
Wysokość antycyklicznego bufora kapitałowego w Polsce

Material na posiedzenie Komitetu Stabilności Finansowej

Synteza

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

Polska gospodarka znajduje się w sytuacji podwyższonej inflacji. Nadmierny wzrost akcji kredytowej, która odbudowała się już po szoku wywołanym pandemią COVID-19, hamowany jest przez trwający już osiem miesięcy cykl podwyżek stóp procentowych. W tych warunkach nie ma podstaw do ustalania wartości antycyklicznego bufora kapitałowego na poziomie wyższym niż 0%.

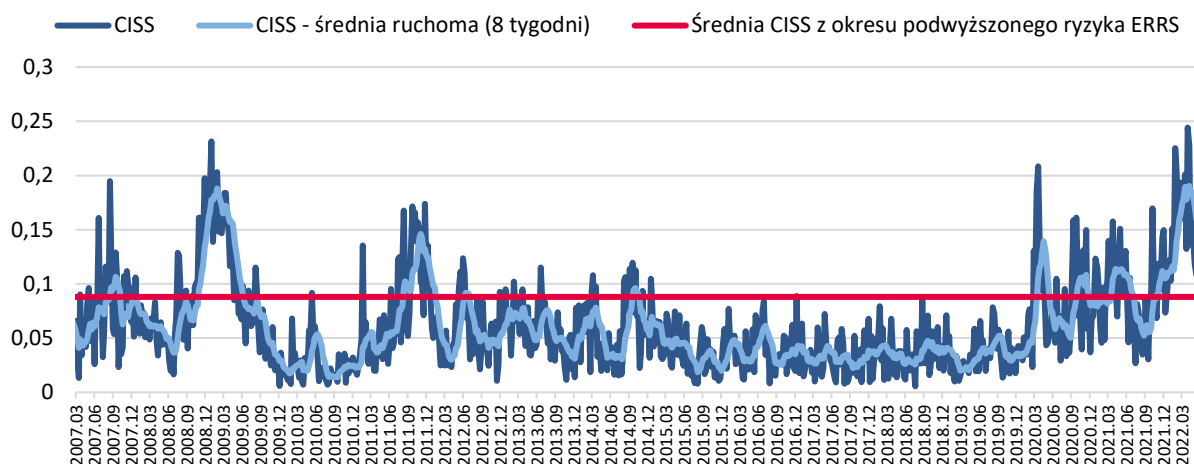
Niniejsze opracowanie przedstawia informację nt. natężenia cyklicznego ryzyka systemowego, w tym wskaźników rekomendowanych przez Europejską Radę ds. Ryzyka Systemowego do określenia poziomu bufora antycyklicznego. Opracowanie zostało podzielone na trzy części. **W części pierwszej** przedstawiono ocenę 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

Podobnie jak wiele innych państw, Polska gospodarka znajduje się w sytuacji podwyższonej inflacji. Jest to efekt wojny na Ukrainie, silnego wzrostu cen surowców na rynkach światowych oraz globalnych zaburzeń pandemicznych. W celu ograniczenia inflacji od ośmiu miesięcy trwa okres stopniowego podwyższania stóp procentowych. Nadmierny wzrost akcji kredytowej, która odbudowała się już po szoku wywołanym pandemią COVID-19, hamowany jest przez ten czynnik. Obserwowany umiarkowany wzrost akcji kredytowej jest niższy o od wzrostu PKB, wobec czego, pomimo rozwoju akcji kredytowej w ujęciu absolutnym, obserwujemy jej spadek w odniesieniu do PKB.

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 związywanie bufora byłoby niezasadne. Z kolei wzrost wskaźnika CISS do wysokiego poziomu w sytuacji, gdy bufor byłby już zawiązany mógłby stanowić przesłankę do rozwiązania bufora. Od momentu wybuchu pandemii COVID-19 wartość wskaźnika CISS utrzymuje się na podwyższonym poziomie. Ponadto, w ostatnim kwartale obserwujemy dalszy wzrost wskaźnika CISS. Po części jest to spowodowane napiętą sytuacją geopolityczną i inwazją Rosji na Ukrainę, która spowodowała skokowe zmiany w szeregu zmiennych rynkowych. **Podsumowując, wysoki poziom wskaźnika CISS wskazuje, że przesłanki do zawiązywania bufora, nawet gdyby wskazywały na to inne wskaźniki, są ograniczone.**

Wykres 1. Wskaźnik bieżących napięć w systemie finansowym CISS (ostatnia obserwacja 13 maja 2022 r.)



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).

Kolorem ametystowym zaznaczono ośmiotygodniową średnią ruchomą dla wskaźnika CISS przy założeniu, że WIBOR od 7.10.2021 r. pozostaje na poziomie z 6.10.2021 r., czyli na poziomie sprzed rozpoczęcia obecnego cyklu podwyżek stóp procentowych.

Dane dla okresu 1.03.2007 r. – 13.05.2022 r.

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Bloomberg, NBP.

2. Pozycja w cyklu kredytowym oraz wskaźniki zalecane przez ERRS

W IV kwartale 2021 r., wskaźnik odzwierciedlający relację kredytów dla prywatnego sektora niefinansowego do PKB (szeroki agregat kredytowy) wyniósł 76,1%². Oznacza to spadek tego wskaźnika o 4,3 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 46,6% PKB, co oznacza spadek o 3,2 pkt. proc. w ujęciu rok do roku. Wartość zobowiązań wobec banków i SKOK, stanowiących ok. 61% całkowitej wartości zadłużenia prywatnego sektora niefinansowego, odbudowała się

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

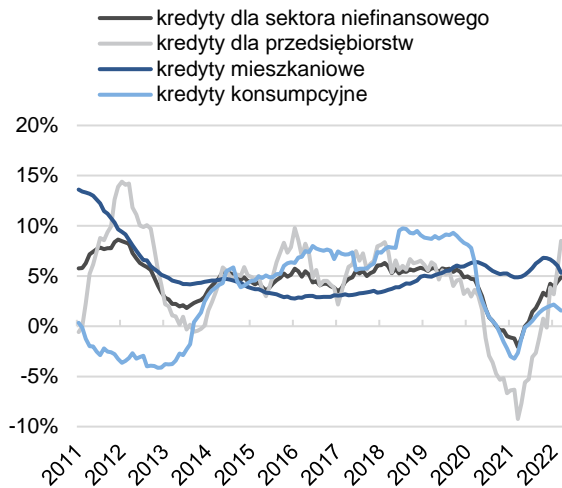
² Wskaźnik kredytów dla prywatnego sektora niefinansowego do PKB obejmuje zadłużenie przedsiębiorstw niefinansowych i gospodarstw domowych z tytułu kredytów i pożyczek oraz dłużnych papierów wartościowych. Wskaźnik liczony na podstawie wąskiej miary kredytu obejmuje zadłużenie wobec banków i SKOK, a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

po kresie pandemii i w III kwartale po raz pierwszy od półtora roku osiągnęła wartość nieznacznie wyższą niż przed wybuchem pandemii (wąski agregat kredytowy wzrósł o 1,8% pomiędzy IV kwartałem 2021 r. a I kwartałem 2020 r.).

Obserwowane od II kwartału 2021 r. stopniowe odwracanie się trendu spadkowego dynamiki kredytów we wszystkich kategoriach kredytu było kontynuowane w I kwartale 2022 r. W I kwartale 2022 r. tempo wzrostu kredytów dla sektora niefinansowego jest porównywalne z tym obserwowanym przed wybuchem pandemii, tj. w I kwartale 2021 r. (zob. Wykres 2 i Wykres 3). Odbudowie dynamiki kredytów po szoku pandemicznym nie towarzyszy wzrost wartości zadłużenia prywatnego sektora niefinansowego w stosunku do PKB. Całkowite zadłużenie (szeroki agregat kredytu) w stosunku do PKB spadło w IV kwartale 2021 r. w stosunku do kwartału poprzedniego o 1,8 punktu procentowego, podczas gdy sam szeroki agregat kredytowy wzrósł o 1,2%. Zadłużenie wobec banków i SKOK (wąski agregat kredytu) w stosunku do PKB w analogicznym okresie spadło o 1,1 punktu procentowego, podczas gdy absolutna wartość wąskiego agregatu kredytowego wzrosła o 1,3%. Jest to efektem utrzymującej się wysokiej dynamiki nominalnego PKB (zob.

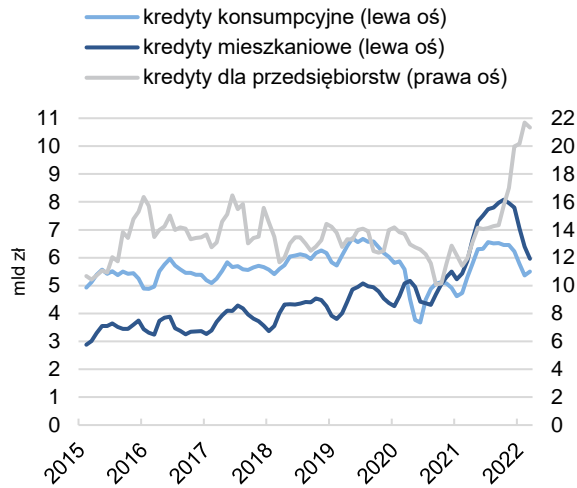
Wykres 4).

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



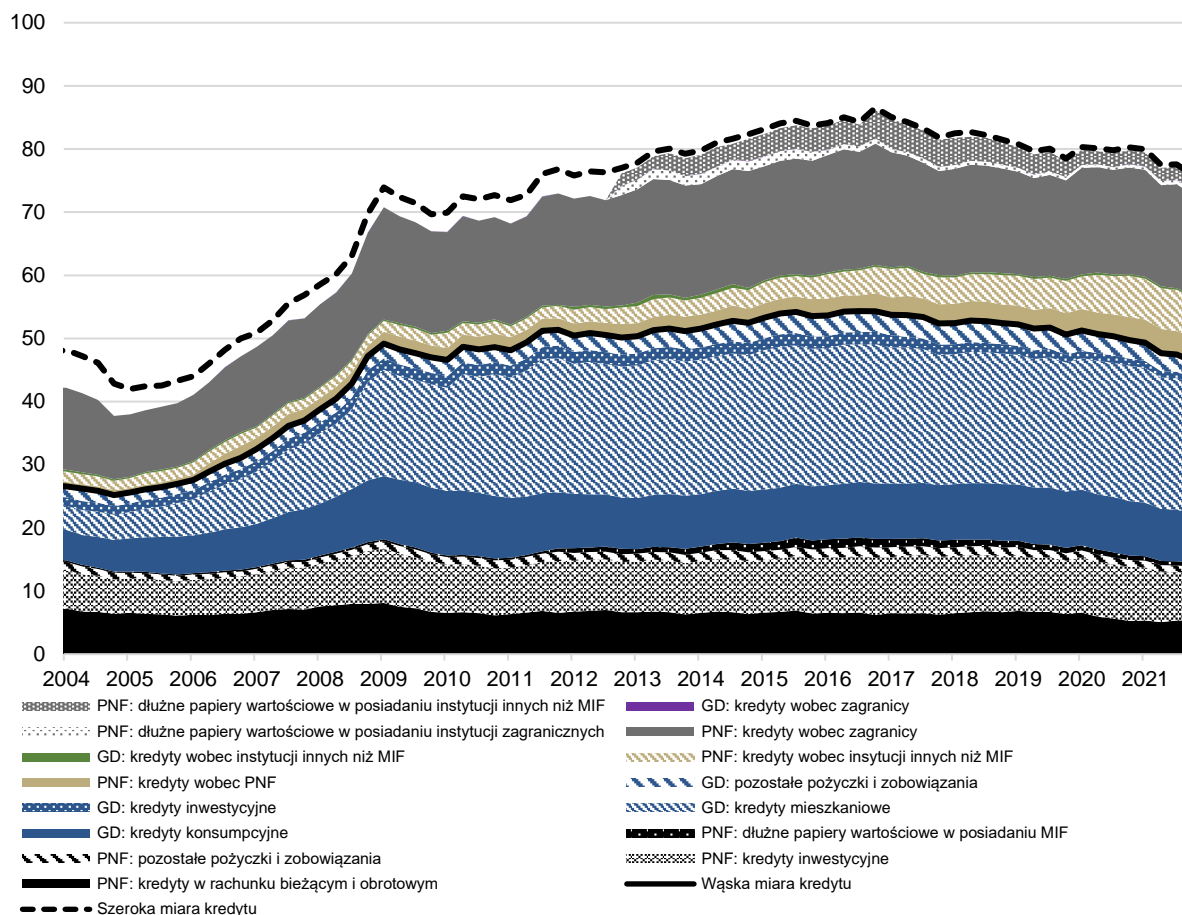
Uwagi: ostatnia obserwacja za grudzień 2021 r.
Źródło: NBP.

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



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

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



Uwagi: ostatnia obserwacja za IV 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.

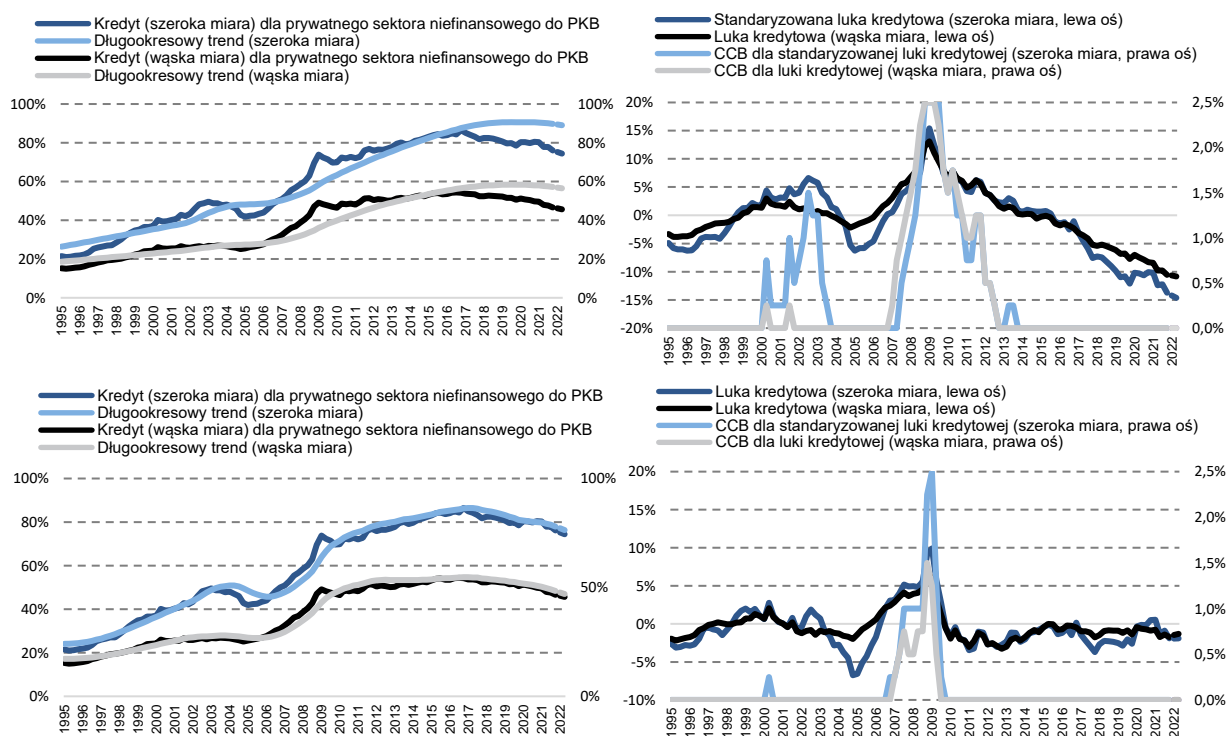
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych NBP

Standaryzowana luka kredytowa³ wynosi -13,7%, co wskazuje, że nie ma podstaw do zawiązania bufora antycyklicznego (zob. Wykres 5). Podstawa taka wystąpiłaby, jeśli luka byłaby dodatnia i przekraczałaby 2%. Luka kredytowa liczona na wąskiej mierze kredytu wynosi -10,6% i również nie niesie przesłanek do zawiązywania bufora antycyklicznego.

³ 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.

Oszacowanie wartości luki kredytowej w wąskiej mierze uwzględniającej długość cyklu finansowego w Polsce⁴ również potwierdza, że nie ma podstaw do zawiązywania bufora antycyklicznego – wynosi ona -1,9%⁵.

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



Uwagi: ostatnia rzeczywista obserwacja za IV kwartał 2021 r. oraz ekstrapolacja za pomocą modeli ARIMA dla okresu I kwartał 2022 r. – II kwartał 2022 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.

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych NBP i GUS.

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). Obserwowane w IV kwartale 2021 r. poziomy zmiennych zebranych w Tabeli 1 nie wskazują na potrzebę zmiany poziomu bufora antycyklicznego.

⁴ Lenart, Ł. i Pipień, M. (2015) oraz Pipień, M., Wdowiński, P. i Kaszowska, J. (2018), op. cit.

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

3. Modele wczesnego ostrzegania

Ważną 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 logitowy⁶, 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

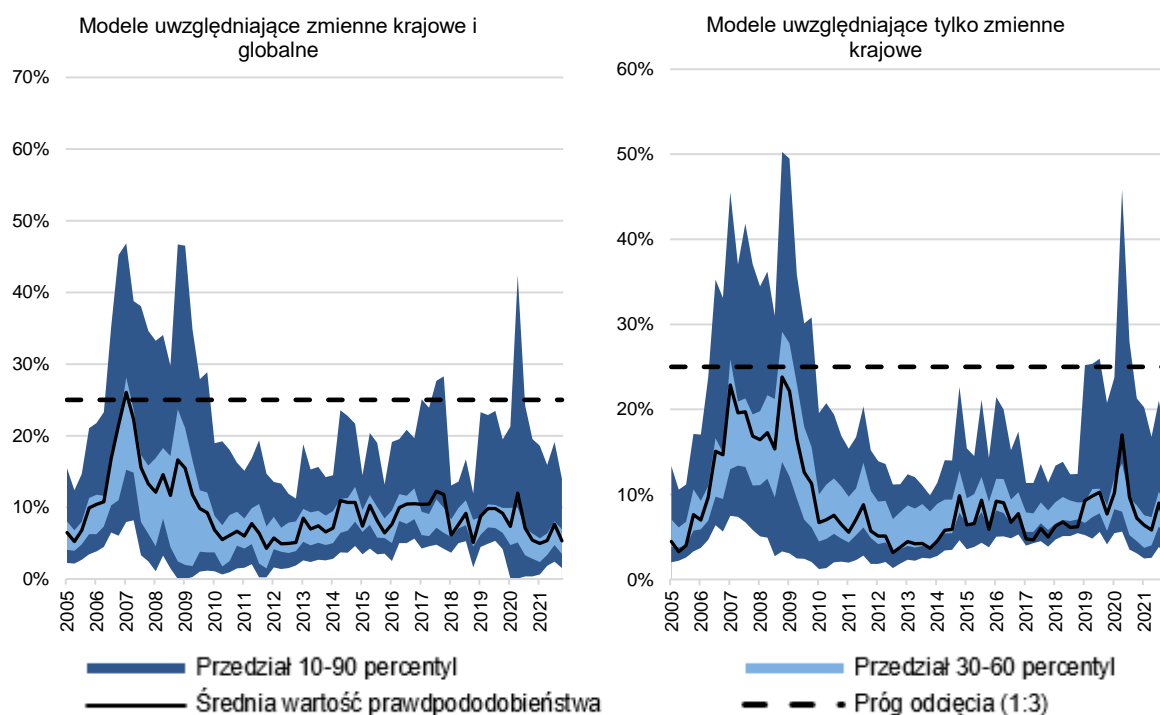
Wykres 6 przedstawiono modele wczesnego ostrzegania uwzględniające czynniki krajowe i globalne (tj. ze zmienną VIX), jak też modele wczesnego ostrzegania opierające się tylko na zmiennych krajowych (tj. bez zmiennej VIX). Modele te wykazują najwyższą wartość prognostyczną w grupie ok. 50 krajów w latach 1970–2016⁷.

W IV kwartale 2021 r. wskazania z modeli wczesnego ostrzegania utrzymały się na poziomie zbliżonym do tych z okresów poprzednich (obserwowane od III kwartału 2020 r.), w których 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.**

⁶ 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.

⁷ 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 IV 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). Niebieskim wstęgami 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	III kwartał 2021	IV kwartał 2021
Kredyty dla prywatnego sektora niefinansowego do PKB (szeroki agregat kredytowy)	77,9%	76,1%
Kredyty dla prywatnego sektora niefinansowego do PKB (wąski agregat kredytowy)	47,7%	46,6%
Standaryzowana luka kredytowa (szeroka miara kredytu)	-12,2%	-13,7%
Standaryzowana luka kredytowa (wąska miara kredytu)	-9,8%	-10,6%
Luka kredytowa uwzględniająca charakterystykę cyklu finansowego w Polsce (szeroka miara kredytu)	-0,8%	-1,9%
Luka kredytowa uwzględniająca charakterystykę cyklu finansowego w Polsce (wąska miara kredytu)	-1,4%	-1,7%
Ceny mieszkań do dochodów (indeks; średnia dla 2010 r. = 100)	83,0	81,1
Hedoniczny indeks cen mieszkań* (III kw. 2006 = 100)	211,9	220,4
Saldo rachunku obrotów bieżących jako % PKB	-2,3%	-3,2%
DSR (Debt Service Ratio) – wskaźnik obsługi długu	6,3%	6,3%
Kontrybucja sektora finansowego do PKB	3,8%	3,5%
Dynamika realnej szerokiej miary kredytu (r/r)	0,5%	-1,9%
Dynamika realnej wąskiej miary kredytu (r/r)	-2,4%	-3,0%
VIX (Volatility Index) – miernik zmienności implikowanej opcji na indeks S&P 500	18,3	19,3

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 zmianę cen oczyszczoną ze zmian jakościowych (np. wzrostu/spadku udziału mieszkań wyższej jakości (droższych)).

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych NBP, BIS, GUS, Eurostat i Thomson Reuters.