

KRYSIUK Cezary¹
 BRDULAK Jacek²
 ZAKRZEWSKI Bartosz³

Bezpieczna infrastruktura w transporcie drogowym

WSTĘP

Od początku powstania motoryzacji, następnie przez poszczególne okresy bardziej lub mniej jej intensywnego rozwoju, coraz bardziej dostrzegano wzrastającą rolę infrastruktury transportowej. W obecnych czasach niezwykła rola infrastruktury transportowej wynika nie tylko z potrzeb doskonalenia systemu transportowego, ale głównie z samej definicji transportu, która sprowadza się do takich określeń, jak [2]:

- transport jest działem produkcji materialnej o bardzo dużym znaczeniu dla gospodarki każdego państwa. Z uwagi na swój infrastrukturalny, sieciowy, a więc przestrzenny charakter, należy do podstawowych uwarunkowań rozwoju społeczno-gospodarczego. Dotyczy to zarówno regionów, państw, jak i wykształcających się ugrupowań ponadnarodowych, do których zalicza się Unię Europejską.
- transport obsługuje produkcję materialną, działalność nieprodukcyjną oraz zaspokaja określone potrzeby ludności. Stwierdzenie, że jest krwioobiegiem organizmu państwowego, nie jest przesadzone;
- transport umożliwia kooperację i specjalizację produkcji materialnej, a więc – inaczej mówiąc – społeczny podział pracy. Jest niezbędnym warunkiem każdej produkcji na skalę masową oraz istnienia rynku towarowego i gospodarki rynkowej. Integruje poczynania gospodarcze, inwestycyjne, społeczne, kulturalne i polityczne, zarówno w wymiarze lokalnym, regionalnym, jak i międzynarodowym;
- transport jest jednym z ważnych czynników lokalizacji produkcji i osadnictwa. Inwestycje transportowe pociągają za sobą inwestycje w przemyśle, usługach, rolnictwie i sieci osadniczej, stanowiąc istotny element infrastruktury społeczno-gospodarczej państw i ich ugrupowań integracyjnych;
- transport jest także ważnym czynnikiem ruchliwości komunikacyjnej ludności i tak cenionej współcześnie jej mobilności przestrzennej (m.in. ruch zarobkowy, turystyczny) [4]. Znaczenie transportu jest kluczowe dla harmonijnego, możliwie zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego;
- transport zapewnia przemieszczanie osób oraz ładunków w przestrzeni (i czasie). Nie obejmuje on natomiast przekazywania na odległość szeroko rozumianej informacji, co stanowi domenę innej dziedziny usług – łączności. W sumie, działalność transportu i łączności składa się na pojęcie „komunikacji”. Udział komunikacji w tworzeniu PKB rozwiniętych państw świata wynosi najczęściej w granicach 6-9%⁴. W państwach średnio rozwiniętych udział komunikacji w tworzeniu PKB bywa czasami większy z uwagi na zaznaczoną rolę tradycyjnych dziedzin wytwórczości (np. górnictwa, przemysłu lekkiego).

Infrastruktura transportowa stanowiąc element systemu transportowego dotyczy całego kraju, województw, miast. Natomiast bezpieczna infrastruktura to taka, która gwarantuje nie tylko bezpieczeństwo techniczne (o którym będzie dalej mowa), ale również bezpieczeństwo gwarancji realizowania procesów transportowych i komunikacyjnych w szczególności w tak ważnych organizmach jakimi są obecnie miasta.

¹ Instytut Transportu Samochodowego, ul. Jagiellońska 80, 03-301 Warszawa ; mgr; email: cezary.krysiuk@its.waw.pl

² Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie, Katedra Geografii Ekonomicznej, 02-521 Warszawa, ul. Rakowiecka 24, dr hab. Jacek Brdulak, Profesor nadzwyczajny, jacek.brdulak@sgh.waw.pl

³ Instytut Transportu Samochodowego, ul. Jagiellońska 80, 03-301 Warszawa ; dr; email: bartosz.zakrzewski@its.waw.pl

⁴ Do wyjątków należy na przykład pozaunijna Norwegia z kilkunastoprocentowym udziałem komunikacji w tworzeniu PKB.

Rozbudowana, nowoczesna flota morska tego państwa dostarcza od wielu lat znaczące wpływy z tytułu eksportu usług przewozowych.

Infrastrukturę można podzielić na wiele składowych takich, jak: drogi, elementy liniowe poszczególnych gałęzi transportowych i punkty transportowe (np. porty lotnicze, morskie, śródlądowe, stacje i dworce kolejowe, przystanki, przepompownie), czasami w formie węzłów transportowych, oraz szereg urządzeń pomocniczych służących bezpośrednio do obsługi dróg i punktów transportowych, których konstrukcje muszą spełniać wymogi „bezpieczeństwa” i posiadać szereg certyfikatów itp., natomiast jako włączone w system transportowy Polski muszą stanowić pewien rodzaj bezpieczeństwa kraju, zabezpieczający realizację procesów transportowych i komunikacyjnych.

Każda z gałęzi transportowych posiada inną infrastrukturę, choć węzły transportowe mogą integrować funkcjonowanie różnych gałęzi transportowych. Przesądzają o tym cechy poszczególnych środków transportu.

Z uwagi na nie transport był dzielony na [2]:

- transport wehikułowy, czyli: lotniczy, morski, wodny śródlądowy, szynowy, drogowy;
- przesyłowy, który charakteryzuje się tożsamością drogi i środka transportu, np. rura, taśmociąg lub linia energetyczna.

W niniejszym artykule autorzy starają przedstawić się problemy transportu miejskiego oraz działania Unii Europejskiej i Polski zmierzające do zniwelowania ich wielkości oddziaływania.

1. INFRASTRUKTURA TRANSPORTOWA W MIASTACH

1.1. Polityka transportowa Unii Europejskiej

Znaczenie miast w rozwoju społeczno-gospodarczym jest coraz silniej akcentowane w strategicznych dokumentach Unii Europejskiej. Harmonizowanie rozwoju miast, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, jest poważnym wyzwaniem dla systemów komunikacyjnych, często opartych na przestarzałej infrastrukturze transportowej, przestarzałym taborze, złych lub niekompletnych „systemowych” rozwiązaniach komunikacyjnych dla miast oraz braku nowoczesnej technologii i systemów informatycznych zastosowanych w procesach komunikacji miejskiej. System transportowy w miastach powinien opierać się na nowoczesnej, bezpiecznej infrastrukturze, zdolnej do dźwignięcia współczesnych wyzwań przed jakimi stoją miasta.

W ostatnich kilkunastu latach powstało wiele dokumentów UE odnoszących się do unijnej polityki transportowej, w tym zagadnień bezpiecznej infrastruktury transportowej w miastach. Do takich dokumentów należą m.in.: Biała Księga z roku 2001 „Europejska polityka transportowa w horyzoncie do 2010 r. - czas wyborów”, Przegląd średniookresowy Białej Księgi Komisji Europejskiej dotyczącej transportu z roku 2001 roku [12] z roku 2006, Zielona Księga z roku 2007 „W kierunku nowej kultury mobilności w mieście” [17], Karta Lipska [11], Biała Księga z 2011 roku „Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu” [1], oraz dokument „Europa 2020” [10] z 2010 roku.

Biorąc pod uwagę w szczególności transport drogowy oraz komunikację miejską w różnych dokumentach unijnych wskazano na konieczność zmian.

W Białej Księdze z 2001 roku jako główne wyzwania wskazano nierównowagę rozwoju różnych środków transportu, zatłoczenie szlaków i miast, a także wpływ transportu na środowisko. W dokumencie tym zaproponowano środki polityczne mające na celu doprowadzenie do równowagi pomiędzy poszczególnymi środkami transportu, m.in. położono nacisk na potrzebę zlikwidowania wąskich gardeł w sieciach transeuropejskich (TEN) oraz zmniejszenie liczby wypadków drogowych. Gromadzone doświadczenia, badania, jak i przewidywania sugerują, że środki przewidziane przez Komisję w 2001 roku same w sobie nie wystarczą do zapewnienia dalszej realizacji fundamentalnych celów polityki UE, w szczególności do opanowania negatywnych skutków rozwoju transportu dla środowiska i innych obszarów miejskich, przy jednoczesnym zapewnieniu mobilności jako najistotniejszego celu polityki transportowej. Koniecznym staje się inwestowanie w wydolniejszą i bezpieczniejszą infrastrukturę transportową.

W 2006 r. Komisja Europejska dokonała przeglądu realizacji polityki transportowej zawartej w Białej Księdze z 2001 roku. Stwierdzono, że w rozszerzonej UE znajdującej się

w zglobalizowanym, szybko zmieniającym się świecie potrzebny jest obszerniejszy, bardziej elastyczny zestaw narzędzi polityki transportowej. Zakres możliwości rozwiązań obejmuje prawodawstwo europejskie i środki zapewniające jego jednolite stosowanie, instrumenty ekonomiczne, wpływanie na opinię społeczną, integrację technologiczną, a także podejście zróżnicowane geograficznie. W celu aktualizacji Białej Księgi z 2001 roku podjęto działania zmierzające do określenia długoterminowej wizji rozwoju transportu i mobilności ludzi, w tym także mieszkańców miast. Co wskazuje również na potrzeby modernizacji i rozwoju infrastruktury transportowej, a w szczególności drogowej w miastach i ich obszarach.

W 2007 r. Zielona Księga „W kierunku nowej kultury mobilności w mieście” zwróciła szczególną uwagę na to, że miasta są siłą napędową europejskiej gospodarki, przyciągają inwestycje, tworzą nowe miejsca pracy. Właśnie mobilność w mieście uważa się za kluczowy czynnik sprzyjający wzrostowi i zatrudnieniu, który ma ogromny wpływ na zrównoważony rozwój.

Nowe podejście do mobilności w mieście oznacza optymalizację wykorzystania różnorodnych środków transportu i tworzenie współmodalności pomiędzy różnymi rodzajami transportu zbiorowego (pociąg, tramwaj, metro, autobus, taksówka) oraz różnymi rodzajami transportu indywidualnego (samochód, motocykl, rower, chodzenie pieszo). Obejmuje ono również realizację wspólnych celów w zakresie dobrobytu gospodarczego, zarządzania popytem na transport, odpowiedniego poziomu życia i ochrony środowiska. Ponadto wiąże się z pogodzeniem interesów związanych z transportem towarów i transportem osób bez względu na rodzaj używanego środka transportu. [17] Jednak badania wskazują, że transport drogowy oraz komunikacja miejska w głównej części opiera się na infrastrukturze drogowej, która nie zawsze jest przystosowana do coraz większego jej wykorzystywania w procesach transportowych, komunikacji indywidualnej i zbiorowej.

W dokumencie tym zwrócono uwagę, że UE ma do odegrania wiodącą rolę w zwracaniu uwagi na fakt, że rozwiązanie zasadniczych kwestii związanych z mobilnością w mieście wymaga wspólnych wysiłków na wszystkich poziomach: lokalnym, regionalnym, krajowym i europejskim. Polityka w zakresie mobilności w mieście, aby była skuteczna, musi opierać się na podejściu, które jest w możliwie najszerszym stopniu zintegrowane, łączące najlepsze rozwiązania dla każdego pojedynczego problemu: innowacyjne technologie, rozwój ekologicznych, bezpiecznych i inteligentnych systemów transportu, zachęty ekonomiczne i zmiany w prawie. Narzędziami tej polityki mogą być: wymiana najlepszych rozwiązań na wszystkich poziomach (lokalnym, regionalnym lub krajowym); określenie wspólnych standardów oraz, w razie konieczności, ich ujednoczenie; dofinansowanie; propagowanie badań, których zastosowanie poprawi mobilność w zakresie bezpieczeństwa i ochrony środowiska naturalnego; uproszczenie prawodawstwa oraz, w niektórych przypadkach, uchylenie obowiązujących przepisów i przyjęcie nowych.

W Zielonej Księdze wymieniono pięć wyzwań, przed jakimi stoją miasta europejskie, aby mobilność w nich mogła umożliwić rozwój gospodarczy miast, zapewnić odpowiedni poziom życia mieszkańców i chronić środowisko naturalne, są to [17] zapewnienie płynnego ruchu w miastach, a także rozwoju:

- w kierunku zielonych miast,
- w kierunku bardziej inteligentnego transportu miejskiego,
- w kierunku bezpiecznego i niezawodnego transportu miejskiego.

Oczywiście wszystkie te cele wiążą się również nie tylko z rozwiązaniami organizacyjnymi i prawnymi, ale z modernizacją lub budową nowych rozwiązań infrastrukturalnych transportowych.

W Karcie Lipskiej z 2007 roku uzgodniono wspólne zasady i strategię polityki rozwoju miejskiego. Stwierdzono tam, że polityka zintegrowanego rozwoju miejskiego jest kluczowym warunkiem wdrażania strategii zrównoważonego rozwoju UE. W dokumencie tym przedstawiciele wszystkich państw członkowskich zalecają m.in., aby miasta europejskie rozważyły opracowanie programów zintegrowanego rozwoju dla miasta jako całości. Te narzędzia planowania ukierunkowane na proces wdrażania powinny [11]:

- opisywać mocne i słabe strony miast i dzielnic w oparciu o analizę bieżącej sytuacji,
- określać spójne cele rozwoju dla obszaru miejskiego i tworzyć wizję dla miasta,

- koordynować różne terytorialne, sektorowe i techniczne plany i strategie oraz zapewniać, że planowane inwestycje przyczynią się do promowania równomiernego rozwoju obszaru miejskiego,
- być koordynowane na poziomie lokalnym i miejskim oraz angażować obywateli i innych partnerów, którzy mogą wnieść znaczny wkład w kształtowanie przyszłej jakości każdego obszaru w wymiarze gospodarczym, społecznym, kulturalnym i ekologicznym.

Znaczną część Karty Lipskiej poświęcono transportowi miejskiemu, a jako szczególnie istotne uznano zwiększenie konkurencyjności miast europejskich poprzez odpowiednią infrastrukturę, w tym transport. Zrównoważony transport miejski, dostępny i niezbyt kosztowny, posiadający skoordynowane połączenia z sieciami transportu regionalnego, dostosowany do różnych wymogów w zakresie mieszkalnictwa, miejsc pracy, środowiska naturalnego i przestrzeni publicznych uznana za środek poprawy jakości życia, warunków lokalnych i środowiska.

W roku 2010 powstał dokument „Europa 2020 - Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu”. Komisja Europejska w tym dokumencie zaproponowała pięć wymiernych celów UE na rok 2020, które mają za zadanie nadać kierunek całemu procesowi zmian i mają zostać przełożone na cele krajowe. Cele te sformułowane w zakresie zatrudnienia, badań i innowacji, zmiany klimatu i energii, edukacji oraz walki z ubóstwem. Należy zwrócić uwagę na ten dokument Komisji, ponieważ łączy on wszystkie dziedziny gospodarki UE, w tym transport.

W roku 2011 w Białej Księdze Transportu nowa polityka transportowa UE (w ramach planu tworzenia jednolitego europejskiego obszaru Transportu) opiera się na konkurencyjnym i zasobooszczędnym systemie transportowym, wzroście sektora transportu, wspieraniu mobilności, obniżeniu emisji gazów cieplarnianych, rozwoju i wprowadzania nowych paliw oraz systemów napędowych, optymalizacji multimodalnych łańcuchów transportowych, wzrostu efektywności korzystania z transportu i infrastruktury, w tym także miejskiego. Tu również można zauważyć dążenie do bezpiecznej infrastruktury, która w zasadzie gwarantuje wypełnienie większości zadań.

Jednolity europejski obszar transportu jest elementem Strategii 2020. Komisja przygotowując ten dokument brała pod uwagę cele Strategii 2020, ale również problemy występujące z realizacją poprzedniej Białej Księgi z 2001 roku oraz problemy obecnie występujące w transporcie.

Przedstawione poniżej cele jako poziomy odniesienia dla osiągnięcia zasadniczego celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych o 60%, przedstawione zostały w trzech grupach, tj.:

- I. Rozwój i wprowadzenie nowych paliw i systemów napędowych zgodnych z zasadą zrównoważonego rozwoju. Występują tu dwa cele szczegółowe:
 1. Zmniejszenie o połowę liczby samochodów o napędzie konwencjonalnym⁵ w transporcie miejskim do 2030 r.; eliminacja ich z miast do 2050 r.; osiągnięcie zasadniczo wolnej od emisji CO₂ logistyki w dużych ośrodkach miejskich do 2030 r.;
 2. Osiągnięcie poziomu 40 % wykorzystania paliwa niskoemisyjnego w lotnictwie do 2050 r., zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju; ograniczenie emisji z morskich paliw płynnych o 40 % (a w miarę możliwości o 50 %) również do 2050 r.
- II. Optymalizacja działania multimodalnych łańcuchów logistycznych, m.in. poprzez większe wykorzystanie bardziej energooszczędnych środków transportu. W tej grupie występują kolejne cztery cele szczegółowe:
 1. Do 2030 r. **30 % drogowego transportu towarów na odległościach większych niż 300 km należy przenieść na inne środki transportu**, np. kolej lub transport wodny, zaś do 2050 r. powinno to być ponad 50 % tego typu transportu. Ułatwi to rozwój efektywnych ekologicznych korytarzy transportowych. Aby osiągnąć ten cel, musimy rozbudować stosowną infrastrukturę;
 2. Ukończenie szybkiej europejskiej sieci kolejowej do 2050 r. Trzykrotny wzrost istniejącej sieci szybkich kolei do 2030 r. oraz zachowanie gęstej sieci kolejowej we wszystkich państwach członkowskich. Do 2050 r. większa część ruchu pasażerskiego na średnie odległości powinna odbywać się koleją;

⁵ Termin „o napędzie konwencjonalnym” dotyczy pojazdów stosujących niehybrydowe silniki spalinowe.

3. Stworzenie do 2030 r. w pełni funkcjonalnej ogólnounijnej multimodalnej sieci bazowej TEN-T, zaś do 2050 r. osiągnięcie wysokiej jakości i przepustowości tej sieci, jak również stworzenie odpowiednich usług informacyjnych;
 4. Do 2050 r. połączenie wszystkich lotnisk należących do sieci bazowej z siecią kolejową, najlepiej z szybkimi kolejami; zapewnienie, aby wszystkie najważniejsze porty morskie miały dobre połączenie z kolejowym transportem towarów oraz, w miarę możliwości, systemem wodnego transportu śródlądowego.
- III. Wzrost **efektywności korzystania z transportu i infrastruktury** dzięki systemom informacji i zachętom rynkowym. To ostatnia trzecia grupa problemowa, w której tak jak poprzedniej występują również następujące cztery cele szczegółowe:
1. Wprowadzenie w Europie do 2020 r. zmodernizowanej infrastruktury zarządzania ruchem lotniczym (SESAR⁶) oraz zakończenie prac nad Wspólnym Europejskim Obszarem Lotniczym. **Wprowadzenie równoważnych systemów zarządzania transportem lądowym i wodnym (ERTMS⁷, ITS⁸, SSN i LRIT [6], RIS [7]).** Wprowadzenie do użytku europejskiego systemu nawigacji satelitarnej (Galileo).
 2. Do 2020 r. ustanowienie ram europejskiego systemu informacji, zarządzania i płatności w zakresie transportu multimodalnego.
 3. Do 2050 r. **osiągnięcie prawie zerowej liczby ofiar śmiertelnych w transporcie drogowym.** Zgodnie z powyższym UE dąży do zmniejszenia o połowę ofiar wypadków drogowych do 2020 r. Zagwarantowanie, aby UE była światowym liderem w zakresie bezpieczeństwa i ochrony w odniesieniu do wszystkich rodzajów transportu.
 4. Przejście na pełne zastosowanie zasad „użytkownik płaci” i „zanieczyszczający płaci” oraz zaangażowanie sektora prywatnego w celu eliminacji zakłóceń, w tym szkodliwych dotacji, wytworzenia przychodów i **zapewnienia finansowania przyszłych inwestycji w dziedzinie transportu.**

Przedstawione wybrane dokumenty UE zwracają uwagę na problemy komunikacyjne w miastach oraz wskazują kierunki polityki zmierzające do poprawy sytuacji. Warto zwrócić uwagę na to, że infrastruktura transportowa, a w szczególności drogowa im bardziej jest „bezpieczna” tym lepiej gwarantuje prawidłowy rozwój społeczno-gospodarczy i zapewnia lepszą realizację procesów transportowych i komunikacyjnych w miastach, ale również poza nimi.

1.2. Polska polityka transportowa

Podstawowym dokumentem rozwoju transportu w Polsce jest „Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)”. Jest to średniookresowy dokument planistyczny, który stanowi integralny element spójnego systemu zarządzania krajowymi dokumentami strategicznymi. Istotą SRT jest wskazanie celów oraz nakreślenie kierunków rozwoju transportu tak, aby etapowo do 2030 r. możliwe było osiągnięcie celów założonych w Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju (DSRK) oraz Średniookresowej Strategii Rozwoju Kraju (SRK 2020). Transport stanowi jeden z najistotniejszych czynników wpływających na rozwój gospodarczy kraju, a dobrze rozwinięta „bezpieczna” infrastruktura transportowa wzmacnia spójność społeczną, ekonomiczną i przestrzenną kraju [14].

W Strategii Rozwoju Transportu uwzględniono cele i priorytetowe kierunki działań zidentyfikowane w strategicznych dokumentach krajowych oraz unijnych, w tym m.in. w Strategii na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającemu włączeniu społecznemu „Europa 2020”, jak również w Krajowym Programie Reform (KPR) na rzecz realizacji Strategii „Europa 2020”. Jednocześnie SRT zachowuje spójność i komplementarność z celami i priorytetowymi kierunkami działań wskazanymi w pozostałych ośmiu zintegrowanych strategiach rozwoju kraju. Wprowadza także nowe rozwiązania konieczne do wdrożenia w celu sprostania wymogom stojącym przed sektorem transportowym.

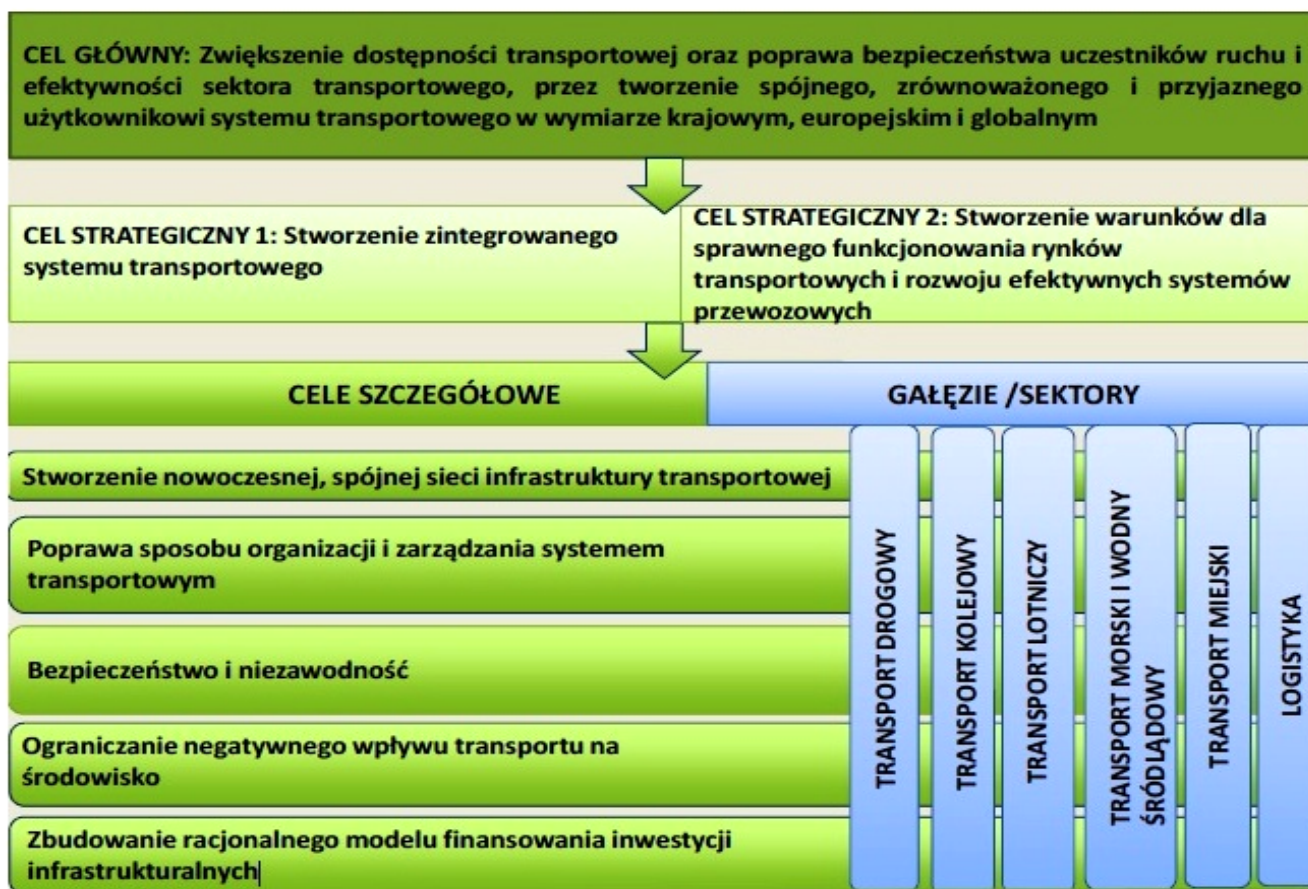
⁶ Zgodnie z europejskim centralnym planem ATM: http://ec.europa.eu/transport/air/sesar/deployment_en.htm.

⁷ Zgodnie z europejskim planem wdrożenia ERTMS: zob. decyzja Komisji C(2009) 561.

⁸ Zgodnie z planem wdrożenia EasyWay 2: zob. decyzja Komisji C(2010) 9675.

Z uwagi na fakt, iż znaczna część celów rozwoju transportu zostanie zrealizowana w horyzoncie dłuższym niż 10 lat, omawiany dokument wykracza poza rok 2020 i tym samym przedstawia najważniejsze kierunki działań konieczne do podjęcia w perspektywie do 2030 roku. Należą do nich przede wszystkim kapitałochłonne i czasochłonne inwestycje w infrastrukturę transportową, przekształcenie systemów zarządzania oraz wprowadzenie innowacyjnych („inteligentnych”) rozwiązań, ułatwiających funkcjonowanie tej infrastruktury w ramach całego systemu transportu oraz w wymiarze intermodalnym.

Głównym celem krajowej polityki transportowej jest zwiększenie dostępności terytorialnej oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego poprzez utworzenie spójnego, zrównoważonego, i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego w wymiarze krajowym (lokalnym), europejskim i globalnym, którego elementem ma być właśnie „bezpieczna” infrastruktura transportowa. Cele krajowej polityki transportowej przedstawia rysunek 1.



Rys. 1. Cele Krajowej Polityki Transportowej. Źródło: Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku). MTBiGM, Warszawa 2013, s. 7

Poprawa dostępności terytorialnej w Polsce wymaga integracji głównych gałęzi transportu (kolejowego, drogowego, morskiego, lotniczego i wodnego śródlądowego) rozumianych, jako zintegrowany system transportowy. Głównym zadaniem takiego systemu jest przezwyciężenie barier geograficznych, tak aby możliwa była interakcja między obywatelami, przedsiębiorcami z jednej strony oraz między całymi gospodarkami z drugiej. Jest to również naturalny krok w kierunku lepszego wykorzystania potencjału gospodarczego regionów.

Uspójnienie całego systemu transportowego wymaga zarówno dynamicznej rozbudowy brakujących elementów infrastruktury transportowej pozwalających ten system jak najszybciej uruchomić, jak i wykorzystania nowoczesnych, inteligentnych systemów transportowych usprawniających funkcjonowanie transportu oraz poprawiających bezpieczeństwo użytkowników ruchu. Konieczny jest również stały monitoring ruchu i właściwe nim zarządzanie. Oznacza to

ograniczanie tempa wzrostu ruchu i przewozów w niektórych podsystemach transportowych (np. transport indywidualny w miastach), jak i skracanie czasu podróży oraz podział zadań przewozowych.

Główny cel Strategii Rozwoju Transportu odnosi się zarówno do utworzenia zintegrowanego systemu transportowego poprzez inwestycje w infrastrukturę transportową (cel strategiczny 1), jak i wykreowania sprzyjających warunków dla sprawnego funkcjonowania rynków transportowych i rozwoju efektywnych systemów przewozowych (cel strategiczny 2). Realizacja głównego celu transportowego w perspektywie do 2020 r. i dalszej wiąże się z realizacją pięciu celów szczegółowych właściwych dla każdej z gałęzi transportu:

- cel szczegółowy 1: stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej;
- cel szczegółowy 2: poprawa sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym;
- cel szczegółowy 3: poprawa bezpieczeństwa użytkowników ruchu oraz przewożonych towarów;
- cel szczegółowy 4: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko;
- cel szczegółowy 5: zbudowanie racjonalnego modelu finansowania inwestycji infrastrukturalnych.

Stan systemu transportowego w polskich miastach nie jest jednorodny. Wynika to z różnic wielkości miast, poziomu motoryzacji, jakości infrastruktury technicznej, zasad organizacji przewozów transportem publicznym, czy też stopnia przygotowania oraz realizacji polityk i programów rozwoju transportu.

Komisja Europejska wskazała najważniejsze cele dla kształtowania miejskich systemów transportowych[17]. Są nimi:

- płynne poruszanie się w miastach;
- szczególna dbałość o środowisko naturalne;
- stosowanie inteligentnego transportu miejskiego dla poprawienia sprawności działań transportowych;
- dostępność transportu miejskiego;
- kreowanie bezpiecznego i niezawodnego transportu miejskiego.

W Raporcie Polska 2030 zaznaczono konieczność m.in.: budowy obwodnic miejscowości, zmniejszenia ruchu na drogach przechodzących przez małe miejscowości oraz na przejazdach kolejowych; poprawy warunków przejazdu dla ruchu tranzytowego i obsługi ruchu w obszarach metropolitalnych i dużych miastach; wydzielenia torów i par torów na najbardziej obciążonych odcinkach linii kolejowych dla przewozów pasażerskich w obszarze ciężenia dużych aglomeracji miejskich.

W aglomeracjach miejskich kolej może zapewnić największą spośród wszystkich gałęzi transportu zdolność przewozową, zaspokajając skutecznie masowe potrzeby przewozowe. Dalszy rozwój aglomeracji miejskich, rozciągających się w promieniu około 30–40 km od ich centrum, będzie także generował rozwój tego podsystemu przewozowego. Doświadczenia innych krajów pokazują, że obok odpowiedniej oferty przestrzennej i czasowej, zasadnicze znaczenie w przewozach aglomeracyjnych ma zintegrowany system taryfowy, umożliwiający komunikację wszystkimi środkami transportu publicznego na podstawie jednego biletu.

W Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego[13] podkreślono konieczność wspierania rozwiązań integrujących przestrzeń funkcjonalnych obszarów miejskich m.in. w zakresie transportu zbiorowego (infrastruktury, taboru i rozwiązań organizacyjnych). Integracja wewnętrznej przestrzeni obszaru metropolitalnego może nastąpić poprzez wprowadzenie odpowiednich regulacji prawnych i organizacyjnych w zakresie integracji dostarczania różnych usług publicznych oraz rozbudowę i wprowadzenie usprawnień z zakresu multimodalnego transportu zbiorowego (obejmujących różne środki transportu i elementy infrastruktury, takie jak metro, kolej, tramwaj, inny transport publiczny, lotniska, systemy kierowania ruchem, obiekty „parkuj i jedź”). Ponadto, za najważniejszy cel uznano zwiększanie liczby i udziału pasażerów korzystających z transportu publicznego w największych miastach i ich obszarach funkcjonalnych do 2020 r., co ma na celu zredukowanie problemu kongestii.

WNIOSKI

“Bezpieczna” infrastruktura transportowa jest niezwykle odgrywa ogromną rolę. Nowoczesna i wydajna umożliwi prawidłową realizację procesów transportowych i komunikacyjnych, a co za tym idzie nie hamuje rozwoju społeczno gospodarczego kraju. Jednak obecnie Polska dopiero nadrabia zapóźnienia w modernizacji i budowie takiej infrastruktury. Dostosowanie naszego kraju do standardów miast najbardziej rozwiniętych potrwa jeszcze dużo czasu, dlatego podejmując decyzje dotyczące kierunków jej rozwoju należy głęboko się nad tym zastanowić.

Obecnymi, kierunkami interwencji w zakresie transportu miejskiego są:[14]

- przekształcenie sieci transportowej miasta w sprawny i funkcjonalny element infrastruktury regionu i systemu transportowego kraju, zapewniający dogodne powiązania z innymi regionami i z europejskim systemem transportowym;
- zorganizowanie sprawnego, zgodnego z oczekiwaniami mieszkańców przemieszczania osób wewnątrz miasta i ułatwienie przemieszczania do i z obszarów zewnętrznych;
- zorganizowanie sprawnego przemieszczania samochodów ciężarowych, w jak najmniejszym stopniu zakłócającego ruch w mieście;
- zapewnienie równowagi pomiędzy zdolnością transportu do służenia rozwojowi ekonomicznemu, a poszanowaniem środowiska naturalnego i zachowaniem jakości życia w przyszłości.

Obecnie wiele obszarów w Polsce nie posiada dogodnych możliwości dojazdu do lokalnych centrów wzrostu gospodarczego (w szczególności większych miast). Nie mogą one zatem pełnić funkcji naturalnej bazy zasobów dla szybko rozwijających się terytoriów. W efekcie powstają obszary wykluczenia społecznego posiadające niewykorzystane zasoby kapitału ludzkiego, które w sytuacji dobrej dostępności transportowej mogłyby zostać zaktywizowane. Wyzwaniem dla Polski jest zatem w pierwszej kolejności usunięcie zaległości w rozbudowie, modernizacji i rewitalizacji infrastruktury transportowej oraz połączenie infrastrukturalne najważniejszych ośrodków wzrostu z obszarami o niższej dynamice rozwoju i włączenie ich w sieć transportu europejskiego (TEN-T). W drugim okresie należy skupić się na zwiększaniu poziomu nasycenia infrastrukturą i stworzeniu zintegrowanego systemu transportowego.

Streszczenie

Artykuł ma na celu zwrócenie uwagi na problemy współczesnej infrastruktury oraz jej ogromną rolę w zapewnieniu prawidłowego rozwoju społeczno-gospodarczego kraju, ale również rozwoju miast.

Wprowadzając pojęcie „Bezpieczna infrastruktura” autorzy mieli na celu podkreślić jej ogromne znaczenie przy realizowaniu potrzeb transportowych i komunikacji w sposób zapewniający, jak największą wydajność.

W artykule podkreślono ogromną rolę, jaką spełnia infrastruktura transportowa, poprzez przytoczenie określeń dotyczących zadań transportu. Następnie zarysowano pojęcie infrastruktury transportu.

W artykule zwrócono uwagę na coraz większe problemy komunikacyjne miast, które również są dostrzegane na poziomie Unii Europejskiej. Zaprezentowane w artykule dokumenty wskazują na potrzebę kompleksowych działań, tak by osiągnąć lepszy efekt końcowy, by tworzone systemy transportowe były spójne ze sobą.

W artykule wskazano dokumenty Unii Europejskiej poruszające konieczność podjęcia działań związanych z rozwojem infrastruktury transportowej w szczególności w miastach. Nakreślone zostały również cele polskiej polityki transportowej oraz jej kierunki działania w najbliższych latach.

Safety in road transport infrastructure

Abstract

Article is to draw attention to the problems of modern infrastructure and its major role in ensuring the proper socio-economic development of the country, but also the development of cities.

By introducing the concept of "Secure infrastructure" the authors have to emphasize its great importance in accomplishing the needs of transport and communication in a way that ensures maximum performance.

The article highlights the huge role played by the transport infrastructure, by quoting terms for the transport task. Then outlined the concept of transport infrastructure.

The article draws attention to the growing traffic problems of cities that are also perceived at the level of the European Union. Presented in this paper documents indicate the need for comprehensive action, so as to

achieve a better end result to create transport systems were consistent with each other.

The article documents the European Union moving need to take action related to the development of transport infrastructure, in particular in the cities. Outlined are the goals of the Polish transport policy and its lines of action in the coming years.

BIBLIOGRAFIA

1. Biała Księga „Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu”. Bruksela 2011.
2. Brdulak J., Banak M., Pawlak P., Krysiuk C.: *Kierunki rozwoju infrastruktury transportu Samochodowego w Polsce*. Wydawnictwo ITS, Warszawa 2014.
3. Brdulak J., Krysiuk C., Pawlak P.: *Rozwój galęziowy transportu w Europie - priorytetowe osie sieci TEN-T*. Wydawnictwo ITS, Warszawa 2012.
4. Brdulak J.: Transport (w:) *Geografia gospodarcza świata*, I. Fierla (red.), wyd. III, PWE, Warszawa 2003, s. 430 oraz J. Brdulak, *Infrastruktura transportowa (w:) Geografia ekonomiczna Unii Europejskiej*, I. Fierla (red.), wyd. II, PWE, Warszawa 2011.
5. Długosz J.: *Nowoczesne technologie w logistyce*. PWE, Warszawa 2009.
6. Dyrektywa 2002/59/WE ustanawiająca wspólnotowy system monitorowania i informacji o ruchu statków (Dz.U. L 208 z 5.8.2002), zmieniona dyrektywą 2009/17/WE (Dz.U. L 131 z 28.5.2009).
7. Dyrektywa 2005/44/WE.
8. Energy and Transport in Europe – Statistical Pocketbook 2010.
9. Eurobarometr – badania UE na temat przyszłości transportu z 2009 roku.
10. Europa 2020 „Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu”, Bruksela 2010.
11. Karta Lipska na rzecz zrównoważonego rozwoju miast europejskich. Lipsk 24-25.05.2007.
12. Komunikat Komisji dla Rady i Parlamentu Europejskiego: Utrzymać Europę w ruchu – zrównoważona mobilność dla naszego kontynentu. Przegląd średniookresowy Białej Księgi Komisji Europejskiej dotyczącej transportu z 2001 roku. Bruksela 2006.
13. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: *Regiony, Miasta, Obszary Wiejskie*. MRR, Warszawa 2010 r.
14. Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku). MTBiGM, Warszawa 2013.
15. Zgodnie z europejskim planem wdrożenia ERTMS: zob. decyzja Komisji C(2009) 561.
16. Zgodnie z planem wdrożenia EasyWay 2: zob. decyzja Komisji C(2010) 9675.
17. Zielona Księga „W kierunku nowej kultury mobilności” – KOM (2007) 551 oraz Komunikat „Plan działań na rzecz mobilności miejskiej” – COM (2009) 490.