

Między myślą a czynem – o pomiarze utajonych konstruktyw psychicznych za pomocą *Implicit Relational Assessment Procedure*

Magdalena Hyla*, Lidia Baran, Irena Pilch

Uniwersytet Śląski w Katowicach

BETWEEN THOUGHT AND ACT – ABOUT MEASUREMENT OF IMPLICIT MENTAL CONSTRUCTS WITH THE IMPLICIT RELATIONAL ASSESSMENT PROCEDURE

Implicit social cognition is a branch of psychology that is gaining more and more attention from researchers involved both in academic and practical (e.g., clinical, marketing or educational) activities. Therefore, there is a growing need for research tools allowing precise and multidimensional measurements of implicit psychological constructs, such as attitudes, stereotypes or self-esteem. The aim of this article is to present one of them – Implicit Relational Assessment Procedure (IRAP), the procedure adapted to Polish conditions, based on the measurement of subjects' reaction time. The IRAP is a relatively new method that is characterized by satisfactory reliability, validity and predictive power in clinical areas as well as in research on prejudice and other implicit constructs, including self-esteem. The article begins with a short characteristic of implicit social cognition, followed by a review of measurement methods of implicit psychological constructs, grouped according to the underlying research paradigms. Then, a full description of the IRAP is introduced. Step by step, the principles of research design and conduction using the IRAP are explained, followed by the ways of obtaining and interpreting the results. The possible uses of the tool are also presented, with the examples of studies that show the specifics and unique properties of the IRAP.

Key words: implicit social cognition, measures based on reaction time, Implicit Relational Assessment Procedure (IRAP), implicit attitudes, implicit self-esteem

WPROWADZENIE

Z czego wynika rozbieżność między jawnie deklarowanymi przekonaniem i faktycznym zachowaniem ludzi? Dlaczego niejednokrotnie nie jesteśmy w stanie zidentyfikować przyczyn dokonywanych przez siebie wyborów? Co stanowi powód braku zgodności między prezentowanym innym obrazem siebie a osobistymi przekonaniem na swój temat? Możliwość precyzyjnej odpowiedzi na powyższe pytania stanowi nie tylko istotny element na drodze poszerzania wiedzy w obszarze psychologii osobowości czy psychologii społecznej, ale jest także kluczowym elementem planowania praktycznych i wysoce zindywidualizowanych oddziaływań w zakresie psychologii klinicznej, wychowawczej oraz psychologii reklamy. Kierunkiem badań podejmującym próbę sprostanania powyższym wyzwaniom jest analiza utajonego poznania społecznego.

UTAJONE POZNANIE SPOŁECZNE

Elementem wyróżniającym teorię utajonego poznania społecznego jest założenie, że ślady przeszłych doświadczeń wpływają na podejmowane przez człowieka działania nawet wtedy, gdy nie są bezpośrednio dostępne poprzez introspekcję czy metody samoopisowe (Greenwald i Banaji, 1995). Jak pokazują badania (Maison, 2004; Maliszewski, 2011; Rudman, 2004), doświadczenia te związane są najczęściej z okresem dzieciństwa, konkretnymi przekazami kulturowymi, przeżyciami o charakterze emocjonalnym, wynikają z chęci zachowania zgodności w systemie poznawczym, a także wiążą się z działaniem efektu ekspozycji, bodźców podprogowych i peryferycznych oraz procesami nieświadomego uczenia się. Elementy te prowadzą do kształtowania się utajonych konstruktyw, takich jak postawy, stereotypy czy samoocena, które z kolei, w określonych sytuacjach, wpływają na podejmowane przez człowieka działania (Greenwald i in., 2002).

Istniejące modele teoretyczne utajonego poznania społecznego w zróżnicowany sposób definiują jawne i utajone treści psychiczne (Ackermann i Mathieu, 2015) oraz wyjaśniają ich wzajemne powiązania (Wilson, Lindsey i Scholer, 2000), zgodnie jednak charakteryzując konstrukty utajone jako nieświadome reprezentacje pamięciowe

* Korespondencję dotyczącą artykułu można kierować na adres: Magdalena Hyla, Uniwersytet Śląski w Katowicach, Wydział Pedagogiki i Psychologii, Instytut Psychologii, Grażyńskiego 53, 40-126 Katowice. magdalena.hyla@us.edu.pl

(Greenwald i Banaji, 1995), wpływające automatycznie na zachowanie jednostki w trakcie pierwszych sekund reakcji na bodziec (Hughes, Barnes-Holmes i Vahey, 2012) oraz w momencie, gdy motywacja i możliwość angażowania się w przemyślane działanie jest niska (Olson i Fazio, 2008).

Ponieważ zarówno nabywanie, jak i aktywacja utajonych konstruktów psychicznych przebiega poza świadomą kontrolą jednostki (Maliszewski, 2009), ich pomiar dokonywany jest najczęściej z wykorzystaniem metod pośrednich (Ranganath, Smith i Nosek, 2008), nie wymagających od badanego dokonywania subiektywnej oceny określonych obiektów (Gawronski i De Houwer, 2014) ani świadomości relacji między udzielaną odpowiedzią a mierzoną zmienną (Nosek, Hawkins i Frazier, 2011).

METODY POMIARU

Do klasycznych metod typu papier-ołówek, wykorzystywanych przy pomiarze utajonych treści psychicznych, należą narzędzia wykorzystujące efekty oparte na inklinacjach językowych, takich jak *Linguistic Intergroup Bias* (LIB; Maass i in., 1989; Porter, Rheinschmidt-Same i Richeson, 2015), *Name Letter Effect* (NLE; Fila-Jankowska i Stachowiak, 2013; Nuttin, 1985) oraz *Stereotypic Explanatory Bias* (SEB; Beukeboom, 2014; Sekaquaptewa i in., 2003). Wyniki uzyskane przez badanych w stawianych przed nimi zadaniach, polegających najczęściej na klasyfikowaniu określonych liter lub wyborze najlepiej pasującego do zaprezentowanej sytuacji opisu czy zbioru pytań, służą między innymi do oceny utajonej samooceny czy uprzedzeń względem określonych grup społecznych. Przykładowo, różnica między ocenami atrakcyjności liter składających się na inicjały lub imię i nazwisko osoby badanej a ocenami tych samych liter dokonywanych przez osoby posiadające inicjały lub imiona i nazwiska składające się z innych liter wykorzystywana jest jako tradycyjny wskaźnik utajonej samooceny – istotne, silniejsze preferowanie liter składających się na własne inicjały wskazuje na wyższą utajoną samoocenę (Albers, Rotteveel i Dijksterhuis, 2009).

Komputerowe metody pomiaru, wykorzystywane najwcześniej, oparte są na procedurze primingu, nazywanej także torowaniem (Bargh i Chartrand, 2000). Należą do nich: oparty na primingu afektywnym *Adjective Connotation Task* (Fazio, 2001; Fazio i in., 1986), oparty na primingu ewaluatywnym *Evaluative Decision Task* (EDT; Herring i in., 2013; Spruyt i in., 2015), oparty na primingu semantycznym *Lexical Decision Task* (LDT; Smith, Joiner Jr. i Dodd, 2014; Wittenbrink, Judd i Park, 1997), a także zawierająca w sobie elementy primingu i testu projekcyjnego *Affect Misattribution Procedure* (AMP; Payne i in., 2005; Roczniewska i Kolańczyk, 2014). Metody te łączą prezentowanie określonych bodźców torujących związanych z badanym obiektem (np. zdjęcia osoby należącej do konkretnej rasy czy słowa papieros) lub neutralnych, a następnie bodźców celowych (np. słowa obrzydliwy lub inteligentny czy chińskiego piktogramu), które badany

ma za zadanie ocenić lub zaklasyfikować zgodnie z podaną instrukcją. Przykładowo, w badaniach z zastosowaniem EDT osoba badana ma za zadanie jak najszybciej określić czy pojawiające się słowo celowe ma charakter pozytywny czy negatywny, naciskając jeden z dwóch przycisków na klawiaturze. O negatywnym nastawieniu do badanego obiektu wnioskuje się, jeżeli związany z nim bodziec torujący (np. słowo papieros) prowadzi do szybszego, w porównaniu do bodźca neutralnego, klasyfikowania negatywnych słów celowych (np. obrzydliwy; Wittenbrink, 2007). Kolejną grupę tworzą komputerowe metody oparte na czasie reakcji badanego, związane z paradygmatem dążenia-unikania (Chen i Bargh, 1999; Krieglmeier i Deutsch, 2010), w tym *Evaluative Movement Assessment* (EMA; Brendl, Markman i Messner, 2005; Summerville, Hsieh i Harrington, 2010), *Implicit Association Procedure* (IAP; Hogendoorn i in., 2012; Schnabel, Banse i Asendorpf, 2006) oraz *Stimulus Response Compatibility Task* (SRCT; Field, Mogg i Bradley, 2005; Mogg i in., 2003). Wspólnym elementem powyższych narzędzi jest prezentowanie na ekranie komputera określonych bodźców (np. zdjęcia osoby pijącej alkohol, słowa nieśmiały czy słowa o określonym kolorze), na które osoba badana ma reagować poprzez przesunięcie myszy, poruszenie joystickiem lub wybranie określonej strzałki na klawiaturze tak, aby zbliżyć lub oddalić bodziec od siebie lub od drugiego elementu widocznego na ekranie (np. własnego imienia, słowa JA czy schematycznego rysunku człowieka). Podstawą pomiaru jest założenie, że pozytywne bodźce wywołują reakcję dążenia, natomiast negatywne reakcję unikania, w związku z czym różnica pomiędzy czasem potrzebnym na przesunięcie słowa lub zdjęcia w swoją stronę (np. w kierunku własnego imienia widocznego na ekranie) a czasem potrzebnym na jego oddalenie pozwala na ocenę nastawienia badanego względem konkretnego obiektu – szybsze zbliżanie niż oddalanie świadczy o pozytywnym ustosunkowaniu, natomiast szybsze oddalanie niż zbliżanie o ustosunkowaniu negatywnym (Phaf i in., 2014).

Do ostatniej grupy metod należy, najczęściej wykorzystywany w badaniach konstruktów utajonych, *Implicit Association Test*¹ (IAT; Greenwald, McGhee i Schwartz, 1998) oraz oparte na jego paradygmacie: *Brief Implicit Association Test* (BIAT; Shi i in., 2016; Sriram i Grewald, 2009), *Extrinsic Affective Simon Test* (EAST; De Houwer, 2003; Stahl i Unkelbach, 2009), *Go/No-Go Association Task* (GNAT; Nosek i Banaji, 2001; Sturges-Apple i in., 2015), *Recoding Free IAT* (IAT-RF; Kraus i Scholderer, 2015; Rothermund i in., 2009), *Single Block IAT* (SB-IAT; Gebauer i in., 2012; Teige-Mocigemba, Klauer i Rothermund, 2008), *Single Category Implicit Association Test* (SC-IAT; Bardin i in., 2014; Karpinski i Steinman, 2006), *Single-Target Implicit Association Test* (ST-IAT; Bluemke i Friese, 2008; De Carli i in., 2015) oraz *Sorting Paired Features* (SPF; Bar-Anan, Nosek i Vianello, 2009).

¹ Polska strona poświęcona metodzie: <https://implicit.harvard.edu/implicit/poland/>

Podczas wykonywania IAT zadaniem osoby badanej jest jak najszybsze i poprawne zaklasyfikowanie pojawiającego się na środku ekranu słowa lub obrazu (np. słowa szczęście lub śmierć czy zdjęcia osoby młodej lub osoby starszej) do jednej z dwóch kategorii wyświetlanych po lewej oraz po prawej stronie, u góry ekranu (np. dobry i zły lub młody i stary), poprzez naciśnięcie wyznaczonego klawisza na klawiaturze (Greenwald, Nosek i Banaji, 2003; Maliszewski, 2005). Kluczowym elementem procedury są dwa etapy polegające na kategoryzacji złożonej, a więc klasyfikowaniu słów i obrazów w momencie, gdy przykładowo, po prawej stronie ekranu pojawiają się na kategorii DOBRY i MŁODY a po lewej ZŁY i STARY oraz gdy po prawej stronie ekranu pojawiają się kategorie DOBRY i STARY a po lewej ZŁY i MŁODY (Maison, 2004; Nosek, Greenwald i Banaji, 2005). Końcowy wynik stanowi różnicę w czasie reakcji osoby badanej w trakcie obu powyższych etapów i wskazuje na siłę asocjacji pomiędzy konkretnym obiektem a jego oceną, będącą w tym przypadku wskaźnikiem znaku i siły postawy – jeżeli kategorie pojawiające się razem (np. młody i dobry) są ze sobą silnie powiązane, badany powinien szybko i poprawnie klasyfikować związane z nimi słowa i obrazy, jeżeli jednak powiązanie między kategoriami jest słabe, badany powinien reagować wolniej (Greenwald i in., 2009; Maliszewski, 2011). Różnice pomiędzy IAT a pozostałymi, wymienionymi powyżej metodami dotyczą liczby pojawiających się bloków (np. tylko bloki złożone w BIAT), liczby widocznych kategorii (np. jedna kategoria dotycząca obiektu w ST-IAT czy jedna kategoria ewaluatywna w SC-IAT), liczby dostępnych odpowiedzi (np. cztery w SPF), sposobu prezentacji bloków złożonych (np. wspólnie w SB-IAT), udzielania odpowiedzi (np. naciśnięcie pojedynczego przycisku lub brak reakcji w GNAT) i prezentacji bodźców (np. słowa o różnych kolorach i brak kategorii w EAST), a także możliwości zmiany położenia kategorii w trakcie bloku (np. w IAT-RF).

Wymiernymi korzyściami związanymi ze stosowaniem opisanych metod jest możliwość dotarcia do informacji nie zniekształconych przez stosowanie taktyki autoprezentacyjnych (Nosek, Hawkins i Frazier, 2011), często nieuświadomianych (De Houwer i in., 2009), a także niemożliwych do zwerbalizowania przez osoby badane (Nosek, 2007). Ponadto, znaczne zróżnicowanie dostępnych narzędzi daje szansę na badanie różnorodnych konstruktów utajonych (Payne i Gawronski, 2010), analizowanych indywidualnie lub w relacji do kategorii kontrastowej (Gawronski i De Houwer, 2014) i możliwych do rejestrowania zarówno w postaci reakcji behawioralnych, fizjologicznych, jak i neuronalnych (De Houwer i Moors, 2010). Do wad metod pomiaru treści utajonych należą znaczne wahania rzetelności narzędzi (Bar-Anan i Nosek, 2014), zależność otrzymanych wyników od warunków przeprowadzania badania (Echabe, 2013) oraz stosowanych bodźców i kategorii (Krause i in., 2011), a także możliwość celowego zniekształcania czasu udzielanych odpowiedzi (Röhner, Schröder-Abé i Schütz,

2011) i trudności w teoretycznej interpretacji otrzymanych wyników (Fiedler, Messner i Bluemke, 2006). Powyższe problemy rozwiązuje się poprzez ulepszanie istniejących narzędzi lub opracowywanie ich specyficznych wersji, umożliwiających przeprowadzanie badań w ściśle określonych warunkach, a także poprzez tworzenie nowych metod, opartych na odmiennych podstawach teoretycznych oraz procedurach badawczych.

Jedną z nich jest *Implicit Relational Assessment Procedure* (IRAP; Barnes-Holmes i in., 2006), zaprezentowaniu której poświęcona zostanie dalsza część artykułu. Unikalną właściwością IRAP jest badanie utajonego nastawienia względem określonego obiektu bezpośrednio, a nie w relacji do kategorii kontrastowej (Barnes-Holmes i in., 2010), obejmujące zarówno ocenę siły, jak i charakteru relacji między mierzonymi bodźcami (Hussey, Barnes-Holmes i Barnes-Holmes, 2015), cechujące się wysoką wartością predykcyjną (Chan i in., 2009) oraz możliwością precyzyjnego dopasowania bodźców i kategorii do mierzonych konstruktów (Hussey i in., 2016), zgodnie ze stojącym u podstaw metody modelem teoretycznym (Barnes-Holmes i in., 2016).

IMPLICIT RELATIONAL ASSESSMENT PROCEDURE

IRAP (*Implicit Relational Assessment Procedure*), jest narzędziem opracowanym w celu badania reakcji relacyjnych (*relational responses*) w modelu *Relational Elaboration and Coherence* (REC), wywodzącym się z Teorii Ram Relacyjnych (Hughes, Barnes-Holmes i Vahey, 2012). IRAP miał służyć do pomiaru krótkich i natychmiastowych reakcji relacyjnych (*brief immediate relational responses*, BIRRs), które znajdują się na jednym krańcu kontinuum, kończącym się z drugiej strony na wydłużonych i opracowanych reakcjach relacyjnych (*extended and elaborated relational responses*, EERRs). Chociaż w pierwotnym zamierzeniu IRAP nie służył do badania konstruktów utajonych, założono, że mierzone przez niego BIRRs można interpretować jako ich wskaźnik (Hughes i in., 2012). To założenie leży u podstaw wszystkich badań, wykorzystujących IRAP jako metodę do badania utajonych postaw i przekonań, jednak warto podkreślić, że IRAP jest coraz częściej wykorzystywany w badaniach również w zgodzie ze swoim pierwotnym przeznaczeniem (Hussey, Barnes-Holmes i Barnes-Holmes, 2015).

IRAP jest narzędziem opartym na pomiarze czasów reakcji, wbudowanym w program komputerowy² (oprogramowanie w polskiej wersji językowej dostępne u autorów), który stanowi platformę umożliwiającą zaprojektowanie oraz przeprowadzenie badania (Barnes-Holmes i in., 2006). Program zbiera i zapisuje wszystkie dane, uzyskane w trakcie badania, oraz oblicza wyniki dla każdej osoby badanej. Podczas badania narzędziem IRAP na ekranie komputera wyświetlają się pary bodźców (np. słów, zdań, obrazów). Zadanie uczestnika polega na moż-

² Oprogramowanie w polskiej wersji językowej dostępne u autorów.

liwie jak najszybszym udzielaniu odpowiedzi, poprawnej względem jednej z dwóch przeciwstawnych reguł wyświetlanych wcześniej na ekranie (np. „Odpowiadaj jak gdyby młodzi ludzie posiadali pozytywne cechy, a starzy ludzie posiadali negatywne cechy”).

Pojawiające się na ekranie komputera zestawy bodźców są zaprojektowane tak, aby były zarówno zgodne, jak i niezgodne z wcześniejszą historią uczenia się osoby badanej. W badaniu narzędziem IRAP, podstawowym założeniem jest, że udzielanie odpowiedzi powinno następować szybciej i z większą poprawnością w blokach zadań wymagających reagowania zgodnie z wcześniejszą historią uczenia, niż w blokach, w których należy reagować niezgodnie z nią (zob. Barnes-Holmes i in., 2010). Różnice w czasach reakcji między poszczególnymi blokami zadań interpretuje się jako siłę utajonej postawy lub przekonania (De Houwer i Moors, 2010).

Badanie składa się z dwóch części – treningowej, w trakcie której osoba badana zapoznaje się ze specyfiką funkcjonowania programu, oraz testowej, w której dokonuje się właściwy pomiar. Część treningowa i testowa wyglądają tak samo, z tym że podczas wykonywania części treningowej osobie badanej udziela się ustnej instrukcji, ułatwiającej zrozumienie zadania.

Po uruchomieniu programu przez eksperymentatora, na ekranie wyświetla się pierwsza reguła, która jest odczytywana osobie badanej na głos. Następnie, po naciśnięciu spacji, pojawia się ekran, na którym widoczny jest pierwszy zestaw bodźców. Eksperymentator informuje, że tak samo będzie wyglądał każdy kolejny ekran, z tym że tzw. bodźce, wyświetlane na ekranie, będą się różnić. Osoba badana jest informowana, że aby udzielić odpowiedzi wyświetlonej z lewej strony ekranu należy nacisnąć klawisz „D”, a wyświetlonej z prawej strony ekranu – klawisz „K”. Eksperymentator przechodzi krok po kroku z osobą badaną przez pierwsze cztery zestawy bodźców wyświetlone na ekranie, omawiając je w odniesieniu do reguły, która wyświetliła się na początku zadania. Eksperymentator informuje także, że w przypadku wybrania odpowiedzi niezgodnej z regułą na ekranie wyświetli się czerwony krzyżyk – aby przejść do kolejnego ekranu należy wtedy wybrać drugą, zgodną z regułą odpowiedź. Osoba badana jest także informowana, że na tym etapie najważniejsze jest, aby odpowiadała dokładnie, ponieważ szybkość odpowiedzi przyjdzie w miarę opanowania sposobu działania programu.

Aby ukończyć część treningową i przejść do bloków testowych, osoba badana musi spełnić założone kryteria. W większości badań jest to minimum 80% poprawnych odpowiedzi oraz średni czas reakcji w bloku zadań krótszy niż 2 sekundy (Hussey i in., 2015), jednak kryteria te mogą zostać złagodzone lub zaostrzone (Farrell, Cochrane i McHugh, 2015). Zarówno część treningowa, jak i testowa jest podzielona na tzw. bloki zadań – w większości badań z użyciem IRAP zawierają one domyślnie jeden ekran z wyświetloną regułą oraz 24 ekrany z zestawami bodźców (por. Rycina 1). Jedna z dwóch reguł, reguła A

(nazywana, dla uproszczenia, regułą zgodną z wcześniejszą historią uczenia się) lub reguła B (zazwyczaj przeciwna do reguły A, nazywana regułą niezgodną z historią uczenia się), jest prezentowana na ekranie przed rozpoczęciem każdego bloku zadań. Następnie na ekranie komputera wyświetlają się kolejne pary bodźców.

Podczas każdego z wykonywanych zadań na górze i na środku ekranu pojawiają się losowo dwa rodzaje bodźców: tzw. etykiety kategorii (*category labels*), np. „Młodzi ludzie są” lub „Starzy ludzie są”, oraz tzw. bodźce docelowe (*target words*), np. „kreatywni” albo „smutni”. Oba rodzaje bodźców mogą być słowami lub obrazkami. Zadaniem osoby badanej jest wybranie jednej z dwóch możliwych odpowiedzi, wyświetlanych z lewej i prawej strony na dole ekranu (np. „Prawda” lub „Fałsz”). Wszystkie bodźce (etykieta kategorii, bodziec docelowy i obie wersje odpowiedzi) są prezentowane jednocześnie i pozostają na ekranie, dopóki osoba badana nie zareaguje naciskając klawisz przypisany jednej z odpowiedzi (np. „D” dla odpowiedzi „Prawda” i „K” dla odpowiedzi „Fałsz”). Jeśli udzielona odpowiedź jest zgodna z regułą dla danego bloku, bodźce znikają z ekranu i prezentowane jest kolejne zadanie. Jeśli odpowiedź jest niezgodna z obowiązującą regułą, na środku ekranu pojawia się czerwony krzyżyk, który znika dopiero po udzieleniu poprawnej odpowiedzi.

Podsumowując, zadanie uczestnika badania polega na możliwie jak najszybszym udzieleniu odpowiedzi, poprawnej względem reguły wcześniej wyświetlonej na ekranie. Należy zwrócić uwagę, że treść reguł wyświetlanych na ekranie może wpłynąć na czas reakcji osób badanych, szczególnie w grupie osób, które wcześniej uczestniczyły już w badaniu narzędziem IRAP (Finn i in., 2016). Jego autorzy zwracają uwagę na konieczną ostrożność w formułowaniu reguł lub wykorzystanie alternatywnych procedur, w których nie wyświetla się reguł, tylko pozwala się osobie badanej samodzielnie odkryć poprawny wzór odpowiedzi, lub w których osoba badana „myśli na głos” – odczytuje na głos wyświetlane zestawy bodźców (por. Cabello i in., 2004; Finn i in., 2016). Jak do tej pory jednak większość badań narzędziem IRAP do obszaru utajonego poznania wykorzystuje domyślną procedurę (schemat kolejnych kroków tej procedury przedstawiono na Rycinie 1), chociaż efekt tego postępowania wymaga dalszych analiz (Finn i in., 2016).

PROJEKTOWANIE BADANIA

Dobór bodźców do badania powinien zostać poprzedzony badaniem pilotażowym, weryfikującym czy wybrane słowa lub obrazy są zrozumiałe dla przedstawicieli badanej populacji, a także czy ich interpretacja jest jednoznaczna (por. Barnes-Holmes i in., 2009). Dla przykładu, w badaniach nad samooceną wśród studentów oraz więźniów sprawdzano w badaniu pilotażowym, czy interpretacja słów docelowych będzie podobna w obu grupach (np. dla słów „niebezpieczny”, „nieszczerzy”), tak by wykluczyć niejednoznaczne bodźce z procedury (Vahey i in., 2009).

| | |
|--|---|
| 1. 1. Etap treningowy (bloki treningowe) | |
| Liczba bloków zadań ustalana przez eksperymentatora (w jednym bloku zadań 24 zadania) | Kryteria: minimum 80% poprawnych odpowiedzi maksymalny czas reakcji w jednej próbie – 2000 ms |
| 2. Etap badania właściwego (bloki testowe) | |
| Sześć bloków testowych (trzy bloki z regułą „zgodną” i trzy bloki z regułą „niezgodną”, naprzemiennie) | Połowa osób badanych rozpoczyna od bloku z regułą „zgodną”, a pozostałe od bloku z regułą „niezgodną” |
| Trzykrotne powtórzenie poniższej procedury – trzy pary bloków: | |
| Wyświetlenie reguły A | |
| <input type="checkbox"/> | |
| Blok testowy A (24 zadania) | |
| <input type="checkbox"/> | |
| Wyświetlenie ekranu z cząstkowymi wynikami (% poprawnych odpowiedzi, czas reakcji) | |
| <input type="checkbox"/> | |
| Wyświetlenie reguły B | |
| <input type="checkbox"/> | |
| Blok testowy B (24 zadania) | |
| <input type="checkbox"/> | |
| Wyświetlenie ekranu z cząstkowymi wynikami (% poprawnych odpowiedzi, czas reakcji) | |

Ryc. 1. Kolejne kroki w procedurze badania narzędziem IRAP

W badaniach, które mają na celu porównanie postawy jawnej i utajonej, należy pamiętać o tym, by mierzące je narzędzia odnosiły się do tego samego konstruktów. W pierwszym polskim badaniu z wykorzystaniem IRAP do pomiaru samooceny utajonej (Hyla i Pilch, 2014), grupa sędziów kompetentnych wyodrębniła zbiór słów, odnoszących się do samooceny, w oparciu o koncepcję Rosenberga (Łaguna, Lachowicz-Tabaczek i Dzwonkowska, 2007). Utworzona przez sędziów kompetentnych lista została wykorzystana w badaniu pilotażowym, w którym studenci oceniali każde słowo na 7-stopniowej skali Likerta w dwóch wymiarach: przyjemne oraz nieprzyjemne. Słowa, które były oceniane jako jednoznacznie przyjemne lub jednoznacznie nieprzyjemne, zostały włączone do badania właściwego jako bodźce docelowe. Aby porównać jawne i utajone postawy stosuje się też metodę odwrotną – tworzenie skali do badania postawy jawnej w oparciu o bodźce użyte w IRAP-ie (por. Bast i Barnes-Holmes, 2014).

Dobierając bodźce do badania należy zwrócić uwagę także na to, by jak najlepiej odzwierciedlały one naturalny, używany przez osoby badane język oraz ich dotychczasową historię uczenia się (Hughes i in., 2012). W ostatnich rekomendacjach autorzy narzędzia sugerują, by w miarę możliwości unikać bodźców słownych zawierających negację (np. „Nie jestem pozytywna”), które sprawiają, że zadanie jest zdecydowanie trudniejsze do wykonania (Hussey i in., 2015). Autorzy narzędzia zachęcają także aby decyzję o doborze bodźców opierać na Teorii Ram Relacyjnych i modelu REC *Relational Elaboration and Coherence* (Hu-

ghes i in., 2012; Hussey, Barnes-Holmes i Barnes-Holmes, 2015).

Aby wykorzystać narzędzie IRAP do przeprowadzenia badania w wybranym obszarze, należy zaprogramować odpowiednio procedurę, a następnie zapisać ją jako plik do wielokrotnego użycia. W tym zakresie program umożliwia wprowadzenie bodźców (etykiety kategorii i bodźców docelowych) – tekstowych lub obrazkowych, sposobów odpowiedzi oraz ich ustawienia na ekranie (ta sama odpowiedź zawsze w tym samym miejscu lub naprzemiennie – raz po lewej, raz po prawej stronie ekranu). Umożliwia także ustalenie sekwencji eksperymentu (rozpoczęcie badania od bloku „zgodnego” lub „niezgodnego”), wybór liczby bloków treningowych oraz testowych, ustalenie kryteriów ukończenia bloków treningowych, ustalenie informacji wyświetlającej się po zbyt długim czasie odpowiedzi oraz wybór sposobu losowania wyświetlanych bodźców.

PRZYGOTOWANIE I PRZEPROWADZANIE BADANIA

Dla przejrzystego wyjaśnienia kolejnych kroków procedury badania narzędziem IRAP posłużymy się przykładem zastosowania IRAP do badania utajonej samooceny (Hyla i Pilch, 2014). W Tabeli 1 znajduje się zestaw bodźców, użyty we wspomnianym badaniu (dla przykładu – bodźce używane w przypadku gdy badanymi były kobiety). Jedną z dwóch reguł, reguła A („Odpowiadaj tak jakbyś była pozytywna i nie była negatywna”) lub reguła B („Odpowiadaj tak jakbyś była negatywna i nie

Tabela 1
Bodźce użyte w badaniu utajonej samooceny

| | |
|--|------------------------------|
| Reguła A Odpowiadaj jak gdybyś była pozytywna i nie była negatywna | |
| Reguła B Odpowiadaj jak gdybyś była negatywna i nie była pozytywna | |
| Etykiety kategorii 1: | Etykiety kategorii 2: |
| Jestem | Nie jestem |
| Bodźce docelowe 1: | Bodźce docelowe 2: |
| Dobra | Zła |
| Zdolna | Głupia |
| Potrzebna | Bezużyteczna |
| Skuteczna | Daremna |
| Wartościowa | Bezwartościowa |
| Zadowolona | Smutna |
| Wariant odpowiedzi 1: | Wariant odpowiedzi 2: |
| Prawda | Falsz |

była pozytywna”), jest prezentowana na ekranie przed rozpoczęciem każdego bloku testowego (złożonego z 24 następujących po sobie par bodźców). W badaniu założono, opierając się na literaturze dotyczącej samooceny, że reguła „Jestem pozytywna i nie jestem negatywna” będzie regułą zgodną z wcześniejszą historią uczenia się większości osób badanych (Yamaguchi i in., 2007).

W Tabeli 1 znajdują się także przykłady etykiet kategorii (wyświetlanych na górze ekranu), bodźców docelowych (wyświetlanych na środku ekranu) oraz wariantów odpowiedzi (wyświetlanych po lewej i prawej stronie ekranu), której udziela się poprzez wybranie klawisza

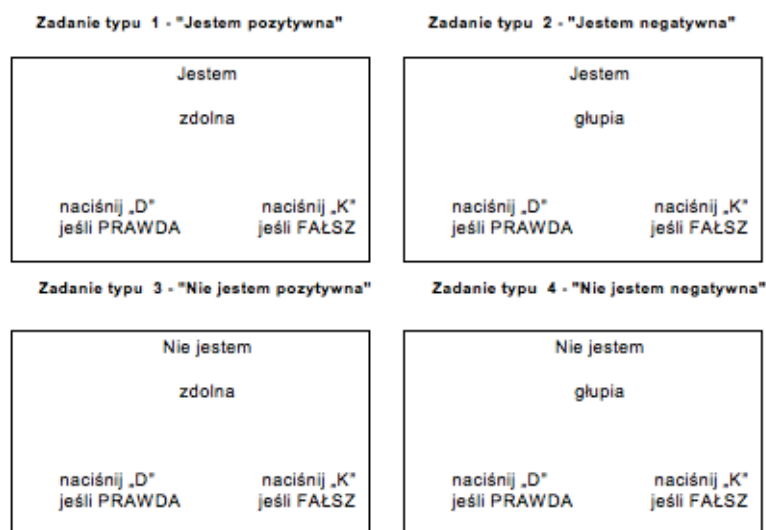
„D” lub „K”. Podczas każdego zadania na ekranie wyświetla się jedno sformułowanie – etykieta kategorii, jedno słowo docelowe oraz dwie opcje odpowiedzi (zob. Rycina 2). Możliwe kombinacje jednej z dwu etykiet kategorii (np. Jestem, Nie jestem) oraz dwu bodźców docelowych (np. zdolna, głupia) tworzą cztery możliwe typy zadań:

- zadania typu 1 – „Jestem pozytywna”,
- zadania typu 2 – „Jestem negatywna”,
- zadania typu 3 – „Nie jestem pozytywna”,
- zadania typu 4 – „Nie jestem negatywna”.

To, czy dla wyświetlanego zadania dana odpowiedź jest poprawna czy nie, determinuje reguła (A lub B), która pojawiła się wcześniej na ekranie. Dla przykładu: jeżeli osoba badana wykonuje zadania w bloku zgodnym (reguła A – „Odpowiadaj jak gdybyś była pozytywna i nie była negatywna”), to gdy na ekranie pojawi się kombinacja bodźców odpowiadająca np. zadaniom typu 1 („Jestem zdolna”) – poprawną odpowiedzią będzie odpowiedź „PRAWDA” (klawisz „D”), a kiedy pojawi się kombinacja bodźców odpowiadająca np. zadaniom typu 3 („Nie jestem zdolna”) – poprawną odpowiedzią będzie odpowiedź „FAŁSZ”. Należy zauważyć, że w przypadku bloku testowego z regułą B („Odpowiadaj jak gdybyś była negatywna i nie była pozytywna”) te odpowiedzi, które wcześniej były poprawne, tym razem będą niepoprawne.

OBLICZANIE WYNIKÓW

Podczas badania narzędziem IRAP uczestnik reaguje na zestawy bodźców, które występują w parach bloków (blok zgodny i niezgodny z wcześniejszą historią uczenia się). W każdym bloku zadań wyświetlają się losowo te same bodźce. Bloki jednak różnią się między sobą tym, która odpowiedź będzie uznana za poprawną, a która za niepoprawną (patrz wyżej). Różnica w czasie odpowiedzi na te same bodźce pomiędzy blokiem „zgodnym”



Ryc. 2. Przykładowe ekrany dla czterech typów zadań

i „niezgodnym” pokazuje, który z nich jest bardziej intuicyjny, automatyczny dla osoby badanej (De Houwer i Moors, 2010). Najbardziej popularnym sposobem obliczania różnicy między wspomnianymi blokami jest obliczanie wyniku D (D-score), będącego modyfikacją d Cohena (Barnes-Holmes i in., 2010; Greenwald, Nosenk i Banaji, 2003). IRAP, w przeciwieństwie do innych metod badania konstruktów utajonych, których rezultatem jest jeden ogólny wynik D, pozwala oszacować cztery wyniki D dla różnych typów zadań, mierzonych przez program (np. „Jestem pozytywna”, „Jestem negatywna”, „Nie jestem pozytywna”, „Nie jestem negatywna”). Wyniki te są rezultatem porównania różnicy w czasie odpowiedzi pomiędzy blokiem „zgodnym” i „niezgodnym” dla odpowiednich kombinacji bodźców (etykiet kategorii i bodźców docelowych), składających się na dany typ zadań. Taka konstrukcja metody IRAP, pozwalająca na interpretację siły utajonej postawy lub przekonania odrębnie dla każdego z czterech typów zadań, umożliwia lepsze zrozumienie historii uczenia się danej osoby – tego, jakie szybkie i natychmiastowe reakcje relacyjne, związane z własną osobą, pojawiają się u niej najczęściej. Możliwe jest także uśrednienie wyników czterech typów zadań i utworzenie w ten sposób wyniku D-IRAP, wskazującego na ogólną tendencję (np. pozytywne/negatywne ustosunkowanie się do siebie).

Wyniki surowe otrzymywane w IRAP-ie to czasy reakcji (mierzone w milisekundach, od momentu wyświetlenia na ekranie zestawu bodźców, do momentu poprawnej reakcji osoby badanej). Obliczanie wyniku D nie jest jedynym możliwym sposobem przetwarzania tych danych (Hussey i in., 2015), lecz zdecydowanie najpopularniejszym, spotykanym również w badaniach innymi metodami pomiaru konstruktów utajonych, w tym IAT (Greenwald i in., 2003). Zastosowanie tego sposobu transformacji wyników pozwala zminimalizować wpływ zmiennych zakłócających, jak np. wiek, zdolności motoryczne, czy zdolności poznawcze (Barnes-Holmes i in., 2010). Kolejne etapy przetwarzania danych i obliczania wyników D zaprezentowano w Tabeli 2 (por. Hussey i in., 2015).

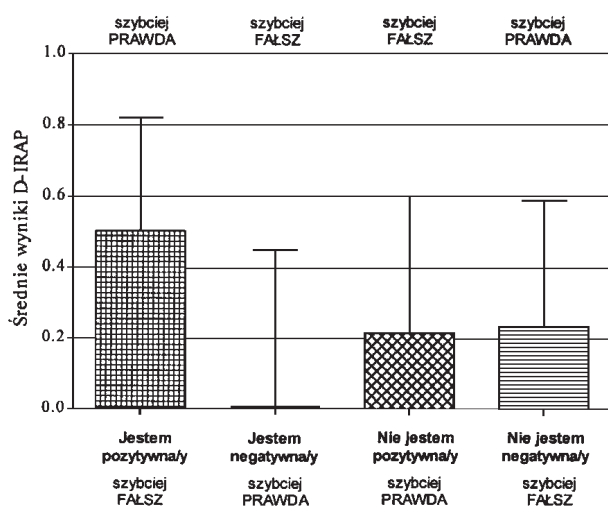
Na etapie obliczania wyników D IRAP warto zwrócić uwagę także na estymację ich rzetelności. Autorzy rekomendują obliczenie rzetelności metodą połówkową (współczynnik korelacji Spearmana-Browna) dla wyników podzielonych na parzyste i nieparzyste, osobno dla każdego typu próby, analogicznie jak dla wyniku D w IAT (por. De Houwer i Bruycker, 2007). Ułatwieniem procesu kalkulacji rzetelności wyników D w IRAP-ie jest konstrukcja programu, który w pliku z wynikami osoby badanej, oblicza także wynik D dla połówek parzystych i nieparzystych dla każdego typu zadań.

Tabela 2
Obliczanie wyników IRAP

| | |
|---------------------------------------|--|
| Założenie | Wynik D jest obliczany na podstawie czasów reakcji w poszczególnych próbach. Jako czas reakcji rozumie się czas od wyświetlenia bodźców na ekranie do momentu udzielenia poprawnej odpowiedzi. |
| Kryteria wykluczenia wyników z analiz | <ol style="list-style-type: none"> Należy wykluczyć wyniki osoby badanej, która nie ukończyła bloków treningowych. Należy wykluczyć wyniki osoby badanej, której czas reakcji w ponad 10% prób był niższy niż 300 ms. Należy wykluczyć te wyniki, w których czas reakcji przekroczył 10 000 ms. Należy wykluczyć wyniki osoby badanej, jeżeli w trakcie wykonywania bloków testowych nie spełniła kryteriów ustalonych dla bloków treningowych lub wykluczyć wyniki z danego bloku testowego, jeśli jest to tylko jeden blok testowy |
| Obliczenie wyniku D | <ol style="list-style-type: none"> Oblicz odchylenie standardowe od średnich czasów reakcji wliczonych dla następujących grup wyników: z bloków 1 i 2, 3 i 4 oraz 5 i 6, oddzielnie dla każdej z czterech typów prób (4 typy prób × 3 grupy wyników = 12 odchyleń standardowych). Oblicz średnie czasów reakcji osobno dla każdego typu prób w każdym z bloków zadań (4 typy prób × 6 bloków testowych = 24 średnie). Odejmij średnią czasu reakcji w bloku zgodnym od średniej czasu reakcji w bloku niezgodnym, osobno dla każdej pary bloków w każdym z typów prób (4 typy prób × 3 pary bloków testowych = 12 różnic). Podziel każdą z różnic przez odpowiednie odchylenie standardowe, obliczone w kroku 1, by uzyskać cząstkowe wyniki D-IRAP (4 typy prób × 3 pary bloków testowych = 12 cząstkowych wyników D-IRAP). Oblicz wyniki D-IRAP dla każdego typu próby oddzielnie poprzez obliczenie średniej z trzech cząstkowych D-IRAP. <p>PODSUMOWANIE (za: Hussey, Thompson i in., 2015)</p> <ol style="list-style-type: none"> <u>Dla każdego typu prób dla pary bloków:</u> $D = (MB - MA) / SDAB$ gdzie: MA = średnia czasów reakcji dla bloków z regułą A; MB = średnia czasów reakcji dla bloków z regułą B SDAB = odchylenie standardowe czasów reakcji w blokach z regułą A i B Uśrednienie wyników D z par bloków dla każdego typu prób: $D_{\text{ostateczne}} = (D_{\text{para_bloków1}} + D_{\text{para_bloków2}} + D_{\text{para_bloków3}}) / 3$ |

INTERPRETACJA WYNIKÓW

Do omówienia sposobu interpretacji wyników *D* posłużymy się przykładem wyników uzyskanych w badaniu, przeprowadzonym na grupie studentów ($N=49$), w którym również zastosowano bodźce przedstawione w Tabeli 2 (Hyla i Pilch, 2015). Obliczono wyniki dla czterech typów zadań: zadania typu 1 – „Jestem pozytywna”, $D=.5$, zadania typu 2 – „Jestem negatywna”, $D=.006$, zadania typu 3 – „Nie jestem pozytywna”, $D=.22$, zadania typu 4 – „Nie jestem negatywna”, $D=.23$. W każdym przypadku wynik *D* istotnie wyższy od zera wskazuje, że osoba badana szybciej odpowiadała zgodnie z regułą w blokach zgodnych, niż w blokach niezgodnych. Wynik istotnie niższy od zera wskazuje natomiast, że osoba badana odpowiadała szybciej zgodnie z regułą w blokach niezgodnych niż w blokach zgodnych. W związku z tym wyniki istotnie większe od zera oznaczają w opisywanym przypadku szybsze odpowiadanie: „Jestem pozytywna – prawda”, „Jestem negatywna – fałsz”, „Nie jestem pozytywna – fałsz”, „Nie jestem negatywna – prawda” w kolejnych typach zadań i wskazują na pozytywną utajoną samoocenę w zakresie wyznaczonym przez typ zadań. Wyniki niższe od zera świadczą o samoocenie negatywnej, a wynik nieróżniący się istotnie od zera oznacza brak odchylenia samooceny w kierunku pozytywnym lub negatywnym. W referowanym badaniu wyniki dla zadań „Jestem pozytywna” ($t=11.08$, $p<.001$), „Nie jestem pozytywna” ($t=3.93$, $p<.001$) i „Nie jestem negatywna” ($t=4.63$, $p<.001$) były istotnie wyższe od zera, świadcząc o pozytywnej samoocenie, natomiast wyniki dla zadań „Jestem negatywna” ($t=.1$, $p=.9$) nie różniły się istotnie od zera, świadcząc o samoocenie neutralnej. Ilustrację kierunku interpretacji przykładowych wyników *D* przedstawiono na Wykresie 1.



Wykres 1. Wynik *D* dla każdego typu zadań (IRAP samoocena)

Ogólny wynik *D* (średnia z wyników dla czterech typów zadań; $D=.24$) jest istotnie różny od zera ($t=7.01$, $p<.001$) i należy go interpretować jako pozytywną utajoną samoocenę. W opisywanym badaniu użyto także wskaźników zbiorczych *D*-pozytywny (średnia z zadań „jestem pozytywna” i „nie jestem pozytywna”; $D=.36$) oraz *D*-negatywny (średnia z zadań „jestem negatywna” i „nie jestem negatywna”; $D=.12$), aby uchwycić ewentualną różnicę w reakcjach wobec cech oddających pozytywny i negatywny aspekt „ja”.

Zakłada się, że wyniki *D* są mierzone na skali interwałowej i mogą być użyte w dalszych analizach statystycznych. W zależności od stawianych w badaniu hipotez, wynik *D* z zadań jednego typu można także analizować w kontekście wyniku *D* z innego typu zadań. W takiej sytuacji należy zwrócić szczególną uwagę na kierunek interpretacji poszczególnych wyników *D*. Dla przykładu, w prezentowanym badaniu wyniki wyższe od zera odzwierciedlają tendencję do oceniania siebie jako osoby pozytywnej, jednocześnie przy niższej tendencji do oceniania siebie jako osoby negatywnej. Porównanie więc czy osoba badana na poziomie utajonym zgadza się ze stwierdzeniem „Jestem pozytywna” (zadania typu 1) w tym samym stopniu, co jak ze stwierdzeniem „Jestem negatywna” (zadania typu 2) wymaga odwrócenia (pomnożenia przez -1) wyniku zadań typu 2 tak, by uniknąć artefaktów statystycznych. Odwrócenie wyników *D* może być użyteczne również w innych przypadkach (zob. Hussey i in., 2015) – jeden z nich został opisany poniżej.

PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ

IRAP jest narzędziem elastycznym, umożliwiającym dowolne zestawianie wybranych bodźców i reguł, w poszukiwaniu optymalnych sposobów pomiaru wybranego konstruktów. Jest więc także możliwe tworzenie wielu wariantów IRAP mierzącego utajoną samoocenę. Dla porównania przedstawimy dwa przykłady tego typu badań. Remue i inni (2013) zastosowali do pomiaru aktualnej utajonej samooceny IRAP podobny do opisanego wyżej, z użyciem etykiet kategorii „Jestem” i „Nie jestem”. Identyczny zestaw bodźców docelowych (określonych pozytywnych i negatywnych) został ponownie użyty w drugim IRAP-ie, mierzącym ocenę siebie w odniesieniu do Ja idealnego, lecz wtedy zastosowano kategorie „Chcę być” i „Nie chcę być”. Ten zabieg zapewnił możliwość porównania nieświadomych postaw wobec dwóch rodzajów „Ja”: realnego i idealnego.

Dimaro i inni (2015) użyli w swym badaniu etykiet kategorii „Ja jestem” i „Inni są”, bodźców docelowych będących pozytywnymi i negatywnymi cechami ludzi oraz odpowiedzi „Prawda” i „Fałsz”. Zastosowano reguły „Ja jestem wartościowy, inni są bezwartościowi” oraz „Ja jestem bezwartościowy, inni są wartościowi”, co umożliwiło pomiar utajonej samooceny oraz utajonej oceny zgeneralizowanych „innych” (zadania typu: „Jestem pozytywny”, „Jestem negatywny”, „Inni są pozytywni”, „Inni są negatywni”). Przed analizą statystyczną autorzy zmienili znak

wyników D dotyczących „innych”, aby wynik dodatni dla wszystkich typów zadań oznaczał pozytywne nastawienie (odpowiednio: wobec siebie lub wobec innych). W tym przypadku ogólny wynik D jest interpretowany inaczej niż w badaniu opisywanym wyżej: $D > 0$ oznacza pozytywną ocenę siebie w relacji do negatywnej oceny „innych”, co przypomina interpretację wskaźnika D w IAT (Hussey i in., 2015).

IRAP może zostać użyty do pomiaru dowolnej utajonej postawy, przekonania lub preferencji. W badaniach polskich mierzono ukrytą postawę wobec oszustw akademickich w grupie studentów (Sanecka i Baran, 2015). Zastosowano następujące bodźce: „Dobrze jest” i „Źle jest” jako etykiety kategorii, frazy opisujące uczciwe i nieuczciwe zachowania studentów (np. „cytować źródła”, „oszukiwać na egzaminie”) jako bodźce docelowe, oraz odpowiedzi „Prawda” i „Fałsz”. Reguły określające która odpowiedź powinna być uznana za poprawną były następujące: „Odpowiadaj jak gdyby uczciwość (akademicka) była dobra a nieuczciwość (akademicka) była zła” oraz „Odpowiadaj jak gdyby nieuczciwość (akademicka) była dobra a uczciwość (akademicka) była zła”. Dodatnia wartość D świadczyła o szybszym reagowaniu zgodnie z regułą pierwszą, a więc była interpretowana jako utajona pozytywna postawa wobec zachowań uczciwych, natomiast wartość ujemna świadczyć miała o pozytywnej postawie wobec oszustw akademickich. Z kolei w badaniach stereotypów (Murphy, MacCarthaigh i Barnes-Holmes, 2014) wykorzystano IRAP, w którym etykietami kategorii były słowa „Odnoszący sukcesy” i „Odnoszący porażki”, bodźcami docelowymi 12 fotografii twarzy (przedstawiających osoby atrakcyjne i nieatrakcyjne fizycznie), a opcjami odpowiedzi słowa „podobne” i „przeciwstawne”. Szybsze reagowanie zgodnie z regułą „atrakcyjny = osiągający sukcesy, nieatrakcyjny = odnoszący porażki” w stosunku do reguły przeciwnej było interpretowane jako ukryty stereotyp.

IRAP może być także stosowany w badaniu zjawisk z obszaru psychologii klinicznej (por. Vahey, Nicholson i Barnes-Holmes, 2015). Za przykład może służyć badanie Husseya i Barnes-Holmesa (2012), w którym IRAP, zastosowany do pomiaru utajonej depresji, miał bardziej skomplikowaną strukturę w porównaniu z opisywanymi wcześniej. Uwzględniono dwa rodzaje kategorii: „pozytywne zdarzenia poprzedzające” i „negatywne zdarzenia poprzedzające”, a w obrębie każdej z nich po osiem etykiet (np. „Gdy dzieją się dobre rzeczy...”, „Gdy zdarzają się złe rzeczy...”). Bodźce docelowe obejmowały reakcje pozytywne („czuję się szczęśliwy”) i negatywne („czuję się smutny”) a odpowiedzi były stwierdzeniami „Prawda” i „Fałsz”. Zestawiając powyższe bodźce utworzono cztery typy zadań: „pozytywne zdarzenia z pozytywną reakcją”, „pozytywne zdarzenia z negatywną reakcją”, „negatywne zdarzenia z pozytywną reakcją” i „negatywne zdarzenia z negatywną reakcją”. Badani byli informowani które odpowiedzi będą uznawane za poprawne w danym bloku zadań. Po odwróceniu wyników prób obejmujących reakcje na zdarzenia negatywne, dodatnie wyniki D oznaczały skłonność do pozytywnych reakcji emocjonalnych

a wyniki ujemne świadczyły o skłonności do negatywnych (depresyjnych) reakcji.

PODSUMOWANIE

IRAP jest relatywnie nowym sposobem badania nieświadomych aspektów funkcjonowania. W porównaniu z innymi metodami badania konstruktów utajonych, cechuje się zadowalającą rzetelnością i trafnością oraz mocą predykcyjną zarówno w obszarach klinicznych (m.in. depresja, zaburzenia lękowe, myśli samobójcze, stosowanie środków psychoaktywnych), badaniach uprzedzeń (m.in. ze względu na wiek, rasę, wyznanie, wagę) oraz innych postaw, np. samoocena, zdrowy tryb życia, sposoby spędzania wolnego czasu (przegląd: Golijani-Moghaddam, Hart i Dawson, 2013; Vahey i in., 2015). Chociaż stosowanie IRAP-u wiąże się z niedogodnościami – w porównaniu do IAT badanie trwa dłużej, zwykle łączy się z większym wysiłkiem osoby badanej i ma wyższy odsetek osób, które nie są w stanie sprostać kryteriom, należy zwrócić uwagę na jego niewątpliwe zalety. Elastyczność, możliwość testowania specyficznych relacji oraz fakt, że IRAP dostarcza czterech odrębnych wskaźników dla badanej postawy, pozwalają jeszcze szerzej niż dotychczas przyjrzeć się obszarowi utajonego poznania – czyli temu co dzieje się między myślą a czynem.

LITERATURA

- Ackermann, C.L., Mathieu, J.P. (2015). Implicit attitudes and their measurement: Theoretical foundations and use in consumer behavior research. *Recherche et Applications en Marketing*, 30, 2, 55-77.
- Albers, L., Rotteveel, M., Dijksterhuis, A.P. (2009). Towards optimizing the name letter test as a measure of implicit self-esteem. *Self and Identity*, 8, 1, 63-77.
- Bar-Anan, Y., Nosek, B.A. (2014). A comparative investigation of seven indirect attitude measures. *Behavior Research Methods*, 46, 3, 668-688.
- Bar-Anan, Y., Nosek, B.A., Vianello, M. (2009). The sorting paired features task: A measure of association strengths. *Experimental Psychology*, 56, 5, 329-343.
- Bardin, B., Perrissol, S., Py, J., Launay, C., Escoubès, F. (2014). Personalized SC-IAT: A possible way of reducing the influence of societal views on assessments of implicit attitude toward smoking. *Psychological Reports*, 115, 1, 13-25.
- Bargh, J.A., Chartrand, T.L. (2000). The mind in the middle: A practical guide to priming and automaticity research. W: H.T. Reis, C.M. Judd (red.), *Handbook of research methods in social and personality psychology* (s. 253-285). New York: Cambridge University Press.
- Barnes-Holmes, D., Barnes-Holmes, Y., Hussey, I., Luciano, C. (2016). Finding its historical and intellectual roots and reflecting upon its future development: An Introduction to Part II. W: R.D. Zettle, S.C. Hayes, D. Barnes-Holmes, A. Biglan (red.), *The Wiley handbook of contextual behavioral science* (s. 117-128). Chichester, West Sussex: John Wiley & Sons.
- Barnes-Holmes, D., Barnes-Holmes, Y., Power, P., Hayden, E., Milne, R., Stewart, I. (2006). Do you really know what

- you believe? Developing the Implicit Relational Assessment Procedure (IRAP) as a direct measure of implicit beliefs. *The Irish Psychologist*, 32, 7, 169-177.
- Barnes-Holmes, D., Murtagh, L., Barnes-Holmes, Y., Stewart, I. (2010). Using the implicit association test and the implicit relational assessment procedure to measure attitudes towards meat and vegetables in vegetarians and meat-eaters. *The Psychological Record*, 60, 287-306.
- Barnes-Holmes, D., Waldron, D., Barnes-Holmes, Y., Stewart, I. (2009). Testing the validity of the implicit relational assessment procedure and the implicit association test: Measuring attitudes toward Dublin and country life in Ireland. *The Psychological Record*, 59, 389-406.
- Bast, D. F., Barnes-Holmes, D. (2014). A first test of the implicit relational assessment procedure as a measure of forgiveness of self and others. *Psychological Record*, 64, 2, 253-260.
- Beukeboom, C.J. (2014). Mechanisms of linguistic bias: How words reflect and maintain stereotypic expectancies. *Social Cognition and Communication*, 31, 313-330.
- Bluemke, M., Friese, M. (2008). Reliability and validity of the Single-Target IAT (ST-IAT): assessing automatic affect towards multiple attitude objects. *European Journal of Social Psychology*, 38, 6, 977-997.
- Brendl, C.M., Markman, A.B., Messner, C. (2005). Indirectly measuring evaluations of several attitude objects in relation to a neutral reference point. *Journal of Experimental Social Psychology*, 41, 346-368.
- Cabello, F., Luciano, C., Gomez, I., Barnes-Holmes, D. (2004). Human schedule performance, protocol analysis, and the "silent dog" methodology. *The Psychological Record*, 54, 405-422.
- Chan, G., Barnes-Holmes, D., Barnes-Holmes, Y., Stewart, I. (2009). Implicit attitudes to work and leisure among North American and Irish individuals: a preliminary study. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 9, 3, 317-334.
- Chen, M., Bargh, J.A. (1999). Consequences of automatic evaluation: Immediate behavioral predispositions to approach or avoid the stimulus. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 25, 215-224.
- De Carli, P., Tagini, A., Sarracino, D., Santona, A., Parolin, L. (2015). Implicit attitude toward caregiving: The moderating role of adult attachment styles. *Frontiers in Psychology*, 6, artykuł 1906.
- De Houwer, J. (2003). The extrinsic affective Simon task. *Experimental Psychology*, 50, 77-85.
- De Houwer, J., Bruycker, E. (2007). Implicit attitudes towards meat and vegetables in vegetarians and nonvegetarians. *International Journal of Psychology*, 42, 3, 158-165.
- De Houwer, J., Moors, A. (2010). Implicit measures. Similarities and differences. W: B. Gawronski, B.K. Payne (red.), *Handbook of implicit social cognition: Measurement, theory, and applications* Guilford Press (s. 176-194). New York: Guilford Press.
- De Houwer, J., Teige-Mocigemba, S., Spruyt, A., Moors, A. (2009). Implicit measures: A normative analysis and review. *Psychological Bulletin*, 135, 3, 347-368.
- Dimaro, L.V., Roberts, N.A., Moghaddam, N.G., Dawson, D.L., Brown, I., Reuber, M. (2015). Implicit and explicit self-esteem discrepancies in people with psychogenic nonepileptic seizures. *Epilepsy and Behavior*, 46, 109-117.
- Echabe, A.E. (2013). Relationship between implicit and explicit measures of attitudes: The impact of application conditions. *Europe's Journal of Psychology*, 9, 2, 231-245.
- Farrell, L., Cochrane, A., McHugh, L. (2015). Exploring attitudes towards gender and science: The advantages of an IRAP approach versus the IAT. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 4, 2, 121-128.
- Fazio, R.H. (2001). On the automatic activation of associated evaluations: An overview. *Cognition & Emotion*, 15, 2, 115-141.
- Fazio R.H., Sanbonmatsu D.M., Powell M.C., Kardes F.R. (1986). On the automatic activation of attitudes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 229-238.
- Fiedler, K., Messner, C., Bluemke, M. (2006). Unresolved problems with the "I", the "A", and the "T": A logical and psychometric critique of the Implicit Association Test (IAT). *European Review of Social Psychology*, 17, 1, 74-147.
- Field, M., Mogg, K., Bradley, B.P. (2005). Alcohol increases cognitive biases for smoking cues in smokers. *Psychopharmacology*, 180, 1, 63-72.
- Fila-Jankowska, A., Stachowiak, U. (2013). Anxiety and self-esteem before surgery in patients suffering from cancer. Implicit self-esteem compensation in ego-threatening conditions. *Polish Psychological Bulletin*, 44, 2, 223-231.
- Finn, M., Barnes-Holmes, D., Hussey, I., Graddy, J. (2016). Exploring the behavioral dynamics of the implicit relational assessment procedure: The impact of three types of introductory rules. *The Psychological Record*, 66, 2, 309-321.
- Gawronski, B., De Houwer, J. (2014). *Implicit Measures in Social and Personality Psychology*. W: H.T. Reis, C.M. Judd (red.), *Handbook of research methods in social and personality psychology* (s. 283-310). New York: Cambridge University Press.
- Gebauer, J.E., Görtitz, A.S., Hofmann, W., Sedikides, C. (2012). Self-love or other-love? Explicit other-preference but implicit self-preference. *PLoS one*, 7, 7.
- Golijani-Moghaddam, N., Hart, A., Dawson, D.L. (2013). The implicit relational assessment procedure: Emerging reliability and validity data. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 2, 3-4, 105-119.
- Greenwald, A.G., Banaji, M.R. (1995). Utajone poznanie społeczne: postawy, wartościowanie siebie i stereotypy. *Przegląd Psychologiczny*, 38, 1/2, 11-63.
- Greenwald, A.G., Banaji, M.R., Rudman, L.A., Farnham, S.D., Nosek, B.A., Mellott, D.S. (2002). A unified theory of implicit attitudes, stereotypes, self-esteem, and self-concept. *Psychological Review*, 109, 1, 3-25.
- Greenwald, A.G., McGhee, D.E., Schwartz, J.L.K. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: The implicit association test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 6, 1464-1480.
- Greenwald, A.G., Nosek, B.A., Banaji, M.R. (2003). Understanding and using the implicit association test: I. An improved scoring algorithm. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85, 2, 197.
- Greenwald, A.G., Poehlman, T.A., Uhlmann, E.L., Banaji, M.R. (2009). Understanding and using the Implicit Association Test: III. Meta-analysis of predictive validity.

- Journal of Personality and Social Psychology*, 97, 1, 17-41.
- Herring, D.R., White, K.R., Jabeen, L.N., Hinojos, M., Terrazas, G., Reyes, S.M., Taylor, J.H., Crites, S.L. (2013). On the automatic activation of attitudes: A quarter century of evaluative priming research. *Psychological Bulletin*, 139, 5, 1062-1089.
- Hogendoorn, S.M., Vervoort, L., Wolters, L.H., Prins, P.J., de Haan, E., Hartman, C.A., Nauta, M.H., Boer, F. (2012). Perceived control in clinically anxious and non-anxious children indirectly measured with the Implicit Association Procedure (IAP). *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 43, 3, 915-921.
- Hughes, S., Barnes-Holmes, D., Vahey, N. (2012). Holding on to our functional roots when exploring new intellectual islands: A voyage through implicit cognition research. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 1, 1, 17-38.
- Hussey, I., Barnes-Holmes, D. (2012). The implicit relational assessment procedure as a measure of implicit depression and the role of psychological flexibility. *Cognitive and Behavioral Practice*, 19, 4, 573-582.
- Hussey, I., Barnes-Holmes, D., Barnes-Holmes, Y. (2015). From relational frame theory to implicit attitudes and back again: Clarifying the link between RFT and IRAP research. *Current Opinion in Psychology*, 2, 11-15.
- Hussey, I., Mhaoileoin, D.N., Barnes-Holmes, D., Ohtsuki, T., Kishita, N., Hughes, S., Murphy, C. (2016). The IRAP is nonrelative but not acontextual: Changes to the contrast category influence men's dehumanization of women. *The Psychological Record*, 66, 2, 1-9.
- Hussey, I., Thompson, M., McEnteggart, C., Barnes-Holmes, D., Barnes-Holmes, Y. (2015). Interpreting and inverting with less cursing: A guide to interpreting IRAP data. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 4, 3, 157-162.
- Hyla, M., Pilch, I. (2014). *Explicit and implicit self-esteem in Machiavellianism, psychopathy & narcissism*. Poster zaprezentowany podczas 2nd UK & Ireland ACT CBS Conference, 5-6.12.2014, Dublin.
- Hyla, M., Pilch, I. (2015). *Ciemna triada osobowości i utajona samoocena*. Nie opublikowany raport z badań.
- Karpinski, A., Steinman, R.B. (2006). The single category implicit association test as a measure of implicit social cognition. *Journal of Personality and Social Psychology*, 91, 16-32.
- Krause, A.A., Scholderer, J. (2015). Indirect measurement of motivation: Developing and testing a modified Recoding-Free Implicit Association Test (m-IAT-RF). *Social Psychology*, 46, 3, 142-156
- Krause, S., Back, M.D., Egloff, B., Schmukle, S.C. (2011). Reliability of implicit self-esteem measures revisited. *European Journal of Personality*, 25, 3, 239-251.
- Krieglmeyer, R., Deutsch, R. (2010). Comparing measures of approach-avoidance behaviour: The manikin task vs. two versions of the joystick task. *Cognition & Emotion*, 24, 810-828.
- Laguna, M., Lachowicz-Tabaczek, K., Dzwonkowska, I. (2007). Skala samooceny SES Morrisa Rosenberga – polska adaptacja metody. *Psychologia Społeczna*, 2, 4, 164-176.
- Maass, A., Salvi, D., Arcuri, L., Semin, G.R. (1989). Language use in intergroup contexts: the linguistic intergroup bias. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 6, 981-993.
- Maison, D. (2004). *Utajone postawy konsumenckie*. Gdańsk: GWP.
- Maliszewski, N. (2005). *Regulacyjna rola utajonej postawy*. Warszawa: WUW.
- Maliszewski, N. (2009). *Postawy Polaków wobec Unii Europejskiej. Ukryte i jawne wybory*. Warszawa: Difin.
- Maliszewski, N. (2011). *Dynamiczna teoria postaw. O relacji postaw jawnych i utajonych*. Warszawa: WUW.
- Mogg, K., Bradley, B.P., Field, M., De Houwer, J. (2003). Eye movements to smoking-related pictures in smokers: relationship between attentional biases and implicit and explicit measures of stimulus valence. *Addiction*, 98, 6, 825-836.
- Murphy, C., MacCarthaigh, S., Barnes-Holmes, D. (2014). Implicit Relational Assessment Procedure and Attractiveness Bias: Directionality of Bias and Influence of Gender Participants. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 14, 3, 333-351.
- Nosek, B.A. (2007). Implicit-explicit relations. *Current Directions in Psychological Science*, 16, 2, 65-69.
- Nosek, B.A., Banaji, M.R. (2001). The go/no-go association task. *Social Cognition*, 19, 625-666.
- Nosek, B.A., Greenwald, A.G., Banaji, M.R. (2005). Understanding and using the Implicit Association Test: II. Method variables and construct validity. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 31, 2, 166-180.
- Nosek, B.A., Hawkins, C.B., Frazier, R.S. (2011). Implicit social cognition: From measures to mechanisms. *Trends in Cognitive Sciences*, 15, 4, 152-159.
- Nuttin, J.M. (1985). Narcissism beyond Gestalt and awareness: The name letter effect. *European Journal of Social Psychology*, 15, 3, 353-361.
- Olson, M.A., Fazio, R.H. (2008). Implicit and explicit measures of attitudes: The perspective of the MODE model. W: R.E. Petty, R.H. Fazio, P. Briñol (red.), *Attitudes: Insights from the new implicit measures* (s. 19-63). New York, NY, US: Psychology Press.
- Payne, B.K., Cheng, C.M., Govorun, O., Stewart, B.D. (2005). An inkblot for attitudes: Affect misattribution as implicit measurement. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89, 3, 277-293.
- Payne, B.K., Gawronski, B. (2010). A history of implicit social cognition where is it coming from? Where is it now? Where is it going? W: B. Gawronski, B.K. Payne (red.), *Handbook of implicit social cognition: Measurement, theory, and applications* (s. 1-16). New York: Guilford Press.
- Phaf, R.H., Mohr, S.E., Rotteveel, M., Wicherts, J.M. (2014). Approach, avoidance, and affect: a meta-analysis of approach-avoidance tendencies in manual reaction time tasks. *Frontiers in Psychology*, 5, artykuł 378.
- Porter, S.C., Rheinschmidt-Same, M., Richeson, J.A. (2015). Inferring Identity From Language Linguistic Intergroup Bias Informs Social Categorization. *Psychological Science*, 4, 1-9.
- Ranganath, K.A., Smith, C.T., Nosek, B.A. (2008). Distinguishing automatic and controlled components of attitudes from direct and indirect measurement methods. *Journal of Experimental Social Psychology*, 44, 2, 386-396.
- Remue, J., De Houwer, J., Barnes-Holmes, D., Vanderhasselt, M.A., De Raedt, R. (2013). Self-esteem revisited: Performance on the implicit relational assessment procedure

- as a measure of self- versus ideal self-related cognitions in dysphoria. *Cognition and Emotion*, 27, 8, 1441-1449.
- Roczniewska, M., Kolańczyk, A. (2014). Competence over communion: Implicit evaluations of personality traits during goal pursuit. *Polish Psychological Bulletin*, 45, 4, 418-425.
- Röhner, J., Schröder-Abé, M., Schütz, A. (2011). Exaggeration is harder than understatement, but practice makes perfect! *Experimental Psychology*, 58, 6, 464-472.
- Rothermund, K., Teige-Mocigemba, S., Gast, A., Wentura, D. (2009). Minimizing the influence of recoding in the IAT: The Recoding-Free Implicit Association Test (IAT-RF). *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 62, 84-98.
- Rudman, L.A. (2004). Sources of implicit attitudes. *Current Directions in Psychological Science*, 13, 2, 79-82.
- Sanecka, E., Baran, L. (2015). Explicit and implicit attitudes toward academic cheating and its frequency among university students. *Polish Journal of Applied Psychology*, 13, 2, 69-92.
- Schnabel, K., Banse, R., Asendorpf, J. (2006). Employing automatic approach and avoidance tendencies for the assessment of implicit personality self-concept. The Implicit Association Procedure (IAP). *Experimental Psychology*, 53, 1, 69-76.
- Sekaquaptewa, D., Espinoza, P., Thompson, M., Vargas, P., von Hippel, W. (2003). Stereotypic explanatory bias: Implicit stereotyping as a predictor of discrimination. *Journal of Experimental Social Psychology*, 39, 1, 75-82.
- Shi, Y., Cai, H., Shen, Y.A., Yang, J. (2016). How to set focal categories for Brief Implicit Association Test? "Good" is good, "bad" is not so good. *Frontiers in Psychology*, 7, artykuł 38.
- Smith, A.R., Joiner Jr., T.E., Dodd, D.R. (2014). Examining implicit attitudes toward emaciation and thinness in anorexia nervosa. *International Journal of Eating Disorders*, 47, 2, 138-147.
- Spruyt, A., Lemaigre, V., Salhi, B., Van Gucht, D., Tibboel, H., Van Bockstaele, B., De Houwer, J., Van Meerbeeck, J., Nackaerts, K. (2015). Implicit attitudes towards smoking predict long-term relapse in abstinent smokers. *Psychopharmacology*, 232, 14, 2551-2561.
- Sriram, N., Greenwald, A.G. (2009). The Brief Implicit Association Test. *Experimental Psychology*, 56, 283-294.
- Stahl, C., Unkelbach, C. (2009). Evaluative learning with single versus multiple unconditioned stimuli: the role of contingency awareness. *Journal of Experimental Psychology: Animal Behavior Processes*, 35, 2, 286-291.
- Sturge-Apple, M.L., Rogge, R.D., Skibo, M.A., Peltz, J.S., Suor, J.H. (2015). A dual-process approach to the role of mother's implicit and explicit attitudes toward their child in parenting models. *Developmental Psychology*, 51, 3, 289-300.
- Summerville, A., Hsieh, B., Harrington, N. (2010). The divergence of implicit and explicit consumer evaluations. *Zeitschrift für Psychologie/Journal of Psychology*, 218, 1, 28-35.
- Teige-Mocigemba, S., Klauer, K.C., Rothermund, K. (2008). Minimizing method-specific variance in the IAT: The Single Block IAT. *European Journal of Psychological Assessment*, 24, 237-245.
- Wilson, T.D., Lindsey, S., Schooler, T.Y. (2000). A model of dual attitudes. *Psychological Review*, 107, 1, 101.
- Wittenbrink, B. (2007). Measuring attitudes through priming. W: B. Wittenbrink, N. Schwarz (red.), *Implicit measures of attitudes* (s. 17-58). New York: Guilford Press.
- Wittenbrink, B., Judd, C.M., Park, B. (1997). Evidence for Racial Prejudice at the Implicit Level and Its Relationship With Questionnaire Measures. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72, 2, 262-274.
- Vahey, N.A., Barnes-Holmes, D., Barnes-Holmes, Y., Stewart, I. (2009). A first test of the Implicit Relational Assessment Procedure as a measure of self-esteem: Irish prisoner groups and university students. *The Psychological Record*, 59, 3, 371-388.
- Vahey, N.A., Nicholson, E., Barnes-Holmes, D. (2015). A meta-analysis of criterion effects for the Implicit Relational Assessment Procedure (IRAP) in the clinical domain. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 48, 59-65.
- Yamaguchi, S., Greenwald, A.G., Banaji, M.R., Murakami, F., Chen, D., Shimomura, K. i in. (2007). Apparent universality of positive implicit self-esteem. *Psychological Science*, 18, 6, 498-500.