



**INNOWACYJNA  
GOSPODARKA**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt pn. **Wyzwania zrównoważonego użytkowania terenu na przykładzie województwa śląskiego - scenariusze 2050**  
realizowany w ramach: poddziałania 1.1.1 *Projekty badawcze z wykorzystaniem metody foresight* Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka jest współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego

## **Diagnoza i analiza scenariuszy**

**I część raportu syntetyzującego: kluczowe wyzwania, szanse, presje, konflikty, potencjalne bariery i dźwignie rozwoju przestrzennego**

### **Zadanie 6**

 **SCENARIUSZE  
2050**

Główny Instytut Górnictwa,  
Katowice, marzec 2012

## ZESPÓŁ OPRACOWUJĄCY:

### Główny Instytut Górnictwa w Katowicach:

dr Leszek Trząski  
mgr inż. Jan Bondaruk  
mgr inż. arch. Agnieszka Gierszka  
mgr Marcin Głodniok  
mgr Rafał Góral  
mgr Adam Hamerla  
mgr Małgorzata Kopernik  
mgr inż. Paweł Łabaj  
mgr Anna Mathea  
mgr Łukasz Siodłak  
mgr Anna Siwek-Skalny

**SPIS TREŚCI:**

1	Wprowadzenie.....	5
2	Metodyka prac.....	7
3	Wyzwania, szanse, zagrożenia, ograniczenia i dźwignie rozwoju w świetle rezultatów prac studyjnych, ankietowych i panelowych. ....	9
3.1	Mapy systemowe.....	9
3.2	Opracowania studialne interdyscyplinarne .....	11
3.2.1	Studium retrospektywne.....	11
3.2.2	Studium historyczne .....	13
3.2.3	Studium wartości terenu dla województwa śląskiego.....	16
3.3	Badania Delphi .....	20
3.4	Krótkie opracowania tematyczne .....	23
3.5	Opis scenariuszy.....	25
3.5.1	Scenariusz 1 – globalizacji – kontynuacji trendów .....	26
3.5.2	Scenariusz 2 – zmiany paradygmatu rozwoju.....	27
3.5.3	Scenariusz 3 – dominacji sieci rozwoju .....	28
3.5.4	Scenariusz 4 – kryzysu .....	29
3.5.5	Scenariusz 5 – harmonijnego rozwoju .....	29
4	Synteza: diagnoza kluczowych wyzwań, szans, zagrożeń, ograniczeń i potencjalnych dźwigni rozwoju w kontekście scenariuszy zmian użytkowania terenu w województwie śląskim	31
4.1	Presje .....	31
4.2	Konflikty .....	38
4.3	Dźwignie rozwoju .....	41
4.4	Wyzwania.....	44
4.5	Szanse i zagrożenia .....	51
4.6	Bariery.....	54
4.7	Interwencje .....	56
5	Podsumowanie .....	59

### SPIS TABEL:

Tabela 3-1. Cechy diagnostyczne w badaniu atrakcyjności .....	17
Tabela 4-1. Presje .....	33
Tabela 4-2. Konflikty .....	39
Tabela 4-3. Dźwignie rozwoju .....	42
Tabela 4-4. Główne wyzwania – sformułowania ogólne: .....	45
Tabela 4-5. Wyzwania.....	46
Tabela 4-6. Szanse i zagrożenia .....	52

### SPIS RYSUNKÓW:

Rysunek 2-1 Schemat logiczny realizacji projektu .....	7
Rysunek 3-1. Ilustracja syntezy chronologicznej .....	14
Rysunek 3-2. Logika wykorzystania wniosków z krótkich opracowań autorskich.....	24
Rysunek 3-3. Schemat ilustrujący zasadę tworzenia scenariuszy .....	26

## 1 Wprowadzenie

Projekt pn. „Wyzwania zrównoważonego użytkowania terenu na przykładzie województwa śląskiego – scenariusze 2050” realizowany jest przez jednostkę badawczo-rozwojową i uczelnie wyższe, tworzące w ramach niniejszego projektu konsorcjum naukowe, którego koordynatorem jest Główny Instytut Górnictwa.

Partnerami Projektu są:

- Politechnika Śląska w Gliwicach,
- Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach.

Ogólnym celem projektu jest *wsparcie strategii przestrzennego zagospodarowania regionu i subregionów oraz wykreowanie narzędzi tworzenia i realizacji polityki rozwoju regionalnego poprzez systemowe powiązanie przewidywania rozwoju społeczno-gospodarczego z nowym użytkowaniem terenu i kształtowaniem ładu przestrzennego w perspektywie do roku 2050.*

Realizacja projektu i jego efekty przyczynią się do kształtowania harmonijnej struktury przestrzennej województwa śląskiego oraz zrównoważonego rozwoju społeczno - gospodarczego województwa śląskiego.

Celem Zadania 6 było:

- Rozpoznanie przyszłych „punktów presji”, w tym w ujęciu przestrzennym.
- Wskazanie, gdzie przyszłe działania lub zaniechania mogą prowadzić do znaczących długoterminowych implikacji środowiskowych, społecznych i gospodarczych, prowadzić do nieodwracalnych niepożądanych konsekwencji, lub ograniczać możliwości gospodarowania terenem odpowiadającego przyszłym potrzebom społecznym.
- Ocena aktualnych paradygmatów, rozwiązań instytucjonalnych, założeń i oczekiwań warunkujących decyzje o użytkowaniu terenu pod kątem ich adekwatności do przyszłych wyzwań.
- Zbadanie mechanizmów wpływających na użytkowanie terenu i zbadanie, w jakim stopniu mogą one pomóc w rozstrzygnięciu konkurencyjnych oczekiwań względem użytkowania terenu i wspierać synergie.
  - Rozpoznanie zakresu tematycznego, możliwości działania i znaczących środków nacisku, które mogą służyć władzom regionalnym do wywierania wpływu na decyzje o formach użytkowania terenu.
  - Szczegółowe rozpoznanie metod i podejść do waloryzacji dóbr i usług jakie obszar województwa może zapewnić teraz i w przyszłości.
  - Rozpoznanie skutecznych alternatywnych praktyk i rozwiązań na rzecz zrównoważonego użytkowania terenu, wdrożonych w wybranych państwach europejskich.
- Zbadanie wybranych sub-regionalnych i lokalnych inicjatyw na rzecz rozwiązywania problemów przestrzennych dla zademonstrowania możliwości i/lub ryzyka związanego z ich wdrożeniem.

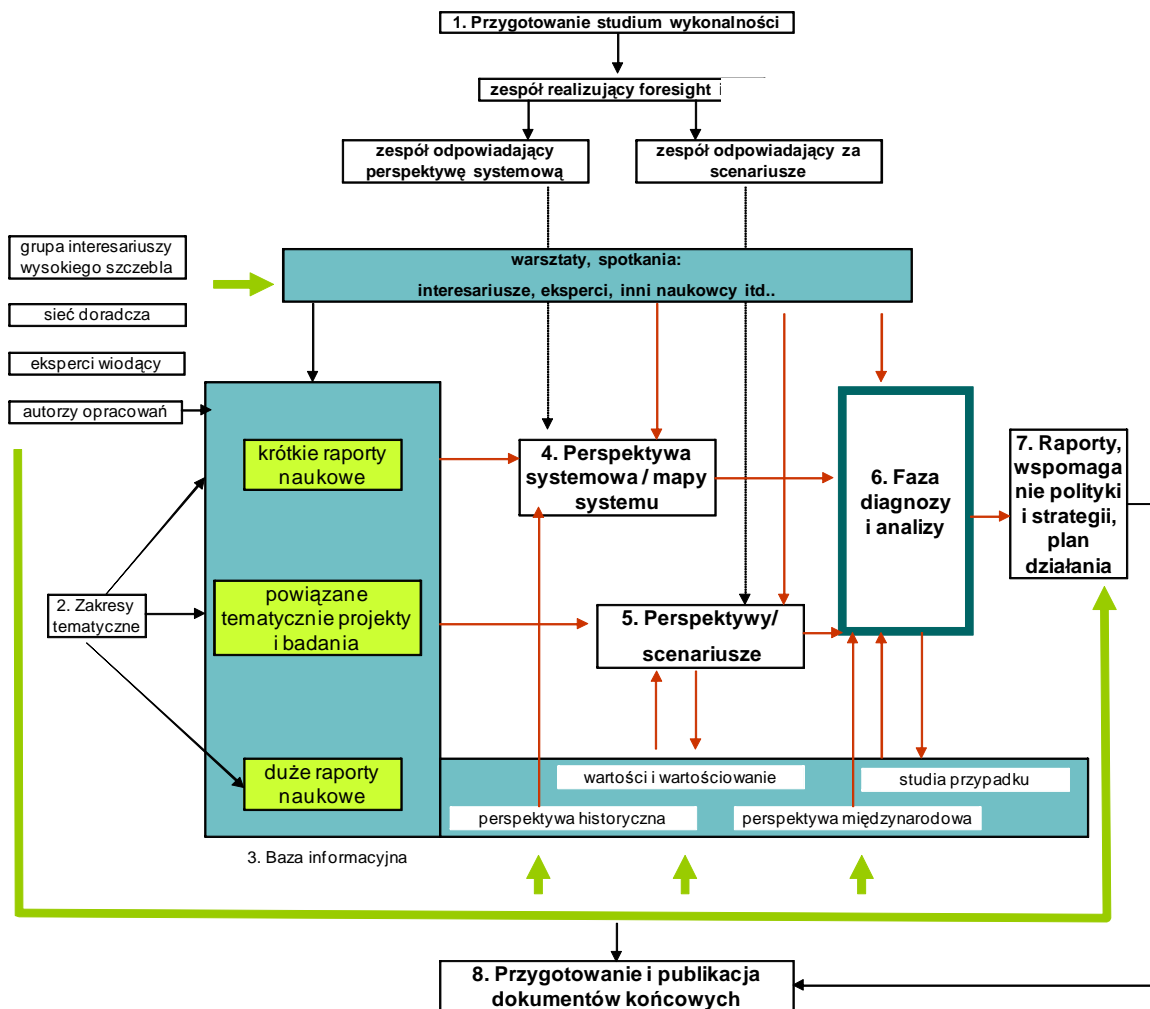
W ramach prac w Zadaniu 6 w ramach konsorcjum projektu wykonane zostały raporty:

- a) diagnoza i analiza scenariuszy, obejmujący kluczowe wyzwania, szanse, presje, konflikty, potencjalne bariery i dźwignie rozwoju przestrzennego,
- b) wizja polityki przestrzennej regionu; wybory i odpowiedzi – ramy podejmowania decyzji; warunki dostosowania aktualnego użytkowania terenów do przyszłości implikowanej scenariuszami rozwoju regionu,
- c) „studia sukcesu – wdrożone zrównoważone systemy użytkowania terenu”.

Zakres i cel raportów były przedmiotem dyskusji na przeprowadzonych sesjach panelowych z udziałem ekspertów Panelu Głównego i Horyzontalnego reprezentujących różne środowiska nauki.

## 2 Metodyka prac

Realizacja Zadania 6 prowadzona była zgodnie z logiką i metodyką projektu, przyjętą jeszcze na etapie składania dokumentów aplikacyjnych. Poniżej przedstawiono schemat logiczny realizacji projektu.



Rysunek 2-1 Schemat logiczny realizacji projektu

Jak zostało to zilustrowane na powyższym schemacie, dotychczasowy dorobek projektu, a przede wszystkim perspektywa systemowa oraz scenariusze użytkownika terenu województwa śląskiego stanowią podstawę do realizacji pierwszej części Zadania 6.

W tej części zadania zebrano i poddano ponownej analizie dotychczasowego dorobku projektu tj.:

- mapy systemowe,
- opracowania studialne interdyscyplinarne:

- Studium retrospektywne,
- Studium historyczne,
- Studium wartości terenu dla województwa śląskiego,
- Badania Delphi,
- Krótkie opracowania tematyczne.

Kluczowym elementem pracy była weryfikacja czynników kluczowych oraz pięciu scenariuszy użytkowania terenu w celu opracowania i zdiagnozowania potencjalnych dźwigni rozwojowych, wyzwań, szans, zagrożeń w poszczególnych scenariuszach.

Wyniki pierwszej części zadania stanowiąc będą podstawę opracowania wizji polityki przestrzennej regionu.



### 3 Wyzwania, szanse, zagrożenia, ograniczenia i dźwignie rozwoju w świetle rezultatów prac studyjnych, ankietowych i panelowych.

#### 3.1 Mapy systemowe

W ramach przedmiotowego projektu opracowano pod kierunkiem Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katedry Badań Strategicznych i Regionalnych „Mapy systemowe użytkowania terenu w województwie śląskim”.

W pierwszej części opracowania przedstawiono rodzaje i formy użytkowania terenów w województwie śląskim. W ramach prospektywnego układu terenów przyjęto cztery rodzaje użytkowania terenów:

- tereny przyrodnicze,
- tereny aktywności ekonomicznej,
- tereny osadnictwa miejskiego i wiejskiego,
- tereny integracji przestrzennej.

Wymienione podstawowe rodzaje użytkowania podzielono na dalszych czternaście przyporządkowując do każdego rodzaju odpowiednie typy użytkowania terenów (łącznie 51 typów). Ten szczegółowy podział przedstawiono również w formie graficznej jako mapę systemową.

W kolejnej części przedstawiono procesy zmian w użytkowaniu terenów wg rodzajów użytkowania terenów. Dla każdego z czternastu rodzajów użytkowania opracowano listę procesów a następnie zobrazowano je na mapie systemowej uwzględniając mechanizm powiązań logicznych pomiędzy procesami. Następnie opisano kluczowe podmioty dla zmian użytkowania terenów wraz ze stawkami strategicznymi. Stawki strategiczne przedstawiono w układzie mechanizmu ekonomicznego, systemu regulacyjnego oraz mechanizmu społecznościowego. Pośród podmiotów kluczowych dla zmiany użytkowania terenu w ramach poszczególnych form danego rodzaju użytkowania wymieniono m.in.:

- administracja rządowa,
- regionalna administracja samorządowa,
- jednostki samorządu lokalnego,
- administracja specjalna,
- Lasy Państwowe,
- właściciele nieruchomości,
- operatorzy infrastruktury liniowej,
- podmioty gospodarcze,
- inwestorzy,
- firmy sektora rekreacyjno-turystycznego,
- organizacje obywatelskie,
- uczelnie i instytucje B+R.

Podmioty kluczowe i ich relacje w użytkowaniu terenów w ujęciu prospektywnym przedstawiono w formie graficznej na mapie systemowej.

Kolejnym etapem była analiza układów podmiotowych oraz mechanizmów zmian w użytkowaniu terenów uwzględniająca potencjalne koalicje i pola konfliktów. Logikę przyczynowo-skutkową mechanizmów zmian w użytkowaniu terenów w ujęciu przedmiotowym i podmiotowym zobrazowano na czterech mapach systemowych – osobno dla każdego z głównych rodzajów użytkowania terenu.

W odniesieniu do struktury przestrzennej województwa opracowano obszary funkcjonalne oraz szczegółowe typy strukturalne (wraz ze składowymi). W obszarach funkcjonalnych wyróżniono:

- Górnośląski Obszar Metropolitalny,
- obszary aglomeracyjne,
- rolne i turystyczno-rekreacyjne obszary wiejskie,
- obszary wiejskie.

Całość przedstawiono w formie mapy województwa śląskiego z odpowiednim oznaczeniem obszarów funkcjonalnych i typów strukturalnych.

Kolejnej części dokonano oceny istotności zamian determinujących przyszłe użytkowanie terenów z uwzględnieniem struktury przestrzennej województwa. Podstawą do zaprezentowania zmian wpływających najsilniej na poszczególne obszary funkcjonalne i ich typy strukturalne były:

- aktualne zagospodarowanie terenu według map TBD województwa śląskiego,
- studium wartości terenu województwa śląskiego,
- ocena prospektywna użytkowania terenu – wyniki ankiety delfickiej,
- prace eksperckie panelu systemowego.

Na podstawie przeprowadzonych analiz wyróżniono grupę kluczowych przyszłych zmian użytkowania terenów z podziałem na:

- kluczowe zmiany motoryczne,
- kluczowe zmiany rezultatywne,
- kluczowe zmiany niestabilne.

Finalna lista czynników – przyszłych zmian w użytkowaniu terenów przedstawiała się następująco:

- Kurczenie się powierzchni zajmowanej przez kopalnie i firmy otoczenia górnictwa (motoryczne),
- Rozprzestrzenianie się zabudowy mieszkaniowej na tereny odrolnione i odlesione (motoryczne),
- Rozwój sieci transportowych, w tym autostrad, dróg szybkiego ruchu oraz kolei wielkich prędkości (motoryczne),
- Rozwój sieci komunikacyjnej na terenach podmiejskich i wiejskich oraz powstanie systemu obwodnic aglomeracyjnych (motoryczne),
- Biodegradacja wód i gruntów (rezultatywne),
- Dewastacja terenów zielonych (rezultatywne),
- Renowacja terenów zielonych i zakomponowanych (rezultatywne),
- Pielęgnacja terenów zielonych i zakomponowanych (rezultatywne),
- Degradacja walorów przyrodniczych i krajobrazowych (rezultatywne),

- Synantropizacja siedlisk przyrodniczych (rezultatowe),
- Redukcja powierzchni terenów zielonych (rezultatowe),
- Degradacja gruntów leśnych (rezultatowe),
- Spadek biologicznej różnorodności ekosystemów leśnych (rezultatowe),
- Fragmentacja systemów i siedlisk przyrodniczych (rezultatowe),
- Renaturalizacja (niestabilne),
- Rezydencjalizacja terenów atrakcyjnych dla rekreacji i turystyki (niestabilne),
- Redukcja powierzchni terenów leśnych (niestabilne).

Każdy z wymienionych czynników zobrazowany został na mapach województwa śląskiego.

Opracowanie „Mapy systemowe użytkowania terenu w województwie śląskim” stanowić może metodyczną podstawę formułowania hipotez dotyczących kierunków zmian użytkowania terenów i oczekiwanej intensywności ich występowania. Hipotezy te stanowią bezpośredni punkt wyjścia dla formułowania scenariuszy rozumianych jako wewnętrznie spójne (niesprzeczne) zbiory hipotez najbardziej prawdopodobnych. Uwzględniając kryterium przedmiotu analizy scenariuszowej możliwe jest konstruowanie scenariuszy globalnych (dla całego województwa), częściowych (dla wyróżnionych podstawowych form użytkowania terenu) oraz terytorialnych (dla wyodrębnionych jednostek strukturalnych województwa). Z kolei biorąc pod uwagę kryterium oczekiwanego rezultatu analizy scenariuszowej możliwe jest zbudowanie scenariuszy antycypacyjnych lub eksploracyjnych. Pierwsze z nich opisują wynikowy stan użytkowania terenów i mogą zostać skonstruowane z wykorzystaniem zidentyfikowanych kluczowych zmian rezultatowych, natomiast scenariusze eksploracyjne opisują trajektorie zmian użytkowania terenu przy czym mogą zostać oparte na zidentyfikowanych kluczowych zmianach motorycznych i niestabilnych.

## 3.2 Opracowania studialne interdyscyplinarne

### 3.2.1 Studium retrospektywne

W ramach przedmiotowego projektu opracowano pod kierunkiem Politechniki Śląskiej, Katedry Urbanistyki i Planowania Przestrzennego studium retrospektywne.

Studium retrospektywne abstrahuje od celów strategicznych zagospodarowania przestrzeni ujętych w oficjalnych dokumentach i odnosi się wyłącznie do (możliwe) obiektywnego opisu i analizy zjawisk dotyczących użytkowania terenu. Studium ma charakter kompilacyjny polegający na zestawieniu w jednej pracy wyników badań pochodzących z różnych źródeł.

Celami studium retrospektywnego były:

- Identyfikacja zjawisk (procesów) aktualnie zachodzących w przestrzeni województwa śląskiego i dotyczących użytkowania terenu.
- Identyfikacja czynników, jakie w badanym okresie i na badanym terenie wpływają na użytkowanie terenu.
- Określenie wzajemnych powiązań i zależności pomiędzy czynnikami i zjawiskami oraz pomiędzy czynnikami.

- Sformułowanie hipotez dotyczących zmian użytkowania terenu w perspektywie 2015-2050.

Obszar opracowania obejmował teren województwa śląskiego w granicach z 01.01.1999 z późniejszymi zmianami (w 2002 do województwa przyłączono gminę Sławków).

W studium przyjęto za granice czasowe okres 1980 do 2010 jako przedział czasu. Dane dotyczące poszczególnych zjawisk mogą odnosić się do innych granic czasowych (np. 1985-2007) w zależności od dostępności lub wiarygodności informacji.

W studium retrospektywnym przyjęto następujące metody:

1. Analiza rozmieszczenia przestrzennego zjawisk oraz czynników wg przyjętych klasyfikacji i typologii z wykorzystaniem wyników badań: kartograficznych, statystycznych, opisowych w roku 1980 oraz w roku 2010.
2. Identyfikacja procesów (tendencji) za pomocą porównania lub bilansowania zmian pomiędzy latami 1980 i 2010.
3. Wnioskowanie o możliwych kierunkach zidentyfikowanych (lub hipotetycznych) procesów w ujęciu krótkookresowym (2015) oraz długookresowym (2050).

Sposób użytkowania terenu województwa śląskiego w okresie ostatnich 30 lat podlegał zróżnicowanym i zmieniającym się czynnikom charakterystycznym dla okresu przejściowego pomiędzy fazą industrialną i postindustrialną rozwoju cywilizacyjnego oraz systemem gospodarki scentralizowanej i gospodarki wolnorynkowej. Ich oddziaływanie wywołało między innymi następujące znaczące zjawiska:

- opuszczanie terenów wyeksploatowanych przez górnictwo i przemysł,
- odłogowanie części rolniczych terenów produkcyjnych,
- sukcesję naturalną na opuszczonych terenach,
- zalesianie nieużytków i odłogów,
- dezurbanizację obszarów śródmiejskich (przejawiającą się m.in. depopulacją, dekapitalizacją zasobów budowlanych),
- rozlewanie się miast (suburbanizacja i rozproszenie zabudowy),
- zajmowanie terenu na cele usług i dystrybucji,
- zajmowanie terenu na cele infrastruktury technicznej w tym transportowej,
- silną antropopresję na tereny atrakcyjne przyrodniczo.

Zjawiska te powodowane są przez różnorodne czynniki społeczne (np. depopulacja, zmiana stylu życia), technologiczne (np. informatyzacja, nowe technologie produkcyjne), ekonomiczne (np. konkurencja globalna, finanse publiczne), ekologiczne (np. zjawiska klimatyczne, ochrona zasobów), polityczne (np. samorząd terytorialny, bezpieczeństwo militarne i cywilne).

Ze względu na znaczne zróżnicowanie uwarunkowań gospodarczych, przyrodniczych społecznych czterech subregionów zjawiska te występują nierównomiernie na obszarze województwa. Najsilniej zjawiska charakterystyczne dla regionów w schyłkowej fazie industrializacji wystąpiły w subregionie centralnym i zachodnim (dawne województwo katowickie 1975 - 99). Ostatnie 30 lat to także kształtowanie się metropolii śląskiej rozumianej jako struktura czterech obszarów metropolitalnych, z których centralny aspiruje do roli europejskiej. Kształtowanie się metropolii prowadzi do zmian relacji pomiędzy miastami a otaczającym je obszarem oraz pomiędzy miastami metropolitalnymi między sobą. Kształtowanie

się metropolii może być rozumiane jako wyraz przystosowania systemu osadniczego do zmieniających się uwarunkowań.

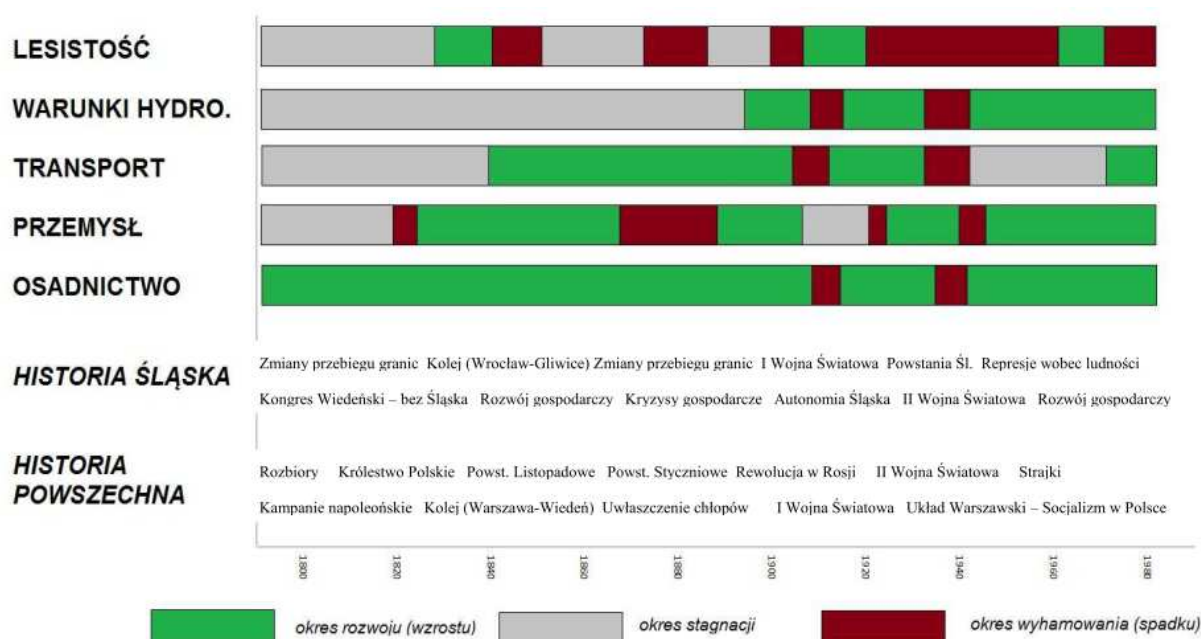
Ponowne przeanalizowanie opracowania interdyscyplinarnego pn. Studium retrospektywne pozwoliło na wybranie następujących tez, które uznane zostały za istotne w kontekście formułowania dźwigni, wyzwań szans i zagrożeń poszczególnych scenariuszy:

1. Utworzenie systemu monitoringu zagospodarowania przestrzennego z poziomu województwa np. poprzez ORSIP.
2. Opracowanie spójnej metodologii zbierania informacji o zagospodarowaniu przestrzennym.
3. Dążenie do grupowania informacji w dużych bazach danych powiązanych ze sobą.
4. Identyfikacja zmian w preferencjach użytkowania terenu na skutek zmian stylu życia mieszkańców regionu.
5. Utworzenie narzędzi wspomagających zarządzanie zasobami środowiska naturalnego w regionie.
6. Ograniczenie procesu suburbanizacji z wykorzystaniem recyklingu terenów.
7. Rozwój współpracy transgranicznej.
8. Wypracowanie mechanizmów zwiększających zdolności gmin do współpracy w obrębie metropolii i województwa.
9. Wprowadzenie mechanizmów ułatwiających odzyskiwanie naturalnych wartości terenów zielonych.
10. Wprowadzenie rozwiązań zmierzających do równoważenia transportu indywidualnego z transportem zbiorowym i publicznym.
11. Wypracowanie zasad użytkowania terenów w sposób zapewniający bezpieczeństwo zasobów naturalnych, zarówno ilościowe, jak i jakościowe.
12. Wypracowanie zasad użytkowania terenów i kanałów transportowych w sposób ograniczający negatywny wpływ na stan powietrza.

### 3.2.2 Studium historyczne

W ramach przedmiotowego projektu multidyscyplinarny zespół Głównego Instytutu Górniczego opracował studium historyczne dla terenów dzisiejszego województwa śląskiego. Opracowanie zostało sporządzone dla syntetycznego przedstawienia i zilustrowania na przykładach, głównych trendów i zjawisk związanych z użytkowaniem terenu dzisiejszego województwa śląskiego. Szczególną uwagę poświęcono zmianom, jakie zachodziły na przestrzeni XIX i XX wieku. Opracowanie to powinno pomóc w lepszym zrozumieniu procesów i zjawisk współcześnie kształtujących przestrzeń województwa. Także przewidywanie przyszłych scenariuszy zmian powinno uwzględniać kontekst historyczny. Zadaniem autorów było nie tyle przedstawienie kalendarium zmian lub faktografii lub ilustracja kartograficzna, ile zaproponowanie syntetycznej wizji przeszłości ziem dzisiejszego województwa śląskiego. Historyczne spojrzenie na dzisiejsze województwo śląskie pozwala również na lepsze zrozumienie jego współczesnych powiązań z regionami ościennymi i miejsca na mapie regionów Europy. Studium historyczne stało się opracowaniem będącym wstępem do wypełnienia dotkliwej luki informacyjnej dotyczącej historii użytkowania terenu województwa śląskiego w jego dzisiejszych granicach.

Zastosowana metoda pracy zakładała badanie zmian użytkowania terenu w podziale na strefy osadnicze, przemysł i górnictwo, główne kompleksy leśne, rolnictwo, sieci transportowe, warunki hydrologiczne. Poszczególne rodzaje użytkowania terenu zostały opisane w podziale na cztery okresy czasowe, tj. I połowa XIX wieku, II połowa XIX wieku, I połowa XX wieku oraz okres 1945-1980. W studium przedstawione zostały również okresy rozwoju (wzrostu), stagnacji oraz wyhamowania (spadku) rozwoju wybranych form terenu od 1800 do 1980 roku, zilustrowany na poniższym rysunku. Okresy te spowodowały wyhamowanie lub nawet upadek wielu form użytkowania terenu. Istniejąca infrastruktura ulegała zniszczeniu, a rozwój był chwilowo niemożliwy.



**Rysunek 3-1. Ilustracja syntezy chronologicznej**

W trakcie przygotowania rozdziałów studium historycznego natrafiono na liczne obszary niepewności i niewiedzy wymagające odrębnego zbadania.

Wybrane zjawiska i czynniki historyczne omówione w studium zilustrowane zostały poprzez studia przypadku, takie jak:

- Dynamiczny rozwój przestrzeni miejskiej wzdłuż szlaków komunikacji kolejowej.
- Zależność struktury przestrzennej śródmieścia od czasu powstania ośrodka miejskiego.
- Zmiana zagospodarowania przestrzeni w wyniku katastrof naturalnych i zjawisk ekstremalnych.
- Rozwój miejscowości o funkcjach turystycznych.
- Zagospodarowanie terenu pod węzły komunikacyjne i transportowe.
- Rekultywacja terenów poprzemysłowych.

- Zmiany w strukturze sieci osadniczej w wyniku reform administracyjnych.
- Zmiany w sieci hydrologicznej związane z działalnością przemysłową.
- Zmiana funkcji miejskiej.
- Wylesianie pod cele przemysłowe i mieszkaniowe.

Analiza studium historycznego pozwoliła na określenie tez, które uznane zostały za istotne w kontekście formułowania dźwigni, wyzwań szans i zagrożeń poszczególnych scenariuszy:

- Rozwój infrastruktury transportowej był najważniejszym czynnikiem decydującym o rozwoju i zagospodarowaniu regionu. Ośrodki dobrze skomunikowane rozwijały się lepiej niż te, o gorszej komunikacji, a lepszym dostępie do zasobów surowców naturalnych (przykład: Gliwice-Bytom). Rozwój turystyki w południowych górskich obszarach regionu również był pochodną inwestycji w infrastrukturę kolejową po I Wojnie Światowej. Ośrodki pominięte w trakcie rozwoju infrastruktury (np.: Bytom) są w dłuższej perspektywie skazane na upadek.
- Brak efektywnego transportu wewnętrznego spowodował chaos przestrzenny, którego źródeł należy szukać już w początku XIX w. Późniejszy rozwój kolei poprawił sytuację, ale negatywne skutki słabej infrastruktury transportowej i związanego z nim chaosu przestrzennego z początku XIX w. są odczuwalne do dziś. Próby uporządkowania przestrzennego regionu podejmowane w roku 1952 oraz 1962 miały dobre założenia, ale nie zakończyły się sukcesem głównie z powodu niewystarczająco rozwiniętego transportu, co storpedowało ambitne założenia planistów.
- Należy przypuszczać, że w przyszłości również dostęp do infrastruktury będzie najważniejszym czynnikiem decydującym o rozwoju przestrzennym regionu, jak i ośrodków lokalnych w obrębie regionu. Inwestycje w infrastrukturę należy rozpatrywać w perspektywie wielu dziesięcioleci, a może i setek lat. Pierwszym niezbędnym etapem jest rozwój autostrad (połączonych z siecią autostrad Europy) i portów lotniczych, co już następuje. Należy przypuszczać, że ośrodki lokalne dobrze skomunikowane poprzez autostrady będą się rozwijać lepiej niż te, które zostaną ominięte przez autostrady. Kolejnymi niezbędnymi etapami są: rozwój szybkiej kolei (o prędkościach rzędu 300 km/h), rozwój infrastruktury telekomunikacyjnej (wysokoprzepustowa transmisja danych, itp.). Należy rozważyć również rozwój transportu wodnego.
- W zakresie transportu wewnętrznego konieczne jest radykalne usprawnienie komunikacji publicznej oraz rozwój infrastruktury transportu pieszego i rowerowego. Dla celów tej ostatniej należy wykorzystać przede wszystkim historyczne, obecnie nieużywane szlaki transportu kolejowego. Takie szlaki powinny być wykorzystane w pierwszej kolejności przy rozwoju turystyki opartej na zabytkach rozwoju przemysłu, architektury przemysłowej oraz urbanistyki XIX i początku XX wieku (patrz zwłaszcza: Ruda Śląska poniżej)

- Ruda Śląska jest unikalnym zabytkiem nie tylko architektury, przemysłu i urbanistyki, ale również rozwoju przestrzennego regionu. Dzięki swoim walorom oraz centralnemu położeniu powinna odgrywać w przyszłości rolę centrum kulturalnego dla regionu, zwłaszcza dla tych gałęzi sztuki, która wyrasta z regionalnej tożsamości. Gdyby udało się to osiągnąć, Ruda Śląska a wraz z nią cały region mógłby się stać istotnym celem turystyki na skalę europejską, a być może i światową. Bez wątpienia mieszkańcy krajów, w których rozwój przemysłu w XIX w. był istotnym historycznym wydarzeniem (przede wszystkim Anglii i Niemiec, ale w zasadzie wszystkie kraje Europy Zachodniej) mogliby stanowić pierwszą grupę docelową. Należy przyjąć, że tak jak historyczne centra są zwykle jednym z najważniejszych obszarów dla miast (nawet, jeśli nie pełnią funkcji aktualnego centrum handlowego, przemysłowego ani biznesowego rozwoju miasta), tak rozwój przestrzenny Rudy Śląskiej i okolic w kierunku centrum historyczno-kulturalnego regionu powinien być jednym z priorytetów polityki przestrzennej regionu.

### 3.2.3 Studium wartości terenu dla województwa śląskiego

„Studium wartości terenu dla województwa śląskiego” zostało opracowane przez grupę ekspertów z Katedry Badań Strategicznych i Regionalnych Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach i obejmuje swoim zakresem przestrzennym całe terytorium województwa. W ramach województwa wyodrębniono trzy typy obszarów:

- Górnośląski Obszar Gospodarczy,
- aglomeracje miejskie województwa (bielsko-bialską, częstochowską i rybnicką),
- obszary poza aglomeracjami o charakterze wiejskim i turystyczno-rekreacyjnym (częstochowski, kłobucki i lubliniecki na północy oraz raciborski, cieszyński i żywiecki na zachodzie i południu regionu).

Autorzy studium przyjęli, że centralną kategorią, w oparciu o którą zostanie dokonana ocena wartości terenu w ramach wyodrębnionych obszarów województwa śląskiego będzie kategoria atrakcyjności przestrzeni.

Ocena atrakcyjności przestrzeni (terenów) przeprowadzona została względem dwóch grup podmiotowych, a mianowicie:

- względem podmiotów gospodarczych (biznesu), które wartościują przestrzeń przez pryzmat specyfiki lokalizacji swojej aktywności gospodarczej,
- względem mieszkańców, którzy wartościują przestrzeń poprzez specyfikę lokalizacji osadniczej (miejsc zamieszkania).

W efekcie wyodrębniono dwa podstawowe typy atrakcyjności: atrakcyjność gospodarczą (biznesową) i atrakcyjność osadniczą (rezydencjalną).

Badanie wartości terenów w regionie w oparciu o kategorię atrakcyjności przestrzeni zostało przeprowadzone dwuetapowo. W pierwszym etapie dokonano wielokryteriowej oceny atrakcyjności gospodarczej oraz atrakcyjności osadniczej w oparciu o wyselekcjonowany zestaw cech diagnostycznych i odpowiadających im wskaźników. Natomiast w drugim etapie dokonano



analizy rynku nieruchomości w województwie z podziałem na nieruchomości właściwe aktywnościom gospodarczym (biznesowi) i nieruchomości odpowiadające zachowaniom osadniczym mieszkańców.

Wielokryteriową ocenę atrakcyjności gospodarczej i osadniczej oparto na cechach diagnostycznych w trzech płaszczyznach:

- przyrodniczej (warunki przyrodnicze wpływają w istotny sposób na percepcję przestrzeni przez podmioty gospodarcze i mieszkańców),
- infrastrukturalnej (wyposażenie infratechniczne jest jednym z podstawowych przesłanek wyboru lokalizacji przez podmioty gospodarcze i mieszkańców),
- wyposażenia społecznego (decyduje o jakości środowiska przedsiębiorczości i środowiska zamieszkania).

Zestawienie cech diagnostycznych dla zidentyfikowanych płaszczyzn z punktu widzenia podmiotów gospodarczych oraz mieszkańców przedstawia poniższa tabela (Tabela 3-1).

**Tabela 3-1. Cechy diagnostyczne w badaniu atrakcyjności**

PODMIOT PŁASZCZYZNA	PODMIOTY GOSPODARCZE	MIESZKAŃCY
<b>PRZYRODNICZA</b>	dostępność zasobów i walorów przyrody oraz rozmiar podaży terenów pod działalność gospodarczą	jakość środowiska przyrodniczego i dostępność urządzonej przestrzeni publicznej
<b>INFRASTRUKTURALNA</b>	połączalność wynikająca z gęstości sieci transportowej oraz jakości usług logistycznych i komunikacyjnych	dostępność do udogodnień technicznych i związanych z nimi usług komunalnych
<b>WYPOSAŻENIA SPOŁECZNEGO</b>	podaż i jakość zasobów ludzkich	warunki zamieszkania i podaży wysokiej jakości usług społecznych

*Źródło: Opracowanie własne*

Uzupełnieniem powyższych cech diagnostycznych odpowiadających postrzeganiu atrakcyjności obszarów (terenów) przez podmioty gospodarcze i mieszkańców były dwie dodatkowe cechy przypisywane zarówno podmiotom gospodarczym jak i mieszkańcom:

- produktywność dochodowa użytkowania terenów - obrazuje zdolność tworzenia wartości dodanej na danym obszarze,
- produktywność redystrybucyjna użytkowania terenów - obrazuje zdolność tworzenia dochodów budżetowych na danym obszarze.

Powyższe dwie cechy diagnostyczne i odpowiadające im mierniki oddają przestrzenną koncentrację potencjału ekonomicznego i fiskalnego obszaru (gmin i powiatów). Potencjał ten może być wykorzystany zarówno na rzecz poprawy atrakcyjności gospodarczej jak i osadniczej. Studium wartości terenu obejmuje również analizę rynku nieruchomości, która została dokonana w oparciu o dane dotyczące cen transakcyjnych nieruchomości w układzie nieruchomości gruntowych oraz nieruchomości lokalowych.

Parametrami określającymi podatność terenu na zagospodarowanie, a tym samym kształtującymi jego wartość są zarówno fizyczne, ekonomiczne i prawne cechy samego terenu, jak również cechy jego otoczenia. Zatem czynnikami wpływającymi na atrakcyjność terenów oraz kształtującymi możliwość ich funkcjonalnych przekształceń są m.in.:

- położenie miejscowości w szerszej strukturze regionalnej,
- ogólna dynamika rozwoju lokalnego, w tym przedsiębiorczości lokalnej,
- struktura gospodarki lokalnej,
- podaż terenów inwestycyjnych i obiektów do adaptacji w miejscowości i w regionie,
- lokalizacja terenu przemysłowego w przestrzeni miejskiej, w tym jego dostępność komunikacyjna,
- jakość obszarów sąsiednich,
- wielkość terenu przemysłowego,
- rodzaj i forma jego zabudowy,
- stan infrastruktury i możliwości jej zabudowy,
- zagrożenie środowiskowe związane z terenem,
- status własnościowy,
- ograniczenia konserwatorskie.

Czynniki, które w istotny sposób oddziałują (bezpośrednio i pośrednio) na wartość terenu, a tym samym wpływają na jego atrakcyjność i determinują sposób jego wykorzystania są również:

- sposób określenia podstaw i zasad konstrukcji systemu katastralnego, skutkujący zróżnicowaniem preferencji podatkowych w podatku *ad valorem*, czyniąc go tym samym adekwatnym i proporcjonalnym do wartości nieruchomości i/lub terenu,
- ulgi inwestycyjne w podatku dochodowym, które umożliwią realizację procesów restrukturyzacji i modernizacji oraz będą stanowić istotną zachętę dla inwestorów, którzy występują jako wnioskodawcy o wydanie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,
- tworzenie preferencji dla partnerstw publiczno-prywatnych podejmujących działania intensyfikujące procesy rewitalizacji (zarówno śródmieść i obiektów objętych ochroną, jak i terenów wcześniej już zagospodarowanych, które z różnych względów utraciły walory użytkowe, czyli tzw. *brownfield*) i promujących rozwój zgodnie z zasadami *smart growth*.

Szczególnie istotna jest umiejętność szacowania wartości (wycena) szeroko rozumianych terenów zielonych. W tym celu istnieje potrzeba stworzenia mechanizmów ekonomiczno-prawnych pozwalających kształtować użytkowanie tych terenów zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Również likwidacja lub przebudowa starych kompleksów przemysłowych i mieszkalnych może stanowić okazję do kształtowania nowego ładu przestrzennego miasta, który w okresie użytkowania przemysłowego stanowił enklawę izolowaną fizycznie i społecznie od reszty miasta. Wykorzystanie terenów przemysłowych stwarza możliwość ograniczenia zapotrzebowania na tereny nie zabudowane. Ponadto włączanie terenów pokopalnianych i przemysłowych w struktury wyspecjalizowane (np. specjalne strefy ekonomiczne) stanowi szansę dla szybkiego powstawania nowych i rozwoju już istniejących obiektów handlowo-usługowych i przemysłowych. Dlatego też właściwe określenie wartości

terenów przemysłowych pozwala na zwiększenie powierzchni terenów ponownie wprowadzonych do obiegu społeczno-gospodarczego. Obecnie taką szansę mają przeważnie tylko tereny: o wyjątkowo korzystnej lokalizacji i o umiarkowanym stopniu degradacji. Ponadto dla dużej części terenów przekształconych antropogenicznie władającym organem w tym względzie są władze publiczne (centralne i samorządowe), na które przeniesiona została odpowiedzialność za tereny „porzucone” przez podmioty zaprzestające swojej działalności. Jednakże brak dostatecznego zaangażowania się m.in. Skarbu Państwa i tym samym brak środków na eliminację występujących na terenach przemysłowych szkód ekologicznych powoduje, że zaledwie niewielka ich część ma szansę na ponowne zagospodarowanie. Niewątpliwie barierą dla ponownego zagospodarowania na cele pozaprodukcyjne jest niejednokrotnie trudność wyodrębnienia terenu przemysłowego z całego terenu wykorzystywanego w dotychczasowej działalności i zapewnienie odpowiednich połączeń drogowych.

Tereny przemysłowe charakteryzują się najczęściej dużym zanieczyszczeniem, skażeniem, czy deformacją powierzchni, a także stopniowym niszczeniem nieużytkowanych obiektów podziemnych i naziemnych znajdujących się w ich obszarze. Powoduje to powstawanie szkód ekologicznych oraz zagrożenie dla zdrowia i życia osób tam przebywających. Należy pamiętać, że tereny te posiadają także istotne zalety i wartości, wśród których wyróżnić można atrakcyjną lokalizację (są położone w pobliżu miasta, często nawet w pobliżu jego centrum) oraz znaczną powierzchnię, która mogłaby być wykorzystana na cele inwestycyjne lub rekreacyjne. Wydaje się zatem, że niezmiernie istotnym zagadnieniem w odniesieniu do terenów przemysłowych jest dążenie do ustalenia ich wartości w taki sposób, aby obejmowała zarówno aspekty ekonomiczne, ekologiczne, jak i społeczne.

Zagospodarowanie terenów przemysłowych może przynieść pozytywne skutki takie jak eliminacja zagrożeń i skutków ekologicznych, stworzenie nowych miejsc pracy przekraczających ich liczbę w likwidowanych obiektach przemysłowych, rozwój działalności gospodarczych przynoszących dochody m.in. do budżetu lokalnego oraz zastąpienie zdewastowanych zabudowań przemysłowych przez nową architekturę. Szczególnie istotne stają się działania prowadzące do zainteresowania przedsiębiorstw procesami funkcjonalnych przekształceń terenów przemysłowych. Zaangażowanie podmiotów gospodarczych, które charakteryzują się wysoką stopą zwrotu pozwala na zrealizowanie szeregu inwestycji o dużej wartości (m.in. przemysłowych, handlowo-usługowych, sportowo-rekreacyjnych oraz mieszkaniowych), niejednokrotnie wraz ze sfinansowaniem niezbędnej infrastruktury (w tym także drogowej).

Atrakcyjna lokalizacja terenu i/lub nieruchomości powoduje wzrost popytu na wyłączenie z użytkowania produkcyjnego nieruchomości położonych w centrach miast lub w ich pobliżu, a tym samym prowadzi do:

- wzrostu szans danego terenu na ponowne zagospodarowanie i/lub przekształcenie funkcjonalne,
- wzrostu jego wartości.

Powyższe analizy pozwoliły na uzupełnienie listy czynników kluczowych. Na tej podstawie zidentyfikowano nowe dzwignie, wyzwania oraz szanse i zagrożenia.

### 3.3 Badania Delphi

W ramach przedmiotowego projektu przeprowadzone zostało, metodą Delphi, badanie ankietowe na temat czynników warunkujących użytkowanie terenu województwa śląskiego.

Celem badania ankietowego było poznanie opinii specjalistów różnych dziedzin na temat przyszłych kierunków zmian w użytkowaniu terenu województwa śląskiego i zjawisk, jakie będą decydowały o tych zmianach, a także na temat możliwości sterowania tymi zmianami lub zjawiskami. Pod osąd specjalistów poddane zostały tezy sformułowane na podstawie dotychczasowego dorobku projektu wynikającego z prac panelowych i opracowań eksperckich.

Wyniki badania w dużej mierze stanowią podstawę sformułowania, a następnie wdrożenie scenariuszy użytkowania terenu województwa śląskiego realizowanych w ramach Zadania 5.

Badania metodą Delphi przeprowadzone zostało w II turach. W pierwszej turze badania wzięło udział 94 ekspertów, natomiast w drugiej turze uzyskano 65 odpowiedzi.

I tura ankietyzacji obejmowała 101 tez - każda teza ilustrowała jeden problem. Tezy zostały sformułowane w drodze dyskusji przez ekspertów, specjalistów różnych dziedzin wspartej analizą dostępnych danych o problemach środowiskowych, gospodarczych i przestrzennych województwa. W I turze badania ankietowani zostali podzieleni na dwie grupy:

- I grupa analizowała tezy pod kątem prawdopodobieństwa wystąpienia tezy,
- II grupa odpowiadała na pytanie dotyczące siły wpływu zjawiska na użytkowanie terenu, zgodnie ze schematem przedstawionym poniżej.

Do każdej tezy zostały przypisane pytania z propozycjami odpowiedzi.

Tezy pogrupowane zostały w następujące działy, stanowiące makrotematy określone w ramach Zadania 3 projektu:

1. Ludzie a użytkowanie terenu,
2. Usługi a użytkowanie terenu,
3. Przyszłość obszarów miejskich,
4. Zarządzanie i sterowanie rozwojem,
5. Przyszłość województwa i jego subregionów,
6. Środowisko i zasoby a użytkowanie terenu.

W wyniku analizy wyników i rozkładu odpowiedzi na 101 tez w I turze, została wyłoniona lista 42 tez, na które respondenci mieli za zadanie odpowiedzieć w II turze.

O ograniczeniu listy i wyborze tez zadecydowały następujące przesłanki:

- potrzeba zadania pogłębionych pytań wymuszająca ostrożność co do długości ankiety
- rezultaty I tury wskazujące na niewielką istotność lub znikome uprawdopodobnienie poszczególnych tez
- rezultaty I tury wskazujące, że niektóre tezy są bliskoznaczne (synonimiczne).

Tezy, które można uznać za potwierdzone lecz o stosunkowo niewielkiej istotności dla zmian użytkowania terenu (około 30 tez) to tezy o niewielkiej istotności dla prac Panelu Systemowego.

Równocześnie jednak, tezy te należy mieć na uwadze przy formułowaniu scenariuszy przyszłego użytkowania terenu (Panel Scenariuszowy).

Tezy o znikomym uprawdopodobnieniu lub tezy synonimiczne nie będą brane pod uwagę w dalszych pracach foresightowych.

Wysoka istotność, samodzielność tezy oraz co najmniej umiarkowane uprawdopodobnienie to klucz do zakwalifikowania danej tezy do II tury. W zbiorze 42 tez znajdowały się zarówno takie, które w świetle rezultatów I tury można uznać za potwierdzone (tj. o wysokim uprawdopodobnieniu wystąpienia w perspektywie roku 2050), jak i takie, których uprawdopodobnienie wymagało jeszcze potwierdzenia.

W II turze badania wszyscy respondenci zostali podzieleni na dwie grupy. Każda z grup respondentów analizowała osobny zestaw tez (zestaw I i zestaw II), analogicznie jak w turze I. Do każdej tezy zostały przyporządkowane pytania. Pytania obejmowały następujące zagadnienia:

1. Kiedy (w jakim czasie) wystąpi zjawisko lub trend będące przedmiotem tezy
2. Jaki będzie jego wpływ zjawiska opisanego w tezie na areal oraz postać formy użytkowania terenu?
3. Od czego może w przyszłości zależeć zaistnienie zjawiska/trendu opisanego w tezie?
4. W jakich dziedzinach interwencji polityczno – prawnej występują możliwości wpływu na opisywany w tezie trend/zjawisko lub jego skutki?

Analiza wyników II tury badania ankietowego pozwoliła na sformułowanie następujących – najważniejszych wniosków:

- Eksperti w II turze badania Delphi określili, iż zjawiska/trendy będące przedmiotem większości tez (40 tez) wystąpią zarówno przed jak i po roku 2050. Zjawisko opisanego w tezie nr 18 Postępująca restrukturyzacja górnictwa spowoduje wprowadzenie na rynek znacznego arealu terenów pokopalnianych wymagających renaturyzacji, zdaniem ekspertów występować będzie tylko do roku 2050. Natomiast zjawisko „Nastąpi pełna integracja planowania przestrzennego ze zlewniowym gospodarowaniem wodami” opisanego w tezie nr 37 występować będzie dopiero po roku 2050.
- Formy użytkowania terenu takie jak: tereny mieszkaniowe, tereny turystyczne i sportowo-rekreacyjne, przestrzenie o wysokich wartościach kultury i przestrzenie usług społecznych, tereny transportowe były pod wpływem większości trendów/zjawisk opisanych w tezach.
- Biorąc pod uwagę przewidywaną zależność urzeczywistnienia tezy od czynników warunkujących zmiany użytkowania terenu, można stwierdzić, że zależność silna występowała przy większości analizowanych tez w przypadku następujących czynników:
  - **stopień niekontrolowanej suburbanizacji,**
  - **oczekiwania wobec jakości życia,**
  - **działania polityczne sił lokalnych, regionalnych.**
- Brak zależności pomiędzy zjawiskami/trendami opisanymi w tezach wystąpił w przypadku poniższych czynników:

- **zmiana klimatu,**
- **udział technologii OZE (odnawialne źródła energii) w bilansie energetycznym,**
- **stopień urynkowania przemysłu wydobywczego.**

Szczegółowa analiza wyników przedstawiona została w Raporcie pn. Analiza Delphi.

Wyniki opisanego powyżej badania stanowiły punkt wyjścia do opracowania map systemowych a następnie do sformułowania scenariuszy użytkowania terenu województwa śląskiego. Na ich podstawie m.in. powstała lista kluczowych czynników, które posłużyły do rozwinięcia charakterystyki poszczególnych scenariuszy tj. określenia dźwigni, wyzwań, szans i zagrożeń dla danego scenariusza.

Ponowne przeanalizowanie wyników II tury badania ankietowego Delphi pozwoliło na wybranie następujących tez, które uznane zostały za istotne w kontekście formułowania dźwigni, wyzwań szans i zagrożeń poszczególnych scenariuszy:

1. Tereny poprzemysłowe (w tym tereny pokolejowe) będą rewitalizowane w ramach systemu zapewniającego ich nieprzerwane funkcjonowanie w obiegu społecznym, gospodarczym i środowiskowym (np. na funkcje rekreacyjną, mieszkaniową, usługową i inną).
2. Zmiany demograficzne a szczególnie intensywnie starzejące się społeczeństwo będzie wymagało przystosowania przestrzeni centrów miast.
3. Ryzyko powodziowe będzie czynnikiem zarządzającym przestrzenią na terenach zalewowych.
4. Postępujący proces metropolizacji wpłynie na dynamizację rozwoju i restrukturyzację przestrzenną województwa śląskiego.
5. W głównych obszarach zurbanizowanych: Aglomeracji Górnośląskiej, Częstochowy, Bielsko-Białej, Rybnika-Wodzisławia wypracowany zostanie spójny system wdrażania polityk przestrzennych wzajemnie uzupełniający funkcje tych obszarów w celu ich zrównoważonego rozwoju.
6. Integracja działań na rzecz rozwoju województwa śląskiego i regionów ościennych (Kraków, Ostrawa) w celu zwiększenia konkurencyjności regionów.
7. Popyt na grunty pod deweloperską zabudowę mieszkaniową i usługową będzie się zwiększać w całym Górnośląskim Obszarze Metropolitalnym.
8. Rozwój wielofunkcyjnych terenów wiejskich.
9. Rozwój specjalnych stref ekonomicznych i parków technologicznych.
10. Rozwój nowych technologii wpływający np. na ograniczenie przestrzeni przemysłowych, powstawanie nowego typu przestrzeni przemysłowych, itp.
11. Wykorzystanie podziemnych (pogórnicznych) terenów (istniejących wyrobisk) pod nowe funkcje np. rekreacyjne, komunikacyjne, magazynowe, itp.

Powyższe analizy pozwoliły na uzupełnienie listy czynników kluczowych. Na tej podstawie zidentyfikowano nowe dźwignie, wyzwania oraz szanse i zagrożenia.

### 3.4 Krótkie opracowania tematyczne

W ramach Zadań 3, 4 i 5 przedmiotowego projektu zrealizowanych zostało 30 krótkich opracowań autorskich poświęconych relacjom między wybranymi aspektami użytkowania terenu, zagospodarowania, przestrzennego i rozwoju społecznego.

Celem tych opracowań było poznanie i zebranie poglądów ekspertów na temat prawidłowości i zjawisk mogących zadecydować o przyszłym użytkowaniu terenu województwa śląskiego.

Krótkie opracowania tematyczne swym zakresem objęły następujące zagadnienia:

1. Aktualny stan zagadnienia w województwie i czynniki, które o nim zadecydowały
2. Czego dotyczą luki w wiedzy o stanie zagadnienia w województwie? z czego wynikają?
3. Hipoteza – kierunki krótkoterminowych (do 2015) i długoterminowych zmian stanu
4. Hipoteza przyszłych uwarunkowań zewnętrznych (regionalnych, ponadregionalnych) wyznaczających kierunki zmian
5. Hipoteza przyszłego wpływu na użytkowanie terenu województwa i różne sfery życia

#### Tematy krótkich opracowań:

##### **Zadanie 3:**

##### **Ludzie, a użytkowanie terenu:**

- Zmiany preferencji użytkownika
- Prywatna własność gruntów
- Użytkowanie terenu a zdrowie ludzi

##### **Usługi a użytkowanie terenu:**

- Użytkowanie „terenów podziemnych”
- Nowe formy rekreacji wymuszające nowe formy użytkowania terenu
- Zabudowa i użytkowanie terenu na cele mieszkalne
- Integracja systemów transportu publicznego i towarowego

##### **Przyszłość obszarów miejskich**

- Zanikanie terenów otwartych
- Tendencje demograficzne na obszarach miejskich

##### **Zarządzanie i sterowanie rozwojem**

- Zjawiska i trendy ponadregionalne
- Wdrażanie polityki przestrzennej w subregionach

##### **Przyszłość województwa i jego subregionów**

- Zjawisko metropolizacji i peryferyzacji
- Zróżnicowane tempo wzrostu gospodarczego subregionów

##### **Środowisko i zasoby a użytkowanie terenu**

- Wielkość zasobów i jakość wód powierzchniowych i wód podziemnych
- Gospodarka zlewniowa i ochrona przeciwpowodziowa

- Przystosowywanie się do zmiany klimatycznej
- Rewitalizacja i restrukturyzacja terenów miejskich
- Remediacja i rewitalizacji terenów zdegradowanych przez przemysł/ górnictwo
- Zasoby gleb; systemy przyrodnicze; zasoby leśne; rolnictwo

#### Zadanie 4

- Energia ze źródeł odnawialnych
- Uwarunkowania ceny nieruchomości w układzie:
  - Nieruchomości gruntowych
  - Nieruchomości mieszkaniowych i komercyjnych
  - Terenów aktywności ekonomicznej, przyrodniczo chronionych, rolnych, górniczych, przemysłowych, poprzemysłowych, handlowych i usługowych

#### Zadanie 5

- Rozmieszczenie sieci osadniczej a zmiany demograficzne
- Tradycyjne centra miejskie i towarzyszące im tradycyjne usługi
- Policentryczny model rozwoju województwa
- Gospodarcza specjalizacja subregionów

Główne wnioski wynikające z opracowań, a także poglądy na temat **relacji wybranych aspektów użytkowania terenu, zagospodarowania przestrzennego i rozwoju społecznego** zostały następnie przedstawione podczas trzech spotkań autorów krótkich opracowań z członkami Panelu Głównego. Wyniki opracowań były następnie podstawą do dalszej pracy panelowej polegającej na zdefiniowaniu powiązań między zjawiskami oraz próbie określenia przyszłych uwarunkowań użytkowania terenu.



Rysunek 3-2. Logika wykorzystania wniosków z krótkich opracowań autorskich



Główne wnioski:

- nastąpi gentryfikacja przestrzeni centralnej - słabsi aktorzy zostaną wypchnięci poza centrum,
- ogólny areał lasów nie będzie się zmniejszał, ale struktura gatunkowa ulegnie zmianie,
- rozlewanie się miast będzie postępowało, a towarzyszyć mu będą nowe formy zabudowy,
- węgiel zapewni bezpieczeństwo energetyczne kraju jako alternatywne źródło energii,
- ryzyko powodziowe będzie czynnikiem zarządzającym przestrzenią,
- rewitalizacja terenów zdegradowanych i porzuconych zmniejszy presję na tereny zielone i uatrakcyjni centra miast.

Wnioski wypracowane w ramach opracowań zostały – w ramach prac w Zadaniu 6 – przeanalizowane pod kątem uzupełnienia twierdzeń wynikających z wcześniejszej analizy wyników badania Delphi, które uznane zostały za istotne w kontekście formułowania dźwigni, wyzwań szans i zagrożeń poszczególnych scenariuszy. Tezy te zostały przedstawione w podrozdziale 3.3.

### 3.5 Opis scenariuszy

W ramach projektu opracowanych zostało pięć scenariuszy użytkowania terenu województwa śląskiego:

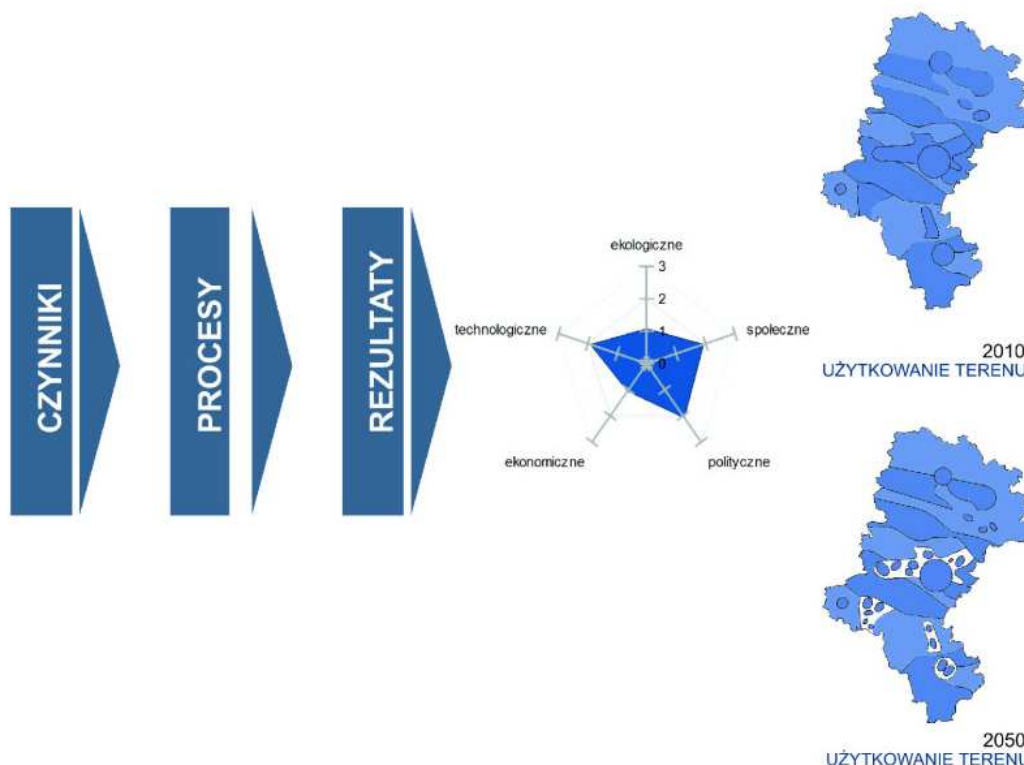
1. Scenariusz 1 Globalizacji – kontynuacji trendów
2. Scenariusz 2 Zmiany paradygmatu rozwoju
3. Scenariusz 3 Dominacji sieci rozwoju
4. Scenariusz 4 Kryzysu
5. Scenariusz 5 Harmonijnego rozwoju.

Podstawą do stworzenia scenariuszy był dorobek wypracowany w ramach poszczególnych zadań Projektu, do najbardziej znaczących elementów pod kątem tworzenia scenariuszy należy zaliczyć:

- czynniki wpływające na zmiany sposobu użytkowania terenu,
- procesy jakie mogą wystąpić w wyniku wystąpienia danych czynników,
- kluczowe sposoby użytkowania terenu, które mogą ulec przemianom.

Wstępne scenariusze użytkowania terenu województwa śląskiego w perspektywie roku 2050 zostały opracowane w oparciu o scenariusze Prelude, zrealizowane dla obszaru Europy. Założeniem dla tworzenia różnych scenariuszy jest określenie relacji pomiędzy:

- występującymi w przyszłości czynnikami społecznymi, technologicznymi, ekonomicznymi,
- ekologicznymi oraz politycznymi, które będą miały decydujący wpływ na procesy, które przyczynią się do zmian sposobu użytkowania terenu.



Rysunek 3-3. Schemat ilustrujący zasadę tworzenia scenariuszy

Źródło: Scenariusze zmian użytkowania terenu w województwie śląskim, Zespół Politechniki Śląskiej w Gliwicach, Gliwice, listopad 2011 r.

### 3.5.1 Scenariusz 1 – globalizacji – kontynuacji trendów

Scenariusz 1 „Globalizacji-kontynuacji trendów” pokazuje ciągłość procesów zachodzących w latach 1980-2010. Scenariusz zakłada, że obecny kryzys (2008-2011...) mieści się w granicach zwykłych cykli koniunkturalnych.

Kluczowe dla scenariusza 1 są czynniki: technologiczne i społeczne oraz ekonomiczne, natomiast mniejsze znaczenie odgrywają czynniki polityczne i ekologiczne.

Rynek globalny (albo raczej gospodarka globalna) i niski poziom interwencji państwa powodują zjawiska silnej konkurencji na poziomie regionalnym pomiędzy przedsiębiorstwami oraz gminami. Konkurencja dominuje nad współpracą uczestników a priorytet stanowi obrona własnych interesów. Rozwój ekonomiczny jest ściśle powiązany z rozwojem nowych technologii. Planowanie przestrzenne związane jest z panującymi trendami gospodarczymi i jest dostosowane do wymogów dyktowanych przez rynek.

Realizacja założeń scenariusza prowadzi do dalszego rozprzestrzeniania się, zarówno zabudowy mieszkaniowej jak i komercyjnej, zwłaszcza w obszarach atrakcyjnych przyrodniczo i krajobrazowo. Konsekwencją procesu rozlewania się miast towarzyszyć będzie wzrost powierzchni terenów infrastruktury technicznej, w tym komunikacyjnej, transportowej,

przesyłowej i innej, natomiast wzrostowi ilościowemu nie będzie towarzyszył wzrost jakościowy.

Zmniejszona zostanie powierzchnia terenów przemysłowych, a w szczególności terenów związanych z eksploatacją górnictw. Nastąpi wyraźny przyrost terenów zdegradowanych oraz poprzemysłowych, a proces rewitalizacji będzie prowadzony w ograniczonym zakresie. Presja inwestycyjna oraz ograniczona skala rewitalizacji doprowadzi do spadku jakości technicznej i atrakcyjności terenów zabudowanych, a w szczególności centrów i śródmieść miejskich.

Tereny przyrodniczo cenne oraz atrakcyjne turystycznie i rekreacyjne podlegać będą dalszej silnej antropopresji, a stan środowiska naturalnego będzie się stopniowo pogarszał. Powierzchnie rolne zostaną ograniczone, część z nich zostanie odłogowana, a część zostanie przeznaczona pod zabudowę.

W ograniczonym wymiarze nastąpi zwiększenie powierzchni terenów infrastruktury powodziowej.

W skali całego województwa nastąpi konsolidacja zagospodarowania w układach metropolitalnych o różnej hierarchii i strukturze.

### 3.5.2 Scenariusz 2 – zmiany paradygmatu rozwoju

Scenariusz 2 – *zmiany paradygmatu rozwoju* obejmuje zmiany stylu życia i większą solidarność społeczną.

Po określeniu dla tego scenariusza siły oddziaływania czynników ogólnych wyłonionych na podstawie debaty ekspertów, stwierdzono (z wykorzystaniem krzyżowej metody analizy wpływów), że kluczowe dla tego scenariusza są czynniki ekologiczne. Równie znaczący wpływ na realizację tego scenariusza mają czynniki technologiczne i ekonomiczne.

Przedstawiono procesy zachodzące w tym scenariuszu, a następnie, w oparciu o powyższe, wskazano możliwe wartości oddziaływania dla poszczególnych sposobów użytkowania terenu, wskazując, czy dana forma pozostanie bez zmian, czy też może zostać zmniejszona lub zwiększona.

Najważniejszymi aspektami przewodnimi tego scenariusza będzie zmiana systemu i hierarchii wartości oraz sposobu oceny pojęcia „rozwój”. W scenariuszu „paradygmatu rozwoju” dominować będzie inna – wyższa świadomość społeczna, dla której cechami charakterystycznymi są dominacja myślenia wspólnotowego nad ekonomicznym, jak również wybór ekologicznego stylu życia jako filozofii dominującej.

Siły rynkowe utrzymają konwencjonalną korelację dobrobytu człowieka z poziomem konsumpcji, i zużyciem materiałów, w rezultacie zwiększając przepływ zasobów naturalnych i wpływ na środowisko. Oddziaływanie na środowisko może być rozłożone na produkty działalności człowieka – jak przykładowo liczba i wartość przejechanych kilometrów, produkowanej stali, zebranej żywności oraz ich wpływ na środowisko pod względem aktywności. Reforma polityki skupia się na drugim czynniku, wprowadzając wydajne, czyste i odnawialne

technologie, które zmniejszają wpływ na aktywność. *Wielka Transformacja*<sup>1</sup> uzupełnia takie ulepszenia technologii nowymi stylami życia i zmianami wartości, które ograniczają i zmieniają poziom aktywności w zamożnych obszarach, oraz zapewniają alternatywną wizję rozwoju na całym świecie.

### 3.5.3 Scenariusz 3 – dominacji sieci rozwoju

Scenariusz 3 zatytułowany został: „dominacja sieci rozwoju”. Kluczowymi czynnikami kształtującymi rozwój prowadzący do sytuacji opisanej w tym scenariuszu są czynniki polityczne, ekonomiczne oraz technologiczne.

W scenariuszu dominacji sieci rozwoju procesy skierowane są na włączenia do globalizacji, promowany jest rozwój sieci metropolii i powiązań globalnych. Dominuje system interwencjonizmu i sterowania procesami urbanizacji. Poprawa konkurencyjności wynika z porozumienia między uczestnikami oraz rozwoju technologii (infrastruktura techniczna).

Procesy zachodzące w scenariuszu 3 spowodują kurczenie się powierzchni zajmowanej przez kopalnie i firmy otoczenia górnictwa oraz terenów odrolnionych i odlesionych na rzecz zabudowy mieszkaniowej. Rozwijane będą sieci transportowe oraz komunikacyjne na terenach podmiejskich i wiejskich. Rozwój związany będzie z powstaniem systemu obwodnic aglomeracyjnych. Zredukowane tereny zielone poddane są renowacji i pielęgnacji. Następuje degradacja i zmniejszenie terenów oraz gruntów leśnych skutkujący spadkiem biologicznej różnorodności ekosystemów leśnych. Następuje rezydencjalizacja terenów atrakcyjnych dla rekreacji i turystyki.

Zmiany użytkowania w scenariuszu 3 związane są z następującą stagnacją rozwoju terenów zieleni i terenów czynnych biologicznie, z jednoczesną poprawą ich jakości. Rozwój terenów zurbanizowanych w ściśle określonych kierunkach wywołuje pasmowy charakter terenów zieleni, w których zachowana jest ciągłość korytarzy ekologicznych. Racjonalizacja zagospodarowania i użytkowania terenu powoduje wzrost terenów infrastruktury przeciwpowodziowej. W niewielkim stopniu następuje przyrost powierzchni terenów przemysłowych oraz handlowych i usługowych. Nowe funkcje przemysłowe oraz handlowe i usługowe koncentrują się w ściśle określonych strefach determinowanych dostępnością komunikacyjną. Wzrost terenów zurbanizowanych wynikający z wyższego poziomu specjalizacji i dywersyfikacji następuje w niewielkim stopniu kosztem terenów rolnych.

Następuje również wyraźny przyrost i intensyfikacja użytkowania terenów rekreacyjnych oraz turystyczno-sportowych.

Zdecydowany przyrost następuje w zakresie nowych terenów infrastruktury technicznej, a w szczególności komunikacyjnej i transportowej.

---

<sup>1</sup> Great Transition - The Promise and Lure of the Times Ahead; A report of the Global Scenario Group, Stockholm Environment Institute, 2002

### 3.5.4 Scenariusz 4 – kryzysu

Scenariusz 4: „Kryzysu” spowodowanego zarówno/lub czynnikami wewnętrznymi i zewnętrznymi.

Kluczowymi czynnikami występującymi w tym scenariuszu są czynniki należące do grupy ekologicznych, społecznych oraz politycznych, co obrazuje poniższy diagram.

Sytuacje kryzysowe w scenariuszu 4 mogą zostać wywołane przez wyczerpywanie zasobów naturalnych (w tym przestrzeni), co powoduje wzrost kosztów infrastruktury i transportu, uzależnienie od importu wyrobów i dominacji rynków zewnętrznych, depopulację województwa. Efekty w użytkowaniu terenu, jakie wystąpią w scenariuszu 4 to m.in. wzrost powierzchni terenów porzuconych: przemysłowych, komunikacyjnych, komercyjnych i mieszkaniowych; wzrost poziomu rabunkowej eksploatacji; dezintegracja przestrzenna systemu osadniczego, peryferyzacja niektórych obszarów województwa. Nastąpi regres powierzchni terenów zabudowanych i zurbanizowanych, tereny uwolnione z zainwestowania nie zostaną jednak przejęte przez inne funkcje. Należy oczekiwać stref nieciągłości terenów zabudowanych. Nastąpi spadek powierzchni terenów eksploatacji górniczej oraz innych terenów przemysłowych, co spowoduje przyrost terenów poprzemysłowych oraz innych terenów wymagających rewitalizacji oraz rekultywacji i rehabilitacji. Widoczny będzie spadek powierzchni terenów wykorzystywanych na funkcje turystyczne i sportowo-rekreacyjne oraz spadek jakości oraz ilości terenów o wysokich wartościach kultury oraz usług społecznych.

Widoczny będzie brak ciągłości urbanistycznej województwa, a układ osadniczy ulegnie rozluźnieniu.

### 3.5.5 Scenariusz 5 – harmonijnego rozwoju

Scenariusz 5: „*Harmonijnego rozwoju*” opiera się na zasadach rozwoju społecznego i ekonomicznego uwarunkowanych środowiskowo. Kluczowymi dla jego realizacji są przede wszystkim czynniki: polityczne, ekonomiczne i społeczne.

Eksperti przewidują, że harmonijny rozwój wymaga silnej polityki ukierunkowanej na równowagę pomiędzy celami lokalnymi i ponadlokalnymi, a ważnym narzędziem jej realizacji będzie planowanie przestrzenne oparte na wartościach. Efektem takiej polityki stanie się ład przestrzenny rozumiany jako użytkowanie i zagospodarowanie terenów zgodnie z przyjętym systemem wartości. Rezultaty widoczne w przestrzeni to m.in. zachowanie terenów o wysokich wartościach przyrodniczych i kulturowych, kształtowanie nowego typu przestrzeni publicznych, dostosowanie aktywności ekonomicznej do zasobów i właściwości środowiska, w tym m.in. rozwój rolnictwa żywnościowego i energetycznego oraz zróżnicowanego gałęziowo, technologicznie i kapitałowo przemysłu. Ograniczana jest konsumpcja przestrzeni dla celów mieszkaniowych i rekreacyjnych (rozprzestrzeniania się zabudowy mieszkaniowej będzie obserwowane w niewielkim zakresie i tylko z wykorzystaniem terenów odrolnionych i odlesionych) poprzez kształtowanie miasta zwartej, promowanie atrakcyjnej przestrzeni mieszkaniowej w miastach, rozwijanie alternatywnych form turystyki i spędzania czasu wolnego. Zmniejszona zostanie również powierzchnia zajmowana przez kopalnie i firmy otoczenia górnictwa oraz spadnie odsetek niezrekultywowanych terenów poprzemysłowych.

Scenariusz zakłada przyrost terenów zalesionych i zadrzewionych (zlokalizowanych również w strefach bezpośredniego sąsiedztwa z terenami zurbanizowanymi) oraz rozwój terenów użytkowanych turystycznie, rekreacyjnie i sportowo. Poprawie jakości przestrzeni zurbanizowanej towarzyszyć będzie także wzrost ilości oraz jakości terenów o wysokich walorach kulturowych oraz usługowych (m.in. w zakresie usług społecznych).

Konsekwencją opisanych zdarzeń będzie również przyrost terenów infrastruktury technicznej. Nastąpi zauważalny rozwój sieci transportowych (w tym: autostrad, dróg szybkiego ruchu oraz kolei wielkich prędkości) i komunikacyjnych (na terenach podmiejskich i wiejskich), a także zacznie funkcjonować system obwodnic aglomeracyjnych.

Realizacja scenariusza „*Harmonijnego rozwoju*” przyczyni się również w skali całego regionu do przyrostu terenów ochrony przeciwpowodziowej.

## 4 Synteza: diagnoza kluczowych wyzwań, szans, zagrożeń, ograniczeń i potencjalnych dźwigni rozwoju w kontekście scenariuszy zmian użytkowania terenu w województwie śląskim

### 4.1 Presje

Pojęcie presji odniesiono w niniejszym projekcie do przejawów antropopresji i jej skutków, przyjmując, że wpływ czynników naturalnych na zmianę użytkowania będzie w województwie śląskim jedynie tłem dla antropopresji a nie samodzielnym czynnikiem sprawczym (inaczej mogłoby być w przypadku występowania w województwie: wielkich dolin rzecznych, brzegów morskich, stref aktywnych sejsmicznie, wysokich gór itd.). Wyróżniono dwie grupy presji: pierwsza skupia czynniki oddziałujące na formy użytkowania terenu, mogące prowadzić do zastępowania jednych form użytkowania terenu przez inną. Nie wnika się przy tym, czy czynnik zmiany jest wyrazem określonej polityki regionalnej czy, przeciwnie, ubocznym efektem procesów pozostających poza kontrolą władz regionalnych. Przyjęto, że presje należące do tej grupy mogą prowadzić nie tylko do negatywnych, ale także i pozytywnych zmian jakości przestrzeni. Druga grupa presji skupia czynniki zmieniające stan elementów środowiska lub przestrzeni; takie pojmowanie presji mieści się w metodyce analiz przyczynowo-skutkowych typu PSR lub DPSIR.

Presje nakierowane na bezpośrednią zmianę użytkowania terenu przejawiać się będą przede wszystkim dążeniem do zajmowania przestrzeni otwartej przez zabudowę mieszkaniową, usługową, handlową, transportową i linie przesyłowe. Presja ta występować będzie we wszystkich częściach województwa i ujawni się we wszystkich scenariuszach. Obejmie ona zarówno tereny cenne przyrodniczo i kulturowo, jak tereny zielone, rolnicze, leśne jak i wszelkie dostępne tereny w sąsiedztwie akwenów wodnych. W scenariuszach: *kontynuacji trendów* oraz *dominacji sieci rozwoju* będzie się ona przejawiała m.in. dążeniem do tworzenia wielkich centrów handlowych i będzie szczególnie silna w pobliżu głównych obszarów aglomeracyjnych i w ich pobliżu oraz przy głównych szlakach transportowych. W obu tych scenariuszach presja biznesu na tworzenie rozległych centrów usługowych i komercyjnych obejmie także tereny już uprzednio zainwestowane, takie jak tereny poprzemysłowe, mieszkaniowe, transportowe (zwłaszcza dawne tereny kolejowe) i handlowo-usługowe.

W scenariuszach *zmiany paradygmatu rozwoju*, *dominacji sieci rozwoju*, a zwłaszcza *harmonijnego rozwoju*, na obszarach głównych aglomeracji i/lub pasm rozwoju ujawnią się presje ze strony społeczności lokalnych i biznesu zbieżne z dzisiejszym pojmowaniem zrównoważonego użytkowania terenu, nakierowane na przekształcanie centrów usługowych na mniejsze, lepiej wpasowane w strukturę miasta a także przekształcanie wielkich przestrzeni centrów w prawdziwe przestrzenie publiczne. We wszystkich scenariuszach z wyjątkiem *kryzysu* pojawi się także presja na przekształcanie terenów „starego przemysłu” na inne rodzaje użytkowania terenu, w tym mieszkaniowe i usługowe oraz „nowy przemysł”.

Presje polegające na dążeniu do wprowadzania nowej infrastruktury, wpływające na jakość użytkowania terenu i mogące przyczynić się do zmiany rodzaju użytkowania terenu ujawnią się we wszystkich scenariuszach z wyjątkiem *kryzysu*. Na tereny o wysokiej wartości przyrodniczej, naturalne i zakomponowane tereny zielone, tereny leśne oraz na tereny przeznaczone dla turystyki i użytkowania sportowo-rekreacyjnego wywierana będzie presja prowadząca do

rozbudowy infrastruktury towarzyszącej, w tym o funkcji mieszkaniowej, transportowej i handlowo-usługowej. Ujawni się ona głównie w Beskidach, Jurze Krakowsko-Częstochowskiej i kompleksach leśnych zachodniej części województwa, jednak nie ominie także obrzeży ośrodków metropolitalnych i sąsiedztwa pasma rozwoju w pobliżu Częstochowy, Katowic, Bielska-Białej i Rybnika. Podlegać jej będą także doliny Odry, doliny Przemszy, Warty, Soły, Rudy i Brynicy.

W scenariuszach *zmiany paradygmatu rozwoju, dominacji sieci rozwoju*, a zwłaszcza *harmonijnego rozwoju* skutecznym będzie społeczny nacisk na tworzenie coraz lepszych lokalnych sieci transportu alternatywnego (np. rowerowego), co jest zbieżne z dzisiejszym pojmowaniem zrównoważonego użytkowania terenu.

W środkowym i zachodnim obszarze rozwoju województwa w scenariuszach *kontynuacji trendów* oraz *kryzysu* występować będzie negatywna presja ze strony górnictwa przejawiająca się dewastacją infrastruktury liniowej i powierzchniowej, a nawet całych jednostek osadniczych. Drugą grupę presji – na stan elementów środowiska i przestrzeni – tworzą przede wszystkim nadmierne, bezpośrednie oddziaływania wynikające z przebywania ludzi, oddziaływania górnicze oraz oddziaływania ze strony niektórych innych działów gospodarki. Bezpośrednia, niewystarczająco kontrolowana bytność ludzi może we wszystkich scenariuszach negatywnie oddziaływać na przestrzenie o wysokich wartościach kultury i przestrzenie usług społecznych. Nadmierne obciążenie aktywnością turystyczną i/lub rekreacyjną może skutkować dewastacją terenów cennych przyrodniczo, terenów zieleni, lasów. Ten rodzaj presji wystąpi w scenariuszach *kontynuacji trendów, zmiany paradygmatu rozwoju* oraz *dominacji sieci rozwoju* i dotknie Jurę Krakowsko – Częstochowską, Beskidy, oraz lasy na obrzeżach obszarów metropolitalnych.

Istotna presja na środowisko ze strony górnictwa węgla kamiennego, a w pewnym stopniu także w wyniku eksploatacji kruszyw, obejmować będzie zachodni i centralny obszar rozwoju województwa. Negatywne oddziaływania związane z osiadaniem terenu, lokowaniem odpadów górniczych na powierzchni terenu oraz wymuszoną zmianą stosunków wodnych, występować będą w scenariuszach *kontynuacji trendów* oraz *kryzysu*.

Głównym źródłem presji na zasoby wód powierzchniowych będzie intensywna gospodarka rolna skutkująca obciążeniem wód powierzchniowych substancjami biogennymi. Presja ta ujawni się we wszystkich scenariuszach z wyjątkiem *zrównoważonego rozwoju* i obejmować będzie większość znaczących cieków i zbiorników wodnych we wszystkich częściach województwa, w tym w bezpośrednich zlewniach Odry, Przemszy, Warty, Soły, Rudy i Brynicy.

Zapotrzebowanie na drewno przekraczające tempo odnawiania się drzewostanów to główne źródło presji na lasy województwa. Problem ten wystąpi zarówno w scenariuszu kontynuacji trendów, jak dominacji pasm rozwoju i kryzysu, a obejmie lasy wszystkich części województwa.

Poniżej w tabeli przedstawiono zbiorcze zestawienie presji w odniesieniu do form użytkowania terenu.



Tabela 4-1. Presje

Formy użytkowania terenu	Presje	Scenariusze, w których presja wystąpi	Regiony województwa	Możliwe konsekwencje
Tereny o wysokiej wartości przyrodniczej, naturalne i zakomponowane tereny zieleni, tereny turystyczne i sportowo-rekreacyjne	Tworzenie infrastruktury na potrzeby turystyki	1, 2, 3, 5 (skala problemów w 1 i 3 będzie większa)	We wszystkich częściach woj. przede wszystkim: Beskidy, Jura Krakowsko – Częstochowska (aż po Kłobuck), kompleksy leśne zachodniej części woj.	W scenariuszach 2 i 5: konsekwencje być pozytywne – presja turystyczna zorganizowana, pod kontrolą natomiast infrastruktura – dostosowana do trwałego korzystania z usług ekosystemowych (krajobrazowych). W scenariuszu 1 i 3 – dewastacja, degradacja terenów o wysokiej wartości przyrodniczej.
	Lokowanie obiektów handlowych i usługowych	1, 3	Na obrzeżach ośrodków metropolitalnych i w pasmach rozwoju – wokół Częstochowy, Katowic, Bielska i Rybnika	Scenariusz 1 przerwanie ciągłości lub utrata terenów przyrodniczo cennych Scenariusz 3: zachowanie ciągłości przy zmniejszeniu areалу obszarów przyrodniczo cennych
	Lokowanie szlaków komunikacyjnych i linii przesyłowych	1, 2, 3, 5	Cały obszar województwa przede wszystkim wzdłuż pasm rozwoju i w centrach	Scenariusz 5: skuteczne mechanizmy kompensacji finansowej i przyrodniczej Scenariusz 1: Przerwanie ciągłości terenów
	Nadmierna antropopresja związana z przebywaniem turystów	1, 2 (lokalnie), 3	Jura Krakowsko – Częstochowska, Beskidy	Scenariusz 1 i (w mniejszym stopniu) 3: Dewastacja, zanieczyszczenia i w mniejszym stopniu utrata ciągłości terenów przyrodniczo cennych
	Dążenie do wprowadzania zabudowy	We wszystkich scenariuszach	Głównie w pobliżu centrów rozwoju	Scenariusze 1, 3 (do pewnego stopnia), Scenariusz 4 – negatywne konsekwencje - dewastacja, utrata ciągłości terenów przyrodniczo cennych
Tereny infrastruktury przeciwpowodziowej i akwenu	Tworzenie szlaków komunikacyjnych	1, 3, 5	Wszystkie regiony województwa, przede wszystkim: zlewnia doliny Odry, doliny Przemszy, Warty, Soły, Rudy i Brynicy.	Scenariusz .1: wzrost strat powodziowych; w północnej części województwa – wzrost zanieczyszczenia wód metalami ciężkimi; Scenariusze 3, 5: rozwiązania łączące wymogi użytkowe z przyjaznością dla środowiska i bezpieczeństwem powodziowym

Formy użytkowania terenu	Presje	Scenariusze, w których presja wystąpi	Regiony województwa	Możliwe konsekwencje
	Tworzenie infrastruktury na potrzeby turystyki	1, 3, 5	We wszystkich częściach woj., w skali województwa przede wszystkim zlewnie: Odry, doliny Przemszy, Warty, Soły, Rudy i Brynicy.	Scenariusze 1 i 3: Wzrost strat powodziowych, eutrofizacja zbiorników i rzek, konflikty polityczne i społeczne
	Dążenie do zabudowy terenów w sąsiedztwie zbiorników wodnych	1, 3, 5	We wszystkich częściach woj., w skali województwa przede wszystkim zlewnie: Odry, Przemszy, Warty, Soły, Rudy i Brynicy.	Scenariusze 1 i 3: Wzrost strat powodziowych, eutrofizacja zbiorników i rzek, konflikty polityczne i społeczne
	Intensywna gospodarka rolna skutkująca obciążeniem wód powierzchniowym substancjami biogennymi	1, 2, 3, 4	We wszystkich częściach woj., w skali województwa przede wszystkim zlewnie: Odry, Przemszy, Warty, Soły, Rudy i Brynicy	Wzrost strat powodziowych Eutrofizacja zbiorników i rzek
Tereny leśne	Lokowanie obiektów handlowych i usługowych	1, 4	Cały obszar województwa	Przerwanie ciągłości i zmniejszenie powierzchni terenów leśnych
	Lokowanie szlaków komunikacyjnych i linii przesyłowych	1, 4	Cały obszar województwa	Przerwanie ciągłości i zmniejszenie powierzchni terenów leśnych
	Nadmierna antropopresja związana z przebywaniem turystów	1, 2, 3	Lasy na obrzeżach obszarów metropolitalnych	Dewastacja terenów leśnych
	Dążenie do wprowadzania zabudowy	We wszystkich scenariuszach	Na terenach obrzeżnych metropolii	Scenariusze 1, 4: przerwanie ciągłości i zmniejszenie powierzchni terenów leśnych
	Osiadanie terenu	1, 4	Zachodni i centralny obszar rozwojowy-tereny węgla kamiennego i kruszyw	Zaburzenie gospodarki leśnej Straty materialne w gospodarce leśnej

Formy użytkowania terenu	Presje	Scenariusze, w których presja wystąpi	Regiony województwa	Możliwe konsekwencje
	Zapotrzebowanie na drewno	1, 3, 4	Cały obszar województwa	Spadek jakości produkcyjnej i przyrodniczej lasów Zwiększenie kosztów odnawiania terenów leśnych
Tereny rolnicze	Lokowanie obiektów handlowych i usługowych	1, 3	Centra i pasma rozwoju (3 scenariusz) Cały obszar województwa (1 scenariusz)	Scenariusz 1 – pustoszenie centrów miast Scenariusz 3 – powstanie centrów wielofunkcyjnych (dominacja usług innych niż podstawowe)
	Lokowanie szlaków komunikacyjnych i linii przesyłowych	We wszystkich scenariuszach	Na terenach obrzeżnych metropolii	Degradacja terenów rolnych
	Dążenie do budowania się	We wszystkich scenariuszach	Obrzeża obszarów metropolitalnych	Degradacja terenów rolnych
	Osiadanie terenu w wyniku działań górniczych	1, 4	Zachodni i centralny obszar rozwoju	Zaburzenie gospodarki rolnej Straty materialne w gospodarce rolnej Czasowe wyłączenie z użytkowania
Tereny górnicze	Lokowanie odpadów górniczych na powierzchni terenu	1, 3, 4	Głównie obszar centralny	Wymuszone zmiany rodzajów użytkowania terenu Okresowe lub trwałe wyłączenia z normalnego funkcjonowania
	Wymuszona zmiana stosunków wodnych jako przeciwdziałanie skutkom osiadania	1, 4,	Głównie obszar centralny	Drastyczne zmiany morfologii terenu
	Dewastacja infrastruktury liniowej i powierzchniowej	1, 4,	Głównie obszar centralny	Okresowe lub trwałe wyłączenia z normalnego funkcjonowania
Tereny przemysłowe	Przekształcanie terenów przemysłu dla potrzeb nowego przemysłu	1, 2, 3, 5	Wszystkie regiony województwa przede wszystkim wokół dużych ośrodków miejskich i przemysłowych	Czasowe lub trwałe porzucenie terenów poprzemysłowych (zwłaszcza w scenariuszu 2) Przemieszczenie funkcji – tereny nowego przemysłu stanowiące część terenów wielofunkcyjnych – nowa forma przestrzeni

Formy użytkowania terenu	Presje	Scenariusze, w których presja wystąpi	Regiony województwa	Możliwe konsekwencje
	Przekształcenie na tereny inne: mieszkaniowe, usługowe	1, 2, 3, 5	Wszystkie regiony województwa przede wszystkim wokół dużych ośrodków miejskich i przemysłowych	Powstanie terenów wielofunkcyjnych
Tereny handlowe i usługowe	Przekształcenie z obiektów większych na mniejsze wpasowanych w strukturę miasta	2, 5	Na obszarze całego województwa	Integracja przestrzenna, społeczna – poprawa funkcjonowania przestrzeni miasta oraz funkcjonowania lokalnych społeczności
	Tendencja do tworzenia wielkich centrów handlowo-usługowych kosztem innych form użytkowania terenu	1, 3	W scenariuszu 1 na obszarze całego województwa W scenariuszu 3 tylko w pasmach rozwoju	Dezintegracja przestrzenna, lokalnych społeczności Pogłębianie się tendencji spędzania wolnego czasu w przestrzeniach komercyjnych
	Tendencja przekształcenia wielkich przestrzeni centrów w przestrzenie publiczne	3, 5	Na terenie całego województwa przede wszystkim na terenie dużych miast i ich obrzeżach W scenariuszu 3: tylko w pasmach rozwoju	Poprawa funkcjonowania przestrzeni publicznej
Tereny poprzemysłowe	Presja biznesu do przejmowania i zagospodarowywania tych terenów pod działalność komercyjną	1, 3, 5	W scenariuszu 3: tylko w pasmach rozwoju W scenariuszu 1, 5 na obszarze występowania starego przemysłu	Tworzenie nowego rodzaju form przestrzeni – centra wielofunkcyjne Efektywne wykorzystanie przestrzeni miasta
Tereny mieszkaniowe	Presja ze strony górnictwa – niszczenie całych jednostek osadniczych	1, 4	Regiony: centralny i zachodni	Pustoszenie / likwidacja jednostek osadniczych (całych fragmentów miast)

Formy użytkowania terenu	Presje	Scenariusze, w których presja wystąpi	Regiony województwa	Możliwe konsekwencje
	Tworzenie infrastruktury oraz centrów usługowych w miejsce zabudowy mieszkaniowej	1, 3	Wszystkie regiony województwa (w 3 scenariuszu: tylko w pasmach rozwoju)	Pustoszenie / likwidacja jednostek osadniczych (całych fragmentów miast)
Przestrzenie o wysokich wartościach kultury i przestrzenie usług społecznych	Lokowanie szlaków komunikacyjnych i linii przesyłowych	1, 3	Wszystkie regiony województwa	Dewastacja / likwidacja przestrzeni o wysokich wartościach kultury i przestrzenie usług społecznych
	Nadmierna antropopresja związana z pobytem ludzi	We wszystkich scenariuszach	Wszystkie regiony województwa	Dewastacja przestrzeni o wysokich wartościach kultury i przestrzenie usług społecznych
Tereny transportowe	Zwiększenie udziału terenów transportowych	1, 3, 5	W scenariuszach 1, 5: wszystkie regiony województwa (1,5) W scenariuszu 3: tylko w pasmach rozwoju	Scenariusz 5: renesans transportu szynowego Scenariusz 1: przerwanie ciągłości terenów przyrodniczych
	Zmiana przeznaczenia starych terenów zwłaszcza kolejowych np. na wielkopowierzchniowe centra komercyjne	1, 3	Wszystkie regiony województwa w pobliżu większych miast	Pustoszenie centrów miast Niewykorzystanie możliwości budowy lokalnych sieci transportowych
	Społeczny nacisk na tworzenie coraz lepszych lokalnych sieci transportu alternatywnego (np. rowerowego)	2, 3, 5	Wszystkie regiony województwa	Integracja przestrzenna poprzez budowę sieci połączeń
Tereny przesyłowe	Wykorzystanie nowych/innovacyjnych rozwiązań technologicznych	5	Wszystkie regiony województwa	Zwiększenie różnorodności możliwych form użytkowania terenu Zmniejszenie konfliktowości

## 4.2 Konflikty

Próba przewidywania konfliktów w sferze użytkowania terenu jest rezultatem refleksji nad zawartością scenariuszy i nad zestawieniami dźwigni, wyzwań, szans, zagrożeń, presji. Wskazano pięć rodzajów konfliktów. Wspólną cechą konfliktów jest to, że są one rezultatem ścierania się sprzecznych dążeń podmiotów działających w przestrzeni społecznej, każdy konflikt przejawia się w stosunku do wielu form użytkowania terenu oraz to, że wszystkie konflikty wystąpią co najmniej w scenariuszach *kontynuacji trendów* oraz dominacji *sieci rozwoju*. Z największą siłą konflikty i ich skutki mogą objawić się w scenariuszu *kryzysu*. Przewidywanie konfliktów i ich konsekwencji pozwoliło na sformułowanie licznych propozycji interwencji w ramach regionalnej polityki przestrzennej.

Poniżej w tabeli przedstawiono zbiorcze zestawienie konfliktów.

Tabela 4-2. Konflikty

Konflikt	Sposoby użytkowania, których konflikt dotyczy	Scenariusze, w których konflikt wystąpi	Możliwe konsekwencje	Rodzaje interwencji
Między rozbudową infrastruktury i ochroną retencyjnych właściwości zlewni	Terenów już zabudowanych oraz będących pod presją na zabudowę (przede wszystkim rolnych)	1, 3, 5, 2 (lokalnie)		Regulacje prawne wymuszające zapewnianie możliwości retencji i/lub infiltracji wód na terenach nowej zabudowy Wzmocnienie narzędzi egzekucji polityki przestrzennej w skali regionalnej i lokalnej Koordynacja lokalnych i regionalnych planów zagospodarowania przestrzennego z gospodarką zlewniową w skali lokalnej i w skali dorzecza Powszechne wprowadzanie rozwiązań technologicznych i planistycznych zapewniających ochronę zlewniowej retencji i infiltracji wód pomimo rozbudowy infrastruktury Wprowadzanie niebiesko-zielonej architektury w planowaniu jednostek osadniczych, sieci osadniczych, kompleksów usługowych i przemysłowych, ciągów transportowych
Między dążeniami ludzi do zamieszkiwania poza miastem i ochroną ciągłości przestrzeni otwartych	Wszystkich nadających się do zamieszkania	1, 3, 4, 5	Wzrost kosztów utrzymania Wzrost kosztów i cen usług Zmniejszenie atrakcyjności krajobrazowej (turystycznej) Zaburzenie ekosystemów	Wzmocnienie rangi lokalnego planowania przestrzennego (planowania przestrzeni miasta) – wprowadzenie mechanizmu kontroli nad suburbanizacją (narzędzi do prowadzenia polityki przestrzennej) Powszechne wprowadzenie do praktyki planistycznej zasad mieszczących się w paradygmacie „eleganckiego wzrostu” lub „nowego urbanizmu” Wprowadzenie narzędzi wyceny zasobów przyrody i usług krajobrazowych

Konflikt	Sposoby użytkowania, których konflikt dotyczy	Scenariusze, w których konflikt wystąpi	Możliwe konsekwencje	Rodzaje interwencji
Między dążeniem władz do zagospodarowania „brownfieldów” i dążeniem inwestorów do zagospodarowania terenów niezainwestowanych („greenfieldów”)	Wszystkie nadające się do zainwestowania	1, 2, 3, 4	Zajmowanie greenfieldów Niezagospodarowanie terenów przemysłowych Przywrócenie użytkowania (ponownego zainwestowania) będzie wiązało się z wysokimi kosztami w innych wypadkach dojdzie do naturalnej renaturyzacji Dezintegracja przestrzeni miejskiej	Generalnie: polityka przenoszenia presji z „brownfieldów” na „greenfieldy”: zachęty finansowe i inne, uporządkowanie sfery prawnej związanej z gospodarowaniem terenami zdegradowanymi, wspieranie partnerstwa publiczno-prywatnego, kreowanie mody na zagospodarowanie „brownfieldów” Wzmocnienie rangi lokalnego planowania przestrzennego (planowania przestrzeni miasta) Zmiana prawna, która wprowadzałaby władztwo władz regionu nad niektórymi terenami przemysłowymi Stworzenie mechanizmu publicznego finansowego wsparcia na rekultywację terenów przemysłowych
Między bieżącym rachunkiem ekonomicznym w sferze inwestycji a dążeniem samorządów do dostosowania przestrzeni publicznej i infrastruktury do potrzeb różnych grup wiekowych	Tereny mieszkaniowe, usługowe, transportowe, turystyczne	1, 3, 4	Dezintegracja społeczna Wzmocnienie wykluczenia różnych grup społecznych Ogólne obniżenie jakości usług publicznych Zmniejszenie atrakcyjności centrów miast	Wprowadzenie i bezwzględne egzekwowanie regulacji prawnych oraz norm Obligatoryjność rozwiązań w zakresie rozwiązań infrastruktury dostosowujących przestrzeń i obiekty dla różnych grup wiekowych Powszechna edukacja na temat ograniczeń i potrzeb (w zakresie jakości przestrzeni i infrastruktury) osób starszych i niepełnosprawnych
Między dążeniem biznesu do szybkiego zysku z inwestycji w nową infrastrukturę i dążeniem samorządów do kształtowania ładu przestrzennego	Wszystkie rodzaje użytkowania terenu	1, 3, 4 (najsilniejszy w scenariuszu 1)	Niekontrolowana suburbanizacja Wysokie koszty usług publicznych Niska jakość przestrzeni publicznych	Wzmocnienie narzędzi prawnych i organizacyjnych dla realizacji polityki przestrzennej gmin i regionów



### 4.3 Dźwignie rozwoju

Dźwignia rozwoju to szczególna okoliczność wynikająca ze zjawiska (czynnika) o charakterze motorycznym, tj. takiego, które samo nie podlega znaczącemu oddziaływaniu ze strony innych zjawisk składających się scenariusz zmian, lecz samo oddziałuje równocześnie na wiele czynników zmian użytkowania terenu i na różne sfery życia regionu. Wystąpienie (lub nie) danej dźwigni rozwoju jest taką cechą scenariusza zmian, której nie możemy zmienić; możemy natomiast z niej skorzystać. Zidentyfikowane dźwignie rozwoju to: harmonijne zagospodarowywanie terenów pogórnicych, kontrolowane wykorzystanie terenów odrolnionych i odlesionych pod zabudowę mieszkaniową z poszanowaniem zasobów przestrzeni, wykorzystanie sieci transportowych w kształtowaniu pasm rozwoju z poszanowaniem ciągłości systemu ekologicznego, integracja transportowa terenów miejskich, podmiejskich i wiejskich, a także wykorzystanie postępu technologicznego do podnoszenia jakości przestrzeni publicznych. Wszystkie wymienione dźwignie pojawią się w scenariuszach *dominacji sieci rozwoju* i *harmonijnego rozwoju*, i w tych scenariuszach, ze względu na brak barier, nie będą wymagały dodatkowych interwencji.

Postępujące kurczenie się terenów zajętych pod działalność górnicy i jej towarzyszącą związane będzie z ich harmonijnym zagospodarowaniem terenu pod inne funkcje. W scenariuszach *kryzysu* i *zmiany paradygmatu rozwoju* wystąpienie dźwigni rozwoju uzależnione będzie od wsparcia finansowego na ponowne wykorzystanie terenów pogórnicych oraz od stworzenia regulacji prawnych ułatwiających wspieranie procesów renaturyzacyjnych i ekologizacji przestrzeni. Kontrolowane wykorzystanie terenów odrolnionych i odlesionych pod zabudowę mieszkaniową będzie odpowiedzią na wzrost zapotrzebowania na przestrzeń o funkcji mieszkaniowej. Zwiększenie rangi lokalnych planów zagospodarowania przestrzennego, wzmocnienie instrumentów / narzędzi realizacji regionalnej polityki przestrzennej oraz wspieranie finansowe dla zajmowania terenów porzuconych, uprzednio zurbanizowanych pozwoli na racjonalne gospodarowanie zasobami przestrzeni.

Wykorzystanie sieci transportowych, w tym autostrad, dróg szybkiego ruchu oraz kolei wielkich prędkości do kształtowania pasm rozwoju z poszanowaniem ciągłości systemu ekologicznego oraz integracja transportowa terenów miejskich, podmiejskich i wiejskich będzie możliwa w wyniku przełamania barier prawnych i działań polegających na wzmocnieniu narzędzi realizacji regionalnej polityki przestrzennej, a także mechanizmów współpracy międzygminnej. Natomiast upowszechnienie odpowiednich wymagań projektowych i konstrukcyjnych oraz wprowadzenie systemu promocji i ulg dla rozwiązań innowacyjnych przyczyni się do wykorzystania postępu technologicznego do podnoszenia jakości przestrzeni publicznych.

Poniżej w tabeli przedstawiono zbiorcze zestawienie dźwigni.

Tabela 4-3. Dźwignie rozwoju

Zjawisko – źródło dźwigni rozwoju	Dźwignia	Rodzaje użytkowania będące pod oddziaływaniem dźwigni	Scenariusze, w których wystąpią bariery	Rodzaje interwencji	Scenariusze, w których bariery nie wystąpią	Scenariusze, w których dźwignie nie wystąpią
Kurczenie się powierzchni zajmowanej przez kopalnie i firmy otoczenia górnictwa (motoryczne)	Harmonijne zagospodarowywanie terenów pogórnicznych	wszystkie	Scenariusze 2, 4 (bariery prawne)	Scenariusz 2: Wspieranie finansowe dla zajmowania terenów porzuconych. Scenariusz 4: Regulacje prawne ułatwiające wspieranie procesów renaturyzacyjnych i ekologizacji przestrzeni.	3, 5	1
Rozprzestrzenianie się zabudowy mieszkaniowej kosztem terenów leśnych i rolnych (motoryczne)	Kontrolowane wykorzystanie terenów odrolnionych i odlesionych pod zabudowę mieszkaniową z poszanowaniem zasobów przestrzeni	Mieszkaniowe, handlowe/usługowe, przestrzenie o wysokich wartościach kultury / przestrzenie usług społecznych	Scenariusze 1, 4 (bariery prawne)	Scenariusz 1 i 4: Zwiększenie rangi lokalnych planów zagospodarowania przestrzennego. Scenariusz 1: Wzmocnienie instrumentów / narzędzi realizacji regionalnej polityki przestrzennej. Scenariusz 1: Wspieranie finansowe dla zajmowania terenów porzuconych, uprzednio zurbanizowanych.	3, 5	2
Rozwój sieci transportowych, w tym autostrad, dróg szybkiego ruchu oraz kolei wielkich prędkości (motoryczne)	Wykorzystanie sieci transportowych w kształtowaniu pasm rozwoju z poszanowaniem ciągłości systemu ekologicznego	Transportowe, handlowe/usługowe, przemysłowe, mieszkaniowe, turystyczne / sportowo-rekreacyjne, poprzemysłowe, rolnicze	Scenariusz 1 (bariery prawne)	Scenariusz 1: Wzmocnienie narzędzi realizacji regionalnej polityki przestrzennej.	2, 3, 5	4

Rozwój sieci komunikacyjnej na terenach podmiejskich i wiejskich oraz powstanie systemu obwodnic aglomeracyjnych (motoryczne)	Integracja transportowa terenów miejskich, podmiejskich i wiejskich	Transportowe, handlowe/usługowe, przemysłowe, mieszkaniowe, turystyczne / sportowo-rekreacyjne, poprzemysłowe, rolnicze	Scenariusz 1 (bariery prawne, organizacyjno-instytucjonalne)	Scenariusz 1: Wzmocnienie mechanizmów współpracy międzygminnej.	2, 3, 5	4
Upowszechnienie nowych technologii konstrukcyjnych, materiałowych i informatycznych w inżynierii cywilnej	Wykorzystanie postępu technologicznego do podnoszenia jakości przestrzeni publicznych	Transportowe, mieszkaniowe, przestrzenie o wysokich wartościach kultury / przestrzenie usług społecznych, przesyłowe, turystyczne / sportowo-rekreacyjne, handlowe / usługowe, naturalne zakomponowane tereny zieleni, tereny infrastruktury przeciwpowodziowej / akwenty, przemysłowe, poprzemysłowe, górnicze	Scenariusz 1 (bariery prawne, organizacyjno-instytucjonalne)	Scenariusz 1: Upowszechnienie odpowiednich wymagań projektowych i konstrukcyjnych. Wprowadzenie systemu promocji i ulg dla rozwiązań innowacyjnych.	2, 3, 5	4

#### 4.4 Wyzwania

Wyzwanie to oczekiwana odpowiedź na zjawisko (czynnik) o charakterze rezultatowym. Chcąc sprostać wyzwaniu, decydent powinien stale szukać odpowiedzi na pytanie: *w jaki sposób zredukować negatywny efekt zjawiska lub wzmacnić efekt pozytywny?*

Z samej definicji zjawiska (czynnika) rezultatowego wynika, że jego wpływ na inne zjawiska nie jest znaczący. Oznacza to, że wyzwania generowane przez te zjawiska nie są wzajemnie sprzeczne i możliwe jest podejmowanie takich interwencji, które nie wywołają nowych sprzeczności i konfliktów w użytkowaniu terenu.

Każdemu scenariuszowi można przypisać oddzielną listę wyzwań, jednak niektóre wyzwania pojawią się w każdej z przewidywanych wersji przyszłości. Najwięcej wyzwań sformułowano dla scenariusza *kontynuacji trendów* co jest o tyle zrozumiałe, że określano je ekstrapolując zjawiska obserwowane obecnie. Najmniej wyzwań niesie scenariusz *harmonijnego rozwoju*, co również łatwo jest wyjaśnić: w tym scenariuszu województwo znajdować się będzie na prostej ścieżce do trwałego (zrównoważonego) rozwoju i będą temu sprzyjać zarówno uwarunkowania zewnętrzne jak wewnętrzne. Niemniej jednak, nawet w tym scenariuszu wystąpią wyzwania wymagające ukierunkowanej interwencji. Będą one dotyczyły wykorzystania wiedzy przyrodniczej do odbudowy, renowacji, utrzymania i pielęgnacji wszelkiego rodzaju terenów biologicznie aktywnych, a zwłaszcza wykorzystania technik odbudowy siedlisk przyrodniczych i praktycznej wiedzy o sukcesji ekologicznej. Wyzwaniem dotyczącym wszystkich rodzajów użytkowania terenu będzie powszechne wprowadzanie rozwiązań łączących oszczędność przestrzeni i kreowanie jej walorów z wysoką sprawnością i trwałością elementów technicznych (można przyjąć, że wyzwanie to nie zostanie podjęte jedynie w scenariuszu *kryzysu*). Inny rodzaj wyzwań do podjęcia we wszystkich scenariuszach (być może z wyjątkiem scenariusza *kryzysu*) będzie dotyczył upowszechnienia stref gospodarki kreatywnej oraz nowego przemysłu i maksymalnego wykorzystania przestrzeni w tych strefach. Wyzwaniem o ogólnym charakterze będzie także wprowadzenie systemowej kontroli nad suburbanizacją, w tym zapobieganie nadmiernemu rozpraszaniu zabudowy; wyzwanie to objawi się najsilniej w scenariuszach *kontynuacji trendów* oraz *dominacji sieci rozwoju*.

Kilka szczegółowych sformułowań kryje się pod zbiorczym wyzwaniem zmiany paradygmatu ochrony przeciwpowodziowej i gospodarowania terenami zalewowymi – z ochrony przed wezbrzeniami wód na unikanie strat wynikających z wezbrań; dokonanie tej zmiany będzie wyzwaniem we wszystkich scenariuszach z wyjątkiem *harmonijnego rozwoju*.

Kilka poważnych wyzwań stanie przed władzami publicznymi w scenariuszach *kontynuacji trendów*, *dominacji sieci rozwoju* a także *kryzysu*. Należy do nich wprowadzenie powszechnej praktyki wyceny zasobów przyrody jako kapitału ekologicznego, zapewnienie realnego udziału społeczeństwa w procesie decyzyjnym dotyczącym postępowania z walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi a także zapewnienie ciągłości, dostępności i dobrej jakości terenów zielonych.

Wyzwaniem, któremu trzeba będzie sprostać w scenariuszach *kontynuacji trendów* oraz *kryzysu*, będzie odtwarzanie wysokiej jakości przestrzeni publicznych w centrach miast.

**Tabela 4-4. Główne wyzwania – sformułowania ogólne:**

Lp.	Wyzwanie	scenariusze
1.	wykorzystanie wiedzy przyrodniczej do odbudowy, renowacji, utrzymania i pielęgnacji wszelkiego rodzaju terenów biologicznie aktywnych.	1, 2, 3, 4, 5
2.	powszechne wprowadzenie rozwiązań łączących oszczędność przestrzeni oraz kreowanie jej walorów z wysoką jakością elementów technicznych	1, 2, 3, 4, 5
3.	upowszechnienie stref gospodarki kreatywnej oraz nowego przemysłu i maksymalne wykorzystanie przestrzeni w tych strefach	1, 2, 3, 4, 5
4.	zmiana paradygmatu ochrony przeciwpowodziowej i gospodarowania terenami zalewowymi – z ochrony przed wezbrzeniami wód na unikanie strat wynikających z wezbrań	1, 2, 3, 4
5.	wprowadzenie powszechnej praktyki wyceny zasobów przyrody	1, 3, 4
6.	wprowadzenie systemowej kontroli nad suburbanizacją, w tym zapewnienie podstawowych usług i zapobieżenie nadmiernemu rozpraszaniu zabudowy	1, 2, 3, 4, 5
7.	zapewnienie realnego udziału społeczeństwa w procesie decyzyjnym dotyczącym postępowania z walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi	1, 3, 4
8.	zapewnienie ciągłości, dostępności i dobrej jakości terenów aktywnych biologicznie	1, 3, 4
9.	tworzenie (odtworzenie) wysokiej jakości przestrzeni publicznych w centrach miast	1, 4

Poniżej w tabeli przedstawiono zbiorcze zestawienie wyzwań.

Tabela 4-5. Wyzwania

Zjawisko - źródło wyzwań	Scenariusze, w których wystąpi zjawisko	Wyzwania wynikające ze zjawiska	Rodzaje użytkowania których dotyczą wyzwania	Rodzaje interwencji
Degradacja terenów przyrodniczych (w tym jakościowa wód i gleb oraz walorów krajobrazowych)	1,3,4	<p>Wdrożenie zasad zrównoważonego gospodarowania zasobami gleb i zasobami wodnymi</p> <p>Upowszechnienie stosowania działań remediacyjnych</p> <p>Wprowadzenie powszechnej praktyki wyceny zasobów przyrody, w tym zieleni, jako kapitału ekologicznego</p> <p>Bezpośredni udział społeczeństwa w procesie decyzyjnym dotyczącym postępowania z walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi</p> <p>Scenariusze 1, 3, 4: Zapewnienie maksymalnej ciągłości, jakości i dostępności terenów zielonych</p>	<p>Tereny o wysokiej wartości przyrodniczej, naturalne zakomponowane tereny zieleni, tereny infrastruktury przeciwpowodziowej i akweny, tereny leśne, tereny rolnicze, tereny górnicze, tereny turystyczne i sportowo-rekreacyjne, tereny o wysokich wartościach kultury / przestrzenie usług społecznych, tereny transportowe</p>	<p>Scenariusze 1, 4: Powszechna edukacja na temat zasad ochrony gleb i wód oraz metod remediacyjnych, wyceny usług ekosystemów.</p> <p>Efektywne egzekwowanie przepisów ochrony środowiska, w tym opłat i kar.</p> <p>Praktyczne wdrożenie zasad gospodarki zlewniowej w skali lokalnej i regionalnej.</p> <p>Wprowadzenie rozwiązań legislacyjnych wymuszających uwzględnianie strat ekologicznych w rachunku ekonomicznym inwestycji i w statystyce publicznej.</p> <p>Promowanie przykładów dobrej praktyki udziału społecznego w ochronie walorów przyrodniczych i krajobrazowych.</p> <p>Wdrożenie instrumentów regionalnej polityki przestrzennej dla zapewnienia ciągłości terenów zielonych.</p> <p>Monitoring jakości i dostępności terenów zielonych sprzężony z regionalną informacją przestrzenną.</p>
Renowacja i pielęgnacja terenów zielonych i zakomponowanych	1, 2, 3, 5	<p>Scenariusze 1, 2, 3, 5: Wykorzystanie procesów spontanicznej renaturalizacji w gospodarowaniu terenami zielonymi</p> <p>Scenariusz 2: Tworzenie nowych terenów zieleni zakomponowanej o znaczeniu regionalnym</p>	<p>Tereny o wysokiej wartości przyrodniczej, zakomponowane tereny zieleni, tereny infrastruktury przeciwpowodziowej i akweny, tereny leśne, tereny rolnicze,</p>	<p>Scenariusze 1, 2, 3, 5: Badania nad przebiegiem sukcesji i zasadach renaturalizacji pod kątem wykorzystania zasad w pielęgnacji terenów zielonych oraz wojewódzka inwentaryzacja terenów pod kątem potrzeb i możliwości renaturalizacji.</p> <p>Powszechna edukacja na temat naturalnej sukcesji i</p>

Zjawisko - źródło wyzwań	Scenariusze, w których wystąpi zjawisko	Wyzwania wynikające ze zjawiska	Rodzaje użytkowania których dotyczy wyzwanie	Rodzaje interwencji
		Scenariusz 1, 2: Racjonalizacja środków wydawanych na renowację terenów zielonych i zakomponowanych	tereny górnicze, tereny turystyczne i sportowo-rekreacyjne, tereny przemysłowe, tereny transportowe	zasad renowacji i renaturyzacji. Wprowadzenie standardów technicznych uwzględniających sukcesję, renaturalizację i pielęgnację. Uporządkowanie prawa w zakresie wprowadzania gatunków chronionych do terenów zielonych i zakomponowanych.
Synantropizacja siedlisk przyrodniczych (rezultatowe)	1, 2, 3, 4, 5	Szerokie wprowadzenie do praktyki technik odbudowy siedlisk przyrodniczych oraz reintrodukcji rodzimych gatunków i zbiorowisk  Wykorzystanie zbiorowisk synantropijnych do podnoszenia i podtrzymywania różnorodności biologicznej.	Tereny o wysokiej wartości przyrodniczej, zakomponowane tereny zieleni, tereny infrastruktury przeciwpowodziowej i akweny, tereny leśne, tereny rolnicze	Scenariusze 1, 2, 3, 4, 5: Poznawanie zasad zjawiska synantropizacji i kontroli nad nią. Powszechna edukacja na temat wykorzystania wiedzy o synantropizacji. Wprowadzenie standardów technicznych dotyczących urządzania siedlisk naturalnych, półnaturalnych i synantropijnych. Uporządkowanie prawa w zakresie wprowadzania gatunków chronionych do zastępczych siedlisk.
Degradacja gruntów leśnych w tym spadek biologicznej różnorodności ekosystemów leśnych	1,3,4	Scenariusze 1, 3, 4: Dostosowanie gospodarki leśnej do warunków siedliskowych (sukcesywna przebudowa drzewostanów)  Szerokie wykorzystanie technik odbudowy siedlisk przyrodniczych oraz reintrodukcji rodzimych gatunków i zbiorowisk  Scenariusz 1: Ograniczenie zaburzania stosunków wodnych prowadzącego do zalewania lub osuszania terenów	Tereny o wysokiej wartości przyrodniczej, zakomponowane tereny zieleni, tereny infrastruktury przeciwpowodziowej i akweny, tereny leśne, tereny rolnicze	Scenariusze 1, 3, 4: Wprowadzenie prawnego rozróżnienia pomiędzy lasami, a plantacjami drzew. Scenariusze 1, 4: Zmiana prawna modelu leśnictwa na terenach aglomeracyjnych. Wprowadzenie rozwiązań legislacyjnych wymuszających uwzględnianie strat ekologicznych w rachunku ekonomicznym górnictwa. Wprowadzenie technicznych standardów odbudowy naturalnych siedlisk leśnych.

Zjawisko - źródło wyzwań	Scenariusze, w których wystąpi zjawisko	Wyzwania wynikające ze zjawiska	Rodzaje użytkowania których dotyczą wyzwania	Rodzaje interwencji
		leśnych. Wprowadzenie powszechnej praktyki wyceny zasobów przyrody, w tym na obszarach leśnych jako kapitału ekologicznego		
Fragmentacja systemów i siedlisk przyrodniczych (rezultatowe)	1, 4	Ochrona i odtwarzanie korytarzy/przejęć łączących enklawy przyrody	Tereny o wysokiej wartości przyrodniczej, zakomponowane tereny zieleni, tereny infrastruktury przeciwpowodziowej i akweny, tereny leśne, tereny rolnicze, tereny transportowe	Scenariusze 1, 4: Wdrożenie instrumentów regionalnej polityki przestrzennej wymuszających utrzymanie ciągłości siedlisk przyrodniczych. Monitoring ciągłości i jakości siedlisk przyrodniczych sprzężony z regionalną informacją przestrzenną.
Pustoszenie centrów miast (rezultatowe)	1, 4	Rewitalizacja centrów nakierowana na odtworzenie więzi społecznych i kompleksowość podstawowych usług Tworzenie atrakcyjnych przestrzeni publicznych w centrach miast	Tereny mieszkaniowe, tereny przemysłowe, tereny górnicze, tereny poprzemysłowe, tereny transportowe, tereny o wysokich wartościach kultury / przestrzenie usług społecznych, tereny handlowe i usługowe,	Scenariusze 1, 4: Promowanie przykładów dobrej praktyki udziału społecznego w kreowaniu przestrzeni publicznych w centrach miast. Zachęty finansowe dla stworzenia nowych form i funkcji spędzania czasu wolnego. Tworzenie multimodalnych węzłów transportu publicznego w bezpośrednim sąsiedztwie centrum miasta. Kreowanie i lokalizacja w centrach miast wyznaczników tożsamości kulturowej.
Rozwój zabudowy zarówno mieszkaniowej jak i letniskowej oraz rozbudowa systemów infrastruktury na terenach	1, 3 1, 2, 3, 4, 5	Systemowa kontrola nad nadmiernym rozpraszaniem zabudowy również weekendowej (zgodnie z zasadami eleganckiego wzrostu) i wykorzystywanie w pierwszej kolejności luk w już	Wszystkie	Scenariusz 1: Wprowadzenie regulacji prawnej uwzględniającej w ocenie ekonomicznej przedsięwzięć koszty wynikające z zużycia kapitału ekologicznego. Wprowadzenie regulacji prawnej uwzględniającej w



Zjawisko - źródło wyzwań	Scenariusze, w których wystąpi zjawisko	Wyzwania wynikające ze zjawiska	Rodzaje użytkowania których dotyczą wyzwania	Rodzaje interwencji
otwartych		<p>istniejącej zabudowie</p> <p>Scenariusze 1, 2, 3, 4, 5: Odzyskanie zawłaszczonych obszarów wspólnej użyteczności publicznej – brzegów rzek i zbiorników wodnych</p> <p>Scenariusze 2, 4: Kształtowanie terenów sportowo-rekreacyjnych w powiązaniu z terenami mieszkaniowymi.</p> <p>Scenariusze 1, 2, 3, 5: Powszechne wprowadzanie rozwiązań łączących wysoką sprawność techniczną z oszczędnością przestrzeni i kreowaniem jej walorów</p>		<p>ocenie ekonomicznej przedsięwzięć koszty wynikające z rozbudowy i utrzymania infrastruktury miejskiej.</p> <p>Powszechna edukacja na temat zasad eleganckiego wzrostu oraz negatywnych skutków braku kontroli nad suburbanizacją.</p> <p>Wprowadzenie systemu promocji i ulg dla rozwiązań innowacyjnych.</p> <p>Edukacja dla decydentów na temat innowacyjnych systemów infrastrukturalnych i korzyści wynikających z ich wdrożenia.</p> <p>Promowanie przykładów dobrych wdrożeń nowoczesnych rozwiązań infrastrukturalnych w inżynierii cywilnej, energetyce rozproszonej itd.</p>
Wzrost zagrożenia stratami powodziowymi (rezultatowe)	1, 2, 3, 4	<p>Scenariusze 1,3: Zmiana sposobów użytkowania terenów zalewowych zapewniająca minimalizację strat materialnych</p> <p>Scenariusze 1, 2, 4: Niewprowadzanie nowej zabudowy na terenach zalewowych oraz wycofywanie zabudowy już istniejącej</p> <p>Scenariusze 1, 2, 3, 4: Upowszechnienie rozwiązań inżynierskich zwiększających pojemność retencyjną dolin rzecznych</p>	<p>Tereny mieszkaniowe, tereny transportowe, tereny handlowe i usługowe, tereny turystyczne – sportowo-rekreacyjne, tereny górnicze, tereny o wysokiej wartości przyrodniczej, tereny rolnicze, tereny infrastruktury przeciwpowodziowej i akweny</p>	<p>Scenariusze 1, 2, 3, 4: Praktyczne wdrożenie zasad gospodarki zlewniowej w skali lokalnej i regionalnej.</p> <p>Wprowadzenie zakazu zabudowy na terenach zalewowych.</p> <p>Wprowadzenie systemu zachęt do wycofywania istniejącej zabudowy z dolin rzecznych.</p> <p>Wprowadzenie regulacji prawnych umożliwiających zmianę paradygmatu ochrony przeciwpowodziowej z zapobiegania wylewom rzek na łagodzenie skutków zjawisk powodziowych.</p>
Nowe zorganizowane strefy aktywności	1, 2, 3, 4, 5	<p>Scenariusze 1, 3, 5: Pełne wykorzystanie przestrzeni w strefach aktywności</p>	<p>Tereny przemysłowe, tereny poprzemysłowe, tereny</p>	<p>Wprowadzenie systemu certyfikacji „brownfieldów”</p> <p>Scenariusze 1, 2, 4: Spójna polityka regionalna</p>

Zjawisko - źródło wyzwań	Scenariusze, w których wystąpi zjawisko	Wyzwania wynikające ze zjawiska	Rodzaje użytkowania których dotyczą wyzwania	Rodzaje interwencji
gospodarczej (w tym sfery gospodarki kreatywnej) oraz powstawanie i rozbudowa centrów logistycznych		gospodarczej Scenariusze 1, 3, 4: Wykorzystanie w pierwszej kolejności terenów już zainwestowanych, w tym „brownfieldów” Scenariusze 2, 4: Koncentracja przestrzenna, w skali subregionów i regionów nowych, nielicznych stref aktywności gospodarczej Scenariusz 1, 2: Zapewnienie dobrej jakości infrastruktury transportowej i przesyłowej.	transportowe, tereny przesyłowe, tereny handlowe i usługowe, tereny rolnicze, tereny górnicze	względem stref ekonomicznych. Scenariusz 1, 2: Koordynacja budowy centrów z rozbudową/modernizacją sieci transportowych.
Strefy gospodarki kreatywnej (rezultatowe)	1, 2, 3, 5	Scenariusze 1, 2, 3, 5: Upowszechnienie stref gospodarki kreatywnej jako stałego elementu przestrzeni publicznej, zarówno w ośrodkach metropolitalnych jak w mniejszych miastach i na wsiach	Tereny o wysokiej wartości przyrodniczej, naturalne zakomponowane tereny zieleni, przestrzenie o wysokich wartościach kultury / przestrzeni usług społecznych, tereny turystyczne i sportowo-rekreacyjne, tereny handlowe i usługowe	Długofalowa polityka samorządów lokalnych dot. kreowania przestrzeni publicznej z wykorzystaniem gospodarki kreatywnej. Promowanie wzorców gospodarki kreatywnej zarówno w ośrodkach metropolitalnych jak w mniejszych miastach i na wsiach. Stworzenie systemu zachęt do kreatywnej działalności gospodarczej dla społeczności lokalnych.
Rozwój wielkopowierzchniowych centrów handlowych (rezultatowe)	1	Wymuszenie racjonalizacji lokalizacji centrów handlowych	Tereny handlowe i usługowe, tereny transportowe, tereny rolnicze, tereny przemysłowe,	Bezwzględne przestrzeganie wymogu lokalizacji w oparciu o obowiązujący plan zagospodarowania przestrzennego.

#### 4.5 Szanse i zagrożenia

W wyniku analizy scenariuszowej zdiagnozowano kilka zjawisk określanych jako niestabilne czyli stanowiące źródło szans i zagrożeń w poszczególnych scenariuszach użytkowania terenu. Są to: renaturalizacja terenów aktywnych biologicznie, rezydencjalizacja terenów atrakcyjnych dla rekreacji i turystyki, redukcja powierzchni terenów leśnych, tworzenie zamkniętych osiedli mieszkaniowych. Zdiagnozowano również sposoby użytkowania terenów, których dotyczyć będą szanse i zagrożenia. Dane zjawisko może być zarówno źródłem szans jak i źródeł zagrożeń, w zależności od scenariusza, w jakim wystąpi oraz jakich sposobów użytkowania terenu będzie dotyczyć.

Spontaniczne procesy renauralizacji siedlisk przyrodniczych, zachodzące zarówno na terenach o wysokiej wartości przyrodniczej i naturalnie zakomponowanych terenów zieleni, jak i w przestrzeni usług społecznych, na terenach turystycznych i sportowo-rekreacyjnych, stwarzają szansę na zwiększenie bioróżnorodności i uatrakcyjnienie krajobrazu w regionie oraz na ponowne włączenie do obrotu gospodarczego terenów przemysłowych i zdegradowanych. Równocześnie, niewystarczająca wiedza na temat naturalnej sukcesji przyrodniczej i zasad renowacji z wykorzystaniem renaturalizacji oraz brak standardów technicznych uwzględniających sukcesję, może spowodować utratę krajobrazów kulturowych, np. poprzez zmniejszenie różnorodności krajobrazowej na terenach tradycyjnie rolniczych.

We wszystkich scenariuszach, poza scenariuszem *kryzysu*, przewiduje się wystąpienie zjawiska rezydencjalizacji terenów atrakcyjnych dla rekreacji i turystyki. Rezydencjalizacja terenów jest szansą na polepszenie dostępu do terenów o wysokich walorach kulturowych i usług społecznych oraz do terenów zieleni zakomponowanej. Jednocześnie, bez wzmocnienia narzędzi/instrumentów regionalnej i lokalnej polityki przestrzennej przyczynić się może do utraty terenów cennych przyrodniczo oraz krajobrazów półnaturalnych stanowiących dziedzictwo kulturowe regionu.

Zmniejszenie powierzchni leśnych to przede wszystkim źródło zagrożeń dla ciągłości i jakości systemów przyrodniczych. Zagrożenia te można będzie zmniejszyć, jeśli uda się skierować presję inwestycyjną na te tereny leśne, które ze względu na izolację i niewielki areał nie mają szans na funkcjonowanie w ciągłej sieci ekologicznej. Pod takim warunkiem pozyskiwanie nowych terenów pod infrastrukturę kosztem redukcji powierzchni leśnej nie spowoduje znaczącej w skali województwa degradacji gleb czy utraty bioróżnorodności.

Rozwój zamkniętych osiedli mieszkaniowych na terenach podmiejskich oraz na terenach atrakcyjnych krajobrazowo stanowi szansę dla efektywnego zagospodarowania terenów przemysłowych pod zabudowę mieszkaniową wraz z towarzyszącą im infrastrukturą i usługami. Wzmocnienie narzędzi i instrumentów lokalnej polityki przestrzennej chroniącej przed budową osiedli zamkniętych jest niezbędnym warunkiem dla niwelowania zagrożeń takich, jak zerwanie lokalnych więzi społecznych, zanik przestrzeni publicznych czy fragmentacja sieci przyrodniczej.

Poniżej w tabeli przedstawiono zbiorcze zestawienie szans i zagrożeń.

Tabela 4-6. Szanse i zagrożenia

Zjawisko zachodzące - źródło szans/zagrożeń	Scenariusze, w których wystąpi zjawisko	Szanse	Zagrożenia	Sposoby użytkowania których dotyczą szanse/zagrożenia	Rodzaje interwencji
Renaturalizacja (niestabilne)	1, 2, 3, 4, 5	Scenariusze 1, 2, 3, 4, 5: Szansa na zwiększenie bioróżnorodności i uatrakcyjnienie krajobrazu w regionie. Ponowne włączenie do obrotu gospodarczego terenów przemysłowych i zdegradowanych	Scenariusze 1, 2, 3, 4: Zagrożenie utratą krajobrazów kulturowych, np. zmniejszenie różnorodności krajobrazowej na terenach tradycyjnie rolniczych	Tereny o wysokiej wartości przyrodniczej, naturalne zakomponowane tereny zieleni, przestrzenie o wysokich wartościach kultury / przestrzeni usług społecznych, tereny turystyczne i sportowo-rekreacyjne, tereny leśne, tereny rolnicze, tereny infrastruktury przeciwpowodziowej i akweny, tereny przemysłowe, tereny górnicze.	Badania nad przebiegiem sukcesji oraz wojewódzka inwentaryzacja terenów pod kątem potrzeb i możliwości renaturalizacji. Powszechna edukacja na temat naturalnej sukcesji i zasad renowacji z wykorzystaniem renaturalizacji. Wprowadzenie standardów technicznych uwzględniających sukcesję i renaturalizację, w tym na terenach dziedzictwa kulturowego.
Rezydencjalizacja terenów atrakcyjnych dla rekreacji i turystyki (niestabilne)	1, 2, 3, 5	Scenariusze 1, 2, 3, 5: Poprawa dostępu do terenów zieleni zakomponowanej. Lepszy dostęp do terenów o wysokich walorach kulturowych i usług społecznych.	Scenariusz 1: utrata cennych przyrodniczo terenów Scenariusze 1, 2: utrata krajobrazów półnaturalnych stanowiących dziedzictwo kulturowe i przyrodnicze regionu Scenariusze 1, 2: zmniejszanie się powierzchni terenów atrakcyjnych dla rekreacji i turystyki	Tereny o wysokiej wartości przyrodniczej, naturalne zakomponowane tereny zieleni, przestrzenie o wysokich wartościach kultury / przestrzeni usług społecznych, tereny turystyczne i sportowo-rekreacyjne, tereny leśne, tereny rolnicze, tereny infrastruktury przeciwpowodziowej i akweny, tereny transportowe, tereny przemysłowe.	Wzmocnienie narzędzi / instrumentów regionalnej i lokalnej polityki przestrzennej.

Zjawisko zachodzące - źródło szans/zagrożeń	Scenariusze, w których wystąpi zjawisko	Szanse	Zagrożenia	Sposoby użytkowania których dotyczą szanse/zagrożenia	Rodzaje interwencji
Redukcja powierzchni terenów leśnych (niestabilne)	1, 3, 4	Scenariusze 1, 4: Pozyskanie nowych terenów pod infrastrukturę	Scenariusze 1, 4: Przerwanie ciągłości systemów przyrodniczych Degradacja gleb Scenariusze 1, 3: Zmniejszenie bioróżnorodności regionu Zwiększenie zagrożenia powodziowego poprzez zmniejszenie naturalnej retencji,	Tereny leśne, naturalne zakomponowane tereny zieleni, tereny transportowe, tereny o wysokiej wartości przyrodniczej, tereny mieszkaniowe.	Scenariusze 1, 3, 4: Skierowanie presji inwestycyjnej na te tereny leśne, które ze względu na izolację nie miały szans na funkcjonowanie w ciągłej sieci ekologicznej. Kompensowanie uszczerbku terenów leśnych, ochroną i kreowaniem powierzchni biologicznie czynnych dla ochrony gleb i możliwości retencji wód.
Rozwój zamkniętych osiedli mieszkaniowych: na terenach podmiejskich; na terenach atrakcyjnych krajobrazowo (niestabilne)	1, 2, 3, 4	1. Scenariusze 1, 2, 3: Efektywne zagospodarowywanie terenów przemysłowych na zabudowę mieszkaniową wraz z podstawowymi usługami	Scenariusze 1, 2, 3, 4: Zerwanie lokalnych więzi społecznych. Zanik przestrzeni publicznych. Fragmentacja sieci przyrodniczej Zawłaszczanie nieprawne przestrzeni publicznej – brzegów rzek i zbiorników wodnych.	Tereny mieszkaniowe, tereny transportowe, tereny przemysłowe, tereny rolnicze, tereny o wysokiej wartości przyrodniczej.	Wzmocnienie narzędzi / instrumentów lokalnej polityki przestrzennej chroniących przed budową osiedli zamkniętych.

#### 4.6 Bariery

W wyniku przeprowadzonej analizy wyróżniono cztery kategorie barier: bariery prawne, bariery informacyjne, bariery społeczne oraz bariery organizacyjno-instytucjonalne.

##### Bariery prawne:

Sformowano dwie ogólne bariery prawne: w sferze planowania przestrzennego - słabość systemu planowania przestrzennego w skali lokalnej natomiast w sferze gospodarowania przestrzenią - słabość instrumentów / narzędzi wdrażania polityki przestrzennej w skali lokalnej i regionalnej. Zidentyfikowano również następujące szczegółowe bariery prawne:

W planowaniu przestrzennym	brak statusu prawa regionalnego dla wojewódzkiego planu zagospodarowania przestrzennego, brak planów zagospodarowania przestrzennego w skali ponadlokalnej (mniejszej niż województwo)
W relacjach gospodarka-środowisko	ograniczenie rachunku ekonomicznego inwestycji w infrastrukturę do kosztów bezpośrednich bez uwzględnienia kosztów budowy i utrzymania infrastruktury towarzyszącej oraz kosztów środowiskowych
W gospodarowaniu terenami przemysłowymi	brak możliwości wspierania z publicznych pieniędzy działań rekultywacyjnych i remediacyjnych prowadzonych przez podmioty prywatne władające tymi terenami; brak regionalnego systemu wsparcia dla podmiotów rewitalizujących „brownfieldy”
W gospodarowaniu zasobami przyrody i zielenią	trudności wprowadzania gatunków i siedlisk chronionych na tereny zieleni, brak narzędzi ochrony dla cennych, lecz położonych poza obszarami ochrony, siedlisk naturalnych, półnaturalnych i synantropijnych, w tym np. brak narzędzi egzekucji polityki regionalnej w zakresie użytkowania terenów zielonych, egzekwowania zapisów planu zagospodarowania przestrzennego w odniesieniu do ciągłości terenów zielonych,
W odniesieniu do nowej gospodarki	niesprzyjające otoczenie prawno-instytucjonalne dla kreatywnej działalności gospodarczej

##### Bariery informacyjne:

W odniesieniu do gospodarki zasobami przyrody, terenami zielonymi, terenami rolniczymi: niedostatek wiedzy o możliwościach wykorzystania sukcesji ekologicznej w pielęgnacji i renowacji terenów cennych przyrodniczo, zieleni zakomponowanej, niedostatek wiedzy o zasadach ochrony gleb.

W odniesieniu do zasad gospodarki przestrzenią zurbanizowaną: brak powszechnej wiedzy o negatywnych skutkach niekontrolowanej suburbanizacji; brak umiejętności integracji aspektu przestrzennego, społecznego i środowiskowego w programach rewitalizacji, przeświadczenie o przewadze tradycyjnych rozwiązań infrastrukturalnych w przestrzeni miejskiej nad rozwiązaniami innowacyjnymi.

W odniesieniu do gospodarki terenami zalewowymi i akwenami: powszechne błędne mniemanie o możliwości skutecznego zapobiegania wylewom rzek, brak kompletnej i powszechnej informacji na temat ryzyka powodziowego w ujęciu lokalnym i regionalnym, powszechny brak zrozumienia zależności stanu zasobów wodnych od sposobów gospodarowania zlewnią.

W odniesieniu do nowej gospodarki: brak tradycji i doświadczeń w gospodarce kreatywnej.

### **Barriere społeczne:**

Słabość społeczności lokalnych przejawiająca się niedostatkiem oddolnych inicjatyw na rzecz kształtowania przyjaznej przestrzeni publicznej, brak umiejętności lub chęci kreowania marki i symboli tożsamości miejsca, brak poszanowania prawa w odniesieniu do gospodarowania przestrzenią, powszechne przyzwolenie na nieprzestrzeganie zasad ochrony dolin rzecznych przed zabudową, nadmierna konkurencja / niechęć do współpracy pomiędzy lokalnymi jednostkami samorządowymi.

### **Barriere organizacyjno-instytucjonalne:**

Ogólna bariera w kategorii barriere organizacyjno-instytucjonalne została sformowana następująco słabość instytucjonalna podmiotów zarządzających przestrzenią w skali lokalnej i regionalnej. Zdefiniowano również szczegółowe barriere dla poszczególnych sfer w analizowanej kategorii:

W sferze gospodarowania zasobami przyrody/krajobrazu: brak monitoringu ciągłości, jakości i dostępności terenów cennych przyrodniczo i zieleni; brak przełożenia działań regionalnych i lokalnych liderów sektora pozarządowego na proces decyzyjny dotyczący ochrony walorów przyrodniczych i krajobrazowych.

W sferze gospodarowania przestrzenią zurbanizowaną: brak umiejętności dostosowania transportu publicznego do wymagań funkcjonowania centrów miast, brak zachęt finansowych dla działalności usługowej i mieszkalnictwa w centrach miast, opór administracji publicznej przed wprowadzaniem innowacyjnych rozwiązań infrastrukturalnych.

W sferze instytucjonalnej koordynacji użytkowania terenu: brak koordynacji strategicznych działań podmiotów odpowiedzialnych za politykę ochrony przeciwpowodziowej, brak powiązania między planowaniem/gospodarką przestrzenną i użytkowaniem zasobów wodnych w skali zlewniowej.

#### 4.7 Interwencje

W wyniku analizy przewidywanych dźwigni, wyzwań, szans, zagrożeń, presji, barier i konfliktów sformułowano listę interwencji jakie mogą być wymagane dla kształtowania przestrzeni województwa i użytkowania jego terenu zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Poniższa lista będzie jeszcze porządkowana i uzupełniana w miarę realizacji Zadania 7, jednak już w obecnej postaci zawiera zapisy jednoznacznie wskazujące na niektóre kierunki i uwarunkowania polityki przestrzennej województwa. Klasyfikację interwencji oparto na ogólnie przyjmowanej klasyfikacji instrumentów i narzędzi polityki przestrzennej.

#### **Interwencje wymagające udziału krajowego szczebla zarządzania przestrzenią (inspiracja z poziomu województwa śląskiego)**

##### **Środki prawne i struktury organizacyjne:**

- Wzmocnienie rangi lokalnego planowania przestrzennego (planowania przestrzeni miasta) – wprowadzenie mechanizmu kontroli nad suburbanizacją (narzędzi polityki przestrzennej).
- Powszechne wprowadzenie do praktyki planistycznej zasad mieszczących się w paradygmacie „eleganckiego wzrostu” lub „nowego urbanizmu”.
- Wzmocnienie narzędzi prawnych i organizacyjnych dla realizacji polityki przestrzennej gmin i regionów.
- Zmiana prawna modelu leśnictwa na terenach aglomeracyjnych (kierunek: komunalizacja).
- Uporządkowanie prawa w zakresie gospodarowania terenami zdegradowanymi.
- Wprowadzenie rozwiązań legislacyjnych prowadzących do uwzględnienia strat ekologicznych w obliczaniu PKB i statystyce publicznej.
- Praktyczne wdrożenie zasad gospodarki zlewniowej w skali lokalnej i regionalnej.
- Stworzenie instrumentów regionalnej polityki przestrzennej dla zapewnienia ciągłości terenów zielonych i utrzymania ciągłości siedlisk przyrodniczych.
- Uporządkowanie prawa w zakresie wprowadzania gatunków chronionych do terenów zielonych i zakomponowanych i do zastępczych siedlisk.
- Wprowadzenie regulacji prawnych umożliwiających zmianę paradygmatu ochrony przeciwpowodziowej z zapobiegania wylewom rzek na łagodzenie skutków zjawisk powodziowych.
- Wprowadzenie prawnego rozróżnienia pomiędzy lasami, a plantacjami drzew.
- Wprowadzenie władztwa samorządu wojewódzkiego nad niektórymi terenami przemysłowymi.
- Regulacje prawne ułatwiające wspieranie procesów renaturyzacyjnych i ekologizacji przestrzeni.

##### **Środki ekonomiczne:**

- Wprowadzenie systemu zachęt do wycofywania istniejącej zabudowy z dolin rzecznych.
- Stworzenie mechanizmu publicznego finansowego wsparcia na rekultywację terenów przemysłowych.



- Stworzenie systemu zachęt ponownego zagospodarowania terenów porzuconych, w tym uprzednio zurbanizowanych.
- Wprowadzenie systemu promocji i ulg dla rozwiązań innowacyjnych w inżynierii cywilnej podnoszących jakość przestrzeni publicznej.

#### **Środki nakazowo-zakazowe:**

- Wprowadzenie standardów technicznych uwzględniających sukcesję, renaturalizację i pielęgnację, urządzenie siedlisk naturalnych, półnaturalnych i synantropijnych, odbudowę naturalnych siedlisk leśnych.
- Obligatoryjność rozwiązań w zakresie rozwiązań infrastruktury dostosowujących przestrzeń i obiekty dla różnych grup wiekowych.
- Wprowadzenie rozwiązań legislacyjnych wymuszających uwzględnianie strat ekologicznych w rachunku ekonomicznym górnictwa.
- Wprowadzenie regulacji prawnej wymuszającej uwzględnienie w rachunku ekonomicznym inwestycji kosztów wynikających z zużycia kapitału ekologicznego oraz z rozbudowy i utrzymania infrastruktury miejskiej.
- Wprowadzenie zakazu zabudowy na terenach zalewowych.
- Bezwzględne przestrzeganie wymogu lokalizacji jedynie w oparciu o obowiązujący plan zagospodarowania przestrzennego.
- Regulacje prawne wymuszające zapewnianie możliwości retencji i/lub infiltracji wód na terenach nowej zabudowy.
- Wprowadzenie narzędzi wyceny zasobów przyrody i usług krajobrazowych.
- Wprowadzenie wymagań projektowych i konstrukcyjnych w inżynierii cywilnej wymuszających podnoszenie jakości przestrzeni publicznej.

#### **Interwencja na szczeblu województwa**

##### **Analizy przestrzenne i badania naukowe:**

- Badania nad przebiegiem sukcesji i zasadach renaturalizacji pod kątem wykorzystania zasad w pielęgnacji terenów zielonych oraz wojewódzka inwentaryzacja terenów pod kątem potrzeb i możliwości renaturalizacji.
- Monitoring jakości i dostępności terenów zielonych oraz ciągłości i jakości siedlisk przyrodniczych sprzężony z regionalną informacją przestrzenną.
- Opracowanie metod wyceny zasobów przyrody i usług krajobrazowych.

##### **Środki prawne i struktury organizacyjne:**

- Wprowadzenie systemu certyfikacji „brownfieldów”.
- Wzmocnienie mechanizmów współpracy międzygminnej.

##### **Programowanie i planowanie przestrzenne (jako narzędzie polityki przestrzennej):**

- Spójna polityka regionalna względem stref ekonomicznych.

### **Interwencja na szczeblu subregionu**

#### **Bezpośrednie inwestycje publiczne:**

- Tworzenie multimodalnych węzłów transportu publicznego w bezpośrednim sąsiedztwie centrów miast.

#### **Programowanie i planowanie przestrzenne (jako narzędzie polityki przestrzennej):**

- Kreowanie i lokalizacja w centrach miast wyznaczników tożsamości kulturowej.
- Koordynacja budowy centrów z rozbudową/modernizacją sieci transportowych.
- Koordynacja lokalnych i regionalnych planów zagospodarowania przestrzennego z gospodarką zlewniową w skali lokalnej i w skali dorzecza.
- Wprowadzanie niebiesko-zielonej architektury w planowaniu jednostek osadniczych, sieci osadniczych, kompleksów usługowych i przemysłowych, ciągów transportowych.
- Powszechne wprowadzanie rozwiązań technologicznych i planistycznych zapewniających ochronę zlewniowej retencji i infiltracji wód pomimo rozbudowy infrastruktury.
- Długofalowa polityka samorządów lokalnych dot. kreowania przestrzeni publicznej z wykorzystaniem gospodarki kreatywnej.
- Zachęty do zagospodarowywania „brownfieldów”, w tym wspieranie partnerstwa publiczno-prywatnego.

#### **Uspołecznienie procesów podejmowania decyzji:**

- Powszechna edukacja na temat zasad ochrony gleb i wód oraz metod remediacyjnych, wyceny usług ekosystemów.
- Promowanie przykładów dobrej praktyki udziału społecznego w ochronie walorów przyrodniczych i krajobrazowych i w kreowaniu przestrzeni publicznych w centrach miast.
- Powszechna edukacja na temat naturalnej sukcesji i zasad renowacji i renaturyzacji, wykorzystania wiedzy o synantropizacji.
- Powszechna edukacja na temat zasad eleganckiego wzrostu oraz negatywnych skutków braku kontroli nad suburbanizacją.
- Edukacja dla decydentów na temat innowacyjnych systemów infrastrukturalnych i korzyści wynikających z ich wdrożenia.
- Powszechna edukacja na temat ograniczeń i potrzeb (w zakresie jakości przestrzeni i infrastruktury) osób starszych i niepełnosprawnych.

#### **Środki ekonomiczne:**

- Wprowadzenie systemu promocji i ulg dla rozwiązań innowacyjnych w sferze inżynierii cywilnej i energetyce rozproszonej – łączących oszczędność przestrzeni, kreowanie jej walorów i wysoka jakość techniczną.
- Stworzenie systemu zachęt do kreatywnej działalności gospodarczej dla społeczności lokalnych.
- Zachęty finansowe dla stworzenia nowych form i funkcji spędzania czasu wolnego.

## 5 Podsumowanie

Niniejszy raport ma charakter diagnostyczny i porządkujący. Zebrano i sformułowano w nim tę część dorobku projektu, która związana jest z przewidywaniem wyzwań, szans, zagrożeń, presji, konfliktów, potencjalnych barier i dźwigni przestrzennego rozwoju województwa. Podstawowym punktem odniesienia była diagnoza i klasyfikacja zjawisk determinujących zmiany użytkowania terenu województwa (dorobek Zadania 5) skonfrontowana z długoterminowymi scenariuszami zmian (dorobek Zadania 4). Zestawienie tych dwóch rodzajów danych zostało poddane krytycznej analizie w kontekście wcześniejszego dorobku projektu, w tym kilkudziesięciu specjalistycznych raportów badawczych (z Zadania 3). Listy czynników zmian (wyzwania, szanse itd.) zostały wypracowane przez zespół opracowujący raport zarówno w oparciu o zgromadzone materiały, jak i w oparciu o dorobek spotkań eksperckich w ramach prac paneli tematycznych i Panelu Głównego. Uprawnione jest zatem stwierdzenie, że przewidywanie uwarunkowań i tendencji zmian użytkowania terenu województwa w perspektywie roku 2050 zostało oparte na solidnym fundamencie informacyjnym.

Podobnie jak wszystkie listy diagnostyczne czynników zmian użytkowania terenu, także lista proponowanych rodzajów interwencji jest wynikiem refleksji autorów raportu nad analizowanym dorobkiem opracowań i nie wykracza poza interpretację analizowanych danych eksperckich i rezultatów prac panelowych. Dalsza weryfikacja, uściślenie i uporządkowanie list wyzwań, szans, zagrożeń, dźwigni i interwencji będzie rezultatem konfrontacji niniejszego opracowania z dwoma pozostałymi raportami cząstkowymi z Zadania 6.

Dorobek niniejszego raportu będzie jednym z fundamentów dla opracowania rekomendacji do polityki przestrzennej województwa. Zwięzłe, w dominującej części tabelaryczne, przedstawienie danych ma uczynić zawartość raportu przejrzystą dla zespołu eksperckiego zajmującego się sformułowaniem rekomendacji politycznych. Ułatwi także każdemu dociekliwemu końcowych produktów projektu (jakie powstaną w wyniku realizacji Zadania 7 i 8) śledzenie toku rozumowania zespołu projektowego.

Tabelaryczne zestawienia czynników zmian użytkowania terenów i propozycji interwencji (tabele, listy) oraz odniesienie zachowania się czynników zmian do przewidywanych scenariuszy to punkt wyjścia do sformułowania mierników skuteczności wdrażania przyszłej polityki przestrzennej. Polityka ta powinna być oparta na dowodach a nie tylko na opiniach. Formułowanie, realizacja, ewaluacja i aktualizacja polityki przestrzennej wymagać będzie ustawicznej diagnozy stanu i trendów zmian użytkowania terenu. Zakres i sposób uporządkowania bazowej informacji będzie korespondował z przyjętą tu listą wyzwań, dźwigni, szans i zagrożeń.

## Spis literatury

1. Analiza Delphi - raport z badań w ramach Zadania 5 w ramach projektu „Wyzwania zrównoważonego użytkowania terenu na przykładzie województwa śląskiego – scenariusze 2050”, Główny Instytut Górnictwa, Katowice, wrzesień 2011;
2. Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, projekt dokumentu rządowego, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 25 stycznia 2011;
3. Mapy systemowe użytkowania terenu w województwie śląskim – opracowanie w ramach projektu „Wyzwania zrównoważonego użytkowania terenu na przykładzie województwa śląskiego – scenariusze 2050”, Katowice, wrzesień 2011;
4. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego, Katowice 2004;
5. Raport z Zadania 2 w ramach projektu „Wyzwania zrównoważonego użytkowania terenu na przykładzie województwa śląskiego – scenariusze 2050”, Główny Instytut Górnictwa, Katowice, sierpień 2010;
6. Scenariusze zmian użytkowania terenu w województwie śląskim – opracowanie w ramach projektu „Wyzwania zrównoważonego użytkowania terenu na przykładzie województwa śląskiego – scenariusze 2050”, Politechnika Śląska, Gliwice, listopad 2011;
7. Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego Śląsk 2020, Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, 2010;
8. Studium historyczne – opracowanie w ramach projektu „Wyzwania zrównoważonego użytkowania terenu na przykładzie województwa śląskiego – scenariusze 2050”, Główny Instytut Górnictwa, Katowice, kwiecień 2011;
9. Studium retrospektywne – opracowanie w ramach projektu „Wyzwania zrównoważonego użytkowania terenu na przykładzie województwa śląskiego – scenariusze 2050”, Politechnika Śląska, Gliwice styczeń 2011;
10. Studium wartości terenu dla województwa śląskiego – opracowanie w ramach projektu „Wyzwania zrównoważonego użytkowania terenu na przykładzie województwa śląskiego – scenariusze 2050”, Uniwersytet Ekonomiczny, Katowice, marzec 2011;
11. Krótkie opracowania autorskie wypracowane w ramach Zadania 3,4,5 na potrzeby realizacji projektu „Wyzwania zrównoważonego użytkowania terenu na przykładzie województwa śląskiego – scenariusze 2050”(dostępne na stronie internetowej projektu).