

KRYSTIAN BARZYKOWSKI  
AGNIESZKA LEŚNIAK  
AGNIESZKA NIEDŹWIEŃSKA

## ROLA WSKAZÓWEK I PRZEKONAŃ W DŁUGOTRWAŁEJ PAMIĘCI CEN

W badaniach pamięci cen sprzed lat osoby mają skłonność do przypominania sobie cen jako niższych niż były w istocie. Celem dwóch przeprowadzonych eksperymentów była analiza czynników wpływających na tę tendencyjność. Założono, że zaniżanie wynika z nietrafnej lokalizacji okresu, z którego cena ma być przywołana, oraz z przekonania o ciągłym i znaczącym wzroście cen. Zgodnie z przewidywaniami, tendencja do zaniżania osłabła, gdy badanym podano dodatkowe wskazówki czasowe, i nie wystąpiła w odniesieniu do produktu uważanego za taniejący. Uzyskane wyniki są spójne z asocjacyjną teorią pamięci cen Kempa (1999), zasadą specyficzności kodowania (Tulving, Thompson, 1973) oraz ujęciami pamięci podkreślającymi rolę prywatnych teorii zmiany w przypominaniu (Ross, 1989).

**Słowa kluczowe:** ceny, pamięć, wskazówki czasowe, teoria zmiany.

### WPROWADZENIE

Dla ekonomistów i specjalistów od marketingu wiedza o tym, czy i jak ludzie pamiętają ceny produktów, ma znaczenie z co najmniej dwóch powodów. Po pierwsze, cena i promocja to podstawowe czynniki kształtujące zachowania konsumenta, a skuteczność strategii promocyjnych w znacznym stopniu zależy od tego, co ludzie na temat cen wiedzą (Falkowski, Tyszka, 2009). Po drugie, pamięć cen w długich przedziałach czasowych (miesiące i lat) jest istotna w analizach inflacji, a dokładniej – społecznego spostrzegania jej aktualnego poziomu oraz oczekiwań inflacyjnych. Uważa się, że te dwa ostatnie czynniki znacząco

wpływają na tendencje konsumpcyjne społeczeństwa, jego decyzje inwestycyjne, poziom oszczędności oraz same ceny (Kemp, 1991; Łyziak; 2003). Powodem zainteresowania długotrwałą pamięcią cen jest również wprowadzanie euro w krajach Unii Europejskiej – ma ona znaczenie dla społecznego spostrzegania tej zmiany. W wielu krajach wskazywano na rozbieżność między społecznym przekonaniem o znaczącym wzroście cen po wprowadzeniu nowej waluty, a rzeczywistością – umiarkowaną – ich zmianą (Del Giovane, Sabbatini, 2006).

Przedmiotem artykułu będą psychologiczne mechanizmy leżące u podłoża pamięci cen w perspektywie kilku lat. To obszar w bardzo niewielkim stopniu poznany. Naszym celem jest próba zastosowania do niego ogólnych zasad funkcjonowania pamięci oraz empiryczna weryfikacja wynikających z tego zastosowania predykcji.

Badania nad pamięcią cen sprzed lat wskazują, że: (1) ceny nie są bardzo trafnie przypominane, (2) poziom trafności jest niższy dla „starszych” cen, (3) w przypominaniu występują dwie dominujące tendencje – ceny z ostatniego okresu są zaniżane, a ceny sprzed wielu lat zawyżane (Bates, Gabor, 1986; Cestari, Del Giovane, Rossi-Arnaud, 2007; Kemp, 1984, 1987, 1991; Kemp, Willetts, 1996; Vartia, Mankinen, 1984). Dwa powyższe systematyczne zniekształcenia pojawiają się przy różnie sformułowanych pytaniach o ceny (analizowano to w celu wyeliminowania możliwości, że obserwowane efekty to rezultat regresji do średniej), różnym poziomie inflacji w badanym okresie i różnej wiedzy respondentów o cenach danego produktu (Kemp, 1987, 1991; Kemp, Willetts, 1996). Trudno jest precyzyjnie wskazać okres, z którego ceny są zaniżane. Wprawdzie zdaniem Kempa są to zwykle ostatnie dwa lata (1999), ale w badaniach nad pamięcią cen w Nowej Zelandii (1991) autor ten sam stwierdził, że zaniżane były ceny sprzed 2 i 7 lat. Podobnie w badaniach Cestariego, Del Giovanego i Rossi-Arnaud (2007) Włosi drastycznie zaniżali ceny sprzed 3 i 5 lat (w międzyczasie wprowadzono tam euro). Nawet bez precyzyjnego wskazania przedziału czasowego, badania jednoznacznie wskazują, że ceny z ostatniego okresu (do kilku lat) przypominane są jako niższe niż rzeczywiście były, a zatem ich wzrost przypominamy sobie jako większy niż w istocie wystąpił.

Dlaczego ceny są zaniżane? Jedną z niewielu psychologicznych propozycji wyjaśniających mechanizm przypominania cen w długich interwałach czasowych jest teoria asocjacyjna Kempa (1999), odnosząca się przede wszystkim do odtwarzania dat przeszłych zdarzeń. W teorii przyjmuje się, że podstawą przywoływania dat są procesy rekonstrukcji. Rekonstruując datę jakiegoś epizodu, osoba poszukuje lepiej pamiętanego zdarzenia, które jest podobne i kontekstowo

powiązane z właściwym epizodem, a którego czas potrafi określić – jego lokalizacja czasowa jest podstawą oszacowania daty zdarzenia właściwego.

Przesłanką odniesienia teorii asocjacyjnej do pamięci cen było dostrzeżenie, że w szacowaniu dat występuje tendencyjność podobna do dwóch wspomnianych efektów w pamięci cen: zdarzenia stosunkowo nieodległe lokalizowane są dawniej niż miały miejsce w rzeczywistości, natomiast dystans do zdarzeń bardzo odległych jest skracany (np. Janssen, Chessa, Murre, 2006; Prohaska, Brown, Belli, 1998). Zdaniem Kempa (1999), to podobieństwo wynika stąd, że elementem przypominania ceny jest precyzowanie okresu, z którego ma być ona przywołana, czyli proces rekonstrukcji opisany powyżej. Kiedy ktoś ma podać cenę z konkretnego roku, to poszukuje najbliższej temu rokowi daty czy okresu, które potrafi powiązać z jakimś kontekstem (np. zdarzeniami społeczno-politycznymi, historią swojej pracy, życia uczuciowego itp.). Gdy je znajdzie, szuka najbliższego im kontekstowo zdarzenia czy zdarzeń, z którymi w pamięci jest powiązana informacja o cenie. Kemp wykazał (1999), że symulacje, w których pierwsza faza przedstawionego procesu byłaby odwróceniem szacowania daty, a druga z nią identyczna, są zgodne z rzeczywistymi wynikami przypominania cen z jego badań (Kemp, 1984) i ilustrują dwa efekty: niedoszacowania cen nieodległych i przeszacowania cen bardzo dawnych. Oba efekty wynikają z tendencyjności w datowaniu: sięgania za blisko w przypadku okresów bardzo odległych (ponieważ np. łatwiej jest znaleźć potrzebne informacje czasowe w okresie poprzedzającym właściwy niż następującym po nim) i za daleko w przypadku przeszłości stosunkowo niedawnej (ponieważ np. okres dawniejszy może być bardziej wyraziście pamiętany).

Teoria Kempa precyzuje jeden mechanizm rekonstrukcji w przypominaniu cen, co jednak nie wyklucza tego, że zachodzą również inne. Naszym zdaniem proces rekonstrukcji, który doprowadziłby do zaniżania cen z ostatnich lat, może przebiegać dodatkowo w sposób dobrze znany z badań nad przypominaniem innego typu treści, na przykład własnych przeszłych postaw, cech osobowości czy średniej ocen (McFarland, Ross, 1987; McFarland, Ross, Giltrow, 1992; Willard, Gramzow, 2008). Osoba na ogół słabo pamięta takie aspekty przeszłości (mówimy o wielu miesiącach czy latach wstecz), natomiast dobrze wie, jak kształtują się one aktualnie. W rekonstrukcji punktem wyjścia jest stan bieżący oraz przekonanie osoby, czy w analizowanym aspekcie coś mogło się w ciągu ostatnich miesięcy czy lat zmienić, a jeśli tak, to w którą stronę i jak bardzo (Ross, 1989). W rezultacie jej prywatnej teorii stałości lub zmiany powodują, że przypomina sobie przeszłość jako odpowiednio bardziej podobną lub bardziej różną od terażniejszości niż w istocie była.

W odniesieniu do pamięci cen ich zaniżanie mogłoby być rezultatem wyjścia od ceny aktualnej produktu i szacowania zgodnie z przekonaniem o większym wzroście cen niż obiektywnie miał miejsce. Przekonanie o większej niż obiektywna stopie inflacji może być efektem działań politycznych, ale i psychologicznych procesów warunkujących jej spostrzeganie, na przykład większego wpływu częściej kupowanych produktów czy asymetrycznej percepcji wzrostów i spadków cen (Del Giovane, Sabbatini, 2006; Marques, Dehaene, 2004). Trzy rezultaty uzyskane w badaniach nad przypominaniem cen mogą sugerować udział w nim procesu rekonstrukcji opisanego powyżej, to znaczy szacowania na podstawie zgeneralizowanego przekonania o „zachowaniu się” cen w ogóle (prywatnej teorii zmiany): (1) chociaż ceny produktów zmieniają się w sposób dynamiczny i nierównomierny (są i wzrosty, i spadki), to ceny tego samego produktu w różnych okresach przypominane są jako nieustannie i regularnie rosnące w miarę zbliżania się do teraźniejszości (Kemp, 1984); (2) ceny różnych produktów wzrastają w różnym tempie, ale badani przypominają sobie ich zmiany jako bardziej podobne do siebie niż rzeczywiście były (Kemp, 1991; Kemp, Willetts, 1996); (3) osoby spostrzegające ogólną inflację jako wyższą i trwalszą bardziej zaniżały ceny biletów do kina sprzed lat niż osoby oceniające inflację jako niższą (Cestari, Del Giovane, Rossi-Arnaud, 2007).

Podsumowując predykcje wynikające z propozycji Kempa można powiedzieć, że osoby powinny mniej zaniżać ceny z poprzednich lat (i w konsekwencji dokładniej je sobie przypominać), jeśli trafniej doprecyzują okres, o który są pytane. Innymi słowy, dodatkowe, towarzyszące przypominaniu zabiegi, ukierunkowane na bardziej precyzyjną lokalizację okresu czasu, powinny prowadzić do lepszej pamięci cen. Z propozycji mechanizmu rekonstrukcji odwołującego się to teorii zmiany dodatkowo wynika, że osoby przekonane o większym wzroście cen w poprzednich latach powinny bardziej je zaniżać – w stosunku do tych rzeczywistych w przeszłości. Mniejszy stopień zaniżania cen (i w konsekwencji trafniejsze ich przypominanie) powinien występować w przypadku produktów, którym towarzyszy inna teoria zmiany, to znaczy przekonanie, że ich ceny spadały.

W dwóch badaniach testowaliśmy powyższe predykcje. Do analiz wybraliśmy produkty o takich charakterystykach, które zapewniają kodowanie ich jednostkowej ceny w postaci umożliwiającej reprodukcję, to znaczy miesięczne bilety komunikacji miejskiej oraz obce waluty. Te charakterystyki to przede wszystkim wyróżniający się charakter zakupu (udajemy się w specyficzne miejsce, gdzie kupujemy tylko jeden produkt) oraz jego powtarzalność. Kolejna cecha to stałość ceny w różnych miejscach zakupu, czyli brak różnic ze względu na

markę czy jakość (absolutna stałość ceny w przypadku biletów MPK i minimalne różnice między kantorami w przypadku walut).

#### BADANIE 1

W pierwszym eksperymencie, prosząc o przywołanie ceny sprzed trzech lat, dostarczaliśmy badanym trzy rodzaje wskazówek czasowych, które miały pomóc im w zlokalizowaniu okresu, o który są pytani. Za Kempem (1999) uznaliśmy, że informacje o cenach nie są w pamięci bezpośrednio powiązane z konkretnym rokiem, ale raczej z jakimś momentem czy okresem życia prywatnego lub społecznego. W rezultacie badanym powinno ułatwić się przypominanie, dostarczając im wskazówki bardziej niż rok adekwatne do prawdopodobnego zapisu pamięciowego. Ogólnie, założenie to jest zgodne z ujęciami pamięci podkreślającymi, że zapisy w pamięci długotrwałej są powiązane z różnymi elementami (wskazówkami) związkami skojarzeniowymi o określonej sile (np. teoria ACT; Anderson, 1983, 1993). W ujęciach tych przyjmuje się, że zapisy mogą być zaktywizowane, jeśli powiązane z nimi wskazówki pojawią się w otoczeniu osoby lub jej pamięci roboczej. Znaczenie jakości wskazówek precyzuje dodatkowo zasada specyficzności kodowania (Tulving, Thompson, 1973), zgodnie z którą wskazówka jest efektywna w takim stopniu, w jakim dostarcza adekwatnego opisu sposobu zakodowana informacji.

Pierwszy rodzaj dostarczonych wskazówek miał postać najważniejszych zdarzeń społeczno-historycznych w danym roku. Drugi i trzeci typ miał charakter osobisty i odwoływał się do modelu wiedzy autobiograficznej zaproponowanego przez Conwaya (1992). W tej propozycji najbardziej ogólny poziom wiedzy stanowią okresy życia (np. „kiedy mieszkałem w X”), następny zdarzenia ogólne (np. wyjazdy na wakacje do Z), a najbardziej konkretny – zdarzenia specyficzne (np. nieoczekiwane spotkanie O). Drugi typ wskazówek osobistych odnosił się do okresów życia, a trzeci do zdarzeń ogólnych i specyficznych. Oczekiwaliśmy, że: (1) w przypominaniu będzie dominować tendencja do zaniżania rzeczywistych cen; (2) badani, którzy otrzymają wskazówki czasowe, będą mniej zaniżać ceny (i przypominać je sobie trafniej) niż badani, którzy nie otrzymają żadnych wskazówek; (3) wskazówki osobiste, odwołujące się do wiedzy autobiograficznej, będą bardziej skuteczne (we wskaźnikach zaniżania i trafności) niż wskazówki społeczno-historyczne. Spodziewaliśmy się, że wskazówki osobiste będą bardziej skuteczne niż nieosobiste, gdyż powinny mieć większą liczbę powiązań w pamięci, w dodatku z bardziej wyraziście pamiętanymi elementami.

Ogólnie nie stwierdza się różnic płciowych w długotrwałej pamięci cen (Cestari, Del Giovane, Rossi-Arnaud, 2007; Kemp, 1991), gdy analizowane produkty są uniwersalne, bez różnic w ważności i częstości kupowania dla płci. Pomimo to spodziewaliśmy się, że wskazówki odwołujące się do specyficznych zdarzeń autobiograficznych będą bardziej skuteczne u kobiet niż u mężczyzn (hipoteza 4). Badania wskazują, że wspomnienia kobiet są bardziej szczegółowe, dostępne, częściej przywoływane i zarówno przez kobiety, jak i mężczyzn uważane za trafniejsze (Davies, 1999; Niedźwieńska, 2003; Ross, Holmberg, 1990; Webster, McCall, 1999; Yarmey, 1993). Może to sugerować, że pamięć autobiograficzna jest u kobiet lepiej ustrukturyzowana, z lepiej wyodrębniającymi się w niej poszczególnymi epizodami, których przypomnienie jest częściej ćwiczone. To powinno dać kobietom większe możliwości przywołania epizodów zakupu z powiązaną informacją o cenach.

Dodatkowo, aby sprawdzić, czy kontekst zakupu ułatwia przypomnienie ceny produktu, wprowadziliśmy dwie grupy bez wskazówek czasowych: badaną w kontekście i poza kontekstem zakupu.

## METODA

### *Osoby badane*

W badaniu wzięły udział 243 osoby, w wieku od 14-70 lat ( $M = 26$ ,  $SD = 8,41$ ; 46% mężczyzn), które kupowały bilet miesięczny w Krakowie od co najmniej trzech lat. Niemal wszyscy uczestnicy (92%) mieli wykształcenie średnie lub wyższe. Osoby losowo przydzielano do grup porównawczych. W analizach nie uwzględniono wyników tych osób, które podały ceny różniące się od oryginalnych o więcej niż 50% (chcieliśmy wyeliminować osoby bez żadnej orientacji w cenach i podające wartości przypadkowe). W żadnej z grup nie odrzucono w wyniku tej reguły więcej niż 1% osób (łącznie odrzucono wyniki 23 osób). Ostatecznie liczebności porównywanych grup były następujące: grupa poza kontekstem – 32 (14 mężczyzn); w kontekście bez wskazówek – 49 (21 mężczyzn); ze wskazówkami historycznymi – 49 (24 mężczyzn); ze wskazówkami spersonalizowanymi – 46 (22 mężczyzn), ze wskazówkami autobiograficznymi – 44 (20 mężczyzn).

*Materiały*

Wszyscy badani wypełniali Kwestionariusz Pamięci Cen (KPC) – dwie grupy w wersji podstawowej, trzy pozostałe w wersji rozszerzonej o określony typ wskazówek. KPC obejmował kolejno: (1) pytania dotyczące rodzaju biletu miesięcznego MPK, jaki respondent kupował w 2005 roku (np. normalny/szkolny/studencki, na 1 linię/na 2 linie/sieciowy), które umożliwiały określenie jego rzeczywistej ceny i trafności przypomnienia; (2) pytanie dotyczące ceny biletu kupowanego w 2005 roku („Przypomnij sobie i zapisz, ile kosztował bilet miesięczny w 2005 roku”) oraz (3) ocenę pewności przypomnienia, od 0% (zgaduję) do 100% (jestem całkowicie pewny).

*Wskazówki historyczne.* Przed zadaniem pytań, w instrukcji napisano, że – by ułatwić osobie zadanie przypomnienia ceny – poniżej wymienione zostaną najważniejsze zdarzenia z 2005 roku. Wymieniono siedem zdarzeń, wybranych na podstawie wyniku sondażu „Aktualne problemy i wydarzenia”, przeprowadzonego w styczniu 2006 roku przez Centrum Badania Opinii Społecznej na reprezentatywnej próbie Polaków (Strzeszewski, 2006). Była to: (1) śmierć Jana Pawła II; (2) wybory parlamentarne, w których najwięcej głosów zdobyło Prawo i Sprawiedliwość; (3) wybory prezydenckie, w których zwyciężył Lech Kaczyński; (4) awans polskich piłkarzy do finałów mistrzostw świata; (5) negocjacje budżetowe i uchwalenie budżetu Unii Europejskiej; (6) klęski żywiołowe: tsunami i Katrina; (7) zamach terrorystyczny w Londynie .

*Wskazówki spersonalizowane.* W miejscu listy zdarzeń badani odpowiadali na pięć pytań otwartych, dotyczących ich prywatnego życia w roku 2005, to znaczy: ile mieli wówczas lat, na którym roku studiów byli (lub w której klasie szkoły), gdzie wówczas pracowali i czym się zajmowali, jakie mieli w tym okresie najważniejsze osiągnięcia oraz gdzie mieszkali.

*Wskazówki autobiograficzne.* W rozszerzeniu podstawowej wersji KPC badani odpowiadali na cztery pytania dotyczące miejsca i okoliczności kupowania przez nich biletu miesięcznego w roku 2005. Dodatkowo proszono ich o to, aby przypomnieli sobie konkretne zdarzenie związane z zakupem biletu w 2005 roku i opisali go w kilku słowach.

W każdej grupie osoby oceniały na siedmiopunktowej skali, w jakim stopniu podane wskazówki przypomniały im rok 2005.



*Procedura*

Osobom tworzącym grupę poza kontekstem proponowano udział w badaniu w różnych miejscach, niezwiązanych z zakupem biletu miesięcznego (np. w bibliotece). Osobom ze wszystkich pozostałych grup (z kontekstem bez wskazówek oraz z kontekstem i trzema różnymi wskazówkami) proponowano udział w badaniu tuż przed zakupem biletu w Punkcie Sprzedaży Biletów Okresowych MPK w Krakowie. Nie więcej niż 10% osób poproszonych odmawiało udziału w badaniu.

## WYNIKI

Rzeczywiste ceny wszystkich rodzajów biletów miesięcznych w 2005 roku uzyskano w Dziale Finansowym Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego w Krakowie. Na ich podstawie obliczono dwie miary przypominania, zgodnie z poniższymi wzorami: (1) miarę uwzględniającą, w jakim stopniu badany zaniżał lub zawyżał rzeczywistą cenę (w skrócie: wskaźnik zaniżania) równą proporcji ceny podanej do ceny rzeczywistej, pomnożonej przez 100; miara wskazywała, jaki procent ceny rzeczywistej stanowiła cena podana (wartości poniżej 100 wskazywały na zaniżanie oryginalnej ceny, a powyżej 100 na jej zawyżanie; im niższa była wartość wskaźnika, tym bardziej badany zaniżał cenę); (2) wskaźnik trafności będący proporcją różnicy między ceną podaną i ceną rzeczywistą do ceny rzeczywistej (wyrażoną w wartościach bezwzględnych), pomnożoną przez 100; miara wskazywała, jaki procent ceny rzeczywistej stanowił błąd w przypominaniu, niezależnie od tego, czy badany cenę rzeczywistą zawyżał, czy zaniżał (im wyższa była wartość tego wskaźnika, tym bardziej cena przypominana odbiegała od oryginalnej).

Dwie grupy bez wskazówek czasowych, badana w kontekście zakupu (w Punkcie Sprzedaży Biletów Okresowych) oraz badana bez kontekstu, w miejscach niezwiązanych z zakupem biletu, nie różniły się w zakresie żadnego ze wskaźników przypominania, dlatego w dalszych analizach potraktowano je jako jedną grupę – bez wskazówek czasowych. Aby zachować równoliczność porównywanych grup, z tak powstałej grupy bez wskazówek odrzucono losowo 30 osób, dbając jednocześnie o zachowanie porównywalnej liczby kobiet (26) i mężczyzn (25).



*Wpływ wskaźówek czasowych  
na poziom zaniżania ceny*

Na wskaźnikach zaniżania przeprowadzono dwuczynnikową analizę wariancji, gdzie jednym czynnikiem była grupa (wskaźówki historyczne/spersonalizowane/autobiograficzne/brak wskaźówek), a drugim płeć. Średnie i odchylenia standardowe wskaźników zaniżania dla kobiet i mężczyzn w czterech grupach prezentuje tabela 1. Istotny był efekt grupy ( $F[3, 182] = 3,37, p < 0,05, \eta^2 = 0,06$ , średnia wielkość efektu), natomiast nie była istotna ani płeć, ani interakcja płci i grupy. Porównania zaplanowane wykazały, że w stosunku do grupy bez wskaźówek badani mniej zaniżali ceny po wskaźówkach historycznych ( $F[1, 182] = 9,62, p < 0,01$ ) i spersonalizowanych ( $F[1, 182] = 5,50, p < 0,05$ ). Nie stwierdzono różnic między grupami u kobiet, natomiast u mężczyzn wystąpiły istotne różnice między wskaźówkami historycznymi a pozostałymi warunkami. Mężczyźni po wskaźówkach historycznych mniej zaniżali ceny niż mężczyźni, którym nie podano żadnych wskaźówek czasowych ( $F[1, 182] = 6,77, p < 0,05$ ) oraz mniej niż mężczyźni ze wskaźówkami autobiograficznymi ( $F[1, 182] = 5,26, p < 0,05$ ). Nie było istotnych różnic płciowych w zaniżaniu po wskaźówkach autobiograficznych.

Tab. 1. Średnie i odchylenia standardowe wskaźników zaniżania dla mężczyzn i kobiet w czterech grupach (im niższa wartość wskaźnika, tym większe zaniżanie ceny)

	Bez wskaźówek	Wskaźówki historyczne	Wskaźówki spersonalizowane	Wskaźówki autobiograficzne
Mężczyźni				
<i>M</i>	89,11 <sub>a</sub>	99,71 <sub>ab</sub>	96,40	89,91 <sub>b</sub>
<i>SD</i>	17,54	12,07	19,14	16,80
Kobiety				
<i>M</i>	90,92	98,02	97,24	96,40
<i>SD</i>	11,61	15,25	11,67	9,03

Średnie w wierszach opatrzone takim samym subskryptem różnią się istotnie przy  $p < 0,05$

W całej grupie i w poszczególnych warunkach procent osób zaniżających ceny był istotnie wyższy ( $p < 0,05$ ) niż zawyżających i trafnych (w całej grupie odpowiednio 64, 22 i 14%). W grupie ze wskazówkami historycznymi różnica między procentem zaniżających (53) i zawyżających (31) była najmniejsza, ale również istotna – w tej grupie zaniżających było mniej, a zawyżających więcej niż w pozostałych grupach.

Analogiczną jak przedstawiona powyżej dwuczynnikową analizę wariancji (z wyłączeniem grupy bez wskazówek) przeprowadzono również na szacunkach osób dotyczących tego, w jakim stopniu wskazówki przypominały im właściwy rok. Istotny był efekt grupy ( $F[2, 133] = 9,07, p < 0,001, \eta^2 = 0,12$ , średnia wielkość efektu), natomiast nieistotny – efekt płci oraz interakcja płci i grupy. Testy *post-hoc* Tukeya wykazały, że w całej grupie wskazówki historyczne były oceniane jako bardziej skuteczne niż spersonalizowane ( $p < 0,01$ ) i autobiograficzne ( $p < 0,001$ ). W ocenach kobiet wskazówki nie różniły się istotnie skutecznością, natomiast mężczyźni oceniali wskazówki historyczne wyżej niż autobiograficzne ( $p < 0,01$ ). Średnie (i odchylenia standardowe) dla szacunków wynosiły: w grupie kobiet – 4,68 (2,03), 3,67 (1,68), 3,62 (1,76), odpowiednio dla wskazówek historycznych, spersonalizowanych i autobiograficznych; w grupie mężczyzn – 4,88 (1,55), 3,59 (1,79), 2,95 (1,60).

#### *Wpływ wskazówek czasowych na trafność przypominania ceny*

Dwuczynnikową analizę wariancji, z grupą i płcią jako czynnikami międzygrupowymi, przeprowadzono również na wskaźnikach trafności, które mierzą bezwzględną wielkość błędu, niezależną od tego, czy osoba zaniżała czy zawyżała prawidłową cenę. Średnie wraz z odchyleniami standardowymi dla kobiet i mężczyzn w czterech grupach prezentuje tabela 2. Z powodu dodatniej skośności rozkładu wskaźnika trafności, w przedstawionych poniżej porównaniach międzygrupowych przekształcono tę zmienną pierwiastkowo. Przekształcenie zapewniło również homogeniczność wariancji (nieistotny test Levene'a), której nie spełniały wskaźniki przed transformacją. Istotny był efekt płci ( $F[1, 182] = 4,13, p < 0,05, \eta^2 = 0,02$ , mała wielkość efektu), natomiast nieistotny – efekt grupy oraz interakcja płci i grupy. Porównania zaplanowane wykazały, że w całej grupie tylko wskazówki historyczne istotnie podniosły trafność w porównaniu z przypominaniem bez wskazówek ( $F[1, 182] = 6,40, p < 0,05$ ). Kobiety były istotnie bardziej trafne od mężczyzn w warunku autobiograficznym ( $F[1, 182] = 3,41, p < 0,05$ ). Wskazówki nie różnicowały istotnie trafności u kobiet, nato-

miast mężczyźni byli bardziej trafni po wskazówkach historycznych w porównaniu z grupą kontrolną ( $F[1, 182] = 9,27, p < 0,01$ ), grupą ze wskazówkami spersonalizowanymi ( $F[1, 182] = 4,36, p < 0,05$ ) i grupą ze wskazówkami autobiograficznymi ( $F[1, 182] = 4,79, p < 0,05$ ).

Tab. 2. Średnie i odchylenia standardowe wskaźników trafności dla mężczyzn i kobiet w czterech grupach (im wyższa wartość wskaźnika, tym niższa trafność)

	Bez wskazówek	Wskazówki historyczne	Wskazówki spersonalizowane	Wskazówki autobiograficzne
Mężczyźni				
<i>M</i>	15,93 <sub>a</sub>	7,32 <sub>abc</sub>	13,65 <sub>b</sub>	13,88* <sub>c</sub>
<i>SD</i>	12,92	9,48	13,58	13,74
Kobiety				
<i>M</i>	10,64	9,86	8,57	6,79*
<i>SD</i>	10,14	11,64	8,22	3,86

Średnie w wierszu opatrzone tym samym subskryptem różnią się istotnie przy  $p < 0,05$  (wskazówki historyczne/ bez wskazówek u mężczyzn  $p < 0,01$ ); średnie w kolumnie opatrzone \* różnią się istotnie przy  $p < 0,05$

Wystąpiła niewielka, ale istotna korelacja między trafnością przypominania i pewnością odpowiedzi w całej grupie ( $r = -0,22$ ) sugerująca, że odpowiedzi badanych nie polegały tylko na zgadywaniu.

## BADANIE 2

W badaniu drugim porównywaliśmy poziom zaniżania oraz trafność przypominania cen sprzed pięciu lat w odniesieniu do dwóch produktów: miesięcznych biletów MPK oraz obcych walut. Produkty wybrano tak, aby oba w takim samym stopniu spełniały warunki pełnego i jednostkowego zakodowania ceny (zob. Wprowadzenie), a jednocześnie różniły się przekonaniem dotyczącym zmian w ich cenach, czyli prywatną teorią zmiany. Założyliśmy, że osoby choć trochę zorientowane w cenach wybranych produktów uważają, że ceny biletów wzrosły, a ceny zachodnich walut spadły w ciągu ostatnich kilku lat (badanie

przeprowadzono w marcu i kwietniu 2008 roku). Oczekiwaliśmy, że: (1) wystąpi tendencja do zaniżania cen produktu droższego, czyli biletów; (2) badani będą bardziej zaniżać ceny biletów niż ceny walut (i w konsekwencji trafniej przypominać sobie ceny walut); (3) osoby przekonane o większym wzroście cen produktu, będą bardziej zaniżać przypominaną cenę.

## METODA

### *Osoby badane i procedura*

W badaniu wzięło udział łącznie 120 osób między 17 a 53 rokiem życia ( $M = 27,23$ ;  $SD = 5,45$ ), które kupowały bilety miesięczne w Krakowie od co najmniej pięciu lat lub dokonywały wymiany jednej z walut – euro, dolara lub funta szterlinga – w tym okresie co najmniej kilka razy w roku. Połowę osób (w tym 25 mężczyzn) badano w punkcie sprzedaży biletów, a drugą połowę (w tym 33 mężczyzn) w kantorze tuż przed albo tuż po zakupie. Nie więcej niż 10% poproszonych osób odmówiło udziału w badaniu. Obie grupy były porównywalne i pod względem wieku ( $M = 25,35$ ,  $SD = 3,70$ ;  $M = 28,95$ ,  $SD = 6,29$ , odpowiednio dla punktu sprzedaży biletów i kantoru), i wykształcenia (liczba osób z wykształceniem wyższym – 35,36; z wykształceniem średnim – 25,24, odpowiednio dla obu grup).

### *Materiały*

**Kwestionariusz „Bilety”.** Kwestionariusz obejmował dwie części. Pierwsza zawierała pytania dotyczące rodzaju biletu miesięcznego MPK, jaki respondent kupował pięć lat temu, oraz pytanie dotyczące ceny tego biletu („Ile kosztował taki bilet 5 lat temu?”). Druga część mierzyła przekonania na temat zmian cen; badany odnosił się do cen produktów w sklepach w ogóle, jakości przewozów środkami komunikacji miejskiej (pytanie buforowe), cen biletów ogólnie oraz cen biletów w ciągu ostatnich pięciu lat. Przy każdym pytaniu respondent wybierał jedną z opcji: „nie zmieniły się”, „wzrosły”, „spadły” – jeśli wybierał jedną z dwóch ostatnich, to dodatkowo zaznaczał na 7-punktowej skali nasilenie zmiany (od „nieznaczna” do „bardzo duża”). Na koniec osoba podawała, ile – jej zdaniem – będzie kosztował opisany przez nią bilet za trzy lata.

**Kwestionariusz „Waluty”.** Kwestionariusz obejmował dwie części i skonstruowany był analogicznie, jak kwestionariusz „Bilety”. Pierwsza część zawie-

rała pytanie dotyczące rodzaju waluty, którą badany kupował w ostatnich latach (do wyboru euro, dolar lub funt szterling), oraz pytanie odnoszące się do ceny wybranej waluty pięć lat temu. Druga część mierzyła przekonania na temat zmian cen; badany odnosił się do cen produktów w sklepach w ogóle, dostępności wybranej waluty w ciągu ostatnich lat (pytanie buforowe), kursu wybranej waluty ogólnie oraz kursu wybranej waluty w ciągu ostatnich pięciu lat w taki sam sposób, jak w kwestionariuszu „Bilety”. Na koniec osoba podawała, ile – jej zdaniem – będzie kosztowała wybrana przez nią waluta za trzy lata.

## WYNIKI

Ceny walut zaczerpnięto z portalu finansowego ([www.money.pl](http://www.money.pl)), z tabel archiwalnych. Za cenę rzeczywistą uznawano średni (z 12 miesięcy) kurs Narodowego Banku Polskiego dla danej waluty. Wykorzystano takie same wskaźniki przypominania ceny, jak w badaniu 1.

### *Trafność doboru produktów*

Na początku zweryfikowaliśmy założenie, które było podstawą planu badawczego i sensowności dalszych porównań, to znaczy, że dwie badane grupy odwoływały się do różnych teorii zmiany ceny. Zgodnie z tym założeniem, znaczna większość osób pytanych o bilety była przekonana, że ich ceny spadły, a pytanych o waluty – że ich ceny wzrosły (odpowiednio 92% i 88%). U osoby uznawano określoną teorię zmiany, jeśli konsekwentnie wskazywała na wzrost lub spadek cen w dwóch pytaniach: o cenę danego produktu w ogóle i o jego cenę w ciągu ostatnich pięciu lat. W dalszych analizach odrzucono osoby, których teoria była sprzeczna z zakładaną i dominującą w grupie (5 i 7 osób odpowiednio dla biletów i walut).

### *Różnice międzygrupowe w przypominaniu ceny*

Tabela 3 prezentuje średnie i odchylenia standardowe dla wskaźnika zaniżania i trafności w dwóch grupach. Z powodu dodatniej skośności rozkładu wskaźnika trafności, w przedstawionych poniżej porównaniach międzygrupowych przekształcono go pierwiastkowo. Dwustronne testy t (z oddzielną estymacją wariancji z powodu niespełnienia założenia o homogeniczności wariancji) wyka-

zały, że grupy różniły się zarówno w zakresie wskaźnika zaniżania, jak i trafności. Osoby pytane o bilety bardziej zaniżały ceny w stosunku do rzeczywistych niż osoby przypominające sobie ceny walut ( $t[106] = 2,17, p < 0,05, Es = 0,41$ , średnia wielkość efektu). Jednocześnie badani przypominający sobie ceny biletów byli mniej trafni niż osoby pytane o ceny walut ( $t[106] = 2,13, p < 0,05, Es = 0,40$ , średnia wielkość efektu).

Tab. 3. Średnie i odchylenia standardowe wskaźników zaniżania i trafności w grupie pytanej o ceny biletów miesięcznych i walut

	Wskaźnik zaniżania		Wskaźnik trafności	
	waluty	bilety	waluty	bilety
<i>M</i>	99,56 <sub>a</sub>	92,71 <sub>a</sub>	7,15 <sub>b</sub>	12,42 <sub>b</sub>
<i>SD</i>	8,91	21,25	5,24	12,79

Średnie w wierszu opatrzone tym samym subskryptem różnią się istotnie przy  $p < 0,05$

W grupie przypominającej sobie cenę biletu, osób zaniżających było istotnie więcej niż zawyżających ( $p < 0,05$ , odpowiednio 49 i 33%). Wśród osób przywołujących cenę waluty, zaniżający i zawyżający podzielili grupę niemal na połowę (brak istotnych różnic). W ostatniej grupie nikt nie przypomniał sobie ceny w sposób trafny, co nie dziwi, zważywszy, że za cenę poprawną uznano cenę średnią NBP dla 12 miesięcy (nie należało się zatem spodziewać odpowiedzi precyzyjnych aż do dwóch miejsc po przecinku).

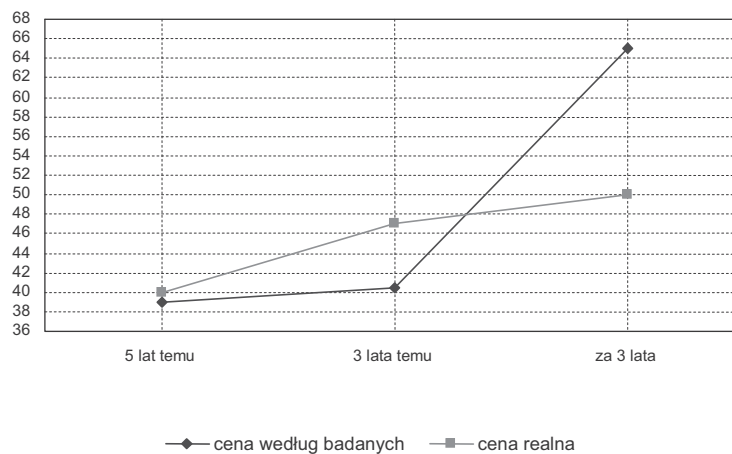
#### *Związek teorii zmiany z ceną przypominaną i przewidywaną*

Dla każdej osoby obliczono również nasilenie teorii zmiany, czyli to, o jak dużym wzroście lub spadku ceny produktu była przekonana (nasilenie teorii było sumą wielkości wskazanych przy pytaniu o zmianę ceny produktu w ogóle i w ciągu ostatnich pięciu lat). Przy teorii wzrostu ceny nasilenie miało wartość dodatnią, a przy teorii spadku przypisano mu wartości ujemne. Nasilenie teorii zmiany istotnie korelowało ze wskaźnikiem zaniżania ( $r = -0,24, p < 0,05$ ): osoby przekonane o większym wzroście ceny bardziej zaniżały ją w przypominaniu w stosunku do oryginalnej.

W grupie pytanej o bilety nasilenie teorii wzrostu ceny produktu istotnie korelowało również z nasileniem teorii wzrostu cen w ogóle w ciągu ostatnich pięciu lat ( $r = 0,28$ ,  $p < 0,05$ ). Dla obu produktów oddzielnie przeprowadzono dodatkowo analizę regresji, w której zmienną wyjaśnianą była cena przewidywana za trzy lata, a predyktorami cena przypominana sprzed pięciu lat oraz nasilenie teorii zmiany. Model był istotny tylko dla cen biletów ( $R^2 = 0,21$ ,  $F[2, 47] = 6,08$ ,  $p < 0,01$ ). Istotnym predyktorem w modelu było nasilenie teorii zmiany ( $\beta = 0,37$ ,  $p < 0,01$ ; cena przypominana:  $\beta = -0,18$ ,  $p = 0,18$ ).

### DYSKUSJA

Dwa przeprowadzone badania rzeczywiście wskazują na przypominanie sobie cen typowego (drożającego) produktu z ostatnich lat jako niższych niż były w istocie. Efekt zaniżania był bardzo wyraźny w odniesieniu do cen sprzed trzech lat, ale i w odniesieniu do tych sprzed pięciu lat był istotny. Wykres 1 prezentuje dla ilustracji cenę studenckiego biletu miesięcznego w badanych okresach w dwóch wariantach: tak jak ją odtwarzali i przewidywali badani oraz taką, jaka rzeczywiście była i prawdopodobnie będzie zgodnie z przewidywaniami ekonomistów dotyczącymi stopy inflacji.



Wykres 1. Zmiana cen studenckiego biletu miesięcznego (w złotych): ceny realne a ceny podane przez badanych



Testując mechanizmy odpowiedzialne za zaniżanie cen, w dwóch kolejnych badaniach próbowaliśmy osłabić lub znieść ten trend. W jakim stopniu się to udało? W pierwszym badaniu uzyskaliśmy istotny, choć słaby efekt dostarczenia badanym wskazówek czasowych. Wskazówką, która konsekwentnie osłabiała tendencję do zaniżania cen i zwiększała trafność przypominania, było podanie badanym znanych wydarzeń społecznych rozgrywających się w roku, z którego miały pochodzić ceny. Ta wskazówka okazała się skuteczna i obiektywnie, i subiektywnie (w przekonaniu osób badanych), chociaż ze względu na jej nieosobisty charakter zakładaliśmy, że jej efekt w przypominaniu będzie najslabszy. Wydaje się, że jej przewaga nad pozostałymi polegała na tym, że tylko ona dostarczała wprost (bez udziału i wysiłku osoby badanej) punktów lokalizacji czasowej. Pozostałe wskazówki zachęcały do lepszego, bardziej rozbudowanego procesu rekonstrukcji czasu, dostarczając badanemu możliwe układy odniesienia, ale mogły okazać się skuteczne tylko wówczas, gdy badany rzeczywiście zaangażował się w taki proces i trafnie zlokalizował rok. Ten ostatni fakt wcale nie musiał mieć miejsca – badany, odtwarzając fazy swojego życia czy tryb funkcjonowania, mógł sięgnąć nie do tego okresu, o który był pytany. Opisana specyfika wskazówek historycznych mogła sprawić, że – podając je – poprawnie wykonano „za badanego” jedną z faz procesu rekonstrukcji ceny w modelu Kempa (1999), to znaczy znalezienie zdarzeń ściśle zlokalizowanych czasowo, które stanowią układ odniesienia dla zdarzeń z informacją o cenie.

Czynnik płci okazał się bardziej istotny niż oczekiwaliśmy. Produkt – bilet miesięczny – dobraliśmy tak, aby był uniwersalny, czyli równie często kupowany przez mężczyzn i kobiety. Niezależnie od tego, kobiety przypominały sobie ceny ogólnie trafniej (zgodnie z oczekiwaniami istotne różnice pojawiły się po specyficznych wskazówkach autobiograficznych). Co ważne, różnice w poziomie zaniżania i trafności między osobami po wskazówkach czasowych i bez wskazówek osiągnęły istotność statystyczną tylko w grupie mężczyzn. Z badań wynika (Thompson, 1990), że kobiety trafniej datują zdarzenia, zatem być może lepiej radzą sobie z temporalnym wymiarem przypominania cen. Skoro wskazówki miały wspomóc właśnie ten wymiar (niezależnie od wymiaru liczbowego), to ich wpływ u osób z lepszym punktem wyjścia mógł być słabszy.

W drugim badaniu potwierdziliśmy wszystkie najważniejsze efekty, spójne z zakładanym związkiem tendencji do zaniżania cen w przypominaniu i ogólnych przekonaniach o charakterze zmian. Przy produkcji z przeciwną teorią zmiany (spadku cen) trend do zaniżania zanikł, a przypominane ceny istotnie przesunęły się w górę skali. Dodatkowo, osoby przekonane o większym wzroście cen bardziej zaniżały je w przypominaniu. Jednocześnie badanie drugie reprezentuje

plan badawczy, w przypadku którego interpretacja wyników nie może być tak jednoznaczna jak przy planie eksperymentalnym w badaniu pierwszym. W badaniu drugim był to plan quasi-eksperymentalny (nie generowaliśmy odmiennych teorii zmiany do tego samego przedmiotu, ale porównywaliśmy dwa różne produkty, które w naturalny sposób różniły się teorią) oraz korelacyjny. Zastosowany plan powoduje, że trzeba rozważyć różne, w tym inne od zakładanych przez nas, interpretacje uzyskanych efektów, czyli przede wszystkim: (1) czy różnice w przypominaniu cen biletów i walut nie wynikały z innych niż teorie zmiany charakterystyk wybranych produktów; (2) jaki związek przyczynowy może stać za korelacją natężenia zaniżania ceny i siły teorii.

Jeśli chodzi o pierwszą kwestię, zadbaliśmy o to, aby dwie grupy nie różniły się w kluczowych dla przypominania cechach: (1) oba produkty są kupowane w wyróżniający się sposób – jako jedyne, w specjalnie przeznaczonych do tego miejscach; (2) w obu przypadkach badani przypominali sobie ceny w miejscu zakupu, tuż przed lub tuż po nim; (3) w obu grupach zastosowano kryterium selekcji gwarantujące jakąś wiedzę o produkcie, czyli badano osoby, które kupowały go względnie regularnie w okresie, którego dotyczyło badanie. Ceny produktów oczywiście różniły się wielkością (mniejszą w przypadku ceny waluty). Można przypuszczać, że ceny są lepiej pamiętane, jeśli stanowią większy wydatek w budżecie, ale zakładaliśmy, że waluty są zawsze kupowane w większych ilościach, zatem ranga wydatku była podobna.

Kwestii kierunku wpływu między przypominaną ceną a teorią zmiany badania korelacyjne oczywiście nie rozstrzygają. Z jednej strony to zniekształcona pamięć cen z przeszłości (ich zaniżanie) może powodować, że klienci spostrzegają inflację jako większą niż jest w istocie – Cestari i jego współpracownicy (2007) kładą większy nacisk na ten rodzaj związku przyczynowego, choć nie wykluczają odwrotnego. Naszym zdaniem przytoczone we wstępie badania nad rekonstruowaniem informacji z odległej przeszłości sugerują kierunek przeciwny. We Wprowadzeniu przytaczaliśmy również badania ukazujące, że tendencyjność we wnioskowaniu może – niezależnie od trafności pamięci – subiektywnie zawyżać inflację. Wiele innych danych sugeruje wprost (np. Kemp, 1984, 1991), że badani mają jakieś bardzo zgeneralizowane przekonanie o „zachowaniu się” cen w ogóle, które – w razie potrzeby – „przekładają” na przekonania o poszczególnych produktach i ich ceny (np. ceny konkretnych produktów zmieniają się w różnym kierunku i z różną dynamiką, a w przypominaniu pojawia się ciągły, stopniowy wzrost; ceny różnych produktów różnie się zmieniają, a w pamięci te różnice słabną lub zanikają). Również w naszym badaniu uzyskaliśmy wynik wskazujący na podstawową rolę zgeneralizowanych przekonań – siła

wzrostu ceny biletów szacowana przez badanych była istotnie powiązana z szacowanym wzrostem cen produktów w ogóle.

Wartościowym kierunkiem dalszych badań byłaby weryfikacja wpływu wskazówek czasowych na przypominanie cen produktów, które w większym stopniu zmieniały się w czasie i nie są aż tak dobrze pamiętane, jak ceny biletów miesięcznych. Przy większej zmienności cen lokalizacja czasowa okresu, z którego ma pochodzić cena, powinna odgrywać większą rolę. Rolę prywatnych teorii zmiany w przypominaniu należałoby natomiast zweryfikować w modelu eksperymentalnym, w którym intensyfikowano by lub osłabiano przekonania o wzroście ceny w odniesieniu do tego samego produktu. Momentem szczególnie interesującym dla analizy znaczenia tego czynnika byłyby sytuacje, w których przekonanie o wzroście cen jest bardzo silne, na przykład po wprowadzeniu euro w krajach europejskich.

#### BIBLIOGRAFIA

- Anderson, J. R. (1983). *The architecture of cognition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Anderson, J. R. (1993). *Rules of the mind*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Bates, J. M., Gabor, A. (1986). Price perception in creeping inflation: Report on an inquiry. *Journal of Economic Psychology*, 7, 291-314.
- Cestari, V., Del Giovane, P., Rossi-Arnaud, C. (2007). Memory for prices and the euro cash changeover: An analysis for cinema prices in Italy. *Bank of Italy Economic Research Paper*, 619; [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=970301](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=970301) (8.10.2007).
- Conway, M. A. (1992). A structural model of autobiographical memory. W: M. A. Conway, D. C. Rubin, H. Spinnler, W. A. Wagenaar (red.), *Theoretical perspectives on autobiographical memory* (s. 167-193). Dordrecht: Kluwer Academic Publisher.
- Davies, P. J. (1999). Gender differences in autobiographical memory for childhood emotional experiences. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76, 3, 498-510.
- Del Giovane, P., Sabbatini, R. (2006). Perceived and measured inflation after the launch of the euro: Explaining the gap in Italy. *Giornale degli Economisti e Annali di Economia*, 65, 2, 155-192.
- Falkowski, A., Tyszka, T. (2009). *Psychologia zachowań konsumenckich*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Janssen, S. M. J., Chessa, A. G., Murre, J. M. J. (2006). Memory for time: How people date events. *Memory & Cognition*, 34, 137-148.
- Kemp, S. (1984). Perception of changes in the cost of living. *Journal of Economic Psychology*, 5, 313-323.
- Kemp, S. (1987). Estimation of past prices. *Journal of Economic Psychology*, 8, 181-189.
- Kemp, S. (1991). Remembering and dating past prices. *Journal of Economic Psychology*, 12, 431-445.
- Kemp, S. (1999). An associative theory of estimating past dates and past prices. *Psychonomic Bulletin & Review*, 6, 1, 41-56.

- Kemp, S., Willetts, K. (1996). Remembering the price of wool. *Journal of Economic Psychology*, 17, 115-125.
- Łyziak, T. (2003). Consumer inflation expectations in Poland. *Working Paper Series, European Central Bank*, 287; <http://www.ecb.int/pub/scientific/wps/author/html/author310.en.html> (21.11.2008).
- Marques, J. P., Dehaene, S. (2004). Developing intuition for prices in euros: Rescaling or relearning prices? *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 10, 3, 148-155.
- McFarland, C., Ross, M. (1987). The relation between current impressions and memories of self and dating partners. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 13, 228-238.
- McFarland, C., Ross, M., Giltrow, M. (1992). Biased recollection in older adults: The role of implicit theories of aging. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62, 837-850.
- Niedźwieńska, A. (2003). Gender differences in vivid memories. *Sex Roles*, 49, 321-331.
- Prohaska, V., Brown, N. R., Belli, R. F. (1998). Forward telescoping: The question matters. *Memory*, 6, 4, 455-465.
- Ross, M. (1989). Relation of implicit theories to the construction of personal histories. *Psychological Review*, 96, 341-357.
- Ross, M., Holmberg, D. (1990). Recounting the past: Gender differences in the recall of events in the history of a close relationship. W: M. P. Zanna, J. M. Olson (red.), *Self-inference processes* (s. 135-152). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Strzeszewski, M. (2006). *Najważniejsze wydarzenia 2005 roku dla Polski i świata (komunikat z badań nr BS/16/2006)*. Warszawa: Centrum Badań Opinii Społecznej; [http://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2006/k\\_016\\_06.pdf](http://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2006/k_016_06.pdf) (21.02.2008).
- Thompson, C. P. (1990). Reconstructing the dates of personal events: Gender differences in accuracy. *Applied Cognitive Psychology*, 4, 371-381.
- Tulving, E., Thompson, D. M. (1973). Encoding specificity and retrieval processes in episodic memory. *Psychological Review*, 80, 352-373.
- Vartia, P., Mankinen, R. (1984). Perceived and expected price changes in Finland. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 120, 121-132.
- Webster, J. D., McCall, M. E. (1999). Reminiscence function across adulthood: A replication and extension. *Journal of Adult Development*, 6, 1, 73-85.
- Willard, G., Gramzow, R. H. (2008). Exaggeration in memory: Systematic distortion of self-evaluative information under reduced accessibility. *Journal of Experimental Social Psychology*, 44, 246-259.
- Yarmey, A. D. (1993). Adult age and gender differences in eyewitness recall in field settings. *Journal of Applied Social Psychology*, 23, 1921-1932.

THE ROLE OF CUES AND BELIEFS  
IN LONG-TERM MEMORY FOR PRICES

S u m m a r y

Several studies have indicated that people tend to underestimate prices from recent years. Two experiments were conducted to analyze factors that are responsible for the systematic bias. It has been assumed that the tendency results from misremembering the time of the price as well as general beliefs about stable and significant price increases. As expected, the tendency was diminished when participants were provided with temporal cues and did not emerge for the product that was considered to become cheaper. The results accord well with the associative theory of memory for prices (Kemp, 1999), the encoding specificity principle (Tulving & Thompson, 1973), as well as retrieval conceptualizations in which implicit theories of change are stressed (Ross, 1989).

**Key words:** prices, memory, temporal cues, theory of change.