



NARODOWY
BANK POLSKI

Nr 1/2022

Prognozy makroekonomiczne profesjonalnych prognostów

Wyniki Ankiety Makroekonomicznej NBP
Runda: marzec 2022 r.

Spis treści

Synteza	2
Prognozy probabilistyczne – wskaźniki średnioroczne	4
1. Średnioroczna inflacja CPI w latach 2022-2024	5
2. Średnioroczne tempo wzrostu PKB w latach 2022-2024	6
3. Średnioroczna stopa referencyjna NBP w latach 2022-2024	7
4. Inflacja CPI, tempo wzrostu PKB i stopa referencyjna NBP – prognozy długookresowe (okres pięcioletni) w ujęciu średniorocznym	8
Prognozy probabilistyczne – wskaźniki kwartalne, horyzont: 4 i 8 kwartałów	9
1. Inflacja CPI, tempo wzrostu PKB i stopa referencyjna NBP – horyzont: 4 kwartały	10
2. Inflacja CPI, tempo wzrostu PKB i stopa referencyjna NBP – horyzont: 8 kwartałów	11
Prognozy uzupełniające	12
1. Bieżące badanie	12
2. Zmiany prognoz uzupełniających w kolejnych badaniach	13
Aneks A: Instytucje uczestniczące w AM NBP	14
Aneks B: Informacje na temat ankiety	15
Aneks C: Komentarze ekspertów AM NBP	17

Synteza

Niniejszy materiał przedstawia wyniki najnowszej rundy Ankiety Makroekonomicznej NBP (AM NBP). Ankieta ta służy zbieraniu opinii różnych grup profesjonalnych prognostów¹ nt. przewidywanych wartości wskaźników makroekonomicznych istotnych dla polityki pieniężnej.

Marcowa runda AM NBP w 2022 r. trwała od 9 do 22 marca. W badaniu uczestniczyło 21 ekspertów reprezentujących instytucje finansowe, ośrodki analityczno-badawcze, związek zawodowy i organizację przedsiębiorców.

Zagregowane prognozy probabilistyczne na lata 2022-2024

Elementem wyróżniającym AM NBP spośród innych ankiet tego rodzaju są pytania probabilistyczne, odwołujące się do subiektywnego prawdopodobieństwa przewidywanych przez ekspertów scenariuszy rozwoju sytuacji gospodarczej. Dotyczą one inflacji CPI, tempa wzrostu PKB oraz stopy referencyjnej NBP.

W marcowej rundzie ankiety prognozom ekspertów towarzyszyła szczególnie wysoka niepewność. Wskazują na to m.in. bardzo duża szerokość 50-procentowych przedziałów prawdopodobieństwa (historycznie duża w przypadku prognoz inflacji CPI i stopy procentowej NBP) oraz brak skupienia rozkładów wokół prognoz centralnych na lata 2023 i 2024. Z tego względu większą uwagę należy przywiązywać do podanych 50-procentowych przedziałów prawdopodobieństwa niż do scenariuszy centralnych.

W najnowszej rundzie ankiety eksperci AM NBP wyraźnie podnieśli prognozy średniorocznej inflacji

CPI na lata 2022-2023 względem prognoz z grudnia 2021 r. Typowe scenariusze prognoz inflacji na lata 2022-2023 (tj. 50-procentowe przedziały prawdopodobieństwa dla zagregowanych prognoz) w obecnej ankiecie są jednoznacznie wyższe od typowych scenariuszy formułowanych na te same lata w poprzedniej ankiecie (przedziały te nie pokrywają się). Typowe scenariusze na 2022 r. zawierają się między 8,5% a 11,1%, zaś te na 2023 r. znajdują się między 5,9% a 9,3%. Prognozy centralne na te lata to, odpowiednio, 9,8% i 7,6%. Obecnie eksperci są pewni, że w latach 2022-2023 inflacja CPI ukształtuje się powyżej górnej granicy odchyień od celu inflacyjnego NBP (3,5%). Ich prognozy sugerują natomiast możliwość wyraźnego spadku inflacji średniorocznej w 2024 r. Prawdopodobieństwo inflacji poniżej górnej granicy odchyień od celu inflacyjnego NBP w 2024 r. wynosi 33% (względem 6% w 2023 r.). Prognoza centralna inflacji na 2024 r. (4,6%) jest ponad dwukrotnie niższa niż prognoza na 2022 r. Również typowe scenariusze na 2024 r. są wyraźnie niższe (zawierają się między 2,9% i 6,3%) niż analogiczne przedziały na 2022 r.

Analizując zagregowane rozkłady prognoz tempa wzrostu PKB z bieżącej rundy ankiety, można stwierdzić, że w porównaniu z poprzednim kwartałem perspektywy wzrostu PKB, w opinii ekspertów AM NBP, nieznacznie się pogorszyły. Prognoza centralna na 2022 r. jest równa 3,9%, zaś na 2023 r. i 2024 r. wynosi 3,2%. Typowe scenariusze przyszłego wzrostu PKB wskazują, że polska gospodarka będzie się rozwijać w tempie pomiędzy 2,8% a 4,6% w 2022 r., między 1,9% a 4,3% w 2023 r. oraz między 1,8% i 4,5% w 2024 r.

W porównaniu z poprzednią rundą AM NBP zarówno obecne prognozy centralne stopy referencyjnej NBP, jak i typowe scenariusze, przesunęły się w kierunku wyższych wartości. W marcowej rundzie AM NBP centralna prognoza stopy referencyjnej NBP na 2022 r. wynosi 4,42% średniorocznie,

¹ Lista instytucji regularnie uczestniczących w AM NBP jest przedstawiona w Aneksie A, zaś szczegółowe informacje o AM NBP zawiera Aneks B.

zaś na 2023 r. – 4,77%. Typowe scenariusze na lata 2022-2023 z obecnej rundy ankiety (odpowiednio: 4,06%-4,98% oraz 4,11%-5,49%) są jednoznacznie wyższe niż analogiczne scenariusze z poprzedniego badania (tj. 50-procentowe przedziały prawdopodobieństwa nie pokrywają się). Typowe scenariusze stopy referencyjnej NBP na 2024 r. zawierają się między 3,19% i 5,04%.

Uzupełniające prognozy punktowe

Pytania o prognozy punktowe w AM NBP dotyczą kursu walutowego EUR/PLN, dynamiki przeciętnego wynagrodzenia brutto ogółem, stopy bezrobocia rejestrowanego, cen ropy i dynamiki PKB w strefie euro.

Prognozy uzupełniające zebrane w bieżącej rundzie AM NBP wskazują, że krajowa stopa bezrobocia w latach 2022-2024 ustabilizuje się na poziomie ok. 5%, natomiast tempo wzrostu wynagrodzeń będzie słabło. Zdaniem ekspertów stopa wzrostu przeciętnego wynagrodzenia brutto ogółem będzie systematycznie maleć – z 9% w 2022 r. do 7,2% w 2023 r. oraz 6% w 2024 r.

Obecna ścieżka prognoz kursu walutowego EUR/PLN wskazuje na osłabienie kursu złotego w stosunku do prognoz z poprzedniej rundy AM NBP o ok. 2,2% w 2022 r. i o ok. 1,4% w 2023 r. Po deprecjacji w 2022 r. (kurs EUR/PLN na poziomie ok. 4,63 średniorocznie) eksperci oczekują stopniowej aprecjacji złotego do poziomu 4,50 w 2023 r. i 4,40 w 2024 r.

Prognozy ekspertów AM NBP dotyczące otoczenia polskiej gospodarki sugerują pogorszenie perspektyw wzrostu gospodarczego w strefie euro w porównaniu z poprzednim badaniem. Obecna mediana prognoz ekspertów dotycząca wzrostu PKB w strefie euro na rok 2022 to 3%, zaś na rok 2023 to 2%.

Eksperci zrewidowali także wyraźnie swoje prognozy dotyczące cen ropy w porównaniu z poprzednim badaniem. Obecnie oczekują ceny baryłki ropy Brent w 2022 r. na poziomie 103 USD średniorocznie, zaś w kolejnych dwóch latach na poziomie niższym (tj., odpowiednio, 91 USD i 85 USD).

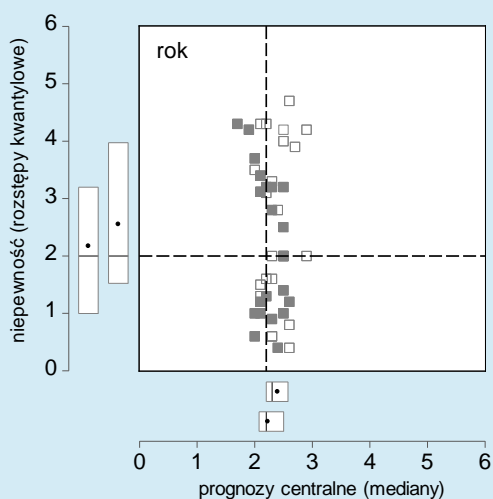
W komentarzach dotyczących determinant inflacji i PKB eksperci akcentują niepewność wywołaną zbrojną agresją Rosji na Ukrainę. Eksperti podkreślają w tym kontekście w szczególności wpływ tej agresji na zmienność cen na rynku surowców energetycznych i żywności, a także niepewność co do zakresu dalszych sankcji nakładanych na Rosję i Białoruś oraz ich skutków. W odniesieniu do kształtowania się przyszłych procesów inflacyjnych, część z ankietowanych ekspertów podkreśla niepewność dotyczącą okresu trwania tzw. Tarczy Antyinflacyjnej. Wszystkie komentarze uczestników ankiety zawiera Aneks C.

Prognozy probabilistyczne – wskaźniki średnioroczne

Przedstawiane w tym rozdziale prognozy dotyczą:

- średniorocznej inflacji CPI i średniorocznego tempa wzrostu PKB;
- średniej w roku stopy referencyjnej NBP.

Objaśnienia do wykresów przedstawianych w tym rozdziale



Prognozy indywidualne: Każdy punkt odpowiada indywidualnej prognozie probabilistycznej, formułowanej w postaci trzech centyli: 5., 50. i 95. (x05, x50, x95).

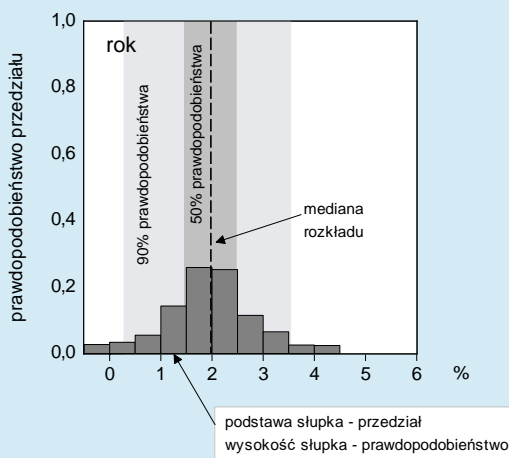
Wartość indywidualnej prognozy centralnej x50 można odczytać na osi poziomej. Oś pionowa pokazuje niepewność mierzoną różnicą x95-x05, a więc rozstępem kwantylowym.

Punkty wypełnione to prognozy z bieżącej rundy prognozy, punkty bez wypełnienia – z poprzedniej.

Prostokąty przy osiach (zewnętrzny dotyczy aktualnej rundy, wewnętrzny – poprzedniej) pokazują przedziały, w których znajduje się środkowe 50% punktów; kreska oznacza medianę, a kropka – średnią.

Dla bieżącej rundy mediany wielkości prezentowanych na osiach zaznaczono dodatkowo przerywanymi liniami.

W lewym górnym rogu podano horyzont prognozy.



Prognozy zagregowane: Histogram przedstawiony na wykresie odpowiada funkcji gęstości prawdopodobieństwa otrzymanej w wyniku agregacji indywidualnych prognoz probabilistycznych.

Zakres wartości (oś pozioma) podzielono na przedziały o jednakowej długości. Wysokość słupka odpowiada prawdopodobieństwu przedziału wyznaczonego przez podstawę słupka.

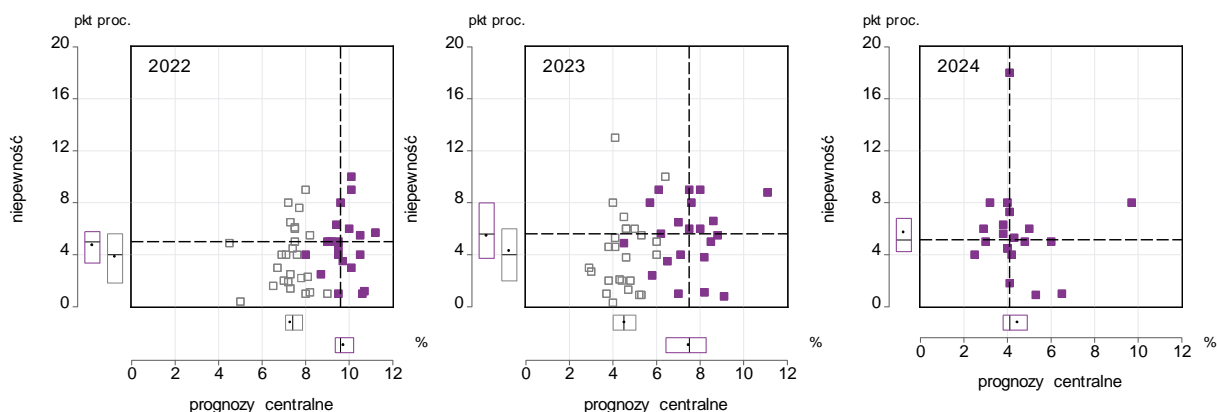
Ciemniejszym odcieniem szarości zaznaczono obszar pomiędzy 25. i 75. centylem rozkładu zagregowanego (50-procentowy przedział prawdopodobieństwa); jaśniejszym pokazano rozszerzenie do przedziału 90-procentowego, którego granicami są 5. i 95. centyl. Przerywaną linią zaznaczono medianę.

W lewym górnym rogu podano horyzont prognozy.

1. Średnioroczna inflacja CPI w latach 2022-2024

Prognozy indywidualne – stopień konsensusu co do prognoz punktowych

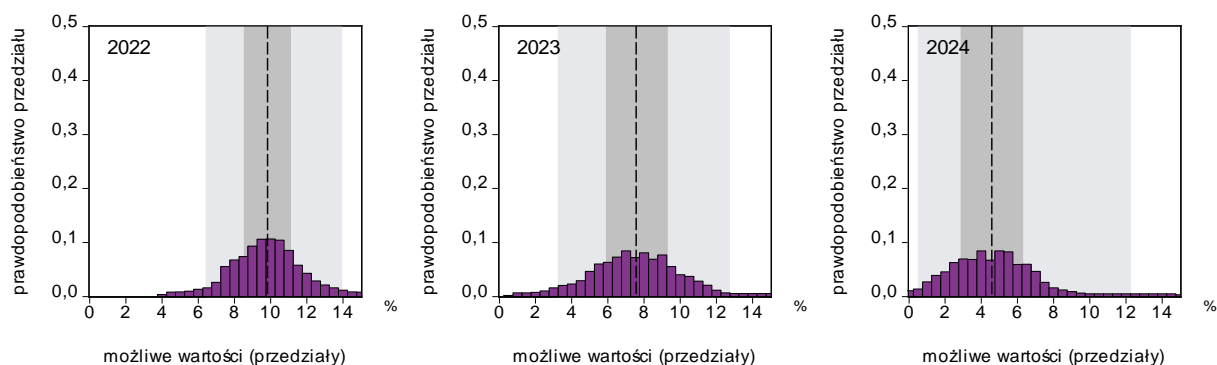
Indywidualna prognoza probabilistyczna ma postać: [INF05, INF50, INF95], gdzie sufiksy oznaczają centyle. Indywidualna prognoza centralna jest medianą indywidualnego rozkładu, tzn. INF50. Indywidualna niepewność jest mierzona rozstępem kwantylowym INF95 - INF05.



Horyzont	Mediana prognoz centralnych	Minimum prognoz centralnych	Maksimum prognoz centralnych	Liczba prognoz
2022	9,6	8,0	11,2	21
2023	7,5	4,5	11,1	21
2024	4,1	2,5	9,7	20

Prognozy zagregowane – rozkład prawdopodobieństwa w przedziałach

Prognoza centralna (grupowa) jest medianą rozkładu prawdopodobieństwa, otrzymanego w wyniku agregacji indywidualnych rozkładów. 90-procentowy przedział prawdopodobieństwa jest traktowany jako zakres możliwych wartości.

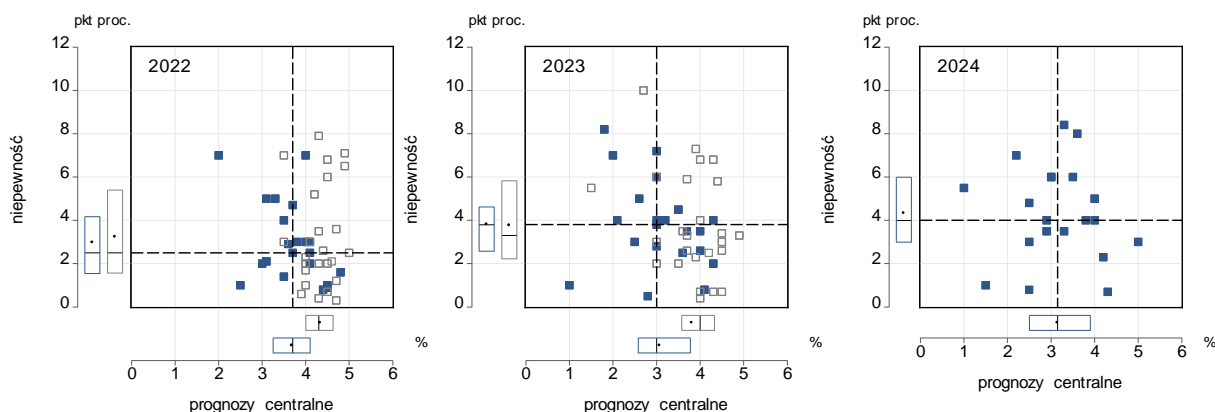


Horyzont	Prognoza centralna	Przedziały prawdopodobieństwa		Prawdopodobieństwo inflacji w przedziałach			
		50%	90%	1,5-3,5	<1,5	>3,5	>2,5
2022	9,8	8,5 – 11,1	6,4 – 13,9	0%	0%	100%	100%
2023	7,6	5,9 – 9,3	3,3 – 12,7	5%	1%	94%	97%
2024	4,6	2,9 – 6,3	0,5 – 12,2	23%	10%	67%	80%

2. Średnioroczne tempo wzrostu PKB w latach 2022-2024

Prognozy indywidualne – stopień konsensusu co do prognoz punktowych

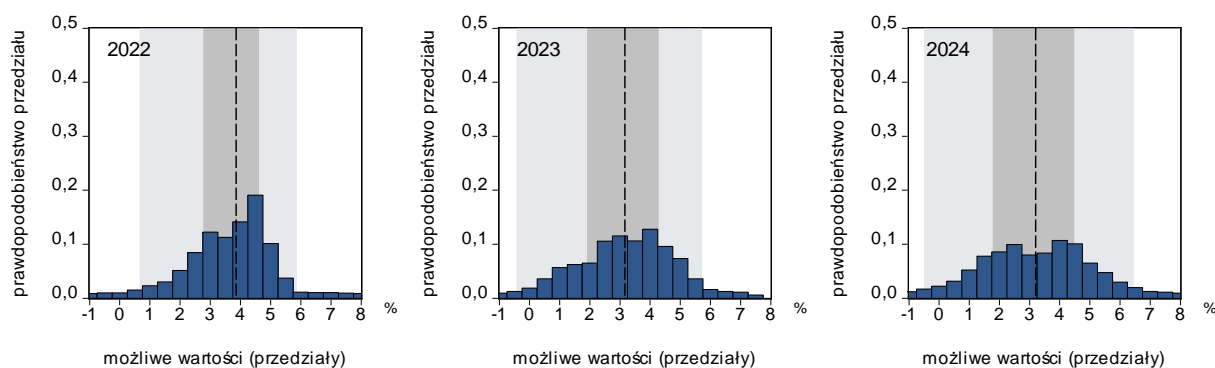
Indywidualna prognoza probabilistyczna ma postać: [PKB05, PKB50, PKB95], gdzie sufiksy oznaczają centyle. Indywidualna prognoza centralna jest medianą indywidualnego rozkładu, tzn. PKB50. Indywidualna niepewność jest mierzona rozstępem kwantylowym PKB95 - PKB05.



Horyzont	Mediana prognoz centralnych	Minimum prognoz centralnych	Maksimum prognoz centralnych	Liczba prognoz
2022	3,7	2,0	4,8	21
2023	3,0	1,0	4,3	21
2024	3,2	1,0	5,0	20

Prognozy zagregowane – rozkład prawdopodobieństwa w przedziałach

Prognoza centralna (grupowa) jest medianą rozkładu prawdopodobieństwa, otrzymanego w wyniku agregacji indywidualnych rozkładów. 90-procentowy przedział prawdopodobieństwa jest traktowany jako zakres możliwych wartości.

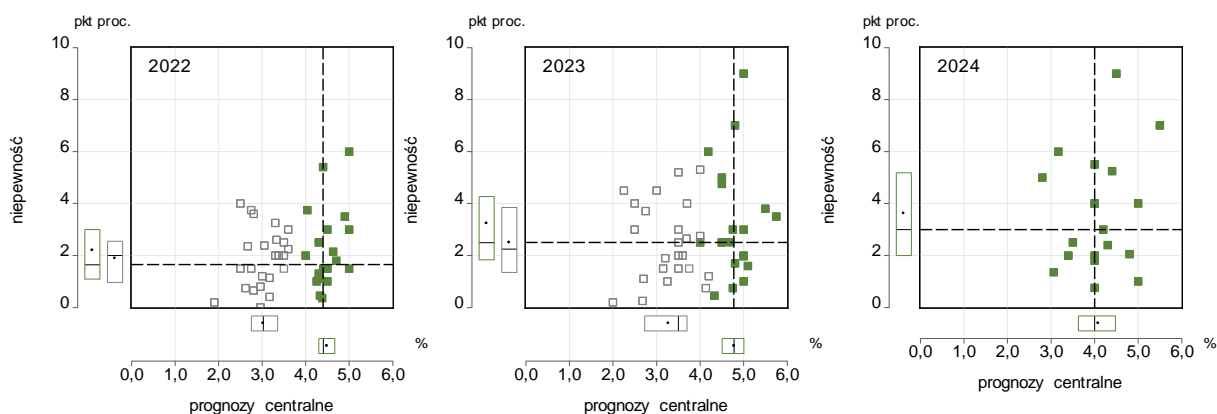


Horyzont	Prognoza centralna	Przedziały prawdopodobieństwa	
		50%	90%
2022	3,9	2,8 – 4,6	0,7 – 5,8
2023	3,2	1,9 – 4,3	-0,4 – 5,7
2024	3,2	1,8 – 4,5	-0,5 – 6,4

3. Średnioroczna stopa referencyjna NBP w latach 2022-2024

Prognozy indywidualne – stopień konsensusu co do prognoz punktowych

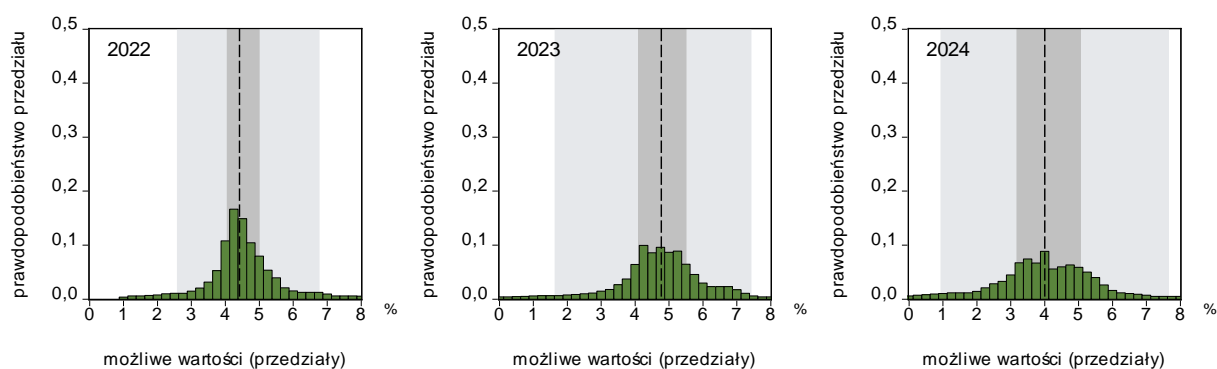
Indywidualna prognoza probabilistyczna ma postać: [REF05, REF50, REF95], gdzie sufiksy oznaczają centyle. Indywidualna prognoza centralna jest medianą indywidualnego rozkładu, tzn. REF50. Indywidualna niepewność jest mierzona rozstępem kwantylowym REF95 - REF05.



Horyzont	Mediana prognoz centralnych	Minimum prognoz centralnych	Maksimum prognoz centralnych	Liczba prognoz
2022	4,40	4,00	5,00	20
2023	4,78	4,00	5,75	20
2024	4,00	2,80	5,50	19

Prognozy zagregowane – rozkład prawdopodobieństwa w przedziałach

Prognoza centralna (grupowa) jest medianą rozkładu prawdopodobieństwa, otrzymanego w wyniku agregacji indywidualnych rozkładów. 90-procentowy przedział prawdopodobieństwa jest traktowany jako zakres możliwych wartości.

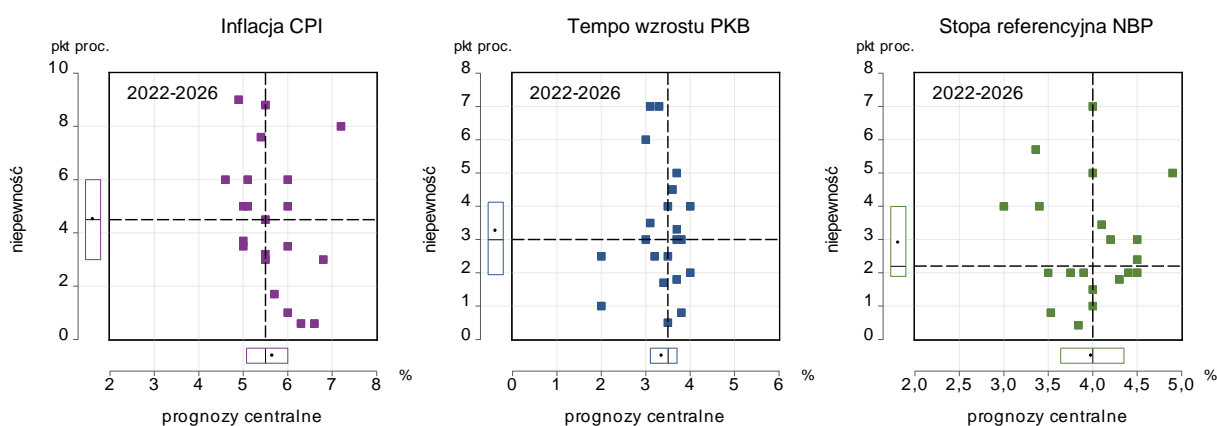


Horyzont	Prognoza centralna	Przedziały prawdopodobieństwa	
		50%	90%
2022	4,42	4,06 – 4,98	2,59 – 6,75
2023	4,77	4,11 – 5,49	1,64 – 7,40
2024	4,00	3,19 – 5,04	0,94 – 7,63

4. Inflacja CPI, tempo wzrostu PKB i stopa referencyjna NBP – prognozy długokresowe (okres pięcioletni) w ujęciu średniorocznym

Prognozy indywidualne – stopień konsensusu co do prognoz punktowych

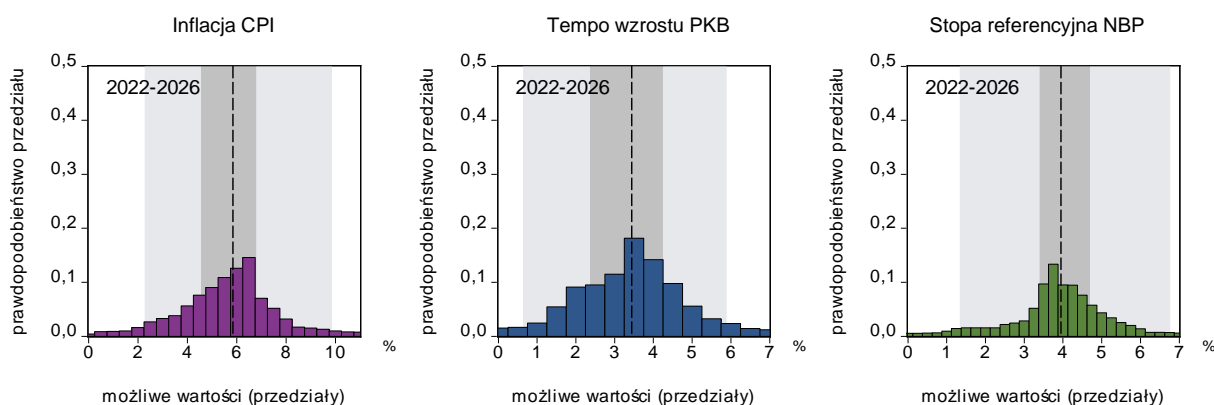
Indywidualna prognoza probabilistyczna ma postać: [X05, X50, X95], gdzie sufiksy oznaczają centyle, a X to wskaźnik (INF, PKB, REF). Indywidualna prognoza centralna jest medianą indywidualnego rozkładu, tzn. X50. Indywidualna niepewność jest mierzona rozstępem kwantylowym X95 - X05.



2022-2026 średniorocznie	Mediana prognoz centralnych	Minimum prognoz centralnych	Maksimum prognoz centralnych	Liczba prognoz
Inflacja CPI	5,5	4,6	7,2	21
Tempo wzrostu PKB	3,5	2,0	4,0	21
Stopa referencyjna	4,00	3,00	4,90	20

Prognozy zagregowane – rozkład prawdopodobieństwa w przedziałach

Prognoza centralna (grupowa) jest medianą rozkładu prawdopodobieństwa, otrzymanego w wyniku agregacji indywidualnych rozkładów. 90-procentowy przedział prawdopodobieństwa jest traktowany jako zakres możliwych wartości.



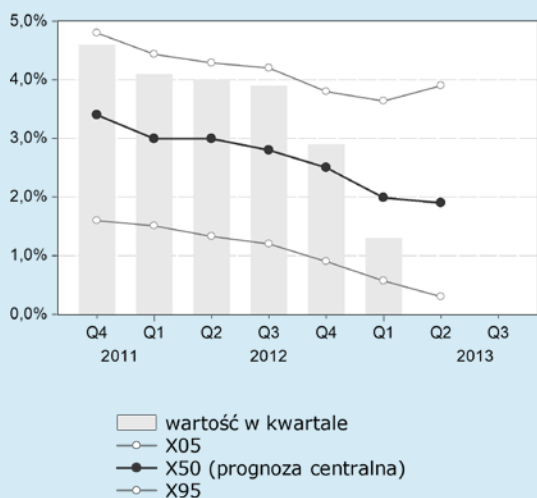
2022-2026 średniorocznie	Prognoza centralna	Przedziały prawdopodobieństwa		Prawdopodobieństwo inflacji w przedziałach			
		50%	90%	1,5-3,5	<1,5	>3,5	>2,5
Inflacja CPI	5,9	4,6 – 6,8	2,3 – 9,8	10%	3%	88%	94%
Tempo wzrostu PKB	3,4	2,4 – 4,2	0,7 – 5,9	.	.	.	.
Stopa referencyjna	3,95	3,41 – 4,67	1,35 – 6,74	.	.	.	.

Prognozy probabilistyczne – wskaźniki kwartalne, horyzont: 4 i 8 kwartałów

Przedstawiane w tym rozdziale prognozy dotyczą:

- inflacji CPI i tempa wzrostu PKB w ujęciu kwartał do analogicznego kwartału roku poprzedniego;
- średniej w kwartale stopy referencyjnej NBP.

Objaśnienia do wykresów przedstawianych w tym rozdziale



Na wykresach są prezentowane prognozy probabilistyczne o horyzoncie 4-kwartalnym i 8-kwartalnym z kolejnych rund ankiety, otrzymane w wyniku agregacji.

W odróżnieniu od prognoz średniorocznych nie są pokazywane rozkłady prawdopodobieństwa, lecz obliczone na ich podstawie: mediana i granice przedziałów o prawdopodobieństwie 0,9 (5. i 95. centyl). Rozkłady prawdopodobieństwa, a także wykresy punktowe można znaleźć na stronie: <https://amakro.nbp.pl>.

Kwartał, w którym przeprowadzano ankietę, pokazano na osi poziomej. Wartości wskaźnika w kwartałach, w których przeprowadzana była ankieta, przedstawiono przy pomocy wykresu słupkowego (w przypadku stopy referencyjnej NBP jest to wartość na koniec kwartału).

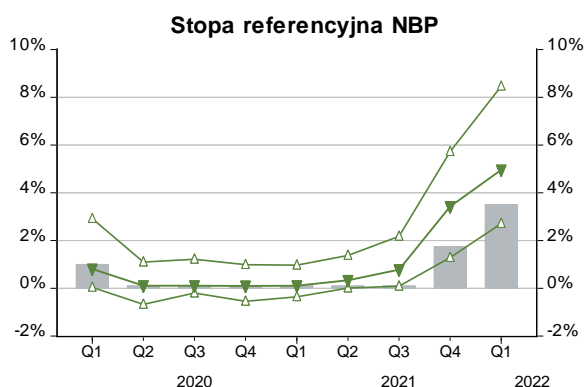
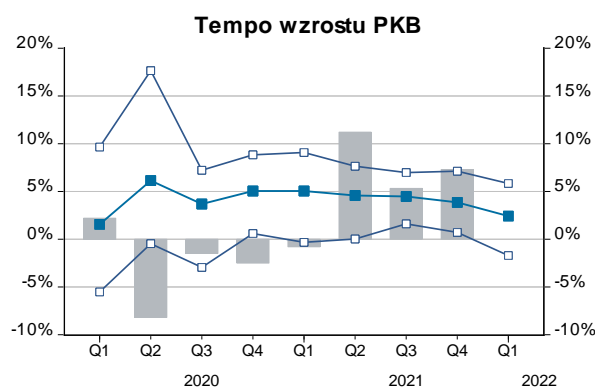
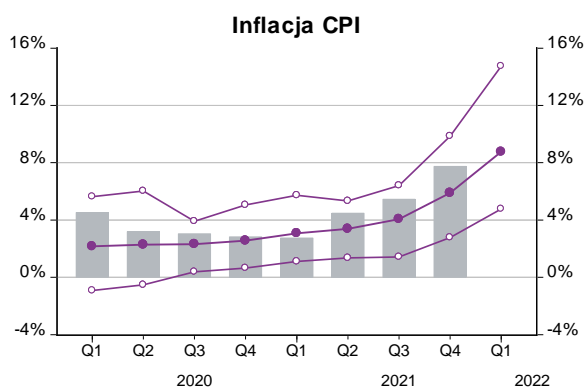
1. Inflacja CPI, tempo wzrostu PKB i stopa referencyjna NBP – horyzont: 4 kwartały

Bieżące badanie: prognozy na I kwartał 2023 roku

Prognoza centralna (grupowa) jest medianą rozkładu prawdopodobieństwa, otrzymanego w wyniku agregacji indywidualnych rozkładów. 90-procentowy przedział prawdopodobieństwa wynikający z rozkładu zagregowanego jest traktowany jako zakres możliwych wartości. Grupowa niepewność jest mierzona rozstępem kwantylowym rozkładu zagregowanego X95 - X05.

2023 Q1	Prognoza centralna	Przedziały prawdopodobieństwa		Prawdopodobieństwo inflacji w przedziałach			
		50%	90%	1,5-3,5	<1,5	>3,5	>2,5
Inflacja CPI	8,8	7,2 – 10,9	4,8 – 14,7	1%	0%	99%	100%
Tempo wzrostu PKB	2,4	1,4 – 3,9	-1,7 – 5,8	.	.	.	.
Stopa referencyjna	4,95	4,39 – 5,70	2,71 – 8,46	.	.	.	.

Prognozy o horyzoncie +4 kwartały z kolejnych rund na tle wartości bieżących



Na osiach poziomych podano kwartał badania ankietowego. Horyzont prognozy to: podany kwartał + 4 kw.

wartość w skazniku w kwartał badania ankietowego
—○— INF05 —□— PKB05 —△— REF05
—●— INF50 —■— PKB50 —▽— REF50
—◇— INF95 —◻— PKB95 —▲— REF95

Horyzont: +4 kwartały		Runda ankiety				
		2021 Q1	2021 Q2	2021 Q3	2021 Q4	2022 Q1
Inflacja CPI	prognoza centralna	3,1	3,4	4,1	5,9	8,8
	niepewność (INF95-INF05)	4,6	4,0	5,0	7,1	10,0
	prawd. przedziału [1,5-3,5]	60%	49%	24%	5%	1%
Tempo wzrostu PKB	prognoza centralna	5,0	4,6	4,5	3,8	2,4
	niepewność (PKB95-PKB05)	9,4	7,6	5,4	6,4	7,6
Stopa referencyjna	prognoza centralna	0,10	0,33	0,78	3,42	4,95
	niepewność (REF95-REF05)	1,33	1,37	2,09	4,44	5,76

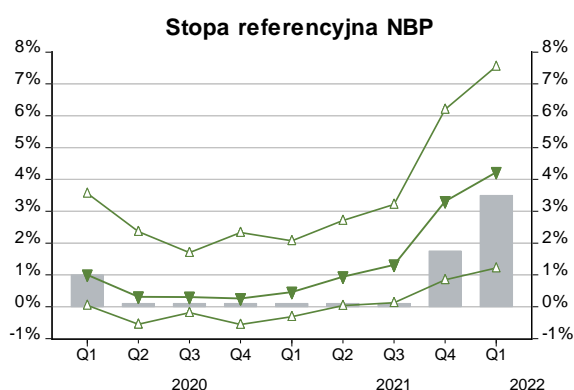
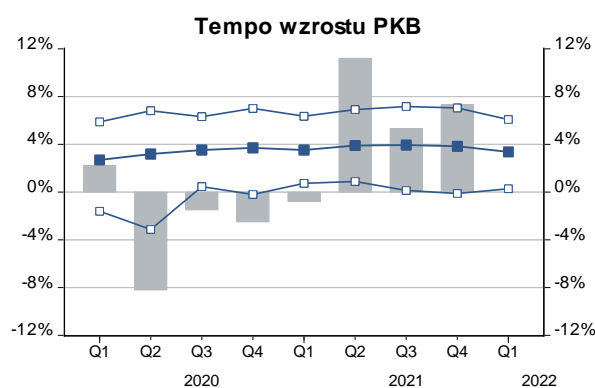
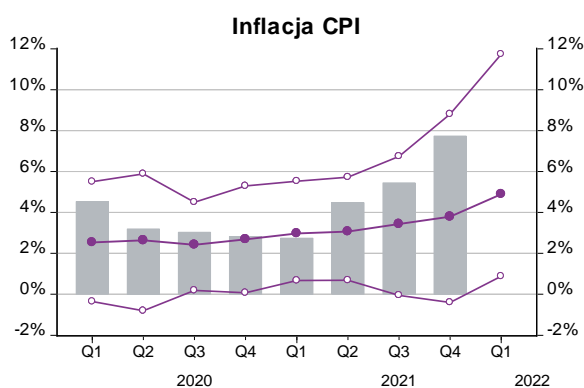
2. Inflacja CPI, tempo wzrostu PKB i stopa referencyjna NBP – horyzont: 8 kwartałów

Bieżące badanie: prognozy na I kwartał 2024 roku

Prognoza centralna (grupowa) jest medianą rozkładu prawdopodobieństwa, otrzymanego w wyniku agregacji indywidualnych rozkładów. 90-procentowy przedział prawdopodobieństwa wynikający z rozkładu zagregowanego jest traktowany jako zakres możliwych wartości. Grupowa niepewność jest mierzona rozstępem kwantylowym rozkładu zagregowanego X95 - X05.

2024 Q1	Prognoza centralna	Przedziały prawdopodobieństwa		Prawdopodobieństwo inflacji w przedziałach			
		50%	90%	1,5-3,5	<1,5	>3,5	>2,5
Inflacja CPI	4,9	3,4 – 6,6	0,9 – 11,7	20%	6%	74%	86%
Tempo wzrostu PKB	3,3	2,2 – 4,6	0,3 – 6,1	.	.	.	.
Stopa referencyjna	4,23	3,49 – 5,24	1,22 – 7,55	.	.	.	.

Prognozy o horyzoncie +8 kwartałów z kolejnych rund na tle wartości bieżących



Na osiach poziomych podano kwartał badania ankietowego. Horyzont prognozy to: podany kwartał + 8 kw.

wartość wskaźnika w kwartał badania ankietowego
—○— INF05 —□— PKB05 —△— REF05
—●— INF50 —■— PKB50 —▽— REF50
—◇— INF95 —◻— PKB95 —▲— REF95

Horyzont: +8 kwartałów		Runda ankiety				
		2021 Q1	2021 Q2	2021 Q3	2021 Q4	2022 Q1
Inflacja CPI	prognoza centralna	3,0	3,1	3,4	3,8	4,9
	niepewność (INF95-INF05)	4,9	5,0	6,8	9,2	10,8
	prawd. przedziału [1,5-3,5]	61%	56%	42%	29%	20%
Tempo wzrostu PKB	prognoza centralna	3,5	3,9	3,9	3,8	3,3
	niepewność (PKB95-PKB05)	5,6	6,0	7,0	7,2	5,8
Stopa referencyjna	prognoza centralna	0,46	0,94	1,32	3,31	4,23
	niepewność (REF95-REF05)	2,38	2,68	3,09	5,36	6,33

Prognozy uzupełniające

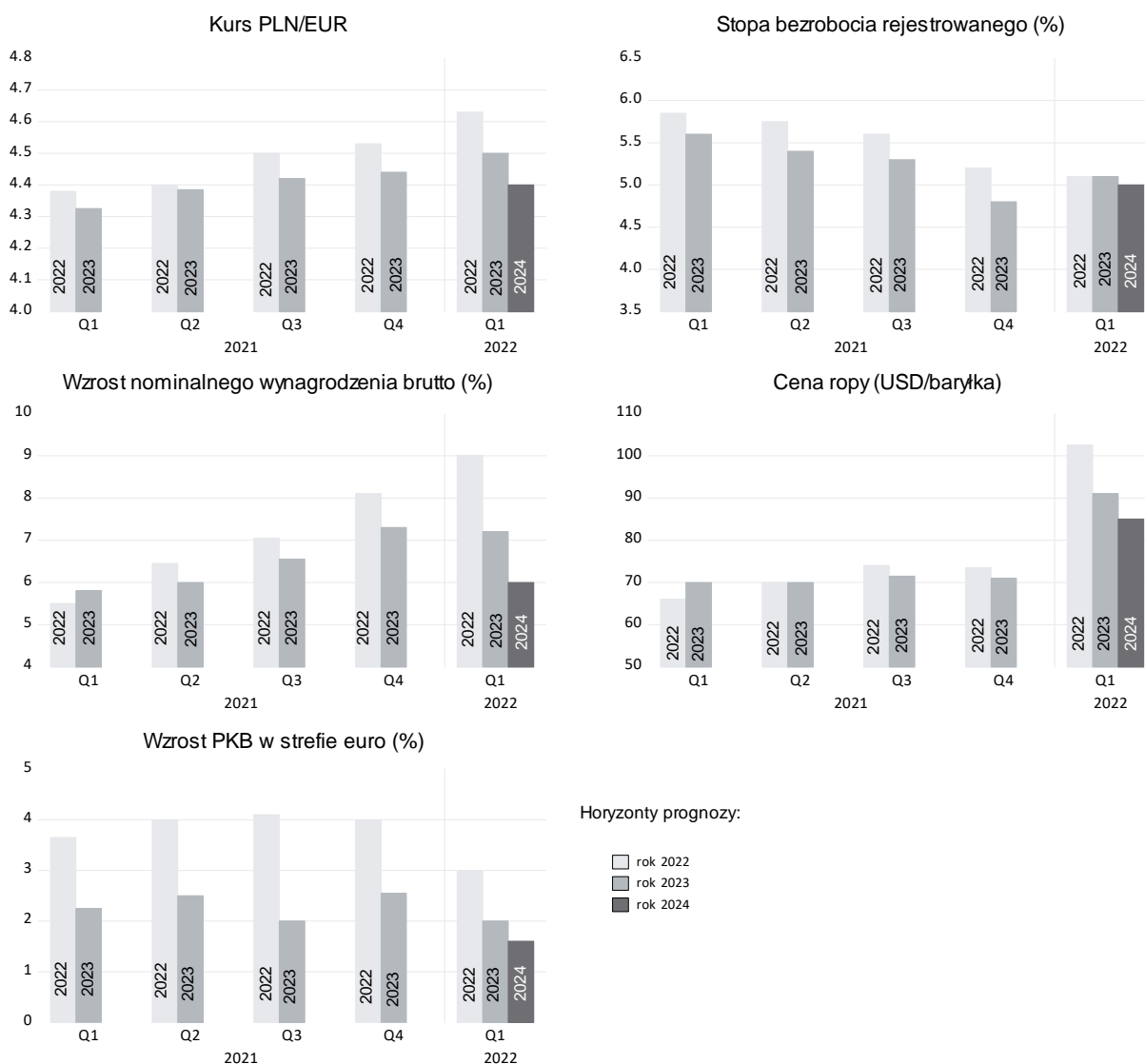
W niniejszym rozdziale przedstawiono punktowe prognozy zmiennych uznanych przez ekspertów za istotne przy formułowaniu przez nich prognoz probabilistycznych przedstawionych w poprzedniej części materiału. Eksperti podają średnioroczne wartości tych zmiennych założone przy określaniu centralnych prognoz inflacji CPI i dynamiki PKB.

1. Bieżące badanie

Horyzont	Mediana zbioru prognoz punktowych	Prognoza najniższa	Prognoza najwyższa	Liczba prognoz
Kurs EUR/PLN				
2022	4,63	4,50	4,80	15
2023	4,50	4,30	4,80	15
2024	4,40	4,30	4,90	14
Stopa bezrobocia rejestrowanego (%)				
2022	5,1	4,8	6,0	14
2023	5,1	4,3	6,2	14
2024	5,0	4,3	6,5	13
Stopa wzrostu przeciętnego nominalnego wynagrodzenia brutto ogółem (%)				
2022	9,0	5,0	10,4	13
2023	7,2	3,5	9,3	12
2024	6,0	2,0	8,0	11
Cena ropy Brent za baryłkę w USD				
2022	103	90	115	10
2023	91	85	125	10
2024	85	80	125	10
Tempo wzrostu PKB w strefie euro (%)				
2022	3,0	0,8	4,0	11
2023	2,0	1,0	3,5	11
2024	1,6	0,0	3,0	11

2. Zmiany prognoz uzupełniających w kolejnych badaniach

Na poniższych wykresach zobrazowano, jak zmieniały się średnioroczne prognozy zmiennych uzupełniających w kolejnych rundach prognostycznych. Wysokość słupka przedstawia medianę prognoz punktowych. Każda seria słupków w danym odcieniu dotyczy innego horyzontu prognozy (roku) podanego na etykiecie. Kwartał, w którym przeprowadzano ankietę, podano na osi poziomej.



Aneks A: Instytucje uczestniczące w AM NBP

Tabela przedstawia listę instytucji uczestniczących obecnie w Ankiecie Makroekonomicznej NBP, których eksperci wzięli udział w co najmniej jednej rundzie ankiety od początku 2020 r. Lista wszystkich instytucji, które wyraziły chęć uczestnictwa w ankiecie, znajduje się na stronie <https://amakro.nbp.pl>.

Instytucje finansowe	Ośrodki analityczno-badawcze	Organizacje pracodawców, pracowników i przedsiębiorców
1. Alior Bank S.A.	1. EY	1. Krajowa Izba Gospodarcza
2. Bank BPS S.A.	2. Forum Obywatelskiego Rozwoju	2. NSZZ SOLIDARNOŚĆ
3. Bank Millennium	3. Instytut Rozwoju Gospodarczego SGH	
4. Bank Ochrony Środowiska	4. IPAG Fundacja Naukowa	
5. Bank Pocztowy SA	5. Polityka Insight	
6. BGK	6. Polski Instytut Ekonomiczny	
7. Deutsche Bank Polska S.A.	7. SKN 4Future przy Instytucie Ekonometrii UŁ	
8. DI Xelion		
9. Dom Maklerski AFS		
10. Dom Maklerski TMS Brokers		
11. Erste Group AG		
12. IPS-SGB		
13. Krakowski Bank Spółdzielczy		
14. mBank		
15. PEKAO SA		
16. PKO Bank Polski		
17. PZU		
18. Raiffeisen Bank International		
19. Santander Bank Polska S.A.		
20. UNIQA Towarzystwo Funduszy Inwestycyjnych		

Aneks B: Informacje na temat ankiety

Ankieta Makroekonomiczna NBP (AM NBP), kierowana do różnych grup profesjonalnych prognostów (por. Aneks A), dotyczy przewidywań kształtowania się podstawowych zmiennych makroekonomicznych w różnych horyzontach czasowych. Główne pytania ankiety mają charakter probabilistyczny², zaś pozostałe – punktowy.

Badania ankietowe są przeprowadzane z częstotliwością kwartalną: w marcu, czerwcu, wrześniu i grudniu. Od 2022 r. harmonogram rund AM NBP został przesunięty (badania odbywają się ok. 10 dni wcześniej i nie zachodzą na kolejny kwartał).

Prognozy otrzymane w wyniku agregacji oraz zbioru prognoz indywidualnych są publikowane na stronie: <https://amakro.nbp.pl>.

Pytania probabilistyczne

Pytania probabilistyczne dotyczą inflacji CPI, tempa wzrostu PKB i stopy referencyjnej NBP. W przypadku tych zmiennych, oprócz punktowej prognozy odpowiadającej scenariuszowi centralnemu, eksperci podają wartość minimalną i maksymalną, pozostawiając 5-procentowy margines prawdopodobieństwa z obu stron przedziału wyznaczonego przez te wartości dla scenariuszy, których według nich raczej nie należy brać pod uwagę.

W pytaniach i zbiorach danych wartość minimalna jest oznaczona sufiksem „05” (INF05, PKB05, REF05), a maksymalna sufiksem „95” (INF95, PKB95, REF95). Jest to związane z interpretacją, jaka – zgodnie z pytaniami ankietowymi – jest nadawa-

na tym wartościom. Wartość minimalna jest interpretowana jako 5., a wartość maksymalna jako 95. centyl rozkładu prawdopodobieństwa charakteryzującego stopień przekonania eksperta co do przedstawianych wartości wskaźnika. Prognoza centralna oznaczana sufiksem „50” jest medianą (50. centylem) tego rozkładu. Zatem na prognozę probabilistyczną składają się wartości trzech centyli. Prognozy probabilistyczne są nazywane też przedziałowymi, gdyż wartości tych centyli wyznaczają granice przedziałów o określonym prawdopodobieństwie, np. prawdopodobieństwo przedziałów (INF05, INF50) i (INF50, INF95) wynosi 0,45, a przedziału (INF05, INF95) jest równe 0,9.

Długość przedziału wyznaczonego przez wartość minimalną i maksymalną (różnica między 95. i 5. centylem) pozwala wnioskować o niepewności towarzyszącej ekspertowi przy formułowaniu prognozy centralnej. Im dłuższy jest ten przedział, tym mniej pewna jest prognoza centralna.

Prognozy probabilistyczne są formułowane w różnych horyzontach: krótkim (bieżący rok, +4 kwartały), średnim (+8 kwartałów, 2 lata następujące po bieżącym roku) i długim (średnia w najbliższych 5 latach). Prognozy na rok bieżący i dwa następne dotyczą wskaźników średniorocznych. Prognozy za 4 kwartały i za 8 kwartałów dotyczą rocznej dynamiki (kwartał do analogicznego kwartału roku poprzedniego) – w przypadku inflacji CPI i tempa wzrostu PKB, lub średniej wartości w kwartale – w przypadku stopy referencyjnej NBP.

Pytania o prognozy punktowe

Pytania o determinanty inflacji CPI i tempa wzrostu PKB są pytaniami o prognozy punktowe. Eksperti wypowiedają się nt. wartości kursu walutowego EUR/PLN, dynamiki przeciętnego wynagrodzenia brutto ogółem, stopy bezrobocia rejestrowanego,

² Uzasadnienie sposobu zaprojektowania pytań probabilistycznych Ankiety Makroekonomicznej NBP oraz metody agregacji prognoz probabilistycznych zostały przedstawione w: H. Kowalczyk (2010), *O eksperckich ocenach niepewności w ankietach makroekonomicznych*, Bank i Kredyt, 41(5), 101-122.

cen ropy i dynamiki PKB w strefie euro, które zostały założone przy określaniu centralnych prognoz inflacji i wzrostu gospodarczego.

Prognozy punktowe są formułowane w krótkim (bieżący rok) i średnim (2 lata następujące po bieżącym roku) horyzoncie. Wszystkie prognozy uzupełniająco dotyczą wskaźników średniorocznych.

Sposoby prezentacji wyników

Prognozy probabilistyczne są prezentowane na dwa sposoby, co umożliwia analizowanie prognoz zarówno na poziomie indywidualnym, jak i zagregowanym.

Analizowaniu oczekiwań na poziomie indywidualnym służą wykresy punktowe (ang. *scatter graphs*), pokazujące przedstawione przez ekspertów prognozy centralne (mediany indywidualnych rozkładów) i towarzyszącą im niepewność, mierzona rozstępem kwantylowym – różnicą między 95. i 5. centylem indywidualnego rozkładu prawdopodobieństwa. Taki sposób prezentacji prognoz pozwala analizować zmiany prognoz i ocenić stopień konsensusu wśród prognostów.

Indywidualne prognozy probabilistyczne podlegają agregacji. Na podstawie centyli podanych przez

każdego z ekspertów są konstruowane indywidualne rozkłady prawdopodobieństwa, które są następnie agregowane poprzez utworzenie rozkładu mieszanego przy jednakowych wagach.

Łączna prognoza uczestniczących w badaniu ekspertów jest przedstawiana w postaci rozkładu prawdopodobieństwa.

W tabelach pod wykresami są prezentowane: mediana rozkładu zagregowanego, interpretowana jako grupowa punktowa prognoza centralna, oraz przedziały o prawdopodobieństwie 0,5 i 0,9.

Analizowanie prognoz zagregowanych łącznie z wykresami punktowymi jest wskazane, gdyż pozwala ocenić, jaki wpływ na rozkład zagregowany ma dzieląca ekspertów różnica zdań, a jaka indywidualna niepewność co do możliwych scenariuszy.

Aneks C: Komentarze ekspertów AM NBP

Poniżej przedstawiamy komentarze ekspertów Ankiety Makroekonomicznej NBP dotyczące determinant inflacji i PKB szczególnie istotnych w bieżącej rundzie prognostycznej.

1. *„Zakładamy w prognozie inflacji wygaśnięcie „Tarcz antyinflacyjnych” z końcem 2022 roku. Zakładamy, że wojna w Ukrainie potrwa najdalej do końca czerwca.”*
2. *„Założenia: 1) Konflikt zbrojny Rosji i Ukrainy kończy się w połowie 2022 r., 2) Tarcza antyinflacyjna jest przedłużona do końca 2022 r.”*
3. *„Zakładam przedłużenie tarcz antyinflacyjnych do końca 2023 r.”*

4. *„Niepewność prognoz wyjątkowo duża – bo nie wiemy co będzie dalej z sankcjami i stanem gospodarki Rosji i Białorusi, ale również Ukrainy w związku ze zniszczeniami wojennymi. Sankcje (tak te oficjalne, jak i wykonywane dobrowolnie na poziomie poszczególnych podmiotów gospodarczych czy konsumentów) mogą być dalej zacieśniane. Nie wiadomo ile potrwać (do jakiego stanu doprowadzą gospodarkę Rosji, a pośrednio jej dotychczasowych partnerów gospodarczych) i jaki będzie model wychodzenia z nich.*

Żywność. Perturbacje na rynku żywności są oczywiste (patrz - dostępność i ceny). Pytanie czy pojawią się mechanizmy zapewniające zabezpieczenie żywnością na poziomie Polski czy również UE, a jeśli tak to czy będą one tylko zapewniać dostępność czy i gwarantować maksymalny poziom dopuszczalnych cen dostaw (może w połączeniu z systemem rekompensat dla producentów, którzy nie zrealizują dodatkowych ekstra dochodów ze względu na ceny na świecie).

Transmisja stóp na rynek. Działa kanałem kredytowym, a depozytowym nie (nadpłynność). Rośnie ryzyko, że przy rozszewieniu między poziomem inflacji a ofertą za depozyty nagle nastąpią masowe wypłaty i wyjścia konsumentów na rynek po towar (co przy obecnej światowej gospodarce zacięć i niedoborów - wystrzeli inflację do nieprzyjemnego poziomu). Potrzebne są instrumenty pozwalające stopniowo zaangażować część depozytów ludności i firm w zakup dóbr o charakterze inwestycyjnym – dających długoterminowy stabilny dochód, lub spadek czy przynajmniej stabilizację kosztów funkcjonowania (najlepiej nie mniej niż 50 mld PLN w horyzoncie prognozy z docelowym poziomem nawet 150 mld PLN). Gdyby to były inwestycje w rozproszone i zróżnicowane OZE, spała by czułość gospodarstw domowych i części firm na perturbacje z cenami energii i jej nośników.”

5. *„Wzrost niepewności z powodu wojny w Ukrainie, rosnące problemy z zaopatrzeniem ale i zbytem niektórych towarów (sankcje). W kraju problemy z wprowadzaniem polskiego ładu.”*
6. *„Decydujący wpływ na PKB oraz CPI będzie miała sytuacja na rynku surowców energetycznych. W przypadku dalszego zaostrzenia konfliktu na linii Rosja UE nie można wykluczyć embarga na gaz ziemny i ropę naftową eksportowaną przez Rosję. W tym przypadku Unię Europejską czeka recesja połączona z szokiem inflacyjnym z uwagi na niemożność zastąpienia w krótkim okresie u importowanych z Rosji surowców energetycznych (zwłaszcza gazu). Inflacja w UE oraz w Polsce może znacząco wzrosnąć także na skutek negatywnego szoku podaźowego na światowych rynkach zbóż oraz nawozów sztucznych. Napływ uchodźców wojennych z Ukrainy będzie w krótkim okresie miał charakter proinflacyjny na polską gospodarkę (wzrost popytu na podstawowe produkty). W dłuższym okresie spodziewam się zwiększonego poziomu wydatków publicznych w Polsce w uwagi na istotny wzrost nakładów na armię i zbrojenia. Stopy procentowe pozostają ujemne w wymiarze realnym co utrudni sprowadzenie CPI do celu inflacyjnego NBP w kolejnych kwartałach. Obecny kryzys może być szansą dla Polski w dłuższym terminie jeżeli podjęte zostaną realne działania na rzecz szybkiego rozwoju energetyki jądrowej w Polsce co wydaje się niezbędne dla zapewnienia dalszego wzrostu PKB.”*

7. *„W prognozie inflacji zakładamy wydłużoną tarczę antyinflacyjną do końca 22. W kontekście wojny na Ukrainie zakładamy, że poziom sankcji na Rosję zostanie utrzymany na obecnym poziomie lub skala zaostrzenia nie będzie istotna dla zmian założeń ograniczeń w handlu. Nie zakładamy blokady dostaw węglowodorów do UE i Polski. Zakładamy powolny spadek cen surowców w tym paliw i energii jednak do poziomów wyższych niż sprzed wybuchu wojny na Ukrainie.”*
8. *„1. Wojna w Ukrainie*
- 2. Skala zaciskania monetarnego przez EBC*
 - 3. Niespójna komunikacja RPP co do docelowego poziomu stóp”*

www.nbp.pl