
Agata Cieszewska

A. Cieszewska (red.) Płaty i korytarze jako elementy struktury krajobrazu – możliwości i ograniczenia koncepcji, 2004, Problemy Ekologii Krajobrazu tom XIV, Warszawa

MODEL PŁATÓW I KORYTARZY - DYSKUSJA POJĘĆ

Patch-corridor-matrix model – discution of terminology

Koncepcja płatów i korytarzy znana także jako *model płat-korytarz-matryca* wprowadzona została do badań krajobrazowych przez ekologów (Forman i Godron 1986), i rozwijana jest obecnie w dwóch nurtach: „populacyjnym” w nawiązaniu do teorii metapopulacji oraz „krajobrazowym”, gdzie składowe krajobrazu odzwierciedlają obserwowaną strukturę przestrzenną, nie są natomiast uwarunkowane cechami życiowymi wybranego gatunku. Nie zawsze podejścia te są rozróżniane, choć konsekwencje ich wykorzystania dla planowania przestrzennego są odmienne. Podział ten przyczynia się także do wielu nieporozumień zarówno terminologicznych, jak i metodologicznych. W Polsce koncepcja płatów i korytarzy stosowana jest coraz częściej. "Populacyjne" ujęcie modelu stanowi obecnie podstawę nowoczesnej ochrony konserwatorskiej. Zastosowanie ujęcia "krajobrazowego" związane jest z zapewnieniem warunków prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego i bywa częściej stosowana w planowaniu przestrzennym.

Model płat-korytarz-matryca wzbudza polemiki nie tylko w aspekcie teoretycznym, ale i na polu praktyki. Sporne jest stosowanie podstawowych pojęć określających składowe modelu. O ile *płat* i *korytarz* zostały zaakceptowane w terminologii ekologiczno – krajobrazowej, o tyle trudno zaakceptować „*matrycę*” i to nie tylko dlatego, że nie posiada właściwego odpowiednika w nazewnictwie polskim. Wynika to z faktu, że autorzy analizowanego modelu nie sformułowali precyzyjnych definicji podstawowych składowych (por. Forman Godron 1986, Forman 1995). Taka elastyczność podejścia przy ogromnej popularności koncepcji wpływa na pogłębienie chaosu terminologicznego. Niemal każda próba jej zastosowania poprzedzona bywa autorskim uściśleniem wyróżnianych elementów krajobrazu.

„*Matryca*” - najbardziej rozprzestrzeniona, dominująco funkcjonalnie określana jest coraz częściej jako *tło*, *kontekst krajobrazowy*, czy *strefa ekologiczna*. Konsekwencją wyeliminowania niefortunnego terminu „*matryca*” na rzecz „*tła*” jest zmiana stosowania pełnej nazwy koncepcji. Dotychczas tłumaczona bezpośrednio z angielskiego oryginału jako *model płat-korytarz-matryca*, zastępowana jest *koncepcją płatów i korytarzy*.

Również inne terminy wprowadzone przez Formana budzą wątpliwości. Elementy liniowe określane są mianem *korytarzy* bądź bardziej precyzyjnie w podziale na *korytarze antropogeniczne i ekologiczne*, co wskazuje na pełnienie przez te ostatnie istotnych funkcji biologicznych. Stosowany bywa także inny podział na - *korytarze naturalne i antropogeniczne* (por. German). W ogólnym pojęciu *korytarza* mieszczą się struktury liniowe pełniące różne funkcje m.in. bariery (por. Pietrzak). Niekiedy podkreślane jest znaczenie wybranych funkcji korytarza dla przemieszczania się gatunków np. termin *bariery ekologiczne* (por. Wojciechowski). Inną próbę uporządkowania *korytarzy* zaproponował Ostrowski oddzielając od struktur liniowych (*korytarzy*), pozbawione struktury fizycznej, choć funkcjonujące jako trasy przemieszczania się gatunków *szlaki*.

Niektóre rodzaje korytarzy od lat nie mogą znaleźć swych polskich odpowiedników. Dotyczy to przede wszystkim korytarzy przerywanych tzw. *stepping stones* tworzących układ wysp środowiskowych. Markuszewska nazywa je *pseudokorytarzami*, Solon *przystankami pośrednimi*, a Wolski *stopniami przystankowymi*. Najczęściej jednak określane są one jako *łańcuchy, archipelagi, czy ciągi wysp środowiskowych*. Rzadziej wątpliwości terminologiczne wzbudzają *płaty*. Jedynie Wolski płaty połączone z korytarzem nazywa *kieszeniami*.

Mniej wątpliwości wzbudzają także *węzły* stanowiące zazwyczaj połączenia korytarzy. W szczególnych przypadkach bywają one nazywane *biocentrami*.

W rozważaniach terminologicznych nie można pominąć różnych sformułowań ujmujących samą *strukturę* nazywaną wymiennie *strukturą ekologiczną, krajobrazową lub ekologiczno-krajobrazową*, oraz jej głównych aspektów określanych jako:

- *populacyjne* – ale także *migracyjne, funkcjonalne, gatunkocentryczne, biologiczne*
- i
- *krajobrazowe* – również *strukturalne, stabilizujące, kompleksowe, geograficzne*.

Tak szeroka dowolność w identyfikowaniu składowych modelu stanowi z jednej strony zaletę - sprzyja powszechności wykorzystania koncepcji, ale także ograniczenie zwłaszcza w zakresie zastosowania modelu w praktyce projektowo-planistycznej. Jeśli bowiem każdy ekolog krajobrazu może definiować składowe zgodnie z własnymi kryteriami, to niemożliwe jest zachowanie warunku jednoznaczności ich delimitacji (por. Pietrzak).

Ujęcie populacyjne stosuje m.in. Solon analizując struktury ekologicznej krajobrazu poprzez określenie rzeczywistych szlaków przemieszczania się gatunków i rozpatrywanie lokalizacji struktur możliwych do przemieszczania. Wysuwa także postulat rozszerzenia pojęcia *korytarza* w ujęciu gatunkocentrycznym o takie elementy, które cechują się brakiem czytelnej, liniowej struktury w środowisku (trasy migracyjne). Zbliżone podejście podkreśla kolejny biolog Ostrowski proponując takie „bezstrukturalne” elementy nazywać *szlakami*.

Generalnie geografowie prezentują zastosowanie koncepcji płatów i korytarzy w ujęciu strukturalnym zakładając, że funkcjonują one pod względem abiotycznym przede

wszystkim hydrologicznym. Korwel i Kistowski ukazują próbę delimitacji płątów i korytarzy na Pojezierzu Kaszubskim, gdzie urozmaicenie ukształtowania terenu wpływa na zastosowanie kryterium morfologicznego, a główne korytarze stanowią rynny polodowcowe, których funkcjonowanie nawiązuje także do zróżnicowania cech biotycznych i antropogenicznych. Kijowska i Zajadacz zaproponowały zastosowanie koncepcji płątów i korytarzy również dla terenów pojeziernych w nawiązaniu jednak do modyfikacji Chmielewskiego, co pozwoliło autorkom rysunek struktury krajobrazu uzupełnić o analizę przemian mozaiki krajobrazowej. Krysiak dla obszarów staroglacjalnych również zastosował kryterium geomorfologiczne wyróżniając korytarze w postaci: niecek zboczowych, suchych dolin, wąwozów i parowów podkreślając również ich znaczenie hydrologiczne.

Ciekawe ujęcie dla terenów wyżynnych pokazuje German podkreślając problemy w zastosowaniu koncepcji płątów i korytarzy w terenach o bardzo urozmaiconej strukturze środowiska – główne wątpliwości dotyczą trudności w zachowaniu względnej jednolitości *ta* (*matrycy*). German charakteryzuje składowe krajobrazu poprzez funkcje abiotyczne i tak np. funkcjonowanie matrycy leśnej jest określone poprzez hamowanie procesów denudacyjnych, retencjonowanie wód, filtrowanie powietrza. Podkreślone jest także fizjonomiczne znaczenie elementów struktury np. płątów ostańców. Dla krajobrazów górskich analizy struktury w ujęciu płątów i korytarzy podjął się Balon. Zwraca on uwagę na wysoki stopień złożoności środowiska górskiego nawiązującego do układu pięter klimatyczno-roślinnych oraz fakt, że takie pionowe zróżnicowanie krajobrazu nie jest ujęte w klasycznej koncepcji Formana. Balon podobnie jak German wskazuje problemy z wyznaczeniem *ta* cechującego się względną jednolitością i proponuje wydzielenie *matrycy kompleksowej* – względnie jednolitej lub *matrycy cząstkowej* wyróżnionej na podstawie czynnika przewodniego np. kryterium morfologicznego lub hydrologicznego.

Zastosowania koncepcji płątów i korytarzy w różnych skalach ma istotne znaczenie dla przyjmowanych definicji poszczególnych składowych. Zastosowanie koncepcji sieci ekologicznej w różnych skalach ukazuje artykuł Hadzi Pecowej na przykładzie Macedonii (Former Yugoslavian Republic of Macedonia), od sieci krajowej z systemem terenów chronionych po skalę lokalną, gdzie model stanowi podstawę do kształtowania terenów zieleni w Skopije. Polski przykład koncepcji sieci ekologicznej w skali regionalnej zaprezentował Czochoński na przykładzie planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego.

Definicja sieci ekologicznej ma tu wymiar wyraźnie strukturalny jako „przestrzenie spójny system terenów nie zdegradowanych, gdzie zachodzą procesy przyrodnicze”. Podkreślane są jej funkcje poza biologiczne jak: geodynamiczne, klimatyczne, rekreacyjne i estetyczne. W skali lokalnej Giedych i Cieszewska ukazały zakończoną porażką próbę wpisania korytarza ekologicznego do planu miejscowego w Łomiankach k/Warszawy.

Nominalnie określony *korytarz ekologiczny* w rzeczywistości nie przedstawia fizycznej struktury liniowej, lecz jedynie obszar niezabudowany (swoista rezerwa ekologiczna), który w podlegającej presji gminie może stanowić potencjalne powiązanie przyrodnicze.

Za podstawową zaletę modelu pól i korytarzy przyjmuje się prostotę konstrukcyjną nawiązująca do konfiguracji punktów, linii i powierzchni. Działania planistyczne wymagają zaś uproszczenia informacji o środowisku, które w swej złożoności jest zbyt skomplikowane do podejmowania sprawnych i jednoznacznych decyzji (por. Vink, 1983, Cieszewska 2002). Doświadczenia przedstawione w niniejszym tomie pozwalają postawić pytanie czy nie jest to obraz zbyt schematyczny, a możliwości wdrożenia koncepcji w praktyce planistycznej silnie limitowane.

Tabela 1. Terminy nawiązujące do koncepcji płatów i korytarzy

Porównywane elementy	Używane pojęcia	
Nazwy koncepcji:	<ul style="list-style-type: none"> • model płat-korytarz-matryca • koncepcja płatów i korytarzy 	<ul style="list-style-type: none"> • Osnowa ekologiczna (Przewoźniak) • System Przyrodniczy Miasta (Szulczewska, Kaftan) • Koncepcja tła wzoru i szkieletu (Kołomyc)
Ujęcie koncepcji	<ul style="list-style-type: none"> • populacyjne, migracyjne, funkcjonalne, gatunkocentryczne, biologiczne • krajobrazowe, również strukturalne, stabilizujące, kompleksowe, geograficzne 	
Matryca	<ul style="list-style-type: none"> • tło, kontekst krajobrazowy (Ahern), strefa ekologiczna (Chmielewski) 	<ul style="list-style-type: none"> • matryca kompleksowa (Balon) • matryca cząstkowa (Balon)
Korytarz	<ul style="list-style-type: none"> • antropogeniczny • naturalny (ekologiczny) 	<ul style="list-style-type: none"> • korytarze • szlaki (Ostrowski) • korytarz przerywany (stepping stones) : stopień przystankowy (Wolski), przystanek pośredni (Solon), pseudokorytarz (Markuszevska), łańcuch, ciąg archipelag wysp środowiskowych • bariera (bariera ekologiczna)
Płat	<ul style="list-style-type: none"> • płat ekologiczny 	kieszeń (Wolski)
Struktura	<ul style="list-style-type: none"> • ekologiczna, • krajobrazowa, • ekologiczno-krajobrazowa, 	

	<ul style="list-style-type: none">• przyrodnicza	
Węzeł	<ul style="list-style-type: none">• węzeł ekologiczny• węzeł strukturalny• biocentrum	