

# Rola procesów asocjacyjnych i formułowania sądów w nabywaniu i ekspresji postaw

Robert Balas<sup>1</sup>, Joanna Sweklej<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Instytut Psychologii, Polska Akademia Nauk

<sup>2</sup> Wydział Psychologii, SWPS Uniwersytet Humanistycznospołeczny w Warszawie

Prezentowane badania dotyczą udziału procesów asocjacyjnych oraz formułowania sądów w nabywaniu postaw na drodze warunkowania ewaluatywnego. Warunkowanie ewaluatywne (WE) opisuje efekt zmiany oceny określonego obiektu (zwanego bodźcem warunkowym – BW), która może być przypisana powtarzanej jego ekspozycji razem z innym, nacechowanym afektywnie bodźcem (zwanym bodźcem bezwarunkowym – BB). Właściwości oraz teoretyczne modele WE są aktualnie przedmiotem zażartego sporu między zwolennikami teorii asocjacyjnej a zwolennikami teorii formułowania sądów. W dwóch badaniach manipulowano dostępnością zasobów poznawczych (przez wykonywanie zadania dodatkowego) oraz instrukcjami intencjonalnego kontrolowania procesu nabywania i ekspresji postaw. Wyniki badań pokazały, że ograniczenie zasobów poznawczych redukuje wielkość efektu WE, ale go nie likwiduje. Ponadto, okazało się, że można w pewnym zakresie kontrolować nabywanie i ekspresję postaw ukształtowanych na drodze warunkowania ewaluatywnego, ale nie w takim stopniu, który umożliwia intencjonalne zniesienie wpływu BB na BW. Wyniki te przemawiają na korzyść interpretacji opartej o model dwóch procesów, który zakłada interakcje między procesami asocjacyjnymi i formułowania sądów poznawczych.

Słowa kluczowe: *warunkowanie ewaluatywne, nabywanie i zmiana postaw, procesy asocjacyjne, formułowanie sądów poznawczych, kontrola, zasoby poznawcze*

## WPROWADZENIE

Problematyka postaw znajduje się w centrum zainteresowania psychologii ze względu na jej wartość predykcyjną w stosunku do wielu rodzajów zachowań (np. wyborów, decyzji o różnym stopniu złożoności). Głównym składnikiem postaw jest zaś ewaluacja obiektu postawy (np. innego człowieka, produktu idei), czyli jego ocena

preferencyjna<sup>1</sup>. Preferencje są jednym z kluczowych czynników determinujących zachowanie człowieka. Ich badaniem zajmują się psychologowie z różnych dziedzin: psychologii uczenia się (np. Martin, Levey, 1978), psychologii społecznej (Balas, Sweklej, 2013; Bargh, Williams, 2006; Greenwald, Banaji, 1995; Walther, Weil, Dusing, 2011), psychologii zachowań konsumenckich (np. Stuart, Shimp, Engle, 1987), jak również psychologii emocji i psychologii klinicznej (por. De Houwer, Baeyens, Field, 2005).

Niektóre z naszych preferencji są wrodzone, jednak większość z nich kształtuje się w doświadczeniu indywidualnym człowieka (por. De Houwer, Thomas, Baeyens, 2001). Ze względu na znaczenie preferencji w funkcjonowaniu człowieka, opisanie i wyjaśnienie psychologicznych mechanizmów kształtowania się preferencji jest jednym z podstawowych celów badań współczesnej psychologii prowadzonych na pograniczu poznania i emocji (np. Monahan,

---

Robert Balas, Pracownia Psychologii Społecznej, Instytut Psychologii, Polska Akademia Nauk, ul. Jaracza 1, 00-378 Warszawa, e-mail: rbalas@psych.pan.pl

Joanna Sweklej, Katedra Psychologii Społecznej, Instytut Psychologii Społecznej, Wydział Psychologii, SWPS Uniwersytet Humanistycznospołeczny, ul. Chodakowska 19/31, 03-815 Warszawa, e-mail: jsweklej@swps.edu.pl

Badania opisane w tym artykule powstały w ramach realizacji projektów badawczych NCN o numerach 2011/01/B/HS6/00412 i 2012/04/M/HS6/00279 przyznanych pierwszemu Autorowi.

Korespondencję dotyczącą tego artykułu prosimy nadsyłać do: Robert Balas Instytut Psychologii Polskiej Akademii Nauk, ul. Jaracza 1, 00-378, Warszawa, e-mail: rbalas@psych.pan.pl

<sup>1</sup> W tym artykule przyjmujemy właśnie takie rozumienie postawy jako afektywnej reakcji na określony obiekt.

Murphy, Zajonc, 2000; Reber, Winkielman, Schwarz, 1998). Badania nad mechanizmem warunkowania ewaluatywnego (WE) stanowią właśnie jedną z najbardziej interesujących i wartościowych prób teoretycznego wyjaśnienia podstawowego, pierwotnego sposobu kształtowania i zmiany preferencji.

Termin warunkowanie ewaluatywne (WE) opisuje efekt zmiany oceny określonego obiektu (zwanego bodźcem warunkowym – BW), która może być przypisana powtarzanej jego ekspozycji razem z innym, nacechowanym afektywnie bodźcem (zwanym bodźcem bezwarunkowym – BB)<sup>2</sup>. Przykładem warunkowania ewaluatywnego może być zmiana oceny jakiegoś produktu (BW), którą można przypisać powtarzającej się ekspozycji na reklamę tego produktu, wykorzystującą powszechnie lubianą osobę (BB). Chociaż w zmianie pierwotnie neutralnej oceny produktu biorą udział zapewne i inne mechanizmy, to już sama ekspozycja pary BW–BB wystarcza do modyfikacji naszych preferencji. Warunkowanie ewaluatywne jest mechanizmem bardzo podstawowym i traktuje się je jako jedną z odmian warunkowania klasycznego, chociaż istnieją między nimi znaczące różnice (patrz: De Houwer i in., 2001; Hofmann, De Houwer, Perugini, Baeyens, Crombez, 2010).

O zakresie działania WE może świadczyć fakt, że występuje niezależnie od modalności (wzrokowej, słuchowej, dotykowej lub zapachowej) bodźca BB i BW (np. Hammerl, Grabitz, 2000) oraz że efekty WE trudno się wygaszają (por. Baeyens, De Houwer, 1995). Ponadto badania wykazały, że efekt WE jest porównywalnie silny dla warunkowania wstecznego i następczego, chociaż najsilniejszy dla równoczesnej ekspozycji BW i BB (por. Hofmann i in., 2010). Wykazano ponadto, że efekt WE zachodzi dla bardzo wielu wariantów proceduralnych, m.in. w badaniach na różnych grupach uczestników, przy odmiennych rodzajach doboru par BW–BB i przy wykorzystaniu różnych procedur pomiarowych (przegląd w: Hofmann i in., 2010). Ogólnie rzecz ujmując, wydaje się, że warunkowanie ewaluatywne jest mechanizmem dającym stabilne i przewidywalne efekty w różnych warunkach badawczych.

### TEORETYCZNE UJĘCIA WARUNKOWANIA EWALUATYWNEGO

Istnieją w literaturze przedmiotu dwie zasadnicze konceptualizacje mechanizmu warunkowania ewaluatywnego.

<sup>2</sup> Chociaż terminologia określająca bodźce w WE jest tożsama z terminami używanymi w opisywaniu warunkowania klasycznego, to znaczenie BB i BW jest w warunkowaniu ewaluatywnym inne. W WE bodźcem bezwarunkowym jest ten, który charakteryzuje się wartością afektywną (wywołuje reakcję afektywną). Natomiast bodźcem warunkowym jest ten, który charakteryzuje się neutralnością (nie wywołuje żadnej specyficznej reakcji afektywnej).

Teoria asocjacyjna zakłada, że efektem wspólnej ekspozycji bodźców BW i BB jest powstanie w pamięci skojarzenia między ich reprezentacjami (np. Walther, Gawronski, Blank, Langer, 2009). Według tej teorii powstawanie tego rodzaju skojarzenia jest procesem w dużym stopniu automatycznym, jako że nie wymaga wysiłku poznawczego, nie angażuje uwagi, w minimalnym stopniu obciąża zasoby poznawcze oraz nie zależy od uświadomienia współwystępowania bodźców BW i BB. Zatem zmiana oceny pierwotnie neutralnego bodźca BW spowodowana jest jego skojarzeniem ze współwystępującym bodźcem BB. W ten sposób, w kolejnym kontakcie bodziec BW aktywizuje, dzięki skojarzeniu, reprezentację afektywnego bodźca BB, która wzbudza reakcję afektywną, przypisywaną bodźcowi BW (por. Jones, Fazio i Olson, 2009).

W tym miejscu należy zaznaczyć, że powyżej opisany mechanizm jest mechanizmem uczenia się typu S–S, gdzie nabywane jest skojarzenie między dwiema reprezentacjami poznawczymi BW i BB. Jednak istnieją badania, których wyniki mogą świadczyć o istnieniu warunkowania ewaluatywnego o charakterze uczenia się typu S–R, gdzie bodziec warunkowy BW skojarzony jest nie z reprezentacją BB, ale z afektywną reakcją na BB, która pojawia się w trakcie warunkowania (Sweldens, Van Osselaer, Janiszewski, 2010).

Alternatywną do asocjacyjnej teorią jest teoria sądów (De Houwer, 2009; Mitchell, De Houwer, Lovibond, 2009). Ta teoria zakłada, że efekt WE powstaje dzięki sformułowaniu sądu poznawczego na temat relacji między współwystępującymi BW i BB. W przypadku warunkowania ewaluatywnego współwystępowanie dwóch bodźców może prowadzić do stworzenia sądu poznawczego „bodziec A występuje z negatywnym bodźcem B” albo „bodziec A zawsze pojawiał się z innym negatywnym bodźcem”. Tego rodzaju sądy opisują relacje między prezentowanymi bodźcami i mogą być podstawą oceny bodźca A, kiedy zostaniemy o to poproszeni. Centralnym aspektem tworzenia sądów jest ocena ich trafności, która kieruje się zasadami spójności poznawczej (por. Mitchell i in., 2009). Innymi słowy, nowe sądy, które są niezgodne z dotychczasowymi, powodują uruchomienie procesów zmierzających do usunięcia tej niezgodności przez zmianę nowego sądu, zmianę sądów już istniejących albo sformułowanie innego sądu, który likwiduje zaistniałą niespójność (por. Gawronski, Strack, 2012). Formułowanie owych sądów zależy od takich czynników jak dostępność zasobów poznawczych oraz uwagi czy też uświadomienia współwystępowania BW i BB. Zmiana oceny neutralnego BW polega zatem, według tej teorii, na wykorzystaniu w ocenie powstałych w trakcie warunkowania sądów.

Debata na temat właściwości warunkowania ewaluatywnego oraz mechanizmów, które stoją za nabywaniem

postaw i preferencji na drodze warunkowania, podsypane były przez wyniki badań, które nie dały się interpretować ani w modelu asocjacyjnym, ani w modelu formułowania sądów (przegląd w: Hofmann i in., 2010, zob. również Gast, Gawronski, De Houwer, 2012). Niedawno zaczęto więc rozpatrywać warunkowanie ewaluatywne z punktu widzenia modeli zakładających istnienie dwóch, względnie niezależnych, procesów odpowiedzialnych za nabywanie postaw przez warunkowanie (Gawronski, Bodenhausen, 2014b; Hütter, Sweldens, Stahl, Unkelbach, Klauer, 2012; Balas, Swekłej, 2011). Jednym z takich modeli jest model APE (*Associative-Propositional Evaluation Model*, por. Gawronski, Bodenhausen, 2006, 2014b), który stanowi teoretyczne ujęcia nabywania i zmiany postaw na poziomie postaw jawnych (*explicit*) i niejawnych (*implicit*). Zakłada on istnienie procesów asocjacyjnych i formułowania sądów oraz ich interakcje w tworzeniu i nabywaniu postaw i preferencji. W kontekście warunkowania ewaluatywnego autorzy tego modelu ujmują w jeden system dwie – w dużej mierze sprzeczne – teorie, które dotychczas starały się wyjaśnić mechanizm WE. Model ten jest jednym z kilku modeli zakładających istnienie i interakcję dwóch funkcjonalnie odrębnych procesów. Podobne założenia przyjęli Strack i Deutsch (2004) w swoim modelu procesów refleksyjnych i impulsywnych, w którym skupiają się na zachowaniach społecznych. Model Stracka i Deutscha przyjmuje, że procesy impulsywne opierają się na skojarzeniach (asocjacjach), procesy refleksyjne zaś na sądach poznawczych i rachunku zdań. Innym przykładem tego rodzaju modelu jest model Kruglanskiego i Gigerenzera (2011) zakładający wspólną podstawę dwóch rodzajów sądów – intuicyjnych i deliberacyjnych<sup>3</sup>.

Model APE (Gawronski, Bodenhausen, 2014a, 2014b) opisuje dwa rodzaje procesów prowadzących do formułowania się postaw, rozumianych jako oceny różnego rodzaju bodźców, na dwóch płaszczyznach – ocen jawnych (*explicit*) i niejawnych (*implicit*). Według tej teorii oceny jawne są wynikiem procesów tworzenia się sądów poznawczych i prowadzą do powstania sądów ewaluatywnych (*evaluative judgments*). Z drugiej strony oceny niejawne są wynikiem procesów asocjacyjnych, których cechą charakterystyczną jest poziom aktywacji powiązanych ze sobą reprezentacji poznawczych. Podstawową różnicą między procesami asocjacyjnymi a formułowaniem sądów jest fakt, że te drugie poddają się subiektywnej ocenie prawdziwości/fałszu, natomiast te pierwsze są od takiej oceny niezależne. Procesy

asocjacyjne odpowiadają za aktywowanie reprezentacji poznawczych głównie na podstawie podobieństwa cech oraz zbieżności czasowo-przestrzennej. Formułowanie sądów wymaga zaś dodatkowo sprawdzania spójności aktualnie dostępnych sądów (Gawronski, Bodenhausen, 2014a). Model APE zakłada, że procesy asocjacyjne i procesy formułowania sądów są funkcjonalnie odrębne. Niemniej jednak wchodzą ze sobą w interakcje, na skutek czego nasze oceny są wynikiem działania tych dwóch rodzajów procesów, które można rozdzielić „eksperymentalnie”, lub określić warunki, w których jeden z nich odgrywa rolę dominującą.

Model APE obejmuje również procesy nabywania – uczenia się – postaw (rozumianych jako ewaluacje obiektów postaw), w tym warunkowanie ewaluatywne. Wyróżnia on asocjacyjne i oparte na sądach procesy nabywania i zmiany naszych ocen. Uczenie się asocjacyjne polega na tworzeniu skojarzeń między reprezentacjami poznawczymi współwystępujących bodźców. Powtarzana ekspozycja bodźców, charakteryzująca się zbieżnością czasowo-przestrzenną, prowadzi do wzmocnienia skojarzenia między umysłowymi reprezentacjami tych bodźców, co skutkuje ułatwieniem rozprzestrzeniania się aktywacji między nimi. Procesy asocjacyjne prowadziłyby do efektu WE w ten sposób, że reakcja na uwarunkowany BW wynikałaby z aktywowania skojarzonego z nim wcześniej BB i wzbudzenia w ten sposób reakcji afektywnej (por. Walther i in., 2009). Z drugiej strony do powstania efektu WE może doprowadzić tworzenie sądów poznawczych, które nie zależą tylko od wspólnej aktywacji reprezentacji poznawczych w trakcie nabywania postaw i ich ekspresji.

Te dwa rodzaje procesów – asocjacyjne i formułowania sądów – mogą prowadzić, w zależności od różnych czynników i okoliczności, do powstania spójnych lub niespójnych ocen (por. np. Rydell, McConnell, Mackie, Strain, 2006). Model APE zakłada również możliwość interakcji tych procesów. Asocjacje mogą w sposób oddolny wpływać na formułowanie sądów dotyczących relacji między reprezentacjami poznawczymi (Moran, Bar-Anan, 2013). Dla przykładu, negatywna informacja o naszym przyjacielu może zmniejszyć jego pozytywną ocenę, nawet jeśli uznamy tę informację za mało wiarygodną. Z drugiej strony procesy tworzenia sądów mogą prowadzić do stworzenia nowych asocjacji między reprezentacjami (zob. (Whitfield, Jordan, 2009). Wcześniejsze (Balas, Gawronski, 2012; Gast, De Houwer, 2012; Gawronski i in., 2014; Zanon, De Houwer, Gast, Smith, 2014) pokazały, że efekty WE można modyfikować za pomocą instrukcji udzielanych osobom badanym, a zatem za pośrednictwem procesów tworzenia i oceny spójności sądów.

<sup>3</sup> Więcej informacji na temat modeli dwóch procesów w psychologii społecznej znajdzie Czytelnik w książce pod redakcją Jeffreya Shermana, Bertrama Gawronskiego i Yaacova Trope'a, *Dual-process theories of social mind* (2014).

### KONTROLA I ZNACZENIE DOSTĘPNOŚCI ZASOBÓW W WARUNKOWANIU EWALUATYWNYM

Teorie asocjacyjna i tworzenia sądów prowadzą do sprzecznych przewidywań wpływu przynajmniej dwóch czynników, które potencjalnie modyfikują zakres i skuteczność WE. Pierwszym z nich jest możliwość intencjonalnego sprawowania kontroli nad nabywaniem postaw w WE. Przez intencjonalną kontrolę rozumie się tutaj umyślne i skuteczne modyfikowanie uczenia się postaw, które jest zgodne z zamiarami podmiotu w takim samym sensie, w jakim skutecznie i umyślnie sprawuje on kontrolę nad swoim zachowaniem. Przyjmując założenia teorii asocjacyjnej trudno jest zrozumieć, w jaki sposób odgórne procesy kontroli miałyby wpływać na automatyczne tworzenie i wzmacnianie asocjacji między bodźcami, zależne od ich zbieżności czasowo-przestrzennej, podobieństwa czy wyrazistości. Z drugiej strony model formułowania sądów wprost zakłada, że sądy tworzone w trakcie warunkowania poddawane są ocenie z punktu widzenia ich spójności z innymi sądami, które są aktualnie dostępne. Tego rodzaju ocena może prowadzić do modyfikacji sądów na temat relacji między BW a BB, co jest przejawem kontroli nad nabywaniem postaw na drodze WE.

Poprzednie badania wykazały, że ludzie potrafią do pewnego stopnia kontrolować nabywanie (Gawronski, Balas, Creighton, 2014) i ekspresję (Balas, Gawronski, 2012) ocen afektywnych powstających w wyniku warunkowania BW przez BB. Jednak możliwe było to tylko pod pewnymi warunkami. Przede wszystkim skuteczna kontrola ekspresji postaw wobec BW zależała od tego, czy badani potrafili przypomnieć sobie konkretne pary BW–BB. Tylko wtedy potrafili oceniać bodźce BW zgodnie z udzielonymi im instrukcjami (np. żeby minimalizować wpływ BB na BW). W przypadku, kiedy uczestnicy nie potrafili przypomnieć sobie konkretnych par BW–BB, nie potrafili również modyfikować swoich reakcji na BW. Czynnikiem wpływającym na skuteczność kontroli nabywania postaw wobec BW w warunkowaniu okazała się motywacja. Osoby badane, które były nagradzane za wykonywanie zadania zgodnie z instrukcją kontroli, lepiej kontrolowały nabywanie reakcji. Powyższe efekty dotyczyły jawnych sądów ewaluatywnych wyrażanych w ocenach bodźców BW na skali oceny bezpośredniej. Instrukcje kontrolowania nabywania i ekspresji postaw nie miały żadnego wpływu na ewaluację BW szacowane przy pomocy pośrednich miar opartych na czasach reakcji.

Teorie asocjacyjna i formułowania sądów różnią się również przewidywaniami dotyczącymi wpływu dostępności zasobów poznawczych na uczenie się reakcji afektywnych w warunkowaniu. Pierwsza z nich zakłada automatyczność

tworzenia i wzmacniania asocjacji między BW a BB dzięki wspólnej powtarzanej prezentacji, czyli przyjmuje, że jest to proces niezależny od dostępności zasobów poznawczych. Ponieważ teoria formułowania sądów zakłada, że efekty warunkowania powstają dzięki tworzeniu i walidacji sądów relacyjnych na temat BW i BB, to należy przyjąć, że możliwość formułowania tych sądów jest związana z dostępnością zasobów poznawczych, jako że wymaga wysiłku mentalnego. Dotychczas prowadzone badania nie dostarczyły przekonujących danych na temat zależności WE od zasobów. Z jednej strony Eva Walther (2002) wykazała istnienie efektów WE niezależnie od obciążenia zasobów dodatkowym zadaniem polegającym na przechowywaniu ciągów cyfrowych w pamięci. W innych badaniach Kattner (2012) zademonstrował, że efekt warunkowania ewaluatywnego znika w sytuacji obciążenia uwagi wykonywaniem innego zadania. Można zatem powiedzieć, że aktualnie żaden z dwóch modeli WE nie uzyskał jednoznacznego potwierdzenia, co tylko wspiera ideę istnienia dwóch procesów odpowiedzialnych za WE.

Wobec trwającej dyskusji na temat teoretycznego ujęcia procesów odpowiedzialnych za nabywanie postaw na drodze warunkowania oraz kontrowersji wokół sprzecznych efektów badań (por. Walther i in., 2011), celem prezentowanych poniżej badań jest przetestowanie wykluczających się hipotez dotyczących roli zasobów poznawczych w WE oraz możliwości intencjonalnej kontroli nad nabywaniem i ekspresją postaw ukształtowanych przez WE.

#### Eksperyment 1

Celem badania było sprawdzenie, czy proces warunkowania ewaluatywnego oraz możliwość jego intencjonalnej kontroli są modyfikowane przez dostępność zasobów pamięci roboczej. Spodziewaliśmy się, że ograniczenie dostępności zasobów poznawczych (a) zredukuje efekt warunkowania ewaluatywnego, ale go nie zniszczy oraz że (b) ograniczy wpływ instrukcji kontroli na wielkość efektu WE. Tego rodzaju efekty byłyby zgodne z dwuprocesowym ujęciem WE. W innym przypadku wyniki tego badania pozwoliłyby na wzmocnienie teorii asocjacyjnej lub propozycjonalnej w zależności od tego, czy ograniczenie dostępności zasobów poznawczych zniósłoby efekt WE oraz nie wpłynęło na stopień kontroli nad nabywaniem reakcji afektywnych na drodze warunkowania.

**Osoby badane.** W badaniu udział wzięło 130 studentów różnych kierunków warszawskich uczelni, w tym 70 kobiet ( $M = 22,34$ ;  $SD = 2,84$ ). Badanie było dobrowolne i anonimowe, a informacja o jego celu przedstawiana była po jego ukończeniu.

**Narzędzia i procedura.** W badaniu wykorzystano sześć nieistniejących słów (*pumata, sumira, podimo, hatuka, kameda, lapafa*) jako bodźce BW (wcześniej przetestowane jako neutralne – por. Balas, Gawronski, 2012) oraz trzy pozytywne i trzy negatywne zdjęcia z zestawu IAPS (Lang, Bradley, Cuthbert, 2008) jako bodźce BB. Pary BW–BB rozlosowano dla każdej osoby badanej oddzielnie.

Badanie składało się z trzech etapów. Pierwszym był etap warunkowania, w którym uczestnikom prezentowano pary BW–BB w taki sposób, że w centralnej części ekranu pokazywano zdjęcie BB, a pod nim słowo BW. Każda para BW–BB pojawiała się na monitorze komputera przez 2000 ms. Przerwa między ekspozycjami również trwała 2000 ms. Badani zostali losowo przydzieleni do jednej z sześciu grup badawczych zgodnie ze schematem 3 (rodzaj instrukcji)  $\times$  2 (zadanie dodatkowe). Pierwszy czynnik dotyczył manipulacji instrukcją intencjonalnej kontroli. Część badanych otrzymywała przed warunkowaniem polecenie ignorowania wpływu bodźca BB na BW („Postaraj się, aby zdjęcie **nie miało** żadnego **wplywu** na ocenę prezentowanego z nim słowa”), część – instrukcję asymilacji tego wpływu („Postaraj się, aby zdjęcie miało **maksymalny wpływ** na ocenę prezentowanego z nim słowa”), a pozostali instrukcję neutralną mówiącą o obserwowaniu bodźców pojawiających się na monitorze („Postaraj się **obserwować** pojawiające się wspólnie zdjęcia i słowa”). Oprócz tego połowa uczestników trafiała do grupy eksperymentalnej, którą proszono dodatkowo (oprócz obserwowania bodźców na monitorze) o wykonywanie prostych operacji matematycznych. Podczas każdej ekspozycji BW–BB jednocześnie w słuchawkach odtwarzane były cyfry (od 0 do 9) oraz operator (plus i minus). Uczestnicy mieli, rozpoczynając od zera, wykonywać proste obliczenia w taki sposób, aby do wyniku ostatniego działania dodać lub odjąć (w zależności od operatora) aktualnie prezentowaną cyfrę<sup>4</sup>. Po każdym 10 próbach badani mieli wpisać w odpowiednie miejsce na monitorze wynik ostatniego działania. W grupie kontrolnej również eksponowano w słuchawkach cyfry i operatory, ale poproszono badanych o ich zignorowanie i skupienie swojej uwagi na ekspozycjach bodźców BW i BB (w tej grupie pominięto również sprawdzanie poprawności wykonywania operacji matematycznych).

W drugim etapie wszystkie osoby badane proszono o ocenę bodźców BW na skali od –10 (zdecydowanie negatywna) do +10 (zdecydowanie pozytywna). Bodźce eksponowano pojedynczo w górnej części ekranu, a pod nimi skalę ocen. Badanych poproszono o kliknięcie myszką punktu na skali

odpowiadającego ich spontanicznym odczuciom wobec prezentowanego BW.

Trzeci etap badania zawierał pośredni sposób pomiaru oceny bodźców BW – zadanie poprzedzania afektywnego (Fazio, 2001). Badanych poproszono o kategoryzowanie prezentowanych słów pozytywnych i negatywnych. W trakcie każdej próby najpierw eksponowano punkt fiksacji przez 500 ms, potem bodziec BW przez 200 ms, a następnie pozytywne lub negatywne słowo. Na tym etapie wykorzystano 10 pozytywnych (np. *dobry, piękny, doskonały*) i 10 negatywnych (np. *okropny, straszny, okrutny*) słów docelowych. Każdy z sześciu bodźców BW dziesięciokrotnie poprzedzał każde ze słów docelowych, co dało w sumie 120 prób w zadaniu poprzedzania afektywnego.

Całe badanie przeprowadzono na komputerze PC wykorzystującym program Inquisit 3.0.6 (Inquisit 4.0, 2013).

Po zakończeniu badania zbierano podstawowe metryki (wiek, płeć, pseudonim), dziękowano uczestnikom i odpowiadano na ich pytania, jeśli takie się pojawiły.

## Wyniki

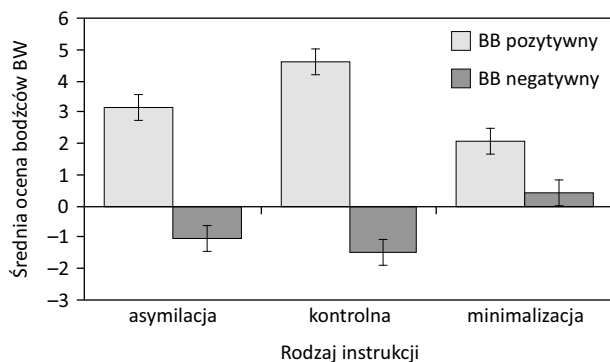
Poprawność wykonania działań matematycznych wyniosła 0,78 ( $OS = 0,11$ ). Oznacza to, że badani w grupie eksperymentalnej wystarczająco angażowali się w wykonanie zadania dodatkowego obciążającego zasoby pamięci roboczej.

Bezpośrednie oceny bodźców BW po warunkowaniu przeanalizowano w modelu 3 (rodzaj instrukcji)  $\times$  2 (zadanie dodatkowe)  $\times$  2 (kierunek warunkowania: pozytywny vs. negatywny). Analiza wykazała efekt główny kierunku warunkowania  $F(1, 124) = 81,31; p < 0,001; \eta^2 = 0,4$  – efekt warunkowania ewaluatywnego. Bodźce warunkowane negatywnie były oceniane niżej ( $M = -0,71; SE = 0,29$ ) niż bodźce warunkowane pozytywnie ( $M = 3,27; SE = 0,24$ ). Ponadto, ujawniła się interakcja kierunku warunkowania i rodzaju instrukcji  $F(2, 124) = 8,69; p < 0,001; \eta^2 = 0,12$  (zob. rysunek 1), która pokazała, że różnica w ocenie bodźców BW warunkowanych pozytywnie i negatywnie zależała od rodzaju instrukcji warunkowania. Najwyższa była w warunku kontrolnym [średnia różnica = 6,09;  $t(42) = 5,85; p < 0,001$ ], trochę mniejsza w warunku asymilacji [4,22,  $t(41) = 3,98; p < 0,001$ ], a najniższa w warunku minimalizowania wpływu BB na BW [1,64,  $t(44) = 3,02; p < 0,05$ ]. Ponadto istotna okazała się interakcja w kierunku warunkowania i zadania dodatkowego  $F(1, 124) = 31,38; p < 0,001; \eta^2 = 0,2$  (zob. rysunek 2) – efekt warunkowania ewaluatywnego był słabszy w warunkach obciążenia poznawczego (średnia różnica ocen BW warunkowanych pozytywnie i negatywnie to 1,51) niż bez obciążenia (różnica na poziomie 6,46). W końcu interakcja trzech czynników również okazała się istotna  $F(2, 124) = 6,37; p < 0,01$ ;

<sup>4</sup> Przykładem takiego ciągu operacji jest  $0 + 6 = 6 - 2 = 4 - 3 = 1 + 8 = 9$  itd.

$\eta^2 = 0,09$  (zob. rysunek 3), co oznacza, że wpływ obciążenia zasobów poznawczych na warunkowanie ocen BW zależał od rodzaju instrukcji przedstawianej przed warunkowaniem. Wszystkie średnie przedstawione są w tabeli 1.

Następnie porównano wielkości efektów WE (obliczonych jako różnica między ocenami pozytywnie a negatywnie warunkowanych BW) między grupami różniącymi się instrukcją kontroli, osobno dla grup z obciążeniem poznawczym oraz bez niego. Tylko w grupie bez obciążenia poznawczego efekt warunkowania zależał od rodzaju instrukcji,  $F(2, 63) = 10,64$ ;  $p < 0,001$ ;  $\eta^2 = 0,25$ . Porównania międzygrupowe z poprawką Bonferroni wykazały istotne różnice w wielkości efektu WE między grupą kontrolną

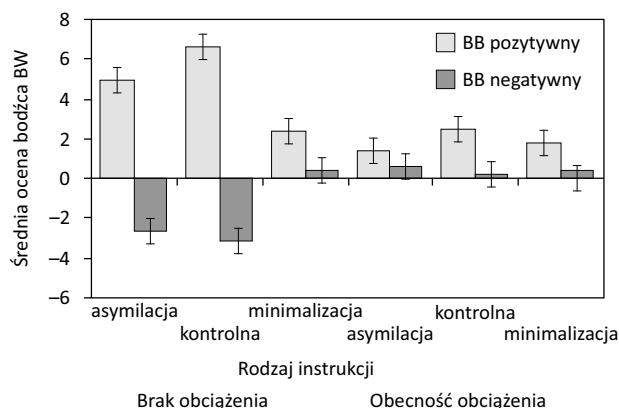


Rysunek 1. Średnia ocena bodźców BW po warunkowaniu w zależności od rodzaju instrukcji oraz kierunku warunkowania w eksperymencie 1. Wąsy oznaczają standardowy błąd średniej.

Źródło: rysunki 1–5 opracowanie własne.



Rysunek 2. Średnia ocena bodźców BW po warunkowaniu w zależności od obecności zadania dodatkowego oraz kierunku warunkowania w eksperymencie 1. Wąsy oznaczają standardowy błąd średniej.



Rysunek 3. Średnia ocena bodźców BW w zależności od rodzaju instrukcji oraz obecności zadania dodatkowego w eksperymencie 1. Wąsy oznaczają standardowy błąd średniej.

a grupą z instrukcją minimalizacji ( $p < 0,001$ ) oraz między grupą z instrukcją maksymalizacji a grupą z instrukcją minimalizacji ( $p < 0,01$ ). Natomiast wielkość efektu WE w grupie z instrukcją maksymalizacji nie różniła się od tego efektu w grupie z instrukcją kontrolną ( $p = 0,68$ ). Wielkość efektów WE w grupach z obciążeniem poznawczym nie zależała od instrukcji kontrolowania,  $F(2, 61) = 0,84$ ;  $p = 0,42$ .

W zadaniu poprzedzania afektywnego analizowano wskaźniki czasów reakcji. Obliczono dwa wskaźniki pozytywności reakcji na bodźce BW warunkowane pozytywnie i negatywnie. Pozytywność reakcji na bodźce BW warunkowane pozytywnie obliczono przez odjęcie czasów reakcji na pozytywne bodźce docelowe poprzedzane pozytywnie warunkowanymi BW od czasów reakcji na negatywne bodźce docelowe poprzedzane przez pozytywnie warunkowane BW. Odpowiednio, pozytywność reakcji na bodźce BW warunkowane negatywnie obliczono przez odjęcie czasów reakcji na pozytywne słowa docelowe poprzedzone negatywnie warunkowanymi BW od czasów reakcji na negatywne słowa docelowe poprzedzone negatywnie warunkowanymi BW (por. Gawronski i in., 2014). W ten sposób obliczone wskaźniki poddano analizie wariancji w schemacie  $3$  (rodzaj instrukcji)  $\times 2$  (zadanie dodatkowe)  $\times 2$  (kierunek warunkowania: pozytywny vs. negatywny), która wykazała jedynie efekt główny kierunku warunkowania  $F(1, 124) = 6,54$ ;  $p < 0,05$ ;  $\eta^2 = 0,14$ . Zgodnie z oczekiwaniami, okazało się, że wskaźnik pozytywności reakcji na BW był wyższy dla BW warunkowanych pozytywnie ( $M = 12,21$ ;  $SE = 3,89$ ) niż BW warunkowanych negatywnie ( $M = -3,54$ ;  $SE = 2,94$ ). Inne efekty tej analizy nie były statystycznie istotne.

Tabela 1

*Średnie oceny bodźców BW w zależności od rodzaju instrukcji, kierunku warunkowania, oraz obecności zadania dodatkowego. Eksperyment 1*

Rodzaj instrukcji	Zadanie dodatkowe	Kierunek warunkowania	Średnia	Standardowy błąd średniej
Asymilacja	Brak	Pozytywny	4,939	0,583
		Negatywny	-2,682	0,705
	Jest	Pozytywny	1,383	0,612
		Negatywny	0,567	0,740
Kontrolna	Brak	Pozytywny	6,667	0,612
		Negatywny	-3,183	0,740
	Jest	Pozytywny	2,522	0,570
		Negatywny	0,174	0,690
Minimalizacja	Brak	Pozytywny	2,347	0,558
		Negatywny	0,431	0,675
	Jest	Pozytywny	1,794	0,597
		Negatywny	0,429	0,722

Źródło: tabela 1–2 badania własne.

Wskaźnik efektu WE rozumiany jako różnica między pozytywnością BW warunkowanych pozytywnie a pozytywnością BW warunkowanych negatywnie korelował z efektem WE mierzonym bezpośrednimi ocenami,  $r = -0,29$ ;  $p < 0,01$ .

## Dyskusja

Celem tego badania było sprawdzenie, czy nabywanie postaw na drodze warunkowania jest procesem wymagającym zasobów poznawczych, czy raczej odbywa się niezależnie od ich zaangażowania, oraz czy sam proces można kontrolować. Efekty tego badania są bardziej zgodne z teorią sądów niż teorią asocjacyjną. Po pierwsze, wykazano wpływ instrukcji kontroli na wielkość efektu WE. Zakładając, że możliwość kontrolowania nabywania reakcji afektywnej można realizować wtedy, kiedy dostępne są w umyśle sądy na temat relacji między bodźcami, należy stwierdzić, że wynik ten lepiej wyjaśnia teoria sądów (por. Mitchell i in., 2009). Po drugie, wykazano zmniejszenie efektu WE na skutek ograniczenia zasobów poznawczych przez wykonywanie zadania równoległego (por. Walther, 2002). To również przemawia za teorią sądów, jako że teoria asocjacyjna wprost zakłada automatyczne tworzenie się skojarzeń, co powinno być względnie niezależne od dostępności zasobów. Po trzecie, ograniczenie zasobów poznawczych uniemożliwiło intencjonalną kontrolę nabywania reakcji afektywnych, co pokazano w postaci braku wpływu instrukcji na ocenę BW po warunkowaniu w grupie eksperymentalnej. Jest to wynik przewidywalny z punktu

widzenia teorii sądów, biorąc pod uwagę fakt, że zakłada ona zaangażowanie zasobów w tworzenie reprezentacji relacji między BW a BB. W przypadku ograniczenia tej możliwości, ograniczona zostaje również możliwość kontroli nad formułowaniem się tych relacji.

Niemniej jednak ograniczenie efektów warunkowania nie oznaczało ich całkowitej eliminacji. Innymi słowy, nawet w sytuacji ograniczonych zasobów poznawczych w trakcie nabywania, bodźce warunkowane pozytywnie były oceniane wyżej niż warunkowane negatywnie. Wykazano również efekt warunkowania przy pomocy pośredniej miary opartej o czas reakcji. Niezależnie od ograniczenia zasobów w trakcie warunkowania oraz od instrukcji kontrolowania nabywania reakcji, reakcje na pozytywnie warunkowane BW były bardziej pozytywne niż reakcje negatywnie warunkowane BW. Może to oznaczać, że na efekt warunkowania ewaluatywnego wpływają dwa rodzaje procesów. Jeden z nich jest zależny od zasobów poznawczych i poddaje się kontroli, co przewiduje teoria sądów. Drugi zaś jest automatyczny i działa nawet wtedy, kiedy zasoby i kontrola są ograniczone, co przewiduje teoria asocjacyjna<sup>5</sup>. Taki

<sup>5</sup> Istnieje również możliwość, że uzyskany układ wyników nie zależał tylko od procesów nabywania uwarunkowanych reakcji, ale również od właściwości miar pośrednich i bezpośrednich wykorzystanych w badaniu (m.in. ich różnej wrażliwości na zastosowane przez nas manipulacje instrukcją kontrolowania oraz obciążeniem zasobów poznawczych). Dyskusję na ten temat znajdzie Czytelnik w przywoływanej już książce pod redakcją J. Shermana, B. Gawronskiego

układ wyników badania oraz jego interpretacja w świetle teorii dwóch procesów jest zgodna z wcześniejszymi badaniami nad intencjonalną kontrolą nabywania reakcji afektywnych (Gawronski i in., 2014; Gawronski, Mitchell, Balas, 2015), w których wykazano podobnie ograniczoną możliwość tego rodzaju kontroli – uczestnicy potrafili intencjonalnie manipulować wielkością efektu WE, ale nie potrafili go wyeliminować ani tym bardziej odwrócić. Jednocześnie, podobnie jak w opisywanym tutaj badaniu, instrukcje dotyczące intencjonalnego kontrolowania wpływu bodźca afektywnego BB na bodziec neutralny BW nie miały wpływu na pośrednie miary reakcji afektywnej na BW.

Jeden niespodziewany wynik tego badania wymaga szerszego komentarza. Chociaż zaobserwowano wyraźny wpływ instrukcji kontrolowania na wielkość efektu warunkowania ewaluatywnego, to okazało się, że wpływ ten zależał od konkretnej instrukcji. O ile prośba o zminimalizowanie wpływu zdjęcia afektywnego na ocenę neutralnego słowa rzeczywiście spowodowała zmniejszenie efektu WE (w porównaniu z warunkiem kontrolnym), o tyle prośba o zmaksymalizowanie tego wpływu nie spowodowała zwiększenia efektu warunkowania (a nawet jego zmniejszenie, aczkolwiek nieistotne statystycznie). Widzimy co najmniej dwa sposoby wyjaśnienia tego zjawiska. Po pierwsze, efekt WE w grupie kontrolnej jest na tyle silny, że należałoby zastosować „silniejszą” manipulację, aby jeszcze go podwyższyć. Po drugie, różnica między instrukcjami w grupach mających zminimalizować/zmaksymalizować wpływ bodźca afektywnego BB na neutralny BW a instrukcją w grupie kontrolnej polegała również na tym, że w tych dwóch pierwszych osoby badane dowiadywały się szczegółowo na temat natury warunkowania. W grupie z instrukcją kontrolną taka informacja się nie pojawiała. Można się zatem domyślać, że informacja o charakterze efektu WE mogła – paradoksalnie – zmniejszyć jego siłę przez, na przykład, reaktancję osób badanych (czyli motywację, świadomą lub nieświadomą, do przeciwstawiania się manipulacjom eksperymentatora)<sup>6</sup>. O ile w warunku minimalizowania wpływu BB na BW tego rodzaju efekt idzie w kierunku zgodnym z instrukcją, o tyle w warunku maksymalizowania wpływu, wpływ ten będzie redukował wpływ instrukcji.

## Eksperyment 2

Wyniki eksperymentu pierwszego dotyczyły roli zasobów i możliwości kontroli w nabywaniu uwarunkowanych

i Y. Trope'a (2014) oraz *Handbook of implicit social cognition* pod redakcją Keith Payne i Bertrama Gawronskiego (2010). Wykracza ona poza podstawowy obszar prezentowanych przez nas badań, ale dostrzegamy jej potencjalne znaczenie w interpretacji wyników.

<sup>6</sup> Tego typu efekty zaobserwowano w badaniach nad uczeniem się sztucznych gramatyk (por. Reber, 1976; Balas, Wierżchoń, 2003).

reakcji afektywnych. W drugim badaniu chcieliśmy zweryfikować uzyskane w eksperymencie pierwszym wyniki dotyczące negatywnego wpływu obciążenia poznawczego na wielkość efektu WE oraz sprawdzić, czy możliwe jest intencjonalne kontrolowanie ekspresji efektów WE w zależności od zasobów zaangażowanych na etapie nabywania reakcji afektywnych. Wcześniejsze badania (Balas, Gawronski, 2012) wykazały, że instrukcje kontrolowania przedstawiane po warunkowaniu, ale przed ocenianiem uwarunkowanych bodźców BW miały istotny wpływ na oceny. Osoby poproszone o maksymalizowanie wpływu bodźca afektywnego BB na ocenę bodźca BW rzeczywiście prezentowały większy efekt WE niż osoby w grupie kontrolnej, która nie otrzymywała takiej instrukcji. Natomiast osoby proszone o minimalizowanie wpływu BB and BW wykazywały mniejszy, ale ciągle istotny statystycznie, efekt WE.

W tym badaniu, podobnie jak w badaniach Balasa i Gawronskiego (2012) uczestnicy badania mieli kontrolować sposób, w jaki oceniają bodźce BW po warunkowaniu, a nie sposób wpływu bodźca BB na BW w trakcie warunkowania. Dodatkowo, w trakcie fazy warunkowania część uczestników wykonywała dodatkowo zadanie obciążające zasoby poznawcze. Podobnie jak w eksperymencie pierwszym, spodziewaliśmy się, że obciążenie zasobów poznawczych osłabi efekt WE oraz zredukuje możliwość intencjonalnej kontroli nad ocenami uwarunkowanych bodźców.

**Osoby badane.** W badaniu udział wzięło 133 studentów różnych kierunków warszawskich uczelni, w tym 76 kobiet ( $M = 23,99$ ;  $SD = 3,46$ ). Badanie było dobrowolne i anonimowe, a informacja o jego celu przedstawiana była po jego ukończeniu.

**Materiały i procedura.** W badaniu wykorzystano te same materiały i narzędzia, jak w eksperymencie pierwszym. Również procedura się nie różniła, z wyjątkiem prezentacji instrukcji kontrolowania przed fazą oceny BW, a nie przed fazą warunkowania, jak w poprzednim badaniu. Zatem połowa osób badanych trafiła do grupy eksperymentalnej z zadaniem dodatkowym (wykonywanie operacji matematycznych) w trakcie fazy warunkowania, reszta zaś do grupy kontrolnej, która miała zignorować pojawiające się w słuchawkach słowa. Po fazie warunkowania losowo przydzielono badanych do jednej z trzech grup: (a) z instrukcją asymilacji wpływu BB na BW („postaraj się oceniać tak, aby wpływ zdjęcia na ocenę słowa był **maksymalny**”); (b) z instrukcją zminimalizowania wpływu BB („postaraj się oceniać tak, aby wpływ zdjęcia na ocenę słowa był **minimalny**”) oraz (c) z instrukcją kontrolną, która nie odwoływała się do potencjalnego wpływu BB na



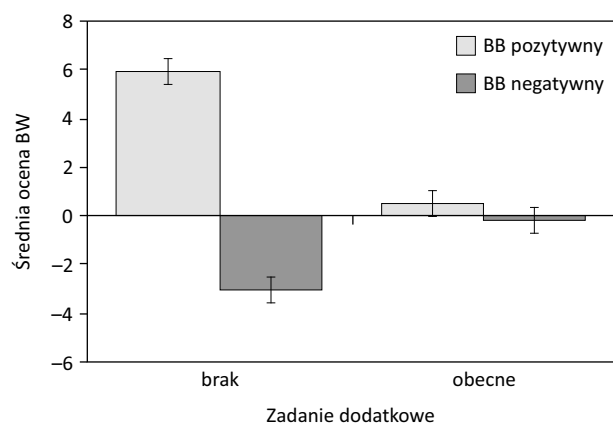
ocenę BW („oceniaj słowa zgodnie ze swoim pierwszym wrażeniem”).

## Wyniki

Poprawność wykonywania działań matematycznych w grupie eksperymentalnej wynosiła średnio 0,81 ( $OS = 0,09$ ). Wskazuje to na fakt zaangażowania badanych w wykonywanie zadania równoległego.

Oceny bodźców BW po warunkowaniu analizowano w schemacie 3 (rodzaj instrukcji)  $\times$  2 (zadanie dodatkowe)  $\times$  2 (kierunek warunkowania: pozytywny vs. negatywny). Wykazano efekt główny kierunku warunkowania – efekt WE –  $F(1, 127) = 101,46, p < 0,001; \eta^2 = 0,44$ ; BW warunkowane pozytywnie były oceniane wyżej ( $M = 3,20; SE = 0,26$ ) niż BW warunkowane negatywnie ( $M = -1,62; SE = 0,31$ ). Ponadto efekt główny zadania dodatkowego okazał się istotny  $F(1, 127) = 15,39; p < 0,001; \eta^2 = 0,15$ . Badani wykonujący zadanie dodatkowe w trakcie warunkowania oceniali BW ogólnie niżej ( $M = 0,15; SE = 0,23$ ) niż badani bez dodatkowego obciążenia ( $M = 1,44; SE = 0,24$ ).

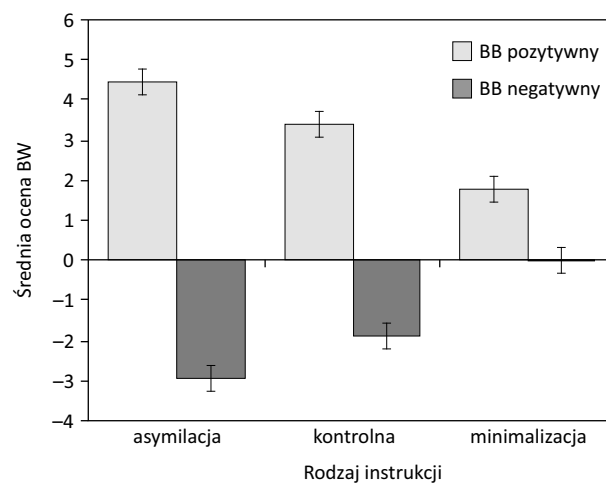
Efekt WE zależał od obecności zadania dodatkowego,  $F(1, 127) = 72,80; p < 0,001; \eta^2 = 0,36$  (por. rysunek 4). Różnica między ocenami bodźców BW warunkowanych pozytywnie ( $M = 5,91; SE = 0,44$ ) a ocenami bodźców warunkowanych negatywnie ( $M = -3,02; SE = 0,56$ ) była istotna statystycznie tylko w grupach bez obciążenia poznawczego w trakcie warunkowania,  $F(1, 62) = 105,29; p < 0,001; \eta^2 = 0,63$ . Ta sama różnica ( $M = 0,51; SE = 0,35$  dla pozytywnie warunkowanych BW oraz  $M = -0,25; SE = 0,37$  dla negatywnie warunkowanych BW) w grupach z obciążeniem poznawczym nie była istotna,  $p = 0,19$ .



Rysunek 4. Średnia ocena bodźca BW w zależności od obecności zadania dodatkowego oraz kierunku warunkowania w eksperymencie 2. Wąsy oznaczają standardowy błąd średniej.

Ponadto różnice między średnimi ocenami pozytywnie i negatywnie warunkowanych bodźców zależały również, tyle że w mniejszym stopniu, od rodzaju instrukcji kontrolowania ekspresji ocen afektywnych,  $F(2, 127) = 11,12; p < 0,001; \eta^2 = 0,15$  (por. rysunek 5). Szczegółowe analizy wykazały, że efekt warunkowania ewaluatywnego był istotny statystycznie w grupach z instrukcją kontrolną,  $F(1, 48) = 26,56; p < 0,001; \eta^2 = 0,36$  oraz instrukcją maksymalizowania wpływu zdjęcia na ocenę słowa,  $F(1, 41) = 38,60; p < 0,001; \eta^2 = 0,49$ . Natomiast w grupie, którą proszono o zminimalizowanie tego wpływu, różnica między ocenami pozytywnie a negatywnie warunkowanych słów była na poziomie tendencji statystycznej,  $p = 0,09$ . Jednocześnie wykazano rzecz jasna różnice w wielkości efektu WE między grupami różniącymi się instrukcjami kontrolowania wpływu zdjęcia na ocenę słowa. Tak więc porównania wielkości efektów WE (z poprawką Bonferroniego) między grupami o różnych instrukcjach kontrolowania wpływu afektywnego zdjęcia na ocenę słowa wykazały, że największa okazała się różnica wielkości efektów WE między grupą z instrukcją maksymalizowania wpływu a grupą z instrukcją minimalizowania wpływu,  $p < 0,001$ . Różnica między grupą kontrolną a grupą z instrukcją minimalizowania wpływu była na poziomie tendencji statystycznej,  $p = 0,06$ , natomiast różnica między grupą kontrolną a grupą z instrukcją maksymalizowania wpływu była nieistotna,  $p = 0,42$ .

Interakcja wszystkich trzech czynników nie okazała się istotna statystycznie,  $p = 0,15$ . Wszystkie średnie i przedstawiono w tabeli 2.



Rysunek 5. Średnia ocena bodźców BW w zależności od rodzaju instrukcji kontrolowania oraz kierunku warunkowania w eksperymencie 2. Wąsy oznaczają standardowy błąd średniej.

Tabela 2

Średnie oceny bodźców BW w zależności od rodzaju instrukcji, kierunku warunkowania, oraz obecności zadania dodatkowego. Eksperyment 2

Rodzaj instrukcji	Zadanie dodatkowe	Kierunek warunkowania	Średnia	Standardowy błąd średniej
Asymilacja	Brak	Pozytywny	7,633	0,677
		Negatywny	-4,983	0,810
	Jest	Pozytywny	1,273	0,645
		Negatywny	-0,909	0,772
Kontrolna	Brak	Pozytywny	6,304	0,631
		Negatywny	-3,13	0,755
	Jest	Pozytywny	0,436	0,594
		Negatywny	-0,654	0,710
Minimalizacja	Brak	Pozytywny	3,733	0,677
		Negatywny	-0,917	0,810
	Jest	Pozytywny	-0,167	0,645
		Negatywny	0,894	0,772

Analizę czasów reakcji w pośrednim zadaniu poprzedzania afektywnego przeprowadzono analogicznie do tej w eksperymencie pierwszym, wykorzystując ten sam schemat i te same wskaźniki. Wykazała ona istotny, ale niewielki, efekt WE,  $F(1, 125) = 5,43; p < 0,05; \eta^2 = 0,04$  – pozytywnie warunkowane BW charakteryzował wyższy wskaźnik pozytywności ( $M = 21,66; SE = 3,40$ ) niż negatywnie warunkowane BW ( $M = 11,46; SE = 3,12$ ). Pozostałe efekty okazały się nieistotne. Nie wykazano również istotnej korelacji między wielkością efektu WE mierzoną bezpośrednio a wielkością efektów poprzedzania w pośredniej mierze ocen warunkowanych słów.

## Dyskusja

Wyniki tego eksperymentu tylko częściowo potwierdziły efekty wcześniejszego badania. Po pierwsze, podobnie jak w eksperymencie 1, efekt WE wystąpił w grupie bez obciążenia poznawczego. Po drugie, podobnie jak w poprzednim eksperymencie, ograniczenie zasobów poznawczych na etapie warunkowania znacznie zredukowało wielkość efektu WE. Do tego stopnia, że wpływ warunkowania na oceny bodźców nie był istotny. Po trzecie, uzyskaliśmy potwierdzenie, że osoby badane są w stanie kontrolować ekspresję efektów warunkowania w takim stopniu, w jakim efekt ten został nabyty (w grupie bez obciążenia zasobów poznawczych). Ponieważ efekt WE został wyeliminowany w grupie z obciążeniem poznawczym, zredukowano również możliwość jego intencjonalnej kontroli.

Dlaczego zatem w pierwszym badaniu efekt WE pojawił się również w grupie wykonującej zadanie dodatkowe, natomiast w drugim w ogóle nie zaistniał? Odpowiedź tkwi w proceduralnej różnicy między tymi badaniami. Mianowicie, w pierwszym badaniu część osób otrzymywała instrukcje kontrolowania wpływu BB na BW, natomiast w drugim badaniu taka instrukcja prezentowana była po fazie warunkowania. Tego rodzaju instrukcja, zawierająca informacje na temat potencjalnego wpływu BB na BW siłą rzeczy kierowała uwagę badanych na relacje między tymi bodźcami. Zatem efekty warunkowania mogły być obecne nawet w grupie z obciążeniem poznawczym. Nie jest do końca jasne, czy obserwowany efekt WE w tej grupie wynika z zaangażowania części uwagi w przetwarzanie informacji na temat BW–BB, czy też jest efektem spełniania oczekiwań badacza. Na korzyść tej pierwszej interpretacji świadczy fakt, że poprawność wykonania zadania dodatkowego była niższa w badaniu pierwszym niż drugim.

W drugim badaniu ponownie uzyskano efekt WE mierzony pośrednią miarą czasów reakcji. Efekt ten nie był zależny od manipulacji dostępnością zasobów ani instrukcją kontrolowania wpływu BB na BW. Można zatem powiedzieć, że efekty warunkowania wykrywalne są na poziomie niejawnym nawet wtedy, gdy testy bezpośrednie wykazują ich brak. Można zatem uznać, że pomiar bezpośredni (skala ocen) i pomiar pośredni (efekt poprzedzania) uwarunkowanych ocen słów dotyczyły innych – funkcjonalnie – rodzajów postaw czy preferencji (dokładniejsze rozważania na temat

relacji między miarami postaw jawnych i niejawnych w: Hofmann i in., 2010).

### Dyskusja ogólna

Prezentowane w tym artykule badania dotyczyły możliwości kontrolowania nabywania i ekspresji postaw oraz wpływu dostępności zasobów poznawczych na ten proces. Wyniki tych badań są istotne nie tylko dla określenia wagi wyżej wymienionych czynników w kształtowaniu się postaw, ale również dla teoretycznego rozumienia mechanizmów warunkowania ewaluatywnego. Jeśli chodzi o uczenie się postaw, wykazano, że proces ten zależy od dostępności zasobów poznawczych. Jest to zgodne z modelem APE w tym zakresie, który dotyczy udziału tworzenia sądów w kształtowaniu postaw. Wykazano również ograniczenie możliwości kontrolowania nabywania postaw przy ograniczeniu zasobów poznawczych. Zatem limitowanie zasobów uwagowych **selektywnie wpłynęło na tworzenie sądów dotyczących relacji między prezentowanymi bodźcami**. Niemniej, zaobserwowane efekty wpływu BB na BW zarówno przy ograniczonych zasobach, jak i w grupie, która miała zminimalizować ten wpływ, sugerują zaangażowanie procesów asocjacyjnych, których efektem jest skuteczna zmiana postawy względem pierwotnie neutralnego bodźca.

Ani teoria asocjacyjna (Gawronski, Bodenhausen, 2006), ani teoria sądów (De Houwer, 2009) nie oferują kompleksowej interpretacji prezentowanych rezultatów. Chociaż teoria sądów przewiduje negatywny wpływ redukcji zasobów poznawczych na warunkowanie postaw oraz możliwość intencjonalnej kontroli zarówno ich nabywania, jak i ekspresji, to uzyskane efekty WE mierzone pośrednio oraz efekty WE również w grupie, która miała zredukować wpływ BB na BW, trudno „zmieścić” w tej teorii. Z drugiej strony teoria asocjacyjna przewiduje niezależność procesu warunkowania od zasobów poznawczych. Ponadto, trudno z modelu asocjacyjnego wyprowadzić uzasadnienie, dlaczego intencja kontrolowania nabywania czy ekspresji postawy miałyby skutecznie modyfikować te procesy.

Sensowną alternatywą wydaje się rozumienie warunkowania ewaluatywnego jako procesu zależnego od przynajmniej dwóch rodzajów procesów – asocjacyjnych i tych związanych z formułowaniem sądów na temat relacji między bodźcami. Tego rodzaju ujęcia, oparte o dwa rodzaje mechanizmów, są w nurcie społecznej psychologii poznawczej obecne od dawna (por. np. Strack, Deutsch, 2004; Evans, 2008; Kruglanski, Gigerenzer, 2011; Gawronski, 2013). Gawronski i Bodenhausen (2006, 2007, 2011) zaproponowali model dwóch procesów APE, który wydaje się najbardziej odpowiedni w kontekście postaw w ogóle, a w szczególności mechanizmów ich nabywania i zmiany, w tym warunkowania ewaluatywnego.

Istotnym elementem teorii APE, który wymaga uzupełnienia, jest analiza tego, w jaki sposób generowane są sądy ewaluatywne oparte na wiedzy nabywanej w drodze asocjacji czy formułowania sądów. Sądy ewaluatywne są jednym ze sposobów bezpośredniej ekspresji postaw ukształtowanych na drodze warunkowania ewaluatywnego. Model APE, który dotyczy mechanizmów nabywania postaw, dość ogólnie opisuje mechanizmy ujawniania się tych postaw (por. Gawronski, Bodenhausen, 2014b). Kluczowym elementem uzupełniającym model APE w zakresie ekspresji postaw są dwa mechanizmy zaangażowane w tworzenie sądów ewaluatywnych (por. Gawronski i in., 2014), które znajdują wyraz w ocenach preferencyjnych (lubię vs. nie lubię, podoba mi się vs. nie podoba mi się etc.). Pierwszym z nich jest formułowanie tych sądów na podstawie spontanicznych reakcji na określone bodźce (oceny oparte na reakcjach). Drugim – formułowanie sądów ewaluatywnych na podstawie przywoływanych z pamięci informacji na temat tych bodźców, a zatem inne sądy (oceny oparte na pamięci). Oba te sposoby związane są – odpowiednio – z asocjacyjnymi oraz poznawczymi mechanizmami nabywania postaw.

Przedstawione tutaj oraz wcześniej (Balas, Gawronski, 2012; Gawronski i in., 2014; por. też: Hütter i in., 2012), wyniki badań stanowią empiryczne potwierdzenie udziału tych dwóch procesów na etapie formułowania sądów ewaluatywnych. Sądy oparte na reakcjach są efektem wpływu aktywowania asocjacji, które przebiega automatycznie w kontakcie z określonym bodźcem. W kontekście warunkowania ewaluatywnego kontakt z bodźcem BW na etapie jego oceniania automatycznie aktywuje skojarzony z nim BB, co wzbudza reakcję afektywną, która może być – i zwykle jest – przypisana do BW niekoniecznie w sposób świadomy (por. Jones i in., 2009). Sądy oparte na pamięci są zaś efektem intencjonalnego lub spontanicznego aktywowania wiedzy (sądów) na temat BW, która została nabyta w trakcie warunkowania. Mogą to być sądy na temat właściwości tego bodźca lub rodzaju jego relacji z innymi bodźcami. Należy zaznaczyć jednak, że sądy oparte na reakcjach ujawniają się dopiero wtedy, kiedy proces ich walidacji da pozytywny rezultat, innymi słowy, kiedy te sądy nie są sprzeczne lub niespójne z innymi aktualnie dostępnymi sędami – zgodnie z regułami spójności poznawczej.

Podsumowując, dane zaprezentowane w tym artykule potwierdzają i uzupełniają poprzednie wyniki badań (Balas, Gawronski, 2012; Gawronski i in., 2014) dotyczące intencjonalnej kontroli nabywania i ekspresji postaw w warunkowaniu ewaluatywnym. Potwierdzone zostały wcześniejsze ustalenia o ograniczonej możliwości kontrolowania nabywania i ekspresji. Ponadto uzyskane wyniki potwierdziły niektóre z wcześniejszych badań na temat

roli ograniczenia zasobów poznawczych w warunkowaniu ewaluatywnym. Podobnie jak w badaniach Kattnera (2012) ograniczenie zasobów spowodowało zmniejszenie efektu WE. Ponieważ uzyskano te wyniki w innej procedurze, stanowią one istotne uzupełnienie naszej wiedzy dotyczącej roli uwagi i zasobów poznawczych w nabywaniu postaw przez warunkowanie. Opisane tutaj wyniki sugerują również, że dostępność zasobów poznawczych jest kluczowa dla możliwości kontrolowania procesów nabywania i ekspresji postaw.

Uzyskane wyniki sugerują udział co najmniej dwóch rodzajów procesów – asocjacyjnych oraz formułowania sądów w nabywaniu i ekspresji postaw. Procesy te ujęte są przez model APE (np. Gawronski, Bodenhausen, 2014b) w zakresie nabywania postaw, między innymi przez warunkowanie. Model APE został uzupełniony o mechanizmy ekspresji nabytych postaw. Wyrażanie postaw się odbywa, w zaprezentowanym tu ujęciu, przez formułowanie sądów ewaluatywnych na podstawie reakcji afektywnych na dany obiekt oraz na podstawie wydobytych z pamięci sądów dotyczących tego obiektu. Te dwa mechanizmy związane są odpowiednio z asocjacyjnym oraz propozycjonalnym uczeniem się postaw. Przedmiotem dalszych badań będzie dokładne określenie i sprawdzenie warunków działania tych mechanizmów oraz czynników, które mają na nie wpływ.

## LITERATURA CYTOWANA

- Baeyens, F., De Houwer, J. (1995). Evaluative conditioning is a qualitatively distinct form of classical conditioning: A reply to Davey (1994). *Behaviour Research and Therapy*, 33 (7), 825–831.
- Balas, R., Gawronski, B. (2012). On the intentional control of conditioned evaluative responses. *Learning and Motivation*, 43 (3), 89–98, doi: 10.1016/j.lmot.2012.06.003.
- Balas, R., Sweklej, J. (2011). Evaluative conditioning may occur with and without contingency awareness. *Psychological Research*, 76 (3), 304–310, doi: 10.1007/s00426-011-0336-5.
- Balas, R., Sweklej, J. (2013). Fighting prejudice with scent through evaluative conditioning. *Polish Psychological Bulletin*, 44 (4), 379–383.
- Balas, R., Wierchoń, M. (2003). Selektowność wpływu instrukcji na automatyczne i kontrolowane aspekty uczenia się mimowolnego. *Studia Psychologiczne*, 41 (4), 7–24.
- Bargh, J. A., Williams, E. L. (2006). The automaticity of social life. *Current Directions in Psychological Science*, 15, 1–4.
- De Houwer, J. (2009). The propositional approach to associative learning as an alternative for association formation models. *Learning & Behavior*, 37(1), 1–20, doi: 10.3758/LB.37.1.1.
- De Houwer, J., Baeyens, F., Field, A. P. (2005). Associative learning of likes and dislikes: Some current controversies and possible ways forward. *Cognition and Emotion*, 19, 161–174.
- De Houwer, J., Thomas, S., Baeyens, F. (2001). Associative learning of likes and dislikes: A review of 25 years of research on human evaluative conditioning. *Psychological Bulletin*, 127 (6), 853–869, doi: 10.1037//D033-2909.127.6.853.
- Evans, J. S. B. T. (2008). Dual-processing accounts of reasoning, judgment, and social cognition. *Annual Review of Psychology*, 59 (1), 255–278, doi: 10.1146/annurev.psych.59.103006.093629.
- Fazio, R. H. (2001). On the automatic activation of associated evaluations: An overview. *Cognition and Emotion*, 15 (2), 115–141, doi:10.1080/0269993004200024.
- Gast, A., De Houwer, J. (2012). Evaluative conditioning without directly experienced pairings of the conditioned and the unconditioned stimuli. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 65 (9), 1657–1674, doi: 10.1080/17470218.2012.665061.
- Gast, A., Gawronski, B., De Houwer, J. (2012). Evaluative conditioning: Recent developments and future directions. *Learning and Motivation*, 43 (3), 79–88, doi: 10.1016/j.lmot.2012.06.004.
- Gawronski, B. (2013). What should we expect from a dual-process theory of preference construction in choice? *Journal of Consumer Psychology*, 23 (4), 556–560, doi: 10.1016/j.jcps.2013.04.007.
- Gawronski, B., Balas, R., Creighton, L. A. (2014). Can the formation of conditioned attitudes be intentionally controlled? *Personality and Social Psychology Bulletin*, 40 (4), 419–432, doi: 10.1177/0146167213513907.
- Gawronski, B., Bodenhausen, G. V. (2006). Associative and propositional processes in evaluation: An integrative review of implicit and explicit attitude change. *Psychological Bulletin*, 132 (5), 692–731, doi: 10.1037/0033-2909.132.5.692.
- Gawronski, B., Bodenhausen, G. V. (2007). Unraveling the processes underlying evaluation: Attitudes from the perspective of the APE model. *Social Cognition*, 25 (5), 687–717.
- Gawronski, B., Bodenhausen, G. V. (2011). The Associative–Propositional Evaluation Model: Theory, evidence, and open questions. W: J. M. Olson (red.), *Advances in experimental social psychology* (t. 44, s. 59–127). Amsterdam et al.: Elsevier, doi: 10.1016/B978-0-12-385522-0.00002-0.
- Gawronski, B., Bodenhausen, G. V. (2014a). Implicit and explicit evaluation: A brief review of the Associative–Propositional Evaluation Model. *Social and Personality Psychology Compass*, 8 (8), 448–462, doi: 10.1111/spc3.12124.
- Gawronski, B., Bodenhausen, G. V. (2014b). The Associative–Propositional Evaluation Model. W: J. W. Sherman, B. Gawronski, Y. Trope (red.), *Dual-process theories of the social mind* (s. 188–203). New York, NY: Guilford Press.
- Gawronski, B., Mitchell, D. G. V., Balas, R. (2015). Is evaluative conditioning really uncontrollable? A comparative test of three emotion-focused strategies to prevent the acquisition of conditioned preferences. *Emotion*, 15 (5), 556–568, doi: 10.1037/emo0000078.
- Gawronski, B., Strack, F. (red.) (2012). *Cognitive consistency: A fundamental principle in social cognition*. New York, NY: Guilford Press.
- Greenwald, A. G., Banaji, M. R. (1995). Implicit social cognition – Attitudes, self-esteem, and stereotypes. *Psychological Review*, 102, 4–27.
- Hammerl, M., Grabitz, H.-J. (2000). Affective-evaluative learning in humans: A form of associative learning or only an artifact?

- Learning and Motivation*, 31 (4), 345–363, doi: 10.1006/lmot.2000.1059.
- Hofmann, W. (2005). A meta-analysis on the correlation between the implicit association test and explicit self-report measures. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 31 (10), 1369–1385, doi: 10.1177/0146167205275613.
- Hofmann, W., De Houwer, J., Perugini, M., Baeyens, F., Crombez, G. (2010). Evaluative conditioning in humans: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 136 (3), 390–421, doi: 10.1037/a0018916.
- Hütter, M., Sweldens, S., Stahl, C., Unkelbach, C., Klauer, K. C. (2012). Dissociating contingency awareness and conditioned attitudes: Evidence of contingency-unaware evaluative conditioning. *Journal of Experimental Psychology: General*, 141 (3), 539–557, doi: 10.1037/a0026477.
- Inquisit 4.0. (2013). *Inquisit 4.0*. Seattle, WA: Millisecond Software LLC.
- Jones, C. R., Fazio, R. H., Olson, M. A. (2009). Implicit misattribution as a mechanism underlying evaluative conditioning. *Journal of Personality and Social Psychology*, 96 (5), 933–948, doi: 10.1037/a0014747.
- Kattner, F. (2012). Revisiting the relation between contingency awareness and attention: Evaluative conditioning relies on a contingency focus. *Cognition and Emotion*, 26 (1), 166–175, doi: 10.1080/02699931.2011.565036.
- Kruglanski, A. W., Gigerenzer, G. (2011). Intuitive and deliberate judgments are based on common principles. *Psychological Review*, 118 (1), 97–109, doi: 10.1037/a0020762.
- Lang, P. J., Bradley, M. M., Cuthbert, B. N. (2008). *International affective picture system (IAPS): Affective ratings of pictures and instruction manual* (t. 8). Gainesville, FL: University of Florida.
- Martin, I., Levey, A. B. (1978). Evaluative conditioning. *Advances in Behavior Research and Therapy*, 1, 57–102.
- Mitchell, C. J., De Houwer, J., Lovibond, P. F. (2009). The propositional nature of human associative learning. *Behavioral and Brain Sciences*, 32 (02), 183, doi: 10.1017/S0140525X09000855.
- Monahan, J. L., Murphy, S. T., Zajonc, R. B. (2000). Subliminal mere exposure: Specific, general, and diffuse effects. *Psychological Science*, 11, 462–466.
- Moran, T., Bar-Anan, Y. (2013). The effect of object–valence relations on automatic evaluation. *Cognition and Emotion*, 27 (4), 743–752, doi: 10.1080/02699931.2012.732040.
- Payne, B. K., Gawronski, B. (red.) (2010). *Handbook of implicit social cognition: Measurement, theory and applications*. New York, NY: Guilford Press.
- Reber, A. S. (1976). Implicit learning of synthetic languages: The role of instructional set. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 2, 88–94.
- Reber, R., Winkielman, P., Schwarz, N. (1998). Effects of perceptual fluency on affective judgments. *Psychological Science*, 9, 45–48.
- Rydell, R. J., McConnell, A. R., Mackie, D. M., Strain, L. M. (2006). Of two minds forming and changing valence-inconsistent implicit and explicit attitudes. *Psychological Science*, 17 (11), 954–958.
- Sherman, J. W., Gawronski, B., Trope, Y. (red.) (2014). *Dual-process theories of social mind*. New York, NY: Guilford Press.
- Strack, F., Deutsch, R. (2004). Reflective and impulsive determinants of social behavior. *Personality and Social Psychology Review*, 8 (3), 220–247.
- Stuart, E. W., Shimp, T. A., Engle, R. W. (1987). Classical conditioning of consumer attitudes – 4 experiments in an advertising context. *Journal of Consumer Research*, 14, 334–349.
- Sweldens, S., Van Osselaer, S. M. J., Janiszewski, C. (2010). Evaluative conditioning procedures and the resilience of conditioned brand attitudes. *Journal of Consumer Research*, 37 (3), 473–489, doi: 10.1086/653656.
- Walther, E. (2002). Guilty by mere association: Evaluative conditioning and the spreading attitude effect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82 (6), 919–934, doi: 10.1037//0022-3514.82.6.919.
- Walther, E., Gawronski, B., Blank, H., Langer, T. (2009). Changing likes and dislikes through the back door: The BB-revaluation effect. *Cognition and Emotion*, 23 (5), 889–917, doi: 10.1080/02699930802212423.
- Walther, E., Weil, R., Dusing, J. (2011). The role of evaluative conditioning in attitude formation. *Current Directions in Psychological Science*, 20 (3), 192–196, doi: 10.1177/0963721411408771.
- Whitfield, M., Jordan, C. H. (2009). Mutual influence of implicit and explicit attitudes. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45 (4), 748–759, doi: 10.1016/j.jesp.2009.04.006.
- Zanon, R., De Houwer, J., Gast, A., Smith, C. T. (2014). When does relational information influence evaluative conditioning? *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 67 (11), 2105–2122, doi: 10.1080/17470218.2014.907324.

# The role of associative and propositional processes in attitude acquisition and expression

Robert Balas<sup>1</sup>, Joanna Sweklej<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Institute of Psychology, Polish Academy of Sciences*

<sup>2</sup> *Faculty of Psychology, SWPS University of Social Sciences and Humanities in Warsaw*

## ABSTRACT

The presented research addresses the issue of how associative and propositional processes contribute to attitude acquisition through evaluative conditioning. Evaluative conditioning (EC) is defined as a change in the evaluation of a conditioned stimulus (CS) due to its repeated pairing with an unconditioned stimulus (US) of either positive or negative valence. The features and boundary conditions of EC are currently vividly discussed from two theoretical perspectives: associative and propositional. We present two experiments where two factors were manipulated. First, we varied cognitive resources availability through a secondary task procedure. Second, intentional control was manipulated by verbal instructions either before or after conditioning phase. The results showed that reducing cognitive resources limits but not erases the EC effect. Moreover, we demonstrate that it is partially possible to intentionally control attitude acquisition and expression to some extent, but not to the extent that eliminates the effect of pairing on CS evaluation. We argue that those results are best explained by a two-process model that assumes both associative and propositional mechanisms of evaluative learning.

*Keywords: evaluative conditioning, attitude acquisition and change, associative and propositional processes, intentional control, cognitive resources*

Złożono do druku: 17.09.2014

Złożono poprawiony tekst: 12.12.2014/29.08.2015

Zaakceptowano do druku: 07.09.2015