



POLSKA AKADEMIA NAUK

INSTYTUT GEOGRAFII I PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA im. S. Leszczyckiego

00-818 Warszawa, ul. Twarda 51/55, <http://www.igipz.pan.pl/>

tel. (22) 6978928, fax (22) 6206221, e-mail: igipz@twarda.pan.pl, <http://www.igipz.pan.pl/>

Przygotowanie opracowania pt. „Identyfikacja i ocena krajobrazów – metodyka oraz główne założenia”

Zadanie III.1. Opracowanie szczegółowej instrukcji postępowania, prowadzącej wykonawcę audytu od rozpoczęcia prac do pełnego zakończenia

Wersja 02

Opracowanie:

**Jerzy SOLON, Tadeusz Jan CHMIELEWSKI, Urszula MYGA-PIĄTEK,
Mariusz KISTOWSKI**

Konsultacja: Zbigniew Myczkowski, Joanna Plit

Wersja z dnia 8 grudnia 2014



Przedmiot zamówienia jest finansowany ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przekazanych na rezerwę celową na podstawie umowy nr 837/2013/Wn-50/NE-WM/D z dnia 20.11.2013r.





POLSKA AKADEMIA NAUK

INSTYTUT GEOGRAFII I PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA im. S. Leszczyckiego

00-818 Warszawa, ul. Twarda 51/55, <http://www.igipz.pan.pl/>

tel. (22) 6978928, fax (22) 6206221, e-mail: igipz@twarda.pan.pl, <http://www.igipz.pan.pl/>

Zespół autorski projektu

Autorzy podstawowi

Prof. dr hab. **Jerzy SOLON** (IGiPZ PAN Warszawa) - kierownik zespołu

Dr hab. prof. nadzw. **Tadeusz Jan CHMIELEWSKI** (UP Lublin)

Dr hab. prof. nadzw. **Mariusz KISTOWSKI** (UG Gdańsk)

Prof. dr hab. **Jan Marek MATUSZKIEWICZ** (IGiPZ PAN Warszawa)

Dr hab. prof. nadzw. **Zbigniew MYCZKOWSKI** (PK Kraków)

Dr hab. **Urszula MYGA-PIĄTEK** (UŚ Katowice)

Konsultanci i autorzy dodatkowi

Prof. dr hab. **Andrzej RICHLING** (UW Warszawa)

Dr hab. prof. nadzw. **Joanna PLIT** (IGiPZ PAN Warszawa)

Prof. dr hab. **Krystyna PAWŁOWSKA** (PK Kraków)

Prof. dr hab. **Marek DEGÓRSKI** (IGiPZ PAN Warszawa)

mgr **Paweł MILEWSKI** (IGiPZ PAN Warszawa) - opracowanie GIS



Przedmiot zamówienia jest finansowany ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przekazanych na rezerwę celową na podstawie umowy nr 837/2013/Wn-50/NE-WM/D z dnia 20.11.2013r.



Spis treści

Rozdział 1. Wprowadzenie (autor wiodący: Jerzy SOLON)	4
1.1. Uwarunkowania formalno-prawne	4
1.2. Definicja i zakres pojęciowy terminu „krajobraz” na potrzeby audytu krajobrazowego	6
1.3. Cel i zakres instrukcji prowadzenia audytu krajobrazowego	7
Rozdział 2. Źródła danych (autor wiodący: Mariusz KISTOWSKI)	10
Rozdział 3. Wyróżnianie krajobrazów w obrębie województwa (autorzy wiodący: Urszula MYGA-PIĄTEK, Jerzy SOLON)	30
3.1. Podstawowe materiały kartograficzne i ogólna procedura postępowania	30
3.2. Wstępna delimitacja krajobrazów	30
3.3. Identyfikacja typologiczna wyróżnionych jednostek (krajobrazów)	32
3.4. Uszczegółowienie przebiegu granic krajobrazów	42
Rozdział 4. Charakterystyka wyróżnionych krajobrazów (autorzy wiodący: Tadeusz CHMIELEWSKI, Urszula MYGA-PIĄTEK, Jerzy SOLON)	43
4.1. Inwentaryzacja walorów krajobrazowych	43
4.2. Wybór cech charakterystycznych krajobrazu	61
4.3. Sporządzenie „Karty identyfikacji krajobrazu”	62
Rozdział 5. Ocena stanu zachowania i wartości krajobrazu (autorzy wiodący: Tadeusz CHMIELEWSKI, Urszula MYGA-PIĄTEK, Jerzy SOLON)	65
5.1. Identyfikacja i ocena zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych	65
5.2. Sporządzenie "Karty oceny krajobrazu"	83
Rozdział 6. Wyróżnianie krajobrazów priorytetowych (autor wiodący: Urszula MYGA-PIĄTEK)	84
Rozdział 7. Sposób i zakres formułowania zaleceń dotyczących zarządzania krajobrazem (autor wiodący: Jerzy SOLON)	87
Rozdział 8. Sposób zapisu i prezentacji danych przestrzennych i atrybutowych (autor wiodący: Jerzy SOLON)	89
Rozdział 9. Dodatkowe uwarunkowania umożliwiające poprawne przeprowadzenie audytu (autor wiodący: Jerzy SOLON)	90
Rozdział 10. Słownik pojęć pomocnych w wyborze typu krajobrazu, opisie jego cech szczególnych oraz wskaźników (autorzy wiodący: Tadeusz CHMIELEWSKI, Urszula MYGA-PIĄTEK)	92

Rozdział 1. Wprowadzenie

(autor wiodący: Jerzy SOLON)

1.1. Uwarunkowania formalno-prawne

Niniejsze opracowanie jest realizacją zobowiązania wynikającego z § 3 Punkty 1 i 2 Umowy nr 77/GDOŚ/2014 zawartej pomiędzy Skarbem Państwa – Generalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska a Instytutem Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN. W szczególności opracowanie jest częścią II etapu prac i obejmuje realizację podzadania III.1. określonego w Szczegółowym Opisie Przedmiotu Zamówienia (SOPZ) jako:

Zadanie III. Proponowany szczegółowy zakres audytu krajobrazowego, jaki miałby być prowadzony przez samorządy województw, zgodnie z prezydenckim projektem ustawy o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu.

Podzadanie 1. Opracowanie szczegółowej instrukcji postępowania, prowadzącej wykonawcę audytu od rozpoczęcia prac do pełnego zakończenia.

Zgodnie z SOPZ Instrukcja obejmuje następujące zagadnienia:

- wykaz zalecanych źródeł danych i sposobów uzupełnienia wiedzy (z uwzględnieniem zaleceń dyrektywy INSPIRE),
- metodykę wyróżniania jednostek krajobrazowych w obrębie województwa wraz z zasadami uzgadniania granic, ramową typologią i zasadami jej uszczegóławiania,
- tabelę cech charakterystycznych krajobrazu i zasady jej wypełniania wraz ze wzorem „Karty identyfikacji krajobrazu”,
- tabele skal ocenowych (dla cech i dla krajobrazów),
- "Kartę oceny krajobrazu" wraz z opisem jej wypełnienia,
- zasady postępowania mającego na celu wyróżnianie krajobrazów priorytetowych,
- sposób i zakres formułowania zaleceń dotyczących działań w zakresie zarządzania krajobrazem (jego ochrony, kształtowania i zrównoważonego użytkowania) prowadzących do uzyskania stanu zgodnego ze Standardem Jakości Krajobrazu,
- sposób zapisu i prezentacji danych przestrzennych i atrybutowych (w systemie GIS i w zgodzie z INSPIRE).

Na zakres i sposób ujęcia zagadnień w instrukcji wpływa w znacznym stopniu treść prezydenckiego projektu z dnia 21 maja 2013 roku Ustawy o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu. W szczególności przy wykonaniu opracowania – poza realizacją zapisów SOPZ – wzięto pod uwagę:

Art. 9 projektu ustawy (wprowadzający zmiany w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody Dz. U. z 2009 r., Nr 151, poz. 122 z późn. zm.), w którym:

- definiuje się walory krajobrazowe jako wartości przyrodnicze, kulturowe, historyczne, estetyczno-widokowe obszaru oraz związane z nimi rzeźbę terenu, twory i składniki przyrody oraz elementy cywilizacyjne, ukształtowane przez siły przyrody lub działalność człowieka;
- definiuje się krajobraz priorytetowy jako krajobraz szczególnie cenny dla społeczeństwa ze względu na swoje wartości przyrodnicze, kulturowe, historyczne lub estetyczno-widokowe i jako taki wymagający zachowania;
- stwierdza się, że dla obszaru województwa sporządza się, nie rzadziej niż raz na 20 lat, audyt krajobrazowy; audyt krajobrazowy identyfikuje typy krajobrazu występujące na obszarze województwa, określa ich cechy charakterystyczne oraz dokonuje ich waloryzacji.
- stwierdza się, że audyt krajobrazowy określa w szczególności: (1) lokalizację krajobrazów priorytetowych; (2) zagrożenia dla możliwości zachowania wartości krajobrazów priorytetowych; (3) planowane sposoby ochrony krajobrazów priorytetowych, w szczególności wskazanie obszarów, dla których jest uzasadnione uchwalenie urbanistycznych zasad ochrony krajobrazu oraz obszarów, które powinny zostać objęte formami ochrony przyrody;
- stwierdza się, że minister właściwy do spraw środowiska w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw kultury i ochrony dziedzictwa narodowego określi w drodze rozporządzenia: (1) stosowaną przy sporządzaniu audytów krajobrazowych klasyfikację krajobrazów opracowaną w szczególności na podstawie takich kryteriów jak: charakter dominujących w krajobrazie czynników (rzeźba terenu i pokrycie terenu); (2) sposób waloryzacji zidentyfikowanych na obszarze województwa krajobrazów – mając na względzie, by krajobraz był oceniany w szczególności z punktu widzenia: przyrodniczego i kulturowego znaczenia danego krajobrazu, częstości występowania na obszarze kraju, stanu zachowania; (3) szczegółowy zakres audytu krajobrazowego.

W sposób oczywisty opracowana instrukcja wypełnia z zapisy Europejskiej Konwencji Krajobrazowej (Dz. U. z 2006 nr 14 poz. 98). W szczególności dotyczy to:

- art. 2 konwencji, zgodnie z którym konwencję stosuje się do całego terytorium Stron i obejmując obszary przyrodnicze, wiejskie, miejskie i podmiejskie. Obejmuje ona obszary lądowe oraz wody śródlądowe i morskie. Dotyczy ona krajobrazów, które mogą być traktowane jako krajobraz wyjątkowy, jak również obszarów krajobrazu pospolitego i zdegradowanego;
- art. 6 konwencji, zgodnie z którym należy zidentyfikować krajobrazy na całym obszarze kraju, a następnie przeanalizować ich charakterystyki, zidentyfikować czynniki które je przekształcają, odnotować zmiany oraz dokonać ich oceny z uwzględnieniem szczególnych wartości przypisanych im przez mieszkańców.

Powyższe zapisy wskazują, że instrukcja audytu musi umożliwić podział całej powierzchni kraju na jednostki przestrzenne (krajobrazy) w sposób jednoznaczny, rozłączny i

wyczerpujący, przy czym konwencja nie daje tu wskazań co do sposobu i podejść teoretyczno-metodycznych. W szczególności konwencja nie określa skal wielkościowych tak wyróżnionych jednostek ani zasad ich hierarchizacji i typologii. Z konwencji wynika jedynie, że niezbędne jest przyjęcie takich kryteriów delimitacji i zakresu charakterystyki krajobrazów, aby możliwa była ocena uwzględniająca kryteria abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne.

1.2. Definicja i zakres pojęciowy terminu „krajobraz” na potrzeby audytu krajobrazowego

Europejska Konwencja Krajobrazowa (Dz. U. z 2006 nr 14 poz. 98) definiuje „krajobraz” jako obszar, postrzegany przez ludzi, którego charakter jest wynikiem działania i interakcji czynników przyrodniczych i/lub ludzkich. Szczegółowa analiza tej definicji wskazuje, że – mimo pozornej prostoty zapisu – w sposób syntetyczny ujmuje ona różne, obiektywnie istniejące i subiektywnie interpretowane, aspekty krajobrazu będące przedmiotem zainteresowania licznych odrębnych specjalizacji badawczych. W konsekwencji takiego zakresu pojęciowego terminu "krajobraz" – każda delimitacja jednostek krajobrazowych oraz ich charakterystyka a następnie typologia i waloryzacja na potrzeby realizacji zaleceń konwencji musi mieć charakter wielocechowy, ujmując abiotyczne i biotyczne składniki przyrodnicze oraz składniki antropogeniczne i uwzględniając informacje o zasobach, strukturze i wartościach historycznych, użytkowych, kulturowych i estetycznych (wraz z fizjonomią terenu).

Biorąc pod uwagę zapisy Konwencji, projektu ustawy oraz SOPZ i uwzględniając dotychczasową wiedzę naukową na temat krajobrazu można przyjąć, że na potrzeby charakterystyki i oceny krajobrazu w trakcie audytu należy interpretować krajobraz jako:

- zestaw obiektów fizycznych, ich agregacji, konfiguracji i podsystemów (abiotycznych, biotycznych, antropogenicznych);
- system powiązanych ze sobą procesów (ekologicznych, eolicznych, geomorfologicznych, hydrologicznych, biogeochemicznych, ekonomicznych, społecznych i innych) integrujących obiekty fizyczne;
- zbiór bodźców, oddziałujących na różne zmysły użytkownika (wzrok, słuch, węch), w tym szczególnie zestaw widoków i panoram o określonych wartościach estetycznych;
- zbiór wartości (potencjałów) przyrodniczych, społecznych, ekonomicznych, materialnych, duchowych, historycznych i innych, które najczęściej mają znaczenie względne;
- system świadczący rzeczywiste i potencjalne usługi dla różnych grup użytkowników (Richling, Solon 2011).

Należy zauważyć, że jedynie dwie pierwsze kategorie mają charakter obiektywny, istniejący niezależnie od woli, poglądów i nastawienia odbiorcy (użytkownika). Dlatego też powinny być one podstawą delimitacji, typologii i ujęcia regionalnego jednostek przestrzennych (krajobrazów). Natomiast trzy pozostałe kategorie mają charakter względny, zależny od możliwości percepcji, potrzeb, kontekstu kulturowego, warunków ekonomicznych i preferencji użytkownika. Można i należy je wykorzystać przy charakterystyce wcześniej wyróżnionych jednostek, a także w trakcie ich waloryzacji.

Należy tu podkreślić, że na potrzeby instrukcji audytu krajobrazowego pomija się proponowane w art. 6 i art. 8 prezydenckiego projektu ustawy rozróżnienie między „krajobrazem” a „krajobrazem kulturowym”, uważając iż jest zbędne z powodów merytorycznych i formalnych.

1.3. Cel i zakres instrukcji prowadzenia audytu krajobrazowego

Zakres tematyczny i sposób ujęcia zagadnień w instrukcji jest tak dobrany, aby umożliwić realizację następujących celów ogólnych audytu:

- a) przeprowadzenie podziału powierzchniowego poszczególnych województw na krajobrazy w sposób jednolity i spójny dla całego kraju;
- b) umieszczenie wyróżnionych krajobrazów w hierarchicznych systemach typologicznych i regionalnych podziałów powierzchniowych kraju, bazujących na kompleksowych podstawach przyrodniczych i historyczno-kulturowych;
- c) kompleksowe scharakteryzowanie wyróżnionych krajobrazów w sposób sformalizowany, umożliwiający tworzenie w późniejszym okresie różnych zestawień tematycznych i ocenowych, zarówno w ujęciu tabelaryczno-tekstowym jak i kartograficznym;
- d) stworzenie w przyszłości ogólnej geobazy wiedzy o krajobrazach Polski jako jednej z podstaw niezbędnych przy planowaniu przestrzennym na wszystkich poziomach szczegółowości przestrzennej.

Celem szczegółowym instrukcji jest umożliwienie wyróżniania krajobrazów priorytetowych, uznanych za najbardziej wartościowe i wymagające specjalnej ochrony.

Biorąc pod uwagę cele ogólne oraz uwarunkowania formalno-prawne (rozdz. 1.1.) audyt krajobrazowy zawiera następujące treści:

- a) podział województwa na jednostki przestrzenne zwane krajobrazami, wraz z określeniem ich granic i określeniem typów krajobrazów;
- b) określenie cech charakterystycznych krajobrazów i przedstawienie ich w postaci syntetycznej w „Karcie identyfikacji krajobrazu”;

- c) waloryzację krajobrazów i przedstawienie wyników w „Karcie oceny krajobrazu”;
- d) wskazanie lokalizacji krajobrazów priorytetowych;
- e) wskazanie krajobrazów priorytetowych, dla których jest uzasadnione uchwalenie urbanistycznych zasad ochrony krajobrazu oraz krajobrazów, które powinny zostać objęte formami ochrony przyrody;
- f) wykaz zagrożeń dla możliwości zachowania wartości krajobrazów priorytetowych;
- g) wykaz działań eliminujących lub minimalizujących zagrożenia oraz działań mających na celu podniesienie wartości krajobrazów priorytetowych;
- h) kierunki działań w ramach zarządzania krajobrazem, prowadzących do uzyskania stanu zgodnego ze Standardem Jakości Krajobrazu.

Instrukcja opisuje szczegółowe zasady postępowania w trakcie audytu krajobrazowego, niezbędne dla zrealizowania zakresu tematycznego audytu, w podziale na następujące etapy (w nawiasach podano numery rozdziałów, w których szczegółowo opisano odpowiednie zasady postępowania):

A. Wyróżnienie krajobrazów jako jednostek przestrzennych

A.1. Wstępna delimitacja krajobrazów (rozdz. 3.2.)

A.2. Identyfikacja typologiczna wyróżnionych jednostek (krajobrazów) (rozdz. 3.3.)

A.3. Uszczegółowienie przebiegu granic krajobrazów (rozdz. 3.4.)

B. Charakterystyka wyróżnionych krajobrazów

B.1. Identyfikacja walorów krajobrazowych (rozdz. 4.1.)

B.2. Określenie cech charakterystycznych krajobrazu (rozdz. 4.2.)

B.3. Sporządzenie „Karty identyfikacji krajobrazu” (rozdz. 4.3.)

C. Ocena stanu zachowania i wartości krajobrazu

C.1. Identyfikacja i ocena zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych (rozdz. 5.1.)

C.2. Sporządzenie "Karty oceny krajobrazu" (rozdz. 5.2.)

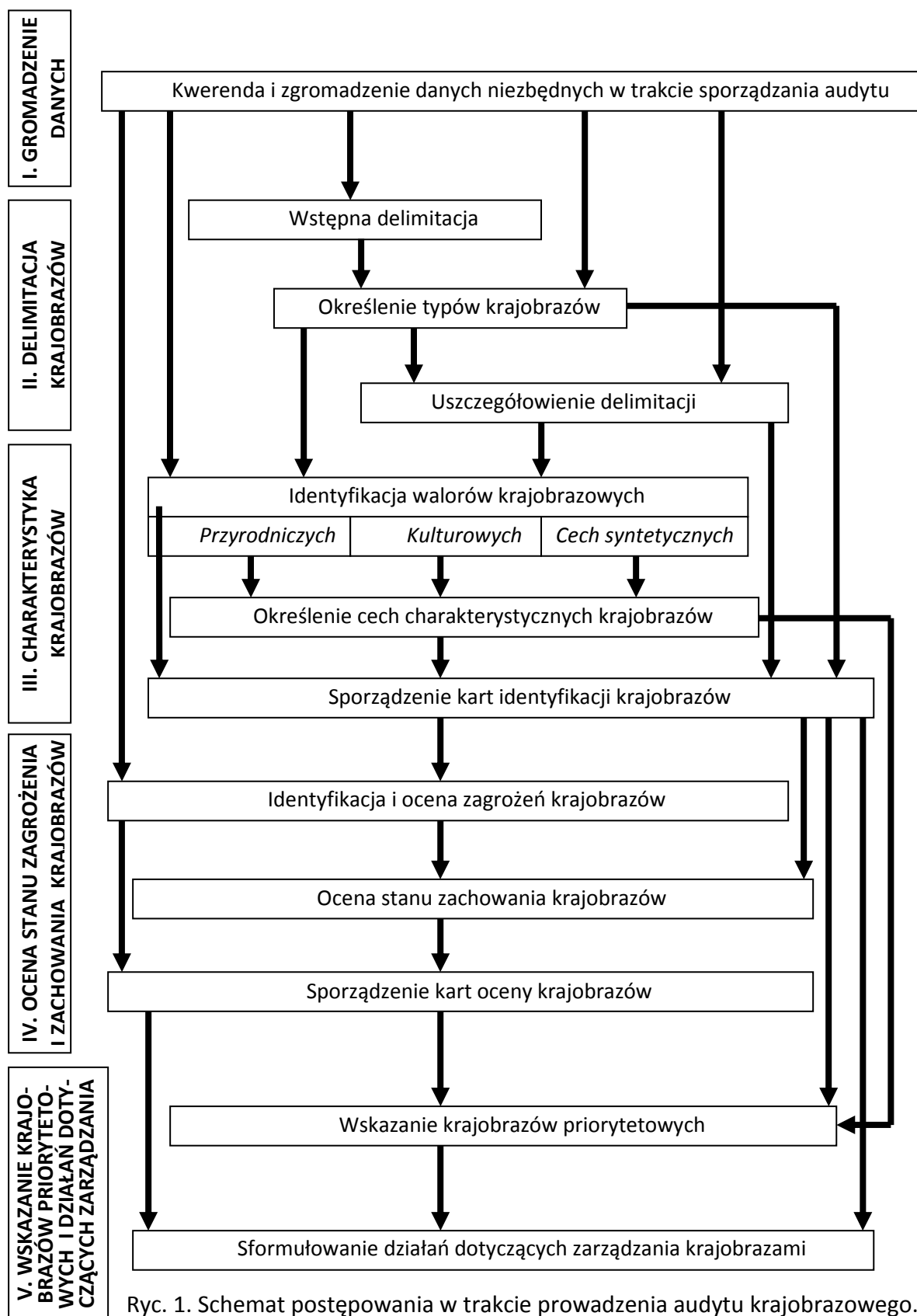
D. Wyróżnienie krajobrazów priorytetowych (rozdz. 6)

E. Sposób i zakres formułowania zaleceń dotyczących zarządzania krajobrazem (rozdz. 7)

F. Sposób zapisu i prezentacji wyników audytu (rozdz. 8)

G. Dodatkowe uwarunkowania umożliwiające poprawne przeprowadzenie audytu (rozdz. 9).

Etapom A1, A2, A3, B1 i C1 towarzyszy zgromadzenie i analiza niezbędnych danych, pochodzących w głównej mierze z istniejących zasobów danych oraz – w niezbędnych przypadkach – z inwentaryzacji terenowej. Zależności między poszczególnymi etapami przedstawiono na rycinie 1.



Ryc. 1. Schemat postępowania w trakcie prowadzenia audytu krajobrazowego.

Rozdział 2. Źródła danych

(autor wiodący: Mariusz KISTOWSKI)

Przeprowadzenie audytu krajobrazowego zgodnie z zaproponowaną metodyką wymaga wykorzystania ogromnej ilości informacji, szczególnie jeśli szczegółowość rezultatów audytu ma umożliwić jego praktyczne zastosowanie w procesach planowania przestrzennego na poziomie gminnym, czyli w trakcie sporządzania studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i innych dokumentów strategiczno-planistycznych. Przyjęte założenia wpływają na szczegółowość możliwych do zastosowania materiałów źródłowych. Należy przyjąć, iż podstawową skalą gromadzenia i wizualizacji tych materiałów powinno być 1:10.000 i skale zbliżone (np. 1:11.000 – 14.000 w przypadku analogowych zdjęć lotniczych). Ze względu na fakt, iż znaczna część tematycznej informacji środowiskowej prezentowana jest na mapach w skali 1:25.000 i 1:50.000, w wielu przypadkach konieczne również będzie skorzystanie z danych przestrzennych o tej szczegółowości. Wykorzystując je należy w maksymalnym stopniu zapewnić wiarygodność lokalizacji uwzględnionych obiektów, a w przypadku wątpliwości skorzystać z dodatkowych materiałów lub dokonać weryfikacji w terenie. Wszelkie wątpliwości dotyczące położenia obiektów powinny zostać scharakteryzowane w komentarzu dotyczącym jakości danych źródłowych.

Ostatnia dekada charakteryzuje się dynamicznym wzrostem ilości źródeł i zakresu informacji przestrzennych dotyczących obszaru Polski, szczególnie dostępnych w formie numerycznej, w postaci umożliwiającej jej wykorzystanie z zastosowaniem oprogramowania GIS. Najważniejszy bodziec ich rozwoju stanowiła Dyrektywa 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 14.03.2007 ustanawiająca infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej, w skrócie określana jako **Dyrektywa INSPIRE**, oraz implementująca ją do prawa polskiego ustawa z dnia 4.03.2010 o infrastrukturze informacji przestrzennej (Dz.U. 2010 nr 76 poz. 489), w skrócie nazywana **ustawą IIP**. Stanowią one podstawę dla integracji wcześniej wytworzonych i nowo powstających zasobów informacji przestrzennej. Założenia tej integracji zostały przedstawione w *Strategii harmonizacji IIP* na Geoportalu 2. Aktualnie wdrażanie ustawy o Infrastrukturze Informacji Przestrzennej (**IIP**) znajduje się w trakcie realizacji, w związku z czym występują częściowe ograniczenia w określeniu źródeł pochodzenia oraz dostępności niektórych danych przestrzennych, których wykorzystanie założono w audycie krajobrazowym zgodnie z przedstawioną metodyką. Wskazując te źródła starano się skoncentrować na podstawowych instytucjach i typach zasobów, które są kluczowe dla sporządzania audytu krajobrazowego.

Ze względu na wieloletni okres realizacji IIP, z punktu widzenia dostępności informacji, można ją aktualnie podzielić na cztery podstawowe grupy:

- obecnie dostępne w zasobach informacji przestrzennej w formie numerycznej wektorowej (**DN**),

- obecnie dostępne w zasobach informacji przestrzennej w formie analogowej lub rastrowej (**DA**),
- planowane do udostępnienia w zasobach informacji przestrzennej w formie numerycznej (**PN**),
- konieczne do samodzielnego uzyskania w trakcie sporządzania audytu, najczęściej na podstawie analiz terenowych, kwestionariuszowych lub ocen, posiadających zróżnicowany poziom obiektywizmu (**BW**).

Obecnie, w obrębie trzech pierwszych grup, część danych jest dostępna bezpłatnie *on-line* lub na zamówienie (pod warunkiem wykorzystania w celach niekomercyjnych), a za pozostałe pobierane są różne opłaty. Docelowo zasady dotyczące IIP zakładają, iż zdecydowana większość informacji niezbędnych do sporządzenia audytu, wytwarzanych ze środków państwa, będzie bezpłatna. Pomimo stosunkowo długiego okresu realizacji IIP można założyć, iż w momencie przystąpienia do sporządzania audytów krajobrazowych, większość informacji z dwóch pierwszych w/w grup będzie dostępna bezpłatnie. Kwestią niemożliwą obecnie do jednoznacznego określenia pozostają koszty przetworzenia na potrzeby audytu informacji dostępnej w zasobach IIP oraz wytworzenia danych należących do czwartej z w/w grup. W odniesieniu do istniejących danych podzielono je na trzy grupy odpłatności: dane bezpłatne, częściowo odpłatne i w pełni odpłatne. Z punktu widzenia kosztów danych dla audytu, kluczowe są informacje wektorowe (BDOT, NMT) oraz ortofotomapy znajdujące się w zasobach CODGiK oraz dane wektorowe map tematycznych sporządzanych przez PIG-PIB. Zwolnienie z opłat na potrzeby audytu krajobrazowego tych danych, wytwarzanych ze środków publicznych, znacznie obniżyłoby koszty jego realizacji.

W dalszej części wymienione zostały instytucje oraz prowadzone przez nie platformy i bazy danych, w których znajdują się największe zasoby informacji niezbędne dla realizacji audytu krajobrazowego. Następnie przedstawiono rodzaje produktów, w szczególności baz danych, map tematycznych i topograficznych oraz materiałów teledetekcyjnych, istotnych z punktu widzenia audytu. W ujęciu bardziej szczegółowym zaprezentowano w formie tabelarycznej źródła informacje niezbędne do sporządzenia karty jednostki krajobrazowej i obliczenia powiązanych z nią wskaźników (metryk) służących do identyfikacji przyrodniczej i kulturowej warstwy krajobrazu. Nieco ogólniej przedstawiono źródła informacji odnoszące się do identyfikacji zagrożeń walorów krajobrazowych.

Ze względu na potrzebę odniesienia zakresu niezbędnej informacji do tematów danych przestrzennych ustalonych w Dyrektywie INSPIRE, poniżej hasłowo przedstawiono zakres tych tematów, zagregowanych w trzech grupach tematycznych (podkreślono tematy o największym znaczeniu z punktu widzenia realizacji audytu krajobrazowego):

I grupa tematyczna:

1.1. Systemy odniesienia za pomocą współrzędnych.

1.2. Systemy siatek georeferencyjnych.

- 1.3. Nazwy geograficzne.
- 1.4. Jednostki administracyjne.
- 1.5. Adresy.
- 1.6. Działki ewidencyjne.
- 1.7. Sieci transportowe.
- 1.8. Hydrografia.
- 1.9. Obszary chronione.

II grupa tematyczna:

- 2.1. Ukształtowanie terenu.
- 2.2. Użytkowanie ziemi.
- 2.3. Ortoobrazy.
- 2.4. Geologia.

III grupa tematyczna:

- 3.1. Jednostki statystyczne.
- 3.2. Budynki.
- 3.3. Gleba.
- 3.4. Zagospodarowanie przestrzenne.
- 3.5. Zdrowie i bezpieczeństwo ludności¹.
- 3.6. Usługi użyteczności publicznej i służby państwowe.
- 3.7. Urządzenia do monitorowania środowiska².
- 3.8. Obiekty produkcyjne i przemysłowe.
- 3.9. Obiekty rolnicze oraz akwakultury.
- 3.10. Rozmieszczenie ludności (demografia).
- 3.11. Gospodarowanie obszarem, strefy ograniczone i regulacyjne oraz jednostki sprawozdawcze.
- 3.12. Strefy zagrożenia naturalnego.
- 3.13. Warunki atmosferyczne.
- 3.14. Warunki meteorologiczno-atmosferyczne.
- 3.15. Warunki oceanograficzno-geograficzne.
- 3.16. Obszary morskie.
- 3.17. Regiony biogeograficzne.
- 3.18. Siedliska i obszary przyrodniczo jednorodne.
- 3.19. Rozmieszczenie gatunków.
- 3.20. Zasoby energetyczne.

¹ W tym dziale tematycznym mieszczą się dane o zanieczyszczeniu gleby, powietrza, itd. Mogą być one wykorzystywane w części audytu dotyczącej zagrożeń krajobrazu.

² W przypadku modelowania zagrożeń krajobrazu niezbędne są dane o lokalizacji urządzeń pomiarowych.

3.21. Zasoby mineralne.

Do wymienionych grup odniesiono wymienione poniżej instytucje, jak również szczegółową charakterystykę zasobów danych dla potrzeb audytu, przedstawioną dalej w formie tabelarycznej.

Do podstawowych instytucji gromadzących i udostępniających dane niezbędne w trakcie sporządzania audytu krajowego oraz platform integracji i transferu tych danych, należą:

1. Główny Geodeta Kraju (**GGK**) działający poprzez Centralny Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej (**CODGiK**) (www.codgik.gov.pl), którego zasoby dostępne są *on-line* na **Geoportalu 2** (geoportal.gov.pl), natomiast charakterystyka zasobów wymagających zamówienia znajduje się bezpośrednio na stronie CODGiK. Część zasobów o znaczeniu regionalnym i lokalnym dostępna jest również w wojewódzkich (**WODGiK**) i powiatowych (**PODGiK**) ośrodkach dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej. GGK odpowiedzialny jest za realizację i udostępnianie następujących grup tematów INSPIRE: 1.1. – 1.7., 2.1 – 2.3., 3.2., 3.3., 3.6., 3.8., 3.11.
2. Minister Środowiska (**MŚ**), realizujący swoje zadania w szczególności poprzez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska (**GDOŚ**) (www.gdos.gov.pl), przekazującą dane *on-line* (w szczególności dotyczące form ochrony przyrody) na **Geoserwisie GDOŚ** (geoserwis.gdos.gov.pl). Platformę zawierającą bardziej szczegółowe dane opisowe dotyczące tych form stanowi centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody (**CRFOP**) (crfop.gdos.gov.pl). Część danych regionalnych i lokalnych można uzyskać również bezpośrednio lub na stronach internetowych Regionalnych Dyrekcji Ochrony Środowiska (**RDOŚ**). Są to w szczególności plany zadań ochronnych oraz plany ochrony obszarów Natura 2000. Część z nich, wykonana w ramach projektu „Opracowanie PZO dla obszarów Natura 2000 na obszarze Polski”, dostępna jest na Platformie Informacyjno-Komunikacyjnej GDOŚ (**PIK**) (<http://pzo.gdos.gov.pl/>). MŚ koordynuje realizację pięciu tematów INSPIRE: 1.9., 3.12. – 3.14., 3.19.
3. Główny Geolog Kraju, działając przede wszystkim poprzez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (**PIG – PIB**), udostępnia od wielu lat bardzo szerokie zasoby informacji środowiskowej, zarówno *on-line*, jak i na zamówienie. Główną platformę ich gromadzenia i transferu stanowi Centralna Baza Danych Geologicznych (**CBDG**) (<http://baza.pgi.gov.pl/>), zintegrowana z **Geoportalem PIG IKAR** (<http://ikar2.pgi.gov.pl>). Baza obejmuje szereg serwisów, wśród których najważniejsze z punktu widzenia realizacji audytu są: **MIDAS** – dotyczący zasobów surowców mineralnych i ich eksploatacji (<http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/MIDASGIS/start>), **Geologia Środowiskowa** (<http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/srodowiskowa>) – serwis zawierający informacje gromadzone na mapach geośrodowiskowych w skali 1:50.000 (dawnych mapach geologiczno-gospodarczych i geosozologicznych) oraz mapy terenów zdegradowanych 1:10.000 (pilotażowe), zintegrowany z platformą Systemu Mapy Geośrodowiskowej Polski (<http://emgsp.pgi.gov.pl/emgsp/>), System Ostrony

Przeciwsuwiskowej (**SOPO**) (<http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO>) oraz **Centralny Rejestr Geostanowisk Kraju** (<http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/geostanowiska/>), gromadzący informacje o najcenniejszych obiektach przyrody nieożywionej w kraju. W ramach Centralnej Bazy Danych Hydrogeologicznych (**CBDH**) funkcjonuje serwis mapowy System Przetwarzania Danych Państwowej Służby Hydrogeologicznej (**SPD PSH**) (<http://spdpsh.pgi.gov.pl/PSHv7/>), zawierający bogate dane dotyczące występowania, cech i poboru wód podziemnych. Główny Geolog Kraju koordynuje realizację tematów 2.4., 3.20. i 3.21.

4. Główny Konserwator Przyrody (**GKP**), odpowiedzialny jest m.in. za informacje dotyczące regionów biogeograficznych i siedlisk (tematy INSPIRE 3.17., 3.18.), które dotychczas nie zostały ujęte w formie ogólnodostępnych baz danych. Niektóre informacje dotyczące pokrewnej problematyki można znaleźć w Systemie Wymiany Informacji o Różnorodności Biologicznej w Polsce (<http://biodiv.gdos.gov.pl/>), jednak zakres jej szczegółowości najczęściej nie odpowiada wymaganiom związanym z realizacją audytu krajobrazowego.
5. Główny Inspektor Ochrony Środowiska (**GIOŚ**), działający poprzez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (**GIOŚ**) (www.gios.gov.pl) i inspektoraty wojewódzkie (**WIOŚ**), na których stronach można znaleźć informacje dotyczące wyników prowadzenia monitoringu środowiska w Polsce, m.in. w zakresie jakości powietrza, wód i hałasu, które mają być uwzględnione w audycie. Większość informacji w tym zakresie, łącznie z tematem INSPIRE 3.7., znajduje się w zakładce „państwowy monitoring środowiska” na stronie internetowej GIOŚ. Jako szczególnie przydatne należy ocenić dane gromadzone w ostatniej dekadzie w ramach monitoringu przyrody ożywionej, dotyczące stanu siedlisk i gatunków „naturowych” oraz monitoringu ornitologicznego.
6. Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej (**KZGW**), oraz działające na obszarze dużych zlewni Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej (**RZGW**), których zasoby informacji przestrzennej gromadzone są w szczególności na **Geoportalu KZGW** (<http://geoportal.kzgw.gov.pl/gptkzgw/catalog/main/home.page>), zbierają i udostępniają dane dotyczące tematu INSPIRE 1.8. Część produktów KZGW jest realizowana wspólnie z Instytutem Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowym Instytutem Badawczym (**IMiGW – PIB**). W ramach projektów i systemów, w których wygenerowane zostały dane przestrzenne, należy zwrócić szczególną uwagę na Informatyczny system osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami (**ISOK**) (<http://www.isok.gov.pl/pl/>), w obrębie którego dostępne *on-line* są m.in. mapy zagrożenia i ryzyka powodziowego oraz raporty ze wstępnej oceny ryzyka powodziowego. Do przydatnych materiałów należy również Rastrowa Mapa Podziału Hydrograficznego Polski (**MPHP**) 1:50.000 (<http://www.kzgw.gov.pl/pl/Rastrowa-Mapa-Podzialu-Hydrograficznego-Polski.html>), m.in. z danymi o obiektach i działach wodnych. Aktualnie w końcowej fazie realizacji znajduje się uszczegółowiona wersja mapy w skali 1:10.000.

7. Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego (**MKiDN**) odpowiedzialne jest za gromadzenie danych dotyczących ochrony obiektów i wartości kulturowych (temat INSPIRE 1.9). Zadania te są realizowane za pośrednictwem Narodowego Instytutu Dziedzictwa (**NID**) (www.nid.pl/), za pomocą portalu **e-zabytek** (www.zabytek.gov.pl/), zawierającego Centralną Bazę Danych o Zabytkach (nieruchomości), w którym dane są dostępne *on-line* i który jest nadal udoskonalany oraz portalu **e-archeo** (http://www.nid.pl/pl/Dla_specjalistow/Badania_i_dokumentacja/zabytki-archeologiczne/archiwum-azp/e-archeo/), zawierającego dane o stanowiskach archeologicznych, z którego korzystać można po uzyskaniu zgody NID na okres maksymalnie 6 miesięcy. Dane przestrzenne i opisowe dotyczące chronionych obiektów kulturowych (Lista Światowego Dziedzictwa UNESCO, pomniki historii, rejestr zabytków nieruchomych), znaleźć można również na **Geoportalu INSPIRE** (<http://mapy.geoportal.gov.pl/imap/?gpmmap=gp3>), administrowanym przez GGK oraz w rejestrach dostępnych na stronach internetowych Wojewódzkich Konserwatorów Zabytków (**WKZ**).
8. Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju (**MiR**) prowadzi aktualnie prace nad projektem i budową zasobów INSPIRE w zakresie tematów 3.4., 3.15. i 3.16. Szczegółowe informacje dotyczące stanu zaawansowania prac można znaleźć po adresie http://www.mir.gov.pl/rozwoj_regionalny/polityka_przestrzenna/inspire/strony/start.aspx, przy czym już aktualnie część danych za które odpowiedzialne jest MiR, można znaleźć w Geoportalu 2 i innych źródłach internetowych. Z punktu widzenia potrzeb audytu krajobrazowego najważniejsze dane, za które odpowiada MiR, dotyczą zagospodarowania przestrzennego.
9. Prezes Głównego Urzędu Statystycznego (**GUS**), udostępniający część danych statystycznych na **Portalu Geostatystycznym** (<http://geo.stat.gov.pl/>), odpowiedzialny jest za realizację tematów INSPIRE 3.1. i 3.10., przy czym z punktu widzenia audytu krajobrazowego pewne znaczenie mogą mieć dane dotyczące rozmieszczenia ludności. Należy jednak podkreślić, że poziom agregacji dostępnych danych (z reguły powiatowy), nie odpowiada dokładności wymaganej w audycie.

W Ministerstwach: Rolnictwa i Rozwoju Wsi oraz Zdrowia, odpowiedzialnych odpowiednio za tematy INSPIRE 3.9. i 3.5., stopień zaawansowania prac nad tworzeniem i udostępnianiem zasobów danych przestrzennych dotyczących obiektów rolniczych oraz zdrowia i bezpieczeństwa ludności wskazuje, że dane te nie będą dostępne w formie numerycznej dla potrzeb audytu w pożądanym czasie.

Oprócz wyżej wymienionych instytucji, które mają bezpośredni obowiązek wdrażania Dyrektywy INSPIRE w Polsce, ważne zbiory danych przestrzennych, w formie numerycznej lub analogowej, powstają również w następujących instytucjach:

10. Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe (**PGL LP**) – Administracja Lasów Państwowych (**ALP**), reprezentowana przez Generalną (**GDLP**) (<http://www.lasy.gov.pl/>) i

Regionalne Dyrekcje Lasów Państwowych (**RDLP**). Główny zasób danych przestrzennych ALP dostępnych *on-line*, znajduje się w Banku Danych o Lasach (**BDL**) (<http://www.bdl.lasy.gov.pl>) w zakresie podziałów przestrzennych lasów, form ich własności oraz dominujących drzewostanów (gatunek i wiek). Pozostałe informacje (np. dotyczące typów siedliskowych lasów, zagrożeń i stanu lasów, walorów przyrodniczych) można uzyskać nieodpłatnie na zamówienie w RDLP lub Biurach Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej (**BULiGL**). Są one gromadzone w Systemie Informatycznym Lasów Państwowych (**SILP**), w szczególności na stanowiącej jego moduł Leśnej Mapie Numerycznej (**LMN**).

11. Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk (**IOP PAN**) (www.iop.krakow.pl/), dostarczający danych dotyczących rozmieszczenia gatunków zwierząt w Polsce, m.in. poprzez multimedialny Atlas Ssaków Polski (<http://www.iop.krakow.pl/ssaki/Katalog.aspx>), Atlas Płazów i Gadów Polski (<http://www.iop.krakow.pl/plazygady>), bazę Gatunki obce w faunie Polski (<http://www.iop.krakow.pl/gatunkiobce/default.asp>) oraz danych o wartościowych obiektach przyrody nieożywionej: Baza danych GEOSITES (<http://www.iop.krakow.pl/geosites>) i baza danych GEOCONSERVATION – obiekty i obszary przyrody nieożywionej w Polsce (<http://www.iop.krakow.pl/geoconservation>), będąca w przygotowaniu.
12. Instytut Botaniki im. W. Szafera Polskiej Akademii Nauk (**IB PAN**) (<http://botany.pl/>), posiadający – udostępniane w ograniczonym zakresie - zasoby informacji przestrzennych, szczególnie w formie numerycznej, wśród których można zwrócić uwagę na bazę Ostoje roślinne w Polsce (<http://www.ib-pan.krakow.pl/ipa/start.htm>) oraz na wydawane w Instytucie tradycyjnie atlasy rozmieszczenia roślin w Polsce.
13. Pomimo, iż aktualnie udostępniane przez nie zasoby informacji przestrzennej (szczególnie *on-line*) są bardzo ograniczone, należy zwrócić uwagę na dane gromadzone i możliwe do uzyskania w takich instytucjach jak: Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy (**IUNG-PIB**) (<http://www.iung.pulawy.pl/>) i Urzędy Morskie (Gdynia, Słupsk, Szczecin).

Do produktów bazodanowych i kartograficznych, agregujących najwięcej danych przestrzennych niezbędnych w trakcie realizacji audytu krajobrazowego, należy zaliczyć:

1. Bazę danych obiektów topograficznych (**BDOT10k**) oraz Bazę danych obiektów ogólnogeograficznych (**BDOO**) – dostępną bezpłatnie w CODGiK (<http://www.codgik.gov.pl/index.php/darmowe-dane/bdo250gis.html>), których zakres został określony w Rozporządzeniu MSWiA z dnia 17 listopada 2011 r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz bazy danych obiektów ogólnogeograficznych, a także standardowych opracowań kartograficznych (Dz. U. Nr 279, Poz. 1642), które stanowią podstawę dla wykonania map topograficznych w skalach 1:10.000- 1:1.000.000. Potrzeby audytu będą realizowane w szerokim zakresie przede wszystkim poprzez dostęp

do BDOT10k, który aktualnie częściowo jest możliwy bezpłatnie poprzez Geoportal 2, a częściowo poprzez zamówienie w CODGiK lub WODGiK. W audycie krajobrazowym zastosowanie znajdą przede wszystkim obiekty zaliczone do następujących kategorii:

- SW – sieć wodna,
 - PT – pokrycie terenu,
 - BU – budynki, budowle i urządzenia,
 - KU – kompleksy użytkowania terenu,
 - TC – tereny chronione,
 - AD – jednostki podziału terytorialnego,
 - OI – obiekty inne.
2. Mapę geośrodowiskową Polski 1:50.000 z objaśnieniami, której treść jest dostępna na platformie Systemu Mapy Geośrodowiskowej PIG-PIB. Jej przydatność obejmuje w szczególności informacje dotyczące górnictwa i przetwórstwa kopalin, stref wybrzeża morskiego oraz gleb chronionych.
 3. Szczegółową mapę geologiczną Polski 1:50.000 z objaśnieniami, przydatną w szczególności do charakterystyki budowy geologicznej (litologii) jednostek krajobrazowych, wykonaną w PIG-PIB.
 4. Mapy glebowo-rolnicze, dostępne w większości w postaci rastrowej, w podziałce 1:25.000 (lub 1:5.000), wykonane w IUNG-PIB, przydatne w szczególności do charakterystyki gleb jednostek krajobrazowych³.
 5. Ortofotomapy o rozdzielczości terenowej piksela 0,1-0,5 m, scharakteryzowane na stronie internetowej CODGiK i dostępne do zamówienia dla całego kraju według stanu na lata 2009-2014, a w niektórych przypadkach alternatywnie aktualne (dostępność z lat 2012-2014) lub archiwalne zdjęcia lotnicze. W przypadku zdjęć analogowych optymalne dla potrzeb audytu są materiały w skalach 1:11.000 – 14.000, a w przypadku zdjęć cyfrowych kompozycje RGB o rozdzielczości 10-43 cm, również dostępne na zamówienie w CODGiK.
 6. Archiwalne mapy topograficzne w podziałkach 1:10.000 – 1:50.000, w układach współrzędnych 1942, 1965, 1992, mapy Wojskowego Instytutu Geograficznego z okresu 1920-1939, mapy topograficzne państw zaborczych sprzed 1918 r. Częściowo dostępne na Geoportalu 2 lub w CODGiK i w różnych rozproszonych źródłach (archiwach tradycyjnych i cyfrowych).
 7. Numeryczne dane wysokościowe: numeryczne modele terenu (NMT) oraz numeryczne modele pokrycia terenu (NMPT) dostępne częściowo na zamówienie w CODGiK, a

³ Materiał ten stwarza problem nomenklaturowy związany z zastosowanym nazewnictwem niezgodnym z aktualną systematyką gleb Polski według Systematyka gleb Polski, 2011. Roczniki Gleboznawcze, 62(3): 1-193.

częściowo bezpłatnie, jak np. dane o interwale siatki 100 m (<http://www.codgik.gov.pl/index.php/darmowe-dane/nmt-100.html>).

8. Państwowy Rejestr Nazw Geograficznych (PRNG), dostępny bezpłatnie na stronie CODGIK (<http://www.codgik.gov.pl/index.php/darmowe-dane/prng.html>).

Poniżej przedstawiono w formie tabelarycznej (Tabela 1 – Tabela 4) wybrane, podstawowe źródła danych dla potrzeb sporządzania audytu krajobrazowego w zakresie dotyczącym informacji niezbędnych w trakcie wykonania Karty identyfikacji jednostki krajobrazowej, obliczenia wskaźników (metryk) dotyczących przyrodniczych i kulturowych cech krajobrazu oraz identyfikacji zagrożeń walorów krajobrazowych. Dla poszczególnych zagadnień przedstawiono źródła danych i odniesiono je do wcześniej wymienionych tematów ISPIRE oraz czterech podstawowych grup dostępności danych.

Tabela 1. Podstawowe źródła danych dla potrzeb Inwentaryzacji walorów krajobrazowych i Karty identyfikacji krajobrazu

Grupa zagadnień	Elementy charakterystyki	Źródła danych	Temat INSPIRE	Dostępność danych
I.A. Dane ogólne	Położenie fizyczno-geograficzne	<i>Granice podprovincji, makro- i mezoregionów fizyczno-geograficznych – wg Kondrackiego – po weryfikacji w IGiPZ PAN; granice mikroregionów fizycznogeograficznych – do wykonania.</i>	3.18	DN PN BW
	Klasa, rodzaj i gatunek krajobrazu naturalnego	<i>Richling A., Dąbrowski A., 1995, Typy krajobrazów naturalnych. Mapa 1:1.500.000 [w:] Atlas Rzeczypospolitej Polskiej, Główny Geodeta Kraju, PPWK im. E. Romera S.A., Warszawa – do uszczegółowienia i weryfikacji. Wersja cyfrowa w IGiPZ PAN.</i>	3.18	DN BW
	Położenie hydrograficzne	<i>KZGW: Geoportal KZGW, MPHP 1:50.000, docelowo 1:10.000; alternatywnie mapa hydrograficzna 1:50.000</i>	1.8	DN DA
	Położenie geobotaniczne i typ krajobrazu geobotanicznego	<i>Matuszkiewicz J.M., 2008, Regionalizacja geobotaniczna Polski, IGiPZ PAN, Warszawa; http://www.igipz.pan.pl/Regiony-geobotaniczne-zgik.html.</i>	3.18	DN DA
	Położenie w systemie regionalizacji kulturowej Region historyczno-gospodarczy	<i>Plit J., 2014, Regionalizacja historyczno-kulturowa Polski, IGiPZ PAN, Warszawa (wersja robocza – mapa i tekst objaśniający niepublikowane).</i>	–	DA BW
	Położenie administracyjne	<i>CODGIK: Państwowy Rejestr Granic (PRG), Geoportal 2.</i>	1.4	DN
	Położenie w systemie	<i>GDOŚ: Geoserwis, CRFOP, BDOT (TCPN01, TCPK01, TCON01, TCRZ01), RDOŚ, gminne rejestry form ochrony</i>	1.9	DN DA

	obszarów chronionych	przyrody; NID: e-zabytek, wykaz parków kulturowych, wykaz pomników historii; Wykazy i rejestry zabytków nieruchomych WKP.		
	Ważniejsze nazwy topograficzne	CODGIK: Państwowy Rejestr Nazw Geograficznych (PRNG), Geoportal 2, uzupełniające aktualne i archiwalne mapy topograficzne 1:10.000.	1.3	DN
I.B. Cechy syntetyczne krajobrazu	1. Typ fizjonomiczny krajobrazu 2. Skala antropogenicznego przekształcenia krajobrazu. 5. Trwałość struktury, funkcji i fizjonomii krajobrazu	Na podstawie analiz i ocen prowadzonych w ramach audytu krajobrazowego zgodnie z przedstawioną metodyką. Informacja końcowa na podstawie interpretacji różnych danych.	–	BW
	3. Funkcje podstawowe krajobrazu 4. Funkcje uzupełniające krajobrazu	Głównie na podstawie BDOT i BDOO -z uwzględnieniem kategorii klas obiektów: SW (sieć wodna), SK (sieć komunikacyjna), PT (pokrycie terenu), BU (budynki, budowle i urządzenia), KU (kompleksy użytkowania terenu); weryfikacja na podstawie ortofotomapy z CODGIK . Informacja końcowa na podstawie interpretacji różnych danych.	2.2 3.4	DN DA
I.C. Cechy analityczne krajobrazu	1. Litologia	PIG-PIB: Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski 1:50.000 + komentarze z przekrojami , Geoportal PIG IKAR – Centralna Baza Danych Geologicznych.	2.4	DN DA
	2. Rzeźba terenu	CODGIK: NMT .	2.1	DN
	3. Gleby	WODGIK: rastrowe mapy glebowo-rolnicze 1:25.000 lub 1:5.000 dla terenów rolniczych; IUNIG-PIB: wektorowe mapy glebowo-rolnicze (na zamówienie); RDLP lub BULiGL: SILP (Leśna mapa numeryczna), na podstawie operatów urządzania lasów nadleśnictw (mapy glebowo-siedliskowe).	3.3	DN DA PN
	4. Struktura pokrycia terenu	Głównie na podstawie BDOT i BDOO -z uwzględnieniem kategorii klas obiektów: PT (pokrycie terenu), BU (budynki, budowle i urządzenia), KU (kompleksy użytkowania terenu); Baza Corine Land Cover, poziom IV , uzupełniające aktualne mapy topograficzne 1:10.000 i ortofotomapy.	2.2 3.2 3.4	DN DA
	5. Liniowe formy pokrycia terenu	Głównie na podstawie BDOT i BDOO -z uwzględnieniem kategorii klas obiektów: SW (sieć wodna), SK (sieć komunikacyjna); MPHP 1:50.000 , docelowo 1:10.000 dla sieci hydrograficznej; NMT dla wąwozów .	1.7 1.8 2.1	DN
	6. Główne typy siedlisk przyrodniczych	W obszarach Natura 2000: GDOŚ – baza Natura 2000 (SDF z mapami), plany zadań ochronnych – RDOŚ i PIK, szczegółowe mapy siedliskowe obszarów Natura 2000 – RDOŚ i parki narodowe; poza obszarami Natura 2000: inwentaryzacje przyrodnicze (gminy, RDOŚ), plany ochrony parków narodowych (dyrektorzy PN) i krajobrazowych (marszałkowie), rezerwatów przyrody	3.18	DN DA

		<i>(RDOŚ), GIOŚ: monitoring przyrody ożywionej.</i>		
	7. Biologiczne wyróżniki krajobrazu regionu	Źródła jak w tabeli 2: grupy A1, A2, A7, A8, A9, A13-A16, A26-A36.	1.8 2.2 3.4 3.18 3.19	DN DA PN BW
	8. Dziedzictwo kulturowe i kulturowe wyróżniki krajobrazu	Źródła jak w tabeli 3: wszystkie kategorie obiektów B1-B98.	2.2 3.2 3.4 3.6 3.8	DN DA PN BW
	9. Fizjonomiczne cechy krajobrazu i widokowe wyróżniki krajobrazu	CODGiK: NMT; dominanty wysokościowe uwzględnione w BDOT wymienione w tabeli 2 + SULN01-SULN04 (linie elektro-energetyczne, wysokie budowle techniczne: BUWT01-BUWT07 (chłodnie kominowe, kominy przemysłowe, maszty oświetlenia i telekomunikacyjne, turbiny wiatrowe, słupy energetyczne, podpory kolei linowej), BUWT10 (wieże szybu kopalni), BUWT 11 (wieże telekomunikacyjne), BUIT01 (szyb naftowy/gazowy), OIOR12 (wieża obserwacyjna), OIKM01 (ekran akustyczny); obiekty przyrodnicze: OIPR09 (próg skalny), OIPR11 (wejście do jaskini), OIPR12 (wodospad).	1.8 2.1 2.2 3.2 3.4 3.6 3.8	DN
I.D. Porównanie cech krajo- brazu z innymi jednostkami	1. Porównanie wskaźników stopnia antropogenicznych zmian krajobrazu. 2. Porównanie zróżnicowania rzeźby terenu. 3. Porównanie struktury pokrycia terenu 4. Porównanie wskaźników nasycenia wyróżnikami krajobrazu	Na podstawie analiz i ocen prowadzonych w ramach audytu krajobrazowego zgodnie z przedstawioną metodyką	–	BW

Odpłatność za dane: **dane bezpłatne; dane częściowo odpłatne; dane odpłatne.**

Objaśnienia do prawej kolumny tabel 1-4:

DN – obecnie dostępne w zasobach informacji przestrzennej w formie numerycznej wektorowej,
DA – obecnie dostępne w zasobach informacji przestrzennej w formie analogowej lub rastrowej,
PN – planowane do udostępnienia w zasobach informacji przestrzennej w formie numerycznej,
BW – konieczne do samodzielnego uzyskania w trakcie sporządzania audytu, najczęściej na podstawie analiz terenowych, kwestionariuszowych lub ocen, posiadających zróżnicowany poziom obiektywizmu.

Tabela 2. Źródła danych dla potrzeb obliczania wskaźników dotyczących cech przyrodniczych krajobrazu

Grupa	Cechy i kategorie			
-------	-------------------	--	--	--

i numer wskaźnika	niezbędne do obliczenia wskaźnika	Źródła danych	Temat INSPIRE	Dostępność danych
A1, A2	Siedliska Natura 2000 - liczba typów i powierzchnia	<i>W obszarach Natura 2000: GDOŚ – baza Natura 2000 (SDF z mapami), plany zadań ochronnych – RDOŚ i PIK, szczegółowe mapy siedlisko-we obszarów Natura 2000 – RDOŚ i parki narodowe; poza obszarami Natura 2000: inwentaryzacje przyrodnicze (gminy, RDOŚ), plany ochrony parków narodowych (dyrektorzy PN) i krajobrazowych (marszałkowie), rezerwatów przyrody (RDOŚ), GIOŚ: monitoring przyrody ożywionej.</i>	3.18	DN DA
A3, A4	Obszary chronione - Natura 2000, parki narodowe i krajobrazowe, rezerваты przyr., obszary chronionego krajobrazu	<i>GDOŚ: Geoserwis, CRFOP, BDOT (TCPN01, TCPK01, TCON01, TCRZ01), uzupełniając RDOŚ.</i>	1.9	DN
A5	Lasy ochronne	<i>RDLP: SILP (Leśna mapa numeryczna), ewentualnie BULiGL.</i>	1.9	DN
A6	Pomniki przyrody, użytki ekologiczne stanowiska dokumentacyjne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	<i>GDOŚ: Geoserwis, CRFOP, RDOŚ, gminne rejestry form ochrony przyrody.</i>	1.9	DN
A7, A8	Gatunki roślin i zwierząt na listach Natura 2000	<i>W obszarach Natura 2000: GDOŚ – baza Natura 2000 (SDF z mapami), plany zadań ochronnych – RDOŚ i PIK, szczegółowe mapy siedlisko-we obszarów Natura 2000 – RDOŚ i parki narodowe; poza obszarami Natura 2000: inwentaryzacje przyrodnicze (gminy, RDOŚ), plany ochrony parków narodowych (dyrektorzy PN) i krajobrazowych (marszałkowie), rezerwatów przyrody (RDOŚ), GIOŚ: monitoring przyrody ożywionej (bazy danych i publikacje); zasoby Ogólnopolskiego Towarzystwa Ochrony Ptaków (OTOP), m.in. dotyczące ostoi ptaków IBA.</i>	3.19	DN DA
A9	Stanowiska gatunków roślin, zwierząt i grzybów na czerwonych listach nie będących gatunkami N2000	<i>GDLP, RDLP: inwentaryzacja przyrodnicza lasów państwowych, GIOŚ: monitoring przyrody ożywionej (bazy danych i publikacje, np. Atlas pospolitych ptaków lęgowych Polski, 2012), IOP PAN: multimedialne bazy danych: Atlas ssaków Polski 2010, Atlas gadów i płazów Polski 2011, Polska czerwona księga zwierząt – Bezkręgowce 2002; IB PAN: ostoje roślinne w Polsce, tradycyjne atlasy rozmieszczenia roślin w Polsce; Zasoby Ogólnopolskiego Towarzystwa Ochrony Ptaków (OTOP), m.in. dotyczące ostoi ptaków IBA.</i>	3.19	DN DA PN

A10 A11	Wzorcowe odkrywki i profile glebowe, pojedyncze formy geologiczne i geomorfologiczne	PIG: <i>Centralny Rejestr Geostanowisk Kraju</i> , System mapy geośrodowiskowej Polski 1:50.000, uzupełniający Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1:50.000; IOP PAN: <i>bazy danych Geosites i Geoconservation (zakodowana);</i> BDOT (OIPR02, OIPR07).	2.1 2.4 3.3	DN DA PN
A12	Małe zbiorniki wodne nie objęte siecią Natura 2000	KZGW: <i>Geoportal KZGW, MPHP 1:50.000</i> , docelowo 1:10.000; CODGiK: uzupełniający aktualne ortofotomapy, mapy topograficzne 1:10.000; BDOT (PTWP03).	1.8	DN
A13	Lokalne zabagnienia, torfowiska, turzycowiska, szuwary nie objęte siecią N2000	BDOT (OIMK01, OIMK02, OISZ01); CODGiK: uzupełniający aktualne ortofotomapy, mapy topograficzne 1:10.000.	1.8 2.2 3.18	DN DA
A14 A15 A16	Typy lasu i drzewostan - typy siedliskowe	<i>RDLP: SILP (Leśna mapa numeryczna), ewentualnie BULiGL, na podstawie operatów urządzania lasów nadleśnictw.</i>	2.2 3.18	DN
A17	Typy lasu i drzewostan – lasy w wieku >100 lat	<i>GDLP: BDL; RDLP: SILP (Leśna mapa numeryczna), ewentualnie BULiGL, na podstawie operatów urządzania lasów nadleśnictw.</i>	2.2	DN
A18 – A22	Trwałość lasu – tereny w użytkowaniu leśnym powyżej 400, 200, 100, 50, 20 lat	Dane bardzo rozproszone. Możliwa względnie wiarygodna próba oceny lesistości w okresie 100-letnim na podstawie archiwalnych i aktualnych materiałów kartograficznych (analogowych i numerycznych); dla okresów starszych możliwa tylko orientacyjna ocena.	2.2 3.4	DA
A23	Granice z wodami – długość brzegów zbiorników	BDOT (PTWP03); KZGW: Geoportal KZGW, MPHP 1:50.000 , docelowo 1:10.000; CODGiK: uzupełniający aktualne ortofotomapy, mapy topograficzne 1:10.000.	1.8	DN
A24	Granice z wodami – długość brzegów morskich	BDOT (PTWP01), Urzędy morskie.	3.16	DN
A25	Korytarze ekologiczne	<i>GDOŚ: Geoserwis (korytarze wg opracowania zesp. pod kier. Jędrzejewskiego, 2005), niezbędne dokładniejsze ujęcia – na podstawie opracowań wojewódzkich lub opracowania GDOŚ (do końca 2016 r.).</i>	3.17 3.18 3.19	DN PN
A26 – A31	Zadrzewienia/zakrzewienia liniowe	CODGiK: Ortofotomapy, BDOT (OIPR08, OIPR10); Uszczegółowienie dotyczące typów zadrzewień i zakrzewień możliwe głównie na podstawie weryfikacji terenowej.	2.2	DN DA
A32	Kępy drzew lub krzewów ≤ 0,1 ha	CODGiK: Ortofotomapy, BDOT (OIPR01, OIPR03, PTLZ03, PTRK02).	2.2	DN DA
A33	Pojedyncze stare drzewa	CODGiK: Ortofotomapy, BDOT (OIPR01), czasem wymagana weryfikacja w terenie.	2.2	DN DA
A34 – A36	Parki pełniące funkcję biocenotyczną (zdziczałe, pielęgnowane, leśne)	BDOT (KUSK04 + uzupełniający KUSK01, KUSK02), niezbędna weryfikacja funkcji i stanu parków w terenie.	2.2 3.4	DN BW

A37	Gęstość sieci rzecznej (bez sieci melioracyjnej)	KZGW: Geoportal KZGW, MPHP 1:50.000 , docelowo 1:10.000; BDOT (SWRS01, SWRS02, PTWP02).	1.8	DN
A38	Gęstość wąwozów erozyjnych	CODGiK: NMT ; niezbędna weryfikacja terenowa	2.1	DN PN
A39	Gęstość dróg (poza leśnymi, polnymi, wewnątrz-zakładowymi)	BDOT (SKDR01, SKDR02, SKDR03, SKDR04, SKDR05, SKDR06).	1.7	DN
A40	Gęstość barier antropogenicznych (poza drogami)	Głównie BDOT (szczegółowe wskazanie obiektów wymaga zdefiniowania zakresu planowanych do uwzględnienia barier).	1.7 3.4	DN
A41	Pokrycie terenu - lasy	BDOT (PTLZ01, PTLZ02, PTUT04).	2.2	DN
A42	Pokrycie terenu – pola orne	BDOT (PTTR02).	2.2	DN
A43	Pokrycie terenu – łąki i pastwiska	BDOT (PTTR01).	2.2	DN
A44	Pokrycie terenu – sady i plantacje	BDOT (PTUT02, PTUT03).	2.2	DN
A45	Pokrycie terenu - wody	BDOT (PTWP01, PTWP02, PTWP03).	1.8	DN
A46	Pokrycie terenu – obszary zabudowy	BDOT (PTZB01 – PTZB05).	2.2 3.2 3.4	DN
A47	Pokrycie terenu – nieużytki bagienne	BDOT (OIMK01, OIMK02 – wymaga kameralnej weryfikacji z innymi formami użytkowania terenu).	1.8 2.2	DN
A48	Pokrycie terenu - pozostałe	<i>Obszary nie wchodzące w skład klas wymienionych dla wskaźników A41-A47.</i>	2.2	DN
A49 – A51	Pojedyncze pole (działka rolna)	Geoportal 2 (granice wydzielen geodezyjnych - ewidencyjnych); CODGiK: ortofotomapy – uszczegółowienie.	1.6	DN DA

Tabela 3. Źródła danych dla potrzeb obliczania wskaźników dotyczących cech kulturowych krajobrazu*

Grupa i numer wskaźnika	Kategorie obiektów niezbędne do obliczenia wskaźnika	Źródła danych	Temat INSPIRE	Dostępność danych
B1-B6	Obiekty archeologiczne	<i>NID: e-archeo (po uzyskaniu zgody); WKP: rejestr i ewidencja obszarów i stanowisk archeologicznych;</i> <i>Geoportal 2 (INSPIRE – rejestr zabytków archeologicznych).</i>	1.9	DN DA
B7 – B12	Obiekty zabudowy	BDOT: ADMS05 (kolonia), ADMS06 (część kolonii), ADMS07 (osada), ADMS10 (przysiółek), ADMS11	1.9 3.2	DN DA

	wiejskiej	(leśniczówki), ADMS12 (gajówki), OIOR04 (mur historyczny), OIOR09 (studnia głębinowa – wymaga weryfikacji w terenie), BUIB02 (ogrodzenie trwałe – wymaga weryfikacji w terenie), KUZA02 (skansen); CODGiK: aktualne ortofotomapy w celu weryfikacji ; część obiektów (np. szałas, baczki) możliwa wyłącznie do skartowania w terenie.	3.4	BW
B13 – B18	Obiekty architektury wojskowej i obronnej	BDOT: BUZM01 (fosa sucha lub wykop – wymaga weryfikacji w terenie), OIOR01 (bunkry, schrony); NID: e-zabytek; Wykazy i rejestry zabytków nieruchomych WKP; CODGiK: aktualne ortofotomapy w celu weryfikacji.	1.9 3.2 3.4	DN DA BW
B19 – B24	Obiekty architektury warownej	BDOT: KUZA03 (twierdza lub forteca), KUZA 06 (zespół zamkowy), OIOR04 (mur historyczny); NID: e-zabytek; Wykazy i rejestry zabytków nieruchomych WKP; CODGiK: aktualne ortofotomapy w celu weryfikacji ; część obiektów (np. strażnice, słupy graniczne) możliwa wyłącznie do skartowania w terenie.	1.9 3.2 3.4	DN DA BW
B25 – B30	Infrastruktura komunikacyjna	BDOT: SKTR01 (tor kolejowy), PTKM02 (teren pod torowiskiem) – wymagają weryfikacji w terenie lub u zarządców pod kątem linii wąskotorowych, piaskowych, leśnych, itp., BUIN03 (most), BUIN07 (wiadukt) – wymagają weryfikacji w terenie lub u WKP po kątem posiadanych wartości historyczno-krajobrazowych, SWKN01 (kanały wodne) – wymagają weryfikacji w terenie lub u WKP pod kątem posiadanych wartości historyczno-estetycznych, BUDB09 (budynki łączności, dworców i terminali) – wymagają wyboru stacji kolejowych oraz oceny ich wartości historycznej; oznakowane szlaki turystyczne o znaczeniu ponadregionalnym: mapy turystyczne, regionalne organizacje turystyczne, urzędy marszałkowskie (diagnozy i strategię rozwoju turystyki); NID: e-zabytek; Wykazy i rejestry zabytków nieruchomych WKP; CODGiK: aktualne ortofotomapy w celu weryfikacji.	1.7 1.9 3.2 3.4	DN DA BW
B31 – B36	Obiekty i kompleksy religijne	BDOT: OIOR02 (figura, kapliczna lub krzyż przydrożny), OIOR05 (odosobniona mogiła), BUDB19 (budynki przeznaczone do sprawowania kultu religijnego i czynności religijnych), KUSC02 (zespół sakralny lub klasztorny); NID: e-zabytek; Wykazy i rejestry zabytków nie-ruchomych WKP; CODGiK: aktualne ortofotomapy w celu weryfikacji.	1.9 3.2 3.4	DN DA BW
B37 – B42	Cmentarze	BDOT: KUSC01 (cmentarz), BUCM01 (zespół nagrobków cmentarnych); kopce, kamienne kręgi – publikacje, specjalistyczna wiedza rozproszona; NID: e-zabytek; Wykazy i rejestry zabytków nieruchomych WKP; CODGiK: aktualne ortofotomapy w celu weryfikacji oraz weryfikacja w terenie.	1.9 3.4	DN DA BW
B43 – B48	Obiekty dawnej architektury	BDOT: BUBD20 (obiekty budowlane wpisane do rejestru zabytków i archeologiczne dobra kultury), OIOR12	1.9 3.2	DN DA

	przemysłowej i rzemieślniczej	(wiatrak?); NID: e-zabytek; Wykazy i rejestry zabytków nieruchomych WKP; CODGiK: aktualne ortofotomapy w celu weryfikacji; częściowo niezbędne weryfikacje terenowe i wykorzystanie materiałów rozproszonych.	3.4 3.8	BW
B49 – B54	Obiekty architektury dworskiej i rezydencjonalnej	BDOT: KUZA05 (zespoły pałacowe), KUSK04 (park – wybór tylko obiektów związanych funkcjonalnie z dworami i pałacami); NID: e-zabytek; Wykazy i rejestry zabytków nieruchomych WKP; CODGiK: aktualne ortofotomapy w celu weryfikacji; częściowo niezbędne weryfikacje terenowe i wykorzystanie materiałów rozproszonych.	1.9 3.2 3.4	DN DA BW
B55 – B60	Obiekty poeksploatacyjne	BDOT: PTWZ01 (wzrosty) – wymaga weryfikacji w terenie i/ lub na ortofotomapach z CODGiK; PIG-PIB: Mapa Geośrodowiskowa Polski 1:50.000 (System Mapy Geośrodowiskowej Polski), baza CBDG – MIDAS (tereny i obszary górnicze).	2.2 2.4 3.4	DN BW
B61 – B66	Obiekty zainwestowania turystycznego i rekreacyjnego	BDOT: BUWT12 (wieże widokowe), BUTR01 (kolej linowa), BUTR05 (wyciągi narciarskie), BUIB04 (platforma widokowa), BUSP12 (tor saneczkowy), BUDB05 (budynki hoteli), BUDB06 (pozostałe budynki zakwaterowania turystycznego), KUHO01 (hotel lub motel), KUHO02 (kemping), KUHO03 (ośrodek wypoczynkowy), KUHO04 (schronisko turystyczne), KUSK05 (zespół domków letniskowych), KUKO04 (parking); wiaty, parkingi śródleśne, miejsca biwakowe – RDLP: SILP (Leśna mapa numeryczna), ewentualnie BULiGL, na podstawie operatów urządzania lasów nadleśnictw; wycięte polany i trasy zjazdowe, zbiorniki wodne do naśnieżania – ortofotomapy i/lub weryfikacja w terenie, również w przypadku części innych w/w obiektów	3.2 3.4	DN DA PN
B67 – B72	Miejsca pamięci	BDOT: KUZA01 (miejsca pamięci narodowej) – wymaga weryfikacji w terenie pod względem wartości historyczno-estetycznej.	1.9	DN BW
B73 – B78	Obiekty użyteczności publicznej	BDOT: BUBD13 (ogólnodostępne obiekty kulturalne), BUBD14 (budynki muzeów i bibliotek), KUHU02 (targowisko lub bazar), rynek, ratusz – plany miast, inne źródła; NID: e-zabytek; Wykazy i rejestry zabytków nieruchomych WKP; CODGiK: aktualne ortofotomapy w celu weryfikacji; częściowo niezbędne weryfikacje terenowe i wykorzystanie materiałów rozproszonych.	3.2 3.4 3.6	DN DA BW
B79 – B84	Pomniki i kopce pamiątkowe	BDOT: OIOR06 (pomnik); kopce - NID: e-zabytek; Wykazy i rejestry zabytków nieruchomych WKP; wizje terenowe i wykorzystanie materiałów rozproszonych.	1.9 2.1	DN DA BW
B85 – B90	Zachowane ślady własności	BDOT: OIOR04 (mur graniczny), BUIB02 (ogrodzenie trwałe); zakrzaczenia i czynienie, miedze, słupy graniczne – wiedza rozproszona i uzyskana w terenie – niezbędna weryfikacja z granicami wydziałów geodezyjnych-ewidencyjnych (Geoportal 2) oraz w niektórych przypadkach z ortofotomapami z CODGiK.	1.6 2.2 3.4	DN DA BW
B92 –	Typ	Możliwy klucz do interpretacji: Szulc H., 1995, Morfogeneza	–	DA

B95	morfologiczny wsi	osiedli wiejskich w Polsce, Prace Geograficzne IGiPZ PAN, T.163, Warszawa. Materiał do interpretacji: ortofotomapy i mapy topograficzne.		PN
B96 – B98	Typ genetyczny wsi	Możliwy klucz do interpretacji: Szulc H., 2002, Atlas historyczny wsi w Polsce, IGiPZ PAN, Warszawa. Wykorzystanie materiałów rozproszonych.	–	DA PN

*dla każdej kategorii obiektów należących do grup B1-B91 należy przedstawić wskaźniki dotyczące:

(a) liczby obiektów lub zajętej powierzchni, (b) dotychczasowej ochrony, (c) stanu zachowania, (d) dostępności publicznej, (e) wzajemnego układu, (f) czasu utworzenia; cechy te można określić na podstawie danych zawartych w rejestrach WKP, w „białych” i „zielonych” kartach, w rozproszonych publikacjach analogowych i elektronicznych, na różnych stronach internetowych oraz w części przypadków tylko w trakcie badań terenowych.

Tabela 4. Wybrane źródła danych dotyczących zagrożenia walorów krajobrazowych

Biorca presji – dziedzina/dział	Kod i rodzaj działań stwarzających zagrożenia	Źródła danych	Temat INSPIRE	Dostępność danych
A.1. Dziedzictwo geologiczne i rzeźba terenu	A.1.1.-A.1.6. Eksploatacja kopalni i towarzyszącej jej formy degradacji	BDOT: KUPG06 (kopalnia) – wymaga weryfikacji w terenie i/ lub na ortofotomapach z CODGiK; PIG-PIB: Mapa Geośrodowiskowa Polski 1:50.000 (System Mapy Geośrodowiskowej Polski), baza CBDG – MIDAS (tereny i obszary górnicze).	2.2 2.4 3.4	DN
	A.1.7. Składowiska odpadów	BDOT: KUPG11 (składowisko odpadów), KUPG15 (zakład utylizacji); Mapa Geośrodowiskowa Polski 1:50.000 (System Mapy Geośrodowiskowej Polski); urzędy marszałkowskie; WIOŚ.	2.2 3.4	DN DA
	A.1.8. Erozja gleb	PIG-PIB: baza SOPO; zasoby IUNiG-PIB.	3.3 3.9	DN DA, PN
	A.1.9. Wykopy, nasypy, obwałowania, kopce	BDOT.	2.1 3.4	DN BW
	A.1.10.-A.1.14. Likwidacja form rzeźby, stanowisk głazów, osłabłości geologicznych, wadliwa rekultywacja, inne	Określenie źródeł informacji wymaga sprecyzowania szczegółowego katalogu biorców presji (obiektów geologicznych i geomorfologicznych) oraz czynników które mogą na nie oddziaływać, a następnie konfrontacji przestrzennej obu tych grup zmiennych.	2.1 2.4 3.4	–
A.2. Ekosystemy i ich zespoły	A.2.1.-A.2.3. Zanieczyszczenia atmosfery, wód morskich i śródlądowych	GIOŚ: monitoring powietrza (roczne oceny jakości powietrza), monitoring wód powierzchniowych (Bałtyku, wód przejściowych i przybrzeżnych, wód śródlądowych); WIOŚ: raporty o stanie środowiska województw.	1.8 3.5 3.7 3.13	DA
	A.2.4. Eksploatacja wód podziemnych i powierzchniowych	PIG-PIB: CBDH – SPD CSH; KZGW: Geoportal KZGW (tylko lokalizacja ujęć); urzędy marszałkowskie.	1.8 2.4 3.5	DN DA

	A.2.5. Regulacja i zabudowa techniczna rzek	KZGW: Geoportal KZGW (zestawienie obiektów piętrzących); częściowo BDOT.	1.8 3.4	DN
	A.2.6.- A.2.7. Zabudowa techniczna brzegu morskiego, brze- gów wód przejś- ciowych i jezior	Urzędy Morskie (Gdynia, Słupsk, Szczecin); KZGW: Geoportal KZGW (tylko lokalizacja); PIG-PIB: Geoportal PIG IKAR (infrastruktura wybrzeża morskiego); CODGiK: ortofotomapy; częściowo BDOT.	1.8 3.4 3.16	DN DA
	A.2.8. Osuszanie torfo- wisk, bagien oraz likwidacja ich naturalnej szaty roślinnej	Określenie źródeł informacji wymaga sprecyzowania szczegółowego katalogu biorców presji (torfowisk i bagien) oraz czynników które mogą na nie oddziaływać, a następnie konfrontacji przestrzennej obu tych grup zmiennych.	1.8 3.3 3.18	PN BW
	A.2.9. Fizyczna i chemi- czna degradacja siedlisk lądowych	W zakresie degradacji chemicznej: GIOŚ/IUNiG-PIB: Monitoring chemizmu gleb ornych Polski; GIOŚ/IBL: Monitoring lasów w Polsce.	3.3 3.7 3.18	DN DA
	A.2.10.-A.2.16. Zmiany w ekosys- temach leśnych	GIOŚ/IBL: Monitoring lasów w Polsce; RDLP: SILP (LMN).	3.7 3.18	DN
A.3. Struktura ekologiczna krajobrazu	A.3.1.-A.3.7. Ograniczanie naturalnych i półnaturalnych elementów krajo- brazu oraz zagęsz- czanie barier w krajobrazie	Określenie źródeł informacji wymaga sprecyzowania szczegółowego katalogu biorców presji (elementów struktury ekologicznej krajobrazu) oraz czynników które mogą na nie oddziaływać, a następnie konfrontacji przestrzennej obu tych grup zmiennych.	1.7 2.2 3.4 3.18	–
B.1. Osadnictwo	B.1.2.-B.1.5. Urban sprawl, zaburzenie struk- tury układów urbanistycznych i ruralistycznych, wadliwa rewitalizacja, inne	Określenie źródeł informacji wymaga sprecyzowania szczegółowych kryteriów i katalogu biorców presji (elementów osadnictwa i układów osadniczych) oraz czynników które mogą na nie oddziaływać, a następnie konfrontacji przestrzennej obu tych grup zmiennych.	2.2 2.3 3.2 3.4	–
B.2. Architektura	B.2.1-B.2.6. Degradacja ele- mentów architek- tury, zanik cech regionalnych, inne	Określenie źródeł informacji wymaga sprecyzowania szczegółowych kryteriów i katalogu biorców presji (elementów architektury) oraz czynników które mogą na nie oddziaływać, a następnie konfrontacji przestrzennej obu tych grup zmiennych. Ocena może cechować się znacznym poziomem subiektywizmu.	3.2	–

B.3. Rolnictwo	B.3.1. Upowszechnianie się wielkoprzest- rzennych upraw monokulturowych	CODGiK: ortofotomapy; <i>Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR).</i>	3.9	DA
	B.3.2. Upowszechnianie się wielkich ferm hodowlanych	BDOT; <i>Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR).</i>	3.9	DN DA
	B.3.3. Komasacja grun- tów niszcząca historyczne układy przestrzenne pól	<i>Geoportal 2 (granice wydziałów geodezyjnych- ewidencyjnych); CODGiK: ortofotomapy.</i>	1.6 3.9	DN DA BW
	B.3.4. Zanikanie tra- dycyjnych upraw	<i>Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR).</i>	3.9	DA
	B.3.5. Regulacja natural- nych cieków i rozcinać terenu siecią melioracyjną	<i>BDOT; MPHP 1:50.000, docelowo 1:10.000; RZGW, Wojewódzkie Zarządy Melioracji i Urzędzeń Wodnych (WZMiUW).</i>	1.8	DN DA
B.4. Inżynieria wodna i łądowa	B.4.1.-B.4.4. Zanikanie cennych i wprowadzanie obcych form inżynierskich	Określenie źródeł informacji wymaga sprecyzowania obiektywnych kryteriów i katalogu biorców presji (obiektów inżynierskich) oraz czynników które mogą na nie oddziaływać, a następnie konfrontacji przestrzennej obu tych grup zmiennych. Ocena wymaga przeprowadzenia badań terenowych. <i>Część danych można uzyskać z BDOT oraz rejestrów WKZ (wykaz zabytków wykreślonych z rejestru WKZ).</i>	3.2 3.4 3.8	– BW
B.5. Przemysł	B.5.1.-B.5.2. Degradacja i upa- dek zabytkowych obiektów prze- mysłowych i rzemieślniczych	Określenie źródeł informacji wymaga sprecyzowania obiektywnych kryteriów i katalogu biorców presji (obiektów przemysłowych i rzemieślniczych) oraz czynników które mogą na nie oddziaływać, a następnie konfrontacji przestrzennej obu tych grup zmiennych. Ocena wymaga przeprowadzenia badań terenowych. <i>Część danych można uzyskać z BDOT oraz rejestrów WKZ (wykaz zabytków wykreślonych z rejestru WKZ).</i>	1.7 3.4	– BW
B.6. Miejsca kultu i pamięci narodowej	B.6.1.-B.6.4. Zaburzenia struk- tury przestrzennej i funkcji miejsc oraz degradacja miejsc kultu reli- gijnego kościołów niekatolickich	Określenie źródeł informacji wymaga sprecyzowania obiektywnych kryteriów i katalogu biorców presji (miejsc kultu i pamięci narodowej) oraz czynników które mogą na nie oddziaływać, a następnie konfrontacji przestrzennej obu tych grup zmiennych. Ocena wymaga przeprowadzenia badań terenowych. <i>Część danych można uzyskać z BDOT oraz rejestrów WKZ (wykaz zabytków wykreślonych z rejestru WKZ).</i> Ocena może cechować się znacznym subiektywizmem.	1.9 3.2 3.4 3.6	– BW

C.1. Kompozycja i ład przestrzenny	C.1.1.-C.1.4. Chaos przestrzenny, zabudowa cennych przestrzeni i elementów ekspozycyjnych	Określenie źródeł informacji wymaga sprecyzowania obiektywnych kryteriów i katalogu biorców presji (elementów przestrzeni i kompozycji) oraz czynników które mogą na nie oddziaływać, a następnie konfrontacji przestrzennej obu tych grup zmiennych. Ocena wymaga przeprowadzenia badań terenowych. Część danych można uzyskać z BDOT. Ocena może cechować się znacznym poziomem subiektywizmu.	3.2 3.4	– BW
C.2. Walory estetyczne	C.2.1.-C.2.10. Różnorodne przejawy celowej i spontanicznej degradacji walorów estetycznych krajobrazu	Określenie źródeł informacji wymaga sprecyzowania obiektywnych kryteriów i katalogu biorców presji (walorów estetycznych krajobrazu) oraz czynników które mogą na nie oddziaływać, a następnie konfrontacji przestrzennej obu tych grup zmiennych. Ocena wymaga przeprowadzenia badań terenowych. Część danych można uzyskać z BDOT. Ocena może cechować się znacznym poziomem subiektywizmu.	3.2 3.4	– BW
C.3. Tożsamość miejsca	C.3.1.-C.3.4. Zagrożenie i zanik swojskości miejsc, wprowadzanie globalnych elementów przestrzeni	Określenie źródeł informacji wymaga sprecyzowania obiektywnych kryteriów i katalogu biorców presji (cech swojskości miejsc i przestrzeni) oraz czynników które mogą na nie oddziaływać, a następnie konfrontacji przestrzennej obu tych grup zmiennych. Ocena wymaga przeprowadzenia badań terenowych. Część danych można uzyskać z BDOT. Ocena może cechować się znacznym poziomem subiektywizmu.	3.2 3.4	– BW
D.1 . Walory akustyczne	D.1.1.-D.1.3. Hałas i zanikanie lokalnych cech „krajobrazów dźwiękowych”	<i>GIOŚ : monitoring hałasu; WIOŚ i urzędy miast zobowiązanych do realizacji planów ochrony przed hałasem: plany akustyczne miast.</i> Ocena lokalnych cech „krajobrazów dźwiękowych” cechuje się znacznym poziomem subiektywizmu.	3.5 3.7	DA BW
D.2. Walory zapachowe	D.2.1.-D.2.3. Odory, spadek udziału ziół i roślin	Źródła o bardzo ograniczonym zakresie, niepełne i rozproszone.	3.5 3.9	DA
D.2. Walory sanitarne	D.3.1.-D.3.2. Zanieczyszczenie terenu odpadami i zanieczyszczenia mikrobiologiczne	<i>WIOŚ/SANEPID: monitoring gleb (plaże, ogrody działkowe, piaskownice).</i> Źródła bardzo niepełne i rozproszone.	3.5 3.7	DA

Zamieszczone w tabeli źródła danych przedstawiają stan na koniec 2014 r. W kolejnych latach zakres danych dostępnych centralnie może ulec częściowemu wzbogaceniu.

Rozdział 3. Wyróżnianie krajobrazów w obrębie województwa

(autorzy wiodący: Urszula MYGA-PIĄTEK, Jerzy SOLON)

3.1. Podstawowe materiały kartograficzne i ogólna procedura postępowania

Podstawowym materiałem kartograficznym, na którym należy przeprowadzić delimitację krajobrazów będzie cyfrowa mapa mikroregionów fizycznogeograficznych⁴, dostarczana centralnie województwom, i dalej – wykonawcom audytu krajobrazowego. Niezbędne materiały pomocnicze, umożliwiające delimitację i identyfikację typologiczną krajobrazów obejmują w zestawie minimalnym: (a) współczesną mapę topograficzną lub materiały równoważne, (b) mapy roślinności potencjalnej i regionalizacji geobotanicznej, (c) mapę regionalizacji historyczno-kulturowej, (d) mapę typów krajobrazu naturalnego, (e) cyfrowy model terenu, (f) dokumentację i granice obszarów chronionych, (g) dokumentację walorów historycznych i kulturowych. Pożądane jest jednak wykorzystanie również innych danych tematycznych, pochodzących zarówno z centralnych baz danych, jak i będących w zasobach wojewódzkich, a w miarę konieczności – także gminnych. Szczegółowy wykaz dostępnych materiałów – patrz rozdz. 2.

Ogólna procedura delimitacji i identyfikacji krajobrazów przebiega w trzech etapach:

- a) wstępna delimitacja krajobrazów,
- b) identyfikacja typologiczna wyróżnionych jednostek,
- c) uszczegółowienie przebiegu granic krajobrazów.

3.2. Wstępna delimitacja krajobrazów

Wstępna delimitacja krajobrazów polega na podziale każdego indywidualnego mikroregionu fizycznogeograficznego na mniejsze jednostki przestrzenne w sposób rozłączny i wyczerpujący. Kryterium podziału jest wyodrębnienie powierzchni o jednolitym **tle krajobrazowym**.

⁴ Mapa podziału na mikroregiony nie została jeszcze opracowana. Zakłada się, że jej wykonanie zostanie zakończone przed rozpoczęciem procesu sporządzania audytów krajobrazowych w województwach.

Tło krajobrazowe – element strukturalny (lub zespół zbliżonych typów elementów strukturalnych), najczęściej wyróżniany w kategoriach pokrycia terenu, który: (a) dominuje powierzchniowo w obrębie krajobrazu, (b) ma takie rozmieszczenie w przestrzeni, że łączy ze sobą wszystkie najdalej położone punkty graniczne krajobrazu, (c) stanowi otoczenie większości pozostałych elementów przestrzennych krajobrazu. W szczególności, w zależności od rodzaju krajobrazu za tło można przyjąć np.: (i) lasy, (ii) łącznie ujęte pola orne, łąki i pastwiska, (iii) obszary zabudowane i/lub zainwestowane technicznie, (iv) naturalną i półnaturalną roślinność siedlisk wilgotnych i mokrych, (v) duże powierzchnie wód, (vi) inny typ lub inne typy pokrycia terenu w miarę potrzeby.

Uwaga – ta definicja wykracza poza klasyczne rozumienie tła krajobrazowego, wynikające z modelu płątów i korytarzy.

Skala wielkości indywidualnych krajobrazów powinna być tak dobrana, aby miały one jeszcze wymiar geograficzny, a jednocześnie umożliwiały analizę struktury wewnętrznej za pomocą narzędzi architektury krajobrazu (w tym podejścia JARK-WAK). Zakłada się, przy tym, że w większości przypadków mikroregion fizycznogeograficzny zostanie podzielony na kilkanaście krajobrazów.

Wyróżnione jednostki muszą spełniać następujące warunki:

- (a) jednorodność tła krajobrazowego przy jednoczesnym zachowaniu heterogeniczności przestrzennej,
- (b) zachowanie powiązań funkcjonalnych między elementami przestrzennymi krajobrazu,
- (c) powtarzalność struktury przestrzennej i fizjonomii w różnych częściach krajobrazu (uwaga – ten warunek nie zawsze musi być zachowany, szczególnie w przypadku krajobrazów unikatowych)⁵.

W praktyce wyróżnianie indywidualnych krajobrazów w obrębie mikroregionów powinno obejmować następujące kroki:

- a) szczegółowa analiza pokrycia terenu i użytkowania ziemi w obrębie mikroregionu;
- b) wstępny podział mikroregionu na strefy na podstawie dominujących form pokrycia terenu, czyli wyróżnienie obszarów z odrębnym tłem krajobrazowym. Tym tłem krajobrazowym mogą być: obszary z dominacją lasu, obszary rolnicze, obszary zurbanizowane, lub duże obszary wód, tworzące samodzielny krajobraz⁶;

⁵ Krajobrazy unikatowe często wyróżniają się obecnością pojedynczych, specyficznych obiektów lub ich nielosowym i nierównomiernym rozmieszczeniem w przestrzeni. W takim wypadku warunek (c) nie jest spełniony.

⁶ Takie postępowanie umożliwi wyróżnienie krajobrazów indywidualnych lub ich grup odpowiadających typom z Tabeli 5. Dopiero w następnym etapie, podczas identyfikacji typologicznej nastąpi przypisanie do podtypu lub podział jednostki na krajobrazy z jednoznacznie zdefiniowanym tłem. Ten sposób postępowania (metodą kolejnych przybliżeń) został już sprawdzony i okazał się bardziej efektywny w porównaniu do jednoetapowego wyróżniania krajobrazów według charakterystyki podtypów.

c) zakodowanie nazwy jednostki (na mapie, w materiałach roboczych i wstępnych zestawieniach tabelarycznych). Postuluje się kodowanie kolejnych krajobrazów kolejnymi liczbami w obrębie mikroregionów, w postaci: XXX.XXX-YY, gdzie XXX.XXX określa mikroregion fizycznogeograficzny, a YY kolejny krajobraz w jego obrębie).

Tak wyróżnione krajobrazy należy zidentyfikować pod względem przynależności do typu.

3.3. Identyfikacja typologiczna wyróżnionych jednostek (krajobrazów)

Na potrzeby audytu krajobrazowego opracowano specjalną, całkowicie nową, typologię krajobrazów. Bazuje ona na zasadzie logicznego podziału całego spektrum zmienności krajobrazów na grupy według określonych (wybranych) kryteriów przewodnich. Za takie kryteria przyjęto:

(a) Kryterium strukturalno-procesowe (funkcjonalne – z punktu widzenia funkcjonowania krajobrazu, a nie funkcji pełnionej na rzecz człowieka). Kryterium to służy do uszeregowania grup typów krajobrazów wzdłuż umownego gradientu zastępowania naturalnych czynników kształtujących krajobraz (a przynajmniej jego widzialną część) przez czynniki antropogeniczne. Odpowiada ono w ogólnych zarysach także stopniom synantropizacji świata żywego i antropogenicznego przekształcenia krajobrazu.

(b) Kryterium pokrycia terenu tworzącego tło krajobrazowe. Kryterium to jest podstawą wyróżnienia typów krajobrazu.

Dopiero na niższym poziomie typologii uwzględniane są bardziej precyzyjnie inne elementy struktury krajobrazu w tym obecność lub dominację poszczególnych składników (komponentów, elementów przestrzennych lub obiektów antropogenicznych). Należy także zwrócić uwagę, że typów i podtypów krajobrazów nie definiuje się poprzez funkcję i rolę pełnioną na rzecz społeczeństwa. Funkcja społeczna stanowi dodatkową charakterystykę zamieszczoną w innym miejscu w opisie krajobrazu.

Przedstawiony system ma charakter zamknięty, co oznacza że nie należy poszerzać listy typów na poszczególnych poziomach hierarchii. Możliwe jest jednak wyróżnianie podtypów (których lista może być prawie nieograniczona) jeśli jest to korzystne w celach dokumentacyjnych i planistycznych. Jednak rozwiązaniem zalecanym jest (zamiast tworzenia podtypów) uwzględnienie tego poziomu zróżnicowania w cechach charakteryzujących poszczególne krajobrazy. Należy także zwrócić uwagę na brak w systemie jednostek „mieszanych” pod względem typologicznym. Stosowanie typów pośrednich (mieszanych) powinno być w praktyce ograniczone do minimum.

W Tabeli 5 przedstawiono schemat typologiczny obejmujący 3 działy, 13 typów i 40 podtypów krajobrazu. Każdy wyróżniony w poprzednim etapie krajobraz należy

jednoznacznie zidentyfikować z jednym z podtypów wymienionym w tej tabeli, posługując się przy tym cechami, które są zawarte w opisie podtypów. W razie niemożności lub trudności z przypisaniem krajobrazu do podtypu należy zweryfikować poprawność delimitacji jednostki, zwracając uwagę szczególnie na wielkość wyróżnionej jednostki (obszary zbyt duże mogą obejmować odmienne tła krajobrazowe, obszary zbyt małe najczęściej są złożonym elementem przestrzennym w obrębie większego, dobrze zdefiniowanego typu krajobrazu) oraz na poprawność wyróżnienia tła krajobrazowego. W wielu przypadkach taka weryfikacja, połączona ze zmianą zasięgu jednostki, lub z podziałem jednostki przestrzennej na dwie mniejsze, umożliwia jednoznaczne przypisanie krajobrazu do kategorii typologicznej. Dopiero po wyczerpaniu powyższych możliwości, i przy dalszych niejednoznacznościach z przypisaniem krajobrazu do podtypu dopuszczalne jest tworzenie kategorii dodatkowych (nowych podtypów lub kategorii „mieszanych”)⁷.

⁷ Zatwierdzenie tych dodatkowych kategorii i wprowadzenie ich na stałe do schematu typologicznego powinno nastąpić dopiero na końcowym etapie prac audytowych w województwie, najlepiej po uzgodnieniu z GDOŚ – tak, aby było możliwe udostępnienie rozbudowanej typologii zespołom pracującym w innych województwach.

Tabela 5. Typologia krajobrazów na potrzeby audytu krajobrazowego

Dział	Typ	Podtyp	Opis podtypu
A. Krajobrazy funkcjonujące głównie w wyniku działania procesów naturalnych, jedynie w różnym stopniu modyfikowanych przez działalność człowieka	1. Leśne	1a. Z przewagą siedlisk lasowych	Tło krajobrazowe tworzą lasy siedlisk Lw, Lśw, LMw, LMśw, LMwyż, Lwyż, LG, LMG oraz grunty leśne czasowo odlesione i drogi leśne (grunty leśne trwale niezalesione - np. wody, zabudowania, oraz grunty nieleśne w kompleksie lasów nie wchodzi do tła).
		1b. Z przewagą siedlisk borowych	Tło krajobrazowe tworzą lasy siedlisk Bs, Bśw, Bw, BMśw, BMw, BMwyż, BWG, BG, BMG oraz grunty leśne czasowo odlesione i drogi leśne (grunty leśne trwale niezalesione - np. wody, zabudowania, oraz grunty nieleśne w kompleksie lasów nie wchodzi do tła).
		1c. Z przewagą siedlisk łąkowych, bagiennych i olsowych	Tło krajobrazowe tworzą lasy siedlisk Bb, BMb, LMb, Ol, Lł, OlJ, OlJwyż, LłG, BGb, OlJG oraz grunty leśne czasowo odlesione i drogi leśne (grunty leśne trwale niezalesione - np. wody, zabudowania, oraz grunty nieleśne w kompleksie lasów nie wchodzi do tła).
	2. Bagiennie-łąkowe – głównie bezleśne	2a. Przyrzeczne	Tło krajobrazowe tworzą zbiorowiska roślinne nieleśne siedlisk mokrych i bagiennych (<i>Scheuchzeria-Caricetea</i> , <i>Phragmitetalia</i> , <i>Molinietalia</i> słabo użytkowane), oraz starorzecza i inne obniżenia trwale lub czasowo wypełnione wodą. Stałym elementem (nie wchodzącym do tła) są różnej wielkości powierzchnie wilgotnych zarośli i lasów łąkowych oraz olsów. Podział na podtypy wynika z lokalizacji w stosunku do głównych wód determinujących funkcjonowanie krajobrazu. Niewielkie powierzchnie użytkowane rolniczo i sieć osadniczą należy traktować jako elementy przestrzenne krajobrazu.
		2b. Przyjeziorne	
		2c. Przymorskie	
		2d. Obniżenia i kotliny	
	3. Bezleśne piaszczyste i skalne	3a. Bezleśnych wydm i plaż nadmorskich	Tło krajobrazowe jest tworzone przez zonacyjny układ naturalnych zbiorowisk nieleśnych na plażach i białych wydmach nadmorskich oraz na odlesionych wydmach szarych. W rzeczywistości krajobrazy tego typu graniczą lub nawet przenikają się z leśnymi krajobrazami borowymi w regionach przymorskich.
		3b. Bezleśnych skałek i muraw naskalnych	Tło krajobrazowe tworzą obszary na podłożu skalnym, ze słabo wykształconą pokrywą glebową, porośnięte głównie zbiorowiskami murawowymi i z obecnością skał i ostańców ze szczątkową pokrywą roślin wyższych. Lasy oraz grunty orne i kośne łąki nie wchodzi w skład tła.
	4. Górskie ponad granicą lasu (naturalną lub antropogenicznie obniżoną)	4a. Niwalne i subniwalne	Najwyższe piętro roślinne w Tatrach.
		4b. Hale wysokogórskie	Tłem są zbiorowiska trawiaste powyżej górnej granicy lasu i poniżej piętra niwalnego i subniwalnego.
		4c. Połoniny	Tłem są zbiorowiska trawiaste na połogich stokach w Bieszczadach.
	5. Dużych zbiorników wodnych	5a. Zbiorniki naturalne	Duże (o powierzchni porównywalnej z sąsiednimi jednostkami krajobrazowymi) jeziora naturalne lub z brzegami i poziomem wody jedynie w niewielkim stopniu regulowanym przez człowieka.

		5b. Zbiorniki sztuczne	Sztuczne zbiorniki, najczęściej zaporowe, przynajmniej z regulowanym przez człowieka poziomem wody.
B. Krajobrazy ukształtowane w wyniku wspólnego działania procesów naturalnych i świadomych modyfikacji pokrycia terenu i struktury przestrzennej przez człowieka	6. Rolnicze	6a. Z przewagą wstęgowo ułożonych niewielkich pól orných, łąk i pastwisk	<p>Tęm krajobrazowym są grunty wykorzystywane rolniczo (grunty orne, łąki i pastwiska) lub czasowo zastąpione przez ugory i odłogi. Poszczególne pola mogą być różnej wielkości, ale ilościowo dominują działki ułożone równolegle o kształcie bardzo wydłużonym (stosunek dłuższego boku do krótszego najczęściej przekracza 15) i powierzchni rzadko przekraczającej 2 ha. Udział innych form pokrycia terenu (lasów, nieużytków bagiennych, stawów) oraz terenów osadniczych i zabudowanych może być bardzo zmienny.</p> <p>Najczęściej w centralnej części układu pól zlokalizowana jest miejscowość otoczona sadami i warzywnikami. Ze względu na morfologię i stopień skupienia zabudowy we wsi (lub wsiach) można w typie tym wyróżnić:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. obszary z zabudową skupioną- wydłużoną wzdłuż drogi lub rzeki (np. ulicówka, łańcuchówka, szeregowka, wielodrożnica, wieś kolonijna) B. obszary z zabudową skupioną ułożoną owalnie (np. reliktowo - okolnica, owalnica) C. obszary z zabudową samotniczą w tym przysiółki D. obszary z silnie rozproszoną zabudową, która wkracza w głąb pól najczęściej wzdłuż miedz i granic leśno-polnych E. obszary z bardzo geometrycznym układem pól i zabudową samotniczą na „terpach” – granicę między polami stanowią kanały melioracyjne lub rowy.

		<p>6b. Z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych, tworzących małe pola</p>	<p>Tęm krajobrazowym są grunty wykorzystywane rolniczo (grunty orne, łąki i pastwiska) lub czasowo zastąpione przez ugory i odłogi. Poszczególne pola mogą być różnej wielkości, ale ilościowo dominują działki ułożone mozaikowo ("szachownica pól") o kształcie zbliżonym do prostokąta i powierzchni najczęściej poniżej 5 ha. Udział innych form pokrycia terenu (lasów, nieużytków bagiennych, stawów) oraz terenów osadniczych i zabudowanych może być bardzo zmienny.</p> <p>Ze względu na morfologię i stopień skupienia zabudowy we wsi (lub wsiach) można w typie tym wyróżnić:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. obszary z zabudową skupioną- wydłużoną wzdłuż drogi lub rzeki (np. ulicówka, łańcuchówka, szeregówka, wieś kolonijna, widlica) z przewagą ogrodzonych siedlisk i udziałem tradycyjnych domów o regionalnej architekturze B. obszary z zabudową skupioną ułożoną owalnie oraz wielodrożnice C. obszary z zabudową samotniczą w tym przysiółki D. obszary z rozpraszającą się zabudową, która wkracza w głąb pól, nieużytków i obszarów leśnych, najczęściej wzdłuż miedz, dróg śródpolnych i granic leśno-polnych E. obszary z bardzo geometrycznym układem pól i zabudową samotniczą na „terpach” – granicę między polami stanowią kanały melioracyjne F. obszary nadmorskich, nadzatokowych oraz przyjeziornych tradycyjnych osad rybackich, zamienianych sukcesywnie w zespoły zagęszczonej zabudowy hotelowo – letniskowo – usługowej G. obszary w których zabudowę tworzą śródleśne i śródpolne enklawy osadnicze, osadniczo-administracyjno – techniczne (osady puszczańskie, tartaki, bazy składowania i przeładunku drewna, ośrodki myśliwskie, administracja leśna, administracja ochrony przyrody). Uwaga – w wielu przypadkach podobne układy są zbyt małe, aby wyróżniać je jako oddzielne krajobrazy. Wtedy należy je traktować jako elementy przestrzenne w obrębie krajobrazu leśnego.
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>6c. Z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych, tworzących pola średniej wielkości</p>	<p>Tę krajobrazowym są grunty wykorzystywane rolniczo (grunty orne, łąki i pastwiska) lub czasowo zastąpione przez ugory i odłogi. Poszczególne pola mogą być różnej wielkości, ale ilościowo dominują działki ułożone mozaikowo ("szachownica pól") o kształcie zbliżonym do prostokąta i powierzchni najczęściej powyżej 5 ha i poniżej 30 ha. Udział innych form pokrycia terenu (lasów, nieużytków bagiennych, stawów) oraz terenów osadniczych i zabudowanych może być bardzo zmienny. Ze względu na morfologię i stopień skupienia zabudowy we wsi (lub wsiach) można w typie tym wyróżnić:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. obszary z zabudową skupioną- wydłużoną wzdłuż drogi lub rzeki (np. ulicówka, łańcuchówka, szeregowka, wieś kolonijna, widlica); z przewagą ogrodzonych siedlisk i udziałem tradycyjnych domów o regionalnej architekturze B. obszary z zabudową skupioną, w tym wielodrożnice często już o charakterze „osiedli” podmiejskich, często grodzone z architekturą współczesną C. obszary z silnie rozproszoną zabudową, która wkracza w głąb pól i nieużytków, obszarów leśnych, najczęściej wzdłuż miedz i dróg śródpolnych (najczęściej o nawierzchni nieutwardzonej) D. obszary z intensywną, zwartą lub chaotycznie rozproszoną zabudową o cechach osadniczo–rekreacyjnych; tzw. „drugich domach” lub kompleksów standaryzowanej architektury mieszkalno-rekreacyjnej E. obszary nadmorskich, nadzatokowych oraz przyjeziornych tradycyjnych osad rybackich, zamienianych sukcesywnie w zespoły zagęszczonej zabudowy hotelowo – letniskowo – usługowej F. obszary w których zabudowę tworzą wsie o zabudowie w przewadze skupionej (lecz podlegającej rozpraszaniu), w których możliwe jest występowanie izolowanych ruin zamków, warowni i strażnic, stanowiących dominanty krajobrazowe G. obszary w których zabudowę tworzą śródleśne i śródpolne enklawy osadnicze, osadniczo–administracyjno – techniczne (osady puszczańskie, tartaki, bazy składowania i przeładunku. Uwaga – w wielu przypadkach podobne układy są zbyt małe, aby wyróżniać je jako oddzielne krajobrazy. Wtedy należy je traktować jako elementy przestrzenne w obrębie krajobrazu leśnego.
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		6d. Z przewagą wielkoobszarowych pól i/lub łąk i pastwisk	<p>Tłem krajobrazowym są grunty wykorzystywane rolniczo (grunty orne, łąki i pastwiska) lub czasowo zastąpione przez ugory i odłogi. Poszczególne pola mogą być różnej wielkości, ale ilościowo dominują większe niż 30 ha. Udział innych form pokrycia terenu (lasów, nieużytków bagiennych, stawów) oraz terenów osadniczych i zabudowanych może być bardzo zmienny.</p> <p>W zależności od obecności i charakteru jednostek osadniczych można w tym typie wydzielić:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. obszary cechujące się udziałem centralnie lub peryferyjnie położonej jednostki osadniczej złożonej z 2-3 piętrowych bloków mieszkalnych, pomieszczeń magazynowo-składowych, handlowych oraz obiektów o funkcjach komunalnych B. obszary cechujące się mieszanym typem zabudowy. Obecność wyraźnie wyodrębnionej jednostki osadniczej złożonej w części z zabudowy osadniczej zwartej, przechodzącej w rozproszoną lub/i dodatkowo peryferyjnie zlokalizowanych i złożonych z 2-3 piętrowych bloków mieszkalnych, często w sąsiedztwie dawnych zabudowań podworskich i folwarcznych; pomieszczeń magazynowo-składowych, handlowych oraz obiektów o funkcjach komunalnych C. obszary cechujące się obecnością dużych (często powyżej 10 ha) kompleksów zabudowy willowej w otoczeniu rolniczym, najczęściej trwale zamieszkałe, bez zabudowy towarzyszącej D. obszary cechujące się obecnością dużych (często powyżej 10 ha) kompleksów zabudowy hotelowej, często wielkogabarytowej w otoczeniu zabudowy towarzyszącej (parkingi, drogi dojazdowe, pola golfowe, tereny sportowo-rekreacyjne).
		6e. Z przewagą wielkoobszarowych sadów i plantacji	Tłem krajobrazowym są wielkopowierzchniowe sady lub plantacje krzewów owocowych lub chmielu (mogą być podzielone na stosunkowo niewielkie lub średniej wielkości działki własnościowe rozdzielone drogami). Inne typy gruntów rolniczych tworzą niewielkie enklawy w obrębie tła.
	7. Podmiejskie i rezydencjalne	7a. Leśno-osadnicze o charakterze willowym	Duże (najczęściej powyżej 100 ha) kompleksy zabudowy willowej w otoczeniu leśnym (które tworzy tło krajobrazowe, silnie perforowane), najczęściej trwale zamieszkałe, bez zabudowy towarzyszącej .
		7b. Miejscowości o zwartej, wielorzędowej zabudowie o charakterze wiejskim, bez funkcjonujących obszarów rolnych	Tłem krajobrazowym jest wyraźnie wyodrębniona z otoczenia intensywna i zwarta zabudowa o charakterze przeważająco wiejskim, z dominującą funkcją mieszkalną. Z dawnego funkcjonalnego układu rolniczego zachowały się głównie: układ siedliska i ogrody przydomowe.

		7c. Zróżnicowana typologicznie i przestrzennie zabudowa nierolnicza na terenach wcześniej rolniczych	Pofragmentowanym i perforowanym tłem są kompleksy zabudowy osadniczej, zarówno starsze jak i współczesne (tzw. osiedla deweloperskie) złożone prawie wyłącznie ze standaryzowanych architektonicznie zespołów obiektów mieszkalnych, często wyizolowanych przestrzennie (ogrodzenia) i dróg dojazdowych w mozaice z gruntami rolnymi (często nadal użytkowanymi), tzw. urbanizacja łanowa i formy zbliżone.
		7d. Wielkoobszarowe zespoły pałacowo-parkowe, klasztorne i warowne oraz inne komponowane układy architektury, zieleni i wód	Historyczne, wielkopowierzchniowe (powyżej 50 ha) leśno-wodno-rolniczo-osadnicze kompozycje przestrzenne bez jednoznacznie określonego tła krajobrazowego: zespoły pałacowo-parkowe, kalwarie, położone w strefach podmiejskich ogrody botaniczne, arboreta, skanseny, prywatne ogrody zoologiczne; obecność zabudowy architektury sakralnej, klasztornej, dworskiej i rezydencjalnej oraz zabudowy towarzyszącej (stajnie, młyny, browary, gorzelnie, zabudowania mieszkalne, tzw. czworaki), w otoczeniu parkowym z udziałem stawów i starodrzewia, często grodzone i wyizolowane przestrzennie z terenów otaczających (najczęściej rolniczych lub leśnych).
		8. Małomiasteczkowe	
		8a. Miasteczka z zachowanym układem historycznym	Tłem krajobrazowym jest wyraźnie wyodrębniona z otwartego otoczenia intensywna i zwarta, dużopowierzchniowa zabudowa o cechach miejskich; obecność rynku i koncentryczny układ ulic, obecność historycznych obiektów architektonicznych o cechach osadniczych (często kilkukondygnacyjnych), funkcjach publicznych i sakralnych (kościół, ratusz, urząd miasta/gminy, szkoła).
		8b. Miasteczka o charakterze współczesnym	Tłem krajobrazowym jest wyraźnie wyodrębniona z otwartego otoczenia intensywna i zwarta, dużopowierzchniowa zabudowa o cechach osadniczych-miejskich (często kilkukondygnacyjna); jednostka złożona ze współczesnych obiektów architektury osadniczej oraz zabudowań o funkcjach publicznych, możliwy plac centralny o funkcjach rynku.
C. Krajobrazy, w których struktura i funkcja są w pełni ukształtowane przez działalność ludzką	9. Miejskie	9a. Zespoły urbanistyczne o zachowanych założeniach historycznych	Historyczne, wielkopowierzchniowe zespoły miejskie z wykształconym przestrzennie centrum, obecność obiektów użyteczności publicznej o typowej dla określonej epoki historycznej architekturze (w tym obiektów sakralnych); wielokondygnacyjna, kwartałowa zabudowa, często o charakterze zabytkowym, o funkcjach mieszkaniowych i usługowych; możliwe zachowane fragmenty dawnych warowni, umocnień i fortyfikacji – architektura <i>militaris</i> ; także tereny reprezentacyjnych zespołów rezydencjalnych i sakralnych w otoczeniu historycznych założeń parkowych.
		9b. City	Silnie wyodrębnione przestrzennie centrum, o skupionych obiektach o nowoczesnej architekturze, wielokondygnacyjnej zabudowie której funkcje są podporządkowane usługom (finanse, handel, kultura).

		9c. Tereny zabudowy mieszkaniowej	<p>A. Silnie skupiona zabudowa mieszkalna, w ramach której można wyróżnić kilka odmian: tereny osiedli bloków wielokondygnacyjnych, w tym wielkopłytowych luźno rozmieszczonych</p> <p>B. tereny osiedli domów jednorodzinnych o zróżnicowanej lub standaryzowanej architekturze, w otoczeniu zieleni urządzonej</p> <p>C. tereny osiedli patronackich (osiedla robotnicze położone w bezpośrednim sąsiedztwie terenów przemysłowych o wyróżniającą się architekturze, np. zabudowa z cegły)</p> <p>D. tereny najnowszych osiedli, tzw. deweloperskich, z gęstą zabudową wielokondygnacyjną.</p>
		9d. Wielkie centra handlowe, logistyczne i składowo-magazynowe	Wielkoobszarowe tereny zajęte pod niską zabudowę centrów handlowych, często o standaryzowanej architekturze oraz hal magazynowych i składowych, obecność dróg dojazdowych i wielkopowierzchniowych parkingów, często w połączeniu z obiektami małej architektury reklamowej.
		9e. Śródmiejskie zespoły zabudowy przemysłowo-górnicznej	Silnie skupiona zabudowa o typowej architekturze przemysłowej z obecnością wież wyciągowych i szybów kopalń, wysokich kominów, chłodni kominowych, zabudowy pieców hutniczych i koksowni, hałd oraz naziemnej infrastruktury przesyłowej.
		9f. Duże tereny sportowo-rekreacyjne i parki rozrywki	Wyodrębnione duże zespoły przestrzenne - tereny stadionów, hal sportowych, kortów tenisowych i basenów oraz tereny towarzyszące w postaci form zieleni urządzonej (parki miejskie, ogrody działkowe); ogrody zoologiczne i tereny tzw. wesołych miasteczek i parków rozrywki.
		9g. Wielkie nekropolie	Wyodrębnione wielkopowierzchniowe cmentarze o specyficznej zabudowie obiektami małej architektury religijnej (kaplice, figury, sarkofagi), o uporządkowanym układzie zieleni komponowanej, zawsze grodzone.
		9h. Tereny mieszane	Tereny miejskie i stref peryferyjnych miast, o strukturze mozaiki różnych, drobnoskalowych (często chaotycznie przemieszanych) form zainwestowania: różnego typu zabudowa, tereny usług, bazy, składy, drobne ogródki działkowe, inne małe tereny zieleni itp., wszystko przeniknięte siecią dróg lokalnych.
	10. Przemysłowe	10a. Duże kompleksy przemysłowe	Wyróżniające się wielkopowierzchniowe kompleksy przemysłowe, położone w mieście lub poza nim. Tereny zabudowy zwartej o typowej architekturze przemysłowej: obecność wysokich kominów i/lub wież wyciągowych i szybów kopalń, (dominanty), wielkogabarytowych hal produkcyjnych, systemów chłodzących, zabudowy pieców hutniczych i koksowni, hałd i zwałów, urządzeń transportowych; obecność infrastruktury towarzyszącej w postaci dróg dojazdowych, bocznic kolejowych, parkingów. Do tej kategorii należą także tereny portowe i stoczniowe z wysokimi dźwigami i suwnicami (dominanty).

		10b. Wielkie farmy energetyki alternatywnej (wiatrowej i słonecznej)	Wyróżniające się z otoczenia kompleksy turbin wiatrowych (dominanty krajobrazowe) lub zespoły ogniw fotowoltaicznych, często wyposażonych w infrastrukturę towarzyszącą w postaci energetycznych ciągów przesyłowych.
	11. Górnicze	11a. Tereny czynnej wielkopowierzchniowej eksploatacji odkrywkowej	Tłem krajobrazowym jest silnie przekształcona powierzchnia ziemi, najczęściej pokryta roślinnością szczytkową lub nieustabilizowaną pod względem typologicznym i użytkowym. Przekształcenie obejmuje zmieniające się w czasie wielkopowierzchniowe wyrobiska lub zespoły wyrobisk surowców skalnych, energetycznych, surowców chemicznych i metalicznych oraz kruszyw i piasku. Powszechnie występują wielkie zwałowiska skały płonnej i innych surowców, stożki poflotacyjne siarki, hałdy, niecki osiadania, przełożone sztuczne koryta rzek. Ponadto występuje zabudowa złożona z infrastruktury naziemnej w postaci wież wyciągowych, szybów wiertniczych, osadników, rowów odwadniających, zabudowa techniczna, składy, magazyny itp. oraz obiekty infrastruktury towarzyszącej w postaci dróg dojazdowych, bocznic kolejowych, baz sprzętu i parku maszynowego.
		11b. Tereny zakończonej wielkopowierzchniowej eksploatacji odkrywkowej (pogórnice)	Tłem krajobrazowym jest silnie przekształcona powierzchnia ziemi; obejmuje ustabilizowane i kierunkowo rekultywowane wielkopowierzchniowe wyrobiska lub zespoły wyrobisk surowców skalnych, energetycznych, surowców chemicznych i metalicznych oraz kruszyw i piasku najczęściej pokryta roślinnością w różny sposób świadomie kształtowaną. Zabudowa dostosowana do kierunku rekultywacji i adaptacji.
	12. Komunikacyjne	12a. Węzłów i ciągów transportu lądowego i wodnego	Tłem krajobrazowym są obszary o przekształconej powierzchni ziemi, pokryte materiałem nierodzimy lub sztucznym (nieprzepuszczalnym). Obejmują one wielkoprzestrzenne układy powiązań drogowych i kolejowych (węzły), tereny portowe oraz zabudowę towarzyszącą.
		12b. Kompleksy lotniskowe	Tłem krajobrazowym są obszary o przekształconej powierzchni ziemi, pokryte nieprzepuszczalnym materiałem sztucznym. Obejmują kompleksy wielkoprzestrzenne o niskiej zabudowie, tereny pasów startowych, towarzyszących parkingów, i zabudowy wysokiej - systemu wież kontroli lotów
	13. Ludyczne	13. Wielkie parki i "miasteczka" rozrywki	Wielkopowierzchniowa zabudowa o różnym stopniu skupienia, w otoczeniu otwartych krajobrazów rolniczych lub leśnych, imitująca świat innych epok historycznych („Park Jurajski”), świata baśni („Disneyland”), lub miejsca z innych regionów świata („Western village”), pełniące funkcje rozrywkowe.

3.4. Uszczegółowienie przebiegu granic krajobrazów

Po skutecznej identyfikacji typologicznej należy dokonać końcowego określenia granic krajobrazu, a w szczególności należy:

- a) sprawdzić, czy i jakie granice (administracyjne, geodezyjne, obszarów chronionych) przebiegają w obrębie mikroregionu;
- b) sprawdzić, czy i w jakim stopniu zidentyfikowane granice pokrywają się ze wstępnie wyznaczonymi granicami krajobrazów;
- c) tam, gdzie to możliwe należy dostosować przebieg granic krajobrazów do istniejących granic formalnych.

Granica liniowa i strefa przejścia – granica liniowa odgraniczająca dwa krajobrazy na mapie (niezależnie od skali mapy) ma charakter umowny, porządkujący. W terenie najczęściej występuje strefa przejścia między jednostkami przestrzennymi. Ta strefa może być bardzo wąska (np. zewnętrzna granica kompleksu leśnego) i jednoznacznie odpowiadać granicy liniowej, może mieć szerokość kilku-kilkudziesięciu metrów (np. dolina niedużej rzeki w krajobrazach rolniczych lub szeroka ulica w krajobrazach miejskich), może też osiągać szerokość kilkuset metrów (m. in. w krajobrazach bagienno-łąkowych, rolniczych, podmiejskich, również i w innych).

Nie jest możliwe sformułowanie jednoznacznych zaleceń co do techniki dostosowania przebiegu granic, ze względu na ogromną różnorodność możliwych sytuacji. W każdym jednak przypadku muszą zostać spełnione dwa warunki:

- (1) w wyniku modyfikacji granic nie może ulec zmianie treść krajobrazu (jego tło krajobrazowe i typ struktury);
- (2) cały przebieg linii granicznej na mapie musi mieścić się w strefie przejścia między krajobrazami.

Uwaga – należy podkreślić, że uzgadnianie granic krajobrazu z granicami formalnymi jest jednym z końcowych etapów postępowania, a nie jednym z początkowych – tzn. granice gmin, wsi czy obrębów geodezyjnych, albo parków narodowych czy obszarów Natura 2000 nie są kryterium delimitacji krajobrazów; mogą być jedynie pomocne przy modyfikacji przebiegu tych granic⁸. Należy również zauważyć, że niezgodność przebiegu granic obszarów

⁸ Mimo przedstawionych ograniczeń należy dążyć do tego, aby granice krajobrazów odpowiadały granicom formalnym (przynajmniej granicom geodezyjnym), co ułatwi późniejsze ustalanie urbanistycznych zasad ochrony krajobrazu i ogólne zarządzanie krajobrazami. Rozdzielczość przestrzenna audytu nie umożliwi pełnego uzgodnienia granic na tym poziomie szczegółowości. Można to jednak osiągnąć poprzez współpracę z gminami, na przykład na etapie konsultacji wyników audytu. Identyczna procedura powinna dotyczyć wszystkich krajobrazów, w tym także położonych na granicy województw, z tym że w takim przypadku uzgodnienie przebiegu granic krajobrazów powinno nastąpić w drodze porozumienia między zespołami z obu województw.

chronionych z granicami krajobrazów może być podstawą do wystąpienia o odpowiednie zmodyfikowanie (powiększenie) danego obszaru chronionego.

W etapie końcowym należy uszczegółowić przebieg granic mikroregionu, tak aby dopasować je do zmodyfikowanych granic wyróżnionych krajobrazów. Przebieg końcowych (uzgodnionych lub zmodyfikowanych) granic mikroregionów i krajobrazów należy wprowadzić do mapy podkładowej, a w tabeli atrybutów przy każdym krajobrazie (wcześniej już odpowiednio ponumerowanym) należy w odpowiednim polu wprowadzić kod opisujący podtyp krajobrazu.

Dopiero przy ustalonych granicach krajobrazów i po określeniu ich przynależności typologicznej możliwa jest poprawna identyfikacja informacji analitycznych i ocena krajobrazu.

Rozdział 4. Charakterystyka wyróżnionych krajobrazów (autorzy wiodący: Tadeusz CHMIELEWSKI, Urszula MYGA-PIĄTEK, Jerzy SOLON)

4.1. Inwentaryzacja walorów krajobrazowych

Inwentaryzacja walorów krajobrazowych polega na analizie i ocenie wartości poszczególnych krajobrazów z uwzględnieniem szeregu różnych cech, charakteryzujących zasoby abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne (historyczno-kulturowo-estetyczne) zgodnie z tabelami 6, 7 i 8. Każda z tych tabel dotyczy odmiennych aspektów krajobrazu i ma odmienny układ. Dane do tabeli powinny w głównej mierze pochodzić z materiałów wyszczególnionych w rozdziale 2, natomiast wszystkie niejasności i sytuacje niepewne powinny być zweryfikowane w terenie. Niezależnie od specyfiki wypełniania tabel (omówionej oddzielnie pod każdą tabelą) obowiązują następujące zasady:

- a) W kolumnie „wartość wskaźnika” należy podać wartość wskaźnika/cechy lub jeden z trzech dodatkowych kodów: „0” – oznacza brak zjawiska/obiektu; „bd” – oznacza brak dostępnych danych; „na” – oznacza nie analizowano. Ten ostatni kod stosuje się w przypadku, gdy zjawisko/obiekt jest nieistotne w stosunku do innych walorów właściwych dla typu krajobrazu oraz nie świadczy o specyfice indywidualnej krajobrazu⁹;
- b) w raporcie z przeprowadzonego audytu należy do każdej zmiennej dodać objaśnienie, określające źródło danych – np. dane terenowe, materiały pisane, typ mapy lub zdjęcia lotniczego, pochodzenie i aktualność źródła informacji oraz wiarygodność otrzymanego wyniku (np. pomiar, oszacowanie, ocena ekspercka);
- c) należy określić wszystkie zmienne uznane za obligatoryjne i – w miarę możliwości – te uznane za fakultatywne. W przypadku krajobrazów uznanych za priorytetowe należy table uzupełnić o wartości wskaźników dla wszystkich zmiennych fakultatywnych¹⁰.

⁹ Np. gęstość dróg w krajobrazach miejskich ogólnie, gatunki i siedliska z listy Natura 2000 w zespołach urbanistycznych o zachowanych założeniach historycznych lub w City, czy obecność słabo zachowanego obiektu poeksploatacyjnego w krajobrazie leśnym.

¹⁰ W tym także stosując kategorie „bd” i „na”.

Tabela 6. Tabela inwentaryzacyjna przyrodniczych walorów krajobrazu

Grupa	Nr	Cecha	Kategorie cechy	Wartość wskaźnika	Jednostka pomiaru	Informacje dodatkowe	Fakultatywne (F) /obligatoryjne (O)
A	1	Siedliska Natura2000	liczba typów		liczba	wymienić wszystkie typy	O
A	2	Siedliska Natura2000	powierzchnia		% powierzchni krajobrazu		O
A	3	Obszary chronione	łącznie obszary Natura 2000, parki narodowe, rezerваты przyrody		% powierzchni krajobrazu		O
A	4	Obszary chronione	łącznie parki krajobrazowe i obszary chronionego krajobrazu nie wchodzące do 3		% powierzchni krajobrazu		O
A	5	Obszary chronione	lasы ochronne (nie wchodzące do 3 i 4)		% powierzchni krajobrazu		O
A	6	Obszary chronione	łączna liczba pomników przyrody, użytków ekologicznych, stanowisk dokumentacyjnych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych		liczba ¹¹		F
	7	Cenne obiekty przyrodnicze	gatunki roślin Natura 2000		liczba	wymienić wszystkie gatunki	F
A	8	Cenne obiekty przyrodnicze	gatunki zwierząt Natura 2000		liczba	wymienić wszystkie gatunki	F

¹¹ Wskazane formy ochrony przyrody są z reguły drobnopowierzchniowe i ich łączna powierzchnia najczęściej słabo charakteryzuje krajobraz (szczególnie wtedy, gdy obecność jednego większego obiektu maskuje obecność obiektów punktowych). Obiekty liniowe (np. aleje drzew pomnikowych) są ponownie uwzględnione we wskaźnikach 26-31.

A	9	Cenne obiekty przyrodnicze	stanowiska gatunków roślin, zwierząt i grzybów wymienionych w czerwonych listach ogólnopolskich /wojewódzkich (niebędących gatunkami N2000)		liczba	wymienić wszystkie gatunki	F
A	10	Cenne obiekty przyrodnicze	wzorcowe odkrywki geologiczne i profile glebowe		liczba	dodatkowy opis	F
A	11	Cenne obiekty przyrodnicze	pojedyncze formy geologiczne i geomorfologiczne		liczba	dodatkowy opis	O
A	12	Cenne obiekty przyrodnicze	małe zbiorniki wodne (naturalne i sztuczne) nie objęte siecią Natura 2000		liczba	kategorie: (a) naturalne zbiorniki wodne (jeziorka, starorzecza); (b) naturalne, silnie przekształcone zbiorniki wodne (np. jeziorka z wybetonowanymi odcinkami brzegów; jeziora obwałowane i podpiętrzone); (c) sztuczne zbiorniki wodne (stawy, zb. zaporowe, kopane itp.)	O
A	13	Cenne obiekty przyrodnicze	lokalne zabagnienia, torfowiska, turzycowiska i szuwały nie objęte siecią Natura 2000		liczba		O
A	14	Typy lasu i drzewostan	siedliska lasowe (Lw, Lśw, LMw, LMśw, LMwyż, Lwyż, LG, LMG)		% powierzchni krajobrazu		O

A	15	Typy lasu i drzewostan	siedliska borowe (Bs, Bśw, Bw, BMśw, BMw, BMwyż, BWG, BG, BMG)		% powierzchni krajobrazu		O
A	16	Typy lasu i drzewostan	siedliska łęgowe, olsowe i bagienne (Bb, BMb, LMb, Ol. Lł, OlJ, OlJwyż, LłG, BGb, OlJG)		% powierzchni krajobrazu		O
A	17	Typy lasu i drzewostan	las w wieku ponad 100 lat		% powierzchni krajobrazu		O
A	18	Trwałość lasu	w użytkowaniu leśnym powyżej 400 lat		% powierzchni krajobrazu		F
A	19	Trwałość lasu	w użytkowaniu leśnym powyżej 200 lat		% powierzchni krajobrazu		F
A	20	Trwałość lasu	w użytkowaniu leśnym powyżej 100 lat		% powierzchni krajobrazu		F
A	21	Trwałość lasu	w użytkowaniu leśnym powyżej 50 lat		% powierzchni krajobrazu		F
A	22	Trwałość lasu	w użytkowaniu leśnym powyżej 20 lat		% powierzchni krajobrazu		F
A	23	Granice z wodami	długość brzegów zbiorników wodnych		km	numer/nazwa jednostki z którą graniczy	O
A	24	Granice z wodami	długość brzegów morskich		km	w tym długość zalesionych klifów	O
A	25	Korytarze ekologiczne	teren niezbędny dla korytarzy ekologicznych w skali ogólnopolskiej		% powierzchni krajobrazu		F
A	26	Zadrzewienia/zakrzewienia liniowe	przydrożne - drzewa owocowe		km/km ²	dodatkowa informacja - zadrzewienia jedno- lub więcej szeregowe oraz czy tworzą sieć (kratę) czy są niezależne	przydrożne razem - O, podział na kategorie - F
A	27	Zadrzewienia/zakrzewienia liniowe	przydrożne - drzewa rodzime		km/km ²		
A	28	Zadrzewienia/zakrzewienia liniowe	przydrożne - drzewa obce		km/km ²		

A	29	Zadrzewienia/zakrzewienia liniowe	śródpolne - na miedzach (czyżnie)		km/km ²		O
A	30	Zadrzewienia/zakrzewienia liniowe	nad ciekami (rzeki, rowy, kanały)		km/km ²		O
A	31	Zadrzewienia/zakrzewienia liniowe	inne zadrzewienia/zakrzewienia liniowe		km/km ²		O
A	32	Zadrzewienia/zakrzewienia małopowierzchniowe oraz nasadzenia jednostkowe	kępy drzew lub krzewów (powierzchnia mniejsza niż 0,1 ha)		liczba /km ²	dodatkowa informacja - sposób rozmieszczenia (skupiskowy, równomierny, losowy)	O
A	33	Zadrzewienia/zakrzewienia małopowierzchniowe oraz nasadzenia jednostkowe	pojedyncze stare (>80 lat) drzewa (na starych pastwiskach, na granicach własności itp.)		liczba /km ²	dodatkowa informacja - sposób rozmieszczenia (skupiskowy, równomierny, losowy)	O
A	34	Parki pełniące rolę biocenotyczną	parki "zdziczałe"		% powierzchni krajobrazu		O
A	35	Parki pełniące rolę biocenotyczną	parki pielęgnowane		% powierzchni krajobrazu		O
A	36	Parki pełniące rolę biocenotyczną	parki leśne		% powierzchni krajobrazu		O
A	37	Rozczłonkowanie powierzchni	gęstość sieci rzecznej (bez kanałów melioracyjnych)		km/km ²		O
A	38	Rozczłonkowanie powierzchni	gęstość wąwozów erozyjnych		km/km ²		O
A	39	Rozczłonkowanie powierzchni	gęstość dróg (poza drogami leśnymi, polnymi, wewnątrzzakładowymi)		km/km ²		O
A	40	Rozczłonkowanie powierzchni	gęstość barier antropogenicznych (POZA DROGAMI)		km/km ²	dodatkowy opis rodzaju barier	O

A	41	Pokrycie terenu	lasy		% powierzchni krajobrazu		O
A	42	Pokrycie terenu	pola orne		% powierzchni krajobrazu		O
A	43	Pokrycie terenu	łąki i pastwiska		% powierzchni krajobrazu		O
A	44	Pokrycie terenu	sady i plantacje		% powierzchni krajobrazu		O
A	45	Pokrycie terenu	wody		% powierzchni krajobrazu		O
A	46	Pokrycie terenu	obszary zabudowane		% powierzchni krajobrazu		O
A	47	Pokrycie terenu	nieużytki bagienne		% powierzchni krajobrazu		O
A	48	Pokrycie terenu	pozostałe		% powierzchni krajobrazu		O
A	49	pojedyncze pole (działka rolna)	średnia wielkość pła		ha		F
A	50	pojedyncze pole (działka rolna)	odchylenie standardowe wielkości średniej		wskaźnik		F
A	51	pojedyncze pole (działka rolna)	średni wskaźnik kształtu		wskaźnik		F
A	52	struktura przestrzenne	różnorodność powierzchniowa		wskaźnik		F
A	53	struktura przestrzenne	Integralność tła krajobrazowego		wskaźnik		F

Wskaźniki A1-A48 należy odczytać lub obliczyć bezpośrednio ze źródeł (głównie kartograficznych –por. rozdz. 2).

Dla wskaźnika A12 nie uwzględnia się w pełni sztucznych obiektów bez roślinności zanurzonej i bagiennej (zbiorników przeciwpożarowych, basenów, zbiorników przy autostradach itp.)

Wskaźniki A49-A51 – dane powinny pochodzić z numerycznych baz ewidencji geodezyjnej. Obliczenia należy wykonać w dowolnym programie GIS liczącym standardowe wskaźniki krajobrazowe (np. ArcGis z rozszerzeniem PatchAnalyst)

Wskaźnik A52 – oblicza się wg wzoru: $Wskaźnik = -\sum p_i \log_2 p_i$, gdzie kolejne p_i – to udziały (nie procentowe, lecz jako ułamek dziesiętny całości) form pokrycia terenu określonych we wskaźnikach A41-A48

Wskaźnik A53 – przed obliczeniem wymaga przetworzenia mapy pokrycia terenu na dwie kategorie: a) tło krajobrazowe, b) inne niż tło krajobrazowe. Dla każdej z tych kategorii należy następnie zliczyć z mapy liczbę płatów tła (zmienna f) oraz liczbę „perforacji” w płatach tła – czyli liczbę tych płatów, które nie są tłem, ale są tłem otoczone ze wszystkich stron (zmienna d). Obliczenia przebiegają następująco: oblicza się dwa wskaźniki cząstkowe: $e1=1/(f+d)$ oraz $e2=f/(f+d)$, a następnie końcowy wskaźnik integralności tła krajobrazowego $e=\sqrt{(e1)^2+(e2)^2}$. Interpretacja wskaźnika:

wartości bliskie 1,4 - tło niepofragmentowane i nieperforowane

wartości bliskie 1,0 - tło pofragmentowane i nieperforowane

wartości bliskie 0,0 - tło niepofragmentowane i perforowane lub liczba fragmentów i luk bardzo wysoka (ale wtedy trudno mówić o tle krajobrazowym)

wartości bliskie 0,5 - tło pofragmentowane i perforowane - liczba fragmentów i dziur zbliżona.

Uwaga - gdy liczba dziur wyraźnie mniejsza od liczby fragmentów - wskaźnik wyższy niż 0.5; gdy liczba luk wyraźnie wyższa od liczby fragmentów - wskaźnik niższy niż 0.5 (Źródło: Bogaert J., Van Hecke P., Ceulemans R. 2002. The Euler Number as an Index of Spatial Integrity of Landscapes: Evaluation and Proposed Improvement. *Environmental Management* 29.5: 673–682.)

Tabela 7. Tabela inwentaryzacyjna kulturowych walorów krajobrazu

Grupa	Nr	Powtórzenie	Kategoria	Identyfikator szczegółowy	Wskaźnik	Wartość wskaźnika	Charakterystyka dodatkowa (dane opisowe – typ, geneza, styl, rodzaj, szczególna lokalizacja)	Fakultatywne (F) /obligatoryjne (O)
B	1		Obiekty archeologiczne		Liczba/zajęta powierzchnia (ha)			O
B	2				Dotychczasowa ochrona			O
B	3				Stan zachowania			O
B	4				Dostępność publiczna			O
B	5				Wzajemny układ			F
B	6				Czas utworzenia			F
B	7		Obiekty zabudowy wiejskiej		Liczba/zajęta powierzchnia (ha)			O
B	8				Dotychczasowa ochrona			O

B	9			Stan zachowania		O
B	10			Dostępność publiczna		O
B	11			Wzajemny układ		F
B	12			Czas utworzenia		F
B	13	Obiekty architektury wojskowej i obronnej		Liczba/zajęta powierzchnia (ha)		O
B	14			Dotychczasowa ochrona		O
B	15			Stan zachowania		O
B	16			Dostępność publiczna		O
B	17			Wzajemny układ		F
B	18			Czas utworzenia		F
B	19	Obiekty architektury warownej		Liczba/zajęta powierzchnia (ha)		O
B	20			Dotychczasowa ochrona		O
B	21			Stan zachowania		O
B	22			Dostępność publiczna		O
B	23			Wzajemny układ		F
B	24			Czas utworzenia		F
B	25	Infrastruktura komunikacyjna		Liczba/zajęta powierzchnia (ha)		O
B	26			Dotychczasowa ochrona		O
B	27			Stan zachowania		O
B	28			Dostępność publiczna		O
B	29			Wzajemny układ		F
B	30			Czas utworzenia		F
B	31	Obiekty i kompleksy religijne		Liczba/zajęta powierzchnia (ha)		O
B	32			Dotychczasowa ochrona		O

B	33			Stan zachowania			O
B	34			Dostępność publiczna			O
B	35			Wzajemny układ			F
B	36			Czas utworzenia			F
B	37		Cmentarze	Liczba/zajęta powierzchnia (ha)			O
B	38			Dotychczasowa ochrona			O
B	39			Stan zachowania			O
B	40			Dostępność publiczna			O
B	41			Wzajemny układ			F
B	42			Czas utworzenia			F
B	43		Obiekty dawnej architektury przemysłowej i rzemieślniczej	Liczba/zajęta powierzchnia (ha)			O
B	44			Dotychczasowa ochrona			O
B	45			Stan zachowania			O
B	46			Dostępność publiczna			O
B	47			Wzajemny układ			F
B	48			Czas utworzenia			F
B	49		Obiekty architektury dworskiej i rezydencjalnej	Liczba/zajęta powierzchnia (ha)			O
B	50			Dotychczasowa ochrona			O
B	51			Stan zachowania			O
B	52			Dostępność publiczna			O
B	53			Wzajemny układ			F
B	54			Czas utworzenia			F
B	55		Obiekty	Liczba/zajęta powierzchnia (ha)			O

			poeksploatacyjne					
B	56				Dotychczasowa ochrona			O
B	57				Stan zachowania			O
B	58				Dostępność publiczna			O
B	59				Wzajemny układ			F
B	60				Czas utworzenia			F
B	61		Obiekty zainwestowania turystycznego i rekreacyjnego		Liczba/zajęta powierzchnia (ha)			O
B	62				Dotychczasowa ochrona			O
B	63				Stan zachowania			O
B	64				Dostępność publiczna			O
B	65				Wzajemny układ			F
B	66				Czas utworzenia			F
B	67		Miejsca pamięci		Liczba/zajęta powierzchnia (ha)			O
B	68				Dotychczasowa ochrona			O
B	69				Stan zachowania			O
B	70				Dostępność publiczna			O
B	71				Wzajemny układ			F
B	72				Czas utworzenia			F
B	73		Obiekty użyteczności publicznej		Liczba/zajęta powierzchnia (ha)			O
B	74				Dotychczasowa ochrona			O
B	75				Stan zachowania			O
B	76				Dostępność publiczna			O
B	77				Wzajemny układ			F
B	78				Czas utworzenia			F
B	79		Pomniki i pamiątkowe		Liczba/zajęta powierzchnia (ha)			O

			kopce				
B	80				Dotychczasowa ochrona		O
B	81				Stan zachowania		O
B	82				Dostępność publiczna		O
B	83				Wzajemny układ		F
B	84				Czas utworzenia		F
B	85		Zachowane ślady własności		Zajęta powierzchnia		O
B	86				Dotychczasowa ochrona		O
B	87				Obiekty towarzyszące		O
B	88				Dostępność publiczna		O
B	89				Charakter użytkowania		F
B	90				Początek użytkowania		F
B	91				Zgodność z tradycją użytkowania		F
B	92		Typ morfologiczny wsi		Zajęta powierzchnia		O
B	93				Czas utworzenia		F
B	94				Dzisiejsza funkcja		O
B	95				Zgodność z formą		O
B	96		Typ genetyczny wsi		Zajęta powierzchnia		O
B	97				Czas utworzenia		F
B	98				Dzisiejsza funkcja		O

Objaśnienia do wypełniania tabeli: W odpowiedniej kolumnie należy wpisać kody przedstawione poniżej. Wszelkie informacje dodatkowe należy umieszczać w kolumnie „Charakterystyka dodatkowa”

Kolumna „Identyfikator szczegółowy”:

- obiekty archeologiczne [A. grodzisko, B. osada, C. cmentarzysko, D. pracownia, E. kurhan, F. inne];
- obiekty zabudowy wiejskiej [A. leśniczówki, B. osiedla samotnicze, C. szalasy i bacówki; D. studnie, E. ogrodzenia, F. inne];
- obiekty architektury wojskowej i obronnej [A. transzeje, B. ziemianki, C. schrony, B. bunkry, E. inne];

- infrastruktura komunikacyjna [A. drogi przeciwpożarowe, B. linie kolejowe (wąskotorowe, popiaskowe), C. mosty i wiadukty, D. kanały wodne, E. oznakowane szlaki o znaczeniu ponadregionalnym (np. pielgrzymkowe, np. szlak św. Jakuba); F. linie przesyłowe wysokiego napięcia];
- obiekty architektury warownej [A. strażnice, B. zamki, C. fortece, D. fragmenty murów obronnych, F. słupy graniczne];
- kompleksy religijne [A. kościoły, B. sanktuaria i drogi krzyżowe, C. cerkwie, D. synagogi, E. meczety, F. inne budowle służące kultowi religijnemu];
- obiekty religijne [A. kapliczki skrzynkowe na drzewach, B. kapliczki domkowe, C. brogowe, D. słupowe, E. niszowe, F. figury przydrożne, G. krzyże przydrożne (upamiętniające pomór, pomordowanie, krzyże intencyjne, pątnicze), H. mogiły poległych, I. cmentarze z czasów wojen, J. cmentarze mennonickie, J. nieczynne cmentarze ewangelickie, K. nieczynne inne cmentarze, L. kopce, Ł. kamienne kręgi (np. Gotów)];
- obiekty dawnej architektury przemysłowej i rzemieślniczej [A. smolarnie, B. potażnie, C. młyny, D. folusze, F. kuźnie; G. dymarki, H. stare hałdy poeksploatacyjne, I. drewniane i murowane wiatraki, J. browary, K. gorzelnie, M. krochmalnie, I. inne] ;
- obiekty poeksploatacyjne [A. kopanki wapienia, B. kopanki piasku, np. rozkopane wydmy, C. niecki poeksploatacyjne (rodzaj surowca, wielkość), D. niewielkie kamieniołomy (rodzaj surowca, wielkość), E. wyrobiska piasków formierskich, F. dawne sztolnie, G. roznosy];
- obiekty zainwestowania turystycznego i rekreacyjnego [A. wieże widokowe, B. wyciągi linowe i szynowe, tory saneczkowe, C. wycięte polany zjazdowe, zbiorniki wodne do naśnieżania stoków, schroniska, obiekty noclegowe i gastronomiczne; śródleśne parkingi, wiaty, miejsca biwakowe, tablice informacyjne, reklamy, śródleśne małe osiedla domków rekreacyjnych];
- obiekty architektury dworskiej i rezydencjalnej [A. pałace, B. pałacyki myśliwskie, C. dwory, D. oficyny i obiekty gospodarskie, E. inne];
- obiekty użyteczności publicznej: A. rynek i (lub) ratusz; B. teatr / filharmonia; C. muzeum / galeria; D. obiekty handlowe (sukiennice, kramy, jatki itp.); E. place historyczne; F. inne];
- miejsca pamięci [A. pola bitew, B. obozy jenieckie, C. obozy zagłady];
- zachowane ślady własności [A. murki grodzące, B. płoty, C. zakrzaczenia i czynnie, D. miedze, E. słupy i kopce graniczne] ;
- typ morfologiczny wsi [A. łańcuchówka (wieś leśno-łanowa), B. okolnica, C. wieś placowa (owalnica), D. rzędówka, E. szeregowka, F. ulicówka, G. wielodrożnica, H. widlica, I. typ mieszany];
- typ genetyczny wsi [A. samotnicza, B. służebna, C. czynszowa, D. folwarczna, E. ziemiańska, F. szlachecka, G. fryderycjańska, H. józefińska, I. pruska, J. rozproszona, K. przygraniczna, L. sołecka, M. wola (wółka), N. letniskowa].

W kolumnie „Wartość wskaźnika” w odpowiednich wierszach należy wpisać:

- Dotychczasowa ochrona: A. park kulturowy, B. zabytek (wpis do rejestru), C. obiekt chroniony wpisem do mpz, D. pomnik historii, E. lista światowego dziedzictwa kultury UNESCO.
- Stan zachowania: A. czynne, B. nieczynne, C. ruina, D. ślad, E. obiekt ze zmianą funkcji,
- Dostępność publiczna: A. dostępny, B. częściowo dostępny, C. niedostępny,

- Wzajemny układ: A. izolowany, B. skupiony, C. wydłużony,
- Czas utworzenia: podać rok, wiek lub epokę,
- Obiekty towarzyszące: A. ule, B. szałas, C. chaty, D. suszarnie, E. inne,
- Charakter użytkowania: A. ekstensywny, B. intensywny
- Zgodność z tradycją użytkowania: A. ciągłość użytkowania, B. użytkowanie współczesne, C. rewitalizacja użytkowania

Szczegółowa charakterystyka

Materiał budowlany (A. murowany, B. drewniany, C. ceglany, D. metalowy, E. mieszane),

Geneza: [np. A. kultura neolityczna, B. pucharów lejkowatych, C. amfor kulistych itd., D. łużycka, F. przeworska itd];

Szczególne lokalizacja: [A. na wzgórzu; B. w zagłębieniu terenu; C. na skrzyżowaniu dróg; D. przy źródle; F. inna]

Uwaga – dla każdej kategorii (Obiekty archeologiczne, Obiekty zabudowy wiejskiej itd.) może w krajobrazie występować więcej niż jeden typ obiektu.

Dlatego też w tabeli wprowadzono dodatkową kolumnę „Powtórzenie”. Umożliwia to opisywanie kolejno różnych typów obiektów (wyszczególnionych w kolumnie „identyfikator szczegółowy”) należących do tej samej kategorii. Przykład podano poniżej:

Grupa	Nr	Powtórzenie	Kategoria	Identyfikator szczegółowy	Wskaźnik	Wartość wskaźnika
B	1	1	Obiekty archeologiczne	A	Liczba/zajęta powierzchnia (ha)	
B	2	1		A	Dotychczasowa ochrona	
B	3	1		A	Stan zachowania	
B	4	1		A	Dostępność publiczna	
B	5	1		A	Wzajemny układ	
B	6	1		A	Czas utworzenia	
B	1	2	Obiekty archeologiczne	E	Liczba/zajęta powierzchnia (ha)	
B	2	2		E	Dotychczasowa ochrona	
B	3	2		E	Stan zachowania	
B	4	2		E	Dostępność publiczna	
B	5	2		E	Wzajemny układ	
B	6	2		E	Czas utworzenia	

Tabela 8. Syntetyczne cechy krajobrazu (wszystkie są obligatoryjne)

Grupa	Nr	Cecha	Wartość miernika
C	1	Trwałość	
C	2	Tradycja	
C	3	Tożsamość	
C	4	Swojskość	
C	5	Reprezentatywność	
C	6	Unikatowość	
C	7	Typ fizjonomiczny	
C	8	Typ genetyczny	
C	9	Funkcje podstawowe krajobrazu	
C	10	Funkcje uzupełniające krajobrazu	

W kolumnie „Wartość wskaźnika” wpisać należy odpowiednie określenie (w formie cyfry lub litery) wg poniższej listy:

C1. TRWAŁOŚĆ (KRAJOBRAZU)

1. Krajobrazy względnie trwałe – gdy ponad 75 % powierzchni obszaru nie jest zagrożone przez czynnik wywołujący zmianę [zob. typologia i bonitacja zagrożeń]; dodatkowo to krajobrazy przechowujące w przestrzeni określone wartości materialne, fizjonomiczne i symboliczne świadczące o tożsamości, tradycji miejsca i swojskość krajobrazu. Cechy te można identyfikować jako wskaźniki trwałości krajobrazów.

2. Krajobrazy nietrwałe – o dających się rozpoznać na przeważającej części obszaru (powyżej 75% powierzchni) zmianach w przynależności do określonego wyraźnego typu, wynikających z różnych przyczyn i czynników sprawczych (zmiany mogą być wywoływane m.in. przez różne zagrożenia [zob. typologia i bonitacja zagrożeń] lub procesy naturalne prowokowane działaniem człowieka. Nietrwałość krajobrazu może odnosić się do zmian o charakterze ewolucyjnym (przeobrażenia powolne, mało dynamiczne) lub o przebiegu rewolucyjnym (zmiany nagłe, gwałtowne). Ze względu na przebieg i skutek zmiany można (fakultatywnie) dookreślić nietrwałość krajobrazu jako:

2 A krajobrazy ginące (chodzi o zanikanie danego typu) – w wyniku określonych procesów dochodzi do obserwowalnej utraty, zaniku, ubytku cech ilościowych i jakościowych, ubożenie charakterystycznych elementów struktury, nijaczenia, zmiany semiotyczne, itd.).

2 B krajobrazy obce – nietrwałość krajobrazu wyrażona przez wprowadzanie „egzotycznych”, obcych elementów krajobrazu zmieniające jego dotychczasową strukturę i fizjonomię, a także radykalną zmianę funkcji jaką pełni dla człowieka. Prowadzą do m.in. „mcdonaldyzacji” i „westernizacji” krajobrazu.

Uwaga: Wybieramy wartość 2 – jeśli nie da się określić przebiegu i skutków zmiany

3. Krajobrazy zmienne: to rozległa grupa krajobrazów cechująca się różnym interwałem zmiany. W miarę możliwości należy ocenić interwał i zakres zmiany:

3 A krajobrazy okresowe/sezonowe (regularność zmiany) - krajobrazy zmieniające się w określonym cyklu najczęściej o charakterze przyrodniczym. Do tego typu krajobrazów zaliczamy także te, których wygląd się zmienia pod wpływem zjawisk kulturowych o charakterze lokalnym lub regionalnym jak okresowe obrzędy, zwyczaje (muzyka, taniec, kuchnia, strój, hejnaty, tryb życia,

świętowania i wypoczywania). Zjawiska te są obserwowane co najmniej w połowie obszaru zamieszkałego (> 50%);

3 B krajobrazy efemeryczne - krajobrazy o najwyższym stopniu zmienności, cechują obszary o szybko zmieniającej się fizjonomii. Czasowe utrwalenie formy krajobrazu może tylko spowodować zanik głównego czynnika kształtującego. Cechą jest ciągła zmiana, niestałość i permanentny ruch (np. ruch wydm). Zjawiska te są obserwowane co najmniej w połowie obszaru zamieszkałego (> 50%);

3 C krajobrazy ulotne – krajobrazy, które cechuje wysokie prawdopodobieństwo występowania (np. ponad 50% dni w roku, lub na ponad 50% powierzchni obszaru) zwykle nagłych lecz krótkotrwałych zjawisk o charakterze przyrodniczym – dodatkowy zapis wskaźnika: 3C/P (np. częste podtopienia, mgły, zakwity łąk, naturalne zapachy i dźwięki) lub antropogenicznym - dodatkowy zapis wskaźnika: 3C/A (rejestrowane dźwięki, smog, itd.; szczególne pokazy zaaranżowane przez człowieka). Zjawiska te wyraźnie obrazując się w przestrzeni wpływają na percepcję krajobrazu „bazowego”, wskutek czasowej zmiany jego fizjonomii. Zmiany te mogą mieć wymiar dodatni (pozytywny odbiór krajobrazu) jak i ujemny (odbiór negatywny).

Uwaga: Wybieramy wskaźnik 3 – jeśli nie da się określić interwału zmiany

C2. TRADYCJA (KRAJOBRAZU)

1 – Krajobrazy tradycyjne - w krajobrazie zarejestrowane są materialne, fizjonomiczne i/ lub symboliczne dowody tradycji (lokalnej, regionalnej) danej społeczności zamieszkującej opisywany obszar. Obiekty lub zjawiska występują punktowo lub tworzą ciągi lub nieregularne zbiory na ponad 50% powierzchni opisywanego obszaru. W opinii powszechnej są częścią szeroko rozumianego dziedzictwa kulturowego.

1 A – tradycja krajobrazu przybiera postać materialną i fizjonomiczną: na większości zamieszkałego obszaru kultywowane są regionalne wzory budownictwa, architektura, detal stylistyczny, sposoby użytkowania ziemi,

1B – na większości obszaru rejestrowane są tradycje niematerialne (np. obrzędy, zwyczaje,) [występuje tu związek z tzw. krajobrazami zmiennymi - okresowymi lub ulotnymi,.

1C – na większości obszaru występują wyraźne symbole identyfikujące tradycję lokalną lub regionalną, w tym sacrum i genius loci.

2 – Krajobrazy nie noszące śladów obecności tradycji lokalnych, regionalnych.

C3. TOŻSAMOŚĆ (KRAJOBRAZU)¹²

Krajobrazy w których istnieje przestrzenny zapis trwałej identyfikacji danej społeczności z określonym obszarem (z wytworzonym zespołem składników materialnych krajobrazu oraz niematerialnych wartości, w tym także idei, przekonań, poglądów politycznych, religijnych, przynależności historycznych, etnicznych, językowych, kultywowania specyficznych obyczajów). Wskaźnik ten jest skorelowany ze swojskością krajobrazu i jego tradycją.

1- Krajobrazy noszą wyraz tożsamości, gdy zamieszkująca populacja w badaniach ankietowych w ponad 75% przypadków wyraziła ten rodzaj identyfikacji z miejscem

2 - Krajobrazy nie cechujące się tożsamością, gdy mniej niż 25 % badanych pozytywnie oceniło swoją identyfikację z miejscem

3 - Krajobrazy tracące swą tożsamość, lub ją zyskujące gdy wyniki ankietyzacji wynoszą 26-74%

C4. SWOJSKOŚĆ (KRAJOBRAZU)

¹² Tożsamość krajobrazu i swojskość krajobrazu w sposób bezpośredni ocenia się na podstawie ankiet. W sposób pośredni można te charakterystyki oszacować na podstawie trwałości i tradycji. Choć nie wchodzi to w podstawowy zakres audytu można rozważyć koncepcję badania ankietowego podczas konsultacji społecznych.

- 1 – Krajobrazy swojskie gdy ponad 75 % ankietowanych potwierdziła istnienie związków przynależności i przywiązania.
- 2 – Krajobrazy pozbawione cechy swojskości – gdy mniej niż 25% ankietowanych potwierdziło istnienie związków przynależności i przywiązania.
- 3 - Krajobrazy tracące są swojskość lub ją zyskujące gdy wyniki ankietyzacji wskazują na wartość 26-74%

C5. REPREZENTATYWNOŚĆ (KRAJOBRAZU)

- 1 – Krajobrazy reprezentatywne – jeśli na ponad 75 % powierzchni obszaru stwierdza się istnienie cech stanowiących wyróżniki krajobrazu, które opisują i charakteryzują obszar, który można uznać za modelowy, klasyczny przykład dla danego podtypu krajobrazu, wyróżnionego zgodnie z kryteriami z Tabeli 5. Jednocześnie jest to obszar optymalny pod względem funkcjonowania krajobrazu, oryginalny pod względem struktury i osobliwy.
- 2 - Krajobraz standardowy, przeciętny – jeśli na zdecydowanej większości (ponad 75% powierzchni) brak cech szczególnych, modelowych i osobliwych
- 3 – Krajobraz ulegający standaryzacji – wyraźny zanik cech szczególnych, modelowych i osobliwych. Cechy te zachowane jedynie punktowo (na powierzchni nie większej niż 25% obszaru).

C6. UNIKATOWOŚĆ (KRAJOBRAZU)

- 1 – krajobrazy, które na zdecydowanej powierzchni (ponad 75% obszaru) reprezentują syntetyczne wyjątkowe cechy i właściwości; wyróżniające się niepowtarzalnością cech; obszar o bardzo wysokiej odrębności, wyjątkowości, bardzo rzadko spotykany (lub niespotykany gdzie indziej), reprezentatywny dla danego typu lub regionu, rozpoznawalny, do pewnego stopnia wzorcowy i specjalny; o wyrazistym i doskonale zachowanym stylu krajobrazowym (genetycznym, fizjonomicznym itd.):
 - 1A – krajobrazy unikatowe w skali województwa,
 - 1B – krajobrazy unikatowe w skali typu;
- 2 – Krajobrazy przeciętne, nie cechujące się unikatowością

C7. TYP FIZJONOMICZNY

Wyróżnianie fizjonomicznych typów krajobrazu odbywa się w drodze przyporządkowania krajobrazu do jednej z 40 kategorii, powstałych ze skrzyżowania typologii ukształtowania terenu (1-8): równinne, faliste, pagórkowate, wzgórzowe, górskie, wysokogórskie, den dolin, kotlin i obniżeń (uwaga: typologia ukształtowania terenu jest zgodna z typologią krajobrazu naturalnego i od niej pochodzi) z pięcioma odmianami wynikającymi z różnic w pokryciu terenu (A-E).

Formy ukształtowania terenu	Formy pokrycia terenu				
	A. Krajobrazy otwarte (odkryte)	B. Krajobrazy inkrustowane	C. Krajobrazy rozcięte	D. Krajobrazy labiryntowe	E. Krajobrazy przykryte
1. Krajobrazy równinne	1A	1B	1C	1D	1E
2. Krajobrazy faliste	2A	2B	2C	2D	2E
3. Krajobrazy pagórkowate	3A	3B	3C	3D	3E
4. Krajobrazy wzgórzowe	4A	4B	4C	4D	4E
5. Krajobrazy górskie	5A	5B	5C	5D	5E

6. Krajobrazy wysokogórskie	6A	6B	6C	6D	6E
7. Krajobrazy dolin	7A	7B	7C	7D	7E
8. Krajobrazy obniżeń i kotlin	8A	8B	8C	8D	8E

Źródło: Chmielewski, Kułak, 2014.

Przyporządkowanie opisywanej jednostki do jednej z 40 grup odbywa się w drodze dopasowania co najmniej 75% powierzchni obszaru do modelowego jednego typu fizjonomicznego powyższej kategorii fizjonomicznej.

Objaśnienia do kategorii:

- 8 głównych form ukształtowania terenu:

1. równinne - rozległe tereny płaskie
2. faliste – rozległe tereny lekko popalowane, o wysokości względnej „fali” mniejszej niż kilka metrów;
3. pagórkowate – obszary o niewielkich wyniosłościach względnych (od paru do kilkudziesięciu metrów), które wyraźnie zarysowują się w terenie, wskutek izolacji przestrzennej i wyraźnego nachylenia stoku. Średnica pagórków sięga do kilkuset metrów, a wierzchołki są mniej lub bardziej obłe;
4. wzgórzowe - obszary urozmaicone występowaniem form wypukłych terenu o wysokości względnej 100-300 m, które wyraźnie zarysowują się w terenie, wskutek izolacji przestrzennej i wyraźnego nachylenia stoku. Średnica wzgórz wynosi minimum kilkaset metrów, a wierzchołki mogą być płaskie, obłe lub ostre;
5. górskie – obszary o wysokościach bezwzględnych powyżej 500-1200 m. n.p.m. i bardzo dużych deniwelacjach terenu;
6. wysokogórskie – obszary o wysokościach bezwzględnych powyżej 1200 m. n.p.m. i bardzo dużych deniwelacjach terenu;
7. den dolin – wydłużone, zwykle płaskodenne, ciągnące się na przestrzeni co najmniej kilku kilometrów wąskie obniżenia terenu;
8. obniżeń i kotlin – zwykle owalne lub okrągłe, rozległe obniżenia terenu, o średnicy co najmniej kilku kilometrów w otoczeniu obszarów pagórkowatych, wzgórzowych lub górskich.

- kategorie struktury pokrycia terenu:

- A. krajobrazy odkryte - z rozległymi powierzchniami wód, śniegu i lodu, mszarów, zbiorowisk trawiastych, pól itp.);
- B. krajobrazy inkrustowane - w których na tle rozległych, jednorodnych fizjonomicznie form występują – zazwyczaj wzniesione ponad otaczający teren – drobnoskalowe naturalne lub antropogeniczne formy ukształtowania i pokrycia, w postaci izolowanych lub rozproszonych: grup skalnych, ostańców, niewielkich płątów lasów i zadrzewień, a także obiektów budowlanych i inżynierskich;
- C. krajobrazy rozcięte - w których występują drobnoskalowe lub liniowe naturalne lub antropogeniczne wcięte formy ukształtowania i pokrycia terenu, w postaci izolowanych lub rozproszonych: wąwozów, głębocznic, rowów, wyrobisk itp.; poza formami wciętymi, tu także zaliczane są antropogeniczne liniowe formy pokrycia, jak: szosy, linie kolejowe, gazociągi oraz linie energetyczne, rozcinające spójność rozleglejszych układów krajobrazowych;
- D. krajobrazy labiryntowe - o skomplikowanych, labiryntowych, lub mozaikowych formach pokrycia terenu, takich jak: torfowiska z zaawansowanymi stadiami sukcesji leśnej, rozległe obszary rozproszonej zabudowy z gęstą siecią dróg, drobnopłątowa mozaika lasów, łąk i pól, itp.;
- E. krajobrazy przykryte - z rozległymi obszarami leśnymi lub wielkopowierzchniowymi obszarami zwartej zabudowy.

C8. TYP GENETYCZNY

1 – Krajobrazy względnie jednorodne i jednolite, za ten typ należy uznać krajobrazy rdzenne, w których ponad 50% powierzchni stanowią obszary jednorodne i jednolite, które od wieków reprezentują ten sam – jeden typ pokrycia terenu i/lub jeden model tradycyjnego użytkowania. Należy wyróżnić dwa podtypy (obligatoryjnie):

1 A – ponad 75 % powierzchni stanowią obszary względnie jednorodne i jednolite; gdy stanowią blisko 100% (postać reliktowa krajobrazu) dopisać dodatkowo w tabeli 1A/„R”

1 B – blisko 100% stanowią obszary jednorodne i jednolite; gdy dodatkowo mają postać niespotykaną w województwie – dopisać w tabeli 1B/„U”

2 - Krajobrazy niejednorodne ale względnie jednolite - tzw. krajobrazy w pełni nawarstwione (horyzontalne). Typ ten występuje w przypadku zastąpienia jednego typu krajobrazu przez inny (ponad 75% powierzchni obszaru). Dodatkowo fakultatywnie można wyróżnić dwa podtypy:

2 A - nawarstwione ewolucyjnie (krajobrazy endogeniczne, autochtoniczne –) – ponad 75 % powierzchni danego krajobrazu stanowią obszary o jednolitym krajobrazie (tło krajobrazowe), a stwierdzone ewolucyjne nawarstwienie jest spowodowane działaniem czynników lokalnych (np. sukcesja lasu, ekspansja zabudowy). Nastąpiła w nich prawie pełna „wymiana” (przykrycie) wcześniejszych typów krajobrazów – a krajobraz jest ponownie względnie jednolity pod względem struktury i funkcji

2 B – nawarstwione w sposób rewolucyjny (krajobrazy egzogeniczne, allochtoniczne), gdy ponad 50% powierzchni stanowi obszar o wcześniejszym typie krajobrazu kulturowego, który uległ nagłemu przeobrażeniu i w przestrzeni obecne są elementy obce, nie uzasadnione przyrodniczo i funkcjonalnie

3 - Krajobrazy niejednorodne i niejednolite. tzw. krajobrazy nawarstwione częściowo (wertikalne). Gdy przeobrażenia (funkcjonalne, strukturalne, fizjonomiczne) są widoczne w ponad 75 % powierzchni obszaru a zmiany polegały na równoczesnym powstawaniu elementów strukturalnych świadczących o innym użytkowaniu. W obecnej strukturze takiego typu krajobrazów kulturowych zachowane są elementy świadczące o różnym pokryciu terenu lub/i innym sposobie użytkowania. Dodatkowo fakultatywnie można wyróżnić dwa podtypy:

3A – gdy w dominującej (powyżej 75%) powierzchni obszaru występują miejscowo (punktowo, liniowo) relikty krajobrazowe, które mają postać „intruzji” krajobrazowych reprezentujących poprzedni (jeden) model użytkowania lub pokrycia terenu.

3B - gdy w dominującej (powyżej 75%) powierzchni obszaru występują powierzchniowo (płaty) obszary reprezentujących inne od tła typy użytkowania i/lub pokrycia terenu krajobrazów. Gdy płaty dodatkowo reprezentują różne typy wcześniejszego (lub są zapowiedzią wkraczania nowego) stylu użytkowania – podtyp mozaikowy – dodatkowo wpisać w tabeli - 3B/„M”.

C9. FUNKCJE PODSTAWOWE KRAJOBRAZU¹³

Dominujące przeznaczenie obszaru, wynika z występującego zestawu cech i elementów przyrodniczych lub/i wprowadzonych na danym obszarze przez człowieka po to aby realizować określone cele. Dla określenia podstawowej funkcji krajobrazu należy wybrać co najwyżej dwie z podanej niżej listy (komplementarność funkcji podstawowych) :

1. Funkcja schronienia: 1 A – Funkcja osadnicza; 1 B – Funkcja obronna (warowna).

2. Funkcja ekologiczna.

3. Funkcja ochrony przyrody.

¹³ Pełniejsze opisanie funkcji znajduje się w rozdziale 10.

4. Funkcja materialno-zaopatrzeniowa: 4A - Funkcja rolnicza – produkcji rolnej; 4B – Funkcja produkcji leśnej; 4C – Funkcja gospodarki wodnej i rybackiej; 4D – Funkcja górnicza; 4E – Funkcja przemysłowa; 4F- Funkcja magazynowo-składowa.
5. Funkcja usługowa.
6. Funkcja energo-zaopatrzeniowa (produkcji energii): 6A – Funkcja energetyczna; 6B – Funkcja górnicza.
7. Funkcja komunikacyjna: 7A - Funkcja transportowa; 7B – Funkcja zapewnienia łączności.
8. Funkcja kulturalna.
9. Funkcja rekreacyjna: 9A – Funkcja rozrywkowo-wypoczynkowa; 9B – Funkcja turystyczna; 9C – Funkcja rekreacyjno-sportowa.
10. Funkcja duchowa: 10A – Funkcja religijna; 10B – Funkcja sakralna; 10C – Funkcja symboliczna.
11. Funkcja Estetyczna.

C10. FUNKCJE UZUPEŁNIAJĄCE KRAJOBRAZU

Dodatkowa funkcja spełniająca przez dany krajobraz (obszar polifunkcyjny) lub wypełniana okresowo lub epizodyczna rola obszaru wobec człowieka wynikająca z obecności specyficznego zestawu cech i elementów przyrodniczych lub/i wprowadzonych przez człowieka. Oznaczenia j.w. Należy wskazać maksymalnie dwie funkcje uzupełniające.

4.2. Wybór cech charakterystycznych krajobrazu

W tabelach 6 i 7 zamieszczono wskaźniki cech analitycznych krajobrazu, natomiast tabela 8 opisuje cechy syntetyczne krajobrazu. Wszystkie zebrane dane tych tabel należy umieścić w odpowiednich tabelach w jednym z formatów xls, xlsx, dbf, tak aby można je było włączyć do zintegrowanej geobazy.

Na podstawie danych z tych tabel należy dokonać identyfikacji cech indywidualnych krajobrazu, jego cech charakterystycznych i w końcu wskazać na wyróżniki krajobrazu.

W praktyce, za wyróżniki krajobrazu należy uznać:

- a) wszystkie charakterystyki (cechy) syntetyczne krajobrazu, zinterpretowane w tabeli 8;
- b) te cechy, dla których wskaźniki miały wartość niezerową w tabelach 6 i 7, a jednocześnie:
(b1) były zgodne z typem krajobrazu (cechy charakterystyczne typologicznie), (b2) miały charakter wybitnie indywidualny i nie występowały w jednostkach sąsiednich (cechy indywidualne), albo (b3) wskazywały na unikatowość krajobrazu.

Należy zwrócić uwagę, że rzeczywista identyfikacja cech indywidualnych i unikatowych jest możliwa dopiero po pełnej inwentaryzacji walorów krajobrazowych wszystkich krajobrazów i w wyniku porównania zestawu ich cech analitycznych.

Cechy charakterystyczne krajobrazu – odnoszą się zarówno do porządku typologicznego jak i regionalnego. Obejmują te cechy (obiekty, procesy i ich właściwości) których obecność jest powszechna w danym typie (regionie) i wynika bezpośrednio z kryteriów wyróżniania danego regionu lub typu krajobrazu.

Cechy indywidualne krajobrazu (odróżniające od sąsiedniego obszaru) – odnoszą się wyłącznie do poszczególnych, indywidualnych krajobrazów i opisują ich specyfikę oraz odmienność w stosunku do krajobrazów otaczających.

Cechy unikatowe krajobrazu (unikatowość krajobrazu) - występowanie atrybutów przestrzeni, nie pojawiających się nigdzie indziej, poza tym jednym krajobrazem (lub małą grupą krajobrazów).

Cechy analityczne – cechy mierzalne, odnoszące się do jednej klasy obiektów, zjawisk lub procesów. Wyrażane najczęściej w skalach ilorazowych.

Cechy syntetyczne – charakterystyki obejmujące w sposób ogólny zjawiska niemierzalne bezpośrednio, mające charakter złożony i zależne od bardzo wielu cech szczegółowych. Są wyrażane najczęściej w skalach porządkowych lub nominalnych.

Wyróżniki krajobrazu – zestaw (wybór) cech charakterystycznych i indywidualnych (w tym unikatowych), które w syntetyczny sposób opisują treść, zasoby i walory (wartości) danego krajobrazu.

4.3. Wypełnienie „Karty identyfikacji krajobrazu”

Wszystkie dane szczegółowe, zebrane w trakcie audytu (a wpisane do tabel 6-8) będą przechowywane w geobazie. Będą one niezbędne dla planowania zaleceń ochronnych (zarówno w ramach urbanistycznych zasad ochrony krajobrazu, jak i w trakcie sporządzania planów miejscowych lub studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy) oraz – co szczególnie ważne – jako określenie stanu wyjściowego („zerowego”) dla porównań z wynikami kolejnych audytów.

Tak bogaty zestaw danych, niezbędnych w innych etapach audytu, jest jednak nadmiarowy z punktu widzenia wyróżniania krajobrazów priorytetowych oraz identyfikowania głównych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych.

Dlatego też „Karta identyfikacji krajobrazu” będzie zawierać jedynie wybór informacji z tabel analitycznych (opisujące wyróżniki krajobrazu) oraz materiały dodatkowe, w tym zestawienia porównawcze oraz fotografie obrazujące stan cech (obiektów) uznanych za wyróżniki krajobrazu.

Nie przesądzając obecnie końcowej formy graficznej formularza „Karty identyfikacji krajobrazu”¹⁴ przyjmujemy, że będzie on obejmował kilka modułów przedstawionych poniżej w schematycznej postaci tabelarycznej.

Moduł I. Metryczka ogólna krajobrazu ¹⁵	
kod (identyfikator) krajobrazu	842.743-03 (przykład)
Typ, podtyp i nazwa krajobrazu	6. Krajobraz rolniczy 6a. Z przewagą wstęgowo ułożonych niewielkich pól ornych, łąk i pastwisk (D - obszary z silnie rozproszoną zabudową, która wkracza w głąb pól najczęściej wzdłuż miedz i granic leśno-polnych) (przykład)
kod mikroregionu	położenie administracyjne
nazwa mikroregionu	
typ krajobrazu naturalnego	data i autorzy audytu
kod podokręgu geobotanicznego	
nazwa podokręgu geobotanicznego	
typ krajobrazu geobotanicznego	
kod regionu historyczno-kulturowego	
typ regionu historyczno-kulturowego	

Wypełnienie tego modułu polega w większości na przeniesieniu informacji z tabeli atrybutów numerycznej mapy mikroregionów fizycznogeograficznych. Jedynie w przypadku typu krajobrazu naturalnego niezbędne będzie sprawdzenie (i ewentualnie uszczegółowienie) przypisanej kategorii. Natomiast kod, typ i podtyp krajobrazu to identyfikatory indywidualne, przyjęte w trakcie audytu.

Moduł II. Wyróżniki krajobrazu - Cechy analityczne				
nr	Cecha	Kategoria cechy	Wartość	Informacje dodatkowe
Blok 1 – Cechy charakterystyczne typologiczne				
Blok 2 – Cechy indywidualne krajobrazu (w tym unikatowe)				
Tu wybór z listy cech i wskaźników, które zaprezentowano w tabelach 6 i 7				

¹⁴ Wzór graficzny formularza powinien zostać opracowany przez informatyka i grafika, z uwzględnieniem łatwości percepcji danych i możliwości przechowywania informacji w systemie GIS oraz w postaci kartoteki.

¹⁵ Metryczka ogólna stanowi nie tylko formalny opis położenia krajobrazu w systemach typologicznych i regionalnych, ale przede wszystkim jest uzupełniającą charakterystyką typologiczną krajobrazu. Odpowiednie zinterpretowanie tych informacji umożliwia przekształcenie jednocechowej typologii (na podstawie tła krajobrazowego) w typologię wielocechową, obejmującą odniesienia do zróżnicowania warunków abiotycznych (podłoże, ukształtowanie terenu, położenie regionalne), biotycznych (roślinność potencjalna i sekwencje zbiorowisk naturalnych) oraz historyczno-kulturowych.

Wypełnienie modułu drugiego polega na przeniesieniu wartości wskaźników wybranych cech (uznanych za wyróżniki krajobrazu) z pełnych tabel analitycznych (Tabele 6 i 7) do „Karty”.

Moduł III. Wyróżniki krajobrazu - Cechy syntetyczne	
Cecha	Wartość wskaźnika
Trwałość	
Tradycja	
Tożsamość	
Swojskość	
Reprezentatywność	
Unikatowość	
Typ fizjonomiczny	
Typ genetyczny	
Funkcje podstawowe krajobrazu	
Funkcje uzupełniające krajobrazu	

Wypełnienie modułu trzeciego polega na przeniesieniu informacji z tabeli 8.

Moduł IV. Wyniki porównania z jednostkami sąsiednimi					
Nr	Cecha	Kategoria cechy	Porównanie z:		
			najbliższymi sąsiadami	wszystkimi krajobrazami tego samego podtypu w województwie	ze wszystkimi krajobrazami (różnych typów) w województwie
<i>Uwaga 1. Wartości dla cech uwzględnionych w module II.</i>					
<i>Uwaga 2. Wartości porównawcze wyraża się w wielokrotnościach odchylenia standardowego od średniej dla całej rozpatrywanej populacji generalnej</i>					

Obliczenia wartości odchylenia standardowego (i odpowiednich wielokrotności) należy przeprowadzić (po wcześniejszym zestawieniu danych dla wszystkich krajobrazów z właściwej grupy) w dowolnym, powszechnie stosowanym programie statystycznym.

Moduł V. Dokumentacja fotograficzna i kartograficzna	
Foto 01	
Foto 02	ltd.
Mapa 01	
Mapa 02	ltd.

Wszystkie fotografie powinny mieć metryczkę obejmującą m.in. tytuł (nazwę obszaru, lub obiektu), imię i nazwisko autora, datę wykonania i georeferencję. Umożliwi to zintegrowanie fotografii z geobazą.

Fotografie powinny przedstawiać cechy i obiekty (wyróżniki krajobrazu) oraz ogólne plany obrazujące fizjonomię i styl krajobrazu. Nie ma specjalnych zaleceń co do liczby wymaganych fotografii. Mapy (lub kartogramy) zamieszczane w tym module mogą mieć dwojaki charakter. Najczęściej będą obrazowały lokalizację najcenniejszych wyróżników krajobrazu (mapy) lub też porównanie danego krajobrazu z innymi w obrębie województwa (kartogramy).

Rozdział 5. Ocena stanu zachowania i wartości krajobrazu

(autorzy wiodący: Tadeusz CHMIELEWSKI, Urszula MYGA-PIĄTEK, Jerzy SOLON)

5.1. Identyfikacja i ocena zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych

Zagrożenia należy identyfikować zgodnie z Tabelą 9. Nie ma potrzeby wypełniania tabeli w całości – raczej należy ją traktować jako listę kontrolną do sprawdzania kolejnych zagrożeń. Wynikiem identyfikacji zagrożeń powinna być lista (tabela) skrócona, obejmująca tylko te pozycje (wiersze), które odpowiadają zidentyfikowanym zagrożeniom.

Zaproponowana skala oceny intensywności zagrożenia ma charakter bonitacyjny. Zakłada się że podczas pierwszego audytu trwałość (dynamika) zagrożenia będzie określona na podstawie analizy retrospektywnej (przy której należy wykorzystać dostępne materiały archiwalne, w tym mapy topograficzne z wcześniejszych lat oraz dokumentację planistyczną znajdującą się w gminach)¹⁶, natomiast przy kolejnych audytach metodą porównania dwóch stanów. Bieżące zagrożenie należy identyfikować poprzez widoczne skutki, albo poprzez dostępną dokumentację planistyczną w gminach, uwzględniając również źródła danych wymienione w Tabeli 4.

Bonitację punktową przedstawioną w komentarzu do tabeli należy zastosować oddzielnie do zagrożeń wewnętrznych (źródło zagrożenia znajduje się na obszarze krajobrazu) oraz zewnętrznych (źródło zagrożenia znajduje się poza obszarem krajobrazu).

W pierwszej kolejności należy zidentyfikować zagrożenia w stosunku do wyróżników krajobrazu¹⁷. W dalszej kolejności zagrożenia dla obiektów, komponentów (i ich cech), przekształcenie których może wpłynąć na stan wyróżników. W ostatniej kolejności należy dążyć do zidentyfikowania zagrożeń skierowanych na wszystkie składniki krajobrazu, których stan został opisany za pomocą wskaźników zawartych w tabelach 6-7.

¹⁶ W przypadku braku dostępu do danych z gmin na poziomie audytu ogólnowojewódzkiego można pominąć ocenę trwałości (dynamiki) zagrożenia. Informacje te należy wtedy uzupełnić w okresie późniejszym przynajmniej w odniesieniu do krajobrazów priorytetowych.

¹⁷ Wyróżniki krajobrazu podano w Module II „Karty identyfikacji krajobrazu”. Dla każdego z możliwych zagrożeń należy sprawdzić czy i w jaki sposób wpływa lub może wpływać na wartość (jakość) każdego wyróżnika.

W stosunku do wyróżnionych krajobrazów priorytetowych obowiązuje zidentyfikowanie wszystkich zagrożeń w stosunku do wszystkich analizowanych cech krajobrazu (tj. tych, które w tabelach 6-8 otrzymały wartość inną niż „0”, „bd”, „na”).

Tabela 9. Lista istniejących i potencjalnych zagrożeń walorów krajobrazowych i cech charakterystycznych (wyróżników) krajobrazu

Przedmiot zagrożenia (odbiorca presji) Dziedzina / Dział		Kod zagrożenia	Rodzaj (charakter) działań stwarzających zagrożenia	Źródło presji i zagrożeń	Przykłady i komentarze dla wykonawcy audytu	Zagrożona cecha charakterystyczna (wyróżnik) krajobrazu kod jak w tabelach 6-8	Zagrożenie wewnętrzne (w) lub zewnętrzne (z)	Bonitacja zagrożenia (0 – 12 pkt.)
A. Zagrożenia dziedzictwa przyrodniczego	A.1. Dziedzictwo geologiczne i rzeźba terenu	A.1.1.	Eksploatacja węgla kamiennego „na zawał”, osiadanie gruntów	Górnictwo				
		A.1.2.	Odkrywkowa eksploatacja węgla brunatnego	Górnictwo				
		A.1.3.	Odkrywkowa eksploatacja surowców skalnych (kamieniołomy, żwirownie, piaskownie)	Górnictwo, Budownictwo, Drogownictwo				
		A.1.4.	Eksploatacja torfu	Rolnictwo				
		A.1.5.	Zwałowiska skały dołowej i mas ziemnych	Górnictwo, Budownictwo				
		A.1.6.	Inne rodzaje degradacji powierzchni ziemi przez eksploatację surowców	...				
		A.1.7.	Składowiska odpadów	Gospodarka komunalna, Budownictwo, Przemysł				
		A.1.8.	Erozja gleb	Naturalne procesy przyrodnicze, Rolnictwo, Budownictwo	Tu zaliczać się będą także procesy niszczenia klifów nadmorskich; osuwiska itp.			
		A.1.9.	Wykopy, nasypy, obwałowania, kopce	Drogownictwo Gosp. wodna Budownictwo				

		A.1.10	Likwidacja osobliwych form rzeźby terenu (skarp, wąwozów, meandrów, wydmy itp.)	Budownictwo, Rolnictwo, Gosp. wodna, Drogownictwo				
		A.1.11	Likwidacja naturalnych stanowisk głazów narzutowych	Budownictwo, Gosp. morska, Architektura terenów zieleni				
		A.1.12	Likwidacja naturalnych stanowisk i osobliwości geologicznych, stanowisk minerałów oraz skamieniałości	Budownictwo, Drogownictwo Turystyka, Kolekcjonerstwo				
		A.1.13	Niewłaściwa rekultywacja lub adaptacja wyrobisk i składowisk	Inżynieria środowiska, Turystyka	Tu m.in. błędy inżynieryjno-techniczne, przypadkowość rozwiązań lub nieudolne naśladownictwo; np. Park Miniatur Sakralnych i pomnik papieża w wyrobisku w Złotej Górze w Częstochowie			
		A.1.14	Inne formy zagrożeń dziedzictwa geologicznego i rzeźby terenu	.....			
	A.2. Ekosystemy i ich zespoły	A.2.1.	Zanieczyszczenia atmosfery	Przemysł, Ciepłownictwo Rolnictwo, Ruch komunikacyjny	Te zanieczyszczenia wpływają na wszystkie ekosystemy i ich zespoły			
		A.2.2.	Zanieczyszczenie wód morskich	Przemysł, Rolnictwo, Gosp. komunalna, Gosp. morska				
		A.2.3.	Zanieczyszczenie wód śródlądowych	Przemysł, Rolnictwo, Gosp. wodna, Gosp. komunalna, Turystyka				

		A.2.4.	Eksploatacja zasobów wód podziemnych i powierzchniowych	Przemysł, Górnictwo, Rolnictwo, Gosp. komunalna, Turystyka	Efektami krajobrazowymi będzie tu m.in.: zanikanie źródeł, zmniejszanie się przepływów rzek, zmniejszanie się powierzchni jezior, przesuszenie siedlisk (np. w lejach depresyjnych)			
		A.2.5.	Regulacja i zabudowa techniczna rzek	Przemysł, Górnictwo, Rolnictwo, Gosp. wodna, Energetyka				
		A.2.6.	Zabudowa techniczna brzegu morskiego i brzegów wód przejściowych (zatok)	Gosp. morska, Transport morski, Turystyka				
		A.2.7.	Zabudowa techniczna brzegów jezior	Turystyka, Gosp. wodna, Komunikacja, Budownictwo				
		A.2.8.	Osuszanie torfowisk i bagien oraz likwidacja ich naturalnej szaty roślinnej	Rolnictwo, Gosp. leśna, Turystyka	Tu znajdzie się zarówno zamienianie zbiorowisk siedlisk mokradłowych na użytki rolne, jak i leśne oraz przeznaczanie terenu pod zabudowę (głównie letniskową)			
		A.2.9.	Fizyczna i chemiczna degradacja siedlisk lądowych	Przemysł, Rolnictwo, Osadnictwo, Rekreacja, Ruch komunikacyjny	Te formy degradacji mają oczywiście także wpływ na jakość siedlisk i zasobów wodnych, które omówiono powyżej			

		A.2.10	Naturalna i przyspieszona przez działalność człowieka sukcesja zbiorowisk zaroślowych i leśnych na naturalne i półnaturalne zbiorowiska nieleśne	Naturalne procesy przyrodnicze, Rolnictwo, Gosp. leśna, Ochrona przyrody	Tu znajdzie się zarówno sukcesja na torfowiska, jak i na murawy kserotermiczne, murawy napiaskowe, wrzosowiska itp.			
		A.2.11	Likwidacja drobnoskalowych siedlisk i ekosystemów nieleśnych	Rolnictwo, Gosp. leśna, Gosp. wodna, Budownictwo, Drogownictwo	Tu znajdują się m.in. jeziora rzeczne („starorzecza”), oczka wodne, mokradła, półnaturalne wilgotne wielogatunkowe łąki, wrzosowiska, murawy i zarośla kserotermiczne, murawy napiaskowe, otwarte piaski itp.			
		A.2.12	Zmniejszanie w kompleksach leśnych udziału drzewostanów o niskiej wartości gospodarczej, ale ważnych dla różnorodności biologicznej i krajobrazowej	Gosp. leśna				
		A.2.13	Ograniczanie w kompleksach leśnych powierzchni drzewostanów w najwyższych klasach wieku oraz minimalizacja udziału drzew sędziwych	Gosp. leśna				
		A.2.14	Zmniejszanie powierzchni lasów w dolinach rzecznych (łęgi, olsy)	Gosp. leśna, Gosp. wodna				
		A.2.15	Wprowadzanie różnych form zabudowy i infrastruktury technicznej na tereny leśne i w ich bezpośrednie otoczenie	Budownictwo, Drogownictwo Turystyka, Infrastruktura techniczna	Tu znajdują się m.in.: domy letniskowe, wielogabarytowe hotele (np. Gołębiewski w Karpaczu), maszty telefonii komórkowej, poszerzanie wielu dróg leśnych itp.			

A.3. Struktura ekologiczna krajobrazu	A.2.16	Inne formy zagrożeń ekosystemów i ich zespołów, mające wpływ na zasoby i walory krajobrazowe	....			
	A.3.1.	Zmniejszanie się ogólnego udziału naturalnych i półnaturalnych ekosystemów w krajobrazie	Rolnictwo, Budownictwo, Drogownictwo Przemysł				
	A.3.2.	Rozdrobnienie struktury przestrzennej (fragmentacja) i geometryzacja naturalnych i półnaturalnych ekosystemów	Drogownictwo Budownictwo Rolnictwo				
	A.3.3.	Gęstnienie sieci barier ekologicznych w krajobrazie	Budownictwo, Drogownictwo Gosp. wodna	Tu m.in. barierowe oddziaływanie dróg, ekranów dźwiękochłonnych, obwałowań, ogrodzeń itp.			
	A.3.4.	Likwidacja, grodzenie lub inne formy degradacji korytarzy ekologicznych	Budownictwo, Drogownictwo Gosp. wodna				
	A.3.5.	Zawężanie szerokości naturalnych i półnaturalnych stref ekotonowych	Budownictwo, Drogownictwo Gosp. wodna	W efekcie – zmniejszanie się spójności i różnorodności krajobrazowej			
	A.3.6.	Likwidacja zadrzewień i zakrzewień przywodnych, śródpolnych i przydrożnych	Gosp. wodna, Rolnictwo, Drogownictwo				
	A.3.7.	Inne formy zagrożeń struktury ekologicznej krajobrazu	.....			

B. Zagrożenia dziedzictwa kulturowego	B.1. Osadnictwo	B.1.1.	Terytorialna ekspansja miast na tereny przyrodniczo-rolnicze („Urban sprawl”); zawłaszczania terenów typu <i>greenfield</i> ;	Procesy urbanizacyjne, Polityka przestrzenna	Tu m.in. wchłanianie przez miasta cennych terenów przyrodniczych i rolniczych, a także wiejskich ośrodków osadniczych, powstawanie suburbiów, „ramion urbanizacji” i chaosu przestrzennego			
		B.1.2.	Zaburzenie struktury miejskich zabytkowych układów przestrzennych przez nowe inwestycje	Urbanistyka, Planowanie przestrzenne				
		B.1.3.	Zaburzenie, a nawet zacieranie tradycyjnych układów przestrzennych wsi, mieszanie się i rozpraszanie zabudowy zagrodowej, produkcyjnej i letniskowej w nie zurbanizowanym dotąd krajobrazie przyrodniczo-rolniczym	Ruralistyka, Planowanie przestrzenne	Tu m.in. chaos przestrzenny na terenach wiejskich i rekreacyjnych			
		B.1.4.	Degradująca rewitalizacja	Brak planowania krajobrazu, Niski poziom i przypadkowość projektów	„Konkursy” i „przetargi” na rewitalizację obszarów i obiektów – wygrywają projekty i firmy nie najlepsze, lecz najtańsze			
		B.1.5.	Inne zagrożenia dziedzictwa kulturowego układów osadniczych	....			
	B.2. Architektura	B.2.1.	Brak należytej ochrony i konserwacji zabytkowych obiektów i zespołów architektonicznych	Polityka kulturalna, Niedostateczne środki finansowe PSOZ, Planowanie przestrzenne	Dotyczy zarówno miast, jak i terenów wiejskich			

		B.2.2.	Degradacja architektonicznych i krajobrazowych cech stylistycznych, charakterystycznych dla określonej epoki historycznej	Polityka przestrzenna, Planowanie przestrzenne,	Tu m.in. przypadkowe adaptacje budynków, przypadkowe zestawienia stylistyczne obiektów architektonicznych itp.			
		B.2.3.	Wprowadzanie do harmonijnych zespołów architektoniczno-krajobrazowych materiałów i obiektów degradujących wyraz stylistyczny i funkcjonalność całego zespołu	Polityka przestrzenna, Planowanie przestrzenne				
		B.2.4.	Zanik cech architektury regionalnej; unifikacja materiałów i form architektury wiejskiej i miejskiej oraz jej bezpośredniego kontekstu krajobrazowego (ogrodzenia, podjazdy, zieleń)	Globalizacja, Polityka przestrzenna, Planowanie przestrzenne				
		B.2.5.	Przenoszenie obiektów o architekturze i stylistyce neowernakularnej poza kontekst krajobrazowy (w inny region)	Globalizacja, Turystyka, Planowanie przestrzenne				
		B.2.6.	Inne zagrożenia zasobów i walorów architektonicznych	....			
	B.3. Rolnictwo	B.3.1.	Upowszechnienie się wielkoprzestrzennych upraw monokulturowych	Intensyfikacja rolnictwa				
		B.3.2.	Upowszechnianie się wielkich ferm hodowlanych	Intensyfikacja rolnictwa				
		B.3.3.	Komasacja gruntów niszcząca historyczne układy przestrzenne rozłogów pól	Intensyfikacja rolnictwa				
		B.3.4.	Zanikanie tradycyjnych upraw, często charakterystycznych dla określonych regionów	Intensyfikacja rolnictwa				

		B.3.5.	Regulacja biegu naturalnych cieków i rozcinanie terenu geometryczną siecią rowów melioracyjnych	Intensyfikacja rolnictwa				
		B.3.6.	Inne zagrożenia dziedzictwa kulturowego terenów rolnych	.....			
	B.4. Inżynieria wodna i lądowa	B.4.1.	Zanikanie cennych kulturowo form inżynieryjno-architektonicznych, związanych z tradycyjnymi technikami drobnoskalowej produkcji i przetwórstwa	Zmiany technologii produkcji i przetwórstwa, Presja ekonomiczna	Tu m.in. rozpad techniczny lub likwidacja dawnych wiatraków, młynów i tartaków wodnych, młynówek itp. form wzbogacających treść krajobrazu			
		B.4.2.	Zanikanie, lub brak konserwacji cennych kulturowo form inżynieryjno-technicznych – świadków dawnych technologii	Zmiany technologii produkcji, Presja ekonomiczna	Tu m.in. likwidacja, lub brak konserwacji zabytkowych systemów inżynierii wodnej, nawierzchni dróg (kostka bazaltowa, „kocie łby”), konstrukcji mostowych, wiaduktów, linii kolejek wąskotorowych wraz z ich wyposażeniem itp.			
		B.4.3.	Wprowadzanie nowych obiektów inżynieryjno-technicznych do cennych kulturowo zespołów krajobrazowych (urbanistycznych i ruralistycznych), stwarzanie dysonansu kulturowo-technicznego w cennych zespołach krajobrazowych	Zmiany technologii produkcji, Presja ekonomiczna				
		B.4.4.	Inne zagrożenia dziedzictwa kulturowego inżynierii wodnej i lądowej	....			

	B.5. Przemysł	B.5.1.	Degradacja, upadek i rozpad materialnej substancji historycznych, zabytkowych zakładów przemysłowych i rzemieślniczych oraz osiedli patronackich	Zmiany technologii produkcji, Presja ekonomiczna	Dotyczy to m.in. obiektów i zespołów przemysłowych szczególnych, np. typu: jedna z pierwszych na ziemiach polskich cementownia, zabytkowa kopalnia, huta, itp., a także starych zakładów produkcyjnych typu tkalnie, browary, gorzelnie itp.			
		B.5.2.	Inne zagrożenia przemysłowego dziedzictwa kulturowego	....			
	B.6. Miejsca kultu i pamięci narodowej	B.6.1.	Zaburzenia struktury przestrzennej, wiodącej funkcji oraz degradacja <i>genius loci</i> i <i>sacrum</i> miejsc kultu religijnego	Presja ekonomiczna, Niska kultura estetyczna, Brak planowania krajobrazu	Tu m.in. dominacja parkingów, kramów, budek, reklam nad sferą sacrum; budowa pomników i figur świętych w przypadkowych miejscach - rozwój tzw. „religijnych hipermarketów”			
		B.6.2.	Zaburzenia struktury przestrzennej, wiodącej funkcji oraz deprecjonowanie powagi miejsc pamięci i martyrologii	Presja ekonomiczna, Niska kultura estetyczna, Brak planowania krajobrazu	Tu m.in. dominacja parkingów, kramów, budek, reklam nad sferą pamięci i zadumy			
		B.6.3.	Upadek obiektów i zespołów religijnych mniejszościowych wyznań	Presja ekonomiczna, Polityka kulturalna, Nietolerancja religijna				
		B.6.4.	Inne zagrożenia dziedzictwa miejsc kultu i pamięci narodowej	....			

C. Zagrożenia fizjonomii krajobrazu	C.1. Kompozycja i ład przestrzenny	C.1.1.	Chaos przestrzenny i stylistyczny form zagospodarowania terenu	Brak planowania krajobrazu, Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego wykonywane wyrywkowo dla b. małych obszarów, nawet dla pojedynczych działek				
		C.1.2.	„Uatrakcyjnianie atrakcji”: zabudowywanie realnych, cennych wartości historycznych, fizjonomicznych, przyrodniczych i architektonicznych przypadkową, nieestetyczną (często kiczowatą) zabudową i infrastrukturą	Turystyka, Brak planowania krajobrazu, Niski poziom edukacji i świadomości krajobrazowej, kulturowej i estetycznej społeczeństwa	Np. wesołe miasteczka w kamieniołomach, kiczowate „aranżacje” na Gubałównie, brak ciekawych pomysłów na harmonijne zagospodarowanie terenu dla potrzeb np. geoturystyki i ekoturystyki			
		C.1.3.	Zabudowywanie, lub inne formy degradacji ekspozycji: osi kompozycyjnych, dominant i akcentów, punktów, otwarć i panoram widokowych	Brak planowania krajobrazu, Niski poziom edukacji i świadomości krajobrazowej, kulturowej i estetycznej społeczeństwa				
		C.1.4.	Inne formy zagrożenia fizjonomicznych aspektów kompozycji i ład przestrzenny					

C.2. Walory estetyczne	C.2.1.	Brak dbałości o spójny styl i estetykę współcześnie powstających zespołów zabudowy, zarówno miejskiej, jak i wiejskiej	Brak planowania krajobrazu, Niski poziom edukacji i świadomości krajobrazowej, kulturowej i estetycznej społeczeństwa				
	C.2.2.	Niskie walory estetyczne wielu współczesnych obiektów architektury i ich bezpośredniego kontekstu krajobrazowego (ekspozycja widokowa, dojazdy, parkingi, zieleń, ogrodzenia)	Brak planowania krajobrazu, Niski poziom edukacji i świadomości krajobrazowej, kulturowej i estetycznej społeczeństwa	Tu szczególnie niska estetyka bardzo licznie odwiedzanych centrów handlowych i ich otoczenia			
	C.2.3.	Przesłanianie atrakcyjnych panoram widokowych oraz wartościowych obiektów i zespołów przyrodniczych i architektonicznych przez nowe, nieestetyczne obiekty	Brak planowania krajobrazu, Niski poziom edukacji i świadomości krajobrazowej, kulturowej i estetycznej społeczeństwa				
	C.2.4.	Chaos przestrzenny i agresja wizualna wywołana przez liczne reklamy, szczególnie w przestrzeniach publicznych	Brak planowania krajobrazu, Presja ekonomiczna, Niski poziom edukacji i świadomości krajobrazowej, kulturowej i estetycznej społeczeństwa				

		C.2.5.	Wprowadzanie agresywnych wizualnie obiektów architektonicznych i elementów infrastruktury technicznej w miejsca o dużej ekspozycji widokowej	Brak planowania krajobrazu, Presja ekonomiczna, Niski poziom edukacji i świadomości krajobrazowej, kulturowej i estetycznej społeczeństwa	Tu m.in. pojedyncze, duże budynki lub ich zespoły eksponowane w przyrodniczo-rolniczym krajobrazie, siłownie wiatrowe, maszty telefonii komórkowej itp.			
		C.2.6.	Brak dbałości o estetyczne wkomponowanie tras i węzłów komunikacyjnych w otaczający krajobraz	Brak planowania krajobrazu, Presja ekonomiczna, Niski poziom edukacji i świadomości krajobrazowej, kulturowej i estetycznej społeczeństwa				
		C.2.7.	Przypadkowa stylizacja i kolorystyka wielokondygnacyjnych osiedli blokowych podczas działań termomodernizacyjnych – tzw. pastelozą, rozwój kiczu w miastach	Brak planowania krajobrazu, Niski poziom edukacji i świadomości krajobrazowej, kulturowej i estetycznej społeczeństwa				
		C.2.8.	Zarastanie otwarć widokowych z poboczy dróg przez roślinność krzaczastą, zamykanie krajobrazów, perspektyw i walorów widokowych dróg, brak tzw. <i>scenic routs</i>	Brak planowania krajobrazu, Bierna ochrona przyrody,				

		C.2.9.	Zarastanie roślinnością drzewiastą i krzaczastą ostańców skalnych i ruin zamków oraz muraw kserotermicznych, zamykanie komponowanych historycznych widoków, panoram i wnętrz krajobrazowych itp.	Brak planowania krajobrazu, Bierna ochrona przyrody – prymat ochrony przyrody ożywionej				
		C.2.10.	Inne przejawy zagrożeń i braku dbałości o walory estetyczne krajobrazu	.....			
	C.3. Tożsamość miejsca	C.3.1.	Zagrożenie tożsamości krajobrazu wskutek jego globalizacji: hybrydyzacja i kreolizacja krajobrazu	Brak planowania krajobrazu, Turystyka, Migracje ludności, Niska świadomość krajobrazowa i estetyczna społeczeństwa				
		C.3.2.	„Westernizacja” krajobrazu i „disneyzacja” krajobrazu	Brak planowania krajobrazu, Turystyka, Rekreacja, Niska świadomość krajobrazowa i estetyczna społeczeństwa				
		C.3.3.	Zanik swojskości krajobrazu – zanikanie związków przynależności i przywiązania	Globalizacja, Brak planowania krajobrazu, Migracje ludności, Niska świadomość krajobrazowa i estetyczna społeczeństwa				
		C.3.4.	Inne zagrożenia tożsamości krajobrazu	...				

D. Zagrożenia walorów akustycznych, zapachowych i sanitarnych	D.1. Walory akustyczne	D.1.1.	Hałas	Ruch komunikacyjny Górnictwo, Przemysł, Sport i rekreacja, Rolnictwo, Kultura masowa				
		D.1.2.	Zanikanie indywidualnych (lokalnych) cech „krajobrazów dźwiękowych”, lub specyficznej warstwy dźwiękowej w krajobrazie (przyrodniczym, wiejskim)	Urbanizacja, Ruch komunikacyjny, Kultura masowa				
		D.1.3.	Inne zagrożenia walorów akustycznych	...				
	D.2. Walory zapachowe	D.2.1.	Odory	Przemysł, Rolnictwo, Gospodarka komunalna, Ruch komunikacyjny				
		D.2.2.	Spadek udziału ziół i innych roślin aromatycznych w krajobrazie rolniczym	Zmniejszanie się różnorodności biologicznej, Upowszechnianie się upraw monokulturowych, Chemizacja i mechanizacja rolnictwa				
		D.2.3.	Inne zagrożenia walorów zapachowych krajobrazu					
	D.3. Walory sanitarne	D.3.1.	Zanieczyszczenie terenu odpadami	Gospodarka komunalna, Przemysł, Rolnictwo, Rekreacja				

		D.3.2.	Zanieczyszczenia mikrobiologiczne	Gospodarka komunalna, Rolnictwo, Rekreacja, Odpady medyczne	Tu należały będą m.in. zanieczyszczenia powietrza, wód i gleb, pogarszające w odczuciu społecznym jakość krajobrazu (np. wykluczające akweny z użytkowania rekreacyjnego)			
E. Inne zagrożenia								
Łączna bonitacja zagrożeń krajobrazu w poszczególnych działach:						(a) w	(b) z	
A								
B								
C								
D								
E								
Razem punktów:								

Skala bonitacji (określania punktowej skali) zagrożeń krajobrazów:

0 – brak zagrożeń

1 – zagrożenia potencjalne, niewielkie

2 – zagrożenia potencjalne, umiarkowane

3 – zagrożenia potencjalne, duże

4 – zagrożenia istniejące, niewielkie, o słabnącym natężeniu

5 – zagrożenia istniejące, niewielkie, względnie stałe

6 – zagrożenia istniejące, niewielkie, o narastającym natężeniu

7 – zagrożenia istniejące, umiarkowane, o słabnącym natężeniu

8 – zagrożenia istniejące, umiarkowane, względnie stałe

9 – zagrożenia istniejące, umiarkowane, o narastającym natężeniu

10 – zagrożenia istniejące, duże, o słabnącym natężeniu

11 – zagrożenia istniejące, duże, względnie stałe

12 – zagrożenia istniejące, duże, o narastającym natężeniu.

Zagrożenia potencjalne to zagrożenia mogące z dużym prawdopodobieństwem wystąpić na analizowanym obszarze (w granicach danego krajobrazu) do czasu kolejnej edycji audytu krajobrazowego. Oceniamy je na podstawie:

- studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego;
- strategii rozwoju regionu;
- zgłaszanych przez różne gremia propozycji zmian stosunków ekologicznych, zmian sposobu zagospodarowania i intensywności użytkowania terenu i związanych z tym zmian fizjonomii krajobrazu.

Zagrożenia istniejące to zagrożenia występujące aktualnie (w trakcie wykonywania audytu), stwierdzone na podstawie:

- uchwalonych planów zagospodarowania przestrzennego;
- realizowanych inwestycji;
- procesów zachodzących w środowisku w okresie ostatnich kilku lat i rzutujących na aktualny stan jego zasobów i walorów;
- aktualnego stanu środowiska i fizjonomii krajobrazu.

Materiałem wyjściowym są również dane wymienione w źródłach w Tabeli 4.

Określenie skali zagrożenia krajobrazu (zagrożenia niewielkie, umiarkowane, lub duże) jest zazwyczaj obciążone znaczną dozą subiektywizmu. Ogólne kryteria określania skali zagrożenia, pozwalające zmniejszyć stopień subiektywizmu oceny, zawiera poniższe zestawienie:

Zagrożenie krajobrazu	Udział % obszaru, na którym występują (lub mogą wystąpić) zmiany struktury, funkcji i fizjonomii terenu		
	Zmiany niewielkie, harmonijne, ewolucyjne	Zmiany istotne, z elementami dyskontynuacji struktury, funkcji, fizjonomii i tożsamości miejsca	Całkowita zmiana struktury, funkcji i fizjonomii
Niewielkie	do 20%	do 10%	do 1%
Umiarkowane	21 – 60%	11 – 30%	2 – 15%
Duże	>60%	>30%	>15%

5.2. Sporządzenie "Karty oceny krajobrazu"

Sporządzenie Karty oceny krajobrazu polega na wpisaniu ocen do formularza przedstawionego w Tabeli 10.

Tabela 10. Karta oceny krajobrazu

kod (identyfikator) krajobrazu			
typ krajobrazu			
podtyp krajobrazu			
nazwa krajobrazu			
data oceny			
autorzy oceny			
	stan zachowania/ wykształcenia	poziom zagrożenia	wskazania do typowania krajobrazu priorytetowego (T/N)
Wyróżniki krajobrazu			
	Cechy analityczne - charakterystyczne typologicznie		
	...		
	...		
	Cechy analityczne - indywidualne (w tym unikatowe)		
	...		
	...		
	Cechy syntetyczne		
	Trwałość		
	Tradycja		
	Tożsamość		
	Swojskość		
	Reprezentatywność		
	Unikatowość		
	Typ fizjonomiczny		
	Typ genetyczny		
Walory krajobrazowe ogólnie			
	Walory przyrodnicze		
	Walory kulturowe		
	Fizjonomia krajobrazu		
	Walory akustyczne, zapachowe i sanitarne		
Funkcje krajobrazu			
	Podstawowe		
	Uzupełniające		
Jakość zarządzania krajobrazem - ocena opisowa			
Dynamika jednostki (ocena zmian, jakie zaszły w okresie od przeprowadzenia poprzedniego audytu krajobrazowego) - ocena opisowa			

Stan zachowania/wykształcenia ocenia się w skali trzystopniowej: A – bardzo dobry lub dobry, B – przeciętny, C – niewystarczający. Podstawą do oceny są dane zawarte w tabelach 6-8 oraz w module IV „Karty identyfikacji krajobrazu”. Ocena ma charakter względny – przez porównanie z innymi krajobrazami tego samego podtypu w województwie. Wartość A przypisuje się w przypadku gdy cecha charakterystyczna dla podtypu występuje znacznie silniej niż przeciętnie (co najmniej 1 odchylenie standardowe powyżej średniej), wartość C - w przypadku gdy cecha charakterystyczna dla podtypu występuje znacznie słabiej niż przeciętnie (co najmniej 1 odchylenie standardowe poniżej średniej). W pozostałych przypadkach przypisuje się wartość B.

Poziom zagrożenia określa się przez przepisanie odpowiedniej wartości z tabeli 9. Na podstawie tych danych formułuje się opinię (TAK lub NIE) co do możliwości uznania danego krajobrazu za krajobraz priorytetowy. TAK należy wpisać, gdy stan określono jako A lub B, a jednocześnie bonitacyjna ocena zagrożenia jest nie wyższa niż 7.

Jakość zarządzania krajobrazem określa się opisowo biorąc pod uwagę politykę przestrzenną na obszarze gminy, występowanie obszarów chronionych posiadających plany ochrony (plany zadań ochronnych) oraz wszystkie inne dostępne informacje.

Dynamiki jednostki nie określa się podczas pierwszego audytu. W trakcie kolejnych audytów dynamikę określa się na podstawie porównania stanów z dwóch okresów.

Rozdział 6. Wyróżnianie krajobrazów priorytetowych

(autor wiodący: Urszula MYGA-PIĄTEK)

Zgodnie z definicją zawartą w projekcie ustawy, krajobraz priorytetowy to krajobraz szczególnie cenny dla społeczeństwa ze względu na swoje wartości przyrodnicze, kulturowe, historyczne lub estetyczno-widokowe i jako taki wymagający zachowania. Tak sformułowana definicja umożliwia zastosowanie różnych kryteriów typowania krajobrazów priorytetowych oraz odnoszenia ich do różnych skal przestrzennych i do różnego wymiaru społecznego (np. społeczeństwa kraju lub województwa). Na potrzeby audytu przyjęto odwołanie do wartości w skali wojewódzkiej, gdyż taki zasięg terytorialny obejmuje audyt.

Za krajobrazy priorytetowe uznaje się krajobrazy spełniające co najmniej jedno z poniższych kryteriów (podano w kolejności hierarchii ważności):

Unikatowość występowania – krajobraz, który cechuje niepowtarzalny zestaw cech analitycznych i/lub syntetycznych (stanowiących wyróżnik krajobrazu¹⁸), świadczący o indywidualności, wysokiej odrębności, wyjątkowości, bardzo rzadko spotykany (lub nie spotykany gdzie indziej w województwie/regionie), rozpoznawalny, do pewnego stopnia wzorcowy i specjalny, osobliwy; o wyrazistym i doskonale zachowanym stylu lub wyrazie krajobrazowym (genetycznym, fizjonomicznym itd.); reprezentatywny wobec cech charakterystycznych danego typu zachowanych w stopniu co najmniej dobrym, i ewentualnie podlegający istniejącym niewielkim, względnie stałym lub rosnącym

¹⁸ w syntetycznym opisie cech należy uwzględnić wartości tj. naturalność, trwałość, a w zakresie znaczenia dla społeczeństwa także tradycję, tożsamość, swojskość oraz symbolikę krajobrazu (por. Tabela 8 i Tabela 10).

zagrożeniom (co pretenduje go do natychmiastowej ochrony, prowadzącej do wyeliminowania zagrożeń i zachowania).

Reprezentatywność – krajobraz, który jest „wzorcem”, stanowiący modelowy, klasyczny przykład dla danego podtypu¹⁹; jednocześnie obszar optymalny pod względem funkcjonowania krajobrazu, w przypadku krajobrazu z dominacją wartości przyrodniczych o bardzo wysokiej naturalności i zgodności ekosystemu z uwarunkowaniami abiotycznymi; oryginalny pod względem typu fizjonomicznego. W przypadku krajobrazów o przewadze wartości kulturowych reprezentuje zestaw cech charakterystycznych zachowanych w stopniu co najmniej dobrym (typowych dla danej epoki historyczno-stylistycznej lub cywilizacyjno-kulturowej). Jeśli występują niewielkie, względnie stałe lub rosnące zagrożenia należy je wyeliminować, aby zachować lub przywrócić stan modelowy (archetypiczny).

Czystość (jednoznaczność, czytelność) formy krajobrazu – krajobraz, który w całym swym obszarze przynależy do jednego z 40 typów fizjonomicznych i dodatkowo krajobraz cechuje się względną trwałością; na jego obszarze zachowany jest w pełni tradycyjny styl („postać”) krajobrazu, charakterystyczny dla określonej epoki historycznej lub regionu. Jeśli istnieją zagrożenia, to występują w stopniu niewielkim, malejącym, nie doszło jednak do przekształceń struktury, tekstury i faktury krajobrazów otwartych, nie uległy zaburzeniu walory widokowe (fizjonomiczne), a w przypadku krajobrazów osadniczych nie zostały zaburzone tradycyjne wzorce zabudowy, architektura, stylistyka i tożsamość. Taka definicja oznacza, że cechy charakterystyczne tego krajobrazu powinny być wykształcone i zachowane w stopniu dobrym lub bardzo dobrym.

Dotychczasowa ochrona prawna - krajobrazy objęte dotychczas statusem parków narodowych, obszary z listy światowego dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego UNESCO, obszarowe pomniki historii oraz - po spełnieniu dodatkowego kryterium (1-3) – niektóre obszary Natura 2000, parki krajobrazowe i rezerваты przyrody (np. spełniające dodatkowo kryterium przynajmniej regionalnej unikatowości, reprezentatywności), parki kulturowe (np. spełniające dodatkowo kryterium – regionalnej czystości formy lub unikatowości, czy reprezentatywności). W krajobrazach stanowiących w zdecydowanej części lub całości krajobraz chroniony, zestaw cech charakterystycznych musi być zachowany w stopniu dobrym i bardzo dobrym.

Ważność krajobrazu – krajobrazy, które otrzymały najwyższe wartości we wszystkich kategoriach oceny cech szczególnych i charakterystycznych (najwyższy stopień wyróżników krajobrazu) – porównaj dane z Tabeli 10.

¹⁹ należy założyć sytuację optymalną, że każdy określony podtyp krajobrazu (zgodnie z typologią zaproponowaną dla celów audytu) będzie miał swoje krajobrazy reprezentatywne uznane za priorytetowe w skali całej Polski (swoisty „bank archetypów krajobrazów”).

Procedura typowania krajobrazów priorytetowych bazuje na szczegółowej analizie treści Tabeli 10 oraz Tabel 6-8. Dla każdego z wymienionych wyżej kryteriów, służących do wyboru krajobrazów priorytetowych występuje odmienny zestaw warunków formalnych, które przedstawiono poniżej:

- a) Unikatowość występowania – niepowtarzalna (jednostkowa) kombinacja cech analitycznych indywidualnych i/lub cech syntetycznych; przynajmniej 70 % cech wziętych pod uwagę ma kategorię „TAK” (wg kolumny 4 Tabeli 10);
- b) Reprezentatywność – wszystkie cechy analityczne charakterystyczne dla danego podtypu oraz kategoria „reprezentatywność” w obrębie cech syntetycznych mają kategorię „TAK”;
- c) Czystość (jednoznaczność, czytelność) formy krajobrazu - Trwałość, Tradycja, Tożsamość, Swojskość, Typ fizjonomiczny, Typ genetyczny pośród cech syntetycznych oraz Walory kulturowe i Fizjonomia krajobrazu mają kategorię „TAK”;
- d) Dotychczasowa ochrona prawna – co najmniej 90 % powierzchni krajobrazu jest objęte statusem ochronnym (określane na podstawie Tabeli 6 – zmienna A3 lub Tabeli 7 – wskaźnik Dotychczasowa ochrona);
- e) Ważność krajobrazu – krajobrazy, które charakteryzują się najwyższą liczbą kategorii „TAK”, a nie zostały wytypowane na podstawie wyżej wymienionych kryteriów.

Rozdział 7. Sposób i zakres formułowania zaleceń dotyczących zarządzania krajobrazem²⁰

(autor wiodący: Jerzy SOLON)

W wyniku przeprowadzenia delimitacji i identyfikacji typologicznej krajobrazów, a następnie inwentaryzacji ich walorów krajobrazowych, określenia wyróżników krajobrazu, oceny zagrożeń i stanu wszystkich krajobrazów i na końcu wskazania krajobrazów priorytetowych zostaje zgromadzona wystarczająca wiedza, umożliwiająca formułowanie zaleceń wpływających na zarządzanie krajobrazem. Pod względem formalnym zalecenia formułowane przez autorów audytu nie mają mocy prawnej. Mogą być jednak wskazówką i pomocą dla formułowania urbanistycznych zasad ochrony krajobrazu na poziomie województwa (w odniesieniu do krajobrazów priorytetowych) oraz materiałem pomocniczym przy tworzeniu nowych studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Dodatkowo, takie wskazówki mogą i powinny być brane pod uwagę przy tworzeniu/modyfikowaniu planów ochrony dla obszarów chronionych na podstawie ustawy o ochronie przyrody.

Zakres merytoryczny możliwych zaleceń powinien być szeroki i obejmować trzy główne dziedziny: (a) zagospodarowanie przestrzenne, (b) wykonywanie funkcji/zabiegów gospodarczych w poszczególnych ekosystemach, obiektach i wydzielonych fragmentach terenu, (c) organizację i zakres kompetencji instytucji i podmiotów, których działalność ma wpływ na krajobraz.

²⁰ Zgodnie z zapisem SIWZ ten rozdział instrukcji powinien zawierać sposób i zakres formułowania zaleceń co do działań dotyczących zarządzania krajobrazem w zakresie jego ochrony, kształtowania i zrównoważonego użytkowania w kierunku uzyskania stanu zgodnego ze Standardem Jakości Krajobrazu (SJK). W różnych komentarzach do Konwencji Krajobrazowej oraz w propozycjach zmian w ustawach SJK jest definiowany podobnie ale nie identycznie (np.: „Standardy jakości krajobrazu, po zidentyfikowaniu i opisanie konkretnego krajobrazu, są szczegółowym określeniem cech, które mieszkańcy regionu chcieliby wyróżnić w ich otoczeniu”, „standard jakości krajobrazu - należy przez to rozumieć sformułowanie przez kompetentne władze publiczne aspiracji opinii publicznej dotyczących cech krajobrazowych ich otoczenia, uwzględniające harmonię poszczególnych elementów krajobrazu oraz zachowanie w krajobrazie elementów dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego wraz z ich powiązaniami.”. Definicje te odwołują się do pojęcia „cel jakości krajobrazu”, użytego w oficjalnej polskiej wersji Konwencji (jako tłumaczenie terminu „landscape quality objective”), który oznacza, w przypadku określonego krajobrazu, sformułowanie przez właściwe organy publiczne aspiracji społeczeństwa w odniesieniu do cech otaczającego go krajobrazu. Należy tu wyraźnie podkreślić, że nie istnieją do tej pory żadne oficjalnie przyjęte SJK, nie istnieje również ogólnie przyjęta metodyka ich tworzenia. Opracowanie SJK nie leży też w zakresie audytu krajobrazowego. Można jedynie domniemywać, że w ramach konsultacji społecznych możliwe jest sformułowanie SJK (konsultacje społeczne mają m.in. obejmować: „zalecenia co do działań dotyczących zarządzania krajobrazem w zakresie jego ochrony, kształtowania i zrównoważonego użytkowania”. Z powyższych powodów w instrukcji nie używa się terminu SJK, a opis możliwych zaleceń dotyczy zachowania lub poprawy stanu krajobrazu. Można więc domyślnie przyjąć (przy założeniu, że krajobraz o dobrze wykształconych cechach charakterystycznych (wyróżnikach), trwały, estetyczny i użytkowany w sposób zrównoważony spełnia kryteria SJK), że zalecenia dotyczą uzyskania stanu zgodnego z SJK.

W zakresie zagospodarowania przestrzennego zalecenia mogą dotyczyć między innymi:

- wskazywania obszarów wyłączonych z zabudowy,
- wskazywania sposobów lokowania zabudowy w przestrzeni wraz z zasadami urbanistyczno-architektonicznymi tej nowej zabudowy,
- wskazywania na konieczność lub niewłaściwość zmian w pokryciu terenu, w komasacji gruntów, zmiany granicy leśno-polnej, działań wpływających na hydrografię terenu, itp.

W zakresie wykonywania funkcji/zabiegów gospodarczych zalecenia mogą dotyczyć między innymi:

- wskazywania na celowość rozpoczęcia, kontynuacji lub zaniechania różnych form aktywności (np. rolniczej w zakresie sposobów uprawy roli, użytkowania kośno-pastwiskowego itp.),
- wskazywania na celowość zmiany gospodarowania w lesie, w dolinach rzecznych,
- wskazywania na celowość zabiegów renaturalizacyjnych w skali krajobrazu, lub celowość restauracji w odniesieniu do obiektów kultury materialnej, itd.

W zakresie organizacji i zakresu kompetencji zalecenia mogą dotyczyć między innymi:

- wskazywania na potrzebę wzmocnienia kadrowego (pod względem ilości i jakości) komórek administracji rządowej i samorządowej, zajmujących się krajobrazem,
- wskazywania kierunków współpracy z organizacjami pozarządowymi, itd.

Powyższy przegląd ma charakter wyłącznie przykładowy, gdyż w odniesieniu do konkretnych krajobrazów zalecenia mogą przybierać różne formy.

Część zaleceń może mieć charakter opisowy, ale większość powinna zostać zestawiona w dwie tabele. Pierwsza powinna określać propozycje przeciwdziałań w stosunku do zagrożeń według poniższego wzoru:

Wyróżnik krajobrazu	Zagrożenie	Przeciwdziałanie	Adresat

Druga tabela powinna zawierać propozycje działań w przypadku braku bezpośrednich zagrożeń:

Wyróżnik krajobrazu	Stan obecny	Propozycja poprawy stanu	Adresat

Sposób formułowania zaleceń może być oczywiście bardzo różny. Aby miały one sens powinny być umocowane prawnie (na poziomie ustawy lub przynajmniej rozporządzenia), w taki sposób aby propozycje przeciwdziałań były bezwzględnie włączane do prawa miejscowego.

Rozdział 8. Sposób zapisu i prezentacji danych przestrzennych i atrybutowych

(autor wiodący: Jerzy SOLON)

Końcowym efektem prac audytu krajobrazowego będzie geobaza, zgodna ze strukturą oprogramowania ArcGis (wersja co najmniej 9.3, a najprawdopodobniej 10.1 lub wyższa), obejmująca:

- cyfrową mapę krajobrazów całego województwa. Mapa (wykonana początkowo w formacie ESRI shp w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych PL-1992) jest jednocześnie uszczegółowioną mapą mikroregionów fizycznogeograficznych.
- podstawową tabelę atrybutów mapy, obejmującą co najmniej następujące pola (poza automatycznie generowanymi przez program):

kod	opis	sposób wypełnienia
Mikro_k	Kod mikroregionu	Wg uzgodnionej listy mikroregionów zapis postaci xxx.xxx – wypełnione centralnie na podkładzie mapy mikroregionów
Mikro_n	Nazwa mikroregionu	Wg uzgodnionej listy mikroregionów – wypełnione centralnie na podkładzie mapy mikroregionów
Geo_R_k	Kod podokręgu geobotanicznego	Wg istniejącej listy (Matuszkiewicz 1993) w postaci A.1.1.a – wypełnione centralnie na podkładzie mapy mikroregionów
Geo_R_n	Nazwa podokręgu geobotanicznego	Wg istniejącej listy (Matuszkiewicz 1993) – wypełnione centralnie na podkładzie mapy mikroregionów
Geo_T_k	Kod typu potencjalnego krajobrazu roślinnego	Wg istniejącej listy (Matuszkiewicz 1993) – wypełnione centralnie na podkładzie mapy mikroregionów
Geo_T_n	Nazwa typu potencjalnego krajobrazu roślinnego	Wg istniejącej listy (Matuszkiewicz 1993) – wypełnione centralnie na podkładzie mapy mikroregionów
Typ_kraj	Typ krajobrazu naturalnego	Wg istniejącej listy (Richling, Ostaszewska 2005) – wypełnione centralnie na podkładzie mapy mikroregionów
Kult_k	Kod regionu historyczno-kulturowego	Wg opracowywanej listy (Plit npbl.) – wypełnione centralnie na podkładzie mapy mikroregionów
Kult_n	Nazwa regionu historyczno-kulturowego	Wg opracowywanej listy (Plit npbl.) – wypełnione centralnie na podkładzie mapy mikroregionów
Kraj_k	Kod krajobrazu	Utworzony w trakcie audytu
Kraj_T	Typ krajobrazu	Zidentyfikowany w trakcie audytu
Gmin1_n	Nazwa gminy w którym leży	Nazwa

	większość krajobrazu	Informacja wprowadzona w trakcie audytu
Gmin1_d	Stopień dominacji	0 – cały krajobraz w tej gminie 1 – największa część krajobrazu w tej gminie. Informacja wprowadzona w trakcie audytu
Gmin2_n	Nazwa gminy w którym leży mniejsza część krajobrazu	Nazwa gminy, w którym leży druga co do powierzchni część krajobrazu Informacja wprowadzona w trakcie audytu
Gmin2_d	Stopień subdominacji	2 – krajobraz leży wyłącznie w dwóch gminach (Gmin2_n jako subdominant) 3 – krajobraz leży więcej niż w dwóch gminach (Gmin2_n jako subdominant) Informacja wprowadzona w trakcie audytu
prior	Czy jest to krajobraz priorytetowy	TAK – gdy krajobraz został zaliczony do grupy priorytetowych, w innym przypadku NIE. Informacja wprowadzona w trakcie audytu

- dodatkowe tabele zawierające wszystkie informacje zawarte w Tabelach 6-10;

- ewentualnie inne materiały z georeferencją, takie jak fotografie.

Uzupełnieniem geobazy będą papierowe formularze „Karty stanu krajobrazu” i „Karty oceny krajobrazu”.

Szczegółowy schemat geobazy (zasady kodowania, form tabel, powiązań, słowników itd.) powinien zostać opracowany w przyszłości, ale przed rozpoczęciem prac nad audytem w województwach.

Rozdział 9. Dodatkowe uwarunkowania umożliwiające poprawne przeprowadzenie audytu

(autor wiodący: Jerzy SOLON)

Aby audyt został przeprowadzony poprawnie w skali województwa, a uzyskane wyniki były porównywalne w skali ogólnopolskiej, niezbędne jest spełnienie kilku dodatkowych warunków:

1) Przed rozpoczęciem akcji audytów krajobrazowych w województwach niezbędne jest:

a) przetestowanie niniejszej instrukcji na wybranych gminach (a dokładnie – odpowiadających im mikroregionach fizycznogeograficznych) pod kątem wykonywalności, pracochłonności i rzeczywistych kosztów;

b) opracowanie dla całej Polski mapy mikroregionów fizycznogeograficznych, bazującej na podziale mezoregionów na jednostki niższego szczebla;

c) weryfikacja mapy typologii krajobrazu naturalnego Polski dostosowana do skali audytu krajobrazowego;

d) opracowanie szczegółowego schematu bazy danych na potrzeby audytu (analogicznego do opracowania „Standard GIS w ochronie przyrody”) oraz opracowanie wzoru formularzy i „Kart”;

2) Zespół osób wykonujących audyt w województwie, niezależnie od sposobów w jaki będzie wyłaniany lub powoływany, musi obejmować co najmniej następujących specjalistów:

- geografa fizycznego kompleksowego z doświadczeniem na polu ekologii krajobrazu,
- ekologa krajobrazu wywodzącego się ze środowiska biologów (botaników lub zoologów),
- geografa specjalizującego się w geografii człowieka, geografii historycznej i z doświadczeniem na polu badań krajobrazów kulturowych;
- specjalistę od planowania przestrzennego,
- architekta krajobrazu,
- specjalistę w zakresie GIS (specjalność tę może reprezentować jeden z wcześniej wymienionych specjalistów),

3) Wyniki audytu, przed przyjęciem przez samorząd wojewódzki, powinny być poddane recenzji przez zewnętrznych recenzentów, z których przynajmniej część powinien wskazywać GDOŚ lub RDOŚ,

4) Komplet wyników audytu, poza wykorzystaniem w województwie powinien być także obligatoryjnie przekazywany do GDOŚ, gdzie powinno powstać stanowisko pracy odpowiedzialne za przechowywanie oraz ewentualne przetwarzanie i udostępnianie wyników poszczególnych audytów.

Realizacja większości powyższych warunków będzie możliwa jedynie wtedy, gdy odpowiednie zapisy prawne pojawią się w ustawie lub przynajmniej w rozporządzeniu określającym zasady prowadzenia audytu.

Rozdział 10. Słownik pojęć pomocnych w wyborze typu krajobrazu, opisie jego cech szczególnych oraz wskaźników

(autorzy wiodący: Tadeusz CHMIELEWSKI, Urszula MYGA-PIĄTEK)

(1) CECHY WERNAKULARNE KRAJOBRAZU, (REGIONALIZM) W KRAJOBRAZIE

Cechy wernakularne przejawiają się w krajobrazie głównie za pomocą cech budownictwa i stylów osadniczych. Budownictwo wernakularne przedstawia sobą obiekty użytkowe i funkcjonalne, będące wytworem kultury rzemieślniczej, które kształtowane są przez regionalne warunki geograficzne (głównie podłoże geologiczne, ukształtowanie terenu, klimat) oraz dostępność lokalnych materiałów budowlanych. Charakter i estetyka budownictwa wernakularnego kształtowane są dzięki stałemu powtarzaniu podstawowej formy, która ulega ciągłym modyfikacjom. Jednak zmiany adaptacyjne następują wyłącznie w wyniku nowego funkcjonalnego rozwiązania. Cechy wernakularne są podstawą do wyróżniania regionów architektonicznych, w których występowały lub występują nadal formy budowlane o pokrewnych cechach, wytworzone w procesie historycznym na skutek podobnych warunków rozwoju kultury materialnej ludności w nim zasiedziały. W budownictwie wernakularnym wykształciły się interesujące formy budynków drewnianych charakterystyczne dla miejscowych warunków klimatycznych, obyczajów i rozwiązań konstrukcyjnych. Regionalne odrębności obejmują formę budynku i ukształtowanie jego bryły, materiał budowlany, system konstrukcji ścian, stropów i dachu, rodzaj pokrycia dachowego, zdobnictwo, rozplanowanie pomieszczeń, wyposażenie wewnątrz i inne elementy. Przykładem jest krajobraz Podhala.

(2) FUNKCJE PODSTAWOWE KRAJOBRAZU

Dominujące przeznaczenie obszaru, wynika z występującego zestawu cech i elementów przyrodniczych lub/i wprowadzonych na danym obszarze przez człowieka, po to aby realizować określone cele. Funkcje krajobrazu można korelować z podstawowymi potrzebami człowieka. Charakter funkcji uzależniony jest od celów, jakie ma wobec człowieka spełniać krajobraz. Podstawie funkcje krajobrazu to :

1.Schronienia – polega na zapewnieniu człowiekowi przestrzeni życiowej i gospodarczej.

1 A – Funkcja osadnicza

1 B – Funkcja obronna (warowna)

2. Ekologiczna – polega na zapewnieniu człowiekowi jako żywemu organizmowi niezbędnych substancji fizjologicznych (wody, powietrza, światła itd.), czyli odpowiedniego dla życia środowiska.

3. Przyrodoochronna – polega na zabezpieczeniu odpowiednich warunków ekologicznych innym organizmom żywym, stanowiącym organiczną (biotyczną) część środowiska i systemu krajobrazowego, a także ochronie przed zagrożeniami wszystkich organizmów żywych i całych ekosystemów, przez co warunkująca w przyszłości byt człowieka.

4. Materialno-zaopatrzeniowa (produkcji dóbr materialnych) – zapewnia człowiekowi niezbędne do życia i działalności dobra materialne (surowce, przedmioty użytkowe, narzędzia itp.).

4 A - Funkcja rolnicza – produkcji rolnej

4 B – Funkcja gospodarki leśnej

4 C – Funkcja gospodarki wodnej i rybackiej

4 D – Funkcja górnicza

4 E – Funkcja przemysłowa

4 F- Funkcja magazynowo-składowa

5. Usługowa – zaopatrzenie w dobra niematerialne (działalność bankowa, opieka zdrowotna, etc.)

6. Energo-zaopatrzeniowa (produkcji energii) – polega na zaopatrzeniu człowieka w energię, niezbędną do działalności przetwórczej.

6 A – Funkcja energetyczna

6 B – Funkcja górnicza

7. Komunikacyjna – zapewnia człowiekowi możliwość komunikowania się, przemieszczania się w przestrzeni, transportowania materiałów, energii, informacji.

7A - Funkcja transportowa

7B – Funkcja zapewnienia łączności

8. Poznawcza – umożliwia edukację i rozwój człowieka, poszerza horyzonty jego wiedzy o człowieku, społeczeństwie, środowisku życia itd.

9. Rekreacyjna – zapewnia człowiekowi możliwości wypoczynku, poprawy zdrowia i stanu psychicznego oraz zabawy.

9A – Funkcja rozrywkowo-wypoczynkowa

9B – Funkcja turystyczna

9C – Funkcja rekreacyjno-sportowa

10. Duchowa- Zaspokaja potrzeby wyższego rzędu (potrzeby niematerialne, duchowe).

10 A – Funkcja religijna

10 B – Funkcja sakralna

10 C – Funkcja symboliczna

11. Estetyczna - Zapewnia człowiekowi doznania i przeżycia estetyczne, niezbędne dla jego rozwoju duchowego, moralnego oraz dobrego samopoczucia.

(3) FUNKCJE UZUPEŁNIAJĄCE KRAJOBRAZU

Dodatkowa rola spełniania przez dany krajobraz (obszar polifunkcyjny) lub wypełniana okresowo lub epizodyczne wobec człowieka a wynikająca za obecności specyficznego zestawu cech i elementów przyrodniczych lub/i wprowadzonych przez człowieka.

Rodzaje funkcji dodatkowych są takie są jak funkcji podstawowych, różnica podlega na mniejszych zasięgu występowania lub ewentualnym zdominowaniu przez inne, ważniejsze i bardziej widoczne funkcje

(4) GLOKALIZACJA KRAJOBRAZU

Widomy, przestrzenny efekt ścierania się w opisywanym obszarze wpływów lokalnych i procesów globalnych. Glocalizacja będąca kompromisem zachowania walorów i wartości lokalnych wobec naporu procesów globalnych prowadzi do zmian/zaburzeń w krajobrazie i najczęściej przybiera postać kreolizacji (mieszania) i hybrydyzacji (przypadkowego dobierania, nieuporządkowanej różnorodności)

- **Kreolizacja krajobrazu** – zachodzi najczęściej w regionach o wyrazistych wzorcach kulturowych widocznych w krajobrazie, które ścierają się z wzorcami napływowymi (importowanymi) (np. Podhale, gdzie krajobraz zmieniony jest pod wpływem kultury masowej reprezentowanej np. przez turystów). Ze „spotkania” kultur powstaje nowa jakość krajobrazu (zob. krajobraz nietrwały - obcy). Kreolizacja krajobrazu to postać „zmieszana” tzw. „mas-góralszczyzny”, będąca najczęściej postacią kiczowatą i tandetną, tanią „podróbką” krajobrazu rodzimego. Rozdzielenie poszczególnych elementów lub też „oczyszczenie” krajobrazu z elementów „zmieszania” jest obecnie prawie niemożliwe.
- **Hybrydyzacja krajobrazu** – mieszanie wzorców i cech z różnych typów krajobrazu, wskutek czego powstaje krajobraz eklektyczny, bez wyraźnego wzorca typologicznego, zaprzeczenie cech reprezentatywności, unikatowości; następuje utrata tożsamości krajobrazowej, zanik tradycji i swojskości krajobrazu.

(5) KRAJOBRAZY RDZENNE

Ewolucyjnie pierwszy typ krajobrazu kulturowego (leśny, wiejski, górniczy itd.) , wykształcony na korzeniu (rdzeniu) krajobrazu przyrodniczego, stanowiący pewien „archetyp” dla danej jednostki krajobrazowej.

(6) NIJACZENIE KRAJOBRAZU

Negatywny proces utraty cech wyjątkowych i reprezentatywnych dla danego typu lub regionu, w wyniku postępującej standaryzacji, globalizacji i mody. Zachodzi w skutek wprowadzania elementów i kreowania cech przestrzennych typowych dla innych regionów (ujednolicanie, upodabnianie); prowadzi do zaniku tradycji miejsca i swojskości krajobrazu, często połączony z utratą wysokich walorów estetycznych.

(7) PASTELOZA

Proces inwazji pastelowych a nawet agresywnych kolorów na elewacje osiedli wielokondygnacyjnych w miastach a także domów jednorodzinnych oraz na zabudowę mieszkalną we wsiach. Nie uzasadnione kolorowanie osiedli. Dotyczy to także wielobarwnej i chaotycznie rozplanowanej kolorystyki dachów, ogrodzeń i powierzchni reklam. W związku z szybkim szerzeniem się tego zjawiska proces ma ironiczną nazwę zbliżoną do jednostki chorobowej (przyrostek „oza”); podobnymi terminami jest „reklamoza.” Należy do silnych zagrożeń krajobrazu.

(8) RELIKT KRAJOBRAZOWY

Miejsce lub obiekt w krajobrazie reprezentujący wcześniejszy typ pokrycia terenu lub/i model użytkowania lub zabudowy. Miejsce to często wyraźnie organizuje przestrzeń, stanowi dominantę krajobrazową, a jego genezę da się ustalić za pomocą materiałów źródłowych.

(9) REPREZENTATYWNOŚĆ KRAJOBRAZU

Zestaw cech stanowiących wyróżnik krajobrazu – charakteryzuje obszar, który można uznać za modelowy, klasyczny przykład dla danego typu. Jednocześnie obszar optymalny pod względem funkcjonowania krajobrazu i oryginalny pod względem jego struktury.

(10) STOPIEŃ ANTROPOGENICZNEGO PRZEKształCENIA KRAJOBRAZU

Stopień antropogenicznego przekształcenia krajobrazu to określony poziom (oceniany zazwyczaj w skali 1 – 12 punktów) dokonanych przez człowieka przekształceń naturalnych komponentów środowiska na określonym obszarze. Przekształcenia te związane mogą być z różnymi formami działalności ludzkiej: zmianami stosunków wodnych, gospodarką rolną, gospodarką leśną, zabudową terenu, rozwojem infrastruktury technicznej, zanieczyszczeniami środowiska itp.

Oceniając krajobrazy pod kątem stopnia ich antropogenicznego przekształcenia, podzielono je na 3 typy: krajobrazy przyrodnicze, przyrodniczo – kulturowe oraz kulturowe, a w każdym z nich wyodrębniono po 4 podtypy, wykształcone w zależności od sposobu (intensywności) użytkowania zasobów krajobrazu przez człowieka. Uzyskano w ten sposób w sumie 12-stopniową skalę antropogenicznego przekształcenia i zrównoważenia użytkowania krajobrazu (tabela poniżej) [Chmielewski 2012].

	Typy		
	Przyrodnicze	Przyrodniczo – kulturowe	Kulturowe
Podtypy	Zbliżone do pierwotnych	Harmonijne	Harmonijne
	Harmonijnie użytkowane	Dysharmonijne	Dysharmonijne
	Degradowane i zdegradowane	Degradowane i zdegradowane	Degradowane i zdegradowane
	Podlegające renaturalizacji	Podlegające odnowie	Podlegające odnowie

Zgodnie ze wzrastającym stopniem naturalności i harmonijności (zrównoważenia) użytkowania poszczególnych podtypów krajobrazów, ich klasyfikacja, a jednocześnie bonitacja punktowa obejmuje następującą sekwencję:

- 1 – krajobrazy kulturowe degradowane i zdegradowane
- 2 – krajobrazy kulturowe dysharmonijne
- 3 – krajobrazy kulturowe podlegające odnowie (rewaloryzacji, rewitalizacji, rekompozycji itp.)
- 4 – krajobrazy kulturowe harmonijne
- 5 – krajobrazy przyrodniczo – kulturowe degradowane i zdegradowane
- 6 – krajobrazy przyrodniczo – kulturowe dysharmonijne
- 7 – krajobrazy przyrodniczo – kulturowe podlegające odnowie

8 – krajobrazy przyrodniczo – kulturowe harmonijne

9 – krajobrazy przyrodnicze degradowane i zdegradowane

10 – krajobrazy przyrodnicze podlegające odnowie (renaturalizacji)

11 – krajobrazy przyrodnicze harmonijnie użytkowane

12 – krajobrazy zbliżone do pierwotnych.

Określając wg tej skali – na podstawie zestawów kryteriów opracowanych przez T. J. Chmielewskiego [2012] – poszczególne jednostki przyrodniczo-krajobrazowe, można sporządzić mapę stopnia antropogenicznego przekształcenia i zrównoważenia użytkowania krajobrazu badanego obszaru.

(11) STYL KRAJOBRAZU

Pojęcie stylu jest jednym z kluczowych pojęć dla teorii sztuki i architektury, ale od końca XX w. staje się coraz ważniejsze także dla nauk o krajobrazie (Chmielewski 2012).

Według Hegla „najdoskonalszym wyrazem „znaków czasu” są style architektoniczne odzwierciedlone w krajobrazie otaczającym człowieka.

Wg Słownika języka polskiego to *zespół cech charakterystycznych dla sztuki jakiejś epoki, jakiegoś regionu lub twórcy* (Słownik... 2009) (m.in. styl gotycki, styl romański, styl wiktoriański, styl zakopiański, ogród w stylu angielskim, styl utworów literackich itp. (Słownik... 2009). Styl jest zespołem cech charakteryzujących jednorodność jakości artystycznych w dziele sztuki, w twórczości pewnego artysty, w działalności artystycznej jakiegoś okresu, względnie obszaru (Białostocki 1979).

W stylu wyrażają się ideowe założenia epoki w jakiej powstają, ale także specyfika danego miejsca i czasu (Chmielewski, Śliwczyńska 2012). W przypadku krajobrazu styl jest zakodowany poprzez charakterystyczną kompozycję form, materiałów, motywów, linii, barw, dźwięków itp. cech tworzonych dzieł oraz techniki ich wykonania.

Kompozycja to przemyślane, przestrzenne rozmieszczanie form, materiałów, barw, lub dźwięków (Zwolińska, Malicki 1974).

Formy i motywy charakterystyczne dla danej epoki, regionu lub twórcy. (np. strzeliste wieże budowli sakralnych w gotyku; ruiny, mogiły i drzewa o pokroju „płaczącym”, usytuowane w naturalistycznie kształtowanym krajobrazie romantycznych ogrodów itp.).

Techniki stosowane w procesie tworzenia dzieła, np. zastosowanie surowce, sposób budowy (Koch 2005) itp.

Na zagadnienie to zwracali już uwagę Janusz Bogdanowski, Maria Łuczyńska – Bruzda i Zygmunt Novák, pisząc o „stylu w kształtowaniu krajobrazu” (Bogdanowski i in. 1981) oraz o

„krajobrazie stylowym”, kształtowanym zgodnie z „ładem gospodarczym” oraz „ładem estetycznym” (Bogdanowski 1998).

(12) SWOJSKOŚĆ KRAJOBRAZU

Niematerialna własność krajobrazu, składnik tożsamości krajobrazu – właściwość obszaru polegająca na wykształceniu się pomiędzy człowiekiem a miejscem związków przynależności i przywiązania. Dla określenia swojskości krajobrazu konieczne są badania ankietowe (standardowa lista pytań do przygotowania)

(13) SYMBOLIKA KRAJOBRAZU

Cechy, które nie występują bezpośrednio a ilustrują głębszy poziom znaczenia treści krajobrazu; właściwości niejednoznaczne pozostawiające odbiorcy możliwość swobodnej indywidualnej interpretacji; symbolika jest zespołem cech, które są postrzegane zmysłowo (percepcja) a w procesie interpretacji są im przypisywane znaczenia (pojęcia); W tej grupie znaczącą rolę odgrywa m.in.:

- ***sacrum krajobrazu*** – występowanie hierofanii (objawienie się świętości), która w sposób wyspowy organizuje przestrzeń i nadaje krajobrazowi znaczenie święte;
- ***genius loci*** – duch miejsca, siła kształtująca wyjątkowość regionu (tożsamość miejsca). Miejsce wyróżnione, niezwykle, znaczące. Istnienie genius loci decyduje o wykształceniu się swojskości krajobrazu.

(14) TOŻSAMOŚĆ KRAJOBRAZU

Przestrzenny zapis trwałej identyfikacji danej społeczności z określonym układem przyrodniczo-kulturowym (wytworzonym zespołem składników materialnych krajobrazu oraz niematerialnych wartości, w tym także idei, przekonań, poglądów, zwyczajów i obyczajów) oraz z danym systemem aksjologicznym i normatywnym. Tożsamość krajobrazu identyfikuje i **„dopowiada” genezę odmian krajobrazów przyrodniczych i odróżnia typy krajobrazów kulturowych utworzone m.in. przez** grupy etniczne od kultury masowej (dominującej). Jest źródłem umacniania swojskości krajobrazu i tworzenia jego tradycji.

Do określenia tożsamości krajobrazu konieczne są badania ankietowe w ramach audytu (standardowa lista pytań do przygotowania)

(15) TRADYCJA KRAJOBRAZU

Cecha krajobrazu wynikająca z obecności w przestrzeni kultywowanych tradycji danej zbiorowości zamieszkującej opisywany obszar. Chodzi o tradycje odnoszące się do cech rejestrowanych przestrzennie, pielęgnowanych, podlegających ochronie i przekazywanych z pokolenia na pokolenie jako wartościowy składnik tożsamości przestrzennej. Jest to część dziedzictwa kulturowego odnoszącego się do cech i składników przestrzeni regionu, którą dana społeczność traktuje jako własność i wartość i z nią się utożsamia. Przykładem tradycji krajobrazu są m.in. regionalne wzory budownictwa, architektura, detal stylistyczny, sposoby użytkowania ziemi, ale też tradycje niematerialne (np. obrzędy, zwyczaje) przekładające się na charakter krajobrazu – występuje tu związek z tzw. krajobrazami zmiennymi - okresowymi lub ulotnymi. Z pojęciem tym związany jest tzw. **krajobrazowy kanon miejsca** – tu rozumiany jako charakterystyczny i właściwy dla danego regionu (krajobrazu) zespół cech określających jego formę, decydujący o jego wyrazie i mający swoją aktualną lub udokumentowaną źródłowo postać, która podlega percepcji przez człowieka.

(16) TRWAŁOŚĆ KRAJOBRAZU

Trwałość krajobrazu dla przedstawicieli typów i podtypów działu A - odnosimy do jego przyrodniczej odporności i stabilności funkcjonowania, a także długotrwałej jednolitości fizjonomicznej, natomiast dla krajobrazów działu B i C dodatkowo do stałości w reprezentowaniu wartości z punktu widzenia oceny przez człowieka (użytkowych, informacyjnych, emocjonalnych, estetycznych, symbolicznych).

Ze względu na trwałość, krajobrazy kulturowe proponuje się dzielić na:

1. Krajobrazy względnie trwałe – w małym stopniu podlegające przeobrażeniom wywołanym zarówno przez czynniki przyrodnicze, jak i antropogeniczne; dodatkowo są to krajobrazy przechowujące w przestrzeni określone wartości materialne, fizjonomiczne i symboliczne przekładające się na tożsamość, tradycję miejsca i swojskość krajobrazu. Cechy te można identyfikować jako wskaźniki trwałości krajobrazów.

2. Krajobrazy nietrwałe – krajobrazy ocenione na podstawie dających się wyczytać w materiałach źródłowych lub w krajobrazie, zmian przynależności do typu, wynikających z różnych przyczyn i czynników sprawczych (zmiany mogą być wywoływane m.in. przez różne zagrożenia (patrz typologia i bonitacja zagrożeń). Nietrwałość krajobrazu może odnosić się do zmian o charakterze ewolucyjnym (przeobrażenia powolne, mało dynamiczne) lub o przebiegu rewolucyjnym (zmiany nagłe, gwałtowne). Mają one związek z krajobrazami typu genetycznego 2 i 3.

Ze względu na przebieg i skutek zmiany można dookreślić nietrwałość krajobrazu jako:

2A) krajobrazy ginące (chodzi o zanikanie danego typu) – w wyniku niekorzystnych procesów dochodzi do obserwowalnej utraty, zaniku, ubytku cech ilościowych i jakościowych, ubożenia charakterystycznych elementów struktury, nijaczenia faktury (pokrycia naturalnego i/lub kulturowego) krajobrazu, zmian semiotycznych itd.

2B) krajobrazy obce („kosmopolityczne”, zunifikowane) – nietrwałość krajobrazu wyrażona przez wprowadzanie „egzotycznych”, obcych elementów krajobrazu zmieniające jego dotychczasową strukturę i fizjonomię, a także funkcję jaką pełni dla człowieka. Prowadzą do „dysneizacji” i „westernizacji” krajobrazu.

3. Krajobrazy zmienne: to rozległa grupa krajobrazów cechująca się różnym interwałem zmiany:

3A) krajobrazy okresowe/ sezonowe (regularność zmiany),

Krajobrazy zmieniające się w określonym cyklu najczęściej o charakterze przyrodniczym (np. fenologicznym). Do tego typu krajobrazów zaliczamy także te, których wygląd się zmienia pod wpływem zjawisk kulturowych o charakterze lokalnym lub regionalnym jak okresowe obrzędy, zwyczaje (religia, muzyka, taniec, kuchnia, strój, hejnały, tryb życia, świętowania i wypoczywania).

3B) krajobrazy efemeryczne Krajobrazy o najwyższym stopniu zmienności, cechują obszary o szybko zmieniającej się fizjonomii. Mogą być stosowane dla krajobrazów działów A, B, C. Czasowe utrwalenie formy krajobrazu może tylko spowodować zmiana głównego czynnika kształtującego. Cechą jest ciągła zmiana, niestałość i permanentny ruch.

3C) krajobrazy ulotne - stosowane do opisu obszarów, w których dochodzi do niespodziewanego, nagłego i czasowego (ale nie okresowego) wystąpienia zjawiska przyrodniczego lub antropogenicznego. Zjawiska te, wyraźnie obrazując się w przestrzeni wpływają na percepcję krajobrazu „bazowego”, wskutek czasowej zmiany jego fizjonomii. Zmiany te mogą mieć wymiar dodatni (pozytywny odbiór krajobrazu) jak i ujemny (odbiór negatywny).

(18) TYP FIZJONOMICZNY KRAJOBRAZU – POR. STR. 58

(19) TYP GENETYCZNY KRAJOBRAZU KULTUROWEGO

Interpretacja genetyczna krajobrazu jest możliwa w oparciu o **źródła archeologiczne, historyczne (=historyczne pisane), kartograficzne** oraz **ikonograficzne** (=historyczne rysowane, fotografowane dawno temu..) – pozwalających na opis „biografii krajobrazu”. Można wyróżnić kilka podstawowych typów genetycznych, biorących pod uwagę genezę i ewolucję danego krajobrazu kulturowego. Wyróżnianie typu genetycznego dotyczy działu B i

C krajobrazów. Dla działu A – typ genetyczny jest tożsamy a przynależnością do klasy, rodzaju i gatunku krajobrazu naturalnego.

Typ genetyczny 1 – Krajobrazy jednorodne i jednolite (względnie *homogeniczne i homotoniczne*), ukształtowane na podłożu określonego typu krajobrazu przyrodniczego, rdzenne (autochtoniczne), które przechowują od czasów historycznych do czasów współczesnych ten sam – jeden model tradycyjnego użytkowania, nie zmieniony w sposób rewolucyjny a jedynie modelowany ewolucyjnie. W zapisie struktury przestrzennej tego typu genetycznego są często utrwalone przeobrażenia z bardzo długiego czasu, np. w krajobrazach rolniczych zapisane wzorce trójpólówki, uprawy bezugorowej, monokulturowej, itp., dające się interpretować na podstawie zdjęć lotniczych i analiz kartograficznych. Obecnie krajobrazy te reprezentują jednolity typ fizjonomiczny. Część krajobrazów z tego typu może mieć postać:

1A) **postać reliktową** (bardzo rzadko spotykaną, historyczną postać użytkowania rolniczego, osadniczego, górniczego itd.) - np. krajobrazy rolnicze od wieków użytkowane w układzie łańcowo-niwowym (nawet dziedzinowym i polaniarskim), obecnie w otoczeniu krajobrazów miejskich, przemysłowych itp. (przykład Górnego Śląska, dużych miast, np. Warszawy)

1B) **postać endemiczną** (nie spotykaną nigdzie indziej poza tym miejscem – wtedy takie krajobrazy traktować należy jako **unikatowe**).

Typ genetyczny 2 - Krajobrazy niejednorodne ale jednolite (*heterogeniczne i względnie homotoniczne*) ze względu na charakter i przebieg historycznych przemian w ich obrębie występują w nich specyficzne nawarstwienia możliwe do odtworzenia na podstawie źródeł archeologicznych, historycznych i kartograficznych oraz ikonograficznych. Typ ten występuje w przypadku pełnego zastąpienia jednego typu krajobrazu przez inny, tzw. krajobrazy nawarstwione zupełne. Mogą mieć postać krajobrazów:

2A) **nawarstwianych ewolucyjnie** (krajobrazy **endogeniczne, autochtoniczne**), które są złożone wyłącznie z elementów strukturalnych pochodzenia rodzimego, w których zmiany zachodzą wolno, a ewolucyjne nawarstwienie jest spowodowane działaniem czynników wyłącznie regionalnych, rdzennych. Nastąpiło w nich pełne zastąpienie, „wymiana” („przykrycie”, przekształcenie) wcześniejszych typów krajobrazów przez chronologicznie następny,

2B) **nawarstwianych rewolucyjnie**, (krajobrazy **egzogeniczne, allochtoniczne**), wcześniejszy typ krajobrazu kulturowego uległ nagłemu przeobrażeniu (czynniki polityczne, administracyjno-prawne) - w przestrzeni obecne są elementy obce, nie uzasadnione przyrodniczo.

Pod względem wizualnym krajobrazy nawarstwione przedstawiają ponownie typ jednolity.

Typ genetyczny 3 - Krajobrazy niejednorodne (różnorodne) i niejednolite. Do ich wykształcenia dochodzi gdy przeobrażenia (funkcjonalne, strukturalne, fizjonomiczne) nie

były zupełne (nie następowało proste i ciągłe zastępowanie i „przykrywanie” jednych typów przez drugie, a zmiany miały charakter równoczesny). W obecnej strukturze takiego typu krajobrazów kulturowych zachowane są elementy z różnych okresów historycznych i z różnego sposobu użytkowania. W rezultacie współczesny krajobraz kulturowy przechowuje style dawnej organizacji przestrzennej (obecność elementów struktury z wcześniejszych typów tworzy obiektywne (miejscowe) **relikty krajobrazowe**, które mają postać „intruzji” krajobrazowych z minionych epok „wystających” w krajobrazie współczesnym. W rezultacie powstają krajobrazy różnorodne i zmieszane pod względem fizjonomicznym, tworząc w przestrzeni mozaikowaty układ. Jest to grupa krajobrazów współcześnie najbardziej powszechna, szczególnie w strefach wielowiekowego intensywnego zaludnienia i gospodarowania. Może wystąpić tu cały szereg odmian zależnych od udziału (proporcji) poszczególnych typów krajobrazów kulturowych z poprzednich etapów historycznych oraz przebiegu (ewolucyjnego lub rewolucyjnego).

(20) UNIKATOWOŚĆ KRAJOBRAZU

Zestaw cech syntetycznych stanowiących wyróżnik krajobrazu – charakteryzuje obszar o bardzo wysokiej **autentyczności**, odrębności, wyjątkowości, bardzo rzadko spotykany (lub niespotykany gdzie indziej), reprezentatywny dla danego typu lub regionu, rozpoznawalny, do pewnego stopnia wzorcowy i specjalny, osobliwy; o wyrazistym i doskonale zachowanym stylu krajobrazowym (genetycznym, fizjonomicznym itd.).

(21) WESTERNIZACJA KRAJOBRAZU

Proces wprowadzania z strukturę krajobrazów kulturowych obiektów zagospodarowania przestrzennego nie związanego z tradycją miejsca, regionu, Polski, ale wywodzących się z wzorów zachodnich, głównie Stanów Zjednoczonych i stopniowego wbudowywania ich w strukturę rodzimego (rdzennego) krajobrazu (np. parki rozrywki typu „western village”, „dziki zachód”, itp.). Przykładem westernizacji jest tzw: disneyzacja i macdonaldyzacja krajobrazu

- **disneyzacja** - wprowadzanie do obszarów o dotychczas wyrazistym, tradycyjnym wzorcu przyrodniczym lub/i kulturowym, obiektów ze świata zabawy w stylu amerykańskiej pop-kultury, budowa parków rozrywki typu „Disneyland” a także pojedynczych lub grupowych obiektów np. przenośnych dmuchanych zamków lokowanych w bezpośrednim sąsiedztwie autentycznych atrakcji (jak obiekty dziedzictwa kulturowego czy atrakcyjne widokowo miejsca). Prowadzi to do odwracania uwagi od autentycznych wartości, negatywnie wpływa na percepcję krajobrazu, stopniowo prowadzi do zaniku rodzimych wartości krajobrazu. Terminem tym określić można także ogólny proces postępującego kiczu w krajobrazie; jest jednym z zagrożeń krajobrazu;

- **macdonaldyzacja** – wprowadzanie do przestrzeni cech kultury korporacyjnej której symbolem jest sieć restauracji McDonalds. W wyniku macdonaldyzacji krajobraz ulega standaryzacji i ujednoliceniu widocznym w sferze osadnictwa, budownictwa, przestrzeni usługowych itd.; jest jednym z zagrożeń krajobrazu.

Wybrana literatura

- Andrejczuk W., 2013: Funkcje krajobrazu kulturowego. Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego. Nr 20, s. 65-81.
- Badora K., Koziarski S., 2008: Regionalny system ochrony różnorodności krajobrazowej na przykładzie Opolszczyzny. Studia i Monografie Uniwersytetu Opolskiego 398, Opole: 1 – 326.
- Białostocki J. 1979. Styl [w:] Korytkowska M., Hantel B. red.: Historia sztuki wśród nauk humanistycznych. Zakł. Narod. im. Ossolińskich; Wrocław, Warszawa, Kraków, Gdańsk: 36 – 48.
- Bogdanowski J. 1976. Kompozycja i planowanie w architekturze krajobrazu. Zakład Narodowy im Ossolińskich. Wydawnictwo PAN. Wrocław – Warszawa – Kraków– Gdańsk: 1 – 271.
- Bogdanowski J. 1994. Metoda jednostek i wnętrz architektoniczno- krajobrazowych (JARK – WAK) w studiach i projektowaniu. Politechnika Krakowska, Kraków: 1 – 36.
- Bogdanowski J. 1998. Konserwacja i ochrona krajobrazu kulturowego (Ewolucja i metody). Teki Krakowskie. Tom VI. Regionalny Ośrodek Studiów i Ochrony Środowiska Kulturowego w Krakowie. Kraków: 1 – 224.
- Bogdanowski J., Łuczyńska-Bruzda M., Novák Z. 1981. Architektura krajobrazu. PWN Warszawa – Kraków: 1 – 246.
- Borcz Z., Niedźwiecka-Filipiak I, 2004: Wiejska architektura drewniana, tradycja i współczesność. W: Czarnecki W., Proniewski M. (red.): Budownictwo drewniane w gospodarce przestrzennej europejskiego dziedzictwa. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Finansów i Zarządzania w Białymstoku. Białystok: s. 35-48.
- Chmielewski T. J., Śliwczyńska E. 2012. Styl kompozycji krajobrazowej. Architektura Krajobrazu 34, 4: 11 – 23.
- Chmielewski T. J., Kułak A. 2014. Struktura fizjonomiczna krajobrazu [w:] Ziaja W., Jodłowski M. red. Struktura środowiska przyrodniczego, a fizjonomia krajobrazu Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej; Uniwersytet Jagielloński: 33 – 52.
- Chmielewski T., 2012: Systemy krajobrazowe, Struktura – funkcjonowanie –planowanie, Wyd. PWN, Warszawa, s. 408
- Czerwiński T., 2006: Budownictwo ludowe w Polsce. Sport i Turystyka, MUZA. Warszawa.
- Gądecki J., 2005: Architektura i tożsamość. Rzecz o antropologii architektury. Wyd. Rolewski. Złotoryja.

- Gutowski B. (red.) 2007: Fenomen genius loci. Tożsamość miejsca w kontekście historycznym i współczesnym. Materiały konferencji zorganizowanej przez Muzeum Pałac w Wilanowie Instytut Historii Sztuki Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie.
- Kistowski M., Lipińska B., Korwel-Lejkowska B., 2006: Walory, zagrożenia i propozycje ochrony zasobów krajobrazowych województwa pomorskiego (ze szczególnym uwzględnieniem Trójmiejskiego Obszaru Metropolitalnego) [w:] J. Czochański, M. Kistowski (red.) *Studia przyrodniczo-krajobrazowe województwa pomorskiego, Pomorskie Studia Regionalne*, Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Gdańsk: 135-276.
- Koch W. 2005. *Style w architekturze. Arcydzieła budownictwa europejskiego od antyku po czasy współczesne*. Bertelsmann Media sp. z o. o., Warszawa: 1 – 528.
- Krier L., 2001: *Architektura. Wybór czy przeznaczenie*. Arkady. Warszawa.
- Kuciński K. (red.): 2011: , *Glokalizacja*. wyd. Difin, ss. 230.
- Łaś J., 2000: *Drewniana architektura sakralnego Podhala – sto lat rozwoju techniki budowania i zdobienia*. W: Wójcik A. (red.) *Budownictwo ludowe w górach*. Centralny Ośrodek Turystyki Górskiej. Kraków: s 87-102.
- Matlakowski W., 1892: *Budownictwo ludowe na Podhalu*. Lwów.
- Myczkowski Z., 2003: *Krajobraz wyrazem tożsamości w wybranych obszarach chronionych w Polsce*, Monografia 285, Politechnika Krakowska, Kraków,
- Myga-Piątek U., 2012: *Krajobrazy kulturowe. Aspekty ewolucyjne i typologiczne*, Wyd. Uniwersytetu Śląskiego, Katowice, ss. 406.
- Myga-Piątek U., 2012: *Krajobrazy sakralne i religijne - próba umiejscowienia w typologii krajobrazów kulturowych*, *Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego*, Nr. 17, 13-23.
- Myga-Piątek U., 2011: *Genius loci Podhala i Tatr. Rola w kształtowaniu atrakcyjności turystycznej* *Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego*, Nr. 15, 259-277.
- Nowak Z., 1997: *Przyrodnicze elementy planowania regionalnego i udział w nim architekta*. Politechnika Krakowska Kraków (wyd. trzecie, jubileuszowe).
- Pawłowska K., 2001: *Idea swojskości miasta*. Wyd. Politechnika Krakowska, Kraków, ss. 206.
- Plit J., Myga-Piątek U., 2014: The degree of landscape openness as a manifestation of cultural metamorphose, *Quaestiones Geographicae* 33(3): 145-154.
- Oliver P., 2003: *Dwellings. The Vernacular House World Wide*. Phaidon Press Limited. London.
- Oliver P., 2006: *Built to meet Leeds. Cultural issues in Vernacular Architecture*. Elsevier. Architectural Press. Oxford.
- Słownik języka polskiego* 2009. Wydawnictwo Naukowe PWN; Warszawa: 1 – 1360.
- Rzepińska M. 1986: *Siedem wieków malarstwa europejskiego*. Zakł. Narod. im. Ossolińskich; Wrocław, Warszawa, Kraków, Gdańsk: 1 – 489.
- Różański S. 1979: *Osadnictwo a środowisko Polski*. PWN. Warszawa.
- Ryńska E., 2001: *Bioklimatyka a forma architektoniczna*. Wyd. Politechniki Warszawskiej. Warszawa.
- Springer F., 2013: *Wanna z kolumnadą. Reportaże o polskiej przestrzeni*.
- Tłoczek I., 1985: *Dom mieszkalny na wsi polskiej*. PWN. Warszawa.
- Zwolińska K., Malicki Z. 1974: *Mały słownik terminów plastycznych*. Wiedza Powszechna, Warszawa: 1 – 440.