

# Ku sprawiedliwej transformacji węglowej

## Perspektywy pracy

Luc Christiaensen, Céline Ferré oraz Tomasz Gajderowicz  
Jobs Group, The World Bank

30 Maja 2022



# KLUCZOWE INFORMACJE



## Ograniczona liczba pracowników bezpośrednio i pośrednio dotkniętych transformacją, ale największa w Polsce

Polska = Wydobywanie węgla stanowi mniej niż 1% zatrudnienia w całym kraju  
Śląsk = 72 tys. robotników w kopalniach + 3 tys. w elektrowniach + 17 tys. pracujących dla podwykonawców



## Zatrudnienie związane z węglem jest skoncentrowane

Koncentracja przestrzenna w kilku gminach wokół kopalń  
Integracja rynku pomiędzy kilkoma dużymi firmami (konglomeraty górnicze i duzi podwykonawcy)  
Na mało dynamicznych lokalnych rynkach pracy (powiat Rybnicki) osadzonych w bardziej dynamicznej gospodarce regionalnej (Śląsk)



## Umiejętności osób dotkniętych są niższe w przypadku pracowników spoza kopalni

Wyżej wykształceni górnicy mają umiejętności podobne do innych w regionie (wyższe w obsłudze maszyn, niższe zaawansowane umiejętności cyfrowe)  
Niżej wykształceni górnicy są mniej wykwalifikowani



## Pracownicy w branży węglowej preferują ciągłość i stabilność zatrudnienia

Chcą pozostać w gminach, w których mieszkają (i są w stanie dużo za to poświęcić)  
Wolą pracować na podobnych stanowiskach/obszarze działań  
Cenią sobie bezpieczeństwo pracy

# KLUCZOWE INFORMACJE C.D



## **Narzędzie dopasowywania stanowisk pracy w celu oceny wykonalności przejść siły roboczej i potrzeb w zakresie przekwalifikowania na obecnych i przyszłych rynkach pracy**

Realne ścieżki przejścia dostępne na obecnym lokalnym rynku pracy dla pracowników fizycznych (70-80% pracowników związanych z węglem), mogą nie być wystarczające, by objąć wszystkich Specjaliści z wyższym wykształceniem mogą potrzebować więcej przekwalifikowania, biorąc pod uwagę zapotrzebowanie na wysoką specjalizację



## **Na szczególną uwagę zasługują pracownicy spoza kopalni w dotkniętych gminach (lokalnie i pośrednio)**

Liczby są nie bez znaczenia

Mniej wykwalifikowani, działający w silnie dotkniętych i już opóźnionych gospodarkach lokalnych

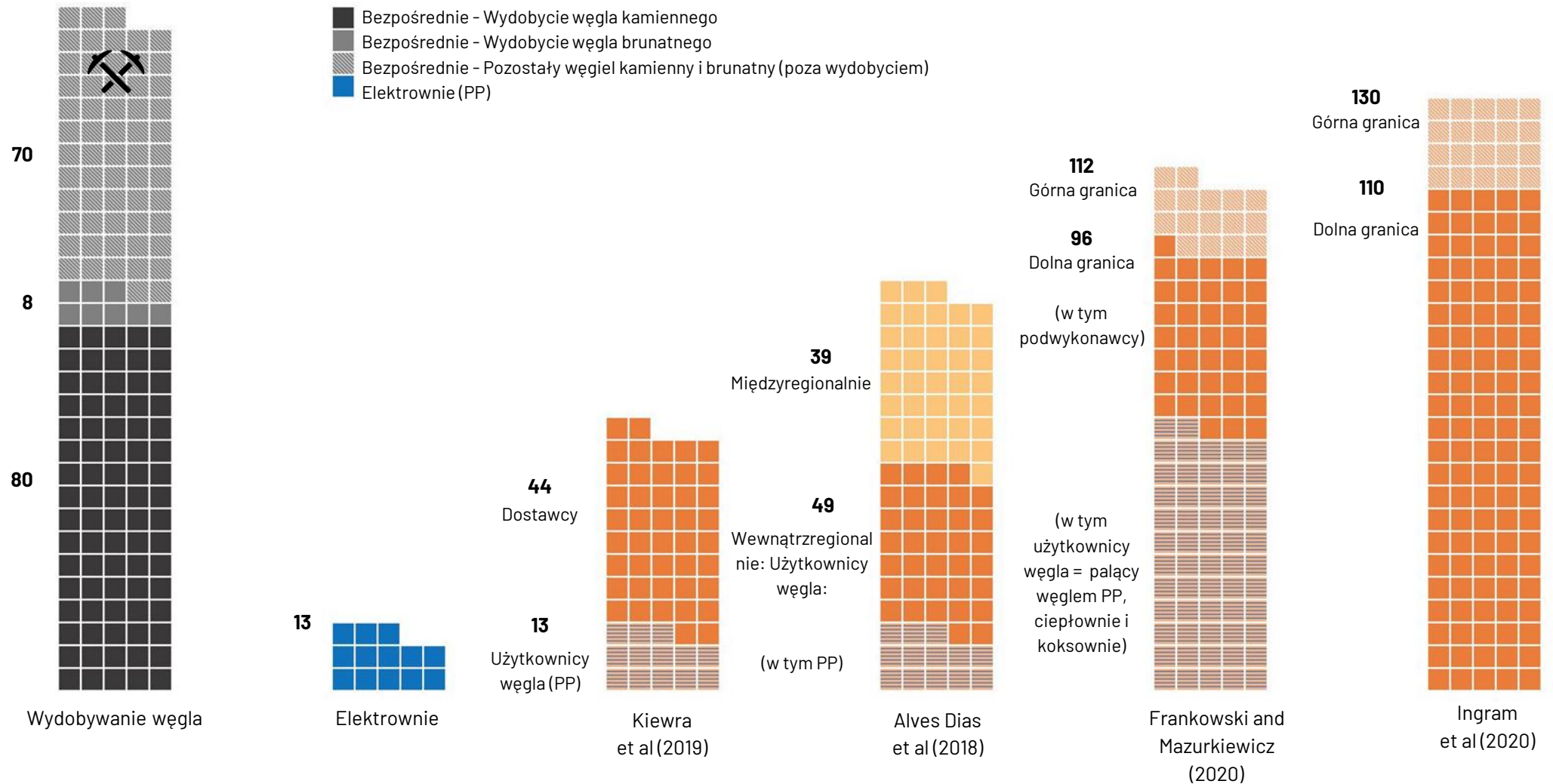
Nieobjęte umowami społecznymi



## **Dalsza pomoc techniczna**

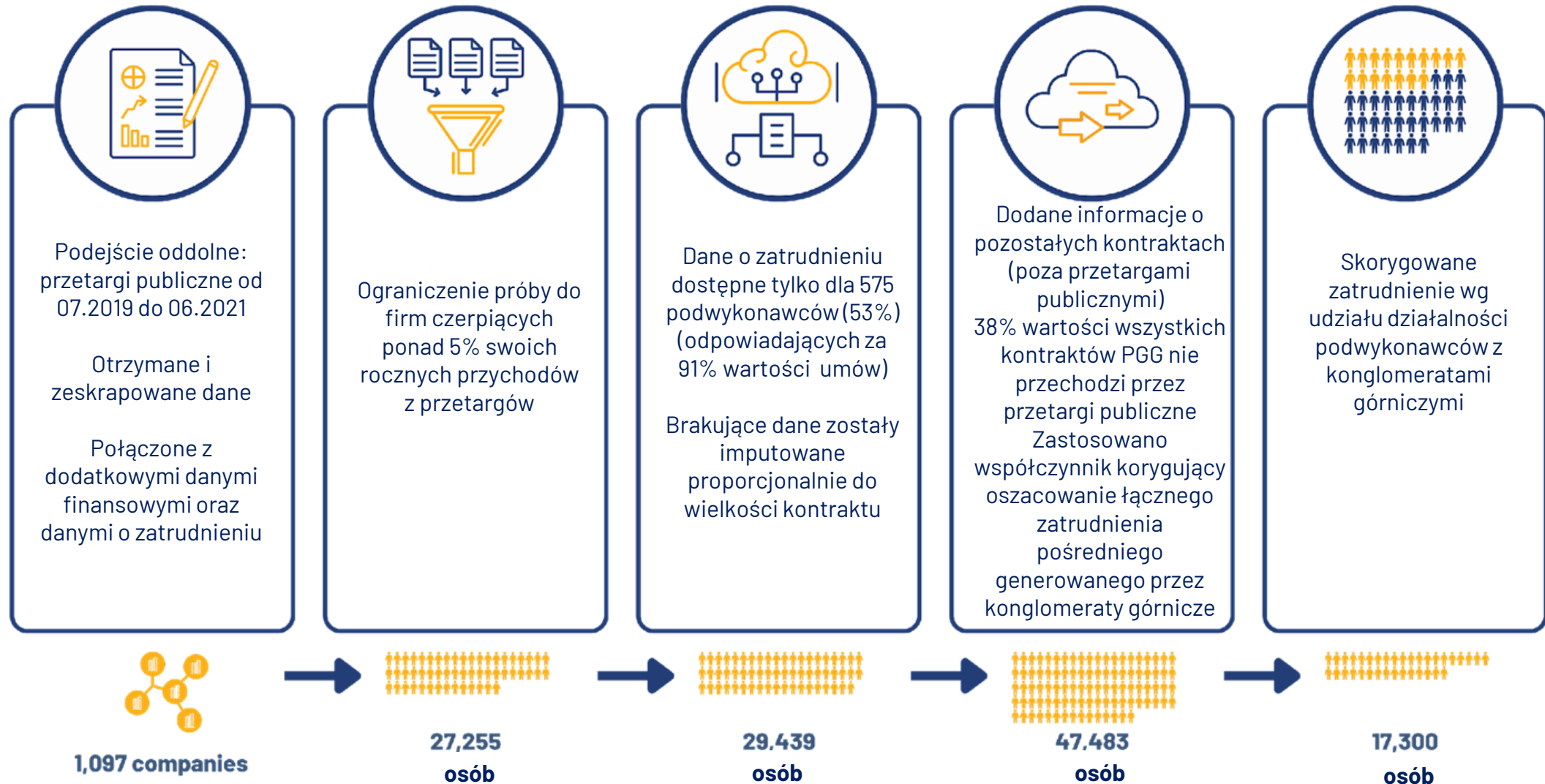
Zapewnienie pomocy technicznej w zakresie projektowania, zarządzania portfelem działań związanych z transformacją węgla, aby pomóc pracownikom w ich przejściach zawodowych

# WYKORZYSTUJĄC METODOLOGIĘ SIECIOWANIA, OSZACOWANO POŚREDNI WPŁYW PRZEJŚCIA OBEJMUJĄCY OD 57 DO 130 TYS. MIEJSC PRACY W POLSCE



Uwaga: każdy kwadrat reprezentuje 1000 miejsc pracy. Wszystkie szacunki nie obejmują indukowanych miejsc pracy. Szacunki „wydobycia węgla kamiennego” i „wydobycia węgla brunatnego” są podawane przez INSTRAT (2021) i odnoszą się do danych administracyjnych udostępnianych przez konglomeraty górnicze. Eurostat podaje jednak większą liczbę osób zatrudnionych w „węglu brunatnym” (tabela lfsa\_egan22d), a mianowicie 158 tys.: „Pozostały węgiel kamienny i brunatny (poza wydobyciem)” odnosi się do różnicy między tymi dwoma szacunkami. Źródło: Alves Dias i in. (2018), Eurostat (lfsa\_egan22d, 2019), IBS (2020), Ingram (2020), INSTRAT (2021), Kiewra i in. (2019).

# ŚLĄSK: 72 000 ZATRUDNIONYCH BEZPOŚREDNIO W KOPALNIACH I 17 300 ZATRUDNIONYCH POŚREDNIO → 0,24 OSOBY/PACOWNIKA KOPALNI



# ŚLĄSK: NIŻSZY NIŻ WCZEŚNIEJSZE SZACOWANIA, ALE RÓWNIEŻ OGRANICZENIA DANYCH



## Baza górniczych konglomeratów nie jest kompletna

Tylko firmy kontrolowane przez państwo

Brakuje 3 spółek górniczych reprezentujących 2 216 pracowników w 2019 r., czyli 3% górników na Śląsku



## Brak bezpośrednich informacji o mniejszych kontraktach

W przetargach publicznych brakuje mniejszych kontraktów (rejestrowane < 443 000 EUR (2019) i 428 000 EUR (2020))

Informacje zostały imputowane z wykorzystaniem struktury podwykonawców PGG (38% wszystkich wartości kontraktów nie przechodzi przez przetargi publiczne)

Założenie = dane dla mniejszych kontraktów są implikowane z danych o PGG przy założeniu podobnego rozkładu dla innych konglomeratów górniczych



## Brakujące informacje o zatrudnieniu

Całkowite zatrudnienie dostępne tylko dla 231 firm -> przypisane na podstawie łącznej wartości kontaktów

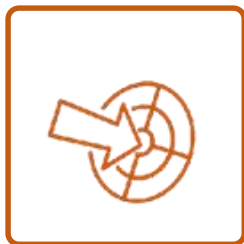
Informacje o poziomie wykształcenia (pracownicy fizyczni vs pracownicy umysłowi) są ograniczone do podzbioru 123 firm



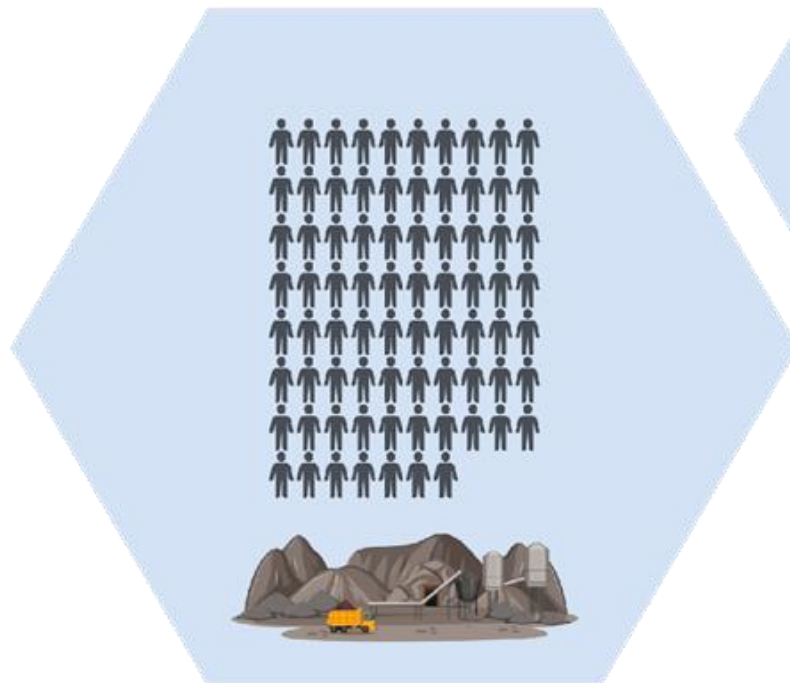
## Elektrownie opalane węglem (+ łańcuch wartości) nie są uwzględnione

→ Uwzględniając te zastrzeżenia, nowe oszacowanie umieściliśmy na dolnym końcu zakresu 57-130 tys.

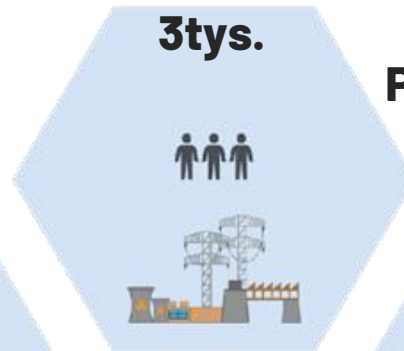
# SKONCENTROWANY PRZESTRZENNIE WPŁYW ZAMKNIĘCIA KOPALŃ



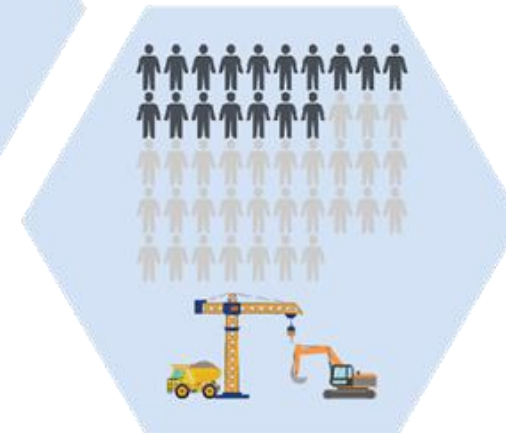
**KOPALNIE = 77tys.**



**ELEKTROWNIE = 3tys.**



**PODWYKONAWCY = 17tys.**

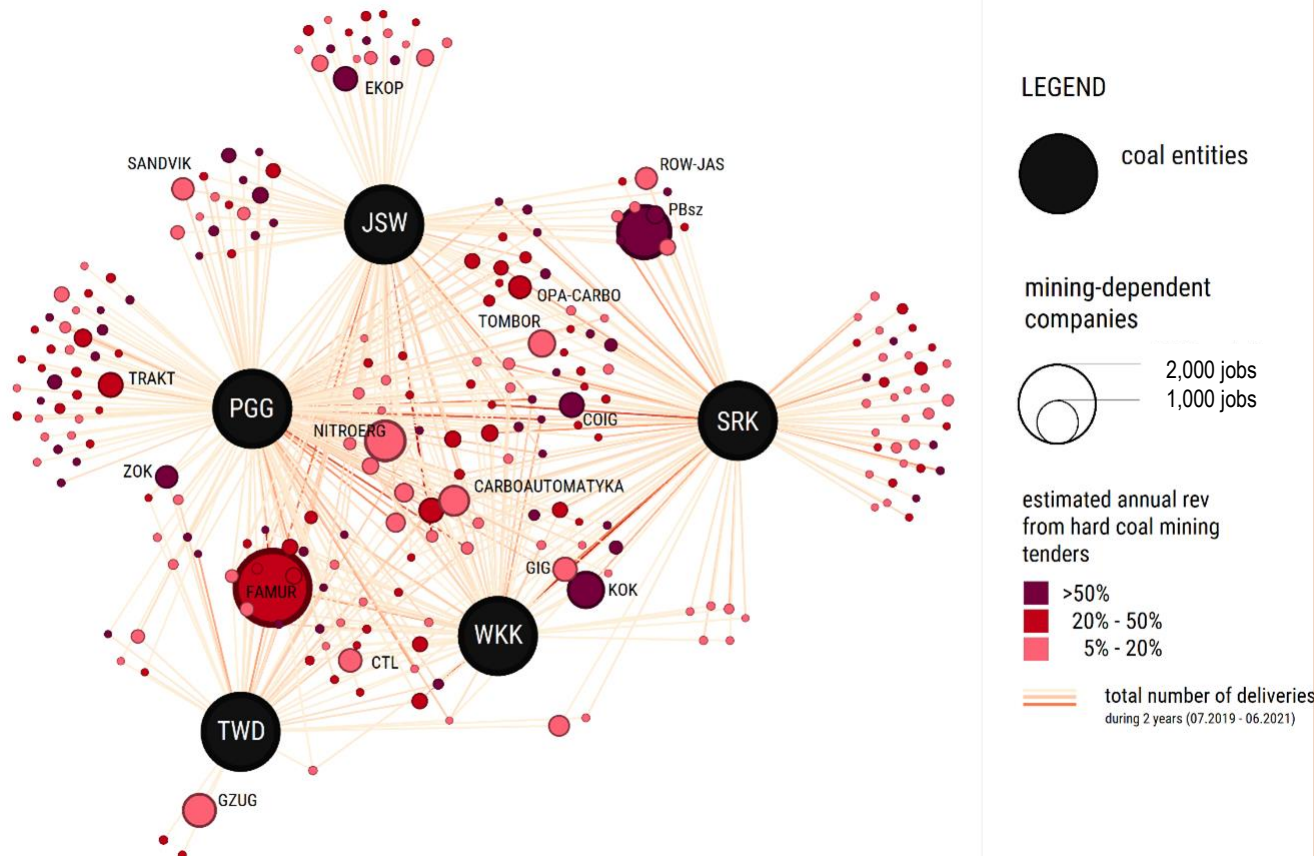


## Wpływ zamknięcia kopalni na Śląsku jest skoncentrowany przestrzennie

- 7 na 10 miejsc pracy dostarczanych przez podwykonawców znajduje się na Śląsku
- 80% wartości kontraktów trafia do podwykonawców w promieniu 20 km od kopalń
- 4 gminy o znaczącej działalności górniczej odczują największy łączny wpływ na zatrudnienie bezpośrednie i pośrednie (Jastrzębie-Zdrój, Bieruńsko-ledziński, Ruda Śląska, Rybnik)

# ZATRUDNIENIE W PODWYKONAWSTWIE KONCENTRUJE SIĘ WŚRÓD KILKU DUZYCH FIRM, Z KTÓRYCH WIĘKSZOŚĆ BĘDZIE WYSOCE DOTKNIĘTA

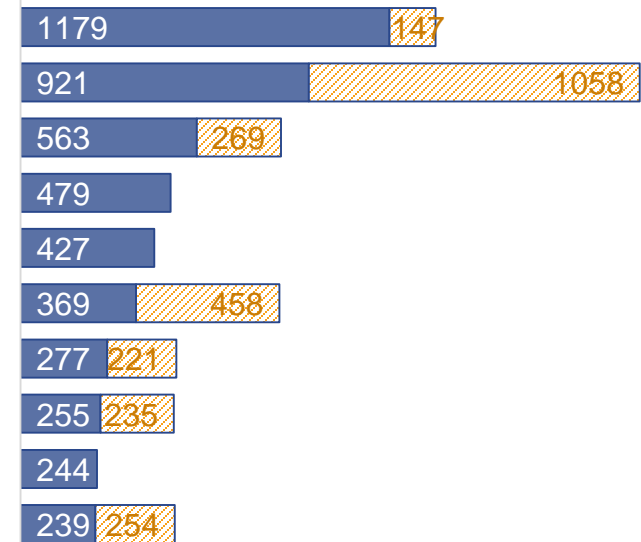
Zatrudnienie koncentruje się wśród kilku dużych podwykonawców...



Uwaga: Rysunek przedstawia podwykonawców z siedzibą na Górnym Śląsku, którzy co najmniej 5% rocznych przychodów uzyskują z przetargów na wydobycie węgla kamiennego, które dostarczyły danych o całkowitym zatrudnieniu (n=231).

Źródło: IBS (2021).

... wiele z nich opiera się w dużej mierze na kontraktach wydobywczych



■ Indirectly working for mining sector  
 ■ Employed on other contracts

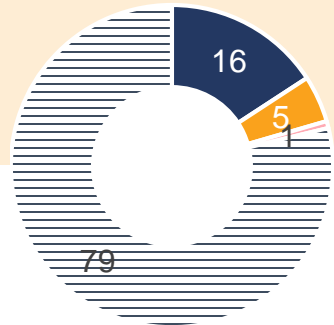
Uwaga: Dziesięć firm o największej liczbie pracowników zatrudnionych na kontraktach górniczych. Liczba pracowników „pracujących na kontraktach górniczych” jest proporcjonalna do udziału przychodów z przetargów górniczych w przychodach ogółem.

Źródło: IBS (2021).

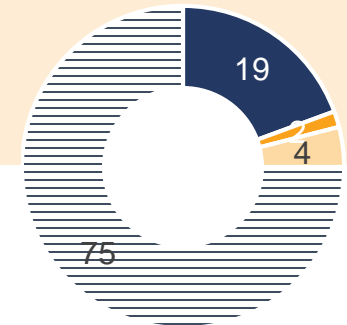


# WPŁYW NA ZATRUDNIENIE: SKONCENTROWANY PRZESTRZENNIE W 4 GMINACH O NAJWIĘKSZYM UDZIALE ZATRUDNIENIA W GÓRNICTWIE LUB ZWIĄZANYM Z GÓRNICTWEM

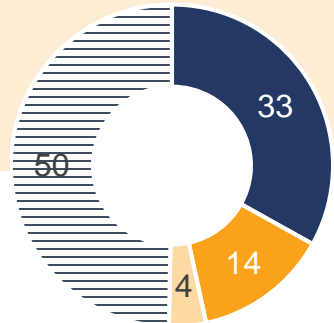
## Rybnik



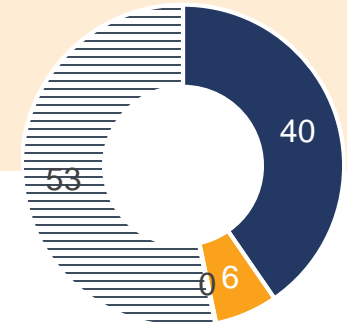
## Ruda Śląska



## Jastrzębie-Zdrój



## Bieruńsko-ledziński



### LEGEND

- ⚡ active mines
- ⚡ closed mines

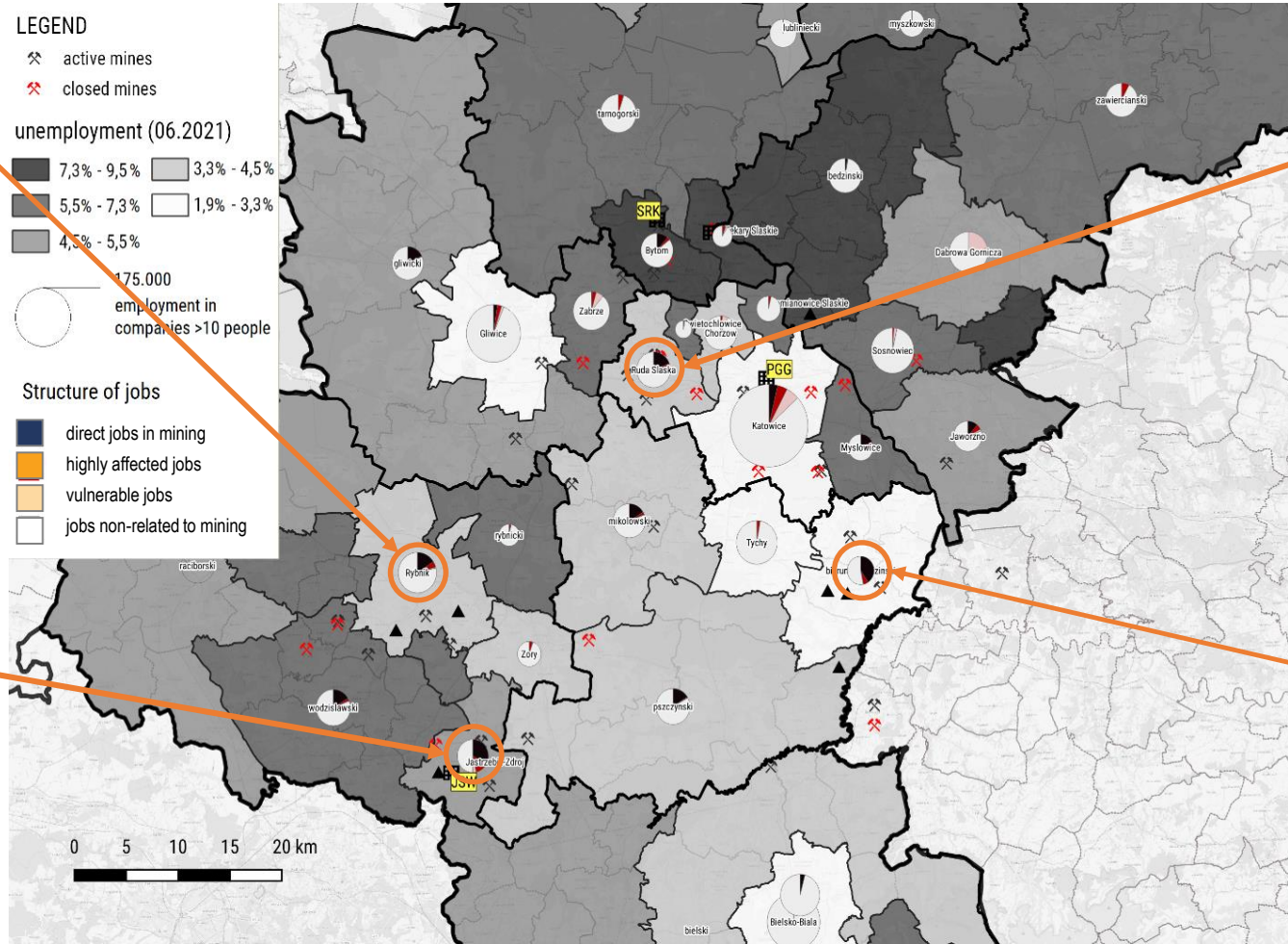
### unemployment (06.2021)

- 7,3% - 9,5%
- 5,5% - 7,3%
- 4,5% - 5,5%
- 3,3% - 4,5%
- 1,9% - 3,3%

- 175.000
- employment in companies >10 people

### Structure of jobs

- direct jobs in mining
- highly affected jobs
- vulnerable jobs
- jobs non-related to mining



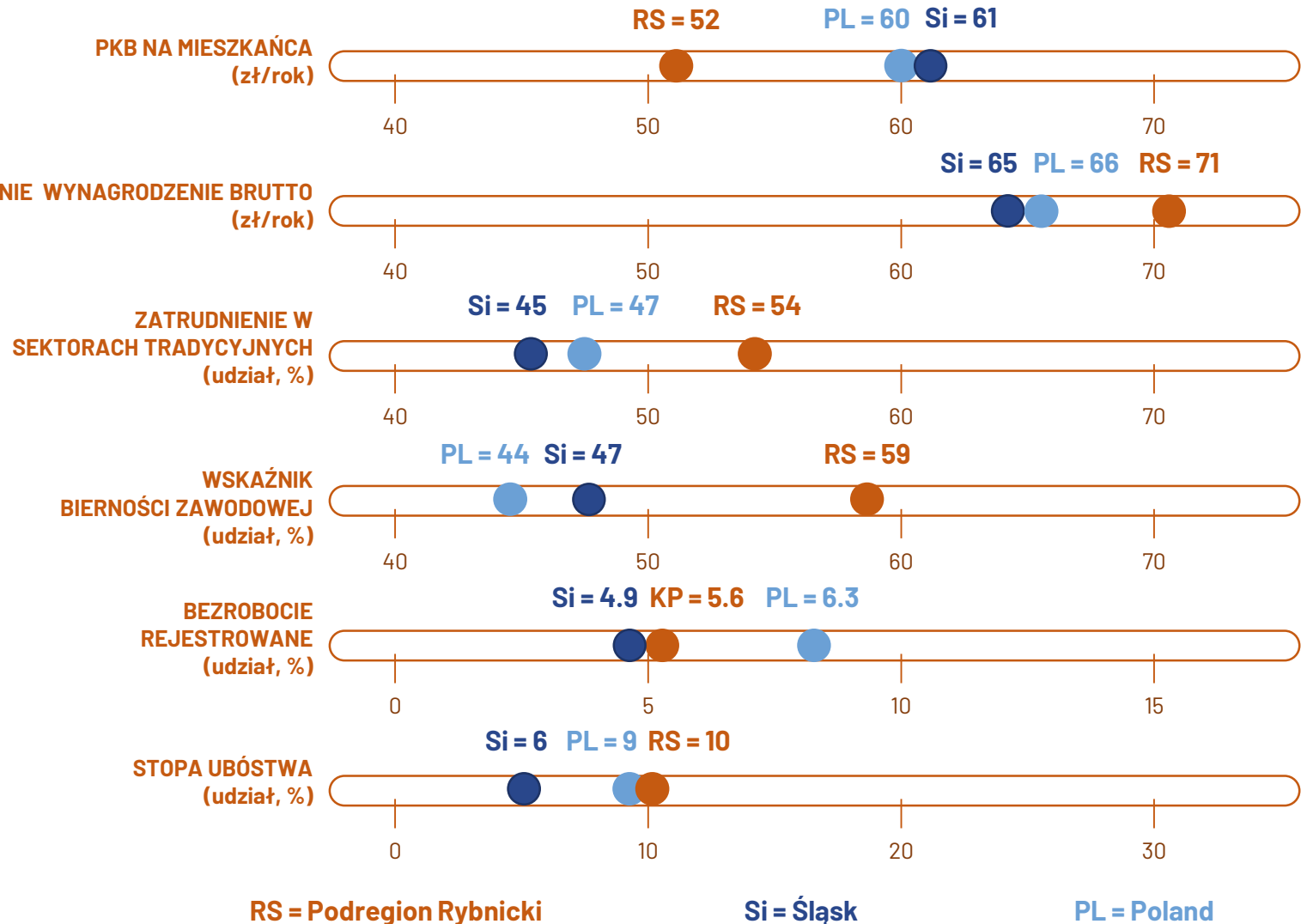
Uwaga: całkowite zatrudnienie w firmach zatrudniających powyżej 10 pracowników. Wysoce wrażliwe i pośrednie miejsca pracy obejmują jedynie przetargi publiczne (a nie czynnik korygujący dla małych podwykonawców).

Źródło: IBS (2021).

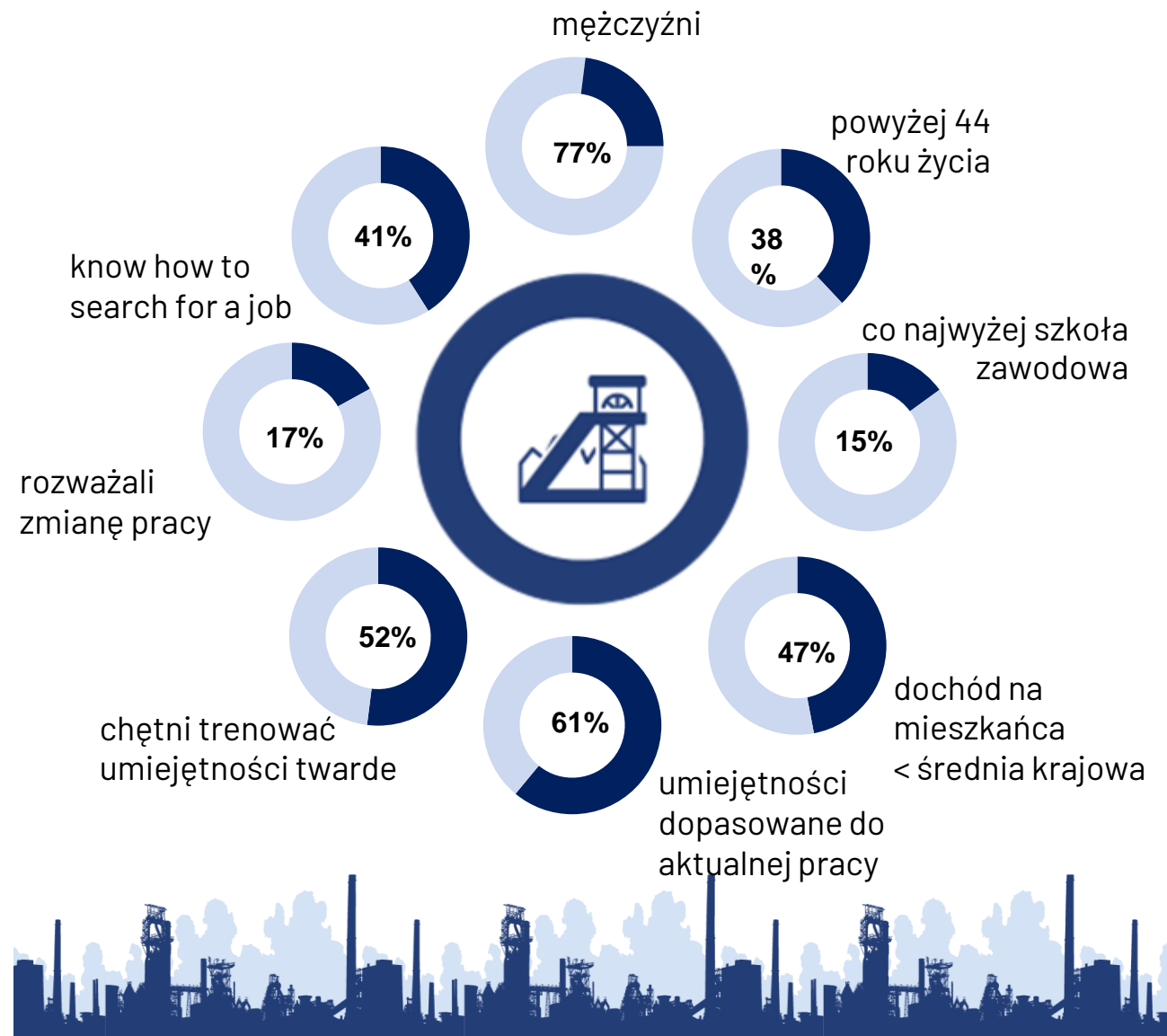
# PODREGION RYBNICKI JEST OPÓŹNIONYM REJONEM W PRZYZWOICIE DZIAŁAJĄCEJ GOSPODARCE REGIONALNEJ I RYNKU PRACY

## W subregionie rybnickim, gdzie znajdują się Rybnik i Jastrzębie-Zdrój

57% wskaźnik bierności zawodowej  
 54% pracuje w sektorach tradycyjnych



# CHARAKTERYSTYKA PRACOWNIKÓW KOPALNI



# PRACOWNICY Z NIŻSZYM WYKSZTAŁCENIEM MAJĄ WIĘKSZE LUKI W UMIEJĘTNOŚCIACH

Pracownicy kopalni  
Średnia śląska



## CO NAJWYŻEJ SZKOŁA ŚREDNIA

Górnicy na tle innych pracowników z wykształceniem co najwyżej średnim na Śląsku

## WYKSZTAŁCENIE WYŻSZE

Górnicy na tle innych pracowników z wyższym wykształceniem na Śląsku



### JĘZYK POLSKI PISANY I MÓWIONY



### PROSTE OBLICZENIA



### SAMOORGANIZACJA W PRACY



### KONTAKT Z INNYMI



### OBSŁUGA MASZYN



### ZAAWANSOWANE UMIEJĘTNOŚCI CYFROWE

# UJAWNIANIE PREFERENCJI PRACOWNIKÓW

Jakie są kluczowe atrybuty pracy, które pracownicy cenią w swojej pracy lub ofertach pracy?



Podejście oddolne → perspektywa pracowników



Wielowymiarowe podejście do podejmowania decyzji (nie pytanie po pytaniu)

→ Eksperyment wyboru dyskretnego (DCE)

Przykład karty pytań DCE

WYBÓR A	
Korzyści pozapłacowe	<b>Autobus do i z</b>
Czas dojazdu	<b>1 godzina</b>
Zgodność z edukacją	<b>Tak</b>
Typ kontraktu	<b>Na czas określony</b>
Miesięczne wynagrodzenie	<b>EUR 1,000</b>
Wynagrodzenie w ciągu najbliższych 2 lat	<b>20% wzrost</b>

WYBÓR B	
Korzyści pozapłacowe	<b>Brak</b>
Czas dojazdu	<b>0/zdalnie</b>
Zgodność z edukacją	<b>Całkowite przekwalifikowanie</b>
Typ kontraktu	<b>Tymczasowy, sektor prywatny</b>
Miesięczne wynagrodzenie	<b>EUR 1,000</b>
Wynagrodzenie w ciągu najbliższych 2 lat	<b>40% wzrost</b>

WYBÓR C	
Korzyści pozapłacowe	<b>ŻADNA Z DWÓCH OPCJI</b>
Czas dojazdu	
Zgodność z edukacją	
Typ kontraktu	
Miesięczne wynagrodzenie	
Wynagrodzenie w ciągu najbliższych 2 lat	

# Preferencje dotyczące pracy: pozostawanie w gminach, w których mieszkają, praca na podobnych stanowiskach/obszarze działań oraz bezpieczeństwo pracy



## Pracownicy na stanowiskach w branży węglowej nie chcą dojeżdżać ani przenosić się w inne miejsca w Polsce

- Skrócenie czasu dojazdu do pracy o godzinę (w jedną stronę) wyceniane jest na 1 148 zł
- Przeprowadzka poza Polskę wymagałaby dodatkowych 2 448 zł miesięcznie, a przeprowadzka do innego regionu w Polsce dodatkowo 1 651 zł miesięcznie



## Respondenci cenią bezpieczeństwo zatrudnienia tożsame umową na czas nieokreślony

- Gotowość do rezygnacji z około 2 251 zł, czyli dwóch piątych miesięcznego wynagrodzenia w porównaniu z umową na czas określony
- Perspektywa 40-procentowego wzrostu zarobków wyceniana jest na 1 001 zł



## Respondenci preferują stanowisko wymagające podobnych umiejętności, jak to, które obecnie zajmują

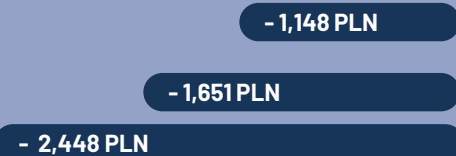
- Chęć rezygnacji z 1 150 zł na rzecz pracy zgodnej z wykształceniem

# PRACOWNICY Z BRANŻY WĘGLOWEJ ZWYCZAJNIE NIE CHCĄ PRZEPROWADZAĆ SIĘ ZA PRACĄ



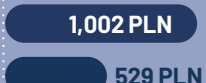
1 DODATKOWA GODZINA DOJAZDU DO PRACY

GDZIEINDZIEJ W POLSCE  
ZA GRANICĄ



20% WZROST W CIĄGU 2 LAT

40% WZROST W CIĄGU 2 LAT

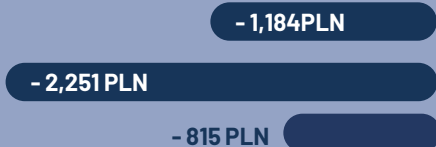


(wartość bazowa= na czas nieokreślony)

PRAKTYKI /STAŻ

TYMCZASOWA

NA CZAS OKREŚLONY



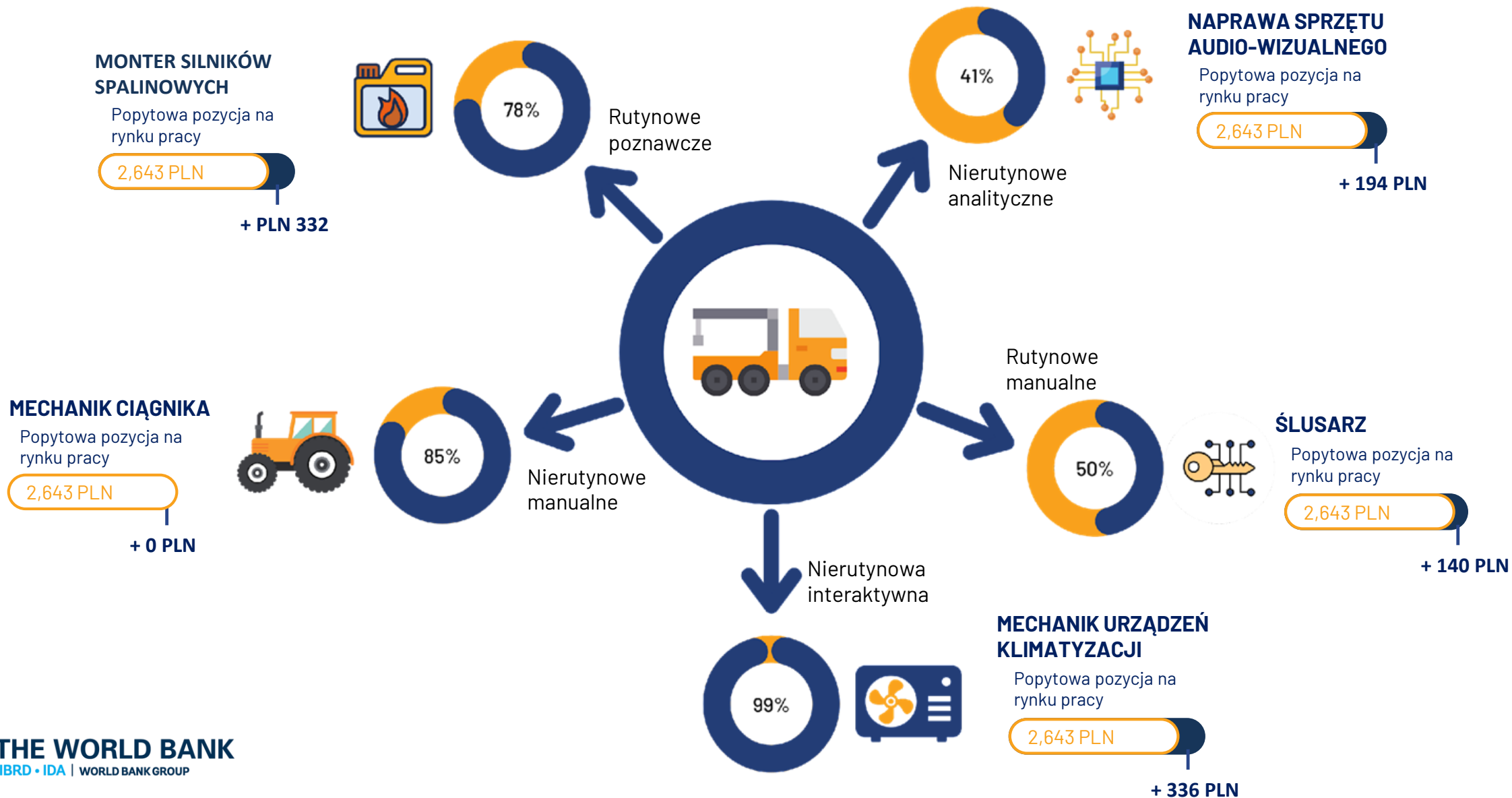
ZWIĄZANE Z UMIEJĘTNOŚCIAMI

ODPOWIADA UMIEJĘTNOŚCIOM



# ŚCIEŻKI ZMIAN PRACY DLA MECHANIKA CIĘŻARÓWKI

Wysoce nierutynowe zadania manualne, umiarkowanie nierutynowe zadania analityczne, brak zadań interaktywnych i kognitywnych  
Średnie wynagrodzenie = 2 643 zł





## Bibliografia:

Christiaensen, Luc, Céline Ferré, Tomasz Gajderowicz,, and Sylwia Wrona. 2022. *Towards a Just Coal Transition – Labor Market Challenges in Silesia*. World Bank Group. Mimeographed.

