

Konsumpcja, spowolnienie gospodarcze i awersja do strat

Paweł Pońsko *

Nadesłany: 27 października 2009 r. Zaakceptowany: 3 marca 2010 r.

Streszczenie

Poniższy artykuł jest przeglądem obecnego stanu wiedzy na temat konsumpcji. W szczególności starano się w nim odpowiedzieć na pytanie, dlaczego mamy do czynienia z dodatnią dynamiką wydatków konsumpcyjnych w okresie obniżenia dochodów do dyspozycji, np. podczas spowolnienia gospodarczego. Artykuł zawiera krótki przegląd wybranych hipotez na ten temat. Hipoteza permanentnego dochodu, która w istocie tłumaczy małą wrażliwość konsumpcji na wysokość bieżących dochodów, niestety nie jest w stanie wyjaśnić obserwowanych wahań wydatków konsumpcyjnych. Hipotezy krótkowzrocności i ograniczeń płynności, mimo że lepiej tłumaczą kształtowanie się konsumpcji, nie dają zadowalającej odpowiedzi na nurtujące nas pytanie. W artykule zasugerowano, że najlepsze wytłumaczenie oferuje behawioralna hipoteza awersji do strat, której wadą są trudności ze zbudowaniem łatwego do wykorzystania modelu na poziomie makroekonomicznym.

Słowa kluczowe: konsumpcja, hipoteza dochodu permanentnego, hipoteza krótkowzrocności, ograniczenia płynności, awersja do strat

JEL: D03, E21

* Narodowy Bank Polski, Instytut Ekonomiczny; Szkoła Główna Handlowa w Warszawie; e-mail: pawel.ponsko@nbp.pl.

1. Wstęp

Celem niniejszego artykułu jest przybliżenie obecnej wiedzy na temat teorii konsumpcji oraz znalezienie odpowiedzi na pytanie, jakiej reakcji konsumentów powinniśmy oczekiwać w okresie recesji czy spowolnienia gospodarczego. W szczególności w artykule zastanawiam się, jakie mechanizmy decyzyjne mogą powodować obserwowaną w Polsce dodatnią dynamikę wydatków konsumpcyjnych w okresie pogarszania się koniunktury na przełomie 2008 i 2009 r. W IV kwartale 2008 r. zanotowano wzrost spożycia indywidualnego o 5,3%, a w I kwartale 2009 r. spożycie indywidualne wzrosło o 3,3%¹. W tym samym czasie malało tempo wzrostu nominalnych dochodów do dyspozycji brutto gospodarstw domowych: z 10,8% w IV kwartale 2008 r. do 2,9% w I kwartale 2009 r. Dynamika dochodów realnych była znacznie niższa, co jest skutkiem stosunkowo wysokiej inflacji w tym okresie. Pomimo pogarszania się perspektyw na rynku pracy kwoty kredytów konsumpcyjnych wzrosły o 7,9 mld zł w IV kwartale 2008 r. oraz 5,7 mld zł I kwartale 2009 r. W tym samym czasie wskaźnik ufności konsumenckiej osiągnął najniższy poziom od 2004 r. Powyższe fakty nasuwają pytanie, czy dodatnia dynamika wydatków konsumpcyjnych w okresie oczekiwanego obniżenia dochodów była czymś naturalnym, czy też należało się spodziewać, że konsumenci zmniejszą konsumpcję, oszczędzając na nadchodzące ciężkie czasy.

Teorie ekonomiczne już od dawna zmagają się z wyjaśnianiem zachowań konsumentów. W początkach dwudziestego stulecia triumfy święciła teoria Keynesa, która zastosowana w okresie Wielkiego Kryzysu w USA pomogła podźwignąć amerykańską gospodarkę. W latach 50. neoklasyczna teoria ekonomii pozwoliła konsumentom maksymalizować użyteczność w cyklu życia i tym samym brać pod uwagę przyszłe zarobki, a nie tylko obecnie dostępny dochód do dyspozycji. Tak narodziła się hipoteza permanentnego dochodu (HPD) (Friedman 1957). HPD nie była jednak w stanie satysfakcjonująco wyjaśnić danych empirycznych na temat konsumpcji. Hipotezy krótkowzroczności, ograniczenia płynności i formowania nawyków rozszerzają HPD i zazwyczaj lepiej wytrzymują konfrontację z danymi empirycznymi. Przede wszystkim lepiej niż HPD wyjaśniają przyczyny nadmiernej wrażliwości konsumpcji na bieżące zmiany dochodu. Nie wszystkie jednak tłumaczą, dlaczego w okresie obniżenia dochodów, np. w czasie recesji, konsumpcja pozostaje na stosunkowo wysokim poziomie. Jedną z najmłodszych hipotez oferujących wytłumaczenie takiego zachowania konsumentów odwołuje się do awersji do strat. Powstała ona na podstawie badań eksperymentalnych i z coraz większym powodzeniem jest wykorzystywana w makroekonomii. Poniżej zostaną omówione modele funkcji konsumpcji włączające awersję do strat (Bowman, Minehart, Rabin 2003; Sigemann 2003).

Jako teoretyczny punkt odniesienia poniższych rozważań obierzemy hipotezę permanentnego dochodu, która przewiduje, że konsument będzie wygładał konsumpcję w czasie i starał się utrzymać ją na jednakowym poziomie zarówno w okresie kryzysu, jak i boomu gospodarczego. Dalej zostaną omówione hipotezy alternatywne. Hipoteza krótkowzroczności dodatkowo zakłada, że społeczeństwo nie składa się tylko z konsumentów formułujących racjonalne oczekiwania, ale część społeczeństwa postępuje zgodnie z tzw. regułą kciuka, zamiast optymalizować konsumpcję w cyklu życia konsumuje tyle, na ile pozwala obecny dochód do dyspozycji². Hipoteza ta przewiduje większe wahania konsumpcji niż HPD, które powinny być symetryczne względem dochodu permanentnego.

¹ Wszystkie dane pochodzą z GUS i NBP; stopy zmian podawane są w relacji rok do roku.

² Ten rodzaj konsumentów nazywany jest w literaturze angielskojęzycznej *rule-of-thumb consumers* (Gali, Lopez-Salido, Valles 2003; Campbell, Mankiw 1990).

Hipoteza ograniczeń płynności ma egzogeniczną, z punktu widzenia procesu decyzyjnego konsumenta, przyczynę wynikającą z niedostępności kredytu w przypadku niskich dochodów. Oznacza to, że konsument, który obecnie ma niskie dochody, ale racjonalnie przewiduje, że wzrosną one w przyszłości, i zgodnie z HPD chciałby dziś konsumować więcej, niż ma do dyspozycji, nie będzie w stanie wziąć kredytu. W takim przypadku, gdy dochody spadają, konsumpcja jest silniej skorelowana z dochodem do dyspozycji.

Hipoteza awersji do strat zakłada z kolei, że konsument porównuje swoją konsumpcję z poziomem, do którego jest przyzwyczajony, przez co hipoteza ta przypomina modele uwzględniające formowanie nawyków (Fuhrer 2000). Funkcja użyteczności konsumenta przejawiającego awersję do strat jest wypukła w dziedzinie „strat” (konsumpcji poniżej punktu odniesienia) i wklęsła w dziedzinie „zysków”. Ponieważ odczuwa straty konsumpcji nieproporcjonalnie silniej niż jej przyrosty, jest skłonny obniżyć konsumpcję poniżej swoich nawyków tylko wtedy, gdy ma pewność, że jego dochody nie wystarczą, by utrzymał konsumpcję na dotychczasowym poziomie przez cały okres życia.

W drugim rozdziale artykułu przedstawiono hipotezę dochodu permanentnego i wnioski z niej płynące. Rozdział trzeci poświęcony jest hipotezie krótkowzroczności, rozdział czwarty opisuje ograniczenia płynności. Rozdział piąty zawiera wyniki badań empirycznych, a ostatni rozdział prezentuje modele awersji do strat.

2. Hipoteza permanentnego dochodu

Zgodnie z hipotezą permanentnego dochodu (HPD) decyzja konsumenta, ile konsumować w okresie t zależy nie tylko od obecnego dochodu do dyspozycji Y_t , jak przewidywała teoria Keynesa, ale również od jego przyszłych dochodów. Zgodnie z teorią neoklasyczną konsument maksymalizuje więc użyteczność w ciągu całego swojego życia, nie tylko w okresie t . Zgodnie z przewidywaniami HPD woli wygładzać wydatki konsumpcyjne w czasie, wykorzystując do tego celu oszczędności w okresie przejściowo wyższych dochodów lub pożyczki, gdy dochody spadają. Jest to inne zachowanie niż w przypadku keynesowskiej teorii zakładającej stałą krańcową skłonność do konsumpcji i tym samym do oszczędzania. W rezultacie keynesowska ścieżka konsumpcji stale wahałaby się wraz ze zmianami dochodu do dyspozycji, natomiast neoklasyczna ścieżka konsumpcji prawie nie reaguje na przejściowe zmiany dochodów.

Modigliani (1980) zakłada, że konsument przewiduje kształtowanie się swoich dochodów w ciągu całego życia i stara się maksymalizować użyteczność, wiedząc, że zdyskontowana wartość wydatków na konsumpcję nie może przekroczyć zdyskontowanej wartości jego dochodów. W momencie $t = 0$ konsument stoi zatem przed następującym ograniczeniem budżetowym:

$$\sum_{s=0}^T \frac{C_{t+s}}{(1+r)^s} \leq A_t + \sum_{s=0}^T \frac{Y_{t+s}}{(1+r)^s} \quad (1)$$

gdzie:

C_t – wydatki konsumpcyjne,

Y_t – wielkość dochodu (bez dochodów z nieruchomości),

A_t – aktywa dostępne w momencie t .

T oznacza ostatni okres życia konsumenta, dlatego od roku $t = 0$ konsument optymalizuje swoją konsumpcję w horyzoncie T lat. Tak skonstruowane ograniczenie budżetowe oznacza, że konsument może pożyczać lub oszczędzać wedle uznania i tym samym kształtować swoją konsumpcję. Okazuje się więc, że konsument maksymalizujący użyteczność w ciągu T okresów wybierze konsumpcję w każdym t na poziomie równym $\frac{1}{T} \sum_{s=0}^T \frac{Y_{t+s}}{(1+r)^s}$. Ta wielkość dochodu, używając nomenklatury Friedmana (1957), nazywa się dochodem permanentnym (*permanent income*), a czasowe odchylenia od tej ścieżki dochodem przejściowym (*transitory income*). Jeżeli dochód niespodziewanie wzrośnie o ΔY_t , to zwiększy konsumpcję w okresie t tylko o $\frac{\Delta Y_t}{T}$. Jeżeli znajdziemy się w okresie recesji, konsument nie obniży konsumpcji zgodnie z obecnym dochodem do dyspozycji. Zmiana konsumpcji będzie nieznaczna, ponieważ nawet kilkuletnie obniżanie dochodów tylko nieznacznie wpłynie na sumę wszystkich dochodów konsumenta w ciągu jego życia.

Hall (1978) zaproponował wprowadzenie niepewności do modelu optymalizacji użyteczności w cyklu życia. Zgodnie z założeniami Halla (1978) przyszłe zarobki konsumenta, powiedzmy T_{t+1} , są jedynym źródłem niepewności, a konsument formuje racjonalne oczekiwania na podstawie informacji dostępnej w czasie podejmowania decyzji³. Konsument maksymalizuje zatem funkcję użyteczności:

$$E_t \sum_{s=0}^T (1+\delta)^{-s} U(C_{t+s}) \quad (2)$$

gdzie:

$U'(\cdot) > 0$ oraz $U''(\cdot) < 0$,

E_t – oczekiwania konsumenta oparte na informacji dostępnej w okresie t ,

δ – subiektywna stopa dyskontowa.

Ponieważ konsument może pożyczać i oszczędzać przy realnej stopie procentowej r , jego ograniczenie budżetowe dane jest przez (1). Równanie Eulera wynikające z optymalizacji przyjmie formę:

$$E_t U'(C_{t+s}) = \left(\frac{1+\delta}{1+r} \right) U'(C_t) \quad (3)$$

Przyjmując upraszczające założenie, że użyteczność krańcowa jest funkcją liniową oraz że $r = \delta$, otrzymujemy: $E_t C_{t+1} = C_t$. Ten ostatni rezultat oznacza, że dzisiejsza konsumpcja jest najlepszą prognozą konsumpcji na przyszłość. To z kolei oznacza, że:

$$\Delta C_t = \varepsilon_t \quad (4)$$

gdzie ε_t jest błędem prognozy, nazywanym innowacją dochodu.

Najważniejszym rezultatem uzyskanym przez Halla (1978) jest opisanie ścieżki konsumpcji w czasie za pomocą procesu błędzenia losowego (4). Intuicyjnie rezultat ten możemy rozumieć w ten sposób, że jeżeli konsument spodziewa się zmiany dochodu, to zamiast dostosowywać konsumpcję do dochodu, woli natychmiast zmienić konsumpcję i tym samym wygładzać ścieżkę konsumpcji w czasie. Załóżmy np., że konsument spodziewa się, iż jego dochód, a co za tym idzie konsumpcja, spadną. Oznacza to, że dzisiejsza krańcowa użyteczność jednostki konsumpcji jest mniejsza, niż będzie jutro. Dlatego konsument woli obniżyć dzisiejszą konsumpcję i konsumować więcej jutro. W rezultacie będzie

³ Oznacza to, że w okresie t , kiedy konsument wybiera C_t , zna wielkość swoich zarobków Y_t .

dostosowywał konsumpcję dotąd, aż krańcowe użyteczności w każdym z okresów zrównają się, biorąc pod uwagę subiektywną stopę dyskontową. Innymi słowy, konsument w okresie t konsumuje dokładnie tyle, ile konsumowałby, gdyby jego przyszły dochód był pewny i równy średniej swojego rozkładu prawdopodobieństwa. Ten ostatni rezultat nosi nazwę ekwiwalentu pewności.

Model Halla (1978) jest dziś standardową ilustracją hipotezy permanentnego dochodu. Na podstawie modelu Halla (1978) można zbudować funkcję konsumpcji, której argumentami są: oczekiwana konsumpcja w przyszłości, stopa procentowa *ex ante* oraz błąd opisujący innowacje dochodu. Taka funkcja konsumpcji była wielokrotnie testowana empirycznie (np. Campbell, Mankiw 1990). Okazuje się, że dane empiryczne tylko częściowo potwierdzają hipotezę permanentnego dochodu. Mimo że dostarcza ona spójnej teoretycznie odpowiedzi na pytanie, dlaczego konsumpcja w okresie recesji jest stosunkowo wysoka, nie może być uznana za wyczerpującą. Poniżej omówiono alternatywne hipotezy i testy empiryczne.

3. Hipoteza krótkowzroczności

Hipoteza krótkowzroczności przewiduje, że konsumenci podejmują decyzje oparte wyłącznie na wysokości obecnego dochodu, jaki mają do dyspozycji, i wydają jego dużą część, nie oszczędzając na przyszłość. Modele krótkowzrocznego zachowania się konsumentów zakładają po prostu, że wydają oni cały swój dochód do dyspozycji. Oznacza to, że nie próbują wygładzać konsumpcji w czasie, maksymalizując użyteczność na przestrzeni długości życia i biorąc pod uwagę oczekiwane przyszłe dochody. Przyczyną takiego zachowania może być po prostu naiwna wiara, że obecny dochód jest dokładną prognozą przyszłych dochodów. Hipoteza krótkowzroczności oferuje jednak nieco głębsze wyjaśnienie. Pośrednio wiąże się z heurystyką dostępności pamięciowej (*availability heuristic*) i zakłada, że konsument, rozwiązując problem międzyokresowej maksymalizacji użyteczności, przypisuje nieproporcjonalnie dużą wagę obecnej konsumpcji, dlatego że jest to najłatwiej dostępny i najlepiej rozumiany element informacji (Tversky, Kahneman 1973)⁴.

Wprowadzenie do standardowego modelu krótkowzroczności jest w istocie budową bardziej ogólnego modelu, uwzględniającego dwa typy zachowań konsumentów. Wymaga podziału populacji na dwie części. Zakładamy wtedy, że λ to część populacji, która konsumuje obecny dochód do dyspozycji. Pozostali konsumenci, $1 - \lambda$, konsumują swój permanentny dochód – nazywa się ich zazwyczaj konsumentami ricardiańskimi⁵.

⁴ W psychologii podejmowania decyzji podkreśla się rolę „wydatności” informacji (*salience*). Krótkowzroczne podejmowanie decyzji (ang. *myopic decision making*) polega na przypisywaniu nieproporcjonalnie wysokich wag decyzyjnych elementom zbioru, które są najbardziej „wydatne”, czyli najłatwiej zauważalne, a niekoniecznie najbardziej istotne. Jest to rodzaj heurystyki decyzyjnej, czyli uproszczonej strategii podejmowania decyzji, często prowadzącej do błędnych decyzji. Związek z heurystyką dostępności pamięciowej polega na tym, że podejmującemu decyzje najłatwiej przywołać z pamięci informację najbardziej wydatną. Ponieważ użycie tej informacji wymaga najniższego kosztu mentalnego, będzie jej przypisana nieproporcjonalnie wysoka waga decyzyjna.

⁵ Konsumenci kierujący się racjonalnymi oczekiwaniami i postępujący zgodnie z przewidywaniami hipotezy permanentnego dochodu wygładzają konsumpcję w czasie. W rezultacie np. gdy rząd stara się pobudzić gospodarkę przez niższe podatki, konsumenci otrzymują chwilowo wyższy dochód do dyspozycji. Dzięki racjonalnym oczekiwaniom przewidują, że w przyszłości rząd będzie musiał pokryć niższe wpływy z podatków, podnosząc stopy podatkowe. W związku z tym, aby utrzymać konsumpcję na tym samym poziomie, będą skłonni oszczędzać chwilową nadwyżkę dochodu. Takie zachowanie konsumentów powoduje, że polityka fiskalna rządu jest zupełnie neutralna dla gospodarki. Zjawisko to znane jest pod nazwą równoważności ricardiańskiej (*Ricardian equivalence*) i stąd bierze się nazwa tego typu konsumentów.

Krótkowzroczni konsumenci zmieniają swoją konsumpcję wraz ze zmianą dochodu do dyspozycji, konsumenci ricardiańscy oszczędzają zgodnie z (4). Zmianę konsumpcji w całej populacji możemy zatem zapisać jako:

$$\Delta C_t = \lambda \Delta Y_t + (1 - \lambda) \varepsilon_t \quad (5)$$

Ponieważ równanie Eulera opisuje dzisiejszą konsumpcję jako funkcję oczekiwanej konsumpcji w przyszłości, aby oszacować poziom konsumpcji jako funkcję strumienia dochodów i zmian stopy procentowej potrzebna jest funkcja konsumpcji. W tym celu należy zlinearyzować za pomocą reguły Taylora ograniczenie budżetowe optymalizującego konsumenta i skorzystać z warunku pierwszego rzędu optymalizacji użyteczności. Campbell i Mankiw (1990) otrzymują:

$$c_t - y_t = (1 - \lambda) E_t \sum_{s=1}^{\infty} \rho^s (\Delta y_{t+s} + \sigma r_{t+s}) - \frac{(1 - \lambda) \rho \mu}{1 - \rho} \quad (6)$$

gdzie:

c_t – konsumpcja w okresie t ,

y_t – dochód generowany przez zasoby posiadane przez konsumenta w okresie t ,

ρ jest równy $1 - e^{(c_t - m_t)}$, gdzie m_t to zasoby konsumenta w momencie t ,

małe litery oznaczają logarytmy zmiennych.

Powyższy model w przypadku, gdy $\delta = \lambda = 0$, jest wersją standardowego modelu Halla (1978).

4. Ograniczenia płynności

Empiryczne dowody nadwrażliwości zmian konsumpcji względem zmian dochodów nie pochodzą jedynie z badania konsumpcji jako funkcji dochodu⁶. Mankiw (2000) przytacza badania pokazujące, że w USA aż 28,7% społeczeństwa może mieć tak wysokie długi, że musi zachowywać się w sposób wyjaśniany przez hipotezę ograniczeń płynności. Znaczy to, że nie są w stanie oszczędzać tak, jak tego wymagałaby HPD, ponieważ wartość ich długów przekracza wartość ich aktywów.

Ograniczenia płynności są skutkiem bardzo wysokiej subiektywnej stopy dyskontowej. W tym przypadku zakładamy, że konsumenci starają się podejmować decyzje na podstawie długookresowej optymalizacji użyteczności, ale zdecydowanie wolą konsumować teraz. Ponieważ częściowo finansują obecną konsumpcję długiem, np. na kartach kredytowych, a dług z czasem rośnie, ograniczenia płynności nie pozwalają im pożyczać więcej. W rezultacie skazani są na konsumpcję równą ich obecnemu dochodowi do dyspozycji, który przejadają w całości. Ta hipoteza wyjaśnia zachowanie wspomnianych 28,7% konsumentów, których długi przekraczają wartość aktywów.

Attanasio (1994), Deaton (1991) i Zeldes (1989) proponują teorie, w których ograniczenia płynności wynikają z asymetrycznej informacji o przyszłych zarobkach konsumenta. Ograniczenia płynno-

⁶ Ograniczenia płynności (*liquidity constraints*) w modelach ekonometrycznych są utożsamiane z hipotezą krótkowzroczności (*myopia*). Nie należy jednak mylić tych pojęć, ponieważ opisują inny sposób podejmowania decyzji i mogą być rozróżniane za pomocą testów empirycznych (Shea 1993).

ści mogą przyjąć dwie formy. Po pierwsze, można założyć, że konsument nie może zaciągać pożyczek w ogóle lub powyżej pewnego stałego limitu. Po drugie, można pozwolić konsumentowi pożyczać, ale stopa procentowa jest wyższa, gdy jest pożyczkobiorcą, niż gdy jest pożyczkodawcą. W obu sytuacjach teorie przewidują, że zachowanie konsumenta będzie asymetryczne. Kiedy konsument ma do dyspozycji wysokie dochody jego zachowanie nie zmieni się w porównaniu z hipotezą permanentnego dochodu. Kiedy jednak jego dochód jest niższy i ma problemy z pożyczaniem tak, aby wygładzić konsumpcję, będzie zmuszony konsumować tyle, na ile pozwala mu obecny dochód do dyspozycji. Dlatego w czasie recesji możemy spodziewać się, że konsumpcja spadnie bardziej, niż wynikałoby to z HPD.

Deaton (1991) korzysta z najprostszej metody wprowadzenia ograniczeń płynności i zakłada, że:

$$A_t \geq 0 \quad (7)$$

Powyższe założenie sugeruje, że konsumentowi nie wolno pożyczać, jeśli wartość jego aktywów w czasie t jest mniejsza od zera. To ograniczenie może być przedstawione bardziej realistycznie. Zakłada się wtedy, że konsumentowi nie wolno pożyczać powyżej jakiegoś limitu $B > 0$, tak że $A_t \geq -B$, co odpowiada np. limitom na kartach kredytowych. Optymalizując wybór w czasie, konsument otrzymuje następujące równanie Eulera:

$$U'(C_t) = \max \left\{ (A_t + Y_t), \left(\frac{1+r}{1+\delta} \right) E_t [U'(C_{t+s})] \right\} \quad (8)$$

gdzie $A_t + Y_t$ to obecnie dostępny dochód do dyspozycji.

Równanie (8) mówi, że jeśli krańcowa użyteczność z konsumpcji dostępnego dziś dochodu jest większa niż zdyskontowana oczekiwana użyteczność z przyszłej konsumpcji, to ograniczenie płynności będzie napięte. Dzieje się tak dlatego, że konsument woli konsumować dziś wszystkie zasoby. Gdyby mógł pożyczać, konsumowałby więcej niż $A_t + Y_t$. W przypadku gdy krańcowa użyteczność przyszłej konsumpcji jest większa, równanie (8) jest zwykłym równaniem Eulera jak we wzorze (3).

Skutki wprowadzenia ograniczeń płynności widać, gdy warunek (7) jest napięty⁷. Wtedy wybór konsumenta podyktowany jest wielkością obecnie dostępnych środków, a nie wartością obecnego strumienia dochodów i dlatego ścieżka konsumpcji jest wrażliwa na zmiany bieżącego dochodu. W ujęciu ilościowym odpowiada to częściowo zachowaniu się krótkowzrocznych konsumentów, ale wrażliwość konsumpcji na zmiany dochodu jest asymetryczna. Zeldes (1989) podkreśla jednak, że konsument borykający się z ograniczeniami płynności nadal rozwiązuje problem optymalizacji dynamicznej. Dlatego może dojść do sytuacji, w której konsument – zauważywszy, że ograniczenie płynności może być napięte w przyszłości – decyduje się obniżyć obecną konsumpcję. W tej sytuacji ograniczenia płynności mogą prowadzić do oszczędzania, utworzenia bufora, który pozwoli wygładzić konsumpcję w czasie i nie pożyczać w żadnym z okresów. Podsumowując – gdy pogorszenie koniunktury jest spodziewane, ograniczenia płynności przewidują brak reakcji konsumpcji.

⁷ W przypadku optymalizacji warunkowej ograniczenia określające zbiór wyboru nazywa się warunkami ograniczającymi. Jeśli rozwiązanie optymalne problemu ma punkt wspólny z którymś z warunków ograniczających, oznacza to, że przesunięcie takiego warunku zmieni rozwiązanie problemu optymalizacji (i tym samym wartość funkcji celu). Taki warunek nazywamy warunkiem napiętym. W tym konkretnym przypadku mówimy o warunkach Khuna-Tuckera.

5. Empiryczne testy krótkowzroczności i ograniczeń płynności

Campbell i Mankiw (1990) przeprowadzili test HPD i zauważyli, że hipoteza ta nie ma potwierdzenia w długookresowych szeregach konsumpcji i dochodu dla USA. Test przeprowadzili na podstawie równania (5), w którym hipotezę zerową sformułowali jako $\lambda = 0$. Badania empiryczne przeprowadzono za pomocą zmiennych instrumentalnych⁸. Model, który posłużył do badań, ma następującą postać:

$$\Delta c_t = \mu + \lambda \Delta \hat{y}_t + \beta \hat{r}_t + \varepsilon_t \quad (9)$$

gdzie:

Δc_t – zmiana konsumpcji między okresem t a $t - 1$,

$\Delta \hat{y}_t$ – oczekiwany wzrost dochodów między okresem t a $t - 1$

$\hat{r}_t$ – oczekiwana stopa procentowa między okresem t a $t - 1$.

Ponieważ hipoteza permanentnego dochodu przewiduje, że zmiany dochodu nie powinny mieć wpływu na konsumpcję, parametr λ powinien być równy zero. Wyniki estymacji na danych dla USA pokazały, że około 50% społeczeństwa zachowuje się jak krótkowzroczni konsumenci. Campbell i Mankiw (1990) oszacowali również kilka wariantów funkcji konsumpcji z równania (6) i otrzymali szacunki parametru λ wahające się między 0,233 a 0,496. Z ich badań wynika, że założenie heterogeniczności społeczeństwa pozwala znacznie lepiej wyjaśnić zachowanie się konsumpcji niż sama HPD.

Shea (1993) przeprowadził empiryczny test trzech głównych hipotez wyjaśniających kształtowanie się obserwowanego zachowania się długookresowej konsumpcji: HPD, krótkowzroczności konsumenta i ograniczeń płynności. Do badań korzystał z dwóch zbiorów danych dla USA. W pierwszym zawarł odsezonowane szeregi kwartalne dochodu do dyspozycji NIPA i wydatków konsumpcyjnych na usługi i dobra nietrwałe. Drugi, podążając za radą Blindera (1985), oparł na miarze dochodu do dyspozycji z pominięciem rabatu podatkowego z 1975 r. i dywidend płaconych gospodarstwom domowym przez sektor prywatny. W tym zbiorze danych do konsumpcji dóbr nietrwałego użytku nie wliczono wydatków na ubrania. Shea skoncentrował się na zarabiających zgodnie z długoterminowymi umowami zbiorowymi, dzięki czemu zmiany dochodów są przewidywalne.

Aby ocenić HPD na tle pozostałych hipotez, Shea podzielił próbę względem zasobów płynnych aktywów. Przy ograniczeniach płynności Shea założył, że konsument posiadający płynne aktywa nie ma problemu z wygładzaniem konsumpcji. Gdy jednak konsumentowi brakuje płynnych aktywów, trudno mu otrzymać kredyt i w tym przypadku konsumpcja będzie zależała od przewidywalnych zmian dochodu. To z kolei powoduje asymetrię wrażliwości konsumpcji na zmiany bieżącego dochodu i HPD zostanie odrzucona tylko przez konsumentów bez płynnych aktywów. Dla odmiany, krótkowzroczny konsument będzie konsumował tyle, na ile pozwala mu obecny dochód, a zatem przewidywalne zmiany dochodu będą powodowały symetryczne przewidywalne zmiany konsumpcji i HPD zostanie odrzucona w obu próbach. Testowany przez Shea (1993) model ma następującą postać:

⁸ W roli instrumentów wykorzystano kombinacje następujących zmiennych:

$\Delta y_{t-2}, \dots, \Delta y_{t-6}; \Delta c_{t-2}, \dots, \Delta c_{t-6}; \Delta r_{t-2}, \dots, \Delta r_{t-6},$

$$\Delta c_t = \mu + \lambda_1(POS_t)\Delta\hat{y}_t + \lambda_2(NEG_t)\Delta\hat{y}_t + \beta\hat{r}_t + \varepsilon_t \quad (10)$$

gdzie:

POS_t – zmienna binarna, która przyjmuje wartość 1, gdy $\Delta\hat{y}_t > 0$,

NEG_t – zmienna binarna, która przyjmuje wartość 1, gdy $\Delta\hat{y}_t < 0$.

Jeżeli hipoteza dochodu permanentnego jest spełniona, to oba parametry: λ_1 i λ_2 powinny być równe zero. Hipoteza krótkowzroczności przewiduje, że oba parametry λ powinny być dodatnie i mieć taką samą wartość, natomiast hipoteza ograniczeń płynności zakłada, że λ_1 powinna być dodatnia i istotnie większa od λ_2 .

Wyniki, które otrzymał Shea (1993), wskazują, że żadna z trzech testowanych hipotez nie ma potwierdzenia w danych. Z powyższego badania wynika, że wydatki konsumpcyjne są znacznie bardziej wrażliwe na przewidywane spadki dochodu niż na przewidywany wzrost dochodu. Te wyniki potwierdza wyłącznie hipoteza awersji do strat. Mikroekonomiczne podstawy i model konsumpcji uwzględniający awersję do strat będą omówione na podstawie prac Bowmana, Minehart i Rabina (2003) oraz Siegmanna (2003). Dane eksperymentalne potwierdzające tego typu preferencje opisali i wyjaśnili dokładnie Kahneman, Knetsch i Thaler (1990).

6. Konsumpcja i awersja do strat

Awersja do strat jest jednym z głównych i najlepiej udokumentowanych aspektów behawioralnego podejmowania decyzji (Kahneman, Tversky 1979; Kahneman, Knetsch, Thaler 1991; Kahneman, Knetsch, Thaler 1990). Jej teoretyczne podstawy stworzyli Kahneman i Tversky (1979)⁹ w ramach teorii perspektyw. Ich funkcja użyteczności (wykres 1) opisuje spostrzeżenia poczynione w trakcie serii eksperymentów dotyczących wyboru między opcjami obciążonymi ryzykiem. Następnie teorię rozszerzono na grunt wyborów między opcjami pewnymi i dziś służy jako standardowy model podejmowania decyzji przez jednostki.

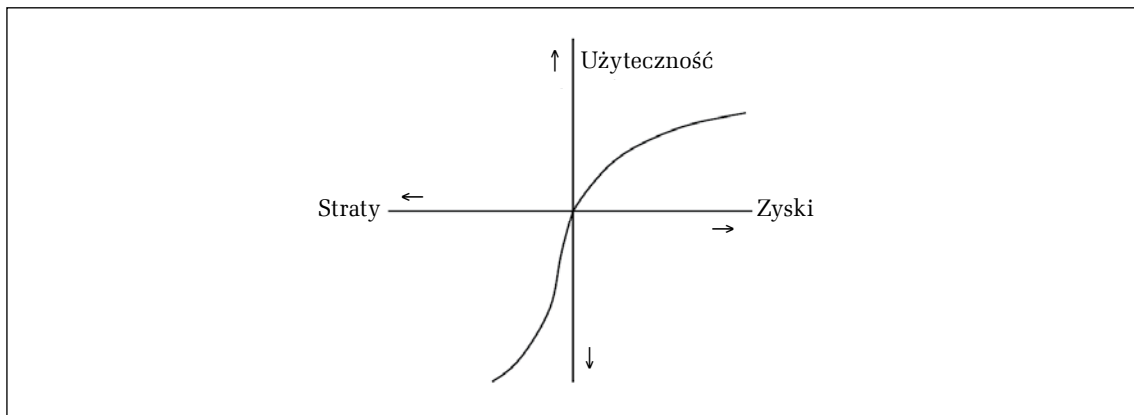
Funkcja przedstawiona na wykresie 1 opisuje trzy centralne spostrzeżenia nieobecne w neoklasycznej teorii wyboru. Po pierwsze, zauważono, że wybory najlepiej można wytłumaczyć założeniem, że użyteczność podejmującego decyzje nie jest funkcją stanu posiadania lub wolumenu konsumpcji, lecz relatywnej zmiany względem neutralnego punktu odniesienia. Po drugie, wartość bezwzględna tych relatywnych zmian poniżej punktu odniesienia ma znacznie większy wpływ na zmianę użyteczności niż zmiany powyżej punktu odniesienia. Proporcje te szacuje się na mniej więcej 2:1 na podstawie przeprowadzonych eksperymentów. Po trzecie, na lewo od punktu odniesienia funkcja użyteczności jest wypukła, co oznacza pozytywny stosunek do ryzyka. Ta zmiana wynika z chęci uniknięcia straty nawet za cenę podjęcia ryzyka. Powyższe trzy własności będą definiować awersję do strat w modelach wyboru międzyokresowego¹⁰.

⁹ Jest to dziś najczęściej cytowany artykuł z dziedziny ekonomii.

¹⁰ W porównaniu z pracami Kahnemana, Knetscha i Thaler (1991) oraz Kahnemana i Tversky'ego (1979) nie uwzględnia się subiektywnego postrzegania prawdopodobieństw oraz skutków sposobu przedstawienia problemu decyzyjnego (ang. *framing*). Jako awersję do ryzyka rozumie się tu większą wrażliwość na straty niż na zyski oraz zmianę stosunku do ryzyka po obu stronach punktu odniesienia, co w szczególności oznacza wypukłą funkcję użyteczności w dziedzinie strat.

Wykres 1

Funkcja wartości teorii perspektyw



Funkcja wartości $V(x)$ teorii perspektyw spełnia następujące założenia:

1. Funkcja $V(x)$ jest ściśle rosnąca dla każdego x .
2. $V(x)$ jest ściśle wklęsła dla $x > 0$ i ściśle wypukła dla $x < 0$.
3. Jeśli $y > x > 0$, to $V(y) + V(-y) < V(x) + V(-x) < 0$.
4. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{V'(-x)}{V'(x)} = L > 1$.
5. Dla każdego $1 > p > 0$, $x > 0$ i $y < 0$, i takiego, że $px + (1-p)y = 0$, $pV(x) + (1-p)V(y) < 0$.

W międzyokresowym modelu konsumpcji uwzględniającym awersję do strat punkt odniesienia będzie interpretowany tak jak w modelach opisujących formowanie nawyków (Fuhrer 2000). Konsument kategoryzuje konsumpcję w okresie t , porównując ją z poziomem odniesienia, do którego jest przyzwyczajony. Jeśli więc w t będzie konsumował mniej niż zazwyczaj, uzna to za stratę, natomiast gdy jego konsumpcja będzie wyższa niż poziom odniesienia będzie czerpał użyteczność z „zysków”¹¹. Ponieważ punkt odniesienia jest z założenia neutralny (reprezentuje zerową zmianę), w modelach normalizowany jest do zera i wartość funkcji użyteczności w tym punkcie równa jest $V(0)$.

Dzięki temu, że zmiana własności funkcji konsumpcji w dziedzinie strat zasadniczo zmienia sposób substytucji konsumpcji dzisiejszej konsumpcją w przyszłości, Tversky i Kahneman (1992), jak też Bowman, Minehart i Rabin (2003) są w stanie wyjaśnić asymetryczne wygładzanie konsumpcji obserwowane w badaniach empirycznych (Campbell, Mankiw 1990; Shea 1993).

Tversky i Kahneman (1992) proponują prosty model opisanych powyżej preferencji. Ich funkcja użyteczności ma następującą postać:

$$V(x) = \begin{cases} X^\alpha, & \text{dla } X \geq 0 \\ -\gamma(-X)^\beta, & \text{dla } X < 0 \end{cases} \quad (11)$$

¹¹ Należy podkreślić zasadnicze różnice między teoriami opartymi na awersji do strat a modelami formowania nawyków. Są nimi właściwości funkcji konsumpcji w dziedzinie strat. Teorie formowania nawyków zakładają, że funkcja konsumpcji nie zmienia wówczas właściwości, tzn. jest rosnąca i wklęsła. Z kolei w teoriach uwzględniających awersję do strat, zgodnie z ustaleniami Kahnemana i Tversky'ego (1979), zakłada się, że w obszarze strat funkcja konsumpcji jest bardziej stroma niż w dziedzinie zysków, konsument szuka ryzyka i cechuje go gorączka szczytowa (*summit fever*).

gdzie:

X – odchylenie konsumpcji od poziomu odniesienia: $X = C - H$,

γ – parametr opisujący awersję do strat, przyjmujący wartość, na podstawie wyników badań eksperymentalnych, z przedziału $\gamma \in [2; 2,5]$.

Symulacje przeprowadzone za pomocą powyższego modelu pokazują, że dla $X < 0$ konsument będzie zawsze zwiększał swoją konsumpcję dopóki nie osiągnie poziomu odniesienia. Ponadto konsumenta cechuje gorączka szczytowa, to znaczy krańcowa użyteczność w pobliżu punktu odniesienia, gdy $X < 0$, dąży do nieskończoności. Tak stroma funkcja użyteczności w sąsiedztwie $X = 0$ powoduje, że konsument będzie skłonny dziś konsumować poniżej poziomu odniesienia tylko wtedy, gdy zagwarantuje mu się konsumpcję nieskończenie wyższą od punktu odniesienia. Symulacje pokazują również, że dla każdego $\alpha > 0$ po osiągnięciu punktu odniesienia utrzyma konsumpcję na poziomie nawyków.

Bowman, Minehart i Rabin (2003) budują ogólną postać funkcji użyteczności, która zawiera dwa składniki: użyteczność zależną od standardu konsumpcji, czyli punktu odniesienia, oraz użyteczność wynikającą ze zmian wobec dotychczasowego poziomu. W takim przypadku funkcja użyteczności przybiera postać:

$$U(H, C) = W(H) + V(C - H) \quad (12)$$

gdzie:

H – poziom odniesienia,

γ – obecny poziom konsumpcji.

Funkcja użyteczności $U(\cdot)$ składa się więc z użyteczności „długookresowej”, która jest funkcją jedynie poziomu odniesienia $W(\cdot)$, oraz użyteczności „chwilowej”, zależnej od relatywnych zysków i strat $V(\cdot)$. Do celów analitycznych najwygodniej znormalizować $V(\cdot)$ dla $C = H$, tak że $V(0) = 0$ i $U(H, H) = W(H)$. Warunki zapewniające awersję do strat w wypadku tak sformułowanej funkcji można znaleźć w pracach Kahnemana i Tversky'ego (1979) oraz Bowmana, Minehart i Rabina (2003). Ci ostatni autorzy (2003) definiują m.in. pojęcie aklimatyzacji, która zapewnia, że użyteczność krańcowa konsumenta wzrasta nieproporcjonalnie szybko w sąsiedztwie punktu odniesienia ukształtowanego w poprzednich okresach. W rezultacie konsument woli konsumować więcej niż mniej, ale pod warunkiem, że to „więcej” jest bliskie jego nawykowi – duże skoki poziomu konsumpcji obniżają jego użyteczność.

6.1. Dwuokresowy model konsumpcji

Dynamiczny model konsumpcji zakłada, że konsument wybiera poziom konsumpcji C_1 i C_2 na podstawie obecnego dochodu i oczekiwań wobec dochodu w drugim okresie. Z założenia konsument nie może konsumować mniej niż zero w żadnym z okresów, nie może pożyczać pod zastaw niepewnego dochodu w drugim okresie. Nie ma jednak ograniczeń płynności, co oznacza, że może konsumować w pierwszym okresie część gwarantowanego dochodu z okresu drugiego. Dla uproszczenia nie ma subiektywnej stopy dyskontowej i stopy procentowej, czyli oszczędności nie uzyskują zwrotu w drugim okresie¹².

¹² Te uproszczenia nie zmieniają jakościowych rezultatów modelu.

$$U(H_1, C_1, H_2, C_2) = W(H_1) + V(C_1 - H_1) + E[W(H_2) + V(C_2 - H_2)] \quad (13)$$

Równanie (13) mówi, że konsument czerpie użyteczność w pierwszym okresie z konsumpcji na zwykłym poziomie oraz z użyteczności z różnicy między obecnym a zwyczajowym poziomem konsumpcji. W drugim okresie użyteczność z konsumpcji wynika z oczekiwań konsumenta. Punkt odniesienia modelowany jest zgodnie z regułą przyjętą w literaturze poświęconej formowaniu nawyków. Poziom odniesienia w drugim okresie H_2 zależy od poprzedniego punktu odniesienia H_1 i konsumpcji w okresie pierwszym C_1 :

$$H_2 = (1 - \theta)H_1 + \theta C_1 \quad (14)$$

dla $\theta \in [0, 1]$. Jeśli θ jest równe 0, to poziom odniesienia nie zmienia się w czasie, natomiast gdy θ jest równe 1, to adaptacja do nowego poziomu konsumpcji dokonuje się w ciągu jednego okresu.

6.2. Wyniki

Dla jasności wyводу zaczniemy od przypadku, w którym przyszły dochód nie jest obciążony niepewnością. Bowman, Minehart i Rabin (2003) stwierdzają, że przy tak zbudowanej funkcji użyteczności konsumpcja w pierwszym i drugim okresie jest dobrem normalnym. Oznacza to, że jeżeli łączna wielkość dochodu z obu okresów pozwoli na podniesienie poziomu konsumpcji, to konsument podniesie zarówno C_1 , jak i C_2 . Bardziej interesujący jest fakt, że konsument wybierze konsumpcję na poziomie niższym od swojego punktu odniesienia tylko wtedy, gdy suma dochodów z obu okresów nie wystarcza do utrzymania konsumpcji na poziomie, do którego przywykł. Oznacza to m.in., że konsument nie będzie dziś konsumował mniej, żeby konsumować więcej jutro, ani mniej jutro, żeby konsumować więcej dziś. Awersja do relatywnej straty w takim przypadku, w którymkolwiek z okresów, powoduje, że konsument nie będzie oszczędzał bądź pożyczał.

Kiedy wprowadzimy niepewność przyszłych dochodów, konsument będzie uzależniał decyzje o obniżeniu bądź zwiększeniu dzisiejszej konsumpcji od wiarygodności oczekiwań co do przyszłego dochodu. Jeśli np. konsument oczekuje, że w drugim okresie jego dochody spadną tak, że nie wystarczą na utrzymanie konsumpcji na dotychczasowym (referencyjnym) poziomie, to nie obniży dzisiejszej konsumpcji, gdy wiarygodność tych oczekiwań nie będzie bardzo wysoka. Oznacza to, że awersja do strat w pierwszym okresie jest tak silna, że konsument ogranicza konsumpcję tylko wtedy, gdy jest pewny, że przyszły dochód nie pozwoli mu utrzymać jej na poziomie odniesienia.

Podsumowując, konsumenci chcą uniknąć strat, a z powodu wypukłej funkcji konsumpcji w dziedzinie strat są skłonni zaryzykować duże straty w przyszłości, aby nie doświadczać ich dzisiaj. Ponadto konsument jest bardziej skłonny obniżyć dzisiejszą konsumpcję, gdy szybciej adaptuje swój punkt odniesienia, czyli gdy θ jest większe. Rozumuje następująco: skoro w przyszłości mam konsumować mniej, ale adaptuję się szybciej, to jeśli dziś zmniejszę konsumpcję, jutro mój punkt odniesienia się obniży i będę mniej cierpieć z powodu niższej konsumpcji.

Ciekawym skutkiem awersji do strat jest zachowanie konsumenta spodziewającego się obniżenia przyszłych dochodów, które cechuje duża wariancja (mówimy teraz o przypadku zapobiegawczych oszczędności, *precautionary savings*). Jeśli wartość oczekiwana przyszłych dochodów jest

niższa niż poziom odniesienia, ale istnieje niewielkie prawdopodobieństwo, że dochód konsumenta będzie wystarczająco wysoki, aby pozwolić na konsumpcję na poziomie (choćby minimalnie) wyższym niż punkt odniesienia, to konsument będzie obniżał oszczędności. Konsument będzie oszczędzał, tzn. konsumował poniżej poziomu odniesienia, tylko gdy będzie pewien, że jego dochody będą niższe niż zazwyczaj. Wyjaśnia to, dlaczego konsumenci mogą nie obniżać konsumpcji w czasie kryzysu gospodarczego. Wystarczy, że według ich oczekiwań dostatecznie prawdopodobny jest przyszły relatywnie wysoki dochód, pozwalający na konsumpcję powyżej poziomu odniesienia. Powyższa uwaga z bardziej technicznego punktu widzenia oznacza, że jeżeli istnieje niepewność co do strumienia dochodów, to jej zwiększenie może doprowadzić do spadku oszczędności. Możemy rozważyć przykład dwóch schematów przyszłych dochodów dla tego samego poziomu odniesienia: dochody 1: $E(Y^1) = p(-4) + (1-p)10$ oraz dochody 2: $E(Y^2) = p(-6) + (1-p)12$ takie, że $E(Y^1) = E(Y^2) < 0$. Drugi schemat dochodów będzie obniżał oszczędności w pierwszym okresie.

6.3. Model Siegmanna

Ponieważ aksjomatyczne podejście Bowmana, Minehart i Rabina (2003) jest niezwykle trudne do stosowania w praktyce, podjęto próby zbudowania modeli uwzględniających awersję do ryzyka, które mogą być przedmiotem symulacji. Siegmann (2003) oraz Aizenman (1998) proponują modele bardziej przyjazne analitycznie niż teoria Bowmana, Minehart i Rabina (2003). Siegmann (2003) stara się skonstruować model, odpowiadający klasie modeli uwzględniających formowanie nawyków, gdzie nawyk jest punktem odniesienia, według którego konsument kategoryzuje obecną konsumpcję jako zyski i straty, i pozwala konsumentowi optymalizować konsumpcję w czasie¹³. Poprawny model awersji do strat musi rozdzielić dziedzinę funkcji użyteczności na straty i zyski. Dlatego Siegmann (2003) proponuje modelowanie zachowania konsumenta w następujący sposób. W dwuokresowym modelu konsument może konsumować:

$$C_1 = M - S \text{ oraz } C_2 = S - r$$

gdzie: M – jego obecne zasoby,

S – oszczędności, jakie może przesunąć z okresu pierwszego do drugiego,

r – realna stopa zwrotu z inwestycji; zakłada się, że r jest stopą zwrotu brutto.

Nawyki formowane są za pomocą (14).

Aby funkcja użyteczności miała pożądane własności związane z awersją do strat, Siegmann (2003) stosuje formułę:

$$U(C_t, H_t) = C_t - \lambda \cdot \max\langle 0, H_t - C_t \rangle \quad (15)$$

W równaniu (15), gdy konsumpcja jest wyższa niż poziom odniesienia H_t , krańcowa użyteczność z jednostki konsumpcji wynosi 1, gdy natomiast konsumpcja jest niższa niż nawyki, tzn. gdy

¹³ Należy zaznaczyć, że wiele behawioralnych wyjaśnień zachowań konsumenta odrzuca modele optymalizacji w czasie (Browning, Crossley 2001; Thaler 1994).

$H_t - C_t > 0$, krańcowa użyteczność wynosi $1 + \lambda$. Dzięki temu zabiegowi wrażliwość na zmiany konsumpcji jest większa w dziedzinie strat. Konsument maksymalizuje następującą funkcję użyteczności w dwu okresach:

$$U(H_1, C_1, H_2, C_2) = C_1 - \lambda \cdot \max\langle 0, H_1 - C_1 \rangle + E[C_2] - \lambda \cdot E[\max\langle 0, H_2 - C_2 \rangle] \quad (16)$$

Należy zauważyć, że w normalnym przypadku formowania nawyków wzrost konsumpcji w t powoduje wzrost poziomu odniesienia w $t + 1$, co z kolei zwiększa krańcową użyteczność konsumpcji w $t + 1$ ponieważ C_{t+1} jest bliżej poziomu odniesienia. W tym modelu dzieje się tak tylko wtedy, gdy $C_{t+1} < H_{t+1}$. Dzięki temu rozróżnienie użyteczności w dwu przedziałach dziedziny jest silnie podkreślone.

Symulacje przeprowadzone za pomocą omawianego modelu pokazują, że konsumentowi nie opłaca się obniżanie konsumpcji w celu obniżenia nawyków tak, by w przyszłości cieszyć się wysoką konsumpcją, ponad poziom odniesienia. Powodem jest wysoka krańcowa negatywna użyteczność ze strat. Siegmann (2003) zaznacza, że konsumpcja w okresie pierwszym rośnie wraz ze wzrostem dochodu tylko do poziomu obecnych nawyków. Gdy osiągnie poziom odniesienia, a dochody nadal rosną, przestaje się zwiększać, co oznacza, że w stosunku do dochodu konsumpcja maleje, gdy przekroczy poziom nawyków.

Jeśli założymy, że punkt odniesienia jest egzogeniczny i wspólny dla całej populacji, to biedni konsumenci będą zwiększali konsumpcję, aż osiągną poziom odniesienia, podczas gdy bogaci nie będą zmieniać poziomu konsumpcji, gdy ich dochody rosną. Gdy w okresie spowolnienia gospodarczego rząd chce np. obniżyć podatki, aby zwiększyć wydatki konsumpcyjne, bogaci konsumenci nie reagują na taką politykę. Jeżeli takie spowolnienie nastąpi po okresie szybkiego wzrostu, kiedy poziom odniesienia konsumentów stale szybko rósł, co odpowiada obecnej sytuacji polskiego społeczeństwa, konsumenci nie będą zainteresowani obniżeniem konsumpcji ze względu na zahamowany wzrost gospodarczy. Będą starali się utrzymać konsumpcję na poziomie, do którego przywykli. Jeśli spowolnienie gospodarcze przyniesie ujemną stopę zwrotu z inwestycji, bogaci konsumenci, obecnie konsumujący powyżej egzogenicznego poziomu odniesienia, będą konsumować jeszcze więcej, aby nie tracić oszczędności.

7. Podsumowanie

Zgodnie z HPD nie powinny pojawić się wahania konsumpcji mimo okresowych zmian dochodów, czego nie potwierdzają dane empiryczne. Gdyby jednak przyjąć, że społeczeństwo składa się tylko z krótkowzrocznych konsumentów, należałoby się spodziewać, że konsumpcja będzie dokładnie podążać za zmianami dochodu do dyspozycji. Można założyć, że społeczeństwo jest heterogeniczne i składa się z dwóch rodzajów konsumentów. Ta hipoteza znacznie lepiej sprawdza się w badaniach empirycznych, lecz nie tłumaczy, dlaczego reakcje na zmianę dochodu są asymetryczne. Hipoteza ograniczeń płynności oferuje wytłumaczenie niesymetrycznego zachowania się konsumentów. Niestety przewiduje, że konsumpcja będzie podążała za dochodem, gdy jest on przejściowo niski, a to oznacza, że konsumenci zmuszeni są obniżać konsumpcję w okresie recesji. Rezul-

tat jest odwrotny do wyników badań empirycznych. Z punktu widzenia teorii hipoteza ograniczeń płynności nie odpowiada na interesujące nas pytanie.

Wydaje się, że behawioralna hipoteza awersji do strat oferuje najbardziej przekonujące wytłumaczenie zachowania się konsumentów. Ma tę przewagę nad innymi teoriami, że przynajmniej na poziomie mikroekonomicznym jest dokładnie udokumentowana dzięki eksperymentom. Problemem pozostaje jednak budowa analitycznie przyjaznych modeli optymalizacji międzyokresowej, które można zastosować do badań empirycznych. To chyba dobra wiadomość dla ekonomistów – pracy nam na pewno nie zabraknie!

Bibliografia

- Aizenman J. (2000), Buffer stocks and precautionary savings with loss aversion, *Journal of International Money and Finance*, 17, 931–947.
- Attanasio O.P. (1994), *Intertemporal allocation of consumption: Theory and evidence*, NBER Working Paper, 4811.
- Blinder A.S., Deaton S., (1985), The time series consumption function revisited, *Brooking Papers on Economic Activity*, 2, 465–521.
- Bowman D., Minehart D., Rabin M. (2003), Loss aversion in a consumption-saving model, *Journal of Economic Behavior and Organization*, 38 (2), 155–178.
- Browning M., Crossley T. (2001), The life-cycle model of consumption and savings, *Journal of Economic Perspectives*, 3 (15), 3–22.
- Campbell J.Y., Mankiw G., (1990), Permanent income, current income, and consumption, *Journal of Business and Economic Statistics*, 8, 265–279.
- Friedman M. (1957), *A Theory of Consumption Function*, Princeton University Press.
- Fuhrer J.C. (2000), Habit formation and consumption and its implications for monetary policy models, *American Economic Review*, 90, 367–390.
- Gali J., Lopez-Salido J.D., Valles J. (2003), *Rule-of-thumb consumers and the design of interest rate rules*, Working Paper, 0320, Banco de Espana, Madrid.
- Hall R.E. (1978), Stochastic implications of the life-cycle/permanent income hypothesis: Theory and evidence, *Journal of Political Economy*, 86 (6), 971–987.
- Kahneman D., Knetsch J.L., Thaler R.H. (1990), Experimental test of the endowment effect and the Coase theorem, *Journal of Political Economy*, 98 (6), 1325–1348.
- Kahneman D., Knetsch J.L., Thaler R.H. (1991), The endowment effect, loss aversion and the status quo bias, *Journal of Economic Perspectives*, 5 (1), 193–206.
- Kahneman D., Tversky A. (1979), Prospect theory: An analysis of decision under risk, *Econometrica*, 47 (2), 263–291.
- Mankiw, G. (2000), The savers-spenders theory of fiscal policy, *American Economic Review*, 90 (2), 120–125.
- Modigliani F., Brumberg R. (1980), Utility Analysis and Aggregate Consumption Functions. An Attempt at Intergation, w: A. Abel (red.), *The Collected Papers of Franco Modigliani*. The MIT Press, 2, Cambridge, 128–197.
- Shea J. (1993), Myopia, liquidity constraints, and the aggregate consumption: A simple test, *Journal of Money, Credit and Banking*, 27 (3), 798–805.

- Siegmann A. (2003), *Shortfall allowed: Loss aversion and habit formation*, Research Memorandum, 741, De Nederlandsche Bank, Amsterdam.
- Thaler R.H. (1994), Psychology and savings policies, *American Economic Review*, 84 (2), 186–192.
- Tversky A., Kahneman D. (1973), Availability: A heuristic for judging frequency and probability, *Cognitive Psychology*, 5 (2), 207–232.
- Tversky A., Kahneman D., (1992), Advances in prospect theory, *Journal of Risk and Uncertainty*, 2, 297–323.
- Zeldes S.P. (1989), Consumption and liquidity constraints: An empirical analysis, *Journal of Political Economy*, 97 (2), 305–346.

Consumption, economic slowdown and loss aversion

Abstract

This article is a review of recent developments in consumption theory. In particular, it attempts to find an answer why in the period of expected decrease in income, e.g. during economic slowdown, increasing consumption expenditures can be observed. Implications of several hypotheses are briefly discussed. The permanent income hypothesis suggests that consumption should be insensitive to temporary changes of income, unfortunately it does not explain the observed changes in consumer spending. Myopia and liquidity constraints fit the empirical data much better but fail to provide an answer why consumption should increase when income is expected to drop. In the article I suggest that the behavioral hypothesis of loss aversion is the best explanation of the decision process which leads to increase in consumption during recession.

Keywords: consumption, permanent income hypothesis, myopia, liquidity constraints, loss aversion