

# Analiza gospodarcza regionu Wielkopolski Wschodniej pod kątem realizacji procesu sprawiedliwej transformacji, w tym transformacji energetycznej

Opracowała Fundacja Instrat:



na zlecenie Agencji Rozwoju Regionalnego S.A. w Koninie

AGENCJA ROZWOJU  
REGIONALNEGO S.A.  
W KONINIE



Styczeń 2021

Współfinansowano z projektu „BUDOWA I PROMOCJA  
MARKI: WIELKOPOLSKA DOLINA ENERGII” w ramach  
Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na  
lata 2014-2020 (WRPO) Działanie 1.4 „Internacjonalizacja  
gospodarki regionalnej” Poddziałanie 1.4.2 „Promocja  
gospodarcza regionu ”

Numer projektu: RPWP 01.04.02-30-0003/19-00



**WIELKOPOLSKA  
DOLINA ENERGII**  
siła Wielkopolski Wschodniej



Fundusze  
Europejskie  
Program Regionalny



Rzeczpospolita  
Polska



SAMORZĄD WOJEWÓDZTWA  
WIELKOPOLSKIEGO

Unia Europejska  
Europejski Fundusz  
Rozwoju Regionalnego



**WIELKOPOLSKA  
DOLINA ENERGII**  
siła Wielkopolski Wschodniej

Fundacja Instrat na zlecenie ARR Konin:  
Analiza gospodarcza regionu Wielkopolski Wschodniej  
pod kątem realizacji procesu sprawiedliwej transformacji,  
w tym transformacji energetycznej

Strona 1 z 60  
styczeń 2021

**Wykonawca:**

**Fundacja Instrat** - Fundacja Inicjatyw Strategicznych  
Ul. Oleandrów 7/16  
00-629 Warszawa  
KRS: 0000618811

**Kontakt:**

Michał Hetmański, Prezes Zarządu,  
michal.hetmanski@instrat.pl

**Zamawiający:**

**Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. w Koninie**  
ul. Zakładowa 4  
62-510 Konin  
KRS: 0000053695

AGENCJA ROZWOJU  
REGIONALNEGO S.A.  
W KONINIE

**Kontakt:**

Maciej Sytek, Prezes Zarządu,  
Pełnomocnik Zarządu Województwa Wielkopolskiego  
ds. restrukturyzacji Wielkopolski Wschodniej,  
maciej.sytek@arrkonin.org.pl

**Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. w Koninie** prowadzi działalność od stycznia 1992 r. Przesłanką utworzenia Agencji była potrzeba posiadania organizacji pozarządowej działającej na rzecz rozwoju regionalnego (restrukturyzacja gospodarki i rozwój sektora małych i średnich przedsiębiorstw), wyspecjalizowanej w realizacji rządowych i międzynarodowych programów polityki regionalnej dla samorządów. Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. w Koninie posiada bogate doświadczenie w realizacji szeregu usług wspierających powstawanie i rozwój głównie mikro, małych i średnich przedsiębiorstw. Prezes ARR Konin jest jednocześnie Pełnomocnikiem Zarządu Województwa Wielkopolskiego ds. restrukturyzacji Wielkopolski Wschodniej.

**Fundacja Instrat** to progresywny think tank zajmujący się doradztwem w zakresie polityk publicznych. Programy badawcze Instratu obejmują zagadnienia energii i środowiska, rynku pracy i nierówności, zrównoważonych finansów oraz gospodarki cyfrowej. Zespół ekspertów w dziedzinach prawa, ekonomii, energetyki i informatyki wspiera administrację samorządową i centralną oraz organizacje pozarządowe w procesie zmian zgodnych z interesem publicznym.

Wykonano na podstawie umowy o dzieło nr KP/22/2020 z dnia 05.10.2020 r.

© Copyright: Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. w Koninie. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Zespół autorów i autorek:

Michał Hetmański (michal.hetmanski@instrat.pl)  
dr Daniel Kiewra  
Damian Iwanowski  
Łukasz Sabat  
Adrianna Wrona (załącznik)  
Bartłomiej Kupiec (załącznik)

Rekomendowane cytowanie:

*Hetmański, M., et al. (2021). Analiza gospodarcza regionu Wielkopolski Wschodniej pod kątem realizacji procesu sprawiedliwej transformacji, w tym transformacji energetycznej. Raport Fundacji Instrat na zlecenie ARR Konin, styczeń 2021.*

Dziękujemy za wszelkie uwagi przedstawicielom Agencji Rozwoju Regionalnego S.A. w Koninie, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego w Poznaniu, gmin i powiatów z podregionu konińskiego, GK ZE PAK, pozostałych pracodawców oraz organizacji pozarządowych biorących udział w konsultacjach publicznych i pracy grup roboczych organizowanych przez ARR w Koninie.

Stosuje się zwyczajowe ostrzeżenia. Wszelkie błędy są nasze.



## Spis treści

|  |    |
|--|----|
| Podsumowanie.....  | 6  |
| Metodyka pracy.....  | 7  |
| 1. Opis procesu transformacji.....   | 8  |
| 2. Czy Wielkopolska Wschodnia wymaga wsparcia? Ocena zasadności interwencji .....                        | 11 |
| 3. Wyzwania i potrzeby stojące przed Wielkopolską Wschodnią.....   | 20 |
| 4. Kierunki transformacji w zakresie osiągnięcia neutralności klimatycznej .....                         | 29 |
| 5. Transformacja Wielkopolski Wschodniej a krajowe, regionalne i lokalne strategie oraz plany .....      | 38 |
| 6. Rodzaje proponowanych działań .....   | 41 |
| 7. Realizacja zasady partnerstwa.....  | 46 |
| 8. Monitorowanie i ocena .....   | 49 |
| Załącznik: Mapowanie ciepłownictwa systemowego i indywidualnego na terenie Wielkopolski Wschodniej ..... | 50 |

## Skróty i objaśnienia

|         |  |
|---------|--|
| ARR     | Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. w Koninie  |
| CRiT    | Coal Region in Transition (Platform) - Platforma Regionów Węglowych w Transformacji              |
| FST     | Fundusz Sprawiedliwej Transformacji  |
| FTiR    | Fundusz Termomodernizacji i Remontów   |
| GHG55   | Greenhouse gas emission (reduction goal of) 55% - Cel redukcji emisji gazów cieplarnianych o 55% |
| KPEiK   | Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030  |
| MFiPR   | Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej   |
| MKiŚ    | Ministerstwo Klimatu i Środowiska  |
| MRPiT   | Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii  |
| MST     | Mechanizm Sprawiedliwej Transformacji  |
| PEP2040 | Polityka Energetyczna Państwa do 2040 roku   |
| PSTWW   | Plan Sprawiedliwej Transformacji Wielkopolski Wschodniej   |
| PZPWW   | Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego 2020+                           |
| PZS     | Polska Zielona Sieć  |
| SRWW    | Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku                                       |
| UMWW    | Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego w Poznaniu                                       |
| WW      | Wielkopolska Wschodnia   |

## Podsumowanie

W niniejszym raporcie analitycznym określono proces sprawiedliwej transformacji w Wielkopolsce Wschodniej, istotnej części podregionu konińskiego, podregionu węglowego wskazanego przez Komisję Europejską do wsparcia z Funduszu Sprawiedliwej Transformacji (FST). Zidentyfikowano kluczowe wyzwania stojące przed regionem w kontekście przeprowadzonej diagnozy gospodarczo-społecznej. Szczególną rolę poświęcono wpływowi Grupy Kapitałowej ZE PAK na gospodarkę i rynek pracy w gminach i powiatach Wielkopolski Wschodniej. Pogłębiona analiza uwzględnia m.in. harmonogram odejścia od wydobycia i spalania węgla brunatnego do 2030 r., który został zaprezentowany przez koncern w październiku 2020 r.

Wskazano kluczowe sektory gospodarki, które również jak oparta na węglu brunatnym energetyka, stoją przed wyzwaniem transformacji w obliczu dążenia do gospodarki zeroemisyjnej i neutralności klimatycznej do 2050 r. Na tej podstawie określono kluczowe kierunki transformacji i rodzaje planowanych działań finansowanych z FST w kontekście harmonogramu transformacji Wielkopolski Wschodniej i działalności kopalni w regionie rozróżniając zadania w perspektywie krótko- i długoterminowej. Zaprezentowano wyniki modelowania ekonomicznego prezentującego potencjał kreacji miejsc pracy w scenariuszu bazowym i optymistycznym dla Wielkopolski Wschodniej wykorzystując m.in. wyniki badań Komisji Europejskiej (Joint Research Centre).

Wykazano również szereg źródeł finansowania (Mechanizm Sprawiedliwej Transformacji, NFOŚiGW itd.) względem których wskazano komplementarność i synergie do środków przewidzianych w programie operacyjnym FST. Ostatnia część raportu analitycznego zawiera opis dot. podjętych i rekomendowanych działań władz regionalnych względem realizacji zasady partnerstwa oraz monitorowania i oceny wydatkowania środków z programu operacyjnego. Załącznik do raportu zawiera syntetyczny opis uproszczonej mapy sektora ciepłowniczego w powiatach Wielkopolski Wschodniej (ostatnie strony dokumentu) oraz załącznik w postaci arkusza kalkulacyjnego Excel.

## Metodyka pracy

Niniejszy raport został opracowany przez zespół ekspertów Fundacji InStrat z dziedziny ekonomii, finansów publicznych, rynku pracy, energetyki (efektywność energetyczna, OZE, ciepłownictwo), ochrony środowiska oraz prawa. Wykorzystano dane pochodzące z publicznie dostępnych zbiorów danych: Głównego Urzędu Statystycznego (Bank Danych Lokalnych), Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego w Poznaniu, danych o przedsiębiorstwach i ich sprawozdaniach dostępnych w rejestrze KRS (lub na portalu Rejestr.io prowadzonym przez Fundację ePaństwo) oraz Grupy Kapitałowej ZE PAK S.A., Rejestru Średnich Źródeł Spalania MPC prowadzonego przez KOBiZE. Ponadto wykorzystano wprost lub pośrednio informacje wynikające z przeglądu specjalistycznej literatury krajowej i zagranicznej z dziedziny transformacji energetycznej, ochrony środowiska i hydrologii, geologii i górnictwa oraz rynku pracy i rozwoju regionalnego.

W raporcie korzystano również dokumenty strategiczne odnoszące się zarówno do poziomu firm (strategia ZE PAK), ale też sektora publicznego (administracji centralnej i samorządowej), w szczególności:

- Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030 zawierające ogólnounijne założenia i cele polityki na lata 2021-2030,
- Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030,
- Politykę Energetyczną Polski do 2040 roku,
- Strategię rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku.

Autorzy raportu wykorzystali również wnioski z wywiadów pogłębionych z kluczowymi interesariuszami procesu sprawiedliwej transformacji w Wielkopolsce Wschodniej, które zostały przeprowadzone w ramach projektu realizowanego przez Fundację InStrat na rzecz Fundacji WWF Polska. Osoby, które udzieliły wywiadu pogłębionego przedstawicielom Fundacji InStrat zostały poinformowane, że udzielają wywiadu w ramach projektu realizowanego na rzecz WWF Polska, a nie ARR, której to nie zostanie udostępniona w części lub całości transkrypcja wywiadów pogłębionych. Osoby te zostały poinformowane, że jedynie wybrane wnioski zostaną po anonimizacji i uźródłowieniu wykazane w niniejszym raporcie opracowaniu.

Załącznik do niniejszego raportu dot. sytuacji sektora ciepłowniczego w podregionie konińskim został opracowany w oparciu o ankietę przeprowadzoną wśród jednostek samorządu terytorialnego oraz przedsiębiorstw ciepłowniczych z tego obszaru oraz informacji dostępnych publicznie na stronach internetowych tychże i w/w zbiorów danych.

Ponadto wykorzystano wyniki raportu opracowanego przez Fundację InStrat na rzecz Fundacji WWF Polska w części dot. potencjału kreacji nowych miejsc pracy na podstawie wyników modelu optymalizacyjnego rynku energii (Py-PSA) oraz rynku pracy (input-output).

# 1. Opis procesu transformacji

**Wiodąca rola Wielkopolski Wschodniej w skali krajowej.** Wielkopolska Wschodnia jest pierwszym regionem węglowym w Polsce, który zaczął systemowo planować sprawiedliwą transformację i podejmować inicjatywy mające za zadanie w pierwszej kolejności stworzyć warunki do powstawania nowych miejsc pracy i rozwoju przedsiębiorczości, zapewniając dzięki temu zatrudnienie dla osób z odchodzących z sektorów tracących na znaczeniu - górnictwa i energetyki.

**Realizacja zasady partnerstwa.** Jedną z pierwszych decyzji władz województwa było przystąpienie z początkiem w 2019 r. do Platformy Regionów Górniczych w Procesie Transformacji (Coal Regions in Transition, CRiT) i utworzenie stanowiska Pełnomocnika Zarządu Województwa Wielkopolskiego ds. restrukturyzacji Wielkopolski Wschodniej. Równolegle zainicjowano podpisanie **Porozumienia na rzecz sprawiedliwej transformacji energetycznej Wielkopolski Wschodniej**, ratyfikowanego przez ponad 40 przedstawicieli podmiotów (obecnie jest ich blisko 100) z tego regionu, reprezentujących zarówno sektor publiczny, jak i prywatny oraz pozarządowy<sup>1</sup>. Szczegółowy harmonogram działań podejmowanych przez animatora transformacji - Agencję Rozwoju Regionalnego w Koninie S.A. jest dostępny i regularnie aktualizowany na dedykowanej stronie internetowej ARR<sup>2</sup>. Więcej o realizacji zasady partnerstwa znajduje się w części 7 niniejszego opracowania.

**Wkład konsultacji publicznych w opracowanie PSTWW.** Między czerwcem a listopadem 2020 r. w Wielkopolsce Wschodniej jako pierwszym regionie węglowym w Polsce przeprowadzono szerokie konsultacje społeczne ze wszystkimi zainteresowanymi uczestnikami procesu transformacji, których efektem było zdefiniowanie wyzwań stojących przed regionem w kontekście planowanej transformacji w kierunku gospodarki neutralnej klimatycznie, określenia najważniejszych czynników endo- (silne i słabe strony) oraz egzogenicznych (szanse i zagrożenia) rozwoju Wielkopolski Wschodniej. Wynikiem jest analiza SWOT oraz przedstawienie wstępnych propozycji operacji oraz przedsięwzięć inwestycyjnych w ramach naboru (tzw. fiszek projektowych) pełniących funkcję materiału pomocniczego przy programowaniu FST oraz tworzeniu Planu Sprawiedliwej Transformacji Wielkopolski Wschodniej (PSTWW).

Wnioski pojawiające się w trakcie konsultacji społecznych zostały wykorzystane na potrzeby sformułowanej w regionie koncepcji sprawiedliwej transformacji oraz założeń do strategii neutralności klimatycznej "Wielkopolska Wschodnia 2040 po węglu" opracowanej w związku z przygotowaniem wniosku do naboru na projekty zintegrowane LIFE (IP LIFE: LIFE AFTER COAL). Oba z wymienionych dokumentów określają cele w dziedzinie energii i klimatu oraz działania, które zostaną podjęte dzięki wsparciu finansowemu z Funduszu i Mechanizmu Sprawiedliwej Transformacji<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Porozumienie na rzecz sprawiedliwej transformacji energetycznej Wielkopolski Wschodniej, <http://transformacja.arrkonin.org.pl/wp-content/uploads/2020/05/Porozumienie-z-dn.-03.04.2019r..pdf>, kwiecień 2019.

<sup>2</sup> ARR Konin, Kalendarium, <http://transformacja.arrkonin.org.pl/kalendarium>.

<sup>3</sup> ARR Konin, Koncepcja Planu Sprawiedliwej Transformacji, Projekt, <http://transformacja.arrkonin.org.pl/wp-content/uploads/2020/11/Koncepcja-Planu-Sprawiedliwej-Transformacji-dla-WW-projekt-%E2%80%94-kopia.pdf>, wrzesień 2020.

Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego, Założenia regionalnej strategii na rzecz neutralności klimatycznej WIELKOPOLSKA WSCHODNIA 2040 „PO WĘGLU”, <https://bit.ly/2JzhXWQ>, wrzesień 2020.



Podstawowym dokumentem wyznaczającym kierunki działań dla państw członkowskich Unii Europejskiej są ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030<sup>4</sup>, które wyznaczają opisane poniżej cele:

- **Realizacja nowego celu redukcji emisji GHG55 na 2030 rok.** Efektem realizacji wskazanych w powyższych dokumentach działań transformacyjnych będzie przede wszystkim redukcja emisji gazów cieplarnianych w regionie o co najmniej 55% w odniesieniu do poziomu emisji z roku 1990 - osiągnięcie celu klimatycznego wskazanego przez Unię Europejską na 2030 r. (GHG55). W wyniku odejścia od spalania węgla brunatnego, tylko między rokiem 2019 a potencjalnym rokiem wyłączenia kompleksu (2030) emisje CO<sub>2</sub> spadną z obecnych 10,8 mln ton rocznie w skali całego województwa o nawet 70%. Tym samym radykalne obniżenie emisji poprzez wyłączenie bloków ZE PAK S.A w województwie wielkopolskim. istotnie przyczyni się do spełnienia krajowego celu GHG55 na poziomie krajowym, który jest przewidziany na horyzont 1990-2030, a więc czterokrotnie dłuższy okres.
- **Silny wzrost udziału OZE w miksie.** Istotnym efektem podejmowanych działań transformacyjnych w regionie będzie zwiększenie udziału energii z odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu energii do 32%. Rozwój zeroemisyjnej energetyki odnawialnej umożliwi integrację sektorów (transportu, ciepłownictwa) co przyczyni się wprost do obniżenia emisyjności zużywanej energii elektrycznej, do poprawy jakości powietrza i poprawy jakości życia społeczeństwa zamieszkującego region dotknięty interwencją. Ponadto, będzie też stymulował wzrost zatrudnienia w regionie przez tworzenie miejsc pracy w sektorze nowych tzw. zielonych technologii oraz efektywności energetycznej i zmniejszy ekspozycję mieszkańców na ceny (nośników) energii opartych o oraz pochodzących z paliw kopalnych, a tym samym ograniczy zjawisko ubóstwa energetycznego. W stosunku do firm, zeroemisyjna i dostępna cenowo energia pozwoli zwiększyć odporność na kryzys, ale i wzmocnić konkurencyjność sektora produkcyjnego.
- **Efektywność energetyczna.** Ponadto efektem podejmowanych działań transformacyjnych będzie zwiększenie efektywności energetycznej o 32,5% i osiągnięcie celu klimatycznego wskazanego przez Unię Europejską na 2030 r. Rozwój nowoczesnego i zrównoważonego budownictwa i transportu przyczyni się do wzrostu atrakcyjności obszaru jako przyjaznego do życia i zamieszkania. Inwestycje w poprawę efektywności energetycznej w zasobie komunalno-bytowym finansowane z FST i MST, ale też pozostałych źródeł (Czyste Powietrze, STOP SMOG, FTiR) przyczynią się do ograniczenia zużycia energii, co przyniesie największy efekt ekologiczny. Kompleksowy zakres wsparcia (wymiana źródła ciepła & termomodernizacji) wg rekomendacji Banku Światowego przyczyni się do dalszego obniżenia rachunków za energię oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych substancji do szkodliwych do powietrza i ograniczenia zjawiska ubóstwa energetycznego<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> Konkluzje Rady Europejskiej z 23 i 24 października 2014 r.,

[https://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms\\_data/docs/pressdata/en/ec/145397.pdf](https://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/ec/145397.pdf), 2014.

Dokument ten był w międzyczasie wielokrotnie aktualizowany. Ostatecznie w ramach Europejskiego Zielonego Ładu we wrześniu 2020 r. Komisja zaproponowała zwiększenie docelowego poziomu redukcji emisji gazów cieplarnianych, z uwzględnieniem emisji i pochłaniania emisji, do co najmniej 55 proc. do 2030 r. w stosunku do poziomu z 1990 r.

<sup>5</sup> World Bank Group, Poland Catching Up Regions 3: Overview-Report,

<http://documents.worldbank.org/curated/en/321551561356314044/Poland-Catching-Up-Regions-3-Overview-Report>, 2019.

World Bank, Fighting Smog : Energy Efficiency and Anti-Smog in Single Family Buildings in Poland,

<https://www.worldbank.org/en/country/poland/brief/poland-catching-up-regions>, 2018.

IBS, Zjawisko ubóstwa energetycznego w Polsce, w tym ze szczególnym uwzględnieniem zamieszkujących w domach jednorodzinnych, <https://ibs.org.pl/publications/zjawisko-ubostwa-energetycznego-w-polsce-w-tym-ze-szczegolnym-uwzględnieniem-zamieszkujacych-w-domach-jednorodzinnych/>, kwiecień 2018.



**Harmonogram zamknięcia kopalń oraz wyłączenia bloków węglowych.** W nowej strategii GK ZE PAK, która została ogłoszona w październiku 2020 r., znajdują się konkretne etapy zakończenia działalności wydobywczej - proces zamykania poszczególnych odkrywek został po raz pierwszy określony przy użyciu konkretnych dat oraz zwiększono wymiar ambicji wskazując na daty odejścia od węgla krótsze niż dotychczas podawane związane z eksploatacją potencjalnych, nowych złóż. Władze koncernu podjęły również z końcem 2020 r. decyzję o odstąpieniu od decyzji budowy nowej odkrywki (Ościsłowo). Gros działalności zakończy się do 2024 i 2025 roku, zaś całość konwencjonalnego biznesu GK ZE PAK opartego o wydobycie i spalanie węgla brunatnego zostanie zakończona w 2029 lub 2030 rok.<sup>6</sup> Równolegle zostanie ona zastąpiona nową "zieloną" działalnością - rozbudową mocy zainstalowanych OZE i tworzeniu lokalnego rynku wodoru. Szczegółowo opisano ten proces w części drugiej niniejszego opracowania. Odwzorowanie tej decyzji można znaleźć również w Koncepcji Planu Sprawiedliwej Transformacji oraz Założeniach do Regionalnej Strategii Neutralności Klimatycznej (patrz przypisy wyżej).

W momencie opracowania Analizy nie ma spójnego krajowego harmonogramu odchodzenia od węgla. Mimo, iż Polska jest w ocenie Komisji Europejskiej z października 2020 r. jednym z kilku krajów, które nie określiły daty odejścia od węgla, to władze regionalne Wielkopolski Wschodniej (UMWW, ARR, władze gmin i powiatów) wyprzedzają pozostałe regiony węglowe oraz administrację centralną i jako pierwszy precyzuje taką datę, zgodną z Porozumieniem paryskim, czyli przed 2030 rokiem<sup>7</sup>. W momencie powstania niniejszego opracowania trwają prace na poziomie centralnym nad powstaniem Krajowego Planu Sprawiedliwej Transformacji, który ma być jedną z kilku strategii uszczegóławiających Politykę Energetyczną Polski do 2040 i łączyć terytorialne plany sprawiedliwej transformacji (m.in. PSTWW) z dokumentami na poziomie krajowym (PEP2040, KPEiK, Strategia Wodorowa).<sup>8</sup>

**Krajowy Plan na rzecz Energii i Klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK) oraz Projekt Polityki Energetycznej Polski do 2040 roku (PEP2040)** zawierają nieaktualne scenariusze rozwoju miks energetyczny - nie uwzględniają one przede wszystkim nowego celu redukcji emisji GHG55 na 2030 r. i tym samym ambicji regionów do przeprowadzenia sprawiedliwej transformacji w regionach węgla brunatnego jeszcze do 2030 roku. Wersja Projektu PEP2040 z września 2020 r. co prawda wskazuje, że pierwszym filarem transformacji energetycznej jest sprawiedliwa transformacja, ale nie znajduje to odzwierciedlenia w szczegółach. Wskazano jedynie, że udział węgla w miksie energetycznym (wytwarzaniu) może wynosić w 2030 roku nie 56%, ale 37%, co pozwala ocenić, że prognoza wysokich cen uprawnień do emisji CO<sub>2</sub> została uwzględniona i tym samym istnieje kierunkowa spójność między TPST (względnie PSTWW) a PEP 2040.

<sup>6</sup> ZE PAK, Zielone kierunki strategii, <https://ri.zepak.com.pl/pl/aktualnosci/1469-zielone-kierunki-strategii-ze-pak-sa-zaakceptowane-koniec-z-energia-z-wegla-najpозniej-w-2030-roku.html>, październik 2020.

<sup>7</sup> [https://ec.europa.eu/info/news/commission-publishes-assessment-national-energy-climate-plans-2020-sep-17\\_en](https://ec.europa.eu/info/news/commission-publishes-assessment-national-energy-climate-plans-2020-sep-17_en)  
<https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-strategy/national-energy-climate-plans/individual-assessments-and-summaries>  
<http://instrat.pl/2030-pl-info/>

<sup>8</sup> IETU, Opracowanie Krajowego Planu Sprawiedliwej Transformacji (KPST) wyznaczającego ramy dla Terytorialnych Planów Sprawiedliwej Transformacji, [https://ietu.pl/projekty\\_post/opracowanie-krajowego-planu-sprawiedliwej-transformacji-kpst-wyznaczajacego-ramy-dla-terytorialnych-planow-sprawiedliwej-transformacji](https://ietu.pl/projekty_post/opracowanie-krajowego-planu-sprawiedliwej-transformacji-kpst-wyznaczajacego-ramy-dla-terytorialnych-planow-sprawiedliwej-transformacji), październik 2020.

## 2. Czy Wielkopolska Wschodnia wymaga wsparcia? Ocena zasadności interwencji

### Kwalifikowalność regionu

Wniosek o rozporządzenie ustanawiającego Fundusz Sprawiedliwej Transformacji określa, że przedsięwzięcia finansowane z FST muszą być przeprowadzone na terenie regionów NUTS-3 lub części tych regionów. Semestr Europejski z początku 2020 roku wskazuje subregion koniński jako kwalifikujący się do wsparcia.<sup>9</sup> Istotna jest różnica w nazewnictwie - podregion koniński nie jest tożsamy z Wielkopolską Wschodnią, która obejmuje powiaty: M. Konin, koniński, turecki, kolski, słupecki. Z kolei powiaty wrzesiński i gnieźnieński nie są częścią WW, ale należą do podregionu konińskiego.

Jednocześnie warto podkreślić, iż region Wielkopolski Wschodniej zidentyfikowany został w Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku (SRWW) oraz Planie zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego 2020+ (PZPWW) jako obszar paliwowo-energetyczny szczególnie narażony na skutki zmian klimatycznych oraz wymagający podjęcia zintegrowanych i skoordynowanych działań w kierunku transformacji społeczno-gospodarczej.

Na terenie Wielkopolski Wschodniej (5 powiatów) w skład której wchodzi 35 gmin, od ponad 70 lat eksploatowane są złoża węgla brunatnego. Największe jego zasoby bilansowe występują w złożach: Dęby Szlacheckie (gminy: Babiak, Koło), Piaski (gminy: Rzgów, Rychwał, Grodziec, Zagórz), Grochowy-Siąszyce (gm. Rychwał), Tomiszawice i Mąkoszyn (gm. Wierzbinek), Ościszów (gminy: Wilczyn, Skulsk, Ślesin). Tożsamość społeczna i kulturowa Konina oraz okolicznych gmin 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.

Przyszłość kompleksu węgla brunatnego z przyczyn technicznych (wiek elektrowni i niska sprawność bloków) oraz ekonomicznych jest przesądzona - w Strategii GK ZE PAK z października 2020 r. określono datę zakończenia produkcji energii elektrycznej z węgla do 2030 roku (szczegóły poniżej). Tym samym Wielkopolska Wschodnia należy do regionów, które już dziś odczuwają skutki unijnej polityki klimatycznej i mierzą się z poważnymi wyzwaniami społeczno-gospodarczymi związanymi z procesem transformacji w kierunku osiągnięcia neutralności klimatycznej przez gospodarkę UE do 2050 r. Wzrost cen uprawnień do emisji CO<sub>2</sub> od 2018 r. w istotny sposób negatywnie odbił się na kondycji finansowej spółki (od tego czasu spadek wyniku EBITDA GK ZE PAK do poziomów poniżej prognozy rentowności). Dalsze zaostrzenie unijnej polityki klimatycznej (nowy cel redukcji emisji GHG55) według wszelkich prognoz w szybszy niż dotychczas oczekiwano sposób przyczyni się do dekarbonizacji sektora elektroenergetycznego<sup>10</sup>. Pierwszym subsektorem, który odczuje jego skutki będzie sektor węgla brunatnego, czyli jednostki wytwórcze koncernu ZE PAK, co odbije się na sytuacji gospodarczej regionu.

<sup>9</sup> Komisja Europejska, Europejski semestr 2020, [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/2020-european\\_semester\\_country-report-poland\\_pl.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/2020-european_semester_country-report-poland_pl.pdf), luty 2020.

<sup>10</sup> Climate CAKE, ANALIZA: Zmiana celów redukcyjnych oraz cen uprawnień do emisji wynikająca z komunikatu "Europejski Zielony Ład, <http://climatecake.pl/aktualnosci/nowa-analiza-cake-dotyczaca-zmiany-celow-redukcyjnych-cen-uprawnien-emisji-wynikajacych-green-dealu>, maj 2020.

## Działalność GK ZE PAK w sektorze wydobycia węgla brunatnego i elektroenergetycznym

Działalność kompleksu węgla brunatnego opiera się na wydobyciu węgla brunatnego w KWB Konin oraz KWB Adamów (w likwidacji do końca 2020 roku) oraz wytwarzaniu energii elektrycznej i ciepła w Elektrowniach Pątnów I i Konin oraz Elektrowni Pątnów II (zlokalizowanych na terenie miasta Konin). Do końca 2017 roku zakończono eksploatację Elektrowni Adamów w powiecie tureckim.

Na podstawie danych z Głównego Urzędu Statystycznego (BDL GUS) oraz udostępnionych do ARR przez GK ZE PAK zanonimizowanych jednostkowych danych pracowniczych poddano analizie wpływ wartości dodanej generowanej przez GK ZE PAK na podregion koniński (NUTS-3) oraz powiaty Wielkopolski Wschodniej, ze szczególnym uwzględnieniem struktury zatrudnienia i płatności publiczno-prawnych.

### Wartość dodana

Według obliczeń Instrat, w 2019 r. Grupa wygenerowała ok. 1,5 mld<sup>11</sup> zł wartości dodanej brutto tj. 6,1% PKB podregionu konińskiego<sup>12</sup>. Wskaźnik ten był wyższy o ok. 2 pkt. proc. w 2013 roku, czyli przed rozpoczęciem procesu restrukturyzacji i tuż po dokonaniu IPO grupy (wejścia na giełdę i prywatyzacji).

### Udział GK ZE PAK w dochodach podatkowych gmin

W związku z ograniczaniem działalności wydobywczej KWB Konin oraz KWB Adamów, wartość płatności publiczno-prawnych odprowadzanych przez koncern w ramach działalności górniczej spada w czasie. W 2019 roku suma płatności publiczno-prawnych wykazanych w odpowiednich sprawozdaniu dostępnym na stronie koncernu wyniosła 119,1 mln PLN, czyli o 10% mniej niż 3 lata wcześniej – w 2016 roku<sup>13</sup>.

Gros tych środków trafia do miast, gmin i powiatów (ok. 60% z 119 mln PLN w 2019 r., czyli ok. 70 mln PLN), ok. 25% do organów administracji rządowej i pozostałe ok. 15% do urzędu marszałkowskiego. Na podstawie danych GK ZE PAK eksperci Instrat wyliczyli, że Gminy, na terenie których prowadzona jest działalność eksploatacji odkrywek otrzymują istotny przychód do budżetu gminy. Wraz z zakończeniem eksploatacji odkrywek w KWB Adamów (i wkrótce tym samym krokiem w KWB Konin) nieunikniony będzie spadek dochodów podatkowych gmin z Wielkopolski Wschodniej. W przypadku niektórych gmin, udział dochodów uzyskiwanych z GK ZE PAK w dochodach własnych gminy osiąga nawet 40-60%. Istotnym przypadkiem jest gmina Kleczew, na terenie której znajduje się siedziba KWB Konin i odkrywka Józwin. Zjawisko to obrazują poniższe dwa wykresy.

<sup>11</sup> Opracowanie własne Instrat na podstawie danych GUS BDL i skonsolidowanych sprawozdań finansowych Grupy Kapitałowej ZE PAK S.A.

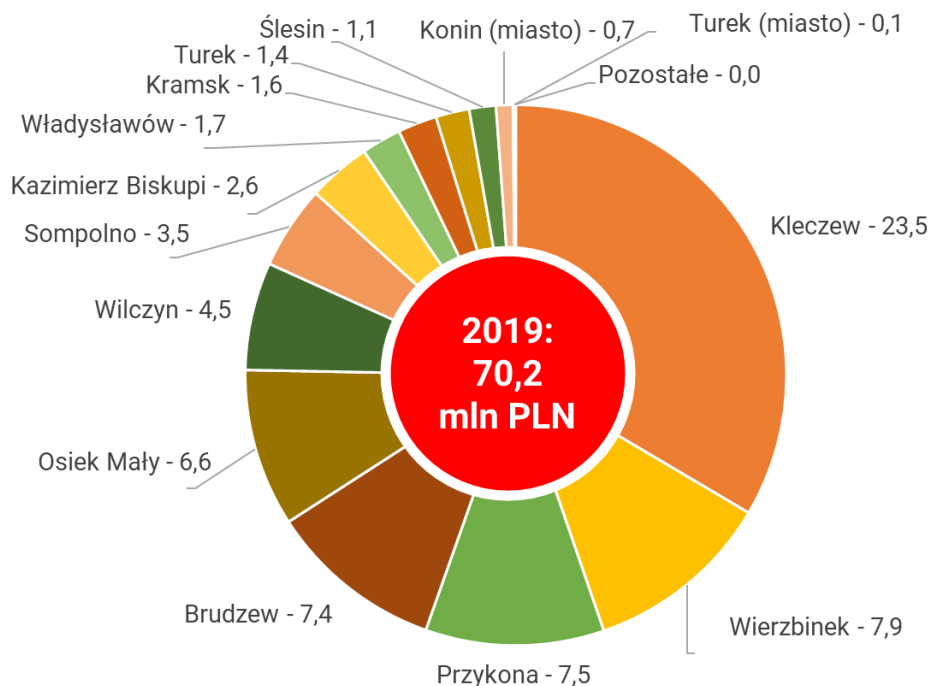
<sup>12</sup> IBS, Transformacja węglowa w subregionie konińskim, <https://ibs.org.pl/publications/transformacja-weglowa-w-subregionie-koninskim/>, grudzień 2020.

Wartość szacowana w oparciu o estymację na podstawie długoterminowego trendu PKB dla podregionu konińskiego (2012-2017)

<sup>13</sup> Dane pozyskane bezpośrednio od GK ZE PAK oraz dodatkowo ze skonsolidowanych sprawozdań Grupy z płatności na rzecz administracji publicznej. Wyliczenia obejmują dwie spółki Grupy Kapitałowej: PAK Kopalnia Węgla Brunatnego Konin S.A. oraz PAK Kopalnia Węgla Brunatnego Adamów S.A.

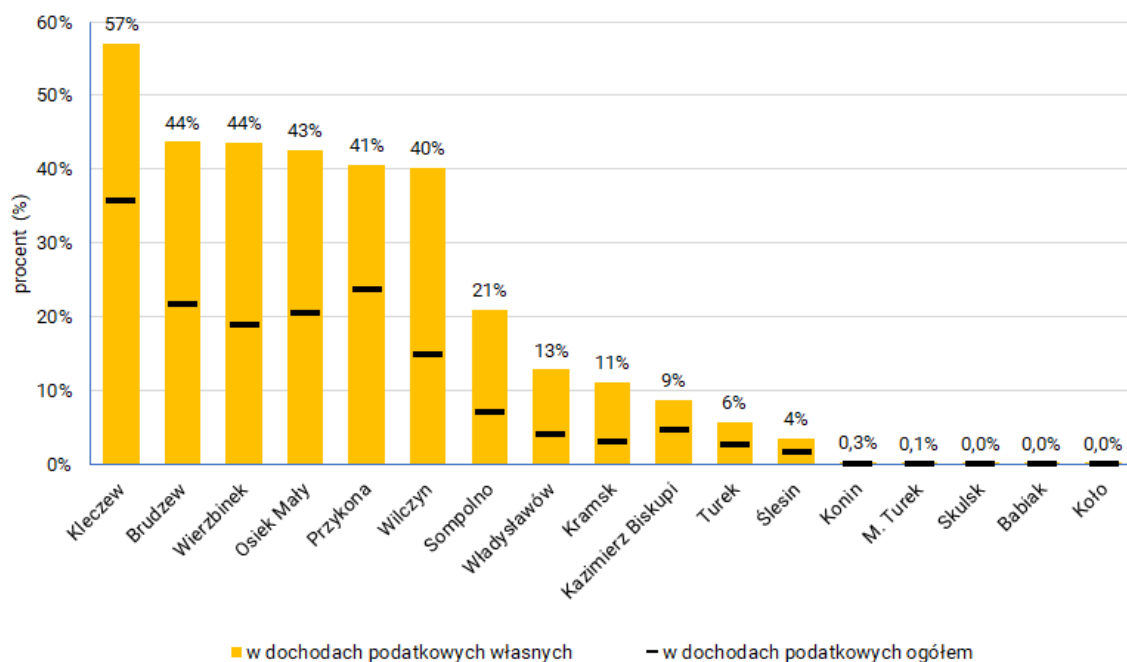
Dane uwzględniają jedynie płatności z działalności kopalni odkrywkowych (odpowiednio KWB Konin i KWB Adamów) i tym samym nie uwzględniają dochodów podatkowych z pozostałych spółek grupy, które są m.in. operatorami elektrowni i tym samym również płatnikami podatku od nieruchomości.

**Wykres 1. Najwięksi odbiorcy płatności na rzecz administracji publicznej wśród gmin i miast na prawach powiatu, w 2019 r. (mln PLN).**



Źródło: opracowanie własne Instrat na podstawie danych ZE PAK.

**Wykres 2. Udział płatności na rzecz administracji publicznej od ZEPAK z działalności wydobywczej w dochodach podatkowych gminy w 2019 roku.**



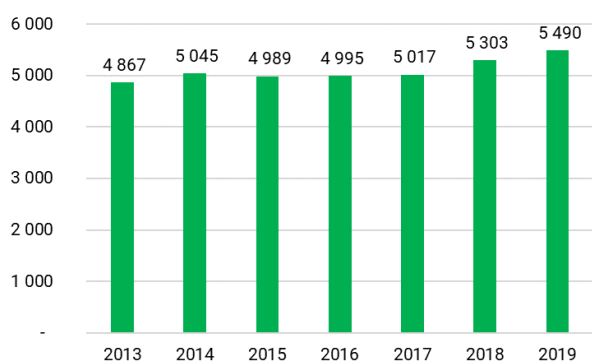
Źródło: opracowanie własne Instrat na podstawie danych ZE PAK oraz GUS BDL. Uwaga: dane dotyczą jedynie działalności wydobywczej, czyli spółek KWB Konin i KWB Adamów, a nie działalności elektrowni również należących do GK ZE PAK.

## Wynagrodzenia

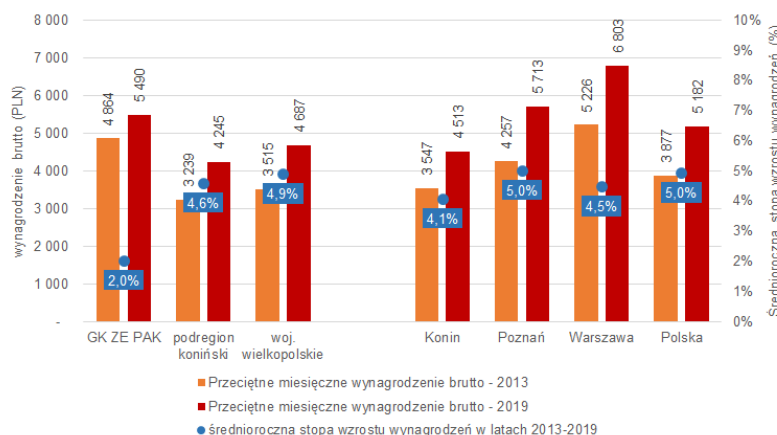
W wyniku trwającej od 2012 restrukturyzacji spada zatrudnienie w GK ZE PAK, co przekłada się na zmniejszające się koszty świadczeń pracowniczych. Przeciętne wynagrodzenie brutto w Grupie ZE PAK w okresie między 2013 a 2019 rokiem wzrosło z blisko 4 864 zł do 5 490 zł, czyli w tempie ok. 2% rocznie (indeksacja o inflację) i przekraczało wartość przeciętnego wynagrodzenia brutto w podregionie konińskim o 29% oraz w województwie o 17% (dane BDL GUS z przedsiębiorstw powyżej 9 pracowników). Było również wyższe od wartości wynagrodzenia brutto w największym mieście regionu (Konina) o 21%. Dla porównania, w stolicy województwa (Poznaniu) przeciętne wynagrodzenie było wyższe w 2019 r. o jedynie 4%.

Różnica ta jest trwała w czasie i od lat przyczynia się do niskiej mobilności pracowników - alternatywne miejsca pracy w regionie nie są powiązane z tak wysokimi zarobkami. Negatywnie wpływa to też na atrakcyjność regionu w oczach inwestorów - stosunkowo wysokie oczekiwania płacowe potencjalnych pracowników sprawiają, że poszukiwanie pracowników o danych kompetencjach w regionie WW wiąże się z ponadprzeciętnymi do osiągniętych kwalifikacji zarobków. Zjawisko istotnej różnicy wynagrodzeń i ich dynamiki w czasie obrazują poniższe dwa wykresy.

**Wykres 3. Przeciętne wynagrodzenie pracowników ZE PAK w latach 2013-2019.**



**Wykres 4. Przeciętne wynagrodzenie pracowników GK ZE PAK na tle wybranych regionów i miast w latach 2013 i 2019.**



Źródło: opracowanie własne Instrat na podstawie danych ZE PAK.

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

## Zatrudnienie w GK ZE PAK według podstawowych cech demograficznych

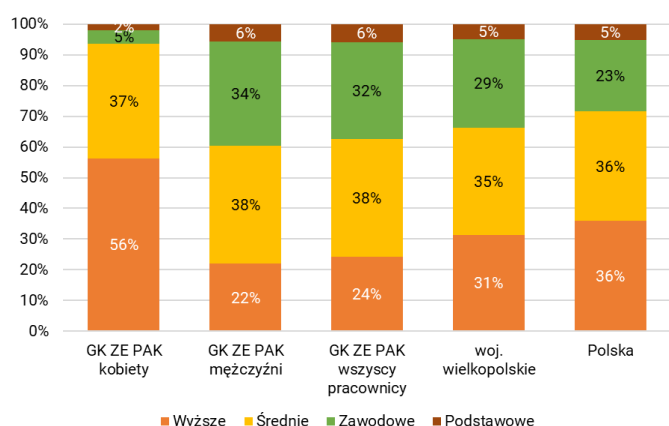
Jeszcze w 2011 roku (przed procesem restrukturyzacji) zatrudnienie w GK ZE PAK było większe, bo wynosiło aż 8,6 tys. osób. W związku z przygotowaniem do zamknięcia Elektrowni Adamów i tym KWB Adamów, w ramach programu dobrowolnych odejść, naturalnych odejść najstarszych pracowników na emeryturę, ale przede wszystkim zwolnień grupowych, systematycznie maleje. Od tego czasu spadło aż o 44%, do poziomu 4,8 tys. osób wg stanu na koniec 2019 roku. Po kolejnych programach redukcji zatrudnienia zatrudnienie w grupie spadło do ok. 4 tys. osób według stanu na początek listopada 2020 r. (dane ZE PAK).



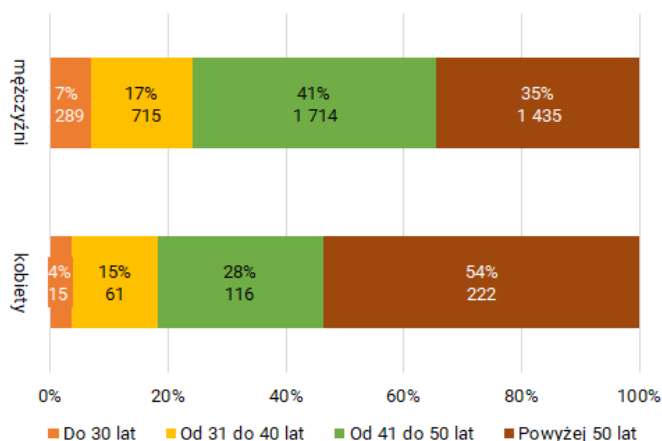
**Wykształcenie i wiek.** Grupa pracowników GK ZE PAK odstaje również od całego podregionu pod kątem struktury wiekowej oraz wykształcenia. Udział osób z wykształceniem podstawowym i zawodowym w 2019 r. stanowił w grupie blisko 38%, czyli więcej niż w województwie wielkopolskim oraz reszcie kraju o odpowiednio 4 i 10 punktów procentowych. Jak wynika z obliczeń Instratu i porównania danych ZE PAK i GUS, odsetek osób z wyższym wykształceniem w GK ZE PAK wynosi 24% i jest na tle województwa i kraju niższy o odpowiednio 7 i 12 pkt. proc. 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 ten wśród kobiet jest istotnie wyższy i wynosi 54%.

Taka struktura jest charakterystyczna dla regionów silnie uprzemysłowionych, w szczególności zdominowanych przez duże przedsiębiorstwa o jednolitej działalności biznesowej. Poniższe wykresy obrazują to zjawisko.

**Wykres 5. Struktura wykształcenia pracowników ZE PAK na tle aktywnych zawodowo w woj. wielkopolskim i Polsce w 2019 roku.**



**Wykres 6. Struktura wieku pracowników ZE PAK w 2019 roku.**



Źródło: opracowanie własne Instrat na podstawie danych BDL GUS (BAEL) oraz ZE PAK. Liczba pracowników ZE PAK równa 4567 wg stanu na koniec 2019 roku.

Źródło: opracowanie własne Instrat na podstawie danych ZE PAK. Liczba pracowników ZE PAK równa 4567 wg stanu na koniec 2019 roku. Wartości procentowe określają udział w całości danej grupy (płci).

**Sytuacja kobiet.** Kobiety stanowią ok. 9 procent osób zatrudnionych w grupie, charakteryzują się istotnie odmienną od mężczyzn strukturą wykształcenia oraz wieku. Ponad połowa kobiet zatrudnionych w ZE PAK jest powyżej 50. roku życia, to o prawie 20 pkt. procentowych więcej niż w grupie mężczyzn. Co więcej, kobiety jako pracowniczki GK ZE PAK mają różną od mężczyzn strukturę wykształcenia, co obrazuje powyższy wykres. Odsetek kobiet z wykształceniem wyższym jest 2,5 razy wyższy niż wśród mężczyzn (i powiązane z tym stanowiska pracy) i ok. 7-krotnie niższy w przypadku wykształcenia zawodowego. Udział osób z wykształceniem średnim jest dla obu płci podobny.

Stwarza to podstawę do oceny, że zamknięcie działalności kompleksu w ciągu 5 (10) lat będzie się przede wszystkim odnosić do dalszej redukcji zatrudnienia wśród mężczyzn, głównie pracujących w bezpośredniej eksploatacji złoża i w elektrowniach. Jednak problem wcześniejszego zakończenia eksploatacji kompleksu będzie pośrednio oddziaływał również na kobiety, które są na pierwszy rzut oka "niewidoczne" z punktu widzenia statystyk - nieaktywne zawodowo kobiety jako członkowie rodzin pracowników GK ZE PAK. Analogicznie do modelu znanego w górnictwie węgla kamiennego, również

w Wielkopolsce Wschodniej występuje model rodziny, gdzie głównym zarobkującym jest mężczyzna. Brak pogłębionych danych jednostkowych nie pozwala na ocenę skali tego zjawiska, ale został potwierdzony w wywiadach pogłębionych m.in. z przedstawicielami działu kadr GK ZE PAK oraz lokalnymi przedstawicielami.

Polityka publiczna w zakresie aktywizacji kobiet na rynku pracy jest kształtowana na poziomie krajowym, ale wdrażana na poziomie lokalnym - powinna w szczególności odnieść się do tego problemu i stworzyć narzędzia oddzielnie adresowane do kobiet, a oddzielnie do mężczyzn. Kobiety w wieku przedemerytalnym w szczególności mogą mieć problemy ze znalezieniem pracy i tym samym powiększyć istotną już grupę nieaktywnych zawodowo kobiet.

*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 98% pracowników koncernu ma miejsce zamieszkania na terenie powiatów Miasto Konin (48%), konińskiego (32%), tureckiego (16%), ale też słupeckiego i kolskiego, gdzie historycznie również istniała eksploatacja odkrywek i tym samym obecne w nich było zatrudnienie.

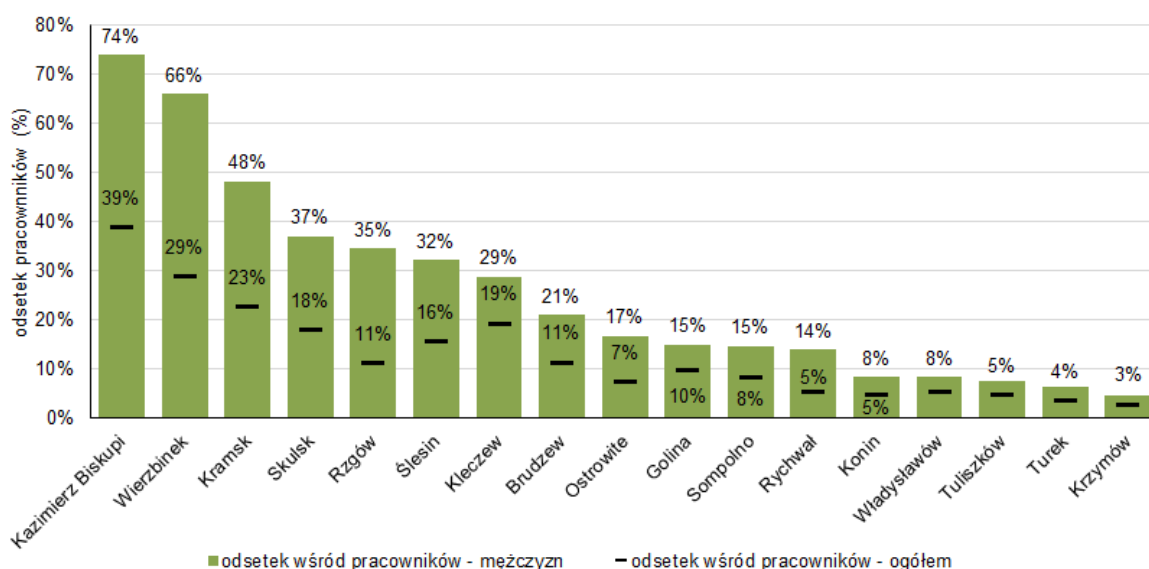
Patrząc na poziom gminy, najwięcej pracowników GK ZE PAK zatrudnionych jest w następujących gminach: M. Konin (1143 osoby - 28,4% całej populacji pracowników GK ZE PAK), M. Turek (393 osoby - 9,8%) oraz Kazimierz Biskupi (370 osób - 9,2%), Kleczew (354 osoby - 8,8%) i Ślesin (301 osób - 7,5%). W tych pięciu gminach zamieszkuje prawie 2/3 pracowników GK ZE PAK, zaś w kolejnych pięciu (Wierzbinie, 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 kilka-kilkanaście pracowników GK ZE PAK.<sup>14</sup>

Jak wynika z obliczeń Instrat dokonanych na danych ZE PAK oraz GUS, pracownicy ZE PAK stanowią w przypadku mniejszych gmin Wielkopolski Wschodniej przede wszystkim liczny odsetek populacji pracujących (zatrudnionych, zamieszkałych na terenie danej gminy; patrz wyjaśnienie pod wykresem). Odsetek ten jest szczególnie wysoki w gminach Kazimierz Biskupi (prawie 40%), Wilczyn czy Wierzbinie (ok. 30%). Po uwzględnieniu jednak faktu, że pracownicy grupy ZE PAK stanowią w 91% mężczyźni, odsetek ten w odniesieniu jedynie do mężczyzn pracujących jest prawie dwukrotnie wyższy i wynosi odpowiednio prawie 75%, 66% i 48%. Innymi słowy, około połowa mężczyzn zamieszkałych na terenie danej gminy to pracownicy ZE PAK - świadczy to o dominującej pozycji tego koncernu jako lokalnego pracodawcy. Zjawisko to zobrazowano na poniższym wykresie.

<sup>14</sup> Lista gmin i powiatów z sumą liczby pracowników jako ostatnia zakładka w załączniku (pliku Excel).



**Wykres 7. Udział pracowników ZE PAK w populacji ludności pracującej (zatrudnionych), w podziale na gminy Wielkopolski Wschodniej, 2019.**

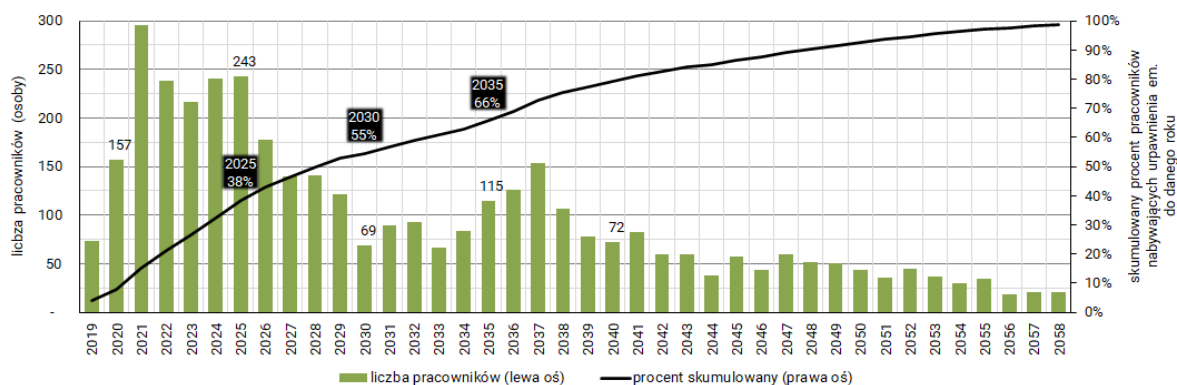


Źródło: opracowanie własne Instrat na podstawie danych ZE PAK oraz BDL GUS. N = 4025 osób. Dane o zatrudnieniu w koncernie wg stanu na koniec listopada 2020 r., dane GUS wg stanu na koniec 2019 r. Liczba zatrudnionych w poszczególnych gminach obejmuje podmioty zatrudniające więcej niż 9 pracowników -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

### Nabycie uprawnień emerytalnych

Na podstawie dostępnych danych jesteśmy w stanie oszacować, kiedy dana grupa pracowników według obecnego stanu zatrudnienia nabędzie uprawnienia 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. Interpretacja tej wartości jest szczególnie istotna w kontekście nowej strategii ZE PAK zakładającej zamknięcie do połowy lat dwudziestych odkrywek Józwiń i Drzewce oraz Elektrowni Pątnów I, a do 2030 r. Elektrowni Pątnów II i odkrywki Tomisławice.

**Wykres 8. Nabycie uprawnień emerytalnych przez pracowników ZE PAK - liczba pracowników w poszczególnych latach (lewa oś) oraz narastająco odsetek pracowników (prawa oś).**



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

Jak wynika z pogłębionej analizy danych pracowniczych przeprowadzonej przez ekspertów Instrat, do roku 2025 uprawnienia emerytalne nabędzie 1,5 tys. pracowników koncernu (wg obecnego stanu zatrudnienia), czyli 38% wszystkich pracowników. Do 2030 roku w naturalny sposób uprawnienia nabędzie łącznie 55% pracowników. Wartość tę można przy pewnym uproszczeniu zinterpretować następująco - w skali najbliższego dziesięciolecia mniej niż połowa pracowników z obecnego stanu zatrudnienia zostanie zwolniona przed nabyciem uprawnień emerytalnych. Jednak po uwzględnieniu (1) szybszego tempa zamykania odkrywek i elektrowni w ciągu pierwszych pięciu lat najbliższej dekady w wyniku zamknięcia KWB Adamów, dwóch z trzech odkrywek i ok. 2/3 mocy zainstalowanej elektrowni, oraz (2) doboru pracowników do zwolnień na podstawie kryteriów innych niż tylko nabyte uprawnienia emerytalne, wniosek ten wymaga doprecyzowania.

Dalsza analiza danych pracowniczych pozwala na konkluzję, że dotychczasowe tempo redukcji zatrudnienia (średnio 150 pracowników kwartalnie) zostanie utrzymane i po 2025 roku, dalsza ewentualna eksploatacja Elektrowni Pątnów II będzie wymagać istotnie mniejszej liczby pracowników. Zgodnie z planami spółki ogłoszonymi w strategii, część pracowników, którzy będą otrzymywać wypowiedzenie z pracy w elektrowniach i KWB Konin dostanie ofertę pracy w instalacji i utrzymaniu farm fotowoltaicznych. Tempo tworzenia miejsc pracy w i popyt na pracę w nowym łańcuchu wartości dookoła OZE mogą być jednak niewystarczające aby pokryć nadpodaż pracowników.

### Koszty zdrowotne

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<sup>15</sup>. Zajęły one odpowiednio miejsce 3 i 7 pod względem emisji rtęci w 2013 r., generując koszty zdrowotne w przedziale odpowiednio 10-23 mln EUR i 9-20 mln EUR rocznie<sup>16</sup>.

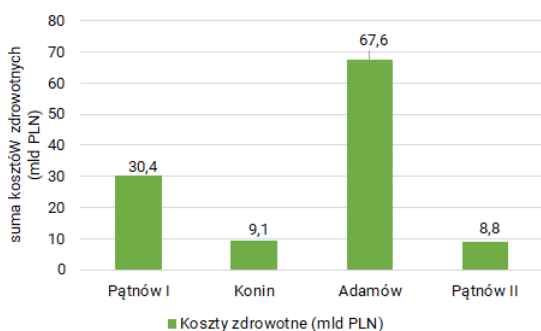
<sup>15</sup> CAN Europe, Last Gasp The coal companies making Europe sick <https://beyond-coal.eu/wp-content/uploads/2020/02/Last-Gasp-2018.pdf>, 2018. Dane te uwzględniają jeszcze rok 2016, czyli przedostatni rok pracy Elektrowni Adamów.

<sup>16</sup> Jones D., Huscher J. Myllyvirta L. Glerens R., Flisowska J., Gutmann K., Urbaniak D, Azau S., Europe's Dark Cloud. How coal-burning countries are making their neighbours sick, Brussels, 2016, s. 53.

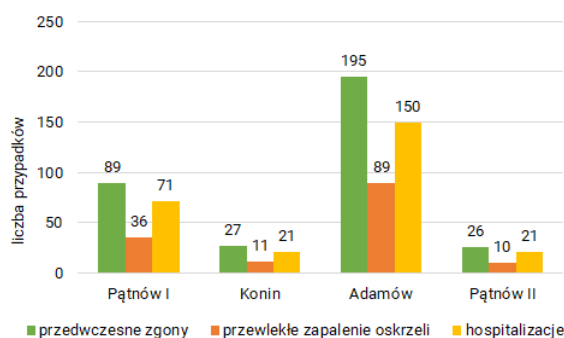
Jednocześnie Elektrownia Adamów zajęła niechlubne 9. miejsce w rankingu europejskich elektrowni węglowych o największym negatywnym wpływie na zdrowie w 2016 r.. Według wyliczeń autorów raportu emisje z elektrowni Grupy ZE PAK w 2016 r. były odpowiedzialne za 336 przedwczesnych zgonów, 146 przypadków 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 mld EUR do 5,4 mld EUR, co oznaczało zewnętrzne koszty zdrowotne w przeliczeniu na 1 MWh wytworzonej energii w wysokości ok. 104 EUR. Pod względem liczb absolutnych, jednostki wytwórcze eksploatowane przez GK ZE PAK wygenerowały w 2016 r. koszty na poziomie od 8,7 mld PLN (Elektrownia Pątnów II) do nawet 67,5 mld PLN (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.

**Wykres 9. Szacowane koszty zdrowotne działalności ZE PAK w 2016 roku (mld PLN).**



**Wykres 10. Szacowana liczba przypadków przedwczesnych zgonów, zapalenia oskrzeli oraz hospitalizacji wywołanych działalnością ZE PAK w 2016 roku (osoby).**



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

### 3. Wyzwania i potrzeby stojące przed Wielkopolską Wschodnią

Wielkopolska Wschodnia to część województwa wielkopolskiego silnie uzależniona od sektora wydobywczego oraz energetycznego, która w istotnym stopniu odczuje skutki gospodarczo-społecznej transformacji. Odpowiedź na wyzwania stojące na drodze do dekarbonizacji (do 2030 roku) oraz osiągnięcia neutralności klimatycznej (do 2040 roku) będzie wymagała nie tylko inwestycji publicznych, lecz również działań skutecznie wpływających na postawy mieszkańców.

Kluczowe potrzeby Wielkopolski Wschodniej zostały zidentyfikowane w procesie konsultacji publicznych i pracy grup roboczych. Poniższa tabela podsumowuje efekty tych prac.

**Tabela A. Kluczowe wyzwania i potrzeby Wielkopolski Wschodniej.**

|  |
|--|
| <b>Środowisko</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• rekultywacja terenów górniczych na poszczególnych odkrywkach należących do KWB Konin oraz KWB Adamów w kierunkach rolnym, wodnym, komunalnym (rekreacyjnym) lub leśnym;</li><li>• rekultywacja terenów przemysłowych – głównie pozostałe nieprzekopane grunty należące do ZE PAK;</li><li>• uregulowanie stosunków hydrogeologicznych na terenach gmin pokopalnianych oraz na obszarach ościennych, na które wkraczają oddziaływania kopalni węgla brunatnego Konin i Adamów;</li><li>• zatrzymanie zanikającej bioróżnorodności biologicznej w regionie, głównie na terenach przemysłowych;</li><li>• poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji GHG;</li><li>• konieczność kształtowania proekologicznych i proklimatycznych postaw mieszkańców.</li></ul>  |
| <b>Energetyka</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• modernizacja i rozbudowa sieci energetycznych (zapobieganie dekapitalizacji sieci elektroenergetycznych), na który 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;</li><li>• wdrożenie i rozwój innowacyjnych rozwiązań w postaci m.in.: inteligentnych sieci, inteligentnej infrastruktury czy wirtualnych elektrowni;</li><li>• zmiana przepisów umożliwiająca rozbudowę i modernizację sieci w ramach szybkiej ścieżki inwestycyjnej;</li><li>• zmiana generacji ze źródeł kopalnych na OZE: biomasa, biogaz, wiatr, fotowoltaika, wodór;</li><li>• dostosowanie systemu elektroenergetycznego do potrzeb wynikających z postępującej zmiany struktury źródeł wytwarzania energii, w tym rozwoju OZE i energetyki prosumenckiej z mikro-źródeł;</li><li>• zwiększenie transferu technologii i wiedzy w obszarze energetycznym np. poprzez rozwój szkolnictwa technicznego w kierunkach ścisłych tj. energetyka czy informatyka;</li><li>• konieczność realizacji systemu gromadzenia i przechowywania energii.</li></ul>                   |
| <b>Sytuacja społeczno-gospodarcza</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 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;</li><li>• likwidacja „brudnych” miejsc pracy, poprzez dostosowywanie ich do wymagań gospodarki zeroemisyjnej, w ramach których kluczowa będzie zmiana profilu umiejętności pracowników;</li><li>• 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;</li><li>• powstrzymanie odpływu wykwalifikowanych pracowników oraz ograniczenie ucieczki młodych za pracą;</li><li>• dopasowanie kwalifikacji i umiejętności zawodowych do potrzeb rynku pracy;</li><li>• zwiększanie szans na zatrudnienie poprzez 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;</li></ul> |

- zastąpienie utraconych dochodów jednostek samorządu lokalnego z tytułu wpływów podatkowych od sektora wydobywczo-energetycznego.

#### Infrastruktura

- rozwój nowych funkcji na terenach pokopalnianych, wymuszać będzie zmiany w zakresie rozwoju infrastruktury, w szczególności transportu publicznego;
- rozwój połączeń obszarów o funkcji mieszkalnej z obszarami działalności przemysłowej i usługowej, a także rekreacyjnymi;
- poprawa 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 spowodowany „szkodami” górnictwami (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 ITC na potrzeby przedsiębiorców.

Na podstawie powyższego zestawu wskazanych wyzwań oraz w oparciu o dokonaną wstępną analizę sytuacji społeczno-gospodarczej 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 subregionu,
- poprawa spójności wewnętrznej i mobilności mieszkańców ze względu na zmiany zachodzące w gospodarce subregionu oraz poprawiające warunki życia mieszkańców.

Przy określaniu powyższych wyzwań uwzględniono również wyzwania rozwojowe kraju sformułowane w Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.), Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego do 2030 roku, a także Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku.

#### Sektory dotknięte skutkami transformacji

Kluczowym pracodawcą w sektorze wydobywczo-energetycznym w Wielkopolsce Wschodniej jest GK ZE PAK S.A. Na koniec 2020 roku Grupa zatrudniała ponad 4 tys. osób., zaś 10 lat wcześniej było to prawie dwa razy więcej.

W podregionie zlokalizowane są 22 złoża węgla brunatnego. Obecnie funkcjonują dwie kopalnie: PAK Kopalnia Węgla Brunatnego Adamów S.A. (w stanie likwidacji), oraz PAK Kopalnia Węgla Brunatnego Konin S.A., które łącznie eksploatują 4 odkrywki. W przypadku kopalni Adamów, wydobywanie z jej jedynej obecnie eksploatowanej odkrywki zakończy się z końcem 2020 r. W przypadku kopalni Konin obecnie eksploatowane są odkrywki Józwin, Drzewce oraz Tomisławice. Zasoby węgla brunatnego w tych odkrywkach - przy obecnym poziomie wydobycia - pozwalają na pracę kopalni do końca 2030 r. Eksploatacja odkrywki Józwin zakończy się w 2021 r., odkrywki Drzewce najpóźniej w 2022 r., natomiast w przypadku odkrywki Tomisławice do 2030 r. Pomimo technicznej możliwości zagospodarowanie

dwóch dodatkowych złóż tj. Złóża Dęby Szlacheckie oraz złoża Ościstowo, umożliwiających wydobycie węgla do nawet 2040 roku, GK ZE PAK S.A. ogłosiła w październiku 2020 r. datę zakończenia eksploatacji kopalni i elektrowni na 2030 roku.

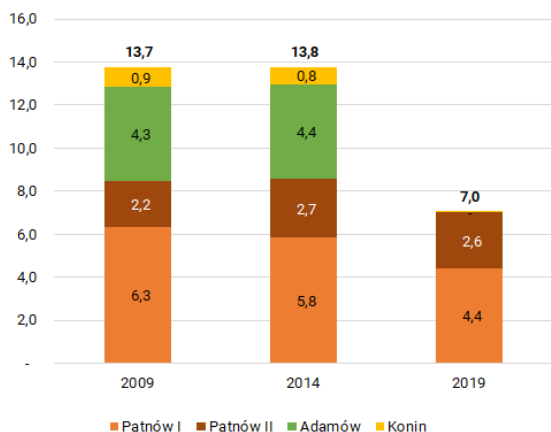
Działalność kopalni węgla brunatnego KWB Konin jest kluczowa dla funkcjonujących przy niej trzech elektrowni w ramach GK ZE PAK S.A.:

- Elektrownia Konin, najstarsza elektrownia opalana węglem brunatnym w Polsce, która jest też dostawcą ciepła dla miasta Konina oraz okolic. Moc zainstalowana w Elektrowni wynosi obecnie 100 MW, z czego 50 MW produkowana jest z biomasy (istniejący blok biomasowy K12 stanowi podstawowe źródło zaopatrzenia w ciepło miasta Konina). Warto zaznaczyć, że zgodnie z decyzją z 30 czerwca 2020 r. wyłączono zostało 93 MW zainstalowanej mocy generowanej z pracy kotłów węglowych Elektrowni;
- Elektrownia Pątnów I, największa elektrownia w Grupie Kapitałowej ZE PAK, która posiada obecnie 3 funkcjonujące bloki wytwórcze (bloki nr 1, 2 i 5) o łącznej mocy 644 MW. Zgodnie z komunikowaną decyzją Grupy ZE PAK, 30 czerwca 2020 r. wygaszeniu uległy kolejne dwa bloki węglowe elektrowni o mocy 200 MW każdy (bloki nr 3 i 6).
- Elektrownia Pątnów II Spółka EP II wyposażona w jeden blok energetyczny o nominalnej mocy 474 MW. Blok ten jest pierwszą jednostką prądowórczą na parametry nadkrytyczne w Krajowym Systemie Elektroenergetycznym, charakteryzująca się wyższą niż starsze jednostki sprawnością (rok oddania do użytku: 2012). Dzięki wyższej efektywności, produkcja energii z tej jednostki wiąże się z mniejszym zużyciem paliwa i obniżoną ilością odpadów poprodukcyjnych. Został też wyposażony w instalacje ochrony atmosfery – instalacje mokrego odsiarczania spalin, redukcji emisji związków azotu, elektrofiltry do obniżania ilości pyłu w zanieczyszczeniach oraz instalację redukcji rtęci;

**Do końca 2030 r. planowane jest całkowite zaprzestanie wykorzystywania węgla w elektroenergetyce i ciepłownictwie na terenie Wielkopolski Wschodniej.** Zakończenie wydobycia węgla nie oznacza jednak całkowitego zakończenia działalności w segmencie biznesowym związanym z energetyką i ciepłownictwem GK ZE PAK. Budowa nowych kotłów na biomasę oraz konwersja istniejących kotłów zasilanych węglem brunatnym na to paliwo może zamortyzować skutki transformacji i ograniczyć spadek zatrudnienia w segmentach koncernu innych niż górnictwo (ok. 1/3 pracowników GK ZE PAK - na podstawie danych firmy).

Najważniejsze elementy nowej strategii ZE PAK przedstawiono na poniższych wykresach - zestawiono je z kluczowymi wskaźnikami dot. funkcjonowania grupy w kontekście środowiskowym i ekonomicznym podregionu konińskiego.

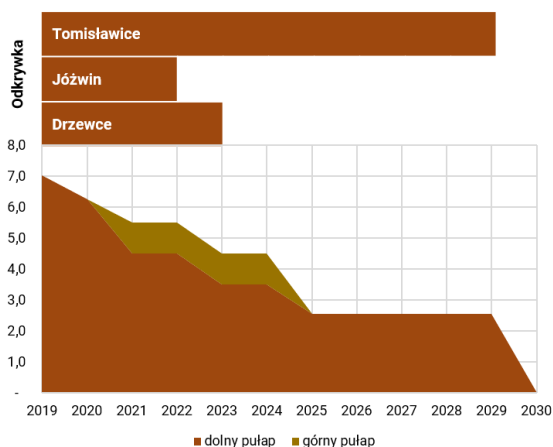
**Wykres 11. Zużycie węgla brunatnego przez elektrownie ZE PAK w latach 2009-2019 (mln ton).**



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

Dane nie uwzględniają zużycia z KWB Sieniawa, której głównym odbiorcą jest GK ZE PAK (0,3 mln ton w 2019).

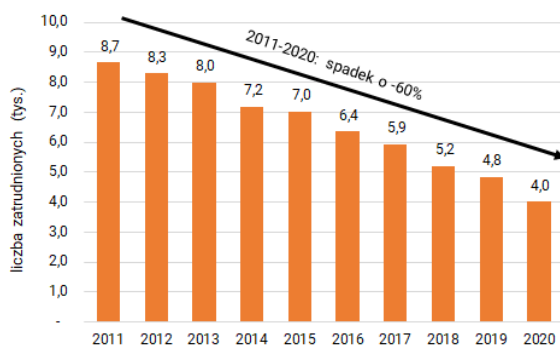
**Wykres 12. Wydobywanie węgla brunatnego w ramach KWB Konin od 2021 roku wg nowej Strategii ZE PAK (mln ton).**



Źródło: opracowanie własne Instraat na podstawie danych ZE PAK.

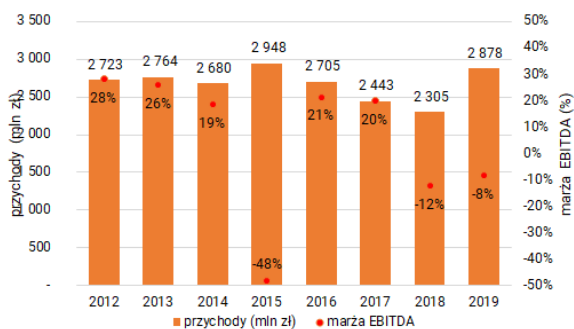
Dane za rok 2019 na podstawie sprawozdań finansowych ZE PAK. Dane za 2020 jako średnia między 2019 a 2021 rokiem. Dane od 2021 roku wg strategii koncernu.

**Wykres 13. Zatrudnienie w ZE PAK w latach 2011-2020 (tys. osób).**



Źródło: opracowanie własne Instraat na podstawie danych ZE PAK.

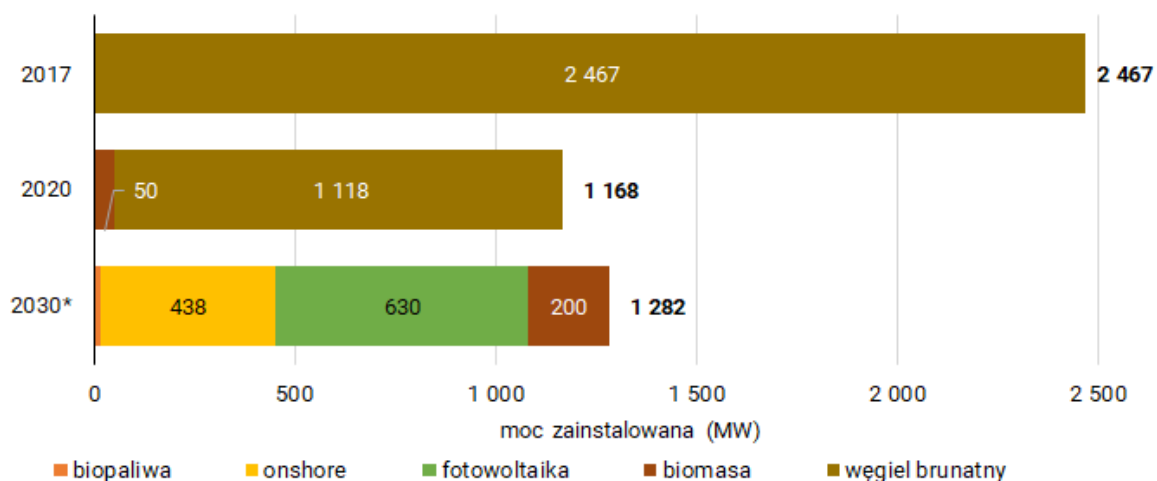
**Wykres 14. Wyniki finansowe ZE PAK w latach 2012-2019 - przychody (mln PLN) i marża EBITDA (%).**



Źródło: opracowanie własne Instraat na podstawie danych ZE PAK.



**Wykres 13. Struktura mocy zainstalowanej ZE PAK w przeszłości, obecnie i w 2030 roku według nowej Strategii ZE PAK (MW).**



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

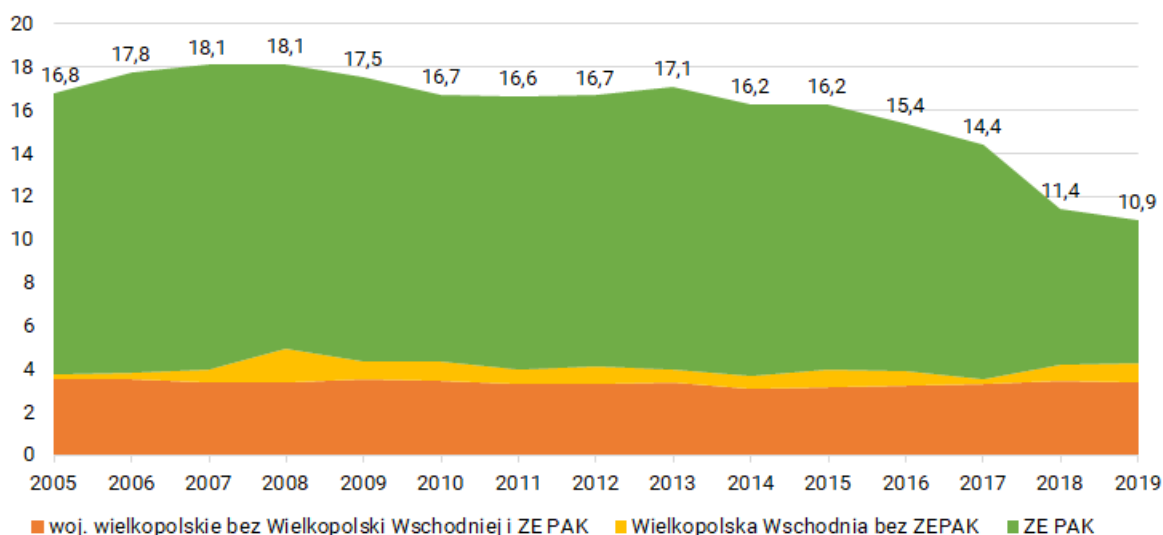
\* Założenia ZE PAK zaprezentowane w Strategii z października 2020 r. Dane za 2017 rok uwzględniają Elektrownię Adamów.

ZE PAK będąc jednym z największych producentów energii elektrycznej w Polsce, stanowi od lat największe źródło emisji CO<sub>2</sub> w województwie wielkopolskim. Jak wynika z poniższego wykresu, gros emisji z tego województwa pochodził tylko od tego jednego producenta energii elektrycznej. Jak wynika z obliczeń Instratu i analizy danych z portalu energy.instrat.pl oraz GUS, w 2019 roku ZE PAK miał ponad 60% udziału w emisji Wielkopolski i prawie 90% subregionu konińskiego. Wartości te były istotnie wyższe przed 2015 rokiem, kiedy Elektrownia Adamów pracowała bez ograniczeń wynikających z reżimu ostatnich lat pracy przed jej wyłączeniem w 2017 roku. Pozostałym źródłem emisji są sektor elektroenergetyki i ciepłownictwa (z wyłączeniem ZE PAK) oraz budynki (ciepłownictwo indywidualne) i transport. Analiza dot. sektora ciepłownictwa systemowego i indywidualnego stanowi Załącznik do niniejszego raportu analitycznego (Załącznik w treści tego dokumentu oraz oddzielny załącznik w postaci arkusza kalkulacyjnego Excel).

**Słaba strona jako szansa.** Znaczący udział ZE PAK w sumie emisji CO<sub>2</sub> całej Wielkopolski może stanowić jednak wkład województwa do osiągnięcia celu redukcji emisji na poziomie krajowym w 2030 roku (por: poniższy wykres). Zakładając nawet utrzymanie poziomu emisji z pozostałych sektorów i części województwa od 2019 roku przez najbliższą dekadę, to samo wyłączenie ZE PAK będzie oznaczać spadek emisji o ponad 60% w latach 2019-2030. Dla porównania, przyjęty w grudniu 2020 r. przez Radę UE nowy cel GHG55 oznacza spadek emisji gospodarek narodowych o 55% w perspektywie lat 1990-2030, czyli czterech, a nie jednej dekady. Innymi słowy, Wielkopolska jest w stanie dzięki procesowi dekarbonizacji przekroczyć unijny cel rozpisany dla krajów członkowskich i w efektywny sposób przyczynić się do jego osiągnięcia przez Polskę.



**Wykres 15. Emisje CO2 z woj. wielkopolskiego - udział ZE PAK.**



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

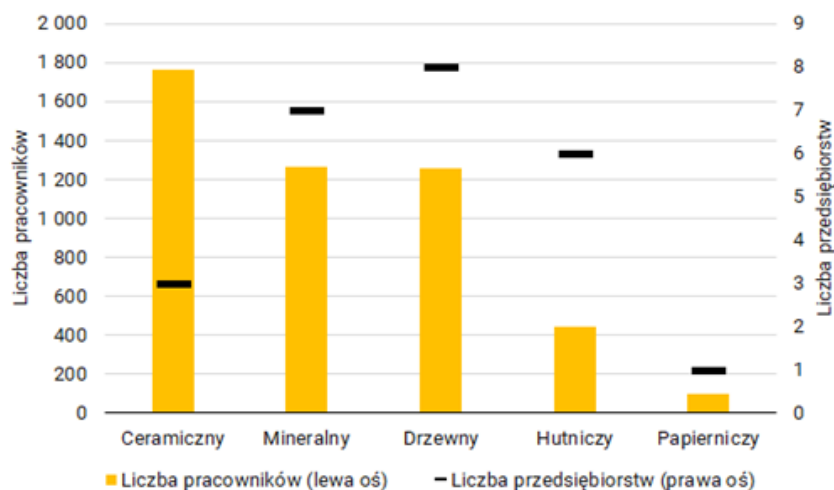
### Sektory podlegające transformacji

W Wielkopolsce Wschodniej oprócz GK ZE PAK działają również przedsiębiorstwa spoza sektora elektroenergetycznego, które są energochłonne i/lub są istotnymi emitentami dwutlenku węgla. Ze względu na utrudnioną dostępność do danych na poziomie powiatów i podregionów, analizie poddano spółki prawa handlowego pod kątem kodów działalności gospodarczej.

W wysokoemisyjnych gałęziach przemysłu (innych niż elektroenergetyka) na terenie Wielkopolski Wschodniej aktywnych było w 2019 r. 25 przedsiębiorstw, które wygenerowały przychód na poziomie 1,6 mld PLN<sup>17</sup>. Liczba zatrudnionych w nich osób wynosiła 4 819, co stanowi zatem większą liczbę niż liczba osób pracujących w GK ZE PAK. Ze względu na zaostrzające się normy środowiskowe można oczekiwać, iż w perspektywie do 2030 r. część z osób zatrudnionych będzie musiała zmienić miejsce zatrudnienia, zaś przedsiębiorstwa mogą wymagać wsparcia w dostosowaniu procesów produkcyjnych. Poniższy wykres obrazuje zjawisko koncentracji tych firm względem sektorów energochłonnych.

<sup>17</sup> 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 zatrudnia w 2019 r. 192 pracowników. Ograniczenie to jest spowodowane dostępnością informacji - jednoosobowe działalności gospodarcze oraz spółki cywilne nie są zobowiązane do składania informacji finansowych do Krajowego Rejestru Sądowego, w związku z czym pozostają one niejawne.

**Wykres 16. 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.

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 koncentrować się na udzieleniu wsparcia pracownikom kilku wybranych przedsiębiorstw.

Zagrożone części gospodarki obejmują sektor hutniczy (metalurgiczny, np. firma Gränges Konin) oraz ceramiczny (Wienerberger, Geberit) z istotną ekspozycją na koszty uprawnień do emisji. W branżach tych zidentyfikowano konieczność zmiany źródeł wytwarzania energii z paliw kopalnych na paliwa nisko- i zeroemisyjne (w tym zielony wodór) oraz elektryfikację i tym samym stworzenia nowych miejsc pracy w lokalnym łańcuchu wartości.

Historycznie proces masowych zwolnień jest znany w regionie miasta Konin, siedzibie GK ZE PAK. W firmie Gränges Konin (dawniej Impexmetal Konin S.A.) ok. 2009 r. doszło do redukcji zatrudnienia w wyniku niepoprzedzonej odpowiednimi działaniami osłonowymi podwyżce cen energii elektrycznej oraz w wyniku kryzysu finansowego, który spowodował spadek cen na rynku surowców. Dział elektrolizy został w ciągu zaledwie kilku miesięcy zamknięty i pracę straciło ok. 150 osób. Obecnie zakład nadal zatrudnia ok. 750 osób (i do końca 2020 r. był częścią grupy Boryszew zatrudniającej ok. 2 tys. osób). Mimo zamknięcia najbardziej energochłonnej i emisyjnej części produkcji ponad 10 lat temu, Impexmetal nadal odczuwa negatywne skutki unijnej polityki klimatycznej oraz rosnących cen energii elektrycznej (rosnące ceny CO<sub>2</sub>). Dalszy wzrost ambicji unijnej polityki klimatycznej (nowy cel redukcji emisji GHG55) bezpośrednio przełoży się na ograniczanie konkurencyjności tego zakładu i zwiększy ryzyko bezrobocia powstałego w wyniku spadku konkurencyjności emisyjnego przemysłu<sup>18</sup>.

<sup>18</sup> Wywiad pogłębiony z przedstawicielem (ówczesnego) Impexmetal nie doprowadził do konkluzji jaka część obecnej produkcji jest w pierwszej kolejności zagrożona przez rosnące ceny uprawnień do emisji CO<sub>2</sub>. Wzrost kosztów emisji odbije się zarówno

Bezpośrednio dotkniętym przez realizację ambitnej polityki klimatycznej będzie również sektor ciepłownictwa systemowego, który w ograniczonym wymiarze również podlega pod system ETS. Jak wynika z Załącznika do Raportu analitycznego, liczba przedsiębiorstw ciepłowniczych ze średnimi źródłami spalania<sup>19</sup> na terenie WW jest ograniczona. To przede wszystkim firmy: GETEC zasilająca sieć ciepłowniczą w Turku w energię ciepłą z węgla brunatnego, oparte na węglu kamiennym MZEC Koło (Koło), Veolia Zachód (Słupca). Dalszy wzrost cen uprawnień do emisji CO<sub>2</sub> bez zmiany miks paliwowy w tych (elektro)ciepłowniach spowoduje wzrost kosztów energii cieplnej dla mieszkańców i spowoduje spadek zainteresowania ciepłem systemowym, a nawet odłączania się od sieci ciepłowniczej.

Dlatego konieczne są dalsze inwestycje w nowe moce zainstalowane w ciepłownictwie systemowym, oparte przede wszystkim o źródła zero- i niskoemisyjne oraz o nowe źródła wytwarzania ciepła oparte np. o zielony wodór w procesach przemysłowych (ceramika, metalurgia). Ich źródłem finansowania są przede wszystkim Fundusz Sprawiedliwej Transformacji, ale i pozostałe źródła (Czyste Powietrze, Ciepłownictwo Powiatowe, Nowa Energia itd. - patrz sekcja 2.4).

Zintegrowana pionowo struktura produkcyjna GK ZE PAK charakteryzuje się bardzo ograniczoną siecią kooperantów powiązanych w istotny sposób z firmą - należą do nich m.in. firma Nida Gips (oddział produkcyjny w Koninie), który jest bezpośrednio ulokowany obok elektrowni Pątnów I oraz Pątnów II. Szereg firm remontowo-budowlanych (ulokowanych nie tylko na terenie Wielkopolski Wschodniej) stanowi również istotną część łańcucha wartości GK ZE PAK. Część z nich funkcjonuje w ramach łańcucha odbiorców piasków, ilów i innych kruszyw przy kopalni KWB Konin.

GK ZE PAK S.A. jest największym pracodawcą w regionie Wielkopolski Wschodniej zatrudniającym 4 tys. osób (co stanowi 1,2% osób w wieku produkcyjnym w podregionie konińskim). W ciągu ostatnich 9 lat zatrudnienie zmniejszyło się o ponad prawie 5 tys. osób (z 8 676 w 2011 r.). Spółka planuje kolejne redukcje miejsc pracy w związku z zaprzestaniem działalności odkrywkowej oraz wygaszaniem bloków energetycznych.

W przedsiębiorstwie Gränges Konin obecnie zatrudnionych jest prawie 750 osób (dane wg stanu na koniec 2019 r.), których przyszłość na rynku pracy również może zostać zagrożona w wyniku braku działań osłonowych skierowanych na poprawę konkurencyjności sektora metalurgicznego oraz inwestycyjnych zorientowanych na stworzenie nisko- i zeroemisyjnych form obróbki metali<sup>20</sup>.

W przedsiębiorstwach branży ceramicznej zatrudnionych jest nawet do 2 tys. osób (Geberit - prawie 1300 osób wg stanu na koniec 2019 r.; Wienerberger - nieokreślona liczba pracowników). Konkurencyjność tego sektora i tym samym zapewniona przyszłość tych zakładów jest silnie uzależniona od możliwości pozyskania środków na inwestycje w poprawę efektywności energetycznej

---

na rachunku kosztów przedsiębiorstwa w tej części, gdzie firma jest bezpośrednio emitentem i sama dokonuje opłat za emisje, jak i na półproduktach, które trafiają do obróbki do zakładu z innych zakładów w Polsce i Europie.

<sup>19</sup> Definicja: Ustawa POŚ wprost nie definiuje pojęcia średniego źródła spalania paliw, jednak z art. 236e ust. 2 niniejszej ustawy wynika, że średnim źródłem spalania paliw są źródła spalania paliw o nominalnej mocy cieplnej nie mniejszej niż 1 MW i mniejszej niż 50 MW, ustalonej z uwzględnieniem trzeciej zasady łączenia, o której mowa w art. 157a ust. 2 pkt 3.

Źródło prawa: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015L2193&from=PL>

oraz <http://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20180000799/U/D20180799Lj.pdf> Rejestr: <http://mcp.kobize.pl/>

<sup>20</sup> Z końcem 2020 r. Grupa Boryszew sprzedała przedsiębiorstwo Impexmetal Konin szwedzkiemu koncernowi Gränges, więcej informacji tutaj:

Gränges, Gränges completes the acquisition of Aluminium Konin and finalizes the issue in kind,

<https://www.granges.com/newsroom/press-releases/2020/granges-completes-the-acquisition-of-aluminium-konin-and-finalizesthe-issue-in-kind>, 2020.

w ramach procesów przemysłowych oraz wymianę źródeł ciepła z obecnie emisyjnych paliw kopalnych (węgiel kamienny, gaz ziemny) na zeroemisyjne technologie (elektryfikacja, zielony wodór).

W związku z powyższym proponuje się, aby dywersyfikacji gospodarczej, dokonywanej m.in. ze środków FST, upatrywać m.in. w poniższych obszarach:

- **Gospodarka wodorowa i elektryfikacja.** Elektryfikacja procesów przemysłowych oraz produkcja zielonego wodoru na lokalnym rynku może odegrać również kluczową rolę w dekarbonizacji sektora hutniczego/metalurgicznego oraz ceramicznego - silnie obecnych na terenie Wielkopolski Wschodniej (w szczególności przedsiębiorstwa Gränges Konin, Geberit, Wienerberger). Inwestycje w elektrolizery i stacje ładowania oraz tabor środków transportu publicznego pozwoli na przeniesienie wartości dodanej z łańcucha opartego o importowane paliwa kopalne (ropa, gaz) na gospodarkę lokalną.
- **Inwestycje w poprawę efektywności energetycznej w budynkach.** Nieunikniony wzrost kosztów energii cieplnej wytworzonej w źródłach ciepła opartych o paliwa kopalne (węgiel kamienny i brunatny, gaz ziemny) może zostać zamortyzowany dzięki rozwojowi programów inwestycyjnych w (1) zeroemisyjne źródła ciepła, w szczególności pompy ciepła (2) termomodernizację zasobu budowlanego lub budowę energooszczędnego typu budynków. W szczególności beneficjentem wzrostu popytu tych działań mogą być firmy produkujące materiały budowlane (m.in. zakład Wienerberger - gmina Ślesin) oraz ceramikę (firma Geberit - gmina Koło)
- **Elektromobilność.** Dywersyfikacji gospodarki upatrywać należy również w rozwoju sektora elektromobilności, którego konkurencyjność jest w dużej mierze zależna od kosztów energii elektrycznej. Lokalny rynek energetyczny oparty o bezpośredni dostęp do sieci energetycznej wykorzystywanej przez kopalnie węgla brunatnego stanowi podstawę ku rozwojowi bezpośrednich linii energetycznych oraz kontraktów cPPA pomiędzy instalacjami OZE (PV, onshore) i odbiorcami przemysłowymi. Jednym z elementów rozwoju tego sektora jest budowa fabryki Johnson Matthey - w pierwszym etapie planowane jest uruchomienie zakładu produkującego 10 tysięcy ton eLNO rocznie – nowoczesnego składnika dla wytwarzania baterii do pojazdów elektrycznych oraz zatrudnienie około 200 pracowników. To średnia wartość co kwartalnego programu zwolnień w GK ZE PAK.

## 4. Kierunki transformacji w zakresie osiągnięcia neutralności klimatycznej

Głównym celem transformacji w Wielkopolsce Wschodniej jest dywersyfikacja gospodarcza i struktury przedsiębiorstw. Fundamentem transformacji energetycznej jest odejście od węgla do 2030 roku w elektroenergetyce i ciepłownictwie do 2030 roku bez wykorzystania gazu jako paliwa przejściowego (ang. coal to clean transition), aby osiągnąć neutralność klimatyczną całej gospodarki w 2040 roku. Oprócz sektora energetycznego, opisanego we wcześniejszej części dokumentu, transformacja energetyczna powinna przewidywać również rozwój zeroemisyjnego ciepłownictwa przy maksymalizacji wykorzystania potencjału rozwoju geotermii. Poniżej przedstawione zostały potrzeby i cele wsparcia w ramach FST w czterech obszarach, zgodnych z wyzwaniem opisanymi w sekcji 3 raportu.

### Rynek pracy

Na podstawie przeprowadzonej analizy danych oraz rozmów z interesariuszami (instytucje rynku pracy, związki zawodowe, samorządy) zidentyfikowano konieczność systemowego wsparcia Wielkopolski Wschodniej w zakresie działań transformacyjnych obejmujących przede wszystkim aktywizację zawodową osób z grup szczególnie zagrożonych bezrobociem i dezaktywizacją zawodową, zwłaszcza osób powiązanych z sektorem paliwowo-energetycznym, ze zdezaktualizowanymi, niskimi kwalifikacjami i umiejętnościami, a także osób młodych czy bezrobotnych. Ze względu na harmonogram działań związanych z zamykaniem działalności w ramach KWB Adamów (koniec 2020 r.) oraz KWB Konin (odkrywek Józwin i Drzewce) skoncentrowany w okresie lat 2020-2023, **działania w zakresie transformacji na rynku pracy określone są jako pilne i o charakterze krótkoterminowym.**

Trwający od prawie dekady spadek aktywności ZE PAK, w szczególności w powiecie tureckim (likwidacja kopalni i elektrowni Adamów) oraz wywołane z tego powodu konsekwencje społeczno-gospodarcze stanowią jedynie wstęp do problemów jakich można się spodziewać w przypadku braku interwencji w regionie powiatów M. Konin i konińskiego. Obecnie liczba zatrudnionych w GK ZE PAK stanowi niewiele ponad połowę stanu sprzed ok. dekady. Mimo, iż w powiecie tureckim na przestrzeni lat nastąpił wzrost liczby zatrudnionych bez żadnego systemowego wsparcia lub interwencji skierowanej na przeciwdziałanie skutkom zakończenia działalności ZE PAK, to nie oznacza, że w skali całej Wielkopolski Wschodniej, w szczególności w okolicy 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). 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. Programy te ze względu na początkową fazę nie są w stanie w pełni zniwelować skutków redukcji zatrudnienia. Co więcej, GK ZE PAK ze względu na brak doświadczenia w nowej "zielonej" gospodarce dopiero zaczyna adaptację do nowych warunków biznesowych<sup>21</sup>.

Dlatego Fundusz Sprawiedliwej Transformacji powinien wesprzeć programy zmiany kwalifikacji pracowników przemysłu energetycznego i górniczego i bazować na posiadanych przez nich kompetencjach. Oczywiście rolę w charakterze lidera tego procesu, a tym samym odbiorcy środków z

<sup>21</sup> ZE PAK, Nowe kwalifikacje zawodowe w sektorze zielonej gospodarki dla Pracowników GK ZE PAK SA, <https://zepak.com.pl/pl/o-firmie/biuro-prasowe/aktualnosci/11453-nowe-kwalifikacje-zawodowe-w-sektorze-zielonej-gospodarki-dla-pracownikow-gk-ze-pak-sa.html>, 2020.

FST pełnić będzie bezpośrednio ZE PAK. Nowo obrane kierunki w strategii koncernu wskazują na płynne przejście z energetyki konwencjonalnej do tej opartej na odnawialnych źródłach energii - dzięki temu to obecny pracodawca będzie dla pracowników pełnił rolę pomostu do nowego sektora gospodarki. Jest to szczególnie istotne dla osób powyżej 50. roku życia (ok. 1/3 mężczyzn i ok. połowa kobiet zatrudnionych w grupie), które po utracie pracy mogą mieć największy problem z akomodacją w nieznanymi warunkach, często po pracy od początku życia zawodowego w jednej firmie.

Aby zapewnić jednak akceptację społeczną dla prowadzonych zmian i zwiększyć zaufanie oraz efektywność prowadzonych programów, interwencja powinna uwzględniać możliwe zaangażowanie podmiotów innych niż ZE PAK w proces przygotowania pracowników przemysłu do zatrudnienia w działalności innej niż górnictwo i energetyka konwencjonalna.

Poniższa sekcja "Zielone miejsca pracy" prezentuje wyniki modelowania energetycznego i ekonomicznego, którego celem jest określenie potencjału kreacji miejsc pracy tylko w sektorze energetyki w regionie Wielkopolski Wschodniej.

#### **RAMKA: Zielone miejsca pracy - potencjał kreacji nowych miejsc pracy w energetyce. Wyniki modelowania energetyczno-ekonomicznego dla Wielkopolski Wschodniej.**

Poniższa sekcja stanowi podsumowanie wyników Rozdziału 3 z publikacji "Terytorialny Plan Sprawiedliwej Transformacji dla Wielkopolski Wschodniej" opracowanej przez Fundację Instrat na rzecz Fundacji WWF Polska w ramach projektu EUKI. Autorzy wykorzystują model optymalizacyjny miksu energetycznego Py-PSA oraz model ekonomiczny input-output. Na podstawie najnowszych wyników badań Komisji Europejskiej (Joint Research Centre) i przeglądu literatury określają potencjał kreacji miejsc pracy i ścieżki transformacji na rynku pracy w Wielkopolsce Wschodniej w odniesieniu do określonych przez ZE PAK planów dezinvestycji do 2030 r.

W opracowaniu Instrat dla WWF Polska przedstawione zostały dwa scenariusze 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, bazując na modelu przepływów międzygałęziowych oddającym powiązania pomiędzy sektorem węgla brunatnego a innymi sektorami gospodarki oraz wynikach badań dot. potencjału ekonomicznego, który niesie ze sobą rozwój odnawialnych źródeł energii. W wyniku modelowania uzyskaliśmy wiedzę o potencjale redukcji emisji CO<sub>2</sub> 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.

Szczegółowy dobór założeń i parametrów oraz opis metodologii (zastosowanych modeli) jest dostępny w publikacji dostępnej na stronie WWF i Instrat od lutego 2021 r. Poniżej wskazano kluczowe wyniki dot. wpływu zmiany miksu energetycznego na rynek pracy.

Wyniki modelowania energetycznego przedstawiają dwa scenariusze - bazowy oraz alternatywny. 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<sup>22</sup>.

**Spośród wszystkich technologii wytwarzania energii elektrycznej, małoskalowe instalacje PV oraz biomasa są najbardziej pracochłonne<sup>23</sup>. 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 zagłębieniem górniczym) oraz wynikach badań naukowych dot. łańcuchów wartości wytwarzania energii w oparciu o poszczególne technologie<sup>24</sup>.

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 wypełniane 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.

<sup>22</sup> Czyżak P. et al., Zielone miejsca pracy - przypadek regionu bełchatowskiego, In strat Policy Paper 04/2020, <http://instrat.pl/belchatow-2020>, 2020.

<sup>23</sup> Kapetaki, Z., Ruiz, P., Clean energy technologies in coal regions: Opportunities for jobs and growth. <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/clean-energy-technologies-coal-regions>, 2020.

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

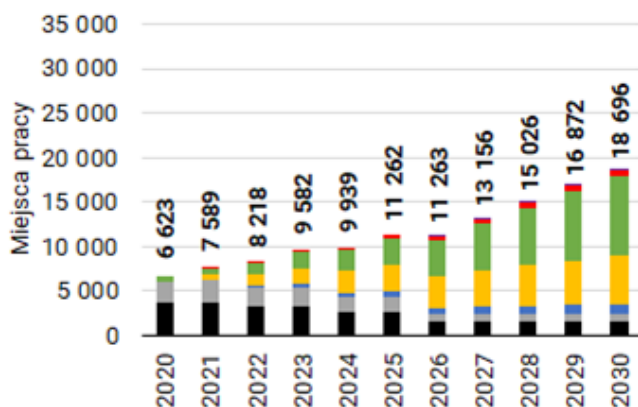
<sup>24</sup> Kabashi R., Macroeconomic effects of fiscal policy in the European Union, with particular reference to transition countries, Public Sector Economics, 41 (1) 39-69 (2017), <http://www.pse-journal.hr/upload/files/pse/2017/1/kabashi.pdf>, 2017.

Kapetaki, Z., Ruiz, P., Clean energy technologies in coal regions: Opportunities for jobs and growth. <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/clean-energy-technologies-coal-regions>, 2020.

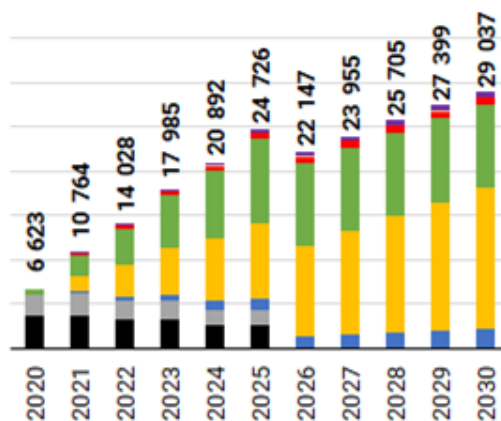
IRENA, Renewable Energy and Jobs, Annual Review 2019, [www.irena.org/publications/2019/Jun/Renewable-Energy-and-Jobs-Annual-Review-2019](http://www.irena.org/publications/2019/Jun/Renewable-Energy-and-Jobs-Annual-Review-2019), 2019.

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

**Wykres 17. Zatrudnienie w sektorze elektroenergetycznym oraz w sektorach powiązanych - scenariusz bazowy, 2020-2030.**



**Wykres 18. Zatrudnienie w sektorze elektroenergetycznym oraz w sektorach powiązanych - scenariusz optymistyczny, 2020-2030.**



- Magazyn energy Li-Ion
- Biogaz
- Słońce
- Węgiel - pośrednie miejsca pracy
- Energia geotermalna
- Biomasa
- Wiatr
- Węgiel - bezpośrednie miejsca pracy

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

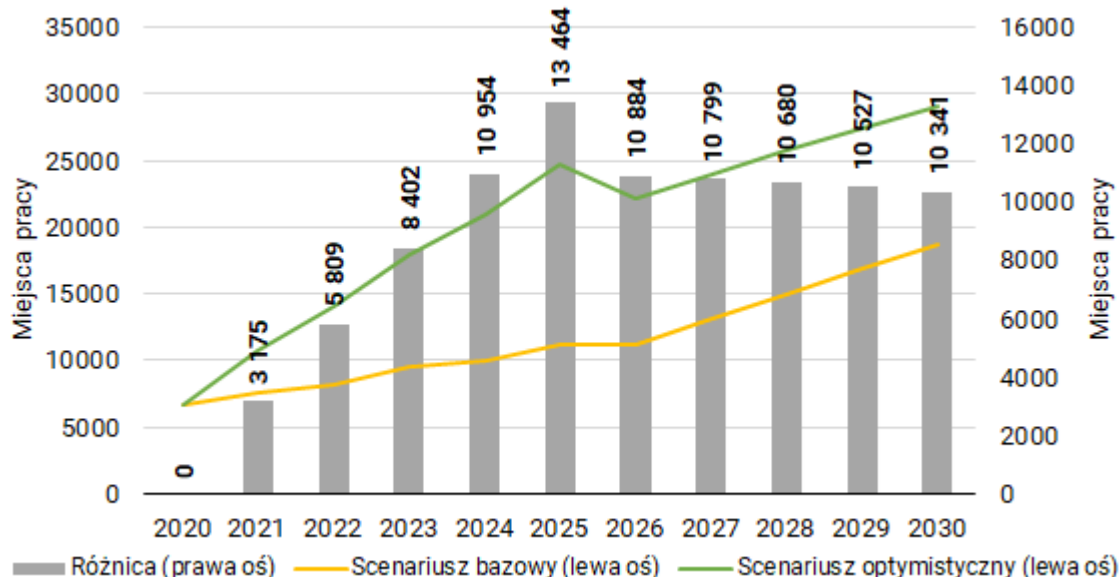
W przypadku realizacji scenariusza optymistycznego, przewidywany jest dynamiczny wzrost zatrudnienia w pierwszej połowie dekady, po czym nastąpi spadek w roku 2026 będący skutkiem wczesnego zakończenia działalności kompleksu ZEPAK. Mimo to, w każdym roku prognozy przewidywany w scenariuszu optymistycznym 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.

Łączny potencjał nowych miejsc pracy w scenariuszu optymistycznym szacujemy na ponad 22 tys. nowych miejsc pracy.

Od drugiej połowy dekady przewidywana różnica w poziomie zatrudnienia pomiędzy scenariuszami będzie kształtować się na poziomie ok. 10 tysięcy pracowników. Nawet w momencie przyspieszonego zakończenia działalności kompleksu węgla brunatnego ZE PAK S.A., tj. w roku 2026, ta różnica nie ulegnie zmniejszeniu w porównaniu z wydłużoną w czasie ścieżką redukcji zatrudnienia w kompleksie energetycznym.



**Wykres 19. Różnica zatrudnienia pomiędzy scenariuszami w poszczególnych latach, 2020-2030.**



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

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 własnych do końca dekady. 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.

### Finanse jednostek samorządu terytorialnego

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 uwzględniać to zjawisko i priorytetyzować wsparcie inwestycyjne na obszarze gmin i powiatów, które odczują największy negatywny skutek finansowy zakończenia działalności odkrywek.

Spadek dochodów podatkowych jest również potęgowany w wyniku zwolnień i programów dobrowolnych odejść, które dotyczą również mieszkańców tych samych gmin, na terenie których znajdują się odkrywki i zameldowani są pracownicy. Aby zniwelować skutki gwałtownych spadków dochodów podatkowych, polityka publiczna powinna skonstruować odpowiedni instrument przeciwdziałający ryzyku zapaści finansowej lub nawet bankructwa gminy. Ze względu na ograniczenie działalności KWB Konin w kluczowych gminach powiatu konińskiego na przestrzeni najbliższych 2-4 lat, działania w tym zakresie zostają określone jako pilne i o charakterze krótkoterminowym.

## Zmiana miksu energetycznego oraz struktury własnościowej w energetyce

Sprawiedliwa transformacja energetyczna w Wielkopolsce Wschodniej przebiega do tej pory w partycypacyjny i przez to praktycznie niespotykany w polskiej skali sposób. Kontynuacja podjętego modelu wymagać będzie realizacji nowych inwestycji w odnawialne źródła energii również w oparciu o rozproszone modele własności. Dotychczasowy model energetyki konwencjonalnej z wysoce szkodliwą dla środowiska naturalnego działalnością koncernu z większościowym akcjonariatem jednego inwestora stanowił źródło skoncentrowanych problemów.

Dlatego konieczne jest rozproszenie tego ryzyka poprzez zaangażowanie nowych inwestorów w inwestycje w Wielkopolsce Wschodniej. Fundusz Sprawiedliwej Transformacji powinien wspierać inwestycje w OZE w szczególności oparte o rozproszone formy akcjonariatu, umożliwiające w szczególności włączenie byłych i obecnych pracowników ZE PAK lub gmin i innych JST. W odróżnieniu od standardowej reprezentacji strony społecznej jako w funkcji związków zawodowych lub rady pracowników, nowe formy społeczności energetycznych (klastry energii, spółdzielnie energetyczne, prosumenci zbiorowi) umożliwiają finansowe zaangażowanie społeczeństwa w rozwój OZE. Może się to pozytywnie przyczynić do się budowania poparcia społecznego i akceptacji dla tego kierunku rozwoju, a jednocześnie przeciwdziałać ubóstwu. Ze względu na długość planowania oraz realizacji i oddania do użytku inwestycji infrastrukturalnych w energetyce (sieci energetyczne, OZE), określa się działania w tym zakresie jako te o charakterze długoterminowym.

## Infrastruktura

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 szczególnych 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. Dzięki obecności autostrady A2 na terenie Wielkopolski Wschodniej ogólna atrakcyjność inwestycyjna regionu pozostaje wysoka, ale pogłębienie skomunikowania ze wszystkimi gminami jest konieczne do wyrównywania różnic pomiędzy poszczególnymi gminami w ramach regionu.

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 (El. Konin) i farm fotowoltaicznych. Istotnym elementem planu inwestycji w tej dziedzinie powinno być poszerzenie oferty komunikacyjnej spółek transportu publicznego w celu budowy alternatywy dla transportu indywidualnego.

Zamykanie kopalń i powstawanie miejsc pracy w nowych centrach rozwoju gospodarczego subregionu, w szczególności w miastach i na terenach podmiejskich, wpłynie na zmiany kierunków przepływu towarów i siły roboczej. Stwarza to okazję do rozwinięcia zeroemisyjnego publicznego transportu zbiorowego, mającego na celu ograniczenie zapotrzebowania na przewozy transportem indywidualnym. A dodatkowo rozwój nowej specjalizacji, w tym wykorzystanie wodoru przyczyni się on do realizacji celów klimatycznych.

Fundusz Sprawiedliwej Transformacji powinien zatem priorytetyzować projekty inwestycyjne skierowane na odtworzenie infrastruktury drogowej w gminach, gdzie została ona w istotny sposób naruszona przez eksploatację odkrywek, oraz wzmacniające transport publiczny oparty na zeroemisyjnych źródłach. To ostatnie jest w szczególności wpisuje się w cele Funduszu, który

ma nie tylko niwelować skutki działalności przemysłu paliw kopalnych, ale i przybliżyć Polskę do osiągnięcia neutralności klimatycznej.

### **Rekultywacja terenów pogórnicznych i hydrologia**

Niedostatek wody uważany jest za jedno z najważniejszych ryzyk długoterminowych dla społeczeństwa. Zdaniem World Economic Forum i Banku Światowego może on stanowić również poważne zagrożenie dla globalnego wzrostu gospodarczego.

Województwo Wielkopolskie zaliczane jest do najbardziej deficytowych w wodę obszarów Polski. Prawie cały obszar województwa zagrożony jest występowaniem suszy atmosferycznej, a w konsekwencji także suszy glebowej (rolniczej) i hydrologicznej. Wśród sektorów gospodarczych najszerzy zakres wrażliwości na suszę przypisuje się rolnictwu, a następnie sektorowi środowiska i zasobów naturalnych oraz leśnictwu. W przypadku aż 33 gmin z regionu wodnego Warty, leżących w regionie Wielkopolski Wschodniej stopień narażenia na skutki suszy określono jako bardzo znaczące<sup>25</sup>. Problem z deficytem wodnym dotyczy w pierwszej kolejności gmin należących do powiatów konińskiego, tureckiego, słupeckiego i kolskiego. Działalność kopalni węgla brunatnego w istotny sposób przyczyniła się do spadku poziomu wód na terenie województwa wielkopolskiego (pojezierze gnieźnieńskie) oraz nawet kujawsko-pomorskiego<sup>26</sup>.

Jak wskazuje J. Przybyłek w artykule opublikowanym w czasopiśmie *Górnictwo Odkrywkowe* wydawanym przez „Poltegor – Instytut” Instytut Górnictwa Odkrywkowego, problem hydrologiczny na obszarze Wielkopolski Wschodniej (południowo-wschodniej części Pojezierza Gnieźnieńskiego) jest nierozzerwalnie związany z presji hydrodynamiczną odwodnień górniczych. Wpływ odwodnienia o/Józwin IIB (oraz ówczesnie projektowanej) o/Ościsłowo został oceniony jako istotny i negatywny na dalszą degradację jezior w Powidzkim Parku Krajobrazowym (Obszar NATURA 2000) w przypadku kontynuacji eksploatacji węgla brunatnego do 2034 r. Jak rekomendują eksperci, konieczne są pilne działania ratunkowe przez zasilanie jezior wodą ze studziennego odwodnienia odkrywek.<sup>27</sup> Wśród działań wskazywanych przez ekspertów biorących udział w pracy grup roboczych prowadzonych przez ARR w Koninie oraz w pracy Zespołu Parlamentarnego ds. Ochrony Pojezierza Wielkopolskiego zarekomendowano:

- opracowanie spójnego i realistycznego planu przywracania właściwych stosunków wodnych w podregionie Wielkopolski Wschodniej - instytucje odpowiedzialne za opracowanie planów to m.in.: JST, Wody Polskie, PIG, PSH czy ARR w Koninie.
- rozszerzenie prac Zespołu Parlamentarnego ds. Ochrony Pojezierza Wielkopolskiego lub utworzenie nowego zespołu parlamentarnego obejmującego całą Wielkopolskę Wschodnią i powiązane obszary, np. przygraniczne gminy województwa kujawsko-pomorskiego, zarządy zlewni obejmujące cały ww. obszar oraz zbiornik Jezioro, który miałby być głównym źródłem zasobów wody dla podregionu,
- realizację ww. planu (budowa i / lub przebudowa urządzeń wodnych, odtwarzanie i renaturyzacja sieci hydrograficznej, budowa infrastruktury do przerzutu wody itp.) – w tym m.in.:

<sup>25</sup> RZGW Poznań, Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Warty, 2017. Grupa MGGP, Kraków.

<sup>26</sup> UMWW, Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+. Załącznik nr 1.0 do Uchwały nr V/70/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dn. 25.03 2019 r., <http://www.wbpp.poznan.pl/PZPWW19/PZPWW19.pdf>, 2019.

<sup>27</sup> Przybyłek, J., Aktualne problemy odwadniania złóż węgla brunatnego w Wielkopolsce, *Górnictwo Odkrywkowe* 59 (2018).

- utworzenie systemu zasilania wód powierzchniowych i podziemnych obszaru leja depresji odkrywek kopalni Adamów (odkrywki Adamów, Władysławów, Koźmin, powiat turecki) – realizacja od 2021 r.,
- utworzenie systemu zasilania wód powierzchniowych i podziemnych obszaru leja depresji zachodnich odkrywek KWB Konin (tj. Kazimierz Północ, Józwin IIB - obszar którym zajmuje się zespół parlamentarny ds. ratowania jezior) – realizacja w 2021-2022 oraz ok. 2025 r.,
- utworzenie systemu zasilania wód powierzchniowych i podziemnych obszaru leja depresji wschodnich odkrywek KWB Konin (tj. Lubstów, Drzewce, Tomiszewice) – realizacja od 2021-2022 oraz ok. 2028 r.,
- odtwarzanie sieci hydrograficznej i renaturyzacja przekształconych cieków w obszarach oddziaływania odkrywek węgla brunatnego – realizacja w perspektywie 2022-2027 oraz po 2028 r.,
- zwiększanie mikroretencji w krajobrazie i odtwarzanie bioróżnorodności regionu Wielkopolski Wschodniej,
- szkolenia dot. właściwego gospodarowania wodą na obszarze Wschodniej Wielkopolski obejmujące m.in.:
  - przebiegu rekultywacji wyrobisk górniczych, odtwarzania zasobów wód podziemnych i powierzchniowych, długofalowych zmian jakości i ilości wód na obszarach górniczych - dla pracowników urzędów gmin i starostw powiatowych, pracowników zarządów zlewni, członków i pracowników spółek wodnych i in,
  - małej retencji i mikroretencji na gruntach rolnych i leśnych, retencji w krajobrazie, właściwego funkcjonowania małej retencji oraz rowów i urządzeń melioracyjnych - dla pracowników urzędów gmin, członków i pracowników spółek wodnych, pracowników Ośrodków Doradztwa Rolniczego, rolników

Jednym z przykładowych działań zmierzających do przywrócenia stosunków wodnych we Wschodniej Wielkopolsce jest inwestycja grupy ZE PAK, wspomagana merytorycznie przez Wody Polskie, polegająca na przebudowie rurociągu tłoczącego wodę pochodzącą z odwodnienia odkrywki Józwin IIB w kierunku zalewanej odkrywki Kazimierz Północ, co ma pozwolić na skrócenie o połowę procesu zalewania powstającego tam zbiornika. Inwestycja ta polega na redystrybucji wód pochodzących z odwodnienia odkrywki Józwin IIB. Dotychczas w całości były one odprowadzane w kierunku Strugi Biskupiej, następnie poprzez Strugę Kleczewską i Rów Główny trafiały do Jeziora Gosławskiego. W konsekwencji każda jej nadwyżka była kierowana w kierunku Warty. W tej chwili (końcówka 2020 r.) przebudowany został rurociąg i kanał, umożliwiający przekierowanie wód z odwodnienia w kierunku wyrobiska po odkrywce Kazimierz Północ. Dzięki temu większość wód od czerwca kierowana jest do uzupełniania odkrywki Kazimierz Północ. Efekty tego działania są już widoczne. W pierwszym półroczu 2020 r. przeciętny wznios zwierciadła wody w odkrywce Kazimierz Północ wyniósł 20 centymetrów na miesiąc. Od momentu uruchomienia tych urządzeń, od czerwca 2020 do końca 2020 r., wznios wynosi 68 centymetrów miesięcznie.

Ważnym z punktu widzenia odbudowy zasobów wodnych w regionie Wielkopolski Wschodniej, nad którym trwają prace, jest koncepcja przerzutu wód z Kanału Ślesińskiego do końcowego wyrobiska po odkrywce Józwin IIB. Jest ona przygotowywana przez Biuro Planowania Przestrzennego Wielkopolskiego Urzędu Marszałkowskiego, przy wsparciu merytorycznym pracowników RZGW Poznań.

Dlatego FST (oraz pozostałe, komplementarne źródła finansowania) powinien finansować inwestycje skierowane na odbudowę stosunków wodnych oraz przywrócenie bioróżnorodności, tak aby sektor rolniczy mógł z powrotem korzystać z bogactwa naturalnego ziem Wielkopolski Wschodniej. Ze

względu na harmonogram rekultywacji terenów zamkniętej KWB Adamów i następujących wkrótce zamknięć odkrywek KWB Konin, działania te są pilne i wymagają realizacji już w perspektywie krótkoterminowej.



## 5. Transformacja Wielkopolski Wschodniej a krajowe, regionalne i lokalne strategie oraz plany

Cele oraz działania podejmowane w ramach procesu sprawiedliwej transformacji Wielkopolski Wschodniej przyczyniają się do realizacji poszczególnych dokumentów strategicznych na poziomie europejskim, krajowym oraz regionalnym, obejmujących m.in.: Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030 zawierające ogólnounijne założenia i cele polityki na lata 2021-2030; Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030; Politykę Energetyczną Polski do 2040 roku (projekt z września 2020 r.<sup>28</sup>); Strategię rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku; Regionalną Strategię Innowacji dla Wielkopolski na lata 2015-2020; Regionalny Plan Działań Transformacja gospodarcza subregionów w Wielkopolsce – kierunek wodór stworzony w ramach projektu INTERREG Relos3.

Na poziomie krajowym w odniesieniu do kwestii klimatycznych oraz energetycznych mamy w tej chwili dwa podstawowe dokumenty tj. Politykę Energetyczną Polski do 2040 roku (PEP2040), którego opracowanie reguluje ustawa Prawo energetyczne oraz Krajowy Plan na Rzecz Energii i Klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK), którego obowiązek przygotowania przez każde państwo członkowskie nakłada unijne rozporządzenie ws. zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu.

Z punktu widzenia terytorialnego planu transformacji w regionie Wielkopolski Wschodniej, jego działania będą wpisywać się przede wszystkim w **pierwszy filar (sprawiedliwa transformacja)** - oraz następujące cele PEP2040: **cel szczegółowy 1** – optymalne wykorzystanie własnych surowców energetycznych; **cel szczegółowy 2** – rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej; **cel szczegółowy 4** – rozwój rynków energii; **cel szczegółowy 6** – rozwój odnawialnych źródeł energii; **cel szczegółowy 7** – rozwój ciepłownictwa i kogeneracji; **cel szczegółowy 8** – poprawa efektywności energetycznej.

Na poziomie regionalnym podstawowym dokumentem regionalnym, z którym będzie spójny plan sprawiedliwej transformacji dla Wielkopolski Wschodniej jest bez wątpienia Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku, w której region został wyznaczony jako Obszar Strategicznej Interwencji. Niniejszy raport na temat sprawiedliwej transformacji regionu zawiera ustalenia zawarte w Strategii nie tylko w zakresie jego przekształcenia w wymiarze energetycznym, ale też 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 energii ze źródeł alternatywnych, w tym OZE, wodoru, z uwzględnieniem zrównoważonego rozwoju i poszanowaniem strony społecznej. Transformacja Wielkopolski Wschodniej dotyczy nie tylko przekształcenia jej w wymiarze energetycznym, ale także kompleksowej transformacji społeczno-gospodarczej. Rozwój innych specjalizacji, niezwiązanych bezpośrednio z przemysłem paliwowo-energetycznym, pozwoli wykorzystać atuty położenia tego obszaru również będzie kluczowy dla sprawiedliwej transformacji WW. Rozwój innych specjalizacji, niezwiązanych bezpośrednio z przemysłem paliwowo-energetycznym, pozwoli wykorzystać atuty położenia tego obszaru.

W związku z powyższym transformacja powinna obejmować realizację działań i przedsięwzięć zakładających transformację ku gospodarce niskoemisyjnej, poprawę jakości powietrza, dbałość o środowisko naturalne, renaturalizację obszarów pokopalnianych i ich rekultywację, a także

<sup>28</sup> MKiŚ, Polityka Energetyczna Polski do 2040 r., projekt, <https://www.gov.pl/web/klimat/minister-kurtyka-polityka-energetyczna-polski-do-2040-r-udziela-odpowiedzi-na-najwazniejsze-wyzwania-stojace-przed-polska-energetyka-w-najblizszych-dziesiecioleciach>, 2020.



rewitalizację obszarów miejskich i wiejskich, odbudowę i zwiększenie zasobów wodnych. Ponadto będzie ona dotyczyła działań o charakterze gospodarczym, w tym dywersyfikację gospodarki (rozwój innych specjalizacji), wspieranie pracowników odchodzących z sektora paliwowo-energetycznego oraz działań o charakterze infrastrukturalnym i społecznym.

PSTWW powinien zatem wносить istotny wkład w realizację działań przewidzianych dla Wielkopolski Wschodniej w ramach celów strategicznych **Strategii dla województwa wielkopolskiego**, przede wszystkim w odniesieniu do: **celu strategicznego 1** – wzrostu gospodarczego wielkopolski bazującego na wiedzy swoich mieszkańców; **celu strategicznego 2** – rozwoju społecznego wielkopolski opartego na zasobach materialnych i niematerialnych regionu; **celu strategicznego 3** – rozwoju infrastruktury z poszanowaniem środowiska przyrodniczego wielkopolski; **celu strategicznego 4** – wzrostu skuteczności wielkopolskich instytucji i sprawności zarządzania regionem.

W planie transformacji regionu Wielkopolski Wschodniej powinny być również uwzględnione dwie inteligentne specjalizacje dedykowane specjalnie temu regionowi, 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 pt. „Transformacja gospodarcza subregionów 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, wpisujących się w unijną strategię wodorową.

**Zielone kierunki strategii ZE PAK SA** (październik 2020)<sup>29</sup>. W ciągu 10 lat planowane jest m.in.:

- wygaszanie produkcji węglowej, w tym zamknięcie odkrywek Józwin (2021) i Drzewce (2022) oraz Elektrowni Pątnów I (2023-2024); do końca 2029 roku (lub 2030<sup>30</sup>) planowana jest eksploatacja Elektrowni Pątnów II i odkrywki Tomisławice;
- porzucenie planów eksploatacji nowego złoża Ościstowo<sup>31</sup>;
- budowę farm wiatrowych i farm fotowoltaicznych na terenach rekultywowanych będących własnością Grupy ZE PAK - zakłada się osiągnięcie mocy zainstalowanych w 2030 r. na poziomie: onshore - 438 MW, fotowoltaika - 630 MW; ponadto biomasa - 150 MW, biogaz - 14 MW;
- produkcję energii z biomasy oraz wytwarzanie zielonego wodoru – m.in. przystosowanie kotłów węglowych do spalania biomasy w Elektrowni Konin;
- produkcję energii z biogazu – budowa sieci lokalnych biogazowni rolniczych na terenach związanych z hodowlą bydła i trzody chlewnej, głównie we Wschodniej Wielkopolsce;

<sup>29</sup> GK ZE PAK, Zielone kierunki strategii ZE PAK SA zaakceptowane - koniec z energią z węgla najpóźniej w 2030 roku, <https://ri.zepak.com.pl/pl/aktualnosci/1469-zielone-kierunki-strategii-ze-pak-sa-zaakceptowane-koniec-z-energia-z-wegla-najpозniej-w-2030-roku.html>.

<sup>30</sup> Prezentacja strategii na stronie ZE PAK występuje w dwóch wersjach. Pierwsza, oryginalna (v2 - [dostępna pod tym linkiem](#)) zawiera wprost rok 2029 jako datę zakończenia eksploatacji El. Pątnów II i stwierdzenie „po 31.12.2029 0 MW w węglu” - patrz slajd nr 7, prawy górny róg. Kolejna wersja, obecnie dostępna na stronie internetowej (v4 - [dostępna pod tym linkiem](#)) zawiera korektę tego elementu - wskazano 2030 rok jako datę zakończenia El. Pątnów II i skreślono w/w stwierdzenie „po 31.12.2019” co sugeruje, że zakończenie eksploatacji może zakończyć się w rok później lub nastąpić na innych warunkach (np. konwersja na inne paliwo - biomasę, lub praca w rezerwie).

<sup>31</sup> GK ZE PAK, Raport bieżący nr 45/2020, Informacja o zamiarze ujęcia w sprawozdaniach finansowych za pierwsze półrocze 2020 roku odpisów aktualizujących wartość aktywów oraz ich szacunkowym wpływie na wyniki finansowe, 23.09.2020. <https://ri.zepak.com.pl/pl/raporty/raporty-biezace/1465-informacja-o-zamiarze-ujecia-w-sprawozdaniach-finansowych-za-pierwsze-polrocze-2020-roku-odpisow-aktualizujacych-wartosc-aktywow-oraz-ich-szacunkowym-wplywie-na-wyniki-finansowe.html>

- inne inicjatywy - produkcja zeroemisyjnych autobusów, zeroemisyjnych napędów wodorowych do łodzi motorowych.

**Data odejścia od węgla.** Rok 2024 stanowi istotną cezurę czasową w działalności GK ZE PAK. Według nowo przyjętej strategii koncernu, od tego momentu w ramach konwencjonalnej działalności (segmentu opartego o paliwa kopalne) będzie funkcjonowała tylko jedna odkrywka (Tomisławice) i powiązana z nią Elektrownia Pątnów II. Ze względu na prognozy rosnących cen uprawnień do emisji CO<sub>2</sub> w wyniku przyjęcia nowego unijnego celu redukcji emisji na 2030 rok (GHG55), w wątpliwość poddawana jest ekonomiczna opłacalność również Elektrowni Pątnów II od połowy lat dwudziestych XXI wieku. Dlatego w treści raportu poddano analizie wskaźniki w odniesieniu do tego momentu (rok 2024 lub 2025).





## 6. Rodzaje proponowanych działań

W procesie przygotowania planu działania w zakresie transformacji regionu Wielkopolski Wschodniej przeprowadzono również zbiór orientacyjnych zamierzeń projektowych. Celem gromadzenia tych projektów było poznanie potencjału inwestycji w regionie ze strony posiadaczy projektów, takich jak przedsiębiorcy, organizacje non-profit, instytucje państwowe i samorząd. Celem było również ustalenie, czy w ramach zaproponowanych środków, istnieją posiadacze potencjalnych projektów, a także analiza możliwości wsparcia finansowego dla projektów z różnych źródeł na podstawie przedłożonych szczegółów projektów orientacyjnych.

W ramach pracy grup roboczych (procesu konsultacji publicznych - patrz sekcja dot. realizacji zasady partnerstwa) ogłoszono transparentny i partycypacyjny system naboru na projekty przedsięwzięć inwestycyjnych. Zostały do niego zaproszone wszystkie możliwe strony (JST, NGO, biznes, nauka). Przedstawiciele ARR Konin i ekspert prowadzący konsultacje wspierali osoby indywidualne i firmy oraz JST w opracowaniu pomysłów na przedsięwzięcia inwestycyjne i działania uzupełniające. Projekty zgłaszały zarówno MŚP, JST, duże firmy (ZE PAK), ale też NGO (Fundacja ROZWÓJ TAK - ODKRYWKI NIE, Stowarzyszenie na rzecz Spółdzielni Socjalnych - Wielkopolski Ośrodek Ekonomii Społecznej).

Ze względu na dużą liczbę przedłożonych projektów oraz ze względu na szeroki zakres planu działania na potrzeby PSTWW należy ustalić priorytety i kierunki działań dla poszczególnych inicjatyw.

W odniesieniu do stawianych przed transformacją celów oraz w oparciu o wnioski płynące z prac poszczególnych grup roboczych w ramach konsultacji społecznych, można wskazać następujące priorytetowe kierunki działań:

### **Obszar: Nowoczesna i innowacyjna gospodarka.**

Priorytetowe kierunki działań:

- 1.1. Wsparcie rozwoju prac badawczo-rozwojowych technologii i innowacji, w szczególności w ramach Inteligentnych Specjalizacji [obszary komplementarności i synergii - programy finansowania Horyzont Europa, LIFE, Nowa Energia]
- 1.2. Wsparcie tworzenia nowych trwałych miejsc pracy [Nowa Strategia ZE PAK]
- 1.3. Wsparcie rozwoju małej i średniej przedsiębiorczości.
- 1.4. Wspieranie rozwoju energetyki rozproszonej oraz gospodarki o obiegu zamkniętym [Czyste Powietrze, Mój Prąd]
- 1.5. Wsparcie rozwoju sektora turystycznego.
- 1.6. Rozwój potencjału IOB i profesjonalizacja ich działalności oraz rozwój sieci współpracy i wymiany wiedzy.
- 1.7. Wsparcie internacjonalizacji przedsiębiorstw oraz promocja regionu.
- 1.8. Wzmocnienie współpracy poszczególnych JST w ramach pozyskiwania inwestorów.

### **Obszar: Skomunikowanie regionu.**

Priorytetowe kierunki działań:

- 2.1. Modernizacja i rozbudowa infrastruktury drogowej<sup>32</sup>
- 2.2. Poprawa (rozbudowa) ograniczonej wewnętrznej dostępność do infrastruktury kolejowej.
- 2.3. Budowa nowoczesnej infrastruktury intermodalnej (logistyka).
- 2.4. Rozwój elektromobilności [Zielony Transport Publiczny]
- 2.5. Rozwój zeroemisyjnego transportu publicznego [Zielony Transport Publiczny]
- 2.6. Rozbudowa nowoczesnej i stabilnej infrastruktury szerokopasmowej (ITC).

### **Obszar: Neutralność klimatyczna.**

Priorytetowe kierunki działań:

- 3.1. Rekultywacja terenów przemysłowych i pogórnich.
- 3.2. Odbudowa stosunków wodnych (hydrologicznych).
- 3.3. Zwiększenie powierzchni terenów zielonych.
- 3.4. Rozwój odnawialnych źródeł energii i energetyki rozproszonej.
- 3.5. Rozwój inteligentnych sieci energetycznych na potrzeby OZE [PEP2040: Cel 2 - Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej]
- 3.6. Rozbudowa systemów dystrybucji, przesyłu oraz magazynowania energii.
- 3.7. Rozwój technologii wodorowych [Projekt Polityki Gospodarki Wodorowej Polski]
- 3.8. Rozwój energooszczędnego nowoczesnego przetwórstwa przemysłowego.
- 3.9. Poprawa efektywności energetycznej w przemyśle, budownictwie i ciepłownictwie [Czyste Powietrze, Fundusz Termomodernizacji i Remontów, PONE, Ciepłownictwo Powiatowe]
- 3.10. Rozwój nowoczesnego sektora biogospodarki.

### **Obszar: Jakość życia mieszkańców.**

Priorytetowe kierunki działań:

- 4.1. Podnoszenie jakości kształcenia zawodowego i dualnego dopasowanego do potrzeb rynku pracy oraz specjalizacji gospodarczych regionu.
- 4.2. Rozwój i promocja nowych kierunków kształcenia w kierunku nowoczesnych technologii.
- 4.3. Aktywizacja zawodowa grup szczególnie zagrożonych bezrobociem i dezaktywizacją.
- 4.4. Wzmacnianie adaptacyjności przedsiębiorców i pracowników do zmian.
- 4.5. Rozwój infrastruktury kulturalnej.
- 4.6. Rozwój aktywności sportowych, rekreacyjnych oraz innych możliwości spędzania wolnego czasu w regionie.
- 4.7. Rozwój jakości usług publicznych dla mieszkańców.

---

<sup>32</sup> UWAGA: Infrastruktura drogowa nie jest włączona w zakres wsparcia FST.

Powyższą listę priorytetowych działań należy traktować jako wstępną i otwartą propozycję do Planu Sprawiedliwej Transformacji Wielkopolski Wschodniej jak i do długoterminowej strategii regionu.

### **Dekarbonizacja ciepłownictwa do 2030 roku**

Ponadto w związku z podjętym zobowiązaniem do zakończenia spalania węgla do 2030 roku nie tylko w GK ZE PAK, ale i pozostałych miejscach (sektorach: ciepłownictwie, przemyśle, rolnictwie) dokonano wstępnej oceny skali zjawiska używania węgla kamiennego i brunatnego (oraz pozostałych paliw) na cele produkcji energii cieplnej i elektrycznej. Wstępny wykaz rozpoznanych źródeł ciepła (spalania paliw) oraz sieci ciepłowniczych został opracowany na podstawie procesu ankietyzacji przeprowadzonej w okresie październik-grudzień 2020 r. wśród 64 JST podregionu konińskiego (gminy i powiaty) i wybranych przedsiębiorstw z podregionu konińskiego (głównie przedsiębiorstw ciepłowniczych). Stanowi on Załącznik do PSTWW (koniec tego pliku i oddzielnie arkusz kalkulacyjny Excel).

Jego wyniki pozwalają określić, że istnieje istotna grupa JST, na terenie których węgiel kamienny (bardzo rzadko węgiel brunatny) stanowi podstawowe źródło ogrzewania pomieszczeń (oraz c.w.u.) oraz jako źródło ciepła do procesów przemysłowych (metalurgiczny, ceramiczny). Ponadto, w wielu gminach i miejscowościach, szczególnie gminach wiejskich, nadal są instalowane (lub zostały niedawno zainstalowane) kotły klasy Ecodesign na węgiel kamienny (ekogroszek), co wskazuje na zakończenie ich technicznej eksploatacji po 2030 roku. Obowiązująca na terenie całego woj. wielkopolskiego uchwała antysmogowa również nie objęłaby swoim działaniem tych źródeł spalania. Dlatego zgodnie z rekomendacją Instratu, aby spełnić podjęte zobowiązanie (ścieżki dekarbonizacji zgodnej z Porozumieniem paryskim i ścieżki osiągnięcia neutralności klimatycznej WW do 2040 roku) konieczne są większe niż w skali województwa i kraju przedsięwzięcia inwestycyjne wsparte działaniami regulacyjnymi (reformą aktów prawa miejscowego - **uchwały antysmogowej**) i miękkimi (kampaniami doradczymi i edukacyjnymi w ramach m.in. sieci doradców energetycznych NFOŚiGW/WFOŚiGW lub doradców klimatycznych LIFE). Źródłem ich finansowania powinien być Fundusz i Mechanizm Finansowania Sprawiedliwej Transformacji, ale też programy krajowe (Czyste Powietrze, STOP SMOG, FTiR) oraz unijne (LIFE, ELENA).

Załącznik do Raportu analitycznego zawiera charakterystykę największych systemów ciepłowniczych w Wielkopolsce Wschodniej (Word) oraz wykaz zidentyfikowanych źródeł ciepła (Excel). Zgodnie z zaleceniem Fundacji Instrat, pierwszym krokiem ku dekarbonizacji gospodarki (w tym sektora ciepłowniczego) koniecznym do spełnienia w/w celu na 2030 rok jest zaostrezenie i doprecyzowanie wymagań uchwały antysmogowej oraz Programu Ochrony Powietrza (POP) dla powiatów Wielkopolski Wschodniej poprzez:

- (1) zakaz finansowania ze źródeł publicznych wszystkich kotłów na węgiel (w tym Ekoprojekt) - celem jest uniemożliwienie wsparcia dla budowy nowych kotłów na węgiel np. z programu Czyste Powietrze lub środków gminnych
- (2) przyspieszenie tempa wymiany źródeł ogrzewania względem obecnych terminów zapisanych w POP
- (3) ustanowienie zakazu korzystania z kotłów klasy Ekoprojekt na węgiel od 31.12.2030 roku

### **Synergie i komplementarności z innymi źródłami finansowania (w szczególności MST)**

**2. filar Mechanizmu Sprawiedliwej Transformacji - InvestEU** - ukierunkowany na projekty z sektora prywatnego i publicznego, które mogą uzyskać finansowanie z banków komercyjnych

- Komercyjne projekty osiągające bez wsparcia rynkową stopę zwrotu, ale dzięki interwencji mające szansę zaistnieć (w dużej skali) w regionie: budowa wielkoskalowych farm fotowoltaicznych i wiatrowych; projekty termomodernizacji budynków mieszkalnych wielorodzinnych; inwestycje typu greenfield (w sektorze cleantech i gospodarce wodorowej), sieci energetyczne
- Współfinansowanie z programami NFOŚiGW, PFR oraz WRPO

**3. filar Mechanizmu Sprawiedliwej Transformacji** - instrument pożyczkowy na rzecz sektora publicznego EBI - wsparcie do dotacji z FST

- Wsparcie pożyczkowe dla JST skierowane na zwiększenie stopnia dofinansowania w programach finansowanych ze środków własnych, wojewódzkich (WRPO, WFOŚiGW) i krajowych: programy poprawy efektywności energetycznej budynków jednorodzinnych (o niskiej stopie zwrotu i długim okresie zwrotu z inwestycji), inwestycji w elektromobilność i transport wodorowy (tabor transportu publicznego, infrastruktura ładowania)

**Fundusz Modernizacyjny (ETS)**<sup>33</sup>

- Fundusz Modernizacyjny nie finansuje wprost projektów inwestycyjnych, ale może finansować instrumenty prowadzone przez odpowiednie instytucje na poziomie regionalnym (np. UMWW, ARR)
- Możliwym kanałem wsparcia z Funduszu Modernizacyjnego dla inwestycji w regionie jest operowany przez BGK ogólnokrajowy Fundusz Termomodernizacji i Remontów. Dokonane przy jego wsparciu inwestycje mogą wzmacniać transformację energetyczną w regionie, który od lat kontrybuuje do systemu ETS istotną kwotą (patrz przypis).

**NFOŚiGW: Program Nowa Energia** - wsparcie dla gospodarki wodorowej<sup>34</sup>

- synergia z programami inwestycji w gospodarkę wodorową inicjowanymi przez ZE PAK i przez kolejnych inwestorów z przemysłu energochłonnego

**NFOŚiGW: Zielony Transport Publiczny** (wcześniej Fundusz Niskoemisyjnego Transportu) - program wsparcia do budowy infrastruktury ładowania oraz zakupu taboru niskoemisyjnego do transportu publicznego<sup>35</sup>

**NFOŚiGW & Polski Fundusz rozwoju** - wsparcie dla modelu przedsiębiorstwa usług energetycznych (ESCO)<sup>36</sup>

Wsparcie dla krajowych programów poprawy efektywności energetycznej w budynkach jednorodzinnych (NFOŚiGW: Czyste Powietrze; MRPiT: STOP SMOG) - możliwość wsparcia celów programów (ograniczenie niskiej emisji, redukcja ubóstwa energetycznego) poprzez zwiększenie stopnia dofinansowania lub stworzenia instrumentów zwrotnych zwiększających atrakcyjność tych programów (dotacja + korzystnie oprocentowana pożyczka) - program o określonym wymiarze terytorialnym.

<sup>33</sup> Źródłem dochodów do Funduszu Modernizacyjnego są/będą przychody z systemu ETS, do którego istotny wkład od lat tworzy GK ZE PAK. W 2019 roku koszty zakupu uprawnień do emisji w GK ZE PAK wyniosły 365 mln PLN. Dla porównania, wartości płatności publiczno-prawnych należnych gminom i powiatom wyniosła 5-krotnie mniej.

<sup>34</sup> NFOŚiGW, NFOŚiGW konsultuje wsparcie dla gospodarki wodorowej, <http://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/zielony-transport-publiczny-faza-i/>, 2020.

<sup>35</sup> NFOŚiGW, Zielony transport publiczny, <http://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/zielony-transport-publiczny-faza-i/>, 2020.

<sup>36</sup> NFOŚiGW, NFOŚiGW i PFR S.A. będą wdrażać model ESCO. Pilotaż z budżetem 10 mln zł, <http://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/zielony-transport-publiczny-faza-i/>, 2020.

## Pozostałe źródła finansowania

- **Krajowy Plan Odbudowy** - bezpośredni udział JST w programach NFOŚiGW na finansowanie (współ)inwestycji w ramach kompleksowego programu wsparcia społeczności energetycznych (program w przygotowaniu - implementacja Dyrektywy RED II). W ramach programu finansowane będą: (i) działania miękkie (usługi doradcze, inwentaryzacja zasobów gmin, działania edukacyjno-szkoleniowe) oraz (ii) inwestycje w środki trwałe (termomodernizacja, inwestycje w OZE). Beneficjentami będą animatorzy społeczności energetycznych - sektor MŚP, duże przedsiębiorstwa, gospodarstwa domowe, JST.
- **System aukcyjny** Urzędu Regulacji Energetyki (pod opieką regulacyjną MKiŚ) - budowa nowych farm fotowoltaicznych i wiatrowych onshore.
- **Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny** - inwestycje wpisujące się w obszary inteligentnych specjalizacji przewidzianych dla podregionu konińskiego: (1) Odnawialne Źródła Energii i nowoczesne technologie energetyczne oraz (2) turystyki, wywodzących się z tradycji podregionu oraz jego potencjału wewnętrznego.
- Standardowe instrumenty pożyczkowe i gwarancje banków rozwoju (Europejski Bank Inwestycyjny, Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju, Bank Gospodarstwa Krajowego).



## 7. Realizacja zasady partnerstwa

Powodzenie sprawiedliwej transformacji Wielkopolski Wschodniej opiera się na przejęciu za nią odpowiedzialności przez wszystkie strony zaangażowane w ten proces, w związku z czym już na etapie opracowywania Planu, położony został nacisk na włączenie szerokiego grona interesariuszy, co przewiduje art. 7 ust. 3 wniosku rozporządzenia ustanawiającego Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji.

Rozpoczęcie procesu konsultacji społecznych w regionie było konsekwencją podjętych zobowiązań władz regionalnych oraz bezpośrednim efektem podpisania **Porozumienia na rzecz sprawiedliwej transformacji energetycznej Wielkopolski Wschodniej** w dniu 3 kwietnia 2019 r., ratyfikowanego przez ponad 40 przedstawicieli podmiotów (obecnie jest ich blisko 100) z tego regionu, reprezentujących zarówno sektor publiczny jak i prywatny oraz pozarządowy.

Formalne rozpoczęcie pracy grup roboczych nastąpiło 9 czerwca 2020 r. na spotkaniu inauguracyjnym (transmisja jest dostępna online na stronie ARR<sup>37</sup>). W jego trakcie przedstawione zostały założenia pracy grup roboczych oraz przyjęto regulamin ich funkcjonowania. Jako główny cel pracy grup roboczych wskazano zdefiniowanie kluczowych dla regionu problemów i wynikających z nich wyzwań oraz wypracowanie wytycznych dla planowanego procesu transformacji regionu Wielkopolski Wschodniej. W ich udział zaangażowane było szerokie grono uczestników: władz samorządowych i krajowych, w tym posłów na Sejm, pracodawców i biznesu, nauki i szkolnictwa oraz sektora organizacji pozarządowych<sup>38</sup>.

**Konsultacje społeczne koncentrowały się na czterech obszarach tematycznych: środowisko, energetyka, infrastruktura oraz problemy społeczne.** Grupy tematyczne poświęcone każdemu z wymienionych obszarów tematycznych utworzone zostały z ekspertów, praktyków i interesantów w danej dziedzinie, co umożliwiło analizę problemów, merytoryczną pracę nad rozwiązaniami oraz dało możliwość wymiany wiedzy, pomysłów i opinii przedstawicieli z różnych regionów Wielkopolski Wschodniej. Dodatkowo praca w czterech obszarach tematycznych pozwoliła na zintegrowane

<sup>37</sup> ARR Konin, Reportaż wideo z pierwszego spotkania grup roboczych z dnia 9 czerwca br., czerwiec 2020.

<sup>38</sup> W pracach poszczególnych grup roboczych uczestniczyli przedstawiciele m.in.: **jednostek samorządu terytorialnego** reprezentujący: Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego, Starostwa powiatowe, Urzędy gminne, oraz Urzędy miejskie z regionu Wielkopolski Wschodniej; **władz centralnych**: Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej, Ministerstwo Rozwoju; **władz ustawodawczych**: posłowie na sejm, w tym członkowie Parlamentarnego Zespołu ds. Sprawiedliwej Transformacji Energetycznej oraz Parlamentarnego Zespołu ds. jezior/pojezierzy; **spółek komunalnych**: PWiK Konin, MPEC Konin, ZDM Konin; **biznesu** (sektora MŚP, dużych przedsiębiorstw oraz organizacji zrzeszających pracodawców): Wielkopolski Związek Pracodawców Lewiatan, Konińska Izba Gospodarcza, Cech Rzemiosł Różnych w Koninie, NUVARRO Sp. z o.o., Centralna Grupa Energetyczna S.A., Neo Solar Farms Sp. z o.o., Energa Invest, Sp. z o.o., InnoEnergy Sp. z o.o., Centrum Technologii Edukacyjnych „INTJO” Sp. z o.o., ZE PAK S.A.; **nauki i szkolnictwa**: Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Uniwersytet Zielonogórski, Federacja Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych NOT - Rada w Koninie, Centrum Wsparcia Rzemiosła Kształcenia Dualnego i Zawodowego w Koninie, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Koninie, Wyższa Szkoła Kadr Menedżerskich w Koninie; **organizacji pozarządowych**: ZmieniaMY Konin, Fundacja Rozwój TAK Odkrywki NIE, Akcja Konin, Polska Zielona Sieć, Stowarzyszenie M-lab, Młodzieżowy Strajk Klimatyczny, Fundacja Instrat, Client Earth, Fundacja Instytut Zielonej Przyszłości, Stowarzyszenia na Rzecz Spółdzielni Socjalnych, Stowarzyszenie na rzecz Rozwoju Społeczności Lokalnej "Anmar" – Słupca, Stowarzyszenie „Kadry dla Konina”, Krajowe Stowarzyszenie Sołtysów; **przedstawicieli pracowników**: MZZP Zmianowych w ZE PAK S.A., KNSZZ "Solidarność 80" ZE PAK S.A. i Spółek Zależnych, MZZP Ruchu Ciągłego ZE PAK S.A., MNSZZ „Pracowników Energetyki” ZE PAK S.A. i Spółek, Organizacja Międzyzakładowa NSZZ "Solidarność" Grupy ZE PAK, MZZP Inżynierjno - Technicznych "KADRA" przy PAK KWB Konin S.A., OM NSZZ Solidarność górnictwa Węgla Brunatnego Zagłębia Konińsko-Turkowskiego, Organizacja Międzyzakładowa NSZZ "Solidarność" Grupy ZE PAK, Zakładowy Związek Zawodowy Pracowników Systemów zmianowych Ruchu Ciągłego ZE PAK S.A. PAK SERWIS, Rada Pracowników PAK KWB Konin.



podejście do problemów i wyzwań Wielkopolski Wschodniej jako całości a nie oddzielnie dla poszczególnych powiatów wchodzących w jej skład.

**Wkład społeczeństwa obywatelskiego.** Istotny wkład w grupy robocze miały organizacje pozarządowe, które złożyły łącznie kilkanaście propozycji przedsięwzięć (fiszek projektowych) w dziedzinie poprawy stosunków wodnych z wykorzystaniem istniejącej pojemności retencyjnej oraz poprawy i zwiększenia bioróżnorodności na obszarach szczególnie wrażliwych (m.in. Natura 2000) obejmujących m .in.:

- opracowanie spójnego i realistycznego planu przywracania właściwych stosunków wodnych w subregionie Wielkopolski Wschodniej, - instytucje odpowiedzialne za opracowanie planów to m.in.: JST, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, PIG, PSH czy ARR w Koninie.
- rozszerzenie prac Zespołu Parlamentarnego ds. Ochrony Pojezierza Wielkopolskiego lub utworzenie nowego zespołu parlamentarnego obejmującego całą Wielkopolską Wschodnią i powiązane obszary, np. przygraniczne gminy województwa kujawsko-pomorskiego, zarządy zlewni obejmujące cały ww. obszar oraz zbiornik Jeziorsko, który miałby być głównym źródłem zasobów wody dla subregionu,
- realizacja ww. planu (budowa i / lub przebudowa urządzeń wodnych, odtwarzanie i renaturyzacja sieci hydrograficznej, budowa infrastruktury do przerzutu wody itp.) – w tym m.in.:
  - utworzenie systemu zasilania wód powierzchniowych i podziemnych obszaru leja depresji odkrywek kopalni Adamów (odkrywki Adamów, Władysławów, Koźmin, powiat turecki),
  - utworzenie systemu zasilania wód powierzchniowych i podziemnych obszaru leja depresji zachodnich odkrywek KWB Konin (tj. Kazimierz Północ, Józwin IIB - obszar którym zajmuje się zespół parlamentarny ds. ratowania jezior),
  - utworzenie systemu zasilania wód powierzchniowych i podziemnych obszaru leja depresji wschodnich odkrywek KWB Konin (tj. Lubstów, Drzewce, Tomiszewice),
  - odtwarzanie sieci hydrograficznej i renaturyzacja przekształconych cieków w obszarach oddziaływania odkrywek węgla brunatnego,
- zwiększanie mikroretencji w krajobrazie i odtwarzanie bioróżnorodności regionu Wielkopolski Wschodniej,
- szkolenia dot. właściwego gospodarowania wodą na obszarze Wschodniej Wielkopolski.

Mimo zakończenia pierwszego etapu spotkań konsultacyjnych według planowanego harmonogramu, strona społeczna podniosła konieczność zorganizowania kolejnego spotkania, poświęconego sytuacji osób młodych. Przedstawiciele ARR zaangażowali odpowiednie zasoby i zorganizowali takie spotkanie. Jego efektem są rekomendacje sformułowane przez grupę aktywistek i aktywistów, studentek i studentów oraz uczennic i uczniów z regionu Wielkopolski Wschodniej w zakresie poprawy oferty komunikacyjnej, kulturowej i edukacyjno-oświatowej regionu (dostępne na stronie ARR)<sup>39</sup>.

**Współpraca z pozostałymi regionami węglowymi w Polsce i UE.** Ponadto, przedstawiciele władz regionalnych regularnie utrzymują kontakt i wymianę wiedzy z interesariuszami procesu sprawiedliwej transformacji z pozostałych regionów, w szczególności węgla brunatnego (Bełchatów/Kleszczów, Turów/Bogatynia), ale i Małopolski Zachodniej (podregion oświęcimski; dobre praktyki z programu LIFE *Małopolska w zdrowej atmosferze* w zakresie finansowania kompleksowych inwestycji

<sup>39</sup> ARR Konin, Sprawiedliwa Transformacja Wielkopolski Wschodniej z perspektywy młodzieży, <http://transformacja.arrkonin.org.pl/wp-content/uploads/2020/11/Sprawiedliwa-transformacja-Wielkopolski-Wschodniej-mlodziez.pdf>, red: Piotr Czerniejewski, listopad 2020.



dekarbonizacyjnych). Na podstawie tego doświadczenia podjęto decyzję o ubieganiu się o finansowanie w ramach naboru na projekty zintegrowane LIFE - członkami sformowanego konsorcjum są nie tylko JST, ale też wiele organizacji pozarządowych i instytucji badawczych. Charakter prowadzenia dyskusji oraz wymiany praktyk z interesariuszami z pozostałych polskich i europejskich regionów węglowych jest włączający - przedstawiciele ARR oraz władz regionalnych są w bezpośrednim dialogu z zainteresowanymi stronami.



## 8. Monitorowanie i ocena

Monitoring i ewaluacja Planu powinna być oparta o model logiczny (ang. *logframe*), ukazujący połączenia pomiędzy poszczególnymi elementami projektów przewidzianych do wdrożenia w PSTWW. Dla każdej przeznaczonej do wdrożenia interwencji zostanie opracowany indywidualny model logiczny, definiujący niezbędny wkład (*inputs*), działania (*activities*), produkty (*outputs*) oraz krótko i długoterminowy wpływ (*outcomes*), bazując na metodologii zalecanej przez Komisję Europejską<sup>40</sup>.

Cele planu w obszarze produktów oraz wpływu będą stanowiły sumę wskaźników dla poszczególnych przeznaczonych do realizacji interwencji. Plan będzie zawierał wartości docelowe wskaźników (głównie w roku 2024 i 2029), które będą łatwo mierzalne. Rekomenduje się dobór wskaźników specyficznych dla wyzwań scharakteryzowanych powyżej, np. w zakresie poprawy stosunków wodnych i rekultywacji terenów podkrywkowych oraz transformacji na rynku pracy w ramach danych osi priorytetowych/priorytetów. Powyższe podejście pozwoli na monitorowanie postępów w implementacji PSTWW w trakcie jego trwania oraz pozwoli na wprowadzenie niezbędnych poprawek na podstawie wniosków z monitoringu (ang. *course correction*).

Rekomenduje się, aby w PSTWW uwzględnione było wykonanie w ramach realizowanego programu operacyjnego, z którego będzie wdrażany Plan przewidziano środki na badania ewaluacyjne wykonane przez niezależną instytucję, w szczególności na ewaluację śródkresową (mid-term) wybranej części projektów. W ramach ewaluacji mid-term zbadany zostanie postęp rzeczowy i finansowy PSTWW poprzez odtworzenie teorii zmian poszczególnych interwencji, a następnie weryfikacja teorii na podstawie zebranego materiału badawczego. Na koniec okresu realizacji i rozliczenia projektów współfinansowanych przez FST przewiduje się zlecenie zewnętrznej instytucji ewaluacji ex-post, dostarczając informacji o potencjale na utrzymanie efektów projektów w okresie trwałości.

Monitoring postępów we wdrażaniu działań zapisanych w PSTWW zostanie również zwiększony poprzez planowaną realizację projektu zintegrowanego LIFE AFTER COAL: Climate Neutral Eastern Wielkopolska 2040, którego dokument koncepcyjny został zgłoszony w ramach naboru LIFE-IP w 2020 roku. Otrzymane wsparcie umożliwi konsorcjantom projektu LIFE-IP (JST, jednostki naukowo-badawcze oraz NGO) kompleksową, długoterminową i niezależną ocenę realizacji PSTWW.

---

<sup>40</sup> Komisja Europejska, The Programming Period 2014-2020 Guidance Document on Monitoring and Evaluation – Concepts and Recommendations, [https://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docgener/informat/2014/guidance\\_monitoring\\_evaluation\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/informat/2014/guidance_monitoring_evaluation_en.pdf), 2018.

# Załącznik: Mapowanie ciepłownictwa systemowego i indywidualnego na terenie Wielkopolski Wschodniej

Załącznik dodatkowo w postaci arkusza kalkulacyjnego Excel



## Źródła danych

1. Ankietyzacja:
  - a. W dniu 16.11.2020 r. wysłano ankietę Fundacji Instrat dot. źródeł emisji i spalania paliw oraz sieci ciepłowniczych na terenie gmin i powiatów Wielkopolski Wschodniej (treść zapytania w Załączniku nr 1 tej notatki).
  - b. W dniu 10.12.2020 r. wysłano maila ponawiającego prośbę o odpowiedź na tę ankietę do gmin i powiatów, które nie udzieliły odpowiedzi do dnia 09.12.2020 r.

Do dnia 16.12.2020 r. otrzymano odpowiedzi od 34 z 70 gmin i powiatów, do których wysłana została ankieta.

2. Agencja Rynku Energii - Katalog elektrowni i elektrociepłowni przemysłowych
3. Rejestr średnich źródeł spalania (MCP) - link do wyciągu dostępny na dole, w treści zapytania o informację publiczną
4. Rejestr koncesji URE
5. Sprawozdania zarządu i finansowe spółek dostępne w KRS
6. Dokumenty strategiczne JST: gminne plany pokrycia zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i gaz, plany gospodarki niskoemisyjnej
7. Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego
8. energy.instrat.pl
9. Portale branżowe i lokalne

## Uwagi:

1. Stan na 31.12.2019 lub nowszy jeśli podano.
2. Wyniki ankietyzacji uzupełniane na bieżąco - odpowiedzi spływają po terminie na udzielenie odpowiedzi (wolniejsza praca urzędów podczas pandemii).
3. Ślady korespondencji zapisane są na dysku Fundacji Instrat. Są one dostępne do wglądu za zapytaniem.
4. Szczegółowy opis poszczególnych jednostek pliku Excel.
5. W niniejszym pliku podsumowano jedynie lub doszczegółowiono stan ustaleń wynikający z pliku Excel.
6. Pominięto nieistotne informacje, które nie wymagają komentarza względem stanu w arkuszu kalkulacyjnym.
7. Opisano również postęp związany z procesem inwestycyjno-modernizacyjnym w wybranych, najbardziej istotnych przypadkach.
8. **Brak istotnej liczby i mocy źródeł poniżej 1 MW.** Gminy nie mają obowiązku prowadzić inwentaryzacji źródeł - taki obowiązek zacznie dopiero obowiązywać od 2021 r. (do końca 2021 pierwszy spis budynków - Centralna Ewidencja Emisyjności Budynków). Ujęte w naszej bazie źródła ciepła z pewnością nie odzwierciedlają całości obrazu.

Zespół autorów aneksu:

Michał Hetmański, [michal.hetmanski@instrat.pl](mailto:michal.hetmanski@instrat.pl) (koordynacja)

Adrianna Wrona, [adrianna.wrona@instrat.pl](mailto:adrianna.wrona@instrat.pl)

Bartłomiej Kupiec, [bartlomiej.kupiec@instrat.pl](mailto:bartlomiej.kupiec@instrat.pl)

## A.1. Konin i powiat koniński

Największymi wytwórcami ciepła na terenie Konina są:

1. Elektrownia Konin, wchodząca w skład GK ZE PAK, która otrzymała koncesję od URE na wytwarzanie ciepła z następujących źródeł:
  - Jednostka nr 1: jednostka kogeneracji o mocy zainstalowanej cieplnej 154 MW, w której ciepło pochodzi ze spalania biomasy w jednym kotle zasilającym w parę turbozespół - Kocioł nr 12 jest podstawowym źródłem zaopatrzenia miasta w ciepło)
  - Jednostka nr 2: jednostka kogeneracji o łącznej mocy zainstalowanej cieplnej 383 MW, w której ciepło pochodzi ze spalania węgla brunatnego w trzech kotłach parowych zasilających w parę trzy turbozespoły.

W 2020 r. w Elektrowni Konin wyłączono z eksploatacji dwa kotły opalane węglem brunatnym, o zainstalowanej mocy cieplnej 231 MW każdy - K111 i K112. Kotły węglowe nr 85 i 86 są szczytowymi źródłami rezerwowymi na potrzeby produkcji ciepła, o zainstalowanej mocy cieplnej 111 MW każdy. Ich wyłączenie z eksploatacji jest zaplanowane na 31 grudnia 2022 r. ZE PAK jest obecnie w trakcie konwersji kotła K7 z węgla brunatnego na biomasę (modernizacja ma zostać zakończona przed końcem 2021 r.). Kocioł K7 będzie odpowiedzialny głównie za produkcję energii elektrycznej, ale ma również stanowić rezerwowe źródło ciepła dla miasta.

2. Miejski Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o. o zainstalowanej mocy cieplnej ok. 28 MW, w której ciepło pochodzi z termicznego przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych w jednym kotle parowym. Zakład otrzymał koncesję na wytwarzanie ciepła od URE w 2016.<sup>41</sup>

Poza większymi wytwórcami energii cieplnej, na terenie Konina znajdują się mniejsze kotłownie i jednostki wytwarzające ciepło na własne potrzeby (1-5 MW):

3. Kotłownia Cukrownia Gosławice: jeden kocioł na węgiel kamienny o mocy zainstalowanej cieplnej 1,54 MW;
1. Wojewódzki Szpital Zespolony im. Romana Ostrzyckiego w Koninie przy ul. Wyszyńskiego operujący dwa kotły o mocy 1,3 MW każdy, wytwarzające ciepło z gazu ziemnego;
2. Wojewódzki Szpital Zespolony im. Romana Ostrzyckiego w Koninie przy ul. Szpitalnej 24 gdzie znajdują się dwa kotły o mocy 4 MW każdy, wytwarzające ciepło z gazu ziemnego;
3. Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska operująca dwa kotły na gaz ziemny, każdy o mocy 1,82 MW oraz nagrzewnicę na gaz ziemny, o mocy 2,32 MW;
4. GPR Zgoda Sp. z o.o. wytwarzająca ciepło o łącznej mocy zainstalowanej 5,57 MW przy użyciu węgla kamiennego;
5. VIN-KON S.A. gdzie znajdują się dwa kotły gazowe, każdy o mocy 3,3 MW, oraz jeden kocioł parowy wysokociśnieniowy olejowy o mocy 1,1 MW.;
6. Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej gdzie działają trzy kotły wodne o łącznej mocy nominalnej 1,54 MW.<sup>42</sup>

Dodatkowo w powiecie konińskim, poza obrębem Konina, funkcjonuje szereg zidentyfikowanych i niezidentyfikowanych źródeł wytwarzających ciepło na własne potrzeby (grzewcze budynku). Kotły w tych źródłach są głównie opalane gazem ziemnym, ale również węglem, w tym węglem brunatnym. Szczegóły są zawarte w pliku Excel będącym załącznikiem do tego dokumentu.

<sup>41</sup> URE, Decyzja w sprawie koncesji Nr WCC/1292/24694/W/DSW/2016/MGu z dnia 10 maja 2017 roku: [https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1tGcEgJDegIM7hE7Lt\\_UuDHth87\\_g0i4n](https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1tGcEgJDegIM7hE7Lt_UuDHth87_g0i4n), 2017.

<sup>42</sup> Miasto Konin, Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Konina 2014-2020 - 2015. Aktualizacja z 24.06.2020, [https://bip.konin.eu/pdf/ochrona\\_srodowiska/gospodarka%20niskoemisyjna/2020/PlanGospodarkiNiskoemisyjnejdlaMiastaKonina-aktualizacja24.06.2020r..pdf](https://bip.konin.eu/pdf/ochrona_srodowiska/gospodarka%20niskoemisyjna/2020/PlanGospodarkiNiskoemisyjnejdlaMiastaKonina-aktualizacja24.06.2020r..pdf), 2020.

**Przesył i dystrybucja energii ciepłej.** Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej (MPEC) jest organem odpowiedzialnym za przesyłanie i dystrybucję energii ciepłej na terenie Konina. MPEC przesyła i dystrybuje ciepło za pomocą dwóch sieci:

1. Sieć nr 1: sieć zasilana z Elektrowni Konin oraz z Zakładu Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Koninie (należącego do Miejskiego Zakładu Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o. o.) o długości ok. 160 km
2. Sieć nr 2: sieć ciepłownicza zainstalowana na Osiedlu Goślawice zasilana ze źródła ciepła będącego własnością MPEC, o długości ok 2 km

Na terenie Konina w 2019 r. MPEC Konin obsługiwał w sumie 2337 węzły ciepłownicze. Według PGN węzły MPEC są w dobrym stanie; węzły u odbiorców indywidualnych są w zdecydowanej większości węzłami starego typu; pozostałe węzły generalnie nie powodują zakłóceń w pracy sieci ciepłowniczej.

43

**Inwestycje i modernizacja.** Na terenie Konina trwa przebudowa systemu ciepłowniczego. Projekt jest realizowany przez MPEC Konin w ramach działania "1.5 Efektywna dystrybucja ciepła i chłodu, oś priorytetowa I zmniejszenie emisyjności gospodarki Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020". Celem projektu jest m.in. ograniczenie strat ciepła na przesył oraz optymalizacja pracy systemu ciepłowniczego i poprawa jego funkcjonalności hydraulicznej. Planowany całkowity koszt realizacji projektu na okres czterech lat to kwota 27 534 503,47 zł przy planowanym dofinansowaniu 12 463 988,34 zł. Szczegółowe informacje na temat zrealizowanych i planowanych inwestycji są dostępne w dokumentach: Raport z Realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Konina i Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Konina<sup>44</sup>.

**Inwestycje w biomasę.** W ramach programu transformacji energetycznej w zakresie redukcji CO<sub>2</sub>, ZE PAK dokonał inwestycji w celu dostosowania instalacji wykorzystywanej do produkcji energii elektrycznej z węgla brunatnego do spalania biomasy. 27 marca 2020 r. ZE PAK zawarł umowę ze spółką Valmet Technologies Oy na zaprojektowanie i przebudowę jednego z kotłów (K7) na kocioł fluidalny pracujący w technologii BFB, co ma zapewnić generację mocy ok. 50 MWe z wykorzystaniem biomasy jako paliwa podstawowego. Wartość podpisanego kontraktu to 89,8 mln zł i ma zostać zrealizowany 18 miesięcy od daty zawarcia umowy. Inwestycja ma sprawić, że Konin będzie pierwszym miastem ogrzewanym energią pochodzącą wyłącznie ze źródeł odnawialnych.<sup>45</sup>

**Ciepłownia geotermalna.** W Koninie ma powstać ciepłownia geotermalna, której budowa ma się zakończyć w 2022 r. Będzie ona stanowiła trzecią, opartą na odnawialnych źródłach energii, źródło produkujące ciepło dla miasta. Celem projektu jest zainstalowanie mocy ciepłej w wysokości 8.1 MW i roczna produkcja energii ciepłej o wysokości 44'110MWh [158'938,92 GJ]. W wyniku powstania tej ciepłowni szacuje się redukcję emisji CO<sub>2</sub> o 6 746,09 Mg rocznie.<sup>46</sup> Szacowany koszt inwestycji wynosi 56 mln złotych. 24 mln zł będą pochodziły z dofinansowania unijnego w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020. Umowa dofinansowania została podpisana pod koniec października pomiędzy NFOŚiGW a MPEC Sp. z o.o.<sup>47</sup>.

**Wzrost cen taryf.** W związku z zastąpieniem kotła węglowego kotłem na biomasę, w 2018 r. ZE PAK uzyskał w nowej taryfie URE na wytwarzanie ciepła cenę wyższą niż w roku poprzednim o ok. 30% na terenie Konina, a to przełożyło się na wzrost ceny finalnej dla konsumentów ciepła. Jest to związane

<sup>43</sup> Ibidem.

<sup>44</sup> Miasto Konin, RAPORT Z REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA MIASTA KONINA 2014 - 2020, [https://bip.konin.eu/pdf/ochrona\\_srodowiska/gospodarka%20niskoemisyjna/2020/RaportzrealizacjiPlanGospodarkiNiskoemisyjnejdlaMiastaKonina.pdf](https://bip.konin.eu/pdf/ochrona_srodowiska/gospodarka%20niskoemisyjna/2020/RaportzrealizacjiPlanGospodarkiNiskoemisyjnejdlaMiastaKonina.pdf), 2020.

Miasto Konin, Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Konina 2014-2020 - 2015. Aktualizacja z 24.06.2020, [https://bip.konin.eu/pdf/ochrona\\_srodowiska/gospodarka%20niskoemisyjna/2020/PlanGospodarkiNiskoemisyjnejdlaMiastaKonina-aktualizacja24.06.2020r..pdf](https://bip.konin.eu/pdf/ochrona_srodowiska/gospodarka%20niskoemisyjna/2020/PlanGospodarkiNiskoemisyjnejdlaMiastaKonina-aktualizacja24.06.2020r..pdf), 2020.

<sup>45</sup> ZE PAK, Elektrownia Konin,

<https://www.zepak.com.pl/pl/elektrownie/elektrownia-patnow-konin/elektrownia-konin.html>, 2021.

<sup>46</sup> Miasto Konin, Budujemy ciepłownię geotermalną, <http://www.konin.pl/index.php/jeden-news-new/budujemy-cieplownie-geotermalna.html#:~:text=Budowa%20ciep%C5%82owni%20powinna%20si%C4%99%20zako%C5%84czy%C4%87,temu%20w%20wyniku%20odwiertu%20geotermalnego,2020>.

<sup>47</sup> NFOŚiGW, Unijna dotacja na rozwój geotermii w Koninie, <http://nfosigw.gov.pl/o-nfosigw/aktualnosci/art,1668,unijna-dotacja-na-rozwoj-geotermii-w-koninie.html>, 2020.

z faktem, że w 2018 r. rynek biomasowy był jeszcze mało stabilny, a koszt spalania biomasy w produkcji ciepła wyższy od jeszcze taniej wtedy energetyki cieplnej opartej o węgiel brunatny spalany w Elektrowni Pątnów I. Aktualnie sytuacja na rynku krajowym się dostosowała i w innych systemach ciepłowniczych (opartych przeważnie o źródła węglowe) również odnotowano drastyczne podwyżki cen (w wyniku rosnący cen uprawnień do emisji CO<sub>2</sub>). Prezes MPEC Konin Sławomir Lorek podkreśla, że w dzisiejszych warunkach przechodzenie na źródła OZE (w tym geotermię) jest wciąż drogie i brakuje wystarczająco efektywnego finansowania takich projektów, co może prowadzić do kolejnych wzrostów cen taryf dla konsumentów. MPEC Konin postuluje o zmianę stawek podatkowych t.j. obniżenie VAT i/lub akcyzy na energię elektryczną i ciepłą pochodzącą z OZE twierdząc, że takie rozwiązanie byłoby bardziej atrakcyjne dla konsumentów i doprowadziłoby do zwiększenia udziału OZE w ciepłownictwie - w tym na terenie Konina<sup>48</sup>.

## A.2. Powiat kolski

Zaopatrzenie miasta Koła w ciepło opiera się na centralnym systemie ciepłowniczym oraz źródłach indywidualnych. Indywidualnie zasilane ciepłem budynki to głównie budynki mieszkalne wolnostojące, wielorodzinne oraz częściowo obiekty użyteczności publicznej i przemysł. Największymi wytwórcami ciepła w mieście Koło są:

1. Miejski Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. o mocy ok. 47 MW, w której ciepło pochodzi ze spalania węgla kamiennego w 4 kotłach wodnych oraz biomasy drzewnej w 1 kotle wodnym.
2. „SOKOŁÓW” S.A. Oddział w Kole o mocy ok. 31 MW, w której ciepło pochodzi ze spalania gazu ziemnego w dwóch kotłach.
3. Kotłownia Okręgowej Spółdzielni Mleczarskiej o mocy 15,6 MW, w której ciepło powstaje w wyniku spalania gazu ziemnego.
4. Abrasives Sp. z o.o., Sokołów S.A. – Oddział Zakłady Mięsne w Kole, Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Kole, Zakłady Wyrobów Sanitarnych SANITEC – posiadają swoje kotłownie (Saint-Gobain Abrasives S.A. posiada kotłownię węglową, pozostałe zakłady posiadają kotłownie gazowe) dla własnych potrzeb (z wyjątkiem OSM, która zaopatruje w ciepło 2 bloki mieszkalne).
5. Zakład ceramiczny Geberit Produkcja Sp. z o.o. produkujący ciepło na własne potrzeby, w pięciu kotłach o łącznej zainstalowanej mocy cieplnej 9,14 MW na gaz ziemny.

Na terenie powiatu kolskiego zidentyfikowano listę indywidualnych źródeł o mocy wytwórczej poniżej 1 MW. W momencie powstania opracowania otrzymano jedynie informację na temat źródeł znajdujących się na terenie gminy Dąbie. Ich łączna moc wytwórcza w kotłach na węgiel wynosi 1,1 MW.

Na terenie powiatu jest wciąż zainstalowanych ok. 50 MW mocy cieplnej pochodzącej z węgla kamiennego (w tym MZEC Koło). Inne zakłady przemysłowe głównie wytwarzają ciepło w wyniku spalania gazu ziemnego. Natomiast inne zidentyfikowane źródła energii wytwarzające ciepło na potrzeby własne są w większości zasilane węglem o łącznej mocy kotłów ok. 1,1 MW.

**Przesył i dystrybucja energii cieplnej.** Miejski Zakład Energetyki Ciepłej w Kole jest również odpowiedzialny za przesył ciepła na terenie miasta Koła. Długość sieci wynosi 22.5 km. Spółka obsługuje 330 węzłów cieplnych zasilających w ciepło budynki o łącznej powierzchni 545489 m<sup>2</sup>.

**Inwestycje i modernizacja.** W Kole planowana jest budowa ciepłowni geotermalnej do zasilania miejskiej sieci ciepłowniczej. 25 września 2020 r. MZEC Sp. z o.o. podpisała umowę na wykonanie ciepłowni geotermalnej oraz projektu robót geologicznych odwiertu Koło GT-2 z Pro-Invest Solutions Sp. z o.o.<sup>49</sup> 30 października 2020 MZEC podpisał umowę o dofinansowanie tej inwestycji z NFOŚiGW.<sup>50</sup> Inwestycja ma zapewnić miastu moc cieplną ok. 12 MW oraz zintegrowanie energii cieplnej z siecią ciepłowniczą miasta. W rezultacie miasto będzie w 70-80 proc. zasilane ciepłem ze źródeł

<sup>48</sup> Notatka ze spotkania z Prezesem MPEC-u S. Lorkiem z dnia 16.12.2020 r.

<sup>49</sup> e-kolo.pl, Umowa na wykonanie ciepłowni geotermalnej podpisana! Krok ku historycznej inwestycji, <https://www.e-kolo.pl/wiadomosci,16280,umowa-na-wykonanie-cieplowni-geotermalnej-podpisana-krok-ku-historycznej-inwestycji>, 2020.

<sup>50</sup> e-kolo.pl, Prezes MZEC w związku z podpisaniem umowy o dofinansowanie, <https://www.e-kolo.pl/wiadomosci,16416,prezes-mzec-w-zwiazku-z-podpisaniem-umowy-o-dofinansowanie>, 2020.



odnawialnych.<sup>51</sup> Data zakończenia inwestycji i otwarcia ciepłowni geotermalnej nie jest jeszcze komunikowana w oficjalnych źródłach.

### A.3. Powiat turecki

Głównym źródłem ciepła dla miasta Turek była przez lata Elektrownia Adamów. Wraz z decyzją o jej zamknięciu rozpoczęto poszukiwania inwestora prywatnego do budowy Na terenie miejscowości Turek działa GETEC Polska sp.z o.o. Posiada ono największe źródło ciepła na terenie powiatu, której ciepło pochodzi ze spalania węgla brunatnego (27,4 MW; pochodzącego z importowanego pyłu węgla brunatnego) i gazu ziemnego (12,8 MW). Kotły mają zostać wyłączone z eksploatacji najwcześniej w **2048** roku - jest to jedna z najpóźniejszych znanych publicznie określonych dat odejścia od węgla w elektroenergetyce i ciepłownictwie, znacznie wychodząca poza horyzont **2030** roku, zadeklarowanej jako data odejścia od węgla w elektroenergetyce i ciepłownictwie.

Dodatkowo na terenie miasta ciepło jest wytwarzane przez zakłady przemysłowe, takie jak:

1. Mleczarnia "TUREK" Sp. z o.o., gdzie ciepło jest wytwarzane w dwóch kotłach na gaz ziemny o łącznej mocy zainstalowanej ok. 7,8 MW
2. MS Energy Sp. z o.o., gdzie ciepło jest wytwarzane w dwóch kotłach na węgiel kamienny o łącznej mocy cieplnej zainstalowanej w wysokości ok. 9,8 MW
3. Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej, gdzie ciepło jest wytwarzane w dwóch kotłach na gaz ziemny o łącznej mocy cieplnej zainstalowanej w wysokości ok. 3,3 MW

Ponadto na terenie powiatu tureckiego zidentyfikowano wiele innych źródeł ciepła o zainstalowanej mocy cieplnej mniejszej niż 1 MW, przeważnie w zasobie komunalnym. Większość z nich wytwarza ciepło ze spalania oleju, gazu ziemnego lub biomasy. Zidentyfikowano również istotną liczbę źródeł ciepła używających ekogroszku jako paliwa, ale moc zainstalowana tych kotłów nie jest nam znana.

**Przesył i dystrybucja energii cieplnej.** Organem odpowiedzialnym za dostarczanie ciepła na terenie miasta Turek jest Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o.. Spółka dysponuje siecią o długości 40 km i obsługuje 517 węzłów cieplnych dostarczających energię cieplną do 594 budynków o łącznej powierzchni 505126 m<sup>2</sup>.

**Inwestycje i modernizacja.** PGKiM planuje wykonanie drugiego otworu geotermalnego i budowy ciepłowni geotermalnej na terenie miasta. Na terenie powiatu jest już jeden odwiert geotermalny. Pod koniec 2019 r. PGKiM złożyło wniosek do NFOŚiGW o dofinansowanie wykonania drugiego odwiertu i budowę elektrowni cieplnej w ramach programu Polska Geotermia Plus. Inwestycja ma polegać na wykonaniu otworu geotermalnego Turek-GT-2 wraz z budową ciepłowni geotermalnej z wykorzystaniem wymiennika ciepła i absorpcyjnej pompy ciepła, oraz budowę rurociągu pomiędzy istniejącym już otworem geotermalnym Turek GT-1 a planowanym drugim otworem. Nie ma jeszcze oficjalnych informacji czy ten wniosek został zaakceptowany. Koszt całej inwestycji jest szacowany na ok. 55 mln zł.<sup>52</sup>

### A.4. Powiat słupecki

Głównym wytwórcą ciepła na terenie powiatu słupeckiego jest Veolia Zachód. Instalacja kotłowni grzewczej składa się z czterech kotłów wodnych o łącznej mocy nominalnej 21,16 MW (mocy zainstalowanej 17,7 MW)<sup>53</sup>. Są one opalane węglem kamiennym. Ponadto, na terenie gminy Powidz ciepło jest również wytwarzane przez Wojskowy Zarząd Infrastruktury w Poznaniu, o łącznej mocy 8,52 MW, w dwóch kotłach na węgiel kamienny. Na terenie powiatu słupeckiego zidentyfikowano dodatkowe 33 źródła ciepła o mocy poniżej 1 MW. Znajdują się one na terenie gminy Ostrowite. Większość z nich jest na ekogroszek i na ekogroszek lub miał węglowy - ok. 0.71 MW łącznie.

<sup>51</sup>[https://www.lm.pl/aktualnosci/informacja/128678/kolo\\_dofinansowanie\\_z\\_funduszu\\_na\\_cieplownie\\_geotermalna](https://www.lm.pl/aktualnosci/informacja/128678/kolo_dofinansowanie_z_funduszu_na_cieplownie_geotermalna)

<sup>52</sup> PGKiM (2020). Informacja o złożeniu wniosku na odwiert i budowę ciepłowni geotermalnej: <http://www.pgkim-turek.pl/index.php/62-2020/313-zlozylismy-wniosek-na-odwiert-i-budowe-cieplowni-geotermalnej>

<sup>53</sup> Brak określonej daty końca eksploatacja źródeł.



Na terenie powiatu słupeckiego jest więc wciąż co najmniej 30,4 MW zainstalowanej mocy cieplnej opalanej węglem kamiennym, której istotna część zakończyłaby eksploatację również po 2030 roku.

**Przesył i dystrybucja energii cieplnej.** Do roku 2019, podmiotem odpowiedzialnym za zaopatrzenie miasta Słupcy w ciepło był Miejski Zakład Energetyki Ciepłej. Był on odpowiedzialny za kupno ciepła z kotłowni przemysłowej oraz jego dystrybucję.<sup>54</sup> Zakład nigdy nie posiadał koncesji WCC na wytwarzanie energii cieplnej. Od października 2018 Veolia Zachód jest właścicielem słupeckiej kotłowni. W grudniu 2019 MZEC stracił koncesję PPC oraz OCC. Koncesja została cofnięta, gdyż zakład zaprzestał działalności ze względu na straty finansowe.<sup>55</sup>

W lipcu 2019 Spółka Veolia Zachód podpisała w umowę dzierżawy miejskiej sieci ciepłowniczej w Słupcy o długości 17 km. Od tego czasu Veolia Zachód zarządza zarówno wytwarzaniem, jak i przesyłem ciepła w Słupcy.<sup>56</sup> Umowa to została podpisana na okres 15 lat i w jej ramach planowana jest sprzedaż ciepła na poziomie 140 tys. GJ rocznie.<sup>57</sup>

**Inwestycje i modernizacja.** Veolia Zachód planuje systematyczną modernizację i rozbudowę sieci ciepłowniczej w mieście, celem ograniczenia emisji CO<sub>2</sub> i pyłów, a także rozwoju mechanizmów gospodarki o obiegu zamkniętym. Veolia planuje również wykorzystywać ciepło z odpadów w zakładach przemysłowych do produkcji ciepła w Słupcy.<sup>58</sup> W 2020 roku Veolia rozpoczęła proces modernizacji węzłów cieplnych w słupeckiej spółdzielni (najpilniejsze modernizacje znajdują się na Osiedlu Niepodległości w Słupcy).<sup>59</sup>

## A.5. Akty prawa miejscowego definiujące użycia paliw stałych, w tym węgla

**Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej z lipca 2020 r.** W ramach programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej z lipca 2020 r.<sup>60</sup> organy wykonawcze gmin, powiatów oraz województwa są zobowiązane do podjęcia działań modernizacyjnych celem ograniczenia emisji z ogrzewania indywidualnego w komunalnym zasobie mieszkaniowym oraz budynkach użyteczności publicznej w gminach strefy wielkopolskiej. W ramach działań powyżej wymienione organy wykonawcze są zobowiązane do likwidacji starych i niskosprawnych kotłów, pieców i palenisk zasilanych paliwem stałym oraz ich zastąpienia ogrzewaniem proekologicznym. Ma to zostać zrealizowane poprzez wdrożenie następujących działań:

- podłączenie do sieci ciepłowniczej i likwidację innego sposobu ogrzewania,
- wymianę ogrzewania węglowego na elektryczne,
- wymianę ogrzewania węglowego na gazowe,
- wymianę ogrzewania węglowego na olejowe,
- wymianę ogrzewania węglowego na pompę ciepła,
- **wymianę starych kotłów węglowych na nowe zasilane automatycznie, spełniające wymogi Ekoprojektu<sup>61</sup> i uchwały antysmogowej<sup>62</sup>,**

<sup>54</sup> Słupca, Program Gospodarki Niskoemisyjnej, <http://miasto.slupca.pl/wp-content/plugins/download-attachments/includes/download.php?id=4023>, 2016.

<sup>55</sup> Kurier Słupecki, Likwidują zakład, bo przynosi straty, <https://www.slupca.pl/informacje/likwiduja-zaklad-bo-przynosi-straty>, 2019.

<sup>56</sup> Portal Komunalny, Veolia dzierżawi sieć ciepłowniczą od Słupcy, <https://portalkomunalny.pl/veolia-dierzawi-siec-cieplownicza-od-slupcy-394408>, 2019.

<sup>57</sup> W 2019 nie było przerwy w dostawie o czym świadczy poniższa decyzja PURE zatwierdzająca ustalone taryfy przez Veolia Zachód:

URE, Decyzja Nr OWR.4210.10.2019.11.XII.DB z dnia 24 lipca 2019 r., [https://edzienniki.duw.pl/eli/POL\\_WOJ\\_DS/2019/4674/ogl/pol/pdf](https://edzienniki.duw.pl/eli/POL_WOJ_DS/2019/4674/ogl/pol/pdf), 2019.

<sup>58</sup> Portal Komunalny, tamże.

<sup>59</sup> Wirtualny Region, Dzierżawa sieci ciepłowniczej firmie Veolia stabilizuje ceny ciepła w Słupcy!, <https://wirtualnyregion.pl/dzierzawa-sieci-cieplowniczej-firmie-veolia-stabilizuje-ceny-ciepla-w-slupcy>, 2020.

<sup>60</sup> UMWW, Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej, [https://bip.umww.pl/artykuly/2826265/pliki/20200729142015\\_zalacznikdouchwalyswwwielkopolska13.07.2020.pdf](https://bip.umww.pl/artykuly/2826265/pliki/20200729142015_zalacznikdouchwalyswwwielkopolska13.07.2020.pdf), 2020.

<sup>61</sup> Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe

<sup>62</sup> Uchwała Sejmiku Województwa Wielkopolskiego nr XXXIX/941/17 w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa wielkopolskiego (bez Miasta Poznania i Miasta Kalisza), ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw

- wymianę kotłów węglowych na kotły opalane biomasą (peletem) zasilane automatycznie, spełniające wymogi Ekoprojektu i uchwały antysmogowej<sup>63</sup>

Dodatkowo wg planu ochrony powietrza należy dążyć do likwidacji ogrzewania indywidualnego wykorzystującego paliwo stałe i zastąpienia go ogrzewaniem bezemisyjnym lub niskoemisyjnym. Wyjątkami są obszary, na których z powodów technicznych nie ma możliwości przyłączenia do sieci ciepłowniczej lub gazowej. W tych przypadkach dopuszcza się wymianę kotłów na kotły na paliwa stałe spełniające wymagania ekoprojektu. Wedle planu, w skład rozwiązań bezemisyjnych wchodzi: podłączenie do sieci ciepłowniczej lub ogrzewanie elektryczne, pompu ciepła (lub inne źródła OZE). Ogrzewanie niskoemisyjne wykorzystuje kotły gazowe lub olejowe.

**Uchwała nr XXXIX/941/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 18.12.2017 r. (uchwała antysmogowa).** Uchwała antysmogowa Sejmiku Województwa Wielkopolskiego wprowadza zakazy dotyczące stosowanych paliw oraz określa wymagania emisyjne wobec urządzeń, gdzie nowo instalowane piece, kotły i kominki winny spełniać kryteria emisji i sprawności wg ekoprojektu. Uchwała ta weszła w życie z dnia 01.05.2020 r. Dotyczy ona instalacji, w których następuje spalanie paliw (kocioł, kominek, piec) jeżeli dostarczają ciepło do systemu c.o. lub wydzielają ciepło poprzez bezpośrednie przenoszenie ciepła lub bezpośrednie przenoszenie ciepła w połączeniu z przenoszeniem ciepła do cieczy lub bezpośrednie przenoszenie ciepła w połączeniu z systemem dystrybucji gorącego powietrza. W ramach tej uchwały od 01.05.2018 r. wprowadzono zakaz stosowania:

- mułu i flotokoncentratu oraz ich mieszanek,
- węgla brunatnego oraz jego mieszanek,
- węgla kamiennego o uziarnieniu 0-3 mm powyżej 15%,
- węgla kamiennego oraz jego mieszanek o wartości opałowej poniżej 23MJ/kg lub zawartości popiołu wyższej niż 10% lub zawartości siarki wyższej niż 0,8%,
- drewna (biomasy) o wilgotności powyżej 20%.

Od 01.05.2018 r. dopuszczonymi są paliwa stałe (węgiel, drewno) w kotłach spełniających wymagania ekoprojektu, umożliwiającym wyłącznie automatyczne podawanie paliwa, za wyjątkiem instalacji zgazowujących paliwo lub nieposiadających rusztu awaryjnego oraz elementów umożliwiającym jego zamontowanie. Od 01.01.2024 r. wprowadzono zakaz eksploatacji tzw. pozaklasowych kotłów grzewczych, a od 01.01.2026 r. zakaz używania ogrzewaczy pomieszczeń (np. kominków) niespełniających wymagań ekoprojektu lub o sprawności cieplnej poniżej 80%. Od 01.01.2028 r. zakazana jest eksploatacja kotłów grzewczych poniżej 5. klasy.

Dodatkowo wedle Uchwały nr XXXIX/942/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 18.12.2017 r. dla kotłów poniżej 5. klasy lub niespełniających wymogów ekoprojektu w m. Poznań zakazuje się stosowania paliw stałych w dniach następujących po dniu, w którym stwierdzono przekroczenie normy dobowej PM10 i prognozuje się utrzymanie stężeń przekraczających normę dobową dla pyłu PM10 – gdy jest alternatywne źródło ogrzewania.

<sup>63</sup> Uchwała Sejmiku Województwa Wielkopolskiego nr XXXIX/941/17 w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa wielkopolskiego (bez Miasta Poznania i Miasta Kalisza), ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw

Poniższa tabela opracowana przez zespół ekspertów z projektu LIFE Mapping AIR podsumowuje ustalenia wielkopolskiej uchwały antysmogowej:

| Zakres terytorialny   | Województwo wielkopolskie z wyłączeniem m. Poznań oraz m. Kalisz   | Miasto Poznań  | Miasto Kalisz  |
|---|--|--|--|
| Uchwała   | Uchwała nr XXXIX/941/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 18.12.2017 r.   | Uchwała nr XXXIX/942/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 18.12.2017 r. | Uchwała nr XXXIX/943/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 18.12.2017 r. |
| Data wejścia w życie uchwały  | 01.05.2018 z wyjątkami jak dalej   | 01.05.2018 z wyjątkami jak dalej   | 01.05.2018 z wyjątkami jak dalej   |
| Rodzaj instalacji objętej zakazami  | Dotyczy instalacji, w których następuje spalanie paliw (kocioł, kominek, piec) jeżeli:<br>- dostarczają ciepło do systemu c.o. lub<br>- wydzielają ciepło poprzez: bezpośrednie przenoszenie ciepła lub pośrednie przenoszenie ciepła w połączeniu z przenoszeniem ciepła do cieczy lub bezpośrednie przenoszenie ciepła w połączeniu z systemem dystrybucji gorącego powietrza  |  |  |
| Rodzaj podmiotu dla którego wprowadza się zakaz                               | Każdy podmiot, który eksploatuje wskazane w uchwale instalacje   |  |  |
| Rodzaj paliw zakazanych   | Od 01.05.2018 - zakaz stosowania:<br>- mułu i flotokoncentratu oraz ich mieszanek,<br>- węgla brunatnego oraz jego mieszanek,<br>- węgla kamiennego o uziarnieniu 0-3mm powyżej 15%,<br>- węgla kamiennego oraz jego mieszanek o wartości opałowej poniżej 23MJ/kg lub zawartości popiołu wyższej niż 10% lub zawartości siarki wyższej niż 0,8%,<br>- drewna (biomasy) o wilgotności powyżej 20%.   |  |  |
| Wykaz dokumentów objętych uchwałą w zakresie niezbędnym do kontroli           | - dokumentacja z badań instalacji wykonanej przez producenta<br>- dokumentacja techniczna urządzenia<br>- instrukcja dla instalatorów i użytkowników   |  |  |
| Rodzaj paliw dopuszczonych oraz wymagania dotyczące wymiany źródeł grzewczych | Od 01.05.2018 – paliwa stałe (węgiel, drewno) w kotłach spełniających wymagania ekoprojektu umożliwiających wyłącznie automatyczne podawanie paliwa, za wyjątkiem instalacji zgazowujących paliwo lub nieposiadających rusztu awaryjnego oraz elementów umożliwiających jego zamontowanie<br><br>Od 01.01.2024 - zakaz eksploatacji tzw. pozaklasowych kotłów grzewczych<br>Od 01.01.2026 - zakaz używania ogrzewaczy pomieszczeń (np. kominków) niespełniających wymagań ekoprojektu lub o sprawności cieplnej poniżej 80%<br>Od 01.01.2028 - zakaz eksploatacji kotłów grzewczych poniżej 5. klasy<br><br>Dodatkowo dla kotłów poniżej 5. klasy lub nie spełniających wymogów ekoprojektu w m. Poznań zakazuje się stosowania paliw stałych w dniach następujących po dniu, w którym stwierdzono przekroczenie normy dobowej PM10 i prognozuje się utrzymanie stężeń przekraczających normę dobową dla pyłu PM10 – gdy jest alternatywne źródło ogrzewania |  |  |

Źródło: opracowanie własne Instrat na podstawie danych LIFE Mapping AIR, <https://mappingair.meteo.uni.wroc.pl/2020/10/uchwaly-antysmogowe-w-polsce/>, dane w wersji z października 2020.

**Podsumowując, akty prawa miejscowego nadal dopuszczają możliwość instalowania nowych kotłów węglowych (spełniających wymogi Ekoprojekt). Zapisy Programu Ochrony Powietrza w obecnym kształcie nie precyzują w żadnym wymiarze daty zakazu korzystania z kotłów węglowych klasy Ecodesign, co stanowi jasny sygnał dla beneficjentów, że nawet po 2028 r. ich eksploatacja będzie dozwolona. Co więcej, obowiązujące przepisy pozwalają na finansowanie ze środków publicznych (np. RPO, PONE, środków własnych gminy, programu Czyste Powietrze), co w praktyce stwarza zachętę dla gospodarstw domowych do wyboru technologii do nowego źródła grzewczego, która w perspektywie 10 lat może zostać zakazana.**

**Obecny stan prawny zatem wymaga dostosowania celem spełnienia zapisów Koncepcji Sprawiedliwej Transformacji Wielkopolski Wschodniej dot. odejścia od wykorzystania węgla w elektroenergetyce i ciepłownictwie do 2030 r. i osiągnięcia neutralności klimatycznej przez podregion.**

## Treść zapytania o informację publiczną

Data wysłania: 16.11.2020

Adresaci: Starostwo Powiatowe w Gnieźnie, Starostwo Powiatowe w Kole, Starostwo Powiatowe w Koninie, Starostwo Powiatowe w Słupcy, Starostwo Powiatowe w Turku, Starostwo Powiatowe we Wrześni, Urząd Gminy Babiak, Urząd Gminy Brudzew, Urząd Gminy Chodów, Urząd Gminy Gniezno, Urząd Gminy Grodziec, Urząd Gminy Grzegorzew, Urząd Gminy i Miasta Rychwał, Urząd Gminy i Miasta w Kleczewie, Urząd Gminy i Miasta w Tuliszkowie, Urząd Gminy i Miasta Witkowo, Urząd Gminy Kawęczyn, Urząd Gminy Kazimierz Biskupi, Urząd Gminy Kiszkowo, Urząd Gminy Kołaczkowo, Urząd Gminy Koło, Urząd Gminy Kościelec, Urząd Gminy Kramsk, Urząd Gminy Krzymów, Urząd Gminy Łądek, Urząd Gminy Łubowo, Urząd Gminy Malanów, Urząd Gminy Mieleszyn, Urząd Gminy Miłosław, Urząd Gminy Niechanowo, Urząd Gminy Olszówka, Urząd Gminy Orchowo, Urząd Gminy Osiek Mały, Urząd Gminy Ostrowite, Urząd Gminy Powidz, Urząd Gminy Przykona, Urząd Gminy Rzgów, Urząd Gminy Skulsk, Urząd Gminy Słupca, Urząd Gminy Stare Miasto, Urząd Gminy Strzałkowo, Urząd Gminy Turek, Urząd Gminy Wierzbinek, Urząd Gminy Wilczyn, Urząd Gminy Władysławów, Urząd Miasta i Gminy Czarniejewo, Urząd Miasta i Gminy Nekla, Urząd Miasta i Gminy Przedecz, Urząd Miasta i Gminy Ślesin, Urząd Miasta i Gminy w Kłodawie, Urząd Miasta i Gminy Września, Urząd Miasta Słupca, Urząd Miejski Gminy Kłecko, Urząd Miejski Sompolno, Urząd Miejski Trzemeszna, Urząd Miejski w Dąbiu, Urząd Miejski w Dobrej, Urząd Miejski w Gnieźnie, Urząd Miejski w Golinie, Urząd Miejski w Kole, Urząd Miejski w Koninie, Urząd Miejski w Pyzdrach, Urząd Miejski w Turku, Urząd Miejski w Zagórowie

Do wiadomości: UMWW, ARR

*Szanowni Państwo,*

*W związku z opracowaniem przez Agencję Rozwoju Regionalnego S.A. w Koninie oraz Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego Terytorialnego Planu Sprawiedliwej Transformacji (TPST) oraz wniosku do programu LIFE (LIFE AFTER COAL), Fundacja Instrat tworzy mapę źródeł spalania oraz sektora ciepłowniczego Wielkopolski Wschodniej i całego podregionu konińskiego. Naszym celem jest zidentyfikowanie, gdzie konkretnie używany jest węgiel kamienny i brunatny (ale też pozostałe paliwa - gaz ziemny, biomasa, biometan itd.) oraz jaki jest potencjał zastąpienia wysokoemisyjnych paliw innymi, bardziej ekologicznymi źródłami energii. Na podstawie dokonanej pogłębionej analizy będziemy mogli określić skalę koniecznych inwestycji związanych z odejściem od spalania węgla w regionie Wielkopolski Wschodniej do 2030 roku, które będą podlegać finansowaniu z Funduszu Sprawiedliwej Transformacji.*

*Dlatego zwracamy się do Państwa z prośbą o udostępnienie informacji dot. źródeł emisji i spalania paliw oraz sieci ciepłowniczych w Państwa powiatach i gminach. Chcielibyśmy prosić o odpowiedź na poniższe pytania oraz udostępnienie informacji o źródłach spalania paliw, w szczególności ciepłownictwie systemowym, indywidualnym (ogrzewnictwo), jak i sieciach ciepłowniczych. Interesują nas następujące parametry techniczne oraz odpowiedzi na poniższe pytania:*

- 1. Ile mają Państwo źródeł ciepła na terenie Państwa gminy lub powiatu o mocy cieplnej w przedziałach:*
  - a. poniżej 1 MW*
  - b. między 1 a 5 MW*
  - c. powyżej 5 MW*

*Jeśli to możliwe, prosimy o podanie zidentyfikowanej listy źródeł spalania. W przypadku źródeł poniżej 1 MW, jakiegokolwiek informacje zbiorcze (moc, liczba, specyfika lokalizacji, np. zasób komunalny) są dla nas niezwykle cenną informacją.*

- 2. Jakie są parametry powyższych źródeł spalania - prosimy o podanie przede wszystkim następujących wartości:*
  - a. właściciel / operator*

- b. moc zainstalowana cieplna (MWt),
  - c. moc zainstalowana elektryczna (MWe) - jeśli dostępne
  - d. produkcję ciepła (GJ),
  - e. produkcję energii elektrycznej (TWh) - jeśli dostępne
  - f. podstawowe paliwo oraz informacje o ewentualnych domieszkach (miksie energetycznym) lub dokonanych konwersjach paliwa (np. z węgla na biomasę)
  - g. zużyciu paliwa (kWh, m3, kg)
  - h. metody oczyszczania spalin oraz historia remontów i modernizacji instalacji oczyszczania spalin
  - i. rok oddania do użytkowania, rok ostatniej modernizacji, planowany rok wyłączenia (np. do kiedy udzielone jest pozwolenie, albo określony limit techniczny wieku instalacji)
3. Jakie sieci ciepłownicze istnieją na terenie Państwa powiatu - prosimy o podanie przede wszystkim następujących wartości:
- a. Właściciel - operator przesyłu i dystrybucji ciepła
  - b. długość sieci (km)
  - c. liczba węzłów cieplnych (szt.)
  - d. liczba (szt.), powierzchnia (m<sup>2</sup>), kubatura (m<sup>3</sup>) i typ budynków (np. zakłady przemysłowe, sektor komunalny) podłączonych do sieci
  - e. temperatura (w rurociągu zasilającym)

**Sposób udostępnienia informacji.** Prosimy o przesłanie informacji w dowolnej dla Państwa formie - plików PDF, Word, Excel lub linków do stron internetowych. Interesują nas dane możliwie najbardziej aktualne, np. za 2019 rok i/lub kilka lat poprzednich. Preferowanymi źródłami danych są dla nas:

- pozwolenia zintegrowane,
- ewidencje oraz inne rejestry dokonywane przez gminy i/lub powiaty w ramach opracowania np. Planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa, Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, opracowania Programów Ograniczania Niskiej Emisji lub wdrażania programu Czyste Powietrze i innych programów finansowanych w ramach WRPO, środków NFOŚiGW, WFOŚiGW
- koncesje i taryfy.

Jeśli gminy w Państwa powiatach są właścicielami lub współwłaścicielami spółek ciepłowniczych (wytwarzanie, przesył i dystrybucja ciepła), to byłibyśmy wdzięczni za przesłanie naszego zapytania bezpośrednio do operatorów ciepłowni, elektrociepłowni i sieci.

Jeśli mają Państwo informacje o dokonanych i planowanych remontach, modernizacjach lub kompletnie nowych inwestycjach w sieci ciepłownicze lub jednostki wytwórcze w ciepłownictwie systemowym, to również będziemy wdzięczni za wskazanie takiej informacji. Znamy najważniejsze inwestycje w regionie (biomasa, geotermia), ale będziemy wdzięczni dla pewności o podzielenie się dostępnymi materiałami na ten temat, w szczególności tymi niedostępnymi na Państwa stronach internetowych.

W przypadku źródeł o mocy poniżej 1 MW, które występują w sektorze-komunalno bytowym, firmach i często rolnictwie, wiemy, że mogą wystąpić istotne problemy ze skompletowaniem danych. Dlatego jakiegokolwiek **przybliżenia** otrzymane od Państwa będą dla nas niezwykle istotne. Mapa tej części ciepłownictwa jest dla nas szczególnie ważna. Dzięki oszacowaniu skali zjawiska występowania kotłów węglowych będziemy w stanie oszacować koszty wymiany źródeł ciepła, a tym samym inwestycji, które mogą podlegać sfinansowaniu w ramach Funduszu Sprawiedliwej Transformacji albo programów typu Czyste Powietrze.

Opracowaliśmy już wstępną mapę sektora ciepłownictwa systemowego na terenie powiatów: M. Konin, konińskiego, słupeckiego, tureckiego, kolskiego oraz wrzesińskiego (brak źródeł spalania poniżej 50 MW w powiecie gnieźnieńskim). W przypadku źródeł o mocy powyżej 1 MW, a poniżej 50 MW, czyli **średnich źródeł spalania** (art. 236e ust. 2 ustawy POŚ), skorzystaliśmy z [Rejestru MCP](#) prowadzonego przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami. Zidentyfikowaliśmy w tej bazie 53 źródła spalania o mocy od 1 do ok. 17 MW, należące do instytucji samorządowych (spółki komunalne, szpitale)



oraz przedsiębiorstw, w tym przedsiębiorstw ciepłowniczych. Nie stanowi on na pewno kompletnej listy źródeł o mocy 1-50 MW, dlatego zwracamy się do Państwa. Wyciąg z tego rejestru z danymi z powyższych powiatów znajdą Państwo pod tym adresem, może służyć Państwu jako wskazówka w procesie kompletowania danych.

[http://instrat.pl/wp-content/uploads/2020/11/Rejestr\\_MCP-Wielkopolska-Wschodnia\\_export.xlsx](http://instrat.pl/wp-content/uploads/2020/11/Rejestr_MCP-Wielkopolska-Wschodnia_export.xlsx)

Będziemy wdzięczni za udzielenie odpowiedzi w terminie do poniedziałku 23.11 w odpowiedzi na ten e-mail ([michal.hetmanski@instrat.pl](mailto:michal.hetmanski@instrat.pl)). Jeśli potrzebują Państwo więcej czasu na sformułowanie odpowiedzi, to będziemy wdzięczni za odpowiedź w możliwie najszybszym terminie, preferencyjnie do 27.11.

Pozostaję do Państwa dyspozycji i dołączam do wiadomości Pana Macieja Sytka, Prezesa ARR Konin oraz Pełnomocnika Zarządu Województwa Wielkopolskiego ds. restrukturyzacji Wielkopolski Wschodniej, na którego prośbę dokonujemy tej analizy.

Michał Hetmański

