



Miesięcznik Makroekonomiczny PIE

luty 2024 r.

SPIS TREŚCI

Tematy ekonomiczne:

Jakub Rybacki

@ jakub.rybacki@pie.net.pl

@jakubrybacki2

512 275 365

Marcin Klucznik

@ marcin.klucznik@pie.net.pl

@MarcinKlucznik

503 457 274

Sergiej Druchin

@ sergiej.druchyn@pie.net.pl

@druchin_s

792 766 265

Sebastian Sajnog

@ sebastian.sajnog@pie.net.pl

@BastianSajnog

501 837 748

Dawid Sułkowski

@ dawid.sulkowski@pie.net.pl

@Dawid_Sulkowski

885 062 001

Tematy energetyczne:

Maciej Miniszewski

@ maciej.miniszewski@pie.net.pl

@macminiszewski

799 126 992

► W 2024 r. banki centralne w głównych gospodarkach zainicjują serię obniżek stóp procentowych po wyraźnym spadku inflacji. Rynkowe prognozy zakładają jednak, że cykl będzie umiarkowany – prawdopodobnie dojdzie do około 3-4 cięć. Kontrakty terminowe powodują, że stopa procentowa EBC na koniec roku zbliży się do 3,5 proc., a stopa Fed do 4 proc. Więcej na ten temat w sekcji: *Główne banki centralne obniżą stopy procentowe w 2024 r.*

► Cykl podwyżek stóp procentowych nie wpłynął na istotne zmiany w polityce bilansów banków centralnych oraz aktywów z programów QE. Te kurczyły się raczej organicznie przez brak reinwestycji oraz spadek znaczenia w relacji do wielkości gospodarki. Ostatnie badania sugerują, że polityka zacieśniania ilościowego powinna mieć łagodne skutki dla rentowności obligacji. Piszemy o tym w sekcji: *Portfele banków centralnych związane z QE maleją organicznie.*

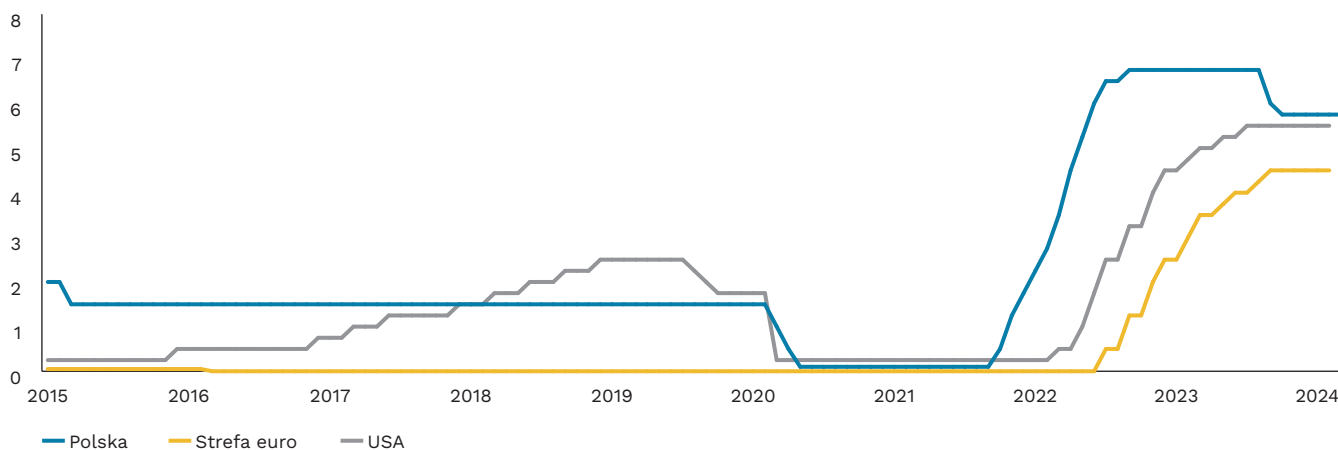
► Niekontrolowany wzrost inflacji zrewidował opinie o bankach centralnych. Wpływ ten jest jednak bardzo zróżnicowany w poszczególnych krajach. Eurobarometer wskazuje na niewielki ubytek zaufania do EBC. Równoległe badania w Wielkiej Brytanii wskazują na rekordowy pesymizm opinii dotyczących Banku Anglii. Zmiany opisujemy w sekcji: *Inflacja pogorszyła oceny pracy banków centralnych.*

► Zmiany klimatu zaczynają wpływać na działania banków centralnych. Od 2015 r. ich przedstawiciele dyskutują na temat wsparcia państw w ograniczaniu negatywnych skutków globalnego ocieplenia. Coraz częściej rozważane są specjalne narzędzia polityki pieniężnej. Zarys działań EBC przedstawiamy w sekcji: *Europejska polityka pieniężna a wyzwania klimatyczne.*

► Oszacowania modeli równowagi ogólnej DSGE nie dają jednoznacznych odpowiedzi, na ile polityka pieniężna generowała inflację w 2022 r. Prosty model neokenesowski sugeruje, że wpływ ten był niebagatelny. Natomiast bardziej złożony model Smetsa-Woutersa sugeruje, że był całkowiec nieistotny. Temat opisujemy w sekcji: *Dyskusja: Wpływ polityki pieniężnej w 2022 r. w modelach równowagi ogólnej.*

Zapisz się do newslettera

Główne stopy procentowe banków centralnych (w proc.)



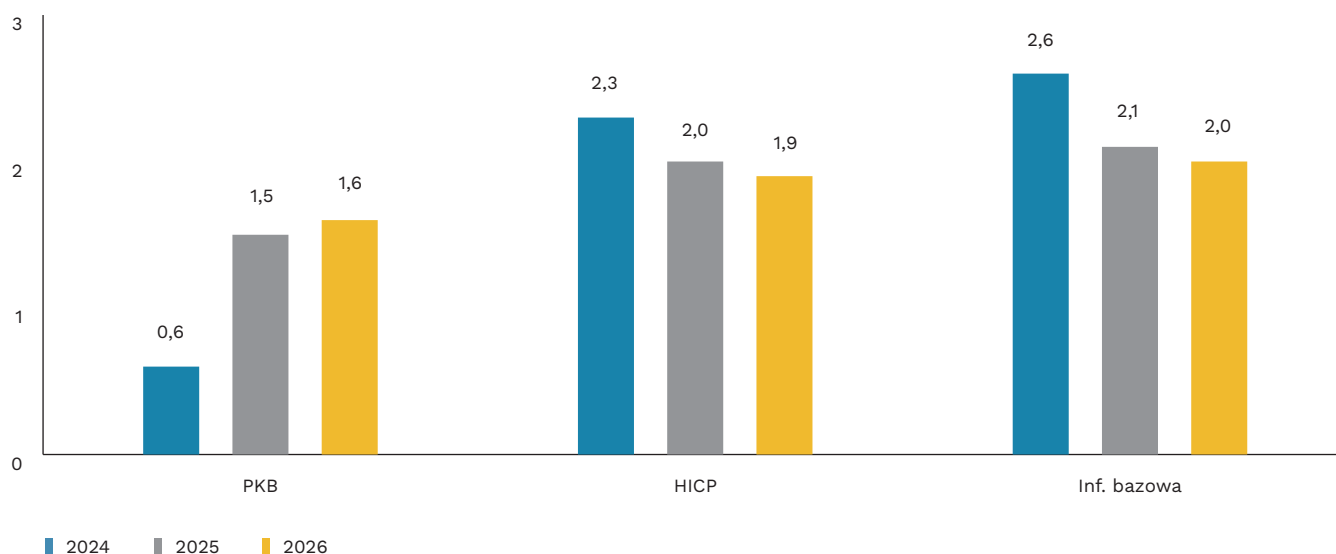
Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie danych banków centralnych.

Główne banki centralne obniżą stopy procentowe w 2024 r.

► W 2024 r. banki centralne w głównych gospodarkach zainicjują serię obniżek stóp procentowych po wyraźnym spadku inflacji. Rynkowe prognozy zakładają jednak, że cykl będzie umiarkowany – prawdopodobnie dojdzie do około 3-4 cięć. Kontrakty terminowe powodują, że stopa procentowa EBC na koniec roku zbliży się do 3,5 proc., a stopa Fed do 4 proc.

► **Europejski Bank Centralny (EBC) obniży stopy w czerwcu.** Rada Prezesów dość jednoznacznie komunikuje, że cykl rozpocznie się na początku wakacji, a szanse na cięcie podczas kwietniowego posiedzenia są niewielkie. Pierwszym ruchem prawdopodobnie będzie obniżka stopy głównej o 25 pb. – z 4,50 proc. do 4,25 proc. Główną przesłanką do obniżania stóp jest słaba aktywność gospodarcza – analitycy EBC wskazują, że wzrost PKB w bieżącym roku wyniesie zaledwie 0,6 proc. To rewizja w dół o 0,2 pkt. proc. względem grudniowej rundy. Cykl obniżek prawdopodobnie będzie stopniowy – analitycy banku nadal wskazują, że do 2026 r. inflacja będzie kształtować się nieco powyżej celu. Szczególnie wysoka ma być tzw. inflacja bazowa, a władze EBC podkreślają dużą rolę presji płacowej. Wskaźnik obrazujący tempo wzrostu płac negocjowanych spadł w IV kwartale 2023 r. z 4,7 proc. do 4,5 proc. Takie wyniki wciąż jednak są niespójne z celem banku.

Wykres 1.1. Prognozy EBC z marcowej projekcji banku (proc. r/r)

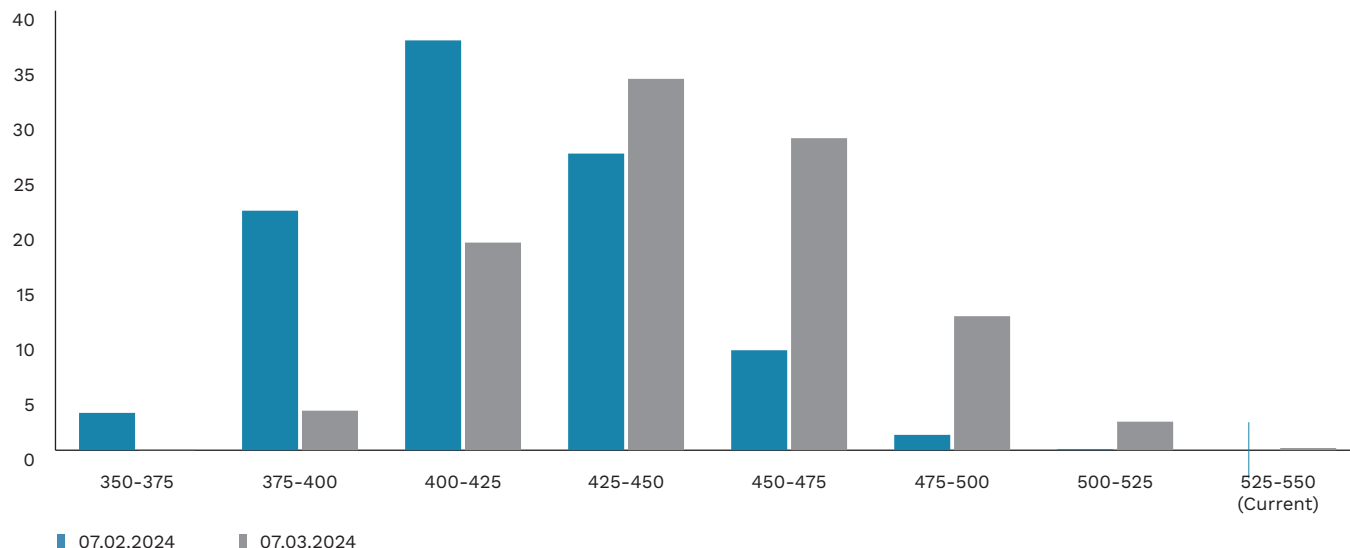


Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie marcowej projekcji EBC.

► **Podobne działania zainicjuje także Rezerwa Federalna Stanów Zjednoczonych (Fed).** Stopy procentowe do czerwca nadal kształtowane będą w przedziale 5,25-5,50 proc., a następnie najbardziej prawdopodobne jest cięcie o 25 pb. Dalsze perspektywy są jednak już mniej klarowne. Dane o aktywności gospodarczej oraz zatrudnieniu w USA systematycznie zaskakują pozytywnie. Zannualizowany wzrost w IV kwartale sięgnął 3,2 proc. k/k, a model GDP Now sugeruje niewiele słabsze tempo w I kwartale br. (2,5 proc.). Co więcej, dane o inflacji nie pokazują jednoznacznego obrazu. Szczególnie mocno akcentowane jest przyśpieszenie tzw. inflacji superbazowej na początku stycznia. To wskaźnik skoncentrowany wokół tempa wzrostu cen usług, który pomija m.in. kontrowersyjnie wyliczane koszty najmu. Zmiana prawdopodobnie nie wróży ponownego

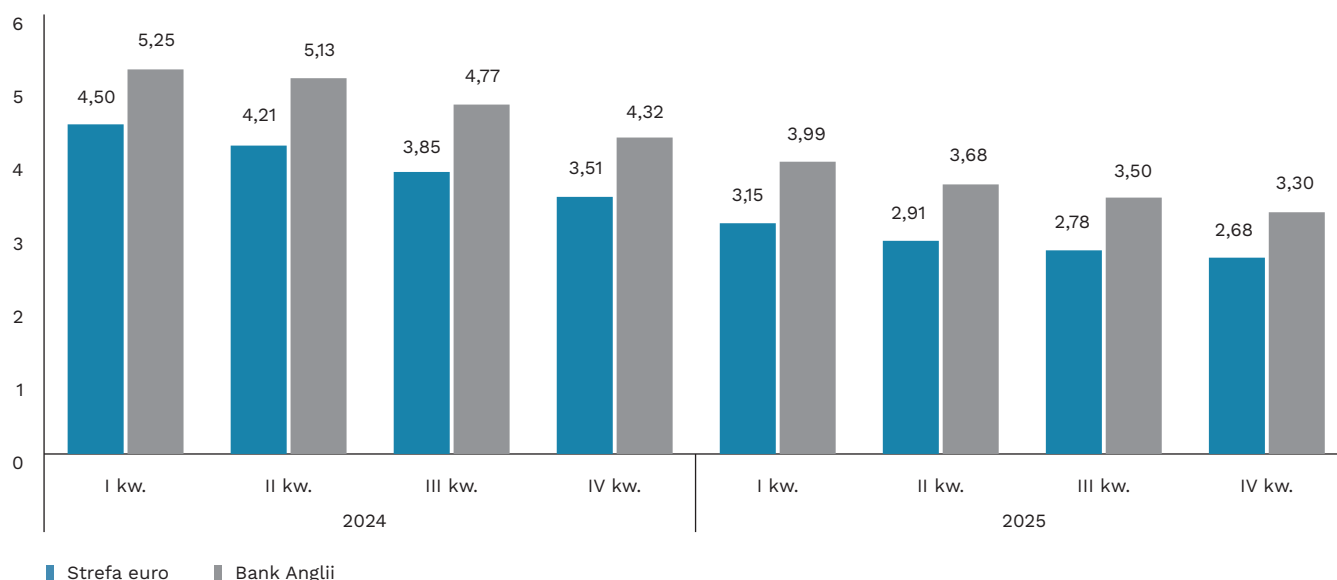
wzrostu inflacji. Sugeruje jednak, że może utrzymać się dłużej na poziomie przekraczającym cel Fed. W styczniu wskaźnik PCE wyniósł 2,4 proc. r/r, a jego część bazowa 2,8 proc. Argumentem przeciw luźnej polityce jest także wzrost wycen na rynkach giełdowych czy kryptowalut.

Wykres 1.2. Rozkład prawdopodobieństwa poziomu stóp procentowych na koniec 2024 r. implikowany za pomocą opcji (w proc.)



Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie danych CME Fed Watch Tool.

Wykres 1.3. Prognozy stóp procentowych dla strefy euro i Banku Anglii na lata 2024 i 2025



Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie danych Focus Economics.

► **Na tym tle zdecydowanie wolniej działać będzie Bank Anglii.** Obecnie utrzymuje on stopy procentowe na poziomie 5,25 proc. Kontrakty terminowe implikują pierwszą obniżkę o 25 pb. dopiero w sierpniu. Natomiast do końca 2024 r. prawdopodobne są 3 obniżki, w efekcie których stopy procentowe na koniec roku będą kształtować się blisko 4,5 proc. Podobnie jak w strefie

euro, głównym mankamentem jest szybki wzrost cen usług. To pokłosie silnych podwyżek wynagrodzeń – tempo wzrostu na koniec roku oscylowało w pobliżu 6 proc.

► **W 2025 r. oczekujemy kontynuacji obniżek stóp procentowych.** Paneliści ankietowani przez Focus Economics wskazują, że w IV kwartale 2025 r. stopa procentowa w strefie euro wyniesie 2,75 proc. W Wielkiej Brytanii i w Stanach Zjednoczonych będzie to 3,25–3,50 proc.

Portfele banków centralnych związane z QE maleją organicznie

► Cykl podwyżek stóp procentowych nie wpłynął na istotne zmiany w polityce bilansów banków centralnych oraz aktywów z programów QE. Te kurczyły się raczej organicznie przez brak reinwestycji oraz spadek znaczenia w relacji do wielkości gospodarki. Ostatnie badania sugerują, że polityka zacieśniania ilościowego powinna mieć łagodne skutki dla rentowności obligacji.

► Luzowanie ilościowe jest niestandardowym narzędziem polityki monetarnej stosowanym przez banki centralne podczas kryzysu. Banki masowo skupują aktywa finansowe, przede wszystkim obligacje rządowe. Luzowanie ilościowe zostało upowszechnione w następstwie wielkiego kryzysu finansowego w 2008 r. jako strategia odbudowy zaufania na rynkach finansowych i wspierania wzrostu gospodarczego. Wybuch pandemii był kolejnym impulsem do znacznego luzowania ilościowego banków centralnych – każdy uruchomił nowe programy. Od tego czasu obserwujemy jednak zmniejszenie aktywności w tym obszarze.

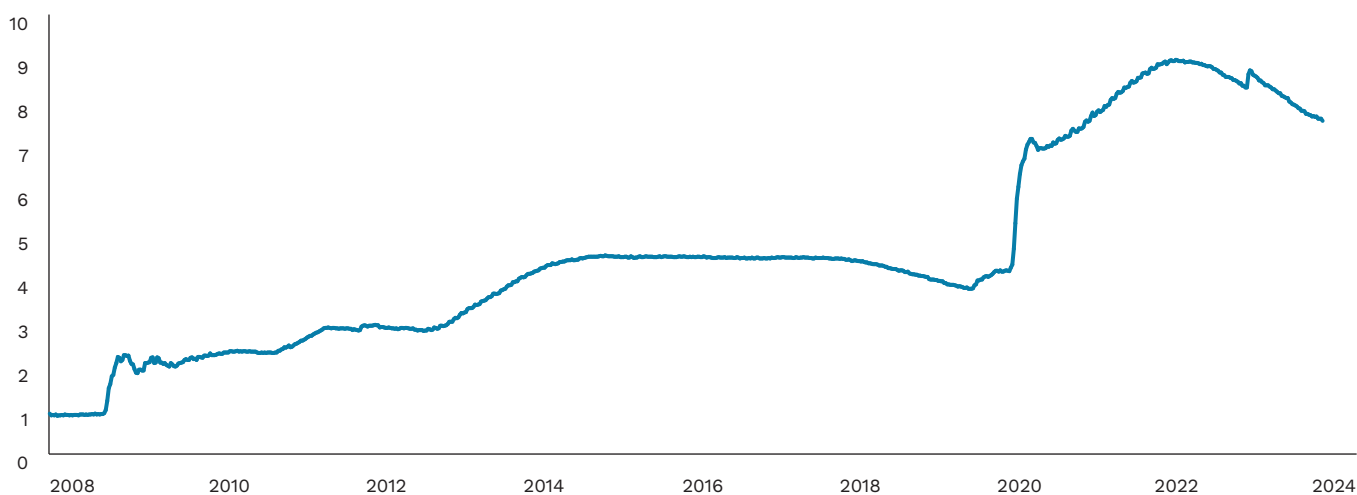
► **Rezerwa Federalna USA przez ostatni rok obniżyła wartość aktywów w bilansie o 1 bln USD.**

Od 2020 r. do 2022 r., amerykański Federalny System Rezerwy (Fed) podwoił wartości swoich aktywów z 4,1 bln USD do 8,9 bln USD. W relacji do PKB oznaczało to wzrost z 17,6 proc. do 35 proc. PKB. Od początku 2020 r. suma bilansowa notuje jednak systematyczne spadki. Fed nie skupuje nowych papierów wartościowych, a te, dla których przypada okres spłaty nie są już reinwestowane. W efekcie wartość bilansu przez ostatnie dwa lata skurczyła się z 35 proc. do 28 proc. PKB.

► **Obecnie w USA trwa debata nad przyspieszeniem zmniejszania bilansu.**

Członkowie FOMC w *minutes* sugerowali, że sprawa zostanie poruszona podczas marcowego posiedzenia. Głównym impulsem do dyskusji o skali działań było badanie przedstawicieli CEPR i Deutsche Bank wskazujące, że ewentualne wzrosty rentowności obligacji powinny być małe, a przynajmniej znacznie mniejsze niż podczas ogłoszenia skupu aktywów. Należy zauważyć jednak, że dotychczas ograniczanie bilansów było antycypowane wcześniej przez rynki i nie dysponujemy jeszcze przykładami rynkowych zaskoczeń. Pewnych informacji na temat potencjalnego kształtu nowych decyzji dostarczyła prezes Dallas Fed L.Logan. Członkowie Fed prawdopodobnie będą uzależniać działania od płynności sektora bankowego.

Wykres 2.1. Bilans Fed (w bln USD)



Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie danych Fed.

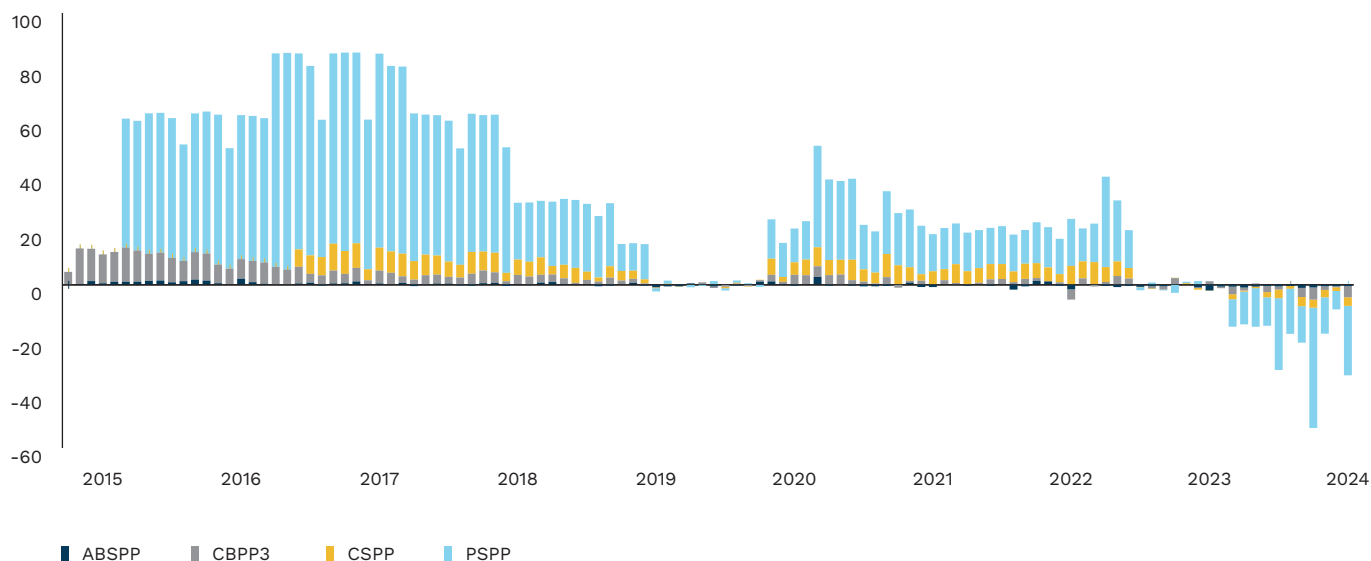
► **Podobne tendencje obserwujemy w EBC.** Od początku pandemii do 2022 r. wartość aktywów powiększyła się z 24 proc. do około 38 proc. PKB. Zdecydowanie wolniej przebiega jednak proces redukcji – w porównaniu do Fed EBC dłużej reinwestował zapadające obligacje. W efekcie wielkość bilansu wciąż oscyluje w okolicach 34 proc. PKB.

► Program skupu aktywów EBC jest podzielony na kilka składowych. Bank wciąż utrzymuje aktywa w ramach:

- ABSPP (*Asset-Backed Securities Purchase Programme*) – zakup papierów wartościowych zabezpieczonych aktywami;
- CBPP3 (*Third Covered Bond Purchase Programme*) – trzeci program zakupu listów zastawnych;
- CSPP (*Corporate Sector Purchase Programme*) – program zakupu obligacji korporacyjnych;
- PSPP (*Public Sector Purchase Programme*) – program zakupu obligacji skarbowych;
- PEPP (*Pandemic Emergency Purchase Programme*) – program ratunkowy wprowadzony w pandemii.

► Zawartość każdego z podstawowych portfeli (bez PEPP) systematycznie kurczy się od połowy 2023 r. Bank przestał powiększać bilans w połowie 2022 r. Następnie od lipca 2022 r. do lutego 2023 r. reinwestował środki z wykupionych obligacji. Kolejne decyzje zakładały częściowe reinwestowanie zapadających obligacji. Dopiero od lipca 2023 r. EBC całkowicie zaprzestał reinwestycji. Uzasadnienia decyzji przedstawiono w opracowaniu dla Parlamentu Europejskiego.

Wykres 2.2. Miesięczne zmiany wartości aktywów w portfelach inwestycyjnych EBC (w mld EUR)



Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie danych EBC.

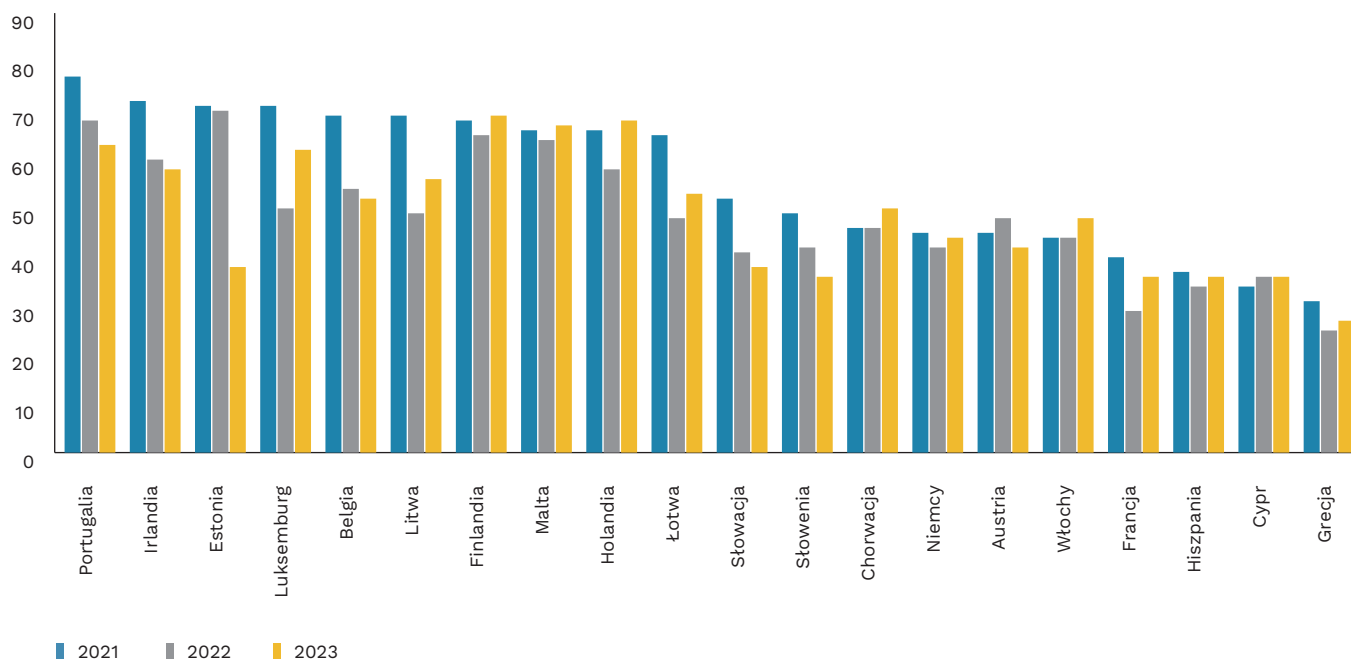
► **Najbliższe decyzje dotyczyć będą reinwestycji z programu PEPP.** Obecnie portfel utrzymuje stabilną sumę aktywów rzędu 1,7 bln EUR. Koniec reinwestowania aktywów planowany jest na grudzień 2024 r. Teoretycznie możliwe jest przyśpieszenie tej daty, jednak punktem uwagi pozostaną rentowności włoskich obligacji. Rada Prezesów EBC dotychczas wykluczała aktywne zaangażowanie się w redukcję bilansu.

Inflacja pogorszyła oceny pracy banków centralnych

► **Niekontrolowany wzrost inflacji zrewidował opinie o bankach centralnych.** Wpływ jest jednak bardzo zróżnicowany w poszczególnych krajach. Eurobarometer (badanie prowadzone przez Komisję Europejską we wszystkich państwach członkowskich Unii Europejskiej) wskazuje na niewielkie ubytki zaufania do EBC. Jest on widoczny w poszczególnych państwach strefy euro. Równoległe cykliczne badania w Wielkiej Brytanii wskazują na rekordowy pesymizm dotyczący Banku Anglii.

► **Wskaźnik zaufania do EBC w UE nie zmienił się od 2021 r., jednak jest to głównie efekt wyższych ocen wśród państw spoza strefy euro.** Dane wskazują, że w 2023 r. instytucji ufało 46 proc. Europejczyków. Niemniej obserwujemy trzy rozbieżne tendencje. Oceny poprawiają się wśród państw Europy Środkowo-Wschodniej, co ma związek z niższą inflacją w strefie euro niż w pozostałej części Europy. Duży spadek zaufania widoczny jest wśród państw bałtyckich, na Słowacji oraz w Słowenii. Jest to efekt niedopasowania polityki pieniężnej do panującej w tych krajach inflacji i związanego z nim ubytku realnej wartości oszczędności. Warto zauważyć jednak, że np. w Belgii czy Francji spadek był umiarkowany, a w Niemczech, Hiszpanii czy Holandii sytuacja pozostała stabilna. Na podstawie ankiet prowadzonych w Holandii badacze z [DNB](#) wskazują na dwie przyczyny braku zmian. Po pierwsze, w przypadku kryzysu energetycznego konsumenci częściej oczekiwali działań pomocowych od rządu. Po drugie, okres bardzo podwyższonej inflacji w okolicach 10 proc. r/r był krótkotrwały. Autorzy sugerują, że spadek ocen następuje po utrwaleniu percepcji, że wzrost cen przekracza tę barierę. Rozchwianie oczekiwań inflacyjnych intuicyjnie utrudnia walkę z inflacją (np. [CEPR](#)), choć faktycznie wpływ tego czynnika jest niemierzalny.

Wykres 3.1. Zaufanie do EBC w państwach strefy euro (w proc.)

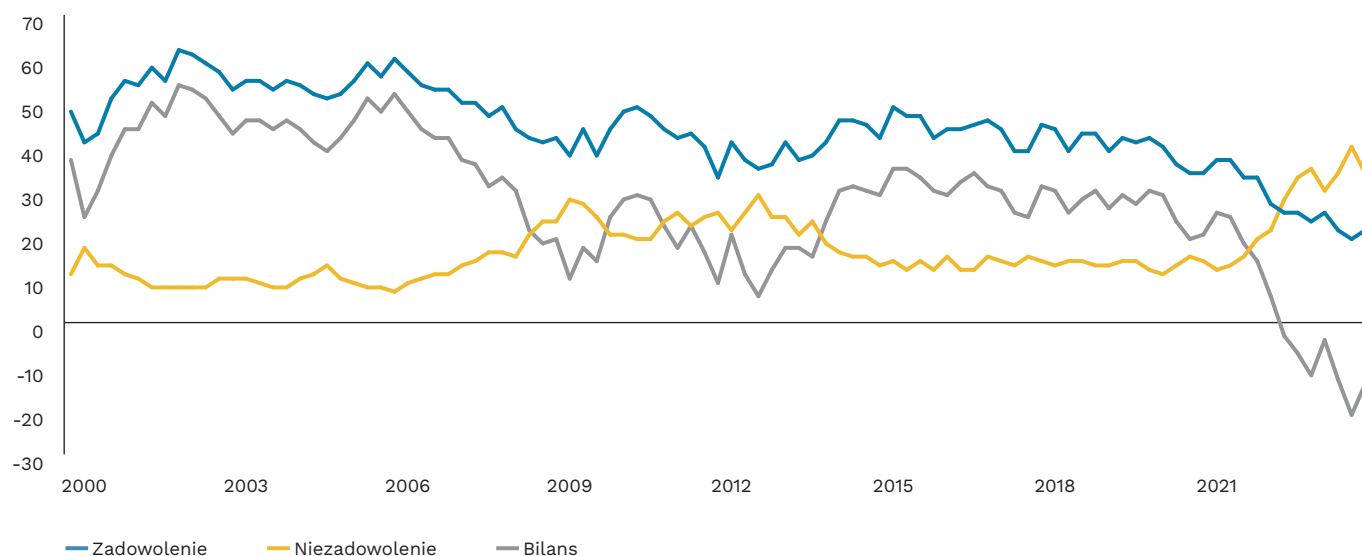


Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie danych Eurobarometer.

► **Na tle EBC zdecydowanie gorzej prezentuje się opinia o Banku Anglii.** Instytucja ta co kwartał prowadzi sondaż opinii konsumentów korzystając ze wsparcia agencji badawczej Ipsos (*Bank of England/Ipsos Inflation Attitudes Survey*). Począwszy od 2021 r. odsetek osób nieprzychylnie wyrażających się o pracy banku wzrósł niemal trzykrotnie z 12 proc. do 34 proc. W efekcie bilans ocen pozytywnych i negatywnych po raz pierwszy w dwudziestoletniej historii badania był niekorzystny. Analiza brytyjskiego think tanku [NIESR](#) wskazuje, że wielkości raportowane w tym badaniu z lekkim opóźnieniem odzwierciedlają faktyczne dane o inflacji. Dlatego kolejne kwartały powinny przynieść poprawę. Prosta regresja wskazuje, że każdy punkt procentowy inflacji ponad cel powiększa odsetek niezadowolonych osób o 3 pkt. proc., a wielkości potrafią utrzymać się do trzech kwartałów.

► Poza trendami makroekonomicznymi, badanie wskazuje również na cechy ekonomiczno-społeczne osób, które najczęściej tracą zaufanie do banku centralnego. W przypadku nagłego podwyższenia stóp są to naturalnie kredytobiorcy, którzy muszą borykać się z rosnącym kosztem zadłużenia. Inflacja mocniej uderza też jednak w biedniejsze regiony kraju. NIESR wskazuje, że mieszkańcy Szkocji czy Walii częściej tracą zaufanie niż Anglicy.

Wykres 3.2. Wskaźnik zaufania do Banku Anglii (w proc.)



Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie danych *Bank of England/Ipsos Inflation Attitudes Survey*.

► **Podobne problemy obserwujemy także w przypadku Narodowego Banku Polskiego (NBP).** Badanie dotyczące oceny zaufania do instytucji państwowych cyklicznie prowadzi Centrum Badań Opinii Społecznej ([CBOS](#)). We wrześniu 2023 r. dobre oceny deklarowało 35 proc. respondentów, złe – 43 proc. Oceny poprawiły się względem poprzedniego roku, w którym obserwowaliśmy szczyt pesymizmu. Komunikat CBOS wskazuje, że pozytywne opinie częściej wyrażają osoby starsze oraz mniej zamożne.

Europejska polityka pieniężna a wyzwania klimatyczne

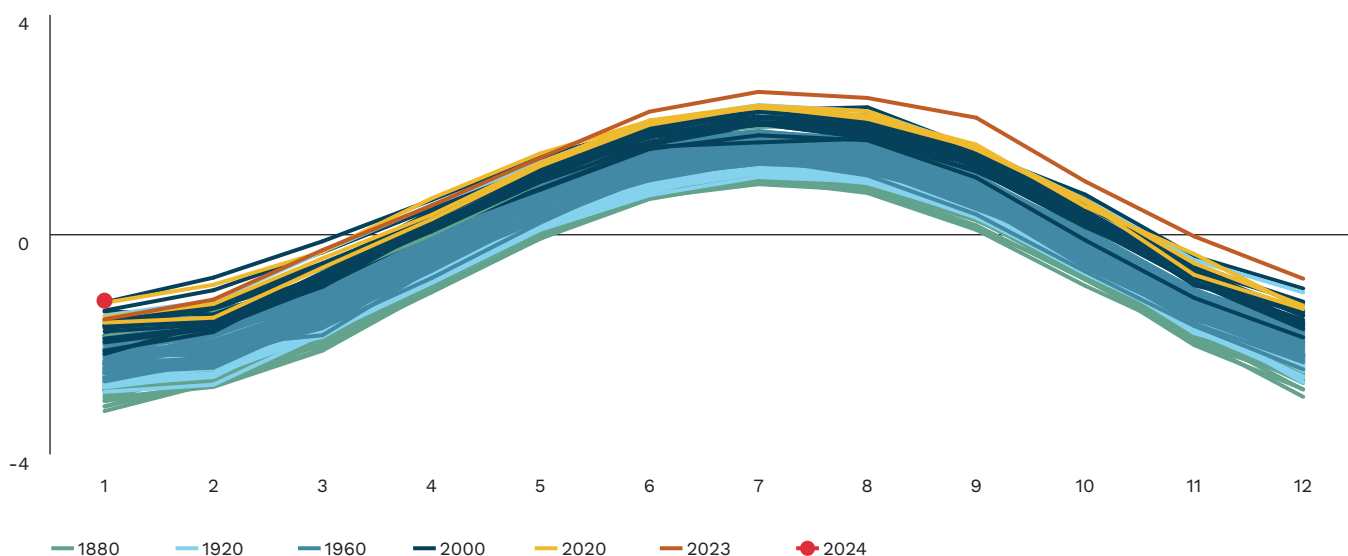
o 1,77°C

była wyższa temperatura na świecie w lutym 2024 r. w porównaniu z okresem przedindustrialnym (1850-1900)

► **Zmiany klimatu zaczynają wpływać na działania banków centralnych.** Od 2015 r. ich przedstawiciele dyskutują o wsparciu państw w ograniczaniu negatywnych skutków globalnego ocieplenia. Coraz częściej rozważane są specjalne narzędzia polityki pieniężnej. Poniżej przedstawiamy zarys działań EBC w obliczu zachodzących zmian klimatycznych i oceniamy ich potencjalne skutki dla transformacji energetycznej.

► **Luty 2024 r. był dziewiątym kolejnym najcieplejszym miesiącem w historii pomiarów** – według Copernicus Climate Change Service. Dane GISS NASA obrazują, że anomalia temperatury pogłębiają się, co implikuje negatywne konsekwencje gospodarcze związane ze zmianami klimatu. Według Swiss Re, jeśli temperatura na świecie wzrośnie o 2-2,6°C, to wielkość globalnej gospodarki zmniejszy się do 2050 r. o 11-13,9 proc. w porównaniu do scenariusza bez zmian klimatycznych. Kluczowe dla odpowiedzi na te wyzwania w UE są narzędzia polityk publicznych realizowanych przez rządy krajów członkowskich. Choć naczelnym zadaniem EBC jest zapewnienie stabilności cen, coraz więcej uwagi poświęca się łagodzeniu zmian klimatycznych.

Wykres 4.1. Szacunkowe globalne anomalie temperatury na powierzchni (°C)



Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie danych GISS NASA.

► **W tworzeniu rozwiązań odpowiadających na konkretne wyzwania niezbędna jest dostępność danych i jakość ich analizy.** Celem ich zapewnienia powstała grupa NGFS (*Network for Greening the Financial System*). Alarmuje ona, że wykorzystywane w bankowości centralnej modele nie są przystosowane do oceny ekonomicznych i finansowych skutków zagrożeń związanych z klimatem.

► **Europejski Bank Centralny jest na etapie tworzenia adekwatnych narzędzi.** EBC stara się m.in. poprawić dane statystyczne przydatne w analizie oceny wpływu zmian klimatu, żeby zapobiec systematycznej błędnej wycenie ryzyka związanego z klimatem na rynkach. Bank dostosowuje również swoje operacje polityki pieniężnej, aby wspierać zieloną transformację. Uzależnia przyszły skup obligacji korporacyjnych w coraz większym stopniu od ocen klimatycznych, czyli

raportowanych wskaźników realizowania działań środowiskowych czy ogólnie od ESG (*Environmental, Social, Governance*).

► **EGOV** (*Economic Governance and EMU Scrutiny Unit*) **zaznacza, że wpływ działań EBC na zieloną transformację jest trudny do oszacowania, choć prawdopodobnie niewielki.** Naczelne zadanie, którym jest dbanie o stabilność cen, może powodować trudności zaangażowania banków centralnych w proces transformacji klimatycznej. Według EGOV, wyższe zaangażowanie w inwestycje w zielone technologie zwiększa ryzyko utraty wiarygodności i obniżenia oczekiwań inflacyjnych. Ewentualna faza zacieśniania polityki pieniężnej może natomiast powodować dyskryminowanie inwestycji w OZE czy transformację w ogóle.

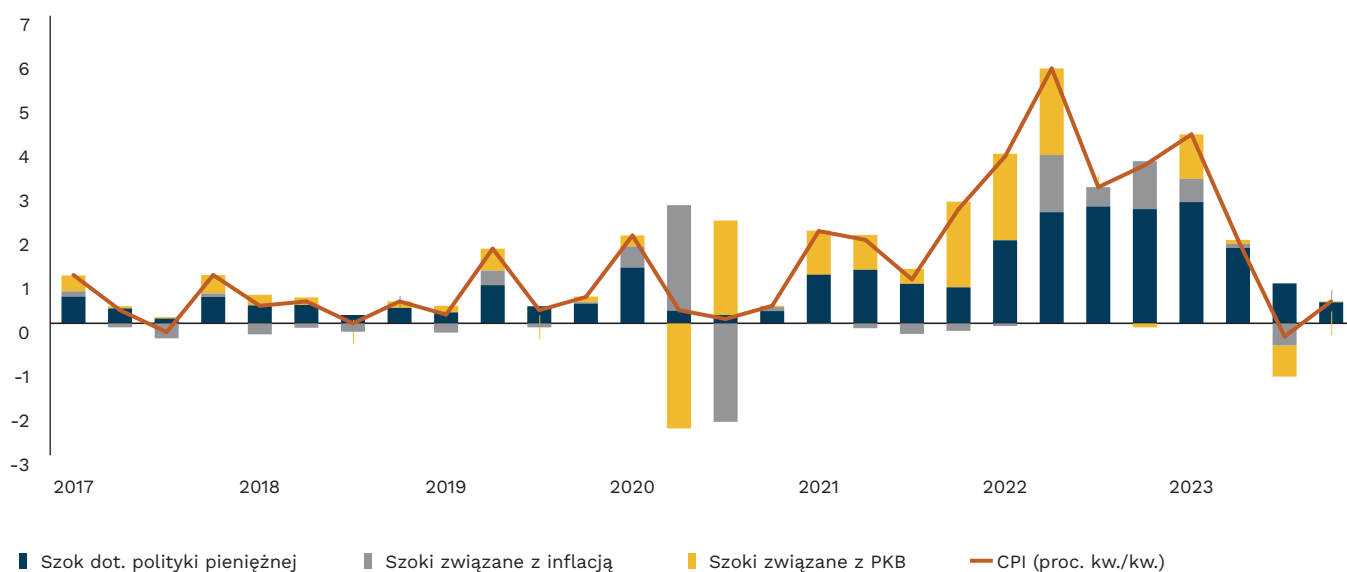
Dyskusja: Wpływ polityki pieniężnej w 2022 r. w modelach równowagi ogólnej

► Oszacowania modeli równowagi ogólnej DSGE nie dają jednoznacznych odpowiedzi, na ile polityka pieniężna kształtowała inflację w 2022 r. Prosty model neokeynesowski sugeruje, że wpływ był wydatny. Natomiast bardziej złożony model Smetsa-Woutersa sugeruje, że był całkowicie nieistotny.

► W naszej analizie oszacowaliśmy dwa modele równowagi ogólnej: prosty model neokeynesowski (dalej NK) i model Smetsa, Warnego, Woutersa (2014, dalej SWW) z modyfikacją uwzględniającą szoki dotyczące cen energii i żywności. Model NK to uproszczony obraz dotyczący gospodarki. Równowaga zachodzi, gdy konsumenci wydają dokładnie tyle, ile produkują firmy. W takim świecie nie ma inwestycji ani wymiany handlowej z zagranicą. Model SWW także obrazuje gospodarkę zamkniętą. Jest natomiast bardziej złożony pod względem inwestycji. Dodatkowo dopuszcza występowanie bezrobocia, które oscyluje cyklicznie wokół naturalnego poziomu. W naszej analizie rozbudowaliśmy model uwzględniając dodatkowe szoki związane z cenami energii i żywności. W przeciwnym wypadku większość inflacji jest zaklasyfikowana jako szok kosztowy. To rozszerzenie odpowiada sytuacji po pandemii i ataku Rosji na Ukrainę. Szczegółowe modyfikacje równań opisaliśmy w [październikowym miesięczniku](#).

► **Prosty model neokeynesowski sugeruje, że polityka pieniężna wyraźnie powiększała inflację.** Model uznaje, że szok monetarny to odstępstwo od zmodyfikowanej reguły Taylora, która uwzględnia wygładzanie stóp procentowych. Oszacowania wskazują, że od II kwartału 2019 r. szoki związane z oddziaływaniem polityki pieniężnej zwiększały inflację. Taki stan utrzymał się, mimo znacznych podwyżek RPP. Wynika to z faktu, że stopy realne pozostawały ujemne ze względu na wysoką inflację. Od połowy 2023 r. dodatni wpływ polityki pieniężnej na inflację zaczął maleć, a w ostatnim kwartale 2023 r. był niemal neutralny. To efekt wzrostu realnych stóp procentowych. Mimo obniżek stóp procentowych we wrześniu i październiku, polityka pieniężna jest bardziej restrykcyjna niż w poprzednich dwóch latach.

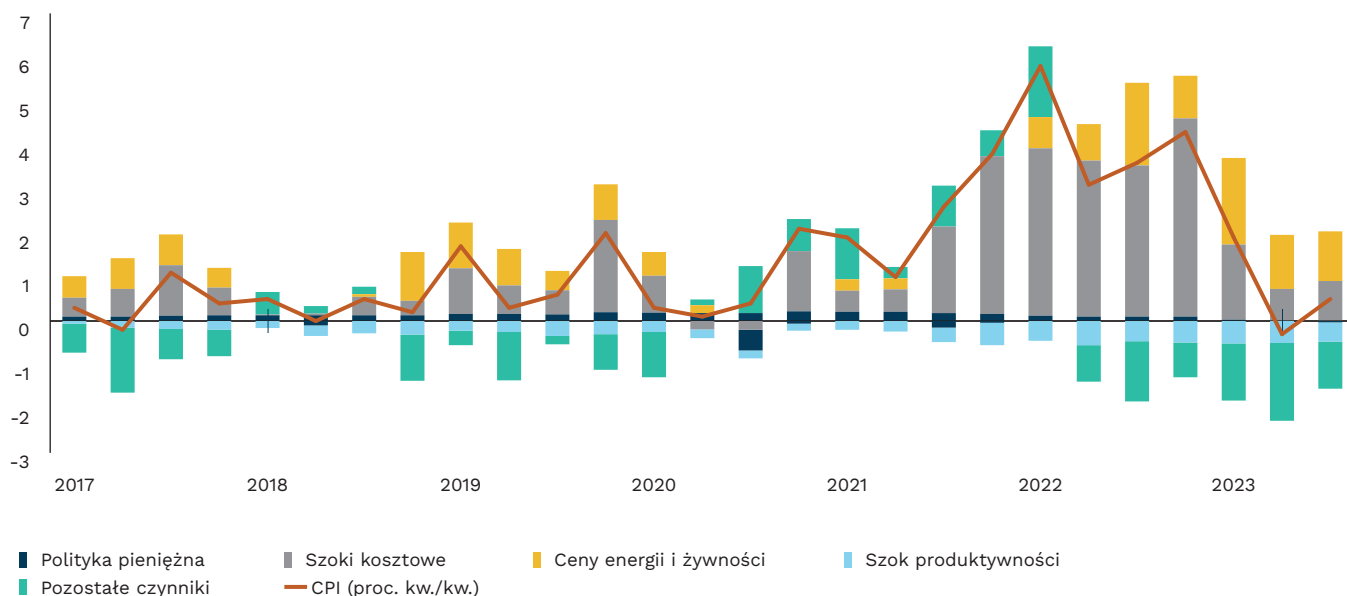
Wykres 5.1. Dekompozycja inflacji – prosty model neokeynesowski



Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie danych GUS, Eurostatu.

► **Wpływ polityki pieniężnej na inflację jest zanedbywany w rozbudowanym modelu SWW.** Dekompozycja inflacji wskazuje, że całą inflację spowodowały szoki kosztowe, w tym zwiększone marże firm. Pozostały wzrost cen to efekt wyższych cen energii i żywności. Wpływ wydatków rządowych był natomiast znikomy. Model niemal całkowicie pomija wpływ polityki pieniężnej. Wg tego modelu, łącznie od początku 2020 r. polityka pieniężna odpowiadała za ok. 6 proc. wzrostu cen. W 2023 r. wpływ ten spadł do zera. Kierunkowo pokazuje wnioski zbliżone do oszacowań prostego modelu NK – polityka pieniężna RPP zmierzała w kierunku restrykcyjnej wraz ze spadkiem inflacji i realnej stopy procentowej.

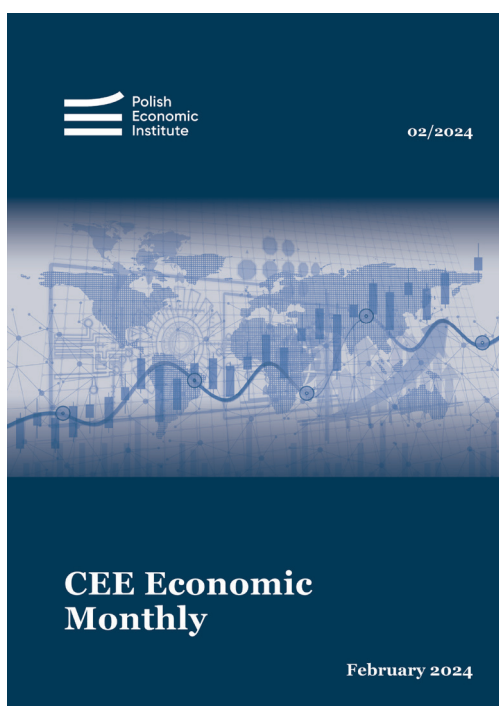
Wykres 5.2. Dekompozycja inflacji – zmodyfikowany model SWW



Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie danych GUS, Eurostatu.

Nasze inne publikacje

CEE Economic Monthly



▶ *CEE Economic Monthly* to miesięcznik poświęcony analizom porównawczym gospodarek państw Grupy Wyszehradzkiej oraz Unii Europejskiej.

▶ Raport zawiera analizy tematyczne dotyczące długoterminowych wyzwań stojących przed państwami regionu oraz pogłębione analizy dotyczące polityki gospodarczej w poszczególnych państwach.

▶ Publikacja przygotowywana jest w połowie miesiąca w języku angielskim.

[Zapisz się do newslettera](#)

Polski Instytut Ekonomiczny

Polski Instytut Ekonomiczny to publiczny think tank ekonomiczny z historią sięgającą 1928 roku. Jego obszary badawcze to przede wszystkim makroekonomia, klimat i energia, gospodarka światowa, zrównoważony rozwój, foresight gospodarczy, gospodarka cyfrowa i ekonomia behawioralna. Instytut przygotowuje raporty, analizy i rekomendacje dotyczące kluczowych obszarów gospodarki oraz życia społecznego w Polsce, z uwzględnieniem sytuacji międzynarodowej.

Niniejsza publikacja ma charakter wyłącznie informacyjny i nie stanowi porad inwestycyjnych i/lub doradztwa. Podjęto starania dla zapewnienia jak największej dokładności przedstawionych prognoz, jednak informacje zawarte w publikacji nie są wiążące, a Instytut i autorzy publikacji nie ponoszą odpowiedzialności za decyzje inwestycyjne podjęte na ich podstawie.

© Copyright by Polski Instytut Ekonomiczny