

Dyskontowanie nagród pieniężnych w czasie i w przestrzeni społecznej: studium eksperymentalne

Jerzy Osiński*, Adam Karbowski#

Nadesłany: 23 lutego 2015 r. Zaakceptowany: 7 maja 2015 r.

Streszczenie

Przyjmując założenie o analogii procesów dyskontowania nagród pieniężnych w czasie i w przestrzeni społecznej, sformułowano następujące hipotezy: (1) tempo dyskontowania społecznego jest wyższe w sytuacji wybierania między nagrodą pieniężną dla siebie a nagrodą dla innej osoby, niż gdy wybieramy między nagrodami dla innych osób; (2) tempo dyskontowania nagród odroczonej maleje wraz ze zwiększaniem się dystansu dzielącego podmiot od beneficjenta (na rzecz którego dokonuje się wyborów) w przestrzeni społecznej. Zgodnie z oczekiwaniami tempo dyskontowania społecznego malało wraz z przesuwaniem beneficjentów na pozycje bardziej odległe pod względem społecznym. Analiza wariacji w planie MANOVA z beneficjentem jako czynnikiem wewnątrzobiektywnym nie potwierdziła oczekiwań sformułowanych w drugiej hipotezie. Na poziomie trendu statystycznego zaobserwowano wpływ beneficjenta, przy czym kierunek tego oddziaływania odbiegał od przewidywań. Wynika stąd, że decydenci, dokonując wyborów finansowych w imieniu innych osób, stają się mniej egoistyczni oraz mniej cierpliwi, niż gdy wybierają we własnym imieniu.

Słowa kluczowe: niespójność preferencji, dyskontowanie w czasie, dyskontowanie społeczne, ekonomia behawioralna

JEL: D01, D90

* Uniwersytet Warszawski, Wydział Psychologii, Zakład Psychologii Zwierząt; e-mail: tomasz.osinski@psych.uw.edu.pl.

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Kolegium Gospodarki Światowej, Katedra Ekonomii II; e-mail: adam.karbowski@sgh.waw.pl.

1. Wstęp

Ekonomiści behawioralni przeprowadzili wiele badań empirycznych, w których obserwowano niespójność preferencji w czasie (Benhabib, Bisin, Schotter 2010; Gruber, Koszegi 2001; Laibson 1997; O'Donoghue, Rabin 1999; Prelec 2004). Zjawisko tzw. odwrócenia preferencji (ang. *preference reversal*), będące przykładem czasowej niespójności preferencji, wskazuje na trudności decydenta z utrzymaniem samokontroli (Zielonka, Sawicki, Weron 2009). Wartościowanie przez decydenta, który nadmierną wagę – w porównaniu z dyskontowaniem wykładniczym – przywiązuje do najbliższej przyszłości, modeluje się za pomocą hiperbolicznej funkcji dyskonta (Graczyk 2009).

W przypadku dyskontowania w czasie decydenci dokonują wyborów pomiędzy wypłatami dla siebie w różnych momentach czasu. Czas nie jest jednak jedynym wymiarem, w którym można zaobserwować zjawisko niespójności preferencji. Rachlin i Jones (2008a) pokazali, że hiperboliczna funkcja dyskonta trafnie opisuje wybory decydentów w przestrzeni społecznej. Dokonują oni wyborów pomiędzy wypłatami dla osób zajmujących różne pozycje na osi dystansu społecznego. Na osi tej uporządkowane są osoby zgodnie z kryterium malejącej bliskości w stosunku do decydenta. Pierwszą pozycję zajmuje osoba najbliższa decydentowi, a ostatnią osoba znana mu tylko z widzenia. Podobnie jak w przypadku dyskontowania w czasie, również w zakresie dyskontowania społecznego model hiperboliczny charakteryzuje się wysokim dopasowaniem do danych empirycznych (Jones, Rachlin 2006; Ostaszewski, Osiński 2011). Model hiperboliczny w zakresie dyskontowania społecznego można przedstawić następująco:

$$V = A/(1 + sN) \quad (1)$$

gdzie:

- V – subiektywna, zdyskontowana wartość nagrody (wypłaty¹) dla osoby innej niż decydent,
- A – rzeczywista wartość tej nagrody,
- N – odległość między decydemtem a daną osobą na osi dystansu społecznego,
- s – szybkość zmniejszania się subiektywnej wartości nagrody wraz ze wzrostem dystansu społecznego (jego wysoka wartość oznacza szybkie tempo dyskontowania).

W ujęciu Rachlina i Jonesa (2009) zarówno dyskontowanie w czasie, jak i dyskontowanie społeczne wiążą się z tzw. rozległością ja (ang. *the extended self*). Dyskontowanie nagród odroczonej zależy od „rozległości ja” w czasie, a dyskontowanie społeczne od „rozległości ja” w przestrzeni społecznej. „Rozległość ja” w czasie odnosi się do dostrzegania związku między sobą teraz i sobą w przyszłości, a „rozległość ja” w przestrzeni społecznej wiąże się z dostrzeganiem przez decydenta realnie istniejących zależności między interesem własnym a interesem innych osób. Podobny punkt widzenia prezentują Dewitte i De Cremer (2001). Dyskontowanie nagród odroczonej i dyskontowanie społeczne mogą więc być postrzegane jako analogiczne procesy, co wydaje się potwierdzać zaobserwowana przez Jonesa i Rachlina (2009) dodatnia korelacja między tempem dyskontowania w tych dwóch obszarach.

Proces dyskontowania odroczonej nagród w czasie determinuje ich atrakcyjność dla decydenta. Z kolei proces dyskontowania społecznego determinuje atrakcyjność nagrody dla innych osób, a główną zmienną w tym procesie jest dystans społeczny. Tempo dyskontowania nagród odroczonej mierzy się, ustalając, czy jednostka preferuje mniejszą nagrodę pieniężną, ale szybciej dostępną, czy większą,

¹ Zielonka, Sawicki i Weron (2009) zamiast terminu „nagroda pieniężna” używają terminu „wypłata”.

dostępna po upływie dłuższego czasu (Bańbuła 2006; Loewenstein, Prelec 1992). Opóźnienie otrzymania każdej z tych nagród o taki sam okres sprzyja samokontroli, tj. wybraniu większej nagrody dostępnej później (Ainslie, Herrnstein 1981; Hyten, Madden, Field 1994; Rachlin, Green 1972; Holden 2012). W przypadku alternatywy „50 zł dzisiaj lub 100 zł jutro” albo „50 zł za rok lub 100 zł za rok i jeden dzień” prawdopodobieństwo wybrania 100 zł jest wyższe w drugiej propozycji.

W badaniach dyskontowania społecznego prowadzonych przez Rachlina i Jonesa (2008b) uczestnicy byli proszeni o wyobrazenie sobie listy 100 osób uporządkowanych według rosnącego dystansu społecznego (pierwszą pozycję na liście miała zajmować osoba im najbliższa, ostatnią pozycję osoba znana tylko z widzenia). Następnie dokonywali wyborów między nagrodą pieniężną dla siebie a nagrodą dla osoby zajmującej określoną pozycję na tej liście. Przyjmując tezę Rachlina i Jonesa (2009) o analogii między samokontrolą w wymiarze czasowym oraz społecznym, należałoby oczekiwać, że przesunięcie pary beneficjentów (zajmujących różne pozycje na osi dystansu społecznego) o taką samą odległość powinno zwiększyć względną atrakcyjność nagrody dla osoby bardziej oddalonej. Inaczej mówiąc, tak jak odsunięcie nagrody w czasie uniezależnia podjęcie decyzji od „wąskiego czasowo” (impulsywnego) „ja”, tak odsunięcie nagrody w przestrzeni społecznej powinno zmniejszyć wpływ „ja” egoistycznego, „wąskiego społecznie”. Oczekiwanie to można zilustrować następującą parą propozycji: „50 zł dla siebie lub 100 zł dla osoby nr 1 na liście” albo „50 zł dla osoby nr 10 lub 100 zł dla osoby nr 11”. Prawdopodobieństwo wybrania 100 zł powinno być wyższe w przypadku drugiej propozycji.

W zakresie współzależności między dyskontowaniem w czasie i dyskontowaniem w przestrzeni społecznej wykazano ponadto, że przez zmiany w wymiarze czasu można wpływać na tempo dyskontowania społecznego. Odsunięcie nagrody dla siebie i nagrody dla innej osoby o taki sam okres przesuwają preferencje w kierunku nagrody dla innej osoby (Yi i in. 2011). W przypadku alternatywy „50 zł natychmiast dla siebie lub 100 zł natychmiast dla osoby nr 5” albo „50 zł za rok dla siebie lub 100 zł za rok dla osoby nr 5” prawdopodobieństwo wybrania 100 zł, czyli nagrody dla innej osoby, będzie wyższe w przypadku drugiej propozycji.

Zjawisko to można łatwo wyjaśnić dyskontowaniem nagród odroczonej. Odsunięcie w czasie nagrody dla siebie powoduje spadek jej subiektywnej wartości, co ułatwia zrezygnowanie z niej na rzecz nagrody dla innej osoby. Można przyjąć, że wybierając nagrodę dla innej osoby, jednostka też odnosi korzyści – od aprobaty społecznej po wewnętrzną satysfakcję. W jej ocenie korzyści te mogą być osiągnięte mniejszym kosztem, gdy nagroda dla siebie, którą trzeba poświęcić, jest odległa w czasie.

Analogiczny wynik, wskazujący na wzrost samokontroli decydenta, powinien zostać osiągnięty, gdy odroczenia utrzymywane są na niezmiennym poziomie, a zwiększany jest dystans społeczny, np. „50 zł dla siebie natychmiast lub 100 zł dla siebie jutro” albo „50 zł dla osoby nr 10 natychmiast lub 100 zł dla osoby nr 10 jutro”, bądź „50 zł dla osoby nr 50 natychmiast lub 100 zł dla osoby nr 50 jutro”. Prawdopodobieństwo wybrania 100 zł powinno być większe w przypadku drugiej propozycji niż pierwszej oraz trzeciej niż drugiej. Mówiąc inaczej, zachowanie samokontroli powinno być łatwiejsze, gdy podejmuje się decyzje na rzecz (w imieniu) innych osób.

W celu sprawdzenia powyższego twierdzenia można sformułować następujące hipotezy badawcze: (1) tempo dyskontowania społecznego jest wyższe, gdy wybieramy między nagrodą pieniężną dla siebie a nagrodą dla innej osoby, niż w sytuacji wybierania między nagrodami dla innych osób; (2) tempo dyskontowania nagród odroczonej maleje wraz ze zwiększaniem się dystansu społecznego dzielącego podmiot od beneficjenta (na rzecz którego dokonuje się wyborów).

Celem niniejszej pracy jest weryfikacja powyższych hipotez. W dalszej części opracowania omówiono eksperymentalną procedurę badawczą, uzyskane wyniki, a następnie przedstawiono teoretyczne implikacje otrzymanych wyników.

2. Metoda

2.1. Osoby badane

W badaniu wzięło udział 110 studentów warszawskich wyższych uczelni (Uniwersytet Warszawski: $n = 63$, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie: $n = 47$) w wieku od 19 do 29 lat ($M = 21,0$; $SD = 2,21$), w tym 46 mężczyzn.

2.2. Narzędzia

Tempo dyskontowania społecznego (hipoteza 1) było mierzone za pomocą programu komputerowego zaprojektowanego na potrzeby badania. Uczestnicy byli proszeni o wyobrażenie sobie listy 100 osób uszeregowanych pod względem dystansu społecznego, jaki dzieli od nich te osoby (osoba nr 1 miała być osobą najbliższą, a osoba nr 100 – kimś znanym tylko z widzenia). Następnie dokonywali hipotetycznych wyborów między mniejszą nagrodą pieniężną (opcja A) dla określonej osoby (punkt zakotwiczenia) a większą nagrodą (opcja B) dla innej osoby zajmującej na liście miejsce dalsze o 1, 5, 20 i 80 pozycji (por. schemat 1). Każdy uczestnik rozwiązywał trzy serie takich problemów, różniące się punktem zakotwiczenia. W pierwszej serii opcja A odpowiadała nagrodzie dla siebie, a opcja B nagrodzie dla osoby zajmującej miejsce nr 1, 5, 20 i 80. W drugiej serii opcja A odpowiadała nagrodzie dla osoby nr 10, a opcja B nagrodzie dla osoby nr 11, 15, 30 i 90. W ostatniej serii opcja A odpowiadała nagrodzie dla osoby nr 20, a opcja B nagrodzie dla osoby nr 21, 25, 40 i 100. Ponieważ kolejność rozwiązywania serii problemów decyzyjnych w procedurze eksperymentalnej może być ważną niezależną zmienną uboczną, kontrolowano ją za pomocą planów tzw. kwadratu łacińskiego (Tull, Hawkins 1987).

W każdej serii problemów kwota w opcji B była stała (wynosiła 2900 zł), a kwota w opcji A zmieniła się według procedury dostosowania opisanej przez Holta, Greena i Myersona (2003). W pierwszej serii wynosiła połowę kwoty z opcji B, a w kolejnych wyborach była zwiększana lub zmniejszana w zależności od wyboru dokonanego przez osobę badaną. Jeśli w pierwszej serii wyborów uczestnik preferował opcję A (nagroda tylko dla siebie), to w drugiej serii wartość opcji A była zmniejszana o połowę. Jeśli natomiast wybrał opcję B (nagroda do podziału), to wartość opcji A wzrastała. W każdej kolejnej serii decyzji kwota w opcji A była korygowana o połowę wcześniejszej zmiany. Skorygowana po szóstym wyborze kwota A traktowana była jako ekwiwalent wartości nagrody z opcji B (tzw. punkt równowagi albo punkt obojętności), czyli jej subiektywna wartość.

Przy użyciu analogicznie działającej aplikacji komputerowej mierzone było tempo dyskontowania nagród odroczonej (hipoteza 2). Uczestnicy byli proszeni o wyobrażenie sobie listy 100 osób uszeregowanych pod względem dystansu społecznego. Następnie dokonywali hipotetycznych wyborów między mniejszą nagrodą pieniężną dostępną natychmiast (opcja A) a większą nagrodą (opcja B) dostępną z określonym odroczeniem: o dzień, miesiąc, pół roku, pięć lat (por. schemat 2). Uczestnicy rozwiązywali

trzy serie takich problemów, różniące się odbiorcą nagrody: (1) nagroda dla siebie natychmiast albo nagroda odroczone, (2) nagroda dla osoby nr 10 na liście lub nagroda odroczone, (3) nagroda dla osoby nr 50 natychmiast albo nagroda odroczone. Kolejność serii była różnicowana według kwadratu łańcuchowego. Kwota w opcji B była stała i wynosiła 2900 zł, a kwota w opcji A zmieniała się według opisanej wcześniej procedury dostosowania.

W sumie uczestnicy badania dokonywali 144 wyborów: 2 (rodzaj dyskontowania) \times 4 (liczba wartości czynnika dyskontowego: dystansu społecznego lub odroczenia) \times 3 (liczba serii) \times 6 (procedura dostosowania).

2.3. Przebieg badania

Badanie było prowadzone indywidualnie. W pierwszej kolejności dokonano pomiaru tempa dyskontowania społecznego, a następnie pomiaru tempa dyskontowania nagród odroczonej. Czas udzielania odpowiedzi był nieograniczony (w praktyce wynosił około 25 minut). Uczestnicy nie otrzymywali wynagrodzenia.

3. Wyniki

W celu weryfikacji postawionych hipotez obliczono proponowany przez Myersona, Greena i Warusawitharanę (2001) wskaźnik tempa dyskontowania w postaci pola pod krzywą dyskontową (AUC – *area under the curve*). Powstała ona z połączenia odcinkami kolejnych punktów reprezentujących subiektywną wartość nagrody pieniężnej dla kolejnych wartości czynnika dyskontowego (pozycji na osi dystansu społecznego lub długości odroczenia; por. wykresy 1 i 2). Wysokie wartości powierzchni pola wskazują na niskie tempo dyskontowania.

3.1. Hipoteza 1

Oczekiwano, że wskaźnik AUC będzie przyjmował najniższą wartość w sytuacji wybierania między nagrodą dla siebie a nagrodą dla innych osób. Najwyższą wartość miałyby w sytuacji wyboru między nagrodą dla osoby nr 20 a nagrodą dla osób zajmujących jeszcze dalsze pozycje na liście dystansu społecznego.

Ze zbioru danych usunięto wyniki osób, które udzielały niespójnych odpowiedzi. Odpowiedzi uznawane były za spójne, gdy w każdej serii wyborów wraz ze wzrostem wartości czynnika dyskontowego subiektywna wartość nagrody systematycznie rosła lub malała, bądź nie zmieniała się. Ostatecznie analiza statystyczna objęła 94 obserwacje.

Analiza wariancji w planie MANOVA z punktem zakotwiczenia na osi dystansu społecznego (nagrada dla siebie lub nagroda dla osoby nr 10, albo nagroda dla osoby nr 20) jako czynnikiem wewnątrzobiektywnym oraz płcią jako czynnikiem międzyobiektywnym wykazała zgodny z oczekiwaniami istotny statystycznie wpływ punktu zakotwiczenia ($F(2, 89) = 3,669$; $p < 0,05$; $\eta^2 = 0,076$; średnie wartości AUC odpowiednio 0,205, 0,214 i 0,247). Testy kontrastów przeprowadzone metodą Helmerta (porówna-

nie średniej z każdego pomiaru ze średnią z kolejnego pomiaru) wykazały istotne statystycznie różnice między wartościami AUC dla drugiego i trzeciego punktu zakotwiczenia, przy braku różnic między pierwszym a drugim. Ponadto stwierdzono, że tempo dyskontowania jest istotnie wyższe w grupie kobiet niż mężczyzn ($F(1, 90) = 4,715$; $p < 0,05$; $\eta^2 = 0,05$; średnie odpowiednio 0,188 i 0,259). Nie wystąpił efekt interakcji płci i punktu zakotwiczenia ($F(2, 89) = 0,984$; $p = 0,38$).

3.2. Hipoteza 2

Hipoteza 2 przewidywała, że wskaźnik AUC będzie przyjmował najniższą wartość w sytuacji dyskontowania nagrody odroczonej dla siebie, a najwyższą w wariancie dyskontowania nagrody dla osoby nr 50.

Po usunięciu niespójnych odpowiedzi do analizy statystycznej włączono zbiór danych zawierający 98 obserwacji. Analiza wariancji w planie MANOVA z odbiorcą nagrody jako czynnikiem wewnątrzobiektywnym nie potwierdziła oczekiwań. Na poziomie trendu statystycznego zaobserwowano wpływ czynnika odbiorcy ($F(2, 93) = 2,486$; $p = 0,089$; $\eta^2 = 0,051$), przy czym kierunek oddziaływania był inny, niż przewidywano. Średnie wartości wskaźnika AUC według kolejności pozycji na osi dystansu społecznego wyniosły 0,638, 0,600 i 0,606. Nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic między kobietami a mężczyznami ($F(1, 94) = 1,971$; $p = 0,16$; średnie odpowiednio 0,643 i 0,5878) ani związku między płcią a odbiorcą nagrody ($F(2, 93) = 0,353$; $p = 0,70$).

4. Wnioski

Celem niniejszej pracy była, po pierwsze, weryfikacja hipotezy przewidującej, że przesunięcie pary beneficjentów (zajmujących różne pozycje na osi dystansu społecznego) o taką samą odległość powinno zwiększyć względną atrakcyjność nagrody dla bardziej oddalonej z tych osób (por. hipoteza 1). Zgodnie z oczekiwaniami subiektywna wartość nagrody dla osoby bardziej oddalonej od „ja”, mierzona wskaźnikiem AUC, w porównaniu z wartością nagrody dla osoby mniej oddalonej rosła (choć nieznacznie) wraz z przesuwaniem punktu zakotwiczenia w kierunku dalszych pozycji na osi dystansu społecznego. Przewidywane odwrócenie preferencji wystąpiło niezależnie od płci. Subiektywna wartość nagrody dla dalszego odbiorcy mierzona na tle nagrody dla osoby nr 10 i nr 20 malała wraz ze zwiększaniem się dystansu społecznego. Następowало to szybciej, niż można by oczekiwać na podstawie tempa dyskontowania ustalonego dla pierwszego punktu zakotwiczenia (nagroda dla siebie). Prawidłowość ta jest szczególnie widoczna w przypadku drugiego punktu zakotwiczenia (nagroda dla osoby nr 10). Na uwagę zasługują też wyniki związane z płcią osób badanych. Po pierwsze okazało się, że kobiety mają „węższe społecznie ja” niż mężczyźni. Nie należy jednak przeceniać tego rezultatu, ponieważ różnice międzypłciowe w dyskontowaniu społecznym nie sprowadzają się do prostej przewagi jednej płci, ale raczej wynikają z odmiennego wzorca prospołeczności i mogą być wywoływane przez liczne czynniki sytuacyjne (Andreoni, Vesterlund 2001).

Zaobserwowany efekt odwrócenia preferencji decydenta w wyborach w przestrzeni społecznej wynika z właściwości hiperbolicznej funkcji dyskontowania społecznego (por. wzór 1), trafnie opisującej rezultaty uzyskane w przedstawionym badaniu. Została ona zaproponowana we wcześniejszych opracowaniach (por. Jones, Rachlin 2006; Rachlin, Jones 2008a). Eksperyment 3, omówiony w drugim

z przywołanych artykułów, jest najbardziej interesujący z punktu widzenia prowadzonych tu rozważań. Uwzględnia on bowiem jednocześnie dyskontowanie nagród pieniężnych w czasie oraz na osi dystansu społecznego. Omawiane badania przeprowadzono na grupie słuchaczy studiów licencjackich uczelni amerykańskich (310 studentów: 153 mężczyzn i 157 kobiet) w badaniu Jonesa i Rachlina (2006) oraz 54 studentów uniwersytetu Stony Brook w Nowym Jorku w badaniu Rachlina i Jonesa (2008a) (autorzy nie podają liczby kobiet i mężczyzn w eksperymencie 3). Wydaje się, że hiperboliczny model dyskontowania społecznego trafnie opisuje preferencje zarówno studentów uczelni amerykańskich, jak i polskich (studenci warszawskich uczelni nie wydają się wyjątkowi pod względem dyskontowania społecznego).

Przeprowadzone badanie dostarczyło podstaw do odrzucenia hipotezy 2, przewidującej, że tempo dyskontowania w czasie będzie malało wraz ze zwiększaniem się dystansu dzielącego podmiot od beneficjenta na osi dystansu społecznego. Osoby badane okazały się mniej cierpliwe (w sensie tempa dyskontowania nagród pieniężnych w czasie), gdy dokonywały wyborów w imieniu innych osób, niż w sytuacji podejmowania decyzji finansowych we własnym imieniu. Wynik ten świadczy o czasowej niespójności preferencji decydentów, ale o kierunku przeciwnym niż w przypadku wyborów analizowanych przy weryfikacji hipotezy 1. Przy tej okazji obserwowaliśmy bowiem przesunięcie preferencji świadczące o wzmocnieniu samokontroli decydentów w wymiarze społecznym. W przypadku wyborów będących podstawą weryfikacji hipotezy 2 można mówić o spadku samokontroli decydentów w wymiarze czasowym (na podstawie porównania decyzji dla pierwszego oraz drugiego punktu zakotwiczenia, a także pierwszego oraz trzeciego punktu zakotwiczenia²).

Uzyskane wyniki (odnoszące się do obydwu weryfikowanych hipotez) można uporządkować, posługując się podstawowymi wymiarami koncepcji człowieka gospodarującego (Hendrikse 2003). Wymiarami tymi są: stopień racjonalności decydenta, orientacja behawioralna oraz siła woli.

Koncepcja człowieka w ekonomii neoklasycznej (koncepcja *homo oeconomicus*) zakłada, że człowiek jest w pełni racjonalny oraz doskonale egoistyczny (por. tabela 1). Pełna racjonalność oznacza, że stosunek zdolności poznawczych decydenta do złożoności problemu zawsze jest równy 1 (Hendrikse 2003). Decydent rozwiązuje zatem każdy problem natychmiast i nigdy nie popełnia błędów. Egoizm jako orientację behawioralną należy zinterpretować w następujący sposób: człowiek kieruje się jedynie interesem własnym (dąży do maksymalizacji swoich korzyści przy minimalizacji ponoszonych kosztów) i zawsze dotrzymuje zobowiązań (nie kłamie i nie oszukuje; Hendrikse 2003).

Trzecią dyspozycją podmiotu w świetle ekonomii neoklasycznej jest nieograniczona siła woli (*unbounded willpower*) w wymiarze czasowym. Oznacza to, że podmiot obdarzony jest pełną (całkowitą) samokontrolą w wymiarze czasowym. Konsekwencją tego jest przypisywanie decydentowi stałego współczynnika dyskontowania w czasie (różnica wartości pomiędzy dniem dzisiejszym a jutrzejszym jest proporcjonalna do różnicy wartości pomiędzy dniem za rok od dziś i dniem za rok i jeden dzień od dziś). Funkcja dyskonta, za pomocą której dyskontowane są strumienie pieniężne w czasie, jest wówczas funkcją wykładniczą (Graczyk 2009).

Tymczasem omówione studium empiryczne dostarcza podstaw, aby twierdzić, że pozycja decydenta z punktu widzenia hipotezy behawioralnej oraz po względem siły woli zmienia się, gdy decyzje podejmowane są w imieniu innych osób. W pierwszym przypadku następuje oddalenie od „wąskiego społecznie”, egoistycznego „ja” w kierunku zachowań zorientowanych na kooperację i dzielenie się z innymi. Jeśli natomiast chodzi o siłę woli, to decydent staje się bardziej impulsywny (charakteryzuje

² Zaobserwowane różnice w zakresie drugiego oraz trzeciego punktu zakotwiczenia są pomijalne.

się słabszą samokontrolą w wymiarze czasowym, czyli mniejszą cierpliwością). Wydaje się, że z jakichś powodów osoby badane uważały, że sobie mogą narzucić cierpliwość, ale innym w mniejszym stopniu, gdy w ich imieniu podejmują decyzje ekonomiczne. Powyższe ustalenia uzupełniają wiedzę na temat tego, jak dyskontowanie nagród pieniężnych w czasie i w przestrzeni społecznej wpływa na wybory ekonomiczne. Dotychczas Rachlin i Jones (2008a) ustalili, że wzrost dystansu społecznego prowadzi do znacznie większego obniżenia wartości nagrody pieniężnej dla decydenta niż odpowiednie zwiększenie okresu odroczenia. Prawidłowość ta pomogła wyjaśnić trudne w interpretacji wyniki uzyskiwane we wcześniejszych badaniach (por. Silverstein i in. 1998; Brown, Rachlin 1999).

Ustalenia niniejszej pracy wymagają oczywiście surowszej i szerszej weryfikacji, zwłaszcza ze względu na ich poważne implikacje gospodarcze. Jeżeli bowiem ludzie, podejmując decyzje ekonomiczne w imieniu innych osób, stają się mniej egoistyczni oraz mniej cierpliwi niż w sytuacji dokonywania wyborów we własnym imieniu, rodzi to wiele skutków dla polityki gospodarczej oraz zarządzania. Na przykład negocjacje płacowe w gospodarce mogą przebiegać inaczej, gdy rokowania prowadzone są we własnym imieniu niż przez profesjonalnych pełnomocników. Różnice te częściowo mogą wyjaśniać istnienie wielu poziomów (*multiplicity*) równowagi makroekonomicznej na świecie (por. Bhaskar 1990; Lye, McDonald, Sibly 2001). Inny przykład dotyczy strategii zarządzania środkami finansowymi. Inwestorzy zarządzający własnymi środkami mogą przyjmować dłuższy horyzont inwestycyjny niż inwestorzy zarządzający cudzymi funduszami. W praktyce perspektywa inwestycyjna pośrednika, który zarządza cudzymi środkami finansowymi, jest mocno ograniczona, zwykle do krótkiego lub średniego okresu (Cieślak 2003). Często wynika to stąd, że przy ustalaniu horyzontu inwestycyjnego właściciele kapitału wprowadzają limity dla pośredników. Na podstawie analiz prezentowanych w niniejszej pracy można jednak przypuszczać, że skrócenie horyzontu inwestycyjnego (wynikające z szybszego tempa dyskontowania) w przypadku powierzenia kapitału pośrednikom nastąpi nawet w przypadku braku formalnych limitów czasowych. Pośrednicy, zarządzając cudzymi środkami, niejako sami nałożą na siebie limity, ponieważ sądzą, że właściciele kapitału są od nich mniej cierpliwi. Problem pośrednictwa (*agency problem*) na rynkach finansowych i wynikające z niego skrócenie horyzontów inwestycyjnych uczestników rynku można zatem częściowo wyjaśniać mechanizmami społecznego dyskontowania nagród pieniężnych, omówionymi w tym artykule.

Shleifer i Vishny (1997) tłumaczą wskazany wyżej problem pośrednictwa „oddzieleniem umysłu od kapitału” (Cieślak 2003). Zgodnie z ich koncepcją pośrednicy finansowi utrzymują krótkie horyzonty inwestycyjne z obawy przed wycofaniem kapitału przez jego właściciela, gdy klient – często laik w zakresie finansów – zinterpretuje przejściowe spadki kursów jako skutek niekompetencji zarządzającego. W konsekwencji pośrednicy finansowi niejednokrotnie przedwcześnie zamykają pozycje, zanim nastąpi odpowiednia korekta kursów w odniesieniu do wartości fundamentalnej (Cieślak 2003). Przedstawione w tej pracy badanie dyskontowania społecznego rzuca dodatkowe światło na powyższe rozważania Shleifera i Vishny’ego (1997). Preferowanie krótkookresowych strategii inwestycyjnych przez pośredników finansowych może więc wynikać nie tylko z obawy, ale także z oczekiwanych przez pośredników indywidualnych różnic w zakresie samokontroli wobec środków pieniężnych (cierpliwości).

Krótkookresowa perspektywa inwestycyjna pośredników finansowych może także prowadzić do zbyt częstego (w odniesieniu do faktycznego horyzontu inwestycji) oceniania stopy zwrotu z portfela (Cieślak 2003). Benartzi i Thaler (1995) uważają, że jest to jedno ze zjawisk wyjaśniających zagadkę wysokiej premii za ryzyko na rynku kapitałowym.

W przedstawionym tu badaniu ustalono także, że decydenci, dokonując ekonomicznych wyborów w imieniu innych osób, stają się mniej egoistyczni, niż gdy wybierają we własnym imieniu. Może to stanowić podstawę do twierdzenia, że problem uchylania się (*shirking problem*) pełnomocnika, wynikający z teorii agencji (Alchian, Demsetz 1972), w rzeczywistości jest mniejszy, niż przewiduje ta teoria. Zakłada ona bowiem doskonały egoizm pełnomocnika w ramach relacji mocodawca – pełnomocnik. Tymczasem omówione w niniejszej pracy badanie sugeruje, że pełnomocnik zarządzający zasobami w imieniu ich właściciela zmienia swoją orientację społeczną na mniej egoistyczną. Tym samym osłabienie bodźców do pracy dla pełnomocnika w kontekście relacji mocodawca – pełnomocnik nie musi stanowić tak poważnego problemu, jak przewiduje teoria agencji. Powracając do przykładu pośrednictwa finansowego, można przypuszczać, że zarządzający środkami finansowymi klientów uaktywniają psychologiczne mechanizmy postrzegania interesu klienta jako interesu własnego. Konflikt celów między właścicielem kapitału a pośrednikiem finansowym może więc być mniejszy, niż mogłoby się wydawać na podstawie neoklasycznej teorii agencji. Może zatem nie trzeba tak silnie, jak to się czyni obecnie, uzależniać wynagrodzenia pełnomocników finansowych od uzyskiwanych przez nich wyników? Być może jest to kosztowny, formalnoprawny instrument, zastępujący wewnętrzną, „niskokosztową” motywację prospołeczną pełnomocników, która pojawia się, gdy zarządzają zasobami innych?

Bibliografia

- Ainslie G., Herrnstein R.J. (1981), Preference reversal and delayed reinforcement, *Animal Learning and Behavior*, 9, 476–482.
- Alchian A., Demsetz H. (1972), Production, information costs, and economic organization, *American Economic Review*, 62, 777–795.
- Andreoni J., Vesterlund L. (2001), Which is the fair sex? Gender differences in altruism, *The Quarterly Journal of Economics*, 116, 293–312.
- Bańbuła P. (2006), *Oszczędności i wybór międzyokresowy*, Materiały i Studia NBP, 208, Narodowy Bank Polski, Warszawa.
- Benartzi S., Thaler R. (1995), Myopic loss aversion and the equity premium puzzle, *The Quarterly Journal of Economics*, 110, 75–92.
- Benhabib J., Bisin A., Schotter A. (2010), Present-bias, quasi-hyperbolic discounting, and fixed costs, *Games and Economic Behavior*, 69, 205–223.
- Bhaskar V. (1990), Wage relatives and the natural range of unemployment, *Economic Journal*, 100, 60–66.
- Brown J., Rachlin H. (1999), Self-control and social cooperation, *Behavioural Processes*, 47, 65–72.
- Cieślak A. (2003), *Behawioralna ekonomia finansowa. Modyfikacja paradygmatów funkcjonujących w nowoczesnej teorii finansów*, Materiały i Studia NBP, 165, Narodowy Bank Polski, Warszawa.
- Dewitte S., De Cremer D. (2001), Self-control and cooperation: different concepts, similar decisions? A question of the right perspective, *Journal of Psychology*, 135, 133–153.
- Graczyk A. (2009), Teoria perspektywy i hiperboliczna funkcja dyskonta – implikacje dla teorii konsumpcji, w: D. Kopycińska (red.), *Wybory konsumentów i przedsiębiorstw w teorii i praktyce*, Katedra Mikroekonomii Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
- Gruber J., Koszegi B. (2001), Is addiction “rational”? Theory and evidence, *The Quarterly Journal of*

- Economics*, 116, 1261–1303.
- Hendrikse G. (2003), *Economics and management of organizations: co-ordination, motivation and strategy*, McGraw – Hill, New York.
- Holden S. (2012), *Implications of insights from behavioral economics for macroeconomic models*, Norges Bank Research Working Paper, 12, Norges Bank, Oslo.
- Holt D.D., Green L., Myerson J. (2003), Is discounting impulsive? Evidence from temporal and probability discounting in gambling and non-gambling college students, *Behavioural Processes*, 64, 355–367.
- Hyten C., Madden G.J., Field D.P. (1994), Exchange delays and impulsive choice in adult humans, *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 62, 225–233.
- Jones B., Rachlin H. (2006), Social discounting, *Psychological Science*, 17, 283–286.
- Jones B., Rachlin H. (2009), Delay, probability, and social discounting in a public goods game, *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 91, 61–73.
- Laibson D. (1997), Golden eggs and hyperbolic discounting, *The Quarterly Journal of Economics*, 112, 443–477.
- Loewenstein G., Prelec D. (1992), Anomalies in intertemporal choice: evidence and interpretation, *The Quarterly Journal of Economics*, 107, 573–597.
- Lye J.N., McDonald I.M., Sibly H. (2001), An estimate of the range of equilibrium rates of unemployment for Australia, *Economic Record*, 77, 35–50.
- Myerson J., Green L., Warusawitharana M. (2001), Area under the curve as a measure of discounting, *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 76, 235–243.
- O'Donoghue T., Rabin M. (1999), Doing it now or later, *American Economic Review*, 89, 103–124.
- Ostaszewski P., Osiński J. (2011), Social discounting of monetary rewards, *European Psychologist*, 16, 220–226.
- Prelec D. (2004), Decreasing impatience: a criterion for non-stationary time preference and “hyperbolic” discounting, *Scandinavian Journal of Economics*, 106, 511–532.
- Rachlin H., Green L. (1972), Commitment, choice, and self-control, *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 17, 15–22.
- Rachlin H., Jones B. (2008a), Social discounting and delay discounting, *Journal of Behavioral Decision Making*, 21, 29–43.
- Rachlin J., Jones B. (2008b), Altruism among relatives and non-relatives, *Behavioural Processes*, 79, 120–123.
- Rachlin H., Jones B. (2009), The extended self, w: G.J. Madden, W.K. Bickel (red.), *Impulsivity: theory, science, and neuroscience of discounting*, American Psychological Association, Washington.
- Shleifer A., Vishny R. (1997), The limits of arbitrage, *Journal of Finance*, 52, 35–55.
- Silverstein A., Cross D., Brown J., Rachlin H. (1998), Prior experience and patterning in a prisoner's dilemma game, *Journal of Behavioral Decision Making*, 11, 123–138.
- Simon H. (1961), *Administrative behavior*, Free Press, New York.
- Tull D., Hawkins D. (1987), *Marketing research. Measurement and method*, MacMillan, New York.
- Yi R., Charlton S., Porter C., Carter A.E., Bickel W.K. (2011), Future altruism: social discounting of delayed rewards, *Behavioural Processes*, 86, 160–163.
- Zielonka P., Sawicki P., Weron R. (2009), Rzecz o dyskontowaniu odroczonej wypłaty, *Decyzje*, 11, 49–70.

Aneks

Tabela 1

Koncepcja człowieka gospodarującego w ekonomii neoklasycznej

Stopień racjonalności	Hipoteza behawioralna		
	oportunizm ¹	egoizm	idealizm ²
pełna racjonalność		ekonomia neoklasyczna	
ograniczona ³ racjonalność			
proceduralna ⁴ racjonalność			

¹ Podmiot oportunistyczny dąży jedynie do maksymalizacji swoich korzyści i by osiągnąć ten cel, dopuszcza kłamstwo oraz ukrywanie prawdy.

² Podmiot idealistyczny dąży do maksymalizacji dobra wspólnego i podejmuje decyzje w interesie jakiejś organizacji.

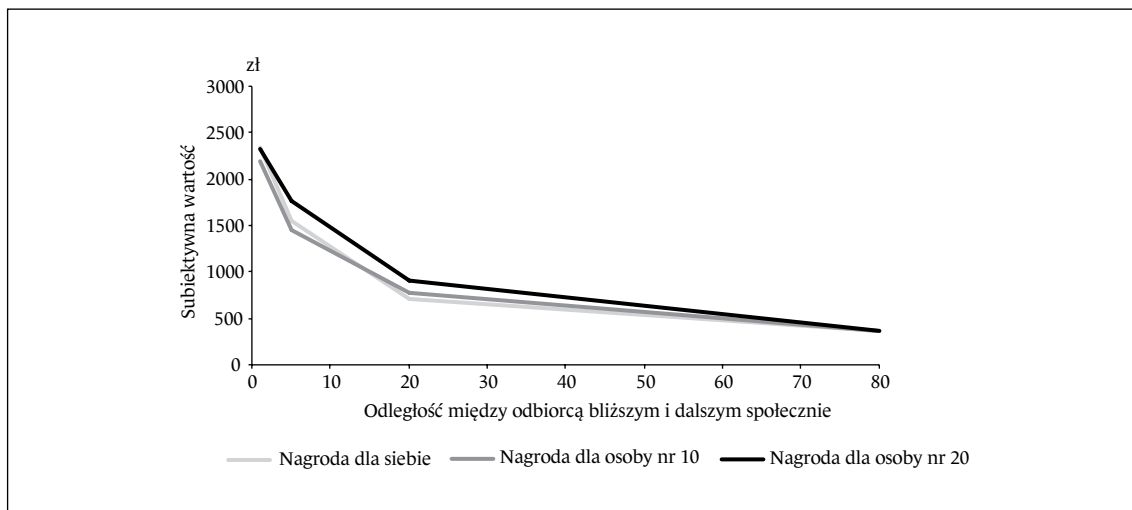
³ O ograniczonej racjonalności mówimy, gdy stosunek zdolności poznawczych decydenta do złożoności problemu jest mniejszy od jedności (Simon 1961).

⁴ Stosunek zdolności poznawczych decydenta do złożoności problemu ma wartość bliską zera. Środowisko decyzyjne jest zbyt skomplikowane dla podmiotu i dlatego posługuje się on „sztywnymi”, zewnętrznymi procedurami.

Źródło: Hendrikse (2003).

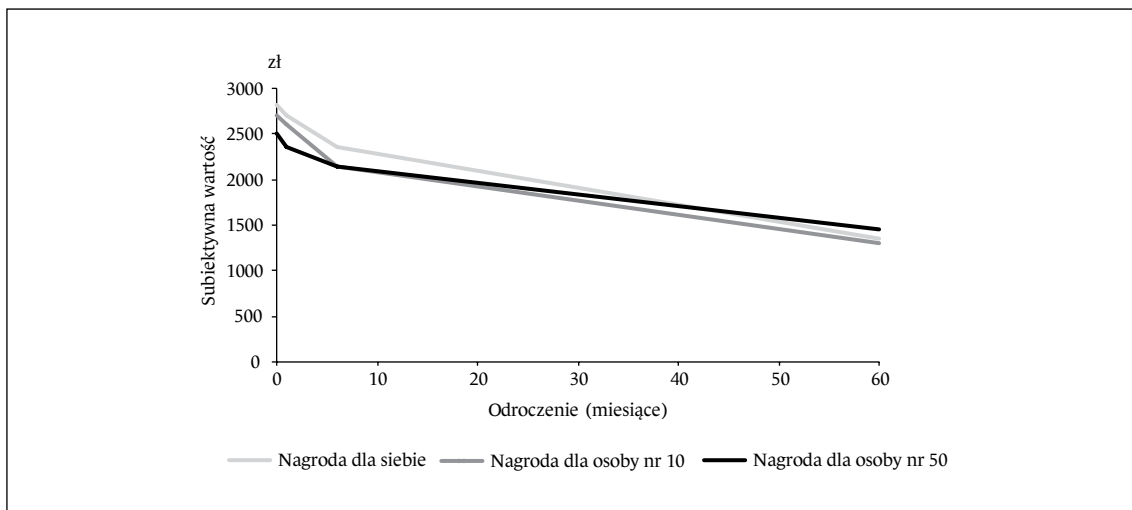
Wykres 1

Średnie wartości punktów równowagi uzyskane w zakresie hipotezy 1



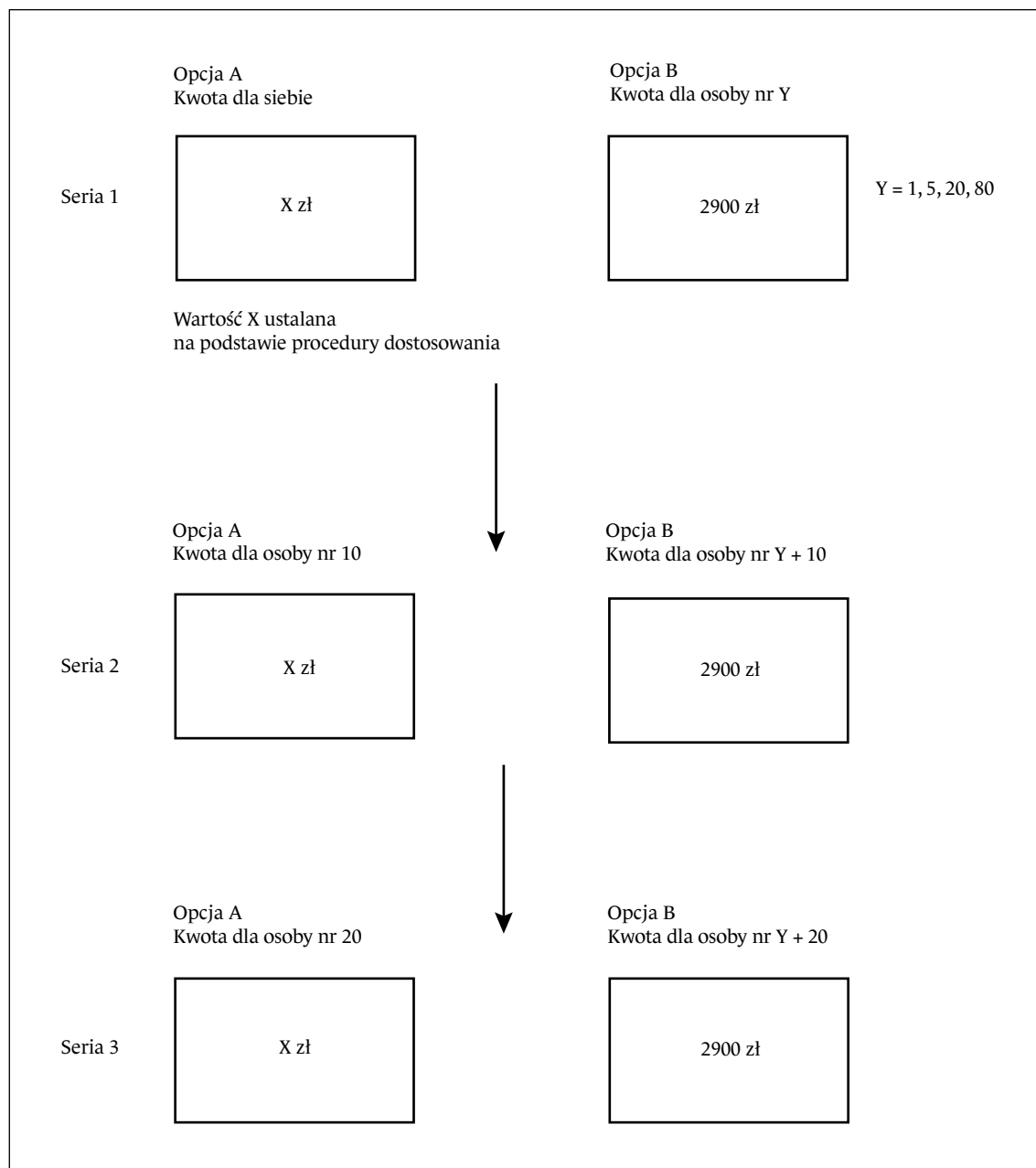
Wykres 2

Średnie wartości punktów równowagi uzyskane w zakresie hipotezy 2



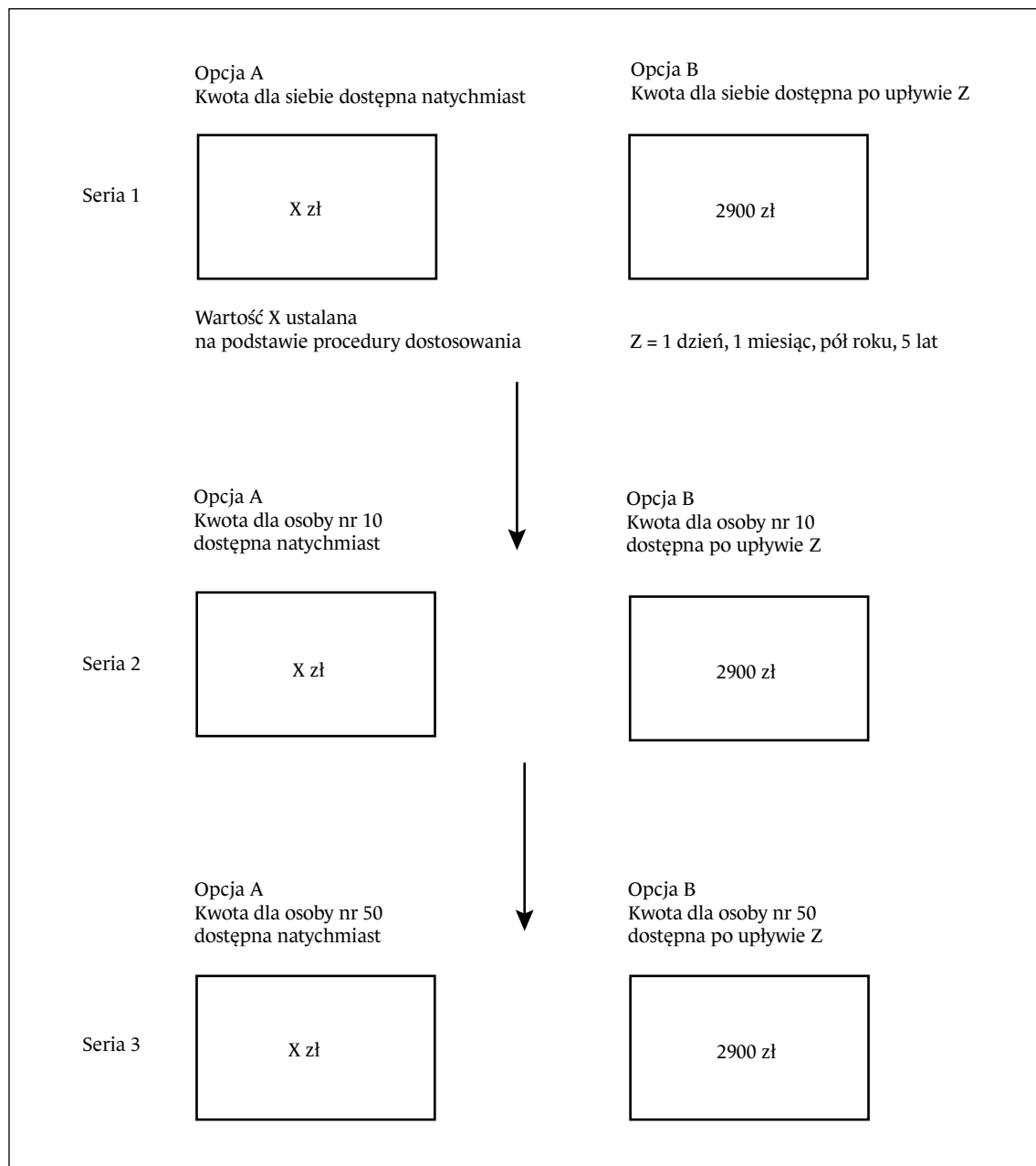
Schemat 1

Schemat procedury badawczej (dotyczy hipotezy 1)



Schemat 2

Schemat procedury badawczej (dotyczy hipotezy 2)



Discounting of monetary rewards in time and in social space: experimental study

Abstract

Assuming the analogy between discounting of monetary rewards in time and in social space, it is hypothesized that: (1) the rate of social discounting is higher in the case of choices between monetary reward for oneself and other person than in the case of choices between monetary rewards for others; (2) the rate of temporal discounting decreases when the beneficiary (who benefits from the choices made by the subject) is moved to more distant positions on the social distance axis. In accordance with expectations the rate of social discounting decreased when the pair of beneficiaries was moved to more distant positions. Multivariate analysis of variance (with beneficiary as the within-subjects factor) did not confirm the expectations formulated in the second hypothesis. The observed effect was opposite in direction to the expectations formulated in the second hypothesis. It is postulated that decision-makers in making financial choices on behalf of others become less egoistic and less patient than in making financial choices for oneself.

Keywords: preference inconsistency, temporal discounting, social discounting, behavioral economics

