



Izvor: www.novilist.hr

NEW YORK Znanstvenici su elektroničkim senzorima »uhvatili« misli pokusnog štakora u laboratoriju u Brazilu i internetom ih poslali drugom štakoru u SAD-u koji je, nakon što je primio misli prvoga, imitirao njegovo ponašanje – čime je ostvaren fenomen »komunikacije mozgova« i to je najbliže što se čitanju misli netko u stvarnom životu približio.

Osim znanstveno-fantastičnog dojma, ovo istraživanje napredak je u izravnoj komunikaciji između mozgova i može položiti temelje nečemu što poznati brazilski neurobiolog Miguel Nicolelis s američkog medicinskog centra sveučilišta Duke u Sjevernoj Karolini, naziva »organskim računalom« u kojem je više mozgova povezano kako bi riješilo probleme koje jedan mozak ne može.

Neki stručnjaci takve pokuse smatraju etičkim minskim poljem posebno nakon što je voditelj istraživanja Nicolelis objavio kako sada radi na komunikaciji između mozgova majmuna. »Ostvarivanje komunikacije između mozgova primata postavlja niz etičkih dilema«, kaže jedan neuroznanstvenik koji je želio ostati anonimn. »Ljudi s pravom postaju nervozni kada čitaju o umetanju implantata u životinjski mozak i mijenjanju njihova ponašanja«, dodaje znanstvenik koji ukazuje na mogućnost stvaranja vojski životinja ili ljudi čijim se mozgovima upravlja iz daljine. »Uz takvu budućnost rat bespilotnim letjelicama čini se zastarjelim kao i rat mušketama«.

Nicolelisov laboratorij za potrebe istraživanja dobio je 26 milijuna dolara od Pentagona. Njega je zanimalo može li jedan mozak dekodirati električne signale koje stvara drugi mozak, a pokus na štakorima dao mu je potvrđan odgovor. U jednom od eksperimenata znanstvenici s Dukea trenirali su jednog štakora koji je trebao igrati ulogu pošiljatelja misli da pritisne pravu polugu svaki put kad se upali crveno svjetlo. Svaki uspješan pokret bio je nagrađen vodom. Štakori kojima je bila namijenjena uloga primatelja misli trenirani su da pritisnu pravu polugu svaki put kad su im znanstvenici putem implantata stimulirali mozak strujom.

Nakon obuke znanstvenici su spojili izravno mozgove štakora uz pomoć mikroelektroda sto puta tanjih od ljudske kose. Time su osigurali da se aktivnost mozgova štakora, koji su pritiskali poluge nakon pojave crvenog svjetla, prenosila izravno u mozak sedam štakora primatelja misli. Primatelji misli nisu mogli vidjeti crveno svjetlo. Unatoč tome, u pravilu su pritiskali pravu polugu i za svaku dobro obavljenju zadaću dobili su nagradu. I štakori pošiljatelji misli istodobno su dobijali nagrade za uspjeh štakora s kojim su bili povezani. S druge strane, štakor pošiljatelj ne bi dobio nagradu kad bi primatelj misli pogriješio. Nakon toga pošiljatelj se očigledno trudio više koncentrirati na svoju zadaću pa je brže birao točne poluge. Kao rezultat toga signali njegova mozga postajali su jasniji i glasniji i primatelji misli sve su manje griješili.

»Pošiljatelj je zapravo promijenio funkcioniranje svoga mozga kako bi njegovi signali postali jasniji i jednostavniji za njegove partnere«, kazao je Nicolelis. Znanstvenici su isto tako istrenirali štakore da ovisno o širini otvora pred njima pritisnu tipku za uski odnosno široki otvor. Štakori primatelji misli točno su pritiskali tipke za pripadajuću širinu otvora. Nakon prve faze pokusa u kojoj su svi štakori bili u istom laboratoriju znanstvenici su podijelili štakore na jednu grupu u Brazilu, a drugu na sveučilištu Duke. Moždani signali prenosili su se internetom između dva laboratorija i unatoč smetnjama na internetskoj vezi mozak primatelja misli uspijevaao je dešifrirati poruku pošiljatelja misli. Nicolelisov tim sada radi na povezivanju mozgova četiri štakora.

Rezultati istraživanja objavljeni su u časopisu Scientific Reports.