

Instytut Zagospodarowania Środowiska i Polityki Przestrzennej

**Michał Kowalski**

**Miejski system transportowy a centra handlowe w  
przestrzeni Łodzi**

*A city transport system versus shopping centres – using the geographical context of Łódź  
(Poland) as the example*

*Promotor:*

***prof. dr hab. Tadeusz Marszał***

*Promotor pomocniczy:*

***dr hab. Szymon Wisniewski, prof. UŁ***

**Streszczenie rozprawy doktorskiej**

Łódź 2023

## Streszczenie

Dysertacja, której głównym przedmiotem badań są interakcje pomiędzy miejskim systemem transportowym a jego otoczeniem, jest jednym z efektów realizacji projektu naukowego finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki (nr 2019/33/N/HS4/01733). Z uwagi na złożoność badanego zagadnienia wybrano przyjrzenie się jednej ze wspomnianych relacji – zależności pomiędzy podsystemem transportu samochodowego a centrami handlowymi. Badania prowadzono w nawiązaniu do postawionej hipotezy badawczej zakładającej, że system transportowy wpływa na ruchotwórczość centrów handlowych, które z kolei wpływają na sprawność jego funkcjonowania. Hipoteza ta zakłada że badana relacja powinna być dwukierunkowa. Z jednej strony miejski system transportowy, poprzez zapewnianie dostępności transportowej, ma wpływ na atrakcyjność centrów handlowych i tym samym wpływa na wielkość generowanego przez te obiekty ruchu. Z drugiej strony – centra handlowe wzbudzając ruch samochodowy mają wpływ na efektywność podsystemu transportu samochodowego w mieście. Ponieważ podsystem transportu samochodowego nie istnieje w oderwaniu od pozostałych elementów miejskiego systemu transportowego – uwzględniano w rozważaniach i procedurze badawczej także wpływ pozostałych elementów tego systemu na ruchotwórczość obiektów handlowych. Jako pole badawcze przyjęto łódzki system transportowy i centra handlowe zlokalizowane w granicach administracyjnych tego miasta. Głównym celem pracy jest wykrycie prawidłowości w relacjach zachodzących wzdłuż osi: miejski system transportowy – centra handlowe. W jego realizacji pomocne było szukanie odpowiedzi na dwa, zasadnicze z punktu widzenia badań, pytania. Które komponenty dostępności transportowej mają istotny wpływ na ruchotwórczość centrów handlowych? Jakie jest znaczenie siły oddziaływania mobilności kreowanej przez centra handlowe na sprawność funkcjonowania podsystemu transportu indywidualnego samochodowego?

W badaniach korzystano z metod ugruntowanych w dwóch dyscyplinach naukowych: w geografii społeczno-ekonomicznej oraz inżynierii ruchu. Należały do nich badania terenowe oraz techniki modelowania kartograficznego i matematycznego. Pierwsze prowadzono na potrzeby zidentyfikowania czynników objaśniających wielkość generowanego przez centra handlowe ruchu oraz pomiaru natężenia ruchu w łódzkich centrach handlowych. Techniki kartograficzne wykorzystywano na potrzeby prezentacji wyników poszczególnych etapów postępowania badawczego oraz wykorzystywano je do pomiaru i analiz w zakresie dostępności transportowej. Modelowanie matematyczne wykorzystano w celu pomiaru wpływu systemu

transportowego na wielkość ruchu obserwowanego w centrach handlowych oraz dla zmierzenia oddziaływania tego ruchu na sprawność funkcjonowania systemu transportowego.

Zastosowana procedura badawcza znajduje swoje odzwierciedlenie w strukturze pracy, którą rozpoczyna wstęp wprowadzający do problematyki badawczej, nakreślający cele i zakres pracy oraz wyjaśniający, istotne z punktu widzenia poruszanych zagadnień, pojęcia. Kolejna część pracy zawiera teoretyczne rozważania dotyczące relacji zachodzących pomiędzy systemem transportowym a jego otoczeniem. Wspomniane relacje zostały zaprezentowane na początku w szerokich kontekstach, aby w dalszej części tego rozdziału ukazać ich główne wektory: dostępność transportową i mobilność. Wreszcie, rozdział ten zakończony jest bliższej analizie literatury z zakresu wspomnianych relacji zawężając otoczenie systemu transportowego do jednej ze sfer życia społeczno-gospodarczego – robienia zakupów i wizyt w centrach handlowych. Kolejny rozdział pracy łączy w sobie dwa wątki: przeglądowy i monograficzny. Zaprezentowano w nim podsystemy i kluczowe elementy systemów transportowych przy jednoczesnym obrazowaniu omawianych zjawisk na przykładzie z Łodzi. Podobny charakter ma kolejny rozdział zatytułowany „determinanty ruchotwórczości łódzkich centrów handlowych”. Ukazano w nim utrwalone w literaturze zagadnienia dotyczące najważniejszych cech mogących mieć wpływ na wielkość generowanego przez centra handlowe ruchu z jednoczesną prezentacją wyników badań nad nimi przeprowadzonych w Łodzi. Wspomniane rozdziały koncentrowały się na dostarczeniu informacji na temat zmiennych objaśniających, które zostały wykorzystane w rozdziale 5. W tej części pracy dokonano syntezy i weryfikacji które z determinant ruchotwórczości mają istotne znaczenie w kreowaniu ruchu związanego z centrami handlowymi. Tym samym w rozdziale 5 pada odpowiedź na pierwsze z zaprezentowanych wyżej pytań badawczych. W kolejnym rozdziale zmierzono przeciwległy zwrot w zakresie relacji miejskie systemy transportowe – centra handlowe. Ukazano w nim w jakim zakresie centra handlowe wpływają na sprawność systemu transportowego, wykorzystując w tym celu modelowanie mikrosymulacyjne. Za miarę sprawności przyjęto efektywność czasową przemieszczeń dokonywanych na sieci dróg w pobliżu centrów handlowych.

Przeprowadzone badanie umożliwiło weryfikację postawionej hipotezy badawczej, ukazując, że system transportowy jest istotną determinantą ruchotwórczości centrów handlowych. Przy czym jedynie produkty dwóch podsystemów transportowych (indywidualnego samochodowego oraz zbiorowego) w sposób istotny objaśniają wielkość ruchu obserwowanego w centrach handlowych. Niezwykle cenną konstatacją, nie tylko z

punktu widzenia poznawczego, ale także aplikacyjnego jest fakt, że modele zbudowane w oparciu o zestaw zmiennych zawierających „pierwiastek” geograficzny dostarczają możliwości niezwykle dokładnych predykcji w zakresie ruchu generowanego przez centra handlowe. Jest to cenna wskazówka nie tylko dla geografów, ale także specjalistów z zakresu inżynierii ruchu, w której dotychczas na ogół wykorzystuje się modele oparte na statycznych zmiennych objaśniających, będących jedynie cechami centrów handlowych bez nadania im geograficznego kontekstu.

Jednocześnie badania zmierzyły lokalne występowanie zjawiska ograniczania sprawności systemu transportowego będące wynikiem funkcjonowania centrów handlowych. Tym samym ukazano dwukierunkowość na osi relacji pomiędzy miejskim systemem transportowym a centrami handlowymi.