

Wielość stóp procentowych a austriacka teoria cyklu koniunkturalnego

Autor: **Robert P. Murphy**

Źródło: consultingbyrpm.com

Tłumaczenie: **Jan Fabiusz Wróbel**

1. Wstęp

W swej klasycznej formie (np. Mises 1998, Rothbard 2004) austriacka teoria cyklu koniunkturalnego (ATCK) skupia się na zaburzeniach struktury produkcji poprzez obniżenie poziomu „rynkowej” stopy procentowej, czy też stopy zysku, poniżej jej „naturalnego” poziomu. Mises i jego uczniowie naturalnie zdają sobie sprawę z tego, że w realnym świecie występuje wiele stóp procentowych, zależnych od długości pożyczki oraz ryzyka niewypłacalności kredytobiorcy. Mimo to, standardowe przedstawienie ATCK (np. Garrison 2001) wciąż opiera się na różnicy pomiędzy stopą „naturalną” a „rynkową”.

W swej pracy omówię implikacje, jakie dla tradycyjnej ATCK wynikają z faktów zachodzących w realnym świecie. Uważam, że misesowska teoria jest prawidłowa, a ekonomiści znający ATCK mogą sporo wnieść do współczesnych debat ekonomicznych. Jednak twierdzę też, że klasyczna ATCK *musi* zostać zaktualizowana w obliczu celnej krytyki, którą wysunął Piero Sraffa (1932a, 1932b).

Będę w tej pracy argumentował, że austriacy powinni rozwinąć konstrukcję stanu równowagi elastyczniejszą niż misesowska „gospodarka jednostajnie funkcjonująca” [w skrócie ERE, od Evenly Rotating Economy — przyp. tłum.] czy też, jak tego typu konstrukcje nazywają ekonomiści z mainstreamu, „statyczny stan równowagi”. Zamiast nauczać ATCK za pomocą ERE, austriacy powinni używać do tego ogólniejszej formuły — *dynamicznego* stanu równowagi. W takiej konstrukcji zarówno preferencje konsumentów, jak i dostępność surowców, czy postęp technologiczny mogą się zmieniać, ale są to zmiany w pełni przewidywalne, w związku z czym przedsiębiorcy nie osiągają czystego zysku. Jeśli austriacy będą trwać przy określaniu naturalnej stopy procentowej za pomocą ERE, ich wkład we współczesną dyskusję na temat rynków finansowych będzie znikomy. Poprzez poluzowanie sztywnych założeń ERE i pozwolenie na

zmienność warunków będą w stanie zachować ducha teorii cykliów koniunkturalnych Misesa i Hayeka, wykorzystując jednocześnie swoją górującą teorię kapitału do oświecenia mainstreamowych ekonomistów.

Układ tej pracy przedstawia się następująco: Część druga rzuca nowe światło na debatę Hayek — Sraffa, żeby wytknąć poważne luki w koncepcji naturalnej stopy procentowej. W części trzeciej zaproponuję ogólniejszą konstrukcję stanu równowagi, tj. *dynamiczny* stan równowagi, w pełni zgodną z pracą Hayeka (1937) nt. międzyokresowej koordynacji planów. Pokażę jak Hayek mógł odpowiedzieć Sraffie, przedstawiając błędną alokację zasobów wynikającą z ekspansji kredytowej nawet w świecie bez jednej, naturalnej stopy procentowej.

Część czwarta skupia się na krzywej dochodowości i jej zastanawiającej zdolności przewidywania kryzysów. Wskażę, że ERE nie wniesie wiele w tym punkcie, jako że w ERE krzywa dochodowości jest z definicji płaska. Następnie użyję ATCK, aby wskazać mainstreamowym ekonomistom rozwiązanie zagadki tej krzywej.

W części piątej wykażę jeszcze jedną słabość misesowskiej konstrukcji: korzystając z ERE do odróżnienia zysków przedsiębiorcy od czystej stopy procentowej, austriacy mają problem w wyjaśnieniu czegoś tak prostego jak wyższe oprocentowanie obligacji korporacyjnych w stosunku do obligacji państwowych o tym samym terminie zapadalności. Te zależne od ryzyka rozbieżności przekazują nam cenne informacje o świecie, jednak aby móc zajmować się tak oczywistymi elementami rynku obligacji, austriacy działający w tradycji misesowskiej muszą zreformować zarówno swoją konstrukcję stanu równowagi, jak i swoje podejście do rozróżnienia czystych zysków od czystej stopy procentowej. Austriacy potrzebują tej nowej aparatury ekonomicznej, aby móc zmierzyć się z takimi kontrowersyjnymi tematami jak niedopasowanie terminów zapadalności [ryzykowna dla pożyczkodawcy praktyka zadłużania się na krótko, aby pożyczać na długo — przyp. tłum.]. Swoje wnioski przedstawię w części szóstej.

2. Debatę Hayek — Sraffa o wielości stóp procentowych

Książka Hayeka z 1931 roku, [*Prices and Production*](#) miała na celu dopracowanie i rozwinięcie teorii cykli koniunkturalnych Misesa. Została ona zgryźliwie skrytykowana przez Piero Sraffę (1932a) w jego recenzji tej książki w „Economic Journal”. Hayek (1932) odpowiedział na tę krytykę w tym samym

roku, a następnie Sraffa przedstawił swoją końcową ripostę (1932b). Debata Sraffa — Hayek krążyła wokół kilku ważnych punktów, na potrzeby tego tekstu zajmiemy się jednak tylko jednym z nich: możliwością istnienia wielu naturalnych stóp procentowych na wiele dóbr.

Podążając za rozumowaniem Misesa, w *Prices and Production* Hayek argumentuje, że nietrwały boom spowodowany jest udzielaniem przez banki pożyczek według stopy procentowej niższej od jej naturalnego poziomu. Sraffa zaatakował takie wyjaśnienie, wskazując, że nie istnieje żadna jedna, naturalna stopa procentowa w gospodarce istniejącej poza, jak to będziemy od teraz nazywać, statycznym stanem równowagi. W konsekwencji nonsensownym staje się plan Hayeka, aby bank centralny zrównał stopy procentowe z ich naturalnym poziomem.

Aby nakreślić sedno sprawy, zerknijmy najpierw na dwa cytaty z recenzji Sraffy:

Teoria dr. Hayeka o wpływie pieniądza na stopę procentową opiera się głównie na krytyce i rozwinięciu teorii Wicksella. Hayek przedstawia swoje stanowisko jako zgodne z poglądami Wicksella gdy twierdzi, że: „W gospodarce posługującej się pieniądzem, popyt i podaż kapitału liczy się w walucie, której podaż może podlegać manipulacjom ze strony sektora bankowego, a nie w dobrach, tak więc rynkowa stopa procentowa może odbiegać od swojego naturalnego poziomu czy stanu równowagi”.

W tym stwierdzeniu widać podstawową pomyłkę dr. Hayeka — wiarę w to, że różnorodność stóp procentowych to cecha gospodarek używających pieniądza. Pomyłka ta objawia się w użytej terminologii, która utożsamia rynkową stopę procentową ze stopą procentową pieniężną i stopę stanu równowagi z naturalną stopą procentową. Jeśli pieniądz by nie istniał, a pożyczek udzielano w najróżniejszych dobrach, byłaby jedna stopa procentowa zgodna z poziomem równowagi, ale w każdym momencie istniałoby tak wiele naturalnych stóp procentowych jak wiele istniałoby dóbr, chociaż żadna z nich nie byłaby stopą procentową w stanie równowagi(Sraffa 1932a, s.49, podkreślenie aut.).

Sraffa nakreśla implikacje płynące z jego spostrzeżeń dla rekomendacji polityki monetarnej Hayeka:

W czasie ekspansji produkcji, gdy wzrastają oszczędności, nie istnieje żadna stopa procentowa stanu równowagi (ani żadna jedna, naturalna), nie może więc stopa procentowa pieniężna ani się z nią zrównać, ani od niej odbiegać (...). Naturalna stopa procentowa, jeśli banki przyjęłyby ją jako rynkową stopę procentową, ustabilizowałyby wahania cen w gospodarce (obliczanych na podstawie wahań cen w danym koszyku dóbr): byłaby średnią naturalnych stóp zysku osiągniętych z dóbr wchodzących do danego koszyka, a więc obliczano by ją w ten sam sposób jak wahania w średnim poziomie cen. Kontrargument do takiego podejścia [podejścia Wicksella — przyp. aut.] opiera się na tym, że dany koszyk dóbr ustalany jest arbitralnie, a dla każdego wybranego koszyka istnieje osobny średni poziom cen, i osobna stopa procentowa stabilizująca siłę nabywczą pieniądza oszczędzanego i inwestowanego (Sraffa 1932a, s.51).

Przykład

Na tym etapie użyjemy konkretnego przykładu, aby zobrazować argumenty Sraffy (które mogą być niezrozumiałe dla współczesnego czytelnika, gdyż Sraffa używa anachronicznego rozumienia terminu „stan równowagi”). Przyjrzyjmy się hipotetycznej gospodarce, w której istnieją tylko dwa dobra: jabłka i pomarańcze. Przyjmijmy, że w pierwszym okresie, jabłka i pomarańcze mają tę samą cenę, ale w drugim okresie przewiduje się ostrą zimą, która obniży znacznie podaż pomarańczy (w stosunku do podaży jabłek). W takim scenariuszu, ceny zawarte w Tabelce 1 są całkowicie zgodne z założeniami („roszczenie na przyszłe jabłko”ⁿⁱ odpowiada roszczeniu zakupionemu *dzisiaj*, na obietnicę dostarczenia jabłka w przyszłości).

Tabela 1. Nieuśrednione wahania w cenach, obliczane na podstawie cen dzisiejszych

Jedno jabłko dzisiaj	:	Jedna pomarańcza dzisiaj
Jedno jabłko dzisiaj	:	Roszczenie na dwa przyszłe jabłka
Jedno jabłko dzisiaj	:	Roszczenie na pół przyszłej pomarańczy
Jedna pomarańcza dzisiaj	:	Roszczenie na pół przyszłej pomarańczy
Jedna pomarańcza dzisiaj	:	Roszczenie na dwa przyszłe jabłka
Roszczenie na jedno przyszłe jabłko	:	Roszczenie na ¼ przyszłej pomarańczy

Zauważmy, że zakładamy, iż zmiany są w pełni przewidywane: mimo że podaż jabłek i pomarańczy w drugim okresie ulega zmianie, ta zmiana jest w pełni *oczekiwana*. W rezultacie dane z Tabeli 1 nie pozwalają na osiągnięcie zysków z handlu roszczeniamiⁱⁱ.

Ile wynosi naturalna stopa procentowa w gospodarce barterowej nakreślonej w Tabeli 1? Nic takiego nie istnieje. Własna stopa procentowa jednego jabłka wynosi 100 proc. (jedno jabłko dziś odpowiada dwóm jabłkom w przyszłości). Ale własna stopa procentowa pomarańczy wynosi -50 proc. (bo jedna pomarańcza dziś może zostać prehandlowana za tylko pół pomarańczy w przyszłości). Tak więc jeśli wprowadzimy pieniądź i bank centralny, i ktoś taki jak Hayek zaproponuje, aby bank ustalił stopę procentową na poziomie naturalnej stopy procentowej, będzie to niewykonalne.

Jak wytknął Sraffa, możemy określić jedną, naturalną stopę procentową, jeśli tylko określimy, co wchodzi do koszyka dóbr służącego nam do obliczenia poziomu cen. Jeśli założymy, że ten koszyk składa się z jednego jabłka i jednej pomarańczy, naturalna stopa procentowa w tej hipotetycznej gospodarce

wyniesie -20 proc. Aby to unaocznic, przyjmijmy, że inwestor w pierwszym okresie ma 100 jabłek i 100 pomarańczy (tj. 100 koszyków dóbr). Może on wkroczyć na rynek transakcji terminowych sprzedając wszystkie swoje owoce w zamian za roszczenie do 80 jabłek i 80 pomarańczy w okresie drugim (tj. do 80 koszyków przyszłych dóbr)ⁱⁱⁱ.

Nasz dobór koszyka dóbr był jednakże całkowicie arbitralny; być może tylko część konsumentów w tej gospodarce je pomarańcze, w związku z tym nie powinny one otrzymać tej samej wagi co jabłka. Ale jeśli zmienimy układ dóbr w koszyku, naturalna stopa procentowa również ulegnie zmianie. Jeśli w koszyku znajdują się *dwa* jabłka i jedna pomarańcza, naturalna stopa procentowa wyniesie zero procent. Jeśli włożymy do koszyka *trzy* jabłka i jedną pomarańczę, naturalna stopa procentowa podskoczy do 14%.

Jak pokazuje nam ten prosty przykład, jeśli własna naturalna stopa procentowa każdego osobnego dobra jest inna, nie ma możliwości wyłonić jednej, naturalnej stopy procentowej dla całej gospodarki. Wybierając dobra do koszyka dóbr, mającego służyć jako wskaźnik poziomu cen, można uzyskać jedną stopę procentową, ale dobór dóbr w koszyku jest całkowicie arbitralny i nie ma specjalnego wpływu ani na teorię odsetek, ani kapitału.

Odpowiedź Hayeka

Co zabawne, Hayek był w pełni świadom tych problemów. Jako że jego terminologia jest znacznie przyjaźniejsza współczesnemu odbiorcy, Hayek podsumowuje swe poglądy znacznie bardziej zrozumiale:

Sraffa zaprzecza jakoby możliwa rozbieżność pomiędzy naturalną stopą procentową a rynkową stopą procentową cechowała tylko gospodarke pieniężną. Uważa, że „jeśli pieniądz by nie istniał, a pożyczek udzielano w najróżniejszych dobrach, byłaby jedna stopa procentowa zgodna z poziomem równowagi, ale w każdym momencie istniałoby tak wiele naturalnych stóp procentowych jak wiele istniałoby dóbr, chociaż żadna z nich nie byłaby stopą procentową w stanie równowagi”. Myślę, że prawdziwiej byłoby powiedzieć, że w tej sytuacji, nie istniałaby jedna stopa procentowa, odpowiadająca wszystkim dobrom i zaspokajająca wymagania stanu równowagi. Jednakże, w danym momencie mogłoby istnieć tyle naturalnych stóp procentowych,

jak wiele istnieje dóbr, a każda z tych stóp odpowiadałaby swojemu naturalnego poziomu. Nie ma, np., wiele wątpliwości, że naturalna wysokość odsetek z pożyczki udzielonej w truskawkach od lipca do stycznia byłaby pewnie ujemna, mimo że pożyczki udzielone w większości innych dóbr oprocentowane byłyby dodatnio (Hayek 1932, s.245, podkreślenie Hayeka).

Widać jasno, że Hayek zdaje sobie świetnie sprawę z możliwego rozwoju zdarzeń zobrazowanego w Tabeli 1. Godne uwagi jest to, że Hayek nie ma problemu z przyznaniem, że, przynajmniej w niektórych przypadkach, wartość krańcowa jednego dobra terażniejszego może być niższa niż wartość tego dobra w przyszłości. Wydaje się, że Hayek odrzuca strategię klasyfikowania „truskawek w lipcu” jako innego dobra od „truskawek w styczniu” tak jak robi to obecnie wielu zwolenników Misesa (np. Block 1978) kiedy muszą wyjaśnić, dlaczego niektóre dobra dzisiejsze wymieniane są na mniejszą ilość tych dóbr w przyszłości.

Tak jak wspominałem, argumentacja Hayeka może wyglądać bardziej zrozumiale dla współczesnego czytelnika niż ta Sraffa, ponieważ obaj ekonomiści używają słowa „stan równowagi” w innym znaczeniu. Dla Hayeka, międzyokresowa struktura cen znajduje się w stanie równowagi, jeśli tylko jednostki nie mają powodu zmieniać swojego zachowania (i, w efekcie, struktury cenowej). Takie rozumienie zgadza się w pełni z tym bardziej współczesnym, definiującym system cenowy w stanie równowagi jako ten wolny od możliwości arbitrażu. Zgadza się też ze słynną wizją Hayeka międzyokresowej koordynacji planów (1937).

Sraffa z kolei używa zwrotu „stan równowagi” w długookresowym znaczeniu szkoły klasycznej, co współgra z określaniem późniejszych jego prac (Sraffa 1960) jako „neoricardiańskich”. Sraffa nie stosuje się do współczesnego znaczenia, co jasno widać w tym akapicie:

W stanie równowagi ceny dzisiejsze i przyszłe wszystkich dóbr, np. bawełny, zbiegają się, i wszystkie „naturalne” stopy procentowe danych dóbr są równe i sobie, i rynkowej stopie procentowej^{iv}. Ale jeśli z jakiegokolwiek powodu podaż i popyt na dobro nie znajdują się w stanie równowagi, tj. cena rynkowa przekracza lub jest niższa niż koszt produkcji, ceny dzisiejsze i

przyszłe tego dobra rozbiegają się, a jego „naturalna” stopa procentowa odbiega od tej na inne dobra (Sraffa 1932a, s.50).

Widzimy, że Sraffa myśli o cenach rynkowych w kategoriach używanych przez ekonomistów ze szkoły klasycznej. Tak więc nagły wzrost popytu na bawełnę może wywindować jej cenę ponad „koszt produkcji”, ale wyższe zyski skłonią producentów do wyższej produkcji, co obniży jej cenę z powrotem. Jeśli tylko preferencje konsumentów, zasoby surowców i poziom technologii pozostają niezmienione, ceny rynkowe podążać będą w stronę przewidzianą przez teorię wartości opartą na koszcie produkcji^v. Zabawne, że neoricardiańska wizja stanu równowagi przypomina niezwykle misesowską ERE.

Jeśli gospodarka znajduje się w stanie statycznym, w którym ceny poszczególnych dóbr są sobie równe, zarówno Hayek jak i Sraffa nazwą ten stan „stanem równowagi”. Jednakże gospodarka w stanie dynamicznym, w której struktura cen zmienia się z czasem tak jak w hipotetycznej gospodarce z Tabelki 1, nie będzie spełniała kryteriów stanu równowagi dla Sraffy. Jej wewnętrzne elementy nie są w końcu stabilne wraz z upływem czasu. Ale dla Hayeka, jak i dla większości współczesnych ekonomistów wierzących w równowagę ogólną oraz dla teoretyków finansowości, taka gospodarka również będzie znajdować się w stanie równowagi, jeśli tylko wszelkie zmiany cenowe będą poprawnie przewidziane przez poszczególne jednostki. W takim scenariuszu nie będą oni mieli powodów zmieniać swoich planów, tak więc pozostaną one niezmiennie, nawet jeśli dzisiejsze ceny mogą ewoluować wraz z upływem czasu.

Specyficzne użycie terminu „stan równowagi” przez Sraffę nie ma znaczenia z punktu widzenia tej pracy, jeśli tylko nie zaćmiewa jego krytyki Hayeka. Jednak klaryfikacja tego terminu w rozumieniu Hayeka była konieczna do przedstawienia jego domniemanego rozwiązania problemu Sraffy.

Odpowiedź Hayeka na krytykę Sraffy

Znamy już potencjalny problem, jaki teoria dynamicznego stanu równowagi stwarza dla standardowego austriackiego wyjaśnienia cykli koniunkturalnych: jak Hayek (albo Mises) mogą twierdzić, że to obniżenie rynkowej stopy procentowej poniżej jej naturalnego poziomu prowadzi do cyklu koniunkturalnego, skoro poza ERE z definicji istnieje tak wiele stóp procentowych jak dóbr?

Hayek zdawał się tym nie przejmować. Po wyjaśnieniu dwuznaczności związanej z rozumieniem „stanu równowagi” cytowanej przez nas wyżej, Hayek kontynuuje debatę:

Najważniejszym pytaniem na które trzeba w tej sprawie odpowiedzieć pozostaje to, czy fakt, że jedna z naturalnych stóp procentowych na jedno dobro oddali się od stanu równowagi z powodu zmiany w podaży danego dobra lub popytu na nie, doprowadzi do tych samych konsekwencji, co różnica pomiędzy naturalną a rynkową stopą procentową pieniędzy na skutek zwiększenia jego podaży. Myślę, że w przypadku pieniądza można „sztucznie” zmienić jego stopę procentową w sposób... niemożliwy do przeprowadzenia z żadnym innym dobrem (Hayek 1932, s.246).

Następnie Hayek omawia przykład Sraffy, niecytowany w tym tekście, opisujący farmerów arbitralnie zwiększających podaż pszenicy (co dla Sraffy miało być analogią do zwiększenia przez bankierów ilości udzielanego kredytu, czego obawiał się Hayek). Mimo, że dla Sraffy obie sytuacje były identyczne, Hayek argumentował, że działanie farmerów nie przyniesie skutków takich, jak analogiczne działanie bankierów:

Weźmy przykład Sraffy, w którym farmerzy arbitralnie zwiększyli podaż pszenicy, co jak rozumiem znaczy, że zwiększyli ją tak bardzo, że cena pszenicy spadła poniżej kosztu produkcji. W rezultacie tej obfitości, pożyczki w pszenicy udzielane były po znacznie niższej stopie procentowej niż pożyczki w innych dobrach. Jednak czy spadek stopy procentowej na pożyczki udzielone w pszenicy skłoni kogokolwiek do rozpoczęcia inwestycji niemogących zostać ukończonych z powodu niewystarczającej podaży dóbr kapitałowych? Nie ma żadnego powodu, by tak twierdzić. Skoro ludzie żyją dzięki pszenicy, jedzenia starczy im po prostu na dłużej (Hayek 1932, s.246).

Żeby unaocznic skutki sztucznego obniżenia stopy procentowej przez bankierów, Hayek przywołuje najlepszą analogią barterową, jaką jest w stanie:

Sytuacja uległaby jednak zmianie, gdyby, na skutek mylnego założenia, że podaż pszenicy znacząco wzrosnie, handlarze zbożem sprzedali na krótko więcej roszczeń na przyszłą

pszenicę, niż byliby w stanie się w nią zaopatrzyć. To jedyny przypadek, jaki przychodzi mi do głowy, w którym, w gospodarce barterowej, mogłoby nastąpić jakiekolwiek odchylenie rynkowej stopy procentowej od naturalnej stopy procentowej. Jeśli założymy, że w społeczeństwie, w którym dochodzi do takiej sytuacji, pszenica służy jako główne dobro konsumpcyjne, konsekwencje mogą przypominać te wynikłe z odchylenia stopy procentowej od stopy punktu równowagi (Hayek 1932, s.245–246, podkreślenia Hayeka).

W tych prowokujących do myślenia akapitach, Hayek dotyka sedna problemu: Kiedy banki komercyjne zalewają rynek pożyczkami z powietrza, *skłania to przedsiębiorców do rozpoczęcia inwestycji fizycznie niemożliwych do ukończenia*. Dokładnie rzecz ujmując, wydłużają oni strukturę produkcji tak, jak gdyby wzrosły oszczędności w dobrach kapitałowych (a tak się nie stało). Tak więc gdy Hayek narzeka, że banki powodują rozbieżność pomiędzy rynkową stopą procentową a stopą punktu równowagi, zwraca uwagę na fakt, że zafałszowana w ten sposób stopa procentowa zakłóca międzyokresową koordynację zachodzącą pomiędzy przedsiębiorcami a konsumentami. Sraffa nie zrozumiał esencji ATCK, ponieważ — jak wskazał Hayek — Sraffa zasugerował, że w jego przykładzie gospodarki barterowej zwiększa się ilość dostępnych dóbr. To był błąd, ale tylko dlatego, że konsumenci woleliby, żeby wyprodukowane zostały inne dobra, a nie zwiększona została podaż pszenicy. Innymi słowy, przykład podany przez Sraffę, błędnego i niezyskownego zwiększenia produkcji pszenicy, nie liczyłby się jako błędna inwestycja w rozumieniu Misesa.

Niestety, tok myślowy Hayeka nie dociera do kwintesencji ATCK. W swej odpowiedzi, Sraffa obwieszcza swój triumf:

Idealny przepis dr. Hayeka na politykę monetarną głosi, podobnie jak ten Wicksella, że banki powinny przyjąć „naturalną” stopę procentową jako rynkową. Jedynym problemem, który zauważa, to określenie na jakim poziomie znajduje się „naturalna” stopa procentowa („Prices and Production”, s. 108). Wskazałem, że tylko w stanie równowagi [tj. w stanie statycznym — przyp. aut.] istniałaby jedna stopa procentowa; ale w momencie gdy udzielane są pożyczki, istnieje wiele różnych stóp procentowych, możliwe, że tyle, ile jest dóbr. Wskazanie jednej, naturalnej stopy

procentowej, do której miałyby równać stopa rynkowa, nie byłoby tylko trudne, ale wręcz niemożliwe. Wicksell może zasłonić się argumentem, że da się wskazać „naturalną” stopę procentową uśredniając naturalne stopy procentowe na różne dobra, tak jak uśrednia się ceny wskazując na ogólny poziom cen, który Wicksell ma zamiar stabilizować. Jednakże dr. Hayek wprost odrzucił możliwość takiego uśredniania, ta droga ucieczki jest więc dla niego zablokowana. Dr Hayek przyznał, że rzeczywiście istnieje wielość różnych naturalnych stóp procentowych, jednak nie ma w tej sprawie nic więcej do dodania poza tym, że „wszystkie one znajdują się w stanie równowagi”. Jedyne co z tego wynika (jeśli cokolwiek wynika) to to, że jego idealna polityka monetarna musi zakładać zrównanie stopy rynkowej ze wszystkimi tymi stopami procentowymi naraz (Sraffa 1932b, s.250-251).

Naturalnie, ktoś może zaprotestować przeciwko wypowiedzi, że Hayek „nie ma w tej sprawie nic więcej do dodania”, jednak brak zrozumienia ze strony Sraffy wydaje się zrozumiały. W swych krótkich wypowiedziach Hayek nie przemyślał w pełni wpływu wielości naturalnych stóp zysku na swoją analizę cykli koniunkturalnych. Co więcej, nie dokonał tego też nigdy później. Jego *Pure Theory of Capital* (1975 [1941]) omijała wpływ polityki monetarnej, a sam nie wrócił później do tej sprawy.

Niestety, jego spadkobiercy nie dokonali w tej kwestii żadnych postępów, a nawet rozmydlili problem. Jak pokażę na przykładzie Ludwiga Lachmanna — mającego z austriaków największy dorobek tekstów na temat debaty Hayeka ze Sraffą — współcześni austriacy nie tylko nie rozwiązali problemu stawianego przez Sraffę, ale wręcz nie zauważają już jego istnienia.

Przypadek Lachmanna: Krok wstecz

Austriacka ekspozycja teorii cykli koniunkturalnych nigdy nie została zaktualizowana o punkty omawiane przez Hayeka i Sraffę. Pomimo kilku wydań *opus magnum* Misesa (2007 [1949]) wciąż mówi się o „naturalnej” czy „pierwotnej” stopie procentowej, oznaczającej premię nakładaną na dobra terażniejsze względem dóbr przyszłych. Inne dzieło szkoły austriackiej, a mianowicie *Ekonomia Wolnego Rynku* (2007) Murraya Rothbarda, również uważa

różnice pomiędzy stopami procentowymi na różne dobra za stan nierównowagi, ulegający eliminacji dzięki działaniu przedsiębiorców.

O ile mi wiadomo, jedynym austriakiem omawiającym teorię cykli koniunkturalnych, wprost odwołując się do wyzwania rzuconego Hayekowi przez Sraffę, był Ludwig Lachmann. Po podsumowaniu poglądów obu dyskutantów, podobnie jak zrobiliśmy to my, Lachmann pisze, że:

Nietrudno wybronić się austriakom na tym froncie. W wolnorynkowej gospodarce barterowej arbitraż dóbr pomoże ustalić ogólną stopę procentową punktu równowagi. W innym wypadku, jeśli stopa procentowa na pszenicę byłaby najwyższa, a na jęczmień najniższa, zyskowne okazałoby się zaciąganie pożyczek w jęczmieniu i udzielanie ich w pszenicy. Arbitraż rynkowy będzie prowadził do ustalenia jednej stopy procentowej na rynku kredytowym, żeby, używając trzeciego dobra jako jednostki rozliczeniowej (tzw. numeraire), np. stali, nie byłoby bardziej opłacalne udzielać pożyczek w pszenicy niż w jęczmieniu. To nie znaczy, że naturalne stopy procentowe na wszystkie dobra mają być równe, ale że rozbieżności pomiędzy nimi będą równoważone ich przyszłymi cenami. Analogiczna sytuacja występuje na międzynarodowym rynku finansowym, na którym arbitraż międzynarodowy rekompensuje różnice między lokalnymi stopami procentowymi dzięki różnicom w przyszłych stopach procentowych. W stanie równowagi musi być równie niemożliwe zarabiać na wymianie dóbr, jak walut (Lachmann 1986, s.238).

Lachmann argumentuje słusznie. W stanie równowagi, bez możliwości arbitrażu w strukturze cen, stopa zwrotu (potrącona o ryzyko) musi być równa we wszystkich inwestycjach (takich jak sprzedaż roszczeń na przyszły jęczmień czy pszenicę) bez względu na to, czy wyrazimy ją w dolarach, stali czy innym *numeraire*. Nie ma jednak powodu, aby te stopy były równe względem siebie: stopa procentowa liczona w stali może być inna od tej liczonej w żelazie czy złocie. Widzieliśmy wcześniej, że różny dobór dóbr do koszyka, używanego do oszacowania poziomu cen, może wpłynąć na kalkulację naturalnej stopy procentowej. Analogicznie, jeśli określimy koszyk dóbr jako „uncja złota” otrzymamy jedną stopę procentową (tj. naturalną własną stopę procentową złota), a jeśli jako „jedną uncję żelaza” otrzymamy inną stopę procentową (tj.

naturalną własną stopę procentową żelaza). Najłatwiej to zobaczyć poprzez dodanie trzeciego dobra do naszej hipotetycznej gospodarki, np. stali. Tabela 2 przedstawia zmiany w strukturze cen takiej gospodarki.

Tabela 2 – (Uproszczone) kursy przeliczeniowe stanu równowagi w gospodarce z trzema dobrami

Ceny w okresie 1			Ceny w okresie 2		
Jedno jabłko dzisiaj	:	Jedna pomarańcza dzisiaj	Jedno jabłko dzisiaj	:	Roszczenie do $\frac{1}{4}$ przyszłej pomarańczy
Jedno jabłko dzisiaj	:	Roszczenie do dwóch przyszłych pomarańczy	Jedno jabłko dzisiaj	:	Dwie uncje stali dzisiaj
Jedna pomarańcza dzisiaj	:	Roszczenie do połowy przyszłej pomarańczy	Jedna pomarańcza dzisiaj	:	Osiem uncji stali dzisiaj
Jedna uncja stali dzisiaj	:	Jedno jabłko dzisiaj		:	
Jedna uncja stali dzisiaj	:	Roszczenie do czterech przyszłych uncji stali		:	

Te hipotetyczne kursy przeliczeniowe spełniają kryteria Lachmanna. Jeśli wybierzemy stal jako *numeraire*, to naturalna stopa procentowa wyniesie 300 proc. (tj. naturalna własna stopa w stali). Inwestor mający jedno jabłko w okresie 1, może wymienić je na roszczenie na dwa jabłka w okresie 2. Zaczyna inwestować z dobrem o wartości jednej uncji stali (wszystkie dobra mają taką samą cenę w okresie 1), a w okresie 2 posiada dobra o wartości czterech uncji stali (może prehandlować swoje dwa otrzymane jabłka na cztery uncje stali). W ten sposób nasz inwestor zamienił dobro o rynkowej wartości jednej uncji stali na dobra o wartości czterech uncji stali, otrzymując 300-procentowy zwrot z

inwestycji. Jeśli nasz inwestor zaczynałby inwestycję z jedną pomarańczą, w efekcie również jego zwrot wyniósłby 300 proc.

Nie udowadnia to jednak, że naturalna stopa procentowa, stopa zwrotu, wynosi w naszej gospodarce 300 proc. Jeśli jako *numeraire* wybralibyśmy jabłko, a nie stal, stopa zwrotu ze wszystkich dóbr wyniosłaby 100 proc. Inwestor zaczynający z jedną pomarańczą w okresie 1, może wymienić swoją pomarańczę na roszczenie do połowy pomarańczy w okresie 2. Wartość rynkowa pomarańczy w okresie 1 wynosi jedno jabłko, a połowa pomarańczy otrzymana w okresie 2 ma wartość dwóch jabłek, a więc stopa zwrotu wynosi 100 proc.

Jak pokazuje ten przykład, recepta Lachmanna — wybór *numeraire* spowoduje, że przedsiębiorcy zrównają stopy zwrotu bez względu na to, w jakie dobra zainwestujemy — nie rozwiązuje problemu. W międzyokresowym stanie równowagi stopa zwrotu z inwestycji we wszystkie dobra będzie równa sobie względem zdefiniowanego *numeraire*, nie ma jednak powodu podejrzewać, że będzie ona równa bez względu na to, co przyjmiemy jako *numeraire*. Nie ma więc żadnego sposobu, nawet w międzyokresowym stanie równowagi, aby wskazać na tą jedną, naturalną stopę procentową w gospodarce barterowej. Możemy nawet przywołać przykład samego Lachmanna o międzynarodowych rynkach finansowych, i w ten sposób udowodnić słuszność argumentów Sraffa: jaka jest naturalna stopa procentowa w gospodarce światowej? Stopa procentowa mierzona w dolarach może wynosić 4%, a w jenach 3%. Jaka jest więc naturalna czy realna stopa procentowa? Tylko uściślając arbitralnie koszyk dóbr możemy odpowiedzieć na to pytanie. Tezy Lachmanna, choć poprawne, nie pomagają austriakom rozwiązać problemu.

3. Model dynamicznego stanu równowagi

Główną barierą w badaniu przez austriaków możliwości zaistnienia wielu naturalnych stóp procentowych w gospodarce barterowej jest używanie przez nich ERE jako nadrzędnego modelu stanu równowagi. Szczególnie dla tych austriaków, którzy popierają definicję naturalnej stopy procentowej opartej tylko na preferencji czasowej, tak jak przedstawił to Mises w *Ludzkim Działaniu*, naturalna stopa procentowa równa jest premii nakładanej na dobra terażniejsze względem przyszłych.

Mimo że zwolennicy Misesa dopuszczają możliwość, iż realne, naturalne czy pierwotne stopy procentowe na różne dobra mogą się różnić, uważają, że ma

to związek z niepewnością przyszłości oraz umiejętnościami przedsiębiorców. Do takich wniosków doszedł np. Lachmann, twierdząc, że przedsiębiorcy zredukują do zera różnice w cenach tak, żeby stopa zwrotu ze wszystkich inwestycji była taka sama. Rothbard w *Ekonomii wolnego rynku* pisze w tym samym duchu:

Nie tylko stopa procentowa będzie równa we wszystkich etapach produkcji danego produktu, lecz w GDJ [gospodarka działająca jednostajnie, u nas gospodarka funkcjonująca jednostajnie lub ERE — przyp. tłum.] ta sama stopa procentowa będzie obowiązywać na wszystkich etapach produkcji wszystkich produktów. W rzeczywistym świecie, gdzie występuje niepewność, będzie istniała jedynie tendencja do ustalenia się jednolitej stopy procentowej na wszystkich rynkach czasowych w gospodarce. Powód tej jednolitości jest jasny. Jeśli na etapie trzecim produkcji dobra X można zarobić 8 procent, a na etapie pierwszym produkcji dobra Y — 2 procent, kapitaliści będą rezygnować z tej drugiej możliwości i wybierać pierwszą. W odpowiedzi na zmiany popytu i podaży zmienią się ceny czynników i produktów i stopy procentowe się ujednoczą (Rothbard 2007 s.68–69).

Podobnie jak argumenty Lachmanna, te Rothbarda również są prawdziwe. Można jednak śmiało przyznać, że dla wielu rothbardystów to rozumowanie udowadnia więcej, niż jest w stanie udowodnić. Jak pokazaliśmy wcześniej, w gospodarce nie da się wskazać ani naturalnej stopy procentowej, ani unikatowej premii nakładanej na dobra terażniejsze względem dóbr przyszłych. Nawet jeśli arbitraż zniesie możliwość czystego zysku i opłacalność inwestowania w różne dobra, i tak nie daje to gwarancji, że stopa procentowa na jedno dobro będzie równa innej, na inne dobro.

Taka sytuacja może się wydarzyć, ponieważ *ceny dóbr ewoluują w czasie*. Ponieważ austriacy używają ERE jako głównego modelu, nie zwracają sobie głowy tym, że w realnym świecie ceny dóbr, podaż i ogólne warunki mogą ulec zmianie w czasie, nawet jeśli zmiany te miałyby być w pełni przewidywalne. Nawet alternatywy dla ERE podane przez Misesa (1998, s.245–246) — zwykły oraz ostateczny stan spoczynku — choć inne od ERE, nie opisują dynamicznego stanu równowagi.

Ma to swoje poważne konsekwencje. Istnieje masa sytuacji w których ekonomista głównego nurtu może z powodzeniem używać swoich modeli stanu

równowagi i teorii cenowych, a austriak używający ERE nie^{vi}. Np.: cena benzyny z reguły rośnie w miesiącach letnich z powodu wzrostu popytu. W realnym świecie dokładnej zmiany w cenie nie da się naturalnie przewidzieć, ale inwestorzy z branży naftowej domyślają się, że cena wzrośnie. Innym przykładem są sprzedawcy trafnie przewidujący, że ceny ich towarów wzrosną przed Bożym Narodzeniem. Jeszcze oczywistszym przykładem są właściciele stoków narciarskich, wiedzący, że pora roku znacznie wpływa na ich dochody.

Oczywiście ekonomiści kalibru Misesa i Rothbarda nie mają problemu z wyjaśnieniem takich prostych sytuacji. Nie zmienia to jednak faktu, że *nie mają żadnego modelu stanu równowagi* umożliwiającego im te wyjaśnienia. Ponieważ warunki rynkowe w tych przypadkach ulegają zmianie, nie kwalifikują się one pod ERE ani ostateczny stan spoczynku. I mimo, że w każda z nich doświadczy wielu zwykłych stanów spoczynku, nie ma to żadnego związku z dążeniem rynku do stanu równowagi; nie możemy w takich scenariuszach używać zwykłego stanu spoczynku jako celu, w którego kierunku podąża rynek.

W razie gdyby czytelnik uznał sezonowe wahania popytu za banalne, i nie usprawiedliwiający opracowania nowemu modelowi stanu równowagi, przyjrzyjmy się bardziej skomplikowanemu przykładowi kończącego się surowca. Przyjmijmy, że cała ropa na świecie znajduje się w jednym, wielkim basenie. Dodatkowo założmy, że eksploatacja ropy nic nie kosztuje, tak że właściciela interesuje tylko to, żeby maksymalizować swoje zyski na przestrzeni czasu.

Możemy wyobrazić sobie antykapitalistycznego ekologa drżącego na myśl zezwolenia, żeby mechanizm cen rynkowych zarządzał konsumpcją takiego ubywającego surowca. (Odłóżmy na bok groźby globalnego ocieplenia, i przyjmijmy, że ekolog martwi się tylko o możliwość konsumpcji tej ropy przez przyszłe pokolenia). Ponieważ liczba baryłek jest z góry ustalona i skończona, każda baryłka skonsumowana dzisiaj oznacza jedną baryłkę mniej dla ludzkości w przyszłości.

Z drugiej strony, takie zamartwianie się nie powinno doprowadzić właściciela ropy do całkowitego powstrzymania konsumpcji ropy, bo wtedy nikt nigdy nie będzie mógł z niej korzystać. Jaka więc byłaby optymalna społecznie skala konsumpcji, i jak porównać ją z tą wybraną przez wolny rynek?

Standardowe modele austriackie okażą się w tym scenariuszu bezużyteczne. Ponieważ wraz z upływem czasu zasoby ropy topnieją, nawet jeśli wszystkie inne czynniki, wraz z preferencjami konsumentów, utrzymamy

niezmienione, cena ropy będzie najprawdopodobniej rosnać. Konsumpcja ropy również ulegnie zmianie — albo dlatego, że ropa po prostu się skończy, albo jej właściciel z czasem zacznie ograniczać jej sprzedaż. W obu wypadkach liczba baryłek dostarczanych na rynek nie pozostanie niezmienna do końca świata. Nie mamy wobec tego jak użyć ERE do opisanego, jak cena przemieszcza się wzdłuż punktów równowagi.

Rothbardysta mógłby oczywiście oprzeć się na etyce własności prywatnej i argumentować, że rządowa interwencja w rynek naftowy skrzywdzi co najmniej jedną osobę i nie doprowadzi do polepszenia sytuacji wg kryterium Pareto. Nawet wtedy zostanie jednak dziwny niesmak, że rothbardowska teoria cen nie może poradzić sobie z tak prostym przykładem, jak nasz basen pełny ropy naftowej.

Wolnorynkowi ekonomiści głównego nurtu mają za to pod ręką kontrargument dla naszego ekologa. Harold Hotelling (1931) dokonał pewnych uproszczeń i zademonstrował, że w naszym scenariuszu cena ropy naftowej będzie rosnać wraz ze stopą procentową. Jeśli dzisiejsza cena ropy wynosiłaby 100 dolarów, a stopa procentowa wynosiła 5 proc., cena ropy naftowej wzrosłaby (gwałtownie) w ciągu 12 miesięcy do 105 dolarów.

Właścicielowi ropy byłoby wobec tego obojętne, czy sprzeda kolejną baryłkę ropy po dzisiejszej cenie, a następnie pożyczyci zarobione pieniądze na procent, czy zostawi ropę w basenie by zyskała na wartości, i sprzeda ją za rok. Konsumenci w obliczu stałych wzrostów cen ropy dostosują do nich swoje zakupy. Z początku kupowałyby więcej baryłek ropy, z biegiem lat zmniejszając swój popyt. W pierwszych latach, przeznaczaliby swoją ropę na różnorakie cele, jednak gdy zasoby ropy zaczęłyby się poważnie kurczyć, wykorzystywaliby coraz rzadszą ropę tylko do celów najważniejszych.

Nie jest naszym celem przekonywać austriaków do przyjęcia od neoklasyków matematycznego formalizmu. Chodzi o wskazanie, że ekonomiści głównego nurtu mają narzędzie, przy pomocy którego mogą śledzić ceny stanu równowagi w przypadku surowca nieodnawialnego, a austriacy nie. Warto zauważyć, że z misesowskiego punktu widzenia obliczenia Hotellinga są do przyjęcia: im wyższa stopa procentowa, tym szybciej ceny ropy rosą, a wraz z nimi (w dynamicznym stanie równowagi) rośnie konsumpcja. W związku z tym, im wyższa preferencja czasowa społeczeństwa, tym większa ilość surowca przeznaczana jest na bieżącą konsumpcję, a mniejsza przekazywana przyszłym pokoleniom. Tak więc wbrew temu, co twierdzą ekolodzy, system cen bierze pod

uwagę przyszłe pokolenia, ale ich znaczenie umniejsza preferencja czasowa konsumentów.

„Austriacki” model dynamicznego stanu równowagi

Proponuję tu przyjrzenie się hayekowskiej wizji międzyokresowego stanu równowagi przedstawionego przez niego w artykule z 1937 roku. Zamiast polegać na modelach równowagi statycznej, w których warunki na rynku pozostają niezmiennie, austriacy powinni rozbudować model dynamicznego stanu równowagi, pozwalającego na zmianę w czasie podaży, cen, surowców technologii a nawet preferencji konsumentów, z zastrzeżeniem, że będą to zmiany w pełni przewidywalne.

W takim modelu stanu równowagi nadal nie będzie miejsca na czysty zysk przedsiębiorcy. Austriacy będą w konsekwencji zdolni wykazać różnice pomiędzy zyskiem a stopą procentową — co ważne, nominalną stopą procentową. Jak już pracowicie udowodniliśmy, w dynamicznym stanie równowagi ceny dóbr i usług ewoluują w czasie, nie da się więc w takiej gospodarce wskazać naturalnej ani realnej stopy procentowej.

Na podstawie dynamicznego stanu równowagi, ekonomista może wybrać dany koszyk dóbr, i wg niego wyliczyć nominalną stopę procentową stanu równowagi i zmiany cen stanu równowagi tego koszyka dóbr, aby ustalić naturalną stopę procentową. Jednakże, taka naturalna stopa procentowa będzie się wahać zależnie od dóbr dobranych do koszyka.

Wychodząc naprzeciw obiekcjom Sraffy

Przyjrzymy się teraz wnikliwej odpowiedzi, jaką Hayek udzielił Sraffie, posługując się przykładem hipotetycznej gospodarki, której dynamiczny stan równowagi zakłócony zostaje ekspansją kredytową. Dla prostoty, nie opiszemy tutaj wszystkich stadiów książkowego ATCK, jednak nakreślimy drogę, jaką taki opis mógłby przejść.

Przypuśćmy, że w naszej gospodarce istnieją trzy dobra: pszenica, jęczmień i nietowarowy dolar. W jej społeczeństwie istnieją dwie grupy ludności: farmerzy i kapitaliści. W okresie 1 kapitaliści posiadają zboże i jęczmień na składzie, a farmerzy nie posiadają niczego. Kapitaliści, opierając się na cenach rynkowych oraz stopie procentowej, decydują, jaką część zapasów (a) sprzedać

na rynku (b) zjeść i (c) zachować do okresu 2. Dolarami zarobionymi ze sprzedaży zapasów na rynku udzielają pożyczek w okresie 1.

Farmerzy natomiast obserwują ceny w okresie 1 i decydują, ile pieniędzy pożyczyć. Dzięki pożyczce, farmerzy zakupują na rynku pszenicę i jęczmień w celu konsumpcji. To jedzenie pozwala przetrwać im do okresu 2, kiedy zbiorą żniwa.

W okresie 2, farmerzy sprzedają tyle zboża, aby starczyło im na spłatę zaciągniętych kredytów. Kapitałiści otrzymują z powrotem pożyczone pieniądze i za ich pomocą kupują pszenicę i jęczmień. Przyjmijmy, że wszystko układa się po myśli farmerów, którzy zebrali tyle pszenicy i jęczmienia, że starcza im w pełni na spłatę pożyczek (i odsetek od nich). Oznacza to, że na początku okresu 2 kapitałiści mają całą żywność, a farmerzy zero długów. Innymi słowy, sytuacja wróciła do tej z okresu 1. Jeśli farmerzy mają przetrwać do okresu 2, muszą zaciągnąć kredyty i odkupić część swoich żniw.

Założmy, że poniższa struktura cen odpowiada dynamicznemu stanowi równowagi tej gospodarki:

Tabela 3 – Przewidywane ceny dynamicznego stanu równowagi w gospodarce pieniężnej

Ceny w okresie 1 (zaobserwowane w okresie 1)		Ceny w okresie 2 (przewidywane w okresie 1 i faktyczne w okresie 2)	
1 buszel pszenicy	10\$	1 buszel pszenicy	10\$
1 buszel jęczmienia	10\$	1 buszel jęczmienia	11\$
Roszczenie do 11 dolarów w okresie 2	11\$		

Powtórzmy, że rzut oka na Tabelę 3 nie pozwoli określić nam, czy gospodarka znajduje się w stanie równowagi; tylko przewidujemy, że powyższa struktura cen odpowiadałaby tej z dynamicznego stanu równowagi obejmującego farmerów i kapitalistów.

Należy zauważyć, że w Tabeli 3 nie istnieje naturalna stopa procentowa. Naturalna stopa procentowa pszenicy wynosi 10%, a jęczmienia 0%^{vii}. Lachmann ma rację, mówiąc, że w takiej sytuacji ludzie nie mają powodów, by zapożyczać się w jęczmieniu i spłacać dług w pszenicy, ponieważ cena jęczmienia rośnie pomiędzy okresem 1 i 2.

Wprowadźmy do naszej gospodarki jeszcze jedną grupę, bankierów. Zamiast pożyczać pieniądze bezpośrednio farmerom, kapitałiści mogą pożyczyć

je bankierom, i to oni udziela farmerom kredytu. Jeśli rola bankierów ograniczy się do pośredniczenia, dynamiczny stan równowagi pozostanie nienaruszony.

Przyjmijmy jednak, że poza rolą pośrednika, bankierzy wydrukowali jeszcze dodatkowe pieniądze, i również pożyczyci je farmerom. Struktura cen może więc kształtować się następująco:

Tabela 4 – Struktura cen stanu nierównowagi spowodowana ekspansją kredytu

Ceny w okresie 1 (zaobserwowane w okresie 1)		Przewidywane ceny w okresie 2		Faktyczne ceny w okresie 2	
1 buszel pszenicy	20\$	1 buszel pszenicy	10\$	1 buszel pszenicy	25\$
1 buszel jęczmienia	20\$	1 buszel jęczmienia	11\$	1 buszel jęczmienia	30\$
Roszczenie do 11 dolarów w okresie 2	10,5\$				

Nie ma sensu, by czytelnik marnował czas na porównywanie Tabel 3 i 4, ponieważ ceny w tej drugiej dobrane zostały całkiem arbitralnie. Ważne jest to, że przez nowo wydrukowane dolary farmerzy mogą zawyżyć ceny pszenicy i jęczmienia w okresie 1. Ponieważ kapitaliści nie rozumieją całkiem co się dzieje, zakładają (naiwnie), że ceny w okresie 2 odpowiadać będą tym z poprzedniego stanu równowagi.

W porównaniu do poprzedniej sytuacji, z cenami z Tabeli 3, w nowym scenariuszu kapitaliści zachowują się inaczej. Teraz zostaną wprowadzeni w błąd, że są w stanie wymienić jeden buszel pszenicy czy jęczmienia na znacznie więcej buszli w okresie 2, i zdecydują się sprzedać większą część swoich zapasów na rynku. Co więcej, decydują się nie przechowywać jakiegokolwiek części swoich zapasów w silosach, ponieważ błędnie wierzą, że lepszym biznesem jest sprzedaż zboża i pożyczanie pieniędzy na procent. Można też bezpiecznie założyć, że kapitaliści skonsumują większą część zapasów, jako że przekonani są o znacznie większej ich ilości w okresie 2. Nadmienmy też, że farmerzy dostali nowe pieniądze od bankierów, a kapitaliści czują się znacznie bogatsi, dlatego też stopa procentowa w okresie 1 spada.

Farmerzy natomiast mogą i chcą pożyczyć znacznie więcej taniej gotówki proponowanej przez bankierów. Farmerzy, w porównaniu do poprzedniego stanu równowagi, zwiększają więc swoją konsumpcję w okresie 1.

Kapitałiści doznają szoku, obserwując ceny w okresie 2. Ceny pszenicy i jęczmienia są znacznie wyższe niż oczekiwali. Kiedy farmerzy sprzedadzą swoje żniwa i spłacą pożyczki, kapitałiści mają rzeczywiście więcej pieniędzy niż mieliby w okresie 2 poprzedniego stanu równowagi. Ceny pszenicy i jęczmienia są jednak znacznie wyższe, kapitałiści są w stanie zakupić tylko tą samą ilość buszli co poprzednio (czyli całość żniw z okresu 2). Przez to, że kapitałiści nie oszczędzili jednak pszenicy i jęczmienia w silosach w okresie 1, ogólna podaż zbóż w okresie 2 jest mniejsza niż byłaby w poprzednim stanie równowagi^{viii}.

Nasz przykład nie przedstawiał misesowskiej teorii cyklu koniunkturalnego. Nie zaobserwowaliśmy błędnych inwestycji w wydłużoną strukturę produkcji, a jedynie pokazaliśmy jak bankierzy skłonili ludność do skonsumowania zbyt dużej części zapasów, wprowadzając ich w błąd co do przyszłego stanu gospodarki. Za lepszy przykład posłużyłaby sytuacja, w której istniałyby dwie możliwości przekształcenia terażniejszych jednostek żywności w przyszłe, jeden zajmujący jeden okres, a drugi dwa. Na to jednak potrzeba by osobnego artykułu.

Podsumowując dotychczasowe rozważania, austriacy powinni zapoznać się z modelem dynamicznego stanu równowagi, w którym ceny i inne warunki rynkowe ewoluują w czasie, ale przedsiębiorcy w pełni przewidują owe zmiany i wychwytyją wszystkie możliwości czystego zysku. W takim układzie, nie ma żadnej naturalnej ani obiektywnej realnej stopy procentowej, austriacy nie mogą więc proponować, aby banki zrównały swe stopy procentowe z tą naturalną.

Jak nasz ostatni scenariusz wykazał, ciągle możliwa jest jednak sytuacja, w której międzyokresowy, dynamiczny stan równowagi, zakłócony zostaje zastrzykiem gotówki na rynek ze strony banków komercyjnych. Jeśli dochodzi do misesowskiego cyklu wzrostu i załamania, to jednak nie dlatego, że banki obniżyły stopy procentowe poniżej wartości naturalnej, bo taka nie istnieje. Niemniej, rozumowanie Misesa wciąż pozostaje prawidłowe; bankierzy zwielokrotnili nagle siłę nabywczą jednej części społeczeństwa, co nie tylko redystrybuuje majątek, ale zakłóca system cen i prowadzi do większej ilości błędów inwestycyjnych, niż normalnie by wystąpiły.

4. Krzywa dochodowości a ATCK

Kolejna słabość ERE to ta, że wymaga ona perfekcyjnie poziomej krzywej dochodowości. W ERE wszystkie ważne zmienne pozostają nieruchome, wliczając w to krótkoterminowe stopy procentowe. W tych okolicznościach — pomijając, co oczywiste w ERE, możliwość zaistnienia nieprzewidzianych zmian — oprocentowanie papierów długoterminowych również musi być jednakowe, bez względu na ich zapadalność. W *Ekonomii wolnego rynku* Rothbard nie tylko temu przytakuje, ale twierdzi wręcz, że w realnej gospodarce również istnieje *tendencja* do poziomej krzywej dochodowości:

Jest jasne, że naturalne stopy procentowe są bardzo podatne na zmiany; zmierzają do ujednoczenia i ulegają łatwym zmianom wraz ze zmianami oczekiwań przedsiębiorców. W rzeczywistym świecie ceny różnych czynników produkcji i produktów pośrednich, jak również produktów finalnych, podlegają ciągłym fluktuacjom, podobnie jak ceny akcji i zapewniany przez nie procent zwrotu z zainwestowanych w nie pieniędzy. Jest również jasne, że stopa procentowa krótkoterminowych pożyczek łatwo ulega zmianom wraz ze zmianą uwarunkowań. Gdy zmienia się naturalna stopa procentowa, nowe pożyczki na krótkie okresy mogą łatwo dostosować się do tej zmiany...

W jednostajnie działającej gospodarce stopy procentowe we wszystkich okresach będą równe. Podaje się jednak w wątpliwość istnienie tendencji do wyrównywania się stóp procentowych w przypadku, gdy mamy do czynienia ze spodziewanymi przyszłymi zmianami stopy procentowej. Choć zagadnieniu temu poświęca się zadziwiająco mało uwagi, dominująca tu teoria głosi, że na rynku pożyczek nie będzie tendencji do wyrównywania się stóp procentowych, jeśli spodziewana jest ich zmiana w najbliższym czasie. Załóżmy, że stopa procentowa wynosi 5 procent i oczekuje się, że pozostanie na tym poziomie. A zatem wszystkie pożyczki będą oprocentowane według stopy 5 procent. Załóżmy jednak, że oczekiwany jest stały wzrost stopy procentowej w najbliższej przyszłości, powiedzmy o 1 procent rocznie, aż osiągnie ona 9 procent za cztery lata. W takim przypadku, ponieważ oczekuje

się, że krótkoterminowa stopa (powiedzmy stopa oprocentowania pożyczek na okres krótszy niż jeden rok) będzie rosnąć przez najbliższe cztery lata, to terazniejsza długookresowa stopa oprocentowania pożyczek na ten okres — tzn. stopa oprocentowania pożyczek pięcioletnich — będzie średnią spodziewanych przyszłych krótkookresowych stóp w tym okresie. A zatem terazniejsza stopa oprocentowania pożyczek pięcioletnich będzie wynosić 5 procent plus 6 procent plus 7 procent plus 8 procent plus 9 procent podzielone przez 5, co da 7 procent. Długookresowa stopa procentowa będzie więc średnią krótkookresowych stóp w danym okresie. W konsekwencji długookresowe stopy procentowe będą proporcjonalnie wyższe niż krótkookresowe, jeśli spodziewany jest wzrost tych drugich, i niższe niż krótkookresowe, jeśli te drugie mają, według oczekiwań, spaść.

Powyższa teoria opiera się niestety na błędnych założeniach. Przyjmijmy, że oczekiwany jest wzrost stóp procentowych; dlaczego miałby się on ograniczać tylko do stóp krótkookresowych? Dlaczego oczekiwania te nie miałyby odnosić się również do wzrostu stóp długoterminowych? Jednym z głównych założeń tej teorii jest niemożliwa do utrzymania teza, że nie istnieje tendencja do wyrównywania się krótko- i długoterminowych stóp procentowych. Założenie, że zmiana stopy procentowej nastąpi tylko w krótkim okresie, nie ma uzasadnienia i jest sprzeczne z wykazanim przez nas faktem, że krótko- i długoterminowe stopy procentowe zmieniają się razem. Ponadto teoria ta opiera się na niewyrażonym wprost założeniu, że podczas gdy inni inwestorzy będą zarabiać 7 procent na rynku długoterminowym, ludzi zadowolili pozostawanie na rynku krótkoterminowym i pożyczanie „na krótko” na 5 procent itd., by ostatecznie zarobić średnio 7 procent. Co ma powstrzymać pożyczkodawcę na rynku pożyczek krótkoterminowych przed sprzedaniem przynoszącej mu aktualnie 5 procent pożyczki, zakupem przynoszącej mu 7 procent pożyczki długoterminowej, poczekaniem na spodziewany wzrost oprocentowania pożyczek

krótkoterminowych powyżej 7 procent po dwóch latach, a następnie powrotem na rynek pożyczek krótkoterminowych, by zarobić 8 lub 9 procent? Jeśli tak postąpi, to nie zarobi po prostu 7 procent, [...] lecz 7 procent plus 7 procent plus 8 procent plus 9 procent, czyli średnio 7,6 procent. Chęć przeprowadzenia przez pożyczkodawców takiej operacji wywoła niepowstrzymany arbitrażowy przepływ z rynku krótkoterminowego do długoterminowego. Stopa procentowa na tym pierwszym będzie rosła, a na drugim spadać, dopóki nie nastąpi wyrównanie się stopy procentowej w całej strukturze czasowej.

To samo ma miejsce w przypadku oczekiwań przyszłego spadku stóp. Stopa oprocentowania pożyczek długoterminowych nie może utrzymywać się poniżej stopy oprocentowania pożyczek krótkoterminowych, gdyż środki pieniężne przepływać będą z rynku krótkoterminowego do długoterminowego, dopóki stopy procentowe we wszystkich strukturach czasowych nie staną się równe i arbitrażowy przepływ środków nie ustanie.

Stopa procentowa dąży więc zawsze do ujednoczenia w strukturze czasowej (Rothbard 2007, str. 154–158).

Wygląda to na ten jeden z rzadkich momentów, kiedy analiza Rothbarda jest całkiem pogmatwana. Po pierwsze, pogląd, który krytykuje, wyjaśnia dlaczego wzrost stóp krótkoterminowych prowadzi do wzrostu stóp długoterminowych, dziwne więc, że pyta: „Przyjmijmy, że oczekiwany jest wzrost stóp procentowych; dlaczego miałyby się on ograniczać tylko do stóp krótkookresowych? Dlaczego oczekiwania te nie miałyby odnosić się również do wzrostu stóp długoterminowych?”. Teoria zaatakowana przez Rothbarda stara się właśnie wyjaśnić, dlaczego przewidywany wzrost stóp krótkoterminowych przełoży się na wzrost stóp długoterminowych.

Poza tym drobnym zastrzeżeniem, dużo poważniejszy problem tkwi w tym, że Rothbard w swej argumentacji wprost opiera się na modelu ERE. Konkretnie, rozumowanie Rothbarda działa tylko wtedy, gdy w każdym okresie pożyczkodawcy papierów krótkoterminowych to *ci sami ludzie*, tak że są obojętni wobec np. wystawienia pięć razy z rzędu rocznej obligacji, a raz pięcioletniej. Jeśli ten warunek byłby spełniony — a przyszłość nie byłaby niepewna — to tak, Rothbard ma rację, że stopniowo rosnące oprocentowanie rocznych obligacji,

razem z odpowiednio uśrednionym oprocentowaniem na obligacje pięcioletnie, nie stanowią stanu równowagi.

Ale w dynamicznym stanie równowagi, w którym warunki zmieniają się (w pełni przewidywalny sposób) z czasem, możemy mieć stopniowo rosnące krótkoterminowe stopy procentowe, tak samo jak mieliśmy do czynienia ze stopniowo rosnącymi cenami ropy. Rothbard nie ma racji, gdy pisze, że: *„Ponadto teoria ta opiera się na nie wyrażonym wprost założeniu, że podczas gdy inni inwestorzy będą zarabiać 7 procent na rynku długoterminowym, ludzi zadowolili pozostawanie na rynku krótkoterminowym i pożyczanie „na krótko” na 5 procent itd., by ostatecznie zarobić średnio 7 procent”*.

Wręcz przeciwnie, teoria głosi, że są ludzie mogący pożyczyć pieniądze na jeden rok, *ale już nie na następny*. I dla nich opłaca się pożyczyć pieniądze na 5% na rok, mimo że stopa pięcioletnia wynosi 7%, ponieważ *muszą wydać te pieniądze w roku drugim*. Żeby uzyskać większy dochód, musieliby rozstać się z pieniędzmi na dłużej, a z różnych powodów mogą nie chcieć tego zrobić.

Podobną analizę możemy przeprowadzić w roku następnym: *inna* grupa pożyczkodawców chce kupić obligacje, ale musi dostać swoje pieniądze z powrotem w roku trzecim. Zadowolali ich oprocentowanie na 6%, mimo że oprocentowanie czteroletnie wynosi w tym momencie 7,5%, ponieważ w danych okolicznościach nie chcą czekać cztery lata na zwrot pożyczki^{ix}.

Dla jasności, nasza analiza nie ma na celu tylko wykazać, jak nagła zmiana warunków rynkowych w realnym świecie może doprowadzić do odchylenia krzywej dochodowości od jej poziomego stanu w ERE. Wielu ekonomistów uważa „normalną” krzywą dochodowości za rosnącą, obrazującą „preferencję płynności” wśród inwestorów, którzy domagają się większej premii za zainwestowanie swych pieniędzy w papier długoterminowy, skoro mogą swobodniej inwestować regularnie w papiery krótkoterminowe.

Pozostawiając z boku tę popularną (i wiarygodną) teorię — wyjaśniającą rosnącą krzywą dochodowości w warunkach niepewności — nasza krytyka Rothbarda podkreśla, że *nawet w świecie bez niepewności* zmienne warunki mogą doprowadzić do wzrostu oprocentowania obligacji krótkoterminowych. Tak więc pozioma krzywa dochodowości w ERE bierze się nie tylko z pełnej przewidywalności przyszłych wydarzeń, ale też z *braku zmian*.

Rothbard ma rację, że arbitraż zapewni związek pomiędzy długoterminowymi stopami dziś, a przewidywanymi stopami krótkoterminowymi

w przyszłości. Wg liczb podanych przez Rothbarda, rzeczywiście jeśli przewidywane oprocentowanie rocznych obligacji to kolejno 5, 6, 7, 8 i 9%, to dzisiejsze oprocentowanie 5-letniej obligacji musi wynieść (co najmniej) 7%. Dlatego, że inwestor chcący ulokować swoje pieniądze na 5 lat, mógłby zarobić właśnie 7% (przez 5 lat) inwestując swoje pieniądze rok po roku w roczne obligacje (dokładnie tak brzmi teoria atakowana przez Rothbarda).

Ale ta analiza nie działa w drugą stronę. Tylko z tego, że inwestujący na 5 lat musi zarobić co najmniej 7%, nie wynika, że dotyczy to również inwestującego na rok. Ten mechanizm nie jest bardziej tajemniczy niż to, że ktoś kupujący hurtowo płaci niższą cenę za jednostkę towaru, niż ten kupujący jego niewielkie ilości.

Błędy Rothbarda w opisie krzywej dochodowości świetnie unaoczniają, jakie zagrożenia niesie za sobą używanie przez austriaków ERE jako podstawowego narzędzia analizy. Jeśli korzystałby z dynamicznego stanu równowagi — w którym nie istnieje czysty zysk, ale warunki rynkowe są zmienne — Rothbard mógłby zauważyć, że stopy krótkoterminowe mogą okresowo wzrastać (lub spadać). Nie ma nic sprzecznego w tej teorii, a przykłady z rynku obligacji w realnym świecie dowodzą, że pozioma krzywa dochodowości z ERE nie jest specjalnie pomocna w analizie.

Krzywa dochodowości i jej tajemnicza moc przewidywania^x

Jedną z najciekawszych cech krzywej dochodowości jest jej nieodgadniona zdolność „przewidywania” recesji. Rzecz w tym, że „normalna” rosnąca krzywa dochodowości — (uśredniona roczna) stopa krótkoterminowa rośnie ponad (uśrednioną roczną) stopę długoterminową — od czterech do sześciu kwartałów przed recesją. Jak podsumował to ekonomista Rezerwy Federalnej, Arturo Estrella: „Krzywa dochodowości przewidziała w praktyce wszystkie recesje po 1950 roku z jednym „fałszywym” alarmem, poprzedzającym krach kredytowy i spowolnienie gospodarcze w 1967 roku” (Estrella 2005, s.2).

Nie tylko był raptem jeden wynik fałszywy dodatni^{xi} (któremu i tak towarzyszyło spowolnienie), ale inwersja stóp (lub niemal inwersja)^{xii} dokonywała się przed każdą recesją. Innymi słowy, nie było żadnych wyników fałszywych ujemnych w całym okresie po II wojnie światowej. Kiedy piszę te słowa w lecie 2010 roku, wygląda na to, że gospodarka zmierza w kierunku powtórnej recesji,

pierwszej (wg National Bureau of Economic Research) od 60 lat^{xiii} niepoprzedzonej inwersją krzywych dochodowości.

Zmagania ekonomistów głównego nurtu z mocami krzywej dochodowości^{xiv}

Ekonomiści głównego nurtu mają w zapasie kilka narzędzi do wyjaśnienia widocznej zdolności krzywej dochodowości do ostrzegania o nadciągającej recesji. Jedna z tych bardziej popularnych (np. Harvey 1988) czerpie z teorii wygładzania konsumpcji, propagowanej jeszcze przez Irvinga Fishera (1965 [1930]). To podejście — nazywane CCAPM (od Capital Consumption Asset Pricing Model) — twierdzi, że struktura stóp procentowych zależy od przewidywań inwestorów nt. ich przyszłej konsumpcji.

Opiera się on na stanie równowagi pomiędzy stopą krótkoterminową, subiektywnym współczynnikiem dyskontowym a krańcową użytecznością konsumpcji w danym i przyszłym okresie:

$$MU_t = (1+r) \beta MU_{t+1},$$

gdzie $0 < r < 1$ to realna stopa procentowa (netto) a $0 < \beta < 1$ to subiektywny współczynnik dyskonta przyszłej użyteczności. Teoretycznie ma to działać tak, że w stanie równowagi inwestorowi powinno być obojętne, czy skonsumuje trochę więcej dziś (osiągając więcej użyteczności krańcowej), czy też odłoży swoją konsumpcję w czasie, by, dzięki pozytywnej stopie procentowej, zakupić więcej dóbr konsumpcyjnych w przyszłości o niższej użyteczności krańcowej (bo całkowity zasób dóbr konsumpcyjnych ma w tym czasie wzrosnąć). Subiektywny współczynnik dyskonta, β , ma za zadanie odpowiednio skalkulować użyteczność dzisiejszą i przyszłą. Zauważmy, że to równanie wymaga, aby im wyższa okaże się (realna) stopa procentowa tym szybciej musiał rosnąć poziom konsumpcji, ponieważ musi łączyć się z dynamicznie malejącą użytecznością krańcową.

Breeden za pomocą tych narzędzi stara się wyjaśnić zachowanie krzywej dochodowości:

Jeśli ogólne oczekiwania wskazują, że wzrost gospodarczy przyspieszy na kilka lat, a następnie spadnie, realna stopa procentowa powinna być „wysoka” na papiery krótkoterminowe, a „niska” na papiery długoterminowe. Jeśli gospodarka postrzegana jest jako wchodząca w krótki stan szybkiego wzrostu (wyjście z recesji), realne stopy krótkoterminowe powinny być wysokie, a

struktura realnych stóp procentowych malejąca (bądź rosnąca mniej niż zwykle). I odwrotnie, jeśli oczekiwania zakładają, że gospodarka wchodzi w fazę recesji, bądź stagnacji, w porównaniu do długookresowego trendu, struktura stóp procentowych będzie raczej rosnąca (Breedon 1986, s. 14, cyt. Johnson 2002, s. 32).

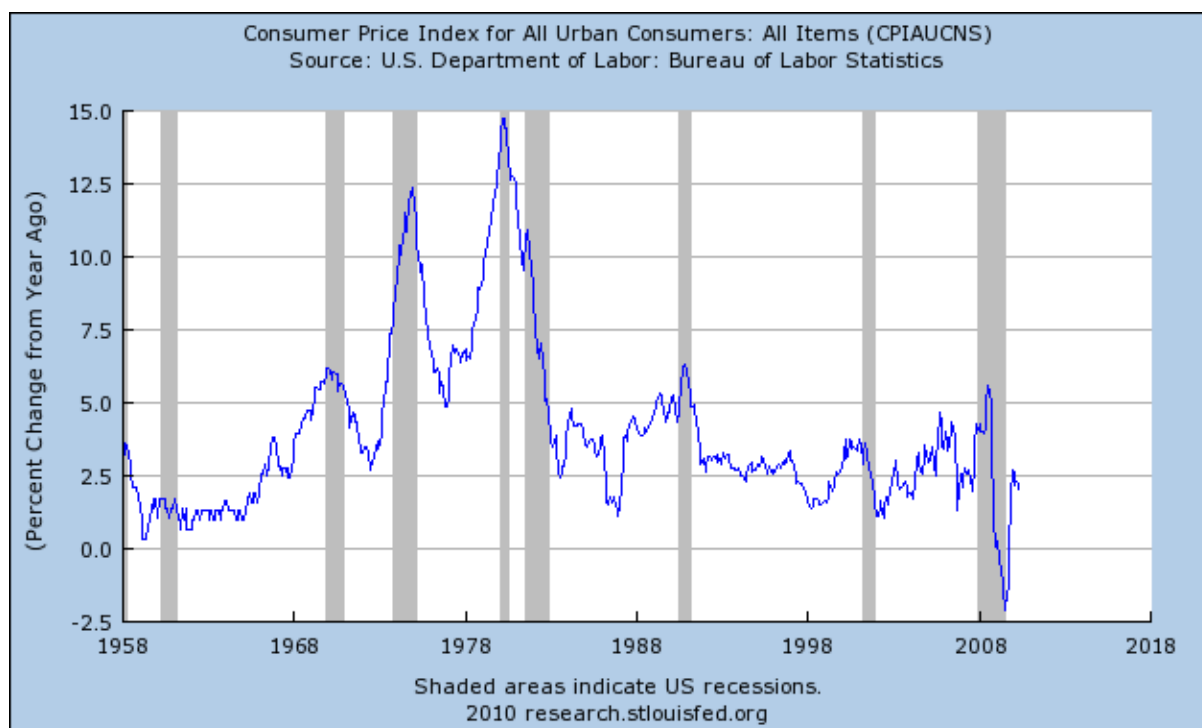
Jedyny problem z tym wyjaśnieniem, że przedstawia ono dokładnie odwrotną sytuację, niż próbujemy wyjaśnić. Doświadczenie mówi nam, że (przynajmniej od II wojny światowej) okresy wzrostu gospodarczego cechowały się z rosnącą krzywą dochodowości, a okresy poprzedzające recesję z odwróconą krzywą dochodowości. Wygląda więc na to, że próba zbadania krzywej dochodowości za pomocą CCAPM zakładającego napływ realnego dochodu w przyszłości nie przekaże nam całej prawdy.

Poza CCAPM, ekonomiści głównego nurtu mają w zanadru wyjaśnienie monetarne. Brzmi ono już bardziej „austriacko” ale wciąż nie jest przekonujące. Oto, co na temat krzywej dochodowości i jej mocy przewidywania recesji ma do powiedzenia Estrella:

Jeśli władze monetarne decydują się na nagły wzrost krótkoterminowych stóp procentowych, mogą doprowadzić do przyszłego spowolnienia gospodarczego i obniżenia popytu na kredyt, co wywoła presję na spadek przyszłych realnych stóp procentowych. W tym samym czasie, spowolnienie może obniżyć oczekiwania inflacyjne. Oczekiwania na spadek krótkoterminowych stóp procentowych powinny doprowadzić do spadku obecnych długoterminowych stóp procentowych i wygładzenia krzywej dochodowości. Ten scenariusz jest zgodny z zaobserwowaną korelacją pomiędzy krzywą dochodowości a recesjami (Estrella 2005, s.9).

Mimo, że obserwacje Estrelli nt. krótkoterminowych stóp procentowych współgrają z tymi płynącymi z ATCK, którymi zajmujemy się niżej, reszta jego wypowiedzi bazuje na błędnej keynesowskiej wizji opartych na popycie wzrostu gospodarczego i inflacji. Jeśli nie dojdzie do spadku podaży pieniądza, spadek w ilości dóbr doprowadzi do wyższych cen konsumpcyjnych. Twierdzenie, że w wypadku recesji inflacja cenowa maleje, to, jak ukazuje poniższy wykres, mit:

Rysunek 1 – roczna stopa inflacji w latach recesji (zaznaczonych na szaro)



Jak wskazuje Rysunek 1, keynesowskie wyjaśnienie zgadza się z kilkoma powojennymi recesjami, ale za to w kilku innych CPI wystrzeliwuje w górę.

ATCK a odwrócona krzywa dochodowości

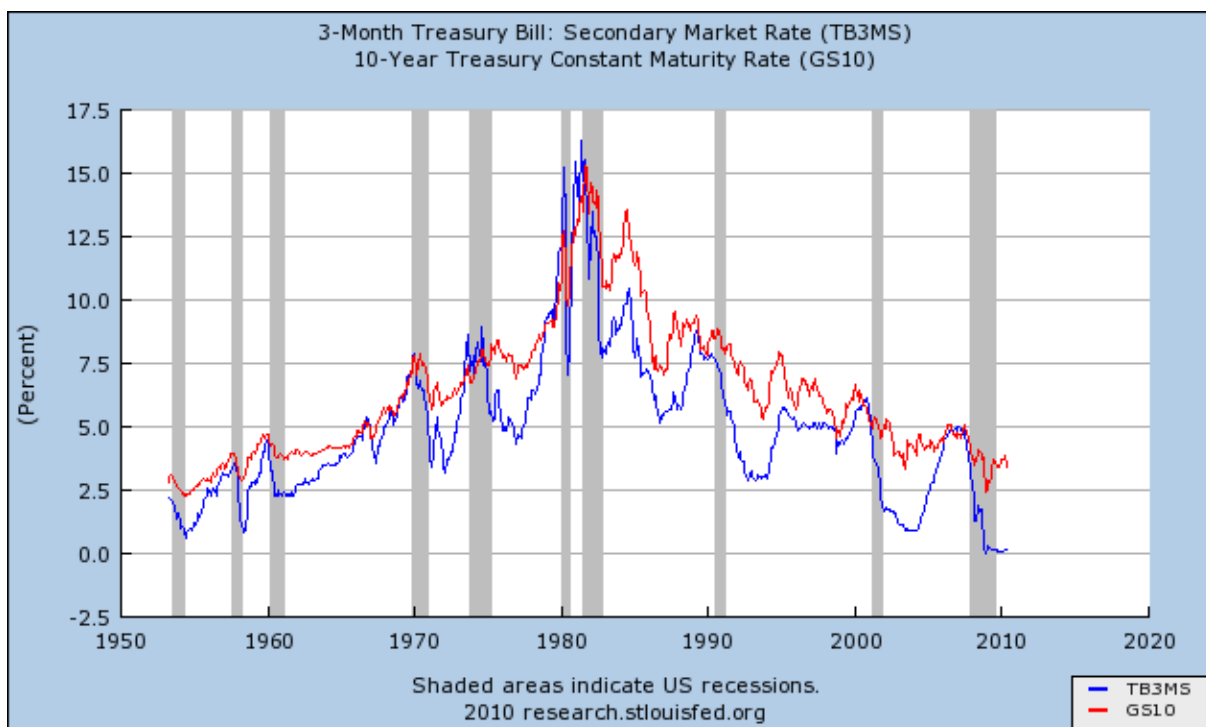
Nie ma powodu, by austriacki ekonomista czuł się zaskoczony zachowaniem krzywej dochodowości, ponieważ w oczywisty sposób wpisuje się ono w klasyczny ATCK. ATCK zakłada, że banki zalewają rynek pieniądzem fiducyjnym, który obniża stopę procentową poniżej poziomu rynkowego. Niemal każdy zgodzi się, że banki mają większą kontrolę nad stopami krótkoterminowymi niż długoterminowymi, więc za ową rynkową stopę procentową w ATCK powinna służyć stopa krótkoterminowa.

Sztucznie niskie stopy kredytu wprawiają w ruch boom, który może trwać nawet kilka lat. Podczas boomu, ceny mogą rosnać w coraz szybszym tempie, co może prowadzić do wzrostu wszystkich stóp procentowych, ale zwłaszcza długoterminowych, ze względu na strach przed inflacją cenową. W skrócie, te „złote czasy” prosperity — przynajmniej w oczach ekonomistów głównego nurtu — korelują z rosnącą krzywą dochodowości.

Boom nie może trwać w nieskończoność. Niezależnie od zachowania banków, boom zakończy się całkowitym upadkiem waluty. Banki jednak zarzucają swoją politykę inflacyjną znacznie wcześniej, tak więc bezpośrednią „przyczyną” recesji jest wzrost stopy krótkoterminowej. Jak wyjaśnia Mises:

Należy zauważyć, że banki nigdy nie wykorzystały do końca możliwości akcji kredytowej i emitowania pieniądza fiducjarnego. Zawsze porzuciły w końcu tę politykę, albo ze względu na niepokój swój jak i innych, pamiętających poprzednie recesje, albo też ze względu na regulacje ustalające limit ekspansji środków fiducjarnych. Tak więc kryzys nadchodzi mimo tego, że możliwa byłaby jego kontynuacja. Tylko w takim sensie możemy rozumieć twierdzenie, jakoby zatrzymanie akcji kredytowej prowadziło do recesji, albo też było jej bezpośrednią przyczyną; oraz, że kontynuacja ekspansji i obniżek stóp procentowych pozwoliłaby bankom na odłożenie załamania gospodarczego w czasie. (Mises 1981 [1912], s.404).

Rysunek 2 - Stopy krótko- i długoterminowe (odpowiednio niebieska i czerwona) a amerykańskie recesje



Austriacy mogą poczynić kilka obserwacji na podstawie Rysunku 2. Po pierwsze, zachowanie stóp krótkoterminowych wpisuje się w austriacką wersję cyklu koniunkturalnego. Stopa krótkoterminowa wystrzeliwuje przed recesją, a następnie leci w dół podczas spowolnienia — aż z powrotem nadejdzie ożywienie. Inną ważną kwestią jest ta, że spłaszczenie krzywej dochodowości przed recesją zachodzi, ponieważ to stopa krótkoterminowa leci w górę, a nie długoterminowa w dół (jest to szczególnie widoczne przy okazji ostatniej bańki nieruchomości).

Trzecią — już bardziej spekulacyjną — obserwacją, którą austriacy mogą wyjaśnić są dwa okresy, na początku lat 80. i 90., w czasie których stopa krótkoterminowa zwyżkowała, ale nie nastąpiła po tym żadna recesja. Ciekawe jest to, że w obu wypadkach stopa długoterminowa również wystrzeliła w górę, tak więc nie doszło do zmniejszenia dystansu pomiędzy obiema stopami. Możliwe, że te zmiany dokonały się ze względu na gwałtowne zmiany w zachowaniu oszczędzających, a nie banków. W takim wypadku logiczne by było, że zwyżka stóp krótkoterminowych nie doprowadziła do recesji, tak jak działo się to w innych przypadkach.

Jak udowodnił cytat z Estrelli, ekonomiści głównego nurtu mają pewne pojęcie o związku pomiędzy polityką monetarną (banku centralnego), stopami krótkoterminowymi i wzrostem gospodarczym. Jednak ponieważ brakuje im austriackiej wyrafinowanej teorii struktury kapitału, zmuszeni są do ograniczania się do takich stwierdzeń jak „wysokie stopy procentowa duszą gospodarkę ze względu na spadek inwestycji”. Nawet nie nazywając się wprost „austriakami”, austriacy mogą wnieść ważny wkład do rozumowania głównego nurtu nt. krzywej dochodowości, ponieważ w jej badaniu pomaga im ich spójna teoria^{xv}.

5. W świecie niepewności: rozłożenie ryzyka a niedopasowanie terminów zapadalności

Jak do tej pory dyskutowaliśmy w tej pracy o tym, że omawiając takie tematy jak surowce nieodnawialne czy struktura stóp procentowych, austriacy powinni wyjść poza ograniczający ich model ERE. Korzystając z dynamicznego stanu równowagi, mogą zachować warunek zmian w pełni przewidywalnych, ale za to dopuścić te zmiany, które są niemożliwe w ERE.

Jednak nawet dynamiczny stan równowagi z w pełni przewidywalnymi zmianami okaże się często bezużyteczny podczas aplikowania go do rynków finansowych. Weźmy choćby oczywisty przykład różnicy w oprocentowaniu

pięcioletnich obligacji firmy znajdującej się na skraju bankructwa a pięcioletnich obligacji Departamentu Skarbu. Jasne, że oprocentowanie obligacji firmy będzie znacznie wyższe, ze względu na większe ryzyko niespłacalności.

Ekonomista kalibru Rothbarda zdaje sobie naturalnie sprawę z tych oczywistych faktów. Podczas omawiania rynkowych stóp procentowych, Rothbard wprost napomyka o doliczaniu (jakby to nazwali ekonomiści głównego nurtu) premii za ryzyko do czystej stopy procentowej opartej na preferencji czasowej, i wyjaśnia, że w pełni ubezpieczalnie ryzyko liczone być może jako koszt produkcji (Rothbard, 2007).

Pomimo, że austriacy zdają sobie sprawę z wkładu przedsiębiorczości w rynkową wysokość stóp procentowych, ich różnicowanie pomiędzy czystą preferencją czasową a przedsiębiorczością stawia ich w niezręcznej sytuacji, kiedy omawiają przypadki, które laik nazwałby „ryzykownymi”. Przyjmijmy, że sprzedawca koszulek wyjeżdża na wakacje powierzając swojemu praktykantowi wyprodukowanie i sprzedaż koszulek na pucharowym meczu lokalnego uniwersytetu. Ponieważ animozje między klubami sięgają daleko w przeszłość, na stadion przyjadą tysiące fanów obu drużyn.

Normalnie w takich sytuacjach, właściciel poinstruowałby praktykanta, aby ten sprawdził stawki bukmacherów, a następnie wyprodukował odpowiednią ilość koszulek okolicznościowych z okazji zwycięstwa klubu gospodarza i klubu przyjeźdnego, z odpowiednim naciskiem na gospodarza, ponieważ więcej jego kibiców będzie na meczu i na parkingach po meczu. W ten sposób właściciel ubezpiecza się od ryzyka; jego krańcowy zysk z każdej koszulki sprzedanej podpiętemu i szczęśliwemu kibicowi jest naprawdę wysoki, więc chce mieć pewność zaopatrzenia po meczu fanów któregoś z klubów.

Przyjmijmy też, że w tym konkretnym scenariuszu właściciel wraca, i jest zszokowany, dowiadując się, że jego praktykant zarobił trzy razy tyle, niż właściciel się spodziewał. Praktykant wyjaśnił, że choć według komentatorów drużyna gospodarczy była ostatnio w dołku, on *po prostu wiedział*, że dadzą radę. Tak więc praktykant przeznaczył *całą pulę* koszulek na hasło „Udało się! To Cud roku 2010!”. Ponieważ szczęśliwym zbiegiem okoliczności klub ten naprawdę zwyciężył, praktykant mógł sprzedać cały towar, zgarniając pokaźną sumkę.

Jak rothbardysta zanalizowałby taką sytuację? Kusi stwierdzenie, że praktykant wykazał się wspaiałym instynktem przedsiębiorcy, i przeznaczył środki produkcji na satysfakcję klientów efektywniej, niż zrobiłby to właściciel,

gdyby pozostał w mieście. Z drugiej jednak strony, nawet z punktu widzenia ekonomisty, zachowanie praktykanta było lekkomyślne. W pewnym sensie preferencje kibiców gości — z których część chętnie zakupiłaby koszulkę upamiętniającą zwycięstwo — nie zostały przez praktykanta wzięte pod uwagę. Jak się co prawda okazało, te standardowe podejście okazałyby się błędne. Niemniej istnieją powody i dla właściciela i dla austriackiego ekonomisty, aby zganić praktykanta za nieprzemyślane zachowanie, uratowane dzięki zwykłemu fartowi.

Wracając do rynków finansowych — ekonomiści głównego nurtu radzą sobie z powyższym dylematem, zakładając, że inwestorzy wolą wyższe zyski, ale obawiają się za to ich niestałości: większa rentowność papieru wartościowego zwiększa użyteczność inwestora z jego posiadania, ale niestabilność tej rentowności ją zmniejsza. Nie sugeruję austriakom, aby przyjęli w pełni to podejście, zwłaszcza, że opiera się na mechanistycznym modelu, w którym zyski są „przypadkowymi zmiennymi” i nie mają wiele wspólnego z realną gospodarką i ludzkim działaniem.

Nie zmienia to faktu, że analizując sytuację naszego sprzedawcy koszulek, standardowe austriackie podejście do odsetek i zysków napotyka barierę. Jeden fundusz inwestycyjny może poważnie się zadłużyć, i zarobić więcej w, powiedzmy, trzy lata niż drugi, ostrożniejszy. Natychmiastowa rothbardowska odpowiedź wyjaśni, że pierwszy fundusz zarobił wyższy czysty zysk wynagradzający mu większe ryzyko. To jednak wygląda na *pochwałę* jego ryzykownego działania, a przecież w wielu wypadkach jego kierownictwo zachowuje się tak jak nasz sprzedawca koszulek.

Ten tekst jest już za długi, by rozwinąć tu tę myśl. Chcę po prostu stwierdzić, że austriacy, poza zmianą modelu ERE na dynamiczny stan równowagi, powinni także zrewidować swoje standardowe rozróżnienie pomiędzy czystym zyskiem a czystą stopą procentową, jeśli chcą dokładniej analizować rynki finansowe.

Niedopasowanie terminów zapadalności

Konkretnym przykładem zachowania podobnego do zachowania naszego sprzedawcy koszulek jest niedopasowanie terminów zapadalności, tj. „zapożyczenie się na krótko, aby udzielić pożyczki na długo”. Podobnie do ostrych sporów odbywających się na temat efektywności i legalności rezerwy

cząstkowej (Hoppe 1994 i Huerta de Soto 2009 kontra Selgin i White 1996, Horwitz 2000), austriacy spierają się o efektywność i legalność niedopasowania terminów zapadalności.

Barnett i Block (2009a i 2009b) argumentują, że niedopasowanie terminów zapadalności jest zarówno oszukańcze, jak i szkodliwe gospodarczo. Przyjmijmy przykładowo, że osoba A pożycza osobie B (bankierowi) 100 dolarów na rok, a ten udziela kredytu 100 dolarów osobie C na *dwa* lata. Jeśli krzywa dochodowości zachowuje się „normalnie”, tj. stopy dwuletnie są wyższe niż roczne, bankier ma wszelkie powody, aby tak postąpić. Potencjalny problem przy takim zarabianiu może wystąpić, gdy bankierowi nie uda się odnowić swojej pożyczki na rok. Innymi słowy, bankier będzie winny A 100 dolarów (plus odsetki) po jednym roku, ale C nie zwróci mu do tej pory pieniędzy. Bankier będzie musiał znaleźć innego pożyczkodawcę, chętnego udzielić mu kredytu na 100 dolarów, aby spłacić swój dług u A.

Roztrząsając oszukańczość takiego działania, Barnett i Block używają tej samej argumentacji używanej przeciwko rezerwie cząstkowej:

W [przypadku niedopasowania terminów zapadalności] znów napotykamy na problem określenia praw własności, dokładnie tak jak w przypadku rezerwy cząstkowej. Przytoczmy hipotetyczną sytuację w pierwszym roku naszego scenariuszu. Nie jedna, ale dwie osoby mają na końcu pierwszego roku prawomocne roszczenia wobec owych 100 dolarów. Po pierwsze, jest A, pożyczył on pieniądze B tylko na rok, i ma prawo domagać się ich z powrotem po upływie tego czasu. Ponadto jest jeszcze C, któremu B powiedział, że pieniądze ma mu oddać dopiero po dwóch latach. Istnieje więc w tym scenariuszu logiczna sprzeczność, podobna do tej istniejącej w systemie rezerwy cząstkowej (Barnett i Block 2009b).

Odkładając na bok ewentualne oszustwo, co z gospodarczą niestabilnością? Barnett i Block potępiają niedopasowanie terminów zapadalności również na tym polu. Mimo, że nie kreuje ono nowego pieniądza (tak jak robi to rezerwa cząstkowa), zakłóca kreację stóp procentowych. Dokładnie rzecz ujmując, bankier podwyższa stopy krótkoterminowe i obniża stopy długoterminowe, w stosunku do tych, jakie byłyby, gdyby nie podejmował się tego rodzaju „pośrednictwa”, a pożyczkobiorcy i pożyczkodawcy musieli mieć

identyczną zapadalność swoich pożyczek. Jeśli uznajemy, że oszczędności i inwestycje odpowiadają prawdziwym czynnikom gospodarczym, takim jak preferencje czasowe i zasób dóbr kapitałowych, to naturalnie bankierskie sztuczki — zaniżające inwestycje krótkoterminowe oraz faworyzujące długoterminowe — spowodują zakłócenia w strukturze produkcji. Jak ujmują to Barnett i Block:

Gdyby nie pośrednicy finansowi, kredyt byłby udzielany bezpośrednio pomiędzy A i C. Nie byłoby żadnego niedopasowania terminów spłaty pomiędzy pożyczkami. Obecność pośredników finansowych ułatwia jednak takie niedopasowanie; sprawia, że w ogóle są możliwe. A może oczywiście udzielać pożyczek na krótko, a C pożyczyć te fundusze na długo. Głównym punktem naszej tezy jest ten, że międzyokresowa taktyka grania na stopach procentowych, czy poprzez depozyty w rezerwie cząstkowej, czy poprzez (niedopasowane) depozyty czasowe, wytwarza czas ex nihilo; tj. kreuje z powietrza czas stanowiący różnicę pomiędzy kredytem A dla banku, a pożyczką C. Skutkiem takiej logicznej sprzeczności jest błędna alokacja zasobów znana z ATCK. (Barnett i Block, 2009a).

Wcześniej w ich pracy, Barnett i Block przywołują fakt, że nawet coś tak nominalnego jak *płynność* ma swój odpowiednik w fizycznych dobrach: dobra kapitałowe takie jak furgonetki czy młotki są intuicyjnie bardziej płynne niż tankowce i pociągi. Barnett i Block (w moim rozumieniu) argumentują, że — tak samo jak banki nie zwiększają *realnych oszczędności*, zalewając rynek pieniądzem fiducjarnym — tak banki inwestycyjne nie zwiększają *realnej płynności* kiedy zapożyczają się na krótko i udzielają pożyczek na długo na rynku obligacji. Skoro banki inwestycyjne zachęcają firmy do nieuzasadnionej zmiany w strukturze produkcji, są to błędne inwestycje w misesowskim znaczeniu i mogą doprowadzić do cyklu koniunkturalnego.

Philipp Bagus i Dawid Howden zajmują natomiast stanowisko przeciwne (2009), argumentując, że niedopasowanie terminów zapadalności jest ryzykowne, ale nie oszukańcze, jeśli tylko warunki pożyczki są jasne. W końcu za każdy razem kiedy inwestor zaciąga kredyt, istnieje możliwość, że nie będzie w stanie jej spłacić w określonym terminie. Wydaje się dziwne twierdzić, że jeśli inwestor zbankrutuje, ponieważ źle przewidział preferencje konsumentów, to

wszystko jest w porządku, a kiedy zbankrutuje ponieważ przecenił dostępność kredytu w przyszłości, jest oszustem.

Bagus (2010) zgadza się z Barnettem i Blockiem, że niedopasowanie terminów zapadalności, jeśli *wspiera je rząd*, może doprowadzić do cyklu koniunkturalnego. Dodaje, że właśnie z tego powodu nawet wymóg stuprocentowych rezerw (na depozyty na żądanie) nie powstrzyma cyklu koniunkturalnego^{xvi}.

Aby wyjaśnić, dlaczego niedopasowanie terminów zapadalności nie stanowi problemu *na wolnym rynku*, Bagus przywołuje fakt (stwierdzony przez Böhm-Bawerka w 1901 roku), że oszczędzanie ma wymiar nie tylko ilościowy, ale również czasowy. Crusoe na wyspie może oszczędzić więcej lub mniej jagód, ale są one oszczędnością krótkoterminową, ponieważ szybko się psują^{xvii}. Bagus (2010, s.5) podkreśla w związku z tym, że nie wystarczy, aby austriacy wskazywali na „poziom” oszczędności, i czy ten poziom współgra z obecną strukturą produkcji. Aby dana struktura była zrównoważona, konieczne jest, aby *kompozycja* oszczędności miała odpowiednie terminy zapadalności, pozwalające ukończyć rozpoczęte inwestycje.

Po swoich błyskotliwych przemyśleniach, Bagus nie wskazuje jednak na rzekome zalety wolnorynkowego niedopasowania terminów zapadalności. Stwierdza jedynie, że jeśli Crusoe weźmie krótkoterminowy kredyt w jagodach w piątek — mimo że angażuje się w projekt długoterminowy — nie stanowi to zagrożenia dla jego inwestycji, jeśli tylko jest w stanie odnowić pożyczkę. To samo może zostać jednak powiedziane — i było — o bankowości opartej na rezerwie cząstkowej.

Wygląda więc co najmniej na to, że jeśli ktoś sprzeciwia się rezerwie cząstkowej z powodów ekonomicznych, powinien na tej samej podstawie sprzeciwiać się niedopasowaniu terminów zapadalności.

Nie należy w tej dyskusji stracić z oczu użytecznej funkcji pośredniczenia pełnionej przez banki. Biorąc kredyty u tysięcy pożyczkodawców oprocentowane na trzy procent, i udzielając kredytów (z tym samym terminem zapadalności!) setkom inwestorów oprocentowanych na 4 do 10 procent, bank zachowuje się w pełni legalnie, i przynosi korzyści wszystkim uczestnikom. Bank pełni tu w pewnym sensie rolę ubezpieczyciela, ponieważ pożyczkodawcy mogą wspólnie obniżyć ryzyko swoich pożyczek, zamiast osobno udzielać kredytów

poszczególnym inwestorom. Wycena ryzyka dokonywana przez banki jest inną z ich oczywistych zasług dla przedsiębiorców.

Banki inwestycyjne pełnią użyteczną funkcję również wtedy, gdy „zapewniają płynność” na rynkach nie płynnych aktywów. Przykładowo, kiedy linia lotnicza ma problem z gotówką, i musi nagle sprzedać masę kontraktów terminowych na ropę (które wykupiła wcześniej, aby uchronić się przed wzrostem cen ropy), poniosłaby wielkie straty, gdyby jej sprzedaż była ograniczona do kupujących tylko ropę fizyczną. Na szczęście, z tego powodu, że wyprzedaż dokonana przez linię lotniczą obniżyła przyszłą cenę ropy na rynkach kontraktów terminowych, w końcu zjawi się spekulant (np. bankier inwestycyjny) i chętnie zagarnie aktywa po obniżonej cenie. Spekulanci zmniejszają wahania cen surowców, co zachęci linie lotnicze i innych użytkowników ropy do częstszego korzystania z instrumentów finansowych i zwiększania wydobycia w ekonomicznym sensie.

Jednak, aby bank mógł „dostarczyć płynności”, musi ją najpierw *sam posiadać*: nie można dostarczyć czegoś, czego się nie posiada. Tak brzmi argument przeciwko niedopasowaniu terminów zapadalności. Kiedy bankier pożycza pieniądze od A (który *nie chce* pożyczać ich na dwa lata) i udziela dwuletniego kredytu C, nie jest to zwykle przedsięwzięcie. Bankier nie kieruje po prostu zasobów na biznes mogący przynieść zysk lub nie, a raczej kieruje on *nie swoje zasoby* na biznes, który może przynieść zysk lub nie.

6. Wnioski

Nawet po stu latach krytyki i poprawek, tradycyjna misesowska teoria cyklu koniunkturalnego wciąż zachowuje aktualność. Ekonomiści austriaccy wciąż mogą wiele wniesić do współczesnych debat ekonomicznych, wliczając w to krzywą dochodowości i rolę niedopasowania terminów zapadalności w cyklach koniunkturalnych.

Jednak traktowanie przez austriaków ERE jako swojego głównego modelu stanu równowagi stanowi w tym główną przeszkodę. Na początek austriacy powinni jako model równowagowy przyjąć *dynamiczny* stan równowagi, pozwalający na zmianę np. poziomu cen czy podaży dóbr, ale tylko w pełni przewidywalny sposób i uniemożliwiający osiągnięcie czystego zysku. Co więcej, austriacy powinni porzucić swoje standardowe rozróżnienie pomiędzy czystym zyskiem a czystą stopą procentową, aby radzić sobie z faktem, że inwestor może

osiągnąć większy zysk dzięki zwykłemu *fartowi*, a nie własnemu instynktowi przedsiębiorcy.

Bagus, Philipp. (2010) "Austrian Business Cycle Theory: Are 100 Percent Reserves Sufficient to Prevent a Business Cycle?" *Libertarian Papers*, Vol. 2, No 2, pp. 1-18.

Bagus, Philipp and David Howden. (2009) "The Legitimacy of Loan Maturity Mismatching: A Risky, but not Fraudulent, Undertaking," *Journal of Business Ethics*, Vol. 90, No. 3, pp. 399-406.

Barnett, William and Walter Block. (2009a) "Financial Intermediaries, the Intertemporal Carry Trade, and Austrian Business Cycles; or, Crash and Carry: Can Fraudulent Time deposits lead to an Austrian Business Cycle? Yes." *Journal Etica e Politica / Ethics & Politics*, Vol. XI, No. 1, pp. 455-469.

———(2009b) "Time deposits, dimensions and fraud," *Journal of Business Ethics*, 88, pp. 711-716.

Block, Walter. (1978) "The Negative Interest Rate: Toward a Taxonomic Critique," *Journal of Libertarian Studies*, Vol. 2, No. 2, pp. 121-124.

Böhm-Bawerk, Eugen von. (1901) "The Function of Saving," *Annals of the American Academy*, 17.

Bordo, Michael and Joseph Haubrich. (2004) "The Yield Curve, Recessions, and the Credibility of the Monetary Regime: Long Run Evidence 1875-1997," N.B.E.R. Working Paper No. 10431 (April).

Breeden, Douglas T. (1986) "Consumption, Production, Inflation and Interest Rates: A Synthesis," *Journal of Financial Economics*, 16, pp. 3-39.

Carson, Kevin A. (2004) *Studies in Mutualist Political Economy*. Fayetteville, AR.

Garrison, Roger. (2001) *Time and Money: The Macroeconomics of Capital Structure*. New York: Routledge.

Harvey, Campbell R. (1988) "The Real Term Structure and Consumption Growth," *Journal of Financial Economics*, 22, pp. 305-333.

Hayek, Friedrich von. (1931) *Prices and Production*. London: George Routledge and Sons.

———(1932) "Money and Capital: A Reply," *The Economic Journal*, Vol. 42, No. 166 (June), pp. 237-249.

———(1937) "Economics and Knowledge," *Economica*, New Series, Vol. 4, No. 13. (February), pp. 33-54.

———(1975 [1941]) *The Pure Theory of Capital*. Chicago: The University of Chicago Press.

Hoppe, Hans-Hermann. (1994) "How is Fiat Money Possible?—or, the Devolution of Money and Credit." *Review of Austrian Economics*, Vol. 7, No. 2, pp. 49-74.

Horwitz, Steven. (2000) *Microfoundations and Macroeconomics: An Austrian Perspective*. U.S.A.: Routledge.

Hotelling, Harold. (1931) "The Economics of Exhaustible Resources," *Journal of Political Economy*, Vol. 39, pp. 137-175.

Hughes, Arthur. (1997) "The Recession of 1990: An Austrian Explanation," *Review of Austrian Economics*, 10(1), pp. 107-123.

Hülsmann, Jörg Guido. (1998) "Toward a General Theory of Error Cycles," *The Quarterly Journal of Austrian Economics*, Vol. 1, No. 4 (Winter), pp. 1-23.

———(2000) "A Realist Approach to Equilibrium Analysis," *The Quarterly Journal of Austrian Economics*, Vol. 3, No. 4 (Winter), pp. 3-51.

Johnson, Peter L. (2002) "Information About Expected Consumption: the Yield Curve as a Price Forecaster of Growth," M.A. Thesis, New York University.

Lachmann, Ludwig. (1986) "Austrian Economics Under Fire: The Hayek-Sraffa Duel in Retrospect," in *Austrian Economics: Historical and Philosophical Background*, ed. Wolfgang Grassl and Barry Smith. New York: New York University Press.

Laffer, Arthur. (2007) "Why the Inverted Yield Curve Doesn't Mean Recession," Laffer Associates (January 3).

Mises, Ludwig von. (1981 [1912]) *The Theory of Money and Credit*. Indianapolis, IN: Liberty Fund, Inc.

———(1998 [1949]) *Human Action: A Treatise on Economics*, Scholar's Edition. Auburn, AL: The Ludwig von Mises Institute.

Mulligan, Robert. (2002) "A Hayekian Analysis of the Term Structure of Production," *Quarterly Journal of Austrian Economics*, 5(2), pp. 17-33.

Murphy, Robert P. (2006) "The Labor Theory of Value: A Critique of Carson's Studies in Mutualist Political Economy," *The Journal of Libertarian Studies*, Vol. 20, No. 1 (Winter), pp. 17-33.

Rothbard, Murray. (2004 [1962]) *Man, Economy, and State, With Power and Market*, Scholar's Edition. Auburn, AL: The Ludwig von Mises Institute.

Selgin, George and Lawrence H. White. (1996) "In Defense of Fiduciary Media—or, We are Not Devo(lutionists), We are Misesians!" *The Review of Austrian Economics*, Vol. 9, No. 2, pp. 83-107.

Skousen, Mark. (1990) *The Structure of Production*. New York: New York University Press.

Sraffa, Piero. (1932a) "Dr. Hayek on Money and Capital," *The Economic Journal*, Vol. 42, No. 165 (March), pp. 42-53.

———(1932b) "[Money and Capital]: A Rejoinder," *The Economic Journal*, Vol. 42, No. 166 (June), pp. 249-251.

———(1960) *The Production of Commodities by Means of Commodities*, Cambridge: Cambridge University Press.

ⁱ Omijamy zwrot po prostu „przyszłe jabłko” (*future apple*), aby nie mącić w głowach tym, którzy mieli do czynienia z rynkiem kontraktów terminowych. Na realnych rynkach finansowych zarówno kontrakt typu future, jak i typu forward zakładają dostarczenie dobra w przyszłości, ale po innej cenie: po cenie w dniu wymiany w kontrakcie typu future i ustalonej w dniu zawarcia kontraktu w kontrakcie typu forward. W tekście natomiast, obrazujemy umowę, w której inwestor w okresie 1 płaci za roszczenie gwarantujące mu dostawę dobra w okresie 2, bez żadnych dodatkowych warunków. Odnosząc taką sytuację do realnego świata, inwestor kupiłby w okresie 1 opcję kupna, wygasającą w okresie 2, z zerową ceną wykonania.

ⁱⁱ Przykładowo, inwestor zaczynający handel z jednym jabłkiem nie ma możliwości wykonać takiej sekwencji wymian, aby (wciąż w okresie 1) uzyskać *więcej* niż jedno jabłko. Jeśli sprzedałby a) swoje jabłko za jedną dzisiejszą pomarańczę, (b) potem wymienił pomarańczę roszczenie na dwa przyszłe jabłka, (c) potem wymienił owo roszczenie na roszczenie do połowy przyszłej pomarańczy i (d) wreszcie roszczenie do połowy przyszłej pomarańczy na jedno jabłko, wróciłby do punktu wyjścia. Ogólnie rzecz biorąc, nie zawsze musi to być prawdą; inwestorzy kupowaliby i sprzedawali tak długo, aż ceny dzisiejsze i przyszłe uniemożliwiałyby osiąganie zysków z arbitrażu. (Abstrahujemy tu oczywiście od faktu, że wszystkie wymiany zajmują czas, i w rzeczywistości nie istnieje coś takiego jak pewny zysk).

ⁱⁱⁱ Konkretnie, inwestor może (a) sprzedać 100 pomarańczy w okresie 1 w zamian za obietnicę dostarczenia 50 pomarańczy w okresie 2, (b) sprzedać 60 jabłek w okresie 1 w zamian za obietnicę dostarczenia 30 (dodatkowych) pomarańczy w okresie 2 i (c) sprzedać pozostałe 40 jabłek w okresie 1 w zamian za obietnicę dostarczenia 80 jabłek w okresie 2.

^{iv} Kiedy ktoś wchodzi w kontrakt typu forward, zobowiązuje się do wykupu określonej ilości dóbr lub aktywów w określonym dniu w przyszłości, za *określoną wcześniej cenę*, którą płaci w *dniu zakupu*. Sraffa twierdzi, że w długookresowym statycznym stanie równowagi (w którym wszystkie dzisiejsze ceny pozostają dzień za dniem niezmiennie) cena dzisiejsza i cena zawarta w kontrakcie typu forward będą równe w przypadku każdego dobra. Przykładowo, jeśli cena dzisiejsza pszenicy wynosi 10 dolarów, ktoś, kto zobowiąże się do zakupu 100 buszli pszenicy za rok, zobowiąże się do zakupu ich po cenie również 10 dolarów za buszel. To może dziwnie brzmieć dla studenta finansów i rachunkowości, w której standardowo mówi się, że cena w kontrakcie typu forward to cena dzisiejsza zwaloryzowana o sumę zysków, które można osiągnąć, wykupując obligację wolną od ryzyka. (Innymi słowy, warunki Sraffa zakładają zbyt niską cenę dobra w kontrakcie typu forward). Jednak współczesne matematyczne „zasady” cen w kontraktach typu forward zakładają możliwość inwestora do sprzedawania na krótko nieskończonej ilości konkretnego dobra, a to warunek nie do spełnienia w handlu fizycznymi dobrami.

^v Współczesna ekspozycja teorii cen w ekonomii klasycznej dostępna: Carson (2004). Moja krytyka obrony Ricardo przez Carsona: Murphy (2006).

^{vi} Hülsmann (2000) również krytykuje ERE jako konstrukcję niewłaściwą dla austriaków, szczytujących się zwykle realistycznymi modelami, i oferuje konkurencyjny model. W podobnym duchu, Hülsmann (1998) stara się wpisać ATCK w ogólną teorię błędów. Ze wszystkich współczesnych austriaków, Hülsmann dokonuje starań najbliższych zamysłem tej pracy, aczkolwiek nasze propozycje się różnią.

^{vii} Inwestor zaczynający z 10 buszlami pszenicy w okresie 1 mógłby sprzedać je za 100 dolarów, a pieniądze pożyczyć następnie na procent. W okresie 2, inwestor odebrałby 110 dolarów, za co mógłby kupić 11 buszli pszenicy. Zamieniłby więc swoje 10 buszli pszenicy w okresie 1 na 11 buszli w okresie 2, zgarniając 10-procentowy realny zwrot (licząc w buszlach pszenicy). Analogiczna analiza dla jęczmienia wykaże, że zwrot z inwestycji w jęczmień wynosi 0 procent, ponieważ 10 buszli jęczmienia w okresie 1 może zostać wymienionych tylko na 10 buszli jęczmienia w okresie 2.

^{viii} Gorliwiec mógłby wytknąć, że w oryginalnym stanie równowagi, kapitaliści nie mieli powodu, aby przechowywać fizyczną pszenicę, aby zarobić, w najlepszym wypadku, zeroprocentowego realnego zwrotu, skoro można zarobić 10 procent dzięki pożyczce pieniężnej. Nie byłoby również specjalnego powodu przechowywać fizycznego jęczmienia, jeśli kapitaliści mogliby, w najlepszym wypadku, zarobić realnie 0 procent sprzedając po cenach dzisiejszych i pożyczając zarobione pieniądze. Rozumiem takie zarzuty, ale wyjaśniam, że model i tak był już wystarczająco skomplikowany jak na prosty przekaz, który ma z niego wynikać.

^{ix} Zauważmy, że stopa rentowności 5-letniej obligacji zakupionej przez inwestora w roku 1, wzrośnie z 7 do 7,5% jeśli ten przetrzyma ją do roku 2. (To musi się zdarzyć, ponieważ w roku 2 miałby możliwość zakupu nowej, 4-letniej obligacji o rentowności 7,5%). Mimo to, kiedy inwestor kupuje obligację w roku 1, jej oprocentowanie wynosi 7 procent. Tak jak wie, że stopy krótkoterminowe z czasem wzrosną, tak samo wie, że jego stopa rentowności z jego długoterminowej obligacji również wzrośnie. Wszystko to jest zgodne z dynamicznym stanem równowagi.

^x Materiał w tej sekcji czerpie z Badań 1, przeprowadzonych aby pomóc w pisaniu pracy Laffera (2007).

^{xi} Aby inwersje liczyły się jako prawdziwy „sygnał” nadchodzącej recesji, ekonomiści nalegają, by były trwałe. Jak piszą Estrella i Trubin „Jeśli jako wyznacznik uznamy średnią miesięczną, nie było żadnych fałszywych dodatnich [od 1968]. Pojedynczych dni, w których dokonywała się inwersja, było 100 od 1 stycznia 1968 do 31 grudnia 2005, jednak patrząc na średnią miesięczną, nie dochodziło do inwersji.” (Estrella i Trubin, 2006 s.5)

^{xii} Powszechnie jako miary „rozrzutu” pomiędzy stopami używa się różnicy pomiędzy oprocentowaniem 10-letnich obligacji Departamentu Skarbu, a trzymiesięcznymi obligacjami Departamentu Skarbu. Kiedy ręcznie obliczam ten rozrzut za pomocą danych z bazy danych „FRED” Rezerwy Federalnej w St. Lois, zauważam, że przed recesjami w 1961 i w 1991 r. technicznie doszło do recesji, ale niemal do niej doszło.

^{xiii} Warto zwrócić uwagę, że „normalna” rosnąca krzywa dochodowości to współczesne zjawisko. Bordo i Haubrich (2004) stwierdzają, że stopa krótkoterminowa wyższa od stopy długoterminowej występowała często w latach 1880–1910. To sugeruje, że wyższa „normalna” rentowność stopy długoterminowej po II wojnie światowej ma związek ze wzrostem niepewności nt. przyszłej inflacji po odejściu od standardu złota.

^{xiv} To podsumowanie prac ekonomistów głównego nurtu opiera się w dużej mierze na pracy Johnsona (2002), która sama z siebie próbuje z austriackiego punktu widzenia wyjaśnić moce przewidywania krzywej dochodowości.

^{xv} Praca doktorska Paula Cwika (2004) to szczegółowa austriacka analiza mocy przewidywania krzywej dochodowości. Inne analizy austriackie to np. Skousen (1990), Hughes (1997) i Mulligan (2002).

^{xvi} Bagus klasyfikuje rezerwę cząstkową jako specjalny przypadek niedopasowania terminów zapadalności, w której bank bierze pożyczkę na *nieskończenie* krótki termin — innymi słowy, depozyt na żądanie — i pożyczka ją na długo. To ciekawa perspektywa, ale podkopuje próby Huerty de Soto (2009) potraktowania depozytów na żądanie jako akcji przechowywania, a nie pożyczki, które Bagus popiera.

^{xvii} W cytacie przytoczonym przez Bagusa, Böhm-Bawerk stwierdza trochę co innego. Myślę jednak, że i tak dobrze przedstawiłem sedno sprawy, którą Bagus chce nakreślić.