

Artykuł opublikowany w J. Ostaszewski, M. Wrzesiński (red.), *Etyka, sprawiedliwość i racjonalność w dorobku nauki o finansach w latach 1918-2018*, Szkoła Główna Handlowa 2018, s. 17-46. Wersja autorska, może niewiele różnić się od wersji opublikowanej.

dr Stanisław Jan Adamczyk

dr Jacek Czabański

Oplacalność kredytu powiązanego z kursem CHF w świetle teorii ekonomicznych i danych historycznych

1. Wprowadzenie

W latach 2005–2008 banki w Polsce (a także w innych krajach¹) masowo wprowadzały na rynek kredyt hipoteczny indeksowany do waluty obcej, przede wszystkim do CHF. Konstrukcja tego kredytu wyglądała w ten sposób, że w momencie wypłaty kwota kredytu w PLN była przeliczana na równowartość waluty obcej przy użyciu kursu kupna waluty wyznaczonego przez dany bank². Od równowartości wyrażonej w walucie obcej naliczane były raty spłaty kredytu z użyciem stopy referencyjnej dla tejże waluty.

W momencie spłaty rata była przeliczana na CHF według kursu sprzedaży waluty obcej wyznaczonego przez bank i w tej wysokości stanowiła zobowiązanie kredytobiorcy. Kredyt, gdzie stopą referencyjną był LIBOR CHF 3M, wydawał się być atrakcyjniejszy od kredytu złotowego, gdyż był niżej oprocentowany³. Jednocześnie jednak ze względu na powiązanie z kursem waluty obcej kredyt ten wystawiał kredytobiorców na ryzyko wzrostu kosztów spłaty kredytu, które mogły też przekroczyć koszt spłaty kredytu w złotych. Dodać trzeba, że ryzyko dotyczyło nie tylko samej raty spłaty kredytu, ale całej kwoty zobowiązania, która podlegała codziennym zmianom wraz ze zmianą wysokości kursu waluty.

Kredyty powiązane z kursem waluty obcej były w niewielkim stopniu udzielane przed 2005 r. Liczba udzielanych kredytów, a zwłaszcza ich wartość szybko wzrosła w latach 2005–

¹ Na większą skalę kredyty indeksowane były oferowane w Austrii, Chorwacji, Grecji, Hiszpanii, Rumunii, Słowenii, Węgrzech.

² Nieco inna konstrukcja była w tzw. kredycie denominowanym, gdzie w umowie kredytu wskazywano określoną kwotę w walucie obcej. W momencie wypłaty kwota w walucie obcej była przeliczana na złote przy użyciu kursu kupna. W pozostałych aspektach kredyt ten działał jednak tak samo jak kredyt indeksowany: raty spłaty były wyznaczone przy użyciu kursu sprzedaży. Koszt spłaty takiego kredytu był więc taki sam jak kredytu indeksowanego.

³ W tamtym okresie stopy procentowe w Polsce należały do najwyższych w Europie.

2008, żeby w efekcie stanowić dominującą formę kredytu hipotecznego, nawet po inicjacji kryzysu finansowego na rynku repo w USA w kwietniu 2007 r. Początkowe działania nadzoru bankowego, począwszy od ostrzeżeń w 2002 r., po Rekomendację S z 2006 r., były nieskuteczne. Dopiero od 2009 r., a zwłaszcza od 2011 r. ta forma kredytów zniknęła z rynku zarówno ze względu na coraz ostrzejsze regulacje nadzoru bankowego, w tym wprowadzenie Rekomendacji S (II) i uchwalenie ustawy antyspreadowej w 2011 r., jak i trudniejszy dostęp banków do finansowania tego rodzaju kredytów na rynku międzybankowym.

Fakt, że rata spłaty kredytu indeksowanego była początkowo niższa niż dla kredytu złotowego, pozwolił bankom zaoferować ten kredyt konsumentom, którzy albo w ogóle nie posiadali zdolności kredytowej w złotych, albo posiadali taką zdolność w kwocie niewystarczającej na zaspokojenie potrzeb mieszkaniowych. Oczywiście taka kalkulacja zdolności kredytowej nie uwzględniała ryzyka związanego z możliwym wzrostem kursu waluty, a tym samym rat spłaty kredytu.

Podstawowe pytanie badawcze niniejszego opracowania brzmi: czy obietnica tańszego długoterminowego kredytu hipotecznego, a więc kredytu opartego nie na krajowej stopie procentowej, lecz na stopie procentowej kraju o walucie cieszącej się niską stopą procentową, z perspektywy wiedzy istniejącej w 2005 r. (a więc bez uwzględniania kryzysu globalnego, którego główna fala rozeszła się po rynkach finansowych we wrześniu 2008 r.) **była uzasadniona w świetle teorii ekonomicznej i danych z międzynarodowego rynku walutowego, a więc czy kredyt ten rzeczywiście mógł się okazać opłacalny dla konsumentów?** Innymi słowy: czy rzeczywiście można było skonstruować produkt, który zgodnie z istniejącą teorią ekonomiczną, praktyką i danymi historycznymi oferowałby niższy koszt spłaty niż koszt spłaty kredytu w walucie krajowej⁴?

Należy od razu zauważyć, że kurs walutowy jest najważniejszą ceną w gospodarce. Kurs walutowy decyduje o konkurencyjności danego kraju, bilansie handlowym i przepływach kapitałowych. Kursy walutowe mogą być sztywne – wówczas ich wysokość określają władze publiczne danego kraju (najczęściej bank centralny), co powiązane jest z ograniczeniami w przepływie kapitału – albo płynne, a wówczas kurs wyznacza swobodnie rynek walutowy. Może też występować model mieszany, w którym dopuszczalne są wahania kursu w określonym przedziale, a większe zmiany powodują interwencje banku centralnego. W przypadku Polski w 2000 r. Narodowy Bank Polski zrezygnował z kontroli ceny waluty

⁴ Po raz pierwszy w literaturze ten problem podjęto w artykule: A. Adamczyk, J. Iwin, *Analiza opłacalności kredytów indeksowanych i walutowych w warunkach istotnych zmian cen na rynku walutowym*, „Bank i Kredyt”, czerwiec 2002, s. 53–57.

polskiej i wprowadził w pełni płynny kurs walutowy. Bank centralny zaprzestał stosowania wynikającej z krajowej inflacji pełzającej dewaluacji dopuszczalnego pasma wahań PLN wobec EUR i USD. Zniesiono wówczas wiele ograniczeń prawa dewizowego, wprowadzając w ten sposób do krajowej sfery realnej nieograniczone ryzyko zmiany kursu walutowego⁵. Ta decyzja nadała walucie krajowej cechy nie tylko miernika wartości, lecz także towaru będącego przedmiotem nieograniczonego obrotu na globalnym rynku FOREX⁶. Zmiany te umożliwiły również wprowadzenie na rynek kredytu powiązanego z kursem waluty obcej.

W dalszej części opracowania, w rozdziale 2 poszukujemy podstaw teoretycznych potwierdzających lub zaprzeczających możliwość przyjęcia przez sektor bankowy założenia o opłacalności dla masowego konsumenta ekonomicznej konstrukcji kredytu powiązanego z kursem waluty niżej oprocentowanej. W rozdziale 3 przedstawiamy założenia analizy empirycznej opłacalności kredytu indeksowanego do CHF w odniesieniu do wybranych walut. W rozdziale 4 prezentujemy historię zmian kursów CHF do wybranych walut. W rozdziale 5 przedstawiamy historię zmian stóp procentowych. W rozdziale 6 prezentujemy wyniki symulacji opłacalności kredytu indeksowanego do CHF na podstawie danych historycznych. Rozdział 7 zawiera podsumowanie.

2. Podstawy teoretyczne

Klasyczna teoria finansów nie wypracowała dotąd jednolitej sprawdzającej się teorii kursu walutowego⁷. Pomimo zaawansowanej technologii i stosowania zaawansowanych komputerowych algorytmów transakcyjnych analizujących on-line wiele danych nie wynaleziono skutecznego teoretycznego system modelowania i prognozowania przyszłych kursów walutowych. Jan Prieve uznaje tę okoliczność za piętę achillesową teorii finansów głównego nurtu⁸.

Dwie dominujące w podręcznikach akademickich teorie to teoria parytetu siły nabywczej (TPSN) i dwuwariantowa teoria parytetu stopy procentowej (TPSP) – w wersji zabezpieczonej i niezabezpieczonej⁹. TPSN opiera się na tzw. prawie jednej ceny. Zgodnie z tą

⁵ M. Kubicz, *Cele i funkcje prawa dewizowego w obliczu kryzysów walutowych*, „Bank i Kredyt” 2002, s. 44–52.

⁶ Około 80% obrotu walutą krajową odbywa się poza granicami Polski.

⁷ H. Bereś, K. Bereś, J. Zięba, *Kurs złotego w świetle analizy falkowej*, „Gospodarka Narodowa” 2009, nr 3, s. 66.

⁸ J. Prieve, *The Asset Price Theory of Exchange Rates*, 2014, https://www.lai.fu-berlin.de/disziplinen/oekonomie/_ltere_Veranstaltungen/Workshop-Currency-Hierarchy/Paper-Prieve.pdf (dostęp: 20.04.2018).

⁹ Przystępny opis teorii kursu walutowego teorii kursu walutowego głównego nurtu czytelnik znajdzie w: M. Rubaszek, D. Serwa, *Analiza Kursu walutowego*, C.H.Beck, Warszawa 2009.

teorią kurs jednej waluty względem drugiej powinien znajdować się na takim poziomie, żeby za jedną i drugą walutę można było nabyć podobny koszyk dóbr w różnych krajach.

Innymi słowy: wzajemna relacja wartości walut różnych obszarów płatniczych powinna być równa relacji poziomów cen na nich występujących. TPSN głosi, że w warunkach wolnej konkurencji i braku przeszkód w handlu identyczne dobro powinno kosztować tyle samo bez względu na to, gdzie dokonuje się transakcja. Inaczej nadwartościowość kursu walutowego w jednej z gospodarek doprowadzi do przepływu tańszych towarów z jednej gospodarki do drugiej, co doprowadzi do zmiany kursu walutowego i wyrównania się cen.

W drugiej podstawowej teorii kursu walutowego TPSP czynnikiem decydującym o wysokości tego kursu są relacje stóp procentowych na różnych obszarach płatniczych. Wysokość stopy procentowej jest podstawowym czynnikiem wpływającym na decyzje globalnych inwestorów o ulokowaniu swoich aktywów w instrumentach denominowanych w określonej walucie. W warunkach pełnej swobody przepływu kapitału będzie on podążał tam, gdzie może uzyskać najwyższe stopy zwrotu, na przykład na obligacjach skarbowych danego kraju¹⁰.

Zgodnie z TPSP w doskonale konkurencyjnym rynku, przy założeniu pełnej substytucyjności krajowych i zagranicznych aktywów finansowych i braku ryzyka kurs walutowy będzie się zmieniał w taki sposób, żeby doprowadzić do zrównania się dochodowości lokat kapitałowych w różnych krajach.

Wersja zabezpieczona TPSP różni się tym od wersji niezabezpieczonej, że w miejsce przewidywanego kursu walutowego w przyszłości używa się teoretycznego kursu terminowego waluty. Zabezpieczona wersja TPSP twierdzi, że na rynku pieniężnym różnica oprocentowania pomiędzy dwoma walutami powinna się równać różnicy oprocentowania pomiędzy kursem walutowym spot a kursem walutowym forward.

W tej wersji parytet stóp procentowych określa zależność pomiędzy walutowym kursem spot, walutowym kursem terminowym a wysokością stóp procentowych dla dwóch walut. Tak więc finalnie różnice w oprocentowaniu aktywów w poszczególnych państwach dzięki zmianom kierunku przepływu kapitału będą prowadzić do wyrównującego rentowności nowego kursu walutowego. Dalej jest przedstawiony wzór opisujący tę zależność:

¹⁰ Zyskowność obligacji skarbowych kalkuluje się, używając tzw. rentowności do wykupu (YTM) i ważąc oczekiwane przychody poziomem ryzyka (notowania CDS długu publicznego) i oczekiwaną stopą inflacji, która wpłynie na uzyskaną z inwestycji realną stopę procentową.

$$F(t, T) = S(t) \cdot \frac{1 + R_d(t, T) \cdot T}{1 + R_f(t, T) \cdot T},$$

gdzie:

- $S(t)$ – aktualny kurs walutowy *spot* określony jako wartość jednostki waluty zagranicznej wyrażona w jednostkach waluty krajowej;
- $F(t, T)$ – walutowy kurs terminowy określony jako wartość jednostki waluty zagranicznej wyrażona w jednostkach waluty krajowej;
- T – termin zapadalności transakcji *fx swap* wyrażony w latach;
- $R_d(t, T)$ – stopa procentowa dla waluty krajowej dla terminu zapadalności transakcji *fx swap*;
- $R_f(t, T)$ – stopa procentowa dla waluty zagranicznej dla terminu zapadalności transakcji *fx swap*.

Jeżeli więc istnieje dysparytet stóp procentowych (wysoka różnica w oprocentowaniu walut dwóch krajami), to globalni inwestorzy będą wykonywać transakcje arbitrażowe, porównując wyceny różnych walut na rynku forward. Jeśli na przykład USD jest tańszy w stosunku do JPY na rynku forward, niż określa to teoria zabezpieczonego parytetu stóp procentowych, to można dokonać arbitrażu bez ryzyka przez zaciągnięcie kredytu w walucie USD na rynku kasowym i zawarcie transakcji FX swap – sprzedaż USD za JPY po stopie spot i tani odkup USD po stopie forward w przyszłości.

Globalni inwestorzy mogą też zaciągać kredyty w niskooprocentowanych stabilnych walutach (USD, CHF, JPY) i lokować je w wysoko oprocentowane obligacje skarbowe innego kraju (YTM). Z technicznego punktu widzenia takiej inwestycji dokonuje się, używając instrumentów pochodnych – swapów. Użycie swapu do realizacji tej strategii inwestycyjnej zapewnia, że globalny inwestor nie ponosi ryzyka kursowego w związku z czerpaniem korzyści z wysoko oprocentowanych obligacji danego kraju. Używanie swapów walutowych do przeprowadzania tego typu arbitrażu jest powszechną na rynku FOREX strategią Carry Trade¹¹.

Konsekwencją stosowania przez globalnych zarządzających aktywami strategii inwestycyjnej opartej na działaniu zabezpieczonego parytetu stóp procentowych jest pobudzanie kolejnych globalnych cykli Carry Trade i powstawanie baniek spekulacyjnych na klasach aktywów o wyższej dochodowości, ale też jednocześnie podwyższonym ryzyku kredytowym.

¹¹ Używanie swap do takich operacji powoduje zniekształcenie wyceny rynkowej waluty (przyp. aut.).

Patrząc na wycenę CHF, należy zauważyć, że teorie kursu walutowego nie sprawdzają się w rzeczywistości wskutek oddziaływania wielu nieprzewidywalnych czynników. Na płynny kurs walutowy oddziałuje – oprócz wielu parametrów makroekonometrycznych gospodarki (rachunek obrotów bieżących, inflacja, stopy procentowe, faza cyklu biznesowego, pozycja inwestycyjna netto) także aktualny kierunek przepływów globalnego kapitału. Na kierunek jego przepływu silnie wpływa aktualna ocena ryzyka i zaufanie do aktywów denominowanych w danej walucie – tzw. sentyment inwestycyjny związany z globalnymi falami Carry Trade. Bagatelizowanym w badaniach naukowych a wyjątkowo istotnym czynnikiem są wzajemne interakcje pomiędzy rynkiem aktywu bazowego (rynek kasowy) a rynkiem instrumentów pochodnych na nim nadbudowanych (pozabilansowe transakcje CIRS i swap).¹²

Szczególnie destabilizujący wpływ na kurs walutowy krajów rozwijających się wywiera gorący kapitał (*hot capital*). Gorący kapitał to nastawieni na łatwy zysk, globalni inwestorzy, którzy są zdolni realokować swoje potężne aktywa z jednego regionu świata w drugi w kilka minut¹³. Typowym przedstawicielem tej grupy są fundusze hedgingowe „grające na destabilizację rynku”. Ta grupa inwestorów jest zdolna dokonywać ataku spekulacyjnego i destabilizować kurs walutowy krajów rozwijających się, których waluty cechują się niską płynnością na rynku FOREX¹⁴. Atak spekulacyjny na walutę następuje z chwilą erozji zaufania do aktywów denominowanych w walucie danego kraju¹⁵.

Modele ekonometryczne mogą wskazywać kurs równowagi długookresowej, ale rzeczywisty kurs rynkowy FOREX zawsze będzie zależał od kierunku przepływu kapitału – aktualnego sentymentu inwestycyjnego wpływającego na zaufanie do danej waluty. **Sentymentu inwestycyjnego i zaufania inwestorów do waluty danego kraju nie da się modelować nawet najbardziej zaawansowanymi modelami ekonometrycznymi.**

Zmiany tych czynników dla nieprofesjonalnych uczestników rynku są z zasady nieprzewidywalne. Sentyment globalnych inwestorów obrazuje indeks strachu VIX. Na

¹² Wyjątkowo obiecującym kierunkiem badań są właśnie te interakcje. Czynniki powodujące silne zmiany walut JPY i CHF na przestrzeni ostatnich 20 lat nie zostały wystarczająco zbadane. Badania MFW i SNB wykluczają zmianę kursu walutowego jako trans graniczny przepływ kapitału – przyp. aut.

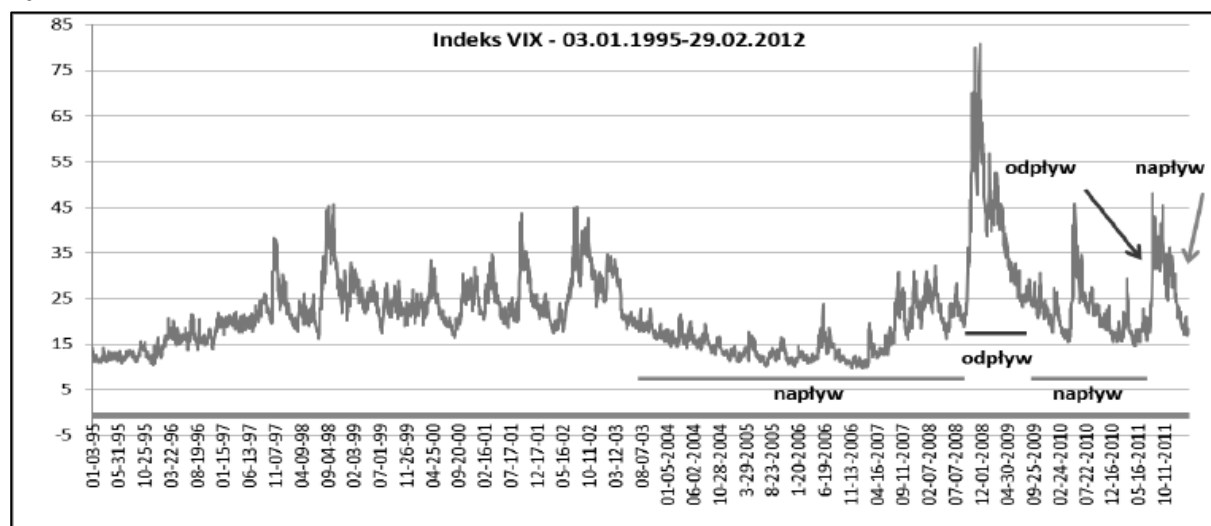
¹³ P.G. Bortz, *Inequality, Growth and Hot Money. New Directions in Post-Keynesian Economics*, Elgar Publishing, 2016, s. 129–172.

¹⁴ Najgłośniejszym atakiem walutowym był atak Georga Sorosa na Bank of England. Szybka stadna wyprzedaż danego aktywu przez gorący kapitał jest zwana atakiem spekulacyjnym. Atak spekulacyjny często występuje przy silnym przewartościowaniu fundamentalnym obligacji denominowanych w danej walucie (silne przewartościowanie zwane jest bańką spekulacyjną). Bańki spekulacyjne występują często na rynkach obligacji krajów rozwijających się, uzależnionych od zewnętrznego kapitału, których rządy w celu zachęcenia do ich nabywania oferują wysokie stopy procentowe (do takich krajów należy Polska).

¹⁵ H. Żywiecka, *Przyczyny i mechanizmy kryzysów walutowych ze szczególnym uwzględnieniem znaczenia międzynarodowych przepływów kapitału*, Warszawa 2002, s. 16.

rysunku 1 zaprezentowano współwystępowanie zmian indeksu strachu VIX z kierunkami przepływu kapitału do krajów rozwijających się.

Rysunek 1. Indeks VIX a napływy kapitału do krajów rozwijających się w latach 2000–2012



Źródło: Instytut Ekonomiczny NBP, *Przepływy kapitału w krajach rozwijających się*, 2012.

W zależności od subiektywnego postrzegania ryzyka i zaufania do danej waluty przez gorący kapitał rzeczywisty kurs rynkowy danej waluty będzie się odchyłał mniej lub bardziej od teoretycznego kursu równowagi – albo w stronę niedowartościowania, albo w stronę przewartościowania waluty. Ze względu na ekstremalnie wysoką płynność i powszechne stosowanie analizy technicznej cechą rynku FOREX jest utrzymywanie się trendów w dość długim szeregu czasowym.

Raport Banku Rozliczeń Międzynarodowych wskazywał, że w 2016 r. całkowita wartość dziennego obrotu na rynku FOREX wyniosła 5,1 trylion USD¹⁶. Oznacza to bezprecedensową eskalację motywów spekulacyjnych, gdyż wartość obrotów rynku FOREX przekracza obecnie 90-krotnie wartość całego handlu międzynarodowego towarami i usługami.

W sytuacji stabilizacji na globalnych rynkach finansowych gorący kapitał jest agresywny wobec ryzyka (*risk on*) i nabywa aktywa dające obietnicę podwyższonej stopy zwrotu denominowane w walutach o podwyższonym poziomie ryzyka. W okresie wybuchu fali awersji do ryzyka wskutek wystąpienia silnych negatywnych zdarzeń politycznych lub gospodarczych gorący kapitał kieruje się w stronę aktywów o niskim ryzyku, szybko

¹⁶ Raport WTO z 2016 r. wskazuje wartość całego rocznego międzynarodowego handlu towarami i usługami na poziomie 20,7 trylion USD, https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/anrep_e/anrep16_e.pdf (dostęp: 20.04.2018).

wyprzedając te o ryzyku podwyższonym (*risk off episodes*)¹⁷. Z fazy ignorowania informacji negatywnych rynek przechodzi w fazę ignorowania informacji pozytywnych. Wyprzedaż aktywów denominowanych w danej walucie, po pęknięciu bańki spekulacyjnej, silnie wpływa na jej kurs rynkowy. W tabeli 1 przedstawiono typowe zdarzenia wywołujące falę awersji do ryzyka.

Tabela 1. Zdarzenia wywołujące fale awersji do ryzyka (*risk off episodes*)

#	Data	Zdarzenie
1	29.10.1997	Eskalacja kryzysu azjatyckiego
2	4.08.1998	Kryzys rosyjski
3	12.10.2000	Obawy o stan gospodarki USA
4	17.09.2001	Atak na WTC (9/11)
5	10.07.2002	Obawy o stan gospodarki USA
6	10.08.2007	BNP Paribas wstrzymuje wypłaty z funduszy pieniężnych
7	12.11.2007	Problemy na rynku pieniężnym w USA
8	17.09.2008	Upadek Lehman Brothers
9	6.05.2010	Kryzys greckiego zadłużenia
10	16.03.2011	Obawy o skutki trzęsienia ziemi z Japonii
11	4.08.2011	Eskalacja kryzysu w strefie EURO

Źródło: R. de Bock, *The Behaviour of Currencies during the Risk-Off Episodes*, MFW, WP/13/8, 2013, s. 8.

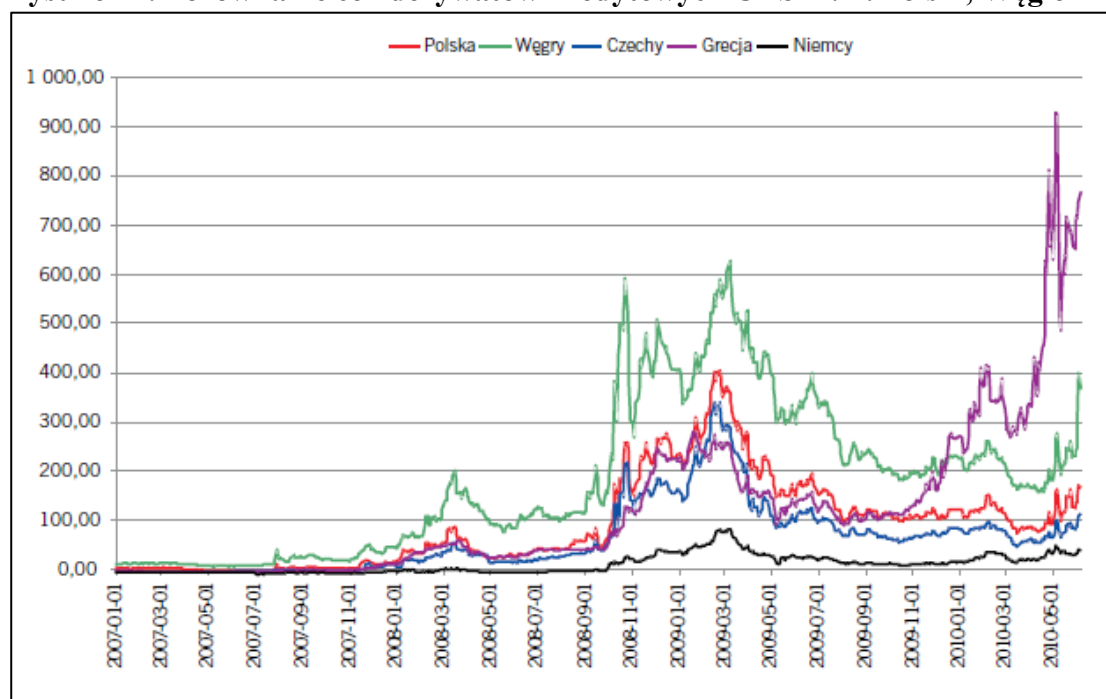
Powyższe zdarzenia są często poprzedzone wzrostem wycen derywatów kredytowych - CDS. Wzrost ten jest silnym sygnałem ostrzegawczym o wzrastającej zmianie oczekiwań największych profesjonalnych uczestników rynków finansowych. CDS jest pochodnym instrumentem kredytowym o charakterze opcyjnym polegającym na okresowym uiszczaniu składki ubezpieczeniowej w zamian za przejęcie ryzyka niewypłacalności emitenta n.p. obligacji skarbowych.

Cena rynkowa ubezpieczenia długu publicznego kraju emitenta długu określona przez CDS jest silnym wyznacznikiem podatności kursu walutowego na ataki spekulacyjne. Jak pokazuje poniższy wykres już od początku 2008 r. drastycznie wzrosły ceny instrumentów zabezpieczających od ryzyka kredytowego obligacji skarbowych takich krajów jak Polska i

¹⁷ R. de Bock, I. de Carvalho Filho, *The Behaviour of Currencies during the Risk-Off Episodes*, Międzynarodowy Fundusz Walutowy, WP/13/8, 2013.

Węgry, co było silnym bodźcem do obstawiania przez banki z Wall Street zakładów na derywatach przeciwko złotówce („gry przeciwko złotówce”).

Rysunek 2. Porównanie cen derywatów kredytowych CDS m.in. Polski, Węgier i Niemiec



Źródło: P. Mielus, *Rynkowe miary konwergencji w europejskich rynkach wschodzących w okresie zaburzeń na rynku finansowym*, s. 13

Kolejnym czynnikiem z zasady nieuwzględnianym w teoriach kursu walutowego jest głębokość rynku poszczególnych par walutowych (płynność) i w związku z tym fakt, że kursy walut niepłynnych wobec innych walut są ustalane wyłącznie teoretycznie (kurs średni) jako wynik operacji matematycznych na płynnych parach walutowych (kursy krzyżowe). Główne waluty światowe to USD i EUR. Kursy teoretyczne niepłynnych par walutowych są więc ustalane w pewnym oderwaniu od sytuacji makroekonomicznej gospodarek emitentów tych walut. Tak więc najpłynniejsze pary walutowe świata (z USD i EUR) decydują o kursach walutowych par niepłynnych (waluty egzotyczne). Im dana para walutowa jest bardziej płynna, tym wywiera silniejszy wpływ na kursy krzyżowe pozostałych walut niepłynnych¹⁸.

Ze względu na skrajnie niską płynności waluty krajowej, w praktyce, zarówno NBP, jak i banki komercyjne będące dealerami rynku walutowego, obliczają kursy środkowe

¹⁸ PLN to waluta egzotyczna o niskiej płynności (0,7%), której kurs wobec CHF ustalany jest przez wyliczenie kursu krzyżowego – podzielenie kursu płynnej pary walutowej EUR/PLN przez kurs kolejnej płynnej pary EUR/CHF.

przedstawione w swoich tabelach (środek tabeli - mid) dokonując identycznych kalkulacji matematycznych kursów krzyżowych. Kursy te są wyliczane na bazie danych rynkowych na głównych parach walutowych pobranych z tych samych źródeł (Thomson Reuters i Bloomberg). Podmioty krajowe są więc zdecydowanie biorcami ceny zewnętrznej niż jej kreatorami. Stan ten nie znajduje odzwierciedlenia w książkowych opisach mechanizmu formacji ceny waluty opartych na relacjach rynkowych - wzajemnej relacji wartości popytu i podaży. Obliczone matematycznie teoretyczne kursy krzyżowe, po uwzględnieniu własnej marży po stronie kupna i sprzedaży (spread), stają się podstawą do tworzenia własnej tabeli walut każdego krajowego banku komercyjnego.

Uwzględniając powyższe okoliczności, należy zadać pytanie, czy w ogóle istniały podstawy, oparte na danych historycznych lub modelach teoretycznych, które uprawniałyby do przekonania, że długoterminowy kredyt hipoteczny indeksowany do waluty CHF mógł być opłacalny dla konsumentów, to jest czy istniały podstawy do założenia, że koszt spłaty takiego kredytu będzie niższy niż koszt spłaty kredytu w walucie krajowej.

Część badaczy uważa, że TPSP w wersji zabezpieczonej to jedyne działające „prawo naturalne” w świecie międzynarodowych finansów do wybuchu wielkiego kryzysu globalnego w 2008 r.¹⁹. W warunkach polskich do podobnej konkluzji doszedł w swojej dysertacji doktorskiej P. Olsza, który zauważył, że zależność arbitrażowa dana zabezpieczonym parytetem stóp procentowych na płynnych parach walutowych USD/PLN i EUR/PLN sprawdzała się wyłącznie do 2008 r. Po tej dacie zależności arbitrażowe się załamały²⁰.

Od razu trzeba zauważyć, że jeśli kredyt indeksowany miał być opłacalny dla konsumentów, to ich strategię inwestycyjną musiałaby obejmować teoria zabezpieczonego parytetu stóp procentowych. Jeżeli bowiem kredyt indeksowany do waluty CHF miał się długoterminowo okazać bardziej opłacalny niż kredyt w walucie krajowej, to korzyści wynikające z różnic w oprocentowaniu nie mogły zostać zniwelowane przez wzrost kursu CHF o wielkość przekraczającą tzw. kurs graniczny. Kursem granicznym opłacalności kredytu indeksowanego będzie taki kurs, przy którym korzyści wynikające z obniżenia kosztów odsetkowych obsługi tego kredytu zostaną zniesione przez niekorzystną dla konsumenta roczną zmianę kursu walutowego. Alternatywnie za kurs graniczny można uznać taki kurs, przy którym koszty obsługi obydwu kredytów zrównają się.

¹⁹ C. Borio, R.N. McCauley, P. McGuire, V. Sushko, *Covered Interest Parity Lost: Understanding the Cross Currency Basis*, Bank for International Settlements, 2016, https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt1609e.htm (dostęp: 20.04.2018).

²⁰ P. Olsza, *Ewolucja metod konstrukcji krzywej terminowej stóp procentowych po kryzysie płynności rynku międzybankowego w latach 2007–2009*, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Poznań 2014, s. 141.

Czyli w teoretycznym świecie tak długo jak długo pomiędzy Polską i Szwajcarią będzie istniał wysoki dysparytet stóp procentowych tak długo złotówka będzie silna wobec CHF. Założenie powyższe jest nierealistyczne z dwóch względów. Po pierwsze nie uwzględnia fali awersji do ryzyka, które wyjątkowo silnie oddziałuje na wynik ekonomiczny uzyskiwany ze złożenia waluty procyklicznej (PLN) z walutą antycykliczną (CHF).

Po drugie z perspektywy makroekonomicznej gospodarstwa domowe stały się nieświadomie mikroskopijną częścią destabilizującego kurs walutowy PLN regionalnego procesu Carry Trade z walutą CHF jako walutą finansowania **w wersji niezabezpieczonej**.²¹²² **Teoria zabezpieczonego parytetu stóp procentowych ich więc nie obejmowała.** W trakcie akcji kredytowej (*ang. loan origination*) proces ten wskutek wykorzystania zaawansowanej inżynierii finansowej jako „źródła finansowania” osłabiał walutę CHF i wzmocniał waluty krajowe nowych krajów UE, jednocześnie ograniczając zdolność banków centralnych do realizowania ograniczającej inflację skutecznej polityki pieniężnej.²³

Wywołane inflacją zaostrzenie krajowej polityki monetarnej powodowało efekty substytucyjne - nasilanie bodźców zachęcających do zaciągania niżej oprocentowanych kredytów powiązanych z CHF.²⁴ NBP wywierał wpływ na stopę WIBOR, ale nie posiadał narzędzi oddziaływania na LIBOR. Należy zwrócić uwagę, że w latach 2007-2008 oprocentowanie kredytów hipotecznych w walucie krajowej należało do jednego z najwyższych w UE. Poniższa tabela przedstawia zestawienie oprocentowania kredytów hipotecznych przygotowane za lata 1990-2008.

Tabela 2. Porównanie oprocentowania kredytów hipotecznych w UE (1990-2008)

²¹ R.N. McCauley, *Foreign currency borrowing in Emerging Europe: Households as Carry Traders*, Bank for International Settlements, 2010, link: https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt1009x.htm

²² Beer C., Ongena S., Peter M., *Borrowing in Foreign Currency: Austrian Households as Carry Traders*, Swiss National Bank, 2008, link: https://www.snb.ch/n/mmr/reference/working_paper_2008_19/source/working_paper_2008_19.n.pdf

²³ M. Brzoza-Brzezina, M. Kolasa, K. Makarski, *Monetary and macroprudential policy with foreign currency loans*, *Journal of Macroeconomics*, V. 54, Część B, 2017, s. 352-372

²⁴ M. Brzoza-Brzezina, T. Chmielewski, J. Niedźwiedzińska, *Substitution between Domestic and Foreign Currency Loans in Central Europe. Do Central Banks Matter?*, European Central Bank, 2010

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Belgium	n/a	n/a	n/a	7,27	8,81	6,63	5,64	5,88	5,01	6,09	6,79	5,93	5,41	4,73	4,71	3,89	4,36	4,93	4,99
Denmark	11,15	9,80	10,17	7,11	9,73	8,36	7,87	7,12	6,29	7,37	7,24	6,40	5,66	5,45	4,97	4,44	5,22	5,94	6,58
France	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	5,40	5,30	5,00	4,40	4,16	3,65	3,69	4,18	4,82
Germany	9,89	9,45	8,55	7,34	8,81	7,46	7,09	6,66	5,29	6,40	6,44	5,87	5,52	5,14	4,63	4,19	4,64	5,03	4,83
Hungary	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	5,93	5,82	6,42	7,23
Ireland	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	7,10	7,50	6,00	4,38	6,17	4,72	4,69	3,81	3,39	3,39	4,07	4,92	5,17
Italy	n/a	n/a	n/a	11,30	11,05	12,75	9,05	7,20	5,45	6,10	6,50	5,30	5,03	3,80	3,66	3,73	4,87	5,72	5,09
Poland	n/a	n/a	n/a	7,27	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	9,97	8,20	8,08	6,98	5,74	6,09	8,05
Portugal	19,60	20,70	18,70	14,70	13,30	12,60	11,20	8,20	6,00	5,30	7,40	5,40	5,10	3,47	3,45	3,53	4,41	5,20	4,94
Spain	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	6,20	5,60	4,90	4,40	5,90	4,50	3,80	3,29	3,19	3,29	4,53	5,35	5,63
Sweden	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	5,27	5,33	4,53	4,39	4,87	4,71	4,87	3,73	2,98	2,37	3,64	4,77	3,64
UK	n/a	n/a	n/a	5,63	6,48	7,16	6,77	5,84	6,12	5,98	5,19	5,48	4,58	4,18	5,04	5,24	5,12	5,75	5,83

Źródło: *European Mortgage Federation*

Jak udowodniono wyżej, wątpliwości wokół istnienia sprawdzającej się teorii kursu walutowego powodują, że nie można było w 2005 r. uzasadnić opłacalności kreacji kredytu indeksowanego do CHF dla konsumenta tylko na podstawie modeli teoretycznych. Czy więc to uzasadnienie znajdowało się w analizie empirycznej?

3. Analiza empiryczna

Analiza empiryczna dotyczy opłacalności długoterminowego kredytu indeksowanego do kursu CHF. Analiza oparta jest na danych historycznych (kursy waluty, stopy procentowe) wybranych walut i dokonuje symulacji kosztów spłaty kredytu w walucie krajowej i tożsamego kredytu indeksowanego do CHF.

W praktyce bankowej, nie tylko polskiej, waluta szwajcarska była najczęściej wybieraną walutą do indeksacji, gdyż szwajcarskie stopy procentowe pozostawały na niskim poziomie. Dlatego analizę przeprowadzono na podstawie indeksacji kredytu do CHF.

Do analizy opłacalności wybrano następujące waluty krajowe:

- marka niemiecka (DEM), zastąpiona od 2002 r. przez euro jako najważniejsza waluta w Europie,
- funt brytyjski (GBP), druga najważniejsza waluta w Europie, a przy tym niezastąpiona przez euro,
- dolar amerykański (USD), najważniejsza waluta światowa,
- peseta hiszpańska (ESP), zastąpiona od 2002 r. przez euro, waluta kraju, który przeszedł podobną transformację polityczną co Polska, kraju o dość wysokich stopach procentowych, w którym kredyty indeksowane do CHF były popularne,
- korona szwedzka (SEK) jako kolejna waluta kraju europejskiego pozostającego poza strefą euro, a której stopa procentowa była istotnie wyższa niż dla CHF.

Niekompletne dane nie pozwoliły na przeprowadzenie analizy dla innych państw, w których w praktyce rynkowej pojawiły się kredyty indeksowane do CHF, a więc Austrii (brak

danych o stopach procentowych przed 1989 r.) i Grecji (brak danych o kursie przed 1992 r. i stopie procentowej przed 1994 r.).

Brak odpowiednich danych nie pozwala także na przeprowadzenie analizy empirycznej dla waluty polskiej. Polski złoty jest wymienny w ograniczonym stopniu dopiero od 1990 r., a w pełni płynny kurs walutowy stosowany jest od 2000 r. Oznacza to, że dostępny szereg czasowy nie pozwala na wykonanie obliczeń dla kredytu długoterminowego o zakładanym okresie spłaty 25 lat. Dlatego analiza skupiać się będzie na powyższych walutach, które są wymiennalne od dłuższego czasu. Jednocześnie, patrząc z perspektywy 2005 r., banki wprowadzające tego typu produkt na rynek, skoro nie mogły odnieść się do danych historycznych dla polskiej waluty, powinny były przeanalizować kwestię opłacalności na podstawie innych walut, dla których dostępne były odpowiednie dane.

4. Wysokość oprocentowania

Wysokość oprocentowania dla poszczególnych walut w kolejnych miesiącach została określona na podstawie stopy oprocentowania depozytów 3-miesięcznych na rynku międzybankowym, co jest powszechnie stosowaną stawką referencyjną oprocentowania dla kredytów hipotecznych. Źródłem była baza danych St. Louis Federal Reserve Bank Economic Data Set (FRED)²⁵. Dane te były dostępne dla CHF od 1974 r., DEM od 1960 r., USD od 1964 r., GBP od 1978 r., ESP od 1977 r., SEK od 1980 r. i PLN od czerwca 1991 r. Od 2002 r. dla DEM i ESP podawana jest stopa procentowa dla EUR.

Dostępne dane wskazują, że stopy procentowe praktycznie każdej waluty były zawsze wyższe niż stopy procentowe dla CHF. Jedynym wyjątkiem są stopy procentowe dla USD, które w okresie 1990–1994 były niższe niż stopy dla CHF. Jednak pozostałe waluty były zawsze oprocentowane wyżej niż waluta szwajcarska, co mogło zachęcać do próby skorzystania z niższego oprocentowania kredytu indeksowanego. Średnie różnice stóp procentowych zaprezentowano w tabeli 2.

Tabela 3. Różnice stóp procentowych dla wybranych walut i CHF

²⁵ Dostępna na fred.stlouisfed.org. Nie posłużono się aktualnie stosowaną stawką z rynku londyńskiego (LIBOR) ze względu na to, że jej notowania dostępne były dopiero od 1990 r.

Średnia różnica stóp procentowych	Różnica PLN – CHF	Różnica USD – CHF	Różnica DEM – CHF	Różnica GBP – CHF	Różnica ESP – CHF	Różnica SEK – CHF
w całym okresie	11,67	3,00	1,45	4,04	5,14	3,05
w latach 1974–2004	19,56	2,89	1,66	5,19	7,06	4,35
Minimalna	1,75	-5,62	0,06	0,30	0,06	-0,18
Maksymalna	54,06	12,04	6,24	13,19	25,74	13,20
Odchylenie standardowe	9,37	2,41	0,89	2,31	3,98	2,20
Współczynnik korelacji	89,9%	68,2%	92,0%	81,1%	71,9%	88,0%

Źródło: obliczenia własne.

Najmniejsze różnice w stopach procentowych można było zaobserwować pomiędzy DEM a CHF. Były one na tyle nieduże, że można wątpić, czy uzasadniałyby one chęć przygotowania i skorzystania z oferty kredytu indeksowanego CHF do DEM. Dla pozostałych walut różnice były większe i sięgały na ogół 3–7 punktów procentowych, co powodowało, że konstrukcja kredytu indeksowanego mogła mieć uzasadnienie ekonomiczne. Dla Polski w okresie 2002–2004 różnica w stopie procentowej wynosiła ok. 6 punktów procentowych. Taka różnica w oprocentowaniu kredytu znacząco wpływa na koszt spłaty kredytu hipotecznego. Przykładowo dla kredytu w wysokości 300 tysięcy złotych udzielonego na 25 lat stała rata kredytu przy oprocentowaniu 3% wynosi 1423 zł, a dla oprocentowania 8% wynosi 2315 zł. Różnica w oprocentowaniu powoduje więc, że kredyt indeksowany jawi się jako dużo opłacalniejszy niż kredyt złotowy. Ponadto, jeżeli nie bierze się pod uwagę ryzyka wzrostu kursu waluty, to zdolność kredytowa dla kredytu indeksowanego jest dużo wyższa, gdyż obciążenie ratą kredytu dla danego budżetu domowego jest niższe, co pozwala na udzielanie takiego kredytu gospodarstwom domowym o niższych dochodach lub też na zwiększenie kwoty udzielanego kredytu.

5. Wysokość kursów

Jak wskazano wyżej, w przypadku kredytu indeksowanego drugim czynnikiem wpływającym na koszt spłaty kredytu jest kurs waluty. Poniżej przedstawiono historię kursów CHF w odniesieniu do poszczególnych walut. Wysokość średnich miesięcznych kursów walutowych pochodzi z bazy danych Szwajcarskiego Banku Narodowego²⁶. Dane są dostępne od 1960 r. dla kursu DEM, USD, GBP i SEK. Dla ESP od 1970 r., dla PLN od 1999 r.

²⁶ Dostępna na data.snb.ch.

(uzupełnione o dane NBP za okres 1990–1998). Od roku 2002 dla DEM i ESP zostały obliczone ich kursy teoretyczne na podstawie notowania EUR z uwzględnieniem przeliczenia tych walut na euro w wysokości 1,95583 DEM/EUR i 166,386 ESP/EUR.

Dane wskazują, że frank szwajcarski jest walutą, która konsekwentnie i trwale umacnia się względem innych walut. Aczkolwiek zdarzały się okresy spadku, to były one jednak krótkotrwałe. Generalny trend jest zaś nieustannie wzrostowy. W tabeli 3 podsumowano zmiany kursu CHF w odniesieniu do poszczególnych walut:

Tabela 4. Zmiany kursu CHF w odniesieniu do wybranych walut (w %)

Zmiana kursu w latach	DEM	ESP	GBP	PLN	SEK	USD
2017–2007	42,5	42,5	75,5	67,2	48,7	14,8
2007–1997	-4,6	-4,0	3,8	-11,5	5,0	26,3
1997–1987	0,5	25,3	1,7	296,5*	21,2	-7,6
1987–1977	18,6	111,9	58,5		95,3	56,2
1977–1967	12,3	142,9**	169,8		91,1	107,9
Przeciętna roczna zmiana	1,28	16,34	13,87	17,49	10,48	5,81
Uwagi	Dane od 1960	** Dane od 1970	Dane od 1960	* Dane od 1990	Dane od 1960	Dane od 1960

Źródło: obliczenia własne.

Lata 1997–2007 były okresem wyjątkowym, w którym CHF stracił na wartości w stosunku do kilku walut. Jednak wcześniejsze okresy wskazywały, że generalnie CHF będzie rósł na wartości. Niezależnie więc od kryzysu finansowego zapoczątkowanego w 2008 r. należało się spodziewać, że kurs CHF wzrośnie. Jak warto zauważyć, wcześniejsze wzrosty kursu CHF potrafiły sięgać ponad 100% w ciągu dekady i to w stosunku do tak stabilnych walut jak GBP czy USD.

Powyższe obliczenia potwierdzają niezależne dane historyczne kursu walutowego CHF wobec innych walut za okres od 1900 r. zgromadzone w bazie danych Dimson-Marsh-Staunton. Baza ta została przedstawiona w styczniu 2017 r. w angielskojęzycznej publikacji Credit Suisse Research Institute zatytułowanej *Switzerland: A Financial Market History*. Wskazują one, że waluta CHF jest najtwardszą walutą świata od 117 lat i stąd też przechowywanie tam bogactwa zapewnia nie dość, że przechowanie siły nabywczej, to jeszcze jej długoterminowe sukcesywne zwiększanie się dzięki wzmocnieniu się CHF do głównej waluty światowej, jaką jest USD.

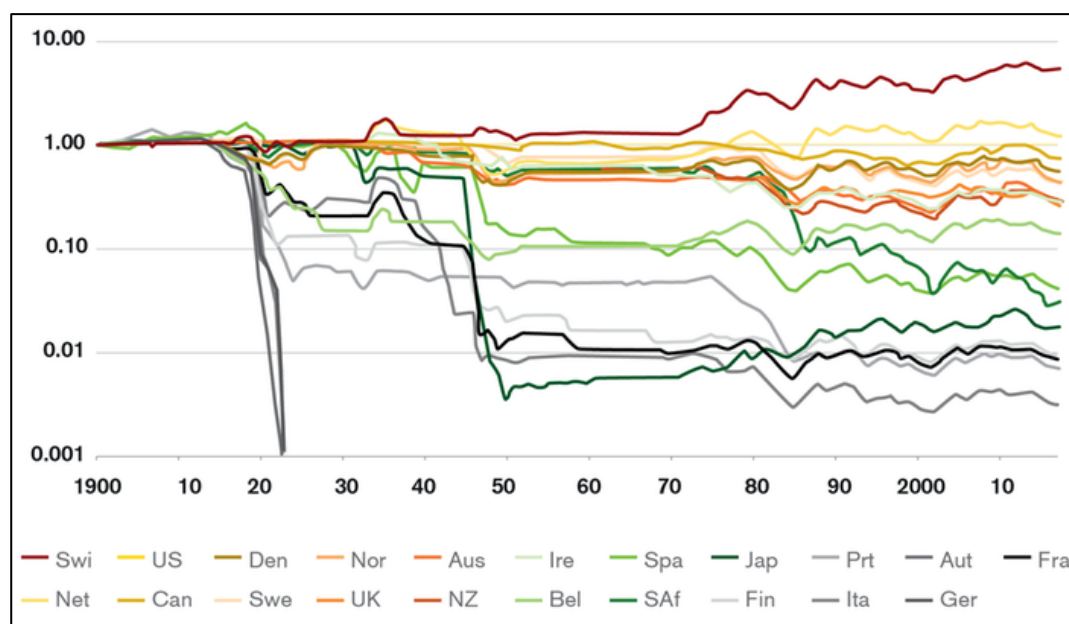
Tabela 5. Stopy zwrotu z aktywów w CHF, realny kurs walutowy CHF wobec USD

Swiss index values and annual returns from start-1900 to start-2017												
Start of	Equity returns		Bond returns		Bill returns		Equity premiums		Maturity premium	Inflation	Exch. rate vs. USD	
	Nominal	Real	Nominal	Real	Nominal	Real	vs. bonds	vs. bills			Nominal	Real
1900	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
1910	1.66	1.47	1.49	1.32	1.58	1.40	1.11	1.05	0.94	1.13	1.03	1.05
1920	1.62	0.61	1.48	0.56	2.49	0.94	1.10	0.65	0.59	2.64	0.96	1.14
1930	3.97	2.06	3.21	1.67	3.63	1.88	1.24	1.09	0.89	1.93	1.05	1.01
1940	3.47	2.05	5.07	2.99	4.42	2.61	0.69	0.78	1.15	1.69	1.21	1.26
1950	7.94	3.02	7.12	2.71	5.13	1.95	1.12	1.55	1.39	2.63	1.25	1.19
1960	24.23	8.16	9.60	3.23	6.00	2.02	2.52	4.04	1.60	2.97	1.25	1.08
1970	70.12	17.21	13.57	3.33	8.29	2.03	5.17	8.46	1.64	4.08	1.24	1.15
1980	88.27	13.34	26.01	3.93	11.11	1.68	3.39	7.94	2.34	6.62	3.37	2.49
1990	241.75	26.27	38.89	4.23	17.22	1.87	6.22	14.04	2.26	9.20	3.49	2.18
2000	1101.75	96.99	75.64	6.66	26.20	2.31	14.57	42.06	2.89	11.36	3.36	1.94
2010	1218.28	97.83	129.12	10.37	30.53	2.45	9.44	39.90	4.23	12.45	5.20	2.57
2015	1919.29	155.49	173.52	14.06	30.58	2.48	11.06	62.76	5.67	12.34	5.41	2.44
2016	1973.04	161.96	180.53	14.82	30.32	2.49	10.93	65.08	5.95	12.18	5.43	2.40
2017	1938.12	159.11	183.90	15.10	30.04	2.47	10.54	64.52	6.12	12.18	5.29	2.29

Źródło: *Switzerland: A Financial Market History*, Credit Suisse Research Institute, 2017, s. 17.

Jak wynika to z danych zawartych w tabeli 4, banki szwajcarskie mogły pobierać opłaty za przechowywanie depozytów w CHF (*de facto* oferować ujemne oprocentowanie), gdyż finalnie i tak taki depozyt opłacał się rentierom nierezydentom, gdyż siła nabywcza CHF wzrastała od 117 lat wobec USD – głównej waluty rynku FOREX – o 0,7% punktu procentowego rocznie. Szwajcaria jest krajem o najniższym poziomie inflacji w skali świata. Skoro CHF wzmacniał się wobec USD, to wskutek oddziaływania teoretycznych kursów krzyżowych historycznie wzmacniał się także wobec innych niepiętnych par walutowych. Rysunek 2 wskazuje, że od 1900 r. nawet po uwzględnieniu inflacji (realnie) kurs CHF powoli, ale konsekwentnie się wzmacniał się wobec większości walut świata.

Rysunek 3. Zmiany realnego kursu walutowego CHF wobec USD i innych walut świata



Źródło: *Switzerland: A Financial Market History*, Credit Suisse Research Institute, 2017, s. 9.

Fakt, że siła nabywcza CHF wzrastała wobec USD i innych walut od 1900 r., podważa teoretyczną opłacalność kredytów hipotecznych indeksowanych do tej waluty, także patrząc z perspektywy 2005 r. Uwzględnienie tej okoliczności powinno było doprowadzić do konkluzji, że wysokość każdego długoterminowego zobowiązania pieniężnego indeksowanego do tej waluty będzie realnie wzrastać niezależnie od poziomu krajowej inflacji.

Takie historyczne zachowanie się kursu walutowego wynikało z faktu, że Szwajcaria do niedawna utrzymywała ścisłą tajemnicę bankową, a więc przyciągała kapitał z całego świata. Napływ kapitału do Szwajcarii przez nierezydentów jest procesem wzmacniającym tę walutę²⁷.

Aprecjacja waluty pogarsza konkurencyjność eksportu, ale model biznesowy tego kraju nie opiera się na inwestycjach produkcyjnych konkurujących niskimi kosztami wytworzenia na globalnych rynkach. Kraj ten współcześnie stosuje m.in. szkodliwą konkurencję podatkową (centrum off shore) umożliwiającą między innymi największym globalnym korporacjom unikanie płacenia podatku CIT. W tabeli 5 przedstawiono pozycję inwestycyjną netto największych centrów finansowych – eksporterów kapitału w porównaniu do Polski.

²⁷ SNB musiał jednak dokonywać znaczących interwencji walutowych, aby powstrzymać aprecjację CHF po wybuchu kryzysu globalnego w 2008 r. (przyp. aut.).

Tabela 5. Pozycja inwestycyjna netto centrów off-shore versus Polska

Rank (change vs. 2005 rank)	Country	Foreign assets and liabilities as % of GDP												Total foreign assets and liabilities/ GDP %
		Total \$ billion		Foreign assets % of GDP					Foreign liabilities % of GDP					
		Total foreign assets	liabi- lities	FDI	Equity	Debt securities	Loans and other	Foreign reserve assets	FDI	Equity	Debt securities	Loans and other		
1 (—)	United States	21,708	29,922	40	38	15	21	2	39	35	59	28	278	
2 (+4)	Luxembourg	10,643	10,825	9,088	3,016	3,480	2,332	2	8,231	6,378	1,797	1,799	36,101	
3 (-1)	United Kingdom	10,577	10,492	71	64	71	191	5	59	58	99	183	801	
4 (—)	Netherlands	8,045	7,970	659	109	116	155	5	576	86	206	167	2,077	
5 (-2)	Germany	8,064	6,617	57	29	57	84	5	42	20	61	68	424	
6 (+1)	Japan	8,215	5,472	29	29	50	35	25	5	30	28	48	277	
7 (-2)	France	6,149	6,983	66	30	72	76	6	44	35	109	96	533	
8 (+8)	China	6,594	4,739	12	2	1	15	29	26	5	2	9	101	
9 (-1)	Ireland	4,963	5,572	478	331	511	370	1	474	903	183	338	3,588	
10 (+4)	Hong Kong, China	4,471	3,402	537	274	153	310	120	574	135	16	336	2,455	
11 (-1)	Switzerland	4,290	3,537	232	93	98	125	103	192	145	16	183	1,186	
30 (-5)	Portugal	352	556	41	17	46	55	12	72	15	47	138	443	
31 (—)	South Africa	409	414	59	48	3	13	16	48	50	24	19	280	
32 (+6)	Thailand	379	433	23	4	5	18	42	51	25	9	22	200	
33 (-1)	Poland	242	548	14	4	2	8	24	51	8	26	33	169	

Źródło: McKinsey Institute, *The New Dynamics of Financial Globalisation*, 2017.

Szwajcaria ma obecnie bardzo wysoką dodatnią pozycję inwestycyjną netto (linia 11 – aktywa zagraniczne minus zobowiązania zagraniczne – plus 1 186% PKB). Mc Kinsey Institute wskazuje, że Polska ma ten wskaźnik na ekstremalnie niskim poziomie (linia 33 minus 169% PKB), jest więc krajem wysoko zadłużonym.²⁸ Waluta CHF, podobnie jak JPY i USD to bezpieczne „waluty ucieczkowe”, zawsze wzmacniające się podczas przechodzenia przez rynki finansowe fali awersji do ryzyka. Powyższe dane wskazują, że spadkowa tendencja kursu CHF w latach 1997-2007 była anomalią, która nie mogła utrzymać się w dłuższym okresie. MFW już w 1997 r. wskazywał, że ze względu na brak scentralizowanego silnego państwa i skoordynowanej polityki pieniężno-fiskalnej w UE waluta EURO będzie walutą miękką, co w dłuższym terminie może spowodować aprecjację wobec waluty twardej CHF.²⁹

²⁸ Istnieje sprzeczność pomiędzy danymi o pozycji inwestycyjnej netto publikowanymi przez NBP a McKinsey Institute. Wg NBP wskaźnik ten wynosi minus 60% PKB. Autor nie weryfikował zgodności metodologicznej tych wyliczeń.

²⁹ D. Laxton, E. Prasad, *Possible effects of European Monetary Union on Switzerland: A case Study of Policy Dilemmas Caused by Low Inflation and the nominal interest rate floor*, MFW, 1997

6. Porównanie kosztów spłaty kredytu indeksowanego z kosztami spłaty kredytu w walucie krajowej

Analiza opłacalności kredytu indeksowanego do CHF została przeprowadzona w drodze porównania kosztów spłaty hipotetycznego kredytu w danej walucie z kosztami spłaty kredytu indeksowanego do CHF na podstawie danych historycznych o kursach waluty i stopach procentowych.

Założenia symulacji są następujące. Okres kredytowania wynosi 25 lat (300 miesięcy) – co jest typowym okresem spłaty kredytu hipotecznego. Raty spłacane są w najbardziej powszechnym systemie rat równych. Oprocentowanie kredytu w każdym miesiącu równe jest wysokości stopy referencyjnej, a więc stopy depozytów 3-miesięcznych na rynku międzybankowym (pominięto więc wysokość marży na oprocentowaniu, gdyż założono, że jest ona taka sama dla obu kredytów).

Rata spłaty kredytu została wyliczona dla każdego miesiąca oddzielnie, biorąc pod uwagę aktualną stopę procentową. Dla kredytu indeksowanego przy jego udzieleniu kwotę wypłaconą w walucie krajowej przeliczono na CHF według kursu waluty z tego miesiąca, zaś raty spłaty kredytu obliczone w CHF były ponownie przeliczane na walutę krajową przy pomocy kursu bieżącego. Dla wyznaczania wysokości kursów przyjęto dwa warianty – wariant, w którym spread wynosi 6%, to jest kurs, według którego przeliczana jest wypłata kredytu, jest o 3% niższy od kursu rynkowego, a kurs, po którym przeliczane są spłaty kredytu, jest o 3% wyższy od kursu rynkowego (co symuluje zachowanie polskich banków przy wyznaczaniu kursów kupna i kursów sprzedaży stosowanych do przeliczeń) – oraz wariant bez spreadu. Koszt spłaty kredytu został określony jako stosunek sumy spłat rat kredytu w całym okresie kredytowania do kwoty udzielonego kredytu, a więc koszt 160% oznacza, że suma spłat rat kredytu wyniosła 160% kwoty kredytu.

Symulacje przeprowadzono dla kredytu udzielonego w styczniu, kwietniu, lipcu i październiku każdego roku, poczynając od pierwszego roku, dla którego dostępne były dane, a kończąc na 1992 r., gdyż 25-letni okres spłaty kredytu udzielonego w tym roku minął w ostatnim roku dostępnych danych, to jest 2017 r.

Analiza danych pokazuje, że kredyt indeksowany do CHF przeciętnie był droższy w spłacie niż kredyt w walucie krajowej, a koszt jego spłaty nigdy nie zbliżył się nawet do kosztów spłaty kredytu, jaki wynikałby z samego tylko niższego oprocentowania dla waluty szwajcarskiej. Sumaryczne zestawienie kosztów spłaty kredytu przedstawiono w tabeli 6.

Tabela 6. Porównanie kosztów spłaty kredytów w wybranych walutach, nieindeksowanych oraz indeksowanych do CHF (w %)

	W danej walucie	Indeksowanego do CHF	Średnia różnica	Indeksowanego do CHF	Średnia różnica
		Spread 6		Bez spreadu	
USD	201	230	-29	217	-15
DEM	185	186	-1	176	10
GBP	235	224	11	211	24
SEK	213	232	-19	220	-6
ESP	274	320	-47	302	-28
CHF	160	-	-	-	-

Źródło: obliczenia własne.

W całym badanym okresie koszt spłaty kredytu w CHF wynosił przeciętnie 160% kwoty kredytu. Koszt spłaty w walucie krajowej był oczywiście zależny od krajowych stóp procentowych i wahał się od 185% dla DEM do 274% dla ESP.

Mimo takiej rozbieżności w koszcie spłaty kredytu wynikającej z różnicy stóp procentowych indeksacja kredytu do waluty szwajcarskiej na ogół przynosiła efekty odwrotne od zamierzonych, a kredyt indeksowany stawał się droższy w spłacie niż kredyt w walucie krajowej. Tylko dla funta brytyjskiego indeksacja do CHF nieco obniżyła koszt kredytu, lecz i tak koszt spłaty tego kredytu był zbliżony do kosztu spłaty kredytu w GBP i był bardzo odległy od kosztu spłaty wynikającego z samych niższych stóp procentowych dla waluty szwajcarskiej.

Dodatkowo pobieranie przez bank spreadu również znacząco wpływało na koszty spłaty kredytu indeksowanego, co pogłębiało jego nieopłacalność. Nawet jednak bez uwzględnienia spreadu na kursach wymiany walut koszt spłaty kredytu indeksowanego nie był niższe od kredytu w walucie krajowej. W polskich warunkach, ze sprzedażą tego produktu była związana dodatkowa sprzedaż całego pakietu produktów ubezpieczeniowych po cenach obarczonych prowizją pośredniczącego banku. Wartość składki ubezpieczeniowej bywała kapitalizowana zwiększając koszt odsetkowy kredytu. Aspekt ten nie podlega jednak analizie w niniejszej sekcji.

Można również zauważyć, że indeksacja kredytu do CHF wprowadziła dużą zmienność kosztu spłaty kredytu. O ile koszt spłaty kredytu w danej walucie jest stabilny w czasie (zmiany zachodzą powoli i w dłuższym okresie), o tyle koszt spłaty kredytu indeksowanego potrafi się gwałtownie wahać w zależności od roku jego udzielenia. Wskazuje to na fakt, że dodanie

kolejnego czynnika wpływającego na koszt kredytu w postaci kursu waluty znacząco wpływa na zmienność kosztów spłaty kredytu i stanowi dodatkowe ryzyko dla kredytobiorcy.

Powyższe analizy zostały przeprowadzone z perspektywy 2017 r. Powstaje więc pytanie, czy podobnie można było oceniać sytuację z perspektywy 2005 r. Innymi słowy: czy na podstawie danych historycznych wówczas dostępnych kredyt indeksowany również nie mógł być oceniony jako oferujący jakiegokolwiek korzyści w porównaniu do kredytu w walucie krajowej? W tabeli 7 przedstawiono symulacje przeprowadzone dla kredytów udzielonych na okres 25 lat, kończąc na kredytach udzielonych w 1980 r., które zostałyby spłacone do 2005 r.

Tabela 7. Porównanie kosztów spłaty kredytów w wybranych walutach, nieindeksowanych oraz indeksowanych do CHF (obliczenia do 2005 r., w %)

	Koszt spłaty kredytu (spread 6%)			Koszt spłaty kredytu (bez spreadu)		
	W danej walucie	Indeksowanego do CHF	Średnia różnica	W danej walucie	Indeksowanego do CHF	Średnia różnica
USD	236	250	-14	237	241	-4
DEM	201	210	-9	201	198	3
GBP	280	255	24	280	241	39
SEK	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
ESP	331	467	-136	332	451	-119
CHF	169	-	-	169	-	-

Zródło: obliczenia własne.

Zmiana okresu analizy nie wpłynęła znacząco na wyniki. Dalej okazuje się, że kredyt indeksowany był generalnie mniej opłacalny niż kredyt w walucie krajowej (za wyjątkiem funta brytyjskiego). Również więc patrząc z perspektywy 2005 r. nie można było rozsądnie oczekiwać, że produkt ten przyniesie zakładane korzyści w postaci niższego kosztu spłaty niż kredyt udzielony w walucie krajowej.

Można również spojrzeć na opłacalność kredytu indeksowanego przez pryzmat kosztów ubezpieczenia kredytobiorcy od ryzyka zmiany kursu walutowego. Konsument mógłby zawrzeć transakcję zabezpieczającą przez zajęcie na okres życia produktu (25 lat) odwrotnej pozycji na kontraktach CFD. Ze względu jednak na istniejący dysparytet stóp procentowych pomiędzy CHF a PLN z transakcją zabezpieczającą byłaby związana konieczność uiszczania punktów swapowych za każdą dobę przetrzymywania takiej pozycji. Wartość opłaconych przez 25 lat punktów swapowych przekracza drastycznie korzyści odsetkowe wynikające z różnicy pomiędzy stopą WIBOR a LIBOR.

Należy też podkreślić, że aprecjacja PLN wobec CHF oznaczałaby dla klienta konieczność dopłaty do depozytu zabezpieczającego kontrakt CFD. Koszt utrzymywania depozytu zabezpieczającego w PLN oznacza długoterminowy koszt finansowy zależny od aktualnej stopy procentowej w Polsce. Metodą obniżenia kosztu zabezpieczenia byłoby wyłącznie **okresowe** zabezpieczanie ryzyka walutowego. Przeciętnie staranny i wyedukowany konsument nie będzie jednak zdolny na bazie swojej wiedzy zidentyfikować momentów zagrożenia na rynku (*risk-off episode*). Kluczowe informacje dotyczące nasilania się stanu zagrożenia nie są publicznie dostępne. Przeciętny konsument jest ograniczony swoimi słabościami antropologicznymi, opisanymi szeroko w finansach behawioralnych. Nie jest także w stanie poświęcić co najmniej godziny dziennie na analizy informacji z globalnych rynków finansowych³⁰. Rynek FOREX jest czynny 24 godziny na dobę i fala ryzyka (*risk-off episode*) może przejść przez rynki finansowe w nocy czasu polskiego. Nie bez znaczenia jest także fakt, że każde podjęcie próby zabezpieczenia pozycji wiąże się koniecznością uiszczania wysokich prowizji na rzecz brokera FOREX. Brak natychmiastowych efektów zabezpieczenia w połączeniu z kosztami transakcyjnymi może zniechęcić do podejmowania takich prób w przyszłości.

7. Zakończenie

Powyższe dane pokazują, że z perspektywy wiedzy dostępnej w 2005 r. kredyty hipoteczne indeksowane do CHF nie mogły się długoterminowo opłacać kredytobiorcom, a mogły co najwyżej krótkoterminowo generować podwyższone zyski dla instytucji finansowych³¹. Ponownie ujawniła się negatywna cecha skomercjalizowanego sektora finansowego polegająca na krótkoterminowości oceny skutków własnych działań maksymalizujących krótkoterminowo wartość dla akcjonariusza. Przeprowadzone analizy danych historycznych wykazały, że kredyt indeksowany do waluty szwajcarskiej nie był tańszy w spłacie, lecz przeciwnie, był często nawet bardziej kosztowny niż kredyt w walucie krajowej. Działo się tak ze względu na ciągłe zwiększenie się wartości waluty szwajcarskiej w odniesieniu do innych walut, co z nawiązką zniwelowało korzyści z niższego oprocentowania.

³⁰ Raport NIK pokazuje, że konsumenci poświęcający FOREX więcej czasu także nie są w stanie zidentyfikować zwrotnych momentów rynku. Statystyka wygranych do przegranych jest niekorzystna dla traderów FOREX: Najwyższa Izba Kontroli, Informacja o wynikach kontroli: *Ochrona praw nieprofesjonalnych uczestników rynku walutowego (FOREX, kantorów internetowych i rynku walut wirtualnych)*, 14 lutego 2017 r.

³¹ Jak wskazano to w piśmie Marka Chrzanowskiego z dnia 3 kwietnia 2007 r. skierowanym do Jacka Sasina, Przewodniczącego Komisji Finansów Publicznych, w okresie 2000–2011 banki pobrały z tytułu spreadów od klientów kwotę 9,2 mld zł.

Również żadna teoria ekonomiczna nie przemawiała za opłacalnością takiego kredytu. Prawo naturalne rynku FOREX (teoria zabezpieczonego parytetu stóp procentowych) nie dotyczy niezabezpieczonych Carry Traders jakimi byli w ramach tego procesu gospodarstwa domowe.

Oznacza to, że w długiej perspektywie (25-30 lat) nie można było bez ryzyka wykorzystać niższych stóp procentowych w Szwajcarii dla uzyskania tańszego finansowania w innym kraju. Co więcej, kredyt indeksowany okazał się w wielu przypadkach droższy w spłacie niż kredyt w walucie krajowej, a wpływ zmienności kursu waluty objawiał się w dużo większych wahaniach kosztu spłaty takiego kredytu. Produkt ten okazał się więc być o wiele mniej przewidywalny niż kredyt w walucie krajowej. Wnioski te są tak samo uzasadnione dzisiaj, jak były z perspektywy 2005 r. Wprowadzenie na rynek konsumencki kredytów indeksowanych było więc błędną ekonomicznie decyzją banków, a obiecany konsumentom niższy koszt spłaty kredytu nie mógł zostać zrealizowany ze względu na fakt, że wartość siły nabywczej waluty CHF wzrasta konsekwentnie wobec USD od 1900 r. Jedynym czynnikiem uzasadniającym oferowanie tego produktu masowemu nieprofesjonalnemu odbiorcy mogło być rozważane wtedy przez Polskę szybkie wejście do strefy EURO, co jednak nie nastąpiło.

Wysokie przewartościowanie waluty PLN i wzrastające wartości indeksu VIX już w połowie 2007 r. i wartości derywatów kredytowych CDS sygnalizowały, że produkt ten może być niebezpieczny dla konsumentów i przekroczenie granicznego kursu opłacalności kredytów indeksowanych jest zdarzeniem o realnym stopniu prawdopodobieństwa. Wzrost wartości CDS nie mógł być niezauważony, gdyż silnie przekłada się na rynkowe koszty finansowania banku komercyjnego.

Podjęcie decyzji o oferowaniu tego produktu w Polsce po rozpoczęciu kryzysu w połowie 2007 r. jest o tyle zaskakujące, że największe globalne konglomeraty finansowe mają silną przewagę informacyjną nad innymi uczestnikami rynku, co zapewnia im identyfikację i uzyskiwanie wysokich zysków w momentach zwrotnych³². Kryzys, który w pełni ujawnił się 15 września 2008 r., był silnie sygnalizowany w kwietniu 2007 r., kiedy wybuchł kryzys zaufania i uległa zamrożeniu płynność na rynku międzybankowym repo w USA. Już w maju 2007 r. uczestnicy rynku zastanawiali się, które podmioty są najbardziej zagrożone wskutek nabycia na własny rachunek gigantycznych pakietów toksycznych instrumentów finansowych CDO.³³

³² P. Augar, *The Greed Merchants. How The Investments Banks Played The Free Market Game*, London, 2005, s. 109–110, za: A. Sławiński, D. Tymoczko, *Polityka makroostrożnościowa jako instrument ograniczania wykorzystywania przez banki krótkoterminowego finansowania hurtowego*, „Zarządzanie i Finanse” 2013, s. 545.

³³ Prezentacja „Who’s Holding the Bag”, Pershing Square Capital Management, L.P., maj 2007

15 września 2008 r. administracja USA postąpiła **wbrew oczekiwaniom większości uczestników rynku nie ratując przed bankructwem systemowo ważnego banku inwestycyjnego Lehman Brothers** (*ang. too big to fail*). Lehman Brothers był ważnym systemowo bankiem-brokerem (*ang. prime broker*) obsługującym znaczącą liczbę funduszy hedgingowych. Do daty upadku tego podmiotu zasadą było ratowanie przez administrację USA i FED ważnych systemowo banków.³⁴ Zgoda administracji USA na bankructwo Lehman Brothers wywołała falę paniki na rynkach finansowych powodując określone konsekwencje finansowe na wcześniej zajętych pozycjach w instrumentach pochodnych. Część graczy zajęła pozycję na instrumentach CDS i zarobiła miliardy po bankructwie Lehman Brothers (Goldman Sachs) a większość podmiotów poniosła straty.³⁵

Banki działające w skali globalnej, które posiadają swoje oddziały w Polsce, mają wiedzę o zmieniających się oczekiwaniach różnych grup uczestników rynku, co pozwala im dokonywać dobrych prognoz co do zmian kierunku przepływów gorącego kapitału³⁶. Źródłem takiej wiedzy jest między innymi monitorowanie zleceń najbardziej wyrafinowanych graczy FOREX – funduszy hedgingowych (*informed trades*). Wielkie banki inwestycyjne mogą wtedy tak przemodelowywać swoją pozycję ryzyka, aby immunizować się od strat wynikających z gwałtownej zmiany kursu walutowego i przerzucić konsekwencje finansowe tego zdarzenia na innych.

Należy również żałować, że ani same banki, ani nadzór bankowy nie przeprowadziły odpowiedniej analizy ekonomicznej w tamtym okresie, co pozwoliłoby uniknąć wprowadzenia tysięcy polskich rodzin w błąd i wielu związanych z tym tragedii.

Bibliografia

Adamczyk A., Iwin J., *Analiza opłacalności kredytów indeksowanych i walutowych w warunkach istotnych zmian cen na rynku walutowym*, „Bank i Kredyt”, czerwiec 2002.

Adamczyk S., *Zdolność starannego i wyedukowanego konsumenta do zrozumienia ryzyka walutowego kredytów związanych z rynkiem FOREX*, „Orzecznictwo Sądów Apelacyjnych”, nr 2, Warszawa 2017.

Akerlof G.A., Shiller R.J., *Zwierzęce instynkty. Czy ludzka psychika napędza globalną gospodarkę i jaki to ma wpływ na przemiany światowego kapitalizmu*, Studio EMKA, Warszawa 2010.

³⁴ M. Melwin, M.P. Taylor, *The Crisis in the Foreign Exchange Market*, CESifo, 2009, s. 5-15

³⁵ Jak zwykle na rynku finansowym przewagę mieli gracze posiadający wcześniej wiedzę o tym jaką decyzję podejmie administracja USA wobec kwestii ratowania Lehman Brothers – przyp. aut.

³⁶ Globalny bank Goldman Sachs zajął krótkie pozycje na walucie PLN w 2008 r., co pozwoliło mu osiągnąć zyski na deprecjacji krajowej waluty.

Auer R., Kraenzlin S., *International Liquidity Provision During the Financial Crisis: A View from Switzerland*, "Federal Reserve Bank of St. Louis Review", listopad–grudzień 2011.

Auer, R., *A Safe Haven: International Demand for Swiss francs during the euro area debt crisis*, SNB Quarterly Bulletin No. 2., 2015

Beer C., Ongena S., Peter M., *Borrowing in Foreign Currency: Austrian Households as Carry Traders*, SNB, 2008.

Bereś H., Bereś K., Zięba J., *Kurs złotego w świetle analizy falkowej*, „Gospodarka Narodowa” 2009, nr 3.

Borio C., McCauley R.N., McGuire P., Sushko V., *Covered Interest Parity Lost: Understanding the Cross Currency Basis*, Bank for International Settlements, 2016.

Borowski J., Tymoczko D., Wojciechowski W., *Alienacja rynków finansowych a globalny kryzys finansowy*, Granty Rektorskie SGH, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2012.

Botman, D., de Carvalho Filho I., Lam R., *The Curious Case of the Yen as a Safe Haven Currency: A Forensic Analysis*, "IMF Working Paper" 2013, no. 228/13.

Bożyk P., Misala J., Puławski M., *Międzynarodowe stosunki ekonomiczne*, PWE, Warszawa 2001.

Brown M., Peter M., Wehrmüller S., *Swiss Franc Lending in Europe*, Swiss National Bank, 2009.

Brzoza-Brzezina M., Kolasa M., Makarski K., *Monetary and Macprudential Policy with Foreign Currency Loans*, "Journal of Macroeconomics" 2017, V. 54, Część B.

Butzen P., Deroose M., Ide S., *Global Imbalances and Gross Capital Flows*, "NBB Economic Review" 2014.

Credit Suisse Research Institute, *Switzerland: A Financial Market History*, 2017.

Crotty J., *The Realism of Assumptions Does Matter: Why Keynes-Minsky Theory Must Replace Efficient Market Theory as the Guide to Financial Regulation Policy*, w: *The Handbook of the Political Economy of Financial Crises*, red. M.H. Wolfson, G.A. Epstein, Oxford University Press, 2013.

Dembinski P.H., Beretta S., *Kryzys ekonomiczny i kryzys wartości*, Wydawnictwo M, 2014.

Departament Skarbu USA, *Foreign Exchange Policies of Major Trading Partners*, 2016.

Główka G., *Teoretyczne aspekty banki cenowej na rynku nieruchomości mieszkaniowych*, „Zarządzanie i Finanse” 2014, , vol. 1, no. 4.

De Bock R., de Carvalho Filho I., *The Behaviour of Currencies during the Risk-Off Episodes*, "Międzynarodowy Fundusz Walutowy" 2013, WP/13/8.

de Carvalho Filho, I., *Risk-off Episodes and Swiss Franc Appreciation: The Role of Capital Flows*, "German Economic Review" 2015, no. 16(4).

Engel C., West K.D., *Exchange Rates and Fundamentals*, European Central Bank, "Working Paper" 2003, nr 248.

Europejska Rada ds. Ryzyka Systemowego, zalecenia ERRS z dnia 21 września 2011 r. dotyczące kredytów w walutach obcych (ERRS/2011/1), Dz.U. UE C342/1, 22 listopada 2011.

Fama E., *Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work*, "Journal of Finance" 1970, vol. 25, no. 2.

- Fama E.F., French K.R., *Luck versus Skill in the Cross-Section of Mutual Fund Returns*, "The Journal of Finance" 2010, vol. LXV, no. 5.
- French K.R., *Presidential Address: The Cost of Active Investing*, "The Journal of Finance" 2008, no. 63(4).
- Gorczyńska A., *High Frequency Traders – destruktywna, czy poprawiająca funkcjonowanie innowacja rynku finansowego*, „Studia Ekonomiczne” 2014, nr 186, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach.
- Górka Ł., *Instrumenty finansowe w polskim prawie bilansowym*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie” 2008, nr 785.
- Grise C., Nitschka T., *On Financial Risk and the Safe Haven Characteristics of Swiss Franc Exchange Rates*, "Journal of Empirical Finance" 2015, no. 32.
- Habib M., Stracca L., *Getting beyond Carry Trade — What Makes a Safe-Haven Currency?*, "Journal of International Economics" 2012, no. 87(1).
- Hull J., *Transakcje terminowe i opcje*, WIG Press, 1998.
- Jajuga K., Jajuga T., *Inwestycje*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000.
- Jäggi A., Schlegel M., Zanetti A., *Macroeconomic Surprises, Market Environment And Safe-Haven Currencies*, "SNB Working Papers" 2016, no. 15.
- Jones E., *The Foreign Currency Loan Experience in 1980s Australia with particular reference to the Commonwealth Bank of Australia: Bank Documents, Bank Culture, and Foreign Currency Loan Litigation*, The University of Sydney, 2005.
- Jordà Ò., Schularick M., Taylor A.M., *The Great Mortgaging: Housing Finance, Crisis and Business Cycles*, "NBER Working Paper" 2014, no. 20501.
- Jordan T., *The Impact of International Spillovers on Inflation Dynamics and Independent Monetary Policy: The Swiss Experience*, 39th Economic Symposium on Inflation Dynamics and Monetary Policy, Jackson Hole, 2015.
- Kalinowski M., *Zarządzanie ryzykiem walutowym w przedsiębiorstwie*, CeDeWu, Warszawa 2007.
- Kawalec S., Pytlarczyk E., *Paradoks Euro. Jak wyjść z pułapki wspólnej waluty*, Poltext, Warszawa 2016.
- Kolb R.W., *Wszystko o instrumentach pochodnych*, WIG Press, Warszawa 1997.
- Kubicz M., *Cele i funkcje prawa dewizowego w obliczu kryzysów walutowych*, „Bank i Kredyt” 2002.
- Kucharski D., *Swapy procentowe – konstrukcja i zastosowanie*, „Rynek Terminowy” 1999, nr 4.
- Laxton D., Prasad E., *Possible Effects of European Monetary Union on Switzerland: A Case Study of Policy Dilemmas Caused by Low Inflation and the Nominal Interest Rate Floor*, MFW, 1997.
- Lleo S., Ziemba W.T., *The Swiss Black Swan Bad Scenario: Is Switzerland Another Casualty of the Eurozone Crisis?*, "International Journal of Financial Studies" 2015.
- Leszczyńska E., *Rynek kontraktów swap w Polsce*, NBP, Warszawa 2003.
- McDougall A., *Swapy. Techniki zawierania transakcji i zarządzanie ryzykiem*, Dom Wydawniczy ABC, Warszawa 2001.

- McKinnon R., *Hot Money Flows, Cycles in Primary Commodity Prices, and Financial Control in Developing Countries*, "Working Paper" 2014, no. 109.
- McKinsey Institute, *The New Dynamics of Financial Globalisation*, 2017.
- MFW, *Improving the Balance between Financial and Economic Risk Taking*, Global Financial Stability Report, 2014.
- Motyłska Kuźma A., *Bańki spekulacyjne a handel algorytmiczny na rynkach finansowych*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego” 2014, nr 802.
- Nawrot W., *Teoria kryzysów finansowych Minsky’ego i jej odniesienie do współczesności*, „Gospodarka Narodowa” 2009, nr 10,
- NBP, *Rozwój systemu finansowego w Polsce w 2014 r.*, Warszawa 2014.
- NBP, Departament Stabilności Finansowej, *Wyniki badania obrotów w kwietniu 2016 r. na rynku walutowym i rynku pozagieldowych instrumentów pochodnych w Polsce*, Warszawa 2016.
- Najwyższa Izba Kontroli, Informacja o wynikach kontroli: *Ochrona praw nieprofesjonalnych uczestników rynku walutowego (FOREX, kantorów internetowych i rynku walut wirtualnych)*, 14 lutego 2017 r.
- Okoń S., Matłoka M., Kaszkowiak A., *Zarządzanie ryzykiem walutowym*, Helion, Gliwice 2009.
- Pershing Square Capital Management, L.P., *Who’s Holding the Bag*, maj 2007.
- Popper K.R., *Logika odkrycia naukowego*, PWN, Warszawa 1977.
- Prajsnar A., *Dlaczego problem zaczął się już w latach 80? Dlaczego zignorowano zagrożenie*, wydanie internetowe „Dziennik Gazeta Prawna”, 28 lutego 2016 r.
- Priewe J., *An Asset Price Theory of Exchange Rates*, 2014.
- Prokuratoria Generalna Skarbu Państwa, *Opinia w sprawie poselskiego projektu „ustawy o restrukturyzacji kredytów denominowanych lub indeksowanych do waluty innej niż waluta polska oraz o wprowadzeniu zakazu udzielania takich kredytów”*, 2 czerwca 2016.
- King R.M., Osler C., Rime D., *Foreign Exchange Market Structure, Players and Evolution*, "Working Paper" 2011, no. 10, Norges Bank.
- Ranaldo A., Söderlind P., *Safe Haven Currencies*, "Review of Finance" 2010, no. 14(3).
- Ratajczak M., *Finansyzacja gospodarki*, „Ekonomista” 2012, nr 3.
- Reinhart C.M., Rogoff K.S., *Financial and Sovereign Debt Crises: Some Lessons Learned and Those Forgotten*, "IMF Working Paper" 2013, no. WP/13/266.
- Rogers K., *Instrumenty pochodne. Wprowadzenie*, Dom Wydawniczy ABC, Warszawa 2001.
- Rossi P., *Currency Speculation and exchange rates*, 14th Conference of the Research Network Macroeconomics and Macroeconomic Policies, Berlin, 29–30 października 2010 r.
- Rubaszek M., Serwa D., *Analiza kursu walutowego*, C.H.Beck, Warszawa 2009.
- Sarazin T., *Europa nie potrzebuje Euro*, Studio Emka, Warszawa 2013.
- Schwartz H., Seabrooke L., *Varieties of Residential Capitalism in the International Political Economy: Old Welfare States and the New Politics of Housing*, vol. 6, iss. 3, Springer, 2008.

- Schularick M., Taylor A.M., *Credit Booms Gone Bust: Monetary Policy, Leverage Cycles and Financial Crises, 1870–2008*, “NBER Working Paper” 2009, no. 15512.
- Shiller R.J., *Human Behaviour and the Efficiency of the Financial System*, “NBER Working Paper” 1998, no. 6375.
- Smithson Ch.W., Smith C.W., Sykes Wilford D., *Zarządzanie ryzykiem finansowym*, Dom Wydawniczy ABC, Warszawa 2000.
- Sopoćko A., *Gra finansowa – stagnacja czy wzrost bogatego świata?*, „Ekonomista” 2012, nr 4.
- Stiglitz J.E., *The Euro and Its Threat to the Future of Europe*, Allen Lane, 2016.
- Styn I., *Instrumenty pochodne. Problemy definicyjne i klasyfikacyjne na gruncie wspólnotowych i polskich regulacji w zakresie obrotu instrumentami finansowymi*, „Zeszyty Naukowe” 2011, nr 862, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie.
- Świętochowski E., *Swap procentowo-walutowy*, „Rynek Terminowy” 2000, nr 3.
- Szymański W., *Czy globalizacja musi być irracjonalna?*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2007.
- Szymański W., *Kryzys globalny. Pierwsze przybliżenie*, Difin, Warszawa 2009.
- Szymański W., *Niepewność i niestabilność gospodarcza. Gwałtowny wzrost i co dalej*, Difin, Warszawa 2011.
- Tarczyński W., Mojsiewicz M., *Zarządzanie ryzykiem*, PWE, Warszawa 2001.
- The Deutsche Bank Guide to Exchange Rate Determination*, 2002.
- Turbeville W.C., *High Frequency Trading. Cracks in the Pipeline 2*, Demos/New Economic Paradigms/Rockefeller Foundation, New York 2014.
- Turbeville W., *Restoring Efficiency to Wall Street and Value to Main Street*, Demos, Demos/New Economic Paradigms/Rockefeller Foundation, New York 2014.
- Turbeville W., *Financialization and a New Paradigm for Financial Markets*, Demos, Demos/New Economic Paradigms/Rockefeller Foundation, New York 2014.
- Turbeville W., *Financialization and a New Paradigm for Financial Markets*, Demos/New Economic Paradigms/Rockefeller Foundation, New York 2014.
- Tymuła I., *Swapy finansowe*, Biblioteka Menedżera i Bankowca, Warszawa 2000.
- UOKiK, *Raport dotyczący spreadów*, 2009.
- U.S. Department of The Treasury, Office of International Affairs, Report to Congress, *Foreign Exchange Policies of Major Trading Partners of The United States*, 14 października 2016 r.
- Wawrzyniak P., *Swap walutowo-procentowy w transakcjach zabezpieczających*, „e-Finanse” 2007, nr 2.
- Werner R.A., *A Lost Century in Economics: Three Theories of Banking and the Conclusive Evidence*, “International Review of Financial Analysis” 2015.
- Wolańska A., *Transakcje SWAP*, „Rynek Kapitałowy” 1998, nr 3.
- Wolfson M.H., Epstein G.A., *The Handbook of the Political Economy of Financial Crises*, Oxford University Press, 2013.
- Woźniak A., *Credit default swap – sposób na bankructwo*, „Rynek Terminowy” 2001, nr 11.

Woźniak P., *Obowiązek wydziałania wbudowanych instrumentów pochodnych na podstawie ustawy o rachunkowości i MSR 39*, „Nowe Standardy Sprawozdawczości” 2011, nr 65.

Yesin P., *Capital Flow Waves to and from Switzerland before and after the Financial Crisis*, “Swiss Journal of Economics and Statistics” 2015, no. 151(1).

Yesin P., *Capital Flows and the Swiss Franc*, “SNB Working Paper” 2016, no. 8.

Zawojcka A., *Spekulacja jako forma aktywności ekonomicznej – aspekty moralne i etyczne*, „Zeszyty Naukowe SGGW” 2010, nr 83.

Zielińska E., Ostrowska E., *Uwarunkowania behawioralne decyzji inwestycyjnych*, „Zarządzanie i Finanse” 2013.

Zielonka P., *Finanse behawioralne*, w: *Psychologia ekonomiczna*, red. T. Tyszka, Gdańskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Gdańsk 2004.

Zurbrugg F., *After the Minimum Exchange Rate: New Monetary Policy Challenges*, SNB, 2015.

Żywiecka H., *Przyczyny i mechanizmy kryzysów walutowych ze szczególnym uwzględnieniem znaczenia międzynarodowych przepływów kapitału*, Warszawa 2002.