

## Artykuły

# Mechanizmy leżące u podstaw efektów zagrożenia stereotypem: przegląd teorii

Anna M. Rędzio<sup>1</sup>, Mirosław Kofta<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Instytut Studiów Społecznych, Uniwersytet Warszawski

<sup>2</sup> Wydział Psychologii i Instytut Studiów Społecznych, Uniwersytet Warszawski

O zagrożeniu stereotypem mówimy, gdy jednostka obawia się potwierdzenia negatywnego stereotypu dotyczącego możliwości intelektualnych grupy społecznej, do której należy (Steele, Aronson, 1995; Steele, 1997). Zjawisko to obfituje w negatywne skutki dotyczące jednostki, ale też społeczeństwo jako całość. Jednym z najważniejszych jest obniżenie poziomu wykonywania zadań u osób stygmatyzowanych przez stereotyp. W niniejszym artykule dokonujemy przeglądu oraz analizy teorii wyjaśniających ów efekt. Zgodnie z pierwszą z nich zagrożenie stereotypem aktywuje lęk oraz psychofizjologiczną reakcję na stres – zjawiska niesprzyjające efektywnemu rozwiązywaniu trudnych zadań. Zwolennicy drugiej teorii twierdzą, że po aktywacji stereotypu dochodzi do przeciążenia pamięci roboczej przez negatywne emocje, myśli i nadmierną czujność, skutkiem czego jednostce brakuje zasobów pamięci roboczej do rozwiązywania wymagających poznawczo zadań. Trzecia teoria jest oparta na rozróżnieniu między samoregulacją prewencyjną a promocyjną – zgodnie z nią, w sytuacji zagrożenia stereotypem jednostka jest mentalnie nastawiona na uniknięcie porażki, a nie na osiągnięcie sukcesu, co jest przeszkodą dla efektywnego rozwiązywania skomplikowanych zadań. Oprócz krytycznej analizy wymienionych teorii oraz ich wzajemnych relacji dokonujemy przeglądu hipotetycznych moderatorów wpływu zagrożenia stereotypem na rozwiązywanie wymagających poznawczo, złożonych zadań.

Słowa kluczowe: *stereotyp, zagrożenie stereotypem, deterioracja poznawcza, zasoby poznawcze*

### WPROWADZENIE

Odkąd Claude M. Steele i Joshua Aronson (1995) zdefiniowali i opisali zjawisko zagrożenia stereotypem, budzi ono niesłabnące zainteresowanie psychologów. Szczególnie dużo uwagi, jak do tej pory, poświęcono dwóm jego aspektom: mechanizmom leżącym u podstaw poznawczej

deterioracji w sytuacji zagrożenia stereotypem (por. np. Mendes, Jamieson, 2011; Schmader, 2010; Schmader, Beilock, 2011; ) oraz sposobom redukcji owej deterioracji (por. np. Bedyńska, Dreszer, 2006). Dotychczasowe przeglądy badań nad zagrożeniem stereotypem koncentrują się na różnych czynnikach, od których zależy wystąpienie tego efektu, jednak żadne z nich nie poddaje szczegółowej analizie nowych badań nad poznawczymi i afektywnymi mechanizmami samego zjawiska. Toteż w obecnym opracowaniu spróbujemy przybliżyć Czytelnikowi teorie wyjaśniające, jakie mechanizmy sprawiają, że pod wpływem

---

Anna M. Rędzio, Instytut Studiów Społecznych, Uniwersytet Warszawski, ul. Stawki 5/7, 00-183 Warszawa;  
e-mail: anna.redzio@psych.uw.edu.pl

Mirosław Kofta, Wydział Psychologii i Instytut Studiów Społecznych, Uniwersytet Warszawski, ul. Stawki 5/7, 00-183 Warszawa, e-mail: kofta@psych.uw.edu.pl

Korespondencję dotyczącą artykułu prosimy kierować na e-mail: anna.redzio@psych.uw.edu.pl

---

Przygotowanie obecnego opracowania było wsparte z grantu Narodowego Centrum Nauki dla Mirosława Kofty, nr decyzji DEC-2014/15/B/HS6/03755, na temat *Deprywacja kontroli, stosunki (między)grupowe, a poznanie polityczne*.

zagrożenia stereotypem jednostki wykonują zadania intelektualne poniżej swoich możliwości.

W pierwszej części artykułu scharakteryzujemy zjawisko zagrożenia stereotypem, a także spróbujemy odpowiedzieć na pytanie, dlaczego warto je badać i walczyć z nim. Następnie dokonamy przeglądu trzech głównych teorii wyjaśniających, jakie mechanizmy prowadzą do pogorszenia wyników w obliczu aktywacji negatywnego stereotypu – teorii skupiającej się na lęku i fizjologicznej reakcji na stres, teorii przeciążenia pamięci roboczej oraz teorii prewencyjnej samoregulacji. W dalszej kolejności zanalizujemy czynniki osobowościowe i sytuacyjne modyfikujące reakcje ludzi na zagrożenie stereotypem oraz poddamy dyskusji relacje między poszczególnymi teoriami.

### ZAGROŻENIE STEREOTYPEM:

#### NA CZYM POLEGA I DLACZEGO WARTO JE BADAĆ?

Zjawisko zagrożenia stereotypem to sytuacja, w której jednostka obawia się potwierdzenia negatywnego stereotypu dotyczącego grupy lub kategorii społecznej, do której należy (Steele, Aronson, 1995; Steele, 1997). Negatywne stereotypy mogą dotyczyć tak możliwości intelektualnych, jak i innych kompetencji, np. sportowych, cech charakteru czy wreszcie nawyków członków pewnych grup społecznych.

Badacze od dawna próbują odpowiedzieć na pytanie, co leży u podstaw różnic w osiągnięciach w rozmaitych dziedzinach między grupami społecznymi. Teoria zagrożenia stereotypem wprawdzie nie wyjaśnia całkowicie tych różnic, gdyż składają się na nie liczne inne czynniki (np. status ekonomiczno-społeczny, motywacja oraz warunki do nauki), pozwala jednak przynajmniej częściowo wytłumaczyć, dlaczego osoby ze stygmatyzowanych grup osiągają wyniki gorsze niż mogłyby przy swoim potencjale intelektualnym i motywacyjnym. Dyskutowane tu podejście teoretyczne tłumaczy występowanie takich zjawisk czynnikami sytuacyjnymi (a nie trwałymi różnicami w poziomie uzdolnień danego typu), a zatem stwarza nadzieję – zarówno dla jednostek, jak i dla całych grup społecznych – ich przewyciężenia poprzez umiejętne modyfikowanie owych czynników.

W swoich oryginalnych badaniach Steele i Aronson (1995) wykazali, że poddani oddziaływaniu negatywnego stereotypu, czarnoskórzy Amerykanie gorzej wykonują zadania z dziedziny objętej stereotypem, aby zaś aktywować stereotyp, wystarczy poinformować ich, że będą rozwiązywać test werbalny (dziedzina objęta silnymi stereotypami wobec czarnoskórych obywateli) lub tuż przed wykonywaniem takich zadań dać im do wypełnienia formularz osobowy, zawierający wśród licznych pytań pytanie o rasę.

Wyniki uzyskane przez Steele'a i Aronsona znalazły potwierdzenie w szeregu badań obejmujących różne grupy

społeczne i różne rodzaje kompetencji. Wykazano, że w sytuacji zagrożenia stereotypem nie tylko czarnoskórzy Amerykanie gorzej wykonują testy werbalne lub testy na inteligencję (Aronson, Fried, Good, 2002; Major, Spencer, Schmader, Wolfe, Crocker, 1998; Steele, Aronson, 1995), ale też kobiety zadania matematyczne (Ben-Zeev, Fein, Inzlicht, 2005; Davies, Spencer, Quinn, Gerhardtstein, 2002; Johns, Schmader, Martens, 2005; O'Brien, Crandall, 2003; Pronin, Steele i Ross, 2004; Spencer, Steele, Quinn, 1999), mężczyźni – testy werbalne (Leyens, Desart, Croizet, Darcis, 2000), osoby pochodzące z rodzin o niskim statusie ekonomiczno-społecznym – testy inteligencji (Croizet, Claire, 1998, Croizet, Millet, 2011), biali mężczyźni zadania matematyczne – gdy zasugerowano im, że będą porównywani z osobami pochodzenia azjatyckiego (Aronson, Lustina, Good, Keough, Steele, Brown, 1998), a osoby starsze – testy pamięciowe (Hess, Hinson, Statham, 2004; Levy, 1996; Levy, Leifheit-Limson, 2009).

Pogorszenie poziomu wykonywania zadań nie jest jedynym skutkiem zagrożenia stereotypem. U wielu osób występuje też osłabienie funkcji ego, przejawiające się np. objadaniem się, podejmowaniem ryzykownych decyzji i zwiększeniem poziomu agresji (Inzlicht, Kang, 2010; Inzlicht, Tullett, Gutsell, 2011). Innym krótkoterminowym skutkiem zagrożenia stereotypem jest niższe wycenianie swojej pracy (Cheung, Hardin, 2010). Efekty zagrożenia stereotypem mogą być wręcz tragiczne – wykazano, że kobiety w takiej sytuacji dwukrotnie częściej niż osoby z grupy kontrolnej potraçały pieszych na symulatorze (Yeung i von Hippel, 2008). Częsta ekspozycja na zagrożenie stereotypem może wywołać m.in. zwątpienie w swoją przynależność do środowiska powiązanego z dziedziną objętą stereotypem, na przykład do środowiska matematyków lub akademickiego (Schmader, Hall, Croft, 2015), osłabienie identyfikacji z własną, stereotypizowaną grupą społeczną (Pronin i in., 2004; Steele, Aronson, 1995), zmniejszenie motywacji do poprawy swoich umiejętności w dziedzinie, której dotyczy negatywny stereotyp (Fogliati, Bussey, 2013), zmniejszenie identyfikacji z tą dziedziną lub zastąpienie jej inną, bezpieczniejszą (Bedyńska, 2013; Davies i in., 2002; Steele, 2007; Woodcock, Hernandez, Estrada, Schultz, 2012), bezradność intelektualna (Bedyńska, 2013; Bedyńska, Dreszer, 2008), wreszcie zwiększona podatność na infekcje (John-Henderson, Rheinschmidt, Mendoza-Denton, Francis, 2014) i inne skutki zdrowotne, jak otyłość lub nadciśnienie (Inzlicht i in., 2011).

Zjawisko to jest szczególnie dotkliwe dlatego, że uruchamia swego rodzaju błędne koło. Jednostka zna treść stereotypu dotyczącego swojej grupy społecznej i chciałaby mu zaprzeczyć, dobrze wykonując zadania. Niestety, właśnie świadomość istnienia takiego stereotypu jej w tym

przeszkadza, na skutek czego, zamiast go podważyć, potwierdza go. Jeśli taka sytuacja wielokrotnie się powtarza, kosztuje to jednostkę dużo zasobów emocjonalnych i dla ich ochrony przestaje się angażować w dziedzinę objętą stereotypem. Te negatywne efekty dotyczą nie tylko jej, lecz całej grupy społecznej, do której należy, przyczyniają się bowiem do utrwalenia stereotypów.

Dlatego właśnie niezwykle ważne jest zrozumienie mechanizmów, które wpływają na pogorszenie funkcjonowania jednostek w sytuacji zagrożenia stereotypem. Tylko bowiem wtedy, gdy je wykryjemy, powstanie szansa na skuteczną walkę ze zjawiskiem zagrożenia stereotypem, a w długotrwałej perspektywie – na przezwyciężenie krzywdzących, niesprawiedliwych stereotypów, a także ich negatywnych konsekwencji społecznych.

### TEORIA LĘKU

#### I NIEADAPTACYJNEJ REAKCJI NA STRES

Pierwszym nasuwającym się, intuicyjnym wytłumaczeniem, dlaczego pod wpływem zagrożenia stereotypem jednostki gorzej wykonują zadania z dziedzin nim objętych, jest lęk. Niemal każdy z nas doświadczył poczucia pustki w głowie i paraliżu poznawczego pod wpływem lęku, na przykład przed egzaminem. Kierowani podobnymi intuicjami, badacze sformułowali przypuszczenie, że podobny proces zachodzi pod wpływem zagrożenia stereotypem. Co jednak wydawało się zaskakujące, wyniki badań nad poziomem lęku u członków stereotypizowanych grup początkowo były nierozstrzygujące. Część badaczy (Gonzales, Blanton, Williams, 2002; Schmader, 2002; Steele, Aronson, 1995) nie zdołała wykazać zwiększonego lęku w sytuacji zagrożenia stereotypem, podczas gdy z badań innych (Spencer i in., 1999; Stone, Sjomeling, Lynch, Darley, 1999) wynikało, że lęk wywiera istotny statystycznie wpływ na poziom wykonania zadań. Być może owa niespójność wyników wpływała z charakteru stosowanych narzędzi badawczych – we wspomnianych wyżej badaniach uczestnicy sami oceniali i raportowali poziom swojego lęku, a – jak zauważyła część badaczy (np. Bosson, Haymowitz, Pinel, 2004; Schmader, Johns, 2010) – w sytuacji zagrożenia stereotypem badani mogą niechętnie przyznawać się do odczuwanego lęku, gdyż samo jego pojawienie się traktują jako potwierdzenie negatywnego stereotypu, mogą też nie zdawać sobie sprawy ze swojego zdenerwowania.

Zastrzeżenia te sprawiły, że podjęto badania nad niewerbalnymi oznakami lęku w sytuacji zagrożenia stereotypem. Blascovich, Spencer, Quinn i Steele (2001) aktywowali negatywne stereotypy dotyczące „czarnych”, a następnie mierzyli im ciśnienie krwi. Jego poziom był istotnie wyższy niż u czarnoskórych z grupy kontrolnej i u „białych” w obu warunkach. Z kolei Bosson, Haymowitz i Pinel (2004)

badali grupę gejów, którzy po przypomnieniu o przynależności do społeczności LGBT mieli wchodzić w interakcję z dziećmi w wieku przedszkolnym. Ich zachowanie zostało nagrane i ocenione przez sędziów kompetentnych, którzy dopatryli się w języku ciała gejów poddanych ekspozycji na stereotyp większych oznak zdenerwowania niż u gejów z grupy kontrolnej i mężczyzn heteroseksualnych. Do prowadzenia badań nad wpływem lęku na deteriorację poznawczą w sytuacji zagrożenia stereotypem wykorzystywano też nowoczesne techniki, jak badanie EEG (Derks, Inzlicht, Kang, 2008; Inzlicht, Kang, 2010; zob. też Mendes, Jamieson, 2011). W badaniach tych udało się potwierdzić mediujący wpływ lęku na wykonywanie zadań typu *Stroop task*.

W kolejnych pracach poszukiwano precyzyjniejszej odpowiedzi na pytanie, jakie zmiany na poziomie fizjologicznym związane są z zagrożeniem stereotypem. Szczególnie interesujące okazały się badania inspirowane teorią reakcji autonomicznego układu nerwowego na stresor – adaptacyjnej bądź nieadaptacyjnej (Ben-Zeev i in., 2005; Jamieson, Mendes, Blackstock, Schmader, 2010; O'Brien, Crandall, 2003; Vick, Seery, Blascovich, Weisbuch, 2008). Adaptacyjna reakcja na stres, która w warunkach charakterystycznych dla człowieka pierwotnego umożliwia mu skuteczniejszą walkę lub ucieczkę (*fight or flight*), ma też pozytywne następstwa w sytuacji zdawania egzaminu bądź rozwiązywania testu przez człowieka współczesnego, powoduje bowiem wzrost poziomu katecholamin, co wpływa korzystnie na rozwiązywanie zadań, głównie matematycznych (Dienstbier, 1989). Nieadaptacyjna zaś reakcja na stres skutkuje podniesieniem poziomu kortyzolu, który negatywnie wpływa na funkcjonowanie hipokampu, a zatem na pamięć (Lovallo, Thomas, 2000). Kierując się tym ważnym rozróżnieniem, badacze sformułowali przypuszczenie, że przed rozwiązywaniem zadań u osób zagrożonych stereotypem wystąpi nieadaptacyjna reakcja na stres, u osób zaś niezagrażonych – reakcja adaptacyjna, i że reakcjom tym towarzyszyć będzie bądź pogorszenie, bądź poprawa poziomu wykonania zadań. Wyniki badań jednak tylko częściowo potwierdziły te oczekiwania. Na przykład badanie zmienności rytmu serca, uważanej za wskaźnik wysiłku umysłowego i procesów uwagowych (Tattersal, Hockey, 1995) wykazało, że u osób w warunkach zagrożenia stereotypem zmienność rytmu serca jest mniejsza, że te osoby gorzej wykonują zadania i że obniżona zmienność rytmu serca jest mediatorem owej deterioracji (Croizet, Despres, Gauzin, Huguet, Levens, Meot, 2004). Z drugiej strony Vick i współpracownicy (2008) wykazali, że kobiety, które miały rozwiązywać test przedstawiony jako *gender-fair*, rzeczywiście przejawiały adaptacyjną reakcję na stres, te zaś, którym przedstawiono go jako *gender-biased* – nieadaptacyjną, nie stwierdzili

jednak wpływu tego czynnika na poziom wykonania zadań (nawiasem mówiąc, stoi to w sprzeczności z wynikami, jakie w podobnej sytuacji osiągnęli Spencer i in., 1999 oraz McJunkin, 2009).

### TEORIA PRZECIĄŻENIA PAMIĘCI ROBOCZEJ

Inspiracją dla kolejnej teorii wyjaśniającej, jakie mechanizmy leżą u podstaw deterioracji poznawczej po aktywacji negatywnego stereotypu, były badania nad funkcjonowaniem pamięci roboczej. Ich wyniki sugerowały m.in., że osoby o większej pojemności pamięci roboczej lepiej radzą sobie z testami zarówno matematycznymi, jak i językowymi (Turner, Engle, 1989), że potrafią lepiej skoncentrować się na wykonaniu zadania (Rosen, Engle, 1998), oraz że chroniczny stres powoduje pogorszenie funkcjonowania pamięci roboczej (Eysenck, Calvo, 1992).

Oporając się na tych wynikach, Schmader i Johns (2003) postawili tezę, że aktywacja negatywnego stereotypu obciąża pamięć roboczą, i to właśnie odpowiada za pogorszenie wykonania wymagających poznawczo zadań po zagrożeniu stereotypem. Przeprowadzili badania na kobietach rozwiązujących testy matematyczne oraz na Latynosach rozwiązujących testy inteligencji, w których wykazali, że po aktywacji negatywnego stereotypu dochodzi do przeciążenia pamięci roboczej i że ma to mediujący efekt na wyniki. Dało to początek kolejnej obszernej teorii wyjaśniającej obniżenie poziomu wykonania zadań w sytuacji zagrożenia stereotypem. Nazwijmy ją teorią przeciążenia pamięci roboczej.

Zgodnie z tą teorią człowiek ma ograniczone zasoby pamięci roboczej, która jest systemem pamięci krótkotrwałej odpowiedzialnym za kontrolowanie, regulację i utrzymywanie ograniczonej sumy informacji, relewantnych do zadania, które jednostka ma wykonać (Miyake, Shah, 1999), selekcję informacji i bodźców – dopuszczanie tych, które są ważne dla rozwiązania zadania, czyli realizacji aktualnego celu, i blokowanie napływu niepotrzebnych, niezwiązanych z zadaniem informacji oraz bodźców z otoczenia (Engle, 2002), a także za regulację emocji (Baumeister, Muraven, Tice, 2000; Miyake, Shah, 1999; Richards, Gross, 2000).

Kiedy jednostka ma wykonać trudne, wymagające poznawczo zadanie, na przykład test matematyczny, zgodnie z zasadami ekonomii poznawczej (Navon, Gopher, 1979; Shiffrin, 1976) powinna całą pamięć roboczą zaangażować do jego rozwiązywania. Jednak po aktywacji negatywnego stereotypu – po pierwsze – angażuje część zasobów poznawczych do regulacji wzbudzonych negatywnych emocji (Beilock, 2008; Bosson i in., 2004; Croizet i in., 2004; Johns, Inzlicht, Schmader, 2008; Schmader, Beilock, 2011; Schmader, Johns, 2003). Po drugie, staje się wyczulona na sygnały oznaczające, że mogłaby ów stereotyp potwierdzać.

Dlatego zbyt mocno koncentruje się na unikaniu błędów, do czego angażuje kolejną porcję zasobów poznawczych (Forbes, Schmader, Allen, 2008; Kaiser, Vick, Major, 2006; Stone, McWhinnie, 2008). Zadaniom, które w innej sytuacji wykonałaby automatycznie, zaczyna poświęcać dużo uwagi (Beilock, Jellison, Rydell, McConnell, Carr, 2006; Hutchison, Smith, Ferris, 2013; Inzlicht, Kang, 2010), co też jest marnotrawieniem zasobów poznawczych. Po trzecie jej umysł w takiej sytuacji zaprzęta natrętne myśli dotyczące stereotypu (Beilock, Rydell, McConnell, 2007; Cadinu, Maass, Rosabianca, Kiesner, 2005; Schmader, Beilock, 2011; Schmader, Johns, 2003). Jednostka usiłuje je przetworzyć i zneutralizować, do czego znów musi zaangażować dużą część zasobów pamięci roboczej. Nic dziwnego, że tych zasobów, które są ograniczone, nie wystarcza już do rozwiązania wymagającego poznawczo zadania.

Przyjrzyjmy się po kolei wymienionym czynnikom odpowiedzialnym za przeciążenie pamięci roboczej w sytuacji zagrożenia stereotypem. Są to czynniki poznawcze, negatywne emocje oraz nadmierna czujność.

### Czynniki poznawcze, czyli negatywne myśli i niespójne przekonania

Czynnikiem poznawczym obciążającymi pamięć roboczą mogą być wszelkiego rodzaju negatywne i natrętne myśli o stereotypie, o dziedzinie nim objętej, o sytuacji, w jakiej jednostka się znajduje (Cadinu i in., 2005; Schmader, Beilock, 2011), zastanawianie się jak się wypadnie w zadaniu i jakie to będzie miało konsekwencje (Beilock, 2008). Schmader, Johns i Forbes (2008; zob. też Schmader, Beilock, 2011) zwracają uwagę na to, że aktywacja negatywnego stereotypu może sprawić, iż w umyśle jednostki poddanej takiemu oddziaływaniu powstanie niespójny trójkąt Heidera (1958), składający się z trzech wzajemnie sprzecznych sądów. Na przykład u kobiety zajmującej się zawodowo matematyką byłyby to stwierdzenia:

- kobiety nie mają dużych zdolności matematycznych;
- jestem kobietą;
- jestem uzdolniona matematycznie.

Pojawienie się tych trzech stwierdzeń sprawia, że jednostka odczuwa dysonans poznawczy. W takiej sytuacji, jak wskazuje teoria Festingera (1957), człowiek podejmuje działania zmierzające do przywrócenia spójności poznawczej. Jednym ze sposobów zlikwidowania owego dysonansu jest zachowanie zgodne ze stereotypem (czyli np. osiągnięcie słabego wyniku w teście) i zrewidowanie swoich poglądów na temat własnych kompetencji w danej dziedzinie.

Nawet w sytuacji, gdy myśli o stereotypie nie wywołują tego rodzaju dysonansu, i tak mają negatywne oddziaływanie na funkcjonowanie pamięci roboczej. Wynika to z tego,

że jednostka usiłuje je stłumić, co wiąże się z wysiłkiem poznawczym. Carr i Steele (2009) w swoim badaniu wykazali, że kobiety w sytuacji zagrożenia stereotypem, po pierwsze, częściej usiłują stłumić myśli o stereotypie, po drugie, wykazują niższą (w porównaniu z grupą kontrolną) elastyczność przy zmienianiu strategii rozwiązywania zadań. Co więcej, wykazali istnienie pozytywnej korelacji między próbami stłumienia myśli o stereotypie a ową niską elastycznością.

### Negatywne emocje

Jako emocję pojawiającą się w sytuacji zagrożenia stereotypem najczęściej wymieniano lęk (Blascovich i in., 2001; Bosson i in., 2004; Lu, Yi, Yu, Tian, Hong, Zheng, 2015; Schmader, 2002; Spencer i in., 1999; Steele, Aronson, 1995; Stone, 2002), ale mogą to też być: zwątpienie w swoje zdolności (Schmader, 2002; Schmader i in., 2008), zmartwienie, przygnębienie, zniechęcenie i obawa, że będzie się postrzegającym przez pryzmat negatywnego stereotypu (Beilock, 2008). Jednostka, zamiast skoncentrować się na rozwiązywaniu zadania, usiłuje uporać się z nim. Wskazują na to wyniki badań z zastosowaniem rezonansu magnetycznego (Krendl, Richeson, Kelley, Heatherton, 2008; Wraga, Helt, Jacobs, Sullivan, 2007) – wykorzystanie tej techniki pozwoliło ujawnić, że podczas rozwiązywania zadań matematycznych u kobiet z grupy kontrolnej aktywowały się obszary mózgu odpowiedzialne za rozwiązywanie zadań matematycznych, u tych natomiast, które poddano ekspozycji na stereotyp, obserwowano aktywację obszarów odpowiedzialnych za regulację emocji.

Nie poprzestając na stwierdzeniu, że negatywne emocje oraz myśli obciążają pamięć roboczą, badacze poszli dalej, pytając, jakie jej podsystemy są szczególnie narażone na obciążenie po aktywacji negatywnego stereotypu. Badania wykazały, że próby stłumienia i ukrycia emocji angażują zasoby poznawcze i prowadzą do ich chwilowego uszczuplenia, gdyż opierają się na tym samym podsystemie (centralnym ośrodku wykonawczym), który jest odpowiedzialny za monitorowanie zadania oraz za koncentrację na nim poprzez blokowanie dystraktorów (Baumeister i in., 2000; Richards, Gross, 2000). Beilock i współpracownicy (2007) wykazali, że negatywne emocje angażują również pętlę artykulacyjną, czyli podsystem pamięci roboczej mający za zadanie wspieranie mowy wewnętrznej i myślenia podczas rozwiązywania zadań (Miyake, Shah, 1999).

Rydell, Van Loo i Boucher (2014) skoncentrowali się natomiast na funkcjach wykonawczych. Nie są one wprawdzie podsystemem pamięci roboczej, jednak też mają znaczenie dla wykonywania zadań, a po aktywacji stereotypu ich funkcjonowanie jest częściowo upośledzone. Rydell i współpracownicy wykazali, że obniżenie poziomu

rozwiązywania zadań matematycznych u kobiet jest medowane przez uszczuplenie funkcji aktualizacji (*updating*), polegającej na aktualizowaniu informacji, usuwaniu tych, które są już niepotrzebne i dopuszczaniu nowych, które są niezbędne do rozwiązania problemu.

Powyższe wyniki wskazują na to, że negatywne emocje, poza tym, że same w sobie są przykre i mogą negatywnie wpływać na rozwiązywanie zadań, prowadzą do przeciążenia poznawczego na trzy sposoby: angażują centralny ośrodek wykonawczy, pętlę artykulacyjną oraz funkcje wykonawcze.

### Nadmierna czujność

Człowiek w normalnych warunkach dokonuje selekcji docierających do niego bodźców pod kątem ich użyteczności do osiągnięcia aktualnego celu. Dopuszcza te przydatne, a blokuje bodźce zbędne, które mogłyby przeszkadzać mu w rozwiązaniu problemu. W sytuacji zagrożenia stereotypem jego aktualny cel ulega zmianie – jest nim już nie tylko rozwiązanie zadania, lecz przede wszystkim niepotwierdzenie negatywnego stereotypu. Właśnie dlatego jednostka staje się wyczulona na wszelkie sygnały związane ze stereotypem (Kaiser i in., 2006) i nadmiernie koncentruje się na unikaniu błędów (Beilock i in., 2006; Inzlicht, Kang, 2010; Stone, McWhinnie, 2008). Forbes, Schmader i Allen (2008) potwierdzili te tezy przy użyciu nowoczesnych technik badawczych – przeprowadzili eksperyment, którego uczestnikami byli studenci z mniejszości narodowych w USA, rozwiązujący zadania po podłączeniu do aparatury EEG. U tych, którym mocno zależało na osiągnięciach akademickich, po aktywacji stereotypu zwiększyła się amplituda fal w rejonach mózgu odpowiedzialnych za kontrolę błędów (ERN – *Error Related Negativity*)<sup>1</sup>, co świadczy o skierowaniu zasobów poznawczych na unikanie błędów zamiast na szukanie najlepszych rozwiązań.

Co ciekawe, wyniki niektórych badań wskazują na to, że w sytuacji zagrożenia stereotypem człowiek zaczyna dopuszczać do świadomości również bodźce niezwiązane ani ze stereotypem, ani z zadaniem. Kobiety oglądające wideorelację z konferencji matematycznej, w której brał udział głównie mężczyźni (warunek zagrożenia stereotypem), zarejestrowały więcej nieistotnych szczegółów, na

<sup>1</sup> *Error Related Negativity* – składnik ERP (*event-related potential*), aktywność elektryczna mózgu ujawniająca się natychmiast (30–180 ms) po popełnieniu błędu, nawet nieuświadomionego, występująca również u niektórych zwierząt. Sygnały ERN mają swoje źródło w ACC (*anterior cingulate cortex*), przedniej korze zakrętu obręczy, czyli obszarze mózgu odpowiedzialnym za regulację emocji. Wysoka amplituda ERN świadczy o podwyższonej czujności i motywacji defensywnej, ukierunkowanej przede wszystkim na uniknięcie błędu (Hajcak, Foti, 2008; Hajcak, McDonald, Simons, 2003).

przykład dotyczących wyglądu sali, od tych uczestniczek, które oglądały podobną relację, lecz z porównywalną liczbą mężczyzn i kobiet, co było warunkiem kontrolnym (Walton, Carr, 2011; Murphy, Steele, Gross, 2007).

Wszystkie takie bodźce, związane lub niezwiązane z zadaniem czy ze stereotypem, które w normalnych warunkach zostałyby zablokowane, przeszkadzają jednostce w wykonywaniu zadań, zwłaszcza trudnych. Dlatego w sytuacji zagrożenia stereotypem człowiek często rozwiązuje je poniżej swoich możliwości.

### PRÓBY STWORZENIA ZINTEGROWANYCH MODELI

Niektórzy badacze (Schmader i in., 2008; Schmader, Forbes, Zhang, Mendes, 2009; Schmader, 2010; Schmader, Beilock, 2011) próbują połączyć różne teorie wyjaśniające, jakie procesy leżą u podstaw deterioracji intelektualnej w wyniku aktywacji stereotypu. Według Schmader i in. (2008; zob. też Schmader, 2010; Schmader, Beilock, 2011), zagrożenie stereotypem prowadzi do pogorszenia wyników przez trzy różne, choć wzajemnie powiązane ścieżki: fizjologiczną reakcję na stres, monitoring zadania i regulację emocji. Schmader i współpracownicy (2009; Schmader, Johns, 2010) sugerują, że nie samo lękowe pobudzenie (*anxious arousal*), czy też same negatywne myśli wpływają na pogorszenie wyników w testach wykonywanych pod wpływem zagrożenia stereotypem, ale ich interakcja. Twierdzą, że pobudzenie może pozytywnie wpływać na funkcjonowanie pamięci roboczej i przez to na poziom wykonania zadań, lecz gdy towarzyszą mu negatywne myśli na temat kompetencji jednostki, zaczyna oddziaływać zakłócająco na funkcjonowanie pamięci roboczej. Proponują metapoznawczą perspektywę na zagrożenie stereotypem, wedle której czynniki poznawcze moderują wpływ emocji wywołanych zagrożeniem stereotypem na wyniki osiągane w testach. Zauważają również, że nie tylko te dwa czynniki mogą wchodzić w interakcję, trzeba badać także powiązania między innymi determinantami diskutowanego tu zjawiska i ich wpływ na chwilowe obniżenie możliwości intelektualnych jednostki.

Zintegrowany model Schmader i współpracowników jest obecnie popularny, gdyż wyjaśnia wiele kwestii związanych z pogorszeniem poziomu wykonywania zadań w sytuacji zagrożenia stereotypem. Zjawisko to jest jednak tak skomplikowane, że trudno wytłumaczyć wszystkie jego konsekwencje za pomocą jednego modelu teoretycznego. Na przykład ów model nie tłumaczy wyczerpująco, dlaczego po ekspozycji na negatywny stereotyp jednostki wykonują niektóre zadania lepiej niż bez presji. Zbyt mało uwagi poświęca się w nim też czynnikiem motywacyjnemu. Dopełnieniem tego modelu mogą być teoria prewencyjnej samoregulacji oraz dyskusja rozpoczęta przez Jamiesona

i Harkinsa (2007, 2009) na temat roli zwiększonej motywacji w deterioracji poznawczej.

### Teoria prewencyjnej samoregulacji

Teoria prewencyjnej samoregulacji wywodzi się z teorii ukierunkowań regulacyjnych Higginsa (1997, 1999). Ta ostatnia rozróżnia dwie odrębne strategie samoregulacji – prewencyjną i promocyjną. Samoregulacja promocyjna jest związana z pragnieniem osiągnięć, ambicjami i podejmowaniem ryzyka w celu osiągnięcia zysku, prewencyjna natomiast – z unikaniem porażki, pragnieniem bezpieczeństwa i niechęcią do podejmowania ryzyka. W kategoriach poznawczych samoregulacja promocyjna wiąże się z odważnym myśleniem i poszukiwaniem niestandardowych rozwiązań, prewencyjna zaś ze stosowaniem znanych, konwencjonalnych algorytmów i nastawieniem na unikanie błędów. Aktywacja negatywnego stereotypu dotyczącego czyichś zdolności intelektualnych uruchamia samoregulację prewencyjną (Grimm, Markman, Maddox, Baldwin, 2009; Keller, 2007; Seibt, Förster, 2004). W efekcie, kiedy jednostka ma wykonać zadanie, skupia się na dokładności, na unikaniu błędów, a nie na poszukiwaniu najlepszej strategii. Tymczasem zadania najczęściej pojawiające się w testach sprawdzających reakcję na zagrożenie stereotypem (np. zadania matematyczne dla kobiet lub testy inteligencji dla mniejszości narodowych w USA) wymagają poszukiwania kreatywnych, niestandardowych rozwiązań oraz elastycznego przetwarzania informacji. Nie przystają do strategii preferowanych w sytuacji zagrożenia (bezpiecznych, konwencjonalnych). Zwolennicy teorii samoregulacji prewencyjnej zwracają też uwagę na to, że w stanie takiej samoregulacji jednostka wykazuje przesadną czujność na sygnały z otoczenia, które mogą oznaczać, że popełniła błąd (Stone, McWhinnie, 2008) – dostrzegamy tu więc punkt wspólny z teorią przeciążenia pamięci roboczej.

Istnieje sporo wyników badań potwierdzających teorię prewencyjnej samoregulacji jako mediatora deterioracji w warunkach zagrożenia stereotypem. Seibt i Förster (2004) wykazali w eksperymentach na grupach kobiet i mężczyzn, że po aktywacji stereotypu dotyczącego zdolności językowych obu płci, u mężczyzn (którym stereotypowo przypisuje się niższe zdolności lingwistyczne) wzrasta dokładność, ale maleje kreatywność oraz szybkość wykonywania zadań lingwistycznych. U kobiet jest wtedy na odwrót – spada dokładność, ale rośnie kreatywność i szybkość wykonywania takich zadań.

Z kolei Grimm i współpracownicy (2009) oraz Keller (2007) skłaniają się ku tezie, że nie tyle samoregulacja prewencyjna jest czynnikiem odpowiedzialnym za pogorszenie poziomu wykonywania zadań w sytuacji zagrożenia stereotypem, ile niedopasowanie regulacyjne między

stanem motywacyjnym jednostki a strukturą zadania. Zadania skonstruowane w taki sposób, że kara za błędną odpowiedź jest większa niż nagroda za poprawną, indukują samoregulację prewencyjną, takie zaś, w których przyznaje się więcej punktów dodatnich za dobrą odpowiedź niż ujemnych za złą, sprzyjają samoregulacji promocyjnej. Grimm i współpracownicy (2009) wykazali, że osoby w sytuacji zagrożenia stereotypem lepiej wykonują zadania aktywujące samoregulację prewencyjną, a gorzej zadania indukujące samoregulację promocyjną, natomiast osoby z grupy kontrolnej – odwrotnie. Ponieważ zaś nie tylko w testach badających reakcję na zagrożenie stereotypem, ale też na różnych egzaminach więcej jest zadań sprzyjających aktywacji samoregulacji promocyjnej, osoby z poczuciem zagrożenia stereotypem i wynikającą zeń samoregulacją prewencyjną rozwiązują je gorzej, niż wynikałoby to z ich możliwości intelektualnych.

Ciekawą dyskusję, która mogłaby stanowić załączek nowej teorii, rozpoczęli Jamieson i Harkins (2007, 2009). Podobnie jak zwolennicy teorii prewencyjnej samoregulacji, próbują wyjaśnić, dlaczego jednostki w sytuacji zagrożenia stereotypem lepiej wykonują niektóre zadania, a inne gorzej, niż osoby z grupy kontrolnej. Ich zdaniem odpowiedzią jednak jest nie tyle prewencyjna samoregulacja, ile nadmierna motywacja do obalenia negatywnego stereotypu. Sprawia ona, że jednostka wykazuje zwiększoną tendencję do podstawowych, wręcz – by tak rzec – odruchowych odpowiedzi. Jeśli taka właśnie odpowiedź na postawiony w zadaniu problem jest prawidłowa, dochodzi do facylitacji. Jeśli jednak zadanie wymaga zastosowania bardziej skomplikowanych strategii, efektem jest deterioracja.

### PROWADZONE OBECNIE BADANIA

#### Mind wandering

*Mind wandering*, co można przetłumaczyć jako błądzenie czy dryfowanie umysłu, jest zjawiskiem często współwystępującym z przeciążeniem pamięci roboczej (Bank, Tartar, Tamayo, 2015; McVay, Kane, 2009) oraz z negatywnym nastrojem (Smallwood, Fitzgerald, Miles, Philips, 2009). Takiego dryfowania umysłu doświadcza każdy człowiek – często usiłujemy na przykład skupić się na lekturze tekstu naukowego, by po chwili przyłapać się na myśleniu o czekających nas obowiązkach domowych albo zbliżającej się wizycie u znajomych. Na uwagę zasługuje fakt, że jednostki w sytuacji zagrożenia stereotypem stają się szczególnie podatne na *mind wandering* (Lu i in., 2015; Mrazek, Chin, Schmader, Hartson, Smallwood, Schooler, 2011), co w poważnym stopniu zakłóca rozwiązywanie przez nie zadań intelektualnych. *Mind wandering* i jego powiązania z zagrożeniem stereotypem są interesującym zagadnieniem i wymagają jeszcze dokładnego przebadania.

#### Zagrożenie stereotypem a bezradność intelektualna

Jak zauważyli Bedyńska i Sędek (2003; zob. też von Hecker, Sędek, Piber-Dąbrowska, Bedyńska, 2005), próby rozwiązywania zadań w sytuacji zagrożenia stereotypem noszą znamiona treningu bezradności, w wyniku którego dochodzi do wyczerpania poznawczego. Jest to stan charakteryzujący się m.in. spadkiem motywacji wewnętrznej oraz niemożliwością zastosowania zaawansowanych strategii przetwarzania danych, np. tworzenia modeli umysłowych (Sędek, 1995; Sędek, Kofta, 1990; Sędek, Kofta, Tysza, 1993; von Hecker, Sędek, 1999). Jednostka po aktywacji negatywnego stereotypu zaczyna wątpić w swoje kompetencje w stereotypizowanej dziedzinie, a właśnie ma wykonać zadanie z tej dziedziny. Chce zrobić to dobrze, by nie potwierdzić negatywnego stereotypu, kilka razy próbuje bez skutku, bo zadanie jest trudne. Każde niepowodzenie nasila jej wątpliwości co do własnych możliwości intelektualnych. Mimo to ciągle się mobilizuje. Brak postępów przy przedłużającej się mobilizacji zasobów poznawczych skutkuje bezradnością intelektualną, zatem jeśli nie uda się jej szybko wymyślić rozwiązania, może utracić wiarę w powodzenie i w efekcie nie wykona zadania, które w normalnych warunkach byłoby dla niej trudne, ale wykonalne (Bedyńska, Sędek, 2003).

W sytuacji zagrożenia stereotypem jest podobnie – po początkowej mobilizacji zasobów poznawczych następuje ich szybkie wyczerpanie. Wykazali to np. Ståhl, Van Laar i Ellemers (2012). Sformułowali oni hipotezę, zgodnie z którą zagrożenie stereotypem powinno poprawić wyniki krótkich testów matematycznych, wykonywanych bezpośrednio po ekspozycji na stereotyp (następuje wtedy mobilizacja zasobów poznawczych), ale pogorszyć wyniki testów dłuższych bądź wykonywanych z opóźnieniem. Przeprowadzony przez nich eksperyment potwierdził tę hipotezę. Uczestniczki, które rozwiązywały krótki test matematyczny bezpośrednio po ekspozycji na stereotyp, osiągnęły lepsze wyniki niż te, które miały najpierw wykonać inne zadanie, a potem przystąpić do testu, a także niż uczestniczki z grupy kontrolnej (niepoddanej zagrożeniu stereotypem). Opisana dynamika (początkowa mobilizacja, następnie gwałtowne wyczerpanie poznawcze) przypomina dynamikę powstawania bezradności intelektualnej (Bedyńska, 2013). Być może wynika to z faktu, że w przeszłości wielokrotnie dochodziło do sytuacji, w której osoba zagrożona stereotypem podejmowała się trudnych zadań z dziedziny nim objętej, dawała z siebie maksimum, a mimo to ponosiła niepowodzenie, czyli doświadczała utraty kontroli – kluczowej determinanty stanu bezradności intelektualnej.

Van Loo i Rydell (2013) zauważyli, że kobiety, u których prymowano poczucie siły i kontroli, były bardziej

odporne na efekty zagrożenia stereotypem. Sugerują, że takie poczucie przewyższa wpływ aktywacji stereotypu na pamięć roboczą, co z kolei przekłada się na lepsze wyniki w testach. Ich spostrzeżenie też może być istotne dla badań nad wpływem kontroli bądź jej braku na efekty zagrożenia stereotypem.

### **Różnice indywidualne w reakcji na zagrożenie stereotypem**

Nie można rozważać zjawiska tak skomplikowanego, jak zagrożenie stereotypem z punktu widzenia jedynie uwarunkowań sytuacyjnych, gdyż to, jak jednostka na nie zareaguje, zależy także od jej indywidualnych cech. Wśród cech poznawczych, które mogą wpływać na podatność na zagrożenie stereotypem, na pierwszy plan wysuwa się pamięć robocza. Jednostki o dużych zasobach pamięci roboczej mogą nie wykazywać zakłóceń funkcjonowania poznawczego w sytuacji zagrożenia stereotypem, gdyż mimo pewnego uszczuplenia tych zasobów przez negatywne myśli czy emocje, pozostanie ich wystarczająco dużo do zmierzenia się z zadaniem. Inną taką cechą poznawczą jest podatność na *mind wandering*, co może upośledzać wykonywanie zadań umysłowych. Fakt, że osoba jest niepodatna na *mind wandering*, nie oznacza wcale, że będzie bardziej odporna na zagrożenie stereotypem. Co prawda nie będzie skłonna, w sytuacji zagrożenia stereotypem, „błądzić” umysłowo, lecz może koncentrować swoją uwagę np. na tym, jaki wpływ będzie miała jakość wykonania zadania na ocenę jej grupy społecznej lub na wystrzeganiu się błędów. Efekt będzie taki sam w obu przypadkach, ale jego bezpośrednie przyczyny – różne. Niektóre cechy osobowościowe, np. samoocena (Rydell, Boucher, 2010) też mogą moderować podatność na zagrożenie stereotypem.

Wreszcie, zgodnie z transakcyjną teorią stresu (Lazarus, Folkman, 1991) oraz teorią wyzwania i zagrożeń (Blascovich, Mendes, 2010; Mendes, Jamieson, 2011), na reakcję jednostki na zagrożenie stereotypem ogromny wpływ mogą mieć jej zasoby, tzn. możliwości poradzenia sobie z negatywnym zjawiskiem. Jeśli ktoś ma zasoby (np. intelektualne) wystarczające do wykonania zadania (lub jeszcze większe) i jest ich świadom, stresor sprawi, że osoba ta doświadczy raczej wyzwania niż zagrożenia. Może to spowodować, że uruchomią się u niej dodatkowe rezerwy poznawcze, motywacyjne i emocjonalne i w efekcie zamiast do obniżenia poziomu wykonywania zadań dojdzie do jego podwyższenia. Badanie, jakie przeprowadzili Crisp, Bache i Maitner (2009), wydaje się potwierdzać tę tezę. Uczestniczki (studentki matematyki oraz studentki psychologii), rozwiązywały dwa testy matematyczne o podobnym stopniu trudności – pierwszy bez zagrożenia stereotypem, następny po aktywacji stereotypu. Studentki

psychologii lepiej rozwiązały pierwszy test, natomiast studentki matematyki – drugi, czyli lepiej poradziły sobie w warunkach zagrożenia niż bez niego. Z drugiej jednak strony istnieją wyniki badań (Bedyńska, 2013; Cadinu, Maass, Impagliazzo, Latinotti, 2003; Cullen, Waters, Saccett, 2006; Steinberg, Okun, Aiken, 2016) wykazujące, że to właśnie jednostki uzdolnione, nierzadko mocno zaangażowane w dziedzinę objętą stereotypem, są najbardziej narażone na zagrożenie stereotypem i najmocniej na nie reagują (albowiem ewentualna porażka mocno podważy ich samoocenę, może też postawić pod znakiem zapytania możliwość realizacji ich ambicji i planów życiowych), zatem należy ostrożnie traktować wyniki uzyskane przez Crispa i współpracowników. Z pewnością kwestia, jaką rolę w radzeniu sobie z zagrożeniem stereotypem odgrywają zasoby osobiste (uzdolnienia, wiara w siebie, poczucie własnej skuteczności itp.), wymaga jeszcze dokładnego przebadania.

Widzimy zatem, że teorie tłumaczące procesy leżące u podstaw pogorszenia wyników w sytuacji zagrożenia stereotypem nie wykluczają się wzajemnie. Można sformułować przypuszczenie, że to właśnie różnice indywidualne decydują o tym, jakie zmiany o charakterze poznawczo-afektywnym wystąpią w odpowiedzi na aktywację negatywnego stereotypu, a także o tym, czy będą one prowadzić do deterioracji wykonania, czy też przeciwnie, będą jej przeciwdziałać.

### **WNIOSKI**

Mechanizmy wpływu sytuacji zagrożenia stereotypem na funkcjonowanie poznawcze jednostek są dziś wyjaśniane przez trzy główne teorie: teorię stresu i fizjologicznej nieadaptacyjnej reakcji, teorię przeciążenia pamięci roboczej oraz teorię prewencyjnej samoregulacji. Teorie te mają wspólne punkty (na przykład nadmierna czujność jako czynnik zakłócający funkcjonowanie poznawcze w sytuacji zagrożenia stereotypem pojawia się w teorii pamięci roboczej i w teorii prewencyjnego ukierunkowania; z kolei zwolennicy teorii pamięci roboczej uwzględniają wpływ stresu i lęku na jej funkcjonowanie), w większości jednak różnią się od siebie pod względem przyjmowanych założeń teoretycznych i proponowanych mechanizmów reakcji na zagrożenie stereotypem. Co ważne, teorie te nie wykluczają się wzajemnie: zagrożenie stereotypem jest zjawiskiem, które może oddziaływać poprzez różne mechanizmy w zależności od wielu czynników sytuacyjnych, od indywidualnych cech jednostek, ale też od samego sposobu prowadzenia badań.

Kiedy analizujemy tak złożony fenomen, jakim jest zagrożenie stereotypem, warto podkreślić, że rozbieżności w wynikach badań biorą się nie tylko z charakteru



badanego procesu czy też występowania istotnych różnic indywidualnych wchodzących w interakcję z oddziaływaniami eksperymentalnymi. Nierzadko bowiem przyczyną tego, że badacze dochodzą do wniosków sprzecznych z wynikami osiągniętymi przez innych badaczy, jest to, że inaczej przeprowadzili badanie, stosowali odmienne rozwiązania metodologiczne. Fakt ten często umyka uwadze przy dyskusji na temat teorii wyjaśniających jakieś ważne zjawisko. Dlatego też, poza sformułowaniem ogólnych wniosków z obecnego przeglądu literatury, chcielibyśmy na koniec przyjrzeć się owym – często ignorowanym – czynnikom metodologicznym, mogącym decydować o rodzaju wyników badań nad zagrożeniem stereotypem i charakterze formułowanych na ich podstawie konkluzji teoretycznych.

Jednym z czynników natury metodologicznej, który może wpływać na wyniki badań, jest już sam dobór próby. Na przykład Stone (2002) sugeruje, że w sytuacji zagrożenia stereotypem spada motywacja jednostek do wykonania zadania. Przeciwnie, Jamieson i Harkins (2007, 2009) uważają, że zagrożenie stereotypem powoduje wzrost motywacji, podobnego zdania jest Steele (1997). Prawdopodobnie obie strony tej dyskusji mają rację, lecz w odniesieniu do innych grup. Inaczej bowiem zagrożenie stereotypem będzie oddziaływać na osoby niezaangażowane w dziedzinę objętą stereotypem (Forbes i in., 2008), które pod jego wpływem utracą motywację do rozwiązywania zadania, a inaczej na osoby, dla których ta dziedzina jest ważna jako źródło samooceny – u nich motywacja się zwiększy, będą one starały się za wszelką cenę uniknąć błędów, co negatywnie wpłynie na elastyczność myślenia i kreatywność. U jednych i u drugich dojdzie do pogorszenia wyników, ale mechanizmy będą różne.

Innym istotnym czynnikiem o charakterze metodologicznym, decydującym o wystąpieniu deterioracji po zagrożeniu stereotypem, jest rodzaj zadań, jakie uczestnicy rozwiązują w eksperymentach. Co ważne, czynnik ten może wchodzić w interakcję z różnicami indywidualnymi w zakresie tak pojemności pamięci roboczej, jak i stylu przetwarzania informacji. Niektóre zadania są wymagające poznawczo i (lub) wymagają elastyczności myślenia – gdy będą je rozwiązywać osoby zagrożone stereotypem, da się zaobserwować negatywny wpływ przeciążenia pamięci roboczej. Z drugiej strony, jeśli zadania są nieciekawe, może to u wielu osób badanych powodować wystąpienie *mind wandering* w odpowiedzi na zagrożenie stereotypem. A jeśli ze względu na swoją strukturę zadania uruchamiają ukierunkowanie prewencyjne, to może się zdarzyć, że osoby zagrożone stereotypem będą wykazywały efekty paradoksalne, gdyż poziom wykonania takich zadań może się u nich podwyższyć.

Niedoskonałość narzędzi badawczych również może utrudniać ustalenie mechanizmów leżących u podstaw reakcji na zagrożenie stereotypem. Jak wspominaliśmy w podrozdziale o teorii lęku i nieadaptacyjnej reakcji na stres, dopóki mierzono lęk kwestionariuszami samoopisowymi, wyniki badań nad jego występowaniem po aktywacji stereotypu były niejednoznaczne, dopiero gdy zaczęto mierzyć go nowoczesnymi metodami psychofizjologicznymi, uzyskano bardziej spójne rezultaty. Ten sam problem może pojawiać się w przypadku innych metod, nie tylko samoopisowych. Nowoczesne techniki badawcze, oparte na pomiarze aktywności mózgu w trakcie wykonywania zadań, mogą przyczynić się do zredukowania tego problemu, nie można jednak liczyć na to, że całkiem go wyeliminują.

Wreszcie – czas trwania eksperymentu, a także to, czy zadania są rozwiązywane bezpośrednio po aktywacji stereotypu, czy też z opóźnieniem, mogą decydować o tym, jakie mechanizmy wpłyną na poziom wykonywania zadań w sytuacji zagrożenia stereotypem. Przy krótkim eksperymencie, trwającym kilka minut, maleje prawdopodobieństwo zaobserwowania skutków wyczerpania poznawczego lub oddziaływania zwiększonego poziomu kortyzolu (który dopiero po około 10 minutach od momentu wystąpienia stresora, w tym przypadku manipulacji zagrożeniem, zaczyna wywierać wpływ na rejony mózgu odpowiedzialne za pamięć). Rzadko też pojawi się *mind wandering*. Możemy natomiast zaobserwować np. zwiększoną czujność i przeciążenie pamięci roboczej negatywnymi emocjami oraz myślami o stereotypie. Natomiast przy dłuższym eksperymencie, trwającym od kilkunastu do kilkudziesięciu minut, bardziej prawdopodobne staje się wystąpienie wyczerpania poznawczego i pojawienie się myśli niezwiązanych z zadaniem.

Zagrożenie stereotypem oddziałuje na funkcjonowanie jednostek na wiele sposobów, atakując je z kilku stron. Tym trudniejsza jest walka z nim, gdyż strategie odpowiednie dla pewnych grup i w pewnych sytuacjach mogą okazać się nieskuteczne dla innych grup i w innych sytuacjach. Dlatego zjawisko to wymaga jeszcze wielu szczegółowych badań, które odkryją jego mechanizmy, dzięki czemu przyczynią się do stworzenia osobom należącym do stygmatyzowanych grup społecznych dodatkowych szans na przezwyciężenie ograniczeń wynikających z niesprawiedliwych i krzywdzących, a niekiedy niestety bardzo powszechnych przekonań.

## LITERATURA CYTOWANA

- Aronson, J., Fried, C. B., Good, C. (2002). Reducing the effects of stereotype threat on African American college students by shaping theories of intelligence. *Journal of Experimental Social Psychology*, 38, 113–125.

- Aronson, J., Lustina, M. J., Good, C., Keough, K., Steele, C. M., Brown, J. (1999). When white men can't do math: Necessary and sufficient factors in stereotype threat. *Journal of Experimental Social Psychology*, 35, 29–46.
- Banks, J. B., Tartar, J. L., Tamayo, B. A. (2015). Examining factors involved in stress-related working memory impairments: Independent or conditional effects? *Emotion*, 15, 827–836. dx.doi.org/10.1037/emo0000096.
- Baumeister, R. F., Muraven, M., Tice, D. M. (2000). Ego depletion: A resource model of volition, self-regulation, and controlled processing. *Social Cognition*, 18 (2), 130–150.
- Bedyńska, S. (2013). Długofalowe skutki zagrożenia stereotypem: Moderacyjna rola identyfikacji z własną grupą i z dziedziną. *Studia Psychologiczne*, 51, 53–61.
- Bedyńska, S., Dreszer, J. (2006). Wyśmiej stereotyp! Czynniki redukujące zagrożenie stereotypem. *Psychologia Społeczna*, 2, 88–95.
- Bedyńska, S., Dreszer, J. (2008). Czy zdolności gwarantują sukces szkolny? Wpływ stereotypów płciowych na osiągnięcia uczniów zdolnych. W: W. Limont, J. Cieślukowska, J. Dreszer (red.), *Zdolności, talent, twórczość* (t. 1, s. 39–53). Toruń: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika.
- Bedyńska, S., Sędek, G. (2003). Zjawisko zagrożenia stereotypem: Wpływ negatywnego stereotypu na poznawcze funkcjonowanie. *Studia Psychologiczne*, 41, 159–179.
- Beilock, S. L. (2008). Math performance in stressful situations. *Current Directions in Psychological Science*, 17, 339–343.
- Beilock, S. L., Jellison, W. A., Rydell, R. J., McConnell, A. R., Carr, T. H. (2006). On the causal mechanisms of stereotype threat: Can skills that don't rely heavily on working memory still be threatened? *Personality and Social Psychology Bulletin*, 32, 1059–1071.
- Beilock, S. L., Rydell, R. J., McConnell, A. R. (2007). Stereotype threat and working memory: Mechanisms, alleviations, and spillover. *Journal of Experimental Psychology: General*, 136, 256–276.
- Ben-Zeev, T., Fein, S., Inzlicht, M. (2005). Arousal and stereotype threat. *Journal of Experimental Social Psychology*, 41, 174–181.
- Blascovich, J., Mendes, W. B. (2010). Social psychophysiology and embodiment. W: S. T. Fiske, D. T. Gilbert (red.), *The handbook of social psychology* (wyd. 5, s. 194–227). New York: Wiley.
- Blascovich, J., Spencer, S. J., Quinn, D., Steele, C. (2001). African American and high blood pressure: The role of stereotype threat. *Psychological Science*, 12, 225–229.
- Bosson, J. K., Haymowitz, E. L., Pinel, E. C. (2004). When saying and doing diverge: The effects of stereotype threat in self-reported versus non verbal anxiety. *Journal of Experimental Social Psychology*, 40, 247–255.
- Cadinu, M., Maass, A., Frigerio, S., Impagliazzo, L., Latinotti, S. (2003). Stereotype threat: The effect of expectancy on performance. *European Journal of Social Psychology*, 33, 267–285.
- Cadinu, M., Maass, A., Rosabianca, A., Kiesner, J. (2005). Why do women underperform under stereotype threat? Evidence for the role of negative thinking. *Psychological Science*, 16, 572–578.
- Carr, P. B., Steele, C. M. (2009). Stereotype threat and inflexible perseverance in problem solving. *Journal of Experimental and Social Psychology*, 45, 853–859.
- Carr, P. B., Steele, C. M. (2010). Stereotype threat affects financial decision making. *Psychological Science*, 21, 1411–1416.
- Cheung, R. M., Hardin, C. D. (2010). The case of economic self-stereotyping and stereotype threat. *Journal of Experimental Social Psychology*, 46, 761–766.
- Crisp, R. J., Bache, L. M., Maitner, A. T. (2009). Dynamics of social comparison in counter-stereotypic domains: Stereotype boost, not stereotype threat, for women engineering majors. *Social Influence*, 4, 171–184.
- Croizet, J. C., Claire, T. (1998). Extending the concept of stereotype threat to social class: The intellectual underperformance of students from low socioeconomic background. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 588–594.
- Croizet, J. C., Despres, G., Gauzin, M., Huguet, P., Levens, J., Meot, A. (2004). Stereotype threat undermines intellectual performance by triggering a disruptive mental load. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 30, 721–731.
- Croizet, J. C., Millet, M. (2011). Social class and test performance. From stereotype threat to symbolic violence and vice versa. W: M. Inzlicht, T. Schmader (red.), *Stereotype threat: Theory, process, and application* (s. 188–201). New York: Oxford University Press.
- Cullen, M. J., Waters, S. D., Sackett, P. R. (2006). Testing stereotype threat theory predictions for math-identified and non-math-identified students by gender. *Human Performance*, 19, 421–440.
- Davies, P. G., Spencer, S. J., Quinn, D. M., Gerhardstein, R. (2002). Consuming images: How television commercials that elicit stereotype threat can restrain women academically and professionally. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28, 1615–1628.
- Derks, B., Inzlicht, M., Kang, S. (2008). The neuroscience of stigma and stereotype threat. *Group Processes and Intergroup Relations*, 11, 163–181.
- Dienstbier, R. A. (1989). Arousal and physiological toughness: Implications for mental and physical health. *Psychological Review*, 96, 84–100.
- Engle, R. W. (2002). Working memory capacity as executive attention. *Current Directions in Psychological Science*, 11 (1), 19–23.
- Eysenck, M. W., Calvo, M. G. (1992). Anxiety and performance: The processing efficiency theory. *Cognition and Emotion*, 6, 409–434.
- Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Fogliati, V. J., Bussey, K. (2013). Stereotype threat reduces motivation to improve. Effects of stereotype threat and feedback on women's intentions to improve their abilities in math. *Psychology of Women Quarterly*, 37 (3), 1–15.
- Forbes, C. E., Schmader, T., Allen, J. J. B. (2008). Error monitoring in an intellectually threatening environment. *Social Cognitive Affective Neuroscience*, 3, 253–261.
- Gonzales, P., Blanton, H., Williams, K. J. (2002). The effects of stereotype threat and double-minority status on the test

- performance of Latino women. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28, 659–670.
- Grimm, L. R., Markman, A. B., Maddox, W. T., Baldwin, G. C. (2009). Stereotype threat reinterpreted as regulatory mismatch. *Journal of Personality and Social Psychology*, 96, 288–304, doi:10.1037/a0013463.
- Hajcak, G., Foti, D. (2008). Errors are aversive: Defensive motivation and the error-related negativity. *Psychological Science*, 19, 103–108.
- Hajcak, G., McDonald, N., Simons, R. F. (2003). Anxiety and error-related brain activity. *Biological Psychology*, 64, 77–90.
- Heider, F. (1958). *The psychology of interpersonal relations*. New York: John Wiley & Sons.
- Hess, T. M., Hinson, J. T., Statham, J. A. (2004). Explicit and implicit stereotype activation effects on memory: Do age and awareness moderate the impact of priming? *Psychology and Aging*, 19, 495–505.
- Higgins, E. T. (1997). Beyond pleasure and pain. *American Psychologist*, 52, 1280–1300, doi: 10.1037/0003-066X.52.12.1280.
- Higgins, E. T. (1999). Promotion and prevention as a motivational duality: Implications for evaluative processes. W: S. Chaiken, Y. Trope (red.), *Dual-process theories in social psychology* (s. 503–525). New York: Guilford Press.
- Hutchison, K. A., Smith, J. L., Ferris, A. (2013). Goals can be threatened to extinction: Using the Stroop task to clarify working memory depletion under stereotype threat. *Social Psychological and Personality Science*, 4, 74–81.
- Inzlicht, M., Kang, S. K. (2010). Stereotype threat spillover: How coping with threats to social identity affects aggression, eating, decision-making, and attention. *Journal of Personality and Social Psychology*, 99, 467–481.
- Inzlicht, M., Tullett, A. M., Gutsell, J. N. (2011). Stereotype threat spillover: The short- and long-term effects of coping with threats to social identity. W: M. Inzlicht, T. Schmader (red.), *Stereotype threat: Theory, process, and application* (s. 107–123). New York: Oxford University Press.
- Jamieson, J. P., Harkins, S. G. (2007). Mere effort and stereotype threat performance effects. *Journal of Personality and Social Psychology*, 93, 554–564.
- Jamieson, J. P., Harkins, S. G. (2009). The effects of stereotype threat in the solving of quantitative GRE problems: A mere effort interpretation. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 35, 1301–1314.
- Jamieson, J. P., Mendes, W. B., Blackstock, E., Schmader, T. (2010). Turning the knots in your stomach into bows: Reappraising arousal improves performance on the GRE. *Journal of Experimental Social Psychology*, 46, 208–212.
- John-Henderson, N. A., Rheinschmidt, M. L., Mendoza-Denton, R., Francis, D. D. (2014). Performance and inflammation outcomes as predicted by different facets of SES under stereotype threat. *Social Psychological and Personality Science*, 5, 301–309.
- Johns, M., Inzlicht, M., Schmader, T. (2008). Stereotype threat and executive resource depletion: Examining the influence of emotion regulation. *Journal of Experimental Psychology: General*, 137, 691–705.
- Johns, M., Schmader, T., Martens, A. (2005). Knowing is half the battle. Teaching stereotype threat as a means of improving women's math performance. *Psychological Science*, 16, 175–179.
- Kaiser, C. R., Vick, S. B., Major, B. (2006). Prejudice expectations moderate preconscious attention to cues that are threatening to social identity. *Psychological Science*, 17, 332–338.
- Keller, J. (2007). When negative stereotypic expectancies turn into challenge or threat: The moderating role of regulatory focus. *Swiss Journal of Psychology*, 66, 163–168.
- Krendl, A. C., Richeson, J. A., Kelley, W. M., Heatherton, T. F. (2008). The negative consequences of threat: An fMRI investigation of the neural mechanisms underlying women's underperformance in math. *Psychological Science*, 19, 168–175.
- Lazarus, R., Folkman, S. (1991). *The concept of coping. Stress and coping: An anthology* (wyd. 3). New York: Columbia University Press.
- Levy, B. (1996). Improving memory in old age through implicit self-stereotyping. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71, 1092–1107.
- Levy, B. R., Leifheit-Limson, E. (2009). The stereotype-matching effect: Greater influence on functioning when age stereotypes correspond to outcomes. *Psychology and Aging*, 24, 230–233.
- Leyens, J. P., Desert, M., Croizet, J. C., Darcis, C. (2000). Stereotype threat: Are lower status and history of stigmatization preconditions of stereotype threat? *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26, 1189–1199.
- Lovaglio, W. R., Thomas, T. L. (2000). Stress hormones in psychophysiological research: Emotional, behavioral, and cognitive implications. W: J. T. Cacioppo, L. G. Tassinary, G. G. Berntson (red.), *Handbook of psychophysiology* (wyd. 2, s. 342–367). Cambridge: Cambridge University Press.
- Lu, A., Yi, F., Yu, Z., Tian, H., Hong, X., Zheng, D. (2015). Anxiety and mind wandering as independent consequences of stereotype threat. *Social Behavior and Personality*, 43 (4), 537–546.
- Major, B., Spencer, S., Schmader, T., Wolfe, C., Crocker, J. (1998). Coping with negative stereotypes about intellectual performance: The role of psychological disengagement. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 24, 34–50.
- McJunkin, L. (2009). Effects of stereotype threat on undergraduate women's math performance: Participant pool vs. classroom situations. *Emporia State Research Studies*, 45, 27–31.
- McVay, J. C., Kane, M. J. (2009). Conducting the train of thought: Working memory capacity, goal neglect, and mind wandering in an executive-control task. *Journal of Experimental Psychology*, 35, 196–204.
- Mendes, W. B., Jamieson, J. (2011). Embodied stereotype threat: Exploring brain and body mechanisms underlying performance impairments. W: M. Inzlicht, T. Schmader (red.), *Stereotype threat: Theory, process, and application* (s. 51–68). New York: Oxford University Press.
- Miyake, A., Shah, P. (1999). *Models of working memory: Mechanisms of active maintenance and executive control*. New York: Cambridge University Press.

- Mrazek, M., Chin, J., Schmader, T., Hartson, K., Smallwood, J., Schooler, J. (2011). Threatened to distraction: Mind-wandering as a consequence of stereotype threat. *Journal of Experimental Psychology*, 47, 1243–1248.
- Murphy, M. C., Steele, C. M., Gross, J. J. (2007). Signaling threat: How situational cues affect women in math, science, and engineering settings. *Psychological Science*, 18, 879–885.
- Navon, D., Gopher, D. (1979). On the economy of the human processing system. *Psychological Review*, 86, 214–255.
- O'Brien, L. T., Crandall, C. S. (2003). Stereotype threat and arousal: Effects on women's math performance. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 29, 782–189.
- Pronin, E., Steele, C., Mi Ross, R. (2004). Identity bifurcation in response to stereotype threat: Women and mathematics. *Journal of Experimental Social Psychology*, 40, 152–168.
- Richards, J. M., Gross, J. J. (2000). Emotion regulation and memory: The cognitive costs of keeping one's cool. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79, 410–424.
- Rosen, V. M., Engle, R. W. (1998). Working memory capacity and suppression. *Journal of Memory and Language*, 39, 418–436.
- Rydell, R. J., Boucher, K. L. (2010). Capitalizing on multiple social identities to prevent stereotype threat: The moderating role of self-esteem. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 36, 239–250.
- Rydell, R. J., Van Loo, K. J., Boucher, K. L. (2014). Which functions mediate different threat-related outcomes? *Personality and Social Psychology Bulletin*, 40, 377–390.
- Schmader, T. (2002). Gender identification moderates stereotype threat effects on women's math performance. *Journal of Experimental Social Psychology*, 38, 194–201.
- Schmader, T. (2010). Stereotype threat deconstructed. *Current Directions in Psychological Science*, 19, 14–18, doi: 10.1177/0963721409359292.
- Schmader, T., Beilock, S. (2011). An integration of processes that underlie stereotype threat. W: M. Inzlicht, T. Schmader (red.), *Stereotype threat: Theory, process, and application* (s. 34–50). New York: Oxford University Press.
- Schmader, T., Forbes, C. E., Zhang, S., Mendes, W. B. (2009). A meta-cognitive perspective on cognitive deficits experienced in intellectually threatening environments. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 35, 584–596.
- Schmader, T., Hall, W., Croft, A. (2015). Stereotype threat in intergroup relations. W: M. Miulincer, P. R. Shaver, J. F. Dovidio, J. A. Simpson (red.), *APA handbook of personality and social psychology* (t. 2: *Group processes*, s. 447–471). Washington, DC: American Psychological Association.
- Schmader, T., Johns, M. (2003). Converging evidence that stereotype threat reduces working memory capacity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85, 440–452.
- Schmader, T., Johns, M. (2010). Meta-cognitive regulation as a reaction to the uncertainty of stereotype threat. W: R. M. Arkin, K. C. Oleson, P. J. Carroll (red.), *Handbook of the uncertain self* (s. 176–192). New York: Psychology Press.
- Schmader, T., Johns, M., Forbes, C. E. (2008). An integrated process model of stereotype threat effects on performance. *Psychological Review*, 115, 336–356.
- Sędek, G. (1995). *Bezradność intelektualna w szkole*. Warszawa: Instytut Psychologii PAN.
- Sędek, G., Kofta, M. (1990). When cognitive exertion does not yield cognitive gain: Toward an informational explanation of learned helplessness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58, 729–743.
- Sędek, G., Kofta, M., Tyszka, T. (1993). Effects of uncontrollability on subsequent decision making: Testing the cognitive exhaustion hypothesis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 1270–1281.
- Seibt, B., Förster, J. (2004). Stereotype threat and performance: How self-stereotypes influence processing by inducing regulatory foci. *Journal of Personality and Social Psychology*, 87, 38–56.
- Shiffrin, R. M. (1976). Capacity limitations in information processing, attention and memory. W: W. K. Estes (red.), *Handbook of learning and cognitive processes: Memory processes* (t. 4, s. 177–236). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Smallwood, J., Fitzgerald, A., Miles, L. K., Philips, L. H. (2009). Shifting moods, wandering minds: Negative moods lead the mind to wander. *Emotion*, 9, 271–276.
- Spencer, S. J., Steele, C. M., Quinn, D. M. (1999). Stereotype threat and women's math performance. *Journal of Experimental Social Psychology*, 35, 4–28.
- Ståhl, T., Van Laar, C., Ellemers, N. (2012). The role of prevention focus under stereotype threat: Initial cognitive mobilization is followed by depletion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 102, 1239–1251.
- Steele, C. M. (1997). A threat in the air: How stereotypes shape intellectual identity and performance. *American Psychologist*, 52, 825–838.
- Steele, C. M., Aronson, J. (1995). Stereotype threat and the intellectual test performance of African American. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69, 797–811.
- Steinberg, J. R., Okun, M. A., Aiken, L. S. (2016). Calculus GPA and math identification as moderators of stereotype threat in highly persistent women. *Basic and Applied Social Psychology*, 34, 534–543, doi:10.1080/01973533.2012.727319.
- Stone, J. (2002). Battling doubt by avoiding practice: The effect of stereotype threat on self-handicapping in white athletes. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28, 1667–1678.
- Stone, J., McWhinnie, Ch. (2008). Evidence that blatant versus subtle stereotype threat cues impact performance through dual processes. *Journal of Experimental Social Psychology*, 44, 445–452.
- Stone, J., Sjomeling, M., Lynch, Ch. I., Darley, J. M. (1999). Stereotype threat effects on Black and White athletic performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77, 1213–1227.
- Tattersal, A. J., Hockey, G. R. (1995). Level of operator control and changes in heart rate variability during simulated flight maintenance. *Human Factors*, 37, 682–698.
- Turner, M. L., Engle, R. W. (1989). Is working memory capacity task dependent? *Journal of Memory and Language*, 28, 127–154.
- Van Loo, K. J., Rydell, R. J. (2013). On the experience of feeling powerful: Perceived power moderates the effect of stereotype

- threat on women's math performance. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 39, 387–400.
- Vick, S. B., Seery, M. D., Blascovich, J., Weisbuch, M. (2008). The effect of gender stereotype activation on challenge and threat motivational states. *Journal of Experimental Social Psychology*, 44, 624–630.
- von Hecker, U., Sędek, G. (1999). Uncontrollability, depression and the construction of mental models. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77, 833–850.
- von Hecker, U., Sędek, G., Piber-Dąbrowska, K., Bedyńska, S. (2005). Generative reasoning as influenced by depression, aging, stereotype threat, and prejudice. W: R. W. Engle, G. Sędek, U. von Hecker, D. N. McIntosh (red.), *Cognitive limitations in aging and psychopathology* (s. 219–246). Cambridge: Cambridge University Press.
- Walton, G. M., Carr, P. B. (2011). Social belonging and the motivation and intellectual achievement of negatively stereotyped students. W: M. Inzlicht, T. Schmader (red.), *Stereotype threat: Theory, process, and application* (s. 89–106). New York: Oxford University Press.
- Woodcock, A., Hernandez, P. R., Estrada, M., Schultz, P. W. (2012). The consequences of chronic stereotype threat: Domain identification and abandonment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 103, 635–646.
- Wraga, M., Helt, M., Jacobs, E., Sullivan, K. (2007). Neural basis of stereotype-induced shifts in women's mental rotation performance. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 2, 12–19.
- Yeung, N. C., von Hippel, C. (2008). Stereotype threat increases the likelihood that female drivers in a simulator run over jaywalkers. *Accident Analysis and Prevention*, 40, 667–674.

## Mechanisms underlying stereotype threat effects: A review

Anna M. Rędzio<sup>1</sup>, Mirosław Kofta<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Robert B. Zajonc Institute for Social Studies, University of Warsaw

<sup>2</sup> Faculty of Psychology and Robert B. Zajonc Institute for Social Studies, University of Warsaw

### ABSTRACT

Stereotype threat is experienced when one is afraid of confirming the negative stereotype about intellectual abilities of the social group he or she belongs to (Steele & Aronson, 1995; Steele, 1997). This phenomenon brings about several negative consequences for the individuals and the society as a whole, one of the most important being performance impairment, demonstrated by people stigmatized by the described stereotype. In this paper, we review and discuss the most recent theoretical explanations of the stereotype threat phenomenon. The first one claims that stereotype threat activates anxiety and physiological reaction to stress, the processes interfering with efficient performance of difficult tasks. The other theory proposes that, after stereotype activation, working memory of stigmatized individual is overloaded by negative emotions, thoughts and vigilance, resulting in depletion of working memory resources necessary for performing well on difficult tasks. According to the third framework – the theory of promotion vs. prevention focus – an individual facing a stereotype threat is focused on avoiding failure rather than on achieving success, the mental set interfering with efficient problem-solving on complex intellectual tasks. In addition to critically analyzing the discussed theories and their mutual relations, we also review several hypothetical moderators of the effects of stereotype threat on performance of cognitively demanding, complex tasks.

Keywords: *stereotype, stereotype threat, cognitive deterioration, cognitive resources*

Złożono do druku: 29.06.2016

Złożono poprawiony tekst: 02.12.2016

Zaakceptowano do druku: 27.03.2017