

Psiho- un neirotehnoloģijas un sabiedriskās drošības problēmas

Andrejs Vilks

Rīgas Stradiņa universitāte, Juridiskā fakultāte, Latvija

Kopsavilkums

Raksta autors publikācijā vēlas pievērst lasītāju uzmanību vienai no iespējamām jaunajām pieejām tiesībaizsardzības iestāžu darbībā – psiho- un neirotehnoloģijām –, kā arī autors pakavēsies pie minētās tēmas jaunākajām iezīmēm. Rakstā ir ieskicēti psihotehnoloģiskās izziņas un ietekmēšanas daži aspekti, neirotiesībzinātnes (*neirolaw*) attīstības kontūras, kā arī psihotehnoloģijas studiju kursu realizēšanas prakse un iespējas juristu profesionālajā izglītībā, nepretendējot uz tēmas plašu un dziļu izklāstu.

Psiho- un neirotehnoloģiju izmantošana tiesību aizsardzības iestāžu darbībā ir pietiekami jauna. Vismaz Latvijas tiesiskajā, kā arī medicīniskajā pētniecības un praktiskajā darbībā. Tomēr speciālie dienesti atbilstīgas tehnoloģijas visai sekmīgi ir izmantojuši jau divdesmitā gadsimta sākumā. Kaut gan psihotehnoloģiju izmantošanas vēsture ir krietni senāka. Pašreiz paredzamas daudz plašākas psihotehnoloģiju izmantošanas iespējas tiesību aizsardzības iestāžu darbībā.

Atslēgvārdi: sabiedriskā drošība, psihotehnoloģijas, neirotehnoloģijas, tiesībaizsardzības iestādes, noziedzība.

Ievads

Problēmas aktualitāte izpaužas nepieciešamībā apzināt minēto tēmu un tās izpētes iespējas, kas saistītas ar vairākām apstākļu grupām.

Pirmkārt, ar jaunu noziedzīgo nodarījumu veidu, kā arī paņēmieni izmantošanu, veicot kriminālās aktivitātes. Visai plaši ir pieejami dažādu metodiku apraksti ar personu psihiskās ietekmēšanas paņēmieniem, ir izveidoti kursi indivīdu psihiskajā ietekmēšanā – psihotehniskie paņēmieni tiek izmantoti veicot krāpšanas, īpašuma zādzības, ļaunprātīgi izmantojot dienesta stāvokli. Psihotehnoloģijas tiek prasmīgi un aktīvi izmantotas, lietojot modernos tehniskos komunikācijas līdzekļus (e-pastu, *Skype*, mobilos sakarus), veicot praktiski anonīmu saskarsmi u. c.

Otrkārt, lai gan jaunās tehnoloģijas ir plaši pieejamas, tiesību aizsardzības iestāžu darbībā tās tiek izmantotas nepietiekami un nepilnīgi. Daudzos gadījumos tiesību aizsardzības struktūrās trūkst informācijas par šādām tehnoloģijām, to izmantošanas iespējām un rezultativitāti noziedzīgo nodarījumu novēršanā un apkarošanā, identificējot nodarījumus izdarījušās personas, vācot lietiskos pierādījumus, kā arī veicot noziedznieku psihokorekciju.

Treškārt, daži medicīniskie un starpdisciplinārie pētījumi un zinātnisko izstrāžu rezultāti, to skaitā neiroloģijā, varētu sniegt pilnīgi jaunas iespējas personu izziņā un viņu pretsabiedriskās un noziedzīgās uzvedības korekcijā.

Ceturtkārt, psihotehnoloģijas ir iespējams izmantot, pilnveidojot tiesību aizsardzības iestāžu vienotību, iekšējo mobilitāti, profesionalitāti, novēršot psihotraumatismu, "izdegšanu" un deformāciju.

Arī Latvijā psihotehnoloģiju izmantošanā ir zināma pieredze. 2008. gadā Latvijas Policijas akadēmijas, Kriminālistikas katedrā tās vadītāja *Dr. habil. iur.* profesora A. Kavaliera vadībā tika sākta projekta izstrāde par noziegumu atklāšanu un nozīmīgas informācijas iegūvi, izmantojot hipnozi. Projekta sākuma posmā tika apzināta hipnozes izmantošana ārvalstu tiesiskajā praksē, hipnozes stāvokli iegūtās informācijas izmantošana izmeklēšanas darbībās. [9]

Darba pamatmērķis ir apzināt pašreizējo, galvenokārt ārvalstu tiesību aizsardzības iestāžu praksi, psiho- un neirotehnoloģiju izmantošanas pieredzi.

Psihotehnoloģiju izmantošana noziedzīgo nodarījumu atklāšanā un novēršanā ir perspektīva, jo balstās uz tiesisko un medicīnisko pieeju, dod iespējas izstrādāt interdisciplināru lietošanas metodiku, kā arī sniedz atbalstu, pilnveidojot tiesiskās politikas vadlīnijas, uzlabojot tiesību aizsardzības iestāžu organizatorisko potenciālu. Pētījuma gaitā izstrādātie materiāli zināmā mērā jau tiek izmantoti jauno speciālistu – ārstu, juristu, psihologu, psihoterapeitu, sociālo darbinieku u. c. – izglītošanā. Izstrādes rezultāti varētu attīstīt psihotehnoloģiju izmantošanu noziedzīgo nodarījumu atklāšanā un novēršanā, apzināt psihotehnoloģiju lietošanu no medicīniskā aspekta, izstrādāt to lietošanas metodiku, kā arī pilnveidot sociālo politiku, uzlabojot tiesībaizsardzības iestāžu organizatorisko potenciālu.

Noziedzīgos nodarījumus veic nevis cilvēki, bet viņu smadzenes

Dažu valstu tiesiskajā praksē aizvien biežāk tiek izmantoti neirobioloģiskie pētījumi, kas ļauj liecināt ne tikai par indivīdu vainu izdarītajos noziedzīgajos nodarījumos, bet arī var atspēkot viņu vainīgumu un minimizēt iespējas nevainīgas personas sodīšanai. Uz tiesas sēdēm par ekspertiem tiek uzaicināti neirologi, kuri izsaka viedokli par apsūdzēto psihisko stāvokli noziedzīgā nodarījuma izdarīšanas brīdī. Pēc Djuka universitātes profesores Naitas Farahani (*Nita Farahany*) domām (viņa vienlaikus ir arī ASV prezidenta Baraka Obamas padomniece bioētikas jautājumos), pašreiz ASV tiesās,

kur tiek skatītas lietas par slepkavībām, neirologi tiek uzaicināti apmēram 5% gadījumu no skatāmajām lietām. [7] Advokāti, izmantojot neiroloģiskos izmeklējumus, cenšas pierādīt, ka viņu klientu nežēlība, vardarbība un impulsivitāte ir izskaidrojama ar neiroloģiska rakstura novirzēm, kas izslēdz apsūdzēto vainīgumu. Ja 2005. gadā ASV pēc neirobiologa palīdzības advokāti vērsās 30 slepkavību lietās, tad 2012. gadā minētais radītājs jau sasniedza 100 gadījumus. Neirobioloģiskie izmeklējumi biežāki ir noziegumos, kurus veic nepilngadīgie, jo viņu psihofizioloģiskās iespējas kontrolēt savu uzvedību vēl neesot pilnīgi attīstītas.

Advokāti arī izmanto neirobioloģisko pētījumu rezultātus, kuri liecina par pusaudžu augsto ietekmējamību, runājot par paņēmieniem, kas tiek izmantoti policijas izmeklēšanas procesā, iegūstot aizdomās turēto personu atzišanās liecības. Kopumā, advokāti tiesas izmeklēšanas procesā plaši izmanto argumentu, ka izdarītajos sevišķi smagajos noziegumos noteicošais faktors ir apsūdzēto nekontrolējamās smadzenes un viņu psihiskie procesi.

Cilvēku psihotehnoloģiskā izziņa un ietekmēšana

Cilvēku psihotehnoloģiskās ietekmes veidi ir diezgan dažādi. Psihotehnoloģiskā ietekme var būt diferencēta atkarībā no saskarsmes veida – tieša vai netieša; no izmantotajiem psihotehnoloģiskajiem līdzekļiem – tehnoloģiska (tehnogēna), vizuāla, verbāla, mentāli enerģētiska; atkarībā no ietekmes objektu aptvēruma – individuālā, grupu, masveidīga; atkarībā no ietekmēšanas mērķa – pozitīva, sociāli neitrāla, negatīva u. c.

Psihotehnoloģiskās ietekmēšanas rezultātā tiek veidota (programmēta) darbība, kuru indivīds nespēj kontrolēt. Ārstniecībā šādai ietekmei var būt pozitīva nozīme (novēršot indivīda depresīvo vai paaugstinātas agresivitātes stāvokli, ietekmējot atkarību pārtraukšanu utt.). Tomēr aizvien biežāk psihotehnoloģiskā (psihoenerģētiskā) ietekme tiek izmantota pretēji cilvēku saprātīgajām interesēm (izstrādājumu, preču, pakalpojumu, kreditēšanas, reklāmas kampaņu ekspansijai).

Neirotehnoloģijas tiesību aizsardzības vidē

Neirotehnoloģijas pēdējā desmitgadē attīstās sevišķi strauji, kas ir saistīts ar jaunu cilvēka izpētes metožu izmantošanu, to skaitā – funkcionālās magnētiskās rezonanses tomogrāfijas, magnētiskās encilogrāfijas, elektroencilogrāfijas, infrasarkanās spektroskopijas, datortomogrāfijas un pozitronu emisijas tomogrāfijas lietošanu. RSU Psihosomatiskās medicīnas un psihoterapijas katedras pasniedzējs Artūrs Utināns atzīst, ka jaunās neirozinātnes var tikt izmantotas cilvēku individuālās uzvedības prognozēšanā, nosakot ieslodzīto paaugstinātas agresivitātes un antisociālas personības iezīmes. [10] Ar atbilstīgu tehnoloģiju palīdzību būtu iespējams identificēt teroristus vai pat pedofilus. Izmantojot cilvēka domu rekonstruēšanu elektroniskajās sistēmās (*Visual Image Reconstruction from Human Brain*), ir iespējams lasīt cilvēka domas datorā. Neurovizualizācijas tehnoloģija ir izveidojusi pat jaunu nozari – neirojurisprudenci (*neirolaw*).

Tiesiskajā un medicīniskajā praksē aizvien biežāk tiek lietota tā saucamā “**smadzeņu pirkstu nospiedumu metode**” (*brain fingerprinting*). Metodika dod iespējas atjaunot un vizualizēt atmiņu fragmentus, kuri ir saistīti ar cilvēka iepriekšējo darbību vai apstākļiem, kādos viņš ir atradies. Magnētiskā stimulācija sekmē smadzeņu segmentu aktivizāciju. Veicot pārrunas ar individu (aptauju, nopratināšanu), tiek noteikta viņa reakcija uz noteiktiem vārdiem, frāzēm, attēliem, lietām. “Smadzeņu pirkstu nospiedumu” tehnoloģijas autors ir Lorens Faruels (*Lawrence Farwell*). Minētā metodika, kuras nosaukums ir *Mermer*, tika izmantota par pierādījumu ASV Aijovas štatā Terrija Haringtona lietā. [8] Sākotnēji viņš tika apsūdzēts slepkavībā. Vēlāk, izmantojot “smadzeņu pirkstu nospiedumu” metodi, tika konstatēts, ka apsūdzētajam ir alibi, bet liecinieks, kurš sniedza liecību par T. Haringtonu, melo. “Smadzeņu pirkstu nospiedumu” metode tika izmantota, pierādot sērījveida slepkavas Džeimsa B. Grindera vainu trīs sieviešu nogalināšanā. [4]

“Smadzeņu pirkstu nospiedumu” metodikas pamatā ir cilvēka smadzeņu impul-sīva reakcija zemapziņas līmenī uz ārējo stimulu 300 milisekundēs; piemēram, parādot individam pazīstama cilvēka fotoattēlu, atbilstīgais smadzeņu segments to atpazīst. Smadzeņu psihiskās reakcijas nav iespējams ietekmēt un kontrolēt. Testēšanas procesā nav nepieciešama indivīda verbāla atbilde. Uz pārbaudāmās personas galvas tiek izvietoti elektroniskie sensori, kas fiksē reakcijas un novada tās uz datoru. Stimuls, uz kuru reaģē pārbaudāmā persona, var būt skaņas, vārdi, attēli, smaržas, lietas, datorat-tēls (zīmes, simboli). Stimulu pazišanas noliegums tikai pierāda testējamās personas negodīgumu.

Neirojurisprudence ir jauna multidisciplināra zinātne, kura ietver tiesību zinātni un neiroloģiju. Tās izziņas joma ir neiroloģijas atklājumu izmantošana juris-prudencē, pētot, analizējot un vērtējot tiesiska rakstura parādības, faktus un tiesību subjektu uzvedības modeļus. Starptautiskajā terminoloģijā tiek lietoti tādi termini kā *Legal Neuroscience*, *Law and Neuroscience*, *Neurolaw*, *Neurojurisprudence*, kā arī *Neurocriminology*. Neirojurisprudencē tiek apzinātas iespējas un robežas, cik lielā mērā neiroloģijas secinājumi ir izmantojami tieslietās.

Neirojurisprudence un tās inovatīvās pieejas galvenokārt tiek lietotas krimino-loģijā, kriminālistikā un kriminālprocesā.

Kriminoloģijas ietvaros apzinot individuālā noziedzīgā nodarījuma mehānismu, neiroloģijas līmenī ir iespējams izpētīt ārējās sociālās (mikro) vides apstākļu iespaidu uz indivīda psihiskajiem procesiem, stāvokli un īpašībām. Kriminoloģijā būtiski ir izzināt neiroloģijas atzīmes par indivīda pretsabiedrisko orientāciju, noviržu un motīvu veido-šanos. Ne mazāk nozīmīgi ir jautājumi par individuālās tiesiskās apziņas un kultūras veidošanās procesu, tā deformāciju. Arvien vairāk neiroloģijas sasniegumi varētu būt izmantojami personu, kuras ir izdarījušas noziedzīgos nodarījumus, resocializācijā probācijas dienestā. Neiroloģijas metodikas varētu būt izmantojamas jaunpieņemto tiesisko aktu akceptēšanā individuālā līmenī.

Individuālo kriminālo aktu cēloņus agrāk meklēja galvaskausa uzbūves anomālijās, cilvēka konstitucionālās uzbūves īpatnībās, hromosomu pataloģijās, ģenētiskās novirzēs. Neiroloģiskā pieeja ir saistīta ar noziedzīgas uzvedības cēloņu apzināšanu cilvēka smadzenēs, neironos.

Neiroloģijā ir izpētīta **serotonīna ietekme** uz cilvēka agresīvu vai depresīvu uzvedību. Serotonīns tiek raksturots kā mīlestības un laimes hormons, kas nosaka indivīda laimes sajūtu un indivīda labsajūtu, un emocionālo komfortu. Izpētes rezultāti liecināja, ka serotonīna līmeņa samazināšanās veicināja indivīdu paaugstinātu agresivitāti vai depresiju, kas varēja izmainīt suicīda izpausmes. Kā vardarbības pret apkārtējo vidi, kā arī autovardarbības (suicīdiem vai to mēģinājumiem) ir vienots determinants – serotonīna nepietiekamība cilvēka organismā.

Personām, kuras ir izdarījušas smagus noziegumus (slepkavības, smagus miesas bojājumus, izvarošanas u. c.), neiroloģiskā izpētē ir fiksēts pazemināts serotonīna līmenis, līdz ar to šādas personas, balstoties uz bioloģiskiem rādītājiem, nespēj veikt tīšas, mērķtiecīgas darbības. Pēc būtības viņi pilnā mērā kontrolē savu uzvedību. Viņus varētu uzskatīt par daļēji pieskaitāmiem, un tiem var būt piemērots mazāks sods nekā personām, kurām serotonīns ir normālā līmenī.

Balstoties uz minēto pieeju, būtu vēlams apzināt, vai indivīdiem, kuri nodarījuši smagus noziegumus, ir iespējama **medicīniskā izpēte**, konstatējot viņu serotonīna līmeni vai kontrolējot pazeminātu minētās vielas līmeni, vai ir iespējams noteikt viņa pieskaitāmības pakāpi un spējas kontrolēt savu uzvedību. Kā apsekojums personām ar pazeminātu serotonīna līmeni ietekmēs soda noteikšanu?

ASV 2004. gadā tika sagatavots apkopojums par neirozinātnisko ietekmi un liecībām krimināltiesībās (*An Overview of the Impact of Neuroscience Evidence in Criminal Law*). Apkopojums sastāv no šādām sadaļām:

- 1) minētās atbildības nozīme krimināltiesībās;
- 2) procedūrajautājumiem par liecību sniegšanu kriminālprocesā;
- 3) neiroskenēšana un krimināltiesiskā prakse. [1]

Apkopojumā tiek atzīts, ka ASV tiesas aizvien biežāk tiesas izmeklēšanas gaitā izmanto **smadzeņu skenēšanas dokumentus** par zinātnisku pamatojumu procesa dalībnieku vainīgumam vai nevainīgumam. Tā lietā “ASV pret Erskinu” (*United States vs. Erskine*; 588 F, 2d, 721, 9th Cir., 1978) [5] Erskins tika apsūdzēts nepatiesu liecību sniegšanā teritoriālajai apdrošināšanas bankai. Apelācijas sūdzību Erskins balstīja uz to, ka pirmās instances tiesa neatļāva atbildētājam pievienot liecībām viņa smadzeņu skenēšanas rezultātus, kuri liecināja par apsūdzētā nepietiekamajām mentālajām spējām, kas ietekmētu banku tās nepiemērotu lēmumu pieņemšanā.

ASV apelācijas tiesa atļāva vēlāk pievienot Erskina smadzeņu skenēšanas rezultātus, un tiesa tika pārskatīta.

Apkopojuma autori atzīst, ka būtu vēlams procesos iesaistītajām pusēm nepieciešamības gadījumos pieprasīt smadzeņu skenēšanu personām, kuras tiek apcietinātas vai kā drošības līdzeklis tiek izvērtēts mājas arests, pārbaudot viņu agresivitātes

limeni un bīstamību apkārtējiem iedzīvotājiem. Smadzeņu skenējuma rezultāti ir nozīmīgi arī nosakot apsūdzēto vainas pakāpi un atbildības veidu.

Smadzeņu skenēšana tiek izmantota ne tikai ASV. 2013. gada jūnijā Indijā tiesa atzina par vainīgu kādu sievieti sava bijušā līgavaiņa slepkavībā. Viņai tika piespriests mūža ieslodzījums. Nekādi citi pierādījumi, kuri liecinātu par sievietes vainu, lietā fiksēti netika, izņemot neirotehnoloģiskos sievietes smadzeņu pētījumus. Pētījumā tika izmantota elektrisko smadzeņu viļņu izmaiņu liknes analīzes metodika **BEOS** (*Brain Electrical Oscillations Signature*). Atbilstīgu pētījumu veica Indijas neirologs Čampadi Ramanoms Mukundanoms. [11]

BEOS metodika, balstoties uz encefalogrammas datiem, ļauj noteikt, vai cilvēkam veidojas asociācijas un vai viņš domā par atsevišķu notikumu faktiem, kuri viņam tiek atgādināti (stāstīti, rādīti). Zināmi fakti, darbība vai bezdarbība – tos atpazīstot, smadzenēs “izgaismojas” atsevišķi segmenti, persona no jauna atceras izjusto un pārdzīvoto. Metodika tajā pašā laikā sniedz iespējas atšķirt, ko indivīds ir redzējis un ko darījis. Tiek atzīts, ka minētā metodika arī palīdz noteikt, ko cilvēks plāno, tostarp viņa pretsabiedriskās un kriminālās ieceres.

ASV prezidents Baraks Obama 2013. gada 2. aprīlī paziņoja, ka tiek uzsākta jauna zinātniskā programma “Cilvēka smadzeņu izpēte, izmantojot inovatīvās neirotehnoloģijas” – **BRAIN Initiative** (*Brain Research through Advancing Innovative Neurotechnologies*). [2] Programmas mērķis ir iegūt pilnu cilvēka smadzeņu karti, kurā tiktu ietverti visi neironi un sinapses (neironu savienojumi). Programmas realizācijas termiņš – desmit gadi. Tās finansējums ir paredzēts kopš 2014. gada, piešķirot pirmatnējai tās izstrādei 100 miljonus ASV dolāru. 2013. gada nogalē bija jābūt gatavam programmas realizācijas plānam. Primārie programmas uzdevumi ir indivīdu dažādu slimību novēršana un ārstēšana (Parkinsona, epilepsijas un citu). Kā viens no iespējamajiem projekta pasākumiem tika minēta palīdzības sniegšana posttraumatiskajiem militāro operāciju veterāniem, personām ar psihiskām saslimšanām. Perspektīvā tiek atzīts, ka datora programma atbilstīgu pētījumu rezultātā varēs reaģēt uz cilvēku domām un izpausmes formām, valodas barjeras zudīs. Šajā pašā laikā sabiedrībā izskan pamatotas bažas, ka cilvēku domas, izjūtas un darbību varēs kontrolēt un korigēt.

Arī Eiropas Savienības zinātniski pētnieciskās institūcijas ir vienojušās par cilvēka galvas smadzeņu izpēti, realizējot projektu **Human Brain Project**. [6] 2013. gada oktobra sākumā Šveicē Eiropas 135 zinātniski pētniecisko iestāžu pārstāvji vienojās par desmitgadīga (2014–2023) projekta izstrādi. Projekta kopējās izmaksas 1,2 miljardi eiro.

Vēl 2012. gadā Lielbritānijas Karaliskā biedrība savā ziņojumā pavēstīja, ka jaunākie pētījumi neiroloģijas jomā tiks izmantoti bruņoto spēku un speciālo dienestu vajadzībām. [3] Neiroloģiskās tehnoloģijas tiek izmantotas jauniešiem karavīru testēšanā, lemjot jautājumu par viņu nosūtīšanu dienestam atbilstīgākās bruņoto spēku vienībās, dienesta gaitas novērošanā, kā arī pēctraumas rehabilitācijas procesā. Speciālisti atzīst, ka aizvien nozīmīgāki kļūst jautājumi par tiesisko aktu pilnveidošanu, kas pilnīgāk spētu aizsargāt militārpersonas un civiliedzīvotājus no nelabvēlīgas psiho-tehnoloģiskās ietekmes.

Secinājumi

Pašreizējās iespējas veikt no cilvēka gribas neatkarīgu viņa izziņu un iespējamās manipulācijas pieaug daudz straujāk nekā mēs to spējam apzināties. Jaunās tehnoloģiskās iespējas veicina cilvēka apdraudējumus. Tas nebūt nenozīmē, ka no jaunajām iespējām vispār būtu jāatsakās. Jauno tehnoloģiju izmantošanā ir nepieciešams noteikt striktus tiesiskos pamatus un zinātniski objektīvu metodiku. Tehnoloģiju lietošanas mērķiem un kārtībai ir jābūt morāli un ētiski sabiedrībā atbalstāmiem.



Psycho and Neuro-technology and Public Safety Problems

Abstract

The current capacity for the human beyond the control of his statement and possible manipulation is growing much faster than we are able to realize. New technological capabilities contribute to human threats. This does not mean that new capabilities are to be resigned form. Use of new technologies is necessary to identify legal basis and strict scientific methodology conversion lens. Technology use goals and policies have to be morally and ethically community assisted.

Keywords: public safety, psycho-technology, neuro-technology, law establishment, crime.

Literatūra

1. *An Overview of the Impact of Neuroscience Evidence in Criminal Law*. Iegūts no: http://bioethics.georgetown.edu/pcbe/background/neuroscience_evidence.html
2. *BRAIN Initiative*. Iegūts no: <http://www.whitehouse.gov/share/brain-initiative>
3. *Brain Waves Module 3. Conflict and Security*. Iegūts no: <https://royalsociety.org/policy/projects/brain-waves/conflict-security>
4. *Farwell Brain Fingerprinting Catches a Serial Killer*. Iegūts no: <http://www.lawrencefarwell.com/Fairfield-Ledger-serial-killer-dr-larry-farwell-brain-fingerprinting-dr-lawrence-farwell.html>
5. Glimcher, P. W. The neurobiology of individual decision making, dualism, and legal accountability in Engel, C., and Singer, W. (eds.), 2008. *Better Than Conscious? Implications for Performance and Institutional Analysis*, Strüngmann Forum Report 1, Cambridge, MA, MIT p. 341 Press. Iegūts no: <http://www.decisionsrus.com/documents/the-neurobiology-of-individual-decision-making-dualism-and-legal-accountability.pdf>
6. *Human Brain Project*. Iegūts no: <https://www.humanbrainproject.eu/>

7. Jean-Laurent, Cassely. *C'est pas moi, c'est mon cerveau: les avocats américains abusent des neurosciences*. Iegūts no: <http://www.slate.fr/life/79941/avocats-defense-neurosciences>.
8. Larry Farwell – *Inventor of Brain Fingerprinting*. Iegūts no: <http://www.larryfarwell.com/brain-fingerprinting-executive-summary-dr-larry-farwell-dr-lawrence-farwell.html>
9. Miķelsons, U. *Kriminālistiskā hipnoze*. Juridiskie un metodiskie aspekti. Rīga, 2008. Iegūts no: http://www.eksperts.gold.lv/Kriminalistiska_hipnoze.pdf
10. Kavalieris, A. *Hipnozes izmantošana policijas aptaujā*. Rīga: Latvijas Policijas akadēmija, 2009.
11. Utināns, A. *Neirozinātnes policijas darbā*. Iegūts no: http://www.rsu.lv/images/stories/dokumenti/zinu_pielikumi/Programma_un_tezes_13092013_RED_GALA.pdf
12. *Нейротехнологии отправили человека за решетку*. Iegūts no: <http://www.mobiledevice.ru/brain-electrical-oscillations-signature-beos-champadi-raman-muku.aspx>