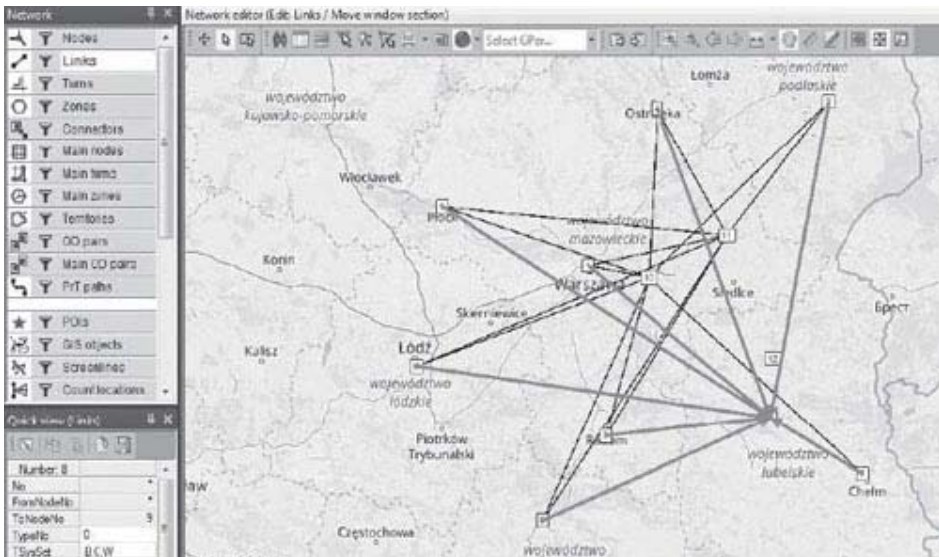


Tab. 8.5. Zamówienie zakładu produkcyjnego (odbiorców) w sieci dostaw w sferze zaopatrzenia

Numer odbiorcy	Nazwa odbiorcy	Zapotrzebowanie (jłp)				
		Poniedziałek	Wtorek	Środa	Czwartek	Piątek
12-P1	Radzyń Podlaski	160	–	140	–	300

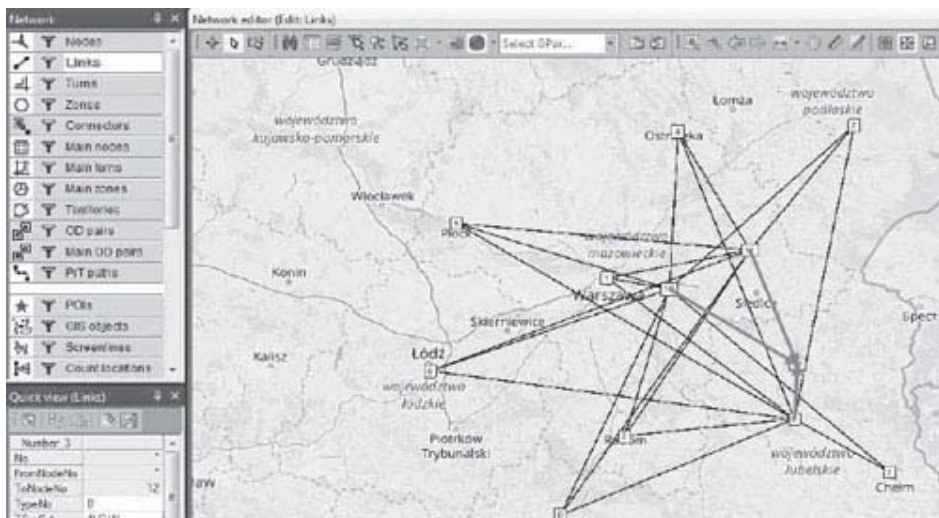
Źródło: opracowanie własne na podstawie udostępnionych danych.

Ponadto przyjęto, że na każdej relacji funkcjonuje dokładnie jeden typ pojazdów realizujących zadania przewozowe, do zadań przeładunkowych w transporcie wewnętrznym zastosowano również jeden typ pojazdów. W celu weryfikacji modelu **MPHP-1** zdefiniowano sieć zaopatrzenia składającą się z 12 elementów punktowych. Graficzne połączenia określające hierarchiczną strukturę dostaw przedstawiono na rys. 8.1 (relacja: dostawcy – magazyny), gdzie: Warszawa (1), Białystok (2), Radom (3), Ostrołęka (4), Płock (5), Łódź (6), Chełm (7), Kielce (8), oraz na rys. 8.2 (relacja magazyny – przedsiębiorstwo produkcyjne): Lubartów (9), Mińsk Mazowiecki (10), Sokołów Podlaski (11), Radzyń Podlaski (12) – przedsiębiorstwo produkcyjne.



Rys. 8.1. Struktura hierarchiczna: dostawcy (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8) – magazyn (9)

Źródło: opracowane własne.



Rys. 8.2. Struktura hierarchiczna: magazyny (9, 10, 11) – przedsiębiorstwo produkcyjne (12)

Źródło: opracowane własne.

8.2.2. Analiza wrażliwości dla modelu MPHP-I

Pierwszym krokiem przeprowadzenia analizy wrażliwości algorytmu jest znalezienie zbioru najlepszych parametrów, które charakteryzują ten algorytm. Parametrami poddawany analizie były prawdopodobieństwo krzyżowania p_{krzyj} , prawdopodobieństwo mutacji p_{mut} . W wyniku badań eksperymentalnych ustalono liczbę populacji na 100 osobników oraz liczbę iteracji na 200. Parametry algorytmu poddawane procesowi testowania to operator krzyżowania przyjmujący pięć wartości $p_{krzyj} = 0, 2; 0, 4; 0, 6; 0, 8; 1$ oraz operator mutacji przyjmujący trzy wartości (zgodnie z [18] wartościami prawdopodobieństwa mutacji z przedziału $[0-0,1]$) $p_{mut} = 0, 01; 0, 03; 0, 05$. W celu ustalenia najlepszych ustawień parametrów przetestowano następujące kombinacje (tab. 8.6).

Tab. 8.6. Ustawienia testowe algorytmu genetycznego – dostawy pośrednie, sieć zaopatrzenia

Lp.	p_{krzyj}	p_{mut}	Lp.	p_{krzyj}	p_{mut}	Lp.	p_{krzyj}	p_{mut}
1.	0,2	0,01	6.	0,2	0,03	11.	0,2	0,05
2.	0,4	0,01	7.	0,4	0,03	12.	0,4	0,05
3.	0,6	0,01	8.	0,6	0,03	13.	0,6	0,05
4.	0,8	0,01	9.	0,8	0,03	14.	0,8	0,05
5.	1	0,01	10.	1	0,03	15.	1	0,05

Źródło: opracowanie własne.