

AUDYT • DORADZTWO BIZNESOWE

# Baker Tilly TPA Index

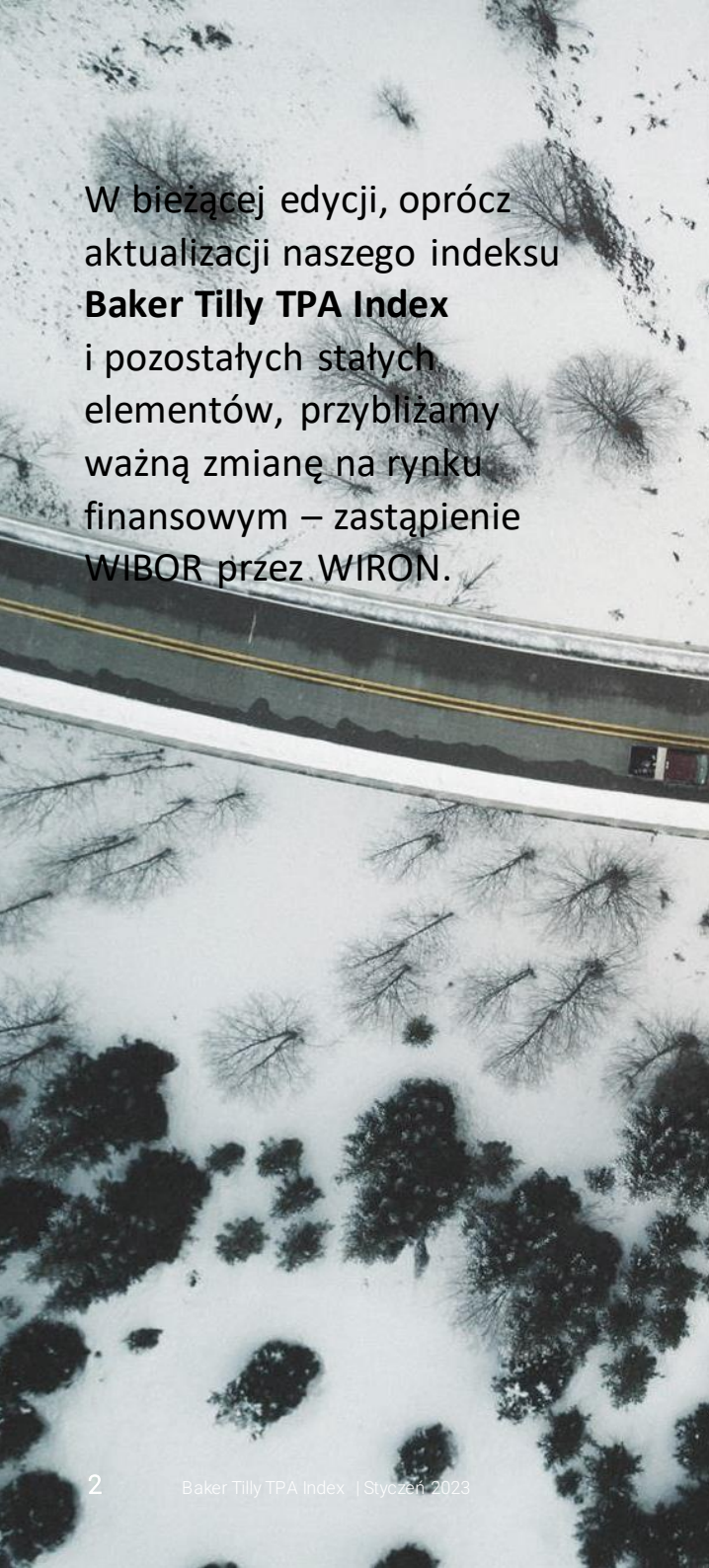
Gdzie jesteśmy w cyklu  
gospodarczym?

Styczeń 2023

**Now, for tomorrow**







W bieżącej edycji, oprócz aktualizacji naszego indeksu **Baker Tilly TPA Index** i pozostałych stałych elementów, przybliżamy ważną zmianę na rynku finansowym – zastąpienie WIBOR przez WIRON.

## Szanowni Państwo,

przedstawiamy dziesiąte wydanie naszej cyklicznej publikacji przygotowanej przez zespół Baker Tilly TPA. Co kwartał podsumowujemy aktualną sytuację gospodarczą i jej perspektywy dla Polski, a także prezentujemy dane dotyczące aktywności transakcyjnej w naszym kraju oraz poziomy wycen na GPW w Warszawie. Dodatkowo aktualizujemy nasze szacunki dotyczące kosztu kapitału dla poszczególnych sektorów oraz uzupełniamy publikację treściami dotyczącymi finansów przedsiębiorstw czy też prawnych lub podatkowych aspektów działalności firm.

.....

### Celem tej publikacji jest:

- Podsumowanie koniunktury gospodarczej w postaci indeksu **Baker Tilly TPA Index** agregującego wartości kilku wskaźników mierzących stan koniunktury gospodarczej w Polsce. Obecnie wskazuje on na **poprawę sytuacji w gospodarce i możliwość odwrócenia negatywnego trendu z ostatnich miesięcy, co przełoży się na wzrost dynamiki PKB w trakcie 2023 r.**
- Krótkie podsumowanie aktywności transakcyjnej w Polsce w IV kwartale 2022 r. oraz aktualnych poziomów wycen na GPW. **W IV kwartale 2022 r. aktywność transakcyjna w Polsce wzrosła zarówno w porównaniu do poprzedniego kwartału, jak i odpowiedniego kwartału roku poprzedniego, a indeksy giełdowe oraz mnożniki wyceny zanotowały odbicie względem września i dołków z trzeciego kwartału.**
- Prezentacja szacowanych przez nas wartości kosztu kapitału własnego dla poszczególnych sektorów oraz zmiennych niezbędnych do wyznaczenia tej wartości na własne potrzeby. **Przeciętną wartość kosztu kapitału własnego w gospodarce aktualnie szacujemy na 12,82%.**

Mamy nadzieję, że nasza publikacja spotka się z zainteresowaniem z Państwa strony. Zachęcamy do lektury.

Krzysztof Horodko  
Partner zarządzający

Tomasz Manowiec, CFA, FCCA  
Dyrektor w dziale corporate finance



# Podsumowanie IV kwartału 2022 r.

Gdzie jesteśmy w cyklu gospodarczym?

Znajdujemy się w strefie odczytów wskazujących na recesyjny charakter otoczenia gospodarczego.

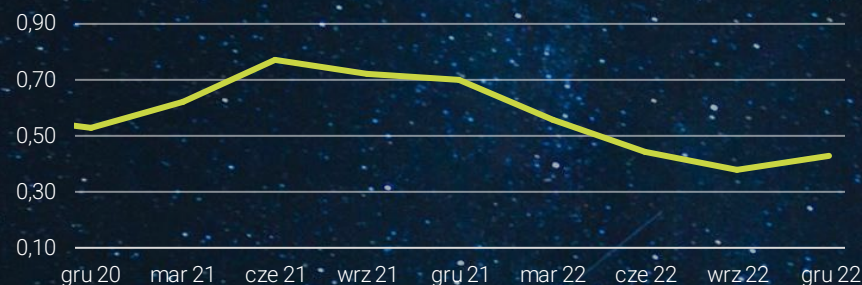
Bieżący poziom Baker-Tilly TPA Index

# 0,43

III kwartał 2022 r. – 0,40

Wskaźnik zanotował najniższy odczyt w październiku '22 i w kolejnych miesiącach notując poprawę.

Dotychczasowe odczyty Baker Tilly TPA Index



Liczba transakcji wskazuje na aktywność zbliżoną do długoterminowej średniej

# 75

III kwartał 2022 r. – 69

Wartość kosztu kapitału własnego w Polsce

IV kwartał 2022 r.

# 12,82%

III kwartał 2022 r. – 13,37%

Najbardziej aktywne branże w transakcjach M&A

Energetyka  
Przemysł  
Technologie  
Ochrona zdrowia

Struktura nabywców w transakcjach



IV kwartał 2022 r.

**36**  
podmioty polskie

**33**  
podmioty zagraniczne

Wycena na GPW EV/EBITDA

grudzień 2022 r.

# 5,60x

wrzesień 2022 r. – 5,37x

Wycena na GPW EV/Sales

grudzień 2022 r.

# 0,71x

wrzesień 2022 r. – 0,71x

III kwartał 2022 r.



# Spis treści

**5**

O Baker Tilly TPA

**8**

Baker Tilly TPA Index

**12**

Aktywność  
transakcyjna  
i mnożniki wyceny

**17**

Wskaźnik WIBOR  
zostanie zlikwidowany

**20**

Koszt kapitału własnego –  
ile wynosi?

**27**

Załącznik – Opis  
wskaźników koniunktury



[www.bakertilly-tpa.pl](http://www.bakertilly-tpa.pl)



**Baker Tilly TPA** świadczy kompleksowe usługi audytorskie oraz doradztwa biznesowego. Łączymy rozwiązania najwyższej jakości z międzynarodowym doświadczeniem oraz najlepszymi regionalnymi praktykami rynkowymi.



Jesteśmy członkiem międzynarodowej grupy doradczej TPA i globalnej sieci Baker Tilly International, co pozwala nam na działania o zasięgu globalnym, ale przede wszystkim gwarantuje najwyższe i ujednolicone standardy pracy.



Naszą ofertę uzupełniają usługi strategicznego doradztwa podatkowego, outsourcingu księgowości i płac, doradztwa dla sektora nieruchomości, a także doradztwa personalnego świadczone pod marką TPA Poland. Zapewniamy także obsługę prawną poprzez naszą kancelarię Baker Tilly Legal Poland.



Baker Tilly TPA, TPA Poland oraz kancelaria Baker Tilly Legal są wyłącznymi reprezentantami sieci Baker Tilly International w Polsce.

## O Baker Tilly TPA

### Doradztwo transakcyjne



Baker Tilly TPA oferuje rozwiązania z zakresu corporate finance, które ułatwiają podejmowanie kluczowych decyzji biznesowych.



Zapewniamy szeroki dostęp do specjalistycznej, interdyscyplinarnej wiedzy i doświadczenia naszych specjalistów z różnych działów, a także know-how i kompetencji dostarczanych przez globalną sieć Baker Tilly International.



Oferta Baker Tilly TPA opiera się na klasycznych narzędziach analitycznych i decyzyjnych, wzbogaconych o konkretne instrumenty doradcze i fachową wiedzę naszych zespołów.



Tak skonstruowana oferta pozwala na zaspokojenie potrzeb i oczekiwań naszych Klientów oraz zapewnienie skutecznych i efektywnych rozwiązań biznesowych.

### Usługi corporate finance świadczone przez nasz zespół:

- Wycena przedsiębiorstw
- Modelowanie finansowe
- Audyt modeli finansowych
- Wycena wartości niematerialnych i prawnych
- Weryfikacja i tworzenie biznesplanów
- Prognozowanie i planowanie
- Wycena instrumentów finansowych i pochodnych
- Opinia odnośnie do wartości godziwej (fairness opinion)
- Alokacja ceny nabycia (PPA)
- Badanie pod kątem utraty wartości
- Analiza ekonomiczno-finansowa przedsiębiorstwa
- Analiza scenariuszy
- Analizy rynkowe



## O Baker Tilly TPA

Naše kluczowe kompetencje:



### Wycena przedsiębiorstw

- Cykliczna (roczna/kwartalna) wycena spółek portfelowych
- Wyceny związane z transakcjami
- Wycena na potrzeby opinii odnośnie wartości godziwej (fairness opinion)
- Wyceny na potrzeby testów na utratę wartości



### Wycena instrumentów finansowych i pochodnych

- Wycena wszystkich rodzajów obligacji
- Wycena udzielonych pożyczek
- Obliczanie rynkowej marży dla pożyczek lub obligacji
- Wycena opcji



### Modelowanie finansowe

- Tworzenie modelu finansowego
- Audyt modeli finansowych – strukturalna i techniczna poprawność, zgodność, kompletność, spójność

Współpracujemy z klientami z sektora:

- Bankowości i ubezpieczeń
- Funduszy inwestycyjnych
- Real estate & construction
- Energetycznego
- Przemysłowego
- IT & Tech
- Motoryzacyjnego
- i wielu innych.

Na si eksperci przygotowali\*:

PONAD  
**400**  
WYCEN

PONAD  
**40**  
ANALIZ FINANSOWYCH

BLISKO  
**150**  
FINANSOWYCH  
DUE DILIGENCE

PONAD  
**50**  
PODATKOWYCH  
DUE DILIGENCE

\* Dane za okres od 2015 do 2021 r.



## O Baker Tilly TPA

Kontakt z autorami:



### Krzysztof Horodko

Partner zarządzający  
krzysztof.horodko@bakertilly-tpa.pl  
Tel.: +48 603 935 516

Jest ekspertem w zakresie doradztwa transakcyjnego. Brał udział w licznych projektach dotyczących sprzedaży i nabycia przedsiębiorstw, przeglądach due diligence oraz w projektach restrukturyzacyjnych.

W trakcie swojej wieloletniej praktyki był również zaangażowany w przygotowanie wielu wycen. Pracował m.in. dla przemysłu naftowego, energetycznego oraz przedsiębiorstw działających w branży telekomunikacyjnej, cukierniczej i budowlanej. Realizował również wielokrotnie projekty dla firm rodzinnych. Posiada uprawnienia biegłego rewidenta. Jest wykładowcą i szkoleniowcem z zakresu wycen, kontroli wewnętrznej i zarządzania ryzykiem, MSR/ MSSF oraz autorem wielu profesjonalnych publikacji w mediach branżowych. Posługuje się biegle językami niemieckim, angielskim oraz komunikuje się w języku francuskim.



### Tomasz Manowiec, CFA, FCCA

Dyrektor w dziale corporate finance  
tomasz.manowiec@bakertilly-tpa.pl  
Tel.: +48 795 554 311

Tomasz jest ekspertem w zakresie wycen, analiz finansowych i inwestycyjnych oraz modelowania finansowego. Posiada tytuł CFA oraz FMVA, licencję doradcy inwestycyjnego i maklera papierów wartościowych, a także jest członkiem ACCA.

Swoje kilkunastoletnie doświadczenie zdobywał jako analityk oraz zarządzający funduszami inwestycyjnymi, a następnie świadcząc usługi doradcze w ramach realizacji kilkuset projektów w zakresie wycen, due diligence, sporządzania modeli finansowych i biznesplanów. Jest wykładowcą oraz autorem wielu profesjonalnych publikacji w obszarze finansów przedsiębiorstw, inwestycji, analizy finansowej i rynku kapitałowego.



### Maciej Pyszczek

Associate w dziale corporate finance  
maciej.pyszczek@bakertilly-tpa.pl  
Tel.: +48 22 647 97 00

Maciej posiada kilkuletnie doświadczenie w zakresie doradztwa transakcyjnego oraz procesów fuzji i przejęć (M&A), które zdobywał podczas pracy dla polskich i zagranicznych klientów, w tym funduszy private equity. Brał udział w kilkudziesięciu projektach due diligence, modelowania finansowego oraz wycen. Absolwent Szkoły Głównej Handlowej na kierunku Finanse i Rachunkowość. Jest w trakcie pozyskiwania tytułu CFA.



### Michał Gadziński, CFA

Senior Associate w dziale corporate finance  
michal.gadzinski@bakertilly-tpa.pl  
Tel.: +48 22 647 97 00

Michał jest absolwentem Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie na kierunku Finanse i Rachunkowość. W 2017 roku dołączył do TS Partners jako konsultant, gdzie zdobył doświadczenie w zakresie analiz finansowych, budżetowania, modelowania finansowego oraz wyceny przedsiębiorstw. Wcześniej pracował jako kontroler produktu w Royal Bank of Scotland i niezależny doradca finansowy. Do zespołu Corporate Finance TPA dołączył w 2020 roku. Michał posiada tytuł Chartered Financial Analyst od CFA Institute



# Baker Tilly TPA Index

## Obecna faza cyklu koniunkturalnego

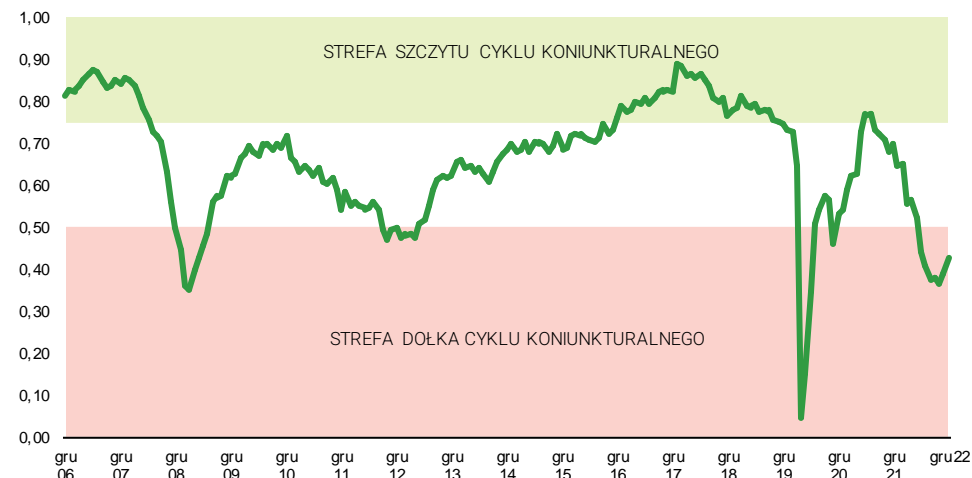
Aktualny poziom Baker Tilly TPA Index wynosi 0,43 wobec odczytu 0,40 na koniec trzeciego kwartału 2022 r. Oznacza to odwrócenie trendu spadkowego trwającego od połowy 2021 r., co może wskazywać na poprawę koniunktury gospodarczej w kolejnych kwartałach.

Minimalny poziom indeksu został wyznaczony w październiku 2022 r. przy wartości 0,37. W ciągu kolejnych dwóch miesięcy wszystkie analizowane wskaźniki zanotowały postępującą poprawę. Nadal znajdujemy się w strefie słabej koniunktury gospodarczej, ale cykliczność odczytów indeksu i zapoczątkowany trend dobrze rokują dla polskiej gospodarki.

Na początek należy zaznaczyć, że kompozycja Baker Tilly TPA Index musiała ulec zmianie, ponieważ wskaźnik CLI (Composite Leading Indicator) publikowany przez OECD nie obejmuje już Polski i nie możemy wykorzystywać go w naszych analizach. W konsekwencji będziemy opierać się na pozostałych czterech miernikach, które naszym zdaniem nadal bardzo dobrze oddają stan koniunktury w polskiej gospodarce.

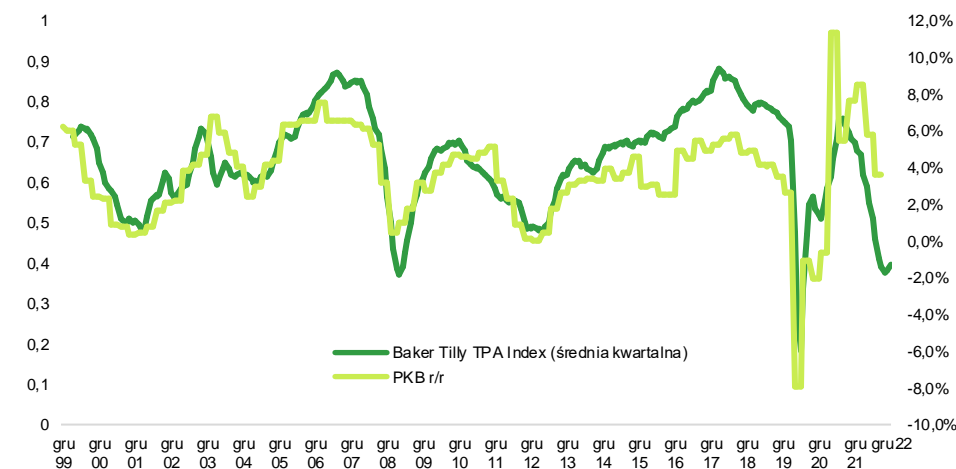
Przechodząc do kwestii ekonomicznych, warto zauważyć, że czwarty kwartał 2022 r. pokazał, jak szybko może zmienić się otoczenie makroekonomiczne, a wraz z nim postrzeganie perspektyw biznesowych na najbliższą przyszłość. Co prawda, główne prognozy gospodarcze dotyczące dynamiki PKB oraz inflacji w 2023 r. nie uległy jeszcze w tym okresie znaczącym zmianom, jednak wiele czynników w naszym otoczeniu diametralnie zmieniło swoje oddziaływanie i wydźwięk. Przede wszystkim należy wskazać tu ceny energii elektrycznej oraz oczekiwania odnośnie ścieżki stóp procentowych, jak i również ceny surowców.

## Wartość wskaźnika Baker Tilly TPA Index



Źródło: Baker Tilly TPA

## Wartość wskaźnika Baker Tilly TPA Index na tle dynamiki PKB Polski r./r.



Źródło: Opracowanie Baker Tilly TPA z wykorzystaniem danych GUS





## Baker Tilly TPA Index

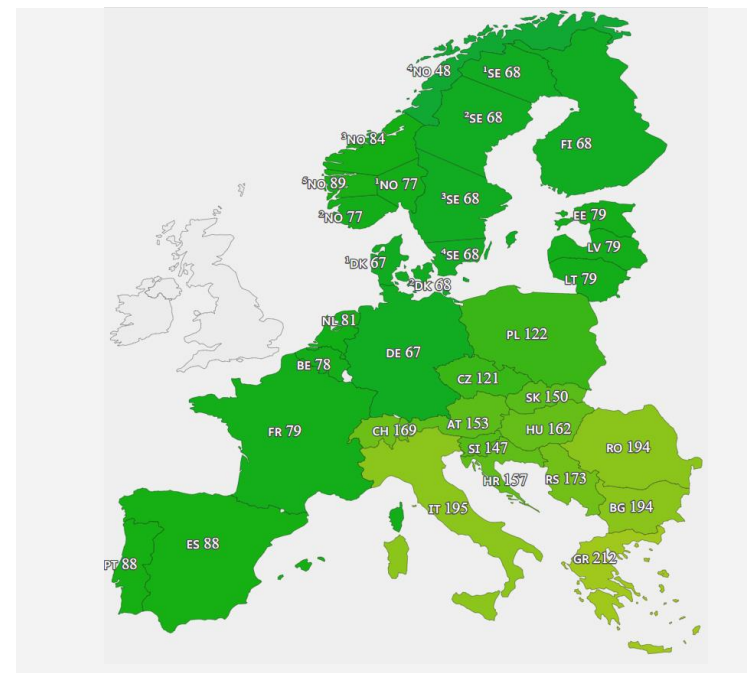
W poprzednim wydaniu naszej publikacji zwracaliśmy uwagę na niespotykany w przeszłości wzrost cen energii związany z drogim gazem. Dzięki wysokim temperaturom tej zimy, która w Europie należy do najcieplejszych w ostatnich 10 latach, nastąpił znaczący spadek cen gazu, a w ślad za nimi również kosztu energii elektrycznej. Obecne poziomy cenowe nie stanowią już problemu dla gospodarki europejskiej, w tym również dla polskiego rynku. Przynosi to olbrzymią ulgę dla wielu firm produkcyjnych i usługowych, gdzie zużycie energii odgrywa istotną rolę w kształtowaniu

kosztów działalności.

Surowce energetyczne zanotowały korektę notowań w ostatnich miesiącach, sprowadzając wartości indeksów surowcowych do poziomów zbliżonych do tych panujących przed wojną na Ukrainie. Przyczyniły się do tego również inne towary, w tym przede wszystkim produkty rolne. Globalne ceny żywności agregowane w indeksie FAO Food Price Index publikowanym przez ONZ od swojego szczytu z wiosny potaniały o blisko 20%, schodząc do poziomów z początku 2022 r.

Niższe ceny energii a także odblokowanie gospodarki chińskiej sprzyjają z kolei spadkom kosztów frachtu dalekowschodniego, który również odgrywa dużą rolę w wielu łańcuchach wartości. Obecnie cena transportu kontenera jest o ponad połowę niższa niż rok temu oraz o ponad 70% poniżej maksymalnych wartości panujących na rynku w 2022 r. Wszystkie te czynniki razem tworzą dezinflacyjne otoczenie, które może przyczynić się do spadku tempa inflacji szybciej, niż się tego obecnie spodziewamy.

Ceny energii elektrycznej w Europie (EUR/MWh) z 30.09.2022 r. (po lewej) oraz 13.01.2023 r. (po prawej)



Źródło: <https://euenergy.live/>



## Baker Tilly TPA Index

Dynamika cen już zaskakuje in minus, co oznacza, że inflacja zaczyna odpuszczać. Przekłada się to na rynek stopy procentowej. O ile WIBOR w najbliższych kwartałach wciąż prognozowany jest przez rynek na poziomie ok. 7% ze spadkiem do 6% dopiero w 2025 r., to poziom długoterminowych stóp procentowych odzwierciedlony w rentowności obligacji skarbowych zaliczył już imponujący spadek.

Jeszcze w październiku rentowność 10-letnich papierów zanotowana została powyżej 9%, co było najwyższym poziomem od ok. 20 lat, a już w pierwszych dniach 2023 r. obserwujemy wartości zbliżone do 6%. Odzwierciedla to oczekiwanie niższych stóp procentowych w dłuższym horyzoncie.

Tak szybki spadek stopy wolnej od ryzyka, która wyznaczana jest przez zwrot z obligacji rządowych, przyczynił się do dynamicznych zwyżek na polskiej giełdzie. Ale inwestorzy otrzymali też dobre informacje w postaci istotnego wzrostu wskaźnika PMI, który wskazuje na poprawiające się postrzeganie otoczenia gospodarczego przez managerów w sektorze przemysłowym.

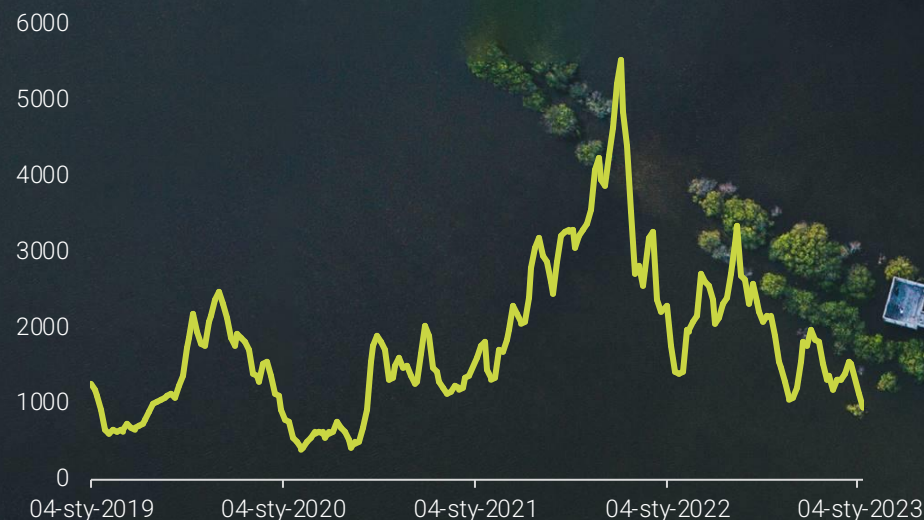
Również wskaźnik syntetyczny koniunktury gospodarczej GUS największą poprawę zaliczył w obszarze „składowej wyprzedzającej”, co potwierdza pojawianie się optymizmu (lub chociaż mniej pesymizmu) wśród polskich

przedsiębiorców. Mimo to nadal jako główne bariery działalności wymieniane są wysokie koszty finansowania oraz zatrudnienia, a także niepewność odnośnie ogólnej sytuacji gospodarczej. Zmniejsza się natomiast odczucie trudności w dostępie do pracowników.

Oszczędności kosztowe (m.in. dzięki energii elektrycznej i surowcom), lepsze perspektywy oraz niższy koszt kapitału powinny sprzyjać podejmowaniu decyzji inwestycyjnych. Dołek cyklu koniunkturalnego, z którym prawdopodobnie mamy obecnie do czynienia, jest właściwym momentem na rozpoczęcie nowych projektów ze względu na możliwość uzyskania korzystniejszych cen wykonawczych, a dodatkowo pozwala na wykorzystanie efektów w chwili wejścia gospodarki w ekspansję.

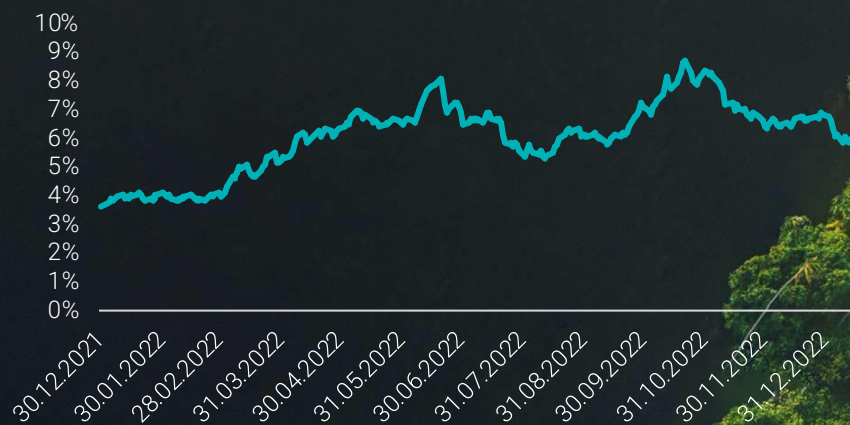
Również w kontekście inwestycji portfelowych obecny czas wydaje się sprzyjać kupującym. Utrzymujące się niskie wyceny na GPW, będące również punktem odniesienia dla transakcji prywatnych, dają szansę na realizację ponadprzeciętnych stóp zwrotu w horyzoncie kilku następnych lat. Przy dominujących negatywnych przekazach medialnych, dołku dynamiki PKB w 1Q 2023 r. i wciąż podwyższonej inflacji, warto pamiętać, że to okresy kryzysowe są najlepszym czasem na podejmowanie ryzyka.

## Baltic Dry Index – globalne ceny frachtu morskigo



Źródło: Opracowanie Baker Tilly TPA z wykorzystaniem danych Refinitiv

## Rentowność polskich obligacji 10-letnich



Źródło: Opracowanie Baker Tilly TPA na podstawie danych ze stooq.pl



# Baker Tilly TPA Index

## Jak czytać Baker Tilly TPA Index

Faza cyklu gospodarczego ma bardzo duże znaczenie dla procesów decyzyjnych i strategicznych, ponieważ oddziałuje na wiele obszarów funkcjonowania uczestników rynku. Ocena obecnej fazy wpływać będzie na odpowiedź na wiele pytań. Czy jest to dobry moment na inwestycje, czy nadchodzi spowolnienie i lepiej zachować ostrożność? Czy jest to właściwy czas na sprzedaż działalności lub spółek ze względu na prosperującą gospodarkę? A może jest to odpowiedni czas na kupno innych przedsiębiorstw w okresie gorszej koniunktury? Również inwestycje portfelowe najlepiej zwiększać w czasie dekoniunktury i spieniężać w szczycie cyklu. Aspekty te są istotne dla przedsiębiorców, zarządów spółek, działów finansowych, inwestorów, ale też audytorów czy doradców.

Odpowiedź na pytanie o stan gospodarki nie jest łatwa i nigdy nie będzie jednoznaczna, ponieważ wpływa na nią olbrzymia liczba czynników, a także może on zostać zaburzony zdarzeniami niedającymi się przewidzieć (jak np. pandemia COVID-19). Jednak są wskaźniki, które mają na celu wskazanie stanu gospodarki i kierunku jej rozwoju na najbliższą przyszłość. Na ich podstawie można podjąć próbę określenia fazy cyklu gospodarczego oraz jego punktów zwrotnych.

Jest wiele publikacji określających stan koniunktury – przedstawiają je instytucje publiczne, organizacje branżowe oraz inne podmioty prywatne. W przypadku Polski za najbardziej istotne i wiarygodne, a jednocześnie powszechnie dostępne, uznaliśmy dane publikowane przez Komisję Europejską (wskaźnik ESI), GUS (ogólny wskaźnik syntetyczny koniunktury gospodarczej oraz bieżący wskaźnik ufności konsumenckiej), a także indeks PMI przemysłu. Zebranie tych wskaźników uznaliśmy za wartościowe, gdyż nie wszystkie z nich są na bieżąco obserwowane przez podmioty gospodarcze, a mają one duże znaczenie dla podejmowania długoterminowych

decyzji ekonomicznych. Aktualna wartość tych wskaźników prezentowana jest przez ich dostawców w każdym miesiącu. W niniejszej publikacji, którą aktualizujemy w cyklu kwartalnym, dokonujemy podsumowania aktualnych odczytów wymienionych wskaźników, jak również ich agregacji do jednego indeksu określającego uśrednione wskazanie fazy cyklu koniunkturalnego. Szczegóły dotyczące wyznaczania wartości zagregowanej wskaźnika przedstawione zostały poniżej, a opis wykorzystanych wskaźników znajduje się w załączniku.

Ponieważ wskaźniki te przyjmują wartości w różnym stopniu oscylujące wokół 0, 100 lub 50, ich bieżąca wartość może nie być jednoznaczna w interpretacji dla wszystkich odbiorców bez analizy odczytów w długim terminie. Trudno bowiem określić, czy obecny poziom oznacza dobry, czy bardzo dobry stan gospodarki lub analogicznie – słaby czy bardzo słaby stan koniunktury. Dlatego postanowiliśmy ujednoczyć (znormalizować) te wskazania w odniesieniu do historii odczytów dla każdego wskaźnika. Na bazie historycznych wyników określamy co miesiąc, gdzie

znajduje się bieżąca wartość w przedziale od 0 do 100% zakresu wyznaczonego przez minimum i maksimum dla danego wskaźnika, począwszy od 2000 r. Nowe maksimum oznaczać będzie 100%, nowe minimum 0, a wartości pośrednie znajdują się pomiędzy tymi ekstremami. Następnie wyznaczana jest średnia ze znormalizowanych w ten sposób wartości dla pięciu wskazanych powyżej wskaźników, która zawsze będzie zawierać się w przedziale od 0 do 1.

Analiza przeszłych wskazań naszego indeksu pozwala wyznaczyć poziomy powyżej 0,75 jako implikujące szczyt cyklu koniunkturalnego, natomiast poniżej 0,5 jako odczyty recesyjne lub znacznego spowolnienia w aktywności gospodarczej. Dodatkowo kierunek zmian następujących w kolejnych miesiącach pozwala analizować trendy w koniunkturze gospodarczej oraz podejmować próbę określenia punktów zwrotnych cyklu.



W IV kwartale 2022 roku aktywność transakcyjna w Polsce wzrosła zarówno w porównaniu do poprzedniego kwartału, jak i odpowiedniego kwartału roku poprzedniego.

Według zebranych przez nas danych z serwisów Reuters oraz MergerMarket w ciągu trzech ostatnich miesięcy miało miejsce 75 transakcji dotyczących podmiotów zlokalizowanych w Polsce.

W całym 2022 roku odnotowaliśmy 344 transakcje, o 8 więcej niż w 2021 roku.

Aktywność transakcyjna w IV kwartale tego roku jest na poziomie długoterminowej średniej liczby transakcji (od 2000 roku) oraz nieznacznie poniżej średniego poziomu z ostatnich trzech lat (około 79 transakcji kwartalnie).

## Aktywność transakcyjna i mnożniki wyceny

Pomimo niekorzystnej sytuacji geopolitycznej oraz gospodarczej w regionie Europy Środkowo-Wschodniej, w tym przede wszystkim trwającej wojny w Ukrainie, liczba transakcji M&A w Polsce w 2022 roku utrzymała się na poziomie podobnym do 2021 roku. Wygląda na to, że inwestorzy przystosowali się do nowej sytuacji i nadal dostrzegają atrakcyjność polskiego rynku.

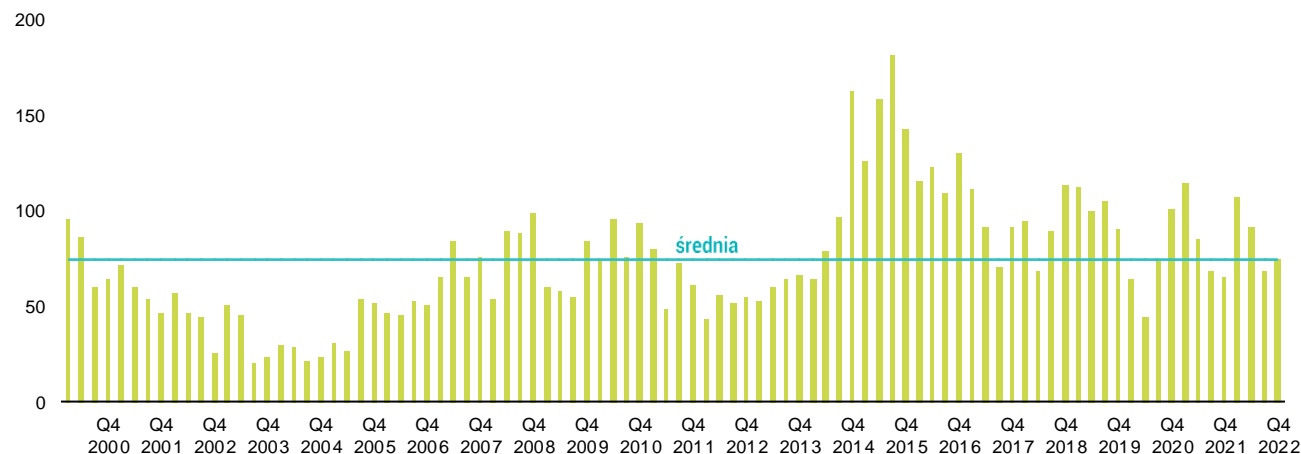
Na uwagę zasługuje wzrost liczby transakcji przeprowadzonych przez podmioty zagraniczne, które były odpowiedzialne za 185 procesów fuzji i przejęć w 2022 roku, 36 więcej niż w poprzednim roku. Istotnie wzrosła liczba transakcji przeprowadzonych przez inwestorów z Europy (130 transakcje w 2022 r.) oraz Azji (23 transakcje), odpowiednio 26 oraz 14 transakcji więcej niż rok wcześniej.

Liczba transakcji przeprowadzonych przez polskie podmioty spadła o 28 i wyniosła 159 w całym 2022 roku.

Dla III kwartału 2022 r. zaktualizowaliśmy badanie aktywności – miały wtedy miejsce 69 transakcje M&A (wzrost w stosunku do liczby ukazanej w poprzedniej wersji Baker Tilly TPA Index wynika z opóźnień w dacie ogłoszenia transakcji w stosunku do daty transakcji).

Nie podajemy łącznej wartości przejęć i mnożników związanych z transakcjami prywatnymi ze względu na niepełną ich dostępność – dla większości transakcji prywatnych wartość płatności nie jest ujawniana. Co więcej, postrzegamy dostępne dane jako mało wiarygodne z perspektywy zewnętrznego odbiorcy, ponieważ umowy zawierają często dodatkowe zapisy, wypłaty i struktury, które bez szczegółowej znajomości warunków transakcji nie pozwalają na pełną ocenę.

### Liczba transakcji fuzji i przejęć w Polsce w poszczególnych kwartałach od 2000 r.





## Aktywność transakcyjna i mnożniki wyceny

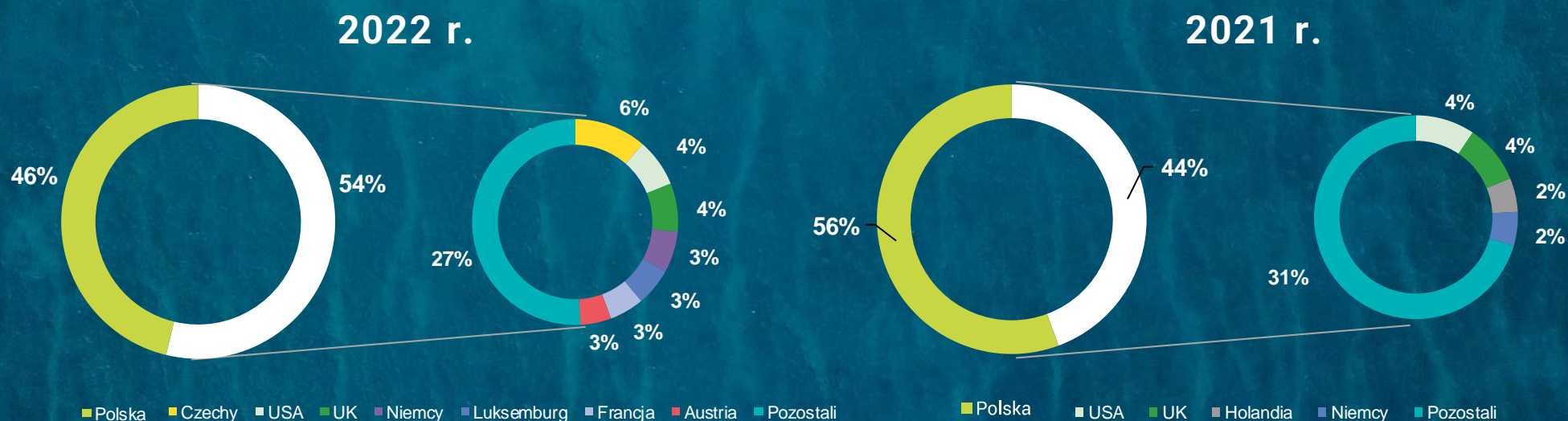
W czwartym kwartale 2022 roku zagraniczni nabywcy przeprowadzili 57% transakcji, więcej niż długoterminowa średnia z lat 2000-2022 (około 1/3 transakcji) oraz więcej niż w poprzednim roku (44%).

W całym 2022 roku udział inwestorów zagranicznych wyniósł 54%, co stanowi wzrost o 10 punktów procentowych w porównaniu z 2021 rokiem.

W IV kwartale wśród inwestorów spoza Polski dominowały podmioty z Francji (5 transakcji) oraz USA, Wielkiej Brytanii, Czech i Hiszpanii (po 4 transakcje).

Najwięcej transakcji w całym 2022 roku przeprowadziły podmioty z Czech (21 transakcji). W dalszej kolejności mamy nabywców z USA, Wielkiej Brytanii (po 14 transakcje) oraz Niemiec (12 transakcji).

Podział nabywców polskich podmiotów pod względem kraju pochodzenia inwestora w 2022 r. oraz 2021 r.



Źródło: Opracowanie Baker Tilly TPA na podstawie danych Reuters i Mergermarket.



## Aktywność transakcyjna i mnożniki wyceny

Pod względem sektorowym w IV kwartale 2022 r. najwięcej było transakcji dotyczących spółek z sektora energetyki, które odpowiadały za 19% transakcji ogółem. Jest to istotny wzrost tego sektora w porównaniu z zeszłym kwartałem (12% udziału) oraz poprzednim rokiem (11% udziału). Wysoką popularnością na tle całej historii transakcyjnej cieszyły się także technologie (16% udziału w strukturze), przemysł (17%) oraz ochrona zdrowia (13%). Sugerować to może zwrot inwestorów do branż, które powinny najlepiej sobie poradzić w przypadku zagrożenia recesją. W dalszej kolejności pod względem popularności znalazły się sektory usług i produktów konsumenckich (12%) oraz finanse (5%).

### Podział transakcji ze względu na sektory

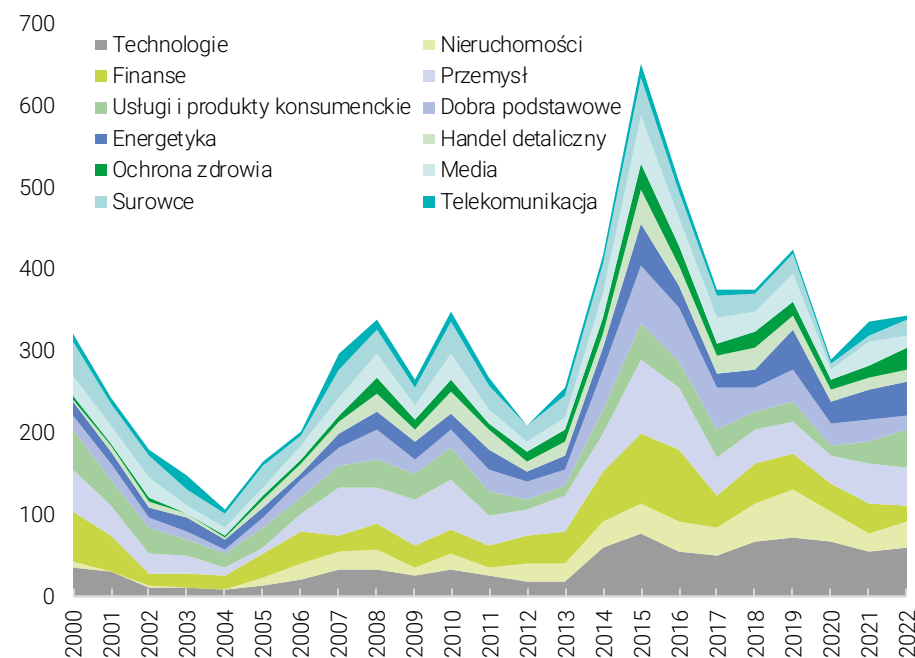
|                                | 4Q 2022   | 3Q 2022   | 2022       | 2021       | 2000 - 2022 |
|--------------------------------|-----------|-----------|------------|------------|-------------|
| Dobra podstawowe               | 3%        | 1%        | 5%         | 8%         | 9%          |
| Usługi i produkty konsumenckie | 12%       | 9%        | 14%        | 8%         | 10%         |
| Energetyka                     | 19%       | 12%       | 12%        | 11%        | 7%          |
| Finanse                        | 5%        | 6%        | 6%         | 11%        | 12%         |
| Ochrona zdrowia                | 13%       | 17%       | 8%         | 4%         | 4%          |
| Technologie                    | 16%       | 16%       | 17%        | 16%        | 12%         |
| Przemysł                       | 17%       | 13%       | 14%        | 14%        | 14%         |
| Surowce                        | 3%        | 7%        | 5%         | 2%         | 8%          |
| Media                          | 3%        | 1%        | 4%         | 9%         | 7%          |
| Nieruchomości                  | 4%        | 9%        | 9%         | 7%         | 7%          |
| Handel detaliczny              | 3%        | 4%        | 4%         | 4%         | 5%          |
| Telekomunikacja                | 3%        | 4%        | 2%         | 5%         | 3%          |
| <b>Łącznie transakcji</b>      | <b>75</b> | <b>69</b> | <b>344</b> | <b>336</b> | <b>6863</b> |

Źródło: Opracowanie Baker Tilly TPA na podstawie danych Reuters i Mergermarket

Poniższy wykres ukazuje zmiany w wielkości liczby transakcji na przestrzeni lat 2000-2022 w podziale na sektory. Największa liczba transakcji w 2022 roku, podobnie jak roku poprzednim, dotyczyła spółek technologicznych. Stanowiły one 17% wszystkich transakcji w 2022 roku. W porównaniu do 2021 roku zauważalny jest rosnący udział fuzji i przejęć w sektorze usług i produktów konsumenckich, ochrony zdrowia, surowców oraz nieruchomości.

Stały, dość wysoki udział ma sektor przemysłowy. Jego średni udział w latach 2021 i 2022 był na poziomie 14%. Największy spadek zaobserwowano w przypadku sektorów telekomunikacji, mediów oraz sektora finansowego.

### Liczba i podział transakcji ze względu na sektory w latach 2000-2022



Źródło: Opracowanie Baker Tilly TPA na podstawie danych serwisu Reuters



# Aktywność transakcyjna i mnożniki wyceny

## Wyceny na GPW w Warszawie

W IV kwartale 2022 r. obserwowaliśmy odbicie głównych indeksów giełdowych notowanych na GPW, które odzyskały 10-30% względem dołka z końca września tego roku.

Nadal jednak ich poziomy są poniżej odczytów z III kwartału 2021 r., kiedy główne indeksy ustanowiły lub zbliżyły się do swoich historycznych rekordów. Na koniec 2022 roku obserwujemy korektę w wysokości około 20-30% w stosunku do listopada 2021 r.

Zrzeszający największe spółki indeks WIG20 osiągnął na koniec IV kwartału wartość 1.792,01 pkt, co odpowiada poziomom z III kwartału 2020 roku. W stosunku do końca III kwartału 2022 roku indeks wzrósł o 30,1%. Nadal jednak znajdujemy się 26,5% poniżej szczytu z listopada 2021 r.

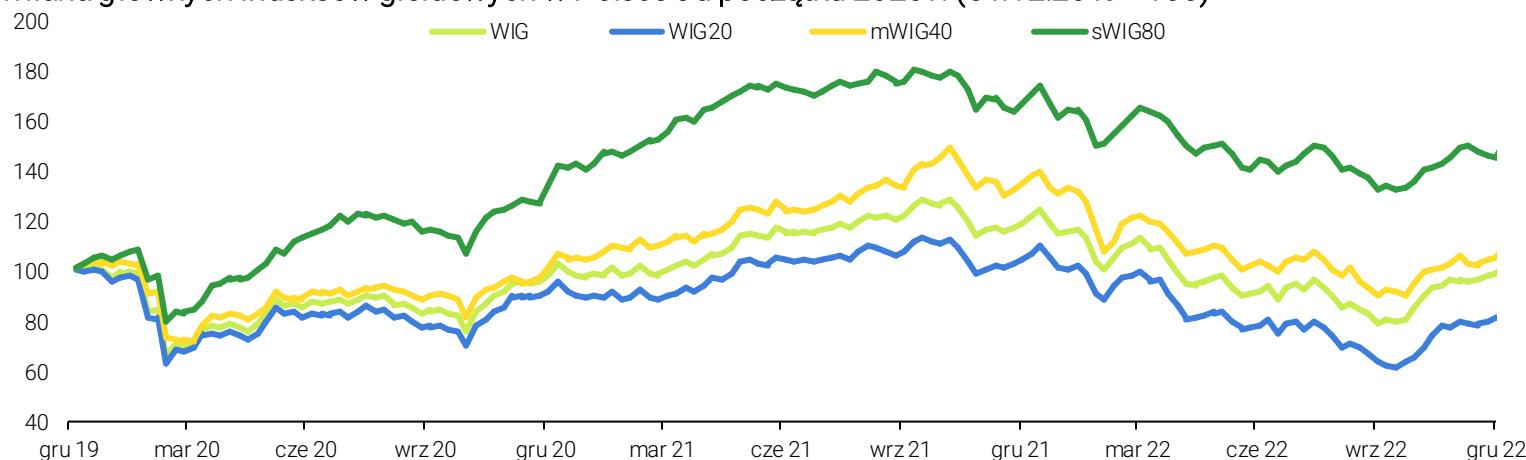
Indeksy WIG oraz mWIG40 wzrosły odpowiednio o 25% i 16,9% kw./kw. Za to sWIG80 (indeks grupujący podmioty o mniejszej kapitalizacji) wzrósł o 10,1% kw./kw.

W IV kwartale 2022 roku sytuacja makroekonomiczna poprawiła się. Nastąpił też istotny spadek rentowności długoterminowych obligacji skarbowych. Znalazło to odzwierciedlenie we wzrostach indeksów giełdowych, które jednak nadal są zdecydowanie poniżej historycznych maksimów.

Kluczowe dla przyszłych kursów powinno być zewnętrzne otoczenie spółek, w tym przede wszystkim sytuacja gospodarcza oraz geopolityczna. Nadzieję na potencjalne dalsze wzrosty dają historycznie niskie wyceny, jak i poszukiwanie atrakcyjnych alternatyw inwestycyjnych w stosunku do depozytów bankowych, które obecnie nie oferują zwrotu pokrywającego wysoką inflację.

Znaczący wpływ na wyceny ma trwająca wojna w Ukrainie, której jednym ze skutków jest istotny wzrost ryzyka systematycznego w regionie. Sytuacja rynkowa jest niepewna, co utrudnia szacowanie przyszłych wyników spółek.

## Zmiana głównych indeksów giełdowych w Polsce od początku 2020 r. (31.12.2019 =100)



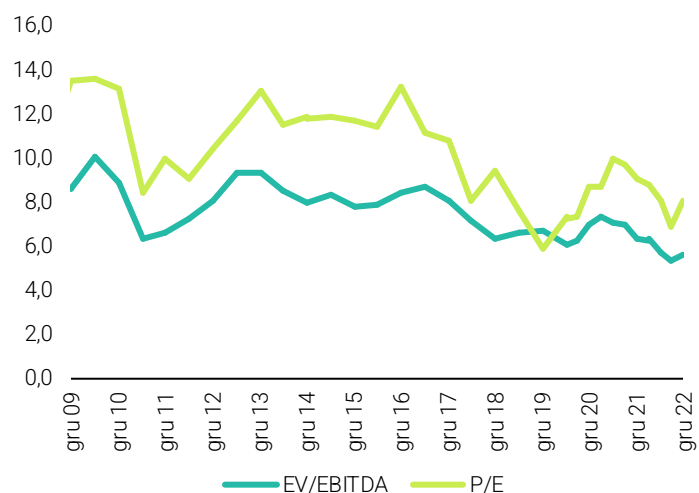
Źródło: Opracowanie Baker Tilly TPA na podstawie danych serwisu stooq.pl



## Aktywność transakcyjna i mnożniki wyceny

Obserwując mnożniki wycen na GPW, zauważamy zatrzymanie lub odwrócenie trendu spadkowego w stosunku do poprzednich kwartałów. Mediana mnożnika EV/EBITDA osiągnęła na koniec 2022 roku wartość 5,60x w porównaniu do 5,37x na koniec III kw. 2022 r. i 6,32x na koniec 2021 r. Natomiast EV/Sales nie zmienił się wobec września (0,71x), jednak jest nadal istotnie poniżej wartości na 31.12.2021 r. (1,00x). Mediana głównego mnożnika dla wartości kapitałów własnych – P/E (cena do zysku na akcję) – wyniosła na koniec 2022 roku 8,07x (vs. 6,91x na 30.09.2022 r. oraz 9,04x na 31.12.2021 r.)<sup>1</sup>.

### Mediana mnożników giełdowych na GPW – EV/EBITDA i P/E



Źródło: Opracowanie Baker Tilly TPA na podstawie danych serwisu Reuters

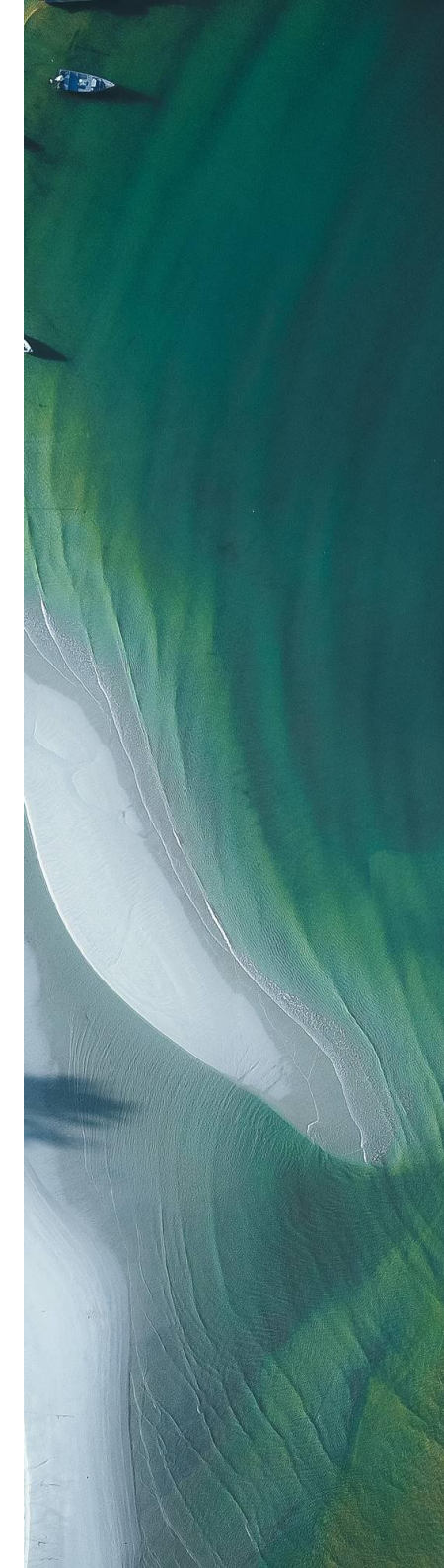
### Mediana mnożników giełdowych na GPW – EV/Sales



Źródło: Opracowanie Baker Tilly TPA na podstawie danych serwisu Reuters

Głównym powodem wzrostów wartości mnożników w ostatnim kwartale był wyższy rynkowy poziom wycen spółek (odzworowany we wzroście indeksów giełdowych). Mnożniki zysków spółek (EV/EBITDA oraz P/E) nadal jednak sugerują niskie i atrakcyjne poziomy wycen na GPW na tle ich historycznych wartości oraz w zestawieniu z alternatywnymi inwestycjami finansowymi.

<sup>1</sup> Przy kalkulacji wartości ww. wskaźników brano pod uwagę wyniki LTM, wartości Equity oraz Enterprise Value na podstawie najnowszych notowań i danych bilansowych oraz wskaźnik zysku na akcję z wyłączeniem ujawnionych transakcji nadzwyczajnych.





Stopa referencyjna WIBOR (ang. Warsaw Interbank Offered Rate) powstała w połowie lat 90. jako polski odpowiednik funkcjonującego już na rynku międzybankowym LIBOR (ang. London Interbank Offered Rate). Stawki WIBOR służyły od tego czasu w Polsce jako wskaźnik stopy procentowej, stanowiący podstawę do kalkulacji oprocentowania kredytów dla gospodarstw domowych i przedsiębiorstw, obligacji o zmiennym oprocentowaniu oraz kwotowań instrumentów pochodnych. Według szacunków BNP Paribas Bank Polska, wartość instrumentów finansowych opartych na wskaźniku WIBOR sięga 10 bln PLN (dla porównania PKB Polski to niespełna 3 bln PLN). Wiele wskazuje na to, że po niespełna 30 latach funkcjonowania WIBOR zostanie zastąpiony nowy wskaźnikiem.

# Wskaźnik WIBOR zostanie zlikwidowany

Na początku września 2022 r. Komitet Sterujący Narodowej Grupy Roboczej, powołanej w związku z planowaną reformą wskaźników referencyjnych, wybrał WIRD, czyli Warszawski Indeks Rynku Depozytowego jako preferowany wskaźnik stopy referencyjnej mający zastąpić dominujące w umowach kredytowych w Polsce stawki WIBOR. Jeszcze w tym samym miesiącu zmieniono nazwę nowego wskaźnika na WIRON (ang. Warsaw Interest Rate Overnight), co z założenia ma w lepszy sposób akcentować jego specyfikę.

Wprowadzenie nowej stawki wpisuje się w szerszy trend odchodzenia od stawek IBOR (ang. Interbank Offered Rate) w innych krajach. Przykładowo, Europejski Bank Centralny (ECB) podjął decyzję o opracowaniu i wprowadzeniu stopy ESTER (skrót od: Euro Short-Term Rate), która ma zastąpić dotychczas stosowaną stawkę EURIBOR. Podobne działania podjęto w Wielkiej Brytanii, gdzie wskaźnikiem referencyjnym zostanie SONIA (Sterling Over Night Index Average) oraz w Szwajcarii, gdzie LIBOR CHF zastąpi stawka SARON (Swiss Average Rate Overnight).

Bezpośrednim powodem zapoczątkowania tych reform była tzw. afera LIBOR, będąca następstwem manipulacji tym wskaźnikiem w Wielkiej Brytanii, które według zgromadzonych dowodów miały miejsce co najmniej od 2005 roku. Brytyjskie banki przez lata manipulowały stawką LIBOR, w co zamieszany był także tamtejszy bank centralny. Jak podali dziennikarze BBC, na nagraniu z 2008 r. jeden z bankierów twierdzi, że Bank Anglii wywierał naciski na duże banki komercyjne, aby te utrzymywały stawkę LIBOR na niskim poziomie. „Początek końca” stawki LIBOR zapowiedział w lipcu 2017 r. przewodniczący FCA (Brytyjskiego Urzędu Nadzoru Finansowego) Andrew Bailey informując, że wskaźnik LIBOR nie będzie publikowany po 2021 r.

## Czym jest WIRON i co odróżnia go od WIBOR-u?

Funkcjonujący od 2019 r. wskaźnik WIRON ustalany jest na bazie historycznych transakcji overnight (O/N), czyli z wykorzystaniem stawek, po których podmioty udzielają sobie pożyczek na jeden dzień.

Zgodnie z założeniami reformy wskaźnika referencyjnego, zastąpienie stawek WIBOR ma zwiększyć transparentność benchmarku. Cel ten ma zostać osiągnięty dzięki kilku kluczowym aspektom odróżniającym WIRON od swojego poprzednika:

1. WIRON ma bazować w większym stopniu na faktycznych transakcjach, a nie tylko na deklarowanych, jak ma to miejsce w przypadku WIBOR.
2. Kalkulacja nowego indeksu będzie opierała się na codziennych rynkowych kwotowaniach stawek overnight. Obecnie, przy stawce WIBOR z oprocentowaniem kwotowanym w cyklu 3 czy 6 miesięcznym, wysokość kwoty oprocentowania regulowana jest na okres 3 lub 6 miesięcy.
3. W odróżnieniu od WIBOR, wskaźnik WIRON będzie odwoływał się do przeszłości. Przykładowo, sposób kalkulacji wersji 3-miesięcznej będzie bazował na historycznych notowaniach z ostatnich trzech miesięcy. W odróżnieniu od WIBOR 3M, wyznaczanego na podstawie oczekiwań co do przyszłego kształtowania się stóp procentowych, będzie wolniej reagował zarówno na podwyżki stóp procentowych, jak i na ich spadki. Możliwa jest zatem sytuacja, że przy spadku stóp procentowych WIRON będzie miał wyższe wartości niż w podobnej sytuacji miałby WIBOR.
4. Baza transakcji będąca podstawą wyznaczania WIRON jest szersza niż w przypadku stawek WIBOR, gdyż w odróżnieniu od nich bazuje na transakcjach depozytowych także z sektora dużych przedsiębiorstw i nie ogranicza się jedynie do instytucji finansowych.



# Wskaźnik WIBOR zostanie zlikwidowany

Jak zatem w praktyce prezentuje się indeks WIRON na tle swego poprzednika? W stosunkowo krótkim okresie swojego funkcjonowania, nowa stawka była praktycznie stale poniżej wskaźnika WIBOR. Co prawda, w okresie niskich stóp procentowych na przełomie 2020 i 2021 r. stawki były do siebie zbliżone, ale już w okresie serii podwyżek stóp procentowych przez NBP w 2022 r. różnica między nimi przekraczała miejscami 3 p. proc. W okresie całego ubiegłego roku stawka WIRON 3M była niższa od WIBOR 3M średnio o ok. 2 p. proc.

Dotychczasowa historia notowań wskaźnika WIRON wydaje się wskazywać, że nowy wskaźnik będzie z punktu widzenia nowych kredytobiorców zdecydowanie korzystniejszy od swego poprzednika. Niestety taka sytuacja nie zawsze będzie miała miejsce. Ze względu na swoją konstrukcję, stawka WIRON wolniej reaguje zarówno na podwyżki stóp procentowych (jak to miało miejsce w 2022 r.), ale też z opóźnieniem odzwierciedla ich obniżki przez bank centralny. W związku z tym w perspektywie kilkunastu miesięcy i potencjalnego luzowania polityki pieniężnej relacja stawek może, przynajmniej na jakiś czas, odwrócić się.

## Harmonogram wprowadzania nowego wskaźnika

Według początkowego planu wprowadzenia stawki WIRON (wtedy funkcjonującej pod nazwą WIRD), nowy wskaźnik miał funkcjonować od początku 2023 r., zastępując wówczas całkowicie WIBOR w umowach kredytowych opartych o tą stawkę. Szybko okazało się jednak, że z prawnego punktu widzenia zastąpienie stawki tylko dla jednej z kategorii produktów nie jest możliwe, a także, że nowy wskaźnik nie jest jeszcze na tyle gotowy, aby wprowadzić go w życie.

Ostatecznie wypracowano harmonogram, według którego termin całkowitej likwidacji WIBOR-u został przesunięty do końca 2024 r. Proces ma przebiegać ewolucyjnie, z dwiema stawkami funkcjonującymi równoległe do 2025 r. Według obecnego planu w 2023 r. banki mają zacząć wprowadzać do oferty produkty oparte o WIRON, a w 2024 r. ostatecznie wyłączyć lub zastąpić te bazujące na starej stawce.

## Wartość wskaźnika WIRON 3M na tle WIBOR 3M



Źródło: Opracowanie Baker Tilly TPA na podstawie danych stooq.pl, gpwbenchmark.pl

W kolejnej fazie reformy, planowanej na początek 2025 r., nastąpi administracyjna zamiana stawek WIBOR wskaźnikami WIRON w dotychczas obowiązujących umowach. Konwersja nie będzie wymagała od klientów zawierania aneksów do umów, zostaną oni jedynie poinformowani o zaistniałej zmianie. Wprowadzenie nowej stawki będzie wiązało się z zastosowaniem tzw. spreadu korygującego, mającego zapewnić, że wprowadzenie nowej stawki nie wpłynęłoby na zbyt wysoki wzrost lub spadek oprocentowania kredytów. O wysokości tego spreadu ma zdecydować Minister Finansów.



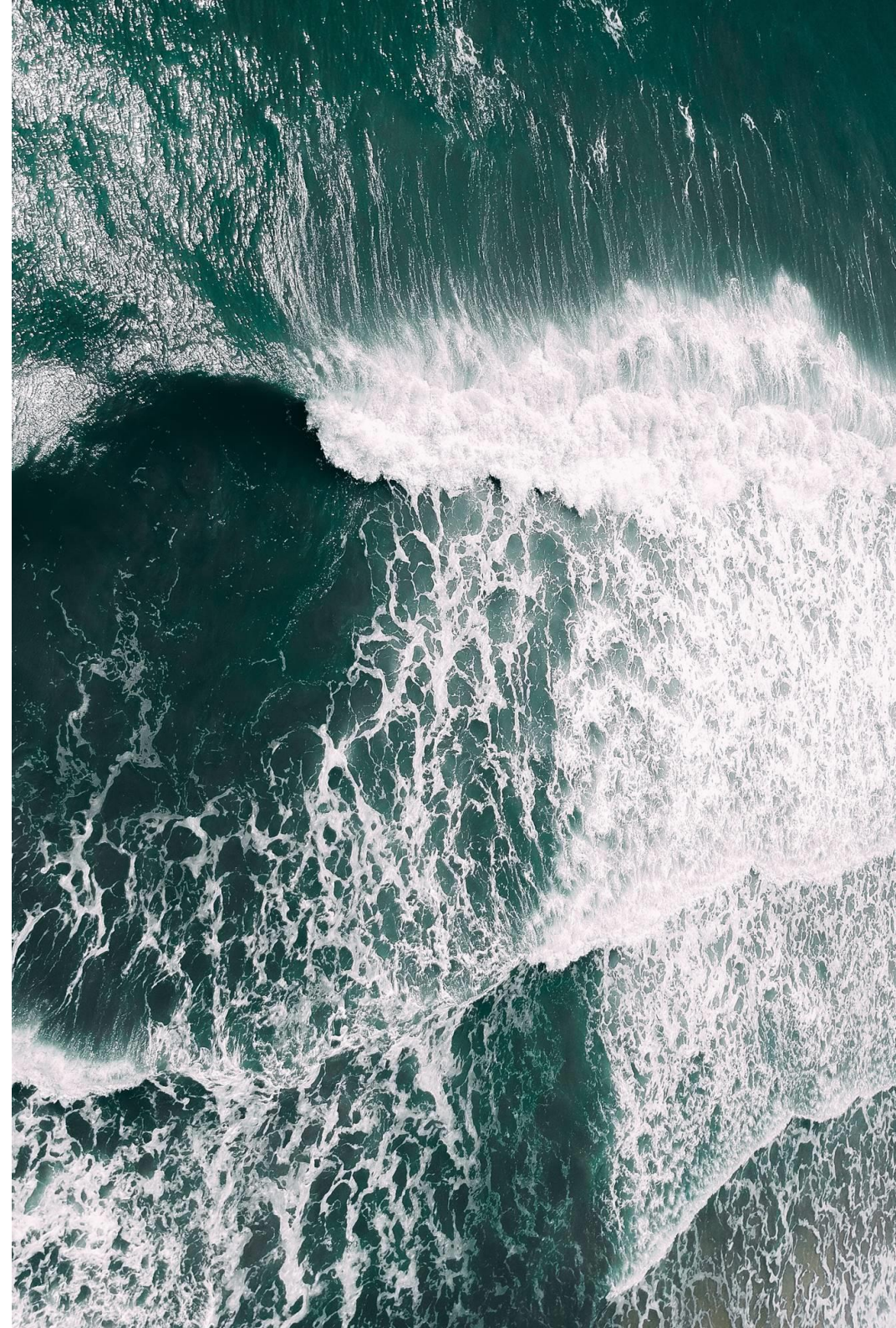
# Wskaźnik WIBOR zostanie zlikwidowany

Wprowadzenie do oferty produktów kredytowych opartych o WIRON zależy obecnie od woli i przygotowania technologicznego banków. Ważną kwestią jest również stworzenie odpowiednio płynnego międzybankowego rynku instrumentów pochodnych opartych o nową stawkę referencyjną, takich jak IRS (ang. interest rate swap) czy FRA (ang. forward rate agreement). Instrumenty pochodne tego typu służą bankom do zarządzania ryzykiem w przypadku kredytów o zmiennym oprocentowaniu i są praktycznie wymagane przez instytucje finansowe do wprowadzenia produktów opartych o WIRON na szerszą skalę.

Obecnie produkty kredytowe oparte o nową stawkę zostały wprowadzone zaledwie przez kilka banków. Większa ilość banków zdecydowała natomiast o wycofaniu kredytów bazujących na WIBOR, jednak bez wprowadzenia odpowiedników opartych o nową stawkę.

Zachowawcza postawa instytucji finansowych we wprowadzaniu nowego wskaźnika może być po części spowodowana brakiem całkowitego zaufania do jego wiarygodności. W okresie od swojego powstania do wprowadzenia w styczniu 2023 r. WIRON był bowiem korygowany aż trzykrotnie. Ponadto zmiany dotyczyły nie tylko aspektów technicznych, ale także systematycznych. Ostatnia ze zmian obejmowała rozszerzenie grupy instytucji i przedsiębiorstw, na podstawie której dokonywane są obliczenia, a korekty dotyczyły niemal całego okresu funkcjonowania wskaźnika i sięgały miejscami kilkunastu punktów bazowych.

Dzięki odpowiedniej jawności procedur i jasnej komunikacji ze strony administratora WIRON, którym jest GPW Benchmark, instytucje finansowe będą miały z pewnością mniej powodów do obaw o przyszłość nowego wskaźnika i wejdzie on do standardów umów.





# Koszt kapitału własnego – ile wynosi?

Średni ważony koszt kapitału (WACC) jest kluczową wartością wykorzystywaną do analizy projektów inwestycyjnych oraz wyceny aktywów i całych przedsiębiorstw. O ile składowa odpowiadająca za koszt długu nie sprawia zwykle problemów z wyznaczeniem jej kosztu do kalkulacji WACC, o tyle koszt kapitału własnego jest już znacznie trudniejszy do określenia. Dlatego poniżej prezentujemy wyznaczone przez nas wartości kosztu kapitału własnego w poszczególnych sektorach gospodarki. Dla spółek o średnim ryzyku dla danej branży oraz typowej strukturze finansowania dla danego sektora będzie to wystarczające przybliżenie kosztu kapitału własnego.

Po spadku rentowności polskich obligacji skarbowych, a także premii za ryzyko rynkowe, obecną przeciętną wartość kosztu kapitału własnego w Polsce szacujemy na

## 12,82%

## Średni koszt kapitału w poszczególnych sektorach gospodarki w Polsce

| Sektor                              | Średni koszt kapitału własnego w sektorze |
|-------------------------------------|---|
| Banki regionalne/spółdzielcze       | 9,9%                                      |
| Banki uniwersalne                   | 13,9%                                     |
| Budowlany                           | 13,7%                                     |
| Chemiczny (podstawowy)              | 13,0%                                     |
| Chemiczny (specjalistyczny)         | 13,5%                                     |
| Chemiczny (zdywersyfikowany)        | 12,9%                                     |
| Części samochodowe                  | 16,0%                                     |
| Deweloperski                        | 11,6%                                     |
| Dystrybucja ropy/gazu               | 11,8%                                     |
| Edukacja                            | 11,9%                                     |
| Elektronika (konsumencka i biurowa) | 13,3%                                     |
| Elektronika (ogólna)                | 14,0%                                     |

| Sektor                                  | Średni koszt kapitału własnego w sektorze |
|---|---|
| Energetyka                              | 11,7%                                     |
| Energia odnawialna                      | 12,3%                                     |
| Farmaceutyczny                          | 12,9%                                     |
| Handel detaliczny                       | 11,3%                                     |
| Handel detaliczny (spożywczy i żywność) | 11,9%                                     |
| Handel detaliczny (materiały budowlane) | 14,1%                                     |
| Handel detaliczny (motoryzacyjny)       | 13,5%                                     |
| Handel detaliczny (online)              | 16,2%                                     |
| Hotele i hazard                         | 14,1%                                     |
| Hurtownicy żywności                     | 11,6%                                     |
| Inwestycje i zarządzanie aktywami       | 12,7%                                     |
| Inżynieria/budownictwo                  | 12,9%                                     |



## Koszt kapitału własnego – ile wynosi?

| Sektor                                | Średni koszt kapitału własnego w sektorze |
|---------------------------------------|---|
| Kanalizacja i ścieki                  | 10,4%                                     |
| Komputery/urządzenia peryferyjne      | 13,7%                                     |
| Leki (biotechnologia)                 | 14,3%                                     |
| Maszynowy                             | 14,3%                                     |
| Materiały budowlane                   | 13,6%                                     |
| Podwykonawcy budowlani                | 14,0%                                     |
| Meble / wyposażenie domu              | 13,0%                                     |
| Metale i górnictwo                    | 14,3%                                     |
| Metale szlachetne                     | 14,0%                                     |
| Militaria/obronność                   | 12,3%                                     |
| Napoje alkoholowe                     | 10,7%                                     |
| Napoje bezalkoholowe                  | 12,1%                                     |
| Nieruchomości                         | 12,2%                                     |
| Obuwie                                | 13,3%                                     |
| Odzież                                | 13,4%                                     |
| Opakowania                            | 12,0%                                     |
| Opony                                 | 13,5%                                     |
| Oprogramowanie (Internet)             | 13,8%                                     |
| Oprogramowanie (rozrywka)             | 14,8%                                     |
| Oprogramowanie (systemy i aplikacje)  | 13,7%                                     |
| Papierowy i drzewny                   | 12,2%                                     |
| Pośrednictwo i bankowość inwestycyjna | 12,0%                                     |
| Półprzewodniki                        | 16,0%                                     |

| Sektor                               | Średni koszt kapitału własnego w sektorze |
|--------------------------------------|---|
| Produkty gospodarstwa domowego       | 12,0%                                     |
| Produkty zdrowotne                   | 13,9%                                     |
| Przemysł stoczniowy i morski         | 13,2%                                     |
| Przetwórstwo spożywcze               | 11,5%                                     |
| R.E.I.T.                             | 11,2%                                     |
| Reasekuracja                         | 13,4%                                     |
| Reklama                              | 13,4%                                     |
| Rekreacja                            | 13,0%                                     |
| Restauracje                          | 13,7%                                     |
| Rolnictwo                            | 11,8%                                     |
| Ropa i gaz (produkcja i wydobywanie) | 12,3%                                     |
| Ropa i gaz (zintegrowany)            | 12,4%                                     |
| Rozrywkowy                           | 12,8%                                     |
| Samochody i ciężarówki               | 14,9%                                     |
| Sprzedaż detaliczna                  | 14,6%                                     |
| Sprzedaż hurtowa                     | 13,1%                                     |
| Sprzęt elektryczny                   | 14,8%                                     |
| Sprzęt i usługi biurowe              | 12,4%                                     |
| Sprzęt telekomunikacyjny             | 12,6%                                     |
| Sprzęt wydobywczy                    | 13,9%                                     |
| Stalowy                              | 13,6%                                     |
| Szpitala/placówki opieki zdrowotnej  | 11,0%                                     |
| Technologie dla ochrony zdrowia      | 14,0%                                     |

| Sektor                            | Średni koszt kapitału własnego w sektorze |
|-----------------------------------|---|
| Telekomunikacja                   | 10,9%                                     |
| Telewizja                         | 12,3%                                     |
| Telewizja kablowa                 | 9,9%                                      |
| Transport                         | 13,1%                                     |
| Transport kolejowy                | 11,8%                                     |
| Transport lotniczy                | 14,3%                                     |
| Transport samochodowy             | 13,0%                                     |
| Tytoń                             | 9,2%                                      |
| Ubezpieczenia (majątkowe)         | 12,1%                                     |
| Ubezpieczenia (ogólne)            | 12,5%                                     |
| Ubezpieczenia (życie)             | 13,5%                                     |
| Usługi biznesowe i konsumenckie   | 13,2%                                     |
| Usługi dla nieruchomości          | 11,5%                                     |
| Usługi finansowe                  | 12,6%                                     |
| Usługi informacyjne               | 14,4%                                     |
| Usługi informatyczne              | 12,9%                                     |
| Usługi środowiskowe i odpadowe    | 13,8%                                     |
| Usługi telekomunikacyjne          | 11,8%                                     |
| Usługi wsparcia opieki zdrowotnej | 11,9%                                     |
| Użyteczności publicznej           | 11,8%                                     |
| Węgiel                            | 13,9%                                     |
| Wydawnictwa i gazety              | 11,7%                                     |

Ze względu na trudność w zbieraniu danych, ich zmienność, a także często skomplikowany charakter ich pozyskania, metodologia wyznaczania kosztu kapitału własnego jest upraszczana lub nawet sprowadzana do arbitralnie wybranej wartości, odpowiadającej preferencjom i potrzebom konkretnej osoby. W związku z tym prezentujemy nasze podejście do wyznaczania kosztu kapitału własnego, aby ułatwić jego oszacowanie w różnych przedsiębiorstwach i przedsięwzięciach, aktualizując cyklicznie zmienne, które są wymagane do obliczeń.

## Koszt kapitału własnego – jak go wyznaczamy?

Punktem wyjścia w wyznaczaniu kosztu kapitału własnego jest stopa wolna od ryzyka, która kompensuje inwestora za odroczenie konsumpcji oraz za przyszłą inflację. Ze względu na długoterminowy charakter kapitału własnego stosowana jest tu rentowność obligacji skarbowych o długim terminie zapadalności, zwyczajowo są to obligacje 10-letnie. Na 31.12.2022 r. ich rentowność wyniosła 6,88% (w porównaniu z 7,16% na koniec III kwartału 2022 r.). Taki byłby koszt kapitału dla inwestycji pozbawionych dodatkowego ryzyka.

Jednak inwestycje w ryzykowne przedsięwzięcia muszą przynosić wyższą stopę zwrotu. Dlatego do stopy wolnej od ryzyka dodawana jest premia za ryzyko rynkowe. Reprezentuje ona przeciętne ryzyko inwestycji w działalność biznesową i może być mierzona na podstawie historycznych wyników lub oczekiwanych zwrotów w kolejnych latach. Aktualnie wartość premii za ryzyko rynkowe wyznaczonej na podstawie oczekiwanych wyników w przyszłości wynosi 5,94% (vs 6,21% na 30.09.2022 r.). Dodając tę premię do stopy wolnej od ryzyka, otrzymamy wartość kosztu kapitału własnego dla przeciętnego przedsiębiorstwa w Polsce, która obecnie wyniesie 12,82%.

Warty odnotowania jest ostatni spadek kosztu kapitału własnego wobec poprzedniego kwartału, kiedy wyniósł 13,37%. W IV kwartale 2022 r. nastąpił spadek rentowności obligacji skarbowych o 0,29 p.p. (co przełożyło się na spadek stopy wolnej od ryzyka) oraz spadek premii za ryzyko rynkowe o 0,27 p.p. (co dodatkowo pomniejszyło koszt kapitału).

Jednak ryzyko poszczególnych działalności istotnie się różni. Aby uwzględnić efekt zróżnicowania ryzyka w poszczególnych sektorach, stosowany jest współczynnik beta, który jest miarą wrażliwości działalności operacyjnej na koniunkturę gospodarczą. Im wyższa jest ta wrażliwość, a zatem i zmienność wyników, tym wyższą wartość przyjmuje ten wskaźnik. Przyjmuje on wartości powyżej 1,0 dla działalności o ryzyku wyższym niż średnia oraz poniżej 1,0 dla działalności mniej wrażliwych na wahania koniunktury. W efekcie, przy wyznaczaniu kosztu kapitału dla konkretnej branży, premia za ryzyko rynkowe pomnożona jest przez współczynnik beta, aby oddać faktyczne ryzyko dla danej działalności.

Na końcu niniejszego tekstu zamieszczona została tabela przedstawiająca wartości wskaźnika beta dla poszczególnych sektorów gospodarki wyznaczone na podstawie historycznych zmian notowań w porównaniu ze zmianami indeksu giełdowego. Dane pochodzą z rynku europejskiego, jednak uważamy, że są reprezentatywne również dla polskiej gospodarki.



## Koszt kapitału własnego – jak go wyznaczamy?

Wymienione składowe wyznaczają całkowity koszt kapitału własnego zgodnie z powszechnie stosowanym modelem CAPM – najczęściej stosowanym i powszechnie akceptowanym, mimo swoich niedoskonałości i wymaganych założeń. W swojej podstawowej formie model ten wyznacza zatem koszt kapitału własnego na podstawie poniższego wzoru:

$$k_e = r_{fPL} + \beta \times MRP$$

$k_e$  koszt kapitału własnego

$r_{fPL}$  rentowność długoterminowych obligacji skarbowych w Polsce (aktualnie 6,88%)

$\beta$  współczynnik beta

MRP rynkowa premia za ryzyko (aktualnie 5,94%)

W przypadku analizy na potrzeby polskich przedsiębiorstw, generujących przychody głównie na rynku krajowym oraz posiadających aktywa zlokalizowane w Polsce, powyższe podejście będzie zupełnie wystarczające.

## Koszt kapitału własnego dla zaawansowanych

Jak zostało wspomniane wcześniej, powyższa metoda pozwoli nam określić koszt kapitału w uproszczony sposób dla działalności skupionej w Polsce. Bardziej złożonym podejściem będzie szersza analiza i nieco bardziej rozbudowany wzór prezentowany poniżej.

$$k_e = r_f + CRP + \beta \times MRP + \alpha$$

$k_e$  koszt kapitału własnego

$r_f$  stopa wolna od ryzyka w danej walucie

CRP ryzyko kraju (*country risk premium*)

$\beta$  współczynnik beta

MRP rynkowa premia za ryzyko

$\alpha$  dodatkowa premia za ryzyko

Aby oszacować koszt kapitału w tym podejściu, zaczynamy od wyznaczenia stopy wolnej od ryzyka ( $r_f$ ) dla danej waluty, w której sporządzamy prognozę przepływów pieniężnych.

Dla złotego będzie to rentowność polskich obligacji długoterminowych skorygowana o ryzyko kraju, którą możemy zmierzyć przez kwotowanie CDS (ponieważ rating Polski jest na poziomie A, zakup obligacji skarbowych nie jest inwestycją pozbawioną ryzyka). Obecnie taka stopa wolna od ryzyka dla waluty PLN wynosi 5,50%. Dla waluty EUR będzie to 2,56%, a dla USD jest na poziomie 3,83%.

## Koszt kapitału własnego – jak go wyznaczamy?

Następnie należy uwzględnić ryzyko kraju, w którym prowadzona jest działalność i sprzedaż. Będzie to średnia ważona dla poszczególnych państw prowadzenia działalności. Przykładowe wartości dla wybranych krajów zawarte są w tabeli obok. Dla działalności prowadzonej w całości w Polsce suma stopy wolnej od ryzyka i premii za ryzyko dla Polski będzie w przybliżeniu równa rentowności obligacji skarbowych, stąd nasze uproszczenie wspomniane na początku.

Element ryzyka rynkowego działa tu analogicznie jak w podejściu uproszczonym – ryzyko rynkowe pomnożone przez betę. W tym miejscu warto również wspomnieć o indywidualnym podejściu do wskaźnika beta. W tabeli na końcu tekstu podajemy dwie wartości współczynnika.

Beta oznacza wrażliwość wyznaczoną jako średnia dla spółek sektora i powinna być stosowana, jeśli stosunek zadłużenia do kapitału własnego w analizowanym przypadku odpowiada średniej w branży. Jednak w naszej opinii bardziej miarodajne będzie wyznaczenie wskaźnika na podstawie bety aktywów, która odzwierciedla ryzyko biznesowe bez dźwigni finansowej. W przypadku spółki bez zadłużenia będzie ona już ostateczną wartością. Natomiast dla podmiotów korzystających z finansowania dłużnego beta ( $\beta$ ) wyznaczona jest przez korektę bety aktywów ( $\beta_A$ ) o efekt dźwigni finansowej, czyli stosunek zadłużenia (D) do kapitału własnego (E) z uwzględnieniem tarczy podatkowej (przy stawce podatkowej t).

$$\beta = \beta_A \times [1 + (1 - t) \times (D / E)]$$

Uzupełniającym składnikiem jest jeszcze dodatkowa premia za inne ryzyko, np. wielkość spółki. Mniejsze spółki i projekty wiążą się z większym ryzykiem i powinny oferować wyższą stopę zwrotu. Szacunek tej dodatkowej premii również zawarty jest w tabeli obok i zależy od wartości kapitału własnego jako miary skali działalności - im jest ona niższa, tym większa wartość dodatkowej premii przykładana jest do kosztu kapitału. W ten sposób możemy dojść do kosztu kapitału własnego, który w bardziej dokładny sposób odzwierciedla ryzyko inwestycji.

Podsumowanie wartości parametrów wykorzystywanych do wyznaczania kosztu kapitału własnego na 31.12.2022 r.

| Parametr                     | Wartość    |
|------------------------------|------------|
| $r_{fPL}$                    | 6,88%      |
| $r_f$                        |            |
| PLN                          | 5,50%      |
| EUR                          | 2,56%      |
| USD                          | 3,83%      |
| CRP                          |            |
| Polska                       | 1,46%      |
| Niemcy                       | 0,00%      |
| USA                          | 0,00%      |
| Francja                      | 0,85%      |
| Hiszpania                    | 2,76%      |
| MRP                          | 5,94%      |
| Kapitał własny do (mln USD): | $\alpha^*$ |
| 9,611                        | 1,00%      |
| 2,083                        | 1,70%      |
| 448                          | 3,58%      |

\* Dodatkowa premia zależna od wielkości spółki mierzonej wartością kapitału własnego



# Koszt kapitału własnego – jak go wyznaczamy?

Wartość współczynników beta dla poszczególnych sektorów gospodarki

| Sektor                                  | Beta | Beta aktywów |
|---|------|--------------|
| Banki regionalne/spółdzielcze           | 0,5  | 0,2          |
| Banki uniwersalne                       | 1,2  | 0,4          |
| Budowlany                               | 1,1  | 1,2          |
| Chemiczny (podstawowy)                  | 1,0  | 0,9          |
| Chemiczny (specjalistyczny)             | 1,1  | 1,0          |
| Chemiczny (zdywersyfikowany)            | 1,0  | 0,8          |
| Części samochodowe                      | 1,5  | 1,2          |
| Deweloperski                            | 0,8  | 0,6          |
| Dystrybucja ropy / gazu                 | 0,8  | 0,6          |
| Edukacja                                | 0,9  | 0,6          |
| Elektronika (konsumencka i biurowa)     | 1,1  | 1,1          |
| Elektronika (ogólna)                    | 1,2  | 1,1          |
| Energetyka                              | 0,8  | 0,5          |
| Energia odnawialna                      | 0,9  | 0,7          |
| Farmaceutyczny                          | 1,0  | 0,9          |
| Handel detaliczny                       | 0,7  | 0,4          |
| Handel detaliczny (spożywczy i żywność) | 0,8  | 0,6          |
| Handel detaliczny (materiały budowlane) | 1,2  | 0,9          |
| Handel detaliczny (motoryzacyjny)       | 1,1  | 0,9          |
| Handel detaliczny (online)              | 1,6  | 1,5          |
| Hotele i hazard                         | 1,2  | 1,0          |

| Sektor                            | Beta | Beta aktywów |
|-----------------------------------|------|--------------|
| Hurtownicy żywności               | 0,8  | 0,2          |
| Inwestycje i zarządzanie aktywami | 1,0  | 1,2          |
| Inżynieria / budownictwo          | 1,0  | 0,8          |
| Kanalizacja i ścieki              | 0,6  | 0,3          |
| Komputery/urządzenia peryferyjne  | 1,1  | 1,0          |
| Leki (biotechnologia)             | 1,2  | 1,2          |
| Maszynowy                         | 1,2  | 1,2          |
| Materiały budowlane               | 1,1  | 1,0          |
| Podwykonawcy budowlani            | 1,2  | 0,9          |
| Meble / wyposażenie domu          | 1,0  | 0,8          |
| Metale i górnictwo                | 1,2  | 1,1          |
| Metale szlachetne                 | 1,2  | 1,1          |
| Militaria / obronność             | 0,9  | 0,9          |
| Napoje alkoholowe                 | 0,6  | 0,5          |
| Napoje bezalkoholowe              | 0,9  | 0,7          |
| Nieruchomości                     | 0,9  | 0,4          |
| Obuwie                            | 1,1  | 1,0          |
| Odzież                            | 1,1  | 1,0          |
| Opakowania                        | 0,9  | 0,7          |
| Opony                             | 1,1  | 0,9          |
| Oprogramowanie (Internet)         | 1,2  | 1,0          |

| Sektor                                 | Beta | Beta aktywów |
|--|------|--------------|
| Oprogramowanie (rozrywka)              | 1,3  | 1,3          |
| Oprogramowanie (systemy i aplikacje)   | 1,1  | 1,1          |
| Papierowy i drzewny                    | 0,9  | 0,8          |
| Pośrednictwo i bankowość inwestycyjna  | 0,9  | 0,7          |
| Półprzewodniki                         | 1,5  | 1,4          |
| Produkty gospodarstwa domowego         | 0,9  | 0,8          |
| Produkty zdrowotne                     | 1,2  | 1,1          |
| Przemysł stoczniowy i morski           | 1,1  | 1,0          |
| Przetwórstwo spożywcze                 | 0,8  | 0,7          |
| REIT                                   | 0,7  | 0,4          |
| Reasekuracja                           | 1,1  | 1,0          |
| Reklama                                | 1,1  | 0,9          |
| Rekreacja                              | 1,0  | 0,9          |
| Restauracje                            | 1,2  | 1,0          |
| Rolnictwo                              | 0,8  | 0,6          |
| Ropa i gaz (produkcja i wydobywanie)   | 0,9  | 0,7          |
| Ropa i gaz (zintegrowany)              | 0,9  | 0,8          |
| Rozrywkowy                             | 1,0  | 0,9          |
| Samochody i ciężarówki                 | 1,4  | 0,9          |
| Sprzedaż detaliczna (wyspecjalizowany) | 1,3  | 1,2          |
| Sprzedaż hurtowa                       | 1,1  | 0,8          |

## Koszt kapitału własnego – jak go wyznaczamy?

| Sektor                             | Beta | Beta aktywów |
|------------------------------------|------|--------------|
| Sprzęt elektryczny                 | 1,3  | 1,3          |
| Sprzęt i usługi biurowe            | 0,9  | 0,7          |
| Sprzęt telekomunikacyjny           | 1,0  | 1,0          |
| Sprzęt wydobywczy                  | 1,2  | 1,1          |
| Stalowy                            | 1,1  | 1,1          |
| Szpital/placówki opieki zdrowotnej | 0,7  | 0,2          |
| Technologie dla ochrony zdrowia    | 1,2  | 1,1          |
| Telekomunikacja                    | 0,7  | 0,3          |
| Telewizja                          | 0,9  | 0,8          |
| Telewizja kablowa                  | 0,5  | 0,3          |

| Sektor                          | Beta | Beta aktywów |
|---------------------------------|------|--------------|
| Transport                       | 1,1  | 0,9          |
| Transport kolejowy              | 0,8  | 0,8          |
| Transport lotniczy              | 1,3  | 0,8          |
| Transport samochodowy           | 1,0  | 0,4          |
| Tytoń                           | 0,4  | 0,3          |
| Ubezpieczenia (majątkowe)       | 0,9  | 0,8          |
| Ubezpieczenia (ogólne)          | 0,9  | 0,8          |
| Ubezpieczenia (życie)           | 1,1  | 0,6          |
| Usługi biznesowe i konsumenckie | 1,1  | 0,9          |
| Usługi dla nieruchomości        | 0,8  | 0,4          |

| Sektor                            | Beta | Beta aktywów |
|-----------------------------------|------|--------------|
| Usługi finansowe                  | 1,0  | 0,2          |
| Usługi informacyjne               | 1,3  | 1,2          |
| Usługi informatyczne              | 1,0  | 1,0          |
| Usługi środowiskowe i odpadowe    | 1,2  | 1,0          |
| Usługi telekomunikacyjne          | 0,8  | 0,4          |
| Usługi wsparcia opieki zdrowotnej | 0,9  | 0,5          |
| Użyteczności publicznej           | 0,8  | 0,5          |
| Węgiel                            | 1,2  | 1,4          |
| Wydawnictwa i gazety              | 0,8  | 0,6          |

Źródło: Analiza prof. A. Damodarana, <https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>



# Opis wskaźników koniunktury

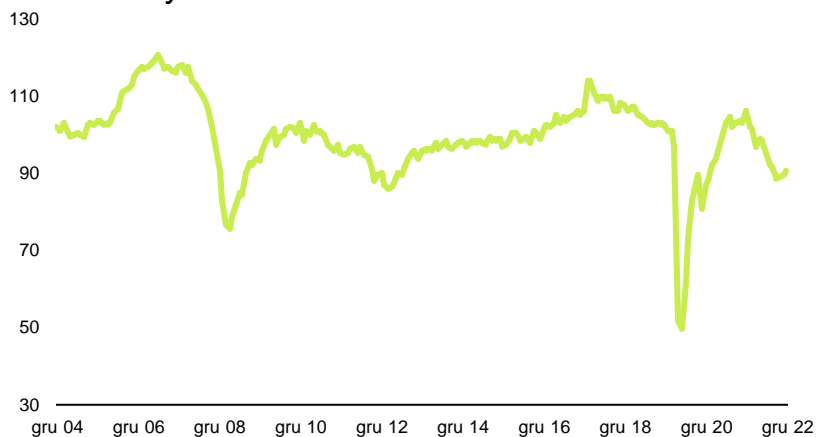
## Ogólny wskaźnik syntetyczny koniunktury gospodarczej GUS

Jest on prezentowany od stycznia 2011 r., przy czym zawiera szeregi od stycznia 2004 r. Do budowy ogólnego wskaźnika syntetycznego koniunktury gospodarczej dla poszczególnych rodzajów działalności wykorzystywane są zestandaryzowane wskaźniki proste wyrównane sezonowo, pochodzące z badań koniunktury gospodarczej: przetwórstwa przemysłowego (wskaźniki bieżącego poziomu zapasów, bieżącego portfela zamówień oraz przewidywanej produkcji), budownictwa (wskaźniki bieżącego portfela zamówień i przewidywanego zatrudnienia), handlu detalicznego (wskaźniki bieżącego poziomu zapasów, sprzedaży w ostatnich trzech miesiącach oraz przewidywanej sprzedaży) oraz usług (wskaźniki ogólnej sytuacji jednostki, popytu w ostatnich trzech miesiącach oraz przewidywanego popytu). Na ogólny wskaźnik syntetyczny koniunktury gospodarczej składają się wyżej wymienione wskaźniki proste z przyporządkowanymi im wagami – przetwórstwo przemysłowe (50%), usługi (38%), handel detaliczny (6%), budownictwo (6%). Ogólny wskaźnik syntetyczny koniunktury gospodarczej jest zestandaryzowany wobec poziomu 100 o odchyleniu standardowym 10. Gdy jego wartość jest większa od 100, oznacza to, że kształtuje się on na poziomie powyżej średniej długookresowej, gdy jest niższa od 100 – poniżej tej średniej. W przetwórstwie przemysłowym badaniem objęte są podmioty o liczbie pracujących 10 i więcej osób. W pozostałych badaniach (budownictwo, handel, usługi) uczestniczą również podmioty o liczbie pracujących do 9 osób.

## BWUK

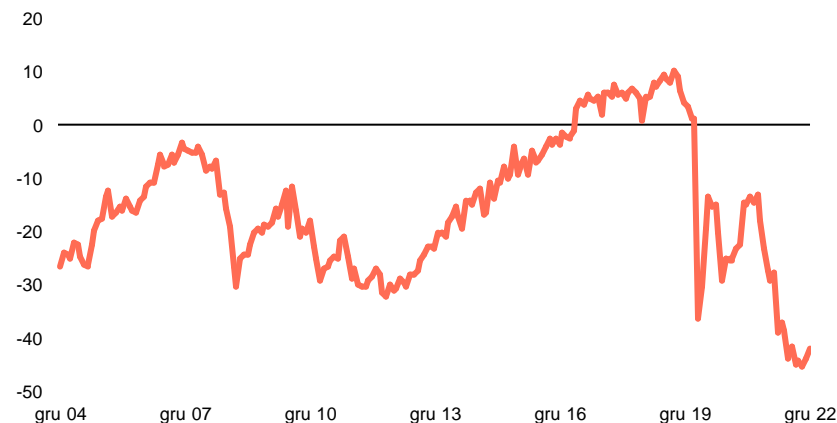
Bieżący wskaźnik ufności konsumenckiej publikowany jest przez Główny Urząd Statystyczny. Obliczany jako średnia arytmetyczna sald odpowiedzi dotyczących: ocen zmian sytuacji finansowej gospodarstwa domowego w okresie ostatnich 12 miesięcy, ocen zmian sytuacji finansowej gospodarstwa domowego w okresie najbliższych 12 miesięcy, ocen zmian ogólnej sytuacji ekonomicznej kraju w okresie ostatnich 12 miesięcy, ocen zmian ogólnej sytuacji ekonomicznej kraju w okresie najbliższych 12 miesięcy oraz ocen obecnego dokonywania ważnych zakupów. Wskaźnik ufności konsumenckiej może przyjmować wartości od -100 do +100. Wartość dodatnia oznacza przewagę liczebną konsumentów nastawionych optymistycznie nad konsumentami nastawionymi pesymistycznie, natomiast wartość ujemna oznacza przewagę liczebną konsumentów nastawionych pesymistycznie nad konsumentami nastawionymi optymistycznie. Dla umożliwienia porównywalności oraz obliczenia indeksu Baker Tilly TPA, wartość podawana przez GUS powiększona została o 100, w związku z czym poruszamy się w zakresie od 0 do 200, gdzie wartość 100 jest wartością neutralną.

## Historyczne wartości Ogólnego wskaźnika syntetycznego koniunktury GUS



Źródło: Opracowanie Baker Tilly TPA na podstawie danych GUS

## Historyczne wartości BWUK



Źródło: Opracowanie Baker Tilly TPA na podstawie danych GUS

## Opis wskaźników koniunktury

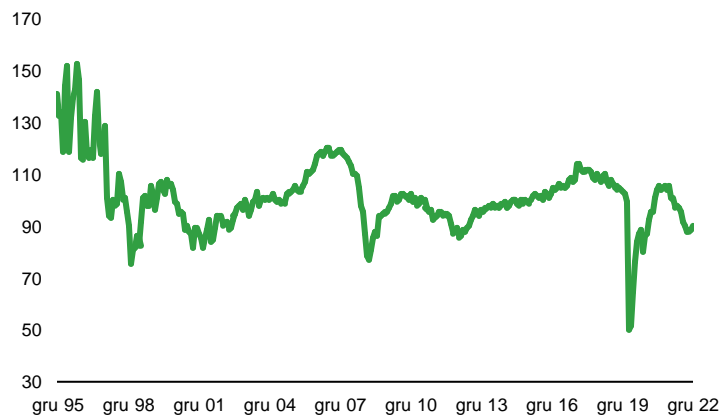
### Economic Sentiment Indicator (ESI) Komisji Europejskiej

Jest on średnią ważoną sald odpowiedzi na wybrane pytania skierowane do firm i konsumentów w pięciu sektorach, wskazujące na panujące w nich nastroje. Sektory te obejmują przemysł (waga 40%), usługi (30%), konsumenci (20%), handel detaliczny (5%) i budownictwo (5%). Salda są konstruowane jako różnica między odsetkiem respondentów, którzy udzielili odpowiedzi pozytywnej i negatywnej. Zagregowane dane dla UE i strefy euro oblicza się na podstawie wyników krajowych korygowanych sezonowo. Wskaźnik ESI jest skalowany do długoterminowej średniej 100 i odchylenia standardowego 10. Zatem wartości powyżej 100 wskazują na ponadprzeciętne nastroje gospodarcze, i odwrotnie.

### Indeks PMI przemysłu

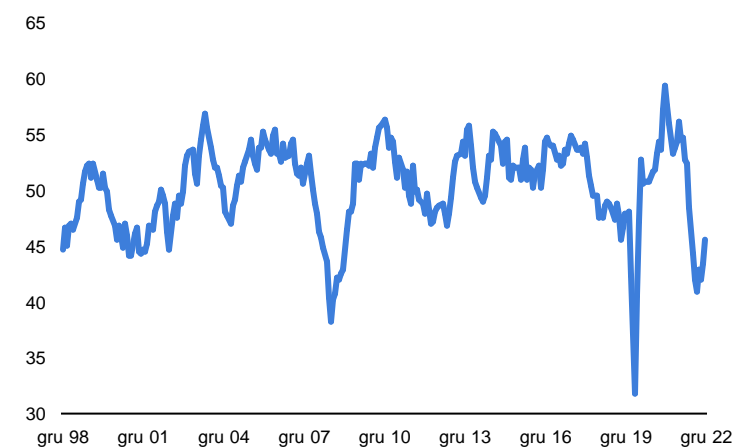
Jest indeksem dominującego kierunku trendów gospodarczych w sektorze produkcyjnym. Składa się z indeksu rozproszenia, który podsumowuje, czy warunki rynkowe postrzegane przez menedżerów zakupów rozwijają się, pozostają takie same lub się kurczą. Celem PMI jest dostarczenie informacji o obecnych i przyszłych warunkach biznesowych. PMI opiera się na comiesięcznych badaniach menedżerów łańcucha dostaw w 19 branżach. Odczyt indeksu 50,0 oznacza, że sytuacja pozostaje niezmienną, liczba powyżej 50,0 wskazuje na poprawę, a wskazania poniżej 50,0 sugerują pogorszenie. Indeks 50,0 powstałby, gdyby wszyscy respondenci nie zgłosili żadnej zmiany lub liczba respondentów zgłaszających poprawę była równa liczbie respondentów wskazujących na pogorszenie. Im dalej od 50,0, tym silniejsza zmiana następuje w ciągu danego miesiąca.

### Historyczne wartości ESI dla Polski



Źródło: Opracowanie Baker Tilly TPA na podstawie danych Komisji Europejskiej

### Historyczne wartości indeksu PMI przemysłu dla Polski



Źródło: Opracowanie TPA na podstawie danych ze stooq.pl

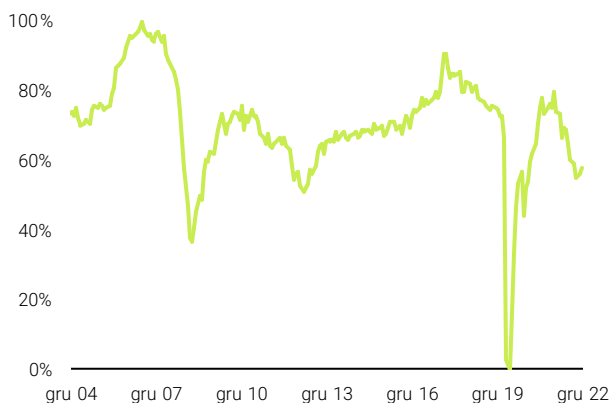


## Opis wskaźników koniunktury

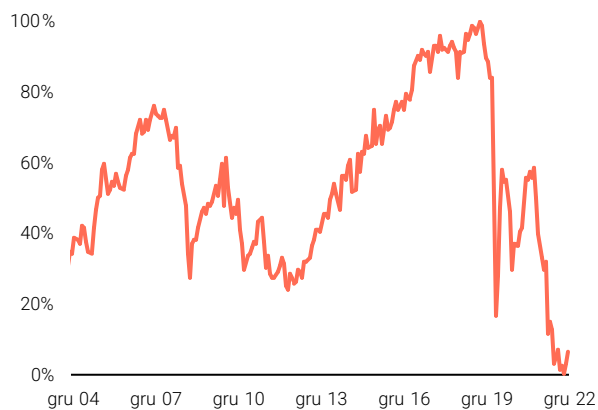
Poniżej zaprezentowane są znormalizowane wartości poszczególnych wskaźników, na bazie których obliczony został Baker Tilly TPA Index.

### Znormalizowana wartość wskaźników (opracowanie Baker Tilly TPA)

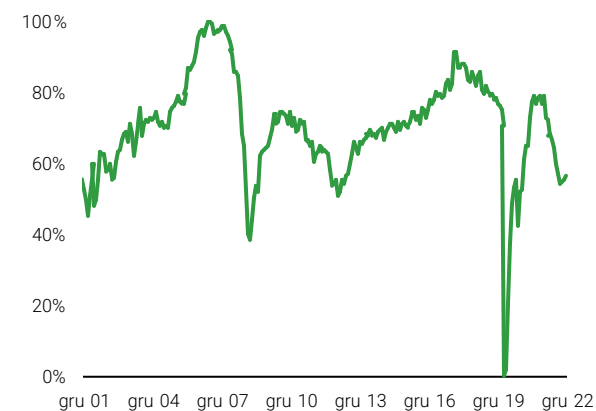
Ogólny wskaźnik syntetyczny koniunktury gospodarczej znormalizowany



Bieżący wskaźnik ufności konsumenckiej znormalizowany



Economic Sentiment Indicator znormalizowany



Indeks PMI przemysłu znormalizowany



Źródło: Opracowanie Baker Tilly TPA



#### Kontakt

##### **Warszawa**

ul. Przyokopowa 33  
01-208 Warszawa  
Tel: +48 22 647 97 00

##### **Poznań**

ul. Młyńska 12  
61-730 Poznań  
Tel: +48 61 630 05 00