



NARODOWY
BANK POLSKI

Nr 4/2021

Prognozy makroekonomiczne profesjonalnych prognostów

Wyniki Ankiety Makroekonomicznej NBP
Runda: grudzień 2021 r.

Spis treści

Synteza	2
Prognozy probabilistyczne – wskaźniki średnioroczne	4
1. Średnioroczna inflacja CPI w latach 2021-2023	5
2. Średnioroczne tempo wzrostu PKB w latach 2021-2023	6
3. Średnioroczna stopa referencyjna NBP w latach 2021-2023	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.

Zimowa runda AM NBP w 2021 r. trwała od 16 grudnia 2021 r. do 3 stycznia 2022 r. W badaniu uczestniczyło 25 ekspertów reprezentujących instytucje finansowe, ośrodki analityczno-badawcze, związek zawodowy i organizację przedsiębiorców.

Zagregowane prognozy probabilistyczne na lata 2021-2023

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

W najnowszej rundzie ankiety eksperci AM NBP podnieśli prognozy średniorocznej inflacji CPI na lata 2021-2023 względem prognoz z września 2021 r. Ekspertci są pewni, że w 2022 r. inflacja CPI ukształtuje się powyżej górnej granicy odchyień od celu inflacyjnego NBP (3,5%)². Na podstawie zagregowanego rozkładu prognoz w 2022 r. należy się spodziewać inflacji z zakresu między 6,1% a 8,4% (są to granice 50-procentowego przedziału prawdopodobieństwa). W opinii respondentów ankiety w 2023 r. prawdopodobieństwo inflacji powyżej 3,5% jest również wysokie (73% względem

96% dla 2022 r.), a typowe scenariusze zawierają się w przedziale 3,4%-5,6%. Scenariusze centralne prognoz inflacji na 2022 i 2023 r. są równe, odpowiednio, 7,4% i 4,4%, ale towarzyszy im wysoki poziom niepewności, co odzwierciedla historycznie wysoka szerokość 50-procentowych przedziałów prawdopodobieństwa i brak skupienia rozkładu wokół prognoz centralnych (wartości z przedziałów, odpowiednio, ok. 6,7%-8,2% i 3,5%-5,7% mają zbliżone do siebie prawdopodobieństwa).

Zgodnie z zagregowanym rozkładem prognoz wzrostu PKB przekazanych w zimowej rundzie AM NBP tempo to wyniosło w 2021 r. między 5,2% a 5,6% (są to granice 50-procentowego przedziału prawdopodobieństwa), przy scenariuszu centralnym równym 5,4%. Dla kolejnych dwóch lat prognozy centralne wynoszą, odpowiednio, 4,3% i 4,0%, zaś typowe scenariusze zawierają się między 3,6% i 4,9% dla 2022 r. i 2,8% i 4,7% dla 2023 r.

Prognoza centralna stopy referencyjnej NBP na 2022 r., obliczona na podstawie indywidualnych prognoz probabilistycznych zewnętrznych ekspertów, wynosi 3,0%, a 50-procentowy przedział prawdopodobieństwa zawiera się między 2,5% i 3,53%. Dla 2023 r. scenariusz centralny wynosi 3,29%, ale kształt rozkładu zagregowanego eksperckich prognoz wskazuje, że wszystkie wartości między ok. 2,6% a 4,25% mają zbliżone do siebie prawdopodobieństwa. Typowe scenariusze stopy referencyjnej NBP w 2023 r. mieszczą się między 2,55% i 4,04%. Szerokość 50-procentowych przedziałów prawdopodobieństwa, zarówno w przypadku prognoz na 2022 i 2023 r., jest historycznie wysoka.

Uzupełniające prognozy punktowe

Pytania o prognozy punktowe w AM NBP dotyczą kursu walutowego EUR/PLN, dynamiki przeciętnego wynagrodzenia brutto ogółem, stopy bezrobo-

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

² W zimowej rundzie prognostycznej eksperci AM NBP szacowali, że w 2021 r. inflacja CPI wyniosła 5,1% średniorocznie.

cia rejestrowanego, cen ropy i dynamiki PKB w strefie euro.

Prognozy uzupełniające zebrane w ramach zimowej rundy AM NBP wskazują, że krajowa stopa bezrobocia będzie się stopniowo obniżała z 5,9% w 2021 r. do 5,2% w 2022 r. i 4,8% w 2023 r. Równocześnie będzie malała stopa wzrostu przeciętnego wynagrodzenia brutto ogółem – zdaniem ekspertów ankiety, po wzroście wynagrodzeń o 8,5% w 2021 r., w kolejnych latach stopa wzrostu wynagrodzeń wyniesie 8,1% (2022 r.) i 7,3% (2023 r.).

Prognozy ekspertów AM NBP dotyczące otoczenia polskiej gospodarki wskazują, że tempo wzrostu PKB w strefie euro wyniosło 5,0% w 2021 r., a latach 2022-2023 będzie się obniżało do odpowiednio 4,0% i 2,6%. Ekspertów oczekują również nieznacznego spadku cen baryłki ropy (Brent) do 74 USD w 2022 r. i 71 USD w 2023 r. Ankietowani przewidują, że kurs złotego względem euro wyniesie ok. 4,53 w 2022 r. i ok. 4,44 w 2023 r.

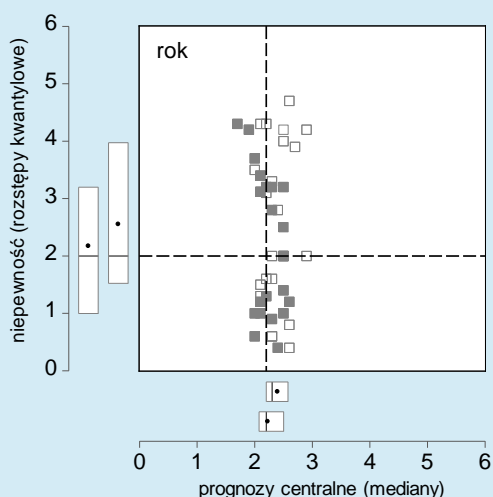
W komentarzach dotyczących determinant inflacji i PKB szczególnie istotnych w bieżącej rundzie progностycznej uczestnicy AM NBP wymieniali liczne czynniki, takie jak dalszy przebieg pandemii, ceny energii, działania fiskalne i administracyjne, kurs walutowy, zjawiska na rynku pracy i ujemne realne stopy procentowe. 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;
- stopy referencyjnej NBP, średniej w roku.

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).

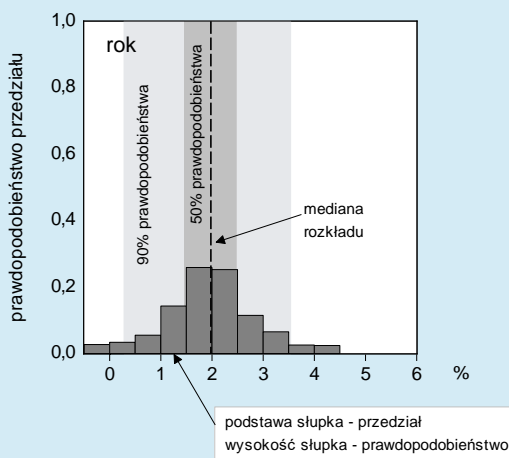
Wartość indywidualnej prognozy centralnej x50 można odczytać na osi poziomej. Oś pionowa pokazuje niepewność mierzoną różnicą x95-x05, a więc rozstępem kwantylowym.

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

Prostokąty przy osiach (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.

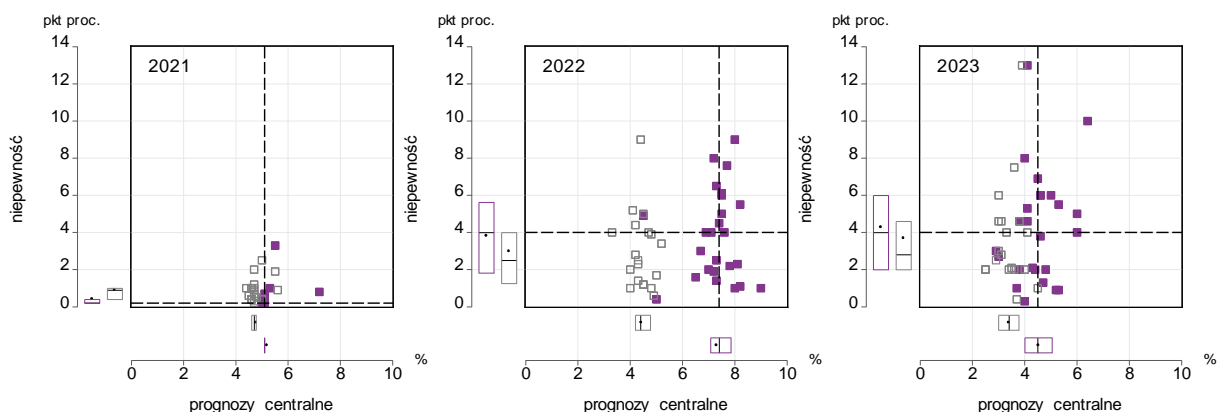
Ciemniejszym odcieniem szarości zaznaczono obszar pomiędzy 25. i 75. centylem rozkładu zagregowanego (50-procentowy przedział prawdopodobieństwa); jaśniejszym pokazano rozszerzenie do przedziału 90-procentowego, którego granicami są 5. i 95. centyl. Przerywaną linią zaznaczono medianę.

W lewym górnym rogu podano horyzont prognozy.

1. Średnioroczna inflacja CPI w latach 2021-2023

Prognozy indywidualne – stopień konsensusu co do prognoz punktowych

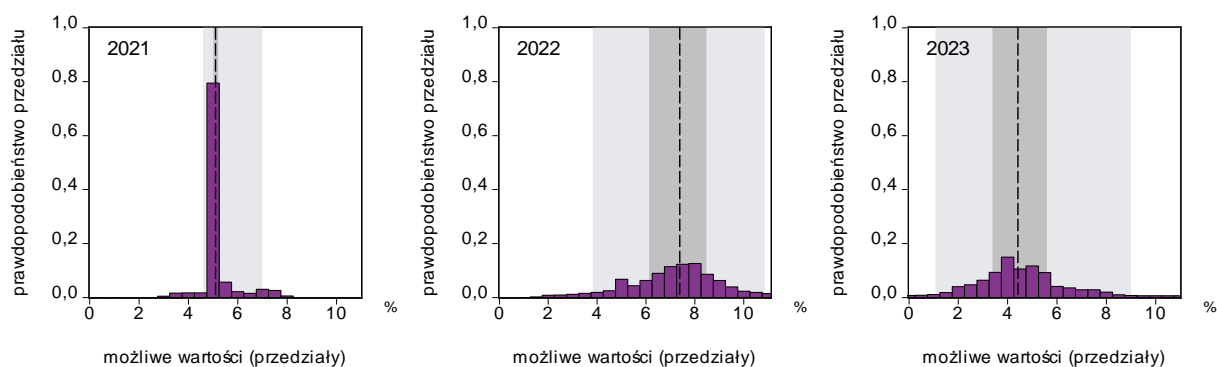
Indywidualna prognoza probabilistyczna ma postać: [INF05, INF50, INF95], gdzie sufiksy oznaczają centyle. Indywidualna prognoza centralna jest medianą indywidualnego rozkładu, tzn. INF50. Indywidualna niepewność jest mierzona rozstępem kwantylowym INF95 - INF05.



Horyzont	Mediana prognoz centralnych	Minimum prognoz centralnych	Maksimum prognoz centralnych	Liczba prognoz
2021	5,1	5,0	7,2	25
2022	7,4	4,5	9,0	25
2023	4,5	2,9	6,4	25

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.

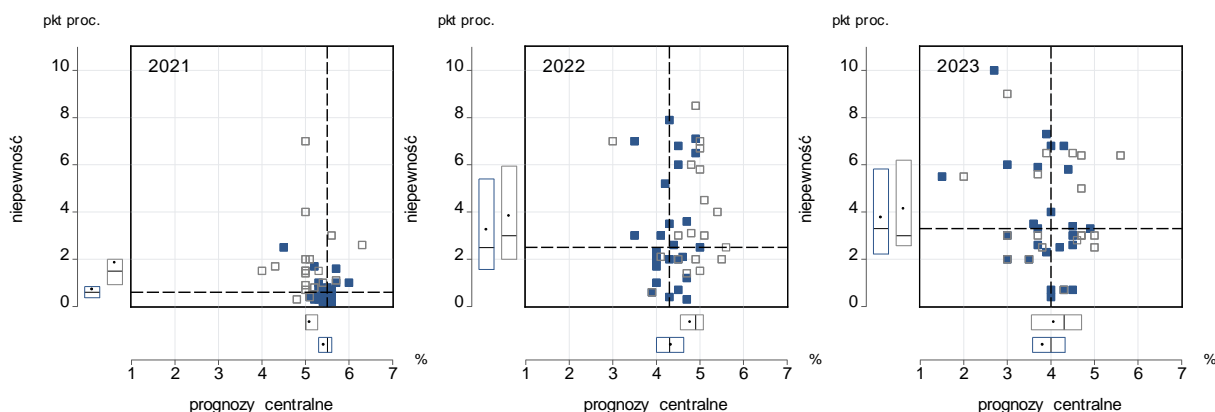


Horyzont	Prognoza centralna	Przedziały prawdopodobieństwa		Prawdopodobieństwo inflacji w przedziałach			
		50%	90%	1,5-3,5	<1,5	>3,5	>2,5
2021	5,1	5,0 – 5,2	4,6 – 7,0	1%	0%	99%	100%
2022	7,4	6,1 – 8,4	3,8 – 10,8	4%	0%	96%	99%
2023	4,4	3,4 – 5,6	1,1 – 9,0	21%	6%	73%	87%

2. Średnioroczne tempo wzrostu PKB w latach 2021-2023

Prognozy indywidualne – stopień konsensusu co do prognoz punktowych

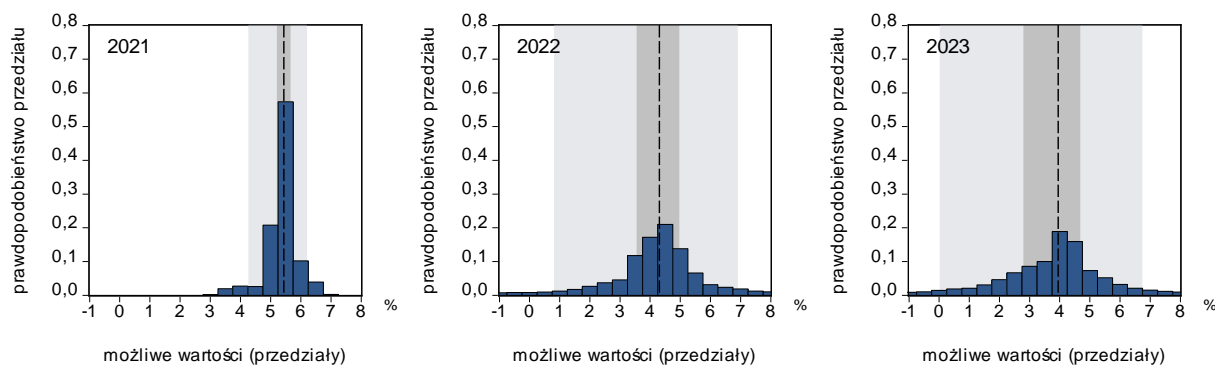
Indywidualna prognoza probabilistyczna ma postać: [PKB05, PKB50, PKB95], gdzie sufiksy oznaczają centyle. Indywidualna prognoza centralna jest medianą indywidualnego rozkładu, tzn. PKB50. Indywidualna niepewność jest mierzona rozstępem kwantylowym PKB95 - PKB05.



Horyzont	Mediana prognoz centralnych	Minimum prognoz centralnych	Maksimum prognoz centralnych	Liczba prognoz
2021	5,5	4,5	6,0	25
2022	4,3	3,5	5,0	25
2023	4,0	1,5	4,9	25

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.

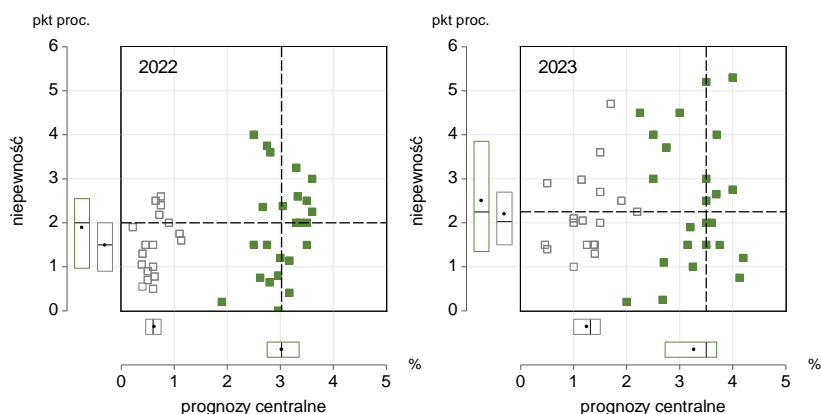


Horyzont	Prognoza centralna	Przedziały prawdopodobieństwa	
		50%	90%
2021	5,4	5,2 – 5,6	4,3 – 6,2
2022	4,3	3,6 – 4,9	0,8 – 6,9
2023	4,0	2,8 – 4,7	0,0 – 6,7

3. Średnioroczna stopa referencyjna NBP w latach 2021-2023

Prognozy indywidualne – stopień konsensusu co do prognoz punktowych

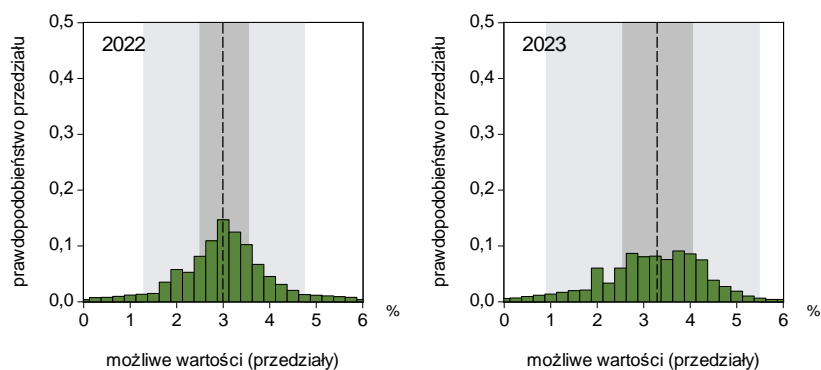
Indywidualna prognoza probabilistyczna ma postać: [REF05, REF50, REF95], gdzie sufiksy oznaczają centyle. Indywidualna prognoza centralna jest medianą indywidualnego rozkładu, tzn. REF50. Indywidualna niepewność jest mierzona rozstępem kwantylowym REF95 - REF05.



Horyzont	Mediana prognoz centralnych	Minimum prognoz centralnych	Maksimum prognoz centralnych	Liczba prognoz
2022	3,03	1,9	3,6	24
2023	3,50	2,0	4,2	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.

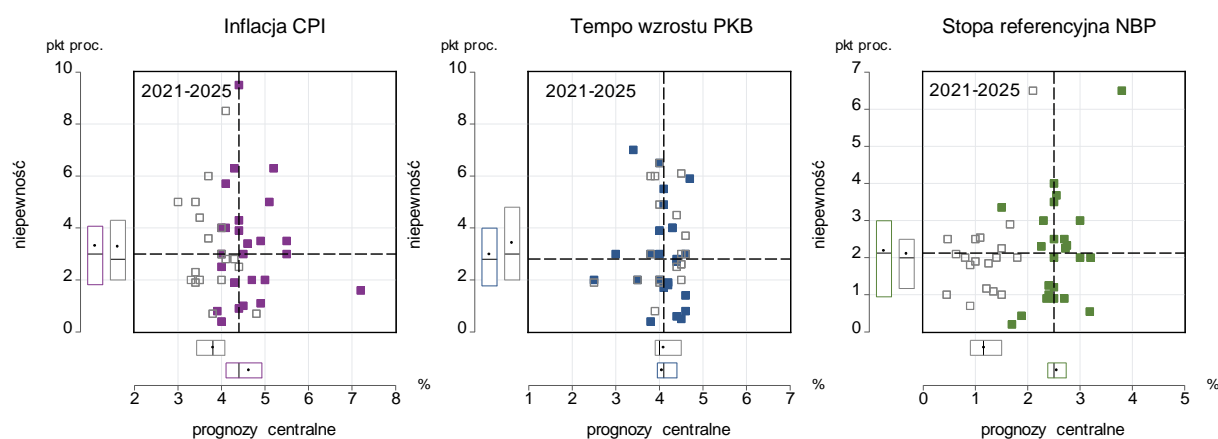


Horyzont	Prognoza centralna	Przedziały prawdopodobieństwa	
		50%	90%
2022	3,00	2,50 – 3,53	1,3 – 4,74
2023	3,29	2,55 – 4,04	0,91 – 5,49

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

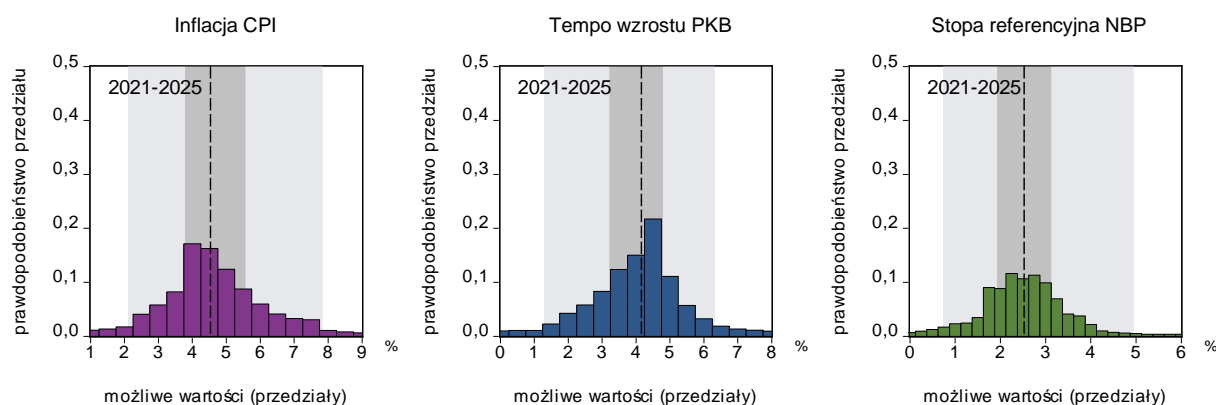
Indywidualna prognoza probabilistyczna ma postać: [X05, X50, X95], gdzie sufiksy oznaczają centyle, a X to wskaźnik (INF, PKB, REF). Indywidualna prognoza centralna jest medianą indywidualnego rozkładu, tzn. X50. Indywidualna niepewność jest mierzona rozstępem kwantylowym X95 - X05.



2021-2025 średniorocznie	Mediana prognoz centralnych	Minimum prognoz centralnych	Maksimum prognoz centralnych	Liczba prognoz
Inflacja CPI	4,4	3,9	7,2	25
Tempo wzrostu PKB	4,1	2,5	4,7	25
Stopa referencyjna	2,5	1,5	3,8	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.



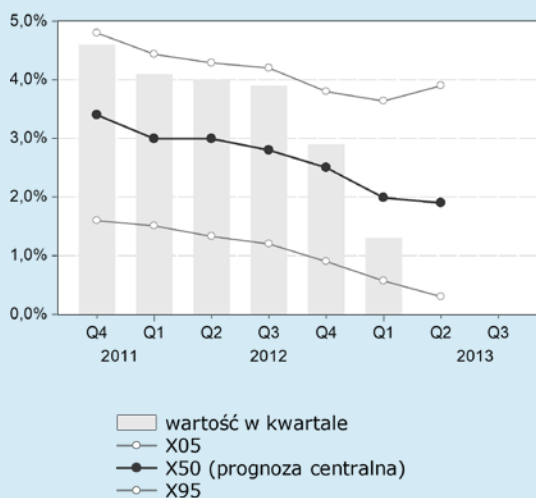
2021-2025 średniorocznie	Prognoza centralna	Przedziały prawdopodobieństwa		Prawdopodobieństwo inflacji w przedziałach			
		50%	90%	1,5-3,5	<1,5	>3,5	>2,5
Inflacja CPI	4,5	3,8 – 5,5	2,1 – 7,8	16%	3%	81%	93%
Tempo wzrostu PKB	4,2	3,2 – 4,8	1,3 – 6,3	.	.	.	.
Stopa referencyjna	2,52	1,94 – 3,10	0,75 – 4,93	.	.	.	.

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;
- stopy referencyjnej NBP, średniej w kwartale.

Objaśnienia do wykresów przedstawianych w tym rozdziale



Na wykresach prezentowane są 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).

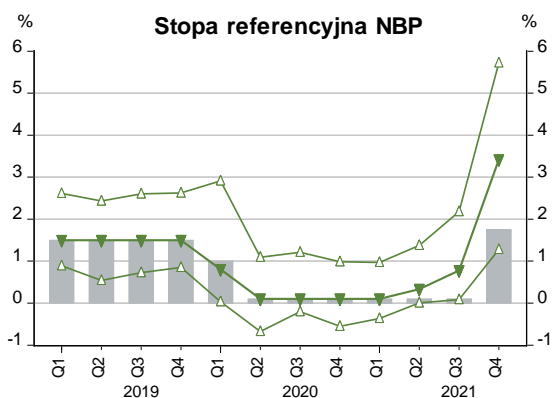
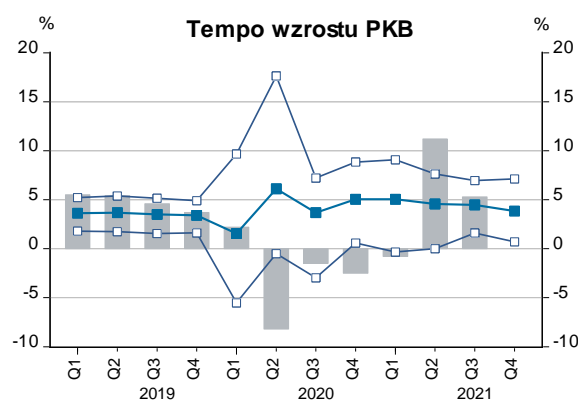
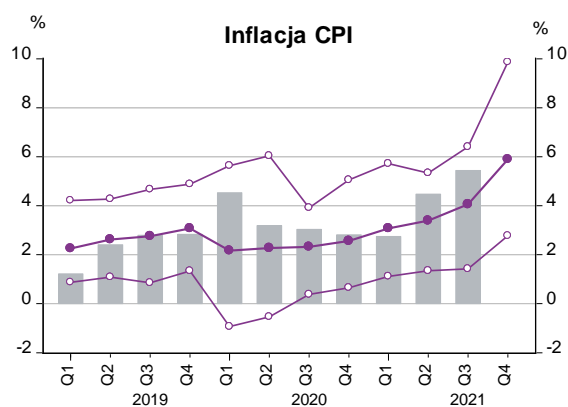
1. Inflacja CPI, tempo wzrostu PKB i stopa referencyjna NBP – horyzont: 4 kwartały

Bieżące badanie: prognozy na IV kwartał 2022 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.

2022 Q4	Prognoza centralna	Przedziały prawdopodobieństwa		Prawdopodobieństwo inflacji w przedziałach			
		50%	90%	1,5-3,5	<1,5	>3,5	>2,5
Inflacja CPI	5,9	4,7 – 7,2	2,8 – 9,9	5%	3%	92%	96%
Tempo wzrostu PKB	3,8	3,0 – 4,3	0,7 – 7,1	.	.	.	.
Stopa referencyjna	3,42	2,82 – 3,99	1,28 – 5,72	.	.	.	.

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.

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

Horyzont: +4 kwartały	Runda ankiety				
	2020 Q4	2021 Q1	2021 Q2	2021 Q3	2021 Q4
Inflacja CPI					
prognoza centralna	2,6	3,1	3,4	4,1	5,9
niepewność (INF95-INF05)	4,4	4,6	4,0	5,0	7,1
prawd. przedziału [1,5-3,5]	72%	60%	49%	24%	5%
Tempo wzrostu PKB					
prognoza centralna	5,0	5,0	4,6	4,5	3,8
niepewność (PKB95-PKB05)	8,2	9,4	7,6	5,4	6,4
Stopa referencyjna					
prognoza centralna	0,1	0,1	0,33	0,78	3,42
niepewność (REF95-REF05)	1,54	1,33	1,37	2,09	4,44

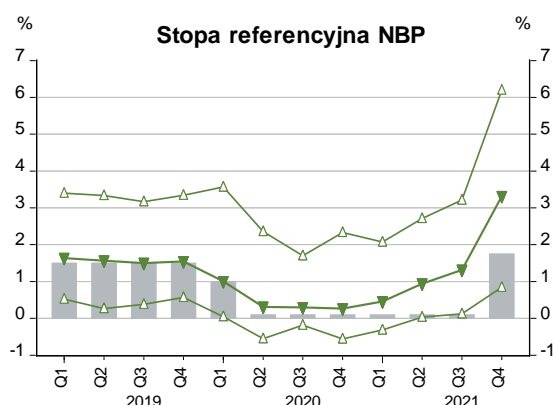
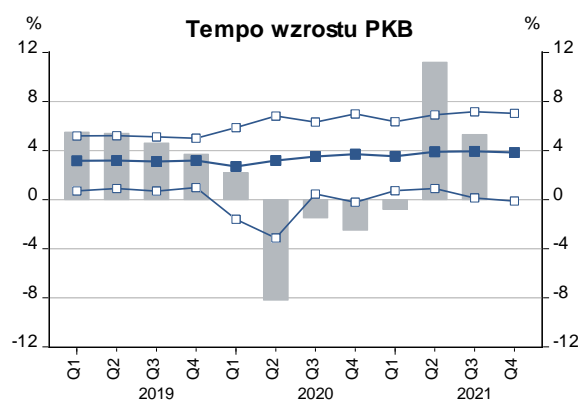
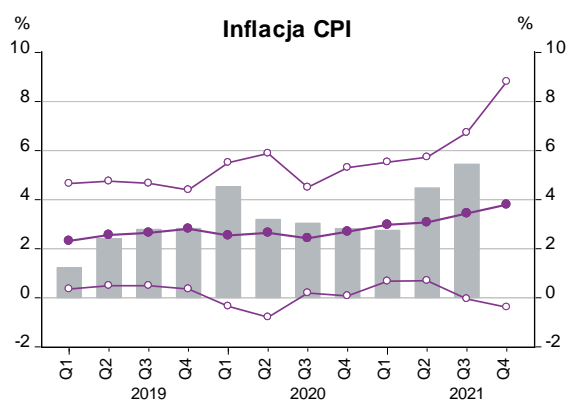
2. Inflacja CPI, tempo wzrostu PKB i stopa referencyjna NBP – horyzont: 8 kwartałów

Bieżące badanie: prognozy na IV 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 Q4	Prognoza centralna	Przedziały prawdopodobieństwa		Prawdopodobieństwo inflacji w przedziałach			
		50%	90%	1,5-3,5	<1,5	>3,5	>2,5
Inflacja CPI	3,8	2,8 – 5,2	-0,4 – 8,8	29%	10%	61%	80%
Tempo wzrostu PKB	3,8	2,9 – 4,8	-0,1 – 7,0	.	.	.	.
Stopa referencyjna	3,31	2,44 – 4,04	0,84 – 6,20	.	.	.	.

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

Horyzont: +8 kwartałów		Runda ankiety				
		2020 Q4	2021 Q1	2021 Q2	2021 Q3	2021 Q4
Inflacja CPI	prognoza centralna	2,7	3,0	3,1	3,4	3,8
	niepewność (INF95-INF05)	5,2	4,9	5,0	6,8	9,2
	prawd. przedziału [1,5-3,5]	61%	61%	56%	42%	29%
Tempo wzrostu PKB	prognoza centralna	3,7	3,5	3,9	3,9	3,8
	niepewność (PKB95-PKB05)	7,2	5,6	6,0	7,0	7,2
Stopa referencyjna	prognoza centralna	0,26	0,46	0,94	1,32	3,31
	niepewność (REF95-REF05)	2,89	2,38	2,68	3,09	5,36

Prognozy uzupełniające

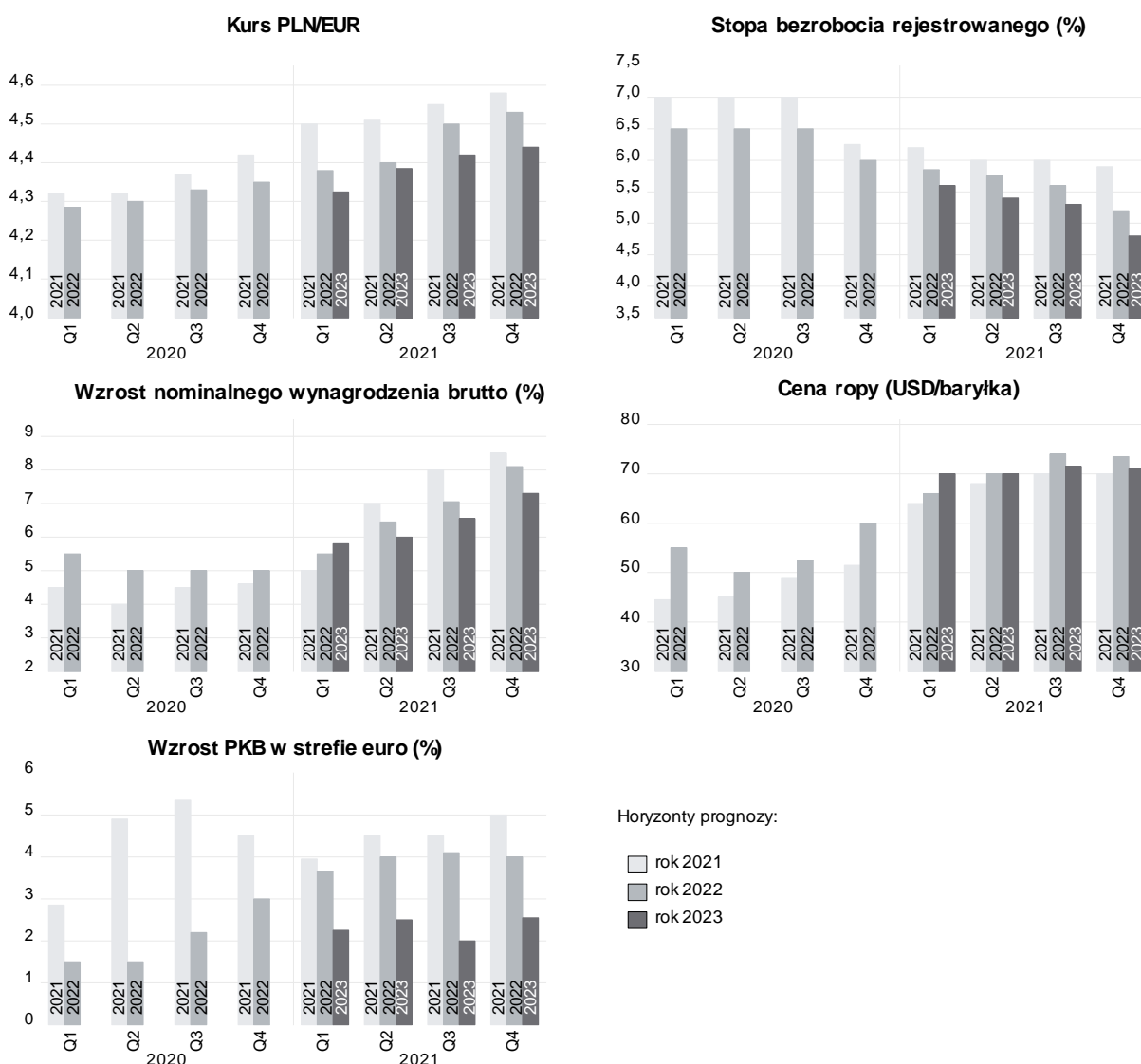
W niniejszym rozdziale przedstawiono punktowe prognozy zmiennych uznanych przez ekspertów za istotne przy formułowaniu przez nich prognoz probabilistycznych przedstawionych w poprzedniej części materiału. Eksperti podają średnioroczne wartości tych zmiennych założone przy określaniu centralnych prognoz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

1. Bieżące badanie

Horyzont	Mediana zbioru prognoz punktowych	Prognoza najniższa	Prognoza najwyższa	Liczba prognoz
Kurs EUR/PLN				
2022	4,53	4,37	4,60	19
2023	4,44	4,35	4,70	19
Stopa bezrobocia rejestrowanego (%)				
2021	5,9	5,5	6,0	19
2022	5,2	4,0	6,0	19
2023	4,8	4,0	6,2	19
Stopa wzrostu przeciętnego nominalnego wynagrodzenia brutto ogółem (%)				
2021	8,5	4,0	8,9	17
2022	8,1	3,5	10,0	17
2023	7,3	2,0	8,5	17
Cena ropy Brent za baryłkę w USD				
2022	74	60	85	14
2023	71	55	95	14
Tempo wzrostu PKB w strefie euro (%)				
2021	5,0	2,0	5,4	14
2022	4,0	1,3	5,0	14
2023	2,6	0,8	3,6	14

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 2019 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. BGŻ BNP Paribas S.A.	7. SKN 4Future przy Instytucie Ekonometrii UŁ	
8. Deutsche Bank Polska S.A.	8. SpotData	
9. DI Xelion		
10. Dom Maklerski AFS		
11. Dom Maklerski TMS Brokers		
12. Erste Group AG		
13. ING Bank Śląski		
14. IPS-SGB		
15. Krakowski Bank Spółdzielczy		
16. mBank		
17. PEKAO SA		
18. PKO Bank Polski		
19. PZU		
20. Raiffeisen Bank International		
21. Santander Bank Polska S.A.		
22. 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 probabilistyczny³, zaś pozostałe – punktowy.

Badania ankietowe są przeprowadzane z częstotliwością kwartalną. Rozpoczynają się w drugiej połowie marca (runda wiosenna), czerwca (runda letnia), września (runda jesienna) i grudnia (runda zimowa). Termin przekazywania ankiet upływa zwykle w drugim dniu roboczym kolejnego kwartału.

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 nadawana 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 wypowiedzają się nt. wartości kursu walutowego

³ 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.

EUR/PLN, dynamiki przeciętnego wynagrodzenia brutto ogółem, stopy bezrobocia rejestrowanego, 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 uzupełniające dotyczą wskaźników średniorocznych.

Sposoby prezentacji wyników

Prognoz 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, mierzoną 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 jaki 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) Głównym źródłem niepewności jest nadal pandemia, ale także nieprzewidywalna dynamika procesów inflacyjnych oraz trudna do przewidzenia reakcja banków centralnych na świecie i jej implikacje.*

2) Globalne otoczenie będzie bardziej wymagające. Światowy wzrost gospodarczy umiarkowanie spowolni w warunkach utrzymywania się podwyższonej inflacji i normalizowania polityki pieniężnej Fed oraz wielu innych banków centralnych. Pozytywnym impulsem może się okazać łagodniejsze policy-mix w Chinach.

3) Spowolnienie wzrostu gospodarczego nie będzie wystarczająco duże, aby przełamać pozytywne trendy na rynku pracy. Zmiany podatkowe w ramach Polskiego Ładu wesprą wzrost dochodów rozporządzalnych słabiej zarabiających. W średnim terminie funkcjonowanie rynku pracy będzie coraz bardziej zależne od naphywu zagranicznych pracowników i zmian aktywności zawodowej.

4) Kluczowe znaczenie dla ostatecznego kształtu ścieżki inflacji CPI w 2022 będą mieć rozwiązania administracyjne."
- "Ciągła niepewność, dotycząca zarówno sytuacji zdrowotnej jak i polityki makroekonomicznej, zarówno pieniężnej jak i fiskalnej. Pogłębiają się pesymistyczne nastroje zarówno przedsiębiorców jak i konsumentów."*
- "Kluczowa niewiadoma: tarcze antyinflacyjne – długość obowiązywania, skala; wpływ na inflację w 2022 oraz w 2023 (głównie przez efekty bazy).*

Zakładamy, że większa ekspansja fiskalna przez tarcze będzie mieć wpływ także na PKB oraz stopy procentowe.

Dodatkowa niepewność: oczekiwania inflacyjne."
- "Krytyczny jest kurs walutowy. W ostatnich dwóch latach nasza sytuacja gospodarcza była znacznie lepsza niż u głównych naszych partnerów gospodarczych. Tymczasem kurs złotego wobec euro nie jest mocniejszy niż w roku 2019, ale słabszy. To ma oczywiste implikacje dla poziomu cen w naszej małej, otwartej gospodarce – specjalizującej się w wytwarzaniu niektórych dóbr i sprowadzającej masowo wszelkie pozostałe (w tym również zaopatrzenie do produkcji eksportowej).*

Trwa rozpędzanie się „efektów drugiej rundy”. To już nie spekulacje o potencjalnym przyszłym zagrożeniu, ale powszechna materializacja tego zagrożenia. Wypada tu dostrzec też ryzyko powszechnego niezadowolienia z przebiegu wydarzeń. Ci co wywalczą podwyżki będą sfrustrowani tym że są one mniejsze niż oczekiwali, ci co nie wywalczą (a będzie ich sporo) poziom frustracji będą mieli jeszcze większy. I nie chodzi o związane z tym ryzyka społeczno-polityczne ale o gospodarcze – bo owa frustracja wpływać będzie na decyzje o zakupach i przeznaczanych na nie środkach (tylko jeszcze nie wiadomo jak).

Bardzo istotne dla przebiegu procesów inflacji mogą być zmiany struktury koszyka towarów i usług konsumpcyjnych. Portfele nie są z gumy. Na artykuły pierwszej potrzeby trzeba mieć środki, ale prawdopodobne jest, że dla części dotychczasowych zakupów środków już nie będzie, albo ich ceny uznane zostaną za niewarte zapłacenia. Udział szczególnie ryzykownych pozycji dla inflacji (żywność, mieszkanie w tym energia, transport), będzie rósł zamiast spadać. Prawdopodobna jest zapaść w szeroko rozumianych usługach (bo to w ich przypadku popyt jest ograniczany w pierwszej kolejności gdy pojawiają się problemy z bieżącymi dochodami). Konieczność rezygnacji z usług również będzie podnosić poziom frustracji i ryzyko pojawienia się „nieciąglych” zachowań konsumentów."

5. *„Największa niewiadoma dla prognoz CPI w kolejnych kwartałach to sprawa obostrzeń utrudniających działalność sfery usług, ceny surowców energetycznych oraz sprawa uprawnień do emisji CO₂.*
- Stopy procentowe pozostaną w wymiarze realnym ujemne biorąc pod uwagę politykę RPP i będzie to sprzyjać zmniejszeniu kosztu obsługi zadłużenia budżetu w kolejnych latach (zwiększy to możliwości dalszych wydatków rządowych).*
- Koszty takiej polityki ponoszą deponenci – jest to zjawisko globalne – trwa transfer wartości od posiadaczy oszczędności do zadłużonych podmiotów.*
- W kolejnych latach coraz bardziej będzie pogłębiał się brak oraz niedopasowanie kwalifikacji siły roboczej. Z uwagi na czynniki demograficzne, będzie to negatywnie wpływać na dynamikę PKB.”*
6. *„Niezmiennie od 2020 istotnym determinantem pozostaje pojawienie się globalnej pandemii, co wpływa na kształt scenariuszy ekstremalnych. Scenariusz bazowy zakłada natomiast jej niewielki wpływ na wzrost gospodarczy w kolejnych latach.”*
7. *„Ścieżka inflacji w 2022 roku będzie w dużej mierze zdeterminowana kształtowaniem się cen surowców energetycznych, a także zakresem oraz czasem obowiązywania rządowej tarczy antyinflacyjnej. Na procesy inflacyjne silnie wpływać będzie utrzymująca się na wysokim poziomie dynamika płac oraz dalszy spadek bezrobocia.”*

www.nbp.pl