



Marcin Flotyński

Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu
Wydział Ekonomii
Katedra Polityki Pieniężnej i Rynków Finansowych
marcin.flotynski@ue.poznan.pl

WSKAŹNIK STABILNEGO FINANSOWANIA NETTO (NSFR) A ZMIANY W STRUKTURZE AKTYWÓW I PASYWÓW BANKÓW

Streszczenie: Regulacje rynku finansowego mają za zadanie zmniejszyć poziom ryzyka systemowego oraz obniżyć prawdopodobieństwo i częstotliwość występowania kryzysów. Bardzo istotnymi wymogami w ramach pakietu regulacji CRDIV/CRR (będących implementacją zaleceń Bazylei III do prawa Unii Europejskiej) są systemowe normy płynności. Jednym z nich jest wskaźnik długoterminowej płynności NSFR, którego wdrożenie jest przewidziane w 2018 r. Odnosi się on do ryzyka płynności i finansowania oraz ma się przyczynić do zmniejszenia skali niedopasowania wymagalności pasywów i zapadalności aktywów. Spełnienie tej normy w bankach będzie wymuszało zmiany w strukturze ich majątku oraz źródeł finansowania. Celem artykułu jest wskazanie zmian w strukturze bilansu banków, które powstaną na skutek dostosowań do normy NSFR.

Słowa kluczowe: płynność, sektor bankowy, finansowanie, wskaźnik stabilnego finansowania netto (NSFR), wskaźnik pokrycia płynności (LCR).

JEL Classification: G00, G18, G20, G21, G28.

Wprowadzenie

Artykuł dotyczy regulacji płynności zawartej w rekomendacjach Bazylejskiego Komitetu Nadzoru Bankowego (*Basel Committee on Banking Supervision* – BCBS), która w Unii Europejskiej znalazła odzwierciedlenie w dyrektywie CRD IV i rozporządzeniu CRR. Z dwóch norm płynności – krótkoterminowej LCR (*Liquidity Coverage Ratio*) i długoterminowej NSFR (*Net Stable Funding Ratio*) – zawartych w ww. aktach prawnych, wybrano do badania normę stabilnego finansowania NSFR. Norma ta obejmuje analizę struktury bilansu banków, ze szczególnym

uwzględnieniem dostępnego stabilnego finansowania (długoterminowych pasywów) i wymaganego stabilnego finansowania na pokrycie długoterminowych aktywów. Tym samym odnosi się ona do ryzyka finansowania. Jej wprowadzenie ma się przyczynić do zmniejszenia skali niedopasowania wymagalności pasywów i zapadalności aktywów. Spełnienie tej normy w bankach będzie wymuszało zmiany w strukturze ich majątku oraz źródeł finansowania. Niewielka liczba badań nt. NSFR na świecie oraz aktualność problematyki sprawiają, że artykuł wpisuje się w nurt nowatorskich opracowań.

Celem artykułu jest wskazanie zmian w strukturze bilansu banków powstałych na skutek dostosowań do normy NSFR. Podzielono go na trzy części. W pierwszej przedstawiono aktualny stan badań nad wskaźnikiem stabilnego finansowania netto. W drugiej zaprezentowano sposób obliczania wskaźnika, natomiast w trzeciej ukazano zmiany, które zostaną wprowadzone w bilansach banków pod wpływem dostosowań do wymaganej wartości wskaźnika.

1. Aktualny stan badań nad wskaźnikiem stabilnego finansowania netto

Wskaźnik stabilnego finansowania netto (NSFR) ma zapewnić stabilność finansowania banku w okresie jednego roku, gdyby wystąpiła sytuacja kryzysowa. Wzór na obliczenie współczynnika jest następujący:

$$NSFR = \frac{ASF}{RSF}$$

gdzie:

ASF – dostępna wartość finansowania stabilnego (*available stable funding*),

RSF – wymagana wartość finansowania stabilnego (*required stable funding*).

Obszar norm płynnościowych Bazylei III był dotychczas słabo rozpoznany w literaturze światowej. Warto przytoczyć niektóre z opracowań, a w szczególności te, które prezentują temat NSFR. Często poruszają one zagadnienie wpływu dostosowań banków do nowych norm płynnościowych.

Na wstępie warto przywołać opracowania, w których sprawdzono, czy banki w przeszłości spełniałyby normy w zakresie stabilnego finansowania (NSFR). Takie badania znalazły się w opracowaniu Arvanitisa i Drakosa [2015]. W tym celu obliczono potencjalne historyczne wartości NSFR dla banków z siedzibą w USA. Ustalono, że różnice w wartościach wskaźnika w okresie przed kryzysem lat 2007-2009 i po kryzysie były statystycznie istotne. Sprawdzono również poziom NSFR w poszczególnych segmentach banków.

W artykułach Kinga [2010; 2013] obliczono szacunkowe wartości NSFR dla banków. Pochodziły one z wielu krajów. Rozważano, w jakim kierunku muszą podążać zmiany dotyczące dostępnego i wymaganego stabilnego finansowania, aby instytucje finansowe spełniały normy w zakresie NSFR. Do najbardziej kosztowo efektywnych strategii zaliczono zwiększenie udziału papierów wartościowych o wysokim ratingu i wydłużenie wymagalności finansowania pozyskanego z rynku międzybankowego. Niemniej jednak nawet najkorzystniejsze rozwiązania obniżały marżę odsetkową netto banków. Poruszono również kwestię rosnącego kosztu kredytu dla klientów banków. Było to wynikiem dostosowywania działalności do nowych regulacji. Niezmieniony poziom zwrotu na kapitale własnym (*Return on Equity* – ROE) był związany ze wzrostem spreadów kredytowych. Powyższe analizy są jednymi z niewielu, które są poświęcone zmianom w bilansach banków zachodzącym na skutek wdrożenia NSFR. Zmiany stopy zwrotu na aktywach (*Return on Assets* – ROA) oraz marży odsetkowej netto (*Net Interest Margin* – NIM) szacuje również Handorf [2014]. Przeprowadzone obliczenia wskazują, że zarówno wzrost wartości LCR, jak i NSFR powoduje spadek ROA i NIM. W artykule przedstawiono empirycznie korzyści, jakie odnosi bank z tytułu premii płynności i ryzyka kredytowego w odpowiednim zastosowaniu struktury terminowej aktywów i pasywów. Z kolei Said [2014] zbadał metodą regresji panelowej 8 malezyjskich banków w latach 2005-2011. Uzyskano pozytywną i statystycznie istotną relację pomiędzy wskaźnikiem NSFR a wskaźnikami ROA, ROE i NIM. Pomimo faktu, że banki ograniczały udział niskiej i średniej jakości aktywów na rzecz aktywów wysokiej jakości, co skutkowało względnym obniżeniem marży odsetkowej netto, inne czynniki zdecydowały, że banki były w stanie utrzymać swoją dotychczasową dochodowość.

Badania Kauko [2015] oraz Allen i in. [2012] potwierdziły spostrzeżenia dotyczące kosztu kredytu. Regulacje Bazylei III mogą zmniejszyć dostępność kredytu i przyczynić się do spowolnienia tempa wzrostu gospodarczego. Według autorów głównym problemem jest sprawne wprowadzenie wymogów nadzorczych. Regulacje płynności same w sobie nie stanowią bardzo poważnego zagrożenia. W związku z tym sugerowane jest stopniowe wprowadzanie zmian, aby podmioty rynku finansowego miały wystarczająco dużo czasu, aby dostosowywać się do nowych regulacji w sposób niezakłócający ich bieżącej działalności. Chun, Kim i Ko [2012] oszacowali, że koszt kredytu po wdrożeniu regulacji NSFR wzrośnie przeciętnie o 20 pkt bazowych, jeżeli zarządzający bankiem będą planowali utrzymywanie zwrotu na kapitale własnym na poziomie sprzed wprowadzenia regulacji. Niemniej jednak wyniki te są wrażliwe na przyjętą definicję wskaźnika oraz założenia odnośnie do jego obliczania.

W opracowaniu Dietricha, Wanzenrieda i Hessa [2013] sprawdzono, czy w przeszłości banki spełniałyby stosowane obecnie normy. Stwierdzono, że banki zachodnioeuropejskie w latach 1996-2010 w większości nie wypełniałyby normy NSFR na wymaganym poziomie 100%. Duża część z nich zaczęła zwiększać jego wartość dopiero w następstwie kryzysu finansowego. Bologna [2015] przedstawił wyniki uzasadniające wprowadzenie wskaźnika NSFR. Na podstawie regresji logistycznej wnioskowano, że dobrze zbilansowane pozycje finansowania (większa wartość długoterminowych depozytów i mniejsza luka płynności) realnie obniżają ryzyko bankructwa banków. Went [2010] stwierdził, że zyskowność banków oraz całego sektora bankowego może się obniżyć w wyniku zmian dostosowawczych do wymaganego poziomu NSFR. We wspomnianych wyżej badaniach nie przedstawiono jednak wyników uzasadniających tezę, jakoby banki z niższym poziomem NSFR były przeciętnie bardziej zyskowne. Niemniej jednak na zmienność wyników banków wpływ NSFR był istotny.

W artykule Ly i in. [2017] stwierdzono, że dostosowania do optymalnego poziomu NSFR pomagają zredukować ryzyko systemowe. W tym kontekście najważniejsze są 3 zmienne: wartość depozytów, terminy wymagalności finansowania z hurtowego rynku pieniężnego oraz szybkość dostosowań do normy NSFR. Rozważania te zostały wsparte w artykule Shen i Chen [2014], w którym obliczono zmodyfikowany wskaźnik – NSFD (*Net Stable Funding Difference*). Według autorów NSFD jest dobrym wskaźnikiem wyprzedzającym kryzysy płynnościowe w sektorze bankowym. W literaturze można również znaleźć opracowania prowadzące do odmiennych wniosków. Dla przykładu Nowak [2011] na podstawie wyników regresji panelowej z losowymi efektami indywidualnymi sugeruje, że wskaźnik *common equity ratio* wpływa w sposób statystycznie istotny na zmniejszenie ryzyka upadłości banków. Natomiast wskaźnik NSFR nie jest, według autora, skutecznym narzędziem ograniczającym ryzyko upadłości instytucji finansowych.

W artykule Cucinelli [2013] wykorzystano w badaniu dane 1080 banków ze strefy euro. Wśród nich były również banki notowane na giełdach papierów wartościowych. Spośród metod badawczych wybrano regresję panelową. Wskaźnik NSFR jako zmienna zależna określał ryzyko płynności. Wyniki badań wskazują, że profil działalności banku, jego wielkość, jakość aktywów i kapitalizacja mają wpływ na poziom płynności w bankach mierzonej wskaźnikami NSFR i LCR. Ashraf, Huiller i Rizwan [2015] zbadali efektywność zastosowania wymogu NSFR w kontekście stabilności finansowej. Przebadano około 1000 banków z 85 krajów. Badanie potwierdziło, że NSFR zwiększa stabilność banków. Do podobnych wniosków doszedł Diamond i Kashyap [2014]. Dzięki za-

stosowaniu NSFR zmniejsza się ryzyko *runu* na banki. Khan, Scheule i Wu [2016] dowodzą, że banki odnoszą realne korzyści z tytułu przyjmowania niżej oprocentowanych depozytów w wyniku posiadania bardziej stabilnych źródeł finansowania. Ma to wpływ na zwiększenie ich zyskowności. Dzięki zwiększonym buforom kapitałowym banki mają dostęp do relatywnie tańszego finansowania za pomocą depozytów. Prowadzi to do większej stabilności tych instytucji finansowych. Według opracowania Chang i Chung [2016] wpływ wskaźników płynności krótkoterminowej i długoterminowej na ryzyko niewypłacalności może zależeć od wielkości banku. Dla dużych banków ważniejszy jest LCR niż NSFR. Sytuacja odwrotna występuje w przypadku małych banków. Różnice dla różnej wielkości banków zachodzą również pod względem dostosowań do wymaganego poziomu NSFR. Według opracowania De Young i Jang [2015] małe banki w USA są w stanie szybciej się dostosować do wymaganego poziomu 100% NSFR niż banki zaliczane do grupy SIFIs (*Systemically Important Financial Institutions*). Autorzy sugerują, że SIFIs będą musiały przeorganizować proces zarządzania ryzykiem płynności, a co się z tym wiąże, będą potrzebowały zebrać znaczne ilości stabilnego finansowania.

Na podstawie powyższych spostrzeżeń zaczerpniętych z literatury przedmiotu, analizy budowy wskaźnika stabilnego finansowania netto (NSFR) oraz potrzeby dostosowania jego wartości do poziomu co najmniej 100% sformułowano następującą hipotezę badawczą: *wymóg spełnienia normy NSFR w bankach sprzyja zmianom struktury ich bilansów.*

Bardzo ważne jest zatem sprawdzenie, w jaki sposób zachodzą dostosowania do pożądaných wartości wskaźnika stabilnego finansowania NSFR w strukturze bilansu banków. Pociąga to za sobą implikacje dotyczące działalności banków, a tym samym ich stabilności, rentowności i efektywności.

2. Dostępne i wymagane stabilne finansowanie w bankach według regulacji bazylejskich

W 2014 r. Bazylejski Komitet Nadzoru Bankowego działający przy Banku Rozrachunków Międzynarodowych (*Bank for International Settlements – BIS*) opublikował metodykę obliczania wskaźnika NSFR [BCBS-BIS, 2014]. Metoda ta opiera się na przydzieleniu niektórym pozycjom bilansowym (pasywom – *ASF* oraz aktywom – *RSF*) odpowiednich wag procentowych. Wagi procentowe poszczególnych pozycji pasywów i aktywów przedstawiono w tabeli 1 i 2. Wagi można również nazwać „współczynnikami urealnijającymi znaczenie” poszcze-

gólnych pozycji [Iwanicz-Drozdowska, 2012, s. 58]. Odwołania do metodyki obliczania NSFR znajdują się również w opracowaniach Vazqueza i Federico [2012], Kapana i Minoiu [2013], Dietricha, Hessa i Wanzenrieda [2014], Gobata, Yanase i Maloneya [2014] oraz Honga, Huanga i Wu [2014]. W wymienionych wyżej artykułach dokonano obliczeń NSFR. Zazwyczaj brakuje tam jednak rozważań nt. sposobów dostosowań bilansów banków do wypełniania normy NSFR na poziomie 100%. W ujęciu praktycznym warto wskazać, które pozycje bilansowe wymagają zwiększenia, a które zmniejszenia. Informacje te zawarto w tabeli 1 i 2.

Tabela 1. Pozycje bilansowe i ich wagi potrzebne do obliczenia dostępnego stabilnego finansowania według metodyki BCBS-BIS

Składniki dostępnego stabilnego finansowania	Waga składnika	Sposób dostosowania do normy NSFR – rekomendowane działanie banku w stosunku do wartości pozycji
<ul style="list-style-type: none"> Kapitał regulacyjny 	100%	Zwiększenie wartości pozycji
<ul style="list-style-type: none"> Stabilne depozyty (na żądanie) o nieustalonym terminie wymagalności i depozyty terminowe o terminie wymagalności poniżej 1 roku założone przez klientów detalicznych i małe przedsiębiorstwa 	95%	Zwiększenie wartości pozycji
<ul style="list-style-type: none"> Mniej stabilne depozyty o nieustalonym terminie wymagalności i depozyty terminowe o terminie wymagalności poniżej 1 roku założone przez klientów detalicznych i małe przedsiębiorstwa 	90%	Zwiększenie wartości pozycji
<ul style="list-style-type: none"> Finansowanie o terminie wymagalności poniżej 1 roku udzielone przez korporacje niefinansowe, państwa, przedsiębiorstwa publiczne, wielostronne i narodowe banki rozwoju, z uwzględnieniem finansowania zapewnianego przez banki centralne i instytucje finansowe 	50%	Zmniejszanie wartości pozycji
<ul style="list-style-type: none"> Pozostałe zobowiązania i kapitały nieuwzględnione w powyższych kategoriach, z uwzględnieniem zobowiązań o nieustalonym terminie wymagalności (ze szczególnym uwzględnieniem zobowiązań na podatek odroczone) Wierzytelności (obowiązujące w dacie transakcji) powstałe w wyniku nabycia instrumentów finansowych, walut obcych lub surowców 	0%	Zmniejszanie wartości pozycji

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Bank for International Settlements [2014].

Tabela 2. Pozycje bilansowe i ich wagi potrzebne do obliczenia wymaganego stabilnego finansowania według metodyki BCBS-BIS

Składniki wymaganego stabilnego finansowania	Waga składnika	Sposób dostosowania do normy NSFR – rekomendowane działanie banku w stosunku do wartości pozycji
1	2	3
<ul style="list-style-type: none"> • Gotówka • Środki na rachunku w banku centralnym • Należności od banków centralnych z terminem zapadalności krótszym niż 6 miesięcy • Należności (obowiązujące w dacie transakcji) powstałe w wyniku sprzedaży instrumentów finansowych, walut obcych lub surowców 	0%	Zwiększenie wartości pozycji
<ul style="list-style-type: none"> • Nieobciążone aktywa poziomu 1, z wyłączeniem gotówki i środków na rachunku w banku centralnym 	5%	Zwiększenie wartości pozycji
<ul style="list-style-type: none"> • Nieobciążone pożyczki dla instytucji finansowych z terminem zapadalności krótszym niż 6 miesięcy, zabezpieczone aktywami poziomu 1 (zgodnie z definicją w LCR paragraf 50) 	10%	Zwiększenie wartości pozycji
<ul style="list-style-type: none"> • Pozostałe nieobciążone pożyczki dla instytucji finansowych z terminem zapadalności krótszym niż 6 miesięcy, które nie zostały uwzględnione w powyższych kategoriach • Nieobciążone aktywa poziomu 2A 	15%	Zwiększenie wartości pozycji
<ul style="list-style-type: none"> • Nieobciążone aktywa poziomu 2B • Aktywa płynne wysokiej jakości (HQLA) obciążone na okres między 6 a 12 miesięcy • Pożyczki dla instytucji finansowych i banku centralnego z terminem zapadalności między 6 a 12 miesięcy • Depozyty zdeponowane w innych instytucjach finansowych w celach operacyjnych • Pozostałe aktywa nieujęte w powyższych kategoriach o terminie zapadalności poniżej 1 roku, wliczając w to kredyty dla klientów korporacyjnych, detalicznych, małych przedsiębiorstw i pożyczek dla państw i przedsiębiorstw sektora publicznego 	50%	Zmniejszanie wartości pozycji
<ul style="list-style-type: none"> • Nieobciążone kredyty hipoteczne o terminie zapadalności 1 roku i powyżej o wadze ryzyka co najwyżej 35% (według podejścia standaryzowanego) • Pozostałe nieobciążone kredyty, nieuwzględnione w powyższych kategoriach, z wyjątkiem kredytów dla instytucji finansowych, o terminie zapadalności 1 roku i powyżej o wadze ryzyka co najwyżej 35% (według podejścia standaryzowanego) 	65%	Zmniejszanie wartości pozycji
<ul style="list-style-type: none"> • Gotówka, papiery wartościowe i inne aktywa ujmowane jako depozyt wstępny na instrumenty pochodne i gotówka lub inne aktywa będące składką do funduszu CCP na wypadek niewykonania zobowiązania • Pozostałe nieobciążone kredyty niezagrożone z wagą ryzyka powyżej 35% (według podejścia standaryzowanego) z terminem zapadalności co najmniej 1 rok, z wyłączeniem kredytów udziałowych instytucjom finansowym 	85%	Zmniejszanie wartości pozycji

cd. tabeli 2

1	2	3
<ul style="list-style-type: none"> • Nieobciążone i niezaniechane papiery wartościowe, niekwalifikowane jako aktywa płynne wysokiej jakości z terminem zapadalności co najmniej 1 rok oraz akcje notowane na giełdach papierów wartościowych • Surowce będące fizycznie w obrocie, z uwzględnieniem złota 		
<ul style="list-style-type: none"> • Wszystkie aktywa obciążone na okres 1 roku lub dłużej • Pozostałe aktywa nieuwzględnione w powyższych kategoriach, włączając w to kredyty zagrożone, pożyczki dla instytucji finansowych z terminem zapadalności 1 rok i dłużej, akcje nienotowane na giełdach papierów wartościowych, aktywa trwałe, pozycje pomniejszające kapitał regulacyjny, odsetki zatrzymane, aktywa ubezpieczeniowe, odsetki od spółek zależnych i papiery wartościowe zaniechane 	100%	Zmniejszanie wartości pozycji

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Bank for International Settlements [2014].

Współczynnik NSFR jest obliczany jako stosunek dostępnej kwoty finansowania stabilnego (pasywa) do sumy pozycji wymagających stabilnych źródeł finansowania (aktywa). Tym samym instytucja bankowa powinna pokryć ryzyko płynności związane z pasywami i aktywami ważonymi czynnikami ryzyka. W zamyśle regulatora dzięki wprowadzeniu tej normy zmniejszy się zależność instytucji bankowych od finansowania z hurtowego rynku pieniężnego, która jest niekorzystna w przypadku wystąpienia napięć i braku zaufania na rynku [Niedziółka, 2012, s. 40-44; Niedziółka, 2015, s. 211]. Według Komitetu Bazylejskiego [BIS, 2014] NSFR pozwoli w przyszłości ograniczyć ryzyko wystąpienia kolejnych kryzysów finansowych.

3. Dostosowywanie źródeł finansowania i działalności aktywnej banków w celu wypełnienia normy nadzorczej NSFR

Obliczenia NSFR w bankach są przeprowadzane według wspomnianej już metodologii Bazylejskiego Komitetu Nadzoru Bankowego działającego przy Banku Rozrachunków Międzynarodowych BCBS-BIS [2014], która opiera się na przydzieleniu pozycjom bilansowym odpowiednich wag procentowych. W związku z budową wskaźnika, w bilansach banków będą musiały zajść pewne zmiany, które pozwolą dostosować jego wartość do wymogów przyjętych przez regulatora. Dostosowania w bilansach banków będą przebiegać dwutorowo: poprzez zmiany wielkości poszczególnych pozycji aktywów oraz zmiany wielkości poszczególnych pozycji pasywów [King, 2013]. Aby spełnić wymóg NSFR na poziomie 100%, należy zwiększyć wartość licznika (dostępne stabilne finansowanie) lub zmniejszyć wartość mianownika (wymagane stabilne finansowanie). W ramach pasywów banki będą się starały zwiększać udział pozycji

z wysokimi wagami, np. kapitałów i stabilnych depozytów, które mają przypisane wagi odpowiednio 100% i 95%. Preferowane jest zatem długoterminowe finansowanie, które uznaje się za bezpieczne. Poniżej wyszczególniono kilka sposobów zwiększenia poziomu stabilnych źródeł finansowania:

- Wydłużenie terminu wymagalności pasywów: np. wydłużenie terminów wymagalności długu zaciągniętego na rynku międzybankowym, a w szczególności tego z wymagalnością powyżej 1 roku. Dług jest często zaciągany na bardzo krótki czas, a następnie zaciągany jest kolejny dług (następuje tzw. rolowanie zobowiązań). Wydłużenie terminu wymagalności jest związane ze wzrostem kosztów finansowania, ponieważ finansowanie długoterminowe jest ze swej natury droższe. Wskazuje na to krzywa dochodowości (*yield curve*).
- Zwiększenie udziału depozytów, a w szczególności tych długoterminowych kosztem krótkoterminowych. Ponadto będzie preferowane zwiększenie wartości depozytów długoterminowych od klientów detalicznych i biznesowych.
- Zwiększenie wartości kapitałów własnych (Tier1).

W ramach aktywów banki będą się starały zwiększać udział pozycji z niskimi wagami, tj. pozycji, które nie wymagają wcale (lub niewiele) pokrycia stabilnymi źródłami finansowania. Tym samym takie pozycje, jak: gotówka, środki na rachunku w banku centralnym, należności od banków centralnych z terminem zapadalności krótszym niż 6 miesięcy oraz należności (obowiązujące w dacie transakcji) powstałe w wyniku sprzedaży instrumentów finansowych, walut obcych lub surowców, nie będą wymagały pokrycia stabilnymi źródłami finansowania. Poniżej wyszczególniono kilka sposobów zmniejszenia poziomu wymaganych źródeł finansowania:

- Zmiana składu inwestycji. Banki powinny zwiększać udział papierów wartościowych o wysokim ratingu kosztem inwestycji o niższym ratingu. Papiery wartościowe, którym przyznano wysoki rating, nie wymagają dużej ilości stabilnego finansowania – w przeciwieństwie do inwestycji o niskim ratingu. Jednym ze sposobów na zmniejszenie ilości wymaganego stabilnego finansowania jest wyprzedaż aktywów o niskim ratingu i ich zamiana na gotówkę lub na aktywa o wyższym ratingu. Może się to jednak wiązać ze zmniejszeniem rentowności działania, ponieważ z reguły aktywa bardziej ryzykowne (o niższym ratingu) przynoszą wyższe stopy zwrotu.
- Zmniejszenie sumy bilansowej: jednym ze sposobów może być sprzedaż portfolio kredytowego.
- Zmiana struktury portfela kredytowego: więcej kredytów o zapadalności poniżej 1 roku; zastąpienie kredytów detalicznych kredytami dla przedsiębiorstw i kredytami hipotecznymi.

Inne pozycje wymagają niewielkiego pokrycia, np. nieobciążone aktywa poziomu 1 czy nieobciążone pożyczki dla instytucji finansowych z terminem zapadalności krótszym niż 6 miesięcy mają przydzielone wagi odpowiednio

5% i 10%. Jedynie mała część ich wartości musi zostać pokryta. Są natomiast pozycje bilansowe, które wymagają znacznego lub nawet całkowitego pokrycia. Przykładem są kredyty hipoteczne. Ich specyfiką jest rozłożenie spłat na wiele lat, co wiąże się z koniecznością zapewnienia znacznej ilości stabilnego finansowania (65%). Kredyty zagrożone muszą być pokryte w 100% ze względu na duże ryzyko, że nie zostaną spłacone. Preferowane są zatem pozycje, które nie wymagają długoterminowego finansowania.

Podsumowanie

W artykule przedstawiono najważniejsze sposoby dostosowania do normy NSFR. Możliwych reakcji banków (kombinacji zmian w wartościach aktywów i pasywów) jest wiele. Ogólna zasada w przypadku pasywów sprowadza się do tego, aby zwiększać udział stabilnych, długoterminowych źródeł finansowania, a zmniejszać udział zobowiązań o wymagalności poniżej 1 roku. Wiąże się to ze zmianą podejścia do finansowania (z krótkoterminowego na długoterminowe). Najważniejszą zasadą odnoszącą się do aktywów jest wzrost udziału pozycji wymagających niewielkiego pokrycia stabilnymi źródłami finansowania. Zapewniają to pozycje o zerowej lub niskiej wadze. Z pewnością dostosowania do minimalnej wartości NSFR (100%) pociągną za sobą istotne zmiany w bilansach banków oraz rachunkach zysków i strat. W szczególności dotyczy to instytucji bankowych niespełniających normy NSFR, których aktywa nie są w wystarczającym stopniu pokryte długoterminowym, stabilnym finansowaniem. Biorąc pod uwagę powyższe spostrzeżenia, należy uznać, że cel artykułu został zrealizowany, a hipoteza badawcza została zweryfikowana pozytywnie. Ponadto należy zauważyć, że wnioski z opracowania mogą być wykorzystane w praktyce w bankach i instytucjach kredytowych w zakresie kształtowania struktury bilansu. Niniejszy artykuł przedstawia również wnioski praktyczne dotyczące zarządzania ryzykiem płynności i finansowania w bankach.

Literatura

- Allen B., Chan K.K., Milne A., Thomas S. (2012), *Basel III: Is the Cure Worse than the Disease?* "International Review of Financial Analysis", Vol. 25, Iss. C, s. 159-166.
- Arvanitis P., Drakos K. (2015), *The Net Stable Funding Ratio of US Bank Holding Companies: A Retrospective Analysis*, "International Journal of Economic Sciences", Vol. 4, Iss. 2, s. 1-9.

- Ashraf D., L'Huillier B., Rizwan M. (2015), *Does the Implementation of a Net Stable Funding Ratio Enhance the Financial Stability of the Banking Industry? An International Study*, https://acfr.aut.ac.nz/_data/assets/pdf_file/0003/29766/B-LHuillier-V9-Does-the-implementation-of-a-NSFR-enhance-the-financial-stability.pdf (dostęp: 7.11.2016).
- Bank for International Settlement (BIS) (2014), *Basel Committee on Banking Supervision, Consultative Document Basel III: The Net Stable Funding Ratio*, January, Basel.
- Bologna P. (2015), *Structural Funding and Bank Failures: Does Basel 3 Net Stable Funding Ratio Target the Right Problem?* "Journal of Financial Services Research", Vol. 47, Iss. 1, s. 81-113.
- Chang Ch., Chung Y. (2016), *Can Basel III Liquidity Risk Measures Explain Taiwan Bank Failures*, 09 February 2016, 5th Economics & Finance Conference, Miami ISBN 978-80-87927-20-5, IISES, DOI: 10.20472/EFC.2016.005.005, <https://ideas.repec.org/p/sek/iefpro/3205450.html> (dostęp: 4.11.2016).
- Chun S., Kim H., Ko W. (2012), *The Impact of Strengthened Basel III Banking Regulation on Lending Spreads: Comparisons across Countries and Business Models*, http://www.bis.org/events/bokbisimf2012/session6_lending_spreads.pdf (dostęp: 27.10.2016).
- Cucinelli D. (2013), *The Determinants of Bank Liquidity Risk within the Context of Euro Area*, "Interdisciplinary Journal of Research in Business", Vol. 2, Iss. 10, s. 51-64.
- DeYoung R., Jang K. (2015), *Do Banks Actively Manage Their Liquidity?* CBE Research Paper #2015-1, The University of Kansas.
- Diamond W., Kashyap A. (2016), *Liquidity Requirements, Liquidity Choice and Financial Stability*, NBER WORKING PAPER SERIES, <http://www.nber.org/papers/w22053.pdf> (dostęp: 24.10.2016).
- Dietrich A., Hess K., Wanzenried G. (2014), *The Good and Bad News about the New Liquidity Rules of Basel III in Western European Countries*, "Journal of Banking & Finance", No. 44, s. 13-25.
- Gobat J., Yanase M., Maloney J. (2014), *The Net Stable Funding Ratio: Impact and Issues for Consideration*, IMF Working Paper, WP/14/106.
- Handorf W.C. (2014), *The Cost of Bank Liquidity*, "Journal of Banking Regulation", No. 15, s. 1-13, DOI: 10.1057/jbr.2012.14 (published online 22 August 2012).
- Härle P., Lüders E., Papanides T., Pfetsch S., Poppensieker T., Stegmann U. (2010), *Basel III and European Banking: Its Impact, How Banks Might Respond, and the Challenges of Implementation*, EMEA Banking, McKinsey & Company.
- Hong H., Huang J., Wu D. (2014), *The Information Content of Basel III Liquidity Risk Measures*, "Journal of Financial Stability", No. 15, s. 91-111.
- Iwanicz-Drozdowska M. (2012), *Regulacje nadzorcze a zarządzanie ryzykiem* [w:] M. Iwanicz-Drozdowska (red.), *Zarządzanie ryzykiem bankowym*, Wydawnictwo Poltext, Warszawa.
- Kapan T., Minoiu C. (2013), *Balance Sheet Strength and Bank Lending During the Global Financial Crisis*, IMF Working Papers, WP/13/102.

- Kauko K. (2015), *The Net Stable Funding Ratio Requirement when Money is Endogenous*, Bank of Finland Research Discussion Papers, No. 1.
- Khan M., Scheule H., Wu E. (2016), *Will Basel III Liquidity Measures Affect Banks' Financial Performance and Funding Costs? Evidence from U.S. Commercial Banks*, <http://febs2016malaga.com/wp-content/uploads/2016/06/34Will-Basel-III.pdf> (dostęp: 5.10.2016).
- King M.R. (2010), *Mapping Capital and Liquidity Requirements to Bank Lending Spreads*, BIS Papers, No. 324.
- King M.R. (2013), *The Basel III Net Stable Funding Ratio and Bank Net Interest Margins*, "Journal of Banking and Finance", Vol. 37, No. 11.
- Ly K.C., Chen Z., Wang S., Jiang Y. (2017), *The Basel III Net Stable Funding Ratio Adjustment Speed and Systemic Risk*, "Research in International Business and Finance", Vol. 39, Iss. PA, s. 169-182.
- Niedziółka P. (2012), *Perspektywy wdrożenia międzynarodowych norm płynności dla banków*, „Finanse: Czasopismo Komitetu Nauk o Finansach PAN”, nr 1(5), s. 35-52.
- Niedziółka P. (2015), *Analiza potencjalnych korzyści oraz negatywnych konsekwencji wdrożenia norm LCR oraz NSFR w bankach europejskich*, „Kwartalnik Kolegium Ekonomiczno-Społecznego Studia i Prace / Szkoła Główna Handlowa”, nr 3, t. 1: *Bankowość. Sieć bezpieczeństwa i otoczenie banków*, s. 207-226.
- Nowak A. (2011), *How Effective Is Global Financial Regulation? The Basel Accords' Role in Mitigating Banking Crises*, Duke University Durham, North Carolina.
- Said R.M. (2014), *Net Stable Funding Ratio and Commercial Banks Profitability*, The Proceedings of 2014 International Conference on Society, Education and Psychology, Universiti Kebangsaan, Malaysia, <http://cstm.cnki.net/stmt/TitleBrowse/Detail?baseid=CDYA201405001> (dostęp: 5.11.2016).
- Shen Ch., Chen T. (2014), *Performance Analysis of Liquidity Indicators as Early Warning Signals*, Hong Kong Institute for Monetary Research, HKIMR Working paper No. 30.
- Vazquez F., Federico P. (2012), *Bank Funding Structures and Risk: Evidence from the Global Financial Crisis*, IMF Working Paper, WP/12/29, International Monetary Fund.
- Went P. (2010), *Basel III Accord: Where Do We Go from Here?* "Journal of Banking and Finance", No. 44, s. 13-25.

THE NET STABLE FUNDING RATIO (NSFR) AND CHANGES IN THE STRUCTURE OF BANKS' ASSETS AND LIABILITIES

Summary: The aim of the regulations of the financial market is to decrease the level of systemic risk, probability and the frequency of crises occurrence. The liquidity regulations are significant obligations covered by CRD IV/CRR package (which constitutes the implementation of Basel III recommendations to the law of the European Union). One of them is the Net Stable Funding Ratio (NSFR) which will be implemented in 2018. Its purpose is to address the liquidity and funding risk and to contribute to the fall in the

level of the maturity mismatch between the assets and the liabilities. Complying with the NSFR standard will put pressure on banks to change their balance sheet structure in terms of the assets and the funding sources. The aim of the article is to indicate changes in the balance sheet structure caused by the adjustments to the proper NSFR value.

Keywords: liquidity, banking sector, funding, The Net Stable Funding Ratio (NSFR), Liquidity Coverage Ratio (LCR).