



NARODOWY
BANK POLSKI

Nr 3/2021

Prognozy makroekonomiczne profesjonalnych prognostów

Wyniki Ankiety Makroekonomicznej NBP
Runda: wrzesień 2021 r.

Spis treści

Wstęp	2
Komentarz	3
Prognozy probabilistyczne – wskaźniki średnioroczne	5
1. Średnioroczna inflacja CPI w latach 2021-2023	6
2. Średnioroczne tempo wzrostu PKB w latach 2021-2023	7
3. Średnioroczna stopa referencyjna NBP w latach 2021-2023	8
4. Inflacja CPI, tempo wzrostu PKB i stopa referencyjna NBP – prognozy długo-okresowe (okres pięcioletni) w ujęciu średniorocznym	9
Prognozy probabilistyczne – wskaźniki kwartalne, horyzont: 4 i 8 kwartałów	10
1. Inflacja CPI, tempo wzrostu PKB i stopa referencyjna NBP – horyzont: 4 kwartały	11
2. Inflacja CPI, tempo wzrostu PKB i stopa referencyjna NBP – horyzont: 8 kwartałów	12
Prognozy uzupełniające	13
1. Bieżące badanie	13
2. Zmiany prognoz uzupełniających w kolejnych badaniach	14
Aneks A: Instytucje uczestniczące w AM NBP	15
Aneks B: Informacje na temat ankiety	16
Aneks C: Komentarze ekspertów AM NBP	18

Wstęp

W niniejszym materiale przedstawiamy wyniki kolejnej rundy Ankiety Makroekonomicznej NBP (AM NBP). Służy ona zbieraniu opinii różnych grup profesjonalnych prognostów nt. przyszłych wartości wskaźników makroekonomicznych istotnych dla polityki pieniężnej. 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.

Elementem wyróżniającym AM NBP spośród innych ankiet dotyczących prognoz makroekonomicznych są pytania probabilistyczne, odwołujące się do subiektywnego prawdopodobieństwa przewidywanych przez ekspertów scenariuszy rozwoju sytuacji gospodarczej¹. Pytania probabilistyczne dotyczą inflacji CPI, tempa wzrostu PKB i stopy referencyjnej NBP. Prognozy te są formułowane w różnych horyzontach: krótkim (bieżący rok, +4 kwartały), średnim (+8 kwartałów, dwa kolejne lata następujące po bieżącym roku) i długim (najbliższe pięć lat).

Pytania o prognozy punktowe dotyczą kursu walutowego EUR/PLN, dynamiki przeciętnego wynagrodzenia brutto ogółem, stopy bezrobocia rejestrowanego, cen baryłki ropy (Brent) i dynamiki PKB w strefie euro. Prognozy te są formułowane w horyzoncie krótkim (bieżący rok) i średnim (dwa kolejne lata).

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

¹ 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.

Komentarz

Jesienna runda Ankiety Makroekonomicznej NBP w 2021 r. trwała od 20 września do 4 października, przy czym zdecydowana większość prognoz została przekazana w ostatnim dniu badania. W badaniu uczestniczyło 19 ekspertów, reprezentujących instytucje finansowe i analityczno-badawcze oraz organizację przedsiębiorców.

Zagregowane prognozy probabilistyczne na lata 2021-2023

Najnowsze prognozy ekspertów AM NBP wskazują na wyraźny wzrost prognozowanej inflacji we wszystkich horyzontach prognostycznych, przy nieznacznie zwiększonych przewidywaniach co do tempa wzrostu PKB i nieco przesuniętej w górę ścieżce oczekiwanej stopy referencyjnej NBP. W przypadku prognoz na 2023 r. rozszerzył się wyraźnie zakres typowych scenariuszy dopuszczalnych przez ekspertów, odzwierciedlając wzrost niepewności.

Eksperci nie mają wątpliwości, że w 2021 r. inflacja CPI ukształtuje się powyżej górnej granicy odchyień od celu inflacyjnego NBP (3,5%), a prawdopodobieństwo utrzymania się inflacji powyżej tej granicy w 2022 r. jest również dominujące (80%). W przypadku prognoz na 2023 r. prawdopodobieństwo to (48%), jest wyższe niż prawdopodobieństwo kształtowania się inflacji w przedziale odchyień od celu inflacyjnego NBP, tj. 1,5%-3,5% (42%). W bieżącej rundzie ankiety prawdopodobieństwo inflacji powyżej 3,5% we wszystkich horyzontach osiąga swoje historyczne maksimum, podobnie zresztą jak same prognozy centralne.

Scenariusze centralne prognoz inflacji CPI na najbliższe trzy lata wynoszą: 4,7% dla 2021 r., 4,5% dla 2022 r. oraz 3,4% dla 2023 r. W bieżącym roku można się spodziewać inflacji z przedziału 4,5%-5,0% (jest to 50-procentowy przedział prawdopodobieństwa). W kolejnych latach typowe scenariusze za-

wierają się w przedziałach: 3,7%-5,1% dla 2022 r. i 2,5%-4,3% dla 2023 r.

Rozkład zagregowany prognoz tempa wzrostu PKB wskazuje, że w 2021 r. tempo to wyniesie 5,1% (scenariusz centralny), a typowe scenariusze brane przez ekspertów pod uwagę zawierają się między 4,6% i 5,5% (50-procentowy przedział prawdopodobieństwa). Dla kolejnych dwóch lat scenariusze centralne są dość słabo zarysowane, a przedziały typowych scenariuszy – szersze. Scenariusz centralny na 2022 r. to 4,7%, a 50-procentowy przedział prawdopodobieństwa to 3,7%-5,5%. Z kolei dla 2023 r. scenariusz centralny jest równy 4,1%, a wartości z przedziału typowych scenariuszy (2,9%-5,2%) mają zbliżone prawdopodobieństwa.

Eksperci pozostają zgodni, że w 2021 r. stopa referencyjna NBP będzie bardzo bliska bieżącego poziomu (scenariusz centralny to 0,11%, a granice 50-procentowego przedziału to 0,10% i 0,16%). Prognoza centralna na 2022 r. to 0,62%, a typowe scenariusze zawierają się między 0,32% a 1,06%. Scenariusz centralny dla stopy referencyjnej NBP na 2023 r., tj. 1,22%, nie jest dobrze zarysowany (granice 50-procentowego przedziału to 0,63% i 1,84%).

Uzupełniające prognozy punktowe

Prognozy uzupełniające ekspertów AM NBP, dotyczące otoczenia polskiej gospodarki, wskazują, że tempo wzrostu PKB w strefie euro w latach 2021-2022 będzie równe, odpowiednio, 4,5% i 4,1%, a w 2023 r. osłabnie do 2,0%. Prognozowana cena baryłki ropy (Brent) jest względnie stabilna i wynosi: 70 USD dla 2021 r., 74 USD dla 2022 r. i 72 USD dla 2023 r.

Przewidywana jest niewielka aprecjacja złotego. Zgodnie z prognozami ekspertów AM NBP kurs względem euro wyniesie 4,55 w 2021 r., 4,50 w 2022 r. i 4,42 w 2023 r. Eksperci spodziewają się spadku

stopy bezrobocia rejestrowanego w polskiej gospodarce z 6,0% w 2021 r. do 5,6% w 2022 r. i 5,3% w 2023 r. Z kolei stopa wzrostu nominalnych wynagrodzeń brutto powinna wynieść 8,0% w 2021 r., 7,1% w 2022 r. i 6,6% w 2023 r.

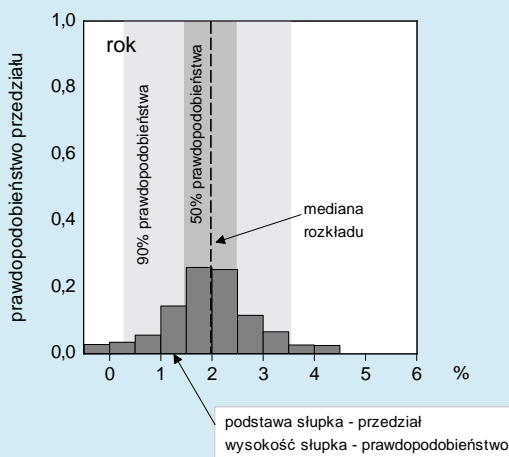
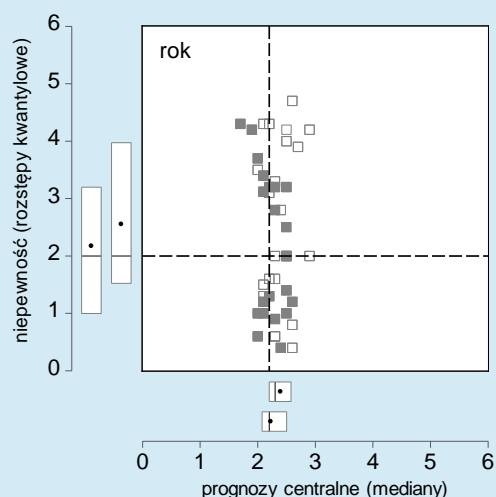
W komentarzach dotyczących determinant inflacji i PKB szczególnie istotnych w bieżącej rundzie progностycznej uczestnicy AM NBP wymieniali przede wszystkim czynniki mogące przyczynić się do utrwalenia inflacji na wysokim poziomie, związane m.in. z rynkami surowcowymi, rynkiem pracy, kursem walutowym czy ujemnymi realnymi stopami procentowymi. 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-tego, 50-tego i 95-tego (x05, x50, x95).

Wartość indywidualnej prognozy centralnej x50 można odczytać na osi poziomej. Oś pionowa pokazuje niepewność mierzona 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 50% punktów; kreska oznacza medianę, a kropka – średnią.

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

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.

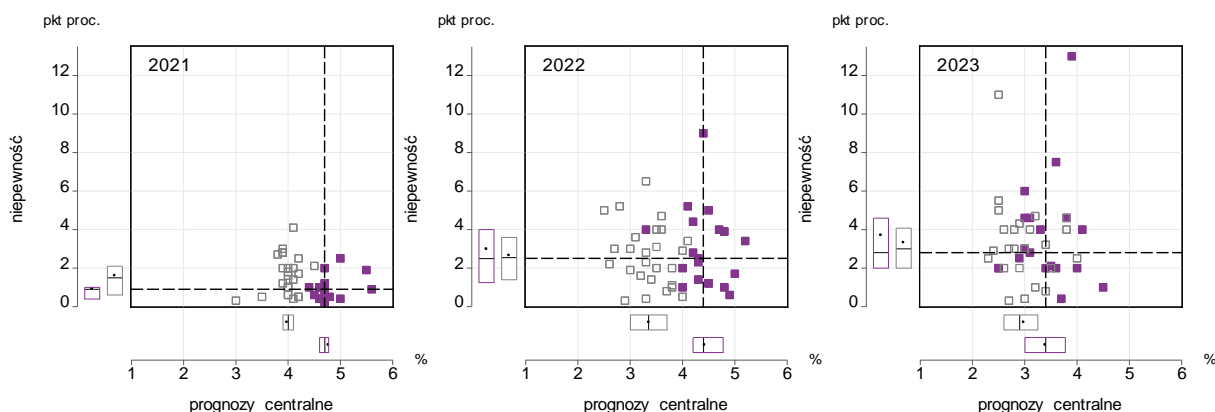
Ciemniejszym odcieniem szarości zaznaczono obszar pomiędzy 25-tym i 75-tym centylem rozkładu zagregowanego (50-procentowy przedział prawdopodobieństwa); jaśniejszym pokazano rozszerzenie do przedziału 90-procentowego, którego granicami są 5-ty i 95-ty centyl. Przerywaną linią zaznaczono medianę.

W lewym górnym rogu podano horyzont prognozy.

1. Średnioroczna inflacja CPI w latach 2021-2023

Prognozy indywidualne – stopień konsensusu co do prognoz punktowych

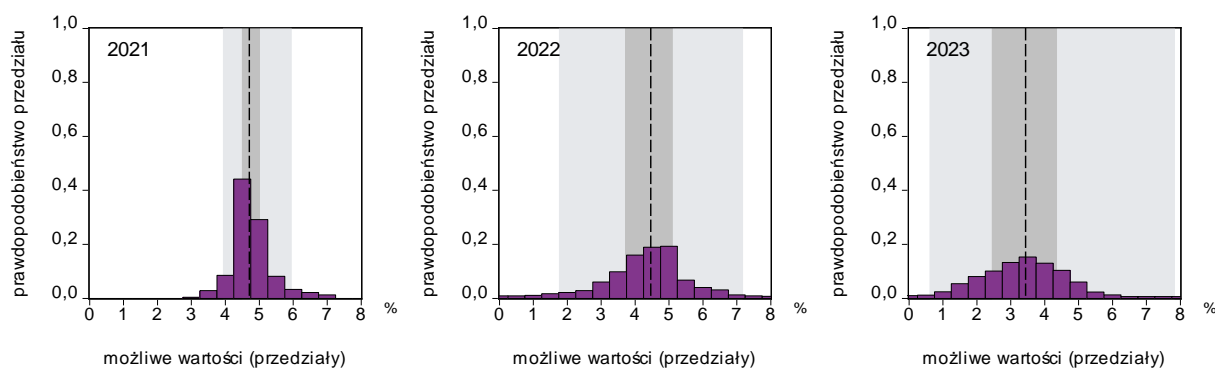
Indywidualna prognoza probabilistyczna ma postać: [INF05, INF50, INF95], gdzie sufiksy oznaczają centyle. Indywidualna prognoza centralna jest medianą indywidualnego rozkładu, tzn. INF50. Indywidualna niepewność jest mierzona rozstępem kwantylowym INF95 - INF05.



Horyzont	Mediana prognoz centralnych	Minimum prognoz centralnych	Maksimum prognoz centralnych	Liczba prognoz
2021	4,7	4,4	5,6	19
2022	4,4	3,3	5,2	19
2023	3,4	2,5	4,5	19

Prognozy zagregowane – rozkład prawdopodobieństwa w przedziałach

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

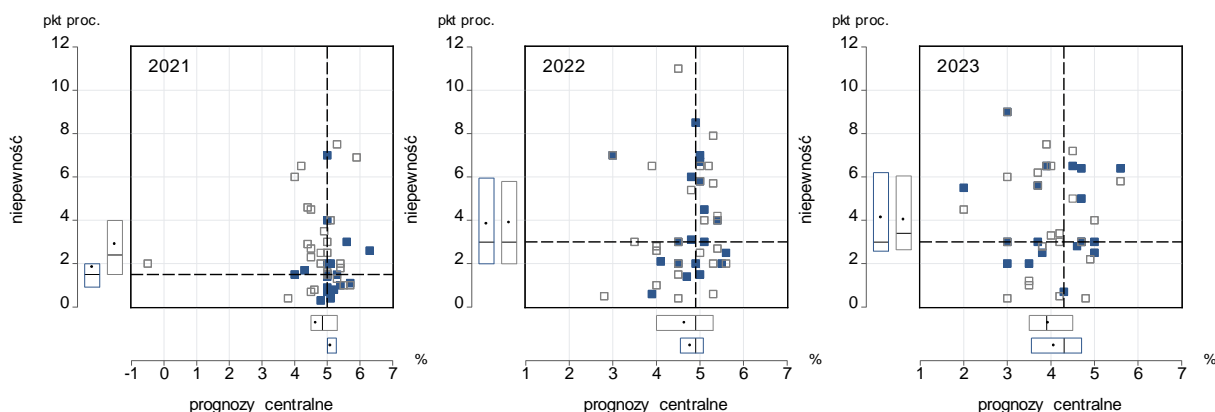


Horyzont	Prognoza centralna	Przedziały prawdopodobieństwa		Prawdopodobieństwo inflacji w przedziałach			
		50%	90%	1,5-3,5	<1,5	>3,5	<2,5
2021	4,7	4,5 – 5,0	3,9 – 5,9	2%	0%	98%	0%
2022	4,5	3,7 – 5,1	1,8 – 7,2	16%	4%	80%	8%
2023	3,4	2,5 – 4,3	0,6 – 7,8	42%	9%	48%	26%

2. Średnioroczne tempo wzrostu PKB w latach 2021-2023

Prognozy indywidualne – stopień konsensusu co do prognoz punktowych

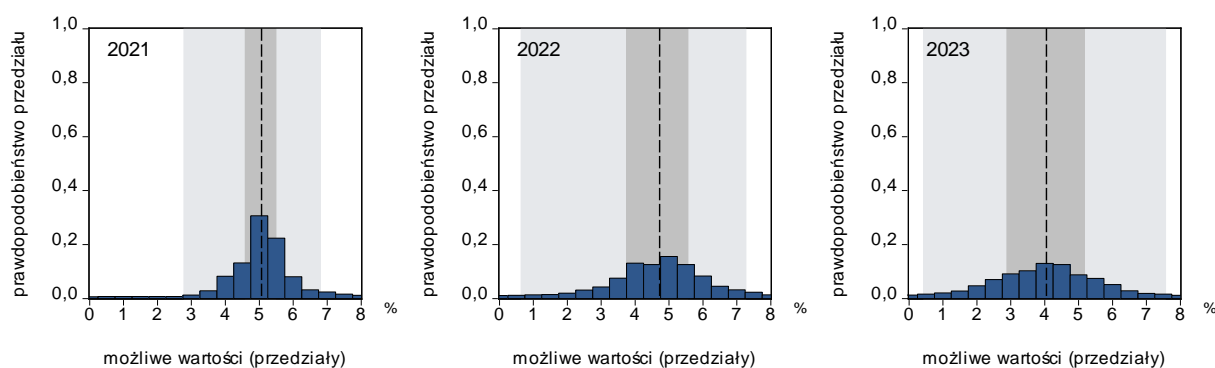
Indywidualna prognoza probabilistyczna ma postać: [PKB05, PKB50, PKB95], gdzie sufiksy oznaczają centyle. Indywidualna prognoza centralna jest medianą indywidualnego rozkładu, tzn. PKB50. Indywidualna niepewność jest mierzona rozstępem kwantylowym PKB95 - PKB05.



Horyzont	Mediana prognoz centralnych	Minimum prognoz centralnych	Maksimum prognoz centralnych	Liczba prognoz
2021	5,0	4,0	6,3	19
2022	4,9	3,0	5,6	19
2023	4,3	2,0	5,6	19

Prognozy zagregowane – rozkład prawdopodobieństwa w przedziałach

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

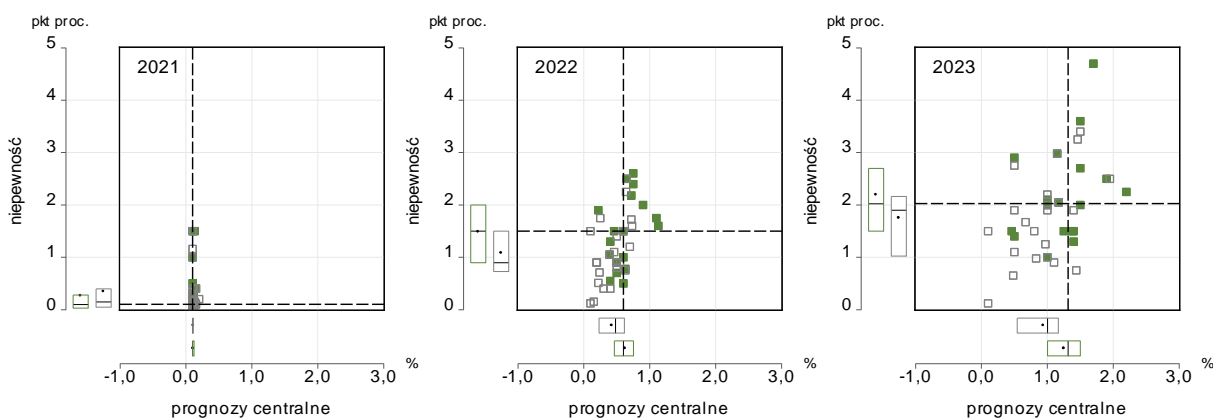


Horyzont	Prognoza centralna	Przedziały prawdopodobieństwa	
		50%	90%
2021	5,1	4,6 – 5,5	2,8 – 6,8
2022	4,7	3,7 – 5,5	0,6 – 7,3
2023	4,1	2,9 – 5,2	0,4 – 7,6

3. Średnioroczna stopa referencyjna NBP w latach 2021-2023

Prognozy indywidualne – stopień konsensusu co do prognoz punktowych

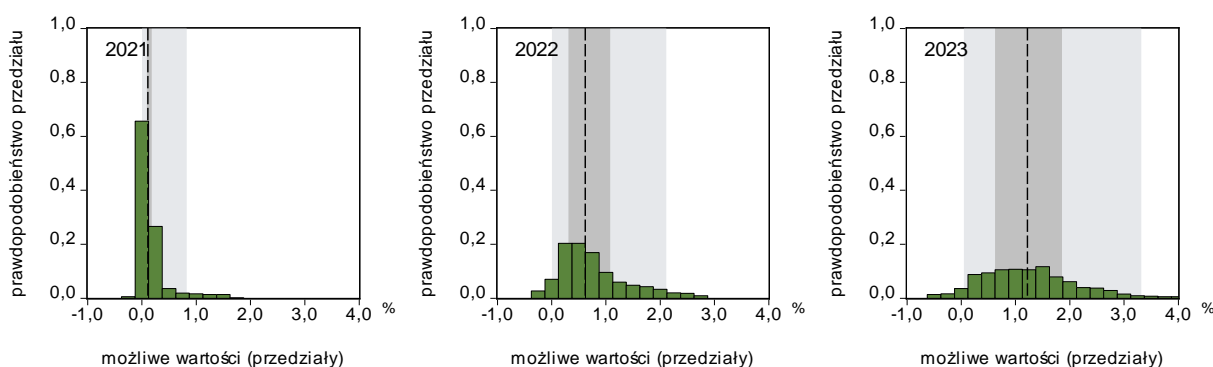
Indywidualna prognoza probabilistyczna ma postać: [REF05, REF50, REF95], gdzie sufiksy oznaczają centyle. Indywidualna prognoza centralna jest medianą indywidualnego rozkładu, tzn. REF50. Indywidualna niepewność jest mierzona rozstępem kwantylowym REF95 - REF05.



Horyzont	Mediana prognoz centralnych	Minimum prognoz centralnych	Maksimum prognoz centralnych	Liczba prognoz
2021	0,10	0,10	0,15	18
2022	0,60	0,22	1,13	18
2023	1,32	0,46	2,20	18

Prognozy zagregowane – rozkład prawdopodobieństwa w przedziałach

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

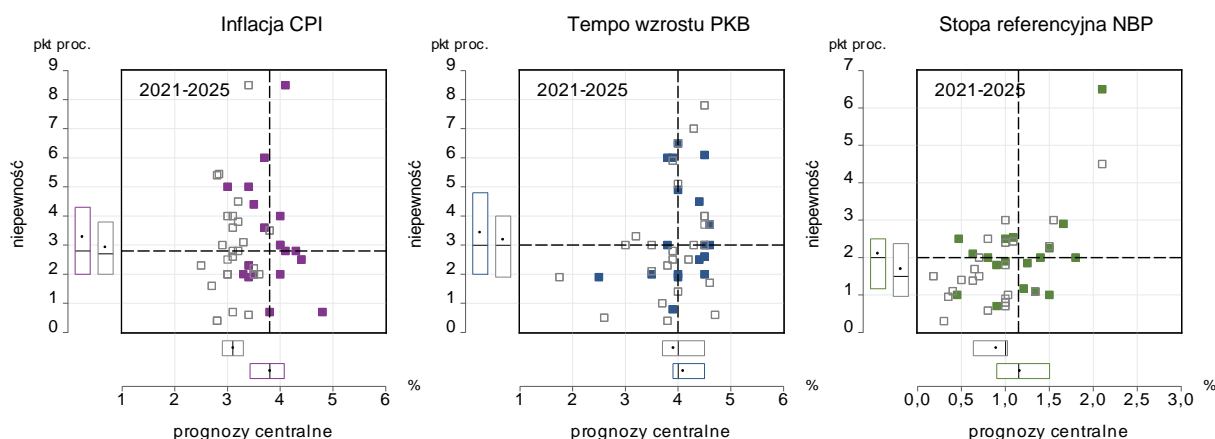


Horyzont	Prognoza centralna	Przedziały prawdopodobieństwa	
		50%	90%
2021	0,11	0,10 – 0,16	0,01 – 0,81
2022	0,62	0,32 – 1,06	0,01 – 2,09
2023	1,22	0,63 – 1,84	0,06 – 3,30

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

Prognozy indywidualne – stopień konsensusu co do prognoz punktowych

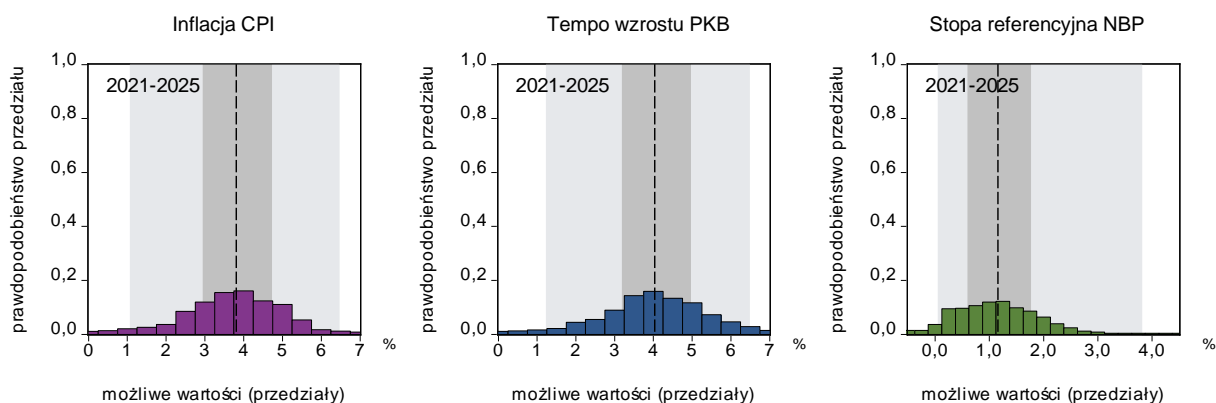
Indywidualna prognoza probabilistyczna ma postać: [X05, X50, X95], gdzie sufiksy oznaczają centyle, a X to wskaźnik (INF, PKB, REF). Indywidualna prognoza centralna jest medianą indywidualnego rozkładu, tzn. X50. Indywidualna niepewność jest mierzona rozstępem kwantylowym X95 - X05.



2021-2025 średniorocznie	Mediana prognoz centralnych	Minimum prognoz centralnych	Maksimum prognoz centralnych	Liczba prognoz
Inflacja CPI	3,8	3,0	4,8	19
Tempo wzrostu PKB	4,0	2,5	4,6	19
Stopa referencyjna	1,15	0,45	2,10	18

Prognozy zagregowane – rozkład prawdopodobieństwa w przedziałach

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



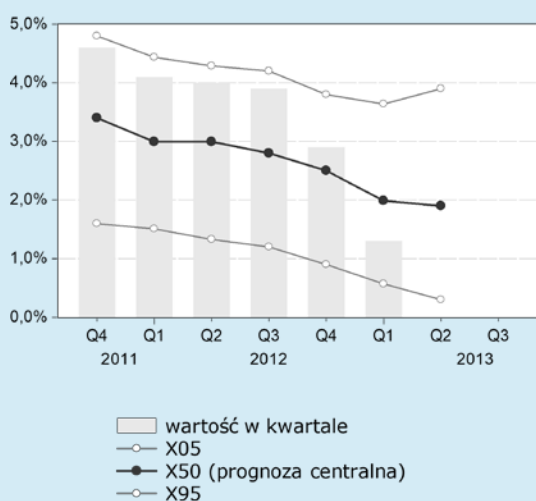
2021-2025 średniorocznie	Prognoza centralna	Przedziały prawdopodobieństwa		Prawdopodobieństwo inflacji w przedziałach			
		50%	90%	1,5-3,5	<1,5	>3,5	<2,5
Inflacja CPI	3,8	3,0 – 4,7	1,1 – 6,4	32%	7%	61%	15%
Tempo wzrostu PKB	4,0	3,2 – 4,9	1,2 – 6,5	x	x	x	x
Stopa referencyjna	1,16	0,61 – 1,75	0,06 – 3,80	x	x	x	x

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-ty i 95-ty centyl). Rozkłady prawdopodobieństwa, a także wykresy punktowe można znaleźć na stronie: <http://amakro.nbp.pl>.

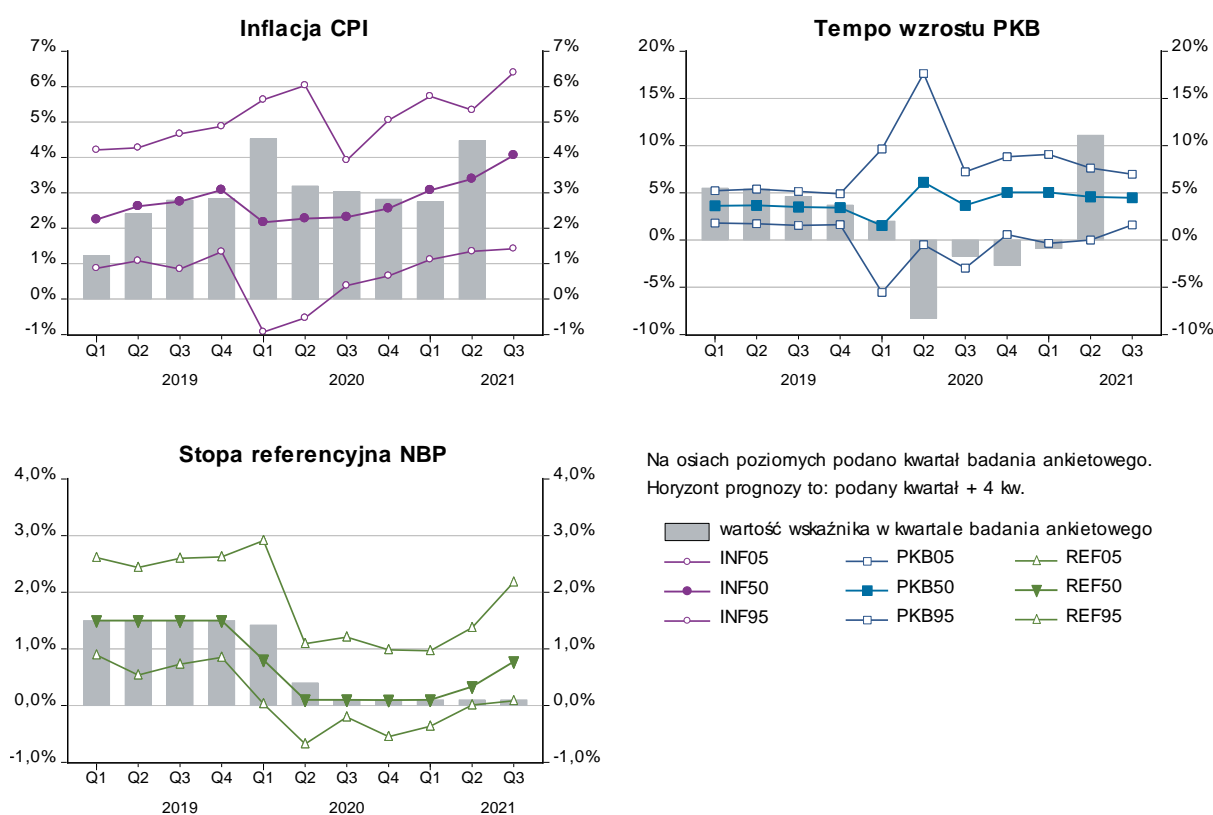
Kwartał, w którym przeprowadzano ankietę, pokazano na osi poziomej. Wartości wskaźnika w kwartałach, w których przeprowadzana była ankieta, przedstawiono przy pomocy wykresu słupkowego (w przypadku stopy referencyjnej NBP jest to wartość na koniec kwartału).

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

Bieżące badanie: prognozy na III kwartał 2022 roku

2022 Q3	Prognoza centralna	Przedziały prawdopodobieństwa		Prawdopodobieństwo inflacji w przedziałach			
		50%	90%	1,5-3,5	<1,5	>3,5	<2,5
Inflacja CPI	4,1	3,3 – 4,8	1,4 – 6,4	24%	5%	70%	11%
Tempo wzrostu PKB	4,5	3,8 – 5,3	1,6 – 7,0	x	x	x	x
Stopa referencyjna	0,78	0,42 – 1,24	0,08 – 2,18	x	x	x	x

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



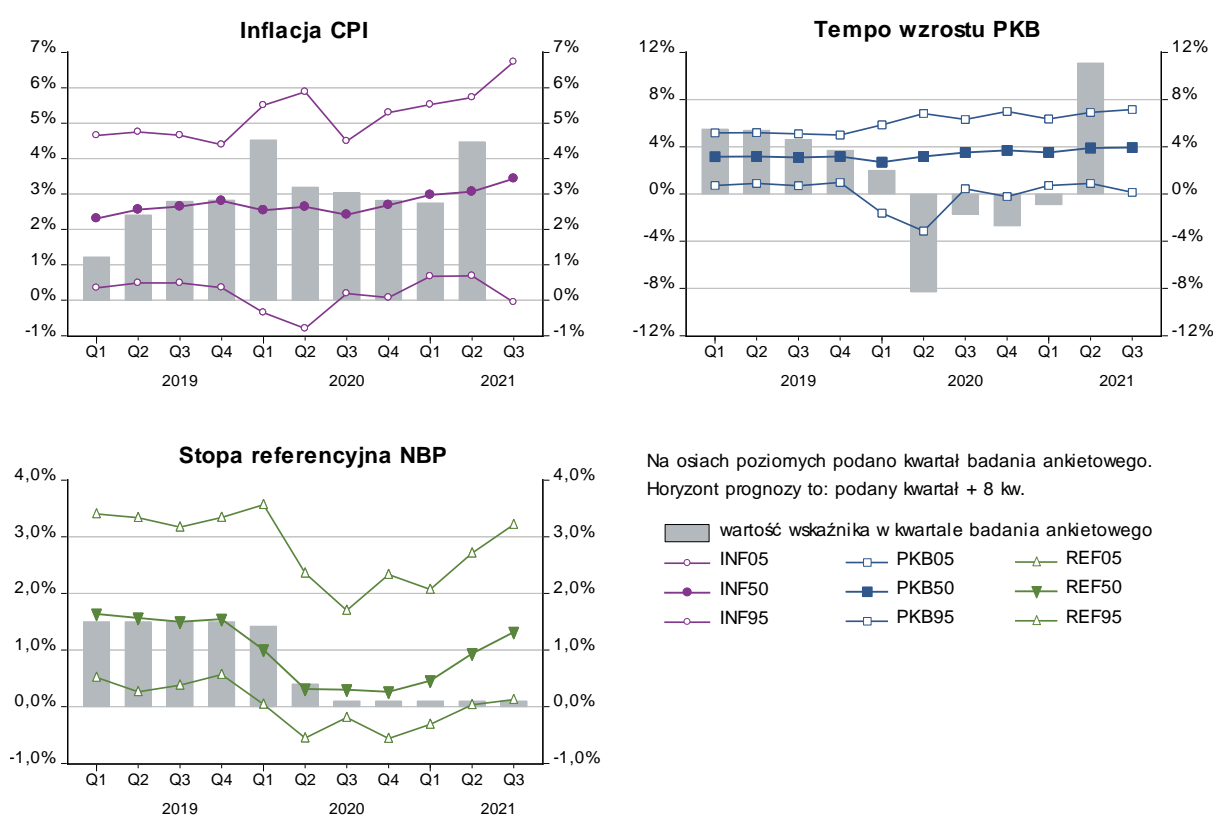
Horyzont: +4 kwartały	Runda ankiety					
	2020q3	2020q4	2021q1	2021q2	2021q3	
Inflacja CPI	prognoza centralna	2,3	2,6	3,1	3,4	4,1
	niepewność (INF95-INF05)	3,5	4,4	4,6	4,0	5,0
	prawd. przedziału [1,5-3,5]	67%	72%	60%	49%	24%
Tempo wzrostu PKB	prognoza centralna	3,7	5,0	5,0	4,6	4,5
	niepewność (PKB95-PKB05)	10,2	8,2	9,4	7,6	5,4
Stopa referencyjna	prognoza centralna	0,1	0,1	0,1	0,33	0,78
	niepewność (REF95-REF05)	1,41	1,54	1,33	1,37	2,09

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

Bieżące badanie: prognozy na III kwartał 2023 roku

2023 Q3	Prognoza centralna	Przedziały prawdopodobieństwa		Prawdopodobieństwo inflacji w przedziałach			
		50%	90%	1,5-3,5	<1,5	>3,5	<2,5
Inflacja CPI	3,4	2,4 – 4,3	-0,1 – 6,7	42%	10%	48%	26%
Tempo wzrostu PKB	3,9	3,1 – 5,0	0,1 – 7,2	x	x	x	x
Stopa referencyjna	1,32	0,82 – 1,95	0,13 – 3,22	x	x	x	x

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



Horyzont: +8 kwartałów		Runda ankiety				
		2020q3	2020q4	2021q1	2021q2	2021q3
Inflacja CPI	prognoza centralna	2,4	2,7	3,0	3,1	3,4
	niepewność (INF95-INF05)	4,3	5,2	4,9	5,0	6,8
	prawd. przedziału [1,5-3,5]	65%	61%	61%	56%	42%
Tempo wzrostu PKB	prognoza centralna	3,5	3,7	3,5	3,9	3,9
	niepewność (PKB95-PKB05)	5,9	7,2	5,6	6,0	7,0
Stopa referencyjna	prognoza centralna	0,3	0,26	0,46	0,94	1,32
	niepewność (REF95-REF05)	1,89	2,89	2,38	2,68	3,09

Prognozy uzupełniające

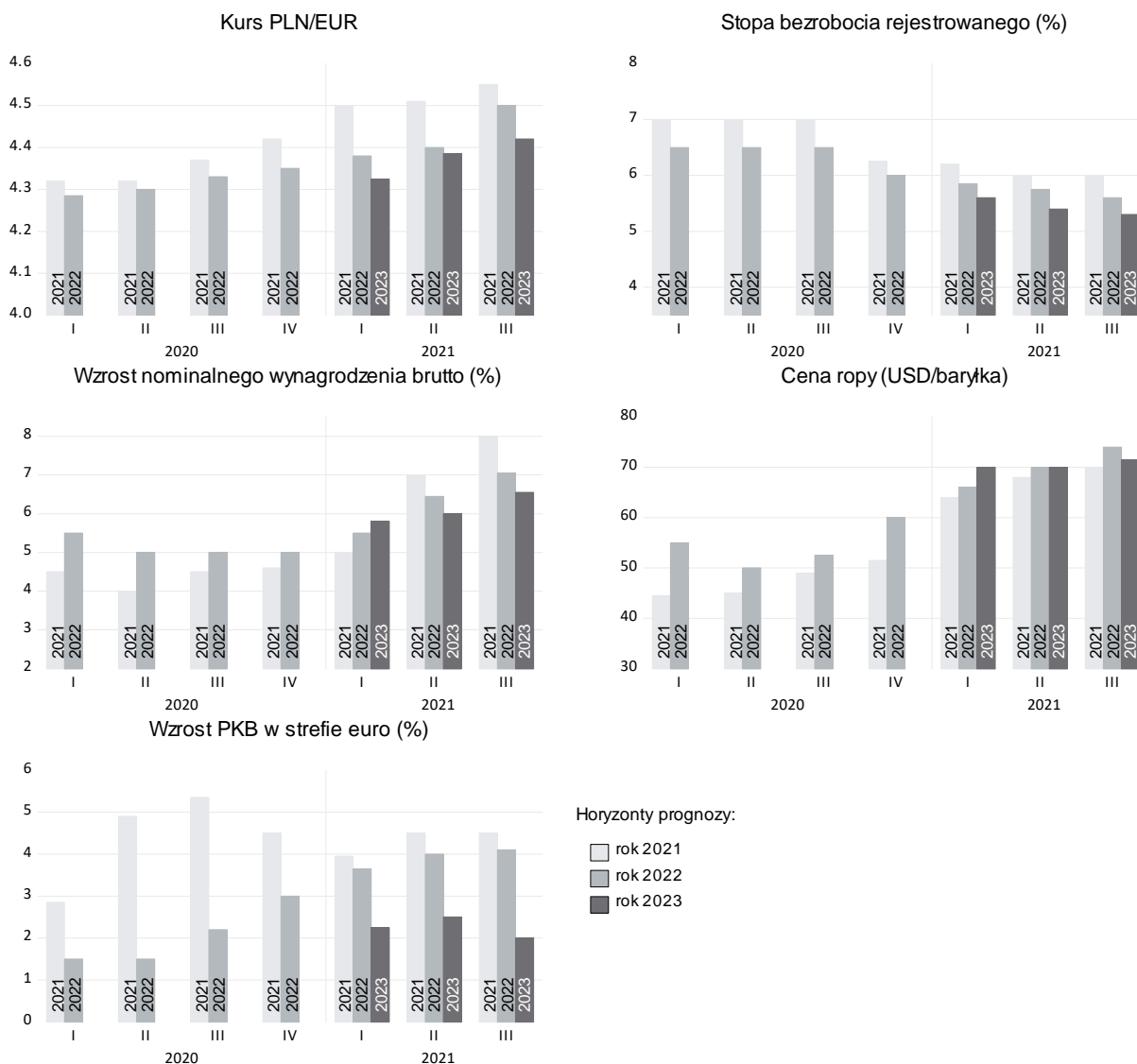
W niniejszym rozdziale przedstawiane są punktowe prognozy zmiennych uznanych przez ekspertów za istotne przy formułowaniu przez nich prognoz probabilistycznych przedstawionych w poprzedniej części materiału. Eksperti podają średnioroczne wartości tych zmiennych założone przy określaniu centralnych prognoz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

1. Bieżące badanie

Horyzont	Mediana zbioru prognoz punktowych	Prognoza najniższa	Prognoza najwyższa	Liczba prognoz
Kurs EUR/PLN				
2021	4,55	4,50	4,70	13
2022	4,50	4,40	4,60	13
2023	4,42	4,25	4,70	13
Stopa bezrobocia rejestrowanego (%)				
2021	6,0	5,6	6,1	15
2022	5,6	4,0	6,0	15
2023	5,3	3,0	6,2	15
Stopa wzrostu przeciętnego nominalnego wynagrodzenia brutto ogółem (%)				
2021	8,0	3,0	8,6	12
2022	7,1	3,0	9,0	12
2023	6,6	3,0	7,9	12
Cena ropy Brent za baryłkę w USD				
2021	70	65	75	10
2022	74	60	89	10
2023	72	55	95	10
Tempo wzrostu PKB w strefie euro (%)				
2021	4,5	2,0	5,3	11
2022	4,1	1,3	5,0	11
2023	2,0	0,8	3,6	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 2019 r. Lista wszystkich instytucji, które wyraziły chęć uczestnictwa w ankiecie, znajduje się na stronie <http://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

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.

Wartość minimalną oznaczamy w pytaniach i zbiorach danych sufiksem „05” (INF05, PKB05, REF05), a maksymalną sufiksem „95” (INF95, PKB95, REF95). Jest to związane z interpretacją, jaką – zgodnie z pytaniami ankietowymi – nadajemy tym wartościom. Wartość minimalna jest interpretowana jako 5-ty, a wartość maksymalna jako 95-ty centyl rozkładu prawdopodobieństwa charakteryzującego stopień przekonania eksperta co do przedstawianych wartości wskaźnika. Prognoza centralna oznaczana sufiksem „50” jest medianą (50-tym centylem) tego rozkładu. Zatem na prognozę probabilistyczną składają się wartości trzech centyli. Prognozy probabilistyczne nazywamy 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-tym i 5-tym 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 kwarta-

ły), 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.

Pytania o prognozy punktowe

Pytania o determinanty inflacji CPI i tempa wzrostu PKB są pytaniami o prognozy punktowe. Eksperti wypowiadają się nt. wartości kursu walutowego 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

W przypadku prognoz probabilistycznych stosujemy dwa sposoby prezentacji, umożliwiające 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-tym i 5-tym centylem indywidualnego rozkładu prawdopodobieństwa. Taki sposób prezentacji prognoz

pozwała analizować zmiany prognoz i ocenić stopień konsensusu wśród prognostów.

Na poziomie zagregowanym odwołujemy się do wyników agregacji indywidualnych prognoz probabilistycznych. Na podstawie centyli podanych przez każdego z ekspertów konstruowane są 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 prezentowane są: mediana rozkładu zagregowanego, której nadajemy interpretację grupowej punktowej prognozy cen-

tralnej oraz przedziały o prawdopodobieństwie 0,5 i 0,9.

Sugerujemy, aby prognozy zagregowane były analizowane łącznie z wykresami punktowymi, co 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. *"Inflacja będzie wzrastać w kolejnych miesiącach na skutek rosnących cen surowców energetycznych i żywności a także wzrostu cen usług.*

Ujemne realne stopy procentowe w Polsce skutkują osłabieniem PLN do EUR i USD, co dodatkowo wzmacnia tendencje inflacyjne. Polityka RPP jest wybitnie niekorzystna dla deponentów i faworyzuje kredytobiorców, w rezultacie następuje stopniowa utrata wartości zdeponowanych w bankach środków. Wiedza o szybkiej utracie wartości pieniądza się stopniowo rozprzestrzenia wśród osób prywatnych i przedsiębiorstw w efekcie rośnie udział inwestycji spekulacyjnych na rynku nieruchomości, znajdują finansowanie nieefektywne projekty inwestycyjne, co w dłuższym okresie czasu doprowadzi do niekorzystnych tendencji w PKB.

RPP mogłaby umocnić PLN i osłabić tendencje inflacyjne, ale nie chce tego zrobić z uwagi na koszty obsługi długu publicznego i cenowe wspieranie eksporterów dzięki słabemu PLN. Koszty tej polityki ponoszą deponenci oraz obligatariusze."

2. *"Nasze prognozy nie uwzględniają ewentualnych skutków niedoborów surowców energetycznych. Utrwalenie się takowych będzie skutkowało dużymi wzrostami cen i spowolnieniem aktywności gospodarczej."*

3. *"Ciągła niepewność co do dalszego przebiegu pandemii, brak reakcji RPP na wzrost inflacji."*

4. *"1) Ograniczenia podażowe, które kreślą na globalnym ożywieniu coraz głębsze i trwalsze bruzdy. W dyskursie prognostycznym o perspektywach światowej gospodarki coraz częściej pada hasło stagflacja – wg nas to ryzyko, ale nie scenariusz bazowy na 2022.*

2) Jednym z długoterminowych czynników oddziałujących proinflacyjnie będzie rynek pracy. Chociaż popyt na pracę jest wciąż słabszy niż przed pandemią, to i tak nie jest w pełni zaspokajany. Silne ożywienie gospodarcze będzie pogłębiać dysproporcję pomiędzy popytem i podażą pracy, utrzymując wzrost płac na wysokim poziomie, około 8%.

3) Wciąż uważamy, że nadwyżka w obrotach bieżących ma podłoże strukturalne, chociaż seria rewizji w dół historycznych danych i pozapopytowe czynniki podbijające import sprawiły, że jest ona w relacji do PKB o blisko 1,5% PKB niższa niż zakładaliśmy, co nieco ogranicza przestrzeń do utrzymania obecnego, ekspansywnego policy mix. Podtrzymujemy założenie, że w 2022 dług zagraniczny będzie już stanowił poniżej 50% PKB. Obraz równowagi zewnętrznej to wg nas nadal fundament wspierający krajowy rating i walutę."

5. *"Dla przebiegu procesów inflacyjnych (dziś i w perspektywie prognozy) krytyczny jest poziom kursu złotego. Obecnie złoty jest zbyt słaby. Jego wycena nie tylko nie powstrzymuje inflacji ale ją napędza.*

Krytyczna dla dalszego przebiegu inflacji może okazać się obecna skala ujemnego oprocentowania depozytów gospodarstw domowych (w ujęciu realnym). Dodatkowy popyt (przy likwidacji wkładów i wyjściu ludności na rynek na zakupy), przy równoczesnej dławiącej się z różnych przyczyn podaży towarów i usług - mogą okazać się piorunującą mieszanką dla inflacji.

Obecnie silnie i powszechnie widoczne są tzw. „efekty drugiej rundy”. Przez kilka dekad ich zawsze się obawialiśmy, ale w sumie do nich nie dochodziło. Teraz są.

Obecnie mamy początki wchodzenia przez gospodarstwa domowe i firmy w liczne reguły rewaloryzacyjne. To jest prosta droga do utrwalenia inflacji na podwyższonym poziomie."

www.nbp.pl