

C. INNOWACYJNA GOSPODARKA TRANSPORTOWA
C.24. ZAGOSPODAROWANIE PRZESTRZENNE – TRANSPORT
C.24.6 INFRASTRUKTURA TRANSPORTOWA I KRAJOBRAZ

dr hab. Urszula Myga-Piątek, prof. UŚ
Wydział Nauk Przyrodniczych
Uniwersytet Śląski w Katowicach

dr Andrzej Soczówka
Instytut Kolejnictwa Warszawa

UKŁADY TRANSPORTOWE W KRAJOBRAZIE KULTUROWYM POLSKI

Wstęp

Strukturę krajobrazu kulturowego tworzą różnorodne elementy (składniki) przyrodnicze i kulturowe, które nawarstwiając w czasach historycznych tworzą układ relacji przestrzennych, fizjonomicznych i semiotycznych. Struktura krajobrazu określa sposób występowania i zależności (np. hierarchii) komponentów i ich wzajemne warunkowanie (wpływ). Przestrzenna lokalizacja komponentów krajobrazu, pozwala na jego ocenę jako zorganizowanej przestrzennie całości. Układy te mogą mieć postać harmonijną, o wysokim stopniu wzajemnej zgodności funkcjonalnej i fizjonomicznej, ale często mogą nosić cechy nieuporządkowania, czy wręcz chaosu przestrzennego, wynikającego z niedostosowania formy, funkcji, czy kompozycji przestrzennej komponentów krajobrazu. Krajobraz polega na wpływach wzajemnie warunkujących się czynników: przyrodniczych, prawnych, polityczno-administracyjnych, historyczno-kulturowych, religijnych, techniczno-cywilizacyjnych, itd.). To ich działanie determinuje rozwój coraz bardziej zróżnicowanych funkcji krajobrazu kulturowego, a wraz z nimi pojawiają się w krajobrazie nowych obiektów (punktowych, liniowo-pasmowych lub powierzchniowych), które tworząc nowe struktury przestrzenne różnicują typologicznie krajobraz aktualny (Chmielewski, Myga-Piątek, Solon i in., 2015). Współcześnie krajobraz kulturowy obejmuje wiele podtypów, które różni między sobą geneza, struktura, funkcje i dominujące czynniki kształtujące, co znajduje fizjonomiczny wyraz w odmiennej – za to charakterystycznej dla danego typu – organizacji przestrzennej.

W zależności od siły wpływu czynników i energii antropogenicznej aktualne krajobrazy Polski są klasyfikowane w 3 grupach, różniących się gradientem antropopresji (grupa A - krajobrazy przyrodnicze, kulturowo użytkowane, funkcjonujące głównie w wyniku działania procesów naturalnych, jedynie w różnym stopniu modyfikowanych przez działalność człowieka; grupa B - krajobrazy przyrodniczo-kulturowe, ukształtowane w wyniku wspólnego działania procesów naturalnych i świadomych modyfikacji pokrycia terenu i struktury przestrzennej przez człowieka i grupa C - krajobrazy kulturowe, w których struktura i funkcja są w pełni ukształtowane przez działalność ludzką).

Jednym z bardzo ważnych elementów strukturalnych aktualnego krajobrazu są sieci komunikacyjne, których historia rozwoju w krajobrazach kulturowych sięga czasów starożytnych i związana jest z rozwojem osadnictwa, rolnictwa i handlu (Myga-Piątek, Jankowski, Soczówka 2017). Gęstość sieci transportowej od czasów średniowiecza stanowi ważny element i wskaźnik cywilizacyjnego rozwoju obszaru (ogólnego postępu w dziedzinie gospodarki, handlu, osadnictwa, administracji). Układy transportowe można rozważać jako jedno z ważniejszych, zarówno dawnych jak i współczesnych, składników krajobrazu, wyraźnie organizujących funkcjonalnie przestrzeń, a które decydują o sprawności zarządzania gospodarką. Jednocześnie elementy sieci transportowej to składniki krajobrazu, które znacząco wpływają na walory widokowe i estetyczne.

Rozwój układów transportowych we współczesnym krajobrazie jest wspierany głównie przez czynniki ekonomiczne i techniczne, ale nadal jest silnie determinowany także czynnikami przyrodniczymi (konieczność przekraczania dużych i wielkich rzek, podmokłości terenu, pokonywanie znacznych wysokości, przemierzanie wysokich gór, pokonywanie wielkich odległości). Wiąże się to z budową infrastruktury technicznej, której gęstość i przestrzenna rozpiętość może decydować o występowaniu odrębnego typu krajobrazu. W typologii krajobrazów aktualnych nosi on nazwę krajobrazu komunikacyjnego (grupa C, typ - 14), funkcjonującego w dwóch podtypach: 14 a - węzły komunikacyjne i transportowe - w przypadku gdy tłem krajobrazowym są obszary o przekształconej powierzchni ziemi, pokryte materiałem nierodzimy lub sztucznym, wieloprzestrzenne (o powierzchni powyżej 100 ha) układy powiązań drogowych i węzłów kolejowych oraz 14b - kompleksy lotniskowe - gdzie tłem krajobrazowym są obszary o przekształconej powierzchni ziemi pokryte nieprzepuszczalnym materiałem sztucznym, kompleksy wieloprzestrzenne (o powierzchni powyżej 100 ha) o niskiej zabudowie, tereny pasów startowych, towarzyszących parkingów i zabudowy wysokiej – systemu wież kontroli lotów.

W niniejszym tekście zostaną omówione wybrane elementy układów transportowych o znaczącym oddziaływaniu na krajobraz – dróg wodnych, kolejowych i tramwajowych.

Elementy struktury transportowej w krajobrazie

Rozwój sieci komunikacyjnych w Polsce ma długą historię (Jureczko, 1990). Obecnie elementy infrastruktury komunikacyjnej mogą tworzyć odrębne typy i podtypy krajobrazów, ale dużo częściej przenikają strukturę krajobrazów innych podtypów, zarówno przyrodniczych (przecinając liniowo lasy, bory, łągi, zbiorowiska morwowe, doliny rzeczne z połączeniami łąki i ekstensywnie użytkowanych pastwisk, czy wielkie koryta rzek), są powszechnym elementem w krajobrazach przyrodniczo-kulturowych, poprzez obiekty infrastruktury kolejowej i drogowej w krajobrazach wiejskich, mozaikowych, podmiejskich, ale w największym stopniu są obecne w strukturze małych i wielkich miast, krajobrazach górniczych i przemysłowych. W przypadku połączeń drogowych obok wielopasmowych ciągów powierzchni asfaltowych i betonowych powstają ciągi ekranów dźwiękochłonnych. Obok liniowych form struktury takich krajobrazów, przestrzeń wypełniana była i jest obiektami punktowymi. W przypadku połączeń kolejowych są to liczne mosty, wiadukty, dworce kolejowe, perony, lokomotywownie, zajezdnie, nastawnie, wieże ciśnień, rampy. Dla zapewnienia i usprawnienia transportu rzeki wyposażane są w porty nadbrzeżne, śluzy,

kanały, przepusty, jazy, zapory, tamy, wały, zbiorniki zaporowe. Połączeniom drogowym towarzyszą elementy infrastruktury technicznej w postaci mostów, wiaduktów, przepustów, ale także infrastruktury towarzyszącej jak parkingi, miejsca obsługi podróżnych (MOP) i stacji paliw. Budowa nowych odcinków dróg kołowych i kolejowych wymusza zmiany w rzeźbie terenu przez budowanie wkopów, przepustów i tuneli oraz wprowadzanie do krajobrazu nowych elementów jak przewieszane nad dolinami mosty i wiadukty. Wskutek rozwoju komunikacji krajobraz przyjmuje coraz bardziej inżynierską postać (Wielgus, Rymsza-Mazur, 2007).

Drogi wodne

Historię rozwoju szlaków komunikacyjnych na ziemiach polskich - dróg śródlądowych, kolejowych, drogowych autorzy omówili szczegółowo w opracowaniu zbiorowym pt.: Krajobrazy kulturowe: Sposoby konstruowania i narracji, w rozdziale: Sieci komunikacyjne w krajobrazie kulturowym (Myga-Piątek, Jankowski, Soczówka, 2017).

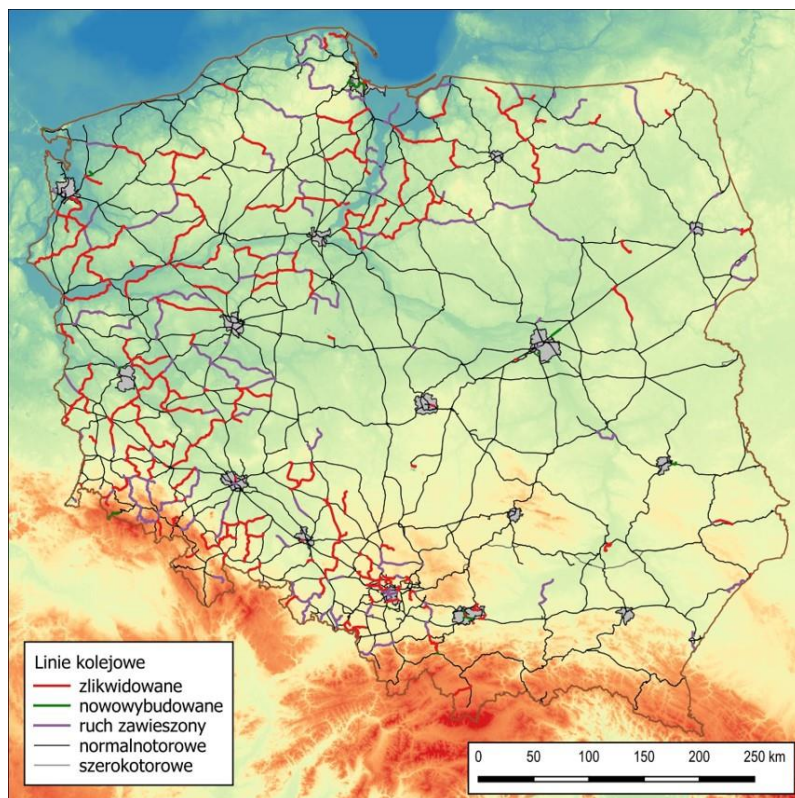
Najbardziej naturalnym wobec krajobrazu typem transportu zawsze były drogi wodne. Układ geograficzny krain i regionów Polski jest wyjątkowo korzystny dla rozwoju tego typu transportu – rzeki łączą uprzemysłowione regiony na południu z portami morskimi na północy, a dodatkowo położenie kraju w strefie klimatu umiarkowanego zasadniczo (pomijając zjawiska ekstremalne powodzi i długoterminowej suszy) wpływa na stabilny poziom rzek. Wszystkie inne typy transportu wymagały stopniowo coraz silniejszego zainwestowania. Choć transport ten miał i ma liczne wady, (rzeki wyznaczają kierunek przewozów, transport jest stosunkowo wolny i zależny od stanów wody w rzekach) to znakomicie przyczynił się do rozwoju sieci osadniczej, gdyż determinował zakładanie i rozwój miast i portów, na co zwracał już uwagę E. Romer w 1901. Dla zapewnienia większej spójności żeglugi krajobraz nadrzeczny stopniowo był wzbogacany o elementy infrastruktury technicznej – punktowej i liniowej: kanały, jazy, śluzy, akwedukty i inne urządzenia służące do spiętrzania wody.

Linie kolejowe

Sieć kolejowa rozwijała się głównie w okresie do I wojny światowej, a kierunki rozwoju sieci kolejowej były podporządkowane potrzebom ówczesnych państw zaborczych. W okresie międzywojennym oraz w po II wojnie światowej budowano już nieliczne linie, głównie na potrzeby usprawnienia ruchu pociągów towarowych. Ryc. 1. Do dnia dzisiejszego w układzie linii kolejowej widoczne są dysproporcje w rozwoju pociągów kolejowych, co można interpretować jako odzwierciedlenie ówczesnego zróżnicowania poziomu cywilizacyjnego wschodu i zachodu Europy (*Atlas linii kolejowych Polski*, 2011). Najintensywniej kolej rozwijała się w państwie pruskim, gdzie sieć linii kolejowych charakteryzowała się znacznie wyższą gęstością a najslabiej w Galicji i w zaborze rosyjskim. Po odzyskaniu przez Polskę niepodległości konieczne stała się scalenie trzech różnych systemów kolejowych w jedną sieć i spójny technicznie system.

Poza czynnikami technicznymi i polityczno-administracyjnymi gospodarczymi do rozwoju połączeń kolejowych przyczyniły się warunki przyrodnicze. Początkowo układ kolei nawiązywał do przebiegu osi głównych dolin i nizin. Konieczność dopasowywania do naturalnych form terenu i pokonywania przyrodniczych barier wymagało,

wielkoskalowych prac inżynierskich. Górską i wyżynną rzeźbę terenu, duże różnice w wysokościach względnych, liczne rzeki, zwarte powierzchnie leśne, występowanie obszarów podmokłych i bagiennych, utrudniały budowę trakcji kolejowych. Rozwój sieci kolejowej skutkował dużymi zmianami w topografii terenu, lesistości i składzie ekosystemów. Skutkiem dopasowywania się kolei do naturalnej morfologii i sieci hydrograficznej terenu był bardzo skomplikowany przebieg linii kolejowej i zróżnicowany profil tych linii, a także powszechnie występujące obiekty techniczne (nasypy wkopy, tunele, mosty) (Myga-Piątek, Jankowski, Soczówka, 2017).



Ryc. 1. Zmiany na sieci kolejowej dawnego PKP w Polsce w latach 1989–2022.

Źródło: Soczówka A., Ochociński K. (2023). Zróżnicowanie kierunków przemian pasażerskiej regionalnej kolei w Polsce po 1989 r. *Czasopismo Geograficzne*, 94(3), s. 489.



Fot. 1. Most kolejowy w Bytowie (Kszuby) nad rzeką Borują z końca XIX w. 6 murowanych z cegieł przęsł o sklepieniach kolistych, wspartych na granitowych podporach. Na filarach płaskorzeźby z piaskowca przedstawiające herby Rzeszy, Prus, Pomorza, Bytowa i niemieckich kolei (fot. U. Myga-Piątek). Obiekt był nominowany w ogólnopolskim konkursie „Zabytek Zadbane 2021” w kategorii "Rewaloryzacja przestrzeni kulturowej i krajobrazu". Kapituła przyznała wyróżnienie Gminie Bytów za udane działania konserwatorskie i za zagospodarowanie otoczenia, które wyeksponowały zabytek oraz uczyniły okolicę mostu jedną z ważniejszych przestrzeni rekreacyjnych miasta.



Fot. 2. Wiadukt w Lewinie Kłodzkim nad doliną Bystrej i drogą krajową nr 8. niezelektryfikowanej trasy linii kolejowej nr 309 z Kłodzka do Kudowy-Zdroju wybudowany przez włoskich inżynierów w latach 1903-1905 (fot. U. Myga-Piątek). Po rewitalizacji (2013) linia kolejowa biegnie malowniczą trasą, w tym około pół kilometra pod masywem Grodzca, w okolicy Kulina Kłodzkiego.

Wiele obszarów w (szczególnie Przedgórze Sudeckie, Kaszuby) do dziś zachowała w krajobrazie liczne obiektów inżynierijno-technicznych służących kolei (Fot. 1,2). Interesująca i zharmonizowana architektura tych obiektów obecnie nie tylko podnosi walory

widokowe ale z znaczący sposób wpływa na atrakcyjność turystyczną regionów. Do najcenniejszych tego typu zabytków architektury i sztuki inżynierskiej z początkowego okresu budowy kolei zalicza się mosty w Zgorzelcu na Nysie Łużyckiej, w Bolesławcu na rzece Bóbr. Wybudowane one zostały w latach 40. XIX wieku i liczą prawie 0,5 km długości. Do najciekawszych czynnych linii kolejowych pod względem walorów krajobrazowych zaliczana jest linia Wałbrzych – Kłodzko, gdzie wiele obiektów mostowych znacząco góruje nad przecinanymi dolinami – np. wiadukty w Wałbrzychu, Ludwikowicach Kłodzkich, Zdrojowisku, Nowej Rudzie, Lewinie Kłodzkim (fot. 2).

Budowa linii kolejowych niesie za sobą wprowadzaniem do krajobrazu specyficznej architektury. Obecnie wiele z nich ma już postać zabytków techniki: dworce, hale peronowe, ekspedycje towarowe, ekspedycje dworcowe, wieże ciśnień, nastawnie, lokomotywownie oraz dworcowe szalety. Architektura dworcowa podobnie jak architektura sakralna i pałacowo-dworska jest łatwo rozpoznawalna i stanowi pierwszą wizytówkę miejscowości (Pukowiec, Kurda, 2015). Budowle dworcowe nawiązywały do formy powitalnej „bramy”. Miały formę portyków, łuków triumfalnych lub propylejów. Stopniowo formy budynków dworcowych się zmieniały. Akcentowano wiaty i podjazdy oraz powiększono fasady budynków. Wyróżnikiem bryły architektonicznej dworca były zazwyczaj duże zegary. Stopniowo powstawały obiekty coraz bardziej okazałe, o wielkiej bryle i kubaturze, często dopasowywały się do stylu obowiązującego w danej epoce. Obok rozwiązań klasycystycznych, powstawały budowle w tzw. neostylach (neobarokowe, neoromańskie, neoklasycystyczne), ale także secesyjne. Dworce lat okresu powojennego przyjmowały formę modernistyczną (Dworzec Centralny w Warszawie, czy dworzec Główny w Zielonej Górze), postmodernistyczną (dworzec Częstochowie, 1996 wg kontrowersyjnej stylistyki) czy tzw. brutalizmu architektonicznego, np. dworzec w Katowicach wybudowany w 1972 r. według projektu: W. Kłyszewskiego, J. Mokrzyńskiego i E. Wierzbickiego.

Obok wielkich obiektów o rozbudowanej fasadzie powstawały dworce mniejsze, w miastach średnich, np.: Będzin, Myszków, Ciechocinek, Nałęczów oraz obiekty małe, a nawet bardzo małe typowe dla niewielkich podrzędnych stacji (Wilkowice, na linii Leszno-Wolsztyn; Rogaczewo, na linii Kościan-Gostyń, Krucz i Ciężyń na linii Rogoźno-Wielkopolskie-Krzyż). Budynki te odznaczają się odrębnością architektoniczną, typową dla okresu powstania lub regionu. W wielu przypadkach te najmniejsze obiekty są dzisiaj zupełnie zrujnowane. Niekorzystne piętno wywarł okres socjalizmu.

Transformacja ustrojowa po 1989 r. doprowadziła do głębokiego kryzysu ekonomicznego w przedsiębiorstwach kolejowych, co przełożyło na praktyczne całkowite zaprzestanie utrzymywania wszelkiej infrastruktury. Obecnie obiekty dworcowe często są remontowane a otoczenie dworcowe podlegają rewitalizacji (np. Będzin Miasto, Będzin Nowy, Dąbrowa Górnicza, Sosonowiec). Wiele obiektów dworcowych zachowało przy tym swą unikatową architekturę: ceglane rotundowe lokomotywownie i parowozownie, wieże ciśnień, które stanowią lokalne dominanty krajobrazowe (Sępno, Gniezno, Krotoszyn, Grabów, Bojanowo, Lewice, Rychtal, Konin, Zbaszynek), często zachowały ozdobną stylistykę i wyszukany, geometryczny ornament czy detal architektoniczny (Ostrzeszów, Skalmierzyce) (Myga-Piątek, Jankowski, Soczówka, 2017).

Aspekty krajobrazowe, w tym widokowe i walory turystyczne obecnie znajdują należne miejsce w literaturze specjalistycznej jak i krajoznawczej (np. Kurowska-Ciechańska,

Ciechański 2011, Balińska, Baliński, Balińska, 2011). Pełnią bardzo ważną rolę w turystyce. Promowane są najbardziej malownicze fragmenty tych tras, m.in.:

- linia Wałbrzych – Kłodzko, gdzie nad przecinanymi dolinami dominują mosty np. w Wałbrzychu, Ludwikowicach Kłodzkich, Zdrojowisku, czy Nowej Rudzie;
- linia z Kłodzka do Kudowy-Zdroju, gdzie liczne serpentyny przecinają góry i wąwozy, a na całej trasie występuje oryginalna architektura kolejowa z dworcami z przełomu XIX i XX w.;
- linia kolejowa z Jeleniej Góry do Lwówka Śląskiego (zwana Koleją Doliny Bobru), przebiegająca w Pilchowicach obok wybudowanego w 1902 r. zbiornika zaporowego;
- linia kolei Sowiogórskiej, gdzie trasę linii kolejowej poprowadzono przez trudny, górski obszar.

Osobnym zagadnieniem są koleje wąskotorowe (Soida, 1996, 1999, 2001). Jedną z nich jest linia wpisana jako jedna z atrakcji na Szlaku Zabytków Techniki Województwa Śląskiego. W coraz liczniejszych przypadkach tory kolei piaskowych w Zagłębiu i Górnym Śląsku wykorzystywane są jako podłoże dla szlaków rowerowych.

Sieć tramwajowa

Rozwój systemów tramwajowych odpowiadał potrzebom rozwijających się miast i wpisywał się w ich strukturę funkcjonalno-przestrzenną. Większość sieci tramwajowych powstała dla zapewnienia możliwości szybkiego przemieszczania się ludzi w rozbudowujących się miastach, a niekiedy także przewożenia niewielkich ładunków w takich relacjach, w których nie mogła tego zrobić kolej (Lubka A., 2011). Dopiero okres dynamicznego rozwoju miast po II wojnie światowej, lata gospodarki planowej, w której rozwój infrastruktury technicznej przestał nadążać za potrzebami dynamicznie rozwijających się miast spowodował, że współzależność rozwoju sieci tramwajowej i miasta zaczęła się coraz bardziej zatracać (Stiasny, Danyluk, 2014). Jednak do nadal tramwaj pozostaje istotnym elementem antropogenicznego krajobrazu wielu miast (Soczówka, Piwowar, 2024). Transportowe sieci tramwajowe do krajobrazów miast wprowadzają najczęściej wystandaryzowane elementy przystanków, dla oczekujących podróżnych i słupów trakcji elektrycznej. W strukturze przestrzennej dużych miast występują także wielkopowierzchniowe zajezdnie. Obecnie w Polsce funkcjonuje 15 systemów tramwajowych. Historycznie było ich znacznie więcej – maksymalnie nawet 27 sieci tramwajowych, przyjmując współczesne granice Polski. Większość systemów obejmuje wyłącznie miasta w ich granicach administracyjnych. Wyjątek stanowią sieci tramwajowe konurbacji katowickiej. Sieć ma charakter międzymiastowy, łącząc 14 miast Metropolii Górnośląsko-Zagłębiowskiej oraz aglomeracji łódzkiej, na której funkcjonują linie podmiejskie, czyli jedyne w Polsce linie tramwajowe na obszarach gmin wiejskich lub miejsko-wiejskich. Atrakcyjnym elementem krajobrazu miast jest sam pojazd tramwajowy, a także możliwości obserwacyjne jakie stwarza podróż tramwajem, gdy trasa wiedzie malowniczymi fragmentami miast (Plit J., 2012; Soczówka, Piwowar, 2024). Coraz więcej miast promuje swe walory krajobrazowe poprzez turystyczną podróż zabytkowym tramwajem (np. Poznań, tzw. Bimbą). Określenie „linia turystyczna” ma dwojakie określenie. Może oznaczać specjalną linię tramwajową uruchomioną dla obsługi ruchu turystycznego,

gdy podstawową funkcją jest przewóz turystów pomiędzy atrakcjami turystycznymi, niezależnie od tego, czy kursują na linii stare, czy nowe wagony. Może też oznaczać linię turystyczną obsługiwaną historycznym taborem, na której produktem turystycznym jest sam przejazd historycznym taborem i wówczas linia taka funkcjonuje jako lokalny produkt turystyczny. Często linie tramwajowe łączą ze sobą obydwie funkcje. Linia turystyczna obsługiwana historycznym taborem bywa nazywana „linią zabytkową” lub „linią muzealną”. Aktualnie rozpoznawany jest potencjał polskich miast pod względem zabytkowych tramwajów i ich wykorzystanie w turystyce (Kołodziejczyk, 2018, 2019, 2022). Można odnotować, że obecnie linie tramwajowe przeżywają swój renesans w wielu miastach Europy (Boquet, 2017; Łukaszewicz i in., 2018; 2021).

PODSUMOWANIE

Sieci komunikacyjne są bardzo ważnym elementem krajobrazu. Współcześnie, w niektórych miejscach, stopień zainwestowania terenu elementami komunikacyjnymi jest tak duży, że uprawnione jest używanie terminu „krajobraz komunikacyjny” dla określenia odrębnego typu strukturalno-funkcjonalnego. Rozwój sieci komunikacyjnych zależał od wielu często komplementarnych czynników, z których za najważniejsze należy uznać czynniki przyrodnicze, ekonomiczne, gospodarcze, historyczne (kulturowe), administracyjno-prawne i techniczno-cywilizacyjne. Przebieg linii kolejowej najczęściej stanowi barierę ekologiczną. Obecnie stosowane są różne metody i sposoby inżynieryjno-techniczne aby ograniczyć fragmentację siedlisk naturalnych i aby zapewnić spójność ekologiczną okolicznych krajobrazów. Jednocześnie układy transportowe wzbogacają strukturę krajobrazu o wiele cennych i bardzo specyficznych obiektów architektonicznych. W wyjątkowych przypadkach nagromadzenie i koncentracja elementów komunikacyjnych upoważnia do stosowania terminu „krajobraz komunikacyjny”.

Sieci komunikacyjne silnie oddziałują na organizację przestrzeni, decydują o rozwoju miast, zabudowie terenów podmiejskich. Często są składnikami krajobrazów przemysłowych. Problemem nadal pozostaje stworzenie i wdrożenie koncepcji wykorzystania i zagospodarowanie obiektów dworcowych i nieczynnych linii kolejowych. Wiele z tych obiektów zlokalizowanych jest z dala od centrum miast. Miejsca takie wymagają bardzo dużych nakładów inwestycyjnych na proces rewitalizacji, na potrzeby np. turystyki czy transportu lokalnego.

Obecnie wiele z tradycyjnych sieci komunikacyjnych traci na znaczeniu. Szczególny regres przeżywają w Polsce drogi wodne, w mniejszym stopniu koleje. Transport ten ustępuje przed bardziej zyskownymi środkami. Z punktu widzenia krajobrazu następuje jego ubożenie, a w przypadku zaniedbania obiektów – także dewastacja. Infrastruktura kolejowa jest bardzo ważnym składnikiem dziedzictwa kulturowego, które może zyskać nowe życie w związku z rozwojem turystyki (Conlin, Bird, 2014). Coraz częściej dochodzi do rewitalizowania starych szlaków komunikacyjnych na potrzeby turystyki i funkcji edukacyjnych (szczególnie koleje wąskotorowe, kanały, drogi wodne) i tym samym kompleksowego kształtowania krajobrazu.

Wykorzystana literatura:

- Atlas linii kolejowych Polski, 2011, Wyd. Eurosprinter, Rybnik.
- Balińska G.M., Baliński J.A., Balińska D., 2011: Krajobraz z koleją. Drogi żelazne Wielkopolski. Wyd. Politechniki Wrocławskiej, Wrocław.
- Boquet Y., 2017, The renaissance of tramways and urban redevelopment in France, *Miscellanea Geographica*, 21 (1), 5-18.
- Chmielewski, Myga-Piątek, Solon i in., 2015: Typologia aktualnych krajobrazów Polski. Przegląd Geograficzny
- Conlin M.V., Bird G.R., 2014, *Railway Heritage and Tourism: Global Perspective*, Channel View Publications, Bristol.
- Jureczko A., 1990: Średniowieczne mosty i przewozy na górnej Wiśle (na wschód od Krakowa) [w:] *Wiśla w dziejach i kulturze Polsk*, tom: *Studia i materiały z dziejów osadnictwa i gospodarki górnej Wisły w okresie przedrozbiorowym*, Wyd. UW, Warszawa.
- Kołodziejczyk K., 2018, Potencjał polskich miast pod względem zabytkowych tramwajów i ich wykorzystanie w turystyce, *Ekonomiczne problemy turystyki*, 2, 209-224.
- Kołodziejczyk K., 2019, Zabytkowa Linia Tramwajowa we Wrocławiu – analiza oferty turystycznej z punktu widzenia turystyki miejskiej, *Turyzm*, 29 (1), 25-36.
- Kołodziejczyk K., 2022: Wrocław Tourist Lines: The changing nature of its offer and the tourist product life cycle, *Turyzm / Tourism*, 32 (1), 7-37,
- Kurowska-Ciechańska J., Ciechański A., 2007: *Koleje. Carta Blanca*, Warszawa;
- Lubka A., 2011, *Atlas tramwajów*, Kolpress, Poznań.
- Łukaszewicz J., Fortuna-Antoszkiewicz B., Botwina J., Oleszczuk Ł., Wiśniewski P., 2018, Sustainable Development of the City's Transport Infrastructure – A Project of a New Tram Line with a Linear Park along the Exhibition Channel in Warsaw, *Journal of Environmental Science and Engineering A* 7, 285-300.
- Łukaszewicz, J., Fortuna-Antoszkiewicz B., Oleszczuk. Ł., Fialová J., 2021, The Potential of Tram Networks in the Revitalization of the Warsaw Landscape, *Land*, 10, 375.
- Myga-Piątek, Jankowski, Soczówka 2017: *Sieci komunikacyjne w krajobrazie kulturowym*. [w:]. R. Traba (red.): *Krajobrazy kulturowe. Sposoby konstruowania i*

narracji. Centrum Badań Historycznych Polskiej Akademii Nauk w Berlinie, T. 4, s. 233-271.

- Plit J., 2012, Widoki z arterii komunikacyjnych. „Przód i tył” miejscowości. Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego, 18, 140-148.
- Pukowiec K., Kurda W., 2015: Potencjał turystyczny wybranych dworców kolejowych w Polsce. Turystyka Kulturowa, 10 (13), 6-20.
- Soczówka A., Ochociński K. (2023). Zróżnicowanie kierunków przemian pasażerskiej regionalnej kolei w Polsce po 1989 r. Czasopismo Geograficzne, 94(3): 481–513.
- Soczówka A., Piwowar B., 2024: Turystyczne linie tramwajowe obsługiwane taborem historycznym w krajobrazie kulturowym wybranych polskich miast. Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego (w druku)
- Soida K., 1996: Koleje wąskotorowe na Górnym Śląsku, t. 1. Wyd. Śląsk, Katowice.
- Soida K., 2001: Koleje wąskotorowe na Górnym Śląsku, t. 2. Wyd. ApLand, Katowice.
- Soida K., 1999: Koleje wąskotorowe na Górnym Śląsku, t. 3. Wyd. Emi-Press, Łódź.
- Stiasny M., Danyluk Z., 2014, Atlas sieci tramwajowych Polski, Eurosprinter, Rybnik.
- Wielgus K., Rymsza-Mazur W., 2007: Rejestracja krajobrazów inżynierskich. Czasopismo Techniczne. Architektura, s. R. 104, z. 5-A, s. 106-109.