

31 lipca 2024 r. | 9 stron

Komentarz Specjalny

Prognozy – Poręcznik użytkownika

- Ten raport jest zupełnie inny niż większość naszych komentarzy. Nie zajmujemy się w nim bieżącymi danymi, lecz staramy się zaprezentować kilka poręcznych „złotych” reguł, którymi – naszym zdaniem – powinni kierować się odbiorcy prognoz.
- **W poszukiwaniu złotej kuli** — Po pierwsze, staramy się odpowiedzieć na zasadnicze pytanie – z czyich prognoz najlepiej korzystać.
- **Sygnal i szum** — Po drugie, pochylamy się nad tym kiedy niespodzianki progностyczne mają znaczenie i kiedy należy się nimi przejmować, a kiedy można je w miarę bezpiecznie ignorować.
- **Na krawędzi** – Przyglądamy się również ekstremalnym prognozom i ich przydatności.
- Raport jest dłuższy niż zazwyczaj, ale czytelnicy zainteresowani samymi wnioskami znajdą je w posumowaniu na stronie 8.

Piotr Kalisz, CFA
+48-22-692-9633
piotr.kalisz@citi.com

Arkadiusz Trzciolek
+48-22-657-7750
arkadiusz.trzciolek@citi.com

Aleksandra Siuzdak

1. W poszukiwaniu złotej kuli

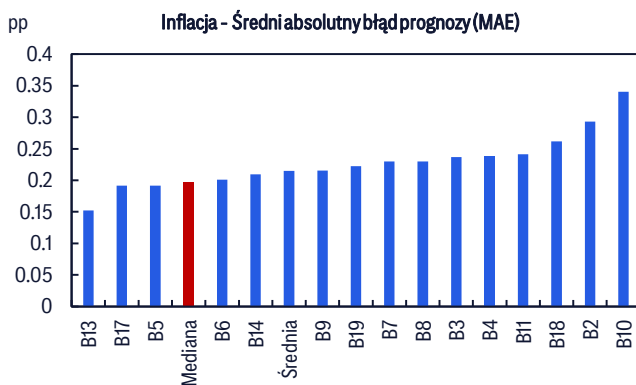
Użytkownicy prognoz często poświęcają dużo wysiłku aby zidentyfikować najlepszego prognostę. Przyjmują przy tym różne strategie. Czasami kierują się popularnością medialną analityka, wychodząc z założenia, że osoby najczęściej cytowane lub najbardziej widoczne w mediach (tradycyjnych lub społecznościowych) to jednocześnie najlepsi prognosti. W innych przypadkach kierują się wynikami konkursów celności prognoz, o ile takie istnieją i są powszechnie dostępne. Wreszcie czasami po prostu gromadzą prognozy z kilku źródeł i samodzielnie próbują ocenić ich jakość.

Każda z tych strategii wiąże się z pewnymi nakładami w postaci poświęconego czasu i uwagi. W rzeczywistości istnieje jednak rozwiązanie, które jest łatwiejsze, mniej czasochłonne, a przede wszystkim skuteczniejsze niż te wymienione powyżej. Chodzi o konsensus rynkowy, a więc o średnią lub raczej medianę z prognoz przygotowywanych przez analityków.

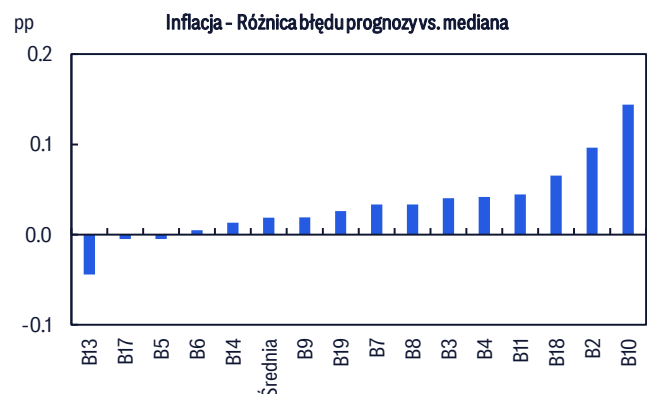
Wielu użytkowników prognoz (a także samych prognozujących) krzywi się na myśl o korzystaniu z konsensusu rynkowego. Te opory wynikają z przekonania, że konsensus przedstawia „przeciętną” wiedzę, a więc wiedzę powszechnie znaną i nie dającą żadnej przewagi.

Rzeczywistość jest jednak bardziej skomplikowana. Choć może to wydawać się nieintuicyjne, poszczególni prognozujący bardzo rzadko okazują się systematycznie lepsi od średniej z oczekiwań rynkowych. Oczywiście w każdym miesiącu część analityków prognozuje celniej niż konsensus, a część prognozuje gorzej, co zresztą wynika z samej definicji średniej. Aby jednak prognozy były przydatne dla użytkowników, powinny być celne nie tyle w jednym konkretnym miesiącu, lecz powinny wykazywać się celnością systematycznie. Niestety jednak osoby, które prawidłowo przewidziały jakiś wskaźnik przez jeden czy nawet kilka miesięcy, następnie często przewidują go gorzej.

Wykres 1. Prognozując inflację, bardzo trudno pobić konsensus (medianę)...



Wykres 2. ... a progności osiągnący ten cel, różnią się od konsensusu minimalnie



Źródło: Szacunki Citi Handlowy, dane z ankiety Parkiet

Źródło: Szacunki Citi Handlowy, dane z ankiety Parkiet

W praktyce błędy prognoz obliczone dla dłuższego okresu są więc w przypadku konsensusu (mediany oczekiwań rynkowych) niższe niż dla zdecydowanej większości poszczególnych analityków. Co więcej, mogą się zdarzyć wręcz okresy gdy wszyscy prognosti mają średnio mniej celne prognozy niż konsensus rynkowy. Najlepiej pokazać to zjawisko na konkretnych danych.

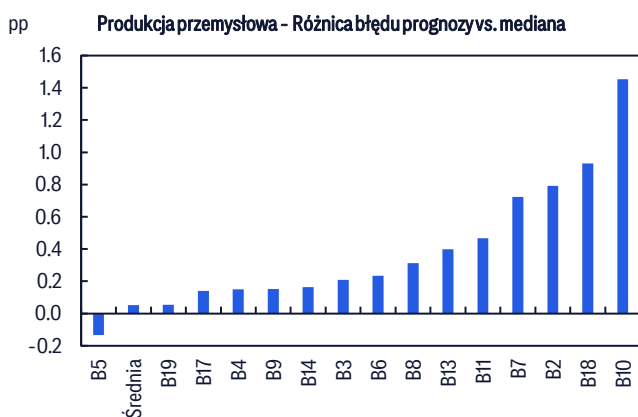
Wykres 1 przedstawia średnie błędy prognoz inflacji w Polsce obliczone dla okresu 2017-2023, przy czym każdy słupek odpowiada błędowi popełnianemu przeciętnie przez konkretnego prognostę. Dane pochodzą z comiesięcznej

ankiety przeprowadzanej przez Parkiet wśród grupy analityków makroekonomicznych, głównie (choć nie tylko) z krajowych instytucji finansowych. Inflacja jest wskaźnikiem wyjątkowo ważnym dla instytucji finansowych, gdyż ma istotny wpływ na to kiedy i o ile zmieniają się stopy procentowe. Dlatego też prognozom inflacji analitycy poświęcają wiele uwagi i można byłoby przypuszczać, że część z prognozujących wykaże się znacznie większą celnością niż konsensus.

W rzeczywistości jednak w okresie 2017-2023 tylko trzy prognozujące instytucje miały niższy błąd prognozy inflacji niż mediana z oczekiwań rynkowych. Z tych trzech instytucji w przypadku dwóch z nich ta przewaga prognostyczna wyniosła... 0,005, a więc nie różniła się istotnie od zera. Widać to najlepiej na wykresie 2, który przedstawia różnicę między błędami poszczególnych analityków a konsensem. Nawet najlepszy prognozujący miał błąd prognozy niższy średnio o zaledwie 0,04 punktu w stosunku do oczekiwań rynkowych. Można przyjąć, że z punktu widzenia użytkowników prognoz, również taka różnica jest praktycznie nieistotna.

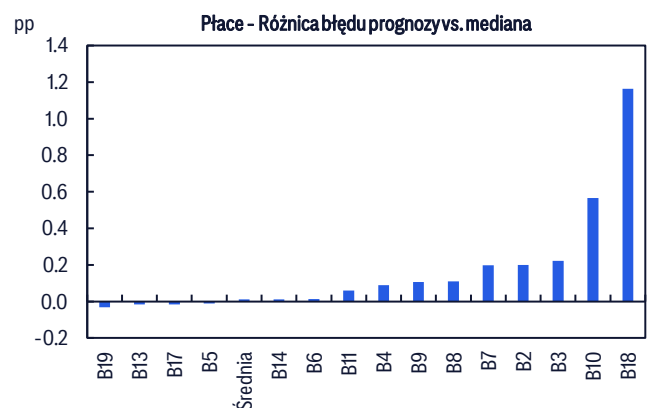
Samo „pobicie” konsensusu rynkowego jest dla analityka osiągnięciem, ale dla użytkownika prognoz ma zdecydowanie mniejsze znaczenie. Trudno bowiem poważnie zakładać, że różnica o 0,04 punktu (czyli różnica między inflacją na poziomie 4,0% a 4,04%) będzie miała istotny wpływ na reakcję rynkową lub decyzje banku centralnego, a tym bardziej na strategię biznesową przedsiębiorstwa.

Wykres 3. Konsensus jest trudny do pokonania również w przypadku produkcji...



Źródło: Szacunki Citi Handlowy, dane z ankiety Parkiet

Wykres 4. ... oraz innych wskaźników



Źródło: Szacunki Citi Handlowy, dane z ankiety Parkiet

Naturalnie można zastanawiać się, czy powyższy wzorec błędów jest charakterystyczny tylko i wyłącznie dla inflacji, czy też dotyczy innych wskaźników. Dane pokazują, że jest to bardziej powszechna prawidłowość – podobny rozkład błędów widać choćby w przypadku choćby produkcji przemysłowej czy płac (wykresy 3-4). We wszystkich przypadkach liczba instytucji będących w stanie pobić konsensus rynkowy jest bardzo mała. Po drugie, nawet najlepsi progności osiągnęli wyniki tylko minimalnie lepsze od konsensusu, a różnica jest zbyt mała aby mieć jakiegokolwiek znaczenie. Po trzecie, chociaż trudno prognozować nawet nieco lepiej niż konsensus rynkowy, część prognozistów miewa błędy prognoz znacznie większe od konsensusu. Wniosek z tych obserwacji jest jeden.

Najwygodniejszym i najmądrzejszym rozwiązaniem dla użytkowników prognoz jest nie tyle pogoń za jedną instytucją, która ma najlepsze prognozy, lecz raczej kierowanie się konsensem rynkowym. Dzięki temu użytkownicy prognoz nie

tylko oszczędzą czas i wysiłek, lecz również zminimalizują ryzyko, że na skutek jakiejś pomyłki będą spoglądać na jedną z instytucji po prawej stronie zamiast po lewej stronie powyższych wykresów. Jest to tym bardziej uzasadnione, że po pierwsze lider rankingu prognoz może się zmieniać i łatwo go zidentyfikować dopiero po fakcie. Po drugie, nawet jeżeli lider jest już zidentyfikowany, to zazwyczaj jego przewaga w celności przewidywań jest w porównaniu z konsensusem znikoma.

2. Znaczenie konkursów prognoz

W mediach regularnie publikowane są różne rankingi lub konkursy prognoz, które porównują (na podstawie wybranych kryteriów) celność prognoz poszczególnych instytucji, a następnie wyłaniają zwycięzców. Przedstawione dotychczas przez nas argumenty sugerują, że użytkownicy prognoz nie muszą kierować się wynikami takich zestawień, gdyż dużo łatwiej kierować się konsensusem rynkowym. Nie oznacza to jednak, że konkursy prognoz nie są przydatne.

Rankingi prognoz pełnią *bardzo* istotną „publiczną” rolę, która jednak nie ma nic wspólnego z wyłanianiem zwycięzców. Główną korzyścią ankiet i konkursów jest to, że służą one jako agregator prognoz rynkowych, który pozwala obliczyć konsensus wykorzystywany potem przez „konsumentów” prognoz. Gdyby nie istniałyankiety/konkursy, każda firma lub osoba prywatna musiałaby samodzielnie dotrzeć do wystarczająco dużej liczby prognostów i samodzielnie obliczyć oczekiwania rynkowe. Byłoby to wyjątkowo czasochłonne i większość użytkowników prognoz zapewne nie mogłaby sobie na to pozwolić. Nie wspominając już o tym, że nawet w czasach mediów społecznościowych część prognostów udostępnia swoje przewidywania tylko i wyłącznie klientom, a nie publikuje ich na powszechnie dostępnych stronach. Konkursy prognoz rozwiązują ten problem, bo perspektywa zwycięstwa w takim konkursie sprawia, że progności sami chętnie dzielą się swoimi przewidywaniami.

W sumie oznacza to, żeankiety mają do odegrania bardzo istotną, choć często niedocenianą rolę. Ich zadaniem jest stworzenie konsensusu prognoz, który – jak widać powyżej – może być cenny dla dużej grupy użytkowników. Wyłanianie przy okazji „najlepszego analityka” jest raczej środkiem do celu niż celem samym w sobie.

3. Jak interpretować niespodzianki prognostyczne?

Nie istnieje jedna odpowiedź na to pytanie, bo niespodzianki mogą wynikać z różnych źródeł. Niemniej z doświadczenia wiemy, że często użytkownicy prognoz przywiązują do danych zdecydowanie większą wagę niż one zasługują. Każdy wskaźnik cechuje się pewną naturalną zmiennością, a jego wahania z miesiąca na miesiąc mają w sobie niekiedy więcej szumu niż rzeczywistego sygnału, za którym należałoby podążać. Oznacza to, że nie na każdą niespodziankę pojawiającą się w danych należy zwracać taką samą uwagę.

Przedostatnia kolumna w Tabeli 1 przedstawia średnie błędy prognozy (ME) dla poszczególnych wskaźników ekonomicznych. Są to błędy obliczone na podstawie konsensusu rynkowego, a więc – jak sygnalizowaliśmy powyżej – prawdopodobnie najlepsze źródło prognoz dla większości użytkowników. Błędy prognoz powinny się uśredniać do zera, a więc analitycy nie powinni systematycznie przeszacowywać lub niedoszacowywać wskaźników. Tabela sugeruje, że tak rzeczywiście jest, może za wyjątkiem produkcji przemysłowej i płac, gdzie prognozujący bywają nieco zbyt pesymistyczni. Nawet jednak w tym przypadku różnice są niewielkie i wynikają głównie z niespodzianek z okresu pandemii.

Wartości z przedostatniej kolumny warto porównać z ostatnią kolumną. Ona również przedstawia błędy prognoz ale w ujęciu bezwzględnym (MAE), czyli

dotąd błędy z jednego miesiąca nie są już kompensowane przez ujemne błędy z kolejnego miesiąca i choćby dlatego nie uśredniają się do zera. Ta właśnie kolumna pokazuje, jak dużych niespodzianek (niezależnie czy dodatnich, czy ujemnych) należy spodziewać się w przypadku poszczególnych zmiennych. Na przykład w przypadku inflacji konsensus myli się średnio niewiele, bo o około 0,2, a ta wartość i tak jest zawyżona przez okres szoku energetycznego 2022-2023. Z kolei w przypadku produkcji budowlanej niespodzianki na poziomie 3,9 punktu (!!!) nie powinny dziwić.

Wyliczenia te potwierdzają naszą tezę, że nie każda niespodzianka prognostyczna zasługuje na uwagę. Na przykład fakt, że sprzedaż detaliczna za czerwiec 2024 r. okazała się niższa o niemal 1 punkt procentowy od prognoz wywołał wiele zaniepokojonych komentarzy ze strony analityków i komentatorów. W praktyce jednak skala takiej niespodzianki nie jest duża, szczególnie na tle przeciętnego błędu, jakiego należy się spodziewać w dowolnym miesiącu (sięgającego 1,5 punktu).

Tabela 1. Porównanie średnich błędów popełnianych przy prognozowaniu wskaźników ekonomicznych

Wskaźnik	Zmienność wskaźnika (odch. standardowe)	Średni błąd prognozy (ME)	Średni absolutny błąd prognozy (MAE)
Stopa referencyjna NBP	2.15	-0.01	0.13
Inflacja CPI	5.19	0.03	0.21
Place	3.49	0.10	0.70
Produkcja przemysłowa	7.64	0.19	1.68
Produkcja budowlana	11.41	-0.02	3.94
Sprzedaż detaliczna	7.60	-0.03	1.51

Źródło: Szacunki Citi Handlowy na podstawie danych ankiety Bloomberg

Kiedy więc niespodzianka prognostyczna powinna budzić zaniepokojenie? Po pierwsze, wtedy gdy wyraźnie przekroczy ona średni absolutny błąd prognozy (MAE) i okaże się od niego na przykład półtora- lub dwukrotnie wyższa. Po drugie, czasami nawet niewielki błąd prognozy uzasadnia obawy, o ile powtarza się on miesiąc po miesiącu. Innymi słowy trzy miesiące produkcji przemysłowej rosnącej za każdym razem o 1 pp wolniej od prognoz jest znacznie poważniejszym powodem do niepokoju niż jeden miesiąc z produkcją niższą od prognoz o 3 punkty procentowe.

Dla użytkowników prognoz tabela 1 (a konkretnie jej ostatnia kolumna) może posłużyć jako wygodny punkt odniesienia w przypadku interpretacji napływających danych. Można również postąpić prostą regułą i w przypadku danych o aktywności ekonomicznej (produkcja przemysłowa, sprzedaż detaliczna czy produkcja budowlana) praktycznie ignorować jednorazowe niespodzianki jeżeli nie przekroczą one 2 pkt. proc. Z kolei w przypadku inflacji o prawdziwej niespodziance można mówić dopiero, gdy wskaźnik CPI odchyli się od konsensusu o przynajmniej 0,3 pp.

4. Horyzont prognozy ma znaczenie

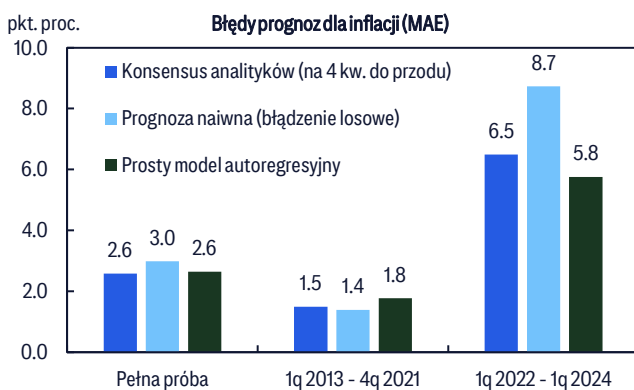
Użytkownicy prognoz najczęściej korzystają nie tyle z prognoz wskaźników na kolejny miesiąc lub kwartał, co raczej z przewidywań na rok lub dwa lata w przód. Przydają się one przy planowaniu strategii biznesowych lub przygotowywaniu planów finansowych firm. Użytkownicy takich prognoz powinni jednak zdawać sobie sprawę, że niepewność dotycząca takich przewidywań na kilka kwartałów w przód jest *znacznie* większa niż powszechnie się uważa.

O ile w przypadku prognozy inflacji na kolejny miesiąc przeciętny błąd konsensusu sięga 0,2 punktu (wielkość pokazywana już w tabeli 1), o tyle w przypadku prognozy inflacji za rok średni błąd sięga 2,6 punktu (wykres 5). Nawet gdyby z analizy usunąć okres wojny w Ukrainie i związanego z tym szoku energetycznego, błąd prognozy sięga 1,5 punktu, a więc jest ponad siedmiokrotnie większy (!) niż w przypadku prognoz krótkoterminowych.

Wpływa to również na interpretację prognoz. W większości przypadków przewidywania poszczególnych analityków różnią się między sobą o kilka dziesiątych punktu, co jest podstawą do zaciekłych dyskusji o tym, że „konsensus się myli”. W praktyce skoro średnie błędy prognozy na kolejny rok sięgają półtora punktu procentowego, różnica między wzrostem gospodarczym oczekiwanym przez jednego analityka na poziomie 3,0%, a wzrostem oczekiwanym przez innego analityka na poziomie 3,5% jest praktycznie bez znaczenia. Również z punktu widzenia użytkownika prognoz scenariusz, w którym gospodarka rośnie w tempie 3,5% jest zazwyczaj nieodróżnialny od scenariusza ze wzrostem 3%. W jednym i drugim przypadku wzrost jest bliski średniej i w jednym i drugim przypadku firmy mogą spodziewać się mniej więcej takiego samego popytu, a gospodarstwa domowe mogą spodziewać się podobnej sytuacji na rynku pracy.

W sumie oznacza to, że prognozy na kilka kolejnych kwartałów powinny być traktowane kierunkowo, a nie punktowo. Przedstawiają one orientacyjną kondycję gospodarki w przyszłości, ale nie ma sensu liczyć na ich szczególną precyzyjność. Dopiero istotne odchylenia prognoz od dotychczasowego trendu mogą mieć istotną wartość informacyjną

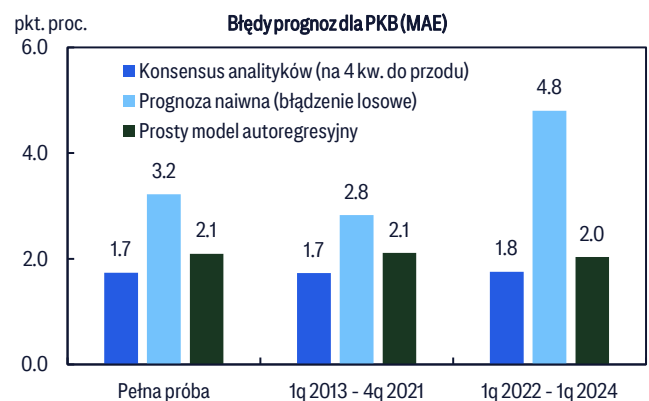
Wykres 5. Nawet w spokojnych okresach błędy prognoz inflacji na rok w przyszłość są wysokie...



Uwaga: Prognoza „naiwna” polega na przyjęciu, że inflacja za cztery kwartały będzie równa bieżącej inflacji. Z kolei model autoregresyjny wykorzystany do prognozowania ma strukturę autoregresyjną z dwoma opóźnieniami.

Źródło: Szacunki Citi Handlowy, dane Parkiet

Wykres 6. ... a podobna sytuacja jest w przypadku prognoz PKB



Uwaga: Prognoza „naiwna” polega na przyjęciu, że wzrost PKB za cztery kwartały będzie równy bieżącemu wzrostowi. Z kolei model autoregresyjny wykorzystany do prognozowania ma strukturę autoregresyjną z dwoma opóźnieniami.

Źródło: Szacunki Citi Handlowy, dane Parkiet

Trochę na marginesie - dane przedstawione na powyższych wykresach niosą ze sobą ciekawą wartość informacyjną. Wykres 5 pokazuje porównanie celności

konsensusu rynkowego z „naiwną” prognozą (w której prognoza przyszłorocznej inflacji jest przyjęta po prostu na poziomie bieżącej inflacji) oraz z prognozami pochodzącymi z prostego modelu statystycznego. Błędy policzone dla całego okresu od I kwartału 2013 do II kwartału 2024 były w przypadku konsensusu analityków niższe od błędów prostej prognozy zakładającej brak zmian inflacji, ale przewaga ta wynikała głównie z tego, że konsensus radził sobie lepiej w okresie szoku energetycznego (2022-2024). Dla spokojnego okresu (2013-2021) proste narzędzia okazywały się nawet minimalnie celniejsze niż prognozy konsensusu rynkowego. Nie świadczy to zbyt dobrze o celności prognoz analityków, choć pokazuje, że znaczenie wiedzy eksperckiej rośnie w okresie kryzysowym (w tym przypadku szok energetyczny). Poszukując bardziej optymistycznej interpretacji – fakt, że proste metody prognostyczne (błądzenie losowe) radziły sobie tak dobrze z prognozowaniem inflacji w spokojnym okresie może po prostu potwierdzać, że w tym czasie dzięki działaniom banku centralnego inflacja była zakotwiczona na relatywnie niskim poziomie i nie wykazywała się zmiennością.

Jako analitycy możemy jeszcze podkreślić, że ta życzliwa dla prognostów interpretacja znajduje wsparcie również w danych o PKB. W przeciwieństwie do inflacji żaden konkretny poziom wzrostu gospodarczego nie jest (przynajmniej oficjalnie) celem polityki banku centralnego, a poza tym na jego poziom nie ma wpływu kwestia oczekiwań. Wykres 6 pokazuje analogiczne jak w przypadku inflacji błędy przewidywań, jednak tym razem dla prognoz wzrostu gospodarczego na cztery kwartały w przyszłość. W tym przypadku prognozy konsensusu są znacznie skuteczniejsze od prognoz naiwnych niezależnie od okresu prognozy.

5. Niedoceniany konserwatyzm

Niemal sześćdziesiąt lat temu Paul Samuelson zażartował (?) w jednym ze swoich artykułów, że „*giełda przewidziała dziewięć z ostatnich pięciu recesji*”. Komentarz ten w miarę trafnie oddaje skłonność analityków rynkowych do formułowania prognoz, które przykuwają uwagę użytkowników oraz mediów, nawet za cenę ocierania się o scenariusze ekstremalne. Autor odstającej od konsensusu i przez to kontrowersyjnej prognozy może liczyć na uwagę odbiorców i rozgłos. Ten fakt może częściowo tłumaczyć częstotliwość z jaką pojawiają się przestrogi przed nadchodzącym kryzysem finansowym, recesją lub niewyłączalnością kraju.

Z punktu użytkowników prognoz tworzy to poważny problem. Z oczywistych względów klientom zależy na tym, aby otrzymać ostrzeżenie o nadchodzących wyjątkowych zmianach w gospodarce. Właśnie wtedy bowiem prognozy są najbardziej przydatne i najbardziej pożądane. Z drugiej strony ostrzeżenia, które nie mają pokrycia w rzeczywistości i systematycznie się mylą są zupełnie bezużyteczne. Główne wyzwanie sprowadza się do tego, jak odróżnić prognozy, które sygnalizują rzeczywiste zagrożenia od tych, które tylko konkurują o uwagę mediów.

Naszym zdaniem pomocna może okazać się prosta zasada - Wyjątkowe scenariusze (np. głębokiej recesji lub fali bankructw) wymagają wyjątkowych okoliczności lub przynajmniej wyjątkowego uzasadnienia. Jeżeli ani okoliczności ani uzasadnienie nie są nadzwyczajne, ekstremalne prognozy zapewne mają niewielkie szanse realizacji. Jeżeli w ogóle spełnią się, to prawdopodobnie przez przypadek zgodnie z zasadą, że nawet zepsuty zegar czasami pokazuje prawidłową godzinę.

Dlaczego ekstremalne prognozy rzadko się sprawdzają? Często niedocenianą prawidłowością jest to, iż gospodarki mają wbudowany mechanizm stabilizujący. W niektórych przypadkach w momencie spowolnienia gospodarka reaguje osłabieniem waluty, co pomaga wejść na ścieżkę ożywienia. W innych przypadkach na oznaki spowolnienia odpowiada bank centralny lub rząd,

luzując politykę gospodarczą. Z kolei firmy przekierowują produkty na rynki na których popyt jest silny. Innymi słowy nawet w niesprzyjających okolicznościach gospodarka zazwyczaj dostosowuje się, unikając najbardziej niekorzystnych scenariuszy.

W praktyce oznacza to, że ekstremalne prognozy powinny być traktowane z dużą podejrzliwością, o ile nie są opatrzone adekwatnym uzasadnieniem.

Wnioski

Powyższe argumenty można podsumować w postaci kilku sugestii dotyczących tego jak korzystać z prognoz:

- **Warto korzystać z konsensusu** – Wbrew licznym próbom, analitykom trudno jest „pobić” konsensus. Z punktu widzenia użytkownika prognoz najłatwiejszym i niewykluczone, że najskuteczniejszym rozwiązaniem jest korzystać z mediany oczekiwań rynkowych.
- **Więcej szumu niż rzeczywistej informacji** – Nie każda niespodzianka prognostyczna ma znaczenie. Niektóre wskaźniki charakteryzują się tak dużą zmiennością, że duże błędy prognoz są normą. Większym problemem jest to, gdy dane odchylają się nawet niewiele od prognozowanej ścieżki, ale dzieje się tak przez kilka okresów z rzędu.
- **Im dalej w las, tym ciemniej** – Prognozy na kilka kwartałów w przyszłość bywają zdecydowanie mniej celne niż prognozy krótkoterminowe. Rzeczywisty wzrost gospodarczy lub inflacja w takim horyzoncie różni się średnio od prognoz o około 1,5 punktu. Jeżeli więc prognozy kilku analityków różnią się między sobą o na przykład 1 punkt procentowy, to w zasadzie przedstawiają one ten sam scenariusz. Warto o tym pamiętać przy interpretacji prognoz.
- **Przydatność „ekspertów” rośnie w sytuacjach kryzysowych** – W spokojnym okresie wiele wskaźników ekonomicznych oscyluje wokół średniego poziomu i może zostać przewidziana prostymi metodami. Znaczenie prognoz ekspertów jako bardziej skutecznych niż proste „reguły kciuka” rośnie w okresach kryzysowych.
- **Niezwykłe prognozy wymagają niezwykłego uzasadnienia** – Jakkolwiek ekscytująco nie wyglądałyby skrajne prognozy, w większości przypadków nie znajdują one potwierdzenia w rzeczywistości. Osoby przewidujące nadzwyczajne zmiany na rynku lub w gospodarce powinny przedstawić odpowiednio nadzwyczajne uzasadnienie. W przeciwnym razie prognoza nie zasługuje na uwagę.

Biuro Głównego Ekonomisty

Piotr Kalisz, CFA

Główny Ekonomista na region Europy Środkowo-Wschodniej

+48 (22) 692-9633

piotr.kalisz@citi.com

Arkadiusz Trzciotek, CFA

Starszy Ekonomista

+48 (22) 657-7750

arkadiusz.trzciotek@citi.com

Aleksandra Siuzdak

Praktykantka

Citi Handlowy

Senatorska 16, 00-923 Warszawa, Polska

Osoby zainteresowane otrzymaniem naszej publikacji prosimy o kontakt:

poland.research@citi.com

Niniejszy materiał został przygotowany przez pracowników Banku Handlowego w Warszawie S.A. Niniejszy materiał został wydany jedynie w celach informacyjnych i nie stanowi oferty w rozumieniu przepisów Kodeksu cywilnego ani zachęty do składania zleceń, dokonywania transakcji kupna lub sprzedaży papierów wartościowych lub innych instrumentów finansowych. Materiał nie stanowi analizy inwestycyjnej, analizy finansowej ani innej rekomendacji o charakterze ogólnym dotyczącej transakcji w zakresie instrumentów finansowych, o których mowa w art. 69 ust. 4 pkt 6 ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o obrocie instrumentami finansowymi. Komentarz nie stanowi rekomendacji w zakresie produktów inwestycyjnych. Komentarz nie stanowi również „informacji rekomendującej lub sugerującej strategię inwestycyjną”, ani „rekomendacji inwestycyjnej” w rozumieniu Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 596/2014 z dnia 16 kwietnia 2014 r. w sprawie nadużyć na rynku. Niniejszy materiał nie stanowi „badania inwestycyjnego” lub „publikacji handlowej” w rozumieniu art. 36 Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) 2017/565 z dnia 25 kwietnia 2016 uzupełniającego dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/65/UE w odniesieniu do wymogów organizacyjnych i warunków prowadzenia działalności przez firmy inwestycyjne oraz pojęć zdefiniowanych na potrzeby tej dyrektywy. Fakty przedstawione w niniejszym materiale pochodzą i bazują na źródłach uznawanych powszechnie za wiarygodne. Bank dołożył wszelkich starań by opracowanie zostało sporządzone z rzetelnością, kompletnością oraz starannością. Materiał został przygotowany na podstawie dostępnych i wiarygodnych danych. W związku z przyjętymi zasadami sporządzania powyższego materiału, informacje w nim zawarte podawane są w formie przetworzonej oraz uproszczonej przez Bank, dlatego też mogą mieć charakter niepełny oraz skondensowany w stosunku do materiałów źródłowych. Wszystkie hipotezy oraz wnioski wyrażone w niniejszym materiale są wyrazem oceny Banku i ważne są w dniu ich publikacji i mogą ulec zmianie bez zapowiedzi. Informacje podane w materiałach Banku nie uwzględniają polityki inwestycyjnej, pozycji finansowej ani potrzeb specyficznego odbiorcy, dlatego też mogą nie odpowiadać, w kontekście podejmowanych decyzji inwestycyjnych, wszystkim inwestorom korzystającym z materiałów Banku. Materiały Banku nie powinny stanowić jedyne źródła podjęcia decyzji inwestycyjnej przez Klienta. Klient ponosi odpowiedzialność za wyniki decyzji inwestycyjnych podjętych w oparciu o informacje zawarte w niniejszym materiale. Bank może zawierać transakcje odwrotne (zabezpieczające) do transakcji zawartych przez Klienta, które to transakcje mogą, choć nie muszą mieć negatywny wpływ na cenę rynkową instrumentu finansowego, stopę procentową, indeks lub inny parametr rynkowy będący podstawą transakcji. Informacje prezentowane odnoszące się do przeszłych notowań lub wyników związanych z inwestowaniem w dany instrument finansowy lub indeks finansowy nie stanowią gwarancji, że notowania lub wyniki związane z inwestowaniem w ten instrument lub indeks będą kształtowały się w przyszłości w taki sam lub nawet podobny sposób. Wyniki inwestycyjne osiągnięte przez Klienta w przeszłości z wykorzystaniem materiałów przygotowywanych przez Bank nie mogą stanowić gwarancji ani podstawy twierdzenia, że zostaną powtórzone w przyszłości. Prezentowane hipotezy, ilustracje, przykłady użyte w niniejszym materiale opierają się na przyjęciu pewnych hipotez, w szczególności, co do przyszłych wydarzeń oraz warunków rynkowych. W związku z tym, że przyjęte hipotetyczne założenia mogą się nie spełnić, rzeczywiste notowania oraz wyniki związane z inwestowaniem w prezentowane instrumenty, indeksy lub wskaźniki finansowe mogą w sposób istotny odbiegać od ich prezentowanych wartości. Zamieszczone w prezentacji kursy i wskaźniki mają charakter przykładowy. Bank lub inny podmiot zależny od Citigroup Inc, mogą występować, jako emitent lub twórca dla tożsamych bądź podobnych do opisywanych w niniejszym materiale instrumentów finansowych. Bank posiada odpowiednie procedury i rozwiązania do zarządzania konfliktem interesów. Bank nie pełni roli doradcy ani pośrednika w zakresie instrumentów finansowych opisanych w niniejszym materiale. Informacje zawarte w materiale mogą być wykorzystywane wyłącznie dla własnych potrzeb i nie mogą być kopiowane w jakiegokolwiek formie ani przekazywane osobom trzecim. Nie mogą być również rozpowszechniane w żadnej innej jurysdykcji, w której takie rozpowszechnianie byłoby sprzeczne z prawem. Bank zaświadcza, że informacje w nim przedstawione dokładnie odzwierciedlają jego własne hipotezy oraz że nie otrzymał żadnego wynagrodzenia od emitentów, bezpośrednio lub pośrednio, za wystawienie takich informacji. Nadzór nad działalnością Banku sprawuje Komisja Nadzoru Finansowego.

Bank Handlowy w Warszawie S.A. z siedzibą w Warszawie, ul. Senatorska 16, 00-923 Warszawa, zarejestrowany w rejestrze przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego przez Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, pod nr KRS 000 000 1538; NIP 526-030-02-91; wysokość kapitału zakładowego wynosi 522 638 400 złotych, kapitał został w pełni opłacony.

Znaki Citi oraz Citi Handlowy stanowią zarejestrowane znaki towarowe Citigroup Inc., używane na podstawie licencji. Spółce Citigroup Inc. oraz jej spółkom zależnym przysługują również prawa do niektórych innych znaków towarowych tu użytych.