

Józef Bremer

Uniwersytet Ignatianum w Krakowie

<https://orcid.org/0000-0001-9664-8896>

<https://doi.org/10.35765/slowniki.411>

Kognitywistyka społeczna

Streszczenie

DEFINICJA POJĘCIA: W rozdziale przedstawiono definicję kognitywistyki społecznej jako nauki interdyscyplinarnej korzystającej z jednej strony z badań z zakresu filozofii i neuronauk, a z drugiej strony – z interakcjonizmu symbolicznego jako jednego z wiodących nurtów nauk społecznych.

ANALIZA HISTORYCZNA POJĘCIA: Rozdział zawiera opis powstania dwóch obszarów badawczych: 1) kognitywistyki, w skład której wchodzi lingwistyka teoretyczna, psychologia, filozofia, neuronauka, cybernetyka i sztuczna inteligencja, 2) socjologii ze szczególnym akcentem położonym na kształtowanie się interakcjonizmu symbolicznego.

UJĘCIE PROBLEMOWE POJĘCIA: W ciągu ostatnich dziesięcioleci nauki społeczne i kognitywistyka zbliżyły się do siebie. Zarys kognitywistyki społecznej przedstawiono na przykładzie teorii emergencji i neuronauk jako części składowych kognitywistyki. Odwołano się przy tym do uzasadniania wyjaśniającego, traktując kognitywistykę jako naukę, w ramach której tworzy się podstawy do rozwoju kognitywistyki społecznej. W przeciwieństwie do rozwiązań spotykanych w literaturze przedmiotu nie odwołujemy się do mechanicznych wyjaśnień w kognitywistyce społecznej. Teoretyczne ramy tej ostatniej dostarczają zrozumienia funkcjonowania indywidualnego umysłu i zachowania osoby poszerzonego o analizy integracyjne obejmujące poziomy organizacji począwszy od genów, a skończywszy na relacjach społecznych i zjawiskach kulturowych.

REFLEKSJA SYSTEMATYCZNA Z WNIOSKAMI I REKOMENDACJAMI: Artykuł jest eksploracją kluczowych zagadnień związanych ze społecznymi

aspektami poznania, co rozszerza temat z neuronauki społecznej dotyczącej bezpośrednich interakcji międzyludzkich na cały zakres miejsc, w których zróżnicowanie społeczne oddziałuje z poznawczym. Nacisk położony jest na problemy koncepcyjno-empiryczne wynikające z prób poważnego podejścia do tych zagadnień, a także na nowe zasoby i rozważania związane z takim podejściem. Chodzi jednak także o potrzebę rewizji społecznych koncepcji teoretycznych, aby wykorzystać te zasoby. Artykuł wskazuje na niektóre wnioski – zwłaszcza dotyczące tego, jak proces tzw. socjalizacji należy rozumieć w kategoriach przyjaznych kognitywistyce – a także na problemy natury etycznej związane z jej rozwojem.

Słowa kluczowe: interakcjonizm symboliczny, psychologia społeczna, teorie emergencji, neuronauka społeczna

Definicja pojęcia

Kognitywistyka jest interdyscyplinarną nauką o umyśle, łączącą w swoich badaniach filozofię, neuronaukę, psychologię, lingwistykę teoretyczną i naukę o sztucznej inteligencji. Jej celem jest zrozumienie naszych rozumowań oraz zachowań, a następnie wykorzystanie tej wiedzy chociażby w medycynie, w programach edukacyjnych, w robotyce, w budowaniu coraz bardziej inteligentnych maszyn funkcjonujących na zasadzie symulacji naszej naturalnej inteligencji. Początki tak rozumianej kognitywistyki sięgają połowy lat 50. XX wieku, kiedy badacze z kilku dziedzin nauki połączyli swoje wysiłki w opracowywaniu teorii umysłu opartych na złożonych reprezentacjach mentalnych i procedurach obliczeniowych.

Nauki społeczne skupiają się na zachowaniach jednostek i całych społeczności, na ich wzajemnych interakcjach oraz ich relacjach ze środowiskiem naturalnym i technologicznym. Ich celem jest zrozumienie ewoluujących procesów, w jakie jesteśmy zaangażowani, chociażby w proces zrównoważonego rozwoju naszej planety. Mówiąc o ewolucji współczesnych struktur społecznych, mamy na myśli ich obecność w erze cyfrowej, w społeczeństwie informacyjnym.

Na skrzyżowaniu tych dwóch rodzajów badań powstały i rozwijają się nowe kierunki i programy, takie jak chociażby socjologia poznawcza, psychologia polityczna, ekonomia behawioralna, antropologia poznawcza, kognitywistyka społeczna. Według Tuukka Kaidesoja i jego współpracowników:

Kognitywistykę społeczną można zdefiniować jako dyscyplinę i program badawczy, którego celem jest integracja nauk społecznych (np. socjologii, antropologii, politologii i ekonomii) z elementami kognitywistyki (np. psychologią poznawczą, neuronauką poznawczą itp.) (Kaidesoja, Sarkia & Hyryläinen, 2019, s. 1).

Poniżej po krótkim zarysowaniu historycznego procesu rozwoju kognitywistyki i nauk społecznych przedstawimy bliżej spojrzenie na interakcjonizm symboliczny jako jedną z obecnie wiodących teorii socjologicznych. Z jednej strony da się ją wykorzystać w poszerzaniu zakresu interdyscyplinarności badań kognitywistycznych, a z drugiej strony wyniki tychże badań mogą być użyte w prowadzeniu badań socjologicznych. Odnosząc się do interakcjonizmu, omówimy dwa powiązane ze

sobą projekty kognitywistyki społecznej: jeden z zakresu emergencyjnie rozumianej filozofii umysłu, a drugi z zakresu neuronauk społecznych.

Analiza historyczna pojęcia

Obserwowany współcześnie rozwój kognitywistyki jest ściśle powiązany z tzw. zwrotem poznawczym w badaniach nad umysłem (1950–1960). Do tego okresu główne miejsce w psychologii i filozofii umysłu zajmował behawioryzm, będący reakcją na kwestionowaną wartość badawczą introspekcji stosowanej jako preferowana metoda badań w psychologii. Przyjmowano, że oparte na introspekcji raporty, prowadzone w narracji pierwszoosobowej, na temat wewnętrznego życia psychicznego danej osoby wymykają się zewnętrznej, intersubiektywnej weryfikacji.

Kamieniem milowym w zwrocie kognitywnym było sympozjum na temat teorii informacji, które odbyło się w dniach 10–11 września 1956 roku w Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, USA). Spotkali się na nim pionierzy badań sztucznej inteligencji: Allen Newell (1927–1992), Herbert Simon (1916–2001) i Marvin Minsky (1927–2016) oraz językoznawca Noam Chomsky (1928–). Podstawowym założeniem sztucznej inteligencji jest wykorzystanie algorytmów potrafiących symulować ludzkie operacje myślowe i zachowania oraz wykonywać zadania przy użyciu inteligencji podobnej do ludzkiej. Dzięki ludzkiej inteligencji poznajemy, planujemy, przystosowujemy się do nowego otoczenia społecznego, a także potrafimy na nie wpływać.

Natywista Chomsky przeprowadził ostrą krytykę behawiorystycznej koncepcji języka i przedstawił swoją teorię gramatyki uniwersalnej i transformacyjnej. Allen Newell, Herbert Simon i Cliff Shaw zaprezentowali pierwszy program komputerowy służący do prowadzenia automatycznych rozumowań, który nazwano „pierwszym programem sztucznej inteligencji”. Zaprezentowane wieloaspektowe wykorzystanie informatyki zainspirowało neurofizjologa i cybernetyka Warrena McCullocha (1898–1969) oraz logika Waltera Pittsa (1923–1969) do prowadzenia pogłębionych badań nad cyfrowym modelem neuronów. Tym samym opisano funkcjonowanie pierwszej sieci neuronowej. Ponadto istotnymi elementami ożywienia tego rodzaju interdyscyplinarnych badań okazały się sformułowane przez Norberta Wienera (1894–1964) założenia

cybernetyki oraz zaprojektowany przez Alana Turinga (1912–1954) model matematyczny – tzw. maszyna Turinga – służący do realizowania algorytmów, co z kolei przyczyniło się do powstania obliczeniowego modelu umysłu i modularnego modelu mózgu. Z biegiem czasu używanie sztucznej inteligencji odmieniło wiele aspektów naszego życia społecznego: od pojawienia się telefonii komórkowej po opracowanie modeli językowych opartych na architekturze GPT (*Generative Pre-trained Transformer*), czyli kolejne wersje ChatGPT.

Zarysowany na wspomnianym sympozjum program badań był ściśle związany z pracami nad rozwojem sztucznej inteligencji. Jego autorzy prawie bezkrytycznie przejmowali z filozofii akademickiej dominującą wówczas teorię dotyczącą funkcjonowania ludzkiego myślenia (np. teorię identyczności stanów mentalnych i fizycznych, teorię funkcjonalistyczną), traktując je jako narzędzia umożliwiające zamodelowanie stanów intencjonalnych ludzkiego umysłu. Nie zauważali przy tym, że dominujące wśród nich poglądy na temat ludzkiej psychiki mogą być ograniczone w swoim zasięgu (Bremer & Flasiński, 2022). Współczesna kognitywistyka, wsparta nieinwazyjnymi neuroobrazowaniami mózgu, wraca do pytań o świadome przeżycia pierwszoosobowe, o wpływ społeczeństwa i kultury na systemy nerwowe. Wymaga to bardziej skomplikowanych programów badawczych prowadzonych po części w ramach kognitywistyki społecznej.

W większości podręczników przyjmuje się Maxa Webera (1864–1920), Émile’a Durkheima (1858–1917) i Karola Marksa (1818–1883) za twórców socjologii jako odrębnej dyscypliny naukowej. Niemniej istotny wpływ na rozwój nauk społecznych wywarli Charles A. Ellwood (1873–1946) i George Herbert Mead (1863–1931). W swoich pracach inspirowali się filozofią społecznego pragmatyzmu. W roku 1909 Ellwood pisał:

Prawda jest taka, że socjologia i wszystkie inne nauki społeczne muszą poczekać na rozwój biologii i psychologii; a te dawne nauki nawet dzisiaj pozostają w nierozstrzygniętym/nieustalonym stanie. Jakże więc absurdalne jest żądanie od socjologii ustalonego korpusu teoretycznego lub odmowa jej miana nauki! Nie posiada ich żadna z nauk społecznych (Ellwood, 1909, s. 108).

Obydwaj badacze wnieśli wkład w rozwój myśli socjologicznej Herberta Blumera (1900–1987), a tym samym w rozwijany przez niego paradygmat badań socjologicznych, zwany „symbolicznym interakcjonizmem”

(Blumer, 2008), stanowiący określoną perspektywę teoretyczną, umożliwiającą badanie życia grupowego i ludzkich zachowań. Kluczowym mechanizmem kształtowania się struktur społecznych jest bowiem stała wymiana i ewolucja znaczeń, symboli. Zachodzi ona w trakcie wszelkich oddziaływań społecznych między podmiotami, które uświadomiły sobie rolę bycia partnerami. Paradygmat ten jest często traktowany jako teoria i praktyka badawcza zarówno w obszarze psychologii społecznej, jak i socjologii. Za jednego z kolejnych prekursorów symbolicznego interakcjonizmu uznaje się polsko-amerykańskiego socjologa Florianą Znanieckiego (1882–1958), który wraz z Williamem Thomasem (1863–1947) wydał monumentalne dzieło *Chłop polski w Europie i w Ameryce* (Thomas & Znaniecki, 1976).

W latach 90. XX wieku rozwijają się jakościowe metody badań, przyczyniające się do głębszego zrozumienia interakcjonizmu w różnych kontekstach społecznych. Z początkiem XXI wieku teoria ta nadal ewoluje, a w jej ramach badane są nowe interpretacje i zastosowania integrujące symboliczny interakcjonizm ze współczesnymi zagadnieniami socjologicznymi, co pozwala wykazać ciągłe jego znaczenie i możliwości adaptacji (por. Carter & Fuller, 2016). Istotnym obszarem badań podejmowanych w ramach interakcjonizmu symbolicznego jest socjalizacja rozumiana jako procesy, w wyniku których kształtują się osobowości i wyobrażenia o sobie, przekazywane są wartości i postawy, a kultura jednego pokolenia jest powierzana następnemu.

Od strony teoretycznej i praktycznej badania prowadzone w ramach interakcjonizmu symbolicznego mają charakter interdyscyplinarny. W jego obrębie zarówno psychologowie, jak i socjologowie używają terminu „psychologia społeczna”, wskazując na pola specjalizacji swoich dyscyplin. Różnice subdyscyplinarne są widoczne na polu pojęciowym: socjologiczna psychologia społeczna czerpie swoją perspektywę z teorii takich jak symboliczny interakcjonizm Blumera i podkreśla wpływ zmieniających się na poziomie indywidualnym na makroskopowe analizy społeczne w badaniu takich tematów jak struktura społeczna i dynamika grupy. Psychologia społeczna uwypukla wpływ kontekstu społecznego na zmienne na poziomie indywidualnym, badając takie efekty jak wpływ społeczny, postrzeganie grupowe i zmiany indywidualnej postawy. W psychologii społecznej podstawy teoretyczne tych i innych efektów zmieniały się często w ciągu ostatnich dziesięcioleci, kładąc nacisk na podejścia

funkcjonalistyczne, behawiorystyczne, atrybucyjne, społeczno-poznawcze, a obecnie multimetodologiczne i politeoretyczne. Różnice metodologiczne są też obecne pomiędzy subdyscyplinami: psychologowie społeczni o nastawieniu socjologicznym chętniej dzisiaj korzystają zarówno z danych socjometrycznych, wywiadów nieustrukturyzowanych, badań ankietowych, technik obserwacyjnych i archiwalnych, jak i z jakościowych metod badawczych opartych na analizie danych zebranych w trakcie wywiadów. Psychologowie społeczni o nastawieniu psychologicznym częściej w swoich dociekaniach opierają się na metodologiach eksperymentalnych. Jednak pomimo różnic w podstawach teoretycznych i metodologii psychologowie społeczni obu tradycji mają w dużej mierze te same zainteresowania badawcze – są nimi ludzkie zachowania indywidualne i społeczne (Uldall, 2013). Jak zobaczymy poniżej, do obydwu z nich odwołują się neuronaukowcy społeczni, wykorzystujący obserwowalne procesy neuronalne (fizjologiczne) i reakcje behawioralne w celu wyciągania wniosków na temat nieobserwowalnych stanów psychicznych. Zakłada się przy tym, że wszystkie poziomy analizy są ze sobą skorelowane (np. stany układu nerwowego wpływają przyczynowo na stany psychiczne, a te mogą w jakiś sposób oddziaływać na reakcje zachodzące na poziomie neuronów). Od swojego powstania interakcjonizm symboliczny otwierał empiryczną perspektywę nauk społecznych dotyczącą badania życia grupowego ludzi i ludzkiego postępowania (Blumer, 2008).

Wśród polskich socjologów prowadzących badania w ramach paradygmatu symbolizmu interakcyjnego należy wymienić przede wszystkim Elżbietę Hałas, spod pióra której wyszło między innymi znaczące opracowanie *Interakcjonizm symboliczny* (2012). W tym opracowaniu, podobnie jak we wcześniejszych oraz w licznych zagranicznych artykułach naukowych, autorka systematyzuje kwestie związane z procesami symbolizacji w zjawiskach życia społecznego, skupiając się między innymi na przedstawieniu związków między kulturą i społeczeństwem. W rozbudowany sposób rozwój interakcjonizmu symbolicznego w Polsce przedstawiają Krzysztof Konecki i Anna Kacperczyk (Konecki & Kacperczyk, 2020). W dalszych rozważaniach będziemy się odwoływać do tej teorii jako jednego z przykładów szerokiej gamy nauk społecznych.

Z końcem wieku XX i na początku wieku XXI nastąpił ogromny rozwój nauk biologicznych, psycholingwistycznych, neuropsychologicznych,

na który oczekiwał Ellwood. Było to możliwe dzięki odkryciu struktury systemu neuronowego (za co w 1906 roku Santiago Ramón y Cajal wraz z Camillem Golgim otrzymał Nagrodę Nobla w dziedzinie medycyny), powstaniu nowych technologii neuroobrazowania, a także szybkim rozwojowi sztucznych sieci neuronowych, zdolnych do uczenia się na podstawie przykładów i potrafiących automatycznie uogólnić nabytą wiedzę. Tym samym nauki społeczne jeszcze ściślej mogły wejść w zakres interdyscyplinarnych badań kognitywistycznych. Rozpoznawanie interakcji pomiędzy agentami, a właściwie zdolność rozpoznawania interakcji społecznych, jest zwykle grupowana z aspektami poznania społecznego wyższego poziomu, takimi jak mentalizacja, czyli zdolność rozumienia zachowań własnych i innych na podstawie stanów psychicznych i skorelowanych z nimi stanów mózgu.

Ujęcie problemowe pojęcia

W cytowanym powyżej artykule Kaideso i jego współpracowników autorzy zaznaczają, że ich celem jest zrekonstruowanie argumentów na rzecz kognitywnych nauk społecznych, określenie ich przesłanek, struktur wnioskowania i wyników oraz ocena tych argumentów według zasadności ich założeń, wiarygodności przesłanek, zasadności wniosków i potencjalnych niejasności pojęciowych. Argumentami tymi są: (1) argument z uzasadnienia wyjaśniającego (*argument from explanatory grounding*), (2) argument z unifikacji teoretycznej (*argument from theoretical unification*), (3) argument z ograniczeń (*argument from constraints*), (4) argument z komplementarności (*argument from complementarity*). Wszystkie cztery argumenty mają uzasadnić potrzebę istnienia kognitywistyki społecznej dla socjologów, chociaż – w odróżnieniu od nas – wspomniani autorzy nie omawiają wyników różnych programów badawczych prowadzonych przez kognitywistów zajmujących się naukami społecznymi (Kaidesoja, Sarkia & Hyyryläinen, 2019). Konkludując, stwierdzają, że udało się im uporządkować argumenty w takiej kolejności, że argument z uzasadnienia wyjaśniającego przemawia za najsilniejszą formą interdyscyplinarnej integracji nauk kognitywnych i społecznych, natomiast argumentacja z komplementarności jest najsłabszą formą uzasadnienia.

Z tej racji poniżej omawiamy szerzej argument z uzasadniania wyjaśniającego, skupiając się – inaczej aniżeli Sarkia wraz ze współpracownikami (Sarkia, Kaidesoja & Hyyryläinen, 2020) – na interakcjonizmie symbolicznym i na jego kognitywistycznym poszerzeniu w ramach nieredukcyjnych teorii emergencji i neuronauki społecznej. Emergencję rozumiemy jako wyłanianie się jakościowo nowych form i zachowań społecznych, będących wynikiem oddziaływania między pojedynczymi osobami z ich umysłami i procesami mózgowymi. Neuronauka społeczna to złożone skrzyżowanie metod i badań psychologii społecznej oraz neuronauk, w ramach której pytamy, jak neuronalne/fizjologiczne procesy oddziałują na zachowanie społeczne. Zarówno zachowania społeczne, jak i skorelowane z nimi procesy neuronalne możemy obserwować i mierzyć empirycznie.

Emergencja zachowań społecznych

W ostatnich dziesięcioleciach zintensyfikowaniu uległo interdyscyplinarne zachodzenie na siebie zakresów oraz metodologii kognitywistyki i nauk społecznych. Na skrzyżowaniu tych dwóch obszarów nauk powstały i rozwinęły się nowe dyscypliny i programy badawcze. Należą do nich socjologia poznawcza, psychologia polityczna, ekonomia behawioralna i nowe programy badawcze z zakresu antropologii poznawczej.

Idąc po linii argumentu z wyjaśniania, przyjmujemy, że kognitywistyce nakierowanej na problemy społecznej należy się miejsce w polu zainteresowań badań nad interakcjonizmem symbolicznym, ponieważ ukazuje ona jego ontologiczne podstawy, a tym samym pogłębia nasze zrozumienie zjawisk społecznych w ogóle. Oznacza to, że jeśli zakładamy, iż od strony wyjaśniania interakcjonizm symboliczny jest zakorzeniony w kognitywistyce, to ta nie może się opierać na zagadnieniach nauk społecznych. Przyjmujemy przy tym znany z filozofii umysłu nieredukcyjny, emergencyjny model wyjaśniający typu: procesy składowe niższego poziomu ontologicznego (fizyczne, chemiczne, biologiczne itp.) jakiegoś złożonego systemu tworzą podstawę dla emergujących (wyłaniających się) z nich procesów wyższego poziomu (ogólnie cech systemowych – mentalnych, społecznych itp.). W teoriach emergencji zazwyczaj przyjmuje się, że cechy wyższego poziomu nie są

sprowadzalne (redukowalne) do obiektów, procesów i cech poziomu niższego – w myśl potocznej zasady: całość (system) jest czymś więcej niż suma jego części. Cechy emergentne danego systemu są ontologicznie nowymi cechami w stosunku do cech podstawowych. O ile przyjmuje się, że obiekty i procesy niższego poziomu oddziałują przyczynowo na procesy, obiekty i cechy wyższego poziomu, o tyle kwestią dyskusyjną pozostaje, czy emergentne cechy wyższego poziomu oddziałują przyczynowo na obiekty niższego poziomu. Chodzi tu o pytanie o tzw. przyczynowość odgórną czy przyczynowość skierowaną ku dołowi, przyczynowość mentalną (*downward causation, mental causation*).

Rozumując analogicznie do biologicznego zjawiska życia, widzianego jako cecha emergentna, i jego relacji do fizyczno-chemicznego podłoża organizmu, możemy w przypadku zjawisk społecznych odróżnić trzy typy przyczynowości skierowanej ku dołowi (Bremer, 2015). Silny typ przyczynowości skierowanej ku dołowi domaga się jasnego rozdzielania poziomu wyższego od podstawowego i ich autonomii. Odpowiada to klasycznemu biologicznemu witalizmowi, przyjmującemu istnienie kreatywnych sił niepodlegających opisowi i wyjaśnianiu mechanicznemu. Przykłady takich teorii można znaleźć w dualistycznie pojmowanej psychologii i filozofii. Niematerialna „siła życia” może przyczynowo wpływać na poziom niższy, czyli na materię, z której składa się ciało danego organizmu.

Zasadniczą cechą umiarkowanego typu omawianej przyczynowości jest, że nie dopuszcza ona, aby cechy wyższego stopnia wywierały bezpośredni, przyczynowy wpływ na obiekty i prawa obowiązujące na stopniu niższym. Oddziaływanie odbywa się poprzez ograniczanie warunków rozwoju na stopniu niższym. Stopień wyższy, skoro już wyemergował, już się wyłonił (lub się wyłania), ogranicza stopień niższy i wpływa na jego funkcjonowanie w odpowiednim zakresie – bez faktycznego, sprawczego fizycznego oddziaływania. Prowadzone przez neurobiologa Jamesa Curleya i jego współpracowników badania nad gryzoniami pokazują, że jakość środowiska społecznego (jako stopień wyższy) może mieć głęboki wpływ na rozwój i aktywność układów nerwowych (stopień niższy), co z kolei ma wpływ na liczne reakcje behawioralne i fizjologiczne, w tym na ekspresję emocjonalności w tymże środowisku (Curley et al., 2011). Autorzy badali zachowania, które ilustrują modulację społeczną podczas rozwoju układów nerwowych, ze

szczególnym uwzględnieniem tych układów, w których obserwuje się efekt długoterminowy. Podobne wyniki odnośnie do wpływu warunków społecznych na systemy nerwowe uzyskano w badaniach nad ssakami naczelnymi, w tym nad ludźmi. U dorosłych mężczyzn, którzy byli maltretowani w dzieciństwie i którzy posiadają gen MAO-A (*Monoamine oxidase A*) o niskiej aktywności, wykazano znacznie większą skłonność do przemocy i zaburzeń w zachowaniach niż u mężczyzn, którzy albo są nosicielami formy wysokiej aktywności owego genu i byli maltretowani, albo którzy są nosicielami w tego genu w postaci o niskiej aktywności, ale nie byli maltretowani (Champagne & Curley, 2005). Wyniki tych badań nie potwierdzają silnego typu przyczynowości, ale przypisujemy im umiarkowany wpływ warunków społecznych na rozwój systemu nerwowego i biologicznego danego osobnika.

Słaby typ biologicznej przyczynowości skierowanej ku dołowi odwołuje się do pojęciowego instrumentarium przestrzeni fazowych dla nieliniarnych, dynamicznych systemów, których trajektorie są przyciągane przez odpowiednie atraktory. Zbudowana na atraktorach teoria poziomów wyższych nie jest wyjaśnieniem tych poziomów, lecz jedynie ich objaśniającym opisem.

W dalszych analizach przyjmujemy tezę o umiarkowanym oddziaływaniu relacji społecznych na nasz system nerwowy. Wracając do zagadnień kognitywistyki społecznej, możemy podsumować, że opieramy się na emergencyjnej, czyli (nieredukcjonistycznej, niemechanicyzycznej wersji) ontologii fizykalistycznej lub inaczej na emergencyjnej ontologii materialistycznej (tzw. słaby materializm). Kluczowym założeniem tej ontologii jest to, że procesy społeczne są zależne od procesów niższego poziomu, ale nie można ich do nich sprowadzić, zredukować, a od strony przyczynowej oddziałują umiarkowanie na procesy w mózgu, z których się wyłoniły (wyemergowały).

Neuronauka społeczna

Poniżej omawiamy przykłady kilku badań z zakresu neuronauki społecznej jako stosunkowo nowej, wyspecjalizowanej części kognitywistyki łączącej symbolizm interakcyjny z naukami o mózgu. Przeprowadzone przez Johna T. Cacioppa i jego współpracowników badania

pokazują, że osobniki społeczne (np. ludzie i pewne gatunki zwierząt) z definicji tworzą wykraczające poza jednostkę struktury, poczynając od tworzenia par i rodzin po większe grupy oraz całe kultury. Struktury społeczne ewoluowały równoległe z mechanizmami neuronalnymi, hormonalnymi, komórkowymi oraz genetycznymi i je wspierały. Pojawiające się dzięki tym strukturom zachowania społeczne pomagały organizmom przetrwać, rozmnażać się, a w przypadku niektórych gatunków opiekować się potomstwem przez wystarczająco długi czas.

Neuronauka społeczna to interdyscyplinarna dziedzina nauki zajmująca się badaniem zagadnień mechanizmów neuronalnych, hormonalnych, komórkowych i genetycznych, a co za tym idzie – badaniem powiązań i wpływów między społecznościami organizmów i biologicznymi poziomami ich organizacji (Cacioppo, Berntson & Decety, 2010). Jako ludzie jesteśmy pod tym względem wyjątkowym gatunkiem społecznym, gdyż nasze instytucje społeczne, cywilizacje i kultury są wysoko rozwinięte, a ich zasięg terytorialny nie zna wąskich granic. Pozostając przy pojęciu emergencji, możemy powiedzieć, że nasza biologia pomogła ukształtować społeczeństwo i środowisko, które stworzyliśmy, a nasze środowisko społeczne pomogło ukształtować nasze ciała i mózgi. Neuronaukę społeczną należy postrzegać jako subdyscyplinę, która ma na celu analizę ludzkich zachowań i biologii oraz zbadanie, w którym miejscu jesteśmy jako gatunek wpisujący się w szerszy łańcuch organizmów biologicznych. Jak wspomniano wcześniej, psychologia społeczna jest także nauką o zachowaniach społecznych, ale w tym wypadku nacisk jest położony na określenie, w jaki sposób myśli, uczucia i zachowanie jednostek wpływają na to, co społecznie rzeczywiste, co wyobrażone lub także na domniemaną obecność innych osób. Percepcja społeczna i poznanie społeczne obejmują poziom intrapersonalny (procesy psychologiczne) oraz interakcje i wpływy społeczne – interpersonalne i grupowe.

Neuronauka społeczna korzysta ze zintegrowanej, wielopoziomowej analizy pojęciowej, która rozciąga się od poziomu neuronowego poprzez podmiotowy do poziomu społecznego. Stwierdza się w niej, że nowe spostrzeżenia i nową wiedzę można uzyskać dzięki uwzględnieniu ustaleń i teorii zaczerpniętych z innych poziomów analiz i badań. W wyniku rozwoju neuronauki społecznej, psychoneuroimmunologii i psychofizjologii coraz bardziej uwydatnia się zdolność wyjaśniająca

integracyjnej analizy. Widać to przy próbach modelowania złożonych zjawisk, które rozwijają się na różnych poziomach organizacji neurologicznej. Wysiłki mające na celu integrację informacji na różnych poziomach analiz są szczególnie trudne, biorąc pod uwagę nieodłączną złożoność systemów neurobiologicznych z jednej strony i symbolizmu interakcyjnego z drugiej strony. Ale tylko dzięki takim badaniom możliwe będzie pełniejsze, kognitywistyczne zrozumienie zarówno zagadnień z zakresu relacji umysł – ciało, jak i zagadnień z zakresu symbolicznego interakcjonizmu.

Michael P. Kelly i jego współpracownicy stawiają hipotezę dotyczącą wpływu interakcji społecznych na modele przetwarzania predykcyjnego w mózgu (Kelly et al., 2019). Według badaczy kodowanie predykcyjne zakłada, że mózg aktywnie przewiduje nadchodzące bodźce zmysłowe, zamiast je jedynie pasywnie rejestrować. Kodowanie predykcyjne jest efektywne w tym sensie, że mózg nie musi utrzymywać wielu wersji tej samej informacji na różnych poziomach hierarchii przetwarzania. Modele te integrują koncepcje postrzegania pochodzące z neuronauki oraz z socjologii, uwidaczniając zarazem rozbieżności w sposobach opisywania zjawiska angażowania się myślących podmiotów w świat społeczny. Autorzy artykułu łączą koncepcje modeli przetwarzania predykcyjnego z Weberowskimi typami idealnymi i praktyką społeczną, w tym z tezami interakcjonizmu symbolicznego. W ten sposób powstaje w miarę ujednoczona hipotetyczna struktura integrująca postrzeganie świata społecznego i hipotetyczne procesy mózgowe. Hipoteza ta łączy aspekty neuronauki i psychologii z teorią społeczną, z zamiarem pokazania, w jaki sposób zachowania społeczne można kognitywistycznie „odwzorować” na procesy mózgowe. Tym samym otrzymujemy ramy koncepcyjne łączące obie dyscypliny i otwierające między nimi twórczy dialog oraz perspektywę przyszłych badań.

Związany z technologiami neuroobrazowania postęp dokonujący się w psychologii społecznej i neuronauce umożliwił badanie różnicowanej aktywacji poszczególnych obszarów mózgu podczas normalnego i zaburzonego myślenia, a tym samym odkrywanie złożonych struktur ludzkiego umysłu. Ponadto interfejsy typu mózg – komputer osiągnęły dzisiaj taki poziom zaawansowania, dzięki któremu chirurgicznie wszczepione implanty domózgowe (implanty neuronowe, neuroprotezy) są w stanie „przełożyć” wywołaną myślami aktywację mózgu na ruch

w urządzeniach zewnętrznych. Elektrody umieszczane w mózgu w celu rejestrowania lub stymulowania aktywności neuronowej otwierają nowy, ekscytujący obszar badań w zakresie neuronauki, inżynierii biomedycznej i nauk społecznych. Tego typu innowacyjne techniki rewolucjonizują nasze rozumienie mózgu i wskazują na nowe możliwości usprawniania funkcjonowania neuronów. Dzięki bezpośredniemu połączeniu z obwodami nerwowymi mózgu implanty domózgowe oferują różne zastosowania, w tym przywracanie osobie funkcji sensorycznych i zwiększanie zdolności poznawczych. Anubhav Singh omawia postęp w dziedzinie implantów mózgowych i ich potencjalny wpływ na ludzkie zachowania i samopoczucie, a tym samym na interakcje społeczne. Innowacje te są niezwykle obiecujące dla osób z zaburzeniami wzroku, mowy lub paraliżem, ponieważ oferują im możliwość skutecznej i niezależnej komunikacji społecznej (Singh, 2023).

Te i inne osiągnięcia w badaniach kognitywistycznych reprezentują nową erę w rozumieniu biologicznych i psychologicznych podstaw naszej ludzkiej egzystencji. Korzystając z analogii z zakresu fizyki, możemy powiedzieć, że obserwacje dualizmu korpuskularno-falowego jako cechy obiektów kwantowych (np. fotonów czy elektronów), polegającego na przejawianiu w zależności od sytuacji właściwości falowych (dyfrakcja, interferencja) lub korpuskularnych (określona lokalizacja, pęd) wykazały nieadekwatność fizyki klasycznej i zapoczątkowały powstanie fizyki kwantowej. Podobnie coraz bardziej oczywiste staje się, że konwencjonalne, monodyscyplinarne modele zarówno w biologii, jak i psychologii społecznej okazują się nieodpowiednie lub przynajmniej niekompletne przy próbach wyjaśniania złożoności zachowań indywidualnych i społecznych.

Od kilku lat Polska Akademia Nauk we współpracy z innymi podmiotami prowadzi w Warszawie Pracownię Neuronauki Społecznej, której głównym celem jest badanie procesów neuronalnych i behawioralnych, kształtujących sposoby, w jakie przetwarzamy sygnały społeczne (<https://psych.pan.pl/struktura/pracownie-naukowe-ip-pan/pracownia-neuronauki-spoecznej/>). Prowadzone obecnie badania empiryczne dotyczą pytania o to, jakie czynniki wpływają na nasze społeczne procesy poznawcze i leżącą u ich podstaw społeczną aktywność mózgu. Badane są społeczne zdolności poznawcze i aktywność „mózgu społecznego” zarówno u osób z populacji ogólnej, jak i u pacjentów

z zaburzeniami neuropsychiatrycznymi, aby uchwycić czynniki wpływające na społeczne funkcjonowanie człowieka. Badania te skupiają się zwłaszcza na wpływie poczucia samotności (lub technicznie: „postrzeganej izolacji społecznej”) na procesy behawioralne i fizjologiczne związane z poznaniem społecznym.

Z jednej strony badania neuronauk społecznych, w tym implanty mózgowe, oferują liczne możliwości rozwoju medycyny i poprawy jakości życia ludzi, a tym samym przywracają społeczeństwu zdrowych lub zdrowszych obywateli. Z drugiej strony, co niestety rzadko jest podnoszone w dyskusjach lub opracowaniach naukowych, ich stosowanie budzi istotne obawy natury etycznej. Chodzi tu zwłaszcza o kwestie związane z zachowaniem prywatności i bezpieczeństwa badanych osób. W przypadku interfejsów typu mózg – komputer istnieje możliwość nieautoryzowanego, nieuświadomionego ze strony pacjentów dostępu do ich danych neuronowych. Rodzi to pytania o ochronę tak pozyskanych danych i zgodę na ich wykorzystanie. Istotne staje się znalezienie równowagi między korzyściami płynącymi z udostępniania informacji dla postępu naukowego a ochroną prywatności. Co więcej, zwiększanie ludzkich zdolności i możliwości poznawczych za pomocą implantów wszczepianych do mózgu wywołuje dyskusje dotyczące kwestii sprawiedliwości i równości społecznej. Jeśli neuroprotezy staną się łatwo dostępne, istnieje ryzyko poszerzenia się przepaści społecznej między tymi, którzy mogą sobie na to pozwolić lub mają dostęp do takich ulepszeń, a tymi, którzy takich możliwości nie mają. Zapewnienie społecznie sprawiedliwej dystrybucji i dostępności finansowej tego rodzaju technologii będzie miało zasadnicze znaczenie dla zapobiegania pogłębianiu się już istniejących różnic społecznych.

Refleksja systematyczna z wnioskami i rekomendacjami

Z jednej strony od lat 70. minionego wieku w kognitywistyce nastąpił zwrot społeczny, na co wskazuje pojawienie się neuronauki społecznej i innych eksperymentalnych programów badawczych, z drugiej strony wielu badaczy społecznych o orientacji teoretycznej i empirycznej w większym stopniu zainteresowało się kognitywistyką i czerpało z niej

informacje, na co przykładowo wskazuje powstanie socjologii poznawczej czy psychologii społecznej. W artykule przedstawiono i rozwinięto kognitywistyczne podejście do interakcjonizmu symbolicznego jako nauki społecznej. Uzyskane podstawowe pojęcia i spostrzeżenia teoretyczne dotyczące interakcjonizmu okazują się istotne dla szeroko rozumianej socjologii oraz psychologii społecznej. Tradycyjne dyscypliny nauk o organizmach żywych zajmują się złożonymi zjawiskami zachodzącymi na danym im poziomie opisu i wyjaśniania, czy to na poziomie molekularnym, anatomicznym organizmu, czy na poziomie psychologicznym lub społecznym. Uzyskane w ramach ich badań wyniki dostarczają kluczowych informacji na temat procesów biologicznych, psychologicznych oraz społecznych. Kognitywistyczne, interdyscyplinarne podejście cechuje się wielopoziomowością analiz pojęciowych połączonych z badaniami empirycznymi i niesie ze sobą dodatkową wartość wyjaśniającą.

Zachowania społeczne można zrozumieć na bazie filozoficznej teorii emergencji z umiarkowaną wersją przyczynowości skierowanej ku dołowi. Podobnie jak teoria ta zapobiega redukcji stanów mentalnych do stanów fizycznych (mechanicznych), tak samo jej społeczna wersja zapobiega redukcji zachowań społecznych do stanów fizycznych. Teorie emergencji możemy traktować jak surogaty teorii neuronaukowych. Emergentystyczne ujęcie stanów społecznych odpowiada tezom z neuronauki społecznej, interpretacja której również nie jest skazana na redukcję stanów społecznych do stanów neuronalnych. Neuronauka społeczna wskazuje na metodologiczną konieczność dostrzegania istotności związku między wydarzeniami zachodzącymi na poziomie neurobiologicznym a zachowaniami społecznymi (opisywanymi w języku nauk społeczno-humanistycznych używającym kategorii językowych trzecio- i pierwszoosobowych). Te ostatnie mogą się opierać na wydarzeniach opisywanych w języku interakcyjnego symbolizmu. Opisy te skłoniły naukowców zajmujących się biologią, kognitywizmem i naukami społecznymi do współpracy w bardziej systematyczny sposób. Towarzyszyło temu powszechne przekonanie, że zrozumienie funkcjonowania indywidualnego umysłu i zachowania osoby można poszerzyć za pomocą analizy integracyjnej obejmującej poziomy organizacji począwszy od genów, a skończywszy na relacjach społecznych i zjawiskach kulturowych. W ostatnich latach obserwujemy ekspansywny rozwój

neuronauk, które obejmują społeczną neuronaukę poznawczą, społeczną neuronaukę afektywną i kulturową, społeczną neuronaukę obliczeniową, rozwojową i porównawczą.

Neuronauka społeczna wykorzystuje na sposób metodologiczno-teoretyczny dane z badań mózgu do opisywania i wyjaśniania procesów społecznych. Ogólne podejście neuronauki społecznej, jako części kognitywistyki, zmierza do zrozumienia procesów psychologicznych leżących u podstaw naszych zachowań społecznych. Ponieważ zachodzące w danej osobie procesy psychiczne są zjawiskami, których nie można bezpośrednio zaobserwować, neuronaukowcy społeczni opierają się z jednej strony na kombinacji mierzalnych lub obserwowalnych reakcji neuronalnych i fizjologicznych, a z drugiej strony równocześnie na obserwacji naszych potocznych zachowań. Stąd wyciągają wnioski na temat stanów psychicznych. Badając reakcje neuronalne, neuronaukowcy społeczni mogą w przyszłości powiedzieć nam więcej nie tylko o zachowaniach społecznych czy o obszarach mózgu skorelowanych z tymi zachowaniami, ale także o tym, w jaki sposób procesy społeczne wpływają na funkcjonowanie systemów nerwowych.

Wspomniane badania nad implantami mózgowymi niosą za sobą możliwość adekwatniejszego zrozumienia mózgu, zrewolucjonizowania metod leczenia, a tym samym przywracania osobom sprawności fizycznej i umysłowej, co z kolei umożliwi ich społeczną integrację. Od przywracania utraconej funkcjonalności po zwiększanie zdolności poznawczych, interfejsy neuronowe oferują nowe możliwości ulepszenia i interakcji między ludźmi. Pojawiają się jednak pytania: Jakie są lub będą społeczne i kulturowe konsekwencje wykorzystania tego rodzaju technologii umożliwiających manipulowanie naszymi mózgami, a co za tym idzie, pośrednio naszymi umysłami i zachowaniami społecznymi? Jaki wpływ neuronauka społeczna będzie miała na nasze samorozumienie i na ogólne, społeczne pojęcie o człowieku? W ślad za implementowaniem nowych technologii istotne jest uwzględnianie kwestii etycznych związanych z poszanowaniem prywatności, równouprawnienia i dostępności tego rodzaju narzędzi. W miarę postępu niezbędne jest wspieranie interdyscyplinarnej współpracy między naukowcami, etykami, decydentami i przedstawicielami grup społecznych, aby zapewnić opracowywanie i wdrażanie implantów mózgowych w sposób odpowiedzialny, etyczny i korzystny dla całego społeczeństwa. Utrzymując

właściwą równowagę, możemy uwolnić niezwykley potencjał, jaki niosą ze sobą implanty mózgowy, chroniąc jednocześnie podstawowe wartości i dobro jednostek i społeczeństwa jako całości.

BIBLIOGRAFIA

- Blumer, H. (2008). *Interakcjonizm symboliczny. Perspektywa i metoda*. Przeł. G. Woroniecka. Kraków: Zakład Wydawniczy Nomos.
- Bremer, J. (2015). Przyczynowość skierowana ku dołowi i jej rozumienie w biologii. *Poznańskie Studia z Filozofii Nauki*, 24(1), 93–115.
- Bremer, J., & Flasiński, M. (2022). The Turing Test, or a Misuse of Language when Ascribing Mental Qualities to Machines. *Forum Philosophicum*, 27(1), 6–25. DOI: 10.35765/forphil.2022.2701.01.
- Cacioppo, J.T., Berntson, G.G., & Decety, J. (2010). Social Neuroscience and Its Relationship to Social Psychology. *Social Cognition*, 28(6), 675–685. DOI: 10.1521/soco.2010.28.6.675.
- Carter, M.J., & Fuller, C. (2016). Symbols, Meaning, and Action: The Past, Present, and Future of Symbolic Interactionism. *Current Sociology*, 64(6), 931–961. DOI: 10.1177/0011392116638396.
- Champagne, F.A., & Curley, J.P. (2005). How Social Experiences Influence the Brain. *Current Opinion in Neurobiology*, 15(6), 704–709. DOI: 10.1016/j.conb.2005.10.001.
- Curley, J.P., Jensen, C.L., Mashoodh, R., & Champagne, F.A. (2011). Social Influences on Neurobiology and Behavior: Epigenetic Effects during Development. *Psychoneuroendocrinology*, 36(3), 352–371. DOI: 10.1016/j.psyneuen.2010.06.005.
- Ellwood, Ch.A. (1909). The Science of Sociology: A Reply. *American Journal of Sociology*, 15(1), 105–110. Pobrane z: <https://www.jstor.org/stable/2762623> (dostęp: 06.03.2024).
- Hałas, E. (2012). *Interakcjonizm symboliczny. Społeczny kontekst znaczeń*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Kaidesoja, T., Sarkia, M., & Hyryläinen, M. (2019). Arguments for the Cognitive Social Sciences. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 49(4), 480–498. DOI: 10.1111/jtsb.12226.
- Kelly, M.P., Kriznik, N.M., Kinmonth, A.L., & Fletcher, P.C. (2019). The Brain, Self and Society: A Social-Neuroscience Model of Predictive Processing. *Social Neuroscience*, 14(3), 266–276. DOI: 10.1080/17470919.2018.1471003.
- Konecki, K.T., & Kacperczyk, A. (2020). Symbolic Interactionism in Poland: Inspirations and Development. *Qualitative Sociology Review*, 16(4), 8–34. DOI: 10.18778/1733-8077.16.4.02.

- Patel, H. (2021). Fundamental Principles of Artificial Intelligence. *International Research Journal of Modernization in Engineering Technology and Science*, 3(1), 318–323. Pobrano z: https://www.irjmets.com/uploadedfiles/paper/volume3/issue_1_january_2021/5605/1628083227.pdf (dostęp: 06.03.2024).
- Sarkia, M., Kaidesoja, T., & Hyyryläinen, M. (2020). Mechanistic explanations in the cognitive social sciences: Lessons from three case studies. *Social Science Information*, 59(4), 580–603. DOI: 10.1177/0539018420968742.
- Singh, A. (2023). Exploring the Potential of Brain Implants: Unlocking the Secrets of Neural Enhancement. *Journal of Neuroscience and Neuropharmacology*, 9(1), 001–002. DOI: 10.4172/24699780.2023.9.1.189.
- Thomas, W.I., & Znaniecki, F. (1976), *Chłop polski w Europie i Ameryce*. T. 1–5. Warszawa: Ludowa Spółdzielnia Wydawnicza.
- Uldall, B.R. (2013). Social Psychology. W: A. Runehov, & L. Oviedo (Red.), *Encyclopedia of Sciences and Religions* (s. 2171–2179). Dordrecht: Springer. DOI: 10.1007/978-1-4020-8265-8_1047.