



NARODOWY
BANK POLSKI

Wysokość antycyklicznego bufora kapitałowego w Polsce

Materiał na posiedzenie Komitetu Stabilności Finansowej

Warszawa, wrzesień 2021 r.

Synteza

Niniejsze opracowanie zawiera zestawienie informacji na potrzeby oceny natężenia cyklicznego ryzyka systemowego oraz wysokości i adekwatności wskaźnika bufora antycyklicznego rekomendowanego przez KSF.

Po silnym spowolnieniu w światowej i polskiej gospodarce, będącym wynikiem pandemii oraz w aktualnych warunkach rozpoczęcia okresu ożywienia gospodarczego, ryzyko nadmiernej akcji kredytowej pozostaje niskie. W tych warunkach nie ma podstaw do ustalania wartości antycyklicznego bufora kapitałowego na poziomie wyższym niż 0%.

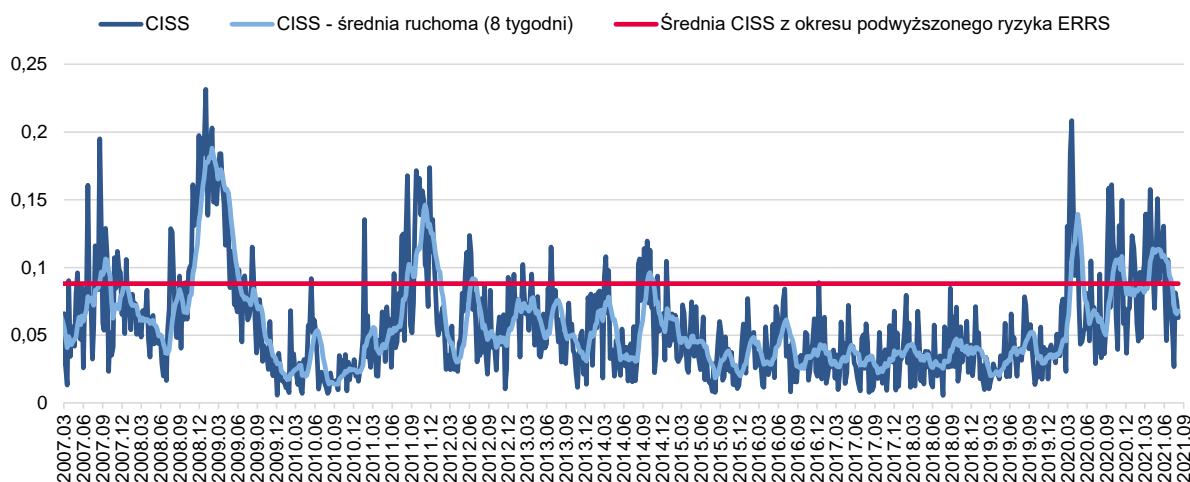
Niniejsze opracowanie przedstawia informację nt. natężenia cyklicznego ryzyka systemowego, w tym wskaźników rekomendowanych przez Europejską Radę ds. Ryzyka Systemowego do określenia podstawy do ustalenia wartości odniesienia bufora antycyklicznego. Opracowanie zostało podzielone na trzy części. **W części pierwszej** przedstawiono ocenę uwarunkowań makroekonomicznych oraz napięć w systemie finansowym w Polsce. **W części drugiej** zaprezentowano przebieg w czasie wartości luki kredytowej, oraz innych zmiennych obrazujących akcję kredytową w Polsce, których monitorowanie zaleca ERRS. **W części trzeciej** przedstawiono wyniki modeli wczesnego ostrzegania.

1. Uwarunkowania makroekonomiczne i napięcia w systemie finansowym

Skutkiem pandemii COVID-19 był **bardzo silny, negatywny szok popytowy i – w mniejszym stopniu – podażowy, który oddziaływał na całą gospodarkę**. Czynnikiem zmniejszającym skalę spowolnienia gospodarczego były programy osłonowe podjęte przez instytucje publiczne – działania polityki pieniężnej, fiskalnej oraz regulacyjno-nadzorczej, które miały na celu ograniczenie ryzyka związanego, m.in. ze spadkiem płynności firm, wzrostem bezrobocia, czy zmniejszeniem dostępności kredytu (tzw. *credit crunch*). W związku z ograniczeniem liczby zachorowań i zniesieniem większości obostrzeń epidemicznych, aktualnie obserwuje się istotne oznaki ożywienia aktywności gospodarczej w Polsce. Jednocześnie wciąż utrzymuje się znaczna niepewność dotycząca dalszego rozwoju sytuacji epidemicznej i jej wpływu na koniunkturę gospodarczą.

Wskaźnik CISS (*Composite Indicator of Systemic Stress*), którego monitorowanie zaleca ERRS (ERRS 2014/1, zalecenie D, pkt. 2), wskazywał do dnia 6 marca 2020 r. (okres przed pandemią) na niski poziom bieżących napięć w systemie finansowym (zob. Wykres 1.). Od czasu wybuchu pandemii COVID-19, zaobserwowano istotny wzrost napięć na rynku finansowym, który wraz z rozwojem pandemii, przyjmował poziomy porównywalne z okresem zakwalifikowanym przez ERRS jako okres podwyższonego ryzyka. Wskaźnik bieżących napięć ma szczególne znaczenie w sytuacji, gdy jest on wysoki i jednocześnie inne wskaźniki (m.in. określające pozycję w cyklu kredytowym, wskazania z modeli wczesnego ostrzegania) dają przesłanki do zawiązania bufora antycyklicznego – w takim scenariuszu gospodarka prawdopodobnie mogłaby już znajdować się w fazie kryzysu, a tym samym związanie bufora byłoby niezasadne. Z kolei wzrost wskaźnika CISS do wysokiego poziomu w sytuacji, gdy bufor byłby już zawiązany mógłby stanowić przesłankę do rozwiązania bufora. W bieżących warunkach gospodarczych, w których obserwuje się pierwsze, od czasu wybuchu pandemii, sygnały stabilizowania się większości rynków, **nie istnieje przesłanka do zawiązania antycyklicznego bufora kapitałowego. Jego rekomendowany poziom wynosi 0%.**

Wykres 1. Wskaźnik bieżących napięć w systemie finansowym CISS (ostatnia obserwacja 12 sierpnia 2021 r.)



Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Bloomberg, NBP.

Uwagi: Wskaźnik CISS mierzy bieżące zaburzenia w sektorze finansowym, odzwierciedlone w kwotowaniach rynkowych. Intensywność zaburzeń w danym okresie interpretujemy jako miarę ex-post ryzyka systemowego. CISS został oryginalnie opracowany dla strefy euro¹ i jest używany przez EBC i ERRS. Wykorzystane do jego budowy wskaźniki obejmują 5 obszarów krajowego rynku finansowego: rynek akcji, rynek pieniężny, rynek walutowy, rynek obligacji oraz notowania akcji banków. Czerwoną linią zaznaczono średnią wartość CISS z okresu zakwalifikowanego przez ERRS jako okres podwyższonego ryzyka (08.2007 – 11.2009).

2. Pozycja w cyklu kredytowym oraz wskaźniki zalecane przez ERRS

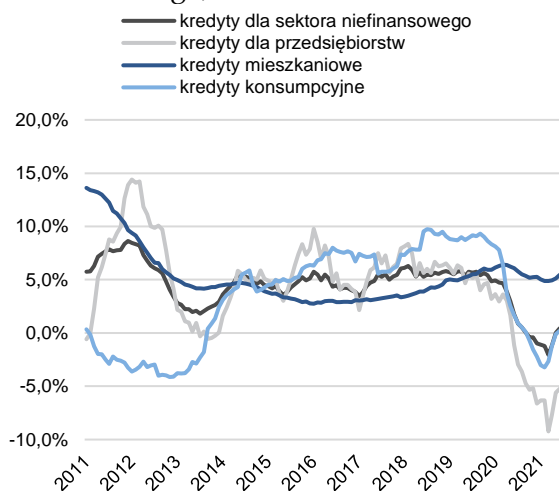
W I kwartale 2021 r., wskaźnik odzwierciedlający relację kredytów dla prywatnego sektora niefinansowego do PKB (szeroki agregat kredytowy) wyniósł 80,2%². Oznacza to spadek tego wskaźnika o 0,2 pkt. proc. w ujęciu kwartał do kwartału oraz spadek o 0,3 pkt. proc. w ujęciu rok do roku. Z kolei poziom zadłużenia prywatnego sektora niefinansowego wobec krajowych monetarnych instytucji finansowych (tj. banków i SKOK, wąski agregat kredytowy) wyniósł 49,7% PKB, co oznacza spadek tego wskaźnika o 0,3 pkt. proc. w ujęciu kwartał do kwartału oraz spadek o 1,7 pkt. proc. w ujęciu rok do roku. Wielkość zobowiązań wobec banków i SKOK, stanowiących ok. 62% całkowitej wartości zadłużenia prywatnego sektora niefinansowego, zmniejszyła się w ostatnim roku z uwagi na istotne wyhamowanie

¹ Hollo D., Kremer M., Lo Duca M. (2012), *CISS - a composite indicator of systemic stress in the financial system*, ECB Working Paper 1426.

² Wskaźnik kredytów dla prywatnego sektora niefinansowego do PKB obejmuje zadłużenie przedsiębiorstw niefinansowych i gospodarstw domowych z tytułu kredytów i pożyczek oraz dłużnych papierów wartościowych. Wskaźnik liczony na podstawie wąskiej miary kredytu obejmuje zadłużenie wobec banków i SKOK, a na podstawie szerokiej miary kredytu, dodatkowo zadłużenie wobec pozostałych niemonetarnych podmiotów krajowych (m.in. przedsiębiorstw, instytucji pośrednictwa finansowego) oraz podmiotów zagranicznych.

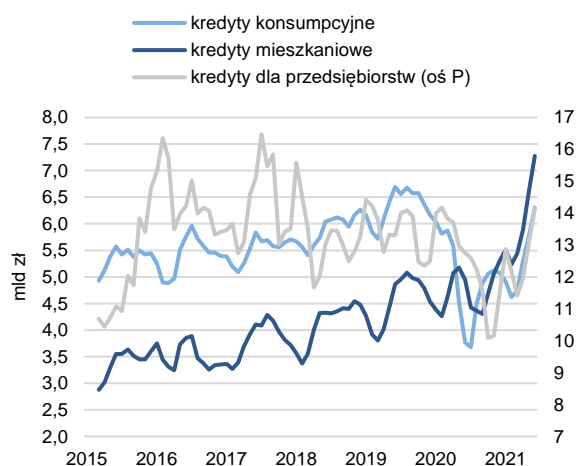
tempa wzrostu akcji kredytowej po wybuchu pandemii COVID-19, w szczególności w grupie kredytów konsumpcyjnych i kredytów obrotowych dla przedsiębiorstw³. Od II kwartału 2021 r. obserwowane jest natomiast stopniowe odwracanie się trendu spadkowego dynamiki wartości nowoudzielonych kredytów we wszystkich grupach (zob. Wykres 2. i Wykres 3.). Jednocześnie pozostała część zadłużenia prywatnego sektora niefinansowego, dotycząca zadłużenia przedsiębiorstw wobec pozostałych niemonetarnych podmiotów krajowych (ok. 16% całkowitej wartości) oraz zagranicy (ok. 22% całkowitej wartości), zwiększyła się w ostatnim roku, co wynikało m.in. ze wsparcia rządowego na rzecz przedsiębiorstw dotkniętych pandemią COVID-19⁴ i wpłynęło na utrzymanie relacji całkowitego zadłużenia do PKB na stabilnym poziomie (zob. Wykres 4.).

Wykres 2. Tempo wzrostu wybranych kategorii kredytów dla sektora niefinansowego, r/r



Uwaga: ostatnia obserwacja za czerwiec 2021 r. Źródło: NBP.

Wykres 3. Wartość nowo udzielonych kredytów (trzymiesięczna średnia krocząca)



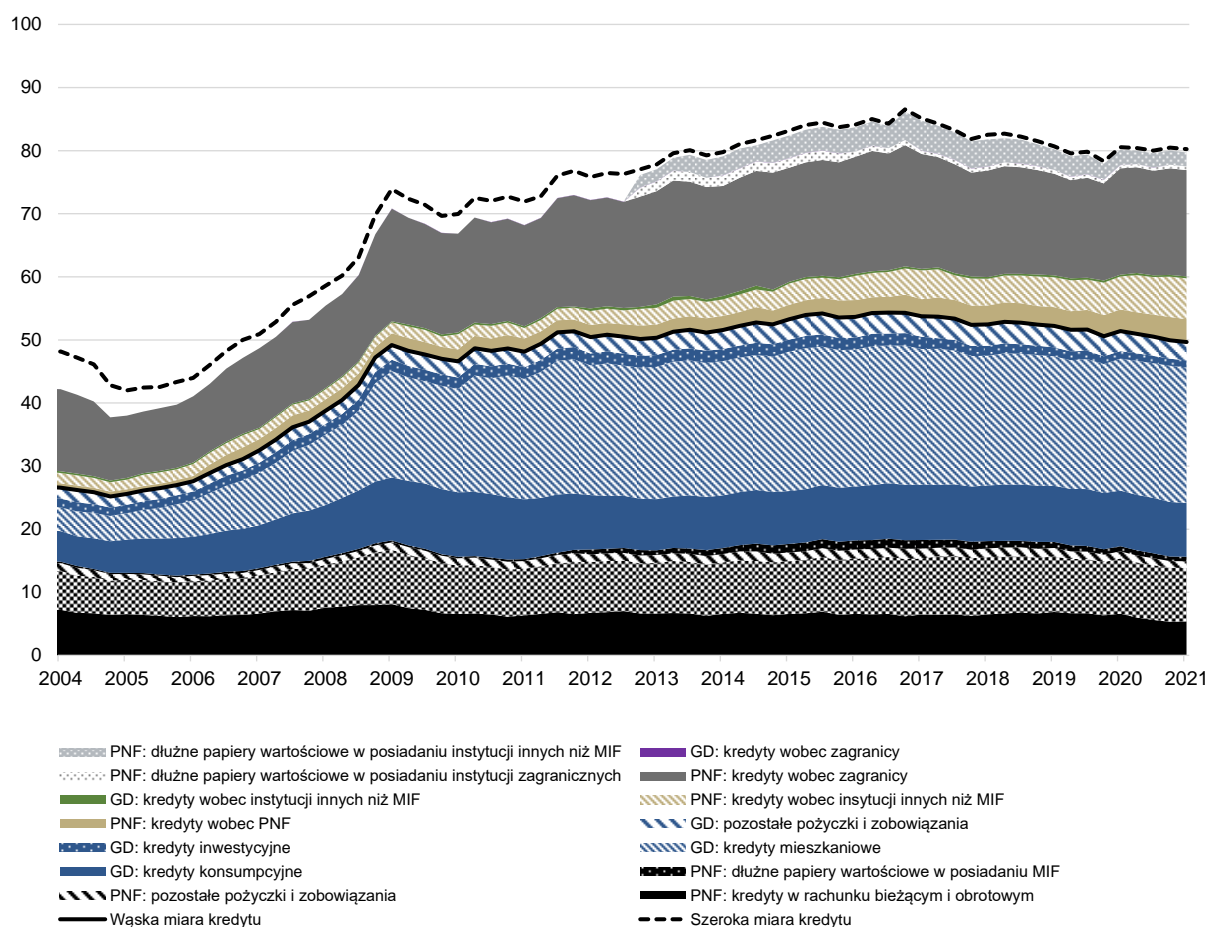
Uwaga: w ramach statystyki nowych kredytów dla przedsiębiorstw nie są uwzględnione kredyty o charakterze bieżącym.

Źródło: NBP.

³ Spadek kredytu obrotowego nie miał charakteru nadmiernego ograniczenia dostępności kredytu ze strony sektora finansowego – towarzyszył mu wzrost depozytów przedsiębiorstw i publiczne wsparcie płynnościowe w formie Tarczy Antykryzysowej. Jednocześnie nie obserwowano istotnego spadku kredytów inwestycyjnych.

⁴ Wzrost zadłużenia przedsiębiorstw z tytułu wsparcia rządowego w ramach Tarczy antykryzysowej odzwierciedlony jest w kategorii „PNF: kredyty wobec instytucji innych niż MIF”. Dane uwzględniają oficjalne szacunki PFR i GUS dotyczące zwrotnej części pomocy.

Wykres 4. Podział wskaźnika kredyt dla prywatnego sektora niefinansowego do PKB (%)



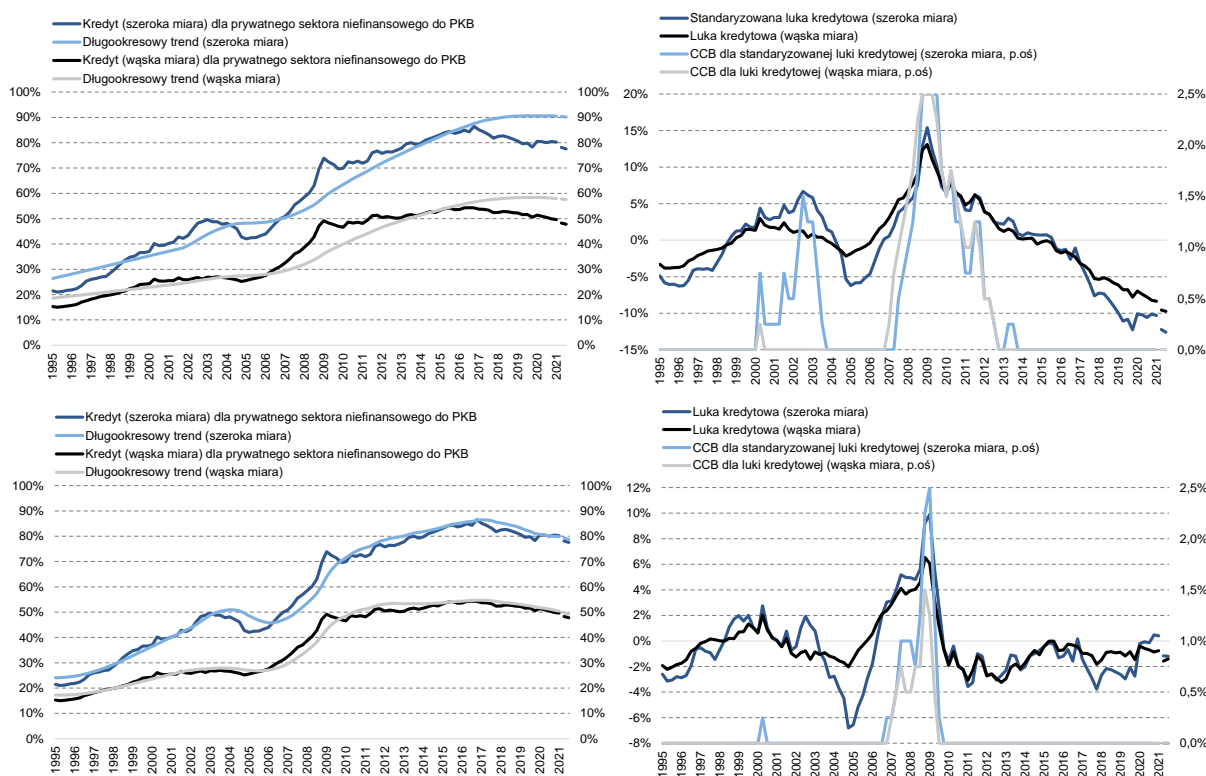
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych NBP, ostatnia obserwacja za I kwartał 2021 r. Wskaźnik kredyt dla prywatnego sektora niefinansowego do PKB obejmuje zadłużenie przedsiębiorstw niefinansowych i gospodarstw domowych z tytułu kredytów i pożyczek oraz dłużnych papierów wartościowych. Wskaźnik liczony na podstawie wąskiej miary kredytu obejmuje zadłużenie wobec banków i SKOK, a na podstawie szerokiej miary kredytu, dodatkowo zadłużenie wobec pozostałych niemonetarnych podmiotów krajowych oraz podmiotów zagranicznych. Wykres warstwowy przebiega miejscami poniżej czarnej przerywanej linii wskaźnika kredyt (szeroka miara) do PKB, ponieważ w tych okresach, z uwagi na brak danych, nie dokonano podziału zadłużenia z tytułu dłużnych papierów wartościowych na zadłużenie wobec banków i SKOK oraz pozostałych niemonetarnych podmiotów krajowych. W tych okresach pusty obszar prezentuje zbiorczo zadłużenie przedsiębiorstw niefinansowych z tytułu dłużnych papierów wartościowych. Dane umożliwiające szczegółowy podział dostępne są od IV kwartału 2012 r. Oznaczenia: PNF – przedsiębiorstwa niefinansowe, GD – gospodarstwa domowe, MIF – monetarne instytucje finansowe.

Standaryzowana luka kredytowa⁵ wynosi -10,3%, co wskazuje, że nie ma podstaw do zawiązania bufora antycyklicznego (zob. Wykres 5.). Podstawa taka wystąpiłaby jeśli luka

⁵ Standaryzowana luka kredytowa to odchylenie wskaźnika kredytów dla prywatnego sektora niefinansowego do PKB od długoterminowego trendu. Zgodnie z zaleceniem ERRS (2014/1) długookresowy trend wyodrębniono za pomocą rekursywnego filtra HP z parametrem wygładzania $\lambda=400.000$, co odpowiada wahaniom trwającym 20 lat i więcej.

byłyby dodatnia i przekraczałyby 2%. Luka kredytowa liczona na wąskiej mierze kredytu wynosi -8,4% i również nie niesie przesłanek do zawiązywania bufora antycyklicznego. Oszacowanie wartości luki kredytowej uwzględniającej długość cyklu finansowego w Polsce⁶ również potwierdza, że nie ma podstaw do zawiązywania bufora antycyklicznego – wynosi ona 0,4%⁷.

Wykres 5. Standaryzowana luka kredytowa (górny panel) oraz luka kredytowa zgodna z długością cyklu finansowego w Polsce (dolny panel) i odpowiadająca im wartość bufora



Źródło: obliczenia własne na podstawie danych NBP i GUS.

Uwagi: ostatnia rzeczywista obserwacja za I kwartał 2021 r. oraz ekstrapolacja za pomocą modeli ARIMA dla okresu II - III kwartał 2021 r. Oszacowania luki kredytowej uzyskano za pomocą jednostronnego rekurencyjnego filtra Hodricka-Prescotta (HP), który zapewnia, że dla obliczenia trendu używane są tylko informacje dostępne w każdym momencie w czasie. Podejście to jest zgodne z zaleceniem ERRS (2014/1). Oszacowania luki kredytowej wynikające z zastosowania filtra HP zawierają w sobie wszystkie cykle o częstotliwości wyższej niż długoterminowa, z tego względu niektóre wahania mogą wynikać z cykli krótszych niż cykl finansowy.

Luka kredytowa jest jedną z wielu zmiennych, które należy brać pod uwagę podejmując decyzję o związaniu bufora antycyklicznego. Wiele krajów stosuje także zmodyfikowane podejścia, wykorzystując szerszy zbiór informacji. W Tabeli 1. przedstawiono zmienne, których monitorowanie zaleca ERRS (ERRS/2014/1, zalecenie C, pkt. 2).

⁶ Lenart, Ł. i Pipień, M. (2015) oraz Pipień, M., Wdowiński, P. i Kaszowska, J. (2018), Op. cit.

⁷ W tym podejściu długookresowy trend wyodrębniono za pomocą rekursywnego filtra HP z parametrem λ odpowiadającym wahaniom trwającym 10,5 roku.

3. Modele wczesnego ostrzegania

Wysoką wartość informacyjną dla oceny nadmiernej akcji kredytowej i zagrożenia kryzysem finansowym mają wskaźniki wykorzystujące kilka zmiennych. Dlatego ERRS w swoich zaleceniach rekomenduje również łączenie różnych zmiennych i luki kredytowej. Powszechnie stosowanym rozwiązaniem jest model logitowy⁸, w którym zmienna objaśniana to zmienna binarna oznaczająca kryzysy bankowe, a zmienne objaśniające to wskaźniki makroekonomiczne i finansowe. Zaletą tej klasy modeli jest możliwość wykorzystania informacji płynącej z wielu zmiennych i oszacowanie na ich podstawie prawdopodobieństw wystąpienia kryzysu. Wadą tego podejścia jest nieprzystosowanie modeli do sytuacji, kiedy bieżąca sytuacja jest już kryzysowa. Modele wczesnego ostrzegania nie są w stanie udzielić odpowiedzi na pytanie czy trwający kryzys pogłębi się, albo jak długo będzie trwał. W związku z tym, w okresach załamania gospodarczego sygnały płynące z tych modeli mogą być niewiarygodne.

Na

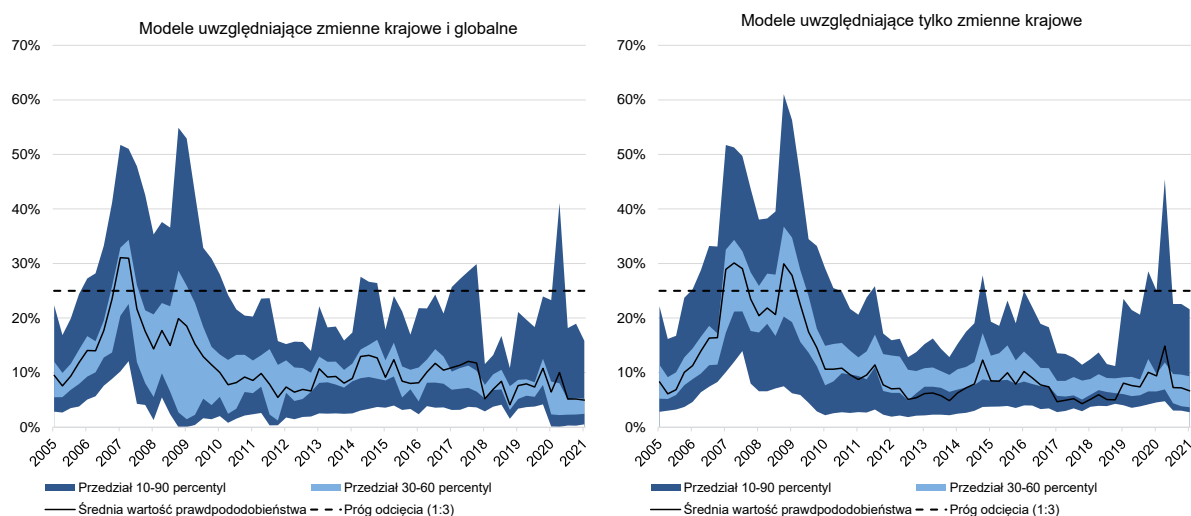
Wykres 6. przedstawiono modele wczesnego ostrzegania uwzględniające czynniki krajowe i globalne (tj. ze zmienną VIX), jak też modele wczesnego ostrzegania opierające się tylko na zmiennych krajowych (tj. bez zmiennej VIX). Modele te wykazują najwyższą wartość prognostyczną w grupie ok. 50 krajów w latach 1970–2016⁹.

W I kwartale 2021 r. wskazania z modeli wczesnego ostrzegania utrzymały się na poziomie zbliżonym do tych z okresu poprzedniego, w którym odnotowano spadek ryzyka wystąpienia kryzysu w średnim okresie, tj. od 1 do 4 lat. Modele wczesnego ostrzegania sugerują, że ryzyko to powróciło do poziomów bliskich okresom sprzed wybuchu pandemii COVID-19. W związku z tym, w obecnych warunkach nie ma przesłanek do zawiązania bufora antycyklicznego.

⁸ Potencjalne wskaźniki wyprzedzające zostały przeanalizowane na danych z 47 krajów w latach 1970 - 2016. Poszczególne zmienne analizowano uwzględniając zarówno poziomy, dynamiki, jak i cykliczne odchylenia od trendu. Ocena zmiennych została wykonana w horyzoncie od 18 do 6 kwartałów przed rozpoczęciem kryzysów. Do datowania kryzysów wykorzystano opracowanie Babecký, J., Havránek, T., Matějů, J., Rusnák, M., Šmídková, K., & Vašíček, B. (2013), *Leading indicators of crisis incidence: Evidence from developed countries*, Journal of International Money and Finance, 35, 1-19., które jest efektem prac w ramach ESBC Heads of Research.

⁹ Najlepsze modele, które uzyskują najwyższą wagę w średniej zamieszczonej na Wykresie 5, poprawnie klasyfikują wszystkie sytuacje przedkryzysowe i nie-przedkryzysowe w ponad 90% przypadków dla próby międzynarodowej. Użycie samej luki kredytowej pozwala na trafną klasyfikację jedynie w ok. 65% przypadków, a najlepszej pojedynczej zmiennej w ok. 75% przypadków.

Wykres 6. Wyniki modeli wczesnego ostrzegania dla Polski



Uwagi: ostatnia obserwacja za I kwartał 2021 r. Wykresy przedstawiają średnią (ważoną jakością sygnałów) wartość prawdopodobieństwa uzyskaną na podstawie 206 modeli uwzględniających zmienne krajowe i globalne (lewy panel) i 148 modeli uwzględniających tylko zmienne krajowe (prawy panel) oraz próg odcięcia, którego przekroczenie sygnalizuje zagrożenie kryzysem bankowym (założono, w ślad za opracowaniami ERRS, że koszt braku sygnału ostrzegającego przed rzeczywistym kryzysem jest 3-krotnie wyższy niż koszt błędnego sygnału o kryzysie w sytuacji jego niewystąpienia). Kolorem zielonym oznaczono zakres wartości prawdopodobieństwa (nieważonych jakością sygnałów) dla wszystkich modeli z wyłączeniem tych, które pokazują najniższe i najwyższe prawdopodobieństwo kryzysu bankowego w Polsce w każdym okresie. Średnia wartość prawdopodobieństwa (czarna linia) ważona jakością sygnałów modeli przebiega miejscami poniżej linii 30 percentyla prawdopodobieństw oraz powyżej linii 60 percentyla prawdopodobieństw, ponieważ lepsze modele wskazywały w tych okresach, odpowiednio, na niższe oraz wyższe prawdopodobieństwo kryzysu. Źródło: obliczenia własne na podstawie danych NBP, BIS, Eurostat, OECD.

Tabela 1. Podsumowanie najważniejszych wskaźników monitorowanych na potrzeby decyzji o poziomie antycyklicznego bufora kapitałowego

Wskaźnik	I kwartał 2021	IV kwartał 2020
Kredyty dla prywatnego sektora niefinansowego do PKB (szeroki agregat kredytowy)	80,20%	80,50%
Kredyty dla prywatnego sektora niefinansowego do PKB (wąski agregat kredytowy)	49,70%	49,90%
Standaryzowana luka kredytowa (szeroka miara kredytu)	-10,30%	-10,10%
Standaryzowana luka kredytowa (wąska miara kredytu)	-8,40%	-8,20%
Luka kredytowa uwzględniająca charakterystykę cyklu finansowego w Polsce (szeroka miara kredytu)	0,40%	0,50%
Luka kredytowa uwzględniająca charakterystykę cyklu finansowego w Polsce (wąska miara kredytu)	-0,80%	-0,90%
Ceny mieszkań do dochodów	77,2	78,6
Hedoniczny indeks cen mieszkań* (III kw. 2006 = 100)	198,7	195,5
Saldo rachunku obrotów bieżących jako % PKB	2,30%	3,00%
DSR (Debt Service Ratio) – wskaźnik obsługi długu	6,60%	6,70%
Kontrybucja sektora finansowego do PKB	3,30%	3,40%
Dynamika szerokiej miary kredytu (r/r)	-1,90%	1,50%
Dynamika wąskiej miary kredytu (r/r)	-4,80%	-2,50%

VIX (Volatility Index) – miernik zmienności implikowanej opcji na indeks S&P 500	23,20	25,62
--	-------	-------

Uwagi: *Hedoniczny indeks cen mieszkań (zharmonizowany) – indeks ceny m kw. mieszkań z rynku wtórnego o podstawie III kw. 2006 = 100 dla 7 miast (z Warszawą). Odzwierciedla „czystą” zmianę cen tj. oczyszczoną ze zmian jakościowych (np. wzrostu/spadku udziału mieszkań droższych). Źródło: obliczenia własne na podstawie danych NBP, BIS, GUS, Eurostat i Thomson Reuters.