



NARODOWY
BANK POLSKI

Nr 3/2022

Prognozy makroekonomiczne profesjonalnych prognostów

Wyniki Ankiety Makroekonomicznej NBP
Runda: wrzesień 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 wybranych wskaźników makroekonomicznych istotnych dla polityki pieniężnej.

Wrześniowa runda AM NBP w 2022 r. trwała od 8 do 21 września. W badaniu uczestniczyło 24 ekspertów reprezentujących instytucje finansowe, ośrodki analityczno-badawcze, organizacje przedsiębiorców i związek zawodowy.

Bieżące prognozy ekspertów AM NBP wskazują nadal na silnie podwyższoną niepewność odnośnie do przyszłych procesów makroekonomicznych, o czym świadczą szerokie przedziały 50- i 90-procentowego prawdopodobieństwa. Z tego powodu uwagę warto koncentrować na przedziałach typowych scenariuszy dopuszczanych przez ekspertów zamiast na prognozach punktowych.

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 najnowszej rundzie ankiety eksperci AM NBP podnieśli prognozy średniorocznej inflacji CPI na lata 2022-2024 względem prognoz z czerwca br. Typowe scenariusze na 2022 r. (tj. wartości wyznaczone przez krańce 50-procentowego przedziału

prawdopodobieństwa zagregowanego rozkładu) zawierają się między 13,3% a 14,6%, przy prognozie centralnej równej 13,9%. Z kolei dla 2023 r. przedział typowych scenariuszy to 9,1%-13,9%, a scenariusz centralny jest równy 11,6%.

W 2024 r. inflacja CPI z bardzo dużym prawdopodobieństwem (84%) pozostanie powyżej górnej granicy odchyień od celu inflacyjnego NBP (3,5%). Tym niemniej, prognoza centralna i 50-procentowy przedział prawdopodobieństwa pokazują znaczny spadek inflacji w 2024 r. w porównaniu z latami 2022-2023. Typowe scenariusze dla inflacji w 2024 r. sugerują, że powinna się ona zawierać w przedziale 4,6-9,7%, przy prognozie centralnej równej 6,6%.

W przypadku tempa wzrostu PKB w bieżącym roku 50-procentowe przedziały prawdopodobieństwa zawierają się między 3,6% a 4,7%, przy prognozie centralnej równej 4,3%. W kolejnym roku, w opinii uczestników wrześniowej rundy AM NBP, koniunktura będzie słabsza – typowe scenariusze tempa wzrostu PKB mieszczą się w przedziale 0,4%-2,7%, a prognoza centralna wynosi 1,5%. Zdaniem ekspertów w 2024 r. tempo wzrostu PKB nie powinno wyjść poza przedział 1,8%-4,3% (są to granice 50-procentowego przedziału prawdopodobieństwa); prognoza centralna to 3,1%. Eksperci nie wykluczają jednak recesji w latach 2023-2024, choć jej prawdopodobieństwo jest niskie lub bardzo niskie (odpowiednio: 20% i 9%).

Na podstawie prognoz ekspertów AM NBP można oczekiwać, że średnioroczna stopa referencyjna NBP ukształtuje w bieżącym roku pomiędzy ok. 5,3% a 5,7%, w 2023 r. – między ok. 6,0% a 7,5%, a w 2024 r. – między ok. 4,1% a 6,6% (są to granice 50-procentowych przedziałów prawdopodobieństwa). Prognozy centralne na te lata wynoszą odpowiednio 5,4%, 6,77% oraz 5,22%.

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

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 oraz dynamiki PKB w strefie euro.

Najnowsze prognozy ekspertów AM NBP sugerują, że krajowa stopa bezrobocia w bieżącym roku wyniesie 5,1%, a w kolejnych latach będzie nieco wyższe, wynosząc 5,4% w 2023 r. i 5,3% w 2024 r. Z kolei tempo wzrostu przeciętnego nominalnego wynagrodzenia brutto będzie systematycznie malało: w 2022 r. wyniesie 12,1%, w 2023 r. – 9,8%, a w 2024 r. – 6,6%.

W zakresie otoczenia polskiej gospodarki eksperci AM NBP zakładają, że tempo wzrostu PKB w strefie euro wyniesie w bieżącym roku 2,6%, zaś w kolejnych latach nastąpi jego osłabienie – do 0,4% w 2023 r. i 1,7% w 2024 r. Eksperci oczekują, że cena baryłki ropy Brent w 2022 r. ukształtuje się na poziomie 102 USD średniorocznie, zaś w kolejnych dwóch latach – będzie niższa (tj. odpowiednio 95 USD i 85 USD). Prognozowany kurs walutowy EUR/PLN to 4,68 w latach 2022-2023 i 4,53 w 2024 r.

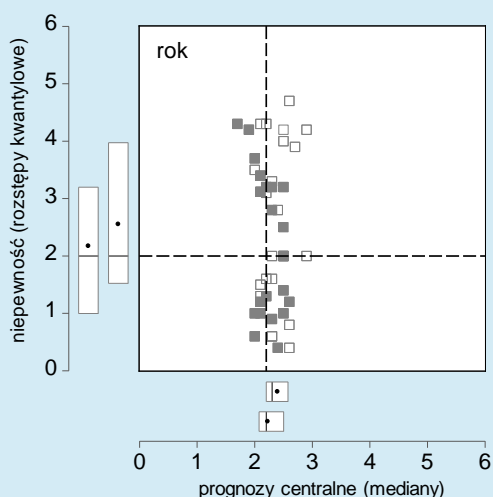
Dziesięciu ekspertów przedstawiło krótkie komentarze na temat determinant inflacji i PKB szczególnie istotnych w bieżącej rundzie progностycznej. Eksperci wymienili przede wszystkim czynniki związane z kryzysem energetycznym (w tym decyzje taryfowe Urzędu Regulacji Energetyki), politykę fiskalną, ujemne realne stopy procentowe, kształtowanie się kursu walutowego, i ryzyko geopolityczne. W dalszym ciągu (w odniesieniu do poprzedniej ankiety), podkreśla się znaczenie Tarczy Antyinflacyjnej w budowaniu scenariuszy przyszłej inflacji. 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. ($\times 05$, $\times 50$, $\times 95$).

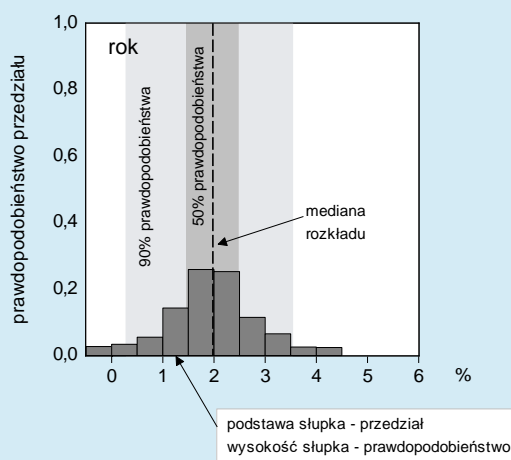
Wartość indywidualnej prognozy centralnej $\times 50$ można odczytać na osi poziomej. Oś pionowa pokazuje niepewność mierzoną różnicą $\times 95 - \times 05$, a więc rozstępem kwantylowym.

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

Prostokąty przy osiach (zewewnętrzny 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.

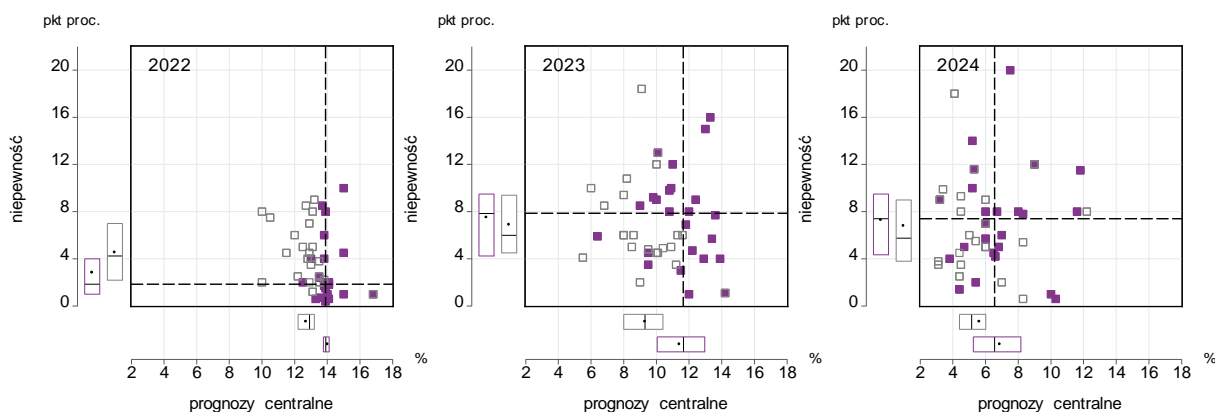
Ciemniejszym odcieniem szarości zaznaczono obszar pomiędzy 25. i 75. centylem rozkładu zagregowanego (50-procentowy przedział prawdopodobieństwa); jaśniejszym pokazano rozszerzenie do przedziału 90-procentowego, którego granicami są 5. i 95. centyl. Przerywaną linią zaznaczono medianę.

W lewym górnym rogu podano horyzont prognozy.

1. Średnioroczna inflacja CPI w latach 2022-2024

Prognozy indywidualne – stopień konsensusu co do prognoz punktowych

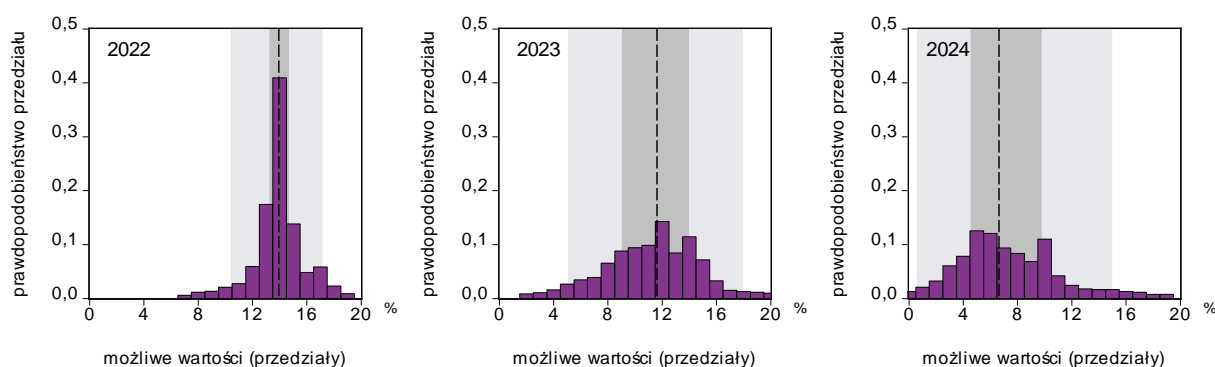
Indywidualna prognoza probabilistyczna ma postać: [INF05, INF50, INF95], gdzie sufiksy oznaczają centyle. Indywidualna prognoza centralna jest medianą indywidualnego rozkładu, tzn. INF50. Indywidualna niepewność jest mierzona rozstępem kwantylowym INF95 - INF05.



Horyzont	Mediana prognoz centralnych	Minimum prognoz centralnych	Maksimum prognoz centralnych	Liczba prognoz
2022	13,9	12,5	16,8	24
2023	11,7	6,4	14,2	24
2024	6,6	3,2	11,8	24

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.

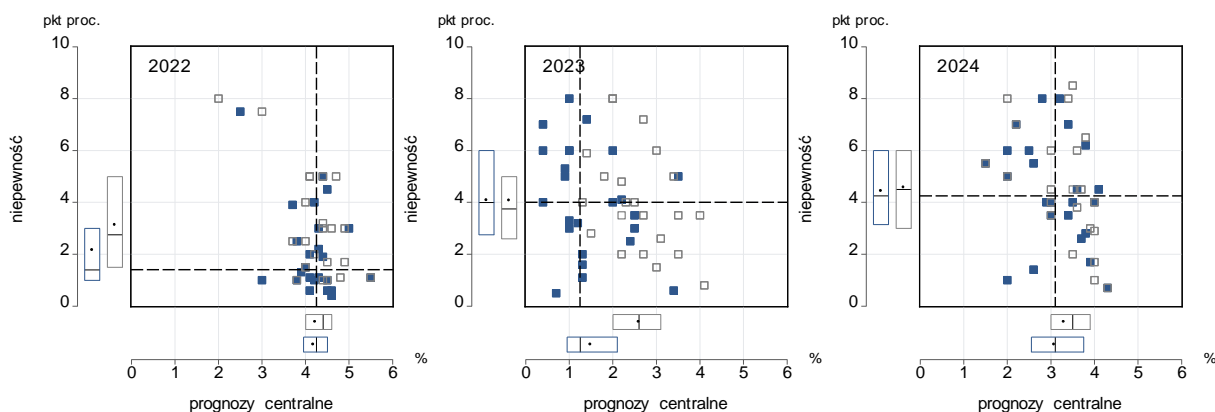


Horyzont	Prognoza centralna	Przedziały prawdopodobieństwa		Prawdopodobieństwo inflacji w przedziałach			
		50%	90%	1,5-3,5	<1,5	>3,5	>2,5
2022	13,9	13,3 – 14,6	10,4 – 17,1	0%	0%	100%	100%
2023	11,6	9,1 – 13,9	5,1 – 17,9	2%	0%	98%	99%
2024	6,6	4,6 – 9,7	0,6 – 14,9	9%	7%	84%	90%

2. Średnioroczne tempo wzrostu PKB w latach 2022-2024

Prognozy indywidualne – stopień konsensusu co do prognoz punktowych

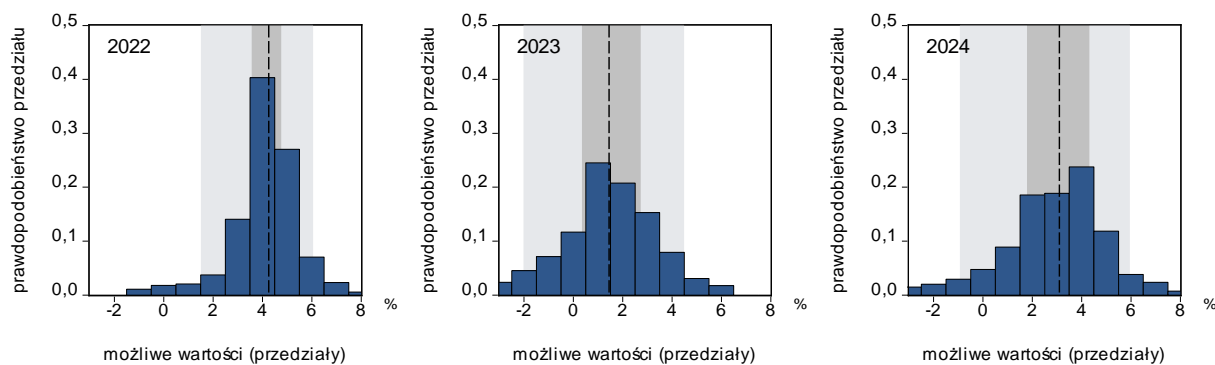
Indywidualna prognoza probabilistyczna ma postać: [PKB05, PKB50, PKB95], gdzie sufiksy oznaczają centyle. Indywidualna prognoza centralna jest medianą indywidualnego rozkładu, tzn. PKB50. Indywidualna niepewność jest mierzona rozstępem kwantylowym PKB95 - PKB05.



Horyzont	Mediana prognoz centralnych	Minimum prognoz centralnych	Maksimum prognoz centralnych	Liczba prognoz
2022	4,3	2,5	5,5	24
2023	1,3	0,4	3,5	24
2024	3,1	1,5	4,3	24

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.

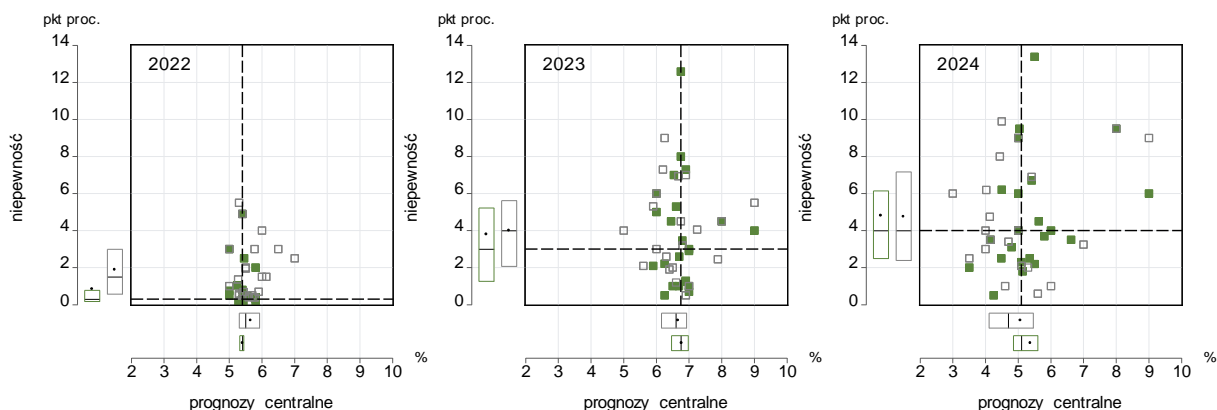


Horyzont	Prognoza centralna	Przedziały prawdopodobieństwa	
		50%	90%
2022	4,3	3,6 – 4,7	1,5 – 6,0
2023	1,5	0,4 – 2,7	-2,0 – 4,5
2024	3,1	1,8 – 4,3	-0,9 – 5,9

3. Średnioroczna stopa referencyjna NBP w latach 2022-2024

Prognozy indywidualne – stopień konsensusu co do prognoz punktowych

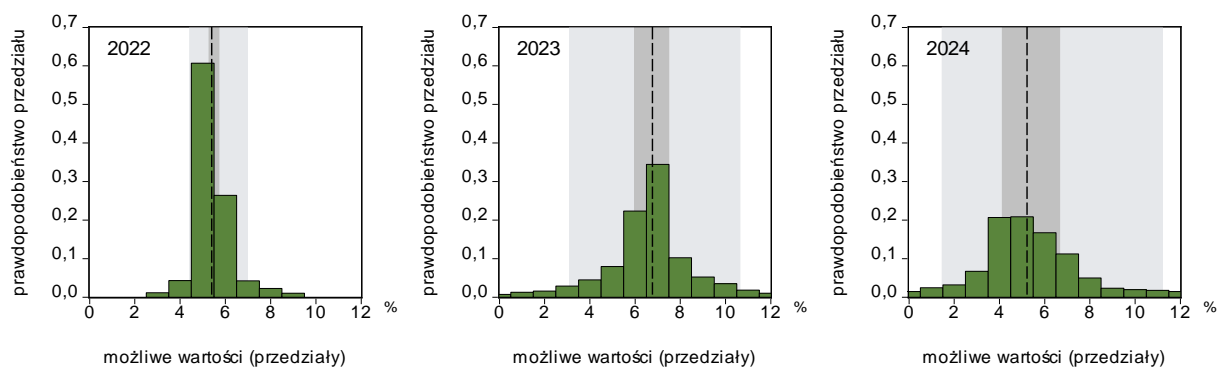
Indywidualna prognoza probabilistyczna ma postać: [REF05, REF50, REF95], gdzie sufiksy oznaczają centyle. Indywidualna prognoza centralna jest medianą indywidualnego rozkładu, tzn. REF50. Indywidualna niepewność jest mierzona rozstępem kwantylowym REF95 - REF05.



Horyzont	Mediana prognoz centralnych	Minimum prognoz centralnych	Maksimum prognoz centralnych	Liczba prognoz
2022	5,40	5,00	5,81	23
2023	6,75	5,90	9,00	23
2024	5,10	3,50	9,00	23

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.

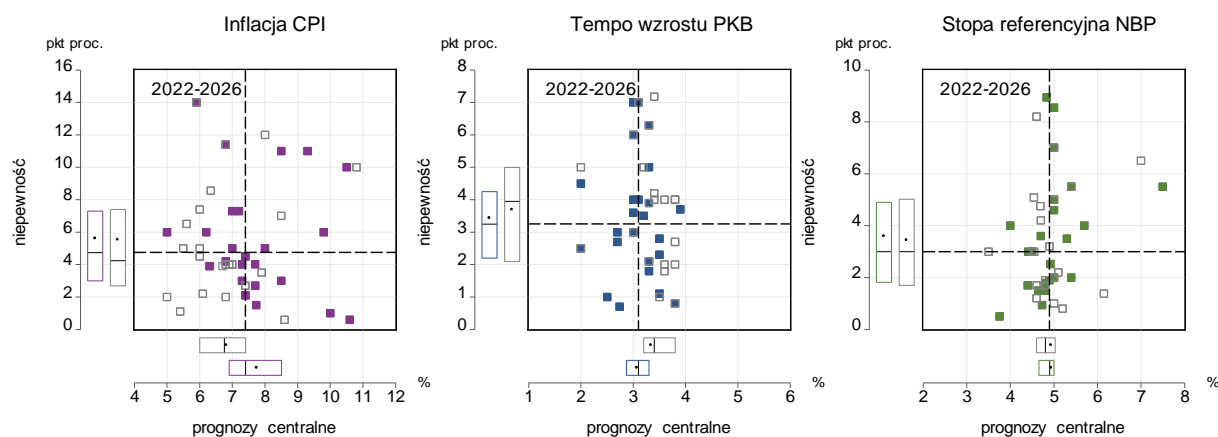


Horyzont	Prognoza centralna	Przedziały prawdopodobieństwa	
		50%	90%
2022	5,40	5,28 – 5,70	4,42 – 6,95
2023	6,77	5,99 – 7,47	3,11 – 10,62
2024	5,22	4,13 – 6,64	1,47 – 11,19

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

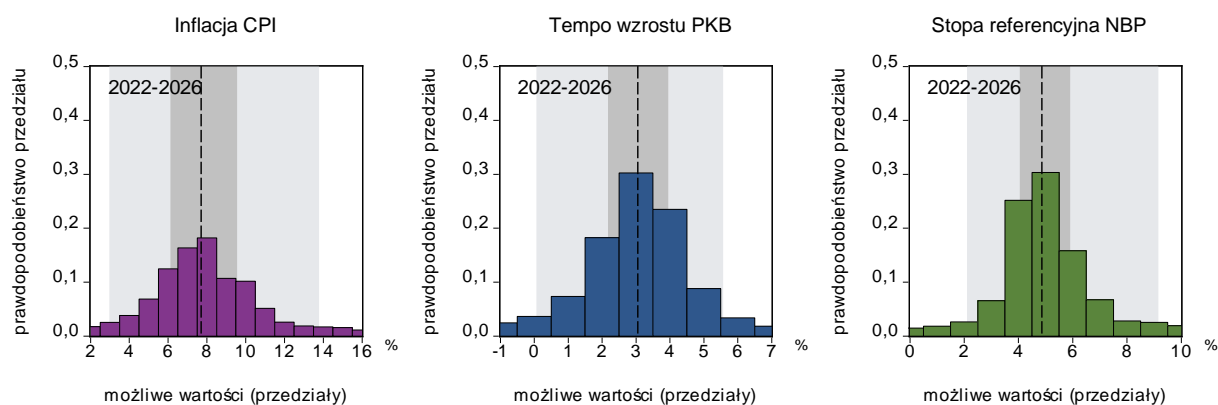
Indywidualna prognoza probabilistyczna ma postać: [X05, X50, X95], gdzie sufiksy oznaczają centyle, a X to wskaźnik (INF, PKB, REF). Indywidualna prognoza centralna jest medianą indywidualnego rozkładu, tzn. X50. Indywidualna niepewność jest mierzona rozstępem kwantylowym X95 - X05.



2022-2026 średniorocznie	Mediana prognoz centralnych	Minimum prognoz centralnych	Maksimum prognoz centralnych	Liczba prognoz
Inflacja CPI	7,4	5,0	10,6	24
Tempo wzrostu PKB	3,1	2,0	3,9	24
Stopa referencyjna	4,90	3,75	7,50	23

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.



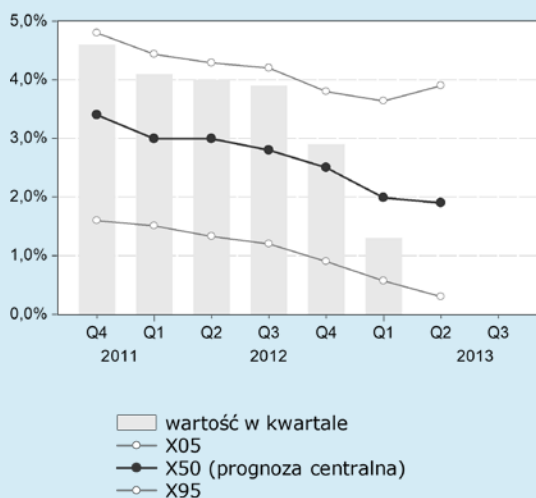
2022-2026 średniorocznie	Prognoza centralna	Przedziały prawdopodobieństwa		Prawdopodobieństwo inflacji w przedziałach			
		50%	90%	1,5-3,5	<1,5	>3,5	>2,5
Inflacja CPI	7,7	6,2 – 9,5	3,0 – 13,7	4%	2%	94%	96%
Tempo wzrostu PKB	3,1	2,2 – 3,9	0,1 – 5,5	.	.	.	.
Stopa referencyjna	4,86	4,07 – 5,87	2,13 – 9,12	.	.	.	.

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).

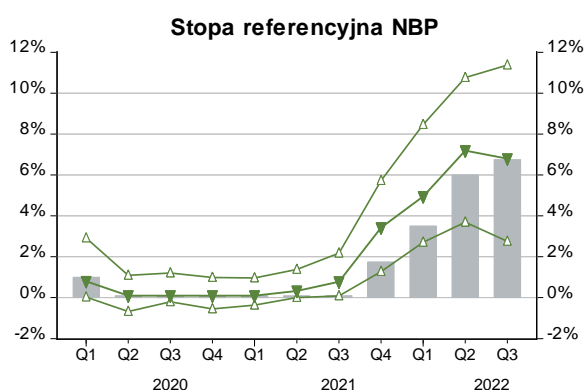
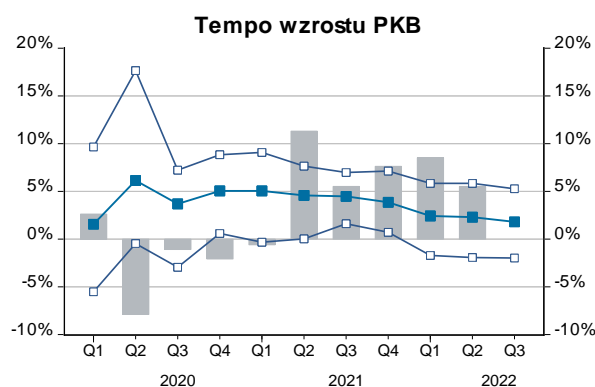
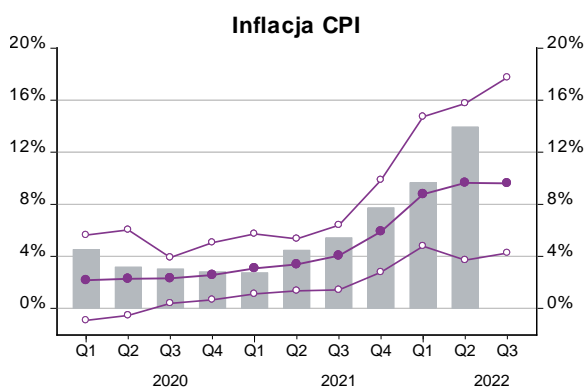
1. Inflacja CPI, tempo wzrostu PKB i stopa referencyjna NBP – horyzont: 4 kwartały

Bieżące badanie: prognozy na III 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 $X_{95} - X_{05}$.

2023 Q3	Prognoza centralna	Przedziały prawdopodobieństwa		Prawdopodobieństwo inflacji w przedziałach			
		50%	90%	1,5-3,5	<1,5	>3,5	>2,5
Inflacja CPI	9,6	7,5 – 12,2	4,3 – 17,7	3%	1%	97%	98%
Tempo wzrostu PKB	1,8	0,5 – 3,0	-2,0 – 5,3	.	.	.	.
Stopa referencyjna	6,79	6,07 – 7,62	2,75 – 11,37	.	.	.	.

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 Q3	2021 Q4	2022 Q1	2022 Q2	2022 Q3
Inflacja CPI	prognoza centralna	4,1	5,9	8,8	9,7	9,6
	niepewność (INF95-INF05)	5,0	7,1	10,0	12,0	13,5
	prawd. przedziału [1,5-3,5]	24%	5%	1%	2%	3%
Tempo wzrostu PKB	prognoza centralna	4,5	3,8	2,4	2,3	1,8
	niepewność (PKB95-PKB05)	5,4	6,4	7,6	7,8	7,3
Stopa referencyjna	prognoza centralna	0,78	3,42	4,95	7,19	6,79
	niepewność (REF95-REF05)	2,09	4,44	5,76	7,07	8,62

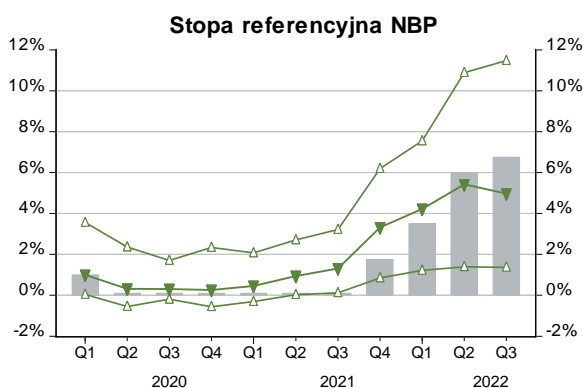
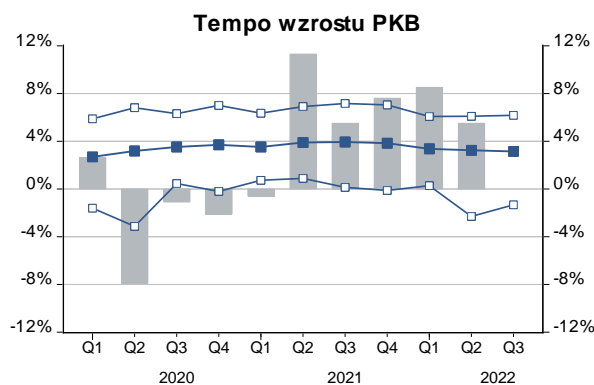
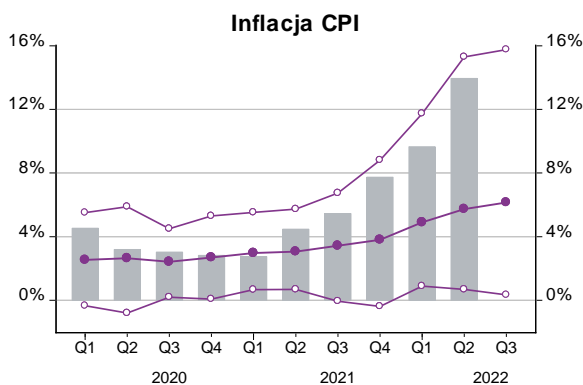
2. Inflacja CPI, tempo wzrostu PKB i stopa referencyjna NBP – horyzont: 8 kwartałów

Bieżące badanie: prognozy na III 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 Q3	Prognoza centralna	Przedziały prawdopodobieństwa		Prawdopodobieństwo inflacji w przedziałach			
		50%	90%	1,5-3,5	<1,5	>3,5	>2,5
Inflacja CPI	6,1	4,2 – 9,0	0,3 – 15,8	10%	7%	83%	89%
Tempo wzrostu PKB	3,1	1,8 – 4,3	-1,3 – 6,2	.	.	.	.
Stopa referencyjna	4,97	3,91 – 6,59	1,37 – 11,48	.	.	.	.

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 Q3	2021 Q4	2022 Q1	2022 Q2	2022 Q3
Inflacja CPI	prognoza centralna	3,4	3,8	4,9	5,7	6,1
	niepewność (INF95-INF05)	6,8	9,2	10,8	14,6	15,4
	prawd. przedziału [1,5-3,5]	42%	29%	20%	18%	10%
Tempo wzrostu PKB	prognoza centralna	3,9	3,8	3,3	3,2	3,1
	niepewność (PKB95-PKB05)	7,0	7,2	5,8	8,4	7,5
Stopa referencyjna	prognoza centralna	1,32	3,31	4,23	5,42	4,97
	niepewność (REF95-REF05)	3,09	5,36	6,33	9,50	10,10

Prognozy uzupełniające

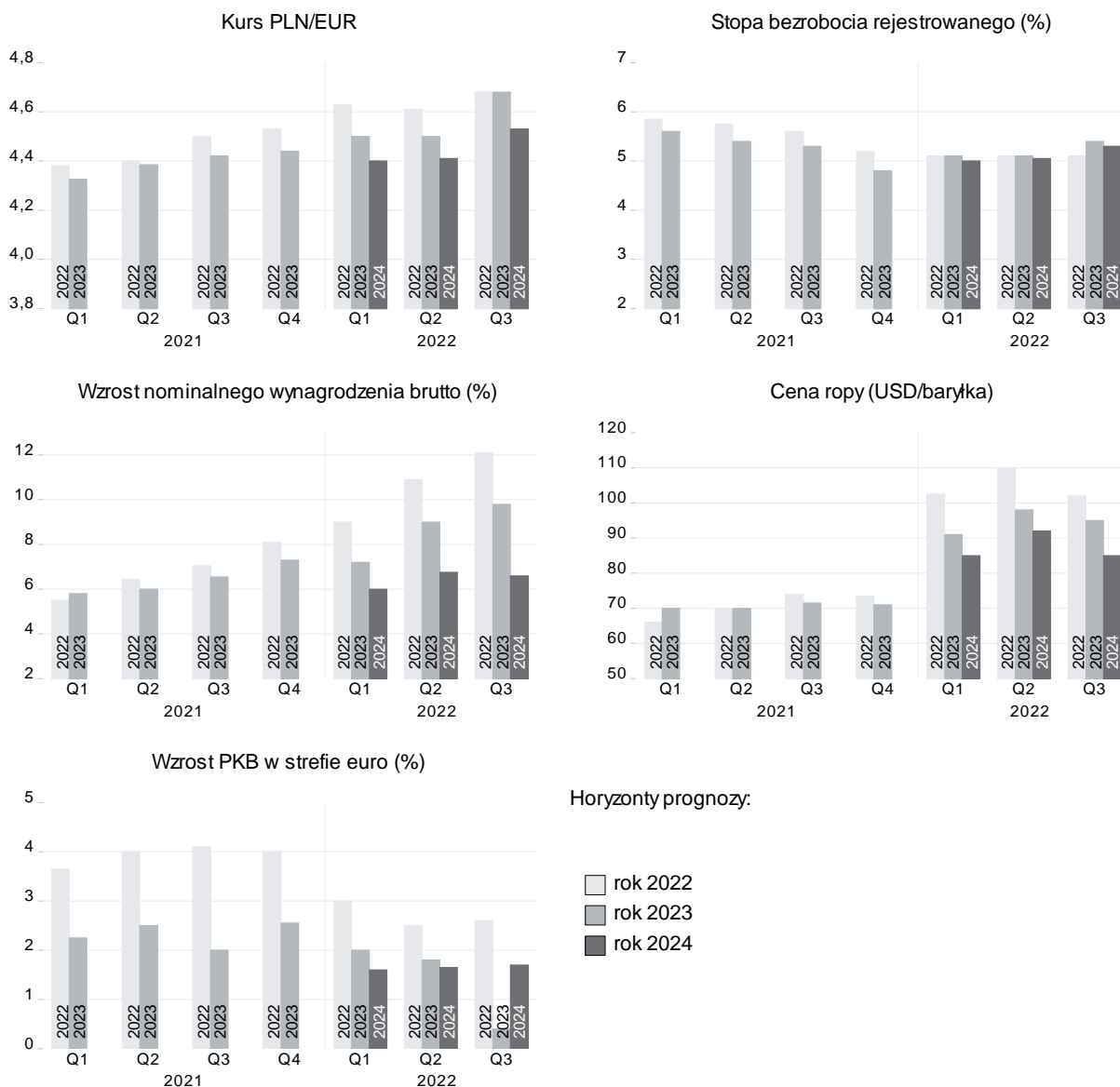
W niniejszym rozdziale przedstawiono punktowe prognozy zmiennych uznanych przez ekspertów za istotne przy formułowaniu przez nich prognoz probabilistycznych przedstawionych w poprzedniej części materiału. Eksperti podają średnioroczne wartości tych zmiennych założone przy określaniu centralnych prognoz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

1. Bieżące badanie

Horyzont	Mediana zbioru prognoz punktowych	Prognoza najniższa	Prognoza najwyższa	Liczba prognoz
Kurs EUR/PLN				
2022	4,68	4,55	4,80	18
2023	4,68	4,55	5,00	18
2024	4,53	4,35	5,50	18
Stopa bezrobocia rejestrowanego (%)				
2022	5,1	4,8	5,5	19
2023	5,4	4,6	6,3	19
2024	5,3	4,4	7,0	19
Stopa wzrostu przeciętnego nominalnego wynagrodzenia brutto ogółem (%)				
2022	12,1	6,0	13,4	16
2023	9,8	3,5	12,6	16
2024	6,6	2,0	8,5	16
Cena ropy Brent za baryłkę w USD				
2022	102	95	110	15
2023	95	75	120	15
2024	85	70	130	15
Tempo wzrostu PKB w strefie euro (%)				
2022	2,6	1,0	3,1	15
2023	0,4	-1,0	2,5	15
2024	1,7	0,8	3,8	15

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	3. Pracodawcy RP
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. TUW PZUW		
21. 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. *„Wojna w Ukrainie, pogarszająca się koniunktura gospodarcza, niespójna polityka makroekonomiczna.”*
2. *„W Polsce rozkręca się spirala cenowo płacowa, bieżące problemy gospodarcze prawdopodobnie pogłębią się poprzez kryzys energetyczny, którego rozmiar i skalę trudno przewidzieć. Stopy procentowe pozostaną w najbliższych kwartałach na ujemnym poziomie w wymiarze realnym co spowoduje dodatkową trudność w obniżeniu inflacji. Kalendarz (rok przedwyborczy) skłania rząd do dodatkowych transferów dla obywateli celem podtrzymywania konsumpcji i utrzymania poparcia w sondażach. Koszty tej polityki (ponoszone przede wszystkim przez deponentów i obligatariuszy) będą widoczne w kolejnych latach w podwyższonej stopie inflacji. Spodziewana recesja w Niemczech przyczyni się dodatkowo do spowolnienia dynamiki PKB w Polsce.”*
3. *„W prognozach zakładam utrzymanie tarcz antyinflacyjnych w 2023 r. i ich odwrót z początkiem 2024 r.”*
4. *„Kształt polityki fiskalnej.”*
5. *„Krytyczny dla poziomu inflacji jest kurs – tak na poziomie samej wyceny, jaki i obserwowanych tendencji na parach walutowych. W dobie silnego wzmocnienia dolara względem euro, złoty miał tracić nieco do dolara i zyskiwać nieco do euro - traci do euro sporo i znacznie więcej do dolara. Stosunek importu towarów do PKB to 53%. A w imporcie (najprawdopodobniej) udział rozliczeń dolarowych wciąż przekracza 50%. Przy złotym słabszym do dolara o kilkanaście procent (w skali roku) kontrybucja niekorzystnego kursu w inflacji jest bardzo wysoka. Odczuwają to tak konsumenci, jaki i producenci, którym koszty wytwarzania rosną lawinowo.

Miks wysokiej inflacji, silnie ujemnych realnie stóp procentowych oraz wyraźnej deprecjacji złotego – przyczynia się do drastycznego spadku poziomu dochodów realnych gospodarstw domowych, a jeszcze bardziej do spadku realnej wartości zasobów finansowych posiadanych przez ludność i firmy. To stwarza nie tylko problem społeczny (w krótkim terminie), ale przede wszystkim ekonomiczny (w średnim i długim terminie) – poprzez drastyczny spadek realnej wartości środków do inwestowania.”*
6. *„1) Ceny i dostępność nośników energii (w Polsce i w Europie).
2) Skuteczność władz Chin w stymulacji tamtejszej gospodarki i polityka zero-covid.
3) Czynniki geopolityczne.”*
7. *„Obok standardowych ryzyk, kluczowe dodatkowe czynniki, które będą miały znaczenie dla prognoz makro to decyzje administracyjne w zakresie przenoszenia rosnących cen energii na odbiorców indywidualnych oraz moment wygaszenia tarczy antyinflacyjnej.”*

8. *„1. Interwencje UE na rynku energii.
2. Skala luzowania polityki fiskalnej i sposób jej finansowania (windfalls? pkt. 1).
3. Zabezpieczenie dostaw energii do UE (LNG, dostawy przez Ukrainę, kryzys atomowy we Francji).
4. Decyzje taryfowe URE w Polsce (jak Tarcza Solidarnościowa będzie przeliczana do CPI?; Taryfy w ciepłownictwie).
5. Kryzys mocy rafineryjnych a cena ropy Brent?
6. Problem koordynacji polityki pieniężnej globalnie (czy czeka nas overtightening?)
7. Duża skłonność do zaskoczeń ze strony banków centralnych w Polsce i na świecie.”*
9. *„W projekcji inflacji zakładamy przedłużenie tarczy antyinflacyjnej do końca 2023.”*
10. *„Prognoza inflacji przy założeniu likwidacji tarcz z końcem 2022 roku.”*

www.nbp.pl