

## ROLA TRYBU ŻYCIA I TYPU ZADANIA PROSPEKTYWNEGO W REALIZACJI INDYWIDUALNYCH ZAMIARÓW

Agnieszka Niedźwieńska, Maria Wójcik, Przemysław Bąbel,  
Paulina Barnaś

Instytut Psychologii, Uniwersytet Jagielloński w Krakowie  
Institute of Psychology, Jagiellonian University in Cracow

### THE ROLE OF STRUCTURE OF EVERYDAY LIFE AND TYPE OF PROSPECTIVE MEMORY TASK IN REALIZATION OF INDIVIDUAL INTENTIONS

**Summary.** The goal of conducted research was to analyse the functioning of prospective memory in daily life, depending on structure of everyday life and type of prospective memory task. Fifty people took part in Study 1, including students and working people with higher education. The respondents generated intentions for the next week, classed them as three types of intentions (event-based, time-based and activity-based), and then assessed performance of these intentions after a week. As expected, students planned more time-based prospective memory tasks than event-based and activity-based tasks. However, unexpectedly and contrary to the results of previous laboratory research, they performed better on time-based tasks compared to event-based tasks. In order to replicate the second unexpected finding, Study 2 was conducted in which 43 students took part. Similarly to Study 1, students handled time-based intentions better than event-based intentions. The results suggest that differences in the level of difficulty of three basic types of prospective memory tasks that have been found in laboratory research, do not generalize to the realization of respondents' individual intentions in everyday daily.

**Key words:** prospective memory, planning, event-based, time-based and activity-based prospective tasks

### Wprowadzenie

Celem artykułu jest prezentacja dwóch badań, w których analizowano funkcjonowanie pamięci prospektywnej w życiu codziennym, w zależności od trybu życia (w grupie studentów i osób pracujących po 30. roku życia) i typu zadania prospektywnego. W celu opisanego pamiętania o rzeczach do zrobienia w przyszłości

---

Adres do korespondencji: Maria Wójcik, e-mail, maria.wojcik@uj.edu.pl

psychologowie posługują się terminem pamięć prospektywna, która definiowana jest jako pamiętanie o wykonaniu zamierzonego działania w określonym momencie w przyszłości (McDaniel, Einstein, 2000). Dzięki pamięci prospektywnej osoba pamięta o ważnym spotkaniu, zapłaceniu rachunków, wysłaniu e-maila czy zrobieniu zakupów po pracy. Wiele zadań w życiu codziennym ma charakter prospektywny, a ich wykonanie wpływa na jakość codziennego funkcjonowania i efektywność w pracy oraz w domu.

Einstein i McDaniel (1990) wyróżnili zadania prospektywne z kontekstem zdarzeniowym oraz z kontekstem czasowym. Podziału tego dokonali na podstawie charakteru wskazówek, w odpowiedzi na które osoba ma wykonać zamierzone działanie. W zadaniach z kontekstem zdarzeniowym zamiar zostaje wykonany w odpowiedzi na określone zdarzenie w otoczeniu, które stanowi sygnał czy wskazówkę prospektywną. Na przykład, przechodząc koło sklepu w drodze do domu, osoba musi pamiętać o zaplanowanym wcześniej zamiarze kupienia mleka. Pojawienie się w tym przypadku zewnętrznej wskazówki (widok sklepu) powinno zainicjować wykonanie zamierzonego działania, czyli kupienia mleka. Natomiast w zadaniach z kontekstem czasowym, aby wykonać dany zamiar, należy zareagować o określonej godzinie lub po upływie określonego czasu. Przykładem zadania z kontekstem czasowym może być pamiętanie o zatelefonowaniu do znajomego o dziesiątej wieczorem.

Wyniki dotychczasowych badań uwzględniających podział na te dwa typy zadań prospektywnych wskazują, że zadania z kontekstem zdarzeniowym są lepiej wykonywane w porównaniu z zadaniami z kontekstem czasowym, zarówno przez osoby młodsze (Szarras, Jaskuła, Niedźwieńska, 2010), jak i osoby starsze, po 60. roku życia (Einstein i in., 1995; Park i in., 1997; Jäger, Kliegel, 2008). Autorzy badań (Einstein, McDaniel, 1990; Sellen i in., 1997) wskazują na to, że zamiary związane z określonym zdarzeniem są częściej realizowane dzięki dostępności wskazówek zewnętrznych, kierujących wydobywaniem informacji z pamięci, a zamiary związane z pewnym momentem czasowym realizowane są w mniejszym stopniu, ponieważ wymagają odniesienia do wskazówek wewnętrznych i samodzielnego inicjowania aktywności. Innymi słowy, w przypadku zadań z kontekstem zdarzeniowym zamierzone działanie może być do pewnego stopnia automatycznie wydobyte z pamięci pod wpływem dostrzeżenia określonego sygnału zewnętrznego (widok określonego sklepu w drodze do domu), natomiast w przypadku zadań z kontekstem czasowym osoba musi sama monitorować upływ czasu, gdyż żadne zdarzenie zewnętrzne jej o zamiarze nie przypomni.

Niektórzy autorzy (Kvavilashvili, Ellis, 1996) wyróżniają także zadania z kontekstem aktywnościowym. Sygnałem do realizacji zamierzonego zamiaru jest w tym przypadku zakończenie bądź rozpoczęcie jakiejś aktywności, np. zatelefonowanie do znajomego po zakończeniu treningu na siłowni. Ten rodzaj zadań prospektywnych podobny jest do zadań z kontekstem zdarzeniowym pod takim względem, że w obu przypadkach zamierzone działanie powinno być wykonane, gdy pojawia się

określony sygnał (zdarzenie zewnętrzne *vs* zakończenie własnej aktywności), dlatego zakłada się, że w porównaniu z zadaniami czasowymi ich wykonanie będzie lepsze. Jednak zadania prospektywne z kontekstem aktywnościowym pojawiają się tylko w klasyfikacjach rodzajów zadań prospektywnych, nie były natomiast uwzględniane w dotychczasowych badaniach porównujących poziom wykonania zadań prospektywnych różnego typu.

Opisana powyżej zależność, to znaczy przewagę wykonania prospektywnych zadań zdarzeniowych nad czasowymi stwierdzono jednak tylko w badaniach laboratoryjnych, albo w badaniach prowadzonych wprawdzie w warunkach naturalnych, ale w taki sposób, że badani mieli wykonać zadanie prospektywne zaprojektowane przez eksperymentatora i w określonym przez niego momencie (np. zadzwonić do niego w określonym czasie). Naszym celem było natomiast znalezienie odpowiedzi na pytanie, jak ludzie radzą sobie z wykonaniem własnych indywidualnych zamiarów na co dzień. Opublikowano dotąd tylko kilka badań analizujących ten problem (Marsh, Hicks, Landau, 1998; Freeman, Ellis, 2003; Szarras, Niedźwieńska, 2011; Ihle i in., 2012; Niedźwieńska, Janik, Jarczyńska, 2013). Zazwyczaj w takich badaniach uczestnicy proszeni są o podanie listy swoich zamiarów na najbliższy tydzień. Następnie po tygodniu wskazują zamiary, które udało im się zrealizować, a które nie, podając przy tym powód ich niewykonania. Istnieje również inny wariant prowadzenia tych badań polegający na tym, że codziennie przez tydzień eksperymentator dzwoni wieczorem do osoby badanej i pyta o jej zamiary na następny dzień oraz o wykonanie jej zamiarów z danego dnia, które podała mu poprzedniego dnia wieczorem.

Z dotychczasowych badań nad indywidualnymi zamiarami osób badanych wynika, że zamiary ważniejsze są wykonywane częściej niż mniej ważne (Ihle i in., 2012; Niedźwieńska, Janik, Jarczyńska, 2013); zamiary, przy których osoba korzysta z pomocy zewnętrznych, są wykonywane częściej niż te niewspomagane przez pomoce zewnętrzne (Ihle i in., 2012); zamiary, o których osoba wielokrotnie myślała w okresie odroczenia są częściej wykonywane niż te, o których myślała sporadycznie (Szarras, Niedźwieńska, 2011), oraz im wyższy poziom stresu towarzyszy osobie danego dnia, tym gorsze wykonanie zamiarów prospektywnych (Ihle i in., 2012). Badania nad indywidualnymi zamiarami osób badanych wykazały również związane w wieku różnice w pamiętaniu o zamiarach. Po pierwsze, seniorzy po 60. roku życia częściej pamiętali o wykonaniu swoich zamiarów niż studiujące osoby młode (Ihle i in., 2012; Niedźwieńska, Janik, Jarczyńska, 2013), pomimo związanego z wiekiem istotnego osłabienia zdolności pamięciowych u seniorów. Zaproponowano kilka wyjaśnień tego nieoczekiwanego wyniku (patrz przegląd w Henry i in., 2004 lub Phillips, Henry, Martin, 2008). Jednym z nich były różnice w trybie życia młodych osób studiujących oraz seniorów, to znaczy zmienność środowiska w pierwszej grupie i ustabilizowane środowisko w drugiej. Zwracano uwagę (Rendell, Craik, 2000), że osoby starsze wiodą bardziej rutynowy tryb życia i posiadają bardziej stabilny plan dnia. Ich styl życia umożliwia im zatem lepsze planowanie zadań prospektyw-

nych, czyli powiązanie zamierzonych działań z określonymi zdarzeniami (wskazówkami prospektywnymi) w swoim środowisku, o których wiedzą, że niemal na pewno wystąpią w określonym momencie. Na przykład, jeśli zażywają lek o 19.00, to nie muszą monitorować czasu, ale mogą powiązać zażycie leku z jedzeniem kolacji (którą najczęściej jedzą koło 19.00). Jeśli chcą kupić mleko w drodze do domu, to mogą to powiązać z widokiem określonego sklepu, który zawsze mijają, idąc swoją standardową drogą ze spaceru do domu. Natomiast plan dnia młodych dorosłych (studentów) cechuje się dużą zmiennością, w znacznej mierze różne zdarzenia i aktywności występują u nich każdego dnia (wyjąwszy powtarzalność, ale tylko w ramach semestru, zajęć na uczelni), co sprawia, że trudniej im jest zaplanować wykonanie zamiaru, to znaczy powiązać go z określonym sygnałem w otoczeniu, który niemal na pewno wystąpi w określonym momencie (Niedźwieńska, 2013).

Wspierając to wyjaśnienie, Niedźwieńska, Janik i Jarczyńska (2013) stwierdziły w badaniach, że seniorzy posiadali lepiej zaplanowane zamiary niż młode studiujące osoby, to znaczy potrafili z wyprzedzeniem podać więcej informacji o momencie i okolicznościach realizacji swoich zamiarów (gdzie wtedy będą, z kim, po jakim zdarzeniu to nastąpi). Każda z tych okoliczności służyła badanym jako wskazówka przypominająca o zrealizowaniu zamiaru w odpowiednim momencie. Podobnie jak Freeman i Ellis (2003), Niedźwieńska i współpracownicy (2013) stwierdziły również, że osoby starsze miały lepiej uporządkowane zamiary niż osoby młode, to znaczy w większym stopniu podawały listę swoich zamiarów na następny tydzień w takiej kolejności, w jakiej rzeczywiście miały być one zrealizowane.

## Cel badań

Celem naszych badań jest, po pierwsze, poznanie, jakiego typu zadania prospektywne ludzie formułują na co dzień oraz jaki jest udział trzech różnych typów zadań (z kontekstem zdarzeniowym, czasowym i aktywnościowym) w ich zamiarach. W żadnym z dotychczas opublikowanych badań nie przeprowadzono analizy, jaki charakter (w sensie typu zadania prospektywnego) mają indywidualne zamiary osób badanych. Naszym drugim celem było zweryfikowanie, po raz pierwszy, zależności o przewadze wykonania zadań zdarzeniowych nad czasowymi w indywidualnych zamiarach osób badanych. Innymi słowy, chcieliśmy sprawdzić, czy ta zależność generalizuje się na indywidualne zamiary osób badanych realizowane w warunkach naturalnych. Po trzecie, chcieliśmy sprawdzić, czy młode studiujące osoby mają rzeczywiście gorzej zaplanowane zamiary niż grupa osób, która prowadzi bardziej ustabilizowany i rutynowy tryb życia. Do porównania z grupą studentów wybraliśmy pracujące zawodowo osoby z wyższym wykształceniem, w okresie średniej dorosłości. Jest to grupa, w której (w porównaniu ze studentami) tryb życia znacząco się stabilizuje, a jednocześnie nie występuje u niej jeszcze istotny spadek sprawności poznawczych leżących u podłoża pamięci prospektywnej (Niedźwieńska, Janik, Jarczyńska, 2013).

Aby zrealizować powyższe cele, przeprowadziliśmy dwa badania z nową procedurą badania wykonania indywidualnych zamiarów osób badanych. Podobnie jak w dotychczasowych badaniach, pytaliśmy osoby o ich zamiary na kolejny tydzień oraz o ich wykonanie po tygodniu, ale wprowadziliśmy dwie istotne zmiany. W pierwszym etapie, po podaniu listy zamiarów, badani określali typ zamiarów, które formułowali, posługując się szczegółowym skrypcem, który otrzymali. Z kolei po tygodniu określali nie tylko wykonanie zamiarów w ogóle, ale i punktualność tego wykonania. W dotychczasowych badaniach w kontekście naturalnym punktualność nie była uwzględniana (badany mógł uznać za wykonany zamiar zrealizowany nawet po paru dniach w stosunku do tego, co zamierzał). W naszych badaniach uwzględniliśmy punktualność, aby lepiej odpowiadały one ocenie wykonania zadań prospektywnych w laboratorium, gdzie tylko wykonanie punktualne jest wykonaniem poprawnym. W badaniu 1 porównywaliśmy dwie grupy różniące się istotnie trybem życia, a w badaniu 2 skoncentrowaliśmy się wyłącznie na grupie studentów. W badaniu 2 chcieliśmy sprawdzić, czy wyniki uzyskane wśród osób studiujących w badaniu 1 zostaną zreplicowane, gdy próba będzie znacznie większa i bardziej zróżnicowana pod względem płci i kierunków studiów niż w badaniu 1.

## Hipotezy

1. Badani będą formułowali zamiary odpowiadające wszystkim trzem typom zadań prospektywnych. Nie mieliśmy podstaw, aby formułowali predykcje co do względnego udziału trzech typów zadań prospektywnych w zamiarach badanych.
2. Zamiary zdarzeniowe i aktywnościowe będą częściej realizowane niż zamiary czasowe.
3. Studenci będą mieli mniej zamiarów zdarzeniowych i aktywnościowych w porównaniu z zamiarami czasowymi.
4. Osoby pracujące będą miały więcej zamiarów zdarzeniowych i aktywnościowych w porównaniu ze studentami. Hipotezy 3 i 4 wynikają z predykcji o gorszym zaplanowaniu zamiarów przez studentów; zamiar zdarzeniowy i aktywnościowy, w przeciwieństwie do czasowego, to taki, w którym osoba potrafi przewidzieć określony sygnał w środowisku, w odpowiedzi na który ma wykonać zamierzone działanie.

## Metoda

### Badanie 1

**Osoby badane.** W badaniu udział wzięło 26 studentów ostatnich lat psychologii w wieku od 22 do 29 lat ( $M = 23,96$ ,  $SD = 2,01$ ) oraz 24 osoby pracujące zawodowo na pełnym etacie, z wyższym wykształceniem w wieku od 30 do 58 lat ( $M = 42,96$ ,

$SD = 10,23$ ). Grupy nie różniły się proporcją płci: w grupie studentów kobiety stanowiły 100%, a w grupie osób pracujących – 92% badanych. Uczestnicy byli ochotnikami i nie otrzymywali wynagrodzenia za udział w badaniach.

**Procedura i materiały.** Badania składały się z dwóch sesji, przeprowadzonych w odstępie tygodniowym. Na początku badanych poproszono o wypełnienie Ankiety 1, która zawierała instrukcję dotyczącą generowania zamiarów i tabelę, do której badani wpisywali swoje zamiary. Zadaniem badanych było w ciągu czterech minut wypisanie swoich zamiarów na najbliższy tydzień. Badanych poinstruowano, że mają krótko zapisywać każdy zamiar – w dwóch, trzech słowach<sup>1</sup>. Następnie badani wypełniali Ankiety 2, zawierającą szczegółową informację, w jaki sposób mają doprecyzować swoje wcześniej wymienione zamiary. Badani wpisywali do niej zamiary, które wcześniej wymienili, a następnie na podstawie informacji i przykładów wyjaśniających, co to są zadania prospektywne z kontekstem czasowym, zdarzeniowym i aktywnościowym, określali, z jakim kontekstem jest każdy zamiar i co będzie wskazówką przypominającą o jego wykonaniu. Na przykład przy zamiarach z kontekstem zdarzeniowym wyjaśniano badanym, że są to zamiary, które realizuje się w reakcji na „coś”: może to być jakieś wydarzenie, osoba, przedmiot. Zauważenie owego „czegoś” stanowi wskazówkę pozwalającą przypomnieć sobie o zamiarze. Jeśli badany uznał, że zamiar ma charakter zdarzeniowy, to wybierał, co będzie sygnałem do wykonania zamiaru: czy to będzie zdarzenie, osoba, czy przedmiot. Po wybraniu jednej z trzech opcji badani wpisywali, co konkretnie będzie tą wskazówką (np. przy zamiarze kupienia aspiryny badani wpisywali, że zauważenie apteki będzie wskazówką do wykonania tego zamiaru). Przy zamiarach z kontekstem aktywnościowym wyjaśniano, że są to zamiary, w których sygnałem do ich wykonania jest zakończenie jakiegoś działania – chce się je wykonać po jakiejś aktywności. Jeśli badany uznał, że zamiar ma charakter aktywnościowy, to miał napisać, jaka aktywność będzie sygnałem do jego wykonania (np. przy zamiarze zatelefonowania do znajomego po treningu na siłowni badani wpisywali, że w tym przypadku zakończenie treningu na siłowni będzie stanowiło wskazówkę do zrealizowania zamiaru). Przy zamiarach z kontekstem czasowym wyjaśniano badanym, że są to zamiary, które chce się wykonać: o określonej godzinie, około jakiejś godziny, po upływie określonego czasu, w pewnym przedziale czasowym (rano, w południe) lub danego dnia (jutro, w poniedziałek). Jeśli badany uznał, że zamiar ma charakter czasowy, to wybierał jedną z opcji określającą, w jakim przedziale czasowym będzie miał go wykonać: 1) o określonej godzinie, 2) w ciągu kilku godzin (np. w ciągu dwóch godzin), 3) o określonej porze dnia (np. rano, w południe, po południu) czy 4) określonego dnia (np. jutro, pojutrze, w poniedziałek). Po wyborze opcji badany podawał

---

<sup>1</sup> Czas na wypisanie zamiarów był ograniczony w taki sam sposób, jak w dotychczasowych badaniach nad realizacją indywidualnych zamiarów. Z pierwszych takich badań wynikało, że jeśli badani mają dużo czasu, to zamiast zamiarów zaczynają wypisywać jedynie swoje życzenia co do tego, co można byłoby zrobić.

te dane dokładnie (która godzina którego dnia, jaka pora dnia którego dnia itp.). Na przykład przy zamiarze zatelefonowania do znajomego o 16.00 badany podawał, że w tym przypadku konkretna godzina – 16.00 będzie stanowiła wskazówkę do wykonania zamiaru.

Na podstawie informacji podanych przez osobę badaną drugi autor podzielił zamiary czasowe osób badanych na trzy kategorie w zależności od wielkości okna czasowego, w którym zamiar miał być wykonany: 1) wykonanie o określonej godzinie, 2) w ciągu kilku godzin czy 3) w ciągu jednego lub kilku dni. Wybrane przez badanych opcje określające, w jakim przedziale czasowym zamiary będą wykonane, stanowiły podstawę dokonania klasyfikacji zamiarów czasowych do wyżej wymienionych kategorii. Zamiary, które badani mieli wykonać o określonej godzinie, klasyfikowane były do kategorii 1 (wykonanie o określonej godzinie). Zamiary, które miały być wykonane w ciągu kilku godzin lub o określonej porze dnia klasyfikowane były do kategorii 2 (wykonanie w ciągu kilku godzin). Natomiast zamiary, które miały być wykonane w określonym dniu, klasyfikowane były do kategorii 3 (wykonanie w ciągu jednego lub kilku dni). Wykonanie niektórych zamiarów czasowych było przez badanych planowane na kilka dni (np. sobota i niedziela), w związku z czym badacz klasyfikował takie zamiary również do 3 kategorii.

W drugiej części badania, która nastąpiła po tygodniu, badani zostali poproszeni o wypełnienie Ankiety 3, dotyczącej oceny wykonania zamiarów poprzednich, która zawierała instrukcję dla badanych, w jaki sposób mają ocenić wykonanie danego zamiaru i ewentualny powód jego niewykonania. Badani określali, na ile udało im się wykonać podane tydzień wcześniej zamiary, to znaczy czy wykonali dany zamiar w planowanym czasie, w późniejszym czasie, czy w ogóle go nie wykonali. Wskaźnikiem wykonania trzech typów zamiarów była proporcja zamiarów zrealizowanych danego typu do zaplanowanych zamiarów danego typu. Za wykonanie zamiaru uznawane było tylko wykonanie punktualne, zgodnie z planowanym czasem (planowany czas to ten, który badani podawali podczas pierwszej części badania przy doprecyzowywaniu zamiarów, tzn. godzina, przedział czasowy, dzień, zdarzenie lub aktywność).

## **Badanie 2**

**Osoby badane.** W badaniu udział wzięło 43 studentów różnych kierunków (psychologia, językoznawstwo, bezpieczeństwo wewnętrzne) w wieku od 19 do 28 ( $M = 22,86$ ,  $SD = 1,89$ ). Wśród uczestników 74% badanych stanowiły kobiety, zaś 26% – mężczyźni. Podobnie jak w badaniu 1 byli to ochotnicy i nie otrzymywali wynagrodzenia za udział w badaniu.

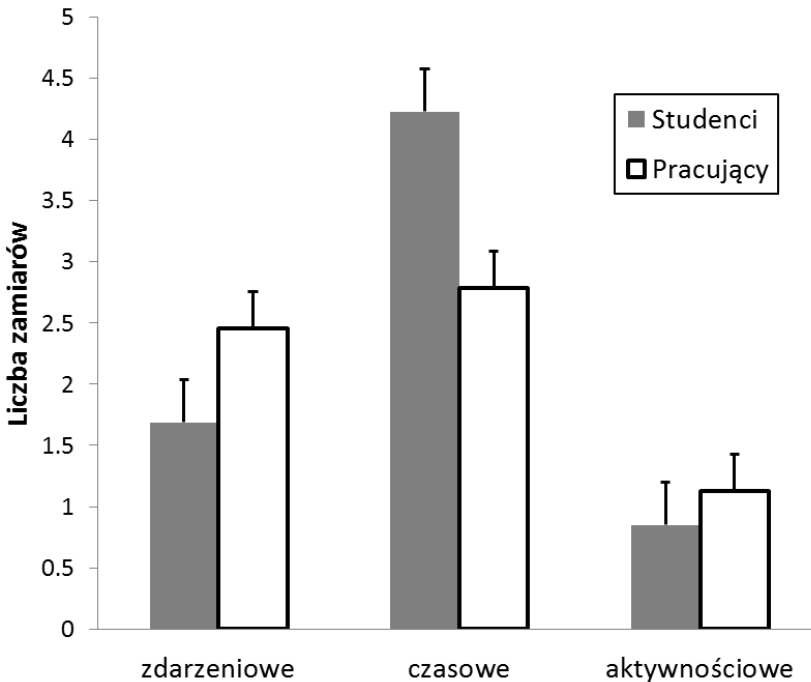
**Procedura i materiały.** Procedura badania 2 była identyczna jak w badaniu 1.

# Wyniki

## Badanie 1

Ogólnie studenci i osoby pracujące generowały od 2 do 11 zamiarów prospective. W stosunku do wszystkich zaplanowanych zamiarów 31% stanowiły zamiary zdarzeniowe, 54% – zamiary czasowe, zaś 15% – zamiary aktywnościowe. Jak wskazują wyniki, zamiary aktywnościowe stanowiły bardzo niewielki procent generowanych zamiarów. Spośród 50 badanych 18 osób nie podało ani jednego zamiaru o charakterze aktywnościowym.

**Różnice międzygrupowe w liczbie wygenerowanych zamiarów różnego typu.** Przeprowadzono mieszaną analizę wariancji, z jednym czynnikiem międzygrupowym: grupa wiekowa (studenci *vs* pracujący) oraz jednym czynnikiem wewnątrzgrupowym: typ zamiaru (zdarzeniowe *vs* czasowe *vs* aktywnościowe) na liczbie wygenerowanych przez badanych zamiarów (patrz wykres 1).



Wykres 1. Średnia liczba podanych zamiarów trzech rodzajów (wraz ze słupkami błędów standardowych) w dwóch grupach wiekowych



Stwierdzono istotny efekt typu zamiaru,  $F(2, 96) = 24,08, p < 0,001, \eta^2 = 0,33$ , oraz istotną interakcję grupy wiekowej i typu zamiaru,  $F(2, 96) = 5,04, p < 0,01, \eta^2 = 0,10$ . Porównania zaplanowane wykazały, że studenci, w porównaniu z osobami pracującymi, mieli istotnie więcej zamiarów czasowych,  $F(1, 48) = 4,95, p < 0,05$ , oraz – na poziomie tendencji statystycznej – mniej zamiarów zdarzeniowych,  $F(1, 48) = 3,21, p = 0,08$ . Nie było różnic międzygrupowych w liczbie zamiarów aktywnościowych. Ponadto studenci mieli istotnie więcej zamiarów czasowych niż zdarzeniowych,  $F(1, 48) = 16,97, p < 0,001$ , oraz istotnie więcej czasowych niż aktywnościowych,  $F(1, 48) = 42,36, p < 0,001$ .

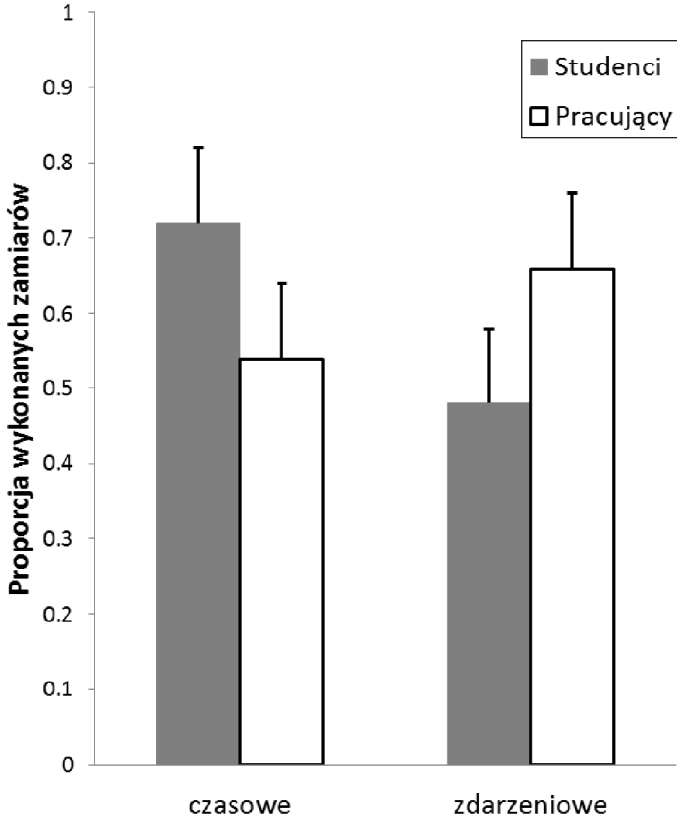
Kolejną analizę przeprowadziliśmy, aby wyeliminować możliwość, że ewentualne różnice międzygrupowe w wykonaniu zamiarów czasowych wynikają z tego, że grupy różnią się poziomem trudności formułowanych zamiarów czasowych (w jednej grupie jest np. istotnie większa proporcja zamiarów czasowych z dużym oknem czasowym na wykonanie, czyli łatwiejszych, w porównaniu z zamiarami, które trzeba wykonać w określonym momencie, czyli trudniejszych). Aby sprawdzić, czy wystąpiły różnice międzygrupowe w układzie trzech typów zamiarów czasowych (wykonanie o określonej godzinie *vs* wykonanie w ciągu kilku godzin *vs* wykonanie w ciągu jednego lub kilku dni) przeprowadziliśmy mieszaną analizę wariancji z jednym czynnikiem międzygrupowym: grupa wiekowa i jednym wewnątrzgrupowym (typ zamiaru czasowego). Analiza nie ujawniła istotnego efektu ani typu zamiaru czasowego, ani interakcji z grupą, co wskazuje, że studenci i osoby pracujące nie różnili się pod względem tego, w jakim dużym oknie czasowym mieli wykonać zamiary czasowe. W całej próbie liczba zamiarów o trzech różnych oknach czasowych była podobna.

**Różnice w wykonaniu trzech typów zamiarów.** Z analizy wykonania zamiarów wyłączyliśmy zamiary aktywnościowe – duża liczba badanych nie miała w ogóle zamiarów aktywnościowych i oni wszyscy nie mogliby być włączeni do analizy wykonania (miarą wykonania jest proporcja zamiarów wykonanych do wygenerowanych danego typu). Przeprowadzono mieszaną analizę wariancji, z jednym czynnikiem międzygrupowym: grupa wiekowa (studenci *vs* pracujący) oraz jednym czynnikiem wewnątrzgrupowym: typ zamiaru (zdarzeniowe *vs* czasowe) na proporcji wykonanych zamiarów (patrz wykres 2)<sup>2</sup>. Stwierdzono istotną interakcję grupy wiekowej i typu zamiaru,  $F(1, 31) = 5,00, p < 0,05, \eta^2 = 0,14$ . Ta interakcja była istotna również wtedy, kiedy do analizy wprowadziliśmy jako kowariant liczbę wygenerowanych zamiarów czasowych i aktywnościowych, żeby wyeliminować możliwość, że różnice w wykonaniu są pochodną liczby posiadanych zamiarów. Porównania zaplanowane wykazały, że w grupie studentów zamiary czasowe były

---

<sup>2</sup> Z analizy wyłączyliśmy zamiary czasowe z największym oknem czasowym (cały dzień lub kilka dni), ponieważ w ich przypadku trudno mówić o wykonaniu punktualnym. Bez wyłączenia tych zamiarów układ wyników dla wykonania był taki jak przedstawiony, tylko interakcja grupy i typu zamiaru była na poziomie tendencji i nie osiągnęła istotności,  $p = 0,06$ .

istotnie lepiej wykonywane niż zdarzeniowe,  $F(1, 31) = 4,25, p < 0,05, \eta^2 = 0,05$ . W grupie osób pracujących układ średnich był odwrotny, ale różnica nie była istotna statystycznie.



Wykres 2. Średnie proporcje zamiarów wykonanych danego typu (wraz ze słupkami błędów standardowych) w dwóch grupach wiekowych

## Badanie 2

### Różnice międzygrupowe w liczbie wygenerowanych zamiarów różnego typu.

Przeprowadzono analizę wariancji z jednym czynnikiem wewnątrzgrupowym: typ zamiaru (zdarzeniowe *vs* czasowe *vs* aktywnościowe) na liczbie wygenerowanych przez studentów zamiarów. Stwierdzono istotny efekt typu zamiaru,  $F(2, 84) = 13,26, p < 0,001, \eta^2 = 0,24$ , wynikający z tego, że studenci mieli istotnie więcej,  $F(1, 42) = 21,55, p < 0,001$ , zamiarów czasowych ( $M = 3,37, SD = 1,88$ ) niż zdarzeniowych ( $M = 1,74,$

$SD = 1,96$ ) oraz istotnie więcej,  $F(1, 42) = 15,18, p < 0,001$ , czasowych niż aktywnościowych ( $M = 2,09, SD = 1,25$ ).

**Różnice w wykonaniu trzech typów zamiarów.** Przeprowadzono analizę wariancji z jednym czynnikiem wewnątrzgrupowym: typ zamiaru (zdarzeniowe *vs* czasowe) na proporcji wykonanych zamiarów (podobnie jak w badaniu 1 z analizy wyłączono zamiary aktywnościowe). Stwierdzono, że studenci istotnie lepiej wykonywali zamiary czasowe ( $M = 0,67, SD = 0,29$ ) niż zdarzeniowe ( $M = 0,50, SD = 0,41$ ),  $F(1, 32) = 4,50, p < 0,05, \eta^2 = 0,12$ , a efekt ten utrzymywał się również wtedy, gdy do analizy wprowadzono jako kowariant liczbę posiadanych przez nich zamiarów czasowych i zdarzeniowych.

## Dyskusja

### Badanie 1

Podsumowując, zarówno studenci, jak i osoby pracujące posiadali zamiary odpowiadające trzem typom zadań prospektywnych (potwierdzono hipotezę 1), z bardzo małym udziałem zadań prospektywnych z kontekstem aktywnościowym.

Zgodnie z oczekiwaniami inny był udział trzech typów zadań prospektywnych w indywidualnych zamiarach dwóch grup wiekowych. U studentów zadania, które były zdefiniowane tylko przez określony przedział czasowy, były istotnie częstsze niż zadania, które posiadały wyraźny sygnał zewnętrzny – zdarzenie lub aktywność, które miały wystąpić w określonym momencie w przyszłości i przywołać zamierzoną aktywność (potwierdzono hipotezę 3). W przeciwieństwie do tego udział zadań czasowych i zdarzeniowych u osób pracujących był równomierny. Studenci, w porównaniu z osobami pracującymi, mieli istotnie więcej zamiarów czasowych i na poziomie tendencji statystycznej (odpowiadającej hipotezie 4) mniej zdarzeniowych.

Wyniki dla wykonania zamiarów były nieoczekiwane – u osób pracujących nie było istotnej różnicy między wykonaniem zamiarów czasowych i zdarzeniowych (choć układ średnich numerycznie odpowiadał oczekiwaniom), ale u osób młodych różnica była istotna, ale przeciwna do oczekiwań – zadania zdefiniowane tylko przez przedział czasowy były wykonywane istotnie lepiej niż zadania, które miały wyraźny wywołujący sygnał zewnętrzny (nie potwierdzono hipotezy 2).

### Badanie 2

W badaniu 2 zreplikowaliśmy wszystkie wyniki uzyskane w grupie studenckiej w badaniu 1. Poniżej przedyskutujemy je kolejno, uwzględniając w dyskusji dostępną literaturę oraz – jako układ odniesienia – wyniki badania 1 dotyczące osób pracujących po 30. roku życia.

Zgodnie z hipotezą 1 i wynikami badania 1 indywidualne zamiary studentów odpowiadały wszystkim trzem typom zadań prospektywnych wyróżnianych w literatu-

rze (Kvavilashvili, Ellis, 1996), czyli zadań z kontekstem czasowym, zdarzeniowym i aktywnościowym. Trzem typom zamiarów odpowiadały również indywidualne zamiary osób pracujących, po 30. roku życia, w badaniu 1. Oznacza to, że schemat klasyfikacji zadań prospektywnych, który zaproponowano, opierając się na teoretycznych wyjaśnieniach funkcjonowania pamięci prospektywnej (Einstein, McDaniel, 1990) i powszechnie stosowany dotąd w badaniach laboratoryjnych, jest adekwatnym schematem klasyfikacji również indywidualnych zamiarów osób badanych.

Jednocześnie jednak udział zadań aktywnościowych w indywidualnych zamiarach studentów był (w porównaniu z innymi typami zadań prospektywnych) mały (zupełnie znikomy zarówno u studentów, jak i osób pracujących w badaniu 1). Ten wynik sugeruje, że niezależnie od trybu życia osoby niewielki procent planowania obejmuje planowanie jednej aktywności po drugiej, a znacząco większy udział ma planowanie działań w określonym czasie i gdy zajdą określone okoliczności. Chociaż zatem sekwencyjne porządkowanie swoich działań (*co będą robić po czym*) wydawać by się mogło naturalnym sposobem planowania przyszłości, osoby w bardzo niewielkim stopniu korzystają z takich struktur, planując rzeczy do zrobienia.

Zgodnie z oczekiwaniami (hipoteza 3), i tak jak w badaniu 1, studenci istotnie częściej byli w stanie określić tylko moment lub przedział czasu, gdy będą wykonywać zamiar niż zdarzenie w otoczeniu, które wystąpi w określonym momencie i będzie sygnałem do wykonania zamiaru. W kontekście wyników badania 1 (gdzie u osób pracujących ta przewaga planowania czasowego nad zdarzeniowym zaniknęła i istotnie zmniejszyła się, w porównaniu ze studentami, liczba zadań czasowych) może to wskazywać na pewną specyfikę indywidualnych zamiarów u młodych studiujących osób. Uzyskany układ wyników dla zamiarów generowanych przez studentów jest zgodny z sugestiami różnych autorów (Rendell, Thomson, 1999; Rendell, Craik, 2000; Niedźwieńska, Janik, Jarczyńska, 2013), iż ze względu na większą zmienność planów dnia młode studiujące osoby są w stanie w niewielkim stopniu (w porównaniu ze starszymi od nich grupami) zaplanować swoje zamiary tak, aby istniały dla nich jakieś sygnały wywołujące w środowisku. Ta możliwość zwiększa się w kolejnych dekadach życia ze względu na to, iż regularne obowiązki zawodowe i rodzinne czynią tryb życia bardziej przewidywalnym i powtarzalnym. Nasz wynik wskazujący na pewne ograniczenia w planowaniu u młodych osób studiujących jest zgodny z wynikami badań Niedźwieńskiej i współpracowników (2013), w których studenci w istotnie mniejszym stopniu niż osoby starsze byli w stanie przewidzieć, w jakich okolicznościach będą realizować swoje indywidualne zamiary. Spójnie wpisuje się to również w szerszy kontekst badań sugerujących, że realizacja indywidualnych celów może należeć do tych obszarów, w których w toku dorosłości zaznacza się pozytywny rozwój (Sheldon, Kasser, 2001; Riediger, Freund, Baltes, 2005; Freund, Hennecke, Riediger, 2010).

Układ wyników dla poziomu wykonania różnego typu zamiarów w grupie studenckiej był zupełnie nieoczekiwany i nie potwierdził hipotezy 2 (taki sam układ uzyskano u studentów w badaniu 1). Przeciwnie do dotychczasowych badań labo-

ratoryjnych (np. Park i in., 1997) oraz badań, gdzie eksperymentator zadawał badanym zadania prospektywne do wykonania w domu (np. Szarras, Jaskuła, Niedźwieńska, 2010), studenci radzili sobie istotnie lepiej z zadaniami czasowymi niż zdarzeniowymi. Ten wynik jest również nieoczekiwany w świetle mechanizmów poznawczych leżących u podłoża wykonania zadań zdarzeniowych i czasowych, jakie proponuje się w teoriach pamięci prospektywnej (McDaniel, Einstein, 2000): w tych pierwszych zamierzona aktywność może zostać niemal automatycznie wydobyta z pamięci pod wpływem zewnętrznego sygnału, a w drugich konieczne jest monitorowanie czasu, a zatem strategiczne i wysiłkowe procesy umysłowe. W badaniu 2 u osób pracujących po 30. roku życia przewaga w wykonaniu zadań czasowych nad zdarzeniowymi już nie wystąpiła, a numerycznie układ wykonania był bliższy temu, czego należałoby się spodziewać na podstawie literatury, czyli lepszemu wykonaniu zadań zdarzeniowych niż czasowych. Być może utrzymujące się na wysokim poziomie sprawności poznawcze młodych osób mogą przyczynić się do tego, że radzą sobie oni nieoczekiwanie dobrze z zadaniami czasowymi wymagającymi wysiłkowych procesów umysłowych, ale to prawdopodobnie nie jest wystarczające wyjaśnienie faktu, że radzą sobie z nimi znacząco lepiej niż z zadaniami, wydawałoby się, znacznie mniej wymagającymi poznawczo.

Ten nieoczekiwany wzorec wykonania w grupie młodych studiujących osób można próbować wyjaśniać, odwołując się do: 1) charakterystycznego dla studentów trybu życia (omawianego już wielokrotnie powyżej) oraz 2) skutków korzystania z telefonów komórkowych i smartfonów w tej grupie. Po pierwsze, być może specyfika codziennego funkcjonowania młodych studiujących osób, czyli zmieniający się i nieregularny plan dnia, sprawia, że to, co czyni zadanie zdarzeniowe łatwiejszym niż czasowe (obecność wskazówki w otoczeniu) nie jest dla nich w istocie bardzo pomocne. Jeśli na przykład osoba studiująca postanowi, że wracając po zajęciach, kupi lekarstwo w aptece, którą zwykle mija po drodze z uczelni (wskazówka prospektywna), ale spotkana koleżanka namówi ją po zajęciach na spacer po sklepach, to wracając parę godzin później do domu inną drogą, nie przejdzie koło apteki, która miała jej przypomnieć o zakupie leku.

Po drugie, konieczne w zadaniach czasowych monitorowanie upływu czasu może nie być trudne dla młodych osób, które regularnie i bardzo często zaglądają do smartfonów i telefonów komórkowych. Niezależnie od tego, w jakim celu chcą ich użyć – pierwszą rzeczą, jaką zobaczą na wyświetlaczu (i która będzie wciąż obecna w tle niezależnie od wykonywanego w telefonie czy smartfonie zadania), będzie aktualna godzina. Wprawdzie w literaturze podkreśla się przede wszystkim negatywne skutki bardzo częstego korzystania z telefonów komórkowych i smartfonów oraz związane z tym uzależnienia (Majchrzyk-Mikuła, Matusiak, 2015; Dębski, 2016), to niejako pozytywnym tego skutkiem jest to, że osoby nieintencjonalnie i automatycznie monitorują upływ czasu. Jest to monitorowanie niemal ciągłe – z badań polskich (Dębski, 2016) i angielskich (Tecmark, 2014) wynika, że jeśli uwzględnić bardzo krótkie zaglądnięcia do telefonu czy smartfona, to młode osoby

szacują, że robią to kilkadziesiąt (Dębski, 2016), a nawet ponad dwieście razy w ciągu dnia (Tecmark, 2014). To wyjaśnienie jest spójne z zaniknięciem lepszego wykonania zadań czasowych w starszej, pracującej grupie. W Polsce są bardzo wyraźne różnice wiekowe w sposobie i częstości korzystania z telefonów komórkowych i smartfonów – i w konsekwencji w towarzyszącemu mu monitorowaniu czasu. Zgodnie z badaniami CBOS (2015) osoby w trzeciej dekadzie życia korzystają z telefonów i smartfonów w bardzo różnych celach i w konsekwencji znacznie częściej niż osoby w kolejnych dekadach życia (zwłaszcza od piątej dekady), które w przeważającej liczbie korzystają z nich tylko do rozmów telefonicznych. Efekty nawyku częstego zaglądania do telefonów i smartfonów raczej nie mogą się ujawnić w badaniach laboratoryjnych, w których prospektywne zadania czasowe wykonuje się po bardzo krótkim czasie, a osoba nie może korzystać w trakcie badania z niczego poza materiałami i zadaniami dostarczonymi przez badacza.

Dane zebrane w dwóch przeprowadzonych badaniach nie pozwalają na weryfikację powyższych wyjaśnień. Niezależnie jednak od wyjaśnienia uzyskanych wyników oba przeprowadzone badania sugerują, że jeśli chodzi o poziom wykonania zadań czasowych i zdarzeniowych, to wyniki badań laboratoryjnych nie generalizują się na wykonanie indywidualnych zamiarów badanych, przynajmniej w grupie młodych studiujących osób. Byłby to kolejny paradoks w badaniach nad pamięcią prospektywną wynikający z tego, że wyniki badań laboratoryjnych nie generalizują się na warunki naturalne. Pierwszym, wielokrotnie już stwierdzonym, paradoksem było to (Rendell, Thomson, 1999; Rendell, Craik, 2000; Niedźwieńska, Barzykowski, 2012), że seniorzy wykazują deficyty w pamięci prospektywnej w laboratorium, ale całkowicie zanikają one w badaniach prowadzonych w warunkach naturalnych. Być może specyfiką pamięci prospektywnej jest to, że będąc tak mocno zaangażowaną w zadania wykonywane na co dzień, jest zależna od mechanizmów i procesów bardzo mocno powiązanych z trybem i strukturą codziennego życia osoby, które trudno jest odtworzyć w laboratorium.

## Wnioski

Zgodnie z naszą wiedzą dwa przeprowadzone przez nas badania były pierwszymi, w których analizowano, jakim typom zadań prospektywnych odpowiadają indywidualne zamiary osób badanych oraz czy na te indywidualne zamiary generalizuje się stwierdzona w badaniach laboratoryjnych zasada, że zamiary z kontekstem zdarzeniowym są lepiej wykonywane niż zamiary z kontekstem czasowym.

Oba badania spójnie wykazały, że indywidualne zamiary osób są przede wszystkim powiązane z czasem ich wykonania oraz okolicznościami (zdarzeniami w środowisku), na które powinny być odpowiedzią. Zgodnie z oczekiwaniami wynikającymi z bardziej zmiennego i nieregularnego trybu życia młodych osób studiujących (w porównaniu z osobami w kolejnych dekadach życia) studentom było łatwiej zlokalizować realizację swoich zamiarów w czasie niż określić okoliczności,

w jakich zamiary będą wykonywane. Niezgodnie z oczekiwaniami wynikającymi z wyników badań laboratoryjnych i teorii pamięci prospektywnej studenci częściej realizowali zamiary odpowiadające zadaniom czasowym niż zdarzeniowym. Ostatni wynik sugeruje, że zależność wykonania zadań prospektywnych od leżących u ich podłoża procesów poznawczych może być – w warunkach naturalnych – znacząco modyfikowana przez tryb i strukturę codziennego życia osoby.

## Literatura cytowana

- CBOS (2015). Korzystanie z telefonów komórkowych. *Komunikat z Badań*, 125.
- Dębski, M. (2016). *Nałogowe korzystanie z telefonów komórkowych. Szczegółowa charakterystyka zjawiska fonoholizmu w Polsce. Raport z badań*. Gdynia: Fundacja Dbam o Mój Z@sięg.
- Einstein, G.O., McDaniel, M.A. (1990). Normal aging and prospective memory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 16, 717-726.
- Einstein, G.O., McDaniel, M.A., Richardson, S.L., Guynn, M.J., Cunfer, A.R. (1995). Aging and prospective memory: Examining the influences of self-initiated retrieval processes. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 21, 996-1007.
- Freeman, J.E., Ellis, J.A. (2003). The intention-superiority effect for naturally occurring activities: The role of intention accessibility in everyday prospective remembering in young and older adults. *International Journal of Psychology*, 38, 215-228.
- Freund, A.M., Hennecke, M., Riediger, M. (2010). Age-related differences in outcome and process goal focus. *European Journal of Developmental Psychology*, 7, 198-222.
- Henry, J.D., MacLeod, M.S., Phillips, L.H., Crawford, J.R. (2004). A meta-analytic review of prospective memory and aging. *Psychology and Aging*, 19, 27-39.
- Ihle, A., Schnitzspahn, K., Rendell, P.G., Luong, C., Kliegel, M. (2012). Age benefits in everyday prospective memory: The influence of personal task importance, use of reminders and everyday stress. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 19, 84-101.
- Jäger, T., Kliegel, M. (2008). Time-based and event-based prospective memory across adulthood: Underlying mechanisms and differential costs on the ongoing task. *Journal of General Psychology*, 135, 4-22.
- Kvavilashvili, L., Ellis, J.A. (1996). Varieties of intentions: Some distinctions and classifications. W: M. Brandimonte, G.O. Einstein, M.A. McDaniel (red.), *Prospective memory: Theory and applications* (s. 23-51). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Majchrzyk-Mikuła, J., Matusiak, M. (2015). Analiza teoretyczna i empiryczna zjawiska fonoholizmu wśród studentów kierunku pedagogika. *Journal of Modern Science*, 4, 417-436.
- Marsh, R.L., Hicks, J.L., Landau, J.D. (1998). An investigation of everyday prospective memory. *Memory and Cognition*, 26, 633-643.

- McDaniel, M.A., Einstein, G.O. (2000). Strategic and automatic processes in prospective memory retrieval: A multiprocess framework. *Applied Cognitive Psychology*, 14, 127-144.
- Niedźwieńska, A. (2013). *Pamięć prospektywna: geneza, mechanizmy, deficyty*. Warszawa: Wydawnictwo Akademickie SEDNO.
- Niedźwieńska, A., Barzykowski, K. (2012). The age prospective memory paradox within the same sample in time-based and event-based tasks. *Aging, Neuropsychology and Cognition*, 12, 58-83.
- Niedźwieńska, A., Janik, B., Jarczyńska, A., (2013). Age-related differences in everyday prospective memory tasks: The role of planning and personal importance. *International Journal of Psychology*, 48, 1291-1302.
- Park, D.C., Hertzog, C., Kidder, D.P., Morrell, R.W., Mayhorn, C.B. (1997). Effect of age on event-based and time-based prospective memory. *Psychology and Aging*, 12, 314-327.
- Phillips, L.H., Henry, J.D., Martin, M. (2008). Adult aging and prospective memory: The importance of ecological validity. W: M. Kliegel, M.A. Daniel, G.O. Einstein (red.), *Prospective memory: Cognitive, neuroscience, developmental, and applied perspectives* (s. 161-185). New York: Lawrence Erlbaum.
- Rendell, P.G., Craik, F.I.M. (2000). Virtual and actual Week: Age-related differences in prospective memory. *Applied Cognitive Psychology: New perspective in prospective memory*, 14, 43-62.
- Rendell, P.G., Thomson, D.M. (1999). Aging and prospective memory: Differences between naturalistic and laboratory tasks. *Journal of Gerontology: Psychological Sciences*, 54B, 256-269.
- Riediger, M., Freund, A.M., Baltes, P.B. (2005). Managing life through personal goals: Intergoal facilitation and intensity of goal pursuit in younger and older adulthood. *Journals of Gerontology: Psychological Sciences*, 60B, P84-P91.
- Sellen, A.J., Louie, G., Harris, J.E., Wilkins, A.J. (1977). What brings intentions to mind? An in situ study of prospective memory. *Memory*, 5, 483-507.
- Sheldon, K.M., Kasser, T. (2001). Getting older, getting better? Personal strivings and psychological maturity across the life span. *Developmental Psychology*, 37, 491-501.
- Szarras, K., Jaskuła, A., Niedźwieńska, A. (2010). *The role of rehearsals in naturalistic prospective memory tasks*. Poster zaprezentowany na III International Conference on Prospective Memory. Vancouver, Kanada.
- Szarras, K., Niedźwieńska, A. (2011). The role of rehearsals in self-generated prospective memory tasks. *International Journal of Psychology*, 46, 346-353.
- Tecmark (2014). url: [www.tecmark.co.uk/smartphone-usage-data-uk-2014/](http://www.tecmark.co.uk/smartphone-usage-data-uk-2014/) [dostęp: 16.12.2016].



**Streszczenie.** Celem przeprowadzonych badań była analiza funkcjonowania pamięci prospektywnej w życiu codziennym, w zależności od trybu życia i typu zadania prospektywnego. W badaniu 1 udział wzięło 50 osób studiujących oraz pracujących z wyższym wykształceniem. Zadaniem badanych było wygenerowanie zamiarów na najbliższy tydzień, ich zaklasyfikowanie do trzech typów zamiarów (zdarzeniowe, czasowe, aktywnościowe), a następnie ocena wykonania tych zamiarów po tygodniu. Zgodnie z oczekiwaniami studenci planowali więcej zadań prospektywnych z kontekstem czasowym niż pozostałych, ale całkowicie nieoczekiwanie i wbrew wynikom dotychczasowych badań laboratoryjnych również wykonywali zadania czasowe lepiej niż zdarzeniowe. W celu replikacji tego drugiego, nieoczekiwanego wyniku przeprowadzono badanie 2, w którym udział wzięło 43 studentów. Podobnie jak w badaniu 1, studenci lepiej radzili sobie z wykonaniem zamiarów czasowych niż zdarzeniowych. Wyniki sugerują, że różnice w poziomie trudności podstawowych typów zadań prospektywnych, stwierdzone dotąd w badaniach laboratoryjnych, nie generalizują się na wykonanie własnych zamiarów osób badanych w życiu codziennym.

**Słowa kluczowe:** pamięć prospektywna, planowanie, zadania prospektywne z kontekstem zdarzeniowym, czasowym i aktywnościowym

Data wpłynięcia: 28.02.2016

Data wpłynięcia po poprawkach: 18.12.2016

Data zatwierdzenia tekstu do druku: 6.06.2017