas) nagu Walter Benjamini essees kirjeldatud inimeste teatav pelgus vaadata iseendale otse silma sisse. (Benjamin 1931).

Ka edasises kunstiloo arengutes on see uus valguseid ja varje püüdev tehnoloogia suurt rolli mänginud. 20. sajandi alguse futurismi voolu põhitõdede hulka kuulus vanade traditsioonide hülgamine ning uue tunnustamine, eriti masinate, tehnika ja tehnoloogiate arengule kaasaelamine. (Rainey et al 2009) Kui esialgu ei tahtnud futuristidki fotograafiat ja selle väljundit tunnistada kunstiks, sai sellest siiski nende jaoks atraktiivne töövahend, millega oma sõnumit ühiskonnale edastada. (Futurism & Photography - Estorick Collection)

20. sajandil, eelkõige pärast sürrealismi ja ekspressionismi võidukäike, pöördusid paljud kunstnikud tagasi realistliku käsitluslaadi poole. Popkunst toetus massikultuurile, tarbimisele, meediale, kasutas fotograafiat ja trükkimist teoste loomiseks ning integreeris olmeesemeid. (Pop Art Movement Overview) Popkunsti tõenäoliselt kõige tuntum kunstnik ja voolu eeskuju Andy Warhol andis 1960ndatel intervjuu, kus ta kirjeldas fotode kasutamist loomingulise protsessi lihtsustamise eesmärgil. Warhol võrdles eelmainitud intervjuus fotot ja siiditrükki ning tõi välja nende peamise erinevuse – siiditrükk oli kallim ja võttis kauem aega. Fotodega sai sama eesmärgi saavutada kiiremini, väiksema vaeva ja eelarvega. (Sichel 2018) Lisaks kirjeldas Warhol, kuidas kõik inimesed on masinad, kes teevad samu asju uuesti ja uuesti (samas), pooldades tehnoloogia kasutamist kunstilise väljenduse laiendamiseks. Popkunsti kõrvale 1960ndatel ja 70ndatel tekkinud hüperrealism keskendus abstraktsusele vastandlikult fotodel põhinevale ja nende reprodutseerimisele ülimalt detailsusega. (A Brief History of Hyperrealism)

Üks näide fotograafia mõjust kunstile on Tartu Ülikooli joonistuskool. 1802. aastal, mil taastati õpe Tartu Ülikoolis, oli tudengitel võimalus võtta tunde muuhulgas ka joonistamises. Kui paar aastat hiljem muudeti gümnaasiumiastmes joonistusõpetus kohustuslikuks, kasvas kunstiõppijate arv järjest suuremaks. Joonistuskool alustas 1803. aastal ametlikult tööd ning muutus joonestusõpetajate eriala teadmiste omandamiseks ainukeseks kohaks. Lisaks joonistusele tutvustasid õpetajad Tartu Ülikooli joonistuskoolis

maalimise ja skulptuuri põhiteadmisi. Kooli esimeseks õpetajaks ja hiljem ka juhiks oli kunstnik Karl August Senffi, tema järel jätkas August Matthias Hagen ning kooli viimaseks juhiks jäi Woldemar Friedrich Krüger. (200 aastat kunstiharidust Eestis. Tartu Ülikooli joonistuskool 1803–1893) Kooli populaarsus väheneski just fotograafia levikuga: “Alates 1860. aastatest kasutati ka puugravüüride eeskujudena üha enam fotosid, sh Schlaterilt ja Schulzilt. [...] 19. sajandi teisest poolest hakkasid vaategraafika rolli nii illustatsioonides kui meenetena üle võtma fotod ja piltpostkaardid.” (Teemus & Tiideberg 2016: 445–446) Krügerist jäi kool 1891. aastal juhita ning lõplikult suleti juba 1893. aastal. (200 aastat kunstiharidust Eestis. Tartu Ülikooli joonistuskool 1803–1893)

Fotograafia tehnoloogilise arenguhüppe saavutamise peale *camera obscura* leiutamist ja sajandipikkust ootamist võeti ühiskonnas vastu tõelise imena. Kunstirahva arvamused sellest aga jagunesid üldistatult kolmeks: 1) selles nähti uut abistavat töövahendit; 2) see tekitas põlgust, hirmu- ja ohutunnet ja 3) levisid kahtlused, kas tegemist on kunstiga. Kokkuvõtlikult võeti kõne all olev nähtus vastu inimliku skeptilisuse ja uudishimuga. Uue meediumi kasutuselevõtt ja levik andis uued eneseväljenduse võimalused kujutavatele kunstnikele. Nagu peatükist selgus, adapteerusid kunstnikud olukorraga varem või hiljem. 19. sajandi teaduse, tehnika ja kujutava kunsti valdkondi ühendava fotograafia sulandumine ühiskonda kestis ligikaudu terve sajand. Kindlalt võib väita, et antud meedium ei asendanud maalikunsti, vaid lisaks arenguvõimalustele ja hinnatud tööriista kasutuselevõtule, pani aluse mitmetele uutele kunstisuundadele.

2. UUS TEHNOLOOGILINE ARENGUHÜPE: ARVUTI JA TEHISINELLEKTI TEKE KUNSTI LOOMISES JA VAHENDAMISES

Järgmisest suuremast tehnoloogilisest arenguhüpest ehk arvutist, on kaasaegses ühiskonnas saanud inimesele oluline kaaslane. Arvuti abil on võimalik informatsiooni vastu võtta, saata ja hoiustada erinevate programmide abil. See imemasin koosneb kahest osast: tarkvarast ja riistvarast. Riistvara hõlmab kõiki silmaga nähtavaid ja katsutavaid füüsilisi komponente, nagu klaviatuur ja hiir. Tarkvara koosneb erinevatest programmidest, mis annavad arvuti osadele käsklusi. Esimesed digitaalsed arvutid leiutati 20. sajandi keskel ja võeti esmalt kasutusele sõjaväes. (O'Regan 2021)

Arvutit hakati kasutama kunstiloomes ja sarnaselt fotograafiale omandas see kunstnike jaoks uue eneseväljendusvahendi rolli. Esimesed kunstiteosed, mida liigitati mõistete „arvutikunst“, „elektrooniline kunst“ või „generatiivne kunst“ alla, sündisid kunstnike soovist katsetada arvutiteadusel põhinevaid teooriaid, inspireerituna maalikunstniku ja uue kunstivormi pioneeri Roy Ascotti küberneetilise visioonist. (Boden & Edmonds 2009). Küberneetilised kunstipraktikad, nagu näiteks muusika, visuaalkunstid, videokunst, multimeediainstallatsioonid, virtuaalreaalsus, kineetiline skulptuur, robotkunst, käsitlesid informatsiooni töötlemise ja kommunikatsiooni tehnoloogiaid ning erinevaid matemaatilisi mudeleid. (Samas) Kaasaegse kunsti mõistes moodustab see omaette kunstivormi – uusmeedia.

Järgnevalt kirjeldatakse alapeatükkides 2.1. “Uusmeedia ja loova tehisintellekti teke“, 2.2. “Loova tehisintellekti mõju kunstipraktikale“ ja 2.3. “Tehisintellekti abil loodu defineerimine kunstina“ kaasaegse kunsti ühe valdkonnana uusmeediat ning selle alaosana loova tehisintellekti olemust, arengut ja kasutamist kunstipraktikas.

2.1. Uusmeedia ja loova tehisintellekti teke

Uusmeedia on kaasaegne ja eksperimentaalne kunsti valdkond, milles kasutatakse sama materjali teose valmistamiseks, selle tõlgendamiseks ja ka näitamiseks. (Uusmeedia 2024) (Graham 2014). Näiteks, uusmeedia puhul võib kunstiteos olla loodud tarkvara ja interneti abil ning olla samas ka eksponeeritud internetis ja hoiustatud serveris. (Graham 2014) USAs tegutsev uusmeedia kunsti kuraator Steve Dietz on seda kunstivaldkonda defineerinud kolme märksõnaga: 1) ühenduvus (*connectivity*), mis viitab teoste võimele luua võrke, olgu need siis füüsilised või virtuaalsed, mis võimaldavad kunstiteostel ja nende vaatajatel omavahel suhelda; 2) arvutatavus (*computability*) ehk arvutitarkvaral põhinev probleemilahendus, milles on kunstiteosel genereeritud, evolutsiooniline ja algoritmiline olemus; 3) interaktiivsus, mis loob uusmeedia kunstis publiku olemusele traditsioonilisest, seni tuntud mõistest erineva tähenduse (Graham 2014). Kunstiteosed võivad reageerida vaataja kohalolekule, suhelda nendega, lubada vaatajatel osaleda kunstiteose loomises või isegi kuraatorlike otsuste tegemises, tõstes vaataja passiivsest rollist aktiivseks osalejaks kunstiteose eluringis. (Samas) Mõnes mõttes saab uusmeediat võrrelda kaasava, mitme osapoolega, tarkvaraarendusega, mida ehitatakse traditsioonilise kunsti põhjal. Siiski, see ei pruugi olla ka alati otseselt salvestatav, näiteks *performance*’ite näol. Kuna ka fotot ja videot võis kunagi nimetada uusmeediaks, siis Dietz deklareerib uusmeedia termini permanentse definitsiooni puudumist ning kirjeldab seda pigem kui ajas muutuvat nähtust, olenevalt erinevate meediumite arengust. (Samas)

Digikunsti praktikate kõige suuremaks algatajaks oli 1990ndatel esimeste tavakasutajale mõeldud veebibrauseri kasutuselevõtt, millega kunstnikud võrgukunsti, uusmeedia ühte alaliiki, katsetama hakkasid. (Gere 2009) Digitehnoloogiatel põhinevast kunstivormist lähtuvalt on teadlased Margaret Boden ja Ernest Edmonds jaganud kunsti üheteistkümnesse erinevasse kategooriasse: *Ele-art*, *C-art*, *CA-art*, *D-art*, *G-art*, *CG-art*, *Evo-art*, *R-art*, *I-art*, *CI-art*, ja *VR-art* (2009). *Ele-art* märgib kunstiteost, mille loomise protsessis on osalenud elektroonilised seadmed või elektrilised süsteemid/tehnoloogiad. *C-art*, nagu nimetuse esitäht viitab, tähistab arvuti osalemist, samas *CA-art* arvuti abi kasutamist teose produktsioonis, näiteks kasutades tarkvara oma tööriistana ja langetades kõik protsessi käiku juhtivad otsused ise. *D-art* on üsna laia haardega kunstivorm, kasutades digitaalset elektroonilist tehnoloogiat, mille hulka kuuluvad nii arvutiga kui ka arvuti abiga loodud teosed, aga ka video ja muusika. *G-art* on käesoleva teema kohaselt

kõige olulisem ja samas ka kõige segadusse ajavam, markeerides kunstiliiki, milles „kunstiteos luuakse vähemalt osaliselt mingi protsessi abil, mis ei ole kunstniku otsese kontrolli all.“ (Boden & Edmonds 2009) Boden ja Edmonds ei ole defineerinud oma töös, missugune see kunstniku kontrolli puudumine välja näeb ning mis on see element, mis kontrolli üle võtab. (Samas) See viitab igasuguse kunsti, millel puudub kunstniku võim juhtida igat protsessi sammu, kuulumisele n-ö G-kunsti alla.

Arvuti osalemist generatiivses kunstis nimetavad Boden ja Edmonds kui *CG-art* ehk *computer generated art*: „kunstiteos saadakse mingi arvutiprogrammi iseseisval töötamisel inimese minimaalse või täieliku sekkumiseta“ ning kunstnik võib küll olla see inimfaktor, kes protsessi või programmi alustab, kuid ta ei sekku teose enda loomisse. (Samas) Omakorda CG-kunsti alamkategoriasse võiks kuuluda *evolved* ehk *Evo-art*, mille programmides on sees geneetilised algoritmid, mis toodavad mingi koguse esialgseid versioone kunstiteostest. (Samas) Seejärel valib kas arvuti ise või kunstnik, milline on sobivaim antud kontekstis ning arvuti jätkab vastavalt produtseerimist, st toimub „evolutsiooniline progress“. (Samas) Kui selles progressis teeb valikuid keegi teine, mitte kunstnik ise, siis nimetatakse *Evo-arti* ka *I-arti*ks ehk (interaktiivseks) kunstiliigiks, mille teose valmimisse panustab või mille valmimist ja välimust mõjutab publik. (Samas) Kui sellesse valemisse veel lisada arvuti, saab kunstiliigi nimega *CI-art*. *CI-art* kõrgeima arenguga kategooriaks on *VR-art* ehk „vaataja on viidud arvutiga genereeritud virtuaalsesse maailma, milles ta kogeb ja millele reageerib, nagu see oleks reaalsus. Viimaseks arvuti poolt genereeritud kunsti alamkategoriaiks on *R-art* ehk robotkunst – elektroonilised robotid ehitatud kunstilistel eesmärkidel. (Samas)

Tehisarü nähtuse juured ulatuvad samasse aega, kus fotograafia areng alguse sai – 1840. aastatesse. Inglise 19. sajandil tegutsenud matemaatik Ada Lovelace nägi esimestes analoogarvutites potentsiaali informatsiooni kombineerimiseks ja representeerimiseks, näiteks muusikaliste kompositsioonide näol. (Boden 2016) Sajand hiljem esitles matemaatik ja informaatik Alan Turing meetodit kodeerida sümboleid matemaatiliseks skeemiks 0/1, muutes tehisintellekti idee võimalikuks (samas). Kui võrrandite koostamisega liitusid neuroloog-psühhiaater Warren McCulloch ja matemaatik-loogik Walter Pitts ning esitasid ideed integreerida arendamisse proportsionaalset loogikat ja neutraalsete sünapside teooriat, oli võimalik panna arvuti „mõistma“ (samas). Proportsionaalse loogika kohaselt eksisteerib vaid õige ja vale ning loogikat kasutades

suudeti ehitada sõnade „ja“, „või“ ning „kui – siis“ abil tehislikke närvivõrke (samas). See on väga robustne kirjeldus intellektuaalse masina ehitamise algusest, millest edasi arenesid süsteemid aina kompleksemaks.

Tehisintellekti puhul kasutatakse terminit „intellekt“, sest see mitte ei anna lihtsalt väljundeid, vaid ka sünteesib neid. (Leone 2023) Intellekt koosneb inimese närvivõrku meenutavatest süvavõrkudest (*deep neural networks*), mida on võimalik treenida ja õpetada (Maerten & Soydaner 2023). Tehisaru mudelid jagunevad kahte suuremasse gruppi: generatiivsed vastandvõrgud ehk *generative adversarial networks* ja difusioonimudelid ehk *diffusion models*. (Viidalepp 2023) Need on võimelised genereerima ehk looma uut infokogumit. Käesoleva uurimistöökontekstis on keskendutud loova tehisaru väidetavale võimele luua ja olla loominguine, kuuludes Boden ja Edmondsi generatiivkunsti taksonoomia järgi *Computer Generated* ehk arvuti genereeritud areneva kunsti (*Evo-art*) kategooriasse.

Masinõppe areng sai alguse 2012. aastal, kui Alex Krizhevsky esitles sügavõppemudelit AlexNet, mis konvolutsioonilise, kihiliselt ülesannet lahendava närvivõrguna oli läbimurdeks visuaalse materjali loomisel tarkvaraprogrammiga. (Guljajeva et al. 2023) See andis hoo erinevate mudelite arendamiseks ning pildilooje õnnestunumaks ja kasutatavaimaks mudeliks sai generatiivne vastandvõrgustik ehk GAN. (Samas) Selle leiutaja on Ameerika arvutiteadlane Ian Goodfellow oma kolleegidega 2014. aastal. Inglisekeelse väljendi *Generative Adversarial Network* saab eesti keelde tõlkida ka kui „generatiivsed võistlevad võrgustikud“, milles sõnad „võistlevad võrgustikud“ viitavad kahele inimese närvivõrgustikku meenutavale võrgule, mis ülesande lahendamiseks pidevalt võistlevad omavahel, üks võrkudest töötab pildimaterjali tuvastajana ja teine loojana. (Helliwell 2022) Semiootik Massimo Leone on GAN-mudelit käsitledes viidanud võltsimiskunstile, milles üks pool toodab võltsingut ja teine proovib seda tuvastada, otsides erinevusi võltsingu ja originaali vahel. Mõlemad osapooled õpivad üksteiselt protsessi käigus ning umbes nii lahendab ka GAN-mudel ülesannet. (Leone 2023)

Teine põhiline tehisaru toimimise mudel, millega töötavad ka praegused populaarsed tehisintellekti pildiloojaprogrammid nagu Midjourney ja DALL-E, on difusioonimudelid. Need mudelid erinevad GANidest, olles võimekamad, produtseerides kvaliteetsemat tulemust ning omades täiesti erinevat tööpõhimõtet. (Maerten & Soydaner 2023; Ahirwar

2023). Difusioonimudelite võrk ei vaja võistlevat elementi, nagu GAN, vaid töötab müra suurendamise ja vähendamise põhimõttel. (Maerten & Soydaner 2023) Samm-sammult toimib see umbes nii: kõigepealt lisatakse algandmetele juhuslikku müra juurde ning see järel hakkab süsteem seda müra uuesti lahti muukima ja uusi andmeid genereerima. (Ahirwar 2023) Teksti pildiks genereerivad difusioonimudelid muutusid veebis kättesaadavaks 2021. aasta jaanuaris. (Guljajeva et al. 2023).

Algoritmidel ja mudelitel põhinevate kunsti loomise programmidest sai esimesena laiemalt tuntuks Harold Coheni loodud tehisintellekti eelkäijana tuntud programm AARON. Programmi põhitöök oli kunstniku abistamine, muu hulgas ka kompositsiooni loomine, värvide valimine ja värvimine ning visandite loomine Coheni maalide jaoks. Iseõppinud arvutiprogrammeerija Cohen sai AARONI valmis 70ndate alguses ning peale seda leidis programmiga katsetusi igas tema teoses. Kunstnik treenis AARONI oma teadmiste ka maitse järgi, luues masina, mis tootis kunsti tema enda tunnetuse ja käekirjaga. Esialgselt olid valminud pildid mustvalged, kuid 1995. aastal lisas ta AARONI loodud joonistusi maalima eraldi masina. Värvide valiku ja segamise otsuse langetas kunstnik ise, säilitades kontrolli teose valmimise protsessi üle. (Cohen 2016)

Lõuna-Taani Ülikooli meediauuringute professor Susana Tosca on oma raamatu „Creativity and Originality in a New Media Landscape“ peatükis „Good Artists Copy, Great Artists Steal“ võrrelnud tehisintellekti nähtust juba ajaloost varasemalt tuntud lugudega, näiteks Kreeka mütoloogiast pärit kunstnik Daidalos, kes jäljendas perfektselt loodust – „vormides nii elutruud skulptuurid, et need tuli maa külge kinni siduda, et nad minema ei jookseks“. (Tosca 2023: 141) Või siis kuidas ta müüdi järgi vajas põgenemisteed, kuid meri ja maa olid välistatud – ta valis taeva, jälgis lindude lendamist ning ehitas puidust, mesilasvahast ja sulgedest tiivad. Seega, tal oli oskus kopeerida täpselt reaalse elu objekte, jälgida olukorda, imiteerida ja ka kombineerida. (Tosca 2023)

Tosca toob välja Margaret Bodeni loovuse kolm erinevat liiki: kombinatoorne (olemasolevate teadmiste/andmete kombineerimine, et saada midagi uut), uuriv (süsteemaatiline ning teadlikult avastav ja eksperimenteeriv) ja transformatsiooniline (püüdlus ületada võimatuid piire ja käsitleda võimatuid ideid). (Tosca 2023: 158) Inimaju on võimeline kõiki neid loovuse vorme väljendama, kuid tehisaru n-ö oskab vaid esimesest

ehk kombinatoorset (samas). Seega, väidab Tosca, et täielikku originaalsust ei saa igal juhul eksisteerida, on vaid korduvad ideed.

Seega, loov tehisintellekt saab aru algandmetest, mis sellele esitatakse. Vastava käsu põhjal töötleb see informatsiooni. GAN-mudeli korral töödeldakse pildimaterjali võistlevalt, milles üks mudeli pool esitab info ning teine ütleb, kas on õige või vale. Difusioonimudeli korral lisatakse pildile piksleid juurde ning tekitatakse müra. Sellest mürast hakatakse hiljem uue kujutise jaoks müra vähendama ja kaotama. Mõlema programmi puhul on kasutusel mingisugune kombineerimismeetod, mis töötab vaid olemasoleva info põhjal ja käskluse alusel.

2.2. Loova tehisintellekti mõju kunstipraktikale

Loova tehisaru kasutamisega on võimalik peaaegu igaühel, kel on arvuti ja internet, mingisugune visuaalne teos luua. Materjali koostatakse erinevatel eesmärkidel, alates esteetilisest ja funktsionaalsetest kuni poliitiliste taotlusteni välja, vaja on vaid algandmeid ning käsku, et formuleerida olemasoleva põhjal vastav tulemus.

Ligikaudu viis aastat tagasi muutus ülemaailmselt tuntuks loova tehisintellekti abil võltsimine. Populaarsed võltsingud olid fotod, videod, audiod, LinkedIn platvormi profiilid milles kopeeriti nii käitumist, liikumismaneere kui ka inimese hääldust. Need olid koostatud nii osavalt ja veenvalt, et oli valeinfot oli keeruline tuvastada isegi tehisintellektil endal. See moodustas uue termini „süvavõltsing“, inglise keeles *deepfake*, mis tuleneb tehisaru mõistest *deep learning*. (Sample 2020) Siiani on süvavõltsingud teinud rohkem kahju kui kasu. Juba 2019. aastal tuvastas tehisaru ettevõtte Deeptrace internetiavarustest 15 000 võltsitud videot, millest suurem osa oli koostatud pornograafilistel eesmärkidel, rikkudes vähemalt sama paljude inimeste (enamuses naiste) maineid. Kõige suuremaks probleemiks on süvavõltsingute puhul väga kõrge turvalisuse riski teke, mis omakorda seadis kahtluse alla sisuloome meedia erinevatel platvormidel, sealhulgas kogu sotsiaalmeedias nähtava. (Sample 2020)

Tehisaru võltsimisoskuste positiivse küljena saab näite tuua filmimaailmast, kus näitleja surma tõttu on stseenid poolikuks jäänud. Või hoopis Floridas asutvast Salvador Dali muuseumist, kus kunstnik on kaasatud muuseumi kujundusse ning pandud küllastajatega läbi ekraanide suhtlema, justkui oleks elus. (Tosca 2023) Selline „ellu tagasi toomine“ võib olla abiks ka inimestele, kes on kaotanud oma lähedase, saades lisavõimaluse talletada lahkunust mälestusi. (Sample 2020)

2021. aastast on võimalik difusioonimudelite tehisintellekti programme kasutada võrgus, internetiallikaid treeningmaterjalina kasutades. See on tekitanud olukorra, kus vabalt kättesaadavad on kõik internetis olevad pildilased allikad, aga ka töötlemiseks vajalikud programmid. Tavakasutaja jaoks tähendas kättesaadavus seda, et maali, illustratsiooni või foto loomiseks ja töötlemiseks ei olnud vaja esmajoonel kunstniku poole pöörduda. Ka rohkem kunstnikke alustasid uue programmiga katsetamist, lõimides seda oma loometegevusse.

Vaba Akadeemia YouTube'i kanalil on tehisaru mõjutustest kunstivaldkonnale koostanud loenguid Auli Viidalepp. Viidalepp selgitab genereeritud ehk sünteetilise sisu mõjutustest, toetudes mõistete „autorsus“ ja „täendus“ seni tuntud tähendustele. Ta võrdleb semiootilist sõnumi saatmise ja vastuvõtmise skeemi loova tehisaru teoste puhul ja selgitab loova tehisaru jaoks kohandatud skeemi: sõnumi saajaks muutub sõnumi saatja ise, otsustades, kas programmi tagasi pakutud versioon on sobilik või mitte. Autoritasude teemal viitab loengupidaja Louis Rosenbergile, kelle järgi peaks autori rollis olema kas inimkond või iga inimene, kes on andnud oma panuse mudeli treenimisse. Autoritasu ettepanek Rosenbergit kujutab endast inimkonna maksu: tellimustasu masina käivitamise eest konkreetsele firmale ning treeningandmetena kasutatud kunstiteoste autorid saaksid omakorda sellest vastavalt autoritasu. (Viidalepp 2023)

Lisaks Viidaleppale on Brenda Lepp oma 2023. aasta magistritöös „Tehisintellektipõhiste sisuloometööriistade tõhusus Eesti e-kaubandusettevõtte turundusprotsesside juhtimises“ võrdlevalt kaardistanud turundusvaldkonnas loova tehisaru tekstigeneraatorite kasutamist ja inimese sooritust (Lepp 2023). Lepa uuringu tulemus selgitab, et tehisaru peamine eelis on ajaefektiivsus, sooritades suuremahulise ülesandelahenduse turundusvaldkonnas kordades kiiremini ja tõhusamalt kui vastav spetsialist (samas). Viidalepp loetleb oma veebiloengus loova tehisaru positiivsetele külgedele lisaks veel hõlpsa kasutamise ilma

eriliste tehniliste oskusteta, kunstistiilide osava matkimise ning ideede genereerimise või inspiratsiooniallikana kasutamise (Viidalepp 2023).

Eestis digiturundusteenust pakkuva Hundred Agency kodulehel on esimestes lausetes ära märgitud, et nad on „hetkes kohanduvad“. (HUNDRED Agency - Tulevikubrände loov digiturundusagentuur) Nende kodulehel on ka avaldatud artikkel või juhend „Tehisintellekt kui vabakutselise loovpartner“, milles tuuakse punktidenä välja kasulikkuse aspektid: töövoos sujuvamaks muutmine, ideede genereerimine, teose täiustamine ning kliendisuhtluse parandamine vestlusrobotite abil (Tehisintellekt kui vabakutselise loovpartner 2023). Juhendi lõpus öeldakse aga selgelt: „AI ei suuda asendada inimese loovust ega intuitsiooni. See on lihtsalt tööriist, mis aitab loovinimesi nende töös ja aitab ellu viia või ära vormistada ideid, mille on genereerinud inimene ise.“ (Samas)

Viidalepp kirjeldab Vaba Akadeemia loengus, et loova tehisintellekti kasutamine kunstipraktikas põhjustab teose odavuse ja turuhinna kahanemise (Viidalepp 2023). Lisaks sõltuvad programmiga loodud teosed liiga otseselt algandmetest ja selle kvaliteedist. Nendest pidurdavatest teguritest lähtuvalt kirjeldab Viidalepp loova tehisintellekti levinud vigu realistlike ja loogiliste pildimaterjalide koostamisel, nagu näiteks probleemid käte, jalgade ja sõrmede arvuga. Ta jätkab tehisintellekti programmide eetilise probleemidega, tuues esimeseks mudelite töös hoidmise ressursid, sealjuures tehisintellekti treenimiseks algandmeid sisestava tööjõu õiglane tasustamine ja kohtlemine. Viidalepp tõi loengus näiteid Keenia töötajatest, kes andmeid sildistavad ja modereerivad ning kuidas läbitöötamist vajavad andmed nende töötajate psüühikale mõju avaldas. Autoriõiguste problemaatika jagas loengu andja eraldi alaliikideks, mis koosnesid luba küsimata pildimaterjali kasutamisest, genereerimismudelisse sisestatud materjali säilitamisest ja nende andmete võimalikust taasesitamisest ning kunstniku kontrolli puudumisest oma loomingus kasutamise üle. (Viidalepp 2023)

Lihtsate ja kasutajasõbralike populaarsete pildigeneraatorite puhul on kunstnikul väiksem kontroll teose valmimise protsessi üle. See tähendab, et kunstnikul on keeruline vahepealseid etappe analüüsida ja korrigeerida. Pildipanga konkretiseerimine ja valik on enamasti samuti juba varasemalt arendaja või programmi koolitaja poolt tehtud. Hoolimata tehisintellekti väidetavast võimekusest luua täiesti uusi ja originaalseid pilte, ei ole

tegelikkuses teada, kas väljund on originaallooming või on sisendina õnnestunud kirjeldada suhteliselt täpselt kellegi teise loomingu. (Viidalepp 2023)

Loova tehisaru kasutamine kunstipraktikas on Eestis samuti aktuaalne teema. SIRP avaldas 2022. aastal artikli Oliver Laasi intervjuudega Tartu Ülikooli arvutusliku neuroteaduse spetsialisti Madis Vasseri, Tallinna Ülikooli sotsiaalmeedia ja visuaalkultuuri professori Katrin Tiidenbergi ja digilahenduste spetsialisti ja kunstniku Valdek Lauriga, milles arutleti loovuse tähenduse muutumise üle. Kui intervjuuerija kirjeldab neile tehisaruga seotud hirme, milles kaovad disainerite, illustraatorite ja kunstnike tööd, siis asjatundjad vastavad, et sarnaselt on maailm toiminud ka varem – kunstnikud õpivad teistelt kunstnikelt, tehakse alltöövõtte ning *prompt*’imist kirjeldatakse erilise oskusena. (Laas 2022)

Hirmud, millest intervjuus tehisaruga seotult räägitakse, on tõlkijate ja illustraatorite ametite kaotamine, üldise, supertehisintellekti arendamine, tehisaru kasutamise varjamine või muu petturlus ja sellega ühiskonnas ebakindluse tekitamine. Diskussiooni tulemiks selgus, et 2022. aasta reaalsus oli see, et kõik oleneb, kuidas tööriista rakendatakse ning kuidas inimene sellele reageerib – kas see on kunst või mitte, seda otsustab lõpuks inimene ise. Intervjuueritavad ei olnud sel hetkel tuleviku suhtes eriti skeptilised. (Laas 2022)

Tehisaru sidusus kunstniku rolliga kunstiteose loomisel muutus valdkondlikult suureks küsimuseks 2018. aastal, kui selle abil loodud kunstiteosed hakkasid end esitlema kunstiturul. Sel aastal esitas kunstiteemaline ajakiri Arts kunstiteadlastele küsimuse „Kas masin saab olla kunstnik?“ ning erinumber ilmus 2019. aastal. Teemal võtsid sõna teadlased üle terve maailma, sealhulgas ka Marian Mazzone (Charlestoni kolledži kunsti ja arhitektuuri osakond) ja Ahmed Elgammal (Rutgersi Ülikooli arvutiteaduse osakond) artikliga “Art, Creativity, and the Potential of Artificial Intelligence”. Autorid väljendasid kindlat seisukohta, et kuigi inimaru ja tehisaru kunstiloomes on sarnasusi, ei saa kunagi üks asendada teist ning tehisaru ei ole mitte tööriist kunstnikule loomeks, vaid lausa meedium. Kõige loogilisemateks põhjendusteks neile väidetele toodi sisend ja motivatsioon. Kui inimene loob kunsti, siis tema motivaatoriks on vajadus ennast väljendada. Sellest sünnib kunstiteos, mille sisend tuleneb temast endast ja tema nähtud ja kogetud maailmast – naturaalsest ümbritsevast keskkonnast, loodusest. Tehisarul aga ei ole sellist kogemust, tema saab oma informatsiooni kunstiliseks väljundiks koodidest ja

numbritest ning kõige olulisem – tehisaru teeb kunsti alles ja ainult siis, kui talle antakse käsk või ülesanne. See on palju rohkem kui lihtsalt pintsel kunstniku käes. (Mazzone ja Elgammal 2019)

Ahmed Elgammal on Rutgersi Ülikoolis professor ja sealse Kunsti ja Tehisintellekti Labori (*Art and Artificial Intelligence Laboratory*) direktor. (Elgammal 2018) Elgammal aitas sealses laboris välja töötada peaaegu täiesti autonoomset loova tehisintellekti programmi AICAN (*artificial intelligence creative adversarial network*). AICAN on programmeeritud looma kunstiteoseid peaaegu iseseisvalt, vajades minimaalselt, kui mitte üldse, inimese sekkumist. See kasutab töötamiseks GAN-mudelist edasi arendatud ja modifitseeritud versiooni nimega *creative adversarial network* ehk loov võistlev võrgustik. (Samas) See ei ole Elgammali ainus tehisintellekti programm. Sarnase põhimõttega tehisaru pildigeneraator *Playform* on Elgammalil välja töötatud just kunstnikele kasutamiseks. (Elgammal ja Mazzone 2020) *Playformi* kasutamise järgselt intervjueriti kasutajaid ning uuriti: „Miks nad otsustasid töötada tehisintellektiga? Kuidas nad näevad tehisintellekti rolli kunstiloomes: kas tööriista, meediumi või koostööpartnerina?“ (Elgammal ja Mazzone 2020). Tulemuste seas oli kõige populaarsemaks vastuseks tehisaru kiirus ja võimekus toota korraga väga mitmeid taieseid minimaalse vaevaga. (Samas) Mis puudutas tehisaru rolli kunstiloomes, siis selle kasutamist võrreldi kui kuraatorina teoste valimist, DJ muusikamängu, aga ka partnerit loometöös. (Elgammal & Mazzone 2020)

Türgi professorid İsmail Erim Gülaçti ja Mehmet Emin Kahramani 2021. aastal loodud artiklis “The Impact of Artificial Intelligence on Photography and Painting in the Post-Truth Era and the Issues of Creativity and Authorship” selgitavad sarnaselt eelmainitud autoritele, kuidas generatiivse vastandvõrgu (GAN – *generative adversarial network*) mudel töötab ning seejärel analüüsivad protsesside sisendeid ja väljundeid. Generatiivsel vastandvõrgustiku mudelil on palju erinevaid omadusi, sealhulgas ka näiteks selle eripära alati genereerida erinev tulemus, isegi kui ülesanne on täpselt sama. GAN suutis 2019. aastaks luua pilte ja fotosid nii realistlikena, et esmapilgul pettis vaataja täiesti ära. Lähemal vaatlusel on märgata aga mitmeid vigu loodud pildimaterjalis. Autorid toetuvad ja viitavad uurimuses eelmainitud autorite Elgammali ja Mazzone tööle, andes ülevaatliku ettekujutuse tehisintellekti loomingulistest võimekustest. Käsitluse all on loomingulisuse ja autorluse teemalised konfliktid, mis tähendab, et see teema oli sel hetkel järjest

aktuaalsemaks muutumas. Üsna uus mõiste *post-truth* ehk „tõejärgsus“ viitab Oxfordi sõnaraamatu järgi uskumuste ja tunnete eelistamisele, mitte faktipõhisusele ning selle mõiste ajaloo ja olemuse seletavad professorid lahti kasutades loova tehisaru konteksti. (Gülaçti ja Kahraman 2021)

Kui Marian Mazzone ja Ahmed Elgammal nimetavad tehisaru mudeleid pigem meediumiks kui tööriistaks, eelistavad İsmail Erim Gülaçti ja Mehmet Emin Kahramani kirjeldada tehisaru just pigem tööriistana. Defineerimise erinevus viitab ka sellele, kui uus ja toores kogu tehisintellekti temaatika sel ajahetkel oli. Eesti Maaleht on 2023. aastal avaldanud tehisaru üle müstifitseerimise teemalise artikli, milles annab sarnaselt eelmainitud autoritele tehisarule tööriista rolli kunstniku arsenalis. (Ideon 2023)

Arvutiteadlased Arthur Stilli ja Mark d’Inverno defineerivad ennekõike kunstnikuks olemist. Autorid vastavad küsimusele „kas masin saab olla kunstnik?“ John Dewey teooriale tuginedes. Nad rõhutavad, et „[...] eluline uurimis- ja keskendumiskogemus on loomingulisuse juures oluline ja hädavajalik. Selles teoorias on loomingulisus maailmaga kogu kehaga suhtlev inimene, mitte midagi, mis saab alguse ainult ajust.“ Lisaks ütlevad nad, et loomingulisus on „protsess“. (Still & d’Inverno 2019) Autorid arutlevad inimese aju funktsioonide üle, tuues sisse ka Turingi testi (masina intelligentsuse ja inimliku käitumise hindamise meetod) ning jõudes siiski taas sarnasele mõttele masin-aju käsutäitmisest – tegemist on tööriistaga.

Eesti Kunstiakadeemia nooremteadur ja filosoof Oliver Laas tekitas samalaadse arutelu ühes arvamusartiklis, kus esitas küsimuse „kas arvuti saab olla loov?“. Küsimuse vastus eeldas tema sõnul aga täpsustust, kas loovuse tähendus praeguses ühiskonnas on muutunud. Ta nimetab loovuse tähenduse otsimiseks ajaloost pärinevad arusaamad: „loovus on üleloomulik ja jumalik nähtus“, ja romantismiajastu „loovus on kaasasündinud haruldane ja erakordne anne või intuitsioon“. Laas kirjeldab need arusaamad loova tehisintellekti kontekstis segadusse ajavaks ning pakub välja: „[...] mingisugune tegevus on loov, kui selle tulem on uudne, üllatav ja väärtuslik.“ (Laas 2020) Ta jättis esitatud definitsioonist välja inimese, kes idee ja käskluse masinale annab. Sellega ta võrdsustab igasugused kombinatoorsed, sünteesivad tegevused, mille tulemuseks on uus infokogum.

2018. aastal tehisaru-kunsti teemat tõstatanud teos, mida eelnevalt põgusalt puudutati, on Christie's kunstiäris toimuval oksjonil müüki läinud kunstiteos pealkirjaga „Edmond de Belamy portree“ (vt Lisa 3). Teos müüdi hinnaga \$432 500, ületades 43-kordselt oma orienteeruvat alghinda. Portree valmistas GAN mudelil põhinev tehisaru ning sisendi andis kunstnike grupp Obvious. (Kinsella 2018) „Edmond de Belamy portree“ müügitehing oli üks esimestest omasuguste seas, muutes selle võrreldavaks Duchampi ja tema murrangulise, skandaalseima ja kuulsaima taiese „Fontääniga“. Obvious grupi koosseisu kuuluvad Pierre Fautrel, Hugo Caselles-Dupré ja Gauthier Vernier on kunstnikest teadlased, kes uurivad ja avastavad tehisaru loomingulisi külgi (About – Obvious). Grupi tegevuse eesmärk on jagada oma kogemuse kaudu masinõppe algoritmide võimalusi võimestada inimlikku loovust. Oma manifestis ütleb Obvious: „Algoritmid aitavad meil täiendada oma arusaama sellest, kuidas me inimestena toimime, ning innustavad meid ületama oma praegust loovuse taset,“ vaieldes aktiivselt vastu Picasso väitele „Arvutid on kasutud. Need saavad ainult vastuseid anda.“ (Samas) Obvious usub, et tehisaru ning tehnoloogia mitte ei pärsi, vaid arendab ja kasvatab loomingulisust, tuues põhjuseks tehnoloogia olemuse teenida inimest ning integreerimist kunstiloomesse, nagu kunstnikud on seda varasemalt ajaloos teinud iga teadusliku/tehnoloogilise arenguetapiga. (Manifesto) Obvious kunstnikud kasutavad kunstiteoste signeerimiseks sedasama matemaatilist algoritmi, millega teos loodi. Teose pealkiri on valitud teadlikult: *Bel Ami* tõlge prantsuse keelest on „ilus sõber“ või „hea sõber“, viidates GANi leiutajale Ian Goodfellowile. Obvious on oma manifestis lahti seletanud ka teose valmimise protsessi ning selles on tegelikult inimesest kunstnikul väga suur roll: kunstnik valib teema, kogub ja „kureerib“ vastava materjali; seejärel kombineerib algoritmilise koodi, mis tema idee vajadustele kõige paremini sobib. Kunstnik valib lõpuks sobiva(d) väljundid ning esitlemise meediumi. Sellises protsessis on lisaks kunstniku rollile inimesel võimalus jääda eetiliseks, langetades andmete valikul teadlikke otsuseid.

Tehisintellekti loovad programmid on viimase kümne aasta jooksul sooritanud suure arenguhüppe. Kõige eredamateks hetkedeks selle lühikese perioodi sees võib lugeda kunstnikegrupi Obvious töö kunstioksjonil ning pildiloomeprogrammi kättesaadavaks muutumise võrgus. Hetkel olemasoleva materjali põhjal väidetakse, et tehisintellekt võiks olla kunstnike käes kas tööriista või meediumina. Suurimad loetletud probleemid käsitlevad autoriõiguseid ning samas ka arutelu, kas tulemi näol on lõpuks tegemist kunstiteosega.

2.3. Tehisintellekti abil loodu defineerimine kunstina

Tehisintellektile refereerimisel kasutatakse inglise keeles lühendit AI, mis tuleb sõnast *artificial intelligence*. Eesti keeles on tehisintellekti puhul kasutusel ka lühendid „TI“ ja tehisaru puhul „TA“, aga levinuim on ingliskeelne „AI“. Hetkel teadaolevalt ei ole tehisintellekti abil loodud kunstivormile eraldiseisvat terminit, vaid kasutataksegi väljendeid nagu „AI-kunst“ ja „tehisintellekti loodud kunst“. Küsimus ei ole aga ainult sobiva termini kinnitamisest, vaid võimaliku uue kunstivormi defineerimisest.

Tallinna Ülikooli filosoofia nooremlektor Oliver Laas kirjeldab infotehnoloogia arengut kui inimese ja masina vaheliste piiride hägustumist ning inimese poolt vastutuse tõstmist teiselt inimeselt või iseendalt masina peale. Juhtumipõhise näitena kirjeldab ta olukordi, kus mingisugune pool-autonoomne masin põhjustab mingisuguse õnnetuse. Näiteks, isesõitev auto liikluses või arvuti arvuti kokku jooksmine. Laas küsib, et kes või mis on siis sellisel juhul vastutavas rollis, kas masina looja, ise otsustava masina juht või masin. Need küsimused sunnivad tema sõnul ühiskonda uuesti mõtestama seni tuntud vastutuse omistamise mudelid ning kohandama olukorda. Küll aga kirjeldab Laas 2018. aastal salvestatud loengusarja „Elu pärast Google’it“ loengus, et tehnoloogia praegune areng on näiline ning oodata on episoodilist aeglustumisperioodi. Teise stsenaariumina ennustab ta tehnoloogilise arengu katkemist, mida põhjustab majanduslik ja ökoloogiline kriis. Kolmandaks toob ta võimaluse, et tehnoloogiline areng superintellektini on hoopis arvutientusiastide unistus ning üldsegi mitte vajalik ja reaalne. (Laas 2018)

Tehisaru ja inimese vahelise erinevusena toob Laas välja inimese ja arvuti arenemisvõimalused – inimese aju arengul on piirid, arvuti riistvara ja tarkvara on teoreetiliselt võimalik suurendada lõpmatuseni. Inimese koolitamise peale kulub 18 aastat, tehisaru koolitamine võtab märkimisväärselt vähem aega. Tehisaru on inimesest ratsionaalsem, eesmärgile orienteeritud ning erinevalt inimesest, ei ole sellel pahesid ega kiusatusi. Selle motivaatorid ei pruugi absoluutselt olla inimlikud. (Laas 2018) Eesti Rahvusringhäälingu lehel 2023. aastal avaldatud arvamuses kirjeldab Laas inimest kui tööriistu valmistavat ja neid kasutavat isendit ning esitab küsimuse, kas loov tehisaru on siis seda ahelat kuidagi lõhkuv element. (Laas 2023)

Eesti kunstike Varvara Guljajeva ja Mar Canet Solà (Varvara & Mar) ning Isaac Joseph Clarke'i koostöös on valminud artikkel „Artistic Strategies to Guide Neural Networks“, milles autorid avavad tehisaru toel loodud kunsti keerukat produktsiooni ning autori vajalikkust süveneda tehnoloogia toimimisse (Guljajeva *et al* 2023). Kunstnikud kirjeldavad tehisaru abil kunsti loomist ning reaalselt töömahtu ühe teose taga. (Samas) Näiteks, kulus neil ainult GAN-mudeli koolitamiseks terve nädal ning kasutatava tehnika eelduseks on võimsus. Varvara ja Mar kunstikeduo selgitab sarnaselt eelmainitud allikatele, et kuigi tehisintellektil kui loomingulisust stimuleerival tööriistal on omad plussid, ei saa see siiski luua autonoomsena kunsti. (Samas) Kunstnikud ei maini tehisintellekti abil loodud kunsti eraldi vooluna ega anna sellele erilist uut nime.

Termini “promptism” esimesed jäljed ilmusid vaid paar aastat tagasi internetti ja see tähistab võimalikku loova tehisintellekti kunsti (Hayward 2022). *Promptism* kunstivoolu põhiterminina osutab traditsioonilise ja masinõppeprogrammi kunstiloome vahepealsusele. (Samas) Teisiti öeldes, see käsitleb masina ja inimese vahelist suhet, uurides, kuidas tehnoloogia võib kunstilist väljendust mõjutada ja laiendada, muutes traditsioonilist loomeprotsessi ja kunstiharidust. (Hayward 2022)

2022. aastal ilmunud Jeff Haywardi artikkel hoogu koguvast *promptism*'i liikumisest ütleb, et kunstnikud ei peaks muretsema oma töö kaotamise pärast. Ta julgustab kunstnikke programmi kasulikke külgi enda jaoks tööle panema. Hayward, noor tehisaru kunstnik, rõhutab, et masin teab siiski vaid seda, mis talle õpetatud on. Uute kogemuste ja unikaalsete maailmavaadete ning ideede rakendamine kunstiteose loomisse on see, mis tema sõnul teostele oma väärtuse annab. Masinate abi kasutamine kunstiteose loomisel moodustab masina ja inimese vahel toimiva koostööahela. (Samas) 2023. aastal korraldasid LUCA Kunstikool ja BAC Art Lab KU näituse Belgias Leuvenis pealkirjaga “Promptism: The Art of Talking with Machines”. Väljapanekul näidati, kuidas tudengite kunstiteosed tehisintellekti rakendusi kasutades valmivad ja kuidas tehnoloogia võib loomeprotsesse mõjutada. Tudengid kasutasid tehisintellekti programme, andes sellele uusi juhiseid põhinedes masina eelnevalt genereeritud vastustele. (LUCA 2023) 2024. aastal, töö kirjutamise ajal on internetis leitav *promptism*'iteemaline manifest vaid kunstnike kogukonna platvormilt DeviantArt kasutajanime El Abuelo Krakeni poolt postitatud “Prompter Manifesto”. Manifestis deklareeris eelnevalt nimetatud kunstnik tehisintellekti

abil loodud kunsti kujutlusvõime ja uudishimu stiimulina, mitmekesisuse, kaasatuse ning hariduse ja innovatsiooni propageerijana. (El Abuelo Kraken 2023)

Tehisaru-kunsti tulevikuteemade käsitlemine kujutava kunsti valdkonnas on hoogustunud viimaste aastate jooksul. Lisaks eelmainitud Belgias toimunud näitusele võttis 2023. aastal Amsterdamis aset rahvusvaheline digikunsti konverents nimega „Art in the Age of the Metaverse“, mille raames kutsuti esinema digikunsti esindajad üle maailma. Konverents keskendus digitaalsete võimaluste keskel töötavate kunstnike uurimisele, sealhulgas puudutatakse ka uute tööriistade kasutusele võttu loova tehisintellekti näol. (Art in the Age of Metaverse)

Eestis on korraldatud juba mitmeid tehisintellekti-kunsti teemal või tehisintellekti toel loodud kunstiteoseid koondavaid näituseid, mis tegelevad kunstivaldkonna järjest aktuaalsemaks muutuva teemaga, muuhulgas mõtisklevad ka kujutava kunsti olemuse muutumise ja tuleviku üle. Mõned näited suurematest näitustest saab tuua Fotografiska, ARS Kunstilinnaku ja PoCo näitustenimekirjast. 2023. aasta kevadel korraldati Tallinnas Fotografiskas näitus „Pikseldatud unistused“, mille eesmärk korraldajate sõnul:

[...] on ellu kutsutud eelkõige arutelude algatamiseks. Pealtnäha lihtsa ja kergelt kaasahaarava meelelahutuse tagant kerkib esile mitmesuguseid küsimusi – kas tehisaru arenedes hakkab kunsti väärtus kahanema või hoopis kasvama? Kas tehiskultuur võiks hakata publikule autoriloomingust rohkem meeldima? Kui palju me oma oskustest, võimetest ja arengupotentsiaalset ohverdame, kui laseme tehisintellektil järjest enam meie eest mõelda ja teha? (Pikseldatud unistused 2023)

PoCos ehk Tallinna popkunsti muuseumis avati 2023. aasta sügisel näitus, mis oli suunatud tehisaru-kunsti ajaloolise hetke jäädvustamisele. Näitusel eksponeeriti nelja meetri laiusel ekraanil tehisaru ja kunstniku koostöös valminud teoseid. Projektis osalevate autorite põhjal on kaasaegses kunstis käeliste oskuste meisterlikkusest olulisemal kohal hoopis vaatajaga vestluse loomise oskus. (Tupits 2023) 2024. aasta veebruaris toimus kunstnike Estookin ja Rebeca Parbus linnaruumi näitus „Hetk“, mille teoste loomisel kasutati loova tehisintellekti tarkvara abi (Eilat 2024) ning kõige hiljutisem kõne all oleva teemaga seotud näitus on ARS Kunstilinnakus pealkirjaga “Luba endal muutuda. Maalikunstist masinkunsti ajastul”. Viimasel näitusel osalevad kunstnikud Vano Allsalu, Gerda Hansen, Siiri Jüris, Carl-Robert Kagge ning Mart Vainre on viimastel loomingulistel aastatel aktiivselt tegelenud loova tehisintellekti uurimisega. Näituse kuraatori Liisa Kaljula sõnul

lähtub näituse kontseptsioon kahemõõtmeliste teostega katsetamisest: „Eksperimentaalne projekt, kus kuraator ja kunstnikud saavad aasta vältel kunstnike ateljeedes kokku ja ühiselt mõtleavad, mis nüüd toimub, kuhu tehisaru jõuline tulek kunsti asetab ja maalikunsti muudab: kas kunst on nüüd ohustatud või pakub see kunstile täiesti enneolematuid võimalusi.“ (Häkli 2024)

Näituste ja muude kunstiliste etteastetega esitavad kunstnikud küsimusi ja spekulatiivseid argumente kunsti tuleviku suhtes. Kui loov tehisaru kasutab algmaterjalina informatsiooni, millega seda on koolitatud ja kasvatatud ning kombineerib selle baasil kunstiteose, siis peetakse seda ebaeetiliseks. Muidugi ei küsi see tarkvara luba piltide kasutamiseks ega ei saa ka esialgne kunstnik selle eest töötasu. Inimese kogemusi võiks samuti lugeda tema treeningmaterjaliks, kunstiteoste loomine toimub mingil määral kogetu kombineerimise protsessina. Kuigi eelnevalt on loovust defineeritud igasuguse uue või innovaatilise tegevusena, on kogemuste reaalne läbielamine, seoste loomine ja kunstiteose valmimisprotsessi algatamise motivatsioon see, mis eristab tehisintellekti loovust inimese loovusest. Masin tegutseb inimese käsul, muutudes kunstniku käes tööriistaks või meediumiks. Siiski, uue eneseväljenduse meetodiga kaasnevate hirmude ja positiivsete lisaväärtuste segases ning ebamäärases situatsioonis on selge, et kunstnikel on keeruline leida ühist arvamust.

3. LOOVA TEHISINTELLEKTI VÕIMALIK MÕJU KUJUTAVALE KUNSTILE: ANALÜÜS TOETUDES EESTI KUNSTIVALDKONNA ESINDAJATE NÄGEMUSELE

Kultuuriministeriumi värskeim kultuuri arengukava „Kultuur 2030“ soovib digilahendusi ja nendele üleminekut. (Kultuuri arengukava 2021–2030) Muidugi, ajaga tuleb kaasas käia ning optimeerida kultuuri toimimist, kuid see võib tähendada ka näiteks digikujunduse tellimise asemel soovitus pöörduda loova tehisaru poole, sh logo, plakati või ka riigi kunstikonkursside puhul. Suure tõenäosusega jääb tehisintellekti kasutamine kunstivaldkonnas aktiivseks või isegi kasvab. Käesoleva magistritöö üheks eesmärgiks on uurida, kuidas suhtutakse loova tehisaru kasutamisse kunsti loomeprotsessis, kasutades selleks Eesti kunstivaldkonna, eelkõige kujutava kunsti valdkonna tegijate abi. Eeskätt on uuritud, milline on nende arvamus tehisaru kasutamisest ning milliseid tulevikuperspektiive või stsenaariumeid nad näevad tarkvaraga seotult juhtumas, et selle kaudu prognoosida ja hinnata loova tehisaru võimalikku mõju kunstivaldkonnale laiemalt.

Uurimuse raames viidi intervjuu läbi üheksa kunstivaldkonna esindajaga, et teada saada, kuidas nad suhtuvad loova tehisintellekti kasutamisesse kunstipraktikas ning kas ja kuidas uus tehnoloogia võib kinnitada oma positsiooni eraldiseisva kunstžanrina. Järgnevalt kirjeldatakse uurimuse meetodikat ja intervjuude valimit ning analüüsitakse tulemusi.

3.1. Uurimismeetod

Magistritöö uurimuse tulemuste analüüsimisel on rakendatud kvalitatiivset uurimismeetodit ehk töö raames on viidud läbi üheksa intervjuud Eesti kunstivaldkonnas osalevate ning sinna ka aktiivselt panustavate isikutega. Uurimuse eesmärk oli selgitada välja, millisel seisukohal ollakse tehisaru kasutamisest kunstipraktikas ning kas ja kuidas uus tehnoloogia võib kinnitada oma positsiooni eraldiseisva kunstžanrina.

Andmete kogumise aluseks olid individuaalsed ja poolstruktureeritud intervjuud, kus otsustati jooksvalt küsimuste esitamise vorm ja vajadus: “Poolstruktureeritud intervjuu on osaliselt standarditud vestlus. Standarditus on vajalik intervjuu alustamiseks. Töö käigus selgub, milliseid väärtuslikke andmeid hakkab ilmema ja mida võiks registreerida. Seega algab intervjuu kavakindlalt, kuid kulgeb avatult, lähtudes situatsioonist.” (Õunapuu 2014: 171–172)

Kõikidele intervjuueeritavatele esitati samad ning varasemalt formuleeritud küsimused (vt Lisa 4; vastused on transkribeeritud kujul magistritöö autori valduses), kuid teatud juhtudel vastas intervjuueeritav ühe vastuse sees juba ka järgmisena planeeritud küsimused. Sellest tõukuvat jäid kohati eelnevalt planeeritud küsimused esitama. Andmete ehk vastuste analüüsimisel rakendati kolme peamist sammu: 1) vastuste rühmitamine ja esile tõusnud märksõnade kaardistamine; 2) vastuste seostamine töö uurimisküsimuste ja eesmärgiga; 3) järelduste tegemine.

Vastuste analüüsimisel on rakendatud kvalitatiivset sisuanalüüsi. See meetod hõlmab tunnetuslikku allika analüüsi, milles on tähenduste tõlgendamisel arvesse võetud uurimuses osaleja kõneviisi, tooni, kavatsusi ja muid varjatud tähendusi ning kaudseid mõtteid. Tekstipõhise analüüsi sisu saab selgelt ja autentselt edasi anda, pühendudes ka pisimatele detailidele, mis üldistamisprotsessis võivad teinekord välja jääda. (Kalmus et al. 2015) Poolstruktureeritud intervjuu olemuse tõttu on selle meetodi nõrkadeks külgedeks kindlate võrdlusmomentide puudumine ning materjali üldistamise raskused.

Nagu on käesolevas töös eelnevalt märgitud, siis koostati analüüsitava materjali kogumiseks ja intervjuu läbiviimiseks küsimustik ning vestlused viidi läbi üheksa inimesega, kelle seas oli erinevatelt kunstivaldkonna erialadelt praktiseerivaid ja tegevkunstnikke, pedagooge ja teoreetikuid, asutuste ja/või liitude juhte. Järgnevas tabelis (vt Tabel 1) on välja toodud intervjuueeritavate ja intervjuude toimumise detailid ning järjestatud toimumise aegade järgi. Uurimuses osalejad on valitud välja strateegiliselt, et esindatud oleksid nii loova tehisaru aktiivsed rakendajad kui ka mittekasutajad. Osalejatega lepitati suuliselt intervjuu alguses kokku nendele viitamise tingimused ja ametinimetused.

Nimi	Taust/amet	Intervjueerimise aeg ja asukoht
Peeter Laurits	kunstnik	09.03.2024, veebikohtumine
Maarja Roosi	graafiline disainer	14.03.2024, Tartu
Kadi-Ell Tähiste	Eesti Kunstiasutuste Liidu tegevjuht	15.03.2024, veebikohtumine
Piret Viirpalu	Kõrgema Kunstikooli Pallas rektor	15.03.2024, Tartu
Elin Kard	Eesti Kunstnike Liidu president	19.03.2024, veebikohtumine
Paul Mänd	Skulptor, Viimsi Kunstikooli skulptuuri- ja kompositsiooniõpetaja	22.03.2024, Viimsi vald
Sten Saarits	Kunstnik, Eesti Kunstiakadeemia uusmeedia osakonna juhataja	22.03.2024, Tallinn
Taavet Jansen	Tartu Ülikooli Viljandi Kultuuriakadeemia lektor, Eesti Kunstiakadeemia doktorant, digitaalse teatri praktiseeriv kunstnik	27.03.2024, veebikohtumine
Rasmus Eist	Skulptor, Kõrgema Kunstikooli Pallas 3D-modelleerimise õppejõud, digikunsti entusiast	30.03.2024, Tartu

Tabel 1. Intervjueeritavate nimed, ametikohad-elukutsed ning intervjuu läbiviimise detailid.

3.2. Intervjuude analüüs ja tulemused

Intervjuude käigus otsiti vastuseid loova tehisaru mõjuulatuse kohta nii kunsti loomisel kui ka selle olemuslikkuse (taas)mõtestamisel, sealhulgas paluti intervjuueeritaval kirjeldada ka tema enda arusaama kunsti definitsioonist, selle rollist ja eeldustest kunsti loomiseks. Seejärel arutati tehisaru toel loodud kunsti positiivsete ja negatiivsete külgede üle ning püüti positsioneerida üheksa Eesti kunstivaldkonda aktiivselt panustajate seisukohad tehisaru kasutamisest kunstis (seda nii praktikas kui teoorias). Vestluse viimases osas spekulatiiviti, millisenäähakse tehisaru rolli lähitulevikus ning kuidas suhtutakse taolise kunstiliigi tekkimise võimalustesse. Järgnevalt esitatakse intervjuude sisukokkuvõtete analüüs ja sünteesitakse erinevate poolstruktureeritud intervjuude tulemusi intervjuu teemade kaupa.

3.2.1. Kunsti defineerimine ja selle olemuse mõtestamine

Eesti keele seletav sõnaraamat defineerib kunsti: „loov inimtegevus, milles aistitaval kujul (värvi, vormi, heli, sõna vm. kaudu) ning esteetiliselt mõjusana vahendatakse teistele oma (üldistatud ja väärtustatud) maailmatunnetust; sel alal loodu teat. ajajärgul, rahval jne.“ (EKSS 2009) Seega on eestikeelne ametlik definitsioon inimtegevusest lähtuv. Kunsti tähenduse küsimuse esitamise eesmärk oli mõista enne tehisaru abil loodava kunsti teemasse süvenemist, mida intervjuueeritav üldse loeb kunstiteoseks. See küsimus ei eeldanudki vastajalt n-ö ühte ja ainuõiget vastust, vaid oli esitatud sissejuhatuslikult isikliku ja individuaalse perspektiivi välja selgitamiseks, mh võimalike kunsti loomise eelduste kaardistamiseks tänasel päeval ehk 2024. aastal.

Kunsti defineerimine osutus kõigile üheksale intervjuueeritavale ühel või teisel moel katsumuseks ning enamik vajab vastuse sõnastamiseks veidi aega. Sellest nähtub, et oma igapäevases töös kunstnikud ning kunstivallas tegutsevad isikud enamasti ei tegele mõiste “kunst” teoreetilise tähendusvälja või olemuslikkuse mõtestamisega, vaid see on intuiitvne teadmine, millal ja kuidas on kunst. Kõik intervjuueeritavad kirjeldasid kunsti mõtestatud inimesekeskse tegevusena, mille eesmärk on eneseväljendus (nt Rasmus Eist, Peeter Laurits, Elin Kard, Maarja Roosi ja Piret Viirpalu). Paul Mänd, Sten Saarits ja Taavet

Jansen kirjeldasid lisaks sellele kunsti ka kui maailma või ümbritseva keskkonna analüüsimise, mõtestamise ning suhtlemise vahendit. Kadi-Ell Tähiste tõi kõrvale ka nähtuste vahendamise ja ajaloo salvestamise funktsiooni. Ühe kunstiteose lummutavuse määrab Tähiste sõnul inimlik loovus. Eist mainis lisaks kõigele kunsti võimet olla tunne ja tekitada tunde ning võttis oma vastuse ja kunsti olemuse kokku väljendiga „imelik asi“. Mänd kirjeldas kunsti loomet ja tarbimist meditatiivsena.

Intervjueeritavate vastused küsimusele „milliseid eelduseid on vaja kunsti loomiseks?“ lähtusid eranditult kõik mõttest, et kunsti loomiseks on vaja kunstnikku, seega edasine vestlus keskendus kunstniku kirjeldamisele. Viirpalu sõnul muutub mingisugune teos kunstiks, kui selle looja identifitseerib ennast kunstnikuna. Kunstnikuna töötamiseks on vaja ideed. Maarja Roosi lisab, et oma mõtete ja ideede väljendamisel on vajalik enesekindlus ja veendumus, et väljendatav on vajalik ka kellelegi teisele. Janseni sõnad kirjeldavad samuti kunstnikuks olemise eeldust olla enesekindel oma väljenduse suhtes: „[...] tegelikult sulle piisab ikkagi, et kui sa ise ütled, et see on kunst ja mingisugune kriitiline mass arvamusi liidreid ütlevad, et see on kunst ja siis see ongi kunst [...]“.

Kunstnikuks olemisest ja selleks saamisest vesteldes andsid Paul Mänd ja Elin Kard kiire ja konkreetse, kolmest komponendist koosneva vastuse. Mändi sõnul on essentsiaalseteks vasakult paremale kasvavas järjekorras anne, õnn ja tutvused. Kardi sõnul: „[...] sõnadesse pandumata miski, mis sind tagant tõukab, soov. Siis peab olema... 90 protsenti kunstnikuks saamisest ja kunstnikuks olemisest moodustab töö ehk töökus. [...] Ja väga oluline koht on täiesti kontrollimatu, ehk siis juhus.“ Mõlemad intervjueeritavad annavad kunstnikustaatusse saamisel olulise rolli mingisugusele kontrollimatule jõule.

Kard, Viirpalu ja Saarits konstateerivad selgelt, et erialaspetsiifiline haridus ei ole kunstnikuks olemise tingimus, reegel või loomingulise lõpptulemuse määraja. Ka teised ei viita otseselt hariduse vajalikkusele, kuid kõik nendivad, et valdkondlikud või erialased oskused, sealhulgas mehaanilised ja intellektuaalsed, ja nende arendamine on olulised. Mänd kirjeldab arenemist kohustusliku osana kunstnikuks olemisest, kuna perfektse, ideaalse teose loomisel välistab kunstnik oma edasise arenemise nii tehnoloogiliselt kui ka intellektuaalselt.

Seega, intervjuude vastuseid üldistades on kunst inimkeskne kommunikatsioonivahend, loodud inimlikest väärtustest lähtuvalt. Kunsti väljendamise eeldusteks on kunstnik, sõnumi olemasolu, selle väljasaatmise julgus ja motivatsioon ning oskused. Sealjuures oskuste omandamine ei pea toimuma vastavas institutsioonis, kuid oluline on arenemise soov ja võimekus. Kunstnikuks olemise puhul peeti oluliseks muu hulgas ka kontrollimatuid faktoreid – juhust ja õnne.

3.2.2. Loova tehisintellekti kasutamise progressiivne mõju nii kunstnikule kui valdkonnale

Uuringust selgus, et üheksast intervjuueeritavast neli kasutavad aktiivselt oma töös loova tehisaru erinevaid programme ning produtseerivad selle toel ka kunsti. Need on Sten Saarits, Peeter Laurits, Taavet Jansen ja Rasmus Eist. Katsetusi sellel alal on teinud Piret Viirpalu ning hetkel kaudsete või minimaalsete kokkupuudetega on Kadi-Ell Tähiste, Maarja Roosi, Paul Mänd ja Elin Kard. Kard ja Jansen viitasid intervjuudes oma kogemustele Peeter Lauritsaga loova tehisintellekti kasutamise valdkonnas.

Loova tehisaru aktiivsetelt kasutajatelt uuriti, millistes olukordades on sellest neile abi olnud. Peeter Laurits nentis, et tema pöördub tehisaru poole inspiratsiooni kogumiseks, paludes programmil töödelda juhuslikke andmekogumeid. Tulemuste analüüsimisel saab kunstnik Laurits mitmed erinevad valikud oma käsklusena kirja pandud visioonile, sealhulgas ka võimatuid stsenaariume. Nendest uutest ja üllatavatest kombinatsioonidest loob ta seoseid. Teiseks kirjeldab ta tehisintellekti võimatute ja vastuoluliste stsenaariumite loomise kiirust, mille arvelt on tal võimalik muudele tegevustele pühenduda. Laurits märkis, et annab teisejärgulisemad ülesanded „südamerahuga tema hoolde, las talitab“. Viimasest võib välja lugeda nii usaldust kui ka mugavustunnet seoses loova tehisaruga. Ajurünnakuteks, võimaluste otsimiseks, mõtete organiseerimiseks ning meelelahutuseks kasutab ka Taavet Jansen masinõpet. Rasmus Eist, kellel on kiire elutempo kõrvalt üha vähem aega ideede edasiarendamiseks ja katsetamiseks, leidis et tehisarule käsklust andes saab ta mõttevälgtuse kiire visandi põhjal otsustada, kas visioonil on potentsiaali edasi arendamiseks. Sten Saarits rõhutas, et tehisintellekti kasutamine aitab säästa aega ning leida kiireid lahendusi kriitilistes olukordades ja erinevate versioonide otsimisel. Roosi,

Jansen ja Laurits lisasid sellele, et tehisintellekt lihtsustab variatsioonide otsimist, nagu kujutiste sobitamine erinevatesse ajastustsenaariumitesse või erinevate objektide kombineerimine. Viimane oskus on tehisarul ju vägagi selge.

Aeg on väärtuslik valuuta, sellele viitasid kõik intervjuueeritavad. Masinõppe programmi kasulike külgedena nimetati mehaaniliste töötappide lihtsustamist. Teatud liigutused, mis pole esmatähtsad, võtavad kunstnikul palju aega ja energiat, on võimalik automatiseerida ning eemaldada töökoormusest. See säästab kunstnikku eeltööst ja vähemolulistest ülesannetest.

Need intervjuueerivad, kes on tehisintellekti loovatesse programmidesse süvenenud ja kasutavad seda igapäevaselt, tõid välja lisaks individuaalsetele väärtustele ka ühiskondlikul ja valdkondlikel tasanditel olevad kasutegurid. Saarits, kes kirjeldas kunsti kui ühte mõtestamise meetodit, tõi välja, et tehisintellekti kasutuse levik ühiskonnas annab selles tegutsevale ja elavale kunstnikule omamoodi rolli „[...] kompida läbi neid, neid kultuuriliseks küsimusi, mida, ütleme infotehnoloogia insener, näiteks, ei küsiks.“ Eist nägi olukorda, kus kunstnike produtseeritud teoste ühetaolisuse vältimiseks püüeldakse pidevalt kõrgema originaalsuse poole, proovitakse luua midagi täiesti uut, millega loov tehisintellekt hakkama ei saaks, kuid ei suutnud lõplikult otsustada, kas see on hea või halb. Laurits nägi tehisintellekti programmi vabastavana – kunstnik ei ole enam survestatud originaalsuse tagaajamisest ja eeltöö kammitsatest, sest tehisarul „hüppab kohe sellistesse kõige üldlevinumatesse stampidesse sisse [...] ja laseb need stambid kohe väest tühjaks.“ Ta soovis sellega öelda, et kunstnikel on lihtsam trendidest eemale hoida ja areneda, kui tehisintellekti programm näitab, mis juba tehtud on.

Loova tehisarul kasutamise kõige suuremaks kasuteguriks loetakse ajakulu tüütute, kuid samas aeganõudvate, rutiinsete ülesannete arvelt, et kunstnikul oleks võimalik keskenduda millelegi enamale. Kuna tegemist on programmiga, mis teab, mis on moes ning mis võiks inimesele meeldida, on programmi kasutades võimalik luua baase, millelt edasi areneda, mõelda kaugemale ning otsida uusi seoseid.

3.2.3. Loova tehisintellekti kasutamise väljakutsed kunstivaldkonnas

Inimese evolutsiooni kohaselt jäid ellu need isendid, kellel oli ohutunne. See tunne on kõigil olemas ning loomupäraselt näeb inimene iga uue juures ka teataval määral ohtu. Seetõttu on loomulikult nii hirm kui negatiivsus emotsioonid, mis esimestena uue kogemuse puhul tekkida võivad. Kui käesoleva uurimistöö intervjuueeritavatelt uuriti tehisaru kunstiloomes kasutamise väljakutsete ja probleemide kohta, oskasid eranditult kõik neid näha ning konkreetselt ja kiirelt välja tuua võimalikke ohu- ja murekohti. Probleemide hulgas nähti küsimusi teose eetilisusest, autorlusest ja originaalsusest ning samuti märgiti äras platvormide kasvamisega seotud hirmud.

Masinõppeprogrammi loodud tulemuste sisu ja üldist väljanägemist puudutavad vastused kaldusid pigem arvamuse poole, et tehisaru abil loodud kunstiteos, mille puhul on inimese sekkumine pigem minimaalne, on üldiselt selgelt eristatav inimese omast. Seda loeti ühelt poolt heaks, teisalt halvaks aspektiks. Kadi-Ell Tähiste silmis lähenevad pildigenerereerimise platvormid ülesandele stereotüüpselt, mis võib kiirelt vaatajas tühimust tekitada. Maarja Roosi avas küsimused genereeritud pildi kui kunstiteose kohta, kritiseerides inimeste „vasikavaimustust“ ning esimeste tulemuste läbimõtlematult kunstiks nimetada ja jagada neid selle termini all. Tema ootus kunstnikelt edaspidiseks on süvitsi teose läbimõtlemine ja analüüsimine, viidates, et füüsilise teose valmimise protsess võib küll kiirem olla, kuid selle arvelt tuleks ressursid suunata kontseptsiooni ja idee läbitöötamisele. Roosile lisaks tähendasid ka Sten Saarits, Peeter Laurits ja Paul Mänd toodetava sisu mingil määral kordumist, anonüümsust, ühetaolisust ja steriilsust, mis tähendab, et juba on tekkimas teatud väsimus lihtsakoelistest ja pealiskaudsetest taigestest. Eesti Kunstnike Liidu presidendi Elin Kardi ja skulptorite Rasmus Eisti ja Paul Männi sõnul võib selline olukord olla tingitud inimese või kunstniku sõrmejälje puudumisest. Autori käekiri või sõrmejalg muudab kunstiteose põnevaks, andes võimaluse teosest välja lugeda kunstnikku ennast. Inimese käekirja analüüsimisele on ka pühendunud vastav spetsialiseerunud valdkond. Eist jagas teose loomise 99 protsendilise osakaaluga viimistlustappi ning põhja, baasi või struktuuri ehitamise võrdsustas ülejäänud ühte protsendiga. Nii jääb tema arvamusel hiljem kunstniku käekiri välja paistma ning selliselt ta ise ka oma teoste puhul toimetab. Roosi arvamusel paistab kunstniku iseloom või käekiri tehisaru kasutamisel välja olenevalt kunstniku panusest ja teose valmimise protsessi juhtimisest.

Kui eelnevalt oli kõne all tehisaru kasutamise progressiivse omadusena aja kokkuhoid mehaaniliste ja tehniliste liigutuste arvelt, siis Mänd selgitas n-ö mündi teist külge. Ta kirjeldas ajakulu säästu hoopis „vargusena“. Lisaks tehniliste ja mehaaniliste toimingute protsessile peab skulptor hädavajalikuks „molutamist“. Ta selgitas, kui oluline võib olla teose loomise puhul meditatsioon, teosega kahekesi olemise ja informatsiooni iseendas läbi töötamise teekond ning kuidas tehisaru selle välistab. „Molutamise“ puudumist analüüsis ta 2024. aasta veebruaris-märtsis toimunud Estookini ja Rebeca Parbuse näituse „Hetk“ näitel, milles kunstnikud eksponeerisid linnaruumis tehisaru abil loodud teoseid sõjategevuse tõttu hävinenud Tallinnast. Ta kahtles, kas ja kuidas kunstnikud oleksid näitusega välja tulnud, kui nad oleksid kogu materjali endas läbi töötanud. Lisaks võrdles ta kunsteose valmimise protsessi malemänguga, kus iga käik mõjutab järgmise otsuse langetamise ning tupikuseisudega toimetuleku võimalusi..

Tehisaru süsteemi arengut puudutavate hirmude ja ohtude puhul nägi Saarits lisaks poliitilisi küsimusi, viidates ohule, et tehisintellekt hakkab „[...] meie enda kultuuri halvemaid külgi meile tagasi söötma,“ mille puhul negatiivsed musterkäitumised hakkavad korduma ja võimenduma. Ta rõhutas tehisaru reglementatsioonide ja parameetrite puudumist tuure koguval ja järjest kasvavate kasutajaskondadega platvormidel, millega ta viitas võimaliku eesoleva kaose tekkimisele. Janseni sõnul tuleks karta hoopis hetke, mil tehisintellekt saavutab teadvuse ning muutub „jama“ või mõttetuse generaatoriks. Ka Piret Viirpalu nägi teadvuse ja iseseisvuse saavutamist ohuna. Viirpalu ja Kadi-Ell Tähiste tundsid muuhulgas ka sügavat muret inimeste turvalisuse ja süvavõltsingute kasutamist ebaetilistel ja kuritegevuslikel eesmärkidel, nagu näiteks kellegi maine rikkumine ja valeinfo levitamine

Kõige suuremaks häirekellaks peeti autorsuse küsimusi ja autoriõiguseid. Need märksõnad esinesid iga uuringus osaleja vastuses, arutledes, kellele kuuluvad teose õigused, kelle autoriõiguseid rikutakse ning kuidas oleks korrektne viitamine. Peeter Laurits tõi selge põhjusena välja veebipõhise loova tehisaru andmepanga suuruse ning anonüümsuse, tekitades esialgsele autorile viitamise takistuse. Teose autorluse ja meetoodika läbipaistvuse osas esines varieeruvaid arvamusi. Ühelt poolt osutati igaühe südametunnistusele ning arvati, et tehisaru kasutamine võiks olla teose presenteerimisel viidatud, teisalt ei saanud vastuste põhjal viitamise mahtu konkretiseerida, Roosil sõnul piisab vaid tehisaru kasutamise mainimisest Eisti soovitusel tuleks teosele lisada ka mudel, valem ja ka

programm. Taavet Jansen tõstis loome tehnilistes etappides tehisaru kasutamisest hoopis kõrgemale kunstiteose kohtumise vaatajaga, kuid pidas valeks, et treeningandmete materjali loata kasutamist ning autoritasude süsteemi puudumist. Elin Kard toetus praegusele seadusandlusele, mis ei kohusta sellise abivahendi märkimist, kuid tõi paralleeli teose valmistamisel alltöövõtu käitumisnormist, mida rakendatakse näiteks suurprojektide ja riigihangete puhul. Teose autoriks pidasid kõik vastajad siiski kõikidest küsimustest hoolimata inimest, kes teose idee lõi ning teostamise nimel töötas.

Kui Peeter Laurits määratles tehisaru loodud ootamatud stsenaariumid, kujutised ja ideed heaks küljeks, siis Mänd vaidles taolisele autorluse omistamisele aktiivselt vastu, esitades küsimuse, et kuidas saab kunstnik ennast autorina defineerida, kui autori reaktsioon tehisintellekti loodud tulemusele oli „ma poleks ise selle peale tulnud!“ Selline kriitika Männilt väljendab tugevat aususe ja õigluse väärtustamist. Lauritsa suhtumine aga suunab ja toetab tehisintellekti abil inspiratsiooni otsima ning uute ja innovaatiliste ideede leidmisele.

Originaalsuse mõiste tähenduse otsimisel tuleb appi esmalt „Eesti keele seletav sõnaraamat.“ Sellest ilmneb kaks seletust: „algupärane, alguses olnud v. iseseisvalt loodud, mitte järele tehtud“ ja „omapärane, teistest erinev, uudne, eriskummaline“ (EKSS 2009). Cambridge Dictionary annab ingliskeelsele mõistele *original* vasteid nii nimetussõnale kui ka omadussõnale: see on midagi, mis on algusest peale kõige esimeses vormis olemas; kunstiteose puhul tähistades teost, mis on loodud kunstniku poolt ning ei ole koopia; miski, mis on uudne ja teistest erinev (Cambridge Dictionary). Seega, võiks kunstiteose originaalsuse kirjeldamiseks teha robustse üldistuse: teos on uudne ja innovaatiline ning kunstnikul iseseisvalt välja töötatud. Intervjueeritavatelt küsiti, kas ja kuidas on loova tehisaru kasutamine kujutavas kunstis mõjutanud nende jaoks sõnade „loovus“ ja „originaalsus“ tähendust.

Kadi-Ell Tähiste, Sten Saarits, Elin Kard, Taavet Jansen, Piret Viirpalu ja Peeter Laurits deklareerisid selgelt, et nende jaoks ei muuda tehisaru kasutamine teose originaalsust. Tähiste õigustas oma vastust kaasaegses kultuuris esineva tõsiasjaga, et ei ole raske või keeruline kujutisi, pilte, teoseid toota, inimlik puudutus ja otsused, sealjuures ka kuidas inimene tehisaru rakendab, muudavad teose originaalseks kunstiteoseks. Sten Saarits ja Peeter Laurits osutasid mõlemad asjaolule, et ega inimene isegi ei tea, kust ideed tulevad,

eriti, kui noore kunstniku õppe allikateks on teised kunstnikud ja keskkond milles ta kasvab, Lauritsa sõnul „toetub eelnevale pärandile.“ Originaalsuse küsitavuses kahtles ka Jansen, kes küsitles lõputute võimaluste olemasolu. Ta tsiteeris Peeter Jalakat: „[...] anne on 10 protsenti originaalsust, 90 protsenti interneti puudumist,“ ning tõdes, et inimese mingisugune vajadus olla originaalne võib olla hoopis luulu, mida loova tehisaru ajastu kõigest esile tõstab. Piret Viirpalu ja Maarja Roosi vastuses peitub „aga“, mis tunnistab käskluse originaalsust ja paneb selle vastavalt suhtesse tulemuse originaalsusega. Originaalse käskluse või sisendi kirjutamisel lisandub tööle kunstniku tõlgendus ja iseloom, mis peegeldub lõpptulemuses. Rasmus Eist suhtus teemasse ebalevalt, kaaludes käskluse andmise oskuse külgi, tulemusi, füüsilise aja ja inimese töö panust.

Nagu eelnevalt mainitud, esitasid vastajad tehisarukunsti puhul kõige suuremaks probleemiks autoriõigused, täpsemalt just loota piltide kasutamise ja autoritasutest kunstniku ilma jätmise, neile viitamisest rääkimata. Teisteks puudusteks märgiti teoste ühetaolisus, autori isikupära puudumine ning pealiskaudsus. Toetavate abivahendite kasutamise ja töö originaalsuse säilitamise mõtteavalduste seas esines küll erimeelsusi, kuid suurema osa intervjueeritavate sõnul ei muuda vastajate arvamusel genereeriva tarkvara kasutamine teose loomeprotsessis teose originaalsust, sest ilma autorita (inimeseta) ja tema initsiatiivi ning motivatsioonita kunstiteost ei eksisteeriks.

3.2.4. Loova tehisingellekti abil valminud teose väärtuse hindamine

Selles alapeatükis kirjeldatakse loova tehisingellekti abil valminud kunstiteose väärtuse hindamist intervjueeritavate vastuste põhjal. Väärtuste kirjeldamise puhul paluti intervjueeritavatel mõelda nii materiaalsuse kui ka vaimse tähenduse peale. Vastuste ja väärtushinnangute lahti seletamiseks lähtutakse selles osas järgnevatest märksõnadest: inimene nii looja kui ka tarbija või vaataja rollis; idee ja teostus; kontekst.

Kunstiteose väärtuse hindamisel peeti kõige suurema mõjuga teguriks autorit – isik, tema varasem kogemus ja tuntus. Piret Viirpalu, Taavet Janseni ja Maarja Roosi vastasid sellele küsimusele aruteluga, kus mõtisklesid just autori identiteedi üle – loova tehisarul toel loodud teose autori tuntus tõstab teose väärtust. Jansen lõi näite kunstnik Banksy – kui

Banksy peaks looma tehisaruga abil kunstiteose, siis Banksy kui autori loominguna oleks see suure materiaalse väärtusega igal juhul. Maarja Roosi tõi arutelu välja mõtte, et esimesed loova tehisaruga valminud kunstiteosed olid kõrgelt hinnatud just seetõttu, et need olid esimesed. Enam ei ole võimalik luua tehisaruga esimest teost, sest unikaalsuse ja uudsuse väärtus on kadunud. Viirpalu tõi inimese kui olulise teose väärtuse määraja puhul looja kõrvale vaataja, kelle taust on, võimalik ka, et võrdselt oluline. Olenevalt sellest kehtestab vaataja oma eelarvamused ja väärtushinnangud. Kui ühe ja sama kunstiteose ees seisavad erialaste teadmiste ja ilma kunstilise taustata inimene, siis nende arvamused sellest konkreetsest teosest võivad olla täiesti erinevad. Erialaste teadmistega vaatleja oskab näha teoses elemente, mille seoseid teine näha ei oska. Rasmus Eisti sõnul on „kõige suuremad kunstikriitikud on kunstnikud ise,“ viidates kunstnike teadmistele ja oskustele näha kaugemale. Taavet Jansen seadis vaataja kogemuse kunstiteosega lausa kõige olulisemale kohale, jättes tehnilise teostuse, materjali ja muu teisejärguliseks.

Teise väärtuse määrajana välja toodud teose idee ja kontseptsioon on mõnevõrra seotud eelmises lõigus esitatuga. Vastuste põhjal mõjutab idee, loova tehisaruga loodud teose puhul käsklus või *prompt*, teose väärtust. Rasmus Eist kirjeldas kasvavat austust keeruka käsklusega loodud teoste vastu, andes taiesele lisaks kontseptsioonile ja tehnilisele teostusele veel ühe omaduse. Sten Saarits väärtustas samuti tehisintellekti abi kasutatavate kunstnike *prompt*'ide meisterlikkust, samas viidates siiski inimese igatsusele näha kunstis lummatavat inimlikku puudutust. Need mõtted on esitatud lähtuvalt vaataja taustast – Eist ja Saartis oskavad näha teose taga teostust ja valmimise protsessi, sest nad puutuvad igapäevaselt sellega kokku. Piret Viirpalu aga võrdles tehisintellekti toel loodud teose väärtuse küsimuse lahendamiseks materjalide ja meetodite valikut teistes kunstivormides, nagu seda on ainueksplarist õlimaali ja reprodutseeritava stampgraafika puhul – õlimaali peetakse just seetõttu kallimaks, et teist sellist ei ole ja on võimatu teha. Peeter Laurits esitas kindla vastuse, et tema jaoks ei sõltu teose väärtus loomiseks kasutatud tööriistadest.

Paul Mänd kirjeldas olukorda Picasso ja Leonardo da Vinci näitel – neid ei saa omavahel võrrelda, sest need on erinevates stiilides ja erinevatel aegadel tehtud. Sama arvab ta olevat tehisaruga loodud kunstiteostega, mille väärtuse hindamisel tuleks lähtuda just töö kontekstist ja žanrist. Sellise mõtteviisi taga on alateadlik viide eraldi kunstivormi olemasolule või selle vajadusele.

Loova tehisaru abil loodud kunstiteose väärtust saab seega hinnata autori tausta, vaataja eelteadmiste, idee ja käskluse vormistamise ning teose võrdluse aluse koosmõjul. Käskluse keerukus ja kombinatsioon võib isegi olla üheks väärtuse määravaimaks teguriks, eeldusel, et seda võrreldakse teiste sama kunstiliigi teostega.

3.2.5. Loova tehisintellekti kasutamise tulevikuperspektiivid kunstis

Nagu loova tehisaru ajaloolist ülevaadet käsitlevas peatükis juba mainitud, siis sellise masinõppe programmi toel toodetud kunstiteoste eksponeerimine on kaasaegse kunstimaailma jaoks veel küllaltki uus. Vastavad programmid muutusid ülemaailmselt võrgus kättesaadavaks kõigest mõned aastad enne käesoleva töö kirjutamist. Nagu uurimistöös eelnevalt kirjeldatud, on loova tehisintellekti pildigeneraatorite tarkvara olnud kasutusel vaid 10 aastat.

2024. aastal jätkatakse kunsti loomist tehisaru programmide abil. Käesoleva töö raames läbi viidud intervjuude üheks teemaks oli tehisaru kunsti tulevikuperspektiivid, sealjuures uurida, kuidas nähakse loova tehisintellekti rolli kunstivaldkonnas järgmise 5–10 aasta jooksul ning millised on arvamused loova tehisaru abil loodud kunstist omaette žanriks või kunstivormiks arenemisest.

Loova tehisaru kunstis kasutamise tulevikuperspektiivide teemal vesteldes selgus, et kõik vestluskaaslased olid ühel nõul: ära see ei kao ning ei tehisaru ei saa põhjustada ka teiste kunstivormide kadumist. Uue kõrval jäävad väärtust omama teiste kunstivormide ja meediumite esindajad, mõne kunstiteose või koguni liigi väärtus võib hoopis tõusta. Võimalike tulevikustsenaariumiteks ennustati nii omaette kunstivormi või -žanri arenemist, aga ka kõigest töövahendiks jäämist. Intervjuude läbiviimisel oli mitmel intervjuueeritaval, kas siis alateadlikult või teadlikult raskusi või segadust tehisarust kõneledes asesõnadega, kasutades nii „see“ kui „tema“ väljendit, mis võib viidata tehisaru olemuse mõistmise muutumisele.

Küsimuse “kuidas näete loova tehisintellekti rolli kunstivaldkonnas arenemas järgmise viie kuni kümne aasta jooksul?” puhul tõdesid Kadi-Ell Tähiste, Peeter Laurits, Piret Viirpalu koheselt, et sellele küsimusele on väga raske vastata. Rasmus Eist, kes juba käsitleb loova tehisaru abil valminud kunsti eraldi liigina, ütles, et viis aastat võib tehnikamaailmas tähendada väga pikka aega. Arvestades arvutite võimsuse arengu kiirust, oletas ta, et peagi on OpenAI ühe liidesena olemas programm, millega on veebis võimalik produtseerida kvaliteetseid videoid. Tähiste ütles, et loova tehisintellekti kunstis kasutamise tuleviku ennustamine on nagu „100 aastat tagasi kujutada ette internetti.“ Tema sõnul täidab tehisaru kunst praegusel ajal teatavat niširolli, olles juba 2024. aastal PoCo (Pop & Contemporary Art Museum) kunstimuseumis tutvustamisel kui mingil moel omaette kunstžanr. Ta arvab, et tulevikus võib ka rohkem selliseid spetsialiseerunud kunstikeskuseid kohata. Tähiste ütles, et rohkem võimalusi loova tehisintellekti väljunditele ta tulevikustsenaariumites ei näe, kuid lisas: „[...] aga, võib olla söön ma tulevikus oma sõnu.“ Laurits rõhutab, et tehisintellekti arengu ja tulevikustsenaariumite problemaatika oleneb suuresti ka sellest, millised teised raskused lasuvad ühiskonna õlgadel.

Sten Saarits, kes lahterdas samuti juba tänast loova tehisintellekti abil valminud kunsti omaette kunstiliigiks, ja Peeter Laurits kirjeldasid ühe võimaliku variandina masinate jaburuste võimendumist. Nad kirjeldasid võimaliku stsenaariumina vigade või *error*’ite ärakasutamist ning nende segatud tõlgenduste ja absurdsete lahenduste nautimist kunstis. Saarits mäletab Google Translate tõlkimismasina algusaegadest sarnast nähtust. Lisaks tõi ta ajaloolise paralleeli fotograafiast, mis uue vormina „on muutnud pildiloomet, aga ta ju ei kaotanud ajaloost ära maalimist ega joonistamist ega graafikat“ ning usub tulevikus seda sama juhtuvat ka loova tehisintellekti abil valminud kunstiga. Lauritsa teine esitatud stsenaarium tuletab meelde jätkusuutlikkuse küsimusi ning kunstnik kahtleb, kas ja millises vormis võib kehtestuda strateegiliste ressursside puudumisel kasutuspiirang, mille kohaselt oleks mudelitele ligipääs vaid korporatiivsetel ja riiklikel eesmärkidel.

Maarja Roosi oli arvamusel, et tulevikus võivad tekkida erialased laiendused ja subkultuurid vanuse- või huvigruppidest eraldi žanri näol.

Elin Kard ja Piret Viirpalu olid arvamusel, et eraldi kunstiliigiks loova tehisintellekti kasutamine ei arene, vaid piirdubki ainult esmase tööriistana kasutamisest. Viirpalu nägi loova tehisaru tulevikku kunstis passiivsena: „Lihtsalt muutub üheks uueks tööriistaks

kunstniku käes, ükskõik, kas kunstnik on graafik ja maalikunstnik või veebikujundaja, siis tal on lihtsalt üks vahend juures.“ Sten Saarits katsetas loova tehisintellekti kasutamist defineerida mõistetega „tööriist“, „protssessor“ ja „meedium“, kuid leidis, et kuigi seda vahendit saab rakendada igale poole, peaks esitama küsimuse selle teenistusfookuse kohta – kus seda tegelikult vaja on? Taavet Janseni vastuse sisu väljendas küll uskumust eraldi kunstžanri tekkeks, kuid nägi pigem selget eraldamist tehisintellekti toel loodud kunsti ja käsitsi tehtud kunsti vahel, kuna algoritmimaailm võib võtta nii suure osa ülesannetest enda peale, et seda ei oska isegi ette kujutada. Rasmus Eist näeb digikunstnike rollile lisaks muutumas ka fotograafide rolli. Paul Mänd väljendas taas sellist laadi kunsti puhul ohtu isikupära kadumiseks ja pealiskaudsuseks, kuid jäi siiski arvamusele, et tarkvara rolli elujõulisus sõltub ühiskonna aktsepteerimisest.

Eranditult kõik vastajad nägid tehisaru integreerimisel kunstipraktikasse erinevaid uusi võimalusi avanemas kunstnikele. Maarja Roosi nägi ajaga kaasas käimise ja uue töövahendi kasutuselevõttuga võimalusi vastavate spetsialistide ja töökohtade tekkeks graafilisele disainile külgepoogitult, kirjeldades visuaalse materjali tuvastamismeetmete vajadust. Kuigi Eesti Kunstnike Liidu president Elin Kard tunnistas tehisintellekti kasutamise kunstivaldkonnas levinud nähtuseks, loodab ta, et loovisikud seeläbi ei kannata. Ta näeb tööriista kasulikkust loome esimestes etappides, vähendades kunstniku väärtusliku aja kulu ning kavandamisel võimalikkust rakendada seeläbi oma ideedele erinevaid katsetusi. Ka Kõrgem Kunstikool Pallase rektor Piret Viirpalu usub tehisaru kasutuse kättesaadavuse laienemisse näeb võimalust aja kokkuhoiuks. Paul Mänd ja Taavet Jansen nägid mõlemad töömahu vähenemise, loome levimise massidesse, kunstiõppe ahelaid murdvas situatsioonis võimalusi igapäevase loometegevuseks. Mõlemad nentisid küll pealiskaudse ja funktsionaalsusele orienteeritud materjali automatiseeritud loome pealetungi, kuid Janseni arvamusel tähendab see kunstnikele ballasti vähenemist ning šansse pühendada loometegevusele süvitsi. Jansen nimetas sellist nähtust „kunstituru demokratiseerumiseks“. Peeter Laurits näeb lisaks kunstivaldkonna töötaja koormuse vähenemisele sõnalise ja kirjaliku väljendamisoskuse arenemist.

Seega, kõik intervjuueeritavad nägid loova tehisaru kasutamises kunstniku töö raskuspunkti nihkumist. Eraldi kunstiliigi tekkimise võimaluse kohalt esines huvitav vastuolu: mõned intervjuueeritavad viitasid oma eelnevate vastuste seas tehisaru-kunstile kui omaette liigile, kuid otsese küsimuse puhul vastasid teistmoodi. Kokkuvõttes võib intervjuude põhjal

pidada võimalikuks stsenaariumiks tehisaru-kunsti kui üheks kaasaegse kunsti alaliigiks muutumist.

3.2.6. Loova tehisintellekti lõimimine kunstiharidusasutuste õppekavadesse

Sel teemal arutledes olid intervjueeritavad ühel enam-vähem nõul kunsti õppekavadesse tehisintellekti integreerimise vajadusest. See „enam-vähem“ tähendab siin kontekstis intervjueeritavate sõnakasutuse valiku kirjeldust ja vastuse kindlust või ebakindlust. Arvamuse põhjuste või siis „aga-de“ selgitamise pikkused olid samuti erinevad.

Kui näiteks Sten Saarits ei pidanud vajalikuks nimetada mitmeid erinevaid põhjuseid oma vastusele, siis Maarja Roosi lisas vastusele „kindlasti“: „[...]vastasel juhul jääb süsteem ajale jalgu“. Ta näeb võimalikke raskusi küll õpetajate ja õppejõudude leidmisel, sest õpilased arenevad kiiremini, aga see survestab omakorda õppejõude ennast täiendama, et jätkata kvaliteetse hariduse andmist. Kadi-Ell Tähiste „tuleks kindlasti“ vastus õigustas ennast mõttega, et ignoreerimine oleks väär ning vähemalt vajab teema tutvustust, ohtude selgitamist ning juhendamist platvormidel orienteerumisest, eriti akadeemilises keskkonnas ning asutus võtab käitumismaneeridega ka vastavalt seisukoha. Taavet Janseni „möödapääsmatu“ tsiteeris üht taskuhäälingu osa, milles „[...]Sten Saluveer rääkis sellest, et AI filminduses on sama nagu üleminek tummfilmilt helifilmile, et see on lihtsalt uus samm edasi, minu arust see [loova tehisaru integreerimine kunstihariduse õppekavadesse] ei peaks olema isegi otsustuskoht,“ ning rõhutas vabakutselise kunstniku võimalusele palgata endale väike tiim appi tehisaru näol. Rasmus Eist asendas „kindlasti“ sõnaga „vajalik“, selgitades, et oma ideede käskluseks või *prompt*’iks vormistamine on oskus, mis võib aidata korvata ebapädevust muudes tegevustes. Peeter Laurits ja Elin Kard lisasid väljendile „kindlasti“ ka „miks ka mitte“, sekundeerides Tähiste arvamusega, et uut tööriista tuleb tundma õppida, et osata näha konkreetse kunstivormi võlu, kuidas enda kasuks tööle panna ning kuidas programmi üle kavaldada. Kard on arvamusel, et „oma vaenlast, tuleb tunda.“

Paul Mänd nii kindlat vastust ei andnud ning ütles: „Peaks on vist vale sõna, ma mõtlen, et võiks.“ Ta selgitab ka, et vastus lähtub teadlikult oma sisetundekaemusest ning aimdustest, mis põhjustab temas ettevaatlikkust. Igatahes on ta veendunud, et kunstniku konkurentsivõime selgub peale haridusastme läbimist ning selle konkreetse aja nõudmistest ja eeldustest kunstnikuna töötamisel.

Piret Viirpalu oli aga juba kursis, et näiteks 2023. aasta riiklikus õppekavas on antud teema täiesti olemas, iseasi on õpetajate valmidus. Näiteks Pallases on õppejõududele ja töötajatele tehisaru kasutamise alaseid koolitusi juba läbi viidud, et julgustada huvilisi katsetama.

3.2.7. Loova tehisintellekti rakendamine kunstiinstitutsioonides

Selles alapeatükis on käsitlusel intervjuueeritavate vastused nende nägemusest, kas ja kuidas peaksid kunstiinstitutsioonid ennast positioneerima loova tehisintellekti rakendamise suhtes ehk kas asutused peaksid seisukoha võtma ning kuidas nad seda teha võiksid. Vastuste seas esines kahte äärmust, ühelt poolt oli arvamus, et tehisaru kasutamise rakendamise suhtes peaks olema läbipaistev, teisalt väljendati mõtet, et kas on ikka vaja kohe mingisugust seisukohta võtta ning kõik ei ole ka vaja välja näidata.

Kadi-Ell Tähiste, olles Eesti Kunstiasutuste Liidu tegevjuht, ei näinud vajadust institutsioonidel võtta otsest seisukohta, vaid rõhutas, et iga organisatsioon saab ise oma programmi otsuste kaudu seda teha. See aga võib juhtuda tema sõnul teema päevakajalisuse tõttu juba lähitulevikus, „[...] kas see on siis tehisharuga loodud kunst positiivses mõttes või on kunstiteosed, mis käsitlevad tehisaru ja katsetavad sellega või hoopis luuakse hoiatavat materjali selle abil, seda näitab aeg.“ Viirpalu jaoks oli samuti uue vahendi kasutamise tutvustamine oluline, sest see annab vaatajale vajalikud baastadmised otsustamiseks kunstiteose väärtuse osas. Ta õigustas seeläbi kunstnikuvestluste ja kohtumiste toimumist ja muid informeerivaid elemente looda tehisaru kunsti puhul. Taavet Jansen ja Peeter Laurits vastavad küsimusele „jah, aga...“ Janseni „aga“ seisneb eelduses, et tehisaru kasutamine kunstiteose produktsioonis ei langeta selle väärtust, sellisel juhul peaks tema arvamusel rakendamist kindlasti

kommunikeerima. Ta nendib ka võimalust, et loova tehisaru kasutamine avaldab mõju mingisugustele teistele valdkondadele ühiskonnas, millele esmapilgul ei oskagi mõelda. Lauritsa „aga“ osutas küsimusele, kas arvamuse ja seisukoha võtmine võib olla kiirustamine ning kas on piisavalt teadmisi selle moodustamiseks.

Maarja Roosi seadis vastutuse kunstniku õlgadele, mainides, et kunstnik otsustab, mil määral ja kuidas ta soovib oma tehnilistest manöövritest jagada. Nii tema kui Saarits soovivad, et kunstnikud jõuaksid momenti, kus tehisaru kasutamine ei ole midagi, mille pärast häbi tunda, vaid oskusliku rakendamise üle tuntakse uhkust. Paul Mänd ja Rasmus Eist soovis aga hoopis säilitada saladuslikku momenti, mille kohaselt ei peaks kõike väljapoole kommunikeerima. Elin Kard toetus taas kehtivale seadusandlusele, mis praegu ei kohusta kedagi seisukohta võtma, küll aga ütles ta, et isegi kui seda seadusandlust ei ole ning asutus otsustab ignoreerida või mitte reageerida, siis ka see on lõpuks mingisugune positsioon valdkonnas.

3.2.8. Kas masin võib olla kunstnik?

Intervjueeritavatele esitati samasugune küsimus (“Kas masin võib olla kunstnik?”), nagu seda tehti ajakiri Arts poolt 2018. aastal kunstiteadlastele üle maailma. Käesoleva uurimistöo alapeatükis 2.2.1 “Loova tehisintellekti positiivsed ja negatiivsed küljed” on näiteid, mida vastati sellele küsimusele 2018. aastal, kui Christie’s kunstioksjonil müüdi üks esimestest kunstiteostest ning kunstivaldkond sellest ehmus. Tol ajal oli peamiseks vastuseks, et tehisaru saab olla kunstniku käes vaid abivahend, meedium või tööriist. Siinse uurimistöo raames vastasid üheksast neli intervjueeritavat, et tehisaru ei saa olla kunstnik, kolm vastasid, et praeguses situatsioonis, teadaolevate andmete põhjal veel ei saa, aga kui see areneb, siis teatud tingimustel on see võimalik, üks vastus kirjeldas „jah ja ei“ olukorda ning üks vastus esitas küsimuse tagasi: „Kas ta juba ei ole?“

Kindlalt, konkreetselt ja kiiresti vastasid „ei“ sellele küsimusele Elin Kard ja Paul Mänd. Viimane lisas oma vastusele ka mõtte: „Tehisaru võib olla tööriist kunsti loomiseks, aga see sama tööriist ei saa olla kunstnik.“ Tähiste lähtus vastamisel eeldusest, et isiku nimetus

viitab ikkagi isikule. Maarja Roosi fokusseeris vastusega inimlikku väärtust, mida saab tema sõnul tekitada vaid inimlik, tundmatu ja eriline, viga.

Ebaleval, tulevikustsenaariumeid kaalutleval ja praegusel ajahetkel siiski „ei“ vastusega piirdujad olid Piret Viirpalu, Peeter Laurits ja Rasmus Eist. Viirpalu ja Laurits seadsid tingimused ehk „seni, kuni“ aspektid, mille täitumisel saavutaks tehisarü võimekuse iseseisvalt luua. Taas lähtusid need inimlikkusest, nagu näiteks Lauritsa vastuses esinenud unenägude nägemine, vaba aja sisustamine tööga, ning Viirpalu sõnul iseseisvalt otsustavaks subjektiks olemine ja mõtlemine ning kõige lõpuks ühiskonna definitsioon kunstnikust – seni, kuni „kunstnik on inimene, autor, indiviid, et siis ei ole masin, ei ole inimene, indiviid, masin on masin ja ta on inimese loodud.“ Eisti jaoks täiesti võimalik tulevikustsenaarium on loova tehisarü võime omada infot kogu maailmas juba eksisteerivast kunstist ning seejärel luua midagi, mida pole tehtud. Eist uskus, et selline tehisarü näeks kogu võimalikku kunstiloome potentsiaali.

Taavet Jansen lähenes vastuse „jah ja ei“ andmisel mõttest, et tehisarü ei saa mitte kunagi olla kunstnik, kui ta loob kunsti inimesele, kes on tegelikult igasuguste mõjude märkaja, mõistja ja vajadusel vastu vaidleja rollis. Jansen näeb looval tehisarul potentsiaali olla täieõiguslik kontseptuaalne kunstnik, mis loob kunsti mitte inimesele, vaid teisele tehisarule. Sten Saarits, kes saatis intervjuueeritavale tagasi küsimuse „kas ta juba ei ole?“ valgustas Janseniga sarnaselt erinevate liikide vahelise kunsti nähtuse, käsitledeski tehisarü eraldi liigina. Saaritsa väljapakutud teooria kohaselt oleks selle liigi loojaks või „emaks“ või „isaks“ inimene, „kes on andnud mingisugusele ise toimivale asjale elu,“ sest kui loomi, kellele on õpetatud pintsli või pliiatsiga abstraktseid maale loomi, valideeritakse ühiskonnas kunstnikena, siis Saarits ei näe takistust sisuliselt nimetada ka tehisarü kunstnikuks.

Kõige suuremad võrdluspunktid nähtusid intervjuueeritavate vastustes ja ühiskonna reaktsioonides fotograafiasse ning tehnoloogia integreerimise järgselt toimunud mõjutuste ülevaadete kirjutamisel. Alustades ühiskonna reaktsioonidest, siis mõlemal juhul esitati küsimused „mis see on?“ ja „kas see on kunst?“. Tehisintellekti puhul kerkisid lisaks ka küsimused „kas masin on kunstnik?“ ja „kas masin saab olla loov?“ Mõte on siiski sarnane – mingisugune masin teeb kunstniku eest töö ära. Kunstnikud, kriitikud ja kogu meedia reageerib nähtusele. Esineb nii väljaandeid, mis selgitavad tehnoloogiat ja

julgustavad proovima, aga on ka neid, kes vastupidiseid soovitusi jagavad. Väljaandes London Globe väljendati 19. sajandi keskel ebausku fotograafia mõjutustes kujutava kunsti valdkonnas. Sarnaselt mainis ka Kadi-Ell Tähiste oma intervjuus tehisaru kohta – ta ei usu, et see suuri muutusi looma hakkab. Siiski, oma vastuse lõppu lisas ta: „[...] aga võibolla sõn ma tulevikus oma sõnu.“

Nii fotokaamera kui loova tehisintellekti puhul kirjeldatakse masinat kui veel ühte tööriista kunstniku komplektis. Küll aga tähendab selline abivahend võimalikku kunstnikutöö muutust, sest mõlemal juhul on juurde tekkinud lisavõimalus eneseväljenduseks. Kunstnik saab valida, kas ta integreerib uut tehnoloogiat oma loomeprotsessi või mitte. Édouard Manet, näiteks, kaasas kaamera ja fotod kunstiloomesse, vihjates teistele kunstnikele, et eduka kunstnikuna töötamiseks on vaja kasutada kõiki olemasolevaid töövahendeid. Edgar Degas oli esmalt fotograafia suhtes põlglik, väärtustades loomeprotsessi olemust. Aja möödudes, olles juba auväärse eas, alustas siiski tööriista tundmaõppimist ning töötas edasiste kunstiteoste kallal juba masinaga koostöös. Paul Mänd seadis oma intervjuus samuti protsessi olulisele kohale, kutsudes seda aega „molutamiseks“. Ta vastas, et just selle äärmiselt väärtusliku protsessi osa puudumise tõttu ei soovi ta alustada loova tehisaruga katsetamist.

Sten Saarits ja Peeter Laurits mainisid oma intervjuudes, et näevad tehisintellekti programmide tulemuste vigade nautimise arvelt kunsti meelelahutuslikku momenti tekkimas. Delacroix esimesed kokkupuuted seisnesid samuti fotode ja kunstiteoste võrdlemises, sealjuures pakkusid talle põnevust just vigased fotod. Kuid vahest ei ole vead otseselt need, mis meelelahutust pakuvad, vaid põhjustatud teatud võimutundest masina üle.

Üks sarnasus nähtub ka teose ettevalmistuses. Kunstnik ei saanud enam mõelda protsessi jooksul. Degas´st toodud näites on kirjeldus, kuidas tema mõtteviis maalide loomisel muutus – ta hakkas mõtlema nii, nagu ta vaataks läbi kaamera. Kaameraga töötades tuleb hea foto jaoks kompositsioon, semiootiline tähendus, valgus, eelnevalt läbi mõelda, sest peale nupuvajutust seda enam sättida ei saa. Tehisaru toel pildiloomel puhul on käskluse kirjutamine see, mis vajab läbimõtlemist, et soovitud tulemust saada. Mõlema puhul võib mõtlematuse puhul vedada, aga võib ka sooritus läbi kukkuda. See pole küll Paul Männi

kirjeldatud vajalik „molutamine“ oma tööga, kuid eeldab head kujutlusvõimet ja ettenägelikkust.

Igatahes, on kujutava kunsti loomesse taaskord üks uus töövahend või meedium juures. Töövahend, mille puhul, nagu iga teisevägi, on vaja süsteemi, toimimist ja iseärasusi tundma õppida ning teatud meisterlikkus saavutada. See võib 2024. aastal tehisaruga lihtsam olla kui 19. sajandil dagerrotüübia või kalotüübia puhul.

KOKKUVÕTE

Nii fotograafia kui ka loova tehisaru nähtuse süünd tekitas ühiskonnas erinevaid reaktsioone. Mõlema puhul esitati kahtluseid, kas tegemist on millegagi, mis kvalifitseerub kunstiks. Uues tehnoloogias nähti nii potentsiaali tööriista või abivahendi näol kui ka hirmu kaotada oma töö ja sissetulek, sest tehnoloogia on võimeline teatavas mahus teostama töid, mis seni tegid ainult inimesed.

Magistritöö esimene peatükk vaatles kunstiajaloo ühte juhtumit – fotograafiat, milles nägi ohtu kujutavale kunstile suuresti kogu 19. sajandi kunstnikkond. Ajalugu näitas, et fotograafia kui uus tehnoloogiline hüpe ei olnud võimeline kaotama ära näiteks maali- või graafikakunsti, vaid vastupidiselt kujunes see iseseisvaks kunstiliigiks ning ka väärtuslikuks abivahendiks kunstnikele. 19. sajandi teises pooles kasutasid fotot julgelt oma abivahendina näiteks Édouard Manet, Edgar Degas ja Eugène Delacroix. Fototehnoloogia leidis aktiivset kasutust 20. sajandi popkunsti ja hüperrealismi kunstivooludes, olles kunstnike jaoks lausa üheks olulisemaks töövahendiks.

Töö teises peatükis käsitletud uusmeedia olemus ja fookusesse võetud loova tehisaru ülevaated kirjeldasid sarnaseid juhtumeid fotograafia sulandumisega kunstivaldkonda – kahtlused, kas tegemist on ikka kunstiga, mida selle kasutamine teeb kunsti olemusega ning kuidas uutesse väljendusvahenditesse (nt arvuti) läheneda. Samuti tutvustanud nimetatud peatükis vähelevinud uut võimalikku kunstivoolu nimega „promptism“, mis tegeleb masinate (tehisintellekti) ja inimeste vaheliste suhetega ning keskendub loova tehisaru programmide kasutamisele.

Uurimistöo kolmandas peatükis esitati intervjuude tulemused ja analüüs. Loova tehisaru kunstis kasutamise valdav seisukoht jäi töö tulemuste põhjal töövahendiks või meediumiks defineerituna. Kõik intervjuueeritavad, ka need, kes polnud veel ise eksperimenteerinud või ei soovinud seda teadlikult teha, tundsid teema vastu huvi ning olid omandanud baasteadmised loovatehisaru olemusest ja omadustest. Vastused näitasid, et *prompt'*imise või ülesannete kirjutamise oskuste arenemine ja nende väärtustamine on tõenäoline tulevikustsenaarium, kuid mõtted võimaliku kunstizhanri tekke kohalt jagunesid kaheks.

Osad tunnistasid loova tehisaru kunsti teiste olemasolevate kunstiliikide alaliigina jätkamist, osad pidasid omaette kunstiliigi teket täiesti võimalikuks. Kaks vastajat juba teadlikult deklareerivad seda nii. Vajalikuks või soovitavaks peeti uue töövahendi võimaluste ja ohtude teadvustamist, seda kas siis juba kunstiõpet andvates asutustes või institutsioonides. Kuigi, institutsioonides rakendamise läbipaistvuse puhul esines arvamusi, et tuleks läbi mõelda, kui palju ja mida väljapoole näidata. Tulevikuperspektiivide teemal spekuleerides toodi uue hirmu näol välja tehisaru teadvuse saavutamine ja arenemine inimfaktorist mööda. Seega, kunstivaldkonna üldist suhtumist võib kirjeldada kui ettevaatlikkusega lähenemine, probleemide ja ohtude teadvustamine ning ressursside efektiivselt ja eesmärgipäraselt kasutamine. Käesoleva töö põhjal võib koostada hinnangu, et loova tehisaru abil kunsti loomine moodustab kunstivormide alaliigi näol oma tegevussuuna.

Kuigi uurimistöö tulemuste põhjal ei ole võimalik teha valdkonna- ja ajaülest üldistust ega prognoosi, saab siiski uuringus osalejate baasil teha esmaseid järeldusi kohaliku kultuuripoliitika ja selle arengu eest vastutavate isikute, tegevkunstnike ja kunstipedagoogide ning teoreetikute seisukohtadest. Need järeldused annavad väärtuslikku teavet selle kohta, kuidas loov tehisintellekt mõjutab praegu kujutava kunsti valdkonda ja millised on peamised mured ja ootused seoses loova tehisintellekti tehnoloogia kasutamisega. Teema edasine süvendatud uurimine Eestis võib anda selgema ülevaate kohaliku kunstivaldkonna arvamustest ja suhtumisest antud teemasse. See aitab mõista, millised on vajadused loova tehisintellekti kasutamisega kaasnevate ohtude selgitamiseks ja reguleerimiseks. Uurimuse teadvustamine ja tulemuste jagamine aitavad suurendada arusaama ja teadlikkust loova tehisintellekti kasutamisest kunstis, andes lisaväärtust nii teaduslikule kogukonnale kui ka kunstnikele. Loova tehisintellekti rakendamise teadvustamine kunstis ning selle praktiliste ja eetiliste aspektide arutamine saab aidata kaasa ka tehnoloogia vastutustundlikule ja tõhusale lõimimisele kunstiloomesse.

KASUTATUD ALLIKAD JA KIRJANDUS

Intervjuud:

Eist, Rasmus 30.03.2024. Autori intervjuu. Transkriptsioon autori valduses.

Jansen, Taavet 27.03.2024. Autori intervjuu. Transkriptsioon autori valduses.

Kard, Elin 19.03.2024. Autori intervjuu. Transkriptsioon autori valduses.

Laurits, Peeter 09.03.2024. Autori intervjuu. Transkriptsioon autori valduses.

Mänd, Paul 22.03.2024. Autori intervjuu. Transkriptsioon autori valduses.

Roosi, Maarja 14.03.2024. Autori intervjuu. Transkriptsioon autori valduses.

Saarits, Sten 22.03.2024 . Autori intervjuu. Transkriptsioon autori valduses.

Tähiste, Kadi-Ell 15.03.2024. Autori intervjuu. Transkriptsioon autori valduses.

Viirpalu, Piret 15.03.2024. Autori intervjuu. Transkriptsioon autori valduses.

Kirjandus:

Ahirwar, Kailash 2023. A Very Short Introduction to Diffusion Models – *Medium*.

<https://kailashahirwar.medium.com/a-very-short-introduction-to-diffusion-models-a84235e4e9ae> (vaadatud 13.03.2024).

Art in the Age of Metaverse. <https://ageofmetaverse.art> (vaadatud 11. 05.2024).

- Benjamin, Walter 1931. *A Short History of Photography*.
https://melbournecameraclub.org.au/wp-content/uploads/2020/07/Benjamin_Walter_1931_1972_A_Short_History_of_Photography.pdf (vaadatud 13.02.2024)
- Boden, Margaret A. 2016. *AI: Its Nature and Future*. Oxford University Press.
- Boden, Margaret ja Ernest Edmonds 2009. What is generative art? - *Digital Creativity* 20: 21–46. [https:// doi:10.1080/14626260902867915](https://doi.org/10.1080/14626260902867915) (vaadatud 12.03.2024).
- Brodskaja, Nathalia 2018. *Impressionism*. New York: Parkstone International.
- Brooks, Peter 2005 *Realist Vision*. New Haven: Yale University Press.
- Cambridge Dictionary. <https://dictionary.cambridge.org> (vaadatud 4.04.2024)
- Cohen, Paul 2016. Harold Cohen and AARON“. - *AI Magazine* 37(4): 63–66.
[doi:10.1609/aimag.v37i4.2695](https://doi.org/10.1609/aimag.v37i4.2695) (vaadatud 02.04.2024)
- Coke, Van Deren 1962. Two Delacroix Drawings Made from Photographs. – *Art Journal* 21(3): 172–74. [doi:10.1080/00043249.1962.10794234](https://doi.org/10.1080/00043249.1962.10794234) (vaadatud 10.04.2024)
- Daniel, Malcolm 2004. Daguerre (1787–1851) and the Invention of Photography. – *Heilbrunn Timeline of Art History*. New York: The Metropolitan Museum of Art, 2000–. http://www.metmuseum.org/toah/hd/dagu/hd_dagu.htm (vaadatud 04.02.2024)
- Daniel, Malcolm R. 1998. *Edgar Degas, Photographer*. Metropolitan Museum of Art.
- EKSS 2009 = Eesti keele seletav sõnaraamat. <https://www.eki.ee/dict/ekss/> (vaadatud 4.04.2024).

ElAbueloKraken 2023. Prompter Manifesto. – *DeviantArt*.

<https://www.deviantart.com/elabuelokraken/journal/Prompter-Manifesto-959835984> (vaadatud 13.04.2024).

Elgammal, Ahmed 2018. AI Is Blurring the Definition of Artist. – *American Scientist*.

<https://www.americanscientist.org/article/ai-is-blurring-the-definition-of-artist> (vaadatud 16.03.2024).

Elgammal, Ahmed, ja Marian Mazzone 2020. Artists, Artificial Intelligence and Machine-Based Creativity in Playform. – *Artnodes* (26): 1–8. doi:10.7238/a.v0i26.3366

(vaadatud 16.03.2024)

Eilat, Taavi 2024. „Rebeca Parbus: haiget tegev kunst aitab näha asju, mis on hästi“. –

ERR. <https://kultuur.err.ee/1609266711/rebeca-parbus-haiget-tegev-kunst-aitab-naha-asju-mis-on-hasti> (vaadatud 12.05.2024).

Elias, Willem 2010. Prejudices in the History of Philosophy of Photography from

Benjamin to Barthes. - *The Weight of Photography: Photography History Theory and Criticism. Introductory Readings*. Brüssel: ASP, 347-421. <https://ebookcentral-proquest-com.ezproxy.utlib.ut.ee/lib/tartu-ebooks/detail.action?docID=4445865>.

(vaadatud 6.03.2024)

Futurism & Photography 2001. Estorick Collection.

<https://www.estorickcollection.com/exhibitions/futurism-and-photography> (vaadatud 13.04.2024).

Gere, Charlie 2009. New Media Art and the Gallery in the Digital Age. - *New Media in the*

White Cube and Beyond. Toim Christiane Paul. University of California Press, 13–25. doi:10.1525/9780520942349-003 (vaadatud 12.04.2024).

Graham, Beryl 2014. *New Collecting: Exhibiting and Audiences after New Media Art:*

Exhibiting and Audiences after New Media Art. Farnham: Taylor & Francis Group.

Guljajeva, Varvara, Mar Canet Sola, ja Isaac Joseph Clarke 2023. Artistic Strategies to Guide Neural Networks. – *ArXiv*. <http://arxiv.org/abs/2307.07521> (vaadatud 13.04.2024).

Gülaçti, İsmail Erim, ja Mehmet Emin Kahraman 2021. The Impact of Artificial Intelligence on Photography and Painting in the Post-Truth Era and the Issues of Creativity and Authorship. - *Journal of Medeniyet Art* 7(2): 243–70.
doi:10.46641/medeniyetsanat.994950 (vaadatud 13.03.2024).

Hayward, Jeff 2022. The Growing Art Movement of "Promptism". – *Counter Arts*.
<https://medium.com/counterarts/the-growing-art-movement-of-promptism-9ec956d82a61> (vaadatud 13.04.2024).

Helliwell, Alice C 2022. Art-ificial: The Philosophy of AI Art. Doktoritöö. University of Kent School of Arts.
[https://kar.kent.ac.uk/105246/1/105ALICE_C_HELLIWELL_-_THESIS_-_PHILOSOPHY_OF_AI_ART_-_KAR_UPLOAD_REDACTED.pdf] (vaadatud 12.03.2024).

HUNDRED Agency - Tulevikubrände loov digiturundusagentuur.
<https://hundredagency.eu/> (vaadatud 13.04.2024).

HUNDRED Agency 2023. Tehisintellekt kui vabakutselise loovpartner.
<https://hundredagency.eu/post/tehisintellekt-kui-vabakutselise-loovpartner/>
(vaadatud 13.04.2024).

Häkli, Ave 2024. ARS Projektiruumis kohtub maalikunst tehisaruga. – *ERR*.
<https://kultuur.err.ee/1609324065/ars-projektiruumis-kohtub-maalikunst-tehisaruga>
(vaadatud 12.05.2024).

Ideon, Argo 2023. Argo Ideon: pole mõtet tehistaipe üle müstifitseerida. – *Maaleht*.
<https://maaleht.delfi.ee/artikkel/120148858/argo-ideon-pole-motet-tehistaipe-ule-mustifitseerida> (vaadatud 14.04.2024).

- Kalmus, Veronika 2015. Diskursusanalüüs. *Sotsiaalse analüüsi meetodite ja metodoloogia õpibaas*. Toim Kadri Rootalu; Veronika Kalmus; Anu Masso, ja Tiiu Vihalemm. <http://samm.ut.ee/diskursusanalyys> (vaadatud 15.04.2024)
- Kisselle, Eileen 2018. The First AI-Generated Portrait Ever Sold at Auction Shatters Expectations, Fetching \$432,500 – 43 Times Its Estimate. – *Artnet*. <https://news.artnet.com/market/first-ever-artificial-intelligence-portrait-painting-sells-at-christies-1379902> (vaadatud 24.03.2024)
- Kukk, Inge ja Epp Preem 2002. *200 aastat kunstiharidust Eestis. Tartu Ülikooli joonistuskool 1803-1893*. <https://dspace.ut.ee/server/api/core/bitstreams/214fb52e-b96b-4766-9643-267490dfbb44/content> (vaadatud 6.03.2024).
- Kultuuri arengukava 2021-2030. Kultuuriministeerium 2021. <https://www.kul.ee/kultuur2030> (vaadatud 6.01.2023).
- Laas, Oliver 2018. Oliver Laas. Tehisintellekt ja transhumanism. Von Krahli Teater. <https://vonkrahli.ee> (vaadatud 14.04.2024).
- Laas, Oliver 2020. Oliver Laas: tehisintellekt, mis maalib pilte. – *ERR*. <https://www.err.ee/1115227/oliver-laas-tehisintellekt-mis-maalib-pilte> (vaadatud 14.04.2024).
- Laas, Oliver 2022. Kellele kuulub loovus? – *Sirp*. <https://www.sirp.ee/s1-artiklid/c6-kunst/kellele-kuulub-loovus/> (vaadatud 13.04.2024).
- Laas, Oliver 2023. Oliver Laas: ChatGPT ja tehisintellekti plagiaat. – *ERR*. <https://www.err.ee/1608846064/oliver-laas-chatgpt-ja-tehisintellekti-plagiaat> (vaadatud 14.04.2024).
- Leone, Massimo 2023. The Main Tasks of a Semiotics of Artificial Intelligence. – *Language and Semiotic Studies* 9(1): 1–13. doi:10.1515/lass-2022-0006 (vaadatud 13.03.2024).

- Lepp, Brenda. 2023. Tehisintellektipõhiste sisuloometööriistade tõhusus eesti e-kaubandusettevõtte turundusprotsesside juhtimises. Magistritöö. Tallinna Tehnikaülikool. Juhtimine ja turundus, peaeriala äriprotsesside juhtimine digitaalühiskonnas.
- Maerten, Anne-Sofie, ja Derya Soydaner 2023. From paintbrush to pixel: A review of deep neural networks in AI-generated art. - *arXiv*. <http://arxiv.org/abs/2302.10913> (vaadatud 13.03.2024).
- Maimon, Vered 2015. *Singular Images, Failed Copies: William Henry Fox Talbot and the Early Photograph*. Minnesota: University of Minnesota Press.
- Mazzone, Marian, ja Ahmed Elgammal 2019. Art, Creativity, and the Potential of Artificial Intelligence. – *Arts* 8(1): 26. doi:10.3390/arts8010026 (vaadatud 16.03.2024)
- McCouat, Philip 2012. Pt 1: Initial Impacts. – *Journal of ART in SOCIETY*. <https://www.artinsociety.com/pt-1-initial-impacts.html> (vaadatud 6.03.2024).
- McCouat, Philip 2012. Pt 3: Early influences of photography on art. – *Journal of Art in Society*. <https://www.artinsociety.com/pt-3-photographic-effects.html> (vaadatud 6.03.2024)
- Moonika Teemus ja Kristiina Tiideberg 2016. Ülikool pildis. J. W. Krause elutöö kajastused baltisaksa vaategraafikas. Johann Wilhelm Krause. – *Ülikool Emajõe Ateenas*. (4) Tartu: Tartu Ülikool
- Obvious. About. <https://obvious-art.com/page-about-obvious/> (vaadatud 24.03.2024).
- Obvious. Manifesto. <https://obvious-art.com/wp-content/uploads/2020/04/MANIFESTO-V2.pdf> (vaadatud 24.03.2024).
- O'Regan, Gerard. 2021. *A Brief History of Computing. Third edition*. Springer Nature.

Place de la Concorde, 1875 by Edgar Degas. <https://www.edgar-degas.net/place-de-la-concorde.jsp> (vaadatud 18.05.2024).

Plus One Gallery 2015. A Brief History of Hyperrealism.
<https://www.plusonegallery.com/blog/28/> (vaadatud 13.03.2024).

Pop Art Movement Overview. – *The Art Story*.
<https://www.theartstory.org/movement/pop-art/> (vaadatud 13.04.2024).

Promptism. LUCA School of Arts 2023. <https://www.luca-arts.be/en/promptism> (vaadatud 13.04.2024).

Rainey, Lawrence; Christine Poggi, ja Laura Wittman 2009. *Futurism: An Anthology*. New Haven: Yale University Press.

Riat, Georges 2008. *Gustave Courbet*. New York: Parkstone International.

Sampole, Ian 2020. What Are Deepfakes – and How Can You Spot Them? – *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/technology/2020/jan/13/what-are-deepfakes-and-how-can-you-spot-them> (vaadatud 13.03.2024).

Sichel, Jennifer 2018. What is Pop Art? A Revised Transcript of Gene Swenson's 1963 Interview with Andy Warhol. - *Oxford Art Journal* 41(1): 85–100.
doi:10.1093/oxartj/kcy001 (vaadatud 13.04.2024).

Simpson, Roddy 2012. *The Photography of Victorian Scotland*. Edinburgh: Edinburgh University Press

Stańska, Zuzanna. 2024. Rare Photographs by Edgar Degas. – *DailyArt Magazine*.
<https://www.dailyartmagazine.com/this-photographs-taken-by-edgar-degas-will-sweep-you-off-your-feet/> (vaadatud 12.05.2024).

- Still, Arthur, ja Mark d'Inverno 2019. Can Machines Be Artists? A Deweyan Response in Theory and Practice. - *Arts* 8(1): 36. doi:10.3390/arts8010036 (vaadatud 10.03.2024).
- Swinnen, Johan, ja Luc Deneulin 2010. *The Weight of Photography: Photography History Theory and Criticism. Introductory Readings*. Brüssel: ASP.
- The Niépce Heliograph. Harry Ransom Center. <https://www.hrc.utexas.edu/niepce-heliograph/> (vaadatud 16.05.2024)
- Tosca, Susana 2023. Good Artists Copy, Great Artists Steal: Creativity and Originality in a New Media Landscape. – *Sameness and Repetition in Contemporary Media Culture*. Emerald Publishing Limited, 141–67. doi:10.1108/978-1-80455-952-920231007 (vaadatud 13.03.2024).
- Tupits, Liisa. 2023. „VIDEO. Esimene Maailmas: PoCo Muuseumis Avaneb Täielikult Tehisintellektiga Loodud Kunst“. *Pealinn*. <https://pealinn.ee/2023/10/27/video-esimene-maailmas-poco-muuseumis-avaneb-taielikult-tehisintellektiga-loodud-kunst/> (vaadatud 12.05.2024).
- Uusmeedia. Eesti Kunstiakadeemia. <https://www.artun.ee/et/erialad/uusmeedia/ulevaade/> (vaadatud 12.04.2024).
- Viidalepp, Auli 2023. Kuidas pildigeneraatorite levik mõjutab kunstikke. Loeng. - *Vaba Akadeemia*. <https://www.youtube.com/watch?v=EhZi4UNd0qA> (vaadatud 10.03.2024).
- Worth, Alexi 2014. The Invention of Clumsiness. – *Cabinet*. <https://cabinetmagazine.org/issues/54/worth.php> (vaadatud 13.04.2024).
- Õunapuu, Lembit. 2014. Kvalitatiivne ja kvantitatiivne uurimisviis sotsiaalteadustes. Tartu Ülikool. <https://dspace.ut.ee/server/api/core/bitstreams/3538e168-6012-4e90-8484-4bb59be8b14a/content> (vaadatud 17.04.2024).

SUMMARY

THE POTENTIAL IMPACT OF USING CREATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN VISUAL ARTS BASED ON THE EXAMPLE OF ESTONIA

The development plan until 2030 prepared by the Estonian Ministry of Culture outlines the enhancement of cultural workers' working conditions, the support for freelancers' coping abilities, and among other things, the support and development of the digital transition. Visual arts is part of culture. Since 2022, there has been a global surge, including significantly in Estonia, in the use of artificial intelligence programs in the creative process of visual arts (painting, graphics, sculpture). The topic of this master's thesis developed through the interaction of these aspects, and consequently, the main research questions are: what impact does creative artificial intelligence have on the development of visual arts and the broader art field; how is the use of creative artificial intelligence in art creation processes perceived today? Additionally, the thesis raises the question of whether and how new technology can establish its position as a standalone art form, similar to photography.

To answer these questions, the research is divided into three chapters, the first two dealing with the theoretical background of the issue. The first chapter on photography describes a historical example of integrating this technological achievement into visual art. The dream of scientists and artists to capture a projected image in a camera obscura or a dark room – the invention of corresponding photography technology – was an interdisciplinary achievement in the 19th century. The second chapter briefly covers a new leap in information technology and art in the 20th and 21st centuries. Once again, artists integrated the latest technological inventions – computers and the internet – into their self-expression. In a short time, new media became a form of contemporary art. "New media" is a term that is partially changing over time, encompassing the use of the most recent technologies and tools in art.

The third chapter focuses on the impact of using artificial intelligence in the Estonian visual arts sector. The goal of the empirical part was to determine the attitudes of people influencing the development of the Estonian art sector towards the use of creative artificial

intelligence, the nature of the works created, and future perspectives. The research questions were addressed based on the qualitative content analysis of interviews conducted during the study. There were nine interviewees in total. The sample was formed based on specific criteria to ensure that among the interviewees were active artists and practitioners, educators and theorists, and leaders of professional institutions and/or creative unions, who also direct contemporary cultural policy.

The interviews and analysis of responses indicated that the prevailing view of using creative artificial intelligence in art is defined as a tool or medium. All interviewees, even those who had not yet experimented or did not wish to do so consciously, showed interest in the topic and had acquired basic knowledge of the nature and properties of creative artificial intelligence. Responses indicated that the development and appreciation of prompt writing or task-writing skills are likely future scenarios, but opinions on the emergence of a possible new art genre were divided. Some recognized the continuation of creative artificial intelligence art as a sub-genre of existing art forms, while others considered the formation of a new genre entirely possible. Two respondents already consciously declared it as such. Recognizing the possibilities and dangers of a new tool was deemed necessary or desirable, whether in art education institutions or institutions. However, there were opinions regarding transparency in institutional implementation that needed to be considered in terms of how much and what to show outwardly. Speculating on future perspectives, the fear of artificial intelligence achieving consciousness and evolving beyond the human factor was brought up as a new concern. Thus, the general attitude in the art sector can be described as a cautious approach, awareness of problems and dangers, and the efficient and purposeful use of resources. Based on this work, it can be assessed that creating art with the help of creative artificial intelligence forms its own direction as a sub-genre of art forms.

Although the results of the research do not allow for a cross-sectoral generalization and prognosis, it is still possible to know, based on the participants, what the position is of those responsible in local cultural politics and development. Further in-depth investigation of the topic within Estonia will provide a clearer overview of the local art sector's opinions and attitudes toward the issue, with the awareness of using artificial intelligence in art adding value to the work.

LISAD

Lisa 1. Esimene foto: Joseph Nicéphore Niépce „Vaade aknast Le Gras's”
(1826)



Joseph Nicéphore Niépce „Vaade aknast Le Gras's” (1826). Allikas: The Niépce Heliograph. Harry Ransom Center. <https://www.hrc.utexas.edu/niepce-heliograph/> (vaadatud 16.05.2024)

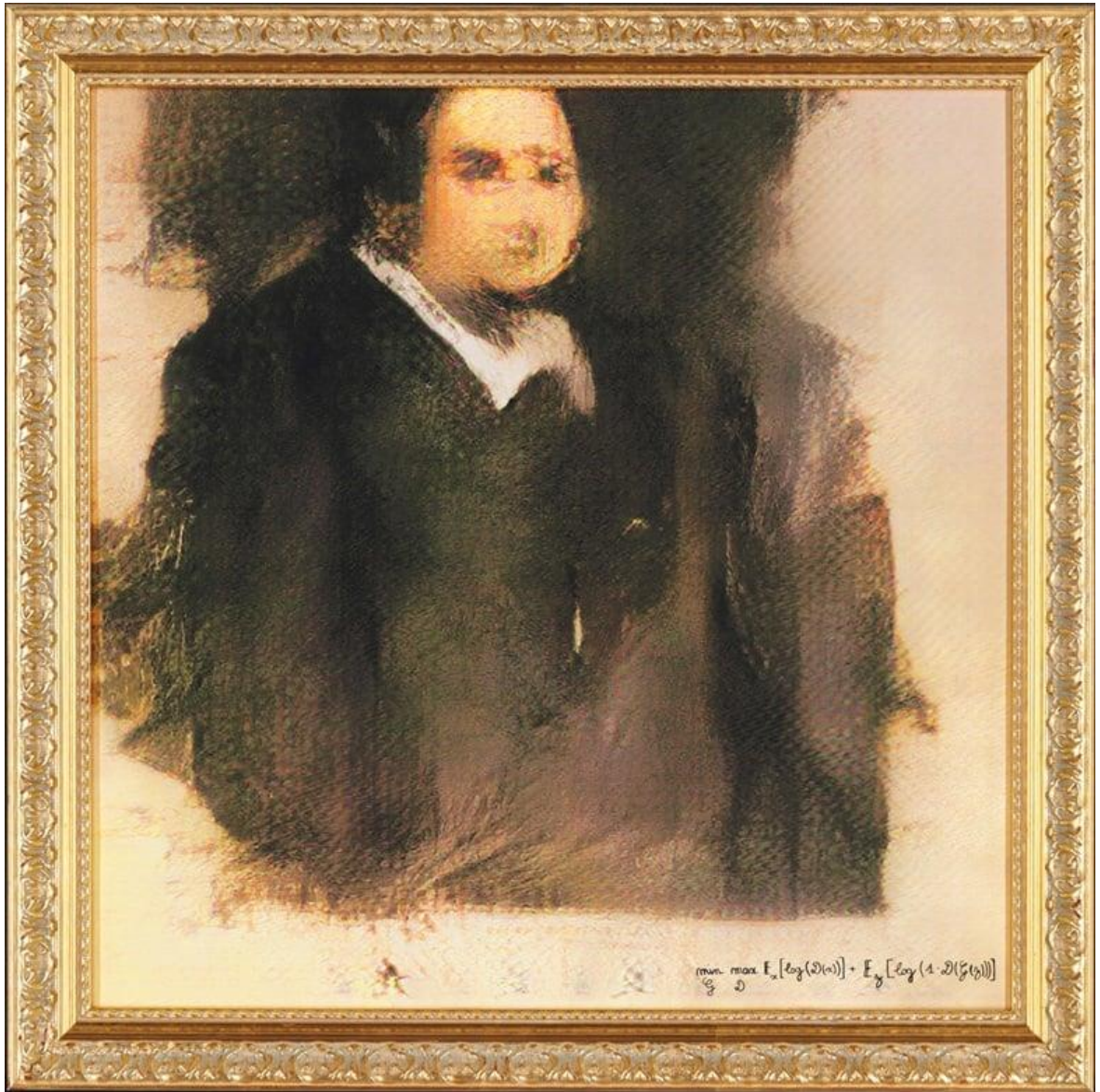
Niépce üks esimestest katsetustest hõlmas bituumeniseguga kaetud tahvlile kujutise projitseerimist. Selle foto, „Vaade aknast Le Gras's“ säriaeg oli 8 tundi. (Simpson 2012: 6)

Lisa 2. Edgar Degas “Concorde'i väljak” (1875)



Edgar Degas „Concorde'i väljak“ (1875). Allikas: Place de la Concorde, 1875 by Edgar Degas.
<https://www.edgar-degas.net/place-de-la-concorde.jsp> (vaadatud 18.05.2024).

Lisa 3. Grupp Obvious, „Edmond de Belamy portree“ (2018)



Obvious grupp „Edmund de Belamy portree“. Allikas: Kinsella, Eileen 2018. The First AI-Generated Portrait Ever Sold at Auction Shatters Expectations, Fetching \$432,500 – 43 Times Its Estimate. – *Artnet*. <https://news.artnet.com/market/first-ever-artificial-intelligence-portrait-painting-sells-at-christies-1379902> (vaadatud 24.03.2024)

SISSEJUHATUS, KUNSTI DEFINEERIMINE

1. Kuidas te oma ametit või elukutset defineerite? Kuidas ma võiksin oma töös teile viidata?
2. Kuidas te defineerite kunsti? Kuidas teie mõtestate kunsti tähendust? Milliseid eeldusi on vaja kunsti loomiseks?

MILLISEL SEISUKOHAL ON EESTI KUNSTIVALDKONNA ARENGUSSE AKTIIVSED PANUSTAJAD LOOVA TEHISINTELLEKTI KASUTAMISEST LOOMEPROTSESSIS?

3. Kas te kasutate oma töös loovat tehisintellekti? Kui jah, siis millistes olukordades on teile sellest abi olnud?
4. Milliseid positiivseid mõjusid võib loova tehisintellekti kasutamine kunstis kaasa tuua?
5. Millised väljakutseid ja murekohti näete loova tehisaru kasutamisega kunstimaastikul kaasnemas?
6. Millised küsimused tekivad teil, kui me arutame tehisaruga loodud teose eetilisusest ja autorlusest? Kas on õige, kui kunstnik sisestab oma idee arvutisse sõnade abil ning masin genereerib visuaali, mida kunstnik siis hiljem nimetab oma teoseks?
7. Kuidas muudab teie jaoks tehisintellekt mõistete “loovus” ja “originaalsus” tähendust (kunsti kontekstis)?
8. Kuidas loova tehisaru kasutamine teie arvates mõjutab kunsti väärtust (nii materiaalses kui vaimses tähenduses)?

MILLISEKS VÕIB KUNSTIVALDKOND KUJUNEDA LOOVA TEHISINTELLEKTI KASUTAMISE MÕJUL?

9. Kuidas näete loova tehisintellekti rolli kunstivaldkonnas järgmise 5–10 aasta jooksul? Mis te arvate, kas sellest võiks areneda omaette kunstivorm?
10. Milliseid uusi võimalusi võib loov tehisintellekt avada kunstnikele ja kunstiinstitutsioonidele?

11. Mida arvate loova tehisintellekti integreerimisest kunstiharidusasutuste õppekavadesse?
12. Kuidas peaksid kunstiinstitutsioonid positsioneerima ennast loova tehisintellekti rakendamise suhtes? Nt harima kunstipublikut selle olemusest ja kasutamisevõimalustest
13. Mis te arvate, kas masin võib olla kunstnik?

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina Liina Kinks (sünnikuupäev: 25.05.1999)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose pealkirjaga „Loova tehisintellekti kasutamise võimalik mõju kujutava kunsti valdkonnale Eesti näitel“, mille juhendaja on Kadri Asmer,

1.1. reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

1.2. üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile;

3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus, 21.05.2024 (kuupäev)