

**mgr Marcin Palenik**

## **Zjawisko ujemnej stopy dyskontowej w wyborach międzyokresowych**

### **Streszczenie**

Celem rozprawy było wykazanie, że istnieją okoliczności, które zwiększają częstotliwość występowania ujemnej stopy dyskontowej w wyborach międzyokresowych. Ujemne dyskontowanie zdefiniowano jako preferencję do odraczania w czasie momentu, w którym chce się otrzymać środki pieniężne. Inspiracją do zbadania tego zjawiska było pojawienie się po 2009 roku ujemnych stóp procentowych w bankach centralnych oraz na rynkach finansowych – na niespotykaną wcześniej skalę. Stopy procentowe i dyskontowanie przez ludzi, jak pokazano w rozprawie, wpływają na siebie nawzajem.

W rozdziale pierwszym pracy opisano zjawisko stóp procentowych ze szczególnym uwzględnieniem ich ujemnych poziomów. Przeanalizowano determinanty stóp procentowych oraz przyczyny ich ujemnych poziomów po kryzysie 2009 roku. Przedstawiono również dotychczasowe uzasadnienia występowania dodatnich stóp procentowych. Wskazano na możliwość wprowadzania ujemnego oprocentowania gotówki oraz implikacje takich działań.

Drugi rozdział pracy zawiera tematykę dyskontowania w wyborach międzyokresowych z uwzględnieniem możliwości występowania ujemnych stóp dyskontowych. Przeanalizowano w nim czynniki wpływające na tempo dyskontowania – dotyczące przedmiotu podlegającego dyskontowaniu, związane z osobą dyskontującą oraz makroekonomiczne. Przedstawiono zjawisko ujemnego dyskontowania, rozróżniając wielkości niepieniężne i pieniężne. Na końcu zaprezentowano argumentację na rzecz wzajemnego oddziaływania między stopami procentowymi i dyskontowymi.

Trzeci rozdział pracy przedstawia przegląd teorii i modeli, które wyjaśniają niecodzienne preferencje odraczania zdarzeń korzystnych oraz przybliżania w czasie zdarzeń niekorzystnych. Autor rozprawy wybrał teorię antycypacji Loewensteina (1987) oraz Behawioralną Hipotezę Cyklu Życia Shefrina i Thaler (1988), aby wyprowadzić z nich hipotezy badawcze do własnych badań.

W części empirycznej rozprawy wyprowadzono, a następnie eksperymentalnie zweryfikowano, hipotezy wskazujące na istnienie czynników sprzyjających ujemnemu

dyskontowaniu. W badaniu 1 wykazano, że wysokie poziomy bieżącego majątku oraz dochodów sprawiają, że ludzie chętniej odraczają otrzymanie dodatkowych środków pieniężnych. Z kolei, jak wynika z badania 2, oczekiwany przez ludzi spadek dochodów w przyszłości sprzyja odraczaniu otrzymania dodatkowej gotówki. Badanie 3 potwierdza hipotezę mówiącą, że oczekiwanie przez badanego w przyszłości niedostatecznych dochodów w stosunku do wydatków zachęca do odraczania części dochodów. Wszystkie trzy badania pokazują więc, że ludzie chcą otrzymywać środki pieniężne wtedy, gdy ich najbardziej brakuje, a niekoniecznie jak najwcześniej. W badaniu 4 wykazano, że oczekiwany duży, niepewny zysk jest chętniej odraczany w czasie niż pewny zysk o takiej samej wartości. Ponadto oczekiwana duża, niepewna strata jest chętniej przybliżana w czasie niż pewna strata o takiej samej wartości. W obu przypadkach oznacza to, że niepewność sprzyja występowaniu u decydenta ujemnego dyskontowania.

W zakończeniu podsumowano wkład niniejszej pracy do nauki ekonomii. Najważniejszym osiągnięciem jest empiryczne wykazanie, że istnieją uwarunkowania, które zwiększają częstość występowania zjawiska ujemnego dyskontowania w wyborach międzyokresowych. Tym samym dowiedziono, że stopa dyskontowa nie jest zawsze dodatnia niezależnie od okoliczności. Dodatkowo, rozprawa wyjaśnia przyczyny narastania w gospodarce ujemnych stóp procentowych oraz wskazuje na związek między zjawiskami ujemnych stóp procentowych i ujemnego dyskontowania.

mgr Marcin Palenik

## **Negative discount rate phenomenon in the intertemporal decisions**

### **Abstract**

The aim of the doctoral thesis was to prove that there are circumstances that increase the frequency of the negative discount rate in the intertemporal decisions. Negative discounting was defined as a preference for delaying the receipt of cash. The inspiration to study this phenomenon was the appearance of negative interest rates in central banks and on financial markets on an unprecedented scale after 2009. Interest rates and discounting by people, as shown in the dissertation, affect each other.

The first chapter of the dissertation describes the phenomenon of interest rates, with particular emphasis on their negative levels. There were analysed determinants of interest rates and the reasons for their negative levels after the crisis of 2009. The previous justifications for positive interest rates are also presented. The possibility of introducing negative rates on cash and the implications of such actions were described.

The second chapter of the thesis contains the subject of discounting in the intertemporal decisions, taking into account the possibility of negative discount rates. There were analysed factors influencing the rate of discounting related to subject which is discounted, characteristics of person who discounts and macroeconomic factors. There was presented the phenomenon of negative discounting distinguishing the non-cash and cash values. Finally, there were listed arguments in favour of the relationship between interest rates and discount rates.

The third chapter presents an overview of the theories and models that explain unusual preferences of deferring beneficial outcomes and having adverse events immediately. The author of the dissertation chooses Loewenstein's anticipation theory (1987) and Behavioral Life Cycle Hypothesis of Shefrin and Thaler (1988) to derive from them the research hypotheses in the empirical part of the doctoral thesis.

In the empirical part, hypotheses indicating the existence of factors impacting negative discounting phenomenon were derived and then experimentally verified. In study 1, it was shown that high levels of current assets and income make people more eager to postpone additional cash. According to study 2, the expected fall in income in the future is conducive to postponing the receipt of additional cash. Study 3 confirms the hypothesis

that expectation in the future of insufficient income in relation to expenditure encourages deferring part of the income. All three studies show, therefore, that people want to receive cash when they are the most lacking, and not necessarily as soon as possible. In the study 4, it was shown that the expected large, uncertain profit is more likely to be postponed in time than a certain profit of the same value. Similarly, the expected large, uncertain loss is more likely to be preferred as soon as possible than a certain loss of the same value. In both cases of the last study, this means that uncertainty is conducive to negative discounting by the decision maker.

The final part of this thesis summarizes its contribution to economic science. The most important achievement is the empirical demonstration of conditions that increase the frequency of negative discounting in the intertemporal decisions. Thus, it has been proven that the discount rate is not always positive, regardless of the circumstances. In addition, the dissertation explains the reasons for the negative interest rates widespread in the economy and shows the relationship between negative interest rates and negative discounting.