

NEURODIZAINAS: GIMIMAS IR IŠŠŪKIAI

Edvardas Kavarskas

VILNIAUS DAILĖS AKADEMIJA

Maironio g. 6, LT-01124 Vilnius

edvardas.kavarskas@gmail.com

Straipsnio tikslas yra pristatyti besiformuojančią tarpdisciplininę teoriją ir praktiką jungiančią sritį – neurodizainą. Siekiama atskleisti tyrimų objektą, kylančias problemas ir srities vystymosi perspektyvas. Taip pat įvertinti naujų aspektų įgaunančių dizainerių etikos diskursą. Taikant šaltinių analizės ir lyginamąjį metodus, pamėginti atsakyti į klausimą, kur brėžti etikos ribą tarp dizainerių tikslo sukurti paveikų dizainą ir galimo manipuliavimo vartotojais. Straipsnyje koncentruojamasi į vizualinės komunikacijos sritį, tačiau jo gairės taikytinos ir kitų dizaino sričių profesionalams.

REIKŠMINIAI ŽODŽIAI: neurodizainas, vartotojų neuromokslai, etika, vizualinė komunikacija, tarpdiscipliniškumas, dizaineris.

11 000 000 bitų – tiek informacijos per sekundę penkių pojūčių dėka gauname iš aplinkos. 10 000 000 bitų tenka regos sistemai ir tik apie 50 bitų per sekundę gebame apdoroti sąmoningai.¹

1/3 sekundės – tiek gali pakakti, kad vartotojai priimtų sprendimus.²

Vizualinės komunikacijos persotintoje aplinkoje nuolat didėjanti konkurencija verslo ar socialinių interesų turinčius subjektus verčia ieškoti naujų būdų

kaip išsiskirti ir patraukti vartotojų dėmesį. Daugiau nei dešimtmetį pasaulyje eksponentiškai auga susidomėjimas vartotojų neuromokslų sritimi³, kurioje peršipina neuromokslai, kognityvinė psichologija, elgsenos ekonomika ir kt. Šiuo metu pasitelkiami tyrimai

1 George Markowsky, "Information theory: Physiology", in: *Encyclopædia Britannica*, [interaktyvus], 2013 09 24, [žiūrėta 2015-03-22], <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/287907/information-theory/214958/Physiology>.

2 Milica Milosavljevic, Christof Koch, Antonio Rangel, "Consumers can make decisions in as little as a third of a second", in: *Judgment and Decision Making*, t. 6, Nr. 6, rugpjūtis, 2011, p. 520.

3 Hilke Plassmann, Thomas Zoëga Ramsøy, Milica Milosavljevic, "Branding the Brain: A Critical Review and Outlook", in: *Journal of Consumer Psychology*, t. 22, Nr. 1, sausis, 2012, p. 18. Terminas „vartotojų neuromokslai“ (*consumer neuroscience*) taikomas kaip platesnis termino „neuromarketingas“ pakaitalas. Kaip nurodo mokslininkai (Plassmann, 2012; Ramsøy, 2014), šiandien terminas neuromarketingas neapėpia srities potencialo jungti verslo, mokslo ir socialinius interesus siekiant geriau pažinti vartotojų elgseną. Tačiau tam tikrais atvejais negaliu atsakyti vartoti ir termino „neuromarketingas“. Pavyzdžiui, pasaulinė organizacija, jungianti srities profesionalus, vadinasi Neuromarketingo mokslo ir verslo asociacija (Neuromarketing Science & Business Association, toliau – NMSBA). Hierarchijos požiūriu, neurodizainą ir neuromarketingą verta laikyti vartotojų neuromokslų tyrimų lauko posrūčiais.



1. Neurodizaino modelis (darbinė versija),
Edvardas Kavarskas, 2014
Neurodesign model (working version)

aprėpia neuromokslinių metodų ir psichologijos teorijų naudojimą marketingo⁴ reikmėms. Nors dažnai vartotojų neuromokslų tyrimus vykdančių verslo ir mokslo įstaigų veiklos aprašymuose nurodomi vizualinės komunikacijos ir pakuočių tyrimai, bet visame tyrimų ar jų rekomendacijų įgyvendinimo procese dizaineriams dažniausiai tenka tik vykdytojų vaidmuo, t. y. dizaineriai supažindinami su tyrimų išvadomis ir gairėmis, ką turėtų keisti projekte. Tačiau toks požiūris į darbo procesą neatitinka laikmečio, nes dizaineriai nuolat plečia savo kompetencijų lauką ir veikdami išvien įvairių sričių profesionalai gali pasiekti įtaigesnių rezultatų. Kaip teigia vienas iš Nyderlandų

4 Valstybinės lietuvių kalbos komisijos (VLKK) sprendimu terminas marketingas yra nevertotina svetimybė, kurią siūloma keisti rinkodara, tačiau remiantis habil. dr. prof. Vytauto Pranulio komentaru: „vien kalbos motyvai nėra pakankama prielaida vienareikšmiškai reikalauti vietoje marketingo vartoti rinkodaros terminą. Kiekvienas iš šių terminų turi savo skirtingą prasmę ir reikšmę ir negali būti vertinami ir vartojami kaip alternatyva ar sinonimai. Mėginimai administruoti mokslinių dalykų terminus iš vienintelio centro ir vien iš kalbinio suvokimo nesitariant su atitinkamų sričių mokslo žinovais veda į mokslinę trumparegystę, painiavą bei stabdo ne tik atskirų įmonių, bet ir visos Lietuvos vadybinių gebėjimų bei konkurencingumo ugdymą.“; *Marketingas ar rinkodara*, [interaktyvus], [žiūrėta 2015-02-11], <http://www.seo-marketing.lt/KAS-YRA-MARKETINGAS/marketingas-ar-rinkodara.html>.

tarpdisciplininės grafinio dizaino studijos LUST įkūrėjų, Arnhemo universiteto Dizaino katedros vadovas Thomasas Castro:

Šiandien dizainas apima ne tiek darymą, kiek galvojimą, todėl dizaineris iš tradicinio paslaugos teikėjo tampa verslininko bendradarbiu ir konsultantu, kuris pirmiausia pasitelkiamas ne iš anksto apibrėžtam užsakymui realizuoti, o kartu problemai išanalizuoti ir ne tik tinkamiausioms objekto formoms, bet ir platinimo sprendimams atrasti.

Tegu jauni mėgėjai, apsirūpinę visomis dizainui kurti reikalingomis priemonėmis ir globaliu interneto ryšiu, sėkmingai kuria skrajutes ir plakatus, nes tai nėra šiuolaikinio dizainerio siekiamybė ar galimybių riba – šiandien dizaino profesionalui svarbiausia išmanyti technologijas, gilintis į sistemas, vartojimo kontekstus bei komunikacijos formų poveikį.⁵

Danų dizaineris Borisas Berlinas jam antrina sakydamas, kad „šiandien dizainerio vaidmuo pasikeitė – jis turi suprasti naujas technologijas, greitai išmokti, kaip jas panaudoti, ir prisiimti daugiau atsakomybės“⁶. O dizaino kritikas Lucasas Verweijas konstatuoja, kad „galutinis dizaino produktas gali būti ir paslauga, sistema ar net procedūra, todėl dizainas šiandien yra labiau mąstymo būdas nei profesija“⁷. Todėl verta svarstyti prasmingesnį vizualinės komunikacijos tyrimų modelį, jungiantį dizainerių, neuromokslininkų ir marketingo specialistų darbą į vienį, kurį siūloma vadinti *neurodizainu* [1 il.]. Juolab kad koherentinio veikimo precedentai jau yra. Ankstyviausią neurodizaino termino paminėjimą pavyksta aptikti 2005 m. J. Duncan Berry įmonės „Applied Iconology“ publikuotame dokumente, kuriame neurodizainas apibrėžiamas

5 Žinios ir inovacijos kūrybinėse industrijose, Vilnius: Vilniaus dailės akademijos leidykla, 2014, p. 29.

6 *Ibid.*, p. 35.

7 *Ibid.*, p. 61.

kaip „nauja disciplina, esanti tarp įprastų marketingo tyrimų ir dizaino tyrimų“⁸. Tačiau šiuo atveju reikia vertinti *tik* patį termino paminėjimo pirmumą. Išnagrinęjus įmonės internetinę svetainę ir įvertinus paskutinės viešos publikacijos datą (2008), galima daryti prielaidą, kad veikla buvo fragmentiška, o pristatomas metodas pretenzingas⁹ ir neįtvirtino tęstinumo. 2010 m. įkurtoje Kopenhagos inovacijų ir verslumo laboratorijoje (Copenhagen Innovation and Entrepreneurship Lab, toliau – CIEL)¹⁰ tarp programų, orientuotų į pramoninį dizainą, minimas neurodizainas (*Neurodesign – The Neurobiology Behind Innovation and Entrepreneurship*), o 2014–2015 m. parengta nauja programa CIEL 2.0. Londone 2013 m. (formaliai) įkurta neurodizaino laboratorija „Beautiful Mind“¹¹, kurioje, kaip teigiama, dizaineriai bando dirbti drauge su neuromokslininkais. Būtent nuolatinis komandinis darbas pabrėžiamas kaip skiriamasis bruožas nuo ankstesnių fragmentiškų „vieno projekto“ atvejų. O 2014 m. Kopenhagos verslo mokyklos (Copenhagen Business School, toliau – CBS) Marketingo katedroje dėstomame kurse „Neurodizainas: smegenų veiklos pagrindai dizaine – nuo produkto kūrimo iki komunikacijos“ (*Neurodesign: The Brain Bases of Design, from Product Development to Communication*) buvo sujungti marketingo, komunikacijos, reklamos,

variantų elgsenos, dizaino tyrimai ir empiriniai eksperimentai¹². Jį, beje, inicijavo ir dėstė lietuvė Dalia Bagdžiūnaitė. 2013 m. domėjimasis šia sritimi mane paskatino pradėti neurodizaino studijas Lietuvoje. Iki tol neurodizaino termino vartojimo atvejų Lietuvoje aptikti nepavyko¹³. Šiame straipsnyje (ir savo doktorantūros studijose¹⁴) siekiu apžvelgti neuromokslų ir psichologijos įtaką vizualinės komunikacijos sričiai, bandau apibrėžti teorines neurodizaino formavimosi prieigas ir praktines funkcionavimo galimybes. Taip pat mėginu atsakyti į klausimą, kur brėžti etikos ribą tarp dizainerių tikslo sukurti paveikų dizainą ir galimo manipuliavimo¹⁵ vartotojais.

KAS ĮGALINO NEURODIZAINO GIMIMĄ?

Reikia pabrėžti, kad griežtos takoskyros tarp šiandien įprastos dizaino sampratos ir neurodizaino nėra. Tačiau dizaino disciplinos ribos ir iššūkiai kinta, tad norėdami kurti dizainą, kuris veikia efektyviau, dizaineriai turi pasitelkti papildomus įrankius. Neuro-mokslų, kognityvinės psichologijos ir elgsenos ekonomikos žinios padeda geriau suprasti, kaip veikia smegenys, skirtingi pojūčiai, ir pažinti žmonių elgseną, o panaudojus įvairią įrangą galima pasitikrinti dizaino sprendimų veiksmingumą. Todėl neurodizaino gimimą verta laikyti *mokslo ir technologijų* pažangos rezultatu, dizaino disciplinos kompetencijų plėtimu.

8 *Applied Iconology White Paper*, [interaktyvus], 2005, p. 4, [žiūrėta 2015-01-26], <http://www.applied-iconology.com/images/AppliedIconology.pdf>.

9 Nurodoma, kad metodas susideda iš neuromarketingo tyrimo, semiotinės analizės, psichologinės analizės, vizualinės analizės ir įgyvendinimo strategijos; *Applied Iconology: Strategy*, [interaktyvus], [žiūrėta 2015-01-26], <http://www.applied-iconology.com/strategy.htm>.

10 Trijų Kopenhagoje įsikūrusių universitetų partnerystės projektas, jungiantis Technical University of Denmark (DTU), Copenhagen Business School (CBS) ir University of Copenhagen (UCPH). Pagrindinis projekto tikslas yra skatinti tarpdisciplininį specialistų bendradarbiavimą, studijų procesą, grįstą išorinių partnerių užduotimis, ir tyrėjų verslumą.

11 *Neuro Design Lab Startup Aims to Unlock Creativity*, [interaktyvus], 2013 06 25, [žiūrėta 2015-01-24], <http://www.fastcocreate.com/1683188/neuro-design-lab-startup-aims-to-unlock-creativity>.

12 *Neurodesign: The Brain Bases of Design, from Product Development to Communication*, [interaktyvus], 2014, [žiūrėta 2015-01-24], <http://kursuskatalog.cbs.dk/2014-2015/KAN-CCMVV4018U.aspx>.

13 Remiantis www.google.lt paieška. Nuo 2014 m. atsiradę paieškos rezultatai yra susiję su vieša straipsnio autoriaus veikla.

14 Meno projekto kūrybinės dalies pavadinimas: „Neurotyrimų taikymas vizualinėje komunikacijoje“. Meno projekto teorinės dalies pavadinimas: „Neurodizainas: neuromokslų įtaka vizualinės komunikacijos dizainui“.

15 Manipuliacija verta laikyti nesąžiningą, kenkėjišką veiklą, siekiant suklaidinti informacijos gavėją. Jei neurodizaino dėka pasiekiami rezultatai, kurie palengvina informacijos pateikimą ir suvokimą, – tai nėra manipuliacija (ar machinacija).



2. Danielo Kahnemano ir Amoso Tversky'io dviejų sistemų, apibrėžiančių žmonių sprendimų priėmimą ir elgseną, modelis. Adaptacija iš knygos: Phil Barden, *Decoded: The science behind why we buy*, 2013

Daniel Kahneman and Amos Tversky's framework showing the two systems that determine human decisions and behaviour

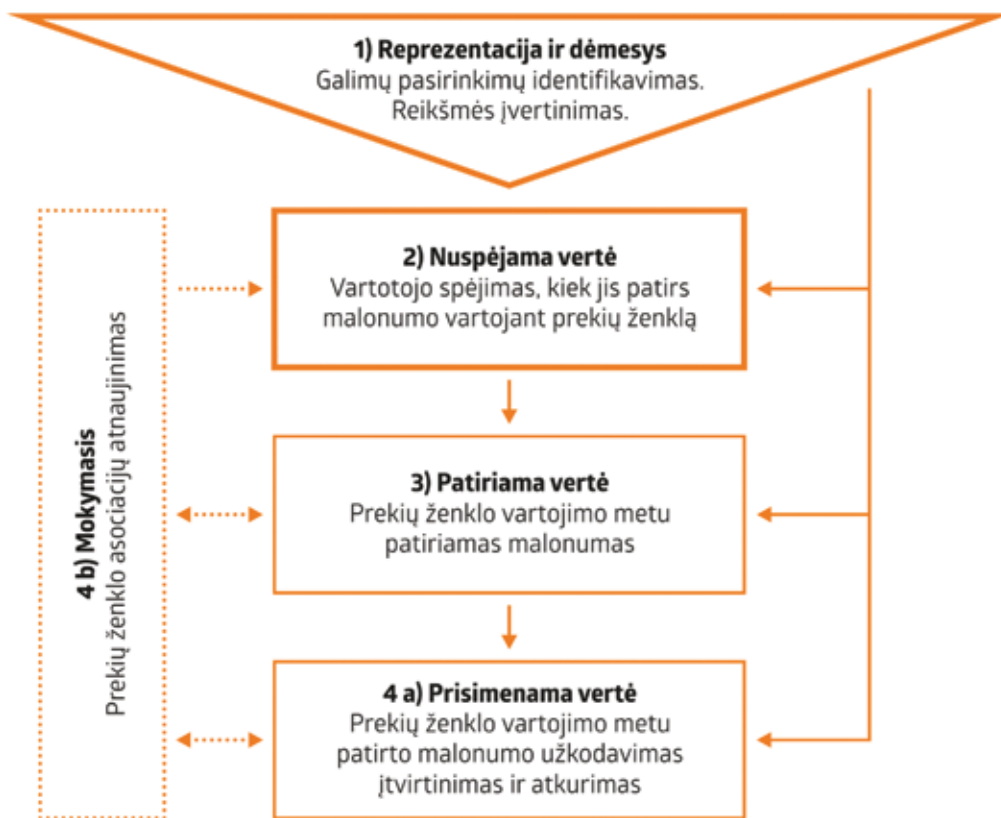
Pagrindinės vartotojų neuromokslų teorinės priegigos (remiantis neuropsichologu dr. Thomasu Zoëga Ramsøy, dr. Stephenu J. Gencu, Philu Bardenu ir kt.) siejamos su psichologų Danielio Kahnemano ir Amoso Tversky'io XX a. 8 dešimtmetyje vykdytais euristikos ir kognityvinių šališkumų tyrimais¹⁶. Už šiuos ir vėliau publikuotus tyrimus 2002 m. D. Kahnemanui buvo paskirta ekonomikos Nobelio premija. Šių tyrimų kvintesencija apibrėžia žmonių sprendimų priėmimo ir elgsenos modelį, pavadintą I sistema ir II sistema [2 il.]. Iki tol marketingas dažniausiai rėmėsi tradicine ekonomikos teorija, kurioje vartotojai, *homo economicus*, buvo laikomi racionalių sprendimų priėmėjais. D. Kahnemano ir A. Tversky'io tyrimai parodė, kad didelė dalis įprastų žmonių veiksmų vykdomi nesąmoningos – implicitinio mąstymo būsenos, vadinamosios I sistemos. Tuo tarpu sąmoningas – eksplicitinis mąstymas, kuris atitinkamai pavadintas II sistema,

kaip I sistemos kontrolės mechanizmas, „įsijungia“ vėliau. Šiais tyrimais ir vėliau paskelbta perspektyvos teorija (*prospect theory*) jie įtvirtino naują supratimą apie intuityvių sprendimų priėmimo, kognityvinių šališkumų galią ir logikos bei racionalaus pasirinkimo ribotumą. Atskleidę, kad žmonių sprendimai ir elgsena gali sistemiškai neatitikti ekonomikos teorijos standartų, ir į ekonomikos mokslą įtraukę psichologiją, jie paklojo pagrindus elgsenos ekonomikos teorijai¹⁷, o vėliau ir vartotojų neuromokslams.

Žvelgiant giliau, vartotojų elgseną padeda suprasti reikšmingas straipsnis, kurį 2012 m. publikavo Hilke Plassmannas [ir kt.]. Straipsnyje pristatytas vartotojų

¹⁶ Daniel Kahneman, *Mąstymas, greitas ir lėtas*, iš anglų k. vertė dr. Leonas Ramutis Tamošiūnas, Vilnius: Eugrimas, 2015, p. 19–27.

¹⁷ „Ekonomikos teorija, žmonių sprendimus rinkoje aiškinanti remdamasi psichologiniais motyvais. Elgsenos teorijos atstovai teigia, kad žmogus sprendimus daro nebūtinai vadovaudamasis materialiais ar racionaliais motyvais, dažnai jis tiesiog laikosi tam tikrų tradicijų arba siekia išvengti rizikos ir nemalonumų. Elgsenos teorijai priskiriamos perspektyvos teorijos (*prospect theory*) šalininkai teigia, kad žmogaus elgesį dažniausiai lemia ne troškimas gauti pajamų, o nuolatinis siekis išvengti nuostolių“; Rūta Vainienė, *Ekonomikos terminų žodynas*, Vilnius: Tyto alba, 2008, p. 80.



3. Vartotojų neuromokslais paremtas ženklodaros modelis.

Adaptacija iš straipsnio: Hilke Plassmann, Thomas Zoëga Ramsøy, Milica Milosavljevic, „Branding the Brain: A Critical Review and Outlook“, in: *Journal of Consumer Psychology*, 2012

The consumer neuroscience model of branding

neuromokslais paremtas ženklodaros (*branding*) modelis, kuriame išskirti keturi pagrindiniai etapai: 1) reprezentacija ir dėmesys, 2) nuspėjama vertė, 3) patiriama vertė, 4a) prisimenama vertė ir 4b) mokymasis [3 il.]¹⁸. Vizualinės komunikacijos dizainerių darbo laukas tiesiogiai aprėpia reprezentacijos ir dėmesio bei nuspėjamos vertės kūrimosi etapus (ilustracijoje adaptuotame modelyje jie išskirti storesne linija), tačiau, kaip matome iš rodyklių, veikia ir kitus etapus. Šiame modelyje didžiausią svarbą turi nesąmoningo (*unconscious*) ir sąmoningo (*conscious*) vartotojų sprendimų priėmimo supratimas, taip pat nevalingas

dėmesys (*bottom-up attention*)¹⁹ ir valingas dėmesys (*top-down attention*)²⁰.

Neurodizainas – tai sritis, reikalaujanti validžių empirinių tyrimų, todėl jiems vykdyti būtina įvairių sričių specialistų kompetencija, holistinis teorinio ir

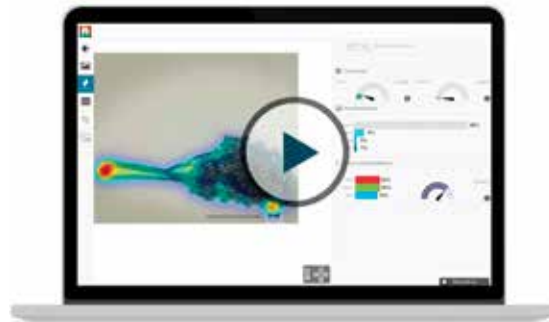
18 Hilke Plassmann, Thomas Zoëga Ramsøy, Milica Milosavljevic, *op. cit.*, p. 20.

19 Išorinių veiksnių sąlygotas nemotyvuotas dėmesys. Būdingi bruožai: automatinis – atsitinka savaime, kaip atsakas į įvairius išorinius įvykius; greitas – atsakas nedelsiant; nevalingas – nereikalauja sąmoningos koncentracijos; Thomas Zoëga Ramsøy, *Introduction to Neuromarketing & Consumer Neuroscience* (Kindle Locations 2515–2517), Neurons Inc ApS. Kindle Edition, 2014.

20 Vidinių veiksnių sąlygotas motyvuotas dėmesys. Būdingi bruožai: kontroliuojamas – dėmesys nėra automatinis, o reikalauja sąmoningo pasirinkimo ir mobilizacijos; lėtas – atsako susiformavimui reikia laiko; valingas – reikalauja sąmoningos minčių koncentracijos; Thomas Zoëga Ramsøy, *op. cit.*



4, 5. „EyeQuant“ programa vaizdams tirti.
 Ilustracijos panaudotos „EyeQuant“ sutikus
 Image courtesy of „EyeQuant“ (www.eyequant.com)



6, 7. „Neurovision“ programa vaizdams tirti.
 Ilustracijos panaudotos „Neurons Inc.“ sutikus
 Image courtesy of „Neurons Inc“ (www.neuronsinc.com)

praktinio darbo lauko suvokimas. Taigi neurodizaino gimimui kritinę reikšmę turėjo pastarųjų dešimtmečių kognityvinių ir afektinių neuromokslų pažanga, neatsiejama nuo technologinio įrangos tobulėjimo. Tačiau įranga ar programos yra tik įrankiai rezultatams pasiekti. Sudėtingiausi iš šių įrankių yra smegenovaizdos (*brain imaging*) metodai, tarp kurių dažniausiai minimas funkcinės magnetinio rezonanso tomografijos naudojimas (*functional magnetic resonance imaging*, toliau – fMRI) ir elektroencefalografija (*electroencephalography*, toliau – EEG). Po jų eina biometrinės technologijos: akių judesių (*eye tracking*) ir odos galvaninės reakcijos (*galvanic skin response*, toliau – GSR) tyrimai, taip pat pulso, kvėpavimo ritmo pakitimus fiksuojanti įranga ir kt. Jau kurį laiką galima stebėti naujos technologijos vystymąsi – programmas, leidžiančias tirti statinių ir dinaminių vaizdų

vizualinį reikšmingumą (*visual saliency*)²¹ be fizinės akių judesių fiksavimo įrangos. Šis metodas paremtas matematinio modeliavimu (*computational model*) ir numato spalvų, kontrasto, aiškumo, formų, judesio vizualinio reikšmingumo skaičiavimus. Pirmieji šio tipo programinės įrangos kūrimo 2009 m. ėmėsi „EyeQuant“ [4, 5 il.] (įkūrėjai: prof. dr. Peteris Kōnigas, prof. dr. Christofas Kochas, prof. dr. Laurent’as Itti ir kt.). Programa, pristatoma kaip dirbtinis intelektas, skirta tik interneto svetainių dizaino efektyvumo tyrimams. 2011 m. inovacijomis garsėjanti įmonė 3M, remdamasi ilgamečiais neuromokslininkų komandos vykdytais tyrimais, pristatė „Visual Attention Service“,

21 Autoriaus siūlomas nepažodinio vertimo variantas, kuris išgrynintas konsultacijose su neurobiologijos ir biofizikos mokslininkais. Tačiau geriausio vertimo klausimą dar verta palikti atvirą.

kuri sukurta įvairaus tipo vizualiniams objektams analizuoti. O 2014 m. dr. T. Z. Ramsøy Kopenhagoje įkurta kompanija „Neurons Inc“ pristatė savo įrankį, pavadintą „NeuroVision“ [6, 7 il.]. Programoje numatyti skirtingų situacijų vaizdų tyrimai.

NEURODIZAINO PROBLEMOS IR IŠŠŪKIAI

Pagrindinis pastarojo dešimtmečio vartotojų neuromokslų iššūkis – teorinių modelių ir empirinių eksperimentų dizaino bei tyrimų įrangos ir duomenų analizavimo programų pavertimas nuosekliu metodinių įrankių komplektu, tinkamu akademinėms ir komercinėms studijoms. Problema, su kuria susiduria tyrėjai, yra ta, kad dauguma tyrimų paslaugas teikiančių įmonių yra privačios ir veikia konkurencijos sąlygomis, todėl didžioji dalis metodikų deklaruojamos kaip neatskleidžiama įmonių intelektinė nuosavybė. Pirma, tai trukdo nešališkam tyrimų validumo įvertinimui, o antra – bereikalingai mistifikuoja sritį. Tačiau susidomėjimas akademinė plotme, augantis recenzuojamų mokslinių straipsnių kiekis, įmonių tyrimų metodikų atskleidimo (*white paper*) publikavimas, NMSBA asociacijos įkūrimas bei Europos viešosios nuomonės ir marketingo tyrimų asociacijos (*European Society for Opinion and Marketing Research*, toliau – ESOMAR)²² neuromokslinių tyrimų gairių įžodinimas leidžia tikėtis, kad ši problema mažės.

Galima pastebėti, kad vartotojų neuromokslų ženklo daros modelyje [3 il.] išryškintas tiesioginis vizualinės komunikacijos interesų laukas teikia dizaineriams santykinį imunitetą studijų validumo atžvilgiu. Žmogaus regos sistema yra geriausiai ištirtinėta (lyginant su kitomis smegenų dalimis), ir turimos žinios leidžia naudotis pakankamai išsamia, net nuspėjama nevalingo ir valingo dėmesio bei vizualinio reikšmingumo tyrimų metodologija. Akių judesius,

matematinio modeliavimo tyrimuose gaunami rezultatai ir kaupiamos žinios gali būti savarankiškai taikomos tobulinant dizainą. EEG, ir juo labiau fMRI, tyrimuose klaidingo duomenų interpretavimo rizika yra žymiai didesnė. Tačiau visada yra silpnoji grandis. Jei nauji vizualinės komunikacijos tyrimų būdai eliminuoja respondentų šališkumo klausimą, tai vietoj jo iškyla tyrėjų šališkumo dilema. Ar gavęs nepalankius savo dizaino rezultatus, dizaineris nebandys jų nuslėpti nuo partnerių?

Dar viena problema, su kuria susiduriu Lietuvoje, tai klaidingas terminų ir srities suvokimas. Dėl pirmosios sudurtinių žodžių „neurodizainas“ ir „neuromarketingas“ dalies terminai klaidingai siejami su taikomosios psichologijos metodologija – neurolingvistiniu programavimu (NLP) ir papildomai susiejami su *programavimu*, keliančiu neigiamas konotacijas (naudojant vartotojų kontekste). Tačiau vartotojų neuromokslai ir neurodizainas daugiausia remiasi neuromoksliniais metodais, įranga ir tradiciniais vartotojų tyrimais. O eksperimentų metu gauti duomenys leidžia objektyviau vertinti vartotojų reakcijas į aplinkos stimulus. Paprastai kalbant, neuromoksliniai tyrimai suteikia informaciją apie tai, *kas* vyko (padeda įvertinti fiziologines kūno reakcijas ir emocijas), o tradiciniai tyrimai – grupinės apklausos ir giluminiai interviu – *kodėl* vyko (sugretinus su pirmaisiais duomenimis, padeda suprasti jausmus). Taigi leidžia geriau *suprasti*, o ne *valdyti*.

Dėl anksčiau įvardyto informacijos trūkumo ir nepakankamo visuomenės įtraukimo į viešą vartotojų neuromokslų etikos, grėsmių ir galimybių diskursą kyla trečioji problema – ilgą laiką masinė žiniasklaida ir tinklaraščiai *a priori* formavo nuomonę, kad vartotojų neuromokslai siekia paversti visuomenę vartojančiais zombiais, ją *užprogramuoti*. Žinoma, reikia pripažinti, kad pačios neurotyrimus vykdančios įstaigos kartais persistengia viešoje erdvėje reklamuojamos savo paslaugas pernelyg skambiai, todėl ir susilaukia visuomenės reakcijos. Galima išskirti kelias

22 1948 m. įkurta organizacija jau ilgą laiką skatina, prižiūri ir vertina marketingo tyrimus ne tik Europoje, bet ir visame pasaulyje.

žiniasklaidoje pasirodančios klaidingos informacijos priežastis: 1) nepakankamas neuromokslinių terminų išmanymas, pavyzdžiui, klaidingas smegenų dalių ar reakcijų įvardijimas; 2) nerenzuojamų šaltinių perpublikavimas, pavyzdžiui, populistinės knygos citavimas; 3) skambesnių antraščių siekimas, pavyzdžiui, elektrinės smegenų veiklos registravimas pavadinamas „minčių skaitymu“. Taigi pagrindinis iššūkis, kurio sprendimu reikia rūpintis dabar – vartotojų neuromokslų srities kontrolės ar savikontrolės mechanizmų diegimas ir nuosekli komunikacija su visuomene.

LEISTI NEGALIMA DRAUSTI – KABLELIO DILEMA

Šiame straipsnyje pasirodančios sampratos „intuityvus“ ir „racionalus“, „emocijos“ ir „jausmai“, „nesąmoningas“ ir „sąmoningas“, „nevalingas“ ir „valingas“ iškelia naujai besiformuojantį neurodizaino etikos diskursą, taip pat eksperimentų dalyvių duomenų apsaugos klausimą. Smegenovaizdos ir biometriniuose tyrimuose prielaidų piktnaudžiavimui ir galimoms manipulacijoms vartotojų atžvilgiu, žinoma, gali būti. Bet dalis technologijų iš laboratorijų jau atkeliavo į mūsų kasdienį gyvenimą²³. Todėl dabar prasmingiau diskutuoti apie tai, *kaip, kiek ir kam* jas naudoti.

2004 m. Prancūzijos parlamentas pradėjo iš naujo svarstyti bioetikos taisykles²⁴. 2011 m. svarstant žmonių autonomijos pažeidimo ir laisvos valios teisės klausimus juridinėje taisyklių dalyje buvo įrašyta: „smegenovaizdos metodai gali būti taikomi tik medicinos ar mokslo tyrimų reikmėms ir teismo ekspertizėms“²⁵, tai reiškia, jog faktiškai buvo uždraus-

23 Pavyzdžiui, bazinė akių judesių technologija jau dabar bandoma naujausiuose nešiojamuose kompiuteriuose, žaidimuose, įvairiuose įrenginiuose, automobiliuose ir kt. O simplifikuoti EEG įrenginiai testuojami kompiuterių ar sumanių namų valdyme.

24 Olivier Oullier, „Clear up this fuzzy thinking on brain scans“, in: *Nature, World View*, [interaktyvus], 2012 02 29, [žiūrėta 2015-02-14], <http://www.nature.com/news/clear-up-this-fuzzy-thinking-on-brain-scans-1.10127>.

25 *Code Civil*, Article 16–14, 2011, [interaktyvus], 2011 07 07,

tas komercinis smegenovaizdos metodų naudojimas Prancūzijoje. Sprendimas sukėlė didelį rezonansą tarp mokslininkų, nes didelė dalis vartotojų neuromokslų tyrimų buvo nustumti į *nemokslines* paraštes. Tačiau kur baigiasi mokslas ir prasideda verslas, pavyzdžiui, valstybiniame projekte, kuriame siekiama sukurti geriau matomus kelio ženklus, o jų sukūrimu vis tiek rūpinsis privati bendrovė?

Svarbios JAV ne pelno siekiančios organizacijos „Public Citizen’s Commercial Alert“ internetinio puslapio neuromarketingo skiltyje rašoma, kad:

neuromarketingas yra nauja kontroversiška marketingo tyrimų sritis, naudojanti tokias medicininės technologijas kaip fMRI ne gydymui, o produktų pardavimui.²⁶

Formuluotė neatitinka šiandieninių srities aktualijų, ir matosi, kad parašyta praeito dešimtmečio viduryje. Toliau organizacija išskiria tris potencialias problemas: 1) išaugusį su marketingu susijusių sutrikimų plitimą (turimi omenyje lošimai, *šopaholizmas* ir kt.); 2) efektyvesnę politinę propagandą; 3) efektyvesnę menkaverčių daiktų sklaidą. Tinklalapyje yra du organizacijos pareiškimai, reikalaujantys Emory universiteto nutraukti neuromarketingo tyrimus (2003), ir vienas kreipimasis į JAV Senato Prekybos komitetą ištirti etinius ir teisinius neuromarketingo naudojimo aspektus (2004). Taip pat surinkti 2002–2013 m. žiniasklaidoje pasirodę su tema susiję straipsniai. Galima daryti prielaidą, kad pasirodžius pirmiems skambių antraščių straipsniams naujienų portaluose, organizacija išreiškė savo poziciją ir toliau stebėjo besivystančią sritį, bet naujų pareiškimų padaryta nebuvo. O nuo 2014 m. birželio organizacijos naujienų srautas nutrūko.

[žiūrėta 2015-02-08], http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=BDB732802BAB4E71D446B209E10738EC.tpdjo17v_2?idArticle=LEGIARTI0000024324450&cidTexte=LEGITEXT000006070721&dateTexte=20120621.

26 *Neuromarketing*, [interaktyvus], [žiūrėta 2015-01-30], <http://www.commercialalert.org/issues/culture/neuromarketing>.

Jei grįšime prie vartotojų neuromokslų teorinių priėgų apžvalgos, tai prisiminsime, kad žmonių pasirinkimai intuityvūs, veikiami kontekstinių rėminimų (*framing*) ir kognityvinių šališkumų (*cognitive bias*), o didžioji dalis rutininių veiksmų, pavyzdžiui, apsipirkimas parduotuvėje, dažnai vyksta automatiškai ir nesąmoningai. Tai leidžia manyti, kad žmonių įsivaizdavimas apie savo racionalumą gerokai prasilenkia su naujaisiomis mokslo žiniomis.

Mokslas *per se* yra neutrali sąvoka, todėl paternalistinis Prancūzijos parlamento sprendimas yra vienusiškasis ir reikia ieškoti kitų – skirtingas interesų grupes tenkinančių – variantų. Sprendimų galima būtų ieškoti savikontrolės mechanizmuose.

2011 m. Reklamos tyrimų fondas (Advertising Research Foundation, toliau – ARF) parengė pirmojo neurostandartų projekto juodraščių²⁷, kuriame akademikai ir recenzentai vertino neuromarketingo paslaugas teikiančias kompanijas ir jų metodologijas. Recenzentų išvados buvo nepalankios – trūksta išsamusių tyrimų, sunku vertinti naujos srities validumą ir kt.²⁸, tad dokumentas liko nebaigtas. 2012 m. vasario 3 d. ESOMAR paskelbė „36 klausimų gaires neuromoksliniams tyrimams“²⁹. Tačiau jose nerandame nė žodžio apie vizualinę komunikaciją ar dizainą. 2012 m. lapkričio 9 d. NMSBA pristatė neuromokslinių metodų etikos kodeksą. Kaip rašoma pristatyme, kodeksas skirtas reklaminių kampanijų efektyvumo tyrimams ir – į ką svarbu atkreipti dėmesį – įvardijamas *pakuočių ir gaminių dizainas*, taip pat ne pelno siekiančių organizacijų ir valstybinių institucijų komunikacijos kampanijos³⁰. Skelbiama, kad etikos kodeksas turėtų spręsti tris pagrindines problemas:

- sugrąžinti visuomenės pasitikėjimą neuromarketingo specialistų dora ir legitimumu;
- užtikrinti, kad neuromarketingo tyrimų organizatoriai apsaugotų dalyvių privatumą;
- apsaugoti [nuo blogų tyrimų praktikų] neuromarketingo paslaugų pirkėjus.

2013 m. sausį NMSBA išplatino papildytą neuromarketingo etikos kodeksą³¹, kuriame apibrėžė pagrindines sąvokas, aptarė skaidrumo, privatumo, vaikų ir nepilnamečių teises, duomenų apsaugos ir kitus aspektus. Pačiame etikos kodekse pripažįstama ir vadovaujama ICC/ESOMAR viešosios nuomonės ir marketingo tyrimų kodeksu³². Pagrindinė teigiama kodeksų atsiradimo dalis yra ta, kad tyrėjai (įstaigos), kurie nenorės laikytis skaidrios tyrimų politikos, neatkleis savo metodų asociacijai ir nesutiks būti atestuoti, bus *de facto* išstumiami už profesionalų lauko ribų.

Ką rodo šių veiksmų chronologinė analizė? Vartotojų neuromokslai pereina iš per didelių pažadų ir apsimetėlių pranašų vešėjimo į brendimo etapą. Kuriasi organizacijos, centrai, rašomi kritiniai straipsniai. Tad į ateitį reikėtų žvelgti labiau heterogeniškai. Vartotojų neuromokslai apims daug platesnį interesų lauką, kuriame matysime ne tik tikslus parduoti papildomą sulčių pakuotę ar naują telefono modelį. Tie patys metodai bus taikomi mokymo procesams lengvinti (vadovėliai, kalbų mokymasis), aiškesnių vizualinių sistemų (kelio ženklai, metro planas), kompulsyvių sutrikimų (lošimai, *šopenhizmas*) ar priklausomybių (cigarečių pakuočių dizaino keitimas) prevencijos kampanijoms ir kitiems socialiniams interesams, be to, kaip nebūtų paradoksalu, pačių vartotojų edukacijai apie vartojimą ir jų kasdinių sprendimų priėmimo mechanizmus.

27 *NeuroStandards project white paper*, [interaktyvus], [žiūrėta 2015-01-08], https://thearf-org-aux-assets.s3.amazonaws.com/research/NeuroStandards_WhitePaper_Oct262011_Pre-Production_Version.pdf.

28 *Ibid.*, p. 30.

29 *ESOMAR launches global neuroscience guidelines*, [interaktyvus], 2012 02 03, [žiūrėta 2015-01-08], <http://www.esomar.org/news-and-multimedia.php?pages=&idnews=57>.

30 *Launch Neuromarketing Code Of Ethics*, [interaktyvus], 2012 11 09, [žiūrėta 2015-01-27], <http://www.nmsba.com/news/3036270>.

31 *NMSBA Code of Ethics version 1.1, January 2013*, [interaktyvus], [žiūrėta 2015-01-27], <https://dl.dropboxusercontent.com/u/51691878/NMSBA%20Code%20of%20Ethics%20-%20January%202013.pdf>.

32 *ICC/ESOMAR International code on market and social research*, 2007, [interaktyvus], [žiūrėta 2015-01-27], http://www.esomar.org/uploads/public/knowledge-and-standards/codes-and-guidelines/ICCESOMAR_Code_English_.pdf.

Kaip savo tinklaraštyje „Prefrontal.org“ teigia neuromokslininkas Craigas Bennettas:

Daug žmonių jaudinasi, kad tokios technologijos kaip fMRI padės marketingo specialistams atrasti mygtuką „pirkti“ smegenyse, pažeis žmonių laisvą valią, renkantis produktus. Aš ne itin jaudinuosi dėl šios diskusijos, galbūt dėl to, kad aš ignoruoju problemą, o galbūt dėl to, kad aš per daug žinau apie smegenų veiklą ar smegenovaizdos metodus.³³

O straipsnyje „Etiniai svarstymai neuromarketinge: „Vartojau, vadinasi esu!““ („Ethical Issues in Neuro-marketing: „I Consume, Therefore I am!““) mokslininkai antrina, kad:

žmogus nėra „vien tik vartotojas ar klientas“, kurio pasirinkimai gali būti taip paprastai identifikuojami smegenovaizdos metodais. Žmogaus sprendimų priėmimo procesas yra įvairialypis procesas, kuriam būdingas subtilus ir sofistiktuotas procesualumas per racionalumo ir emocionalumo etapus.³⁴

Ir visgi yra vienas metodas, kurio taikymas dizaine ir ženklodarėje būtų išties neetiškas. Tai neįsisąmoninto suvokimo (*subliminal perception*)³⁵ naudojimas. Kaip nurodo neuropsichologas T. Z. Ramsøy, neįsisąmonintas suvokimas gali būti priemonė paveikti žmones ir jų elgseną. Nenuostabu, kad šiuolaikinėje visuomenėje metodas laikomas neetišku ir praktinis jo taikymas yra teisiškai apribotas³⁶. Bet neįsisąmoninto

suvokimo formavimas gali būti naudojamas moksliniuose eksperimentuose, jei tai reikalinga išsikeltai tyrimo problemai spręsti.

IŠVADOS

Publikacijos pradžioje apžvelgus kelis neurodizaino teorijos ir praktikos diegimo precedentus, galima matyti, kad akademinė plotme tarpdisciplininės iniciatyvos pirmiausia ėmėsi verslo ir technologinių mokslų institucijos (CBS, CIEL). Tuo tarpu dizaino mokslo institucijų, aiškiai deklaruojančių neurodizaino programas, orientuotas į neuromokslų, dizaino ir marketingo sujungimą, kol kas aptikti nepavyko (žinoma, tokiose institucijose kaip MIT Media Lab galima rasti įvairiausių studentų vystomų projektų). Pavyzdžiui, VDA Dizaino katedra, Grafinio dizaino katedra, Dizaino vadybos magistrantūros studijų programa ir Dizaino inovacijų centras aiškiai deklaruoja orientaciją į verslumą, bendradarbiavimo tarp įvairių sričių profesionalų skatinimą ir išplėstų kompetencijų dizainerių ugdymą. Galbūt šioje publikacijoje, bent įvadininiu lygmeniu, pristatytas neurodizaino tyrimų laukas paskatins naujas akademines iniciatyvas ir tarpinstitucinio bendradarbiavimo modelius.

Įvertinus vartotojų neuromokslų teorines prieigas, bent iš dalies galima teigti, kad vizualinės komunikacijos persotintoje (kalbėjime atvirai – prišiukšlintoje) aplinkoje gyvename dėl ligišiolinio netikslaus vartotojų elgsenos išmanymo. Todėl žvelgiant į neurodizaino ateities perspektyvas ir atrandant vis daugiau dėsnin-gumų, galima diskutuoti apie veiksmingesnę ir aukštesnio lygio vizualinę komunikaciją, skirtą vienai ar kitai tikslinei grupei. Tokiu būdu tikėtina, kad bendras komunikacinis triukšmas net mažėtų (arba jis mažiau kristų į akis netikslinėms grupėms).

išsigalvojo, bet istorija jau buvo įrašyta į „miesto legendas“. Visgi kelių naujausių tyrimų, kuriuos 2008 m. atliko Mathiasas Pessiglione ir kolegės, o 2014 m. – Dalia Bagdžiūnaitė ir Thomasas Zoėga Ramsøy, duomenimis, tai – ne mitas, o gana veiksmingas būdas paveikti žmonių pasirinkimą.

33 *The Seven Sins of Neuromarketing*, 2011, [interaktyvus], [žiūrėta 2015-01-30], <http://prefrontal.org/blog/2011/04/the-seven-sins-of-neuromarketing/>.

34 Yesim Isil Ulman, Tuna Cakar, Gokcen Yildiz, „Ethical Issues in Neuromarketing: „I Consume, Therefore I am!““, in: *Science and Engineering Ethics*, Springer, 2014.

35 Albinas Bagdonas, Eglė Rimkutė, *Anglų–lietuvių kalbų psichologijos žodynas*, Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla, 2013, p. 245.

36 Thomas Zoėga Ramsøy, *op. cit.* Neįsisąmonintas suvokimas popkultūroje plačiau žinomas kaip „25 kadro“ fenomenas ir siejamas su 1957 m. Jameso Vicary'io „spragėsių eksperimentu“ (*popcorn experiment*). Vėliau Vicary paskelbė, kad viską

Kaip kiekviena jauna sritis, vartotojų neuromokslai ir, konkrečiau, neurodizaino posritis susiduria su iššūkiais bei eklektizmo pavojais, kurie dabar sprendžiami. Publikacijoje apžvelgti trys pagrindiniai „karštieji“ taškai: 1) paskirų teorijų ir praktikų, įrangos ir programų vertimas nuosekliu metodinių įrankių komplektu; 2) terminologijos įtvirtinimas ir visuomenės švietimas; 3) viešas neurodizaino etikos diskursas ir reguliavimo mechanizmai. Jei pirmojo iššūkio sprendimas yra „kietesnių“ mokslų prerogatyva, tai likusiuose dviejuose dizaineriai *gali* ir *turi* tarti savo žodį. Visuomenės įtraukimas į viešą neurodizaino etikos, grėsmių ir galimybių diskursą bei žinių skleidimas yra būtini norint išvengti naujų mistifikavimų. Remiantis viešąja nuomone, straipsniais žiniasklaidoje, mokslinėmis publikacijomis ir minėtu Prancūzijos parlamento teisiniu precedentu, daugiausia klausimų kelia smegenovaizdos metodų naudojimas. Tokią situaciją galima būtų apibendrinti teiginiu „kuo giliau į smegenis, tuo daugiau etinių klausimų“.

Iš apžvelgtų dokumentų matome, kad apie neuroetiką kalba reklamos, marketingo, neuromarketingo mokslo ir verslo asociacijos. Kyla klausimas, kuriais kodeksais remtis dizaineriams? Tikėtis, kad artimiausioje ateityje bus parašytas neurodizaino etikos kodeksas, matyt, neverta. Todėl būtų prasminga vadovautis NMSBA etikos kodeksu, kuriame minimas pakuočių ir gaminių dizainas, susipažinti su ESOMAR „36 klausimų gairėmis neuromoksliniams tyrimams“, taip pat laikytis bendro pobūdžio Tarptautinės dizaino tarybos (International Council of Design, ico-D, buvusi ICOGRADA) ir Tarptautinės pramoninio dizaino organizacijų tarybos (International Council of Societies of Industrial Design, ICSID) etikos kodų. Juose nors ir nėra dizaino tyrimų detalizavimo, bet kalbama apie sąžiningumą, konfidencialumą, socialinę atsakomybę, dizaino kultūros kėlimą ir kitas vertybes.

Gauta 2015 03 31

LITERATŪRA

- Applied Iconology White Paper*, [interaktyvus], 2005, p. 4, [žiūrėta 2015-01-26], <http://www.applied-iconology.com/images/AppliedIconology.pdf>.
- Applied Iconology: Strategy*, [interaktyvus], [žiūrėta 2015-01-26], <http://www.applied-iconology.com/strategy.htm>.
- Bagdonas Albinas, Rimkutė Eglė, *Anglų–lietuvių kalbų psichologijos žodynas*, Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla, 2013.
- Code Civil*, Article 16–14, 2011, [interaktyvus], 2011 07 07, [žiūrėta 2015-02-08], http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=BDB732802BAB4E71D446B209E10738EC.tpdjo17v_2?idArticle=LEGIARTI000024324450&cidTexte=LEGITEXT000006070721&dateTexte=20120621.
- ESOMAR launches global neuroscience guidelines*, [interaktyvus], 2012 02 03, [žiūrėta 2015-01-08], <http://www.esomar.org/news-and-multimedia.php?pages=&idnews=57>.
- ICC/ESOMAR International code on market and social research*, 2007, [interaktyvus], [žiūrėta 2015-01-27], http://www.esomar.org/uploads/public/knowledge-and-standards/codes-and-guidelines/ICCESOMAR_Code_English_.pdf.
- Kahneman Daniel, *Mąstymas, greitas ir lėtas*, iš anglų k. vertė dr. Leonas Ramutis Tamošiūnas, Vilnius: Eugrimas, 2015.
- Launch Neuromarketing Code Of Ethics*, [interaktyvus], 2012 11 09, [žiūrėta 2015-01-27], <http://www.nmsba.com/news/3036270>.
- Marketingas ar rinkodara*, [interaktyvus], [žiūrėta 2015-02-11], <http://www.seo-marketing.lt/KAS-YRA-MARKETINGAS/marketingas-ar-rinkodara.html>.
- Markowsky George, “Information theory: Physiology”, in: *Encyclopædia Britannica*, [interaktyvus], 2013 09 24, [žiūrėta 2015-03-22], <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/287907/information-theory/214958/Physiology>.
- Milosavljevic Milica, Koch Christof, Rangel Antonio, “Consumers can make decisions in as little as a third of a second”, in: *Judgment and Decision Making*, t. 6, Nr. 6, rugpjūtis, 2011, p. 520–530.
- Neuro Design Lab Startup Aims to Unlock Creativity*, [interaktyvus], 2013 06 25, [žiūrėta 2015-01-24], <http://www.fastcocreate.com/1683188/neuro-design-lab-startup-aims-to-unlock-creativity>.
- Neurodesign: The Brain Bases of Design, from Product Development to Communication*, [interaktyvus], 2014, [žiūrėta 2015-01-24], <http://kursuskatalog.cbs.dk/2014-2015/KAN-CCMVV4018U.aspx>.
- Neuromarketing*, [interaktyvus], [žiūrėta 2015-01-30], <http://www.commercialalert.org/issues/culture/neuromarketing>.
- NeuroStandards project white paper*, [interaktyvus], [žiūrėta 2015-01-08], https://thearf-org-aux-assets.s3.amazonaws.com/research/NeuroStandards_WhitePaper_Oct262011_Production_Version.pdf.
- NMSBA Code of Ethics version 1.1, January 2013*, [interaktyvus], [žiūrėta 2015-01-27], <https://dl.dropboxusercontent.com/u/51691878/NMSBA%20Code%20of%20Ethics%20-%20January%202013.pdf>.

Oullier Olivier, "Clear up this fuzzy thinking on brain scans", in: *Nature, World View*, [interaktyvus], 2012 02 29, [žiūrėta 2015-02-14], <http://www.nature.com/news/clear-up-this-fuzzy-thinking-on-brain-scans-1.10127>.

Plassmann Hilke, Ramsøy Thomas Zoëga, Milosavljevic Milica, "Branding the Brain: A Critical Review and Outlook", in: *Journal of Consumer Psychology*, t. 22, Nr. 1, sausis, 2012, p. 18–36.

Ramsøy Thomas Zoëga, *Introduction to Neuromarketing & Consumer Neuroscience*, Neurons Inc ApS. Kindle Edition, 2014.

The Seven Sins of Neuromarketing, 2011, [interaktyvus], [žiūrėta 2015-01-30], <http://prefrontal.org/blog/2011/04/the-seven-sins-of-neuromarketing/>.

Ulman Yesim Isil, Cakar Tuna, Yildiz Gokcen, "Ethical Issues in Neuromarketing: 'I Consume, Therefore I am!'", in: *Science and Engineering Ethics*, Springer, 2014.

Vainienė Rūta, *Ekonomikos terminų žodynas*, Vilnius: Tyto alba, 2008.

Žinios ir inovacijos kūrybinėse industrijose, Vilnius: Vilniaus dailės akademijos leidykla, 2014.

NEURODESIGN: RISE AND CHALLENGES

Edvardas Kavarskas

SUMMARY

KEYWORDS: neurodesign, consumer neuroscience, ethic, visual communication, interdisciplinarity, designer.

The purpose of the article is to introduce neurodesign, an emerging interdisciplinary field that interconnects theory and practice. The aim is to reveal the object and problems of research as well as perspectives for development of this field. The paper reviews the current approach towards the role of a designer in marketing and design research process and attempts to define how the process should change in the future, based on the opinions of today's design professionals and examples of interdisciplinary cooperation. It, furthermore, analyzes theoretical and technological approaches of consumer neuroscience and, specifically, neuromarketing and neurodesign. The article also discusses heuristics and cognitive bias studies by psychologists Daniel Kahneman and Amos

Tversky, the branding model based on consumer neuroscience and developed by Hilke Plassmann and other scientists working in the field of neuromarketing, as well as equipment used for empirical experiments and mathematical modeling software.

Development of the field of skills and interests of designers brings with it new challenges. As a result, greater emphasis is placed on the evaluation of the ethical discourse of designers, which continues to acquire new aspects. The literature analysis and comparative method are used to answer the question of where to draw the line between the aim of designers to create influential design and potential manipulation of consumers. The paper overviews the main mechanisms of control and self-control in the field of consumer neuroscience, and more specifically, the codes of ethics introduced with the aim of finding a sustainable balance between the interests of researchers and the public. These could also serve as landmarks for designers. The article focuses on the field of visual communication; however, its guidelines could be useful to professionals in other areas of design as well.