

Strumienie przepływu ruchu nabywców

Laksmanan i Hansen udoskonaliли model Huffa. Znając współczynnik prawdopodobieństwa ruchu między poszczególnymi strefami miasta oraz liczbę konsumentów z rejonu można obliczyć oczekiwaną liczbę konsumentów z rejonu i zaopatrujących się w ośrodku handlowym j, czyli E_{ij} . Sposób obliczania tej wartości przedstawia poniższy wzór.

$$E_{ij} = C_i \frac{\frac{S_j}{d_{ij}^\lambda}}{\sum_{j=1}^n \frac{S_j}{d_{ij}^\lambda}}$$

gdzie:

C_i – liczba konsumentów w danej strefie

W ten sposób można również wyznaczyć również oczekiwane sumy wydatkowe na zakupy w strefie (rejonie, mieście) j przez ludność zamieszkałą w strefie i, lub też oczekiwane sumy wydatków ludności zamieszkałej w strefie i na zakup w strefie j, czyli:

$$W_{ij} = V_i \frac{\frac{S_j}{d_{ij}^\lambda}}{\sum_{j=1}^n \frac{S_j}{d_{ij}^\lambda}}$$

gdzie:

V_i – całkowite wydatki na zakup towarów ludności zamieszkałej w strefie (regionie, mieście) i

Po odpowiedniej modyfikacji tych wzorów możemy uzyskać dodatkowe informacje. Otrzymać możemy prawdopodobną liczbę

konsumentów dokonujących zakupów w ośrodku handlowym j , czyli E_j . Uzyskamy tę wartość jeśli zamienimy w wyżej wymienionym wzorze wartość C_i na wyrażenie (poniżej przedstawiono wzór).

$$E_j = \sum_{i=1}^n C_i \frac{\frac{S_j}{d_{ij}^2}}{\sum_{j=1}^n \frac{S_j}{d_{ij}^2}}$$

Odpowiednio też można odliczyć oczekiwaną sumę sprzedaży detalicznej ośrodka handlowego j , czyli W_j poprzez zastąpienie elementu jego sumą dla wszystkich stref (rejonów, miast), czyli V_i (poniżej przedstawiono ten wzór).

$$W_j = \sum_{i=1}^n V_i \frac{\frac{S_j}{d_{ij}^2}}{\sum_{j=1}^n \frac{S_j}{d_{ij}^2}}$$

Modele te zwane są także czasami modelami grawitacji względnej, gdyż uwzględniają jednoczesne oddziaływanie na decyzje konsumentów wszystkich potencjalnych miejsc dokonywania zakupów. Przemieszczenia konsumentów dokonujących zakupów uzależniają one nie tylko od atrakcyjności danego rejonu, ale także od konkurujących z nim innych ośrodków handlowych.

Mając dane dotyczące prawdopodobieństw zakupów z każdego obszaru do każdego centrum obliczyć można prawdopodobną liczbę konsumentów dokonujących zakupów w poszczególnych ośrodkach handlowych. Prawdopodobieństwa zakupów oraz liczba mieszkańców w poszczególnych dzielnicach zostały przedstawione w tabeli 3.3.1.

Tabela 3.3.1 Prawdopodobieństwa zakupów w poszczególnych centrach handlowych osób z poszczególnych dzielnic wyliczone za pomocą modelu Huffa

Ośrodek \ Centrum handlowe	C1 Géant	C2 Krakchemia	C3 Real	Liczba mieszkańców w dzielnicach
01 Rondo Polsadu	0,956	0,967	0,1095	48767
02 Rondo Mogilskie	0,018	0,021	0,059	35390
03 Rondo Czyżyńskie	0,026	0,012	0,832	22997

Źródło: opracowanie własne

Obliczamy strumień przepływu ludności z wszystkich trzech dzielnic do placówki wielkopowierzchniowej Géant. Wykorzystujemy tu wcześniej wyliczone prawdopodobieństwo lokalizacji zakupów właśnie w tej placówce.

$$E_{C1} = C_1 P_{11} + C_2 P_{21} + C_3 P_{31} \quad E_{C1} = 48767 * 0.956 + 35390 * 0.967 + 22997 * 0.1095 = 83361,553$$

Sklep wielkopowierzchniowy Géant, z wszystkich trzech dzielnic, przyciągnie na zakupy ok. 83362 osoby.

Obliczamy strumień przepływu ludności z wszystkich trzech dzielnic do placówki wielkopowierzchniowej KrakChemia. Wykorzystujemy tu wcześniej wyliczone prawdopodobieństwo lokalizacji zakupów właśnie w tej placówce.

$$E_{C2} = C_1 P_{12} + C_2 P_{22} + C_3 P_{32} \quad E_{C2} = 48767 * 0.018 + 35390 * 0.021 + 22997 * 0.059 = 2977,819$$

Sklepu wielkopowierzchniowy Krakchemia z wszystkich trzech dzielnic przyciągnie na zakupy ok. 2978 osób.

Obliczamy strumień przepływu ludności z wszystkich trzech dzielnic do placówki wielkopowierzchniowej Real. Wykorzystujemy tu wcześniej wyliczone prawdopodobieństwo lokalizacji zakupów właśnie w tej placówce.

$$E_{c3} = C_1 P_{13} + C_2 P_{23} + C_3 P_{33} \quad E_{c3} = 48767 * 0.026 + 35390 * 0.0212 + 22997 * 0.832 = 20826,126$$

Sklep wielkopowierzchniowy Real z wszystkich trzech dzielnic przyciągnie na zakupy ok. 20826 osób.

Największą liczbę mieszkańców dzielnic Prądnik Czerwony, Grzegórzki, Czyżyny przeciągnie sklep wielkopowierzchniowy Géant bo ponad 80000 klientów. Na drugim miejscu znajduje się Real z ok. 20000 konsumentów. Najgorszy wynik osiągnęła Krakchemia, która osiągnęła prawie 3000 klientów. Tak duże dysproporcje między tymi placówkami wiążą się przede wszystkim z dwoma zmiennymi, prawdopodobieństwem lokalizacji zakupów właśnie w danej placówce oraz z powierzchnią sprzedażową danej placówki.

Jeśli szukają Państwo pomocy w napisaniu własnej pracy - potrzebują Państwo fachowych konsultacji to polecamy stronę [pisanie prac](#) - profesjonalna pomoc w pisaniu prac w granicach prawa.