

Organizacja, przeprowadzenie i obsługa warsztatów dla członków Regionalnego zespołu roboczego ds. SRWD 2030+

Raport końcowy z realizacji projektu
zawierający podsumowanie warsztatu nr 1 i warsztatu nr 2

4CF The Futures Literacy Company

Grudzień 2023

Spis treści

| | |
|--|-----------|
| Spis treści | 2 |
| 1. Wstęp | 3 |
| 2. Warsztat 1: ogólne informacje | 3 |
| 3. Szanse i ryzyka dla Województwa Dolnośląskiego w perspektywie 2030+ (do 2050) | 6 |
| 3.1 Megatrend 1 „Wzrost globalnych problemów społecznych” | 6 |
| 3.2 Megatrend 2 „Przyspieszenie technologiczne” | 10 |
| 3.3 Megatrend 3. „Wyłanianie się nowej gospodarki” | 15 |
| 3.4 Megatrend 4 „Wzrost dynamiki zmian środowiskowych” | 20 |
| 3.5 Megatrend 5 „Transformacja globalnego porządku” | 24 |
| 3.6 Megatrend 6. „Reorganizacja przestrzeni” | 28 |
| 4. Szanse i ryzyka dla Województwa Dolnośląskiego wraz z ich konsekwencjami pierwszego, drugiego i trzeciego stopnia w podziale na obszary tematyczne | 33 |
| 4.1 Zróżnicowanie międzyregionalne i polityka przestrzenna województwa | 34 |
| 4.2 Zdrowie, włączenie społeczne i edukacja | 37 |
| 4.3 Środowisko (ochrona powietrza, zanieczyszczenia) i efektywność energetyczna | 40 |
| 4.4 Turystyka | 45 |
| 4.5 Transport | 47 |
| 4.6 Przedsiębiorczość, innowacyjność i nowe technologie | 51 |
| 5. Rekomendacje | 57 |
| 5.1 Zróżnicowanie międzyregionalne i polityka przestrzenna województwa | 57 |
| 5.2 Zdrowie, włączenie społeczne i edukacja | 59 |
| 5.3 Środowisko (ochrona powietrza, zanieczyszczenia) i efektywność energetyczna | 61 |
| 5.4 Turystyka | 63 |
| 5.5 Transport | 64 |
| 5.6 Przedsiębiorczość, innowacyjność i nowe technologie | 66 |
| 5.7 Podsumowanie | 68 |
| 6. Warsztat 2: ogólne informacje | 70 |
| 6.1 Cel | 70 |
| 6.2 Metodyka | 70 |
| 6.3 Rezultaty | 72 |

| | |
|---|------------|
| 7. Wizja i misja Województwa Dolnośląskiego | 72 |
| 8. Cele strategiczne i operacyjne dla Województwa Dolnośląskiego wraz z kierunkami działań, rezultatami i wskaźnikami w podziale na obszary tematyczne | 74 |
| 8.1 Zróżnicowanie międzyregionalne i polityka przestrzenna województwa | 76 |
| 8.2 Zdrowie, włączenie społeczne i edukacja | 81 |
| 8.3 Środowisko (ochrona powietrza, zanieczyszczenia) i efektywność energetyczna | 85 |
| 8.4 Turystyka | 89 |
| 8.5 Transport | 92 |
| 8.6 Przedsiębiorczość, innowacyjność i nowe technologie | 96 |
| 9. Obszary interwencji strategicznej | 101 |
| 10. Scenariusze rozwoju | 102 |
| 10.1 Wstęp metodyczny | 102 |
| 10.2 Scenariusz 1 | 106 |
| 10.3 Scenariusz 2 | 109 |
| 10.4 Scenariusz 3 | 112 |
| 11. Podsumowanie | 115 |
| 12. Literatura | 116 |
| 13. Aneksy | 117 |

1. Wstęp

Niniejszy raport przedstawia rezultaty dwóch spotkań warsztatowych, które odbyły się w dn. 23 października oraz 20 listopada 2023 r. w ramach przedsięwzięcia „Organizacja, przeprowadzenie i obsługa warsztatów dla członków Regionalnego zespołu roboczego ds. SRWD 2030+” realizowanego przez 4CF na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego.

2. Warsztat 1: ogólne informacje

2.1 Cel

Celem warsztatu 1 było wypracowanie wstępnej listy rekomendacji dla Województwa Dolnośląskiego w zakresie mitygacji ryzyk/ maksymalizacji szans (innowacyjnych, skutecznych i możliwych do realizacji w przyjętym horyzoncie czasowym 2030+) w podziale na obszary tematyczne z uwzględnieniem aspektów: społecznego, gospodarczego i przestrzennego.

2.2 Metodyka

W toku warsztatu 1 wykorzystano następujące metody: World-Café; Trend Impact Analysis (Analiza Wpływu Trendów), Futures Wheel oraz Burzę mózgów/Brain writing.

World-Café oraz Trend Impact Analysis

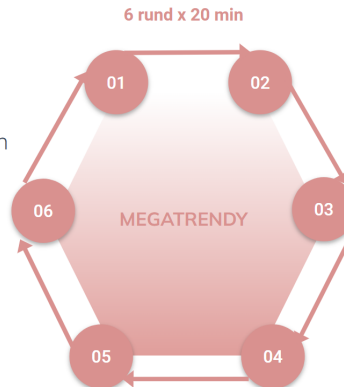
World-Café to metoda warsztatowa, która pozwala ustrukturyzować proces konwersacji uczestników wokół głównych tematów stanowiących przedmiot warsztatu. Metoda pozwala na zbieranie, doprecyzowanie i klastrowanie pomysłów w warunkach otwartej dyskusji w kilku podgrupach tematycznych (“stolikach”) jednocześnie. Dyskusja prowadzona jest rotacyjnie umożliwiając każdemu uczestnikowi udział w dyskusji we wszystkich podgrupach, zrozumienie wielu punktów widzenia oraz uczenia się na tej podstawie. Dyskusje w podgrupach są facylitowane, co pozwala na unikanie powielania pomysłów, umożliwia ukierunkowanie rozmów na nowe idee prowadząc do jak najefektywniejszego wykorzystania tego mechanizmu kokreacji i „zbiorowej inteligencji” uczestników.

W toku warsztatu 1 metoda została wykorzystana do identyfikacji kluczowych międzyobszarowych szans i ryzyk stanowiących konsekwencje aspektów 6 megatrendów (Rys. 1).

Metoda World cafe

Analiza Wpływu Trendu (Trend Impact Analysis)

- ▶ **01** Wzrost globalnych problemów społecznych
- ▶ **02** Przyspieszenie technologiczne
- ▶ **03** Wyłanianie się nowej gospodarki
- ▶ **04** Wzrost dynamiki zmian środowiskowych
- ▶ **05** Transformacja globalnego porządku
- ▶ **06** Reorganizacja przestrzeni



Rys. 1. Metoda World-Café: zakres tematyczny i mechanika analiz warsztatowych

Futures Wheel oraz Burza Mózgów

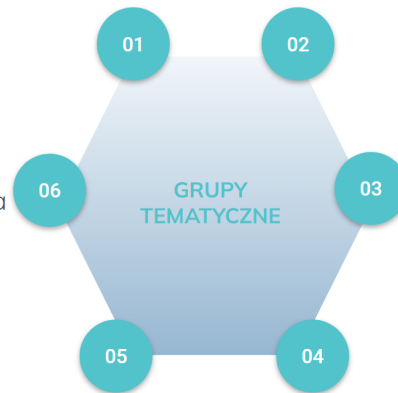
Futures Wheel to metoda partycypacyjna, która wykorzystuje ustrukturyzowany proces burzy mózgów w celu identyfikacji wielu poziomów konsekwencji wynikających z kluczowych zmian o charakterze systemowym. Metodę opracował w 1972 r. Jerome Glenn, lider organizacji think-tank "The Millennium Project". Metoda jest od tego czasu rozwijana i stosowana w wielu dziedzinach i organizacjach sektora publicznego i prywatnego. Celem metody jest identyfikacja i analiza nieprzewidzianych konsekwencji wyłaniających się trendów geopolitycznych, społecznych, technologicznych, środowiskowych, gospodarczych, a także innych rodzajów kluczowych zmian systemowych. Metoda ta może być również wykorzystywana w procesie decyzyjnym do analizy ciągów przyczynowo-skutkowych, wyboru między różnymi opcjami oraz opracowywania rekomendacji.

W toku warsztatu 1 metoda została wykorzystana do identyfikacji szans i zagrożeń dla Województwa Dolnośląskiego w perspektywie 2030+ (do 2050) wraz z ich konsekwencjami pierwszego, drugiego i trzeciego stopnia w podziale na obszary tematyczne z uwzględnieniem aspektów: społecznego, gospodarczego i przestrzennego (Rys. 2). Metoda umożliwiła ponadto wypracować listę wstępnych rekomendacji ukierunkowanych na mitygację ryzyk i maksymalizację szans w poszczególnych obszarach tematycznych.

Metoda Futures Wheel

Analiza szans i ryzyk w długim okresie

- ▶ **01** Zróżnicowanie międzyregionalne i polityka przestrzenna województwa
- ▶ **02** Zdrowie, włączenie społeczne i edukacja
- ▶ **03** Środowisko (ochrona powietrza, zanieczyszczenia) i efektywność energetyczna
- ▶ **04** Turystyka
- ▶ **05** Transport
- ▶ **06** Przedsiębiorczość, innowacyjność i nowe technologie



Rys. 2. Metoda Futures Wheel: zakres analizy tematycznej

2.3 Rezultaty

W pierwszej części raportu przedstawiono wyniki osiągnięte podczas warsztatu 1 wraz z interpretacją, które obejmują:

- Listę kluczowych międzyobszarowych szans i ryzyk stanowiących konsekwencje aspektów 6 megatrendów.
- Listę szans i zagrożeń dla Województwa Dolnośląskiego w perspektywie 2030+ (do 2050) wraz z ich konsekwencjami pierwszego, drugiego i trzeciego stopnia w podziale na obszary tematyczne z uwzględnieniem aspektów: społecznego, gospodarczego i przestrzennego.
- Listę rekomendacji dla Województwa Dolnośląskiego umożliwiającą mitygację ryzyk/maksymalizację szans (innowacyjnych, skutecznych i możliwych do realizacji w przyjętym horyzoncie czasowym) w podziale na obszary tematyczne z uwzględnieniem aspektów: społecznego, gospodarczego i przestrzennego.

3. Szanse i ryzyka dla Województwa Dolnośląskiego w perspektywie 2030+ (do 2050)

3.1 Megatrend 1 „Wzrost globalnych problemów społecznych”

3.1.1 Opis megatrendu

Megatrend „Wzrost globalnych problemów społecznych” odnosi się do dynamicznych zmian w obszarze demograficznym, migracji, wzrostu nierówności społecznych oraz przekształceń w edukacji.

Obejmuje szereg kluczowych czynników i zjawisk, takich jak:

- rozwarstwienie demograficzne: wzrost liczby ludności na świecie przy równoczesnym spadku w Europie, starzenie się społeczeństw krajów rozwiniętych,
- wzrost migracji klimatycznych i zarobkowych,
- wzrost nierówności społecznych i znaczenia klasy średniej.
- wzrost znaczenia technologii w edukacji, wirtualizację edukacji, wykluczenie analogowe i kompetencje przyszłości.

Zjawisko starzejącego się społeczeństwa negatywnie wpłynie na funkcjonujące modele gospodarcze krajów, osłabienie kapitału ludzkiego, wzrost wydatków na opiekę zdrowotną oraz zmiany w systemach emerytalnych. Oczekiwane są nowe rozwiązania w obszarze edukacji.

3.1.2 Szanse i ryzyka dla regionu dolnośląskiego związane z megatrendem „Wzrost globalnych problemów społecznych”

Tabela 1. Szanse dla regionu dolnośląskiego związane z megatrendem „Wzrost globalnych problemów społecznych”

| Lista szans | |
|-------------|---|
| 1. | Nowe gałęzie usług związanych z silver economy (uzdrowiska, technologiczne, etc.) |
| 2. | Wydłużenie aktywności zawodowej |
| 3. | Migracje wykwalifikowana kadra plus siła robocza do prostych prac |
| 4. | Zmiana kultury pracy - prosumpcja |
| 5. | Prozdrowotne zachowania społeczne |
| 6. | Zmiana w stylach życia |
| 7. | Dekonsumpcja |

8. Bliskość granicy (dużej gospodarki)
9. Wzrost liczby organizacji NGOs
10. Deinstytucjonalizacja
11. Wysoko rozwinięty dialog społeczny (partnerstwa lokalne)
12. Wzrost atrakcyjności edukacji, rozwój AI
13. Różnorodność kultur
14. Cyfryzacja
15. Rozwój przestrzeni wypoczynkowej, publicznej (właściwe kształtowanie)
16. Ewolucja polityki społecznej
17. Budowanie / rozwój / wzmacnianie tożsamości regionalnej
18. Wzrost włączenia i nowe rozwiązania w stosunku do osób wykluczonych (w tym cyfrowo)
19. Budowanie wspólnoty poprzez twórczość
20. Rozwój ruchów oddolnych miejskich i wiejskich
21. Rozwój znaczenia gminy i środowisk lokalnych
22. Regionalne programy rozwoju / wsparcia demograficznego
23. Tworzenie się nowych zawodów
24. Wzrost zatrudnienia osób doświadczonych zawodowo (50+) - nacisk na kobiety
25. Organizacja czasu wolnego
26. Aktywizacja zawodowa i społeczna osób 60+
27. Indywidualizm
28. Przemiany ról społecznych
29. Edukacja i zwiększanie świadomości profilaktyki

Województwo stoi w obliczu intensyfikacji światowych trendów demograficznych, społecznych i technologicznych. Z jednej strony, wzrost liczby ludności na świecie, starzenie się społeczeństw oraz wzrost migracji stwarzają wyzwania, z drugiej zaś strony, oferują unikalne możliwości rozwoju. Ewolucja w obszarze edukacji oraz zmiana ról społecznych również otwierają nowe perspektywy. Zdaniem ekspertów wyróżniające się **klastry szans** obejmują:

- **Silver Economy.** Starzenie się społeczeństwa może przekształcić lokalną gospodarkę, tworząc nowe gałęzie usług skierowane do osób starszych, takie jak uzdrowiska, opieka zdrowotna czy technologie wspierające codzienne funkcjonowanie. Wydłużenie aktywności zawodowej oraz rozwój nowych zawodów stanowią kolejne obszary potencjalnego rozwoju.
- **Migracje i różnorodność kulturowa.** Przyjęcie wykwalifikowanej kadry oraz siły roboczej do prostych prac z innych regionów czy krajów może wzmocnić lokalny rynek pracy i przyczynić się do wzrostu innowacyjności. Zmiana kultury pracy na bardziej elastyczną i zorientowaną na wyniki może przyciągnąć nowe talenty i zwiększyć konkurencyjność regionu.
- **Zdrowie i styl życia.** Prozdrowotne zachowania społeczne, zmiana stylów życia oraz dekonsumpcja mogą prowadzić do poprawy jakości życia mieszkańców oraz zrównoważonego rozwoju regionu. Bliskość granicy z dużymi gospodarkami może ułatwić wymianę doświadczeń i wiedzy w tych obszarach.

- **Rozwój społeczności lokalnych.** Wzrost liczby organizacji pozarządowych, deinstytucjonalizacja oraz rozwój dialogu społecznego mogą przyczynić się do budowania silnych i zaangażowanych społeczności lokalnych. To z kolei może prowadzić do rozwoju ruchów oddolnych, wzmacniania tożsamości regionalnej oraz promowania inkluzji społecznej.
- **Edukacja i technologia.** Cyfryzacja, rozwój AI oraz zmiana znaczenia technologii w edukacji otwierają nowe możliwości dla systemu edukacyjnego, przyczyniając się do wzrostu jego atrakcyjności i dostępności. Nowe rozwiązania w obszarze edukacji mogą również pomóc w zwalczaniu wykluczenia analogowego i promować kompetencje przyszłości.
- **Rozwój przestrzeni publicznej i czasu wolnego.** Inwestycje w przestrzeń wypoczynkową i publiczną, odpowiednie ich kształtowanie oraz organizacja czasu wolnego mogą przyczynić się do poprawy jakości życia mieszkańców oraz przyciągnąć turystów i inwestorów.
- **Aktywizacja społeczna i zawodowa.** Aktywizacja zawodowa i społeczna osób w wieku 60+ oraz wzrost zatrudnienia osób doświadczonych zawodowo, szczególnie kobiet, mogą przyczynić się do wzrostu aktywności ekonomicznej regionu oraz poprawy jakości życia starszej części populacji.

Kluczowe będzie wykorzystanie tych możliwości poprzez inwestycje w edukację, zdrowie, infrastrukturę społeczną i technologiczną, a także promowanie inkluzji społecznej i rozwijanie lokalnych społeczności. Wykorzystanie tych szans może przyczynić się do zrównoważonego rozwoju regionu, z korzyściami dla wszystkich jego mieszkańców.

Tabela 2. Ryzyka dla regionu dolnośląskiego związane z megatrendem „Wzrost globalnych problemów społecznych”

Lista rodzajów ryzyk

1. Starzenie się społeczeństwa
2. Depopulacja
3. Wzrost chorób cywilizacyjnych (demencja, etc.)
4. Zmniejszenie poczucia bezpieczeństwa (związane z migrantami)
5. Drenaż siły roboczej przez Czechy i Niemcy
6. Nadmiarowa konsumpcja
7. Bliskość granicy (konkurencja gospodarek)
8. Nierówności lokalne (lobby liderów lokalnych)
9. Dysproporcja rozwoju gospodarczego wewnątrz województwa dolnośląskiego
10. Nierównomierny rozwój komunikacyjny województwa
11. Wysoka przestępczość i niska wykrywalność
12. Zagrożenie ubóstwem i rosnące nierówności społeczne
13. Niewydolność służby zdrowia i sektora usług społecznych (postępująca)

14. Konflikty społeczne powodowane brakiem włączenia społecznego
15. Zagrożenie epidemiologiczne
16. Niewystarczająca odporność na kryzysy / katastrofy
17. Wykluczenie cyfrowe (zagrożenie związane z robotyzacją rynku pracy)
18. Nadmierna cyfryzacja powodująca wykluczenie społeczne dzieci i młodzieży (choroby , uzależnienia)
19. Słabe wyniki matur na obszarach peryferyjnych
20. Wysokie bezrobocie wśród osób młodych
21. Wzrost ruchów populistycznych
22. Pogłębienie się podziałów społecznych
23. Alienacja
24. Pogłębienie problemów wynikających z nadmiernego systemu pomocy społecznej ("PLUSY")
25. Nierówny dostęp do kultury wysokiej (zwłaszcza obszarów peryferyjnych)
26. Nierówności zarobków kobiet i mężczyzn
27. Większa polaryzacja
28. Wpływ religii na społeczeństwo

Inwestycje w edukację, zdrowie, infrastrukturę społeczną, jak również promowanie inkluzji społecznej i rozwijanie lokalnych społeczności, stanowią kluczowe elementy w strategii zarządzania ryzykami wynikającymi z trendu „Wzrost globalnych problemów społecznych” . Współpraca między różnymi podmiotami, zarówno na poziomie lokalnym, jak i międzynarodowym, będzie niezbędna do osiągnięcia tego celu. Eksperti wskazali następujące klastry potencjalnych **ryzyk** związanych z opisywanym megatrendem:

- **Wyzwania demograficzne.** Starzenie się społeczeństwa, depopulacja oraz wzrost chorób cywilizacyjnych, takich jak demencja, mogą prowadzić do zwiększenia obciążeń dla systemu opieki zdrowotnej, spowolnienia wzrostu gospodarczego oraz zwiększenia wydatków publicznych na świadczenia społeczne. Dodatkowo, drenaż siły roboczej do sąsiednich krajów, takich jak Czechy czy Niemcy, może zaostrzać problem braku wykwalifikowanych pracowników.
- **Migracje i bezpieczeństwo.** Wzrost migracji zarobkowych i klimatycznych, przy jednoczesnym pogłębianiu się nierówności społecznych, może prowadzić do konfliktów, niepokojów społecznych oraz do zwiększenia przestępczości. W konsekwencji, może to wpłynąć na spadek poczucia bezpieczeństwa wśród mieszkańców.
- **Nierówności regionalne i gospodarcze.** Dysproporcje w rozwoju gospodarczym i komunikacyjnym wewnątrz regionu mogą prowadzić do zwiększenia lokalnych nierówności, marginalizacji niektórych obszarów oraz do pogłębiania się podziałów społecznych.

- **Zdrowie publiczne i wykluczenie społeczne.** Postępująca niewydolność systemu opieki zdrowotnej oraz sektora usług społecznych, w połączeniu z rosnącymi nierównościami społecznymi, może prowadzić do wykluczenia społecznego, alienacji oraz do zwiększenia zagrożeń zdrowotnych, w tym zagrożenia epidemiologicznego.
- **Edukacja i rynek pracy.** Cyfryzacja edukacji, przy jednoczesnym wykluczeniu cyfrowym i zagrożeniu związanym z robotyzacją rynku pracy, może prowadzić do nierówności w dostępie do edukacji, szczególnie na obszarach peryferyjnych. To z kolei może przekładać się na słabsze wyniki matur, wyższe bezrobocie wśród młodych ludzi oraz na zwiększenie nierówności zarobkowych między kobietami a mężczyznami.
- **Spójność społeczna i polityczna.** Wzrost ruchów populistycznych, pogłębianie się podziałów społecznych oraz wpływ religii na społeczeństwo mogą prowadzić do destabilizacji sytuacji politycznej, zwiększenia napięć społecznych oraz do ograniczenia praw obywatelskich.

3.2 Megatrend 2 „Przyspieszenie technologiczne”

3.2.1 Opis megatrendu

Megatrend „Przyspieszenie technologiczne” odnosi się do dynamicznego postępu technologicznego, który stanowić będzie główny czynnik zmian społecznych, gospodarczych i środowiskowych.

Obejmuje szereg kluczowych czynników i zjawisk, takich jak:

- coraz powszechniejszy internet rzeczy (IOT) i coraz szersze zastosowania IOT,
- rozwój algorytmów uczenia maszynowego,,
- wzrost zastosowania sztucznej inteligencji,
- wzrost znaczenia biotechnologii,
- nowe ryzyka i zagrożenia związane z szeroko pojętym cyberbezpieczeństwem.
- spadek bezpieczeństwa cybernetycznego.

Niepokojącym wymiarem postępu technologicznego jest automatyzacja pracy. W ciągu kolejnych 20–30 lat przewiduje się automatyzację od 1/2 do 2/3 miejsc pracy. Poprzez rozwój technologii nastąpi redefinicja też bezpieczeństwa, stawiająca na piedestale głównie ochronę prywatności i poufnych danych. W interesie obywateli, firm i rządów będzie rozwijanie systemów ochrony przed nowymi formami przestępstw. Jednocześnie wzrost liczby połączonych ze sobą przedmiotów i podmiotów utrudni to zadanie.

3.2.2 Szanse i ryzyka dla megatrendu dla regionu dolnośląskiego związane z megatrendem „Przyspieszenie technologiczne”

Tabela 3. Szanse dla regionu dolnośląskiego związane z megatrendem „Przyspieszenie technologiczne”

Lista szans

1. Przyspieszenie procesu myślowego projektowanie innowacji (GAI) chat GPT
2. Szybsze reagowanie na potrzeby społeczne (IOT)
3. Rozwój lokalnych społeczeństw wiedzy / sieci
4. E-uzdrowiska (telemedycyna + uzdrowiska)
5. Wzmocnienie lokalnego rzemiosła
6. Budowa nowych przestrzeni magazynowych dla e-commerce
7. Wodór
8. Zwiększanie adaptacji regionu do absorpcji nowych technologii
9. Nowe metody leczenia i badań - rozwój sektora medycznego / R+D farmaceutycznego
10. Innowacje biotechnologiczne wpływają na rozwój innych branż
11. E-administracja, przyspieszenie cyfrowe w usługach publicznych
12. Elastyczne formy zatrudnienia
13. Szansa dla małych miast związane z pracą zdalną i dostępem do usług
14. Rozwój nowych branż / nowych zawodów (serwisowanie samochodów elektrycznych)
15. Możliwość kształcenia nowych kadr dla sektora nowych technologii (bio)
16. Nowe technologie do promowania regionu
17. Wirtualizacja turystyki (turystyka w metawersum)
18. Zdrowie w metawersum
19. IOT - optymalizacja zużycia energii, zasobów
20. Pozytywny wpływ na środowisko - zmniejszenie presji środowiskowych
21. Sharing / dostęp / nowe modele biznesowe - dostęp zamiast posiadania - mniejszy ślad węglowy
22. Uwzględnianie śladu węglowego (zmniejszanie)
23. Narzędzia do aktywności obywatelskiej, wzmacniające wspólnoty lokalne / platformy do kokreacji
24. Modelowanie i przewidywanie zagrożeń (IOT + AI)
25. Dostęp do szerszych rynków
26. Klastry energii (z-klaster (etruck) + klaster oławski (wodór jako magazyn energii)
27. AI steruje komunikacyjnym ruchem w mieście / optymalizacja
28. Nowe zawody do obsługi AI (tworzenie promptów)
29. Wirtualizacja procesu projektowania i testowania nowych produktów (symulacje / cyfrowi bliźniacy)
30. Bardziej efektywne wykorzystanie zasobów
31. Pojawienie się nowych technologii energetycznych (energia termojądrowa ujarzmienie)
32. Demokratyzacja
33. Nowe źródła energii dla sektora ICT (współpraca z Algierią, Maroko i Tunezją)

Dynamiczny rozwój nowych technologii, takich jak internet rzeczy (IoT), sztuczna inteligencja (AI) czy biotechnologia, otwiera przed regionami nowe możliwości wzrostu i rozwoju. Intensyfikacja światowych trendów technologicznych stwarza dla województwa szereg szans rozwojowych. Kluczowe będzie jednak umiejętne zarządzanie tymi zmianami, inwestowanie w edukację, infrastrukturę oraz promowanie innowacji. Współpraca pomiędzy różnymi sektorami, władzami lokalnymi, przedsiębiorstwami oraz społecznością lokalną, będzie niezbędna do pełnego wykorzystania potencjału, jaki niosą ze sobą nowe technologie. Zdaniem ekspertów wyróżniająca się **klastry szans** obejmują:

- **Rozwój innowacji i nowych technologii.** Przyspieszenie procesu myślowego i projektowanie innowacji, wspomagane przez narzędzia takie jak GPT, mogą znacząco przyczynić się do wzrostu kreatywności i efektywności w różnych sektorach gospodarki. Wzrost zastosowań IoT i AI umożliwi szybsze reagowanie na potrzeby społeczne, optymalizację zużycia zasobów oraz efektywniejsze zarządzanie miastem.
- **Polepszenie zdrowia i opieki medycznej.** Wzrost znaczenia biotechnologii oraz nowe metody leczenia i badań to szansa na rozwój sektora medycznego i farmaceutycznego w regionie. E-uzdrowiska, łączące telemedycynę z tradycyjnymi formami leczenia, mogą przyciągnąć nowych pacjentów i turystów, jednocześnie zwiększając dostępność usług medycznych.
- **Rozwój gospodarczy i rynku pracy.** Budowa nowych przestrzeni magazynowych dla e-commerce, rozwój nowych branż i zawodów, a także elastyczne formy zatrudnienia to szanse na dynamiczny rozwój gospodarczy regionu. Szansa dla małych miast związana z pracą zdalną i dostępem do usług może przyczynić się do zrównoważonego rozwoju i zmniejszenia dysproporcji regionalnych.
- **Nowe możliwości kształcenia i rozwoju kompetencji.** Możliwość kształcenia nowych kadr dla sektora nowych technologii, zarówno w dziedzinie biotechnologii, jak i informatyki, to klucz do przyszłego sukcesu regionu. Wprowadzenie nowych technologii do edukacji i promocji regionu, w tym wirtualizacja turystyki czy zdrowie w metaversum, to nowe kierunki rozwoju, które mogą przyciągnąć inwestycje i talenty.
- **Zrównoważony rozwój.** Pozytywny wpływ na środowisko, zmniejszenie presji środowiskowych oraz uwzględnianie śladu węglowego w działaniach gospodarczych to kluczowe aspekty zrównoważonego rozwoju. Nowe technologie energetyczne, takie jak wodór czy energia termojądrowa, mogą stać się źródłem czystej energii dla regionu.
- **Budowa silnych i zaangażowanych społeczności lokalnych.** Rozwój lokalnych społeczeństw wiedzy, sieci obywatelskich oraz narzędzi do aktywności obywatelskiej to szansa na budowanie silnych i zaangażowanych społeczności lokalnych. Modelowanie i przewidywanie zagrożeń z wykorzystaniem IoT i AI może zwiększyć bezpieczeństwo i jakość życia mieszkańców.

Tabela 4. Ryzyka dla regionu dolnośląskiego związane z megatrendem „Przyspieszenie technologiczne”

Lista rodzajów ryzyk

1. Brak bezpieczeństwa energetycznego związanego z ukształtowaniem terenu
2. Brak nowoczesnej infrastruktury elektroenergetycznej (również wpływ ukształtowania terenu)
3. Brak wiedzy o źródłach pomysłów generowanych przez AI
4. Automatyczne mapy ryzyk związanych z bezpieczeństwem
5. Brak surowców do produkcji nowych technologii
6. Na skutek e-commerce upadek regionalnego stacjonarnego handlu detalicznego i wytwórstwa
7. Osłabienie klasy średniej
8. Przewaga firm globalnych nad lokalnymi
9. Hackowanie wirtualnych assetów
10. Niekontrolowany CRISPR (DIY)
11. Brak wody do produkcji zielonego wodoru
12. Izolacja społeczna
13. Spadek empatii na skutek izolacji z metawersem
14. Zachowania aspołeczne
15. Eksploatacja drenaż surowców
16. Cyfrowe ID - wyciek danych (kod DNA, rogówka, linie papilarne), brak regulacji
17. Brutalność konfliktów (większa skuteczność broni)
18. Nierówności w kompetencjach cyfrowych
19. Inercja związana z nawykami i przyzwyczajeniami
20. Polaryzacja regionu
21. Spadek zaufania do technologii na skutek spadku bezpieczeństwa cybernetycznego
22. Zanik kompetencji analogowych koniecznych do rozwoju
23. Infantyilizacja umiejętności
24. Zanik umiejętności związanych z komunikacją społeczną i bezpośrednimi relacjami społecznymi
25. Rozwój niebezpiecznych patogenów - pandemii
26. Metale ziem rzadkich (Chiny) - konflikty globalne - wojny o zasoby
27. Manipulowaniei naszymi decyzjami / zachowaniami - profilami behawiorystycznymi / manipulowanie bhawioralne
28. Inwestycje wysokiego ryzyka (żeby zyskać więcej benefitów) - dewastacja środowiska naturalnego / zmiana gospodarki wodnej
29. Brak regulacji prawnych podążających za zmianami technologicznymi
30. Pogorszenie jakości życia, zdrowia, przebudźcowanie, brak rozumienia technologii)
31. Negatywny wpływ na zdrowie psychiczne

32. Coraz bardziej wykluczone osoby, które nie nadążają za postępem technologicznym
33. Bariery międzypokoleniowe
34. Wykluczenie z rynku podmiotów, które nie nadążają za postępem technologicznym
35. Słaba innowacyjność regionu
36. Luka pokoleniowa w szkolnictwie wyższym (mało doktorantów)
37. Brak młodych nauczycieli
38. Niska jakość nauczania (niskie wyniki matur)
39. Niski wskaźnik robotyzacji
40. Wzrost bezrobocia
41. Zanikanie zawodów
42. Wpływ technologii na organizmy żywe
43. Podatność systemów na zagrożenia terrorystyczne
44. Większe zapotrzebowanie na prąd
45. Dezintegracja społeczna w bańkach cyfrowych
46. Nowa segregacja społeczna w przestrzeni wirtualnej

Intensyfikacja trendów związanych z IoT, AI i biotechnologią stwarza dla województw szereg szans, ale także poważnych wyzwań. Wymaga to strategicznego planowania, inwestycji w infrastrukturę, edukację i regulacje prawne, aby zminimalizować ryzyka i wykorzystać potencjał tych technologii dla zrównoważonego rozwoju regionu. Eksperti wskazali następujące klastry potencjalnych **ryzyk** związanych z opisywanym megatrendem:

- **Utrata bezpieczeństwa energetycznego.** Ryzyko to może wynikać zarówno z ukształtowania terenu, jak i braku nowoczesnej infrastruktury elektroenergetycznej. Wzrost zastosowań IoT i AI oznacza również większe zapotrzebowanie na energię, a niewystarczająca infrastruktura może prowadzić do przerw w dostawach prądu i innych problemów.
- **Wzrost błędów i nadużyć wynikających z braku wiedzy.** Brak wiedzy o źródłach pomysłów generowanych przez AI mogą prowadzić do błędów i nadużyć oraz spadku bezpieczeństwa. Niekontrolowane stosowanie technologii CRISPR, szczególnie w formie "Do It Yourself", może prowadzić do niebezpiecznych eksperymentów i nieprzewidzianych konsekwencji.
- **Wzrost nierówności społecznych i ekonomicznych.** Wzrost e-commerce, choć przynosi korzyści w postaci dostępu do szerszej gamy produktów i usług, może prowadzić do kryzysu lokalnego handlu detalicznego i wytwórstwa, osłabiając tym samym klasę średnią i wzmacniając pozycję globalnych korporacji. To z kolei może prowadzić do większej nierówności społecznej i ekonomicznej.
- **Zagrożenia związane z cyberbezpieczeństwem.** Hackowanie wirtualnych zasobów czy wycieki danych z cyfrowych ID, stają się coraz bardziej realne. Spadek zaufania do

technologii może prowadzić do dezintegracji społecznej, zaniku umiejętności komunikacyjnych i relacji społecznych, a także negatywnie wpływać na zdrowie psychiczne.

- **Nadmierna eksploatacja zasobów na rzecz rozwoju nowych technologii.** Rozwój i wykorzystanie nowych technologii może spowodować większą eksploatację zasobów surowcowych (woda, metale rzadkie), ludzkich (niedobór wykwalifikowanej kadry) i inwestycji wysokiego ryzyka. Brak odpowiednich regulacji prawnych i niedostosowany system edukacji mogą tylko pogłębić te problemy.

3.3 Megatrend 3. „Wyłanianie się nowej gospodarki”

3.3.1 Opis megatrendu

Megatrend „Wyłanianie się nowej gospodarki” odnosi się do fundamentalnych zmian i przekształceń w globalnym systemie gospodarczym. Obejmuje szereg kluczowych czynników i zjawisk, takich jak:

- wzrost innowacyjności,
- wzrost cyfryzacji,
- wzrost automatyzacji pracy i elastyczności zatrudnienia,
- transformacja energetyczna,
- radykalne zmiany w rolnictwie.

Istotę megatrendu stanowi systemowy charakter w/w zmian, który oznacza, że światowa gospodarka przechodzi przez głębokie zmiany, które mają wpływ na sposoby produkcji, konsumpcji, zatrudnienia i zasady zrównoważonego rozwoju. Megatrend generuje szereg wyzwań i szans zarówno dla przedsiębiorstw, jak i dla społeczeństwa jako całości, które będą zmuszone przystosować się do tych nowych realiów.

3.3.2 Szanse i zagrożenia dla regionu dolnośląskiego związane z megatrendem „Wyłanianie się nowej gospodarki”

Tabela 5. Szanse dla regionu dolnośląskiego związane z megatrendem „Wyłanianie się nowej gospodarki”

| Lista szans |
|---|
| 1. Przygotowanie się na zmianę społeczną dotyczącą zmniejszenia dostępności pracy |
| 2. Modernizacja kształcenia zawodowego - konieczność zmiany kwalifikacji osób 40+ |
| 3. Zmiana kwalifikacji - zawodu |
| 4. Big data - akceleracja rozwoju technologii - szybsze ścieżki edukacji |
| 5. Rozwój sektora wyższego - lokalne uczelnie |



6. Edukacja społeczna
7. Zmiana modelu zatrudniania - możliwość pracy zdalnej dla osób z niepełnosprawnością
8. Pozyskiwanie ekspertów globalnych - praca zdalna
9. Wzrost bezpieczeństwa pracy w technologiach niebezpiecznych
10. Horyzontalna zielona transformacja w regionie
11. Budowanie gospodarki obiegu zamkniętego
12. Gospodarka wodna w województwie (inwestycje)
13. Zamknięty obieg wody
14. Zmiana świadomości społecznej na temat GOZ
15. Przygotowanie się (w regionie) na zmianę paradygmatu
16. Energia - zapewnienie wolumenu green energy - rozwój przemysłu wysokoenergetycznego
17. Zmniejszenie mobilności pracowników / pozytywne efekty środowiskowe
18. Zmiana regionalnego modelu rozwoju
19. Agro- hydro- fotowoltaika
20. Wspieranie lokalnych firm / rodzimej przedsiębiorczości
21. Nacisk na lokalne zasoby
22. Promocja lokalnych rozwiązań
23. Konstrukcje bazaltowe w miejsce stalowych
24. Rozwiązania lokalne: pył bazaltowy jako absorber CO2
25. Nowe pola konkurencyjności (branż) w gospodarce (np. w obszarze AI)
26. Personalizowane sposoby leczenia
27. Innowacyjność gospodarki - wykorzystanie innowacyjnych zasobów ludzkich - rozwój przemysłu 4.0 i dalej (5.0, 6.0)
28. Rozwój sektora produkcji w zakresie maszyn, programów komputerowych
29. Skalowalność istniejących innowacji
30. Wykorzystanie współpracy transgranicznej w biznesie
31. Zmiana struktury upraw w regionie (np. winiarstwo, sery)
32. Dopełnienie łańcuchów przetwórstwa żywności
33. Dywersyfikacja w różnych obszarach gospodarki
34. Rozwój gospodarki czasu wolnego
35. Rozwój sektora kosmicznego
36. Szanse biznesowe związane z recyklingiem odpadów
37. Zabezpieczenie naturalnych zasobów
38. Koncentracja gospodarstw rolniczych
39. Poprawa dostępności komunikacji w południowej części regionu
40. Rozwój technologii wodorowych
41. Optymalizacja struktur osadniczych
42. Wykorzystanie potencjału silver economy
43. Farmy wertykalne
44. Rozwój eko-rolnictwa
45. Nowe technologie w rolnictwie
46. Dostęp do środków UE (na inwestycje w zieloną gospodarkę)
47. Zmiana nawyków żywieniowych
48. Migracje zarobkowe

W świetle pięciu głównych trendów światowych - wzrostu innowacyjności, cyfryzacji, automatyzacji pracy, transformacji energetycznej oraz radykalnych zmian w rolnictwie - województwo dolnośląskie stoi przed szansą przemodelowania struktury systemu społeczno-gospodarczego i transformacji sposobów jego funkcjonowania. Zdaniem ekspertów wyróżniające się **klastry szans** obejmują:

- **Edukacja i system kwalifikacji** - ze względu na automatyzację pracy oraz potrzebę ciągłej adaptacji do nowych technologii, kluczowym priorytetem jest modernizacja kształcenia zawodowego, zwłaszcza dla osób powyżej 40. roku życia, jak również rozwój sektora wyższego oraz skrócenie i zwiększenie efektywności kształcenia na różnych poziomach. Dzięki procesowi postępującej cyfryzacji oraz wykorzystaniu big data transformacja procesu kształcenia w regionie może uczynić go bardziej spersonalizowanym, angażującym i skutecznym.
- **Praca zdalna i zmiana modeli zatrudnienia** - wzrost cyfryzacji pozwala na implementację nowych modeli zatrudnienia, np. pracy zdalnej. Może to przynieść dwojakie korzyści: pracodawcy w regionie będą mogli przyciągnąć ekspertów o międzynarodowych kwalifikacjach lub doświadczeniu, osoby z niepełnosprawnością będą mogły podjąć pracę zarobkową na odległość, co może doprowadzić do poprawy jakości świadczonych usług oraz do bardziej włączającej i elastycznej struktury zatrudnienia w regionie.
- **Horyzontalna zielona transformacja** - zmiany klimatyczne oraz konieczność transformacji energetycznej prowadzą do rosnącej potrzeby inwestycji w technologie takie jak agro-fotowoltaika, technologie wodorowe, czy gospodarka wodna. Dodatkowo, zielona transformacja powinna być realizowana systemowo, aby objęła wszystkie obszary aktywności społeczno-gospodarczej w województwie przyczyniając się do zbudowania gospodarki obiegu zamkniętego zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.
- **Biznes i innowacyjność** - promocja lokalnych rozwiązań, wspieranie lokalnych firm, nacisk na lokalne zasoby, mogą stać się mocnymi atutami województwa w kontekście globalnych zmian. Województwo powinno położyć nacisk na zapewnienie skalowalności lokalnych innowacji, jak również koncentrować się na działaniach akcelerycyjnych w zakresie przemysłu 4.0 i jego dalszych generacjach. Kluczowe staje się zapewnienie wsparcia firmom MSP i start-upom, by mogły odpowiednio wcześniej zagospodarować nowe, wyłaniające się obszary biznesowe (np. w obszarze AI). Poza tym eksperci upatrują lokalnych szans biznesowych w przemyśle maszynowym, informatycznym (aplikacje, programy), a także w branży kosmicznej, technologii wodorowych, branży budowlanej, technologii produkcji maszyn, recyklingu odpadów oraz rozwoju gospodarki czasu wolnego.
- **Zrównoważenie łańcuchów wartości** - zdaniem ekspertów, trendy światowe prowadzą do potrzeby dywersyfikacji, zarówno rodzimej oferty produkcyjno-usługowej; jak i zapewnienia elastycznych łańcuchów wartości (np. w przetwórstwie żywności). Wiąże się to

koniecznością zabezpieczenia dostępu do naturalnych zasobów znajdujących się w regionie, z poprawą dostępności komunikacji i intensyfikacją biznesowej współpracy transgranicznej.

- **Przedsiębiorczość na obszarach wiejskich** - za szansę rozwoju przedsiębiorczości w regionie uznano potencjał rozwoju rolnictwa ekologicznego, produktów lokalnych, wsparcie podmiotów, które mogłyby wejść na nowe rynki zbytu, dzięki bardziej powszechnemu dostępowi do nowych technologii pozwalających na obniżenie kosztów produkcji i jej skalowalność Winiarstwo, produkcja serów, farmy wertykalne, koncentracja gospodarstw rolniczych to niektóre z rozwiązań rekomendowanych przez ekspertów.

Tabela 6. Ryzyka dla regionu dolnośląskiego związane z megatrendem „Wyłanianie się nowej gospodarki”

Lista rodzajów ryzyk

1. Niedostosowanie kompetencji do rodzaju zatrudnienia
2. Niedostosowany system edukacji
3. Krótkoterminowe myślenie
4. Zanik kompetencji społecznych
5. Brak zaplecza do szkolenia w nowych technologiach - edukacja
6. Problemy zdrowotne wynikające z siedzącego trybu życia
7. Wzrost bezrobocia
8. Migracje zarobkowe
9. Dysrutywny charakter systemów sztucznej inteligencji
10. Zanieczyszczenie środowiska wywołane chemizacją rolnictwa
11. Pogorszenie się jakości żywności
12. Problemy zdrowotne uboższej części społeczeństwa
13. Tania żywność niekoniecznie zdrowa
14. Rozwarstwienie społeczne
15. Wyjałowieni ziem - ad. celowe uprawy roślin energetycznych
16. Degradacja krajobrazu (ad. OZE)
17. Zawłaszczanie żyznych terenów na cele nierolnicze
18. Degradacja lasów
19. Wyludnianie się obszarów wiejskich
20. Rozwój przemysłu na obszarach chronionych
21. Nieefektywność istniejących (aktualnych) rozwiązań i technologii “proekologicznych” w długim okresie
22. Zwiększenie polaryzacji w województwie (obszar metropolitalny i obszar legnicko-głogowski vs pozostałe regiony województwa)
23. Brak dostępu do technologii dla MSP
24. Wykluczenie technologiczne
25. Zanikanie lokalnej przedsiębiorczości
26. Monokultura przemysłowa , np. KGHM
27. Zagrożenie bezpieczeństwa danych - tajemnice przedsiębiorstwa
28. Opór społeczny

29. Pieniądz cyfrowy
30. Kontrola społeczna (big data)
31. Big data - niekontrolowane uwalnianie danych wrażliwych - blackout branżowy
32. Ryzyko zaniku tożsamości, kultury, tradycji
33. Przeszarżałe sieci elektroenergetyczne - opóźnienie realizacji inwestycji - brak finansów na dostosowanie sieci
34. Zmiana nawyków żywieniowych
35. Zmiany w prawie (dostępność do rynku)
36. Spóźnione rozwiązania prawne
37. Brak kontroli nad B+R

Megatrend „Wyłanianie się nowej gospodarki” może przyczynić się do rozwoju, jednakże niesie również ze sobą szereg ryzyk, które mogą zagrozić stabilności i zrównoważonemu rozwojowi województwa w długim okresie. Eksperti wskazali następujące klastry potencjalnych **ryzyk** związanych z opisywanym megatrendem:

- **Niedostosowanie kompetencji i systemu edukacji** - wzrost cyfryzacji i automatyzacji może prowadzić do niedopasowania umiejętności pracowników do wymagań rynku pracy w regionie. Szkoły i uczelnie mogą nie nadążać za szybkimi zmianami technologicznymi, co skutkuje wykształceniem kadr nieprzygotowanych do pracy w nowoczesnym środowisku. To z kolei może skutkować wzrostem stopy bezrobocia i migracjami zarobkowymi, szczególnie wśród młodszej generacji. Technologie AI mogą przynieść nieoczekiwane konsekwencje, które trudno przewidzieć.
- **Zagrożenia środowiskowe** - rozwój przemysłu, dalsza transformacja energetyczna i skutki rozwoju rolnictwa uprzemysłowionego mogą prowadzić do degradacji krajobrazu w regionie, wyjąłowania ziemi oraz może zagrażać obszarom chronionym. Ponadto, intensyfikacja rolnictwa i używanie chemikaliów mogą wpływać negatywnie na jakość żywności i środowisko, co może mieć długofalowe skutki dla zdrowia społeczeństwa, szczególnie jego uboższej części.
- **Wyzwania gospodarcze i wykluczenie technologiczne** - wzrost automatyzacji może prowadzić do zaniku lokalnej przedsiębiorczości i koncentracji rynku w rękach dużych korporacji (krajowych i zagranicznych). Dodatkowo, spóźnione rozwiązania prawne i brak kontroli nad działaniami B+R mogą hamować innowacyjność i wzrost gospodarczy lub generować ryzyka etyczne i opór społeczny związany z niektórymi technologiami. Wzrost różnic ekonomicznych i ograniczony dostęp do kosztownych technologii wśród lokalnych MSP może prowadzić do pogłębiania się nierówności społecznych.
- **Kultura i tożsamość** - intensyfikacja umiędzynarodowienia gospodarek światowych może prowadzić do ryzyka zaniku lokalnej tożsamości, kultury i tradycji, co jest niezwykle ważne dla zachowania dziedzictwa i spójności społecznej. W połączeniu z ryzykiem niedostosowań

na rynku pracy, ten trend może przyczynić się do wyludniania się obszarów wiejskich i zwiększać polaryzację gospodarczą między różnymi regionami województwa.

- **Prywatność i bezpieczeństwo energetyczne** - cyfryzacja i wykorzystanie Big Data mogą stwarzać ryzyko dla bezpieczeństwa danych, zarówno na poziomie przedsiębiorstw, jak i jednostek. Może to prowadzić do wycieku wrażliwych informacji, cyberataków oraz naruszenia prywatności. Brak inwestycji w modernizację infrastruktury może hamować rozwój i wdrażanie nowych technologii energetycznych.
- **Jakość życia** - automatyzacja i siedzący tryb życia mogą prowadzić do problemów zdrowotnych, takich jak choroby serca, cukrzyca czy otyłość. Ponadto mogą ograniczać kontakt międzyludzki, co z kolei może prowadzić do osłabienia umiejętności i więzi społecznych.
- **Krótkoterminowe myślenie** - w obliczu wymienionych zagrożeń, krótkoterminowe polityki i strategie mogą pogłębić negatywne konsekwencje megatrendu prowadząc do ignorowania długofalowych skutków bieżących decyzji gospodarczych, co z kolei może negatywnie wpłynąć na środowisko naturalne i społeczeństwo.

3.4 Megatrend 4 „Wzrost dynamiki zmian środowiskowych”

3.4.1 Opis megatrendu

Megatrend „Wzrost dynamiki zmian środowiskowych” odnosi się do przyspieszających zmian klimatycznych na Ziemi spowodowanych działalnością człowieka, które w coraz większym stopniu wpływają na wszystkie aspekty życia na Ziemi. Obejmuje szereg kluczowych czynników i zjawisk, takich jak:

- postępujące przekształcenie systemu klimatycznego Ziemi,
- rosnąca degradacja środowiska przyrodniczego,
- niezrównoważone wykorzystanie surowców i gospodarka odpadami,
- spadek różnorodności biologicznej.

Istotą trendu jest występowanie zjawisk takich jak: spadek dostępności wody nadającej się do spożycia, spadek globalnej lesistości czy wzrost poziomu mórz i oceanów. Coraz większym problemem stają się coraz częstsze zjawiska ekstremalne oraz nieustający wzrost emisji gazów cieplarnianych.

Trend ten ma bezpośrednie skutki w postaci zwiększonych przepływy migracyjnych do Europy z regionów świata zagrożonych skutkami zmian klimatu oraz wzrost nierówności i napięć społecznych oraz wzrost kosztów utrzymania w wyniku podniesienia cen towarów i usług. Przyczynia się do utrudnień w prowadzeniu działalności gospodarczej przy jednoczesnym rosnącym zapotrzebowaniu

na unikalne zasoby środowiska wykorzystywane w transformacji energetycznej i źródłach energii bezemisyjnych.

3.4.2 Szanse i ryzyka dla regionu dolnośląskiego związane z megatrendem „Wzrost dynamiki zmian środowiskowych”

Tabela 7. Szanse dla regionu dolnośląskiego związane z megatrendem „Wzrost dynamiki zmian środowiskowych”

| Lista szans |
|---|
| 1. Zagrożenia dla zdrowia stymulują postęp technologiczny |
| 2. Wydłużenie się okresu wegetacyjnego |
| 3. Nowe modele gospodarcze w ramach zielonej transformacji |
| 4. Poprawa gospodarki wodnej poprzez retencję - wzrost wielkości sieci zbiorników retencyjnych |
| 5. Wzrost świadomości ekologicznej, przekładający się na prośrodowiskowe regulacje i modele biznesowe |
| 6. Konieczność inwestycji w OZE i rozwój prosumpcji |
| 7. Stymulowanie poszukiwania nowych rozwiązań technologicznych (np. w obszarze technologii satelitarnych) |
| 8. Nowe gatunki upraw |
| 9. Uporządkowanie regulacji środowiskowych |
| 10. Wzrost społecznej odpowiedzialności biznesu - ograniczenie kosztów zewnętrznych |
| 11. Rozwój innowacji energetycznych |
| 12. Zielone, zeroemisyjne i inteligentne budownictwo |
| 13. Wzrost inwestycji w wydobywanie miedzi (KGHM) |
| 14. Możliwość wykorzystania zasobów zbiorników poflotacyjnych (po wydobyciu miedzi) jako źródła rzadkich surowców |
| 15. Wydłużenie się letniego sezonu turystycznego |
| 16. Stymulowanie rozwoju badań |

Intensyfikacja globalnych wyzwań środowiskowych, pomimo swojego negatywnego wpływu, stwarza jednocześnie szereg możliwości dla województwa. Kluczem do wykorzystania tych szans jest inwestycja w zieloną transformację, innowacje technologiczne, zrównoważoną energetykę oraz edukację i świadomość ekologiczną społeczeństwa. Wymaga to jednak zintegrowanego podejścia i współpracy pomiędzy rządem, sektorem prywatnym, naukowcami oraz społeczeństwem. Zdaniem ekspertów wyróżniająca się **klastry szans** obejmują:

- **Zielona transformacja i nowe modele gospodarcze.** W odpowiedzi na rosnącą degradację środowiska, istnieje możliwość rozwijania nowych, zrównoważonych modeli biznesowych. Wprowadzenie proekologicznych regulacji może stymulować innowacje i prowadzić do powstania sektorów gospodarki opartych na zrównoważonym wykorzystaniu surowców.

- **Rozwój energetyki odnawialnej.** Konieczność redukcji emisji gazów cieplarnianych stymuluje inwestycje w odnawialne źródła energii (OZE) oraz rozwój modeli prosumenckich. To z kolei może przyczynić się do tworzenia nowych miejsc pracy oraz wzrostu konkurencyjności regionu.
- **Innowacje technologiczne.** Zagrożenia dla zdrowia i środowiska stymulują postęp technologiczny i poszukiwanie innowacyjnych rozwiązań, na przykład w obszarze technologii satelitarnych czy innowacji energetycznych.
- **Zielone budownictwo.** Wzrost świadomości ekologicznej i konieczność adaptacji do zmieniającego się klimatu napędza rozwój zielonego, zeroemisyjnego i inteligentnego budownictwa, co może przyczynić się do poprawy jakości życia mieszkańców i zwiększenia atrakcyjności regionu.
- **Zasoby naturalne i gospodarka wodna.** Wydłużenie się okresu wegetacyjnego i wzrost temperatur mogą otwierać nowe możliwości dla rolnictwa, na przykład poprzez wprowadzenie nowych gatunków upraw. Poprawa gospodarki wodnej poprzez rozbudowę sieci zbiorników retencyjnych może przeciwdziałać skutkom suszy i zwiększać dostępność wody.
- **Turystyka i rekreacja.** Wydłużenie letniego sezonu turystycznego może przyczynić się do rozwoju lokalnej turystyki i rekreacji, tworząc nowe możliwości dla przedsiębiorców i przyczyniając się do wzrostu gospodarczego regionu.
- **Rozwój badań i innowacji.** Stymulowanie rozwoju badań naukowych i innowacji, szczególnie w obszarach związanych z ochroną środowiska i zrównoważonym rozwojem, może prowadzić do powstania nowych rozwiązań technologicznych i umocnienia pozycji naukowej regionu.

Tabela 8. Ryzyka dla regionu dolnośląskiego związane z megatrendem „Wzrost dynamiki zmian środowiskowych”

Lista rodzajów ryzyk

1. Zagrożenia dla zdrowia i życia
2. Susza klimatyczna
3. Zjawiska ekstremalne - powodzie, ulewy (zwłaszcza na terenach górskich w miastach)
4. Wpływ na warunki rozwojowe województwa - pogłębianie podziału na północ i południe regionu
5. Wzrost zagrożeń pożarowych
6. Mniejsza atrakcyjność turystyczna lasów, obszarów wodnych, rejonów narciarskich
7. Spadek jakości życia

8. Zagrożenie dla pewnych sektorów gospodarki opartych na eksploatacji zasobów - wyczerpywanie się fundamentalnego modelu gospodarczego
9. Zwiększona niepewność dotycząca przyszłości - hamowanie inwestycji
10. Degradacja flory i fauny Odry
11. Niedobór wody (w tym czystej wody)
12. Niedrożność Odry oraz ryzyko związane z pokusą jej regulacji
13. Zmiana funkcji obszarów wiejskich i miejskich - industrializacja obszarów wiejskich wokół ośrodków miejskich
14. Wypieranie dotychczasowych gatunków roślin
15. Wzrost kosztów (finansowych i środowiskowych) związany z migracjami klimatycznymi (w tym zagrożenie dla bezpieczeństwa społecznego)
16. Presja związana z turystyką i budownictwem na obszary cenne przyrodniczo
17. Utrzymujące się zanieczyszczenie powietrza w kotlinach
18. Drenaż środowiskowy
19. Zanieczyszczenie gleb przy produkcji akumulatorów
20. Zanieczyszczenie wód powierzchniowych
21. Greenwashing
22. Zanik bioróżnorodności i jego wpływ na produkcję rolną
23. Ograniczenie odradzania się lasów, pustynnienie
24. Ograniczenie retencji krajobrazowej
25. Przerwanie korytarzy ekologicznych
26. Zagrożenia dla osób starszych
27. Wzrost zużycia energii

Intensyfikacja globalnych wyzwań środowiskowych stanowi poważne zagrożenie dla województwa, zarówno pod względem zdrowotnym, ekonomicznym, jak i społecznym. Wymaga to natychmiastowej reakcji i wdrożenia działań zmierzających do zminimalizowania ryzyk oraz adaptacji do zmieniających się warunków. Eksperti wskazali następujące klastry potencjalnych **ryzyk** związanych z opisywanym megatrendem:

- **Zagrożenia dla zdrowia i życia:** Ekstremalne zjawiska pogodowe takie jak susze, powodzie czy ulewy, zwłaszcza na terenach górskich i w miastach, mogą prowadzić do utraty życia, zagrożeń dla zdrowia oraz zniszczenia infrastruktury.
- **Degradacja warunków życia.** Spadek jakości życia, związany z pogorszeniem stanu środowiska, może mieć miejsce zarówno na obszarach wiejskich, jak i miejskich. Degradacja flory i fauny, w tym w rejonie Odry, pogłębia problem.
- **Zagrożenia dla gospodarki.** Niektóre sektory gospodarki, zwłaszcza te oparte na eksploatacji zasobów naturalnych, mogą znaleźć się w trudnej sytuacji. Zwiększa się ryzyko wyczerpania fundamentalnego modelu gospodarczego regionu, co prowadzi do wzrostu niepewności i hamowania inwestycji.

- **Zmiany w ekosystemie.** Wypieranie dotychczasowych gatunków roślin, zanik bioróżnorodności oraz ograniczenie odradzania się lasów to tylko niektóre z aspektów tego problemu. Przerwanie korytarzy ekologicznych może mieć poważne konsekwencje dla całego ekosystemu.
- **Zagrożenia środowiskowe.** Zanieczyszczenie powietrza, gleb oraz wód powierzchniowych, a także drenaż środowiskowy są poważnymi zagrożeniami. Zanieczyszczenie gleb przy produkcji akumulatorów to dodatkowy aspekt tego problemu.
- **Zagrożenia społeczne.** Presja związana z turystyką i budownictwem na cenne przyrodniczo obszary, zagrożenia dla osób starszych oraz wzrost kosztów związanych z migracjami klimatycznymi to wszystko zagrożenia o charakterze społecznym.
- **Greenwashing.** Fasadowe działania proekologiczne, które nie przyczyniają się do rzeczywistej poprawy stanu środowiska, mogą prowadzić do błędnych decyzji i straconych szans na rzeczywistą poprawę.

3.5 Megatrend 5 „Transformacja globalnego porządku”

3.5.1 Opis megatrendu

Megatrend „Transformacja globalnego porządku” odnosi się do wzrostu nierówności majątkowych, polaryzacji zatrudnienia, nasilonych migracji zagranicznych, kryzysu demokracji, konfliktów międzynarodowych i szybkiego procesu rozwoju nowych technologii i fałszywych mediów. Te czynniki przyczyniają się do nieufności i niepokoju ludzi, a w konsekwencji niestabilności i polaryzacji społeczeństwa. Ponadto, wraz z dynamicznym rozwojem gospodarczym i wzrostem liczby ludności Azji zwiększała się będzie siła polityczna krajów tego kontynentu. Istotna wydaje się też zmiana relacji pomiędzy państwami i regionami oraz niemoc organizacji międzynarodowych w kwestii podejmowania wiążących decyzji, co może spowodować brak podmiotów, które liderowałyby globalnym decyzjom politycznym. Natura konfliktów zmienia się między innymi w związku z rozwijającymi się nowymi technologiami, rozbieżnymi interesami największych mocarstw, ciągle rosnącym zagrożeniem terroryzmem i brakiem stabilności krajów słabiej rozwiniętych. Nowoczesne technologie.

Dla Polski może on oznaczać w szczególności osłabienie idei wspólnej Europy, wzrost niepokoju społecznych i ograniczanie wolności obywatelskich pod pretekstem utrzymywania bezpieczeństwa, większą polaryzację społeczeństwa i utrzymywanie się dylematu: globalizacja vs. ochrona przed dominacją azjatycką.

3.5.2 Szanse i ryzyka dla regionu dolnośląskiego związane z megatrendem „Transformacja globalnego porządku”.

Tabela 9. Szanse dla regionu dolnośląskiego związane z megatrendem „Transformacja globalnego porządku”

Lista szans

1. Reindustrializacja Europy
2. Współpraca regionalna i transgraniczna
3. Lokalizm, zwłaszcza przy wzmocnieniu w gospodarce paradygmatu postwzrostu
4. Wzmocnienie regionów w UE
5. Uwspólnotowanie
6. Większa świadomość w zakresie bezpieczeństwa energetycznego
7. Dypl. samorządowa
8. Dywersyfikacja inwestorów + zwiększenie inwestycji z Azji, nowe szlaki handlowe, friendshoring
9. Zmiany technologiczne
10. Migracje
11. Budowa systemu bezpieczeństwa - od najniższego poziomu, powiatu, wpisywanie się w europejskie systemy ochrony ludzności
12. Transeuropejski system energetyczny
13. Budowanie wspólnej świadomości dużych zagrożeń
14. Dolny Śląsk jako brama dla azjatyckich inwestycji
15. Lokalny patriotyzm gospodarczy + oznaczenia geograficzne
16. Ściąganie technologii, „dyfuzja” technologii (adaptowanie technologii stosowanych przez zagranicznych partnerów)
17. Wzrost atrakcyjności turystycznej - wzrost ruchu turystycznego - wzrost przychodów z turystyki
18. Migracje z Azji + kapitał
19. Zmiana nawyków żywieniowych
20. Dążenie do samowystarczalności surowcowej oraz poszukiwanie nowych zasobów
21. Możliwość ściągania dużych inwestycji korporacyjnych
22. Koniec sojuszu ołtarza z tronem
23. Upodmiotowienie społeczeństwa - powstanie kolejnych marginalizowanych grup
24. Suwerenność w sprawach migracyjnych oraz konsensus wokół nieuregulowanych migracji
25. Nacisk na demokrację partycypacyjną / a nawet kokreacyjną
26. Gospodarka Obiegu Zamkniętego
27. Dolny Śląsk jako lider wybijający się na transformacji
28. Silny kapitał społeczny

Intensyfikacja wymienionych trendów światowych tworzy dla województwa szereg szans rozwojowych, zarówno w sferze gospodarczej, jak i społecznej. Ważne jest jednak, aby podejmowane działania były skoordynowane i opierały się na zrównoważonych zasadach, tak aby

maksymalizować korzyści i minimalizować potencjalne negatywne skutki tych procesów. Zdaniem ekspertów wyróżniająco się **klastry szans** obejmują:

- **Reindustrializacja i współpraca regionalna.** Reindustrializacja Europy może przyczynić się do wzrostu znaczenia przemysłu na terenie województwa, a współpraca regionalna i transgraniczna umożliwi wymianę doświadczeń i zasobów, stymulując rozwój gospodarczy.
- **Lokalizm i wzmocnienie regionów.** Trendy te sprzyjają rozwojowi lokalizmu i wzmocnieniu roli regionów w UE, co może przyczynić się do lepszego wykorzystania lokalnych zasobów i kompetencji, a także promowania lokalnej gospodarki.
- **Dywersyfikacja inwestycji i wzrost handlu.** Szansa na zwiększenie inwestycji azjatyckich, nowe szlaki handlowe oraz koncepcja „friendshoringu” (inwestycje od partnerów strategicznych) mogą przynieść województwu nowe możliwości rozwoju gospodarczego i zwiększenia konkurencyjności.
- **Bezpieczeństwo energetyczne i technologiczne.** Większa świadomość w zakresie bezpieczeństwa energetycznego oraz zmiany technologiczne otwierają możliwości dla inwestycji w OZE i innowacje, co jest kluczowe dla zrównoważonego rozwoju.
- **Turystyka i migracje.** Wzrost atrakcyjności turystycznej i przychodów z turystyki, a także migracje z Azji mogą przyczynić się do rozwoju lokalnej gospodarki, choć jednocześnie mogą stwarzać nowe wyzwania.
- **Samowystarczalność surowcowa i inwestycje korporacyjne.** Dążenie do samowystarczalności surowcowej oraz możliwość ściągania dużych inwestycji korporacyjnych mogą zwiększyć potencjał gospodarczy regionu.
- **Spółeczeństwo i demokracja.** Upodmiotowienie społeczeństwa, nacisk na demokrację partycypacyjną i korekcyjną, a także budowanie silnego kapitału społecznego to szanse na rozwój społeczny i wzrost zaangażowania obywatelskiego.
- **Gospodarka Obiegu Zamkniętego.** Rozwój modelu gospodarki obiegu zamkniętego może przyczynić się do zwiększenia efektywności wykorzystania zasobów i redukcji odpadów, co jest kluczowe dla zrównoważonego rozwoju.

Tabela 10. Ryzyka dla regionu dolnośląskiego związane z megatrendem „Transformacja globalnego porządku”

Lista rodzajów ryzyk

1. Dezintegracja UE - konkurencja, partykularyzacja interesów

2. Brak polityki migracyjnej
3. Konflikty drenujące zasoby
4. Utrudnione migracje przez "nacjonalizm" / napięcia społeczne = wielowarstwowe napięcia społeczne
5. Drenaż i peryferyzacja
6. Naciski hegemonia
7. Wzrasta ilość zdarzeń niebezpiecznych
8. Rosnące nierówności generują napięcia
9. Koniec strefy Schengen
10. Obniżenie się konkurencyjności europejskiej gospodarki i europejskich firm
11. Wojny handlowe
12. Napięcia rząd centralny vs. rząd regionalny
13. Przystępczość
14. Naciska na dotychczasowych hegemonów
15. Niski poziom kapitalizacji przedsiębiorstw
16. Negatywny wpływ wzmacniających się korpo na sektor MMŚP
17. Naciski korporacji na prawodawstwo i porządek społeczno-polityczny
18. Deinwestycje korp
19. Nowe ideologie będące pokłosiem napięć społecznych oraz nowych technologii oraz ich instrumentalizacja
20. Nieadekwatność podziału administracji
21. Indywidualizm / partykularyzm
22. "Sekularyzacja" + nowa religia"
23. Negatywny wpływ radykalnej polityki niedyskryminacyjnej na rynek pracy
24. Coraz wyższy poziom regulacji prawnych
25. Poczucie zachwiania bezpieczeństwa wśród obywateli - fizyczne, zarządzanie strachem, stabilności, natomiast brak regulacji w strategicznych kwestiach przyszłościowych (mają stymulować)
26. Obniżenie zdrowia psychicznego

Intensyfikacja wymienionych trendów światowych stwarza dla województwa szereg ryzyk, zarówno na płaszczyźnie politycznej, gospodarczej, społecznej, jak i zdrowotnej. Wymaga to zintegrowanego podejścia i współpracy na różnych poziomach administracji, a także zaangażowania społeczeństwa, aby minimalizować negatywne skutki i budować odporność na przyszłe wyzwania. Ekspertki wskazały następujące klastry potencjalnych **ryzyk** związanych z opisywanym megatrendem:

- **Dezintegracja UE i napięcia polityczne.** Ryzyko konkurencji i partykularyzacji interesów między państwami członkowskimi, które może prowadzić do osłabienia współpracy i jedności europejskiej. Może również dochodzić do konfliktów wewnętrznych w ramach napięć pomiędzy rządem centralnym a regionalnym. Także wzrost przestępczości może destabilizować sytuację polityczną i społeczną. Pojawienie się nowych ideologii jako pokłosie napięć społecznych oraz instrumentalizacja nowych technologii mogą prowadzić do radykalizacji społeczeństwa.

- **Wyzwania gospodarcze i społeczne.** Istnieje ryzyko obniżenia konkurencyjności europejskich firm i gospodarki, co może prowadzić do deindustrializacji i utraty miejsc pracy. Wzrost napięć międzynarodowych może prowadzić do wojen handlowych, co może negatywnie wpłynąć na eksport i import, a także na ogólną sytuację gospodarczą. Brak inwestycji i wsparcia dla małych i średnich przedsiębiorstw może prowadzić do niskiego poziomu ich kapitalizacji i upadku.
- **Negatywny wpływ korporacji.** Wzmacniające się korporacje mogą wywierać naciski na prawodawstwo i porządek społeczno-polityczny, marginalizując małe przedsiębiorstwa.
- **Napięcia społeczne i kwestie migracyjne.** Wzrost nacjonalizmu i napięć społecznych może prowadzić do trudności w integracji migrantów i do konfliktów wewnątrz społeczeństwa. Odływ zasobów ludzkich i kapitału do bardziej rozwiniętych regionów, może prowadzić do drenażu, peryferyzacji i marginalizacji niektórych obszarów. Radykalna polityka niedyskryminacyjna, choć ważna, może mieć negatywny wpływ na rynek pracy, jeśli nie będzie odpowiednio zbalansowana.
- **Kwestie bezpieczeństwa i zdrowia.** Wzrost poczucia zagrożenia wśród obywateli, zarówno pod względem fizycznym, jak i psychicznym, może prowadzić do niestabilności społecznej. Stres związany z napięciami politycznymi i społecznymi, a także ze zmianami w środowisku pracy, może prowadzić do pogorszenia stanu zdrowia psychicznego społeczeństwa.

3.6 Megatrend 6. „Reorganizacja przestrzeni”

3.6.1 Opis megatrendu

Dynamika zmian przestrzennych objawia się w różnorodny sposób, od nadawania nowych funkcji obszarom w związku z urbanizacją czy inwestycjami infrastrukturalnymi, po dewastację środowiska naturalnego i reorganizację przestrzeni przez działalność człowieka. W tym kontekście obserwujemy zarówno intensyfikację wykorzystania przestrzeni, jak i zanikanie jej funkcji, co prowadzi do wzrostu niektórych miast, a jednocześnie do kryzysów i depopulacji innych. Ponadto, rozwój świata wirtualnego może zmienić sposób, w jaki ludzie korzystają z przestrzeni fizycznej, potencjalnie czyniąc ich rzadszymi użytkownikami realnego świata. Mimo to, niezależnie od rozwoju wirtualnej rzeczywistości, ludzka potrzeba przemieszczania się pozostaje, co czyni organizację transportu i dostępność różnych środków komunikacji kluczowymi elementami tego megatrendu, wpływającymi na atrakcyjność przestrzeni pod różnymi względami.

Obejmuje szereg kluczowych czynników i zjawisk, takich jak:

- metropolizacja i urbanizacja,
- peryferyzacja przestrzeni (w tym kurczenie się miast),

- zmiany w systemach transportowych.

Dla Polski ten trend przekłada się na nasilone migracje zarobkowe do największych ośrodków będących w stanie zapewnić wysoki poziom i jakość życia, depopulację miast przemysłowych oraz drenaż zasobów ludzkich na rzecz dużych i dynamicznie rozwijających się miast i metropolii. W związku z koniecznością mobilności rośnie społeczna akceptacja dla nowych (w tym powietrznych) sieci transportowych, rośnie też świadomość znaczenia śladu węglowego różnych środków transportu. Zyskuje na popularności również transport współdzielony.

3.6.2 Szanse i ryzyka dla regionu dolnośląskiego związane z megatrendem „Reorganizacja przestrzeni”.

Tabela 11. Szanse dla regionu dolnośląskiego związane z megatrendem „Reorganizacja przestrzeni”

Lista szans

1. Wzrost Wrocławia na arenie międzynarodowej (gospodarka, nauka, badanie)
2. Lokalizacja ośrodków produkcyjnych w województwie
3. Atrakcyjna lokalizacja województwa pod względem turystycznym, walory przyrodnicze, kulturowe, historyczne
4. Poszerzenie granic administracyjnych miast
5. Rozwój współpracy w obszarach funkcjonalnych
6. Zmniejszenie antropopresji na obszary cenne przyrodniczo (z powodu depopulacji)
7. Wzmocnienie polityki przestrzennej szczebla regionalnego
8. Zmiana modelu pracy
9. Ponowne wykorzystanie obszarów poprzemysłowych - nowe funkcje gospodarcze i nowe procesy produkcyjne lub infrastruktura zieleni
10. Troska o zasoby wodne
11. Rozwój transeuropejskich połączeń transportowych (Dolny śląsk regionem węzłowym) oraz dalszy rozwój połączeń transgranicznych oraz połączeń regionalnych (dla rozwoju gospodarczego)
12. Lokalna produkcja żywności
13. Lepsze wykorzystanie infrastruktury informatycznej (światłowód)
14. Społeczeństwo obywatelskie - ruchy miejskie, itp.
15. Rozwój dostępności transportowej
16. Rozwój transportu publicznego - zeroemisyjnego - zintegrowany system transportu intermodalnego w korelacji z rozwojem przestrzennym
17. Ruch turystyczny - rozwój przestrzeni turystycznej
18. Wprowadzenie regulacji dotyczących kształtowania przestrzeni
19. Innowacje w transporcie zbiorowym

20. Ujednoczenie polityk dotyczących transportu zbiorowego
21. Konieczność efektywnego wykorzystania zasobów infrastruktury transportowej
22. Współpraca w ramach Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych (ZIT)
23. Deglomeracja rozwoju turystycznego
24. Budowa drogi ekspresowej S3 i rozbudowa autostrady A4
25. Sprzyjające położenie geopolityczne (wpływ na lokowanie inwestycji)
26. Utrzymanie obszarów cennych przyrodniczo (np. Natura 2000)
27. Dozbrojenie terenów inwestycyjnych przez samorządy (też specjalne strefy ekonomiczne) przy trasach szybkiego ruchu
28. Rozwój ruchu lotniczego, dronowego, itp.

W związku z globalnymi trendami takimi jak metropolizacja, urbanizacja oraz peryferyzacja przestrzeni, dla województwa wyłania się wiele potencjalnych szans. Zdaniem ekspertów wyróżniające się **klastry szans** obejmują:

- **Wzrost znaczenia Wrocławia na arenie międzynarodowej.** Zarówno w aspekcie gospodarczym, jak i naukowym, co może przyciągnąć inwestorów, specjalistów oraz studentów. Lokalizacja ośrodków produkcyjnych w województwie stwarza szansę na rozwój przemysłu, a atrakcyjna lokalizacja pod względem turystycznym, przyrodniczym, kulturowym oraz historycznym może przyczynić się do rozwoju turystyki i powiązanych z nią sektorów gospodarki.
- **Rozbudowa i reorganizacja przestrzeni miejskiej.** Dotyczy ona również poszerzenia granic administracyjnych miast oraz rozwój współpracy w obszarach funkcjonalnych. Może przyczynić się do tworzenia nowych miejsc pracy oraz poprawy jakości życia mieszkańców. Wzrost zainteresowania polityką przestrzenną na szczeblu regionalnym może przynieść lepsze zarządzanie przestrzenią, co w konsekwencji może przyczynić się do ochrony obszarów cennych przyrodniczo oraz zmniejszenia antropopresji na te tereny.
- **Zmiana modelu pracy.** Zwłaszcza zwiększona elastyczność i możliwość pracy zdalnej może przyczynić się do rozwoju obszarów mniej zurbanizowanych oraz zdepopulowanych, gdzie koszty życia są niższe, a jakość życia często wyższa. W tym kontekście, ponowne wykorzystanie obszarów poprzemysłowych, zarówno pod kątem nowych funkcji gospodarczych, jak i tworzenia przestrzeni zielonych, staje się szansą na ożywienie tych terenów.
- **Rozwój transeuropejskich połączeń transportowych z Dolnym Śląskiem jako regionem węzłowym.** To może przyczynić się do wzrostu znaczenia województwa w europejskim systemie transportowym, a także do dalszego rozwoju połączeń transgranicznych i regionalnych. To z kolei może wspierać rozwój gospodarczy regionu.

- **Rozwój transportu.** Rozwój dostępności transportowej, w tym transportu publicznego oraz innowacje w transporcie zbiorowym mogą przyczynić się do tworzenia zrównoważonego i innowacyjnego regionu, zdolnego sprostać wyzwaniom przyszłości.

Tabela 12. Ryzyka dla regionu dolnośląskiego związane z megatrendem „Reorganizacja przestrzeni”

Lista rodzajów ryzyk

1. Depopulacja miast średnich, marginalizacja
2. Depopulacja województwa (z wyjątkiem obszaru metropolitalnego)
3. Niekontrolowana suburbanizacja
4. Niedostosowana infrastruktura komunikacyjna i wzrost wydatków na budowę i utrzymanie
5. Niedopasowanie struktury mieszkaniowej z powodu peryferyzacji przestrzeni
6. Pogarszająca się jakość infrastruktury społecznej
7. Chaos przestrzenny oraz degradacja krajobrazu
8. Nieprzestrzeganie planów w zagospodarowaniu przestrzennym
9. Utrata znaczenia społecznego i gospodarczego i instytucjonalnego miast średnich
10. KGHM - monokultura gospodarcza
11. Szkody górnicze
12. Nierównomierny rozwój (niezrównoważony) przestrzenny województwa
13. Antropopresja na środowisko przyrodnicze
14. Nielegalne wysypiska
15. Wyludnianie się centrów miast (skreślone)
16. Degradacja środowiska spowodowane chaotyczną urbanizacją obszarów
17. Zły stan jakości wody i kurczące się zasoby wody
18. Patodeweloperka turystyczna
19. Defragmentacja sieci połączeń przyrodniczych
20. Niedostosowana usługa ratownictwa medycznego na obszarach turystycznych
21. Wzrost przestępczości w związku z metropolizacją
22. Spadek jakości życia na skutek wzrostu liczby mieszkańców
23. Wzrost ceny produktów w związku z napływem ludzi
24. Przemieszczanie się do pracy na duże odległości w związku z metropolizacją - strata czasu
25. Lokalizacja inwestycji (fabryka, szkoła) w sposób oderwany od istniejącego transportu zbiorowego
26. Masowa turystyka
27. Brak tanich dostępnych mieszkań
28. Brak mieszkań komunalnych
29. Duże zróżnicowanie w poziomie edukacji w województwie
30. Brak planowania sieci placówek usług publicznych
31. Wyczerpanie modelu polaryzacyjno - dyfuzyjnego
32. Marginalizacja miast z powodu rozwoju infrastruktury tras szybkiego ruchu
33. Zbyt długi proces regulacyjno - administracyjny przy udzielaniu zezwoleń na budowę

Intensyfikacja trendów światowych takich jak metropolizacja, urbanizacja i peryferyzacja przestrzeni wiąże się z wieloma ryzykami dla rozwoju województwa. Aby im przeciwdziałać, konieczne jest świadome planowanie przestrzenne, inwestowanie w zrównoważony rozwój, ochrona środowiska przyrodniczego oraz dbałość o społeczne aspekty rozwoju regionu. Ekspertsi wskazali następujące klastry potencjalnych **ryzyk** związanych z opisywanym megatrendem:

- **Depopulacja miast średnich i województwa (z wyjątkiem obszarów metropolitalnych).** Zjawisko to może prowadzić do marginalizacji niektórych obszarów, co z kolei może skutkować utratą ich znaczenia społecznego, gospodarczego oraz instytucjonalnego. Wpłynie to również na nierównomierny rozwój przestrzenny regionu, co może prowadzić do chaosu przestrzennego, degradacji krajobrazu, a także pogarszania się jakości infrastruktury społecznej.
- **Niekontrolowana suburbanizacja.** Przenoszenie się ludności z miast do ich peryferii, może prowadzić do niedostosowania struktury mieszkaniowej, niedopasowania infrastruktury komunikacyjnej oraz wzrostu wydatków na budowę i utrzymanie tej infrastruktury. Chaos przestrzenny może być także potęgowany przez nieprzestrzeganie planów w zagospodarowaniu przestrzennym oraz brak adekwatnego planowania sieci placówek usług publicznych.
- **Antropopresja na środowisko przyrodnicze.** Intensywny rozwój urbanizacji może prowadzić do wyludniania się centrów miast, degradacji środowiska spowodowanej chaotyczną urbanizacją oraz zwiększenia ilości nielegalnych wysypisk. Wszystko to przyczynia się do pogorszenia stanu jakości wody, kurczenia się zasobów wodnych oraz defragmentacji sieci połączeń przyrodniczych.
- **Negatywne skutki intensywnej metropolizacji.** W kontekście społecznym i gospodarczym, intensywna metropolizacja może prowadzić do wzrostu przestępczości, spadku jakości życia, wzrostu cen produktów, przemieszczania się do pracy na duże odległości oraz problemów z dostępnością tanich mieszkań komunalnych. Również duża dysproporcja w poziomie edukacji w województwie może stanowić poważne zagrożenie dla społecznego i ekonomicznego rozwoju regionu.
- **Negatywne skutki masowej turystyki.** Patodeweloperka turystyczna oraz masowa turystyka mogą prowadzić do zniszczenia cennych przyrodniczo i kulturowo miejsc, co w dłuższej perspektywie może przynieść negatywne skutki zarówno dla środowiska, jak i dla lokalnej gospodarki.

4. Szanse i ryzyka dla Województwa Dolnośląskiego wraz z ich konsekwencjami pierwszego, drugiego i trzeciego stopnia w podziale na obszary tematyczne

W trakcie realizacji warsztatu 1 eksperci wskazali kluczowe szanse i ryzyka dla Województwa Dolnośląskiego w każdym z przedmiotowych obszarów tematycznych (Ramka 1).

Ramka 1. Zestawienie szans i ryzyk w podziale na obszary tematyczne

| Grupa tematyczna | Szanse | Ryzyka |
|--|--|---|
| Zróżnicowanie międzyregionalne i polityka przestrzenna województwa | <ul style="list-style-type: none"> Reindustrializacja Europy | <ul style="list-style-type: none"> Depopulacja Niedostosowanie systemu edukacji |
| Zdrowie, włączenie społeczne i edukacja | <ul style="list-style-type: none"> Przyspieszenie technologiczne (innowacje) w regionie Zmiana modelu edukacji i zatrudnienia (Większa) świadomość i edukacja w obszarze profilaktyki | <ul style="list-style-type: none"> Zmiany demograficzne i starzejące się społeczeństwo Spadek jakości życia w miastach (w regionie) Wzrost polaryzacji zarówno w usługach z zakresu ochrony zdrowia, edukacji i stopnia włączenia społecznego. |
| Środowisko i efektywność energetyczna | <ul style="list-style-type: none"> Transformacja energetyczna (nowe technologie) Narzędzia do aktywności obywatelskiej, wzmacniające wspólnoty lokalne, platformy do kokreacji | <ul style="list-style-type: none"> Presja przestrzenna Wzrost zużycia energii |
| Turystyka | <ul style="list-style-type: none"> Silver Economy Wzmacnianie lokalnego potencjału turystycznego | <ul style="list-style-type: none"> Antropopresja obszarów turystycznych |
| Transport | <ul style="list-style-type: none"> Rozwój transportu w korelacji z rozwojem przestrzennym, granicami administracyjnymi, Miejskimi Obszarami Funkcjonalnymi (MOF) Zmiana modelu pracy Ponowne wykorzystanie infrastruktury i przestrzeni | <ul style="list-style-type: none"> Nie zrównoważony rozwój komunikacyjny województwa Niewydolność infrastruktury transportowej Lokalizacja inwestycji w sposób oderwany od infrastruktury transportu zbiorowego |

Przedsiębiorczość,
innowacyjność i nowe
technologie

- Zwiększanie adaptacji regionów do absorpcji nowych technologii
- Rozwój OZE (w tym wodór)
- Nowe gałęzie usług związanych z silver economy
- Brak bezpieczeństwa energetycznego

Wybrane przez ekspertów szanse i ryzyka stanowiły punkt wyjścia do analizy potencjalnych konsekwencji bezpośrednich i pośrednich dla województwa dolnośląskiego w podziale na obszary tematyczne.

4.1 Zróżnicowanie międzyregionalne i polityka przestrzenna województwa

4.1.1 Główne szanse i ryzyka

Wśród ryzyk i szans wskazanych przez ekspertów jako szczególnie istotne i adekwatne dla obszaru tematycznego „Zróżnicowanie międzyregionalne i polityka przestrzenna województwa” znalazły się:

Szanse:

- Reindustrializacja Europy

Ryzyka:

- Depopulacja
- Niedostosowanie systemu edukacji

W poniższych tabelach przedstawiono potencjalne konsekwencje wybranych szans i ryzyk dla województwa dolnośląskiego w kontekście przedmiotowej tematyki analiz.

Tabela 13. Lista potencjalnych konsekwencji bezpośrednich i pośrednich w obszarze „Zróżnicowanie międzyregionalne i polityka przestrzenna województwa” spowodowanych reindustrializacją Europy w regionie

| Szansa | Konsekwencje 1-rzędu | Konsekwencje 2-rzędu | Konsekwencje 3-rzędu |
|---------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Reindustrializacja Europy | Rozwój OZE | Oszczędność energii | |

| | | | |
|--|--|--|----------------------------|
| | | Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego | |
| | | Poprawa jakości środowiska | |
| Implementacja nowych technologii | | Wzrost B+R | |
| | | Rozwój szkolnictwa | |
| | | Wzrost Kapitału Społecznego i Kapitału Ludzkiego | |
| | | Rozwój usług publicznych | Wzrost długości życia |
| Rozwój rynku pracy | | Rozwój komunikacji zbiorowej i transportu | Nowe formy spędzania czasu |
| | | Przyciąganie talentów | |
| | | Zahamowanie depopulacji | |
| Eksploracja surowców | | Ryzyko degradacji środowiska | Budowa GOZ |
| Wzrost dochodów jednostek samorządu terytorialnego | | Wzrost inwestycji | |
| | | Rozwój infrastruktury | Dobrostan mieszkańców |

Tabela 14. Lista potencjalnych konsekwencji bezpośrednich i pośrednich w obszarze „Zróżnicowanie międzyregionalne i polityka przestrzenna województwa” spowodowanych depopulacją w regionie

| Ryzyko | Konsekwencje 1-rzędu | Konsekwencje 2-rzędu | Konsekwencje 3-rzędu |
|--------------------|---------------------------------|----------------------|----------------------|
| Depopulacja | Spadek konkurencyjności regionu | Drenaż talentów | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | Wzrost kosztów usług publicznych | | Wykluczenie komunikacyjne |
| | Peryferyzacja obszarów Dolnego Śląska | | |
| | Spadek siły nabywczej ludności | Pogorszenie kondycji lokalnego biznesu | Degradacja samorządu - potencjał łączenia gmin |
| | Spadek dochodów jednostek samorządu terytorialnego | Spadek jakości i dostępności usług publicznych | Upadek podstawowych funkcji jednostek samorządu terytorialnego |
| | | Mniejsze środki na inwestycje | |
| | Spadająca atrakcyjność obszarów inwestycyjnych | Brak nowych miejsc pracy | Spadek poziomu dochodów mieszkańców |
| | | Mniejsze dochody dla gmin | Konflikty społeczne |
| | Degradacja funkcji miastotwórczych | Migracja | Migracja z województwa dolnośląskiego |
| | | | Spadek aktywności społecznej |
| | Wzrost liczby pustostanów | Degradacja jakości budynków | |

Tabela 15. Lista potencjalnych konsekwencji bezpośrednich i pośrednich w obszarze „Zróżnicowanie międzyregionalne i polityka przestrzenna województwa” spowodowanych niedostosowaniem systemu edukacji w regionie

| Ryzyko | Konsekwencje 1-rzędu | Konsekwencje 2-rzędu | Konsekwencje 3-rzędu |
|--|--|------------------------------|----------------------|
| Niedostosowanie systemu edukacji (zróżnicowanie jakości) | Niska jakość Kapitału Społecznego (KS) i Kapitału Ludzkiego (KL) | Zanik trzeciego sektora | |
| | | Wzrost patologii społecznych | |

| | | | |
|--|--|--|-------------|
| | | Wzrost zróżnicowania wewnątrz regionu | |
| | Niedostosowanie do potrzeb rynku pracy | Trudności w odnalezieniu się na rynku pracy | Depopulacja |
| | | Brak wykwalifikowanych pracowników | |
| | Spadek innowacyjności (brak rozwoju) | Stagnacja na rynku pracy, nisko płatne prace | |
| | Drenaż talentów | Spadek B+R | |
| | | Brak innowacji | |
| | | | |

4.2 Zdrowie, włączenie społeczne i edukacja

4.2.1 Główne szanse i ryzyka

Wśród ryzyk i szans wskazanych przez ekspertów jako szczególnie istotne i adekwatne dla obszaru tematycznego „Zdrowie, włączenie społeczne i edukacja” znalazły się:

Szansy:

- Przyspieszenie technologiczne (innowacje) w regionie
- Zmiana modelu edukacji i zatrudnienia
- (Większa) świadomość i edukacja w obszarze profilaktyki

Ryzyka:

- Zmiany demograficzne i starzejące się społeczeństwo
- Spadek jakości życia w miastach (w regionie)
- Wzrost polaryzacji zarówno w usługach z zakresu ochrony zdrowia, edukacji i stopnia włączenia społecznego.

W poniższych tabelach przedstawiono potencjalne konsekwencje wybranych szans i ryzyk dla województwa dolnośląskiego w kontekście przedmiotowej tematyki analiz.

Tabela 16. Lista potencjalnych konsekwencji bezpośrednich i pośrednich w obszarze „Zdrowie, włączenie społeczne i edukacja” spowodowanych przyspieszeniem technologicznym w regionie

| Szansa | Konsekwencje 1-rzędu | Konsekwencje 2-rzędu | Konsekwencje 3-rzędu |
|---|---|---|--|
| Przyspieszenie technologiczne w regionie | Zdrowsze społeczeństwo (dzięki spersonalizowanej medycynie) | Mniejsze koszty dla budżetu | Alokacja środków (publicznych) na inne projekty |
| | | Wydłużenie jakości życia | Sektor Silver Economy (dobre warunki do rozwoju) |
| | | | Zwiększenie poczucia bezpieczeństwa |
| | Zwiększenie dostępności obiektów publicznych | Zwiększenie miejsc pracy | |
| | Rozwój usług i innowacji społecznych | Integracja społeczna | Zwiększenie poziomu bezpieczeństwa |
| | Wyrównanie szans w mniejszych ośrodkach w regionie | Zatrzymanie depopulacji w mniejszych ośrodkach | |
| | | Rozwój społeczno - gospodarczy w mniejszych ośrodkach | |
| | Wzrost konkurencyjności uczniów na rynku pracy | Dostosowanie kadry do wymogów rynku pracy | Zwiększenie poziomu bezpieczeństwa |
| | Wzrost konkurencyjności szkół wyższych w skali globalnej | Nowe i innowacyjne przedsięwzięcia biznesowe | |
| | Aktywizacja osób w różnym wieku / informatyzacja | Wzrost jakości życia | |
| | | Rozładowanie napięć społecznych | |
| | | Mniejsze koszty dla budżetu | Alokacja środków na inne potrzeby |
| | Łatwiejszy dostęp do technologii | Rozwój MŚP (wprowadzających | |

| | | | |
|--|----------------------------|--|-------------------------------------|
| | | innowacje społeczne) | |
| | Rozwój nowych umiejętności | Zmniejszenie bezrobocia | Zwiększenie poczucia bezpieczeństwa |
| | | Zwiększenie zainteresowania inwestorów | |
| | | Zwiększenie miejsc pracy | |

Tabela 17. Lista potencjalnych konsekwencji bezpośrednich i pośrednich w obszarze „Zdrowie, włączenie społeczne i edukacja” spowodowanych niekorzystnymi zmianami demograficznymi w regionie

| Ryzyko | Konsekwencje 1-rzędu | Konsekwencje 2-rzędu | Konsekwencje 3-rzędu | |
|--|--------------------------------------|--|---|--|
| Zmiany demograficzne / starzejące się społeczeństwo | Depopulacja | Utrata funkcji przez małe ośrodki miejskie | Starzenie się peryferii | |
| | Wzrost kosztów opieki zdrowotnej | Obciążenie budżetu | Wzrost ilości domów opieki społecznej | |
| | | | Alokacja środków na inne cele społeczne | |
| | Nowe choroby cywilizacyjne | Wzrost kosztów opieki zdrowotnej | | |
| | | Nowe kierunki kształcenia | Wzrost kadr w sektorze zdrowia | |
| | Wzrost problemów społecznych | Wzrost ubóstwa | Spadek bezpieczeństwa | |
| | Pogłębiające się różnice pokoleniowe | Zanik więzi rodzinnych | Zanikanie tożsamości lokalnej | |
| | | Zanik poczucia odpowiedzialności | | |
| Brak kadry dydaktycznej / zawodowej | Zamykanie szkół | Brak specjalistów | | |

| | | | |
|--|---------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| | Zwiększenie kosztów pracy | Zwiększenie bezrobocia | |
| | Niedobory na rynku pracy | Migracje zarobkowe | Zmiana wzorców kulturowych |
| | | | Spadek bezpieczeństwa |
| | | | Zanik tożsamości lokalnej |
| | | | Zmiana struktury społeczeństwa |
| | | | Wzrost przestępczości |
| | | | Akceptacja różnic międzykulturowych |
| | | Wydłużenie aktywności zawodowej | |

4.3 Środowisko (ochrona powietrza, zanieczyszczenia) i efektywność energetyczna

4.3.1 Główne szanse i ryzyka

Wśród ryzyk i szans wskazanych przez ekspertów jako szczególnie istotne i adekwatne dla obszaru tematycznego „Środowisko (ochrona powietrza, zanieczyszczenia) i efektywność energetyczna” znalazły się:

Szansy:

- Transformacja energetyczna (nowe technologie)
- Narzędzia do aktywności obywatelskiej, wzmacniające wspólnoty lokalne, platformy do kokreacji

Ryzyka:

- Presja przestrzenna
- Wzrost zużycia energii

W poniższych tabelach przedstawiono potencjalne konsekwencje wybranych szans i ryzyk dla województwa dolnośląskiego w kontekście przedmiotowej tematyki analiz.

Tabela 18. Lista potencjalnych konsekwencji bezpośrednich i pośrednich w obszarze „Środowisko (ochrona powietrza, zanieczyszczenia) i efektywność energetyczna” spowodowanych transformacją energetyczną (nowymi technologiami) w regionie

| Szansa | Konsekwencje 1-rzędu | Konsekwencje 2-rzędu | Konsekwencje 3-rzędu |
|--|--|---|----------------------|
| Transformacja energetyczna (nowe technologie) | Pozostawianie środków finansowych w regionie | | |
| | Ograniczanie kosztów zmiennych energii | Wzrost konkurencyjności gospodarki | |
| | | Poprawa efektywności energetycznej | |
| | Dekarbonizacja | Poprawa warunków lokalowych (lepsza jakość życia w budynkach energooszczędnych) | |
| | | Nowe technologie, systemy zarządzania energią | |
| | Poprawa stanu środowiska, zdrowia ludzi i warunków życia | Mniejsze koszty ochrony zdrowia | |
| | | Poprawa jakości powietrza | |
| | Powstanie nowych zawodów i miejsc pracy | | |
| | Regionalne bezpieczeństwo energetyczne | | |
| | Zmniejszenie uzależnienia od paliw kopalnych z zagranicy | | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | Decentralizacja systemu energetycznego | | |
| | Likwidacja energetyki konwencjonalnej | | |
| | Zmiana struktury zatrudnienia | Rozwój obywatelstwa energetycznego | |
| | | Rozwój świadomości społecznej | |
| | | Rozwój technologii magazynowania energii | |
| | Poprawa efektywności energetycznej | | |
| | Fundusz SJ | | |

Tabela 19. Lista potencjalnych konsekwencji bezpośrednich i pośrednich w obszarze „Środowisko (ochrona powietrza, zanieczyszczenia) i efektywność energetyczna” spowodowanych rozwojem narzędzi do aktywizacji obywatelskiej, wspólnoty lokalnej, platformy do kokreacji w regionie

| Szansa | Konsekwencje 1-rzędu | Konsekwencje 2-rzędu | Konsekwencje 3-rzędu |
|--|---|--|----------------------|
| Narzędzia do aktywności obywatelskiej, wzmacniające wspólnoty lokalne, platformy do kokreacji | Obligatoryjne współtworzenie z obywatelami w samorządach | | |
| | Gospodarka współdzielona | | |
| | Upowszechnianie wiedzy | | |
| | Kreowanie postaw | | |
| | Budzenie odpowiedzialności dla społecznej i środowiskowej | Większe grupy społeczne działające na rzecz środowiska | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | Empatia dla przyrody ożywionej | | |
| | Wzrost świadomości społecznej w kontekście zużycia energii i dbałości o środowisko | | |
| | Budowa narzędzi do mierzenia aktywności obywatelskiej z użyciem sztucznej inteligencji | | |
| | Dostosowanie systemu prawnego do zmieniającej się rzeczywistości | | |

Tabela 20. Lista potencjalnych konsekwencji bezpośrednich i pośrednich w obszarze „Środowisko (ochrona powietrza, zanieczyszczenia) i efektywność energetyczna” spowodowanych presją przestrzenną w regionie

| Ryzyko | Konsekwencje 1-rzędu | Konsekwencje 2-rzędu | Konsekwencje 3-rzędu |
|----------------------------|--|----------------------|----------------------|
| Presja przestrzenna | Zmniejszenie naturalnej retencji | | |
| | Presje środowiskowe: zużycie wody, ścieki, hałas, zanieczyszczenie powietrza | | |
| | Degradacja środowiskowa | | |
| | Rozproszenie zabudowy | | |
| | Zmniejszanie się areалу najlepszych gleb | | |

| | | | |
|-------------------------|---|--|--|
| | Suburbanizacja (niekontrolowana) | Wyspy ciepła | |
| | | Budowa dodatkowej infrastruktury technicznej | |
| | Zanieczyszczenie gleb | Obniżenie jakości życia | |
| | | Wzrost kosztów | |
| | Zmniejszanie obszarów biologicznie czynnych (zmniejszanie mokradeł) | | |
| | Redukcja siedlisk | Spadek bioróżnorodności | |
| | Zabudowa korytarzy ekologicznych | Spadek bioróżnorodności | |
| Fragmentacja środowiska | | | |

Tabela 21. Lista potencjalnych konsekwencji bezpośrednich i pośrednich w obszarze „Środowisko (ochrona powietrza, zanieczyszczenia) i efektywność energetyczna” spowodowanych wzrostem zużycia energii w regionie

| Ryzyko | Konsekwencje 1-rzędu | Konsekwencje 2-rzędu | Konsekwencje 3-rzędu | |
|-------------------------------|---|---|----------------------|--|
| Wzrost zużycia energii | Wzrost kosztów życia | | | |
| | Ubóstwo energetyczne | | | |
| | Aktywne poszukiwania nowych rozwiązań technicznych celem obniżenia zużycia energetycznego | Zagospodarowanie ciepła odpadowego | | |
| | | Pasywizacja budynków. Budynki dodatnio energetyczne | | |
| | Presja na środowisko | | | |
| | Presja na przestrzeń | | | |

| | | | |
|--|-----------------------------|------------------------------|--|
| | Wzrost odpadów | | |
| | Zwiększenie zużycia zasobów | Zmiana nawyków i stylu życia | |
| | Wzrost kosztów zewnętrznych | | |

4.4 Turystyka

4.4.1 Główne szanse i ryzyka

Wśród ryzyk i szans wskazanych przez ekspertów jako szczególnie istotne i adekwatne dla obszaru tematycznego „Turystyka” znalazły się:

Szanse:

- Silver Economy
- Wzmacnianie lokalnego potencjału turystycznego

Ryzyka:

- Antropopresja obszarów turystycznych

W poniższych tabelach przedstawiono potencjalne konsekwencje wybranych szans i ryzyk dla województwa dolnośląskiego w kontekście przedmiotowej tematyki analiz.

Tabela 22. Lista potencjalnych konsekwencji bezpośrednich i pośrednich w obszarze „Turystyka” spowodowanych Silver Economy w regionie

| Szansa | Konsekwencje 1-rzędu | Konsekwencje 2-rzędu | Konsekwencje 3-rzędu |
|-----------------------|--------------------------------------|--|--|
| Silver Economy | Nowe zawody | Poszerzenie kwalifikacji zawodowych | Nowe placówki edukacyjne |
| | Wydłużenie aktywności osób starszych | Rozwój infrastruktury, rozszerzenie zakresu i poziomu oferty edukacyjnej, kulturalnej, szkoleniowej i in. dedykowanej tej grupie docelowej | Nowe obszary aktywności zawodowej tej grupy docelowej (nowe usługi eksperckie, nowe stanowiska pracy itp.) |

| | | | |
|--|--------------|-------------------|--|
| | | Wzrost konsumpcji | |
| | Nowi klienci | Nowe produkty | Nowe miejsca pracy |
| | | Nowe oferty | Nowe media (dedykowane wyłącznie do tej grupy docelowej) |

Tabela 23. Lista potencjalnych konsekwencji bezpośrednich i pośrednich w obszarze „Turystyka” spowodowanych wzmacnianiem lokalnego potencjału turystycznego w regionie

| Szansa | Konsekwencje 1-rzędu | Konsekwencje 2-rzędu | Konsekwencje 3-rzędu |
|---|--|---|--|
| Wzmacnianie lokalnego potencjału turystycznego | Wzrost poziomu aktywności turystycznej i wypoczynkowej | Budowa tożsamości lokalnej | Kultywowanie tradycji lokalnej |
| | | | Integracja mieszkańców |
| | | | Powstanie produktu lokalnego |
| | | Wzrost liczby turystów | Obciążenie lokalnego systemu komunikacyjnego |
| | Nowe miejsca pracy | Zmniejszenie bezrobocia, zwiększenie dochodów mieszkańców | Poprawa jakości życia (ekonomicznego) |
| | Wzrost dochodów Gmin | | |
| | Rozbudowa infrastruktury turystycznej | Wzrost liczby turystów | Obciążenie lokalnego systemu komunikacyjnego |
| Rozproszenie atrakcji turystycznych i ruchu turystycznego | Obciążenie ruchu turystycznego i głównych obszarów turystycznych | Zachowanie walorów środowiskowych | |

Tabela 24. Lista potencjalnych konsekwencji bezpośrednich i pośrednich w obszarze „Turystyka” spowodowanych antropopresją obszarów turystycznych w regionie

| Ryzyko | Konsekwencje 1-rzędu | Konsekwencje 2-rzędu | Konsekwencje 3-rzędu |
|---|--|---|----------------------|
| Antropopresja obszarów turystycznych | Zagrożenie dla lokalnych zasobów | Pogorszenie jakości życia mieszkańców | Migracja ludności |
| | Niewydolność infrastruktury technicznej i komunikacyjnej | Pogorszenie jakości życia mieszkańców | Migracja ludności |
| | Likwidacja infrastruktury turystycznej | | |
| | Degradacja środowiska przyrodniczego | Zmniejszenie obszarów atrakcyjnych przyrodniczo | |
| | Brak inwestycji lokalnych | | |

4.5 Transport

4.5.1 Główne szanse i ryzyka

Wśród ryzyk i szans wskazanych przez ekspertów jako szczególnie istotne i adekwatne dla obszaru tematycznego „Transport” znalazły się:

Szanse:

- Rozwój transportu w korelacji z rozwojem przestrzennym, granicami administracyjnymi, Miejskimi Obszarami Funkcjonalnymi (MOF)
- Zmiana modelu pracy
- Ponowne wykorzystanie infrastruktury i przestrzeni

Ryzyka:

- Niezrównoważony rozwój komunikacyjny województwa
- Niewydolność infrastruktury transportowej
- Lokalizacja inwestycji w sposób oderwany od infrastruktury transportu zbiorowego

W poniższych tabelach przedstawiono potencjalne konsekwencje wybranych szans i ryzyk dla województwa dolnośląskiego w kontekście przedmiotowej tematyki analiz.

Tabela 25. Lista potencjalnych konsekwencji bezpośrednich i pośrednich w obszarze „Transport” spowodowanych rozwojem transportu w korelacji z rozwojem przestrzennym, granicami administracyjnymi, MOF w regionie

| Szansa | Konsekwencje 1-rzędu | Konsekwencje 2-rzędu | Konsekwencje 3-rzędu |
|--|---|--|--|
| Rozwój transportu w korelacji z rozwojem przestrzennym, granicami administracyjnymi, Miejskimi Obszarami Funkcjonalnymi | Budowa świadomości samorządów dotyczących korzyści z zorganizowanego transportu | Dobre praktyki z innych krajów | |
| | | Zwiększenie poparcia społecznego dla samorządu | |
| | Rozwój prawa | | |
| | Utworzenie porozumień gminnych | Utworzenie związków komunikacyjnych | Poprawa jakości transportu Transport publiczny jako infrastruktura konkurencyjna do transportu prywatnego |

Tabela 26. Lista potencjalnych konsekwencji bezpośrednich i pośrednich w obszarze „Transport” spowodowanych zmianami modelu pracy w regionie

| Szansa | Konsekwencje 1-rzędu | Konsekwencje 2-rzędu | Konsekwencje 3-rzędu |
|----------------------------|---|---------------------------|----------------------|
| Zmiana modelu pracy | Mniej korzystania z transportu | Oszczędność czasu | |
| | | Poprawa jakości powietrza | |
| | | Brak aktywności fizycznej | |
| | Przemienienie korków na sieci teleinformatyczne | | |

Tabela 27. Lista potencjalnych konsekwencji bezpośrednich i pośrednich w obszarze „Transport” spowodowanych ponownym wykorzystaniem infrastruktury i przestrzeni w regionie

| Szansa | Konsekwencje 1-rzędu | Konsekwencje 2-rzędu | Konsekwencje 3-rzędu |
|---|---|--|--|
| Ponowne wykorzystanie infrastruktury i przestrzeni | Rewitalizacja terenów przemysłowych | Mniej inwestycji na greenfieldach | Dogęszczanie przestrzeni, zrównoważone wykorzystanie przestrzeni |
| | Zamiana dworców kolejowych na budynki użyteczności publicznej (biblioteka, przedszkola) | Oszczędność czasu / zmniejszenie potrzeby dojazdów | Więcej czasu na odpoczynek |
| | Rewitalizacji linii kolejowych | Przywrócenie połączeń | Redukcja wykluczenia komunikacyjnego Zwiększenie dostępu do usług |

Tabela 28. Lista potencjalnych konsekwencji bezpośrednich i pośrednich w obszarze „Transport” spowodowanych niezrównoważonym rozwojem komunikacyjnym województwa w regionie

| Ryzyko | Konsekwencje 1-rzędu | Konsekwencje 2-rzędu | Konsekwencje 3-rzędu |
|---|---|--|---|
| Niezrównoważony rozwój komunikacyjny województwa | Wykluczenie komunikacyjne | Nierównomierny dostęp do usług publicznych i społecznych | Rozwarstwienie społeczeństwa |
| | Utrudniony rozwój gospodarczy | Brak miejsc pracy, bezrobocie | Depopulacja obszaru Przestępczość, patologie społeczne |
| | Wzrost aglomeracji (liczby mieszkańców) | Korki Przeciążenie systemu transportu | Koszty, utrzymanie |

Tabela 29. Lista potencjalnych konsekwencji bezpośrednich i pośrednich w obszarze „Transport” spowodowanych niewydolnością infrastruktury transportowej w regionie

| Ryzyko | Konsekwencje 1-rzędu | Konsekwencje 2-rzędu | Konsekwencje 3-rzędu |
|--|---|--|--|
| Niewydolność infrastruktury transportowej | Rozbudowany realny potencjał transportu wodnego | | |
| | Brak kolei dużych prędkości | Zwiększony ruch na drogach | |
| | Brak możliwości przewozu ciężarówek koleją | Dalszy wzrost ruchu drogowego | Wzrost kosztów społecznych (hałas, czas) |
| | Niewystarczająca i niepowiązana infrastruktura kolejowa | Nadmierne wykorzystanie transportu samochodowego | |
| | Zatłoczenie infrastruktury drogowej | Zużycie nawierzchni (transport ciężki) | Koszty naprawy aut Wypadki + zagrożenie dla środowiska (przewóz materiałów niebezpiecznych) Koszty utrzymania infrastruktury |

Tabela 30. Lista potencjalnych konsekwencji bezpośrednich i pośrednich w obszarze „Transport” spowodowanych lokalizacją inwestycji w sposób oderwany od infrastruktury transportu zbiorowego w regionie

| Ryzyko | Konsekwencje 1-rzędu | Konsekwencje 2-rzędu | Konsekwencje 3-rzędu |
|---|---------------------------------------|---|----------------------|
| Lokalizacja inwestycji w sposób oderwany od infrastruktury transportu zbiorowego | Wzrost natężenia ruchu indywidualnego | Pogarszający się stan infrastruktury | |
| | | Zwiększenie liczny wypadków komunikacyjnych | |
| | | Korki | Koszty |

| | | | |
|--|--|-------|-----------------------------------|
| | | | Zanieczyszczenie środowiska |
| | | | Wzrost niezadowolenia społecznego |
| | | | Utrata czasu na dojazdy |
| | | Hałas | Pogorszenie się warunków życia |

4.6 Przedsiębiorczość, innowacyjność i nowe technologie

4.6.1 Główne szanse i ryzyka

Wśród ryzyk i szans wskazanych przez ekspertów jako szczególnie istotne i adekwatne dla obszaru tematycznego „Przedsiębiorczość, innowacyjność i nowe technologie” znalazły się:

Szanse:

- Zwiększanie adaptacji regionów do absorpcji nowych technologii,
- Rozwój OZE (w tym wodór),
- Nowe gałęzie usług związanych z *silver economy*.

Ryzyka:

- Brak bezpieczeństwa energetycznego.

W poniższych tabelach przedstawiono potencjalne konsekwencje wybranych szans i ryzyk dla województwa dolnośląskiego w kontekście przedmiotowej tematyki analiz.

Tabela 31. Lista potencjalnych konsekwencji bezpośrednich i pośrednich w obszarze „Przedsiębiorczość, innowacyjność i nowe technologie” spowodowanych zwiększeniem adaptacji regionów do absorpcji nowych technologii w regionie

| Szansa | Konsekwencje 1-rzędu | Konsekwencje 2-rzędu | Konsekwencje 3-rzędu |
|---|-------------------------------------|--|----------------------|
| Zwiększanie adaptacji regionów do absorpcji nowych technologii | Nowe partnerstwo publiczno-prywatne | Innowacje z obszaru Military (Defence) | |
| | Potrzeba nowych kadr | System wsparcia talentów | |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | | Edukacja kadr do nowych sektorów | |
| | Rozwój Instytucji Otoczenia Biznesu | Rozwój R&D | |
| | | Fundusze VC, inkubatory, parki technologiczne, etc. | |
| | Nowe granty | | |
| | Skuteczna komercjalizacja | Zmiana kultury ("kasa prywatna") | |
| | Dolnośląskie Inteligentne Specjalizacje (DIS) | Życie wspomagane technologią | |
| | | Maszyny i urządzenia | |
| | | Auto-Moto Aero-Space | |
| | | Surowce naturalne i wtórne | |
| | | Chemia i medycyna | |
| | | "Zielony ład" | |
| | | Przemysł 4.0 | |

Tabela 32. Lista potencjalnych konsekwencji bezpośrednich i pośrednich w obszarze „Przedsiębiorczość, innowacyjność i nowe technologie” spowodowanych rozwojem OZE (w tym wodoru) w regionie

| Szansa | Konsekwencje 1-rzędu | Konsekwencje 2-rzędu | Konsekwencje 3-rzędu |
|---------------------------|--|--------------------------------------|--------------------------|
| Rozwój OZE (w tym wodoru) | Rozwój nowych technologii (źródeł wytwarzania energii) | | |
| | IOT + Big Data | Wzrost znaczenia cyberbezpieczeństwa | Kształcenie specjalistów |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | | Efektywność energetyczna | |
| | | Stabilność energetyczna | |
| | Nowe inwestycje | | |
| | Kogeneracja energii | Spalanie śmieci, MDF | |
| | Nowe modele ekonomiczno-biznesowe | Nowe partnerstwa publiczno-prywatne | |
| | | Gospodarka obiegu zamkniętego | Czyste powietrze |
| | | | Zmniejszenie zanieczyszczenia środowiska |
| | | | Mniej odpadów |
| | Nowe regulacje prawne | Plany zagospodarowania przestrzeni (większe znaczenie) | |
| | | Zabezpieczenie przed komercjalizacją terenów | |
| | | Certyfikaty, system certyfikacji | |
| | Nowe zawody | Rozwój nowych kierunków, edukacja | |
| | | Szansa na przebranżowienie | |
| | Wzrost współpracy energetycznej między przedsiębiorstwami | Klastry pionowe | |
| | | Stabilność cenowa | |
| | | Wzrost konkurencyjności | |
| | Wykorzystanie lokalnych potencjałów | Duży transport wodorowy | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | w produkcji wodoru (lokalne elektrownie) | Transport publiczny | |
| | | Tlen do szpitali z procesu elektrolizy (wykorzystanie produktów ubocznych) | |
| | | Stacje wodorowe | |

Tabela 33. Lista potencjalnych konsekwencji bezpośrednich i pośrednich w obszarze „Przedsiębiorczość, innowacyjność i nowe technologie” spowodowanych nowymi gałęziami usług związanych z „Silver Economy” w regionie

| Szansa | Konsekwencje 1-rzędu | Konsekwencje 2-rzędu | Konsekwencje 3-rzędu |
|--|--------------------------------------|------------------------------------|---------------------------|
| Nowe gałęzie usług związanych z „Silver Economy” | Aktywizacja zawodowa | | |
| | Automatyczne wsparcie psychologiczne | Roboty opiekuńcze | Nowe startupy |
| | Nowe formy spędzania wolnego czasu | Popularyzacja uzdrowisk | Tinder dla seniorów |
| | | | Nowe miejsca pracy |
| | | | Biuro matrymonialne |
| | | | Nowe produkty kosmetyczne |
| | Rozwój hospicjów | | |
| | Nowe kompetencje i zawody | Doradztwo prawne i administracyjne | |
| | | Rozwój opieki wytchnieniowej | |
| | | Porady telemedyczne | |
| Aktywizacja międzypokoleniowa | | | |
| Nowe wspólnoty seniorów | Nowa infrastruktura społeczna | | |

| | | | |
|--|--|------------------------|--|
| | | Nowe otoczenie prawne | |
| | | Nowe formy organizacji | |
| | Nowe instytucje opieki nad osobami starszymi | Rodzinne domy seniorów | |
| | | Rozwój hospicjów | |

Tabela 34. Lista potencjalnych konsekwencji bezpośrednich i pośrednich w obszarze „Przedsiębiorczość, innowacyjność i nowe technologie” spowodowanych brakiem bezpieczeństwa energetycznego w regionie

| Ryzyko | Konsekwencje 1-rzędu | Konsekwencje 2-rzędu | Konsekwencje 3-rzędu | |
|---|--|--|----------------------|--|
| Brak bezpieczeństwa energetycznego | Stymulowanie innowacji | | | |
| | Wzrost cen energii | Tworzenie klastrów energetycznych | | |
| | Dywersyfikacja źródeł, demonopolizacja | Decentralizacja + wspólnoty energetyczny | | |
| | Blackouty | Zaburzone łańcuchy dostaw | | |
| | | Utrata zaufania do regionu | | |
| | | Chaos i konflikty społeczne | | |
| | | Spadek bezpieczeństwa, przestępczość | - | |
| | | Spadek jakości usług publicznych | | |
| Cyberataki | | | | |



| | | | |
|--|---|---|--|
| | | Utrata danych (awarie serwerów, data centers) | |
| | Konkurencja między państwami, wojny, napięcia geopolityczne | | |
| | Wzrost nakładów na sieci przemysłowe | | |
| | Magazyny energii | Stabilność energetyczna | |
| | | Wpływ na warunki przyłączy | |
| | Upadek firm, spadek inwestycji zagranicznych | Wzrost bezrobocia | |
| | Ubóstwo energetyczne | Brak inwestycji w nowe technologie | |
| | | Spadek innowacyjności i rozwoju | |

5. Rekomendacje

W rezultacie warsztatu pierwszego eksperta opracowali wykazy rekomendacji przyporządkowanych poszczególnym szansom i zagrożeniom, uwzględniając ich potencjalne implikacje dla województwa.

Ustalono, iż wypracowane rekomendacje powinny pozwolić na:

- Skuteczne i możliwe do realizacji w przyjętym horyzoncie czasowym oraz innowacyjne wykorzystanie i maksymalizację szans,
- Skuteczne i możliwe do realizacji w przyjętym horyzoncie czasowym oraz innowacyjne przeciwdziałanie wystąpieniu negatywnych zjawisk, zminimalizowanie możliwości materializacji się ryzyk i/lub stworzenie adaptacyjnych, rezyliencyjnych i/lub regeneratywnych systemów adekwatnych wobec danych ryzyk.

Rekomendacje przedstawiono w podziale na sześć obszarów tematycznych.

5.1 Zróżnicowanie międzyregionalne i polityka przestrzenna województwa

Rekomendacje w grupie „Zróżnicowanie międzyregionalne i polityka przestrzenna województwa” dotyczyły następujących szans i zagrożeń:

- depopulacji,
- niedostosowania systemu edukacji,
- reindustrializacji Europy.

Depopulacja

- Zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej przez:
 - Zwiększenie dostępności transportowej
 - Przygotowanie uzbrojonych terenów inwestycyjnych
 - Zwiększenie dostępności taniej energii
 - Zapewnienie ładu przestrzennego
 - Poprawę warunków pracy
 - Poprawę jakości środowiska, w tym przede wszystkim powietrza, gleby i wody (zapewnienie zielono-błękitnej infrastruktury)
- Rozwój infrastruktury opiekuńczo - edukacyjnej (np. żłobki i przedszkola dłużej otwarte)
- Budowanie zasobów mieszkaniowych przez gminy (najem długoterminowy)
- Rozwój bazy kulturowej i sportowej - bilety dofinansowane przez gminy, zajęcia dotowane, rozwój bazy zajęć dodatkowych)
- Rozwój szerokopasmowego internetu
- Rozwój kreatywnych form zdalnej edukacji w formule ZZZ

- Tworzenie przestrzeni integracyjnych lokalnej społeczności, np. Seniorzy prowadzący zajęcia dla dzieci
- Narzędzia zmierzające do zwiększenia profilaktyki zdrowotnej

Niedostosowanie systemu edukacji

- Dualny system kształcenia
- Zwiększenie zakresu szkół branżowych i poprawa ich prestiżu
- Program jakości efektywności systemu doradztwa zawodowego
- Zwiększenie puli dodatkowych zajęć
- Tworzenie kół zainteresowań dotowanych przez samorząd
- Kształcenie liderów lokalnych
- Finansowanie przez samorząd dodatkowych zajęć dotyczących nowoczesnych technologii, cyfryzacji gospodarki, itp. Oraz nowoczesnych kompetencji
- Współpraca systemu edukacji z nauką
- Lobbowanie zmian na poziomie centralnym na zmianę kierunku nauczania

Reindustrializacja Europy

- Rozwój współpracy międzynarodowej
- Rozwój rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych
- Wzmacnianie GOZ na terytorium województwa
- Stworzenie mapy potrzeb środowiskowych
- OZE - grunty, identyfikacja obszarów, tworzenie warunków
- Tworzenie zielonych stref inwestycyjnych
- Wspieranie lokalnych społeczności energetycznych
- Inwestycje w B+R - klauzule B+R od inwestorów
- Promocja województwa w oparciu o kapitał społeczny, różnorodność inwestorów, powiązania z silnymi gospodarkami i w przyszłości dostępność OZE
- Rozwój komunikacji i transportu

Z analizy rekomendacji dla Dolnego Śląska w obszarze „Zróżnicowanie międzyregionalne i polityka przestrzenna województwa” wynika, że kluczowym celem jest zwiększenie atrakcyjności regionu zarówno dla inwestorów, jak i dla mieszkańców. Istotne jest podejście kompleksowe, obejmujące zarówno aspekty ekonomiczne, społeczne, jak i środowiskowe.

Podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej regionu ma być osiągnięte poprzez poprawę infrastruktury transportowej, przygotowanie terenów pod inwestycje, obniżenie kosztów energii, a także poprzez dbałość o ład przestrzenny. Wszystko to powinno przyczynić się do przyciągnięcia nowych przedsiębiorstw i inwestycji, a także do stworzenia lepszych warunków dla już działających firm.

Kolejnym ważnym aspektem jest poprawa jakości życia mieszkańców. Ma to być osiągnięte przez inwestycje w infrastrukturę edukacyjną i opiekuńczą, rozwój bazy mieszkaniowej, kulturalnej i sportowej, a także poprawę jakości środowiska naturalnego. Dbałość o te elementy powinna przyczynić się do zatrzymania mieszkańców w regionie i przeciwdziałania depopulacji.

Rozwój edukacji i kształcenia zawodowego również stanowi istotny element strategii. Poprzez dostosowanie systemu edukacji do potrzeb rynku pracy, rozwój nowoczesnych kompetencji oraz współpracę z nauką, region ma szansę na wychowanie kadry gotowej do pracy w nowoczesnej gospodarce.

Ostatnim, ale równie ważnym aspektem jest promocja zrównoważonego rozwoju, w tym rozwój odnawialnych źródeł energii i zielonych stref inwestycyjnych. Ma to nie tylko przyczynić się do ochrony środowiska naturalnego, ale także stworzyć nowe możliwości gospodarcze.

Podsumowując, rekomendacje tworzą obraz regionu, który aktywnie stawia czoła współczesnym wyzwaniom, dbając jednocześnie o równowagę pomiędzy rozwojem ekonomicznym, społecznym, a ochroną środowiska. W realizacji tych celów kluczowe będą inwestycje w infrastrukturę, edukację, środowisko naturalne oraz promocja zrównoważonego rozwoju.

5.2 Zdrowie, włączenie społeczne i edukacja

Rekomendacje w grupie „Zdrowie, włączenie społeczne i edukacja” dotyczyły następujących szans i zagrożeń:

- zmian demograficznych, starzejącego się społeczeństwo,
- przyspieszenia technologicznego w regionie.

Zmiany demograficzne, starzejące się społeczeństwo

- Stały monitoring rynku pracy i analiza potrzeb rynku przez DWUP - stworzenie listy zawodów deficytowych
- Tworzenie szkół branżowych
- Zabezpieczenie środków kolejnej perspektyw finansowej na kształcenie zawodowe i ustawiczne
- Wsparcie współpracy pomiędzy szkołami oraz przedstawicielami firm w celu tworzenia dedykowanej oferty edukacyjnej
- Utrzymanie profilaktyki medycznej dla różnych grup wiekowych
- Intendyfikacja działań edukacyjnych (oraz inwestycji) w zakresie bezpieczeństwa mieszkańców
- Poprawa sytuacji uzdrowiska w regionie (inwestycje, rozbudowa oferty, itd.)
- Budowanie tożsamości regionalnej z uwzględnieniem różnic międzykulturowych - identyfikacja efektywnych sposobów / przykładowych inicjatyw

- (Aktywizacja) zaproponowanie nowych form budowania relacji społecznych, np grupy osób z niepełnosprawnością, seniorzy
- Wspieranie podmiotów ekonomii społecznej (spółdzielnie)
- Wspieranie powrotu kobiet na rynek pracy / zwiększenie dostępności żłobków
- Stworzenie systemu stypendialnego dla nowych specjalizacji medycznych

Przyspieszenie technologiczne w regionie

- Wsparcie finansowe w zakresie oferty kursów specjalistycznych w nowych zawodach (przekwalifikowanie się, zdobycie zawodu)
- Upowszechnianie edukacji zdalnej umożliwiającej kształcenie mieszkańców mniejszych ośrodków
- Zwiększenie nacisku na współpracę innowacyjnych przedsiębiorstw ze szkołami wyższymi
- Inwestycje ukierunkowane na poprawę dostępności obiektów / usług publicznych grupom dotkniętym ryzykiem wykluczenia
- Wspieranie szkół wyższych w pozyskiwaniu środków pozwalających zachować i rozwijać ich konkurencyjność w skali globalnej (dedykowane konkursy dla uczelni)

Z rekomendacji dla Dolnego Śląska w obszarze „Zdrowie, włączenie społeczne i edukacja” wynika, że region stoi przed koniecznością dostosowania się do zmian demograficznych i starzenia się społeczeństwa. Kluczowe wydają się działania mające na celu monitorowanie rynku pracy oraz analizowanie jego potrzeb, co powinno przełożyć się na stworzenie listy zawodów deficytowych i kształtowanie oferty edukacyjnej w odpowiedzi na te potrzeby. Szczególny nacisk kładziony jest na rozwój kształcenia zawodowego i ustawicznego, jak również na współpracę pomiędzy szkołami a przedsiębiorstwami.

W kontekście zdrowia publicznego i profilaktyki medycznej rekomendacje sugerują utrzymanie działań profilaktycznych dla różnych grup wiekowych oraz intensyfikację działań edukacyjnych i inwestycji w zakresie bezpieczeństwa mieszkańców. Ponadto zaleca się inwestycje w uzdrowiska regionalne i rozbudowę ich oferty.

Ważnym aspektem rekomendacji jest również potrzeba budowania tożsamości regionalnej, przy uwzględnieniu różnic międzykulturowych. Proponowane są nowe formy budowania relacji społecznych, wsparcie dla ekonomii społecznej, a także ułatwienie kobietom powrotu na rynek pracy poprzez zwiększenie dostępności żłobków.

W dziedzinie edukacji i kształcenia ustawicznego rekomendacje sugerują rozwijanie edukacji zdalnej, zwiększenie współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami a szkołami wyższymi, a także inwestowanie w poprawę dostępności obiektów i usług publicznych dla grup objętych ryzykiem wykluczenia. Dodatkowo, zwraca się uwagę na potrzebę wspierania szkół wyższych w pozyskiwaniu środków, które pozwolą im utrzymać i rozwijać konkurencyjność na arenie międzynarodowej.

Podsumowując, rekomendacje podkreślają konieczność kompleksowego podejścia do wyzwań demograficznych, zdrowotnych, edukacyjnych i społecznych. Wymaga to zarówno inwestycji, jak i stworzenia warunków do lepszego dostosowania oferty edukacyjnej i zawodowej do potrzeb rynku pracy, a także promowania włączenia społecznego i równości szans. Współpraca między różnymi sektorami i instytucjami, a także inwestycje w nowoczesne rozwiązania edukacyjne i zdrowotne wydają się kluczowe dla osiągnięcia tych celów.

5.3 Środowisko (ochrona powietrza, zanieczyszczenia) i efektywność energetyczna

Rekomendacje w grupie „Środowisko (ochrona powietrza, zanieczyszczenia) i efektywność energetyczna” dotyczyły następujących szans i zagrożeń:

- transformacji energetycznej (nowych technologii),
- narzędzi do aktywności obywatelskiej, wzmacniających wspólnoty lokalne, platform do kokreacji,
- presji przestrzennej,
- wzrostu zużycia energii.

Presja przestrzenna

- PZP tworzone w synchronizacji między różnymi poziomami JST.
- Samorząd województwa tworzy wytyczne i rekomendacje dla dokumentów szczebla lokalnego obejmujące:
 - Do modelu struktury funkcji przestrzennej (część strategii rozwoju)
- System powiązań przyrodniczych:
 - Kartele ekologiczne
 - Zielone pierścienie
- Cel 30% terenów chronionych z powierzchni województwa
- Obszary żywicielskie
- Obszary wykluczeń z OZE (farmy wielko X)
- Inwestycje typu brawnfield zamiast inwestycji greenfield
- Uwzględnienie w funduszach europejskich:
 - Mała retencja
 - Magazyn wodny
 - “Odbetonowanie” nawierzchni
 - Przywrócenie naturalnej neutralności środowiskowej

Wzrost zużycia energii

- Preferowanie społeczeństwa energetycznego (i klastrów energii) w dostępie do grantów przeznaczonych na OZE.
- Prowadzenie dialogu i partycypacji ukierunkowanej na współtworzenie rozwiązań związanych z transformacją społeczno-gospodarczą.
- Promowanie hybrydyzacji ciepłownictwa (PV + pompy ciepła + kogeneracja budownictwa wielomieszkaniowego)

Transformacja energetyczna (nowe technologie)

- Dążenie do neutralności energetycznej w strategii województwa.
- Wsparcie finansowe MŚP i społeczeństwa energetycznego.
- Identyfikacja obszarów o największym potencjale inwestycji w OZE.
- Moderowanie procesów społecznych wokół likwidacji energii konwencjonalnej:
 - Przekwalifikowanie
 - Turów
- Rozwój edukacji branżowej w obszarze OZE.

Analizując rekomendacje dla Dolnego Śląska w obszarze „Środowisko (ochrona powietrza, zanieczyszczenia) i efektywność energetyczna”, można dostrzec kilka kluczowych wniosków. Przede wszystkim, istnieje pilna potrzeba zintegrowanego planowania przestrzennego i ochrony przyrody, co można osiągnąć poprzez synchronizację planów zagospodarowania przestrzennego na różnych poziomach administracyjnych. Samorząd województwa powinien pełnić kluczową rolę w tworzeniu wytycznych i rekomendacji, które będą wspierały rozwój zrównoważonej przestrzeni, poprzez promowanie inwestycji typu brawnfield, zwiększenie obszarów chronionych oraz integrację małej retencji i magazynów wodnych.

Równocześnie, rekomendacje wskazują na konieczność transformacji energetycznej i zwiększenia efektywności energetycznej regionu. To obejmuje promowanie społeczeństwa energetycznego, wsparcie dla małych i średnich przedsiębiorstw oraz społeczeństwa energetycznego, a także rozwijanie nowych technologii i promowanie hybrydyzacji ciepłownictwa. Wszystko to powinno zostać uwzględnione w strategii województwa, w ramach dążenia do neutralności energetycznej.

Ważne jest również zaangażowanie społeczności lokalnych w procesy decyzyjne, zwłaszcza w kontekście moderowania procesów społecznych związanych z likwidacją energii konwencjonalnej. To wymaga przekwalifikowania pracowników, rozwijania edukacji branżowej w obszarze OZE, a także identyfikacji obszarów o największym potencjale inwestycji w OZE.

Podsumowując, wnioski płynące z rekomendacji podkreślają potrzebę holistycznego podejścia do zarządzania środowiskiem naturalnym, transformacji energetycznej i zaangażowania społeczności lokalnych. Wszystko to ma na celu poprawę jakości powietrza, zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii oraz zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionu.

5.4 Turystyka

Rekomendacje w grupie „Turystyka” dotyczyły następujących szans i zagrożeń:

- „Silver Economy”,
- wzmacnianie lokalnego potencjału turystycznego,
- antropopresja obszarów turystycznych.

Rekomendacje przekrojowe

- Utworzenie w urzędzie marszałkowskim zespołu odpowiedzialnego za implementację strategii 2030+ w zakresie koordynacji i realizacji celów strategicznych.
- Wzmocnione pozyskiwanie funduszy na poprawę infrastruktury drogowej, kolejowej, wodnej i lotniczej.
- Dalszy rozwój transportu zbiorowego.
- Powiązanie istniejących dróg/szlaków/tras turystycznych na poziomie inter regionalnym/międzygminnym etc.
- Stworzenie jednolitego systemu informacji turystycznej wspomaganego sztuczną inteligencją.
- Zwiększenie oferty turystycznej dla osób starszych (marketing, oferta, infrastruktura)
- Dostosowanie infrastruktury (obiekty, szlaki, etc.) do osób ze szczególnymi potrzebami.
- Program wspomagający szybkie włączenie migrantów (edukacja, wsparcie).
- Wzmocnienie współpracy i przepływ informacji pomiędzy urzędami.
- Wykorzystywanie historii i dziedzictwa kulturowego województwa/regionu w budowaniu oferty turystycznej.

Rekomendacje dla Dolnego Śląska w obszarze turystyki podkreślają potrzebę zorganizowanego podejścia do rozwoju sektora, co można osiągnąć poprzez utworzenie specjalnego zespołu w urzędzie marszałkowskim. Zespół miałby na celu koordynację i realizację celów strategicznych zgodnie ze strategią rozwoju na lata 2030 i kolejne. Wzmocnienie pozyskiwania funduszy na infrastrukturę komunikacyjną, w tym drogi, koleje, szlaki wodne i lotnictwo, jest kluczowe dla ułatwienia dostępu turystów do regionu i zwiększenia jego atrakcyjności turystycznej.

Rozwój transportu zbiorowego oraz integracja istniejących tras turystycznych na różnych poziomach administracyjnych przyczyni się do lepszego połączenia różnych atrakcji turystycznych i ułatwi turystom poruszanie się po regionie. Z kolei stworzenie jednolitego systemu informacji turystycznej wspomaganego sztuczną inteligencją ma na celu usprawnienie komunikacji i dostarczanie aktualnych, spersonalizowanych informacji turystom.

Rekomendacje zwracają także uwagę na konieczność dostosowania oferty turystycznej do potrzeb osób starszych oraz osób ze szczególnymi potrzebami, co obejmuje zarówno marketing, jak i infrastrukturę. Program wspomagający szybkie włączenie migrantów oraz wzmocnienie współpracy i przepływu informacji pomiędzy urzędami także znajdują się wśród priorytetów.

Na koniec, wykorzystanie historii i dziedzictwa kulturowego regionu w budowaniu oferty turystycznej stanowi ważny element strategii, który może przyciągnąć turystów zainteresowanych kulturą i historią regionu. Wszystkie te działania razem wzięte mają na celu zwiększenie atrakcyjności turystycznej Dolnego Śląska, poprawę dostępności i jakości usług, a także zrównoważony rozwój sektora turystycznego w regionie.

5.5 Transport

Rekomendacje w grupie „Transport” dotyczyły następujących szans i zagrożeń:

- rozwoju transportu w korelacji z rozwojem przestrzennym, granicami administracyjnymi, Miejskimi Obszarami Funkcjonalnymi (MOF),
- zmianami modelu pracy,
- ponownego wykorzystania infrastruktury i przestrzeni,
- niezrównoważonego rozwoju komunikacyjnego województwa,
- niewydolności infrastruktury transportowej,
- lokalizacji inwestycji w sposób oderwany od infrastruktury transportu zbiorowego.

Niezrównoważony rozwój komunikacyjny województwa

- Uruchomienie niedziałających połączeń kolejowych
- Wspomaganie gmin i powiatów w uruchamianiu transportu zbiorowego

Niewydolność infrastruktury transportowej

- Zbadanie realnego potencjału transportu wodnego
- Uruchomienie transportu ciężkiego kolej (wspieranie budowy centrów przeładunkowych)
- Lobbowanie za rozwojem kolei dużych prędkości
- Rozwój sieci transportu rowerowego do dojazdów do pracy
- Wzmacnianie systemu ratowniczego w korelacji z istniejącą i planowaną siecią transportową

Lokalizacja inwestycji w sposób oderwany od infrastruktury transportu zbiorowego

- Inwestycje celu publicznego lokalizowane w miejscu gdzie już istnieje dobry transport zbiorowy
- W wyjątkowych przypadkach przy braku powyższej możliwości lokalizować tak by łatwo było zorganizować dobry transport zbiorowy

Rozwój transportu w korelacji z rozwojem przestrzennym, granicami administracyjnymi, Miejskimi Obszarami Funkcjonalnymi MOF

- Organizacja wyjazdów studyjnych i wymiany dobrych praktyk w celu stworzenia zintegrowanego, konkurencyjnego transportu publicznego na terenie gmin i powiatów
- Przeprowadzenie analizy efektywności transportowej w celu wskazania potrzeb i kierunków współpracy na poziomie gmin i powiatów
- Integracja transportu regionalnego z systemami transportu gminnego i powiatowego w kierunku powołania zarządów transportu publicznego

Zmiana modelu pracy

- Inwestycje w sieci teleinformatyczne
- Promocja pracy zdalnej w jednostkach samorządowych
- Wspomaganie projektów umożliwiających pracę zdalną
- Inwestycje w infrastrukturę rekreacyjną - drogi rowerowe

Ponowne wykorzystanie infrastruktury i przestrzeni

- Wspomaganie samorządów lokalnych w przejmowaniu i w przekształcaniu dworców kolejowych w budynki użyteczności publicznej (Biblioteki , przedszkola)
- Wskazanie dobrych praktyk w zakresie rewitalizacji terenów poprzemysłowych ponieważ te tereny są już dobrze skomunikowane

Z rekomendacji dla Dolnego Śląska w obszarze transportu wynika, że istotne jest zarówno ulepszenie istniejącej infrastruktury komunikacyjnej, jak i zmiana podejścia do planowania i zarządzania transportem. Wskazuje się na problem nie zrównoważonego rozwoju komunikacyjnego i niewydolności infrastruktury transportowej, co wymaga działania na wielu płaszczyznach.

Zaleca się reaktywację nieczynnych połączeń kolejowych, wspieranie gmin i powiatów w uruchamianiu transportu zbiorowego oraz zbadanie potencjału transportu wodnego. Szczególny nacisk kładziony jest na rozwój transportu ciężkiego za pomocą kolei, w tym budowę centrów przeładunkowych, a także lobbowanie za rozwojem kolei dużych prędkości. Rozwój sieci rowerowych, zwłaszcza w kontekście dojazdów do pracy, także został podkreślony jako kluczowy element strategii.

Istnieje potrzeba wzmocnienia systemu ratowniczego, który powinien być skorelowany z istniejącą i planowaną siecią transportową. Lokalizacja inwestycji celu publicznego powinna być uzależniona od dostępności transportu zbiorowego, a tam, gdzie to niemożliwe, powinny być stworzone warunki do jego efektywnego zorganizowania.

Promuje się również integrację różnych poziomów transportu regionalnego, gminnego i powiatowego, zmiierzając do powołania zarządów transportu publicznego. Zaleca się organizację wyjazdów studyjnych i wymianę dobrych praktyk, aby stworzyć zintegrowany i konkurencyjny system transportu publicznego.

Zmiana modelu pracy, inwestycje w sieci teleinformatyczne, promocja pracy zdalnej, a także rozwój infrastruktury rekreacyjnej, jak drogi rowerowe, są widziane jako kluczowe elementy przyszłej strategii transportowej. Ponadto, zachęca się do ponownego wykorzystania istniejącej infrastruktury i przestrzeni, wspierając samorządy lokalne w przekształcaniu dworców kolejowych w budynki użyteczności publicznej oraz w rewitalizacji terenów poprzemysłowych, które są już dobrze skomunikowane.

5.6 Przedsiębiorczość, innowacyjność i nowe technologie

Rekomendacje w grupie „Przedsiębiorczość, innowacyjność i nowe technologie” dotyczyły następujących szans i zagrożeń:

- Zwiększania adaptacji regionów do absorpcji nowych technologii,
- rozwoju OZE (w tym wodoru),
- nowych gałęzi usług związanych z „Silver Economy”,
- braku bezpieczeństwa energetycznego.

Rekomendacje przekrojowe

- Stworzenie Platformy do komunikacji i współpracy różnych interesariuszy, sieciowanie współpracy.
- Stworzenie nowych programów edukacyjnych, oferty edukacyjnej i kształcącej kluczowe kompetencje w obszarze innowacyjności, współpracy z IT, zielonych kompetencji, **robotyki**.
- Stworzenie dolnośląskiego systemu identyfikacji i wspierania talentów (laboratoria/kuźnię talentów).
- Stworzenie systemu klas patronackich w szkołach w powiązaniu z biznesem.
- Stworzenie miejsca współpracy pomiędzy praktykami i edukatorami (biznes + edukacja)
- Stworzenie systemu doradztwa zawodowego adekwatnego do gospodarki cyfrowej.
- Stworzenie akceleratorów wspierających startupy przy spółkach skarbu państwa i instytucjach publicznych.
- Opracowanie platformy komunikacyjnej (dofinansowania, wsparcia, co zrobić z daną myślą innowacyjną), wsparcie prawne, miejsce ogłaszania zapotrzebowania na innowacyjne rozwiązania przez firmy.
- Poszerzyć kompetencje centrów transferów technologii i stworzyć synergie międzyuczelniane
- Stworzenie Rady Ekspertów przy urzędzie Woj. Dolnośląskiego.
- Dolnośląski SMR (brak miejsca na farmy wiatrowe)
- Wspieranie transferu wiedzy technologicznej i prawnej pozwalającej tworzyć/wspierać inicjatywy klastrowe (dobre praktyki -> klaster Oławski?)
- Realizacja Due Diligence potencjału energetycznego/OZE w regionach

- Dotowanie generatorów prądu (backupy)
- Dostosować plany zagospodarowania przestrzennego do scenariuszy rozwoju sieci przemysłowych (przy współpracy z OSD - Operatorami Systemu Dystrybucji)
- Tworzenie wojewódzkich magazynów energii (granty na budowę zdecentralizowanej odporności energetycznej)
- Stworzenie systemu edukacyjnego i podnoszenie kompetencji MiŚ w zakresie gospodarki obiegu zamkniętego, gospodarki zeroemisyjnej, zrównoważonej gospodarki.
- Dodatkowe punkty w grantach za spełnienie standardów ESG
- Program dla liderów ESG -> wśród mikro, małych i średnich przeds. (gwiazdki, certyfikaty)
- Strefy industrialne / nowy model specjalnych stref ekonomicznych (ESG / Zeroemisyjnych)
- Tworzenie hubów wodorowych (granty)
- Komunikacja publiczna wodorowa, koleje regionalne wodorowe
- Wspieranie gospodarki obiegu zamkniętego
- Szybsze ścieżki administracyjne, pozwolenia na budowy lub decyzje środowiskowe
- Uproszczenie procedur
- Wspieranie usług i produktów w ramach *silver economy* (granty)
- Wspieranie tworzenia innowacyjnych klubów seniora (współpraca z Radą Seniorów)
- Wzmocnienie kontroli nad domami seniorów
- Wspieranie tworzenie nowej infrastruktury społecznej dla seniorów, domów opieki rodzinnej
- Stymulowanie rozwoju oferty kulturalnej adekwatnej wobec potrzeb nowej grupy seniorów
- Tworzenie nowych instytucji publicznych dedykowanych seniorom
- Promocja uzdrowisk (transformacji pod kątem nowej grupy seniorów)
- Budowanie systemu wsparcia psychologicznego dla seniorów

Rekomendacje dla Dolnego Śląska w zakresie przedsiębiorczości, innowacyjności i nowych technologii koncentrują się na budowie silnego, zintegrowanego ekosystemu wspierającego innowacje i rozwój kompetencji. Zaleca się utworzenie platform komunikacyjnych i współpracy, które połączą różne grupy interesariuszy, umożliwiając efektywną wymianę wiedzy i doświadczeń. Szczególny nacisk kładziony jest na edukację, zarówno poprzez tworzenie nowych programów pomagających zdobywać kluczowe kompetencje, jak i poprzez stworzenie systemu identyfikacji i wsparcia talentów.

Podkreśla się znaczenie współpracy między sektorem edukacji a biznesem, co ma się odbywać poprzez klasy patronackie w szkołach oraz miejsca współpracy praktyków z edukatorami. Ważna jest także rola doradztwa zawodowego dostosowanego do wymagań gospodarki cyfrowej oraz akceleratorów wspierających start-upy przy spółkach skarbu państwa i instytucjach publicznych.

W kontekście zrównoważonego rozwoju, zaleca się wsparcie dla transferu wiedzy technologicznej i prawnej, umożliwiające tworzenie inicjatyw klastrowych oraz realizację audytów energetycznych. Zaleca się także inwestycje w zdecentralizowaną odporność energetyczną, edukację i podnoszenie kompetencji MŚP w zakresie gospodarki obiegu zamkniętego, oraz promocję gospodarki zeroemisyjnej.

Ponadto, rekomendacje podkreślają potrzebę wsparcia dla silver economy, czyli gospodarki skoncentrowanej na potrzebach seniorów. Wskazuje się na konieczność wzmocnienia kontroli nad domami opieki, stymulowanie oferty kulturalnej i tworzenie nowej infrastruktury społecznej dedykowanej seniorom, a także na promocję uzdrowisk i budowanie systemu wsparcia psychologicznego dla tej grupy społecznej.

Wszystkie te działania mają na celu stworzenie środowiska sprzyjającego innowacjom, wspieranie przedsiębiorczości i zrównoważonego rozwoju, a także zaspokajanie potrzeb zmieniającego się społeczeństwa, ze szczególnym uwzględnieniem seniorów.

5.7 Podsumowanie

Dolny Śląsk, stojąc przed wyzwaniami przyszłości w perspektywie 2030+, musi skoncentrować swoje działania na integracji różnorodnych obszarów życia społecznego i gospodarczego, zwracając szczególną uwagę na aspekty środowiskowe, społeczne, edukacyjne oraz na kwestie związane z efektywnością energetyczną. Zróżnicowanie wewnątrzregionalne i polityka przestrzenna stanowią tutaj kluczowy element, wymagający uważnej analizy i działań ukierunkowanych na równomierny i zrównoważony rozwój.

Rozwój turystyki, transportu oraz przedsiębiorczości i innowacyjności na Dolnym Śląsku powinien iść w parze z dbałością o środowisko naturalne, efektywność energetyczną, a także z włączeniem społecznym i rozwijaniem edukacji. Zdrowe środowisko, wolne od zanieczyszczeń, jest fundamentem dla przyciągania turystów i inwestycji, a także dla poprawy jakości życia mieszkańców. Dlatego też, istotne jest opracowanie i wdrożenie strategii ochrony powietrza, redukcji zanieczyszczeń oraz promocji odnawialnych źródeł energii.

Transport odgrywa kluczową rolę w tej koncepcji, wymagając rozbudowy i modernizacji infrastruktury, tak aby była ona dostosowana do potrzeb zarówno mieszkańców, jak i turystów, z jednoczesnym minimalizowaniem negatywnego wpływu na środowisko. Rozwój komunikacji publicznej, transportu rowerowego, a także promocja elektromobilności stanowią tutaj priorytet. Wspieranie transportu zbiorowego i odchodzenie od transportu indywidualnego przyczyni się do redukcji emisji zanieczyszczeń i poprawy jakości powietrza.

Dolny Śląsk powinien również aktywnie działać na rzecz włączenia społecznego, zwracając uwagę na potrzeby grup marginalizowanych i wykluczonych, a także na kwestie zdrowia publicznego. Rozwój infrastruktury zdrowotnej, dostęp do edukacji i usług społecznych są kluczowe dla budowania społeczeństwa obywatelskiego, zdolnego do aktywnego uczestnictwa w życiu regionu.

Edukacja stanowi fundament dla rozwoju innowacyjności i przedsiębiorczości. Inwestycje w kształcenie kluczowych kompetencji, współpraca pomiędzy sektorem edukacyjnym a biznesem, a także rozwój programów wspierających talenty i innowacyjne startupy są niezbędne dla budowania konkurencyjności gospodarczej regionu.

Wszystkie te elementy muszą być ze sobą ściśle powiązane i uwzględniać zróżnicowanie wewnątrzregionalne oraz aspekty polityki przestrzennej. Planowanie przestrzenne powinno promować zrównoważony rozwój, minimalizując negatywne skutki urbanizacji i wspierając ochronę terenów zielonych i ekosystemów. Współpraca między różnymi poziomami samorządu, instytucjami publicznymi, sektorem prywatnym i społecznością lokalną jest kluczowa dla realizacji tych założeń.

6. Warsztat 2: ogólne informacje

6.1 Cel

Cel drugiego warsztatu, realizowanego w ramach projektu, był dwójaki i obejmował:

- wypracowanie celów strategicznych i operacyjnych, przedsięwzięć strategicznych i obszarów strategicznej interwencji, a także rezultatów oraz kluczowych wskaźników osiągnięcia celów i działań w podziale na obszary tematyczne z uwzględnieniem aspektów społecznego, gospodarczego i przestrzennego;
- zebranie i uwspólnienie propozycji modyfikacji zapisów aktualnej wizji i misji województwa.

6.2 Metodyka

W procesie wykorzystano następujące metody i narzędzia pracy warsztatowej: badanie ankietowe online, brainstorming/ brainwriting, kanwę głównych obszarów strategii, dyskusję plenarną, głosowanie z wykorzystaniem aplikacji Mentimeter.

6.2.1 Badanie ankietowe i głosowanie (Mentimeter)

W celu skonfrontowania opinii ekspertów z wizją i misją bieżącej strategii województwa dolnośląskiego zastosowano dwie procedury. Po pierwsze eksperci zaproszeni zostali do wypełnienia ankiety online, przed warsztatem. Po drugie, podczas warsztatu, przeprowadzono wśród ekspertów ankietę na żywo z wykorzystaniem platformy Mentimeter. Procedura ankiety na żywo oparta była na wynikach uzyskanych wcześniej w ankiecie online. W ten sposób podwójnie skonfrontowano ekspertów najpierw z aktualną strategią, a później, na forum plenarnym, z ich własnymi propozycjami.

Ankieta online umożliwiła uczestnikom wybór dwóch ścieżek. Pierwsza oparta była na założeniu, że aktualna wizja oraz misja wymagają modyfikacji i uzupełnień (83.3% głosów), zaś druga, że wizja i misja w aktualnym brzmieniu i strukturze wymagają całkowitego przeformułowania (16.7% głosów). W zależności od wariantu odpowiedzi uczestnicy przechodzili następnie do pytań otwartych dotyczących modyfikacji poszczególnych punktów wizji i misji lub do pytań odnoszących się do

propozycji nowych zapisów. Łącznie ankieta zawierała 9 pytań otwartych uzupełnionych o przestrzeń do uzasadnienia podanych propozycji.

6.2.2 Brainwriting i dyskusja plenarna

Równolegle do trwającej pracy analitycznej w podgrupach tematycznych, w toku warsztatu uczestnicy mieli możliwość zgłaszania indywidualnych pomysłów dot. obszarów strategicznej interwencji. W celu pobudzenia kreatywności uczestników, kanwę na której zbierano pomysły określono żartobliwą nazwą “Wielki Brat”. Wszystkie pomysły zostały odczytane i uzupełnione o nowe sugestie w zamykającej warsztat sesji plenarnej.

6.2.3. Kanwa głównych obszarów strategii

Centralnym elementem warsztatu drugiego było rozważenie i poddanie dyskusji analitycznej: celów strategicznych, celów operacyjnych, przedsięwzięć strategicznych, rezultatów działań oraz przyporządkowanych im wskaźników w każdym z sześciu obszarów tematycznych. W celu ustrukturyzowania dyskusji w podgrupach wykorzystano kanwę głównych obszarów strategii przedstawioną na rys. 3.

Cel strategiczny 1

| Cele operacyjne | Przedsięwzięcia strategiczne=kierunki działań wspierających realizację celów | Rezultaty planowanych działań | Wskaźniki osiągnięcia celów i działań |
|-----------------|--|-------------------------------|---------------------------------------|
| 1.1. | 1.1.1. | 1.1.1.1. 1.1.1.2. | |
| | 1.1.2. | 1.1.2.1. 1.1.2.2. | |
| | 1.1.3. | 1.1.3.1. 1.1.3.2. | |
| | 1.1.4. | 1.1.4.1. 1.1.4.2. | |
| 1.2. | 1.2.1. | 1.2.1.1. 1.2.1.2. | |
| | 1.2.2. | 1.2.2.1. 1.2.2.2. | |
| | 1.2.3. | 1.2.3.1. 1.2.3.2. | |
| | 1.2.4. | 1.2.4.1. 1.2.4.2. | |
| 1.3. | 1.3.1. | 1.3.1.1. 1.3.1.2. | |
| | 1.3.2. | 1.3.2.1. 1.3.2.2. | |
| | 1.3.3. | 1.3.3.1. 1.3.3.2. | |
| | 1.3.4. | 1.3.4.1. 1.3.4.2. | |

Rys. 3. Kanwa głównych obszarów strategii

6.3 Rezultaty

Rezultaty wypracowane przez każdą grupę tematyczną w toku drugiego warsztatu obejmowały:

- cele strategiczne,
- cele operacyjne,
- przedsięwzięcia strategiczne (kluczowe działania),
- rezultaty planowanych działań,
- kluczowe wskaźniki osiągnięcia celów i działań.

Ponadto zebrano i oceniono propozycje modyfikacji zapisów wizji i misji województwa dolnośląskiego oraz zidentyfikowano rekomendowane obszary strategicznej interwencji.

7. Wizja i misja Województwa Dolnośląskiego

Dominującym aspektem, na który zwracali uwagę eksperci była ekologia i zrównoważony rozwój. Kwestia ta pojawiła się w 9 przypadkach na 9 pytań ankietowych. Innym istotnym problemem było bezpieczeństwo, na które zwrócono uwagę w 5 przypadkach na 9 pytań ankietowych.

W dalszej kolejności pojawiały się kwestie akcentowane w dotychczasowej misji i wizji, które zdaniem ekspertów wymagały uzupełnienia bądź przeformułowania. Wśród nich zaakcentowane zostały problemy spójności wewnątrzregionalnej, gdzie zwrócono uwagę nie tylko na aspekty społeczno-gospodarcze, lecz także na wewnątrzregionalną współpracę kulturalną. Inną kwestią były postulaty zapisów o infrastrukturze, ze szczególnym uwzględnieniem infrastruktury koniecznej do zapewnienia wysokiego poziomu usług publicznych. Zwrócono także uwagę na potrzebę rozwoju edukacji nie tylko w wymiarze infrastrukturalnym i wyrównywania szans, lecz także przez pryzmat formy jej realizacji, innowacyjności w zakresie tematyki oraz sposobu prowadzenia procesu kształcenia. Innowacyjność i otwartość na wykorzystanie nowych technologii i inwestycje były przewijającym się w odpowiedziach wątkiem. W mniejszym stopniu (występując 2 razy na 9 pytań) pojawiła się kwestia dostępności infrastruktury i usług dla osób ze specjalnymi potrzebami jako istotny element wizji Dolnego Śląska.

W ankiecie pojawił się również postulat całkowitego wykreślenia aktualnej misji Dolnego Śląska jako niejasnej i niejednoznacznej. Jednocześnie, co wynika z przekroju propozycji w zakresie doprecyzowania wizji Dolnego Śląska, pojawił się postulat, aby misję określać przez pryzmat jakości życia mieszkańców regionu, sytuując tę kwestię jako kluczową, której należy podporządkować pozostałe elementy.

W oparciu o wyniki ankiety online propozycje ekspertów zostały poklastrowane w formie postulatów dotyczących kwestii wymagających zaakcentowania w nowej wizji i misji Dolnego Śląska. Postulaty

te poddano pod głosowanie podczas warsztatów przy użyciu platformy Mentimeter. Otrzymano następujące rezultaty (tab. 35).

Tabela 35. Lista rekomendowanych modyfikacji wizji i misji województwa dolnośląskiego poddanych dyskusji i głosowaniu w trakcie drugiego warsztatu

| Lp. | Postulat | Liczba głosów "za" | liczba głosów "przeciw" |
|-----|---|--------------------|-------------------------|
| 1. | Należy zamiast pojęcia "równomierny rozwój" użyć pojęcia "zrównoważony rozwój" | 33 | 3 |
| 2. | Należy zaakcentować troskę o środowisko (czyste powietrze, bioróżnorodność, przeciwdziałanie zmianom klimatu) | 33 | 2 |
| 3. | Należy podkreślić dążenie do spójności regionu w zakresie szans społeczno-gospodarczych i dorobku kulturalnego | 27 | 5 |
| 4. | Należy uwzględnić rozwój infrastruktury w zakresie komunikacji i usług społecznych | 28 | 5 |
| 5. | Należy uwzględnić kwestię bezpieczeństwa (reagowania na zagrożenia, przyjazności, bezpieczeństwa w wymiarze zdrowotnym, żywnościowym, energetycznym etc.) | 26 | 8 |
| 6. | Należy uwzględnić kwestię dostępności usług i zasobów regionu dla osób ze specjalnymi potrzebami | 20 | 13 |
| 7. | Należy wykreślić punkt: regionem konkurencyjnym w scenerii krajowej i europejskiej z Wrocławiem jako silną metropolią oraz ośrodkami regionalnymi o znaczących przewagach konkurencyjnych | 18 | 14 |
| 8. | Należy zaakcentować powiązania międzyregionalne, europejskie i interkontynentalne | 17 | 13 |
| 9. | Należy uwzględnić kwestię rozwoju szkolnictwa poprzez otwartość na sprawcze, angażujące formy nauczania | 12 | 19 |
| 10. | Należy zaakcentować znaczenie innowacji i wysokich technologii | 25 | 6 |
| 11. | Należy uwzględnić w misji Dolnego Śląska otwartość na ekologię, nowe idee, postęp | 20 | 12 |
| 12. | Należy określić misję przez pryzmat podnoszenie jakości życia mieszkańców | 24 | 9 |

Eksperti pozytywnie ocenili większość postulatów, przy czym wyniki głosowań dotyczących postulatów 7. i 8. należy uznać za stykowe. Negatywna ocena postulatu 9. wiąże się zaś z wyrażoną

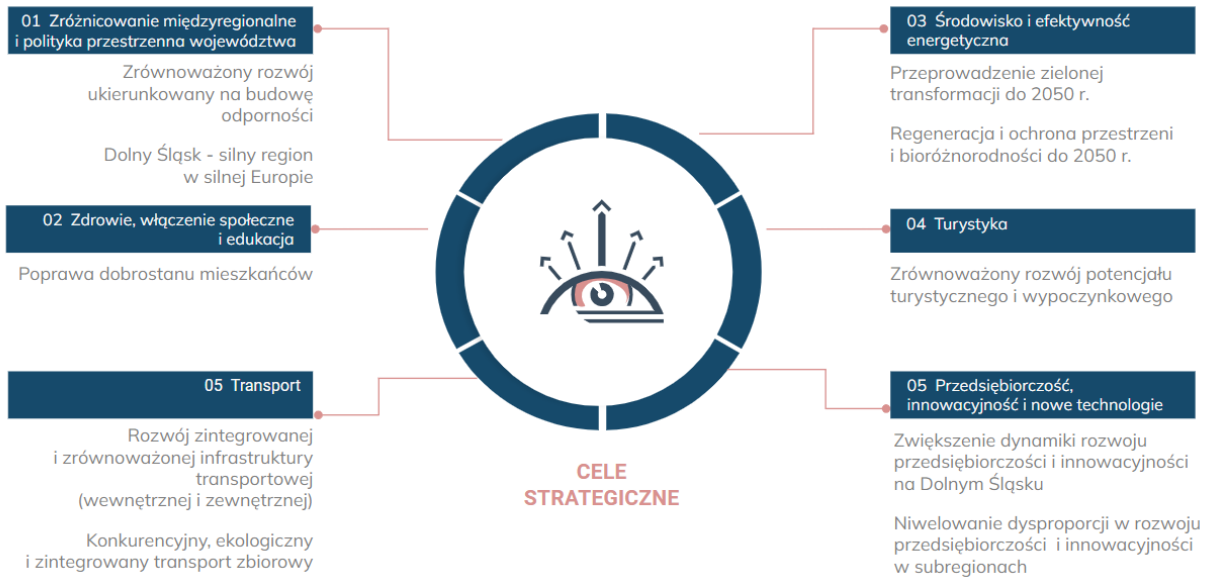
opinią, że wizja i misja są zbyt ogólną częścią strategii, by uwzględniać w niej szczegółowe kierunki działań.

Ponadto eksperci mieli możliwość odpowiedzi na pytanie otwarte i podzielenie się swoimi propozycjami w zakresie wizji i misji. Spośród 18 propozycji na uwagę zasługuje szczególnie sformułowanie "dobry klimat", które w różnych wariantach pojawiło się 11 razy (Dolny Śląsk w dobrym klimacie x2; Dobry klimat dla innowacji i wspólnoty; Dolny Śląsk - dobry klimat i dobre miejsce do życia, pracy i rozwoju; zaakcentowanie dobrego klimatu wydaje się dobrym pomysłem; dobry klimat dla przyszłych pokoleń; Dolny Śląsk - dobry klimat dla rozwoju; dobry klimat dla zielonej transformacji i innowacji technologicznych i społecznych - Dolny Śląsk w zielonej i cyfrowej transformacji; Dolny Śląsk gwarancją dobrego klimatu; dobry klimat dla..., Regeneracyjny Dolny Śląsk, Wspólnotowy; dobry klimat dla innowacji zielonej i zmiany).

Wyniki obu ankiet oraz otwarta dyskusja w gronie ekspertów wskazują, że eksperci za kluczowe elementy wizji i misji Dolnego Śląska uznają troskę o środowisko naturalne oraz powiązany z nią problem jakości życia mieszkańców. Jakość ta przedstawiana była w różnych ujęciach (usługi publiczne, wyrównywanie szans między subregionami, troska o osoby ze specjalnymi potrzebami etc.), niemniej jej powracającym elementem jest postęp i internalizacja innowacji przez pryzmat zasad zrównoważonego rozwoju. Zdaniem większości ekspertów dotychczasowa wizja i misja powinny zostać zmodyfikowane o właśnie takie elementy.

8. Cele strategiczne i operacyjne dla Województwa Dolnośląskiego wraz z kierunkami działań, rezultatami i wskaźnikami w podziale na obszary tematyczne

W toku projektu eksperci uczestniczący w procesie wypracowali w procesie kokreacji listę dziesięciu celów strategicznych oraz 35 celów operacyjnych w podziale na obszary tematyczne, które przedstawiono na rys. 4. i 5.



Rys. 4. Cele strategiczne w podziale na obszary tematyczne



Rys. 5. Cele operacyjne w podziale na obszary tematyczne

8.1 Zróżnicowanie międzyregionalne i polityka przestrzenna województwa

8.1.1 Cele strategiczne i operacyjne

Cel strategiczny 1 Zrównoważony rozwój ukierunkowany na budowę odporności

Cel operacyjny 1.1 Zwiększenie spójności regionu

Cel operacyjny 1.2 Zwiększenie elastyczności regionu

Cel operacyjny 1.3 Rozwój modernizacji współzarządzania

Cel strategiczny 2 Dolny Śląsk - silny region w silnej Europie

Cel operacyjny 2.1 Zwiększenie efektywności

Cel operacyjny 2.2 Rozwój dyplomacji samorządowej

Cel operacyjny 2.3 Dolny Śląsk jako obszar węzłowy

Tabela 36. Kanwy głównych obszarów strategii grupy "Zróżnicowanie międzyregionalne i polityka przestrzenna województwa"

Cel strategiczny 1. Zrównoważony rozwój ukierunkowany na budowę odporności

| Cele operacyjne | Przedsięwzięcia strategiczne=kierunki działań wspierających realizację celów | Rezultaty planowanych działań | Wskaźniki osiągnięcia celów i działań |
|------------------------------------|--|---|--|
| 1.1. Zwiększenie spójności regionu | 1.1.1. Zapewnienie powszechnego dostępu do usług publicznych | 1.1.1.1. Analiza obszarów województwa pod kątem dostępu do usług publicznych 1.1.1.2. Strategia zwiększania dostępności do usług publicznych | - Analiza - Strategia |
| | 1.1.2. Zapewnienie harmonijnego rozwoju w obszarach funkcjonalnych | 1.1.2.1. Analiza zagospodarowania przestrzennego pod kątem obszarów funkcjonalnych na różnych poziomach administracji 1.1.2.2. Wypracowanie jednolitej dla regionu strategii rozwoju obszarów funkcjonalnych | - Dokumenty analityczne - Strategia |

| | | | |
|--|---|--|--|
| 1.2. Zwiększenie elastyczności regionu | 1.2.1. Wspieranie transformacji energetycznej w kierunku autonomii i bezpieczeństwa | 1.2.1.1. Zwiększenie udziału OZE 1.2.1.2. Zwiększenie udziału zasobów własnych w miksie energetycznym | <ul style="list-style-type: none"> - Udostępnienie gruntów pod OZE - Strategia dekarbonizacji uwzględniająca potencjał DŚ |
| | 1.2.2. Scyfryzowany Dolny Śląsk | 1.2.2.1. Dostęp do szerokopasmowego internetu oraz scyfryzowanie wszystkich usług publicznych (e-administracja) | <ul style="list-style-type: none"> - Procent pokrycia regionu siecią szerokopasmowego internetu - Procent lub liczba scyfryzowanych usług publicznych |
| | 1.2.3. Zwiększenie dostępności do zasobu mieszkaniowego dobrej jakości | 1.2.3.1. Analiza potrzeb mieszkaniowych osób zamieszkujących DŚ 1.2.3.2. Pobudzenie budownictwa wspieranego przez samorządy | <ul style="list-style-type: none"> - Analiza obejmująca wiarygodne dane dot. liczby mieszkańców i ich potrzeb mieszkaniowych - Stworzenie nowych mechanizmów/ procedur budownictwa, które nie polegałyby wyłącznie na działaniach prywatnych deweloperów |
| | 1.2.4 Dostosowanie do zmian klimatu | 1.2.4.1. Wypracowanie strategii ograniczenia śladu węglowego dla podmiotów z Dolnego Śląska (zarówno JST, jak i przedsiębiorców), a następnie świadczenie przez samorządy "dobrych usług" wspierających dekarbonizację (np. liczenie śladu węglowego dla przedsiębiorców) 1.2.4.2. Analiza obszarów najbardziej narażonych na negatywne skutki zmian klimatu i wypracowanie strategii adaptacji i mitygacji | <ul style="list-style-type: none"> - Dokument strategiczny - Szereg analiz strategicznych i zintegrowany plan działań dla regionu DŚ |

| | | | |
|---|--|--|--|
| 1.3. Rozwój modernizacji współzarządzania | 1.3.1. Wykorzystanie nowoczesnych technologii w procesie kokreacji | 1.3.1.1. Zaprojektowanie i budowa systemu do pobudzania mechanizmów kokreacji 1.3.1.2. Rozpoczęcie działań uświadamiających nt. mechanizmów kokreacji | <ul style="list-style-type: none"> - System(y). platforma (platformy) - Kampanie informacyjno-uświadamiające |
| | 1.3.2. Wspieranie kultury i rozwijanie instrumentów współpracy | 1.3.2.1. Inicjatywy i różne formy współpracy | <ul style="list-style-type: none"> - Liczba / dynamika form współpracy między administracjami |
| | 1.3.3. Planowanie rozwoju w wykorzystaniu obszarów funkcjonalnych | 1.3.3.1. Wypracowywanie strategii rozwoju ponadlokalnego | <ul style="list-style-type: none"> - Liczba strategii rozwoju ponadlokalnego |

Cel strategiczny 2. Dolny Śląsk - silny region w silnej Europie

| Cele operacyjne | Przedsięwzięcia strategiczne=kierunki działań wspierających realizację celów | Rezultaty planowanych działań | Wskaźniki osiągnięcia celów i działań |
|-------------------------------|--|--|--|
| 2.1. Zwiększenie efektywności | 2.1.1. Integracja samorządów z różnego szczebla w celu zdefiniowania celów do realizacji na poziomie międzynarodowym | 2.1.1.1. Zdefiniowanie celów istotnych dla dolnośląskich samorządów 2.1.1.2. Stworzenie zintegrowanej listy celów, które mogłyby się cieszyć wsparciem władz wojewódzkich | <ul style="list-style-type: none"> - Cele istotne dla samorządów - Lista celów - Strategia władz wojewódzkich |
| | 2.1.2. Stworzenie trwałej platformy współpracy samorządów z różnego szczebla, umożliwiającej np. wymianę informacji i doświadczeń w zakresie realizacji celów i barier na poziomie międzynarodowym | 2.1.2.1. Platforma współpracy/wymiany doświadczeń | <ul style="list-style-type: none"> - Funkcjonowanie takiej platformy |
| | 2.1.3. Zwiększenie siły rzeczniczej województwa | 2.1.3.1. Platforma integracji samorządów | <ul style="list-style-type: none"> - Funkcjonowanie takiej platformy |

| | | | |
|--------------------------------------|--|---|--|
| | na poziomie międzynarodowym przez łączenie samorządów pod kątem realizacji ważnych dla nich celów | pod kątem celów, najpewniej w postaci nadbudowy nad platformą współpracy/wymiany doświadczeń | |
| 2.2. Rozwój dyplomacji samorządowej | 2.2.1. Wspieranie budowy partnerstw z innymi polskimi samorządami, które mogą dążyć do realizacji podobnych celów co podmioty z DŚ | 2.2.1.1. Nowe partnerstwa między samorządami DŚ a innymi samorządami polskimi | - Liczba partnerstw |
| | 2.2.2. Poszerzanie sieci współpracy i pogłębianie współpracy z jednostkami zagranicznymi | 2.2.2.1. Nowe partnerstwa zagraniczne dolnośląskich samorządów 2.2.2.2. Poszerzenie dotychczasowych partnerstw o nowe tematy, istotne dla realizacji celów samorządów z DŚ | - Liczba nowych partnerstw (liczona rocznie) - Baza danych z nowymi obszarami współpracy |
| | 2.2.3. Intensyfikacja wizyt zagranicznych przedstawicieli samorządu ukierunkowanych na realizację ważnych dla samorządów celów | 2.2.3.1. Wypracowanie przez poszczególne samorzady celów do realizacji we współpracy międzynarodowej 2.2.3.2. Stworzenie zintegrowanej strategii/wytycznych w tym obszarze przez władze wojewódzkie 2.2.3.3. Wizyty zagraniczne | - Zestaw celów - Strategia/wytyczne - Liczba wizyt zagranicznych realizowanych przez samorządowców |
| 2.3. Dolny Śląsk jako obszar węzłowy | 2.3.1. Zdefiniowanie obszarów kluczowych dla odgrywania roli obszaru węzłowego przez DŚ | 2.3.1.1. Pogłębiona analiza obszarów, które realnie mogą wspomóc aspiracje DŚ do odgrywania roli obszaru węzłowego | - Badania i analizy dot. obszarów - Dokument strategiczny |
| | 2.3.2. Wypracowanie odpornej na uwarunkowania | 2.3.2.1. Strategia definiująca sposoby osiągnięcia celów | - Strategia |

| | | | |
|--|--|--|------------------------|
| | zewnętrzne strategii dla DŚ umożliwiającej osiągnięcie statusu obszaru węzłowego | | |
| | 2.3.3. Lobbying na poziomie centralnym, aby aspiracje DŚ zostały uwzględnione w strategiach na szczeblu centralnym | 2.3.3.1. Wytyczne/"info pack" dla lokalnych parlamentarzystów obejmujące informacje, jak mogą wspomóc realizację celów województwa | - Wytyczne/"info pack" |

8.1.2 Podsumowanie

Realizacja pierwszego celu strategicznego skoncentrowana jest na osiągnięciu zrównoważonego rozwoju, mającego na celu budowę odporności regionu. Rekomendowane działania skupiają się na dwóch głównych obszarach: zwiększeniu spójności regionu i zwiększeniu elastyczności. W ramach pierwszego obszaru priorytetowego rekomendowane są działania dotyczące zapewnienia powszechnego dostępu do usług publicznych oraz harmonijnego rozwoju obszarów funkcjonalnych. Drugi obszar obejmuje inicjatywy mające na celu zwiększenie elastyczności regionu poprzez wspieranie transformacji energetycznej, cyfryzację, poprawę dostępności do mieszkań wysokiej jakości oraz dostosowanie do zmian klimatu. Dodatkowo, rekomenduje się rozwój modernizacji współzarządzania poprzez wykorzystanie nowoczesnych technologii, wspieranie kultury współpracy oraz planowanie rozwoju w kontekście obszarów funkcjonalnych. Wszystkie te kierunki działań mają na celu stworzenie sprzyjającego i zrównoważonego środowiska rozwoju dla regionu Dolnego Śląska.

Drugim celem strategicznym jest umocnienie Dolnego Śląska jako silnego regionu w silnej Europie. W ramach tego celu, określono cele operacyjne i kierunki działań, skoncentrowane na zwiększeniu efektywności oraz rozwoju dyplomacji samorządowej. W obszarze zwiększenia efektywności rekomendowane są działania, takie jak integracja samorządów na poziomie międzynarodowym, tworzenie trwałej platformy współpracy, oraz zwiększanie siły rzeczniczej województwa. W dziedzinie rozwoju dyplomacji samorządowej uwzględniono wspieranie partnerstw z polskimi samorządami oraz poszerzanie współpracy z jednostkami zagranicznymi poprzez nowe partnerstwa i intensyfikację wizyt zagranicznych. Dodatkowo, podkreślono rolę Dolnego Śląska jako obszaru węzłowego, co wymaga zdefiniowania obszarów kluczowych, opracowania strategii odpornej na uwarunkowania zewnętrzne oraz prowadzenia lobbyngu na poziomie centralnym. Całość działań ma na celu wzmocnienie pozycji Dolnego Śląska jako istotnego uczestnika w kontekście europejskiej wspólnoty.

8.2 Zdrowie, włączenie społeczne i edukacja

8.2.1 Cele strategiczne i operacyjne

Cel strategiczny 1. Poprawa dobrostanu mieszkańców

Cel operacyjny 1.1 Zapewnienie bezpieczeństwa mieszkańców

Cel operacyjny 1.2 Zdrowie jako wartość społeczna / Poprawa funkcjonowania systemu ochrony zdrowia

Cel operacyjny 1.3 Wzmacnianie integracji społecznej mieszkańców Dolnego Śląska

Cel operacyjny 1.4 Zwiększenie efektywności edukacji i profilaktyki

Cel operacyjny 1.5 Zwiększenie odporności lokalnego rynku pracy w kontekście zmian globalnych

Tabela 37. Kanwa głównych obszarów strategii grupy “Zdrowie, włączenie społeczne, edukacja”

Cel strategiczny 1. Poprawa dobrostanu mieszkańców

| Cele operacyjne | Przedsięwzięcia strategiczne=kierunki działań wspierających realizację celów | Rezultaty planowanych działań | Wskaźniki osiągnięcia celów i działań |
|---|--|---|---|
| 1.1. Zapewnienie bezpieczeństwa mieszkańców | 1.1.1. Wdrożenie działań profilaktycznych w zakresie poprawy bezpieczeństwa na Dolnym Śląsku | 1.1.1.1. Spadek liczby najczęściej popełnianych przestępstw na terenie Dolnego Śląska | <ul style="list-style-type: none"> - Liczba najczęściej popełnianych przestępstw - Wartość inwestycji w cyberbezpieczeństwo - Wartość inwestycji w sprzęt - Czas podjęcia interwencji - Liczba projektów edukacyjnych z zakresu postaw obywatelskich |
| | 1.1.2. Rozwój infrastruktury cyberbezpieczeństwa | 1.1.2.1. Wzrost inwestycji w zakresie cyberbezpieczeństwa (sprzęt) | |
| | 1.1.3. Koordynacja działań służb i podmiotów w sytuacjach kryzysowych | 1.1.3.1. Szybkość realizacji interwencji | |
| | 1.1.4. Kształtowanie postaw obywatelskich (samopomoc) | 1.1.4.1. Wzrost świadomości obywatelskiej w zakresie bezpieczeństwa | |

| | | | |
|--|--|--|---|
| 1.2. Zdrowie jako wartość społeczna / Poprawa funkcjonowania systemu ochrony zdrowia | 1.2.1. Poprawa jakości i dostępności świadczonych usług medycznych | 1.2.1.1. Zmniejszenie różnic w dostępności do wysokiej jakości usług medycznych dla różnych grup wiekowych | <ul style="list-style-type: none"> - Liczba ambulatoryjnych świadczeń zdrowotnych - Czas oczekiwania na świadczenia - Liczba dni w hospitalizacji - Liczba kadry medycznej - Wartość inwestycji w technologie medyczne - Liczba osób objętych opieką środowiskową |
| | 1.2.2. Rozwój (poprawa) bazy leczniczej w regionie | 1.2.2.1. Zwiększenie bazy diagnostycznej i sprzętowej | |
| | 1.2.3. Dofinansowanie programów stypendialnych dla kadry medycznej | 1.2.3.1. Zwiększenie liczby kadry medycznej w województwie | |
| | 1.2.4. Rozwój opieki środowiskowej / usług społecznych | 1.2.4.1. Wzrost liczby osób objętych opieką środowiskową | |
| 1.3. Wzmacnianie integracji społecznej mieszkańców Dolnego Śląska | 1.3.1. Rozwijanie inicjatyw z zakresu ekonomii społecznej | 1.3.1.1. Wzrost liczby stabilnych i rezylientnych przedsięwzięć społecznych na całym obszarze województwa | <ul style="list-style-type: none"> - Liczba nowopowstałych przedsiębiorstw w rozkładzie na powiaty woj. - % wzrost liczby zatrudnionych - Wskaźnik ubóstwa per capita - Liczba placówek dla dzieci ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi - Liczba miejsc w placówkach - Liczba aktów agresji popełnianych z nienawiści - Liczba projektów adresujących związane z różnorodnością, włączeniem społecznym - Liczba organizacji pozarządowych - Frekwencja w wyborach lokalnych - Liczba referendów |
| | 1.3.2. Prowadzenie działań integracyjnych w społecznościach Dolnego Śląska | 1.3.2.1. Efektywny system wsparcia na rzecz osób zagrożonych wykluczeniem | |
| | 1.3.3. Wzmacnianie kompetencji do życia w różnorodnej społeczności | 1.3.3.1. Mniejsza liczba przestępstw popełnianych z nienawiści 1.3.3.2. Wzrost świadomości kulturowej i społecznej w regionie | |
| | 1.3.4. Wzmacnianie postaw obywatelskich mieszkańców (obywatelskość) i zdolności do samoorganizacji | 1.3.4.1. Wzrost liczby stabilnych organizacji wspierających postawy obywatelskie | |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - Liczba kampanii społecznych na Dolnym Śląsku - Liczba programów edukacyjnych na Dolnym Śląsku - Liczba partnerstw społecznych, z którymi jest prowadzona współpraca niefinansowa |
| 1.4. Zwiększenie efektywności edukacji i profilaktyki | 1.4.1. Rozwój i wsparcie systemu szkół branżowych | 1.4.1.1. Doposażenie szkół w sprzęt 1.4.1.2. Unowocześnienie oferty edukacyjnej szkół branżowych 1.4.1.3. Stały monitoring rynku pracy i analiza potrzeb rynku przez DWUP | <ul style="list-style-type: none"> - Wartość inwestycji - Liczba nowych profilów kształcenia - Lista zawodów deficytowych |
| | 1.4.2. Zwiększenie konkurencyjności szkół wyższych na Dolnym Śląsku | 1.4.2.1. Zwiększenie nacisku na współpracę innowacyjnych przedsiębiorstw ze szkołami wyższymi 1.4.2.2. Wspieranie szkół wyższych w pozyskiwaniu środków pozwalających zachować i rozwijać ich konkurencyjność w skali globalnej (dedykowane konkursy dla uczelni) | <ul style="list-style-type: none"> - Liczba umów bilateralnych - Liczba/wartość projektów akademicko-biznesowych - Pula środków |
| | 1.4.3. Wzrost świadomości i wiedzy na temat postaw prozdrowotnych | 1.4.3.1. Zmniejszenie zachorowalności i śmiertelności (na choroby cywilizacyjne i inne) | <ul style="list-style-type: none"> - Wskaźnik umieralności - Liczba hospitalizacji - Wskaźnik spożycia alkoholu |
| | 1.4.4. Zwiększenie nakładów na ochronę zdrowia psychicznego | 1.4.4.1. Wzrost liczby terapii 1.4.4.2. Zmniejszenie liczby prób samobójstw | <ul style="list-style-type: none"> - Liczba terapii - Liczba prób samobójczych |
| 1.5. Zwiększenie odporności lokalnego rynku pracy w kontekście | 1.5.1. Systematyczny monitoring rynku i analiza potrzeb rynku | 1.5.1.1. Efektywna, ściślejsza współpraca z organizacjami | <ul style="list-style-type: none"> - Pula środków na kampanie - Liczba polityk |

| | | | |
|------------------|---|--|--|
| zmian globalnych | pracy | pozarządowymi | (strategii, prognoz) - Liczba nowopowstałych centrów kształcenia - Liczba innowacji - Liczba kampanii informacyjno-promocyjnych - Wskaźniki zatrudnienia |
| | 1.5.2. Upowszechnienie modelu "sharing economy" (gospodarki współdzielenia) na Dolnym Śląsku | 1.5.2.1. Kreowanie polityki w zakresie "sharing economy" | |
| | 1.5.3. Wsparcie działań i inicjatyw "silver economy" | 1.5.3.1. Kreowanie polityki w zakresie "silver economy" | |
| | 1.5.4. Zapewnienie warunków dla rozwoju uczenia się przez całe życie również przez innowacje w zakresie kształcenia | 1.5.4.1. Dostosowanie oferty edukacyjnej do zmieniających się potrzeb rynku pracy 1.5.4.2. Zwiększenie liczby kampanii informacyjno-promocyjnych nt dostępnych źródeł finansowania dla przedsiębiorców (np. nt. Krajowego Funduszu Szkoleniowego) | |

8.2.2 Podsumowanie

Głównym celem strategicznym obszaru "Zdrowie, włączenie społeczne, edukacja" jest poprawa dobrostanu mieszkańców województwa poprzez realizację celów operacyjnych w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa, poprawy zdrowia, wzmacniania integracji społecznej, zwiększenia efektywności edukacji i profilaktyki, oraz zwiększenia odporności lokalnego rynku pracy. Główne przedsięwzięcia strategiczne i kierunki działań obejmują implementację działań profilaktycznych w celu poprawy bezpieczeństwa, rozwój infrastruktury cyberbezpieczeństwa, koordynację działań służb w sytuacjach kryzysowych, a także kształtowanie postaw obywatelskich i wzmacnianie integracji społecznej. W obszarze zdrowia rekomendowane są działania dotyczące poprawy jakości i dostępności usług medycznych, rozwijanie bazy leczniczej, dofinansowywanie programów stypendialnych dla kadry medycznej oraz rozwój opieki środowiskowej i usług społecznych. Dodatkowo, rekomendowane jest wzmacnianie integracji społecznej poprzez rozwijanie inicjatyw z zakresu ekonomii społecznej, prowadzenie działań integracyjnych w społecznościach, wzmacnianie kompetencji społecznych mieszkańców, oraz zwiększanie efektywności edukacji i profilaktyki, w tym poprzez rozwój szkół branżowych i wspieranie szkół wyższych. W zakresie odporności lokalnego rynku pracy, rekomendowane działania obejmują systematyczny monitoring rynku pracy,

promowanie modelu "sharing economy" i wsparcie inicjatyw "silver economy", a także zapewnienie warunków dla rozwoju uczenia się przez całe życie. Podsumowując, realizacja celu strategicznego w tym obszarze ma na celu stworzenie warunków sprzyjających poprawie jakości życia mieszkańców Dolnego Śląska, czego wyrazem jest preferowana wizja wypracowana przez uczestników i uczestniczki warsztatów reprezentujących ten obszar tematyczny: "bezpieczny, zdrowy, empatyczny, świadomy, wykształcony i spełniający się społecznie i/lub zawodowo obywatel województwa dolnośląskiego".

8.3 Środowisko (ochrona powietrza, zanieczyszczenia) i efektywność energetyczna

8.3.1 Cele strategiczne i operacyjne

Cel strategiczny 1 Przeprowadzenie zielonej transformacji do 2050 r.

Cel operacyjny 1.1 Zbudowanie zielonej gospodarki

Cel operacyjny 1.2 Stworzenie niezależnego wojewódzkiego systemu energii opartego na OZE

Cel operacyjny 1.3 Rozwój systemu B+R+I na rzecz zielonej transformacji

Cel strategiczny 2 Regeneracja i ochrona przestrzeni i bioróżnorodności do 2050 r.

Cel operacyjny 2.1 Regeneracja i ochrona zasobów przyrodniczo-krajobrazowych

Cel operacyjny 2.2 Regeneracja i ochrona wód

Cel operacyjny 2.3 Regeneracja i ochrona gleb

Tabela 38. Kanwy głównych obszarów strategii grupy "Środowisko i efektywność energetyczna"

Cel strategiczny 1. Przeprowadzenie zielonej transformacji do 2050 r.

| Cele operacyjne | Przedsięwzięcia strategiczne=kierunki działań wspierających realizację celów | Rezultaty planowanych działań | Wskaźniki osiągnięcia celów i działań |
|-------------------------------------|--|--|--|
| 1.1. Zbudowanie zielonej gospodarki | 1.1.1. Opracowanie i wdrożenie dolnośląskiego modelu zielonej transformacji gospodarki regionu | 1.1.1.1. Model zielonej transformacji gospodarki regionu | - Liczba przedsiębiorstw wdrażających wzorce zrównoważonego rozwoju i ekologii |
| | 1.1.2. Wsparcie wdrażania GOZ w regionie | 1.1.2.1. Wzmocnienie GOZ w regionie | - Nakład finansowy na projekty z obszaru GOZ |
| | 1.1.3. Pasywizacja | 1.1.3.1. Obniżenie zużycia energii przez | - Zużycie energii w kw na m ² |

| | | | |
|--|---|---|---|
| | budynków (wszelakich) | budynki 1.1.3.2. Zmniejszenie zanieczyszczenie powietrza | - Stężenie substancji szkodliwych w powietrzu |
| | 1.1.4. Optymalizacja struktur osadniczych | 1.1.4.1. Zmniejszenie kosztów środowiskowych (zanieczyszczeń z transportu, kosztów dostępu do sieci i infrastruktury) 1.1.4.2. Poprawa jakości życia | - Średni poziom PKB w regionie - Poziom satysfakcji z życia (pomiar ankietowy) |
| 1.2. Stworzenie niezależnego wojewódzkiego systemu energii opartego na OZE | 1.2.1. Rozwój regionalnej, obywatelskiej energetyki odnawialnej | 1.2.1.1. Funkcjonowanie modelu regionalnej, obywatelskiej energetyki odnawialnej | - Odsetek źródeł odnawialnych w dolnośląskim miksie energetycznym |
| | 1.2.2. Przejęcie kontroli nad sieciami średniego i niskiego napięcia przez władze województwa | 1.2.2.1. Rozwój sieci średniego i niskiego napięcia 1.2.2.2. Zdecentralizowanie sieci energetycznej | - Wprowadzenie zmian legislacyjnych na poziomie krajowym - Odsetek sieci kontrolowanych przez władze województwa |
| | 1.2.3. Wsparcie rozwoju społeczności energetycznych | 1.2.3.1. 100% gmin ze społecznościami energetycznymi | - Odsetek gmin ze społecznościami energetycznymi |
| | 1.2.4 Sprawiedliwa transformacja energetyczna | 1.2.4.1. Ograniczenie ubóstwa energetycznego | - Ceny energii w relacji do dochodów |
| 1.3. Rozwój systemu B+R+I na rzecz zielonej transformacji | 1.3.1. Living-Laby działające w ramach piaskownic ¹ regulacyjnych | 1.3.1.1. Powołanie do życia living-labów | - Liczba living labów |
| | 1.3.2. Kokreacja (współtworzenie) jako | 1.3.2.1. Włączanie społeczeństwa i innych | - Liczba partnerstw społeczno-publiczno |

¹ Piaskownica regulacyjna to konstrukcja prawna, umożliwiająca podmiotom gospodarczym działanie w bezpiecznym środowisku testowym w celu eksperymentowania z danym projektem lub usługą na złagodzonych zasadach. Taki mechanizm jest stosowany w branży energetycznej w wielu krajach, np. w Wielkiej Brytanii i Holandii. <https://bibliotekanauki.pl/articles/2069826.pdf>

| | | | |
|--|---|---|---|
| | metoda badań naukowych | interesariuszy w projekty B+R+I | - prywatnych realizujących projekty B+R+I - Liczba projektów B+R+I realizowanych w partnerstwach |
| | 1.3.3. "Dolnośląski ferment intelektualny" - platforma dialogowo - komunikacyjna | 1.3.3.1. Stworzenie i funkcjonowanie platformy dialogowo-komunikacyjnej | - Liczba przedsięwzięć zrealizowanych w ramach platformy |
| | 1.3.4. Parki naukowo - technologiczne ukierunkowane na rozwój zielonych innowacji | 1.3.4.1 Funkcjonowanie na terenie województwa parków naukowo-technologicznych | - Liczba parków naukowo-technologicznych |

Cel strategiczny 2. Regeneracja i ochrona przestrzeni i bioróżnorodności do 2050 r.

| Cele operacyjne | Przedsięwzięcia strategiczne=kierunki działań wspierających realizację celów | Rezultaty planowanych działań | Wskaźniki osiągnięcia celów i działań |
|--|--|--|---|
| 2.1. Regeneracja i ochrona zasobów przyrodniczo-krajobrazowych | 2.1.1. Rozwój regionalnego systemu powiązań przyrodniczych | 2.1.1.1. Zwiększenie powierzchni obszarów ochronnych 2.1.1.2. Powstanie systemu korytarzy i powierzchni ekologicznych | - Odsetek powierzchni obszarów ochronnych w skali województwa |
| | 2.1.2. Planowanie przestrzenne uwzględniające zieloną - błękitną infrastrukturę i usługi, ekosystemy i ochronę terenów otwartych | 2.1.2.1. Aktualizacja i powstawanie nowych planów 2.1.2.2. Ograniczenie turystyki inwazyjnej | - Odsetek powierzchni województwa, do której odnoszą się zaktualizowane i stworzone na nowo plany - Liczba przedsiębiorstw turystyki zrównoważonej w relacji do wszystkich przedsiębiorstw branży turystycznej |

| | | | |
|---------------------------------|--|---|---|
| | 2.1.3. Monitorowanie i ograniczanie gatunków inwazyjnych i reintrodukcja gatunków rodzimych | 2.1.3.1. Wdrożony program | - Powstanie programu |
| | 2.1.4. Implementacja ochrony i regeneracja zasobów do aktów prawnych | 2.1.4.1. Aktualizacja wojewódzkiego planu zagospodarowania przestrzennego oraz innych strategii i planów wojewódzkich | - Liczba zaktualizowanych planów wojewódzkich |
| 2.2. Regeneracja i ochrona wód | 2.2.1. Realizacja krajowego programu renaturyzacji wód powierzchniowych | 2.2.1.1. Zwiększenie poziomu retencji 2.2.1.2. Zwiększenie powierzchni obszarów podmokłych | - Poziom retencji - Powierzchnia obszarów podmokłych |
| | 2.2.2. Modernizacja i budowa oczyszczalni ścieków komunalnych, przemysłowych i kopalnianych oraz urealnienie opłat | 2.2.2.1. Osiągnięcie celów ramowej dyrektywy wodnej 2.2.2.2. Poprawa jakości wód | - Odsetek rzek spełniających kryteria |
| | 2.2.3. Edukacja w zakresie oszczędzania zasobów wodnych | 2.2.3.1. Stworzenie programów edukacyjnych w zakresie oszczędzania zasobów wodnych | - Liczba projektów i programów edukacyjnych skierowanych do społeczeństwa |
| 2.3. Regeneracja i ochrona gleb | 2.3.1. Wyznaczanie stref żywicielskich (obszarów ochrony najlepszych gleb) | 2.3.1.1. Regeneracja 2.3.1.2. Zatrzymanie ekspansji gospodarczej na tych terenach | - Powierzchnia obszarów ochrony najlepszych gleb |
| | 2.3.2. Odtworzenie jakości gleb | | - Średni poziom kwasowości gleb - w województwie |

8.3.2 Podsumowanie

Pierwszym celem strategicznym w tym obszarze tematycznym jest przeprowadzenie zielonej transformacji do 2050 r. poprzez osiągnięcie celów operacyjnych związanych z budowaniem zielonej gospodarki, transformacją systemu energii w województwie oraz intensyfikacją badań, prac rozwojowych oraz innowacji na rzecz zielonej transformacji. Rekomendowane działania i przedsięwzięcia strategiczne w tym obszarze obejmują opracowanie i wdrożenie dolnośląskiego modelu zielonej transformacji, wsparcie wdrażania Gospodarki Obiegu Zamkniętego (GOZ) w regionie, pasywizację budynków celem obniżenia zużycia energii i zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza, oraz optymalizację struktur osadniczych dla poprawy jakości życia i redukcji kosztów środowiskowych. Ponadto, rekomenduje się stworzenie niezależnego wojewódzkiego systemu energii opartego na odnawialnych źródłach energii (OZE), rozwijanie energetyki obywatelskiej, przejęcie kontroli nad sieciami niskiego i średniego napięcia, wsparcie rozwoju społeczności energetycznych, oraz osiągnięcie sprawiedliwej transformacji energetycznej z ograniczeniem ubóstwa energetycznego. W obszarze rozwoju systemu B+R+I na rzecz zielonej transformacji, rekomendowane są działania takie jak upowszechnianie się Living-Labów w ramach piaskownic regulacyjnych, promowanie kokreacji jako metody badań naukowych, stworzenie platformy dialogowo-komunikacyjnej "Dolnośląski ferment intelektualny", oraz rozwijanie parków naukowo-technologicznych ukierunkowanych na rozwój zielonych innowacji. Wszystkie te inicjatywy mają na celu przyspieszenie zielonej transformacji regionu Dolnego Śląska.

8.4 Turystyka

8.4.1 Cele strategiczne i operacyjne

Cel strategiczny 1 Zrównoważony rozwój potencjału turystycznego i wypoczynkowego

Cel operacyjny 1.1 Integracja polityki turystycznej

Cel operacyjny 1.2 Zachowanie i podtrzymanie stanu walorów turystycznych

Cel operacyjny 1.3 Nowe silne produkty turystyczne

Tabela 39. Kanwa głównych obszarów strategii grupy "Turystyka"

Cel strategiczny 1. Zrównoważony rozwój potencjału turystycznego i wypoczynkowego

| Cele operacyjne | Przedsięwzięcia strategiczne=kierunki działań wspierających realizację celów | Rezultaty planowanych działań | Wskaźniki osiągnięcia celów i działań |
|---------------------------------------|--|--|---|
| 1.1. Integracja polityki turystycznej | 1.1.1. Wypracowanie formuły współpracy wśród interesariuszy | 1.1.1.1. Wspólna ujednolicona polityka rozwoju turystyki | - Powstanie zintegrowanej polityki turystycznej w ramach współpracy |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | 1.1.2. Wzmocnienie regionalnej organizacji turystycznej jako lidera działań w województwie lub powołanie klastra | 1.1.2.1. Wskazanie lub powołanie lidera 1.1.2.2. Okrągły stół dolnośląskiej turystyki | interesariuszy do 2030 roku |
| | 1.1.3. Uwzględnienie w kryteriach oceny w konkursach zgodności z dokumentem regionalnym rozwoju turystyki | 1.1.3.1. Realizacja dokumentu w skali ogólnowojevodzkiej | |
| | 1.1.4. Standaryzacja przepisów prawno-organizacyjnych | 1.1.4.1. Identyfikacja i nadzór faktycznej bazy materialnej turystyki | |
| 1.2. Zachowanie i podtrzymanie stanu walorów turystycznych | 1.2.1. Powołanie zespołu (w ramach lidera) ds. Monitoringu stanu walorów turystycznych | 1.2.1.1. Mapa zagrożeń walorów turystycznych i kierunku interwencji | - Opracowanie planu priorytetowych interwencji w zakresie zachowania i podtrzymania stanu walorów turystycznych |
| | 1.2.2. Rekomendacje i lobbing na rzecz planowania przestrzennego | 1.2.2.1. Zachowanie ładu przestrzennego | |
| 1.3. Nowe silne produkty turystyczne | 1.3.1. Wzmocnienie i budowa nowych marek turystycznych na obszarach mniej uczęszczanych | 1.3.1.1. Wzrost zainteresowania obszarami mniej uczęszczanymi 1.3.1.2. Wzrost wpływów z turystyki | - Liczba nowych / przywróconych połączeń transportu publicznego uruchomionych na / so obszarów wykluczonych komunikacyjnie - Liczba nowych produktów turystycznych |
| | 1.3.2. Inwestycje infrastrukturalne | 1.3.2.1. Ujednolicone plany polityki przestrzennej | |
| | 1.3.3. Wzmocnienie oferty dla seniorów i osób ze szczególnymi potrzebami | 1.3.3.1. Region o zwiększonej dostępności | |
| | 1.3.4. Zwiększenie dostępności | 1.3.4.1. Ułatwienie dotarcia do miejsc | |

| | | | |
|---------------------------------|--|---|--|
| | komunikacyjnej z wykorzystaniem transportu zbiorowego | wykluczonych komunikacyjnie | |
| 1.4. Infrastruktura turystyczna | 1.4.1. Rewitalizacja i modernizacja obecnej infrastruktury | 1.4.1.1. Przedłużenie żywotności infrastruktury 1.4.1.2. Sukcesywne odnawianie infrastruktury | <ul style="list-style-type: none"> - Liczba wspólnych projektów infrastrukturalnych (międzyregionalnych, międzygminnych itd.) - Liczba nowych inwestycji uwzględniających środowisko naturalne i specjalne potrzeby osób z nich korzystających |
| | 1.4.2. Tworzenie nowej infrastruktury z uwzględnieniem specjalnych potrzeb | 1.4.2.1 Opracowania z informacjami nt. przedmiotowej infrastruktury Zwiększenie dostępności | |
| | 1.4.3. Inwestycje z poszanowaniem środowiska naturalnego | 1.4.3.1 Zmniejszenie antropopresji | |
| | 1.4.4. Realizacja infrastruktury turystycznej z zachowaniem ciągłości i spójności | 1.4.4.1 Zwiększony zasięg infrastruktury pieszo-rowerowej i wodnej 1.4.4.2 Większa dostępność szlaków | |
| 1.5. Promocja regionu | 1.5.1. Zintegrowana strategia promocji oparta o unikatową specyfikę i różnorodność regionu | 1.5.1.1. Wzrost zainteresowania DS jako destynacją turystyczną | <ul style="list-style-type: none"> - Poprawa pozycji w rankingu najchętniej odwiedzanych województw (wejście do top 3) |
| | 1.5.2. Promowanie turystyki aktywnej | 1.5.2.1. Rozszerzenie grupy turystów wyspecjalizowanych | |
| | 1.5.3. Wspieranie rozwoju turystyki zdrowotnej | 1.5.3.1. Wzrost liczby turystów ukierunkowanych na specyficzne usługi oferowane w województwie dolnośląskim | |

8.4.2 Podsumowanie

Podstawowym celem strategicznym w obszarze turystyki jest osiągnięcie zrównoważonego rozwoju potencjału turystycznego i wypoczynkowego poprzez realizację celów operacyjnych związanych z integracją polityki turystycznej, zachowaniem i podtrzymaniem stanu walorów turystycznych, tworzeniem nowych silnych produktów turystycznych, rozwinięciem infrastruktury turystycznej oraz promocją regionu. W obszarze integracji polityki turystycznej rekomenduje się wypracowanie formuły współpracy między interesariuszami, wzmocnienie roli regionalnej organizacji turystycznej lub powołanie klastra, uwzględnienie kryteriów zgodności z dokumentem regionalnym w konkursach, oraz standaryzację przepisów prawno-organizacyjnych. W zakresie zachowania walorów turystycznych, rekomendowane są działania monitorowania stanu walorów, rekomendacje i lobbing na rzecz planowania przestrzennego. Natomiast w obszarze tworzenia nowych produktów turystycznych, zakłada się wzmocnienie i budowę marek turystycznych na obszarach mniej uczęszczanych, inwestycje infrastrukturalne z ujednoliconymi planami polityki przestrzennej, wzmocnienie oferty dla seniorów i osób ze szczególnymi potrzebami, oraz zwiększenie dostępności komunikacyjnej z wykorzystaniem transportu zbiorowego. Działania ukierunkowane na rozwijanie infrastruktury turystycznej, obejmują rewitalizację, nowe inwestycje z poszanowaniem środowiska oraz utrzymanie ciągłości i spójności. Natomiast w ramach promocji regionu, rekomenduje się wypracowanie strategii podkreślającej unikalną specyfikę i różnorodność regionu, wyeksponowanie turystyki aktywnej, oraz wsparcie turystyki zdrowotnej. Wszystkie te inicjatywy mają na celu rozwój turystyki województwa Dolnośląskiego w sposób zrównoważony i atrakcyjny dla różnych grup turystów; celem operacyjnym towarzyszą działania integrujące, utrzymujące walory, rozwijające nowe produkty, rozbudowujące infrastrukturę i promujące region.

8.5 Transport

8.5.1 Cele strategiczne i operacyjne

Cel strategiczny 1 Rozwój zintegrowanej i zrównoważonej infrastruktury transportowej (wewnętrznej i zewnętrznej)

- Cel operacyjny 1.1 Poprawa dostępności zewnętrznej województwa
- Cel operacyjny 1.2 Poprawa dostępności wewnętrznej województwa
- Cel operacyjny 1.3 Bezpieczna i ekologiczna infrastruktura transportowa

Cel strategiczny 2 Konkurencyjny, ekologiczny i zintegrowany transport zbiorowy

- Cel operacyjny 2.1 Poprawa konkurencyjności transportu zbiorowego
- Cel operacyjny 2.2 Likwidacja wykluczenia komunikacyjnego
- Cel operacyjny 2.3 Ekologiczny transport zbiorowy

Tabela 40. Kanwy głównych obszarów strategii grupy "Transport"

Cel strategiczny 1. Rozwój zintegrowanej i zrównoważonej infrastruktury transportowej (wewnętrznej i zewnętrznej)

| Cele operacyjne | Przedsięwzięcia strategiczne=kierunki działań wspierających realizację celów | Rezultaty planowanych działań | Wskaźniki osiągnięcia celów i działań |
|---|--|---|---|
| 1.1 Poprawa dostępności zewnętrznej województwa | 1.1.1. Wsparcie budowy kolei dużych prędkości (KDP) i modernizacji korytarzy TEN-T | 1.1.1.1. Skrócenie czasu przejazdu do: 1. Warszawy, 2. Pragi 1.1.1.2. Skrócenie czasu przejazdu do Berlina, Drezna, Poznania, Katowic, Wiednia | - Czas przejazdu |
| | 1.1.2. Wsparcie rozbudowy tras ekspresowych i autostrad i ich węzłów | 1.1.2.1. Zwiększenie bezpieczeństwa 1.1.2.2. Poprawa dostępności do sieci dróg ekspresowych | - Liczba ofiar - Czas przejazdu |
| | 1.1.3. Wsparcie modernizacji i rozbudowy lotniska Wrocław | 1.1.3.1. Wzrost liczby połączeń | - Liczba operacji lotniczych |
| | 1.1.4. Budowa połączeń krajowych i transgranicznych sieci rowerowej | 1.1.4.1. Wzrost liczby osób przekraczających granicę | - Liczba osób |
| 1.2 Poprawa dostępności wewnętrznej województwa | 1.2.1. Inwestycje w terminale towarowe i dworce przesiadkowe | 1.2.1.1. Wzrost liczby terminali przeładunkowych i kontenerowych 1.2.1.2. Poprawa jakości przesiadek | - Liczba terminali - Czas przesiadania |
| | 1.2.2. Rewitalizacja linii kolejowych wyłączonych z ruchu | 1.2.2.1. Poprawa dostępności kolei w powiatach 1.2.2.2. Poprawa dostępności do miast dolnośląskich | - Liczba powiatów bez połączeń kolejowych - Liczba miast bez połączeń kolejowych |
| | 1.2.3. Modernizacja | 1.2.3.1. Poprawa | - Liczba ofiar |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | istniejących tras wojewódzkich | bezpieczeństwa 1,2,3,2. Skrócenie czasu przejazdu | - Czas przejazdu |
| | 1,2.4. Budowa sieci głównych tras rowerowych | 1.2.4.1. Podwyższenie liczby osób | - Pomiary ruchu, liczba osób |
| 1.3. Bezpieczna i ekologiczna infrastruktura transportowa | 1.3.1. Poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego | 1.3.1.1. Spadek ciężkości wypadków 1.3.1.2. Wzmocnienie systemu ratowniczego | - Liczba ofiar - Czas dojazdu jednostki podmiotów KSRRG |
| | 1.3.2. Konsekwentne respektowanie korytarzy ekologicznych i analiza prawdziwego potencjału transportu wodnego | 1.3.2.1. Poprawa warunków migracji zwierząt 1.3.2.2. Decyzja dot. Koncepcji przyszłości transportu wodnego | - Liczba wypadków z udziałem zwierząt - Powstanie dokumentu |
| | 1.3.3. Implementacja systemu sterowania ruchem | 1.3.3.1 Poprawa bezpieczeństwa na liniach regionalnych 1.3.3.2 Zmniejszenie zatłoczenia komunikacyjnego | - Liczba wypadków na przejazdach - Skrócenie czasu przejazdu |
| | 1.3.4. Wsparcie paliw alternatywnych | 1.3.4.1. Poprawa dostępności punktów ładowania | - Liczba punktów ładowania |

Cel strategiczny 2. Konkurencyjny, ekologiczny i zintegrowany transport zbiorowy

| Cele operacyjne | Przedsięwzięcia strategiczne=kierunki działań wspierających realizację celów | Rezultaty planowanych działań | Wskaźniki osiągnięcia celów i działań |
|---|--|---|---------------------------------------|
| 2.1. Poprawa konkurencyjności transportu zbiorowego | 2.1.1. Przyspieszenie połączeń komunikacji zbiorowej | 2.1.1.1. Skrócenie czasu przejazdu środkami transportu zbiorowego | - Czas przejazdu |
| | 2.1.2. Poprawa częstotliwości i dostępności transportu | 2.1.2.1. Skrócenie oczekiwania 2.1.2.2. Skrócenie czasu | - Czas oczekiwania - Czas dojazdu |

| | | | |
|---|--|--|---|
| | zbiorowego | dojścia | |
| | 2.1.3. Integracja z gminnymi i powiatowymi systemami transportowymi | 2.1.3.1. Integracja komunikacji zbiorowej w regionie | - Zasięg terytorialny integracji |
| | 2.1.4. Poprawa komfortu i dostosowanie do osób ze szczególnymi potrzebami | 2.1.4.1. Dostosowanie taboru i infrastruktury do wymagań osób o szczególnych potrzebach | - Udział procentowy taboru dostosowanego |
| 2.2. Likwidacja wykluczenia komunikacyjnego | 2.2.1. Organizacja przewozów szkolnych (szkoły średnie) | 2.2.1.1. Dostępność do szkół średnich | - Zasięg przewozów szkolnych |
| | 2.2.2. Dostosowanie transportu zbiorowego do sieci osiedleńczej i miejsc pracy | 2.2.2.1. Dostępność do sieci osiedleńczej 2.2.2.2. Dostępność do zakładów pracy | - Zasięg komunikacji - Zasięg komunikacji |
| | 2.2.3. Dostosowanie transportu zbiorowego do usług, rozrywki i generatorów ruchu turystycznego | 2.2.3.1. Dostępność usług 2.2.3.2. Dostępność generatorów ruchu turystycznego | - Liczba placówek kultury, szpitali - Liczba obsługiwanych punktów turystycznych |
| | 2.2.4. Lokalizacja inwestycji w nawiązaniu do istniejącego systemu transportu zbiorowego | 2.2.4.1. Lepsze wykorzystanie istniejących połączeń transportu zbiorowego | - Liczba przewozów |
| 2.3. Ekologiczny transport zbiorowy | 2.3.1. Elektryfikacja transportu zbiorowego zasilanego prądem świeżym | 2.3.1.1. Wzrost długości połączeń realizowanych koleją elektryczną 2.3.1.2. Wzrost długości sieci tramwajowych i trolejbusowych | - Długość sieci - Długość sieci |
| | 2.3.2. Poprawa warunków dojazdu do transportu zbiorowego za pomocą rowerów i (UTO) | 2.3.2.1. Skrócenie czasu dojazdu | - Czas dojazdu |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | 2.3.3. Poprawa warunków przemieszczeń pieszych | 2.3.3.1. Skrócenie czasu dojazdu | - Czas dojazdu |
| | 2.3.4. Integracja systemów transportu ekologicznego | 2.3.4.1 Zintegrowana informacja i rozkłady jazdy o połączeniach transportu zbiorowego 2.3.4.2. Zintegrowane bilety i taryfy transportu zbiorowego | - Liczba przewoźników - Liczba przewoźników |

8.5.2 Podsumowanie

Pierwszym celem strategicznym w grupie "transport" jest rozwój zintegrowanej i zrównoważonej infrastruktury transportowej województwa, obejmującej zarówno aspekty zewnętrzne, jak i wewnętrzne. Kluczowe cele operacyjne skupiają się na poprawie dostępności zewnętrznej poprzez wsparcie kolei dużych prędkości, modernizację dróg i lotniska, a także rozwój sieci rowerowej. W kontekście dostępności wewnętrznej priorytetem są inwestycje w terminale towarowe, rewitalizacja linii kolejowych, modernizacja tras i rozbudowa sieci tras rowerowych. Dodatkowo, rekomenduje się w stworzenie bezpiecznej i ekologicznej infrastruktury transportowej poprzez poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego, szacunek dla korytarzy ekologicznych, implementację systemu sterowania ruchem oraz wsparcie paliw alternatywnych. Ostatecznym celem jest stworzenie kompleksowego systemu transportowego sprzyjającego mobilności, bezpieczeństwu i zrównoważonemu rozwojowi regionu.

Drugim celem strategicznym jest rozwinięcie konkurencyjnego, ekologicznego i zintegrowanego transportu zbiorowego. W ramach tego celu operacyjnego rekomenduje się poprawę konkurencyjności transportu zbiorowego poprzez przyspieszenie połączeń, zwiększenie częstotliwości i dostępności, integrację z systemami gminnymi, oraz poprawę komfortu dla osób ze szczególnymi potrzebami. W obszarze likwidacji wykluczenia komunikacyjnego rekomenduje się dostosowanie transportu do potrzeb szkolnych, sieci osiedleńczej, miejsc pracy, usług, rozrywki, i turystyki. Jednocześnie, w kontekście ekologii, rekomenduje się podjęcia działań ukierunkowanych na elektryfikację transportu zbiorowego, poprawę warunków dojazdu rowerami, usprawnienia dla pieszych, oraz integrację ekologicznych systemów transportowych, obejmujących informacje, bilety i taryfy. Ostatecznym celem jest stworzenie kompleksowego systemu transportu zbiorowego, który jednocześnie będzie konkurencyjny, dostępny, ekologiczny, i zintegrowany z różnymi aspektami życia społecznego.

8.6 Przedsiębiorczość, innowacyjność i nowe technologie

8.6.1 Cele strategiczne i operacyjne

Cel strategiczny 1 Zwiększenie dynamiki rozwoju przedsiębiorczości i innowacyjności na Dolnym Śląsku

Cel operacyjny 1.1 Wzmocnienie współpracy pomiędzy podmiotami dolnośląskiego systemu gospodarczego

Cel operacyjny 1.2 Wzrost internacjonalizacji dolnośląskich przedsiębiorstw

Cel operacyjny 1.3 Zwiększenie adaptacyjności przedsiębiorstw do absorpcji nowych technologii

Cel operacyjny 1.4 Budowanie świadomości i wspieranie działań dotyczących zrównoważonego rozwoju wśród dolnośląskich przedsiębiorstw

Cel operacyjny 1.5 Ukierunkowanie obszarów wsparcia przedsiębiorstw w oparciu o aktualne wyzwania demograficzne

Cel strategiczny 2 Niwelowanie dysproporcji w rozwoju przedsiębiorczości i innowacyjności w subregionach

Cel operacyjny 2.1 Wzmacnianie rozwoju sieci lokalnych ośrodków wsparcia przedsiębiorczości

Cel operacyjny 2.2. Wspieranie obszarów największej szansy w subregionach

Tabela 41. Kanwy głównych obszarów strategii grupy “Przedsiębiorczość, innowacyjność i nowe technologie”

Cel strategiczny 1. Zwiększenie dynamiki rozwoju przedsiębiorczości i innowacyjności na Dolnym Śląsku

| Cele operacyjne | Przedsięwzięcia strategiczne=kierunki działań wspierających realizację celów | Rezultaty planowanych działań | Wskaźniki osiągnięcia celów i działań |
|--|---|--|---|
| 1.1. Wzmocnienie współpracy pomiędzy podmiotami dolnośląskiego systemu gospodarczego | 1.1.1. Budowanie i wspieranie sieci współpracy poprzez realizację wspólnych projektów i działań | 1.1.1.1. Wspólne projekty, programy, strategie | <ul style="list-style-type: none"> - Liczba wspólnych projektów - Liczba porozumień o współpracy - Liczba platform wymiany wiedzy - Liczba przeszkolonych pracowników instytucji otoczeniu biznesu i jednostek samorządu terytorialnego |
| | 1.1.2. Profesjonalizacja usług świadczonych przez instytucje otoczenia biznesu i jednostki samorządu terytorialnego | 1.1.2.1. Wysoka jakość usług 1.1.2.2. Wysoka jakość kadr | |
| | 1.1.3. Zbudowanie platformy wiedzy dotyczącej instytucji | 1.1.3.1. Wzmocnienie wiedzy o instytucjach otoczenia biznesu | |

| | | | |
|---|--|---|---|
| | otoczenia biznesu | | |
| 1.2. Wzrost internacjonalizacji dolnośląskich przedsiębiorstw | 1.2.1. Wspieranie działań wzmacniających internacjonalizację | 1.2.1.1. Udział w konferencjach, giełdach 1.2.1.2. Nabycie wiedzy dotyczącej internacjonalizacji przedsiębiorstw | <ul style="list-style-type: none"> - Liczba wdrożonych projektów - Liczba produktów na rynku |
| | 1.2.2. Budowa wiedzy i umiejętności przedsiębiorstw w zakresie internacjonalizacji | 1.2.2.1. Wyjście z produktem na rynek zagraniczny 1.2.2.2. Zwiększenie konkurencyjności | |
| | 1.2.3. Implementacja technologicznych innowacji międzynarodowych | 1.2.3.1. Wyjście z produktem na rynek zagraniczny 1.2.3.2. Zwiększenie konkurencyjności | |
| | 1.2.4. Świadczenie usług doradczych w zakresie wprowadzania produktów i usług na rynek zagraniczny | 1.2.4.1. Wyjście z produktem na rynek zagraniczny | |
| | 1.2.5. Wykorzystanie transnarodowego potencjału w lokalnej gospodarce | 1.2.5.1. Wdrożenie projektów transnarodowych | |
| 1.3. Zwiększenie adaptacyjności przedsiębiorstw do absorpcji nowych technologii | 1.3.1. Budowanie wiedzy i umiejętności w przedsiębiorstwach | 1.3.1.1. Zwiększenie liczby przedsiębiorstw wdrażających rozwiązania innowacyjne | <ul style="list-style-type: none"> - Liczba innowacyjnych przedsiębiorstw - Wartość nakładów - Liczba wdrożonych przedsięwzięć innowacyjnych - Liczba projektów wspólnych MŚP i nauki |
| | 1.3.2. Budowanie sieci współpracy między lokalną gospodarką a nauką | 1.3.2.1. Wspólne projekty 1.3.2.2. Wzrost innowacyjności przedsiębiorstw | |
| | 1.3.3. Wzrost nakładów finansowych na projekty B+R+I ze szczególnym uwzględnieniem | 1.3.3.1. Wdrożenie innowacji w przedsiębiorstwach | |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | regionalnych inteligentnych specjalizacji | | |
| 1.4. Budowanie świadomości i wspieranie działań dotyczących zrównoważonego rozwoju wśród dolnośląskich przedsiębiorstw | 1.4.1. Stworzenie instrumentu finansowego dotyczącego budowy i wdrażania strategii ESG w przedsiębiorstwach | 1.4.1.1. Zwiększenie dostępu do środków finansowych | <ul style="list-style-type: none"> - Liczba wyświadczonych przez instytucje otoczenia biznesu i jednostki samorządu terytorialnego usług w zakresie zrównoważonego rozwoju - Liczba działań edukacyjnych - Liczba beneficjentów działań - Liczba strategii ESG wdrożonych przez firmy |
| | 1.4.2. Wspieranie działań w kierunku zwiększenia świadomości i umiejętności przedsiębiorstw, instytucji otoczenia biznesu i jednostek samorządu terytorialnego we wdrażaniu zielonego ładu | 1.4.2.1. Podniesienie świadomości w zakresie zielonej transformacji | |
| | 1.4.3. Wspieranie przedsiębiorców w zakresie transformacji energetycznej | 1.4.3.1. Podniesienie świadomości w zakresie zielonej transformacji | |
| 1.5. Ukierunkowanie obszarów wsparcia przedsiębiorstw w oparciu o aktualne wyzwania demograficzne | 1.5.1. Wspieranie działań na rzecz rozwoju usług i produktów dla osób starszych (silver economy) | 1.5.1.1. Wzrost firm świadczących usługi w zakresie silver economy | <ul style="list-style-type: none"> - Liczba przedsięwzięć w zakresie silver economy - Liczba osób w wieku emerytalnym biorących udział w szkoleniach |
| | 1.5.2. Wspieranie uczenia się przez całe życie | 1.5.2.1. Zmiana świadomości dotyczącej wykorzystania zasobów osób starszych na rynku pracy | |

Cel strategiczny 2. Niwelowanie dysproporcji w rozwoju przedsiębiorczości i innowacyjności w subregionach

| Cele operacyjne | Przedsięwzięcia strategiczne=kierunki | Rezultaty planowanych działań | Wskaźniki osiągnięcia celów i działań |
|-----------------|---------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|
|-----------------|---------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|

| | działań wspierających realizację celów | | |
|---|---|---|---|
| 2.1. Wzmacnianie rozwoju sieci lokalnych ośrodków wsparcia przedsiębiorczości | 2.1.1. Budowanie i wspieranie sieci współpracy na poziomie subregionów poprzez realizację wspólnych projektów i działań | 2.1.1.1. Wspólne projekty, programy, strategie | <ul style="list-style-type: none"> - Liczba wspólnych projektów - Liczba porozumień o współpracy - Liczba przeszkolonych pracowników instytucji otoczeniu biznesu i jednostek samorządu terytorialnego |
| | 2.1.2. Profesjonalizacja usług świadczonych przez instytucje otoczenia biznesu i jednostki samorządu terytorialnego na poziomie subregionów | 2.1.2.1. Wysoka jakość usług 2.1.2.2. Wysoka jakość kadr | |
| 2.2. Wspieranie obszarów największej szansy w subregionach | 2.2.1. Tworzenie systemu wsparcia lokalnych przedsiębiorstw w oparciu o endogeniczny potencjał subregionów | 2.2.1.1. Wzmocnienie gospodarki w subregionach | <ul style="list-style-type: none"> - PKB w subregionach - Liczba nowych MŚP - Przyrost siły roboczej - Stopa bezrobocia |
| | 2.2.2. Niwelowanie dysproporcji w subregionach | 2.2.2.1. Wzmocnienie gospodarki w subregionach | |

8.6.2 Podsumowanie

Pierwszym celem strategicznym w obszarze przedsiębiorczości i innowacyjności na Dolnym Śląsku jest zwiększenie dynamiki rozwoju poprzez trzy główne cele operacyjne. Pierwszy z nich zakłada wzmocnienie współpracy pomiędzy podmiotami gospodarczymi poprzez realizację wspólnych projektów, profesjonalizację usług instytucji biznesowych i samorządów, oraz budowanie platformy wiedzy. Drugi cel skupia się na wzroście internacjonalizacji przedsiębiorstw, obejmując wsparcie działań internacjonalizacyjnych, budowę wiedzy i umiejętności, implementację technologicznych innowacji, świadczenie usług doradczych, oraz wykorzystanie potencjału transnarodowego. Trzeci cel koncentruje się na zwiększeniu adaptacyjności przedsiębiorstw do nowych technologii poprzez budowanie wiedzy, budowanie sieci współpracy z nauką, zwiększenie nakładów na projekty B+R+I, oraz rozwijanie świadomości i działań dotyczących zrównoważonego rozwoju. Wspólnie te cele mają stworzyć dynamiczne i innowacyjne środowisko biznesowe, skierowane na zrównoważony rozwój, internacjonalizację i dostosowanie do nowych technologii.

Drugi cel strategiczny koncentruje się na niwelowaniu dysproporcji w rozwoju między subregionami. W ramach tego celu, pierwszy operacyjny cel zakłada wzmocnienie rozwoju sieci lokalnych ośrodków wsparcia przedsiębiorczości poprzez budowanie współpracy na poziomie subregionów i profesjonalizację usług. Drugi operacyjny cel skupia się na wspieraniu obszarów o największych szansach w subregionach, poprzez tworzenie systemu wsparcia dla lokalnych przedsiębiorstw opartego na endogenicznym potencjale subregionów oraz niwelowanie dysproporcji gospodarczych między nimi. W rezultacie, te działania mają prowadzić do równomiernego i zrównoważonego rozwoju przedsiębiorczości i innowacyjności we wszystkich subregionach.

9. Obszary interwencji strategicznej

Obszary strategicznej interwencji są kluczowymi obszarami lub dziedzinami, w których powinny zostać podjęte działania interwencyjne lub strategiczne. Ich selekcja następuje na podstawie istniejących potrzeb, priorytetów lub zagrożeń, które wymagają specjalnej uwagi, środków i działań. Poniżej prezentujemy listę obszarów interwencji strategicznej wskazaną podczas warsztatów przez ekspertów, jak również powstałe na podstawie propozycji klastry obszarów interwencji strategicznej.

Lista warsztatowa obszarów interwencji strategicznej:

- Plac Społeczny we Wrocławiu
- Miejskie obszary funkcjonalne
- Obszary funkcjonalne - "sąsiedzi" miast powiatowych/wojewódzkich
- EC Czernica, Siechnie
- Trójzienie
- Kotlina Kłodzka
- Przydomowe elektrownie atomowe DŚ (SMR)
- Obszar górski
- Wyczerpywalne zasoby miedzi
- Obszary stykowe z innymi regionami, peryferyjne
- Termiczne przetwórstwo odpadów
- Sieć powiązań między głównymi ośrodkami
- Nowe podejście do współodpowiedzialności współzarządzania w regionie z obywatelami
- Gaj Oławski

W kontekście zgłoszonych propozycji, w opinii ekspertów województwo dolnośląskie charakteryzuje się różnorodnością obszarów interwencji strategicznej, łączącymi się z inicjatywami mającymi na celu rozwój regionu. Można zidentyfikować między nimi kilka punktów przecięć, na które zwracamy uwagę:

1. Plac Społeczny we Wrocławiu jako nowa, wzorcowa, wielofunkcyjna, przyjazna dla klimatu dzielnica w sercu Dolnego Śląska: projekt może służyć jako modelowe podejście do rozwoju miejskiego, wpływając na urbanizację regionu zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, strategiami ochrony środowiska oraz przyczyniając się do poprawy jakości życia mieszkańców.
2. Obszary funkcjonalne miejskie i powiatowe: integracja obszarów miejskich i ich otoczenia, zwłaszcza obszarów podobnych pod względem problemów rozwojowych, jest środkiem do lepszej koordynacji działań i wzajemnej współpracy, stanowiąc bazę do równomiernego rozwoju.
3. Obszary górskie: charakteryzujące się unikalnymi potrzebami i możliwościami rozwoju, obszary górskie wymagają specjalnego podejścia w zakresie rozwoju turystyki, ochrony środowiska i inwestycji infrastrukturalnych.
4. Wyczerpywalne zasoby miedzi: obszar wymagający wsparcia w zarządzaniu zasobami naturalnymi, poszukiwaniu alternatywnych źródeł dochodu czy podejściu do zrównoważonego wydobycia i użytkowania zasobów naturalnych.
5. Termiczne przetwórstwo odpadów: w zakresie zarządzania odpadami, podejście obszarowe powinno skupiać się na innowacyjnych rozwiązaniach przetwarzania odpadów oraz strategiach redukcji odpadów, co może mieć zastosowanie w różnych miejscach w regionie.
6. Nowe podejście do współodpowiedzialności współzarządzania w regionie z obywatelami: zaangażowanie mieszkańców w proces podejmowania decyzji dotyczących rozwoju regionu, zwiększy zaufanie lokalnych społeczności i stworzy bardziej zrównoważoną perspektywę rozwoju.
7. Gaj Oławski - Energetyczny Klaster Oławski: inicjatywa skupiająca się na innowacyjnych projektach związanych z energią to punkt wyjścia do rozwoju nowych technologii i ekologicznych rozwiązań energetycznych.

Zidentyfikowane obszary interwencji strategicznej są wyrazem celów strategicznych w rozwoju regionu, akcentując wzmacnianie współpracy między subregionami oraz promowanie innowacyjnych rozwiązań odpowiadających na unikalne potrzeby i wyzwania występujące w regionie Dolnego Śląska.

10. Scenariusze rozwoju regionu

10.1 Wstęp metodologiczny

Poniższe scenariusze rozwojowe dla Dolnego Śląska powstały w oparciu o stworzone przez zespół analityków 4CF klastry szans i ryzyk, wybranych z katalogu wypracowanego wspólnie przez uczestników i uczestniczki warsztatów jako możliwe konsekwencje (mega)trendów globalnych i krajowych dla województwa dolnośląskiego. Tworząc klastry, zespół kierował się następującymi kryteriami wyboru: (1) priorytetyzacją szans i ryzyk wynikającą z wyboru dokonywanego przez grupy

tematyczne podczas warsztatów, (2) możliwościami skonstruowania z nich wiarygodnych - ale i stwarzających określone wyzwania - regionalnych scenariuszy rozwojowych w perspektywie czasowej przekraczającej rok 2030, (3) prawdopodobieństwem korelacji danych szans i ryzyk ze sobą, którą określono w ramach dodatkowych wewnętrznych prac badawczych analityków.

W procesie analizy szans i ryzyk pod kątem ich przydatności do scenariuszy zmodyfikowano sposób sformułowania niektórych z nich, uszczegółowiono te, które tego wymagały, lub zintegrowano ze sobą te, z połączenia których powstał bardziej kompleksowy i wartościowy "wkład" do scenariusza. W tym celu analitycy wykorzystali także sformułowane podczas warsztatów rekomendacje oraz stworzone w rezultacie zadania opartego na Futures Wheel mapy konsekwencji wybranych szans i ryzyk dla województwa dolnośląskiego. Za każdym razem jednak dbano o zachowanie pierwotnej intencji.

W rezultacie wypracowano trzy, wariantowe scenariusze:

- Scenariusz 1. Równomierny rozwój związany z transformacją energetyczną
- Scenariusz 2. Rozwojowy patchwork i przeciwstawne siły
- Scenariusz 3. Wzloty i upadki w cieniu nowoczesności

Scenariusz pierwszy stanowi wizję najbardziej pożądaną przyszłości. Przedstawia on region, w którym w sposób efektywny i zrównoważony udaje się zmobilizować zasoby do możliwie szerokiego i innowacyjnego wykorzystania szans, jak też do uniknięcia ryzyk lub ograniczenia skali i intensywności ich oddziaływania. Równocześnie jednak, nie jest to świat bez rys, problemów i napięć. Jednak dzięki optymalnym proporcjom działań i dobremu planowaniu, udaje się je pozostawić na marginesie, a negatywne zjawiska pozostają pod kontrolą i nie dominują istotnych struktur przedstawionego świata.

Scenariusz drugi i trzeci mają charakter mieszany. Nie wszystko przebiega w nich zgodnie z planem. Niektóre przedsięwzięcia kończą się sukcesem, inne mierzą się z przeciwnościami i barierami rozwojowymi. Rozwój ma charakter nierównomierny i często niezrównoważony. W obu scenariuszach materializują się - tylko w odmienny sposób - rozmaite ryzyka i zagrożenia związane z nierównościami społeczno-ekonomicznymi, przestrzennymi czy infrastrukturalnymi. Zostają w nich popełnione rozmaite błędy, których być może można było uniknąć. Niekiedy jednak negatywne zjawiska istnieją pomimo adekwatnego planowania i podejmowania wartościowych inicjatyw, ze względu na wcześniejsze zaniedbania, luki rozwojowe, nieodpowiednią proporcję lub po prostu ze względu na fakt, że otoczenie strategiczne jest wyjątkowo zmienne, niepewne, złożone, kruche, trudne do pełnego zrozumienia i nielinearne.

Ta jego ostatnia cecha sprawia, że wszelkie strategie i plany, które oparte są na antycypowaniu możliwych przyszłości i uwzględniają jej rozmaite (często alternatywne) warianty, warto, aby zakładały - na zasadzie metazołożenia - mechanizmy pozwalające na elastyczne adaptowanie swoich założeń i celów do dynamicznie zmieniającej się rzeczywistości, miały w sobie wpisane

mechanizmy odporności na nowe okoliczności i narzędzia do elastycznej samoadaptacji w obliczu nowych gwałtownych zmian.

Przyjęto wyszczególnione poniżej kryteria doboru szans i ryzyk do danego scenariusza.

1. **Reprezentatywność.** Wybrane ryzyka i szanse powinny być reprezentatywne dla charakteru danego scenariusza. Dla scenariusza pożądanego (numer 1) wybrano szanse, które wspierają równomierny rozwój i transformację energetyczną i które kompensują bądź redukują wpływ czynników ryzyka. W scenariuszach mieszanych (numer 2 i 3), wybór bazuje na równowadze między pozytywnymi i negatywnymi konsekwencjami dla województwa dolnośląskiego, przy czym jeden scenariusz ma tendencję do bardziej pozytywnych, a drugi do bardziej negatywnych wyników.
2. **Zróżnicowanie obszarów tematycznych.** Dobrano szanse i ryzyka z różnych obszarów tematycznych, aby przedstawić kompleksowy obraz możliwych zmian w regionie, zgodnie z intencją, aby każdy scenariusz obejmował szeroki zakres aspektów, od technologii i edukacji po środowisko i społeczeństwo.
3. **Wzajemne powiązania i współzależności.** Dokonano wyboru takich szans i ryzyk, które mogą być ze sobą powiązane lub mogą się wzajemnie uzupełniać. Na przykład, w scenariuszu pożądanym, wykorzystanie nowych technologii i inwestycje w zieloną energię idą w parze z rozwojem edukacji i kwalifikacji zawodowych.
4. **Równowaga między optymizmem a materializacją różnych ryzyk i zagrożeń.** Scenariusze mieszane tworzone zachowując zasadę równowagi między pozytywnymi szansami a możliwymi przyszłymi zagrożeniami, które wynikają z (mega)trendów globalnych i krajowych. W ten sposób skonstruowano scenariusze, które nie są skrajnie negatywne, dystopijne i demobilizujące, lecz uwzględniają zarówno starania, dobre decyzje i właściwy sposób adresowania szans i ryzyk, jak też potencjalne trudności i wyzwania rozwojowe.

Po określeniu ram dla każdego ze scenariuszy, wyznaczonych uwarunkowaniami wynikającymi z oryginalnej konfiguracji szans i ryzyk, zostały w nie wpisane wybrane spójne i adekwatne wobec przyjętych założeń cele operacyjne i przedsięwzięcia strategiczne. W ten sposób zilustrowano, w jaki sposób cele i przedsięwzięcia mogą "wpływać" na okoliczności materializacji danej wizji przyszłości, jaką mogą w niej odgrywać rolę, ale też na jakie trudności i wyzwania mogą natrafić lub z jakimi ryzykami wiązać w danym kontekście. Ze względu na wielość celów strategicznych, celów operacyjnych, przedsięwzięć strategicznych oraz ich rezultatów, wypracowanych w toku warsztatów, taki swoisty eksperyment i test jakości był możliwy do wykonania na bardzo ograniczonej grupie celów operacyjnych i przedsięwzięć strategicznych. Został dokonany wybór jednego celu operacyjnego i maksymalnie trzech przedsięwzięć strategicznych mu odpowiadających z każdego z sześciu obszarów tematycznych. Następnie sprawdzono, w jaki sposób i z jakim rezultatem będą one "działać" w ramach różnych przyszłych - nielinearnych - ścieżek rozwojowych.

Ramka 2. ogólne charakterystyki scenariuszy w ujęciu poszczególnych obszarów tematycznych

| Obszar tematyczny | Scenariusz 1 | Scenariusz 2 | Scenariusz 3 |
|---|---|---|---|
| Zróźnicowanie międzyregionalne i polityka przestrzenna województwa | Równomierny rozwój wszystkich subregionów, efektywna współpraca transgraniczna | Brak spójnej polityki przestrzennej, pogłębienie problemu suburbanizacji | Nacisk na budowanie tożsamości regionalnej i włączanie społeczności lokalnych, i niepełny sukces w tym zakresie |
| Zdrowie, włączenie społeczne i edukacja | Efektywne budowanie kadr przyszłości, opieka zdrowotna i społeczna adresująca wyzwania starzejącego się społeczeństwa | Niezadawalające zmiany w sektorze edukacji, nieefektywny rynek pracy, nierówności społeczne, innowacje medyczne vs duże koszty opieki zdrowotnej, depopulacja, migracje | Niewydolny system opieki zdrowotnej (publicznej i prywatnej), wykluczenie cyfrowe, konieczność zmian społeczno-kulturowych warunkujących efektywność systemu edukacji |
| Środowisko (ochrona powietrza, zanieczyszczenia) i efektywność energetyczna | Region pionierem w dziedzinie zielonej energii i rozwiązań GOZ | Zbyt wolna transformacja w kierunku zielonej gospodarki ze względu na brak wystarczających środków finansowych | Nierównomierny, choć postępujący proces transformacji energetycznej niewystarczający do zmniejszenia zanieczyszczenia środowiska |
| Turystyka | Zrównoważona turystyka i ochrona cennych obszarów przyrodniczych | Nierównomierne wykorzystanie potencjału turystycznego regionu, faworyzowanie "silver tourism" ignorując obszary promujące inną formę turystyki | Silny, punktowy wzrost ruchu turystycznego zagrożeniem dla środowiska przyrodniczego |
| Transport | Równomierny rozwój infrastruktury transportowej w regionie | Braki infrastrukturalne, problemy z finansowaniem inwestycji | Marginalizacja obszarów wiejskich mimo modernizacji infrastruktury transportowej, sieci dróg i linii kolejowych |
| Przedsiębiorczość, innowacyjność i nowe technologie | Dynamiczny rozwój nowych branż, technologii, możliwości zatrudnienia | Trudności z umiędzynarodowieniem działalności gospodarczej, nieefektywna współpraca pomiędzy sektorami publicznym i prywatnym. | Wzrost roli lokalnych startupów i innowacji, efekt skali i synergii hamowany przez silną rywalizację, rozwój e-administracji i usprawnienie usług publicznych. |

10.2 Scenariusz 1: Równomierny rozwój związany z transformacją energetyczną



Dolny Śląsk rozwija się równomiernie, skupiając się na transformacji energetycznej jako impulsie do tworzenia nowego paradygmatu biznesowego, społecznego i kulturowego. Rozwój technologiczny i inwestycje w zieloną energię stają się motorem wzrostu gospodarczego, jednocześnie zachowując równowagę środowiskową. Edukacja i szkolenia zawodowe są dostosowywane do potrzeb rynku pracy, wspierając innowacyjność i kreatywność. Region staje się przykładem efektywnej współpracy regionalnej i transgranicznej, z silnym naciskiem na ochronę środowiska i zrównoważony rozwój.

Na Dolnym Śląsku przyszłość rysuje się w jasnych barwach. Rozwój technologiczny, związany z AI i robotyką, stymuluje powstawanie nowych branż i zawodów, przyczyniając się do dynamicznego wzrostu gospodarczego. Edukacja dostosowuje się do wymogów nowoczesnego rynku pracy, kładąc nacisk na kształtowanie umiejętności niezbędnych w erze cyfryzacji. Wzmacnia to lokalną przedsiębiorczość i sprzyja rozwijaniu gospodarki obiegu zamkniętego.

Jednocześnie region staje się pionierem w dziedzinie zielonej energii. Transformacja energetyczna, oparta na inwestycjach w odnawialne źródła energii, staje się impulsem do tworzenia nowych, ekologicznych modeli biznesowych, które skutkują zrównoważonym rozwojem. Wsparcie dla małych i średnich przedsiębiorstw, szczególnie w obszarze innowacji ekologicznych, przynosi wymierne efekty zarówno w sferze gospodarczej, jak i środowiskowej. Zmniejsza się emisja gazów cieplarnianych i

poprawia jakość powietrza. Rozwój gospodarki obiegu zamkniętego, w tym **recyklingu i zrównoważonej produkcji**, pomaga w ochronie środowiska naturalnego, jednocześnie tworząc nowe możliwości gospodarcze.

Mimo pozytywnych tendencji, region stoi przed wyzwaniami związanymi z nierównomiernym rozwojem technologicznym i wykluczeniem cyfrowym. Starzejące się społeczeństwo wymaga szczególnych działań w zakresie opieki zdrowotnej i wsparcia społecznego. **Inwestycje w infrastrukturę ochrony zdrowia i edukację prozdrowotną** pozwalają jednak aktywnie przeciwdziałać zagrożeniom zdrowotnym, które wynikają ze zmian środowiskowych.

Kluczowym elementem jest **rozwój infrastruktury transportowej, w tym rozbudowa sieci dróg (w tym rowerowych) i połączeń kolejowych, co ułatwia dostęp do różnych części regionu i wspiera lokalną gospodarkę**. Utrzymanie równowagi między rozwojem gospodarczym a ochroną środowiska jest priorytetem, dlatego inwestuje się w **zielone budownictwo, pasywizację budynków i efektywne wykorzystanie zasobów**.

Inwestycje te są spójne z celami operacyjnymi dotyczącymi zapewnienia równego dostępu do usług publicznych, w tym zdrowotnych, edukacyjnych i administracyjnych.

Równocześnie Dolny Śląsk rozwija ofertę turystyczną, wykorzystując swoje bogactwo przyrodnicze, kulturowe i historyczne. Region stawia na promocję **zrównoważonej turystyki, dbając jednocześnie o ochronę cennych przyrodniczo obszarów**.

Dolny Śląsk ewoluuje w kierunku **spójnego, zintegrowanego regionu, który wykorzystuje swoje zasoby w sposób zrównoważony, promując równomierny rozwój wszystkich subregionów**. W tym scenariuszu Dolny Śląsk staje się regionem, w którym zrównoważony rozwój idzie w parze z innowacjami i technologią, tworząc przestrzeń przyjazną dla mieszkańców, przedsiębiorców i turystów. Poprzez aktywne inwestycje w edukację, zdrowie, infrastrukturę i technologie, region nie tylko odpowiada na aktualne wyzwania, ale również wyznacza kierunki rozwoju na przyszłość.

Tabela 42. Szanse, ryzyka, cele operacyjne i przedsięwzięcia strategiczne uwzględnione przy konstruowaniu scenariusza 1

| Scenariusz 1: Równomierny rozwój związany z transformacją energetyczną | |
|---|--|
| Szanse | Ryzyka |
| Rozwój nowych branż i zawodów w obszarze technologii, w tym AI i robotyki. | Nierównomierny rozwój technologiczny, wykluczenie cyfrowe. |
| Wzmocnienie lokalnej przedsiębiorczości i rozwój gospodarki obiegu zamkniętego. | Wzrost bezrobocia i dysproporcje w dostępie do nowych technologii. |
| Inwestycje w zieloną energię i rozwój gospodarki zeroemisyjnej. | Zagrożenia dla zdrowia wynikające ze zmian środowiskowych. |

| | |
|---|---|
| <p>Rozwój edukacji i szkolenia zawodowego, dostosowywanie kompetencji do zmieniających się potrzeb rynku pracy.</p> <p>Wzmocnienie współpracy regionalnej i transgranicznej, w tym wykorzystanie potencjału turystycznego regionu.</p> <p>Efektywne wykorzystanie zasobów przestrzennych, w tym rozwój infrastruktury transportowej i komunikacyjnej.</p> | <p>Konflikty i napięcia społeczne związane z transformacją gospodarczą.</p> <p>Problemy z adaptacją infrastruktury do zmieniających się warunków klimatycznych.</p> <p>Marginalizacja niektórych obszarów w wyniku reorganizacji przestrzeni.</p> |
| <p>Cele operacyjne Przedsięwzięcia strategiczne</p> | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Zróżnicowanie międzyregionalne i polityka przestrzenna <ul style="list-style-type: none"> • Cel operacyjny: Zwiększenie spójności regionu. • Przedsięwzięcie strategiczne: Zapewnienie powszechnego dostępu do usług publicznych. 2. Zdrowie, włączenie społeczne i edukacja <ul style="list-style-type: none"> • Cel operacyjny: Zdrowie jako wartość społeczna / Poprawa funkcjonowania systemu ochrony zdrowia • Przedsięwzięcie strategiczne: Poprawa jakości i dostępności świadczonych usług medycznych. 3. Środowisko i efektywność energetyczna <ul style="list-style-type: none"> • Cel operacyjny: Zbudowanie zielonej gospodarki. • Przedsięwzięcie strategiczne: Opracowanie i wdrożenie dolnośląskiego modelu zielonej transformacji gospodarki regionu, Pasywizacja budynków (wszelakich) 4. Turystyka <ul style="list-style-type: none"> • Cel operacyjny: Nowe silne produkty turystyczne • Przedsięwzięcie strategiczne: Wzmocnienie i budowa nowych marek turystycznych na obszarach mniej uczęszczanych 5. Transport <ul style="list-style-type: none"> • Cel operacyjny: Poprawa dostępności wewnętrznej województwa • Przedsięwzięcia strategiczne: Rewitalizacja linii kolejowych wyłączonych z ruchu, Modernizacja istniejących tras wojewódzkich, Budowa sieci głównych tras rowerowych 6. Przedsiębiorczość, innowacyjność i nowe technologie <ul style="list-style-type: none"> • Cel operacyjny: Wzmocnienie współpracy pomiędzy podmiotami dolnośląskiego systemu gospodarczego. | |

- Przedsięwzięcia strategiczne: Budowanie i wspieranie sieci współpracy poprzez realizację wspólnych projektów i działań; Profesjonalizacja usług świadczonych przez instytucje otoczenia biznesu i jednostki samorządu terytorialnego

10.3 Scenariusz 2: Rozwojowy patchwork i przeciwstawne siły



W tym scenariuszu wartościowe i adekwatne inicjatywy przeplatają się z problemami i błędnym sposobem adresowania wyzwań rozwojowych, a region staje przed szeregiem trudności, które hamują jego pełny potencjał.

Dolny Śląsk rozwija się skupiając się na **usługach dla osób starszych i promocji zdrowego stylu życia**. Rozwój lokalnych społeczności i wdrażanie mechanizmów współzarządzania idzie w parze z innowacjami w sektorze medycznym i farmaceutycznym, a także z rozbudową infrastruktury edukacyjnej i technologicznej. Jednakże, region boryka się ze starzeniem się społeczeństwa, depopulacją oraz nierównomiernym rozwojem komunikacyjnym oraz zanieczyszczeniem środowiska.

Stały monitoring rynku pracy i analiza potrzeb rynku nie przynoszą oczekiwanych rezultatów. **Inwestycje w szkoły branżowe dostosowane do rynku pracy nie nadążają za szybkim postępem technologicznym** i zmianami na rynku pracy, co prowadzi do wzrostu bezrobocia i niewystarczającego dostosowania kwalifikacji pracowników.

Rozwój usług związanych z *silver economy* jest widoczny w rozwijających się centrach opieki nad osobami starszymi, w tym w nowych uzdrowiskach i prywatnych ośrodkach zdrowia. Inwestycje w sektorze medycznym i farmaceutycznym przynoszą innowacje, które poprawiają jakość życia bardziej zamożnych mieszkańców i przyciągają inwestorów. Równocześnie, publiczny system opieki zdrowotnej jest pod presją, co wymaga zwiększenia inwestycji i reorganizacji usług. Dotyczy to zwłaszcza obszarów wiejskich, gdzie dostęp do specjalistycznej opieki jest ograniczony.

Dzieję się tak dlatego, że Dolny Śląsk zmagają się z problemami demograficznymi, takimi jak starzenie się społeczeństwa i depopulacja, co stwarza wyzwania dla systemu opieki zdrowotnej i rynku pracy. Zagrożenie bezpieczeństwa związane z migracjami oraz nierówności społeczne - nie każdy może pozwolić sobie na prywatne sanatorium czy ośrodek zdrowia - generują napięcia i konflikty, na które trudno znaleźć adekwatną odpowiedź. Różnice ekonomiczne nakładają się na zróżnicowanie etniczne, kulturowe, społeczne i religijne stanowiące konsekwencje coraz bardziej nasilających się migracji. Region stara się podejmować wysiłki w celu integracji i wsparcia różnorodnych społeczności. Nie zawsze skutecznie i adekwatnie.

Inicjatywy związane z rozwojem lokalnych społeczności, dialogiem społecznym oraz cyfryzacją - w tym wykorzystywaniem technologii do procesów kokreacji - dają nadzieję na adaptację i pokonanie przeszkód. Inwestycje w infrastrukturę cyfrową, taką jak rozbudowa sieci światłowodowych, są kluczowe dla poprawy dostępu do internetu i wspierania zrównoważonego rozwoju gospodarczego. Dolny Śląsk stara się zwiększyć adaptację regionu do absorpcji nowych technologii, lecz napotyka na problemy z internacjonalizacją przedsiębiorstw. Brak wsparcia dla Inicjatyw Otoczenia Biznesu i trudności w integracji z globalnymi rynkami ograniczają wzrost gospodarczy i innowacyjność.

Mimo ambitnych planów rewitalizacji linii kolejowych, modernizacji sieci dróg i lotniska we Wrocławiu, region zmagają się z brakami infrastrukturalnymi oraz problemem z finansowaniem inwestycji. Reaktywacja nieczynnych połączeń kolejowych i modernizacja systemu ratowniczego nie przebiegają zgodnie z planem, co wpływa na efektywność transportu i bezpieczeństwo. Brak spójnej polityki przestrzennej dodatkowo pogłębia problem suburbanizacji, chaosu przestrzennego i degradacji krajobrazu.

Dążenie do neutralności energetycznej i rozwój odnawialnych źródeł energii napotyka na opór i trudności związane z finansowaniem. Wprowadzenie zielonej gospodarki i gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ) jest spowolnione przez brak wsparcia ze strony rządu centralnego i lokalnych przedsiębiorców. Problemy z efektywnością energetyczną i zanieczyszczeniem powietrza nadal są widoczne, szczególnie w zimowych miesiącach.

Brak spójnej polityki turystycznej i nierównomierny rozwój infrastruktury turystycznej prowadzą do nadmiernego eksploatowania niektórych miejsc turystycznych, szczególnie tych świadczących usługi dla seniorów, jednocześnie pozostawiając inne obszary niedocenione, niedorozwinięte lub nieodkryte. Turystyka, mimo potencjału regionu, nie wykorzystuje pełni swoich możliwości, co wpływa na lokalną gospodarkę.

W tym scenariuszu, Dolny Śląsk staje przed **wyzwaniami wynikającymi z nieefektywnego planowania, ograniczeń finansowych, zmian demograficznych (depopulacja, starzenie się społeczeństwa i migracje), nierówności społeczno-ekonomicznych, zanieczyszczenia środowiska i braku współpracy między różnymi sektorami, w tym między sektorem publicznym i prywatnym.** Chociaż region podejmuje próby adaptacji i innowacji, to wiele z tych starań kończy się niepowodzeniem lub częściową realizacją, co prowadzi do powiększenia różnic wewnętrznych i zwiększenia presji na już obciążone instytucje publiczne. W tym scenariuszu Dolny Śląsk staje się przykładem regionu, który stara się adaptować do zmieniających się warunków, niekiedy dobrze rozpoznając szanse i ryzyka, ale nie zawsze odnajdując adekwatny sposób ich zaadresowania.

Tabela 43. Szanse, ryzyka, cele operacyjne i przedsięwzięcia strategiczne uwzględnione przy konstruowaniu scenariusza 2

| Scenariusz 2: Rozwojowy patchwork i przeciwstawne siły | |
|--|---|
| Szanse | Ryzyka |
| Rozwój usług związanych z silver economy. | Starzenie się społeczeństwa i depopulacja. |
| Wzrost świadomości ekologicznej i promocja zdrowego stylu życia. | Zagrożenie bezpieczeństwa związane z migracjami. |
| Innowacje w sektorze medycznym i farmaceutycznym. | Nierównomierny rozwój komunikacyjny w regionie. |
| Rozwój lokalnych społeczności i dialogu społecznego. | Konflikty społeczne i polaryzacja regionu. |
| Rozwój edukacji i technologii, w tym cyfryzacji. | Problemy zdrowotne wynikające ze zmian środowiskowych. |
| Optymalizacja struktur osadniczych i rozwój ruchu turystycznego. | Niekontrolowana suburbanizacja i degradacja krajobrazu. |
| Cele operacyjne Przedsięwzięcia strategiczne | |
| <p>1. Zróżnicowanie międzyregionalne i polityka przestrzenna</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cel operacyjny: Rozwój modeli współzarządzania • Przedsięwzięcia strategiczne: Planowanie rozwoju w wykorzystaniu obszarów funkcjonalnych; Wspieranie kultury i rozwijanie instrumentów współpracy; Wykorzystanie nowoczesnych technologii w procesie kokreacji <p>2. Zdrowie, włączenie społeczne i edukacja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cel operacyjny: Zwiększenie odporności lokalnego rynku pracy w kontekście zmian globalnych | |

- Przedsięwzięcia strategiczne: Systematyczny monitoring rynku i analiza potrzeb rynku pracy; Wsparcie działań i inicjatyw "silver economy"; Zapewnienie warunków dla rozwoju uczenia się przez całe życie również przez innowacje w zakresie kształcenia
3. Środowisko, ochrona powietrza, zanieczyszczenia i efektywność energetyczna
- Cel operacyjny: Zbudowanie zielonej gospodarki
 - Przedsięwzięcia strategiczne: Wsparcie wdrażania GOZ w regionie; Opracowanie i wdrożenie dolnośląskiego modelu zielonej transformacji gospodarki regionu
4. Turystyka
- Cel operacyjny: Nowe silne produkty turystyczne
 - Przedsięwzięcia strategiczne: Inwestycje infrastrukturalne; Wzmocnienie oferty dla seniorów i osób ze szczególnymi potrzebami
5. Transport
- Cel operacyjny: Poprawa dostępności wewnętrznej województwa
 - Przedsięwzięcia strategiczne: Rewitalizacja linii kolejowych wyłączonych z ruchu
6. Przedsiębiorczość, innowacyjność i nowe technologie
- Cel operacyjny: Zwiększanie adaptacji regionu do absorpcji nowych technologii.
 - Przedsięwzięcia strategiczne: Wzrost nakładów finansowych na projekty B+R+I ze szczególnym uwzględnieniem regionalnych inteligentnych specjalizacji

10.4 Scenariusz 3: Wzloty i upadki w cieniu nowoczesności



W tym scenariuszu Dolny Śląsk skupia się na **rozwoju przemysłu wysokoenergetycznego, nowych technologii energetycznych oraz innowacjach**, jednakże boryka się z **wyzwaniami zdrowotnymi i społecznymi**. Wzrost chorób cywilizacyjnych, niewydolność służby zdrowia, nierówności zarobków, trudności adaptacyjne w kontekście szybkich zmian technologicznych oraz wykluczenie społeczne stają się poważnymi problemami.

Region stara się **budować tożsamość regionalną i włączać społeczności lokalne**. Trudno mu jednak poradzić sobie z **konfliktami społecznymi związanymi z transformacją gospodarczą i energetyczną** i wynikającymi z **nierówności dochodowych**.

Dolny Śląsk inwestuje w rozbudowę infrastruktury zdrowotnej i edukacyjnej. Napotyka jednak na wyzwania w zapewnieniu równego dostępu do tych usług. Cyfrowe platformy edukacyjne, choć zwiększają dostępność nauki, powodują wzrost wykluczenia cyfrowego wśród starszej populacji. Okazuje się również, że **same innowacje technologiczne bez zmiany kulturowej związanej z edukacją, nie wystarczą, aby stworzyć optymalny system skoncentrowany na kształceniu kluczowych kompetencji przyszłości**. Niedostateczne środki i lata zaniedbań w sektorze zdrowia prowadzą do problemów z jakością usług medycznych, zarówno w sektorze publicznym, jak i prywatnym.

Chociaż region dąży do wdrażania innowacyjnych technologii OZE i rozwija farmy wiatrowe i fotowoltaiczne, oparte na lokalnych społecznościach energetycznych, wspiera produkcję zielonego wodoru, tworzy lokalne klastry energetyczne i cyfryzuje infrastrukturę, stara się osiągnąć autonomię energetyczną, to proces ten jest nierównomierny i napotyka na **problemy integracyjne z istniejącym systemem energetycznym**. W efekcie, Dolny Śląsk mierzy się z większym zanieczyszczeniem środowiska i mniejszą efektywnością w produkcji energii elektrycznej.

Obszary wiejskie borykają się z marginalizacją i brakiem dostępu do nowoczesnej infrastruktury, pomimo zmodernizowanej sieci dróg i połączeń kolejowych. To zwiększa dysproporcje między bogatszymi centrami a uboższymi peryferiami.

Promocja regionu jako miejsca turystycznego wraz z rozwojem infrastruktury turystycznej i możliwości transportowych przynosi **istotny wzrost ruchu turystycznego**, ale jednocześnie **nadmiernie obciąża popularne miejsca**, prowadząc do ich intensywnej **eksploatacji**. Brakuje zrównoważonego podejścia do zarządzania zasobami turystycznymi.

Modernizacja infrastruktury transportowej, sieci dróg i linii kolejowych, wpływa na poprawę mobilności. Nie każdy jednak może wykorzystać ten potencjał ze względu na ograniczenia ekonomiczne.

Wsparcie lokalnych startupów i innowacji skutkuje ożywieniem ekonomicznym, jednak programy grantowe dla innowacyjnych przedsiębiorstw napotykają na trudności w efektywnej dystrybucji środków. Pomimo programów wspierających współpracę gospodarczą pomiędzy lokalnymi

podmiotami, brak zaufania i kultura rywalizacji i konkurencji stanowią istotną barierę dla nowych inicjatyw i przedsięwzięć biznesowych.

Dolny Śląsk stara się jednak robić wszystko, by wykorzystywać dostępne szanse, takie jak **rozwój e-administracji i usprawnienie usług publicznych**. Wytrwałość i zdolność do adaptacji mieszkańców Dolnego Śląska - również dzięki zbudowanej i działającej integrująco tożsamości regionalnej - stają się kluczowe w przezwyciężaniu trudności i wykorzystywaniu dostępnych możliwości.

W tym scenariuszu Dolny Śląsk przechodzi przez trudny okres adaptacji, gdzie pozytywne inicjatywy przeplatają się z poważnymi wyzwaniami społecznymi i gospodarczymi. To region, który **stara się nadążać za szybkimi zmianami technologicznymi i globalnymi trendami ekonomicznymi**. Mimo postępu w niektórych obszarach, zmagają się z wyzwaniami związanymi z nierównomiernym rozwojem, wykluczeniem społecznym i trudnościami adaptacyjnymi. Dolny Śląsk stoi przed **wyzwaniem równoważenia postępu z potrzebami wszystkich mieszkańców, szczególnie w mniej rozwiniętych obszarach**.

Tabela 44. Szanse, ryzyka, cele operacyjne i przedsięwzięcia strategiczne uwzględnione przy konstruowaniu scenariusza 3

| Scenariusz 3: Wzloty i upadki w cieniu nowoczesności | |
|---|---|
| Szanse | Ryzyka |
| Rozwój przemysłu wysokoenergetycznego i nowych technologii energetycznych. | Wzrost chorób cywilizacyjnych i niewydolność służby zdrowia. |
| Budowanie tożsamości regionalnej i wzrost włączenia społeczności lokalnych. | Nierówności zarobków kobiet i mężczyzn oraz wykluczenie społeczne. |
| Rozwój e-administracji i przyspieszenie cyfrowe w usługach publicznych. | Zagrożenie ubóstwem i rosnące nierówności społeczne. |
| | Konflikty związane z transformacją gospodarczą i społeczną. |
| | Niedostosowanie kompetencji do rodzaju zatrudnienia i niedostosowany system edukacji. |
| Cele operacyjne Przedsięwzięcia strategiczne | |
| 1. Zróżnicowanie międzyregionalne i polityka przestrzenna | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cel operacyjny: Zwiększenie elastyczności regionu • Przedsięwzięcie strategiczne: Scyfryzowany Dolny Śląsk | |
| 2. Zdrowie, włączenie społeczne i edukacja | |

- Cel operacyjny: Zdrowie jako wartość społeczna / Poprawa funkcjonowania systemu ochrony zdrowia
- Przedsięwzięcie strategiczne: Rozwój (poprawa) bazy leczniczej w regionie

3. Środowisko i efektywność energetyczna

- Cel operacyjny: Stworzenie niezależnego wojewódzkiego systemu energii opartego na OZE
- Przedsięwzięcia strategiczne: Rozwój regionalnej, obywatelskiej energetyki odnawialnej; Wsparcie rozwoju społeczności energetycznych

4. Turystyka

- Cel operacyjny: Nowe silne produkty turystyczne
- Przedsięwzięcia strategiczne: Inwestycje infrastrukturalne; Wzmocnienie i budowa nowych marek turystycznych na obszarach mniej uczęszczanych; Zwiększenie dostępności komunikacyjnej z wykorzystaniem transportu zbiorowego

5. Transport

- Cel operacyjny: Poprawa dostępności wewnętrznej województwa
- Przedsięwzięcia strategiczne: Rewitalizacja linii kolejowych wyłączonych z ruchu; Modernizacja istniejących tras wojewódzkich

6. Przedsiębiorczość, innowacyjność i nowe technologie

- Cel Operacyjny: Wzmocnienie współpracy pomiędzy podmiotami dolnośląskiego systemu gospodarczego
- Przedsięwzięcie strategiczne: Budowanie i wspieranie sieci współpracy poprzez realizację wspólnych projektów i działań

11. Podsumowanie

Podsumowując najważniejsze wnioski wynikające z prac warsztatowych, należy zaakcentować kluczowe wyzwanie, z jakim mierzy się region w perspektywie długoterminowej, które dotyczy systemowego podejścia w adresowaniu szans i zagrożeń. Występująca silna, współzależność pomiędzy obszarami tematycznymi z jednej strony oznacza bowiem szansę na efekt synergiczny (poprawa w jednym obszarze, pozytywnie wpływa na pozostałe obszary), a z drugiej strony może nieść ryzyka (poprawa w jednym obszarze, może generować negatywne implikacje w innych).

Na przykład, podejmując działania na rzecz poprawy warunków edukacyjnych, pełnego zatrudnienia, wzrostu wydajności pracy, można przyczynić się do rozwoju gospodarczego. Jednakże, jeśli ten rozwój nie jest zrównoważony ekologicznie, może prowadzić do degradacji środowiska, co wpływa na zdrowie społeczności i prowadzi do nowych wyzwań.

Z tego punktu widzenia, systemowość wyzwań z którymi konfrontuje się region wymaga holistycznego podejścia w nowo opracowywanej strategii regionu w perspektywie 2030+, które

uwzględnia skomplikowane relacje między różnymi sektorami i obszarami. Jest to istotne w kontekście wyznaczania celów strategicznych i operacyjnych, i podejmowania środków zaradczych, aby unikać sytuacji, w których poprawa sytuacji w jednym obszarze przyczynia się do pogorszenia innych. Zrozumienie systemowości i zintegrowania działań na wielu płaszczyznach, uwzględniających aspekty środowiskowe, społeczne, edukacyjne i gospodarcze, jest kluczowe dla skutecznego adresowania wyzwań, i w długiej perspektywie pozwoli na osiągnięcie trwałego sukcesu i poprawę jakości życia wszystkich mieszkańców regionu.

12. Literatura

Miller, Riel (ed.), 2019, Transforming the future: anticipation in the 21st century, UNESCO, ISBN 978-92-3-100268-7 (Routledge) <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000264644>

Technology Foresight on Biometrics for the Future of Travel, Annex I: Technology Foresight Manual (2020), Frontex

https://frontex.europa.eu/assets/Publications/Research/Technology_Foresight_on_Biometrics_for_the_Future_of_Travel_Annex_I.pdf

12. Aneksy

- Agenda warsztatu 1 (zaproszenie):
https://docs.google.com/document/d/1r8k0uFxsN_wQUp4jQwG7MKhmcl1mrJmdXtm_8JerobQ/edit?usp=sharing
- Materiał wejściowy na warsztat 1:
https://docs.google.com/document/d/1Lqd3zUSpShUdCZgdLsKqPr6tKiPwZIOi4_pLZ-hMQSk/edit?usp=sharing
- Prezentacja na warsztat 1
https://drive.google.com/file/d/1WI6Me31YQH_8lzF2vi_L20Ptv5xjmNGZ/view?usp=sharing
- Agenda warsztatu 2 (zaproszenie):
<https://docs.google.com/document/d/1m9pQW5qTj5ntgjr7yDtPFuKq0HF5t1bo/edit?usp=sharing&ouid=113876122604316664067&rtpof=true&sd=true>
- Materiał wejściowy na warsztat 2:
https://drive.google.com/file/d/1BIF9JMyFqUn_S-4GVI7aEe9sQFnUSPFB/view?usp=sharing
https://drive.google.com/file/d/1N2dP4UAynlvPX3ld2J80bga__T8z83gF/view?usp=sharing
- Prezentacja na warsztat 2:
<https://drive.google.com/file/d/1EkiQO2K2ILJNeCXdJJNBpMNQGbkK4vhqT/view?usp=sharing>
- Wyniki głosowanie na platformie Mentimeter:
<https://drive.google.com/file/d/1wXgfiAm9PqvTZbrVkgYSjGKH1R8JCvXG/view?usp=sharing>
- Prezentacja końcowa
<https://docs.google.com/presentation/d/1QIUezfkgSGGYIAp4CJitMlp0zX4r2kGpWH6fhS476bs/edit?usp=sharing>