

Krzysztof Trnka

*Wydział Prawa, Administracji i Ekonomii*

*Uniwersytet Wrocławski*

*ORCID 0000-0001-8076-8666*

## Neuroprawo – integracja neurobiologii i prawoznawstwa w wybranych obszarach

Neurolaw – the integration of neuroscience and legal science in selected areas

### Streszczenie

W naukach prawnych od przeszło półwiecza obecny jest postulat, aby prawnicy nie ograniczali się do wiedzy o charakterze dogmatycznym, lecz posiadli należyta znajomość faktów wywołujących konieczność interwencji ustawodawcy. Zwolennicy tego poglądu uważają, że twierdzenia socjotechniczne opierać się powinny na wiedzy empirycznej. Neurobiologia, badająca biologiczną stronę podejmowania przez ludzi decyzji, a także ludzkie odruchy i instynkty, może się okazać niezwykle cenna zarówno przy tworzeniu, jak i stosowaniu prawa.

Zdaniem niektórych przedstawicieli nauk prawnych odwołanie do neurobiologii jest niezbędne do głębszego i wszechstronnego zrozumienia prawa jako zjawiska społecznego. Metody poznania właściwe neurobiologii są odpowiednim narzędziem do poznania przyczyn zachowań, będących przedmiotem regulacji prawnej. Pozwalają również na ocenę skuteczności istniejących bądź proponowanych norm prawnych.

Obecnie wyróżnić można trzy główne obszary wspólnego zainteresowania nauk prawnych i neurobiologii: prognoza kryminologiczna, kwestia winy i odpowiedzialności, wykrywanie kłamstw w zeznaniach i wyjaśnieniach.

### Słowa kluczowe

Wielopłaszczyznowość prawa, integracja zewnętrzna nauk prawnych, neuroprawo, neurobiologia, neurokryminologia, wolna wola, odpowiedzialność karna, wykrywanie kłamstw

### Abstract

For more than half a century some in the legal-scientific community have postulated that lawyers should not limit themselves to a dogmatic perspective and should acquire a proper understanding of the facts necessitating the intervention of the legislator. Neurobiology, which examines the biological side of the decision-making process as well as human reflexes and instincts, can prove extremely valuable both in the creation and application of law.

According to some representatives of legal sciences, integration with neurobiology is necessary for a deeper and comprehensive understanding of law as a social phenomenon. Cognitive methods appropriate for neurobiology are an appropriate tool for understanding the causes of behavior that are subject to legal regulation. They also allow the assessment of the effectiveness of existing or proposed legal norms.

At the moment, three main areas of common interest of legal sciences and neurobiology can be distinguished: criminological forecast, the issue of guilt and responsibility, detection of lies in testimonies.

### Keywords

multidimensional nature of law, external integration of legal sciences, neurolaw, neuroscience, neurobiology, neurocriminology, free will, criminal responsibility, lie-detection

## 1. Wprowadzenie – wielopłaszczyznowość prawa, integracja zewnętrzna prawoznawstwa

Spotkać się można z ujmowaniem prawa jako zjawiska wewnątrznie złożonego. W. Lang, J. Wróblewski i S. Zawadzki wyodrębniają cztery płaszczyzny prawa: logiczno-językową, socjologiczną, psychologiczną i aksjologiczną<sup>1</sup>. Na każdej z nich prawo ujmowane jest inaczej, odpowiednio jako norma, fakt społeczny, fakt psychiczny (przeżycie) czy wartość. Katalog płaszczyzn prawa bywa niekiedy uzupełniany o cybernetyczną, historyczną, ewolucyjną i ekonomiczną<sup>2</sup>. Zważywszy na tak dalece zróżnicowane ujmowanie problematyki prawnej, nie sposób ograniczyć aparatu pojęciowego, metod i technik badawczych nauk prawnych do właściwych wyłącznie jednemu obszarowi. Uniemożliwiłoby to wszechstronne i wyczerpujące badania nad prawem, zawężając perspektywę badaczy. Wielopłaszczyznowość prawa skutkować więc musi sformułowaniem postulatu wielopłaszczyznowości metodologicznej prawoznawstwa. Postulat ten realizować można poprzez integrację zewnętrzną nauk prawnych<sup>3</sup>.

Proces integracji zewnętrznej nauk prawnych rozpoczął się w XX wieku<sup>4</sup>. Oprócz narastającej dysproporcji pomiędzy wielopłaszczyznowością problematyki prawnej a wąską i jednostronną perspektywą dogmatyczną przyczyn tego zjawiska należy upatrywać w dynamicznym rozwoju dyscyplin pozaprawnych, z którymi jednak prawoznawstwo (zwłaszcza rozumiane szeroko, jako obejmujące nie tylko teorię prawa, nauki szczegółowe i nauki pomocnicze, ale również wszelkie umiejętności potrzebne prawnikowi do wykonywania zawodu) posiada przedmiotowe związki, oraz w postulatach integracyjnych, obecnych w całym świecie naukowym<sup>5</sup>. Analizowane zjawisko ma swój aspekt teoretyczny i metodologiczny<sup>6</sup>. Przejawem integracji zewnętrznej jest posiłkowa-

<sup>1</sup> W. Lang, J. Wróblewski, S. Zawadzki, *Teoria państwa i prawa*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1980, s. 31.

<sup>2</sup> J. Wróblewski, *Prawo a cybernetyka*, „Państwo i Prawo” 1968, nr 12, s. 895, 912 i n.; J. Stelmach, B. Brożek, *Metody prawnicze*, Wolters Kluwer polska, Kraków 2006, s. 126–158.

<sup>3</sup> K. Opalek, J. Wróblewski, *Zagadnienia teorii prawa*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1969, s. 339.

<sup>4</sup> K. Opalek, J. Wróblewski, *Prawo – metodologia, filozofia, teoria prawa*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1991, s. 140.

<sup>5</sup> K. Opalek, J. Wróblewski, *Prawo...*, s. 140–141.

<sup>6</sup> *Ibidem*, s. 141.

nie się przez przedstawicieli nauk prawnych osiągnięciami nauk pozaprawnych w celu głębszego zrozumienia przedmiotu swoich badań. Prawoznawstwo jest więc przede wszystkim biorcą informacji, a inne dziedziny – dawcami<sup>7</sup>. Początkowo proces integracji zorientowany był na nauki społeczne i nauki o problematyce logiczno-językowej<sup>8</sup>, jednakże obecnie dokonuje się również integracja z naukami o charakterze przyrodniczym, między innymi neurobiologią. Chociaż prawoznawstwo i neurobiologia mogą się w pierwszej chwili wydawać egzotycznym mariażem, jest to połączenie jak najbardziej uzasadnione. Adresatami norm prawnych są ludzie lub tworzone przez nich organizacje, a podstawową funkcją prawa jest regulacja życia społecznego. Neurobiologia, badająca biologiczną stronę podejmowania przez ludzi decyzji, a także ludzkie odruchy i instynkty, może się okazać niezwykle cenna zarówno przy tworzeniu, jak i stosowaniu prawa. K. Opalek był zdania, że w badaniach nad prawem należy uwzględniać sferę wewnętrzną adresata norm<sup>9</sup>. Uważał jednak psychologię za niedoskonałe narzędzie do osiągnięcia tego celu ze względu na trudności w weryfikacji jej twierdzeń<sup>10</sup>. Twierdzenia neurobiologii mogą być empirycznie weryfikowane<sup>11</sup>, doskonale więc nadają się do badania sfery wewnętrznej adresatów norm prawnych. Prawnikowi posłużyć mogą do formułowania argumentów o charakterze epistemiczno-technicznym, czyli twierdzeń dowodowych i socjotechnicznych.

Celem niniejszego artykułu jest eksploracja związków między neurobiologią i prawoznawstwem w obszarach prognozy kryminologicznej, winy i odpowiedzialności oraz wykrywania kłamstw w zeznaniach i wyjaśnieniach. Autor postara się też odpowiedzieć na pytanie, czy możliwe jest zastosowanie metodologii neurobiologicznej na potrzeby nauk prawnych.

## 2. Neuroprawo – interdyscyplinarne połączenie prawoznawstwa i neurobiologii

Neuroprawo (*neurolaw*) to interdyscyplinarna gałąź nauki, łącząca wiedzę o ludzkim układzie nerwowym i prawie<sup>12</sup>. Celem lepszego zrozumienia biologicznych mechanizmów ludzkiego zachowania jest skuteczniejsze tworzenie i stosowanie norm praw-

---

<sup>7</sup> Z. Ziemiński, *Metodologiczne zagadnienia prawoznawstwa*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1974, s. 271.

<sup>8</sup> K. Opalek, J. Wróblewski, *Prawo...*, s. 141.

<sup>9</sup> K. Opalek, *Problemy metodologiczne nauki prawa*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1962, s. 83.

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

<sup>11</sup> P.S. Churchland, *Moralność mózgu. Co neuronauka mówi o moralności*, tłum. i przedm. M. Hohol, N. Marek, Copernicus Center Press, Kraków 2013, s. 18.

<sup>12</sup> M.S. Pardo, D. Patterson, *Minds, Brains and Law: The Conceptual Foundations of Law and Neuroscience*, Oxford University Press, Oxford 2013, s. 23–24.

nych<sup>13</sup>. Środkiem służącym do osiągnięcia tego celu jest posługiwanie się zdobyczami neurobiologii w badaniach nad prawem<sup>14</sup>.

Już w latach sześćdziesiątych ubiegłego wieku, trzydzieści lat przed narodzinami neuroprawa<sup>15</sup>, J. Topiński postulował, aby prawnicy nie ograniczali się do wiedzy o charakterze dogmatycznym i posiadli należytą znajomość faktów, wywołujących konieczność interwencji ustawodawcy<sup>16</sup>. Podobnego zdania był Z. Ziemiński, który uważał, że pożądane jest zgłębienie wiedzy pozwalającej na diagnozę wyjściowego stanu społecznego, a twierdzenia socjotechniczne opierać się powinny na konkretnej wiedzy<sup>17</sup>. Normy prawne w swej istocie służą do regulowania ludzkiego zachowania – poprzez wymuszenie na jednostce ludzkiej określonego zachowania lub powstrzymania jej przed określonym zachowaniem. Posiłkowanie się przez prawników osiągnięciami neurobiologii wydaje się być doskonałym sposobem realizowania przywołanego wyżej postulatu. Zdaniem niektórych przedstawicieli nauk prawnych odwołanie do neurobiologii jest niezbędne w celu głębszego i wszechstronnego zrozumienia prawa jako zjawiska społecznego<sup>18</sup>. Początkowo osiągnięcia neurobiologii znajdowały swe odzwierciedlenie w procedurze karnej i cywilnej. W chwili obecnej są również stosowane w obszarach prawa własności intelektualnej, odszkodowań, ochrony konsumentów, pracy, konstytucyjnego i karnego materialnego<sup>19</sup>.

Aby zrozumieć ludzkie zachowanie, prowadzi się badania nad układem nerwowym, w szczególności mózgiem, przy użyciu metod wypracowanych przez takie nauki medyczne jak radiologia, psychiatria, neurologia i neuropsychologia kliniczna<sup>20</sup>. Zważywszy na gwałtowny rozwój wspomnianych wyżej dziedzin i powiązanej z nimi technologii, możliwe stało się badanie neurobiologicznego aspektu ludzkich zachowań<sup>21</sup>. Badania takie przyjmują postać neuroobrazowania, zastosowania technik biometrycznych oraz pomiaru elektrycznej i magnetycznej aktywności mózgu, aktywności okoruchowej (okulografia – *eyetracking*) i parametrów reakcji psychofizycznych. Wymienione wyżej techniki i ich zastosowanie w naukach społecznych zostały wyczerpująco

<sup>13</sup> N. Shafi, *Neuroscience and Law: The Evidentiary Value of Brain Imaging*, „Graduate Student Journal of Psychology” 2009, 11, s. 27–39.

<sup>14</sup> A. Petoft, *Neurolaw: A brief introduction*, „Iranian Journal of Neurology” 2015, 14/1, s. 53–54.

<sup>15</sup> *Ibidem*.

<sup>16</sup> J. Topiński, *Rozwój, postęp i prawo*, Wydawnictwo Prawnicze, Warszawa 1964, s. 9.

<sup>17</sup> Z. Ziemiński, *Szkice z metodologii szczegółowych nauk prawnych*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa–Poznań 1983, s. 29; Z. Ziemiński, *Metodologiczne...*, s. 178.

<sup>18</sup> A. Petoft, *op. cit.*, s. 53–54.

<sup>19</sup> S.A. Tovino, *Functional neuroimaging and the law: trends and directions for future scholarship*, „American Journal of Bioethics” 2007, 7/9, s. 44–56.

<sup>20</sup> E.D. Bigler, *Neuropsychological assessment, neuroimaging, and clinical neuropsychology: a synthesis*, „Archives of Clinical Neuropsychology” 1991, 6/3, s. 113–132.

<sup>21</sup> E.D. Bigler, J.H. Baskin, J.G. Edersheim, B.H. Price, *Is a picture worth a thousand words? Neuroimaging in the courtroom*, „American Journal of Law and Medicine” 2007, 33/2-3, s. 239–269.

i w sposób przystępny dla prawnika opisane przez H. Szymusiaka<sup>22</sup>. Badanie neurobiologicznego aspektu ludzkiego zachowania pozwala na ustalenie, w jaki sposób fizycznie manifestują się określone procesy psychiczne. Z neuroprawem powiązany jest szereg innych dyscyplin naukowych: psychiatria, socjologia, politologia, ekologia behawioralna i ekonomia<sup>23</sup>.

W chwili obecnej wyróżnić można trzy główne obszary wspólnego zainteresowania nauk prawnych i neurobiologii<sup>24</sup>. Wraz z dalszym rozwojem tych nauk wyodrębnione mogą zostać następujące.

1. Prognoza kryminologiczna<sup>25</sup>,
2. Kwestia winy i odpowiedzialności<sup>26</sup>,
3. Wykrywanie kłamstw w zeznaniach i wyjaśnieniach<sup>27</sup>.

### **3. Zastosowanie wiedzy neurobiologicznej na potrzeby prognozy kryminologicznej – neurokryminologia**

Neurokryminologia wykorzystuje techniki neurobiologiczne do ustalenia przyczyn działalności przestępczej i sposobów jej zapobiegania. W tym celu szuka się powiązań pomiędzy anatomią, fizjologią i patologią ludzkiego układu nerwowego a zachowaniami przestępczymi. Nauka ta obejmuje zarówno badanie przestępczości jako zjawiska społecznego (skala makro), jak i indywidualną prognozę kryminologiczną (skala mikro). Prognoza neurokryminologiczna może w najbliższej przyszłości nabrać dużego znaczenia w obszarze prawa karnego materialnego i wykonawczego, gdyż zapewnia sędziom obiektywną, możliwą do zweryfikowania informację o przestępczych skłonnościach oskarżonego czy skazanego, co pozwoli na wybór odpowiedniej kary i jej wymiaru lub umożliwi decyzję o udzieleniu przedterminowego zwolnienia bądź jego odmowie<sup>28</sup>.

Badanie strukturalnych i funkcjonalnych patologii układu nerwowego pozwala na identyfikację osób dotkniętych socjopatią i psychopatią czy ze skłonnościami do używania przemocy. Podejmowane są również próby znalezienia zaburzeń układu nerwowego

---

<sup>22</sup> H. Szymusiak, *Neurobiologiczne techniki stosowane w biznesie*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Poznań 2012, s. 137–412.

<sup>23</sup> T. Takahashi, *Molecular neuroeconomics of crime and punishment: implications for neurolaw*, „Neuroendocrinology Letters” 2012, 33/7, s. 667–73.

<sup>24</sup> A. Belcher, W. Sinnott-Armstrong, *Neurolaw*, „Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science” 2010, nr 1/1, s. 19–22.

<sup>25</sup> P. Kwiatkowski, *Neurobiologiczne uwarunkowania zaburzeń w zachowaniu*, [w:] D. Kowalczyk, A. Szecówka, P. Kwiatkowski (red.), *Tradycje i perspektywy optymalizowania profilaktyki społecznej oraz resocjalizacji*, Wrocławskie Wydawnictwo Oświatowe, Wrocław 2015, s. 84–91.

<sup>26</sup> M.S. Gazzaniga, *Kto tu rządzi – ja czy mój mózg?*, tłum. A. Nowak, Smak Słowa, Sopot 2013, s. 163–166.

<sup>27</sup> H. Szymusiak, *op. cit.*, s. 292–297.

<sup>28</sup> R. Robert, *Rehabilitating Rehabilitation: Neurocriminology for Treatment of Antisocial Behaviour*. Cognitive Centre of Canada, Ottawa 2008, s. 5–38.

typowych dla sprawców określonych typów przestępstw, np. przemocy domowej czy przestępstw gospodarczych (*white collar crimes*)<sup>29</sup>. Badania te służą zatem poznaniu społecznych uwarunkowań przestrzegania albo przekraczania norm prawnych przez członków społeczeństwa, co jest jednym z podstawowych celów badań empiryczno-prawnych<sup>30</sup>. Zidentyfikowane zostały ośrodki mózgu odpowiedzialne za podejmowanie decyzji moralnych. Osoby, u których te ośrodki nie działają prawidłowo, częściej popełniają przestępstwa niż osoby cieszące się zdrowym układem nerwowym<sup>31</sup>.

Odkrycie, że pewne jednostki mają naturalną skłonność do popełniania przestępstw, stało się przyczynkiem do debaty nad słusnością wymierzania kar sprawcom przestępstw. Skoro postępowanie sprawy uzależnione jest od niezależnych od niego czynników biologicznych, czy ma sens sprawiedliwość retribucyjna<sup>32</sup>? Neurokryminologiczne podejście do karania polega na uwzględnieniu w procesie orzekania wiedzy o biologicznych, środowiskowych i emocjonalnych czynnikach sprzyjających zachowaniom antyspołecznym. Wybór kary i jej wymiaru ma być przede wszystkim motywowany przewencją indywidualną i resocjalizacją oskarżonego. Celem nie jest odpłata za popełnione przestępstwo, lecz wpojenie skazańcowi kompetencji społecznych i empatii<sup>33</sup>.

#### 4. Neurobiologia a wolna wola i odpowiedzialność karna

Jeszcze do niedawna przyjmowano, że ludzka jaźń jest odrębna od ciała, a każdy człowiek ma wolną wolę i całkowitą swobodę podejmowania decyzji<sup>34</sup>. Pogląd o istnieniu wolnej woli stanowi jeden z filarów prawa karnego<sup>35</sup>. Badania nad biologicznym aspektem ludzkich zachowań doprowadzają jednak do przekonania, że na podejmowane przez człowieka decyzje przemożny wpływ ma jego układ nerwowy. U podłoża stanów psychicznych człowieka tkwią neuronalne interakcje międzykomórkowe<sup>36</sup>. Przykładowo – ludzie tworzą społeczeństwo, gdyż w mózgach znajdują się obwody odpowiedzialne za kompetencje socjalne<sup>37</sup>. Zachowanie człowieka jest biologicznie zlokalizowane w układzie nerwowym<sup>38</sup>. Neurobiologia pozwala na powiązanie przejawianych przez sprawcę przestęp-

<sup>29</sup> A. Petoft, A. Momenirad, *Toward Human Behavior Sciences from the Perspective of Neurolaw*, „International Journal of Public Mental Health and Neurosciences” 2015, 2/2, s. 34–35.

<sup>30</sup> Z. Ziemiński, *Metodologiczne...*, s. 239.

<sup>31</sup> A. Petoft, A. Momenirad, *op. cit.*, s. 34–35.

<sup>32</sup> Na zasadzie sprawiedliwości retribucyjnej oparte jest prawo karne w Stanach Zjednoczonych Ameryki. Zgodnie z dominującym tam poglądem kara ma stanowić zasłużoną odpłatę za wyrządzone przez sprawcę zło – M.S. Gazzaniga, *op. cit.*, s. 159.

<sup>33</sup> A. Petoft, A. Momenirad, *op. cit.*, s. 34–35.

<sup>34</sup> M.S. Gazzaniga, *op. cit.*, s. 93.

<sup>35</sup> A. Petoft, A. Momenirad, *op. cit.*, s. 35.

<sup>36</sup> M.S. Gazzaniga, *op. cit.*, s. 94.

<sup>37</sup> *Ibidem*, s. 124; P.S. Churchland, *op. cit.*, s. 35.

<sup>38</sup> P. Kwiatkowski, *op. cit.*, s. 84.



czych, antyspołecznych, socjopatycznych czy psychopatycznych zachowań z konkretnymi ośrodkami w mózgu<sup>39</sup>. Wiele zaburzeń działania układu nerwowego ma podłoże genetyczne. Możliwe jest więc wyizolowanie genów, których nosiciele mają większą szansę przejawiania skłonności przestępczych<sup>40</sup>. Kwestią otwartą pozostaje, czy ludzka wola jest całkowicie, czy tylko częściowo zdeterminowana przez czynniki biologiczne.

Odkrycie, że ludzkie zachowanie jest zależne od czynników biologicznych, ma przemożne znaczenie dla prawa karnego, w szczególności kwestii winy<sup>41</sup>. Neurobiologia dostarcza coraz bardziej fizykalistycznych wyjaśnień dla działania ludzkiego umysłu<sup>42</sup>. Stwierdzone u sprawcy biologiczne skłonności do popełnienia przestępstwa należałoby uznać za okoliczność łagodzącą, a nawet – używając języka polskiej ustawy karnej – spowodowane chorobą psychiczną, upośledzeniem umysłowym czy zakłóceniem czynności psychicznych całkowite lub w znacznym stopniu wyłączenie zdolności rozpoznania znaczenia własnego czynu lub pokierowania swoim postępowaniem<sup>43</sup>. Co ciekawe, źródłem tej niezdolności mogą być nie tylko zaburzenia w prawidłowym funkcjonowaniu układu nerwowego, ale również zjawiska, które należałoby uznać za prawidłowe przejawy jego funkcjonowania. Badania pokazują, że aktywność w korze przedczołowej ludzkiego mózgu, odpowiedzialnej za racjonalne myślenie, znacząco ogranicza odczuwanie miłości macierzyńskiej, a miłości romantycznej – całkowicie wyłącza<sup>44</sup>. Czy miłość można uznać za „zakłócenie” czynności psychicznych?

Niektórzy naukowcy są zwolennikami skrajnego determinizmu – poglądu głoszącego, że człowiek nie może ponosić odpowiedzialności za żadne ze swoich zachowań<sup>45</sup>. Nie wydaje się jednak, nawet na gruncie skrajnego determinizmu, zasadne całkowite odrzucenie prawa karnego. Mimo niemożliwości przypisania winy żadnemu sprawcy, w dalszym ciągu zachodziłaby potrzeba stosowania środków zapobiegawczych i leczniczych<sup>46</sup>.

Warto wspomnieć, że polska ustawa karna nie definiuje pojęć winy, choroby psychicznej, upośledzenia umysłowego i innego zakłócenia czynności psychicznych. Definicje tych pojęć są konstruktami piśmiennictwa. Możliwe, że wraz z rozwojem neuroprawa i upowszechnianiem się jego osiągnięć wśród przedstawicieli polskiej doktryny prawa karnego dojdzie do debaty nad koniecznością ich zmiany.

---

<sup>39</sup> S. Schleim, *Brains in context in the neurolaw debate: the examples of free will and dangerous brains*, „International Journal of Law and Psychiatry” 2012, 35, s. 104–111; P. Kwiatkowski, *op. cit.*, s. 85.

<sup>40</sup> P. Kwiatkowski, *op. cit.*, s. 94.

<sup>41</sup> A.J. Kolber, *Will there be a neurolaw revolution*, „Indiana Law Journal” 2014, nr 89, s. 809–810.

<sup>42</sup> M.S. Gazzaniga, *op. cit.*, s. 154–155.

<sup>43</sup> Art. 31 § 1–2 ustawy z dnia 6 czerwca 1997 roku – Kodeks karny, Dz. U. z 2017 r. poz. 2204 z późn. zm.

<sup>44</sup> J. Vetulani, *Neurobiologia seksu*, [w:] J. Rzepka (red.), *Psychoneurobiologiczne i prawne aspekty życia seksualnego człowieka*, Górnośląska Wyższa Szkoła Pedagogiczna im. Kardynała Augusta Hłonda, Mysłowice 2010, s. 19.

<sup>45</sup> M.S. Gazzaniga, *op. cit.*, s. 155.

<sup>46</sup> A.J. Kolber, *op. cit.*, s. 809.

Rozważania nad możliwością przypisania winy sprawcy przestępstwa są częścią szerszej debaty, toczonej również na gruncie psychologii, socjologii i filozofii, zogniskowanej wokół pytania, czy człowiek stanowi odrębny byt od swojego mózgu<sup>47</sup>.

## 5. Neurobiologiczne metody wykrywania kłamstw

Problem wykrywania kłamstw obecny jest w postępowaniu karnym, cywilnym i administracyjnym – wszędzie tam, gdzie dopuszczalne jest przeprowadzenie dowodu z osoby. Szerzej ujmując – w każdej dziedzinie życia społecznego, w której zachodzi potrzeba zasięgnięcia informacji od innej osoby (np. zarządzaniu i edukacji).

W oparciu o wiedzę neurobiologiczną opracowano szereg technik przesłuchania. Tym, co czyni te techniki szczególnie godnymi uwagi, jest fakt, że opierają się one na obserwacji niewerbalnych zachowań osoby przesłuchiwanej. Prawnik, funkcjonariusz organów ścigania czy urzędnik może je więc stosować bez pomocy biegłego, użycia specjalistycznych przyrządów, a nawet zgody przesłuchiwanego.

Przed omówieniem wspomnianych technik przesłuchania należy zaznaczyć, że nie służą one weryfikacji zeznań pod kątem ich zgodności z prawdą obiektywną (rzeczywistym, historycznym przebiegiem zdarzeń), lecz temu, czy odpowiadają one treścią zapisowi wydarzeń w pamięci przesłuchiwanej osoby. Ludzie różnią się poziomem spostrzegawczości i zdolnością zapamiętywania, nie sposób więc oczekiwać, by zeznania świadków zawsze odpowiadały rzeczywistości. Zdarzyć się może, że osoba, która subiektywnie postrzega swoją wypowiedź jako prawdziwą, mija się z obiektywną prawdą (np. wraz z upływem czasu jej wspomnienia uległy zniekształceniu lub w jej umyśle powstały fałszywe wspomnienia). Opisane techniki przesłuchania mają jedynie na celu ułatwić rozstrzygnięcie, czy przesłuchiwany świadek jest szczery, tzn. czy zeznaje zgodnie ze swoją pamięcią.

Fakt, że mówieniu kłamstw towarzyszą pewne zachowania niewerbalne, znany jest od dawna. Z. Freud napisał: „Kto ma oczy, aby widzieć, i uszy, aby słyszeć, może przekonać się, że żaden śmiertelnik nie jest w stanie dochować tajemnicy. Jeśli jego usta milczą, paplają koniuszki jego palców. Zdrada sączy się z każdego poru jego ciała”<sup>48</sup>. Zachowania niewerbalne (*deceit cues*) są znakomitym wskaźnikiem kłamstwa, gdyż znacznie trudniej je kontrolować niż zachowania werbalne<sup>49</sup>.

Niewerbalne oznaki kłamstwa to: wahania w mówieniu, błędy językowe, zmiana wysokości tonu głosu, szybkie tempo mówienia, zwłoka pomiędzy pytaniem a odpowie-

<sup>47</sup> M.S. Gazzaniga, *op. cit.*, s. 159.

<sup>48</sup> Z. Freud, *Collected papers*, Basic Books, Nowy Jork, 1959, s. 94.

<sup>49</sup> A. Vrij, *Wykrywanie kłamstw i oszukiwania. Psychologia kłamania i konsekwencje dla praktyki zawodowej*, tłum. T. Siczekowski, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2009, s. 20–21.



dział, duża częstotliwość i długość pauz w mówieniu, unikanie wzroku interlokutora, uśmiechanie i śmianie się, zwiększona częstotliwość mrugania, automanipulacje, niefunkcjonalne ruchy rąk lub palców, kiwanie i potrząsanie głową, poruszanie nogą lub stopą, zmiana pozycji siedzenia<sup>50</sup>.

W większości przypadków niewerbalne zachowania towarzyszące kłamaniu są stosunkowo subtelne<sup>51</sup> i ich obserwacja jedynie nieznacznie podnosi szansę wykrycia kłamstwa. W wielu badaniach przeprowadzonych w latach 1980–2006 wykrywalność nieprawdy przez osobę nieposiadającą do tego szczególnych predyspozycji waha się pomiędzy 54 a 57%<sup>52</sup> (kierowanie się wyłącznie losem powinno dać pozytywny rezultat w 50% przypadków). Skoro niewerbalne zachowania towarzyszące kłamaniu są często zbyt subtelne, by niewykształony obserwator mógł je zauważyć, należy znaleźć sposób na zwiększenie ich natężenia. Jako że omawiane odruchy wynikają z odczuwanych przez osobę przesłuchiwaną emocji, można by zwiększyć ich intensywność, wywołując u niej silne uczucia, np. strach. Sposób ten jest jednak z oczywistych względów nieetyczny i sprzeczny z prawem.

Zdaniem A. Vrija sposobem na uczynienie niewerbalnych zachowań kłamców łatwiejszymi do wykrycia jest zwiększenie wysiłku poznawczego osoby przesłuchiwanej<sup>53</sup>. Odtwarzanie z pamięci przeszłych wydarzeń stanowi wysiłek poznawczy (*cognitive load*). Stanowi go również kłamanie, zwłaszcza jeśli zeznająca osoba nie ma przygotowanej wersji i improwizuje. Wysiłkiem poznawczym jest także kontrolowanie wywołanych towarzyszącymi przesłuchaniu emocjami odruchów. Część osób nie jest w stanie jednocześnie kłamać i powstrzymać swoich zachowań. Są jednak również jednostki, które potrafią dokonywać obydwu tych czynności jednocześnie – a przynajmniej w stopniu uniemożliwiającym zauważenie przez przesłuchującego. Wyjaśnia to wykrywalność na poziomie 54–57%. Celem proponowanych przez Vrija metod przesłuchania jest zmuszenie kłamcy do dodatkowego wysiłku poznawczego, co uniemożliwi mu (lub znacząco utrudni) kontrolę nad zachowaniami niewerbalnymi, zwiększając tym samym szansę ich zaobserwowania<sup>54</sup>. Proponowane metody to:

1. Polecenie osobie przesłuchiwanej odtworzenia biegu wydarzeń w kolejności przeciwnej do chronologicznej – czyli w sposób sprzeczny z naturalnym sposobem

---

<sup>50</sup> *Ibidem*, s. 30.

<sup>51</sup> A. Vrij, P.A. Granhag, S. Mann, S. Leal, *Outsmarting the Liars: Toward a Cognitive Lie Detection Approach*, „Current Directions in Psychological Science” 2010, 1/5, s. 1.

<sup>52</sup> M. Logue, A.S. Book, P. Frosina, T. Huizinga, S. Amos, *Using Reality Monitoring to Improve Deception Detection in the Context of the Cognitive Interview for Suspects*, „Law and Human Behavior” 2015, 39/4, s. 360.

<sup>53</sup> A. Vrij, P.A. Granhag, S. Mann, S. Leal, *op. cit.*, s. 1–2.

<sup>54</sup> *Ibidem*, s. 1.

zapisywania sekwencji wydarzeń. Utrudnia to również odtwarzanie przygotowanego uprzednio kłamstwa<sup>55</sup>;

2. Polecenie utrzymywania kontaktu wzrokowego z przesłuchującym – kontakt wzrokowy jest rozpraszający i większość osób koncentrujących się na swojej wersji wydarzeń przenosi wzrok na nieruchomy punkt. Jednoczesne zastosowanie technik nr 1 i 2 zwiększyło wykrywalność kłamstw do 60%<sup>56</sup>;
3. Zadawanie nieoczekiwanych pytań o szczegóły czasowo-przestrzenne wydarzenia oraz polecenie wykonania szkicu<sup>57</sup>. Użycie powyższej metody zwiększyło wykrywalność kłamstw do prawie 80%<sup>58</sup>;
4. Zmuszenie osoby przesłuchiwanego do obrony poglądu, z którym się nie zgadza (advokat diabła). Np. żołnierze amerykańskich sił okupacyjnych w Afganistanie w trakcie przesłuchiwania osób podejrzewanych o przynależność do talibów zadawali im pytanie: „Czemu popierasz okupację Afganistanu przez USA?”. Metoda ta skutkuje wykrywalnością na poziomie 78%<sup>59</sup>. Trudno sobie jednak wyobrazić stosowanie tego podejścia na potrzeby postępowania karnego w czasie pokoju, jako że posiadanie określonych poglądów nie jest w Rzeczypospolitej Polskiej zabronione (karane może być natomiast ich propagowanie);
5. Strategiczne użycie materiału dowodowego – zadawanie podejrzanemu pytań sugerujących, że organy ścigania dysponują obciążającymi go dowodami, bez ich ujawniania. Śledczy przeszkoleni w używaniu tej metody osiągnęli wykrywalność kłamstw na poziomie 85,4%<sup>60</sup>.

## 6. Podsumowanie – czy istnieje neurobiologiczna metoda w prawoznawstwie?

Pojęcie metody naukowej rozumieć należy jako postępowanie podejmowane w celu należyście ugruntowanego poznania prawdy<sup>61</sup>. Jak wskazano w niniejszym artykule, metody badawcze właściwe dla neurobiologii są odpowiednim narzędziem do poznania przyczyn zachowań, będących przedmiotem regulacji prawnej. Pozwalają również na ocenę skuteczności istniejących bądź proponowanych norm prawnych. Metodę neurobiologiczną stosować więc można na potrzeby badań empiryczno-prawnych.

<sup>55</sup> *Ibidem*, s. 2.

<sup>56</sup> *Ibidem*.

<sup>57</sup> *Ibidem*, s. 2–3.

<sup>58</sup> H. Szymusiak, *op. cit.*, s. 297.

<sup>59</sup> A. Vrij, P.A. Granhag, S. Mann, S. Leal, *op. cit.*, s. 3.

<sup>60</sup> *Ibidem*, s. 3–4.

<sup>61</sup> Z. Ziemiński, *Metodologiczne...*, s. 7.

Wykraczając poza materię naukową – czy metody neurobiologii mogą się okazać przydatne dla prawników-praktyków? W niniejszym artykule wskazano szereg sytuacji, w których wiedza neurobiologiczna może się okazać pomocna w stosowaniu prawa, w szczególności poprzez konstruowanie twierdzeń socjotechnicznych i dowodowych. Należy jednak zaznaczyć, że neurobiologia, jako nauka ścisła, znajduje ograniczone zastosowanie przy interpretacji tekstów prawnych. Neuroprawo nigdy nie wyprze więc tradycyjnie pojmowanej dogmatyki. Wiedza neurobiologiczna musi być stosowana pomocniczo, zarówno przez prawników-teoretyków, jak i praktyków.

Obecnie w polskiej literaturze naukowej brak jest pozycji kompleksowo opisującej związku między prawoznawstwem a neurobiologią. Jeśli chodzi o przyswojenie wiedzy i metodologii neurobiologicznej, nauki ekonomiczne wyprzedzają prawoznawstwo, o czym może świadczyć chociażby przywołana wyżej publikacja *Neurobiologiczne techniki stosowane w biznesie* autorstwa H. Szymusiaka. Mimo iż osiągnięcia neurobiologii są tam przedstawione w kontekście biznesowym, zawiera ona wiedzę przydatną również dla prawników. Badacze prawa posiłkować się mogą również pozycjami z zakresu nauk penitencjarnych czy seksuologii. Na język polski zostały przetłumaczone dwie publikacje poświęcone neurobiologii, zawierające rozdziały o związkach tej nauki z prawoznawstwem (M.S. Gazzaniga, *Kto tu rządzi – ja czy mój mózg?*, tłum. Agnieszka Nowak, Smak Słowa, Sopot 2013; P.S. Churchland, *Moralność mózgu. Co neuronauka mówi o moralności*, tłum. i przedm. M. Hohol, N. Marek, Copernicus Center Press, Kraków 2013).

Neuroprawo posłużyć może do formułowania postulatów *de lege ferenda*, dotyczących pełniejszego wykorzystania zdobyczy neurobiologii w regulowaniu życia społecznego, zwłaszcza poprzez prawo karne materialne, procesowe i wykonawcze.

## Bibliografia

- Belcher A., Sinnott-Armstrong W., *Neurolaw*, „Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science” 2010, vol. 1, issue 1.
- Bigler E.D., *Neuropsychological assessment, neuroimaging, and clinical neuropsychology: a synthesis*, „Archives of Clinical Neuropsychology” 1991, 6/3.
- Bigler E.D., Baskin J.H., Edersheim J.G., Price B.H., *Is a picture worth a thousand words? Neuroimaging in the courtroom*, „American Journal of Law and Medicine” 2007, 33/2–3.
- Churchland P.S., *Moralność mózgu. Co neuronauka mówi o moralności*, tłum. i przedm. M. Hohol, N. Marek, Copernicus Center Press, Kraków 2013.
- Freud Z., *Collected papers*, Basic Books, Nowy Jork 1959.
- Gazzaniga M.S., *Kto tu rządzi – ja czy mój mózg?*, tłum. A. Nowak, Smak Słowa, Sopot 2013.
- Kolber A.J., *Will there be a neurolaw revolution*, „Indiana Law Journal” 2014, nr 89.

- Kwiatkowski P., *Neurobiologiczne uwarunkowania zaburzeń w zachowaniu*, [w:] D. Kowalczyk, A. Szećcówka, P. Kwiatkowski (red.), *Tradycje i perspektywy optymalizowania profilaktyki społecznej oraz resocjalizacji*, Wrocławskie Wydawnictwo Oświatowe, Wrocław 2015.
- Lang W., Wróblewski J., Zawadzki S., *Teoria państwa i prawa*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1980.
- Logue M., Book A.S., Frosina P., Huizinga T., Amos S., *Using Reality Monitoring to Improve Deception Detection in the Context of the Cognitive Interview for Suspects*, „Law and Human Behavior” 2015, 39(4).
- Opalek K., *Problemy metodologiczne nauki prawa*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1962.
- Opalek K., Wróblewski J., *Prawo – metodologia, filozofia, teoria prawa*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1991.
- Opalek K., Wróblewski J., *Zagadnienia teorii prawa*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1969.
- Pardo M.S., Patterson D., *Minds, Brains and Law: The Conceptual Foundations of Law and Neuroscience*, Oxford University Press, Oxford 2013.
- Petoft A., *Neurolaw: A brief introduction*, „Iranian Journal of Neurology” 2015, 14/1.
- Petoft A., Momenirad A., *Toward Human Behavior Sciences from the Perspective of Neurolaw*, „International Journal of Public Mental Health and Neurosciences” 2015, 2/2.
- Robert R., *Rehabilitating Rehabilitation: Neurocriminology for Treatment of Antisocial Behaviour*, Cognitive Centre of Canada, Ottawa 2008.
- Schleim S., *Brains in context in the neurolaw debate: the examples of free will and dangerous brains*, „International Journal of Law and Psychiatry” 2012, 35.
- Shafi N., *Neuroscience and Law: The Evidentiary Value of Brain Imaging*, „Graduate Student Journal of Psychology” 2009, 11.
- Stelmach J., Brożek B., *Metody prawnicze*, Wolters Kluwer Polska, Kraków 2006.
- Szymusiak H., *Neurobiologiczne techniki stosowane w biznesie*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Poznań 2012.
- Takahashi T., *Molecular neuroeconomics of crime and punishment: implications for neurolaw*, „Neuroendocrinology Letters” 2012, 33/7.
- Topiński J., *Rozwój, postęp i prawo*, Wydawnictwo Prawnicze, Warszawa 1964.
- Tovino S.A., *Functional neuroimaging and the law: trends and directions for future scholarship*, „American Journal of Bioethics” 2007, 7/9.
- Wróblewski J., *Prawo a cybernetyka*, „Państwo i Prawo” 1968, 12.
- Vetulani J., *Neurobiologia seksu*, [w:] J. Rzepka (red.), *Psychoneurobiologiczne i prawne aspekty życia seksualnego człowieka*, Górnośląska Wyższa Szkoła Pedagogiczna im. Kardynała Augusta Hlonda, Mysłowice 2010.
- Vrij A., *Wykrywanie kłamstw i oszukiwania. Psychologia kłamania i konsekwencje dla praktyki zawodowej*, tłum. T. Sieczkowski, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2009.
- Vrij A., Granhag P.A., Mann S., Leal S., *Outsmarting the Liars: Toward a Cognitive Lie Detection Approach*, „Current Directions in Psychological Science” 2010, 1/5.
- Ziemiński Z., *Metodologiczne zagadnienia prawoznawstwa*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1974.
- Ziemiński Z., *Szkice z metodologii szczegółowych nauk prawnych*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa-Poznań 1983.