

*Piotr Iwańczyk*

Uniwersytet Warszawski, Polska

e-mail: [piotrekiwanczyk@op.pl](mailto:piotrekiwanczyk@op.pl)

ORCID: 0000-0003-4330-3813

**NEUROPRAWA – PRAWNE ASPEKTY  
PRZECIWDZIAŁANIA ZAGROŻENIOM PŁYNĄCYM  
Z ROZWOJU NEUROTECHNOLOGII**

**NEUROLAWS: LEGAL ASPECTS OF PREVENTING  
THREATS THAT RESULT FROM THE DEVELOPMENT  
OF NEUROTECHNOLOGY**

**Abstract**

The main subject of this paper is an overview of legal regulations on neurotechnology. The purpose of the analysis is also to define threats posed by the development of neurotechnology, to present proposals of laws and regulations that would counteract these threats, referred to as 'neurolaws', which have already been formulated in science, to review and analyse national regulatory solutions adopted in recent years (Chile) and international standards (OECD). The study is also an attempt at encouraging debate about the advancement in neurotechnology and the validity of the laws in view of this innovation.

## KEYWORDS

neurotechnologies, neurolaws, human rights, right of privacy, cognitive liberty, brain data

## SŁOWA KLUCZOWE

neurotechnologie, neuroprawa, prawa człowieka, prawo do prywatności, wolność poznawcza, dane mózgowo

## 1. NEUROTECHNOLOGIA I ROZWÓJ BADAŃ NAD LUDZKIM MÓZGIEM

„Myśli są wolne i nie podlegają żadnym regułom” – te słowa przypisuje się Paracelsusowi, wybitnemu szwajcarskiemu lekarzowi, który żył w latach 1493–1541. Choć słowa Paracelsusa wydają się ponadczasowe i odporne na wszelki wpływ człowieka, to badacze z całego świata zadają coraz większe wątpliwości tej tezie. Niezrażeni słowami, zwanego ojcem nowoczesnej medycyny, Paracelsusa w coraz większym stopniu zgłębiają arkaana funkcjonowania ludzkiego mózgu oraz z naukową rzetelnością i skrupulatnością odkrywają nowe obszary odpowiedzialne za poszczególne zachowania czy czynności. Dalszy rozwój świadomości na temat działania ludzkiego mózgu nie byłby możliwy bez intensywnych badań, zwłaszcza tych przeprowadzonych w latach 90. XX w., które niektórzy badacze określają jako „dekada mózgu”. Według analiz w latach 1991–2001 powstało aż 3426 unikalnych, recenzowanych artykułów dotyczących zastosowań metody fMRI (funkcjonalnego obrazowania metodą rezonansu magnetycznego) w badaniu mózgu w 498 różnych czasopismach naukowych<sup>1</sup>.

Metoda fMRI ma nie tylko szerokie zastosowanie kliniczne w leczeniu chorób o podłożu neurologicznym, ale również stosuje się ją m.in. w badaniach wpływu przekazu reklamowego na klientów. Badanie metodą fMRI w uproszczeniu polega na sprawdzeniu, które obszary mózgu zwiększają zapotrzebowanie na tlen w reakcji na dany bodziec<sup>2</sup>. Dodatkowo coraz powszechniej w badaniach są wykorzystywane metody EEG (elektroencefalografii), które mierząc aktywność elektryczną mózgu na skórze głowy, umożliwiają tzw. mapowanie mózgu,

<sup>1</sup> J. Illes, M. Kirschen, J. Gabrieli, *From neuroimaging to neuroethics*, „Nat Neurosci” 2003, Vol. 6, Issue 205.

<sup>2</sup> M. Gut, A. Marchewka, *Funkcjonalny rezonans magnetyczny – nieinwazyjna metoda obrazowania aktywności ludzkiego mózgu*, materiały z konferencji „Nowe metody w neurobiologii”, 15 grudnia 2004 r., [http://www.ptbun.org.pl/archiw/nmwn04\\_gut.pdf](http://www.ptbun.org.pl/archiw/nmwn04_gut.pdf) (dostęp: 11.01.2022 r.).

czyli tworzenie trójwymiarowej mapy organu łączącej poszczególne dane i czynności z aktywowanymi strukturami<sup>3</sup>.

Dostęp do nieodkrytej wcześniej wiedzy na temat funkcjonowania ludzkiego mózgu stwarza nie tylko możliwości innowacji w celu poprawy stanu zdrowia obywateli, lecz także rodzi zagrożenia nieuprawnionego gromadzenia indywidualnych danych mózgowych, udostępniania ich, a nawet manipulacji zaburzającej zdolność jednostki do samodzielnego kierowania swoim zachowaniem. W związku z tym należy zastanowić się, czy nie jest zasadne wdrożenie odpowiednich standardów umożliwiających maksymalizację korzyści płynących z innowacji, jakie pociąga za sobą neurotechnologia, oraz minimalizację potencjalnych zagrożeń dla dobrostanu człowieka.

## 2. ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z ROZWOJEM NEUROTECHNOLOGII

Analizując propozycje standardów i rozwiązań regulacyjnych, mających na celu przeciwdziałanie zagrożeniom związanym z rozwojem neurotechnologii, niezbędne jest rozpoznanie konkretnych możliwości, jakie rodzi zastosowanie nowoczesnych technik w badaniu ludzkiego mózgu oraz zestawienie ich z potencjalnie negatywnymi efektami ich zastosowania. Dzięki „mapowaniu mózgu” badacze są nie tylko w stanie odczytać, który obszar mózgu jest aktywowany przy wykonywaniu danej czynności, ale także przewidzieć z ograniczoną dokładnością, jakie działania zostaną podjęte przez badanego na podstawie badania aktywności jego mózgu<sup>4</sup>. Co więcej, badanie za pomocą metody fMRI pozwala na skuteczne zdefiniowanie nieujawnionych preferencji i poglądów politycznych badanego<sup>5</sup>, stanowiąc poważne zagrożenie nie tylko dla prywatności indywidualnego podmiotu, lecz także wyników demokratycznych wyborów, zwłaszcza w dobie silnie spersonalizowanego marketingu politycznego. Co więcej, neurotechnologia ma praktyczne zastosowanie w dziedzinie tradycyjnego marketingu kierowanego do konsumentów, a na światowym rynku pojawia się coraz więcej firm wykorzystu-

---

<sup>3</sup> Badania dotyczące „mapowania mózgu” są wspierane także przez Unię Europejską w ramach projektu Human Brain Project. Więcej na ten temat: <https://www.humanbrainproject.eu/en/>

<sup>4</sup> J-D. Haynes, K. Sakai, G. Rees, S. Gilbert, C. Frith, R. E. Passingham, *Reading hidden intentions in the human brain*, „Current Biology” 2007, Vol. 17, Issue 4, s. 323–328.

<sup>5</sup> D. Schreiber, G. Fonzo, A. N. Simmons, C. T. Dawes, T. Flagan [et al.], *Red Brain, Blue Brain: Evaluative Processes Differ in Democrats and Republicans*, „PLOS ONE” 2013, Vol. 8, Issue 2, s. e52970.

jących dorobek nauki w zwiększaniu efektywności reklamy, a nawet wpływaniu i wywoływaniu pożądaných preferencji wśród konsumentów<sup>6</sup>.

Neurotechnologie mają również coraz szersze zastosowanie w ramach kontroli wydajności pracowników. Sytuację zobrazowała zajmująca się m.in. badaniem nowych technologii Natalia Hatałska, która w swojej publikacji podaje konkretne przykłady wymuszenia użycia interfejsu typu mózg-maszyna (FCI) przez rząd lub pracodawcę. Autorka przytacza w swojej książce przykład użycia tej technologii w praktyce w postaci urządzeń do monitorowania aktywności mózgu, które są wykorzystywane wśród chińskich pracowników fabryk oraz maszynistów kolei wysokich prędkości, w celu monitorowania poziomu zmęczenia kadry odpowiedzialnej za obsługę maszyn lub pociągów<sup>7</sup>. Z jednej strony takie wymogi pozwalają zachować wysoką jakość usług, zwłaszcza gdy mają one przede wszystkim zapewniać ogólne bezpieczeństwo i uwzględniać wyższe dobro w postaci ludzkiego życia. Z drugiej strony jednak należy się zastanowić, czy takie rozwiązanie nie stanowi poważnej ingerencji w prywatność pracownika, podczas gdy istnieje już wiele innych technologii zapewniających podobne działanie i monitorowanie koncentracji. Użycie neurotechnologie w marketingu politycznym czy konsumenckim skłania za to do szerszej refleksji, czy nie zasługuje ona na odrębne i znacznie szersze ujęcie także w płaszczyźnie badania prawa.

### 3. NEUROPRAWA JAKO PROPOZYCJE PRZECIWDZIAŁANIA ZAGROŻENIOM PŁYNĄCYM Z ROZWOJU NEUROTECHNOLOGII

Jedną z pierwszych konkretnych propozycji kierunku, w którym powinny podążać prawa człowieka w dobie rozwoju neurotechnologie, wyznaczyli w swoim artykule z 2017 r. Marcello Ienca i Roberto Andorno<sup>8</sup>. Przedstawiciele Instytutu Etyki Biomedycznej oraz Szkoły Prawa czołowych szwajcarskich uniwersytetów, analizując dotychczasowy rozwój technologiczny w dziedzinie badania mózgu oraz istniejące już gwarancje praw człowieka, uznali, iż „możliwości, jakie otwierają osiągnięcia neurotechnologie oraz ich zastosowanie w różnych aspektach ludzkiego życia, wymuszają rekonceptualizację niektórych praw człowieka, a nawet stworzenie nowych koncepcji chroniących ludzi przed potencjal-

---

<sup>6</sup> A. Penenberg, *NeuroFocus uses neuromarketing to hack your brain*, „Fast Company”, <https://www.fastcompany.com/1769238/neurofocus-uses-neuromarketing-hack-your-brain> (dostęp: 17.01.2022 r.).

<sup>7</sup> N. Hatałska, *Wiek paradoksów. Czy technologia nas ocali?*, Warszawa 2021, s. 204–205.

<sup>8</sup> M. Ienca, R. Andorno, *Towards new human rights in the age of neuroscience and neurotechnology*, „Life Sciences, Society and Policy” 2017, Vol. 13, Issue 5.

nymi zagrożeniami”<sup>9</sup>. W związku z tym badacze sformułowali cztery propozycje praw (tzw. **neuropraw**), które należy zaimplementować do krajowych i międzynarodowych systemów prawnych w celu ochrony obywateli przed nieuprawnionym działaniem neurotechnologii. Są to: prawo do wolności poznawczej (*right to cognitive liberty*), prawo do prywatności psychicznej (*right to mental privacy*), prawo do integralności psychicznej (*right to mental integrity*) oraz prawo do ciągłości psychicznej (*right to psychological continuity*).

Warto zwrócić uwagę, że pojęcie prawa do wolności poznawczej jest uznawane przez autorów za częściowo uwzględnione w ramach obowiązujących norm i wymagające jedynie aktualizacji w związku z rosnącym zagrożeniem płynącym ze strony neurotechnologii<sup>10</sup>. Co ważne, autorzy w swojej publikacji zwracają uwagę na ryzyko tzw. inflacji praw, zdając sobie sprawę, że zbyt duże rozdrobnienie chronionych dóbr może przysłonić główny cel regulacji, w związku z czym ograniczyli się do przedstawienia czterech najważniejszych propozycji. Trudno nie zgodzić się z tezą, że tak doniosłe cechy indywidualizujące każdego człowieka, jak jego świadomość, powinny podlegać szczególnej ochronie, zwłaszcza że jak wielokrotnie przytaczają w swoim artykule Ienca i Andorno, zagrożenia są realne i powszechne.

### 3.1. PRAWO DO WOLNOŚCI POZNAWCZEJ (*RIGHT TO COGNITIVE LIBERTY*)

Ienca i Andorno definiują prawo do wolności poznawczej (*right to cognitive liberty*) jako podstawową zasadę wyznaczającą kierunek regulacji neurotechnologii. Zdaniem autorów wolność poznawczą należy traktować jako bazę dla wszelkich innych praw ze względu na jej doniosłość. Bazując na idei prawa do wolności poznawczej według Jana-Christopha Bublitz, autorzy wyróżniają dwie fundamentalne zasady, z których składa się prawo do wolności poznawczej w kontekście użycia neurotechnologii, takie jak: 1) prawo jednostki do korzystania z neurotechnologii oraz 2) ochrona użytkownika przed przymusowym i nieuprawnionym użyciem<sup>11</sup>.

Wolność poznawcza sama w sobie jest skomplikowanym i wielowymiarowym pojęciem, która przez część badaczy jest uznawana jako aktualizacja koncepcji wolności myśli chronionej wieloma aktami międzynarodowymi<sup>12</sup>. Wspomniany

<sup>9</sup> *Ibidem*.

<sup>10</sup> *Ibidem*.

<sup>11</sup> J. C. Bublitz, *My Mind Is Mine!? Cognitive Liberty as a Legal Concept*, (w:) E. Hildt, A. Franke (eds.), *Cognitive Enhancement. Trends in Augmentation of Human Performance*, Vol. 1, Dordrecht 2013.

<sup>12</sup> W. Sententia, *Neuroethical considerations: cognitive liberty and converging technologies for improving human cognition*, “Annals of the New York Academy of Sciences” 2004, Vol. 1013, Issue 1, s. 221–228.

Bublitz sam przyznaje, że „trudno wyobrazić sobie koncepcję podmiotu prawnego, w którym umysł i zdolności poznawcze nie należą do jego konstytutywnych, koniecznych warunków”<sup>13</sup>. Duży wpływ na rozumienie samej koncepcji wolności poznawczej miała także praca Wrye Sententii z 2004 r., która definiowała wyżej wymieniony rodzaj wolności jako „prawo i wolność do kontrolowania własnej świadomości i elektrochemicznego procesu myślowego”<sup>14</sup>. Wnioskując na podstawie dorobku innych autorów zajmujących się wyżej wymienioną koncepcją, to prawo do wolności poznawczej powinno być traktowane jako punkt wyjścia przy wszelkich próbach regulacji i wywodzenia dalszych praw związanych z użytkowaniem neurotechnologii przez człowieka.

### 3.2. PRAWO DO PRYWATNOŚCI PSYCHICZNEJ (*RIGHT TO MENTAL PRIVACY*)

Koncepcja prawa do prywatności psychicznej (*right to mental privacy*) wyrażona przez Iencę i Andorno jest konstrukcją, do której odwołuje się wiele aktów prawa międzynarodowego, w tym m.in. Powszechna Deklaracja Praw Człowieka, która w art. 12 jasno uwzględnia w ramach katalogu chronionych praw ogólnie pojmowaną prywatność („Nie wolno ingerować samowolnie w czyjekolwiek życie prywatne, rodzinne, domowe, ani w jego korespondencję, ani też uwłaczać jego honorowi lub dobremu imieniu. Każdy człowiek ma prawo do ochrony prawnej przeciwko takiej ingerencji lub uwłaczaniu”)<sup>15</sup>. Rozwinięciem koncepcji ochrony prywatności na poziomie europejskim jest rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych)<sup>16</sup>, które w swojej specyficie skupia się głównie na ochronie udostępnionych danych i sposobie ich przetwarzania. Neurodane są zatem chronione jedynie na zasadzie przyjęcia pewnego rodzaju koncepcji wykładni ewolucyjnej RODO, którą proponuje w swoim artykule Laura Słocka. Autorka jako rozwiązanie gwarantujące odpowiedni poziom bezpieczeństwa proponuje uznanie wszystkich neurodanych za dane szczególnej kategorii w myśl wyżej wymienionego rozporządzenia, choć jak sama przyznaje, konieczne może okazać się utworzenie nowego systemu ochrony tych danych<sup>17</sup>.

<sup>13</sup> *Ibidem*.

<sup>14</sup> *Ibidem*.

<sup>15</sup> Powszechna Deklaracja Praw Człowieka, Paryż, 10 grudnia 1948 r., <http://libr.sejm.gov.pl/tek01/txt/onz/1948.html> (dostęp: 22.12.2022 r.).

<sup>16</sup> Treść rozporządzenia dostępna na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/ALL/?uri=CELEX%3A32016R0679> (dostęp: 22.12.2022 r.); dalej: RODO.

<sup>17</sup> L. Słocka, *Aktualność unijnego systemu ochrony danych osobowych w świetle przetwarzania neurodanych*, „Przegląd Prawa Medycznego” 2021, nr 3–4, s. 8.

Także Ienca i Andorno zwracają uwagę na fakt, że dotychczasowe regulacje dotyczące prywatności nie uwzględniają specyfiki danych mózgowych<sup>18</sup>. Część sygnałów mózgowych rejestrowanych przez zewnętrzne urządzenia (także tych potencjalnie rejestrowanych bez zgody osoby, której dane są przetwarzane) może służyć także jako unikalny i indywidualny identyfikator biometryczny, co w przypadku nieuprawnionego dostępu stanowi niebagatelne zagrożenie dla wspomnianej prywatności psychicznej. Ustalenie statusu danych mózgowych oraz związku z płynącymi z nich informacjami dotyczącymi tzw. *forum internum* człowieka będzie zatem kluczowe dla zapewnienia odpowiedniego poziomu ochrony prywatności psychicznej.

### 3.3. PRAWO DO INTEGRALNOŚCI PSYCHICZNEJ (*RIGHT TO MENTAL INTEGRITY*)

Ienca i Andorno w ramach propozycji praw związanych z rozwojem neurotechnologii odnieśli się również do osobistej integralności psychicznej (*right to mental integrity*) gwarantowanej już takimi aktami jak m.in. Karta Praw Podstawowych Unii Europejskiej, która w ramach art. 3 gwarantuje prawo do poszanowania integralności fizycznej i psychicznej każdego człowieka<sup>19</sup>. Przepis wyszczególnia także gwarancje związane z zakazem praktyk eugenicznych czy *expressis verbis* wyraża zakaz handlowania ciałami ludzkimi oraz jego organami w celu uzyskania zysku<sup>20</sup>. Brak jednak wyraźnego odniesienia do potencjalnego braku poszanowania integralności psychicznej w formie nieprawidłowego użycia neurotechnologii. Nie można wszak uznać, że było to efektem zaniedbania unijnego prawodawcy. Proklamowany w 2000 r. akt prawny nie mógł przewidzieć gwałtownego rozwoju tej dziedziny nauki oraz jej nowych możliwości, wobec czego autorzy postulują rekonceptualizację Karty z uwzględnieniem nowych zagrożeń powstałych w ostatnich latach. Kontrargumentując, także w tym miejscu, podobnie jak w przypadku poprzednich propozycji, należy zastanowić się, czy takie wyszczególnienie jest konieczne oraz czy wykładnia ewolucyjna nie będzie w tym przypadku wystarczająca. Samo wyważenie wykładni ewolucyjnej wobec zasady konsensusu w aktach prawa międzynarodowego jest już przedmiotem dyskusji doktryny<sup>21</sup> i także w tym przypadku należy spodziewać się, że

<sup>18</sup> M. Ienca, R. Andorno, *Towards new human rights...*

<sup>19</sup> Karta Praw Podstawowych Unii Europejskiej, Dz.Urz. UE C nr 202 z 2016 r., s. 389, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:12016P/TXT&from=DE> (dostęp: 22.12.2022 r.).

<sup>20</sup> M. Woźniak, *Ochrona praw podstawowych w Unii Europejskiej w perspektywie Karty Praw Podstawowych UE*, „Rocznik Administracji Publicznej” 2021, nr 7.

<sup>21</sup> B. Soloch, *Wykładnia ewolucyjna europejskiej konwencji praw człowieka a zasada konsensusu. Próba analizy*, „Zeszyty Prawnicze UKSW” 2015, z. 15(4).

odpowiedź na to pytanie będzie niezwykle trudna oraz prawdopodobnie pozostanie tematem analiz.

### 3.4. PRAWO DO CIĄGŁOŚCI PSYCHICZNEJ (*RIGHT TO PSYCHOLOGICAL CONTINUITY*)

Ostatnią propozycją wyróżnioną przez Iencę i Andorno jest prawo do ciągłości psychicznej (*right to psychological continuity*) uznawane jako możliwość zachowania tożsamości osobistej i ochrony spójności zachowania jednostki przed nieautoryzowaną modyfikacją przez osoby trzecie<sup>22</sup>. Termin „tożsamość osobista” kryje w sobie wiele pojęć, ale na potrzeby niniejszego artykułu należy rozumieć ją jako świadomość własnej spójności w czasie i przestrzeni<sup>23</sup>. Także neurotechnologie może pozostawić trwały ślad w psychice człowieka, zmieniając postrzeganie świata, a także naruszając jego unikalną osobowość. Techniki głębokiej stymulacji mózgu (ang. *deep brain stimulation*, dalej: DBS) są powszechnie stosowane w leczeniu zaburzeń ruchu, neurologicznych oraz psychiatrycznych. Część badań wskazuje jednak, że takie działania może nie tylko wpływać na poprawę zdolności pacjentów, ale również naruszać ich ciągłość psychiczną rozumianą jako osobistą tożsamość i postrzeganie siebie jako tej samej osoby trwającej w czasie<sup>24</sup>. Również inne badania przytaczane przez Iencę i Andorno ujawniają, że ponad połowa pacjentów leczonych przy użyciu DBS odczuwała zaburzenia własnej tożsamości i zmiany związane z poczuciem wyobcowania oraz przystosowaniem społecznym<sup>25</sup>.

Wymienione wyżej propozycje neuropraw postulowane przez Iencę i Andorno wyraźnie zaznaczają potrzebę przemyślenia obecnie obowiązujących koncepcji chronionych praw człowieka w systemach międzynarodowych oraz włączenia do tego katalogu praw związanych z rozwojem neurotechnologii. Trudno nie zgodzić się z opinią autorów, że prywatność psychiczna jest słusznie nazywana „ostateczną domeną prywatności informacji w ekosystemie cyfrowym”. W dobie powszechnego zagrożenia i rosnącego wykorzystania także nieinwazyjnych neurotechnologii może okazać się, że nawet nasza wewnętrzna integralność i ostatni bastion prywatności, jakim są nasze myśli, będą wystawione na próbę. Jako pozytywne zjawisko należy rozpatrywać jednak fakt rosnącej świadomości zagrożeń

<sup>22</sup> M. Ienca, R. Andorno, *Towards new human rights...*

<sup>23</sup> K. Waszczyńska, *Wokół problematyki tożsamości*, „Rocznik Towarzystwa Naukowego Płockiego” 2014, nr 6.

<sup>24</sup> L. Klaming, P. Haselager, *Did My Brain Implant Make Me Do It? Questions Raised by DBS Regarding Psychological Continuity, Responsibility for Action and Mental Competence*, “Neuroethics” 2013, Vol. 6, s. 527–539.

<sup>25</sup> M. Schüpbach, M. Gargiulo, M. L. Welter, L. Mallet, C. Béhar, J. L. Houeto, D. Maltête, V. Mesnage, Y. Agid, *Neurosurgery in Parkinson disease: a distressed mind in a repaired body?*, “Neurology” 2006, Vol. 66, Issue 12, s. 1811–1816.

wśród przedstawicieli prawa. Jak wskazuje praktyka, problemy związane z negatywnymi skutkami coraz większej działalności człowieka w zakresie mózgu są nie tylko badane na poziomie prawa międzynarodowego, ale także zaczynają być chronione obowiązującymi aktami już na poziomie krajowego ustawodawstwa.

#### 4. ROZWIĄZANIA LEGISLACYJNE WPROWADZAJĄCE NEUROPRWA NA POZIOMIE KRAJOWYM – CHILE

Pierwszym państwem na świecie, które bezpośrednio odniosło się do tematyki ochrony neuropraw w swoim systemie prawnym na poziomie konstytucyjnym, jest Chile. Dnia 14 października 2021 r. południowoamerykański kraj oficjalnie wprowadził poprawkę art. 19 Konstytucji, deklarując, iż: „Rozwój naukowy i technologiczny będzie służył ludziom i będzie realizowany z szacunkiem dla życia oraz integralności fizycznej i psychicznej. Prawo ureguluje wymagania, warunki i ograniczenia dotyczące jego stosowania przez ludzi, a także musi szczególnie chronić aktywność mózgu oraz płynące z niej informacje”<sup>26</sup>.

Norma konstytucyjna znalazła swoje rozwinięcie w formie aktu prawnego niższej rangi.

Dnia 7 grudnia 2021 r. chilijski Senat zatwierdził projekt ustawy o ochronie praw neurologicznych i integralności psychicznej oraz rozwoju badań i neurotechnologii, w którym zdefiniowane są m.in. takie pojęcia, jak „**dane neuronowe**” jako „informacje uzyskane z aktywności neuronów ludzkich, które reprezentują aktywność mózgu”, czy „**neurotechnologie**” uznane jako „zestaw urządzeń lub instrumentów, które umożliwiają połączenie z centralnym układem nerwowym w celu odczytywania, rejestrowania lub modyfikowania aktywności mózgu i informacji z niego pochodzących”. Projekt ustawy przewiduje m.in. także wymóg pisemnej zgody użytkownika na użycie danej neurotechnologii, obowiązkową rejestrację neurotechnologii w odpowiednim organie odpowiadającym za sferę zdrowia publicznego oraz możliwość ograniczenia lub zabronienia korzystania z danej neurotechnologii przez organ państwowy ds. zdrowia. Dodatkowo regulacja dotyka także sfery odpowiedzialności producenta czy dostawcy neurotechnologii za ewentualne szkody powstałe w wyniku jej użycia oraz odpowiednie sankcje karne za popełnienie przestępstwa przy użyciu neurotechnologii<sup>27</sup>.

<sup>26</sup> Poprawka do art. 19 ust. 1 Konstytucji Politycznej Republiki Chile, opubl. 25 października 2021 r.; (Modifica la carta fundamental, para establecer el desarrollo científico y tecnológico al servicio de las personas), LEY 21383; <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1166983&idParte=10278855> (dostęp: 22.12.2022 r.).

<sup>27</sup> Projekt ustawy o ochronie praw neurologicznych i integralności psychicznej oraz rozwoju badań i neurotechnologii, Biuletyn 13828-19; [https://www.senado.cl/appsenado/templates/tramitacion/index.php?boletin\\_ini=13828-19](https://www.senado.cl/appsenado/templates/tramitacion/index.php?boletin_ini=13828-19) (dostęp: 22.12.2022 r.).

Realna ocena skutków wymienionych regulacji będzie możliwa dopiero na przestrzeni najbliższych kilku lub nawet kilkunastu lat, ale samo zjawisko zwiększonej ochrony praw i przeciwdziałanie negatywnym skutkom rozwoju neurotechnologii na poziomie konstytucyjnym należy rozpatrywać jako pozytywne działanie krajowego ustawodawcy.

## 5. ROZWIĄZANIA LEGISLACYJNE NA POZIOMIE MIĘDZYNARODOWYM – OECD

Pierwszym międzynarodowym standardem w dziedzinie neurotechnologii jest przyjęta 11 grudnia 2019 r. Rekomendacja OECD w sprawie odpowiedzialnej innowacji w neurotechnologii<sup>28</sup>. Skupiająca najbardziej rozwinięte gospodarczo państwa organizacja dostrzegła potencjał zastosowania neurotechnologii, zwracając jednocześnie uwagę na wiele rodzących się przy tym dylematów etycznych, prawnych oraz społecznych. Dokument definiuje m.in. takie pojęcia, jak **wolność poznawcza** jako „prawo do samostanowienia psychicznego” czy **neurotechnologie** rozumiane jako „urządzenia i procedury używane do uzyskiwania dostępu, monitorowania, badania, oceny, manipulowania i/lub naśladowania struktury i funkcji systemów nerwowych osób fizycznych”. Ponadto w dokumencie zawarto także zalecenia mające na celu uwzględnienie przez podmioty państwowe oraz prywatne aspektów etycznych wprowadzanych neurotechnologii oraz wspieranie transparentności procesu gromadzenia danych osobowych mózgu. Organizacja postuluje również podjęcie aktywnych kroków w celu ochrony przed potencjalnym niewłaściwym wykorzystaniem neurotechnologii<sup>29</sup>.

Same zalecenia należy jednak ocenić jako mgliste i dość ogólne, wyznaczające jedynie kierunek, w którym powinny podążać standardy krajowe. Warto również zwrócić uwagę, że akt wypracowany przez OECD jest tylko rekomendacją, a sama organizacja stanowi głównie forum współpracy, zachęcając inne państwa do stosowania przyjętych w rekomendacjach rozwiązań. Sama inicjatywa zasługuje jednak na uznanie jej jako pozytywne zjawisko, które wywołuje debatę nad zastosowaniem neurotechnologii i jej wpływem na gwarantowane dotychczas prawa i wolności. Krajem członkowskim OECD jest Polska, wobec czego także nasze państwo pozostaje adresatem wyżej wymienionej rekomendacji.

---

<sup>28</sup> Recommendation of the Council on Responsible Innovation in Neurotechnology, OECD/LEGAL/0457, opubl. 11 grudnia 2019 r.; <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments?mode=advanced&typeIds=2> (dostęp: 24.12.2022 r.).

<sup>29</sup> OECD Recommendation on Responsible Innovation in Neurotechnology; <https://www.oecd.org/science/recommendation-on-responsible-innovation-in-neurotechnology.htm> (dostęp: 22.05.2022 r.).

## 6. PODSUMOWANIE

Można przypuszczać, że postępujący rozwój wiedzy i nauki o funkcjonowaniu człowieka będzie implikował potrzebę odpowiedzi ze strony przedstawicieli prawa w kontekście aktualizacji praw i wolności człowieka. Zyskujące na popularności neurotechnologie, dając ludzkości wiele możliwości, mają również swoje ciemne strony, co zostało przedstawione m.in. w powyższym artykule. Tylko od nas zależy, w jaki sposób wykorzystamy nowe szanse oraz czy użytkownicy neurotechnologii nie będą narażeni na poważne i nieodwracalne skutki ich nieuprawnionego użycia. Zdecydowanie zastosowanie neurotechnologii nie powinno pozostawać *terra incognita* dla ustawodawcy, co dostrzegają już inne państwa oraz organizacje międzynarodowe. Wyżej wymienione kraje, takie jak Chile czy organizacje międzynarodowe, powinny jednocześnie posłużyć za przykład, a także „żywy eksperyment”, którego doświadczenia można przenieść również do innych systemów prawnych. Do zaobserwowania efektów wprowadzonych praw potrzeba jednak czasu, w związku z czym niezbędne jest rozważenie, czy mamy go na tyle dużo, aby skutecznie uchronić się przed potencjalnymi zagrożeniami. To pytanie pozostaje otwarte i powinno być przedmiotem interdyscyplinarnej dyskusji angażującej nie tylko przedstawicieli prawa, ale również etyków i badaczy mózgu. Wszak scenariusz, w którym możemy „czytać w myślach”, a więc naruszać cudze *forum internum*, nie jest już rozpatrywany jedynie w kategorii science-fiction.

## REFERENCES

### Literatura:

- Bublitz J. C., *My Mind Is Mine!? Cognitive Liberty as a Legal Concept*, (w:) E. Hildt, A. Franke (eds.), *Cognitive Enhancement. Trends in Augmentation of Human Performance*, Vol. 1, Dordrecht 2013
- Gut M., Marchewka A., *Funkcjonalny rezonans magnetyczny – nieinwazyjna metoda obrazowania aktywności ludzkiego mózgu*, materiały z konferencji „Nowe metody w neurobiologii”, 15 grudnia 2004 r., [http://www.ptbun.org.pl/archiv/nmwn04\\_gut.pdf](http://www.ptbun.org.pl/archiv/nmwn04_gut.pdf) (dostęp: 11.01.2022 r.)
- Hatalska N., *Wiek paradoksów. Czy technologia nas ocali?*, Warszawa 2021
- Haynes J-D, Sakai K., Rees G., Gilbert S., Frith C., R. E. Passingham, *Reading hidden intentions in the human brain*, “Current Biology” 2007, Vol. 17, Issue 4
- Ienca M., Andorno R., *Towards new human rights in the age of neuroscience and neurotechnology*, “Life Sciences, Society and Policy” 2017, Vol. 13, Issue 5
- Illes J., Kirschen M., Gabrieli J., *From neuroimaging to neuroethics*, “Nat Neurosci” 2003, Vol. 6, Issue 205

- Klaming L., Haselager P., *Did My Brain Implant Make Me Do It? Questions Raised by DBS Regarding Psychological Continuity, Responsibility for Action and Mental Competence*, "Neuroethics" 2013, Vol. 6
- Penenberg A., *NeuroFocus uses neuromarketing to hack your brain*, "Fast Company", <https://www.fastcompany.com/1769238/neurofocus-uses-neuromarketing-hack-your-brain> (dostęp: 17.01.2022 r.)
- Schreiber D., Fonzo G., Simmons A. N., Dawes C. T., Flagan T. [et al.], *Red Brain, Blue Brain: Evaluative Processes Differ in Democrats and Republicans*, "PLOS ONE" 2013, Vol. 8, Issue 2
- Schüpbach M., Gargiulo M., Welter M. L., Mallet L., Béhar C., Houeto J. L., Maltête D., Mesnage V., Agid Y., *Neurosurgery in Parkinson disease: a distressed mind in a repaired body?*, "Neurology" 2006, Vol. 66, Issue 12
- Sententia W., *Neuroethical considerations: cognitive liberty and converging technologies for improving human cognition*, "Annals of the New York Academy of Sciences" 2004, Vol. 1013, Issue 1
- Słocka L., *Aktualność unijnego systemu ochrony danych osobowych w świetle przetwarzania neurodanych*, „Przegląd Prawa Medycznego” 2021, nr 3–4
- Soloch B., *Wykładnia ewolucyjna europejskiej konwencji praw człowieka a zasada konsensusu. Próba analizy*, „Zeszyty Prawnicze UKSW” 2015, z. 15(4)
- Waszczyńska K., *Wokół problematyki tożsamości*, „Rocznik Towarzystwa Naukowego Płockiego” 2014, nr 6
- Woźniak M., *Ochrona praw podstawowych w Unii Europejskiej w perspektywie Karty Praw Podstawowych UE*, „Rocznik Administracji Publicznej” 2021, nr 7

#### **Akty prawne:**

- Karta Praw Podstawowych Unii Europejskiej, Dz.Urz. UE C nr 202 z 2016 r., s. 389
- Powszechna Deklaracja Praw Człowieka, Paryż, 10 grudnia 1948 r.
- Poprawka do art. 19 ust. 1 Konstytucji Politycznej Republiki Chile, opubl. 25 października 2021 r.; (Modifica la carta fundamental, para establecer el desarrollo científico y tecnológico al servicio de las personas), LEY 21383