

Efekt sformułowania (*framing effect*): zaangażowanie poznawczego wysiłku a wpływ kontekstualnych informacji o zysku lub stracie na podejmowanie decyzji

Dorota Rutkowska¹, Krzysztof Przybyszewski^{2,*}

¹ Wydział Psychologii, Uniwersytet Warszawski

² Akademia Leona Koźmińskiego

Efekt sformułowania (*framing effect*) obserwuje się w podejmowaniu decyzji w warunkach ryzyka. Przejawia się on zmianą preferencji między wyborem opcji pewnej a wyborem opcji niepewnej (ryzykownej) w zależności od tego, czy decydent dokonuje wyboru w domenie zysku, czy w domenie straty. W domenie zysku decydenci częściej wybierają opcję pewnego niż niepewnego zysku, w domenie straty zaś częściej preferują opcję niepewnej niż pewnej straty. Jedną z kluczowych kontrowersji dotyczących natury efektu sformułowania wiąże się z poszukiwaniem odpowiedzi na pytanie, czy efekt ten stanowi rezultat bezwysiłkowego przetwarzania informacji, czy też powstaje za sprawą zaangażowania wysiłku poznawczego w analizę problemu decyzyjnego. W artykule przedstawiono przegląd badań, których rezultaty wspierają obydwie stanowiska. W pierwszej części zaprezentowano badania, w których o zaangażowaniu wysiłku poznawczego wnioskowano na podstawie indywidualnych właściwości decydenta. W części drugiej przedstawiono badania dotyczące wpływu warunków sytuacyjnych na zaangażowanie poznawczego wysiłku w dokonywanie wyborów w domenie zysku lub straty. Część trzecia zawiera przegląd wyników badań, w których o wielkości wysiłku poznawczego wnioskowano na podstawie przebiegu procesu podejmowania decyzji. Podjęto także próbę syntezy doniesień na temat roli poznawczego wysiłku jako czynnika nie tylko zapobiegającego występowaniu efektu sformułowania, lecz także w pewnych warunkach wywołującego ten efekt.

Słowa kluczowe: *efekt sformułowania, decyzje, ryzyko, wysiłek poznawczy*

EFEKT SFORMUŁOWANIA JAKO ZNIEKSZTAŁCENIE W PODEJMOWANIU DECYZJI

Efekt sformułowania polega na tym, że ludzie różnie reagują na odmienne opisy tego samego problemu (np. Frisch, 1993). Tversky i Kahneman (1981, 1986; por. także: Kahneman, 2003) opisali efekt sformułowania w podejmowaniu decyzji jako zniekształcenie poznawcze,

polegające na zmianie skłonności do podejmowania ryzyka w zależności od tego, czy decydent dokonuje wyboru, koncentrując się na zysku czy na stracie. W artykule przyjęto zaproponowane przez Tyszkę (2010) tłumaczenie tego terminu (*framing effect*), ale w literaturze polskiej spotyka się też inne jego odpowiedniki (np. efekt perspektywy; Sokołowska, 2005). W demonstrujących ten efekt eksperymentach najczęściej wykorzystuje się scenariusz decyzyjny, określany jako *problem choroby azjatyckiej* (*Asian Disease Problem*). Uczestnicy badań otrzymują na

Dorota Rutkowska, Wydział Psychologii, Uniwersytet Warszawski,
ul. Stawki 5/7, 00-183 Warszawa,
e-mail: dorota.rutkowska@psych.uw.edu.pl
Krzysztof Przybyszewski, Katedra Psychologii Ekonomicznej,
Akademia Leona Koźmińskiego, ul. Jagiellońska 57/59,
03-301 Warszawa, e-mail: crispy@kozminski.edu.pl
Korespondencję w sprawie artykułu prosimy kierować na adres:
dorota.rutkowska@psych.uw.edu.pl

Przygotowanie artykułu było finansowane z funduszy Wydziału Psychologii Uniwersytetu Warszawskiego na badania statutowe BST 161513.

* Kolejność nazwisk podano w odwróconym porządku alfabetycznym.

wstępie informację, że Stany Zjednoczone przygotowują się na wybuch epidemii nieznannej choroby azjatyckiej, która może doprowadzić do śmierci 600 mieszkańców. Zadaniem osób badanych jest dokonanie wyboru jednego spośród dwóch programów ratunkowych. Pierwszy program jest przedstawiony jako opcja pewna, drugi zaś jako opcja niepewna (ryzykowna). Scenariusz problemu choroby azjatyckiej występuje w dwóch wersjach, które różnią się sposobem sformułowania informacji o rezultatach wprowadzenia każdego z programów: w jednej wersji rezultaty są przedstawione jako zyski, w drugiej jako straty. Innymi słowy, w jednym warunku eksperymentalnym wyboru dokonuje się między opcją pewnego zysku (program A) a opcją niepewnego zysku (program B), zaś w drugim warunku – między opcją pewnej straty (program C) a opcją niepewnej straty (program D). Treść obydwu wariantów scenariusza przedstawiono na rysunku 1.

W eksperymentach Tversky’ego i Kahnemana (1981, 1986), a także w wielu późniejszych badaniach, u uczestników obserwowano preferencje wyboru opcji pewnej (tj. A), gdy konsekwencje wprowadzenia programów ratunkowych zostały przedstawione jako zyski, oraz opcji ryzykownej (tj. D), gdy konsekwencje wprowadzenia programów przedstawiono jako straty (w oryginalnym badaniu 72% uczestników wybrało opcję pewnego zysku w stosunku do 28% wybierających niepewny zysk oraz 78% badanych wybrało opcję niepewnej straty w stosunku do 22% wybierających pewną stratę). Zjawisko to występowało, mimo że opcje wyboru mają tę samą wartość oczekiwaną, a różnica między nimi wyraża się wyłącznie w określeniach słownych, za pomocą których

zostały zaprezentowane. Oznacza to, że ludzie łamią zasadę niezmienniczości (*invariance principle*) pod wpływem deskryptorów charakteryzujących ich sytuację decyzyjną. Zniekształcenie to zostało nazwane efektem sformułowania. Przejawia się on w zmianie preferencji między wyborem opcji pewnej a wyborem opcji ryzykownej w zależności od tego, czy dokonując wyboru, decydent koncentruje się na perspektywie zysku (tzw. domena zysku, *gain domain*), czy na perspektywie straty (tzw. domena straty, *loss domain*).

Efekt sformułowania wielokrotnie obserwowano w badaniach nad podejmowaniem decyzji w warunkach ryzyka (por. przegląd w: Kühberger, 1998; Kühberger, Schulte-Mecklenbeck, Perner, 1999, 2002). Oprócz badań z zakresu psychologii decyzji pojęcie to zyskało niezwykłą popularność i w innych dziedzinach. Jak podają Maule i Villejoubert (2007), efekt sformułowania zaobserwowano w ekonomii (w ramach decyzji menedżerskich), politologii (w zakresie decyzji politycznych oraz wpływu mediów na preferencje i decyzje obywateli) oraz w ramach nauk o zdrowiu (odnośnie do decyzji medycznych oraz komunikacji dotyczącej profilaktyki chorób).

GŁÓWNE NURTY BADAŃ NAD EFEKTEM SFORMUŁOWANIA

W obliczu znacznej różnorodności badań dotyczących efektu sformułowania, Levin, Schneider i Gaeth (1998; por. także: Tyszka, 2010) zaproponowali następującą klasyfikację zjawisk określaną tym terminem:

- Efekt sformułowania w wyborach ryzykownych (*risky choice framing effect*) występuje w badaniach dotyczących podejmowania decyzji. Przejawia się on preferowaniem

Wyobraź sobie, że Stany Zjednoczone przygotowują się na wybuch epidemii nieznannej, azjatyckiej choroby, która może doprowadzić do śmierci 600 osób. Zaproponowano dwa alternatywne programy zwalczania tej choroby. Załóżmy, że dokładne naukowe szacunki dotyczące konsekwencji wprowadzenia tych programów są następujące:

(dalsza część scenariusza w warunku, w którym uczestnicy mają do wyboru opcje pewnego i niepewnego zysku)
Jeżeli zostanie wprowadzony program A, 200 osób na pewno przeżyje.
Jeżeli zostanie wprowadzony program B, z prawdopodobieństwem 1/3 przeżyje 600 osób, a z prawdopodobieństwem 2/3 nie przeżyje nikt.
Który z tych dwóch programów byś wybrał(a)?

(dalsza część scenariusza w warunku, w którym uczestnicy mają do wyboru opcje pewnej i niepewnej straty)
Jeżeli zostanie wprowadzony program C, 400 osób na pewno umrze.
Jeżeli zostanie wprowadzony program D, z prawdopodobieństwem 1/3 nikt nie umrze, a z prawdopodobieństwem 2/3 umrze 600 osób.
Który z tych dwóch programów byś wybrał(a)?

Rysunek 1. Treść scenariusza dotyczącego epidemii choroby azjatyckiej.

Źródło: opracowanie własne.

opcji pewnej, gdy decydent znajduje się w domenie zysku, oraz preferowaniem opcji ryzykownej, gdy decydent znajduje się w domenie straty. Przykład tego rodzaju efektu stanowią przedstawione wyniki klasycznego badania nad problemem choroby azjatyckiej.

- Efekt sformułowania cechy (*attribute framing effect*) przejawia się różnicowaniem ocen i preferencji wobec różnorodnych obiektów w zależności od tego, czy ich atrybuty są przedstawiane w pozytywny czy w negatywny sposób. Pozytywny sposób prezentacji wybranego atrybutu prowadzi do wyższych ocen i wzrostu preferencji wobec danego obiektu w stosunku do sytuacji, w której ten sam atrybut jest prezentowany w sposób negatywny. Klasycznym przykładem tego rodzaju efektu jest rezultat badania Levina i Gaetha (1988), w którym uczestników proszono o ocenę smaku wołowiny, przy czym w warunku pozytywnego sformułowania cechy mięso prezentowano jako w 75% chude, natomiast w warunku negatywnego sformułowania cechy jako w 25% tłuste. Zaobserwowano, że w pierwszym przypadku badani ocenili smak próbki mięsa jako lepszy niż w drugim. Przykłady efektu sformułowania cechy znaleźć można w wielu badaniach konsumenckich (por. np. Braun, Gaeth, Levin, 1997; Chang, 2007; Donovan, Jalleh, 1999; Meyers-Levy, Maheswaran, 2004).
- Efekt sformułowania celu (*goal framing effect*) odnosi się do różnicowania ocen i/lub intencji podjęcia lub zaniechania jakiegoś działania w zależności od sposobu przedstawienia jego skutków. W przypadku pozytywnego sformułowania celu akcentuje się korzyści, a w przypadku sformułowania negatywnego szkody, jakie może przynieść określony sposób postępowania. Często stwierdza się silniejszy wpływ tego drugiego sposobu sformułowania celu na decyzje badanych, choć otrzymuje się także dwumodalne rozkłady wyników (por. Levin, Gaeth, Schreiber, Lauriola, 2002). Klasycznym przykładem tego rodzaju efektu sformułowania jest rezultat badania Meyerowitz i Chaiken (1987), w którym na dwa sposoby informowano uczestniczki o dobroczynnych skutkach samobadania piersi. W warunku pozytywnego sformułowania celu podkreślano, że regularnie przeprowadzane samobadanie zwiększa szansę wczesnego wykrycia raka piersi i wyleczenia choroby, w warunku zaś sformułowania negatywnego wskazywano, że zaniechanie regularnego samobadania zmniejsza szansę wczesnego wykrycia raka i wyleczenia choroby. Stwierdzono wyższą motywację badanych kobiet do uniknięcia strat wynikających z zaniechania samobadania niż do uzyskania płynących z niego korzyści. Wiele innych przykładów efektu sformułowania celu można znaleźć w badaniach nad komunikacją perswazyjną, szczególnie odnoszącą się

do profilaktyki chorób i promocji zachowań prozdrowotnych (por. np. Brewer i in., 2007; Ferguson, Gallagher, 2007; Gerend, Shepherd, Monday, 2008; Toll i in., 2008).

Wyniki metaanalizy wykonanej na danych pochodzących z 51 badań przeprowadzonych w latach 1997–2003 pokazują, że najsłabszy jest efekt sformułowania cechy, najsilniejsze zaś efekty występują w badaniach nad podejmowaniem decyzji ryzykownych (Piñón, Gambará, 2005). Temu ostatniemu rodzajowi efektu sformułowania została poświęcona dalsza część artykułu.

EFEKT SFORMUŁOWANIA W ŚWIETLE TEORII PERSPEKTYWY

Tversky i Kahneman zaproponowali opis efektu sformułowania na gruncie przedstawionej w 1979 roku teorii perspektywy – deskryptywnej teorii podejmowania decyzji ryzykownych. Dzięki uwzględnieniu odmienności ludzkich decyzji od zasad racjonalności ekonomicznej stała się ona popularną w psychologii alternatywą dla normatywnej teorii użyteczności. Według teorii perspektywy, na podejmowanie decyzji składają się dwie podstawowe fazy: edycji i oceny. W fazie edycji występują dwa procesy: kodowanie i segregacja. Kodowaniem nazywa się akt percepcji wyników decyzji jako zysków albo strat. Kodowanie prowadzi do określenia domeny, w której dokonywany jest wybór, jako domeny zysku lub domeny straty. Zachodzi ono nie w stosunku do absolutnej wartości zero, lecz względem pewnego, specyficznego dla danej sytuacji decyzyjnej, punktu odniesienia. Może zatem się okazać, że dodatnia obiektywnie wartość zostanie zakodowana jako strata (na przykład w sytuacji, gdy wartość ta jest niższa niż spodziewana). Następnie akt segregacji prowadzi do oddzielenia tego, co pewne, od tego, co niepewne. W następującej potem fazie oceny decydent wybiera opcję o najwyższej subiektywnej wartości.

Funkcja wartości, opisana w teorii perspektywy, ma specyficzny przebieg, który pozwala wskazać psychologiczne podstawy pojawiania się efektu sformułowania. Funkcję tę graficznie wyraża s-kształtna krzywa, wypukła dla zysków i wklęsła, bardziej stroma dla strat. Przebieg zmienności tej funkcji odzwierciedla dwa podstawowe odstępstwa ludzi od przewidywań teorii użyteczności: awersję do ponoszenia strat (*loss aversion*) i skłonność do unikania ryzyka (*risk avoidance*) w domenie zysków oraz poszukiwanie ryzyka (*risk seeking*) w domenie strat. Jeżeli zatem satysfakcja z kolejnych przyrostów wartości stopniowo maleje (wypukłość krzywej), to użyteczność otrzymania 200 złotych jest wyższa niż użyteczność otrzymania 600 złotych z prawdopodobieństwem równym 1/3. Kierując się subiektywną użytecznością, większość ludzi wybierze zatem raczej pewne 200 złotych niż loterię. Z kolei

ujemna użyteczność straty 200 złotych jest większa niż użyteczność straty 600 złotych z prawdopodobieństwem 1/3 (wklęsłość krzywej). W takiej sytuacji większość ludzi wykaże preferencję loterii. Warto zauważyć, iż obserwacja wskazująca na to, że ludzie wykazują silniejszą reakcję na stratę o zadanej wartości, w porównaniu do reakcji na zysk o tej samej wartości, jest zgodna z założeniami modelu asymetrii pozytywno-negatywnej (por. Lewicka, Czapinski, Peeters, 1992; Peeters, Czapinski, 1990).

Teoria perspektywy nie dostarcza odpowiedzi na pytanie, jakie procesy psychologiczne towarzyszą fenomenowi przekształcania naturalnej ludzkiej niechęci do ponoszenia strat w zmienność preferencji wobec podejmowania ryzyka. W poszukiwaniu odpowiedzi na to pytanie Kahneman i Frederick (2007), powołując się na dane uzyskane metodą neuroobrazowania przez De Martino, Kumarana, Seymoura i Dolana (2006)¹, poddali interpretacji związek podatności na efekt sformułowania ze wzorcami aktywności mózgowej. W badaniu De Martino i współpracowników (2006) uczestnicy otrzymywali określoną sumę pieniędzy, a następnie dokonywali wyboru między pewną opcją zachowania lub utraty części tej sumy a loteriami o tej samej wartości oczekiwanej. W wersji sformułowanej jako zysk było to np. zachowanie 40% początkowej sumy lub udział w loterii, w której prawdopodobieństwo wygrania całej sumy wynosiło 0,4. W wersji sformułowanej jako strata wybierano np. między utratą 40% początkowej sumy lub udziałem w loterii, w której prawdopodobieństwo przegrania całej sumy wynosiło 0,4. W badaniu rejestrowano aktywność ciała migdałowatego, przedniego zakrętu obręczy oraz kory przedczołowej. Zaobserwowano, że wyborem udziału w loteriach w domenie straty oraz opcji pewnych w domenie zysku towarzyszyła silniejsza aktywność w obrębie ciała migdałowatego. Wskazuje ona, zdaniem autorów, na zależność takich wyborów od reakcji afektywnych, związanych z obecnością etykiet słownych „strata” i „zysk”. W przypadku decyzji podjętych niezależnie od sposobu sformułowania opcji wyboru, oprócz aktywności ciała migdałowatego, rejestrowano pobudzenie w obrębie przedniego zakrętu obręczy oraz kory przedczołowej, które interpretowano jako przejaw poznawczej korekty reakcji afektywnych. Zdaniem Kahnemana i Fredericka (2007), wyniki uzyskane przez De Martino i współpracowników (2006) pokazują, że w początkowej fazie podejmowania decyzji, wybory mają pochopny i zależny od afektu

charakter. Dopiero na dalszych etapach procesu może nastąpić angażująca wyższe funkcje poznawcze korekta wstępnej decyzji, w trakcie której reakcje afektywne są integrowane z innymi informacjami zawartymi w opisie problemu decyzyjnego.

W świetle rozważań Kahnemana i Fredericka (2002), większość zniekształceń i błędów w rozumowaniu i podejmowaniu decyzji ma charakter automatyczny i wynika z niskiego zaangażowania zasobów poznawczych w przetwarzanie informacji zawartych w opisie problemu decyzyjnego. Zdaniem tych autorów (Kahneman, Frederick, 2007), wyniki eksperymentu De Martino i współpracowników (2006) pozwalają również efekt sformułowania interpretować jako skutek inwestowania niewystarczającego wysiłku poznawczego w proces poprzedzający dokonanie wyboru. Hipoteza taka często jednak nie znajduje poparcia w doniesieniach empirycznych. Chociaż bowiem pytanie o związek efektu sformułowania z bezrefleksyjnym przetwarzaniem informacji stanowi jedno z najczęściej zadawanych przez badaczy (por. Kahneman, 2003, 2011; Kühberger i in., 1999), rezultaty dotychczasowych badań nie doprowadziły do rozstrzygających wniosków. Celem artykułu jest zaprezentowanie najciekawszych – zdaniem autorów – badań, które poświęcono związkowi zaangażowania poznawczego wysiłku w podejmowanie decyzji z występowaniem efektu sformułowania.

EFEKT SFORMUŁOWANIA A ZAANGAŻOWANIE POZNAWCZEGO WYSIŁKU W PODEJMOWANIE DECYZJI

Pytanie, czy podłoże efektu sformułowania może tkwić w bezrefleksyjnym przetwarzaniu informacji zaowocowało licznymi programami badawczymi, w których źródła zróżnicowania wielkości wysiłku poznawczego upatrywano w wybranych właściwościach dyspozycyjnych decydentów, w warunkach sytuacyjnych towarzyszących dokonywaniu wyboru oraz w przebiegu procesu podejmowania decyzji. W większości badań spodziewano się, że większy wysiłek powinien skutkować zanikaniem efektu sformułowania.

Dyspozycyjne przejawy zaangażowania poznawczego wysiłku a efekt sformułowania

W badaniach, w których poszukiwano odpowiedzi na pytanie o rolę, jaką pełnią czynniki dyspozycyjne w uleganiu wpływowi sposobu sformułowania problemu na decyzje, przyjmowano założenie, że pewne indywidualne właściwości decydenta mogą stanowić przejaw zaangażowania wysiłku w przetwarzanie informacji. Za takie właściwości uznano m.in. preferencję analitycznego stylu przetwarzania informacji, wyższy poziom osiągnięć akademickich, silniejszą potrzebę poznania oraz wyższy poziom indywidualnej

¹ Mimo że wyniki cytowanego badania są przez autorów interpretowane pod kątem efektu sformułowania, w istocie dotyczyły one efektu pewności i efektu odbicia. Kahneman i Frederick interpretują te wyniki dość ostrożnie, wskazując na to, że być może ujawnił się tam wpływ etykiet *keep* i *lose*.

refleksyjności. Oczekiwano, że te dyspozycyjne właściwości powinny redukować podatność decydentów na wpływ wskazówek kontekstualnych, zawartych w scenariuszach decyzyjnych.

Preferowany tryb przetwarzania informacji. McElroy i Seta (2003) poprzedzili prezentację problemu choroby azjatyckiej pomiarem preferowanego przez uczestników eksperymentu trybu przetwarzania informacji. Autorzy przyjęli założenie o analogii między dwoma sytuacyjnie aktywowanymi trybami przetwarzania, opisywanymi w modelach dwutorowych (np. Cacioppo, Petty, 1982; Chaiken, 1980) a indywidualnymi preferencjami w zakresie trybu przetwarzania informacji. Do pomiaru preferowanego trybu przetwarzania informacji autorzy wykorzystali samoopisowy *Test preferencji* (*Preference Test*; Zenhausern, 1978, za: McElroy, Seta, 2003). Na podstawie wyników w tej technice badacze podzielili uczestników eksperymentu na dwie grupy, z których jedna preferowała analityczny, a druga holistyczny tryb przetwarzania. Efekt sformułowania okazał się silniejszy w grupie osób preferujących holistyczny tryb przetwarzania informacji niż w grupie osób preferujących tryb analityczny. Rezultaty tego badania prowadzą zatem do konkluzji, że wybory dokonywane przez ludzi preferujących przetwarzanie analityczne, są mniej podatne na wpływ sformułowania informacji o konsekwencjach decyzji w kategoriach zysków lub strat.

Zdolności akademickie. Stanowisko, zgodnie z którym uleganie takim zniekształceniom poznawczym, jak efekt sformułowania, zależy przede wszystkim od indywidualnych zdolności poznawczych oraz umiejętności poprawnego wnioskowania, reprezentowali zwolennicy dwusystemowego modelu ludzkiego umysłu (Stanovich, West, 2000, 2008). Zgodnie z założeniami koncepcji Systemu 1 i Systemu 2, operacje zachodzące w Systemie 1 m.in. przebiegają szybciej, angażują mniej zasobów poznawczych, mają charakter automatyczny, holistyczny, asocjacyjny i intuicyjny, warunkowany osobistym doświadczeniem jednostki. Natura Systemu 1 prowadzi do automatycznej kontekstualizacji problemów, czyli ich spontanicznego interpretowania w kategoriach społecznego i/lub osobistego znaczenia. W przeciwieństwie do Systemu 1, natura Systemu 2 prowadzi do rozwiązywania problemów w sposób niezależny od ich społecznego i osobistego znaczenia (tj. do ich dekontekstualizacji). Operacje zachodzące w Systemie 2 m.in. przebiegają wolniej, mają kontrolowany i analityczny charakter, wymagają zaangażowania większych zasobów poznawczych i stosowania reguł poprawnego wnioskowania, nabywanych w procesie sformalizowanego kształcenia. Przyjmuje się także założenie, że osoby

o wyższym poziomie zdolności poznawczych dysponują lepiej rozwiniętym Systemem 2. Jeśli zarazem System 2 pozwala analizować problemy decyzyjne w sposób wolny od ich kontekstu oraz w zgodzie z regułami poprawnego wnioskowania, to należy oczekiwać, że efekt sformułowania powinien zanikać u osób, które cechuje wyższy poziom zdolności poznawczych.

W badaniach Stanovicha i Westa (2000) za uogólnioną miarę zdolności poznawczych przyjęto poziom zdolności akademickich uczestników, wyrażoną wskaźnikiem SAT (*Scholastic Aptitude Test*), stanowiący odpowiednik polskich testów maturalnych. Badano występowanie efektu sformułowania w scenariuszu dotyczącym epidemii choroby azjatyckiej, przy czym uczestnicy otrzymywali w losowej kolejności obydwie wersje scenariusza, sformułowane zarówno w kategoriach zysku, jak i straty, oddzielone pytaniami buforowymi. Przebieg badania pozwalał zatem nie tylko na analizę wyników na podstawie wyborów w tym scenariuszu, który badani otrzymywali jako pierwszy (tj. zgodnie z oryginalnym schematem badań Tversky'ego i Kahnemana), lecz także na porównanie wyborów dokonanych przez tę samą osobę w obydwu wersjach scenariusza. W porównaniach międzygrupowych uzyskano efekt sformułowania. Analiza, w której uwzględniono wybory dokonywane przez te same osoby w domenie zysku i domenie straty, wykazała jednak, że zmiana preferencji wyborów pod wpływem innego sposobu sformułowania problemu wystąpiła jedynie u około 1/3 badanych, przy czym w tej grupie znajdowała się nadreprezentacja osób o niskim poziomie zdolności akademickich. Zarazem większość uczestników badania konsekwentnie albo poszukiwała ryzyka, albo go unikała, bez względu na domenę, w której podejmowano decyzje. Warto zauważyć, że analogiczny rezultat uzyskali LeBoeuf i Shafir (2003) oraz Kühberger (1995), którzy tak jak Stanovich i West (2000), dwukrotnie eksponowali badany problem choroby azjatyckiej w schemacie wewnątrzgrupowym, kontrolując dodatkowo kolejność prezentacji obydwu wersji scenariusza. W ich badaniu uczestnicy także powtarzali wybór opcji pewnej bądź ryzykownej, zależnie od tego, który wariant wybrali w pierwszej przedstawionej im wersji scenariusza. Innymi słowy, zakodowanie problemu decyzyjnego w kategoriach zysków lub strat prowadziło do spadku wrażliwości decydentów na zmianę domeny.

Kolejne badanie Stanovicha i Westa (2008) miało na celu weryfikację szerszej hipotezy dotyczącej związków pomiędzy zdolnościami jednostki a skłonnością do ulegania zniekształceniom poznawczym. Uczestnicy otrzymywali zestaw zadań, wśród których znajdował się problem choroby azjatyckiej. Jediną modyfikacją oryginalnego scenariusza stanowiło zastąpienie wyboru jednej z opcji pomiarem

intencji podjęcia ryzyka na sześciostopniowej skali (wyższe wartości oznaczały silniejszą intencję). Badacze oczekiwali, że efekt sformułowania wystąpi z mniejszym nasileniem u osób wypadających lepiej w teście zdolności akademickich, jednak wyniki ich eksperymentu nie potwierdziły tych przypuszczeń: interakcja między poziomem zdolności akademickich a wpływem sposobu sformułowania informacji o konsekwencjach decyzji na intencję podjęcia ryzyka okazała się nieistotna.

Nieistotny wynik badania Stanovicha i Westa (2008) nie wyklucza jednak zasadności poszukiwania uwarunkowań efektu sformułowania w obszarze dwutorowych modeli przetwarzania informacji. Do kluczowych założeń wielu innych modeli dwutorowych (Chaiken, Trope, 1999) należy bowiem to, że indywidualnym wyznacznikiem zaangażowania wysiłku w przetwarzanie informacji jest nie tylko poziom poznawczych zdolności czy zakres wiedzy podmiotu, ale również warunkowana dyspozycyjnie lub sytuacyjnie motywacja do głębszego namysłu nad problemem.

Potrzeba poznania. Kluczową właściwością motywacyjną decydenta w badaniach nad efektem sformułowania była potrzeba poznania (*need for cognition*). Termin ten, zaproponowany przez Cacioppo i Petty'ego (1982), odnosi się do skłonności jednostki do głębokiego namysłu nad docierającymi informacjami oraz płynącej z tego satysfakcji. Smith i Levin (1996) przeprowadzili replikację eksperymentu Tversky'ego i Kahnemana, używając m.in. scenariusza dotyczącego terapii choroby nowotworowej (por. Tyszka, 1999). Scenariusz ten daje wybór pomiędzy dwoma sposobami leczenia nowotworu: zabiegiem chirurgicznym i radioterapią. Konsekwencje wyboru są prezentowane w trzech odstępach czasu od podjęcia leczenia, ekwiwalentnie jako wskaźniki przeżywalności w domenie zysku oraz umieralności w domenie straty. W przypadku zabiegu chirurgicznego jest to 90-procentowa przeżywalność lub 10-procentowa umieralność w ostrym okresie pooperacyjnym, 68-procentowa przeżywalność lub 32-procentowa umieralność w ciągu pierwszego roku po zabiegu oraz 34-procentowa przeżywalność lub 66-procentowa umieralność w ciągu pięciu lat po zabiegu. W przypadku radioterapii jest to 100-procentowa przeżywalność lub 0-procentowa umieralność podczas trwania terapii, 77-procentowa przeżywalność lub 23-procentowa umieralność w ciągu pierwszego roku od jej zakończenia oraz 22-procentowa przeżywalność lub 78-procentowa umieralność w ciągu pięciu lat od zakończenia terapii.

Stosując *Kwestionariusz potrzeby poznania (Need for Cognition Scale)* Cacioppo, Petty'ego i Kao (1984, za: Smith, Levin, 1996), mierzyli jej natężenie u uczestników eksperymentu. Na podstawie wyników uzyskanych

w kwestionariuszu badanych podzielono według mediany na osoby o wyższej i niższej potrzebie poznania, a następnie prezentowano im problem decyzyjny i proszono o dokonanie wyboru. Rezultatem uzyskiwanym w licznych wcześniejszych badaniach, w których wykorzystywano scenariusz dotyczący terapii choroby nowotworowej, była większa skłonność do wybierania radioterapii, gdy scenariusz był sformułowany w kategoriach umieralności, niż wtedy, gdy był on sformułowany w kategoriach przeżywalności. Innymi słowy, zmniejszenie ryzyka gwałtownej śmierci z 10 do 0% było postrzegane jako atrakcyjniejsze niż wzrost przeżywalności z 90 do 100%. Taki też wzór wyników uzyskali w swoim badaniu Smith i Levin, przy czym wystąpił on jedynie w grupie osób o niższej potrzebie poznania. W grupie o wyższym poziomie potrzeby poznania, badacze uzyskali niemal równoliczny rozkład wyborów w obu warunkach eksperymentalnych, co wskazuje na niezależność preferencji uczestników od sposobu sformułowania informacji o wyniku decyzji.

W innym badaniu Simon, Fagley i Halleran (2004) sformułowali hipotezę, że sama dyspozycyjna tendencja motywacyjna, jaką jest potrzeba poznania, nie ogranicza podatności decydentów na efekt sformułowania. Hipoteza ta była inspirowana wcześniejszymi badaniami, w których autorom nie udało się zreplikować takiego wzoru rezultatów, jakie uzyskali Smith i Levin (1996). Simon i współpracownicy (2004) zatem w kolejnym badaniu, oprócz natężenia potrzeby poznania (mierzonego skróconą wersją *Kwestionariusza potrzeby poznania*), włączyli do planu badania poziom umiejętności matematycznych (mierzony jednym pytaniem samoopisowym). Zadania eksperymentalne stanowiły trzy scenariusze zawierające manipulację sformułowaniem konsekwencji decyzji w kategoriach zysku lub straty oraz wybór między pewną i ryzykowną opcją rozwiązania problemu decyzyjnego. Były to wcześniej opisany problem choroby azjatyckiej, problem obrony cywilnej Fischhoffa (1983; za: Simon i in., 2004), w którym epidemię choroby azjatyckiej zastąpiono katastrofą kolejową cysterny z trującym gazem, oraz wykorzystany przez Smitha i Levina (1996) problem terapii choroby nowotworowej. Uzyskane wyniki wskazywały, że potrzeba poznania chroni przed błędami poznawczymi tylko wtedy, gdy współwystępuje z wyższym poziomem umiejętności matematycznych. O ile bowiem efekt sformułowania zaobserwowano u badanych o niższym poziomie potrzeby poznania bez względu na poziom umiejętności matematycznych, o tyle u osób o wyższym poziomie potrzeby poznania efekt sformułowania zanikał, ale wyłącznie u badanych, którzy wyżej ocenili swoje umiejętności. W kolejnych badaniach ci sami autorzy zastosowali inne sposoby operacjonalizacji poziomu umiejętności matematycznych (ocenę własnej skuteczności,

poziom lęku oraz wyniki egzaminów z matematyki), ale rezultatów dowodzących redukcji efektów sformułowania u osób z wyższymi umiejętnościami matematycznymi nie udało się im zreplikować.

Refleksyjność. Interesujące podejście integrujące poszukiwania uwarunkowań efektu sformułowania w obszarze dyspozycyjnych czynników motywacyjnych oraz umiejętności matematycznych i zdolności poznawczych zaproponował Frederick (2005). Badacz przyjął założenie, że czynnikiem warunkującym sposób funkcjonowania decydentów są zdolności poznawcze wraz z motywacją do powstrzymywania się od formułowania intuicyjnych i pochopnych sądów w obliczu rozwiązywania problemów decyzyjnych, wymagających posługiwania się regułami poprawnego wnioskowania. W celu zdiagnozowania tej właściwości skonstruował *Test poznawczej refleksji (Cognitive Reflection Test, CRT)*. Technika ta składa się z trzech zadań, w których sformułowanie poprawnych odpowiedzi wymaga od badanych zarówno pewnych umiejętności logiczno-matematycznych, jak i powstrzymania się od zaakceptowania przychodzących na myśl jako pierwsze prostych rozwiązań. Jedno z przykładowych zadań w tej technice brzmi: „Kij bejsbolowy i piłka kosztują razem 1 dolara i 10 centów. Kij kosztuje 1 dolara więcej niż piłka. Ile kosztuje piłka?”. Autor założył, że nasuwająca się w pierwszej chwili błędna odpowiedź (tj. 10 centów) może świadczyć o braku motywacji do głębszego zastanowienia się nad treścią zadania. Po krótkim namyśle można bowiem zauważyć, że gdyby piłka kosztowała 10 centów, to różnica między ceną kija (tj. 1 dolarem) a ceną piłki (tj. 10 centami) wynosiłaby jedynie 90 centów. Motywacja do zaangażowania refleksji w przetwarzanie informacji o problemie powinna zdaniem Fredericka powstrzymać jednostkę od zaakceptowania nasuwającej się prostej, ale błędnej odpowiedzi i doprowadzić do znalezienia odpowiedzi poprawnej (tj. do wskazania ceny piłki w wysokości pięciu centów). Trafność tego założenia została potwierdzona w kilku badaniach. Analizowano w nich proporcję różnych błędnych odpowiedzi udzielanych w *Teście poznawczej refleksji*, oraz testowano związki wyników uzyskanych w tym narzędziu m.in. z deklarowaną przez badanych kolejnością, w jakiej błędne i poprawne odpowiedzi przychodziły im na myśl, skłonnością do dyskontowania przyszłych nagród, a także subiektywną oceną łatwości zadań i tendencją do przeszacowania odsetka osób udzielających poprawnych odpowiedzi w zadaniach. Wyniki w *Teście poznawczej refleksji* okazały się także istotnie pozytywnie skorelowane z poziomem potrzeby poznania oraz uogólnionych zdolności akademickich SAT, co wskazuje, że test mierzy

nie tylko zdolności poznawcze, lecz także motywację do angażowania poznawczego wysiłku.

Frederick (2005) przeprowadził badanie, w którym porównywał osoby o niskich i wysokich wynikach w *Teście poznawczej refleksji* pod względem preferencji wyboru pewnych i ryzykownych opcji sformułowanych w kategoriach zysków i strat w serii problemów decyzyjnych². Rezultaty tego badania wskazują, że osoby o niższych wynikach w *Teście poznawczej refleksji* wykazują tendencję do wybierania opcji pewnej w domenie zysku oraz opcji ryzykownej w domenie straty, podczas gdy u osób o wysokich wynikach nie zaobserwowano takich preferencji. Ci uczestnicy badania, którzy uzyskali wyższe wyniki, okazali się bardziej skłonni do podejmowania ryzyka w domenie zysków (szczególnie w przypadku wyższej oczekiwanej wartości opcji) oraz mniej skłonni do podejmowania ryzyka w domenie strat (szczególnie w przypadku opcji o niższej wartości oczekiwanej).

Podsumowanie. Spośród indywidualnych właściwości decydenta, które badacze uznali za przejawy dyspozycyjnej skłonności do angażowania poznawczego wysiłku w podejmowanie decyzji, uzyskano istotny spadek podatności na efekt sformułowania w przypadku osób, które preferują przetwarzanie informacji w sposób analityczny w stosunku do trybu holistycznego. Rezultat ten wystąpił jednak wyłącznie w jednym badaniu. Rezultaty kilku badań, w których uwarunkowań podatności na efekt sformułowania poszukiwano w indywidualnej motywacji decydenta do inwestowania poznawczego wysiłku w przetwarzanie informacji, okazały się niekonsekwentne: od ograniczenia wpływu sformułowania problemu na decyzje u osób o wysokiej potrzebie poznania do braku związku tej zmiennej z występowaniem efektu. Badania, w których analizowano obecność efektu sformułowania u osób różniących się poziomem zdolności akademickich oraz umiejętnościami matematycznymi, dostarczyły podobnie niekonsekwentnych rezultatów. Na podstawie przedstawionych wyników badań można zatem wnosić, że ani poziom zdolności akademickich i umiejętności decydenta, ani dyspozycyjnie warunkowana preferencja angażowania wysiłku w przetwarzanie informacji mogą nie być wystarczającym warunkiem ograniczającym występowanie efektu sformułowania. U tych osób, które dysponują odpowiednim poziomem zdolności i/lub umiejętności, niezbędnymi do

² Frederick (2005) badał nie efekt sformułowania, lecz efekt odbicia. Niemniej Kahneman i Frederick (2007) przywołują wyniki tego eksperymentu, analizując wpływ, jaki na zmiany preferencji w wyborach decydentów mogą wywierać etykiety słowne „zysk” oraz „strata” w sytuacji bezwysiłkowego i refleksyjnego przetwarzania informacji.

wyprowadzenia poprawnych statystycznie wniosków, o podatności na efekt sformułowania może decydować poziom motywacji do angażowania poznawczego wysiłku w analizę problemu decyzyjnego. Na gruncie rozważań teoretycznych takie stanowisko reprezentują także Frederick (2005) oraz Stanovich i West (2008).

Niekonsekwentnym rezultatom dotyczącym zależności między poziomem zdolności poznawczych i umiejętności decydentów a występowaniem efektu sformułowania warto poświęcić więcej uwagi. Wydaje się, że wyniki te mogą być do pewnego stopnia mylące ze względu na specyficzną charakterystykę prób badawczych oraz stopień trudności scenariuszy decyzyjnych, które wykorzystywali badacze. W większości badań uczestników rekrutowano bowiem spośród studentów wyższych uczelni i proszono ich o rozwiązanie problemów decyzyjnych o zbliżonym stopniu trudności. Pojawia się więc pytanie, czy zdolności poznawcze i zakres wiedzy uczestników były wystarczająco zróżnicowane, aby prowadziły do istotnych różnic w rozwiązywaniu zadań o podobnym poziomie trudności. Nie można wykluczyć, że rola dyspozycyjnych uwarunkowań poznawczych podatności decydenta na efekt sformułowania zmienia się wraz ze zmianą stopnia złożoności problemów decyzyjnych. Wydaje się więc, że dotychczasowe badania nie dają wystarczająco rzetelnych podstaw do odrzucenia hipotezy, iż wyższy poziom zdolności i/lub lepsza znajomość reguł wnioskowania w zadaniach matematyczno-statystycznych redukują podatność wyborów decydenta na wpływ sformułowania informacji o konsekwencjach decyzji w kategoriach zysków lub strat.

Sytuacyjne warunki angażowania wysiłku w podejmowanie decyzji a efekt sformułowania

Za punkt wyjścia drugiego nurtu badań nad podłożem efektu sformułowania przyjęto założenie, że angażowanie wysiłku poznawczego w analizę problemu decyzyjnego może zależeć nie tylko od indywidualnych predyspozycji i preferencji decydenta, lecz także od właściwości sytuacji, w której jest dokonywany wybór. Oznacza to, że nawet jednostka dysponująca znajomością zasad wnioskowania w zadaniach statystycznych i/lub charakteryzująca się wysoką motywacją do głębszego przetwarzania informacji, może w pewnym warunkach podejmować decyzje bezrefleksyjnie. Oznacza to również możliwość wystąpienia pogłębionej analizy problemu decyzyjnego u kogoś, kto nie przejawia ani względnie trwałej, wysokiej motywacji do angażowania wysiłku w przetwarzanie informacji, ani nie dysponuje zdolnościami i/lub umiejętnościami niezbędnymi do wyprowadzenia poprawnych logicznie i statystycznie wniosków z dostępnych przesłanek.

W tych eksperymentach, w których poszukiwano odpowiedzi na pytania o wpływ sytuacyjnych uwarunkowań inwestowania poznawczego wysiłku na powstawanie efektu sformułowania, stosowano więc różnego rodzaju zabiegi mające na celu zachęcenie do wielostronnego spojrzenia na problem oraz podjęcia dobrej jakościowo decyzji.

Konieczność uzasadnienia decyzji. Wprowadzenie do procedury eksperymentalnej konieczności uzasadnienia decyzji (*accountability*) należy do najpowszechniej stosowanych sposobów zapobiegania błędom poznawczym. Przyjmuje się, że manipulacja taka zachęca do pogłębionego namysłu nad problemem decyzyjnym, przez co utrudnia formułowanie pochopnych sądów. Manipulację tę zastosował Takemura (1994), poprzedzając nią prezentację choroby azjatyckiej. Połowę uczestników, którym prezentowano konsekwencje zapobiegania skutkom epidemii sformułowane albo jako zyski, albo jako straty, proszono o zastanowienie się nad uzasadnieniem decyzji, wskazując, że mogą zostać poproszeni o napisanie takiego uzasadnienia po dokonaniu wyboru programu ratunkowego. Pozostali badani nie otrzymywali żadnej dodatkowej instrukcji. Wybory osób badanych w grupie, w której nie wprowadzono próby o zastanowienie się nad uzasadnieniem decyzji, wskazywały na wystąpienie efektu sformułowania. Jednak w grupie, w której zastosowano taką prośbę, zaobserwowano losowy rozkład wyborów, co implikowało brak związku zmian preferencji opcji pewnej i ryzykownej ze sposobem sformułowania problemu. Podobne badanie przeprowadzili Sieck i Yates (1997), którzy, wykorzystując problem choroby azjatyckiej, wprowadzili dwie dodatkowe instrukcje dotyczące konieczności uzasadnienia decyzji. W pierwszej instrukcji badani byli proszeni najpierw o napisanie uzasadnienia, a następnie o wskazanie wybranej opcji. W drugiej – uczestnicy otrzymywali jedynie zapowiedź tego, że po podjęciu decyzji zostaną poproszeni o napisanie jej uzasadnienia. W warunku kontrolnym nie stosowano żadnej dodatkowej instrukcji. Zgodnie z hipotezami autorów, napisanie uzasadnienia przed wskazaniem wybranej opcji doprowadziło do zaniku efektu sformułowania. Jednak sama zapowiedź konieczności napisania uzasadnienia nie wywarła istotnego wpływu na wybory uczestników.

Badania z zastosowaniem manipulacji zapowiedzią konieczności uzasadnienia decyzji *post factum* nie przesądzają zatem o jej skuteczności. Pewnego wyjaśnienia możliwych przyczyn niesystematyczności rezultatów badań testujących konsekwencje tej manipulacji jako sposobu zapobiegania efektowi sformułowania dostarczają wyniki eksperymentu przeprowadzonego przez Igou i Blessa (2007; badanie II). W badaniu tym problem choroby azjatyckiej prezentowano na trzy sposoby. Grupa kontrolna nie otrzymała

żadnych wstępnych instrukcji. Badanych w drugiej grupie poddano standardowej manipulacji zapowiedzią konieczności uzasadnienia decyzji. W trzeciej grupie uczestnicy otrzymali tę samą instrukcję, ale poprzedzono ją informacją, że badanie ma charakter pilotażu materiałów badawczych. Celem wprowadzenia informacji o pilotażu było osłabienie wpływu konieczności uzasadnienia decyzji przez wskazanie na niską ważność badania. Skuteczność manipulacji sprawdzano za pomocą kwestionariusza, w którym pytano uczestników, jak ważne jest dla nich wykonywane zadanie oraz o ich motywację do jego poprawnego wykonania. Wyniki pomiaru kwestionariuszowego pozwoliły autorom mówić o warunku wysokiego vs. niskiego poziomu wpływu konieczności uzasadnienia decyzji. Efekt sformułowania ujawnił się wyłącznie w grupie kontrolnej oraz w grupie z wysokim poziomem wpływu manipulacji koniecznością uzasadnienia decyzji. Natomiast osłabienie wpływu konieczności uzasadnienia decyzji przez wskazanie na niską ważność badania spowodowało zanik tego efektu. Na tej podstawie autorzy sformułowali hipotezę, że wysoki poziom motywacji do udzielenia poprawnych odpowiedzi może zwiększać zaangażowanie zasobów poznawczych w przetwarzanie niediagnostycznych, kontekstualnych informacji o zysku lub stracie, co skutkuje zniekształceniem decyzji.

Zachęta do przeformułowania problemu. Arkes (1991) zaproponował, aby traktować zniekształcenia poznawcze w podejmowaniu decyzji jako konsekwencję bardziej podstawowych procesów psychologicznych. Podejście to pozwoliło autorowi pogrupować zniekształcenia według tego, czy ich przyczyna tkwi w zjawiskach o charakterze psychofizjologicznym, pojawiających się spontanicznie pozytywnych bądź negatywnych skojarzeniach, i/lub zastosowaniu niewłaściwej strategii rozwiązywania problemu. Sformułował on także postulat, aby wybór metody zapobiegania błędom poznawczym (*debiasing*) odpowiadał naturze procesów leżących u podstaw danego zniekształcenia. Zdaniem Arkesa, podłoże efektu sformułowania ma charakter psychofizjologiczny, ze względu na obecność punktu zakotwiczenia, oraz asocjacyjny z powodu pozytywnych lub negatywnych skojarzeń wywoływanych przez informacje o zysku lub stracie. Skuteczny sposób zapobiegania temu zniekształceniu powinny zatem stanowić zachęty do przeformułowania problemu, prowadzą one bowiem do ograniczenia wpływu wywołujących błąd skojarzeń. Almashat, Ayotte, Edelstein i Margrett (2008) poddali tę hipotezę weryfikacji na przykładzie problemu terapii choroby nowotworowej. W grupie eksperymentalnej badacze poprosili uczestników, aby przed podjęciem decyzji wypisali wady i zalety obu terapii, a następnie wskazali te informacje zawarte w scenariuszu, które powinny mieć

kluczowe znaczenie dla ostatecznej decyzji. W grupie kontrolnej badani odpowiadali na pytania niezwiązane z problemem decyzyjnym. Instrukcja mająca na celu zwrócenie uwagi badanych na wady i zalety obydwu sposobów leczenia doprowadziła do zaniku efektu sformułowania.

Kontekstualizacja problemu decyzyjnego. Przedmiotem dociekań eksperymentatorów stał się także kontekst, w którym analizowany jest problem decyzyjny. Bless, Betsch i Franzen (1998) przeprowadzili badanie, którego wyniki zreplikowali Igou i Bless (2007). Każdą z wersji scenariusza dotyczącego epidemii choroby azjatyckiej badacze prezentowali połowie uczestników z etykietą problemu statystycznego, a pozostałym badanym z etykietą problemu medycznego. Eksperyment przeprowadzono w schemacie międzygrupowym: każdy uczestnik rozpatrywał tylko jedną wersję scenariusza, opatrzoną jedną z etykiet. Zgodnie z przewidywaniami autorów, wpływ sformułowania informacji o konsekwencjach decyzji zanikł w grupie analizującej problem z perspektywy statystycznej, ale wystąpił w grupie uczestników podejmujących decyzje medyczne.

Interpretując wyniki tych badań, Igou i Bless (2007) odwołują się do założeń modelu infuzji afektu (*Affect Infusion Model*, AIM; Forgas, 1995; por. także 2005). W koncepcji tej postuluje się m.in., że ludzie stosują różne strategie przetwarzania informacji w zależności od rodzaju sytuacji problemowych. W nowych, złożonych i nietypowych zadaniach jest wykorzystywane przetwarzanie treściowe (*substantive processing*), które ma charakter twórczy, konstruktywny i angażujący wysiłek poznawczy. Ten sposób przetwarzania jest szczególnie podatny na infuzję afektu, co może prowadzić do traktowania jako wysoce diagnostycznych informacji nacechowanych afektywnie. Zdaniem Igou i Blessa (2007), wyniki ich badań pozwalają przypuszczać, że efekt sformułowania powstaje w wyniku konstruktywnego przetwarzania informacji, w którego ramach wpływ na wybory zyskują niediagnostyczne, ale wyraziste afektywnie wskazówki zawarte w scenariuszu decyzyjnym (np. słowa „umrze” i „przeżyje”). Gdy problem decyzyjny jest traktowany jako statystyczny, informacje niezbędne do podjęcia decyzji są zawarte w danych liczbowych, co powoduje, że decydent koncentruje się na ich kalkulacjach. Jednak potraktowanie tego samego problemu jako medycznego wprowadza dodatkowy kontekst podejmowania decyzji, przez co wzbudza wątpliwości dotyczące etycznych konsekwencji wyborów i prowadzi do uwzględniania niediagnostycznych, ale wyrazistych afektywnie wskazówek w poszukiwaniu rozwiązania.

Podsumowanie. Jeśli chodzi o warunki sytuacyjne, które mogą wywoływać wzrost lub spadek zaangażowania

poznawczego wysiłku w analizę problemu decyzyjnego, rezultaty badań także nie doprowadziły do spójnych konkluzji. W jednym badaniu wykazano, że wskazywanie wad i zalet każdej z rozważanych opcji redukuje podatność decydentów na efekt sformułowania. Jednak instrukcje mające na celu zasygnalizowanie konieczności uzasadnienia dokonanego wyboru (w tym uzasadnienia *post factum*) nie przynoszą konsekwentnych rezultatów. Jeśli prawdziwe jest założenie, że wskazanie wad i zalet każdej z opcji skutkuje wykraczaniem przez decydenta poza skojarzenia narzucone przez sposób sformułowania scenariusza, to uzyskany rezultat skłania do konkluzji, że wyłącznie analiza problemu uwzględniająca zarówno zyski, jak i straty stanowi skuteczny sposób zapobiegania efektowi sformułowania. Pozostawienie decydentowi swobody co do koncentracji na perspektywie zysków lub strat może prowadzić do pojawienia się efektu nawet w obliczu konieczności uzasadnienia dokonanego wyboru. Wyniki jednego z badań wskazują ponadto, że w takim przypadku za występowanie efektu odpowiada wzrost motywacji do udzielenia poprawnej odpowiedzi, który sprzyja zaangażowaniu zasobów poznawczych w przetwarzanie niediagnostycznych wskazówek kontekstualnych. Można zatem przypuszczać, że nie tyle poziom wysiłku angażowanego w podjęcie decyzji stanowi o wystąpieniu efektu sformułowania, ile to, na co wysiłek ten jest ukierunkowany.

Do podobnego wniosku prowadzą rezultaty wskazujące na to, że problemy decyzyjne mogą być spostrzegane jako zadania albo o charakterze statystycznym, albo odpowiadającym realnym dylematom. Wydaje się, że eksperymentalna aktywizacja spostrzegania scenariusza w pierwszy lub drugi sposób może zmieniać nastawienie decydenta z poszukiwania poprawnego normatywnie rozwiązania na poszukiwanie rozwiązania akceptowalnego ze względu na kryteria zewnętrzne względem podanych parametrów statystycznych (np. standardy etyczne). Wyniki badań wskazują, że wprowadzenie informacji o realistycznym charakterze problemu decyzyjnego intensyfikuje informacyjne znaczenie kontekstualnych wskazówek dotyczących zysku lub straty. Sugeruje to, że czynnikiem pośredniczącym między poziomem wysiłku inwestowanego w analizę problemu a występowaniem efektu sformułowania może być zaktywizowany poznawczo cel, któremu jest podporządkowane przetwarzanie informacji.

Do konkluzji o istotnym znaczeniu celu dla wystąpienia efektu sformułowania skłaniają wyniki badań, które wydają się warte krótkiego omówienia, mimo że zaangażowanie wysiłku poznawczego nie było w nich przedmiotem zainteresowania badaczy. McElroy i Seta (2007) zauważyli, że efekt sformułowania może stanowić rezultat specyficznych celów sformułowanych w kategoriach zysków i narzucanych

decydentom *implicite* przez treść scenariuszy (np. w przypadku problemu choroby azjatyckiej takim celem może być zachowanie przy życiu jak największej liczby osób zagrożonych skutkami epidemii). W dwóch badaniach autorzy testowali rolę, jaką w pojawieniu się efektu sformułowania może odgrywać aktywizacja jednego z trzech celów: spadku, wzrostu lub utrzymania dotychczasowej wagi ciała. Scenariusz decyzyjny skonstruowano analogicznie do problemu choroby azjatyckiej, przy czym uczestnicy mieli sobie wyobrazić, że są sportowcami przygotowującymi się do zawodów, a realizacja celu związanego z ich wagą umożliwi im osiągnięcie najlepszych wyników. Następnie badanych proszono o wybór jednego z dwóch programów treningowych. W domenie zysku uczestnicy wybierali między programem, dzięki któremu mogli na pewno przytyć 20 funtów oraz programem, dzięki któremu mogli przytyć 60 funtów z prawdopodobieństwem równym 1/3, lub wcale nie przybrać na wadze z prawdopodobieństwem równym 2/3. W domenie straty wyboru dokonywano między programem, dzięki któremu można na pewno schudnąć 20 funtów oraz programem, dzięki któremu można schudnąć 60 funtów z prawdopodobieństwem równym 1/3, lub nie schudnąć w ogóle z prawdopodobieństwem równym 2/3. Zaobserwowano efekty interakcji sposobu sformułowania informacji o konsekwencjach wyboru z rodzajem celu, którego aktywizacja towarzyszyła podejmowaniu decyzji. W przypadku celu związanego ze wzrostem wagi zaobserwowano klasyczny efekt sformułowania: częstsze preferencje opcji pewnej w domenie zysku oraz opcji ryzykownej w domenie straty. W przypadku celu związanego ze spadkiem wagi wystąpiła odwrotna zależność: badani częściej preferowali opcję ryzykowną w domenie zysku oraz opcję pewną w domenie straty. W przypadku aktywizacji celu związanego z utrzymaniem dotychczasowej wagi uzyskano losowy rozkład wyborów. Rezultaty te wskazują, że sformułowanie celu w kategoriach strat lub w sposób neutralny z punktu widzenia zysków i strat odpowiednio odwraca kierunek zależności lub całkowicie znosi efekt. Wydaje się więc, że efekty wpływu kontekstualnych wskazówek dotyczących zysku lub straty mogą stanowić z jednej strony konsekwencję spostrzegania zadań eksperymentalnych jako realistycznych problemów, z drugiej zaś rezultat spontanicznie aktywizowanych w umysłach decydentów celów wynikających z szerszego kontekstu treściowego scenariusza. Innymi słowy, kontekst treściowy problemu decyzyjnego może wyznaczać punkt odniesienia w kodowaniu wyników decyzji jako zysków lub strat. Być może m.in. z tego powodu – jak wskazują rezultaty metaanaliz – najsilniejsze efekty stwierdza się w loteriach i problemach skonstruowanych analogicznie do choroby azjatyckiej (Kühberger, 1998), ponieważ treść

takich scenariuszy pozostawia relatywnie niewiele miejsca na subiektywizm w akcie kodowania konsekwencji decyzji. Jednak nawet w odpowiedzi na tego rodzaju scenariusze można spotkać zróżnicowane reakcje, które w przypadku problemów odnoszących się do życia i śmierci zależą m.in. od liczby osób zagrożonych skutkami epidemii, a także od tego, czy osoby te to członkowie rodziny, czy inni, mniej bliscy decydentowi ludzie (Wang, 1996; Wang, Johnston, 1995). Zatem oprócz wskazówek kontekstualnych w postaci informacji o zysku i stracie, szerszy kontekst treściowy problemu decyzyjnego może nieść istotną z perspektywy decydenta informację modyfikującą występowanie efektu (por. także: Schneider, Lopes, 1986). Z punktu widzenia zaangażowania wysiłku poznawczego, szerszy kontekst problemu decyzyjnego wydaje się mieć znaczenie o tyle, o ile w zależności od niego inny poziom wysiłku może prowadzić do wystąpienia lub zaniku efektu, o czym m.in. wnioskowali autorzy badań omówionych w kolejnej części artykułu (Bless i in., 1998; Igou, Bless; 2007).

Przebieg procesu podejmowania decyzji a efekt sformułowania

W niektórych badaniach o konsekwencjach zaangażowania wysiłku poznawczego dla ograniczenia wpływu kontekstualnych informacji o zysku lub stracie na wybory próbowano dociekać za pośrednictwem wybranych charakterystyk przebiegu procesu podejmowania decyzji. O naturze procesów przetwarzania informacji, leżących u podstaw efektu sformułowania, wnioskowano na podstawie pomiaru czasu poświęcanego na dokonanie wyboru między opcją pewną i ryzykowną, obserwacji spontanicznych myśli decydentów oraz rejestracji aktywności ośrodków neuroanatomicznych podczas podejmowania decyzji.

Przeformułowanie problemu. Maule (1989) prezentował uczestnikom problem choroby azjatyckiej, prosząc ich o formułowanie na głos myśli, które pojawiały się u nich przed dokonaniem wyboru jednego z dwóch programów ratunkowych. Wypowiedzi te były rejestrowane w tzw. protokołach głośnego myślenia (*think aloud protocols*). Analiza zawartości protokołów wykazała, że myśli tych osób, które uległy efektowi sformułowania, koncentrowały się wyłącznie albo na możliwości ratowania życia, albo na niebezpieczeństwie śmierci ludzi zagrożonych wybuchem epidemii. Innymi słowy, badani ci byli skoncentrowani jedynie na perspektywie albo zysków, albo strat, zależnie od tego, z którą wersją scenariusza zostali zapoznani. Z kolei w protokołach z badania tych uczestników, którzy nie ulegli wpływowi sformułowania problemu, zarejestrowano wypowiedzi odzwierciedlające koncentrację zarówno na zyskach, jak i stratach. Zjawisko to zostało zinterpretowane

jako przeformułowanie problemu (*re-framing*). Rezultat badania Maule'a zdaje się wskazywać, że zarówno wystąpienie efektu sformułowania, jak i jego zanik wiążą się z zaangażowaniem poznawczego wysiłku w rozwiązywanie problemu decyzyjnego, przy czym wysiłek ten może zostać skierowany albo na jednostronną, albo na wielostronną analizę informacji zawartych w scenariuszu. Jednak wyłącznie analiza uwzględniająca zarówno zyski, jak i straty pozwala uwolnić się od wpływu sposobu sformułowania informacji o wyniku decyzji na preferencję wyboru jednej z opcji.

Czas dokonywania wyboru. W kilku badaniach analizowano występowanie efektu sformułowania w zależności od czasu poświęconego na dokonanie wyboru jednej z opcji. Czas dokonywania wyboru można traktować zarówno jako charakterystykę procesu podejmowania decyzji, jak i właściwość sytuacji decyzyjnej (gdy należy on do warunków eksperymentalnie narzuconych decydentowi). W badaniach nad efektem sformułowania uwzględniono obydwie sposoby analizowania związku czasu podejmowania decyzji z występowaniem efektu sformułowania. Ze względu na spójność rezultatów tych badań, przedstawiono je w tej samej części artykułu.

W tych badaniach nad efektem sformułowania, w których interesowano się czasem podejmowania decyzji, przyjmowano założenie, że dłuższy czas implikuje zaangażowanie większego wysiłku w przetwarzanie informacji. Pierwszych danych na temat roli czasu podejmowania decyzji w powstawaniu efektu sformułowania dostarczył eksperyment przeprowadzony przez Svensona i Bensona (1993). Jego uczestnicy otrzymywali zmodyfikowany problem choroby azjatyckiej, w którym zachowano wszystkie oryginalne wartości liczbowe, ale zmieniono treść na dotyczącą żołnierzy, którzy mogli odnieść rany nóg lub ich uniknąć. W grupie kontrolnej nie ograniczano czasu dokonywania wyboru, a w grupie eksperymentalnej wprowadzono taki limit czasu, aby badani musieli podjąć decyzję natychmiast po zapoznaniu się z problemem. Efekt sformułowania wystąpił jedynie w tej grupie uczestników, którzy mieli nieograniczony czas na podjęcie decyzji.

Późniejsze dwa badania, które przeprowadzili Igou i Bless (2007), dostarczyły kolejnych dowodów empirycznych, potwierdzających rezultaty uzyskane przez Svensona i Bensona (1993), a także wyniki badania Blessa i współpracowników (1998), wskazujące na znaczenie kontekstu problemu decyzyjnego. W pierwszym z eksperymentów (Igou, Bless, 2007, badanie I) autorzy prezentowali uczestnikom obydwie wersje scenariusza dotyczącego choroby azjatyckiej albo jako problem medyczny, albo statystyczny. Zamiast ograniczenia czasu podejmowania decyzji zastosowano pomiar czasu, który decydenci poświęcali

na dokonanie wyboru jednego z programów ratunkowych. Rezultaty badania pokazały, że osoby rozwiązujące zadanie statystyczne nie ulegały efektowi sformułowania bez względu na czas, który inwestowały w podjęcie decyzji. W przypadku osób podejmujących decyzję medyczną efekt sformułowania wystąpił wyłącznie u tych uczestników, którzy inwestowali więcej czasu w dokonanie wyboru. Autorzy sformułowali konkluzję, że wpływ sformułowania informacji o wyniku decyzji na zmiany preferencji wyboru rośnie wraz z natężeniem wysiłku poznawczego inwestowanego w rozwiązanie problemu, ale zjawisko to występuje wyłącznie wtedy, gdy sytuacja decyzyjna skłania do uwzględniania niediagnostycznych informacji zawartych w scenariuszu.

W kolejnym badaniu (Igou, Bless, 2007, badanie III) autorzy skoncentrowali się na zróżnicowaniu sytuacji decyzyjnych pod względem ograniczeń, jakie dla możliwości zaangażowania poznawczego wysiłku wynikają z narzuconego limitu czasu. Uczestnikom ograniczono więc czas dokonania wyboru do 95 sekund w warunku stwarzającym możliwość zaangażowania większego wysiłku oraz do 35 sekund w warunku redukującym możliwość zaangażowania wysiłku w proces decyzyjny. Badanym prezentowano dwa scenariusze decyzyjne: jeden dotyczący choroby azjatyckiej oraz drugi, sformułowany analogicznie, dotyczący katastrofy ekologicznej tankowca na Morzu Północnym. Oprócz wyboru jednego z programów ratunkowych, uczestników proszono o wymienienie wszystkich myśli, które pojawiły się u nich podczas podejmowania decyzji. Rezultaty eksperymentu pokazały, że niezależnie od treści scenariusza decyzyjnego efekt sformułowania był silniejszy w warunku, w którym decydenci mieli do dyspozycji więcej czasu na podjęcie decyzji, niż w warunku, w którym czas ten był krótszy. Wykazano także, że dłuższy czas podejmowania decyzji prowadził do większej sumarycznej liczby wygenerowanych myśli, których pojawienie się poprzedzało dokonanie wyboru. Ponadto efekt sformułowania okazał się silniejszy w tej grupie uczestników, którzy generowali więcej myśli przed podjęciem decyzji. Zdaniem autorów, rezultaty eksperymentu wskazują na to, że mając do dyspozycji dłuższy czas, decydenci angażują więcej zasobów poznawczych w poszukiwanie zastosowania dla wszystkich informacji obecnych w scenariuszach. Zawarte w nich kontekstualne wskazówki dotyczące zysku lub straty są odbierane jako elementy o największej wartości informacyjnej. Skutkiem tego jest najsilniejszy wpływ tych wskazówek na przebieg i wynik procesu decyzyjnego. Podsumowując, im więcej czasu i myśli decydenci inwestują w przetwarzanie informacji o problemie, tym więcej w ich myślach elementów związanych z zyskiem lub stratą, a tym samym głębiej brną w popełnianie błędów.

Reakcje afektywne i minimalizowanie wysiłku poznawczego. Spośród wielu badań dotyczących roli wysiłku poznawczego w powstawaniu efektu sformułowania wyróżnia się podejście zaproponowane przez Gonzales, Danę, Kosino i Justę (2005). Autorzy przyjęli założenia modelu adaptatywnego podejmowania decyzji (*Adaptive Decision Maker*, ADM; Payne, Bettman, Johnson, 1993), zgodnie z którym proces ten opiera się na rozwiązywaniu konfliktu między motywacją do dokonania trafnego wyboru a tendencją do minimalizowania wysiłku poznawczego. W ujęciu Gonzales i współpracowników (2005) efekt sformułowania stanowi wynik rozwiązywania konfliktu między minimalizowaniem poznawczego wysiłku a emocjonalnymi kosztami zaakceptowania straty (*cognitive affective trade-off*). Autorzy postulują zróżnicowanie przebiegu tego procesu w zależności od tego, czy decydent dokonuje wyboru w domenie zysku, czy w domenie straty. Przyjmują także założenie, że przeanalizowanie opcji ryzykownych wymaga zintegrowania większej liczby danych i przeprowadzenia kalkulacji, przez co angażuje większy wysiłek niż analiza opcji pewnych. Gdy konsekwencje decyzji są sformułowane jako zyski, wówczas obie opcje mają charakter akceptowalny ze względu na towarzyszące im pozytywne reakcje afektywne. Skutkuje to wyborem opcji pewnego zysku, co pozwala decydentowi zminimalizować zaangażowanie zasobów poznawczych w rozwiązanie problemu. Inaczej się dzieje, gdy konsekwencje decyzji są sformułowane jako straty. W tym wypadku analiza opcji pewnej wymaga wprawdzie mniejszego wysiłku, ale pewna strata ma charakter silnie awersyjny, co skutkuje odrzuceniem tej opcji, oraz zaangażowaniem zasobów poznawczych w analizę opcji ryzykownej. Ryzyko poniesienia straty okazuje się mniej afektywnie nieprzyjemne niż pewna strata, w związku z czym decydent dokonuje wyboru tej opcji.

Badacze testowali zaproponowany model w badaniu, w którym wykorzystali pomiar czasu podejmowania decyzji oraz metodę neuroobrazowania. Badanie przeprowadzono w schemacie porównań wewnątrzgrupowych. Uczestnikom badania przedstawiano w losowej kolejności serię 10 problemów decyzyjnych o konstrukcji analogicznej do problemu choroby azjatyckiej. Każdy ze scenariuszy prezentowano dwukrotnie: raz z opcjami wyboru przedstawianymi jako zyski i raz z opcjami przedstawianymi jako straty. Rezultaty badania potwierdziły oczekiwania wynikające z modelu teoretycznego. Czas podejmowania decyzji w przypadku problemów, w których opcje wyboru przedstawiano jako straty, był dłuższy niż w przypadku problemów, w których opcje te prezentowano jako zyski. Zależność ta występowała niezależnie od tego, czy badani wybierali ostatecznie opcje pewne, czy ryzykowne. Wyniki uzyskane metodą neuroobrazowania wykazały ponadto, że w przypadku decyzji

podejmowanych w domenie zysku wybór opcji pewnej wiązał się ze słabszą aktywnością obszarów odpowiedzialnych za pamięć roboczą i wyobraźnię niż wybór opcji ryzykownej. Gdy decyzje były podejmowane w domenie straty, poziom aktywacji był tak samo wysoki przy wyborze każdej z opcji (pamiętajmy jednak, że proces trwał dłużej). Rezultaty badania sugerują zatem, że dokonanie wyboru w domenie straty angażuje większy wysiłek, natomiast wybór w domenie zysku odbywa się przy zaangażowaniu mniejszego wysiłku.

Podsumowanie. W trzech badaniach wykazano, że wystąpienie efektu sformułowania staje się tym bardziej prawdopodobne, im większą ilością czasu dysponuje decydent. Zarazem dłuższy czas podejmowania decyzji sprzyja wystąpieniu zniekształcenia przede wszystkim w przypadku problemów spostrzeganych jako realistyczne dylematy, nie zaś abstrakcyjne zadania statystyczne. Autorzy badań przyjmują, że pojawianie się efektu w sytuacji wydłużenia czasu dokonywania wyboru wskazuje na przetwarzanie większej ilości informacji zawartych w scenariuszu decyzyjnym. Za taką interpretacją przemawiają także psycholingwistyczne koncepcje wyjaśniające źródła efektu sformułowania (Sher, McKenzie, 2006), w których podnosi się argument, że mimo iż prezentowane w scenariuszach opcje wyboru są ekwiwalentne w sensie logicznym i pod względem wartości oczekiwanej, to nie są one ekwiwalentne pod względem komunikacyjnym. W rezultacie może tu zachodzić zjawisko przecieku informacji (*information leakage*), które polega na tym, że odbiorca wnioskuje ze sposobu sformułowania komunikatu o intencjach nadawcy. Oznacza to, że jako odbiorca komunikatu decydent nie kieruje się wyłącznie wartością konsekwencji decyzji i prawdopodobieństw ich wystąpienia, ale próbuje również uwzględnić te przesłanki płynące ze sposobu przedstawienia problemu, które mogą wskazywać na intencje nadawcy. Podobnie więc jak w przypadku traktowania eksperymentalnych scenariuszy jako realistycznych dylematów, podejście psycholingwistyczne wskazuje, że decydent może angażować wysiłek poznawczy w analizę przesłanek płynących ze społecznego kontekstu decyzji.

Dodatkowych wyjaśnień dotyczących udziału wysiłku poznawczego w powstawaniu efektu sformułowania dostarczają prace, których punktem wyjścia stało się dostrzeżenie różnic pod względem złożoności opisu opcji pewnej i ryzykownej oraz znaczenia reakcji afektywnych na zysk i stratę jako wyznaczników akceptowalności opcji. Prace badawcze oparte na powyższych założeniach wskazują, że możemy mieć do czynienia z dwoma odrębnymi sposobami podejmowania decyzji w domenie zysku i domenie straty. W związku z pozytywną reakcją emocjonalną na pewny

zysk, za awersję wobec ryzyka w domenie zysku mogą odpowiadać procesy, które w mniejszym stopniu angażują zasoby poznawcze decydenta. Źródłem poszukiwania ryzyka w domenie straty może być angażująca poznawczy wysiłek analiza opcji ryzykownej, uruchamiana w odpowiedzi na awersyjną reakcję wobec pewnej straty. Pośrednio takie wyjaśnienie efektu sformułowania wspiera opublikowana niedawno praca Kühbergera i Gradl (2013), w której autorzy wykazali empirycznie, że tym, co różni decydentów dokonujących wyborów w domenie zysku oraz straty są reakcje pojawiające się wobec opcji przedstawianych jako pewne przy jednoczesnym braku zróżnicowania ustosunkowań wobec opcji ryzykownych. Warto przy tym zauważyć, że w większości scenariuszy eksperymentalnych opcje pewne przedstawiają konsekwencje decyzji wyłącznie w kategoriach zysków lub strat, co może sprawiać, że są one bardziej jednoznacznie nacechowane ewaluatywnie niż opcje ryzykowne. Te drugie bowiem, niezależnie od domeny, zawierają zarówno informacje o możliwym zysku, jak i o potencjalnej stracie, co może wywoływać ambiwalentne reakcje afektywne decydentów i/lub prowadzić do neutralizacji ocen tych opcji. Wydaje się więc, że testowanie hipotez dotyczących zróżnicowania mechanizmów wyboru opcji pewnej lub ryzykownej odrębnie w domenie zysku oraz straty może okazać się obiecującym kierunkiem badań.

REFLEKSJE KOŃCOWE

Wielu autorów reprezentuje stanowisko, zgodnie z którym inwestowanie wysiłku poznawczego w rozwiązywanie problemu powinno ograniczać wpływ sposobu sformułowania opcji wyboru w kategoriach zysków i strat na decyzje. Rezultaty prac empirycznych pozostawiają jednak wiele niejasności zarówno co do natury procesów leżących u podstaw efektu sformułowania, jak i sposobów zapobiegania pojawianiu się tego zniekształcenia. Podsumowując omówione rezultaty, warto mieć na uwadze trzy ograniczenia metodologiczne omówionych badań.

Po pierwsze, o efekcie sformułowania wnioskowano w tych badaniach niemal wyłącznie na podstawie wymuszonego wyboru między opcją pewną a ryzykowną. Chociaż taki sposób operacjonalizacji trafnie oddaje zachowanie człowieka w większości rzeczywistych sytuacji, w których trzeba zdecydować się na jeden z wariantów postępowania, to nie pozwala on na uchwycenie indyferencji decydenta wobec dostępnych opcji. Tym bardziej nie umożliwia on udzielenia odpowiedzi na pytanie, jakimi kryteriami kieruje się decydent, preferując jedną z opcji. Innymi słowy, na podstawie rezultatów dotychczasowych badań nie jest możliwe określenie, co stanowi o ocenie atrakcyjności każdej z opcji. Sporadycznie badacze zadają pytania, czy atrakcyjność ta może być skutkiem reakcji emocjonalnych

pochodnych od aktywizacji konstruktów zysku lub straty w umyśle decydenta albo zróżnicowania opisu dostępnych alternatyw na wymiarze złożoności. Hipotezy dotyczące mechanizmów leżących u podstaw preferencji opcji pewnej i ryzykownej w domenie zysku i straty nie zostały jednak poddane systematycznej weryfikacji.

Po drugie, większość eksperymentów dotyczących efektu sformułowania prowadzono w schemacie porównań międzygrupowych. Plan eksperymentu umożliwiał więc uczestnikom zapoznanie się tylko z jedną wersją scenariusza, przedstawiającą skutki decyzji albo jako zyski, albo jako straty. Efekt sformułowania, obserwowany w takim planie porównań jako dominacja wyborów opcji pewnej w domenie zysku oraz opcji ryzykownej w domenie straty, zdaje się dotyczyć tylko określonej grupy ludzi. W nielicznych badaniach przeprowadzonych w schemacie wewnątrzgrupowym efektowi sformułowania ulegali tylko niektórzy uczestnicy, podczas gdy pozostałe osoby nie modyfikowały swoich wyborów pod wpływem zmiany scenariusza decyzyjnego, konsekwentnie unikając lub poszukując ryzyka. Rezultaty te zdają się wskazywać na to, że wybór opcji pewnej bądź ryzykownej może zależeć nie tylko od sposobu ich przedstawienia w kategoriach zysków lub strat, ale również od dyspozycyjnej skłonności do podejmowania ryzyka, której nie kontrolowano w żadnym z przedstawionych badań. Powtarzanie wyborów, jakich dokonano wcześniej, w alternatywnej wersji tego samego scenariusza decyzyjnego może także wskazywać na to, że podatność na efekt sformułowania zależy od indywidualnej sztywności poznawczej decydenta. Konkluzję tę zdają się wspierać wyniki badań, w których zaobserwowano, że wyłącznie niektórzy uczestnicy spontanicznie dokonują przeformułowania problemu, podczas gdy pozostali koncentrują się wyłącznie na narzuconej przez eksperymentatorów perspektywie zysków lub strat. Nie można jednak wykluczyć, że w schemacie porównań wewnątrzgrupowych powtarzanie wyboru opcji pewnej lub ryzykownej mimo zmiany domeny może nie tyle wskazywać na stałość preferencji, ile stanowić wynik dążenia uczestników do wewnętrznej spójności i/lub chęci zaprezentowania się jako osoba konsekwentna w decyzjach. W związku z tym optymalne wydaje się zastosowanie mieszanego schematu eksperymentalnego, który umożliwiłby pomiar stałości preferencji wobec podejmowania ryzyka przy wykorzystaniu nietożsamyh scenariuszy.

Na trzeci rodzaj ograniczeń metodologicznych oraz ich implikacje teoretyczne wskazali Kühberger i Tanner (2010). W badaniach weryfikujących trafność przewidywań dotyczących wystąpienia efektu sformułowania, opartych na teorii perspektywy i teorii rozmytego śladu (*fuzzy-trace theory*; Reyna, Brainerd, 1991), autorzy

podnieśli problem braku ekwiwalentności opcji wyboru. Nierównoważność opcji przejawia się w tym, że opcja ryzykowną opisują dwa komponenty, podczas gdy opcja pewna zawiera tylko jeden komponent. W przypadku problemu choroby azjatyckiej komponenty opcji ryzykownej to informacje zarówno o osobach, które zginą, jak i tych, które się uratują. Z kolei w przypadku opcji pewnej jest to wyłącznie albo informacja o osobach, które przeżyją, albo o tych, które zginą, co pozostawia los pozostałych osób domysłem uczestników eksperymentów. W serii badań autorzy manipulowali sposobem opisu obydwu opcji, przy czym w przypadku opcji ryzykownych prezentowali oba komponenty, pozostawiali jedynie komponent pierwszy lub jedynie drugi. Prezentowane opcje były nadal ekwiwalentne z perspektywy wartości oczekiwanej, jednak semantycznie i logicznie nie były one tożsame. Wyniki ich badań pokazują, że pozostawienie jedynie drugiej części opisu opcji ryzykownej nasila efekt, natomiast pozostawienie tylko pierwszego komponentu prowadzi do zaniku efektu, mimo że teoria perspektywy przewiduje, iż efekt powinien wystąpić we wszystkich przypadkach. Autorzy konkludują, że efekt sformułowania może stanowić rezultat deliberatywnych procesów umysłowych, w ramach których badani wnioskuje na temat brakującej części opisu danej opcji. Jednak w pewnych przypadkach to procesy intuicyjne mogą prowadzić do zaniku efektu, co trafnie przewiduje teoria rozmytego śladu.

Kahneman i Frederick (2007) upatrują źródeł efektu sformułowania w pochopnych reakcjach afektywnych na łatwo dostępną wskazówkę kontekstualną, jaką stanowi informacja o zysku lub stracie. Przyjmują, że reakcje te mogą następnie podlegać wymagającej znacznych nakładów poznawczych korekcie, która następuje w wyniku analizy innych niż określenia zysk i strata elementów scenariusza. Rezultaty badań wskazują jednak na to, że zaangażowanie poznawczego wysiłku w podejmowanie decyzji może przyczyniać się zarówno do zaniku efektu sformułowania, jak i do jego wystąpienia. Oznacza to, że inwestowanie wysiłku w analizę problemu decyzyjnego nie jest warunkiem wystarczającym do redukcji wpływu informacji o zysku lub stracie na wybory decydentów. Biorąc pod uwagę wyniki badań, nie można wykluczyć, że zaangażowanie przez decydenta zasobów poznawczych w rozwiązanie problemu może być motywowane celem innym niż przeprowadzenie normatywnie poprawnego wniosku z danych statystycznych.

Wyniki metaanaliz (Kühberger, 1998; Kühberger, Schulte-Mecklenbeck, Perner, 1999) wskazują na relatywnie słaby związek między statystycznymi parametrami eksperymentalnych scenariuszy decyzyjnych a występowaniem efektu sformułowania. Zatem zgodnie z założeniami przyjętymi

przez Tversky'ego i Kahnemana, to przede wszystkim domena, nie zaś bezwzględne wartości zysku i straty oraz prawdopodobieństwo ich wystąpienia wyjaśniają powstawanie tego zniekształcenia. W związku z tym można oczekiwać, że za efekt sformułowania odpowiadają takie procesy, których działanie nie jest bezpośrednio związane z przetwarzaniem danych statystycznych i zastosowaniem abstrakcyjnych zasad poprawności wnioskowania, ale jest podatne na modyfikację kontekstualnych aspektów problemu decyzyjnego. Oprócz sformułowania opcji wyboru w kategoriach zysków lub strat, w badaniach zidentyfikowano tylko jeden element kontekstualny, sprzyjający pojawianiu się efektu sformułowania: wskazówkę, że eksperymentalny scenariusz decyzyjny należy potraktować jako realny dylemat. Czynnikiem pozwalającym zredukować ten efekt okazała się z kolei wskazówka, że scenariusz decyzyjny stanowi abstrakcyjne zadanie statystyczne. Sugeruje to, że zasadne mogłoby okazać się nie tyle pytanie o to, czy zaangażowanie poznawczego wysiłku redukuje podatność decydenta na efekt sformułowania, ile pytanie o to, w jakich warunkach inwestowanie wysiłku sprzyja pojawianiu się zniekształcenia, a w jakich prowadzi do jego zaniku.

Wydaje się, że zaangażowanie zasobów poznawczych sprzyja występowaniu efektu sformułowania przede wszystkim w sytuacjach, w których wysiłek decydenta jest motywowany innym celem niż znalezienie poprawnego rozwiązania abstrakcyjnego, niewiele znaczącego dla decydenta problemu. W sytuacjach, w których scenariusz decyzyjny jest traktowany jako realny dylemat, zaangażowanie poznawczego wysiłku w jego rozwiązanie może zostać podporządkowane celom wynikającym ze społecznej kontekstualizacji problemu, prowadząc do intensyfikacji zniekształceń w podejmowaniu decyzji w związku z uwzględnieniem innych elementów scenariusza niż zawarte w nim dane statystyczne. W takim przypadku efekt sformułowania może powstawać w wyniku zaangażowania wysiłku ukierunkowanego na znalezienie takiego rozwiązania problemu, które jest optymalne z punktu widzenia adaptacji psychologicznej decydenta do subiektywnie spostrzeganych wymagań sytuacji decyzyjnej. Z kolei w przypadku, w którym problem decyzyjny jest traktowany jako abstrakcyjne zadanie statystyczne, zaangażowanie wysiłku poznawczego może prowadzić do zaniku efektu sformułowania. Redukcja wpływu wskazówek dotyczących zysku lub straty na wybory w zadaniach spostrzeganych jako abstrakcyjne problemy może zachodzić z jednej strony na skutek motywacji do analitycznego przetwarzania danych statystycznych, z drugiej zaś ze względu na poziom poznawczych zdolności decydenta, wystarczający do przeprowadzenia poprawnego wnioskowania. Wielu badaczy

procesów rozumowania i podejmowania decyzji przyjmuje bowiem założenie, że choć każdy człowiek jest zdolny do przetwarzania informacji w analityczny sposób, to ci, którzy dysponują wyższym potencjałem, mają większe szanse na znalezienie normatywnie poprawnych rozwiązań (np. De Neys, 2006; Klaczynski, 2009). Jednak w przypadku nieznamomości odpowiednich reguł wnioskowania (*mindware gap*) nawet osoby o wysokich zdolnościach poznawczych będą popełniały błędy i dopiero wyjaśnienie istoty błędu może spowodować, że wysiłek poznawczy doprowadzi do zaniku zniekształcenia (Stanovich, West, 2008).

Należy jednak zauważyć, że ani poszukiwanie rozwiązań poprawnych w sensie formalnym, ani optymalnych z punktu widzenia adaptacji psychologicznej decydenta nie implikuje jednoznacznie, że uwzględnienie większej liczby informacji zawartych w scenariuszu angażuje większy wysiłek poznawczy. Współczesne dane eksperymentalne pokazują, że przetwarzanie nieangażujące zasobów pamięci roboczej pozwala na integrację tylu informacji, ilu nie pozwoliłoby zintegrować przetwarzanie systematyczne i analityczne (np. Dijksterhuis, Bos, Nordgren, van Baren, 2006; Glöckner, Betsch, 2008). Modele teoretyczne przeciwstawiające procesy bezwysiłkowego i angażującego wysiłku przetwarzania informacji są poddawane coraz częstszej krytyce, a wyniki badań wskazują, że intuicyjne i refleksyjne procesy przetwarzania informacji przebiegają paralelnie i wzajemnie na sobie wpływają (np. Keren, Schul, 2009; Kruglanski, Gigerenzer, 2011). Wydaje się więc, że w świetle współczesnej wiedzy pytanie o rolę zaangażowania poznawczego wysiłku w redukcji podatności decydenta na efekt sformułowania traci na znaczeniu na rzecz pytań o to, jakie procesy towarzyszą podejmowaniu decyzji w domenie zysku i domenie straty.

LITERATURA CYTOWANA

- Almashat, S., Ayotte, B., Edelstein, B., Margrett, J. (2008). Framing effect debiasing in medical decision making. *Patient Education and Counseling*, 71 (1), 102–107.
- Arkes, H. R. (1991). Costs and benefits of judgment errors: Implications for debiasing. *Psychological Bulletin*, 110 (3), 486–498.
- Bless, H., Betsch, T., Franzen, A. (1998). Framing the framing effect: The impact of context cues on solutions to the 'Asian disease' problem. *European Journal of Social Psychology*, 28 (2), 287–291.
- Braun, K. A., Gaeth, G. J., Levin, I. P. (1997). Framing effects with differential impact: The role of attribute salience. *Advances in Consumer Research*, 24, 405–411.
- Brewer, N. T., Chapman, G. B., Gibbons, F. X., Gerrard, M., McCaul, K. D., Weinstein, N. D. (2007). Meta-analysis of the relationship between risk perception and health behavior: The example of vaccination. *Health Psychology*, 26 (2), 136–145.

- Cacioppo, J. T., Petty, R. E. (1982). The need for cognition. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42 (1), 116–131.
- Chaiken, S. (1980). Heuristic versus systematic information processing in the use of source versus message cues in persuasion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39 (5), 752–766.
- Chaiken, S., Trope, Y. (red.) (1999). *Dual-process theories in social psychology*. New York: Guilford Press.
- Chang, C. (2007). Ad framing effects for consumption products: An affect priming process. *Psychology & Marketing*, 25 (1), 24–26.
- De Martino, B., Kumaran, D., Seymour, B., Dolan, R. J. (2006). Frames, biases, and rational decision making in the human brain. *Science*, 313, 684–687.
- De Neys, W. (2006). Dual processing in reasoning. Two systems but one reasoner. *Psychological Science*, 17 (5), 428–433.
- Dijksterhuis, A., Bos, M. W., Nordgren, L. F., van Baren, R. B. (2006). On making the right choice: The deliberation-without-attention effect. *Science* 311 (5763), 1005–1007.
- Donovan, R. J., Jalleh, G. (1999). Positively versus negatively framed product attributes: The influence of involvement. *Psychology & Marketing*, 16 (7), 613–630.
- Ferguson, E., Gallagher, L. (2007). Message framing with respect to decisions about vaccination: The roles of frame valence, frame method and perceived risk. *British Journal of Psychology*, 98 (4), 667–680.
- Frederick, S. (2005). Cognitive reflection and decision making. *Journal of Economic Perspectives*, 19 (4), 25–42.
- Forgas, J. P. (1995). Mood and judgment: The affect infusion model (AIM). *Psychological Bulletin*, 117 (1), 39–66.
- Forgas, J. P. (2005). Afekt a umysł społeczny – wpływ afektu na strategiczne zachowania interpersonalne. W: J. P. Forgas, K. P. Williams, L. Wheeler (red.), *Umysł społeczny. Poznawcze i motywacyjne aspekty zachowań interpersonalnych* (s. 66–90). Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Frisch, D. (1993). Reasons for framing effects. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 54 (3), 399–429.
- Gerend, M. A., Shepherd, J. E., Monday, K. A. (2008). Behavioral frequency moderates the effects of message framing on HPV vaccine acceptability. *Annals of Behavioral Medicine*, 35 (2), 221–229.
- Glöckner, A., Betsch, T. (2008). Modeling option and strategy choices with connectionist networks: Towards an integrative model of automatic and deliberate decision making. *Judgment and Decision Making*, 3 (3), 215–228.
- Gonzales, C., Dana, J., Koshino, H., Just, M. (2005) The framing effect and risky decisions: Examining cognitive functions with fMRI. *Journal of Economic Psychology*, 26 (1), 1–20.
- Igou, E. R., Bless, H. (2007). On undesirable consequences of thinking: Framing effects as a function of substantive processing. *Journal of Behavioral Decision Making*, 20 (2), 125–142.
- Kahneman, D. (2003). A perspective on judgment and choice. Mapping bounded rationality. *American Psychologist*, 58 (9), 697–720.
- Kahneman, D. (2011). *Thinking fast and slow*. New York: Farrar, Strauss & Giroux.
- Kahneman, D., Frederick, S. (2002). Representativeness revisited: Attribute substitution in intuitive judgment. W: T. Gilovich, D. Griffin, D. Kahneman (red.), *Heuristics and biases: The psychology of intuitive judgment* (s. 49–81). New York: Cambridge University Press.
- Kahneman, D., Frederick, S. (2007). Frames and brains: Elicitation and control of response tendencies. *Trends in Cognitive Sciences*, 11, 45–46.
- Kahneman, D., Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47 (2), 263–292.
- Keren, G., Schul, Y. (2009) Two is not always better than one: A critical evaluation of two-system theories. *Perspectives on Psychological Science*, 4 (6), 533–550.
- Klaczynski, P. A. (2009). Cognitive and social cognitive development: Dual process research and theory. W: J. St. B. T. Evans, K. Frankish (red.), *In two minds: Dual processes and beyond* (s. 265–292). Oxford, England: Oxford University Press.
- Kruglanski, A. W., Gigerenzer, G. (2011). Intuitive and deliberate judgments are based on common principles. *Psychological Review*, 118 (3), 97–109.
- Kühberger, A. (1995). The framing of decisions: A new look at old problems. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 62 (2), 230–240.
- Kühberger, A. (1998). The influence of framing on risky decisions: A meta-analysis. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 75 (1), 23–55.
- Kühberger, A. (2002). The Rationality of risky decisions. A changing message. *Theory & Psychology*, 12 (4), 427–452.
- Kühberger, A., Gradl, P. (2013). Choice, rating and ranking: Framing effects with response modes. *Journal of Behavioral Decision Making*, 26 (2), 109–117.
- Kühberger, A., Schulte-Mecklenbeck, M., Perner, J. (1999). The effects of framing, reflection, probability, and payoff on risk preference in choice tasks. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 78 (3), 204–231.
- Kühberger, A., Schulte-Mecklenbeck, M., Perner, J. (2002). Framing decisions: Hypothetical and real. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 89 (2), 1162–1175.
- Kühberger, A., Tanner, C. (2010). Risky choice framing: Task versions and a comparison of prospect theory and fuzzy-trace theory. *Journal of Behavioral Decision Making*, 23 (3), 314–329.
- Liberman, A., Chaiken, S. (1996). The direct effect of personal relevance on attitudes. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 22 (3), 269–279.
- LeBoeuf, R. A., Shafir, E. (2003). Deep thoughts and shallow frames: On the susceptibility to framing effects. *Journal of Behavioral Decision Making*, 16 (2), 77–92.
- Levin, I. P., Gaeth, G. J. (1988). Framing of attribute information before and after consuming the product. *Journal of Consumer Research*, 15 (3), 374–378.
- Levin, I. P., Schneider, S. L., Gaeth, G. J. (1998). All frames are not created equal: A typology and critical analysis of framing effects. *Organizational Behavior And Human Decision Processes*, 76 (2), 149–188.
- Levin, I. P., Gaeth, G. J., Schreiber, J., Lauriola, M. (2002). A new look at framing effects: Distribution of effect sizes, individual

- differences, and independence of types of effects. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 88 (1), 411–429.
- Lewicka, M., Czapinski, J., Peeters, G. (1992). Positive-negative asymmetry or 'when the heart needs a reason'. *European Journal of Social Psychology*, 22 (5), 425–434.
- Maule, A. J. (1989). Positive and negative decision frames: A verbal protocol analysis of the Asian Disease problem of Tversky and Kahneman. W: H. Montgomery, O. Svenson (red.), *Process and structure in human decision making* (s. 163–180). Chichester, UK: Wiley.
- Maule, J., Villejoubert, G. (2007). What lies beneath: Reframing framing effects. *Thinking & Reasoning*, 13 (1), 25–44.
- McElroy, T., Seta, J. J. (2003). Framing effects: An analytic – holistic perspective. *Journal of Experimental Social Psychology*, 39 (6), 610–617.
- McElroy, T., Seta, J. J. (2007). Framing the frame: How task goals determine the likelihood and direction of framing effects. *Judgment and Decision Making*, 2 (4), 251–256.
- Meyerowitz, B. E., Chaiken, S. (1987). The effect of message framing on breast self-examination attitudes, intentions, and behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52 (3), 500–510.
- Meyers-Levy, J., Maheswaran, D. (2004). Exploring message framing outcomes when systematic, heuristic, or both types of processing occur. *Journal of Consumer Psychology*, 14 (1–2), 159–167.
- Payne, J. W., Bettman, J. R., Johnson, E. J. (1993). *The adaptive decision maker*. New York, NY: Cambridge University Press.
- Peeters, G., Czapinski, J. (1990). Positive – negative asymmetry in evaluations: The distinction between affective and informational negativity effects. W: W. Stroebe, M. Hewstone (red.), *European review of social psychology* (t. 1, s. 33–60). Chichester, UK: Wiley.
- Petty, R. E., Cacioppo, J. T. (1986). *Communication and persuasion: Central and peripheral routes to attitude change*. New York: Springer.
- Piñón, A., Gambará, H. (2005). A meta-analytic review of framing effect: Risky, attribute and goal framing. *Psicothema*, 17 (002), 325–331.
- Reyna, V. F., Brainerd, C. J. (1991). Fuzzy-trace theory and framing effects in choice: Gist extraction, truncation, and conversion. *Journal of Behavioral Decision Making*, 4 (4), 249–262.
- Schneider, S. L., Lopes, L. L. (1986). Reflection in preferences under risk: Who and when may suggest why. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 12 (4), 535–548.
- Sher, S., McKenzie, C. R. M. (2006). Information leakage from logically equivalent frames. *Cognition*, 101, 467–494.
- Sieck, W., Yates, J. F. (1997). Exposition effects on decision making: Choice and confidence in choice. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 70 (3), 207–219.
- Simon, A. F., Fagley, N. S., Halleran, J. G. (2004). Decision framing: Moderating effects of individual differences and cognitive processing. *Journal of Behavioral Decision Making*, 17 (2), 77–93.
- Smith, S. M., Levin, I. P. (1996). Need for cognition and choice framing effects. *Journal of Behavioral Decision Making*, 9 (4), 283–290.
- Sokołowska, J. (2005). *Psychologia decyzji ryzykownych. Ocena prawdopodobieństwa i modele wyboru w sytuacji ryzykownej*. Warszawa: Wydawnictwo SWPS Academica.
- Stanovich, K. E., West, R. F. (2000). Individual differences in reasoning: Implications for the rationality debate. *Behavioral and Brain Sciences*, 23 (5), 645–665.
- Stanovich, K. E., West, R. F. (2008). On the relative independence of thinking biases and cognitive ability. *Journal of Personality and Social Psychology*, 94 (4), 672–695.
- Svenson, O., Benson, L., III (1993). Framing and time pressure in decision making. W: O. Svenson, A. J. Maule (red.), *Time pressure and stress in human judgment and decision making* (s. 133–144). New York: Plenum.
- Takemura, K. (1994). Influence of elaboration on the framing of decision. *The Journal of Psychology*, 128 (1), 33–39.
- Toll, B. A., Salovey, P., O'Malley, S. S., Mazure, C. M., Latimer, A., McKee, S. A. (2008). Message framing for smoking cessation: The interaction of risk perceptions and gender. *Nicotine and Tobacco Research*, 10 (1), 195–200.
- Tversky, A., Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, 211, 453–458.
- Tversky, A., Kahneman, D. (1986). Rational choice and framing of decisions. *Journal of Business*, 59 (4), 251–278.
- Tyszka, T. (1999). *Psychologiczne pułapki oceniania i podejmowania decyzji*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Tyszka, T. (2010). *Decyzje. Perspektywa psychologiczna i ekonomiczna*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar.
- Wang, X. T. (1996). Framing effects: Dynamics and task domains. *Organizational Behavior and Human Decision Making*, 68 (2), 145–157.
- Wang, X. T., Johnston, V. S. (1995). Perceived social context and risk preference: A reexamination of framing effects in a life–death decision problem. *Journal of Behavioral Decision Making*, 8 (4), 279–293.

Framing effect: Cognitive effort and influence of contextual cues about gains and losses on decision making

Dorota Rutkowska¹, Krzysztof Przybyszewski²

¹ *Faculty of Psychology, University of Warsaw*

² *Kozminski University, Warsaw*

ABSTRACT

Framing effect is observed in decisions under risk. It manifests itself in change of preferences about choice between certain and uncertain (risky) options and occurs due to the influence of the gain or loss domain in which the choice takes place. In the gain domain the decision makers tend to prefer a sure gain over the risky gain while in the loss domain they prefer the risky loss over the sure loss. The key controversy about the nature of the framing effect pertains to the question whether the effect is caused by effortless information processing or whether it is produced by investment of cognitive effort into analysis of the decision problem. The article presents the review of empirical studies which support both views. In the first part we discuss research in which the amount of cognitive effort involved in making choices was inferred from individual qualities of the decision makers. In the second part we present studies that demonstrate the influence of situational conditions on involvement of cognitive effort in decision making in gain or loss domains. The third part contains the review of studies which examine the relationship between properties of the process of decision making and the amount of cognitive effort invested by a decision maker. Finally, we seek to integrate these findings that suggest that cognitive effort is not only the factor that prevents the framing effect, but also, under certain circumstances, it may be directly responsible for its occurrence.

Keywords: *framing effect, decisions, risk, cognitive effort*

Złożono tekst: 17.10.2013

Złożono poprawiony tekst: 9.01.2014/ 10.02.2014

Zaakceptowano do druku: 10.02.2014