

# ***Koniunktura gospodarcza w Polsce a ceny miałów energetycznych***

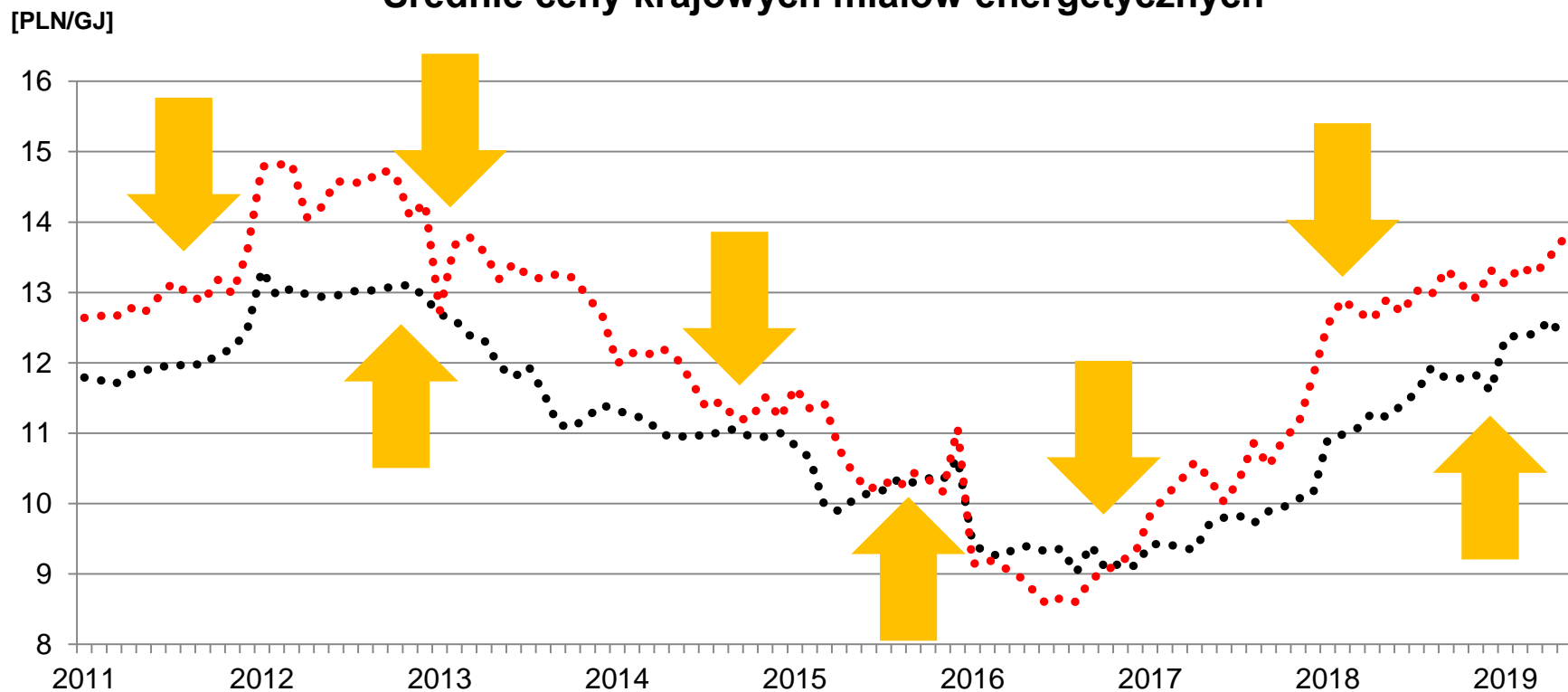
Zakopane, 13 - 16 października 2019 r.

# Agenda

1. Wprowadzenie do problematyki badawczej
2. Monitoring cen miałów energetycznych w warunkach krajowych
3. Charakterystyka koniunktury gospodarczej w Polsce w okresie 2011 – 2019
4. Przedstawienie metodologii badawczej
5. Prezentacja wyników badań
6. Konkluzje
7. Wykorzystane źródła

# 1. Wprowadzenie do problematyki badawczej

## Średnie ceny krajowych miałów energetycznych



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Agencji Rozwoju Przemysłu S.A.

## 2. Monitoring cen miałów energetycznych w warunkach krajowych

**Agencja Rozwoju Przemysłu S.A. (ARP)** O/Katowice publikuje od 2011 roku dwa indeksy cenowe węgla energetycznego:

- **Polski Indeks Rynku Węgla Energetycznego 1 (PSCMI 1),**
- **Polski Indeks Rynku Węgla Energetycznego 2 (PSCMI 2).**

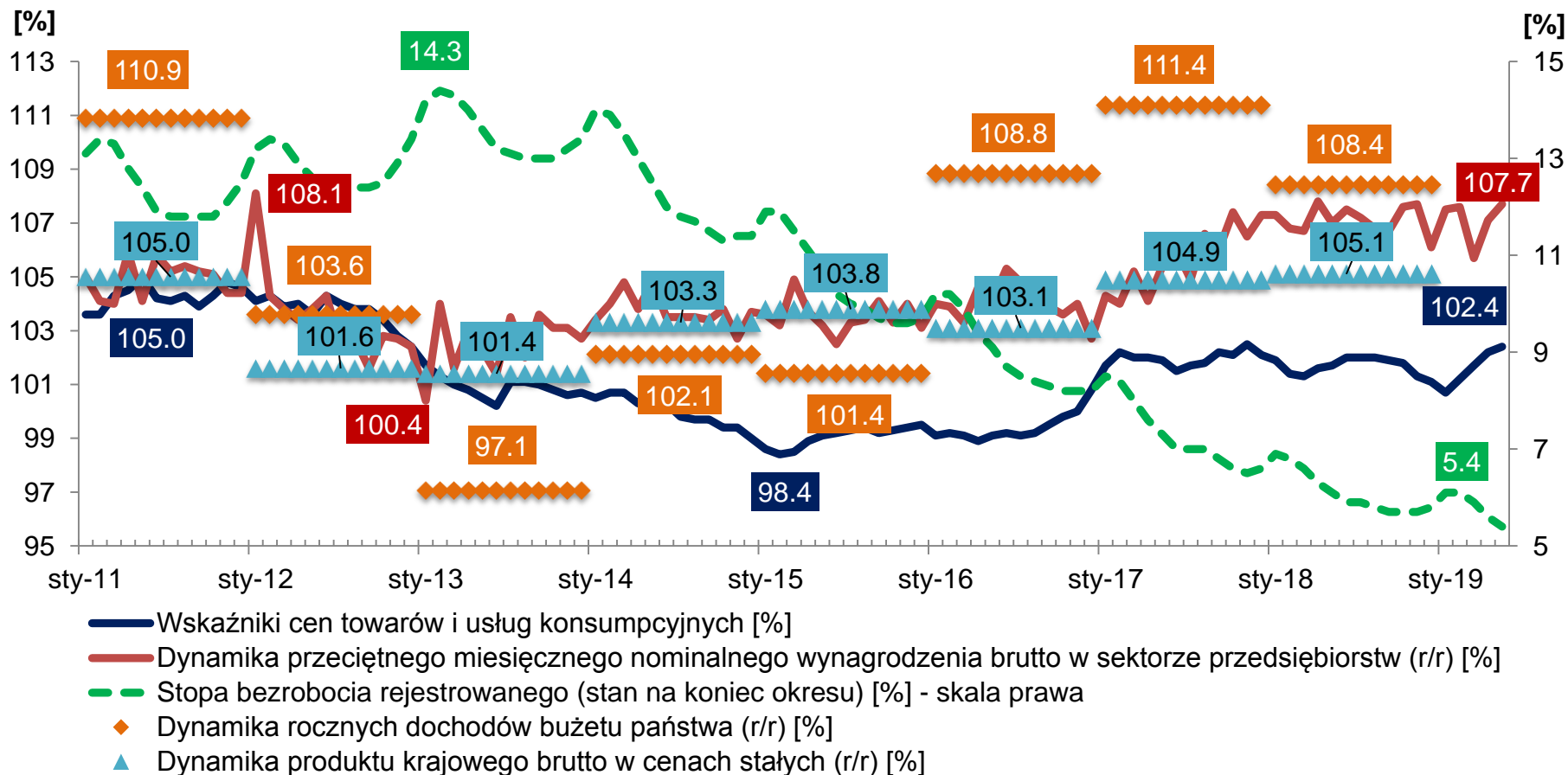
Skrócone nazwy indeksów wywodzą się od anglojęzycznej nazwy „Polish Steam Coal Market Index”.

Przedmiotowe indeksy są wskaźnikami cen wzorcowego węgla energetycznego produkowanego przez krajowych producentów i sprzedawanego na krajowym rynku, w przypadku **PSCMI 1 – energetycznym** (energetyka zawodowa i przemysłowa), natomiast w przypadku **PSCMI 2 – rynku ciepła** (ciepłownie przemysłowe i komunalne, inni odbiorcy przemysłowi oraz pozostali odbiorcy krajowi).

Wskaźniki te bazują na danych miesięcznych ex-post i wyrażają średnioważoną cenę zbytu węgla kamiennego loco kopalnia, tj. cenę netto, bez uwzględnienia podatku akcyzowego, w warunkach Free Carrier (FCA) zgodnych z Incoterms, czyli na wagonie w punkcie załadunku, bez kosztów ubezpieczenia oraz kosztów dostawy na zasadniczej drodze przewozu, w jakości zoptymalizowanej do potrzeb odbiorców. Wskaźniki te uwzględniają wszystkie dostawy, które spełniają kryteria jakościowe tych indeksów, przy braku określonej minimalnej wielkości dostaw.

# 3. Charakterystyka koniunktury gospodarczej w Polsce w okresie 2011 – 2019

## Graficzna prezentacja wybranych parametrów koniunktury gospodarczej w Polsce

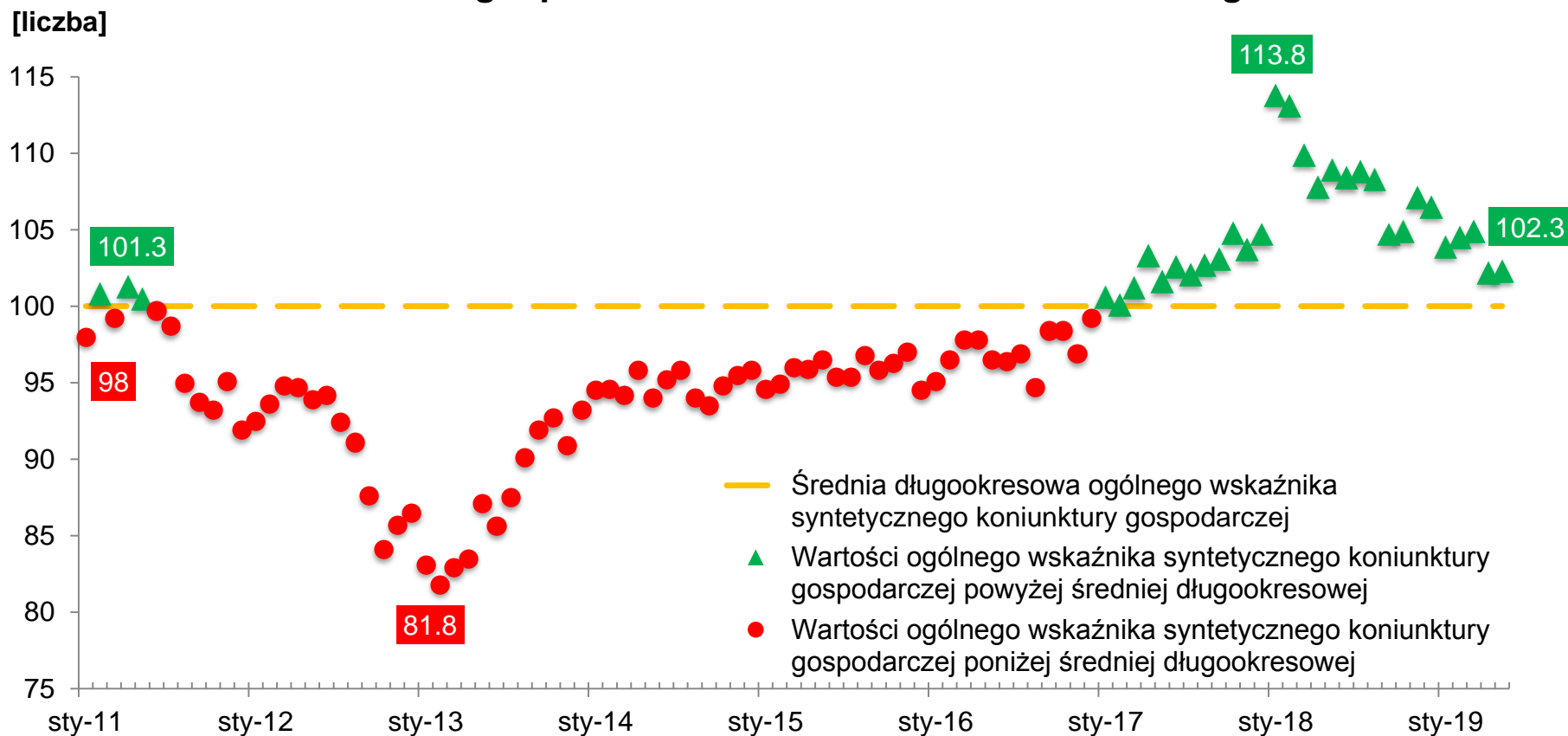


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zakopane, 13 - 16 października 2019 r.

### 3. Charakterystyka koniunktury gospodarczej w Polsce w okresie 2011 – 2019 – c.d.

Koniunktura gospodarcza w Polsce od 2011 roku według GUS



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zakopane, 13 - 16 października 2019 r.

## 4. Przedstawienie metodologii badawczej

1.

•Wytypowano ogólnodostępne, proste oraz złożone, wskaźniki służące do opisu koniunktury gospodarczej, które uznano za zmienne losowe.

2.

•Zbadano korelacje pomiędzy wytypowanymi wskaźnikami (lub komponentami tych wskaźników) a PSCMI 1 oraz PSCMI 2 (policzono  $r$ ).

3.

•Przeprowadzono testy Shapiro-Wilka celem weryfikacji występowania normalność rozkładów wytypowanych zmiennych.

4.

•Określono wartości progowe współczynników korelacji liniowej w sposób, który pozwolił skupić się na zbadaniu najlepszych jakościowo „przypadków”.

5.

•Podjęto próbę wyjaśnienia mechanizmów, które co najmniej na gruncie ogólnej logiki procesów gospodarczych byłyby w stanie potwierdzić zidentyfikowane korelacje.

6.

•Sformułowano wnioski.

## 5. Prezentacja wyników badań

Komponent handlu detalicznego  
ogólnego wskaźnika  
syntetycznego koniunktury  
gospodarczej (tzw. GUS – SI)  
(D)

$$r_{DX} = -0,6$$

$$r_{DY} = -0,5$$

Wartość dodana brutto  
generowana przez sektor  
górnictwo i wydobywanie  
(A)

$$r_{AX} = 0,5$$

$$r_{AY} = 0,5$$

$$r < 0$$

PSCMI 1 (X)

PSCMI 2 (Y)

$$r > 0$$

Wskaźniki ufności  
koniunktury gospodarczej  
(C)

$$r_{CX} = -0,6$$

$$r_{CY} = -0,5$$

WIG-Górnictwo  
(B)

$$r_{BX} = 0,5$$

$$r_{BY} = 0,6$$



## 6. Konkluzje

- 1. Pojęcie koniunktury gospodarczej jest bardzo pojemne, a parametry wykorzystywane do jej opisu są często mocno zróżnicowane.** W takiej sytuacji kluczową rolę odgrywają kwestie uznaniowości, umowności oraz subiektywne oceny.
- 2. Występowanie stosunkowo silnych współczynników korelacji pomiędzy badanymi zmiennymi może wynikać zarówno z faktycznie występujących między nimi zależności, jak też może być kwestią przypadku,** wynikającego z takiego, a nie innego, rozkładu pomiarów badanych zmiennych w czasie (lub doboru przedziału obserwacji). W związku z tym istnienie zależności pomiędzy zmiennymi powinno zostać uwiarygodnione przez występowanie mechanizmów, które przynajmniej na gruncie logiki procesów gospodarczych mogłyby te korelacje potwierdzać.
- 3. W przypadku zmiennych losowych posiadających rozkłady dalekie od normalnego lub w sytuacjach występowania w próbie obserwacji wyraźnie od siebie odstających, wartości współczynników korelacji liniowej mogą fałszywie wskazywać na występowanie w rzeczywistości nieistniejących zależności.** Niestety z przeprowadzonych testów na normalność rozkładów zmiennych poszczególnych zmiennych losowych wynika, że w znakomitej większości przypadków istnieją podstawy do odrzucenia hipotezy o występowaniu normalności rozkładu wśród przebadanych indeksów.
- 4. Sytuacja na rynku węgla, podobnie jak i koniunktura gospodarcza, ulegają ciągłym zmianom. Skala dynamiki tych zmian najlepiej uwidacznia się w dłuższych horyzontach czasowych. Z tego powodu zasadne wydaje się być ustawiczne monitorowanie przedmiotowych korelacji, co prawdopodobnie z czasem pozwoli lepiej rozpoznać poruszone w artykule zagadnienia.**

## 7. Wykorzystane źródła

- 1) Capiński, M. 2009. Metody matematyczne, AGH, Kraków
- 2) Kostrzewski, M. 2010. Estymacja i prognozowanie, AGH, Kraków
- 3) Walkowska, red. 2018 – Praca zbiorowa pod red. Walkowska K., Zeszyt metodologiczny. Badanie koniunktury gospodarczej, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa, 2018
- 4) Podstawowe informacje o rynku oraz sektorze węgla kamiennego w Polsce w okresie styczeń-grudzień 2018 r., Praca zbiorowa Agencji Rozwoju Przemysłu S.A. Oddział w Katowicach, Katowice, luty 2019; dane przetworzone na podstawie wyników badania statystycznego statystyki publicznej „Górnictwo węgla kamiennego i brunatnego”, prowadzonego przez Ministra Energii i realizowanego przez ARP S.A. O/Katowice
- 5) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 549/2013 z dnia 21 maja 2013 r. w sprawie europejskiego systemu rachunków narodowych i regionalnych w Unii Europejskiej (Tekst mający znaczenie dla EOG); Dz. Urz. UE L 174 z 26.06.2013, str. 1, z późn. zm.
- 6) [on-line] <https://polskirynekwegla.pl/o-indeksie> [Dostęp: 5.08.2019]
- 7) [on-line] <https://polskirynekwegla.pl/metodologia-obliczania> [Dostęp: 5.08.2019]
- 8) [on-line] <https://polskirynekwegla.pl/metodologia-obliczania-0> [Dostęp: 5.08.2019]
- 9) [on-line] <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/koniunktura/koniunktura/koniunktura-w-przetworstwie-przemyslowym-budownictwie-handlu-i-uslugach-w-maju-2019-roku,3,78.html>; objaśnienia do wartości wskaźnika GUS - SI za miesiąc maj 2019 [Dostęp: 5.08.2019]
- 10) [on-line] <https://stat.gov.pl/wskazniki-makroekonomiczne/> [Dostęp: 5.08.2019]
- 11) [on-line] <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/koniunktura/koniunktura/koniunktura-w-przetworstwie-przemyslowym-budownictwie-handlu-i-uslugach-w-maju-2019-roku,3,78.html> [Dostęp: 5.08.2019]

# Dziękuję za uwagę

**Mikołaj Świat**

Główny Specjalista w Zespole Analiz Rynkowych

[m.swiat@pgg.pl](mailto:m.swiat@pgg.pl)

Polska Grupa Górnicza S.A.

ul. Powstańców 30

40-039 Katowice