

MARTA RIESS^a

KATARZYNA JANOSZCZYK^a

AGNIESZKA NIEDŹWIEŃSKA^a

PETER G. RENDELL^b

^aUniwersytet Jagielloński

Applied Memory Research Laboratory

^bAustralian Catholic University w Melbourne
School of Psychology

RÓŻNICE PŁCIOWE W PAMIĘCI PROSPEKTYWNEJ U MŁODYCH DOROSŁYCH I SENIORÓW

Głównym celem badania była analiza związku płci z funkcjonowaniem pamięci prospektywnej, uwzględniająca wiek osób oraz specyficzne wymagania zadań prospektywnych. Ogólne wykonanie zadań prospektywnych było istotnie lepsze u starszych kobiet niż u starszych mężczyzn, a w całej próbie wyniki kobiet były lepsze dla zadań prospektywnych z zewnętrzną wskazówką. W dyskusji analizowany jest możliwy wpływ czynników związanych z rolą płciową, osobowości i percepcji na wykonanie zadań prospektywnych.

Słowa kluczowe: pamięć prospektywna; różnice płciowe; Wirtualny Tydzień.

Głównym celem przeprowadzonego badania była analiza związku płci z funkcjonowaniem pamięci prospektywnej. Pamięć prospektywna, czyli pamiętanie o tym, aby wykonać zamierzone działanie w określonym momencie w przyszłości, jest ważnym czynnikiem decydującym o jakości funkcjonowania w życiu codziennym. Wykonanie odroczonego zamiaru jest trudne, ponieważ wymaga efektywnej kontroli poznawczej (Niedźwieńska, Barzykowski, Leszczyńska i Janik, 2015).

Adres do korespondencji: MARTA RIESS – Uniwersytet Jagielloński, Applied Memory Research Laboratory, ul. Ingardena 6, 30-060 Kraków; e-mail: riessmarta@gmail.com

W literaturze najczęściej pojawiają się dwa podziały zadań prospektywnych. Pierwszy wiąże się z częstotliwością, z jaką zadania są wykonywane. Wyróżnia się zadania regularne, które wykonywane są rutynowo, wielokrotnie, np. zażywanie leków przy śniadaniu, oraz zadania epizodyczne, realizowane rzadko, nieregularnie, np. pójście na pocztę po południu (Rendell i Craik, 2000). Zarówno analiza mechanizmów leżących u podłoża tych dwóch typów zadań (regularne powtarzanie zadania utrwala jego treść oraz zwiększa siłę powiązań między działaniem i okolicznościami, w jakich ma być wykonane), jak i wyniki badań empirycznych (Aberle, Rendell, Rose, McDaniel i Kliegel, 2010; Rendell i Craik, 2000) wskazują, że lepiej pamiętane są zadania regularne.

Drugi podział zadań prospektywnych związany jest z kontekstem uświadomienia sobie konieczności wykonania zamiaru. Einstein i McDaniel (1990) wyróżnili zadania z kontekstem zdarzeniowym oraz czasowym. Pierwsze należy sobie przypomnieć, gdy nastąpi odpowiednie zdarzenie, np. poprosić szefa o kilka dni urlopu, gdy się go spotka. Drugie należy sobie uświadomić, gdy nadejdzie odpowiedni czas, np. zadzwonić do lekarza o godzinie 9.00. Zadania z kontekstem czasowym uważane są za trudniejsze, ponieważ nie można ich powiązać z zewnętrznym zdarzeniem, które może samo przypomnieć o zamiarze. Problemem staje się zatem uchwycenie momentu wykonania zamiaru (Niedźwieńska i Albiński, 2010). Aby wydobyć z pamięci zamiar z kontekstem czasowym w odpowiednim momencie, niezbędne jest monitorowanie upływu czasu (por. przegląd Niedźwieńska, 2013).

W analizach różnic indywidualnych w pamięci prospektywnej koncentrowano się do tej pory przede wszystkim na wieku, wykazując spójnie, że w przypadku osób starszych występują deficyty w wykonaniu laboratoryjnych zadań prospektywnych (por. metaanaliza Henry, MacLeod, Philips i Crawford, 2004) oraz że deficyty te są większe w zadaniach nieregularnych niż w regularnych (Aberle i in., 2010; Rendell i Craik, 2000). W badaniu Albińskiego, Sędko i Kliegela (2012) osoby starsze uzyskały także niższy wynik w zadaniach czasowych niż osoby młodsze i w średnim wieku. Z kolei istnieje niewiele doniesień z badań traktujących o różnicach płciowych w pamięci prospektywnej, a pochodzące z nich wnioski są niespójne. W dwóch badaniach, jednym eksperymentalnym (Hering, Cortez, Kliegel i Altgassen, 2014) i drugim przeprowadzonym na szerokiej skali (Huppert, Johnson i Nickson, 2000), gdzie wykorzystano testy obejmujące różne rodzaje zadań prospektywnych, kobiety uzyskały istotnie lepsze wyniki. Co interesujące, różnica ta dotyczyła osób w wieku senioralnym. W przeprowadzonym na bardzo dużej próbie badaniu internetowym (Maylor i Logie, 2010) w wykonaniu prospektywnego zadania z kontekstem zdarzenio-

wym wystąpiła przewaga kobiet. Efekt ten był silniejszy u starszych dzieci i młodszych dorosłych niż u osób w średnim wieku. Z kolei w badaniu eksperymentalnym, w którym seniorzy wykonywali zadanie ze wskazówką czasową (Bahrainian, Bashkar, Sohrabi, Azad i Majd, 2013), istotnie lepiej poradzili sobie mężczyźni. Przewagę mężczyzn stwierdzono również w badaniu z użyciem *Rivermead Behavioral Memory Test* (Efklides i in., 2002).

Podsumowując, wyniki badań dotyczące różnic płciowych w pamięci prospektywnej nie są jednoznaczne, jednak w znacznej części z nich kobiety uzyskały istotnie lepsze wyniki. Możliwe, że niejednoznaczność dotychczasowych rezultatów wynika stąd, że na wzorec różnic płciowych może wpływać wiek oraz rodzaj wymagań poznawczych związany z różnymi typami zadań prospektywnych. Jak wspomniano wcześniej, zadania zdarzeniowe mogą być przynajmniej do pewnego stopnia wykonywane automatycznie w odpowiedzi na wskazówkę w otoczeniu (zdarzenie przypomina o zamiarze), natomiast zadania czasowe wymagają pochłaniającego zasoby poznawcze monitorowania upływu czasu.

Jeśli różnice płciowe w wykonaniu zadań prospektywnych wynikają z różnic w samych zdolnościach poznawczych koniecznych do wykonania tych zadań, to należałoby się ich spodziewać w różnych grupach wiekowych. Jeśli natomiast różnice te wynikają z roli społecznej, a dokładniej – ze zróżnicowanego treningu w zadaniach prospektywnych związanego z przyjętą rolą społeczną, to u osób starszych różnice płciowe powinny być silniejsze niż u osób młodych. Jak sugerują Huppert i współpracownicy (2000), do roli kobiety, żony i matki, w społeczeństwie tradycyjnym przypisane jest organizowanie codziennego życia rodzinnego domowników, w tym pamiętanie nie tylko o własnych zadaniach prospektywnych, lecz także przypominanie domownikom o ich zadaniach i zbliżających się terminach. Taki trening może prowadzić do lepszego niż u mężczyzn funkcjonowania pamięci prospektywnej u starszych kobiet.

Lepsze radzenie sobie z zadaniami prospektywnymi przez kobiety mogą sugerować również różnice płciowe w tych wymiarach osobowości, które są z pamięcią prospektywną istotnie powiązane. Jak wynika z przeglądu Niedźwieńskiej (2013), z poziomem wykonania zadań prospektywnych pozytywnie korelują takie wymiary osobowości – uwzględniane w modelu Wielkiej Piątki – jak sumienność i ugodowość. Związki pamięci prospektywnej z tymi wymiarami wynikają stąd, że zadania prospektywne w życiu codziennym mają często charakter wypełniania zobowiązań, spełniania próśb innych osób oraz wyświadczenia im przysług (por. przegląd Niedźwieńska, 2013). Badania osobowości wskazują, że zarówno na wymiarze sumienności, jak i ugodowości kobiety uzyskują wyższe

wyniki niż mężczyźni (Keiser, Sackett, Kuncel i Bröthen, 2016; Soto, John, Gosling i Potter, 2010).

Celem przeprowadzonego badania była analiza różnic płciowych w wykonaniu zadań prospektywnych, która – uwzględniając wiek oraz różne typy zadań prospektywnych, stawiające zróżnicowane wymagania poznawcze – mogłaby wyjaśnić niespójności w dotychczasowych wynikach z tego zakresu. Opierając się na wynikach dostępnych badań oczekiwaliśmy, że kobiety wykonają zadania prospektywne istotnie lepiej niż mężczyźni. Nie było wystarczających podstaw, aby sformułować szczegółowe hipotezy dotyczące roli wieku i typu zadania w różnicach płciowych. Oczekiwaliśmy również, że niezależnie od różnic płciowych uzyskamy wyniki potwierdzające dotychczasowe doniesienia na temat zmian pamięci prospektywnej wraz z wiekiem, czyli że wystąpią w niej istotne deficyty, w szczególności w nieregularnych zadaniach prospektywnych.

METODA

Osoby badane

W badaniu wzięło udział 61 osób młodszych (wiek: 19-24 lata; $M = 21,51$, $SD = 1,39$) i 54 osoby starsze (wiek: 64-84 lata; $M = 70,19$; $SD = 4,10$). W teście przesiewowym demencji MINIMENTAL wszyscy seniorzy uzyskali wynik w normie (≥ 27). Grupy wiekowe nie różniły się istotnie proporcją kobiet do mężczyzn (31,15% mężczyzn w grupie osób młodych i 33,33% w grupie osób starszych), $\chi^2(1) = 0,63$; $p = 0,80$. Zarówno w grupie osób młodszych, jak i seniorów mężczyźni i kobiety nie różnili się istotnie wiekiem, oceną stanu swojego zdrowia na skali od 1 (zły) do 5 (dobry) ani latami formalnego wykształcenia (wszystkie p co najmniej 0,25). W stosunku do wszystkich badanych zastosowano dwie miary zdolności poznawczych, które uwzględnia się w badaniach nad poznawczym starzeniem się. Zastosowano test Symbole Cyfr, który mierzy szybkość przetwarzania, oraz Test Synonimów – jeden z testów w baterii APIS-Z, mierzący fluencję werbalną. Osoby młode i starsze różniły się w sposób charakterystyczny dla takich grup wiekowych: osoby młodsze uzyskiwały wyższe wyniki w szybkości przetwarzania, $t(113) = -15,35$; $p < 0,001$, a starsze – wyższe wyniki w teście fluencji werbalnej, $t(113) = 2,91$; $p < 0,05$. W żadnej z grup wiekowych nie było istotnych różnic między kobietami i mężczyznami w zakresie miar poznawczych (wszystkie p co najmniej 0,20, z wyjątkiem $p = 0,08$ dla testu różnic w szybkości przetwarzania u osób młodych).

Materiały i Procedura

Wirtualny Tydzień. W głównej części badania wykorzystano komputerową grę planszową *Wirtualny Tydzień* (WT; Rendell i Craik, 2000), zaadaptowaną do polskich warunków przez Agnieszkę Niedźwieńską. WT jest laboratoryjnym narzędziem do badania funkcjonowania pamięci prospektywnej. Gracze poruszają swoimi pionkami dookoła planszy na ekranie, rzucając kostką. Każde okrążenie planszy reprezentuje jeden wirtualny dzień. Podczas gry uczestnicy odkrywają karty zdarzeń. Każdy wirtualny dzień obejmuje dziesięć kart zdarzeń, które zawierają: krótki opis aktywności odpowiedniej dla danego momentu dnia (np. posiłek czy zakupy), a także pytanie z trzema opcjami do wyboru (np. co zjeść lub kupić). Dodatkowo badani muszą pamiętać, aby wykonać zaplanowane zadania (zadania prospektywne). Każdy dzień WT obejmuje osiem zadań prospektywnych (cztery regularne i cztery nieregularne). Badani wykonują te zadania poprzez kliknięcie w przycisk „Wykonaj zadanie” i wybranie z listy dostępnych zadań (zadań właściwych i dystraktorów) tego, które należy w tym momencie zrealizować. Spośród czterech zadań regularnych (takich samych każdego dnia), które mają symulować codzienne obowiązki (np. przyjmowanie leków), dwa zawierają wskazówkę zdarzeniową (ich wykonanie jest związane z konkretnymi kartami zdarzenia: śniadania i kolacji), a dwa – wskazówkę czasową (ich wykonanie jest związane z konkretną godziną wskazaną przez wirtualny zegar: 11:00 i 21:00). Zadania ze wskazówką czasową wymagają monitorowania czasu, wskazywanego przez wirtualny zegar umieszczony na środku planszy. Zadania nieregularne występujące w grze symulują takie zadania, które pojawiają się okazjonalnie w codziennym życiu (np. zadzwonienie do hydraulika czy odebranie ubrań z pralni). Tak jak w przypadku zadań regularnych, wśród zadań nieregularnych dwa mają charakter zdarzeniowy, a dwa – czasowy (np. odebranie prania z pralni, gdy pojawi się karta zdarzenia *Powrót z zakupów*; zadzwonienie do hydraulika, gdy wirtualny zegar wskaże godzinę 17:00). Uczestnicy wykonują pięć okrążeń planszy, co odpowiada pięciu wirtualnym dniom.

Przed rozpoczęciem gry każdy uczestnik jest szczegółowo instruowany, na czym polega gra, oraz wykonuje jedno próbne okrążenie planszy. Gra jest tak skonstruowana, że nie wymaga biegłości w posługiwaniu się komputerem i wprowadzający trening jest wystarczający, aby swobodnie przechodzić przez każdy wirtualny dzień.

Wskaźniki rzetelności międzypółkowej Spearmana-Browna dla WT, w tłumaczeniu Agnieszki Niedźwieńskiej, wynoszą: dla zadań regularnych $\alpha = 0,95$; dla nieregularnych $\alpha = 0,92$ (Niedźwieńska, 2013).

WYNIKI

Do analizy danych zastosowano mieszaną analizę ANOVA z powtarzanymi pomiarami o układzie $2 \times 2 \times 2 \times 2$, z dwoma czynnikami międzygrupowymi: grupą wiekową (młodzi vs starsi) i płcią (kobiety vs mężczyźni) oraz z dwoma czynnikami wewnątrzgrupowymi: typem zadania (regularne vs nieregularne) i rodzajem wskazówki (zdarzeniowa vs czasowa). Zmienną zależną stanowiło wykonanie zadań prospektywnych, mierzone jako proporcja zadań wykonanych w odpowiednim czasie do wszystkich zadań w danej kategorii.

Tabela 1
Średnie i odchylenia standardowe (w nawiasach) dla wszystkich typów zadań prospektywnych dla mężczyzn i kobiet w dwóch grupach wiekowych

		Zadania zdarzeniowe		Zadania czasowe	
		regularne	nieregularne	regularne	nieregularne
Młodzi	kobiety	0,83 (0,15)	0,93 (0,07)	0,84 (0,15)	0,68 (0,23)
	mężczyźni	0,86 (0,12)	0,91 (0,10)	0,91 (0,09)	0,76 (0,18)
Starsi	kobiety	0,58 (0,32)	0,57 (0,36)	0,47 (0,27)	0,25 (0,23)
	mężczyźni	0,37 (0,34)	0,38 (0,36)	0,39 (0,29)	0,21 (0,22)

Uwaga. Wskaźnik wykonania to proporcja zadań wykonanych w odpowiednim czasie do wszystkich zadań w danej kategorii.

Wszystkie trzy efekty główne były istotne i wskazywały, że: osoby młodsze uzyskiwały w WT wyższe wyniki niż starsze, $F(1, 111) = 140,74$; $p < 0,001$; $\eta_p^2 = 0,56$, zadania regularne były wykonywane lepiej niż nieregularne, $F(1, 111) = 24,16$; $p < 0,001$; $\eta_p^2 = 0,18$, zadania ze wskazówką zdarzeniową były wykonywane lepiej niż zadania ze wskazówką czasową, $F(1, 111) = 35,24$; $p < 0,001$; $\eta_p^2 = 0,24$. Interakcja czteroczynnikowa była nieistotna, podobnie interakcje trójczynnikowe. Kluczowe było to, że pojawił się szereg istotnych interakcji dwuczynnikowych, w tym takich, które wskazywały na związek płci z wykonaniem zadań prospektywnych.

Typ zadania

Interakcja typu zadania (regularne vs nieregularne) i rodzaju wskazówki (zdarzeniowe vs czasowe) okazała się istotna statystycznie, $F(1, 111) = 45,02$; $p < 0,001$; $\eta_p^2 = 0,29$. Analiza efektów prostych wykazała, że zadania nieregular-

ne ze wskazówką czasową były wykonywane znacznie gorzej niż zadania nieregularne ze wskazówką zdarzeniową, $F(1, 111) = 70,22$; $p < 0,001$; $\eta_p^2 = 0,39$. W przypadku zadań regularnych nie stwierdzono różnicy ze względu na typ wskazówki. Podobnie zadania nieregularne były wykonywane gorzej niż regularne, ale tylko jeśli zawierały wskazówkę czasową, $F(1, 111) = 71,07$; $p < 0,001$; $\eta_p^2 = 0,39$. Dla zadań ze wskazówką zdarzeniową nie stwierdzono różnicy pomiędzy zadaniami regularnymi i nieregularnymi.

Wiek

Istotna okazała się interakcja grupy wiekowej i typu zadania, $F(1, 111) = 4,30$; $p < 0,05$; $\eta_p^2 = 0,04$. Analiza efektów prostych wykazała, że w obu typach zadań (regularnych i nieregularnych) osoby starsze poradziły sobie gorzej niż osoby młodsze, odpowiednio $F(1, 111) = 101,78$; $p < 0,01$; $\eta_p^2 = 0,48$ i $F(1, 111) = 126,72$; $p < 0,01$; $\eta_p^2 = 0,53$. Istotna interakcja wynikała stąd, że deficyt pamięci prospektywnej u osób starszych był znacząco większy w zadaniach nieregularnych niż regularnych.

Płeć

Odnotowano dwie istotne interakcje związane z płcią. Po pierwsze, istotna była interakcja płci i grupy wiekowej, $F(1, 111) = 5,29$; $p < 0,05$; $\eta_p^2 = 0,05$. Interakcja wynikała stąd, że różnice płciowe wystąpiły w grupie osób starszych, ale nie osób młodszych: w grupie osób starszych kobiety uzyskały istotnie lepsze wyniki niż mężczyźni, $F(1, 111) = 6,13$; $p < 0,01$; $\eta_p^2 = 0,05$. Po drugie, interakcja pomiędzy płcią a rodzajem wskazówki okazała się istotna, $F(1, 111) = 7,27$; $p < 0,05$; $\eta_p^2 = 0,06$. Różnice płciowe w wykonaniu zadań prospektywnych były widoczne w przypadku zadań ze wskazówką zdarzeniową, ale nie wskazówką czasową. W przypadku zadań ze wskazówką zdarzeniową kobiety uzyskały istotnie lepsze wyniki niż mężczyźni, $F(1, 111) = 4,91$; $p < 0,05$; $\eta_p^2 = 0,04$.

DYSKUSJA WYNIKÓW

W badaniu porównano pamięć prospektywną mężczyzn i kobiet, uwzględniając wiek osób oraz zróżnicowane wymagania poznawcze zadań prospektywnych. Uzyskane wyniki potwierdzają wcześniejsze doniesienia o trudniejszym charakterze zadań nieregularnych oraz ze wskazówką czasową, wskazując, że szczególnego obniżenia wykonania należy się spodziewać przy połączeniu tych

dwóch typów wymagań poznawczych (nieregularności zadania oraz konieczności monitorowania czasu). Otrzymany wynik można zinterpretować w kontekście teorii schematów, według której kodowanie informacji (w tym wypadku treści zadań prospektywnych) jest bardziej efektywne, jeżeli istnieją struktury wiedzy, do których można tę informację dopasować (van Kesteren, Rijpkema, Ruiters, Morris i Fernández, 2014). W treści zadań ze wskazówką zdarzeniową zawarty jest schemat, np. schemat śniadania, podczas którego należy zażyć antybiotyk. Z kolei informacja o czasie, w którym mamy coś zrobić, nie jest strukturą schematyczną. Analogicznie – zadania regularne, nawet jeśli na początku nie były związane ze schematem, mogły w miarę kolejnych powtórzeń zostać do niego dopasowane. Powiązanie zadań nieregularnych ze schematem nie jest takie oczywiste, ponieważ są wykonywane sporadycznie albo jednorazowo. Interpretacja dysproporcji w wykonaniu różnych typów zadań prospektywnych w kontekście teorii schematów wymagałaby weryfikacji w dalszych badaniach.

Otrzymane przez nas wyniki potwierdzają także istotne deficyty w pamięci prospektywnej związane z wiekiem (w szczególności w zadaniach nieregularnych), jakie dotychczas stwierdzano w badaniach laboratoryjnych (Henry i in., 2004). Przede wszystkim jednak badanie dostarczyło nowych danych dotyczących różnic płciowych w pamięci prospektywnej oraz, po raz pierwszy, związku wieku i typu zadania z tymi różnicami.

Zgodnie z oczekiwaniami poziom wykonania zadań prospektywnych w grupie kobiet był istotnie wyższy niż w grupie mężczyzn. Różnica ta dotyczyła jednak osób starszych oraz zadań ze wskazówką zdarzeniową. W wyjaśnieniu znaczenia wieku w stwierdzonych różnicach płciowych można się odwołać do ról społecznych pełnionych przez kobiety i mężczyzn w różnych okresach życia. Po pierwsze, zadania wykonywane przez studentki i studentów są podobne. Skupiają się wokół nauki, dopełniania obowiązków formalnych na uczelni itp. Z kolei w przypadku osób starszych zadania są bardziej zróżnicowane, co wynika z podziału obowiązków w rodzinie. Powstałe różnice mogą być zatem efektem przyjmowania przez mężczyzn i kobiety odrębnych ról w dorosłym życiu. Jak piszą Huppert i współpracownicy (2000), zwykle to kobieta jest odpowiedzialna za przypominanie domownikom o zadaniach prospektywnych. Zdobyte w życiu doświadczenie (różne dla kobiet i mężczyzn) może prowadzić do lepszego funkcjonowania pamięci prospektywnej u kobiet w wieku senioralnym. Możliwe również, że różnice płciowe w wykonaniu zadań prospektywnych są związane z efektem kohorty. Hering i współpracownicy (2014) zwracają uwagę, że w starszym pokoleniu to przede wszystkim kobiety odpowiadały za wykonanie zadań prospektywnych związanych z codziennym funkcjonowaniem rodziny. Doświad-

czenie życiowe generacji mogło spowodować zróżnicowanie w wynikach dwóch grup wiekowych uwzględnionych w naszym badaniu. Możliwe jest również, że oba opisane powyżej efekty miały wpływ na uzyskany układ wyników. Zależność między płcią a wykonaniem zadań prospektywnych może być także interpretowana w świetle wyników badań nad osobowością kobiet i mężczyzn oraz jej związkami z pamięcią prospektywną. Wyniki przeprowadzonych dotąd badań nie pozwalają rozstrzygnąć, co jest przyczyną uzyskanych różnic płciowych.

Należy zwrócić także uwagę na to, że w porównaniu z osobami starszymi poziom wykonania WT u osób młodych był wysoki, co wskazuje, że WT był dla osób młodych względnie łatwy. Wprawdzie ich wykonanie nie osiągnęło efektu sufitowego, ale było na tyle wysokie, że mogło utrudnić ujawnienie się różnic między młodymi mężczyznami i kobietami.

Uzyskane wyniki po raz pierwszy wskazują, że występowanie czy wielkość różnic płciowych w pamięci prospektywnej może zależeć od wymagań poznawczych zadania prospektywnego. W naszym badaniu różnice te ujawniły się w całej próbie w zadaniach zdarzeniowych, ale nie czasowych. Oznacza to, że kobiety poradziły sobie lepiej niż mężczyźni z zadaniami, w których istnieje wyraźna wskazówka zewnętrzna sygnalizująca konieczność realizacji zamierzonego działania i osoba może polegać w znacznym stopniu na tym, co dzieje się w środowisku. Być może różnice w wykonaniu zadań ze wskazówką zdarzeniową są związane z różnicami płciowymi w percepcji. W swoich badaniach nad szybką percepcją kluczowych elementów sytuacji Vanmarcke i Wagemans (2014) prosili uczestników o kategoryzowanie obiektów oraz zdjęć. We wszystkich warunkach – także w kategoryzacji sytuacji społecznych – kobiety uzyskały lepsze rezultaty od mężczyzn (zarówno w czasie reakcji, jak i w poprawności). Badane umiejętności wyodrębniania ważnych elementów zdarzenia, aby nadać mu sens, są kluczowe dla wykonania zadań prospektywnych z kontekstem zdarzeniowym. Pozwalają bowiem zauważyć wskazówkę zawartą w zdarzeniu i powiązać ją z zadaniem prospektywnym. Zaobserwowany wpływ typu zadania prospektywnego na różnice płciowe w pamięci prospektywnej wymaga jednak replikacji w dalszych badaniach.

LITERATURA CYTOWANA

- Aberle, I., Rendell, P. G., Rose, N. S., McDaniel, M. A. i Kliegel, M. (2010). The age prospective memory paradox: Young adults may not give their best outside of the lab. *Developmental Psychology*, 46, 1444-1453.

- Albiński, R., Sędek, G. i Kliegel, M. (2012). Differences in target monitoring in a prospective memory task. *Journal of Cognitive Psychology*, 24(8), 916-928.
- Bahrainian, A., Bashkar, N., Sohrabi, A., Azad, M. R. i Majd, S. A. (2013). Gender and age differences in time-based prospective memory. *Journal of Applied Environmental and Biological Sciences*, 3(11), 111-116.
- Efklides, A., Yiultsi, E., Kangellidou, T., Kounti, F., Dina, F. i Tsolaki, M. (2002). Wechsler Memory Scale, Rivermead Behavioral Memory Test, and Everyday Memory Questionnaire in healthy adults and alzheimer patients. *European Journal of Psychological Assessment*, 18(1), 63-77.
- Einstein, G. O. i McDaniel, M. A. (1990). Normal aging and prospective memory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 16, 717-726.
- Henry, J. D., MacLeod, M. S., Philips, L. H. i Crawford, J. R. (2004). A meta-analytic review of prospective memory and aging. *Psychology and Aging*, 19, 27-39.
- Hering, A., Cortez, S. A., Kliegel, M. i Altgassen, M. (2014). Revisiting the age-prospective memory-paradox: The role of planning and task experience. *European Journal of Aging*, 11, 99-106.
- Huppert, F. A., Johnson, T. i Nickson, J. (2000). High prevalence of prospective memory impairment in the elderly and in early-stage dementia: Findings from a population-based study. *Applied Cognitive Psychology*, 14, 63-81.
- Keiser, H. N., Sackett, P. R., Kuncel, N. R. i Bröthen, T. (2016). Why women perform better in college than admission scores would predict: Exploring the roles of conscientiousness and course-taking patterns. *Journal of Applied Psychology*, 101, 569-581.
- Maylor, E. A. i Logie, R. H. (2010). A large-scale comparison of prospective and retrospective memory development from childhood to middle age. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 63(3), 442-451.
- Niedźwieńska, A. (2013). *Pamięć prospektywna. Geneza, mechanizmy, deficyty*. Warszawa: Wydawnictwo Akademickie Sedno.
- Niedźwieńska, A. i Albiński, R. (2010). Pamiętać, żeby pamiętać. Pamięć prospektywna z kontekstem czasowym. W: G. Sędek i S. Bedyńska (red.), *Życie na czas. Perspektywy badawcze postrzegania czasu* (s. 250-274). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Niedźwieńska, A., Barzykowski, K., Leszczyńska, A. i Janik, B. (2015). O możliwościach wspomagania pamięci prospektywnej w późnej dorosłości. W: P. Brudek, S. Steuden, I. Januszewska i A. Gamrowska (red.), *Oblicza starości we współczesnym świecie. Perspektywa psychologiczno-medyczna* (t. 1, s. 309-325). Lublin: Wydawnictwo KUL.
- Rendell, P. G. i Craik, F. I. M. (2000). Virtual and actual week: Age-related effects in prospective memory are modulated by ongoing task complexity and relation to target cue. *Aging, Neuropsychology and Cognition*, 14, 236-256.
- Soto, C. J., John, O. P., Gosling, S. D. i Potter, J. (2010). Age differences in personality traits from 10 to 65: Big Five domains and facets in a large cross-sectional sample. *Journal of Personality and Social Psychology*, 100(2), 330-348.
- Van Kesteren, M. T. R., Rijpkema, M., Ruiters, D. J., Morris, R. G. M. i Fernández, G. (2014). Building on prior knowledge: Schema-dependent encoding processes relate to academic performance. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 26, 2250-2261.
- Vanmarcke, S. i Wagemans, J. (2015). Rapid gist perception of meaningful real-life scenes: Exploring individual and gender differences in multiple categorization tasks. *i-Perception*, 6(1), 19-37.