

1. OPIS MODELU TRANSPORTOWEGO DLA STANU ISTNIEJĄCEGO

1.1. PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA DO BUDOWY MODELU TRANSPORTOWEGO

Analizy funkcjonowania systemów transportowych, zarówno w stanie istniejącym, jak i dla okresów prognostycznych, wymagają zastosowania odpowiednich narzędzi informatycznych. Złożoność procesu transportowego, jego duża zmienność w czasie oraz zależność od zachowań i preferencji transportowych ludzi, a także od jakości sieci transportowych sprawiają, iż właściwe odtworzenie tego zjawiska wymaga wielu danych opisujących zarówno stronę popytu (potrzeb transportowych) oraz podaży (dostępnych możliwości przemieszczania się) w transporcie.

Popyt na transport wynika z naturalnych potrzeb bytowych mieszkańców, zarówno analizowanego obszaru (ruch wewnętrzny i generowany), jak i obszarów leżących poza jego granicami (ruch absorbowany i tranzytowy). Przemieszczenia są konsekwencją naturalnego rozmieszczenia przestrzennego dóbr naturalnych oraz rozmieszczenia ludności, wynikają z działalności socjologicznych, kulturowych, a także z produkcyjnej i społecznej działalności człowieka.

Podaż w transporcie to wszystkie dostępne systemy transportowe umożliwiające realizację potrzeb transportowych.

Mając na uwadze intermodalność systemów transportowych, oznaczającą możliwość realizacji pojedynczej podróży różnymi środkami transportowymi, a także ścisłą zależność sposobu realizacji podróży od preferencji mieszkańców (np. czasu podróży, kosztów podróży, komfortu itd.), niezbędne było opracowanie takiego modelu transportowego, w którym możliwe jest odtworzenie ww. zjawisk. Należy przy tym zaznaczyć, iż każdy z systemów transportowych charakteryzuje się swoją ograniczoną przepustowością, czyli maksymalną liczbą podróży, jaka może być zrealizowana danym systemem transportowym. Przykładem może być transport publiczny, w którym maksymalna liczba pasażerów jaką można przewieźć wynikać będzie z pojemności i liczby środków transportowych będących w dyspozycji przewoźnika. W przypadku gdy popyt przewyższa podaż podróży zmuszeni są do skorzystania z innych form transportu, wyboru innej lokalizacji celu danej podróży lub rezygnacji z niej oraz ich zmienności w czasie i przestrzeni.

Odtworzenie ww. zjawiska transportowego wymaga zatem opracowania symulacyjnego modelu transportowego, zadaniem którego będzie odtwarzanie procesów transportowych na analizowanym obszarze uwzględniających zarówno stronę popytu, jak i podaży na transport, a także współzależność obu tych charakterystyk w czasie i przestrzeni.

W opracowywanym symulacyjnym modelu transportowym zdefiniowano następujące zasadnicze elementy opisujące podaż transportową:

- 1) Sieć drogowa dla Obszaru Partnerstwa reprezentująca infrastrukturę drogową:
 - Liniową: odcinki dróg wraz z podstawowymi parametrami technicznymi, w tym szerokość pasa ruchu, liczbę pasów ruchu, prędkość swobodną pojazdów dla poszczególnych grup rodzajowych, przepustowość itp.