Neuroetyka i polityka modyfikacji pamięci: autonomia, integralność mentalna i struktury władzy w świetle książki How to Change a Memory Steve'a Ramireza

AUTOR

Fundacja Dobre Państwo

STRESZCZENIE / ABSTRACT

Artykuł analizuje etyczne i polityczne implikacje technologii modyfikujących pamięć w kontekście książki Steve'a Ramireza. Autor podkreśla, że ingerencja we wspomnienia nie jest zwykłym zabiegiem medycznym, lecz działaniem wpływającym na fundamenty tożsamości, narrację autobiograficzną i sposób interpretacji własnej historii. Kluczowym problemem staje się autonomia jednostki oraz paradoks świadomej zgody – sytuacja, w której procedura zmienia psychologiczne warunki, z których ta zgoda wynikała. W obliczu ryzyka utraty autentyczności i manipulacji mentalnej tekst postuluje wprowadzenie nowych standardów ochrony integralności mentalnej oraz przejście od jednorazowej zgody na model procesualny, zapewniający pacjentowi kontrolę nad zmianami w jego strukturze poznawczej.

The article analyzes the ethical and political implications of memory-modifying technologies in the context of Steve Ramirez's book. The author emphasizes that interference with memories is not an ordinary medical procedure, but an action affecting the foundations of identity, autobiographical narrative, and the way one interprets their own history. A key issue becomes individual autonomy and the paradox of informed consent—a situation where the procedure changes the psychological conditions from which that consent arose. In the face of the risk of loss of authenticity and mental manipulation, the text advocates for the introduction of new standards

for protecting mental integrity and a transition from one-time consent to a procedural model, ensuring the patient has control over changes in their cognitive structure.

Artykuł analizuje etyczne i polityczne implikacje rozwoju technologii modyfikacji pamięci, wychodząc od biologicznego mechanizmu engramu aż po systemowe zarządzanie zachowaniem. Główna teza tekstu zakłada, że możliwość bezpośredniej ingerencji w ślady pamięciowe nie jest jedynie nowinką medyczną, lecz radykalnym przesunięciem punktu ciężkości w relacjach władzy: wpływ społeczny, dotychczas działający poprzez perswazję i kulturę, zyskuje narzędzia do biologicznego omijania procesów deliberacyjnych jednostki. Autor argumentuje, że modyfikacja wspomnień uderza w sam fundament tożsamości i autonomii, gdyż zmienia materiał, na podstawie którego człowiek konstruuje swoje „Ja" i podejmuje decyzje. W obliczu ryzyka instrumentalizacji ludzi przez instytucje (wojsko, korporacje, państwo), tekst postuluje stworzenie nowych standardów neuroetycznych i prawnych – tzw. neurorights. Kluczowe staje się przejście od prostej ochrony prywatności danych do ochrony integralności mentalnej i wolności poznawczej, co ma zapobiec sytuacji, w której technologia zamiast leczyć traumy, stanie się narzędziem biologicznego projektowania posłusznego lub wydajnego obywatela.

SŁOWA KLUCZOWE

neuroetyka | modyfikacja pamięci | integralność mentalna | wolność poznawcza | neurorights | ciągłość psychologiczna | engram | autonomia jednostki | prywatność neuronalna | cognitive liberty | neurotechnologia | dual use | representational drift | zgoda procesualna | standardy UNESCO

Modyfikacja pamięci jako ingerencja w tożsamość osoby

Kto ma prawo dotknąć cudzej pamięci? Autonomia, integralność mentalna i neuroetyka ingerencji w autobiografię

Wykładnia autora prowadzi od biologicznej identyfikacji engramu, przez jego reaktywację i zmianę walencji, eksperymentalne tworzenie fałszywych skojarzeń oraz odzyskiwanie dostępu do „cichych" śladów i dynamikę reprezentacji, aż po społeczny wymiar pamięci relacyjnej. Na każdym z tych etapów przedmiotem naukowego zainteresowania było wspomnienie, lecz podmiotem działania pozostawał badacz. Dopóki eksperyment dotyczy zwierzęcia laboratoryjnego, relacja ta podlega etyce badań na zwierzętach.

W chwili hipotetycznego przeniesienia technologii modyfikujących pamięć na człowieka charakter problemu ulega zmianie. Nie pytamy już wyłącznie o to, czy określony mechanizm działa, lecz kto jest uprawniony do uruchomienia go w cudzym mózgu, jakie warunki powinny poprzedzać ingerencję, które aspekty pamięci wolno zmienić oraz czy istnieją elementy życia mentalnego, których nawet świadomie wyrażona zgoda nie powinna czynić całkowicie dyspozycyjnymi. Autor książki zarysowuje problem neuroetyczny przede wszystkim poprzez napięcie między ogromną siłą technologii modyfikującej pamięć a koniecznością zachowania humanistycznej odpowiedzialności badacza. Pojawia się wprost pogląd, że technologie zdolne oddziaływać na pamięć wymagają szczególnej wrażliwości etycznej, ponieważ ingerują w jeden z mechanizmów konstytuujących osobowe doświadczenie. W tym miejscu konieczne jest zatem rozszerzenie argumentacji o współczesną neuroetykę i powstające międzynarodowe standardy dotyczące neurotechnologii.

Kluczowe przesunięcie polega na tym, że ingerencja w pamięć nie jest zwykłą interwencją somatyczną. Operacja kolana może zmienić zdolność poruszania się, a wszczepienie implantu ślimakowego sposób odbierania dźwięku, jednak modyfikacja wspomnienia potencjalnie wpływa na materiał, za pomocą którego człowiek interpretuje własną historię, ocenia innych ludzi, przypisuje odpowiedzialność, wyjaśnia własne zachowanie i projektuje przyszłość.

Nie oznacza to, że każde wspomnienie jest konstytutywne dla tożsamości. Ogromna część pamięci dotyczy faktów trywialnych i może zostać utracona bez zauważalnego wpływu na poczucie „Ja". Neuroetycznie istotne jest jednak to, że niektóre wspomnienia pełnią funkcję organizującą wobec wartości, relacji i narracji autobiograficznej. Technologia ingerująca w pamięć oddziałuje więc na domenę, w której granica pomiędzy zmianą funkcji a zmianą osoby może być trudna do precyzyjnego wyznaczenia. Współczesny przegląd problemów etycznych technologii modyfikacji pamięci wyróżnia sześć powracających grup zagadnień: tożsamość i autentyczność, autonomię i świadomą zgodę, dobrostan, bezpieczeństwo, odpowiedzialność oraz sprawiedliwość społeczną i prawną. Sam katalog pokazuje, że neuroetyka pamięci nie może zostać zredukowana do pytania o skutki uboczne procedury. Nawet technologia całkowicie bezpieczna biologicznie mogłaby pozostać problematyczna, gdyby umożliwiała niedobrowolną zmianę preferencji, utratę istotnego składnika

autobiografii albo stworzenie nierówności między osobami posiadającymi i nieposiadającymi dostępu do poznawczego ulepszania.

Najbardziej podstawowym pojęciem pozostaje autonomia. W medycynie oznacza ona między innymi prawo kompetentnego pacjenta do podejmowania decyzji dotyczących własnego ciała i leczenia na podstawie odpowiedniej informacji. Interwencje dotyczące pamięci tworzą jednak szczególny paradoks: decyzja jest podejmowana przez osobę przed zabiegiem, podczas gdy rezultatem zabiegu może być zmiana psychologicznych warunków, z których decyzja ta wynikała. Człowiek może zatem autonomicznie zgodzić się na procedurę, która następnie zmieni elementy jego systemu preferencji, wartościowania albo autobiograficznego uzasadnienia wcześniejszej zgody. Problem ten jest znany szerzej z etyki interwencji transformacyjnych; zgoda tradycyjna zakłada bowiem względną ciągłość podmiotu pomiędzy chwilą podejmowania decyzji a stanem po zabiegu.

W przypadku głęboko działającej neurotechnologii założenie to może zostać osłabione. Jeżeli człowiek decyduje się osłabić pamięć traumatycznego wydarzenia, ponieważ nie może z nim funkcjonować, a późniejsza interwencja znacząco zmienia sposób, w jaki interpretuje tamto zdarzenie, osoba po terapii może oceniać wcześniejszą decyzję zupełnie inaczej. Nie oznacza to, że zabieg był nieautonomiczny.

Konieczność nowych standardów ochrony integralności mentalnej

Wskazuje jednak na potrzebę rozbudowania pojęcia zgody tak, aby obejmowało ono nie tylko natychmiastowe ryzyko medyczne, lecz także możliwe następstwa dla pamięci, wartościowania i tożsamości. Z tego powodu w neuroetyce szczególne znaczenie zyskuje zgoda procesualna, a nie wyłącznie jednorazowy podpis. W przypadku interwencji odwracalnych lub dawkowanych pacjent powinien mieć możliwość ponownego potwierdzania bądź cofania zgody wraz ze zmianą skutków terapii. Im silniej technologia oddziałuje na cechy związane z samym podejmowaniem decyzji, tym ważniejsze stają się mechanizmy wcześniejszego określania zakresu akceptowanej zmiany, niezależnego wsparcia decyzyjnego oraz długoterminowego monitorowania konsekwencji. Nie chodzi o pozbawianie człowieka prawa do modyfikowania siebie, lecz o uznanie, że dobrowolność zabiegu ingerującego w warunki dobrowolności jest pojęciowo trudniejsza niż zgoda na typową procedurę somatyczną.

Na tym tle rozwija się pojęcie integralności mentalnej. Marcello Ienca i Roberto Andorno zaproponowali w 2017 roku, aby wobec rozwoju neurotechnologii rozważać szczególną ochronę wolności poznawczej, prywatności mentalnej, integralności mentalnej oraz ciągłości psychologicznej. Nie są to cztery powszechnie i jednolicie skodyfikowane „nowe prawa człowieka", lecz propozycja normatywna, która wywarła jednak znaczny wpływ na międzynarodową debatę o tak zwanych neurorights. To rozróżnienie jest istotne: należy oddzielać katalog postulowany przez naukowców i filozofów od praw obowiązujących pozytywnie w określonym porządku prawnym.

Integralność mentalna w takim ujęciu chroniłaby nie tylko przed uszkodzeniem mózgu w sensie medycznym, lecz również przed nieuprawnioną ingerencją w neuronalne procesy konstytuujące doświadczenie psychiczne. W przypadku pamięci problem jest szczególnie wyraźny. Niedobrowolne osłabienie wspomnienia, zmiana jego walencji lub wytworzenie fałszywego skojarzenia nie przypomina zwykłego naruszenia prywatności. Nie chodzi o to, że ktoś dowiedział się czegoś o człowieku, lecz że zmieniony został sam proces, dzięki któremu człowiek posiada określone przekonanie o własnej historii. Należy zatem odróżnić prywatność mentalną od integralności mentalnej: prywatność dotyczy dostępu do informacji, natomiast integralność dotyczy zmiany stanu systemu.

Jeżeli technologia umożliwia odczytanie pewnego sygnału neuronalnego bez zgody osoby, naruszenie ma przede wszystkim charakter informacyjny. Jeśli zaś możliwe staje się wywołanie lub zahamowanie określonego wzorca w sposób zmieniający zachowanie, problem dotyczy ingerencji. Oba zjawiska mogą występować jednocześnie, zwłaszcza w urządzeniach typu closed-loop, które najpierw rejestrują aktywność mózgu, następnie ją interpretują, a wreszcie automatycznie stymulują układ nerwowy.

Właśnie dlatego współczesne ramy międzynarodowe coraz wyraźniej odróżniają dane neuronalne od zwykłych danych cyfrowych. OECD przyjęła w 2019 roku Recommendation on Responsible Innovation in Neurotechnology – instrument nadal obowiązujący, który podkreśla potrzebę odpowiedzialnego zarządzania innowacją, ochrony prywatności i bezpieczeństwa oraz zapobiegania wykorzystaniu neurotechnologii do niedozwolonego monitorowania, manipulacji i dyskryminacji. Nie oznacza to, że współczesne urządzenia potrafią swobodnie „czytać myśli". Wręcz przeciwnie, trafność wnioskowania o bogatych treściach mentalnych w realnych warunkach pozostaje bardzo ograniczona. Problem etyczny polega na tym, że nawet probabilistyczne informacje o stanie poznawczym, emocjonalnym lub neurologicznym mogą stać się wrażliwym zasobem wykorzystywanym do klasyfikowania człowieka. Debata osiągnęła kolejny etap w listopadzie 2025 roku, kiedy Konferencja Generalna UNESCO przyjęła Recommendation on the Ethics of

Neurotechnology, przedstawianą jako pierwszy globalny standard normatywny poświęcony w całości tej dziedzinie.

Jest to rekomendacja międzynarodowa, a nie traktat tworzący automatycznie jednakowe i bezpośrednio egzekwowalne prawa we wszystkich państwach. Ma ona jednak znaczenie normotwórcze: UNESCO wyraźnie umieszcza w centrum zagadnienia godności, integralności psychicznej, tożsamości osobowej, wolności myśli, autonomii oraz prywatności mentalnej.

Ochrona ciągłości psychologicznej zamiast niezmienności pamięci

To istotna zmiana względem sytuacji sprzed dekady, gdy neurorights funkcjonowały przede wszystkim jako propozycja akademicka. W kontekście pamięci kluczowe staje się pojęcie ciągłości psychologicznej, które Ienca i Andorno zaproponowali jako ochronę przed interwencjami mogącymi poważnie zakłócać poczucie trwania osoby w czasie.

Nie można jednak utożsamiać ciągłości psychologicznej z całkowitą niezmiennością. Pamięć naturalnie ulega aktualizacji, walencja doświadczeń ewoluuje, a narracja autobiograficzna jest nieustannie reinterpretowana; zjawisko representational drift dowodzi, że stabilność funkcjonalna współistnieje z neuronalną zmiennością. Ochrona ciągłości nie powinna zatem oznaczać zakazu zmian w ogóle, lecz chronić podmiot przed ingerencją narzuconą, niekontrolowaną lub na tyle głęboką, że niszczy ona kluczowe relacje psychologiczne konstytuujące życie autobiograficzne.

Koncepcja ta staje się szczególnie wyraźna w przypadku hipotetycznego osłabiania wspomnień moralnie doniosłych. Człowiek może cierpieć z powodu własnego czynu, lecz pamięć o tym zdarzeniu i towarzyszące jej poczucie winy są niezbędne do zdolności naprawienia wyrządzonej szkody. Gdyby interwencja całkowicie oddzieliła fakt od jego emocjonalnego znaczenia, mogłaby poprawić subiektywny dobrostan, ale jednocześnie zniszczyć motywację do wzięcia odpowiedzialności. Literatura dotycząca molekularnej modyfikacji pamięci od dawna wskazuje właśnie na konflikt pomiędzy dobrostanem jednostki, osobową tożsamością a potencjalnym "obowiązkiem pamiętania".

Nie istnieje przy tym generalny moralny nakaz zachowywania cierpienia. Osoba po wypadku czy doświadczeniu przemocy nie ma obowiązku odczuwać przez całe życie lęku o pełnej intensywności tylko po to, by jej pamięć pozostawała "autentyczna". Terapia, która oddziela faktograficzną wiedzę od patologicznej reakcji fizjologicznej, może w rzeczywistości zwiększać autonomię jednostki. Problem neuroetyczny pojawia się dopiero wtedy, gdy redukcja cierpienia prowadzi do zmiany tych

elementów pamięci, które są kluczowe dla odpowiedzialności, relacji lub wartości podmiotu. Ponieważ nie istnieje jedna biologiczna granica oddzielająca terapię od zmiany osoby, ocena zależy od funkcji konkretnego wspomnienia. W tym miejscu pojawia się kwestia autentyczności.

Krytycy technologii modyfikacji pamięci obawiają się, że osoba po głębokiej zmianie doświadczenia autobiograficznego może stać się mniej "sobą". Pojęcie to jest jednak filozoficznie ryzykowne, jeśli zakłada istnienie niezmiennego, czystego "prawdziwego Ja", które technologia mogłaby jedynie zakłócać.

Wolność poznawcza jako fundament ochrony autonomii mentalnej

Ludzie naturalnie zmieniają się pod wpływem edukacji, psychoterapii, relacji, chorób, podróży, religii, sztuki czy życiowych kryzysów. Autentyczność nie może więc oznaczać niezmienności; trafniej rozumieć ją jako możliwość rozpoznania własnych przekonań, wartości i działań jako w wystarczającym stopniu własnych, a nie narzuconych przez nieprzejrzystą zewnętrzną kontrolę.

Badania etyczne nad implantowanymi technologiami neuromodulacyjnymi zwracają uwagę na ten właśnie problem: modyfikacja pamięci mogłaby wpływać na narracyjną spójność życia, system wartości i moralną reakcję na wcześniejsze zdarzenia. Jednocześnie literatura dotycząca pamięci i tożsamości wskazuje, że sama możliwość modyfikacji nie musi automatycznie zagrażać podmiotowości. W określonych warunkach usunięcie destrukcyjnej dominacji pojedynczego wspomnienia może wręcz pozwolić osobie odzyskać zdolność działania zgodnie z innymi, wcześniej już posiadanymi wartościami. Z etycznego punktu widzenia liczy się zatem nie sama zmiana, lecz jej relacja do autonomicznego projektu życia jednostki.

Stąd szczególne znaczenie posiada wolność poznawcza (**cognitive liberty**). Najogólniej oznacza ona możliwość decydowania o własnych procesach mentalnych – obejmuje zarówno prawo do korzystania z technologii oddziałujących na umysł, jak i prawo do odmowy takiej ingerencji. Pojęcie to jest kluczowe, ponieważ neuroetyka łatwo może popaść w dwa przeciwstawne paternalizmy. Pierwszy zakładałby, że człowiek nie powinien nigdy modyfikować pamięci, gdyż wspomnienia tworzą „naturalną” tożsamość. Drugi przyjmowałby, że każdy stan powodujący cierpienie powinien być technologicznie korygowany, o ile istnieje taka możliwość.

Wolność poznawcza wymaga zachowania przestrzeni wyboru pomiędzy tymi skrajnościami, pod warunkiem, że wybór jest kompetentny, poinformowany i nie narusza praw innych ludzi. Z tym wiąże się problem prawa do pamiętania i prawa do zapominania. Obecnie nie funkcjonują one jako

jeden jednolity, powszechnie uznany katalog neurorights dotyczący biologicznej pamięci. „Prawo do bycia zapomnianym", znane z ochrony danych, dotyczy przede wszystkim przetwarzania informacji w systemach cyfrowych, a nie prawa do usunięcia własnego engramu. Mimo to pojęcia te są użyteczne jako kategorie etyczne. Człowiek może mieć uzasadniony interes w zachowaniu bolesnego wspomnienia – choćby jako świadectwa, elementu więzi lub odpowiedzialności – ale może również dążyć do ograniczenia destrukcyjnej intruzywności pamięci.

Konflikt ten staje się szczególnie widoczny w kontekście pamięci zbiorowej. Ofiara zbrodni może chcieć zmniejszyć osobiste cierpienie, a zarazem zachować zdolność świadczenia o tym, co się wydarzyło. Społeczeństwo może mieć moralny interes w dokumentowaniu masowej przemocy, lecz nie wynika z niego prawo do zmuszania konkretnej osoby, aby zachowywała traumę w niezmienionej emocjonalnie formie dla dobra historycznego archiwum. Interes zbiorowy w pamięci nie może automatycznie unieważniać autonomii psychicznej jednostki. Zarazem indywidualna terapia nie usuwa faktów z dokumentów i pamięci społecznej. Rozróżnienie między osobowym engramem a publicznym zapisem historycznym jest tutaj kluczowe. Podobny konflikt wystąpiłby w prawie karnym.

Jeżeli świadek lub pokrzywdzony posiada pamięć istotną dla postępowania, czy państwo mogłoby ograniczyć jego prawo do terapeutycznej modyfikacji wspomnienia do czasu zakończenia procesu? Pytanie pozostaje w dużej mierze hipotetyczne, ponieważ nie dysponujemy technologią pozwalającą selektywnie i przewidywalnie przepisywać ludzkie wspomnienia autobiograficzne. Pozwala ono jednak dostrzec problem wyprzedzająco: pamięć jest jednocześnie własnością mentalną osoby i potencjalnym źródłem informacji ważnej dla innych. Rozwój technologii zmuszających do wyboru pomiędzy autonomią pacjenta a interesem wymiaru sprawiedliwości wymagałby niezwykle silnych zabezpieczeń przed przymusem.

Jeszcze poważniejszy problem stanowi wykorzystanie interwencji w pamięć poza medycyną. Uznanie procedury za technicznie bezpieczną nie oznacza, że powinna być ona dostępna pracodawcy, szkole, ubezpieczycielowi, wojsku czy organowi śledczemu. W każdej relacji asymetrycznej dobrowolność zgody może być pozorna. Pracownik może „zgodzić się" na neuromonitoring, ponieważ odmowa prowadzi do utraty zatrudnienia; żołnierz na interwencję osłabiającą lęk, ponieważ wymaga jej dowództwo; oskarżony na procedurę służącą wydobyciu pamięci, ponieważ alternatywą jest niekorzystna ocena procesowa. Autonomia wymaga więc analizy nie tylko formalnej zgody, ale także struktury zależności, w której ta zgoda została udzielona.

Ryzyko instrumentalizacji jednostki przez instytucje

OECD już w 2019 roku zwracało uwagę, że rozwój neurotechnologii poza klasycznymi ramami medycznymi może zwiększać ryzyko monitorowania, manipulacji i dyskryminacji. Podobne zagrożenia dla mentalnej prywatności, autonomii i integralności, związane z przenoszeniem tych technologii do szerszych zastosowań społecznych, podkreśliło UNESCO w rekomendacji przyjętej w 2025 roku. Nie oznacza to jednak, że instytucje dysponują obecnie aparaturą pozwalającą na dowolną edycję ludzkiej pamięci. Problem leży raczej w zarządzaniu trajektorią rozwoju technologii, zanim możliwości techniczne osiągną poziom znany dziś głównie z modeli eksperymentalnych. Szczególnym przypadkiem jest wojsko.

Interes instytucji może obejmować zwiększanie odporności na stres, szybkości uczenia się lub zdolności funkcjonowania po traumie. Z perspektywy zdrowia żołnierza redukcja patologicznego PTSD jest oczywiście dobrem terapeutycznym. Jednak z punktu widzenia organizacji wojskowej ta sama technologia mogłaby stać się narzędziem zwiększania gotowości do powrotu do służby. Cele pacjenta i instytucji nie muszą być zatem tożsame. Neuroetyka wymagałaby zaprojektowania opieki w taki sposób, aby podstawowym kryterium pozostawał dobrostan i autonomia osoby, a nie wyłącznie jej przydatność operacyjna. Analogiczny konflikt może pojawić się na rynku pracy.

Technologie poprawiające pamięć mogłyby początkowo być oferowane jako dobrowolne ulepszenie, lecz w konkurencyjnym środowisku ich zastosowanie może stopniowo stać się faktycznym wymogiem. Wówczas prawo do kognitywnego ulepszania przekształciłoby się w społeczny obowiązek ulepszania. Zjawisko to jest znane z innych technologii wydajnościowych: gdy pewna przewaga staje się powszechna, osoba odmawiająca jej zastosowania może ponosić koszt konkurencyjny. Wolność poznawcza wymaga więc także prawa do pozostania nieulepszonym. Ta obserwacja prowadzi bezpośrednio do problemu sprawiedliwości. Jeżeli technologie zwiększające zdolność zapamiętywania, ograniczające niepożądane reakcje emocjonalne lub ułatwiające uczenie byłyby drogie, mogłyby pogłębiać istniejące nierówności społeczne. Bogatsza część społeczeństwa zyskałaby nie tylko lepszy dostęp do edukacji, lecz również biologiczne narzędzia zwiększające korzyści z tej edukacji. Technologia terapeutyczna mogłaby więc z czasem przekształcić się w mechanizm reprodukowania przewagi poznawczej. Neuroetyczna sprawiedliwość obejmuje zatem zarówno zapewnienie dostępu do leczenia, jak i zapobieganie sytuacji, w której odmowa neuroenhancementu prowadzi do systematycznego wykluczenia.

Granice interwencji: między terapią a projektowaniem człowieka

W przypadku dzieci zagadnienie staje się jeszcze bardziej złożone. Rozwijający się mózg cechuje szczególna plastyczność, a zgoda osoby małoletniej ma inny status prawny i etyczny niż zgoda kompetentnego dorosłego. Choć rodzice podejmują wiele decyzji medycznych w imieniu dzieci, zakres uzasadnionej władzy rodzicielskiej nad kształtowaniem pamięci, osobowości czy zdolności poznawczych stanowiłby problem jakościowo nowy. Granica między leczeniem a projektowaniem preferowanego rodzaju człowieka mogłaby stać się nieostra. Właśnie dlatego międzynarodowa debata nad neurotechnologią kładzie szczególny nacisk na ochronę osób małoletnich oraz innych grup o ograniczonej zdolności do autonomicznego decydowania.

Osobnym wymiarem jest prywatność neuronalna. Obecny stan nauki – obrazowanie mózgu, EEG czy implanty – nie pozwala na uniwersalne odczytywanie konkretnych wspomnień autobiograficznych z dokładnością odpowiadającą subiektywnemu doświadczeniu. Należy zatem stanowczo odrzucać medialne sugestie o istnieniu technologii swobodnego „czytania pamięci". Jednocześnie dane neuronalne umożliwiają wnioskowanie o chorobach, reakcjach na bodźce, uwadze, intencjach ruchowych czy określonych stanach poznawczych.

Rada Europy analizuje już neural data z perspektywy Konwencji 108+, wskazując na ich szczególną wrażliwość w kontekście prywatności i ochrony danych. W przypadku urządzeń długotrwale rejestrujących aktywność mózgu pojawia się pytanie: kto jest właścicielem i administratorem danych wytworzonych przez najbardziej intymny biologiczny system człowieka? Jeśli implant terapeutyczny gromadzi dane pozwalające na późniejsze wnioskowanie o stanie psychicznym pacjenta, nie powinny one automatycznie stawać się zwykłym zasobem komercyjnym. Klasyczne modele zgody na przetwarzanie danych mogą okazać się niewystarczające, gdyż osoba udzielająca zgody nie jest w stanie przewidzieć, jakie informacje zostaną wydobyte z tego samego zapisu za pomocą przyszłych algorytmów. Neural data posiadają zatem wartość nie tylko aktualną, ale i potencjalną.

Połączenie neurotechnologii ze sztuczną inteligencją pogłębia ten problem. Algorytmy potrafią odnaleźć w danych neuronalnych wzorce niedostrzegalne dla człowieka, a urządzenia closed-loop mogą na tej podstawie automatycznie modyfikować stymulację. Powstaje wtedy nowy rodzaj sprawstwa rozproszonego: decyzja o ingerencji nie jest podejmowana w całości ani przez pacjenta, ani przez lekarza, lecz częściowo przez model obliczeniowy. UNESCO wprost wskazuje współdziałanie neurotechnologii i AI jako obszar wymagający ochrony autonomii, tożsamości i prywatności mentalnej. Ma to kluczowe znaczenie dla pamięci, ponieważ system adaptacyjny

mógłby z czasem nauczyć się, które stany neuronalne warto wzmacniać, a które tłumić. Gdyby kryterium optymalizacji była jedynie redukcja objawu, algorytm mógłby pominąć autobiograficzne znaczenie zmienianych treści.

Tymczasem dwa neuronalnie podobne stany mogą mieć całkowicie odmienne znaczenie osobowe. Lęk przed irracjonalnie generalizowanym bodźcem i lęk przed rzeczywistym sprawcą przemocy nie powinny być traktowane etycznie w ten sam sposób, nawet jeśli wspólne są pewne elementy mechanizmu awersyjnego uczenia się. Dowodzi to, że neuroetyka nie może zostać zastąpiona prostą optymalizacją dobrostanu. Człowiek ceni nie tylko przyjemność i brak cierpienia, lecz także prawdę, odpowiedzialność, relacje, sprawiedliwość, pamięć o innych oraz poczucie autorstwa własnego życia. Technologia maksymalizująca dobre samopoczucie poprzez systematyczne osłabianie negatywnych wspomnień mogłaby jednocześnie niszczyć zdolność uczenia się na błędach i moralnego reagowania na krzywdę.

Wartość pamięci nie jest redukowalna do jej walencji. Równie niewystarczające byłoby przeciwne stanowisko, według którego każda pamięć powinna zostać zachowana w stanie niezmienionym w imię autentyczności. Taki ideał jest biologicznie niemożliwy i klinicznie niepożądany; pamięć naturalnie podlega aktualizacji, a zdolność zmiany emocjonalnego znaczenia przeszłości jest jednym z warunków zdrowienia. Etyka modyfikacji pamięci musi zatem balansować między dwoma błędami: technologicznym perfekcjonizmem dążącym do pełnej kontroli nad autobiografią a konserwatywnym esencjalizmem, uznającym każdą zmianę za zamach na „prawdziwe Ja".

Kluczowym kryterium staje się proporcjonalność ingerencji. Im bardziej lokalna, odwracalna i ukierunkowana na dysfunkcję jest interwencja, tym łatwiej uzasadnić ją terapeutycznie. Im bardziej globalnie zmienia ona system wartości, preferencje lub autobiograficzny model osoby, tym większy jest ciężar uzasadnienia. Nie jest to granica absolutna, lecz zasada stopniowania ryzyka. Modyfikacja patologicznego związku między bezpiecznym bodźcem a paraliżującym lękiem różni się normatywnie od usunięcia wspomnienia przestępstwa w celu uniknięcia poczucia winy przez sprawcę. Drugim kryterium jest odwracalność.

Interwencje neuronalne można czasem wyłączyć, lecz ich konsekwencje dla uczenia się i relacji mogą pozostać trwałe. Nawet po wyłączeniu stymulatora człowiek mógł pod wpływem zmienionego stanu podjąć decyzje, zakończyć relację, zmienić pracę lub wejść w sytuację nieodwracalną. Odwracalność technologiczna nie jest więc równoznaczna z odwracalnością biograficzną.

Kryteria autonomii i specyfika wpływu neurotechnologicznego

Trzecim kryterium jest transparentność wpływu. Podmiot powinien wiedzieć nie tylko, że technologia działa, lecz rozumieć możliwie dokładnie, jaki proces może zostać zmieniony. Jeśli urządzenie modyfikuje walencję emocjonalną wspomnienia, pacjent musi otrzymać inną informację niż w przypadku procedury mającej jedynie ułatwić jego wydobycie. Określenia takie jak „poprawa pamięci" czy „terapia traumy" są zbyt ogólne, by stanowić podstawę świadomej zgody na precyzyjne neurointerwencje przyszłości.

Czwartym kryterium jest autorstwo celu. Neurotechnologia powinna służyć celowi, który pacjent może uznać za własny, a nie jedynie interesom instytucji zainteresowanej jego zachowaniem. Etycznie zasadnicza jest różnica między leczeniem lęku z powodu cierpienia pacjenta a redukcją tego samego lęku po to, by instytucja mogła zwiększyć jego gotowość do ryzykownego działania – nawet jeśli biologiczna procedura byłaby identyczna. Piątym kryterium pozostaje ochrona prawa do odmowy. Im skuteczniejsza staje się technologia poznawcza, tym większe ryzyko, że sprzeciw zostanie uznany za nieracjonalność, brak współpracy lub utratę konkurencyjności.

Prawdziwa autonomia wymaga zatem nie tylko dostępu do interwencji, ale przede wszystkim prawa do życia bez niej. Wolność umysłu obejmuje możliwość zadeklarowania zarówno chęci zmiany konkretnego aspektu własnej pamięci, jak i sprzeciwu wobec jakiejkolwiek ingerencji w tym zakresie. W ten sposób problem integralności mentalnej ujawnia swój właściwy sens. Nie chodzi tu o konserwację niezmiennego mózgu – gdyż taki biologicznie nie istnieje – lecz o ochronę zdolności podmiotu do uczestniczenia w procesie własnej zmiany. Człowiek zawsze podlega wpływom biologicznym i społecznym, jednak istnieje etycznie znacząca różnica pomiędzy uczeniem się w relacji ze światem a nieprzejrzystym przepisaniem warunków, na podstawie których świat jest przez niego oceniany.

Różnica ta nie jest absolutna. Edukacja, reklama, propaganda, manipulacyjne relacje, przemoc psychologiczna czy media od dawna kształtują pamięć i preferencje bez bezpośredniej ingerencji neuronalnej. Neurotechnologia nie tworzy więc samej możliwości wpływania na człowieka; zmienia ona potencjalnie kanał, precyzję i asymetrię tego wpływu. Tradycyjna perswazja musi przejść przez percepcję, język i przynajmniej częściową interpretację odbiorcy. Bezpośrednia stymulacja obwodu neuronalnego może hipotetycznie ominąć te etapy.

Właśnie to czyni ją neuroetycznie szczególną. Nie należy jednak kreować wizji przyszłości, w której państwa lub korporacje już dziś dysponują narzędziami do dowolnego przepisywania ludzkiej

pamięci – byłoby to całkowicie niezgodne ze stanem nauki. Optogenetyczna selekcja engramów, będąca podstawą wcześniejszych części analizy autora, pozostaje technologią eksperymentalną, wymagającą inwazyjnych procedur i genetycznego uwrażliwienia neuronów w modelach zwierzęcych. Współczesna neuroetyka działa zatem częściowo wyprzedzająco: dąży do zaprojektowania norm, zanim rozwój technologii uczyni pewne możliwości powszechnie dostępnymi.

Podejście to jest uzasadnione historycznie. Prawo i etyka często reagowały na nowe technologie dopiero po wystąpieniu szkód społecznych. Neurotechnologia dotyczy jednak domeny, w której szkoda może oznaczać nie tylko stratę ekonomiczną czy uszkodzenie ciała, ale zmianę samego sposobu, w jaki człowiek pamięta, wartościuje i podejmuje decyzje. Koszt regulacyjnego opóźnienia może być zatem szczególny, choć nadmiernie restrykcyjne regulacje również niosą ze sobą określoną cenę.

Od ochrony medycznej do ochrony przed systemowym zarządzaniem zachowaniem

Jeśli neurotechnologia może pomóc osobom z padaczką, chorobą Parkinsona, ciężką depresją, PTSD czy zaburzeniami pamięci, jej automatyczne demonizowanie oznaczałoby rezygnację z realnych korzyści medycznych. Dlatego OECD i UNESCO nie przyjmują perspektywy całkowitego zakazu, lecz opowiadają się za odpowiedzialnym rozwojem i zarządzaniem ryzykiem. Celem neuroetyki nie jest zatrzymanie ingerencji w mózg, lecz stworzenie warunków, w których postęp techniczny nie odbiera człowiekowi podmiotowości, której miał przecież służyć.

W przypadku pamięci oznacza to konieczność zastąpienia prostego pytania „czy wolno modyfikować wspomnienia?” znacznie szerszym zespołem pytań. Musimy rozważyć rodzaj śladu, cel interwencji, jej odwracalność i zakres zmiany, a także kompetencje osoby wykonującej zabieg, strukturę relacji władzy, konsekwencje dla osób trzecich oraz wpływ na przyszłe decyzje podmiotu. Dopiero odpowiedzi na te pytania pozwalają odróżnić terapię od przymusu, autokreację od manipulacji oraz przywracanie autonomii od jej technologicznego ograniczania.

Neurobiologia engramu doprowadza nas zatem do paradoksu charakterystycznego dla wielu przełomów technologicznych: im głębszy dostęp zdobywamy do biologicznych mechanizmów człowieka, tym mniej wystarcza tradycyjne rozumienie wolności jako braku zewnętrznego przymusu. Jeśli możliwe staje się oddziaływanie na mechanizmy kształtujące preferencje i wspomnienia, wolność musi obejmować również ochronę warunków, dzięki którym podmiot

wytwarza własne decyzje. Właśnie dlatego integralność mentalna nie jest luksusowym dodatkiem do prywatności. Chroni ona obszar wcześniejszy niż wypowiedziana decyzja – proces, w którym powstają przekonania, wspomnienia i oceny dostarczające decyzji materiału.

Człowiek może utracić autonomię nie tylko wtedy, gdy ktoś zmusza go do działania wbrew woli, ale również wtedy, gdy ktoś niejawnie i bez upoważnienia zmienia neuronalne warunki powstawania tej woli. W perspektywie omawianej rozprawy oznacza to kolejny etap utraty dawnej strefy komfortu. Początkowo wydawało się, że prywatność człowieka kończy się na granicy czaszki, ponieważ tylko on posiada dostęp do własnych wspomnień. Badania engramowe pokazały jednak, że przynajmniej w modelach eksperymentalnych ślad może zostać znaleziony i pobudzony z zewnątrz, a badania nad zmianą walencji dowiodły, że można modyfikować jego znaczenie behawioralne.

Badania nad cichymi engramami ujawniły ponadto, że technologia może uzyskać dostęp tam, gdzie naturalna pamięć zawodzi. Współczesna neuroetyka zaczyna więc budować ochronę nie wokół założenia, że umysł jest technicznie niedostępny, lecz właśnie dlatego, że ta niedostępność nie może być już traktowana jako trwała naturalna gwarancja. Prawo do prywatności mentalnej, integralności i ciągłości psychologicznej staje się w takim świecie odpowiednikiem zamka zakładanego na drzwi, których wcześniej w ogóle nie dało się otworzyć. Dopóki ściana była nieprzenikalna, szczególne zabezpieczenia nie były potrzebne. Gdy pojawiają się technologie tworzące pierwsze przejścia, konieczna staje się społeczna decyzja o tym, kto, kiedy i na jakich zasadach może z nich korzystać.

W tym miejscu problem neuroetyczny przechodzi w problem władzy. Autonomia i świadoma zgoda opisują relację pomiędzy jednostką a pojedynczą interwencją, lecz nie wystarczają do analizy społeczeństwa, w którym określone instytucje mogą dysponować technologią, danymi, kapitałem i wiedzą umożliwiającymi kształtowanie warunków pamiętania na skalę znacznie większą niż pojedynczy gabinet kliniczny. Pytanie następnej części musi więc dotyczyć nie tyle prawa jednostki do powiedzenia „tak” albo „nie”, ile strukturalnej asymetrii pomiędzy człowiekiem a organizacjami zainteresowanymi tym, co pamięta, czego się boi, czego pragnie i jak wyobraża sobie przyszłość.

Skoro pamięć współtworzy model świata, a ten z kolei determinuje działanie, zarządzanie pamięcią staje się potencjalną formą zarządzania zachowaniem. Nie trzeba nawet czekać na optogenetyczne „przeprogramowanie człowieka”, aby dostrzec zalążek tego problemu – społeczeństwa od dawna konkurują o kontrolę nad uwagą, narracją i pamięcią zbiorową.

Neurotechnologia jako biologiczne przedłużenie mechanizmów władzy

Neurotechnologia może jedynie dodać do znanych nam mechanizmów nowy, biologicznie bezpośredni poziom. Wówczas fundamentalne pytanie przestaje brzmieć: czy człowiek potrafi wejść do mózgu? Zaczyna brzmieć: kto będzie miał prawo wejść do czyjego mózgu – i kto ustali znaczenie słowa „dobrowolnie”?

Władza nad autobiografią: od społecznych ram pamięci do algorytmicznego kształtowania warunków wyboru

Pamięć nie jest biernym magazynem przeszłości, lecz systemem aktywnie uczestniczącym w przewidywaniu, wartościowaniu i konstruowaniu tożsamości oraz przygotowywaniu przyszłych decyzji. Z tego względu możliwość oddziaływania na warunki jej kodowania, wydobywania i aktualizowania staje się problemem teorii władzy. Nie oznacza to jednak, że każda forma perswazji jest ingerencją w pamięć ani że współczesne państwa, przedsiębiorstwa czy platformy cyfrowej dysponują technologią pozwalającą dowolnie modyfikować ludzkie engramy. Taki wniosek byłby naukowo bezpodstawny.

Znacznie bardziej interesujące jest dostrzeżenie ciągłości między różnymi poziomami wpływu: od organizowania środowiska informacyjnego, przez selekcję bodźców, powtarzanie narracji i społeczną rekonstrukcję pamięci, aż po hipotetyczną w przyszłości możliwość bezpośredniej ingerencji w neuronalne mechanizmy przypominania. Władza nad pamięcią nie zaczyna się zatem wraz z optogenetyką; neurotechnologia może jedynie przenieść stary problem wpływu społecznego na poziom biologicznie bardziej bezpośredni. Autor książki prowadzi ku temu zagadnieniu przede wszystkim przez analizę plastyczności engramów, możliwości modyfikacji ich walencji oraz perspektywę manipulowania pamięcią społeczną.

Wymaga to jednak rozszerzenia o aparat nauk społecznych, ponieważ neuronauka nie posiada własnej teorii instytucjonalnej władzy. Wiedza o tym, jak określony ślad może zostać reaktywowany albo zmodyfikowany, nie odpowiada na pytanie, dlaczego jakaś organizacja chciałaby to zrobić, w jakiej strukturze zależności działanie to zostałoby podjęte ani jak społeczne normy zmieniałyby znaczenie biologicznej interwencji. W tym celu niezbędne są koncepcje władzy, socjalizacji, strukturacji, pamięci zbiorowej, architektury wyboru i systemów socjotechnicznych. Klasycznego punktu wyjścia dostarcza Steven Lukes ze swoją koncepcją trzech wymiarów władzy.

W pierwszym wymiarze władza ujawnia się w obserwowalnym konflikcie: jeden aktor doprowadza do decyzji, której drugi wolałby uniknąć. Drugi wymiar obejmuje zdolność kształtowania agendy – decydowanie nie tylko o wyniku sporu, lecz o tym, które kwestie w ogóle znajdą się w przestrzeni decyzji. Najbardziej interesujący dla neuroetyki jest trzeci wymiar, dotyczący wpływu na sposób formowania potrzeb, przekonań i preferencji, dzięki czemu jawny konflikt może nawet nie powstać. Współczesne opracowania nadal przedstawiają tę trzecią postać jako władzę działającą poprzez kształtowanie sposobu, w jaki aktorzy rozumieją własne interesy.

Z perspektywy pamięci trzeci wymiar władzy jest szczególnie doniosły, ponieważ preferencja nie pojawia się w próżni. Jest ona częściowo produktem wcześniejszych doświadczeń, ich dostępności, emocjonalnego znaczenia i interpretacji. Jeżeli człowiek wielokrotnie przypomina sobie jedną kategorię doświadczeń, podczas gdy inne pozostają mniej dostępne, jego ocena prawdopodobieństwa i atrakcyjności przyszłych działań może ulec zmianie. Nie oznacza to, że osoba kontrolująca wspomnienie automatycznie kontroluje wolę.

Oznacza jednak, że wpływ na repertuar dostępnych reprezentacji może zmieniać materiał, na podstawie którego podmiot dokonuje wyboru. W hipotetycznej neurotechnologii pamięci trzeci wymiar Lukesa uzyskiwałby więc biologicznie szczególną postać: oddziaływanie nie tylko na opcje, lecz potencjalnie na procesy, z których później powstaje ocena tych opcji.

Od dyscypliny społecznej do biologicznej regulacji dyspozycji

Podobną zmianę perspektywy wprowadza Michel Foucault. Jego teoria władzy dyscyplinarnej nie skupia się wyłącznie na zakazach i przymusie, lecz na obserwacji, klasyfikacji, normalizacji i egzaminowaniu. Nowoczesne instytucje – szkoła, wojsko, więzienie czy klinika – organizują ludzkie zachowanie poprzez systematyczne gromadzenie wiedzy o jednostkach i konfrontowanie ich z przyjętą normą. Późniejsza koncepcja governmentality przesuwa punkt ciężkości z jawnego rozkazu ku „prowadzeniu sposobu prowadzenia się”: władza działa tu poprzez organizację środowiska w taki sposób, aby określone zachowania stawały się bardziej prawdopodobne, racjonalne lub społecznie oczekiwane. W przypadku neurotechnologii znaczenie tej koncepcji nie sprowadza się do prostego ogłoszenia mózgu „nowym panoptykonem”. Byłoby to efektowne retorycznie, lecz analitycznie ubogie.

Foucault pozwala raczej dostrzec, że wzrost precyzji pomiaru zmienia samą architekturę regulacji. Instytucja dysponująca jedynie informacją o zachowaniu człowieka zarządza nim inaczej niż ta,

która posiada dane o jego stanie poznawczym, pobudzeniu czy neuronalnej odpowiedzi na konkretny bodziec. Gdyby dodatkowo pojawiła się możliwość sprzężenia pomiaru z bezpośrednią interwencją, mielibyśmy do czynienia z systemem zdolnym nie tylko obserwować zachowanie, lecz dynamicznie regulować warunki jego powstawania. Choć współczesne neurotechnologie nie umożliwiają jeszcze tak szerokiej kontroli autobiograficznej, to właśnie potencjalne połączenie neurodanych, sztucznej inteligencji i zamkniętych pętli stymulacji sprawia, że problem ten analizuje się już na etapie rozwoju technologii.

Teoria Pierre'a Bourdieu pozwala zejść jeszcze głębiej. Jego pojęcie habitusu opisuje trwałe, choć modyfikowalne dyspozycje nabywane poprzez uczestnictwo w określonym świecie społecznym. Habitus nie jest pamięcią autobiograficzną w sensie neuropsychologicznym; to system ucieleśnionych skłonności do spostrzegania, oceniania i działania, który kształtuje się w toku długotrwałej socjalizacji. Bourdieu łączy go z polem społecznym, kapitałem symbolicznym i władzą symboliczną. Późniejsze analizy jego teorii podkreślają związki między habitusem a legitymizacją, cenzurą i mechanizmami, dzięki którym określone klasyfikacje świata są odbierane jako naturalne. W kontekście pamięci teoria habitusu wyjaśnia, dlaczego wpływ społeczny nie musi przyjmować formy jawnego przekonywania. Poprzez powtarzane doświadczenia człowiek uczy się, co jest zwyczajne, możliwe, prestiżowe, niebezpieczne, wstydliwe lub niewyobrażalne. Pamięć jednostkowa uczestniczy w tym procesie, lecz go nie wyczerpuje: wcześniejsze przeżycia tworzą zasób przykładów i ocen, podczas gdy środowisko społeczne dostarcza kategorii, za pomocą których są one interpretowane. Władza symboliczna działa najskuteczniej wtedy, gdy społecznie wytworzona klasyfikacja zostaje uznana za oczywisty opis rzeczywistości.

Neurobiologiczna manipulacja pamięcią nie byłaby więc pierwszą technologią kształtującą dyspozycje człowieka. Byłaby ewentualnie nową metodą ingerowania w jeden z biologicznych substratów procesu, który dotychczas zachodził głównie przez socjalizację.

Społeczna architektura pamięci i mechanizmy odporności poznawczej

Teoria strukturacji Anthony'ego Giddensa chroni przed błędem postrzegania jednostki jako biernej ofiary instytucji. W jego ujęciu struktura jest jednocześnie medium i rezultatem praktyk społecznych: reguły oraz zasoby ograniczają działanie, lecz są one również reprodukowane lub zmieniane przez ludzi. Przeniesienie tego modelu na grunt pamięci oznacza, że społeczne ramy przypominania nie są wyłącznie narzucane „z góry". Ludzie współtworzą je, przekazując opowieści rodzinne, budując archiwa, uczestnicząc w rytuałach czy selekcjonując informacje w codziennej

komunikacji. Technologia staje się tu kolejnym zasobem struktury, jednak sposób jej wykorzystania pozostaje przedmiotem negocjacji, konfliktu i praktyki.

Tę relację między indywidualnym wspomnieniem a środowiskiem społecznym analizował już Maurice Halbwachs. Jego koncepcja społecznych ram pamięci zakładała, że proces przypominania odbywa się w kategoriach dostarczanych przez grupę: to język, role, relacje i wspólne sposoby opisywania przeszłości nadają wspomnieniom strukturę. Współczesne opracowania podkreślają jednak potrzebę rozróżnienia pamięci zbiorowej od społecznej oraz od procesów współdzielonego przypominania. Pamięć indywidualna pozostaje procesem zachodzącym w systemie poznawczym jednostki, podczas gdy system społeczny dostarcza schematów i ram komunikacyjnych, które wpływają na kodowanie, przywoływanie i reinterpretację treści. Rozróżnienie to ma zasadnicze znaczenie dla analizy władzy nad autobiografią: Instytucja nie musi bezpośrednio zmieniać neuronu, aby wpływać na pamięć.

Może ona decydować o tym, które wydarzenia są publicznie upamiętniane, jakie kategorie językowe służą ich opisowi, do jakich archiwów mamy dostęp i które narracje są powielane. Nie musi to być propaganda – każde społeczeństwo selekcjonuje informacje, gdyż zachowanie wszystkich zdarzeń jest niemożliwe. Problem władzy pojawia się wtedy, gdy ta selekcja staje się asymetryczna, nieprzejrzysta lub służy systematycznemu wykluczaniu konkurencyjnych sposobów pamiętania. Współczesna psychologia dostarcza temu problemowi twardych dowodów empirycznych. Efekt dezinformacji pokazuje, że informacje podane po zdarzeniu mogą zniekształcić późniejszy raport pamięciowy, a badania nad memory conformity wykazują, że relacje innych świadków potrafią zmienić to, co dana osoba deklaruje jako własne wspomnienie. Przeglądy z 2024 roku potwierdzają podatność na post-event misinformation, wskazując jednocześnie na różnice w indywidualnej odporności na ten efekt. Badania nad przeciwdziałaniem conformity dowodzą, że odpowiednio skonstruowane ostrzeżenia mogą ograniczać, a niekiedy nawet eliminować to zjawisko. Świadczy to o tym, że społeczna władza nad pamięcią nie wymaga kłamstwa ani przymusu – wystarczy powtarzalna ekspozycja, wiarygodność źródła lub sugestywna rekonstrukcja wydarzenia.

Podatność ta nie oznacza jednak bezradności. Wiedza o mechanizmach zapominania i zniekształcania, rzetelne procedury przesłuchań, zapisy pierwszych zeznań oraz edukacja metapoznawcza mogą zwiększać epistemiczną odporność. Neuroetyka powinna zatem zajmować się nie tylko ochroną przed zewnętrzną ingerencją, ale i wzmacnianiem zdolności podmiotu do rozpoznawania i kontrolowania tych wpływów. W tym kontekście kluczowe staje się przeciwstawienie nudgingu i boostingu. Koncepcja nudge, wywodząca się z ekonomii behawioralnej, polega na projektowaniu architektury wyboru tak, by wpływać na zachowanie bez formalnego ograniczania opcji. Debata etyczna skupia się tu na pytaniu, czy nominalna wolność

wyboru wystarcza do zachowania autonomii, jeśli interwencja wykorzystuje automatyzmy decyzyjne, afekt lub nieprzejrzyste ustawienia domyślne (defaults). Za istotne wymiary intruzyjności uznaje się m.in. koszt rezygnacji oraz brak przejrzystości architektury. Program boosting, rozwijany m.in. przez Ralpha Hertwiga, przyjmuje inną filozofię: zamiast projektować środowisko tak, by skłaniało człowieka do konkretnej odpowiedzi, należy zwiększać jego kompetencje, samokontrolę i jakość procesu decyzyjnego. Najnowsze analizy tej tradycji akcentują sprawczość (agency) oraz zdolność obywatela do samodzielnego radzenia sobie w trudnym środowisku informacyjnym.

Różnica między inżynierią engramu a ekologią pamięci

Dla przyszłej neurotechnologii różnica ta ma znaczenie zasadnicze. Jedna filozofia projektowania mogłaby optymalizować zachowanie człowieka według zewnętrznie ustalonych kryteriów, druga zaś wykorzystywać technologię do wzmocnienia zdolności jednostki do samodzielnego przypominania sobie informacji, uczenia się i podejmowania decyzji.

Nie istnieje przy tym całkowicie neutralna architektura wyboru. Każdy interfejs narzuca kolejność, widoczność i dostępność opcji. Problem etyczny dotyczy zatem tego, kto ustala kryteria optymalizacji, czy wpływ jest przejrzysty, czy podmiot może się mu skutecznie przeciwstawić oraz czy rozwiązanie to zwiększa, czy wręcz ogranicza zdolność do późniejszego samodzielnego działania. Ta sama różnica będzie kluczowa dla technologii pamięci. System przypominający pacjentowi o ważnych faktach może kompensować deficyt i zwiększać autonomię; system wybierający za niego, które wspomnienia mają być wielokrotnie wzmacniane zgodnie z interesem osób trzecich, działałby według zupełnie innej logiki normatywnej.

W środowisku cyfrowym architektura wyboru uzyskała wyjątkową skalę. Systemy rekomendacyjne filtrują, porządkują i eksponują treści, wpływając tym samym na to, co w ogóle pojawia się w polu uwagi użytkownika. Literatura dotycząca digital nudging opisuje rekomendację jako element architektury wyboru właśnie dlatego, że system ustala dostępność i kolejność informacji jeszcze przed podjęciem decyzji przez człowieka. Badania nad środowiskiem online wskazują ponadto, że przeciążenie informacyjne, personalizacja i zniekształcone sygnały społeczne mogą utrudniać deliberację, podczas gdy odpowiednie rozwiązania projektowe mogą przeciwnie wspierać autonomię i ocenę epistemicznej jakości treści. Nie oznacza to jednak, że algorytm rekomendacyjny "edytuje engramy". Takie sformułowanie byłoby poważnym nadużyciem kategorialnym. System rekomendacyjny kontroluje ekspozycję, częstotliwość i kolejność informacji, co wystarcza, by pośrednio wpływać na to, co zostanie zakodowane, co stanie się znajome i jakie treści będą później

łatwiej dostępne. Mamy więc do czynienia z wpływem na ekologię pamięci, a nie z bezpośrednią inżynierią śladu neuronalnego.

To rozróżnienie pozwala analizować rzeczywiste współczesne mechanizmy bez przypisywania platformom możliwości technologicznych, których nie posiadają. Najnowsze badania jeszcze mocniej podkreślają konieczność unikania deterministycznego obrazu algorytmu. Przegląd opublikowany w "Nature Computational Science" we wrześniu 2026 roku wskazuje, że wyniki obserwowane na platformach są współprodukowane przez systemy rekomendacyjne i wybory samych użytkowników; koncentracja wyłącznie na "wpływie algorytmu" może pomijać znaczenie istniejących preferencji i aktywności odbiorców. Jest to ważna korekta dla teorii władzy: algorytmiczna kuracja nie czyni człowieka biernym odbiornikiem.

Cyfrowa infrastruktura jako kurator pamięci autobiograficznej

Tworzy to sprzężenie zwrotne: zachowanie użytkownika dostarcza danych, dane modyfikują rekomendacje, te z kolei zmieniają kolejne ekspozycje, a te wpływają na przyszłe zachowania. Mechanizm ten można opisać jako **adaptacyjną architekturę wyboru**. Tradycyjny nudge jest względnie statyczny – domyślna opcja pozostaje taka sama dla większości odbiorców.

System uczący się może natomiast dostosowywać interwencję do zachowania konkretnej osoby. Współczesna literatura z zakresu behavioral science mówi już o autonomicznych choice architects oraz adaptive nudging, w których system automatycznie wykorzystuje informacje zwrotne, by zwiększać prawdopodobieństwo określonego zachowania. Techniczna efektywność takiego rozwiązania wynika z tego, że nie musi ono w pełni rozumieć człowieka; wystarczy, że iteracyjnie uczy się, które konfiguracje bodźców najskuteczniej prowadzą do pożądanego rezultatu. W połączeniu z wiedzą o pamięci powstaje problem sprzężenia o dużym znaczeniu normatywnym. System może nie znać engramu użytkownika, ale potrafi wypracować metodę utrzymania jego uwagi za pomocą konkretnych obrazów, narracji i przypomnień. Powtarzalność zwiększa znajomość treści, a ta z kolei może oddziaływać na łatwość przetwarzania informacji i ocenę jej wiarygodności, choć zależności te nie są proste i nie działają identycznie w każdym przypadku. Badania nad korektą dezinformacji wskazują, że wpływ powtórzeń zależy m.in. od relacji pomiędzy familiarity a późniejszym przypomnieniem korekty i źródła. Dowodzi to, że zarządzanie ekspozycją jest pośrednio również zarządzaniem warunkami późniejszego pamiętania. Problematyka ta łączy się z teorią pamięci transakcyjnej Daniela Wegnera.

Według tej koncepcji grupy rozwijają podział pracy poznawczej: jednostka nie musi przechowywać całej informacji, jeśli wie, kto w grupie ją posiada. System transakcyjny składa się zatem z pamięci poszczególnych osób oraz wiedzy o tym, „kto wie co", a jego sprawność zależy od specjalizacji, wiarygodności i koordynacji.

Współczesne środowisko cyfrowe rozszerza tę zasadę. Człowiek coraz rzadziej zapamiętuje samą informację, a częściej drogę do niej: wyszukiwarkę, aplikację, archiwum chmurowe czy system rekomendacyjny. Teoria rozszerzonego umysłu Clarka i Chalmersa oraz późniejsze prace nad digitally extended knowledge idą jeszcze dalej, sugerując, że w określonych warunkach stabilnie zintegrowane zasoby zewnętrzne mogą uczestniczyć w procesach poznawczych jako funkcjonalne elementy większego systemu. Współczesne analizy rozszerzonej wiedzy stosują tę perspektywę również do cyfrowych środowisk informacyjnych. Nie trzeba przyjmować silnej metafizycznej wersji tezy o rozszerzonym umyśle, aby dostrzec jej praktyczną wagę: jeśli znaczna część naszych strategii przypominania opiera się na urządzeniach zewnętrznych, kontrola nad nimi może wpływać na funkcjonalny dostęp do osobistej przeszłości. Fotografia, kalendarz, historia wiadomości, zapis geolokalizacji, archiwum poczty i media społecznościowe tworzą coraz bogatszą pamięć zewnętrzną, której funkcja wykracza poza zwykłe przechowywanie danych.

Algorytm decydujący o tym, które zdjęcie „sprzed pięciu lat" zostanie nam przypomniane dzisiaj, działa jak selektor elementu autobiograficznego. Nie tworzy on wydarzenia, lecz wybiera moment jego ponownej dostępności. W świetle wcześniejszych rozważań nad rekonsolidacją nawet taki pozornie niewinny akt przypomnienia nie jest neutralny, ponieważ późniejsze znaczenie epizodu może być kształtowane przez kontekst, w którym powraca. Tu pojawia się nowa postać **władzy infrastrukturalnej**. Klasyczne archiwum przechowywało dokumenty, ale zazwyczaj nie aktywowało ich automatycznie w spersonalizowanym momencie. System cyfrowy potrafi nie tylko przechować, lecz selekcjonować, rangować i inicjować przypomnienie. Różnica między magazynem a kuratorem jest zasadnicza.

Kto zarządza funkcją przypominania, nie posiada jeszcze władzy nad całym wspomnieniem, lecz wpływa na to, która część przeszłości wchodzi do teraźniejszego obiegu poznawczego. W takim środowisku Halbwachsowskie społeczne ramy pamięci nabierają nowego charakteru. Dawniej znaczną część ram dostarczały rodzina, religia, szkoła, wspólnota lokalna i państwo.

Dzisiaj współtworzą je również platformy, wyszukiwarki oraz infrastruktura danych. Nie oznacza to zaniku wcześniejszych instytucji, lecz powstanie systemu hybrydowego, w którym prywatne i publiczne podmioty uczestniczą w selekcjonowaniu widzialności przeszłości. Badania nad współczesną pamięcią zbiorową nadal podkreślają, że pamiętanie grupowe jest aktywnym procesem kontestacji i konstruowania tożsamości, a nie pasywnym zbiorem wspólnych danych.

Właśnie dlatego pojęcie „władzy nad autobiografią” należy rozumieć szerzej niż możliwość usunięcia wspomnienia. Władza ta może dotyczyć warunków widzialności, dostępności i narracyjnej organizacji przeszłości. Można pozostawić wszystkie fakty formalnie dostępnymi, a mimo to różnicować ich znaczenie poprzez częstotliwość ekspozycji, kolejność, kontekst emocjonalny i powiązanie z innymi informacjami.

Algorytmiczne zarządzanie jako narzędzie kontroli poznawczej

Mechanizmy te są dobrze znane psychologii uwagi i pamięci; nowością w obecnym środowisku technologicznym jest jedynie ich skala oraz stopień automatyzacji. W kontekście przedsiębiorstwa problem ten przybiera formę zarządzania algorytmicznego. Najnowsze analizy wskazują, że algorytmy służą do przydzielania zadań, monitorowania, oceny, koordynacji i kontroli pracowników, przy czym literatura podkreśla zarówno ich potencjał wspierający, jak i ograniczający autonomię jednostki. Systematyczny przegląd 167 publikacji z 2026 roku wyróżnia konfiguracje nadzorcze, kontrolne, wspomagające i komplementarne, zależnie od relacji między autonomią algorytmu a pracownika. Niektóre opracowania określają część tych praktyk mianem "cyfrowej odmiany tayloryzmu", choć jednocześnie zauważają, że sposób projektowania systemu może prowadzić albo do wzrostu efektywności i autonomii, albo do ich ograniczenia.

Z perspektywy pamięci kluczowy jest nie tylko monitoring wykonania zadania, lecz potencjalne przejście od oceny zachowania do "optymalizacji stanu poznawczego pracownika". Obecnie zarządzanie algorytmiczne opiera się przede wszystkim na danych dotyczących czasu pracy, lokalizacji, produktywności oraz komunikacji.

Instytucjonalne ryzyka nadużyć danych neuronalnych

Gdyby w przyszłości do systemu włączono neurodane lub technologie neuromodulacyjne, zmieniłby się stopień penetracji systemu. Pracodawca przestałby oceniać wyłącznie rezultaty pracy, a zacząłby mierzyć poznawcze warunki ich powstawania. W tym miejscu formalna dobrowolność staje się problematyczna: ekonomiczna zależność może sprawić, że „zgoda” na inwazyjne monitorowanie będzie w rzeczywistości warunkiem zatrudnienia, a nie autonomiczną decyzją.

Podobny mechanizm można dostrzec w sektorze ubezpieczeń. Klasyczna logika tej branży opiera się na szacowaniu ryzyka w oparciu o dostępne dane. Gdyby dane neuronalne pozwoliły w

przyszłości probabilistycznie wnioskować o podatności na określone zaburzenia, zachowania czy zdolności poznawcze, pojawiłaby się presja, by uczynić z nich kolejną kategorię aktuarialną. Z perspektywy teorii informacji byłoby to racjonalne zwiększanie dokładności predykcji; jednak z punktu widzenia sprawiedliwości i prywatności mogłoby prowadzić do penalizowania człowieka za biologiczne prawdopodobieństwo stanu, którego jeszcze nie przejawia. Neuroetyka musi zatem wyraźnie rozróżnić epistemiczną wartość predykcji od normatywnej legitymacji jej użycia.

Jeszcze silniejsza asymetria władzy występuje w wymiarze sprawiedliwości. Wcześniejsze analizy wykazały zawodność pamięci świadków oraz podatność zeznań na dezinformację i sugestię. Pokusa technologiczna jest tu oczywista: skoro relacja ludzka jest omylna, należałoby poszukać „bezpośredniego" odczytu z mózgu. Byłby to jednak błąd kategorialny.

Współczesne neurotechnologie nie pozwalają bowiem odczytać historycznej prawdy z mózgu tak, jak robi się to z zapisem na rejestratorze. Aktywność neuronalna odzwierciedla reprezentację, która sama w sobie może być błędna lub zrekonstruowana. Urządzenie dostarczałoby zatem w najlepszym razie informacji o stanie pamięciowym człowieka, a nie niezależnego zapisu zdarzeń ze świata zewnętrznego. Problem prawny nie zniknąłby nawet przy wzroście dokładności technologii. Wymuszenie dostępu do pamięci oznaczałoby bowiem konflikt między interesem wymiaru sprawiedliwości a ochroną prywatności mentalnej, prawem do milczenia i integralnością psychiczną. Im bardziej wiarygodna stawałaby się ta metoda, tym dramatyczniejszy byłby spór o jej dopuszczalność. Paradoksalnie największe dylematy etyczne mogą pojawić się nie wtedy, gdy neurotechnologia zawodzi, lecz gdy zaczyna działać dostatecznie dobrze. W kontekście wojskowym technologia ta miałaby klasyczny charakter dual-use.

Rozbieżność celów terapeutycznych i instytucjonalnych w systemach neurotechnologicznych

Badania nad konsolidacją, stresem, uczeniem się i pamięcią mogą służyć leczeniu PTSD, usprawnieniu rehabilitacji po urazach czy zwiększeniu bezpieczeństwa szkoleń. Te same mechanizmy mogą jednak zainteresować instytucje jako narzędzia do zwiększania odporności na strach, skracania czasu szkolenia lub szybszego przywracania gotowości operacyjnej. Z naukowego punktu widzenia nie ma tu sprzeczności: ten sam obwód neuronalny może być istotny zarówno terapeutycznie, jak i funkcjonalnie. Konflikt rodzi się na poziomie celu – kryterium dobra pacjenta nie zawsze pokrywa się bowiem z kryterium sprawności organizacji.

W skali państwowej teoria biopolityki Foucaulta pozwala dostrzec kolejny poziom zmian. Nowoczesne państwo od dawna operuje statystyką populacyjną, epidemiologią, demografią i polityką zdrowotną; neurotechnologia mogłaby w przyszłości rozszerzyć ten katalog narzędzi o obszary dobrostanu poznawczego, edukacji, zdrowia psychicznego czy rehabilitacji. Nie oznacza to, że interwencja państwa jest z natury opresyjna – szczepienia, dbałość o zdrowie publiczne czy finansowanie leczenia są również formami działań populacyjnych, które realizują uzasadnione cele społeczne. Problem pojawia się jednak wtedy, gdy opieka przekształca się w nieprzejrzyste zarządzanie stanami mentalnymi albo gdy obywatel traci realną możliwość odmowy.

W tym kontekście istotne stają się trzy wymiary władzy opisane przez Lukesa. Pierwszy polegałby na jawnym nakazie interwencji. Drugi – na określeniu, które zastosowania technologii są instytucjonalnie dostępne i jakie cele uznaje się za medycznie lub społecznie uzasadnione. Trzeci pojawia się wtedy, gdy samo środowisko życia zostaje skonfigurowane tak, że określone wspomnienia, wartościowania i preferencje stają się łatwiejsze do wytwarzania niż inne. Ten trzeci wymiar nie wymaga tajnego sterowania mózgiem; może wynikać z rutynowej organizacji informacji, edukacji, mediów i interfejsów technologicznych. Perspektywa Bourdieu pozwala dodać, że wpływ jest najsilniejszy nie wtedy, gdy jest najbardziej widoczny, lecz gdy kategorie świata zostają ucieleśnione jako oczywiste dyspozycje. Foucault wskazuje z kolei, że skuteczna władza może działać poprzez normalizację i samomonitorowanie, podczas gdy Giddens przypomina, że jednostki nie są jedynie odbiorcami struktur, lecz współtworzą ich reprodukcję. Halbwachs ujawnia społeczny charakter ram przypominania, a psychologia memory conformity dowodzi eksperymentalnie, że komunikacja z innymi może zmieniać późniejszą relację pamięciową.

Teorie te nie są konkurencyjnymi nazwami tego samego mechanizmu, lecz opisują różne poziomy tej samej architektury społecznej: instytucjonalny, symboliczny, komunikacyjny, poznawczy i - potencjalnie w przyszłości - neuronalny. Do tej architektury należy dołączyć pojęcie systemu socjotechnicznego. Współczesne zarządzanie algorytmiczne analizuje się właśnie w ramach teorii socio-technical systems, ponieważ rezultat nie jest właściwością samego algorytmu ani samej organizacji, lecz powstaje z interakcji technologii, ludzi, procedur, bodźców ekonomicznych, norm i lokalnych praktyk. Taka perspektywa będzie kluczowa dla neurotechnologii: nie wystarczy oceniać elektrody, leku, implantu czy modelu AI – trzeba badać cały układ instytucjonalny, w którym technologia wyznacza cel, pozyskuje dane, dokonuje klasyfikacji, wykonuje interwencję i ocenia jej rezultat. W praktyce oznacza to, że ta sama technologia może mieć odmienne znaczenie zależnie od relacji społecznej. Stymulacja pomagająca pacjentowi odzyskać pamięć w neurologii jest czymś innym niż analogiczny mechanizm używany przez pracodawcę do optymalizacji szkolenia. Procedura redukująca intruzje po traumie nie ma tego samego statusu co zmniejszanie reakcji awersyjnej, by człowiek sprawniej wykonywał ryzykowne zadania.

Rozróżnienie między władzą nad pamięcią a władzą pamiętania

Neurobiologia może pozostać identyczna, podczas gdy relacja etyczna będzie całkowicie odmienna. Właśnie dlatego pojęcie „manipulacji" wymaga większej precyzji. Nie każda intencjonalna zmiana zachowania jest bowiem manipulacją; edukacja, terapia, doradztwo czy transparentne nudge również dążą do wpłynięcia na nasze działanie. W literaturze dotyczącej integralności mentalnej pojawia się propozycja, by za szczególnie problematyczne uznawać interwencje omijające zdolności rozumowania w sposób prowadzący do alienacji człowieka od jego własnych stanów mentalnych. Inni autorzy ostrzegają jednak, że pojęcie „mental integrity" bywa definiowane tak szeroko, iż niemal każdy wpływ społeczny mógłby zostać uznany za naruszenie prawa. Proponują oni zatem korzystanie z bardziej precyzyjnych kategorii: autonomii, szkody, prywatności, nadzoru i wykorzystywania podatności.

Ta krytyka jest szczególnie cenna dla niniejszej rozprawy. Gdybyśmy uznali każdą reklamę, rozmowę czy proces edukacyjny za „ingerencję w engram", pojęcie to straciłoby wartość analityczną. Należy utrzymać rozróżnienie między wpływem komunikacyjnym, architekturą wyboru, algorytmicznym filtrowaniem, manipulacją psychologiczną a bezpośrednią ingerencją neurobiologiczną. Są to procesy o różnej sile, odwracalności i transparentności, dające w różnym stopniu możliwość sprzeciwu. Choć łączy je problem wpływu na warunki działania podmiotu, nie są one tym samym fenomenem. W tym kontekście kluczowa jest właśnie zdolność do oporu. Klasyczna perswazja jest przynajmniej potencjalnie podatna na kontrargument. Nudge może być zaprojektowany tak, by łatwo było z niego zrezygnować, ale może też sprawić, że taka rezygnacja stanie się kosztowna.

Algorytmiczna personalizacja bywa transparentna, a bywa niewidoczna. Bezpośrednia neuromodulacja mogłaby natomiast działać w sposób znacznie trudniejszy do świadomego skorygowania w czasie rzeczywistym. Im bardziej interwencja omija deliberację, tym silniejsze powinny być wymagania dotyczące zgody, proporcjonalności i możliwości wycofania się. Tutaj koncepcja boosting odzyskuje szczególną wartość. Społeczeństwo wobec coraz bardziej złożonych systemów wpływu może odpowiadać nie tylko zakazami i regulacjami, ale również zwiększaniem kompetencji jednostki. Umiejętność rozpoznawania dezinformacji, rozumienia zawodności pamięci, kontroli ustawień rekomendacyjnych, interpretowania danych neuronalnych i krytycznej oceny ofert neurotechnologicznych staje się elementem poznawczej samoobrony. Agency nie jest czymś, co można zabezpieczyć wyłącznie prawem; wymaga ona kompetencji do korzystania z tego prawa. Powstaje zatem istotne rozróżnienie między władzą nad pamięcią a władzą pamiętania.

Pierwsza oznacza zdolność zewnętrznego aktora do organizowania warunków, w których jednostka zapamiętuje i przypomina. Druga to zdolność samego podmiotu do świadomego korzystania z własnej pamięci, narzędzi zewnętrznych oraz wiedzy o jej zawodności i technikach regulowania dostępu do przeszłości.

Rozwój technologii może wzmacniać oba rodzaje władzy. To, który z nich będzie dominował, zależy bardziej od projektu instytucjonalnego niż od fizyki urządzenia. Właśnie dlatego rozwoju technologii pamięci nie należy opisywać deterministycznie. Z faktu, że możliwa jest coraz precyzyjniejsza interwencja, nie wynika, iż musi ona służyć kontroli społecznej. Może ona zwiększać samodzielność osób z zaburzeniami pamięci, przywracać komunikację, zmniejszać cierpienie i rozszerzać zdolność uczenia się. Nie oznacza to jednak, że medyczna geneza technologii automatycznie zabezpieczy ją przed zastosowaniami pozamedycznymi. Historia pokazuje częste migracje między sferą wojskową, kliniczną, komercyjną a konsumencką.

Dlatego kategoria dual use pozostaje jednym z podstawowych pojęć oceny nowych narzędzi biologicznych. W najgłębszym sensie problem sprowadza się do kontroli nad procesem temporalnego samookreślenia. Człowiek nie posiada przeszłości jako nieruchomego zbioru faktów; nieustannie wybiera, interpretuje i aktualizuje to, co się wydarzyło, a na tej podstawie określa przestrzeń możliwej przyszłości. Władza nad warunkami pamiętania jest zatem również władzą nad warunkami prospekcji. Jeśli określone doświadczenia pozostają stale dostępne, a inne systematycznie znikają z pola poznawczego, zmienia się nie tylko narracja o tym, co było, lecz również rozkład tego, co jawi się jako możliwe, bezpieczne lub pożądane. Tutaj neurobiologia powraca do problemu, od którego rozpoczęliśmy cały wywód.

Engram nie jest muzealnym śladem, lecz aktywnym elementem systemu generującego zachowanie. Dlatego jego potencjalna kontrola jest bardziej doniosła niż zwykłe zarządzanie archiwum. Zmieniając dostępność pamięci, można zmienić prawdopodobieństwo określonej interpretacji teraźniejszości; zmieniając walencję – stosunek do przyszłego działania; a zmieniając relację między wspomnieniami – autobiograficzne wyjaśnienie samego siebie.

Ochrona wolności poznawczej wymaga systemowego pluralizmu i nowych granic etycznych

Jednocześnie to właśnie wielopoziomowość ludzkiego umysłu sprawia, że projekt totalnej kontroli pozostaje znacznie trudniejszy, niż sugerowałyby dystopijne metafory. Człowiek dysponuje rozproszonymi systemami pamięci, relacjami społecznymi i zewnętrznymi archiwami, a także

konkurencyjnymi narracjami, zdolnością do refleksji oraz możliwością kontaktu z alternatywnymi źródłami informacji.

Władza nigdy nie działa na pustym substracie. Zawsze napotyka istniejące doświadczenia, interesy, opór i odmienne struktury interpretacji. O ile Lukes, Foucault i Bourdieu wskazują na siłę struktur, o tyle Giddens przypomina o roli aktorów w ich reprodukcji i przekształcaniu. Wynika z tego kluczowa zasada dla przyszłych regulacji: ochrona człowieka nie może opierać się wyłącznie na nadziei, że instytucje powstrzymają się od wywierania wpływu. Należy raczej tworzyć pluralistyczne środowisko, w którym jednostka posiada realne alternatywy, dostęp do informacji, prawo do odmowy i kontrolę nad własnymi danymi, a także kompetencje pozwalające zrozumieć mechanizmy oddziaływania. Autonomia nie polega bowiem na całkowitym braku wpływów – taki stan społeczny nie istnieje – lecz na zdolności do rozpoznawania, oceniania i w wystarczającym stopniu współkształtowania tych sił, które organizują nasze życie. W tym sensie neurotechnologia pamięci nie tworzy nowego problemu cywilizacyjnego, lecz uwydatnia stary: inni ludzie i instytucje zawsze uczestniczyli w kształtowaniu tego, co pamiętamy, jak interpretujemy przeszłość i jakie przyszłości potrafimy sobie wyobrazić.

Nowość polega na stopniowym przesuwaniu granicy interwencji – od symbolu, języka i środowiska ku biologicznemu mechanizmowi reprezentacji. Wraz z tym przesunięciem rośnie precyzja potencjalnego wpływu, a co za tym idzie – odpowiedzialność za jego legitymizację. Najbardziej niepokojąca przyszłość nie musi więc przypominać dystopii, w której państwo jednym przyciskiem usuwa obywatelom wspomnienia.

Znacznie bardziej realistyczny scenariusz zakłada powolną integrację systemów personalizacji, monitorowania, predykcji i neuromodulacji, z których każdy z osobna będzie prezentowany jako narzędzie wygody, bezpieczeństwa, leczenia lub efektywności. Socjologia technologii uczy, że przełom normatywny rzadko następuje gwałtownie; powstaje on przez kumulację rozwiązań, które stopniowo przesuwają granicę tego, co uznajemy za normalne. To właśnie dlatego teoria władzy jest niezbędnym uzupełnieniem teorii engramu.

Neuronauka odpowiada na pytanie, jak można wpływać na biologiczny ślad. Psychologia pokazuje, w jaki sposób pamięć podlega rekonstrukcji i wpływom społecznym. Socjologia analizuje, kto posiada zasoby do organizowania środowiska tego wpływu. Teoria polityczna i prawo pytają o jego legitymizację, natomiast neuroetyka bada granicę między terapią, ulepszaniem a naruszeniem podmiotowości. Dopiero synteza tych perspektyw pozwala właściwie zrozumieć stawkę technologicznej ingerencji w pamięć. Człowiek dostał się więc do mózgu nie w społeczeństwie pozbawionym wcześniejszych struktur władzy, lecz w świecie już wypełnionym instytucjami, nierównościami zasobów, rynkami danych, aparatem prawnym, mediami i systemami komunikacji.

To one zdecydują, które wynalazki zostaną sfinansowane, komu będą dostępne i w jakim celu zostaną użyte.

Sama neuronauka nie rozstrzygnie, czy przyszły interfejs pamięci stanie się protezą autonomii czy narzędziem podporządkowania. Potrafi jednak sprawić, że pytanie to przestanie być czystą metaforą. W konsekwencji zaciera się granica między ochroną pamięci a ochroną wolności. Wolność jednostki zależy bowiem częściowo od zdolności do zachowania własnego związku z przeszłością, krytycznego aktualizowania go i wykorzystywania w projektowaniu przyszłości. Nie każda ingerencja w ten proces ogranicza wolność – niektóre mogą ją wręcz przywracać. Jednak każda technologia zdolna istotnie zmieniać warunki pamiętania musi być oceniana również jako narzędzie potencjalnie zmieniające warunki sprawstwa.

W tym miejscu analiza musi przejść od strukturalnej teorii władzy do konkretnego problemu granicy między terapią a ulepszaniem człowieka. Dopóki ingerencja przywraca utraconą funkcję lub ogranicza patologiczne cierpienie, jej uzasadnienie medyczne pozostaje silne. Trudniejsze pytanie pojawia się wtedy, gdy ta sama technologia zaczyna wzmacniać pamięć zdrowego człowieka, osłabiać naturalny strach, selekcjonować niepożądane wspomnienia czy projektować bardziej użyteczny społecznie profil emocjonalny. Wtedy neurotechnologia przestaje leczyć zaburzenia, a zaczyna uczestniczyć w definiowaniu tego, jaki człowiek powinien być.

> Czy w świecie, w którym granica między terapią a projektowaniem człowieka staje się nieostra, będziemy jeszcze w stanie odróżnić własne pragnienia od tych, które zostały nam biologicznie zaimplementowane? Być może największym zagrożeniem nie jest utrata konkretnych wspomnień, lecz utrata świadomości tego, że nasza tożsamość przestała być wynikiem życiowego doświadczenia, a stała się produktem optymalizacji. W ostatecznym rozrachunku walka o neurotechnologię jest w rzeczywistości walką o prawo do bycia autorem własnej przeszłości.

Inspiracje

[1] 

"How to Change a Memory" Steve Ramirez

Princeton University Press | ISBN: 9780691266688

Steve Ramirez (ur. 1988) jest amerykańskim neurobiologiem i profesorem nadzwyczajnym psychologii i nauk o mózgu na Uniwersytecie Bostońskim. Ukończył studia licencjackie na Uniwersytecie Bostońskim i uzyskał doktorat z neurobiologii w Massachusetts Institute of Technology pod kierunkiem noblisty Susumu Tonegawy, a następnie stypendium Harvard Society of Fellows. Ramirez jest powszechnie uznawany za pionierską pracę nad manipulacją pamięcią z wykorzystaniem optogenetyki. Wraz ze swoim zmarłym partnerem badawczym, Xu Liu, przeprowadził przełomowe eksperymenty na gryzoniach, które wykazały, że specyficzne ślady pamięciowe (engramy) można identyfikować, sztucznie reaktywować i manipulować nimi w celu tworzenia fałszywych wspomnień. Jego laboratorium koncentruje się na zrozumieniu obwodów neuronalnych odpowiedzialnych za formowanie i odtwarzanie pamięci, aby opracować interwencje terapeutyczne w przypadku zaburzeń psychiatrycznych i neurologicznych, w tym zespołu stresu pourazowego, lęku i depresji.

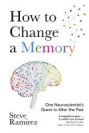
Steve Ramirez *(born 1988) is an American neuroscientist and Associate Professor of Psychological and Brain Sciences at Boston University. He completed his undergraduate studies at Boston University and earned his Ph.D. in neuroscience at the Massachusetts Institute of Technology under Nobel laureate Susumu Tonegawa, followed by a fellowship with the Harvard Society of Fellows. Ramirez is widely recognized for his groundbreaking work in memory manipulation using optogenetics. Alongside his late research partner Xu Liu, he conducted landmark experiments in rodents demonstrating that specific memory traces (engrams) could be identified, artificially reactivated, and manipulated to create false memories. His laboratory focuses on understanding the neural circuitry of memory formation and retrieval to develop therapeutic interventions for psychiatric and neurological conditions, including post-traumatic stress disorder, anxiety, and depression.*

Boston University

Literatura uzupełniająca

Książki

Książki autora i dzieła przywołane w tekście:



[1] "Project Total Recall"

Steve Ramirez

2025 | Robinson Press | ISBN: 9781472141743

Książki autorów przywoływanych i literatura pokrewna:



[2] "Los marcos sociales de la memoria"

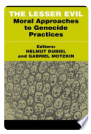
Maurice Halbwachs

2004 | Anthropos Editorial | ISBN: 9788476586921

[3] "Minding Rights: Mapping Ethical and Legal Foundations of 'Neurorights'"

Sjors Ligthart, Marcello Ienca, Gerben Meynen, Fruzsina Molnár-Gábor, Roberto Andorno, Jan Christoph Bublitz, Paul Catley, Lisa Claydon, Thomas Douglas, Nita A. Farahany, Joseph J. Fins, Sara Goering, Pim Haselager, Fabrice Jotterand, Andrea Lavazza, Allan McCay, Abel Wajnerman Paz, Stephen Rainey, Jesper Ryberg, Jan Philipp Kellmeyer

2023



[4] "The Lesser Evil - Moral Approaches to Genocide Practices"

Steven Lukes

Routledge | ISBN: 9781135758820



[5] "Marxism and Morality"

Steven Lukes



[6] "The Curious Enlightenment of Professor Caritat"

Steven Lukes

Verso | ISBN: 9781859840733



[7] "Discipline and Punish"

Michel Foucault

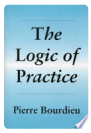
1995 | Vintage | ISBN: 9780679752554



[8] "Human Nature: Justice Versus Power"

Michel Foucault, Noam Chomsky

2011 | Souvenir Press | ISBN: 9780285640832



[9] "The Logic of Practice"

Pierre Bourdieu

Stanford University Press | ISBN: 9780804720113



[10] "On Collective Memory"

Maurice Halbwachs

1992 | University of Chicago Press | ISBN: 9780226115962



[11] "The Collective Memory"

Maurice Halbwachs

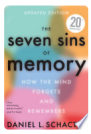
1980 | HarperCollins Publishers



[12] "Introducing Psychology"

Daniel Wegner

Macmillan Higher Education | ISBN: 9781319373856



[13] "The Seven Sins of Memory"

Daniel Wegner

HMH | ISBN: 9780547347455



[14] "Virtual Agency, digital original edition"

Daniel M. Wegner

2014 | MIT Press | ISBN: 9780262319737

Artykuły naukowe

Prace autorów przywoływanych w tekście:

[1] "Towards new human rights in the age of neuroscience and neurotechnology"

Marcello Ienca, Roberto Andorno

2017 | Life Sciences Society and Policy | DOI: 10.1186/s40504-017-0050-1

Źródło

[2] "On the responsible use of digital data to tackle the COVID-19 pandemic"

Marcello Ienca, Effy Vayena

2020 | Nature Medicine | DOI: 10.1038/s41591-020-0832-5

Źródło

[3] **"Digital tools against COVID-19: taxonomy, ethical challenges, and navigation aid"**
Urs Gasser, Marcello Ienca, James Scheibner, Joanna Sleigh, Effy Vayena
2020 | The Lancet Digital Health | DOI: 10.1016/s2589-7500(20)30137-0
Źródło

[4] **"Considerations for ethics review of big data health research: A scoping review"**
Marcello Ienca, Agata Ferretti, Samia Hurst, Milo Alan Puhan, Christian Lovis
2018 | PLoS ONE | DOI: 10.1371/journal.pone.0204937
Źródło

[5] **"The right not to know: an autonomy based approach"**
Roberto Andorno
2004 | Journal of Medical Ethics | DOI: 10.1136/jme.2002.001578
Źródło

[6] **"Human Dignity and Human Rights as a Common Ground for a Global Bioethics"**
Roberto Andorno
2009 | The Journal of Medicine and Philosophy A Forum for Bioethics and Philosophy of Medicine | DOI: 10.1093/jmp/jhp023
Źródło

[7] **"Minding Rights: Mapping Ethical and Legal Foundations of 'Neurorights'"**
Sjors Ligthart, Marcello Ienca, Gerben Meynen, Fruzsina Molnár-Gábor, Roberto Andorno
2023 | Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics | DOI: 10.1017/s0963180123000245
Źródło

[8] **"Heart Imaging with Cationic Complexes of Technetium"**
Edward A. Deutsch, William C. Bushong, Kenneth A. Glavan, Richard C. Elder, V.J. Sodd, Steven J. Lukes
1981 | Science | DOI: 10.1126/science.6897930
Źródło

[9] **"Noumenal power: concept and explanation"**
Steven Lukes
2020 | Theorising Noumenal Power | DOI: 10.4324/9781003018315-3
Źródło

[10] "Interview with Steven Lukes"

Steven Lukes

1993 | Politologija | DOI: 10.15388/polit.1993.3.7

Źródło

[11] "Power/Knowledge: Selected Interviews and Other Writings 1972-1977"

Michel Foucault, Colin Gordon

1980

Źródło

[12] "Discipline and Punish: The Birth of the Prison."

Sharon Zukin, Michel Foucault, Alan Sheridan

1996 | Contemporary Sociology A Journal of Reviews | DOI: 10.2307/2077073

Źródło

[13] "The Subject and Power"

Michel Foucault

1982 | Critical Inquiry | DOI: 10.1086/448181

Źródło

[14] "The Order of Things: An Archaeology of the Human Sciences."

F. C. T. Moore, Michel Foucault

1971 | Man | DOI: 10.2307/2799252

Źródło

[15] "Modernity and Self-Identity: Self and Society in the Late Modern Age"

Anthony Giddens

2020 | Routledge eBooks | DOI: 10.4324/9781003060963-59

Źródło

[16] "Modernity and Self-Identity"

Anthony Giddens

2023 | Routledge eBooks | DOI: 10.4324/9781003320609-62

Źródło

[17] "On Collective Memory"

Maurice Halbwachs, Lewis A. Coser

1992 | University of Chicago Press eBooks | DOI: 10.7208/chicago/9780226774497.001.0001

Źródło

[18] "Los marcos sociales de la memoria"

Maurice Halbwachs

2004 | Dialnet (Universidad de la Rioja)

Źródło

[19] "Conciencia individual y mente colectiva"

Maurice Halbwachs

2005 | Athenea Digital. Revista de pensamiento e investigación social | DOI: 10.5565/rev/athenead/v1n8.225

Źródło

[20] "Boosting: Empowering Citizens with Behavioral Science"

Stefan M. Herzog, Ralph Hertwig

2025 | Annual Review of Psychology | DOI: 10.1146/annurev-psych-020924-124753

Źródło

[21] "The role of personal experience, contemptuous beliefs and accountability after the COVID-19 pandemic in Germany: a mixed methods study."

Paula Hanna Dau, Helge Giese, Miriam Rumpel, R. Hertwig, O. Wegwarth

2026 | Health Policy | DOI: 10.1016/j.healthpol.2026.105709

Źródło

Artykuły naukowe autora:

[22] "Inception of a false memory by optogenetic manipulation of a hippocampal memory engram"

Xu Liu, Steve Ramirez, Susumu Tonegawa

2013 | Philosophical Transactions of the Royal Society B Biological Sciences | DOI: 10.1098/rstb.2013.0142

Źródło

[23] "Optogenetic stimulation of a hippocampal engram activates fear memory recall"

Xu Liu, Steve Ramirez, Petti T. Pang, Corey B. Puryear, Arvind Govindarajan

2012 | Nature | DOI: 10.1038/nature11028

Źródło

[24] "Creating a False Memory in the Hippocampus"

Steve Ramirez, Xu Liu, Pei-Ann Lin, Junghyup Suh, Michele Pignatelli

2013 | Science | DOI: 10.1126/science.1239073

Źródło

[25] "Memory Engram Cells Have Come of Age"

Susumu Tonegawa, Xu Liu, Steve Ramirez, Roger L. Redondo

2015 | Neuron | DOI: 10.1016/j.neuron.2015.08.002

Źródło

[26] "Bidirectional switch of the valence associated with a hippocampal contextual memory engram"

Roger L. Redondo, Joshua Kim, Autumn L. Arons, Steve Ramirez, Xu Liu

2014 | Nature | DOI: 10.1038/nature13725

Źródło

[27] "Activating positive memory engrams suppresses depression-like behaviour"

Steve Ramirez, Xu Liu, Christopher J. MacDonald, Anthony Moffa, Joanne Y. Zhou

2015 | Nature | DOI: 10.1038/nature14514

Źródło

[28] "Assessments of dentate gyrus function: discoveries and debates"

Mia Borzello, Steve Ramirez, Alessandro Treves, Inah Lee, Helen E. Scharfman

2023 | Nature reviews. Neuroscience | DOI: 10.1038/s41583-023-00710-z

Źródło

[29] "Artificially Enhancing and Suppressing Hippocampus-Mediated Memories"

Briana K. Chen, Nathen J. Murawski, Christine Cincotta, Olivia P. McKissick, Abby Basya Finkelstein, Steve Ramirez

2019 | Current Biology | DOI: 10.1016/j.cub.2019.04.065

Źródło

[30] "Identification and optogenetic manipulation of memory engrams in the hippocampus"

Steve Ramirez, Susumu Tonegawa, Xu Liu

2014 | Frontiers in Behavioral Neuroscience | DOI: 10.3389/fnbeh.2013.00226

Źródło

[31] "An implantable piezoelectric ultrasound stimulator (ImPULS) for deep brain activation"

Jason F. Hou, Md Osman Goni Nayeem, Kian A. Caplan, Evan A. Ruesch, Albit J. Caban, Steve Ramirez

2024 | Nature Communications | DOI: 10.1038/s41467-024-48748-6

Źródło

Treść tworzy Fundacja Dobre Państwo.
Redaguje i publikuje APA ONE, autorski system redakcyjny Fundacji oparty na AI.
APA ONE Publishing System
Fundacja Dobre Państwo © 2026
Article ID: d5d00146-cc9d-4057-9029-3da0b975485e