

## Mikro- i makroostrożnościowe standardy płynności banków i ich skutki

Nadesłany: 10.10.17 | Zaakceptowany do druku: 02.01.18

**Małgorzata Olszak\***, **Filip Świtła\*\***

Artykuł dotyczy standardów płynnościowych, których istotność dla prowadzenia polityki regulacyjnej państwa wzrosła w okresie po kryzysie finansowym 2007/2008, szczególnie w obszarze dbania o stabilność finansową. Analiza zawarta w artykule koncentrowała się na dwóch grupach zagadnień. Po pierwsze na identyfikacji wspólnych cech międzynarodowych standardów płynnościowych określonych w Bazylei III oraz w przepisach prawnych w Unii Europejskiej oraz porównaniu polskich nadzorczych miar płynności ze standardami międzynarodowymi, po drugie zaś na określeniu potencjalnych skutków stosowania standardów płynnościowych. Artykuł jest efektem badań finansowanych przez Wydział Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego ze środków na rozwój potencjału badawczego.

**Słowa kluczowe:** standardy płynności, stabilność finansowa, polityka makroostrożnościowa, regulacje.

## Micro- and Macroprudential Liquidity Standards and Their Effects

Submitted: 10.10.17 | Accepted: 02.01.18

This article focuses on liquidity standards whose significance has risen since the recent crisis of 2007/2008. The analysis concentrates on two areas. The first one is identification of common characteristics of liquidity standards recommended in Basel III and provisions included in directives and regulations in the European Union, as well as common traits of Polish supervisory liquidity rules and Basel III standards in this field. The other is identification of effects of liquidity standards. Analysis of Polish supervisory liquidity standards leads to conclusion that they have their counterparts in liquidity standards recommended by the Basel Committee. Simulations conducted by the Bank for International Settlements show that implementation of liquidity standards will bring more benefits than losses, for both banking (and financial) sector and the real economy. Unfortunately, contemporary empirical research only explains what are the effects of application of reserve requirements used in monetary policy. So little is known about the effects of other instruments whose track record is relatively short. However, even this scant evidence seems to support the prediction that reserve requirements could potentially be applied as a tool stabilizing financial sector and diminishing systemic risk.

**Keywords:** liquidity standards, financial stability, macroprudential policy, regulations.

**JEL:** E32, G21, G28, G32

---

\* **Małgorzata Olszak** – dr hab., Uniwersytet Warszawski, Wydział Zarządzania, Zakład Bankowości i Rynków Pieniężnych.

\*\* **Filip Świtła** – dr, Uniwersytet Warszawski, Wydział Zarządzania, Zakład Gospodarki Rynkowej.

---

Adres do korespondencji: Uniwersytet Warszawski, Wydział Zarządzania, ul. Szturmowa 1/3, 02-678 Warszawa; e-mail: molszak@wz.uw.edu.pl; fswitla@wz.uw.edu.pl.

## 1. Wstęp

Płynność banków, a szczególnie jej zmiany w okresie cyklu koniunkturalnego i finansowego stały się przedmiotem debaty w środowisku naukowym i praktyki regulacyjnej w następstwie wydarzeń związanych ze światowym kryzysem finansowym 2007/2008. Stało się tak, ponieważ w zmianach ryzyka płynności banków upatruje się narastania utrudnień w dostępie do finansowania inwestycji sfery realnej, które utrudniało wyjście z uwarunkowań gospodarki recesyjnej. Zatem zarówno w literaturze teoretycznej i empirycznej, jak też w pracach dotyczących problematyki regulacyjnej podejmowane są od tego momentu wzmożone działania zmierzające do ograniczenia negatywnych skutków zmian w poziomie ryzyka płynności. Działania te pozwoliły na zidentyfikowanie krajów, które w okresie poprzedzającym kryzys stosowały instrumenty regulacyjne, które mają potencjał do ograniczenia ryzyka płynności, a szczególnie jego narastania w czasie.

W literaturze tej wyodrębniono instrumenty stosowane od wielu lat z powodzeniem w krajach rozwijających się i są to: stopa rezerw obowiązkowych oraz wskaźnik kredytów do depozytów (*loan-to-deposit*, LTD). Do instrumentów zaproponowanych po ostatnim kryzysie, w szczególności przez Komitet Bazylejski, należą: wskaźnik pokrycia płynnością (*liquidity coverage ratio*, LCR) oraz wskaźnik płynności długoterminowej (*net stable funding ratio*, NSFR). Lokalnie, w polskim sektorze bankowym z powodzeniem stosowane są tzw. nadzorcze wskaźniki płynności M1, M2, M3 i M4. O ile stopa rezerw obowiązkowych to narzędzie tradycyjnie utożsamiane z realizacją założeń makroekonomicznej polityki monetarnej państwa, to już pozostałe wskaźniki mają charakter pierwotnie mikroostrożnościowy i są nakierowane na zarządzanie płynnością indywidualnych banków. Zauważyć jednak należy, że w literaturze przedmiotu ostatnich lat te ostatnie wskaźniki płynnościowe zostały sklasyfikowane jako instrumenty polityki makroostrożnościowej (IMF, 2011; FSB, BIS i IMF, 2011; Committee on the Global Financial System, 2012; European Systemic Risk Board, 2014; Claessens, 2014, Cerutti, Claessens i Leaven, 2015), ze względu na ich potencjalną zdolność do ograniczania niestabilności systemu finansowego i procykliczności, wynikające z niedopasowania terminów zapadalności aktywów i wymagalności pasywów.

Artykuł ten koncentruje się na dwóch problemach. Po pierwsze, podejmuje się analizy porównawczej standardów płynności zaproponowanych przez Bazylejski Komitet ds. Nadzoru Bankowego w tzw. Bazylei III oraz norm płynności zaproponowanych w pakiecie CRDIV/CRR w Unii Europejskiej, a także tzw. wiążących norm płynności w Polsce. Po drugie, poszukuje odpowiedzi na pytanie o skutki standardów płynnościowych, a w szczególności o ich potencjalną zdolność do osiągnięcia celów polityki makroostrożnościowej. Aby osiągnąć cele opracowania, posłużono się metodą porównywania dokumentów i aktów prawnych (szczególnie w pierwszej części artykułu,

dotyczącej charakterystyki standardów płynności) oraz metodą analizy dokumentów i krytyki piśmiennictwa (w drugiej części tekstu, dotyczącej skutków stosowania instrumentów płynnościowych).

Dalsza część artykułu składa się z trzech części, z których pierwsza dotyczy charakterystyki standardów płynnościowych, w tym porównania wskaźników LCR i NSFR zdefiniowanych w pakiecie Bazylei III i wdrożonych w przepisach CRDIV/CRR w Unii Europejskiej, oraz polskich wskaźników nadzorczych do wskaźników LCR i NSFR. W kolejnej części poszukiwana jest odpowiedź na pytanie o skutki standardów płynnościowych. W ostatniej części zaprezentowano wnioski płynące z przeprowadzonej analizy.

## **2. Standardy płynności banków określone w Bazylei III i pakiecie CRDIV/CRR oraz wiążące banki normy płynności w Polsce – charakterystyka**

### **2.1. Płynność w Bazylei III i pakiecie CRDIV/CRR**

Jednym z celów, jakie towarzyszyły wprowadzeniu tzw. Bazylei III, który następnie odzwierciedlono w przepisach Unii Europejskiej poprzez Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2013/36/UE z dnia 26 czerwca 2013 r. w sprawie warunków dopuszczenia instytucji kredytowych do działalności oraz nadzoru ostrożnościowego nad instytucjami kredytowymi i firmami inwestycyjnymi, zmieniającą dyrektywę 2002/87/WE i uchylającą dyrektywę 2006/48/WE oraz 2006/49/WE (dalej: Dyrektywa CRDIV) oraz Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 575/2013 z dnia 26 czerwca 2013 r. w sprawie wymogów ostrożnościowych dla instytucji kredytowych i firm inwestycyjnych, zmieniające rozporządzenie (UE) nr 648/2012 (dalej: Rozporządzenie CRR), było stworzenie bardziej odpornego na szoki sektora bankowego, w tym również poprzez zadbanie o jego odporność na ryzyko płynności. Ryzyko związane z płynnością w sektorze bankowym pozostawało bowiem przez długi czas niedoceniane i było postrzegane jako mające jedynie ograniczony wpływ na aktywa i zyski banków – tym samym brak było szczególnych wymogów dotyczących ryzyka płynności na poziomie międzynarodowym i europejskim (Noack, Cremers i Mała 2014, s. 34). Zagadnieniu temu poświęcono m.in. część VI Rozporządzenia CRR, gdzie w artykule 412 określono „wymóg dotyczący pokrycia ryzyka płynności”, w artykule 413 odniesiono się do „stabilnego finansowania”, a w artykule 414 poruszono kwestie związane z „przestrzeganiem wymogów dotyczących płynności”.

Wydaje się, że za kluczowy należy uznać artykuł 412 wprowadzający konieczność utrzymywania przez instytucje kredytowe aktywów płynnych gwarantujących, w sytuacji potencjalnych zakłóceń pomiędzy przyływami i odpływami płynności, zabezpieczenie przed utratą płynności w okresie 30 dni. Tym samym artykuł ten wprowadza konieczność utrzymywania przez

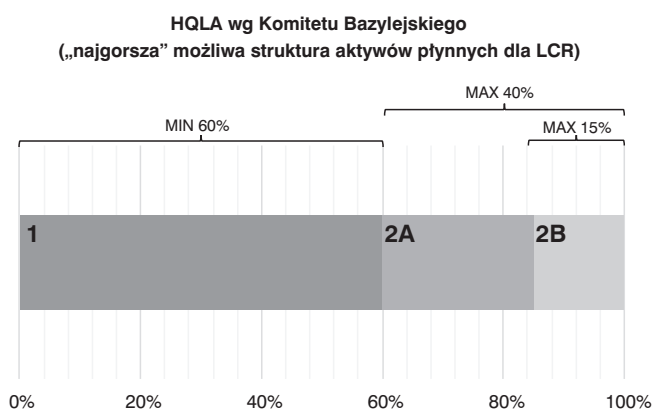
banki określonej wartości wysokiej jakości nieobciążonych płynnych aktywów (*high quality liquid assets*, HQLA), które mogłyby zostać łatwo i szybko zamienione na gotówkę, aby sprostać potrzebom płynnościowym banku we wspomnianym okresie do 30 dni kalendarzowych w efekcie materializacji ryzyka w warunkach skrajnych. Dla celów monitorowania sytuacji płynnościowej podmiotów w tym zakresie posłużono się wskaźnikiem pokrycia wypływów netto (*liquidity coverage ratio*, LCR) będącym, w uproszczeniu, relacją aktywów płynnych do wypływów netto. Uznano jednocześnie, że przestrzeganie przez instytucje kredytowe ujednoliconego wskaźnika poprawi zdolność całego sektora bankowego do absorpcji wstrząsów, które potencjalnie mogłyby wystąpić w otoczeniu finansowym bądź gospodarczym i, niezależnie od ich źródła, zapobiegnie nadmiernym skutkom ubocznym dla sfery realnej gospodarki.

Wskaźnik ten został przyjęty przez Bazylejski Komitet Nadzoru Bankowego (Basel Committee on Banking Supervision – dalej Komitet Bazylejski) pod koniec 2010 r. i od tego czasu podlegał weryfikacji pod kątem wpływu na rynki finansowe, możliwości kreacji kredytów przez sektor bankowy i oddziaływania na wzrost PKB. Prowadzone badania doprowadziły do rewizji definicji poszczególnych elementów wskaźnika LCR, zarówno w zakresie aktywów płynnych, jak i wypływów netto. Zmiany definicji LCR opracowane przez Komitet Bazylejski, w tym dotyczące rozszerzenia katalogu aktywów kwalifikowanych do HQLA, miały na celu lepsze odzwierciedlenie potencjalnych zachowań w warunkach skrajnych (Bank for International Settlements, 2013). Podsumowując, należy zatem wskazać, że wskaźnik pokrycia wypływów netto (LCR) obliczany jest jako iloraz zabezpieczenia przed utratą płynności (HQLA) i wypływów płynności netto przez okres występowania warunków skrajnych wynoszący 30 dni kalendarzowych.

Znajdujące się w liczniku ułamka wysokiej jakości nieobciążone aktywa płynne, mające pokryć wypływy gotówki w ciągu wspomnianych 30 dni i w obliczu rynkowych warunków skrajnych, powinny przede wszystkim pozostawać płynne nawet w tak trudnych warunkach, jak też powinny móc stanowić podstawę zabezpieczenia ewentualnych operacji prowadzonych z bankiem centralnym – tym samym powinny być łatwo i bez przeszkód prawnych zamienialne na gotówkę. Przede wszystkim zatem aktywa tego rodzaju powinny charakteryzować się niskim ryzykiem, łatwością i pewnością wyceny, nikłą bądź słabą korelacją z aktywami o podwyższonym poziomie ryzyka, notowaniem na rozwiniętej i uznanej giełdzie papierów wartościowych, przy czym rynek tego rodzaju aktywów powinien oczywiście posiadać odpowiednią chłonność i być aktywny oraz odznaczać się niską zmiennością, same aktywa zaś powinny być również postrzegane jako wysokiej jakości (Basel Committee on Banking Supervision, 2013, s. 13–14). Jednocześnie zasób tego rodzaju aktywów powinien być, co oczywiste, odpowiednio zdwersyfikowany – nie można bowiem przewidzieć, które z kategorii aktywów zachowają odpowiednią płynność niezależnie od okoliczności, tj. w obli-

czu warunków skrajnych (Basel Committee on Banking Supervision, 2013, s. 17). Z „limitu koncentracji” można w tym przypadku wyłączyć np. obligacje rządów krajów, w których bank prowadzi działalność, papiery dłużne odpowiednich banków centralnych czy gotówkę bądź rezerwy zgromadzone w banku centralnym<sup>1</sup>.

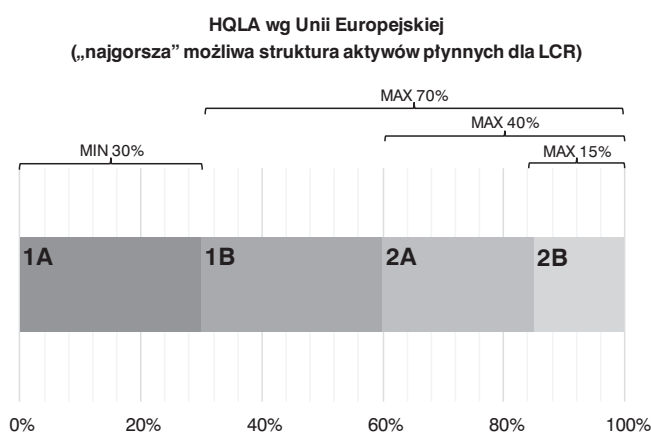
Niezależnie od konieczności spełnienia wyżej wymienionych wymogów rzutuujących na możliwość zaliczenia aktywów w poczet HQLA, należy wyróżnić dwie ich podstawowe kategorie – aktywa poziomu 1 (*Level 1*) oraz aktywa poziomu 2 (*Level 2*) (por. rysunek 1). W skład HQLA mogą zatem wchodzić aktywa poziomu 1 oraz w maksymalnie 40% aktywa poziomu 2. Jednocześnie warto podkreślić, że wśród aktywów poziomu 2 można wyróżnić jeszcze aktywa poziomu 2b, które z kolei mogłyby stanowić maksymalnie 15% HQLA, przy czym należy pamiętać, że powinny się również mieścić w 40-procentowym limicie dla aktywów poziomu 2 (pozostałą część stanowiłyby aktywa poziomu 2a).



Rys. 1. HQLA według Komitetu Bazylejskiego. Źródło: opracowanie własne.

Dodatkowo trzeba też zwrócić uwagę, że regulacje europejskie odbiegają w tym miejscu nieznacznie od oryginalnych zapisów sformułowanych przez Bazylejski Komitet Nadzoru Bankowego, wyodrębniając z aktywów poziomu 2a i przenosząc do aktywów poziomu 1 obligacje zabezpieczone objęte stopniem jakości kredytowej równym 1. Rozporządzenie Delegowane Komisji (UE) 2015/61 z dnia 10 października 2014 r. uzupełniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 575/2013 w odniesieniu do wymogu pokrycia wpływów netto dla instytucji kredytowych wskazuje bowiem, że obligacje zabezpieczone długiem publicznym bądź kredytami hipotecznymi charakteryzują się niskim ryzykiem i odgrywają istotną rolę w finansowaniu rynku kredytów hipotecznych w wielu krajach członkowskich UE. Komisja wskazuje ponadto, że obligacje tego rodzaju o najwyższej

jakości kredytowej wykazywały bardzo dobrą płynność również w okresie kryzysowym, tj. w latach 2008–2012. Odmienne natomiast zarówno od Bazylejskiego Komitetu Nadzoru Bankowego, jak też rekomendacji Europejskiego Urzędu Nadzoru Bankowego (EUNB) Komisja Europejska zdecydowała o traktowaniu tego rodzaju obligacji zabezpieczonych objętych stopniem jakości kredytowej równym 1 jako aktywów poziomu 1, a nie jako aktywów poziomu 2a (por. rysunek 2). Jednocześnie postanowiono, że w odróżnieniu od pozostałych aktywów poziomu 1 należy zastosować „ograniczenie ogólnego zabezpieczenia wynoszące 70%, redukcję wartości równą co najmniej 7% oraz wymóg dywersyfikacji”. Na potrzeby wizualizacji na rysunku 2 instrumenty te oznaczono jako aktywa poziomu 1b.



Rys. 2. HQLA według Unii Europejskiej. Źródło: opracowanie własne.

Podsumowując, w ramach przepisów europejskich w strukturze aktywów płynnych wyodrębnić można przede wszystkim pozycje ukazane na rysunku 3.

Dla celów kalkulacji wskaźnika pokrycia wpływów netto konieczne jest oczywiście uwzględnienie w mianowniku wpływów płynności netto przez okres występowania warunków skrajnych wynoszący 30 dni kalendarzowych. Wpływy płynności netto zasadniczo stanowią różnicę pomiędzy wpływami a wpływami płynności, przy czym różnica ta nie może być ujemna. Uszczegóławiając, za wartość wpływów płynności netto należałoby uznać różnicę wpływów razem, mniejszej z dwóch wartości – wpływów całkowicie wyłączonych oraz wpływów razem, mniejszej z dwóch wartości – wpływów podlegających ograniczeniu na poziomie równym 90% wpływów i 90% różnicy pomiędzy wpływami razem i wpływami całkowicie wyłączonymi (o ile różnica ta jest dodatnia), mniejszej z dwóch wartości – wpływów podlegających ograniczeniu na poziomie równym 75% wpływów i 75% różnicy pomiędzy wpływami razem, wpływami całkowicie wyłączonymi i wpływami

podlegającymi ograniczeniu na poziomie równym 90% wpływów podzielnymi przez 0,9 (o ile różnica ta jest dodatnia). O szczegółowych kwestiach związanych z kalkulacją wpływów i wpływów płynności, a zatem ze sposobem obliczania wpływów płynności netto, traktuje Tytuł III Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) 2015/61.

<ul style="list-style-type: none"> <li>- monety i banknoty</li> <li>- ekspozycje wobec EBC, banków centralnych państw członkowskich UE bądź banków centralnych państw trzecich ocenionych przez zewnętrzną instytucję oceny wiarygodności kredytowej (ECAI) na 1 lub ekspozycje gwarantowane przez te instytucje</li> <li>- ekspozycje wobec rządów, samorządów, podmiotów sektora publicznego państw członkowskich UE bądź państw trzecich (ECAI 1) lub ekspozycje gwarantowane przez te podmioty</li> <li>- ekspozycje wobec rządów bądź banków centralnych państw trzecich (ECAI ≠1) na pokrycie wpływów płynności w danej walucie albo jurysdykcji</li> <li>- niektóre aktywa emitowane przez instytucje kredytowe, spełniające określone wymogi (m.in. odnośnie gwarancji rządów/samorządów państw członkowskich UE)</li> <li>- niektóre obligacje zabezpieczone spełniające określone warunki odnośnie wielkości emisji, zabezpieczenia i jakości na poziomie ECAI 1</li> <li>- ekspozycje wobec wielostronnych banków rozwoju i organizacji międzynarodowych określonych w art. 117 i 118 CRR</li> </ul>	<b>Aktywa poziomu 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ekspozycje wobec samorządów bądź podmiotów sektora publicznego państw członkowskich lub ekspozycje gwarantowane przez te instytucje, jeżeli można im przypisać wagę ryzyka 20%</li> <li>- ekspozycje wobec rządów, samorządów, podmiotów sektora publicznego państw trzecich lub ekspozycje gwarantowane przez te podmioty, jeżeli można im przypisać wagę ryzyka 20%</li> <li>- niektóre obligacje zabezpieczone spełniające określone warunki odnośnie wielkości emisji, zabezpieczenia i jakości na poziomie ECAI 2 bądź z wagą ryzyka 20%</li> <li>- niektóre obligacje zabezpieczone emitowane przez instytucje kredytowe w państwach trzecich spełniające określone warunki odnośnie wielkości emisji, zabezpieczenia i jakości na poziomie ECAI 1 bądź z wagą ryzyka 10%</li> <li>- papiery dłużne przedsiębiorstw spełniające określone warunki odnośnie wielkości emisji, maksymalnego okresu zapadalności i jakości na poziomie ECAI 1 bądź równoważnej wagi ryzyka</li> </ul>	<b>Aktywa poziomu 2a</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- papiery wartościowe zabezpieczone aktywami spełniające wymogi art. 13 rozporządzenie delegowanego Komisji (UE) 2015/61</li> <li>- papiery dłużne przedsiębiorstw spełniające określone warunki odnośnie wielkości emisji, maksymalnego okresu zapadalności i jakości na poziomie ECAI 3 bądź równoważnej wagi ryzyka</li> <li>- wybrane akcje wchodzące w skład głównego indeksu giełdowego, denominowane w walucie kraju pochodzenia, bądź innej na pokrycie wpływów płynności w danej walucie albo jurysdykcji</li> <li>- instrumenty wsparcia płynnościowego zgodnie z art. 14 rozporządzenia delegowanego Komisji (UE) 2015/61</li> <li>- niektóre obligacje zabezpieczone emitowane przez instytucje kredytowe w państwach trzecich spełniające określone warunki odnośnie wielkości emisji, zabezpieczenia i jakości odnośnie wagi ryzyka aktywów bazowych na poziomie 35%</li> </ul>	<b>Aktywa poziomu 2b</b>
---	-------------------------	---	--------------------------	--	--------------------------

Rys. 3. Struktura aktywów płynnych. Źródło: opracowanie własne.

Jednocześnie trzeba przypomnieć, że zarówno wpływy, jak i wypływy płynności podlegają ocenie w ciągu 30-dniowego okresu trwania warunków skrajnych. Artykuł 5 Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) 2015/61 precyzuje, w jakich okolicznościach można uznać, że instytucja podlega warunkom skrajnym – wymienia się tutaj wpływ znacznej części depozytów detalicznych, utratę zdolności do niezabezpieczonego finansowania na rynku

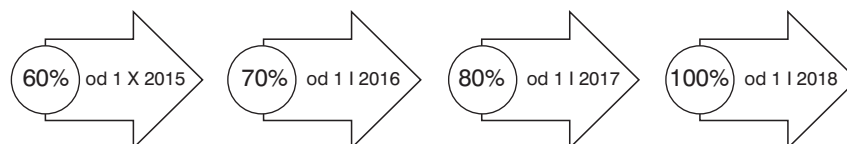


międzybankowym, utratę zabezpieczonego finansowania krótkoterminowego, wypływy płynności wynikające z obniżenia ratingu kredytowego o nawet trzy stopnie, zmienność rynku wpływającą na wartość i jakość zabezpieczeń, nieplanowane wykorzystanie instrumentów wsparcia płynności czy potencjalne zobowiązanie do wykupu długu lub honorowania zobowiązań pozaumownych.

Reasumując, zgodnie z art. 412 ust. 1 rozporządzenia (UE) nr 575/2013 instytucje „utrzymują aktywa płynne, których łączna wartość pokrywa odpływy płynności pomniejszone o przyływy płynności w warunkach skrajnych, w celu zagwarantowania utrzymywania przez instytucje takich poziomów zabezpieczeń przed utratą płynności, które są odpowiednie w sytuacji ewentualnego zakłócenia równowagi między przyływami i odpływami płynności w warunkach wysoce skrajnych w okresie trzydziestu dni”. Wymóg dotyczący pokrycia płynności wyrażony jest procentowo i obrazowany wskaźnikiem pokrycia wpływów netto określonym wzorem 1:

$$\text{Wskaźnik pokrycia wpływów netto (\%)} = \frac{\text{Zabezpieczenie przed utratą płynności}}{\text{Wpływy netto przez okres występowania warunków skrajnych wynoszący 30 dni kalendarzowych}} \quad (1)$$

Jednocześnie art. 460 ust. 2 rozporządzenia (UE) nr 575/2013 oraz art. 38 rozporządzenia delegowanego Komisji (UE) 2015/61 określają harmonogram dojścia instytucji kredytowych do przestrzegania wyżej wymienionego wskaźnika na poziomie 100% od 1 stycznia 2018 r. według harmonogramu określonego na rysunku 4.



Rys. 4. Harmonogram zmian poziomu wskaźnika pokrycia wpływów netto. Źródło: opracowanie własne.

Przy czym, zgodnie z art. 412 ust. 5 rozporządzenia (UE) nr 575/2013, państwa członkowskie mogą wymagać, by instytucje kredytowe utrzymywały wyższą wartość wskaźnika (do 100%) do momentu wprowadzenia w pełni wiążącego minimalnego standardu.

Opisany powyżej wymóg dotyczący pokrycia płynności stanowi *de facto* zabezpieczenie płynności krótkoterminowej, które powinno zostać uzupeł-



nione stabilnym finansowaniem w długim okresie, o czym mówi wspomniany wcześniej art. 413 rozporządzenia (UE) nr 575/2013, który stanowi, że instytucje powinny zapewnić spełnienie długoterminowych obowiązków z wykorzystaniem stabilnego finansowania nie tylko w warunkach normalnych, ale również w warunkach skrajnych. Zgodnie z art. 510 ust. 1 wskazanego rozporządzenia Europejski Urząd Nadzoru Bankowego powinien być do dnia 31 grudnia 2015 r. przedstawić Komisji sprawozdanie dotyczące kwestii, czy i w jakim stopniu byłoby właściwe zapewnienie, aby instytucje stosowały stabilne źródła finansowania, w tym ocenę skutków dla działalności i profilu ryzyka instytucji z siedzibą w Unii lub dla rynków finansowych bądź gospodarki i akcji kredytowej banków. Jednocześnie, zgodnie z ust. 2, EUNB powinien w tym samym czasie przedstawić informacje dotyczące metod ustalania kwot stabilnego finansowania, które są dostępne dla instytucji i których te instytucje potrzebują, jak również dotyczące stosownych jednolitych definicji służących obliczaniu takiego wymogu dotyczącego stabilności finansowania netto. Dopiero na podstawie wskazanych sprawozdań do końca roku 2016 Komisja miała przedstawić Parlamentowi Europejskiemu i Radzie wniosek ustawodawczy odnośnie do sposobów zapewnienia stosowania przez instytucje stabilnych źródeł finansowania.

Dla celów oceny pokrycia aktywów stabilnymi źródłami finansowania stosowany będzie wskaźnik stabilnego finansowania netto (*net stable funding ratio*, NSFR) definiowany jako stosunek wartości dostępnego stabilnego finansowania (tej części kapitału i zobowiązań, która zgodnie z przewidywaniami będzie stabilna w dłuższym horyzoncie czasowym do jednego roku) do wymaganego poziomu stabilnego finansowania (pochodna charakterystyki płynnościowej danej instytucji związana z rezydualnymi terminami zapadalności poszczególnych aktywów oraz ekspozycji pozabilansowych), przy czym zakłada się, że wartość wskaźnika powinna być większa bądź równa 1 (Basel Committee on Banking Supervision, 2014, s. 2), co wyrażone zostało wzorem 2:

$$\text{Wskaźnik stabilnego finansowania netto} = \frac{\text{Dostępne stabilne finansowanie}}{\text{Wymagane stabilne finansowanie}} \geq 100\%. \quad (2)$$

W nawiązaniu do wspomnianego art. 510 rozporządzenia (UE) nr 575/2013 Europejski Urząd Nadzoru Bankowego przygotował sprawozdanie *On Net Stable Funding Requirements under Article 510 of the CRR* (por. European Banking Authority, 2015), w którym stara się wskazać, że wprowadzenie wymogu określonego poziomu stabilnego finansowania powinno przyczynić się do zmniejszenia ryzyka braku stabilności finansowania i braku płynności aktywów w bilansie poprzez ograniczenie wartości niestabilnych zobowiązań, które mogłyby finansować niepłynne bądź stałe aktywa. Zgodnie ze wskazaną zasadą został przygotowany przez Bazylejski Komitet Nadzoru Bankowego projekt miary NSFR, uważany w UE za punkt wyjścia i swoisty benchmark

dla ostatecznej specyfikacji i kalibracji wskaźnika na terenie UE (European Banking Authority, 2015, s. 12).

Biorąc pod uwagę licznik ułamka stanowiącego o wartości wskaźnika NSFR, należy zauważyć, że kwotę dostępnego stabilnego finansowania (*available stable funding, ASR*) mierzy się na podstawie ogólnych charakterystyk płynnościowych źródeł finansowania danego podmiotu, uwzględniając zarówno termin umowy wymagalności, jak i różną skłonność poszczególnych instytucji do wycofania swojego finansowania. W tym kontekście następuje przypisanie poszczególnych rodzajów kapitału i zobowiązań do pięciu kategorii (i zarazem wag na potrzeby obliczania kwoty dostępnego stabilnego finansowania) zgodnie ze schematem określonym w tabeli 1.

100%	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Kapitał regulacyjny (z wyłączeniem instrumentów klasyfikowanych w Tier 2 z rezydualnym terminem wymagalności poniżej roku)</b></li> <li>– <b>Inne instrumenty kapitałowe i zobowiązania z efektywnym terminem wymagalności roku lub dłużej</b></li> </ul>
95%	– Stabilne depozyty bez terminu wymagalności (na żądanie) i depozyty terminowe poniżej roku klientów detalicznych i sektora MŚP
90%	– Mniej stabilne depozyty bez terminu wymagalności i depozyty terminowe poniżej roku klientów detalicznych i sektora MŚP
50%	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Finansowanie z terminem wymagalności krótszym niż rok od klientów korporacyjnych</li> <li>– Depozyty operacyjne</li> <li>– Finansowanie z terminem wymagalności krótszym niż rok od rządów, instytucji sektora publicznego oraz wielostronnych i krajowych banków rozwoju</li> <li>– Inne finansowanie z rezydualnym okresem zapadalności od sześciu miesięcy do jednego roku, nieujęte w powyższych kategoriach, w tym finansowanie od banków centralnych i instytucji finansowych</li> </ul>
0%	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pozostałe zobowiązania i kapitały nie ujęte powyżej, w tym bez oznaczonego terminu wymagalności (ze specjalnym ujęciem odroczonego zobowiązania podatkowych i udziałów mniejszości)</li> <li>– Zobowiązania pochodne (NSFR) pomniejszone o aktywa pochodne (NSFR) jeśli zobowiązania te są większe od wskazanych aktywów</li> <li>– Zobowiązania z tytułu zakupu instrumentów finansowych, walut obcych i towarów (na dzień transakcji)</li> </ul>

Tab. 1. Dostępne stabilne finansowanie i jego współczynniki przeliczeniowe. Źródło: Basel Committee on Banking Supervision. (2014). *Basel III: The net stable funding ratio. Bank for International Settlements*, s. 6.

Mianownik ułamka z kolei, wyrażający wartość wymaganego stabilnego finansowania (*required stable funding, RSF*), ustalany jest na podstawie ogólnych charakterystyk profilu ryzyka płynności aktywów oraz ekspozycji pozabilansowych. Następuje zatem przypisanie wartości bilansowej aktywów do ośmiu kategorii (i zarazem wag na potrzeby obliczania kwoty wymaganego stabilnego finansowania), zgodnie ze schematem określonym w tabeli 2.

0%	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Banknoty i monety</b></li> <li>– <b>Rezerwy banku centralnego</b></li> <li>– <b>Należności od banków centralnych z rezydualnym terminem zapadalności krótszym niż sześć miesięcy</b></li> <li>– <b>Należności z tytułu sprzedaży instrumentów finansowych, walut obcych i towarów (na dzień transakcji)</b></li> </ul>
5%	– Nieobciążone aktywa poziomu 1, z wyłączeniem monet i banknotów oraz rezerw banku centralnego
10%	– Nieobciążone pożyczki wobec instytucji finansowych z rezydualnym terminem zapadalności krótszym niż sześć miesięcy, jeżeli pożyczka jest zabezpieczona przed aktywa poziomu 1 i gdzie bank ma możliwość przejęcia zabezpieczenia przez cały okres kredytowania
15%	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wszystkie pozostałe nieobciążone pożyczki wobec instytucji finansowych z rezydualnym terminem zapadalności krótszym niż sześć miesięcy nie ujęte w powyższych kategoriach</li> <li>– Nieobciążone aktywa poziomu 2A</li> </ul>
50%	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nieobciążone aktywa poziomu 2B</li> <li>– Obciążone aktywa płynne wysokiej jakości o terminie zapadalności od sześciu miesięcy do poniżej jednego roku</li> <li>– Pożyczki dla instytucji finansowych i banków centralnych z rezydualnym terminem zapadalności od sześciu miesięcy do poniżej jednego roku</li> <li>– Depozyty w innych instytucjach finansowych utrzymywane dla celów operacyjnych</li> <li>– Wszystkie pozostałe aktywa nie ujęte w powyższych kategoriach z terminem zapadalności krótszym niż jeden rok, w tym kredyty dla klientów korporacyjnych, kredyty detaliczne oraz dla MŚP jak również pożyczki dla rządów i instytucji sektora publicznego</li> </ul>
65%	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nieobciążone kredyty hipoteczne z terminem rozliczenia wynoszącym jeden rok lub więcej oraz o wadze ryzyka mniejszej lub równej 35% zgodnie z metodą standardową</li> <li>– Pozostałe wolne od obciążeń pożyczki, nie ujęte w powyższych kategoriach, z wyjątkiem kredytów dla instytucji finansowych, o rezydualnym terminie zapadalności powyżej jednego roku i z wagą ryzyka mniejszą lub równą 35% zgodnie z metodą standardową oraz pożyczek dla rządów i instytucji sektora publicznego</li> </ul>
85% 85%	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Środki pieniężne, papiery wartościowe lub inne aktywa wniesione jako depozyt zabezpieczający dla kontraktów pochodnych oraz gotówka bądź inne aktywa stanowiące kwotę składki na prowadzony przez CCP fundusz na wypadek niewykonania zobowiązania</li> <li>– Pozostałe nieobciążone pożyczki o wagach ryzyka większych niż 35% zgodnie z metodą standardową i rezydualnymi terminami zapadalności powyżej jednego roku, z wyłączeniem kredytów dla instytucji finansowych</li> <li>– Nieobciążone papiery wartościowe, które nie kwalifikują się jako aktywa płynne wysokiej jakości, o pozostałym terminie zapadalności powyżej jednego roku i akcje giełdowe</li> <li>– Towary w obrocie, w tym złoto</li> </ul>

cd. tab. 2

100%	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Obciążone aktywa z terminem zapadalności powyżej jednego roku</li> <li>– Aktywa pochodne (NSFR) pomniejszone o zobowiązania pochodne (NSFR), jeśli aktywa te są większe od wskazanych zobowiązań</li> <li>– 20% zobowiązań pochodnych, obliczone zgodnie z punktem 19 opracowania Komitetu Bazylejskiego <i>Basel III: the net stable funding ratio</i> z października 2014 r. (por. Basel Committee on Banking Supervision, 2014, s. 4)</li> <li>– Wszystkie pozostałe aktywa nie ujęte w powyższych kategoriach, w tym kredyty nieregularne, kredyty dla instytucji finansowych o rezydualnym terminie zapadalności powyżej jednego roku, inne niż giełdowe akcje, środki trwałe, składowe odejmowane od kapitału regulacyjnego, odsetki zatrzymane, aktywa ubezpieczeniowe, odsetki od podmiotów zależnych i papiery wartościowe w stanie <i>default</i> oraz złoto</li> </ul>
------	--

Tab. 2. Wymagane stabilne finansowanie i jego wagi. Źródło: Basel Committee on Banking Supervision. (2014). *Basel III: The net stable funding ratio*. Bank for International Settlements, s. 11.

Zaproponowane zatem przez Komitet Bazylejski nowe normy ostrożnościowe w zakresie płynności, jak również nowe normy adekwatności kapitałowej wraz z jakościowymi normami w zakresie zarządzania ryzykami płynności i niewypłacalności stanowią odpowiedź na zjawiska zaobserwowane podczas niedawnego kryzysu finansowego, który wymusił niejako podjęcie szerokich działań w tym zakresie. Zagadnienia w zakresie płynności zostały początkowo przedstawione w dokumencie Komitetu Bazylejskiego *Basel III: International framework for liquidity risk measurement, standards and monitoring* (por. Basel Committee on Banking Supervision, 2010a), który stanowi przegląd praktyk zarządzania ryzykiem płynności oraz kwestii finansowania i identyfikuje występujące w nich braki, które zostały ujawnione przez kryzys na światowych rynkach finansowych. Zarządzanie ryzykiem płynności postrzegane powinno być jako element kompleksowego, wzajemnie się wzmacniającego zbioru środków ostrożnościowych, który powinien przyczynić się do wzrostu odporności sektora bankowego na szoki zewnętrzne.

Nowe standardy regulacyjne o zasięgu ogólnoświatowym powinny zachęcić banki do bardziej rozważnego zarządzania ich pozycją płynnościową, dając uczestnikom rynku większą pewność odnośnie do zdolności sektora bankowego do przetrwania w warunkach skrajnych i obniżając prawdopodobieństwo wystąpienia istotnych niedoborów płynności. Standardy te obejmują dwa wspomniane wskaźniki ilościowe, tj. LCR oraz NSFR, które zostały zaprojektowane tak, by sprzyjać realizacji dwóch oddzielnych, ale komplementarnych względem siebie celów. Celem LCR jest bowiem promowanie krótkoterminowej odporności banków poprzez zapewnienie, że w instytucji występuje wystarczająca ilość wysokiej jakości płynnych aktywów, aby przetrwać w sytuacji materializacji warunków skrajnych przez okres jednego miesiąca. NSFR z kolei został opracowany, by

promować długoterminową odporność banków poprzez zachęcanie instytucji do finansowania swojej działalności z wykorzystaniem bardziej stabilnych źródeł finansowania. Całość powinna zatem funkcjonować w taki sposób, by nawet w obliczu silnego stresu zgromadzony zapas aktywów płynnych wysokiej jakości pozwolił bankom na absorpcję wstrząsów płynności, umożliwiając im nadal wypełnianie swojej roli pośrednictwa na rynku finansowym – zmniejszając skutki ewentualnych szoków płynności dla całego systemu finansowego i sfery realnej gospodarki (Gomes i Khan, 2011, s. 35).

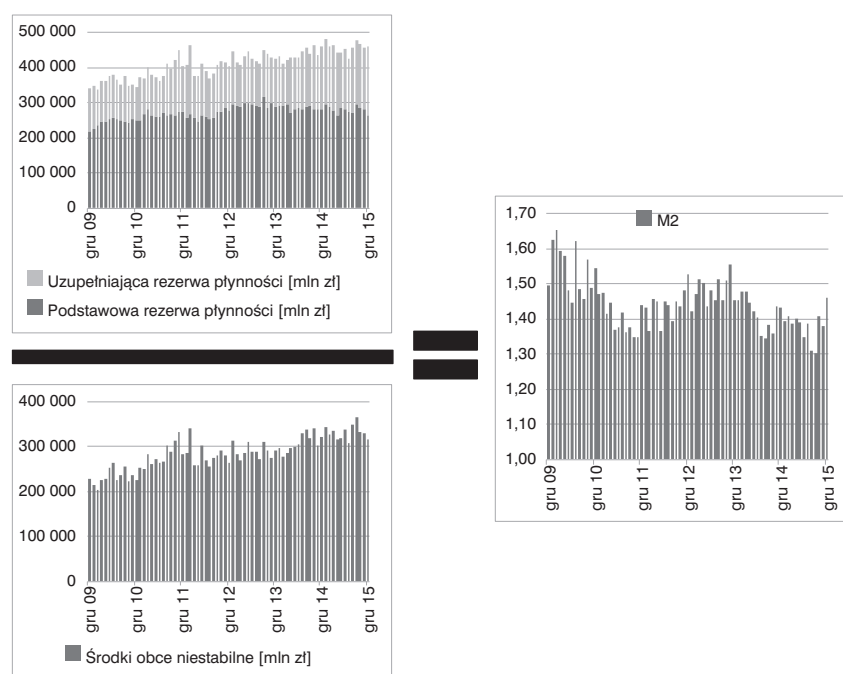
Tym samym, tak zdefiniowane normy płynnościowe stały się istotnym uzupełnieniem norm adekwatności kapitałowej, a ich wspólne funkcjonowanie powinno przyczynić się do wzmocnienia stabilności całego sektora bankowego.

## 2.2. Wiążące banki normy płynności w Polsce

Warto tutaj zwrócić uwagę, że w polskich regulacjach ostrożnościowych wiążące banki normy płynności funkcjonują już od 2008 r., a nowe normy ilościowe, tj. LCR i NSFR, wpisują się co do celu i charakteru (różniąc się w szczegółach) (Lepczyński 2013, s. 181) w normy zaproponowane ówczesnie przez Komisję Nadzoru Bankowego<sup>2</sup> i podtrzymane później przez Komisję Nadzoru Finansowego<sup>3</sup>. Uchwała 386/2008 Komisji Nadzoru Finansowego (Dz.Urz. KNF nr 8/2008, poz. 40) wyodrębnia nadzorcze miary płynności krótkoterminowej i długoterminowej. Dla największych banków komercyjnych (o sumie bilansowej powyżej 200 mln zł) w pierwszym przypadku stosowana jest luka płynności krótkoterminowej i współczynnik płynności krótkoterminowej, w drugim zaś współczynnik pokrycia aktywów niepłynnych funduszami własnymi i współczynnik pokrycia aktywów niepłynnych i aktywów o ograniczonej płynności funduszami własnymi i środkami obcymi stabilnymi<sup>4</sup>.

Luka płynności krótkoterminowej (dalej: M1) stanowi różnicę sumy podstawowej (ca. kasa oraz należności i inne aktywa z terminem zapadalności do 7 dni) i uzupełniającej rezerwy płynności (ca. należności i inne aktywa z terminem zapadalności od 7 do 30 dni) oraz środków obcych niestabilnych, zaś współczynnik płynności krótkoterminowej (dalej: M2) iloraz wskazanych wartości. Uchwała wskazuje, że zarówno banki, jak i oddziały instytucji kredytowych obowiązane są utrzymywać płynność krótkoterminową na adekwatnym poziomie, przy czym przyjmuje się, że instytucja zachowuje adekwatny poziom płynności, o ile M1 w każdym dniu sprawozdawczym osiąga bądź przekracza zero, zaś M2 – jeden. Współczynnik pokrycia aktywów niepłynnych (nie wynikających z czynności bankowych) funduszami własnymi (dalej: M3) stanowi iloraz funduszy własnych banku pomniejszonych o sumę wartości wymogów kapitałowych z tytułu ryzyka rynkowego, z tytułu ryzyka rozliczenia dostawy i ryzyka kontrahenta oraz aktywów niepłynnych, zaś współczynnik pokrycia aktywów niepłynnych

i aktywów o ograniczonej płynności (wynikających z czynności bankowych poza rynkiem hurtowym) funduszami własnymi i środkami obcymi stabilnymi (dalej: M4) – iloraz sumy funduszy własnych banku pomniejszonych o sumę wartości wymogów kapitałowych z tytułu ryzyka rynkowego, z tytułu ryzyka rozliczenia dostawy i ryzyka kontrahenta oraz środków obcych stabilnych w stosunku do sumy aktywów niepłynnych i aktywów o ograniczonej płynności. Uchwała wskazuje, że banki są obowiązane utrzymywać płynność długoterminową na adekwatnym poziomie, przy czym przyjmuje się, że instytucja zachowuje adekwatny poziom płynności, o ile wymienione współczynniki w każdym dniu sprawozdawczym osiągają bądź przekraczają jeden<sup>5</sup>.

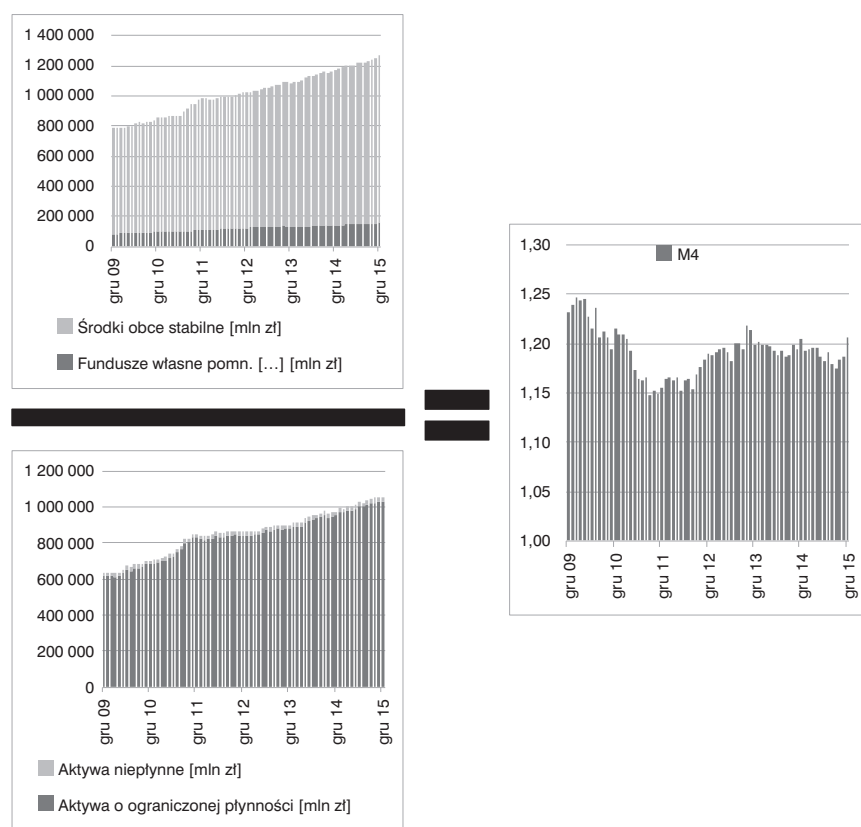


Rys. 5. Miara M2 płynności krótkoterminowej w polskim sektorze bankowym. Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KNF.

Należy tutaj wskazać, że za odpowiednik bazylejskiego współczynnika LCR można uznać współczynnik M2, przy czym trzeba zwrócić uwagę, że LCR w mniejszym stopniu uwzględnia papiery wartościowe, nie uwzględnia linii kredytowych i płynnościowych otrzymanych, w szerszym zaś stopniu uwzględnia wpływy hurtowe oraz wpływy z należności detalicznych do 30 dni, których z kolei nie uwzględnia M2. W przypadku norm płynności

długoterminowej współczynnik M4 pozostaje odpowiednikiem bazylejskiego NSFR, przy czym ten ostatni nie uwzględnia przede wszystkim własnych papierów wartościowych nieuwzględnionych w funduszach własnych oraz innych zobowiązań z terminem wymagalności powyżej 1 roku (przy terminie rezydualnym poniżej tej granicy), zaś dla wielu kategorii wspólnych dla obu miar stosuje bardzo niskie wagi. Tym samym należy uznać, że M4 uwzględnia w środkach obcych stabilnych takie kategorie pasywów, których nie uwzględnia NSFR, czyniąc normę bazylejską bardziej restrykcyjną (Brzozowski, 2010, s. 7).

Dotychczas polskie banki tylko w nielicznych przypadkach miały problem ze spełnieniem nadzorczych norm płynności, cały sektor bankowy pozostawał zaś w tym kontekście bezpieczny. Niemniej jednak Komisja Nadzoru Finansowego zwróciła uwagę na konieczność podjęcia przez banki działań mających na celu zwiększenie stabilności źródeł finansowania (oraz ich dalszą



Rys. 6. Miara M4 płynności długoterminowej w polskim sektorze bankowym. Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KNF.



dywersyfikację) oraz aktualizację strategii pod kątem ich dopasowania do zmieniającego się otoczenia zewnętrznego<sup>6</sup>. Za pożądane uznano ponadto dążenie do wydłużania terminów zapadalności zobowiązań. Kształtowanie się najważniejszych miar płynności krótkoterminowej (M2) i długoterminowej (M4) polskiego sektora bankowego (dla banków o sumie bilansowej przekraczającej 200 mln zł) przedstawiono na rysunku 6.

### **3. Skutki standardów płynnościowych – analiza krytyczna literatury przedmiotu**

#### **3.1. Oczekiwane skutki norm płynności**

Odnosząc się do skutków standardów płynnościowych, należy najpierw wskazać, jakie są oczekiwane ich efekty, a następnie zbadać, czy te efekty zostały zaprezentowane w literaturze przedmiotu. Należy zatem określić, jakie cele polityki makroostrożnościowej mają osiągnąć poszczególne instrumenty płynnościowe (LCR, NSFR czy LTD).

Rekonstrukcję tych celów można wykonać m.in. na podstawie analizy regulacji stosowanych w Unii Europejskiej, a w szczególności na podstawie zalecenia Europejskiej Rady ds. Ryzyka Systemowego (ERRS) z dnia 4 kwietnia 2013 r. w sprawie celów pośrednich i instrumentów polityki makroostrożnościowej. Z zalecenia tego wynika, że należy wyróżnić cel ostateczny i cele pośrednie polityki makroostrożnościowej w obszarze zarządzania ryzykiem płynności (por. też Olszak, 2015a, 2015b). Zgodnie z tym zaleceniem celem ostatecznym polityki makroostrożnościowej w Unii Europejskiej jest przyczynianie się do ochrony stabilności systemu finansowego jako całości, w tym poprzez wzmacnianie odporności systemu finansowego i ograniczanie powstawania ryzyk systemowych, a tym samym zapewnianie trwałego wkładu sektora finansowego we wzrost gospodarczy. W zakresie ryzyka płynności cel ten ma być osiągnięty za sprawą realizacji celu pośredniego, jakim jest ograniczenie i niedopuszczenie do nadmiernego niedopasowania terminów zapadalności i niepłynności rynku.

W praktyce takie zamierzenie ma być zrealizowane za sprawą stosowania instrumentów makroostrożnościowych, które obejmują:

- makroostrożnościowe dostosowanie wskaźnika płynności (np. wskaźnik pokrycia płynnością, LCR);
- makroostrożnościowe ograniczenia dotyczące źródeł finansowania (np. wskaźnik stabilności finansowania netto, NSFR);
- makroostrożnościowy nieważony limit finansowania o niższej stabilności (np. wskaźnik kredytów do depozytów, LTD);
- wymogi dotyczące depozytu zabezpieczającego i redukcji wartości.

Należy zauważyć, że ten cel pośredni jest związany z pierwszym wymienianym przez ERRS celem pośrednim, tj. ograniczeniem i niedopuszczeniem do nadmiernego wzrostu akcji kredytowej i dźwigni finansowej. Oba

te cele, bowiem, w istocie zmierzają do ograniczenia cyklu kredytowego, a więc są nakierowane na tzw. aspekt cykliczny ryzyka systemowego czy też procykliczność systemu finansowego, a w analizowanym przypadku chodzi o procykliczność działalności bankowej (por. Olszak, 2015a; 2015b).

Cele polityki makroostrożnościowej należy powiązać z oczekiwanymi ich efektami, tj. obszarami, na które ma wpływać nadzór makroostrożnościowy. Oczekiwanym efektem ostatecznym jest wzmocniona odporność systemu finansowego i ograniczone powstawanie ryzyka systemowego. Podkreślenia wymaga fakt, że zaostrzenie wymogów płynnościowych ma wzmocnić odporność systemu bankowego bezpośrednio i pośrednio – poprzez zwiększenie zdolności banków do przetrwania okresu zaburzeń płynności na rynku finansowym. Wedle założeń CGFS (Committee on the Global Financial System, 2012, s. 25) dzięki standardom płynnościowym banki nie będą narażone na konieczność sprzedaży aktywów po zaniżonych cenach, bo ceny aktywów będą stabilne. Banki w mniejszym zakresie będą finansować się zmiennymi (niestabilnymi) krótkoterminowymi zobowiązaniami (np. na rynku międzybankowym). W efekcie ograniczone zostaną efekty zarazania, w tym prawdopodobieństwo kryzysu bankowego i ich negatywne oddziaływanie na sferę realną gospodarki.

Natomiast oczekiwanym efektem pośrednim jest ograniczenie i niedopuszczenie do nadmiernego niedopasowania terminów zapadalności i niepłynności rynku. W istocie wedle Committee on the Global Financial System (2012) i European Systemic Risk Board (2014) oddziaływać ma tutaj nadzór makro na cykl kredytowy. CGFS i ESRB oczekują, że banki będą reagować na zaostrzenie wymogów płynnościowych poprzez korektę profilu płynności i ryzyka ich aktywów oraz wymagalności zobowiązań. Cel ten może być osiągnięty poprzez:

- zastąpienie finansowania krótkoterminowego długoterminowym – nacisk na wzrost udziału zobowiązań długoterminowych, np. emitowanych przez bank obligacji o terminie wymagalności powyżej jednego roku (przy klauzuli *ceteris paribus*, wpływ na wyniki finansowe banków – wzrost kosztów odsetkowych);
- zastąpienie finansowania niegwarantowanego (np. na rynku międzybankowym) gwarantowanym (tj. np. depozytami detalicznymi) – nacisk na ograniczenie udziału niegwarantowanego finansowania w sumie bilansowej (wpływ na wyniki finansowe banków – spadek kosztów odsetkowych, a nie jak to określa CGFS (Committee on the Global Financial System, 2012, s. 26) ich wzrost – bo depozyty detaliczne są tańsze niż depozyty na rynku międzybankowym, chyba że do kosztu tych depozytów włączymy konieczność utrzymywania rezerwy obowiązkowej oraz składki płacone na Bankowy Fundusz Gwarancyjny);
- zastąpienie aktywów niepłynnych płynnymi – zwiększenie udziału płynnych aktywów w sumie bilansowej (przy klauzuli *ceteris paribus*, wpływ na wyniki finansowe banków – spadek przychodów odsetkowych);

- skrócenie terminów zapadalności portfela kredytowego banków – oznacza to rezygnację z finansowania rynku nieruchomości i potencjalnie spadek przychodów odsetkowych;
- zmniejszenie udziału (niepłynnych) aktywów, które wymagają stabilnego finansowania.

Głównym celem standardów płynnościowych jest zwiększenie udziału stabilnego finansowania w sumie bilansowej i zmniejszenie udziału niepłynnych aktywów lub aktywów wymagających stabilnego finansowania. Zwiększenie udziału stabilnego finansowania ma powodować wzrost kosztów odsetkowych, a ingerencja w strukturę aktywów może w efekcie przynieść spadek przychodów odsetkowych, co w efekcie ma przynieść niższe dochody odsetkowe i zyski banków. Committee on the Global Financial System (2012) i European Systemic Risk Board (2014) oczekują, że banki nie zgodzą się na spadek zysków i w celu zapewnienia ich wyższego poziomu podniosą poziom spreadów kredytowych. Spread kredytowy to część oprocentowania kredytu, która jest ustalana dyskrecyjnie przez bank (por. Resti i Sironi, 2007; Olszak, 2015a). A zatem oczekiwanym następstwem restrykcyjnych standardów płynnościowych będzie wzrost kosztów kredytowania, który może przynieść ograniczenia w dostępie do kredytu bankowego poprzez wzrost premii płaconej przez przedsiębiorstwa i gospodarstwa domowe za finansowanie zewnętrzne (tzw. *external finance premium*).

### 3.2. Przegląd badań nad skutkami standardów płynnościowych – wstęp

Poszukując odpowiedzi na pytanie o to, co wiemy o skutkach tych standardów i czego jeszcze nie określono w analizie empirycznej, należy odnieść się do wskazanych w poprzedniej części celów, jakie powinny być osiągnięte za sprawą instrumentów makroostrożnościowych. Przede wszystkim, czy dostępne badania określają, w jakim stopniu instrumenty płynnościowe wpływają na odporność banków na kryzysy? Czy z badań tych wynika, jaki jest wpływ standardów płynnościowych na aktywność kredytową i oprocentowanie kredytów? Co wiadomo o wpływie instrumentów płynnościowych na PKB, tj. jakie korzyści i straty wiążą się ze stosowaniem standardów płynnościowych?

Badania empiryczne nad skutkami standardów płynności banków można podzielić na dwie grupy, z których jedna obejmuje symulacje z wykorzystaniem danych zagregowanych dotyczących krajów znajdujących się w grupie OECD (Basel Committee on Banking Supervision, 2010a; Macroeconomic Assessment Group, 2010). Druga natomiast to analizy ekonometryczne na danych historycznych, zarówno indywidualnych banków, jak i zagregowanych, których celem jest zazwyczaj określenie wpływu różnie zdefiniowanych instrumentów polityki makroostrożnościowej nakierowanej na ograniczanie ryzyka płynności, na aktywność kredytową, rozrost bilansów lub wrażliwość indywidualnych zmiennych na cykl koniunkturalny.

Wśród analiz symulacyjnych należy wymienić opracowania koncentrujące się na następstwach długookresowych standardów płynnościowych (Basel Committee on Banking Supervision, 2010a) oraz na skutkach przejściowych takich regulacji (Macroeconomic Assessment Group, 2010). W pierwszej wskazanej grupie opracowań pomija się koszty dostosowań do nowych standardów i w ogóle nie uwzględnia się ich w szacowaniu wpływu zaostrzonych standardów na wybrane sfery działalności sektora bankowego i sfery realnej gospodarki. Pokazują one zatem, co stanie się za kilka lat (np. za 8 lat), jeżeli dziś zaostrzymy stosowane instrumenty makroostrożnościowe. W drugiej grupie natomiast pokazane są skutki przejściowe stosowania nowych standardów oraz następstwa doboru różnego okresu wdrożenia zmian.

### **3.3. Badania nad długookresowymi skutkami standardów płynnościowych**

Opracowania dotyczące skutków długookresowych zaostrzonych standardów regulacyjnych, w tym standardów płynnościowych (oraz wyższego wskaźnika kapitałowego) koncentrują się na czterech problemach. Po pierwsze, na wpływie tych standardów na prawdopodobieństwo systemowego kryzysu bankowego, a zatem pośrednio informują nas o wzroście odporności banków. Po drugie, na wpływie tych standardów na koszt kredytowania, tj. przede wszystkim na spready kredytowe. Ze względu na to, że spready te determinują skłonność potencjalnych kredytobiorców do zaciągania kredytów, zmiany w ich poziomie powinny wpływać na przebieg cyklu finansowego (a szczególnie kredytowego). Po trzecie, dostarczają informacji o wpływie takich standardów na koszty ekonomiczne, tj. na PKB (na utracone PKB, tzw. *output loss*). Po czwarte, pokazują, jakie są korzyści netto stosowania takich standardów. Wszystkie te cztery obszary zostały przeanalizowane przez Bazylejski Komitet ds. Nadzoru Bankowego w badaniu nad długookresowymi skutkami Bazylei III (tzw. *long-term economic impact, LEI*).

W symulacjach dotyczących wpływu nowych standardów płynnościowych na redukcję prawdopodobieństwa kryzysu bankowego Basel Committee on Banking Supervision (2010a) przyjął założenie, że restrykcyjne standardy płynnościowe ograniczą wrażliwość banków na zakłócenia płynności na rynkach finansowych lub sprawią, że zakłóceń płynności będzie mniej lub ograniczona będzie ich skala. Skutkiem tego powinno być ograniczenie częstotliwości i prawdopodobieństwa kryzysów bankowych. Wedle opracowania BCBS (Basel Committee on Banking Supervision, 2010a) na skutek stosowania przez banki wskaźnika NSFR<sup>7</sup> równego jeden (co wiązać się ma ze wzrostem udziału aktywów płynnych w sumie bilansowej o 12,5%) przy jednoczesnym obowiązku utrzymywania wyższego współczynnika adekwatności kapitałowej (tj. wskaźnik TCE/RWA), np. wynoszącego 9%, prawdopodobieństwo kryzysu bankowego może być ograniczone do 1,2% rocznie (por. tabela 3). Przy dalszym wzroście wskaźnika kapitałowego, np. do 14%, i jednoczesnym utrzymywaniu NSFR = 1 ma miejsce spadek prawdopo-

Poziom wskaźnika TCE/RWA	Bez zmian w aktywach płynnych	Wzrost NSFR do 1*	Wzrost NSFR do 1,12**
6	5,8	4,8	2,7
7	4,1	3,3	1,8
8	2,8	2,3	1,2
9	2,0	1,6	0,9
10	1,5	1,2	0,7
11	1,1	0,9	0,5
12	0,8	0,7	0,4
13	0,6	0,5	0,3
14	0,5	0,4	0,2
15	0,3	0,3	0,2
Liczba modeli	3	3	3

Objaśnienia:

TCE – całkowity poziom kapitałów własnych.

RWA – aktywa ważone ryzykiem (w badaniu była to suma bilansowa z pominięciem wag ryzyka).

\* spełnienie wymogu wskaźnika NSFR rozumiane jako wzrost udziału płynnych aktywów w sumie bilansowej o 12,5%.

\*\* przy NSFR równym 1,12 przyjęto, że udział aktywów płynnych w sumie bilansowej wzrasta o 50%; wyniki tej symulacji pomijają wpływ stosowania NSFR na aktywa ważone ryzykiem.

Tab. 3. Wpływ standardów płynnościowych na prawdopodobieństwo systemowego kryzysu bankowego (dane w punktach procentowych). Źródło: Basel Committee on Banking Supervision. (2010a). *An assessment of the long-term economic impact of stronger capital and liquidity requirements*. Bank for International Settlements, s. 15.

dobieństwa kryzysu bankowego do 0,5% rocznie. W przypadku gdy NSFR ma wzrosnąć do 1,12, prawdopodobieństwo kryzysu bankowego może być jeszcze mocniej ograniczone. Przy poziomie wskaźnika TCE/RWA równym 9% wynosi ono 1,2%, a przy wskaźniku tym równym 14%, kształtuje się ono na poziomie 0,2%.

Natomiast w badaniach dotyczących wpływu standardów płynnościowych na koszt kredytowania przyjęte zostały przez BCBS upraszczające założenia. Po pierwsze, wzrost wskaźnika kapitałowego o każdy dodatkowy punkt procentowy prowadzi do wzrostu spreadu kredytowego o dodatkowe 13 punktów bazowych. Wzrost ten jest liniowy (por. kolumna A w tabeli 4). Po drugie, zastosowano taką metodę określania wskaźnika NSFR, która jest uproszczona w stosunku do jego definicji w standardzie Bazylei III. Po trzecie, banki zmuszone są do podnoszenia spreadów kredytowych, ponieważ dążą do utrzymania stałego poziomu wskaźnika rentowności kapitałów własnych (ROE). Oznacza to, że wykluczono możliwość braku reakcji banków na zmiany regulacyjne, stosowaną np. w celu poprawienia konkurencyj-

ności oferty banku. Koszt dostosowania banków do spełnienia wskaźnika NSFR, tj. wzrost spreadu kredytowego, wynosi 25 punktów bazowych (jeżeli nie uwzględni się wpływu stosowania NSFR na poziom wskaźnika kapitałowego) (por. kolumna B w tabeli 4) albo 14 punktów bazowych (gdy uwzględni się wpływ zmiany struktury aktywów i zobowiązań dla potrzeb stosowania NSFR na poziom wskaźnika kapitałowego) (por. kolumna C w tabeli 4).

W analizie tej przyjmuje się założenie, że gdy ten wzrost ma miejsce na skutek zmian w strukturze aktywów (tj. wzrostu udziału aktywów płynnych), spada dochód z tych aktywów o 1 punkt procentowy. W sytuacji, gdy zwiększeniu ulega udział aktywów płynnych, niskodochodowych i wysoko ocenianych przez agencje ratingowe, a dochód z aktywów spada o 2 punkty procentowe, spready kredytowe rosną liniowo, tj. z 25 do 50 punktów bazowych albo z 14 do 28 punktów bazowych. Zatem wzrost spreadów zależy od zakresu zmian w strukturze aktywów. Jak wynika z tabeli 2, koszt stosowania wskaźnika NSFR ulega redukcji wraz ze wzrostem poziomu wskaźnika kapitałowego utrzymywanego przez bank.

Wzrost wskaźnika kapitałowego (w pkt procentowych)	Koszt spełnienia wymogów kapitałowych (A)	Koszt pokrycia wymogów NSFR (B)	Ogółem (A + B)	Koszt spełnienia NSFR (C)	Ogółem (A + C)
		zakładając, że aktywa ważone ryzykiem nie ulegają zmianie	zakładając, że aktywa ważone ryzykiem spadają		
0	0	25	25	14	14
+1	13	25	38	13	26
+2	26	25	51	13	39
+3	39	24	63	11	50
+4	52	24	76	8	60
+5	65	24	89	6	71
+6	78	23	101	5	83

Tab. 4. Wpływ standardów płynnościowych na spready kredytowe. Źródło: Basel Committee on Banking Supervision. (2010a). *An assessment of the long-term economic impact of stronger capital and liquidity requirements*. Bank for International Settlements, s. 23.

Z badań nad wpływem nowych standardów płynnościowych (rozumianych jako wzrostu udziału aktywów płynnych w sumie bilansowej o 25% albo 59%) na PKB, a właściwie na utracony PKB związany z ograniczeniem dostępności do kredytu bankowego, wynika, że niezależnie od grupy krajów, dla której prowadzona była analiza, koszty te są niezbyt wysokie. Mediana tych kosztów przy założeniu, że jednocześnie wskaźnik kapitałowy rośnie o 1 punkt procentowy, wynosi między 0,11 a 0,13 (por. wiersze 3 i 4 od końca w ostatniej kolumnie w tabeli 5). Natomiast, jeżeli pominięty zostanie

wpływ wskaźnika kapitałowego, wtedy koszt ten wynosi 0,08 procent PKB (por. ostatnie dwa wiersze w ostatniej kolumnie w tabeli 5). Jak wynika z tabeli 5, koszty stosowania zaostrzonych standardów płynnościowych rosną (w przybliżeniu liniowo) wraz ze wzrostem udziału aktywów płynnych w sumie bilansowej. Zwiększenie udziału aktywów płynnych z o 25% do o 50% (tj. wzrost o 50%) skutkuje wzrostem straty w poziomie PKB do 0,15 z 0,08 procent (tj. o prawie 50%). Z tabeli 5 wynika również, że stosowanie różnych modeli do pomiaru kosztów, jak i przynależność do grup krajów (np. strefa Euro), nie wpływa znacząco na poziom straty w PKB.

Wariant analizy	Wzrost wskaźnika TCE/RWA <sup>b</sup>		Strefa Euro, modele DSGE		Stany Zjednoczone		Włochy, Wielka Brytania	Średnia	Mediana (dla wszystkich krajów)
	Poziom zaostrzenia standardów płynnościowych <sup>c</sup>		z uwzględnieniem kapitału banków	z pominięciem kapitałów własnych banków	modele DSGE id VECM, z uwzględnieniem kapitałów własnych banków	modele DSGE id VECM, z pominięciem kapitałów własnych banków	modele mieszane (częściowo strukturalne) bez uwzględnienia kapitałów własnych banków		
	w punktach procentowych		procentowy poziom straty w PKB (procent odchylenia PKB w relacji do poziomu wyjściowego)						
(0)	2	0	0,29	0,24	0,10	0,29	0,29	0,25	0,20
	4	0	0,53	0,49	0,25	0,57	0,58	0,47	0,33
	6	0	0,81	0,72	0,35	0,83	0,84	0,68	0,50
(I)	2	25*	0,34	0,34	0,20	0,40	0,45	0,37	0,25
	4	25*	0,63	0,61	0,35	0,72	0,73	0,61	0,42
	6	25*	0,86	0,86	0,50	0,96	0,99	0,80	0,59
(II)	2	50**	0,49	0,48	0,29	0,56	0,56	0,51	0,33
	4	50**	0,73	0,72	0,49	0,82	0,83	0,72	0,50
	6	50**	0,96	0,96	0,59	1,06	1,09	0,92	0,65
<b>Procentowy poziom straty w PKB przy założeniu, że również wzrasta poziom wskaźnika kapitałowego o 1%<sup>d</sup></b>									
(I)			0,16	0,16	0,09	0,18	0,19	0,16	0,11
(II)			0,20	0,19	0,12	0,22	0,22	0,20	0,13



cd. tab. 5

Wariant analizy	Wzrost wskaźnika TCE/RWA <sup>b</sup>	Poziom zaostrenia standardów płynnościowych <sup>c</sup>	Strefa Euro, modele DSGE		Stany Zjednoczone		Włochy, Wielka Brytania		
			z uwzględnieniem kapitału banków	z pominięciem kapitałów własnych banków	modele DSGE id VECM, z uwzględnieniem kapitałów własnych banków	modele DSGE id VECM, z pominięciem kapitałów własnych banków	modele mieszane (częściowo strukturalne) bez uwzględnienia kapitałów własnych banków		
			procentowy poziom straty w PKB (procent odchylenia PKB w relacji do poziomu wyjściowego)						
<b>Skutek zaostrenia standardów płynnościowych z pominięciem stosowania zaostrenzonych standardów kapitałowych<sup>e</sup> (mediana)</b>									
(I)–(0)			0,07	0,12	0,12	0,13	0,15	0,13	0,08
(II)–(0)			0,18	0,24	0,22	0,25	0,26	0,25	0,15

Objaśnienia:

- a – w analizie tej zostały uwzględnione kraje o bardzo zróżnicowanym poziomie rozwoju gospodarczego i finansowego: Australia, Francja, Hiszpania, Holandia, Japonia, Kanada, Korea, Meksyk, Niemcy, Stany Zjednoczone, Szwajcaria, Wielka Brytania i Włochy.
- b – w przypadku gdy kapitał własny banku nie jest uwzględniony w modelu, wtedy Komitet Bazylejski przyjął założenie, że wzrost wskaźnika kapitałowego o 1 punkt procentowy powoduje wzrost spreadów kredytowych o 13 punktów bazowych.
- c – spełnianie wymogu NSFR bez uwzględnienia jego wpływu na aktywa ważne ryzykiem wiąże się ze wzrostem spreadów kredytowych o 25 punktów bazowych, a przy uwzględnieniu efektu synergii wzrost ten wynosi 14 punktów bazowych.
- d – oszacowany zgodnie w metodą określoną przez Basel Committee on Banking Supervision (2010a, s. 26), np. w wariantcie I dla median w ostatniej kolumnie:  
 $1/3 \times (0,25/2 + 0,42/4 + 0,59/6) = 0,11$ .
- e – koszt ten oszacowano zgodnie z metodą określoną przez Basel Committee on Banking Supervision (2010a, s. 26) oraz Angelini i in. (2011, s. 14) jako uśrednione mediany (średnie) pomniejszone o sam efekt kapitałów własnych (określony w wariantcie (0), tj. np. w ostatnich dwóch wierszach w ostatniej kolumnie jest on oszacowany jako:  
 $1/3 \times (0,25 - 0,2 + 0,42 - 0,33 + 0,59 - 0,5) = 0,08$ .
- \* wariant uwzględniający synergię efektu wyższego NSFR i wskaźnika kapitałowego (tj. konieczność dostosowania się przez bank do wymogu stosowania NSFR) prowadzi do spadku kosztu dostosowania się do wyższego wskaźnika kapitałowego (i vice versa).
- \*\* wariant pomijający efekty synergii wyższego NSFR i wskaźnika kapitałowego.

Tab. 5. Strata w poziomie PKB wynikająca z wdrożenia zaostrenzonych standardów płynnościowych (i kapitałowych) oszacowana jako średnia nieważona na podstawie danych dotyczących 13 krajów<sup>a</sup>. Źródło: opracowanie własne na podstawie Basel Committee on Banking Supervision. (2010a). *An assessment of the long-term economic impact of stronger capital and liquidity requirements*. Bank for International Settlements, s. 27.

W tabeli 6 przedstawiono zestawienie kosztów, korzyści i korzyści netto stosowania norm płynności (tutaj zdefiniowanych jako wzrost udziału aktywów płynnych w sumie bilansowej o 25%). Jak wiadomo koszt stosowania norm płynności wynosi 0,08% PKB (jest to mediana określona w tabeli 5). Natomiast korzyści związane ze stosowaniem standardów płynnościowych zależą od tego, jakie przyjmie się założenie co do wpływu kryzysu finansowego na PKB, tj. czy wpływ ten jest średni i stały, czy też nie ma trwałych następstw dla gospodarki albo czy jego efekt jest silny i trwały. Jak wynika z tabeli 6, w przypadku gdy kryzys ma średni wpływ na gospodarkę, to zastosowanie zaostrzonych standardów płynnościowych przynosi korzyść netto równą 0,68% PKB (por. pierwszy wiersz PANEL B w tabeli 6). Natomiast, gdy postrzegane koszty kryzysu są nietrwałe, korzyść netto z zastosowania standardów płynnościowych kształtuje się na poziomie 0,15% PKB. Z kolei w sytuacji, gdy skutki kryzysu są głęboko negatywne dla gospodarki, korzyść netto związana z wdrożeniem zaostrzonych standardów kapitałowych jest jeszcze wyższa i wynosi 1,83% PKB.

Poziom docelowy wskaźnik kapitałowego banków <sup>b</sup>	Oczekiwane koszty <sup>c</sup>	Oczekiwane korzyści (przy założeniu średniego stałego wpływu kryzysu) <sup>d</sup>	Korzyści netto (przy założeniu średniego trwałego wpływu kryzysu) <sup>e</sup>	Korzyści netto (przy założeniu braku trwałych skutków kryzysów) <sup>e</sup>	Korzyści netto (przy założeniu silnego trwałego wpływu kryzysu) <sup>e</sup>
<b>PANEL A: Brak wdrożonych standardów płynnościowych</b>					
7%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8%	0,09	0,96	0,87	0,20	2,32
9%	0,18	1,62	1,44	0,31	3,87
10%	0,27	1,98	1,71	0,33	4,70
11%	0,36	2,23	1,87	0,31	5,23
12%	0,45	2,39	1,94	0,27	5,54
13%	0,54	2,50	1,96	0,21	5,73
14%	0,63	2,58	1,95	0,15	5,84
15%	0,72	2,64	1,92	0,08	5,90
<b>PANEL B: Standardy płynnościowe (NSFR) wdrożone</b>					
7%	<b>0,08</b>	<b>0,76</b>	<b>0,68</b>	<b>0,15</b>	<b>1,83</b>
8%	0,17	1,40	1,23	0,25	3,33
9%	0,26	1,82	1,56	0,29	4,30
10%	0,35	2,10	1,75	0,28	4,91

cd. tab. 6

Poziom docelowego wskaźnika kapitałowego banków <sup>b</sup>	Oczekiwane koszty <sup>c</sup>	Oczekiwane korzyści (przy założeniu średniego stałego wpływu kryzysu) <sup>d</sup>	Korzyści netto (przy założeniu średniego trwałego wpływu kryzysu) <sup>e</sup>	Korzyści netto (przy założeniu braku trwałych skutków kryzysów) <sup>e</sup>	Korzyści netto (przy założeniu silnego trwałego wpływu kryzysu) <sup>e</sup>
11%	0,44	2,29	1,85	0,25	5,30
12%	0,53	2,42	1,89	0,20	5,55
13%	0,62	2,52	1,90	0,14	5,70
14%	0,71	2,60	1,89	0,07	5,80
15%	0,80	2,65	1,85	0,00	5,85

Objaśnienia:

Koszty i korzyści są mierzone jako procentowy wpływ na długookresowy poziom PKB rocznie.

a – w punkcie wyjścia za poziom współczynnika kapitałowego przyjęto średni wskaźnik dla 13 krajów (wymienionych w tabeli 5) wynoszący 7% oraz średni poziom prawdopodobieństwa kryzysu bankowego w ciągu roku równy 4,6% (por. Basel Committee on Banking Supervision, 2010a, s. 16).

b – wskaźnik kapitałowy jest równy relacji kapitałów podstawowych i aktywów ważonych ryzykiem (TCE/RWA).

c – oczekiwany roczny koszt wzrostu wskaźnika kapitałowego o jeden punkt procentowy wynosi 0,09% rocznego PKB w długim okresie (jest to mediana kosztu w tabeli 5, w wariancie 0), zaś koszt wzrostu udziału aktywów płynnych o 25% (stosowanie wskaźnika NSFR) wynosi 0,08% PKB (por. mediana w przedostatnim wierszu i ostatniej kolumnie tabeli 5); w przypadku uwzględnienia łącznego wpływu wskaźnika kapitałowego i NSFR, do kosztu wdrożenia jego wdrożenia dodaje się koszt NSFR równy zawsze 0,08% PKB.

d – korzyści są równe brakowi straty w PKB w związku z ograniczeniem prawdopodobieństwa kryzysu.

e – korzyści netto są różnicą między oczekiwanymi korzyściami i kosztami.

Tab. 6. Koszty długookresowe, korzyści i korzyści netto wdrożenia nowych standardów kapitałowych i płynnościowych<sup>a</sup> (oszacowane jako mediany na podstawie danych dotyczących 13 krajów). Źródło: Basel Committee on Banking Supervision. (2010a). An assessment of the long-term economic impact of stronger capital and liquidity requirements. Bank for International Settlements, s. 29.

### 3.4. Skutki przejściowe stosowania standardów płynnościowych

Analiza wyników badania dotyczącego przejściowych skutków stosowania zaostrzonych standardów płynnościowych prowadzi do kilku spostrzeżeń. Po pierwsze, niezależnie od tego, czy okres ich wdrożenia wynosi 2 czy też 4 lata, ich skutkiem jest spadek wolumenu kredytów o 3,2% (zarówno w średnim okresie, po 2,5 roku, jak i w długim okresie, po 8 latach). Po drugie, koszty kredytowania nie wzrosną znacząco, ponieważ oczekiwany wzrost spreadu kredytowego ma wynosić około 15 punktów bazowych (14,9 pod koniec 2,5 roku oraz 15,1 pod koniec 8 roku). Wydłużenie okresu implementacji tych standardów do 4 lat nie prowadzi do znaczącej redukcji kosztów

kredytowania. Po trzecie, koszty makroekonomiczne polegające na spadku PKB również nie są bardzo wysokie i są zbliżone do kosztów długookresowych. Jak wynika z tabeli 7, koszty przejściowe stosowania zaostrzonych standardów płynnościowych (tj. wzrost udziału płynnych aktywów w sumie bilansowej o 25%) polegają na ograniczeniu wzrostu PKB, co wiąże się ze stratą 0,11 procent PKB w średnim okresie (pod koniec 2,5 roku) oraz 0,12% PKB pod w długim okresie (pod koniec 8 roku), gdy wdrożenie standardów trwa 2 lata. Wydłużenie okresu wdrażania tych standardów do 4 lat nie prowadzi do ograniczenia kosztów ich stosowania. Wtedy bowiem strata wynosi 0,08% PKB (pod koniec 2,5 roku) oraz 0,13 % PKB (pod koniec 8 roku).

Wdrożone	Wpływ na wolumen kredytów (w %)		Wpływ na spready kredytowe (w pkt bazowych)		Koszty przejściowe (% strata w PKB) <sup>b</sup>	
	w 18. kwartale	w 32. kwartale	w 18. kwartale	w 32. kwartale	w 18. kwartale	w 32. kwartale
<b>w okresie 2 lat</b>						
Mediana	-3,2	-3,2	14,9	15,1	-0,11	-0,12
Maximum	-0,9	-0,9	29,2	32,1	-0,02	-0,01
Minimum	-8,7	-8,7	2,4	4,1	-0,35	-0,29
<b>w okresie 4 lat</b>						
Mediana	-3,2	-3,2	14,1	14,1	-0,08	-0,13
Maximum	-0,9	-0,9	29,0	29,1	-0,01	-0,02
Minimum	-8,8	-8,7	1,6	1,9	-0,35	-0,28

Objaśnienia:

a – w analizie uwzględnione były następujące kraje: Australia, Brazylia, Chiny, Francja, Hiszpania, Holandia, Japonia, Kanada, Korea, Meksyk, Niemcy, Stany Zjednoczone, Szwajcaria, Wielka Brytania i Włochy.

b – w analizie przedstawiono stratę PKB w 18. kwartale, ze względu na to, że osiągnęła ona w tym punkcie najwyższy poziom.

c – 32 kwartały (8 lat) odpowiadają pełnemu cyklowi koniunkturalnemu; z analiz wynika, że w tym punkcie straty w PKB przyjmowały stopniowo malejące wartości.

Wyniki w tabeli uzyskano przy założeniu, że polityka pieniężna jest neutralna, tj. nie reaguje na zmiany w warunkach działalności banków i w warunkach makroekonomicznych. Zaostrzenie standardów płynnościowych polega na wzroście udziału aktywów płynnych w sumie bilansowej o 25%.

*Tab. 7. Wpływ standardów płynnościowych na wolumen kredytów oraz na spready kredytowe oraz koszty przejściowe stosowania standardów płynnościowych wyrażone jako procentowe odchylenie PKB od jego prognozy nie uwzględniającej zmian regulacyjnych (oszacowany na podstawie danych dla 15 krajów<sup>a</sup>). Źródło: opracowanie własne na podstawie Macroeconomic Assessment Group. (2010). Assessing the macroeconomic impact of the transition to stronger capital and liquidity requirements. Bank for International Settlements, s. 17 i 19.*

### 3.5. Przegląd badań empirycznych nad skutkami regulacji dotyczących płynności banków

Rozkwit badań empirycznych nad skutkami regulacji dotyczących płynności banków nastąpił w odpowiedzi na zapotrzebowanie środowiska regulacyjnego, które po wybuchu kryzysu 2007/2008 wskazywało, że skutki kryzysu byłyby łagodniejsze, gdyby zarządzanie ryzykiem płynności banków i rynków było bardziej przemyślane. W architekturze regulacyjnej przed kryzysem nie były stosowane zaawansowane jednolite standardy zarządzania płynnością ani też znormalizowane wskaźniki płynności w skali międzynarodowej. Niemniej jednak w wielu krajach, w celu zarządzania płynnością banków na poziomie makroekonomicznym, posługiwano się standardowymi instrumentami polityki pieniężnej, w tym stopami rezerw obowiązkowych. Zatem w badaniach empirycznych wykorzystujących dane historyczne zastosowane zostały właśnie rezerwy obowiązkowe jako przykład narzędzia wpływającego na płynność banków oraz dodatkowo instrumentu antycyklicznego – mającego potencjał do ograniczania dynamiki aktywności kredytowej banków (por. wyniki analizy zawartej w tabeli 8).

Analiza badań empirycznych, zarówno tych wykorzystujących dane indywidualnych banków, jak i dane zagregowane, których zestawienie zawarto w tabeli 8, nasuwa wniosek, że wzrost rezerw obowiązkowych prowadzi do ograniczenia stopy wzrostu kredytów (ogółem, kredytów konsumpcyjnych czy też kredytów finansujących rynek nieruchomości) (por. Tovar, Garcia-Escribano i Vera Martin, 2012; Alper i in., 2014; Pérez-Forero i Vega, 2014; Glocker i Towbin, 2012). Podobnie ograniczeniu ulega stopa wzrostu aktywów (Claessens, Ghosh i Mihet, 2014). W krajach, w których stosowane były ostrzejsze limity rezerw obowiązkowych, ograniczeniu uległo również tempo wzrostu cen na rynku nieruchomości (por. Cerutti, Claessens i Leaven, 2015; Vandenbussche, Vogel i Detragiache, 2012; 2015). Badania te wskazują również, że ostrzejsze stopy rezerw obowiązkowych mają potencjał do ograniczania procykliczności kredytu bankowego i dźwigni (por. Lim i in., 2011).

## 4. Wnioski

Artykuł dotyczy standardów płynnościowych, których istotność dla prowadzenia polityki regulacyjnej państwa wzrosła w okresie po kryzysie finansowym 2007/2008, szczególnie w obszarze dbania o stabilność finansową. Analiza zawarta w opracowaniu koncentrowała się wokół dwóch grup zagadnień. Po pierwsze, identyfikacji wspólnych cech międzynarodowych standardów płynnościowych określonych w Bazylei III oraz w przepisach prawnych w Unii Europejskiej oraz porównania polskich nadzorczych miar płynności do standardów międzynarodowych. Po drugie, na określeniu potencjalnych skutków stosowania standardów płynnościowych. Przeprowadzona w artykule analiza prowadzi do następujących wniosków.

Autorzy badania (rok)	Jaka próba badawcza	Jaka zmienna zależna	Jaka miara płynności wzięta pod uwagę	Czy uwzględniono wpływ miary płynności w okresie kryzysu lub dekonunktury	Jaka jest zależność między zmienną zależną i miarą płynności	Jaką metodę zastosowano w badaniu
Cerutti, Claessens i Laeven (2015)	Dane zagregowane roczne, 119 krajów, okres 2000–2013	(1) Realny wzrost kredytu (2) Realny wzrost kredytu na nieruchomości (3) Indeks cen na rynku nieruchomości (4) Realna stopa wzrostu kredytów dla przedsiębiorstw	Wymogi co do rezerw obowiązkowych	Nie	Generalnie ostrzejsze wymogi dotyczące rezerw obowiązkowych ograniczają: (1) realne tempo wzrostu kredytów (zależność $-42,84^*$ , w tym dla krajów <i>emerging</i> $-22,74^*$ ) (2) realne tempo wzrostu kredytów na rynku nieruchomości ( $-8,661^{***}$ w krajach <i>emerging</i> ) (3) realne tempo wzrostu kredytów dla przedsiębiorstw ( $-14,68^{***}$ )	Estymator GMM Arellano i Bonda (1991)
Claessens, Ghosh i Mihet (2014)	Dane roczne nieskonsolidowane indywidualnych banków z bazy Bankscope, 48 krajów, okres 2000–2010	Realna stopa wzrostu aktywów	(1) Wymogi co do rezerw obowiązkowych (2) Ogólne wskaźniki ograniczające ryzyko banków, tj. limity wzrostu kredytów, limity pozycji walutowych oraz limity co do rezerw obowiązkowych	Tak	Ostrzejsze rezerwy obowiązkowe ograniczają tempo wzrostu aktywów, choć ich wpływ nie jest istotny statystycznie (zależność $-0,067$ oraz $-0,164$ ) Instrumenty ograniczające ryzyko banków redukują realne tempo wzrostu aktywów (zależność $-0,609^{***}$ ), a w okresie dekonunktury sprawiają, że realne tempo wzrostu aktywów jest dodatnie ( $+0,103$ ), choć nieistotne statystycznie	Estymator systemowy GMM
Lim, Columba, Costa, Kongsamut, Otani, Saiyid i Wezel, Wu (2011)	Dane zagregowane roczne i kwartalne, 49 krajów, okres 2000–2010	(1) Realna stopa wzrostu kredytów (2) Stopa wzrostu dźwigni finansowej (aktywa/kapitały)	Wymogi co do rezerw obowiązkowych	Tak; zastosowano interakcję miary płynności z PKB, by ocenić antycykliczność wskaźnika	Rezerwy obowiązkowe ograniczają: (1) stopę wzrostu kredytów (średnio o $-0,0013$ lub $-0,0365^{**}$ przy danych kwartalnych), w tym w okresie boomu ( $-0,0076^{**}$ ); dźwignię (średnio o $-0,0076^{***}$ , dane kwartalne), ale nie w okresie boomu	Estymator GMM Arellano i Bonda (1991)

cd. tab. 8

Autorzy badania (rok)	Jaka próba badawcza	Jaka zmienna zależna	Jaka miara płynności wzięta pod uwagę	Czy uwzględniono wpływ miary płynności w okresie kryzysu lub dekonunktury	Jaka jest zależność między zmienną zależną i miarą płynności	Jaką metodę zastosowano w badaniu
					(2) procykliczność kredytu bankowego i dźwigni; zależność między interakcją rezerw obowiązkowych i wzrostu PKB a stopą wzrostu kredytów jest bowiem ujemna (-0,08*** lub -0,0448*** przy danych kwartalnych); podobnie jest w przypadku dźwigni (-0,0959*** lub -0,0937*** przy danych kwartalnych)	
Tovar, Garcia-Escribano i Vera Martin (2012)	Dane zagregowane miesięczne, kraje Ameryki Łacińskiej (Chile, Meksyk, Peru, Kolumbia, Brazylia), okres 2004:M6–2011:M4	Wzrost kredytu dla sektora niefinansowego	Wymogi co do rezerw obowiązkowych	Nie	Rezerwy obowiązkowe łagodnie ograniczają stopę wzrostu kredytów	Analiza opisowa indywidualnych danych dla poszczególnych krajów oraz analiza VAR, z uwzględnieniem zmiany w stopie rezerwy obowiązkowej jak egzogenicznego szoku
Alper, Binici, Demiralp, Kara i Ozlu (2014)	Dane miesięczne 19 największych banków tureckich, okres czerwiec 2010–grudzień 2013	Wzrost kredytu dla sektora niefinansowego	Wymogi co do rezerw obowiązkowych	Nie	Rezerwy obowiązkowe ograniczają: (1) stopę wzrostu kredytu konsumpcyjnego o 4,90*** (2) komercyjnego o 2,26***	Estymator GMM Arellano i Bonda (1991)
Pérez-Forero i Vega (2014)	Dane zagregowane miesięczne, Peru, okres 2001:12–2013:11	Wśród zmiennych analizowanych był m.in. poziom kredytu dla sektora niefinansowego	Zmiany w stopie rezerw obowiązkowych stosowane przez bank centralny w obrębie polityki pieniężnej	Nie	Wzrost stopy rezerw obowiązkowych o jeden procent wiąże się ze spadkiem podaży kredytu o 0,5% w okresie pierwszych kilku miesięcy, a poziom kredytu jest niższy od poziomu długookresowego przez kolejne 2 lata	Model SVAR



Vandenbussche, Vogel i Detragiache (2012; 2015)	Dane kwartalne, zagregowane dotyczące 16 krajów CESEE, okres 1997:Q1–2011:Q1	Wzrost cen na rynku nieruchomości	Niestandardowe miary płynności: rezerwy obowiązkowe na zagraniczne depozyty i rezerwy obowiązkowe powiązane z wzrostem kredytu	Tak	Wzrost stopy rezerw obowiązkowych dotyczących depozytów krajowych (zagranicznych) wiąże się w następnym okresie ze spadkiem cen na rynku nieruchomości o $-2,37^{***}$ ( $-1,62^{**}$ ) ogółem; $-2,18^{**}$ ( $-3,49^{***}$ ) przy zacieśnieniu polityki; $-2,48$ ( $-2,08$ ) przy luzowaniu polityki; $-2,72^{***}$ ( $-3,89^{***}$ ) w okresie boomu; $1,65$ ( $-1,03$ ) w okresie dekonjunktury	Model wektorowej korekty błędem (VEC)
Glocker i Towbin (2012)	Dane miesięczne, zagregowane dotyczące gospodarki brazylijskiej, okres 1999:7–2012:12	Poziom kredytu krajowego	Rezerwy obowiązkowe	Nie	Wzrost stopy rezerw obowiązkowych prowadzi do spadku podaży kredytu o 1%	VAR

Tab. 8. Zestawienie badań empirycznych dotyczących wpływu standardów płynnościowych na kredyt bankowy i ceny na rynku nieruchomości.  
Źródło: opracowanie własne.

W zakresie analizy porównawczej standardów płynnościowych należy stwierdzić, że polskie nadzorcze miary płynności wprowadzone w roku 2007 co do zasady i charakteru odpowiadają nadzorczym miarom płynności zdefiniowanym w Bazylei III. Za odpowiednik bazylejskiego współczynnika LCR można uznać współczynnik M2 (współczynnik płynności krótkoterminowej, stanowiący iloraz sumy podstawowej i uzupełniającej rezerwy płynności i środków obcych niestabilnych), a za odpowiedniki NSFR – współczynnik M4 (współczynnik pokrycia aktywów nie płynnych i aktywów o ograniczonej płynności funduszami własnymi i środkami obcymi stabilnymi, stanowiący iloraz sumy funduszy własnych banku pomniejszonych o sumę wartości wymogów kapitałowych z tytułu ryzyka rynkowego, z tytułu ryzyka rozliczenia dostawy i ryzyka kontrahenta oraz środków obcych stabilnych w stosunku do sumy aktywów nie płynnych i aktywów o ograniczonej płynności). Warto jednak wskazać, że polskie regulacje płynnościowe definiują również dodatkowe wskaźniki, do których przestrzegania obowiązane są banki, tj. lukę płynności krótkoterminowej (M1), stanowiącą różnicę sumy podstawowej i uzupełniającej rezerwy płynności i środków obcych niestabilnych, oraz współczynnik pokrycia aktywów nie płynnych funduszami własnymi (M3), stanowiący iloraz funduszy własnych banku pomniejszonych o sumę wartości wymogów kapitałowych z tytułu ryzyka rynkowego, z tytułu ryzyka rozliczenia dostawy i ryzyka kontrahenta i aktywów nie płynnych. Należy również zauważyć, że kształt krajowych regulacji w zakresie płynności przyczynił się istotnie do zachowania stabilności sektora bankowego, jak również umożliwia bankom łatwiejsze dostosowanie się do przepisów europejskich, niwelując w ten sposób potencjalne zawirowania, jakie mogłyby się pojawić w okresach przejściowych.

W obszarze badania potencjalnej skuteczności standardów płynnościowych można stwierdzić, że dostępne wyniki to przede wszystkim symulacje, za sprawą których możliwe jest jedynie oszacowanie kosztów przejściowych lub kosztów długookresowych standardów płynnościowych (głównie uproszczonego wskaźnika płynności krótkoterminowej (LCR) oraz wskaźnika dostępności stabilnego finansowania (NSFR) dodanych do standardów adekwatności kapitałowej. Z badań tych wynika, że nałożenie na banki obowiązku utrzymania wyższego udziału aktywów płynnych w sumie bilansowej lub zastosowanie wskaźnika NSFR niesie za sobą korzyść w postaci istotnego ograniczenia prawdopodobieństwa wystąpienia kryzysu bankowego oraz stratę polegającą na niewielkim ograniczeniu wzrostu gospodarczego. Generalnie, badania te pokazują, że wprowadzenie standardów płynnościowych przyniesie ze sobą więcej korzyści dla sektora bankowego (i finansowego) oraz gospodarki niż strat.

Badania empiryczne, w których wykorzystywane są dane historyczne, zarówno zagregowane, jak i indywidualnych banków, niestety odnoszą się jedynie do wpływu stosowania stopy rezerw obowiązkowych jako narzędzia sterowania płynnością indywidualnych banków. Z badań tych wynika, że

zastosowanie bardziej restrykcyjnego poziomu wskaźnika rezerw obowiązkowych prowadzi do ograniczenia stopy wzrostu kredytów bankowych oraz do osłabienia procykliczności kredytu bankowego oraz dźwigni. Zatem stosowane tradycyjnie w polityce monetarnej rezerwy obowiązkowe mogłyby być z powodzeniem stosowane jako instrument stabilizujący działalność sektora bankowego (i szerzej finansowego), a co się z tym wiąże – ograniczający ryzyko systemowe. Natomiast nie jest oczywiste, jakie będą skutki innych standardów, ze względu na brak odpowiednio długiej historii ich stosowania.

### Przypisy

- <sup>1</sup> Por. art. 417 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 575/2013 z dnia 26 czerwca 2013 r. w sprawie wymogów ostrożnościowych dla instytucji kredytowych i firm inwestycyjnych.
- <sup>2</sup> Zob. Uchwała Nr 9/2007 Komisji Nadzoru Bankowego z dnia 13 marca 2007 r. w sprawie ustalenia wiążących banki norm płynności
- <sup>3</sup> Zob. Uchwała Nr 386/2008 Komisji Nadzoru Finansowego z dnia 17 grudnia 2008 r. w sprawie ustalenia wiążących banki norm płynności
- <sup>4</sup> Należy tutaj zauważyć, że Uchwała stosuje rozróżnienie pomiędzy bankami i oddziałami instytucji kredytowych, a wśród powyższych rozróżnia te o sumie bilansowej przekraczającej 200 mln zł i te, które tej wartości nie osiągają.
- <sup>5</sup> Szczegółowe informacje odnośnie do sposobu wyznaczania elementów rachunku nadzorczych miar płynności zawiera Załącznik nr 1 do Uchwały 386/2008 Komisji Nadzoru Finansowego.
- <sup>6</sup> Zob. Urząd Komisji Nadzoru Finansowego (2015). Sytuacja banków w I półroczu 2015 r. Pozyskano z: [http://www.knf.gov.pl/Images/RAPORT\\_O\\_SYTUACJI\\_BANKOW\\_2015-06\\_prezentacja\\_tcm75-43048.pdf](http://www.knf.gov.pl/Images/RAPORT_O_SYTUACJI_BANKOW_2015-06_prezentacja_tcm75-43048.pdf).
- <sup>7</sup> W przypadku tej analizy Basel Committee on Banking Supervision (2010a) przyjęła bardzo uproszczoną metodę wskaźnika NSFR, gdyż jest to udział aktywów płynnych w sumie bilansowej, a więc nie jest on w sensie metodologicznym zbliżony do wskaźnika NSFR określonego w standardach płynnościowych określonych w Bazylei III.

### Bibliografia

- Alper, K., Binici, M., Demiralp, S., Kara, H. i Ozlu, P. (2014). Reserve Requirements, Liquidity Risk, and Credit Growth. *Central Bank of the Republic of Turkey Working Paper*, (14/24).
- Angelini, P., Clerc, L., Cúrdia, V., Gambacotra, L., Gerali, A., Locarno, A., Motto, R., Roeger, W., Van den Heuvel, S. i Viček, J. (2011). BASEL III: Lon-term impact on economic performance and fluctuations. *BIS Working Papers*, (338).
- Bank for International Settlements. (2013). Group of Governors and Heads of Supervision endorses revised liquidity standard for banks. Pozyskano z: <http://www.bis.org/press/p130106.htm>.
- Basel Committee on Banking Supervision. (2010a). An assessment of the long-term economic impact of stronger capital and liquidity requirements. Bank for International Settlements.
- Basel Committee on Banking Supervision. (2010b). Basel III: International framework for liquidity risk measurement, standards and monitoring. Bank for International Settlements.

- Basel Committee on Banking Supervision. (2011). Basel III: a global regulatory framework for more resilient banks and banking systems. Bank for International Settlements.
- Basel Committee on Banking Supervision. (2013). Basel III: The Liquidity Coverage Ratio and liquidity risk monitoring tools. Bank for International Settlements.
- Basel Committee on Banking Supervision. (2014). Basel III: the net stable funding ratio. Bank for International Settlements.
- Brzozowski, M. (2010). *Najnowsze kierunki zmian w regulacjach bankowych*. Urząd Komisji Nadzoru Finansowego. Pozyskano z: [https://www.knf.gov.pl/Images/CEDUR\\_M\\_Brzozowski\\_16-12-2010\\_tcm75-24931.pdf](https://www.knf.gov.pl/Images/CEDUR_M_Brzozowski_16-12-2010_tcm75-24931.pdf).
- Cerutti, E., Claessens, S. i Laeven, L. (2015). The Use and Effectiveness of Macroprudential Policies: New Evidence. *IMF Working Paper*, (15/61).
- Claessens, S. (2014). An Overview of Macroprudential Policy Tools. *IMF Working Paper*, (14/214).
- Claessens, S., Ghosh, S.R. i Mihet, R. (2014). Macro-Prudential Policies to Mitigate Financial System Vulnerabilities. *IMF Working Paper*, (WP/14/155).
- Claessens, S., Kose, M.A. i Terrones M.E. (2011). Financial Cycles: What? How? When? *IMF Working Paper*, (11/76).
- Claessens, S., Kose, M.A. i Terrones, M.E. (2012). How Do Business and Financial Cycles Interact? *Journal of International Economics*, 87, 178–190.
- Committee on the Global Financial System. (2012). Operationalising the selection and application of macroprudential instruments. *CGFS Papers*, (48).
- Cordella, T., Federico, P.M., Vegh, C.A. i Vuletin, G. (2014). *Reserve Requirements in the Brave New Macroprudential World. A World Bank Study*. The World Bank.
- European Banking Authority. (2015). On Net Stable Funding Requirements under Article 510 of the CRR. European Banking Authority.
- European Systemic Risk Board. (2014). The ESRB Handbook on Operationalising Macroprudential Policy in the Banking Sector. European Systemic Risk Board.
- Europejska Rada Ryzyka Systemowego. (2013). Zalecenie Europejskiej Rady ds. Ryzyka Systemowego z dnia 4 kwietnia 2013 r. w sprawie celów pośrednich i instrumentów polityki makroostrożnościowej, Dz.Urz. UE C 170/1.
- Federico, P., Vegh, C. i Vuletin, G. (2012). *Effects and role of macroprudential policy: Evidence from reserve requirements based on a narrative approach*. Pozyskano z: [http://www.norges-bank.no/pages/90658/Vegh\\_paper.pdf](http://www.norges-bank.no/pages/90658/Vegh_paper.pdf).
- Federico, P., Vegh, C. i Vuletin, G. (2014). Reserve requirement policy over the business cycle. *National Bureau of Economic Research Working Paper*, (20612).
- FSB, BIS i IMF (2011). Macroprudential Policy Tools and Frameworks. Progress Report to G20. Financial Stability Board, Bank for International Settlements i International Monetary Fund. Pozyskano z: <http://www.imf.org/external/np/g20/pdf/102711.pdf>.
- Glocker, C. i Towbin, P. (2012). The Macroeconomic effects of reserve requirements. *Banque de France Document du Travail*, (374).
- Gomes, T. i Khan, N. (2011). *Strengthening Bank Management of Liquidity Risk: The Basel III Liquidity Standards, Financial System Review*. Bank of Canada.
- IMF. (2011). Macroprudential Policy: An Organizing Framework. Monetary and Capital Markets Department, International Monetary Fund.
- Kuttner, K. i Shim, I. (2012). Taming the Real Estate Beast: The Effects of Monetary and Macroprudential Policies on House Prices and Credit. W: A. Heath, F. Packer, C. Windsor (red.), *Property Markets and Financial Stability* (s. 231–259). Reserve Bank of Australia.
- Lepczyński, B. (2013). Konsekwencje wprowadzenia bazylejskich standardów w zakresie płynności dla polskich banków. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, (59).
- Lim, C., Columba, F., Costa, A., Kongsamut, P., Otani, A., Saiyid, M., Wezel, T. i Wu, X. (2011). Macroprudential Policy: What Instruments and How to Use Them? Lessons from Country Experiences. *IMF Working Paper*, (11/238).

- Macroeconomic Assessment Group. (2010). Assessing the macroeconomic impact of the transition to stronger capital and liquidity requirements. Bank for International Settlements.
- Noack, T., Cremers, H. i Mala, J. (2014). Neue regulatorische Konzepte der Bankenaufsicht und ihre Auswirkungen auf die Gesamtbanksteuerung, *Frankfurt School of Finance & Management Working Paper*, (212).
- Olszak, M. (2012). Polityka ostrożnościowa w ujęciu makro – cel, instrumenty i architektura instytucjonalna. *Problemy Zarządzania*, 11(163), 7–32.
- Olszak, M. (2015a). O skuteczności i efektywności antycyklicznej polityki makroostrożnościowej. *Bezpieczny Bank*, 4(61), 9–40.
- Olszak, M. (2015b). *Procykliczność działalności bankowej*. Warszawa: C.H. Beck.
- Pérez-Forero, F. i Vega, M. (2014). The Dynamic Effects of Interest Rates on Reserve Requirements. *Banco Central de Reserva del Perú Working Paper Series*, (2014-018).
- Resti, A. i Sironi A. (2007). *Risk Management and Shareholder's Value in Banking*. New York: Willey and Sons.
- Slovik, P. i Cournede, B. (2011). Macroeconomic Impact of Basel III. *OECD Economics Department Working Papers*, (844).
- Tovar, C., Garcia-Escribano, M. i Vera Martin, M. (2012). Credit growth and the effectiveness of reserve requirements and other macroprudential instruments in Latin America. *IMF Working Paper*, (12/42).
- Vandenbussche, J., Vogel, U. i Detragiache, E. (2012). Macroprudential Policies and Housing Prices – A New Database and Empirical Evidence for Central, Eastern, and Southeastern Europe. *IMF Working Paper*, (12/303).
- Vandenbussche, J., Vogel, U. i Detragiache, E. (2015). Macroprudential Policies and Housing Prices – A New Database and Empirical Evidence for Central, Eastern, and Southeastern Europe. *Journal of Money, Credit and Banking*, 47(1), 343–377.