



SPRAWIEDLIWA TRANSFORMACJA W WIELKOPOLSCE WSCHODNIEJ – DIAGNOZA I WYTYCZNE

LUTY 2021

Autorzy:

Michał Hetmański, Daniel Kiewra,
Damian Iwanowski, Paweł Czyżak

Korekta:

Amelia Urbańska

Współpraca:

Sylwester Kraśnicki i Katarzyna Czupryniak (Rozdział 1.5.),
Łukasz Sabat (Rozdział 1.4.)

Dziękujemy za cenne komentarze i sugestie do treści raportu Marcie Ancezewskiej, Kalinie Kowalskiej, Konstantemu Ramotowskiemu, Oskarowi Kulikowi i Monice Sadowskiej (WWF Polska), Maciejowi Sytkowi i Michałowi Rejewskiemu (Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. w Koninie). Cenny wkład w powstanie tego raportu i budowę wiedzy o regionie Wielkopolski Wschodniej wnieśli przedstawiciele Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego oraz gmin i powiatów Wielkopolski Wschodniej, GK ZE PAK, organizacji pozarządowych i pozostali uczestnicy konsultacji społecznych prowadzonych w ramach grup roboczych między czerwcem a październikiem 2020 r.

Wszelkie błędy są nasze. Stosuje się zwyczajowe ostrzeżenia.

Wydawca:

Fundacja WWF Polska, ul. Usypiskowa 11, 02-386 Warszawa
tel.: +48 22 660 44 33

<https://www.wwf.pl/aktualnosci/sprawiedliwa-transformacja>

ISBN 978-83-83-60757-62-8

Skład:

Agencja Wydawnicza Ekopress

Fotografia na okładce:

Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. w Koninie

Propozycja cytowania:

Fundacja WWF Polska (2021). M. Hetmański, D. Kiewra, D. Iwanowski, P. Czyżak. *Sprawiedliwa transformacja w Wielkopolsce Wschodniej – diagnoza i wytyczne*.

Tekst: © 2021 Fundacja WWF Polska

Licencja: Creative Commons CC BY-NC-ND Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Bez utworów zależnych.

Raport został opracowany dla Fundacji WWF Polska i stanowi jej własność. Utwór (z wyłączeniem zdjęć) jest dostępny na wolnej licencji zezwalającej na rozpowszechnianie, przedstawianie i wykonywanie utworu jedynie w celach niekomercyjnych oraz pod warunkiem zachowania go w oryginalnej postaci (nie tworzenia utworów zależnych). W każdym przypadku prosimy o podanie źródła i wydawcy.



Raport został opracowany w ramach projektu „Regiony i gminy na rzecz sprawiedliwej transformacji” jako pierwsza z trzech części publikacji w ramach Europejskiej Inicjatywy Klimatycznej (EUKI) Niemieckiego Federalnego Ministerstwa Środowiska, Ochrony Przyrody i Bezpieczeństwa Reaktorów Atomowych (BMU). Nadrzędnym celem Europejskiej Inicjatywy Klimatycznej jest wspieranie współpracy w ramach Unii Europejskiej (UE) na rzecz ochrony klimatu i ograniczenia emisji gazów cieplarnianych. Opinie przedstawione w tym raporcie są wyłączną odpowiedzialnością autorów i niekoniecznie odzwierciedlają poglądy Federalnego Ministerstwa Środowiska, Ochrony Przyrody i Bezpieczeństwa Reaktorów Atomowych (BMU).

Supported by:



Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation
and Nuclear Safety



European
Climate Initiative
EUKI

based on a decision of the German Bundestag

Publikacje komplementarne do tego raportu:


- Instrat Working Paper 01/2020: Scenariusze redukcji zatrudnienia i wsparcia pracowników w sektorze węgla brunatnego – przypadek GK ZE PAK
- Instrat Working Paper 02/2020: Transformacja energetyczna a miejsca pracy – scenariusze dla Wielkopolski Wschodniej



instrat



© Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. w Koninie, fot. Z. Murawski



SPRAWIEDLIWA TRANSFORMACJA W WIELKOPOLSCE WSCHODNIEJ - DIAGNOZA I WYTYCZNE

LUTY 2021



© Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. w Koninie

SPIS TREŚCI

Główne wnioski	6
Kluczowe liczby	7
Wprowadzenie.....	9
1. Stan i wyzwania rozwoju gospodarczego regionu Wielkopolski Wschodniej.....	12
1.1. Wyniki konsultacji publicznych.....	12
1.2. Diagnoza sytuacji społeczno-gospodarczej.....	14
1.3. Silne i słabe strony regionu, szanse i zagrożenia w jego otoczeniu.....	26
1.4. Analiza oddziaływania przedsiębiorstw wysokoemisyjnych na region.....	26
1.5. Zasoby wodne, ich odtwarzanie i ochrona.....	40
2. Kluczowe wytyczne dla rozwoju regionu.....	46
2.1. Wytyczne dla rozwoju regionu wynikające z dokumentów strategicznych.....	46
2.2. Proponowane kierunki interwencji w ramach Terytorialnego Planu Sprawiedliwej Transformacji.....	48
3. Zintegrowany model rozwoju gospodarczego regionu Wielkopolski Wschodniej.....	51
3.1. Opis scenariuszy odejścia od węgla.....	51
3.2. Analiza potencjału zastąpienia elektrowni węglowych odnawialnymi źródłami energii - modelowanie energetyczne.....	52
3.3. Wpływ transformacji energetycznej na zatrudnienie gospodarkę regionu - modelowanie ekonomiczne.....	54
3.4. Podsumowanie różnic w rozwoju gospodarczym Wielkopolski Wschodniej pomiędzy scenariuszami.....	55
4. Dobre praktyki w obszarze sprawiedliwej transformacji dotyczące zarządzania i partycypacji.....	56
5. Rekomendacje działań w perspektywie 2031 r.....	58
Skróty i objaśnienia.....	63
Spis tabel, rysunków i wykresów.....	64

GŁÓWNE WNIOSKI

1. Niniejszy raport stanowi pogłębioną diagnostykę podregionu konińskiego jako jednego z regionów węglowych wskazanych przez Komisję Europejską do wsparcia w ramach Funduszu Sprawiedliwej Transformacji (FST). W raporcie zdefiniowano kluczowe wyzwania w kontekście społecznym, gospodarczym i środowiskowym. Szczególną uwagę poświęcono roli GK ZE PAK jako największego pracodawcy w regionie i emitenta gazów cieplarnianych.
2. Region Wielkopolski Wschodniej jest w dużo gorszej kondycji gospodarczej niż pozostała część województwa, szczególnie pod względem stopy bezrobocia i średniego wynagrodzenia. Pozytywnie na jego tle wyróżnia się jednak ZE PAK, który jako pracodawca oferuje wynagrodzenie na poziomie porównywalnym z osiąganym przeciętnie w Warszawie czy Poznaniu.
3. W październiku 2020 r. ZE PAK opublikował nową strategię zmieniającą diametralnie kierunki rozwoju koncernu, w której zadeklarował stopniowe zamykanie istniejących odkrywek węgla brunatnego, porzucenie budowy nowych i zamknięcie elektrowni węglowych do 2030 r. Określona jasno data odejścia od węgla jest spójna z zobowiązaniami UE i Polski powziętymi w Porozumieniu paryskim.
4. Dalsze tempo redukcji zatrudnienia w GK ZE PAK w wyniku ograniczania działalności kopalni i elektrowni węgla brunatnego będzie szybsze niż tempo naturalnego przechodzenia pracowników na emeryturę. Do zakończenia działalności opartej na eksploatacji węgla, czyli do roku 2030 r., uprawnienia emerytalne nabędzie zaledwie 55% pracowników koncernu. W związku z tym przed spółką i władzami podregionu stoi wyzwanie, jak zapewnić finansowanie i wdrożenie programów podnoszenia i zmiany kwalifikacji pracowników koncernu oraz programów rekultywacji terenów podkrywkowych.
5. **Środki z Funduszu Sprawiedliwej Transformacji powinny w szczególności wspierać transformację rynku pracy i priorytetyzować inwestycje wpisujące się w Europejski Zielony Ład**, aby wykorzystać posiadane kompetencje pracowników koncernu oraz wykorzystać rosnące zapotrzebowanie na technologie i produkty w gospodarce niskoemisyjnej. Rekomendowane jest przygotowanie kompleksowych projektów wprowadzających instrumenty rynku pracy i zgłoszenie ich do FST. Konieczne jest wykorzystanie potencjału zarówno publicznych, jak i prywatnych instytucji rynku pracy. Programy skierowane do pracowników ZE PAK powinny w szczególności być oparte o zakontraktowany rezultat – skuteczne zatrudnienie danego pracownika oraz utrzymanie go w danym miejscu pracy.
6. Z przygotowanego na potrzeby niniejszego opracowania modelowania tempa dekarbonizacji do 2030 i jego konsekwencji dla zatrudnienia w energetyce wynika, że w obu scenariuszach przewidywany jest wzrost zatrudnienia w sektorze elektroenergetycznym (OZE) w Wielkopolsce Wschodniej, który będzie wystarczający do skompensowania spadku liczby pracowników branży węgla brunatnego oraz powiązanych z nim sektorów.
7. W scenariuszu bazowym negatywne skutki odejść pracowników kompleksu ZE PAK, oraz pracowników w sektorach powiązanych, są z nadwyżką pokrywane nowymi miejscami pracy związanymi z inwestycjami w odnawialne źródła energii. Istotne wyzwanie stanowi jednak dostosowanie umiejętności odchodzących pracowników związanych z sektorem węgla brunatnego tak, aby to oni mogli znaleźć zatrudnienie w nowo powstającej branży OZE. W przeciwnym wypadku wakaty będą zapełniane przez pracowników napływowych z innych części województwa wielkopolskiego co będzie skutkowało sytuacją, w której mimo wzrostu liczby osób zatrudnionych przez lokalne firmy jednocześnie dojdzie do wzrostu bezrobocia. **Łączny potencjał nowych miejsc pracy w scenariuszu bazowym szacujemy na ponad 12 tys. nowych miejsc pracy. oraz na 22 tys. miejsc pracy w scenariuszu optymistycznym.**
8. **Zgodnie z najlepszą wiedzą autorów niniejszego opracowania, realizacja scenariusza optymistycznego przyczyni się na stałe do stworzenia ok. 10 tysięcy więcej nowych miejsc pracy w regionie w samym tylko sektorze elektroenergetycznym w porównaniu ze scenariuszem bazowym w perspektywie roku 2030.** W celu realizacji scenariusza optymistycznego niezbędne będzie poniesienie dodatkowych wydatków inwestycyjnych w wysokości ok. 5,4 mld PLN, jednak te dodatkowe nakłady „zwrócą się” przyczyniając się do wypracowania wartości dodanej w regionalnej gospodarce, o równej wielkości.
9. Oba scenariusze przewidują, iż zdecydowana większość nowych miejsc pracy będzie powstawać w sektorze fotowoltaiki oraz biomasy. Różnica polega jednak na tym, iż w scenariuszu bazowym większość nowych miejsc pracy powstanie w sektorze biogazowym, podczas gdy w scenariuszu optymistycznym w fotowoltaice.
10. **Przychody podatkowe dla gmin i powiatów.** Zakładając, iż osoby zatrudnione w nowo utworzonych miejscach pracy w scenariuszu optymistycznym będą otrzymywać wynagrodzenie na poziomie średniej krajowej, **gminy i powiaty Wielkopolski Wschodniej mogą osiągnąć ponad pół miliarda złotych więcej dochodów podatkowych do końca dekady.**¹ Tego typu wzmocnienie finansowe będzie z pewnością przydatne dla samorządów, które borykają się z ryzykiem utraty dużej części dochodów w związku z zakończeniem działalności kompleksu ZE PAK (problem opisano szerzej w rozdziale 1).
11. Rekomenduje się, aby realizując zasadę partnerstwa, trwale włączyć w proces transformacji rynku pracy przed-

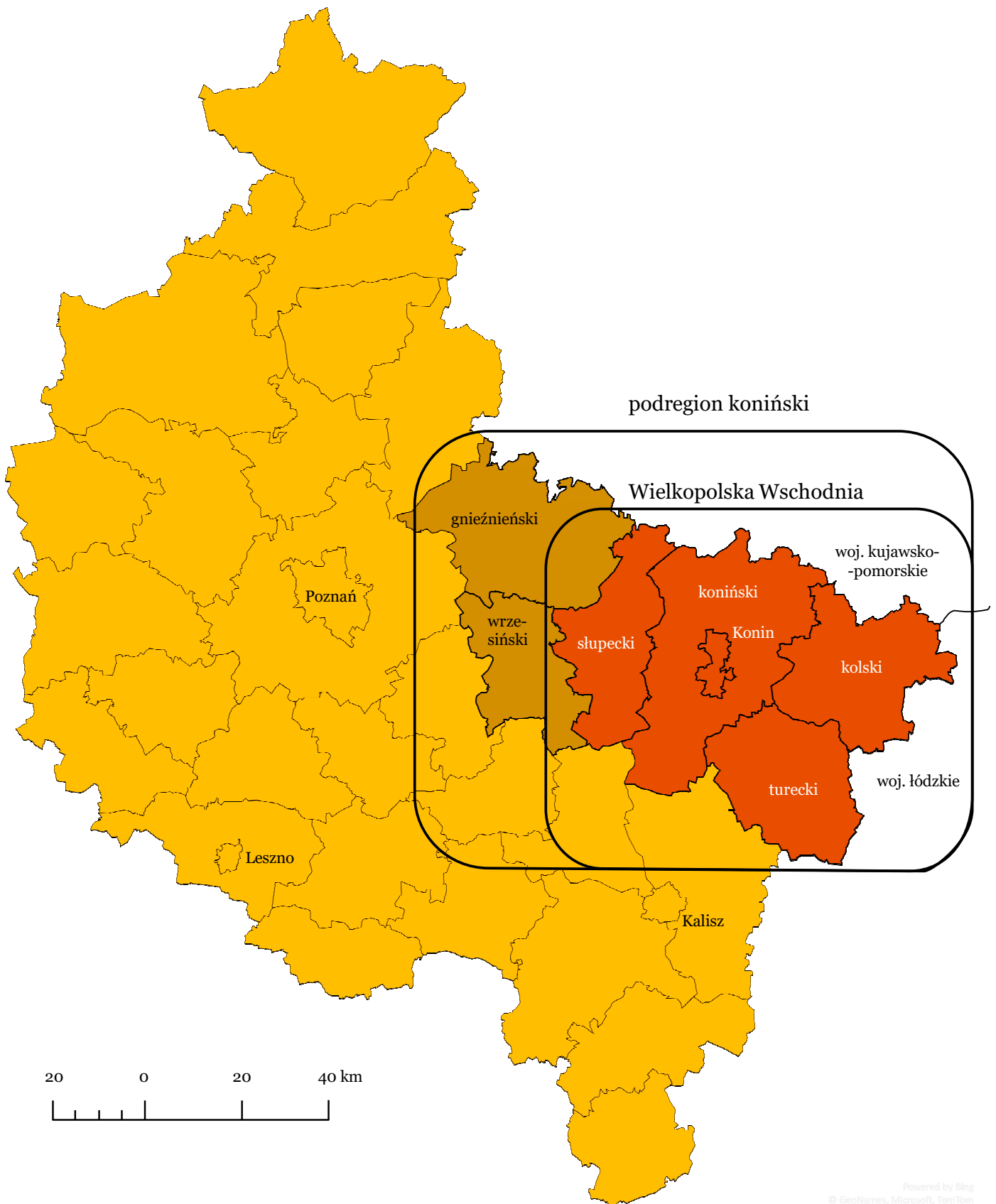
1 GUS, Gospodarka finansowa jednostek samorządu terytorialnego, 2018.

stawicieli strony społecznej oraz organizacji pozarządowych.

12. Priorytetowe jest przyspieszenie rekultywacji w kierunku wodnym istniejących odkrywek wodami Warty oraz odtworzenie zasobów wód podziemnych. Należy przy tym mieć na uwadze równoczesną rekultywację w kierunku wodnym wyrobisk w ramach KWB Bełchatów, która znajduje się również w zlewni Warty i będzie korzystać z zasobów tej rzeki. Równoległe odtworzenie przypowierzchniowego poziomu wodonośnego wymaga również działań sprzyjających spowolnieniu odpływu i zwiększeniu retencji wody w regionie.
13. Wskazana jest rekultywacja jak największej powierzchni gruntów pokopalnianych w kierunku leśnym, z wykorzystaniem rodzimych gatunków drzew oraz odtwarzanie zróżnicowanej rzeźby terenu. Należy dążyć do przyspieszenia odbudowy gleby organicznej.
14. Dalsze analizy dotyczące Wielkopolski Wschodniej oraz pozostałych polskich regionów węgla brunatnego powinny się skoncentrować na aspektach gospodarczych, w szczególności wpływu zamknięcia kopalni i elektrowni na lokalny rynek pracy oraz możliwościach rekultywacji terenów podkrywkowych i przywrócenia właściwych stosunków wodnych.
15. Rekomendowane jest przygotowanie wsparcia ze strony administracji centralnej dla gmin, które w najbliższych latach utracą dochody podatkowe z tytułu eksploatacji złoża oraz podatku dochodowego pracowników tracących zatrudnienie w ZE PAK (w szczególności gminy Kazimierz Biskupi, Kleczew, Ślesin, Sompolno). Erozja dochodów podatkowych gmin będzie stanowić jedno z kluczowych wyzwań.

KLUCZOWE LICZBY

- 2030** → do końca tego roku GK ZE PAK zakłada **zakończenie eksploatacji kopalni i elektrowni węglowych** w Wielkopolsce Wschodniej zgodnie z nową strategią koncernu
- 73%** → wynosi relacja przeciętnego **PKB per capita** w podregionie konińskim **do średniej** na poziomie krajowym
- o ponad 50%** → w latach 2017-2020 **spadła suma mocy zainstalowanej ZE PAK** do poziomu ok. 1,2 GW – największy wkład w ten proces miało wyłączenie Elektrowni Adamów w 2017 r.
- o 60%** → na przestrzeni lat 2011-2020 **spadła liczba zatrudnionych** w GK ZE PAK – do poziomu 4 tys. osób
- 55%** → pracowników Grupy Kapitałowej ZE PAK nabędzie **uprawnienia emerytalne do 2030 roku** – stwarza to konieczność wsparcia pozostałych 45% zatrudnionych, czyli ok. 1,8 tys. osób
- ok. 2/3** → pracowników GK ZE PAK **mieszka na terenie pięciu gmin:** M. Konin, M. Turek, Kazimierz Biskupi, Kleczew i Ślesin, co świadczy o istotnym skoncentrowaniu przestrzennym wyzwań społecznych
- od 12 do 22 tys.** → **miejsc pracy** może powstać w ramach inwestycji w sektorze energetycznym



WPROWADZENIE

Wielkopolska Wschodnia stoi przed historycznym wyzwaniem, jakim jest zmiana i przejście od modelu gospodarczego regionu opartego od ponad 70 lat na eksploatacji złóż węgla brunatnego na drogę do zeroemisyjnej przyszłości. Tożsamość społeczna i kulturowa Konina oraz okolicznych powiatów była przez lata zdefiniowana funkcjonowaniem kompleksu przemysłowego, który zasiliał szybko rosnącą po II wojnie światowej gospodarkę Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej. Rozwój przemysłu ciężkiego oraz elektryfikacja miast i wsi były fundamentalnym elementem promowanej przez władze PRL wizji patriotyzmu. Duma z eksploatacji złóż naturalnych (oraz ich eksport) na stałe ukształtowała regiony bogate w węgiel kamienny, ale też węgiel brunatny, miedź, siarkę czy sól. Wielkopolska Wschodnia także doświadczyła tego fenomenu przy powstaniu kopalń odkrywkowych węgla brunatnego, które stały się bazą dla kompleksu paliwowo-energetycznego.

Porozumienie paryskie, którego Polska, jako członek UE, jest sygnatariuszem, wymusza fundamentalne zmiany w krajowym miksie energetycznym oraz polityce przemysłowej. Aby wypełnić podjęte zobowiązania klimatyczne i ograniczyć wzrost globalnej temperatury Ziemi do poziomu 2°C lub poniżej (zgodnie z rekomendacjami bezpieczny próg to 1,5°C), Unia Europejska, w tym Polska, musi osiągnąć neutralność klimatyczną na poziomie całej wspólnoty do 2050 roku. Odejście od spalania węgla w energetyce w Europie i Polsce nawet do 2030 r. jest w tym celu konieczne.² Dekarbonizacja polskiej elektroenergetyki oznacza konieczność nie tylko zakończenia wydobycia i spalania węgla kamiennego i brunatnego, ale w zamian budowy nowych mocy wytwórczych opartych o odnawialne źródła energii. Działania te muszą być wzmacnianie technologiami magazynowania energii i zwiększania efektywności energetycznej.

Na poziomie gospodarczym, wymaga to redefinicji priorytetów w polityce przemysłowej zorientowanej do tej pory na paliwa kopalne, głównie węgiel. Konieczność ta wiąże się z rozwojem krajowego łańcucha dostaw dla sektora elektroenergetycznego i ciepłowniczego zorientowanego na tzw. czyste technologie, w tym OZE. Dla regionów węglowych takich jak Wielkopolska Wschodnia utrzymanie pozycji netto eksportera energii elektrycznej wymaga inwestycji w wielkoskalowe instalacje OZE, ale musi też być wsparta procesem dywersyfikacji gospodarczej regionu.

Na poziomie społecznym, szczególnie dla regionów wydobycia węgla brunatnego, oznacza to dużą niepewność dla mieszkańców związaną z wykluczeniem lub zmianą najważniejszego pracodawcy zapewniającego stabilność i definiującego tożsamość regionu oraz konieczność zagospodarowania terenów pokopalnianych. Negatywne doświadczenia transfor-

macji ustrojowej z pierwszych lat III RP trwale uczuliło pracowników tzw. tradycyjnych, energochłonnych części przemysłu na proponowane alternatywy. Jak wskazują przedstawiciele regionu, wymaga to również zmiany kulturowej wśród społeczności żyjącej na terenach gospodarczo zależnych do tej pory od eksploatacji paliw kopalnych.

Odpowiedzią na to wyzwanie jest koncepcja sprawiedliwej transformacji, która ma na celu zaangażowanie w nieunikniony proces przemian gospodarczych wszystkich interesariuszy, nie po to, aby wyrazili oni zgodę na już podjętą decyzję, ale żeby wzięli odpowiedzialność za jej powodzenie przez udział w kształtowaniu zmian.

Polska ma najwyższy udział węgla w miksie energetycznym wśród krajów UE (75%) oraz jest obok Czech jednym z dwóch krajów, gdzie nadal wydobywany jest węgiel kamienny i jednym z dziesięciu, gdzie wydobywany jest węgiel brunatny.³ Tym samym jest jednym z krajów o największej ekspozycji na ryzyko bezrobocia strukturalnego związanego z zamykaniem kopalń. W związku z powyższym Polska bierze aktywny udział w kształtowaniu dyskursu dotyczącego sprawiedliwej transformacji na poziomie dyplomacji unijnej i międzynarodowej, czego dowodem jest m.in. silne zaangażowanie przedstawicieli polskich organizacji pozarządowych i samorządów w Platformę na rzecz Regionów Węglowych w Transformacji (Coal Regions in Transition Platform) na poziomie europejskim. Administracja na poziomie centralnym również aktywnie uczestniczy w tym procesie, czego przykładem jest powstanie Deklaracji Solidarnej i Sprawiedliwej Transformacji na Szczycie Klimatycznym COP24 w Katowicach oraz zawarcie Sprawiedliwej Transformacji w Polityce Energetycznej Polski, jako pierwszego z jej filarów. Jednak w ocenie Komisji Europejskiej i organizacji pozarządowych wysiłki te przez brak koordynacji nie są skoordynowane ani wystarczające, aby przeprowadzić transformację w sposób sprawiedliwy.⁴

Sprawiedliwą transformację regionów węglowych rozumiemy jako równomierne rozłożenie korzyści i kosztów społecznych podczas zmiany lokalnej gospodarki. Oznacza to zadbanie o kontynuację zatrudnienia i zmianę branży pracowników sektora węglowo-energetycznego zagrożonych utratą pracy, inwestycje w regionie, które zapewnią, że będzie rozwijać się gospodarka niskoemi-

2 P. Czyżak, M. Hetmański. *Analiza dot. granicznego roku odejścia od węgla w energetyce w Europie i Polsce*. In: *Strat Policy Paper 01/2020*, 2020. Climate Analytics, A stress test for coal in Europe under the Paris Agreement, 2017.

3 75% udziału w produkcji energii elektrycznej w 2020 roku na podstawie danych entsoe/PSE z platformy energy.instrat.pl. Dane o wydobyciu węgla w pozostałych krajach UE na podstawie danych Eurostat (https://ec.europa.eu/energy/data-analysis/energy-statistical-pocketbook_en).

4 Ministerstwo Środowiska, *Deklaracja Solidarnej i Sprawiedliwej Transformacji*, 2018. Komisja Europejska, *National energy and climate plans (NECPs), Individual assessments and summaries*, <https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-strategy/national-energy-climate-plans/individual-assessments-and-summaries>, październik 2020.

Komisja Europejska, *Commission publishes assessment of National Energy & Climate Plans*, https://ec.europa.eu/info/news/commission-publishes-assessment-national-energy-climate-plans-2020-sep-17_en, wrzesień 2020.

Polska Zielona Sieć, *Polskie odchodzenie od węgla na bakier z unijnymi ambicjami*, <http://sprawiedliwa-transformacja.pl/2020/10/09/polskie-odchodzenie-od-węgla-na-bakier-z-unijnymi-ambicjami/>, październik 2020.

syjną generująca nowe, trwałe miejsca pracy, które oferują godziwe warunki zatrudnienia. Jest to proces odchodzenia od wydobycia i zużycia węgla z uwzględnieniem potrzeb i obaw społeczności zamieszkujących regiony węglowe. W Polsce akcentuje się aspekty związane z kosztami odpraw dla górników oraz stratami dla budżetów gmin, a niewystarczającą uwagę poświęca się solidarności międzypokoleniowej w transformacji energetycznej.⁵

Władze regionalne Wielkopolski Wschodniej, podkreślają, że partycypacyjny i inkluzywny charakter transformacji określa właśnie przymiotnik „sprawiedliwy”. To w wyniku działań podjętych przez środowisko organizacji pozarządowych i lokalnych aktywistów w podregionie konińskim (m.in. Fundacja „Rozwój TAK – Odkrywki NIE”, Polska Zielona Sieć, Akcja Konin, Zmieniamy Konin, Fundacja Miasto Prowincjonalne) władze wojewódzkie powołały Pełnomocnika Zarządu ds. Transformacji Energetycznej Wielkopolski Wschodniej, którego działania na rzecz widoczności problemu na arenie krajowej i międzynarodowej wpłynęły na pozytywną rekomendację Komisji w sprawie objęcia środkami z FST transformacji w tym regionie (razem z woj. śląskim i regionem wałbrzyskim).

Stworzone w roku 2019 „Porozumienie na rzecz sprawiedliwej transformacji energetycznej Wielkopolski Wschodniej”, do którego przystąpiło blisko 100 podmiotów reprezentujących zarówno sektor publiczny, jak i prywatny oraz pozarządowy, dało impuls do dalszej wspólnej pracy nad opracowaniem długofalowej koncepcji oraz do przygotowania Terytorialnego Planu Sprawiedliwej Transformacji, niezbędnego do aplikowania o środki z Funduszu Sprawiedliwej Transformacji.⁶

Fundusz Sprawiedliwej Transformacji (FST), powołany przez Komisję Europejską to kluczowy instrument finansowy mający na celu ograniczenie negatywnych skutków społeczno-gospodarczych dla regionów węglowych i przemysłowych na drodze do neutralności klimatycznej. Zgodnie z rezolucją Parlamentu Europejskiego z dnia 17.09.2020 r. oraz kompromisowym wynikiem trilogu podczas Rady Europejskiej w grudniu 2020 r. bez deklaracji osiągnięcia neutralności klimatycznej przez rząd, Polska może liczyć jedynie na połowę tych środków.⁷ Według wstępnych alokacji zaproponowanych przez Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej w Projekcie Umowy Partnerstwa ze stycznia 2021 r. Wielkopolska Wschodnia jako jeden z sześciu podregionów węglowych w Polsce ma otrzymać na 387 mln euro (blisko 1,7 mld złotych), czyli ok.

10% z krajowej puli środków.⁸ To więcej niż zaproponowana suma środków dla województwa łódzkiego, gdzie funkcjonuje Elektrownia Bełchatów, największa w Polsce i Europie elektrownia węglowa. Wymogiem otrzymania wsparcia z FST przez dany podregion jest wskazanie ścieżki redukcji emisji i wydobycia węgla do 2030 r.

Wzór Terytorialnego Planu i wytyczne Komisji dopuszczają możliwość finansowania z FST zróżnicowanych działań takich jak wspieranie małych i średnich przedsiębiorstw, finansowanie programów wspierania zatrudnienia czy wzrostu poziomu innowacyjności przedsiębiorstw, co pozwala na dopasowanie wsparcia do specyfiki każdego z regionów objętych wsparciem.

Specyfika regionów węgla brunatnego wymaga odrębnej od regionów węgla kamiennego definicji wyzwań.⁹ Polskie regiony węgla brunatnego – zagłębie konińskie, turowskie i bełchatowskie – zasadniczo nie ucierpiały na zmianie ustrojowej i dekarbonizacji w ciągu pierwszych trzech dekad po przełomie w 1989 r. W latach 1989 – 2016 wydobycie i zużycie węgla brunatnego w Polsce spadło zaledwie z ok. 70 do 60 mln ton. Kolejne 10 mln ton spadku odnotowano natomiast w latach 2017–2019. Skumulowany spadek w ciągu 30 lat wynosi zatem prawie 30%. Największa redukcja wydobycia miała miejsce właśnie w konińskim kompleksie energetycznym, gdzie w styczniu 2018 zamknięto elektrownię Adamów, następnie wyłączając kolejne bloki w siłowniach węglowych Pątnów I i Konin.

W porównaniu do górnictwa węgla kamiennego, w którym w latach 1989–2019 roczne wydobycie spadło prawie trzykrotnie (ze 150 mln ton do prawie 60 mln ton), zaś zatrudnienie blisko pięciokrotnie (z 388 tys. zatrudnionych do 81 tys.), to wręcz marginalna różnica.¹⁰ Istotną część procesu redukcji zatrudnienia w kopalniach węgla kamiennego opierała się na programach dobrowolnych odejść oraz przechodzeniu górników na wcześniejszą emeryturę pod koniec lat dziewięćdziesiątych. Pod wpływem nacisków grup społecznych związanych z górnictwem, rząd przyjął praktykę finansowania programów restrukturyzacji i subsydiowania działalności spółek górniczych, szczególnie tych należących do Skarbu Państwa. Górnictwo węgla kamiennego cieszy się przywilejami, które nie objęły spółek wydobywających węgiel brunatny.

Tym samym polityka publiczna w niewystarczający sposób zmierzyła się z wyzwaniami charakterystycznymi dla sektora węgla brunatnego. Jednym z takich przykładów jest szerszy wymiar przywilejów emerytalnych dla górników pracujących w sektorze węgla kamiennego w porównaniu do pracujących w sektorze węgla brunatnego.¹¹ W kwestii wyzwań związanych z rekultywacją terenów pogórnich, śląskie kopalnie mogą korzystać z usług spółki celowej (SRK), która przejmuje tereny pokopalniane i odpowiedzialność za zlikwidowane kopalnie, co nie dotyczy terenów

5 Międzynarodowa Organizacja Pracy, *Guidelines for a Just Transition Towards Environmentally Sustainable Economies and Societies for All*, 2015.

UNFCCC, *Just Transition of the Workforce, and the Creation of Decent Work and Quality Jobs*. Technical Paper, 2015.

Hetmański M. et al., *Intergenerational Solidarity in Energy Transition. Developing the Concept for Poland*, COP24 Policy Paper, <http://inostat.pl/cop24-policy-paper-pl/>, grudzień 2018.

6 ARR Konin, *Porozumienie na rzecz sprawiedliwej transformacji energetycznej Wielkopolski Wschodniej*, <http://www.kwbkonin.pl/wp-content/uploads/Porozumienie-dot.-sprawiedliwej-transformacji-energetycznej-Wielkopolski-Wschodniej-1.pdf>, 2019.

ARR Konin, *Koncepcja Sprawiedliwej Transformacji Wielkopolski Wschodniej*, <http://transformacja.arrkonin.org.pl/2020/10/23/wielkopolska-wschodnia-pierwszym-regionem-w-polsce-z-opracowana-koncepcja-sprawiedliwej-transformacji-regionu>, 2020.

7 W momencie opracowania publikacji polski rząd zgodził się jedynie na cel redukcji emisji GHG o 55% do 2030 r., ale nadal nie wyraził deklaracji osiągnięcia neutralności klimatycznej przez Polskę do 2050 r.

Rada Unii Europejskiej, *Just Transition Fund (JTF) Regulation – Progress report*, <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-13719-2020-INIT/en/pdf>, grudzień 2020.

8 Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej, *Projekt Umowy Partnerstwa na lata 2021–2027*, <https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/strony/o-funduszach/fundusze-na-lata-2021-2027/konsultacje-up/o-funduszach>, styczeń 2021.

Pozostałe regiony węglowe to woj. śląskie, woj. dolnośląskie, woj. małopolskie, woj. łódzkie, woj. lubelskie. Wartość alokacji bezpośrednio z FST dla Polski to 3,8 mld euro, a dodatkowe ok. 0,6 mld euro to dodatkowe środki z pozostałych funduszy spójności.

9 Forum Energii, *Modernizacja Europejskiego Trójkąta Węgla Brunatnego*, www.forum-energii.eu/pl/analizy/europejski-trojkat-wegla-brunatnego, 2020.

10 Dane z energy.instat.pl: Agencja Rynku Energii, Bilans Energii Pierwotnej w latach 2004–2019, 2020; ARP Katowice.

11 Rzecznik Praw Obywatelskich, *O czym się mówi w Koninie?* Spotkanie Regionalne RPO, www.rpo.gov.pl/pl/content/spotkanie-regionalne-rpo-w-koninie, marzec 2019.

poodkrywkowych. Inny jest też zakres przepisów prawa określających ten proces.

Kolejnym wyzwaniem charakterystycznym dla regionów węgla brunatnego jest problem hydrologiczny. Lej depresji, który powstaje w konsekwencji wydobywania węgla brunatnego, wpływa na zachwianie stosunków wodnych danego obszaru, przesuszenie gruntów oraz trudności z zaopatrzeniem w wodę (np. wysychanie studni). Strategicznym problemem w transformacji regionów odkrywkowych jest poprawa stosunków wodnych. Biorąc pod uwagę istotną rolę, jaką odgrywa rolnictwo w podregionie konińskim, przywrócenie stosunków hydrologicznych jest niezwykle pilnym zadaniem. Raport prezentuje rekomendacje w tym zakresie.

Nowa strategia Unii Europejskiej, Europejski Zielny Ład, ma wpływ na tempo odchodzenia od węgla w Polsce oraz w regionie. Rok 2020 był dla historii transformacji podregionu konińskiego przełomowy. Zmiany na poziomie europejskim skłoniły właściciela kompleksu węglowego, Grupę Kapitałową ZE PAK, do podjęcia decyzji o transformacji przedsiębiorstwa w kierunku zeroemisyjnym. Przedsiębiorstwo porzuciło plany eksploatacji odkrywek Ościslowo i Dęby Szlacheckie oraz wyznaczyło datę zakończenia wydobywania surowca z pozostałych odkrywek i spalania go w elektrowniach Pątnów i Pątnów II do końca 2030 r. Koncern zamierza odtworzyć obecne ok. 1,2 GW mocy zainstalowanej w węglu brunatnym w zeroemisyjnej energetyce odnawialnej oraz biomasie do 2030 r. **Władze województwa zadeklarowały też osiągnięcie celu neutralności klimatycznej podregionu do roku 2040, co jest precedensowym wydarzeniem w Europie i stawia Wielkopolskę Wschodnią w pozycji ambitnego realizatora polityki unijnej.**¹²

Mimo rozwoju związanych z planami ZE PAK nowych gałęzi biznesu nadal będzie trwał proces zwolnień pracowników kompleksu węglowego. Skala rozpoczętych szkoleń i nowo tworzonych miejsc pracy w łańcuchu wartości OZE skierowana do pracowników ZE PAK może nie wystarczyć do podtrzymania obecnego stanu zatrudnienia.



© Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. w Koninie

12 ARR Konin, *Koncepcja...*, 2020.

Istotnym czynnikiem utrudniającym planowanie procesu sprawiedliwej transformacji w Wielkopolsce Wschodniej są rozbieżności w wizji wydatkowania środków z Funduszu Sprawiedliwej Transformacji na poziomie regionalnym i krajowym. Trwające w momencie przygotowania raportu negocjacje z częścią związków zawodowych górnictwa węgla kamiennego wskazują na zakończenie wydobywania na Górnym Śląsku dopiero w 2049 roku, zaś określona w Projekcie Polityki Energetycznej Polski do 2040 ścieżka dekarbonizacji nie wskazuje daty zaprzestania wydobywania i spalania węgla, kończąc prognozy na roku 2040. Ponadto w niektórych miejscach w Polsce spółki wydobywcze nadal oficjalnie nie porzuciły planów budowy nowych kopalni (Złoczew, Rybnik, Polesie Lubelskie, Imielin), co spowalnia tempo transformacji w całym kraju i obniża szanse Polski na ustalenie korzystnych warunków finansowania z Funduszu Sprawiedliwej Transformacji.

Tymczasem ogłoszenie celu osiągnięcia neutralności klimatycznej do 2040 roku oraz deklaracji odejścia od spalania węgla w elektroenergetyce i ciepłownictwie do 2030 roku sprawia, że podregion koniński pozytywnie wyróżnia się na tle całego kraju. Deklaracja została sformułowana w koncepcji Sprawiedliwej Transformacji Wielkopolski Wschodniej oraz założeniach do Regionalnej Strategii Neutralności Klimatycznej Wielkopolski Wschodniej „LIFE AFTER COAL 2040”.¹³ Podregion koniński w kontekście tak wyznaczonych celów staje się laboratorium sprawiedliwej transformacji w Polsce i może pozytywnie wpłynąć na jakość formułowanych polityk publicznych na poziomie regionalnym, krajowym i unijnym. Ponadto jest to jedyny podregion w Polsce, którego zadeklarowana data odejścia od węgla spełnia określone przez Komisję Europejską kryterium (do 2030 r.). Spełnia więc z nawiązką kryterium Komisji Europejskiej, dotyczące wykazania wysiłku dekarbonizacyjnego przez region, w celu otrzymania środków z Funduszu Sprawiedliwej Transformacji.

Niniejszy raport składa się z następujących części: W rozdziale pierwszym formułujemy diagnozę i wyzwania rozwojowe Wielkopolski Wschodniej na podstawie danych ze statystyki publicznej i w oparciu o przeprowadzone wywiady pogłębione z kluczowymi interesariuszami procesu sprawiedliwej transformacji. W rozdziale drugim formułujemy wytyczne do rozwoju regionu i wskazujemy kluczowe obszary wymagające wsparcia ze środków Funduszu Sprawiedliwej Transformacji. W rozdziale trzecim prezentujemy wyniki modelowania energetycznego i ekonomicznego, w którym uwzględniamy i odzwierciedlamy aktualne plany sformułowane przez władze samorządowe oraz ZE PAK. W rozdziale czwartym prezentujemy najlepsze praktyki w obszarze sprawiedliwej transformacji zaobserwowane w innych krajach, przeważnie Europy Środkowo-Wschodniej. W ostatnim rozdziale, piątym, formułujemy rekomendacje dotyczące dalszej pracy nad transformacją regionu Wielkopolski Wschodniej i kierujemy je do poszczególnych interesariuszy – administracji samorządowej i centralnej, pracodawców, a w szczególności ZE PAK, Komisji Europejskiej, strony społecznej (związków zawodowych i rad pracowników) i organizacji pozarządowych.

13 ARR Konin, *Koncepcja...*, 2020.

1. STAN I WYZWANIA ROZWOJU GOSPODARCZEGO REGIONU WIELKOPOLSKI WSCHODNIEJ

1.1. WYNIKI KONSULTACJI PUBLICZNYCH

Warto odnotować, że proces sprawiedliwej transformacji w Wielkopolsce Wschodniej jest prowadzony oddolnie, zgodnie z zaleceniami Komisji Europejskiej. Na etapie opracowywania koncepcji Terytorialnego Planu Sprawiedliwej Transformacji (TPST) oraz określania jego wytycznych położono nacisk na włączenie szerokiego grona interesariuszy, zgodnie z realizacją zasady partnerstwa.¹⁴

Proces konsultacyjny miał formę prawie 20 spotkań konsultacyjnych, w grupach tematycznych. Z uwagi na sytuację spowodowaną pandemią COVID-19 większość spotkań odbyła się zdalnie przy użyciu platformy Zoom i trwała od czerwca do października 2020 r..¹⁵

Poprzedzony był kilkoma inicjatywami w roku 2019, które miały za zadanie włączenie interesariuszy do współpracy i przełamanie obaw. Było to m.in. podpisanie „Porozumienia na rzecz sprawiedliwej transformacji energetycznej Wielkopolski Wschodniej”, do którego przystąpiło ponad 40 przedstawicieli podmiotów reprezentujących zarówno sektor publiczny, jak i prywatny oraz pozarządowy, włączające wszystkie grupy interesariuszy (łącznie to prawie 100 os.).¹⁶ W wyniku spotkania tej grupy podjęto decyzję o powołaniu grup roboczych, w których prowadzono konsultacje społeczne.

Wkład konsultacji publicznych w opracowanie TPST. Według opinii uczestników procesu istnieją **cztery kluczowe grupy problemów**, z którymi będzie się musiał zmierzyć w najbliższych latach region Wielkopolski Wschodniej:

- 1) **środowiskowe** – wynikające z występowania na obszarze regionu znacznych terenów pokopalnianych, które w pierwszej kolejności oddziałują na zaburzenia stosunków wodnych oraz zanikanie różnorodności biologicznej,
- 2) **energetyczne** – następstwa zakończenia produkcji energii elektrycznej z węgla brunatnego i przejścia na odnawialne źródła energii (niezbędne inwestycje w nową infrastrukturę energetyczną),

- 3) **społeczno-gospodarcze** – związane m.in. z utratą przez część samorządów części dochodów własnych z tytułu płatności podatkowych od GK ZE PAK S.A. w postaci podatków i innych opłat (w tym m. in. opłaty eksploatacyjnej na rzecz gmin), likwidacji miejsc pracy w górnictwie odkrywkowym oraz energetyce konwencjonalnej, starzeniu się społeczeństwa oraz migracji zarobkowej dotyczącej głównie młodych ludzi,
- 4) **infrastrukturalne** – stanowiące konsekwencje konieczności dostosowania infrastruktury energetycznej pod OZE, złego stanu części dróg powiatowych i braku infrastruktury kolejowej np. w powiecie tureckim.

Uczestnicy spotkań konsultacyjnych podkreślali również, że dodatkowym problemem, który utrudnia proces planowania transformacji regionu, jest brak jasnej deklaracji władz centralnych o harmonogramie transformacji energetycznej oraz tego, jaki podmiot będzie odpowiadać za proces przygotowania i koordynacji działań transformacyjnych na poziomie ogólnokrajowym.

Mimo licznych spotkań organizowanych na szczeblu ministerialnym z przedstawicielami regionu¹⁷ oraz uczestnictwa przedstawicieli ministerstw w spotkaniach grup roboczych, zdaniem uczestników spotkań konsultacyjnych rząd nie dostrzega w pełni wagi problemów regionu Wielkopolski Wschodniej.¹⁸ W ich opinii uwaga władz centralnych skierowana jest przede wszystkim na region Górnego Śląska. Jako dowód przytaczano rządowy program kompensacyjny oparty m.in. na funduszach i pomocy publicznej.¹⁹ Wielkopolska Wschodnia, mimo wieloletnich zabiegów o objęcie regionów węgla brunatnego podobnym wsparciem, do dziś znajduje się poza mechanizmem kompensacyjnym.

Ze zdefiniowanych przez uczestników grup roboczych kluczowych problemów wynika szereg wyzwań szczegółowych, W Tabeli poniżej prezentujemy ich listę w podziale na poszczególne obszary problemowe istotne z punktu widzenia transformacji. Jej treść została wspólnie wypracowana przez uczestników grup roboczych.

14 Art. 7 ust. 3 wniosku Rozporządzenia o FST

15 Raport dostępny dla zainteresowanych pod adresem transformacja@arrkonin.org.pl.

16 ARR Konin, *Porozumienie na rzecz sprawiedliwej transformacji energetycznej Wielkopolski Wschodniej*, <http://transformacja.arrkonin.org.pl/dokumenty>, kwiecień 2019.

17 Okrągły stół dla Wielkopolski Wschodniej zorganizowany w dniu 25.06.2020 w Ministerstwie Rozwoju oraz Zespół Parlamentarny ds. Sprawiedliwej Transformacji Energetycznej.

18 Portal Wielkopolski Wschodniej, *W Ministerstwie Rozwoju rozmawiali o sprawiedliwej transformacji*, https://www.lm.pl/aktualnosci/informacja/127766/w_ministerstwie_rozwoju_rozmawiali_o_sprawiedliwej_transformacji, czerwiec 2020.

19 Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej, *Program dla Śląska*, 2017.

Środowisko	<ul style="list-style-type: none"> • Rekultywacja terenów pogórnicznych na poszczególnych odkrywkach należących do KWB Konin oraz KWB Adamów w kierunkach rolnym, wodnym, komunalnym (rekreacyjnym) lub leśnym. • Rekultywacja terenów przemysłowych – głównie pozostałe nieprzekopane grunty należące do ZE PAK. • Uregulowanie stosunków hydrogeologicznych na terenach gmin pokopalnianych oraz na obszarach ościennych, na które oddziałują kopalnie węgla brunatnego Konin i Adamów. • Przeciwdziałanie zanikającej różnorodności biologicznej w regionie, głównie na terenach przemysłowych. • Poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji GHG i pyłów zawieszonych. • Konieczność kształtowania proekologicznych postaw mieszkańców oraz edukacji klimatycznej.
Energetyka	<ul style="list-style-type: none"> • Modernizacja i rozbudowa sieci energetycznych (zapobieganie dekapitalizacji sieci elektroenergetycznych), na które składają się: 2 linie elektroenergetyczne 400 kV (Elektrownia Konin – SNN Kromolice oraz Elektrownia Pątnów – Elektrownia Konin), 10 linii energetycznych 220 kV, 44 linie o napięciu 110 kV oraz stacje najwyższych napięć w Koninie i Turku. • Wdrożenie i rozwój innowacyjnych rozwiązań w postaci m.in.: inteligentnej infrastruktury pomiarowej oraz wirtualnych elektrowni. • Zmiana przepisów (głównie na poziomie krajowym) umożliwiające rozbudowę i modernizację sieci. • Zmiana generacji energii elektrycznej z węgla na OZE: biomasa, biogaz, wiatr, fotowoltaika, wodór. • Dostosowanie systemu elektroenergetycznego do potrzeb wynikających z postępującej zmiany struktury źródeł wytwarzania energii, w tym rozwoju OZE i energetyki prosumenckiej z mikroźródeł. • Zwiększenie transferu technologii i wiedzy w obszarze energetycznym np. poprzez rozwój szkolnictwa technicznego w kierunkach ścisłych, tj. energetyka czy informatyka. • Konieczność budowy systemu gromadzenia i przechowywania energii.
Społeczno-gospodarcze	<ul style="list-style-type: none"> • Ograniczenie depopulacji regionu – starzenie się społeczeństwa będące zjawiskiem powszechnym i w najbliższej perspektywie zapewne nieodwracalnym, pogłębiane niskim poziomem dzietności oraz znacznym spadkiem liczby ludności spowodowanym m.in. emigracją osób młodych; • Likwidacja miejsc pracy w sektorze paliw kopalnych poprzez dostosowywanie ich do wymagań gospodarki zeroemisyjnej, w ramach których kluczowa będzie zmiana profilu umiejętności pracowników; • Ograniczenie ubóstwa i wykluczenia społecznego spowodowanego likwidacją sektora wydobywczego oraz ograniczeniem zatrudnienia w sektorze energetycznym oraz potencjalnym ograniczeniem zatrudnienia w łańcuchu wartości tych dwóch sektorów; • Powstrzymanie odpływu wykwalifikowanych pracowników oraz ograniczenie ucieczki młodych za pracą; • Dopasowanie kwalifikacji i umiejętności zawodowych mieszkańców regionu do potrzeb rynku pracy; • Zwiększanie szans na zatrudnienie lokalnej populacji przez podnoszenie jakości kształcenia i dopasowanie oferty edukacyjnej do potrzeb rynku pracy, upowszechnienie kształcenia ustawicznego i możliwości przekwalifikowania, szczególnie w przypadku pracowników odchodzących z sektora paliwowo-energetycznego; • Zastąpienie utraconych dochodów jednostek samorządu lokalnego z tytułu wpływów podatkowych z sektora wydobywczo-energetycznego.
Infrastruktura	<ul style="list-style-type: none"> • Rozwój nowych funkcji na terenach pokopalnianych będzie wymuszać zmiany w zakresie rozwoju infrastruktury, w szczególności transportu publicznego. • Rozwój połączeń między obszarami o funkcji mieszkalnej z obszarami działalności przemysłowej i usługowej, a także rekreacyjnymi. • Zwiększenie dostępności obszarów działalności gospodarczej do głównych ciągów komunikacyjnych w taki sposób, aby w miarę możliwości transport ciężarowy omijał obszary mieszkaniowe. • Rozwój niskoemisyjnego transportu publicznego (autobusowego i kolejowego), a także transportu alternatywnego. • Przekształcenie sektora transportu w kierunku transportu zeroemisyjnego. • Modernizacja sieci dróg powiatowych z uwagi na często ich zły stan techniczny wynikający z funkcjonowania kompleksu górniczego (transport węgla ciężarówkami). • Budowa infrastruktury kolejowej powiatu tureckiego, przez który nie przebiega żadna linia kolejowa (budowa linii kolejowej łączącej Konin-Koło-Turek). • Pozyskanie taboru kolejowego nowej generacji wykorzystującego nowe czyste źródła i nośniki energii, np. wodór. • Rozwój nowoczesnej infrastruktury turystycznej spełniającej standardy europejskie. • Rozwój nowoczesnej infrastruktury szerokopasmowej ICT na potrzeby przedsiębiorców.

Tabela 1.1. Wyzwania stojące przed regionem Wielkopolski Wschodniej

Źródło: opracowanie własne Instraat na podstawie opinii wypracowanych podczas konsultacji społecznych prowadzonych w Wielkopolsce Wschodniej w roku 2020.

Na podstawie wniosków z prac grup roboczych oraz w oparciu o analizę sytuacji społeczno-gospodarczej Wielkopolski Wschodniej można zdefiniować następujące obszary tematyczne, wokół których koncentrują się poszczególne wyzwania:

- przeciwdziałanie degradacji środowiska i adaptacja do zmian klimatycznych,
- budowa nowoczesnej, zeroemisyjnej oraz zdywersyfikowanej gospodarki,
- transformacja energetyczna w kierunku gospodarki zeroemisyjnej,
- przeciwdziałanie niekorzystnym trendom demograficznym i migracyjnym,
- budowa i rozwijanie silnego kapitału ludzkiego, najważniejszego zasobu podregionu,
- poprawa spójności wewnętrznej i mobilności mieszkańców ze względu na zmiany zachodzące w gospodarce podregionu oraz poprawiające warunki życia mieszkańców.

Powyższe wyzwania są w dużej mierze spójne z kierunkami interwencji zdefiniowanymi w dokumentach strategicznych państwa (Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju; Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego do 2030 r.), a także z Regionalną Strategią Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2030 r. Stanowi to podstawę do kontynuacji dialogu z administracją centralną oraz zwiększa szanse na pozyskanie finansowania projektów przeciwdziałających problemom zdefiniowanym przez interesariuszy w regionie.

1.2. DIAGNOZA SYTUACJI SPOŁECZNO-GOSPODARCZEJ

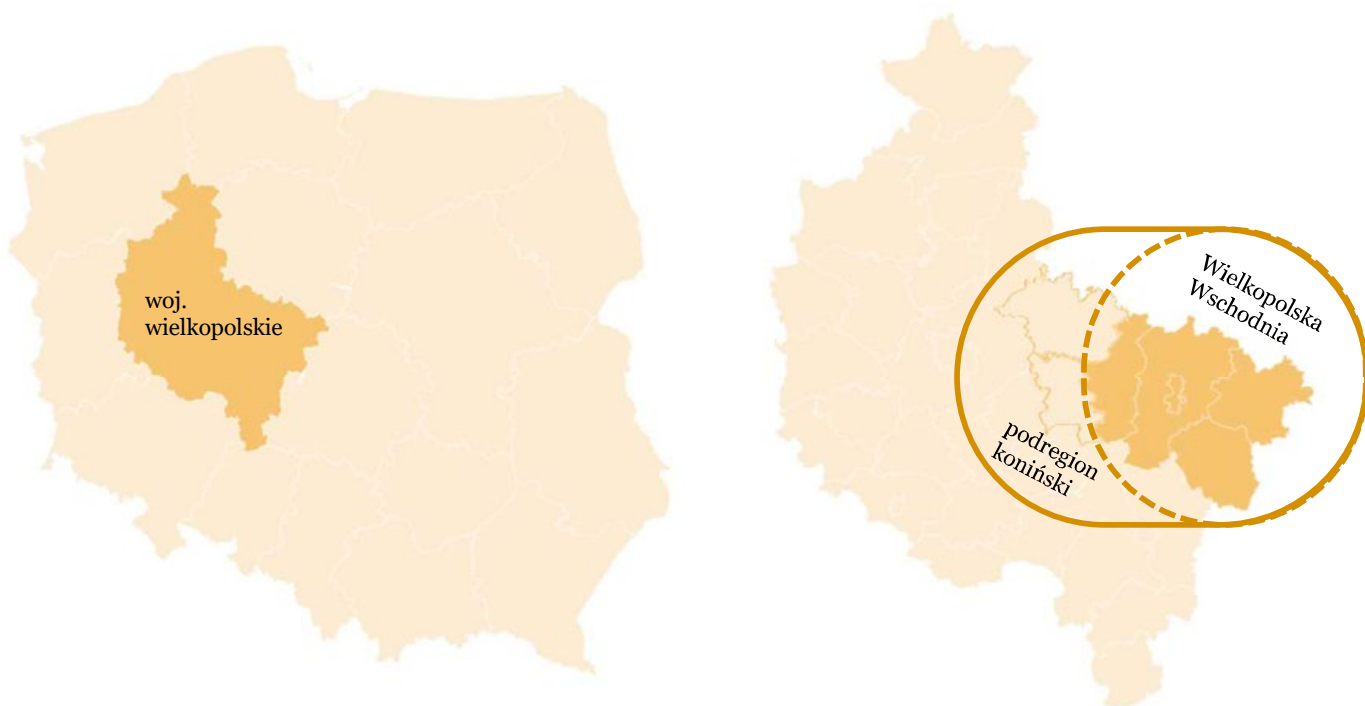
1.2.1. Struktura demograficzna

Wyzwania, przed którymi stoi terytorium Wielkopolski Wschodniej, są odmienne od pozostałej części województwa. Wynika to z konsekwencji działalności kompleksu wydobywczego, który jest jedynym tego typu zakładem w Wielkopolsce. Są one szczególnie nasilone na terenie pięciu z siedmiu powiatów podregionu konińskiego (m. Konin, kolski, koniński, słupecki, turecki) ze względu na lokalizację poszczególnych zakładów GK ZE PAK. Powiaty te składają się na terytorium Wielkopolski Wschodniej obejmujące 43 gminy (4 miejskie, 11 miejsko-wiejskich i 28 wiejskich) o powierzchni 4 438 km², co stanowi ok. 15% powierzchni województwa (zob. Rysunek 1.1.).

Według stanu z 2019 r. Wielkopolska Wschodnia była zamieszkała przez ponad 433 tys. osób, co stanowiło ok. 12,4% mieszkańców Wielkopolski. Jest to teren o mniejszym stopniu urbanizacji w porównaniu ze średnią dla całego województwa. Największym powiatem pod względem populacji jest powiat koniński, na terenie którego mieszka co trzeci mieszkaniec Wielkopolski Wschodniej. Mimo że liczba jej mieszkańców wzrosła o 0,5% w ciągu ostatniej dekady, zjawisko depopulacji szczególnie silne jest w Koninie, którego liczba ludności zmniejszyła się aż o 10% od roku 2000 r. (wtedy osiągnęła rekordowo wysoką wartość 83,5 tys. ludzi).

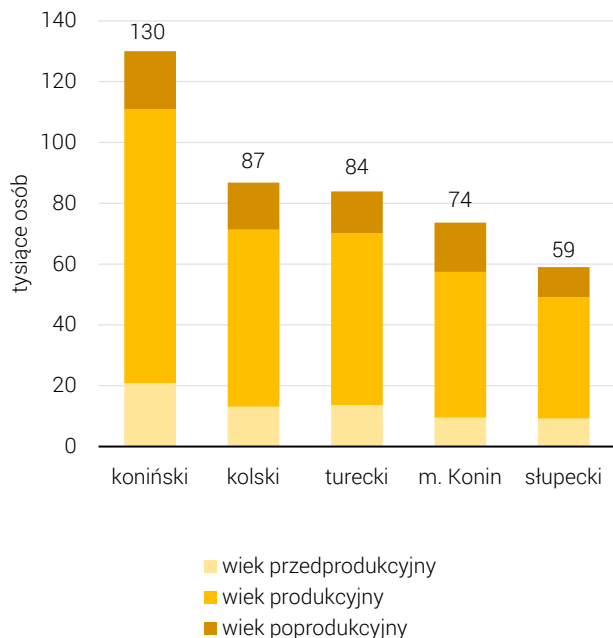
Jest to główne miasto Wielkopolski Wschodniej liczące 73,5 tys. mieszkańców i trzeci co do wielkości ośrodek w województwie. Konin, wraz ze swoim obszarem funkcjonalnym, skupia znaczny potencjał gospodarczy i pełni funkcje usługowe o znaczeniu regionalnym (m.in. w obszarze administracji, szkolnictwa wyższego i ochrony zdrowia), przez co stanowi rdzeń rozwojowy Wielkopolski Wschodniej. Miasto pełni również rolę ważnego węzła komunikacyjnego ze względu na położenie w pobliżu autostrady A2 i na linii kolejowej nr 3 łączącej Warszawę z Poznaniem.

Wiodąca rola Konina w regionie Wielkopolski Wschodniej to efekt zapoczątkowanego w latach 40. XX w. rozwoju przemysłu opartego na wytwarzaniu energii pochodzącej ze spalania węgla brunatnego. Transformacja energetyczna wiąże się zatem z realnym zagrożeniem utraty przez miasto dotychczasowych funkcji oraz kumuluje szereg wyzwań o charakterze społeczno-gospodarczym.



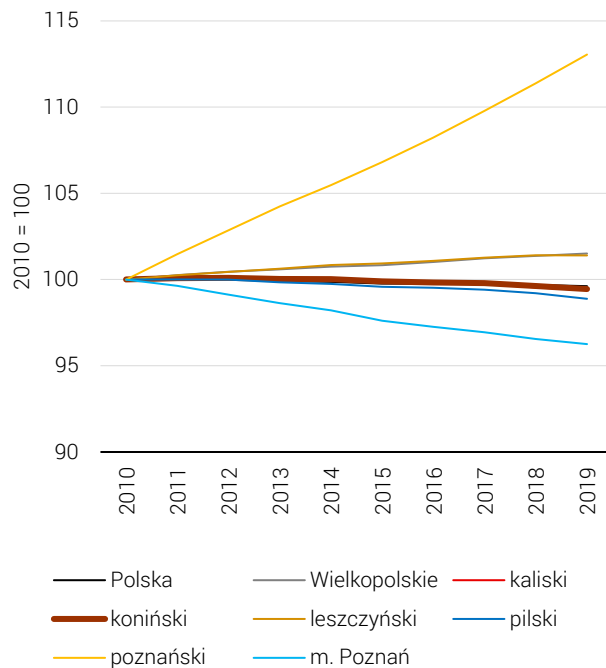
Rysunek 1.1. Mapa województwa wielkopolskiego oraz podregionu konińskiego i Wielkopolski Wschodniej.

Źródło: opracowanie własne Instraat.



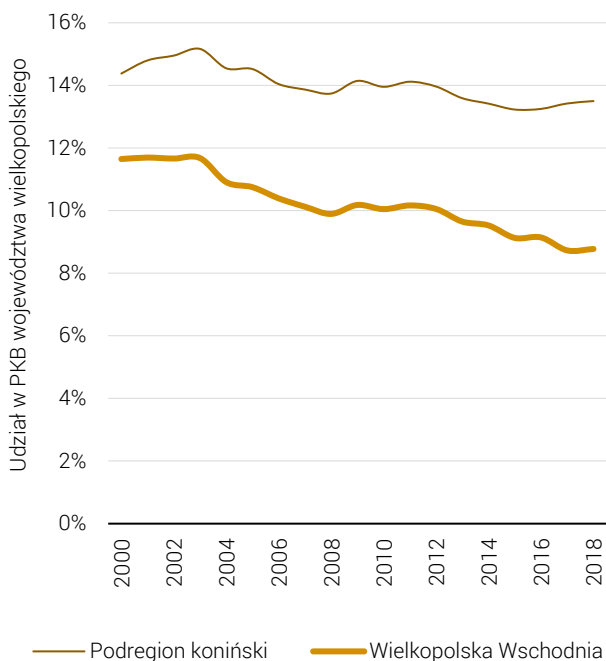
Wykres 1.1. Populacja powiatów Wielkopolski Wschodniej według struktury wiekowej, 2019.

Źródło: opracowanie własne Instrat na podstawie danych GUS BDL.



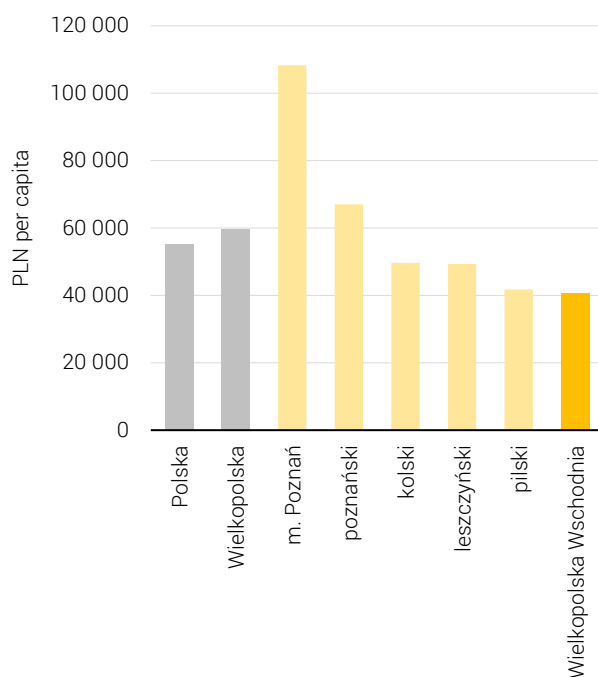
Wykres 1.2. Zmiana populacji podregionów województwa wielkopolskiego, 2010-2019.

Źródło: opracowanie własne Instrat na podstawie danych GUS BDL.



Wykres 1.3. Udział podregionu konińskiego i Wielkopolski Wschodniej w PKB województwa wielkopolskiego w latach, 2000-2018.

Źródło: opracowanie własne Instrat na podstawie danych GUS BDL i oszacowań Polskiego Instytutu Ekonomicznego.²⁰



Wykres 1.4. PKB per capita w Wielkopolsce Wschodniej na tle województwa wielkopolskiego, 2018.

Źródło: opracowanie własne Instrat na podstawie danych GUS BDL i oszacowań Polskiego Instytutu Ekonomicznego.

²⁰ Juszczak, A., Szpor, A., Wskaźnik wrażliwości regionów górniczych na transformację energetyczną – obraz na podstawie danych z powiatów, Working Paper, nr 4, Polski Instytut Ekonomiczny, 2020.

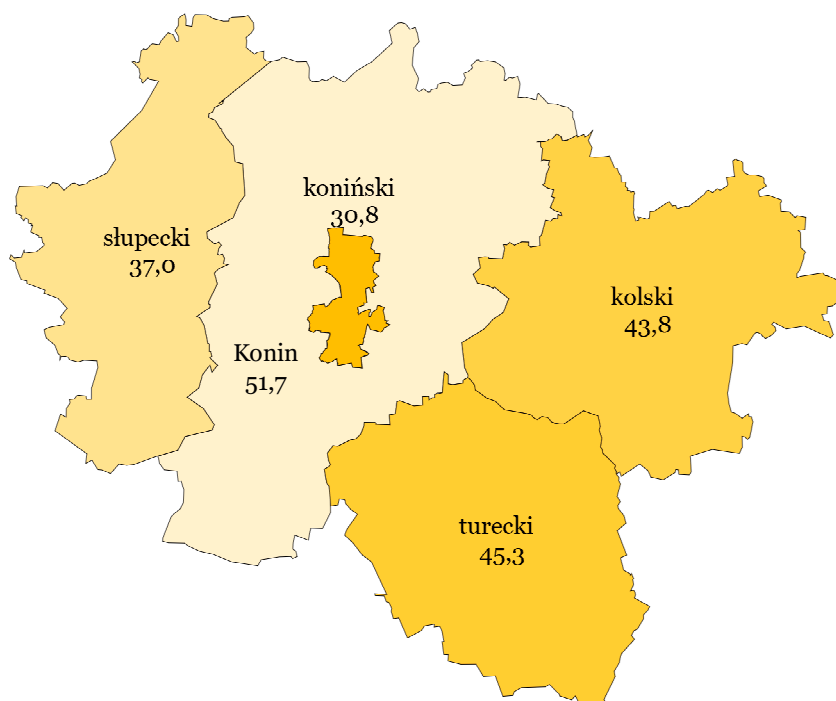
1.2.2. Poziom rozwoju

Wielkopolska Wschodnia jest regionem o silnie przemysłowo-rolniczym profilu, z naciskiem na branżę energetyczną i górniczą, produkcję mebli oraz transport towarowy. Wyjątek stanowi jedynie Konin, jak opisano wyżej. Mimo że województwo wielkopolskie jest jednym z najbardziej rozwiniętych gospodarczo regionów w Polsce, zajmując pod względem PKB per capita 3. lokatę w kraju za Mazowszem oraz Dolnym Śląskiem, na poziomie podregionów można obserwować istotne zróżnicowanie. W tym porównaniu region Wielkopolski Wschodniej wypada zdecydowanie gorzej niż pozostała część województwa wielkopolskiego: przeciętne PKB per capita w Wielkopolsce Wschodniej wynosi 40,6 tys. PLN, co odpowiada poziomowi 73% przeciętnej dla kraju, i jest niższy niż w pozostałych podregionach woj. wielkopolskiego.

Mimo wzrostu PKB per capita w Wielkopolsce Wschodniej o 68,9% w latach 2008-2017 (średniorocznie o 5,4%) udział regionu w PKB województwa spadł do poziomu poniżej 10%. Bez interwencji mających na celu pobudzenie lokalnej gospodarki należy spodziewać się dalszego spowolnienia rozwoju gospodarczego w miarę likwidacji zakładów GK ZE PAK. Zróżnicowanie poziomu zaawansowania gospodarczego widać również między powiatami Wielkopolski Wschodniej. Najwyższy PKB per capita osiąga powiat miasto Konin, w którym zarejestrowane są największe zakłady przemysłowe w regionie, zaś blisko o 40% niższy produkt wypracowywany jest w powiecie konińskim.

Podobne wnioski płyną z analizy produktywności pracy. W 2018 r. podregion koniński pod względem wartości dodanej brutto na pracującego zajmował przedostatnią pozycję wśród regionów województwa wielkopolskiego. Podobnie jak w przypadku wskaźnika PKB *per capita*, tak i tutaj należy pamiętać, że wyłączenie z Wielkopolski Wschodniej powiatów gnieźnieńskiego (z dobrze rozwiniętym sektorem rolno-spożywczym oraz budowlanym) i wrzesińskiego (zagłębie motoryzacyjne) spowoduje pogorszenie się i tak niskiej wartości dodanej brutto.

Struktura udziału poszczególnych sektorów w wytworzeniu wartości dodanej brutto wskazuje, iż gospodarkę podregionu konińskiego można zaliczyć do gospodarek tradycyjnych głównie ze względu na ponadprzeciętny udział rolnictwa oraz niski udział sektora usług. Udział przemysłu i budownictwa w strukturze wartości dodanej kształtuje się na poziomie zbliżonym do Wielkopolski, jednak jego struktura jest odmienna. Udział energetyki i górnictwa wynosi ze względu na niską produktywność kompleksu węglowego (obciążoną wysokimi kosztami emisji CO₂) jedynie 2,6%, jednak mimo tego jest on najwyższy ze wszystkich podregionów województwa.



Rysunek 1.2. PKB per capita w podziale na powiaty Wielkopolski Wschodniej (tys. PLN per capita).

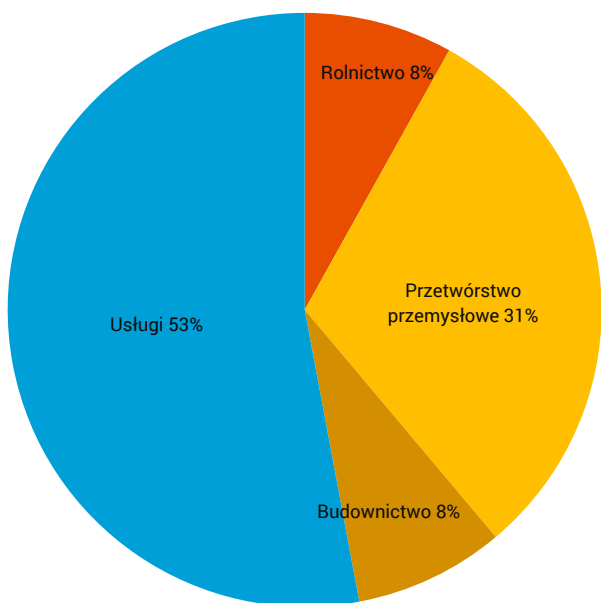
Źródło: opracowanie własne Inostrat na podstawie danych GUS BDL i oszacowań Polskiego Instytutu Ekonomicznego.²¹

²¹ *Ibidem.*

Jako energetykę i górnictwo definiujemy sekcję B (Górnictwo i wydobywanie), D (Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych) oraz E (Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją). Ze względu na brak odpowiedniej granularności nie jesteśmy w stanie wyodrębnić ostatniej z tych sekcji.

Wskaźniki makroekonomiczne potwierdzają powszechną opinię na temat regionu Wielkopolski Wschodniej jako

obszaru słabiej rozwiniętego, odstającego od pozostałej części województwa wielkopolskiego. Pogorszenie potencjału gospodarczego, a tym samym – rozwojowego, odnosi się w szczególności do obciążonego problemami strukturalnymi miasta Konina oraz gmin silnie uzależnionych od dochodów uzyskiwanych z sektora wydobywczo-energetycznego. Zapóźnienie gospodarcze terytorium stoi u podstaw migracji jego mieszkańców, co skutkuje dalszym nasileniem niekorzystnych zmian.

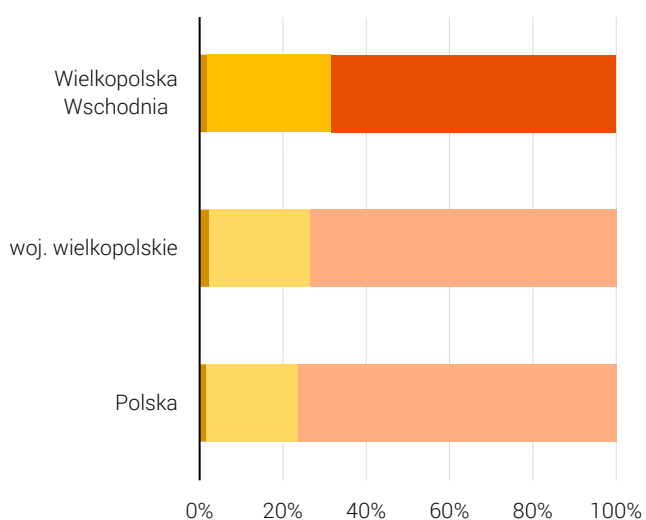


Wykres 1.5. Udział sektorów w wartości dodanej brutto w podregionie konińskim, 2019.

Źródło: opracowanie własne Inostrat na podstawie danych BDL GUS.

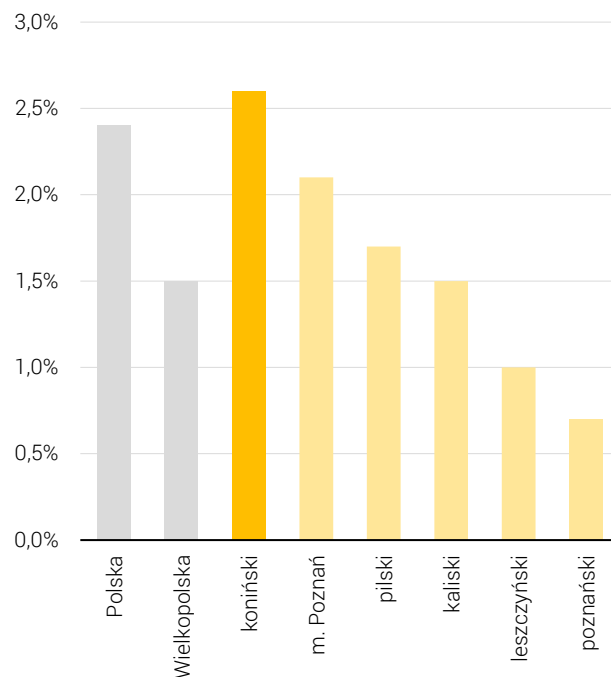
1.2.3. Struktura gospodarki

W porównaniu z województwem oraz całym krajem, Wielkopolska Wschodnia charakteryzuje się większym udziałem przedsiębiorstw przemysłowych. Wynika to w dużej mierze z charakterystyki powiatu konińskiego, w którym udział podmiotów przemysłowych w liczbie przedsiębiorstw wynosi 36% i jest najwyższy spośród wszystkich powiatów w województwie. Na jego terenie zlokalizowanych jest większość firm



Wykres 1.7. Podmioty gospodarki narodowej według grup rodzajów działalności, 2019.

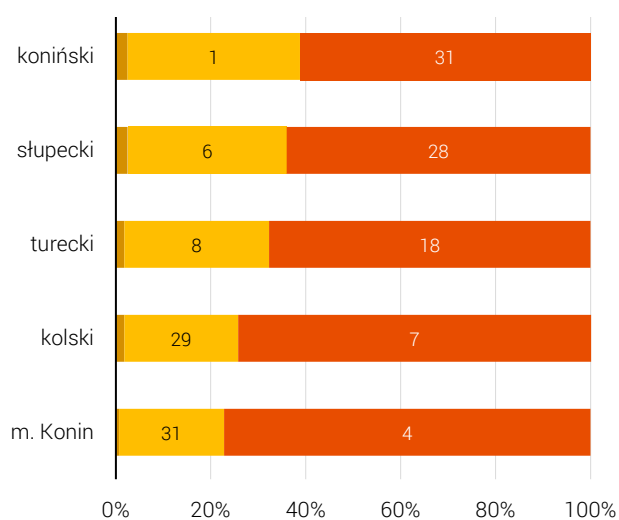
Źródło: opracowanie własne Inostrat na podstawie danych GUS BDL.



Wykres 1.6. Udział energetyki i górnictwa w tworzeniu wartości dodanej w podregionie konińskim na tle województwa i Polski, 2019.

Źródło: opracowanie własne Inostrat na podstawie danych BDL GUS.

wchodzących w skład kompleksu wydobywczo-energetycznego ZE PAK. Największy udział podmiotów sektora usług był natomiast w Koninie; to charakterystyczne dla większych ośrodków miejskich. W wielu gminach udział podmiotów tego sektora w strukturze podmiotów gospodarczych istotnie wzrósł w ostatnich latach i przekracza 40%, co świadczy o rosnącej wysokiej specjalizacji gospodarczej. Wynika ona w dużej mierze z prężnego rozwoju branży meblarskiej oraz budowlanej.

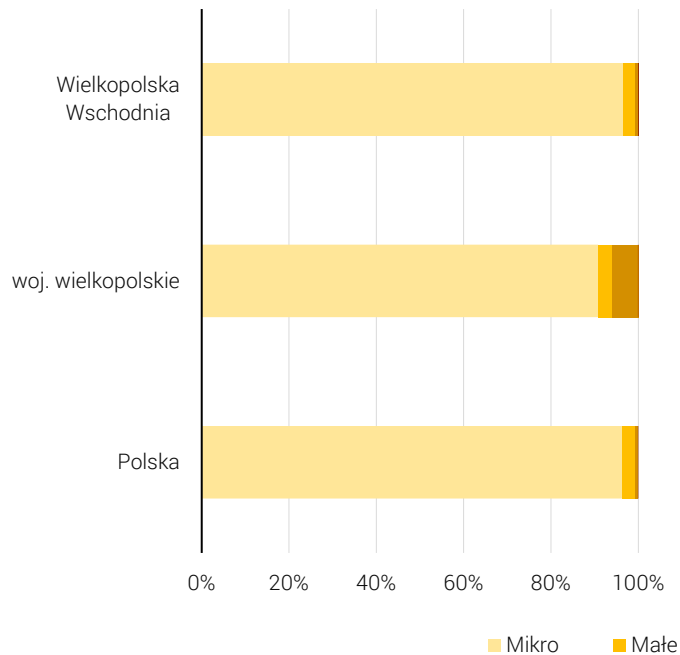


Wykres 1.8. Podmioty gospodarki narodowej według grup rodzajów działalności w powiatach Wielkopolski Wschodniej, 2019.

Źródło: opracowanie własne Inostrat na podstawie danych GUS BDL. Etykiety wskazują pozycję wśród 35 powiatów woj. wlkpl.

1.2.4. Działalność przedsiębiorstw

Wielkopolska jest tradycyjnie utożsamiana z wysokim poziomem przedsiębiorczości – potwierdzają to dane statystyczne. W 2019 r. w województwie wielkopolskim działalność prowadziło co dziesiąte polskie przedsiębiorstwo, plasując Wielkopolskę na 3 miejscu w kraju. Terytorium Wielkopolski Wschodniej odstaje także pod względem nasilenia aktywności gospodarczej od reszty województwa. W przeliczeniu na 1000 mieszkańców aktywnych w 2019 r. było 5,6 firmy w porównaniu z 8,3 średnio w województwie oraz 7,3 w całej Polsce.



Wykres 1.9. Struktura podmiotów gospodarczych według wielkości w Wielkopolsce Wschodniej na tle województwa i kraju, 2019.

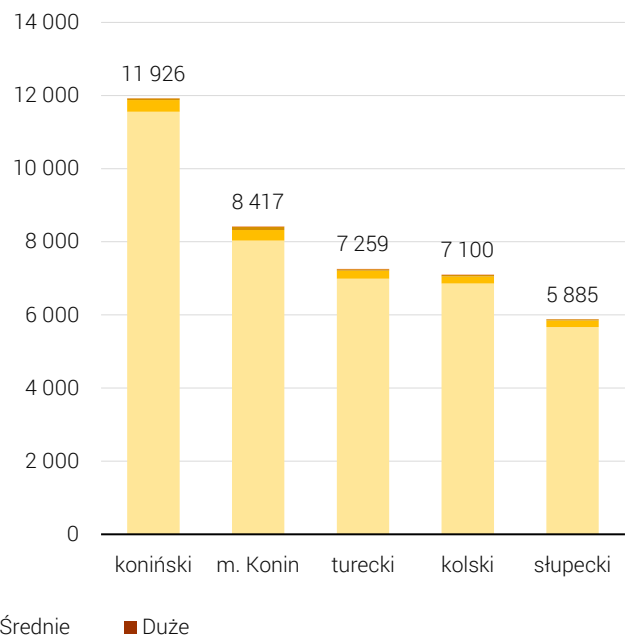
Źródło: opracowanie własne Instrat na podstawie danych GUS BDL.

W Wielkopolsce Wschodniej działa 36 dużych przedsiębiorstw zatrudniających powyżej 250 pracowników (zob. Wykres 1.11.). Kompleks węglowy jest największym pracodawcą w podregionie, a na kolejnych dwóch pozycjach znajdują się przedsiębiorstwa meblarskie. Połowa z pozostałych dużych firm działa w przetwórstwie przemysłowym, sześć z nich to przedsiębiorstwa publiczne, a cztery – firmy transportowe.

Wartość nakładów inwestycyjnych²² w przeliczeniu na jednego mieszkańca Wielkopolski Wschodniej wynosiła blisko o połowę mniej niż przeciętnie w Polsce i w województwie. W 65 na 73 krajowych podregionów (poziom NUTS-3) średnie nakłady inwestycyjne były wyższe niż w Wielkopolsce Wschodniej, co w świetle ponadprzeciętnego udziału w strukturze gospodarki sektora przemysłowego (który zwykle charakteryzuje się wysoką aktywnością inwestycyjną) jest bardzo niskim wynikiem. W długim terminie poziom inwestycji sektora prywatnego stanowi jeden z kluczowych czynników wzrostu

²² Według metodologii GUS nakłady inwestycyjne to nakłady finansowe lub rzeczowe, których celem jest stworzenie nowych środków trwałych lub ulepszenie (przebudowa, rozbudowa, rekonstrukcja lub modernizacja) istniejących obiektów majątku trwałego, a także nakłady na tzw. pierwsze wyposażenie inwestycji.

Największa liczba przedsiębiorstw funkcjonowała w Koninie oraz powiecie konińskim, najmniej firm było zaś zarejestrowanych w powiecie słupeckim. Wśród przedsiębiorstw zarejestrowanych w regionie dominują mikroprzedsiębiorstwa: podobnie jak w całym kraju stanowią one ponad 95% wszystkich firm. W porównaniu z pozostałymi częściami województwa wielkopolskiego udział firm dużych oraz średnich (zatrudniających powyżej 49 pracowników) był w Wielkopolsce Wschodniej ponad dwukrotnie niższy.



Wykres 1.10. Struktura podmiotów gospodarczych według wielkości w powiatach Wielkopolski Wschodniej, 2019.

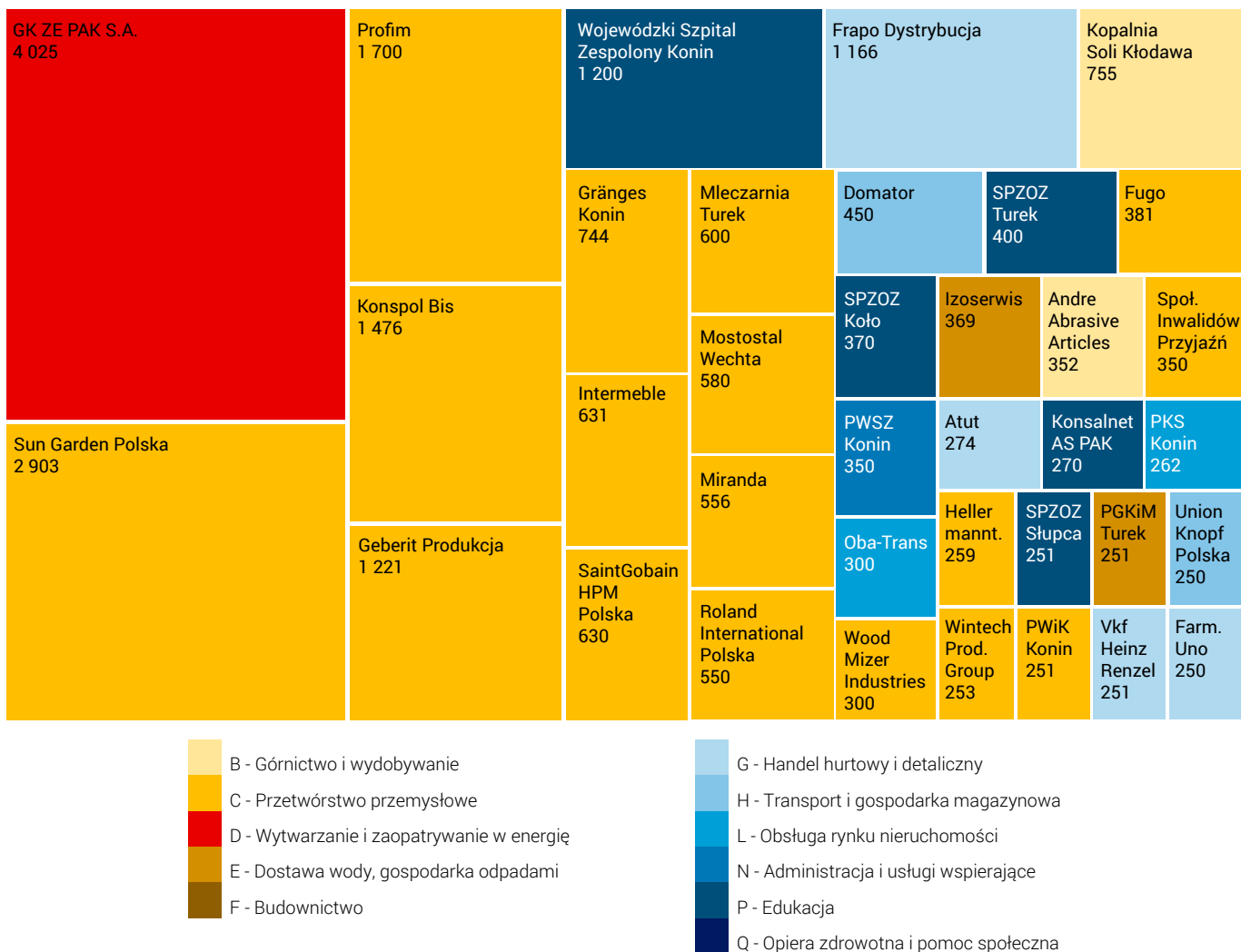
Źródło: opracowanie własne Instrat na podstawie danych GUS BDL.

gospodarczego; można się spodziewać więc, że stagnacja inwestycyjna lokalnych przedsiębiorstw wpłynie na dalsze pogorszenie perspektyw rozwoju regionu.²³ Zapobieganie temu scenariuszowi jest szczególnie istotne w świetle spadku poziomu inwestycji w Wielkopolsce Wschodniej na przestrzeni ostatniej dekady, w trakcie której poziom inwestycji spadł z poziomu 75% w Polsce do 50%.

Przedsiębiorstwa zlokalizowane w Wielkopolsce Wschodniej wykazują również niską aktywność innowacyjną, mimo że w całym województwie średni udział przedsiębiorstw innowacyjnych w ogólnej liczbie przedsiębiorstw oraz nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach kształtują się na poziomie zbliżonym do średniej krajowej. Na 1 115 projektów współfinansowanych przez Program Operacyjny Inteligentny Rozwój w województwie wielkopolskim w Wielkopolsce Wschodniej zrealizowano jedynie 72 z nich (6,4%).²⁴ Dwie trzecie projektów wiązało się z dotacjami na kapitał obrotowy, co stanowi źródło finansowania projektów o niskim poziomie innowacyjności.

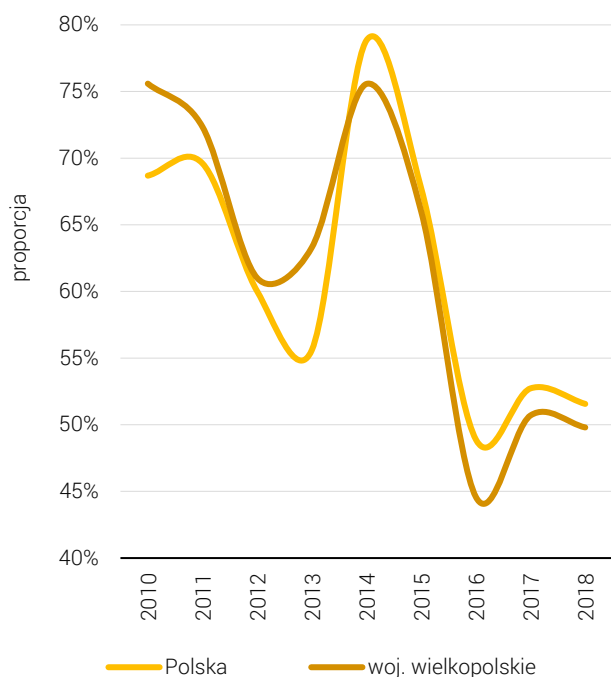
²³ D. Anderson, *Investment and Economic Growth*. World Development, 18(8), 1990.

²⁴ Stan na dzień 21 listopada 2020 r.



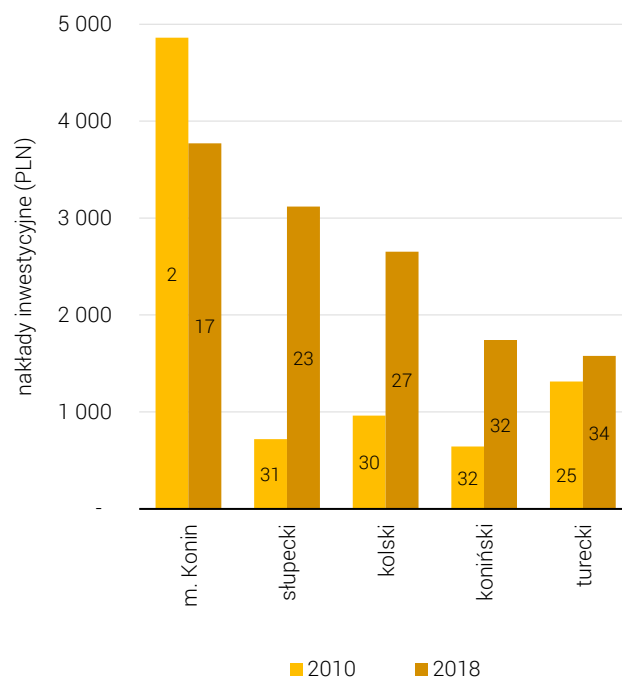
Wykres 1.11. Zatrudnienie oraz sekcja działalności dużych firm na terenie Wielkopolski Wschodniej, 2019.

Źródło: opracowanie własne Instrat na podstawie Krajowego Rejestru Sądowego oraz rejestr.io. Wartości zatrudnienia dla wybranych przedsiębiorstw oszacowano na podstawie funduszu płac.



Wykres 1.12. Nakłady inwestycyjne w przedsiębiorstwach na jednego mieszkańca w Wielkopolsce Wschodniej w odniesieniu do województwa oraz kraju, 2010-2018.

Źródło: opracowanie własne Instrat na podstawie danych GUS BDL.



Wykres 1.13. Nakłady inwestycyjne w przedsiębiorstwach na jednego mieszkańca w powiatach Wielkopolski Wschodniej, 2010-2018.

Źródło: opracowanie własne Instrat na podstawie danych GUS BDL. Etykiety wskazują pozycję wśród 35 powiatów woj. wlkpl.

Skuteczne instytucje otoczenia biznesu (IOB) stanowią czynnik rozwoju regionalnego, wpływający na atrakcyjność inwestycyjną i konkurencyjność. Szczególnie istotną rolę w tym zakresie odgrywają instytucje stanowiące platformę wymiany wiedzy między sektorami przedsiębiorstw i nauki. Na terenie Wielkopolski Wschodniej funkcjonuje obecnie sześć głównych IOB, z których połowa koncentruje się na przyciąganiu inwestorów zewnętrznych do wielkopolskiej filii Łódzkiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej. Dzięki ich skutecznej działalności do regionu udało się sprowadzić na przestrzeni ostatnich lat istotnych inwestorów, takich jak m.in. Johnson Matthey wytwarzający zaawansowane materiały do baterii dla aut elektrycznych. Wyzwaniem pozostaje jednak dopasowanie oferty IOB do potrzeb działających w regionie MŚP oraz profesjonalizacja świadczonych przez nie usług.

Na siłę Wielkopolski Wschodniej wyrastają duże przedsiębiorstwa, również o kapitale zagranicznym, które coraz częściej decydują się na lokalizację działalności na terenie podregionu konińskiego ze względu na bliskość autostrady A2 oraz dostępność pracowników (m.in. Johnson Matthey, DieVision Polska). Działalność przedsiębiorstw sektora MŚP w regionie charakteryzuje niska aktywność inwestycyjna i innowacyjność. Mając na uwadze, że MŚP stanowią zdecydowaną większość podmiotów gospodarczych, niezbędna jest kontynuacja działań mających na celu ich wsparcie, w tym rozszerzenia Programu Wspierania Przedsiębiorczości w Koninie na lata 2020-2022 o działania sieciujące mikro i małe przedsiębiorstwa z dużymi firmami.

Nazwa instytucji	Inicjator / Podmiot zarządzający	Miejsce prowadzenia działalności
Turecki Inkubator Przedsiębiorczości	Urząd Miejski w Turku przez specjalnie wydzieloną komórkę organizacyjną – Centrum Obsługi Inwestora	Turek
Turecka Izba Gospodarcza	związek przedsiębiorców działających w powiecie tureckim	Turek
Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. w Koninie	Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego	Konin
Konińska Izba Gospodarcza	związek przedsiębiorców działających w Koninie oraz powiecie konińskim	Konin
Ośrodek Wspierania Przedsiębiorczości Enterprise Europe Network	Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. w Koninie	Konin
Centrum Innowacji NUVARRO	Nuvarro Sp. z o.o.	Kazimierz Biskupi

Tabela 1.2. Główne instytucje otoczenia biznesu prowadzące działalność w Wielkopolsce Wschodniej, 2020.

Źródło: opracowanie własne InStrat na podstawie wywiadów pogłębianych.

1.2.5. Rynek pracy i zatrudnienie

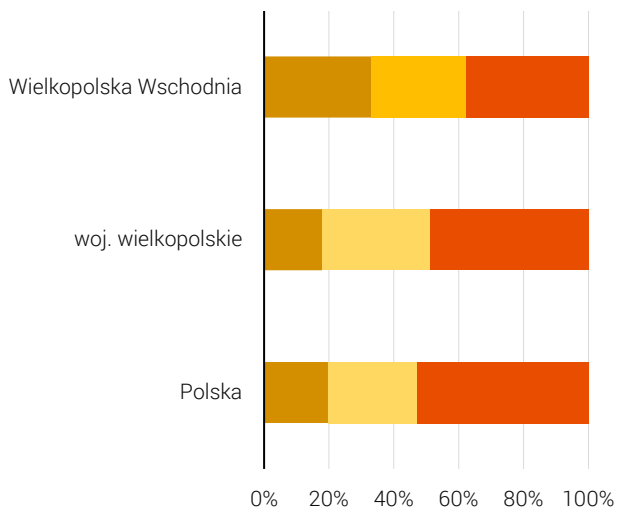
Struktura zatrudnienia Wielkopolski Wschodniej charakteryzuje się wysokim udziałem sektora rolniczego (pracował w nim co trzeci mieszkaniec terytorium, czyli dwukrotnie więcej ludzi niż w pozostałej części województwa) oraz niskim udziałem pracowników przedsiębiorstw usługowych.

Duży odsetek pracujących w sektorze rolniczym wynika z wspomnianego już zapóźnienia gospodarczego. Wielkopolski Wschodniej względem reszty województwa. Ponadto uwarunkowania przyrodnicze nie należą do korzystnych w regionie: to m.in. względnie słabe gleby i nieduże zasoby wodne. Problem stanowi też coraz bardziej dostrzegany, z uwagi na swoją uciążliwość, problem suszy rolniczej. Uniemożliwia to określenie rolnictwa jako perspektywicznego sektora regionu. Podregion koniński odstaje od reszty województwa pod względem stopy bezrobocia – przewyższa ona prawie dwukrotnie średnią dla całego województwa, które od lat charakteryzuje się najniższym wynikiem w Polsce. W skali podregionu najwyższa stopa bezrobocia występowała w powiecie konińskim – 9,4%, zaś najniższa w powiatach tureckim i kolskim (ok. 4,5%).

W szczególnie niekorzystnej sytuacji pozostają osoby młode. W strukturze bezrobocia według wieku udział bezrobotnych od 18 do 34 roku życia wynosił 46,1% na koniec 2018 r., natomiast udział starszych grup wiekowych (od 55 do 64 roku życia) to 13,1%. Wysoki odsetek bezrobotnych wśród osób młodych powoduje, że poszukują oni pracy poza regionem.²⁵ Migracja szczególnie nasiloną jest w przypadku Konina i dotyczy głównie ludzi z małymi dziećmi i w trakcie podejmowania decyzji o założeniu lub powiększeniu rodziny (ponad 20% opuszczających miasto Konin to dzieci do 14 roku życia) oraz studentów. Wśród najczęstszych kierunków migracji pracowniczych można wskazać Poznań oraz Warszawę.

Istotnym zjawiskiem obrazującym zmianę struktury zatrudnienia w czasie jest zmiana liczby osób pracujących w danym sektorze w poszczególnych powiatach – zjawisko to obrazuje poniższy wykres.

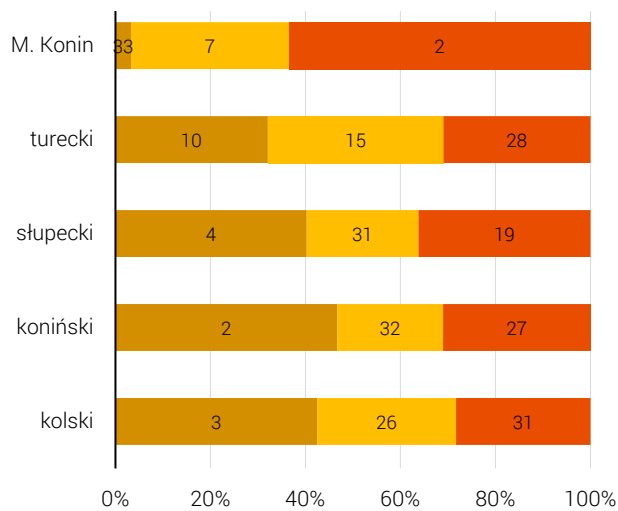
25 GUS, *Bezrobotni zarejestrowani wg wieku i płci*, 2019.



■ Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo
■ Przemysł i budownictwo
■ Sektor usług

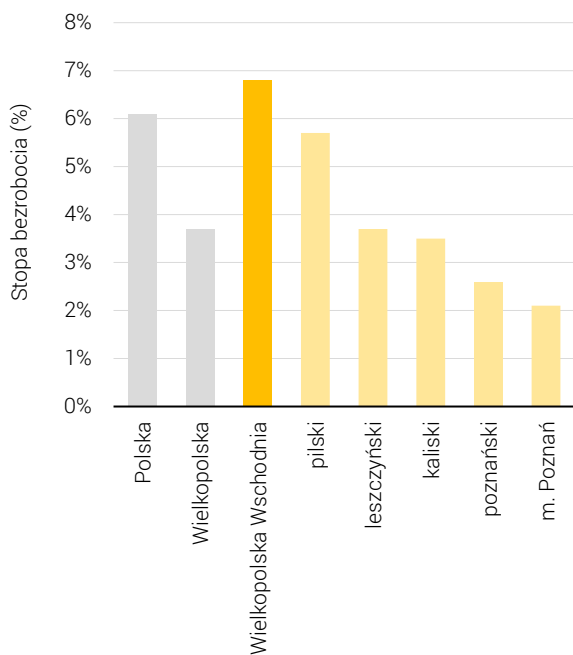
Wykres 1.14. Pracujący według grup rodzajów działalności, 2019.

Źródło: opracowanie własne Instrat na podstawie danych GUS BDL.



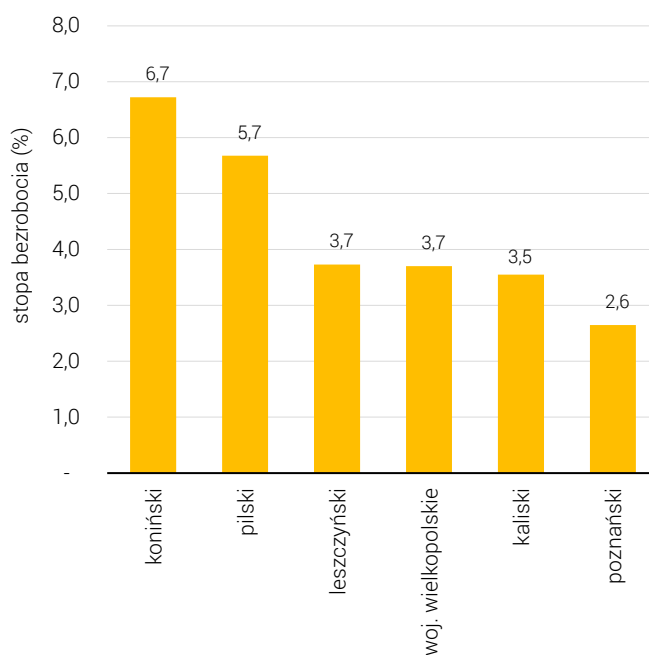
Wykres 1.15. Pracujący według grup rodzajów działalności w powiatach Wielkopolski Wschodniej, 2019.

Źródło: opracowanie własne Instrat na podstawie danych GUS BDL. Etykiety wskazują pozycję wśród 35 powiatów woj. wlkp.



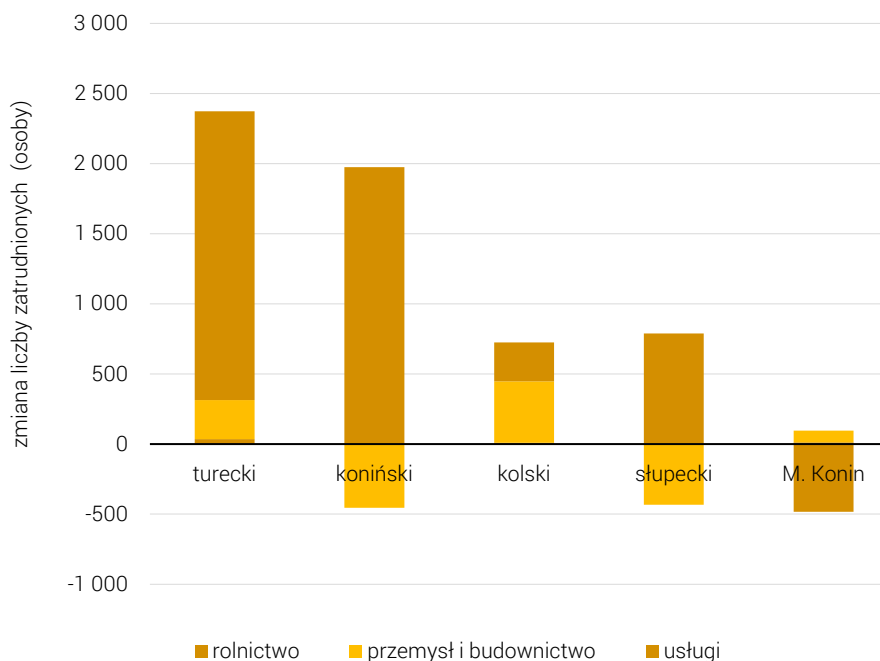
Wykres 1.16. Stopa bezrobocia rejestrowanego (%) w końcu listopada 2020 r. w podregionach województwa wielkopolskiego.

Źródło: opracowanie własne Instrat na podstawie danych WUP Poznań.



Wykres 1.17. Stopa bezrobocia rejestrowanego (%) w końcu listopada 2020 r. w powiatach Wielkopolski Wschodniej na tle województwa.

Źródło: opracowanie własne Instrat na podstawie danych WUP Poznań. Dane za powiat koniński (ziemski) oraz m. Konin (powiat grodzki) są pokazane zbiorczo jako „powiat koniński”.



Wykres 1.18. Zmiana zatrudnienia w poszczególnych sektorach gospodarki w powiatach Wielkopolski Wschodniej, 2010-2019.

Źródło: opracowanie własne Inostrat na podstawie danych BDL GUS.

Mimo stopniowego zamykania działalności KWB Adamów oraz Elektrowni Adamów i tym samym redukcji zatrudnienia, liczba osób pracujących w powiatach, na których terenie funkcjonowała ta część kompleksu (powiaty turecki i kolski), nie spadła, a istotnie wzrosła między 2010 a 2019 r. Z kolei na terenie m. Konin (powiat grodzki), gdzie jest zatrudniona istotna część pracowników konińskiej części kompleksu, zatrudnienie w przemyśle spadło, mimo że redukcja zatrudnienia wcale nie dotyczyła tej części pracowników GK ZE PAK w pierwszej kolejności.

Na terenie powiatu konińskiego (ziemskiego) liczba zatrudnionych netto wzrosła w ciągu ostatniej dekady. W powiecie słupeckim spadek zatrudnienia w przemyśle i budownictwie zrekompensowano miejscami pracy w usługach, a w Koninie nastąpiła odwrotna sytuacja. Spadek zatrudnienia w usługach zrekompensowały miejsca pracy w przemyśle i budownictwie.

Jak wynika z wywiadów pogłębionych z interesariuszami z Wielkopolski Wschodniej, istotna część pracowników KWB Adamów i Elektrowni Adamów znalazła bez większego problemu zatrudnienie u innych pracodawców regionu, m.in. w rozwijającym się w okolicach miasta Turek transporcie i spedycji, korzystającym z dostępności autostrady A2. Brak dostępnych danych nie pozwala na weryfikację tej hipotezy, ale wstępnie można ocenić, że z przyrostu ok. 2 tys. miejsc pracy w powiecie tureckim w sektorze usług istotna część pracowników mogła znaleźć nowego pracodawcę w branży transportowo-spedycyjnej i logistycznej (TSL). Tezę tę potwierdzają m.in. przedstawiciele regionalnych instytucji rynku pracy, którzy zaobserwowali w danych przyrost liczby prowadzonych jednoosobowych działalności gospodarczych, głównie w obszarze usług transportowych w powiatach kolskim i tureckim.

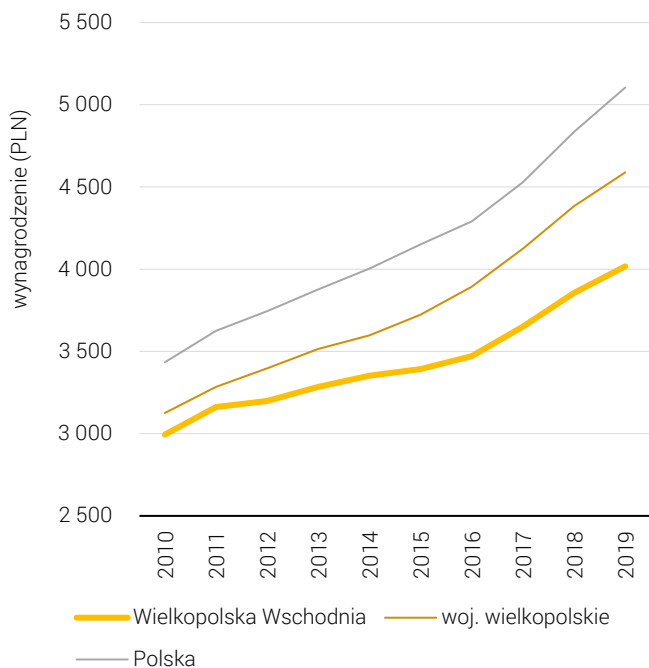
Sektor wydobywczy i energetyczny oferują od lat wynagrodzenia istotnie wyższe od średniej w Wielkopolsce Wschodniej. Przeciętnie miesięczne wynagrodzenie brutto w regionie Wielkopolski Wschodniej (bez podmiotów gospodarczych o liczbie pracujących do 9 osób) w 2019 r. kształtowało się na poziomie 4,2 tys. PLN i w porównaniu do

wynagrodzeń na poziomie kraju czy województwa było niższe odpowiednio ok. 20% i ok. 11%. Różnice te utrzymują się na zbliżonych poziomach od 2012 r., kiedy to w powiecie kolskim jako jedynym w regionie poziom wynagrodzeń spadł o 1,1% w stosunku do poprzedniego roku – najprawdopodobniej w wyniku spadku zatrudnienia – o 12,1% (największy spadek w regionie Wielkopolski Wschodniej w 2012 r.). Najniższe przeciętne wynagrodzenie niezmiennie od lat odnotowują powiaty koniński i turecki.

W Powiatowych Urzędach Pracy na terenie Wielkopolski Wschodniej zarejestrowane było w 2019 r. blisko 6,5 tys. ofert pracy, z czego ponad 40% dotyczyło miasta Konin oraz powiatu konińskiego. Średnio co trzecia oferta pracy była subsydiowana, z największym udziałem blisko połowy w przypadku ofert dotyczących miasta Konin oraz powiatu konińskiego. Subsidia stosuje się najczęściej do ofert pracy o niskim wymaganym wykształceniu oraz umiejętnościach, stąd też ich duży udział stanowi jeden z symptomów wskazujących na niską jakość oferowanych wakatów.

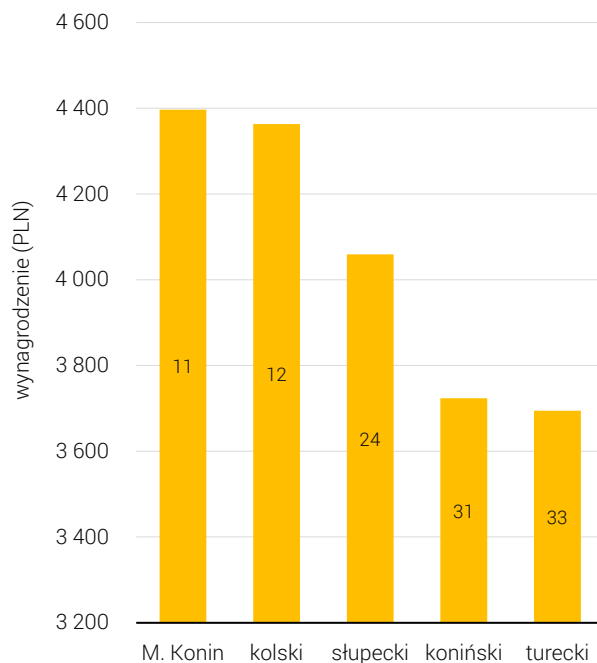
Analiza danych Wojewódzkiego Urzędu Pracy w Poznaniu (WUP) wskazuje, że oprócz charakterystycznych zawodów poszukiwanych we wszystkich urzędach pracy, takich jak kierowca samochodu dostawczego, sprzedawca czy pomocniczy robotnik budowlany, w poszczególnych powiatach pojawia się zapotrzebowanie na pracowników o specjalizacji zgodnej z profilem działalności największych przedsiębiorstw. Na przykład w powiecie kolskim zidentyfikowano zapotrzebowanie na zawody związane z obecną tam branżą meblarską (tapicer meblowy) oraz szklarską (operator urządzeń do formowania szkła).

Rosnące bezrobocie w Koninie powoduje odpływ mieszkańców do innych powiatów Wielkopolski Wschodniej. Znajdują oni zatrudnienie w sektorze usługowym w powiatach tureckim oraz konińskim. Powiększająca się różnica w wynagrodzeniach może jednak w przyszłości skłonić mieszkańców regionu do migracji zewnętrznych, szczególnie jeśli lokalni przedsiębiorcy nie zainicjują tworzenia miejsc pracy wymagających wyższych kwalifikacji i oferujących lepsze wynagrodzenie.



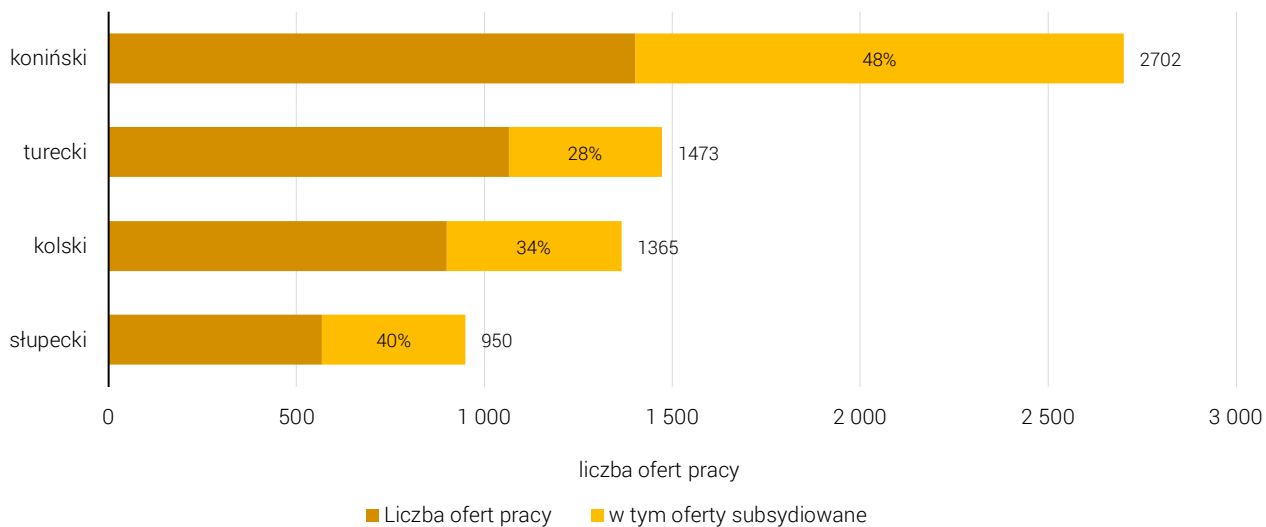
Wykres 1.19. Przeciętne wynagrodzenie brutto w Wielkopolsce Wschodniej na tle województwa i kraju, 2010-2019.

Źródło: opracowanie własne Inostrat na podstawie danych GUS BDL.



Wykres 1.20. Przeciętne wynagrodzenie brutto w powiatach Wielkopolski Wschodniej, 2019.

Źródło: opracowanie własne Inostrat na podstawie danych GUS BDL. Etykiety wskazują pozycję wśród 35 powiatów woj. wlkpl.



Wykres 1.21. Liczba ofert pracy zarejestrowanych w PUP w podregionach województwa wielkopolskiego oraz udział ofert pracy subsydiowanej w ogóle ogłoszeń, 2019.

Źródło: opracowanie własne Inostrat na podstawie danych WUP Poznań. Dane za powiat koniński (ziemski) oraz m. Konin (powiat grodzki) są pokazane zbiorczo jako „powiat koniński”. Wartość na końcu słupka po prawej stronie przedstawia liczbę wszystkich ofert, zaś wartość procentowa w ramach słupka przedstawia udział ofert subsydiowanych wśród wszystkich ofert.



1.2.6. Kluczowa infrastruktura

ZEPAK

Jednym z najbardziej istotnych składników infrastruktury regionu Wielkopolski Wschodniej jest zespół elektrowni i powiązanych z nimi kopalni należących do GK ZE PAK. Moc zainstalowana elektrowni opartych na węglu brunatnym wynosi 1 118 MW oraz 50 MW blok Elektrowni Konin zasilany biomasą. Na przestrzeni 2021 roku do użytku zostanie oddany kolejny blok biomasowy również o mocy 50 MW oraz kilka lub kilkanaście projektów fotowoltaicznych, w tym jedna z największych farm PV w Polsce w gminie Brudzew na terenie zrehabilitowanej odkrywki Koźmin (KWB Adamów).

Obecnie ZE PAK S.A. dostarcza ok. 4% krajowej energii elektrycznej, zajmując 4 miejsce w kraju. Jest także drugim w Polsce producentem energii elektrycznej ze spalania węgla brunatnego. W 2019 r. w strukturze paliw i innych nośników energii pierwotnej używanych do wytwarzania energii elektrycznej przez ZE PAK S.A., węgiel brunatny stanowił 89,6%, a uznawana wg unijnej klasyfikacji za odnawialne źródło energii biomasa – 9,8%.

Od roku 2019 ZE PAK redukuje wydobycie, a od roku 2014 trwa wyłączanie bloków, które nie nadają się do użytku ze względu na wiek. Systematycznie spada też zużycie węgla przez sam ZEPAK. Z końcem 2017 r. wyłączono w kompleksie bloki energetyczne o łącznej mocy 600 MW (w elektrowni Adamów w Turku). Poza tym w czerwcu 2020 r. odstawiono dwa bloki węglowe o mocy 200 MW każdy, w elektrowni Pątnów. Zmniejszeniu o 93 MW uległa również moc elektrowni Konin w wyniku odstawienia wyeksploatowanych instalacji

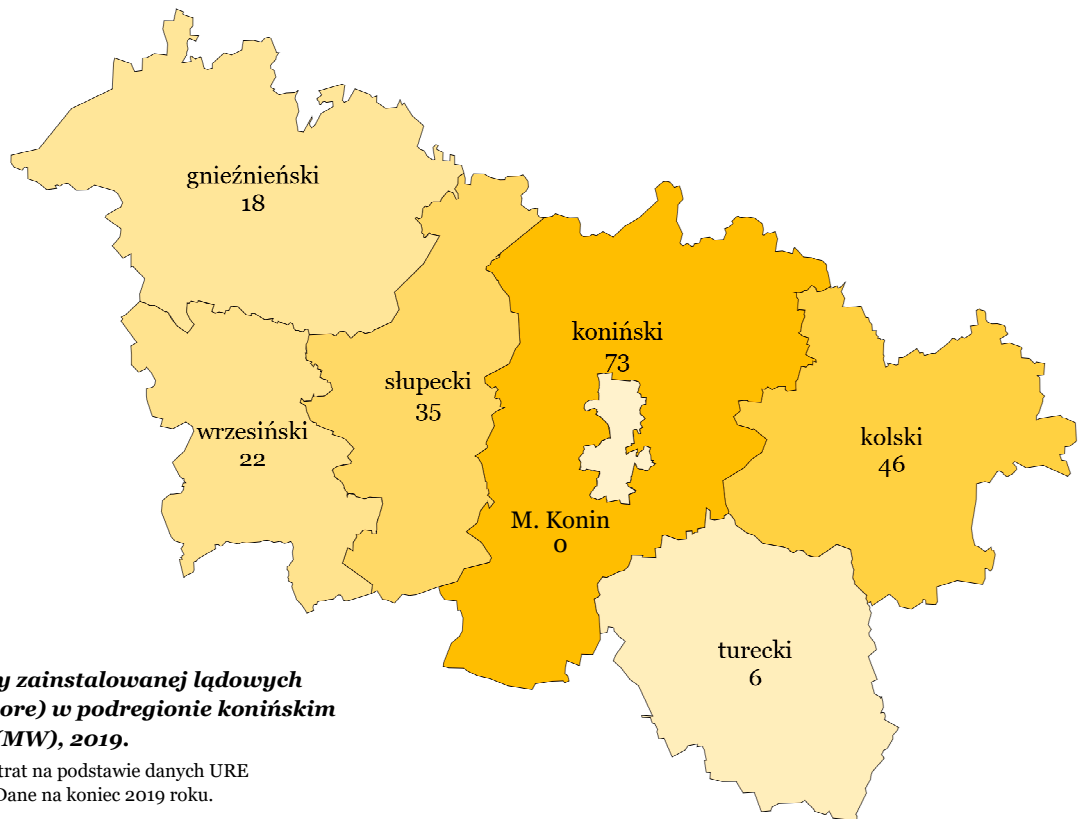
węglowych. Łącznie w latach 2017-2020 moc zainstalowana ZEPAK uległa zmniejszeniu o ponad połowę.

W roku 2020 spółka przedstawiła plany odejścia od węgla i zastąpienia obecnych 1,2 GW mocy zainstalowanej podobnie wysoką wartością mocy zainstalowanej opartej na OZE – szczegóły planów spółki opisujemy w kolejnym podrozdziale.

OZE

Jak wynika z analizy danych URE z końca 2019 r., na obszarze Wielkopolski Wschodniej zlokalizowanych jest 110 instalacji do produkcji energii z odnawialnych źródeł o łącznej mocy 225 MW, co stanowiło wtedy ok. 1/4 mocy zainstalowanej OZE w województwie wielkopolskim oraz ok. 2,5% w Polsce. Największy udział w tej wartości mają lądowe farmy wiatrowe (*onshore*) o łącznej mocy zainstalowanej równej 200 MW²⁶ (3,4% mocy zainstalowanej w kraju). Warunki wietrzne w regionie są oceniane jako dobre, a mimo to udział mocy zainstalowanej w energetyce wiatrowej na lądzie (*onshore*) wśród wszystkich instalacji zlokalizowanych na terenie powiatów WW wynosi 11% w porównaniu do 15% udziału tych powiatów w powierzchni województwa.

²⁶ Wartość ta nie uwzględnia oddanych do użytku po 31.12.2019 r. projektów, m.in. farmy wiatrowej w gminie Przykona o mocy ok. 30 MW. Brak dostępnych danych w podziale na powiaty za 2020 rok uniemożliwia ocenę, jak dynamiczny rozwój OZE (w szczególności boom na rynku fotowoltaiki dzięki programowi Mój Prąd) wpłynął na stan mocy zainstalowanej OZE na terenie Wielkopolski Wschodniej.



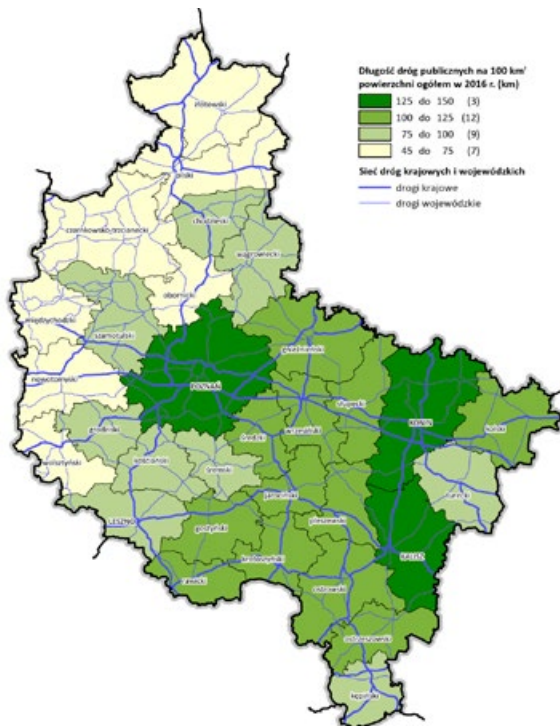
Rysunek 1.3. Suma mocy zainstalowanej lądowych farm wiatrowych (onshore) w podregionie konińskim w podziale na powiaty (MW), 2019.

Źródło: opracowanie własne Instrat na podstawie danych URE oraz Open Power System Data. Dane na koniec 2019 roku.

Infrastruktura drogowa

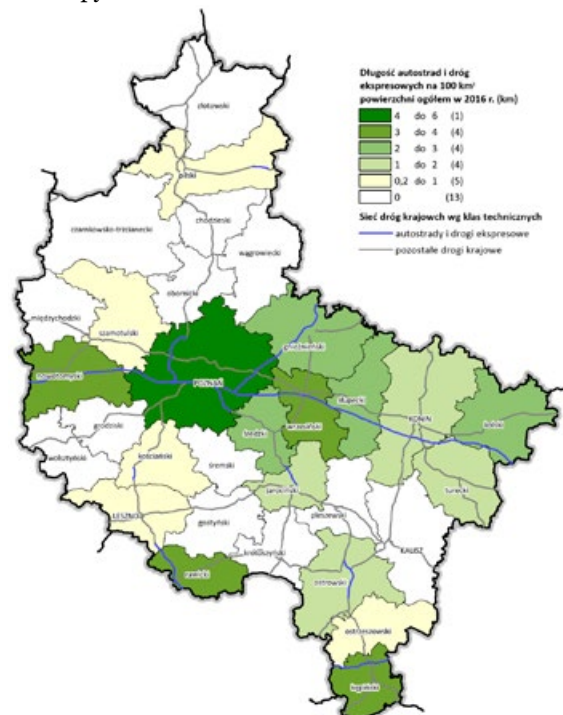
Kluczowym elementem wpływającym na rozwój społeczno-gospodarczy Wielkopolski Wschodniej jest również drogowy i kolejowy system transportowy. Relatywnie wysoka dostępność drogową obszaru oraz jego tranzytowy charakter w relacjach wschód-zachód powodują znaczne obciążenie sieci drogowej. Kluczowe ośrodki miejskie regionu mają bliski lub bezpośredni dostęp do autostrady A2 i do trasy kolejowej Warszawa-Poznań-Berlin, co stanowi istotny atut i przewagę

konkurencyjną regionu. Zdaniem uczestników grup roboczych prowadzonych w ramach konsultacji publicznych – jakość infrastruktury drogowej pozostawia jednak wiele do życzenia, w szczególności na terenach eksploatowanych intensywnie przez koncern ZE PAK. Wymaga to zatem ustalenia mechanizmu współfinansowania inwestycji nie tylko z funduszy unijnych, ale potencjalnie również ze środków koncernu. Stan infrastruktury drogowej w woj. wielkopolskim obrazują poniższe mapy.



Rysunek 1.4. Długość dróg publicznych na 100 km² powierzchni ogółem w 2016 r. (w km).

Źródło: Analiza zróżnicowania wewnątrzregionalnego województwa wielkopolskiego, 2017, Zespół Wielkopolskiego Regionalnego Obserwatorium Terytorialne (WROT). Zaznaczony okrąg przerywaną linią wskazuje powiaty Wielkopolski Wschodniej.



Rysunek 1.5. Długość autostrad i dróg ekspresowych na 100 km² powierzchni ogółem w 2016 r. (w km).

Zarówno w Wielkopolsce Wschodniej, jak i w pozostałych regionach węglowych wskazanych do wsparcia z Funduszu Sprawiedliwej Transformacji przez Komisję Europejską, zgłaszane są projekty inwestycyjne związane z infrastrukturą drogową. Należy zauważyć, że infrastruktura drogowa nie jest objęta zakresem wsparcia z tego źródła finansowania – wskazane do wsparcia zostały inwestycje w zrównoważoną mobilność i niskoemisyjny transport, a więc np. transport publiczny, który miałby się przyczynić do zwiększenia mobilności między ośrodkami miejskimi.

1.3. SILNE I SŁABE STRONY REGIONU, SZANSE I ZAGROŻENIA W JEGO OTOCZENIU

Wśród silnych stron można wyróżnić w pierwszej kolejności korzystne warunki do rozwoju energetyki opartej na alternatywnych wobec węgla źródłach energii, w tym źródła odnawialne i wodór (bogata infrastruktura energetyczna), skonsolidowane duże tereny przemysłowe i zdegradowane, nadające się do zagospodarowania, oraz korzystne położenie w przestrzeni europejskiej i krajowej wzdłuż skrzyżowania ważnych szlaków komunikacyjnych. Czynniki te wydają się stanowić oś rozwoju Wielkopolski Wschodniej w kolejnych latach, jednak ich znaczenie może być osłabione przez zaniechanie działań na rzecz niwelowania słabych stron ekonomicznych regionu.

W przypadku szans należy zwrócić uwagę przede wszystkim na rozwój nowych sektorów wynikający ze światowych trendów, takich jak biogospodarka, gospodarka o obiegu zamkniętym, zielona gospodarka (w tym OZE). Warunkiem wykorzystania tej szansy jest ukierunkowanie strumieni inwestycji i wspieranie przedsiębiorstw gotowych rozwijać te branże. Kluczowych szans należy jednak upatrywać w krajowych i europejskich instrumentach rozwoju (m.in. w środkach z Mechanizmu Sprawiedliwej Transformacji Programu Regionalnego oraz pozostałych funduszy unijnych, takich jak EFRR czy EFS+ czy Fundusz Modernizacyjny).

W kontekście komplementarności źródeł finansowania należy pamiętać o wymogach związanych z kryteriami wykluczenia i wsparcia z FST, które odróżniają to źródło finansowania od pozostałych (np. środków spójności). Finansowanie wymaga umiejętnego i skoordynowanego (przez instytucje zarządzające) programowania środków i priorytetyzacji działań inwestycyjnych związanych z transformacją energetyczną regionu w ramach FST. Istnieje ryzyko, że pomimo wydania środków z FST zgodnie z celem nie zostaną osiągnięte zakładane wskaźniki rezultatu, i że nie zostaną wykorzystane inne niż FST komplementarne źródła finansowania.

Czynnikiem ryzyka jest niekorzystny wpływ polityki centralnej na erozję budżetów własnych JST – gminy od około pięciu lat odnotowują problem braku pokrycia finansowego zadań zleconych ze środków budżetowych.²⁷ W kontekście nie-

uchronnego spadku dochodów własnych gmin Wielkopolski Wschodniej (podatków od nieruchomości, opłat licencyjnych itd. z GK ZE PAK) trend ten będzie wpływał w istotny i negatywny sposób na możliwość sprostania wyzwaniom, jakie stoją przed samorządami.

1.4. ANALIZA ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘBIORSTW WYSOKOEMISYJNYCH NA REGION

1.4.1. Grupa Kapitałowa ZE PAK S.A.

Poniższa mapa przedstawia lokalizację elektrowni oraz kopalni węgla brunatnego operowanych przez ZE PAK w regionie Wielkopolski Wschodniej.²⁸

W wyniku prywatyzacji ZE PAK w 2012 r. stał się notowaną na giełdzie grupą kapitałową z większościowym akcjonariatem po stronie spółek należących do Zygmunta Solorza i przez niego kontrolowanych (za pomocą spółek zależnych).

Rok 2020 był dla historii Wielkopolski Wschodniej i otoczenia biznesowego GK ZE PAK przełomowy pod kątem planowania strategicznego. Komisja Europejska z początkiem 2020 r. wskazała woj. wielkopolskie i podregion koniński do wsparcia z Funduszu Sprawiedliwej Transformacji.²⁹ Władze GK ZE PAK (zarząd i rada nadzorcza) podjęły szereg decyzji w kierunku zamknięcia segmentu energetyki konwencjonalnej, w tym uchwalono strategię zatytułowaną „**Zielone kierunki strategii ZE PAK**”, potwierdzając wycofanie się z rozwoju nowych odkrywek (Ościsłowo, Dęby Szlacheckie).³⁰

28 Według stanu na dzień 30 września 2020 r. w skład GK ZE PAK S.A. wchodzi jednostka dominująca Zespół Elektrowni Pątnów-Adamów-Konin S.A. oraz dziesięć spółek zależnych, tj. Elektrownia Pątnów II sp. z o.o., PAK – Volt S.A., PAK Kopalnia Węgla Brunatnego Konin S.A., Przedsiębiorstwo Remontowe PAK Serwis sp. z o.o., PAK Górnictwo sp. z o.o., PAK Infrastruktura sp. z o.o., PAK Adamów sp. z o.o., Polski Autobus Wodorowy sp. z o.o., PAK Kopalnia Węgla Brunatnego Adamów S.A. w likwidacji, Aquakon sp. z o.o. w likwidacji. Konsolidacji podlegają wszystkie wyżej wymienione spółki.

29 Komisja Europejska, *Country Report Poland 2020*, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1584543810241&uri=CELEX%3A52020SC0520_luty_2020.

30 Mimo równoległego podjęcia decyzji o odejściu od węgla i kilkuletnich strajków i protestów organizacji pozarządowych Elektrownie Pątnów I oraz Pątnów II uzyskały długo oczekiwaną derogację od Konkluzji BAT. Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego udzielił operatorom elektrowni odstępstwa od granicznych wielkości emisyjnych i zezwolił na emisję zanieczyszczeń od sierpnia 2021 r. powyżej nowo wprowadzanych, bardziej restrykcyjnych limitów emisji spalin. Choć w momencie opracowania tego raportu koalicja organizacji pozarządowych zaangażowanych w postępowanie administracyjne w charakterze strony nadal się odwołuje od decyzji, należy ją przyjąć za ostateczną (<https://www.greenpeace.org/poland/aktualnosci/29421/sukces-mieszkancow-i-organizacji-ekologicznych-ze-pak-rezygnuje-z-odkrywki-oscislowo/>). Istotną rolę w kształtowaniu decyzji o zaprzestaniu inwestycji w nowe odkrywki miały działania szeregu organizacji pozarządowych (Fundacja Greenpeace Polska, Fundacja „Rozwój TAK – Odkrywki NIE”, Stowarzyszenie Przyjezierze, Polska Zielona Sieć), presja unijnej polityki klimatycznej i rosnące ceny uprawnień do emisji CO₂. Także instytucje finansowe przyczyniły się do decyzji zarządu ZE PAK o porzuceniu projektu budowy nowej odkrywki na złożu Ościsłowo oraz do opublikowania nowej strategii ZE PAK. Jak wskazuje sama spółka, w pierwszej kolejności za zmianą strategii i decyzją o rozbudowie farm wiatrowych oraz fotowoltaicznych stoją przesłanki ekonomiczne.

27 Fundacja Batorego, *Apel Zespołu Ekspertów Samorządowych w sprawie kryzysu finansowego samorządów*, <https://www.batory.org.pl/oswiadczenie/apel-zespołu-ekspertow-samorządowych-w-sprawie-kryzysu-finansowego-samorządow>, grudzień 2020.

P. Swianiewicz, J. Łukomska, *Finanse samorządu terytorialnego w dobie pandemii*, <https://www.batory.org.pl/wp-content/uploads/2020/11/Finanse-samorządu-w-dobie-pandemii.pdf>, listopad 2020.

Tabela 1.3. Analiza SWOT regionu Wielkopolski Wschodniej.

Źródło: opracowanie własne Instraat na podstawie wywiadów pogłębionych oraz wyników konsultacji publicznych prowadzonych przez ARR w Koninie.

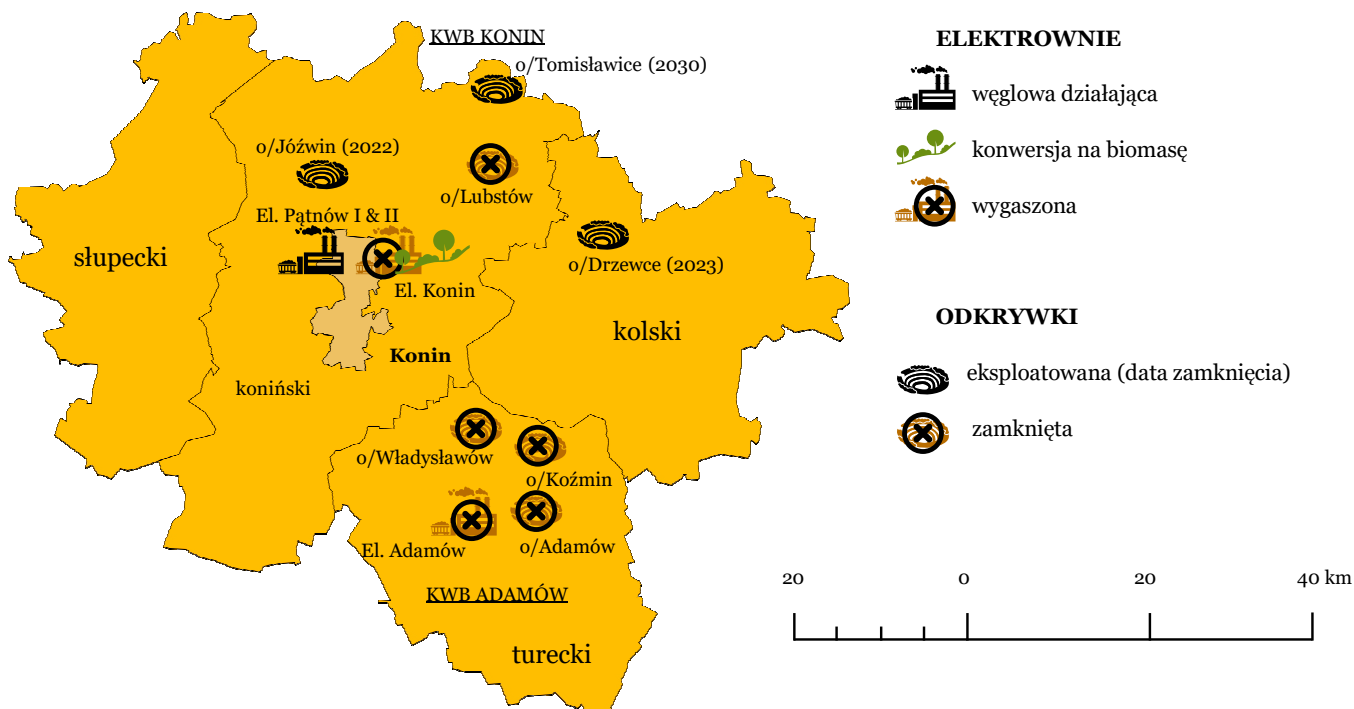
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> • skonsolidowane duże tereny poprzemysłowe i zdegradowane nadające się do zagospodarowania; • korzystne warunki do rozwoju energetyki opartej na alternatywnych źródłach energii, w tym na źródłach odnawialnych i wodorze (bogata infrastruktura energetyczna); • korzystne położenie w przestrzeni europejskiej i krajowej, na skrzyżowaniu ważnych szlaków komunikacyjnych (wschód-zachód, północ-południe); • doświadczenie gmin i NGO w realizacji projektów z funduszy Unii Europejskiej; • powszechność pracowników z wysokimi kwalifikacjami technicznymi w obszarze energetyki (energetyka konwencjonalna) – głównie pracownicy GK ZE PAK; • wzrastająca świadomość nieuchronnej restrukturyzacji sektora energetyki i gospodarki, w szczególności dot. zakończenia eksploatacji węgla przez ZE PAK do 2030 r. • liczne zasoby naturalne i dziedzictwa kulturowego stanowiące silną ofertę turystyczną (m.in. obszar Natura 2000 „Dolina Środkowej Warty”, rezerwaty Złota Gór, Kawęczynskie Brzęki czy Goplańsko-Kujawski i Złotogórski Obszar Chronionego Krajobrazu; katedra w Licheniu); 	<ul style="list-style-type: none"> • wysokie bezrobocie, w tym niekorzystna sytuacja grup defaworyzowanych na rynku pracy (osoby młode do 30 roku życia, kobiety, osoby długotrwale bezrobotne oraz osoby po 50 roku życia); • niewystarczające powiązania funkcjonalne z aglomeracją poznańską oraz pozostałymi podregionami województwa, które prowadzą do wzrostu ryzyka marginalizacji i wzmocnienia procesu utraty funkcji społeczno-gospodarczych podregionu; • mimo korzystnego położenia na skrzyżowaniu szlaków komunikacyjnych – słaba infrastruktura dróg gminnych w klasie lokalnej (L) i dojazdowej (D) oraz infrastruktury kolejowej; • brak nowoczesnej infrastruktury turystycznej ograniczające możliwość wykorzystania potencjału turystycznego; • słaby rozwój podmiotów ekonomii społecznej ograniczający możliwość zatrudnienia osób defaworyzowanych na rynku pracy; • niewystarczający stopień produktywności i innowacyjności gospodarki, powiązań kooperacyjnych, w tym w obszarze B+R (niewielka liczba przedsiębiorstw wykorzystujących nowoczesne technologie, innowacje); • niezadowalająca jakość edukacji zawodowej (głównie w nowoczesnych kierunkach technicznych) oraz współpracy między szkołami a biznesem; • brak wystarczającej kadry z wykształceniem w kierunkach innowacyjnych, zwłaszcza w obszarze energetyki rozproszonej (OZE); • niskie w skali kraju i województwa wykorzystanie nowoczesnych technologii w sferze gospodarczej; • niekorzystne długofalowe prognozy demograficzne (starzenie się społeczeństwa); • ucieczka młodych osób za pracą do dużych aglomeracji (Poznań, Warszawa, Łódź itp.); • pogłębiający się deficyt wody, występowanie zjawisk suszy, niewystarczająca retencja wodna, szczególnie w zasięgu oddziaływania kopalni węgla brunatnego, brak spójnej i aktualnej oceny zjawiska ze strony instytucji odpowiedzialnych za gospodarkę wodną, brak kompleksowej analizy stosunków wodnych; • duża w skali kraju i województwa powierzchnia gruntów zdewastowanych i zdegradowanych (tereny pokopalniane); • brak współpracy między poszczególnymi jednostkami samorządu terytorialnego głównie w obszarze inwestycyjnym (odmienne wymogi względem inwestorów – brak jednolitych przepisów, odmienne standardy obsługi inwestorów); • brak pomysłów ze strony gmin na zagospodarowanie terenów pokopalnianych, szczególnie w kierunku przekształcania w tereny gospodarcze.

SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> ogłoszenie w październiku 2020 r. przez GK ZE PAK nowej zielonej strategii i dat odejścia od węgla zgodnych z Porozumieniem paryskim, tj. przed 2030 r.; rozwój nowych sektorów wynikający ze światowych trendów, takich jak biogospodarka, gospodarka o obiegu zamkniętym, zielona gospodarka (OZE); wysoki lub wystarczający potencjał tworzenia nowych miejsc pracy związanych z odnawialnymi źródłami energii: bioenergia, fotowoltaika, energetyka wiatrowa na lądzie migracje zarobkowe do Polski, głównie z kierunku wschodniego; rosnące znaczenie ekonomii społecznej stwarzającej możliwości przeciwdziałania wykluczeniu społecznemu oraz negatywnym skutkom procesów demograficznych; coraz większa świadomość ekologiczna społeczeństwa regionów węglowych wywierająca presję na politykę regionalną ukierunkowaną na odejście od węgla i podniesienie jakości życia mieszkańców; dotychczasowe doświadczenia z rekultywacji terenów pogórnich w regionie m.in. Czarnej Wody, Jeziora Zatorze; krajowe i europejskie instrumenty rozwoju wspierające sprawiedliwą transformację (m.in. środki z Funduszu Sprawiedliwej Transformacji na rozwój inteligentnych specjalizacji) możliwość korzystania z doświadczeń innych regionów węglowych w procesie transformacji – wymiana doświadczeń w ramach Platformy na rzecz Regionów Węglowych w Procesie Transformacji (Coal Regions in Transition Platform (CRiT) i Forum Burmistrzów na rzecz Sprawiedliwej Transformacji; Wielkopolska Wschodnia jest jedynym regionem węglowym w Polsce, gdzie właścicielem kompleksu górniczego i elektroenergetycznego nie jest Skarb Państwa, a właściciel prywatny, co daje mu większą niezależność w podejmowaniu decyzji bliskość dużych rynków zbytu (Konin, Poznań, Kalisz, Łódź); 	<ul style="list-style-type: none"> pogłębiająca się emigracja, szczególnie ludzi młodych w celach zarobkowych; postępujące niekorzystne trendy demograficzne związane ze starzeniem się ludności; ograniczenie inwestycji w infrastrukturę transportową zarządzaną na poziomie krajowym; brak zintegrowanego podejścia terytorialnego pozwalającego na elastyczność w doborze instrumentów rozwojowych oraz dopasowania ich do potrzeb danego terytorium; częsta zmiana prawodawstwa – głównie w obszarze funkcjonowania jednostek samorządu terytorialnego; wyłużony czas trwania inwestycji infrastrukturalnych – wymagany długi okres oczekiwania na rezultaty; niekorzystne skutki zmiany klimatu, tj. ocieplenie, susze, wzrastająca liczba katastrof, problemy hydrologiczne; narzucanie wizji transformacji przez władze centralne Polski – przywiezienie planu sprawiedliwej transformacji „w teczce”; konieczność mobilizacji środków własnych samorządów w ramach realizacji projektów finansowanych z funduszy unijnych; tendencje do zmiany w ramach nowego budżetu UE instrumentów bezzwrotnych (dotacje) na zwrotne (pożyczki); niekorzystny wpływ decyzji władz centralnych na sytuację finansową samorządów (pogłębiające się dysproporcje między zadaniami zlecanymi JST a ich finansowaniem z budżetu państwa); brak deklaracji wdrożenia celu neutralności klimatycznej 2050 przez Polskę co może prowadzić do wstrzymania 50% wypłat z Funduszu Sprawiedliwej Transformacji, w tym dla regionu; brak porozumienia na poziomie administracji centralnej co do roli Krajowego Planu Sprawiedliwej Transformacji (KPST) i relacji względem działań regionalnych (TPST), kanibalizacja przedsięwzięć inwestycyjnych pomiędzy tzw. kopertą krajową (KPST) a regionalną (TPST).

Ponadto określono daty zamknięcia obecnie eksploatowanych odkrywek i bloków węglowych zgodne z Porozumieniem paryskim, czyli do 2030 r.³¹

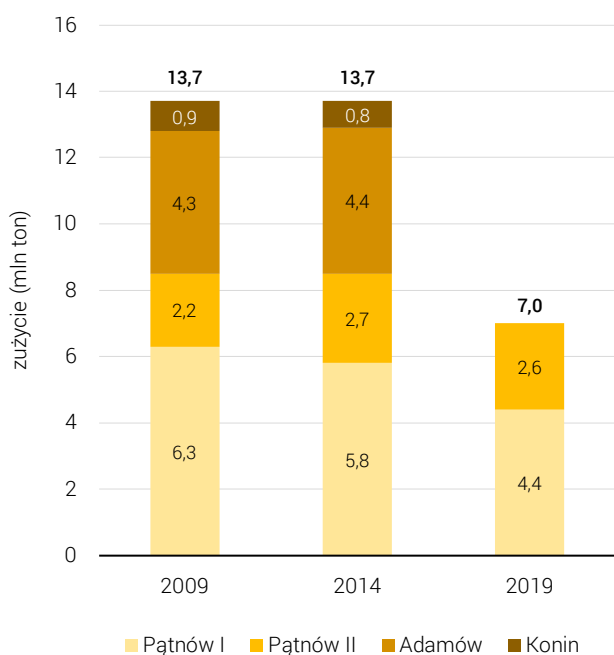
Najważniejsze elementy wspomnianej strategii przedstawiono na poniższych wykresach – zestawiono je z kluczowymi wskaźnikami funkcjonowania grupy w kontekście środowiskowym i ekonomicznym podregionu konińskiego.

31 ZE PAK, Zielone kierunki strategii ZE PAK SA, <https://www.zepak.com.pl/o-firmie/biuro-prasowe/aktualnosci/11610-zielone-kierunki-strategii-ze-pak-sa.html>, październik 2020.



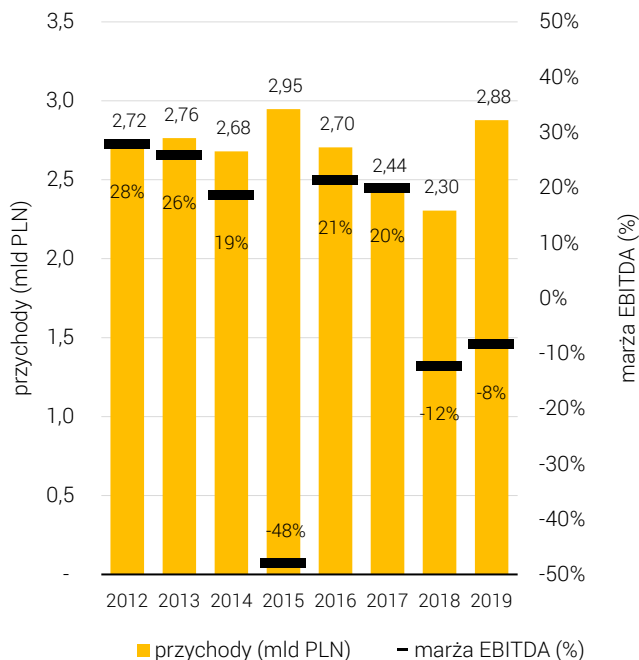
Rysunek 1.6. Kopalnie i elektrownie węgla brunatnego GK ZE PAK w Wielkopolsce Wschodniej, 2021.

Źródło: opracowanie własne Instrat na podstawie danych GK ZE PAK S.A.



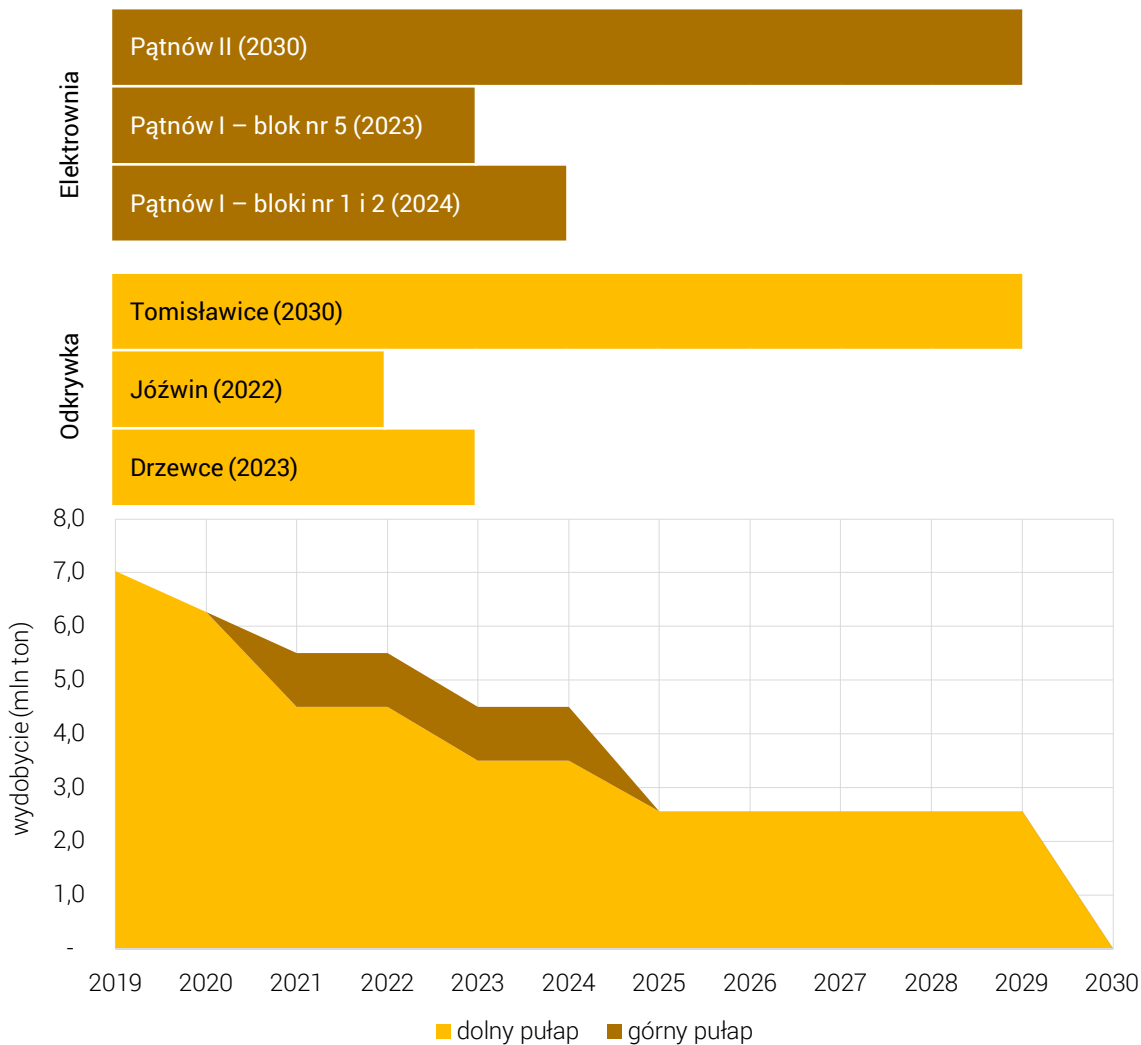
Wykres 1.22. Historyczne zużycie węgla brunatnego przez elektrownie ZE PAK w latach 2009-2019 (mln ton).

Źródło: opracowanie własne Instrat na podstawie danych UMWW oraz ZE PAK.



Wykres 1.23. Wyniki finansowe ZE PAK w latach 2012-2019 – przychody (mld PLN, lewa oś) i marża EBITDA (%), prawa oś).

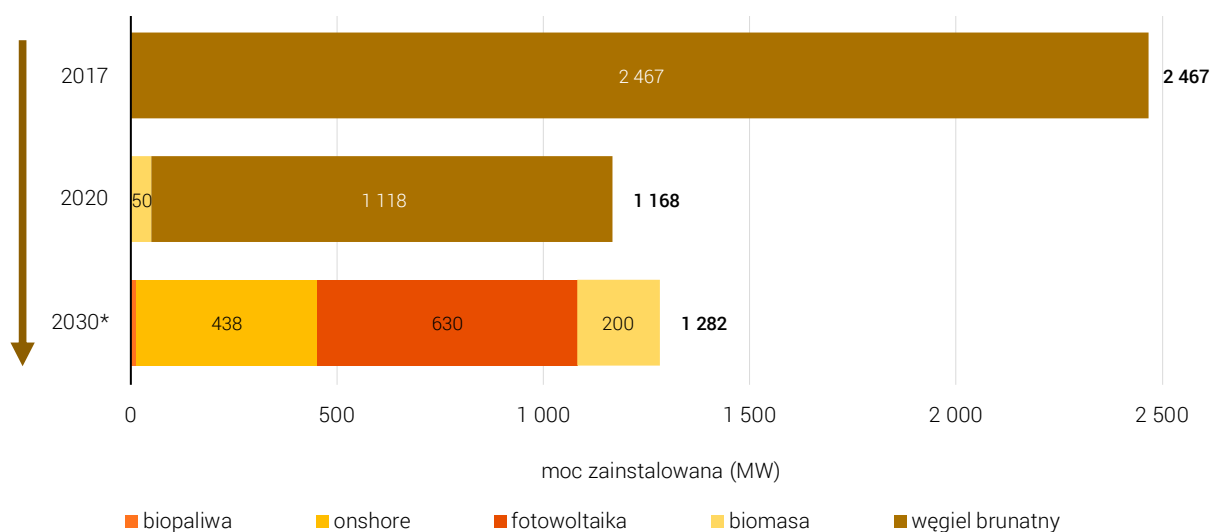
Źródło: opracowanie własne Instrat na podstawie danych ZE PAK.



Wykres 1.24. Scenariusz wyłączeń kopalni i elektrowni węglowych GK ZE PAK oraz redukcji wydobycia węgla brunatnego w ramach KWB Konin od 2021 roku wg nowej Strategii koncernu (mln ton).

Źródło: opracowanie własne Instrat na podstawie danych ZE PAK.

Daty w nawiasach przy nazwach odkrywek przedstawiają daty zamknięcia. Dane za rok 2019 na podstawie sprawozdań finansowych ZE PAK. Dane za 2020 jako średnia między 2019 a 2021 r. Dane od 2021 r. według strategii koncernu.



Wykres 1.25. Struktura mocy zainstalowanej ZE PAK w przeszłości, obecnie i w 2030 r. według nowej Strategii ZE PAK (MW).

Źródło: opracowanie własne Instrat na podstawie danych ZE PAK oraz energy.instrat.pl na podstawie Europe Beyond Coal.

* Założenia ZE PAK zaprezentowane w Strategii z października 2020 r. Dane za 2017 rok uwzględniają Elektrownię Adamów.

Plan na transformację koncernu zakłada osiągnięcie do 2030 r. wartości mocy zainstalowanej równej 1,3 GW w OZE (w tym – w biomase), czyli wartości bliskiej dzisiejszej sumie mocy zainstalowanej w źródłach opartych na węglu. Jednym z głównych elementów planu na zmianę modelu biznesowego grupy są inwestycje w gospodarkę wodorową. W 2020 r. ZE PAK zakupiła od firmy Hydrogenics Europe N. V. elektrolizer wraz z niezbędnym oprzyrządowaniem. W pierwszym etapie produkcji wodoru w elektrowni Konin zapotrzebowanie na moc elektryczną ma wynosić 2,5 MW³², a wyposażenie modułu w drugi elektrolizer o mocy 5 MW ma pozwolić na produkcję 2 ton wodoru na dobę. Jednocześnie w ramach realizacji inwestycji wodorowych grupa zakupiła stacje przystosowane do tankowania samochodów osobowych, autobusów oraz samochodów ciężarowych. Dostawa stacji planowana jest na 2021 r. Inwestycja ta jest kolejnym ogniwem konsekwentnie budowanego przez ZE PAK łańcucha gospodarki wodorowej i jednym z elementów strategii, której efektem ma być m.in. zeroemisyjny transport.

Według planów spółka sama chce posiadać 630 MW mocy zainstalowanej w fotowoltaice do roku 2030. Równocześnie rozwija tradycyjny sektor usług związku z instalacją i utrzymaniem paneli fotowoltaicznych we współpracy ze spółką ESoleo z grupy Polsat – przy projekcie zatrudnienie znajdują pracownicy ZE PAK. Według planów pracownicy Grupy ZE PAK mogą otrzymać szkolenie w ramach Grupy, które wyposaży ich w kompetencje wymagane w sektorze fotowoltaiki. Stwarza to potencjał na bezpośrednie przeszkolenie pracowników do

32 Obecnie moc największego elektrolizera w Europie, który produkuje wodór z energii pochodzącej z OZE, wynosi 6 MW. Urządzenie zostało uruchomione w 2019 r. w Austrii i dostarczył je Siemens.

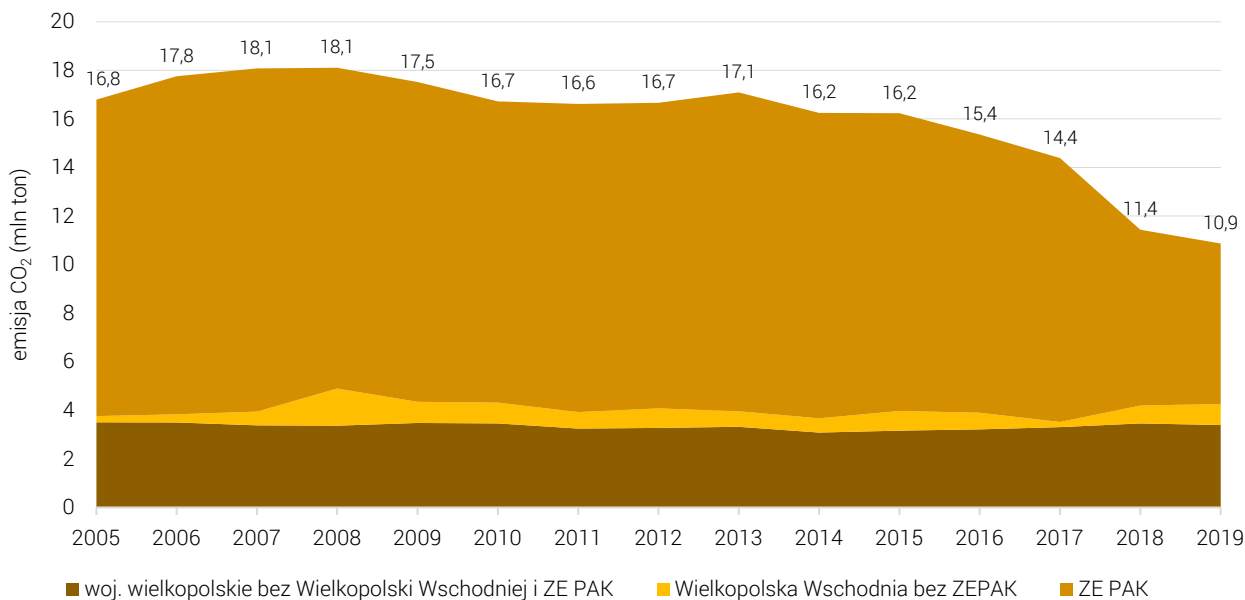
nowych zawodów w ramach struktury obecnego pracodawcy, co może pomóc zamortyzować negatywne efekty szoku utraty dotychczasowych przywilejów.

Emisyjność

ZE PAK, będąc jednym z największych producentów energii elektrycznej w Polsce, stanowi od lat największe źródło emisji CO₂ w województwie wielkopolskim. Jak wynika z poniższego wykresu, gros emisji z tego województwa pochodziło tylko od tego jednego producenta energii elektrycznej. W 2019 r. ZE PAK miał ponad 60% udziału w emisji Wielkopolski i prawie 90% w emisji podregionu konińskiego.³³ Wartości te były wyższe przed 2015 r., kiedy Elektrownia Adamów pracowała bez ograniczeń wynikających z reżimu ostatnich lat pracy przed jej wyłączeniem w 2017 r.

Znaczący udział ZE PAK w sumie emisji CO₂ całej Wielkopolski może stanowić szansę na realizację wkładu województwa w osiągnięciu założonego celu redukcji emisji na poziomie krajowym do 2030 r. (por. poniższy wykres). Zakładając nawet utrzymanie poziomu emisji z pozostałych sektorów i części województwa od 2019 r. przez najbliższą dekadę, **samo wyłączenie ZE PAK będzie oznaczać spadek emisji o ponad 60% w latach 2019-2030.** Jednocześnie nowy unijny cel redukcji emisji do 2030 r. (GHG55) oznacza spadek emisji gospodarek narodowych o 55% w perspektywie lat 1990-2030, czyli czterech, a nie jednej dekady. Innymi słowy, Wielkopolska dzięki procesowi dekarbonizacji jest w stanie przekroczyć unijny cel rozpisany dla krajów członkowskich i w efektywny sposób przyczynić się do jego osiągnięcia przez Polskę.

33 Dane o sumie emisji w województwie pochodzą z Wielkopolskiego Banku Zanieczyszczeń UMWW i mogą nie doszacowywać części emisji.



Wykres 1.26. Emisje CO₂ z woj. wielkopolskiego i Wielkopolski Wschodniej na tle emisji ZE PAK (mln ton), 2005-2019.

Źródło: opracowanie własne Instrat na podstawie danych GUS BDL, UMWW (Wielkopolski Bank Zanieczyszczeń), ZE PAK oraz energy.instrat.pl na podstawie Europe Beyond Coal.

Wpływ działalności GK ZE PAK na zdrowie

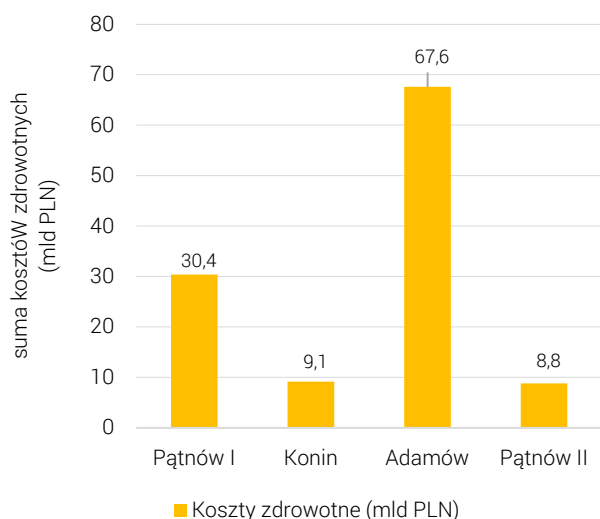
Według szacunków Climate Action Network ZE PAK był w 2016 r. jedną z najbardziej trujących spółek węglowych w Europie. Autorzy raportu *Last Gasp* szacują, że elektrownie Adamów i Pątnów I należą do pierwszej dziesiątki największych emitentów rtęci w Europie.³⁴ Zająły one odpowiednio miejsce 3 i 7 pod względem emisji rtęci w 2013 r., generując koszty zdrowotne w przedziale odpowiednio 10-23 mln euro i 9-20 mln euro rocznie.³⁵

Jednocześnie Elektrownia Adamów zajęła niechlubne 9 miejsce w rankingu europejskich elektrowni węglowych o największym negatywnym wpływie na zdrowie w 2016 r. Według wyliczeń autorów raportu emisje z elektrowni Grupy ZE PAK w 2016 r. były odpowiedzialne za 336 przedwczesnych zgonów, 146 przypadków przewlekłych zapaleń oskrzeli u dorosłych, 264 hospitalizacji, ponad 80 tys. dni chorobowych oraz 5960 zachorowań na astmę u dzieci. Łączne negatywne koszty zdrowotne emisji z elektrowni ZE PAK w 2016 r. oszacowane zostały na od 2,8-5,4 mld euro, co oznaczało zewnętrzne koszty zdrowotne w przeliczeniu na 1 MWh wytworzonej energii w wysokości ok. 104 euro. Pod względem liczb absolutnych, jednostki wytwórcze eksploatowane przez ZE PAK wygenerowały w 2016 r. koszty na poziomie od 8,7 mld złotych (Elektrownia Pątnów II) do nawet 67,5 mld złotych (Elektrownia Adamów).

Poniższe wykresy prezentują skutki zdrowotne, jakie niesie za sobą emisja dwutlenku siarki, tlenków azotu, pyłu i metali ciężkich z poszczególnych elektrowni należących do ZE PAK.

34 *Last Gasp*. The coal companies making Europe sick, <https://beyond-coal.eu/wp-content/uploads/2020/02/Last-Gasp-2018.pdf>, 2018. Dane te uwzględniają jeszcze rok 2016, czyli przedostatni rok pracy Elektrowni Adamów.

35 D. Jones, J. Huscher, L. Myllyvirta, R. Glerens, J. Flisowska, K. Gutmann, D. Urbaniak, S. Azau, *Europe's Dark Cloud. How coal-burning countries are making their neighbours sick*, Brussels, 2016, s. 53.



Wykres 1.27. Szacowane koszty zdrowotne działalności ZE PAK w 2016 roku (mln złotych).

Źródło: opracowanie własne Instrat na podstawie danych Europe Beyond Coal i Climate Action Network. Dane przedstawiają sumę kosztów zdrowotnych bez względu na zakres oddziaływania (regionalny i ogólnokrajowy lub ogólnoeuropejski).

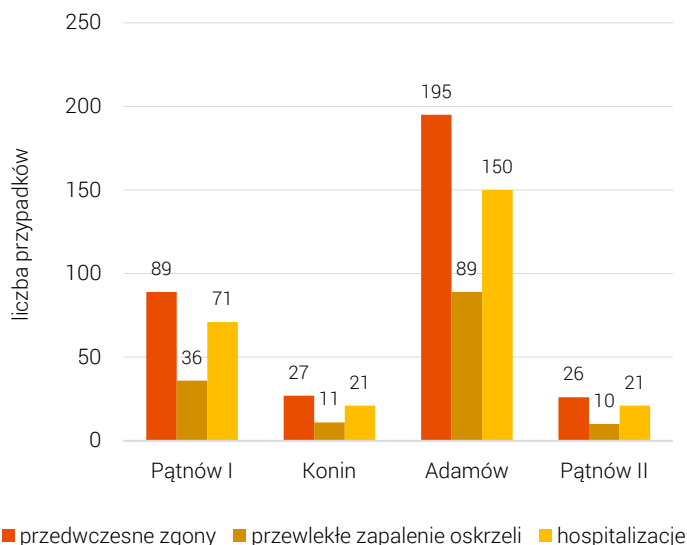
Wartość dodana GK ZE PAK

Wpływ przedsiębiorstw na ich otoczenie makroekonomiczne jest postrzegany często jedynie przez pryzmat płatności publiczno-prawnych, czyli na przykład odprowadzanych podatków czy opłat środowiskowych, rzadziej zaś oceniany jest pod kątem *tw. wartości dodanej*, która może przełożyć się na wzrost dochodów (np. zwiększenia wpływów podatkowych do budżetów JST) i zatrudnienia w bezpośrednim lub pośrednim otoczeniu (makroekonomicznym).

Najczęściej rozpatruje się dwa podstawowe rodzaje efektów takiego oddziaływania: efekty popytowe oraz efekty dochodowe, oba o charakterze pośrednim.³⁶ Oba wspomniane powyżej efekty oddziaływania na otoczenie możemy obserwować również w przypadku spółek należących do Grupy Kapitałowej ZE PAK.

Najbardziej oczywistym i jednocześnie najbardziej widocznym ekonomicznym efektem bezpośredniego oddziaływania Grupy ZE PAK na otoczenie jest wytwarzana przez nią *wartość dodana*, którą możemy określić jako nadwyżkę przychodów ze sprzedaży nad kosztem surowców, energii, materiałów i usług. Wartość dodana jest generowana przez zainwestowany kapitał własny (właściciele), zainwestowany kapitał obcy (wierzyciele)

36 Te pierwsze wynikają z dodatkowego popytu kreowanego przez przedsiębiorstwa, umożliwiającego rozwój ich kooperantów i dostawców – między innymi w postaci tworzonych nowych miejsc pracy. Efekty dochodowe z kolei oddziałują na otoczenie przez wynagrodzenia oraz aspekty podatkowe, zarówno na szczeblu centralnym, jak i lokalnym. Wynika to z różnorodności powiązań firm z ich otoczeniem lokalnym i regionalnym. O ile efekty dochodowe koncentrują się głównie w otoczeniu lokalnym, o tyle powiązania popytowe w zdecydowanej większości wykraczają poza ten obszar. K. Wiedermann, *Koncepcja efektów mnożnikowych w wyznaczaniu wpływu przedsiębiorstw na otoczenie społeczno-gospodarcze*, „Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego”, 11, 98-106, Instytut Geografii, Uniwersytet Pedagogiczny, Kraków 2008.



Wykres 1.28. Szacowana liczba przypadków przedwczesnych zgonów, zapalenia oskrzeli oraz hospitalizacji wywołanych działalnością ZE PAK w 2016 roku.

Źródło: opracowanie własne Instrat na podstawie danych Europe Beyond Coal i Climate Action Network.

Region	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018*	2019*
Wielkopolska	137 116	141 866	147 674	156 639	162 337	172 910	181 323	188 677
Podregion koniński	19 151	19 281	19 815	20 723	21 505	23 206	23 974	24 826
GK ZE PAK	1 350	1 545	1 452	1 503	1 464	1 458	1 127	1 518

Tabela 1.4. Wartość dodana brutto wytworzona w podregionie konińskim i GK ZE PAK na tle województwa wielkopolskiego i kraju (w mln złotych).

Źródło: opracowanie własne Instrat na podstawie danych GUS BDL i skonsolidowanych sprawozdań finansowych Grupy Kapitałowej ZE PAK S.A.

* Wartość szacowana na podstawie długoterminowego trendu (2012-2017). Brak danych na poziomie powiatów, dlatego analiza dot. podregionu konińskiego, a nie tylko Wielkopolski Wschodniej.

oraz pracę ludzi zatrudnionych w przedsiębiorstwie (pracownicy).³⁷

Tabela 1.4 pokazuje generowaną przez ZE PAK wartość dodaną wyliczoną według powyższej metodologii w zestawieniu z danymi z BDL GUS.

Wartość dodana brutto wypracowana przez Grupę ZE PAK zwiększyła się o 12,4% między rokiem 2012 a 2019, osiągając w 2019 r. wartość ponad 1,5 mld złotych. Wzrost wartości dodanej brutto był konsekwencją przede wszystkim systematycznego na przestrzeni analizowanych lat spadku kosztów zużycia materiałów oraz wzrostu wartości sprzedanych towarów i materiałów.

Mimo wzrostu wartości dodanej brutto wykreowanej przez Grupę ZE PAK na przestrzeni ostatnich lat (w ujęciu absolutnym), jej udział w PKB podregionu konińskiego (w ujęciu relatywnym) uległ nieznacz-nemu obniżeniu. W znacznej mierze spadek ten był spowodowany dynamiką PKB podregionu, który rósł szybciej niż wartość dodana brutto wytworzona przez Grupę ZE PAK. **W 2019 r. Grupa wygenerowała ok. 1,5 mld złotych wartości dodanej brutto, tj. około 6% PKB podregionu konińskiego.** Udział ten sukcesywnie spadał w ciągu ostatniej dekady wraz z ograniczaniem działalności koncernu i redukcją zatrudnienia, i jednoczesnym wzrostem gospodarczym w całym podregionie. Zjawisko to obrazuje poniższy wykres.

Jedną z głównych grup uczestniczących w tworzeniu i podziale wartości dodanej przez Grupę ZE PAK stanowią jej pracownicy, w większości mieszkańcy regionu. Podobnie jak i w przypadku np. płaconych przez grupę podatków i opłat, tak i w przypadku wynagrodzeń uruchamia się tzw. efekty mnożnikowe i pobudza się lokalną gospodarkę, włączając w to sektory bezpośrednio niezwiązane z górnictwem węgla brunatnego i energetyką. Dlatego wartość kształtowanych przez kolejne lata wynagrodzeń również jest miarą tworzonej przez ZE PAK wartości dodanej.

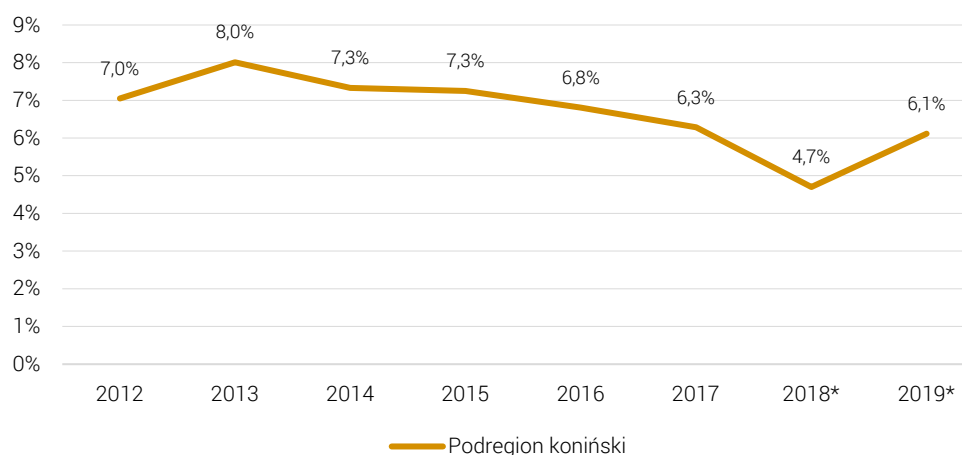
Zatrudnienie w GK ZE PAK

W wyniku trwającej od 2012 r. restrukturyzacji firmy liczba pracowników regularnie spada, zaś płace rosną w formie w niższym tempie niż na rynku pracy w regionie i w kraju. Obrazują to wykresy 1.30 i 1.31.

Wykres 1.29. Udział ZE PAK w tworzeniu wartości dodanej podregionu konińskiego.

Źródło: opracowanie własne Instrat na podstawie danych ZE PAK oraz BDL GUS.

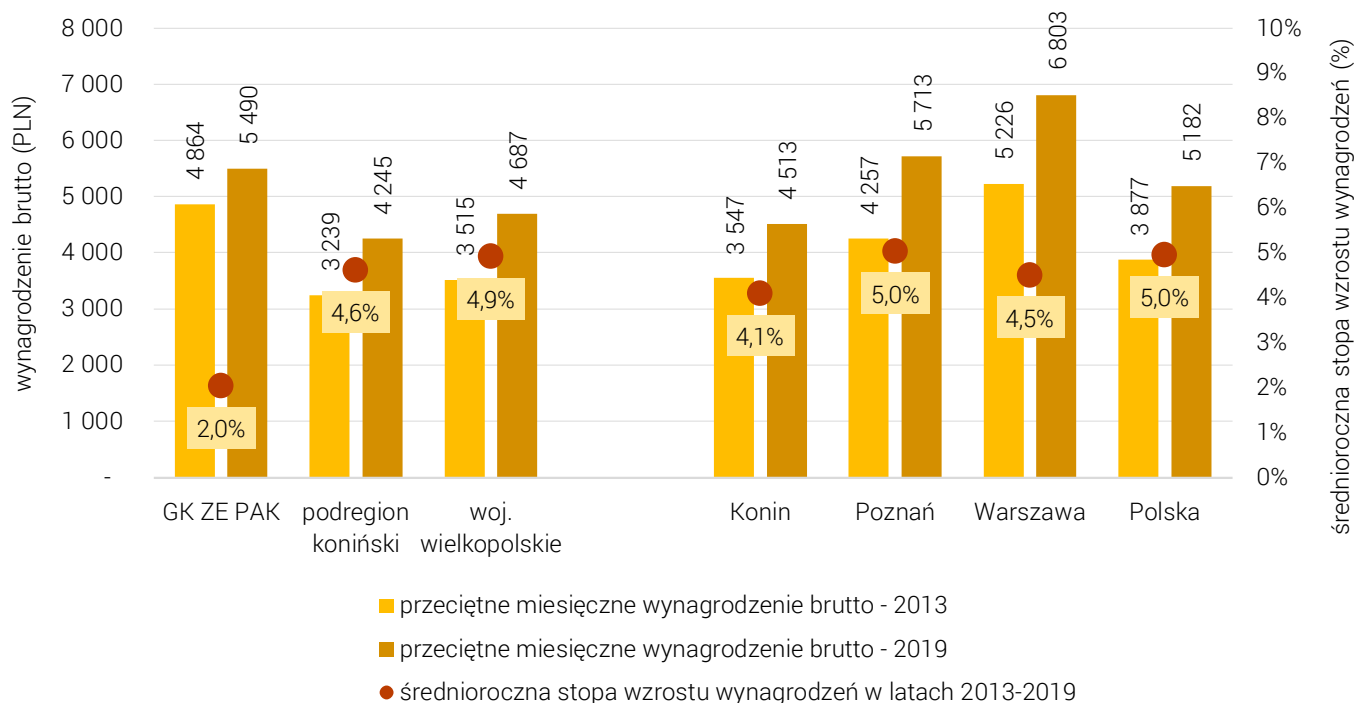
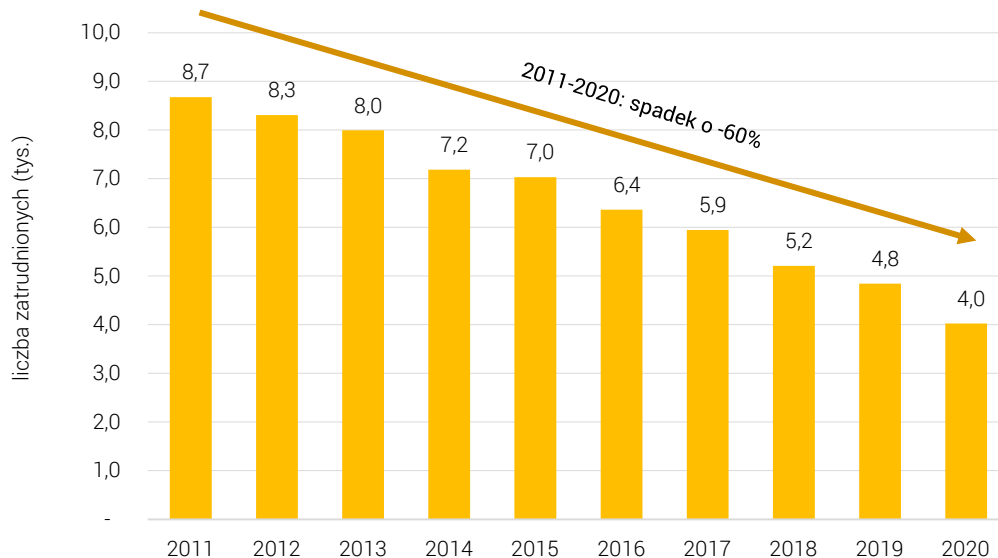
* Wartość dla lat 2019-2019 szacowana na podstawie długoterminowego trendu (2012-2017).



³⁷ Każda z tych grup uczestniczy w podziale wartości dodanej: właściciele otrzymują swoją część w formie nadwyżki finansowej (zysk netto i amortyzacja), wierzyciele – w formie odsetek (koszty finansowe), pracownicy – w formie wynagrodzenia za pracę (koszty pracy). Swoją część otrzymuje także państwo, w formie akcyzy i podatku dochodowego (płaconego z zysku brutto) i innych podatków (część z nich liczonych w ciężar kosztów).

Wykres 1.30. Zatrudnienie w ZE PAK w latach 2011-2020.

Źródło: opracowanie własne Instrat na podstawie danych ZE PAK.



Wykres 1.31. Przepiętne wynagrodzenie pracowników GK ZE PAK na tle wybranych regionów i miast w latach 2013 i 2019.

Źródło: opracowanie własne Instrat na podstawie danych BDL GUS oraz ZE PAK.

Przepiętne wynagrodzenie brutto w Grupie ZE PAK w okresie między 2013 a 2019 r. wzrosło z prawie 4,8 tys. PLN do 5,5 tys. PLN i przekraczało regionalne i krajowe przepiętne wynagrodzenie w sektorze przedsiębiorstw. Jak wynika z wykresów, różnica między wynagrodzeniem osiąganym u tego pracodawcy a tym na lokalnym rynku pracy jest istotna. Zarobki w ZE PAK są ok. 30% wyższe od przepiętnej w podregionie konińskim czy województwie wielkopolskim. Dla porównania wynoszą one prawie tyle samo w stolicy województwa i kraju, gdzie przepiętne wynagrodzenie to +/-8% wartości zarobków osiąganym przez pracowników ZE PAK. Różnica ta jest trwała w czasie i od lat **przyczynia się do niskiej mobilności pracowników koncernu.**

Motywowacę do poszukiwania pracy poza jego strukturami zwiększa stale niski wzrost płac (indeksowany o inflację ok. 2%), który, jak wynika z wywiadów pogłębionych z przedstawicielami regionu, jest odbierany jako jeden z czynników przemawiających za odchodzeniem z firmy. Z czasem relatywna różnica w płacach między regionem a GK ZE PAK zmalała m.in. przez wolniejszy wzrost płac w ramach grupy.

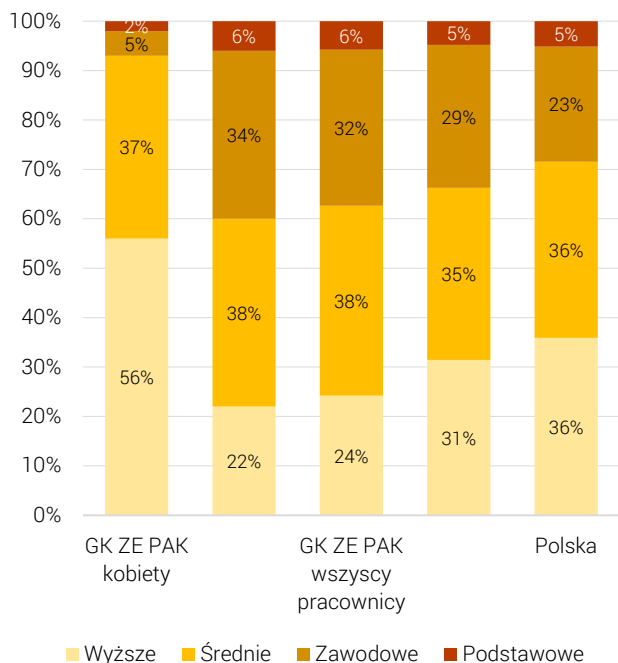
Struktura wieku i wykształcenia. Grupa pracowników GK ZE PAK wyróżnia się również od całego podregionu pod kątem struktury wiekowej oraz wykształcenia. Udział osób z wykształceniem podstawowym i zawodowym w 2019 r. stanowił w grupie blisko 38%, czyli więcej niż w województwie wielkopolskim oraz reszcie kraju o odpowiednio 4 i 10 p.p.

Jak wynika z porównania danych ZE PAK i GUS, odsetek osób z wykształceniem wyższym w GK ZE PAK wynosi 24% i jest na tle województwa i kraju niższy o odpowiednio 7 i 12 p.p. Istnieje również istotna różnica między strukturą wieku kobiet i mężczyzn w ramach tego przedsiębiorstwa – mężczyźni powyżej 50 roku życia stanowią co prawda aż 35% całej grupy mężczyzn, ale udział kobiet w tym wieku jest istotnie wyższy i wynosi 54%.

Sytuacja kobiet. Kobiety stanowią mniej niż 10% osób zatrudnionych w grupie; charakteryzują się co prawda podobną strukturą wykształcenia, ale także istotnie wyższym udziałem pracowników starszych (powyżej 50 roku życia). Odsetek kobiet z wykształceniem wyższym (i powiązane z tym

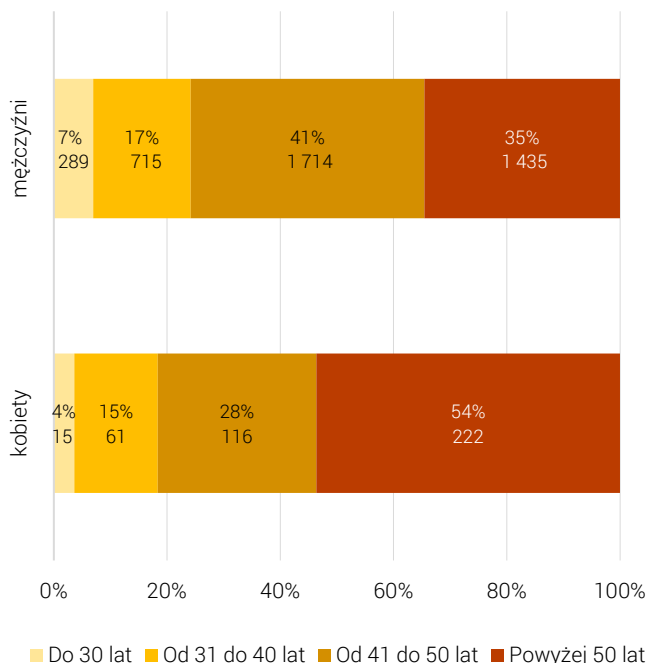
stanowiska pracy) jest 2,5 razy wyższy niż wśród mężczyzn i ok. 7 razy niższy od mężczyzn w przypadku wykształcenia zawodowego. Udział osób z wykształceniem średnim jest dla obu płci podobny.

Polityka publiczna powinna zatem w szczególności uwzględnić fakt, że kobiety w wieku przedemerytalnym zatrudnione dziś w ZE PAK mogą mieć problemy ze znalezieniem nowej pracy i tym samym powiększyć istotną w skali kraju grupę nieaktywnych zawodowo kobiet. Ten problem jest charakterystyczny dla regionów silnie uprzemysłowionych, w szczególności zdominowanych przez duże przedsiębiorstwa o jednolitej działalności biznesowej. Poniższe wykresy obrazują to zjawisko.



Wykres 1.32. Struktura wykształcenia pracowników ZE PAK na tle aktywnych zawodowo w woj. wielkopolskim i Polsce w 2019 roku.

Źródło: opracowanie własne Instrat na podstawie danych BDL GUS (BAEL) oraz ZE PAK.



Wykres 1.33. Struktura wiekowa pracowników ZE PAK w 2019 roku.

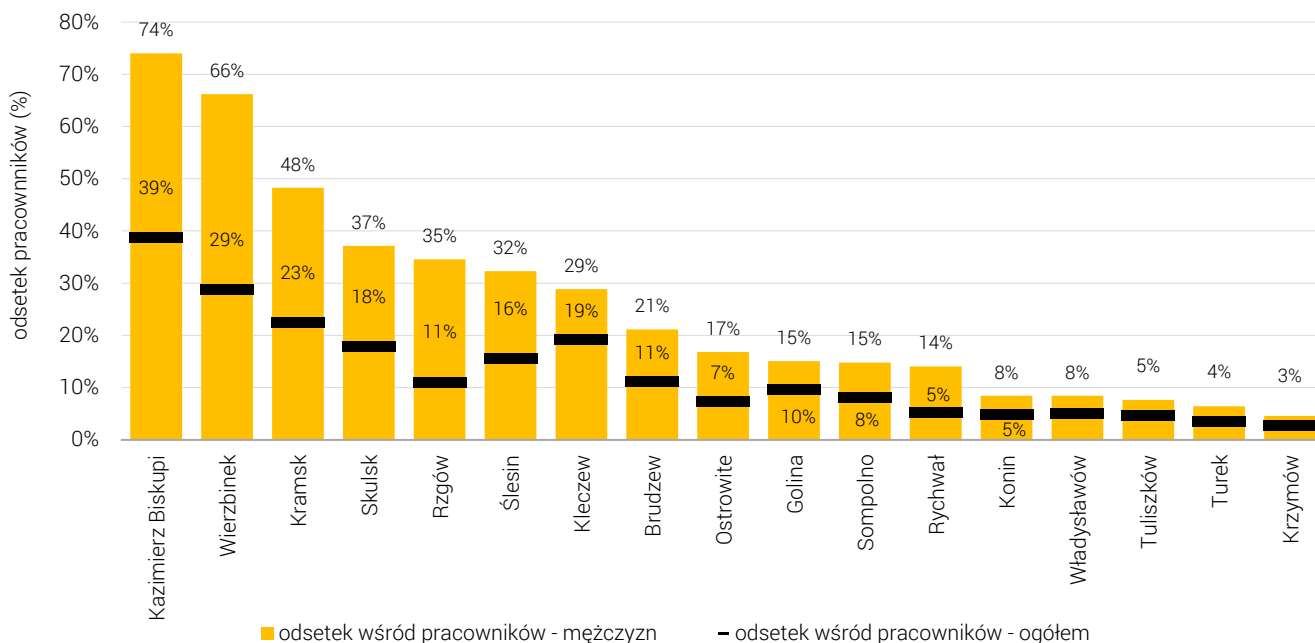
Źródło: opracowanie własne Instrat na podstawie danych ZE PAK. Wartości procentowe określają udział w całości danej grupy (płci).

Poniżej zaprezentowane informacje zawierają wnioski z analizy zanonimizowanych jednostkowych danych pracowniczych ZE PAK, według stanu na koniec listopada 2020 r. N = 4025 osób. Wszelkie błędy są nasze.

Miejsce zamieszkania i zatrudnienia. Na podstawie danych GK ZE PAK oszacowano, że 96% pracowników koncernu ma miejsce zamieszkania na terenie trzech powiatów Wielkopolski Wschodniej: m. Konin (48%), konińskiego (32%), tureckiego (16%). Ok. 1% pracowników zamieszkuje odpowiednio powiaty słupecki i kolski, gdzie historycznie również istniała eksploatacja odkrywek i tym samym obecne w nich było zatrudnienie.

Patrząc na poziom gminy, najwięcej pracowników GK ZE PAK zatrudnionych jest w następujących gminach: m. Konin (1143 osoby – 28,4% całej populacji pracowników GK ZE PAK), Turek (393 osoby – 9,8%) oraz Kazimierz Biskupi (370 osób – 9,2%), Kleczew (354 osoby – 8,8%) i Ślesin (301 osób

– 7,5%). W tych pięciu gminach zamieszkuje prawie 2/3 pracowników GK ZE PAK, zaś w kolejnych pięciu (Wierzbinek, Sompolno, Kramsk, Golina, Wilczyn) kolejne 18% pracowników. Pozostali pracownicy mieszkają przede wszystkim na terenie pozostałych gmin Wielkopolski Wschodniej. Mniej niż 2% pracowników mieszka na terenie gmin poza tym regionem. Nawet w największych ośrodkach metropolitalnych kraju (Warszawa, Poznań, Łódź) mieszka maksymalnie kilku do kilkunastu pracowników GK ZE PAK. Takie rozmieszczenie stanowi o istotnym geograficznym skoncentrowaniu pracowników i w przypadku dalszego braku wsparcia dla gmin może oznaczać masowy wzrost bezrobocia na terenie zaledwie kilku gmin.



Wykres 1.34. Udział pracowników ZE PAK w ludności pracującej (zatrudnionych), w podziale na gminy Wielkopolski Wschodniej, 2019.

Źródło: opracowanie własne Instrat na podstawie danych ZE PAK oraz BDL GUS. N = 4025 osób. Dane o zatrudnieniu w koncernie według stanu na koniec listopada 2020 r., dane GUS według stanu na koniec 2019 r. Liczba zatrudnionych w poszczególnych gminach obejmuje podmioty zatrudniające więcej niż 9 pracowników – tym samym odsetek ten może być zawyżony.

Pracownicy ZE PAK stanowią w przypadku mniejszych gmin Wielkopolski Wschodniej przede wszystkim liczny odsetek populacji pracujących (zatrudnionych, zamieszkałych na terenie danej gminy; zob. wyjaśnienie pod wykresem). Odsetek ten jest szczególnie wysoki w gminach Kazimierz Biskupi (prawie 40%), Wilczyn czy Wierzbinek (ok. 30%). Po uwzględnieniu jednak faktu, że 91% zatrudnionych w koncernie to mężczyźni, odsetek ten w odniesieniu do mężczyzn pracujących jest prawie dwukrotnie wyższy i wynosi odpowiednio prawie 75%, 66% i 48%. **Innymi słowy, około połowa mężczyzn zamieszkałych na terenie wybranych gmin to pracownicy ZE PAK – świadczy to o dominującej pozycji tego koncernu jako lokalnego pracodawcy. Zjawisko to zobrazowano na wykresie 1.34.**

Przejścia pracowników na emeryturę

Na podstawie dostępnych danych jesteśmy w stanie oszacować, kiedy dana grupa pracowników według stanu zatrudnienia na koniec 2020 roku nabyte uprawnia emerytalne na przestrzeni najbliższych lat dalszej działalności koncernu. Określenie tej wartości jest kluczowe dla stwierdzenia, jaka część pracowników ZE PAK straci pracę w wyniku przymusowej, wywołanej czynnikami ekonomicznymi restrukturyzacji, a jaka część odejdzie w wyniku nabycia uprawnień emerytalnych oraz dla opracowania odpowiednich narzędzi osłonowych przez pracodawcę i administrację publiczną. Oszacowanie tego ile osób będzie zmuszonych do poszukiwania zatrudnienia poza sektorem jest szczególnie istotne w kontekście nowej strategii ZE PAK zakładającej zamknięcie do połowy lat dwudziestych odkrywek Józwin i Drzewce oraz Elektrowni Pątnów I, a do 2030 r. – Elektrowni Pątnów II i odkrywki Tomisławice.

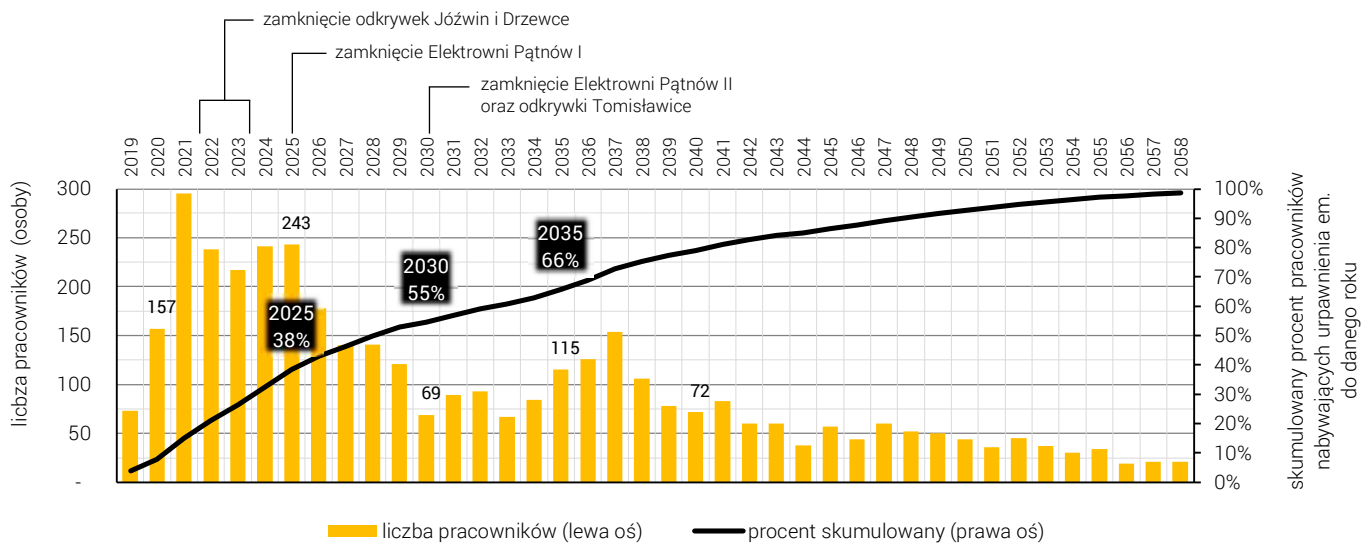
Jak wynika z pogłębionej analizy danych pracowniczych, **do roku 2025 uprawnienia emerytalne nabyte 1,5 tys.**

pracowników koncernu (według obecnego stanu zatrudnienia), czyli 38% wszystkich pracowników. Do 2030 r. w naturalny sposób uprawnienia nabyte łącznie 55% pracowników. Wartość tę można przy pewnym uproszczeniu zinterpretować następująco: **w ciągu najbliższej dekady ok. 45% czyli 1,8 tysięcy pracowników z obecnego stanu zatrudnienia może zostać zwolniona przed nabyciem uprawnień emerytalnych.**

Wartość ta jest przybliżona i może być inna – mają na nią wpływ m.in. takie czynniki jak: (1) szybsze tempo zamykania odkrywek i elektrowni w latach 2020-2025 w wyniku zamknięcia dwóch z trzech odkrywek KWB Konin i ok. 2/3 mocy zainstalowanej elektrowni, oraz (2) kryteria doboru pracowników do zwolnień na podstawie nie tylko nabycia uprawnień emerytalnych, ale też innych charakterystyk (wykształcenie itd.).

Dalsza analiza danych pracowniczych pozwala na konkluzję, że dotychczasowe tempo redukcji zatrudnienia (średnio 150 pracowników kwartalnie) zostanie utrzymane i po 2025 r. dalsza ewentualna eksploatacja Elektrowni Pątnów II będzie wymagać istotnie mniejszej liczby pracowników niż obecnie. Zgodnie z planami spółki ogłoszonymi w strategii część pracowników, którzy będą otrzymywać wypowiedzenie z pracy w elektrowniach i KWB Konin do roku 2030, dostanie ofertę pracy branży OZE, przy instalacji i utrzymaniu farm.

Jednak tempo tworzenia miejsc pracy i popyt na pracę w nowym łańcuchu wartości ZE PAK związanym z OZE mogą być jednak niewystarczające, aby pokryć nadpodaż pracowników. W rezultacie część osób pozostanie bez oferty pracy i będzie musiała znaleźć zatrudnienie poza koncernem. W związku z tym rekomendowane jest uruchomienie przez władze publiczne programów rekrutacji umożliwiających części pracowników poszukiwanie zatrudnienia w innych zawodach. Oferta ta powinna być skierowana szczególnie do młodszych pracowników, którzy nie mają szansy na nabycie uprawnień emerytalnych w perspektywie roku 2030.



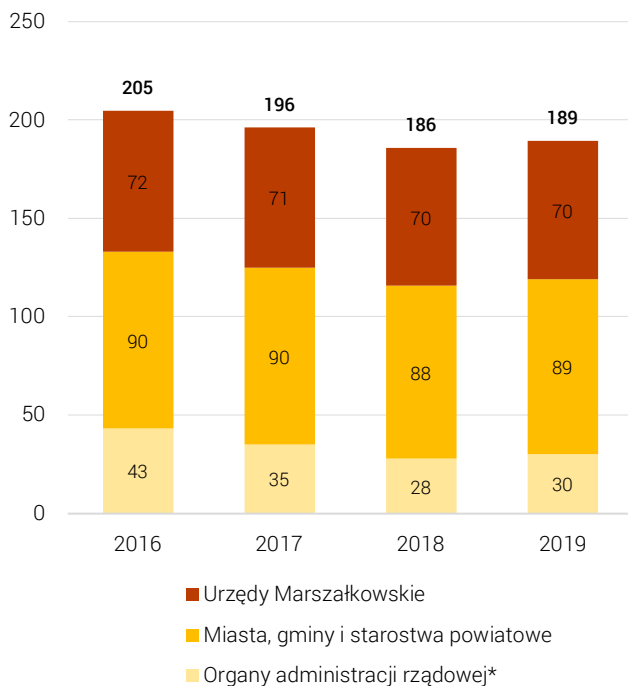
Wykres 1.35. Nabywanie uprawnień emerytalnych przez pracowników ZE PAK – liczba pracowników w poszczególnych latach (lewa oś) oraz narastająco odsetek pracowników (prawa oś).

Źródło: opracowanie własne Inostrat na podstawie danych ZE PAK. N = 4025 osób. Dane o zatrudnieniu w koncernie według stanu na koniec listopada 2020 r.

Płatności publiczno-prawne

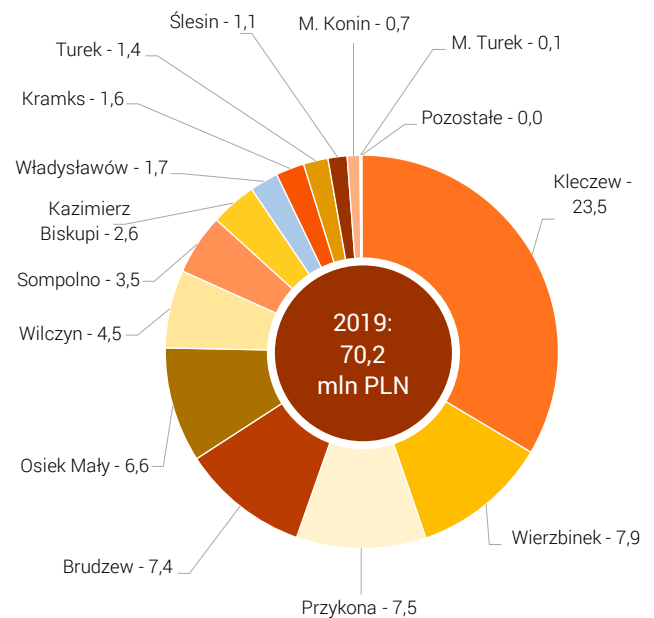
ZE PAK jest istotnym płatnikiem podatków i danin publicznych do budżetów instytucji państwowych – Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, ale przede wszystkim do samorządów na poziomie województwa (Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego) oraz gmin i powiatów. Te ostatnie są odbiorcą ponad 50% całości dochodów w ujęciu rocznym.

Zaobserwowany trend spadkowy w kształtowaniu się płatności na rzecz administracji publicznej uiszczanych przez ZE PAK będzie kontynuowany wraz z ograniczaniem działalności i zamykaniem kolejnych odkrywek i elektrowni (Adamów). Jak wynika z analizy rozkładu geograficznego dokonanych płatności, w ciągu ostatnich lat ok. 3/4 z nich przypadają na działalność eksploatacyjną KWB Konin, zaś pozostała 1/4 na KWB Adamów.



Wykres 1.36. Suma płatności ZE PAK na rzecz administracji publicznej w podziale na szczebel administracji samorządowej w latach 2016-2019 (mln złotych).

Źródło: opracowanie własne Inostrat na podstawie danych ZE PAK.
* Razem z jednostkami nadzorowanymi lub kontrolowanymi przez te organy.



Wykres 1.37. Najwięksi odbiorcy płatności ZE PAK na rzecz administracji publicznej wśród gmin i powiatów Wielkopolski Wschodniej w 2019 r. (mln złotych).

Źródło: opracowanie własne Inostrat na podstawie danych ZE PAK. Rozbieżność pomiędzy 70,7 mln złotych na wykresie po lewej oraz 70,2 mln złotych na tym wykresie wynika z różnicy w metodologii.

Największymi odbiorcami płatności na rzecz administracji publicznej są gminy, na których terenie funkcjonuje jeszcze KWB Konin. Przede wszystkim są to gmina Kleczew, gdzie jest wydobywany surowiec z odkrywki Józwin, oraz gmina Wierzbiniek z odkrywką Tomisławice. Wraz z gminą Przykona, gdzie kończona jest eksploatacja odkrywek w ramach KWB Adamów, tych trzech największych odbiorców otrzymuje ponad połowę sumy oddawanej gminom i powiatom.

Jednym z kluczowych wyzwań wskazywanych przez samorządy w podregionie konińskim jest alternatywa dochodu otrzymywanego od ZE PAK po zakończeniu jego działalności wydobywczej. Wraz z zakończeniem prowadzonej eksploatacji obecni beneficjenci mogą stracić istotne źródło dochodu w budżecie gminy i tym samym drastycznie ograniczyć budżet i realizację zadań publicznych. Takim przykładem jest gmina Kleczew, która należy do jednej z najbogatszych w Polsce. Z dochodem podatkowym na mieszkańca na poziomie 4,2 tys. złotych rocznie (dane Ministerstwa Finansów za 2019 r.) zajmuje 24 miejsce w rankingu najbogatszych gmin w Polsce.

Uzależnienie gmin od dochodów budżetowych pochodzących od jednego podatnika jest istotnym wyzwaniem w transformacji energetycznej regionu. Z zestawienia danych ZE PAK z budżetami gmin z BDL GUS wynika, że udział ZE PAK w sumie dochodów podatkowych ogółem sięga w pojedynczych przypadkach nawet 35% (gmina Kleczew). Bardziej adekwatne jest jednak odniesienie do dochodów własnych, które pozwala na odizolowanie efektu subwencji budżetowej otrzymywanej przede wszystkim na działalność oświatową. Po jej uwzględnieniu okazuje się, że udział ZE PAK w dochodach własnych gminy wynosi nawet 57% w przypadku gminy Kleczew oraz 40-45% dla gmin Wierzbiniek, Osiek Mały, Przykona czy Wilczyn.

Część z tych gmin podejmuje aktywne działania w celu otrzymania rekompensaty potencjalnie utraconych dochodów podatkowych w wyniku zakończenia eksploatacji odkrywek i na zadania inwestycyjne związane z rekultywacją terenu.

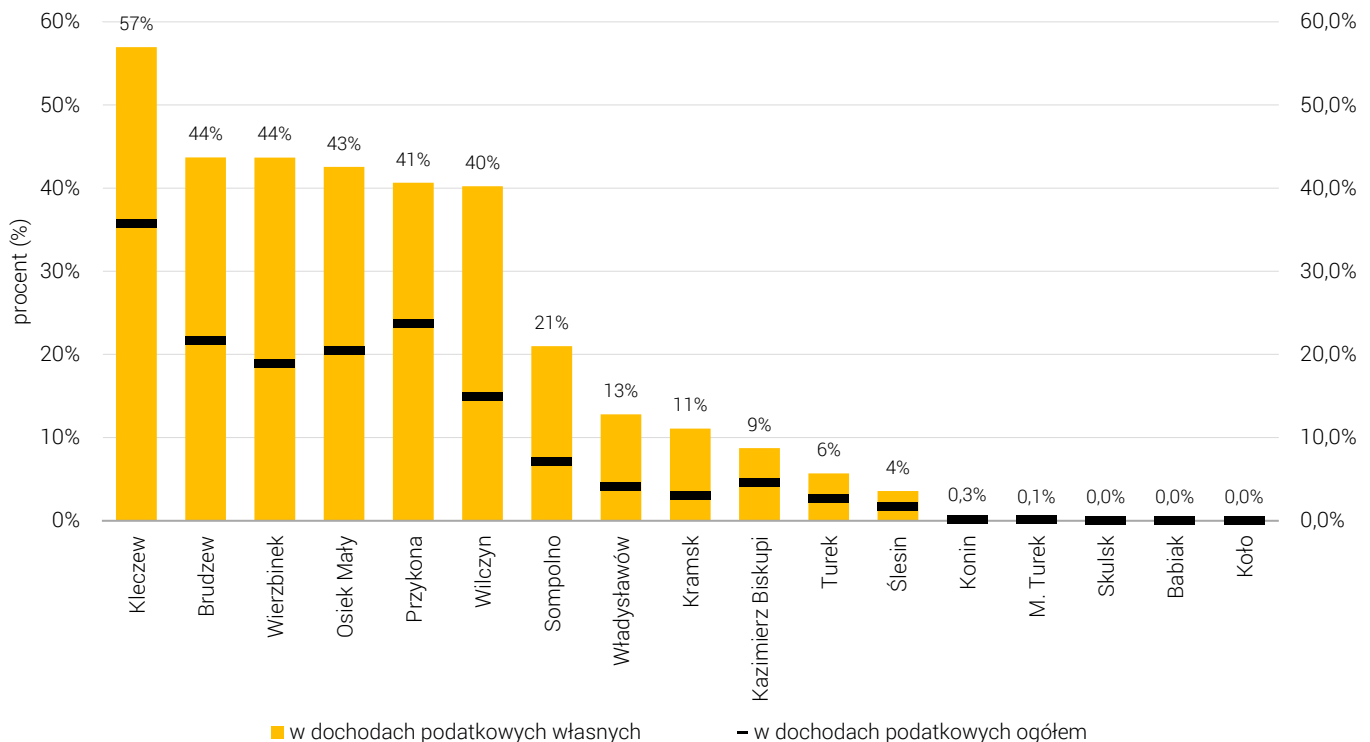
Istnieją pojedyncze przypadki, gdzie luka w przychodach jest już pokrywana. Na terenie gminy Przykona powstała farma wiatrowa we współpracy KWB Adamów i państwowego koncernu Energa. Jak wynika z danych inwestora, dodatkowy przepływ dochodów podatkowych dla gminy wyniesie ok. 740 tys. złotych rocznie, dalsza rozbudowa inwestycji może zaś wygenerować nawet do 4 mln złotych rocznie. W porównaniu do obecnych ok. 7,5 mln złotych rocznie dochodu od ZE PAK kwota ta może w istotny sposób zrekompenzować lukę w budżecie gminy.³⁸

Przedsiębiorstwa powiązane

Zapewnienie godnej alternatywy dla miejsc pracy w górnictwie oraz w całym łańcuchu wartości generowanym przez branżę górniczą jest jednym z priorytetów FST. Górnictwo to bowiem nie tylko producenci węgla, ale też liczne firmy produkujące na rzecz kopalń i świadczące na ich rzecz różnego rodzaju usługi, czy też placówki naukowo-badawcze. Bardzo często jednak liczba okologicznych miejsc pracy w sektorze jest przeszacowywana.³⁹ Istnieją też różnice pomiędzy górnictwem węgla kamiennego i brunatnego. Nierzadko liczba miejsc pracy uzależnionych od sektora jest mylona pojęciowo

38 Energa, *Nowa farma wiatrowa Energi*, <https://ir.energa.pl/pr/542732/nowa-farma-wiatrowa-energi>, 2020.

39 Arepo Consult, *Arbeitsplätze in Braunkohleregionen – Entwicklungen in der Lausitz, dem Mitteldeutschen und Rheinischen Revier*, Kurzstudie im Auftrag der Bundestagsfraktion Bündnis 90/Die Grünen. Berlin: Arepo Consult, 2017.



Wykres 1.38. Udział płatności na rzecz administracji publicznej od ZE PAK w dochodach podatkowych gminy w 2019 r.

Źródło: opracowanie własne Inostrat na podstawie danych ZE PAK oraz GUS BDL.

z liczbą bezpośrednich i pośrednich miejsc pracy lub są one sumowane.⁴⁰

Jak wskazują analizy Instytutu Badań Strukturalnych (IBS), sektor górnictwa węgla kamiennego charakteryzuje się mnożnikiem liczby miejsc pracy pośrednich od sektora górnictwa węgla kamiennego oscylującym ok. **1,16-1,35**. Oznacza to, że 81 tysiącom osób zatrudnionym w górnictwie węgla kamiennego w roku 2020 odpowiada od 96 do 112 tys. miejsc pracy w pozostałych sektorach.⁴¹ Z kolei eksperci Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach szacują, że może być to więcej, bo od 110 do 130 tys. osób.⁴²

Sektor górnictwa węgla brunatnego ze względu na wertykalną konsolidację łańcucha wartości (wydobycie i spalanie węgla w ramach tej samej firmy) istotnie jednak różni się strukturą sektora dostawców. Zarówno w Polsce, jak i w innych krajach, gdzie wydobywa się węgiel brunatny, przeważnie działalność remontowo-serwisowa jest poza strukturą przedsiębiorstw. Inaczej jest w przypadku GK ZE PAK, gdzie jedynie niewielką część prac modernizacyjnych wykonują zewnętrzne firmy wyspecjalizowane w produkcji urządzeń i obsłudze kopalni węgla brunatnego i kamiennego.

Jak wskazuje sama spółka, elementem wpływającym na decyzję o takiej konsolidacji działalności jest również ograniczenie ryzyka korupcyjnego.⁴³ Zakupy produktów i usług z zewnątrz są zatem ograniczone do minimum, a spółki z GK ZE PAK świadczą w niektórych przypadkach usługi na rzecz innych przedsiębiorstw w branży wydobywczo-energetycznej.

Stopniowe ograniczanie działalności koncernu w ciągu ostatniej dekady sprawiło, że działalność wyspecjalizowanych przedsiębiorstw górniczych pracujących dla kopalni węgla brunatnego funkcjonuje jedynie w pozostałych dwóch zagłębiach węgla brunatnego w Polsce – istotnie większej Kopalni i Elektrowni Bełchatów oraz porównywalnej pod względem wielkości, ale przechodzącej rozbudowę Kopalni i Elektrowni Turów. Tam również działalność remontowa, a nawet budowa nowych maszyn i urządzeń, jest zlokalizowana w ramach spółki należącej do PGE GiEK (przedsiębiorstwo RAMB z siedzibą w Bełchatowie – prawie 1,4 tys. osób).

Biorąc pod uwagę powyższe, ze względu na istotne ograniczenia w dostępie do danych oraz różnicę między sektorem górnictwa węgla kamiennego i brunatnego, **nie jesteśmy w stanie ocenić dokładnej liczby miejsc pracy uzależnionych od obecnych 4 tys. miejsc pracy w ZE PAK (stan na koniec listopada 2020 r.)**. Niemniej jednak zidentyfikowano wśród kluczowych kooperantów firmy wykorzystujące produkty uboczne spalania z elektrowni lub wydobycia z kopalni.

Przykłady:

Zakład NIDA Gips należący do firmy Dolina Nidy sp. z o.o. Fabryka produkuje gips budowlany oraz gips tynkarski w oparciu o gips syntetyczny, będący ubocznym produktem procesu odsiarczania spalin. Zakład został zlokalizowany przy elektrowniach Pątnów I oraz Pątnów II. Około połowa pracowników całej firmy (która produkuje również gips w innym

zakładzie na terenie woj. świętokrzyskiego), czyli ok. 80 osób z ok. 170 osób, pracuje w zakładzie firmy w Koninie.

Firma Wienerberger w ramach zakładu ceramicznego w Honoratce (gmina Sompolno) produkuje asortyment wyrobów ceramicznych (pustaki ścienne, prefabrykowane nadproża, belki i pustaki stropowe, cegły elewacyjne i klinkierowe) na podstawie produktów ubocznych wydobycia KWB Konin (m.in. ilów i piasków podwęglowych) oraz elektrowni (popiołu).⁴⁴

Wraz z zakończeniem produkcji energii elektrycznej z węgla działalność tych zakładów może zostać z przyczyn zewnętrznych zredukowana lub ograniczona. W przypadku firmy z przemysłu ceramicznego zapotrzebowanie na produkty wpisujące się realizację Europejskiego Zielonego Ładu (np. budynki blisko-zeroemisyjne) może jednak stanowić szansę na rozwój biznesu, przy jednoczesnym wyzwaniu pozyskania surowca. Szereg firm obecnego w Wielkopolsce Wschodniej przemysłu ceramicznego również kooperuje z GK ZE PAK – w kolejnej sekcji wskazano, że przemysł ten jest jednym z większych pracodawców w regionie.

1.4.2. Pozostałe przedsiębiorstwa wysokoemisyjne

W pozostałych wysokoemisyjnych gałęziach przemysłu na terenie Wielkopolski Wschodniej aktywnych było w 2019 r. 25 przedsiębiorstw, które wygenerowały przychód na poziomie 1,6 mld złotych.⁴⁵ Liczba zatrudnionych w nich osób wyniosła 4 819, co stanowi większą liczbę niż liczba osób pracujących w GK ZE PAK. Ze względu na zaostrzające się normy środowiskowe można się spodziewać, że w okresie do 2030 r. część osób zatrudnionych będzie musiała zmienić miejsce zatrudnienia, przedsiębiorstwa mogą zaś wymagać wsparcia w dostosowaniu procesów produkcyjnych.

Widoczna jest duża koncentracja przedsiębiorstw wysokoemisyjnych w Wielkopolsce Wschodniej. Pięć największych firm odpowiada za ponad trzy czwarte przychodu oraz połowę zatrudnienia. W związku z powyższym przeciwdziałanie negatywnym skutkom gospodarczym obniżenia emisyjności poza elektroenergetyką w regionie powinno się koncentrować na udzieleniu wsparcia pracownikom kilku wybranych przedsiębiorstw.

Do największych przedsiębiorstw z branży hutniczej (metalurgicznej) należy przede wszystkim Gränges Konin (dawniej Aluminium Konin, część Grupy Boryszew) zatrudniającej ok. 750 osób.

Połowa przedsiębiorstw w wysokoemisyjnych gałęziach znajduje się w mieście Konin oraz powiecie konińskim (po jednej firmie w gminie Grodziec, Kleczew, Krzymów, Osiek Mały, Rychwał i Stare Miasto). Pięć kolejnych mieści się na terenie powiatu słupeckiego, cztery w powiecie kolskim i dwa w tureckim.

40 P. Czyżak et al., *Zielone miejsca pracy...*, 2020.

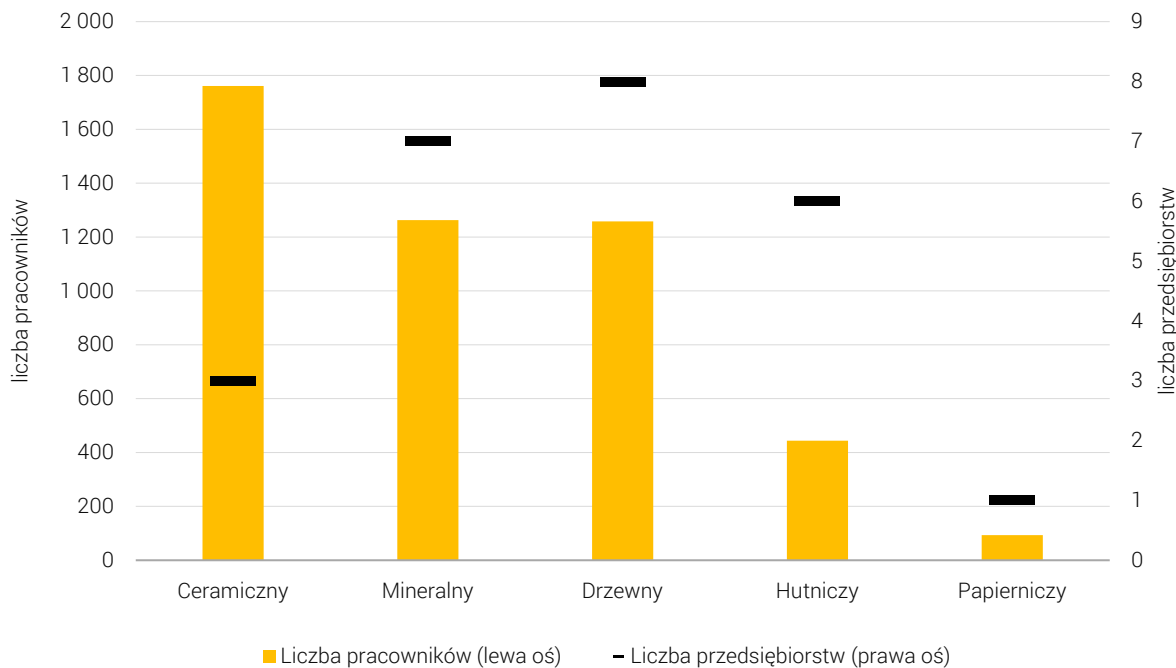
41 IBS, *Województwo śląskie w punkcie zwrotnym transformacji*, IBS Research Report 02/2020.

42 UEK Katowice, *Sytuacja przedsiębiorstw okologórnicznych w Polsce*, raport na zlecenie Górnictwej Izby Przemysłowo-Handlowej w Katowicach, Katowice, grudzień 2020.

43 ZE PAK, *Skonsolidowany Raport Roczny Grupy ZE PAK SA za 2018 rok*, <https://ri.zepak.com.pl/pl/raporty/raporty-okresowe/1268-skonsolidowany-raport-roczny-grupy-ze-pak-sa-za-2018-rok.html>

44 T. Ratajczak, E. Hycnar, *Kopaliny towarzyszące w złożach węgla brunatnego*, IGSMiE PAN, Kraków 2017.

45 Liczba przedsiębiorstw oraz dane finansowe dotyczą jedynie spółek prawa handlowego, co w przypadku wysokoemisyjnych gałęzi przemysłu nie stanowi istotnej różnicy ze względu na wysoką średnią wielkość przedsiębiorstw w analizowanych branżach – w podregionie konińskim przeciętne przedsiębiorstwo działające w jednej z pięciu wysokoemisyjnych branż zatrudniało w 2019 r. 192 pracowników. Za wynik ten odpowiada ograniczona dostępność informacji – jednoosobowe działalności gospodarcze i spółki cywilne nie są zobowiązane do składania informacji finansowych do Krajowego Rejestru Sądowego, w związku z czym pozostają one niejawne.



Wykres 1.39. Liczba miejsc pracy oraz przedsiębiorstw w wysokoemisyjnych gałęziach przemysłu poza elektroenergetyką w Wielkopolsce Wschodniej, 2019.

Źródło: opracowanie własne autora na podstawie jednostkowych danych finansowych spółek prawa handlowego z bazy danych rejestr.io. Przeporządkowanie do branż po dominującym kodzie PKD. Jako branże wysokoemisyjne zostało przyjęte pięć najbardziej energochłonnych gałęzi przemysłu w Polsce na podstawie publikacji GUS *Efektywność wykorzystania energii w latach 2008-2018*. Liczba przedsiębiorstw oraz pracowników może być zaniżona w przypadku obecności zakładów lub oddziałów przedsiębiorstw z siedzibą poza Wielkopolską Wschodnią lub w przypadku jednoosobowych działalności gospodarczych.

1.5. ZASOBY WODNE, ICH ODTWARZANIE I OCHRONA

Niniejszy podrozdział opisuje wpływ kopalni węgla brunatnego KWB Konin i KWB Adamów na wody powierzchniowe i podziemne w Wielkopolsce Wschodniej oraz w trzech powiatach województwa kujawsko-pomorskiego. Obszar ten pokrywa się w dużym stopniu ze zlewniami P07 Warta od Neru do Proсны i P14 Górna Noteć i leży w makroregionach Pojezierza Wielkopolskiego oraz Niziny Południowowielkopolskiej. Należy zaznaczyć, że gospodarowanie wodą odbywa się w układzie zlewniowym, co znajduje odzwierciedlenie w diagnozie problemów hydrologicznych.

Obszar Wielkopolski Wschodniej i Kujaw pod pewnymi względami jest wyjątkowy w skali kraju. Z jednej strony są to specyficzne warunki klimatyczne i hydrologiczne (niewielkie opady i odnawialne zasoby wodne), które zostaną opisane poniżej, a z drugiej intensywna eksploatacja węgla brunatnego metodą odkrywkową od kilkadziesiąt lat. Tutejsze liczne złoża występują w luźnych utworach miocenu, przeważnie do głębokości 100 metrów. Aby te złoża udostępnić do eksploatacji należy odwadniać poziomy wodonośne towarzyszące tym złożom, występujące w ich nadkładzie i położone płycej, a także częściowo poziomy wodonośne występujące pod spągami tych złóż. **W efekcie wokół kopalń odkrywkowych węgla brunatnego pojawiają się rozległe leje depresji o zasięgu kilku kilometrów od krawędzi odkrywki i o powierzchniach dochodzących do 200 km².** Jeśli blisko sąsiadujące ze sobą złoża są eksploatowane i odwadniane

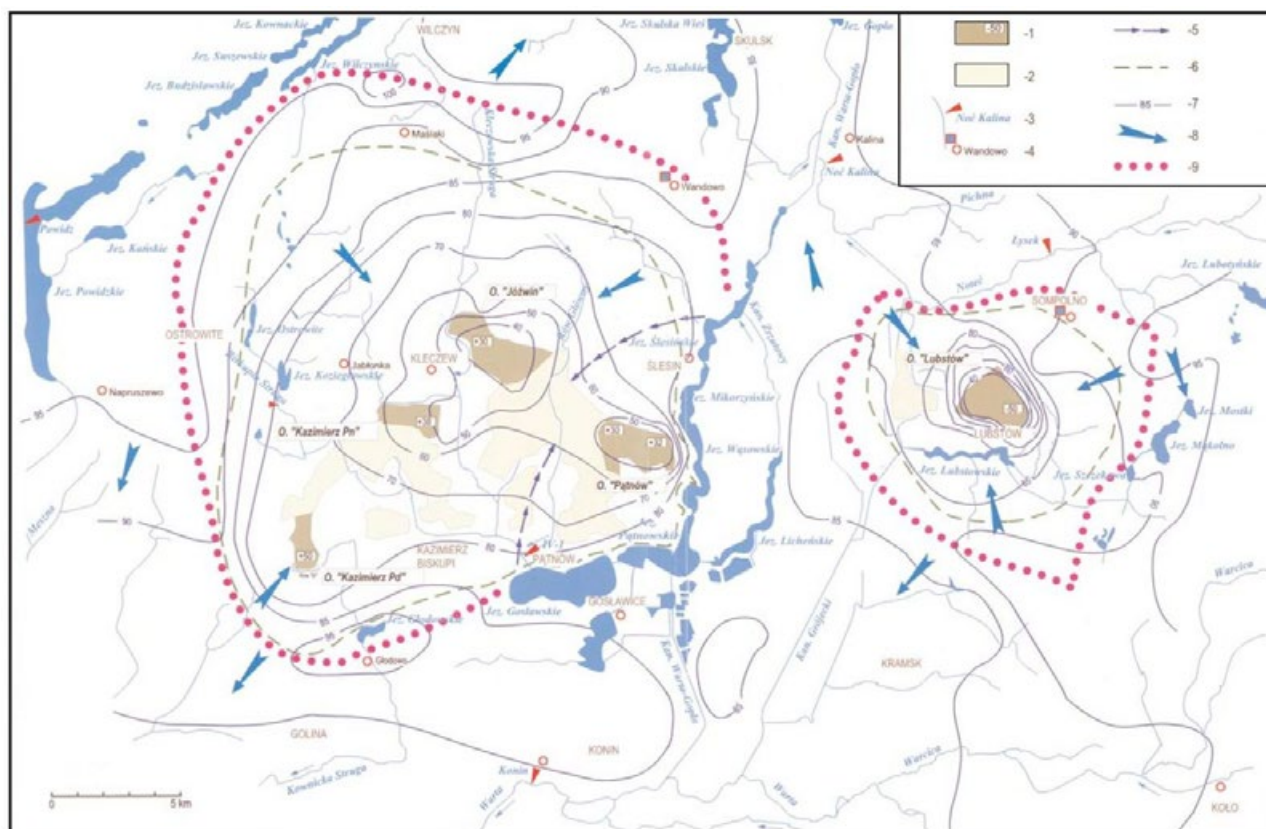
równocześnie, to może dojść do nałożenia się lejów depresji tych kopalń i wtedy efekty drenażu warstw wodonośnych nasilają się, prowadząc do utworzenia się jednego, regionalnego leja depresji (Rysunek. 1.7).⁴⁶

Kopalnia odkrywkowa rozcina wszystkie poziomy wodonośne w nadkładzie złoża i drenuje razem z poziomami towarzyszącymi złożu. W zasięgu leja depresji podczas odwadniania głębszych poziomów wodonośnych dochodzi do przechwytywania wód podziemnych z poziomów wodonośnych położonych nad nimi. Te wyżej położone poziomy przechwytywać wody z poziomów położonych jeszcze wyżej i tak dochodzi do przechwytywania wód pierwszego poziomu wodonośnego. Obserwuje się wtedy obniżenie zwierciadła wód podziemnych oraz przechwytywanie wód powierzchniowych z cieków i zbiorników wodnych, a także z obszarów podmokłych. Zjawiska te prowadzą do **obniżenia przepływów i stanów wody w ciekach i zbiornikach wodnych oraz do opadania zwierciadła wody na obszarach podmokłych. W skrajnych sytuacjach prowadzi to do wyschnięcia cieków i zbiorników wodnych oraz obszarów podmokłych**, co było obserwowane w otoczeniu kopalni węgla brunatnego wschodniej Wielkopolski i Kujaw.^{47:48}

46 Szczepański A., *Wody kopalniane w górnictwie węgla brunatnego*. [w:] *Hydrogeologia regionalna Polski tom II. Wody mineralne, lecznicze i termalne oraz kopalniane*, 2007.

47 Bernaś R., *Opinia naukowa oceniająca wpływ wydobywania węgla brunatnego z odkrywki „Tomisławice” oraz wpływ planowanej rozbudowy infrastruktury wydobywczej na ichtiofaunę jeziora Gopło*, 2016.

48 Pazderski L., *Zrzut metali ciężkich (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn) z odkrywki Tomisławice do wód powierzchniowych w świetle danych z Europejskiego Rejestru Transferu i Uwalniania Zanieczyszczeń a dyskusja tego problemu w raporcie środowiskowym*, 2015.



Rysunek 1.7. Leje depresji wokół kopalń węgla brunatnego Wielkopolski Wschodniej według stanu z 1996 roku.

Granice lejów depresji zaznaczono czerwonymi kropkami, a kierunki przepływu wód podziemnych niebieskimi strzałkami.⁴⁹

Źródło: Sawicki J., *Zmiany naturalnej...*, 2000.

Odwadnianie poziomów wodonośnych poniżej złoża obejmuje swoim zasięgiem nawet występujące głębiej utwory kredowe. Na skutek intensywnego drenażu wód piętra kredowego zostały znacząco zubożone zasoby Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 151 Turek-Konin-Koło. Jego granice były wielokrotnie modyfikowane, a pod kopalniami eksploatującymi złoża: Adamów, Drzewce i Władysławów kredowe piętro wodonośne zostało wykluczone z tego GZWP. Również wschodnia część GZWP nr 150 Pradolina Warszawa-Berlin, przebiegająca okolice Turku została usunięta z tego powodu.⁵⁰ Zgodnie z danymi PSH⁵¹, w 2019 roku odwodnienia górnicze w obszarze bilansowym PO7 (Warta od Neru do Proсны) i P14 (Górna Noteć) tj. na obszarze oddziaływania kopalń węgla brunatnego Konin-Turek wyniosły ponad 142 mln m³, a w roku 2016 – ponad 239 mln m³. Spadek sumy odwodnień wynika z zakończenia odwadniania części kopalń w tym okresie.

Wody dołowe są częściowo wykorzystywane do zalewania nieczynnych wyrobisk (obecnie m.in. Lubstów, Kazimierz Północ) oraz do utrzymania stabilnego poziomu wody w zespole jezior konińskich, które z kolei wykorzystywane są do chłodze-

nia elektrowni Konin oraz Pątnów I i II w systemie otwartym. Nadwyżka wody odprowadzana jest głównie do rzeki Warty i jeziora Gopło, za pośrednictwem Kanału Warta-Gopło (Kanału Ślesińskiego), którymi to drogami odpływa z podregionu.

Wysoka skala odwodnień oraz deficyt wody w opisywanym regionie sprawiają, że wody kopalniane stanowią istotną, a czasem dominującą, część przepływu rzek takich jak górna Noteć od ujścia Pichny do ujścia do kanału Warta-Gopło oraz Pichna, gdzie w okresach letnich niekiedy 100% przepływu stanowią wody z odwodnienia kopalni Tomisławice.⁵²

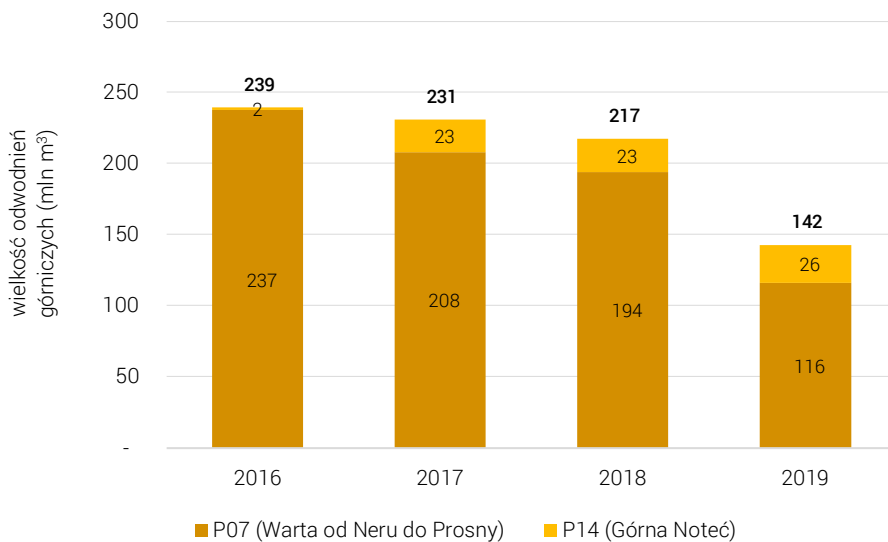
Drenaż wód poziomów wodonośnych z obszaru złoża oraz leja depresji skutkuje dopływem wód do wyrobiska kopalni w ilościach od kilkunastu do ponad 100 m³/min. Wody te zrzucane są w większości do wód powierzchniowych. Wraz z nimi zrzucane są zawiesiny oraz inne zanieczyszczenia jak na przykład metale ciężkie, które są uwalniane na skutek kwaśnego drenażu górniczego. Według danych Europejskiego Rejestru Emisji i Transferu Zanieczyszczeń poszczególne kopalnie odkrywkowe KWB Konin i KWB Adamów uwalniają z wodami dołowymi do wód powierzchniowych arsen oraz takie metale ciężkie jak: ołów, kadm, rtęć, nikiel, chrom i cynk w ilościach od kilku do kilkuset kilogramów rocznie (dane E-PRTR). Stę-

49 Sawicki J., *Zmiany naturalnej infiltracji opadów do warstw wodonośnych pod wpływem głębokiego, górniczego drenażu*. Politechnika Wroclawska, Wrocław 2000.

50 Mikołajków J., Sadurski A., 2017, *Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce*. Informator PSH, PIG-PIB, Warszawa

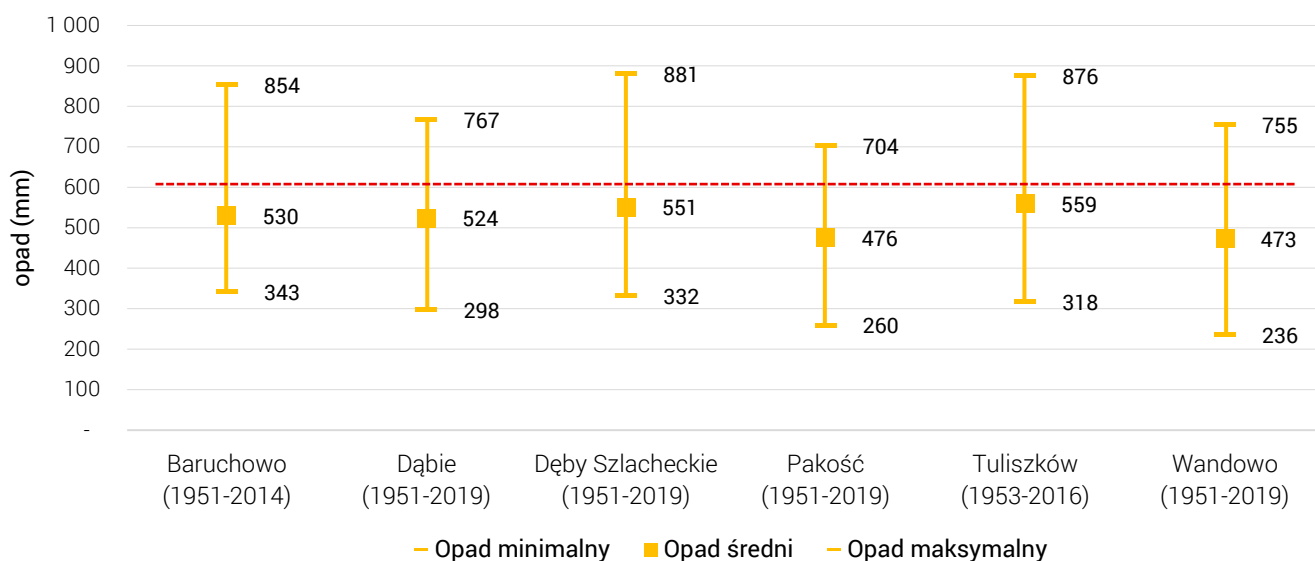
51 PIG-PSH, *Wynik odwodnień górniczych ze sprawozdań gromadzonych w oparciu o Program Badań Statystyki Publicznej w podziale na obszary bilansowe wód podziemnych*. <https://www.pgi.gov.pl/psh/psh-2/najnowsze-publickacje/7919-obszary-bilansowe-odwodnienia-2019-1/file.html>, 2019.

52 Pazderski L., *Zrzut metali ciężkich*. Gąbka M. i in., 2015. *Badanie w zakresie diagnozy stanu ekologicznego systemu cieków: Pichna-Noteć-Kanał-Ślesiński oraz południowej części jeziora Gopło. Potencjalne źródła zagrożeń, konsekwencje środowiskowe i propozycje przeciwdziałań E-PRTR*, European Pollutant Release and Transfer Register. 2021.



Wykres 1.40. Wielkość odwodnień górniczych w Wielkopolsce Wschodniej i na Kujawach (mln m³).

Źródło: opracowanie własne Instrat na podstawie danych PIG-PSH.



Wykres 1.41. Opad minimalny, średni oraz maksymalny dla wybranych posterunków w Wielkopolsce Wschodniej i Kujaw.

Źródło: opracowanie własne Instrat na podstawie danych IMGW⁵⁵. Linia przerywana pokazuje średnią dla Polski.

żenia tych pierwiastków w wodach dołowych są nawet 50 razy wyższe niż w rzekach, do których są odprowadzane. W okresach niżówek może dochodzić do przekroczenia środowiskowych norm jakości.

Według danych Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej w tym regionie obserwuje się najmniejsze sumy opadów rocznych w Polsce. W latach 1951-2019 średnie sumy opadów rocznych w regionie Wielkopolski Wschodniej i południowych Kujaw wahały się w granicach 473-559 mm (w Polsce średnio 600 mm), co przedstawiono na poniższym wykresie.

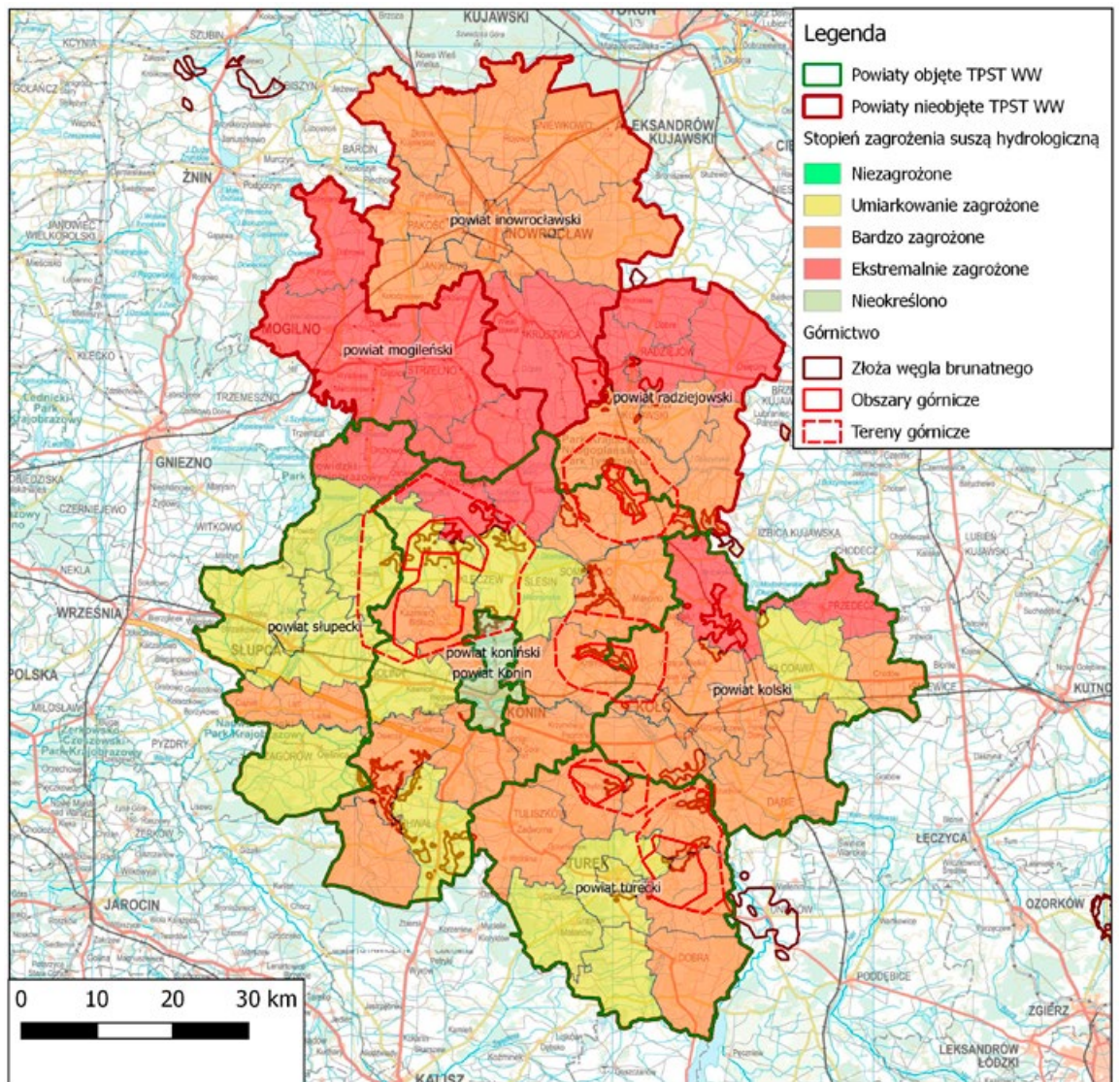
W tym okresie jedynie sumy opadów rocznych w Pakości wykazywały trend rosnący, a na pozostałych posterunkach opadowych nie zaobserwowano istotnych trendów rosnących lub malejących.

Średnia roczna temperatura powietrza dla opisywanego obszaru reprezentowana jest przez stację synoptyczną w Kole i wyniosła +8,4°C dla lat 1951-2019. W tym okresie wahała się ona od +6,4°C w 1956 r. do +10,7°C w 2019 r.⁵³ W odróżnieniu od sum opadów rocznych obserwuje się wyraźny wzrost średniej rocznej temperatury powietrza w Kole w tempie 2,6°C/100 lat.⁵⁴

⁵³ IMGW, op. cit.

⁵⁴ Opracowanie własne autora na podstawie danych IMGW o średnich miesięcznych temperaturach powietrza za lata 1951-2019.

⁵⁵ IMGW, Dane na temat miesięcznych sum opadów, średniej miesięcznej temperatury powietrza oraz średnich miesięcznych przepływów dla stacji i posterunków wschodniej Wielkopolski i Kujaw w okresie 1951-2019. https://danepubliczne.imgw.pl/data/dane_pomiarowo_obserwacyjne, 2020.



Rysunek 1.8. Stopień zagrożenia suszą hydrologiczną na obszarze oddziaływań kopalń węgla brunatnego ZE PAK S.A.

Niska suma rocznych opadów w Wielkopolsce Wschodniej jest przyczyną najniższego w Polsce wskaźnika odpływu całkowitego, rozumianego tutaj jako odnawialne zasoby wodne, a zmiana klimatu dodatkowo nasila deficyt wody na opisywanym obszarze. Obszarem o najmniejszych zasobach wodnych jest zlewnia górnej Noteci powyżej stacji wodowskazowej Pakość o średnim wskaźniku odpływu całkowitego wynoszącym w latach 1951-2019 średnio 76 mm rocznie (średnia dla Polski – 188 mm). Zlewnia środkowej Warty ma wyższe wartości tego parametru – 142 mm rocznie dla stacji Nowa Wieś Podgórna za lata 1966-2018.⁵⁶

Przebiegi rzeki Warty obserwowane na stacji wodowskazowej Nowa Wieś Podgórna wykazują trend malejący podobnie jak przebiegi Noteci mierzone na stacjach Łysek i Pakość w latach 1951-2018, co oznacza stopniowe zmniejszanie się zasobów wodnych tych zlewni. Dla stacji Łysek (gm. Wierzbińek) obserwowane w ostatniej dekadzie przepływy są najniższymi w historii prowadzenia pomiarów. **W latach hydrologicznych 2015-2017 dochodziło do zaniku przepływów wody w Noteci na tej stacji, które trwały od 1 do 9 mie-**

sięcy.⁵⁷ Za zanik wód w Noteci odpowiada również w znacznej mierze rozpoczęcie odwadniania i eksploatacji złoża Tomisławice w czasie gdy lej depresji kopalni odkrywkowej Lubstów jeszcze nie zanikł. Doszło do nałożenia się lejów depresji i wzmocnienia skutków odwadniania.

Wielkopolska i Kujawy należą do obszarów szczególnie zagrożonych wystąpieniem suszy. Według danych z Planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Warty⁵⁸, cały obszar objęty analizą leży w strefie o najwyższym w 4-stopniowej skali, bardzo znaczącym, stopniu zagrożenia suszą atmosferyczną, oraz o różnych stopniach zagrożenia suszą hydrologiczną. Ocena stopnia narażenia na skutki suszy sektora rolnego oraz środowiska i przyrody wypadła na tym terenie bardzo niekorzystnie – cały obszar za wyjątkiem gminy Powidz jest narażony w stopniu istotnym lub bardzo istotnym.

Odwadniania górnicze oraz skutki zmiany klimatu sprawiają, że na obszarze oddziaływań konińskich kopalni doszło, i nadal dochodzi, do licznych negatywnych zmian w środowi-

⁵⁶ Opracowanie własne autora na podstawie danych IMGW o średnich miesięcznych przepływach za lata 1951-2019.

⁵⁷ IMGW, op. cit. Rok hydrologiczny – jednostka czasu używana w hydrologii przy obliczaniu bilansu wodnego danego obszaru. Podobnie jak rok kalendarzowy trwa 12 miesięcy. Rok hydrologiczny w Polsce rozpoczyna się jednak 1 listopada, a kończy 31 października.

⁵⁸ RZGW w Poznaniu, *Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Warty*, 2017.

sku naturalnym. Nastąpił m.in. spadek poziomu wody w jeziorach Pojezierza Gnieźnieńskiego (w niektórych jeziorach osiagający ponad 5 m) i na licznych obszarach mokradlowych, a także całkowite osuszenie niektórych małych jezior, licznych oczek wodnych oraz zanik przepływów Noteci, Pichny, Kanału Ostrowo-Gopło i wielu innych małych cieków w sąsiedztwie kopalń.⁵⁹ Zanieczyszczenie i zmiany parametrów fizykochemicznych wód powierzchniowych powodują pogorszenie stanu ekologicznego, spadek różnorodności i zmiany składu gatunkowego siedlisk rzecznych i jeziornych⁶⁰, w tym pogorszenie stanu zachowania bardzo istotnych w skali Polski siedlisk podwodnych łąk ramienicowych w jeziorach na obszarze Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie.⁶¹ Spadek uwilgotnienia obszarów łąkowych, leśnych i torfowisk prowadzi do niekorzystnych przekształceń gleb i siedlisk przyrodniczych na obszarach Natura 2000 Jezioro Gopło i Pojezierze Gnieźnieńskie oraz poza nimi.⁶² Wśród nich można wymienić m.in. świetliste dąbrowy, łągi i olsy źródłiskowe, liczne siedliska łąkowe, torfowiska nakredowe.⁶³

Spadek poziomu wód gruntowych ma również niebagatelne znaczenie w rolnictwie – prowadzi do degradacji gleb i obniżenia plonowania, a możliwość sztucznego nawadniania upraw jest ograniczona z powodu deficytu wód powierzchniowych i podziemnych. **Przekłada się to na straty w produkcji rolnej i przetwórstwie rolno-spożywczym w regionie szacowane według ekspertów na od 130 mln zł do ponad 820 mln zł rocznie⁶⁴ oraz około 1 500 utraconych miejsc pracy związanych z rolnictwem.⁶⁵** Straty będą ponoszone w okresie nawet dwukrotnie dłuższym, niż okres odwadniania odkrywek.

Kierunki działań

Oprócz oddziaływania górnictwa i zmiany klimatu na tym terenie na obniżanie się zwierciadła wód podziemnych przypowierzchniowego poziomu wodonośnego ma wpływ również wylesianie oraz nadmierna melioracja odwadniająca, przyspieszająca odpływ wody ze zlewni. Aby przeciwdziałać niekorzystnym zjawiskom powodowanym przez przesuszanie terenów rolniczych i leśnych należy zmienić charakter melioracji na tym terenie na nawadniającą i retencyjną. Obecnie powinno się dążyć do zatrzymywania jak największej ilości wody opadowej na terenie zlewni na omawianym obszarze. Dotyczy to w szczególności zlewni górnej Noteci, której zasoby wodne są szczególnie niskie i ulegają obecnie stałemu zubożeniu. Należy to wykonywać poprzez odtwarzanie obszarów podmokłych w dolinach cieków, obszarach źródłiskowych i na działach wodnych oraz przez budowę niewielkich piętrzeń na rowach i ciekach.

Rekomendowane jest aby projekty zgłaszane do funduszy związanych z transformacją uwzględniły powyższe wytyczne.

Podczas rekultywacji w kierunku wodnym wyrobisk poeksploatacyjnych kopalń węgla brunatnego w Wielkopolsce Wschodniej i na Kujawach należy wziąć pod uwagę, że w tym samym okresie będzie prowadzona rekultywacja wyrobisk kopalń Bełchatów i Szczerców. Woda do tego celu będzie pobierana również z rzeki Warty w ilości 2-4 m³/s. Według aktualnej koncepcji⁶⁶ rekultywacja wyrobiska po kopalni odkrywkowej Bełchatów miałaby się rozpocząć w 2026 roku, a wyrobiska po kopalni Szczerców w 2048 roku. To oznacza, że w analizowanych prognozach tempa rekultywacji kopalń odkrywkowych należy uwzględnić zapotrzebowania na wodę wyrobisk Bełchatowa i Szczercowa, które mają znacznie większą kubaturę (sumarycznie ponad 3 mld m³) niż kopalnie Wielkopolski Wschodniej i Kujaw.

Będzie to szczególnie istotne w okresie rekultywacji wyrobiska kopalni Tomisławice, które jako ostatnie w zagłębiu konińskim będzie rekultywowane wodami podziemnymi i rzecznyymi z Warty. Obecnie przepływ górnej Noteci zapewniany jest przez zrzut wód dołowych z kopalni Tomisławice. Wraz z zakończeniem eksploatacji i odwadniania tego złoża zabraknie wody podtrzymującej przepływy w tej rzece.

59 Bernaś, R., *Opinia naukowa oceniająca wpływ wydobywania węgla brunatnego z odkrywki „Tomisławice” oraz wpływ planowanej rozbudowy infrastruktury wydobywczej na ichtiofaunę jeziora Gopło*, 2016.

Pazderski, L., *Zrzut metali ciężkich (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn) z odkrywki Tomisławice do wód powierzchniowych w świetle danych z Europejskiego Rejestru Transferu i Uwalniania Zanieczyszczeń a dyskusja tego problemu w raporcie środowiskowym*, 2015.

Nadleśnictwo Miradz, Lasy Nadleśnictwa, <https://miradz.torun.lasy.gov.pl/lasy-nadlesnictwa#.YBwsoHndiUK>, 2014.

Gąbka, M. i in., *Badanie w zakresie diagnozy stanu ekologicznego systemu cieków: Pichna-Notec-Kanał-Sieśński oraz południowej części jeziora Gopło. Potencjalne źródła zagrożeń, konsekwencje środowiskowe i propozycje przeciwdziałania*, 2015.

60 Gąbka, M. i in., op. cit.

61 GIOŚ, 2018, *Sprawozdanie z monitoringu siedliska 3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic charetea*.

62 Stopiński P., Kamiński D., Jankowski M., 2015 – *Zmiany wilgotności gleb i przekształcenia zbiorowisk roślinnych w zasięgu oddziaływania odkrywki Tomisławice*. Nadleśnictwo Miradz, Lasy Nadleśnictwa, <https://miradz.torun.lasy.gov.pl/lasy-nadlesnictwa#.YBwsoHndiUK>, 2014.

63 Magdziarek M. i in., *Raport o oddziaływaniu na środowisko Odkrywki Ościslowo*, 2015.

Zarządzenie RDOŚ w Poznaniu i RDOŚ w Bydgoszczy z dnia 7 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026 (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. poz. 1291, zmienione 2018).

Zarządzenie RDOŚ w Bydgoszczy i RDOŚ w Poznaniu z dnia 18 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jezioro Gopło PLH040007 (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom., poz. 1086, zmienione 2015).

64 Pepliński B., 2016, *Skutki ekonomiczne dalszej eksploatacji w czynnych odkrywkach węgla brunatnego w zagłębiu konińskim – analiza kosztów dla rolnictwa i przetwórstwa rolno-spożywczego*.

65 Pepliński B. 2020, *Korzyści dla rolnictwa i gospodarki wynikające z przywrócenia właściwych stosunków wodnych i poprawy zdolności retencyjnej na gruntach rolnych w subregionie Wielkopolski Wschodniej*.

66 Kasztelewicz Z., Kaczorowski J., 2009, *Rekultywacja i rewitalizacja kopalni węgla brunatnego na przykładzie kopalni „Bełchatów”*. *Górnictwo i Geoinżynieria* vol. 33, z. 2, ss. 187-212.

Działania podejmowane obecnie	Potrzeby zgłaszane przez uczestników grup roboczych i inne podmioty podczas prac nad TPST
<ul style="list-style-type: none"> • Rekultywacja gruntów pokopalnianych zgodnie z wymogami Ustawy Pgg • Przyspieszenie zalewania odkrywek poprzez m.in. przerzut wód z odkrywki Józwin IIB i jezior konińskich do odkrywki Kazimierz Północ, prace nad projektem zasilania odkrywki Józwin IIB z Kanału Warta-Gopło • Prace nad odtworzeniem i zasilaniem z Warty rzeki Wiercicy, w celu skrócenia okresu zalewania odkrywki Drzewce oraz nad projektem przerzutu wód ze zbiornika Jeziorsko rzekami: Struga Spycimierska, Teleszyna i Kaczka w celu zalania odkrywek kopalni Adamów • Zwiększanie retencji korytovej i jeziornej w zlewniach P07 Warta od Neru do Proсны i P14 Górna Noteć^{a)} 	<ul style="list-style-type: none"> • Bilansowanie gospodarowania wodą i retencjonowania wody na terenie przekształconym przez działalność ZE PAK • Ratowanie jezior Pojezierza Gnieźnieńskiego przed wysychaniem • Odtwarzanie zanikłych rzek w celu szybszego i trwałego zalania wyrobisk • Rekultywacja i zagospodarowanie wyrobisk pokopalnianych • Zwiększanie spadającej różnorodności biologicznej podregionu poprzez poprawę stosunków wodnych, renaturalizację terenów zdegradowanych • Odtworzenie rowów melioracyjnych zniszczonych wskutek działalności kopalni • Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej • Włączenie do TPST trzech powiatów województwa kujawsko-pomorskiego (mogileński, radziejowski, inowrocławski) w zakresie działań wodno-środowiskowych^{b)}

Wytyczne i rekomendacje w zakresie opisanym w niniejszym podrozdziale opisano odpowiednio w części 2.2 oraz 5.

a) Zakres trwających i planowanych prac został szerzej opisany w informacji na stronie Ministerstwa Infrastruktury dot. porozumienia pomiędzy PGW Wody Polskie a ZE PAK S.A.: <https://www.gov.pl/web/infrastruktura/nowe-porozumienie-pomoze-w-walce-z-suszami-w-wielkopolsce>.

b) Kujawsko-Pomorska Wojewódzka Rada Dialogu Społecznego, Stanowisko Nr 1/2021 w sprawie rozszerzenia Koncepcji Sprawiedliwej Transformacji Wielkopolski Wschodniej, 2021.



2. KLUCZOWE WYTYCZNE DLA ROZWOJU REGIONU

2.1. WYTYCZNE DLA ROZWOJU REGIONU WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH

Działania podejmowane w ramach procesu sprawiedliwej transformacji Wielkopolski Wschodniej, poza łagodzeniem skutków transformacji, powinny się przyczyniać do realizacji koncepcji zawartych w poszczególnych dokumentach strategicznych obowiązujących w regionie Wielkopolski Wschodniej.

Podstawowym dokumentem regionalnym, z którym plan sprawiedliwej transformacji dla Wielkopolski Wschodniej powinien być spójny, jest bez wątpienia **Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku**, w której podregion koniński został wyznaczony jako Obszar Strategicznej Interwencji. Plan transformacji, a w konsekwencji Terytorialny Plan Sprawiedliwej Transformacji (TPST) regionu, powinien zatem zawierać ustalenia zawarte w Strategii nie tylko w zakresie jego przekształcenia w wymiarze energetycznym, ale przede wszystkim w wymiarze transformacji społeczno-gospodarczej.

Zgodnie z założeniami Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego **celem transformacji jest bezpieczne i płynne przejście z gospodarki opartej na węglu do gospodarki nowoczesnej opartej na odnawialnych źródłach energii, z uwzględnieniem zrównoważonego rozwoju i poszanowaniem strony społecznej**. W związku z powyższym transformacja powinna obejmować realizację działań i przedsięwzięć zakładających zeroemisyjność, poprawę jakości powietrza, dbałość o środowisko naturalne, renaturalizację obszarów pokopalnianych i ich rekultywację, a także rewitalizację obszarów miejskich i wiejskich, odbudowę i zwiększenie zasobów wodnych. Ponadto powinna dotyczyć działań o charakterze gospodarczym, w tym wspieranie pracowników odchodzących z sektora paliwowo-energetycznego, oraz działań o charakterze infrastrukturalnym i społecznym.

Plan sprawiedliwej transformacji powinien wносить istotny wkład w realizację działań przewidzianych dla Wielkopolski, w tym również dla Wielkopolski Wschodniej, w ramach czterech celów strategicznych, które sformułowane są w Strategii Wielkopolska 2030.

Pierwszy cel strategiczny wskazany w Strategii zakłada wzrost gospodarczy Wielkopolski bazujący na wiedzy jej mieszkańców.

Rekomendacja: Głównym odniesieniem planu sprawiedliwej transformacji w ramach tego celu powinno być zwiększe-

nie innowacyjności i konkurencyjności gospodarki regionu, **wzrost aktywności zawodowej, utrzymanie wysokiej jakości zatrudnienia** oraz wzrost i poprawa wykorzystania kapitału ludzkiego na rynku pracy. Jednym z kluczowych elementów wzmocnienia konkurencyjności regionalnej gospodarki, zdolności do absorpcji innowacji⁶⁷ oraz tworzenia nowych technologii jest m.in. intensyfikacja współpracy, interakcji i przepływów wiedzy w ramach regionalnych klastrów. Wśród branż regionu Wielkopolski Wschodniej konieczny jest rozwój powiązań klastrowych, szczególnie w energetyce, jak również w branży meblarskiej czy spożywczej.

Drugi cel strategiczny zakłada rozwój społeczny Wielkopolski oparty na zasobach materialnych i niematerialnych regionu.

Rekomendacja: Podstawowym odniesieniem planu sprawiedliwej transformacji Wielkopolski Wschodniej w ramach tego celu powinien być przede wszystkim **rozwój kapitału społecznego i kulturowego regionu, zwłaszcza w obszarze infrastruktury turystycznej skierowanej do odbiorców spoza regionu**. Według uczestników konsultacji społecznych przeprowadzonych w regionie Wielkopolski Wschodniej ma on spory potencjał turystyczny oparty (głównie chodzi tutaj o turystykę wewnętrzną podejmowaną przez mieszkańców regionu) przede wszystkim na jej warunkach naturalnych. Potencjał turystyki opiera się na zasobach przyrodniczych, i dotyczy przede wszystkim rzek tworzących Wielką i Małą Pętlę Wielkopolski oraz Międzynarodową Drogę Wodną E70 Wielkiej Pętli Wielkopolski. Jest ona jednym z najważniejszych szlaków na polskich drogach wodnych o dużej atrakcyjności przyrodniczej oraz walorach rekreacyjno-kulturowych, cieszącym się popularnością wśród turystów. W celu podniesienia atrakcyjności tego szlaku należy jednak przeprowadzić znaczne inwestycje – nadal brakuje przystani i marin, niezbędnych urządzeń technicznych, takich jak sanitariaty, stacje paliw, punkty gastronomiczne czy placówki usługowo-naprawcze sprzętu pływającego. Kluczowa jest również modernizacja i systematyczna konserwacja śluz na szlaku, utrzymanie jego drożności oraz kompleksowa promocja. Rozwój turystyki wpisuje się również w trzeci cel strategiczny Strategii Wielkopolska 2030.

Trzeci cel strategiczny zakłada rozwój infrastruktury z poszanowaniem środowiska przyrodniczego Wielkopolski.

Rekomendacja: Odniesieniem planu sprawiedliwej transformacji w tym przypadku powinno być przede wszystkim **zwiększenie bezpieczeństwa i efektywności ener-**

⁶⁷ Mając na uwadze rozwój regionalny, można wydzielić dwa poziomy absorpcji innowacji. Są to: absorpcja bierna, rozumiana jako zdolność do przyjęcia z zewnątrz istniejących już gdzieś indziej innowacji i absorpcja czynna definiowana jako tworzenie własnych innowacji.

tycznej, poprawa stanu oraz ochrona środowiska przyrodniczego Wielkopolski Wschodniej oraz poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej regionu. Cel ten bezpośrednio nawiązuje do polityk europejskich związanych z niskoemisyjnością, zielonymi inwestycjami, przystosowaniem do zmiany klimatu. Podstawową wytyczną w tym zakresie jest dywersyfikacja struktury wytwarzania energii. Działania powinny się koncentrować na zwiększeniu wykorzystania różnych źródeł odnawialnych i innych alternatywnych źródeł energii (np. wodoru). Kluczowe są tutaj inwestycje podejmowane w celu wykorzystania lokalnie dostępnych surowców energetycznych i innych zasobów, zgodnie z endogenicznym potencjałem regionu Wielkopolski Wschodniej (np. biogaz rolniczy, instalacje geotermalne, instalacje wodorowe, wiatrowe, solarne). Odpowiedni dobór odnawialnych i innych źródeł wytwarzania energii w ramach klastrów energii, spółdzielni energetycznych itp. może lokalnie zapewnić samowystarczalność i tym samym bezpieczeństwo energetyczne. Ważnym ogniwem rozwoju OZE w regionie powinien być również rozwój instalacji prosumenckich oraz dostosowanie istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej pod nową architekturę systemu energetycznego regionu.

Czwarty cel strategiczny zakłada wzrost skuteczności wielkopolskich instytucji i sprawności zarządzania regionem.

Rekomendacja: Głównym odniesieniem planu regionalnego w ramach tego celu powinno być przede wszystkim **wzmocnienie roli instrumentów programowych takich jak Regionalna Strategia Innowacji, będąca ważnym czynnikiem aktywizacji regionalnej gospodarki.** Regionalna Strategia Innowacji dla Wielkopolski na lata 2015-2020 zakłada priorytetowe traktowanie inteligentnych specjalizacji regionalnych, do których należą: biosurowce i żywność dla świadomych konsumentów, wnętrza przyszłości, przemysł jutra, wyspecjalizowane procesy logistyczne czy nowoczesne technologie medyczne.

W kontekście formułowania planu sprawiedliwej transformacji regionu Wielkopolski Wschodniej powinno się również uwzględnić dwie inteligentne specjalizacje stworzone specjalnie dla tego regionu, tj. „Odnawialne Źródła Energii i nowoczesne technologie energetyczne” oraz „Turystyka”, wywodzące się z tradycji regionu oraz jego potencjału wewnętrznego. Pierwsza z ww. specjalizacji regionalnych będzie miała kluczowe znaczenie w zakresie transformacji energetycznej Wielkopolski Wschodniej. Dodatkowo wpisuje się ona w Wielkopolski Regionalny Plan Działań „Transformacja gospodarcza podregionów w Wielkopolsce – kierunek wodór”, który dotyczy złożonego i wieloletniego procesu transformacji gospodarczej na poziomie regionu w kierunku zrównoważonego rozwoju, w szczególności z wykorzystaniem technologii wodorowych oraz rozwoju całego łańcucha dostaw gospodarki wodorowej. Warto zaznaczyć, że to działanie wpisuje się w unijną strategię wodorową. Dwa wskazane powyżej obszary inteligentnych specjalizacji, które już dziś są mocną stroną gospodarki Wielkopolski Wschodniej, mogą w przyszłości stać się motorem napędowym tego regionu.

Ważne wytyczne dla planowania sprawiedliwej transformacji można również znaleźć w przyjętych we wrześniu 2020 r. założeniach regionalnej strategii na rzecz neutralności klimatycznej **Wielkopolska Wschodnia 2040 „Po węglu”**. Podstawowym celem „Regionalnej strategii...” jest wyznacze-

nie podejścia do rozwoju skierowanego na transformację ku gospodarce zeroemisyjnej oraz wskazanie priorytetowych kierunków działań, których efektem będzie redukcja emisji gazów cieplarnianych i poprawa jakości powietrza, rozwój i zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz ograniczenie zapotrzebowania na energię i wzrost efektywności energetycznej. W efekcie zaplanowanych w tym dokumencie działań Wielkopolska Wschodnia ma się stać **obszarem neutralnym klimatycznie do 2040 r.** Zgodnie z przyjętymi w „Regionalnej strategii...” założeniami cel ma być osiągnięty przez realizację czterech celów strategicznych:

1. Wielkopolska Wschodnia 2030 liderem w redukcji emisji gazów cieplarnianych;
2. Wielkopolska Wschodnia 2030 liderem w wykorzystaniu energii ze źródeł odnawialnych;
3. Wielkopolska Wschodnia 2030 liderem w zwiększaniu efektywności energetycznej;
4. Wielkopolska Wschodnia 2030 liderem sprawiedliwej transformacji.

Wyzwania stojące przed regionem Wielkopolski Wschodniej sformułowane zostały (m.in. w oparciu o przeprowadzone w regionie konsultacje społeczne) również w ogłoszonej pod koniec października 2020 r. **Koncepcji sprawiedliwej transformacji dla Wielkopolski Wschodniej**.⁶⁸ Są to:

- budowa innowacyjnej, zasobooszczędnej i zdywersyfikowanej gospodarki;
- transformacja energetyczna w kierunku gospodarki zeroemisyjnej i energooszczędnej;
- budowa i rozwijanie silnego kapitału ludzkiego – najważniejszego zasobu podregionu;
- przeciwdziałanie degradacji środowiska i adaptacja do zmian klimatycznych;
- poprawa transportowej spójności wewnętrznej i mobilności mieszkańców;
- przeciwdziałanie niekorzystnym trendom demograficznym, w tym migracyjnym;
- redukcja ubóstwa i poprawa dostępu do usług społecznych;
- budowa trwałego kapitału społecznego i potencjału kulturowego.

Zgodnie z wymaganiami Komisji Europejskiej TPST muszą być spójne z dokumentami strategicznymi na poziomie krajowym takimi jak PEP2040 czy KPEiK. Zatem zasadniczo priorytety i kierunki wskazane w TPST powinny być spójne ze ścieżkami dekarbonizacji określonymi w tych dokumentach. Zarówno PEP 2040, jak i KPEiK, wydają się jednak mało ambitne w porównaniu z ramami europejskiej polityki klimatyczno-energetycznej, nowo przyjętym celem redukcji emisji UE do roku 2030 i koncepcją Europejskiego Zielonego Ładu. Nie wnoszą tym samym realnego wkładu w realizację celów klimatycznych UE, podczas gdy TPST muszą być zgodne z celem neutralności klimatycznej 2050. **W takiej sytuacji wydaje się, że spójność planu transformacji regionu Wielkopolski Wschodniej z przyjętymi przez ten region założeniami do strategii neutralności klimatycznej powinna mieć pierwszeństwo przed spójnością z dokumentami na poziomie krajowym.**

68 ARR Konin, *Koncepcja...*, 2020.

2.2. PROPONOWANE KIERUNKI INTERWENCJI W RAMACH TERYTORIALNEGO PLANU SPRAWIEDLIWEJ TRANSFORMACJI

1. Narzędzia rynku pracy

Na podstawie przeprowadzonej analizy danych oraz rozmów z interesariuszami (instytucje rynku pracy, związki zawodowe, samorządy) stwierdzamy konieczność systemowego wsparcia regionu Wielkopolski Wschodniej w zakresie **transformacji rynku pracy**. Trwający od prawie dekady spadek aktywności ZE PAK, w szczególności w powiecie tureckim (likwidacja kopalni i elektrowni Adamów) oraz wywołane tym konsekwencje społeczno-gospodarcze (wzrost bezrobocia skoncentrowany na terenie kilku gmin) stanowią jedynie wstęp do problemów, jakich można się spodziewać w przypadku braku interwencji. Obecnie liczba zatrudnionych w ZE PAK stanowi niewiele ponad połowę stanu sprzed ok. dekady. Mimo, że w powiecie tureckim na przestrzeni lat bez żadnego systemowego wsparcia lub interwencji skierowanej na przeciwdziałanie skutkom zakończenia działalności ZE PAK nastąpił wzrost liczby zatrudnionych, nie oznacza to, że w skali całej Wielkopolski Wschodniej, w szczególności w gminach i powiatach, na których terenie znajduje się KWB Konin, dojdzie do takiego zjawiska.

Dotychczas programy dobrowolnych odejść lub zwolnień w ZE PAK nie były w systematyczny sposób powiązane z programem podnoszenia lub zmiany kwalifikacji (*re- and upskilling*) oraz doprowadzenia do nowego zatrudnienia (*outplacement*). Dopiero od 2020 r. pracodawca kieruje do osób tracących pracę ofertę nabycia nowych kompetencji w zawodach związanych z efektywnością energetyczną oraz łańcuchem dostaw w odnawialnych źródłach energii.⁶⁹ Programy te ze względu na początkową fazę nie są w stanie w pełni zniwelować skutków redukcji zatrudnienia wynikającej z transformacji i zaplanowanego odejścia od węgla. Poza tym ZE PAK ze względu na brak doświadczenia w nowej „zielonej” gospodarce dopiero zaczyna się przystosowywać do nowych warunków biznesowych.

Projekty realizowane przez samorząd oraz ZE PAK w ramach Funduszu Sprawiedliwej Transformacji powinny wesprzeć rozwój kwalifikacji pracowników przemysłu energetycznego i górniczego, bazując na posiadanych przez nich kompetencjach. Rolę lidera tego procesu, a tym samym odbiorcy środków, powinna pełnić bezpośrednio spółka ZE PAK, szczególnie biorąc pod uwagę nowo obrane kierunki w strategii koncernu, które wskazują na płynne przejście z energetyki konwencjonalnej do opartej na odnawialnych źródłach energii. Jednak interwencja powinna uwzględniać zaangażowanie innych podmiotów w proces przygotowania pracowników do zmiany zatrudnienia. Kluczową rolę winny w tym przypadku odegrać: związki zawodowe i rady pracowników oraz Powiatowe Urzędy Pracy (PUP) czy Agencja Rozwoju Regionalnego w Koninie. Rekomendowane jest skorzystanie z usług podmiotów wyspe-

cializowanych w procesach redukcji zatrudnienia i rekwalifikacji w dużych zakładach pracy.

To szczególnie istotne dla osób powyżej 50 roku życia (ok. 1/3 mężczyzn i ok. połowa kobiet zatrudnionych w grupie), często pracujących od początku życia zawodowego w jednej firmie, które po utracie pracy mogą mieć największy problem z akomodacją w nieznanymi warunkach. Dlatego szczególnie istotna jest reforma systemu przywilejów emerytalnych dla górników pracujących w sektorze węgla brunatnego i zagwarantowanie podobnych do górnictwa węgla kamiennego przywilejów umożliwiających płynne przejście na wcześniejszą emeryturę (np. emerytury pomostowe).

2. Finanse jednostek samorządu terytorialnego: skierowanie wsparcia do obszarów najbardziej poszkodowanych

Zakończenie działalności KWB Adamów w 2020 r. oraz KWB Konin w ciągu najbliższej dekady w negatywny sposób odbije się również na dochodach podatkowych gmin, na terenie których znajdują się odkrywki. Przedstawiciele samorządu terytorialnego w aktywny sposób poszukują nowych źródeł dochodu podatkowego, ale z dużym prawdopodobieństwem powstające inwestycje (np. farma wiatrowa w gminie Przykona) nie będą w stanie w pełni zrekompensować spadku dochodów podatkowych. **Dlatego Fundusz Sprawiedliwej Transformacji (lub środki komplementarne na poziomie krajowym) powinny priorytetyzować wsparcie inwestycyjne dla gmin i powiatów, które odczują największy negatywny skutek finansowy zakończenia działalności odkrywek.** Spadek dochodów podatkowych jest również potęgowany przez efekty zwolnień i programów dobrowolnych odejść, które dotyczą mieszkańców gmin, gdzie znajdują się odkrywki. Aby zniwelować skutki gwałtownych spadków dochodów podatkowych, odpowiadający za politykę publiczną powinni skonstruować odpowiedni instrument przeciwdziałający ryzyku zapaści finansowej lub nawet bankructwa gminy. Rekomendowane instrumenty to rekompensaty utraconych dochodów w podatkach i opłatach lokalnych dla gmin z budżetu centralnego lub samorządowego (województwa).⁷⁰

3. Zmiana miksu energetycznego oraz struktury własnościowej w lokalnej energetyce, akcjonariat pracowniczy

Dotychczasowy model funkcjonowania energetyki konwencjonalnej w regionie Wielkopolski Wschodniej, z wysoce szkodliwą dla środowiska naturalnego działalnością koncernu ZE PAK oraz z większościowym akcjonariatem jednego inwestora stanowił źródło problemów. Dlatego konieczne jest oddalenie tego ryzyka przez zaangażowanie nowych inwestorów w sektorze energetycznym w regionie Wielkopolski Wschodniej. **Fundusz i Mechanizm Sprawiedliwej Transformacji powinien wspierać inwestycje w OZE w szczególności oparte o rozproszone formy akcjona-**

70 Ustawa z 12 stycznia 1991 r. o podatkach i opłatach lokalnych (j.t. Dz.U. z 2006 r. Nr 121, poz. 844; ost.zm. Dz.U. z 2006 r. Nr 245, poz. 1775); Ustawa z 7 grudnia 2006 r. o zmianie ustawy o podatkach i opłatach lokalnych oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz.U. Nr 249, poz. 1828); Rozporządzenie Ministra Finansów z 28 maja 2007 r. w sprawie zwrotu gminom utraconych dochodów z tytułu zwolnienia z podatku od nieruchomości w parkach narodowych, rezerwatach przyrody oraz przedsiębiorców o statusie centrum badawczo-rozwojowego (Dz.U. Nr 102, poz. 696); Rozporządzenie Ministra Finansów z 14 czerwca 2006 r. w sprawie szczegółowej klasyfikacji dochodów, wydatków, przychodów i rozchodów oraz środków pochodzących ze źródeł zagranicznych (Dz.U. Nr 107, poz. 726; ost.zm. Dz.U. z 2007 r. Nr 126, poz. 890).

69 ZE PAK, Słońce zamiast węgla – ZE PAK i ESOLEO zbudują w Wielkopolsce największą elektrownię słoneczną w Polsce, <https://ri.zepak.com.pl/aktualnosci/1464-slonce-zamiast-węgla-ze-pak-i-esoleo-zbudują-w-wielkopolsce-największa-elektrownie-słoneczna-w-polsce.html>, 2020.

riatu, zwłaszcza umożliwiające włączenie byłych i obecnych pracowników ZE PAK lub gmin i innych JST w charakterze właścicieli. W odróżnieniu od standardowej reprezentacji strony społecznej jako związków zawodowych lub rady pracowników **nowe formy społeczności energetycznych (klastry energii, spółdzielnie energetyczne, prosument zbiorowy) umożliwiają finansowe zaangażowanie społeczeństwa w rozwój OZE.** Może się to pozytywnie przyczynić do budowania poparcia społecznego i akceptacji tego kierunku rozwoju, a jednocześnie przeciwdziałać ubóstwu ekonomicznemu. Kluczową rolę w zachęcaniu mieszkańców regionu i podmiotów gospodarczych do tworzenia klastrów mają samorządy, które dobrze się orientują w specyfice regionu i jego uwarunkowaniach. Są zatem w stanie wskazać konkretne potrzeby (np. wymiana źródeł ogrzewania w domach jednorodzinnych) i sposoby ich realizacji.

Propozycje rozwiązań do zastosowania przez samorząd Wielkopolski Wschodniej oraz administrację centralną:

- Zachęty behawioralne: Jednym z rozwiązań promujących klastry energii, cieszących się popularnością wśród konsumentów, są aplikacje pozwalające śledzić indywidualne zużycie energii czy udział energii z mikroinstalacji w stosunku do poboru energii z sieci dystrybucyjnych. Przekazywane odbiorcom na bieżąco informacje, np. pokazujące trend wytwarzania energii przez dany klaster, to jeden z elementów łatwego trafienia do społeczności z przekazem o pozytywnym wpływie. Podobnie jak popularyzacja użycia kalkulatorów do obliczania oszczędności powstałych w wyniku np. wykonania izolacji termicznej, wymiany okien lub sprzętu RTV i AGD na taki o wyższej efektywności energetycznej.⁷¹
- Bodźce ekonomiczne są jednym z najbardziej istotnych aspektów mogących zachęcać mieszkańców i firmy do tworzenia i przystępowania do klastrów energii. Oprócz niższych rachunków za energię mogą mieć one formę ulg, dopłat czy innych przywilejów związanych z energetyką obywatelską (określanych na drodze ustawy). Do bodźców ekonomicznych zaliczyć należy także wpływ mechanizmów rynkowych, m.in. elastycznego kształtowania się cen energii czy możliwość rozliczeń indywidualnych. Do tego potrzebne są jednak odpowiednie regulacje na poziomie krajowym, korzystne warunki realizacji inwestycji oraz przewidywalne kwoty zysków lub zwrotów z takich inwestycji.⁷²

W pewnym sensie do środków skłaniających mieszkańców do korzystania z klastrów należą także czynniki negatywne, czyli narzędzia wymuszające zainteresowanie określonym zagadnieniem lub przyjęcie konkretnej postawy. Można do nich zaliczyć wyższe ceny energii, obowiązek wymiany liczników na inteligentne czy dodatkowe opłaty za energię pochodzącą ze źródeł konwencjonalnych.

4. Infrastruktura drogowa i komunikacyjna

Nowe inwestycje infrastrukturalne poprawiające skomunikowanie gmin i powiatów Wielkopolski Wschodniej są w szczególności potrzebne dla zwiększenia atrakcyjności inwestycyjnej regionu. W gminach, w których ZE PAK jest właścicielem infrastruktury drogowej dookoła odkrywek, jakość dróg w wyniku szkód górniczych i zwiększonej eksploatacji wymaga wysokich inwestycji. W praktyce to gminy po odkupieniu lub bezpłatnym nabyciu drogi od kopalni dokonywały tych inwestycji, co było wielokrotnie punktem spornym i wydłużało o nawet kilkanaście lat wykonanie odpowiednich remontów.

Działania planowane w ramach projektu *Wielkopolska Dolina Energii* mają na celu wykorzystanie transportu publicznego do wyskalowania regionalnego rynku wodoru, na którym paliwo pochodzi z elektrolizy zasilanej energią ze spalania biomasy (Elektrownia Konin) i farm fotowoltaicznych. Istotnym elementem planu inwestycji w tej dziedzinie powinno być poszerzenie oferty komunikacyjnej przez spółki transportu publicznego oraz ich elektryfikacja w celu budowy alternatywy dla transportu indywidualnego.

Interwencja finansowana z Funduszu Sprawiedliwej Transformacji powinna zatem priorytetowo traktować projekty inwestycyjne skierowane na zwiększenie mobilności opartej o transport publiczny jako usługę, a nie wprost inwestycje w infrastrukturę drogową, która nie wpisuje się w kryteria FST. Ten obszar wymagać jednak będzie wsparcia ze względu na trwałe szkody wyrządzone przez eksploatację odkrywek – w celu sfinansowania tych inwestycji konieczne jest zmobilizowanie środków z pozostałych źródeł (np. fundusze spójności).

5. Rekultywacja terenów pogórniczych i przywrócenie właściwych stosunków wodnych

Priorytetowe jest przyspieszenie rekultywacji w kierunku wodnym istniejących odkrywek wodami Warty oraz odtworzenie zasobów wód podziemnych.

Jest to wyścig z czasem – im później rozpocznie się wypełnianie wyrobisk, tym mniejsze będą dostępne na ten cel odnawialne zasoby wodne. Z punktu widzenia pogarszającego się bilansu wodnego, najbardziej optymalne jest maksymalne ograniczenie powierzchni zbiorników powyrobiskowych, w celu ograniczenia parowania z lustra wody.

Konieczne jest skoordynowanie tego procesu z zalewaniem odkrywek KWB Bełchatów, z uwagi na fakt, że oba kompleksy górnicze znajdują się w zlewni Warty i rekultywacja obydwu obszarów będzie wymagała zasilania wodą z tej rzeki.

Równolegle należy zadbać o jak najszybsze **odtworzenie przypowierzchniowego poziomu wodonośnego**, który ma znaczenie dla przyrody, rolnictwa i leśnictwa, a także turystyki. Konieczne są szeroko zakrojone działania sprzyjające spowolnieniu odpływu i zwiększeniu retencji wody w subregionie, ze szczególnym naciskiem na zatrzymanie wody opadowej i roztopowej tam gdzie ona infiltruje – czyli retencję glebową i gruntową, zmianę funkcji systemów melioracji z odwadniających na magazynujące wodę, renaturyzację małych cieków i ich dolin, obszarów źródłiskowych i na działkach wodnych, poprawę stanu i odtwarzanie mokradel m.in. poprzez budowę zastawek na rowach. Przywracanie właściwych stosunków wodnych wiąże się z koniecznością pilnego podjęcia innych działań ochrony czynnej – m.in. wykaszania i odkrzaczania objętych sukcesją mokradel i jezior.

71 M. Gwiazda, *Energetyka obywatelska*, w: *Polacy o źródłach energii, polityce energetycznej i stanie środowiska*, red. M. Gwiazda, P. Ruskowski, Opinie i Diagnozy nr 34, CBOS, Warszawa 2016.

72 W. Ehrenhalt, *Założenia do strategii rozwoju energetyki w Polsce*, Związek Przedsiębiorców i Pracodawców, kwiecień 2019.

Wskazana jest rekultywacja jak największej powierzchni gruntów pokopalnianych w kierunku leśnym, z wykorzystaniem rodzimych gatunków drzew oraz odtwarzanie zróżnicowanej rzeźby terenu bogatej w zagłębienia, jak również odtwarzanie i renaturyzacja przekształconych dla potrzeb górnictwa małych cieków i ich dolin oraz zlikwidowanych lub zdegradowanych obszarów mokradłowych. Należy dążyć do przyspieszenia odbudowy gleby organicznej, m.in. poprzez wykorzystanie odpadów roślinnych pochodzenia rolniczego, odpadów drzewnych (np. z zabiegów odkrzaczania), osadów ściekowych. Jest to obszar wymagający powołania projektów prowadzonych pod nadzorem RDOŚ oraz instytucji naukowo-badawczych.



3. ZINTEGROWANY MODEL ROZWOJU GOSPODARCZEGO REGIONU WIELKOPOLSKI WSCHODNIEJ

W poniższym rozdziale⁷³ przedstawione zostały dwa scenariusze (bazowy i optymistyczny) transformacji energetycznej Wielkopolski Wschodniej wraz z konsekwencjami każdego z nich dla sektora energetycznego (modyfikacja miksu energetycznego, wysokość niezbędnych do poniesienia nakładów inwestycyjnych i poziom emisji gazów cieplarnianych) oraz sytuacji gospodarczej regionu (zmiany wartości dodanej i zatrudnienia).

Przy modelowaniu **pierwszy krok związany był z zaplanowaniem zmiany w regionalnym miksie energetycznym**, które będą technicznie możliwe do przeprowadzenia i zgodne z ewolucją systemu elektroenergetycznego na poziomie krajowym.

Drugi krok obejmował natomiast oszacowanie wpływu powyższych zmian na strukturę zatrudnienia oraz wartości dodanej na poziomie podregionu. Bazowano na modelu przepływów międzygałęziowych oddającym powiązania pomiędzy sektorem węgla brunatnego a innymi sektorami gospodarki oraz wynikach badań dot. potencjału ekonomicznego odnawialnych źródeł energii. W wyniku modelowania uzyskaliśmy wiedzę o potencjale redukcji emisji CO₂ w regionie związanym z zastosowaniem szybszego tempa

odejścia od węgla, a także wpływie badanych scenariuszy na aspekty ekonomiczne i społeczne – ceny energii, zatrudnienie czy kreację wartości dodanej.

3.1. OPIS SCENARIUSZY ODEJŚCIA OD WĘGLA

Scenariusz bazowy odchodzenia od spalania węgla w elektroenergetyce bazuje na strategii ZE PAK opisanej szerzej w rozdziale 1.4. Do 2025 r. wyłączane są wszystkie bloki Elektrowni Pątnów oprócz bloku nr 9 w Elektrowni Pątnów II, który pracuje do końca 2029 r. Moce wytwórcze w regionie zastępowane są miksem odnawialnych źródeł energii.

W scenariuszu bazowym, rozwój alternatywnych technologii wytwórczych wynika ze strategii ZE PAK – przewidywana jest instalacja farm wiatrowych o mocy 438 MW, elektrowni słonecznych o mocy 630 MW, zwiększenie mocy w blokach biomasowych do 200 MW. W scenariuszu bazowym założono także rozwój magazynów energii w technologii litowo-jonowej o pojemności 100 MWh.

⁷³ Poniższy rozdział zawiera podsumowanie publikacji InStrat Working Paper 02/2021: Transformacja energetyczna a miejsca pracy – scenariusze dla Wielkopolski Wschodniej.

KOMENTARZ WWF POLSKA:

Fundacja WWF Polska zauważa, że wykorzystanie biomasy na cele energetyczne dalekie jest od koncepcji zrównoważonego rozwoju. Dotyczy to szczególnie upraw dedykowanych do celów energetycznych, czy też wykorzystanie drewna, również niepełnowartościowego (jeśli istnieją inne możliwości jego wykorzystania, zgodnie z ideą kaskadyzacji). Ograniczeniem bezpiecznego dla środowiska potencjału biogazu jest z kolei dostęp do (zrównoważonego) surowca: dedykowanych upraw bądź odchodów zwierzęcych i odpadów przemysłu rolno-spożywczego. Biorąc pod uwagę ograniczony potencjał (zwłaszcza zrównoważonej) biomasy i biogazu, nie można przyjąć założenia zakładającego znaczącą rolę bioenergii w transformacji energetycznej – ilość tego paliwa powinna być możliwie ograniczona i wykorzystywana w sektorach, w których zastąpienie go będzie szczególnie trudne.⁷⁴

⁷⁴ Zob. m.in. stanowisko WWF ws. bioenergii: EU Bionergy Policy, WWF, https://wwfeu.awsassets.panda.org/downloads/eu_bionergy_policy___wwf_briefing_paper___final_4.pdf, 2017.

Doniesienia wskazujące na wysoki (często wyższy od paliw kopalnych) ślad węglowy biomasy: List NGO: Ending EU support for burning trees and crops for energy, https://wwfeu.awsassets.panda.org/downloads/december_2020_ngo_letter_to_timmermans_on_bionergy.pdf, grudzień 2020.

Scenariusz optymistyczny zakłada **całkowite wyłączenie Elektrowni Pątnów I oraz Elektrowni Pątnów II do roku 2025**. Zastąpienie węglowych mocy wytwórczych nowymi wiąże się ze zwiększonym tempem rozwoju OZE w regionie. Konstrukcja scenariusza optymistycznego przebiegała według następującej metodologii:

1. Oszacowanie potencjałów społeczno-technicznych (def. obok) poszczególnych rodzajów OZE
2. Kalibracja względem kosztów CAPEX
3. Kalibracja względem produkcji energii elektrycznej

Szczegółowe założenia dot. kalibracji parametrów i założeń do modelu w wariantcie optymistycznym opisano w *Instrat Working Paper 02/2021: Transformacja energetyczna a miejsca pracy – scenariusze dla Wielkopolski Wschodniej*.

Finalne moce zainstalowane otrzymane w wyniku założeń przedstawiono w Tabeli 3.1. Dla scenariusza optymistycznego, są one znacząco wyższe niż w scenariuszu bazowym, pozostając jednak realistycznymi pod kątem akceptacji społecznej, możliwości technicznych oraz dostępności środków finansowych.

Moc zainstalowana [MW]	Scenariusz bazowy		Scenariusz optymistyczny	
	2025	2030	2025	2030
Węgiel brunatny	474	0	0	0
Wiatr	219	438	469	938
Słońce	315	630	914	1 828
Biomasa	100	200	200	200
Biogaz	7	14	14	14
Energia geotermalna	0	0	4	8
Magazyny energii Li-Ion [MWh]	0	100	250	500
SUMA [MW]	1 115	1 282	1 601	2 988

Tabela 3.1. Moce zainstalowane dla poszczególnych technologii wytwórczych w scenariuszu bazowym oraz optymistycznym w latach 2025 i 2030 (MW).

Źródło: opracowanie własne Instrat na podstawie danych ZE PAK.

3.2. ANALIZA POTENCJAŁU ZASTĄPIENIA ELEKTROWNI WĘGLOWYCH ODNAWIALNYMI ŹRÓDŁAMI ENERGII – MODELOWANIE ENERGETYCZNE

Bazując na powyższych scenariuszach, oszacowano wpływ zmian w miksie energetycznym Wielkopolski Wschodniej na bilansowanie Krajowego Systemu Elektroenergetycznego (KSE), a także na średni koszt krańcowy energii elektrycznej i emisje CO₂ w Polsce. Warto zaznaczyć, że nie jest możliwe analizowanie struktury produkcji energii w danym regionie czy województwie w oderwaniu od reszty systemu energetycznego. Energia wytworzona w jednym miejscu nie musi być konsumowana lokalnie – wprowadzana jest do KSE, kształtując ceny energii elektrycznej na poziomie krajowym. Rokiem referencyjnym przyjętym w analizie był rok 2020.

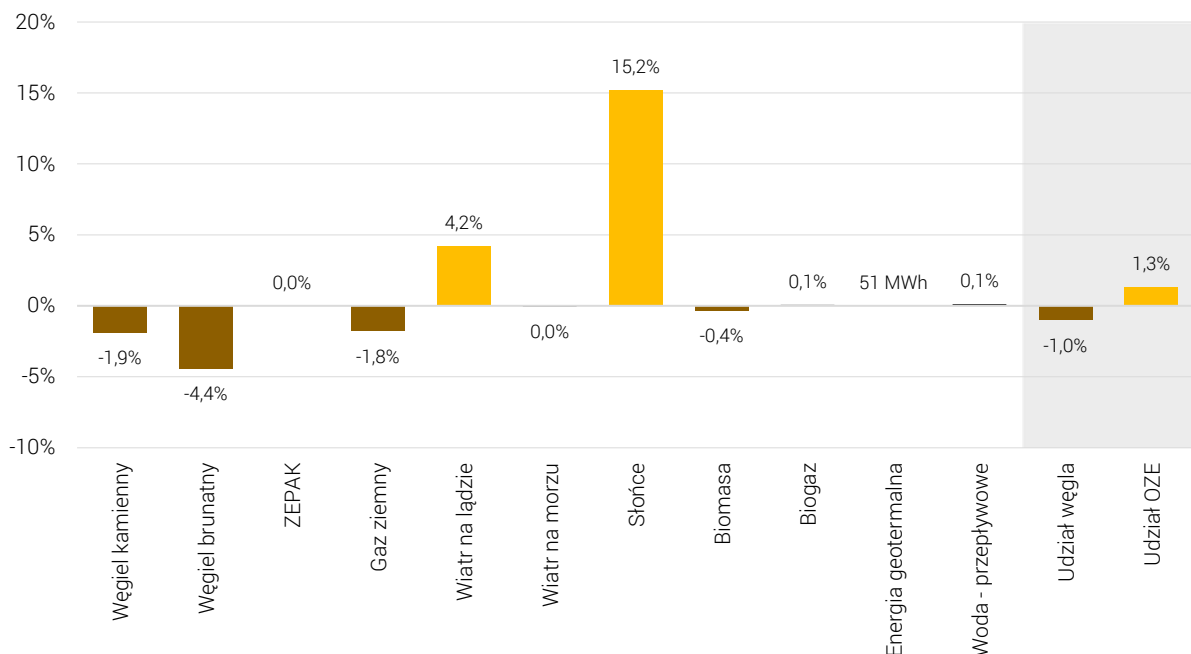
W przygotowanym na potrzeby tego opracowania scenariuszu bazowym, w roku 2025 znacząco zwiększa się udział energetyki wiatrowej i słonecznej w miksie energetycznym. W strukturze wytwarzania wciąż funkcjonuje Elektrownia Pątnów II, nieobecna w scenariuszu optymistycznym. W scenariuszu optymistycznym zwiększa się produkcja energii z wiatru i słońca, zauważalnie ograniczając udział paliw kopalnych (węgla i gazu) w szczytach dobowych zapotrzebowania. Rok 2030 przynosi znaczący wzrost mocy OZE w Polsce, co powoduje, że przy sprzyjających warunkach atmosferycznych, OZE

pokrywają ponad 50% zapotrzebowania na energię elektryczną niemal zupełnie wypychając węgiel brunatny z miksu.

Scenariusz optymistyczny prowadzi do szeregu pozytywnych zmian w strukturze generacji energii elektrycznej w Polsce (Wykres. 3.1.). W 2030 r., generacja energii z węgla kamiennego i brunatnego spada odpowiednio o 1,9% i 4,4%, z gazu ziemnego i biomasy o 1,8% i 0,4% względem scenariusza bazowego. Dzięki wyższej mocy zainstalowanej OZE w Wielkopolsce Wschodniej, w scenariuszu optymistycznym znacząco zwiększa się generacja z farm wiatrowych na lądzie i elektrowni słonecznych – o 4,2% i 15,2%, w KSE pojawia się też pilotażowa elektrownia geotermalna. Opisane zmiany prowadzą do istotnych korzyści – dzięki zastosowaniu scenariusza optymistycznego, w 2030 r. udział węgla w krajowym miksie energetycznym spada o 1%, z kolei udział OZE rośnie o 1,3%. Jak wskazano w dalszej części rozdziału, przekłada się to na istotną redukcję emisji CO₂ oraz spadek średnich kosztów wytwarzania energii w całej Polsce.

Wybór scenariusza ma istotny wpływ na kształtowanie średnich kosztów wytwarzania energii w Krajowym Systemie Elektroenergetycznym, a przez to także pośrednio na ceny dla odbiorców końcowych energii. Koszty rosną silnie w obu scenariuszach co wynika bezpośrednio ze wzrostu cen uprawnień do emisji CO₂ – zakładany jest wzrost aż o 125% między rokiem 2020 a 2030. Jest wysoce prawdopodobne, że po zwiększeniu unijnych celów redukcji emisji gazów cieplarnianych na rok 2030 do -55% względem roku 1990, ceny te będą jeszcze wyższe – przekroczą 80 EUR/tCO₂⁷⁵. Do roku 2025, średnia cena krótkoterminowa

⁷⁵ CAKE, Zmiana celów redukcyjnych oraz cen uprawnień do emisji wynikająca z komunikatu „Europejski Zielony Ład”, http://climatecake.pl/wp-content/uploads/2020/03/CAKE_Zmiana-cel%C3%B3w-redukcyjnych-i-cen-uprawnie%C5%84-do-emisji-wynikaj%C4%85ca-z-komunikatu-Europejski-Zielony-%C5%81ad-1.pdf, maj 2020.



Wykres 3.1. Różnica w generacji energii elektrycznej z poszczególnych źródeł w scenariuszu optymistycznym względem bazowego w Krajowym Systemie Elektroenergetycznym w 2030 roku.

Źródło: opracowanie własne Instrat.

(SRMC) rośnie o 21% w scenariuszu bazowym i 22,5% w scenariuszu optymistycznym – w tym drugim koszty są nieco wyższe w wyniku szybszego wyłączenia Elektrowni Pątnów II cechującej się niskim SRMC i niepełnego zastąpienia jej mocy nowymi źródłami odnawialnymi. W 2030 roku różnica między scenariuszami staje się znacząco większa na korzyść scenariusza optymistycznego – generuje on SRMC aż o 4% niższe z powodu większej mocy zainstalowanej OZE i pełnego zastąpienia możliwości wytwórczych Elektrowni Pątnów I i II. Warto podkreślić, że w 2030 roku nadwyżka mocy w KSE jest niska, co powoduje konieczność częstego włączania kosztownych elektrowni gazowych i dalszy wzrost SRMC mimo względnej stabilizacji cen CO₂. Taka struktura mocy zainstalowanych w 2030 r. na poziomie krajowym wynika jednak z Projektu Polityki Energetycznej Polski do 2040 r. (w wersji z 2019 r.).

Za pomocą modelu energetycznego PyPSA-PL oszacowano łączne emisje CO₂ z analizowanych jednostek wytwórczych na poziomie krajowym, a także w samym woj. wielkopolskim. Różnice w emisjach CO₂ pomiędzy scenariuszami dla Wielkopolski Wschodniej widoczne są nawet na poziomie krajowym – **scenariusz optymistyczny pozwala na redukcję emisji o dodatkowe 0,74 mln ton w 2025 r. i 1,8 mln ton w samym 2030 r.** w porównaniu do bazowego (Tab. 3.2.).

[mln ton CO ₂]	Polska			Wielkopolska		
	2020	2025	2030	2020	2025	2030
Scenariusz bazowy	114,34	112,48	90,06	6,60	4,31	3,19
Scenariusz optymistyczny	114,34	111,74	88,22	6,60	2,99	3,19

Tabela 3.2. Emisje CO₂ dla obu scenariuszy na poziomie krajowym i woj. wielkopolskim (mln ton CO₂).

Źródło: opracowanie własne Instrat.

KOMENTARZ WWF POLSKA:

Fundacja WWF Polska stoi na stanowisku, że w celu zminimalizowania skutków katastrofy klimatycznej konieczne jest zaprzestanie spalania węgla w celach energetycznych w Polsce do 2030 roku. Konieczność ta wynika z konkluzji Międzypaństwowego Panelu ds. Zmiany Klimatu (IPCC) opublikowanych w specjalnym raporcie „1.5, stopnia” w październiku 2018 roku.

Kumulatywnie jest to redukcja nawet o 9,2 mln t w latach 2025-2030. Benefit scenariusza optymistycznego widać szczególnie dobrze w wynikach dla samego woj. wielkopolskiego – pozwala on na redukcję emisji aż o 54,7% w roku 2025 w stosunku do wartości z 2020. Dla scenariusza bazowego jest to 34,6%. W 2030 roku następuje minimalny wzrost emisji dla obu scenariuszy z powodu większej generacji energii z gazu, biomasy i biogazu, w szczególności z Elektrowni Konin, Elektrociepłowni Poznań Karolin, a także z elektrowni przemysłowych.⁷⁶

⁷⁶ Emisje z biomasy i biogazu w cyklu życia uznawane są za minimalne, w badaniu przyjęto jednak emisyjność samego spalania na podstawie danych Agencji Ochrony Środowiska USA: U.S. Environmental Protection Agency, *Emission Factors for Greenhouse Gas Inventories*, 2014, https://www.epa.gov/sites/production/files/2015-07/documents/emission-factors_2014.pdf.

3.3. WPŁYW TRANSFORMACJI ENERGETYCZNEJ NA ZATRUDNIENIE GOSPODARKĘ REGIONU – MODELOWANIE EKONOMICZNE

Przyjmując wyniki modelowania energetycznego jako informacje określające techniczne możliwe do przeprowadzenia zmiany w systemie elektroenergetycznym, w poniższym podrozdziale oszacowano wpływ obu scenariuszy odejścia od węgla w Wielkopolsce Wschodniej na gospodarkę regionu. Modelowanie ekonomiczne pozwoliło na stworzenie prognozy zmian zatrudnienia oraz wartości dodanej w podregionie. W dalszym kroku obliczono również wpływ na finanse samorządowe działań realizowanych w scenariuszu optymistycznym, ponad scenariusz referencyjny. Szczegóły dotyczące metodologii modelowania ekonomicznego oraz wpływ transformacji w obu scenariuszach na kreację wartości dodanej oraz dochody podatkowe gmin i powiatów Wielkopolski Wschodniej zostały przedstawione w w/w *Instrat Working Paper 02/2021: Transformacja energetyczna a miejsca pracy – scenariusze dla Wielkopolski Wschodniej*.

W obu scenariuszach przewidywany jest wzrost zatrudnienia w sektorze elektroenergetycznym w Wielkopolsce Wschodniej, który będzie wystarczający do skompensowania spadku liczby pracowników branży węgla brunatnego oraz powiązanych z nim sektorów. Wynika to z faktu rozbudowywania mocy zainstalowanych odnawialnych źródeł energii, które w porównaniu z energetyką konwencjonalną posiadają znacznie większy

potencjał na kreowanie nowych miejsc pracy, które utrzymują się w długim terminie.⁷⁷

Spśród wszystkich technologii wytwarzania energii elektrycznej, małoskalowe instalacje PV oraz biomasa generują najwięcej miejsc pracy.⁷⁸ W przeliczeniu milion złotych inwestycji w tego typu instalacje wiąże się z powstaniem blisko 6x większej liczby miejsc pracy w długim terminie. Mając na uwadze, iż model energetyczny przewiduje dynamiczny wzrost udziału energii słonecznej i energia generowanej z biomasy w przyszłym miksie, możliwe będzie pokrycie utraconych miejsc pracy z dużą nadwyżką w obu scenariuszach.

Zmiany zatrudnienia zostały oszacowane na podstawie danych zarządczych kompleksu ZEPAK (informacja o bezpośrednich miejscach pracy w sektorze węgla brunatnego), wyników modelu przepływów międzygałęziowych (szacunki dot. pośrednich miejsc pracy powiązanych z zagłębiem górniczym) oraz wynikach badań naukowych dot. łańcuchów wartości wytwarzania energii w oparciu o poszczególne technologie.^{79, 80, 81, 82}

77 Czyżak et. al., 2020, op.cit.

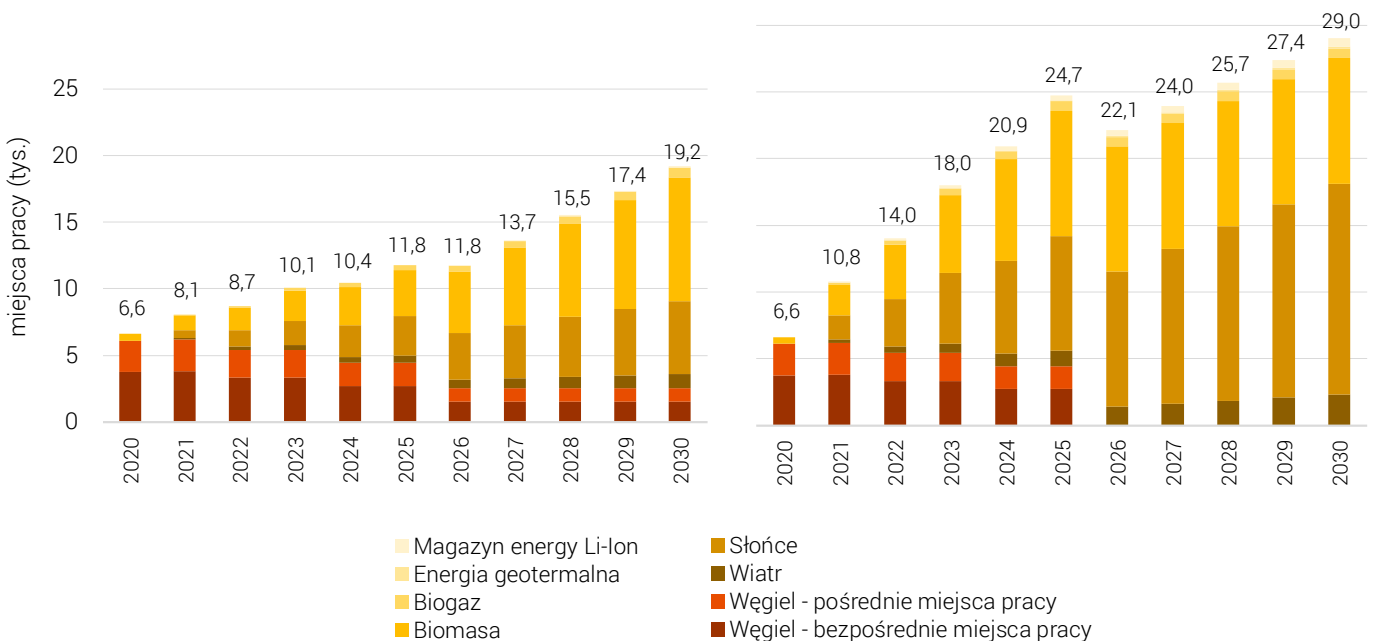
78 International Energy Agency, *Sustainable Recovery*, 2020, <https://www.iea.org/reports/sustainable-recovery>. Kapetaki, 2020, op.cit.

79 Kabashi R., *Macroeconomic effects of fiscal policy in the European Union, with particular reference to transition countries*, Public Sector Economics, 41(1) 39-69, 2017, <http://www.pse-journal.hr/upload/files/pse/2017/1/kabashi.pdf>.

80 International Monetary Fund, *Is the Public Investment Multiplier Higher in Developing Countries? An Empirical Exploration*, Working Paper No. 19/289, 2019, <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2019/12/20/Is-the-Public-Investment-Multiplier-Higher-in-Developing-Countries-An-Empirical-Exploration-48836>.

81 Kapetaki, 2020, op.cit.

82 IRENA, *Renewable Energy and Jobs, Annual Review 2019*, 2019, www.irena.org/publications/2019/Jun/Renewable-Energy-and-Jobs-Annual-Review-2019.



Wykres 3.2. Zatrudnienie w sektorze elektroenergetycznym oraz w sektorach powiązanych – scenariusz bazowy, 2020-2030.

Wykres 3.3. Zatrudnienie w sektorze elektroenergetycznym oraz w sektorach powiązanych – scenariusz optymistyczny, 2020-2030.

Źródło: opracowanie własne Instrat. Uwaga: W przypadku OZE, zmiana zatrudnienia obejmuje bezpośrednie i pośrednie miejsca pracy łącznie.

Scenariusz bazowy charakteryzuje się stabilnym wzrostem zatrudnienia w kolejnych latach prognozy. Negatywne skutki odejść pracowników kompleksu ZE PAK, oraz pracowników w sektorach powiązanych, są z nadwyżką pokrywane nowymi miejscami pracy związanymi z inwestycjami w odnawialne źródła energii. Istotne wyzwanie stanowi jednak dostosowanie umiejętności odchodzących pracowników związanych z sektorem węgla brunatnego tak, aby to oni mogli znaleźć zatrudnienie w nowo powstającej branży OZE. W przeciwnym wypadku wakaty będą zapelniane przez pracowników napływowych z innych części województwa wielkopolskiego co będzie skutkowało sytuacją, w której mimo wzrostu liczby osób zatrudnionych przez lokalne firmy jednocześnie dojdzie do wzrostu bezrobocia.

Łączny potencjał nowych miejsc pracy w scenariuszu bazowym szacujemy na ponad 12 tys. nowych miejsc pracy, oraz na 22 tys. miejsc pracy w scenariuszu optymistycznym.

W przypadku realizacji scenariusza optymistycznego, przewidywany jest dynamiczny wzrost zatrudnienia w pierwszej połowie dekady, po czym nastąpi spadek w roku 2026 będący skutkiem wczesnego zakończenia działalności kompleksu ZEPAK. Mimo to, w każdym roku prognozy przewidywany w scenariuszu optymistycznym poziom zatrudnienia jest większy niż w scenariuszu referencyjnym. Oba scenariusze przewidują, iż zdecydowana większość nowych miejsc pracy będzie powstawać w sektorze fotowoltaiki oraz biomasy. Różnica polega jednak na tym, iż w scenariuszu bazowym większość nowych miejsc pracy powstanie w sektorze biogazowym, podczas gdy w scenariuszu optymistycznym w fotowoltaice.

Przychody podatkowe dla gmin i powiatów. Zakładając, iż osoby zatrudnione w nowo utworzonych miejscach pracy w scenariuszu optymistycznym będą otrzymywać wynagrodzenie na poziomie średniej krajowej, **gminy i powiaty Wielkopolski Wschodniej mogą osiągnąć ponad pół miliarda złotych większych dochodów podatkowych do końca dekady.**⁸³ Tego typu wzmocnienie finansowe będzie z pewnością przydatne dla samorządów, które borykają się z ryzykiem utraty dużej części dochodów w związku z zakończeniem działalności kompleksu ZE PAK (problem opisano szerzej w rozdziale 1).

⁸³ GUS, *Gospodarka finansowa jednostek samorządu terytorialnego*, 2018.

3.4. PODSUMOWANIE RÓŻNIC W ROZWOJU GOSPODARCZYM WIELKOPOLSKI WSCHODNIEJ POMIĘDZY SCENARIUSZAMI

Zgodnie z najlepszą wiedzą autorów niniejszego opracowania, realizacja scenariusza optymistycznego przyczyni się na stałe do stworzenia ok. 10 tysięcy więcej nowych miejsc pracy w regionie w samym tylko sektorze elektroenergetycznym w porównaniu ze scenariuszem bazowym w perspektywie roku 2030. **W celu realizacji scenariusza optymistycznego niezbędne będzie poniesienie dodatkowych wydatków inwestycyjnych w wysokości ok. 5,4 mld PLN, jednak te dodatkowe nakłady „zwrócą się” przyczyniając się do wypracowania wartości dodanej w regionalnej gospodarce, o równej wielkości.**

W scenariuszu optymistycznym dzięki zwiększeniu liczby pracujących mieszkańców Wielkopolski Wschodniej oraz poszerzeniu bazy podatkowej przedsiębiorstw, istotnej poprawie ulegnie sytuacja finansowa samorządów, oraz pojawia się szansa na poprawę jakości życia mieszkańców.

Zapewnienie perspektyw na lokalnym rynku pracy oraz utrzymanie dochodów niezbędnych do świadczenia usług publicznych przez samorządy stanowią kluczowe czynniki, które mogą spowolnić lub odwrócić niekorzystne procesy społeczno-gospodarcze w Wielkopolsce Wschodniej. Doświadczenia międzynarodowe pokazują, iż ambitne krajowe strategie odejścia od węgla w elektroenergetyce przyczyniły się do rozwoju gospodarczego regionów węglowych, w porównaniu do bardziej zachowawczych planów, uwzględniających oparcie elektroenergetyki na paliwach kopalnych przez dłuższy czas. Dlatego tak ważne jest kompleksowe i partycypacyjne podejście do sprawiedliwej transformacji.

Istotnym elementem planowania jest włączanie społeczności lokalnej i oddolne budowanie strategii, zarysowane też w Rozporządzeniu regulującym powstanie FST (Zasada Partnerstwa). Kluczowe czynniki sukcesu w inkluzywnym planowaniu działań transformacyjnych i ich realizacji zostały opisane w kolejnym rozdziale.



© Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. w Koninie

4. DOBRE PRAKTYKI W OBSZARZE SPRAWIEDLIWEJ TRANSFORMACJI DOTYCZĄCE ZARZĄDZANIA I PARTYCYPACJI

Na bazie dotychczasowych prac w regionach węglowych w Polsce i za granicą, po zidentyfikowaniu wyzwań Wielkopolski Wschodniej (rozdział 1.2) oraz kontakcie z przedstawicielami organizacji pozarządowych, sektora publicznego i prywatnego oraz strony społecznej definiujemy dobre praktyki, z jakimi powinni się zapoznać decydenci planujący sprawiedliwą transformację na poziomie krajowym oraz regionalnym w Wielkopolsce Wschodniej.

Poniżej wskazujemy praktyki, które zastosowano do przeprowadzenia transformacji regionów węglowych, lub które są niezbędne do zapewnienia akceptacji społecznej i do utożsamiania się z planem przez lokalne społeczności.

(1) Identyfikacja liderów zmian w regionach węglowych i włączenie ich do działania pozwoliło na skuteczne planowanie procesów transformacji w krajach Europy Środkowej (m.in. Słowacja – Górna Nitra). Wybór odpowiedniej instytucji, która może udzielić wsparcia politycznego lub społecznego na rzecz sprawiedliwej transformacji energetycznej w kontekście krajowym lub lokalnym, jest kluczowy dla sukcesu – opracowania planu działania. Mapowanie interesariuszy może być pomocne do identyfikacji liderów zmian, potencjalnych sojuszników, a także podmiotów i osób sprzeciwiających się transformacji. Ze względu na fakt, iż problemy sektora górniczego są za duże, aby rozwiązać je na poziomie regionalnym, w sytuacji braku politycznego wsparcia procesu transformacji ze strony centralnej należy skoordynować działanie liderów zmian na poziomie lokalnym i krajowym.

Liderzy zmian mogą się wywodzić z administracji samorządowej, ale także z instytucji publicznych lub organizacji pozarządowej. Wsparcie procesu transformacji na wysokim szczeblu politycznym na poziomie centralnym jest również ważne – w Czechach udział premiera i ministra środowiska w powstaniu Czeskiej Komisji Węglowej z początkiem 2019 r. wzmocnił dialog społeczny i trójstronność między pracownikami, pracodawcami i administracją publiczną.⁸⁴ Powstanie takiego ciała na poziomie centralnym nie gwarantuje jednak podejmowania decyzji o największym wymiarze ambicji klimatycznej – wyznaczone w Czechach lub Niemczech daty odejścia od węgla (2038 dla Niemiec i wstępnie rekomendo-

wana 2038 dla Czech) są określane jako nierealne i za późne względem zobowiązań wynikających z Porozumienia paryskiego.⁸⁵

(2) Zaangażowanie grup i społeczności dotkniętych zmianami pozwala zbudować zaufanie do procesu transformacji i wypracować najlepsze strategie minimalizacji kosztów zmian. Przejście lub odejście od czegoś jest często postrzegane jako zagrożenie. Przekazywanie w wiarygodny sposób przyczyn i korzyści płynących z przemian, a także otwarcie na temat wyzwań, jest kluczem do budowania wsparcia i znajdowania dobrze dostosowanych rozwiązań. Komunikaty formułowane do interesariuszy powinny opierać się zarówno na czynnikach takie jak zmiana sytuacji gospodarczej regionów, jak i na wpływie na poczucie tożsamości i przynależności, które zapewniają lokalnie zakorzenione gałęzie przemysłu, w tym szczególnie górnictwo.

W słowackim regionie Górnej Nitry udało się w 2019 r. podjąć krok, który jeszcze niedawno postrzegano jako niemożliwy do zrealizowania z powodów politycznych, tj. odejście od węgla w regionie, którego mieszkańcy od stulecia budowali na nim swoją tożsamość.⁸⁶ Jednak dzięki wczesnemu zaangażowaniu szerokiej liczby pracowników w regionie, poprzez organizację licznych konsultacji, wysłuchań publicznych oraz organizacji działań edukacyjnych, udało się odwrócić postrzeganie zmiany jako porażki i zagrożenia dla tożsamości mieszkańców. Zaangażowanie szerokiej rzeszy interesariuszy jest również niezbędnym wymogiem KE. Bez jego spełnienia nie jest możliwa akceptacja TPST.

(3) Upublicznienie procesu planowania zwiększa przewidywalność procesu transformacji i zmniejsza obawy uczestników przed procesem odchodzenia od węgla. Zagwarantowanie pełnego i otwartego dostępu dla wszystkich zainteresowanych stron na każdym etapie (np. już po rozpoczęciu

85 Climate Change News, *Czech commission calls for coal phase-out by 2038*, <https://www.climatechangenews.com/2020/12/07/czech-commission-calls-coal-phase-2038>, grudzień 2020. Ember, *Coal free Czechia*, <https://ember-climate.org/project/coal-free-czechia-2030>, listopad 2020.

86 Polska Zielona Sieć, *Słowacka Górna Nitra bardzo pręźnie przechodzi przemianę ku sprawiedliwej transformacji*, <http://sprawiedliwa-transformacja.pl/2020/08/21/sprawiedliwa%E2%80%8C-%E2%80%8Ctransformacja%E2%80%8C-%E2%80%8Cza%E2%80%8C-%E2%80%8Cgorami%E2%80%8C-%E2%80%8C>, 2020.

84 MPO, Czech Coal Commission, <https://www.mpo.cz/cz/energetika/uhelna-komise/uhelna-komise--248771>, 2020.

pracy grup roboczych czy komitetów sterujących) pozytywnie wpływa na atmosferę prowadzonych rozmów i mityguje obawy o preferencyjny dostęp grup interesu do decydentów. Konieczne przy tym jest również uwzględnienie reprezentatywności poszczególnych środowisk, tak aby zapewnić możliwie zróżnicowany głos w ramach danej grupy interesariuszy, np. poprzez zaproszenie przedstawicieli zarówno związków zawodowych, jak i rad pracowników albo organizacji pozarządowych lokalnych i ogólnokrajowych.⁸⁷

(4) Poglębiona analiza skutków odejścia od węgla, zwłaszcza wpływ na liczbę miejsc pracy i strukturę gospodarki, jest niezbędna do prawidłowego wykonania analizy korzyści i kosztów. Solidna podstawa faktograficzna jest potrzebna do zaplanowania skutecznych działań mających na celu zmniejszenie kosztów transformacji. Prognozowanie zarówno pozytywnych, jak i negatywnych, skutków będzie kluczem do rozwiązania tych problemów. Istotne zróżnicowanie sytuacji społeczno-gospodarczej między poszczególnymi regionami węglowymi, w tym specyfika Wielkopolski Wschodniej, wymaga zindywidualizowanej i pogłębionej analizy.

Transformacja w niemieckim sektorze węgla brunatnego została opisana pod kątem różnych scenariuszy rozwoju działalności branży w raporcie ekspertów pracujących na rzecz tzw. Komisji Węglowej.⁸⁸ Przedstawiono zarówno scenariusz referencyjny, jak i alternatywne, m.in. uwzględniające termin odejścia od węgla zgodny z Porozumieniem paryskim. Niestety decydenci wybrali finalnie wybrali rozwiązania uznawane za nieambitne i niezgodne z Porozumieniem paryskim. Wielkopolska Wschodnia dzięki deklaracji ZE PAK ogłoszonej w nowej strategii spełnia to kryterium, ale nadal brakuje pogłębionych analiz dotyczących scenariuszy redukcji zatrudnienia (pierwsze podejście prezentujemy powyżej w sekcji 1.4).

(5) Wczesne i ambitne planowanie rekultywacji terenów poodkrywkowych należy rozpocząć od momentu podjęcia decyzji o otwarciu kopalni ze względu na czasochłonność i skomplikowanie tego procesu. W pracach związanych z planowaniem odejścia od węgla palące problemy społeczne mogą zepchnąć na boczny tor kwestie środowiskowe, szczególnie istotne przy wydobyciu węgla brunatnego. Władze regionalne we współpracy z administracją centralną (RZGW Poznań) i ZE PAK prowadzą obecnie działania w zakresie rekultywacji oraz zalania wyrobisk po kopalniach – od niedawna z uwzględnieniem ogłoszonych w 2020 r. terminów zamknięcia poszczególnych odkrywek (podrozdział 1.4.). Rozważane uprzednio uruchomienie przez koncern nowych odkrywek (Ościsłowo, Dęby Szlacheckie) wstrzymywało prace inwestycyjne zmierzające do pełnej rekultywacji terenów poodkrywkowych.

Proces przywracania właściwych stosunków wodnych musi zostać określony pod kątem czasochłonności i kosztowności poszczególnych zadań. Realizacja zasady *zanieczyszczający płaci* (*polluter pays principle*) musi uwzględniać również zadania inwestycyjne obecnie wykonywane przez KWB Konin i KWB Adamów oraz uwzględnione przez nie środki na rekultywację terenu po zakończeniu działania odkrywek. Należy

zaznaczyć, że szereg działań w zakresie przywrócenia właściwych stosunków wodnych na terenie Pojezierza Gnieźnieńskiego i Pojezierza Kujawskiego będzie również finansowany ze źródeł publicznych (RZGW Poznań, NFOŚiGW), ale przy wykorzystaniu środków i funduszy do których bezpośrednio kopalnie GK ZE PAK odprowadzają regularnie dochody. **Dobre praktyki w zakresie transparentności finansów publicznych oraz raportowania niefinansowego wskazują na konieczność pogłębionego raportowania (ZE PAK – niefinansowego) w zakresie postępu w realizacji przedsięwzięć oraz źródeł ich finansowania.**⁸⁹

Celem takiego monitoringu jest ocena, czy zrealizowano zasadę *zanieczyszczający płaci*, co w ocenie ex ante oraz śródkresowej TPST umożliwi ewentualne dostosowanie środków do działań i pozytywnie wpłynie na akceptację społeczną pozyskiwania przez ZE PAK środków publicznych.

W Wielkopolsce Wschodniej odpowiednio przeprowadzona rekultywacja ma szansę na wzmocnienie nie tylko turystycznego potencjału regionu, ale również na dywersyfikację źródeł energii. Dotychczas najczęstszymi kierunkami rekultywacji prowadzonymi w kopalniach należących do ZE PAK są **rolny** (ponad 50% całej przeprowadzonej rekultywacji w obu kopalniach) oraz **leśny** (17% – KWB Adamów, 31% – KWB Konin). Z kolei kierunek rekreacyjny stanowi jedynie 1% w przypadku KWB Adamów i 2% w przypadku KWB Konin całej prowadzonej rekultywacji.⁹⁰

Kierunki rolny i leśny nie są jednak najbardziej dochodowe – takim kierunkiem wykorzystania terenów pogórnicznych wydaje się budowa farm wiatrowych i słonecznych. Cel ten może jednak uniemożliwiać rekultywację w kierunku wodnym i przywrócenie właściwych stosunków wodnych, dlatego konieczna jest pogłębiona analiza wariantów wykorzystania terenów pokopalnianych.

Przykładem rekultywacji w kierunku gospodarczo-turystycznym może być działanie PGE GiEK w okolicy KWB Belchatów – góra Kamięńsk została usypana z ok. 1,4 mld m³ nadkładu pochodzącego z kopalni (piasku, żwiru, ilów oraz gliny). Na szczycie tego wzniesienia znajduje się farma wiatrowa o łącznej mocy 30 MW, składająca się z 15 wiatraków, a na jej brzegu znajduje się stok narciarski. Spółka ma w planach dalszą rozbudowę istniejącej farmy wiatrowej, budowę nowych farm wiatrowych i fotowoltaicznych na pozostałych terenach rekultywowanych kopalni. Planując jednak taki kierunek należy uwzględnić ryzyka związane z naprężeniami, osiadaniem i wstrząsami.⁹¹

Również Grupa ZE PAK, planuje wybudowanie na obszarze ok. 100 ha kopalni Adamów (gmina Brudzew) farmy fotowoltaicznej o mocy ok. 70 MW. Pożądanym kierunkiem w zakresie transformacji koncernu jest przechodzenie pracowników z segmentu energetyki konwencjonalnej do zatrudnienia w segmencie OZE u tego samego pracodawcy. Rekomenduje się pogłębienie analiz dot. potencjału kreacji miejsc pracy przy inwestycjach związanych z rekultywacją terenów w górnictwie węgla brunatnego oraz najefektywniejszej naprawy szkód środowiskowych z uwzględnieniem możliwości rozwoju gospodarczego regionu.

87 Europe Beyond Coal, *Seven Golden Rules for open and inclusive just transition planning at the regional level*, <https://www.wwf.eu/?uNewsID=349991>, 2019.

88 Pao-Yu, Oei, H. Brauers, P. Herpich, C. von Hirschhausen, A. Prah, T. Wehnert, A. Bierwirth et al., *Phasing out coal in the German energy sector: interdependencies, challenges and potential solutions*, https://www.ecologic.eu/sites/files/publication/2019/3537-kohlereader_english-final.pdf, 2019.

89 Szwarc K., Stefaniak S. (2020). *Klimatyczne wyzwania na rynku finansowym w Polsce*. Fundacja InStrat.

90 Ministerstwo Aktywów Państwowych, *Program dla sektora górnictwa węgla kamiennego w Polsce*, <https://www.gov.pl/web/aktywa-panstwowe/program-dla-sektora-gornictwa-węgla-kamiennego-w-polsce>, 2018.

91 Dobak, P., Chylińska, A., *Dynamika zmian osiadań spowodowanych odwodnieniem w otoczeniu kopalni węgla brunatnego „Belchatów”*, Geologos 11, 2007.

W Rumunii projekt zamknięcia każdej kopalni został przygotowany przez górnicze instytuty techniczne. Przygotowywaniem i wdrażaniem planów rekultywacji środowiska zajmowało się ponad 650 pracowników inżynierów, tworząc w ten sposób kadrę specjalistów w pełni zdolnych do zarządzania terenami zdegradowanymi w całym kraju.⁹²

(6) Osadzenie planu odejścia od węgla w strategii długoterminowej, która pozwoli na osiągnięcie założonych rezultatów i zagwarantuje odpowiednie finansowanie zaplanowanych inwestycji rozwojowych. Doświadczenia nieudanych transformacji (np. South Wales Coalfield w Wielkiej Brytanii) pokazują, że bez zbudowania trwałego silnika wzrostu sytuacja mieszkańców regionów węglowych powraca do niekorzystnego stanu tuż po zakończeniu realizacji projektów wsparcia. Terytorialny Plan Sprawiedliwej Transformacji powinien być zatem dokumentem wpisującym się w dłuższą niż do 2027 r. wizję rozwoju gospodarczego Wielkopolski Wschodniej. Pozwoli to również na budowanie społecznego zaufania wśród odchodzących z pracy górników i pracowników sektora energetycznego i zachęci ich do poszukiwania nowego zatrudnienia.

(7) Wyzwaniem w implementacji najlepszych praktyk w odniesieniu do podregionu konińskiego jest harmonizacja pracy regionów i administracji centralnej. Rekomenduje się, zgodnie z wytycznymi Komisji Europejskiej, aby środki z FST i tym samym planowanie operacji znajdowało się możliwie najbliżej beneficjentów.

Kluczowa faza konsultacji społecznych dotyczących TPST rozpoczęła się w Wielkopolsce Wschodniej istotnie wcześniej

niż na poziomie krajowym (KPST) lub pozostałych regionach. Konsultacje rozpoczęły się w czerwcu i trwały do października 2020 roku – wkrótce ukaże się raport z konsultacji społecznych.

Do końca września uczestnicy grup roboczych zgłosili oraz zaopiniowali ponad 200 koncepcji inwestycji i projektów, które mają zostać przedłożone do TPST, zgodnie ze zidentyfikowanymi potrzebami regionu i wymaganiami Rozporządzenia o Funduszu Sprawiedliwej Transformacji. Opracowana lista projektów będzie stanowić bezpośredni wkład do przygotowania projektu TPST w oparciu o wytyczne Komisji Europejskiej przez Agencję Rozwoju Regionalnego S.A. w Koninie – instytucję zarządzającą sprawiedliwą transformacją w Wielkopolsce Wschodniej.

Z kolei nabór projektów oraz wybrane spotkania w ramach prac nad Krajowym Planem Sprawiedliwej Transformacji rozpoczęły się dopiero z końcem 2020 r. i obecnie nie jest pewna data zakończenia dokumentu. Jak podnoszą organizacje pozarządowe, realizacja zasady partnerstwa w opracowaniu TPST np. w Wielkopolsce Wschodniej jest w przeciwieństwie do KPST na dużo wyższym poziomie.⁹³ Pojawiają się również istotne obawy przedstawicieli regionu dotyczące harmonogramu prac na poziomie krajowym i dostrzeżenia dynamiki pracy w podregionie konińskim.

W związku z powyższym może wystąpić istotny problem w wykorzystaniu większości ze wskazanych najlepszych praktyk w procesie przygotowania planów transformacji, ponieważ **proces planowania strategicznego w Wielkopolsce Wschodniej znajduje się już na zaawansowanym etapie prac, a w momencie prezentacji niniejszego raportu może być w fazie końcowej.**

92 World Bank Group, Managing Coal Mine Closure: Achieving a Just Transition for All. World Bank, Washington, DC. © World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/31020>, 2018.

93 Polska Zielona Sieć, *Bardziej zaszkodzi niż pomoże? Organizacje pytają ministra o Krajowy Plan Sprawiedliwej Transformacji*, <http://sprawiedliwa-transformacja.pl/2020/12/21/1137>, grudzień 2020.



© Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. w Koninie

5. REKOMENDACJE DZIAŁAŃ W PERSPEKTYWIE 2031 R.

Poniżej formułujemy rekomendacje dla interesariuszy i uczestników procesu sprawiedliwej transformacji Wielkopolski Wschodniej. Prezentowany przez nas stan wiedzy został sformułowany z końcem 2020 r.

REKOMENDOWANE DZIAŁANIA DLA SPRAWIEDLIWEJ TRANSFORMACJI W WIELKOPOLSCE WSCHODNIEJ I ICH ODBIORCY

Odbiorcy rekomendacji	Treść rekomendacji
<p>Administracja centralna</p> <p>Kancelaria Prezesa Rady Ministrów</p> <p>Ministerstwo Klimatu i Środowiska</p> <p>Ministerstwo Aktywów Państwowych</p> <p>Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii</p> <p>Ministerstwo Finansów</p> <p>Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Administracja centralna powinna w ścisłej współpracy z regionami, w tym z Wielkopolską Wschodnią, wypracować model zarządzania środkami z Funduszu Sprawiedliwej Transformacji, w którym realizacja przedsięwzięć inwestycyjnych służy przede wszystkim osobom i społecznościom najbardziej dotkniętym przez transformację. Konieczne jest zatem określenie relacji między Terytorialnym Planem Sprawiedliwej Transformacji (Wielkopolski Wschodniej) a Krajowym Planem Sprawiedliwej Transformacji oraz tego, jaki typ przedsięwzięć jest realizowany w ramach tzw. kopert regionalnych, czyli przez regiony i tym samym bliżej beneficjentów, a jakiego rodzaju operacje są realizowane na poziomie krajowym. Rekomenduje się, aby rolę Instytucji Zarządzającej FST przyjęły władze regionalne, tak aby efektywnie wykorzystać znajomość problemu i doświadczenie w wykorzystaniu środków, co umożliwi realizację zasady subsydiarności. ▶ Rekomenduje się sformułowanie jednolitego stanowiska względem wszystkich regionów węgla brunatnego, które ze względu na specyfikę wyzwań (depopulacja i starzenie się społeczeństwa, różnica w systemie przywilejów emerytalnych górników w sektorze, węgla kamiennego i brunatnego, inwestycje w rekultywację terenów i przywrócenie stosunków wodnych) i historię transformacji ostatnich 30 lat wymagają innego zakresu działań i interwencji ze strony polityki publicznej niż regiony związane z górnictwem węgla kamiennego. Powinno ono zostać uwzględnione w Polityce Energetycznej Polski do 2040 r. oraz w zaktualizowanym Krajowym Planie na rzecz Energii i Klimatu na lata 2021-2030, tak aby planowane przez władze regionalne inwestycje wpisywały się w strategię rządowe. Powyższy krok jest również niezbędny ze względu na wymogi, jakie stawia Rozporządzenie o FST. ▶ Prywatyzacja ZE PAK w 2012 r. zawiera zobowiązanie właściciela do rekultywacji terenów podkrywkowych, ale nie zwalnia administracji państwowej od odpowiedzialności za ten proces. Dlatego również ze środków publicznych powinny być wspierane wybrane programy niwelujące środowiskowe i społeczne skutki transformacji regionu, ale z zachowaniem zasady „zanieczyszczający płaci”. ▶ Rekomenduje się wyznaczenie przedstawiciela rządu odpowiedzialnego za kontakt z Wielkopolską Wschodnią. Dotychczasowe rozproszenie kompetencji między wieloma ministerstwami zaangażowanymi w ten proces spowalnia podejmowanie decyzji i zwiększa niepewność w planowaniu sprawiedliwej transformacji.
<p>Administracja samorządowa</p> <p>Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego</p> <p>Pełnomocnik Zarządu Województwa Wielkopolskiego ds. restrukturyzacji Wielkopolski Wschodniej</p> <p>gminy i powiaty podregionu konińskiego</p> <p>Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. w Koninie i spółki komunalne z regionu Wielkopolski Wschodniej</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Obrany do tej pory partycypacyjny model sprawiedliwej transformacji, w której wszyscy uczestnicy biorą odpowiedzialność za ten proces, stanowi w skali ogólnopolskiej jedno z istotniejszych źródeł najlepszych praktyk i zasługuje na kontynuację. ▶ Fundusz Sprawiedliwej Transformacji to główne, ale nie jedyne źródło finansowania szeregu działań koniecznych do przeprowadzenia sprawiedliwej transformacji oraz osiągnięcia neutralności klimatycznej. Administracja samorządowa powinna wykorzystać aktywnie pozostałe źródła finansowania, zarówno publiczne (m.in. Krajowy Plan Odbudowy, Horizon Europe oraz pozostałe filary Mechanizmu Sprawiedliwej Transformacji), jak i prywatne (m.in. w ramach formuły partnerstwa publiczno-prywatnego, emisji obligacji zrównoważonego rozwoju czy przez rozwój platform współfinansowania inwestycji samorządowych przez społeczności lokalne, model ESCO). ▶ Konieczne jest zapewnienie szkoleń dla pracowników administracji samorządowej – gmin, powiatów, UMWW oraz spółek komunalnych – w zakresie transformacji rynku pracy (podnoszenie i zmiana kwalifikacji), ochrony środowiska (rekultywacja terenów pokopalnianych i przywrócenie stosunków wodnych, hydrologia) i energetyki (OZE i efektywność energetyczna). Istotną kompetencją przy transformacji jest też zwiększenie poziomu współpracy i usieciowienia pomiędzy właściwymi komórkami urzędów gmin, miast i powiatów.

Odbiorcy rekomendacji	Treść rekomendacji
<p>Regionalne instytucje rynku pracy – Wojewódzki Urząd Pracy i powiatowe urzędy pracy</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ PUP, WUP, ARR w Koninie czy IOB powinny zadbać o przygotowanie oferty szkoleń i regionalnego programu zmiany i podnoszenia kwalifikacji dla pracowników kompleksu ZE PAK oraz osób zatrudnionych w przedsiębiorstwach wysokoemisyjnych (podrozdział 1.4.2.). Regionalne programy rekwalifikacji powinny dokładnie odpowiadać regionalnym specjalizacjom oraz każdorazowo uwzględniać indywidualne preferencje i predyspozycje uczestników. ▶ Rekomendujemy zastosowanie komplementarnych instrumentów w zakresie transformacji rynku pracy oraz zmiany zatrudnienia. Ze względu na skalę planowanej redukcji zatrudnienia, konieczne będzie użycie wyżej opisanych regionalnych programów finansowanych ze środków publicznych, jak i dedykowanych programów outplacementowych skierowanych do pracowników zagrożonych utratą pracy. ▶ Miarą i wskaźnikiem sukcesu w programach wspierania pracowników w zmianie miejsca pracy powinno być nie przeszkolenie danego pracownika lub stworzenie nowego miejsca pracy, ale zatrudnienie pracownika i utrzymanie zatrudnienia na danym stanowisku przez dany okres czasu (np. 3 i 12 miesięcy).
<p>Społeczeństwo obywatelskie</p> <p>Społeczność lokalna</p> <p>Organizacje pozarządowe</p> <p>Środowisko eksperckie</p> <p>Instytuty naukowo-badawcze</p> <p>Uczelnie</p> <p>Think-tanki</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Dotychczasowe aktywne zaangażowanie społeczności lokalnej w proces planowania sprawiedliwej transformacji Wielkopolski Wschodniej stanowi niewątpliwą przykład dobrej praktyki w skali ogólnopolskiej. Konieczne jest kontynuowanie partycypacyjnego, otwartego dla wszystkich zainteresowanych modelu współpracy oraz oddolne formułowanie propozycji przedsięwzięć. ▶ Aby przeciwdziałać dalszej depopulacji regionu konieczne jest stworzenie alternatyw skierowanych na zatrzymanie młodych w regionie. ▶ Niezależne i długofalowe źródła finansowania współpracy społeczeństwa obywatelskiego z administracją regionalną nad zagadnieniem transformacji regionu mogą zapewnić trwałość i instytucjonalizację modelu partycypacyjnego. Przykładami dobrych praktyk w zakresie wykorzystania takich źródeł finansowania są projekty LIFE Małopolska w zdrowej atmosferze (EKO Małopolska) oraz realizowany w Wielkopolsce Wschodniej przez m.in. Polską Zieloną Sieć i Instytut Zielonej Przyszłości projekt z budżetu Europejskiej Inicjatywy Klimatycznej OZO Lab.94 ▶ Rekomenduje się środowisku eksperckiemu pogłębienie analiz nt. aspektów sprawiedliwej transformacji w regionie Wielkopolski Wschodniej w następujących obszarach: (1) transformacja rynku pracy – program wspierania zatrudnienia dla pracowników przemysłu, efektywność programów podnoszenia i zmiany kwalifikacji, monitoring zapotrzebowania na kompetencje na lokalnym rynku pracy, zatrudnienie w łańcuchu wartości energetyki węglowej konwencjonalnej i związanej z OZE i efektywnością energetyczną; (2) hydrologia i przywrócenie właściwych stosunków wodnych; (3) transformacja energetyczna – gospodarka wodorowa, magazyny energii, społeczności energetyczne.
<p>Reprezentanci strony pracowniczej – ZE PAK i pozostałych pracodawców</p> <p>Związki zawodowe</p> <p>Rady pracowników</p> <p>Indywidualni pracownicy sektora przemysłu</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Przedstawiciele pracowników powinni aktywnie uczestniczyć w procesie planowania sprawiedliwej transformacji, uczestnicząc w spotkaniach dedykowanych grup roboczych, formułując postulaty i założenia do programów podnoszenia i zmiany kwalifikacji oraz outplacementu. Bez silnego głosu związków zawodowych i rad pracowników podejmowane działania nie będą w pełni reprezentatywne, co obniży akceptację społeczną dla transformacji.
<p>GK ZE PAK</p> <p>Zarząd i Rada Nadzorcza koncernu oraz spółek zależnych</p> <p>Akcjonariusze</p> <p>Środowisko biznesowe</p> <p>Mikro, małe i średnie przedsiębiorstwa</p> <p>Organizacje branżowe</p> <p>Instytucje otoczenia biznesu</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Konieczna jest poprawa standardów dialogu z przedstawicielami związków zawodowych, rad pracowników i organizacji pozarządowych ze strony GK ZE PAK oraz podniesienie standardów raportowania niefinansowego zorientowanego na cele społeczne i środowiskowe (ESG). Władze i przedstawiciele ZE PAK powinny podwyższyć standardy ładu korporacyjnego w bieżącej działalności operacyjnej koncernu, co jest naturalnym oczekiwaniem interesariuszy w kontekście nowej strategii ZE PAK. ▶ Rekomenduje się, aby Zarząd i Rada Nadzorcza GK ZE PAK przyjęły dokument strategiczny definiujący wpływ i kierunki transformacji w regionie Wielkopolski Wschodniej w kontekście społecznym i środowiskowym. Dokument taki powinien zostać poddany konsultacjom z interesariuszami procesu transformacji Wielkopolski Wschodniej. Pozwoli to interesariuszom procesu transformacji formułować oczekiwania i szczegółowo planować swoje działania w kontekście ogłoszonego harmonogramu wyłączeń elektrowni i kopalni.95 Zaangażowanie koncernu w Platformę Regionów Węglowych i ogłoszenie zamiaru ubiegania się o środki z Funduszu Sprawiedliwej Transformacji jest niewystarczające ze względu na skalę koniecznych działań w zakresie transformacji rynku pracy i odbudowy stosunków wodnych.

94 UMWM, *Europejskie Programy LIFE czerpią z doświadczeń małopolskiego programu*, <https://powietrze.malopolska.pl/aktualnosci/europejskie-programy-life-czerpia-z-doswiadczen-malopolskiego-programu>, 2020. Polska Zielona Sieć, *Projekt OZO Lab*, <http://sprawiedliwa-transformacja.pl/o-projekcie-zawartosc-projekt-ozo-lab>.

95 Przykładem takiego dokumentu jest przyjęta w listopadzie 2020 r. strategia sprawiedliwej transformacji szkockiego koncernu SSE (poprzednio: Scottish and Southern Energy): SSE, *Just Transition Strategy*, <https://www.sse.com/news-and-views/2020/11/sse-publishes-just-transition-strategy>, listopad 2020.

Odbiorcy rekomendacji	Treść rekomendacji
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pozostałe firmy z regionu Wielkopolski Wschodniej powinny w bardziej aktywny sposób włączyć się w konsultacje społeczne i planowanie sprawiedliwej transformacji. Jest to istotne szczególnie w dalszej perspektywie czasowej, kiedy cele redukcji emisji gazów cieplarnianych będą wymuszać zmiany nie tylko w sektorze elektroenergetycznym, lecz również w pozostałych wysokoemisyjnych sektorach przemysłu (podrozdział 1.4.2.). To w szczególności ważne dla sektora ceramicznego obecnego w regionie oraz mikro, małych i średnich przedsiębiorstw, które są naturalnymi beneficjentami Funduszu Sprawiedliwej Transformacji. ▶ Działania podejmowane przez stronę biznesową i organizacje wspierania biznesu na rzecz tworzenia nowych miejsc pracy powinny zintensyfikowane i w perspektywie najbliższej dekady skoncentrowane na sektorach wpisujących się w Inteligentne Specjalizacje (IS). Odnawialne źródła energii i gospodarka wodorowa zostały określone przez władze regionalne jako priorytety i lokalne środowisko biznesowe powinno zmaksymalizować szanse powstałe dzięki środkom z FST. ▶ Konieczne jest wzmocnienie potencjału lokalnych instytucji otoczenia biznesu (IOB) i zapewnienie przedsiębiorcom szerokiego wachlarza usług doradczych i finansowych, zwłaszcza dla MŚP. ▶ Mając na uwadze, że MŚP stanowią zdecydowaną większość podmiotów gospodarczych, niezbędna jest kontynuacja działań mających na celu ich wsparcie, w tym rozszerzenia Programu Wspierania Przedsiębiorczości w Koninie na lata 2020-2022 o działania siecujące mikro i małe przedsiębiorstwa z dużymi firmami.
Zakład Ubezpieczeń Społecznych	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Konieczne jest uregulowanie statusu emerytur górników pracujących w górnictwie węgla brunatnego, którzy cieszą się mniej uprzywilejowaną pozycją w porównaniu do pracowników sektora górnictwa węgla kamiennego. Dla amortyzacji skutków społecznych związanych z odchodzeniem na emeryturę najstarszych pracowników (powyżej 50 roku życia) z kompleksu ZE PAK, konieczne będzie uregulowanie statusu emerytur górników pracujących w górnictwie węgla brunatnego. ZUS powinien wspólnie z Ministerstwem Rozwoju, Pracy i Technologii oraz Ministerstwem Aktywów Państwowych wypracować wspólne stanowisko i dokonać zmian legislacyjnych w celu wyrównania warunków przechodzenia na emeryturę dla wszystkich pracowników sektora górniczego.
Komisja Europejska i organizacje międzynarodowe	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Dalsze wsparcie komunikacyjne, eksperckie i dyplomatyczne skierowane do Wielkopolski Wschodniej ze strony Komisji Europejskiej w Polsce jest kluczowe dla zbudowania poparcia społecznego dla transformacji i odejścia od węgla oraz przygotowania przedsięwzięć realizowanych w ramach Funduszu Sprawiedliwej Transformacji, wpisujących się w politykę Europejskiego Zielonego Ładu. Rekomenduje się pogłębienie współpracy z przedstawicielami władz regionalnych i społeczeństwem obywatelskim z regionu Wielkopolski Wschodniej m.in. poprzez Platformę na rzecz Regionów Węglowych w Transformacji oraz Platformę Sprawiedliwej Transformacji.



fot. Michał Jarek

REKOMENDACJE W ZAKRESIE REKULTYWACJI TERENÓW POKOPALNIANYCH I PRZYWRÓCENIA WŁAŚCIWYCH STOSUNKÓW WODNYCH

Odbiorcy rekomendacji	Treść rekomendacji
GK ZE PAK RZGW Poznań Administracja centralna i samorządowa	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Priorytetowe jest przyspieszenie rekultywacji w kierunku wodnym istniejących odkrywek wodami Warty oraz odtworzenie zasobów wód podziemnych. Z punktu widzenia pogarszającego się bilansu wodnego, najbardziej optymalne jest maksymalne ograniczenie powierzchni zbiorników powyrobiskowych, w celu ograniczenia parowania z lustra wody. Należy przy tym mieć na uwadze równoczesną rekultywację w kierunku wodnym wyrobisk w ramach KWB Bełchatów, która znajduje się również w zlewni Warty i także będzie zasilana wodą z tej rzeki. ▶ Równoległe odtworzenie przypowierzchniowego poziomu wodonośnego wymaga również działań sprzyjających spowolnieniu odpływu i zwiększeniu retencji wody w regionie, ze szczególnym naciskiem na zatrzymanie wody opadowej i roztopowej. ▶ Wskazana jest rekultywacja jak największej powierzchni gruntów pokopalnianych w kierunku leśnym, z wykorzystaniem rodzimych gatunków drzew oraz odtwarzanie zróżnicowanej rzeźby terenu bogatej w zagłębienia, jak również odtwarzanie i renaturyzacja przekształconych dla potrzeb górnictwa małych cieków i ich dolin oraz zlikwidowanych lub zdegradowanych obszarów mokradłowych. Należy dążyć do przyspieszenia odbudowy gleby organicznej, m.in. poprzez wykorzystanie odpadów roślinnych pochodzenia rolniczego, odpadów drzewnych (np. z zabiegów odkrzaczania), osadów ściekowych.

REKOMENDACJE W ZAKRESIE PRIORYTETÓW INWESTYCYJNYCH W RAMACH FUNDUSZU SPRAWIEDLIWEJ TRANSFORMACJI I MECHANIZMU SPRAWIEDLIWEJ TRANSFORMACJI

Odbiorcy rekomendacji	Treść rekomendacji
GK ZE PAK Administracja centralna i samorządowa Pozostali beneficjenci FST i autorzy propozycji przedsięwzięć finansowanych z FST	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fundusz Sprawiedliwej Transformacji (i Mechanizm Sprawiedliwej Transformacji) powinny priorytetyzować wsparcie inwestycyjne dla gmin i powiatów, które odczują największy negatywny skutek finansowy zakończenia działalności odkrywek. ▶ Rekomenduje się, aby w ramach FST finansować przede wszystkim przedsięwzięcia łagodzące negatywne skutki transformacji i te o największym potencjale kreacji miejsc pracy i te, które bez interwencji nie miałyby okazji do zaistnienia w odpowiedniej skali (np. wymiana źródeł ciepła i termomodernizacja budynków, gospodarka wodorowa, a nie wprost budowa farm fotowoltaicznych). Pozostałe filary MST (Invest EU, Public Sector Loan Facility) powinny finansować m.in. przedsięwzięcia z komercyjną stopą zwrotu, które dzięki korzystnym warunkom zaistnieją w odpowiednio szerokiej skali. ▶ Biorąc pod uwagę uwarunkowania opisane w niniejszym raporcie obszary interwencji zgłaszane przez potencjalnych realizatorów przedsięwzięć (w tym ZE PAK) powinny w pierwszej kolejności dotyczyć podnoszenia i zmiany kwalifikacji oraz zmiany zatrudnienia pracowników oraz odbudowy stosunków wodnych (kwalifikujące się do wsparcia z FST).

SKRÓTY I OBJAŚNIENIA

ARR Konin	Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. w Koninie
BDL	Bank Danych Lokalnych GUS
BAT	best available technology (najlepsze dostępne techniki)
CAPEX	capital expenditures (koszty inwestycyjne)
CIT	podatek dochodowy od osób prawnych
COP24	24. sesja Konferencji Stron Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu
CRiT	Coal Regions in Transition Platform (Platforma na rzecz Regionów Węglowych w Transformacji)
E-PRTR	Europejski Rejestr Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń
EUKI	Europäische Klimaschutzinitiative (Europejska Inicjatywa Klimatyczna)
FST	Fundusz Sprawiedliwej Transformacji
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GHG	Greenhouse Gas Emissions (gazy cieplarniane)
GIOS	Generalna Inspekcja Ochrony Środowiska
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
IOB	instytucje otoczenia biznesu
ILO	International Labor Organisation
IMGW	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
ITC	technologie informacyjno-komunikacyjne
JTF	Just Transition Fund
JTM	Just Transition Mechanism
JST	Jednostka Samorządu Terytorialnego
KE	Komisja Europejska
KPEiK	Krajowy Plan na rzecz Energii i Klimatu do 2030 r.
KPST	Krajowy Plan Sprawiedliwej Transformacji
KWB Adamów	PAK Kopalnia Węgla Brunatnego Adamów S.A. w likwidacji
KWB Konin	PAK Kopalnia Węgla Brunatnego Konin S.A.
MST	Mechanizm Sprawiedliwej Transformacji
MŚP	małe i średnie przedsiębiorstwa
OZE	odnawialne źródła energii
PEP2040	polityka energetyczna Polski do 2040 r.
PGE GiEK	PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna
PIG-PSH	Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowa Służba Hydrogeologiczna
PIT	podatek dochodowy od osób fizycznych
PZO	Plan zadań ochronnych (dla obszaru Natura 2000)
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RPOWW	Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SDF	Standardowy Formularz Danych (o obszarze Natura 2000)
TPST	Terytorialny Plan Sprawiedliwej Transformacji
UMWW	Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego
Ustawa Pgg	Ustawa Prawo Geologiczne i Górnictwo
WW	Wielkopolska Wschodnia
ZE PAK	Grupa Kapitałowa Zespołu Elektrowni Pątnów-Adamów-Konin S.A.

SPIS TABEL, RYSUNKÓW I WYKRESÓW

Tabela 1.1.	Wyzwania stojące przed regionem Wielkopolski Wschodniej.....	13
Tabela 1.2.	Główne instytucje otoczenia biznesu prowadzące działalność w Wielkopolsce Wschodniej, 2020.	20
Tabela 1.3.	Analiza SWOT regionu Wielkopolski Wschodniej.....	27
Tabela 1.4.	Wartość dodana brutto wytworzona w podregionie konińskim i GK ZE PAK na tle województwa wielkopolskiego i kraju (w mln złotych).....	33
Tabela 3.1.	Moce zainstalowane dla poszczególnych technologii wytwórczych w scenariuszu bazowym oraz optymistycznym w latach 2025 i 2030 (MW).....	52
Tabela 3.2.	Emisje CO ₂ dla obu scenariuszy na poziomie krajowym i woj. wielkopolskim (mln ton CO ₂).....	53
Rysunek 1.1.	Mapa województwa wielkopolskiego oraz podregionu konińskiego i Wielkopolski Wschodniej.....	14
Rysunek 1.2.	PKB per capita w podziale na powiaty Wielkopolski Wschodniej (tys. PLN per capita).....	16
Rysunek 1.3.	Suma mocy zainstalowanej lądowych farm wiatrowych (onshore) w podregionie konińskim w podziale na powiaty (MW), 2019.	25
Rysunek 1.4.	Długość dróg publicznych na 100 km ² powierzchni ogółem w 2016 r. (w km).....	25
Rysunek 1.5.	Długość autostrad i dróg ekspresowych na 100 km ² powierzchni ogółem w 2016 r. (w km).....	25
Rysunek 1.6.	Kopalnie i elektrownie węgla brunatnego GK ZE PAK w Wielkopolsce Wschodniej, 2021.....	29
Rysunek 1.7.	Leje depresji wokół kopalń węgla brunatnego Wielkopolski Wschodniej według stanu z 1996 roku.	41
Rysunek 1.8.	Stopień zagrożenia suszą hydrologiczną na obszarze oddziaływań kopalń węgla brunatnego ZE PAK S.A.....	43
Wykres 1.1.	Populacja powiatów Wielkopolski Wschodniej według struktury wiekowej, 2019.	15
Wykres 1.2.	Zmiana populacji podregionów województwa wielkopolskiego, 2010-2019.	15
Wykres 1.3.	Udział podregionu konińskiego i Wielkopolski Wschodniej w PKB województwa wielkopolskiego w latach 2000-2018.	15
Wykres 1.4.	PKB per capita w Wielkopolsce Wschodniej na tle województwa wielkopolskiego, 2018.....	15
Wykres 1.5.	Udział sektorów w wartości dodanej brutto w podregionie konińskim, 2019.....	17
Wykres 1.6.	Udział energetyki i górnictwa w tworzeniu wartości dodanej w podregionie konińskim na tle województwa i Polski, 2019.....	17
Wykres 1.7.	Podmioty gospodarki narodowej według grup rodzajów działalności, 2019.....	17
Wykres 1.8.	Podmioty gospodarki narodowej według grup rodzajów działalności w powiatach Wielkopolski Wschodniej, 2019.	17
Wykres 1.9.	Struktura podmiotów gospodarczych według wielkości w Wielkopolsce Wschodniej na tle województwa i kraju, 2019.	18
Wykres 1.10.	Struktura podmiotów gospodarczych według wielkości w powiatach Wielkopolski Wschodniej, 2019.....	18
Wykres 1.11.	Zatrudnienie oraz sekcja działalności dużych firm na terenie Wielkopolski Wschodniej, 2019.....	19
Wykres 1.12.	Nakłady inwestycyjne w przedsiębiorstwach na jednego mieszkańca w Wielkopolsce Wschodniej w odniesieniu do województwa oraz kraju, 2010-2018.....	19
Wykres 1.13.	Nakłady inwestycyjne w przedsiębiorstwach na jednego mieszkańca w powiatach Wielkopolski Wschodniej, 2010-2018.....	19
Wykres 1.14.	Pracujący według grup rodzajów działalności, 2019.....	21
Wykres 1.15.	Pracujący według grup rodzajów działalności w powiatach Wielkopolski Wschodniej, 2019.	21
Wykres 1.16.	Stopa bezrobocia rejestrowanego (%) w końcu listopada 2020 r. w podregionach województwa wielkopolskiego.....	21

Wykres 1.17.	Stopa bezrobocia rejestrowanego (%) w końcu listopada 2020 r. w powiatach Wielkopolski Wschodniej na tle województwa.....	21
Wykres 1.18.	Zmiana zatrudnienia w poszczególnych sektorach gospodarki w powiatach Wielkopolski Wschodniej, 2010-2019.....	22
Wykres 1.19.	Przeciętne wynagrodzenie brutto w Wielkopolsce Wschodniej na tle województwa i kraju, 2010-2019.	23
Wykres 1.20.	Przeciętne wynagrodzenie brutto w powiatach Wielkopolski Wschodniej, 2019.....	23
Wykres 1.21.	Liczba ofert pracy zarejestrowanych w PUP w podregionach województwa wielkopolskiego oraz udział ofert pracy subsydiowanej w ogóle ogłoszeń, 2019.	23
Wykres 1.22.	Historyczne zużycie węgla brunatnego przez elektrownie ZE PAK w latach 2009-2019 (mln ton).	29
Wykres 1.23.	Wyniki finansowe ZE PAK w latach 2012-2019 – przychody (mld PLN, lewa oś) i marża EBITDA (% , prawa oś).....	29
Wykres 1.24.	Scenariusz wyłączeń kopalni i elektrowni węglowych GK ZE PAK oraz redukcji wydobycia węgla brunatnego w ramach KWB Konin od 2021 roku wg nowej Strategii koncernu (mln ton).	30
Wykres 1.25.	Struktura mocy zainstalowanej ZE PAK w przeszłości, obecnie i w 2030 r. według nowej Strategii ZE PAK (MW).	30
Wykres 1.26.	Emisje CO ₂ z woj. wielkopolskiego i Wielkopolski Wschodniej na tle emisji ZE PAK (mln ton), 2005-2019.	31
Wykres 1.27.	Szacowane koszty zdrowotne działalności ZE PAK w 2016 roku (mln złotych).	32
Wykres 1.28.	Szacowana liczba przypadków przedwczesnych zgonów, zapalenia oskrzeli oraz hospitalizacji wywołanych działalnością ZE PAK w 2016 roku.	32
Wykres 1.29.	Udział ZE PAK w tworzeniu wartości dodanej podregionu konińskiego.	33
Wykres 1.30.	Zatrudnienie w ZE PAK w latach 2011-2020.....	34
Wykres 1.31.	Przeciętne wynagrodzenie pracowników GK ZE PAK na tle wybranych regionów i miast w latach 2013 i 2019.	34
Wykres 1.32.	Struktura wykształcenia pracowników ZE PAK na tle aktywnych zawodowo w woj. wielkopolskim i Polsce w 2019 roku.	35
Wykres 1.33.	Struktura wiekowa pracowników ZE PAK w 2019 roku.	35
Wykres 1.34.	Udział pracowników ZE PAK w ludności pracującej (zatrudnionych), w podziale na gminy Wielkopolski Wschodniej, 2019.	36
Wykres 1.35.	Nabycie uprawnień emerytalnych przez pracowników ZE PAK – liczba pracowników w poszczególnych latach (lewa oś) oraz narastająco odsetek pracowników (prawa oś).....	37
Wykres 1.36.	Suma płatności ZE PAK na rzecz administracji publicznej w podziale na szczebel administracji samorządowej w latach 2016-2019 (mln złotych).	37
Wykres 1.37.	Najwięksi odbiorcy płatności ZE PAK na rzecz administracji publicznej wśród gmin i powiatów Wielkopolski Wschodniej w 2019 r. (mln złotych).	37
Wykres 1.38.	Udział płatności na rzecz administracji publicznej od ZE PAK w dochodach podatkowych gminy w 2019 r.	38
Wykres 1.39.	Liczba miejsc pracy oraz przedsiębiorstw w wysokoemisyjnych gałęziach przemysłu poza elektroenergetyką w Wielkopolsce Wschodniej, 2019.	40
Wykres 1.40.	Wielkość odwodnień górniczych w Wielkopolsce Wschodniej i na Kujawach (mln m3).....	42
Wykres 1.41.	Opad minimalny, średni oraz maksymalny dla wybranych posterunków w Wielkopolsce Wschodniej i Kujaw.	42
Wykres 3.1.	Różnica w generacji energii elektrycznej z poszczególnych źródeł w scenariuszu optymistycznym względem bazowego w Krajowym Systemie Elektroenergetycznym w 2030 roku.....	53
Wykres 3.2	Zatrudnienie w sektorze elektroenergetycznym oraz w sektorach powiązanych – scenariusz bazowy, 2020-2030.....	54
Wykres 3.3.	Zatrudnienie w sektorze elektroenergetycznym oraz w sektorach powiązanych – scenariusz optymistyczny, 2020-2030.....	54

NASZYM CELEM JEST WALKA O ŚRODOWISKO NATURALNE I STWORZENIE PRZYSZŁOŚCI, W KTÓREJ BĘDZIE MIEJSCE DLA CZŁOWIEKA I DLA PRZYRODY



Po co jesteśmy

Aby zapobiec degradacji środowiska naturalnego na Ziemi
i zbudować przyszłość, w której ludzie żyją w harmonii z przyrodą.

together possible.

Odwiądź nas na: wwf.pl

© 2021

WWF, 28 rue Mauverney, 1196 Gland, Switzerland. Tel. +41 22 364 9111 CH-550.0.128.920-7

Znaki towarowe WWF® i World Wide Fund for Nature® oraz © 1986 Panda Symbol są
własnością WWF-World Wide Fund for Nature (dawniej World Wildlife Fund).

Wszelkie prawa zastrzeżone.

Dane kontaktowe i więcej informacji można znaleźć na naszej stronie internetowej
pod adresem www.wwf.pl