

Nr 1/2021

Prognozy makroekonomiczne profesjonalnych prognostów

Wyniki Ankiety Makroekonomicznej NBP
Runda: marzec 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 ropy 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

Wiosenna runda Ankiety Makroekonomicznej NBP w 2021 r. była przeprowadzona w dniach od 18 marca do 2 kwietnia, przy czym zdecydowana większość prognoz została przekazana w ostatnich dwóch dniach badania. Uczestniczyło w nim 20 ekspertów, reprezentujących instytucje finansowe i analityczno-badawcze oraz organizację przedsiębiorców.

Zagregowane prognozy probabilistyczne na lata 2021-2023

W porównaniu z poprzednią rundą Ankiety Makroekonomicznej NBP, ścieżka prognoz inflacji CPI na kolejne lata przesunęła się wyraźnie w kierunku wyższych wartości. Najnowsze prognozy sugerują, że w latach 2021-2023 inflacja będzie się kształtować powyżej celu inflacyjnego NBP (2,5%). Scenariusze centralne na te lata wynoszą: 3,4% dla 2021 r., 2,9% dla 2022 r. i 2,8% dla 2023 r. Typowe scenariusze inflacji CPI w kolejnych latach zawierają się w przedziałach: 2,8%-3,7% dla 2021 r., 2,3%-3,6% dla 2022 r. i 2,1%-3,5% dla 2023 r. (są to 50-procentowe przedziały prawdopodobieństwa).

Prawdopodobieństwo ukształtowania się inflacji w przedziale celu inflacyjnego NBP jest względnie niskie dla 2021 r. (53%), a dla kolejnych lat wynosi ono 61%. Dla wszystkich lat prawdopodobieństwo inflacji powyżej 2,5% przewyższa wyraźnie prawdopodobieństwo inflacji poniżej tej wartości. Prawdopodobieństwo inflacji powyżej 3,5% maleje od 42% dla 2021 r. do 24% dla 2023 r.

Prognoza centralna tempa wzrostu PKB w bieżącym roku wynosi 3,7%, zaś 50-procentowy przedział prawdopodobieństwa sugeruje wartości pomiędzy 2,7% i 4,6%. Bardzo podobna jest prognoza na 2023 r., zarówno jeśli chodzi o scenariusz centralny (3,7%), jak i zakres typowych scenariuszy (2,8%-4,7%). Relatywnie najsilniejszego tempa wzrostu PKB, oscylującego między 3,3% a 5,2%

ekspertów spodziewają się w 2022 r., przy scenariuszu centralnym równym 4,2%.

Ekspertów są zgodni, że w 2021 r. stopa referencyjna NBP nie ulegnie zmianie i pozostanie na poziomie 0,10%. W kolejnych latach prognozy ekspertów sugerują niewielkie zaostrzenie polityki pieniężnej – scenariusz centralny dla stopy referencyjnej NBP to 0,17% w 2022 r. oraz 0,58% w 2023 r. Jednakże w związku z asymetrią rozkładów prognoz, najbardziej prawdopodobny w 2022 r., według zagregowanych opinii ekspertów, jest brak zmian stopy referencyjnej NBP, a w 2023 r. – jej wzrost w skali mniejszej niż wynikałoby ze scenariusza centralnego. Dla lat 2021-2022 przedziały typowych scenariuszy są względnie wąskie (odpowiednio: 0,09%-0,15%, 0,10%-0,49%). Szerszy jest przedział typowych scenariuszy dla 2023 r., zgodnie z którym stopa referencyjna NBP nie powinna wyjść poza zakres 0,2%-1,1%.

Uzupełniające prognozy punktowe

Formułując powyższe prognozy eksperci zakładają, że tempo wzrostu PKB w strefie euro przyspieszy w 2021 r. do 4,0%, a w kolejnych dwóch latach będzie stopniowo słabło do, odpowiednio, 3,7% i 2,3%. Cena baryłki ropy naftowej, zgodnie z prognozami ekspertów, będzie kształtować się na poziomie 64 USD w 2021 r., 66 USD w 2022 r. i 70 USD w 2023 r. Przewidywana jest stopniowa aprecjacja złotego, którego kurs względem euro w latach 2021-2023 wyniesie, odpowiednio, ok. 4,50, 4,38 i 4,33. Stopa bezrobocia rejestrowanego w polskiej gospodarce powinna, zdaniem ekspertów, wynieść 6,2% w 2021 r., a następnie obniżyć się do 5,9% w 2022 r. i 5,6% w 2023 r. Po spadku stopy wzrostu nominalnych wynagrodzeń brutto w krajowej gospodarce do 5,0% w 2021 r., można spodziewać się jej wzrostu do 5,5% w 2022 r. i 5,8% w 2023 r.

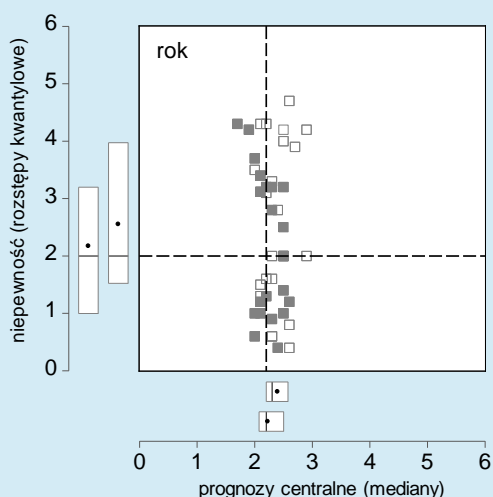
W komentarzach dotyczących determinant inflacji i PKB szczególnie istotnych w bieżącej rundzie progностycznej eksperci wskazywali przede wszystkim na tempo znoszenia ograniczeń epidemicznych i otwierania gospodarki, a także na zagrożenia inflacyjne, wynikające m.in. z kształtowania się kursu walutowego oraz rosnących cen surowców i kosztów produkcji. 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



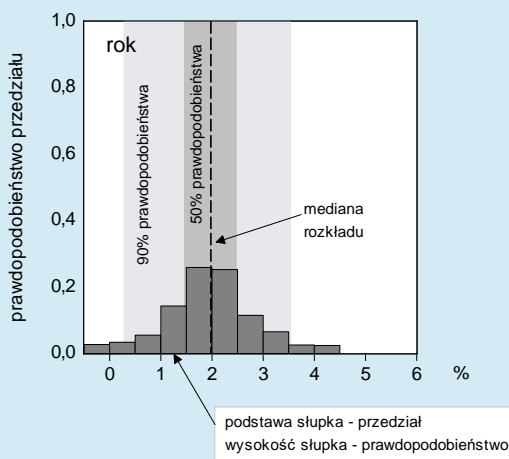
Prognozy indywidualne: Każdy punkt odpowiada indywidualnej prognozie probabilistycznej, formułowanej w postaci trzech centyli: 5-tego, 50-tego i 95-tego (x05, x50, x95).

Wartość indywidualnej prognozy centralnej x50 można odczytać na osi poziomej. Oś pionowa pokazuje niepewność 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 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.

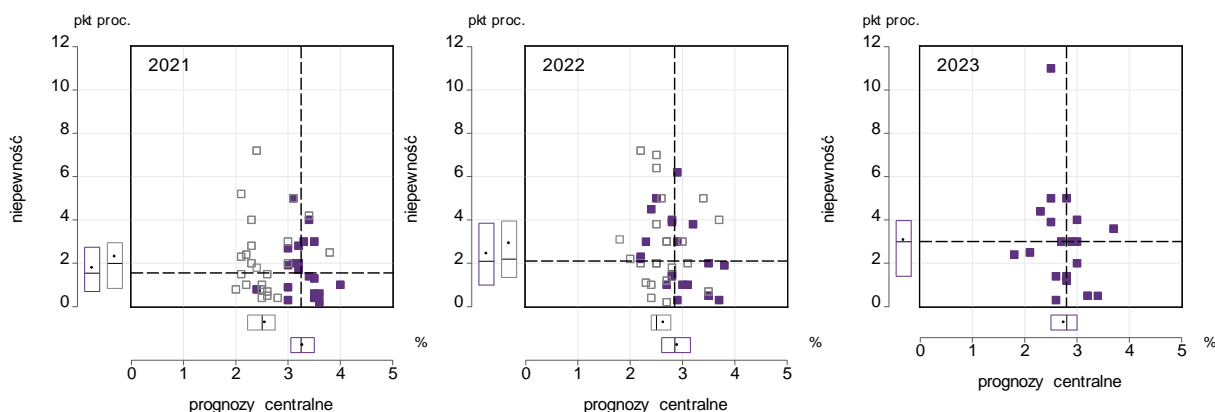
Ciemniejszym odcieniem szarości zaznaczono obszar pomiędzy 25-tym i 75-tym centylem rozkładu zagregowanego (50-procentowy przedział prawdopodobieństwa); jaśniejszym pokazano rozszerzenie do przedziału 90-procentowego, którego granicami są 5-ty i 95-ty centyl. Przerywaną linią zaznaczono medianę.

W lewym górnym rogu podano horyzont prognozy.

1. Średnioroczna inflacja CPI w latach 2021-2023

Prognozy indywidualne – stopień konsensusu co do prognoz punktowych

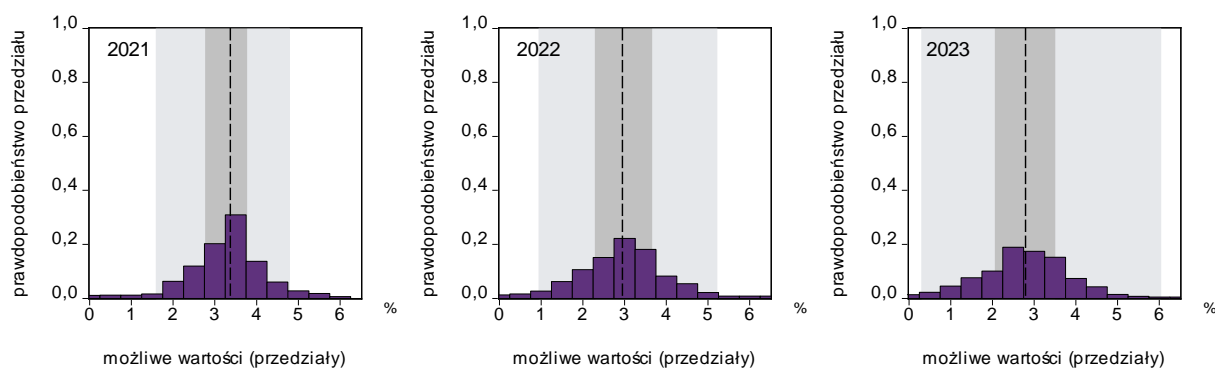
Indywidualna prognoza probabilistyczna ma postać: [INF05, INF50, INF95], gdzie sufiksy oznaczają centyle. Indywidualna prognoza centralna jest medianą indywidualnego rozkładu, tzn. INF50. Indywidualna niepewność jest mierzona rozstępem kwantylowym INF95 - INF05.



Horyzont	Mediana prognoz centralnych	Minimum prognoz centralnych	Maksimum prognoz centralnych	Liczba prognoz
2021	3,3	2,4	4,0	20
2022	2,8	2,2	3,8	20
2023	2,8	1,8	3,7	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.

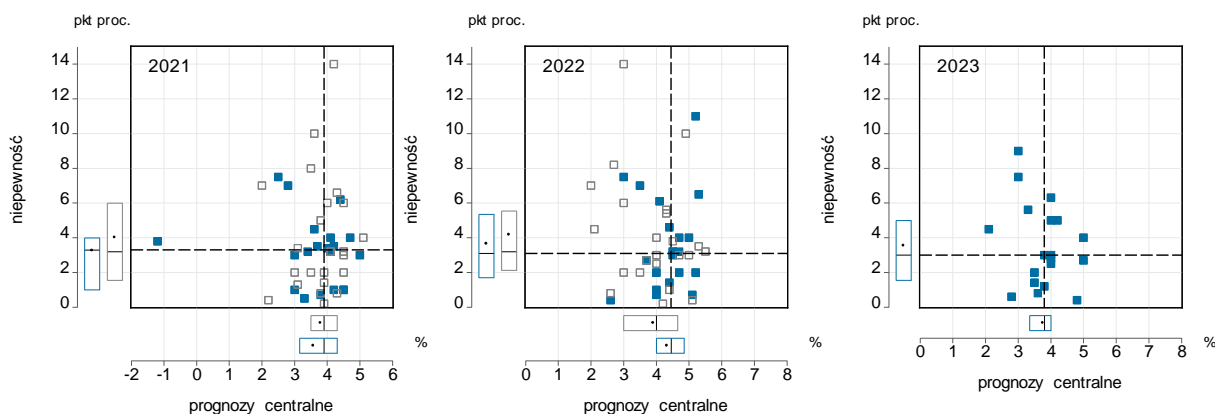


Horyzont	Prognoza centralna	Przedziały prawdopodobieństwa		Prawdopodobieństwo inflacji w przedziałach			
		50%	90%	1,5-3,5	<1,5	>3,5	<2,5
2021	3,4	2,8 – 3,7	1,6 – 4,8	53%	5%	42%	17%
2022	2,9	2,3 – 3,6	0,9 – 5,2	61%	9%	30%	30%
2023	2,8	2,1 – 3,5	0,3 – 6,0	61%	15%	24%	37%

2. Średnioroczne tempo wzrostu PKB w latach 2021-2023

Prognozy indywidualne – stopień konsensusu co do prognoz punktowych

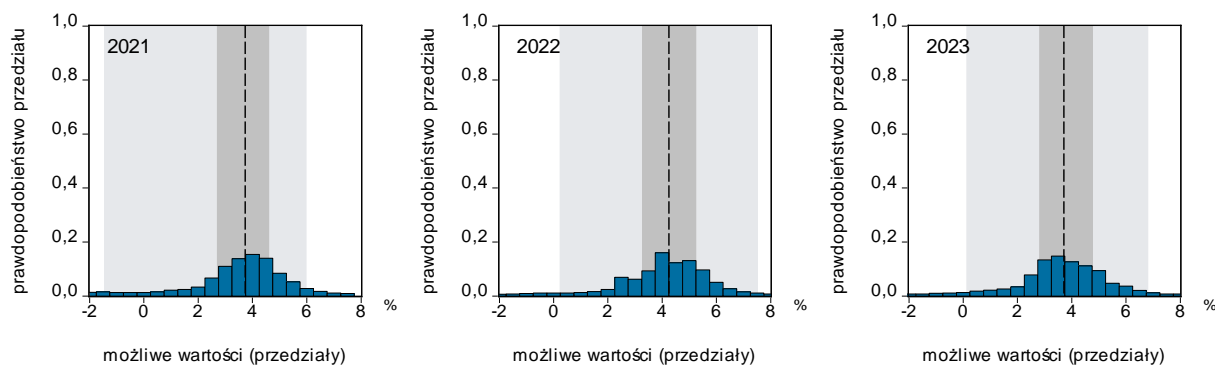
Indywidualna prognoza probabilistyczna ma postać: [PKB05, PKB50, PKB95], gdzie sufiksy oznaczają centyle. Indywidualna prognoza centralna jest medianą indywidualnego rozkładu, tzn. PKB50. Indywidualna niepewność jest mierzona rozstępem kwantylowym PKB95 - PKB05.



Horyzont	Mediana prognoz centralnych	Minimum prognoz centralnych	Maksimum prognoz centralnych	Liczba prognoz
2021	3,9	-1,2	5,0	20
2022	4,5	2,6	5,3	20
2023	3,8	2,1	5,0	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.

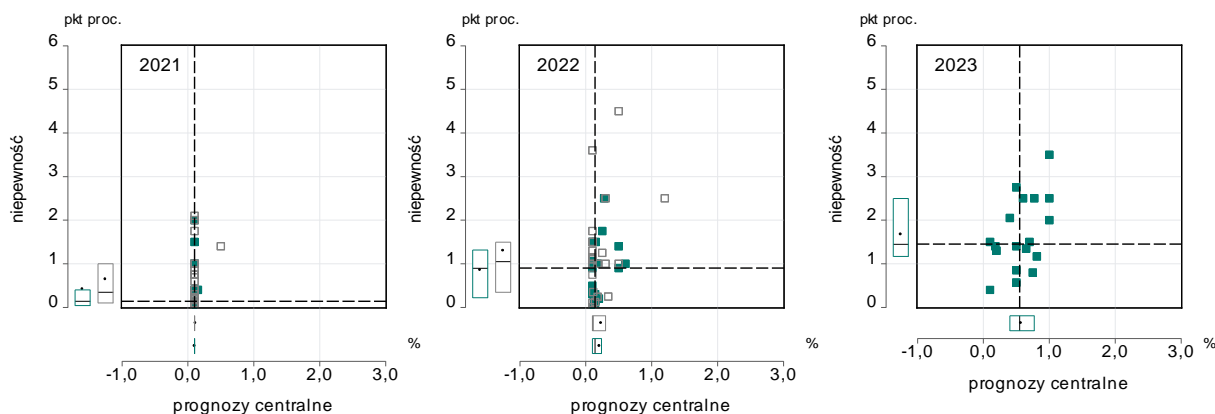


Horyzont	Prognoza centralna	Przedziały prawdopodobieństwa	
		50%	90%
2021	3,7	2,7 – 4,6	-1,5 – 6,0
2022	4,2	3,3 – 5,2	0,2 – 7,5
2023	3,7	2,8 – 4,7	0,1 – 6,8

3. Średnioroczna stopa referencyjna NBP w latach 2021-2023

Prognozy indywidualne – stopień konsensusu co do prognoz punktowych

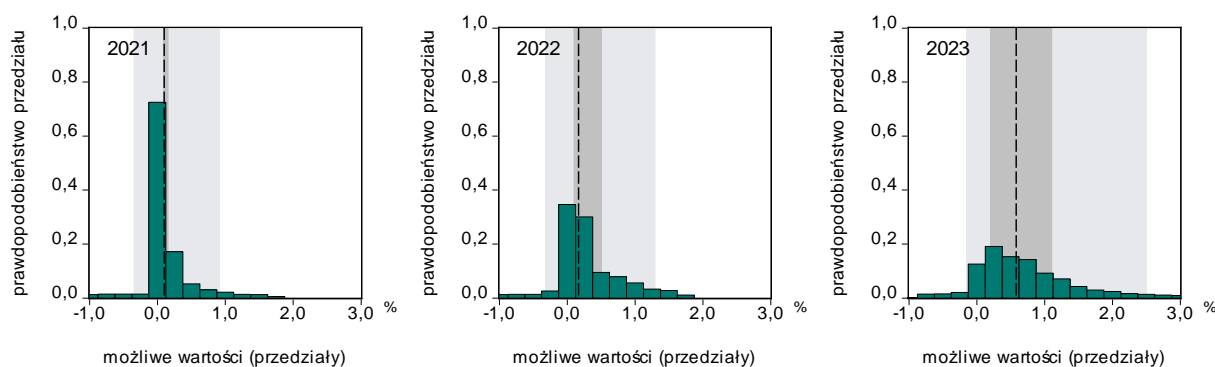
Indywidualna prognoza probabilistyczna ma postać: [REF05, REF50, REF95], gdzie sufiksy oznaczają centyle. Indywidualna prognoza centralna jest medianą indywidualnego rozkładu, tzn. REF50. Indywidualna niepewność jest mierzona rozstępem kwantylowym REF95 - REF05.



Horyzont	Mediana prognoz centralnych	Minimum prognoz centralnych	Maksimum prognoz centralnych	Liczba prognoz
2021	0,10	0,10	0,15	19
2022	0,14	0,10	0,60	19
2023	0,55	0,10	1,00	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.

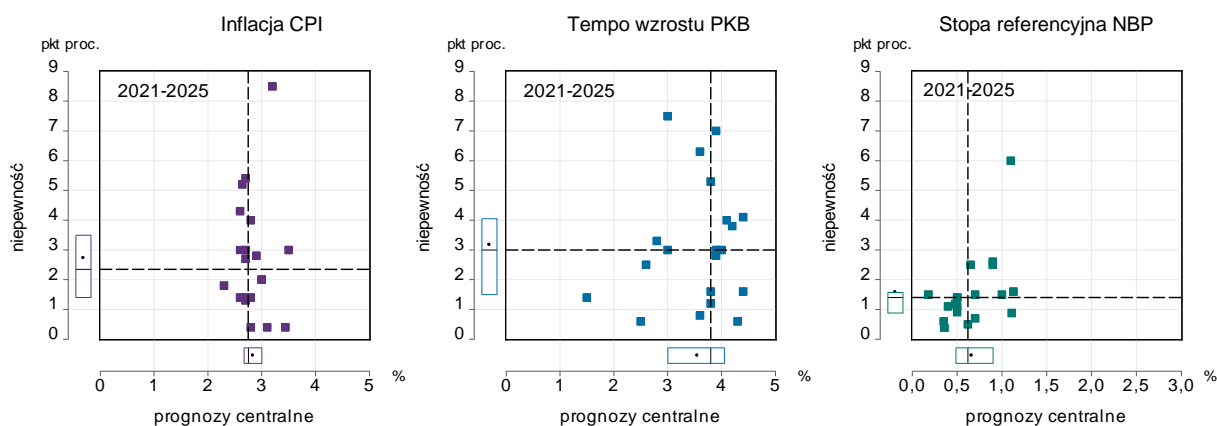


Horyzont	Prognoza centralna	Przedziały prawdopodobieństwa	
		50%	90%
2021	0,10	0,09 – 0,15	-0,34 – 0,91
2022	0,17	0,10 – 0,49	-0,32 – 1,29
2023	0,58	0,20 – 1,10	-0,15 – 2,50

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

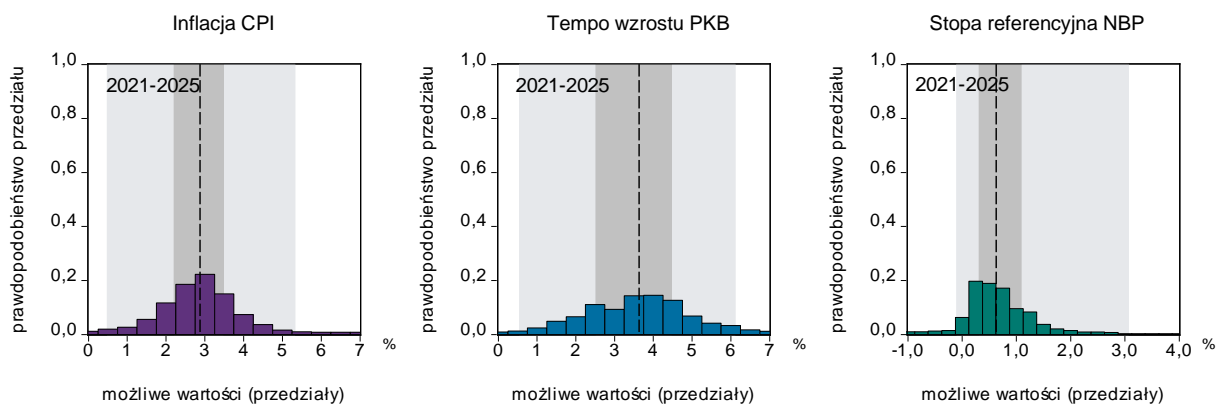
Indywidualna prognoza probabilistyczna ma postać: [X05, X50, X95], gdzie sufiksy oznaczają centyle, a X to wskaźnik (INF, PKB, REF). Indywidualna prognoza centralna jest medianą indywidualnego rozkładu, tzn. X50. Indywidualna niepewność jest mierzona rozstępem kwantylowym X95 - X05.



2021-2025 średniorocznie	Mediana prognoz centralnych	Minimum prognoz centralnych	Maksimum prognoz centralnych	Liczba prognoz
Inflacja CPI	2,8	2,3	3,5	20
Tempo wzrostu PKB	3,8	1,5	4,4	20
Stopa referencyjna	0,62	0,18	1,13	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.



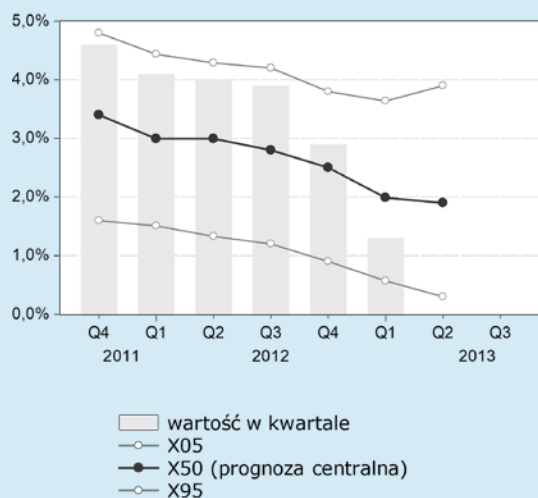
2021-2025 średniorocznie	Prognoza centralna	Przedziały prawdopodobieństwa		Prawdopodobieństwo inflacji w przedziałach			
		50%	90%	1,5-3,5	<1,5	>3,5	<2,5
Inflacja CPI	2,9	2,2 – 3,5	0,5 – 5,3	66%	10%	24%	35%
Tempo wzrostu PKB	3,6	2,5 – 4,5	0,5 – 6,1	x	x	x	x
Stopa referencyjna	0,63	0,31 – 1,08	-0,10 – 3,06	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>.

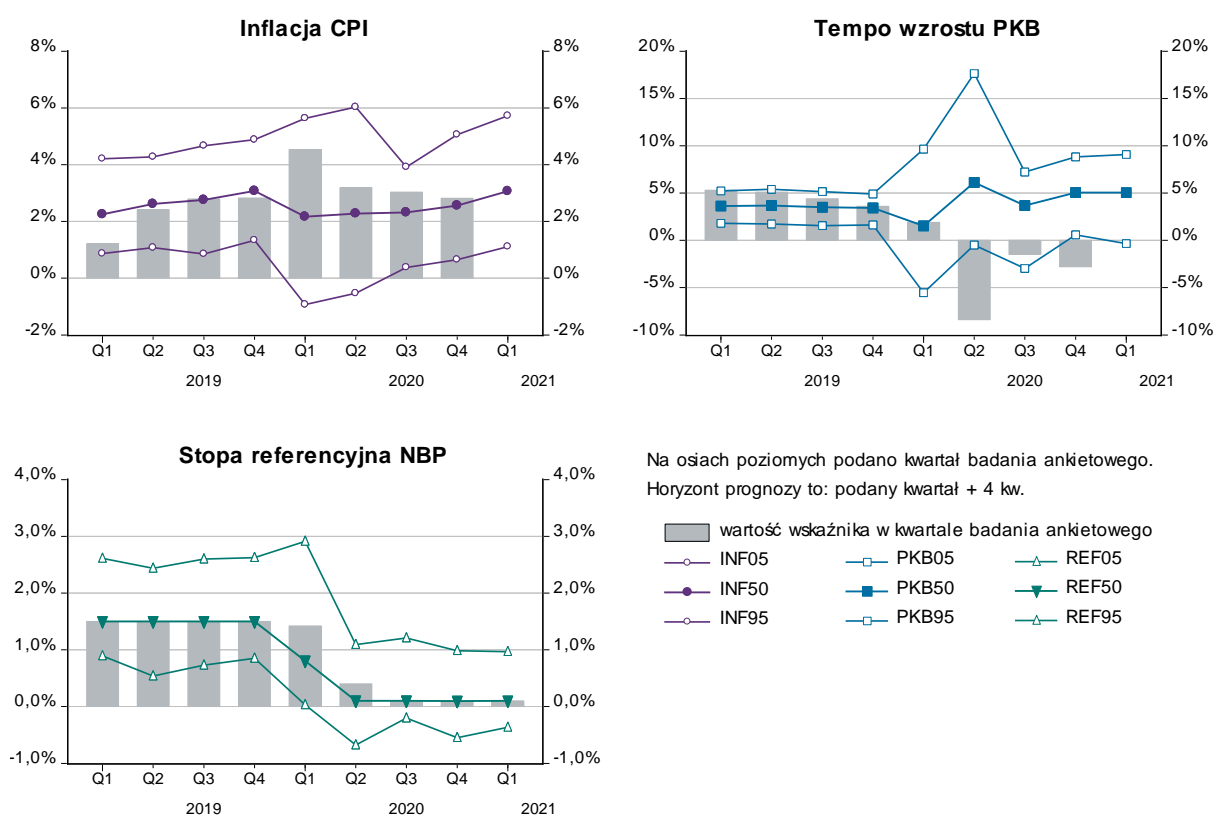
Kwartał, w którym przeprowadzano ankietę, pokazano na osi poziomej. Wartości wskaźnika w kwartałach, w których przeprowadzana była ankieta, przedstawiono przy pomocy wykresu słupkowego (w przypadku stopy referencyjnej NBP jest to wartość na koniec kwartału).

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

Bieżące badanie: prognozy na I kwartał 2022 roku

2022 Q1	Prognoza centralna	Przedziały prawdopodobieństwa		Prawdopodobieństwo inflacji w przedziałach			
		50%	90%	1,5-3,5	<1,5	>3,5	<2,5
Inflacja CPI	3,1	2,4 – 3,7	1,1 – 5,7	60%	8%	32%	29%
Tempo wzrostu PKB	5,0	3,7 – 6,0	-0,3 – 9,1	x	x	x	x
Stopa referencyjna	0,10	0,08 – 0,30	-0,37 – 0,97	x	x	x	x

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



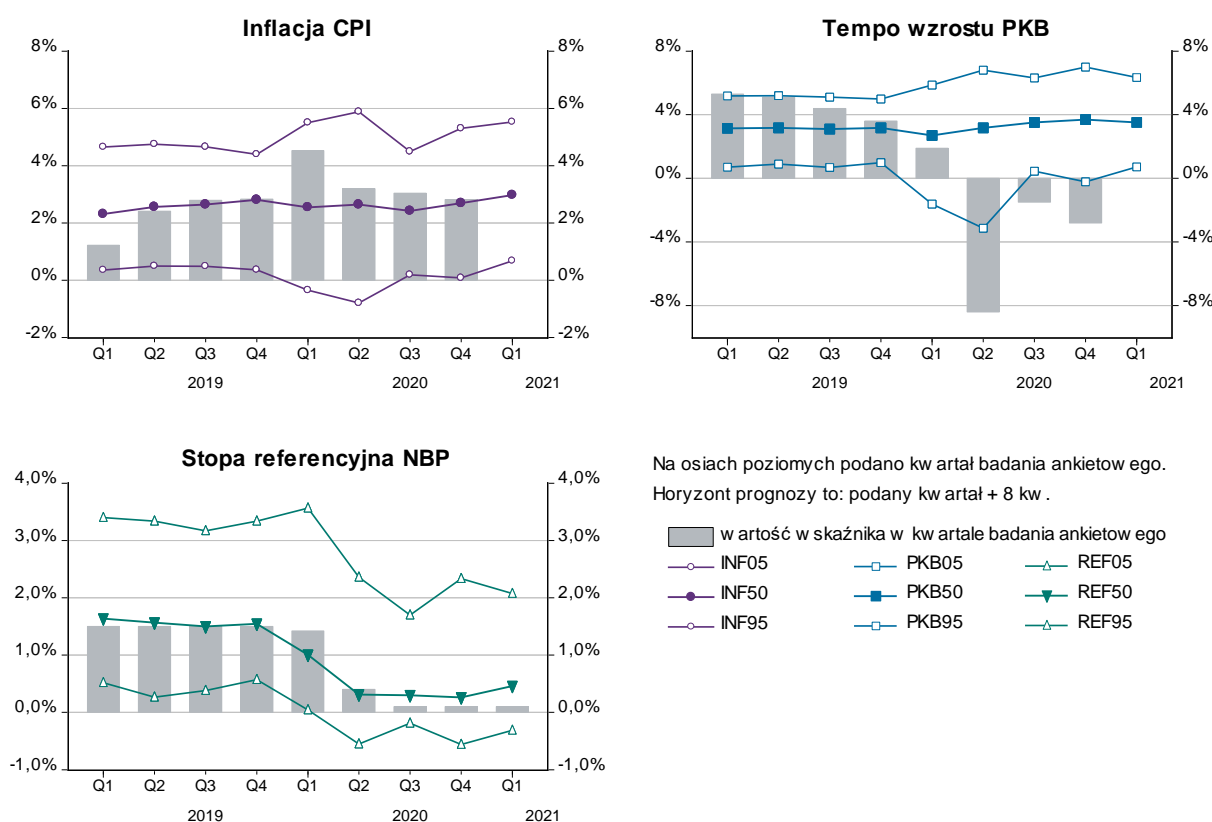
Horyzont: +4 kwartały	Runda ankiety				
	2020q1	2020q2	2020q3	2020q4	2021q1
Inflacja CPI					
prognoza centralna	2,2	2,3	2,3	2,6	3,1
niepewność (INF95-INF05)	6,6	6,6	3,5	4,4	4,6
prawd. przedziału [1,5-3,5]	58%	55%	67%	72%	60%
Tempo wzrostu PKB					
prognoza centralna	1,5	6,1	3,7	5,0	5,0
niepewność (PKB95-PKB05)	15,2	18,1	10,2	8,2	9,4
Stopa referencyjna					
prognoza centralna	0,81	0,1	0,1	0,1	0,1
niepewność (REF95-REF05)	2,88	1,77	1,41	1,54	1,33

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

Bieżące badanie: prognozy na I kwartał 2023 roku

2023 Q1	Prognoza centralna	Przedziały prawdopodobieństwa		Prawdopodobieństwo inflacji w przedziałach			
		50%	90%	1,5-3,5	<1,5	>3,5	<2,5
Inflacja CPI	3,0	2,2 – 3,6	0,7 – 5,5	61%	12%	27%	33%
Tempo wzrostu PKB	3,5	2,5 – 4,4	0,7 – 6,3	x	x	x	x
Stopa referencyjna	0,46	0,16 – 0,89	-0,31 – 2,07	x	x	x	x

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



Horyzont: +8 kwartałów		Runda ankiety				
		2020q1	2020q2	2020q3	2020q4	2021q1
Inflacja CPI	prognoza centralna	2,5	2,6	2,4	2,7	3,0
	niepewność (INF95-INF05)	5,9	6,7	4,3	5,2	4,9
	prawd. przedziału [1,5-3,5]	54%	54%	65%	61%	61%
Tempo wzrostu PKB	prognoza centralna	2,7	3,2	3,5	3,7	3,5
	niepewność (PKB95-PKB05)	7,5	9,9	5,9	7,2	5,6
Stopa referencyjna	prognoza centralna	1,0	0,31	0,3	0,26	0,46
	niepewność (REF95-REF05)	3,52	2,91	1,89	2,89	2,38

Prognozy uzupełniające

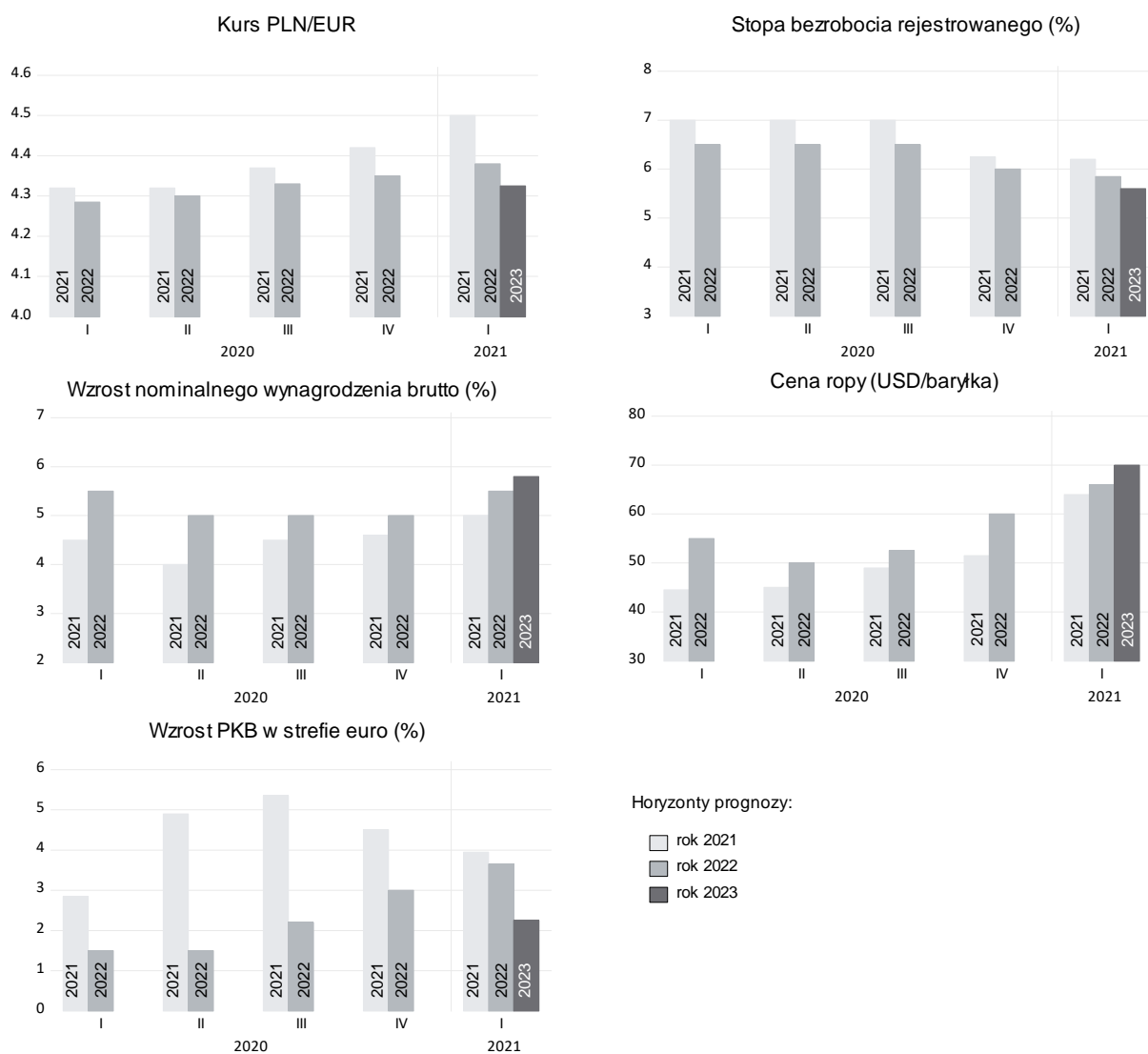
W niniejszym rozdziale przedstawiane są punktowe prognozy zmiennych uznanych przez ekspertów za istotne przy formułowaniu przez nich prognoz probabilistycznych przedstawionych w poprzedniej części materiału. Eksperti podają średnioroczne wartości tych zmiennych założone przy określaniu centralnych prognoz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

1. Bieżące badanie

Horyzont	Mediana zbioru prognoz punktowych	Prognoza najniższa	Prognoza najwyższa	Liczba prognoz
Kurs EUR/PLN				
2021	4,50	4,42	4,70	15
2022	4,38	4,26	4,60	15
2023	4,33	4,18	4,50	14
Stopa bezrobocia rejestrowanego (%)				
2021	6,2	5,8	7,0	16
2022	5,9	5,0	7,3	16
2023	5,6	4,6	7,4	15
Stopa wzrostu przeciętnego nominalnego wynagrodzenia brutto ogółem (%)				
2021	5,0	2,0	6,2	13
2022	5,5	3,0	8,0	13
2023	5,8	3,0	7,0	12
Cena ropy Brent za baryłkę w USD				
2021	64	60	70	10
2022	66	60	80	10
2023	70	60	90	10
Tempo wzrostu PKB w strefie euro (%)				
2021	4,0	-3,0	4,5	10
2022	3,7	1,0	4,3	10
2023	2,3	0,5	3,6	10

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.	AXA Towarzystwo Funduszy Inwestycyjnych	2.	Instytut Rozwoju Gospodarczego SGH	2.	NSZZ SOLIDARNOŚĆ
3.	Bank BPS S.A.	3.	IPAG Fundacja Naukowa		
4.	Bank Ochrony Środowiska	4.	Polityka Insight		
5.	Bank Pocztowy SA	5.	SKN 4Future przy Instytucie Ekonometrii UŁ		
6.	BGK	6.	SpotData		
7.	BGŻ BNP Paribas S.A.				
8.	Deutsche Bank Polska S.A.				
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.				

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. Eksperci 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 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. *„Niepewna sytuacja ekonomiczna i zdrowotna utrudnia przewidywania nawet w krótszym okresie.”*
2. *„Obostrzenia epidemiczne zaczną być znoszone od maja 2021 r. i nie zostaną już przywrócone na jesieni. Pełne otwarcie gospodarki nastąpi na przełomie lipca i sierpnia.”*
3. *“Rosną ceny surowców ropy naftowej, energii elektrycznej. Osłabienie PLN względem euro i USD poprawia cenową pozycję konkurencyjną eksporterów, z drugiej zaś strony drożący import działa proinflacyjnie.*

NBP akceptuje podwyższoną inflację, RPP będzie zwlekać z normalizacją polityki pieniężnej tak długo jak jest to tylko możliwe w celu stymulowania bieżącej konsumpcji, eksportu. Producenci zaczynają przerzucać wzrost kosztów na konsumentów.

Rośnie ryzyko trwałego wzrostu inflacji powyżej celu.

PKB po odblokowaniu gospodarki zanotuje dynamiczny ale krótkotrwały wzrost. W kolejnych kwartałach coraz bardziej widać będzie rosnący problem demograficzny w Polsce, malejącą liczbę urodzeń, mniejszą podaż pracy.”

4. *“Krytycznym problemem zaczyna być kurs złotego do walut obcych niosący:*
 - *Skrajnie drogie zaopatrzenie całej gospodarki, w tym jej eksportowego skrzydła. To już widać we wzroście PPI a to dopiero początek.*
 - *Wyraźne obniżanie zdolności nabywczej gospodarstw domowych kanałem cen towarów i usług (w tym między innymi związanych z energią, ale nie tylko) oraz kosztu obsługi zadłużenia w walutach obcych. To równoczesny wzrost ryzyka silnej presji na wzrost płac i świadczeń, oraz wprowadzenia w różnych miejscach gospodarki (po dekadach przerwy) licznych „automatów rewaloryzacyjnych”.*
 - *Wzrost kosztu (doskonalej i efektywnie prowadzonej obecnie) polityki delewarowania gospodarki z zadłużenia zagranicznego (splącamy dług zagraniczny zbyt drogo).*
 - *Silny wzrost kosztu dla banków i klientów bliskiej już operacji „ostatecznego rozwiązania kwestii frankowej”. To też wzrost ryzyka kształtowania kłopotów sektora bankowego ponad miarę.”*

5. *„Pandemia nie daje za wygraną i pozostaje głównym czynnikiem determinującym mikro cykle zwiększania i ograniczania aktywności gospodarczej. Podstawą budowania wszelkich założeń co do trendów ekonomicznych na najbliższe kwartały nadal jest więc przyjęcie scenariusza pandemicznego. Pomimo trudniejszej niż oczekiwaliśmy pierwszej połowy roku, podtrzymujemy założenie, że druga połowa roku nie będzie już istotnie obciążona przeciwpandemicznymi obostrzeniami. Tempo realizacji programu szczepień determinuje oczekiwania co do skali odbicia gospodarczego w 2021. Zidentyfikowane przez nas w ubiegłym Kwartalniku motory wzrostu (impuls monetarny, fiskalny, handlowy i redukcja oszczędności gospodarstw domowych) są ciągle aktualne i ujawnią się z pełną mocą wraz z istotnym złagodzeniem restrykcji. Oznacza to, że restart gospodarki po pandemii się opóźni, ale pozytywne efekty z nim związane będą widoczne także na początku 2022. Pozostałymi źródłami niepewności dla ścieżki PKB są: stan systemu finansowego, skala i tempo wykorzystania środków unijnych a także skala zmiany skłonności do oszczędzania gospodarstw domowych i firm.*

Narastanie trendów reflacyjnych na rynkach surowców oraz efekty „drugiej rundy” (w szczególności przełożenie wyższych cen energii i paliw na koszty produkcji oraz wzrostu cen surowców paszowych na ceny mięsa)

będą naszym zdaniem w najbliższych miesiącach głównym czynnikiem proinflacyjnym. Nagromadzenie zmian regulacyjno-podatkowych na przełomie roku nie oznacza także, że to koniec administracyjnego wpływu na ceny w 2021. Główne czynniki ryzyka dla prognozy inflacji to: kurs walutowy, w szczególności w reakcji na uchwałę SN w sprawie kredytów walutowych, skala i tempo pokryzysowego odbicia PKB, długookresowy wpływ ekspansji fiskalnej i monetarnej, ceny żywności, zmiany regulacyjne i administracyjne.”

6. *„Pojawienie się szczepionek i ich dobre wyniki w kontekście skuteczności (także wobec nowych wariantów) pozwalają na wprowadzenie nieco mniejszej niepewności do prognoz PKB widocznych w spadku różnicy między skrajnymi prognozami (5% i 95%) w porównaniu do poprzedniej rundy.”*

www.nbp.pl