

Nr 4/2014

Prognozy makroekonomiczne profesjonalnych prognostów

Wyniki Ankiety Makroekonomicznej NBP
Runda: grudzień 2014 r.

Spis treści

Wstęp	2
Komentarz	3
Prognozy probabilistyczne – wskaźniki średnioroczne	4
1. Średnioroczna inflacja CPI w latach 2015-2016	5
2. Średnioroczne tempo wzrostu PKB w latach 2014-2016	6
3. Stopa referencyjna NBP w latach 2015-2016	7
4. Inflacja CPI, tempo wzrostu PKB i stopa referencyjna NBP – prognozy długo-okresowe (okres 5-cioletni) 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: Panel ekspertów	14
Aneks B: Informacje na temat ankiety	15

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: w marcu, czerwcu, wrześniu i grudniu.

Elementem wyróżniającym AM NBP spośród innych ankiet dotyczących prognoz makroekonomicznych są pytania probabilistyczne, odwołujące się do subiektywnego prawdopodobieństwa przewidywanych przez ekspertów scenariuszy rozwoju sytuacji gospodarczej.

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, 2 kolejne lata następujące po bieżącym roku) i długim (najbliższe 5 lat).

Pytania o prognozy punktowe dotyczą kursu walutowego PLN/EUR, 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 (2 kolejne lata).

Dla potrzeb Ankiety została stworzona strona internetowa: <http://amakro.nbp.pl>, służąca zarówno przeprowadzaniu badań ankietowych, jak i publikacji wyników.

Bieżące badanie było przeprowadzane w okresie od 15 grudnia 2014 r. do 7 stycznia 2015 r. Wzięło w nim udział 24 ekspertów (17 z instytucji finansowych, 5 z ośrodków analityczno-badawczych i 2 z organizacji pracowników i pracodawców).

Komentarz

Prognozy średnioroczne otrzymane w wyniku agregacji

W latach 2015-2016 wzrost gospodarczy w Polsce pozostanie stabilny. Zgodnie ze scenariuszem centralnym w 2015 r. gospodarka krajowa będzie się rozwijała w tempie równym 3,3% (takim samym jak prognozowane dla 2014 r.), a w kolejnym roku – 3,4%. Jest mało prawdopodobne, że wzrost gospodarczy w tych latach będzie niższy od, odpowiednio, 2,9% i 3,0% (są to dolne granice przedziałów 50-procentowych).

Prognozy inflacji CPI na 2015 r. uległy silnemu obniżeniu w stosunku do poprzedniej rundy ankiety. Wartość odpowiadająca scenariuszowi centralnemu to 0,2%, a przedział 50-procentowy to: -0,2%–0,8%. W 2016 r. spodziewane jest przyspieszenie dynamiki cen do 1,8%, a inflacja prawdopodobnie nie wyjdzie poza zakres 1,2%-2,3% (jest to 50-procentowy przedział prawdopodobieństwa). Prawdopodobieństwo realizacji inflacji w paśmie dopuszczalnych odchyłeń od celu inflacyjnego NBP (1,5%-3,5%) dla 2016 r. wynosi 59%.

Dla 2015 r. prawdopodobieństwo scenariusza deflacyjnego, tj. wystąpienia ujemnej średniorocznej inflacji CPI, jest dość wysokie (35%), zaś dla 2016 r. scenariusz ten nie jest brany pod uwagę (prawdopodobieństwo ujemnej inflacji wynosi ok. 4%).

Podstawowa stopa procentowa NBP w 2015 r. będzie nieco niższa niż obecnie (wartość odpowiadająca scenariuszowi centralnemu to 1,9%) i prawdo-

podobnie nie wyjdzie poza zakres 1,7%-2,1% (jest to 50-procentowy przedział prawdopodobieństwa). W kolejnym roku spodziewany jest wzrost stopy referencyjnej NBP do 2,3%. 50-procentowy przedział prawdopodobieństwa dla tego roku wynosi 1,9%-2,8%.

Prognozy uzupełniające i komentarze uczestników ankiety

Uczestnicy ankiety spodziewają się w latach 2015-2016 wzrostu nominalnego wynagrodzenia brutto o ok. 4% oraz stopniowego spadku stopy bezrobocia rejestrowanego (do, odpowiednio, 11,3% i 10,8%). Kurs walutowy PLN/EUR będzie dość stabilny, przewidywane jest jego nieznaczne umocnienie (do 4,1 w 2016 r.). Analizując otoczenie polskiej gospodarki uczestnicy ankiety podtrzymali prognozy stopniowej poprawy koniunktury w strefie euro (wzrost rocznej dynamiki PKB do 1,5% w 2016 r.), natomiast silnie skorygowali prognozy ceny ropy naftowej. Obecnie jej prognozowany przeciętny poziom wynosi 63 USD za baryłkę w 2015 r. i 75 USD za baryłkę w 2016 r.

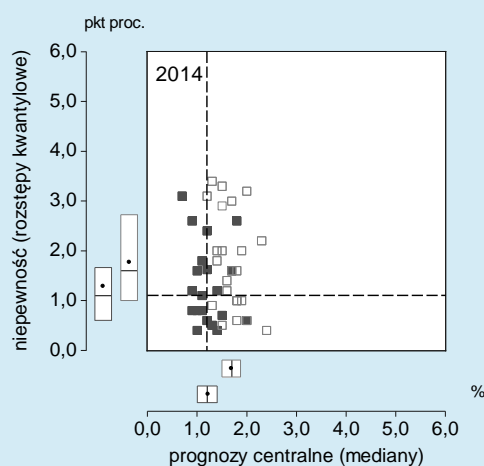
Ceny ropy naftowej (lub ogólniej ceny paliw) były również wymieniane jako główny czynnik wpływający na prognozy przedstawiane w ankiecie oraz źródło ryzyka tych prognoz. Równie często uczestnicy ankiety wymieniali wpływ konfliktu rosyjsko-ukraińskiego. Wśród innych czynników mających wpływ na prognozy w bieżącej rundzie ankiety wskazywano niepewność co do koniunktury w strefie euro, tempa absorpcji funduszy z UE w ramach nowej perspektywy finansowej i kształtowania się cen żywności.

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



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

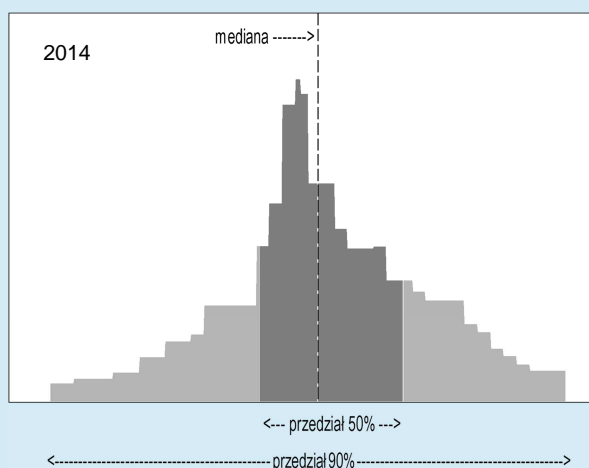
Wartość indywidualnej prognozy centralnej x50 można odczytać na osi poziomej. Oś pionowa pokazuje niepewność mierzona różnicą x95-x05, a więc rozstępem kwantylowym.

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

Prostokąty przy osiach pokazują przedziały, w których znajduje się 50% punktów; kreska oznacza medianę a kropka – średnią w zbiorze punktów.

Mediany wielkości prezentowanych na osiach z bieżącego badania zaznaczone są też dodatkowo przerywanymi liniami.

W lewym górnym rogu wykresu umieszczono horyzont prognozy.



Wykres przedstawia rozkład możliwych wartości zmiennej otrzymany w wyniku agregacji indywidualnych prognoz probabilistycznych.

Ciemniejszy obszar odpowiada prawdopodobieństwu 0,5 i wyznacza na poziomej osi 50%-owy przedział prawdopodobieństwa. Granicami przedziału są 25-ty i 75-ty centyl.

Jaśniejszym kolorem pokazano rozszerzenie do obszaru o prawdopodobieństwie 0,9, co pozwala odczytać granice 90%-owego przedziału prawdopodobieństwa, którymi są 5-ty i 95-ty centyl rozkładu zagregowanego.

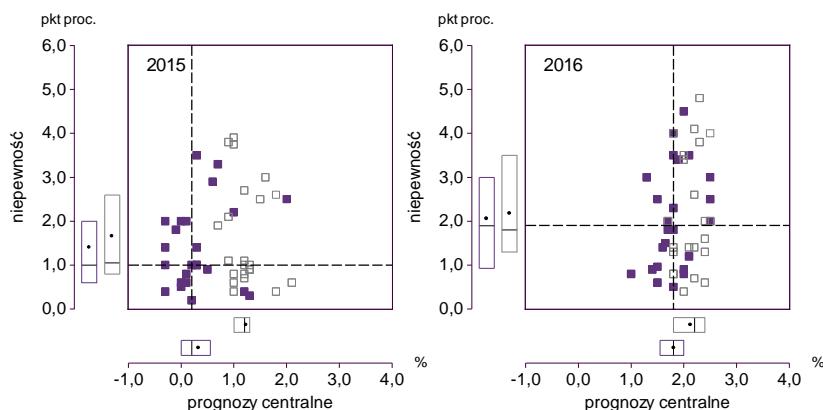
Przerywaną linią zaznaczono medianę rozkładu.

W lewym górnym rogu wykresu umieszczono horyzont prognozy.

1. Średnioroczna inflacja CPI w latach 2015-2016

Prognozy indywidualne

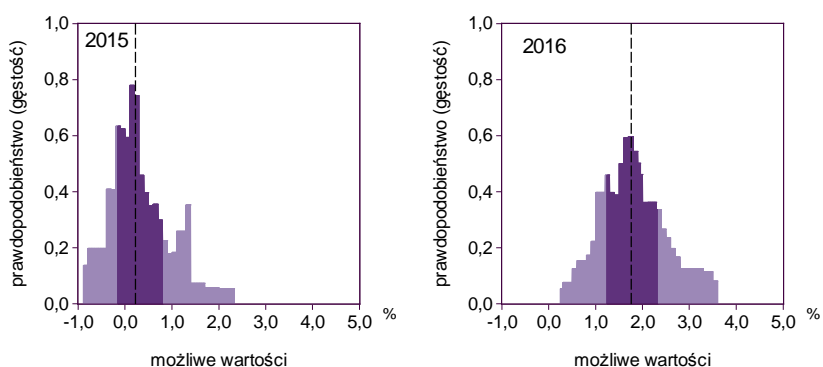
Indywidualna prognoza probabilistyczna ma postać: [INF05, INF50, INF95], gdzie sufiksy oznaczają centyle. Indywidualna prognoza centralna jest medianą indywidualnego rozkładu, tzn. INF50. Indywidualna niepewność jest mierzona rozstępem kwantylowym INF95 - INF05.



Horyzont	Mediana prognoz centralnych	Minimum prognoz centralnych	Maksimum prognoz centralnych	Liczba prognoz
2015	0,2	-0,3	2,0	24
2016	1,8	1,0	2,5	24

Prognozy zagregowane

Prognoza centralna (grupowa) jest medianą rozkładu prawdopodobieństwa, otrzymanego w wyniku agregacji indywidualnych rozkładów. Zakres możliwych wartości to 90%-owy przedział prawdopodobieństwa.

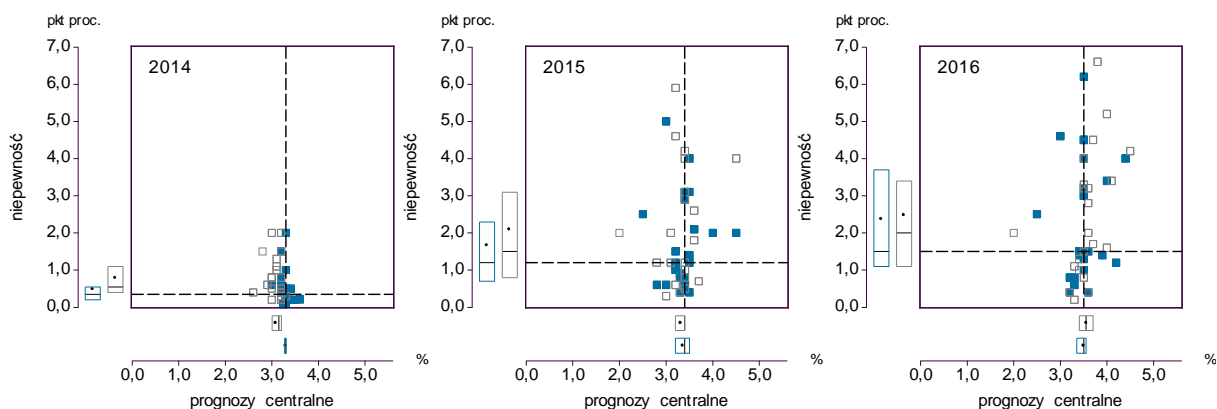


Horyzont	Prognoza centralna	Przedziały prawdopodobieństwa		Prawdopodobieństwo inflacji w przedziałach			
		50%	90%	1,5-3,5	<1,5	>3,5	>2,5
2015	0,2	-0,2 - 0,8	-0,9 - 2,3	9%	90%	1%	4%
2016	1,8	1,2 - 2,3	0,2 - 3,6	59%	35%	6%	21%

2. Średnioroczne tempo wzrostu PKB w latach 2014-2016

Prognozy indywidualne

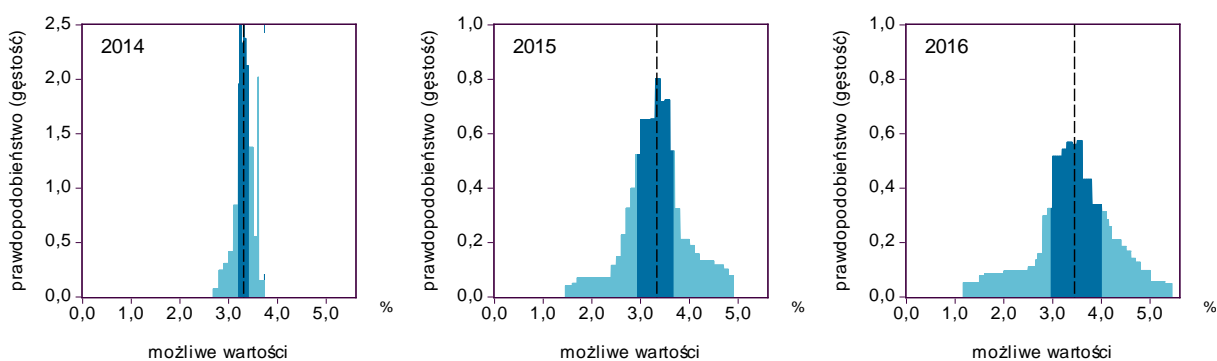
Indywidualna prognoza probabilistyczna ma postać: [PKB05, PKB50, PKB95], gdzie sufiksy oznaczają centyle. Indywidualna prognoza centralna jest medianą indywidualnego rozkładu, tzn. PKB50. Indywidualna niepewność jest mierzona rozstępem kwantylowym PKB95 - PKB05.



Horyzont	Mediana prognoz centralnych	Minimum prognoz centralnych	Maksimum prognoz centralnych	Liczba prognoz
2014	3,3	3,0	3,6	24
2015	3,4	2,5	4,5	24
2016	3,5	2,5	4,4	24

Prognozy zagregowane

Prognoza centralna (grupowa) jest medianą rozkładu prawdopodobieństwa, otrzymanego w wyniku agregacji indywidualnych rozkładów. Zakres możliwych wartości to 90%-owy przedział prawdopodobieństwa.

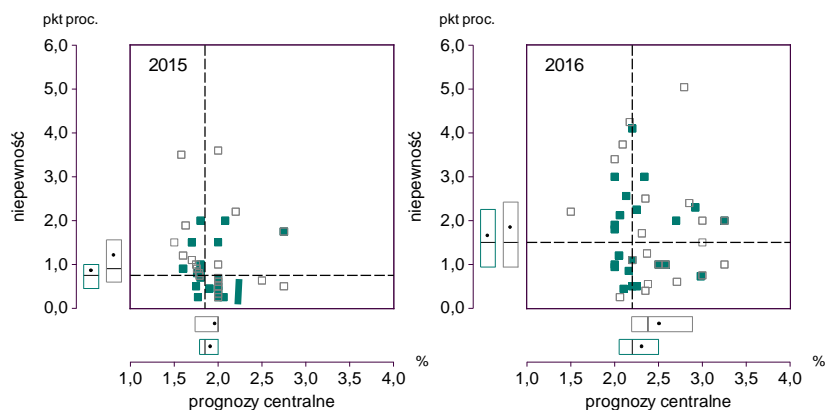


Horyzont	Prognoza centralna	Przedziały prawdopodobieństwa	
		50%	90%
2014	3,3	3,2 - 3,4	2,7 - 3,7
2015	3,3	2,9 - 3,7	1,4 - 4,9
2016	3,4	3,0 - 4,0	1,2 - 5,5

3. Stopa referencyjna NBP w latach 2015-2016

Prognozy indywidualne

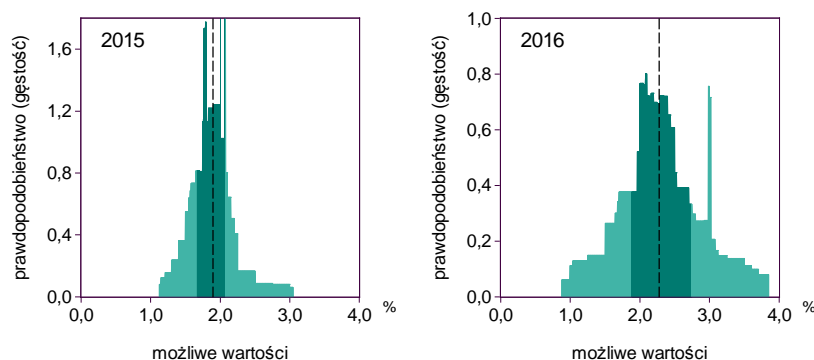
Indywidualna prognoza probabilistyczna ma postać: [REF05, REF50, REF95], gdzie sufiksy oznaczają centyle. Indywidualna prognoza centralna jest medianą indywidualnego rozkładu, tzn. REF50. Indywidualna niepewność jest mierzona rozstępem kwantylowym REF95 - REF05.



Horyzont	Mediana prognoz centralnych	Minimum prognoz centralnych	Maksimum prognoz centralnych	Liczba prognoz
2015	1,85	1,60	2,75	22
2016	2,20	2,00	3,25	22

Prognozy zagregowane

Prognoza centralna (grupowa) jest medianą rozkładu prawdopodobieństwa, otrzymanego w wyniku agregacji indywidualnych rozkładów. Zakres możliwych wartości to 90%-owy przedział prawdopodobieństwa.

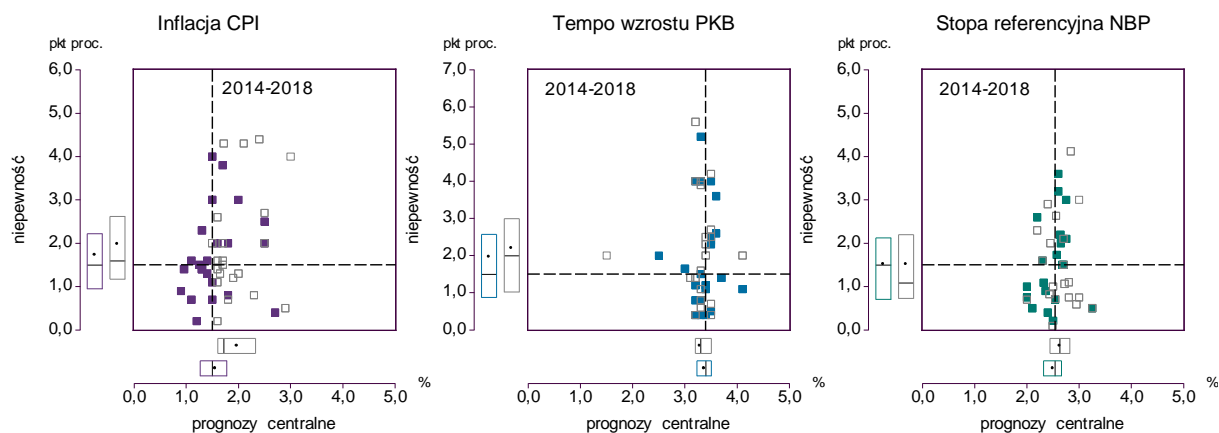


Horyzont	Prognoza centralna	Przedziały prawdopodobieństwa	
		50%	90%
2015	1,89	1,67 - 2,07	1,12 - 3,05
2016	2,28	1,88 - 2,75	0,88 - 3,85

4. Inflacja CPI, tempo wzrostu PKB i stopa referencyjna NBP – prognozy długookresowe (okres 5-cio letni) w ujęciu średniorocznym

Prognozy indywidualne

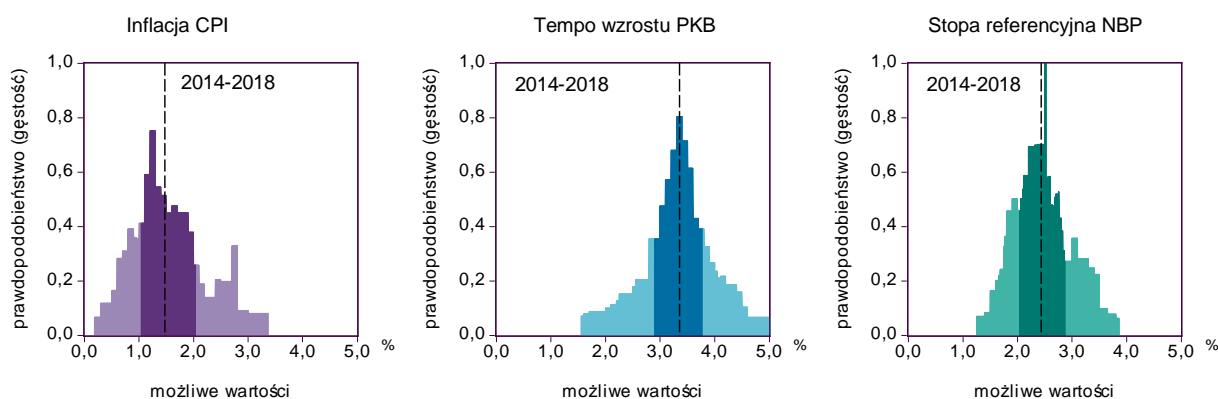
Indywidualna prognoza probabilistyczna ma postać: [X05, X50, X95], gdzie sufiksy oznaczają centyle, a X to wskaźnik (INF, PKB, REF). Indywidualna prognoza centralna jest medianą indywidualnego rozkładu, tzn. X50. Indywidualna niepewność jest mierzona rozstępem kwantylowym X95 - X05.



2014-2018 średniorocznie	Mediana prognoz centralnych	Minimum prognoz centralnych	Maksimum prognoz centralnych	Liczba prognoz
Inflacja CPI	1,5	0,9	2,7	23
Tempo wzrostu PKB	3,4	2,5	4,1	23
Stopa referencyjna	2,54	2,00	3,25	21

Prognozy zagregowane

Prognoza centralna (grupowa) jest medianą rozkładu prawdopodobieństwa, otrzymanego w wyniku agregacji indywidualnych rozkładów. Zakres możliwych wartości to 90%-owy przedział prawdopodobieństwa.



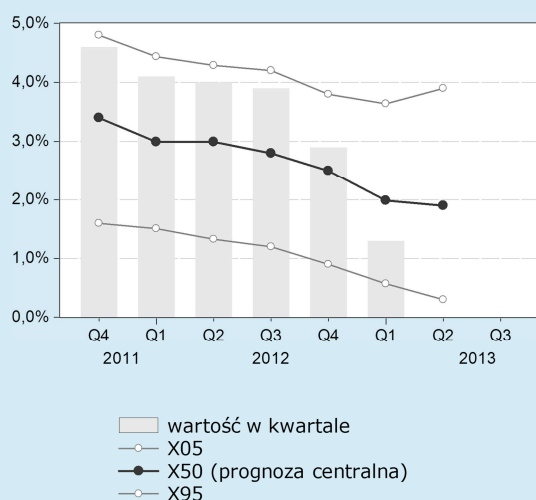
2014-2018 średniorocznie	Prognoza centralna	Przedziały prawdopodobieństwa		Prawdopodobieństwo inflacji w przedziałach			
		50%	90%	1,5-3,5	<1,5	>3,5	>2,5
Inflacja CPI	1,5	1,0 - 2,1	0,2 - 3,4	45%	51%	4%	17%
Tempo wzrostu PKB	3,4	2,9 - 3,8	1,6 - 5,0	x	x	x	x
Stopa referencyjna	2,44	2,04 - 2,89	1,25 - 3,87	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 otrzymane w wyniku agregacji prognozy probabilistyczne o horyzoncie 4-kwartalnym i 8-kwartalnym z kolejnych rund ankiety.

W odróżnieniu od prognoz średniorocznych, nie są pokazywane funkcje gęstości rozkładów zagregowanych, lecz obliczone na ich podstawie mediana i granice przedziałów o prawdopodobieństwie 0,9 (5-ty i 95-ty centyl). Funkcje gęstości, a także wykresy punktowe można znaleźć na stronie <http://amakro.nbp.pl>.

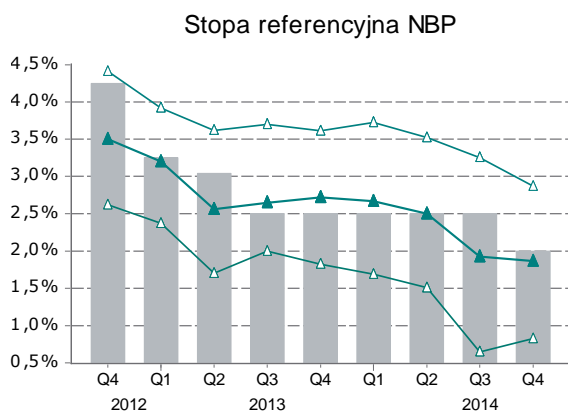
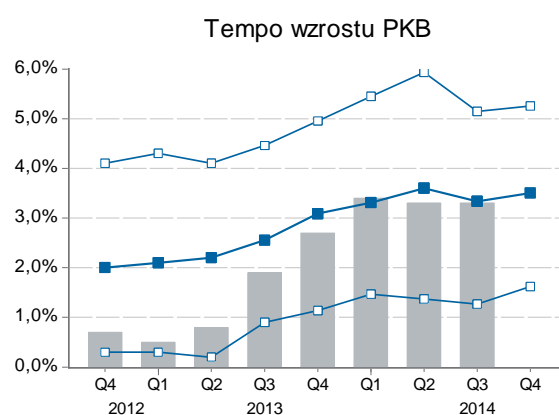
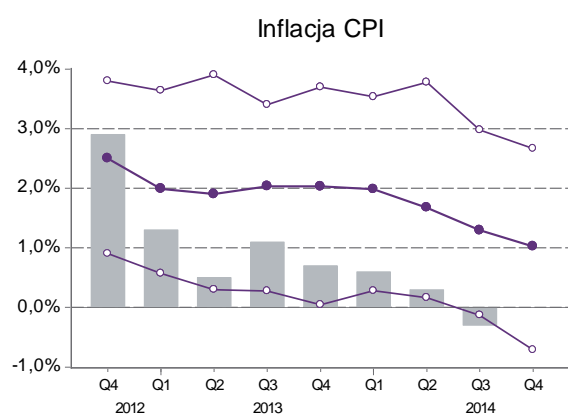
Kwartał, w którym przeprowadzano ankietę, pokazano na osi poziomej. Wartości wskaźnika w kwartałach, w którym przeprowadzana była ankieta, przedstawiono przy pomocy wykresu słupkowego (w przypadku stopy referencyjnej NBP jest to wartość na koniec kwartału).

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

Bieżące badanie: prognozy na 4. kwartał 2015 roku

2015 Q4	Prognoza centralna	Przedziały prawdopodobieństwa		Prawdopodobieństwo inflacji w przedziałach			
		50%	90%	1,5-3,5	<1,5	>3,5	>2,5
Inflacja CPI	1,0	0,5 - 1,3	-0,7 - 2,7	16%	83%	1%	6%
Tempo wzrostu PKB	3,5	3,0 - 3,9	1,6 - 5,3	x	x	x	x
Stopa referencyjna	1,87	1,60 - 2,11	0,82 - 2,87	x	x	x	x

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



Na osiach poziomych podano kwartał, w którym przeprowadzano ankietę.
Horyzont prognoz to: podany kwartał + 4 kw.

w artocść w skaźnika w kw artale badania ankietow ego
○ INF05 □ PKB05 △ REF05
● INF50 ■ PKB50 ▲ REF50
○ INF95 □ PKB95 △ REF95

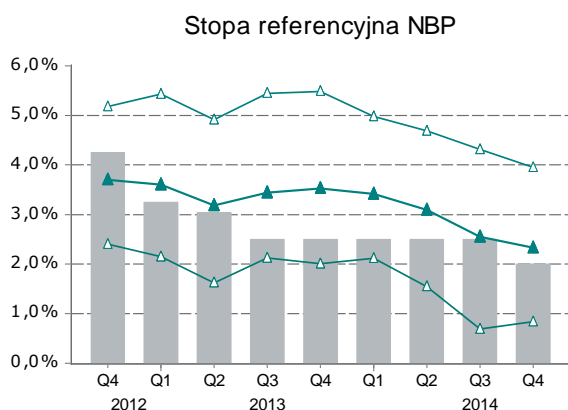
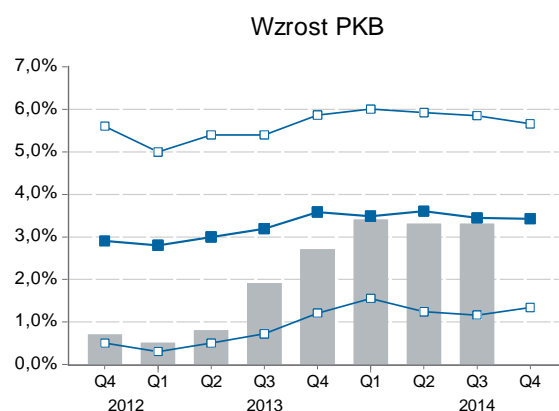
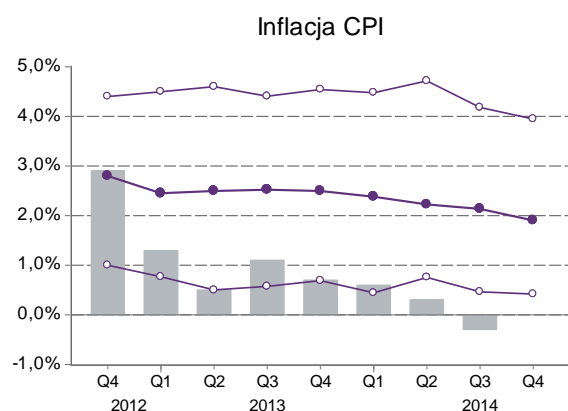
Horyzont: +4 kwartały	Runda ankiety	Runda ankiety				
		2013Q4	2014Q1	2014Q2	2014Q3	2014Q4
Inflacja CPI	prognoza centralna	2,0	2,0	1,7	1,3	1,0
	niepewność (INF95-INF05)	3,7	3,3	3,6	3,1	3,4
	prawd. przedziału [1,5-3,5]	73%	69%	56%	33%	16%
Tempo wzrostu PKB	prognoza centralna	3,1	3,3	3,6	3,3	3,5
	niepewność (PKB95-PKB05)	3,8	4,0	4,6	3,9	3,6
Stopa referencyjna	prognoza centralna	2,72	2,67	2,50	1,92	1,87
	niepewność (REF95-REF05)	1,79	2,04	2,01	2,61	2,0

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

Bieżące badanie: prognoza na 4. kwartał 2016 roku

2016 Q4	Prognoza centralna	Przedziały prawdopodobieństwa		Prawdopodobieństwo inflacji w przedziałach			
		50%	90%	1,5-3,5	<1,5	>3,5	>2,5
Inflacja CPI	1,9	1,5 - 2,5	0,4 - 3,9	67%	26%	7%	25%
Tempo wzrostu PKB	3,4	3,0 - 4,0	1,3 - 5,7	x	x	x	x
Stopa referencyjna	2,33	1,92 - 2,83	0,84 - 3,95	x	x	x	x

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



Na osiach poziomych podano kwartał, w którym przeprowadzano ankietę.

Horyzont prognoz to: podany kwartał + 8 kw.

wartość w skazniku w kwartale badania ankietowego
○ INF05 □ PKB05 △ REF05
● INF50 ■ PKB50 ▲ REF50
□ INF95 □ PKB95 △ REF95

Horyzont: +8 kwartałów		Runda ankiety				
		2013 Q4	2014 Q1	2014 Q2	2014 Q3	2014 Q4
Inflacja CPI	prognoza centralna	2,5	2,4	2,2	2,1	1,9
	niepewność (INF95-INF05)	3,9	4,0	4,0	3,7	3,5
	prawd. przedziału [1,5-3,5]	70%	74%	74%	65%	67%
Tempo wzrostu PKB	prognoza centralna	3,6	3,5	3,6	3,4	3,4
	niepewność (PKB95-PKB05)	4,7	4,5	4,7	4,7	4,3
Stopa referencyjna	prognoza centralna	3,52	3,42	3,09	2,54	2,33
	niepewność (REF95-REF05)	3,48	2,86	3,14	3,62	3,1

Prognozy uzupełniające

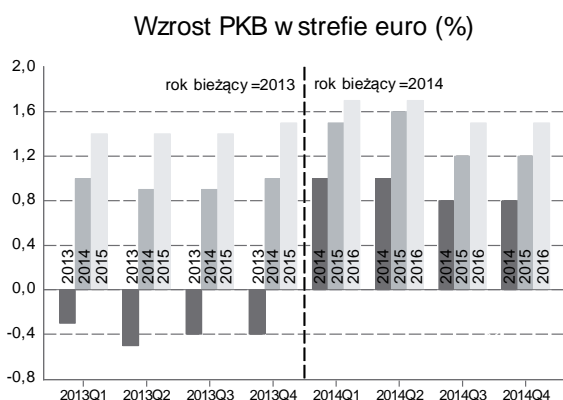
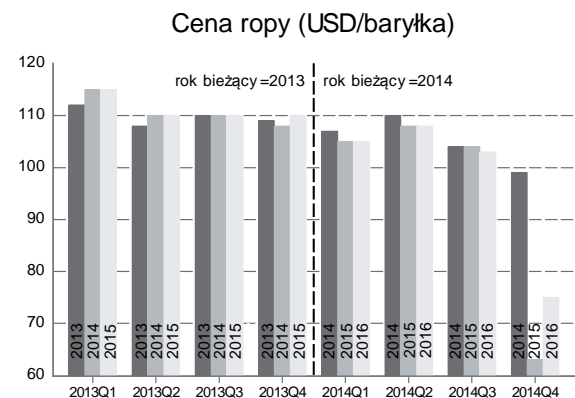
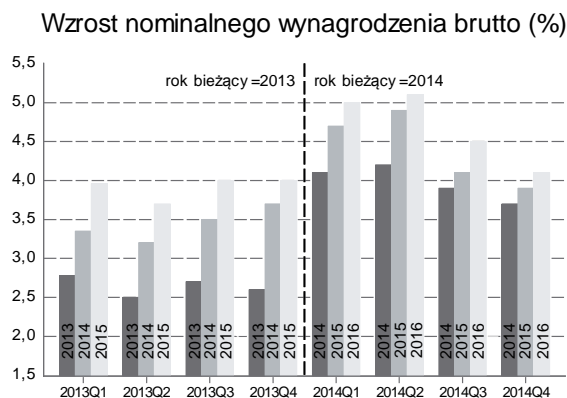
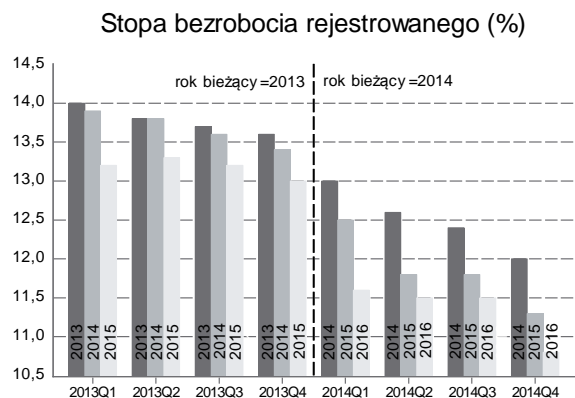
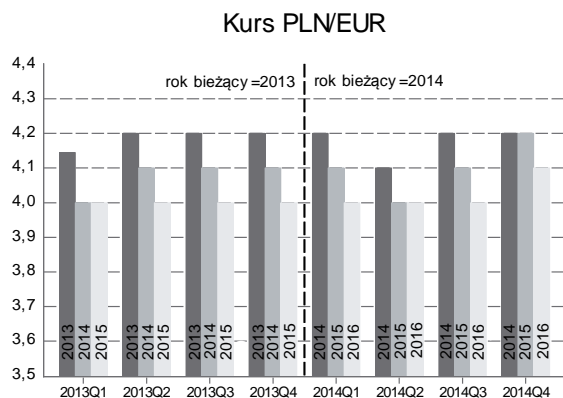
W niniejszym rozdziale przedstawiane są punktowe prognozy zmiennych uznanych przez ekspertów za istotne przy formułowaniu przez nich prognoz probabilistycznych przedstawionych w poprzedniej części materiału. Eksperti podają wartości tych zmiennych założone przy określaniu centralnych prognoz inflacji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

1. Bieżące badanie

Horyzont	Mediana zbioru prognoz punktowych	Prognoza najniższa	Prognoza najwyższa	Liczba prognoz
Kurs PLN/EUR				
2014	4,2	-	-	14
2015	4,2	4,1	4,2	17
2016	4,1	3,9	4,2	16
Stopa bezrobocia rejestrowanego (%)				
2014	12,0	11,2	12,6	15
2015	11,3	10,3	12,3	17
2016	10,8	10,3	12,5	17
Stopa wzrostu przeciętnego nominalnego wynagrodzenia brutto ogółem (%)				
2014	3,7	0,6	3,9	13
2015	3,9	0,7	4,6	14
2016	4,1	0,8	5,5	14
Ceny ropy Brent za baryłkę w USD				
2014	99	-	-	11
2015	63	50	85	14
2016	75	60	100	14
Tempo wzrostu PKB w strefie euro (%)				
2014	0,8	0,4	1,5	12
2015	1,2	0,3	1,7	15
2016	1,5	1,0	2,0	15

2. Zmiany prognoz uzupełniających w kolejnych badaniach

Na poniższych wykresach zobrazowano, jak zmieniały się prognozy zmiennych uzupełniających w kolejnych rundach prognostycznych. Przedstawiono mediany prognoz punktowych. Dla każdej rundy pokazano prognozy na rok bieżący (w momencie rozpoczęcia badania) i dwa kolejne lata. Rok, którego dotyczy prognoza można odczytać z etykiet. Kwartał, w którym przeprowadzano ankietę, podano na osi poziomej.



Horyzonty prognozy:

- rb (= rok bieżący w momencie rozpoczęcia badania)
- rb+1
- rb+2

Aneks A: Panel ekspertów

Instytucje finansowe	Ośrodki analityczno-badawcze	Organizacje pracodawców i pracobiorców
1. AXA Towarzystwo Funduszy Inwestycyjnych	1. Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową	1. NSZZ SOLIDARNOŚĆ
2. Bank BGŻ	2. Instytut Badań Rynku, Konsumpcji i Koniunktur	2. Pracodawcy RP
3. Bank BPS S.A.	3. Instytut Badań Strukturalnych	
4. Bank Gospodarstwa Krajowego	4. Instytut Rozwoju Gospodarczego SGH	
5. Bank Millennium	5. Towarzystwo Ekonomistów Polskich	
6. Bank Ochrony Środowiska	6. Ernst & Young	
7. Bank Pocztowy S.A.	7. JJ Consulting Janusz Jankowiak	
8. BRE Bank (obecnie mBank)	8. Polityka Insight	
9. Bank Zachodni WBK S.A.		
10. Dom Maklerski TMS Brokers		
11. DZ BANK Polska S.A.		
12. ING Bank Śląski		
13. KBC TFI S.A.		
14. Korporacja Ubezpieczeń Kredytów Eksportowych S.A.		
15. Krakowski Bank Spółdzielczy		
16. Nordea Bank Polska S.A.		
17. PEKAO S.A.		
18. PKO Bank Polski		
19. PLUS Bank		
20. Polski Bank Przedsiębiorczości (obecnie FM Bank PBP S.A.)		
21. PZU		
22. Raiffeisen Bank Polska S.A.		
23. SGB-Bank S.A.		
24. Societe Generale		

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).

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 PLN/EUR, 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 krótkim (bieżący rok) i średnim (2 lata następujące po bieżącym roku) horyzoncie.

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, mierzona rozstępem kwantylowym – różnicą między 95-tym i 5-tym centylem indywidualnego rozkładu prawdopodobieństwa. Taki sposób prezentacji prognoz pozwala 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 indy-

widualne rozkłady prawdopodobieństwa, które są następnie agregowane poprzez utworzenie rozkładu mieszanego przy jednakowych wagach. Łączna prognoza uczestniczących w badaniu ekspertów jest przedstawiana w postaci funkcji gęstości prawdopodobieństwa i obliczonych na jej podstawie prognozy centralnej (mediany rozkładu zagregowanego) i przedziałów prawdopodobieństwa.

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.

www.nbp.pl