



# ZIELONA TRANSFORMACJA ALBO ZAPAŚĆ

ZAGŁĘBIE BEŁCHATOWSKIE W PRZEDEDNIU ZMIAN

 **BEŁCHATÓW 2050**

[belchatow2050.pl](http://belchatow2050.pl)

 **belchatow2050**

# ZIELONA TRANSFORMACJA ALBO ZAPAŚĆ

**ZAGŁĘBIE BEŁCHATOWSKIE W PRZEDEDNIU ZMIAN**  
**Raport z realizacji projektu „Bełchatów 2050”**

Małgorzata Burchard-Dziubińska

Andrzej Kassenberg

Maciej Kozakiewicz

Jolanta Pacura

Agnieszka Rzeńca

Agnieszka Sobol

Andrzej Szablewski

## Raport

„Zielona transformacja albo zapaść. Zagłębie bełchatowskie w przededniu zmian”

## Autorzy

Małgorzata Burchard-Dziubińska

Andrzej Kassenberg

Maciej Kozakiewicz (redakcja i koordynacja)

Jolanta Pacura

Agnieszka Rzeńca

Agnieszka Sobol

Andrzej Szablewski

## Redakcja językowa

Marta Zdanowska

## Projekt graficzny i skład

Mateusz Poradecki

KARTA GROUP

## Zdjęcia

JAKA STUDIO

Katarzyna Forusińska-Pytka

## Wydawca



Ośrodek Działań Ekologicznych „Źródła”

ul. Zielona 27, 60-902 Łódź

tel. 42 632 81 18

[office@zrodla.org.pl](mailto:office@zrodla.org.pl)

[www.zrodla.org](http://www.zrodla.org)

[www.belchatow2050.pl](http://www.belchatow2050.pl)

Łódź 2021

ISBN 978-83-64595-17-2



Raport „Zielona transformacja albo zapaść. Zagłębie bełchatowskie w przededniu zmian” jest dostępny na licencji Creative Commons. Uznanie autorstwa 4.0 Międzynarodowe. Pewne prawa zastrzeżone na rzecz Ośrodka Działań Ekologicznych „Źródła”. Zezwala się na dowolne wykorzystanie utworu, pod warunkiem zachowania ww. informacji, w tym informacji o stosowanej licencji, o posiadaczach praw.



# SPIS TREŚCI

<b>Autorzy opracowania</b>	<b>6</b>
<b>Zastosowane nazwy i skróty</b>	<b>7</b>
<b>Wprowadzenie</b>	<b>8</b>
<b>Streszczenie dla decydentów</b>	<b>12</b>
<b>1. Sprawiedliwa transformacja w regionie łódzkim – podstawowe fakty</b>	<b>16</b>
1.2. Sytuacja wyjściowa procesu sprawiedliwej transformacji w regionie bełchatowskim	18
1.2.1. Aspekt historyczny	18
1.2.2. Aspekt administracyjny	19
1.2.3. Aspekt społeczno-gospodarczy	19
1.2.4. Aspekt środowiskowy	20
1.3. Wyniki badania świadomości ekologicznej wśród młodzieży zamieszkałej w Bełchatowie i okolicach	23
<b>2. Zielona transformacja albo zapaść</b>	<b>26</b>
2.2. Zmierzch węgla w energetyce	30
2.3. Czas zakończyć mrzonki o nowej odkrywce	34
2.4. Wpływ polityki klimatycznej na proces transformacji	35
<b>3. Obszary i finansowanie procesu transformacji regionu bełchatowskiego</b>	<b>42</b>
3.2. Warunki i źródła finansowania procesu sprawiedliwej transformacji	45
3.3. Konstrukcja Mechanizmu Sprawiedliwej Transformacji	47
3.4. Znaczenie strategii rozwoju gminy i Terytorialnych Planów Sprawiedliwej Transformacji	49
3.5. Rola kapitału społecznego w procesie transformacji	51
3.6. Rola władz samorządowych w procesie sprawiedliwej transformacji	52
3.7. Polityka rozwoju lokalnego. Adaptacja – ograniczanie ryzyka – planowanie zintegrowane	56
3.8. Nowy wymiar strategii rozwoju gminy	58



<b>4. Zarządzanie transformacją i jej kierunki – studia przypadków</b>	<b>59</b>
4.1. Graz	62
4.2. Freiburg	64
4.3. Emden	65
4.3.1. Kierunki transformacji	65
4.3.2. Struktura zarządzania transformacją	67
4.4. Zagłębie Ruhry – decentralizacja systemów zarządzania	69
4.5. Bottrop	72
4.5.1. Kierunki restrukturyzacji	72
4.5.2. Struktura zarządzania projektem	73
4.6. Soltau i okolice – przykład dla gmin wiejskich	77
4.6.1. Kierunek restrukturyzacji – rozwój biogazowni	77
4.6.2. Zarządzanie procesem rozwoju biogazowni	78
<b>5. Podsumowanie</b>	<b>79</b>
<b>6. Rekomendacje</b>	<b>83</b>
6.1. Instytucja koordynująca	84
6.2. Opracowanie strategii transformacji regionu bełchatowskiego	85
6.3. Formy współpracy międzygminnej i biznesowej	86
6.3.1. Związek gmin	86
6.3.2. Klaster	87
6.4. Podnoszenie jakości kapitału społecznego	87
6.5. Poszukiwanie inspiracji	88
<b>Aneks 1. Doświadczenia innych transformowanych regionów na świecie</b>	<b>89</b>
<b>Aneks 2. Propozycja lokalnej społeczności – projekt ENERGOPOLIS</b>	<b>94</b>
<b>Aneks 3. Przykładowi inwestorzy mogący zapewnić innowacyjny kierunek rozwoju regionu</b>	<b>98</b>
<b>O projekcie „Bełchatów 2050”</b>	<b>101</b>
<b>Bibliografia</b>	<b>104</b>
<b>Spis rysunków</b>	<b>107</b>
<b>Spis tabel</b>	<b>108</b>

# AUTORZY OPRACOWANIA

**Małgorzata Burchard-Dziubińska**, dr hab., prof. Uniwersytetu Łódzkiego, zatrudniona w Katedrze Ekonomii Rozwoju, specjalistka z zakresu ekonomii środowiska i zasobów naturalnych. Przewodnicząca Polskiego Stowarzyszenia Ekonomistów Środowiska i Zasobów Naturalnych.

**Andrzej Kassenberg**, geograf, dr nauk technicznych, współzałożyciel i wieloletni prezes Fundacji „Instytut na Rzecz Ekorozwoju”, specjalizuje się w zagadnieniach zrównoważonego rozwoju, a w szczególności w tematyce energetycznej i ochrony klimatu. W 2020 r. uhonorowany tytułem Zielonego Orła „Rzeczpospolitej” oraz tytułem Tytana ekologii.

**Maciej Kozakiewicz**, dr nauk ekonomicznych, absolwent Wydziału Ekonomiczno-Socjologicznego Uniwersytetu Łódzkiego, wieloletni wykładowca etyki biznesu na Wydziale Zarządzania Uniwersytetu Łódzkiego, przedsiębiorca społeczny, koordynator projektu „Bełchatów 2050” w Ośrodku Działań Ekologicznych „Źródła”.

**Jolanta Pacura**, mgr ekonomii, koordynator Regionalnego Punktu Kontaktowego Programów Badawczych Uniwersytetu Łódzkiego, członek Rady Sieci Krajowego Punktu Kontaktowego Programów Badawczych Unii Europejskiej, ekspert z zakresu polityki naukowej i innowacji w ramach programu Horyzont 2020.

**Agnieszka Rzeńca**, dr nauk ekonomicznych, adiunkt w Katedrze Gospodarki Regionalnej i Środowiska na Wydziale Ekonomiczno-Socjologicznym Uniwersytetu Łódzkiego. Ekspertka problematyki zrównoważonego rozwoju miast i regionów.

**Agnieszka Sobol**, dr nauk ekonomicznych, naukowiec, nauczyciel akademicki, ekspert instytucji publicznych, członek Polskiego Stowarzyszenia Ekonomistów Środowiska i Zasobów Naturalnych.

**Andrzej Szablewski**, prof. dr hab., dyrektor Instytutu Nauk Ekonomicznych Polskiej Akademii Nauk. Od trzydziestu lat zajmuje się problematyką rynkowej transformacji sektorów sieciowych, ze szczególnym uwzględnieniem sektorów energetycznych.

# ZASTOSOWANE NAZWY I SKRÓTY

B+R	– badania plus rozwój
BPPWŁ	– Biuro Planowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego
EBI	– Europejski Bank Inwestycyjny
EFMR	– Europejski Fundusz Morski i Rybacki
EFRR	– Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
EFS	– Europejski Fundusz Społeczny
FS	– Fundusz Spójności
FST	– Fundusz Sprawiedliwej Transformacji
GOZ	– gospodarka o obiegu zamkniętym
ICT	– technologie informacyjno-komunikacyjne
JST	– jednostka samorządu terytorialnego
KE	– Komisja Europejska
KPO	– Krajowy Plan Odbudowy
KPST	– Krajowy Plan Sprawiedliwej Transformacji
LNG	– gaz ziemny w ciekłym stanie skupienia (ang. <i>liquefied natural gas</i> )
MST	– Mechanizm Sprawiedliwej Transformacji
MŚP	– małe i średnie przedsiębiorstwa
NBS	– rozwiązania oparte na przyrodzie (ang. <i>nature based solutions</i> )
NGO	– instytucja pozarządowa (ang. <i>non-government organization</i> )
OZE	– odnawialne źródła energii
PGE	– Polska Grupa Energetyczna
PGE GiEK	– PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna
PPP	– partnerstwo publiczno-privatne
ST	– sprawiedliwa transformacja (ang. <i>just transition</i> )
TPST WŁ	– Terytorialny Plan Sprawiedliwej Transformacji Województwa Łódzkiego
UE	– Unia Europejska
UP	– Umowa Partnerstwa
ZIT	– Zintegrowane Inwestycje Terytorialne
ZWŁ	– Zarząd Województwa Łódzkiego



# WPROWADZENIE



Gdy wiosną 2019 r. tworzyliśmy w Ośrodku Działań Ekologicznych „Źródła” założenia do projektu „Bełchatów 2050”, nie spodziewaliśmy się, że procesy nabiorą tak dużej dynamiki już w kilkanaście miesięcy od jego startu. Od oficjalnej inauguracji, w toku której zetknęliśmy się z głośną krytyką przedstawicieli związków zawodowych, dokonano rewolucyjnych zmian w otoczeniu zewnętrznym Bełchatowskiego Kompleksu Górniczo-Energetycznego (zwanego dalej Kompleksem). Po prezentacji nowej strategii Polskiej Grupy Energetycznej (PGE) do 2030 r. oraz Polityki Energetycznej Państwa 2040 dzisiaj chyba nikt już nie powinien mieć wątpliwości, że plany uruchomienia odkrywki w Żłoczewie są nierealne, a region bełchatowski stanął przed ogromnym wyzwaniem rozwojowym. W nieodległej przyszłości straci on przecież swój główny atut, który był podstawą jego dotychczasowego rozwoju, zapewniającego wysoki poziom życia i atrakcyjny rynek pracy.

Jeszcze w lipcu 2020 r. mieszkańcy i pracownicy Kompleksu utwierdzani byli w przekonaniu, że epoka węglowa będzie trwała przez kolejne dekady, by kilka miesięcy później usłyszeć od jego kierownictwa, że już zaczyna proces restrukturyzacji w kierunku rozwoju energetyki odnawialnej, dotychczasowy zaś model funkcjonowania Kompleksu, w nowej już formie instytucjonalnej, będzie trwał tylko do momentu wyczerpania eksploatowanych dzisiaj zasobów węgla brunatnego. Aby zapobiec dramatycznym dla społeczności regionu konsekwencjom odejścia od energetyki węglowej, konieczne jest jak najszybsze rozpoczęcie procesu jego gospodarczej transformacji i nadanie jej charakteru sprawiedliwej transformacji. Czy będzie ona udana i sprawiedliwa, jeszcze dzisiaj nie wiadomo. Jak jednoznacznie pokazują doświadczenia innych krajów, sukces w tym zakresie nie jest możliwy bez zaangażowania się w ten proces władz lokalnych i samorządowych oraz zapewnienia szerokiej, autentycznej partycypacji społecznej, zwłaszcza ze strony różnych kręgów lokalnych interesariuszy. Utrzymywanie się stanu niepewności władz lokalnych co do przyszłości Kompleksu powoduje widoczny dzisiaj stan ich pasywności i rodzi wrażenie, że oczekują one, iż „ktoś” z zewnątrz zaproponuje słuszne i dobre dla regionu rozwiązanie.

W tej sytuacji pewien optymizm budzi fakt, że waga problemu transformacji została dostrzeżona przez rząd i samorząd wojewódzki. Jesienią 2020 r. został powołany kilkudziesięcioosobowy zespół ds. transformacji obszarów górniczych województwa łódzkiego, na którego czele stoi marszałek województwa. Pojawiły się też odniesienia do skali wyzwań w dokumentach o charakterze strategicznym. We wciąż konsultowanym dokumencie *Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030* znalazły się następujące zapisy dotyczące regionu bełchatowskiego:

[...] Szczególnie ważne dla tego obszaru będą działania związane m.in. z rozwojem przedsiębiorczości i dywersyfikacją gospodarki, wdrożeniem koncepcji niskoemisyjnej gospodarki o obiegu zamkniętym, przekwalifikowaniem kadr, tworzeniem alternatywnych miejsc pracy, zapobieganiem nierównościom społecznym i wykluczeniu, postępowaniem mającym na celu regenerację i renaturalizację terenów pogórniczych, zwiększeniem wykorzystania OZE i efektywnością energetyczną [...] <sup>1</sup>.

<sup>1</sup> *Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030*, projekt przygotowany przez Zarząd Województwa Łódzkiego, Łódź 2021.



Powstaje także obligatoryjny *Terytorialny Plan Sprawiedliwej Transformacji Województwa Łódzkiego*, który wskaże narzędzia i instrumenty z zakresem wsparcia dopasowanym do specyfiki tego terytorium, odpowiadającym na jego wyzwania i problemy rozwojowe. Plan ten obejmie działaniami gminy zlokalizowane na obszarze sześciu powiatów. Tylko czy władze gmin i powiatów są przygotowane do radykalnych zmian?

W marcu 2021, dzięki zaangażowaniu Fundacji Pole Dialogu, ukazało się najbardziej kompletne jak dotychczas opracowanie monitorujące nastroje społeczne w regionie. Już sam tytuł: *Przespana rewolucja. Sytuacja społeczna w regionie bełchatowskim u progu transformacji energetycznej* nie pozostawia wątpliwości, jakie odczucia obecnie dominują:

Lokalne społeczności i samorządy regionu pozostawiono [...] samym sobie. Nie informowano ich o żadnych planach, łudzono obietnicami nowych koncesji wydobywczych oraz perspektywą niezakłóconej kontynuacji wydobywania i spalania węgla. Rozpoczyna się gra, której stawką jest takie przeorganizowanie działalności gospodarczej w regionie, aby nadal zaspokajała ona potrzeby lokalnych społeczności, ale nie kosztem degradacji środowiska naturalnego<sup>2</sup>.

Podobnie patrzą na obecną sytuację eksperci urzędu marszałkowskiego. Jako główne problemy związane z obszarem transformacji wymieniają oni m.in.<sup>3</sup>:

- ▶ uzależnienie rynku pracy – PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna (PGE GiEK) największym pracodawcą, mało zdywersyfikowana gospodarka;
- ▶ największe przekształcenie litosfery w Europie w wyniku eksploatacji górniczej;
- ▶ wysoką emisję zanieczyszczeń powietrza (w tym CO<sub>2</sub>) z elektrowni Bełchatów;
- ▶ niedostosowanie kadr dla potrzeb nowoczesnej, zdywersyfikowanej gospodarki;
- ▶ niekorzystne trendy społeczno-gospodarcze (wysokie saldo migracji, w szczególności osób młodych, starzenie się społeczeństwa, mała liczba miejsc pracy dla kobiet);
- ▶ polaryzację zamożności gmin wiejskich (perspektywiczny spadek dochodów w obrębie obszaru transformacji);
- ▶ wysoki udział w produkcji energii źródeł konwencjonalnych, mały udział OZE;
- ▶ wysokie użycie węgla w ciepłownictwie indywidualnym;
- ▶ niską dostępność publicznego transportu zbiorowego.

---

<sup>2</sup> A. Dańkowska, P. Sadura, *Przespana rewolucja. Sytuacja społeczna w regionie bełchatowskim u progu transformacji energetycznej*, Stowarzyszenie im. Stanisława Brzozowskiego, Warszawa 2021.

<sup>3</sup> *II Spotkanie zespołu ds. transformacji obszarów górniczych województwa łódzkiego. Terytorialny Plan Sprawiedliwej Transformacji Województwa Łódzkiego*, wstępny zarys dokumentu, 3 marca 2021 r.



Wiele z wymienionych problemów może rozwiązać jedynie prężny lokalny samorząd. Właśnie jednostkom samorządowym oraz przedsiębiorcom i organizacjom społecznym dedykujemy to opracowanie. Ma ono na celu wsparcie w poruszaniu się po meandrach sprawiedliwej transformacji (ST) i jak najlepsze przygotowanie się do absorpcji środków, tak by zapewnić zrównoważony rozwój wpisujący się w unijną politykę neutralności klimatycznej.

Raport z realizacji projektu „Bełchatów 2050” (zwany dalej Raportem) zawiera ogólną charakterystykę idei sprawiedliwej transformacji, część diagnostyczną i wskazówki dotyczące możliwości kształtowania rozwoju regionu dzięki zaangażowaniu władz i lokalnej społeczności oraz aktywności przedsiębiorców. Sprzyja temu dostęp do nowych źródeł finansowania Unii Europejskiej w latach 2021–2027.

W aneksach do Raportu znajdują się przykłady udanej transformacji obszarów pogórnich z Belgii i Niemiec, które mogą stanowić inspirację dla decydentów i mieszkańców regionu bełchatowskiego, oraz koncepcja ENERGOPOLIS.

*Maciej Kozakiewicz, koordynator projektu „Bełchatów 2050”*

# STRESZCZENIE DLA DECYDENTÓW





Świadomość nieuchronności końca wydobycia surowców kopalnych sprawia, że można się do tej sytuacji przygotować, antycypować zmiany aktywności gospodarczej, zmiany demograficzne i środowiskowe. Kluczowe pozostaje włączenie w proces transformacji różnych grup interesariuszy, mających często odmienne oczekiwania i różnie oceniających szanse oraz zagrożenia związane z zamknięciem kopalni i elektrowni.

W przypadku regionu bełchatowskiego można mówić o „drugim uśmiechu losu”, bo wyczerpywanie się dotychczas eksploatowanych złóż węgla brunatnego zbiega się w czasie ze zmierzchem energetyki węglowej w Unii Europejskiej i – co bardzo ważne – znaczącym wsparciem finansowym tego procesu w ramach Terytorialnych Planów Sprawiedliwej Transformacji i Europejskiego Zielonego Ładu. Energetyka odnawialna, biogospodarka, gospodarka obiegu zamkniętego to dziś obszary, gdzie rodzą się i są wdrażane pomysły na trwałe oraz zrównoważony biznes, przyciągający coraz szersze rzesze inwestorów. Równie ważny jest tradycyjny sektor rolny, który nie tylko stanowi podstawę bezpieczeństwa żywnościowego kraju, ale także może stać się partnerem we wdrażaniu nowych technologii służących osiągnięciu przez Polskę neutralności klimatycznej w roku 2050.

Spodziewane korzyści:

- ▶ poprawa stanu środowiska przyrodniczego:
  - ▷ ustanie emisji zanieczyszczeń powietrza, w tym pyłów i gazów zawierających substancje toksyczne i mutagenne związane z obecnością metali ciężkich, zwłaszcza rtęci, kadmu, ołowiu i arsenu (Elektrownia Bełchatów znajduje się na czele europejskiej listy zakładów odpowiedzialnych za największą emisję rtęci);
  - ▷ korzystne dla zdrowia mieszkańców zmniejszenie ekspozycji na podwyższone stężenia lotnych związków organicznych i pyłów, zwłaszcza najdrobniejszych frakcji, odpowiedzialnych za groźne dla życia schorzenia dróg oddechowych i układu krążenia; odbudowa stosunków wodnych i ustanie presji na najzasobniejszy w tym rejonie zbiornik wód podziemnych o bardzo wysokim współczynniku filtracji, a w dalszej kolejności poprawa kondycji i produktywności gruntów ornych, pastwisk i lasów;
  - ▷ osiągnięcie neutralności klimatycznej i wzmocnienie korzyści z usług ekosystemowych;
- ▶ korzyści w sferze społecznej i gospodarczej:
  - ▷ wejście na ścieżkę trwałego i zrównoważonego rozwoju społecznego i gospodarczego;
  - ▷ wzmocnienie gospodarki w dziedzinie technologii przyszłości, w tym szeroko rozumianych zielonych technologii związanych z odnawialnymi źródłami energii (OZE), gospodarką obiegu zamkniętego, biogospodarką;
  - ▷ dostęp do funduszy Unii Europejskiej przeznaczonych na finansowanie transformacji obszarów pogórnich;
  - ▷ transformacja społeczna obejmująca tworzenie nowych miejsc pracy w zawodach o przyszłościowym znaczeniu dla rozwoju;



- ▷ dostęp do szerokiej gamy usług społecznych, zapewnienie godziwej jakości życia i zapobieganie wykluczeniu społecznemu w różnych wymiarach (transportowym, cyfrowym itp.);
- ▶ dostęp do środków finansowych dla krajów Unii Europejskiej, przewidzianych na lata 2021–2027 w ramach puli Mechanizmu Sprawiedliwej Transformacji, w tym:
  - ▷ Funduszu Sprawiedliwej Transformacji – spodziewany całkowity budżet w granicach 30 do 50 mld euro – 7,5 mld euro z budżetu UE, pozostała kwota to środki Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) i Europejskiego Funduszu Społecznego Plus (EFS+) oraz środki w ramach współfinansowania krajowego;
  - ▷ programu InvestEU – ukierunkowanego na przyciągnięcie prywatnych inwestycji dzięki europejskim gwarancjom bankowym, wynoszący 45 mld euro;
  - ▷ pożyczki z Europejskiego Banku Inwestycyjnego – przeznaczone dla sektora publicznego i inwestycji w infrastrukturę, w wysokości 25–40 mld euro.

Światowa organizacja WWF, zaangażowana we wspieranie procesu sprawiedliwej transformacji z korzyścią dla wszystkich zainteresowanych, opublikowała w styczniu 2021 r. rekomendacje, jakie kryteria powinien spełniać dobry Terytorialny Plan Sprawiedliwej Transformacji:

- ▶ Jest zgodny z ideą zrównoważonego rozwoju i pozwala wywiązać się z długoterminowych, międzynarodowych i unijnych zobowiązań klimatycznych, takich jak Porozumienie Paryskie oraz cele klimatyczne UE na lata 2030 i 2050.
- ▶ Nie prowadzi do dalszego długotrwałego użytkowania paliw kopalnych ani nie promuje pozorowanych rozwiązań przejścia na neutralność klimatyczną. Użytkowanie węgla powinno zatem zostać zakończone do 2030 r.
- ▶ Prowadzi do trwałej dywersyfikacji działalności gospodarczej na poziomie lokalnym, regionalnym i krajowym.
- ▶ Podejmuje problem nierówności społecznych, poprawia solidarność międzyregionalną, zmniejsza nierówności i przeciwdziała niesprawiedliwości.
- ▶ Nie szkodzi celom i wartościom środowiskowym i klimatycznym UE.
- ▶ Przestrzega zasady „podmiot zanieczyszczający płaci”.
- ▶ Jest wspierany przez odpowiednie, skoordynowane i długoterminowe publiczne i prywatne źródła finansowania.
- ▶ Jest projektowany, monitorowany i oceniany w ramach jednoznacznie wskazanych partnerstw, które angażują wszystkie zainteresowane strony w otwarty, integracyjny i ciągły proces, zwłaszcza na poziomie lokalnym.
- ▶ Przyjmuje specyfikę lokalną, lokalne podejście do projektowania i wdrażania strategii.
- ▶ Opiera się na wysokiej jakości, niezależnej i obiektywnej analizie wyzwań i możliwości transformacji dla regionów.

Kluczowe dla powodzenia sprawiedliwej transformacji regionu bełchatowskiego jest jak najszybsze włączenie się wszystkich interesariuszy w proces zmian. Oznacza to konieczność rozwoju współpracy angażującej władze rządowe i samorządowe różnych szczebli, lokalną społeczność, która powinna wyłonić swoich liderów oraz przedsiębiorców i organizacje pozarządowe (NGOsy). Nie bez znaczenia jest też głos przedstawicieli nauki, mogących pomóc w znalezieniu rozwiązań adekwatnych do lokalnej specyfiki i aktualnego stanu wiedzy.

# 1. SPRAWIEDLIWA TRANSFORMACJA W REGIONIE ŁÓDZKIM

- PODSTAWOWE FAKTY



## 1.1. IDEA SPRAWIEDLIWEJ TRANSFORMACJI

Sprawiedliwa transformacja to inicjatywa Unii Europejskiej mająca na celu przeprowadzenie procesu przekształcenia gospodarki wysokoemisyjnej na zeroemisyjną ze szczególnym uwzględnieniem dobrostanu lokalnej ludności pod względem ciągłości zatrudnienia i jakości środowiska życia. Polega ona na rozwoju alternatywnych gałęzi gospodarki i zapewnieniu miejsc pracy osobom, które je tracą w wyniku stopniowego zamykania zwłaszcza kopalni i elektrowni węglowych. Musi ona przebiegać zgodnie z zaplanowanym wcześniej harmonogramem i z udziałem społeczności, której dotyczy.

Transformacja obszarów dotkniętych skutkami długookresowej eksploatacji i przetwórstwa kopalin, zwłaszcza surowców energetycznych, jest zawsze procesem złożonym oraz długotrwałym. Co zrozumiałe, budzi obawy odnośnie do kosztów i skutków społecznych związanych z utratą dotychczasowych miejsc pracy, pogorszeniem materialnych warunków życia ludności i koniecznością „przestawienia się na nowe tory”. Antycypując opór przed zmianą, Komisja Europejska (KE) zaproponowała specjalne finansowe wsparcie tego procesu ze środków Funduszu Sprawiedliwej Transformacji. Jest to nowa pozycja w budżecie UE w kwocie 7,5 mld euro. Fundusz ten ma służyć:

- ▶ „utrzymaniu i docelowo podniesieniu stopy zatrudnienia poprzez tworzenie nowych miejsc pracy w sektorach innych niż górnictwo i energetyka konwencjonalna;
- ▶ tworzeniu i rozwijaniu innowacyjnych przedsiębiorstw i sektorów aktywności gospodarczej oraz stwarzaniu nowych możliwości rozwoju dla istniejących przedsiębiorstw;
- ▶ zmianie i podnoszeniu kwalifikacji pracowników;
- ▶ rekultywacji i rewaloryzacji terenów zdegradowanych z powodu problemów geologicznych i hydrologicznych związanych z podziemnymi obiektami górniczymi oraz obszarów przemysłowych wymagających rekultywacji i dekontaminacji;
- ▶ przeciwdziałaniu wyludnianiu się terenów pogórnich i degradacji społeczno-gospodarczej tych obszarów;
- ▶ podniesieniu dostępności usług publicznych;
- ▶ poprawie jakości powietrza;
- ▶ rozwojowi gospodarki o obiegu zamkniętym;
- ▶ redukcji zagrożeń dla środowiska, takich jak obniżenie poziomu wód gruntowych czy susze”<sup>1</sup>.

Sprawiedliwa transformacja dedykowana jest obszarom, które cechuje<sup>2</sup>:

- ▶ istnienie dominującej branży, która ma negatywny wpływ na środowisko;
- ▶ znaczny odsetek populacji, która pracuje lub pracowała w tej branży;
- ▶ zależność lokalnej gospodarki bezpośrednio lub pośrednio od tego przemysłu.

<sup>1</sup> Projekt Umowy Partnerstwa dla realizacji Polityki Spójności 2021–2027 w Polsce, Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej, Warszawa, styczeń 2021.

<sup>2</sup> A. Mustata, *Eight steps for a just transition*, CEE Bankwatch, Bucharest 2017, <https://bankwatch.org/wp-content/uploads/2017/11/eight-steps-just-transition.pdf> (dostęp: 31.03.2021).

Z perspektywy środowisk lokalnych istotna jest „oferta” proponowanych rozwiązań systemowych i przestrzeń do negocjacji rozwiązań dedykowanych konkretnym obszarom. Dlatego niezbędne jest:

- ▶ wskazanie kluczowych obszarów problemowych;
- ▶ wieloaspektowe rozpoznanie specyfiki środowisk lokalnych;
- ▶ zdefiniowanie potrzeb i oczekiwań interesariuszy procesu transformacji;
- ▶ wskazanie głównych beneficjentów;
- ▶ zaprojektowanie rozwiązań instytucjonalnych, w tym palety instrumentów prewencyjnych, motywacyjnych i osłonowych;
- ▶ zaangażowanie w proces zmian różnych grup społecznych (władz regionalnych, partnerów społecznych oraz administracji rządowej);
- ▶ uruchomienie szerokiego dialogu społecznego na etapie projektowania ścieżki sprawiedliwej transformacji poprzez współpracę.

## 1.2. SYTUACJA WYJŚCIOWA PROCESU SPRAWIEDLIWEJ TRANSFORMACJI W REGIONIE BEŁCHATOWSKIM

### 1.2.1. ASPEKT HISTORYCZNY

Region bełchatowski stał się obszarem przemysłowym (wydobywczym i energetycznym) stosunkowo niedawno, bo zaledwie jedno pokolenie wstecz. Mieszkańcy regionu nie zdążyli wykształcić postawy lokalnego patriotyzmu, co przekłada się na słabe więzi i deficyt kontroli społecznej. W tym tradycyjnie rolniczym, niezbyt bogatym regionie złoża węgla brunatnego zostały odkryte w latach sześćdziesiątych ubiegłego wieku. Kopalnia rozpoczęła wydobywanie ze złoża w 1980 r., a obecnie prowadzi eksploatację na obszarze dwóch pól: „Bełchatów” (koncesja wygasa 31 grudnia 2026 r.) i „Szczerców” (koncesja wygasa 17 września 2038 r.). Samo Pole „Bełchatów” ma około dwunastu kilometrów długości i trzech kilometrów szerokości, przez co jest nazywane „największą dziurą w Europie”. Elektrownia Bełchatów zużywa do produkcji energii około 43 mln ton węgla brunatnego rocznie i zapewnia 22% rocznego zapotrzebowania Polski na energię elektryczną<sup>3</sup>, co czyni ją największą elektrownią w Polsce, ale również największą w Europie opalaną węglem brunatnym.

Historia miasta przybrała formę trajektorii: nagłej eksplozji w latach siedemdziesiątych, dynamicznego wzrostu w latach osiemdziesiątych, apogeum rozwoju w latach dziewięćdziesiątych, a wreszcie kryzysu i upadku zaczynającego się w latach 2000 oraz nasilającego się w drugiej dekadzie XXI w.

<sup>3</sup> Dane prezentowane na stronie bełchatowskiego projektu PGE Giganty Mocy, <https://www.gigantymocy.pl/> (dostęp: 31.03.2021).



## 1.2.2. ASPEKT ADMINISTRACYJNY

Region bełchatowski oddziałuje bezpośrednio w największym stopniu na pięć gmin. W powiecie bełchatowskim są to: Bełchatów, Kleszczów, Szczerców, a w pajęczańskim Rząśnia i Sulmierzyce. Do sfery bezpośredniego oddziaływania wyrobiska zaliczyć można też gminy Kamieńsk oraz Lgota Wielka z powiatu radomszczańskiego. Wszystkie zlokalizowane są w granicach województwa łódzkiego. O ile wymienione gminy wiejskie osiągają nieprzeciętne przychody podnoszące je do rangi najzamożniejszych w regionie i w kraju (szczególnie Kleszczów oraz Rząśnia), o tyle samo miasto Bełchatów w uproszczeniu można uznać za „miasto-sypialnię” dla pracowników zakładów przemysłowych zlokalizowanych poza jego granicami. Choć bezpośrednio w wymienionych gminach zamieszkuje około 70 tys. osób, w zależności od założeń obszar oddziaływania kompleksu wydobywczo-energetycznego może objąć ponad 500 tys. mieszkańców (według łódzkiego urzędu marszałkowskiego). W lokalnej społeczności bełchatowski kompleks energetyczny odbierany jest jako główne miejsce pracy dla lokalnej społeczności. Sama spółka jest silnie obecna w życiu regionu, finansując kluby sportowe, wydarzenia kulturalne, stypendia uczniowskie. Aktywność koncernu na terenach gmin wiejskich stwarza włodarzom nieprzeciętne możliwości inwestycyjne w infrastrukturę oraz jakość życia mieszkańców, łagodząc niewątpliwe niedogodności, szczególnie w aspekcie jakości powietrza i zasobów wodnych, ale także niedostępności terenów z uwagi na rozległość obszaru wydobywania. Małe gminy zyskują też inwestorów, a liczba mieszkańców najbogatszej polskiej gminy wiejskiej się podwoiła.

## 1.2.3. ASPEKT SPOŁECZNO-GOSPODARCZY

Region bełchatowski, z uwagi na swoją skalę, odróżnia się na tle obszarów wydobywania węgla kamiennego w Polsce i w innych krajach Europy, lokując na stosunkowo małej przestrzeni dużą monokulturę przemysłową. W Bełchatowie swoją siedzibę ma koncern PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. (PGE GiEK), wchodzący w skład największej grupy energetycznej w kraju – PGE Polskiej Grupy Energetycznej S.A. PGE GiEK jest zdecydowanym liderem w branży wydobywczej węgla brunatnego w Polsce, a także największym krajowym wytwórcą energii elektrycznej. Do PGE GiEK w omawianym regionie należą Elektrownia Bełchatów oraz Kopalnia Węgla Brunatnego „Bełchatów” wraz z kooperantami. Jest najważniejszym pracodawcą w regionie, zatrudniającym bezpośrednio w 2020 r. około 8 tys. osób, choć w ostatnich dwóch dekadach odnotowano znaczny spadek od szczytowego zatrudnienia lat osiemdziesiątych poprzedniego wieku. Strategicznie gospodarczo lokalizacja na tle energetycznej mapy kraju sprawiła, iż do czasu pandemii stopień bezrobocia w powiecie wynosił mniej niż 6%, będąc niższym od średniej wojewódzkiej i krajowej. Średnia zarobków w regionie też jest nieprzeciętnie wysoka, ale i tak wymusza organizację dowozu pracowników z dość rozległego obszaru.



Aktualnie trwają prace nad Terytorialnym Planem Sprawiedliwej Transformacji prowadzone przez urząd marszałkowski w Łodzi. Uchwałą ZWŁ nr 900/20 z 8 września 2020 r. powołano zespół ds. transformacji obszarów górniczych województwa łódzkiego. Jest to organ opiniotwórczo-konsultacyjny w zakresie przygotowania projektu Terytorialnego Planu Sprawiedliwej Transformacji Województwa Łódzkiego. Pierwsze spotkanie zespołu odbyło się 6 listopada 2020 r. pod przewodnictwem Grzegorza Schreibera, Marszałka Województwa Łódzkiego.

W kolejnym kroku Zarząd Województwa Łódzkiego przyjął uchwałę w sprawie podania do publicznej wiadomości informacji o przystąpieniu do opracowania projektu Terytorialnego Planu Sprawiedliwej Transformacji Województwa Łódzkiego (TPST WŁ). Założenia do dokumentu oraz formularz uwag i wniosków dostępne będą na stronach [www.rpo.lodzkie.pl](http://www.rpo.lodzkie.pl) oraz [www.bip.lodzkie.pl](http://www.bip.lodzkie.pl). Uwagi i wnioski będą można składać w terminie 21 dni od ukazania się obwieszczenia (do 30 listopada 2020).

W związku z trwającymi pracami nad opracowaniem TPST WŁ istniała możliwość zgłaszania przedsięwzięć planowanych do realizacji w ramach Funduszu Sprawiedliwej Transformacji. Termin składania propozycji przedsięwzięć upływał 11 grudnia 2020 r. o godzinie 16.00.

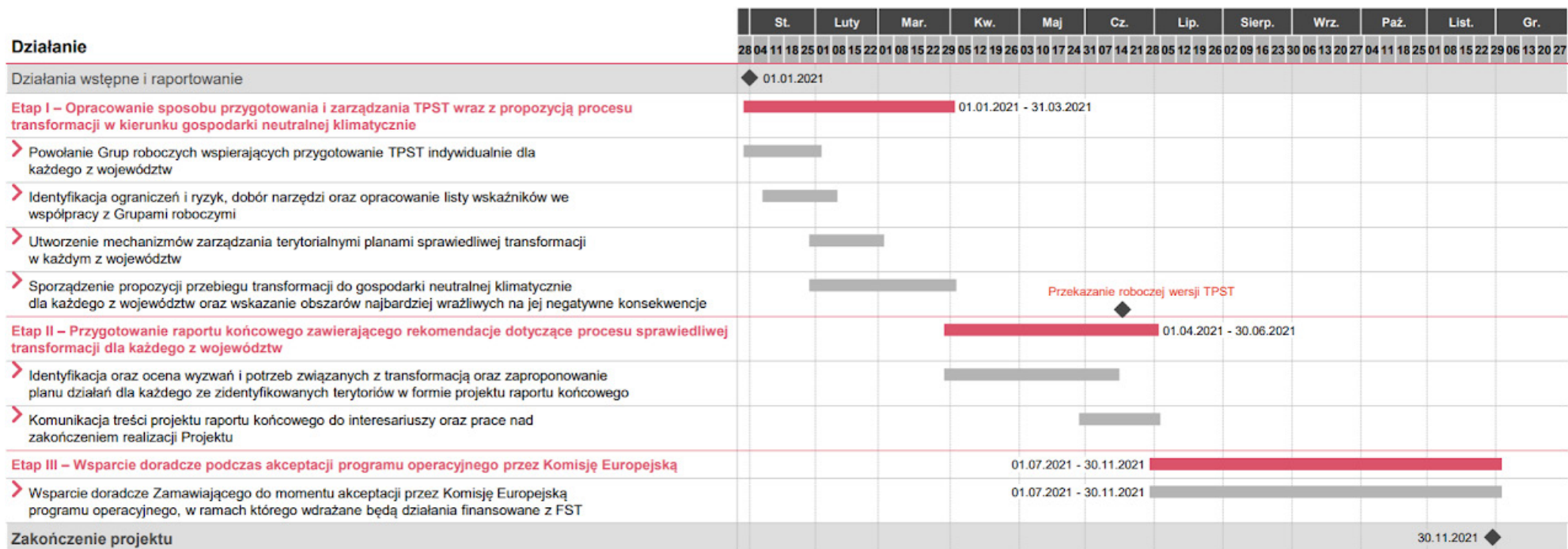
Drugie spotkanie zespołu ds. transformacji obszarów górniczych województwa łódzkiego odbyło się 3 marca 2021 r. w formule online. Tematem przewodnim było omówienie postępu prac nad Terytorialnym Planem Sprawiedliwej Transformacji Województwa Łódzkiego oraz przedstawienie wstępnej diagnozy na potrzeby jego sporządzenia. W spotkaniu wzięli również udział członkowie Grupy Roboczej opracowującej TPST WŁ.

W trakcie spotkania:

- ▶ Zaprezentowała się firma doradcza PwC Advisory, która dzięki Ministerstwu Funduszy i Polityki Regionalnej wspiera województwo w opracowaniu TPST WŁ. Przedstawiła ona członkom zespołu zakres i etapy wsparcia doradczego oraz otoczenie regulacyjne i źródła finansowania przedsięwzięć transformacyjnych w ramach Mechanizmu Sprawiedliwej Transformacji ([Rysunek 1.2](#)).
- ▶ Dyrektor Biura Planowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego zaprezentował zespołowi stan prac nad Terytorialnym Planem Sprawiedliwej Transformacji WŁ oraz omówił zakres przedsięwzięć związanych z łagodzeniem negatywnych skutków sprawiedliwej transformacji Zagłębia Górniczo-Energetycznego Bełchatów zgłoszonych do TPST WŁ w ramach prowadzonego naboru.
- ▶ Kierowniczka Regionalnego Obserwatorium Terytorialnego w BPPWŁ przedstawiła Diagnozę do Terytorialnego Planu Sprawiedliwej Transformacji WŁ, tj. wstępny zarys obszaru transformacji, wyzwania, cele i kierunki działań.
- ▶ Dyrektor Departamentu Polityki Regionalnej przedstawił harmonogram dalszych prac nad planem, w tym konieczność przedłożenia wstępnego zarysu dokumentu do Ministerstwa Funduszy i Polityki Regionalnej do końca marca 2021 r.

W drugim kwartale 2021 r. wszelkie prace koncepcyjne nad Terytorialnym Planem Sprawiedliwej Transformacji WŁ powinny zostać zakończone.





Rysunek 1.2. Harmonogram realizacji projektu wsparcia tworzenia TPST Wł

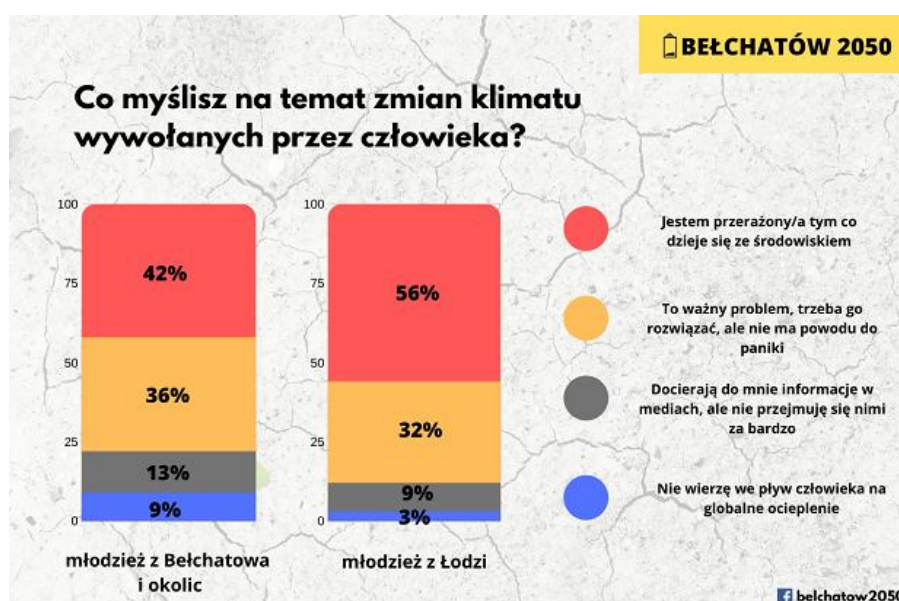
Źródło: Wsparcie w przygotowaniu Terytorialnego Planu Sprawiedliwej Transformacji, PwC Advisory, 3 marca 2021.

### 1.3. WYNIKI BADANIA ŚWIADOMOŚCI EKOLOGICZNEJ WŚRÓD MŁODZIEŻY ZAMIESZKAŁEJ W BEŁCHATOWIE I OKOLICACH

Zmiany klimatu są postrzegane jako jeden z najważniejszych problemów globalnych przez 38% badanych. Przerażonych sytuacją jest 42% młodzieży, 36% zaś uważa, że zmiana klimatu wywołane przez człowieka to ważny problem, który trzeba rozwiązać (Rysunek 1.3).

Wśród podmiotów odpowiedzialnych za ochronę środowiska badani najczęściej wymieniali rząd (38%), organizacje ekologiczne (33%) oraz samorządy (32%). Ciekawe, że firmy i przedsiębiorcy prywatni byli wskazywani stosunkowo najrzadziej (17%).

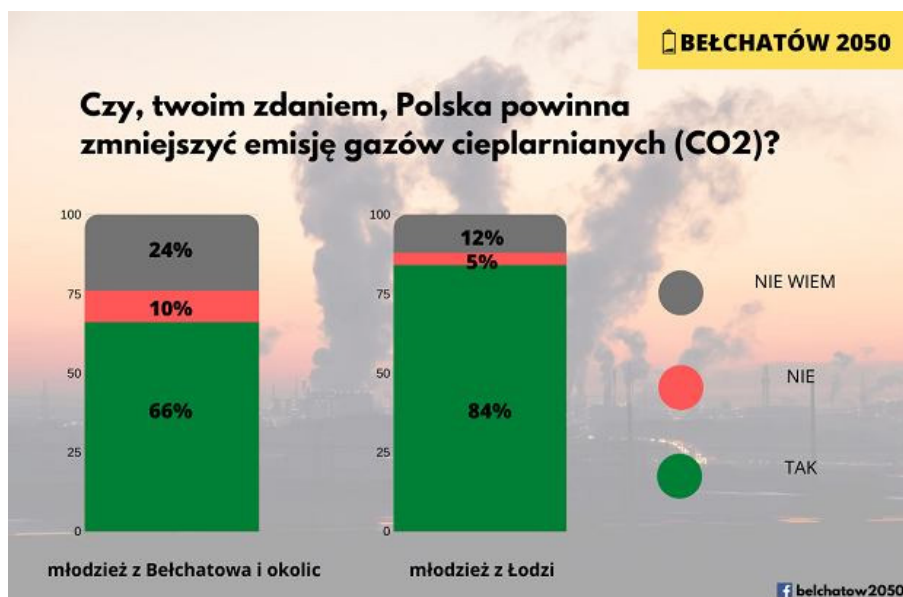
Większość badanej młodzieży (74%) uważa, że działania Polski na rzecz ochrony środowiska są niewystarczające. Dwie trzecie młodzieży biorącej udział w badaniu zgadza się, że Polska powinna zmniejszyć emisję gazów cieplarnianych, a tylko 10% było przeciwnego zdania (Rysunek 1.4).



Rysunek 1.3. Odpowiedzi na pytanie „Co myślisz na temat zmian klimatu wywołanych przez człowieka?”

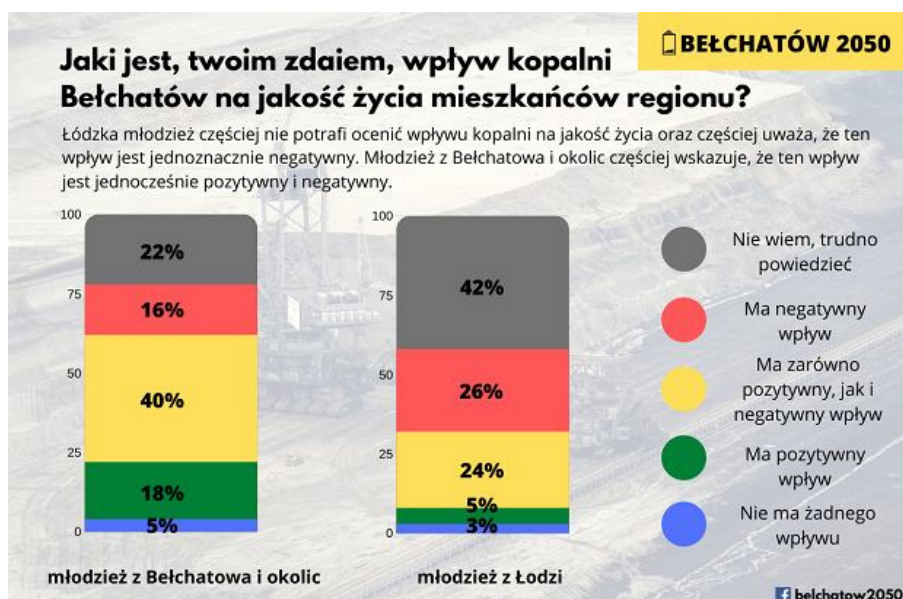
Źródło: opracowanie własne na podstawie badania przeprowadzonego dla Ośrodka Działań Ekologicznych „Źródła”.

Postawa młodzieży wobec kopalni odkrywkowej jest ambiwalentna – jej wpływ na różne aspekty życia mieszkańców (środowisko naturalne, gospodarkę, jakość życia) jest postrzegany zarówno pozytywnie, jak i negatywnie (Rysunek 1.5).



**Rysunek 1.4.** Odpowiedzi na pytanie „Czy, twoim zdaniem, Polska powinna zmniejszyć emisję gazów cieplarnianych (CO<sub>2</sub>)?”

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania przeprowadzonego dla Ośrodka Działań Ekologicznych „Źródła”.



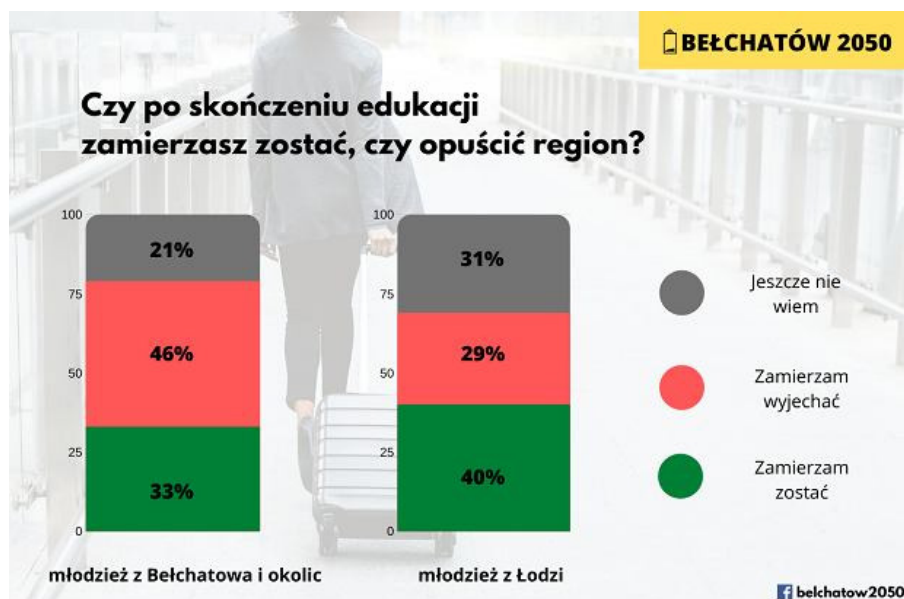
**Rysunek 1.5.** Odpowiedzi na pytanie „Jaki jest, twoim zdaniem, wpływ kopalni Bełchatów na jakość życia mieszkańców regionu?”

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania przeprowadzonego dla Ośrodka Działań Ekologicznych „Źródła”.



W większości młodzież nie chce jednak kontynuacji odkrywki. Jako źródło wytwarzania energii elektrycznej przez PGE wskazywane są przede wszystkim źródła odnawialne (38%) oraz energia atomowa (20%). Tylko 16% opowiada się za dalszym korzystaniem z węgla brunatnego i budowaniem nowej kopalni.

Młodzi badani nie wiążą swojej przyszłości z kopalnią odkrywkową, ponadto prawie połowa (46%) zamierza wyjechać do innego powiatu, a nawet innego kraju (Rysunek 1.6). Wynik ten wskazuje na bardzo istotne zagrożenie dla regionu. Już teraz prawie połowa młodych ludzi chce go opuścić. Budowa nowej kopalni nie stanowi rozwiązania dla tych młodych mieszkańców, ponieważ nie chcą oni w niej pracować. Wśród przyczyn emigracji badani wymieniali przede wszystkim brak perspektyw dla siebie w swoim miejscu zamieszkania.



**Rysunek 1.6.** Odpowiedzi na pytanie „Czy po skończeniu edukacji zamierzasz zostać, czy opuścić region?”

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania przeprowadzonego dla Ośrodka Działań Ekologicznych „Źródła”.



## 2. ZIELONA TRANSFORMACJA ALBO ZAPAŚĆ





## 2.1. WYDOBYCIE KOPALIN ZAWSZE SIĘ KIEDYŚ KOŃCZY

W przypadku regionu bełchatowskiego można mówić o drugiej szansie, jaką jest – w sytuacji wyczerpywania się dotychczas eksploatowanych złóż węgla brunatnego i faktycznej już rezygnacji z uruchomienia odkrywki Złoczew – oferowane regionowi znaczące wsparcie w ramach Terytorialnych Planów Sprawiedliwej Transformacji i Europejskiego Zielonego Ładu. Energetyka odnawialna, biogospodarka, gospodarka obiegu zamkniętego to dziś obszary, gdzie rodzą się i są wdrażane rozwiązania, które zapewnić mogą trwałe oraz zrównoważony rozwój regionu i przyciągnąć nowych inwestorów. Nie należy także zapominać o tradycyjnym sektorze rolnym, który może stać się ważnym obszarem wdrażania nowych technologii. Jest to szansa na restrukturyzację i rewitalizację systemu społeczno-gospodarczo-przyrodniczego w Zagłębiu Bełchatowskim. Znane daty wygaśnięcia koncesji na eksploatację na obszarze pól „Bełchatów” (koncesja wygasa 31 grudnia 2026 r.) i „Szczerców” (koncesja wygasa 17 września 2038 r.) pozwalają precyzyjnie zaplanować i przeprowadzić ten niełatwy, ale konieczny proces.

Przejęcie od fazy kontestowania konieczności transformacji do fazy aktywnego włączenia się w ten proces wymaga przyjęcia do wiadomości dość oczywistego faktu, że wydobycie węgla – choć może trwać nawet setki lat albo też być krótkim epizodem, tak jak w przypadku regionu bełchatowskiego – zawsze ma swój kres. Powodów może być kilka. W przeszłości najczęściej było to wyczerpanie się złóż czy trudności natury technologicznej. Od lat sześćdziesiątych XX w. w Europie Zachodniej zaczęły o tym decydować względy ekonomiczne (nadmierne koszty wydobycia). Z kolei od początku tego wieku coraz większe znaczenie mają kwestie ochrony środowiska naturalnego, a w ostatnich latach wymagania polityki klimatycznej.

W Zagłębiu Bełchatowskim od lat osiemdziesiątych XX w., a więc w czasach powszechnej akceptacji energetyki opartej na paliwach kopalnych i braku troski o środowisko przyrodnicze, eksploatacja oraz energetyczne wykorzystanie węgla brunatnego stały się kołem zamachowym rozwoju tego obszaru. W tym okresie negatywne skutki środowiskowe rozwoju górnictwa interesowały wąskie grono specjalistów i nie były powszechnie uświadamiane ani brane pod uwagę przy podejmowaniu decyzji o budowie kopalni oraz elektrowni. Można nawet powiedzieć, że tego typu inwestycje były powodem do dumy z uwagi na ich znaczenie dla rozwoju regionu oraz dla gospodarki i bezpieczeństwa energetycznego kraju. Nie powinno dziwić, że zmiany, jakie zaszły w ocenie skutków funkcjonowania kopalni i elektrowni, z trudem przenikają do świadomości ludzi, których los splótł się na dobre i na złe z powstaniem oraz rozwojem tej swego rodzaju monokultury przemysłowej. Obawy co do pogorszenia standardu życia, utracenia dostępu do dotowanych różnorodnych usług i obiektów sportowych są zrozumiałe.

Jeszcze do zeszłego roku wysokie znaczenie węgla brunatnego w polskim systemie energetycznym było podkreślane przez gremia rządowe oraz Porozumienie Producentów Węgla Brunatnego. Utwierdzały w tym przekonaniu liczne publikacje w branżowym periodyku „Węgiel Brunatny”, które nadal podtrzymywały mit o obiecującej przyszłości tego surowca. Pomijano natomiast coraz



lepiej udokumentowane dowody, że kopalnie węgla brunatnego i powiązane z nimi elektrownie są powodem poważnej degradacji środowiska naturalnego, której skutki odczuwalne są na poziomie lokalnym, regionalnym, krajowym, a nawet globalnym, jeśli chodzi o emisję gazów cieplarnianych. Dla przykładu: wydobywanie 1 mln ton węgla metodą odkrywkową wymaga zajęcia i zupełnego przekształcenia 6–8 ha nowych terenów oraz wiąże się z koniecznością zdjęcia i przemieszczenia średnio 7,5 mln ton nadkładu, co oznacza, że balast ekologiczny (część nieużyteczna) wynosi aż 87%! Powoduje też znaczne zmiany stosunków wodnych i rzeźby terenu oraz dewastację szaty roślinnej i gleby.

Koniec eksploatacji węgla w regionie Bełchatowa będzie oznaczać ustanie głównej przyczyny powstawania negatywnych skutków środowiskowych, co przełoży się zarówno na poprawę warunków zdrowotnych życia okolicznej ludności, jak i funkcjonowanie całego systemu społeczno-gospodarczego. Nie tylko przestaną narastać niekorzystne skutki bezpośrednie i pośrednie wydobycia i spalania węgla brunatnego, ale pojawią się nowe szanse i możliwości wynikające z dostępu do nowych źródeł finansowania rozwoju i wykorzystywania zielonych technologii. Odczuwane dotychczas skutki bezpośrednie wynikały z przyjętej techniki i technologii wydobycia oraz budowy infrastruktury technicznej zakładu wydobywczego (tworzenie wyrobiska i zwałowisk, powstanie budynków i budowli zaplecza techniczno-administracyjnego, dróg dojazdowych, zdjęcie gleby oraz nadkładu), co nieuchronnie prowadziło do utraty dotychczasowych funkcji zajętych terenów, np. rolniczej, leśnej czy osadniczej.

W efekcie ustania i/lub ograniczenia siły oddziaływania tych źródeł presji należy spodziewać się zmian w zakresie skutków pośrednich. Będą one dotyczyć m.in. stopniowej odbudowy stosunków wodnych (nowy stan równowagi), głęboko zaburzonych poprzez powstawanie lejów depresji, zmianę rzeźby terenu i ruchy masowe, co w regionie uznanym za zagrożony stepowaniem powinno mieć znaczenie priorytetowe. Fakt ten został dostrzeżony w przyjętej w 2019 r. *Polityce Ekologicznej Państwa 2030*, w której podkreślono, jak bardzo wysokie jest zagrożenie deficytem wody w województwie łódzkim, zwłaszcza w strefach o dużych potrzebach rozwoju i niskiej retencyjności. Odczuwane niekorzystne zmiany warunków hydrogeologicznych w postaci leja depresyjnego kopalni odkrywkowej powodują wysychanie studni, degradację szaty roślinnej, utratę różnorodności biologicznej, zanikanie rzek i cieków oraz straty w sektorze rolnym.

Należy pamiętać, że prowadzona (i planowana) eksploatacja węgla silnie degraduje najzasobniejszy w tym rejonie zbiornik wód podziemnych o bardzo wysokim współczynniku filtracji. Szczególnie dotkliwie dla środowiska i lokalnej społeczności jest to, że wszystkie kompleksy wodne mają ze sobą rozległe powiązania hydrauliczne. Powstały lej depresyjny upośledza dostęp do wody na obszarze wykraczającym daleko poza teren kopalni i zwałowiska. Wpływa to bezpośrednio na kondycję i produktywność gruntów ornych, pastwisk oraz lasów, pozbawia dochodów ich właścicieli i negatywnie oddziałuje na bezpieczeństwo żywnościowe kraju.

Kolejna korzyść wynikająca z odejścia od wydobycia węgla w Zagłębiu Bełchatowskim dotyczy zdrowia publicznego. Węgiel brunatny charakteryzuje się złożonym składem chemicznym, co oznacza, że obok pierwiastków głównych, takich jak węgiel, wodór, azot, tlen oraz siarka, zawiera też wiele innych, które ze względu na wielkość koncentracji określa się mianem pobocznych, rozproszonych bądź śladowych i rzadkich. W wyniku wykorzystania węgla do celów energetycznych do listy negatywnych oddziaływań górnictwa na środowisko należy dodać emisję do atmosfery i przedstawianie się do wód oraz gleby produktów spalania, zawierających wiele substancji toksycznych i mutagennych związanych z obecnością metali ciężkich, zwłaszcza rtęci, kadmu, ołowiu czy arsenu. Choć w węglu występują one w śladowych ilościach, to na skutek spalania ich koncentracja w stałych odpadach energetycznych i w spalinach rośnie, a kumulatywny efekt ich obecności w środowisku jest znacznie wyższy.

Nie wolno zapominać, że Elektrownia Bełchatów znajduje się na czele europejskiej listy zakładów odpowiedzialnych za największą emisję rtęci. Najpoważniejsze skutki zdrowotne wiążą się z emisją zanieczyszczeń powietrza oraz składowaniem odpadów stałych, z których szkodliwe substancje przenikają do gleb oraz wód gruntowych i kumulują się w środowisku. Zmniejszenie ekspozycji na podwyższone stężenia lotnych związków organicznych, zwłaszcza najdrobniejszych frakcji, które nie tylko przedostają się do układu oddechowego, ale i mają zdolność przenikania przez ściany naczyń krwionośnych, będzie oddziaływać korzystnie na zdrowie mieszkańców. Biorąc pod uwagę listę negatywnych skutków zdrowotnych, począwszy od łagodniejszych, takich jak złe samopoczucie, nasilenie alergii czy astmy, przez choroby układu oddechowego, układu krążenia, zaburzenia układu nerwowego, uszkodzenia neurodegeneracyjne, problemy hormonalne, obniżoną płodność, utrudniony rozwój psychoruchowy dzieci, chorobę Alzheimera, aż po nowotwory i incydenty sercowo-naczyniowe zakończone zgonem, działania na rzecz jak najszybszego odejścia od wydobycia oraz spalania węgla brunatnego powinny należeć do priorytetowych. Przyczyni się to do istotnej poprawy jakości życia i powstania korzyści zdrowotnych, odczuwalnych na znacznym obszarze.

Ponadto obiekty związane z branżą górniczą stanowią jedno z najważniejszych kierunków turystycznych w regionie. Wśród nich należy wymienić: tarasy widokowe przy odkrywce, kompleks narciarski na zrehabilitowanym zwałowisku – Górze Kamieńsk czy też popularną wystawę interaktywną PGE Giganty Mocy, przedstawiającą pozytywny wpływ bełchatowskiego zagłębia górniczo-energetycznego na rozwój miasta Bełchatowa i regionu na przestrzeni ostatnich czterdzięci lat. Koniec wydobycia węgla przyczyni się do wzmocnienia atrakcyjności turystycznej regionu i będzie kontynuacją dotychczas podejmowanych działań, takich jak rekultywacja ponad 2200 ha terenów poeksploatacyjnych oraz przekazanie Lasom Państwowym ponad 1500 ha zrehabilitowanych, zalesionych gruntów, zagospodarowanie zewnętrznego zwałowiska odkrywki poprzez uformowanie Góry Kamieńsk (jest to obecnie najwyższe wzniesienie w środkowej Polsce o wysokości 407 m n.p.m.). Rekultywacja polegała tu na odtworzeniu gleby oraz nasadzeniu lasów, które chętnie zostały zasiedlone przez wiele gatunków zwierząt. Zimą Góra Kamieńsk staje się centrum sportów narciarskich, a w cieplejszych porach roku miejscem turystyki rowerowej i pieszej. Bliźniacze Górze Kamieńsk wzniesienie, którego formowanie zakończono w pobliżu Kopalni Bełchatów,

w przyszłości zostanie w całości zalesione i, jak się przewiduje, ma pomieścić m.in. pole golfowe, autodrom, hipodrom, profesjonalny stok narciarski, a na szczycie także farmę fotowoltaiczną. Już istniejące doświadczenia w zakresie rekultywacji terenów pogórnich stwarzają znakomite możliwości do zastosowania różnych rozwiązań bazujących na naturze (ang. *nature based solutions* – NBS), które umożliwią leczenie ran zadanych przyrodzie przez Kompleks.

## 2.2. ZMIERZCH WĘGLA W ENERGETYCE

Kluczowe dla zrozumienia powagi sytuacji, w jakiej znajduje się region bełchatowski, jest uwzględnienie szerszej perspektywy, jeśli chodzi o przyszłość energetyki węglowej w krajach gospodarczo rozwiniętych, do których Polska się zalicza. Nie ulega wątpliwości, że świat, a zwłaszcza Europa odchodzi od tego rodzaju energetyki w kierunku modelu opartego w coraz większym stopniu na źródłach odnawialnych. Spór, ciągle szczególnie ostry w naszym kraju, toczy się wokół trzech kwestii, a mianowicie: 1) tempa tego procesu, 2) tego, co może zastąpić węgiel w okresie przejściowym i 3) tego, jak w modelu docelowym zapewnić ciągłość dostaw energii elektrycznej w warunkach rosnącego udziału niestabilnych, pogodozależnych OZE.

Istnieją bardzo mocne podstawy<sup>1</sup>, aby twierdzić, że proces ten będzie znacznie szybszy, niż chciałoby środowiska energetyki węglowej i rządzący politycy, o jego tempie nie będą bowiem decydować, jak dotąd, czynniki będące pod kontrolą rządu, ale w coraz większym stopniu czynniki, których oddziaływanie uruchamiać będą działające autonomicznie ekonomiczne mechanizmy wymuszające ten proces. Wskazują na to nie tylko doświadczenia krajów o zaawansowanym stopniu transformacji, ale także procesy zachodzące w Polsce. Chodzi tu zwłaszcza o spektakularnie rosnące tempo rozwoju energetyki odnawialnej wraz z magazynami i widoczne już rosnące zainteresowanie dużego oraz małego biznesu, jeśli chodzi o angażowanie się w rozwój różnych form działalności w obszarze energetyki postwęglowej.

Wśród czynników przyspieszających zmierzch węgla w energetyce największe znaczenie mają:

- ▶ Zewnętrzne ograniczenia prawno-regulacyjne, które dotyczą różnego rodzaju już obowiązujących lub możliwych ograniczeń wprowadzanych przez UE, takich jak zakaz pomocy publicznej dla górnictwa i elektrowni węglowych, rosnące opłaty z tytułu uprawnień do emisji CO<sub>2</sub> czy możliwość wprowadzenia certyfikacji produktów ze względu na ślad węglowy. Przywiązywana przez UE waga do Zielonego Ładu nie pozostawia złudzeń, że restrykcyjność tych ograniczeń będzie się tylko zwiększać.

<sup>1</sup> Szerzej o tym A. Szablewski w artykule *Czynniki przyspieszające odchodzenie od energetyki węglowej*, który został złożony do publikacji w „Gospodarce Narodowej”.

- ▶ Presja różnych środowisk, a mianowicie opinii publicznej, odbiorców oraz kręgów finansowo-bankowych. Opinia publiczna coraz słabiej „kupi argument”, że węgiel to podstawa bezpieczeństwa energetycznego, a coraz bardziej zaczyna obawiać się jego negatywnych skutków zdrowotnych, ekologicznych i klimatycznych. Będzie się to przekładać na szybką zmianę preferencji wyborczych i w konsekwencji prowadzić do odrotu od – prowadzonej w Polsce od dekad – obrony węgla, bez względu na związane z tym szeroko rozumiane koszty jego wykorzystywania do celów energetycznych. Wpływową grupę stanowią odbiorcy, wśród których rośnie niechęć do zakupu energii elektrycznej pochodzącej z węgla. W przypadku dużych, komercyjnych odbiorców w krajach zachodnich szybko rozszerza się ruch na rzecz kupowania energii elektrycznej tylko z OZE. Ruch ten już się zinstytucjonalizował jako organizacja lobbystyczna, której członkami są największe korporacje. Pierwsze tego rodzaju deklaracje już składają duzi odbiorcy działający w kraju. Z kolei wśród małych odbiorców coraz większą rolę odgrywać będzie czynnik rosnących kosztów zakupu energii elektrycznej z węgla, który będzie stymulować ich w kierunku prosumeryzmu. Kręgi finansowo-bankowe, takie jak fundusze inwestycyjne i powiernicze oraz banki, w tym centralne, w coraz większej liczbie deklarują, że nie będą wspierać inwestycji w energetykę emisyjną, co rzecz jasna utrudni pozyskiwanie środków na jej rozwój i modernizację. Dotyczyć to będzie zwłaszcza energetyki węglowej, która – w przeciwieństwie do gazowej – charakteryzuje się wysokim udziałem kosztów kapitałowych.

Rosnąca rola gazu jako paliwa przejściowego w elektroenergetyce, dokonujący się na świecie już od pewnego czasu i w coraz szybszym tempie proces wypierania węgla przez gaz wynikają z wielu jego atutów, w tym zwłaszcza:

- ▶ zwiększającego się – dzięki rozwojowi LNG i odkrywaniu coraz większych zasobów konwencjonalnego i niekonwencjonalnego gazu – stopnia bezpieczeństwa jego importu i konkurencyjności kosztowej;
- ▶ jego zdolności do stabilizacji systemu elektroenergetycznego w warunkach rosnącego udziału pogodozależnych OZE, która podważa – ciągle mocno eksponowany – argument o trwającej jeszcze długo bezalternatywności węgla jako warunku tej stabilności;
- ▶ wyraźnie niższej emisyjności;
- ▶ wysokiego stopnia elastyczności pracy źródeł gazowych, który warunkuje ich zdolność do efektywnego współdziałania z niestabilnymi OZE.

Warto jednak pamiętać, że opcję gazową należy traktować – po pierwsze – tylko jako mniejsze zło i stosować ją do czasu, kiedy postęp technologiczny umożliwi stabilizację systemu elektroenergetycznego w warunkach wyłączności OZE oraz – po drugie – jako opcję rekomendowaną głównie w odniesieniu do rozproszonej energetyki odnawialnej i służącą do umacniania rozwoju rynków regionalnych i lokalnych, a także mikrorynków, które będą się tworzyć, zwłaszcza za sprawą upowszechniania się elektrowni wirtualnych wraz z magazynami.



Rola czynnika technologicznego w procesie transformacji, choć trudna do przecenienia, to jednak ciągle jest słabo postrzegana i przede wszystkim niedoceniana przez zwolenników trwania przy energetyce węglowej. A przecież w tym zakresie dokonuje się na świecie prawdziwa rewolucja technologiczna, która zaczyna być już widoczna także i w krajowych warunkach. Odbywa się ona nie tylko w zakresie rozwoju technologii wytwarzania energii elektrycznej w źródłach odnawialnych, ale także w technologiach jej magazynowania oraz cyfryzacji wszystkich ogniw procesu wytwarzania, dostarczania i zużycia energii elektrycznej. Rozwój ten – jak dotąd – najbardziej widoczny jest w obszarze energetyki solarnej i wiatrowej, gdzie w ostatnich latach notuje się spektakularne tempo obniżki kosztów wytwarzania energii elektrycznej oraz kosztów paneli słonecznych. W przypadku tych pierwszych w okresie 2009–2018 koszty te spadły odpowiednio o 90% i 70%<sup>2</sup>. Dokonany już w tym zakresie postęp dobrze ilustruje przykład kosztów uzyskiwania 1 wata energii elektrycznej w źródłach solarnych, które obniżyły się z poziomu 70 USD w 1977 r. do poziomu 3 centów<sup>3</sup>. Nie można tu nie zauważyć, że zwłaszcza opcja solarna już została dostrzeżona w regionie Bełchatowa i spotkała się z dużym zainteresowaniem ze strony władz lokalnych i mieszkańców.

Coraz bardziej zauważalny jest postęp w zakresie rozwoju technologii magazynowania zarówno na dużą skalę, liczoną już w setkach megawatów, jak i małą, dostosowaną do potrzeb prosumentów. Wyrazem tego jest szybki spadek kosztów magazynowania – w Stanach Zjednoczonych średni koszt spadł w ostatnich latach o 70%. Rozpędza się także proces cyfryzacji elektroenergetyki. Tutaj najbardziej widocznym jej przejawem jest rozwój inteligentnych sieci energetycznych i rozwiązań hybrydowych. Pozwalają one łączyć rozproszone źródła i tworzyć coraz bardziej autonomiczne regionalne i lokalne mikrorynki energii elektrycznej, których powstawanie będzie prowadzić do obniżania kosztów przesyłania i dystrybucji energii elektrycznej oraz zapewniać dostęp do energii na poziomie adekwatnym do potrzeb odbiorców.

Na świecie mamy już wiele przykładów stosowania nowych technologii, które mogą inspirować w procesie poszukiwania najlepszych rozwiązań w warunkach regionu bełchatowskiego. Warto więc na tej podstawie kreślić odważne plany. Jako przykład innowacyjnego podejścia do rekultywacji terenów pogórnich niech posłuży pływająca – największa jak dotąd – farma fotowoltaiczna o mocy 40 MW w chińskiej prowincji Anhui, którą wybudowano na jeziorze powstałym w miejscu dawnej kopalni odkrywkowej. Trzeba pamiętać, że otwarcie się na nowe technologie to gwarancja powstania tysięcy miejsc pracy związanych z wytwarzaniem nowych produktów i usług, np. poprawa efektywności energetycznej zwłaszcza w budynkach i budownictwie oraz instalacji OZE, i z ich późniejszym serwisowaniem. To także szansa na zatrzymanie w regionie młodych ludzi, którzy nie widzą swojej przyszłości w sektorze górniczym. Wymaga to wzmocnienia kształcenia na potrzeby nowych, zielonych miejsc pracy. Region bełchatowski nie stoi na straconej pozycji. Według raportu Fundacji InStrat odejście od węgla może wytworzyć w powiecie bełchatowskim 61 tys. miejsc pracy i przynieść inwestycje nawet za 186 mld zł.

---

<sup>2</sup> *Power struggle*, „The Economist”, March 30<sup>th</sup>, 2019.

<sup>3</sup> G. Szulc, R. Armstrong, *Game changers. Energy on the move*, Hoover Institution Press, Stanford University, California 2014.

Największą liczbę miejsc pracy wygenerują inwestycje w termomodernizację (25 tys.), duże instalacje fotowoltaiczne (19 tys.), w dalszej kolejności konsumencka energetyka słoneczna (6,5 tys.) i fabryka baterii (4,8 tys.). Łącznie zielone inwestycje powstałe ze środków Mechanizmu Sprawiedliwej Transformacji mogą wygenerować ponad 61 tys. miejsc pracy, czyli co najmniej sześć razy więcej niż obecnie zatrudnia Komplex Bełchatów – ok. 10 tys. osób (TerazŚrodowisko.pl, 2020). Warto pamiętać, że szacunki oparto jedynie na alokacji środków publicznych, przy dodatkowym zaangażowaniu środków prywatnych zatrudnienie może być nawet kilkakrotnie wyższe.<sup>4</sup>

Niezbędne jest zaznaczenie, że stawianie na efektywność energetyczną na pierwszym miejscu jest kluczowym celem UE, ponieważ oszczędność energii to najłatwiejszy sposób na zaoszczędzenie pieniędzy konsumentom i ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Unia Europejska wyznaczyła wiążące cele w zakresie zmniejszenia zużycia energii poprzez poprawę efektywności energetycznej do 2030 r. o co najmniej 32,5%, w porównaniu ze scenariuszem „biznes jak zwykle”.

Przełomowe znaczenie rewolucji technologicznej polegać będzie – po pierwsze – na stworzeniu warunków do skokowego wzrostu produkcji OZE, przy czym największym dzisiaj potencjałem wzrostu dysponuje energetyka solarna i morskie źródła wiatrowe oraz – po drugie – na zdolności do rozwiązania kluczowego – jak się dzisiaj uważa – problemu, jakim jest zapewnienie w modelu docelowym stabilności zaopatrzenia odbiorców w energię elektryczną w warunkach niestabilnie działających OZE; przy dzisiejszym stanie wiedzy będzie to możliwe dzięki rozwojowi technologii magazynowania energii elektrycznej oraz cyfryzacji procesów jej wytwarzania, dostarczania i zużycia.

Ciągle widoczny problem ze zrozumieniem przełomowego znaczenia czynnika technologicznego polega na błędnym sposobie jego postrzegania. Polega ono – po pierwsze – na ocenie roli tego czynnika na podstawie dzisiejszego stanu zaawansowania i wdrożenia do energetyki nowych technologii w połączeniu z ignorowaniem widocznej już od dawna oraz odnotowanej tu wcześniej tendencji do przyspieszania tempa ich rozwoju i przydatności aplikacyjnej. Po drugie, na rolę tego czynnika patrzy się z perspektywy poszczególnych, traktowanych oddzielnie technologii, zamiast przyjmować tu holistyczne podejście, tzn. widzieć stale poszerzający się zbiór równolegle rozwijanych technologii, obejmujących wszystkie ogniwa procesu wytwarzania i dostarczania energii elektrycznej oraz jej obrotu i użytkowania, które ze względu na ich współzależny (komplementarny) charakter tworzyć będą coraz większy potencjał do wywoływania efektu synergii.

---

<sup>4</sup> P. Czyżak, M. Hetmański, D. Iwanowski, D. Kiewra, K. Szwarz, *Zielone miejsca pracy. Przypadek regionu bełchatowskiego*, InStrat Policy Paper 04/2020, s. 27.

Analizując kwestie technologiczne, jasno trzeba powiedzieć, że energetyka jądrowa nie jest przyszłościowym rozwiązaniem dla Bełchatowa. Wynika to z powodów ekonomicznych i instytucjonalnych<sup>5</sup>. Energetyka jądrowa startowała w latach pięćdziesiątych XX w. pod hasłem: „zbyt tania, aby mierzyć jej zużycie”, ale od lat obowiązuje już hasło „zbyt droga, aby ją budować”. Jeśli zatem tego rodzaju obiekty w ogóle wejdą do eksploatacji ograniczonej ze względu na koszty wytwarzania, to nigdy nie uda się odzyskać środków na ich budowę. Poza tym obecnie realizowane, a ciągle nieskończone projekty inwestycyjne notują ponad trzykrotne przekroczenie nie tylko kosztorysów, ale i czasu budowy – do okresu co najmniej 15 lat, nie wliczając w to przynajmniej paroletniego okresu poprzedzającego rozpoczęcie budowy.

Problemy natury instytucjonalnej wynikają z braku zdolności zarówno na poziomie rządowym, jak i państwowych korporacji do przeprowadzenia tak gigantycznego i skomplikowanego programu inwestycyjnego, o czym świadczy fakt, że pomimo trwających już ponad dekadę dyskusji, koncepcja budowy bloków jądrowych ciągle jest praktycznie w tym samym punkcie wyjściowym.

Biorąc powyższe pod uwagę, można więc bez ryzyka popełnienia błędu przyjąć, że nawet jeśli rozpocznie się w kraju budowa bloków jądrowych, to blok dla Bełchatowa nie byłby budowany w pierwszej kolejności, a zatem z całą pewnością nie mógłby być zakończony do 2040 r., a więc długo po terminie wyczerpania się obecnie eksploatowanego zasobu węgla.

## 2.3. CZAS ZAKOŃCZYĆ MRZONKI O NOWEJ ODKRYWCE

Za skrajnie naiwne, a przede wszystkim groźne dla przyszłości tego regionu, należy uznać trwanie przy nadziei, że możliwa będzie kontynuacja jego działalności dzięki uruchomienia złoża w Złoczewie. W tym zakresie nawet PGE nie traktuje tego rozwiązania poważnie (w nowej strategii koncernu brak jest planów wydobywania węgla z odkrywki w Złoczewie). Uzasadniana tu teza, że proces odchodzenia od węgla będzie przyspieszał, nie ma charakteru akademickiego, ale jak najbardziej praktyczny i ma dużą doniosłość ekonomiczną, społeczną i polityczną. Deklarowanie w tej sytuacji przez rząd woli spowalniania procesu odchodzenia od węgla i, co gorsza, powiązanie go z uruchomieniem bloków jądrowych, będzie tylko oznaczać – czy chcemy tego, czy nie – demotywowanie lokalnych społeczności w zakresie podejmowania prac nad tworzeniem nowego, powęglowego ładu gospodarczego. Sprostanie temu wielkiemu wyzwaniu będzie wymagać nie tylko ogromnych środków finansowych, ale także – co już podkreślano – wewnętrznej mobilizacji lokalnych interesariuszy oraz odpowiednio długiego czasu.

<sup>5</sup> Szerzej o tym: A. Szablewski, *Przyszłość, stan i perspektywy energetyki jądrowej na świecie z uwzględnieniem wymogów zrównoważonego rozwoju*, [w:] G. Wojtkowska-Łodej, A. Szablewski, T. Motowidlak (red.), *Wybrane problemy zrównoważonego rozwoju elektroenergetyki*, Wydawnictwo ELIPSA, Warszawa 2018.

Jak wskazują doświadczenia innych krajów, sukces w zagospodarowaniu terenów przemysłowych jest w dużym stopniu właśnie funkcją czasu – im wcześniej zaczyna się i im dłużej trwa ich transformacja gospodarcza, tym większa się szansa na zmniejszanie dolegliwości tego procesu. Przyjmuje się, że okres transformacji nie może być krótszy niż 15–20 lat. A więc nawet nie uwzględniając uzasadnianego tu przekonania, że tempo odchodzenia od węgla będzie znacznie szybsze, niż się dzisiaj zakłada, już teraz jest najwyższy czas na podjęcie aktywnych działań zorientowanych na tworzenie i stopniowe wdrażanie koncepcji przebudowy gospodarczej w regionie Bełchatowa. Związana z odchodzeniem od wydobycia i spalania węgla brunatnego transformacja regionu będzie procesem wieloletnim. Aby się dokonała w sposób minimalizujący w krótkim okresie jej negatywne skutki, a w długim okresie zapewniający stworzenie podstaw trwałego i zrównoważonego rozwoju regionu, musi się ona – po pierwsze – rozpocząć jak najszybciej i – po drugie – mieć charakter dobrze zorganizowanego i zarządzanego procesu. Nie jest łatwo spełnić zwłaszcza drugi warunek. Trzeba bowiem pamiętać, że jeśli będzie to – jak się bardzo zaleca – proces oparty na partycypacji różnych grup interesariuszy, to nie uniknie się naturalnego w tych warunkach konfliktu wynikającego z ich odmiennych oczekiwań i różnej oceny szans oraz zagrożeń związanych z procesem transformacji, a w dalszej przyszłości dzięki postępowi technologicznemu, przez budowę instalacji wychwytywania CO<sub>2</sub> z powietrza lub nawet stosowania rozwiązań w ramach tzw. geoinżynierii.

## 2.4. WPŁYW POLITYKI KLIMATYCZNEJ NA PROCES TRANSFORMACJI

W trakcie Szczytu Klimatycznego w Paryżu w 2015 r. za kluczowe uznano utrzymanie wzrostu średniej globalnej temperatury znacznie poniżej 2°C w stosunku do okresu przedprzemysłowego oraz dążenie do tego, aby go ograniczyć do 1,5°C. Oczekuje się, że pozwoli to zasadniczo zmniejszyć negatywne skutki zmiany klimatu. Wszystkie kraje uczestniczące w szczycie zgodziły się z tak ambitnie postawionym celem, w tym UE i Polska jako jej członek. Aby osiągnąć taki cel, niezbędne jest uzyskanie w połowie XXI w. neutralności klimatycznej.

W rezultacie przyjętego zobowiązania Komisja Europejska w listopadzie 2018 r. przedstawiła długoterminową strategiczną wizję ograniczenia emisji gazów cieplarnianych (**Rysunek 2.1**)<sup>6</sup> i wyznaczyła w ten sposób drogę do uzyskania neutralności klimatycznej przez UE, tworząc gospodarkę o zerowej emisji gazów cieplarnianych. Oznacza ona osiągnięcie zerowej emisji CO<sub>2</sub> netto w wyniku zbilansowania resztkowej emisji ze zdolnością do pochłaniania CO<sub>2</sub> przez tereny biologicznie czynne.

<sup>6</sup> Komisja Europejska, *Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiej, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego, Komitetu Regionów i Europejskiego Banku Inwestycyjnego „Czysta planeta dla wszystkich: Strategiczna długoterminowa wizja dobrze prosperującej, nowoczesnej, konkurencyjnej i neutralnej dla klimatu gospodarki do 2050 r.”*, COM (2018) 773 final, Bruksela 2018.





**Rysunek 2.1.** Ramy wdrażania długoterminowej strategii dążenia do neutralności klimatycznej w UE

Źródło: Europejski Ośrodek Strategii Politycznej.

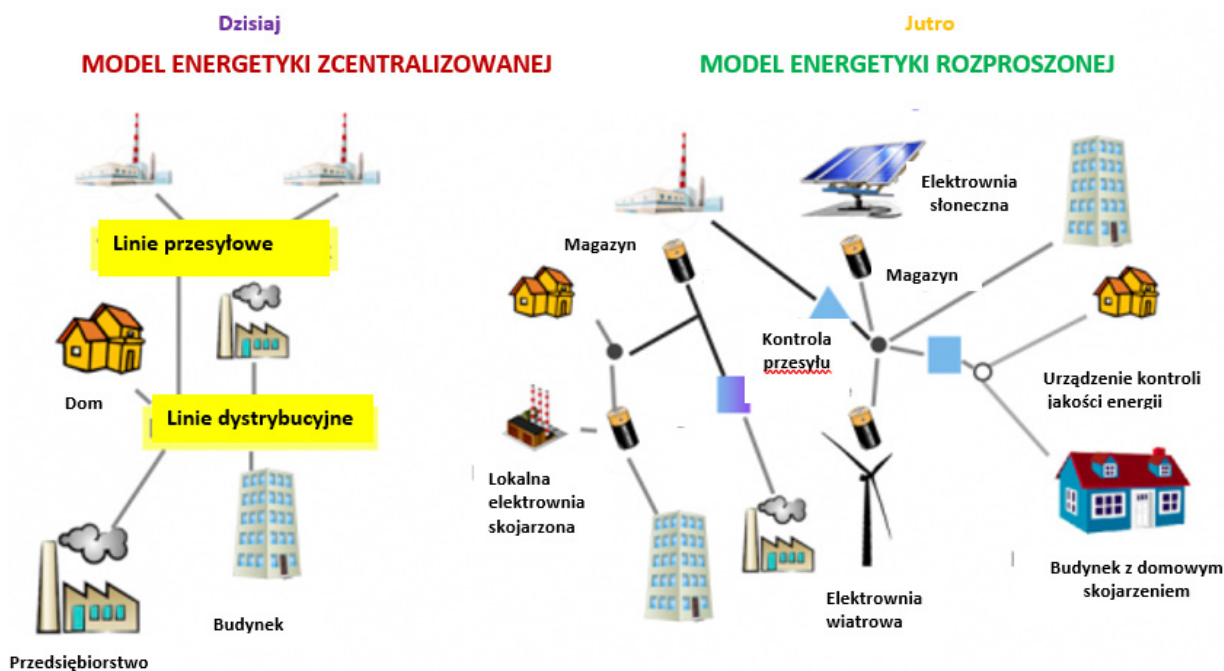
Komisja Europejska określiła siedem głównych elementów strategicznych, a mianowicie:

- ▶ Dążenie do maksymalizacji poprawy efektywności energetycznej w całej gospodarce, a przede wszystkim w budownictwie poprzez upowszechnienie budynków zeroemisyjnych. Warto zauważyć, że dzięki temu ogranicza się potrzebę utrzymania albo budowy nowych mocy energetycznych.
- ▶ Rozbudowę odnawialnych źródeł energii z dążeniem do ich 100% udziału w miksie energetycznym, a także zasadniczy wzrost zużycia energii elektrycznej w celu uzyskania pełnej dekarbonizacji. Kładzie się coraz większy nacisk na rozproszony model sektora energii w ramach energetyki obywatelskiej. **Rysunek 2.2** obrazuje zmiany, jakie będą zachodziły w energetyce.
- ▶ Promowanie bezemisyjnej, czystej i uwzględniającej różne rodzaje mobilności struktury zapotrzebowania na usługi transportowe i dostosowanie do niej modelu miast.
- ▶ Zapewnienie rozwoju konkurencyjnego przemysłu z wykorzystaniem gospodarki o obiegu zamkniętym w celu zapewnienia istotnej redukcji gazów cieplarnianych, a także zużycia surowców.
- ▶ Rozwój odpowiedniej inteligentnej infrastruktury sieciowej i wzajemnych połączeń tak, aby wykorzystać nowoczesne techniki zarządzania.
- ▶ Wykorzystanie w maksymalnym stopniu korzyści płynących z biogospodarki i rozwój zdolności środowiska przyrodniczego do pochłaniania dwutlenku węgla, kładąc szczególny nacisk na rozwiązania oparte na wykorzystaniu przyrody (ang. *nature based solution*) i służące ochronie usług ekosystemów;
- ▶ Wychwytywanie powstałego dwutlenku węgla i składowanie go w głębokich warstwach geologicznych<sup>7</sup>.

Pod koniec 2019 r. Komisja Europejska przedstawiła ambitny plan dokonania transformacji w UE zwanym Zielonym Ładem, którego celem jest przekształcenie UE w sprawiedliwe i prosperujące społeczeństwo żyjące w nowoczesnej zasobooszczędnej i konkurencyjnej gospodarce, która w 2050 r. osiągnie zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto i w ramach której wzrost gospodarczy będzie oddzielony od wykorzystania zasobów naturalnych (tzw. rozwój rozłączny). **Rysunek 2.3** prezentuje podstawowe obszary Zielonego Ładu.

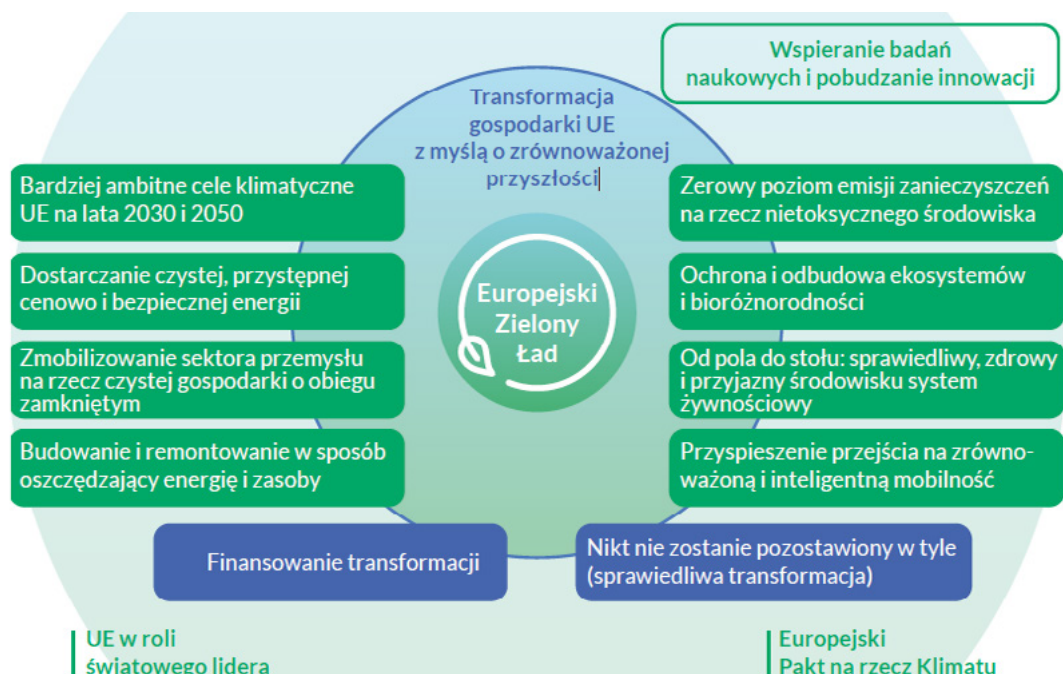
---

<sup>7</sup> Wielu ekspertów i działaczy uważa, że nie jest to rozwiązanie do przyjęcia.



**Rysunek 2.2.** Schemat starego i nowego modelu energetyki

Źródło: opracowanie własne na podstawie J. Farrell, *The Challenge of Reconciling a Centralized v. Decentralized Electricity System*, 17.10.2011, <https://ilsr.org/challenge-reconciling-centralized-v-decentralized-electricity-system> (dostęp: 31.03.2021).



**Rysunek 2.3.** Podstawowe obszary Zielonego Ładu

Źródło: Komisja Europejska, *Europejski Zielony Ład. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiej, Rady, Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów*, COM(2019) 640 final, Bruksela 2019.

W ramach działania na rzecz klimatu w Zielonym Ładzie przewiduje się uruchomienie środków przede wszystkim na rzecz istotnego ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, inwestowania w nowatorskie badania i innowacje oraz ochronę środowiska w UE. W ramach działań na rzecz klimatu zamierza się uchwalić europejskie prawo o klimacie, które ma wprowadzić do prawa UE cel zakładający osiągnięcie do 2050 r. neutralności klimatycznej. Jednocześnie Komisja zainicjowała Europejski pakt na rzecz klimatu, który służy zaangażowaniu obywateli i wszystkich grupy społecznych w działania w dziedzinie klimatu. W ramach tego paktu podniesiony został do 55% w 2030 r. wymagany poziom redukcji gazów cieplarnianych w stosunku do 1990 r. Za jeszcze większą redukcją opowiadał się Parlament Europejski (o 60%) oraz organizacje ekologiczne (o 65%). Ponadto do czerwca 2021 r. Komisja Europejska dokona przeglądu wszystkich stosownych instrumentów (tzw. Fit to 55%) i w razie potrzeby zaproponuje w nich zmiany w celu osiągnięcia dodatkowych redukcji emisji gazów cieplarnianych.

Ważnymi inicjatywami dotyczącymi Zielonego Ładu są:

- ▶ Strategia UE na rzecz integracji systemu energetycznego mającego stworzyć ramy do przejścia na zieloną energię. Integracja oznacza w tym przypadku, że system jest planowany i eksploatowany jako całość, tj. obejmuje rozmaite nośniki energii, infrastrukturę i sektory zużywające energię. Dotyczy ona trzech filarów:
  - ▷ bardziej zamkniętego obiegu systemu energetycznego, w którym efektywność energetyczna jest priorytetem (efektywność energetyczna po pierwsze);
  - ▷ bezpośredniej elektryfikacji sektorów zastosowań końcowych;
  - ▷ promowania czystych paliw, w tym wodoru, odnawialnych oraz zrównoważonych biopaliw i biogazu w przypadku sektorów, których elektryfikacja jest trudna.
- ▶ Strategia na rzecz fali renowacji służącej poprawie charakterystyki energetycznej budynków. W jej ramach zamierza się zwiększyć wskaźniki renowacji co najmniej dwukrotnie w ciągu najbliższych dziesięciu lat i sprawić, by renowacje przyczyniły się do większej efektywności energetycznej i oszczędniejszego gospodarowania zasobami.
- ▶ Europejska strategia przemysłowa, która ma służyć transformacji przemysłu w UE (ekologicznej, cyfrowej i budowania konkurencyjności), wspierając małe i średnie przedsiębiorstwa.
- ▶ Plan działania na rzecz gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ), koncentrujący się na zrównoważonym wykorzystaniu zasobów. Obejmuje on środki dotyczące cyklu życia produktów, nawiązując do zielonej przyszłości, wzmocnienia konkurencyjności UE z zapewnieniem ochrony środowiska i praw konsumentów. Określono w nim sektory wykorzystujące najwięcej zasobów i sposób, w jaki zamierza się ograniczyć ich zużycie, a mianowicie:
  - ▷ elektronikę i sprzęt ICT – głównie w zakresie wydłużenia cyklu życia produktów (prawo do naprawy, system zwrotu);
  - ▷ poprawę zbiórki i przetwarzania odpadów;



- ▷ baterie, akumulatory i pojazdy – w zakresie odzysku, stosowania śladu węglowego, bezpieczeństwa i zrównoważonego pozyskania surowców, optymalizacji infrastruktury i wykorzystania pojazdów;
  - ▷ opakowania – w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów, ponownego ich wykorzystania, zmniejszenia złożoności i wielomateriałowości w celu ułatwienia recyklingu;
  - ▷ tworzywa sztuczne – w zakresie zawartości materiałów pochodzących z recyklingu, tworzyw sztucznych ulegających biodegradacji, regulacji dotyczących mikroplastików i etykietowania.
- ▶ Strategia „od pola do stołu” w zakresie tworzenia bardziej zrównoważonych systemów żywnościowych. Ma ona doprowadzić do:
    - ▷ produkcji zdrowej, przystępnej cenowo żywności;
    - ▷ przeciwdziałania zmianie klimatu;
    - ▷ ochrony środowiska i różnorodności biologicznej;
    - ▷ zapewnienia godziwych zysków w łańcuchu żywnościowym;
    - ▷ wspierania rolnictwa ekologicznego.
  - ▶ Strategia na rzecz bioróżnorodności 2030 w celu ochrony wrażliwych zasobów naturalnych na Ziemi. Ma ona przyczynić się do odbudowy i ochrony różnorodności biologicznej z korzyścią dla ludzi, gospodarki, klimatu i całej planety, w tym zwłaszcza:
    - ▷ doprowadzenia do swobodnego przepływu rzek;
    - ▷ ograniczenia stosowania pestycydów;
    - ▷ szerokiej akcji sadzenia drzew;
    - ▷ zwiększenia roli rolnictwa ekologicznego i zachowania naturalnych cech krajobrazu terenów otwartych;
    - ▷ zatrzymania oraz odwrócenia spadku liczebności owadów zapylających.
  - ▶ Strategia na rzecz zrównoważonej i inteligentnej mobilności – europejski transport na drodze ku przyszłości. Zakłada ona, że mobilność ma być:
    - ▷ zgodna z zasadami zrównoważonego rozwoju, co wymaga nieodwracalnego przejścia na mobilność bezemisyjną, polegającą na szerokiej dostępności zrównoważonych alternatywnych rozwiązań oraz wprowadzeniu zachęt pobudzających do transformacji w kierunku mobilności bezemisyjnej;
    - ▷ inteligentna, czyli zapewniająca płynność, bezpieczeństwo i wydajność połączeń;
    - ▷ odporna, czyli tworząca jednolity europejski obszar transportu na rzecz sieci połączeń sprzyjającej włączeniu społecznemu.

Budowanie Europy odpornej na zmianę klimatu to nowa strategia UE, której głównym celem jest zintensyfikowanie działań w całej gospodarce i społeczeństwie na rzecz adaptacji, jednocześnie zwiększając synergię z innymi obszarami polityki, takimi jak różnorodność biologiczna. Kluczem do działań adaptacyjnych będzie zarządzanie niepewnością poprzez usprawnienie planowania adaptacji i ocen ryzyka klimatycznego, przyspieszając działania adaptacyjne, oraz poprzez pomoc we wzmacnianiu odporności na zmianę klimatu na całym świecie.

Powyższe ogólne omówienie założeń polityki UE w zakresie osiągnięcia neutralności klimatycznej i wdrożenia Zielonego Ładu określa ramy, w jakich powinna odbywać się transformacja regionu bełchatowskiego. Należy ją postrzegać w trzech wymiarach nawiązujących do polityki UE, a mianowicie:

- ▶ transformacji gospodarczej – zapewniającej doprowadzenie do długotrwałej stabilizacji ekonomicznej regionu z wykorzystaniem gospodarki o obiegu zamkniętym, biogospodarki i proekologicznych rozwiązań w przemyśle i usługach;
- ▶ transformacji społecznej – z jednej strony polegającej na zapewnieniu zatrudnienia oraz godziwej jakości życia, a z drugiej przeciwdziałającej wykluczeniu społecznym w różnych wymiarach, np. transportowym czy cyfrowym;
- ▶ transformacji środowiskowo-klimatycznej – prowadzącej do neutralności klimatycznej, odbudowy zdegradowanego środowiska przyrodniczego, ochrony różnorodności biologicznej oraz zapewnienia usług ekosystemów.

### **3. OBSZARY I FINANSOWANIE PROCESU TRANSFORMACJI REGIONU BEŁCHATOWSKIEGO**





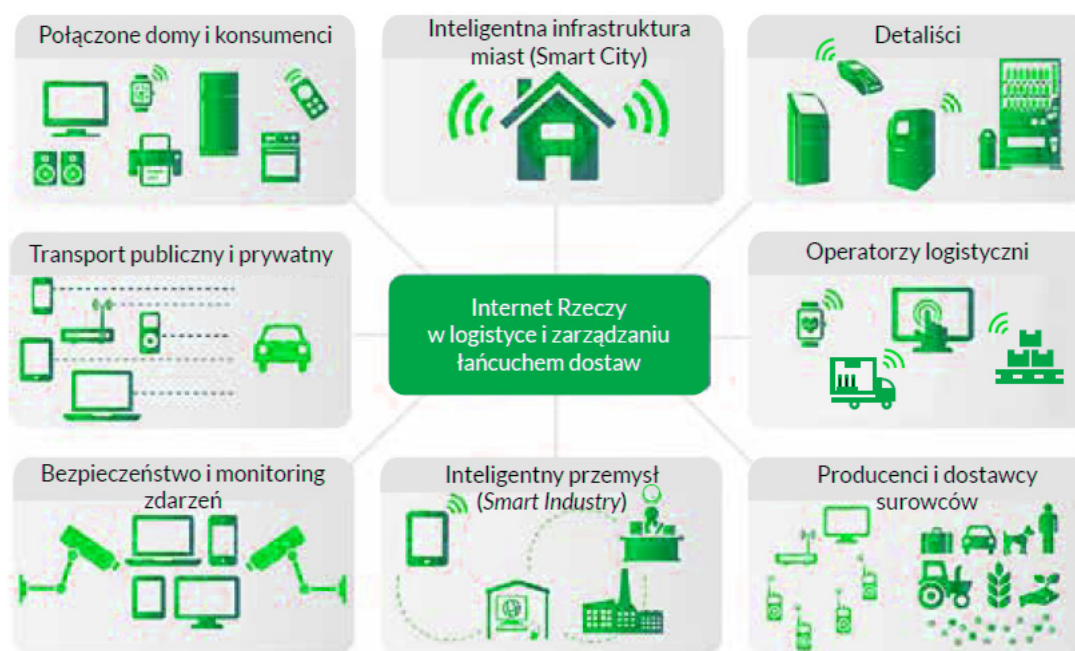
## 3.1. OBSZARY TRANSFORMACJI

Proces transformacji jest wielowątkowy, bardzo złożony i musi być rozciągnięty na 15–20 lat, jeżeli postawione cele mają być w pełni zrealizowane. Takie stwierdzenie jest ważne z punktu widzenia programowania środków na poszczególne okresy budżetowe w UE. Wydaje się, że co najmniej dwa okresy, tj. 2021–2027 i 2028–2034, będą niezbędne do dokonania transformacji.

Nawiązując do szerokiego pola działania proponowanego w dokumentach UE, wstępnie można postulować koncentrację procesu transformacji na działaniach podejmowanych w czterech obszarach, przy założeniu, że proces ten będzie przebiegał w sposób zintegrowany, co oznacza, że poszczególne realizowane projekty będą tworzyły obszar zintegrowanej aktywności i dzięki temu dawały efekt synergii (Tabela 3.1).

Całość transformacji musi nawiązywać do rozwoju technologii informacyjnych, gdyż one będą decydować o możliwościach i efektywnej realizacji transformacji wstępnie określonej wyżej wymienionymi czterema filarami.

Rysunek 3.1 obrazuje znaczenie tych technologii w różnych wymiarach.



Rysunek 3.1. Internet rzeczy w logistyce i zarządzaniu łańcuchem dostaw

Źródło: K. Nowicka, *Zielone łańcuchy dostaw 4.0*, [w:] J. Gajewski, W. Paprocki (red.), *Polityka klimatyczna i jej realizacja w pierwszej połowie XXI w.*, Centrum Myśli Strategicznej, Sopot 2020; opracowanie na podstawie: J. Macaulay, L. Buckalew, G. Chung, *Internet of Things in Logistics*, DHL Trend Research, Cisco Consulting Services, Troisdorf 2015.



Tabela 3.1. Obszary transformacji

Filar I Energia	Filar II Biogospodarka	Filar III Gospodarka o obiegu zamkniętym	Filar IV Usługi jakości życia
<p>Tworzenie lokalnych hybrydowych systemów energetycznych opartych na elektrowniach wirtualnych, realizowanie zasady „efektywność energetyczna przede wszystkim” i przeciwdziałanie ubóstwu energetycznemu. Pozostawienie dochodów z wytwarzania i dystrybucji energii, a także aktywności na rzecz poprawy efektywności energetycznej w regionie.</p>	<p>Wykorzystanie zasobów regionu do tworzenia przedsiębiorczości na rzecz biogospodarki. Dochody zostają w regionie.</p>	<p>Wykorzystanie potencjału recykulacyjnego regionu dla przedsiębiorczości. Zbudowanie modelowego miasta recykulacyjnego na bazie Bełchatowa. Korzyści głównie zostają w regionie.</p>	<p>Wykorzystanie bliskości starzejących się aglomeracji Łodzi i Warszawy do stworzenia wielu usług turystycznych, uzdrowiskowych czy leczniczych. Stworzenie szerokiej gamy usług społecznych dla mieszkańców regionu, bazując na dochodach w ramach wszystkich czterech filarów. Dochody zostają w regionie.</p>
<b>Zintegrowanie filarów</b>			
<p>Zaspokojenie potrzeb regionu na zieloną energię i wykorzystanie surowców z biogospodarki do jej produkcji.</p>	<p>Korzystanie z zielonej energii do wytwarzania produktów w ramach biogospodarki. Włączenie biogospodarki w gospodarkę o obiegu zamkniętym.</p>	<p>Korzystanie z zielonej energii w ramach gospodarki o obiegu zamkniętym. Współuczestniczenie w biogospodarce.</p>	<p>Korzystanie z zielonej energii przy dostarczaniu usług. Stworzenie oferty usług społecznych dla osób i ich rodzin pracujących w filarach I–IV. Ewentualne wykorzystanie bioproduktów i uczestniczenie w gospodarce o obiegu zamkniętym.</p>

Źródło: opracowanie własne.

## 3.2. WARUNKI I ŹRÓDŁA FINANSOWANIA PROCESU SPRAWIEDLIWEJ TRANSFORMACJI

Warunkiem umożliwiającym pozyskiwanie środków zewnętrznych jest posiadanie jasno sprecyzowanego celu i jednocześnie sposobu (ścieżki) dojścia do jego osiągnięcia. Podstawowe pytania, jakie zawsze towarzyszą instytucjom finansującym, kierowane do potencjalnych beneficjentów tych środków to: „Co chcesz zrobić?”, „Jaki problem to rozwiąże?”, „Jak chcesz to zrobić?”. Myślenie o funduszach unijnych, krajowych czy nawet prywatnych zaczyna się zatem od postawienia jasnej diagnozy problemu/problemów i dobrze przemyślanej strategii działania skierowanej na ich rozwiązanie. W obecnej perspektywie finansowej Unii Europejskiej na lata 2021–2027 ta zasada właściwego diagnozowania, planowania i zintegrowanego działania przewija się we wszystkich dokumentach programowych oraz jest podstawą do absorpcji środków przez różne podmioty, poczynając od instytucji rządowych i samorządowych różnych szczebli, a skończywszy na prywatnych podmiotach gospodarczych oraz indywidualnych osobach.

Myśląc o środkach zewnętrznych, które chcemy pozyskać na rozwiązywanie zdiagnozowanych problemów, musimy skonfrontować je z celami, jakie wyznaczyli fundatorzy, czyli ci, którzy zarządzają tymi środkami. Zgodnie z Wieloletnimi Ramami Finansowymi UE na lata 2021–2027 wsparcie z funduszy europejskich przeznaczone będzie na realizację sześciu celów polityki spójności (CP) (Tabela 3.2).

W latach 2021–2027 Polska będzie realizować działania w ramach wszystkich pięciu celów polityki spójności oraz celu dodatkowego (CP6), umożliwiającego obywatelom i regionom łagodzenie społecznych, gospodarczych i środowiskowo-przestrzennych skutków transformacji w kierunku gospodarki neutralnej dla klimatu.

Podstawowym dokumentem określającym strategię wykorzystania funduszy europejskich w ramach polityki spójności i wspólnej polityki rybołówstwa w Polsce w latach 2021–2027 jest Umowa Partnerstwa (UP). Instrumentami realizacji UP są krajowe i regionalne programy operacyjne.

Polityka spójności obejmie następujące fundusze: Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR), Fundusz Spójności (FS), Europejski Fundusz Społeczny plus (EFS+) oraz Fundusz Sprawiedliwej Transformacji (FST). Wspólna polityka rybołówstwa obejmie Europejski Fundusz Morski i Rybacki (EFMR). Fundusze te wzajemnie się uzupełniają. W ramach funduszy z polityki spójności około 60% środków trafi do programów krajowych, a pozostałe 40% do programów regionalnych zarządzanych przez marszałków województw. Podobnie jak w latach 2014–2020 zakłada się kontynuację realizacji dotychczasowych programów krajowych oraz regionalnych<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Portal Funduszy Europejskich, [https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/?utm\\_source=Google&utm\\_medium=Search&utm\\_campaign=MFiPR\\_MG](https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/?utm_source=Google&utm_medium=Search&utm_campaign=MFiPR_MG) (dostęp: 31.03.2021).

**Tabela 3.2. Cele polityki spójności UE**

<b>CP1</b>	Bardziej konkurencyjna i inteligentna Europa	Wsparcie innowacji, cyfryzacji, transformacji gospodarczej, wsparcie dla małych i średnich przedsiębiorstw oraz inwestycje w umiejętności.
<b>CP2</b>	Bardziej przyjazna dla środowiska niskoemisyjna i odporna Europa	Inwestycje w transformację sektora energetycznego, w odnawialne źródła energii, gospodarkę o obiegu zamkniętym oraz w walkę ze zmianami klimatu.
<b>CP3</b>	Lepiej połączona Europa	Transport, cyfryzacja, rozwój nowoczesnych technologii i systemów łączności.
<b>CP4</b>	Europa o silniejszym wymiarze społecznym	Wdrożenie europejskiego filaru praw socjalnych, inwestycje w wyższą jakość zatrudnienia, edukację, umiejętności, integrację społeczną.
<b>CP5</b>	Europa bliżej obywateli	Wspieranie strategii rozwoju i zrównoważonego rozwoju wszystkich typów obszarów oraz inicjatyw lokalnych.
<b>CP6</b>	Europa przechodząca proces transformacji energetycznej w sposób sprawiedliwy	Łagodzenie ekonomicznych, społecznych i środowiskowych trudności związanych z odchodzeniem od wykorzystania paliw kopalnych w gospodarce.

Źródło: Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiające wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego Plus, Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego, a także przepisy finansowe na potrzeby tych funduszy oraz na potrzeby Funduszu Azylu i Migracji, Funduszu bezpieczeństwa Wewnętrznego i Instrumentu na rzecz Zarządzania Granicami i Wiz, COM/2018/375 final, 2018/0196 (COD); *Projekt Umowy Partnerstwa dla realizacji polityki spójności 2021–2027 w Polsce*, Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej, Warszawa, styczeń 2021.

Ponadto Polska będzie miała również do dyspozycji Europejski Instrument na rzecz Odbudowy, mający na celu wsparcie w państwach członkowskich procesu odbudowy i naprawy gospodarki zmagającej się ze skutkami kryzysu związanego z pandemią COVID-19. Na poziomie krajowym narzędziem realizacji będzie Krajowy Plan Odbudowy (KPO) jako uzupełnienie realizacji celów polityki spójności w zakresie zielonej i cyfrowej transformacji, zrównoważonego rozwoju społecznego, wzmocnienia opieki zdrowotnej itd. Aby jednak skorzystać z tych środków, należy przedstawić do końca kwietnia 2021 r. Krajowy Plan Odbudowy, który po pozytywnej opinii Komisji i Parlamentu Europejskiego musi uzyskać akceptację wszystkich członków UE podczas posiedzenia Rady Europejskiej.

Niezależnie od wyżej wymienionych środków funduszowych bezpośrednio dedykowanych Polsce na realizację unijnych (co oznacza również naszych) celów dostępne są środki w ramach tzw. inicjatyw wspólnotowych i innych instrumentów programowych, które są finansowane z budżetu UE. O środki z tych funduszy beneficjenci ubiegają się bezpośrednio w Komisji Europejskiej w ramach takich programów, jak Horyzont Europa, Program Life, Program Zdrowie, Cyfrowa Europa.

### 3.3. KONSTRUKCJA MECHANIZMU SPRAWIEDLIWEJ TRANSFORMACJI

W grudniu 2019 r. Komisja Europejska przyjęła komunikat w sprawie Europejskiego Zielonego Ładu, w którym przedstawiła plan działania na rzecz osiągnięcia neutralności klimatycznej EU do roku 2050 w sposób skuteczny i sprawiedliwy. Dla wsparcia realizacji tak postawionego celu KE zaproponowała utworzenie Mechanizmu Sprawiedliwej Transformacji, który powinien koncentrować się na regionach i sektorach, w których transformacja wywiera największe skutki ze względu na ich uzależnienie od paliw kopalnych, w tym węgla, torfu i łupków bitumicznych, a także na procesach przemysłowych charakteryzujących się wysoką emisją gazów cieplarnianych. Cechą charakterystyczną tego mechanizmu jest oparcie go na procesach partycypacyjnych, w ramach których obywatele, przedstawiciele miast i regionów wspólnie angażują się w przeciwdziałanie zmianie klimatu i w ochronę środowiska. Ma on być gwarantem tego, że żaden kraj czy region UE nie pozostanie w tyle w trakcie transformacji. Mechanizm Sprawiedliwej Transformacji będzie miał charakter uzupełniający w stosunku do instrumentów polityki spójności, w szczególności do FS, EFRR czy EFS+. Składa się on z trzech filarów przedstawionych w tabeli (Tabela 3.3).

Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji został zaprojektowany jako uzupełnienie wcześniej już wspomnianych funduszy i będzie wdrażany zgodnie z zasadami polityki spójności w formule zarządzania dzielonego. Zadaniem FST ma być łagodzenie skutków społeczno-gospodarczych transformacji, a nie wsparcie procesu samej transformacji. Korzystanie ze środków FST uzależnione będzie od przygotowania Terytorialnych Planów Sprawiedliwej Transformacji. Posiadanie takiego planu umożliwi także korzystanie z dwóch pozostałych filarów MST, z programu InvestEU oraz instrumentu pożyczkowego na rzecz sektora publicznego wdrażanego w partnerstwie z EBI, a które to wspierać będą inwestycje na rzecz terytoriów objętych transformacją.

Dwa ostatnie filary Mechanizmu Sprawiedliwej Transformacji będą miały szerszy zakres geograficzny niż sam Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji i będą one wspierać nie tylko inwestycje w projekty realizowane na terytoriach objętych FST, ale również na innych obszarach pod warunkiem, że projekty te mają kluczowe znaczenie dla transformacji terytoriów objętych sprawiedliwą transformacją.



**Tabela 3.3. Mechanizm Sprawiedliwej Transformacji**

Filary	Cele
<b>Fundusz Sprawiedliwej Transformacji</b>	Łagodzenie skutków transformacji poprzez finansowanie dywersyfikacji i modernizacji lokalnej gospodarki, łagodzenie negatywnych skutków dla zatrudnienia poprzez inwestycje w takich dziedzinach, jak łączność cyfrowa, czyste technologie energetyczne, redukcja emisji, regeneracja obszarów przemysłowych, przekwalifikowanie pracowników i pomoc techniczna. Forma wsparcia – dotacje.
<b>Program InvestEU</b>	Uzupełnianie FST i wsparcie szerszego zakresu inwestycji, w szczególności poprzez wnoszenie wkładu w transformację niskoemisyjnych i odpornych na zmianę klimatu działań, takich jak inwestycje w odnawialne źródła energii i systemy efektywności energetycznej. Z założenia system transformacji w ramach InvestEU ma przyciągać inwestycje prywatne.
<b>Instrument pożyczkowy EBI</b>	Nowy instrument pożyczkowy na rzecz sektora publicznego, utworzony wspólnie z EBI, będzie udostępniać władzom lokalnym dotowane finansowanie na potrzeby danych regionów. Wsparcie UE może przyjąć formę m.in. dotacji na spłatę odsetek lub dotacji na inwestycje, finansowanych z budżetu UE, które będą łączone z pożyczkami udzielanym przez EBI na rzecz władz gminnych, regionalnych i innych organów publicznych.

Źródło: Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiające Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji, z 14 stycznia 2020, COM (2020)22 final oraz zmieniony wniosek rozporządzenia z 28 maja 2020 r.

Podsumowując, wskazane wyżej fundusze, ukierunkowane w ogólnej puli w szczególności na działania związane z uzyskaniem neutralności klimatycznej w okresie 2021–2027, uruchomią strumień pieniędzy pozwalający na montaż finansowy, np. montaż środków z FST ze środkami FS, funduszami EFRR, EFS+ (finansującymi programy operacyjne) czy z Funduszu Odbudowy w obrębie obszarów interwencji, takich jak transformacja energetyczna czy ochrona środowiska, edukacja itd. na realizację specyficznych celów na poziomie lokalnym, regionalnym. Proponowany obecnie poziom i podział środków funduszy europejskich w odniesieniu do celów polityki spójności został przedstawiony w *Projekcie Umowy Partnerstwa dla realizacji polityki spójności 2021–2027 w Polsce* (Tabela 3.3) – Wstępna alokacja EFRR, FS, EFS+, FST, EFMR na cele polityki spójności.

### 3.4. ZNACZENIE STRATEGII ROZWOJU GMINY I TERYTORIALNYCH PLANÓW SPRAWIEDLIWEJ TRANSFORMACJI

Warunkiem koniecznym do pozyskania dotacji jest wypracowanie strategii rozwoju dla poszczególnych gmin, która będzie spójna z wymaganiami Unii Europejskiej w kontekście oczekiwanych strategii terytorialnych i która będzie instrumentem pozyskiwania środków zewnętrznych, przy czym strategia gminy powinna być spójna ze strategią województwa. Zgodnie ze wskazówkami przedstawionymi w opracowaniu przygotowanym na zlecenie Ministerstwa Funduszy i Polityki Regionalnej pod nazwą *Strategia Rozwoju Gminy. Poradnik praktyczny* taki dokument powinien zawierać cztery obowiązkowe elementy:

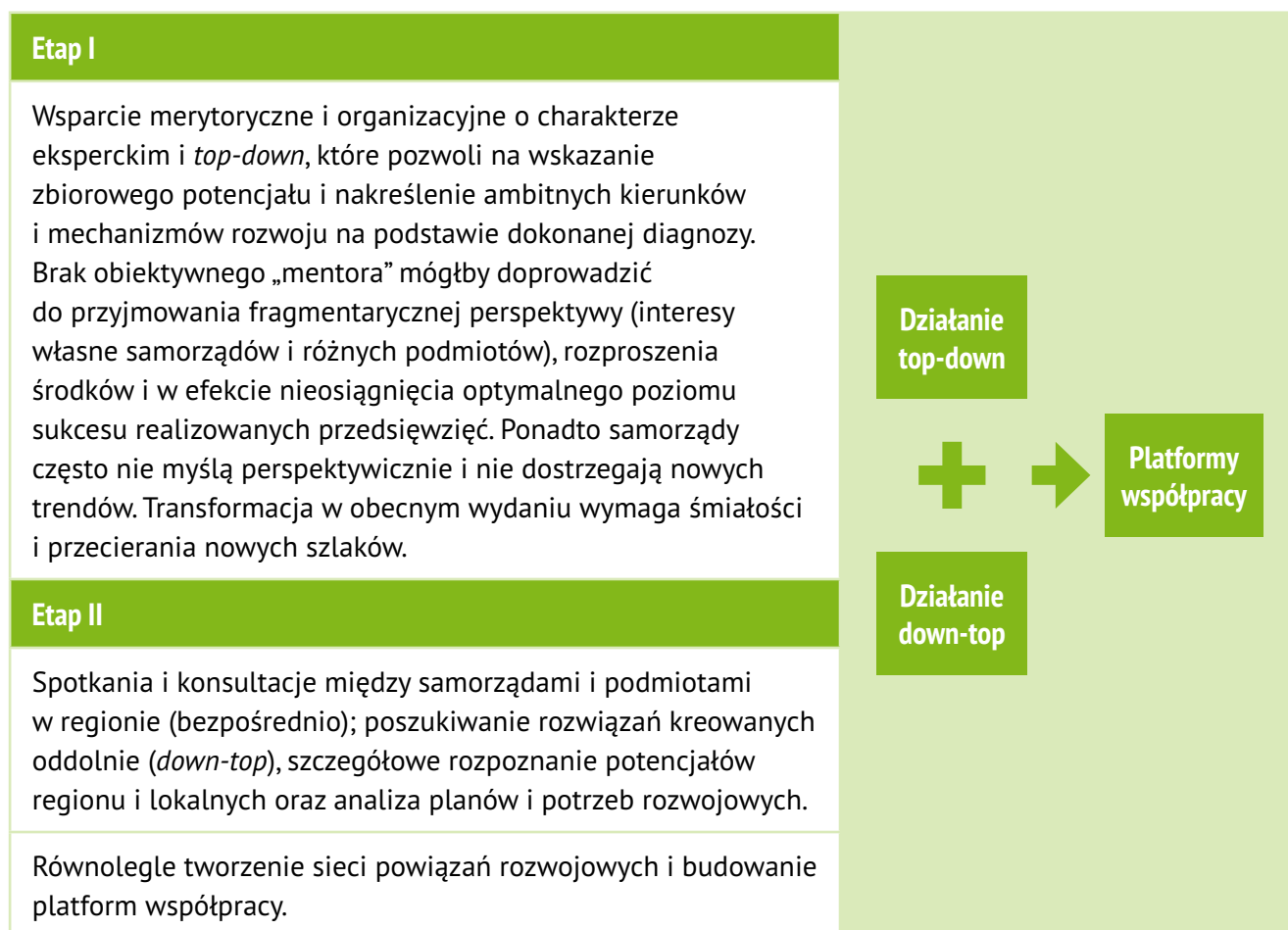
- ▶ określenie obszaru geograficznego, którego dotyczy dana strategia;
- ▶ analizę potrzeb rozwojowych i potencjału danego obszaru;
- ▶ opis zintegrowanego podejścia do stwierdzonych potrzeb rozwojowych i potencjału;
- ▶ opis włączenia partnerów w przygotowanie strategii i jej wdrożenie.

Strategia rozwoju gminy powinna wskazywać kierunki rozwoju społecznego, gospodarczego i przestrzennego. Powinna także spełnić potrzebę, wręcz konieczność budowania zasady współdecydowania społeczności lokalnej o sprawach gminy, np. poprzez procesy konsultacji czy oceny działań samorządowców. Pamiętać należy o zasadzie zarządzania dzielonego, partycypacyjnego w odniesieniu do środków, czyli to lokalne społeczności powinny brać aktywny udział w podejmowaniu decyzji o kierunkach inwestycyjnych i podejmowanych działaniach społecznych, bo ta zmiana będzie dotyczyć właśnie tych społeczności. Strategie rozwoju gmin w obszarze objętym sprawiedliwą transformacją powinny mieć charakter zintegrowany, a to oznacza ścisłą współpracę wielu jednostek samorządu terytorialnego (JST), grup formalnych i nieformalnych oraz zaangażowania ekspertów.

Należy podkreślić, że warunkiem udzielenia wsparcia z Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji będzie przygotowanie Terytorialnych Planów Sprawiedliwej Transformacji, które muszą zawierać w szczególności cel osiągnięcia neutralności klimatycznej do 2050 r. Brak takich planów może być powodem niemożności skorzystania z FST, bo jest to fundusz przeznaczony na dotowanie zaplanowanych projektów, które mogą przejść w fazę realizacji. Pomocne może być skorzystanie z poradnika przygotowanego przez ekspertów dla lokalnych samorządów, który z pewnością ułatwi opracowanie strategii rozwoju gminy, mając na uwadze, że jest to dokument potrzebny do skutecznego zarządzania gminą i pozyskiwania środków na inwestycje.

Podstawą sprawiedliwej transformacji jest wypracowanie wspólnej wizji, co wymaga współdziałania i koordynacji wielopoziomowej z różnym poziomem zaangażowania poszczególnych podmiotów na kolejnych etapach transformacji. Podstawą współdziałania jest uspołecznienie procesu transformacji (**Rysunek 3.2**). Koordynatorem procesu powinien być samorząd lokalny. Władza lokalna

także odgrywa istotną rolę w przełamywaniu negatywnych nastrojów i apatii społecznej oraz wyzwalaniu zmiany mentalnej w kierunku realizacji obranej strategii. Szerokie włączenie społeczne i transparentność realizowanej polityki służą akceptacji procesu zmian.



**Rysunek 3.2.** Etapy uspołecznienia procesu sprawiedliwej transformacji

Źródło: opracowanie własne.

Szeroko zakrojone warsztaty partycypacyjne, w tym kontakt bezpośredni z podmiotami gospodarki komunalnej i biznesem, są kluczowe do rzeczywistego rozpoznania potencjałów rozwoju. Samorządy czasem nieświadomie, a czasem świadomie blokują im plany rozwojowe (m.in. walka o wpływy i rozgrywki polityczne). Ważnym aspektem jest ponadto bardziej aktywna (przedsiębiorcza) rola samorządów w procesach rozwojowych.

Ważnym obszarem rozwoju jest partnerstwo publiczno-prywatne (PPP).

## 3.5. ROLA KAPITAŁU SPOŁECZNEGO W PROCESIE TRANSFORMACJI

Celem uspołecznienia rozwoju lokalnego i regionalnego oraz rozwoju dialogu obywatelskiego jest budowa wysokiej jakości kapitału społecznego. Kapitał społeczny to zdecydowanie więcej niż to, co rozumie się przez kapitał ludzki, czyli wiedza, talenty, umiejętności i kwalifikacje, które traktowane są jako wartościowe atrybuty na rynku pracy. Przez kapitał społeczny rozumie się zdolność do nawiązywania relacji opartych na wzajemnym zaufaniu. Jego istnienie jest niezbędne do budowania solidnego potencjału rozwoju, sprzyja bowiem kształtowaniu postaw przedsiębiorczych i rodzi potrzeby aktualizacji wiedzy przez różne formy doksztacania oraz doskonalenia zawodowego. Jest to wartość szczególnie cenna w procesie transformacji.

Kształtowanie postaw opartych na relacjach, interakcjach, sieciowaniu jest więc budulcem przedsiębiorczości i kreatywnych rozwiązań społeczno-gospodarczych. Kapitał społeczny przełamuje ponadto indywidualne „zawłaszczanie” potencjałów rozwoju i stanowi podstawę do dystrybucji i upowszechniania wiedzy oraz dobrych praktyk. Sprzyja on także uwolnieniu kreatywnego myślenia i budowania przewag konkurencyjnych opartych na złożonych oraz połączonych wartościach kształtowanych oddolnie. Sukcesu regionu nie zbuduje się w pojedynkę. Konieczna jest tu gra zespołowa!

Zapewnienie przez samorząd platformy spotkań i dialogu pozwoli na formowanie się grupy liderów lokalnych zarówno z sektora publicznego, jak i prywatnego, którzy będą gotowi aktywnie poprowadzić zadania w ramach procesu transformacji. Należy mieć świadomość, że samorząd – z uwagi na niedostatki finansowe i organizacyjne – nie udźwignie realizacji całego procesu. W celu zapewnienia stabilności i ciągłości zadania operacyjne powinni przejąć ich „opiekunowie” wyłonieni z grona lokalnych liderów. Liderzy lokalni wsparci przez samorząd będą rzeczywistymi promotorami zmiany.

Ważnym elementem kształtowania kapitału społecznego jest budowanie identyfikacji z regionem. Tożsamość lokalna odgrywa istotną rolę w zatrzymaniu na miejscu młodego pokolenia i zachowaniu ciągłości rozwoju społeczno-gospodarczego. Ważną rolę mają tu do odegrania wspólnoty lokalne i ich inicjatyw oraz promocja lokalnych firm rodzinnych.

Proces budowania relacji i form współpracy (sieciowania) różnych partnerów lokalnych jest szczególnie istotny w przejściu na gospodarkę o obiegu zamkniętym. Kapitał społeczny toruje drogę do zrównoważonego rozwoju. Umożliwia realizację celów zarówno społecznych, gospodarczych, jak i środowiskowych. Kluczowe w procesie transformacji są inwestycje w ludzi. Rozwój kapitału społecznego i tzw. miękkich czynników rozwoju nie może stać w cieniu inwestycji ukierunkowanych na rozwój infrastruktury i rozwiązania techniczne. Długotrwałe efekty innowacyjne przyniesie postawienie na kapitał społeczny, który będzie miał potencjał do rozwoju kreatywnych i elastycznych



czynników sukcesu. Wsparcie przez samorząd lokalnego kapitału społecznego może przybrać system konkursowy, ukierunkowany na rozwój młodych talentów. W przypadku sektora małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP) może to być system grantowy.

W rozwoju przedsiębiorczości istotne jest tworzenie stabilnych i przyjaznych warunków prowadzenia działalności gospodarczej oraz klimatu wzajemnego zaufania. Ważne jest też budowanie gęstej sieci instytucjonalnej, która ma silne zakorzenienie lokalne, co pozwala na niwelowanie efektów koniunkturalności. Podstawą innowacyjnych pomysłów są kontakty i dialog. Dlatego tak ważne w procesie rozwoju lokalnego jest postawienie na partycypacyjne mechanizmy decyzyjne.

Rozwój kapitału społecznego wymaga sprawnie działających placówek edukacyjnych na wszystkich poziomach kształcenia. Poza możliwościami zdobywania wiedzy istotne są okazje do interakcji społecznych i kształtowania więzi lokalnych. Służą temu atrakcyjne przestrzenie publiczne oraz infrastruktura instytucjonalna, jak np. placówki kultury i domy kultury, miejskie centra organizacji pozarządowych. Władze lokalne mogą tworzyć przestrzeń spotkań, sieciowania, wymiany wiedzy i pomysłów na rozwój w regionie, fuzji kreatywności z kapitałem finansowym poprzez tworzenie wirtualnych platform kontaktów oraz organizację spotkań (np. cykliczne spotkania samorząd–biznes–mieszkańcy).

Na początku procesu ST niezbędne jest zdiagnozowanie stanu i uwarunkowań rozwoju kapitału społecznego w regionie. Konieczna jest inwentaryzacja „stanu posiadania” na podstawie ustalonej metodyki monitoringu. W ocenie jakości kapitału społecznego analizuje się dane dotyczące zdrowia mieszkańców, wykształcenia, rozwoju sektora organizacji pozarządowych, aktywności obywatelskiej. Niezbędna jest ocena otoczenia i infrastruktury w zakresie rozwoju kapitału społecznego, w tym rozwoju szkolnictwa i kształcenia ustawicznego oraz rozwoju jednostek kultury. Ważny w kontekście oceny potencjału przedsiębiorczości jest rozwój sektora MŚP oraz instytucji otoczenia biznesu.

### **3.6. ROLA WŁADZ SAMORZĄDOWYCH W PROCESIE SPRAWIEDLIWEJ TRANSFORMACJI**

Uruchomienie odkrywki i elektrowni w Bełchatowie było krokiem milowym w rozwoju miasta oraz wielu ościennych gmin. Oddziaływanie bezpośrednie i pośrednie Kompleksu paliwowo-energetycznego identyfikowane było przez pryzmat korzyści, tj. przez nowe miejsca pracy, rozwój infrastruktury technicznej i społecznej, rozwój usług itp. Przed samorządami lokalnymi otwiera się kolejny etap – ukierunkowania rozwoju i jego stymulowania w nowych warunkach, tj. transformacji regionu w wyniku jego dekarbonizacji. Nieunikniony proces odchodzenia od węgla i restrukturyzacji gospodarki obszaru „powęglowego” wymusza reorientację spojrzenia na procesy rozwoju oraz poszukiwanie ścieżek rozwoju adekwatnych do potrzeb gmin i ich mieszkańców.

W ostatnich latach zmieniała się rola samorządu, a przede wszystkim znacznie rozszerzył się zakres zadań i działalności gmin, mimo że formalnie katalog zadań własnych gminy się nie zmienił. Uwarunkowania krajowe i wyzwania globalne (pandemia, zmiana klimatu), a nade wszystko artykułowane potrzeby i obawy mieszkańców<sup>2</sup> wymuszają reorganizację pracy samorządu oraz kładą akcenty na te obszary, które dotychczas nie były domeną samorządów lokalnych (ochrona powietrza, dywersyfikacja źródeł energii i bezpieczeństwo energetyczne, lokalne zagrożenia pogodowe, tj. wichury, susze, powodzie i podtopienia, **Rysunek 3.3**).

Sytuacja, w jakiej znalazły się gminy Zagłębia Bełchatowskiego<sup>3</sup> i z jaką przyszło im się mierzyć, nie jest łatwa z kilku powodów:

- ▶ zaskoczenia informacją o zaniechaniu uruchomienia odkrywki węgla brunatnego „Złoczew”;
- ▶ braku pełnej informacji przy upolitycznieniu procesu decyzyjnego w sprawie sprawiedliwej transformacji;
- ▶ nakładania się wyzwań związanych z transformacją energetyczną na już istniejące problemy w gminach (odpływ ludzi młodych, niska przedsiębiorczość mieszkańców, niski kapitał społeczny, małe zróżnicowanie gospodarcze);
- ▶ krótkiego okresu przewidzianego na proces planowania sprawiedliwej transformacji w regionie łódzkim;
- ▶ braku wiedzy na temat warunków i kluczowych determinant projektowania sprawiedliwej transformacji;
- ▶ braku wsparcia instytucjonalnego i szerokiej akcji informacyjnej upowszechniającej wiedzę i prezentującej dobre praktyki.

W obecnych warunkach gminy muszą zacząć aktywnie działać, a władze lokalne w istotnym zakresie włączyć się w procesy zmian na szczeblu ponadlokalnym.

Aby uniknąć wstrząsów związanych ze zbyt nagłą zmianą, transformację należy zaplanować na co najmniej dziesięć lat. Potrzeba czasu na zbudowanie alternatyw gospodarczych, przekwalifikowanie pracowników i uporządkowane, stopniowe przejście na nowy model rozwoju regionu. Plany te należy opracować jak najwcześniej, ponieważ ekonomiczne podstawy wydobycia węgla i energetyki węglowej z każdym rokiem są coraz słabsze.<sup>4</sup>

2 G. Szuplewski, *Rewitalizacja miast – na czym polega i jakie działania są podejmowane?*, 26.10.2020, <https://slaskaopinia.pl/2020/10/26/rewitalizacja-miast-na-czym-polega-i-jakie-dzialania-sa-podejmowane/> (dostęp: 31.03.2021).; T. Ożóg, *Mieszkańcy i samorządowcy razem w walce ze smogiem. Jak to robią w gminach?*, 26.10.2020. <https://slaskaopinia.pl/2020/10/26/mieszkanicy-i-samorzadowcy-razem-w-walce-ze-smogiem-jak-to-robia-w-gminach/> (dostęp: 31.03.2021).

3 Gm. Bełchatów, m. Bełchatów, gm. Kleszczów, gm. Szczerców, gm. Kluki, gm. Żelów, gm. Rusiec, gm. Drużbice, gm. Rzaśnia, gm. Sulmierzyce, gm. Lgota Wielka, gm. Kamieńsk.

4 M. Bartecka, *Platforma Węglowa jako mechanizm wspierania sprawiedliwej transformacji. Podstawowe informacje*, Związek Stowarzyszeń Polska Zielona Sieć, Warszawa 2019, <http://zielonasiec.pl/wp-content/uploads/Platforma-w%C4%99glowa.pdf> (dostęp: 31.03.2021).

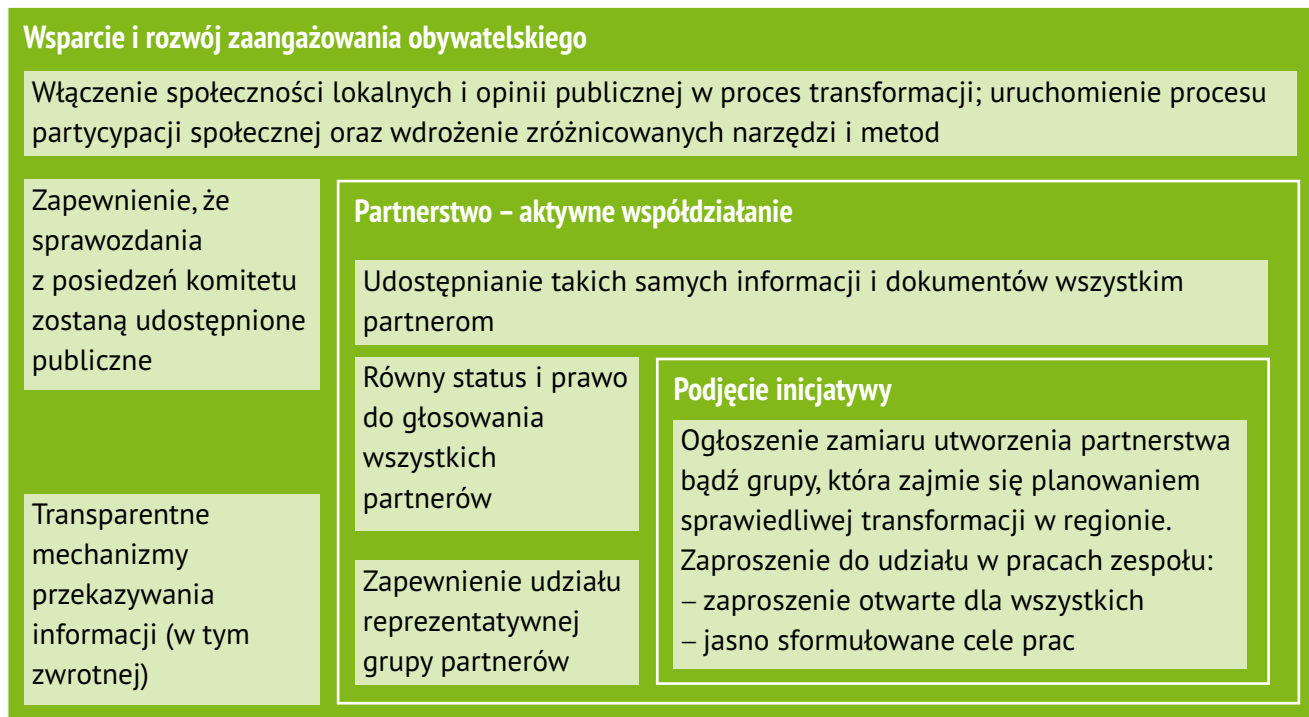


**Rysunek 3.3.** Nowe obszary polityki rozwoju lokalnego z zakresu bezpieczeństwa energetycznego i adaptacji do zmiany klimatu

Źródło: opracowanie własne.

Gminy w Zagłębiu Bełchatowskim stoją przed olbrzymimi wyzwaniami, które należy przekuć w szanse, będące impulsem do „nowego otwarcia” ich polityki rozwoju. Wymaga to przede wszystkim obiektywnej diagnozy stanu i identyfikacji wielu uwarunkowań, w tym szerokiej oraz pełnej wiedzy na temat polityki regionu i kraju w zakresie sprawiedliwej transformacji, dostępnych źródeł finansowania oraz wsparcia instytucjonalnego. Kluczowe jest aktywne włączenie się gminy, tj. różnorodnych jej podmiotów, instytucji, organizacji w projektowanie sprawiedliwej transformacji na poziomie regionu, co pozwoli uzyskać pełną informację, zrozumieć istotę podejmowanych działań oraz aktywnie lobbować na rzecz pożądanых rozwiązań w gminach. Istotne jest, aby interesariusze artykułowali swoje potrzeby, wychodzili z inicjatywami i projektami „oddolnymi”. Sprawiedliwa transformacja w swojej istocie dedykowana jest środowiskom lokalnym dotkniętym problemami restrukturyzacji, dlatego rola władz lokalnych, organizacji społecznych, podmiotów gospodarczych jest wręcz wymagana (Rysunek 3.4). Równie ważna jest konsolidacja gmin i wypracowanie wspólnego stanowiska, aby zwiększyć siłę skutecznego oddziaływania na poziomie regionu. „Głos” samorządów musi być „słyszalny”, stąd konieczne jest jasne artykułowanie oczekiwań i wskazywanie pożądanых działań i kierunków zmian. Uczestnictwo w zespołach, radach, komisjach pozwala na bieżąco monitorować sytuację oraz eksponować stanowisko gmin i ich mieszkańców. Tymczasem dopiero

w styczniu 2021 r. został powołany zespół problemowy Wojewódzkiej Rady Dialogu Społecznego Województwa Łódzkiego do spraw transformacji regionu bełchatowskiego<sup>5</sup> – tyle tylko, że w zespole tym nie ma żadnego lokalnego samorządowca, nie ma też lokalnej organizacji społecznej. Obecni są związkowcy, przedstawiciele branżowi oraz przedstawiciele wojewody i marszałka.



### Rysunek 3.4. „Złote zasady” sprawiedliwej transformacji

Źródło: opracowanie własne na podstawie Sprawiedliwa Transformacja, *Siedem złotych zasad*, <http://sprawiedliwa-transformacja.pl/siedem-zlotych-zasad/> (dostęp: 31.03.2021).

<sup>5</sup> Uchwała nr 1/2021 Wojewódzkiej Rady Dialogu Społecznego Województwa Łódzkiego z 14 stycznia 2021 r., [https://www.lodzkie.pl/images/Uchwa%C5%82a1\\_2021\\_WRDS\\_W%C5%81\\_w\\_sprawie\\_powo%C5%82ania\\_zespo%C5%82u\\_problewowego\\_ds.\\_transformacji\\_regionu\\_be%C5%82chatowskiego.pdf](https://www.lodzkie.pl/images/Uchwa%C5%82a1_2021_WRDS_W%C5%81_w_sprawie_powo%C5%82ania_zespo%C5%82u_problewowego_ds._transformacji_regionu_be%C5%82chatowskiego.pdf) (dostęp: 31.03.2021).



### 3.7. POLITYKA ROZWOJU LOKALNEGO. ADAPTACJA – OGRANICZANIE RYZYKA – PLANOWANIE ZINTEGROWANE

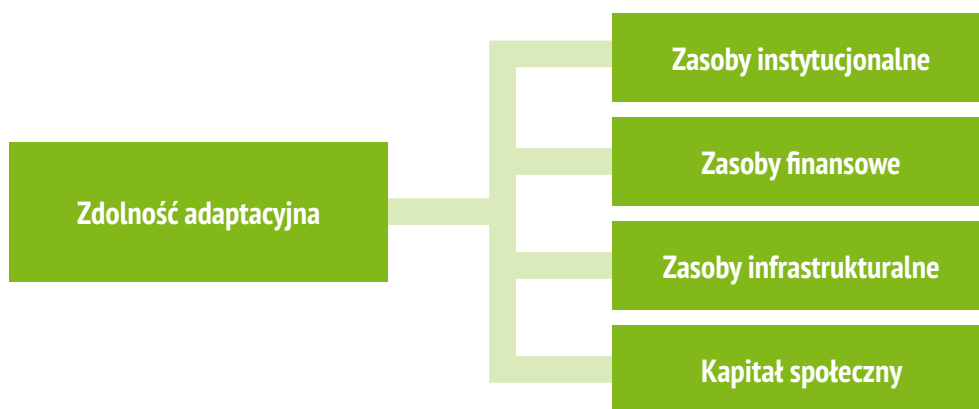
Kryzys i zjawiska nagłe, nieprzewidywalne ujawniają niestabilność systemu gospodarczego, ale również sfery publicznej. Transformacja w regionach powęglowych wiąże się z niepewnością i trudnościami w okresie przejściowym i będzie miała wpływ na zarządzanie gminą oraz jakość życia mieszkańców. Dla gmin kluczowa jest synchronizacja działań z zakresu ograniczania ryzyk związanych z transformacją gospodarczą oraz budowanie odporności (ang. *resilience*) środowisk lokalnych (gmin) poprzez poszukiwanie alternatywnych dróg i kierunków rozwoju. Odporność oznacza zdolność miasta/gminy do nieulegania zakłóceniom związanym z wystąpieniem zjawisk ekstremalnych („szoków” gospodarczych, klimatycznych itp.) i ich pochodnych, przy zachowaniu istniejącej podstawowej struktury, sposobów funkcjonowania i potencjału do samoorganizacji oraz zdolności adaptacyjnych do nowych warunków.

Zdolności adaptacyjne są pochodną sprawnego zarządzania, a przede wszystkim (Rysunek 3.5):

- ▶ ładu instytucjonalnego, począwszy od organizacji urzędu po stanowienie aktów prawa miejscowego; równie ważne są: włączanie społeczne, tworzenie „klimatu” przedsiębiorczości i wsparcia itp. oraz standardy obsługi mieszkańców i inwestorów;
- ▶ zasobów finansowych, rozumianych bardzo szeroko jako dochody własne, ale również środki pozyskane z zewnętrznych źródeł oraz zdolności rozpoznania dostępnych możliwości pozyskania środków i skuteczne aplikowanie;
- ▶ zasobów infrastrukturalnych, tj. infrastruktury technicznej i społecznej;
- ▶ kapitału społecznego, tj. aktywnego współuczestnictwa społeczności lokalnej oraz tworzenia przestrzeni do dyskusji, negocjacji i deliberacji.

Budowanie odporności oznacza bazowanie na rozwiązaniach, które nie tylko przyczyniają się do rozwoju, ale jednocześnie są odporne na kryzysy i możliwe zakłócenia tego procesu. W ten nurt wpisuje się planowanie zintegrowane, którego narzędziem operacyjnym są projekty zintegrowane uwzględniające wielowymiarowość uwarunkowań procesów rozwoju. Cechy projektów zintegrowanych to:

- ▶ integracja różnych wymiarów rozwoju: społecznego, gospodarczego, środowiskowego (projekty kompleksowe, międzysektorowe);
- ▶ strategiczny charakter – determinujący rozwój w długim horyzoncie czasowym;
- ▶ wydobycie specyficznych dla danego terytorium potencjałów rozwojowych;
- ▶ współpraca różnych podmiotów (ich siły i specyfiki działania) w realizacji wspólnych celów (projekty oparte na partnerstwie);
- ▶ wzmacnianie zdolności rozwojowych poprzez współdziałanie oraz otwartość na zmiany i innowacje;
- ▶ uruchomienie efektów synergicznych w środowisku lokalnym (gospodarce, społeczeństwie);
- ▶ eliminacja barier i problemów rozwojowych.



**Rysunek 3.5.** Determinanty zdolności adaptacyjnej

Źródło: opracowanie własne.

Projektowanie polityki rozwoju powinno opierać się na kompleksowej i głębokiej diagnozie stanu, która daje wieloaspektowe spojrzenie na gminę przez pryzmat: 1) powiązań pomiędzy elementami społecznymi, gospodarczymi i przestrzennymi tworzącymi terytorium, 2) identyfikacji uwarunkowań zewnętrznych, pozwalającej uchwycić kontekst funkcjonowania gminy oraz wskazać kluczowe zagrożenia i szanse, ograniczenia i możliwości oraz 3) aktywnego współuczestnictwa społeczności lokalnej (Rysunek 3.6).



**Rysunek 3.6.** Schemat projektowania polityki rozwoju

Źródło: opracowanie własne.

## 3.8. NOWY WYMIAR STRATEGII ROZWOJU GMINY

Przepisy wprowadzone Ustawą z dnia 15 lipca 2020 r. o zmianie ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju oraz niektórych innych ustaw weszły w życie 13 listopada 2020 r. Zmiany objęły ponad dwadzieścia aktów prawnych, w tym kilka bezpośrednio wiążących się z funkcjonowaniem samorządu terytorialnego. Na poziomie lokalnym zmiany dotyczą w szczególności strategii rozwoju gminy, która po raz pierwszy w polskim ustawodawstwie zyskała podstawę prawną w ustawie o samorządzie gminnym<sup>6</sup>. Nowa formuła strategii rozwoju gminy<sup>7</sup> stwarza możliwości ukierunkowania jej na procesy sprawiedliwej transformacji, gdyż z założenia jej celem jest<sup>8</sup>:

- ▶ ukierunkowanie polityki rozwoju gminy;
- ▶ pozyskiwanie środków zewnętrznych;
- ▶ integracja przedmiotowa na etapie diagnostycznym i strategicznym (wymiar integracyjny strategii).

Obligatoryjnymi rozdziałami strategii rozwoju gminy są m.in. model struktury funkcjonalno-przestrzennej gminy oraz ramy finansowe strategii. W związku z tym, że fundusze UE dedykowane procesom transformacji powinny trafić w ręce obywateli i samorządów, środowisk lokalnych (regionalnych) i podmiotów bezpośrednio zaangażowanych i odczuwających procesy zmian<sup>9</sup>, strategia musi być wyraźnie ukierunkowana na procesy sprawiedliwej transformacji. Ponadto energetyka, zmiana klimatu, ochrona środowiska itd. są kluczowymi obszarami polityki UE i w ich rozwoju należy upatrywać szans dla gmin regionów powęglowych. Model struktury funkcjonalno-przestrzennej ma być efektem planowania zintegrowanego, wyraźnie zorientowanego terytorialnie. W swym założeniu ma stanowić porządkujący składnik strategii, źródło i rodzaj najważniejszych ustaleń rozwojowych osadzonych przestrzennie<sup>10</sup>. Kluczowe zatem są zapisy w strategii polegające na indywidualizacji rozwiązań „uszytych na miarę” konkretnej społeczności lokalnej, tj. m.in.:

- ▶ różnicowanie rynku pracy i rozwijanie nowych form aktywności gospodarczych;
- ▶ wdrażanie innowacji społecznych;
- ▶ ograniczanie ryzyk wynikających m.in. z niedostosowania strategii/programów do warunków lokalnych.

<sup>6</sup> *Strategia rozwoju gminy. Poradnik praktyczny*, Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej, Warszawa 2020.

<sup>7</sup> Gmina ma możliwość opracowania strategii bez uwzględniania nowych przepisów, powołując się jedynie na wymagania stawiane strategiom terytorialnym – zgodnie z projektem rozporządzenia unijnego, określającego wspólne przepisy dla siedmiu funduszy europejskich oraz z projektem ustawy o zasadach realizacji programów w zakresie polityki spójności finansowanych w perspektywie 2021–2027 – zob. art. 23 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającego wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego Plus, Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego, a także przepisy finansowe na potrzeby tych funduszy oraz na potrzeby Funduszu Azylu i Migracji, Funduszu Bezpieczeństwa Wewnętrznego i Instrumentu na rzecz Zarządzania Granicami i Wiz, COM/2018/375 final, 2018/0196 (COD).

<sup>8</sup> Tamże.

<sup>9</sup> Climate Action Network (CAN) Europe, *Report 2020*, <https://caneurope.org/> (dostęp: 31.03.2021).

<sup>10</sup> *Strategia rozwoju gminy. Poradnik praktyczny*, Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej, Warszawa 2020.

# 4. ZARZĄDZANIE TRANSFORMACJĄ I JEJ KIERUNKI – STUDIA PRZYPADKÓW





Sukces transformacji zależy od jakości i sprawności działania systemu zarządzania tym procesem. Jest to podstawowy wniosek wynikający z prowadzonych już od dawna badań i formułowanych na ich podstawie uogólnień teoretycznych nad procesami wyzwalania się bardzo wielu obszarów i miejscowości różnej wielkości z dominacji zlokalizowanych tam sektorów przemysłu ciężkiego, w tym zwłaszcza górnictwa i hutnictwa. Istnienie takiej dominacji czyni z nich obszary o charakterze monokultury gospodarczej i społecznej. Stąd też wynikające z różnych powodów wygaszanie tego rodzaju działalności gospodarczych stawiało te obszary wobec trudnego wyzwania zbudowania nowego ładu gospodarczego, który – zgodnie z obecnymi wymaganiami – zapewniałby im zrównoważony i trwały rozwój gospodarczy przy wysokiej jakości poziomie życia. Warto tu zwrócić uwagę na cztery kwestie, które wskazują z jednej strony na konieczność zarządzania procesami transformacji tego rodzaju obszarów, z drugiej zaś na trudność ich tworzenia i skutecznego działania.

Pierwsza z nich dotyczy niekwestionowanego – od początku procesów wygaszania na tych obszarach działalności przedsiębiorstw przemysłu ciężkiego – przekonania, że konieczna tam budowa nowego ładu gospodarczego nie może odbyć się w trybie tylko rynkowym, czyli opartym na samoczynnie działających mechanizmach i bodźcach ekonomicznych. Wynikająca stąd potrzeba aktywności państwa zrodziła potrzebę znalezienia systemu zarządzania transformacją, który efektywnie łączyłby różne formy aktywności władz publicznych z działaniami mechanizmów rynkowych. Jego zadaniem było nadanie procesom transformacji właściwego kierunku i tempa, które warunkują ich sukces.

Druga kwestia sprowadza się do oczywistej już w latach osiemdziesiątych XX w. konstatacji o porażce stosowanego wcześniej scentralizowanego sposobu zarządzania transformacją tego rodzaju regionów i stąd o potrzebie decentralizacji tego systemu w kierunku upodmiotowienia w poszczególnych regionach także lokalnych grup interesariuszy. Rodziło to bowiem trudny do dzisiaj problem znalezienia właściwej kombinacji łączącej elementy odgórnego zarządzania i aktywności lokalnych interesariuszy. Sytuację dodatkowo komplikuje tu fakt, że transformacja dokonuje się nie tylko w skali całych dużych regionów, gdzie rola władzy centralnej z natury rzeczy będzie większa (przykładami są tu Zagłębia: Ruhry, Limburgii czy Górnego Śląska), ale także i w skali lokalnej. Obejmuje ona miasta średniej i małej wielkości oraz obszary gmin (istnieje wiele przykładów zagranicznych, a w Polsce jest nim m.in. region bełchatowski), gdzie z kolei w sposób naturalny powinna zaznaczać się kluczowa rola lokalnych podmiotów transformacji.

Trzecia kwestia to skala wyzwań związanych z transformacją, która jest nieporównywalnie większa w przypadku transformacji obszarów małych, zlokalizowanych w oddali od dużych aglomeracji. Są one często całkowicie zdominowane przez jedno przedsiębiorstwo, będące głównym miejscem pracy oraz generowania dochodów ludności i władz lokalnych. Stawia to więc lokalnych interesariuszy wobec szczególnie trudnych wyzwań i zadań. Podołanie im wymaga nie tylko wysokich kompetencji, których na starcie trudno od nich oczekiwać, ale także gotowości do zmierzenia się z nietatwymi problemami transformacji.

Z powyższym wiąże się czwarta kwestia, a mianowicie potwierdzone przez bogatą już praktykę transformacji trudności w uruchamianiu aktywności lokalnych interesariuszy. Są one bowiem znacznie większe w przypadku, gdy proces transformacji dotyczy obszarów małych, całkowicie zależnych od jednego czy dwóch podmiotów gospodarczych. Jak pokazują doświadczenia innych krajów, tego rodzaju stan pełnej zależności prowadzi do wykształcenia się swego rodzaju paternalizmu. W jego ramach miejscowa społeczność wiąże swój los z istnieniem tego rodzaju przedsiębiorstw, a nie postrzega go w kontekście własnej przedsiębiorczości i związanej z tym otwartości na inne opcje. Tego rodzaju społeczności charakteryzuje więc często postawa bierności i oczekiwanie, że ich problemy zostaną rozwiązane bez ich udziału<sup>1</sup>. Prezentowane wcześniej badania Przemysława Sadyry wskazują, że jest to właśnie przypadek Bełchatowa.

Jeśli więc głównym podmiotem zarządzania procesem transformacji w skali lokalnej mają być lokalni interesariusze, to pierwszoplanowym zadaniem jest z reguły wyrwanie ich ze stanu apatii i braku chęci „wzięcia losu we własne ręce”. Jest to stan typowy dla tego rodzaju procesów transformacji, warto więc najpierw przyjrzeć się, w jaki sposób budziła się aktywność lokalnych interesariuszy oraz jak rodziły się pierwsze pomysły i przedsięwzięcia, które nie tylko uruchamiały dynamikę procesu budowy nowego ładu gospodarczego, ale także prowadziły, w sposób oddolny, do instytucjonalizacji zarządzania tym procesem. Znaczenie oddolnego trybu instytucjonalizacji zarządzania zgodne jest z podkreślanym w tym raporcie wymogiem, że procesy transformacji muszą mieć charakter partycypacyjny, a zatem obowiązywać tu powinna określona sekwencja zdarzeń – najpierw uruchomienie aktywności lokalnych interesariuszy, a dopiero potem wybór przez nich instytucjonalnych form działania, które mogą zapewnić im efektywny udział w procesie tworzenia koncepcji transformacji i jej implementacji.

Nie ma więc jednego modelu zarządzania tym procesem, ten bowiem wykształca się pod wpływem konkretnych uwarunkowań oraz stanu dojrzałości instytucjonalnej na poziomie lokalnym. Ważna jest zatem wiedza o istniejących i sprawdzonych w tym zakresie rozwiązaniach oraz uwarunkowaniach, w jakich doszło do określonej formy instytucjonalizacji systemu zarządzania procesem transformacji. W tym widzieć należy zadanie dla kręgów eksperckich, które powinny nie tylko uświadamiać lokalnych interesariuszy o konieczności ich aktywizacji, ale także dostarczać im informacji, które stanowiłyby dla nich inspirację do podejmowania działań na rzecz transformacji.

W Europie pionierami procesów transformacji zorientowanej na cele ekologiczno-energetyczne były dwa miasta – austriacki Graz oraz niemiecki Freiburg – które już w latach osiemdziesiątych XX w. wytyczyły nowe kierunki rozwoju i których doświadczenia utorowały drogę do podobnych przemian w innych miastach oraz przyspieszyły je. Chociaż oba przywołane przypadki nie spełniają przyjętego tu kryterium transformacji – wyzwiania się z monokultury gospodarczej – to jednak są one pouczające, jeśli chodzi o pokazanie, jak dochodzi do uruchomienia aktywności lokalnych interesariuszy oraz jak przebiega proces zmiany kierunku rozwoju tych miast. Kryterium to spełniają

---

<sup>1</sup> Postawę taką dobrze ilustruje przykład czterech małych miasteczek górniczych położonych w dużej odległości od obszarów zurbanizowanych – por. B. Dale, *Institutional Approach to Local Restructuring. The Case of Four Norwegian Towns*, „European Urban and Regional Studies” 2002, vol. 9(1).

natomiast dwa kolejne przypadki transformacji, jakimi są miasta niemieckie Emden i Bottrop, które są już szeroko opisane i przeanalizowane w literaturze przedmiotu, a które również mają przypisany status pionierski, jeśli chodzi o kierunek transformacji. Z perspektywy rozpatrywanego w tym Raporcie Zagłębia Bełchatowskiego, które obejmuje także gminy wiejskie, warto odwołać się do przykładu pokazującego proces transformacji energetycznej na obszarach rolniczych.

## 4.1. GRAZ

Bezpośrednią przestanką do podjęcia działań na rzecz transformacji miasta był drastycznie pogarszający się stan środowiska naturalnego, w tym zwłaszcza zanieczyszczenie powietrza, spowodowane jego lokalizacją w dolinie rzeki. Przełomowy po tym względem był zimowy smog w 1988/1989 r., którego uciążliwość zmobilizowała lokalną opinię publiczną do wywarcia presji na władze, aby podjąć skuteczne działania na rzecz poprawy stanu powietrza. Kluczową rolę odegrała w tym grupa osób zatrudnionych we władzach lokalnych, która już od pewnego czasu była aktywna w ruchu społecznym na rzecz ochrony środowiska i sposobu zaopatrzenia w energię. Grupa ta współdziałała z dwoma profesorami, z których jeden był członkiem Rady Miasta, a drugi został później szefem utworzonej w mieście pierwszej w Austrii agencji energii. Obaj profesorowie byli już dobrze znani ze swojej aktywności społecznej, będąc już od lat siedemdziesiątych zaangażowanymi uczestnikami protestów przeciwko energetyce jądrowej. Jak się uważa, połączenie siły nacisku społecznego z istnieniem grupy wpływowych osób w mieście stworzyło szansę (ang. *window of opportunity*) na przeprowadzenie najpierw istotnych zmian o charakterze personalnym oraz instytucjonalnym, które później umożliwiły uruchomienie procesu transformacji. Chodziło zwłaszcza o wzmocnienie kadrowe i decyzyjne departamentu odpowiedzialnego za ochronę środowiska, który w pierwszej połowie lat dziewięćdziesiątych zainicjował wiele ważnych oraz nieznanych dotąd w Austrii inicjatyw, takich jak: Program Eco-city 2000, koncepcja miejskiej energetyki i klimatu, Eco-zysk czy Eco-transport. Zaangażowanie się w ich realizację umożliwiło miastu Graz przystąpienie do Klimatycznego Aliansu Miast Europejskich, który wymagał zadeklarowania redukcji gazów cieplarnianych o 50% do roku 2010, przyjmując jako punkt odniesienia 1987 rok. Ważna dla ostatecznego sukcesu zmiana dotyczyła podejścia do sposobu planowania w zakresie ochrony środowiska i energii. Dwa jej aspekty były tutaj szczególnie istotne.

Po pierwsze, w pracach nad planami uczestniczyło wiele innych departamentów i toczyły się one z uwzględnieniem dorobku oraz rekomendacji różnych instytutów badawczych oraz w sposób, który polegał na holistycznym podejściu do zagadnień środowiska naturalnego i energii, tak aby zachować integralność (spójność) wyznaczonych celów. Po drugie, w przeciwieństwie do dotychczasowej praktyki planistycznej, która ograniczała się do wyznaczenia celów i przypisania im środków

---

2 Szerzej o tym w: H. Rohrer, P. Spath, *The Interplay of Urban Energy Policy and Socio-technical Transitions: The Eco-cities of Graz and Freiburg*, „Urban Studies”, May 2014, vol. 51(7).

realizacji, tym razem produktem planowania było stworzenia programów konkretnych działań (ang. *action plans*), w których zapisano rolę, jaką odgrywać będą poszczególne grupy podmiotów, oraz zawarto szczegółowe instrukcje ich działań. Cały proces planistyczny miał charakter partycypacyjny, a w jego ramach stworzono siedem dyskusyjnych forów tematycznych, zapraszając do udziału w nich działające w mieście NGOsy, przedsiębiorstwa, ośrodki badawcze oraz miejskie przedsiębiorstwa użyteczności publicznej.

Procesowi wdrażania całego programu towarzyszyło pojawienie się nowych inicjatyw, których realizacja pogłębiała charakter przemian w obszarach ochrony środowiska i energii. Należały do nich: program zarządzania popytem na energię, model kontraktów energetycznych zawieranych przy okazji remontów domów, rozszerzenie ciepłownictwa systemowego oraz zwiększenie stopnia wykorzystania paliw odnawialnych, a także tzw. inicjatywa solarna, która polegała na subsydiowaniu energii słonecznej wykorzystywanej w systemie ciepłownictwa systemowego. Ważnym czynnikiem, który przyczynił się do zdynamizowania procesu transformacji, było utworzenie wspomnianej wyżej agencji energii. Stała się ona rodzajem brokera wiedzy i doświadczeń między lokalnymi kręgami interesariuszy oraz organizatorem partycypacyjnego trybu, w jakim dokonywała się transformacja miasta.

Komentatorzy tego rodzaju aktywności Grazu podkreślali, że – niezależnie od realnych rezultatów realizowanych tam programów – ich znaczenie trzeba widzieć także w tym, że nie tylko przyciągały one uwagę innych miast i w ten sposób propagowały tego rodzaju kierunek ewolucji polityki miejskiej, ale także były ważnym sygnałem dla polityków, że mogą oni osiągnąć sukces dzięki inicjowaniu oraz wspieraniu właśnie tego rodzaju polityki. Ważną cechą zainicjowanego w tym mieście procesu transformacji w kierunku tworzenia ekomiasta był charakter tego procesu. Zamiast zmian o charakterze rewolucyjnym dokonywał się on na zasadzie stopniowego wprowadzania nowych rozwiązań, które utrwały i umacniały potencjał do dalszych zmian.

Szczególnie istotną rolę odegrał tu subsydiowany przez miasto rozwój usług ekspercko-doradczych, zwłaszcza w zakresie efektywności energetycznej, i związana z tym promocja efektów podejmowanych w tym zakresie działań w ramach wspomnianego wcześniej programu Eco-zysk. Usługi te adresowane były do przedsiębiorstw, które z czasem utworzyły stałą sieć kontaktów i forum do wymiany doświadczeń, przekształcone później w klub Eco-zysk. Innym innowacyjnym rozwiązaniem, które – podobnie jak program Eco-zysk – znalazło później zastosowanie w wielu innych miastach austriackich, jest program kontraktów energetycznych oferowanych przez przedsiębiorstwo świadczące usługi energetyczne. Na mocy tych kontraktów dofinansowywało ono realizowane przez przedsiębiorstwa programy poprawy efektywności energetycznej, odzyskując poniesione w związku z tym nakłady z oszczędności, jakie powstawały z tytułu obniżki kosztów energii. Kontrakty te przyczyniły się do przeprowadzenia w mieście wielu inwestycji, zwłaszcza w infrastrukturze.



## 4.2. FREIBURG

Także i tutaj główną przesłanką do uruchomienia transformacji zorientowanej na cele zrównoważonego zielonego rozwoju była dobrze już ugruntowana aktywność społeczeństwa obywatelskiego. Była ona jednak skoncentrowana nie tyle na obszarze ochrony środowiska, ile na kwestii postrzegania energetyki węglowej i jądrowej w kategoriach zagrożeń. Zwłaszcza w tym drugim obszarze aktywność ta – rozpoczęta już w latach siedemdziesiątych XX w. – przyniosła sukces, doprowadziła bowiem do zablokowania w latach osiemdziesiątych budowy elektrowni jądrowej, która miała być zlokalizowana w pobliżu tego miasta. W 1986 r. Rada Miasta przegłosowała decyzję o wdrożeniu nowego kierunku polityki rozwoju miasta, opartego na nowej koncepcji zaopatrzenia miasta w energię (ang. *energy supply concept*). Zakładała ona koncentrację działań na trzech obszarach: poprawie efektywności energetycznej, zwiększeniu udziału OZE oraz rezygnacji z zakupu energii elektrycznej ze źródeł jądrowych.

W ramach pierwszego obszaru najważniejszą inicjatywą, która zresztą przejęta została później przez inne miasta, a także stała się podstawą do rozstrzygnięć na szczeblu rządowym, było podniesienie od 1992 r. standardów w zakresie izolacji cieplnej budynków na poziomie nawet o 30% wyższym od obowiązujących w tym zakresie standardów krajowych. Co więcej, w kolejnych latach standardy te były sukcesywnie podnoszone, a wraz z nimi podnoszone były standardy ogólnokrajowe. W 2008 r., w ramach kolejnej podwyżki, standardy te osiągnęły poziom standardu domów pasywnych, przez co rozumiano obniżkę zapotrzebowania na ciepło do wysokości nie większej niż 15 kWh na metr kwadratowy na rok. Początkowo standardy te obowiązywały w odniesieniu do budownictwa na działkach kupionych od miasta, później – od 2007 r. – każdy inwestor został zobowiązany do przeprowadzenia analizy porównawczej dostępnych opcji w zakresie zaopatrzenia w energię, przyjmując jako punkt odniesienia bazowy standard w tym zakresie.

W ramach drugiego obszaru, który jeszcze w latach dziewięćdziesiątych nie odznaczał się znaczącą dynamiką w zakresie przyrostu mocy w OZE, udało się w ciągu pierwszej dekady XXI w. osiągnąć wyniki znacząco przekraczające wielkość tego, co uzyskano w innych miastach. Trzeci obszar działań obejmował oddziaływania na regionalnego dostawcę energii elektrycznej, aby skłonić go do zwiększania udziału zielonej energii dostarczanej do domowych i komercyjnych odbiorców zlokalizowanych na terenie miasta. O sile tego wpływu, wywieranego zwłaszcza przez lokalną społeczność, może świadczyć fakt, że kiedy eksperci publicznie zakwestionowali jako niedostateczny stopień „zieleni” dostarczanej przez tego dostawcę energii elektrycznej, ponad 4 tys. odbiorców spontanicznie zdecydowało się zrezygnować z dalszych zakupów na rzecz innego dostawcy, który nie kupował energii elektrycznej ze źródeł jądrowych. Presja tego sprzeciwu była na tyle duża, że regionalny dostawca zadeklarował całkowite odejście od zakupu kwestionowanego rodzaju energii elektrycznej.

---

3 Tamże.

Podsumowując, oba przykłady transformacji w skali miejskiej pokazują, że w warunkach współdziałania różnych grup interesariuszy z obszaru władzy lokalnej, społeczeństwa obywatelskiego i środowisk eksperckich możliwe było uruchomienie procesu stopniowych zmian, zwłaszcza w obszarze budowy instytucji oraz stosowania różnych instrumentów protransformacyjnych. Zmiany te w dłuższym okresie przyczyniały się do budowania trwałych podstaw procesu transformacji tych miast w kierunku zgodnym z wymogami zrównoważonego rozwoju w wymiarze środowiska naturalnego, energii i klimatu. Były one trwałe w tym sensie, że zapoczątkowany proces zmian był kontynuowany nawet wówczas, gdy zmieniał się na niekorzyść układ sił, który na początku stanowił siłę napędową tego procesu.

Interesująca jest natomiast konstatacja dotycząca kwestii zarządzania tym procesem. W obu przypadkach punktem wyjścia nie był kompleksowy plan, obejmujący cały zakres przemian realizujących zakładane cele transformacji, a proces transformacji nie przebiegał pod skoordynowanym nadzorem, który nadawałby procesowi zarządzania charakter scentralizowany. Oceny tej nie zmienił fakt, że w późniejszej fazie tworzone były instytucje o charakterze agencji energetycznej (także we Freiburgu). Nie miały one jednak charakteru władczego, ale odgrywały raczej rolę platform ułatwiających wzajemne kontakty między aktywnymi uczestnikami procesu transformacji. Tak więc zamiast od kompleksowego planu, proces transformacji startował raczej od nakreślenia pewnej ogólnej wizji, którą w przypadku Grazu można było streścić w hasło „zielonego miasta”, czyli przede wszystkim miasta z czystym powietrzem, a w przypadku Freiburga – miasta coraz mniej zależnego od brudnej energii. Sformułowanie wizji dawało legitymację różnym grupom interesariuszy do zgłaszania konkretnych inicjatyw, które po przeprowadzanej w trybie partycypacyjnym ocenie były wdrażane, a następnie „żyły już własnym życiem”.

## 4.3. EMDEN

### 4.3.1. KIERUNKI TRANSFORMACJI

Emden to pod względem ludności podobne do Bełchatowa (51 tys.) portowe miasto, w którym proces radykalnej transformacji spowodowany został perspektywą wygaszania działalności stoczni, stanowiącej – wraz ze współpracującymi z nią przedsiębiorstwami – podstawowy element struktury gospodarczej. Przyjęty w tym mieście główny kierunek transformacji to postawienie na rozwój energetyki wiatrowej, która ze względu na uwarunkowania lokalizacyjne – miasto nadmorskie – miała tu bardzo dobre perspektywy szybkiego wzrostu potencjału wytwórczego. Nadzieje

---

4 Szerzej o tym przypadku w: B. Klagge, T. Brocke, *Decentralized electricity generation from renewable sources as a chance for local economic development: a qualitative study of two pioneer regions in Germany*, „Energy, Sustainability and Society” 2012, vol. 2(5) oraz J. Mattes, A. Huber, J. Koehresen, *Energy Transition in small-scale regions- What we can learn from a regional innovation systems perspective*, „Energy Policy” 2015, no. 78.

te potwierdziły się, ponieważ w stosunkowo krótkim czasie, bo już na początku drugiej dekady XXI w., miasto to i jego bezpośrednie okolice stały się miejscem lokalizacji największego potencjału wytwórczego tego rodzaju energetyki, charakteryzującego się bardzo wysokim poziomem technologicznego zaawansowania. Co ważniejsze, potencjał ten wraz z wyrosłą wokół niego siatką przedsiębiorstw, działającą na rzecz energetyki wiatrowej, był na tyle duży, że stał się trzecim, obok zlokalizowanego tu przemysłu motoryzacyjnego oraz działalności portu, najważniejszym sektorem gospodarki tego miasta.

Należy podkreślić, że choć kierunkiem priorytetowym był rozwój energetyki wiatrowej, to w mieście i okolicach rozwijała się także energetyka solarna oraz rosła liczba generatorów energii elektrycznej pracujących na biomasie. Rozwój energetyki odnawialnej doprowadził do powstania drugiego, obok generacji scentralizowanej, opartej na paliwach kopalnych, segmentu wytwarzania, jakim była generacja rozproszona. W 2008/2009 r. energetyka wiatrowa dysponowała 75 turbinami o łącznej mocy 143 MW – dla porównania: w tym czasie łączna moc źródeł solarnych wynosiła tylko około 1 MW.

Zdecydowana większość turbin wiatrowych zlokalizowana była w czterech utworzonych parkach (farmach), z czego dwa były własnością dwóch działających w mieście przedsiębiorstw zawodowej elektroenergetyki, a kolejne dwa były zarządzane przez firmy, z których jedna była własnością grupy obywateli Emden i właścicieli ziemskich, a druga grupy działających w mieście przedsiębiorstw, do której należały także przedsiębiorstwa powiązane z energetyką wiatrową – świadczące na jej rzecz usługi inżynierskie, badawcze oraz produkcyjne. O sile tego sektora świadczył fakt, że już w 2009 r. dostarczał on, łącznie z generatorami ma biomasę, energię elektryczną zaspokajającą 100% zapotrzebowania Emden.

Postawienie na rozwój energetyki wiatrowej okazało się w przypadku tego miasta spełnieniem warunków, które są najważniejsze dla powodzenia procesu transformacji, czyli tworzenia trwałego i zrównoważonego rozwoju gospodarczego, a więc takiego, który tworzy miejsca pracy w sektorze gospodarczym w sposób uwzględniający wymagania dotyczące ochrony szeroko rozumianego środowiska naturalnego. Wybór tego kierunku rozwoju energetyki odnawialnej pociągnął za sobą rodzenie się w Emden zupełnie nowego sektora gospodarczego o charakterze produkcyjnym i usługowym.

W obszarze produkcyjnym doszło do powstania dwóch dużych przedsiębiorstw, które – wykorzystując infrastrukturę istniejącą w zlikwidowanej stoczni – rozpoczęły produkcję części dla energetyki wiatrowej. Jedna z nich wyspecjalizowała się w budowie betonowych konstrukcji, na których umieszczano turbiny wiatrowe, druga zaś zajęła się produkcją turbin wiatrowych instalowanych na morzu. Z czasem obie firmy stały się dostawcami nie tylko na rynek lokalny i krajowy, ale także światowy. Rozwój energetyki wiatrowej stworzył również zapotrzebowanie na usługi konsultingowe oraz w zakresie projektowania inżynierskiego, które doprowadziło do powstawania kolejnych

podmiotów gospodarczych, w tym także takich, które zaczęły korzystać z outsourcingowego rynku stworzonego przez działające w mieście cztery farmy wiatrowe. Chodziło nie tylko o różne rodzaje działalności produkcyjnej, ale także o usługi o charakterze serwisowym.

Podsumowując ten etap transformacji, warto zwrócić uwagę, że czynnikiem niewątpliwie sprzyjającym tak dynamicznie rozwijającemu się sektorowi energetyki wiatrowej był fakt, że obok charakteru otoczenia instytucjonalnego – o czym w następnym punkcie – miasto Emden było w owym czasie pionierem w obszarze rozwoju tego rodzaju energetyki. Tworząc zatem nieistniejący jeszcze gdzie indziej sektor działający na rzecz energetyki wiatrowej, budowano zarazem przyczółek, który – wraz z szybkim rozwojem energetyki wiatrowej w Niemczech i na świecie – ułatwiał ekspansję na inne rynki w kraju i za granicą. Dobry w tym mieście klimat do rozwoju niekonwencjonalnej energetyki zaowocował nowymi inicjatywami idącym w tym właśnie kierunku.

Jedną z nich była inicjatywa rozwoju infrastruktury umożliwiającej magazynowanie energii elektrycznej opartej na zielonym wodorze, czyli wodorze uzyskiwanym przy wykorzystaniu energii elektrycznej z wiatru i słońca. Ten kierunek działań wynikał z założenia, że w Niemczech szybko rośnie wielkość produkcji zielonej energii, a zatem istnieją coraz większe możliwości wykorzystania jej nadwyżek do produkcji wodoru. Temu służył osiemnastomiesięczny projekt badawczy sfinansowany przez Ministerstwo Transportu i Infrastruktury Cyfrowej Landu. Jego celem było zbadanie możliwości wytwarzania zielonego wodoru w Emden w celu wykorzystanie go do zaspokojenia potrzeb portu na paliwo, które używane byłoby przez działający na jego terenie transport samochodowy. Wyniki zakończonego w 2020 r. badania wykazały, że po spełnieniu pewnych założeń – np. obniżeniu podatku nakładanego na prosumentów i osiągnięciu odpowiedniej skali zakupu wytworzonego wodoru – jego wytwarzanie będzie opłacalne. Realizacja tego przedsięwzięcia przyniosłaby 34-procentowy spadek szkodliwej dla klimatu emisji generowanej na terenie Emden.

### 4.3.2. STRUKTURA ZARZĄDZANIA TRANSFORMACJĄ

Trzeba podkreślić, że w przypadku tego miasta mamy do czynienia od początku z bardzo aktywną postawą władz w procesie jego transformacji w kierunku zrównoważonego rozwoju. Początki transformacji przypadają tu na połowę lat dziewięćdziesiątych XX w. i związane są z przyjętą w 1994 r. przez rząd landu Dolna Saksonia regulacją prawną, która przyznawała pierwszeństwo w planach zagospodarowania przestrzennego dla budowy źródeł wiatrowych. Kierując się tą regulacją, władze miasta ustanowiły tego samego roku odpowiednie ramy prawne, które ułatwiały kontrolowany rozwój tego rodzaju źródeł energii elektrycznej. Wykorzystując fakt pełnej własności lokalnej spółki elektroenergetycznej, miasto nakazało jej budowę pierwszej farmy wiatrowej. Zasadnicze przyspieszenie procesu restrukturyzacji gospodarczej miasta dokonało się za sprawą dwóch okoliczności. Pierwszą z nich było przyjęcie w 2000 r. przez parlament niemiecki ustawy o odnawialnej energetyce, która zapewniała duże subwencje dla jej rozwoju i przepisy dające przywileje w zakresie dostępu do rynku energii elektrycznej pochodzącej z OZE.



Drugą okolicznością była zapowiedź zamknięcia stoczni, która była ważnym elementem struktury gospodarczej miasta i zapewniała dużą liczbę miejsc pracy. Rządząca od dawna w tym mieście lewicowa partia SPD, świadoma konsekwencji wynikających z zamknięcia stoczni, której pracownicy stanowili istotną część jej elektoratu, doprowadziła do przyjęcia przez radę miasta nowej koncepcji jego rozwoju, zorientowanej na tworzenie warunków przyciągających do miasta nowych inwestorów, którzy wspierać będą restrukturyzację gospodarczą, w tym zwłaszcza zapoczątkowany już rozwój energetyki wiatrowej. Należy podkreślić, że lokalne poparcie polityczne dla tego kierunku rozwoju spotkało się z pozytywnym przyjęciem przez miejskie kręgi biznesowe, które zaczęły traktować rozwój lądowej i morskiej energetyki wiatrowej w kategoriach nowej szansy, z której skorzystanie wymagało od nich odpowiedniej reorientacji profilu działalności gospodarczej.

Obok czynnika politycznego i biznesowego w pierwszym okresie transformacji kluczową rolę w dynamizowaniu jej tempa odegrała jeszcze jedna grupa lokalnych interesariuszy. Była nią administracja miejska na czele z burmistrzem, który wykazał się ponadstandardową aktywnością – w przeprowadzonych później badaniach opinii społecznej na temat siły wpływu na przebieg transformacji przyznano mu status lidera w kreowaniu zmian. To właśnie on, będąc przewodniczącym rady nadzorczej miejskiej spółki energetycznej, nakłonił jej władze do podjęcia decyzji o budowie wspomnianej wcześniej pierwszej w mieście farmy energetyki wiatrowej i uczynił z tej spółki lidera zmian w środowisku biznesowo-gospodarczym.

To z jego inicjatywy spółka podjęła szeroko zakrojoną akcję informacyjną skierowaną do odbiorców energii elektrycznej, której celem było podniesienie ich świadomości w zakresie efektywnego gospodarowania energią elektryczną. Angażując się w rozwój źródeł wiatrowych, spółka ta zapowiedziała w połowie drugiej dekady XXI w., że do 2020 r. podwoi swój potencjał wytwórczy w zakresie źródeł odnawialnych i do 2030 r. zapewni produkcję energii elektrycznej na poziomie odpowiadającym wielkości zapotrzebowania miasta oraz stabilizację miejskiego systemu elektroenergetycznego przez inwestycje w inteligentne sieci, które umożliwią odbiorcom racjonalizację ich zapotrzebowania na energię elektryczną.

Burmistrz patronował także inicjatywom na rzecz transformacji, podejmowanym przez podległą mu administrację miejską. Szczególną aktywnością wykazywał się tu departament rozwoju miasta i prężnie działająca w jego ramach jednostka odpowiedzialna za ochronę środowiska. Z ich inicjatywy uruchomione zostały różne programy realizujące koncepcję zrównoważonego rozwoju, jak np. program modernizacji budownictwa, który podyktowany był dążeniem do zwiększenia efektywności energetycznej oraz program zachęcający do korzystania w coraz większym stopniu z roweru jako środka transportu. Ważna obserwacja dotycząca sposobu działania administracji odnosiła się do trybu realizowania tego rodzaju projektów. Dominowało tu podejście preferujące oddolne inicjatywy (ang. *bottom-up*). Polegało ono na angażowaniu ekspertów wywodzących się z miejskiej administracji do rozwijania zgłaszanych pomysłów i nadawania im charakteru programów możliwych do wdrażania, a następnie budowania poparcia dla ich realizacji. Działania administracji zorientowane były także na wspieranie sektora przedsiębiorstw w inicjowaniu nowych form ich aktywności gospodarczej.

Kolejną grupą, która włączyła się w proces transformacji i której wpływ zwiększał się miarę upływu czasu, było środowisko akademicko-badawcze. W 2009 r. miejscowy uniwersytet nauk stosowanych uczynił energetykę kluczowym elementem strategii swego rozwoju. W jej ramach oferował wiedzę ekspercką oraz uruchomił usługi doradcze adresowane do przedsiębiorstw zainteresowanych zwiększeniem stopnia ich samowystarczalności energetycznej. Inną formą zaangażowania się we wspieranie transformacji energetycznej było uruchomienie studiów licencjackich w zakresie efektywności energetycznej.

Funkcje wspierające procesy transformacji podjęły także funkcjonujące w mieście NGOsy. Ich działalność skupiała się na propagowaniu działań w obszarze spraw ochrony środowiska naturalnego oraz rozwoju zrównoważonej produkcji i konsumpcji. Ponadto angażowały się one w zwalczanie inicjatyw, które były sprzeczne z realizowanym kierunkiem przekształceń strukturalnych. Przykładem sukcesu osiągniętego w tym zakresie było zablokowanie planów budowy w pobliżu Emden nowej elektrowni węglowej. Wreszcie pewną, choć – jak oceniono – mało znaczącą rolę we wspieraniu transformacji odegrał także miejscowy sektor bankowy, oferujący kredyty na podejmowaną przez prywatne podmioty działalność w zakresie modernizacji cieplnej budynków oraz na instalowanie paneli słonecznych.

Podsumowując, w komentarzach dotyczących przebiegu procesu transformacji w tym mieście zwracano uwagę na dwie kwestie. Po pierwsze, proces ten był uruchomiony i przez długi czas realizowany przez elity miejskie i opierał się nie na formalnych strukturach, a raczej na sieci osobistych kontaktów, w której kluczową rolę odgrywały trzy osoby, a mianowicie były burmistrz miasta i osoby zarządzające miejscowym przedsiębiorstwem dystrybucji energii elektrycznej oraz spółką doradcą w zakresie energetyki wiatrowej. Dopiero w późniejszej fazie procesu transformacji, a zwłaszcza po odejściu na emeryturę tych trzech kluczowych postaci, zaczął zwiększać się udział pozostałych grup interesariuszy, co spowodowało decentralizację systemu zarządzania tym procesem. Po drugie, wraz z decentralizacją procesu zarządzania zaczęto podejmować próby stworzenia struktury, która koordynowałaby przebieg transformacji. W ramach tego rodzaju działań stworzono zintegrowany miejski plan ochrony klimatu, w którym zawarto wykaz celów i środków realizacji tego planu oraz powołano menedżera ds. klimatu, z zadaniem koordynowania i nadzorowania aktywności w tym obszarze.

## 4.4. ZAGŁĘBIE RUHRY – DECENTRALIZACJA SYSTEMÓW ZARZĄDZANIA

Pokazane dotąd przypadki transformacji miast, choć nie dotyczyły miast i miejscowości, w których transformacja wymuszana była odchodzeniem od górnictwa, zawierają wiele ciekawych oraz inspirowanych, jeśli chodzi o system zarządzania transformacją i jej kierunki, rozwiązań poszerzających wiedzę o sposobach radzenia sobie z budową nowego ładu gospodarczego, skutecznie zastępującego

dotychczasową monokulturę gospodarczą. Wśród badaczy i ekspertów panuje przekonanie, że sztandarowym przykładem transformacji obszarów z monokulturą górnictwa i powiązanego z nim hutnictwa jest Zagłębie Ruhry. Jest on sztandarowy w tym sensie, że dokonujący się tam już od końca lat pięćdziesiątych XX w. proces wygaszania obu sektorów i towarzyszące mu działania na rzecz tworzenia alternatywnej struktury gospodarczej dobrze pokazują zarówno sukcesy tego procesu i czynniki, które o tym zdecydowały, jak i popełnione błędy i ich przyczyny.

Z punktu widzenia pytania o system zarządzania tym procesem, zwłaszcza polityki państwa w tym zakresie, warto odnotować, że – nie wchodząc w szczegóły – widoczna jest tu bardzo ważna, także i z krajowego punktu widzenia, ewolucja. Po długo trwającym okresie scentralizowanego trybu jej uprawiania nastąpiła zasadnicza zmiana w kierunku przerzucania odpowiedzialności za zarządzanie procesem transformacji w coraz większym stopniu na niższe szczeble władzy (landy, władze regionalne i miejskie) oraz do nadania zarządzaniu charakteru partycypacyjnego, w którym kluczową rolę powinni odgrywać lokalni interesariusze transformacji. Zmiana ta wynikała – co warto podkreślić zwłaszcza w kontekście krajowym – z dwóch powiązanych ze sobą okoliczności:

- ▶ nikłych rezultatów odgórnie narzucanych programów ukierunkowanych na procesy transformacji obszarów z monokulturą gospodarczą;
- ▶ umacniającego się przeświadczenia, że silny opór – na jaki natrafiał ten proces ze strony lokalnych środowisk, które bezpośrednio i w sposób dokuczliwy, a czasami dramatyczny odczuwały skutki odchodzenia od monokultury – można przełamać tylko przez włączenie tych środowisk w proces decyzyjny w kierunku przekształceń strukturalnych; co więcej, coraz silniej przebijał się argument, że ich włączenie pozwoli z jednej strony na ujawnianie i uwzględnienie preferencji środowisk lokalnych dotyczących kierunków przekształceń strukturalnych, z drugiej zaś na wykorzystanie posiadanej przez nie wiedzy o lokalnych zasobach, które mogą i powinny być wykorzystane w procesie transformacji.

Decentralizacja trybu zarządzania transformacją sprawiła, że na terenie Zagłębia Ruhry zaczęły wykształcać się różne modele zarządzania oraz kierunki rozwoju w ramach koncepcji zrównoważonego rozwoju. W tym drugim przypadku zaczęła zaznaczać się tendencja do rozwoju rodzajów działalności gospodarczych opartych w coraz większym stopniu na wiedzy i nowoczesnych technologiach oraz pogłębiającej się specjalizacji poszczególnych miast, która zaczęła stawać się ich znakiem rozpoznawczym. Dobrym przykładem są tutaj trzy miasta, a mianowicie Gelsenkirchen, Dortmund i Bottrop. To ostatnie miasto jest uważane za jeden z dwóch symboli sukcesu transformacji na terenie Zagłębia Ruhry, dlatego też warto mu poświęcić więcej uwagi w odrębnym rozdziale.

Gelsenkirchen to miasto, które w momencie startu procesu przekształceń strukturalnych określone było jako miasto tysiąca kominów. Miarą osiągniętego tu sukcesu transformacyjnego jest nazywanie go miastem „tysiąca słońc” lub miastem energetyki solarnej (ang. *solar city*). Początek jego transformacji przypada na rok 1995, kiedy na mocy wspólnej decyzji władz miasta i zainteresowanych przedsiębiorstw postanowiono stworzyć w tym mieście park nauki w dziedzinie nowych technologii energetycznych. Wybór tego rodzaju specjalizacji podyktowany był zamiarem wykorzystania

istniejącego już w mieście potencjału wiedzy i kwalifikacji w obszarze tradycyjnej energetyki, który ułatwił przestawienie się na nowe technologie energetyczne i budowanie potencjału wytwórczego w zakresie nowoczesnych źródeł energetyki odnawialnej. Już we wczesnej fazie działania parku zdecydowano jednak, aby skoncentrować się na rozwoju energetyki solarnej.

Podjęte działania stosunkowo szybko przyniosły spektakularny efekt, jakim było doprowadzenie do budowy przez koncern Shell największej wówczas fabryki ogniw słonecznych. Mimo koncentracji na rozwoju energetyki solarnej równolegle uruchomiono także wiele przedsięwzięć obejmujących inne formy energetyki odnawialnej. Warto podkreślić, że czynnikiem sprzyjającym ukierunkowaniu transformacji na obszar szeroko rozumianej nowoczesnej energetyki niewęglowej było przyjęcie przez rząd niemiecki nowej strategii w zakresie polityki energetycznej, znanej jako *Energiewende*.

Ze względu na skalę zmian dotyczących priorytetów tej polityki – przejście od paliw kopalnych i rozszczepialnych do zasobów odnawialnych energii – słusznie zyskała ona miano rewolucji energetycznej. Co ważne, z polityką tą wiązał się potężny program wsparcia rządu federalnego i rządów poszczególnych landów. Był on warunkiem realizacji celów *Energiewende* z uwagi na fakt, że w momencie rozpoczęcia realizacji tej strategii energetyka odnawialna była wysoce niekonkurencyjna kosztowo w stosunku do energetyki tradycyjnej i stan jej niekonkurencyjności, choć stale zmniejszający się dzięki postępowi technologicznemu, trwał jeszcze do niedawna. Wszelkie przedsięwzięcia podejmowane w zakresie rozwoju energetyki odnawialnej mogły zatem liczyć na znaczną pomoc publiczną.

W innym kierunku potoczył się proces transformacji w Dortmundzie, w którym od 2000 r. zaczęto realizować wizję rozwoju zakładającą przekształcenie miasta postrzeganego wcześniej jako „miasto stali” (ang. *steeltown*) w miasto typu *e-city*. Ogłoszenie tej wizji było reakcją na plan zamknięcia wielkiej stalowni Thyssena-Kruppa i wynikającą stąd perspektywę znacznego wzrostu bezrobocia. Do prac nad urzeczywistnieniem tej wizji zaproszono kierownictwo zamykanej stalowni oraz miejscowe organizacje gospodarcze i społeczne, a także zdecydowano się skorzystać z pomocy znanej firmy konsultingowej McKinsey & Company.

Warto zwrócić uwagę na wyjściowe motto, które wyznaczać miało kierunek prac: „umacniaj to, co już silne, inwestuj, zamiast subsydiować oraz inicjuj nowe projekty w formule znanej u nas pod nazwą partnerstwa publiczno-prywatnego”. W pracach skoncentrowano się więc na nadaniu nowego technologicznego wymiaru tym aktywnościom gospodarczym, które już wcześniej były rozwijane w Dortmundzie, a mianowicie różnym rodzajom działalności produkcyjnej, technologiom informatycznym oraz logistyce. Ponadto położono nacisk na inwestycje w nowe inkubatory przedsiębiorczości oraz w promocję start-upów.

Ważną rolę w rozwoju procesów transformacji w poszczególnych miastach Zagłębia Ruhry odegrało powstanie w 1989 r. Grupy Inicjatywnej Ruhry (niem. *Initiativkreis Ruhr*). Utworzyło ją 68 wielkich przedsiębiorstw działających na terenie Zagłębia, ale także w skali globalnej. Jej deklarowanym celem było realizowanie wizji rozwoju Zagłębia jako atrakcyjnego miejsca do lokowania nowego biznesu. O możliwym potencjale wsparcia, jakim dysponowała ta Grupa, świadczył fakt, że łączne



obroty przedsiębiorstw sięgały 630 mld euro. Jednym z najważniejszych, pierwszych działań Grupy było opracowanie strategii rozwoju Zagłębia, z uwzględnieniem perspektywy biznesowej, którą nazwano Przyszłość Ruhry 2030 (niem. *Zukunft Ruhr 2030*). Wyeksponowanie w strategii wątku biznesowego i aktywności Grupy we wspieraniu transformacji poszczególnych miast Zagłębia sprawiło, że zaczęto ją uważać za ważny i nowy w kategoriach instytucjonalnych element zarządzania procesami przekształceń.

Jego odmienność jako podmiotu uczestniczącego w zarządzaniu transformacją polegała nie tylko na biznesowym podejściu do tworzenia planu transformacji Zagłębia, ale także na przyjęciu korporacyjnego modelu podejmowania decyzji. Znaczenie Grupy można dobrze udokumentować na przykładzie miasta Bottrop. Było ono beneficjentem konkursu ogłoszonego przez tę Grupę w 2009 r. Jego celem było wyłonienia tego miasta Zagłębia, które przygotuje najbardziej innowacyjny program strukturalnych przekształceń spełniających wymóg zrównoważonego rozwoju i zobowiąże się do przekazania doświadczeń związanych z realizacją tego programu pozostałym dwudziestu miastom regionu. Służył temu odrębny projekt *Innovation City roll-out*, którego finansowanie pochodziło ze środków europejskich (*European Development Fund*) oraz władz landu. Stąd też przypadek transformacji realizowanej przez miasto Bottrop zasługuje na szczególną uwagę.

## 4.5. BOTTROP

### 4.5.1. KIERUNKI RESTRUKTURYZACJI

Liczące 117 tysięcy mieszkańców miasto Bottrop było ważnym miejscem lokalizacji górnictwa i hutnictwa, których potencjał produkcyjny już od dłuższego czasu, tak jak w przypadku innych miast Zagłębia Ruhry, sukcesywnie się kurczył. Warto na wstępie zauważyć, że uruchomiony z inicjatywy miasta proces przekształceń zaczął się już w połowie lat dziewięćdziesiątych XX w., kiedy górnictwo węgla kamiennego ciągle jeszcze miało w tym mieście silną pozycję gospodarczą, zwłaszcza na rynku pracy – w sumie było 8 tys. miejsc pracy, przy czym 6 tys. dla osób zatrudnionych w samej kopalni. Dopiero w 2007 r. rząd niemiecki podjął decyzję o zamknięciu do końca 2018 r. wszystkich kopalni w kraju i – według przyjętego wówczas harmonogramu, wygaszaniu tej branży. Najdłużej działającą kopalnią była właśnie ta zlokalizowana w Bottrop.

Pierwsze działania restrukturyzacyjne sprowadzały się do opracowania i wdrażania miejskiego planu zarządzania użytkowaniem energii w publicznych budynkach. W ramach tych działań powołano menedżera ds. użytkowania energii, dokonano analizy i oceny stanu gospodarowania energią

---

5 J. Mattes, A. Huber, J. Koehresen, *Energy Transition in small-scale regions – What we can learn from a regional innovation systems perspective*, „Energy Policy” 2015, no. 78 oraz P. Schepelmann, R. Kemp, U. Schneidewind, *The eco-restructuring of the Ruhr District as an Example of a Managed Transition*, [w:] H.G. Brauch (red.), *Handbook on Sustainability Transition and Sustainable Peace*, Springer International Publishing, Switzerland 2016.

i wskazano na środki, jakie w dłuższej perspektywie czasowej trzeba podjąć, aby osiągnąć tu poprawę. Niewątpliwie przełomowym momentem w procesie strukturalnych przekształceń tego miasta było przygotowanie kompleksowego programu przekształceń (nazywanego dalej programem lub projektem), który zgłoszony został do konkursu i uznany za najlepszy spośród programów przedstawionych przez 16 miast Zagłębia. Jako zwycięzca konkursu miasto otrzymało tytuł Innowacyjnego Miasta Ruhry.

Zarysowana w tym programie docelowa wizja zakładała objęcie procesem przekształceń części miasta o powierzchni 25 km<sup>2</sup>, zamieszkałej przez 70 tys. osób i pełniącej zarówno funkcje mieszkalne, jak i biznesowe oraz będącej miejscem lokalizacji działalności przemysłowej. Zasadniczym celem tego procesu było obniżenie do 2020 r. – a więc w ciągu dekady – o 50% emisji CO<sub>2</sub> na tym terenie, przy wykorzystaniu dostępnych już najbardziej innowacyjnych technologii. Realizacji tego celu podporządkowano w punkcie wyjścia sto konkretnych projektów, ale ostatecznie ich liczba przekroczyła trzysta pięćdziesiąt. Jeśli chodzi o stronę finansową, to według szacunków z 2016 r. całkowite koszty realizacji założonej koncepcji transformacji szacowano na poziomie 2,8 mld euro, z czego aż 2,3 mld euro miało być pokryte przez prywatnych uczestników, a 454 mln euro miało pochodzić ze środków unijnych, rządu federalnego oraz rządu landu. Pozostałe środki miało dostarczyć miasto.

Zakładane w wyjściowej koncepcji programu projekty dotyczyły:

- ▶ zorganizowania systemu informacji, doradztwa w zakresie energetyki oraz przeprowadzenia badania termiczności budynków;
- ▶ w obszarze miejskim: zakładania instalacji fotowoltaicznych na dachach, instalowania LED-owego oświetlenia ulic, zakładania fotowoltaiki na drogowych barierach dźwiękoszczelnych;
- ▶ w obszarze energii: wykorzystania oczyszczalni ścieków do produkcji energii elektrycznej, odzyskiwania ciepła z wody wykorzystywanej w prysznicach oraz z wód geotermalnych;
- ▶ w obszarze mieszkalnictwa: renowacji budynków z lat pięćdziesiątych, sześćdziesiątych i siedemdziesiątych XX w. zwiększającej ich termiczność, budowy modelowych domów o najlepszych parametrach w zakresie zapotrzebowania na energię;
- ▶ w obszarze transportu: budowy sieci do ładowania baterii, współdzielenia samochodów elektrycznych, wprowadzenia autobusów napędzanych ogniwami paliwowymi;
- ▶ w obszarze przemysłu: wykorzystywania energii ze źródeł solarnych w procesach produkcyjnych.

## 4.5.2. STRUKTURA ZARZĄDZANIA PROJEKTEM

Od samego początku inicjatywa w zakresie transformacji należała do kręgów administracji miejskiej, a zwłaszcza departamentów planowania oraz renowacji miasta, ochrony środowiska i rozwoju gospodarczego. Warto podkreślić, że aktywnością wykazywała się tu przede wszystkim grupa pracowników tych departamentów, którzy rozumieli potrzeby przekształceń strukturalnych

i w związku z tym nawiązali ze sobą stałą współpracę, jednak nie o charakterze formalnym, a raczej w formie sieci poziomych kontaktów oraz spotkań. Umacnianie tej współpracy tworzyło niezbędne środowisko sprzyjające reformom i prowadziło do wykształcenia się platformy porozumienia, służącej najpierw dyskusji i rysowaniu planów wytyczających kierunki pierwszych zmian, a później opracowaniu kompleksowej strategii, która ostatecznie okazała się najlepsza spośród zgłoszonych do konkursu propozycji.

Przeprowadzone później badania ankietowe i wywiady jednoznacznie wskazywały, że właśnie w aktywnej postawie administracji miejskiej szukać należy głównego czynnika sprawczego, który zdecydował o uruchomieniu procesu transformacji i sukcesie tego miasta mierzonego zwycięstwem w konkursie. Badania wykazały również, że reformy te nie mogłyby doczekać się realizacji bez sprzyjającego lokalnego zaplecza politycznego, na które składała się rządząca od lat w tym mieście koalicja dwóch najważniejszych partii niemieckich SPD i CDU. Choć więc strona polityczna nie wykazywała inicjatywy i bezpośredniego zaangażowania w proces strukturalnych reform miasta, to zapewniła niezbędne warunki dla proreformatorskich działań. Wreszcie badania wykazały, a raczej potwierdziły znacznie instytucji lidera procesu, którym w przypadku Bottrom był burmistrz tego miasta. Włączając się w ten proces, wykazał się nie tylko determinacją, zwłaszcza na etapie przygotowania projektu na konkurs, ale także – dzięki swojej charyzmie i autorytetowi – pozyskał dla tego projektu poparcie także innych kręgów lokalnych interesariuszy.

W kategoriach operacyjnych kluczową rolę dla sprawnego przebiegu projektu odegrała nowo utworzona spółka z o.o. Innowacyjne Miasto. Jej dwudziestopięciosobowy personel wywodził się z administracji miejskiej, w tym przede wszystkim z osób z wiedzą praktyczną w zakresie gospodarki miejskiej, osób będących pracownikami Grupy Inicjatywnej oraz menedżerów wydelegowanych przez przedsiębiorstwa, które utworzyły tę grupę. Taki skład zapewnić miał nie tylko dostateczny potencjał ekspercki, ale także potencjał zarządzania, oparty na doświadczeniach biznesowych. Ważną jednostką tej spółki było Centrum Informacyjno-Doradcze, które oferowało pomoc, zwłaszcza dla właścicieli budynków, które miały być modernizowane zgodnie z nowymi wymaganiami w zakresie efektywności energetycznej.

Wreszcie trzeba odnotować, że wraz z uruchomieniem projektu rosło zainteresowanie kręgów gospodarczych. Akces do realizacji poszczególnych projektów zgłosiło wiele przedsiębiorstw, oddelegowując do nich zarówno swoich pracowników, jak i deklarując – liczone rocznie w setkach tysięcy euro – inwestycje. Co ważniejsze, w większości były to przedsiębiorstwa spoza samego miasta, w tym znaczącą część stanowiły wielkie koncerny zarówno w obszarze energetyki (jak np. E.ON czy RWE-Effizienz) i ciepłownictwa (Vaillant, Viessmann, Buderus), medycyny (Bayer), jak i z branży zajmującej się ocieplaniem budynków (Deutsche Rockwool). Nie odnotowano natomiast znaczącego zaangażowania miejscowego sektora bankowego, który co prawda zaoferował pewne kredyty (dwa banki), jednak z badań wynikało, że wsparcie to nie spotkało się z dużym uznaniem.

Na podkreślenie natomiast zasługuje wkład, jaki w realizację całego programu wniosło środowisko naukowo-badawcze zarówno lokalne, jak i zewnętrzne. Trzy inicjatywy były tutaj szczególnie ważne. Pierwszą z nich było przygotowanie konkretnych projektów inteligentnych budynków i sieci energetycznych, drugą – opracowanie programu i narzędzi ewaluacji zgłaszanych projektów i pomysłów, trzecią zaś – skoordynowanie pracy sieci regionalnych instytucji badawczych (w liczbie od 10 do 15), które zajmowały się oceną przebiegu i efektów realizacji poszczególnych projektów z punktu widzenia stopnia, w jaki przyczyniają się one do osiągnięcia zasadniczego celu transformacji, czyli przekształcenia miasta w obszar niskoemisyjny.

Ocena przebiegu procesu transformacji z perspektywy aktywności innych jeszcze grup interesariuszy była niejednoznaczna, zwłaszcza w pierwszej fazie realizacji projektu. Z jednej strony odnotowano szybki, za sprawą miejskich i wiejskich gospodarstw domowych, przyrost potencjału wytwórczego OZE, zwłaszcza źródeł solarnych i wiatrowych, z drugiej zaś duży, mimo wszystko, stopień pasywności miejscowych NGOów i mieszkańców. W pierwszym przypadku brak większej aktywności NGOów tłumaczono tym, że ich działalność skoncentrowana była na innych – niż szeroko rozumiana energetyka – celach. Z kolei fakt niskiego zaangażowania mieszkańców był przedmiotem głębszego zainteresowania i komentarzy, które warto tu przytoczyć.

Zwracano więc uwagę, że główni animatorzy i uczestnicy procesu nie zaniedbali akcji informacyjnej o samym projekcie i jego przebiegu. Poza intensywną informacją pisaną, dostarczaną do domów mieszkańców, organizowane były różne szeroko reklamowane prezentacje i wystawy dokumentujące stan zaawansowania i rezultaty projektu, a nawet organizatorzy odbywali wizyty w domach mieszkańców. Nikły natomiast oddźwięk mieszkańców na tego rodzaju akcje informacyjne tłumaczony był błędem, który polegał na tym, że nie zostały podjęte wystarczające i właściwie ukierunkowane wysiłki na rzecz wciągnięcia ich w sam proces tworzenia koncepcji transformacji oraz jej implementacji. Istota tego argumentu polegała na tym, że od początku przyjęto założenie o niemożliwej do przełamania pasywności obywateli i uznano, że zamiast wciągania ich w procesy transformacji, wystarczy ich poinformować o ich przebiegu oraz korzyściach.

W ten sposób nieintencjonalnie stworzono barierę utrudniającą utożsamianie się obywateli z prezentowaną wizją zmian i projektów, które miały ją urzeczywistnić. Co więcej, sposób prezentacji tych projektów był zbyt profesjonalny, aby mógł trafić do szerokiej opinii publicznej, zwłaszcza do obywateli będących szeregowymi pracownikami kopalni, którzy przecież byli głównymi oponentami procesów transformacji. Pojawił się tu jeszcze jeden istotny argument, który uderzał w jeden z filarów, na których wspierała się koncepcja całego projektu, a mianowicie, że w procesie transformacji wykorzystane zostaną najnowsze technologie, zwłaszcza renowacji budynków, przedstawiane często jako unikatowe w skali światowej.

Ten ponadstandardowy wymiar zmian rodził dosyć oczywiste obawy, czy – z uwagi chociażby na koszty – mogą one stanowić rozwiązanie możliwie do zastosowania w przeciętnych gospodarstwach domowych. W każdym razie brak dostatecznego zrozumienia oraz akceptacji koncepcji i korzyści projektu został dostrzeżonym już w połowie założonego okresu jego realizacji. Efektem tego



była organizacja kilku „okrągłych stołów” z udziałem przedstawicieli różnych grup społecznych, aby zatrzeć nasuwające się wrażenie, że jest to projekt nie tylko opracowany przez elity miejskie, ale także realizowany przez nie i w ich interesie.

Z punktu widzenia działania systemu zarządzania procesem transformacji warto zwrócić uwagę na cztery kwestie. Po pierwsze, chodziło o wielofunkcyjność spółki Innowacyjne Miasto, która nie ograniczała się tylko do sterowania i koordynowania działań różnych podmiotów realizujących poszczególne projekty, ale także do zapewnienia platformy umożliwiającej bieżące kontakty, w tym zwłaszcza takie, które ułatwiały współpracę między pracownikami administracji miejskiej a środowiskami biznesowymi. Spółka ta występowała także często w roli katalizatora poszczególnych projektów, szczególnie jeśli pojawiały się jakieś przeszkody czy konflikty. W przypadku zaistnienia szczególnych trudności spółka delegowała do ich rozwiązania swoich pracowników.

Po drugie, w celu usprawnienia realizacji poszczególnych projektów oraz utrzymania mobilizacji ich uczestników wprowadzono jako stałą praktykę organizowanie piątkowych spotkań nazwanych okrągłym stołem, do udziału w których zapraszano władze miasta, szefów i przedstawicieli stosownych departamentów administracji miejskiej oraz spółki Innowacyjne Miasto, a także liderów poszczególnych projektów i przedstawicieli zaangażowanych w ich realizację przedsiębiorstw. Tego rodzaju spotkania służyły z jednej strony do prezentowania stopnia zaawansowania poszczególnych projektów oraz osiągniętych wyników, z drugiej zaś do rozwiązywania na bieżąco pojawiających się problemów dzięki temu, że uczestniczyły w nich osoby mające kompetencje decyzyjne.

Po trzecie, elementem struktury zarządzania całym projektem były także odbywające się od czterech do sześciu razy w roku spotkania komitetów i pracujących na ich rzecz ciał doradczych. Były one powołane do zajmowania się kwestiami o charakterze sektorowym. W ich składzie obok ekspertów z Grupy Inicjatywnej byli także przedstawiciele poszczególnych, lokalnych kręgów interesariuszy, takich jak miejscowi przedsiębiorcy, rzemieślnicy, banki czy też instytucje zarządzające osiedlami mieszkaniowymi.

Po czwarte, najważniejszym w sensie decyzyjnym elementem struktury zarządzania był komitet sterujący, który działał w trójkącie Grupa Inicjatywna, administracja miejska oraz rada miasta. W spotkaniach, odbywających się tylko w związku z pojawieniem się ważnych kwestii wymagających decyzji, brali udział przedstawiciele kierownictwa tych trzech instytucji. Tego rodzaju wielocłonowa struktura zarządzania projektem sprzyjała utrzymywaniu stałych, sformalizowanych związków między tymi członami, ale – jak się podkreśla – w kategoriach operacyjnego zarządzania kluczowym ogniwem zapewniającym sprawny przebieg procesu transformacji i nadzór była spółka Innowacyjne Miasto.

Ta – jak widać – rozbudowana struktura formalna zarządzania procesem transformacji, nadająca mu charakter procesu podporządkowanego realizacji strategicznego planu i poddanego ścisłemu nadzorowi, wyraźnie odróżnia go od sposobu, w jaki przebiegała transformacja w mieście Emden, gdzie miała ona charakter ewolucyjnie rozwijającego się procesu. Z kolei cechą wspólną dla obu przypadków jest kluczowa rola władz politycznych i administracyjnych miasta w inicjowaniu zmian,

tworzeniu ich koncepcji oraz realizacji. Bez takiego wsparcia procesu transformacji trudno sobie wyobrazić, aby – nawet przy wysokiej aktywności innych lokalnych interesariuszy transformacji – mogła ona rozpocząć się i zakończyć sukcesem.

## 4.6. SOLTAU I OKOLICE – PRZYKŁAD DLA GMIN WIEJSKICH

### 4.6.1. KIERUNEK RESTRUKTURYZACJI – ROZWÓJ BIOGAZOWNI

Soltau to miasto położone w regionie rolniczym, które w 2011 r. – czyli w okresie, kiedy analizowano ten przypadek – liczyło 22 tys. mieszkańców. Samo miasto i jego okolice traktowane są jako pionierski przykład rozwoju produkcji energii elektrycznej w źródłach biogazowych. Na istniejący tu potencjał wytwórczy składały się dwa segmenty – scentralizowany i zdecentralizowany. Ten pierwszy obejmował 16 turbin wiatrowych o łącznej mocy 23,6 MW, dostarczających prąd do sieci przesyłowej. W skład drugiego wchodziły małe źródła kogeneracyjne, pracujące na paliwach kopalnych oraz źródła odnawialne, wykorzystujące gaz uzyskiwany ze ścieków, wiatru, słońca i biomasy. Łączny potencjał wytwórczy tego segmentu wynosił 19 MW i w 2007 r. dostarczał energię elektryczną zaspokajającą 85% zapotrzebowania miasta, przy czym ponad 53% całkowitego zapotrzebowania pokrywała energia elektryczna wytwarzana w biogazowniach.

Podsektor biogazowni obejmował jedenaście przedsiębiorstw o łącznej mocy 10 MW (2008 r.), z których trzy największe miały moc każda ponad 1 MW. Większość biogazowni zlokalizowana była poza miastem, w gospodarstwach rolniczych, z wyjątkiem jednej dużej biogazowni znajdującej się w przemysłowej strefie miasta. Rozwój tego podsektora w tym rejonie datuje się na połowę lat dziewięćdziesiątych XX w., kiedy powstało siedem jednostek wytwórczych. Ekspansji tego rodzaju produkcji energii elektrycznej towarzyszył szybki wzrost popytu na wszystko to, co powstaje w gospodarstwach rolniczych i daje się wykorzystać w biogazowniach.

Warto podkreślić, że strategia jego rozwoju polegała na lokalnym domknięciu powstającego w związku z nim całego łańcucha tworzenia wartości. Na łańcuch ten składały się liczne nierolnicze rodzaje działalności gospodarczej w obszarze urządzeń grzewczych, instalacji energetycznych i ich obsługi oraz produkcji części i usług budowlanych. Tego rodzaju strategia zapewniała więc zwiększenie dochodów zarówno rolników, jak i przedsiębiorców, którzy w różnych formach „obsługiwali” ten podsektor. Z uwagi na pionierski wówczas charakter tego kierunku rozwoju elektroenergetyki,

---

6 Szerzej o tym w: B. Klagge, T. Brocke, *Decentralized electricity generation from renewable sources as a chance for local economic development: a qualitative study of two pioneer regions in Germany*, „Energy, Sustainability and Society” 2012, vol. 2(5).

a zwłaszcza towarzyszących mu różnego rodzaju aktywności produkcyjno-usługowych, Soltau i jego okolice zaczęły być postrzegane nie tylko jako dobry przykład do naśladowania dla innych rejonów wiejskich, ale także jako miejsce, w którym można skorzystać z doświadczeń, kompetencji oraz zlokalizowanego tam potencjału produkcyjno-usługowego. Powstały w ten sposób warunki umożliwiające dobrze już funkcjonującym przedsiębiorstwom zlokalizowanym w rejonie Soltau wyjście z ofertą na inne rynki, z czego – jak się okazało – przedsiębiorstwa te skorzystały.

## 4.6.2. ZARZĄDZANIE PROCESEM ROZWOJU BIOGAZOWNI

Datujące się na połowę lat dziewięćdziesiątych XX w. zainteresowanie rolników okolic Soltau budową zbiorników fermentacyjnych zrodziło potrzebę na wiedzę o charakterze technicznym i biologicznym oraz w obszarze organizacji produkcji biogazu, którą początkowo rolnicy dzielili się między sobą. Rozwijającą się w tym zakresie współpracę wzmocniło utworzenie grupy roboczej, w ramach której organizowane były szkolenia, prowadzone dyskusje i wymieniane doświadczenia, ale także podejmowane wspólne działania w zakresie pozyskiwania materiału organicznego do fermentacji czy organizacji transportu obsługującego biogazownię. Z biegiem czasu zaczęła się tworzyć siatka coraz bardziej wyspecjalizowanych przedsiębiorstw.

W komentarzach dotyczących procesu rodzenia się tego rodzaju energetyki podkreśla się kluczową rolę rolników i ich zdolności do współpracy w ramach grupy roboczej. Zwraca się tu uwagę na znaczenie czynnika kapitału społecznego wyrażającego się wysokim stopniem zaufania, jakim obdarzali się przedsiębiorcy angażujący się w rozwój zupełnie nowego typu działalności gospodarczej. W przeciwieństwie, zwłaszcza do Bottrop i Emden, gdzie inicjatywa zmian wychodziła z kręgów władzy politycznej lub/i administracyjnej, w Soltau oba te kręgi nie odegrały aktywnej roli, choć w żadnym razie nie można mówić, że sabotowały one czy przeciwstawiały się działaniom środowiska rolniczego, które chciało wyjść poza tradycyjne ramy działania gospodarstwa wiejskiego. Te same uwagi odnoszą się do lokalnego przedsiębiorstwa elektroenergetycznego, które, choć nie wykazywało się proaktywną postawą, nie odmawiało jednak pomocy i konsultacji, jeśli taka potrzeba została zgłoszona.



# 5. PODSUMOWANIE





Wyczerpywanie się obecnie eksploatowanych złóż węgla brunatnego w Bełchatowskim Kompleksie Górniczo-Energetycznym oraz ogólnoswiatowy trend związany z dekarbonizacją gospodarek powodują, że zasadne stało się planowanie i wdrażanie głębokiej transformacji systemu społeczno-gospodarczego w regionie Bełchatowa. Biorąc pod uwagę krajowe i zagraniczne doświadczenia regionów zdominowanych przez przemysł ciężki, w tym zwłaszcza górnictwo i hutnictwo, w stopniu nadającym tym regionom charakter monokultury gospodarczej oraz społecznej, można wymienić przynajmniej cztery powody, które uzasadniają wagę problemu zarządzania ich transformacją oraz wskazują na złożoność tych procesów.

Pierwszym z nich jest niekwestionowane – od początku procesów wygaszania na tych obszarach działalności przedsiębiorstw przemysłu ciężkiego – przekonanie, że konieczna tam odbudowa ładu gospodarczego nie może odbyć się tylko w trybie rynkowym, czyli opartym na samoczynnie działających mechanizmach i bodźcach ekonomicznych. Wynikająca stąd konieczność aktywności państwa rodzi więc potrzebę znalezienia systemu zarządzania transformacją, który efektywnie łączyłby różne formy aktywności władz publicznych z działaniami mechanizmów rynkowych. Jego zadaniem byłoby nadanie procesom transformacji właściwego kierunku i tempa, które warunkują ich sukces.

Drugi powód jest konsekwencją, oczywistej już w latach osiemdziesiątych XX w., konstatacji o porażce stosowanego wcześniej scentralizowanego sposobu zarządzania transformacją tego rodzaju regionów i wynikającej stąd potrzeby decentralizacji tego systemu w kierunku upodmiotowienia w poszczególnych regionach także lokalnych grup interesariuszy. Rodzi to trudny do dzisiaj problem znalezienia właściwej kombinacji łączącej elementy odgórnego zarządzania i aktywności lokalnych interesariuszy. Sytuację dodatkowo komplikuje tu fakt, że procesy transformacji dokonują się nie tylko w skali całych dużych regionów – gdzie rola władzy centralnej z natury rzeczy będzie większa (przykładem jest Górny Śląsk), ale także i w skali lokalnej, obejmującej miasta średniej i małej wielkości oraz obszary gmin wiejskich (np. Zagłębie Bełchatowskie), gdzie z kolei w sposób naturalny zaznaczać się powinna kluczowa rola lokalnych podmiotów transformacji.

Trzeci powód dotyczy potwierdzonych już przez praktykę trudności w uruchomieniu aktywności lokalnych interesariuszy, zwłaszcza w przypadku transformacji dokonującej się w małych – oddalonych od dużych miast – regionach, miastach czy miejscowościach, zdominowanych całkowicie przez jedno przedsiębiorstwo, będące głównym miejscem pracy oraz generowania dochodów ludności i władz lokalnych. Znacząca część pracowników i ich rodziny to osoby napływowe, a więc nie ma historycznie zbudowanego kapitału społecznego. Jak pokazują doświadczenia innych krajów, w tego rodzaju miejscach, stan pełnej zależności od takiego przedsiębiorstwa prowadzi do wykształcenia się swojego rodzaju paternalizmu, w ramach którego miejscowa społeczność wiąże swój los z istnieniem tego przedsiębiorstwa, a nie postrzega go w kontekście własnej przedsiębiorczości i związanej z tym otwartości na inne opcje. Tego rodzaju społeczności charakteryzuje więc postawa bierności i oczekiwanie, że ich problemy zostaną rozwiązane bez ich udziału – przytaczane już w tym opracowaniu badania socjologiczne zespołu Przemysława Sadury wskazują, że jest to przypadek miasta Bełchatowa.

Czwarty powód związany jest ze wspomnianym wyżej stanem apatii i braku chęci „wzięcia losu we własne ręce”. Przełamanie tego stanu utrudnia dyskusję i rekomendowanie instytucjonalnego wymiaru zarządzania procesem transformacji. Jak pokazują doświadczenia niedużych miast, proces transformacji uruchamiany jest zwykle przez jedną z grup lokalnych interesariuszy. Często dokonuje się to za sprawą lidera/liderów tych grup i dopiero ich aktywność i widoczne przejawy działania, przyczyniają się do aktywizacji kolejnych grup interesariuszy. Obowiązuje tu zatem pewna sekwencja zdarzeń – najpierw uruchomienie aktywności lokalnych interesariuszy, a potem dopiero wybór przez nich instytucjonalnych form działania, które mogą zapewnić im efektywny udział w procesie tworzenia koncepcji transformacji i jej implementacji. Dokonanie takiego wyboru można wspomóc przez dostarczenie kompletnych informacji o możliwych do zastosowania rozwiązaniach instytucjonalnych wraz ze wskazaniem walorów i ewentualnych słabości oraz wymagań, jakie muszą być spełnione, aby w konkretnych warunkach spełniły one swoje zadania.

Zagłębie Bełchatowskie jest jednym z regionów węglowych w Polsce, które mogą być beneficjentami procesu transformacji społeczno-gospodarczej ze wsparciem unijnym o całkowitej wartości 4,4 mld euro (3,8 mld euro z Funduszu Sprawiedliwej Transformacji oraz 560 mln euro z polityki spójności). Warunkiem sięgnięcia po środki z FST jest opracowanie Terytorialnego Planu Sprawiedliwej Transformacji (TPST). Proces sprawiedliwej transformacji w regionie wymaga wielopoziomowej koordynacji prowadzonej w formule partycypacyjnej, z wykorzystaniem dialogu społecznego. W transformacji regionu oraz zmianie profilu rozwoju kluczowe jest wejście na ścieżkę prowadzącą do Europejskiego Zielonego Ładu, co oznacza przekształcenie wyzwań związanych z klimatem i środowiskiem w nowe możliwości we wszystkich obszarach polityki oraz zadbanie o to, by transformacja była sprawiedliwa oraz sprzyjała włączeniu społecznemu. Osiągnięciu tego celu służą:

- ▶ inwestycje w technologie przyjazne dla środowiska;
- ▶ wspieranie innowacji przemysłowych;
- ▶ wprowadzenie czystszych, tańszych i zdrowszych form transportu prywatnego i publicznego;
- ▶ obniżenie emisyjności sektora energii;
- ▶ zapewnienie większej efektywności energetycznej budynków.

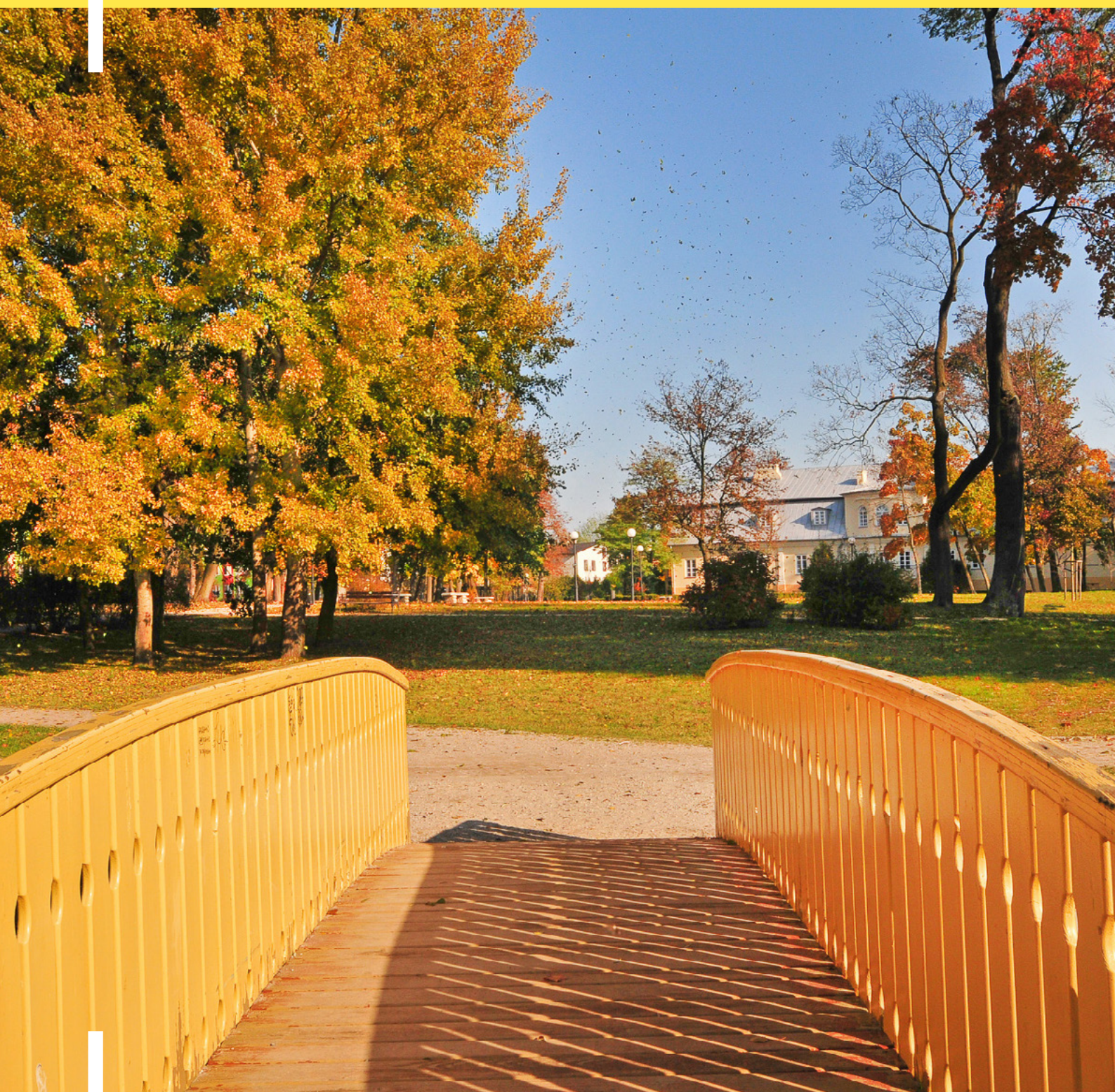
Kołem zamachowym rozwoju regionu powinna zatem stać się ekoinnowacyjność, czemu powinno towarzyszyć zdecydowane odejście od nieekologicznych sektorów. Efektywność energetyczna, energetyka odnawialna, biogospodarka, gospodarka obiegu zamkniętego w powiązaniu z cyfryzacją to dziś obszary, w których rodzą się i są wdrażane pomysły na trwałe i zrównoważony biznes, przyciągający coraz szersze rzesze inwestorów. Równie ważny jest tradycyjny sektor rolny, który nie tylko stanowi podstawę bezpieczeństwa żywnościowego kraju, ale także może stać się partnerem we wdrażaniu nowych technologii służących osiągnięciu przez Polskę neutralności klimatycznej. Nie musi to jednak oznaczać zerwania z historią i dziedzictwem przemysłowym regionu, które warto wykorzystać jako atrakcje turystyczne o walorach rekreacyjnych i edukacyjnych.

Spodziewane korzyści są wielorakie i dotyczą zarówno środowiska przyrodniczego, jak i sfery społeczno-gospodarczej. Ustanie szkodliwych emisji zanieczyszczeń powietrza, w tym pyłów i gazów zawierających substancje toksyczne i mutagenne związane z obecnością metali ciężkich, zwłaszcza rtęci, kadmu, ołowiu i arsenu, bez wątplenia przyczyni się do poprawy zdrowia środowiskowego i warunków życia mieszkańców. Odbudowa stosunków wodnych oraz ustanie presji na najzasobniejszy w tym rejonie zbiornik wód podziemnych o bardzo wysokim współczynniku filtracji powinny doprowadzić do poprawy kondycji i produktywności gruntów ornych, pastwisk i lasów oraz wzmocnienia bioróżnorodności i korzyści z usług ekosystemowych. W sferze społecznej i gospodarczej należy spodziewać się pożytków wynikających z wejścia na ścieżkę trwałego oraz zrównoważonego rozwoju społecznego i gospodarczego, wzmocnienia gospodarki w dziedzinie technologii przyszłości, w tym szeroko rozumianych zielonych technologii związanych z odnawialnymi źródłami energii (OZE), gospodarką obiegu zamkniętego, biogospodarką, a także z transformacji społecznej obejmującej tworzenie nowych miejsc pracy w zawodach o przyszłościowym znaczeniu dla rozwoju oraz z dostępu do szerokiej gamy usług społecznych. Co warto podkreślić, procesy te będą przebiegać przy wydatnym wsparciu finansowym z funduszy Unii Europejskiej w ramach Mechanizmu Sprawiedliwej Transformacji.

Kluczowe dla powodzenia sprawiedliwej transformacji regionu bełchatowskiego jest jak najszybsze włączenie się w proces przemian wszystkich interesariuszy. Oznacza to konieczność rozwoju współpracy angażującej władze rządowe i samorządowe różnych szczebli, lokalną społeczność, która powinna wyłonić swoich liderów oraz przedsiębiorców i organizacje pozarządowe. Nie bez znaczenia jest też głos przedstawicieli nauki, mogących pomóc w znalezieniu rozwiązań adekwatnych do lokalnej specyfiki. Celem jest ukształtowanie nowej lokalnej i regionalnej rzeczywistości, która będzie miała trwałe podstawy gospodarcze, a przede wszystkim będzie bardziej przyjazna dla ludzi i środowiska. Należy podkreślić, że debata wokół sprawiedliwej transformacji nie powinna koncentrować się na modernizacji sektora wydobywczo-energetycznego, lecz na minimalizacji skutków społecznych i gospodarczych powiązanych z wycofywaniem się z działalności generującej gazy cieplarniane. Przede wszystkim jednak w jej centrum powinny być nowe szanse zrównoważonego rozwoju regionu. Ponadto ważne jest budowanie świadomości lokalnej wokół zachodzących procesów, co pozwoli zrozumieć korzyści gospodarcze, społeczne i środowiskowe, a także przełamać ewentualny opór i poczucie niepewności.



# 6. REKOMENDACJE





Proces przemian, przed jakim staje Zagłębie Bełchatowskie, jest wielowymiarowy i z pewnością będzie długotrwały. Jego początek zbiegł się w czasie z wdrażaniem Mechanizmu Sprawiedliwej Transformacji i budową Europejskiego Zielonego Ładu, które potwierdzają determinację Unii Europejskiej w dążeniu do osiągnięcia neutralności klimatycznej do 2050 r. Choć odchodzenie od wydobycia i spalania węgla brunatnego rodzi obawy co do konsekwencji społeczno-gospodarczych, kierunek zmian należy uznać za nieuchronny oraz należy przygotować się do nadchodzącej transformacji, dbając, by była ona sprawiedliwa i inkluzywna.

Biorąc pod uwagę doświadczenia innych europejskich zagłębi górniczo-przemysłowych o podobnej historii gospodarczej i własne aspiracje władz oraz mieszkańców regionu, jako wartościowe rekomendacje wskazujemy: utworzenie instytucji koordynującej, która byłaby odpowiedzialna za opracowanie długookresowej strategii rozwoju regionu bełchatowskiego, rozwój różnych form współpracy międzygminnej i biznesowej, prowadzenie działań mających na celu wzmocnienie kapitału społecznego, szukanie inspiracji w innych regionach pogórnich, które realizują lub już ukończyły proces transformacji. Należy zdawać sobie sprawę z tego, że procesy transformacji są zwykle rozciągnięte na całe dekady, co oznacza, że w przypadku Zagłębia Bełchatowskiego planowanie powinno sięgać do roku 2070 lub dłużej. Będzie to raczej proces o charakterze iteracyjnym, w którym dokonywane będą korekty i włączane nowe pomysły wynikające z przebiegu procesu transformacji, a także z pojawiania się nowych wewnętrznych i zewnętrznych uwarunkowań.

## 6.1. INSTYTUCJA KOORDYNUJĄCA

Nad planowaniem i realizacją transformacji powinna czuwać specjalnie w tym celu powołana instytucja koordynująca, np. wyspecjalizowana agencja zdolna systemowo planować sprawiedliwą transformację i podejmować inicjatywy we współpracy z wszystkimi interesariuszami. W agencji swoich przedstawiciele powinni mieć władze rządowe i samorządowe wszystkich szczebli, kręgi biznesu oraz organizacje społeczne. W przypadku Zagłębia Bełchatowskiego za powołaniem takiej agencji przemawia zwłaszcza skala problemów do rozwiązania. Należy pamiętać, że chodzi nie tylko o zrekultywowanie największego wyrobiska w Europie, ale i o nadanie całemu regionowi impetu rozwojowego ukierunkowanego na zielone technologie, tworzenie nowych miejsc pracy i podnoszenie jakości życia mieszkańców oraz odbudowę zdegradowanego środowiska przyrodniczego. Do zadań instytucji koordynującej należałoby: dbanie o wdrożenie Terytorialnego Planu Sprawiedliwej Transformacji i strategii rozwoju regionu uwzględniającej cele krótko-, średnio- i długookresowe, przyciąganie inwestorów strategicznych, reprezentowanie regionu w ramach Platformy Regionów Górniczych w Procesie Transformacji (ang. *Coal Regions in Transition – CRiT*), pozyskiwanie i przekazywanie informacji o planowanych procesach związanych z tą płaszczyzną współpracy z Unią Europejską.

## 6.2. OPRACOWANIE STRATEGII TRANSFORMACJI REGIONU BEŁCHATOWSKIEGO

W powiązaniu z instytucją koordynującą niezbędne jest wypracowanie strategii transformacji – sprawiedliwej i włączającej – regionu, czyli odejścia od monokultury węglowo-energetycznej w kierunku budowania trwale zrównoważonego obszaru w sensie przyrodniczym, społecznym i gospodarczym w perspektywie co najmniej 30–40 lat. Dokument przede wszystkim powinien określać wyobrażenia o przyszłości, wizję zmian. Powinien być wypracowany z szerokim udziałem przedstawicieli interesariuszy z tego regionu oraz osób, które wykazują nim zainteresowanie (należy wykorzystać innowacyjne techniki partycypacji). Strategia taka ma wykorzystywać obecne zasoby i aktywa oraz nawiązywać do nowych możliwości, zwłaszcza przemian społecznych, technologicznych (przede wszystkim cyfryzacji) czy też organizacyjnych. Jednocześnie powinna koncentrować się na identyfikacji barier (formalnych, organizacyjnych, społecznych, technologicznych, przyrodniczych) i proponować ich ograniczenie czy wręcz usunięcie. Można rozważać dwa podejścia:

- ▶ tzw. *backcasting*, polegający na sformułowaniu, czym ta przyszła wizja ma być, ale w ujęciu strategicznym, a następnie określeniu, odliczając wstecz, poszczególnych kroków milowych tych przemian aż do dzisiaj;
- ▶ od strony procesów przyrodniczych, społecznych, gospodarczych, czyli sformułowaniu kryteriów nawiązujących do ogólnej wizji, pozwalających określić, jakie proponowane kierunkowe zmiany prowadzą do jej spełnienia; strategia taka koncentruje się na tym, jakie procesy należy uruchamiać albo wzmacniać, a jakie są obojętne oraz jakie trzeba ograniczać czy wręcz eliminować jako niesłużące realizacji wizji, a wręcz przeciwnie – ograniczające albo uniemożliwiające jej osiągnięcie.

Tak zbudowana strategia pozwoliłaby na formułowanie programów realizacyjnych na krótkie okresy 3–5 lat oraz stanowiłaby podstawę ubiegania się o środki na realizację – czy to krajowe, Unii Europejskiej czy z innych źródeł. Udokumentowanie, jak konkretne działania, na które stara się uzyskać finansowanie, służą realizacji strategii (podobnie jak budowanie z klocków lego), jest ważnym przesłaniem dla instytucji finansujących.

## 6.3. FORMY WSPÓŁPRACY MIĘDZYGMINNEJ I BIZNESOWEJ

Niezależnie od samego procesu koordynacji zmian i tworzenia strategii istnieje przestrzeń do inicjatyw komplementarnych, takich jak budowanie porozumienia między samorządami objętymi procesem, integrowanie się przedsiębiorstw czy też wzmacnianie partycypacji społecznej, a w efekcie kapitału społecznego regionu. Może temu służyć powołanie związku gmin czy też oddolne tworzenie się klastra.

### 6.3.1. ZWIĄZEK GMIN

Obszar oddziaływania Zagłębia Bełchatowskiego, szczególnie w aspekcie sięgania po kadry dla kompleksu górniczo-energetycznego, wykracza daleko poza teren samego wydobycia węgla i produkcji energii. Dlatego by sprostać wyzwaniom, należy sięgnąć do form współpracy między jednostkami samorządu terytorialnego przewidzianymi przez ustawodawcę. Ustawa o samorządzie gminnym przewiduje następujące formy współpracy między gminami: związki międzygminne, porozumienia gminne oraz stowarzyszenia. Jedną z często stosowanych form współpracy w tego rodzaju procesach przekraczających granice administracyjne jednej gminy jest związek międzygminny. Może on zostać powołany w celu wspólnej realizacji zadań publicznych, a także w celu wspólnej obsługi finansowej, administracyjnej i organizacyjnej określonych podmiotów. Związek może powstać tylko przy akceptacji rad gmin w formie uchwał. Do utworzenia związku międzygminnego wymagane jest przyjęcie jego statutu, po wcześniejszym uzgodnieniu jego treści z wojewodą.

Poszczególne gminy w Zagłębiu Bełchatowskim w różnym stopniu są dotknięte obecnością kompleksu górniczo-energetycznego: od gminy Kleszczów, będącej głównym ekonomicznym beneficjentem toczących się w regionie procesów gospodarczych, poprzez gminy objęte działalnością związaną ze składowaniem warstw pokładów z wydobycia, po miasto Bełchatów jako zaplecze społeczno-kulturalne zagłębia, i gminy pośrednio związane poprzez miejsce zamieszkania pracowników czy też negatywne skutki oddziaływania środowiskowego odkrywki i pyłów poprocesowych. Żadna z gmin nie jest w stanie w pojedynkę podjąć wyzwań związanych z transformacją, dodatkowo zakres ich możliwości jest bardzo różny. W przypadku regionów zintegrowanych funkcjonalnie, lecz podzielonych administracyjnie (politycznie), współdziałanie między gminami daje możliwość koordynacji zarządzania usługami i promocji, np. wśród przyszłych inwestorów. Przed regionem stoją działania o charakterze ponadgminnym, takie jak gospodarka obiegu zamkniętego, spójny system transportu publicznego, zarządzanie systemami produkcji energii rozproszonej czy też gospodarka wodami i rekultywacja terenów.

## 6.3.2. KLASTER

Formuła klastra jest na tyle elastyczna, że pozwala uczestnikom budować zindywidualizowany model biznesowy oraz optymalnie dobrać formę prawną dla jego działalności. Członkowie klastra nie muszą rezygnować z dotychczas prowadzonej działalności, lecz poprzez współpracę – wszędzie tam, gdzie przynosi to korzyści – generują wartość dodaną dla lokalnej społeczności.

W samym Bełchatowie jest ponad 5,5 tys. zarejestrowanych podmiotów gospodarczych. Tworzenie klastra lub wielu mikroklastrów wydaje się najlepszym rozwiązaniem dla Zagłębia Bełchatowskiego. Przemawiają za tym dwa argumenty. Po pierwsze, klastry, mimo że są rozwiązaniem typowo ekonomicznym, tworzą i cementują kapitał społeczny, który w sytuacji takiej, w jakiej znalazł się region bełchatowski, jest dobrem wysoce pożądanym. Po drugie, klastery, nawet tworzący się samorzutnie, może się rozwinąć do pełnej postaci w zaledwie dekadę (przy wsparciu zapewne szybciej). Według Michaela E. Portera:

Grona (clusters) są to geograficzne skupiska wzajemnie powiązanych firm, wyspecjalizowanych dostawców, jednostek świadczących usługi, firm działających w pokrewnych sektorach i związanych z nimi instytucji<sup>1</sup>.

I chociaż klastery są rodzajem sieci przedsiębiorstw i instytucji, to jednak ma cechy, które go zdecydowanie odróżniają od zwykłej sieci przedsiębiorstw opisywanych w teorii zarządzania strategicznego z perspektywy organizacji uwikłanej. Główna różnica leży w charakterze powiązań i relacji między różnymi podmiotami klastra a takimi relacjami istniejącymi w zwykłej sieci przedsiębiorstw. W obu przypadkach powiązania te mogą mieć charakter formalny lub nieformalny. W przypadku klastra zasadniczą rolę odgrywają powiązania nieformalne. W regionie Bełchatowa sprawdzić się może choćby klastery energii. Można go opisać jako porozumienie działających lokalnie podmiotów zajmujących się wytwarzaniem, konsumpcją, magazynowaniem i sprzedażą: energii elektrycznej, ciepła, chłodu, energii elektrycznej w transporcie oraz paliw. To tylko jeden z przykładów. Równie dobrze klastry mogą powstawać w ramach gospodarki obiegu zamkniętego, produkcji rolniczej czy też technologii rekultywacji terenów pokopalnianych.

## 6.4. PODNOSZENIE JAKOŚCI KAPITAŁU SPOŁECZNEGO

Biorąc pod uwagę dość niski poziom kapitału społecznego, przejawiający się m.in. brakiem silnej identyfikacji z miejscem zamieszkania oraz brakiem lokalnych i regionalnych liderów, a także wyniki badań przeprowadzonych wśród młodzieży ze szkół średnich w regionie Bełchatowa, na obecnym etapie przygotowań rekomendujemy skupienie się na:

<sup>1</sup> M. Porter, *Porter o konkurencji*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2001, s. 248.



- ▶ edukowaniu oraz inspirowaniu lokalnej społeczności przez pokazywanie dobrych i złych doświadczeń innych krajów wraz ze wskazaniem powodów sukcesów i porażek;
- ▶ przełamywaniu bierności i zachęcaniu do aktywności w zakresie oddolnego organizowania się i tworzenia struktur zdolnych przy wsparciu eksperckim do uczestnictwa w procesie rozpoznawania istniejących na miejscu zasobów, w których może tkwić potencjał rozwojowy i pracy nad realistycznym planem przebudowy struktury gospodarczej;
- ▶ reagowaniu na uwagi, pomysły działań czy wątpliwości zgłaszane w czasie spotkań i kontaktów z lokalną społecznością.

## 6.5. POSZUKIWANIE INSPIRACJI

Projekty ożywienia terenów poprzemysłowych realizowane były od wielu dekad na całym świecie. W naszym opracowaniu sięgnęliśmy do przykładów belgijskiego Genk oraz niemieckich Łużyc. Skala wyzwań, przed jakimi stoi region, powinna inspirować międzynarodowe zespoły planistyczne do zaproponowania rozwiązań wybiegających poza wąskie myślenie lokalne. Kto wie, czy w miejscu wyrobiska nie powinny powstać tak różnorodne projekty, jak: systemy szklarniowe produkcji żywności, zbiorniki i farmy alg na potrzeby przemysłu kosmetycznego, tor dla zwolenników motocrossu, kaskadowe osiedle z widokiem na systemy zbiorników wodnych i tras rowerowych. To tylko pierwsze z brzegu przykłady wskazujące, iż kierunków zagospodarowania tak ogromnego wyrobiska może być wiele i ważne, by wybrać taki, który z jednej strony przywróci możliwą równowagę w środowisku, a z drugiej wygeneruje jak największą liczbę innowacyjnych miejsc pracy.

W Niemczech znajduje się kilka inspirujących projektów w formule „drugiego pokopalnianego życia”, które są przydatnymi studiami przypadku dla regionu bełchatowskiego:

- ▶ Zagłębie Węgla Brunatnego Bitterfeld – jezioro Großer Goitzschensee;
- ▶ ośrodek wypoczynkowo-turystyczny Bitterfeld;
- ▶ Pojezierze Lipskie – jezioro pogórnicy Zwenkauer See;
- ▶ wakacyjna wioska na pogórnicy jeziorze Gröbern w Gräfenhainichen;
- ▶ Ferropolis – Miasto z Żelaza na pogórnicy jeziorze Gremminer w Gräfenhainichen;
- ▶ Dzika Goitzsche.

Lista przedsięwzięć jest znacznie dłuższa, a ostateczny sukces tamtejszej transformacji będzie można ocenić najwcześniej za dwie dekady. Region bełchatowski powinien szukać własnych pomysłów adekwatnych do wizji rozwoju.

# ANEKS 1. DOŚWIADCZENIA INNYCH TRANSFORMOWANYCH REGIONÓW NA ŚWIECIE



## HISTORIA GENK, LIMBURGIA, BELGIA (66 TYS. MIESZKAŃCÓW)

W 1901 r. w Genk odkryto duże pokłady węgla kamiennego, co przyciągnęło tu wielu robotników z różnych zakątków świata. W szybkim tempie tworzyło się społeczeństwo, będące mozaiką różnych kultur i narodowości: Belgów, Polaków, Włochów, Turków i innych. Miejscowość rozrastała się w dynamicznym tempie, stając się jednym z większych miast Limburgii. Genk otrzymało prawa miejskie w 2000 r. Obecnie w aspekcie ekonomicznym jest to trzecie miasto w Belgii.

W pierwszej połowie XX w. to górnictwo stanowiło postawę gospodarki regionu. Jednak od lat sześćdziesiątych ubiegłego stulecia kopalnie były stopniowo zamykane. Dzisiaj, gdy mija trzydzieści lat od zamknięcia ostatniej kopalni węgla w Genk, region Limburgii nadal przechodzi transformację gospodarczą. Proces ten jest kształtowany przez coraz większe wykorzystanie starego dziedzictwa przemysłowego i infrastruktury jako aktywów dla przyszłego rozwoju. Przebudowa dawnych terenów wydobywczych w Genk została dofinansowana m.in. z dotacji w wysokości 217 mln euro, zadeklarowanej przez rząd flamandzki w 2014 r. Umożliwiło to opracowanie obszernego planu inwestycyjnego. Rząd wdrożył również zachęty podatkowe i dotacje dla firm oraz instytucji akademickich. Opracowało też Zintegrowane Inwestycje Terytorialne (ZIT), które umożliwiły korzystanie z wielu funduszy unijnych (EFS, EFRR i FS).

Miasto szukało nowych możliwości dla ogromnych terenów kopalnianych na swoim terenie. W 2000 r. zaczął rozwijać się pomysł, aby w budynkach starej kopalni węgla Winterslag umieścić kreatywne centrum. W 2001 r. Genk kupiło teren od LRM (Limburgse Reconversie Maatschappij), a w 2005 r. centrum to nazwano C-mine. Obecnie kreatywne centrum bazuje na czterech filarach: edukacji, kreatywnej gospodarce (ang. *creative economy*), kreatywnych formach rekreacji (ang. *creative recreation*) oraz twórczości kreatywnej (ang. *artistic creation*). Mając wyższą uczelnię specjalizującą się w różnych kierunkach artystycznych, inkubator młodych przedsiębiorców, centrum kultury, centrum designu, kino, wystawy C-mine, miejsce to wciąż się rozwija. Stworzono 330 miejsc pracy w 42 firmach i organizacjach, w tym około 200 miejsc w sektorze kreatywnym w ponad 30 tworzących go firmach. Każdego dnia C-mine produkuje gry, aplikacje, strony internetowe, zestawy telewizyjne, drony, pokazy świetlne, elementy projektowe, produkcje sceniczne itp.

Wybrane firmy w C-Mine:

- ▶ Pingvalue.com – Pingvalue to tętniąca życiem społeczność ludzi z całego świata, którzy dzielą się tym, co najbardziej kochają w swojej okolicy;
- ▶ E-nventors Lab/C-mine crib – E-nventors Lab to dział badań i rozwoju firmy E-nvention, który bada najnowsze technologie.



## WAŻNE LEKCJE (GENK'S ONGOING TRANSITION, CASE STUDY)

Dziś Genk jest przykładem miasta, które z powodzeniem przeszło proces transformacji z górnictwa do gospodarki produkcyjnej oraz opartej na wiedzy i jest – wraz z otaczającym je regionem – dobrym przykładem przebudowy infrastruktury przemysłowej i górniczej. Zamiast wyburzać już istniejące obiekty górnicze, Thor Central i C-Mine stali się doskonałym przykładem, jak stworzyć wyjątkowy obiekt, który szanuje dziedzictwo jako ważny element historii regionu, jednocześnie przekształcając te przestrzenie w nowoczesne miejsca pracy.

Stało się to dzięki uwzględnieniu następujących lekcji:

- ▶ zmiana przeznaczenia i wykorzystanie już istniejącej infrastruktury i dziedzictwa mogą być korzystne dla przekształcenia historycznej oraz przyszłej narracji miasta, jeśli łączy dziedzictwo górnictwa z innowacjami, modernizacją oraz krajowymi i międzynarodowymi możliwościami dywersyfikacji;
- ▶ nadanie miejscu wydobycia (lub kilku lokalizacjom) tematu przewodniego lub wizji pomaga zmniejszyć złożoność i konkurencję między gminami i lokalizacjami oraz przyspiesza pomysły i zaangażowanie społeczne w proces wdrażania zmian;
- ▶ współpraca i koordynacja między gminami – które często mają indywidualne i sprzeczne interesy – mogą zapewnić lepsze możliwości rozwoju dla regionu jako całości;
- ▶ transformacja może być procesem długoterminowym, który przechodzi przez różne fazy polityki i działania, łącząc interesy oddolne (rozwój lokalny) oraz odgórne (polityka krajowa).

## NIEMIECKIE ŁUŻYCE I TWORZENIE SZTUCZNEGO POJEZIERZA ŁUŻYCKIEGO

Łużyce są regionem przemysłowym produkującym węgiel brunatny i energię elektryczną od końca XIX w. Przemysł węglowy, który potrzebuje rozległych terenów, zniszczył w przeszłości kilkadziesiąt łużyckich wsi, a niektórym z nich zagraża nawet teraz. Górnictwo łużyckie znajduje się w centrum debaty na temat społecznie akceptowanego wycofywania się z eksploatacji węgla brunatnego. Region jest uważany za słaby strukturalnie, z wysokim bezrobociem, niskim wzrostem gospodarczym i wysokim poziomem emigracji. Wraz z załamaniem się przemysłu ciężkiego we wschodnich Niemczech po zjednoczeniu zniknęły dziesiątki tysięcy miejsc pracy. Region nadal nie podniósł się w pełni po tym ciosie. Górnictwo odkrywkowe wyraźnie kształtuje krajobraz Łużyc. Pomimo planów stopniowego wycofywania się z wydobycia węgla brunatnego po zjednoczeniu



w latach dziewięćdziesiątych przemysł nadal istnieje, choć zatrudnia znacznie mniej pracowników niż w przeszłości (ok. 60 tys.). „Blizny” są nadal dobrze widoczne, gdyż by zrobić miejsce dla kopalni, do przesiedlenia zostało zmuszonych 26 tys. osób.

W rzeczywistości ekonomicznej regionu istnieje duża zależność dostawców związanych z wydobyciem węgla brunatnego od jednego przedsiębiorstwa górniczo-energetycznego (LEAG). Pozostałe usługi biznesowe nie są odpowiednio reprezentowane na tle średniej dla wszystkich niemieckich krajów związkowych. Kolejną słabością wartą uwypuklenia są bardzo ograniczone inwestycje prywatne w B+R. Około jednej piątej lokalnych przedsiębiorstw nie jest zainteresowanych inwestycjami w B+R, również z powodu pewnych przeszkód biurokratycznych i związanych z polityką finansowania. Mało jest też organizacji wspierających procesy innowacji. To samo dotyczy innowacyjnych firm typu start-up. Dodatkowym problemem jest ciągły spadek demograficzny (szacuje się, iż populacja zmaleje o jedną trzecią do 2030 r.). Wpływ na to ma migracja młodych ludzi i silne starzenie się populacji.

## ROZWÓJ PROGRAMU POJEZIERZA ŁUŻYCKIEGO

Pojezierze Łużyckie powstaje w obrębie Łużyckiego Zagłębia Węglowego zlokalizowanego we wschodniej części Niemiec na terenie dwóch landów: Brandenburgii i Saksonii, w rejonie Cottbus. Jest to największy w Europie sztuczny system wód powierzchniowych (w sumie ok. 70 km<sup>2</sup>) zagospodarowanych dla różnorodnych funkcji. Projekty charakteryzują się wysoką jakością, poszanowaniem dziedzictwa przemysłowego, a także innowacyjnością rozwiązań architektonicznych. Wyrobiska odkrywkowe zostały zabezpieczone i poddane rekultywacji wodnej przez wyspecjalizowaną w tym firmę LMBV. Proces nabrał dynamiki w latach 2000–2010, kiedy to region objęty został zorganizowanymi działaniami rewitalizacyjnymi w ramach tzw. Międzynarodowej Wystawy Budownictwa IBA Fürst-PücklerLand. Zaplanowano wtedy trzydzieści projektów i większość z nich została zrealizowana (niektóre dotyczyły czynnych wciąż jeszcze kopalń). Obecnie w obrębie Pojezierza Łużyckiego intensywnie rozwija się turystyka.

Dziesięć jezior połączy dwanaście kanałów, tworząc „system nerwowy” całego założenia: z marnami, portami, obiektami sportowo-rekreacyjnymi. Interesującym pomysłem są pływające domy, które również cumować będą u wybrzeży jezior. Istotnym akcentem rewitalizacji Großräschen jest wieża widokowa Victoriahöhe, do której prowadzi atrakcyjna Aleja Kamieni, obsadzona gładzami górniczymi wydobytymi z odkrywki i młodymi drzewami.

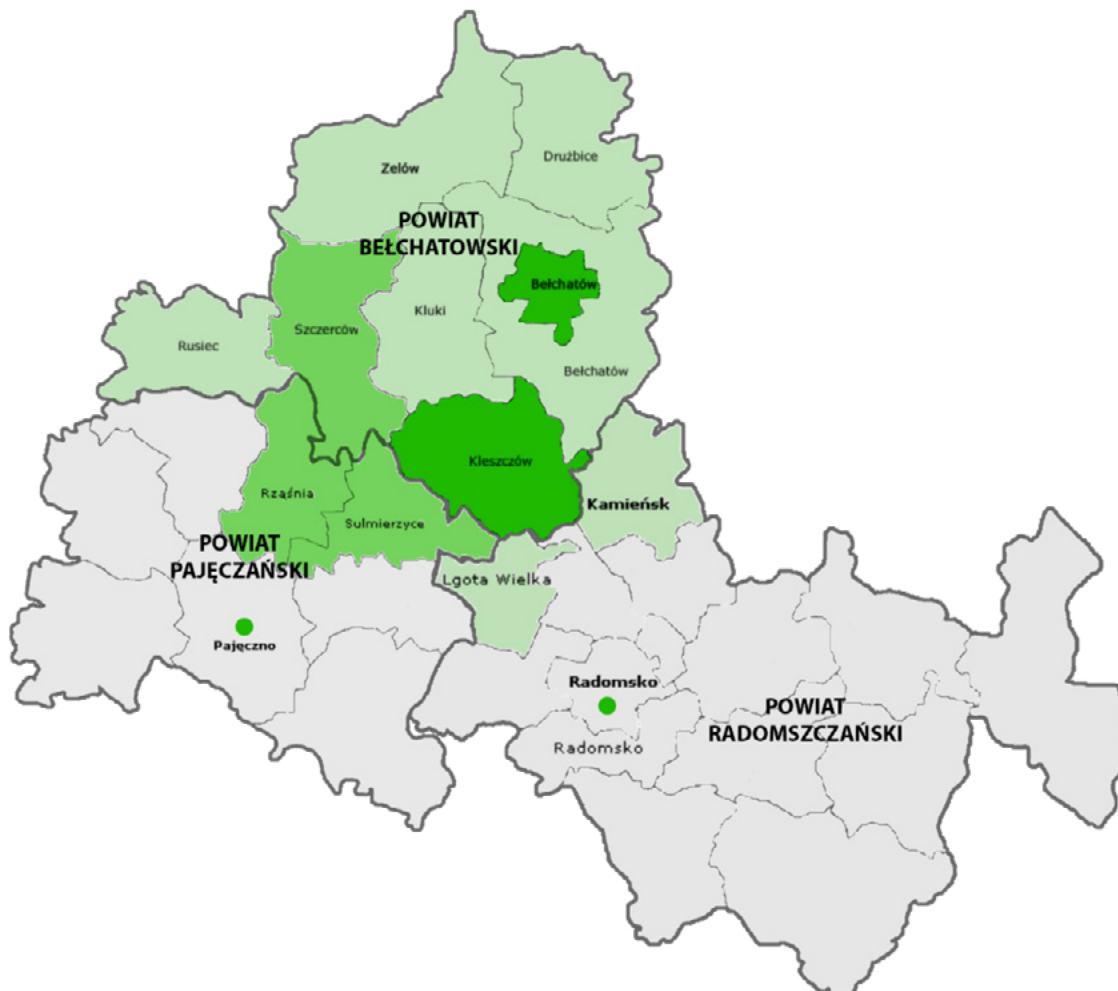
Zachowane zostały i udostępnione unikatowe przykłady przemysłowej przeszłości, chociaż nie tylko – powstały nowe koncepcje odnowy oraz wykorzystania obiektów dziedzictwa kulturowego i społecznego. Blask odzyskały relikty przeszłości regionu związane nie tylko z przemysłem wydobywczym. Wystarczy przywołać kilka przykładów, które znalazły się w projektach IBA (Die Internationale Bauausstellung):

- ▶ rewitalizacja wpisanego na listę dziedzictwa UNESCO Parku Mużakowskiego po obu stronach Nysy Łużyckiej;
- ▶ zbudowanie 500 km ścieżki rowerowej księcia Pücklera, łączącej wszystkie projekty IBA i wiele innych zabytków;
- ▶ okno widokowe przy kopalni węgla brunatnego w Welzow;
- ▶ udostępnienie zwiedzającym kopalni F60 w Lichterfeld;
- ▶ uruchomienie centrów kultury poprzez adaptację wieży Lauchhammer (oczyszczalni ścieków przemysłowych);
- ▶ przywołanie do życia górniczego osiedla łączącego miejsce pracy i zamieszkania, miasta-ogrodu Marga.

**ANEKS 2.  
PROPOZYCJA LOKALNEJ  
SPOŁECZNOŚCI – PROJEKT  
ENERGOPOLIS**



W wyniku działań oddolnych zainicjowanych przez Porozumienie „Bełchatów–Kleszczów razem możemy więcej”, firmę Sun Roof, Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych (w ramach tworzenia Krajowego Planu Sprawiedliwej Transformacji – KPST) oraz Ośrodek Działań Ekologicznych ŹRÓDŁA wraz z zespołem współpracujących ekspertów stworzono koncepcję projektu ENERGOPOLIS.



**Rysunek**      Obszar planowanych działań w ramach projektu ENERGOPOLIS

Źródło:            opracowanie zespołu.

W celu zapewnienia zrównoważonego rozwoju w regionie proponowane działania powinny być zrealizowane w latach 2021–2027. Obszar wsparcia odzwierciedla teren NUTS-3 Subregion Piotrkowski i Sieradzki, w tym gminy najbardziej dotknięte procesami wydobywania:

- ▶ gminę Bełchatów;
- ▶ miasto Bełchatów;
- ▶ gminę Kleszczów;
- ▶ gminę Kluki;
- ▶ gminę Szczerców;



- ▶ gminę Rząśnia;
- ▶ gminę Pajęczno;
- ▶ gminę Sulmierzyce;
- ▶ gminę Lgota Wielka;
- ▶ gminę Kamieńsk.

ENERGOPOLIS jest przedsięwzięciem wpisującym się w wizję regionu współtworzoną przez bezpośrednich beneficjentów potrzeb transformacyjnych obszaru, tj. jej mieszkańców, przedstawicieli samorządów terytorialnych, przedsiębiorców oraz naukowców – precyzyjnie identyfikujących bełchatowsko-kleszczowskie potrzeby, szanse, zagrożenia, słabe oraz mocne strony na tle lokalnym i regionalnym.

W ramach procesu wypracowano propozycje następujących przedsięwzięć:

- ▶ Zielony Hub Innowacji – celem przedsięwzięcia jest wsparcie przedsiębiorców, w tym MŚP w zakresie innowacji, badań i rozwoju, a także rozwinięcie nowych branż w regionie. Przedsięwzięcie będzie realizowane poprzez działania projektowe, takie jak:
  - ▷ Punkt Informacji Gospodarczej;
  - ▷ Centrum Wdrożeń;
  - ▷ Hub Innowacji;
  - ▷ Klaster Energii;
  - ▷ rozwój Centrum Inteligentnej Energii;
  - ▷ innowacyjne panele fotowoltaiczne;
  - ▷ Napędza Nas Wodór;
  - ▷ Aplikacyjność – uzupełnieniem 5G.
- ▶ Akcelerator wiedzy – celem przedsięwzięcia jest wsparcie pracowników, przedsiębiorców, w tym MŚP w zakresie podnoszenia kwalifikacji, przebranżowienia czy też edukacji. Przedsięwzięcie będzie realizowane poprzez działania projektowe, takie jak:
  - ▷ zawodowa reaktywacja;
  - ▷ edukacja.
- ▶ Centrum Usług Społecznych – celem przedsięwzięcia jest wsparcie osób, podmiotów ekonomii społecznej i organizacji w zakresie kreowania nowych, znacząco podnoszących jakość życia w regionie usług społecznych. Transformacja niesie ze sobą duże ryzyko dla społeczeństwa, które zostanie zniwelowane dzięki usługom społecznym. Przedsięwzięcie będzie realizowane poprzez działania projektowe, takie jak Centrum Usług Społecznych.
- ▶ Moje przyjazne otoczenie – celem przedsięwzięcia jest podniesienie jakości życia mieszkańców, zagospodarowanie ich potencjału, przebranżowienie wynikające z transformacji regionu. Przedsięwzięcie będzie realizowane poprzez działania projektowe, takie jak:

- ▷ Centrum Integracji Pokoleń;
  - ▷ ośrodek sportu;
  - ▷ bełchatowska ARKA;
  - ▷ rozwój infrastruktury kolejowej i drogowej.
- ▶ Nasze środowisko – celem przedsięwzięcia są wspólne działania samorządowe, w tym inwestycyjne, mające za zadanie ochronę środowiska, wynikającą z transformacji regionu. Przedsięwzięcie będzie realizowane poprzez działania projektowe, takie jak:
- ▷ zielone budynki publiczne;
  - ▷ gospodarka wodami;
  - ▷ czyste powietrze;
  - ▷ gospodarka odpadami komunalnymi.

# **ANEKS 3. PRZYKŁADOWI INWESTORZY MOGĄCY ZAPEWNIĆ INNOWACYJNY KIERUNEK ROZWOJU REGIONU**



W wyniku zainicjowanych procesów transformacyjnych w regionie pojawiają się pierwsi inwestorzy zainteresowani szukaniem synergii planowanych procesów z planami rozwojowymi lokalnych samorządów. Należą do nich innowacyjne firmy: Triggo oraz Sun Roof.

## TRIGGO

Zakład produkcyjny Triggo projektowany jest od początku z myślą o wykorzystaniu najnowocześniejszych technik produkcyjnych, zgodnie z szerokim pojęciem Przemysłu 4.0 (ang. *Industry 4.0*). Triggo produkuje pojazd przeznaczony do wykorzystania we flotach, który nie będzie dystrybuowany do klientów detalicznych. Wśród głównych odbiorców pojazdu znajdują się:

- ▶ operatorzy platform świadczących nowoczesne usługi współdzielonej mobilności miejskiej *Mobility-as-a-Service*, znanych również pod nieformalną nazwą *Carsharing*;
- ▶ operatorzy platform świadczących usługi współdzielenia flot dla odbiorców profesjonalnych: *Fleet-Sharing*;
- ▶ operatorzy flot profesjonalnych;
- ▶ odbiorcy publiczni, w tym służby medyczne i ratunkowe, służby porządkowe.

Produkt Triggo wpisuje się w zasady zrównoważonego rozwoju. Przy użyciu mniejszej ilości energii jest w stanie zabezpieczyć większość przejazdów odbywających się w granicach miast. Napęd pojazdu Triggo stanowią wydajne elektryczne silniki bezszczotkowe zasilane z baterii litowo-jonowych. Wpływa to korzystnie na poziom zanieczyszczenia powietrza, jak również zanieczyszczenia hałasem w centrach miast.

## SUN ROOF

Koncepcja projektu Sun Roof obejmuje zaoferowanie mieszkańcom regionu estetycznych i wysoce funkcjonalnych zintegrowanych poszyc dachowych na korzystnych warunkach cenowych. Planowana w ramach projektu sieć zintegrowanych solarnych dachów Sun Roof połączona zostanie w tzw. wirtualną elektrownię (ang. *Virtual Power Plant – VPP*). Prosumenci w kolejnych etapach projektu otrzymają możliwość monitorowania, zarządzania oraz magazynowania energii wytwarzanej na ich instalacjach po to, by w jak najmniejszym stopniu korzystać z energii pozyskiwanej z węgla czy gazu.

Realizacja projektu pozwoli zapewnić zarówno mieszkańcom, jak i lokalnym przedsiębiorcom przystępne cenowo źródła czystej energii. Formuła ta dodatkowo umożliwi zarządzanie całą siecią w sposób integralny i ekonomiczny. Jej stworzenie pozwoli także na wypracowywanie korzyści finansowych przez instalacje pokrywające całe połączenia dachów oraz fasad, które pozyskiwałyby nadmiernie (w stosunku do bieżących potrzeb punktu) zasoby energii elektrycznej. Zastosowanie



tej technologii w dalszej perspektywie, dzięki możliwości magazynowania pozyskiwanej energii, stworzy także możliwość czerpania korzyści finansowych ze sprzedaży niewykorzystanych nadwyżek indywidualnych gospodarstw domowych i zakładów produkcyjnych. Lider Sun Roof, Lech Kaniuk, ma wieloletnie doświadczenie we wdrażaniu projektów biznesowych w otoczeniu międzynarodowym, udokumentowane licznymi sukcesami ekonomicznymi.

Pojawienie się nowych projektów wychodzących poza dotychczasowy schemat gospodarczy jest kluczowe dla powodzenia procesu transformacji i tworzenia nowoczesnych miejsc pracy. Powyższe działania zaplanowane w ramach programu ENERGOPOLIS na najbliższą dekadę pozwalają na zapewnienie czasu niezbędnego do opracowania i wdrożenia innowacji, dostosowania regionu do zachodzących zmian w okresie transformacji.

# O PROJEKCIE „BEŁCHATÓW 2050”





Ośrodek Działań Ekologicznych „Źródła” od ponad dwudziestu lat zajmuje się szeroko rozumianą edukacją ekologiczną, przyrodniczą i globalną. Naszą misją jest stałe zwiększanie stopnia świadomości ekologicznej społeczeństwa poprzez aktywną edukację.

Projekt „Bełchatów 2050” zainicjowano w 2019 r., zanim jeszcze oficjalnie ogłoszono plan Zielonego Ładu Unii Europejskiej jako odpowiedź na zmianę klimatu i degradację środowiska stanowiących zagrożenie dla Europy i reszty świata. Celem działań podejmowanych w projekcie jest rozpoczęcie i prowadzenie dyskusji publicznej, medialnej i eksperckiej wspierającej Bełchatowski Kompleks Górniczo-Energetycznego w procesie transformacji, dotyczącej:

- ▶ skutków zdrowotnych, środowiskowych, wizerunkowych i rozwojowych istnienia przemysłu energetyki konwencjonalnej w regionie;
- ▶ włączenia mieszkańców i pracowników koncernu do dialogu o przyszłości bez węgla;
- ▶ promocji alternatywnych wariantów rozwoju dla Bełchatowa i rewitalizacji terenów pogórnich;
- ▶ przywrócenia równowagi ekosystemu i dobrych warunków środowiskowych wokół odkrywki.

W ramach projektu w latach 2019–2021:

- ▶ stworzono stronę informującą o procesach transformacji w regionie bełchatowskim;
- ▶ przeprowadzono badania wśród młodzieży Łodzi oraz w regionie bełchatowskim;
- ▶ uruchomiono dwa zespoły eksperckie;
- ▶ zorganizowano cykl seminariów;
- ▶ wydano dwa raporty i współpracowano przy publikacji kolejnych;
- ▶ opublikowano cykl artykułów eksperckich;
- ▶ reprezentowano stronę społeczną w zespołach problemowych;
- ▶ zainicjowano kilka materiałów problemowych w mediach lokalnych i krajowych;
- ▶ zachęcono społeczność lokalną do aktywnego zaangażowania na rzecz transformacji regionu.

## ZAPOZNAJ SIĘ Z NASZYMI RAPORTAMI:

- ▶ *Wyniki badania świadomości ekologicznej wśród młodzieży zamieszkałej w Bełchatowie i okolicach*, Ośrodek Działań Ekologicznych ŹRÓDŁA, Łódź, październik 2019.
- ▶ *Wyniki badania świadomości ekologicznej uczniów łódzkich szkół średnich*, Ośrodek Działań Ekologicznych ŹRÓDŁA, Łódź, styczeń 2020.
- ▶ B. Pepliński, *Żywność czy węgiel? Wpływ kopalń na sektor rolno-spożywczy w regionie Bełchatowa*, Ośrodek Działań Ekologicznych ŹRÓDŁA, Poznań 2020.

## POLECANE RAPORTY INNYCH PODMIOTÓW:

- ▶ M. Wilczyński, *Jaki węgiel dla Elektrowni Bełchatów? Zasoby i jakość węgla brunatnego w złożu „Bełchatów” (pole Bełchatów i pole Szczerców) oraz w złożu „Złoczew”*, Fundacja ClientEarth Prawnicy dla Ziemi, Warszawa 2019.
- ▶ J. Ecke, R. Kunert, *Ocena możliwości zastąpienia elektrowni Bełchatów*, Enervis Energy Advisors GmbH, Berlin 2019.
- ▶ P. Czyżak, M. Hetmański, D. Iwanowski, D. Kiewra, K. Szwarz, *Zielone miejsca pracy. Przypadek regionu bełchatowskiego*, Instrat Policy Paper 04/2020.
- ▶ A. Dańkowska, P. Sadura, *Przespana rewolucja. Sytuacja społeczna w regionie bełchatowskim u progu transformacji energetycznej*, Stowarzyszenie im. Stanisława Brzozowskiego, Warszawa 2021.

## O NASZYCH DZIAŁANIACH DOWIESZ SIĘ WIĘCEJ ZE STRON:

[www.belchatow2050.pl](http://www.belchatow2050.pl)

[www.zrodla.org](http://www.zrodla.org)



# BIBLIOGRAFIA

- II Spotkanie zespołu ds. transformacji obszarów górniczych województwa łódzkiego. Terytorialny Plan Sprawiedliwej Transformacji Województwa Łódzkiego*, wstępny zarys dokumentu, 3 marca 2021 r.
- Bartecka M., *Platforma Węglowa jako mechanizm wspierania sprawiedliwej transformacji. Podstawowe informacje*, Związek Stowarzyszeń Polska Zielona Sieć, Warszawa 2019, <http://zielonasiec.pl/wp-content/uploads/Platforma-w%C4%99glowa.pdf> (dostęp: 31.03.2021).
- Climate Action Network (CAN) Europe, *Report 2020*, <https://caneurope.org/> (dostęp: 31.03.2021).
- Czyżak P., Hetmański M., Iwanowski D., Kiewra D., Szwarz K., *Zielone miejsca pracy. Przypadek regionu bełchatowskiego*, InStrat Policy Paper 04/2020.
- Dale B., *Institutional Approach to Local Restructuring. The Case of Four Norwegian Towns*, „European Urban and Regional Studies” 2002, vol. 9(1).
- Dańkowska A., Sadura P., *Przespana rewolucja. Sytuacja społeczna w regionie bełchatowskim u progu transformacji energetycznej*, Stowarzyszenie im. Stanisława Brzozowskiego, Warszawa 2021.
- Emisja gazów cieplarnianych. Wybrane zagadnienia dotyczące emisji CO<sub>2</sub> w Polsce. Opracowania tematyczne*, Kancelaria Senatu, Warszawa 2020.
- Farrell J., *The Challenge of Reconciling a Centralized v. Decentralized Electricity System*, 17.10.2011, <https://ilsr.org/challenge-reconciling-centralized-v-decentralized-electricity-system> (dostęp: 31.03.2021).
- Klagge B., Brocke T., *Decentralized electricity generation from renewable sources as a chance for local economic development: a qualitative study of two pioneer regions in Germany*, „Energy, Sustainability and Society” 2012, vol. 2(5)
- Komisja Europejska, *Europejski Zielony Ład. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiej, Rady, Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów*, COM(2019) 640 final, Bruksela 2019.
- Komisja Europejska, *Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiej, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego, Komitetu Regionów i Europejskiego Banku Inwestycyjnego „Czysta planeta dla wszystkich: Strategiczna długoterminowa wizja dobrze prosperującej, nowoczesnej, konkurencyjnej i neutralnej dla klimatu gospodarki do 2050 r.”*, COM (2018) 773 final, Bruksela 2018.
- Macaulay J., Buckalew L., Chung G., *Internet of Things in Logistics*, DHL Trend Research, Cisco Consulting Services, Troisdorf 2015.
- Mattes J., Huber A., Koehresen J., *Energy Transition in small-scale regions- What we can learn from a regional innovation systems perspective*, „Energy Policy” 2015, no. 78.
- Mustata A., *Eight steps for a just transition*, CEE Bankwatch, Bucharest 2017, <https://bankwatch.org/wp-content/uploads/2017/11/eight-steps-just-transition.pdf> (dostęp: 31.03.2021).
- Nowicka K., *Zielone łańcuchy dostaw 4.0*, [w:] J. Gajewski, W. Paprocki (red.), *Polityka klimatyczna i jej realizacja w pierwszej połowie XXI w.*, Centrum Myśli Strategicznej, Sopot 2020.

- Ożóg T., *Mieszkańcy i samorządowcy razem w walce ze smogiem. Jak to robią w gminach?*, 26.10.2020. <https://slaskaopinia.pl/2020/10/26/mieszkanicy-i-samorzadowcy-razem-w-walce-ze-smogiem-jak-to-robia-w-gminach/> (dostęp: 31.03.2021).
- PGE Giganty Mocy, <https://www.gigantymocy.pl/> (dostęp: 31.03.2021).
- Portal Funduszy Europejskich, [https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/?utm\\_source=Google&utm\\_medium=Search&utm\\_campaign=MFiPR\\_MG](https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/?utm_source=Google&utm_medium=Search&utm_campaign=MFiPR_MG) (dostęp: 31.03.2021).
- Porter M., *Porter o konkurencji*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2001.
- Power struggle*, „The Economist”, March 30<sup>th</sup>, 2019.
- Projekt Umowy Partnerstwa dla realizacji Polityki Spójności 2021–2027 w Polsce*, Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej, Warszawa, styczeń 2021.
- Rohracher H., Spath P., *The Interplay of Urban Energy Policy and Socio-technical Transitions: The Eco-cities of Graz and Freiburg*, „Urban Studies”, May 2014, vol. 51(7).
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiające wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego Plus, Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego, a także przepisy finansowe na potrzeby tych funduszy oraz na potrzeby Funduszu Azylu i Migracji, Funduszu bezpieczeństwa Wewnętrznego i Instrumentu na rzecz Zarządzania Granicami i Wiz, COM/2018/375 final, 2018/0196 (COD).
- Schepelmann P., Kemp R., Schneidewind U., *The eco-restructuring of the Ruhr District as an Example of a Managed Transition*, [w:] H.G. Brauch (red.), *Handbook on Sustainability Transition and Sustainable Peace*, Springer International Publishing, Switzerland 2016.
- Sprawiedliwa Transformacja, *Siedem złotych zasad*, <http://sprawiedliwa-transformacja.pl/siedem-zlotych-zasad/> (dostęp: 31.03.2021).
- Strategia rozwoju gminy. Poradnik praktyczny*, Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej, Warszawa 2020.
- Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030*, projekt przygotowany przez Zarząd Województwa Łódzkiego, Łódź 2021.
- Szablewski A., *Czynniki przyspieszające odchodzenie od energetyki węglowej*, „Gospodarka Narodowa” [w druku].
- Szablewski A., *Przyszłość, stan i perspektywy energetyki jądrowej na świecie z uwzględnieniem wymogów zrównoważonego rozwoju*, [w:] G. Wojtkowska-Łodej, A. Szablewski, T. Motowidlak (red.), *Wybrane problemy zrównoważonego rozwoju elektroenergetyki*, Wydawnictwo ELIPSA, Warszawa 2018.
- Szulc G., Armstrong R., *Game changers. Energy on the move*, Hoover Institution Press, Stanford University, California 2014.
- Szuplewski G., *Rewitalizacja miast – na czym polega i jakie działania są podejmowane?*, 26.10.2020, <https://slaskaopinia.pl/2020/10/26/rewitalizacja-miast-na-czym-polega-i-jakie-dzialania-sa-podejmowane/> (dostęp: 31.03.2021).

Uchwała nr 1/2021 Wojewódzkiej Rady Dialogu Społecznego Województwa Łódzkiego z 14 stycznia 2021 r., [https://www.lodzkie.pl/images/Uchwa%C5%82a1\\_2021\\_WRDS\\_W%C5%81\\_w\\_sprawie\\_powo%C5%82ania\\_zespo%C5%82u\\_problelowego\\_ds.\\_transformacji\\_regionu\\_be%C5%82ch\\_atowskiego.pdf](https://www.lodzkie.pl/images/Uchwa%C5%82a1_2021_WRDS_W%C5%81_w_sprawie_powo%C5%82ania_zespo%C5%82u_problelowego_ds._transformacji_regionu_be%C5%82ch_atowskiego.pdf) (dostęp: 31.03.2021).

*Wsparcie w przygotowaniu Terytorialnego Planu Sprawiedliwej Transformacji*, PwC Advisory, 3 marca 2021.

# SPIS RYSUNKÓW

<b>Rysunek 1.1.</b>	Obszar oddziaływania Bełchatowskiego Kompleksu Górniczo-Energetycznego _____	<b>20</b>
<b>Rysunek 1.2.</b>	Harmonogram realizacji projektu wsparcia tworzenia TPST WŁ _____	<b>22</b>
<b>Rysunek 1.3.</b>	Odpowiedzi na pytanie „Co myślisz na temat zmian klimatu wywołanych przez człowieka?” _____	<b>23</b>
<b>Rysunek 1.4.</b>	Odpowiedzi na pytanie „Czy, twoim zdaniem, Polska powinna zmniejszyć emisję gazów cieplarnianych (CO <sub>2</sub> )?” _____	<b>24</b>
<b>Rysunek 1.5.</b>	Odpowiedzi na pytanie „Jaki jest, twoim zdaniem, wpływ kopalni Bełchatów na jakość życia mieszkańców regionu?” _____	<b>24</b>
<b>Rysunek 1.6.</b>	Odpowiedzi na pytanie „Czy po skończeniu edukacji zamierzasz zostać, czy opuścić region?” _____	<b>25</b>
<b>Rysunek 2.1.</b>	Ramy wdrażania długoterminowej strategii dążenia do neutralności klimatycznej w UE _____	<b>36</b>
<b>Rysunek 2.2.</b>	Schemat starego i nowego modelu energetyki _____	<b>38</b>
<b>Rysunek 2.3.</b>	Podstawowe obszary Zielonego Ładu _____	<b>38</b>
<b>Rysunek 3.1.</b>	Internet rzeczy w logistyce i zarządzaniu łańcuchem dostaw _____	<b>43</b>
<b>Rysunek 3.2.</b>	Etapy uspołecznienia procesu sprawiedliwej transformacji _____	<b>50</b>
<b>Rysunek 3.3.</b>	Nowe obszary polityki rozwoju lokalnego z zakresu bezpieczeństwa energetycznego i adaptacji do zmiany klimatu _____	<b>54</b>
<b>Rysunek 3.4.</b>	„Złote zasady” sprawiedliwej transformacji _____	<b>55</b>
<b>Rysunek 3.5.</b>	Determinanty zdolności adaptacyjnej _____	<b>57</b>
<b>Rysunek 3.6.</b>	Schemat projektowania polityki rozwoju _____	<b>57</b>
<b>Rysunek</b>	Obszar planowanych działań w ramach projektu ENERGOPOLIS _____	<b>95</b>



# SPIS TABEL

<b>Tabela 3.1.</b>	Obszary transformacji _____	<b>44</b>
<b>Tabela 3.2.</b>	Cele polityki spójności UE _____	<b>46</b>
<b>Tabela 3.3.</b>	Mechanizm Sprawiedliwej Transformacji _____	<b>48</b>



ISBN 978-83-64595-17-2



9 788364 595172 >

 **BEŁCHATÓW 2050**

[belchatow2050.pl](http://belchatow2050.pl)

 **belchatow2050**