
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.

Ryzyka zewnętrzne dla stabilności systemu finansowego pozostają na wysokim poziomie. Utrzymuje się niepewność co do kształtowania się aktywności gospodarczej oraz inflacji na świecie. Negatywne zewnętrzne uwarunkowania gospodarcze w połączeniu z nominalnie wysokim poziomem stóp procentowych w Polsce wpływają na ograniczenie dynamiki realnej akcji kredytowej we wszystkich kategoriach, poza kredytami udzielanymi przedsiębiorstwom niefinansowym przez podmioty inne niż monetarne instytucje finansowe. W efekcie wskaźnik odzwierciedlający relację kredytów dla prywatnego sektora niefinansowego do PKB kontynuuje zapoczątkowany w 2017 r. spadek. W tych warunkach nie ma podstaw do ustalania wartości antycyklicznego bufora kapitałowego na poziomie wyższym niż 0%.

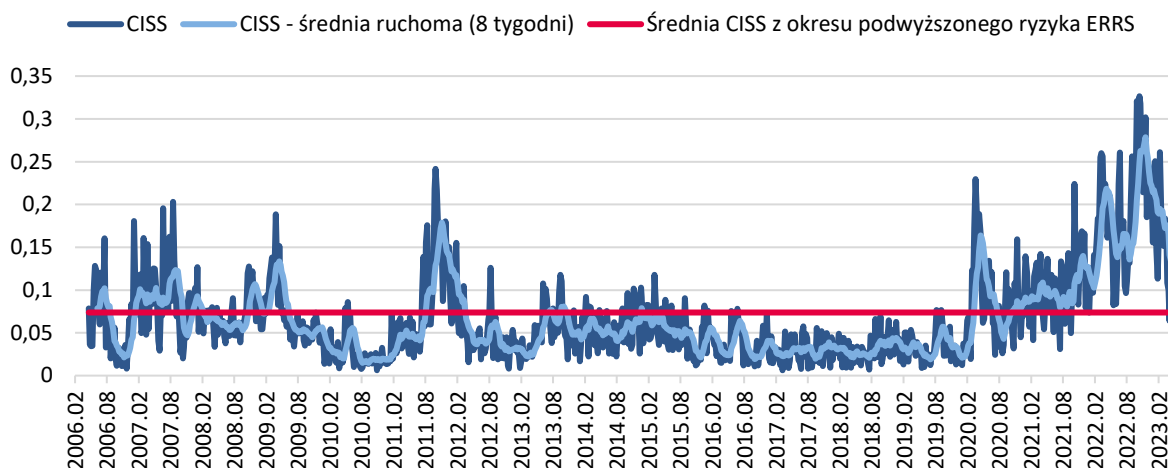
Niniejsze opracowanie przedstawia informację nt. natężenia cyklicznego ryzyka systemowego, w tym wskaźników rekomendowanych przez Europejską Radę ds. Ryzyka Systemowego do określenia poziomu bufora antycyklicznego. Opracowanie zostało podzielone na trzy części. **W części pierwszej** przedstawiono ocenę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

Ryzyka zewnętrzne dla stabilności systemu finansowego pozostają na wysokim poziomie. Utrzymuje się niepewność co do kształtowania się aktywności gospodarczej oraz inflacji na świecie. Negatywne zewnętrzne uwarunkowania gospodarcze w połączeniu z nominalnie wysokim poziomem stóp procentowych w Polsce wpływają na ograniczenie dynamiki realnej akcji kredytowej.

Wskaźnik CISS (*Composite Indicator of Systemic Stress*), którego monitorowanie zaleca ERRS (ERRS 2014/1, zalecenie D, pkt. 2), po okresie pozostawania na historycznie rekordowo wysokim poziomie związanym z pandemią COVID-19 i wojną w Ukrainie, istotnie spadł. Nadal jednak utrzymuje się na poziomie odpowiadającym jego średniej wartości z okresu wskazanego przez ERRS jako okres o podwyższonym ryzyku (sierpień 2007 r. - listopad 2009 r., zob. Wykres 1). Tym samym, wskaźnik CISS pozostaje na podwyższonym poziomie. 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. **Podsumowując, wysoki poziom wskaźnika CISS wskazuje, że przesłanki do zawiązania bufora, nawet gdyby wskazywały na to inne zmienne, są ograniczone.**

Wykres 1. Wskaźnik bieżących napięć w systemie finansowym CISS



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).

Dane dla okresu 21.04.2006 r. – 8.05.2023 r.

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Bloomberg, NBP.

2. Pozycja w cyklu kredytowym oraz wskaźniki zalecane przez ERRS

W IV kwartale 2022 r., wskaźnik odzwierciedlający relację kredytów dla prywatnego sektora niefinansowego do PKB (szeroki agregat kredytowy) wyniósł 66,9%². Oznacza to spadek tego wskaźnika o 8,9 pkt. proc. w ujęciu rok do roku. Z kolei poziom zadłużenia prywatnego sektora niefinansowego wobec krajowych monetarnych instytucji finansowych (tj. banków i SKOK, czyli wąski agregat kredytowy) wyniósł 39,6% PKB, co oznacza spadek o 6,6 pkt. proc. w ujęciu rok do roku. Spadkowi szerokiego i wąskiego agregatu w relacji do PKB towarzyszył też nominalny spadek obu wartości odpowiednio o 1,6% i 3,1% w ujęciu miesiąc do miesiąca.

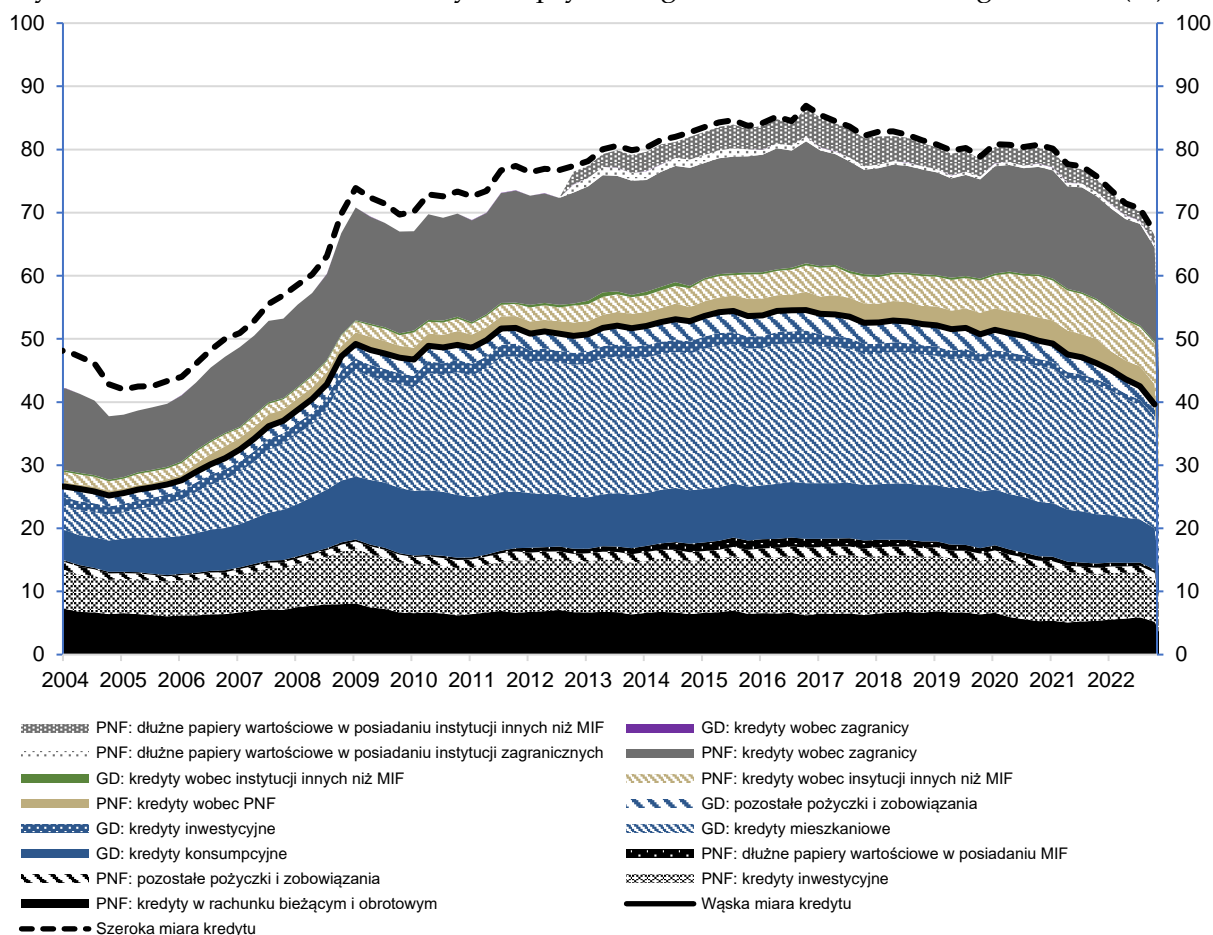
Wartość zadłużenia prywatnego sektora niefinansowego w stosunku do PKB kontynuowała trend spadkowy. Całkowite zadłużenie (szeroki agregat kredytu) w stosunku do PKB spadło

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.

w IV kwartale 2022 r. w stosunku do kwartału poprzedniego o 3,8 pkt. proc. Zadłużenie wobec banków i SKOK (wąski agregat kredytu) w stosunku do PKB w analogicznym okresie spadło o 2,9 pkt. proc. Te istotne spadki są efektem nałożenia się dwóch efektów: utrzymującej się wysokiej dynamiki nominalnego PKB oraz nominalnego spadku obu agregatów kredytowych w IV kwartale 2022 r. (zob. Wykres 2).

Wykres 2. Podział wskaźnika kredyt dla prywatnego sektora niefinansowego do PKB (%)



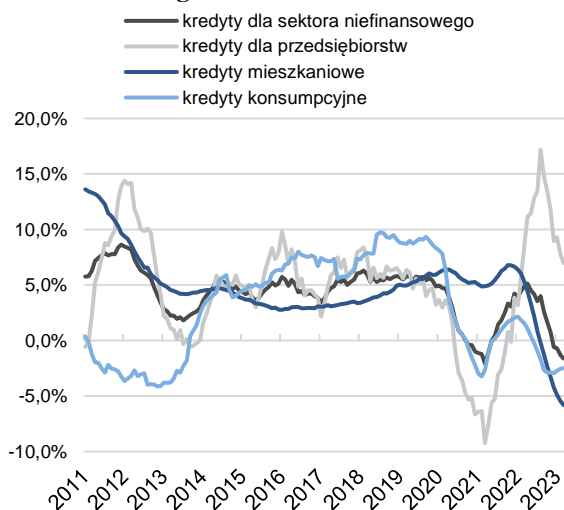
Uwagi: ostatnia obserwacja za IV kwartał 2022 r. Wskaźnik kredyt dla prywatnego sektora niefinansowego do PKB obejmuje zadłużenie przedsiębiorstw niefinansowych i gospodarstw domowych z tytułu kredytów i pożyczek oraz dłużnych papierów wartościowych. Wskaźnik liczony na podstawie wąskiej miary kredytu 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

W I kwartale 2023 r. kredyty mieszkaniowe i konsumpcyjne nadal utrzymywały ujemną dynamikę. Pozytywna, aczkolwiek spowalniająca, dynamika kredytu dla przedsiębiorstw nie była wystarczająca do utrzymania dodatniej dynamiki kredytu dla sektora niefinansowego

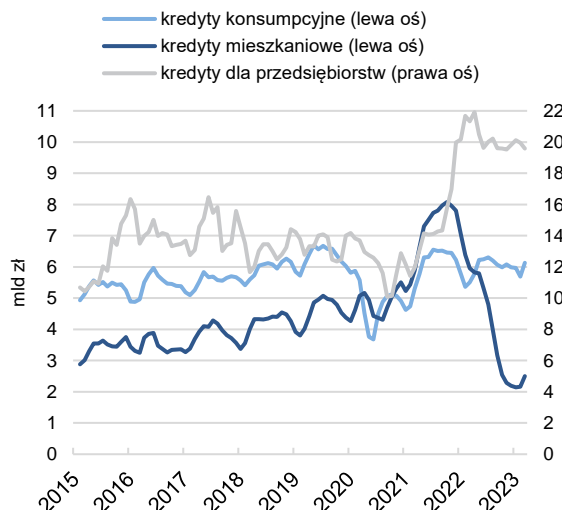
ogółem, która spadła z końcem I kwartału 2023 r. do -1,6% w ujęciu rok do roku (zob. Wykres 3 i Wykres 4).

Wykres 3. Tempo wzrostu wybranych kategorii kredytów dla sektora niefinansowego, r/r



Uwagi: ostatnia obserwacja za marzec 2023 r.
Źródło (oba wykresy): NBP.

Wykres 4. Wartość nowo udzielonych kredytów (trzymiesięczna średnia krocząca)



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

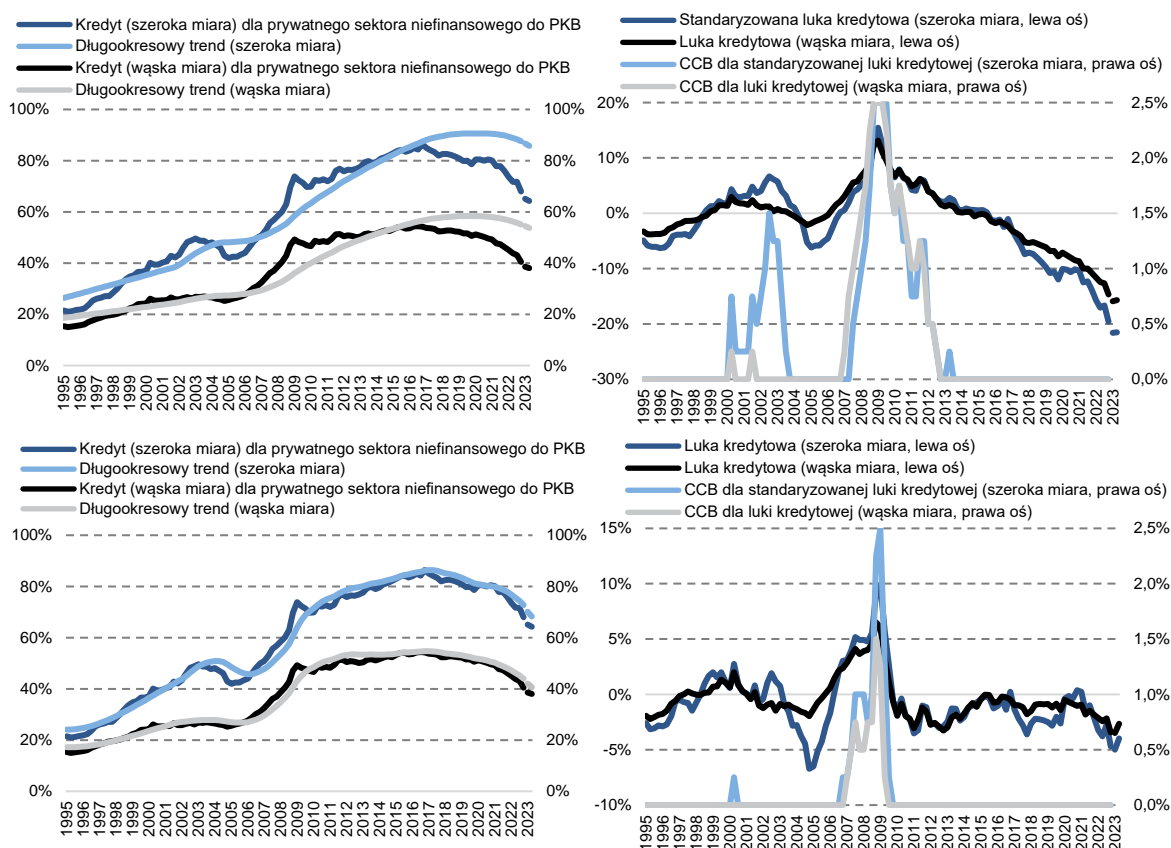
Standaryzowana luka kredytowa³ wyniosła -19,6%, co wskazuje, że nie ma podstaw do zawiązania bufora antycyklicznego (zob. Wykres 5). Podstawa taka wystąpiłaby, jeśli luka byłaby dodatnia i przekraczałaby 2%. Luka kredytowa liczona na wąskiej mierze kredytu wynosi -14,7% i również nie niesie przesłanek do zawiązywania bufora antycyklicznego. Oszacowanie wartości luki kredytowej na wąskiej mierze kredytu, uwzględniającej długość cyklu finansowego w Polsce⁴ również potwierdza, że nie ma podstaw do zawiązywania bufora antycyklicznego – wyniosła ona -3,4%⁵.

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.

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.

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 2022 r. oraz ekstrapolacja za pomocą modeli ARIMA dla okresu I kwartał 2023 r. – II kwartał 2023 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 2022 r. poziomy zmiennych zebranych w Tabeli 1 nie wskazują na potrzebę zmiany poziomu bufora antycyklicznego.

3. Modele wczesnego ostrzegania

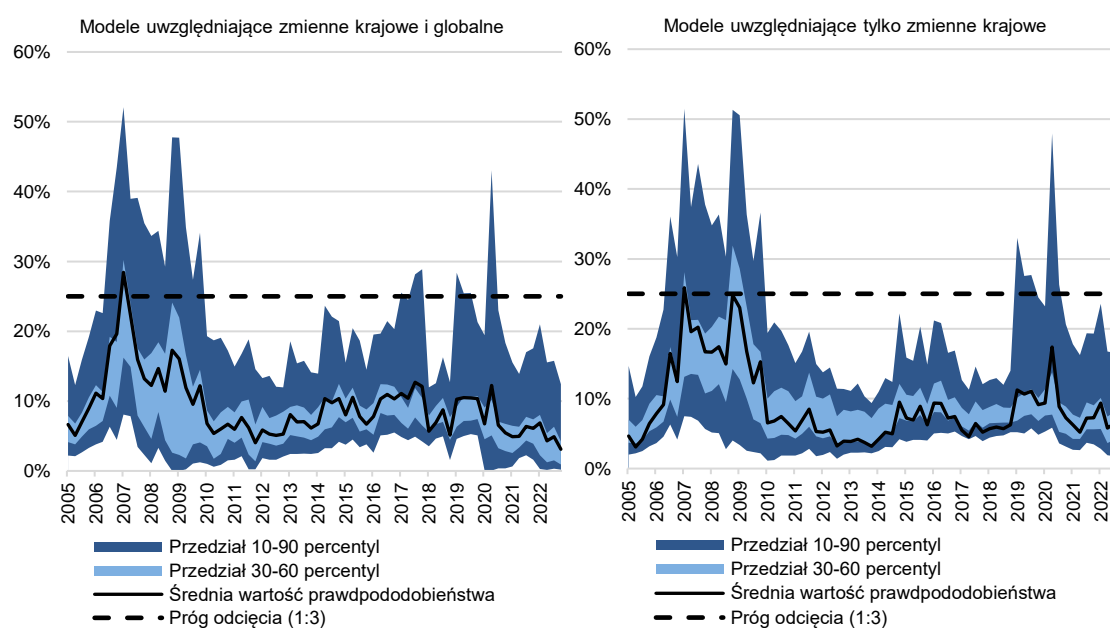
Ważną wartością informacyjną dla oceny nadmiernej akcji kredytowej i zagrożenia kryzysem finansowym mają wskaźniki wykorzystujące kilka zmiennych. Dlatego ERRS w swoich zaleceniach rekomenduje również łączenie różnych zmiennych i luki kredytowej.

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.

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 2022 r. wskazania z modeli wczesnego ostrzegania osiągnęły minimum dla obserwowanego okresu (od początku 2005 r.). Obecnie ryzyko wystąpienia kryzysu w średnim okresie, tj. od 1 do 4 lat, jest niskie. W związku z tym, w obecnych warunkach nie ma przesłanek do zawiązania bufora antycyklicznego.

Wykres 6. Wyniki modeli wczesnego ostrzegania dla Polski



Uwagi: ostatnia obserwacja za IV kwartał 2022 r. Wykresy przedstawiają średnią (ważoną jakością sygnałów) wartość prawdopodobieństwa uzyskaną na podstawie 206 modeli uwzględniających zmienne krajowe i globalne

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.

(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	IV kwartał 2022	I kwartał 2023
Kredyty dla prywatnego sektora niefinansowego do PKB (szeroki agregat kredytowy)	70,7%	66,9%
Kredyty dla prywatnego sektora niefinansowego do PKB (wąski agregat kredytowy)	42,5%	39,6%
Standaryzowana luka kredytowa (szeroka miara kredytu)	-16,6%	-19,6%
Standaryzowana luka kredytowa (wąska miara kredytu)	-12,7%	-14,7%
Luka kredytowa uwzględniająca charakterystykę cyklu finansowego w Polsce (szeroka miara kredytu)	-2,7%	-4,7%
Luka kredytowa uwzględniająca charakterystykę cyklu finansowego w Polsce (wąska miara kredytu)	-2,2%	-3,4%
Ceny mieszkań do dochodów (indeks; średnia dla 2010 r. = 100)	81,6	79,6
Hedoniczny indeks cen mieszkań* (III kw. 2006 = 100)	238,9	240,3
Saldo rachunku obrotów bieżących jako % PKB	-3,7%	-1,6%
DSR (Debt Service Ratio) – wskaźnik obsługi długu	7,0%	6,9%
Kontrybucja sektora finansowego do PKB	4,9%	5,1%
Dynamika realnej szerokiej miary kredytu (r/r)	-8,9%	-12,8%
Dynamika realnej wąskiej miary kredytu (r/r)	-10,0%	-14,7%
VIX (Volatility Index) – miernik zmienności implikowanej opcji na indeks S&P 500	24,8	25,0

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.