

# MŪZIKAS RADĪŠANA AR SMADZEŅU VIĻŅIEM: TILTS STARP SISTEMĀTISKO MUZIKOLOĢIJU UN NEIROZINĀTNI SMADZEŅU-DATORA MŪZIKAS SASKARNES PĒTĪJUMOS

Džeikins Edvards Pūsons, Valdis Bernhofs

Rakstā tiek analizēta sistemātiskās muzikoloģijas un neirozinātnes integrācija, izmantojot smadzeņu-datora mūzikas saskarni (BCMI), uzsverot tās potenciālu mainīt izpratni par muzikālo mijiedarbību teorijā un praksē. Balstoties gan uz senākām tradīcijām – Helmholca un Adlera teorijām, gan mūsdienu neirofizikoloģijas paradigmām, tas iezīmē EEG balstītus pētījumus kā “trešā viļņa” pieeju mūzikas un smadzeņu izpētē, proti, akcentē ekoloģisko validitāti, emocionālās izteiksmes nodomu un starpsmadzeņu mijiedarbību.

EEG pētījumi Jāzepa Vītola Latvijas Mūzikas akadēmijā, novērojot emocionālas izpausmes klavierspēlē, kā arī, izmantojot hiperskenēšanas metodi muzikālās mijiedarbības laikā, sniedz jaunas atziņas par smadzeņu aktivitāti un starpsmadzeņu saiti un šīs aktivitātes dinamiku. Šie rezultāti tiek izmantoti BCMI sistēmu izstrādē, kas funkcionē kā pilnvērtīgi mūzikas instrumenti, nevis laboratorijas artefakti, ļaujot mūziķiem reāllaikā veidot skaņas un vizuālo vidi un izmantot dažādus neirālos stāvokļus.

Mākslinieciskie koncepti, tostarp orķestra darbi un elektroniskās performances sistēmas, demonstrē BCMI kā zinātniska instrumenta un mākslinieciska medija iespējas. Papildus tehnoloģiskajām inovācijām pētījums uzsver arī institucionālos ieguvumus: iekšējo EEG kapacitāšu attīstīšana stiprina starpdisciplināru sadarbību, veicina starptautisku partneru piesaisti un pozicionē augstākās izglītības institūcijas līderību šīs strauji augošās jomas ietvaros.

Raksts argumentē, ka BCMI ir ne tikai zinātnes un mākslas robežlīnija, bet arī modelis institucionālai attīstībai un starpdisciplinārai pētniecībai mūzikā un neirozinātnē.