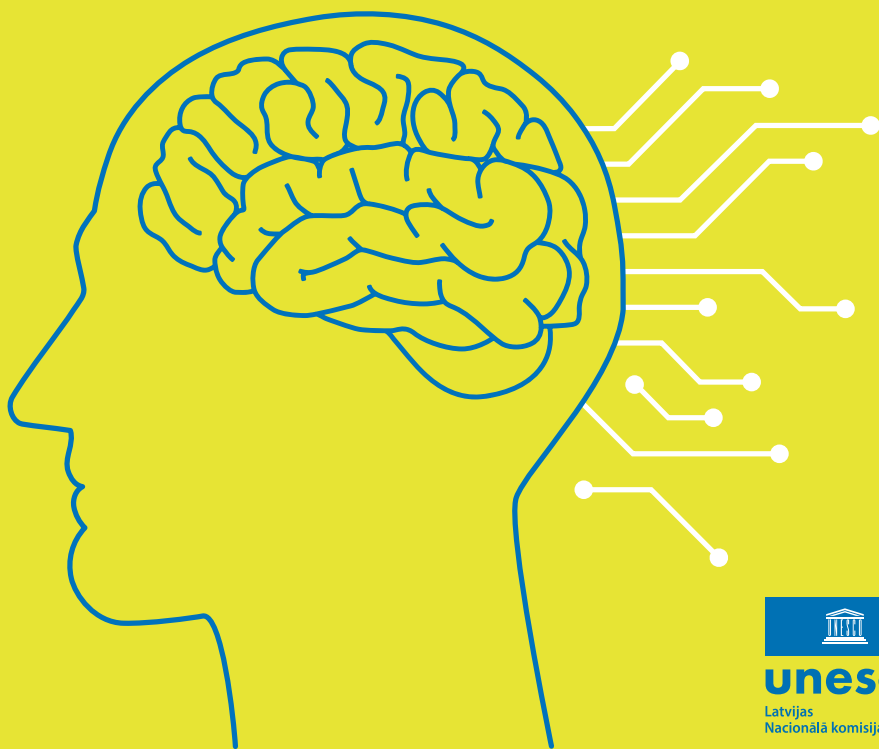


UNESCO ieteikums par

neirotehnoloģiju ētiku

Tehnoloģiju pārmaiņas, kas kalpo cilvēcei



unesco

Latvijas
Nacionālā komisija

UNESCO ieteikums par neirotehnoloģiju ētiku

Tehnoloģiju
pārmaiņas,
kas kalpo cilvēcei

UNESCO

ieteikums par neirotehnoloģiju ētiku

UNESCO galvenais mērķis ir šāds: tā kā aizsākums kariem meklējams cilvēku prātā, tad arī miera aizsardzībai vispirms jāsākas kā idejai cilvēku prātā.

Šī doma ir gan cēla, gan pareiza. Lai novērstu konfliktu, nepietiek tikai ar militāru vai ekonomisku savienību. Ir nepieciešama cilvēku un valstu izpratne izglītības, kultūras un zinātnes jomā, tostarp arī par jauno tehnoloģiju ētiku.

Viens no jaunākajiem šādu tehnoloģiju veidiem ir neirotehnoloģijas. Drīz vien tās varētu mērīt, analizēt un ietekmēt cilvēku prātu un līdz ar to būtiski iespaidotu ar cilvēka cieņu, cilvēktiesībām un personīgo autonomiju saistītus aspektus.

Lai veicinātu šo vērtību aizstāvību un kopējo izpratni, UNESCO regulāri izstrādā starptautiskus standartus ieteikumu formā – īpaši par jauno tehnoloģiju ētiku. Šī ieteikuma saturu skata visas 194 UNESCO dalībvalstis, un tas nosaka globālās valstu politikas veidošanas normas un vadlīnijas.

UNESCO ieteikums par neirotehnoloģiju ētiku ir jaunākais no šāda veida ieteikumiem. Tā ir sava veida globāla vienošanās, kas veicina ētisku neirotehnoloģiju izmantošanu. Ieteikums parāda, kā neirotehnoloģijas izmantot droši un godīgi dažādās dzīves jomās, piemēram, veselības aprūpē, izglītībā un patēriņā. Šajā ieteikumā izklāstīti arī principi,

kā apstrādāt saskarsmē ar neirotehnoloģijām iegūtos datus un datus, ko var izmantot garīgā stāvokļa noteikšanai.

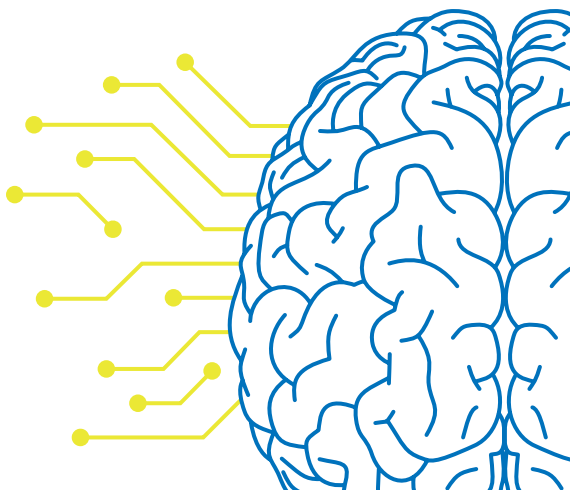
Ētiska neirotehnoloģiju izmantošana nozīmē nodrošināt, ka šīs tehnoloģijas, kā arī neirālie dati un dati, no kuriem var izsecināt garīgo stāvokli, tiek lietoti atbildīgi, godīgi un tā, lai neciestu ne cilvēki, ne planēta. Turklāt šādai izmantošanai jāatbilst ANO Statūtiem un starptautiskajām cilvēktiesībām. Lai šos mērķus sasniegtu, nepieciešami skaidri un aktuāli noteikumi jeb vadlīnijas, kas regulē dažādu veidu neirotehnoloģiju datus un to piemērošanas jomas.

Šis UNESCO ieteikums tika izstrādāts divos gados (no 2023. gada līdz 2025. gadam), un šajā laikā norisinājās gan vairākkārtējas konsultācijas ar dažādām ieinteresētajām pusēm, gan intensīvas sarunas starp dalībvalstīm. Šobrīd ieteikums kā globālas pamatnostādnes palīdz valstīm izstrādāt savus noteikumus un sistēmas, lai nodrošinātu, ka neirotehnoloģijas, neirālie dati un dati, ko var izmantot garīgā stāvokļa noteikšanai, tiktu izmantoti ētiski un cilvēku labā.

Kas ir neirotehnoloģijas UNESCO ieteikuma izpratnē?

Neurotehnoloģijas ietver dažādu veidu ierīces, sistēmas un procedūras, kas mijiedarbojas ar cilvēka nervu sistēmu. Viens no piemēriem ir valkājamās ierīces, kā elektroencefalogrāfijas (EEG) galvas lente, ar ko var mērīt, uzraudzīt un analizēt smadzeņu elektrisko aktivitāti un ievākt šīs aktivitātes datus. Ar šādām neinvazīvām ierīcēm var arī modulēt un ietekmēt smadzeņu aktivitāti, piemēram, uzlabot koncentrēšanās spējas vai regulēt miegu.

Citas ierīces, piemēram, dziļās galvas smadzeņu stimulācijas implanti, uz nervu sistēmu iedarbojas daudz tiešāk un precīzāk. Šīs neirotehnoloģijas var mazināt tādu hronisku neiroloģisku slimību simptomus kā Pārkinsona slimība, distonija un epilepsija.



UNESCO ieteikumā runāts par divu veidu datiem. Pirmais datu veids ir neirālie dati, piemēram, EEG dati, kas satur informāciju par nervu sistēmas struktūru, aktivitāti un funkcionēšanu. Šos datus vāc, apstrādā, modificē un kopīgo daudzas neirotehnoloģijas. Otrs ieteikumā minētais datu veids ir netiešie neirālie dati un dati, kas nav neirāli, tos var izmantot, lai noteiktu garīgo stāvokli, piemēram, acu kustības izsekošanas dati, sirds ritma mainīguma dati un ādas elektrovadītspējas dati. Lai gan šī veida dati netiek vākti ar neirotehnoloģijām, tos var izmantot, lai interpretētu vai prognozētu garīgo stāvokli, piemēram, personas emocijas vai apziņu. Ieteikumā ir iekļauti gan šie, gan neirālie dati, jo to izmantošanai ir līdzīgi ētiskie un cilvēktiesību aspekti.

Neirotehnoloģijām ir plašs lietojums. Tās var lietot medicīnā, rehabilitācijā, palīglīdzekļos. Tās var izmantot brīvā laika aktivitātēs, piemēram, datorspēlēs vai sportā. Tās var arī uzlabot garīgās un fiziskās spējas vairāk nekā terapeitiski nepieciešams; to bieži dēvē par “cilvēka uzlabošanu”. Neirotehnoloģijas var noderēt arī sociālās situācijās, piemēram, izglītībā, darbavietā, vai dažādām iedzīvotāju grupām, kā bērniem, senioriem un cilvēkiem ar invaliditāti.

Kāpēc ir nepieciešams globāls neirotehnoloģiju ētikas standarts?

Neirotehnoloģiju, ar tām saistīto datu un šo tehnoloģiju izmantojuma dažādība ir bezgalīga, un neierobežoti ir arī potenciālie ieguvumi un riski cilvēku labbūtībai.

Neirotehnoloģijas paver iespēju ārstēt smagas slimības, uzlabot garīgo veselību un emocionālo labbūtību, kā arī veicināt sociālo iekļaušanu. Taču tās arī pavada riski, piemēram, nepareizas datu izmantošanas radīti privātuma pārkāpumi, sociālā nevienlīdzība nevienlīdzīgas neirotehnoloģiju pieejamības dēļ un ar “cilvēku uzlabošanu” saistīti ētikas apsvērumi.

Neirotehnoloģiju izmantošanas ieguvumi un riski ir globāli, tāpēc viss, kas ar to saistās, ir īpaši sarežģīts. Ierīču un sistēmu tirdzniecība šķērso valstu robežas, un neirālie dati un citi dati, ko var izmantot, lai noteiktu garīgo stāvokli, var apceļot visu pasauli pāris milisekundēs. Turklāt iekšējiem valstu lēmumiem par neirotehnoloģiju izmantošanu (piemēram, darbavietās vai izglītībā) var būt starptautiskas sekas.

Lai visā pasaulē pavērtu iespējas izmantot neirotehnoloģiju potenciālu un samazinātu riskus, 2025. gada novembrī 194 UNESCO dalībvalstis pieņēma pirmo šīs jomas standartu – “Ieteikumu par neirotehnoloģiju ētiku”.



Kādi ir svarīgākie UNESCO ieteikuma punkti?

UNESCO ieteikums par neirotehnoloģiju ētiku

1. ir **balstīts zinātnē un veicina neirozinātnes pētniecību un attīstību**, lai visā pasaulē piedāvātu inovatīvu veselības aprūpi;
2. **balstās cilvēktiesībās**, it īpaši ANO Statūtos un starptautiskajās cilvēktiesībās;
3. veicina **neirotehnoloģiju miermīlīgu izmantošanu** cilvēces, personu, kopienu, sabiedrību, vides un ekosistēmu labā;
4. risina ētikas un cilvēktiesību problēmas **visā neirotehnoloģiju dzīves ciklā**;
5. aizstāv personu tiesības pieņemt **brīvus un pārdomātus lēmumus** par savu nervu sistēmu un garīgo veselību;
6. **aizliedz jebkādu tiešu vai netiešu piespiešanu** izmantot neirotehnoloģijas un īpaši aizsargā bērnus, seniorus un cilvēkus ar invaliditāti vai garīgās veselības problēmām;
7. **veicina neirotehnoloģiju godīgu un taisnīgu pieejamību** visā pasaulē, rūpējoties, lai neirotehnoloģiju sniegtie ieguvumi būtu pieejami visiem;

8. aicina izstrādāt vispārējus un vienotus kiberdrošības standartus, lai nodrošinātu datu integritāti, konfidencialitāti un drošību;
9. paredz piesardzīgu neirotehnoloģiju integrēšanu izglītībā, pievēršoties garīgajai veselībai un labbūtībai, nevis akadēmiskajam sniegunam;
10. nosaka, ka neirotehnoloģiju lietošanai darbavietā jābūt nepārprotami brīvprātīgai un ar aktīvu un skaidru piekrišanas un atteikšanās procedūru.

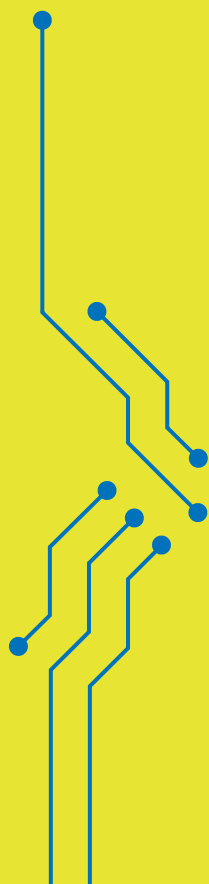


UNESCO ieteikums
par neirotehnoloģiju ētiku
(pieņemts 2025. gada 11. novembrī)



UNESCO ieteikuma par neirotehnoloģiju ētiku īstenošana dalībvalstīs

UNESCO ieteikums par neirotehnoloģiju ētiku ir globālas vadlīnijas, kā valstīm veidot ētiskas neirotehnoloģiju izmantošanas sistēmas. Īstenot šīs vadlīnijas nozīmē iestrādāt tās konkrētās valstu politikās un noteikumos. Turpinājumā aplūkoti svarīgu politisku pasākumu piemēri četrās neirotehnoloģiju piemērošanas pamatjomās.



Neirotehnoloģijas medicīnā, rehabilitācijā un palīgīdzekļos

Medicīnā, rehabilitācijā un palīgīdzekļos izmantotās neirotehnoloģijas sniedz labas iespējas uzlabot dzīves kvalitāti. Kā piemēru var minēt smadzeņu dziļo stimulāciju, kas var mazināt Pārkinsona slimības un citu kustību traucējumu simptomus. Cits piemērs ir smadzeņu un datora saskarnes, kas var apiet un labot bojātus neironu ceļus, lai paralizētiem pacientiem ļautu kontrolēt kustību ierīces vai muskuļus. Ja atgūšanās nav iespējama, šīs sistēmas, pārtulkojot smadzeņu aktivitāti digitālās komandās, var aizstāt vai uzlabot traucētās funkcijas, tādējādi palīdzot atjaunot pacienta neatkarību. Tāpēc atbalsts pētniecībai un inovācijām šajā jomā ir ētiska nepieciešamība.

Tomēr pat tur, kur lietojums ir nepārprotami cilvēkorientēts, neirotehnoloģijas rada būtiskas ētikas problēmas. Ja neirālie dati tiek vākti vai kopīgoti bez piekrišanas vai ja pacienti šādām tehnoloģijām tiek pakļauti bez caurskatāma piekrišanas procesa, var tikt pārkāpts garīgais privātums. Bet sabiedrības līmenī par būtisku ētisku problēmu tuvā nākotnē var kļūt nevienlīdzīga pieejamība (gan valstu iekšienē, gan starp valstīm) neirotehnoloģijām medicīnā, rehabilitācijā un palīgīdzekļos.

UNESCO ieteikums dalībvalstīm ir kā vadlīnijas noteikumiem, kas ļautu izveidot globāli godīgu un inovācijām draudzīgu neirotehnoloģiju ekosistēmu, vienlaikus cenšoties novērst iespējamos riskus. Dalībvalstīm, piemēram,

- jāievieš atbalstošas sistēmas, kā nodokļu atvieglojumi, granti un balvas, lai atbalstītu un veicinātu medicīnā izmantojamu neirotehnoloģiju attīstībai labvēlīgas inovācijas (79.§);
- jāinvestē sabiedrības interesēm atbilstošu augstas kvalitātes neirotehnoloģiju izpētē, it īpaši tādu tehnoloģiju izpētē, kas veicina cilvēku veselību un labbūtību (71.§);

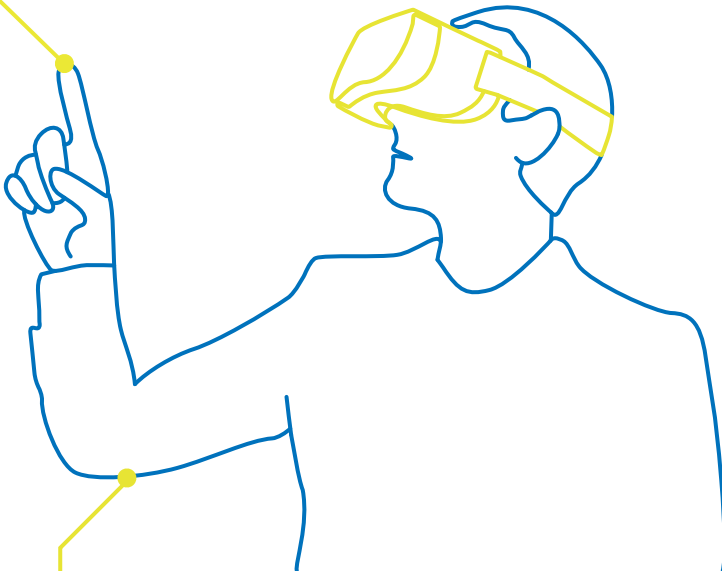
- jāizstrādā (vai jāpārskata) politika, kas aizsargā personu neirālos datus un datus, kas ļauj noteikt garīgo stāvokli (piemēram, pieprasot nepārprotamu piekrišanu vai tiesisko pamatu šādu datu vākšanai, apstrādei, mainīšanai un kopīgošanai, izņemot, ja tas nepieciešams dzīvību apdraudošu, neatliekamu medicīnisku problēmu risināšanai) (49.§, 86.§);
- visā pasaulē par prioritāti jānosaka taisnīga piekļuve uz pierādījumiem balstītām un uzticamām neirotehnoloģijām, lai nodrošinātu, ka ieguvumi no šīm tehnoloģijām, it īpaši cilvēku veselībai un kopīgajam labumam, ir pieejami visiem neatkarīgi no sociālā un ekonomiskā statusa vai atrašanās vietas (29.§, 81.§).



Neirotehnoloģijas patēriņa precēs un komerciālos ražojumos

Strauji palielinās neirotehnoloģiju izmantošana patēriņa precēs un komerciālos ražojumos. Jauni sensori, kas spēj lasīt smadzeņu un neironu aktivitāti un biosignālus, piemēram, sirdsdarbības frekvenci un ādas elektrovadītspēju, apvienojumā ar mākslīgā intelekta sniegtām datu apstrādes iespējām paver durvis jaunam neirotehnoloģiju lietojumam un izstrādājumiem. Piemēram, neirospēlēšanā tehnoloģijas nodrošina atgriezenisko saiti reālajā laikā, lai optimizētu spēlētāja koncentrēšanos vai ļautu virtuālajai videi reaģēt uz spēlētāja neironu signāliem.

Lai gan šādiem jauniem lietojuma veidiem, neapšaubāmi, piemīt potenciāls, pastāv arī būtiski riski, ko tie rada cilvēku veselībai un labbūtībai. Iespējamo apdraudējumu vidū ir ļaunprātīga datu izmantošana un risks nonākt šo ierīču atkarībā. Vēl sarežģītākas ētikas problēmas rada neirotehnoloģiju izmantošana "cilvēku uzlabošanā", kas galu galā var novest pie jauna veida nevienlīdzības sabiedrībā.



Tāpēc UNESCO ieteikums mudina dalībvalstis radīt vidi, kas veicinātu inovācijas uz cilvēku vērstu neirotehnoloģiju izstrādē atpūtas un brīvā laika patēriņa preču un komerciālo ražojumu jomā. Dalībvalstis tiek rosinātas

- izstrādāt tiesisko regulējumu, kas līdzsvaro inovācijas un cilvēka tiesību un labbūtības aizsardzību, piemēram, nodrošinot, ka neirotehnoloģijas nerada apdraudējumu, nenoved pie ļaunprātīgas vai pārmērīgas to izmantošanas un nav manipulatīvas (it īpaši, ja ierīces iedarbojas uz dopamīna apbalvojuma sistēmu) (132.§, 138.§);
- nodrošināt, ka ierīces, kas satur neirotehnoloģijas, piemēram, paplašinātās realitātes (XR) brilles vai viedie ierīces ar neironu sensoriem, piedāvā pieejamas un skaidras iespējas atteikties no šo tehnoloģiju izmantošanas (139.§);
- risināt svarīgus ētikas un cilvēktiesību jautājumus, kas saistīti ar rekomendāciju algoritmiem, ietekmēšanu zemapziņas līmenī un uzvedības virzīšanu noteiktā virzienā, mārketingu miega un sapņu laikā, neiomārketingu un slēgtu vidi (140. §);
- mudināt neirotehnoloģiju ražotājus privātuma un ētikas normu ievērošanu noteikt par prioritāti pēc būtības, veicinot privātumu sargājošu tehnoloģiju automātisku iestrādi ierīcēs (89.§);
- nodrošināt, ka visas politikas, tiesību akti, noteikumi un vadlīnijas, kas regulē neirotehnoloģiju izmantošanu "cilvēku uzlabošanā" vai spēju paplašināšanā, nepastiprina sociālo nevienlīdzību, nenoved pie diskriminācijas un neapdraud cilvēka cieņu (156. §).



Neirotehnoloģijas darba vidē

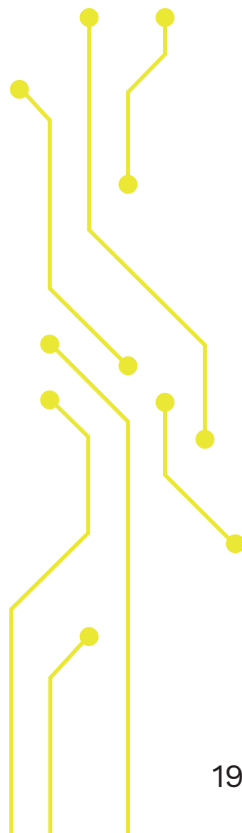
Neirotehnoloģijas maina darba apstākļus. Automatizēta noguruma un stresa uzraudzība var uzlabot kravas automobiļu vadītāju un iekārtu operatoru drošību, bet neirotehnoloģijas, kas sniedz atgriezenisko saiti, var uzlabot koncentrēšanos. Smadzeņu un datora saskarnes var arī palīdzēt atgriezties darba tirgū cilvēkiem ar kustību vai runas traucējumiem.

Tomēr neirotehnoloģijas darba vidē arī rada būtiskas raizes par atbilstību ētikas, juridiskajām un sociālajām normām. Darba devēji var uzraudzīt darbinieku kognitīvo stāvokli vai izmantot neirālos datus vai datus, no kuriem var izsecināt garīgo stāvokli. Turklāt šādas sistēmas var arī radīt netiešu spiedienu pakļauties to lietošanai, novedot pie piespiešanas, ja kāds atsakās tās lietot, vai šādu personu diskriminācijas.



UNESCO ieteikums cenšas nodrošināt līdzsvaru, lai neirotehnoloģiju potenciāls darbavietā tiktu izmantots, sargājot darbinieku autonomiju un privātumu. Dalībvalstīm ir

- jānodrošina, ka neirotehnoloģijas netiek izmantotas, lai sociāli kontrolētu, mēģinātu piespiest ievērot noteikta veida uzvedību (piemēram, pamatojoties uz politisko viedokli) vai patvaļīgi un nelikumīgi novērotu garīgo stāvokli (75. §);
- jāizstrādā politika, kas nodrošina, ka neirotehnoloģijas tiek lietotas, balstoties uz konsultācijām ar darbiniekiem un kopīgi pieņemtiem lēmumiem, un ka to nolūks ir veicināt darbinieku veselību, labbūtību, privātumu un drošību (124. §);
- jāpārliecinās, ka neirotehnoloģiju lietošana ir tikai brīvprātīga, proti, ka darbinieki ir informēti, brīvprātīgi sniedz piekrišanu to lietošanai un ka darbiniekiem jebkurā brīdī ir iespēja atteikties no šādu tehnoloģiju lietošanas (124. §);
- jāaizliedz darba devējiem vākt un izmantot neirālos datus un datus, kas ļauj noteikt garīgo stāvokli, nesaskaņotam vai pretlikumīgam mērķim, kā arī ārpus darba vides un darbalaika (125. §, 128. §);
- jāaizliedz darba devējiem bez nepārprotamas darbinieku piekrišanas kopīgot darbinieku neirālos datus un datus, kas ļauj noteikt garīgo stāvokli, ārpus darba devēja organizācijas un ar personām, ko nav norīkojis darba devējs, kā arī kopīgot datus, ja tam nav tiesiska pamata (125. §).



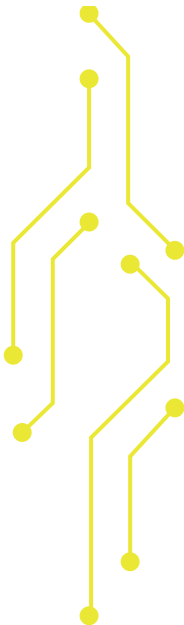
Neirotehnoloģijas bērniem un pusaudžiem

Delikātus ētikas jautājumus rada neirotehnoloģiju lietošana bērniem un pusaudžiem. Tā kā šajā vecumā notiek svarīga smadzeņu attīstība, tehnoloģiju intervence var gan sniegt lielākus ieguvumus, gan radīt lielākus riskus. Agrīna neirotehnoloģiju lietošana, piemēram, uzmanības deficīta un hiperaktivitātes sindroma (UDHS), autisma vai epilepsijas gadījumā var palīdzēt daudz efektīvāk nekā tradicionālā ārstēšana. Neuroloģiskās atgriezeniskās saites jeb kognitīvo treniņu rīki izglītības iestādēs un izglītības vidē var uzlabot uzmanības noturēšanas spējas un darba atmiņu.

Tomēr bērni un pusaudži saskaras ar lielāku risku nekā pieaugušie, un šo risku rada tādi faktori kā nezināmā ietekme uz smadzeņu attīstību ilgtermiņā, ierobežota autonomija un ierobežotas piekrišanas iespējas. Vēl viens no faktoriem institucionālajā vidē, piemēram, skolās, ir iespējama piespiešana, kas var būt netieša (viensaudžu izdarīts spiediens) vai tieša (pašas institūcijas izdarīts spiediens).

UNESCO ieteikumā ietverti konkrēti punkti, kas līdzās citām īpaši aizsargājamām iedzīvotāju grupām, kā seniori un personas ar garīgās veselības traucējumiem vai invaliditāti, aizsargā arī bērnus un pusaudžus. Lai pasargātu bērnus un pusaudžus, dalībvalstīm ir jāveic vairāki pasākumi.

- Ja tiek izmantotas neirotehnoloģijas, ir jāaizstāv bērnu tiesības, it īpaši tiesības uz privātumu un domu brīvību, kā arī tiesības brīvi paust savu viedokli par to, kas ietekmē viņus (63.§).
- Ir jāļauj lietot neirotehnoloģijas bērnu medicīnā un ārstniecībā, kā arī citos pamatos un zinātniski pierādītos nolūkos, kas ir bērna labākajās interesēs, piemēram, ja tās bērnam ar invaliditāti uzlabo piekļuvi fiziskajām aktivitātēm vai palīdz skolēniem ar mācīšanās grūtībām (64.§, 118.§).
- Ir jānodrošina, ka neirotehnoloģijas netiek lietotas veseliem bērniem un bērniem ar netraucētām kognitīvajām funkcijām, lai nesaistīti ar ārstēšanu uzlabotu viņu spējas (118.§).



- Ir jādod iespēja personām, it īpaši bērniem un pusaudžiem, pašām pieņemt lēmumus par neirotehnoloģiju lietošanu. Lēmumiem jābūt brīvprātīgiem, pirms lēmumu pieņemšanas bērniem un jauniešiem jābūt informētiem, un viņi nedrīkst tikt ietekmēti. Šādus lēmumus nedrīkst ietekmēt ne tieša, ne netieša piespiešana, it īpaši, ja runa ir par izglītību (45.§, 121.§, 142.§).
- Ir jāpieņem konkrēti noteikumi, kas aizsargā bērnus un pusaudžus no kompulsīvas neirospēlēšanas un digitālo brīvā laika platformu izmantošanas un atkarības no tām (138.§, 145.§).
- Visu līmeņu izglītības iestādēs ir jāizveido neirotehnoloģiju izmantošanas pārraudzīšanas mehānisms, lai nodrošinātu, ka tehnoloģijas kalpo skolēnu un studējošo izaugsmei un mazina atkarības un spēju pasliktināšanās risku (122.§).
- Ir jāveicina izpētes un attīstības grantu piešķiršana, lai bērniem un pusaudžiem ar invaliditāti tiktu izstrādāti pielāgoti, neirotehnoloģiski palīglīdzekļi, kas būtu lietotājam draudzīgi un mazinātu riskus (143.§).



UNESCO dalībvalstis un partneri tiek aicināti sadarboties, lai šo ieteikumu iekļautu valstu pasākumos un nodrošinātu, ka neirotehnoloģijas tiek attīstītas un izmantotas tādā veidā, kas atbilst cilvēktiesībām un taisnīguma principiem un ievēro cilvēka cieņu.

Informācija par izdevumu

Autori

UNESCO Latvijas Nacionālā komisija,
Meistaru iela 10, LV-1050,
Rīga, Latvija

Brošūras oriģinālo versiju izdevušas
UNESCO Nacionālās komisijas Kanādā, Vācijā
un Apvienotajā Karalistē, un tā ir pieejama:
[https://www.unesco.de/assets/dokumente/
Digitalisierung_und_KI/01_Digitalisierung_KI_
allgemein/UNESCO_Ethics-Neurotechnology_
Summary.pdf](https://www.unesco.de/assets/dokumente/Digitalisierung_und_KI/01_Digitalisierung_KI_allgemein/UNESCO_Ethics-Neurotechnology_Summary.pdf)

Kontaktinformācija

UNESCO Latvijas Nacionālā komisija,
Tālrunis: +371 67325109
E-pasts: office@unesco.lv
Tīmekļa vietne: www.unesco.lv

Redkolēģija

Santa Logina, Māra Galeja (tulkotāja)

Izdošanas datums

2026. gada jūnijs

ISBN

978-9934-8876-9-7

Autortiesības

Uz šīs publikācijas tekstu attiecas
*Creative Commons Attribution-NonCommercial-
ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)*
licence.

Dizains un makets

kreativrudel GmbH & Co. KG
www.kreativrudel.de

Atbalstītāja

Vācijas Ārlietu ministrija



unesco

Latvijas
Nacionālā komisija