

Kinga Jęczmińska

## Świadomość dostępu i świadomość fenomenalna

**Słowa kluczowe:** *świadomość dostępu, świadomość fenomenalna, neuronalne korelaty świadomości, ślepowidzenie, nadślepowidzenie, teoria detekcji sygnałów*

Amerykański filozof umysłu Ned Block wprowadził rozróżnienie na świadomość dostępu i świadomość fenomenalną. Świadomość dostępu obejmuje procesy, które można opisać funkcjonalistycznie, a świadomość fenomenalna – takie zjawiska, których funkcjonalizm rzekomo nie jest w stanie opisać. Według Blocka, rozróżnienie to występuje nie tylko na poziomie pojęć, ale ma także odzwierciedlenie w rzeczywistości (Block 1996, 2005). Odmienność dwóch rodzajów świadomości stanowi podstawę do szukania odrębnych korelatów świadomości dostępu i korelatów świadomości fenomenalnej (Block 2005).

Zasadność wprowadzania takiego rozróżnienia na poziomie czysto pojęciowym pozostaje kwestią otwartą, na temat której toczą się liczne dyskusje i której nie rozstrzygam w tym artykule. Zamierzam natomiast wykazać, że wbrew argumentacji Blocka nie ma obecnie wystarczającego świadectwa danych empirycznych na rzecz istnienia odrębnych korelatów tych dwóch rodzajów świadomości.

### 1. Dwa rodzaje świadomości

Świadomość dostępu obejmuje stany, których treść jest przetwarzana przez systemy przetwarzania informacji (systemy pamięci, planowania, oceniania alternatywnych rozwiązań, podejmowania decyzji itp.) i dociera do systemu wykonawczego, gdzie może być wykorzystana do sterowania rozumowaniem

i zachowaniem (Block 1995). Innymi słowy, treść świadomości dostępu jest treścią, o której informacja jest rozprzestrzeniana w globalnej przestrzeni roboczej (Block 2005: 46). Świadomość fenomenalna związana jest z doświadczeniem – wrażeniami, „jak to jest czegoś doświadczać” (Nagel 1974, za: Block 1995). Świadomość fenomenalna obejmuje własności doświadczeniowe wrażeń, uczuć i spostrzeżeń (Block 1995). Block zalicza do tego rodzaju świadomości również własności doświadczeniowe myśli, pragnień i emocji (Block 1995).

Za miarę świadomości dostępu uznaje się zazwyczaj zdolność do relacjonowania swoich stanów, ale możliwe jest występowanie świadomości dostępu bez możliwości relacjonowania, tak jak u dzieci przed nabyciem umiejętności mówienia, jak również u niektórych zwierząt – szczególnie u małp – oraz u osób sparaliżowanych (Irvine 2009: 552).

Block wskazuje na różnicę między bogactwem stanów doświadczanych w danej chwili a ograniczoną liczbą ich reprezentacji pamięciowych, a także na ograniczoną zdolność do opisywania i identyfikowania różnorodnych stanów mentalnych (Block 2005: 50). Twierdzi, że jesteśmy świadomi większej ilości informacji, niż jesteśmy w stanie przekazać lub zidentyfikować w każdej chwili. Odpowiedzialna jest za to według niego świadomość fenomenalna, która zawiera więcej informacji, niż jest dostępne w tzw. globalnej przestrzeni roboczej (Irvine 2009: 552). Według Blocka, opieranie się wyłącznie na relacjach podmiotu dotyczących jego własnego doświadczenia może prowadzić do odkrycia tylko podstaw neuronalnych myśli wyższego rzędu, zamiast podstaw neuronalnych wszystkich stanów świadomych (Block 2005: 50). Tak szeroki zakres świadomości fenomenalnej budzi jednak wątpliwości co do możliwości identyfikacji świadomości fenomenalnej na drodze empirycznej.

## 2. Teza Blocka

Według Blocka, rozróżnienie świadomości dostępu i świadomości fenomenalnej (Block 1995) stanowi podstawę do naukowego poszukiwania dwóch różnych struktur, które odpowiadałyby za te rodzaje świadomości (Block 1996).

Możliwe są zatem dwie tezy dotyczące neuronalnych korelatów świadomości.

Teza nr 1 (teza Blocka): Za świadomość fenomenalną są odpowiedzialne mechanizmy czy struktury odrębne od tych, które są odpowiedzialne za świadomość dostępu. (Uzasadniałoby to poszukiwanie neuronalnych korelatów odrębnych dla świadomości dostępu i świadomości fenomenalnej. Takie stanowisko przyjmuje Block).

Teza nr 2: Za świadomość fenomenalną są odpowiedzialne te same mechanizmy czy struktury, co za świadomość dostępu. (Należałoby wówczas poszukiwać jednego rodzaju korelatów świadomości).

Block uważa, że należy przyjąć możliwość, że świadomość dostępu i świadomość fenomenalna odnoszą się do dwóch różnych zjawisk (Block 1996). Podkreśla naukową wartość tego rozróżnienia, które może odgrywać znaczącą rolę w badaniach empirycznych (Block 1996). Twierdzi, że należy poszukiwać dwóch rodzajów korelatów neuronalnych świadomości: odrębnych dla świadomości dostępu i świadomości fenomenalnej (Block 2005). Wskazuje, że empiryczne potwierdzenie jego tezy można znaleźć w szczególności w wynikach badań przeprowadzonych w ramach teorii detekcji sygnału (Block 2005: 46, 48–49). Odrzuca wyjaśnienie wyników odwołujące się jedynie do ogólnego rozróżnienia na procesy świadome i nieświadome, zaproponowane przez Troya Vissera i Philipa Merikle'a, a podąża za wyjaśnieniem autorstwa Michaela Snodgrassa, odwołującym się do obniżenia tzw. kryterium wykrycia. Według Blocka, procesy poniżej tego kryterium byłyby objęte jedynie świadomością fenomenalną, bez rozprzestrzeniania w globalnej przestrzeni roboczej (Block 2005: 49).

W swoim artykule spróbuję wykazać, że dane empiryczne, do których odwołuje się Block, nie potwierdzają pierwszej hipotezy. Chociaż analizowane dane empiryczne nie wystarczają do udowodnienia tezy nr 2, w ich świetle zrozumiałe jest dalsze poszukiwanie korelatu świadomości jednego rodzaju, a nie dwóch rodzajów, jak postuluje Block (Block 1996, 2005).

### **3. Argumenty teoretyczne za wprowadzeniem rozróżnienia na świadomość dostępu i świadomość fenomenalną**

Hipotetycznymi przypadkami zaistnienia na stałe lub w pewnym czasie u danej osoby tylko świadomości dostępu bez świadomości fenomenalnej są „zombie fenomenalne” i „nadślepowidzenie”. Przykładów świadomości fenomenalnej bez świadomości dostępu poszukuje się analizując zjawiska zachodzące przy odbieraniu bodźców zmysłowych, takich jak np. hałas uliczny.

#### **3.1. Świadomość dostępu bez świadomości fenomenalnej**

Block przedstawia zombie fenomenalne jako przykład istnienia świadomości dostępu bez świadomości fenomenalnej (Block 1995). Tego rodzaju zombie są hipotetycznymi istotami, które wyglądałyby i zachowywałyby się dokładnie jak ludzie, ale nie miałyby żadnych jakościowych stanów świadomości,

czyli tzw. qualiów (Chalmers 1996: 95). Warto wspomnieć, że kwestią kontrowersyjną jest już sama możliwość wyobrażenia sobie zombie fenomenalnych i zachodzenia jakichkolwiek istotnych różnic między nimi a ludźmi (Dennett 1995), więc ten eksperyment myślowy nie zawsze uznawany jest za wystarczający argument nawet na rzecz różnicy pojęciowej między świadomością dostępu a świadomością fenomenalną.

Nawiązując do tego eksperymentu myślowego, jako przykład osób z własnościami zombie fenomenalnych, ograniczonymi do pewnego obszaru percepcji, Block przedstawia osoby z hipotetycznym schorzeniem, określonym przez Blocka jako nadślepowidzenie (*superblindsight*). Wymyślone jest ono w oparciu o rzeczywiste schorzenie, występujące u części osób ze ślepotą korową i określane jako ślepowidzenie.

Ślepowidzenie powstaje w wyniku uszkodzenia pierwszorzędowej kory wzrokowej (V1) jednej lub obu półkul (Banich, Compton 2003/2011: 158). W przypadku uszkodzenia jednostronnego pacjent z tym zaburzeniem nie widzi niczego w połowie pola widzenia położonej przeciwstronnie do półkuli z uszkodzonym obszarem (Koch 2004/2008: 230; Banich, Compton 2003/2011: 158). W obszarze widzenia objętym uszkodzeniem jest niewidomy (Koch 2004/2008: 230), tzn. czuje się ślepy (Banich, Compton 2003/2011: 158). Pacjenci ze ślepowidzeniem potrafią jednak zlokalizować punkty lub smugi światła, wskazując je lub kierując w ich stronę wzrok (Banich, Compton 2003/2011: 159). Ślepowidzący potrafią też czasem odróżnić np. krzyż od koła (Koch 2004/2008: 230), potrafią odróżnić kierunek linii różniących się nachyleniem o około 10 stopni, są także w stanie odróżnić, czy cel porusza się, czy jest statyczny. Mogą też formułować podstawowe sądy odnośnie barw, np. określić, czy kwadrat jest szary, czy czerwony (Banich, Compton 2003/2011: 159). Nigdy nie są jednak pewni, czy ich odpowiedzi są prawidłowe. Odpowiadając na pytania, wyrażają raczej swoje przecucia, a nie przekonania (Koch 2004/2008). Pacjenci mogą także wykonywać ruchy adekwatne do kształtu przedmiotu znajdującego się w polu ślepowidzenia (Banich, Compton 2003/2011: 159). Przykładowo, chorzy mogą prawidłowo ustawić rękę tak, aby chwycić dany przedmiot (Banich, Compton 2003/2011: 159), czyli mogą chwytać prawidłowo obiekty nie widząc ich kształtu (Koch 2004/2008: 230).

Wykonanie zadania jest tym lepsze, im krótszy jest czas między pojawieniem się bodźca a odpowiedzią. Oznacza to, że im szybciej pacjent wskazuje w kierunku jakiegoś celu znajdującego się w ślepych polu, tym dokładniej ten cel wskazuje (Koch 2004/2008: 230). Trafność odpowiedzi osiąga poziom przypadkowy, gdy ruch jest zbyt wolny lub cel zbyt słabo wyodrębnia się z tła. Możliwe jest natomiast pojawienie się nieokreślonego świadomego postrzeżenia, gdy ruch jest dostatecznie wyraźny (Koch 2004/2008). W każdym jednak

przypadku wykonanie zadania jest gorsze niż w przypadku w pełni normalnego widzenia (Banich, Compton 2003/2011: 159).

Zdolności wzrokowe u pacjentów ze ślepowidzeniem nie są normalne nie tylko z powodu ich nieświadomego charakteru. Nie zaobserwowano u tej grupy pacjentów zdolności śledzenia jednego z kilku niezależnie poruszających się celów ani zdolności przetwarzania informacji dotyczącej większej liczby obiektów. Nie ma też dowodów na to, by potrafili oni rozpoznawać złożone obrazy (Koch 2004/2008: 230). Należy podkreślić, że pacjenci ze ślepowidzeniem nie potrafią używać informacji wzrokowej do planowania, gdyż nie widzą świadomie i czują się ślepi. Na przykład jeśli zada się pacjentowi pytanie, czy w niewidzącej części pola znajduje się butla z wodą, i będzie się on czuł zmuszony na nie odpowiedzieć, to nawet jeśli udzieli prawidłowej odpowiedzi, i tak nie będzie zdolny użyć tej wiadomości np. na pustyni podczas planowania, którędy iść. Innymi słowy, nie zachodzi u tych chorych jakiegokolwiek spontaniczne, intencjonalne wykorzystywanie informacji płynącej ze ślepego pola. Stanowi to istotną różnicę między ludźmi ze ślepowidzeniem a zombie fenomenalnymi (Koch 2004/2008: 230), gdyż zombie są zupełnie nieodróżnialne od ludzi pod względem funkcjonalnym (Chalmers 1996: 95), czyli zachowują się dokładnie tak, jakby miały takie same subiektywne wrażenia.

Block analizuje pacjentów ze ślepowidzeniem jako przykład braku zarówno świadomości fenomenalnej, jak i świadomości dostępu, gdyż pacjenci ci ani nie mają poczucia, że coś widzą w ślepych polu, ani nie potrafią wykorzystać informacji płynącej ze ślepego pola jako przesłanki w rozumowaniu i racjonalnym kontrolowaniu działania lub mowy (Block 1995). Następnie Block rozważa hipotetyczne schorzenie, które określa mianem „nadślepowidzenia” (*superblindsight*). Pacjent z takim schorzeniem samodzielnie, z własnej inicjatywy, stwierdzałby poprawnie, co jest w ślepych polu, bez konieczności proszenia go, by to zrobił. Wówczas treść przekonania, że w jego polu wzrokowym jest jakiś przedmiot, byłaby przykładem świadomości dostępu bez świadomości fenomenalnej. Osoba z taką chorobą byłaby przykładem bardzo ograniczonego, częściowego zombie – świadomość dostępu bez świadomości fenomenalnej dotyczyłaby tylko wybranego wycinka jej pola widzenia, mianowicie pola objętego nadślepowidzeniem. Nigdy jednak nie zaobserwowano nadślepowidzenia w naturze, co podkreśla także sam Block (1995). Nadślepowidzenie stanowi zatem jedynie przykład możliwości logicznej istnienia świadomości dostępu bez świadomości fenomenalnej. Możliwość naturalna takiego zjawiska nie znajduje żadnego potwierdzenia w rzeczywistych przypadkach ślepowidzenia.

### 3.2 Świadomość fenomenalna bez świadomości dostępu

Block analizuje także możliwe przypadki występowania świadomości fenomenalnej bez świadomości dostępu. Jako jeden z nich przedstawia sytuację, gdy osoba głęboko zaangażowana w jakąś dyskusję nagle, w południe, orientuje się, że za oknem ktoś ogłuszającym młotem pneumatycznym wierci dziurę na ulicy. Block stwierdza, że taka osoba, zajęta rozmową, cały czas zdawała sobie sprawę z hałasu (*to be aware*), ale dopiero w południe zaczęła świadomie zdawać sobie z tego sprawę (*to be consciously aware*) (Block 1995). Przed południem osoba była świadoma fenomenalnie hałasu, a dopiero w południe miała zarówno świadomość dostępu, jak i świadomość fenomenalną hałasu (Block 1995). Na podstawie tego przykładu Block określa świadomość fenomenalną jako przytomność (*awareness*), a świadomość dostępu jako świadomą przytomność (*conscious awareness*) (Block 1995).

Możliwe jest jednak zmodyfikowanie pojęcia świadomości dostępu. W ujęciu przyjętym przez Davida Chalmersa świadomość dostępu obejmuje treści, które są bezpośrednio dostępne do wykorzystania w kontrolowaniu szerokiego zakresu zachowań, szczególnie zachowań zamierzonych (Chalmers 1997), a niekoniecznie muszą być aktualnie rzeczywiście wykorzystywane. W tym zmodyfikowanym ujęciu hałas za oknem był cały czas objęty świadomością dostępu: informacja o hałasie była bezpośrednio dostępna cały czas, tylko po prostu do niej nie sięgano (Chalmers 1997). Treść obecna w świadomości dostępu może być treścią doświadczenia, czyli może być zaczerpnięta ze świadomości fenomenalnej (Chalmers 1997).

Argumentacja przedstawiona przez Chalmersa wskazuje, że rozróżnienie między świadomością dostępu a świadomością fenomenalną pozostaje niejasne i problematyczne już na samym poziomie pojęciowym.

## 4. Świadomość dostępu i świadomość fenomenalna a teoria detekcji sygnałów

Przytaczane przez Blocka dane empiryczne mające potwierdzać zasadność poszukiwania dwóch rodzajów korelatów świadomości – takie jak badania w obrębie paradygmatu błędu w wykluczaniu (*exclusion failure paradigm*) w ramach teorii detekcji sygnałów – również budzą kontrowersje. Możliwa jest odmienna ich interpretacja, niepotwierdzająca tego, że świadomość fenomenalna może występować bez świadomości dostępu.

Omawiane badania opierają się na testach wykluczania, w których badani mają uzupełnić trzy litery tak, aby utworzyć wyraz inny niż taki, który przed chwilą został im wyświetlony. Jeśli wyraz wyświetla się przez około 50 ms,

badani mają znaczącą tendencję do popełniania błędów, czyli uzupełniają trzy litery tak, że podają właśnie wyświetlone słowo. Jeśli natomiast wyraz wyświetla się przez około 250 ms, to badanym udaje się wykonać zadanie poprawnie. Te wyniki zwykle się wyjaśniać tłumacząc, że bodźce trwające 50 ms są postrzegane nieświadomie, a bodźce trwające 250 ms – świadomie. Troy Visser i Philip Merikle wykazali jednak, że motywacja wpływa na wyniki tych testów, także dla bodźców trwających 50 ms, czyli dotychczas interpretowanych jako obejmowane procesami nieświadomymi. Zwiększenie motywacji powoduje, że nieświadome procesy przy bodźcach trwających 50 ms stają się procesami świadomymi (Visser, Merikle 1999: 109). Ich badania przedstawiam dokładniej w sekcji 4.2.

W ramach argumentacji na rzecz istnienia odrębnych korelatów świadomości dostępu oraz świadomości fenomenalnej Block przytacza interpretację Michaela Snodgrassa (2005: 49). Snodgrass twierdzi, że wzrost motywacji powoduje obniżenie kryterium wykrycia bodźca u badanych. To obniżenie powoduje, że procesy przy bodźcach trwających 50 ms stają się w pełni świadome. Nie oznacza to jednak według niego, że przed obniżeniem kryterium procesy te były zupełnie nieświadome. Mogły być już świadome, chociaż ta świadomość była innego rodzaju niż po obniżeniu kryterium (Snodgrass 2002: 549). Block uważa, że bodźce trwające 50 ms mogą być świadome fenomenalnie, chociaż informacja o nich nie jest dostępna w globalnej przestrzeni roboczej (Block 2005: 49), odpowiadającej, według Blocka, świadomości dostępu (Block 2005: 47).

Argumentacja Blocka wskazuje jednak tylko na możliwość występowania świadomości fenomenalnej bez szczególnego rodzaju świadomości dostępu określanej przez Blocka mianem świadomości refleksyjnej (Block 2001: 203), a niekoniecznie całkowicie bez świadomości dostępu. Problem ten pełniej przedstawiam w sekcji 4.3.

Ponadto badania Stevena J. Haasego i Gary'ego D. Fiska wskazują, że informacja o impulsach trwających około 50 ms wciąż może być objęta świadomością dostępu, a błąd w wykonaniu testu wykluczania świadczy jedynie o zbyt małej ilości dostępnej informacji. Szerzej omawiam tę kwestię w sekcji 4.4.

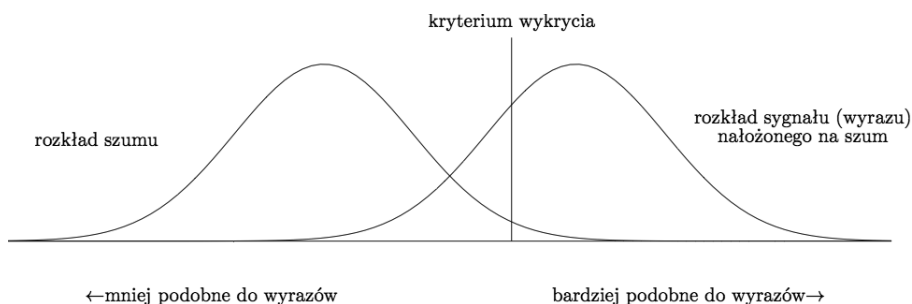
#### **4.1. Wykorzystanie teorii detekcji sygnałów w badaniach percepcji**

Teoria detekcji sygnałów jest modelem ukazującym, w jaki sposób systemy wykrywają sygnał pośród szumu. Teoria ta może również opisywać zjawiska zachodzące podczas percepcji u człowieka (Irvine 2009: 552).

Ogólnie, im bardziej bodziec jest podobny do jakiegoś słowa, tym łatwiej jest go wykryć. W środkowym punkcie przedziału na skali podobieństwa do słów pewne słowa mogą wydawać się szumem, a pewne rozdaje szumów mogą

zdawać się słowami, co prowadzi do możliwości wystąpienia błędów w detekcji słów (Irvine 2009: 552).

Ponieważ rozkład szumu (na rys. 1 po lewej) i rozkład sygnału nałożonego na szum (na rys. 1 po prawej) zachodzą na siebie, badany musi zdecydować, jaki stopień podobieństwa do słowa będzie traktować jako wykrycie słowa. Jeśli ten stopień czy poziom będzie zbyt wysoki, to badanemu nie uda się wykryć pewnych słów. Występować wówczas będą fałszywie ujemne próby. Jeśli z kolei ten poziom będzie zbyt niski, badany będzie nieprawidłowo rozpoznawał szum jako słowa. Będą wówczas rejestrowane próby fałszywie dodatnie (Irvine 2009: 552). Poziom, przy którym badani zaczynają wykrywać słowa, nazywa się kryterium wykrycia (punktem kryterialnym). Przyjmuje on różną wartość w zależności od typu zadania, od typu i długości trwania treningu oraz od motywacji (Irvine 2009: 552–553). Różnice między kryteriami wykrycia u osób odbierających bodźce nie wynikają z różnic w otrzymywanych informacjach, ale determinują prawdopodobieństwo wystąpienia prób fałszywie dodatnich i fałszywie ujemnych (Heeger 2003–2007). Odpowiedzi badanego na pytanie, czy dany bodziec został wyświetlony lub czy go widział, odzwierciedlają więc nie tylko stopień, w jakim badany rzeczywiście go widział, ale także próg kryterium wykrycia u badanego (Block 2005: 48). W związku z tym w dwóch badaniach, w których badani mieli takie same treści doświadczeniowe, można zaobserwować inne odpowiedzi udzielone przez nich na pytanie, czy dostrzegli bodziec (Block 2005: 48).



Rys. 1. Oś decyzji o wykrywaniu (Snodgrass 2002, ze zmianami)

Wybrany poziom kryterium wykrycia wpływa na subiektywny próg, poniżej którego badani przestają spontanicznie zgłaszać obecność bodźca (albo jego identyczność, w zależności od eksperymentu). Punkt ten można traktować jako próg świadomej percepcji. Ponieważ jednak ten próg może się zmieniać wraz z kryterium wykrycia, nie odzwierciedla on odpowiednio pod-



stawowej zdolności badanego do odróżniania lub identyfikowania bodźców. Teoria detekcji sygnałów umożliwiła znalezienie niezmiennej miary zdolności badanego do wykonania zadania. Wcześniej trzeba się było opierać na subiektywnych wskaźnikach percepcji, które nie biorą pod uwagę kryterium wykrycia wpływającego na reakcję badanego. Teoria detekcji sygnałów dostarcza obiektywnego wskaźnika wrażliwości badanego na bodziec. Można jej użyć do znalezienia warunków minimalnych, np. minimalnego czasu trwania bodźca podczas przeprowadzania badań (Irvine 2009: 553). Obiektywny próg detekcji bodźca wskazuje poziom, poniżej którego badany nie jest już w stanie wykryć sygnału spośród szumu (wypowiedzieć się „tak” lub „nie” w reakcji na podsuwaną odpowiedź), a obiektywny próg identyfikacji bodźca wskazuje poziom, poniżej którego badany nie jest już w stanie zidentyfikować bodźca spośród kilku możliwych wyborów. Próg detekcji jest zazwyczaj niższy niż próg identyfikacji, ponieważ do wykrycia sygnału potrzeba mniej informacji niż do jego zidentyfikowania (Irvine 2009: 553).

#### **4.2. Wpływ motywacji na poprawność wykonania testu wykluczenia**

Visser i Merikle przeprowadzili serię badań mających na celu przeanalizowanie wpływu motywacji na świadome i nieświadome procesy (Visser, Merikle 1999: 95). Badacze wyciągnęli z nich wniosek, że motywacja wpływa na świadome i nieświadome procesy zachodzące przy percepcji (Visser, Merikle 1999: 98). Wzrost motywacji powoduje objęcie świadomością bodźców trwających 50 ms, które zazwyczaj są postrzegane nieświadomie (Visser, Merikle 1999: 109). Ich wyjaśnienie nie odwołuje się więc do dwóch odrębnych rodzajów świadomości, a jedynie do podziału na procesy świadome i nieświadome. Badania te nie potwierdzają tezy Blocka, chociaż pozostawiają otwartą drogę dla interpretacji (przedstawionej w sekcji 4.3), którą można próbować wykorzystać w trakcie udowadniania jego tezy.

W eksperymentach wyświetlano badanym pięcioliterowe angielskie wyrazy. Każdy z wyrazów spełniał dwa kryteria. Po pierwsze, trzy pierwsze litery każdego z nich dało się uzupełnić tak, by utworzyć co najmniej dwa inne pięcioliterowe wyrazy angielskie. Po drugie, przynajmniej jeden z dwóch alternatywnych wyrazów częściej występował w języku angielskim niż wyraz wybrany do wyświetlania (Visser, Merikle 1999: 98, 103). Wyrazy wyświetlano uczestnikom na monitorze przez 50 lub 250 ms (Visser, Merikle 1999: 98, 103). Przed i po wyświetleniu każdego z wyrazów występowało maskowanie w postaci 10 przypadkowych liter układających się w ciąg bez znaczenia, wyświetlany przez 500 ms (Visser, Merikle 1999: 98, 103).

W pierwszym eksperymencie, przed rozpoczęciem badania podzielono badanych losowo na grupę kontrolną, w której każdy za udział w badaniu

otrzymywał 6 dolarów, oraz grupę osób dodatkowo motywowanych wyższą kwotą, w której każdemu uczestnikowi przed rozpoczęciem badania obiecywano maksymalnie 15 dolarów, pomniejszone ewentualnie za każde błędne włączenie lub wykluczenie, aż do osiągnięcia minimalnej kwoty 6 dolarów. Każdy badany wykonywał testy włączania, czyli uzupełniania podanych trzech liter dwiema literami, tak aby utworzyć właśnie wyświetlone słowo, oraz testy wykluczania, czyli uzupełniania trzech liter dwiema literami, tak aby utworzyć słowo inne niż właśnie wyświetlone (Visser, Merikle 1999: 98–99).

W eksperymencie nie zaobserwowano wpływu zwiększonej motywacji na wyniki w teście włączania (grupa kontrolna i grupa motywowana osiągały podobne rezultaty). W teście wykluczania zaobserwowano natomiast, że zwiększona motywacja pozytywnie wpływa na poprawność wykonania zadania zarówno dla wyrazów wyświetlanych przez 50 ms, jak i 250 ms (Visser, Merikle 1999: 100). Drugi eksperyment, w którym przeprowadzono wyłącznie test wykluczania, potwierdził dodatni wpływ motywacji na poprawność wykonywania tego testu (Visser, Merikle 1999: 103–104).

Autorzy badań wyjaśnili wyniki testów, wskazując, że podwyższona motywacja zwiększa poziom uwagi badanych skierowanej na wykonanie zadania, tym samym umożliwiając badanym częściej poprawnie wykluczyć wyświetlony wyraz (Visser, Merikle 1999: 104). Wzrost motywacji zwiększa uwagę, co z kolei zwiększa poziom świadomego przetwarzania, a zmniejsza poziom przetwarzania nieświadomego (Visser, Merikle 1999: 109).

Visser i Merikle twierdzą, że informacja na poziomie bodźca trwającego 50 ms może być przetwarzana zarówno świadomie, czyli intencjonalnie, jak i nieświadomie, czyli automatycznie. W zwykłych warunkach procesy nieświadome zwyciężają, co skutkuje przewidywalnymi i automatycznymi efektami, takimi jak prymowanie. Prymowanie sprawia, że badani automatycznie powtarzają nieświadomie postrzeżony wyraz, co powoduje poprawne wykonanie testu włączania, a błędne testu wykluczania. Wraz ze wzrostem motywacji, a więc także ze wzrostem uwagi poświęconej zadaniu, świadoma intencjonalna kontrola może przeważać nad efektami prymowania, które zazwyczaj są automatyczne. Uwaga może więc sprawić, że bodźce na niskim poziomie będą dostępne w globalnej przestrzeni roboczej. Wraz ze wzrostem uwagi, wcześniej nieużywana, a więc nieświadoma informacja może stać się świadoma. Model Vissera i Merikle'a nie zawiera poziomu świadomości bez świadomości dostępu, więc percepcja każdego rodzaju poniżej progu subiektywnego jest całkowicie nieświadoma (Irvine 2009: 554). Według Vissera i Merikle'a, jedynymi bodźcami, których jest się świadomym, są te, z których aktualnie robi się użytek, o których informuje się innych, których używa się w rozmowaniach itd. Wszelkie bodźce, które nie są przedstawiane powyżej progu subiektywnego i nie są obecne w globalnej przestrzeni roboczej, są zupełnie

nieświadome (Irvine 2009: 554). Można więc powiedzieć, że Visser i Merikle przyjmują jedno rozumienie świadomości – łączącej elementy świadomości dostępu i fenomenalnej. To, co nie jest objęte świadomością dostępu, jest nieświadome. Wyniki ich badań nie stanowią dowodu na istnienie dwóch rodzajów świadomości, a ich wyjaśnienie przemawia za poszukiwaniem jednego rodzaju neuronalnych korelatów świadomości.

### 4.3. Motywacja a obniżenie konserwatywnego kryterium wykrycia

Michael Snodgrass zaproponował odmienną interpretację wyników eksperymentów Vissera i Merikle'a, badających błąd w wykluczaniu (Snodgrass 2002). Uważa on, że błąd w wykluczaniu nie musi oznaczać, że bodziec był postrzegany nieświadomie. Błąd w wykluczaniu może świadczyć jedynie o tym, że bodziec nie przekroczył kryterium wykrycia u badanych, co pozwoliłoby im stwierdzić, że rzeczywiście widzieli wyświetlony przed chwilą wyraz. Różnica jakościowa zaobserwowana w badaniu (poprawne kontra niepoprawne wykonanie testu wykluczania) nie musi odgraniczać procesów świadomych od nieświadomych. Według Snodgrassa, może ona odgraniczać od siebie dwa różne rodzaje procesów świadomych (Snodgrass 2002: 549).

percepcja świadoma refleksyjnie i fenomenalnie

---

próg subiektywny

percepcja świadoma fenomenalnie

---

próg obiektywny

percepcja nieświadoma

Rys. 2. Rodzaje percepcji według Snodgrassa i Shevrina

W tej interpretacji wyróżnia się dwa znaczenia terminu „świadomość”, według których można określać percepcję jako świadomą. Snodgrass i Shevrin przyjmują istnienie świadomości fenomenalnej, która odnosi się do treści doświadczenia czy postrzeżeń oraz qualiów *per se*, oraz świadomości refleksyjnej, która jest metapoznawczym procesem wyższego rzędu, związanym z refleksją nad treściami fenomenalnymi i ich oszacowywaniem (Snodgrass, Shevrin 2006: 74). Z takim podziałem świadomości wiąże się trójpoziomowa hierarchiczna struktura opisująca rodzaje percepcji. Na najniższym poziomie

znajduje się zupełnie nieświadoma percepcja, która nie ma żadnej reprezentacji ani w świadomości fenomenalnej, ani refleksyjnej. Na wyższym poziomie znajdują się postrzeżenia świadome fenomenalnie, ale nieświadome refleksyjnie. Z kolei na najwyższym poziomie występuje percepcja świadoma zarówno fenomenalnie, jak i refleksyjnie (Snodgrass, Shevrin 2006: 74). Ten ostatni rodzaj świadomości wybiera tylko najbardziej istotne spośród treści fenomenalnych, które są następnie przetwarzane na wyższym poziomie. W danej chwili tylko niewielki zbiór treści fenomenalnie świadomych jest świadomy także refleksyjnie, każda treść fenomenalnie świadoma może jednak stać się także refleksyjnie świadoma. Nie istnieją więc żadne treści fenomenalnie świadome, które z zasady nie mogłyby stać się treściami świadomymi refleksyjnie. W odróżnieniu od nich, postrzeżenia fenomenalnie nieświadome z zasady są nieświadome zarówno fenomenalnie, jak i refleksyjnie (Snodgrass, Shevrin 2006: 74).

Snodgrass i Shevrin zaproponowali następujące wyjaśnienie analizowanych badań. W normalnych warunkach badani są nieświadomi refleksyjnie impulsów znajdujących się poniżej progu subiektywnego, ponieważ nie wierzą, że mogą je postrzegać – tzn. mają bardzo niski poziom pewności co do takiej możliwości (Snodgrass, Shevrin 2006: 74–75). Zazwyczaj więc ignorują takie impulsy. Mogą one jednak wciąż na nich wpływać, chociaż nie są rejestrowane ani modyfikowane przez świadomość refleksyjną i jej narzędzia. Gdy uczestnicy staną się odpowiednio zmotywowani, mogą obniżyć swoje kryterium i objąć takie impulsy świadomością refleksyjną, co umożliwia świadomą kontrolę nad odpowiedzią (Snodgrass, Shevrin 2006: 75).

Według Blocka, tego typu badania wskazują, że impulsy trwające 50 ms są świadome fenomenalnie, chociaż informacja o nich nie jest rozprzestrzeniana w globalnej przestrzeni roboczej (Block 2005: 49). Block stwierdza natomiast, że w przypadkach poprawnego wykonania testu wykluczania badani muszą objąć bodźce trwające 50 ms świadomością refleksyjną (Block 2001: 205; 2005: 49). Świadomość refleksyjną rozumie jako specjalny rodzaj świadomości dostępu, w której badany ma stan fenomenalny i jakiś inny stan o tym stanie fenomenalnym, np. myśl o stanie fenomenalnym (Block 2001: 203). Block przyjmuje, że wzrost motywacji obniża kryterium wykrycia. Bodziec jest wówczas objęty nie tylko świadomością fenomenalną, ale także refleksyjną: percepcja fenomenalna wyświetlonego wyrazu sprawia, że badany uzupełnia podane litery innym wyrazem, chociaż myśli, że nie widział wyświetlonego słowa, a towarzyszy temu pewien rodzaj monologu wewnętrznego u badanego. Można ten monolog opisać następująco: „Prawdopodobnie nie widziałem tego wyrazu, ale jeśli go widziałem, to był to wyraz *X*, więc lepiej uzupełnię podane litery tak, by otrzymać wyraz *Y*” (Block 2005: 49). Poprawne wykluczenie wyrazu wymaga więc istnienia świadomości fenomenalnej i refleksyjnej, będą-

cej specjalnym typem świadomości dostępu. Niepoprawne wykonanie testu wykluczenia świadczy o braku świadomości refleksyjnej, ale nie wyklucza istnienia świadomości fenomenalnej. Block przedstawia tę interpretację jako argument na rzecz szukania odrębnych korelatów neuronalnych świadomości fenomenalnej i dostępu (w tym refleksyjnej) (Block 2005: 49).

Wydaje się jednak, że interpretacja wyników zaproponowana przez Snodgrass i Shevrina nie potwierdza tezy Blocka. Odwołuje się ona do pojęć świadomości fenomenalnej i świadomości refleksyjnej, które same w sobie są kontrowersyjne i wymagają wyjaśnienia. Ponadto, jak zauważa Irvine (2009), nawet jeśli niepoprawne wykonanie testu wykluczenia świadczy według Blocka o braku świadomości refleksyjnej, nie musi ono koniecznie świadczyć o braku świadomości dostępu. Być może zatem bodźce poniżej progu wykrycia są objęte świadomością fenomenalną i równocześnie świadomością dostępu, chociaż nie jest to świadomość refleksyjna (Irvine 2009: 558). Nadal zatem nie ma empirycznych dowodów na rzecz szukania odrębnych korelatów dla świadomości fenomenalnej i świadomości dostępu, gdyż mogą one zawsze występować razem.

Podobnie uważają Fisk i Haase, według których badani z wysokim punktem kryterialnym mogą wciąż postrzegać świadomie sygnały znajdujące się poniżej tego punktu, ale popełniać błędy w teście wykluczania ze względu na niski stopień pewności i powątpiewanie w wiarygodność uzyskanych informacji (Fisk, Haase 2006: 4249). W związku z tym sygnały poniżej punktu kryterialnego mogą być wciąż objęte świadomością dostępu (a może nawet świadomością refleksyjną), a błędy w wykluczaniu mogą występować jedynie na skutek powątpiewania w wartość informacji na temat tych impulsów lub niewystarczającej ilości tej informacji do poprawnego wykonania zadania.

#### **4.4. Poprawa wykonania testu wykluczania przy podanych możliwych odpowiedziach oraz brak jakościowej różnicy na osiach detekcji i identyfikacji**

Twierdzenie, na którym opiera się uzasadnienie Blocka dla jego tezy o istnieniu odrębnych korelatów świadomości, może również zostać podważone empirycznie. Przeprowadzono badania, w których ułatwia się test wykluczania dzięki podsuwaniu możliwych odpowiedzi, z których badany ma wybrać wyraz niewyświetlony (Haase, Fisk 2001, 2006). Ich wyniki mogą świadczyć o tym, że badani obejmują bodźce trwające 50 ms świadomością dostępu, nawet jeśli popełniają błędy w wykluczaniu. Ponadto wyniki te podważają istnienie nieświadomej percepcji, wskazując na liniową zależność między detekcją a identyfikacją wyrazu. Wyniki Haasego i Fiska nie potwierdzają tezy Blocka, a tym

samym nie dają uzasadnienia dla poszukiwania neuronalnych korelatów odrębnych dla świadomości dostępu i świadomości fenomenalnej.

Po pierwsze, w teście wykluczania podanie badanym dwóch wyrazów do wyboru jako możliwych odpowiedzi znacząco wpływa na poprawność wykonania zadania. Może to oznaczać, że badani świadomie uzyskują pewną informację w trakcie krótkiego wyświetlenia słowa, ale tej informacji jest zbyt mało, by mogli sami podać (zidentyfikować) wyświetlony wyraz. Innymi słowy, zadanie wykluczania jest trudne. Jeśli natomiast badani mają podane dwie możliwe odpowiedzi do wyboru, udaje im się lepiej wykorzystać posiadane informacje odnośnie wyświetlonego wyrazu, nawet jeśli tych informacji jest niewiele. Wykonują wówczas test wykluczania lepiej, gdyż zadanie staje się łatwiejsze (Fisk, Haase 2006: 4249).

Po drugie, możliwe jest wykazanie, że w analizowanych eksperymentach nie pojawia się żadna różnica jakościowa na osi poprawnych wyników w procesach detekcji i identyfikacji bodźców, która miałaby odpowiadać przejściu od procesów nieświadomych do świadomych (Haase, Fisk 2001). Haase i Fisk (2001) wykazali, że zdolność do identyfikowania impulsu wzrasta liniowo wraz ze wzrostem pewności co do wykrycia sygnału.

Badanym wyświetlano pięcioliterowe wyrazy przez 33 ms, maskowane ciągami liter. Następnie pokazywano im dwa wyrazy – wyraz wyświetlany i inny o podobnej częstotliwości występowania w języku. Badanych proszono o określenie w sześciostopniowej skali ich stopnia pewności, że któryś z dwóch podanych wyrazów był wyświetlony. Po udzieleniu odpowiedzi badani byli proszeni o wybranie tego wyrazu spośród dwóch wskazanych, który według nich był wyświetlany, nawet gdy w pierwszej części zadania wybrali najniższy stopień 1 – oznaczający, że wydaje im się, że żaden z wyrazów nie był wyświetlany (Haase, Fisk 2001: 445–447).

Badanie wykazało, że im niższa jest punktacja wybrana przez badanych jako określająca ich stopień pewności, że któryś z dwóch podanych wyrazów był wcześniej wyświetlany, tym niższa jest zdolność do poprawnego zidentyfikowania słowa; im wyższa natomiast jest ich pewność detekcji wyrazu, tym lepiej będzie wykonane zadanie zidentyfikowania tego wyrazu (Haase, Fisk 2001: 449). Można powiedzieć, że jeśli łatwo jest wykryć dany wyraz, to łatwo go też zidentyfikować. Jeśli natomiast sygnał nie jest łatwy do wykrycia na tle szumu, to jest mniej wyraźny i trudniejszy do zidentyfikowania (Haase, Fisk 2001: 450).

Teorie percepcji nieświadomej zakładają, że nawet jeśli badany nie ma pewności, że dany wyraz został wyświetlony, wciąż może nieświadomie przetworzyć dany wyraz w wystarczającym stopniu, by go poprawnie zidentyfikować (Haase, Fisk 2001: 453). W całym spektrum nie zaobserwowano jednak żadnych przypadków znacząco bardziej poprawnej identyfikacji przy niskim

stopniu pewności co do detekcji, czyli nie zaobserwowano żadnego punktu, poniżej którego mogłaby zachodzić nieświadoma percepcja (Haase, Fisk 2001: 453).

Fisk i Haase (2006) wykonali kolejne badanie, w którym wyświetlano sygnały przez 43 ms i 57 ms. W połowie prób wyświetlano wyraz, a w drugiej połowie sygnał niebędący wyrazem, każde z nich odpowiednio maskowane (Fisk, Haase 2006: 4246). Najpierw pytano badanych, czy wyświetlany był wyraz, czy sygnał niebędący wyrazem, aby sprawdzić, czy doszło do detekcji wyrazu. Następnie proszono o wykonanie testu wykluczenia wyświetlonego sygnału, w którym podawano dwie możliwe odpowiedzi (Fisk, Haase 2006: 4246).

Podawanie badanym dwóch możliwych odpowiedzi znacząco wpłynęło na poprawę testu wykluczania. Badani potrafili świadomie i celowo wybrać sygnał inny niż wyświetlony, co sugeruje, że świadomie postrzegali ilość informacji wystarczającą do tego, aby poprawnie wykonać test wykluczenia (Fisk, Haase 2006: 4246). Możliwe, że badani postrzegają pewne dane odnośnie wyświetlanych słów, a następnie wykorzystują te dane, by zawęzić zbiór możliwych odpowiedzi (Fisk, Haase 2006: 4249). Jeśli np. wyświetlane było słowo „reader”, to nawet jeśli badany nie zidentyfikował w pełni tego słowa, sama informacja, że słowo zawierało wydłużenie górne, pozwala wybrać w teście wykluczenia „reason” zamiast „reader” (Irvine 2009: 555). Sugeruje to, że badani obejmują informacje na temat wyświetlanych bodźców świadomością dostępu, a problemy z wykonaniem testu wykluczenia wynikają ze zbyt małej ilości dostępnej informacji. Problemy te zmniejszają się, jeśli badanym podaje się dwie możliwe odpowiedzi do wyboru, gdyż mogą oni wówczas lepiej wykorzystać informację, do której mają dostęp na temat wyświetlonego sygnału.

Skoro nawet w przypadkach bardzo krótkiej prezentacji sygnału, który był maskowany, nie można znaleźć przekonującego dowodu na istnienie percepcji nieświadomej, zasięg świadomej uwagi może być szerszy, niż dotychczas sądzono (Haase, Fisk 2001: 465). Przeprowadzane badania podważają tezę, że błędy w wykluczaniu świadczą o istnieniu nieświadomej percepcji (Fisk, Haase 2006: 4250). Ułatwienie zadania dzięki podsuwaniu możliwych odpowiedzi znacząco wpływa na poprawę wykonania zadania, co sugeruje, że badani mają świadomy dostęp do pewnej – chociaż niewielkiej – liczby danych w trakcie krótkiego wyświetlania sygnału (Fisk, Haase 2006: 4249). W świetle wyników tych badań nie istnieją przekonujące dane, które miałyby świadczyć o istnieniu odrębnych korelatów świadomości. Skoro badania nie wykazały przypadków występowania świadomości fenomenalnej bez świadomości dostępu, to nie uzasadniają one poszukiwania dwóch rodzajów odrębnych korelatów świadomości.

## 5. Podsumowanie

Podsumowując, ani argumenty teoretyczne odwołujące się do nadślepowiedzenia oraz zjawisk zachodzących przy odbiorze bodźców zmysłowych, ani badania empiryczne nad procesami percepcji w ramach teorii detekcji sygnałów nie stanowią wystarczającego świadectwa odrębnego występowania dwóch rodzajów świadomości.

Według Blocka, wyniki badań w ramach teorii detekcji sygnałów stanowią podstawę do szukania odrębnych korelatów świadomości. Block powołuje się w swojej argumentacji na interpretację Snodgrassa. Okazuje się jednak, że przy pozostałych interpretacjach wyników przeprowadzonych badań, szczególnie przy uwzględnieniu danych uzyskanych przez Haasego i Fiska, nie ma uzasadnienia dla szukania odrębnych korelatów świadomości dostępu i świadomości fenomenalnej.

W świetle wyników współczesnych badań bardziej zasadne wydaje się postulowanie jednego rodzaju świadomości, a tym samym poszukiwanie jednego rodzaju neuronalnych korelatów świadomości. W celu uzyskania bardziej obiecujących teorii świadomości konieczne są jednak dalsze badania.

## Bibliografia

- Banich Marie T., Compton Rebecca J. (2003/2011), *Cognitive Neuroscience*, Belmont, CA: Wadsworth, Cengage Learning.
- Block Ned (1995), *On Confusion About a Function of Consciousness*, „Behavioral and Brain Sciences” 18, s. 227–247.
- Block Ned (1996), *How Not to Find the Neural Correlate of Consciousness*, <http://cogprints.org/228/> [sierpień 2012].
- Block Ned (2001), *Paradox and Cross Purposes in Recent Work on Consciousness*, „Cognition” 79, s. 197–219.
- Block Ned (2005), *Two Neural Correlates of Consciousness*, „Trends in Cognitive Sciences” 9, 2, s. 46–52.
- Chalmers David J. (1996), *The Conscious Mind*, New York: Oxford University Press.
- Chalmers David J. (1997), *Availability: The Cognitive Basis of Experience?*, w: *The Nature of Consciousness*, ed. Ned Block, Owen J. Flanagan, Guven Guzeldere: MIT Press.
- Dennett Daniel C. (1995), *The Unimagined Preposterousness of Zombies*, „Journal of Consciousness Studies” 4, 2, s. 322–326.



- Fisk Gary D., Haase Steven J. (2006), *Exclusion Failure Does Not Demonstrate Unconscious Perception II: Evidence from a Forced-Choice Exclusion Task*, „Vision Research” 46, s. 4244–4251.
- Haase Steven J., Fisk Gary D. (2001), *Confidence in Word Detection Predicts Word Identification: Implications for an Unconscious Perception Paradigm*, „The American Journal of Psychology” 114, 3, s. 439–468.
- Heeger David (2003–2007), *Signal Detection Theory*, <http://www.cns.nyu.edu/~david/handouts/sdt/sdt.html> [grudzień 2012].
- Irvine, Elizabeth (2009), *Signal Detection Theory, the Exclusion Failure Paradigm and Weak Consciousness – Evidence for the Access/Phenomenal Distinction?*, „Consciousness and Cognition” 18, s. 551–560.
- Koch Christof (2004/2008), *Neurobiologia na tropie świadomości*, Warszawa: Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego.
- Snodgrass Michael (2002), *Disambiguating Conscious and Unconscious Influences: Do Exclusion Paradigms Demonstrate Unconscious Perception?*, „The American Journal of Psychology” 115, 4, s. 545–579.
- Snodgrass Michael, Shevrin Howard (2006), *Unconscious Inhibition and Facilitation at the Objective Detection Threshold: Replicable and Qualitatively Different Unconscious Perceptual*, „Cognition” 101, 1, 43–79.
- Visser Troy, Merikle Philip (1999), *Conscious and Unconscious Processes: The Effects of Motivation*, „Consciousness and Cognition” 8, s. 94–113.

## Streszczenie

Ned Block wprowadził rozróżnienie na świadomość dostępu i świadomość fenomenalną. Choć Block dopuszcza możliwość, że obydwa rodzaje świadomości mogą być ściśle ze sobą połączone, to jednak uważa, że wprowadzone rozróżnienie może stać się pomocne w badaniach naukowych i argumentuje na rzecz poszukiwania dwóch rodzajów neuronalnych korelatów świadomości – odrębnych dla świadomości dostępu i świadomości fenomenalnej. Przytaczane jednak przez Blocka argumenty teoretyczne na rzecz wyróżniania dwóch rodzajów świadomości – takie jak nadślepowidzenie i zjawiska zachodzące przy odbieraniu danych zmysłowych – oraz dane empiryczne mające potwierdzać odrębne występowanie dwóch rodzajów świadomości, takie jak badania związane z paradygmatem błędu w wykluczaniu (*exclusion failure paradigm*) w ramach teorii detekcji sygnałów – budzą kontrowersje. Możliwa jest odmienna interpretacja przytaczanych danych empirycznych, niepotwierdzająca tego, że świadomość fenomenalna może występować bez świadomości dostępu.

