

Katedra Planowania Przestrzennego
Wydział Architektury
Politechnika Wrocławska

Wawrzyniec Zipser

**Dostępność usług wielkopowierzchniowych na tle struktury
przestrzennej dużego miasta.**

Praca doktorska pod kierunkiem prof. dr. hab. Eugeniusza Bagińskiego

*Dziękuję promotorowi
profesorowi Eugeniuszowi Bagińskiemu
za opiekę i czuwanie nad poprawnością moich wywodów oraz cierpliwość,
a także pracownikom Katedry Planowania Przestrzennego
za wsparcie i życzliwość.*

Spis treści:	str.
1. Cel i hipotezy badawcze	4
1.1. Cel badań	5
1.2. Zakres i metoda badań	6
1.3. Wyjaśnienia i analiza używanych pojęć	9
2. Stan badań w zakresie przestrzennego oddziaływania sklepów wielkopowierzchniowych	11
2.1. Charakterystyka stanu badań w poszczególnych krajach	11
2.2. Najnowsze procesy dostosowania polityki przestrzennej do zmian rynku usługowego	21
3. Badania empiryczne zachowań klientów wrocławskich hipermarketów	23
3.1. Grupa pytań skategoryzowanych	23
3.2. Grupa pytań motywacyjnych	36
3.3. Podsumowanie	39
3.4. Wpływ sklepów wielkopowierzchniowych na zachowania przestrzenne mieszkańców województwa dolnośląskiego	43
3.5. Rozkład przestrzenny miejsc zamieszkania wrocławskich klientów hipermarketów	52
4. Hipotezy dotyczące przestrzennego rozmieszczenia klientów	61
4.1. Krzywa Lorenza	61
4.2. Analiza przestrzennych relacji obiektów wielkopowierzchniowych w tkance miejskiej Wrocławia	65
4.3. Modele	83
4.4. Empiryczne określenie parametru selektywności (Napływ klientów do sklepów. Dystrybuanty.)	86
4.5. Modelowania	90
4.6. Modelowania teoretyczne dom – handel	98
4.7. Zestawienie wyników symulacji teoretycznych z modelowaniami opartymi na danych empirycznych	107
4.8 Modelowanie handel – dom	108
4.9. Skonfrontowanie wyników rzeczywistych modelowań dom – handel z modelowaniami handel – dom	114
5. Wnioski końcowe	119

5.1. Wnioski poznawcze	119
5.2. Wnioski aplikacyjne	121
5.3. Konkluzje i sugestie dalszych tego typu badań	122
Literatura	124
Spis rysunków	129
Aneks	

1. Cel i hipotezy badawcze

Sieć handlu detalicznego w Polsce w początkowym okresie zachodzących przemian gospodarczych charakteryzowała się żywiołowością, znacznym rozdrobnieniem, ale także niskim jej standardem oraz dominacją tradycyjnych metod sprzedaży. Jedyna rozbudowana, szeroko rozpoznawalna sieć sklepów PSS „SPOŁEM” kojarzyła się głównie z negatywnymi doświadczeniami z okresu kryzysu gospodarczego lat osiemdziesiątych. Zmieniło się to po przejęciu większości placówek przez spółki prywatne i po wejściu na rynek inwestorów zagranicznych. Pojawienie się zachodnich korporacji handlowych wpłynęło na wyrównywanie niedoborów sieci handlowej i jej gruntowną modernizację. Powstały nowe „kanały” sprzedaży detalicznej z szerokim asortymentem towarów: hipermarkety, supermarkety, sklepy dyskontowe, magazyny „Cash & Carry” itp. Ich powstanie wzmogło konsumpcję i dalszą „ekspansję”. Z roku na rok wzrastał udział wymienionych typów sklepów wielkopowierzchniowych w sprzedaży w Polsce: w 1998 było to 18% żeby w 2001 osiągnąć 29%. Znaczący jest również udział handlu w tworzeniu dochodu narodowego. Zajmuje on drugie miejsce, zaraz po przemyśle i wciąż wzrasta. Analitycy oceniają, że w najbliższych latach jego udział w rynku wciąż będzie rósł, choć tempo wzrostu ulegnie spowolnieniu [38,39].

Procesy te w dalszym ciągu ewoluują i według istniejących prognoz ustabilizowanie ich jest kwestią jeszcze co najmniej dziesięciu lat. Jednak w historii nie jest to zjawisko nowe, pierwsze sieci – prekursorzy sieci supermarketów – zaczęły powstawać w Stanach Zjednoczonych już w drugiej połowie XIX wieku: „*Pierwszą siecią handlową z prawdziwego zdarzenia była A&P (The Great Atlantic and Pacific Tea Company), która w 1880 roku obejmowała 95 supermarketów*”. [40, s.28]. Powstawanie pierwszych centrów handlowych określa się na rok 1916, kiedy to na przedmieściach Chicago otworzono centrum *Market Square*. Prawdziwy „boom” jednak rozpoczął się w latach powojennego „prosperity” lat czterdziestych i pięćdziesiątych wraz z rozwojem przedmieść (suburbiów) [40]. Warto nadmienić, że pierwsze amerykańskie supermarkety przetrwały w relatywnym spokoju okres wielkiego kryzysu gospodarczego po czarnym piątku na Wall Street. Odporność tę tłumaczy się szerokim asortymentem, dzięki któremu hipermarkety mogły w taki sposób operować cenami, żeby oferować niższe niż konkurencja [7,16]. Kolejnym etapem, w rozwoju omawianej formy handlu detalicznego, była na przełomie lat 70 i 80 XX wieku, ekspansja do krajów rozwiniętych, a zwłaszcza do Europy Zachodniej. Na podstawie przytoczono-

nych uwag można ocenić, że obserwowana w Polsce sytuacja jest wpisana w ogólnoswiatową tendencję wzrastającej popularności hipermarketów [19,32]. Niektórzy ekonomiści sądzą nawet, że wzrost światowej ekonomii w większej mierze zawdzięczamy chęci konsumpcji, niż „wysokim technologiom”. Oczywiście, nowe sposoby komunikacji ułatwiły i usprawniły dostawy do sklepów, przez co sieci handlowe uzyskały jeszcze silniejszą pozycję. Z dwóch przyczyn może to cieszyć klientów, po pierwsze konkurujące ze sobą sklepy w większości wyrównują poziom cen do najatrakcyjniejszych, a po drugie nie mając argumentów cenowych sklepy muszą posuwać się do wyspecjalizowanej, lub bogatszej oferty, co wzbogaca rynek, lub do stosowania innych form promocji. Poza tym z powstającymi hipermarketami należy wiązać pewne nadzieje, ponieważ w czasie wszechobecnej globalizacji są składową procesów, można powiedzieć, że jego probierzem. Należy bowiem sądzić, że niewielu inwestorów zdecydowało by się na lokalizację inwestycji w mieście, które nie może w łatwo dostępny sposób zaoferować ulubionego, lub podstawowego artykułu w jak największej z możliwych liczbie wariantów, a określających styl życia w kraju inwestora (np. ryż dla Japończyków, sery dla Francuzów itp.)

1.1. Cel badań.

Globalnym celem pracy jest zbadanie procesu ekspansji sieci hipermarketów zachodzącego na obszarze dużego polskiego miasta, zwłaszcza na tle jego struktury tak ludnościowej jak i fizycznej (układ komunikacyjny, zainwestowanie, bariery przestrzenne itp.). Pytania, które inspirowały podjęcie tego tematu wiążą się głównie z procesami przestrzennymi zachodzącymi w mieście inicjowanymi oddziaływaniem obiektów wielkopowierzchniowych, ale także stosunkiem klientów do tychże placówek.

A oto pytania:

Czy można wskazać jakiś wzorzec zachowań przestrzennych klientów korzystających z usług hipermarketów?

Czy relacje: klient ↔ hipermarket są takie same jak relacje: klient ↔ tradycyjny (zwykły) sklep, czy mamy tu do czynienia tylko z różnicą ilościową, czy też jest tutaj jakaś różnica jakościowa?

Odpowiedzi na te pytania przedstawiają podstawowy cel prowadzonych badań a ich rozwiązanie nie musi mieć jedynie waloru poznawczego, ale także aplikacyjny.

Wnioski wyciągnięte z przebiegu badań mogą posłużyć polityce przestrzennej i procesom decyzyjnym władz miejskich. Dając możliwość antycypowania potrzeb mieszkańców miasta również w kwestii podstawowych usług handlowych.

Zrozumienie procesów opisanych tymi pytaniami może wpłynąć na zmianę postrzegania tego procesu, a nawet „oddemonizować” ten jakże ważki temat dla szerokiej grupy zainteresowanych – kupców oraz klientów korzystających z usług świadczonych przez hipermarkety.

1.2. Zakres i metoda badań.

Zakres tematyczny badań został określony celem badań. Ważne jest, że nie zdecydowano się na poruszenie aspektów czysto komunikacyjnych związanych z powstającymi hipermarketami. Problem ten wydaje się, ze względu na żywotne interesy miasta, dość dobrze zbadany, poza tym analiza taka opiera się głównie na podejściu ilościowym do tematu, co znajduje szersze zastosowanie w perspektywie całego systemu komunikacyjnego.

Wymiar przestrzenny badań w podstawowym zakresie objął obszar miasta Wrocławia. Oparto się na danych empirycznych zebranych we wrocławskich placówkach wielkopowierzchniowych. Jednak „wtórny” zasięg przestrzenny badań wykracza nawet poza granice aglomeracji wrocławskiej. Losowo wybrani klienci hipermarketów deklarowali miejsce zamieszkania niekiedy w odległych częściach województwa Dolnośląskiego, ale również w województwach do niego przyległych. Jednak w związku ze skalą problemu i założonym celem pracy jest to poboczny wątek tych badań.

Zakres czasowy badań dotyczył analizy klientów wrocławskich marketów w przekroju tygodniowym, w dwóch przedziałach czasowych w ciągu dnia. Zapewniło to możliwość obserwowania fluktuacji zachowań nabywców w kontekście wymiaru czasowego.

Zadaniem, jakie sobie postawiono (implikowane wcześniej sformułowanym celem badań) było objęcie ankietowaniem wszystkich wrocławskich hipermarketów, dążąc do pełnego zobrazowania zachowań klientów tego sektora usług. Zbiór dowolnie dobranych sklepów wielkopowierzchniowych (ze względu na powierzchnię sprzedażową, bogactwo usług towarzyszących, wielkość parkingu itp.) uzupełniono o sklep

ASTRA należący do spółdzielni „SPOŁEM”. Choć cechy tego obiektu nie w pełni pokrywają się z charakterem pozostałych marketów, jednak ze względu na brak w zachodniej części Wrocławia dużych placówek usługowych założono, że sklep ten może wpływać w znaczący sposób na zachowania przestrzenne części mieszkańców miasta. Ostatecznie zarządcy trzech sklepów: ASTRY, Marino i Hita nie wyrazili zgody na ankietowanie w swoich obiektach, zasłaniając się obawą o identyfikację klientów, co mogłoby zostać wykorzystane przez konkurencję. Z tego względu wywiady (ankietowe) przeprowadzono w 2001 roku tylko w czterech placówkach.

Badania przeprowadzono w większości w maju i czerwcu 2001 roku i uzupełniono – dane marketu HIT, po przejęciu sieci sklepów tej firmy przez korporację Tesco – w połowie stycznia 2003 roku. Wywiady prowadzono wśród klientów, w większości zmotoryzowanych, pięciu wrocławskich hipermarketów – centrów handlowych. Badaniami objęto sklepy sieci handlowych: (rys. 1.)

- Carrefour (Centrum handlowe „Borek”) – Wrocław, ul. Hallera,
- Tesco (Centrum handlowe „Bielany”) – Bielany Wrocławskie, ul. Czekoladowa (gm. Kobierzyce),
- Géant (Centrum handlowe „Korona”) – Wrocław, ul. Krzywoustego,
- E.Leclerc – Wrocław, ul. Zakładowa,
- Tesco (do roku 2002 HIT) – Wrocław, ul. Długa,



Rysunek 1. Rozmieszczenie hipermarketów objętych badaniami na terenie Wrocławia.

Wybór wymienionych placówek oparto na założeniu, że będą to hipermarkety, których podstawową branżą jest handel asortymentem spożywczym. Wyłączone z zakresu zostały markety – magazyny wielkopowierzchniowe zajmujące się handlem innymi wyspecjalizowanymi dobrami (np. meble, materiały budowlane itp.), które rzadziej występują pojedynczo, częściej towarzysząc obiektom handlowym o uniwersalnym asortymencie. Podstawą tej selekcji stała się zakładana wyższa częstotliwość, jakiej wymaga zaspokojenie jednostkowego zapotrzebowania na artykuły spożywcze.

Badaniami objęto 2.614 osób, z czego 1.823 nabywców zdecydowało się udzielić wywiadu ankieterom. Ankietowanie prowadzono we wszystkie dni tygodnia, co najmniej przez godzinę w dwóch porach dnia, między godzinami 11 a 14 oraz między 16 a 19. Dla wszystkich sklepów, z wyjątkiem Carrefoura, ankieterzy postępowali według ustalonej techniki, która zakładała losowy wybór respondentów, kiedy znajdowali się na parkingu sklepu i pakowali zakupy do samochodu. W Carrefourze, w związku z wymogiem postawionym przez zarządzającego, ankieterzy przeprowadzali wywiady na terenie „galerii” (pasażu sklepów). Założona technika prowadzenia ankietowania miała na celu zmarginalizowanie ilości odmów udzielenia odpowiedzi w trakcie badań. Oczywiście w każdym markecie wystąpiły różnice co do ilości respondentów, którzy zechcieli wziąć udział w badaniu:

- Carrefour – 496 ankiet,
- Tesco (Bielany Wr.) – 380 ankiet,
- Géant – 421 ankiet,
- E.Leclerc – 221 ankiet.
- Tesco-HIT – 305 ankiet.

Za minimalną próbę dla jednego hipermarketu uznano 200 respondentów.

Ankieta, którą zastosowano do wywiadów składała się z ośmiu pytań, z czego pięć można uznać za pytania skategoryzowane, a dwa za motywacyjne – otwarte oraz pytanie dotyczące miejsca zamieszkania (Załącznik A) [23]. Skategoryzowanymi były pytania 1, 2, 4, 6 oraz załączone pytanie – metryczka. Pytania 3 i 5 odnoszą się do jednostkowych motywacji, które są za wyborem poszczególnych marketów. Pytanie nr 7 miało kluczowe znaczenie zwłaszcza dla części (dysertacji) zajmującej się problemem przestrzennego oddziaływania hipermarketów na mieszkańców miasta. Układ pytań w kwestionariuszu ankietowym rozmieszczono w taki sposób, żeby najistotniejsze pyta-

nia, dla tematu rozprawy, występowały na początku, kiedy osoba pytana nie wykazuje oznak zniechęcenia i zniecierpliwienia. Do grupy pytań najważniejszych należy zaliczyć te dotyczące częstotliwości, czasu poświęconego na zakupy oraz preferencji wpływających na wybór sklepu. Wyjątkiem jest pytanie dotyczące miejsca zamieszkania (ulicy), które pomimo niewątpliwego znaczenia dla całości badań umieszczono na końcu ankiety.

Zebrany materiał empiryczny został uporządkowany według dni tygodnia, a każda ankieta otrzymała oddzielny numer porządkowy. Całość została zakodowana i przekształcona na zbiory numeryczne. Zastosowano arkusze kalkulacyjne, które w prosty sposób umożliwiły porównanie i zestawienie poszczególnych części ankiety oraz weryfikację całości materiału. Każda ankieta (respondent) została zaznaczona w formie graficznej na mapce Wrocławia, według zadeklarowanego miejsca zamieszkania respondenta i skatalogowana według numeru porządkowego ankiety. Otrzymane punkty zamieszkiwania ankietowanych zostały skorelowane z przyjętą w badaniach siatką 105 rejonów obliczeniowych Wrocławia (Załącznik B).

1.3. Wyjaśnienia i analiza używanych pojęć.

Zachowania przestrzenne – rozumiane tu, jako część szerszej grupy zachowań, mających relacje przestrzenne (główny nacisk na relacje z usługami). Jako przykład wszystkich zachowań przestrzennych można przytoczyć charakterystykę zastosowaną przez Z. Pióro, który wymienił następujące przejawy: „migracje (zewnętrzne i wewnętrzne w stosunku do miasta), użytkowanie mieszkań, dojazdy do pracy, usług i przyjaciół wraz z ich motywacjami...” [33, s. 15]. Podobne rozumienie zachowań przestrzennych formułuje Bagiński [2].

hipermarket, market – pojęcie stosowane zamiennie do opisu obiektów handlowych wielkopowierzchniowych o powierzchni sprzedażowej powyżej 2.000 m² [45].

tradycyjny sklep – definiowany tu, jako sklep funkcjonujący według tradycyjnego – dawnego wzorca świadczenia usług detalicznych, kiedy to ekspedient pośredniczy w kontakcie klienta z towarem i stale towarzyszy przy podejmowanych przez klienta decyzjach zakupowych [8].

podróż – jest to jednorazowa relacja, w tym wypadku najczęściej klienta handlu z usługami opisana zwykle przez czas, jaki należy poświęcić na przemieszczenie się pomiędzy omawianymi punktami.

zbiór szans – dotyczy wszelkich hipotetycznie miejsc, gdzie istnieje możliwość zaspokojenia potrzeb klienta, które spowodowały rozpoczęcie podróży.

Tesco-HIT – jest to połączenie nazw dwóch sieci handlowych, z których Tesco w 2002 roku przejął sieć sklepów HIT w Polsce. Połączenie to zostało wykorzystane w celu rozróżnienia dwóch występujących w mieście hipermarketów jednej korporacji oraz w celu zaznaczenia, że pierwsza część badań ankietowych odbywała się w okresie, kiedy sklepem zarządzał niemiecki właściciel.

2. Stan badań w zakresie przestrzennego oddziaływania sklepów wielkopowierzchniowych

Opisując stan badań w omawianej tu dziedzinie, można podzielić publikacje na ten temat na dwie grupy traktujące o przedmiocie, zależnie od stadium procesu ekspansji sieci sklepów wielkopowierzchniowych na rynkach krajowych. Pierwsza dotyczy wczesnego okresu, a więc stanu, który obserwujemy obecnie w Polsce – wzrastania udziału hipermarketów w rynku usług oraz osuwania się z tym procesem wszystkich zainteresowanych. W drugiej grupie znajdują się opracowania będące odpowiedzią na sytuację, kiedy to mamy do czynienia z ustabilizowanym rozwinięciem usług.

W syntezie dotyczącej okresu wchodzenia na rynek korporacji handlowych posłużono się doświadczeniami państw, które ten proces mają już dawno za sobą: Szwajcaria i Wielka Brytania oraz państw, w których aktualność polskiej sytuacji jest wciąż odczuwalna: Finlandia i Czeska Republika. Dla okresu stabilizacji reprezentatywne będą materiały również z Wielkiej Brytanii oraz Niemiec i Francji.

Pomimo bogatych doświadczeń amerykańskich nie zdecydowano się powołać na nie, ze względu na duże zróżnicowanie wzorców zachowań społeczeństw w Stanach Zjednoczonych i Europie.

2.1. Charakterystyka stanu badań w poszczególnych krajach.

Skrajnym przykładem, w związku z jej wielkością jest Szwajcaria, którą objęła podobna tendencja, jak w innych krajach Europy Zachodniej (Włochy, Francja, Hiszpania). Określa się ją jako „Ladensterben” - to jest umieranie sklepów, zjawisko przekształceń systemu usług handlu detalicznego. W latach 1975 - 1985 ogólna liczba sklepów detalicznych w Szwajcarii zmniejszyła się o 10%. Ma to związek i swoje odzwierciedlenie i w tym, że w latach 1975 - 1990 wzrost obrotów w handlu detalicznym wyniósł tylko 1/4 przyrostu produktu krajowego brutto, a w zestawieniu z przyrostem finalnego spożycia tylko 1/7. Handel detaliczny przegrywa w konkurencji z innymi gałęziami gospodarki na rynku nieruchomości i na polu zatrudnienia. Personel zarabia około 9% mniej niż wynosi średnia płac w pracy najemnej, a możliwości zaoszczędzenia kosztów przez racjonalizację są raczej już wyczerpane i można ich jeszcze poszukiwać w logistyce. Ten proces jest szczególnie silny w miastach - np. w Zürichu, gdzie we wspomnianym okresie ubyło 10% przedsiębiorstw handlu detalicznego i około 5% zatrudnionych. Tu jednak ubytki prawie nie dotyczą śródmieścia, są również zróżnico-

wane w branżach, najsilniej ujawniając się w handlu środkami spożywczymi - np. w zaniku 27% piekarni i cukierni. Podczas gdy w roku 1965 na jeden sklep spożywczy przypadało 288 mieszkańców Züricha, to w 1985 było to już dwa razy więcej. Jako przyczynę widzi się obok zmniejszenia się liczby turystów i starzenia się społeczeństwa, także zmianę przyzwyczajień związaną z rozrostem powierzchni sprzedażnej centrów pozamiejskich.

Odpowiednio do faktu, że w śródmieściu Züricha 58% odwiedzających je pochodzi spoza miasta (aż 64% parkujących tam samochodów) profil sklepów śródmiejskich stał się bardziej ekskluzywny, wyspecjalizowany, mniej zorientowany na codzienne potrzeby. Tak to w dekadzie 1978 - 1989 powierzchnia sprzedażna podmiejskich ośrodków handlu wzrosła o 44%, gdy w śródmieściu tylko o 22%. Ocenia się jednak (r. 1993), że wymogi środowiskowe oraz silnie podnoszące się w obrębie aglomeracji ceny gruntu zamrożą liczbę centrów „na zielonej łące” [27].

Na szczególną uwagę zasługują badania brytyjskie, relacjonowane w Papers of the Regional Science Association w roku 1990 [29], a to z trzech powodów. Po pierwsze dotyczą bezpośrednio technik oszacowania wpływu, a właściwie nawet wstrząsu - zderzenia (impact) nowego systemu z tradycyjnym. Po drugie, oparte są na rozpoznaniu aż 50 takich przypadków i po trzecie, głównym przedmiotem jest ocena wiarygodności i kompletności metod użytych do formułowania owych oszacowań. Przy tej okazji wykazuje się szereg słabości tych metod, ale także przedstawia się pewną liczbę poznanych faktów. Dotyczą one głównie drugiej połowy lat osiemdziesiątych, kiedy nastąpiła w Wielkiej Brytanii „inwazja” regionalnych ośrodków handlowych. W samym roku 1986 założono ich 31, potem przy, jak się wydaje, dużym krytycyzmie i oporze czynników miarodajnych szereg propozycji inwestorskich bywało odrzucanych lub wycofywanych, niemniej przy kontynuacji trendu. Zjawisko było jednak oceniane jako poważne, gdyż obiekty o powierzchni ponad około 26.000 m² muszą być przedkładane Ministerstwu do akceptacji.

Centralne władze pod naciskiem dwu przeciwnych doktryn planistycznych – jednej zorientowanej na racje ekonomiczne, drugiej zorientowanej na ochronę starych ośrodków nie zdobyły się jednak na sformułowanie jasnych kryteriów oceny.

W sporządzanych studiach skutków tworzenia regionalnych centrów stosuje się różne modele głównie oparte, bądź na relacji odnoszących się do powierzchni sprzedażnej, bądź na prognozowanych wydatkach ludności objętej terytorialnym zasięgiem inwestycji. Nieco inne podejście posługuje się modelem interakcji, to jest wariantami

modelu grawitacji. Pozytywnym następstwem tych studiów, mimo wszelkich rozbieżności i niepewności założeń, jest przynajmniej to, że wreszcie zaczęto, już na wstępie działań inwestycyjnych, przed podjęciem ich uzgadniać, te założenia na etapie wystąpienia o decyzję lokalizacyjną.

Lepszą korelację z rzeczywistą wielkością sprzedaży, niż powierzchnią założeń, wykazuje wielkość zaludnienia objętego zasięgiem (catchment population) i ta metoda penetracji rynku została uznana przez autorów brytyjskiego opracowania, jako bardziej wiarygodna podstawa, potwierdzona obserwacjami podobnej wielkości hipermarketów w wielu krajach. Jej narzędziem jest tzw. wykres Donaldsona [22] i jego skorygowane wersje. Najważniejsza finalna odpowiedź oczekiwana od tego rodzaju studiów: gdzie suma wydatków na zakupy, obliczona w prognozie, wydana byłaby gdyby regionalne centrum nie doszło do skutku, obciążona jest dodatkowymi niejasnościami, tym razem dotyczącymi istniejącej sieci sklepów śródmiejskich.

Ostateczny wniosek z badań owych 50 studiów zawiera między innymi uwagę, że duże poprzednie fale decentralizacji handlu doczekały się stopniowej akceptacji (w konserwatywnej Anglii) i, że oczekując udoskonalenia metod analizy już teraz można zestawić tabelę jakościowych „wskaźników zdrowia” centrum handlowego oraz tablicę pozytywnych i negatywnych przejawów wpływu regionalnego centrum.

Inne brytyjskie badanie [25] poświęcone segmentacji modelu wyboru sklepu wskazuje na zmienione w ostatnich latach preferencje konsumentów zwłaszcza zaś efekt tego, że system jest zdominowany „urodzonymi samochodziami” (car-borne). Użytkownicy samochodu okazują się przy tym bardziej czuli na jakość produktu oferowanego w sklepie, podczas gdy niezmotoryzowani pozostają wciąż pod wpływem odległości od sklepu jako głównego czynnika ich preferencji.

Można powiedzieć, że głównym wnioskiem tych analiz obejmujących tak dużą liczbę przypadków brytyjskich, jest stwierdzenie niedoskonałych metod prognozowania powiązanych z brakiem kluczowych danych.

Być może najbliższe naszym krajowym zachowaniom i wzorcom są warunki wytworzone przez system usług handlowych w Finlandii oraz w Czechach. Oczywiście te dwa kraje różnią się przeszłością i wcześniejszym (choć niedawnym) włączeniem Finlandii do Unii Europejskiej. Ale wiele reguł hierarchicznego układu handlu fińskiego w latach 60-tych i 70-tych miało zbliżone odbicie w handlu polskim [30].

Nowsze badania z roku 1993 (a więc z okresu wchodzenia Finlandii do Unii) ukazują znowu zjawiska bardzo podobne do obserwowanych obecnie u nas [20]. Z jednej strony

(w ramach zaopatrzenia w żywność) drobne sklepy spożywcze „z każdej ulicy” ustępują miejsca paru większym supermarketom często lokowanym poza miastem. Z drugiej strony zmieniły się również role konsumentów. Raz są oni uwalniani od dotychczasowej pracy, kiedy handel oferuje im gotowe lub prawie gotowe do spożycia, przetworzone u producenta potrawy, to znów w innych wypadkach przeciwnie składają na nich obowiązek montażu (np. meble).

Obok tego rodzaju konstatacji interesujące są w tych badaniach analizy zużycia energii, koniecznego w pełnym modelowym przepływie artykułów żywnościowych od wytwórni do konsumpcji. Zwraca się uwagę na znaczny wzrost zużycia energii w transporcie, jest on mniejszy w ruchu dostawczym niż w ruchu nabywców używających samochodów osobowych, aby coraz częściej wybierać nie najbliższy sklep, jak dawniej, ale oddalony zespół usług*. Następne w kolejności znaczne zużycie energii obciąża również gospodarstwa domowe - głównie przez używanie lodówek, zamrażarek (półtorakrotny wzrost 1975-1990). Duży wzrost zużycia energii przypada również na opakowania, natomiast jest praktycznie niezauważalny w składowaniu hurtowym.

Rozważania teoretyczne dotyczące alternatywnego systemu dostaw bezpośrednich do domu zastępujących 30% podróży samochodem osobowym i zorganizowanych, jako jeden przejazd dostawczy do 50 gospodarstw dowodzą, że dałoby to oszczędność energii rzędu dwukrotnie wyższej niż zużywana przez hurtownie i około 1/3 zużywanej przez samochody osobowe. Niezależnie od oporu, jaki stawialiby temu rozwiązaniu, tym razem inwestorzy hiper i supermarketów, wydaje się również, że sami konsumenci nie zawsze chętnie przyjęliby taki wariant. Wreszcie system taki prawdopodobnie wywołałby jeszcze silniejszą koncentrację ośrodków dystrybucji (a więc w równym lub silniejszym stopniu zagroziłby tradycyjnym układom miejskim).

Duże praktyczne znaczenie dla naszych krajowych doświadczeń ma również zapoznanie się z podobną problematyką w sąsiednich Czechach [13,16,43].

W Czechach regionalne centra handlowe mają średnio około 10 000 m² powierzchni sprzedażnej. Przyjmuje się tam, że centra takie powinny mieć w swoim zasięgu określonym, jako obszar 30 – minutowego dojazdu samochodem 100 000 mieszkańców.

* Przy pozamiejskich lokalizacjach handlu detalicznego udział samochodów osobowych w przybyciach klientów waha się między 80 a 95%. W Niemczech w 1992 roku ruch samochodowy w ogólnym zużyciu energii miał 28% udział. Przy dzisiejszym zużyciu paliwa wystarczy go na około 45, względnie 67 lat [9,24].

W roku 1999 w Republice Czeskiej było 70 hipermarketów. Ich liczba miała wzrosnąć w ciągu kilku lat do 100, co obecnie prawdopodobnie już się stało. Oznacza to relację ok. 12 hipermarketów na 1 milion mieszkańców^{**}, co odpowiada wyżej podanemu średniemu zagęszczeniu. Po intensywnym rozwoju tej sieci przypadającym głównie na rok 1998 osiągnięto, więc w krótszym znacznie czasie przekształcony standard handlu detalicznego formowany na zachodzie przez parę dziesiątków lat. Powodzenie wielkich organizacji handlowych niemieckich, francuskich, brytyjskich, holenderskich i belgijskich wynikało z prawie dwukrotnie niższego wskaźnika powierzchni sprzedażnej niż w krajach zachodniej Europy (w Czechach 600 m² na 1000 mieszkańców).

Wymienia się cztery czynniki wpływające na lokalizacyjną aktywność zagranicznych organizacji inwestujących w handlu wielkoprzestrzennym:

1. Czynn timer bliskości rynku, to jest dążenie, aby zająć centralną pozycję w obsługiwanym obszarze, najchętniej w dość dużym mieście otoczonym przez region o dużym potencjale ekonomicznym.
2. Czynn timer infrastruktury transportowej, zwłaszcza ulokowanie się przy autostradzie lub innej czteropasmowej drodze motorowej.
3. Czynn timer oferty terenu w obszarze rozwojowym. Zwykle wymaga się powierzchni terenu siedmiokrotnie większej niż powierzchnia sprzedażna, gdzie 30 - 50% działki zajmują parkingi, a 20 - 30% urządzona zieleń.
4. Czynn timer ceny gruntu zajmowanej działki, w której odbija się hierarchiczna ranga miasta, ale może to prowadzić również do lokalizacji nawet poza granicami gminy miejskiej.

Gminy czeskie stają wobec nowej sytuacji jeśli chodzi o opinię publiczną odnośnie nowych wzorców sieci handlowej. Opinie te są różne, ale wyniki badań wskazują, że większość kupujących bardzo szybko zaadaptowała się do nowych możliwości oferowanych przez super i hipermarkety i są one często preferowane. Jednocześnie mniejsi handlowcy uważają to za nierówną walkę i rywalizację metodą „nie fair”, żądając ochrony i regulacji [7,58]. Niemniej środki prawne są minimalne i miasta nie są w stanie kierować tą dziedziną rozwoju, pozostawiając jej własną drogę i dysponując jedynie metodologiczną pomocą ze strony Ministerstwa Przemysłu i Handlu (w formie tzw. „żółtej broszury”). W efekcie oferta detaliczna wzrosła w porównaniu z końcem lat 80-

^{**} Gdy: Polska 3, ale już Węgry i Słowacja po 5, zaś główne gospodarki kontynentalnej Europy, czyli Niemcy 20 i Francja 19 hipermarketów na milion mieszkańców. Za: Supermarket News – grudzień 2003 [15].

tych dwukrotnie w wielu gminach a w niektórych obszarach zbliża się do „magicznej” wartości 1 m² powierzchni sprzedażnej na mieszkańca. Wobec nikłych źródeł finansowych małych miast silny inwestor postrzegany jest pozytywnie, a jego działalność odgrywa ważną rolę w ulepszaniu infrastruktury transportowej i technicznej. Do tego często dochodzą nowe możliwości zatrudnienia oraz przyszły udział w podatkach na rzecz miasta. Te nowe tendencje odbijają w sobie również zmianę parametrów zachowań kupujących oraz zwiększoną ich mobilność związaną ze wzrostem motoryzacji. Stąd nowe inwestycje zagrażają istniejącym hierarchicznie uformowanym wewnętrznym układom, gdy znaczącą część klientów wabi różnymi aspektami komfortu peryferyjne założenie hipermarketu lub zespołu hipermarketów.

Widać to wyraźnie, gdy procent gospodarstw domowych preferujących nowy typ handlu jako miejsce zakupu żywności, z 19% w 1991 wzrasta do 52% w 1999 roku.

Również w niemieckiej literaturze [9] stwierdza się zagrożenia dla śródmieść miejskich płynące z lokalizacji wielkopowierzchniowego handlu poza terenami miejskimi (tzw. „lokalizacje na zielonej łące”). W związku z tym wskazuje się dwa typy deformacji handlu detalicznego:

- deformację strukturalną – niezrównoważony stosunek form i wielkości sklepów,
- deformację przestrzenną – niezrównoważony stosunek obszarów handlu w śródmieściach i poza miastem.

Prowadzi to do sytuacji, kiedy handel detaliczny pozamiejski skupia większe powierzchnie sprzedażowe niż duże miasta. Istnieje potrzeba zmiany trendu w tendencjach postępującej polaryzacji handlu detalicznego przez niezintegrowaną ze strukturami osiedleńczymi lokalizację na „zielonej łące”. Co ważniejsze potrzebna jest zasadnicza strategia modernizacji całego handlu detalicznego w mieście.

Kolejnym ważnym aspektem tworzenia centrów handlowych poza miastami jest fakt intensywniejszego zużycia terenu. Szczególne takie obszary wykazują często 45% udział powierzchni przeznaczonej na transport. Nie jest rzadkością występowanie współczynnika 1:10 powierzchni sprzedaży do ogólnej powierzchni (brutto), podczas gdy w śródmieściach bywa on często zbliżony do 1:2. Warto nadmienić, że transport samochodowy wymaga 10 razy więcej powierzchni niż kolej czy autobus, jednak zaszczerpiona przez wzorce amerykańskie potrzeba niezależności nie sprzyja kultywowaniu tradycyjnych europejskich struktur osadniczych.

Zjawiska te kazały postawić pytanie czy handel detaliczny utracił zdolność samo-regulacji, która prowadziła do hierarchicznie stabilnych, zrównoważonych układów. Należy, więc rozwinąć poważne profesjonalne analizy odnośnie mechanizmów odpowiedzialnych za generowanie i podtrzymywanie hierarchii systemów usługowych i handlowych sieci.

Tempo rozwoju i wpływ handlu wielkopowierzchniowego na rynek usług w Polsce i zmiany zachowań społeczeństwa doprowadziły do wykrystalizowania się głównego trendu badań. Nośne medialnie poglądy ludzi zainteresowanych ochroną własnych interesów doprowadziły do chęci zweryfikowania negatywnych ocen, nacisków i „przesądów” dotyczących wpływu hipermarketów na rynek usługowy, który najczęściej przedstawiano w sposób negatywny. Drugim aspektem dociekań stały się nowe tendencje zachowań mieszkańców dużych miast.

W pierwszym nurcie mieszczą się publikacje próbujące sprecyzować problematykę, usystematyzować pojęcia oraz odnieść się do prognozowanych efektów nasilania się zjawiska koncentracji handlu w wielkoprzestrzennych obiektach. W opracowaniu Bogdanova [7] dochodzi jeszcze ocena regulacji prawnych, które miały zapobiec zbyt żywiołowemu oddziaływaniu wspomnianego procesu na struktury miejskie. Jednak większość opracowań odnoszących się do problematyki polityki przestrzennej zwykle traktuje ten temat bardzo pobieżnie, wyjątkowo na tym tle wyróżnia się raport Najwyższej Izby Kontroli o *Wynikach kontroli lokalizacji dużych obiektów handlowych (super i hipermarketów)* z 2002 roku [17], gdzie w rozdziale o uwzględnianiu problematyki związanej z lokalizacją i funkcjonowaniem dużych obiektów handlowych w programach rozwoju miast i gmin zawarto zaskakujące wnioski. Mianowicie większość decyzji lokalizacyjnych wydawano w oparciu o niedostosowane do realiów ustalenia planów sprzed wejścia w życie ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym [44], które nie stanowiły skutecznego narzędzia kształtowania przestrzeni. Tylko w trzech gminach uwzględniono problematykę hipermarketów w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (Wrocław, Raszyn, Kobierzyce), a tylko w czterech miastach określono zasady lokalizacji dużych obiektów handlowych (Gdańsk, Gdynia, Wrocław, Leszno), również przy pobieżnym traktowaniu w strategiach wpływu ekspansji korporacji handlowych na środowisko społeczne. Należy tu podkreślić, że ewentualne zmiany mogą być zasadnicze w skutkach. Wśród potencjalnych sytuacji, na które może mieć wpływ brak strategii są: wyludnianie śródmieść, wpływ na środowisko, czy

wzrost ruchliwości społeczeństwa, co wpłynie na wydolność systemu komunikacyjnego [19,32]. Próby prognozowania efektów zmian rynku handlowego w Polsce podejmowane są również przez ekonomistów, niemniej jednak nie odnoszą się w nich bezpośrednio do zagadnień przestrzennych. Ich znaczenie wiąże się ze wskazaniem prawdopodobnych zmian w systemie usługowym, a więc dynamicznego procesu koncentracji i konsolidacji małych form handlowych. Konsolidacja rozumiana tu nie tylko jako przejęcia mniejszych podmiotów przez większe, ale przez powstawanie dużych firm logistycznych, czy też jako pojawianie się dużych grup producenckich, które będą w stanie oprzeć się dyktatowi koncernów, co doprowadzi do stabilizacji na rynku. Powyższe konkluzje wskazują na konieczność przygotowania strategii działania w dostosowaniu struktury miejskiej do nowych wyzwań.

Zmiany przewidywane przez ekonomistów potwierdzają różnorakie badania statystyczne, których wyniki w większości wypadków w znacznym stopniu pokrywają się w tendencjach i opiniach w nich prezentowanych. Wydaje się, że najlepszym kompendium tego typu badań jest zestawienie zamieszczone w: *Koncentracji i integracji w handlu wewnętrznym* [38] prezentowane poniżej (Tabela 1). Bogaty zasób można by uzupełnić jeszcze o badania Instytutu Rynku Wewnętrznego i Konsumpcji z 1999 r., lub OBOP-u z lipca 2000 r. w skali ogólnopolskiej, czy przeprowadzone w skali lokalnej np. dla Warszawy, Krakowa lub Łodzi (Pentor grudzień 2000 [21], Włocław 2000 [47]). Warto podkreślić, że w większości wywiadów przeważają pozytywne opinie o handlu wielkopowierzchniowym wśród polskich konsumentów, co potwierdza rosnąca popularność hipermarketów jako miejsca zakupu.

Tabela 1. Wyniki badań czołowych jednostek naukowo-badawczych i konsultingowych w Polsce w zakresie zwyczajów zakupowych i preferencji polskich konsumentów

Jednostka naukowo-badawcza lub konsultingowa	Okres i zasięg badania	Niektóre wyniki badań dotyczące (w nawiasach podano % wskazań ogółu respondentów):		
		motywów lokalizacji zakupów zwłaszcza artykułów częstego zakupu (FMCG)	lokalizacji zakupów	innych preferencji nabywców
1	2	3	4	5
Centrum Badań i Ekspertyz przy Akademii Ekonomicznej w Katowicach	I/2000 r. Wywiady bezpośrednie wśród 290 nabywców w miastach różnej wielkości	Wybór dużego ośrodka handlowego, jako miejsca zakupów uzasadniono motywami: • korzystne godziny otwarcia (58) • niski poziom cen (47) • możliwość dokonania zakupów w dni wolne od pracy (42) Przy wyborze konkretnego produktu wybór uzasadniano: • jakością produktu (89) • ceną (86) • przyzwyczajeniem (36) • pochodzeniem produktu z danego kraju (26) • różnego rodzaju działaniami promocyjnymi	Duży ośrodek handlowy jest na ogół wybierany przez klienta młodszego, lepiej wykształconego, częściej aktywnego zawodowo i mającego lepszą sytuację materialną niż klient sklepu osiedlowego	
Claritas Polska	2001 r. 497 tys. gospodarstw domowych w Polsce	Szeroki asortyment towarów (45) Bliska odległość od domu (44) Niskie ceny (42) Częste promocje (35) Godziny otwarcia (23) Produkty dobrej jakości (17) Nowoczesny sklep (15) Łatwy dojazd (13) Duży parking (12) Dobra lokalizacja (10) Inne motywy (2—9)	Artykuły często nabywane: • hipermarket (w skali kraju - 19, w poszczególnych województwach 3-26) • supermarket (w skali kraju 24, w poszczególnych województwach 18-36) • mały sklep okoliczny (sąsiedzki) (w skali kraju 13, w poszczególnych województwach 9-17) • bazar (w skali kraju 39, w poszczególnych województwach 33-50) • inne miejsca (w skali kraju — 6, w poszczególnych województwach 5-9)	Sieci sklepów, w których respondenci dokonali ostatnio zakupów: • Biedronka (39) • Społem (18) • Real (17) • Geant (15) • Hit (12) • Makro Cash and Carry (12) • Tesco (10) • Auchan (9) • Carrefour (8) • Plus Discount (7)
Cushman and Wakefield and Healey and Baker	VIII-X 2000 r. 7 tys. mieszkańców z 12 krajów Europy (w tym też z Polski)	Na tle innych krajów nabywca polski preferuje tradycyjny model handlu — po zakupy wybiera się najczęściej do sklepu sąsiedzkiego, osiedlowego	Artykuły często nabywane: • sklep w sąsiedztwie (88) • supermarket w centrum miasta (39) • hipermarket na przedmieściach (23) • bazar (47) • sklepy w centrum miasta (13) • stacje benzynowe (2)	Częstotliwość zakupów żywności w ciągu roku — 268 razy Sześć typów klientów wielkich sieci handlowych: • poszukiwacz przyjemności (30) • klient z zasadami (18) • klient przekonany o własnej słuszności (18) • niezależny (12) • entuzjasta (12) • malkontent (10)

GfK Polonia	VIII 2000 r. Reprezentacyjna próba 839 osób w kra- ju	Czynniki brane pod uwagę przy wy- borze miejsca zakupów: • świeżość produktów • poziom cen • czystość w sklepie • bliskość domu (pracy) • miła i przyjemna obsługa • wielkość asortymentu • szybkość obsługi • czytelne oznaczenie cen • obecność polskich produktów • łatwa orientacja w sklepie	Artykuły często nabywane: • sklep spożywczy (57) • mały sklep samoobsługowy (16) • supermarket (8) • hipermarket (9) • sklep dyskontowy (4) • rynek, bazar, stragan (3) • specjalistyczny sklep spożywczy (1) W porównaniu z wynikami z po- przednich badań firmy (z II 1999 r. i VIII 1999 r.) wzrasta liczba osób robiących zakupy w hipermarketach i supermarketach, zwłaszcza w mias- tach liczących ponad 500 tys. miesz- kańców	
ARC Rynek i Opi- nia	XI 2001 r. Wywiady telefoniczne w reprezentacyjnej próbie 1154 doro- słych Polaków (mieszkańców 16 miast, w których funkcjonują hipermar- kety)	Kompleksowy asortyment (50) Korzystne ceny (38) Ciekawe promocje (19) Samoobsługa (15) Inne punkty handlowe pod tym sa- mym dachem (7)	Artykuły żywnościowe: • małe sklepy (44) • samoobsługowe sklepy średniej wielkości (28) • hipermarkety (20) • targ (7) • hurtownia (1) Artykuły nieżywnościowe: • małe sklepy specjalistyczne (45) • hipermarkety (29) • samoobsługowe sklepy średniej wielkości (19) • targ, bazar, giełda (3) • hurtownia (3)	
CBOS	VIII 2000 r.		Częstotliwość zakupów w hipermar- ketach: • codziennie lub 2—3 razy w tygo- dniu (4) • raz w tygodniu lub kilka razy w miesiącu (19) • sporadycznie (27)	Opinie o istnieniu hi- permarketów i dużych obiektów handlowych: • istnienie ich jest ko- rzystne dla kupujących (70) • niekorzystne (6) • nie ma znaczenia (12) • trudno powiedzieć (12)
IQS and Qu- ant Group	VI 1999 r. 1,5 tys. Pola- ków		Zakupy często dokonywane: • w sa- moobsługowym sklepie spo- żywczym (53) • w sklepie spożyw- czym obsługiwanym przez sprze- dawcę (84) • w supermarkecie (22) • w hipermarkecie (7) • na targowisku lub bazarze (40)	

Źródło: Opracowanie B. Pokorska, E. Maleszyk, (2003, s. 71) na podstawie: Z. Kędzior, *Warunki zakupu a zachowania nabywcze konsumentów*, w: *Zachowania podmiotów rynkowych w Polsce a proces integracji europejskiej. Relacje, prawidłowości, porównania międzynarodowe*, Akademia Ekonomiczna, Katowice 2001, a także na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez wymienione w tablicy jednostki konsultingowe, które to badania opublikowano w czasopiśmie: „Handel”, „Poradnik Handlowca”, „Supermarket Polska”, „Handel + Zarządzanie”, „Życie Handlowe” oraz w „Gazecie Wyborczej” [38].

2.2. Najnowsze procesy dostosowania polityki przestrzennej do zmian rynku usługowego.

Omówione zmiany wymagają szerszego zwrócenia uwagi na procesy zachodzące na rynku oraz przystosowania polityki przestrzennej do tych przeobrażeń. Niezbyt udaną próbą reakcji czynników ustawodawczych stała się ustawa z lipca 2000 roku, nakładająca na gminy obowiązek sporządzania *Prognozy skutków budowy obiektów handlowych o powierzchni sprzedażowej powyżej 2000 m²* [45]. Prognozy te nie mogły spełnić przewidywanej roli ze względu na brak dostępu do podstawowych informacji potrzebnych do rzetelnej i obiektywnej oceny. Pod tym względem warto szerszego opisać angielskie doświadczenia związane z próbą kontroli trendów na rynku handlu wielkopowierzchniowego, na obszarze wysp brytyjskich. Przykład ten jest wielce pouczający w związku z promowanym w Anglii efektywnym stylem polityki przestrzennej (effective planning policies). W 1996 roku został uchwalony przez rząd brytyjski przewodnik polityki przestrzennej związany z komunikacją i handlem w Wielkiej Brytanii – tzw. PPG6 (Planning Policy Guidance). Celem tego dokumentu miała być kontrola i równoważenie wzrostu ilości dużych jednostek handlowych. Dodatkowo zastosowano periodyczny monitoring wpływu hipermarketów na otoczenie zleczony zewnętrznym firmom doradczym przez Department of the Environment, Transport and the Regions. Oczywiście również w Anglii uwidaczniają się problemy, które utrudniają wykonanie precyzyjnych osądów, jak na przykład nieadekwatne dane, czy też brak dokładnego zdefiniowania roli, jaką mają odgrywać hipermarkety jako centra regionalne oraz interakcji z centrami miast. Jednak granica określająca rolę w przestrzeni dużych sklepów jest bardzo delikatna, bo z jednej strony sklepy mogą katalizować rozwój nowych inwestycji, a z drugiej mogą prowadzić do osłabienia śródmieść miast i aktywności opartych o działanie tzw. „ulicy głównej”. Inną tendencją angielskiej polityki przestrzennej jest próba wykorzystywania oddziaływania obiektów wielkopowierzchniowych jako narzędzia rewitalizacji śródmieść i centrów miejskich. Zostało to oparte na zasadzie aktywizacji centrów miast poprzez lokowanie sklepów na krawędzi śródmieścia (edge of centre), co powoduje wzrost liczby tzw. podróży łączonych pobudzając obszary sąsiednie. Wśród głosów w Wielkiej Brytanii są również takie, które widzą szansę zahamowania negatywnych wpływów hipermarketów na rynki lokalne poprzez narzucanie sztucznych ograniczeń, jak na przykład opłat parkingowych w centrach handlowych. Jednak tego typu pomysły kłócą się z zasadami równości konkurencji i wolnego rynku. Kolejnym elementem o szczególnym znaczeniu jest ochrona środowiska, tutaj koncerny handlowe

starają się wprowadzać usprawnienia, które mogłyby łagodzić zwłaszcza transportowe obciążenia środowiska. Przykładem może być Tesco operujące na wyspach, które uruchomiło własny zintegrowany system logistyczny, przez co usprawniło dostawy towarów i ograniczyło przejazdy o prawie 2 miliony kilometrów, o 20% zmniejszyło wyeksploatowanie pojazdów i o 4.600 ton emisje dwutlenku węgla, dodatkowo posiada własny program recyklingu itp. Starania o tak komplementarne traktowanie problemu świadczy o świadomych działaniach, które w żadnej mierze nie mogą być pozostawione czysto żywiołowym przemianom [14,31,36].

Przedstawione zagraniczne źródła informacji obejmują szerokie spektrum krajów europejskich znajdujących się nieprzerwanie w systemie gospodarki rynkowej jak i te, które niedawno do niego wróciły po półwieczu realnego socjalizmu. Wszystkie one pokazują bardzo zbliżony obraz, który różni się tylko przesunięciem w czasie, choć widać również, że tam, gdzie proces zmian realizujący „rewolucję zakupów” zaczął się później tam też przebiega znacznie szybciej. Stawia to problem wielkoskalowych peryferyjnych centrów handlowych, czyli w praktyce super i hipermarketów, jako zjawisko ogólnocywilizacyjne. Na jego dynamikę składa się na pewno w dużej mierze nowy sposób poruszania się w obszarach zurbanizowanych, związane przeważającej części potencjalnych klientów z samochodem, nowe możliwości przechowywania żywności, ale zapewne w decydującej mierze olbrzymie pole wyboru prawie w każdej dziedzinie zakupów (widać to jaskrawo w podaży produktów służących wyposażeniu mieszkań łącznie z materiałami budowlanymi). To olbrzymie pole wyboru nie może być zaprezentowane na wystawach sklepowych, co niegdyś parę setek lat wcześniej dało początek karierze sklepu ulicznego [8].

3. Badania empiryczne zachowań klientów wrocławskich hipermarketów

Omówienie wywiadu kwestionariuszowego przeprowadzonego wśród klientów wrocławskich sklepów wielkopowierzchniowych.

Pytania, które umieszczono w ankiecie można sklasyfikować następująco, na:

- skategoryzowane
- motywacyjne

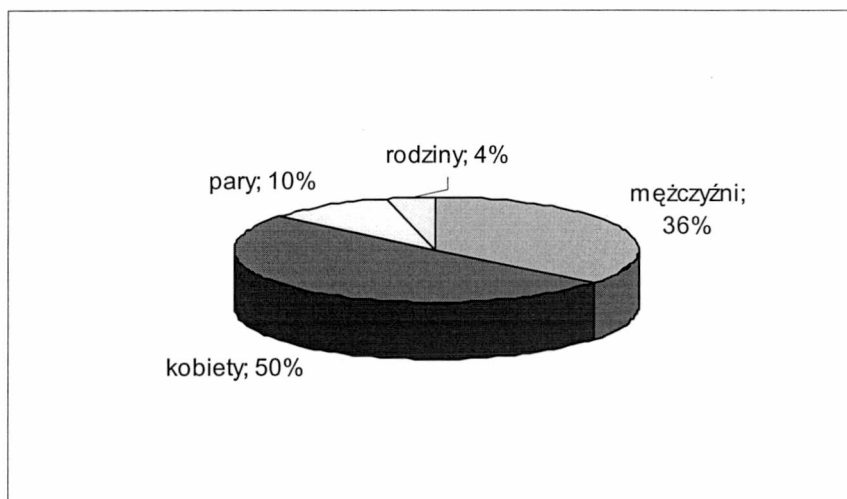
Pierwsze dotyczą przestrzenno – czasowych zachowań klientów hipermarketów, zestawiając w pewnym sensie poszczególne zachowania w węższe grupy, włączając w to również pytania metryczkowe, jak i charakterystyki dotyczące stanu wydatków osoby objętej wywiadem. Drugie zaś charakteryzują preferencje, na które nie oddziałują już tak bezpośrednio obiektywne czynniki związane z czasem, odległością czy źródłem ruchu. Wśród zaszeregowanych tu pytań, oprócz związanych z preferencjami prowadzącymi do wyboru danych marketów, włączono także odpowiedzi związane z wyborem placówek innych sieci przez poszczególnych respondentów.

3.1. Grupa pytań skategoryzowanych.

Gdy mowa o dostępności wszelkiego typu obiektów, najbardziej interesujące są elementy związane z przemieszczaniem się, częstotliwością oraz czasem poświęcanym na daną czynność. Zwłaszcza, gdy w grę wchodzi specyfika zakupów w obiektach wielkopowierzchniowych.

Z badań zebranego materiału oraz prowadzonych obserwacji wynika, że na ogół wśród ankietowanych dominują ludzie młodzi, najliczniejszą grupę stanowią osoby w przedziale wieku między 20 a 39 rokiem życia. Dalszym elementem, który ilustruje podstawowe charakterystyki respondentów jest płeć. We wszystkich przebadanych przypadkach (sklepach) przeważały pojedyncze kobiety – 50% do 36% pojedynczych mężczyzn. 14% z zaobserwowanych klientów zakwalifikowano jako robiących zakupy w towarzystwie rodziny (w parze lub z większą ilością członków rodziny). Jednak biorąc pod uwagę bardziej szczegółowe analizy dotyczące poszczególnych hipermarketów zaobserwowano tendencje, które wydają się potwierdzać intuicyjnie przyjmowane orientacje. Chodzi tu mianowicie o proces powolnego równoważenia ilości mężczyzn robiących zakupy w stosunku do kobiet. Najmocniej zaznacza się to w przypadku respondentów marketu Géant, gdzie w ogólnym zestawieniu 51% to kobiety a aż 49% to mężczyźni, co ciekawe analizując sytuację w rozbiciu na dni robocze i wolne, w trak-

cie tych ostatnich stosunek ten jest równy. W pozostałych sklepach jest to przypadek wyjątkowy, ponieważ tam przeważają wśród kupujących kobiety, a wyniki całotygodniowe dla poszczególnych placówek wahają się pomiędzy 9 i 14 procentową różnicą udziału płci na korzyść kobiet.



Wykres 1. Płeć respondentów – wyniki zbiorcze dla Wrocławia

Należy jednak podkreślić dodatkową zależność, mianowicie wzrastający odsetek pojedynczych kobiet i mężczyzn w godzinach popołudniowych kosztem „zakupów rodzinnych” – z osobą towarzyszącą. Wydaje się, że jest to wynik doraźnych zakupów wykonywanych w drodze do domu. Wspomniane wyżej „zakupy rodzinne” stanowią stosunkowo niewielki odsetek całości gdyż jest to zaledwie 14% wszystkich ankietowanych klientów we Wrocławiu. Z prostej arytmetyki wynikałoby, że niewiele mniej niż 90% respondentów robiło zakupy w pojedynkę. Jednak według prowadzonych migawkowych obserwacji nie można się zgodzić z takim wnioskiem, gdyż w większości przypadków klientów hipermarketów obserwowano w towarzystwie osoby, lub osób towarzyszących. Jest to jeden z elementów świadczących o specyfice tego typu zakupów. Opisaną tu niezgodność można wytłumaczyć w dwojaki sposób:

- po pierwsze w związku z zamierzonym celowo brakiem bezpośredniego pytania w ankiecie o osoby towarzyszące respondentowi założono, że w wypadku zaobserwowania takowych prowadzący wywiad opíše sytuację, efektem był wprowadzony podział na: kobiety, mężczyzn, pary i rodziny ze względu na okoliczność w ankietach, kiedy to „sytuację towarzyską” respondenta wskazywano w sposób uproszczony. Ustalano równocześnie płeć respondenta oraz osób towarzyszących zakreślając i kobiety, i mężczyznę lub też dopisując kilku innych członków rodziny, nie

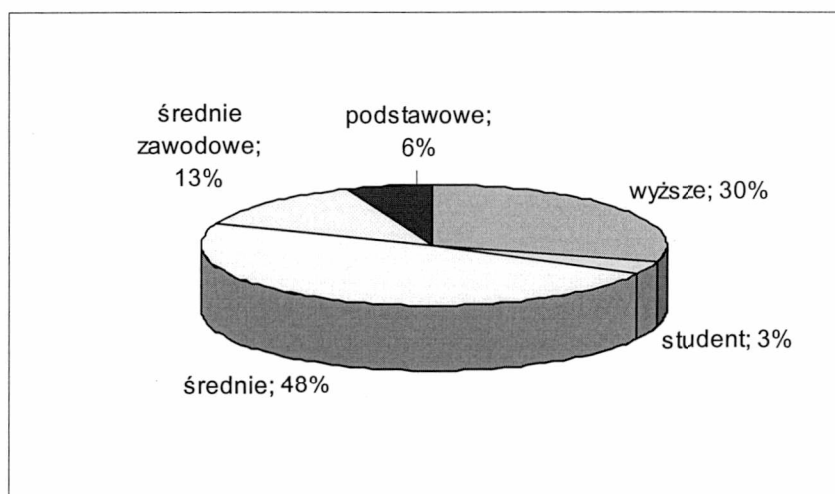
wskazując bezpośrednio, kto udzielał odpowiedzi na pytania z kwestionariusza.

- po drugie, możliwe jest nie do końca konsekwentne wypełnianie kwestionariuszy, co zdarza się w pośpiesznym zadawaniu pytań zmęczonym zakupami respondentom lub też obawą ankieterów o nadużywanie cierpliwości pytanych, a co za tym idzie oszczędność w drażeniu odpowiedzi.

Wydaje się, że najmniej obciążone tym błędem są ankiety przeprowadzone na Bielanach, gdzie w tamtejszym Tesco niemal 40% respondentów pojawia się na zakupach z bliskimi, w weekendy to nawet 44% objętych ankietą. Jest to proporcja, którą chyba można traktować jako miarodajną w przypadku większości sklepów wielkopowierzchniowych. Niewielkie wariacje mogą się pojawiać w przypadku marketów położonych „śródmiejsko”, co jest wynikiem ich dostępności, czy też poręczności przy nawet najmniejszych zakupach.

Mimo tych rozbieżności można wysnuć interesujące wnioski w oparciu o głębszą analizę uzyskanych materiałów, z rozbiciem na pojedyncze sklepy zależnie od pory robienia zakupów. Wyraźnym zróżnicowaniem proporcji jest rzadsze występowanie „rodzin” – respondentów z osobami towarzyszącymi wśród ankietowanych klientów w robocze dni tygodnia (poniedziałek – czwartek). Ta różnica sięga nawet 11% w przypadku Tesco (Bielany Wrocławskie), 9% dla Carrefour, czy 6% dla LeClerc i HIT-Tesco (Śródmieście). Dodatkowo w dwu przypadkach zarejestrowano mniejszą ilość „rodzin” w godzinach popołudniowych, o czym już wspomniano. Jest to wynik spodziewany, gdyż potwierdza obserwacje oraz często przytaczane przez socjologów i media zjawisko przeniesienia akcentu wypoczynkowego na korzystanie z usług.

W przypadku struktury wykształcenia nabywców, we wrocławskich sklepach przeważały osoby ze średnim wykształceniem (51% - włącznie z osobami studiującymi) i wyższym (30%), dalej ze średnim zawodowym (13%) oraz podstawowym (6%). Wyniki te są po części zbieżne z ogólną strukturą wykształcenia w Polsce [50], zwłaszcza w przypadku dużego ośrodka akademickiego w województwie, o wyższym niż przeciętna odsetku ludzi z wykształceniem średnim. Wydaje się, że wykazane proporcje są wiarygodne i stanowią dość zbliżony z rzeczywistym przekrój społeczny.



Wykres 2. Wykształcenie respondentów – wyniki zbiorcze dla Wrocławia

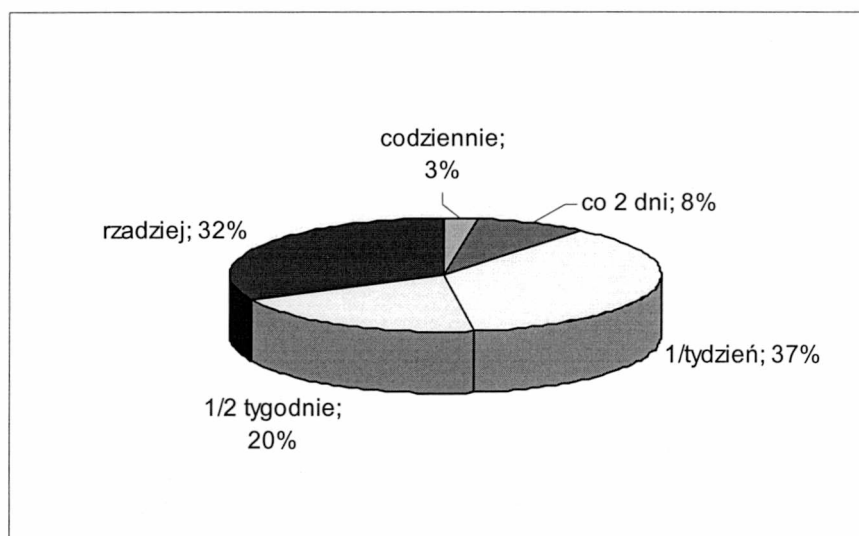
Jednak również i w tym wypadku zależnie od sklepu, w którym prowadzono badania wyniki różnią się. Największe różnice zaobserwowano w związku z respondentami deklarującymi wykształcenie wyższe, różnice w skrajnych wypadkach dla sklepów sięgają nawet 20% (Tesco/Bielany a Leclerc), w pozostałych przypadkach rozbieżności oscylują w przedziałach nieprzekraczających 9%. Należy wyłączyć tu sytuacje, kiedy nie zarejestrowano osób z wykształceniem podstawowym w sklepie należącym do sieci LeClerc. W przekrojowym zestawieniu hipermarketów najmocniej wyróżnia się Tesco (Bielany), gdzie najniższe proporcje uzyskano dla grupy osób w innych sklepach najliczniejszej. Załedwie 21% to osoby z wykształceniem wyższym, i 41% ze średnim, co jest łagodzone 8% grupą podającą się za studentów, czyli osoby z wykształceniem średnim (tu podkreślone w związku z najliczniejszą reprezentacją na tle innych sklepów), co odbiło się wzmocnioną obecnością, tak osób z podstawowym, jak i z wykształceniem średnim zawodowym (17% i 12%). Równie wysokie współczynniki zostały osiągnięte dla Géant, jednak po analizie nie można tego łączyć bezpośrednio z lokalizacją powyższych hipermarketów, poza strefą śródmieścia, choć taki wniosek nasuwa się w pierwszej chwili. Najprostszym, bowiem wytłumaczeniem byłby wysoki procent dojazdów spoza Wrocławia, który można połączyć z gorszym dostępem do edukacji ludności wiejskiej. Jednak wśród osób spoza Wrocławia wykształcenie podstawowe i średnie zawodowe odpowiada proporcjom uzyskanym dla całości ankietowanych. Wydaje się prawdopodobne, że wyższy odsetek osób wykształconych zawodowo wśród klientów sklepów „regionalnych” można wiązać z rozmieszczeniem osiedli budowanych w latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych poza zasięgiem śródmieścia. Duża część „nowych” osiedli była bezpośrednio związana z wielkimi zakła-

dami pracy, co prawdopodobnie nadal odbija się w przekroju społecznym mieszkańców, a lokalizacja centrów handlowych „Bielany” i „Korona” są najatrakcyjniej położone właśnie w stosunku do takich części miasta jak: Gaj, Huby czy Zakrzów i Zgorzelisko.

Należy podkreślić, że pytania dotyczące osobistej sfery życia, do których można zaliczyć wykształcenie nie podlegają żadnej możliwości weryfikacji, więc niekiedy mogą skłaniać respondentów do odpowiedzi nieprawdziwych, które wynikają z poczucia np. wstydu lub niedowartościowania. Jedyna możliwość kontroli to porównanie proporcji uzyskanych w wywiadzie ewentualnie ze spisem powszechnym.

W prezentowanym kwestionariuszu ankietowym na wstępie zdecydowano się na przeanalizowanie przejawów przestrzennego oddziaływania dużych obiektów handlowych na zachowania respondentów. Stąd pytania o częstotliwość, czas poświęcany na zakupy, czy miejsce, z którego zainicjowano ruch do handlu. Do powyższej grupy zaliczyć należy także pytanie o miejsce zamieszkania, które umieszczono w końcowej części kwestionariusza, żeby nie odstraszyć potencjalnego respondenta zbyt wcześnie pojawiającym się pytaniem wkraczającym w prywatność pytanej osoby.

Podstawowym zagadnieniem podkreślającym specyfikę zakupów w sklepach wielkopowierzchniowych jest częstotliwość ich wykonywania. Uzyskane wyniki przedstawiają się w następujący sposób: osoby przyznające się do zakupów raz w miesiącu i rzadziej to 32% ankietowanych, największy odsetek ankietowanych stanowili kupujący w placówkach wielkopowierzchniowych raz w tygodniu (37%), na dalszym miejscu są kupujący dwukrotnie w miesiącu (20%). Na ostatnim miejscu (11%) ci, którzy kilkakrotnie w tygodniu, w tym nawet codziennie (3%) pojawiają się w sklepach.



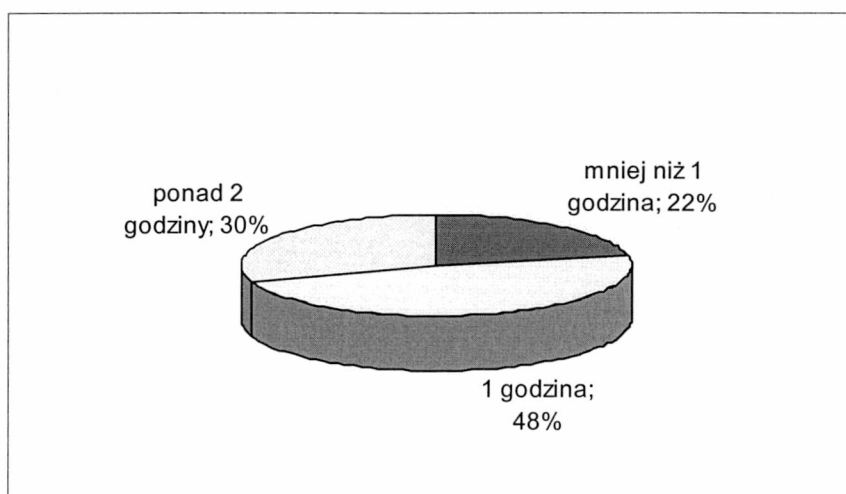
Wykres 3. Częstotliwość zakupów – wyniki zbiorcze

Podstawowe zróżnicowania w poszczególnych placówkach wiążą się z przeciwnymi zachowaniami respondentów, czyli najczęściej i najrzadziej dokonującymi zakupy. Stosując podział oparty o determinantę lokalizacyjną rysują się dwie grupy, sklepy „regionalne”, w którym zawierają się centra handlowe Tesco (Bielany Wrocławskie) i Géant. W drugiej grupie – „śródmiejskiej” można umieścić zwykle trzy placówki: Carrefour, Tesco-HIT oraz Leclerc. Jednak ten ostatni, kiedy wprowadza się klasyfikację opartą na zachowaniach klientów, często wpisuje się do grupy sklepów „regionalnych”, wiąże się to z faktem, że duża część respondentów (35%) uchwyczonych w Leclerc korzysta również z ośrodków typu „regionalnego”. Oceniając zróżnicowania zachowań klientów w poszczególnych sklepach należy podkreślić fakt, że w stosunku do uśrednionych wyników najbardziej zbliżone są zachowania respondentów sklepów zlokalizowanych na obrzeżach miasta. Jedyna większa rozbieżność występuje w przypadku kategorii klientów *rzadziej* dokonujących zakupy. Kategoria ta przeważa wśród odpowiedzi respondentów zarejestrowanych w Tesco (41%) i Géant (37%), w przeciwieństwie do sklepów z śródmieścia, gdzie przeciętnie tylko 25-29% respondentów przyjeżdża na zakupy rzadziej niż raz w miesiącu. Wśród placówek umiejscowionych na obrzeżach śródmieścia znacząco przeważają osoby robiące zakupy co tydzień (39-45%). Z podobną częstotliwością pojawiają się klienci w sklepach „regionalnych”, a ich liczebność jest zaraz na drugim miejscu. W przypadku centrum handlowego „Korona” (Géant) różnica między kupującymi raz w tygodniu a tymi pojawiającymi się rzadziej niż raz w miesiącu wynosi zaledwie 2%, co jednak odróżnia ich od klientów hipermarketu Tesco. Sklep Tesco wydaje się być najbardziej specyficznym sklepem wśród wszystkich występujących we Wrocławiu. Wynika to prawdopodobnie z najbardziej peryferyjnego usytuowania, co owocuje tym, że sklep jest rzadziej frekwentowany przez poszczególnych klientów. Podkreślają to rzadkie przypadki osób kupujących tam częściej niż raz w tygodniu, zaledwie 3% i zrównoważone wyniki dotyczące kupujących raz na tydzień i dwa razy w miesiącu, po 28%. Sklep, ze względu na położenie pomiędzy centrum a zewnętrznymi ośrodkami mieszkalnymi, przyciąga klientów o przyzwyczajeniach zbliżonych do tych, które reprezentują respondenci sklepów w śródmieściu. Podkreślić należy dość duży odsetek klientów częściej robiących sprawy, niż co tydzień (9%). Wydaje się, że właśnie ta grupa respondentów powinna charakteryzować drugi z wymienionych typów marketów, czyli obsługujących osoby traktujące hipermarkety jak osiedlowe „supersamy”. Jednak na tle Carrefoura (16%) i Tesco-Hit (21%) wyłamuje się Leclerc, w którym, pomimo umiejscowienia wśród

osiedli mieszkaniowych rzadko respondenci deklarują dokonywanie zakupów kilka razy w tygodniu (3%), przez co zwiększa się udział osób pojawiających się w sklepie dwa razy w miesiącu (27%). Możliwe, że powoduje to bogactwo małych sklepików, częstych w tkance śródmiejskiej, które z sukcesem konkurują o zainteresowanych codziennymi, doraźnymi zakupami.

Pomimo opisanych różnic wśród wszystkich sklepów można wskazać cechę wspólną, mianowicie wszędzie zanotowano różnicę w deklaracjach klientów zarejestrowanych w dni wolne (piątek – niedziela), a tymi z dni roboczych. Z analizy wynika, że klienci weekendowi zwykle rzadziej robią zakupy, dodatkowo wśród respondentów rośnie grupa tych, którzy „zaspokajają” potrzeby spożywcze dwukrotnie w miesiącu, często „kosztem” zarejestrowanych w innych przedziałach. Wydaje się logiczne powiązanie tego typu zachowania z osobami o ograniczonych możliwościach czasowych, w efekcie, czego weekend staje się jedynym możliwym terminem zakupów.

Okresowość zakupów jest bezsprzecznie związana z czasem, który jest poświęcany na tę czynność. W analizowanych tu przypadkach największa część zainteresowanych przeznacza od 1 do 2 godzin na zakupy, wynosi ona 48%. Podobnie kształtuje się sytuacja z osobami krócej robiącymi zakupy, poniżej godziny – 22%. We Wrocławiu ponad dwugodzinne zakupy deklarowało 30% respondentów. Wnioskować z tego można tworzenie się pewnego behawioryzmu związanego z zakupami, kiedy to klienci nie tylko poprzez „rozplanowanie przestrzeni handlowej hipermarketów oraz ich rozmiary, [...] duża różnorodność oferty towarowej...” [21, s.377] spędzają tyle czasu na sprawunkach, ale wiąże się to też z atrakcjami w kompleksach centrów handlowych oraz prawdopodobnie z tym, że część klientów nie traktuje sprawunków, jako przymus, ale jako coś w rodzaju imprezy towarzyskiej, a kubatura obiektu pełni rolę „forum”. Innym wytłumaczeniem, które się nasuwa jest to, że najdłużej robią zakupy ci, którzy decydują się na nie najrzadziej. Ostatnią tezę zdają się potwierdzać dane uzyskane w hipermarkecie Tesco, gdzie występuje także taka sytuacja i gdzie aż 54% respondentów deklaruje robienie zakupów trwających ponad dwie godziny, a zaledwie 14% sprawunki załatwia w ciągu godziny.



Wykres 4. Czas przeznaczony średnio na zakupy – dane zbiorcze

W pozostałych sklepach przeważającą odpowiedzią była deklaracja zakupów robionych pomiędzy godziną a dwoma (przedział od 46% do 57%). W przypadku sklepów stricte „śródmiejskich” – Carrefour, Tesco-Hit; przy wyraźnej dominacji ludności przebywającej w sklepie ponad godzinę, kolejną grupą są osoby kończące zakupy w godzinę (odpowiednio 25% i 29%). Nie do końca w tę grupę wpisuje się placówka sieci E.Leclerc, gdzie również dominują respondenci przeznaczający średnio godzinę na zakupy, jednak wśród pozostałych odpowiedzi więcej jest takich, które wskazują, że 28% respondentów sklepu przebywa w nim ponad dwie godziny, w stosunku do 21% deklarujących czas poniżej jednej godziny. Jest to wynik zbliżony bardziej do tego uzyskanego w ankietach marketu Géant, a więc przypisanego do grupy sklepów o cechach „regionalnych”. Wydaje się jednak, że podobieństwa te można kojarzyć z ukierunkowaniem sklepów na klientów tej samej strefy miasta (północny – wschód). Stąd prawdopodobnie niekiedy znaczące rozbieżności w stosunku do marketu Tesco (Bielań Wrocławskie), którego „zlewnią” jest obszar południowego Wrocławia i jego okolic.

Należy podkreślić, że jednostka czasu, jaką są skłonni poświęcić klienci hipermarketów na zakupy, jest bezpośrednio związana ze specyfiką tego typu sklepów. Standardem okazuje się przynajmniej godzinny pobyt w sklepie i nie ma na to większego wpływu ani dzień tygodnia ani pora dnia. Choć stwierdzono niewielkie wahania zwłaszcza w godzinach popołudniowych, kiedy wzrasta liczba ludzi „wskakujących” na zakupy prawdopodobnie w drodze do domu, jednak nie jest to w żadnym wypadku tendencja dominująca. Zaplanowane zakupy wymagają zawsze pewnego minimalnego

czasu, który nie jest pojmowany, jako stracony tylko nieodzowny do sprawnego funkcjonowania gospodarstwa domowego.

Kolejnym aspektem przeprowadzonych badań, nawiązującym do omówionych wyżej jest miejsce, które generuje ruch w celu wykonania sprawunków. Jest to jak należałoby może przypuszczać w głównej mierze zdeterminowane przez odległość, co prowadzi do tego, że dla aglomeracji wrocławskiej aż 78% respondentów robi zakupy wyjeżdżając z mieszkania, a zaledwie 20% łączy je z powrotem z pracy, lub szkoły, a tylko 2% z wypoczynkiem. Wśród zupełnie marginalnych odpowiedzi znaleźli się ci, którzy przypadkowo wstąpili do sklepów objętych badaniem np. zawodowi kierowcy, czy mieszkanka Rzymu.

Otrzymane wyniki wskazują na to, że zakupy w hipermarkecie nabierają specyficznego znaczenia, częściowo przez duże rozmiary zakupów, przez przypuszczalne trudności np. z zorganizowanie wspólnej wyprawy w przypadku zakupów rodzinnych, pokonywanie problemów komunikacyjnych itp.



Wykres 5. Źródło rozpoczęcia podróży do hipermarketu – wyniki zbiorcze dla Wrocławia

W rozbiciu na poszczególne placówki otrzymuje się podobne rezultaty określające specyficzny stosunek mieszkańców Wrocławia do opisywanych zakupów. Zdecydowana większość podróży inicjowana jest w miejscu zamieszkania respondentów (wahania pomiędzy 72 a 86%). Podróże łączone, a więc w drodze z pracy lub szkoły stanowią około 20% podróży. Mowa tu o marketach usytuowanych obrzeżnie w mieście oraz dla „wyjątkowego” sklepu: E.Leclerc, w pozostałych przypadkach jest to niepełna 15% przybyć. Jeszcze mniejsze jest zróżnicowanie w sytuacji łączenia podróży

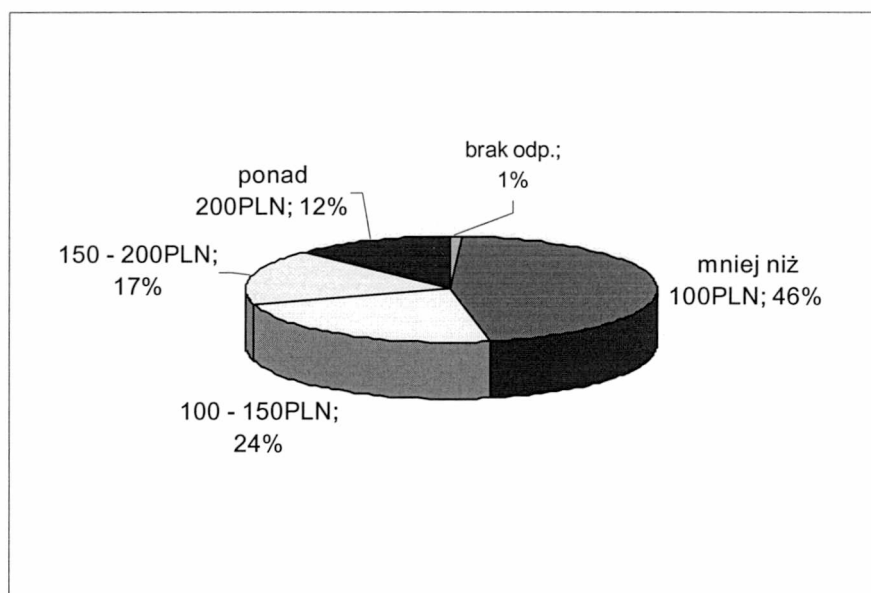
rekreacyjnych z zakupami, gdzie jedynie do Tesco (Bielany) przybywa większa liczba klientów (6%) powracających z wypoczynku, w pozostałych przypadkach procent ten oscyluje wokół jedności.

Zróżnicowania oparte na podziale w zależności od pory wykonywania zakupów, wykazują pewne wspólne tendencje będące konsekwencją zachowań respondentów, których logikę łatwo połączyć z powrotami z pracy do domu, czy też z weekendową organizacją czasu. Najbardziej widoczny jest rosnący udział klientów wyruszających na zakupy do sklepów „śródmiejskich” z własnego mieszkania w dni wolne. Ta wartość przyrostu sięga 11%, co jest odbiciem naturalnej tendencji mniejszego udziału osób pracujących w weekendy. Wyjątkowe zmiany zarejestrowano w przypadku sklepu Tesco na Bielanych, gdzie respondenci wskazali aż w 9% przypadków wypoczynek/rekreację jako źródło podróży do sklepu, co w stosunku do pozostałych dni stanowi wzrost sześcioprocentowy. Co ciekawe, jest to odosobniony przypadek prawdopodobnie związany z głównym kierunkiem wycieczek oraz znajdującym się na południu największym zgrupowaniem domków letniskowych mieszkańców Wrocławia. Stąd przypuszczalnie wynikają zróżnicowania między Tesco a Géant, gdyż północne kierunki nie są postrzegane (chyba niesłusznie) jako atrakcyjne wypoczynkowo w stopniu odpowiednim do ich wartości.

Z podobnymi problemami zetknięto się analizując zmiany, jakie zachodzą między zachowaniami klientów rejestrowanych w sklepie w godzinach południowych oraz popołudniowo – wieczornych. Także tutaj zauważono główne tendencje będące odstępstwami od uśrednionych ogólnych wyników. We wszystkich przypadkach wśród osób kupujących popołudniami maleje liczba osób wyruszająca z mieszkań na rzecz tych, którzy robią zakupy w drodze z pracy lub szkoły. Zmiany te sięgają nawet 14% (w przypadku klientów Tesco-HIT) w stosunku do godzin południowych i występują bez względu na lokalizację poszczególnych placówek. Jest to tendencja, która czytelnie wpisuje się w konsekwentne zachowania klientów sklepów wielkopowierzchniowych. Przedpołudnia są zdominowane, zgodnie z logiką, przez interesantów wyruszających z mieszkania, popołudniem trafia się więcej osób wracających z pracy i przy okazji wykonujących zakupy. Podobnie przytrafia się ludziom korzystającym z wypoczynku, wydaje się, że na tego typu aktywności częściej przeznaczają się czas popołudniu a nawet wieczorem (siłownia, spacer itp.).

Istotnym rezultatem przeprowadzonej ankiety są dane dotyczące średnich jednorazowych wydatków klientów wrocławskich hipermarketów. Uzyskane materiały dodatkowo pomogły zweryfikowaniu poprawności wykonanego wywiadu ankietowego. Materiały te posłużyły dopełnieniu oceny zachowań respondentów w korelacji ze specyfiką analizowanych sklepów, na ile warunki stawiane przez placówki handlowe wymuszają szczególne strategie zakupów, które składowe mogą odgrywać decydującą rolę w związku z interakcją poszczególnych uwarunkowań. Dodatkowo stwierdzono duże możliwości wykorzystania rzeczonych materiałów przy ocenie ekspansji sieci handlowych na rynku artykułów detalicznych oraz ich wpływu na zmiany na danym rynku w porównaniu z konkurującymi placówkami.

Najczęściej deklarowana średnia wartość zakupów (kwotowo) oscylowała w granicach pierwszego założonego przedziału, czyli wartości poniżej 100 złotych (46%). Zwłaszcza wyraźnie zaznaczało się to w sklepach, które sklasyfikowano jako typ „śródmiejski”, gdzie często pojawiały się jednostkowe deklaracje oscylujące pomiędzy 20 a 50 złotymi. Następnie znalazł się przedział określony granicznie przez 100 i 150 złotych – 24% ankietowanych. Dalej 17% respondentów zapewniło o średnim koszcie zakupów w widelkach 150 i 200 złotych, a jedynie 12% awizowało średni wydatek powyżej 200 złotych, choć i w tym wypadku zdarzały się deklaracje wydatków w granicach nawet 500 złotych.



Wykres 6. Średni jednorazowy wydatek w hipermarkecie – wyniki zbiorcze dla Wrocławia

Tabela 2. Rozkład udziałów średnich wydatków klientów poszczególnych hipermarketów.

przedziały odp.	Carrefour	Tesco (Bielany)	Géant	E.Leclerc	Tesco-HIT
poniżej 100PLN	58%	33%	44%	21%	65%
100 – 150PLN	23%	24%	24%	31%	18%
150 – 200PLN	13%	22%	17%	27%	10%
Ponad 200PLN	6%	20%	13%	20%	7%

Również w związku z kwestią finansową dokonano oceny poszczególnych centrów handlowych w stosunku do zbiorczych wyników. Największą zbieżność z uśrednionymi wynikami, w większym stopniu niż inne placówki wykazał sklep Géant. Sklepy Tesco i Leclerc w sposób wielce zbliżony reprezentują zbilansowany rozkład zarejestrowanych odpowiedzi w poszczególnych przedziałach, zachowując oczywiście opisaną wyżej ogólną tendencję (między 20% a 33%). Dwa pozostałe – Carrefour i Tesco-HIT wydają się potwierdzać swoją „śródmiejskość” ogniskując kolejno 58% i 65% zarejestrowanych zakupów o wartości nieprzekraczającej 100 złotych. „Śródmiejskość” rozumianą tu jako oddziaływanie w sposób, który można określić jako znany z poprzednich dekad „supersam osiedlowy”. Stąd większa częstotliwość zakupów w połączeniu z niewielkimi kwotowo zakupami, przy niewielkim, bo niespełna 20% udziale zakupów dwóch najwyższych przedziałów.

Do ciekawych refleksji doprowadziło zestawienie omawianych tu wydatków na zakupy – „zasobności” respondentów z częstotliwością zakupów czy wykształceniem pytanych. Okazało się, że po skatalogowaniu częstotliwości przybyć do sklepów wg zastosowanych przedziałów wydatkowych grupy „najwyższe” (150-200 PLN i powyżej 200 PLN) są w przybliżeniu „ilościowo zbilansowane”. Znaczący to, że trzy najczęściej deklarowane kategorie – raz w tygodniu, dwa razy na miesiąc i rzadziej skupiły każdą około $\frac{1}{3}$ głosów w tej grupie wydatków. Pozostałe kategorie (poniżej 100 PLN i 100-150 PLN) wykazują znaczną przewagę wśród klientów kupujących raz w tygodniu (około 39%) i deklarujących rzadsze pojawianie się w hipermarketach (około 33%). Trzeba podkreślić, że te dwie grupy dominują w przeprowadzonej analizie, co może świadczyć o wspominatej specyfice zakupów w sklepach wielkopowierzchniowych. Można przypuszczać, że wśród klientów wykształcił się pewien nawyk, kiedy to ludzie dostosowali częstotliwość zakupów do typu sprawunków. Jednak nie można w tym wypadku wskazać jakiegokolwiek zasadniczej tendencji w zachowaniach osób odnośnie wydatków, oprócz dość zgodnego odzwierciedlenia we wszystkich grupach ogólnego rozkładu procentowego. Także powyższa analiza rozwiązała wyobrażenie o jednej z możliwych

motywacji respondentów odnośnie częstotliwości zakupów, zasady, która się narzucała – małe zakupy→często, duże→rzadziej. Możliwym wytłumaczeniem takiego stanu jest trudna sytuacja finansowa wielu gospodarstw domowych, stąd tak duży odsetek rzadziej kupujących niezależnie od ilości wydawanych pieniędzy.

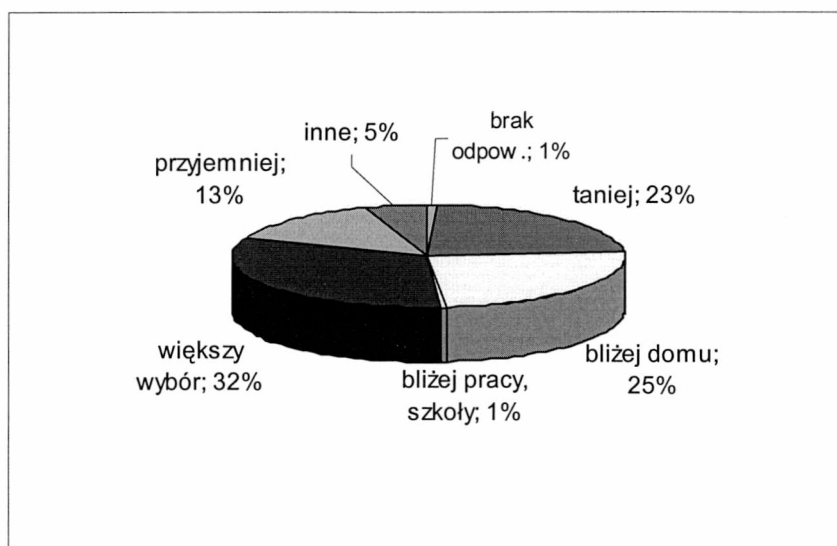
Trzeba podkreślić, że powyższa analiza posłużyła również do przybliżonego określenia średnich miesięcznych wydatków gospodarstw domowych. Okazało się, że wśród osób objętych ankietą szacunkowo średni miesięczny wydatek to 504 złote, co przy założeniu, że dwie osoby pracują w rodzinie stanowi około 13% średniego budżetu (stan na rok 2000). Porównując z innymi dostępnymi badaniami można stwierdzić zbieżność wyników. Można się tu posłużyć przykładami badań Kłosowskiego, gdzie w Katowicach podobny przedział wydatków na artykuły żywnościowe zadeklarowało prawie 30% badanych [21], a jak wynika z obliczeń zamieszczonych w tygodniku *WPROST* (nr 9, 29.02.2004) średni wydatek polskich gospodarstw domowych na artykuły żywnościowe za rok 2003 wynosi 19,7% dochodów. Kolejnym potwierdzeniem trafności przeprowadzonych szacunków są dostępne porównawcze dane statystyczne określające średnie miesięczne wydatki na żywność polskich gospodarstw domowych, które na 2003 rok określono na 600 złotych (za obliczeniami *WPROST* [34] na podstawie danych urzędów statystycznych).

Interesujące wydają się też być wnioski z zestawienia wydatków z wykształceniem kupujących. Wynika z nich, że zależnie od rosnącego przedziału wydatków odsetek osób z wykształceniem wyższym wzrasta w stosunku do dominującego w niższych przedziałach wykształcenia średniego. Stosunek ten wynosi dla zakupów poniżej stu złotych 21% (wyższe) i 53% (średnie), kiedy w przedziale pomiędzy 150 a 200 złotych dochodzi do zrównoważenia się udziałów w tych grupach na poziomie 40%. Mamy tu do czynienia ze stałym wzrostem odsetka respondentów z wyższym wykształceniem kosztem grupy osób z wykształceniem średnim i drobnym wzrostem odsetka osób z przygotowaniem zawodowym i prawie niezmiennym wkładem ankietowanych po szkole podstawowej. Z takiego postawienia problemu można wysnuć konkluzje o lepszej pozycji finansowej osób z wykształceniem wyższym w stosunku do osób po szkołach średnich oraz dość dobrą sytuację materialną grup związanych z rzemiosłem z wykształceniem zawodowym i podstawowym. Są to wnioski dość hipotetyczne jednak bez rozpoznania wzorców zachowań konsumpcyjnych poszczególnych grup społecznych trudne do zweryfikowania.

3.2. Grupa pytań motywacyjnych.

Na wstępie trzeba zaakcentować, że zbadanie zachowań klientów wrocławskich hipermarketów, ich preferencji i potrzeb stało się jednym z ważniejszych wyzwań niniejszej dysertacji. Znajomość tych zachowań miała pomóc w analizie „fenomenu” sklepów wielkopowierzchniowych, czyli poznania wzorca zachowań, który w danej chwili kształtuje się wśród społeczeństwa. Ocena związana z preferencjami wpływającymi na wybór konkretnego hipermarketu została wprost powiązana z wyborem sklepów wielkopowierzchniowych jako takich, a więc w pierwszym rzędzie charakteru placówki handlowej, biorąc pod uwagę mocne zunifikowanie tej gałęzi handlu. Przez co staje się możliwe poznanie teoretycznych przesłanek upowszechniania i zasięgu oddziaływania wielkich sieci handlowych.

Wybór hipermarketu klienci najczęściej motywują szerokim wyborem produktów – 32% wszystkich odpowiedzi. Na drugim miejscu wśród powodów pojawiających się w ankietach znalazł się czynnik odległości w stosunku do mieszkania 25%. 23% deklaracji ankietowanych dotyczy przeświadczenia o niższych cenach oferowanych towarów w centrach handlowych, zaś 13% uważa, że zakupy, w tym wypadku w konkretnym sklepie, z którym ankietowany się identyfikuje, robi się przyjemniej niż gdzie indziej. Aż 6% odpowiedzi zostało zgrupowanych w kategorii „inne”, gdzie zawarto jednostkowe odpowiedzi, tak pozytywne, jak i negatywne. Wśród nich najczęściej powtarzały się następujące deklaracje: dogodne godziny otwarcia, wygodnie, elegancko, miła obsługa, możliwość skorzystania z innych usług w centrum, możliwość zapłaty kartą, czy też ładny wystrój placówek, sympatia do marketu, dobry dojazd, miejsca parkingowe lub po prostu przypadek itp. Wśród negatywnych opinii znalazły się między innymi kolejki do kas, brak obsługi, czy też deklarowany ogólnie brak akceptacji dla przejęcia sieci sklepów (przypadek marketu HIT). Jednak większość odpowiedzi była w swym wydźwięku pozytywna wobec omawianej formy zakupów. Powyższe deklaracje dają pojęcie jak różnorodne są powody, które kierują klientów do hipermarketów, powody nie zawsze wymierne, w sensie czasowym, przestrzennym, czy też finansowym.

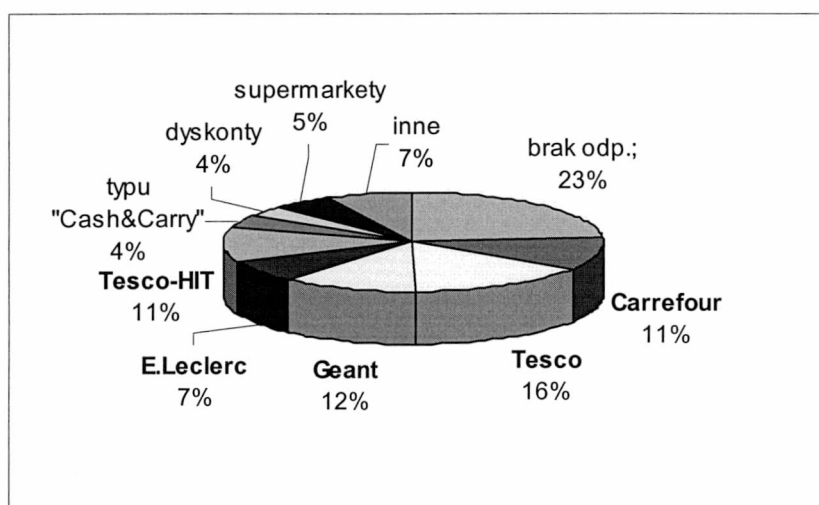


Wykres 7. Preferencje wyboru poszczególnych hipermarketów – wyniki zbiorcze dla Wrocławia

Podobnie jak w przypadku pozostałych pytań wszystkie placówki reprezentowane we Wrocławiu wykazują pewne różnice w podejściu swoich klientów do zakupów. Warto tu wskazać zwłaszcza różnice pomiędzy sklepami klasyfikowanymi jako „regionalne” i „śródmiejskie”. Dla pierwszego typu dominującym motywem decydującym o korzystaniu z danej placówki jest możliwość większego wyboru wśród oferowanych produktów, na drugim miejscu w przypadku Tesco są niskie ceny a dalej przyjemniejsza atmosfera. Zaś w przypadku Géanta na drugim miejscu znajduje się odległość od domu o pięć procent więcej niż następne preferencje związane z niskimi cenami i atmosferą w obiekcie. Te rozbieżności są z pewnością efektem innej lokalizacji sklepów, a co za tym idzie różnego oddalenia od dużych skupisk ludności. Podobną tendencję, do ostatnio opisywanej, reprezentują odpowiedzi uzyskane w sklepie sieci Carrefour, gdzie kolejne najczęściej udzielane odpowiedzi są podobne do tych w Géant, choć wartości są mocniej „spłaszczone” (15-31%). Inaczej wygląda rozkład procentowy odpowiedzi w przypadku pozostałych sklepów „śródmiejskich”, których najważniejszym motywem przyciągającym jest ich bliskie położenie w stosunku do miejsca zamieszkania. Drugą deklarowaną przyczyną są niskie ceny artykułów a dalej większy wybór w oferowanym asortymencie. Ciekawe jest, że zaledwie 9% odpowiedzi zarejestrowanych w hipermarkecie E.Leclerc i tylko 3% w Tesco-HIT motywują zakupy w danym miejscu doznawaną przyjemnością. W tym ostatnim wypadku natychmiast nasuwa się skojarzenie, że kupujący doznają przyjemności z przebywania w rozbudowanych obiektach handlowych, gdzie część kojarzona głównie z zakupami spożywczymi jest uzupełniona bogatą ofertą butików w pasażu sklepu. Pozostałe

wnioski wydają się być naturalną konsekwencją decyzji lokalizacyjnych danych obiektów, jak i skutecznej kampanii marketingowej omawianych korporacji.

Za kontynuację powyższego wątku można uznać pewne prawidłowości związane z decyzją o dokonywaniu zakupów w różnych hipermarketach. Z ankiety wynika, że wśród wrocławskich klientów handlu wielkopowierzchniowego niemal 80% respondentów korzysta z usług co najmniej jednego sklepu stanowiącego konkurencję dla obiektu, w którym przeprowadzono wywiad. 23% respondentów nie wskazało innego ośrodka, który zamiennie byłby wykorzystywany w celach handlowych. Jest to wysoki wskaźnik na tle wyników badań ogólnopolskich, z których wynika, że zaledwie 5% respondentów robi zakupy w tylko jednym sklepie [35]. Możliwym wytłumaczeniem jest ewentualna niechęć do udzielania odpowiedzi na to pytanie, choć z drugiej strony duża część tych, którzy nie wypełnili odnośnego pola wyrażali bardzo pochlebne opinie o sklepie. Drugą możliwością jest lokalizacja sklepu lub miejsce zamieszkania, które nie sprzyjają zamiennym odwiedzinom placówek różnych sieci. Zaledwie 2% respondentów zadeklarowało korzystanie z wszystkich dostępnych we Wrocławiu „hipermarketów”, trzy inne placówki wymieniło około 4% pytanych a dwie już 17%. Dostrzeżony rozkład procentowy z uwzględnieniem poszczególnych placówek dowiódł, że najlepiej rozpoznawalną w mieście siecią jest Tesco – 16% odpowiedzi (łącznie z marketem „śródmiejskim” - 27%), na kolejnym miejscu jest Géant, który wskazało 12% badanych. Dalej *ex aequo* Carrefour i Tesco-HIT po 11%, wreszcie z 7% udziałem Leclerc. Także w 7% mieściły się odpowiedzi zgrupowane w kategorii *inne* zawierające na przykład deklaracje korzystania z hipermarketu Marino, czy marketów spoza Wrocławia. Trzeba zaakcentować, że w deklaracjach umieszczanych na ankiecie pojawiały się również sklepy typu dyskontowego, supermarkety – nie objęte omawianymi badaniami, sklepy typu „Cash & Carry”, jak i nazwy sieci niewystępujące we Wrocławiu (Metro, M1, Intermarché itp.). Świadczy to o szerokiej znajomości rynku wśród klientów hipermarketów, jak również o zunifikowaniu handlu. Zawdzięczamy to tendencji globalizacyjnej, ujednolicającej sklepy na modłę supermarketów, przez co zacierą się granica rozpoznawalności sklepów rozmaitych sieci, jak i typologii sklepów, opartej tylko na wielkości powierzchni sprzedażowej.



Wykres 8. Najczęściej wskazywane alternatywne miejsca zakupów – wyniki zbiorcze dla Wrocławia

3.3. Podsumowanie.

Należy podkreślić, że założona i uzyskana w badaniu próba ankietowa wykracza poza ramy pilotażu, dając możliwość dość dobrej i pełnej charakterystyki tej specyficznej gałęzi handlu detalicznego. Pomimo, że nie została przygotowana przekrojowo, to jej skala oraz porównania z opublikowanymi materiałami statystycznymi stwarza możliwość traktowania uzyskanych danych jako reprezentatywną próbę statystyczną. Wydaje się więc, że w Polsce ma miejsce proces uaktywniania się modelu zachowań handlowych, który obserwowany jest w Stanach Zjednoczonych od około czterdziestu lat a w zachodniej Europie co najmniej od dwudziestu. Chodzi tu o schemat wykonywania zakupów raz w tygodniu, bezsprzecznie w obecnie najbardziej wygodny. Wydaje się, że model ten w kolejnych latach będzie się umacniał, wskazują na to doświadczenia krajów zachodnich, czemu sprzyja i warunkuje rozwój motoryzacji (średni zakup tygodniowy rodziny w Wielkiej Brytanii waży około 80 funtów – mniej więcej 36 kilogramów [14]). Będzie to także prawdopodobny efekt zachodzącej na rynku koncentracji i integracji handlu, obserwowany już także w Polsce [38]. Dodatkowo można tu wspomnieć, że udział podróży związanych z zakupami stanowi około 17% wszystkich podróży, jednak średnio tylko 9% dystansu pokonywanego przeciętnie przez statystyczne gospodarstwo domowe dotyczy podróży związanych z zakupami codziennymi [51]. Inne dane dotyczące ilości i częstotliwości podróży związanych z pozyskiwaniem towarów i usług w aktywnościach celowych obrazują zamieszczone tabele. Pomimo, że dotyczą one danych z południowych Niemiec, można przyjąć, na podstawie wielu innych zbieżności, że są one podobne do obserwowalnych w Polsce.

Tabela 3. Wybrane aktywności celowe uszeregowane wg średniej odległości i częstotliwości podróży.

Aktywność celowa	n	Średni dystans [km]	Dystans kumulatywny [km]
Praca	2120	12,3	26076
Biznesowo - zarobkowe	765	27,3	20885
Kontakty z krewnymi	558	17,7	9877
Kontakty z przyjaciółmi	831	11,0	9141
Zakupy codzienne	1697	3,6	6109
Kształcenie	632	8,5	5372
Usługi na rzecz obcych gospodarstw domowych - osoby > 10 roku życia	279	13,2	3683
Restauracja	244	13,6	3318
Wycieczki poza miasto	30	114,0	3420
Usługi na rzecz własnego gosp. domowego - osoby > 10 roku życia	342	6,7	2291
Spacer	111	18,5	2054
Pomoc (domowa / rzemieślnicza / pielęgnacja)	166	12,0	1992
Usługi na rzecz własnego gosp. domowego - osoby <10 roku życia	515	3,6	1854
Lekarz	217	8,5	1845
Pozyskiwanie informacji	181	9,1	1655
Kościoły / Cmentarze	260	5,2	1352
Urządzenia sportowe	74	15,3	1132
Basen / Kręgielnia / Tenis	131	8,0	1048
Zakupy odzieżowe	81	12,0	972
Teatr	58	16,4	951
Bank / Poczta	246	3,4	836
Funkcje honorowe	133	5,6	745
Mechanika samochodowa	73	9,0	657
Hobby	97	6,7	650
Magazyny budowlane i ogrodnicze	115	5,2	598
Oglądanie filmów	46	8,7	400
Usługi na rzecz obcych gospodarstw domowych - osoby > 10 roku życia	64	6,1	390
Fryzjer	58	6,3	365
Fitness / Siłownia	88	4,1	361

Tabela 4. Podróże, odległości i osoby zaangażowane w pozyskiwanie towarów wg aktywności celowych

Aktywność celowa	Liczba	Udział [%]	Odległość [km]	Udział [%]	Suma podróży*
Zakup codzienny	1733	66,3	6074	44,7	1,4
Odzież	83	3,2	965	7,1	2,2
Meble	32	1,2	432	3,2	2,1
Artykuły gospodarstwa domowego	15	0,6	174	1,3	2,4
Prezenty	22	0,8	206	1,5	1,7
Dom i ogród	115	4,4	602	4,4	1,7
Tankowanie	110	4,2	1009	7,4	1,5
Apteka	57	2,2	160	1,2	1,6
Inne dobra	448	17,1	3967	29,2	1,7
Suma	2616	100,0	13589	100,0	1,5

n=2616 podróży (tylko do domu)

Tabela 5. Podróże, odległości i osoby zaangażowane w zaspokojenie usług wg aktywności celowych.

Aktywność celowa	Liczba	Udział [%]	Odległość [km]	Udział [%]	Suma podróży*
Lekarz	217	21,9	1790	22,3	1,4
Usługi zdrowia	71	7,2	377	4,7	1,3
Gastronomia	130	13,2	989	12,3	1,8
Hotele	38	3,9	1788	22,3	2,6
Bank/Poczta	252	25,5	841	10,5	1,3
Kosmetyczka / Fryzjer	58	5,9	368	4,6	1,3
Mechanika samochodowa	75	7,6	661	8,2	1,3
Inne usługi	135	13,6	1184	14,7	1,5
Pomoc krewnym	11	1,2	31	0,4	1,9
Suma	988	100,0	8027	100,0	1,4

n=988 podróży (tylko do domu)

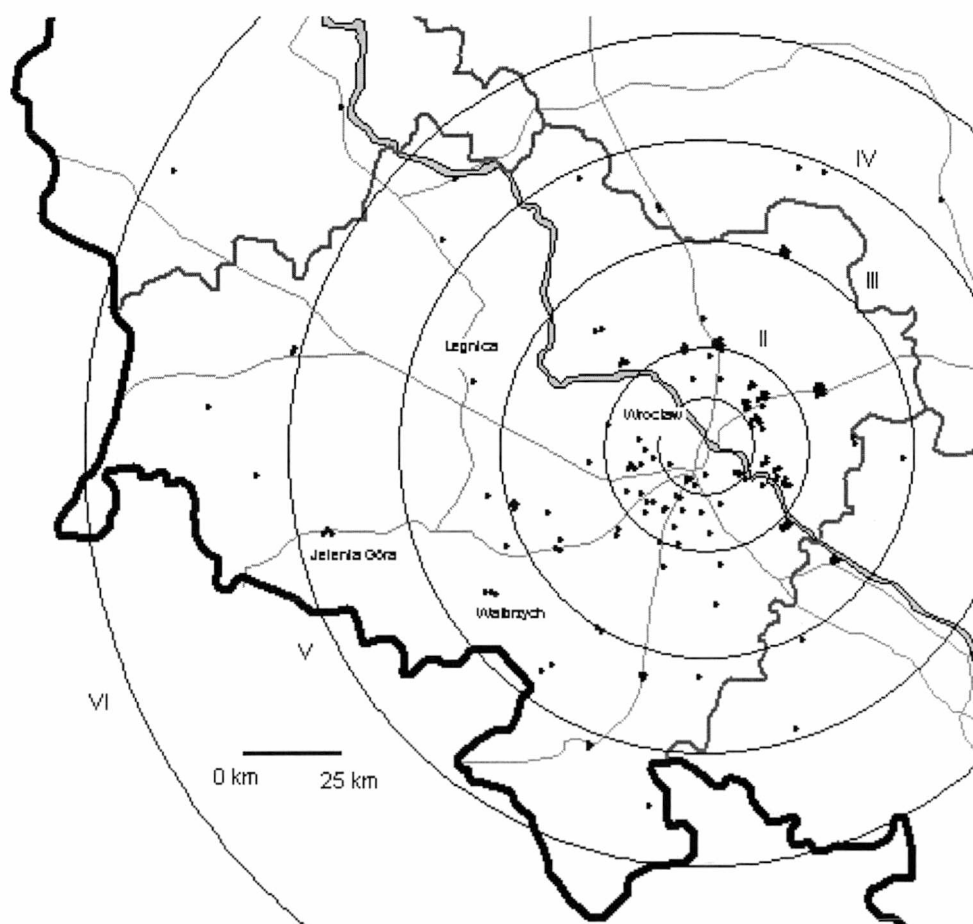
Z opracowania zamieszczonego w publikacji Pokorskiej i Maleszyka [38] wynika, że w 1999 roku udział hipermarketów i supermarketów w rynku detalicznym takich państw Europejskich jak Hiszpania, Niemcy czy Włochy wynosi od 35 do 40 procent. We Francji i Wielkiej Brytanii udział ten, podobnie jak w całości Unii Europejskiej przekracza 50 procent. Jeszcze większe wrażenie robi zestawienie udziału w żywnościowym rynku detalicznym pięciu największych przedsiębiorstw, tu wybijają się Szwecja (94%) i Francja (80%). W większości krajów udział ten przekracza 50 procent, jedynie Włochy wyłamują się z tej prawidłowości, bowiem tam udział ten wynosi 28%. Na tym tle rozdrobnienie na polskim rynku pozwala przypuszczać, że rozwój handlu wielkopowierzchniowego jest obecnie w fazie początkowej. W ocenie

firmy Cushman & Wakefield Healey & Baker Polska jest w czołówce krajów, w których przyrost powierzchni w ciągu lat 2003-2004 przekroczy półtora miliona metrów kwadratowych [39]. Potwierdzają to dostępne wiadomości o planach inwestycyjnych dużych sieci sięgające rocznie 500 milionów złotych rocznie. Wydaje się więc, że zasadność poznania zachodzących procesów przestrzennych, które mogą zasadniczo wpływać na funkcjonowanie polskich miast jest niewątpliwa.

3.4. Wpływ sklepów wielkopowierzchniowych na zachowania przestrzenne mieszkańców województwa dolnośląskiego.

Różnice w upodobaniach i zachowaniach klientów sklepów pokonujących nie-
rzadko jednorazowo dłuższą drogę niż większość mieszkańców miasta (których wybo-
ry są w mniejszym stopniu zdeterminowane przez odległość, jak i czas), stanowią cie-
kawą materiał badawczy, a zwłaszcza na skorelowanie rozmieszczenia miejsc za-
mieszkania z powodami, jakimi kierowali się respondenci wybierając poszczególne
sklepy.

Po wyodrębnieniu danych ustalono, że przeszło 11% ankietowanych (203 osoby
z 1.823 nabywców) to mieszkańcy gmin całego województwa dolnośląskiego oraz kil-
ku sąsiadujących z nim powiatów (brzeskiego, namysłowskiego, rawickiego, żagań-
skiego i in.). Ten znaczny udział „przyjezdnych” wśród kupujących należy łączyć w
dużej mierze z typem „regionalnym” hipermarketów. Dotyczy to sklepów sieci Géant i
Tesco (wyloty w kierunku Warszawy oraz Jeleniej Góry i Kłodzka). W pozostałych
tego typu obiektach udział klientów spoza miasta jest niewielki, kształtuje się średnio
w granicach 4%. Należy to prawdopodobnie tłumaczyć atrakcyjniejszym położeniem
dwóch wspomnianych sklepów, przy najmocniej obłożonych ruchem wlotach do Wro-
cławia, oraz prawdopodobnie niechęcią osób przyjezdnych do penetracji głębiej poło-
żonych części miasta, na skutek niewydolności wrocławskiego systemu komunikacyj-
nego. Stąd też deklarowane w ankietach przywiązanie do jednej placówki, niemal 30%
pytanych nie odwiedza innych podobnych obiektów, a aż 87% badanych wymienia
tylko jeden sklep jako alternatywny dla zakupów. Dla porównania – zaledwie 1% an-
kietowanych przyznaje, że odwiedza wszystkie placówki omawianego typu zamiennie,
nie ulegając wpływom lokalizacyjnym, czy też czysto estetycznym proponowanym
przez hipermarkety. Należy dodać, że wśród kupujących w badanych sklepach wyróż-
niono 13% grupę osób, która zamiennie lub zależnie od innych czynników korzysta z
usług 3–4 podobnych sklepów, oprócz tego obiektu, w którym przeprowadzono ankie-
tę. Daje to pogląd na dobrą orientację większości badanych w segmencie rynku usłu-
gowego reprezentowanego przez duże sieci sklepów.



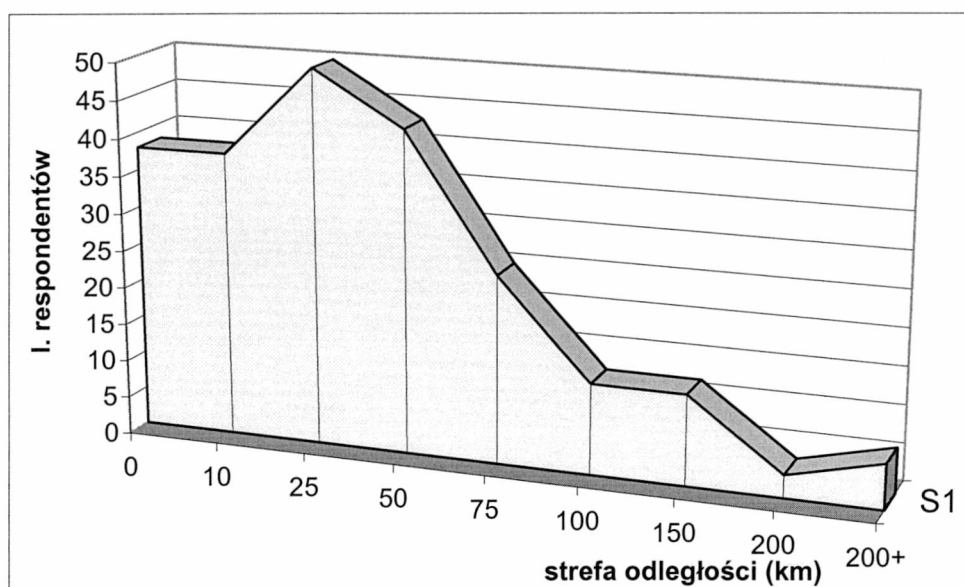
Rysunek 2. Rozmieszczenie miejsc zamieszkania respondentów wrocławskich hipermarketów na terenie Dolnego Śląska.

Dzięki danym uzyskanym z wywiadu ankietowego można określić zasięg oddziaływania poszczególnych sklepów w województwie dolnośląskim. Na podstawie rozmieszczenia miejsc zamieszkania klientów wrocławskich hipermarketów narysowano mapkę ze strefami odległości, według której przeprowadzono ocenę stopnia zainteresowania tym rodzajem handlu w zależności od rosnącego dystansu (rys. 2). W trakcie opracowywania materiału ankietowego wyznaczono 8 stref odległości w stosunku do każdego analizowanego sklepu (miało to znaczenie w związku z nierzadko dużymi różnicami odległości na terenie miasta), dodatkowo przypisano im przybliżony czas dojazdu:

- | | | |
|--------------|-----------|--------------------------------------|
| ➤ strefa I | do 10 km | – 20 min (założona prędkość 30 km/h) |
| ➤ strefa II | do 25 km | – 28 min (40 km/h) |
| ➤ strefa III | do 50 km | – 60 min (50 km/h) |
| ➤ strefa IV | do 75 km | – 90 min (50 km/h) |
| ➤ strefa V | do 100 km | – 100 min (60 km/h) |
| ➤ strefa VI | do 150 km | – 130 min (70 km/h) |

- strefa VII do 200 km – ponad 180 min (70 km/h)
- strefa VIII ponad 200 km – ponad 180 min (70 km/h)

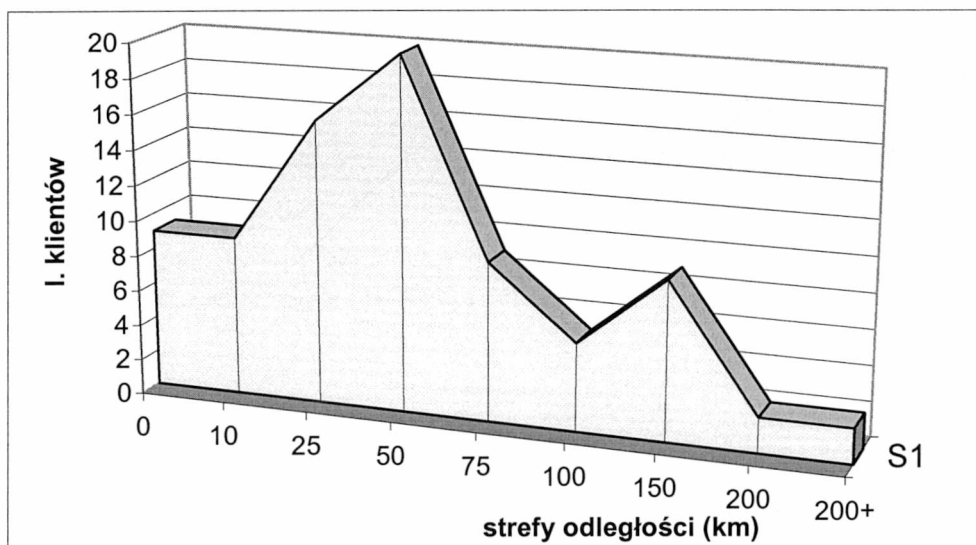
Przeprowadzenie podobnej analizy było niemożliwe w oderwaniu od istniejącego stanu zainwestowania w sektorze usług na terenie województwa, gdzie oprócz Wrocławia można wyróżnić jeszcze trzy ośrodki handlu posiadające placówki wielkopowierzchniowe. Są to miasta, które po reformie administracyjnej w 1998 roku utraciły status miast wojewódzkich na rzecz miast na prawach powiatu, Wałbrzych (3 sklepy), Jelenia Góra (2 sklepy) i Legnica (2 sklepy). Wydaje się, że taki układ na terenie województwa jest optymalny ze względu na bardzo asymetryczne położenie stolicy Dolnego Śląska oraz występujące koncentracje osadnicze w pobliżu większych miast. Zainteresowanie wrocławskimi hipermarketami dobrze obrazują wykresy liczby respondentów w stosunku do stref odległości. W przypadku zbiorczych wyników dla wszystkich sklepów pierwsze cztery strefy zawierają aż 82% respondentów, z czego najwięcej, bo 26% respondentów mieszka w strefie II (do 25 km), w następnym przedziale między 25 a 50 km – 22%, kolejne miejsce zajmuje najbliższa izodystanta zawierająca 20% pytanych.



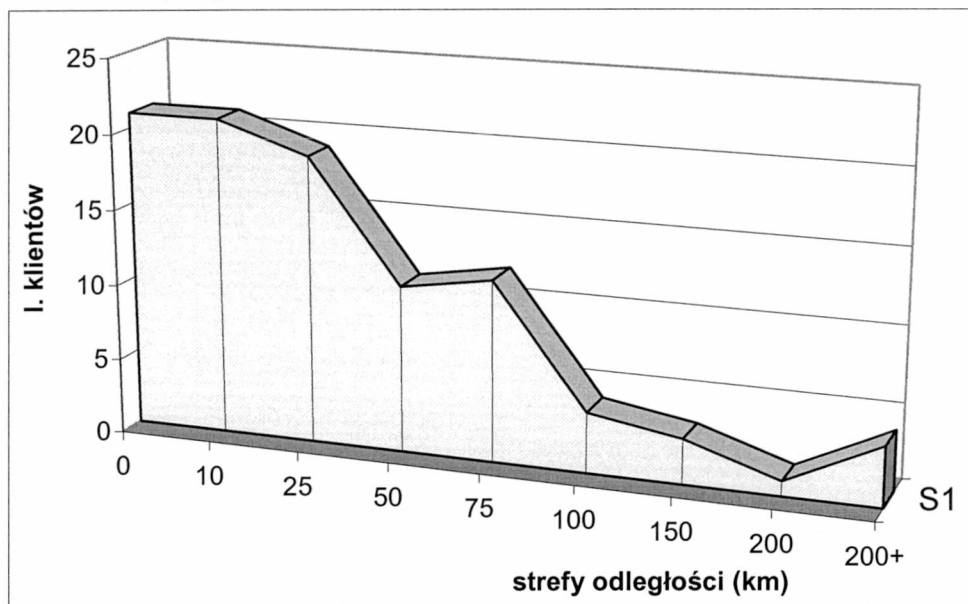
Wykres 9. Zbiorczy rozkład liczby respondentów w stosunku do stref odległości.

Powyżej 50 km liczba klientów wrocławskich sklepów zaczyna maleć: IV strefa – 13%, V i VI strefa po 6%, VII i VIII mają znaczenie raczej przypadkowe. Wśród an-

kietowanych przeważają osoby będące we Wrocławiu przejazdem, przybywające często z bardzo odległych miejsc (z Włoch, Ukrainy itp.).



Wykres 10. Rozkład liczby respondentów sklepu Tesco w stosunku do stref odległości.



Wykres 11. Rozkład liczby respondentów sklepu Géant w stosunku do stref odległości.

Z trochę bardziej zróżnicowaną sytuacją mamy do czynienia, analizując poszczególne sklepy. Stwierdzone różnice są spowodowane czysto lokalizacyjnym uwarunkowaniem. Najciekawsze rozbieżności występują między dwoma obiektami typu „regionalnego” – hipermarketami Tesco i Géant, a największe spośród nich odnotowano w I strefie. Spośród klientów sklepu położonego poza granicami miasta (Tesco) miejsce zamieszkania w najbliższej strefie zadeklarowało 12% respondentów. Ten niewielki odsetek wydaje się być zaskakujący, zwłaszcza w kontekście aż 28% ankier-

towanych sklepu Géant, który jest położony „głębiej” w mieście, przez co interesujący nas obszar ulega zawężeniu. Po dokładniejszym jednak zastanowieniu różnice te wydają się logiczne. Drugi sklep swoim wpływem obejmuje część regionu na północ od Odry, gdzie w najbliższej okolicy Wrocławia gęstość zaludnienia jest większa niż na południu, tam bowiem wysoka jakość gleb zdeterminowała układ osiedli. Dodatkowo lokalizacja sklepu Tesco przy ważnym węźle komunikacyjnym (autostrada i dwie drogi krajowe), z jednej strony ułatwia dostęp do sklepu osobom mieszkającym dalej, z drugiej jednak – dość dobre połączenie z miastem daje osobom bliżej mieszkającym możliwość głębszej penetracji miasta. Na północy miasta system komunikacyjny nie jest już tak przejrzysty – liczne „wąskie gardła”, trudności z połączeniami między osiedlami, powodują, że klientom omawianego sklepu nie kalkuluje się szukanie alternatywy. Ponadto na północnym-wschodzie powiatu wrocławskiego w ostatnim dziesięcioleciu mamy do czynienia z ekspansją osadnictwa na szeroką skalę [3,46], za sprawą mieszkańców dolnośląskiej metropolii, szukających spokoju, chociaż nierezygnujących z ułatwień oferowanych im przez duże miasto.

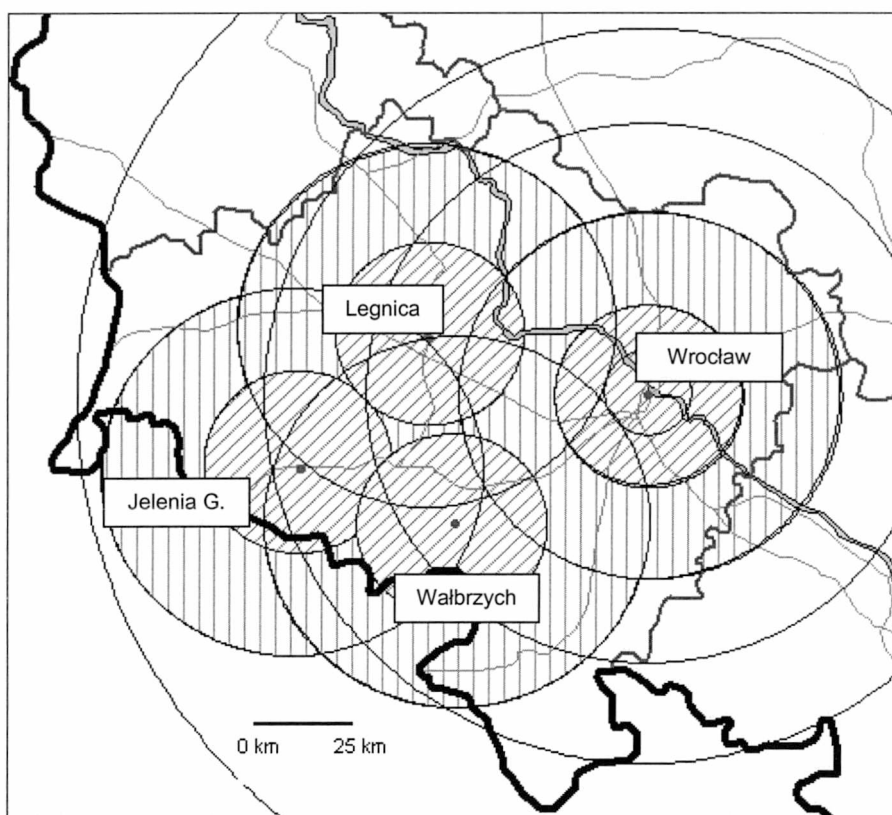
Rozkład procentowy w kolejnych strefach wykazuje większą zbieżność z ogólnym układem. Warto jednak wspomnieć, że powyższe wywody, dotyczące dobrego skomunikowania placówki sieci handlowej Tesco, wyjaśniają dlaczego – w przeciwieństwie do innych obiektów – największa liczba klientów zamieszkuje pierścień między 25 a 50 km w stosunku do sklepu (27% ankietowanych klientów sklepu).

Na mapce (rys. 2) można zauważyć pewne prawidłowości, między innymi zaznaczenie koncentracji respondentów w miastach, zwłaszcza na północ od Odry, oraz stosunkowo równomierne rozmieszczenie na południe od granic Wrocławia. Czytelna jest tu mocniejsza pozycja miast w północnej części byłego województwa wrocławskiego. Na podstawie poczynionych spostrzeżeń można wysnuć wniosek, że w mniejszych miastach, „ciągnących” ku większemu (zacierający się układ christallerowski [12,26]), pomimo lokalizowanych w nich sieci dyskontów lub supermarketów, popyt na omawiane usługi nie wyczerpał się [56,57]. Możliwe jest, że będzie on rósł na zasadzie zbliżania standardu życia miast sąsiednich do poziomu życia we Wrocławiu.

Kolejne ciekawe zjawisko stanowią kupujący we wrocławskich sklepach wielkopowierzchniowych, choć mieszkający także w miastach, które posiadają na swoim terenie obiekty wybudowane przez sieci hipermarketów. Wydaje się, choćby z racji ich ilości, że są to odosobnione przypadki, wzięci zostali jednak pod uwagę również mieszkańcy takich miast, jak: Świdnica, Strzegom, Bolesławiec, położonych w za-

sięgu II strefy oddziaływania (rys. 3), które powinny naturalnie „ciążyć” do miast sobie najbliższych. Pytanie, jakie musi się tu pojawić, to: czy jest to po prostu tendencja respondentów do szukania odmiany, czy też mamy tu do czynienia z niedocenianym wpływem funkcji administracyjnych?

Ostatnia grupa klientów to pojedyncze osoby mieszkające poza granicami województwa dolnośląskiego. Wśród ankietowanych znalazły się osoby z Żarów, Ostrowa Wielkopolskiego, Kępna, Opola, Raciborza. Ze zbioru tych miast wyłamuje się Brzeg, który dość mocno „ciąży” w kierunku Wrocławia (oś autostrady A4). Pozostali respondenci, mieszkający we wskazanych miastach, zakupy w stolicy Dolnego Śląska traktują prawdopodobnie jako swoistą odmianę po codziennych zakupach, albo wynika to z ich przyzwyczajień. Ponieważ alternatywne ośrodki handlu wielkopowierzchniowego znajdują się w porównywalnych odległościach, wpływ na decyzję związaną z wyborem danego hipermarketu może mieć układ komunikacyjny lub subiektywne odczucia poszczególnych klientów, związane z działalnością danej placówki.

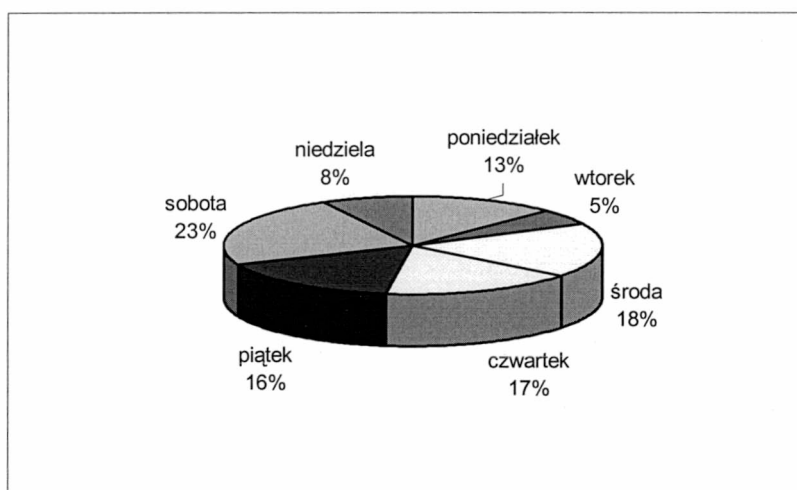


Rysunek 3. Układ stref oddziaływania „hipermarketów” na terenie Dolnego Śląska (strefy II i III).

Kierując się zastosowaną w tych badaniach metodą izodystant należy stwierdzić, że Dolny Śląsk jest podzielony w miarę równomiernie na strefy oddziaływania miast, w których zlokalizowano centra handlowe (rys. 3.). Atrakcyjna ze względu na

odległość, „zona” 50 kilometrów nie uwzględnia jedynie przygranicznych rejonów zachodniej części województwa oraz południowo-wschodnich krańców Kotliny Kłodzkiej. Obszary o największej gęstości zaludnienia – pas podsudecki – są obsługiwane przez ośrodki, które znajdują się w strefie dojazdu między 30 a 60 minutami, umożliwiając w ten sposób zrobienie wygodnych zakupów większości posiadaczom samochodów, bez względu na miejsce ich zamieszkania.

Ze względu na specyfikę omawianego tu nabywcy, ciekawym aspektem jest wybór dnia i częstotliwość zakupów, zwłaszcza w związku z coraz bardziej ograniczonym czasem, jakim dysponuje współczesny człowiek, co powinno determinować wszelkie poczynania respondentów. Niebagatelną jednak rolę odgrywają zaobserwowane przyzwyczajenia osobnicze, niepoddające się utartym schematom. Potwierdza tę tezę w miarę równomierny udział kupujących w drugiej części tygodnia (środa – sobota, wykres 12) i zaskakujący spadek liczby klientów spoza miasta dokonujących zakupów w niedzielę, tj. w dniu wolnym od pracy, który w wielu dyskusjach wskazywano jako dzień częściej wybierany na zrobienie zakupów i „rekreowanie się” w centrach handlowych.



Wykres 12. Zbiorczy rozkład procentowy liczby respondentów w zależności od dnia tygodnia.

Być może mamy tutaj do czynienia z innym – spowolnionym trybem życia, różnym w miastach i okolicznych gminach oraz powiatach. Nie można również pominąć aspektów kulturowych, obyczajowych, wyznaniowych, zwłaszcza uwidaczniających się w mniejszych miejscowościach, gdzie kontrola społeczna może wpływać na zachowanie tradycyjnych wartości i kultywowanie ich w gronie rodzinnym. Rozwinięcie tego wątku, przez wnikliwe jego opracowanie mogłoby wnieść nowe światło na zmiany i różni-

ce cywilizacyjne w regionie i doprowadzić do opracowania prognoz dalszej ich ewolucji. Jest to, jak się wydaje, odrębny temat (choć spójny z prezentowanymi tu wynikami) do gruntownego przebadania.

Specyfika omawianych placówek handlowych powoduje również, że obiekty te są odwiedzane okresowo, zrobienie zakupów wymaga bowiem więcej czasu ze względu na ich wielkość (wagę). Dlatego wyraźnie zaznacza się tutaj zależność od miejsca zamieszkania, obrazująca spektrum deklarowanych częstości robienia zakupów. Najczęściej pojawiały się odpowiedzi (51% osób) robienia sprawunków nie częściej niż raz w miesiącu. Dalej, 21% respondentów robiło zakupy w hipermarketach co tydzień oraz tyle samo osób – raz na dwa tygodnie. Najmniejsza grupa to klienci częściej kupujący, czyli kilka razy w tygodniu, a nawet codziennie (7%). Ta część klientów rekrutuje się głównie spośród mieszkańców najbliższych okolic sklepu, korzystających przede wszystkim z „zewnętrznej” lokalizacji sklepów wielkopowierzchniowych i dobrego ich skomunikowania.

Kontynuując analizę zachowań przestrzennych respondentów, zadano pytanie o „źródło” podróży do sklepu, w celu stwierdzenia jak często występuje łączenie celów podróży oraz – pośrednio – stosunku kupujących do tej czynności. Podobnie jak w przypadku mieszkańców Wrocławia, przeważająca część osób ankietowanych (66%) wymieniła swoje mieszkanie jako początek podróży. 27% pytanych łączyło zakupy z pobytem w pracy lub szkole i jedynie 5% – przy okazji różnych form aktywności związanych z rekreacją i wypoczynkiem włączało do swojego programu zakupy. Wśród ankietowanych jednostkowo pojawiały się osoby dokonujące zakupów (głównie zajmujące się transportem) będąc w podróży (trasie). Wszystkie wymienione tu odpowiedzi wykazują dużą zgodność z uzyskanymi od klientów hipermarketów typu „regionalnego”, po części dlatego, że omawiani respondenci to prawie 20% ankietowanych, a częściowo z powodu atrakcyjnej lokalizacji sklepów, również dla otoczenia miasta. Oczywisty jest fakt związany z „symptomatycznością” zakupów w centrach handlowych, mianowicie powiązanie wielkości zakupów (zwykle na cały tydzień) ze środkiem transportu (samochód) i czasem przewidzianym na tą czynność w dużych halowych obiektach. W związku z czasem poświęcanym na zakupy, można również zauważyć rozbieżności między wynikami ankiet mieszkańców Wrocławia i osób dojeżdżających. Ponad połowa tych ostatnich poświęca tej czynności ponad dwie godziny. Niektórzy respondenci stwierdzali, że spędzają w markecie nawet od czterech do pięciu godzin. Większość wrocławian deklaruje natomiast około godzinę, jako czas w

pełni wystarczający na zakupy. Różnice te można tłumaczyć średnią częstością robionych zakupów przez mieszkańców różnych części województwa dolnośląskiego.

Interesujące, nawet w oderwaniu od pozostałych uwarunkowań, okazały się materiały dotyczące preferencji klientów związanych z wyborem sklepów, z których korzystali. Wśród wyników decydujący wpływ na wybór hipermarketu miała duża różnorodność oferowanego towaru (43% pytanych). Tego czynnika nie można jednak wiązać z pojedynczym obiektem lecz z ogółem placówek, których założeniem jest zaspokojenie rosnących potrzeb konsumpcyjnych klienta. Na dalszych miejscach znajdują się: korzystne ceny (29%), przyjemne otoczenie (16%) oraz – jednostkowe odpowiedzi (6%) – liczne promocje, wygoda, możliwość płacenia kartą, łatwy dostęp do towaru, dobry dojazd itp. Za ledwie 11% respondentów za decydujący czynnik uważa odległość hipermarketu od miejsca zamieszkania, co można interpretować jako pewien kompromis między swoistym komfortem zakupów, a decyzją przebycia potrzebnej drogi (w przypadku dojeżdżających do miasta, nawet bardzo długiej), która jest z góry w kalkulowana w wyjazd. Stwierdzono więc, że dystans wpływa głównie na grupę respondentów mieszkających w promieniu średnio 20 km (strefa I). W przypadku II strefy, wśród ankietowanych, decydującą rolę odgrywał poziom zaopatrzenia i możliwość dużego wyboru (42%), znaczenie miał też poziom cen (27%). Waga odległości dla mieszkańców pierścienia 25 km obniżyła się do poziomu porównywalnego z poczuciem komfortu estetycznego w omawianych placówkach i jednostkowych odpowiedziach respondentów.

Reasumując, potwierdzić należy dominującą rolę Wrocławia na tle regionu, mimo asymetrycznego usytuowania w stosunku do „środką ciężkości” województwa. Wydaje się jednak, że mimo rosnącej liczby hipermarketów równowaga w „strefach wpływów” miast – ośrodków usługowych nie będzie ulegać zmianie. Można przypuszczać, że wrocławskie sklepy wielkopowierzchniowe nadal będą odwiedzane przez podobną liczbę klientów, jak do tej pory, tzn. około 10% ogólnej liczby kupujących. Na podstawie zastosowanych metod stwierdzono dobre usytuowanie na terenie województwa obiektów usługowych – halowych. Słabiej obsługiwane rejony znajdują się w częściach przygranicznych województwa, gdzie można być pewnym przenikania wpływów i podniesienia konkurencyjności rozmaitych asortymentów. Współpraca w ramach euroregionów (Nysa i Glaciensis), jest w stanie zapewnić wymierne, obopólne korzyści.

Wybiegając nieco w przeszłość, można założyć, że ośrodki miejskie, w których zlokalizowano duże centra, zachowają swoje znaczenie handlowe, wzmocnione przysługującą im rolą administracyjną, komunikacyjną, przemysłową. Możliwe, że wbrew protestom zaoferują kolejne tereny sieciom handlowym, aż do momentu stabilizacji sytuacji na rynku usług.

3.5. Rozkład przestrzenny miejsc zamieszkania wrocławskich klientów hipermarketów.

Ostatnim składnikiem ankiety jest rozkład przestrzenny miejsc zamieszkania respondentów, który określa ramy oddziaływania poszczególnych sklepów na przestrzeń miejską. Dane te w głównej mierze zostaną omówione w drugiej części dysertacji dotyczącej analiz symulacyjnych.

Otrzymane wyniki zostały przedstawione na rysunkach, gdzie poszczególne sklepy opisano nazwą sieci handlowej i symbolem. W przypadku sklepów typu „śródmiejskiego” (rys. 4, 5 i 6). We wszystkich przypadkach rzuca się w oczy ostro zaznaczona koncentracja miejsc zamieszkania klientów wokół sklepu. Jednak występuje pewna różnica w zasięgu izodystant i izochron dojazdu, być może wynikająca z różnej liczby przeprowadzonych wywiadów. W przypadku marketu Carrefour gęsty rozkład adresów można zaobserwować w promieniu około 2,5 km, przy E.Leclerc i Tesco-HIT promień ten waha się między 1,4 a 2,0 km. Pozostali respondenci wskazali swoje miejsca zamieszkania w miejscach, które można scharakteryzować, jako równomiernie rozłożone w stosunku do stopnia intensywności (gęstości) zamieszkiwania. Rysunki dają możliwość skonfrontowania „stref wpływów” sklepów na obszarze Wrocławia, które rozkładając się, można powiedzieć sektorowo, stykają się mniej więcej wzdłuż koryta Odry, a przenikają się wzajemnie głównie w północnej części śródmieścia i na Starym Mieście. Jedynie około 4% ankietowanych pochodzi spoza miasta. Jednak najbardziej interesująca wydaje się być popularność sklepów w najbliższym otoczeniu. Pozwala to wysunąć przypuszczenie, że mieszkańcy osiedli przy pewnych warunkach, jak na przykład jakość zaopatrzenia, wachlarz produktów itp., identyfikują się ze sklepem, mimo że jest to duży, anonimowy obiekt i że od czasu do czasu wybierają konkurencyjne sieci sklepów. Tą tendencję można porównać do pewnego rodzaju przyzwyczajenia klientów osiedlowych „delikatesów”, czy też gęsto powstających tak zwanych



Rysunek 4. Usytuowanie miejsc zamieszkania respondentów hipermarketu Carrefour na terenie Wrocławia.



Rysunek 5. Usytuowanie miejsc zamieszkania respondentów hipermarketu E.Leclerc na terenie Wrocławia.



Rysunek 6. Usytuowanie miejsc zamieszkania respondentów hipermarketu Tesco-HIT na terenie Wrocławia.

„dyskontów”, czyli sklepów blisko domu, poznanych, dzięki temu przewidywalnych i dlatego przyjaznych [49].

Nieco inaczej można interpretować kolejne rysunki obrazujące wyniki badań ankietowych dotyczących sklepów typu „regionalnego” (rys. 7 i 8). Klienci sklepów Tesco i Géant zwykle „wyruszają” do nich rzadziej, jednak pokonują średnio znacznie większe odległości, oraz co można ocenić wizualnie „rozkładają” się dosyć równomiernie na obszarze struktury miejskiej. Wydaje się, że decydujący wpływ ma „podpięcie” omawianych obiektów do sieci komunikacyjnej miasta. Jest to związane z warunkami lokalizacyjnymi, jednak rozstrzygającym impulsem jest znaczenie tras przebiegających w pobliżu wyżej wymienionych usług, to znaczy dróg krajowych, jak i ich ogromna waga dla regionu. Ulice te można porównać do głównych bram doprowadzających do najważniejszych instytucji regionu, z drugiej strony najczęściej uczęszczanych wlotów dróg tranzytowych. Stąd tak wysoki, bo około 20% udział respondentów z regionu (Wałbrzych, Świdnica, Jelenia Góra, jak też Rawicz, Oleśnica i wiele podwrocławskich wsi). Oczywiście nie wolno lekceważyć innych czynników, tych rozwijających aspekt lokalizacyjny, a więc oferty usług (usługi towarzyszące), co wiąże się z wielkością działek (przestrzeń poddająca się ekspansji, komplementarność inwestycji i oferty usługowej). Także tych czynników związanych z akcją marketingową – billboardy, bezpłatne autobusy, reklamy i promocje.

Wydaje się, że dobrym przykładem omawianego typu sklepu wielkopowierzchniowego jest Tesco (rys. 7), który swym zasięgiem pokrywa około 50% powierzchni miasta. Dodatkowo, nie generuje jakichś większych koncentracji punktów – miejsc zamieszkania, z wyjątkiem tych, które wynikają ze skupienia terenów mieszkaniowych.

Przy okazji porównania rysunków nr 7 i 8 widać dominację trzech cech:

- wyraźny układ koncentryczny terenów mieszkaniowych Wrocławia,
- waga śródmieścia w strukturze miasta,
- silnie zaznaczona funkcja barierowa Odry.



Rysunek 7. Usytuowanie miejsc zamieszkania respondentów hipermarketu Tesco na terenie Wrocławia.



Rysunek 8. Usytuowanie miejsc zamieszkania respondentów hipermarketu Géant na terenie Wrocławia.

Choć to dość oczywiste, to jednak nasuwa się spostrzeżenie, że rzeka zdaje się ograniczać penetrowanie usług przez mieszkańców północy Wrocławia, opierających się o koryto Odry i kanały (nawigacyjny i przeciwpowodziowy). Czy ma to związek z występowaniem na tym obszarze trzech dużych sklepów, oraz dwóch innych w możliwej do przyjęcia odległości dla potencjalnego klienta? Prawdopodobnie tak, jednak większą pewność mogą dać dodatkowe, bardziej szczegółowe badania, umożliwiające weryfikację tej hipotezy.

Przechodząc do precyzyjniejszych wniosków, warto się jeszcze odwołać do rysunku 9, który przedstawia zbiorcze nałożenie punktów zamieszkiwania klientów wszystkich sklepów. Wynikiem tego złożenia jest czytelne pokrycie głównych obszarów mieszkalnych Wrocławia. Zwłaszcza terenów mocno zurbanizowanych i o ugruntowanym systemie komunikacyjnym wewnętrznym, jak też łączącym je z centrum miasta. W tym miejscu można się pokusić o następujący wniosek, oparty na uzyskanej próbie badawczej, że sklepom o wielkich powierzchniach sprzedażnych łatwiej znaleźć klienta wśród mieszkańców śródmieścia i terenów o stosunkowo wysokiej gęstości zaludnienia. Tak ze względu na proporcjonalne do gęstości zaludnienia prawdopodobieństwo, jak i na walory komunikacyjne takich miejsc.

Z systemem komunikacyjnym należy też wiązać, widoczny na zbiorczym rysunku, słaby udział procentowy wielkich osiedli mieszkaniowych, jak na ich zasoby (takich jak Nowy Dwór, Gądów, Popowice itd.), oraz pozostałych osiedli na zachód od koryta rzeki Ślęzy. Z dużym prawdopodobieństwem można stwierdzić, że jest to efekt stosunkowo dużej odległości do omawianych punktów usługowych, pomnożonej przez uciążliwość związane z przedostaniem się przez bariery w strukturze miasta (np. tory kolejowe, Odra), oraz bariery organizacyjne (zbieganie się dróg w bezpośredniej bliskości centrum miasta) [3]. Wielce prawdopodobne jest, że procent ten jest mimo wszystko większy i część powyższych osiedli zaopatruje się po drodze w istniejącym tam od dawna (lata osiemdziesiąte) domu towarowym ASTRA lub też w najbliższych hipermarketach [58].



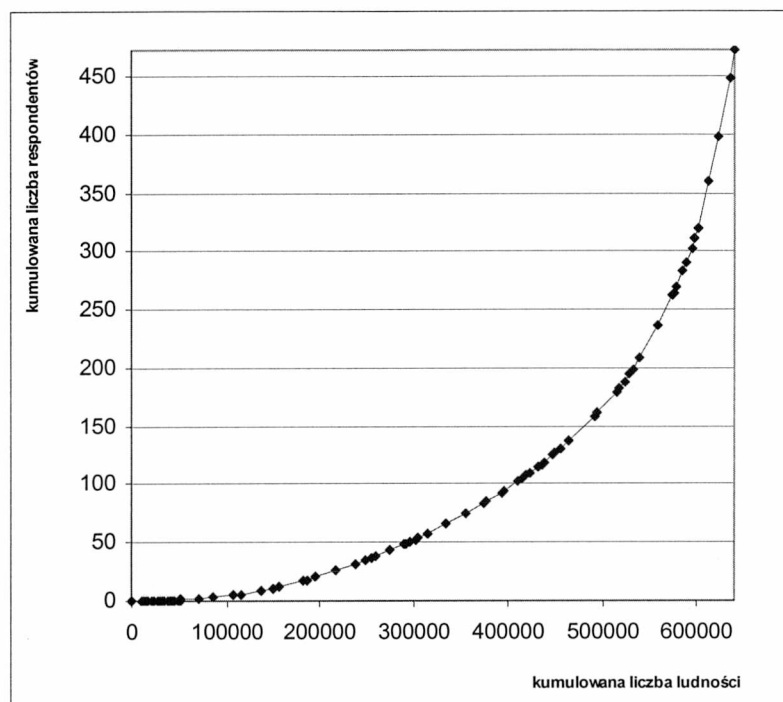
Rysunek 9. Usytuowanie miejsc zamieszkania wszystkich respondentów wrocławskich hipermarketów na terenie Wrocławia.

4. Hipotezy dotyczące przestrzennego rozmieszczenia klientów.

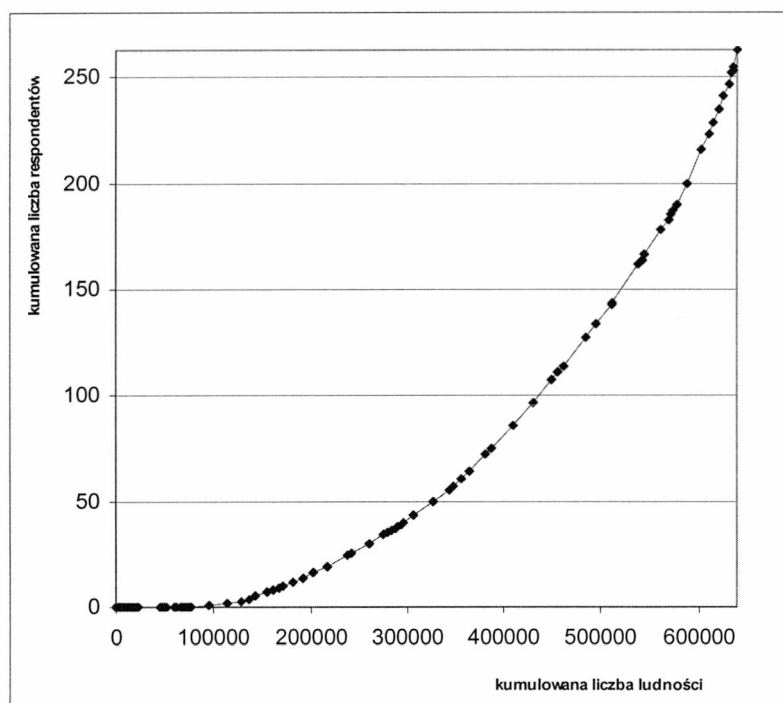
4.1. Krzywa Lorenza.

Dzięki uzyskanemu z materiałów ankietowych rozmieszczeniu miejsc zamieszkania respondentów możliwe było przeanalizowanie obszaru faktycznego „przestrzennego oddziaływania” sklepów wielkopowierzchniowych na obszarze miasta. Pierwszym krokiem była przybliżona ocena, za pomocą metody tzw. krzywej *Lorenza* [28], stopnia koncentracji przestrzennych frakcji ludności „zarejestrowanej” w punktach ankietowych. Metoda ta jest szczególnie użyteczna, bowiem w oparciu o gęstość występowania zjawisk (gęstość miejsc zamieszkania respondentów w stosunku do ogółu mieszkańców danego regionu) umożliwia prześledzenie miary koncentracji w poszczególnych rejonach obliczeniowych. Dzięki temu można się zorientować w stopniu losowości wyboru marketu w oderwaniu od uwarunkowań przestrzennych.

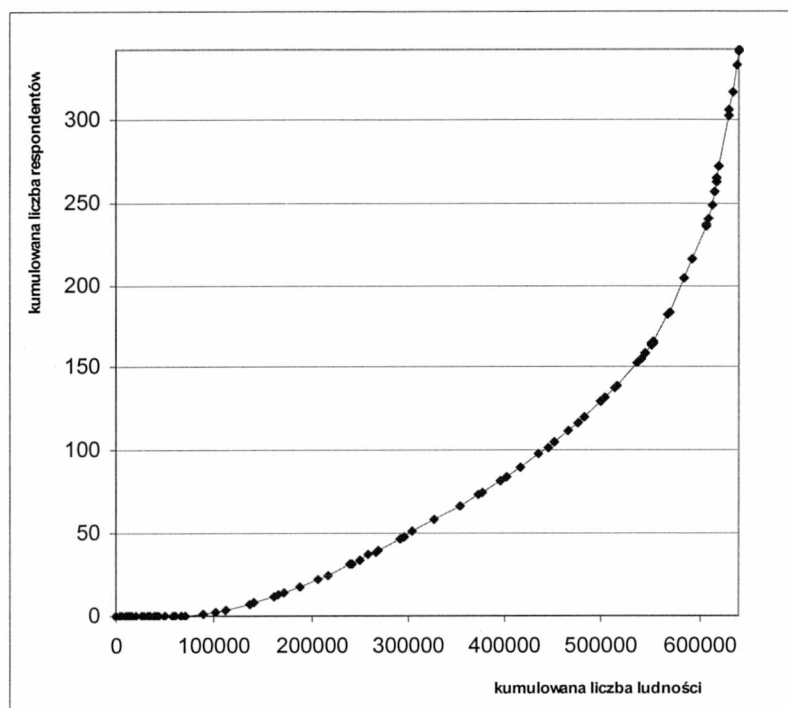
W celu sporządzenia krzywej *Lorenza* dla każdego hipermarketu objętego badaniem obliczono stosunek występowania „trafień” wskazanych przez ankietowanych miejsc zamieszkania w rejonie do ogólnej liczby mieszkańców danego rejonu. Następnie uszeregowano wszystkie rejony obliczeniowe według wzrastającej, tak określonej gęstości zamieszkałych tam respondentów. W wyniku wspomnianego uszeregowania wartości otrzymane dla poszczególnych rejonów odłożono na osiach płaskiego układu współrzędnych. Na osi rzędnych nanosi się kumulowaną liczbę wszystkich mieszkańców układu (miasta), na osi odciętych kumulowaną liczbę respondentów. Zróznicowanie przebiegu krzywej w stosunku do prostej będącej przekątną kwadratu (odchylenie łamanej w dół) świadczy o stopniu rysujących się w układzie koncentracji.



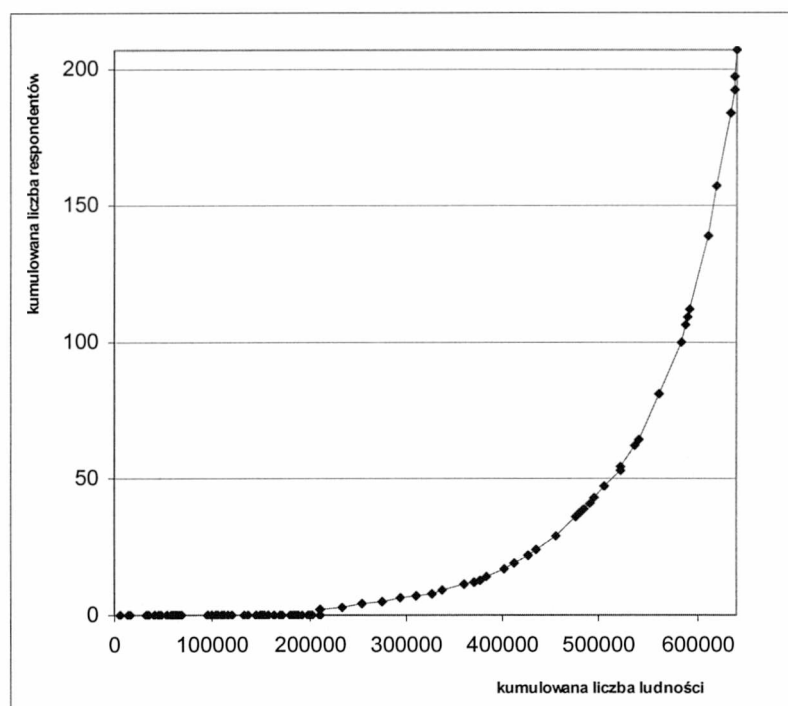
Wykres 13. Krzywa Lorenza dla hipermarketu Carrefour.



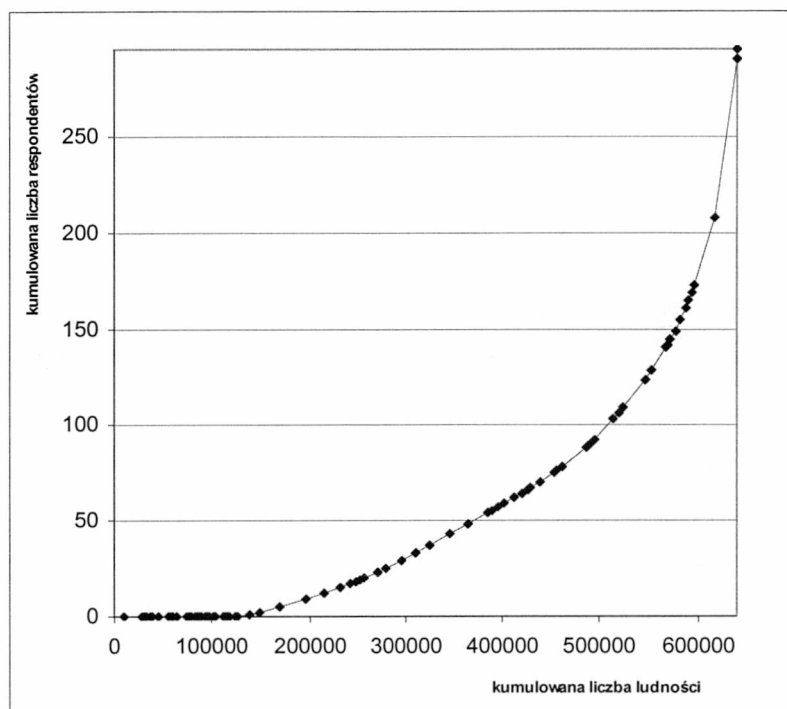
Wykres 14. Krzywa Lorenza dla hipermarketu Tesco.



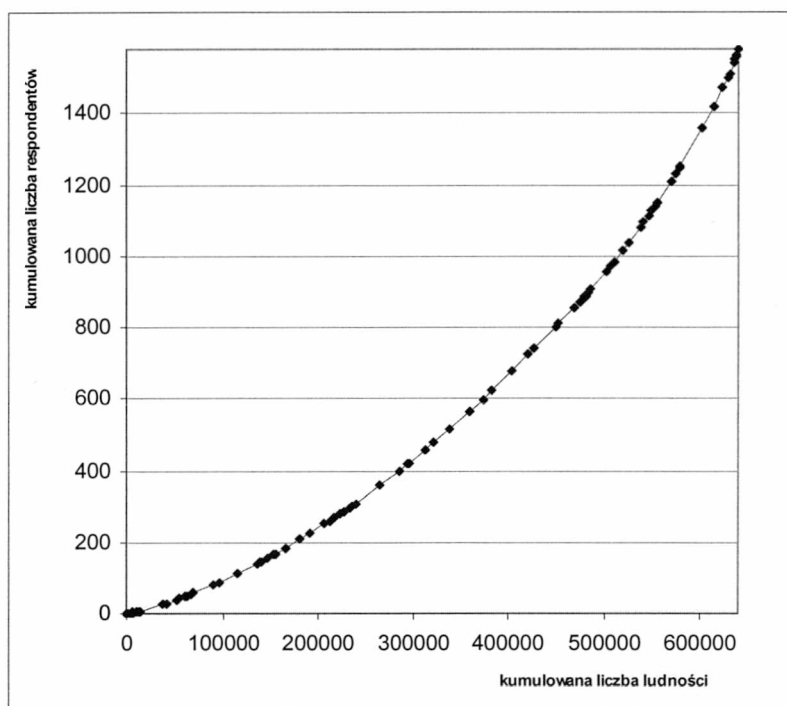
Wykres 15. Krzywa Lorenza dla hipermarketu Géant.



Wykres 16. Krzywa Lorenza dla hipermarketu E.Leclerc.



Wykres 17. Krzywa Lorenza dla hipermarketu Tesco-HIT.



Wykres 18. Krzywa *Lorenza* dla zbiorczych wyników ankietowania wrocławskich hipermarketów.

Uzyskany przebieg wykresów we wszystkich rozpatrywanych przypadkach świadczy o nierównomiernym rozłożeniu uzyskanych w ankietach adresów w stosunku do całości mieszkańców Wrocławia. Inaczej mówiąc każdy sklep „generuje koncentracje” swoich klientów w sprzężeniu z niezależnymi od gęstości zaludnienia czynnikami. Prawdopodobnie dominującą rolę odgrywa tu odległość, ale nie można wykluczyć też innych czynników (np. zasięg informacji).

Do ciekawych konstatacji, pod względem statystycznym, prowadzi analiza krzywej *Lorenza* dla zbiorczych wyników ankietowania we wszystkich marketach. Przebieg łamanej jest o wiele „łagodniejszy” niż w pozostałych przypadkach, a zwłaszcza w porównaniu z przebiegiem krzywej dla hipermarketu E.Leclerc. Rozmieszczenie punktów w pobliżu przekątnej kwadratu świadczy o dość równomiernym rozkładzie gęstości respondentów w wydzielonych jednostkach miasta (rejonach). Jest to o tyle zaskakujące, że przy losowym doborze ankietowanych klientów hipermarketów trudno o tak reprezentatywny „dobór przestrzenny” próby.

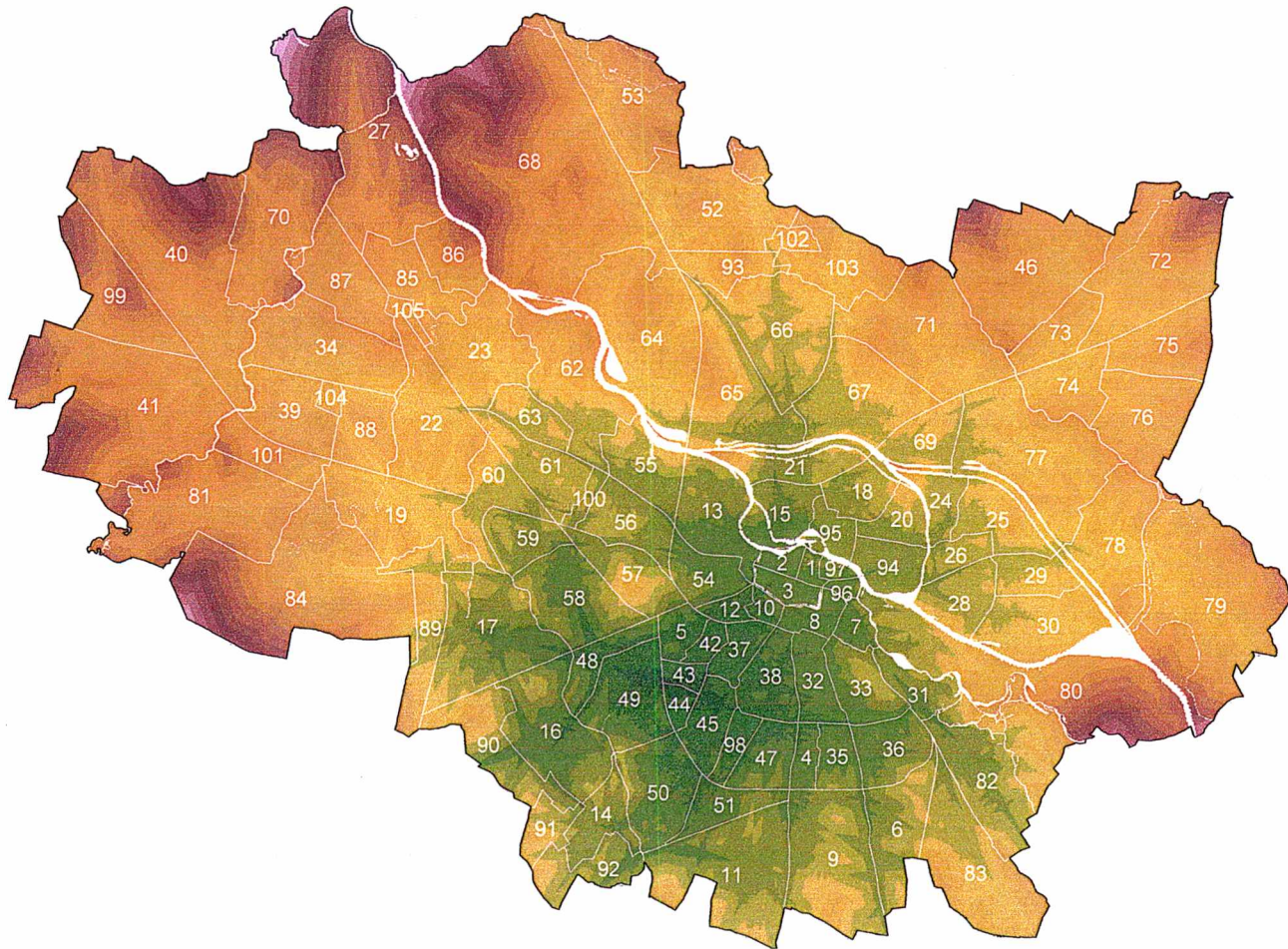
4.2. Analiza przestrzennych relacji obiektów wielkopowierzchniowych w tkance miejskiej Wrocławia.

W celu wstępnej, orientacyjnej oceny dostępności badanych lokalizacji supermarketów, przeprowadzono analizę kształtowania się izochron wokół poszczególnych sklepów. W tym celu wykorzystano narzędzia programu ArcGIS, który opiera się na symulowaniu oporu przestrzeni przy modelowaniu potencjalnych przemieszczeń. Działanie opiera się na wprowadzeniu w geometrii sieci połączeń zróżnicowania, któremu przypisano odpowiednie wartości oporu odległości i przy założeniu, że również przestrzeń w sąsiedztwie ulic objęta jest oporem, imitując warunki dostępności dla ruchów pieszych.

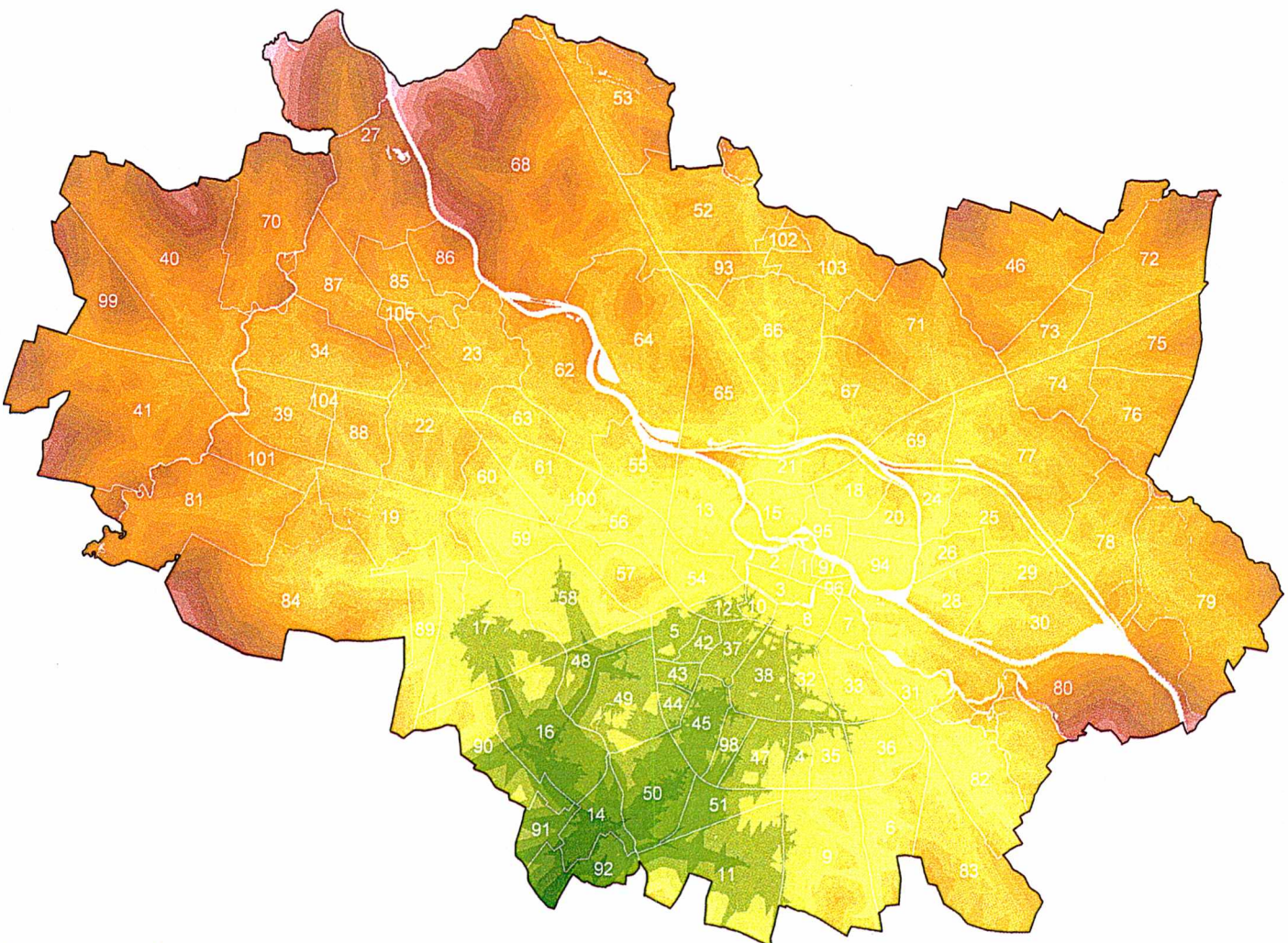
Przyjęto trzy podstawowe wartości dla sieci ulic, odpowiadające średnim prędkościom na ulicach w porach zwiększonego ruchu:

- | | |
|---|-----------|
| - dla ulic tranzytowych i dwupasmowych | – 30 km/h |
| - dla ulic o znaczeniu lokalnym, dzielnicowym | – 20 km/h |
| - dla ulic dojazdowych, wewnętrznych | – 10 km/h |

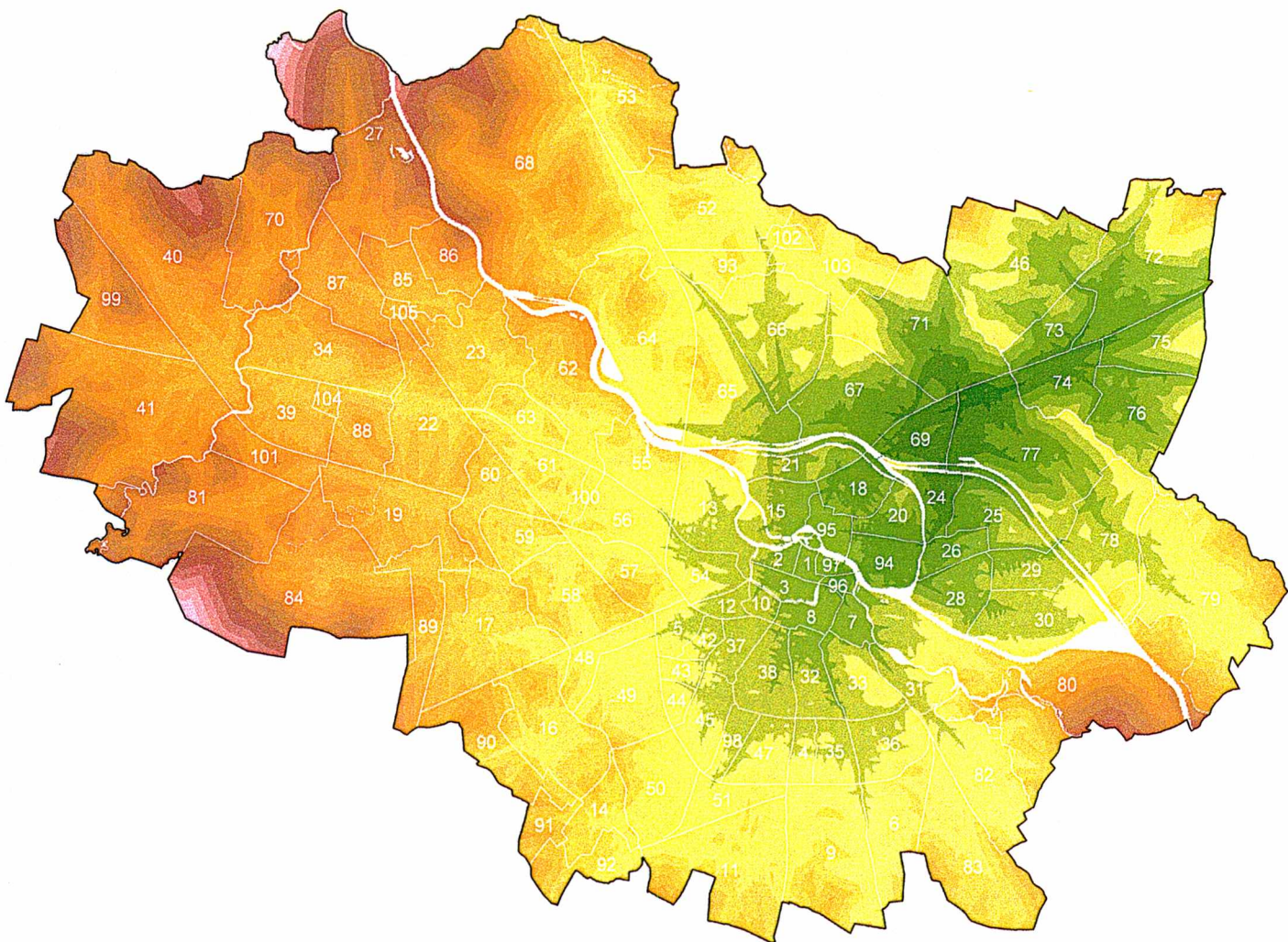
dla całości pozostałego obszaru, z wyłączeniem Odry i pozostałych cieków wodnych, założono średnią prędkość 2,5 km/h.



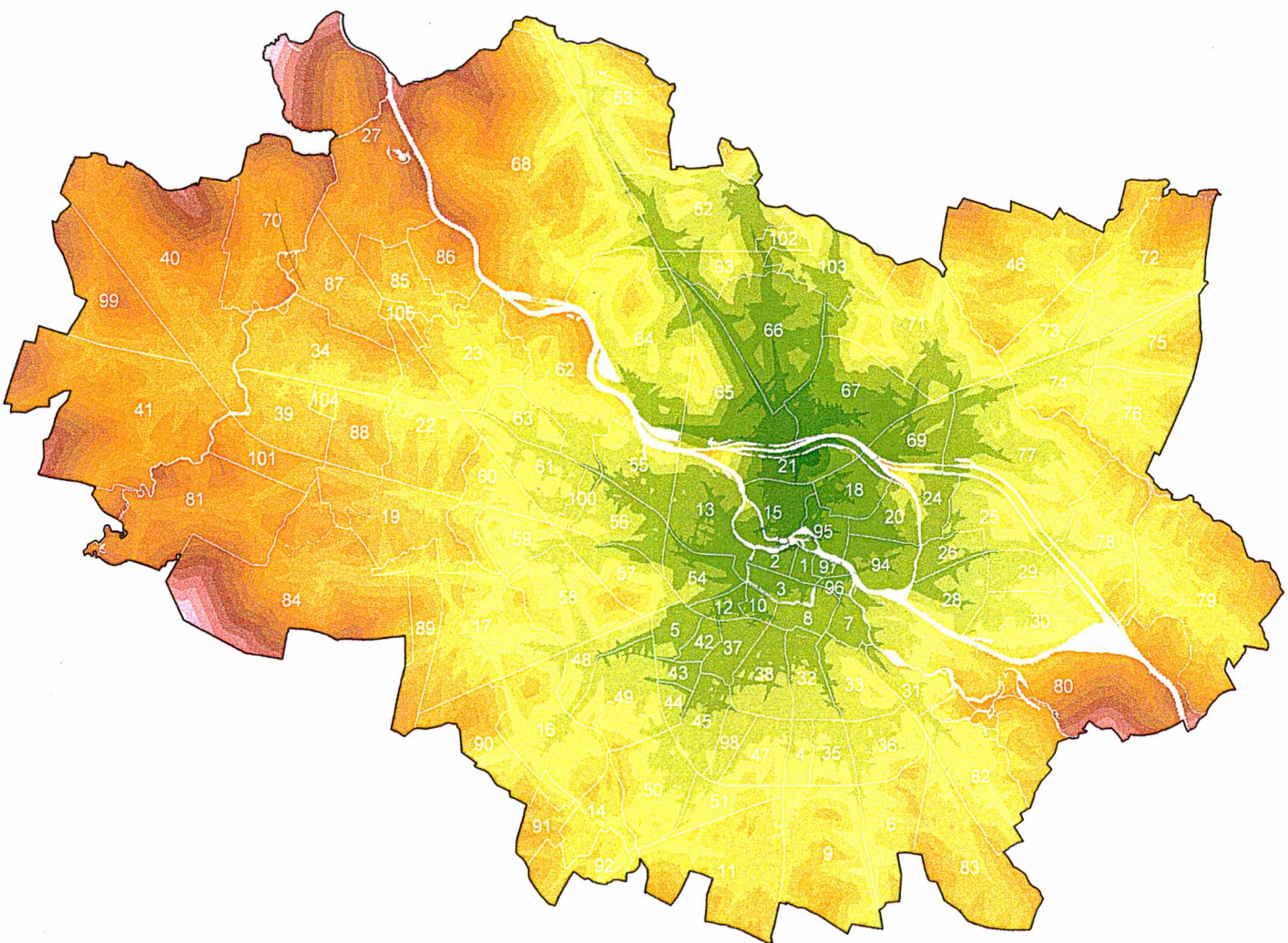
Rysunek 10. Dostępność hipermarketu Carrefour według rozchodzenia się pięciominutowych izochron.



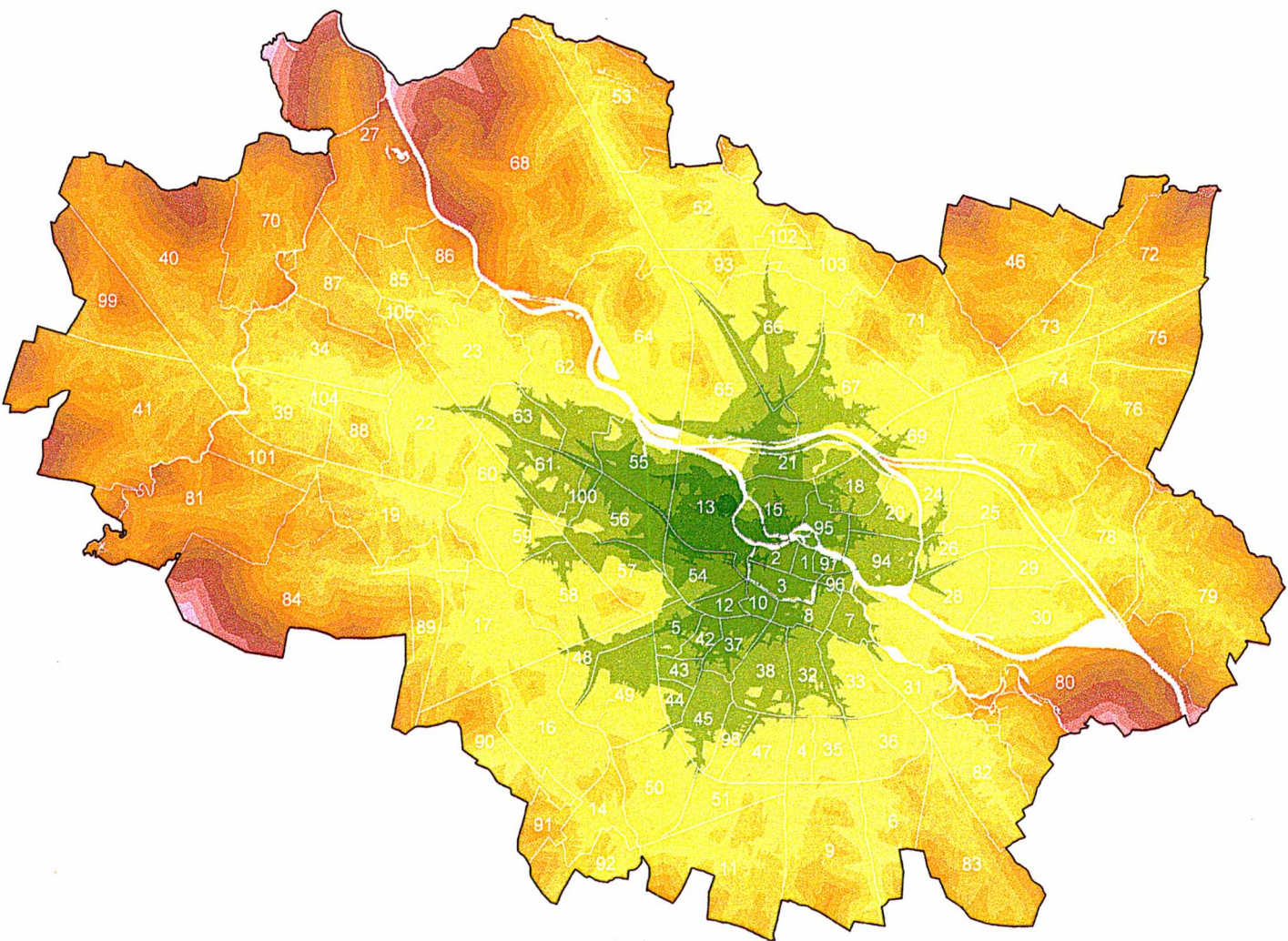
Rysunek 11. Dostępność hipermarketu Tesco według rozchodzenia się pięciominutowych izochron.



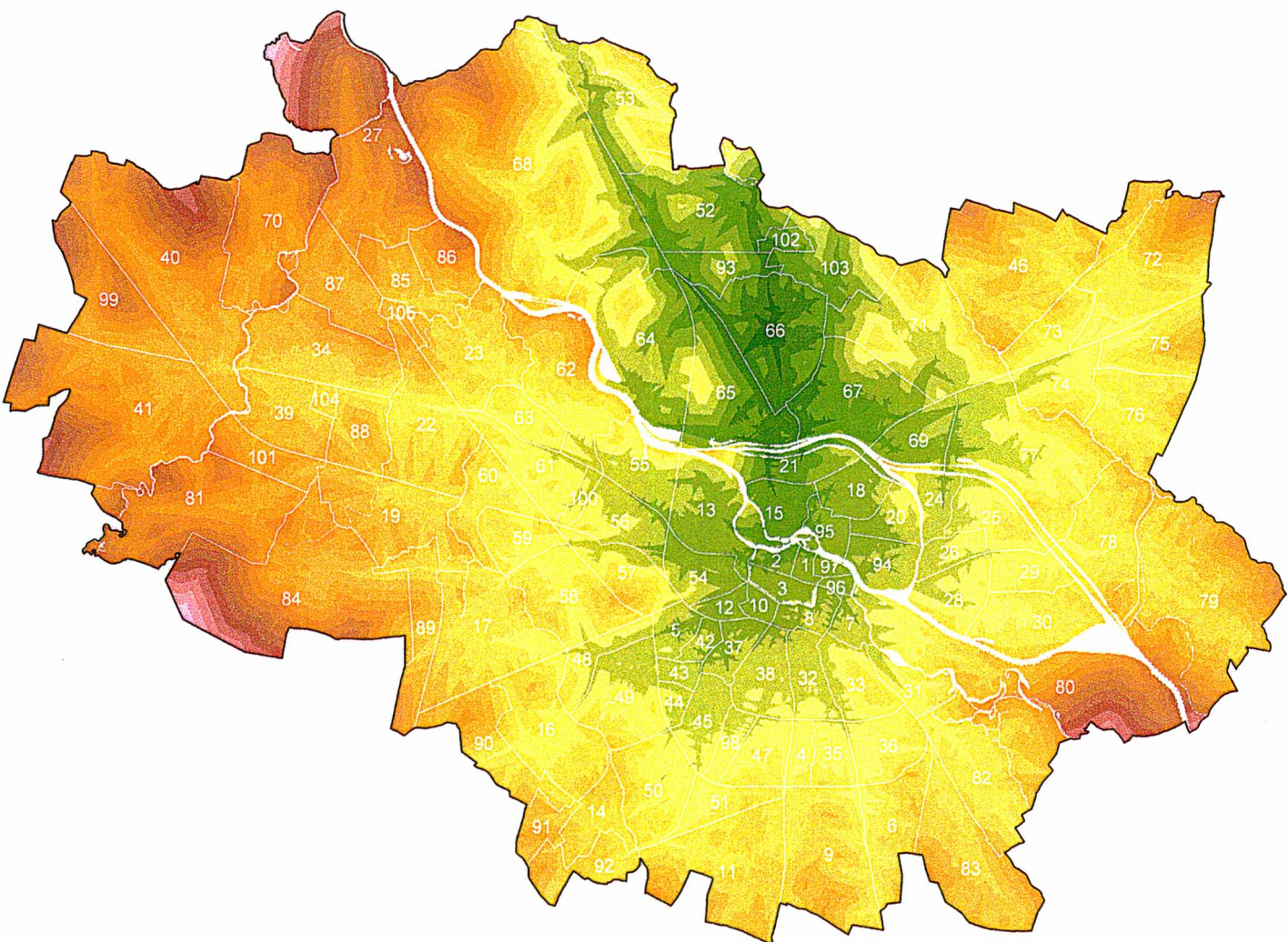
Rysunek 12. Dostępność hipermarketu Géant według rozchodzenia się pięciominutowych izochron.



Rysunek 13. Dostępność hipermarketu E.Leclerc według rozchodzenia się pięciominutowych izochron.



Rysunek 14. Dostępność hipermarketu Tesco-HIT według rozchodzenia się pięciominutowych izochron.



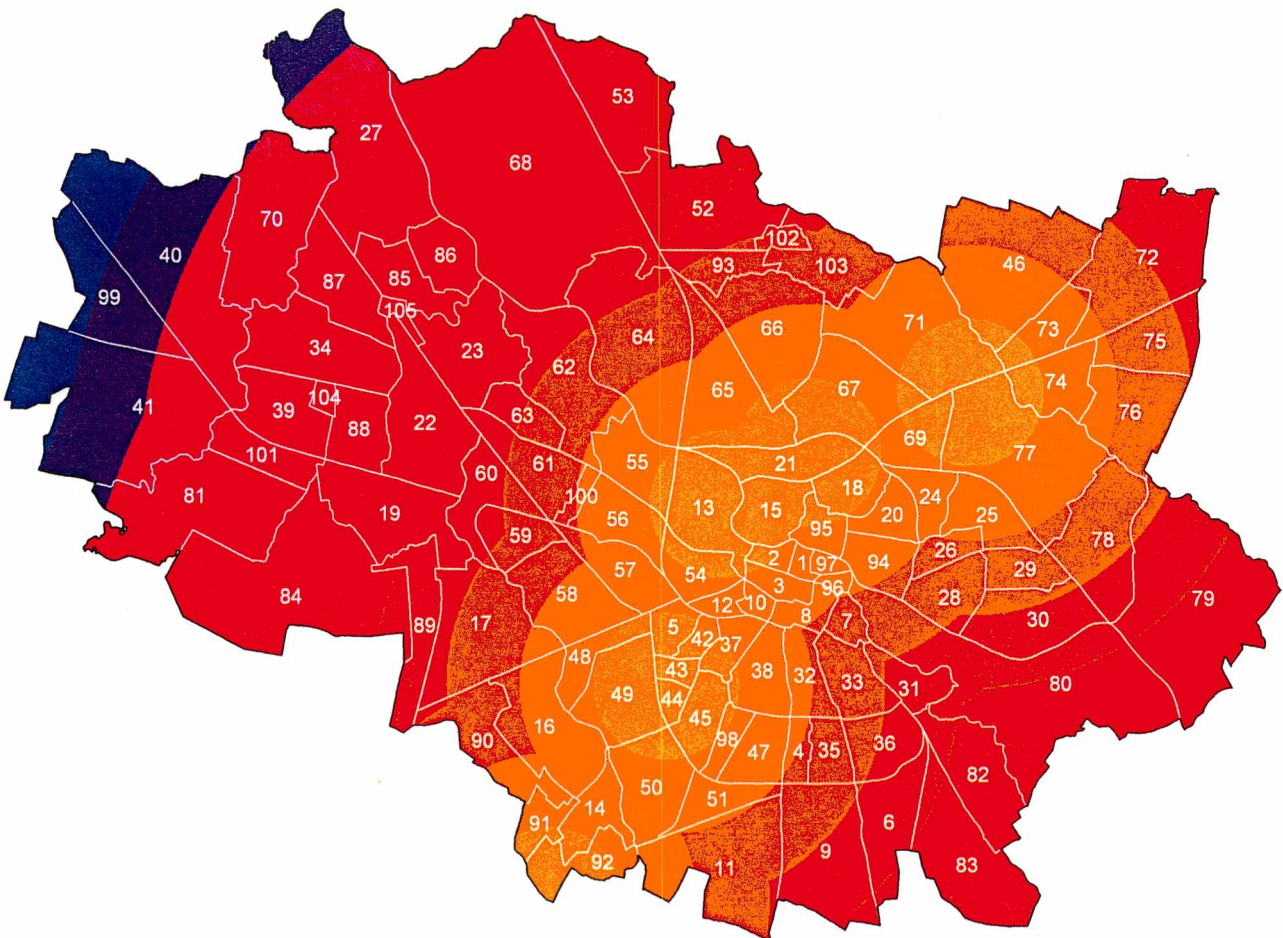
Rysunek 15. Dostępność hipermarketu Marino według rozchodzenia się pięciominutowych izochron.

„Dyfuzyjne” rozchodzenie się, przyjętych pięciominutowych stref, wzdłuż ulic daje możliwość oceny dostępności poszczególnych części miasta, bez włączania do analizy funkcjonalnego zróżnicowania przestrzeni miejskiej. Dzięki omawianej analizie oceniono średnie odległości poszczególnych lokalizacji marketów do rejonów obliczeniowych na terenie Wrocławia. W prezentowanej ocenie przestrzennej dostępności omawianych obiektów najważniejszą rolę pełni komunikacja kołowa, czyli wszystkie kontakty zaspokajane najczęściej środkami transportu prywatnego. Wydaje się to całkiem uzasadnione w przypadku analizy obszaru o takiej rozległości jak miasto Wrocław, zwłaszcza biorąc pod uwagę średnie wielkości zakupów. Trzeba tu podkreślić, że większość obszarów gęsto zaludnionych znajduje się w 20 minutowej strefie dojazdu do przynajmniej jednego hipermarketu wrocławskiego. Słabiej pod tym względem stoją zachodnie połacie miasta, począwszy od Złotnik, skąd najbliższy market oddalony jest o ponad 30 minut (nie wliczając w to dom handlowy ASTRA). Rejony najslabiej dostępne w stosunku do marketów, to okolice wyjątkowo skrajnie położone. Można wymienić takie peryferie jak okolice Janówka (na północ od Praczy Odrzańskich – rejon obliczeniowy 27), wieś Mokra (rejon 40), czy Opatowice (rejon 80). Są to miejsca, skąd średnio potrzeba około 70 minut żeby dotrzeć do większości hipermarketów. Jednak wydaje się, na podstawie wspomnianych obliczeń, że izochrony umiarkowanych odległości rozchodzące się od placówek wielkopowierzchniowych wypełniają w sumie przeważającą część miasta oferując dość szybką możliwość przybycia na miejsce blisko 90% potencjalnych klientów z obszaru miasta.

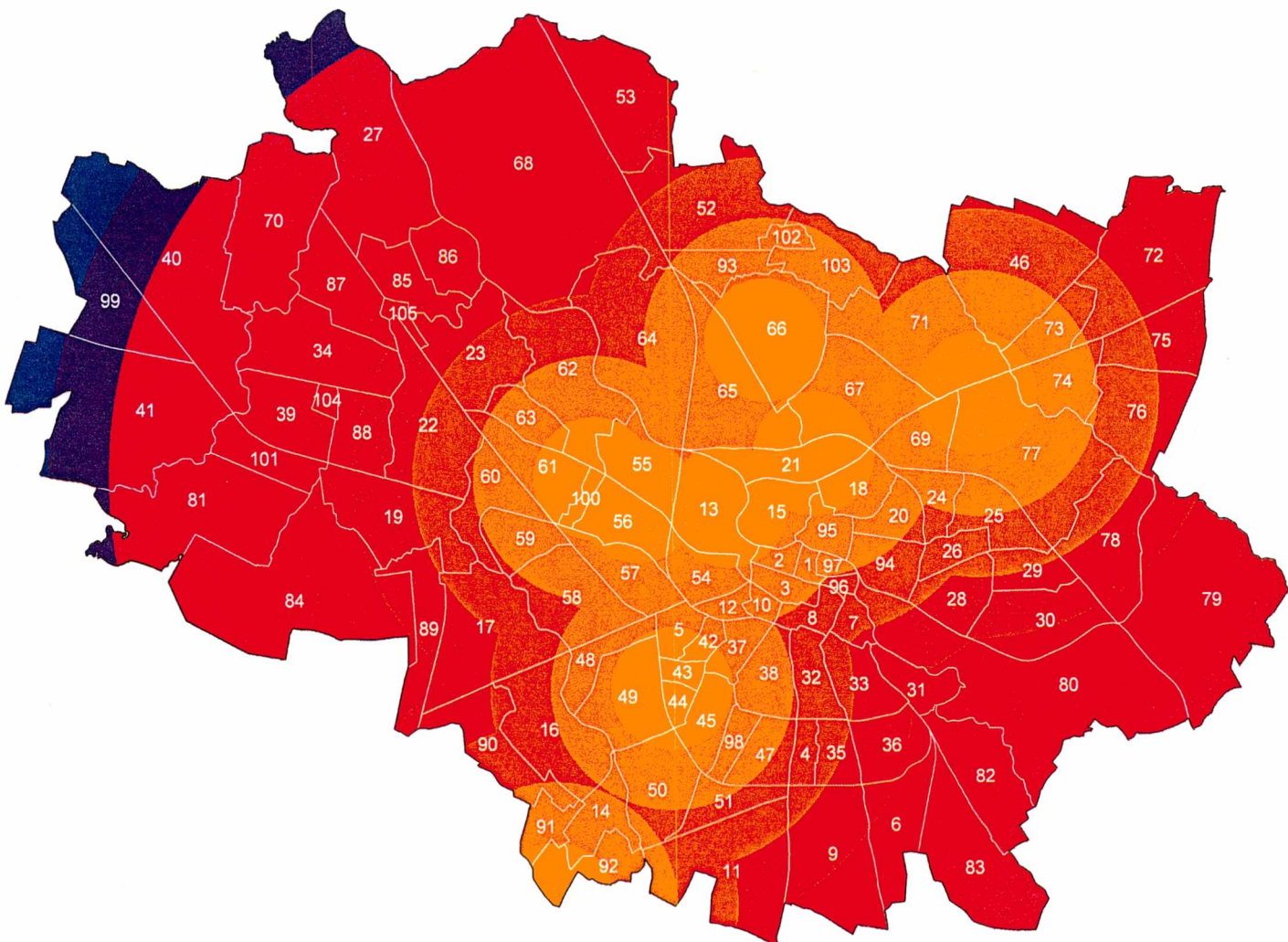
Ponadto przy nałożeniu wszystkich obiektów występujących w 2001 roku, przeprowadzono analizy „stref wpływów” poszczególnych sklepów opierając się na dwóch metodach:

- analiza dostępności lokalizacyjnej poszczególnych marketów według rozchodzenia się pięciominutowych izochron w linii powietrznej (rys. 16),
- analiza kierunkowo – sektorowej dostępności poszczególnych hipermarketów w oparciu o założenie, kiedy to korytarz sektorowy dla danego źródła jest tak długo zaznaczony, dopóki nie spotka w tej samej odległości kolejnego ze źródeł (rys. 18)

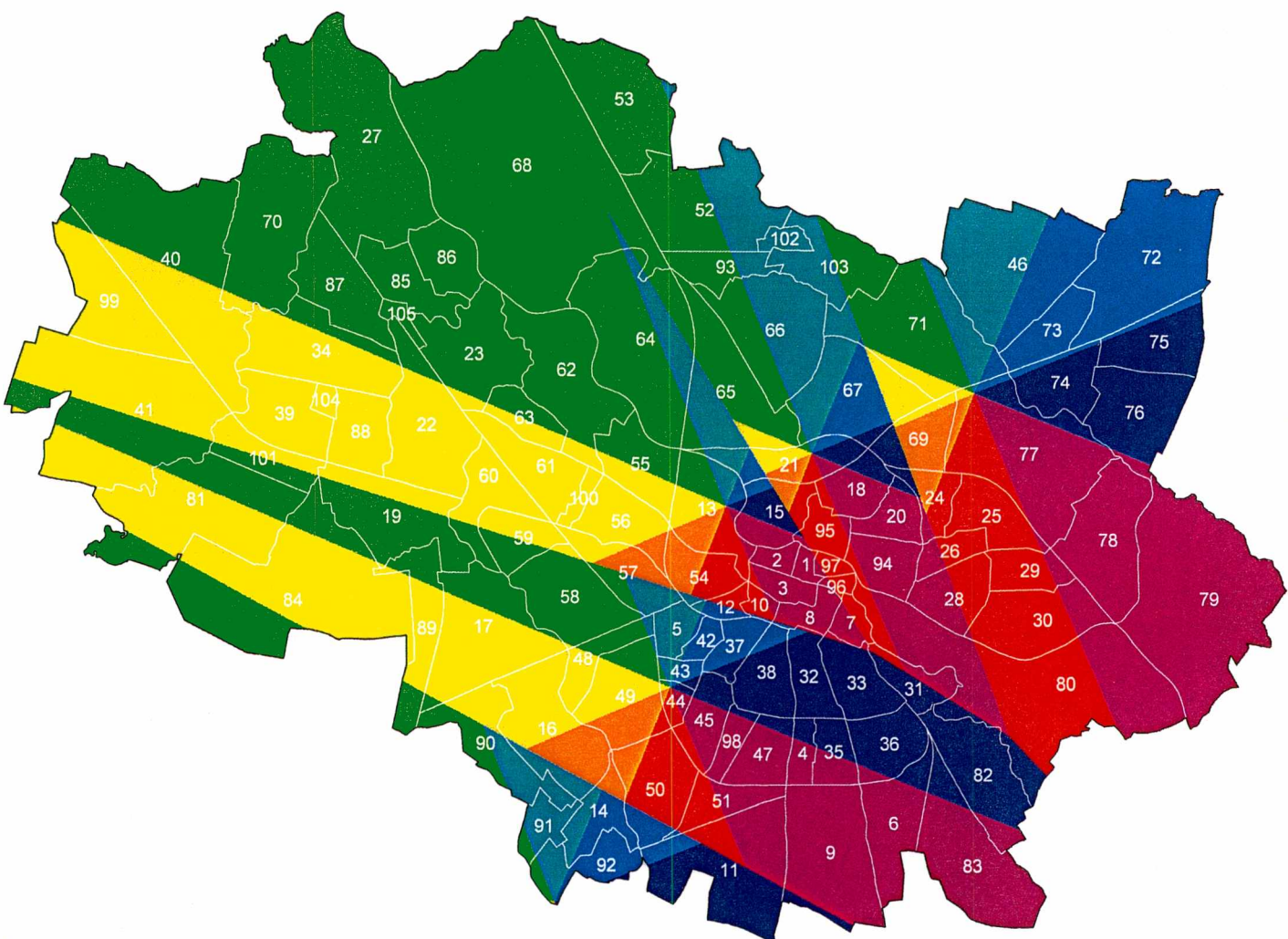
Dodatkowo każda z analiz została powtórzona w wersji obejmującej w zestawieniu również inne hipermarkety nie objęte badaniem ankietowym lub powstałe po roku 2001 (rys. 17 i 19).



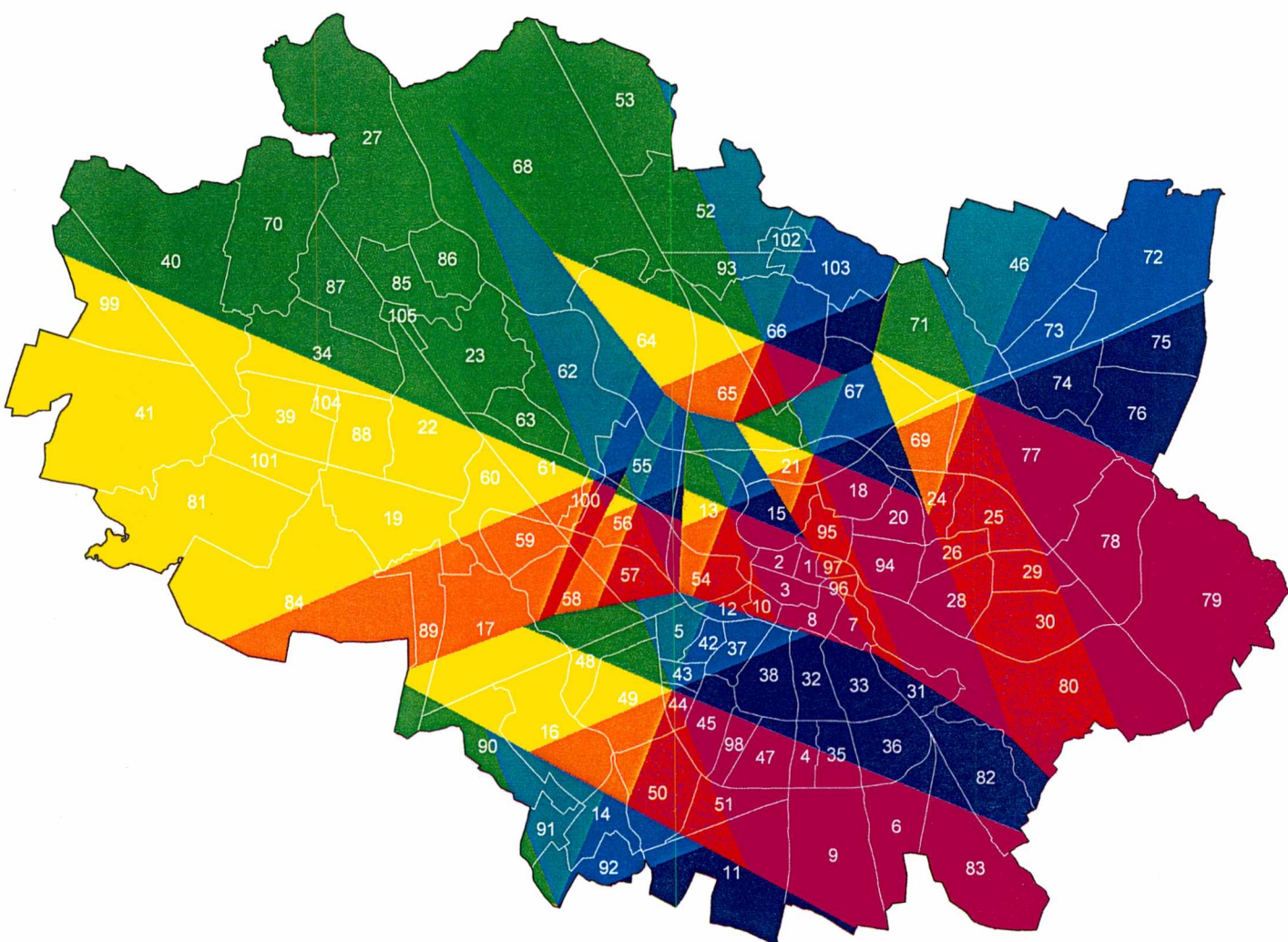
Rysunek 16. Rozchodzenie się w linii powietrznej pięciominutowych izochron dla pięciu wrocławskich hipermarketów



Rysunek 17. Rozchodzenie się w linii powietrznej pięciominutowych izochron dla (Carrefour, Tesco, Géant, E.Leclerc, Tesco-HIT, Marino, Kaufland + „ASTRA”) wrocławskich hipermarketów.



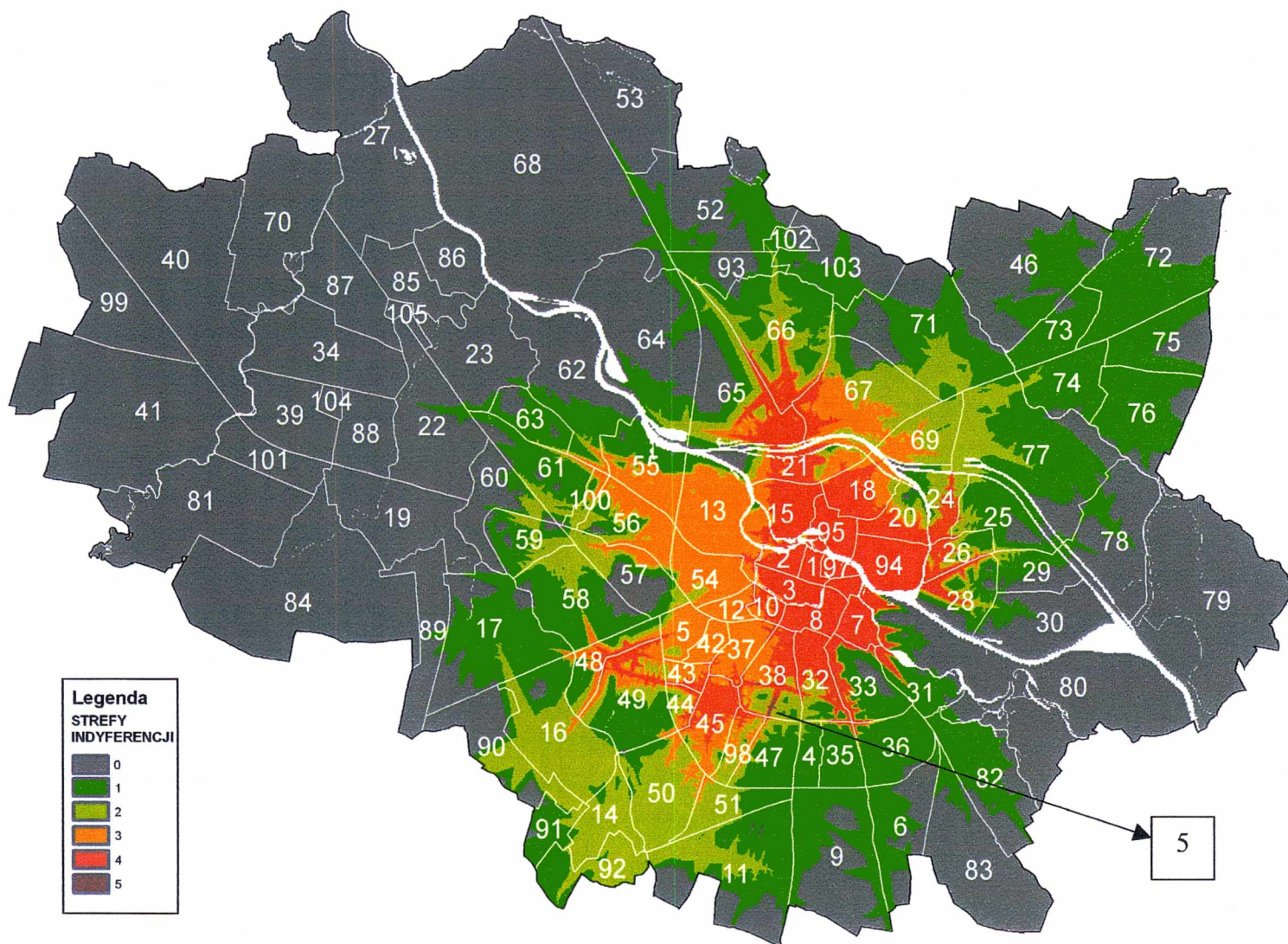
Rysunek 18. Rozkład dostępności przestrzennej pięciu wrocławskich hipermarketów w strefach kierunkowych.



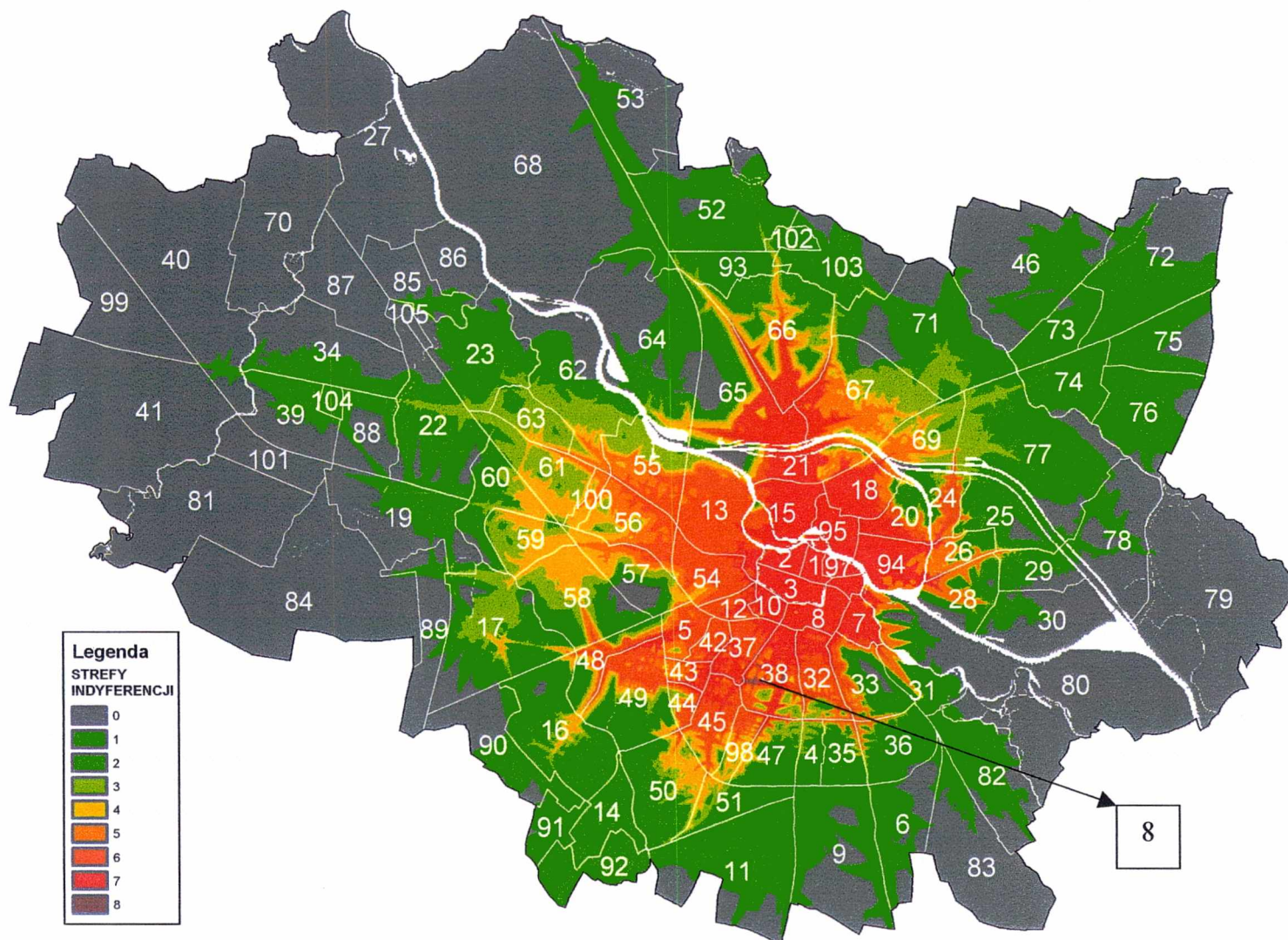
Rysunek 19. Rozkład dostępności przestrzennej ośmiu wrocławskich hipermarketów w strefach kierunkowych (Carrefour, Tesco, Géant, E.Leclerc, Tesco-HIT, Marino, Kaufland + „ASTRA”).

Głównym nasuwającym się wnioskiem jest fakt bardzo mocnego „uzależnienia” umiejscowienia marketów w stosunku do obszarów śródmiejskich Wrocławia, co gwarantuje największą liczbę potencjalnych klientów w stosunkowo niedalekiej izochronie.

Jednak najistotniejszym efektem tych analiz była możliwość prześledzenia stref indyferencji dla wszystkich hipermarketów (rys. 20). Chodzi tu o wskazanie obszaru, dla którego suma odległości od interesujących nas sklepów nie przekraczała założonej wartości. Inaczej mówiąc najmniejszej strefy, gdzie potencjalny klient miałby możliwość rozpatrywania wszystkich lokalizacji sklepów przy najmniejszej stracie czasu. A więc w sytuacji, kiedy najdalej położone sklepy nie „wypadają” poza założoną odległość progową mierzoną w czasie. W wyniku omówionych operacji obliczeniowych ustalono niewielkie tereny wzdłuż ulicy Ślężnej między ulicą Wielką a obwodnicą śródmiejską oraz wzdłuż ulicy Kamiennej między Komandorską a Drukarską, w których to nie przekracza się 21 minutowej izochrony w stosunku do żadnego z pięciu hipermarketów, objętych badaniem ankietowym. Dla pozostałych możliwych izochron osiąga się wynik, który „satisfakcjonuje” najwyżej cztery placówki. Tą metodą została określona strefa największej potencjalnej konkurencji wrocławskich sklepów wielkopowierzchniowych, strefa gdzie odległość nie musi przesądzać o atrakcyjności jednego, czy też innego sklepu. Wprawdzie, jeśli jednak jeszcze bliżej znajduje się konkurencyjny obiekt, a tak jest w tym przypadku, to strefa ta ma raczej znaczenie teoretyczne. Dotyczyć może osób, które, po pierwsze nie są związane emocjonalnie z najbliższym sobie sklepem, a po drugie ma możliwość przeznaczenia więcej czasu na zakupy, jeśli rozważa lokalizacje inne niż tylko absolutnie najbliższe. Ciekawy efekt został osiągnięty, kiedy przeprowadzono podobne obliczenia dla ośmiu sklepów (rys. 21), gdy włączono również sklepy powstałe po roku 2001 (np. Kaufhaus). Mimo mocnego rozciągnięcia „aktywatorów” (tu rozumianych jako cele ruchu), w kierunku zachodnim i północnym, strefa o największej dostępności dla wszystkich placówek tylko nieznacznie przemieściła się w kierunku zachodnim, a czasowy zasięg oddziaływania ze strony ich wszystkich rozszerzył się do 22 minut. Stąd można wysnuć wniosek, że przy „wsparciu” obwodnicowym istniejącego koncentrycznego układu komunikacyjnego, lokalizowanie sklepów wielkopowierzchniowych na obszarach nawet bardzo peryferyjnych, wciąż jeszcze daje możliwość głębokiej penetracji miejsc o wyższej dostępności, co w przypadku Wrocławia pokrywa się z większą gęstością zamieszkiwania.

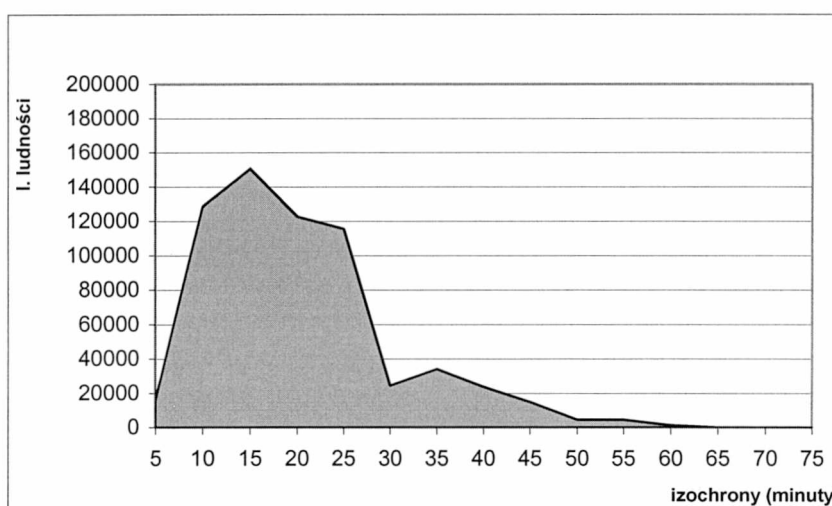


Rysunek 20. Nałożenie stref średnich odległości od pięciu wrocławskich hipermarketów w 21 min. izochronie: 0 – obszar poza zasięgiem 21 min. dojazdu do wszystkich marketów, 1 – obszar w zasięgu 21 min. dla jednego sklepu, 2 – obszar w zasięgu 21 min. dla dwóch sklepów, 3 – obszar w zasięgu 21 min. dla trzech sklepów, 4 – obszar w zasięgu 21 min. dla czterech sklepów, 5 – obszar w zasięgu 21 min. dla wszystkich sklepów.

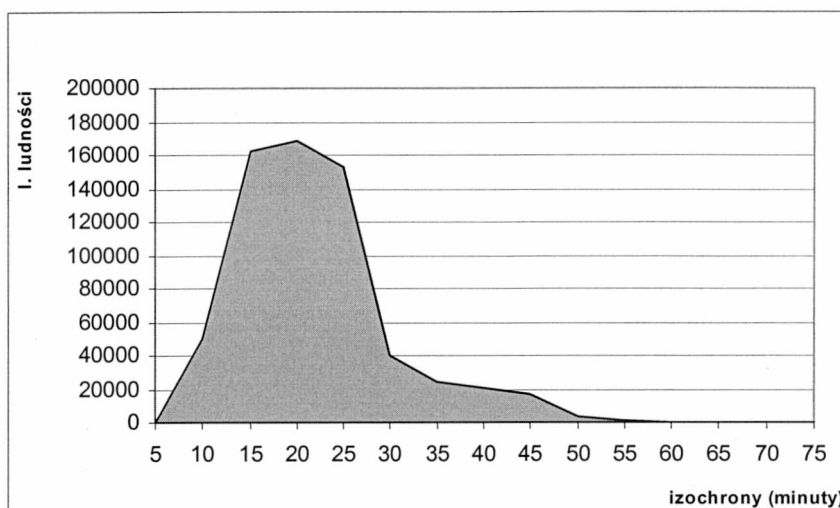


Rysunek 21. Nałożenie stref średnich odległości od ośmiu wrocławskich hipermarketów w 22 min. izochronie: 0 – obszar poza zasięgiem 21 min. dojazdu do wszystkich marketów, 1 – obszar w zasięgu 21 min. dla jednego sklepu, 2 – obszar w zasięgu 21 min. dla dwóch sklepów, 3 – obszar w zasięgu 21 min. dla trzech sklepów, 4 – obszar w zasięgu 21 min. dla czterech sklepów, 5 – obszar w zasięgu 21 min. dla pięciu sklepów, 6 – obszar w zasięgu 21 min. dla sześciu sklepów, 7 – obszar w zasięgu 21 min. dla siedmiu sklepów, 8 – obszar w zasięgu 21 min. dla wszystkich sklepów.

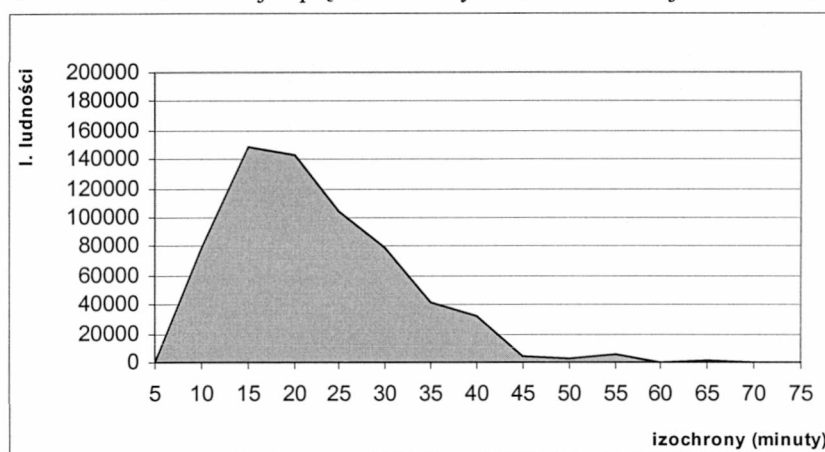
Elementem świadczącym o atrakcyjności lokalizacji „hipermarketu” jest strefa oddziaływania (tzw. catchment area). Strefa, uwzględniająca liczbę ludności w pierścieniach odległości od charakteryzowanego punktu. Celem analizy ma być określenie usytuowania sklepu względem liczby potencjalnych klientów, czyli w praktyce obszarów o najwyższej gęstości zamieszkiwania, gdzie istnieje największe prawdopodobieństwo dotarcia do odbiorcy kampanii marketingowej, informacyjno – reklamowej. Kierując się wykresami od numeru 13 do 18, przygotowanymi w oparciu o pięciominutowe izochrony, należy stwierdzić, że średnio dla wszystkich omawianych sklepów, dość zgodnie ekstremum rozkładu liczby ludności, mieści się w okolicach 20 lub 25 minuty. Dzięki temu można ocenić umiejscowienie hipermarketów, nie pod kątem stricte przestrzennym, ale w stosunku do mas ludności. Z wykresów można odczytać, więc rozkład stref, gdzie jest najwyższa gęstość zaludnienia i w ten sposób ocenić atrakcyjność oraz dostępność sklepu dla klienteli.



Wykres 19. Liczba ludności zamieszkałej w pięciominutowych izochronach dojazdu do Carrefoura.



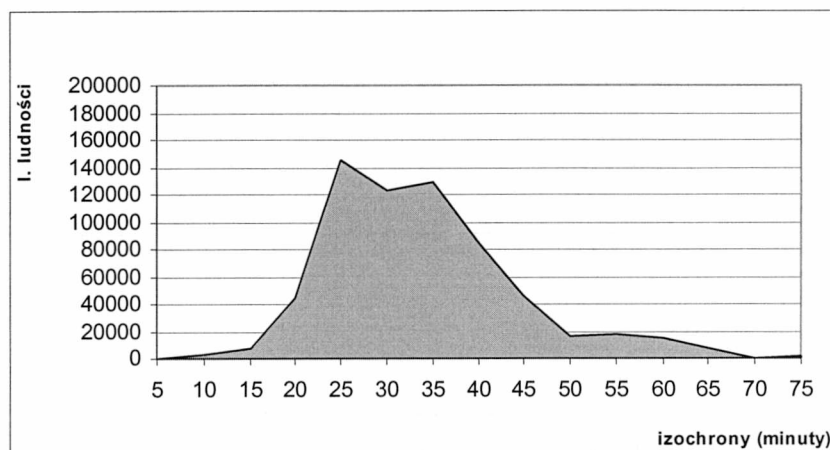
Wykres 20. Liczba ludności zamieszkałej w pięciominutowych izochronach dojazdu do Tesco-Hita.



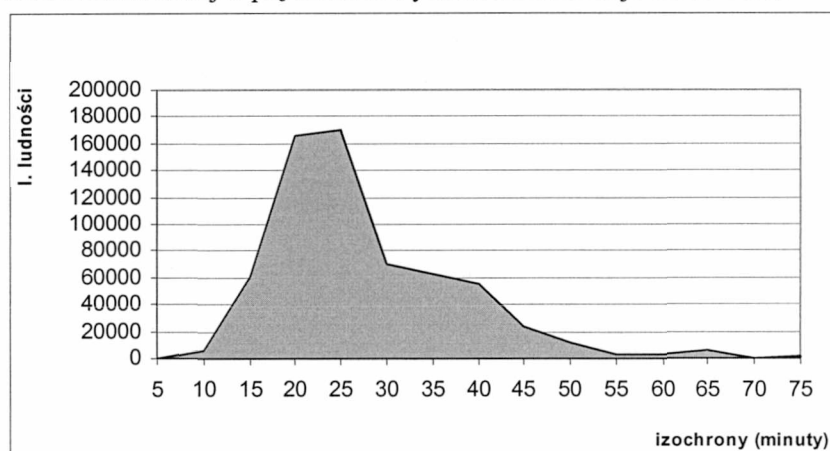
Wykres 21. Liczba ludności zamieszkałej w pięciominutowych izochronach dojazdu do E.Leclerca.

Dla sklepów usytuowanych wśród „tkanki” śródmiejskiej, naturalnie strefa ta obejmuje bliskie rejony. Dla Carrefour’a (Centrum Borek), oraz dla Hit’a (obecnie Tesco) najatrakcyjniejsze rejony, pod względem gęstości zaludnienia, występują między izochroną 10 a 25 minut. Podobną strefę można przypisać sklepowi E.Leclerc (10 a 30 minut), z tym, że rozkład ludności w pierścieniach po osiągnięciu punktu „szczytowego” opada bardzo równomiernie (łagodnie). Jest to charakterystyczne zresztą dla lokalizacji „peryferyjnych”, takich jak Tesco (Bielany Wrocławskie), Marino oraz Korona (Géant). Dla tych sklepów największą liczbę potencjalnych klientów zawierają pierścienie między 20 a 40 minutą (zależnie od szerokości „komina” → wykres). Zauważyć tu można wydłużenie odległości dwa razy, jeśli chodzi o „najatrakcyjniejsze” (największa gęstość zaludnienia) skupiska ludności. Jednak analizując kształt wykresu można zauważyć, że wykres dla Korony ma podobne cechy do wykresów sklepów położonych w śródmieściu miasta. Związane jest to z dość szybkim „sięgnięciem” stref czasowych do rejonów o najwyższej gęstości zaludnienia. Stąd „gwałtowny”

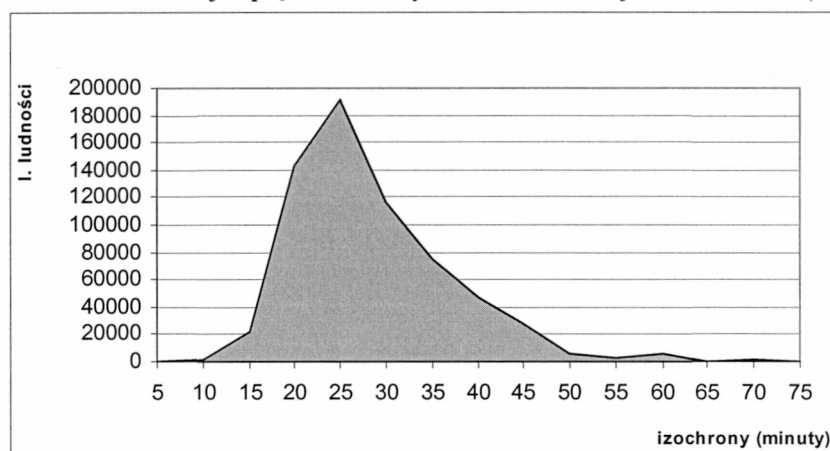
ne” przejście między pierścieniem 25 i 30 minut, gdzie spadek jest bliski 100.000 osób.



Wykres 22. Liczba ludności zamieszkałej w pięciominutowych izochronach dojazdu do Tesco.



Wykres 23. Liczba ludności zamieszkałej w pięciominutowych izochronach dojazdu do Géanta (Korona).



Wykres 24. Liczba ludności zamieszkałej w pięciominutowych izochronach dojazdu do Marino.

Dodatkowo dla Carrefour’a, Leclerc’a i Tesco-Hit’a pierścień dwudziestominutowy mieści w sobie ponad połowę mieszkańców miasta. Jest to efekt umiejscowienia wymienionych sklepów na obrzeżu terenów o najwyższej gęstości zaludnienia w śródmieściu miasta. W przypadku centrum handlowego „Korona” (Géant), oraz nie-

ujętego w badaniach ankietowych sklepu Marino ta granica przesuwana się o 5 minut, do izochrony dwudziestopięciominutowej, co wiąże się z bardzo podobnym umiejscowieniem tych obiektów. Do osobnej kategorii należy sklep Tesco (Bielany Wrocławskie), którego położenie cechuje największe oddalenie od centralnych części miasta. Stąd dopiero strefa sięgająca aż 35 minut zawiera ponad połowę mieszkańców.

Powyższa analiza wiąże się jedynie z pojedynczym obiektem, w oderwaniu od kontekstu sytuacyjno – przestrzennego. Bez oceny rynku usługowego, oceny konkurencji w danym sektorze. Podobne rozważania mogą służyć wstępnym decyzjom wyboru lokalizacji. Dla osiągnięcia pełniejszego, całościowego oglądu procesów związanych z relacją obiektów i podmiotów handlu należy posłużyć się dalszymi analizami.

4.3. Modele.

Decydując się na prowadzenie dalszych analiz za pomocą modelowania zjawisk wyboru miejsca zakupu przez mieszkańców miasta trzeba podjąć decyzję doboru odpowiedniego modelu. Wyraźne zaistnienie sytuacji przestrzennych, w których nieuchronnie musi występować konkurencja, aż kilku skupisk potencjalnych celów podróży niemal na równych prawach (uwzględniając wpływ odległości), sprawia, że zastosowanie podejścia „grawitacyjnego” niewiele tu wniesie. Nie wyjdzie ono tu poza konkluzję, że jeśli w tak znacznym obszarze i w odniesieniu do tak znacznej liczby potencjalnych klientów wpływ odległości do kilku hipermarketów musi być identyczny, to wszelkie rzeczywiste zróżnicowania napływu będą musiały być regulowane wielkością normujących współczynników (np. A_i oraz B_j w formule modelu A. G. Wilsona [48]). Nie mają one konkretnej interpretacji, są jedynie technicznymi narzędziami bilansowania deformującymi ideę modelu. Dlatego więcej obiecuje tu podejście modelu pośrednich możliwości [42], które operuje aparatem prawdopodobieństwa wyboru, w którym odbijać się może różnorodność szczegółowych motywacji indywidualnych konsumentów.

Do symulacji użyto mechanizm modelu pośrednich możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem aparatu przesunięcia celów. Model ten oparto na idei Stouffera, gdzie ustalono, że liczba podróży między rejonem źródłowym a celowym jest nie tylko uzależniona od atrakcji celowych, ale także od liczby celów pośrednich, leżących

między rozpatrywanymi rejonami. Wpływ odległości jest tu uwzględniany nie jako fizyczna miara w czasie, ale jak zbiór „szans”, które pominięto [42]. Stosunki odległości służą tu uporządkowaniu okazji od najbliższej do najdalszej.

Idea Stouffera została rozwinięta przez Schneidera w model oparty o aparat rachunku prawdopodobieństwa przy okazji studium komunikacyjnego obszaru Chicago (1959-60) [11].

Założenia owego modelu prowadzą do schematu, według którego model wymaga „rozpatrzenia” potencjalnych celów, inaczej mówiąc „okazji”, poczynając od najbliższej źródła, ku coraz dalszym, aż do chwili znalezienia okazji odpowiadającej potrzebie, która ruch wywołała.

Model można opisać wzorem:

$$V_{ij} = V_i [e^{-pa} - e^{-p(a+a_j)}]$$

gdzie:

V_{ij} - liczba podróży z rejonu „i” do „j”,

V_i - liczba wszystkich podróży rozpoczynających się w rejonie „i”,

a_j - liczba okazji w obszarze „j” (obszar należy traktować jako pierścień otaczający rejon źródłowy w pewnej odległości),

a - liczba okazji leżących bliżej źródła niż obszar „j”,

p - wielkość charakteryzująca selektywność podróży lub prawdopodobieństwo akceptacji losowo wybranego celu,

e - podstawa logarytmu naturalnego

W nawiasie kwadratowym oblicza się przyrost prawdopodobieństwa jako różnicę wartości dystrybuanty rozkładu wykładniczego. W ten sposób pierwszy składnik wyrażenia w nawiasie kwadratowym można interpretować jako prawdopodobieństwo, że podróż nie zostanie zakończona w obszarze bliższym niż „j”, a drugi składnik określa prawdopodobieństwo nie uzyskania sukcesu w obu obszarach, inaczej mówiąc prawdopodobieństwo, że podróż wyjdzie dalej poza obszar „j”. Różnica obu wyrażeń oznacza sukces, czyli prawdopodobieństwo zakończenia podróży w pierścieniu „j”. Prawdopodobieństwo to przemnożone przez ilość wszystkich podróży rozpoczynających się w „i” określa nam oczekiwaną ilość kontaktów zapoczątkowanych w „i” a zakończonych w „j”. Chcąc następnie znaleźć podróże skierowane do poszczególnych

części pierścienia (np. rejonów urbanistycznych) należy im przypisać odpowiednią do ich udziału w sumie okazji pierścienia frakcję.

Dalszym rozwinięciem modelu pośrednich możliwości jest aparat przesunięcia celów, który opiera się na zasadzie poszukiwania stanu równowagi określonej przez zgodność liczby celów oraz liczby ich akceptacji w każdym rejonie obszaru. Proces akceptacji modeluje się za pomocą mechanizmu pośrednich możliwości przy zadanej selektywności. Rozróżnia się dwa zasadnicze warianty postępowania, tzw. przesunięcia celów, w którym wstępne rozmieszczenie źródeł ruchu (np. mieszkańcy) nie podlega zmianie, przemieszcza się jedynie cele (np. miejsca pracy), zgodnie z dyktowanym przez selektywność mechanizmem ich koncentracji oraz tzw. przesunięcie ogólne, gdzie w ślad za koncentracją celów postępuje „dosuwanie” źródeł ruchu, tak aby w każdym rejonie liczba źródeł odpowiadała liczbie celów.

Sam mechanizm przesunięcia celów (który, jak widać, w obu wariantach jest decydujący) polega na tym, że dla następującej iteracji obliczeń wymiany ruchu przyjmowano rozmieszczenie celów zgodne z zanotowaną w iteracji poprzedniej liczbą akceptacji w tymże rejonie. Inaczej mówiąc: jeżeli w pewnym rejonie nie wszystkie cele (np. miejsca pracy) zostały w wyniku modelowej symulacji akceptowane, tę niewykorzystaną liczbę okazji zabierano stąd i przyznawano tym rejonom, w których liczba przyjazdów przewyższała liczbę celów (to jest w rejonach tych, szczególnie dogodnie położonych było niejako więcej reflektantów na jeden cel). Postępowanie takie kontynuuje się aż do uzyskania symulacji, którą opisuje wzór:

$$\sum_i V_i [e^{-pa_i} - e^{-p(a_i + a_{ij})}] \frac{A'_d}{a_{ij}} = A'_d \pm \alpha$$

dla wszystkich d .

Jest to warunek równowagi, do której doprowadzić mają poszczególne iteracje przesuujące cele (lub źródła i cele) w miejsca, gdzie liczba akceptacji przewyższa liczbę okazji.

- a_{ij} oraz a_i - liczba okazji w pierścieniu j oraz bliżej leżących, przy czym pierścień j jest budowany ze względu na położenie rejonu i tak, aby zawierał rejon d ,
- A'_d - aktualna liczba okazji w rejonie d obowiązująca w aktualnej iteracji,
- α - przyjęta tolerancja [52]

Modelem tym posłużono się w serii symulacji, których zadaniem było odtworzyć prawdopodobny przebieg procesów urbanizacyjnych, w szczególności z rolą dwu podstawowych, wedle tej definicji, czynników – selektywności i równowagi [54].

Różne wartości selektywności siłą rzeczy pociągają za sobą znacznie różniące się liczebności zbioru celów, który zapewnia zbliżone do jedności prawdopodobieństwo zakończenia podróży. Można to w uproszczeniu rozumieć jako dopuszczenie wraz ze wzrostem wartości tego parametru drobniejszej „granulacji” struktury. W wyniku uzyskuje się, więc układ policentryczny w miejsce monocentrycznego, w skrajnych przypadkach nawet rodzaj dezintegracji. W końcu jednak drugim bardzo ważnym czynnikiem jest sieć transportowa, której kształt może nawet przy wysokich wartościach parametru selektywności utrzymywać monocentryczny wzorzec. Wykazały to liczne teoretyczne symulacje w różnych geometriach sieci [55].

4.4. Empiryczne określenie parametru selektywności.

(Napływ klientów do sklepów. Dystrybucja.)

Możliwość oceny stopnia oddziaływania „aktywatora” – celu na zbiór potencjalnych klientów sklepu otrzymujemy na podstawie określenia parametru (p) selektywności.

Pojęcie selektywności wiąże się bezpośrednio z wprowadzoną do praktyki planowania przestrzennego ideą modelu pośrednich możliwości (intervening opportunities). Selektywność jest to gęstość prawdopodobieństwa akceptacji losowo wybranej możliwości zakończenia podróży. Inaczej mówiąc parametr p opisuje stopień „wybredności” podczas wyboru zróżnicowanych „okazji” (takich jak: miejsce pracy, rozrywki, lub jak w tym wypadku miejsce dokonania zakupów). Aby osiągnąć jak najlepsze rezultaty w trakcie modelowań wartość p powinna być poznana na drodze pomiarów. Ponieważ od niej zależy rozkład długości podróży w całym systemie, oraz rozkład długości podróży dla każdego rejonu, w którym te podróże biorą początek. Zbyt mała wielkość p (odpowiadająca zbyt wysokiej selektywności) może spowodować to, że nie wszystkie podróże znajdą swe zakończenie w obrębie badanego obszaru, a w ślad za tym część okazji pozostanie niewykorzystana, jeżeli założono równą liczbę podróży i możliwych miejsc ich ukończenia.

Obliczenie wartości parametru p zostało przeprowadzone na podstawie uzyskanych wyników ankiet, dotyczących miejsca zamieszkania klientów poszczególnych „hiper-

marketów”, rozmieszczonych w 105 wrocławskich rejonach, które uszeregowano w pięciominutowych izochronach. Selektowność uzyskano ze wzoru [53]:

$$p = \frac{\ln \frac{1}{R}}{a}$$

gdzie: **p** – jest selektownością podróży

R – frakcją podróży, które wychodząc z określonego rejonu nie zostały zakończone w obrębie pewnego obszaru zamkniętego wybranym kordonem (np. pewną izochroną), takim który obejmuje w sobie pewien zbiór okazji branych pod uwagę jako cel podróży

a – liczbą okazji w obrębie danego obszaru

Dla wszystkich placówek, które potraktowano tu, jako źródło ruchu sporządzono wykresy kumulatywnego rozkładu rzeczywistego zaspokojenia kontaktów wyrażony w procentach, w odniesieniu do identycznego układu odniesienia, jakim jest uporządkowany zbiór miejsc zamieszkania wszystkich Wrocławian. Różnice w konstruowaniu wykresów wiążą się jedynie z lokalizacją „hipermarketu” w tkance miejskiej, co jest określone przez liczbę pięciominutowych kordonów, która waha się między 10 a 14. Każdy przekrój na określonym kordonie informuje nas jaki procent kontaktów wysłanych ze źródła ruchu został wcześniej uwieńczony sukcesem – zakończony. Prześledzenie przebiegu rozkładu kumulatywnego i porównanie z dystrybuantą teoretyczną (klasyczną), daje nam możliwość wstępnej oceny przyczyn, które wpływają na ewentualne odchylenia. Innymi słowy czy rzeczywisty przebieg ma charakter zgodny z mechanizmem modelu pośrednich możliwości i podlega jedynie przypadkowym fluktuacjom, czy też zarysowują się jakieś systematyczne różnice. Należy zauważyć, że dystrybuanta wzorcowa pokazuje teoretyczny rozkład akceptacji. W celu zrozumienia relacji tej dystrybuanty klasycznej do dystrybuanty rozkładu rzeczywistego, uzyskanego za pomocą ankietowania, należy przypomnieć zasady, jakim podporządkowana jest istota rozkładu modelowego, sformułowanego w studiach komunikacyjnych Chicago przez M. Schneidera [11]. Pierwszym założeniem jest fakt uszeregowania wszystkich „okazji” w ciąg następujących po sobie punktów, których wzajemny stosunek jest opisany kolejnością. Aspekt konkretnej odległości jest zastąpiony kolejnością, której liniowy charakter nie obowiązuje jednakże w pewnym przedziale odległości wyznaczającej początek i koniec przyjętego pierścienia. Inaczej mówiąc wszystkie okazje zawarte w pierścieniu traktowane są jako równoodległe od źródła ruchu. Aspektem różnicującym „przebieg klasyczny” od innych jest kształt dystrybu-

anty. Chodzi tu o stosunek liczby zakończonych podróży, startujących ze źródła, do liczby okazji występujących w poszczególnych pierścieniach, a szczególnie o punkt, w którym następuje ewentualna zmiana charakteru przyrostu akceptacji w stosunku do przyrostu penetrowanych okazji. Kształt wykresu niepodlegający większym fluktuacjom, a dodatkowo w początkowej fazie reprezentujący mocny i stały przyrost jest charakterystyczny dla układów o stałej selektywności.

Do celów modelowych został dostosowany, wcześniej używany podział miasta na 105 rejonów (Załącznik B). W związku z występowaniem, w wyżej wymienionym podziale, rejonów pustych niezawierających „ładunków” źródłowych (mieszkańców), ani celowych (sklepów spożywczych), do pierwszej serii modelowań zredukowano liczbę rejonów obliczeniowych do 85. Po przeprowadzeniu obliczeń testowych i ocenie zachowań modelu włączono pełną liczbę rejonów, z przesunięciem rejonu odpowiadającego za centrum „Bielany” (Tesco) poza granice miasta oraz dodano 7 „kołnierзовych” rejonów obliczeniowych, których ładunki symulowały przyjęty udział ludności przyjezdnej wśród klientów wrocławskich hipermarketów. Dodać należy, że rejon-y zewnętrzne (wyłączając ten przypisany Tesco) nie stanowiły konkurencji dla Wrocławia, bowiem przyjęto dla każdego z nich zerową „masę” celową.

Dla określenia „ładunków” początkowych liczby ludności w symulacjach posłużono się danymi statystycznymi, według których przypisano poszczególnym rejonom obliczeniowym liczbę mieszkańców, którą dodatkowo zredukowano do 40% we wszystkich rejonach. Zabieg ten miał na celu wyodrębnienie części ludności potencjalnie zainteresowanej zaspokojeniem potrzeb w usługach handlu detalicznego oraz uproszczoną transpozycję na liczbę gospodarstw domowych. Przyjęcie współczynnika, na którym uwarunkowano redukcję oparto na istniejących opracowaniach dla miasta Wrocławia oraz publikacjach opisujących podobne zjawiska w jednostkach miejskich, ale przede wszystkim na danych z pracy Zänglera [51]. W pracy tej autor porusza ważne kwestie związane z przemieszczaniem ludności miast do ogromnej gamy aktywności, związanej z szeroko pojętymi usługami oraz z handlem, który w tym wypadku został szczególnie potraktowany z rozbićm na poszczególne typy (zakupy codzienne, odzież itd.). Dodatkowo autor odnosi się do wielkości i częstotliwości ruchów do usług, wraz z rozkładem procentowym najczęściej wybieranego środka transportu, daje to możliwość porównania z tendencjami zachodzącymi w Polsce. Publikacja Zänglera jest wyjątkowo cenna z jeszcze kilku przyczyn. Po pierwsze, jest to

stosunkowo świeże opracowanie (z 2000 roku) a dodatkowo dokładnie opisujące temat. Po drugie, autor opisuje zachowania mieszkańców Monachium, miasta należącego do tego samego kręgu kulturowego, co miasta polskie, dodatkowo zachowania Polaków zmierzają do zunifikowania z pozostałymi nacjami Europy w kontekście postępującej globalizacji, w zakresie wykorzystywania wolnego czasu i konsumpcji.

Duże problemy napotkano w wymiarowaniu okazji, to jest potencjalnych miejsc zakończenia podróży do placówek usługowych, a więc podstawowego układu odniesienia. W zasadzie nie można go obecnie jednoznacznie zdefiniować. Miara bowiem, która wydaje się być najbardziej przydatna do tego celu, to jest liczba klientów „ściąganych” przez jednostkę powierzchni sklepu w jednostce czasu jest nieosiągalna. Wszystkie utrudnienia i uogólnienia związane są z brakiem wszelkich danych dotyczących handlu (przesadne traktowanie tajemnicy handlowej – również powierzchni sprzedaży, liczby zatrudnionych itp.). Problem zdefiniowano za pomocą przeprowadzonej ilościowej analizy branżowej sklepów spożywczych i przyporządkowaniu arbitralnie poszczególnym placówkom uproszczonej, prawdopodobnej liczby klientów (chłonności placówki - chłonność jest tu traktowana jako dobową, hipotetyczną liczbą klientów spożywczych sklepów detalicznych). Analiza została oparta na danych zebranych na podstawie ogłoszeń zamieszczonych w Panoramie Firm z 2001 roku oraz na własnych obserwacjach terenowych (Załącznik C). Sklepy spożywcze podzielono na cztery kategorie:

- sklepy spożywcze jednobranżowe
- sklepy spożywcze dwubranżowe
- sklepy spożywcze wielobranżowe
- sklepy wielkopowierzchniowe, jako typ o odrębnym charakterze (innym potencjale), podlegający innym mechanizmom i wciąż stosunkowo nowy, stąd wzbudzający nie zawsze zdrowe emocje, został przynajmniej w ogólnym swoim *mechanizmie* zbadany. Dane dotyczące ekonomicznych procesów zachodzących w tych sklepach, a co za tym idzie średnich ilości kupujących są do zaakceptowania w kontekście prowadzonych obserwacji dla Wrocławia.

Wygenerowanie powyższych kategorii sklepów poskutkowało hierarchicznym, założonym wstępnie przyporządkowaniem dobowej liczby klientów, co transponuje się na liczbę celów – aktywatorów:

- sklepy spożywcze jednobranżowe – 200
- sklepy spożywcze dwubranżowe – 250
- sklepy spożywcze wielobranżowe – 300
- sklepy wielkopowierzchniowe – 18.000

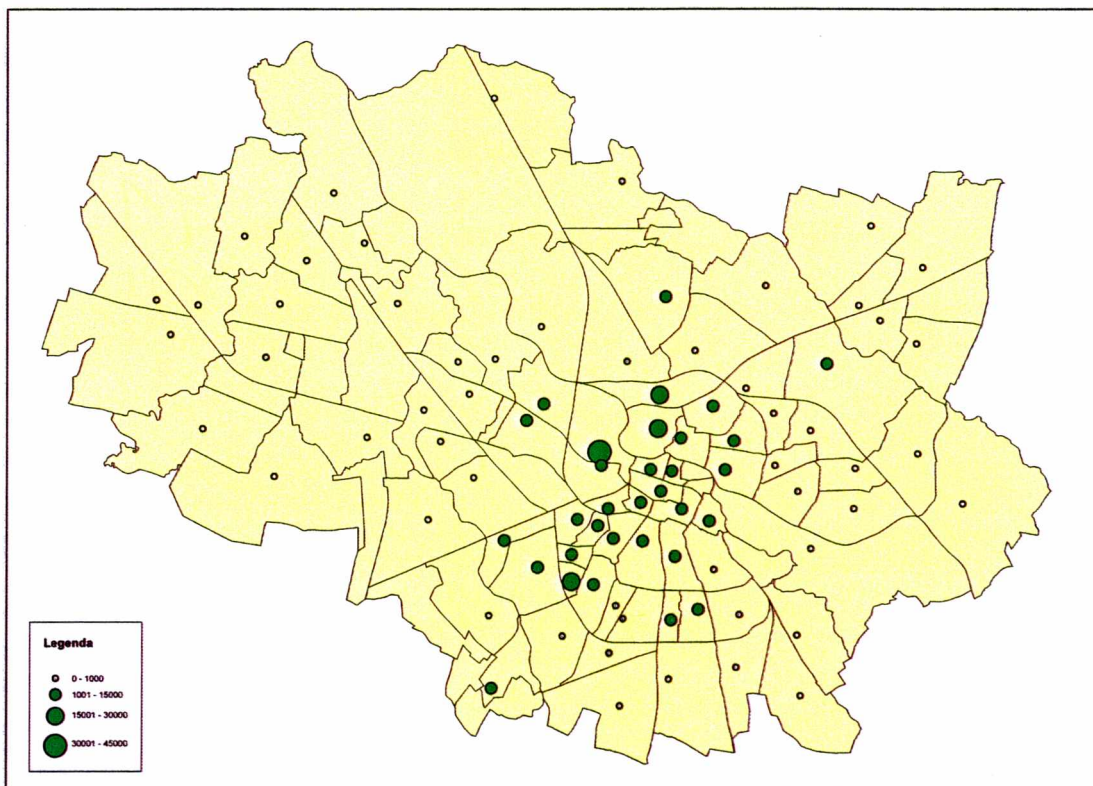
Daje to, w sumie przy znanej liczbie tych sklepów, liczbę dobowych odwiedzin sklepów wynikającą z wielkości zaludnienia Wrocławia oraz częstotliwości zaczerpniętych z pracy Zänglera [51]. W końcu oznacza to operowanie sumą 256.000 podróży dobowych skierowanych do sklepów.

Podjęte modelowania miały dotyczyć ukazania problemu napływu klientów hipermarketów na tle całej sieci handlu, między innymi, aby porównać na tej drodze hipotetyczne zachowania w całym zbiorze użytkowników. Dlatego doboru parametru dokonano w odniesieniu do całej liczby celów.

4.5. Modelowania.

Pierwszym opisanym tu rodzajem modelowań były „przesunięcia celów” oparte na „rzeczywistym” układzie początkowym źródeł (ludność) oraz założonej rzeczywistej liczbie celów (liczba sklepów przetransponowana na chłonność, włączając w to wszystkie wrocławskie „hipermarkety”). Celem było, więc sprawdzenie czy i w jakim stopniu model „akceptuje” stan istniejący ewentualnie wprowadzając zmiany w rozmieszczeniu sklepów.

W trakcie wariantowych prób modelowych zastosowano szeroki przedział wartości selektywności, a mianowicie od 0,000001 (duża „wybredność”), aż do stosunkowo łagodnej selektywności 0,000700. Na wstępie jednak należy zauważyć, że symulacja z najniższą wartością selektywności (0,000001) ma cechy, które wykluczają porównanie z pozostałymi modelowaniami (rys. 22). Wynika to stąd, że obrana wartość selektywności jest niższa niż „krytyczna wartość” akceptacji, która gwarantuje zatrzymanie większości „ładunków” w układzie. W tym wypadku krytyczną wartością jest $p=0,000027$. Przy selektywności równej 0,000001 mamy do czynienia z sytuacją, kiedy niemal 80% potencjałów zostaje „modelowo wyrzucone” poza system. Taką sytuację, w kontekście handlu detalicznego, można interpretować jako „okazję”, kiedy klient poszukuje bardzo rzadkiego dobra – artykułu, który zostaje „znaleziony” przez niewielki procent potencjalnych chętnych. To, że model „wyrzuca” poza układ pozostałych zainteresowanych nie musi wcale oznaczać, że będą oni szukać danego dobra w innych miastach, może to znaczyć po prostu rezygnację z poszukiwań akurat dane–



Rysunek 22. Modelowanie rzeczywistych potencjałów źródeł i celów na wrocławskiej sieci ulic (85 rejonów) przy wartości $p = 0,000001$, 25 iteracja.

go dnia. Jednak mimo opisanych zakłóceń należy podkreślić, że rejony, w których znajdują się cele przypisane hipermarketom częściowo utrzymały swoją atrakcyjność, nawet w przypadkach, kiedy rejony te są umiejscowione bardzo peryferyjnie.

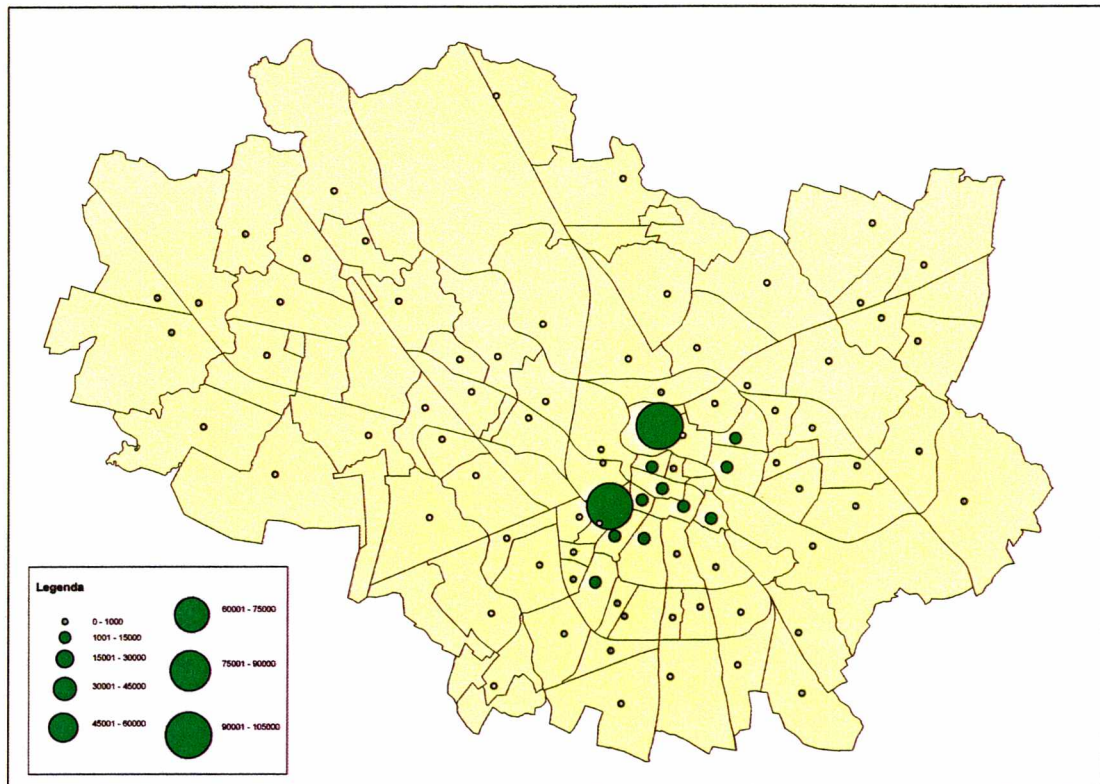
Modelowania na małych wartościach selektywności (ostra „wybredność”) prowadziły do stosunkowo szybkiego, bo już po około piętnastej iteracji, „odessania” ładunków z rejonów zewnętrznych, zwłaszcza z rejonów zachodnich i południowo – wschodnich. Wyodrębnił się pas o przebiegu północ i północny – wschód na południowy – zachód. Pas ten pokrywa obszary śródmieścia Wrocławia, a więc tereny o najlepszej dostępności i gęstości zamieszkania. Dalsze liczenia prowadziły już do bardzo szybkiej kumulacji celów w ścisłym sąsiedztwie centrum miasta. Ostatecznie wyodrębniły się dwa znaczące rejony (25 iteracja), które przyciągnęły większość celów początkowych, jeden na północ od Starego Miasta, a drugi na południowym – zachodzie. Są to rejony relatywnie najlepiej skomunikowane, a więc atrakcyjne, dodatkowo sąsiadujące z rejonami bogatymi w potencjały, dlatego można przypuszczać, że stanowią odpowiedniki trzech sklepów, które znajdują się w sąsiedztwie. Chodzi tu o opisywane wcześniej placówki typu śródmiejskiego „HIT”, Carrefour i E.Leclerc. Trzeba pod-

kreślić, że w tym stanie modelu jeszcze tylko dziewięć innych rejonów wytrzymało konkurencję z dwoma wyżej wymienionymi, ale mowa tu o rejonach śródmiejskich i centralnie usytuowanych w stosunku do układu. Trzeba przyznać, że oczekiwano podobnych efektów, jednak przy selektywności w granicy 0,000020 wydawać by się mogło, że proces koncentracji będzie przebiegał wolniej i harmonijniej. Wart podkreślenia jest fakt, że stopień takiej „wybredności” ludności, opisany tą selektywnością, doprowadził do sytuacji, kiedy to potencjalni klienci pomijali bardzo bogate w swej ofercie rejony peryferyjne związane z istniejącymi centrami handlowymi (rej. 14, 66, 77, itd.). (rys. 24, 25)

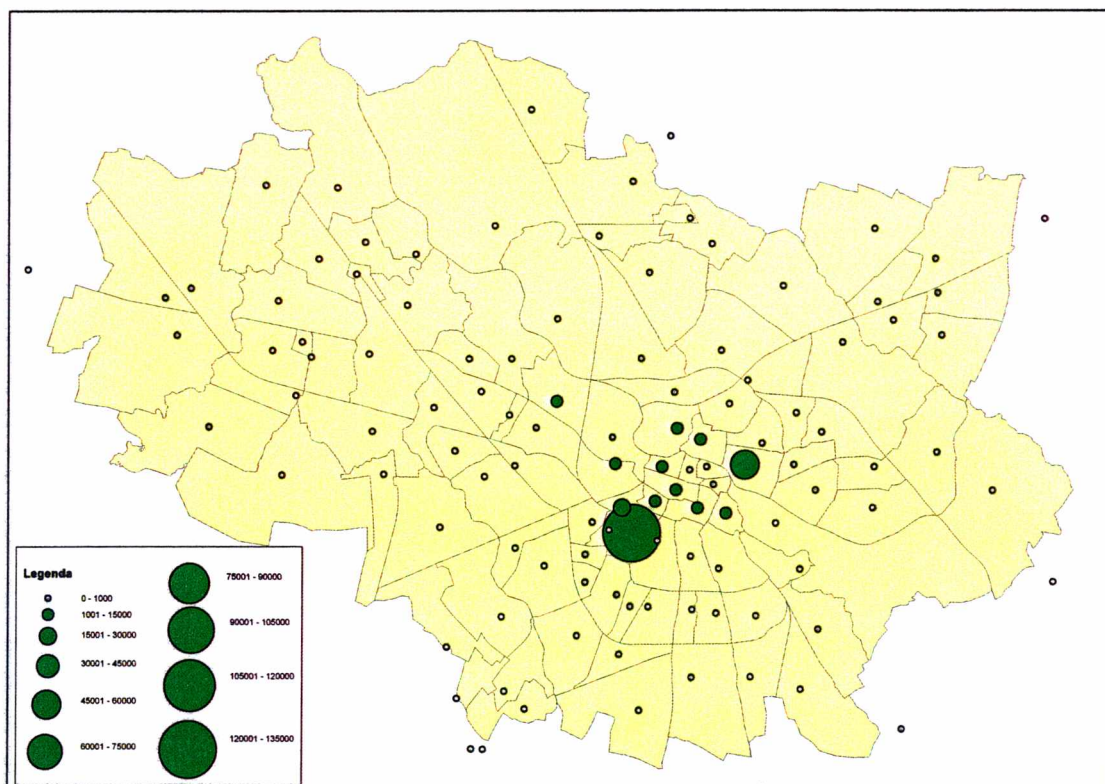
W związku z tak dużym oddziaływaniem koncentrującym przyjętych selektywności postanowiono, w celu uzyskania wyników bardziej odpowiadających rzeczywistym zachowaniom ludności, złagodzić parametr p . Chodziło tu o stwierdzenie granicy, kiedy model przesuwając przyciągające się masy doprowadzi do sytuacji, gdy układ zrównoważywszy się, umożliwia rozwinięcie się innym rejonom a nie tylko centralnym.

Wydaje się, że najlepszy efekt osiągnięto przyjmując $p = 0,000700$. Uzyskane wyniki w trakcie tego modelowania spełniają dość dobrze oczekiwania oparte na obserwacjach. Oznacza to, że nie prowadzą do „pustoszenia” rejonów zewnętrznych, mimo nie zastosowania w niektórych przypadkach „kołnierza” symulującego napływ klientów z okolic miasta. Należy podkreślić, że dana symulacja doprowadziła do koncentracji w rejonach centralnych, jednak zachowała w miarę równomierne proporcje obłożenia wszystkich większych osiedli/skupisk ludzkich Wrocławia. Podobnie jak model wzbogacony o kołnierz rejonów zewnętrznych. Rejony te, zastępujące otoczenie miasta, włączono do symulacji, pod wpływem danych uzyskanych z wywiadu ankietowego, wskazujących na znaczący udział ludności okolicznych gmin wśród klientów „hipermarketów” typu „regionalnego” (około 20%). Dodano siedem rejonów, którym przydzielono zależnie od lokalizacji dwie wartości, dla wlotów najbardziej oddziałujących na interesujące nas obiekty, czyli wloty z kierunku warszawskiego i południowego (węzeł bielański), założono po 12 800 osób. Dla wszystkich pozostałych jako potencjały źródłowe założono 5 120 osób. Jako, że przyciąganie ze strony zewnętrznych rejonów w tych symulacjach nie ma znaczenia, wszystkie rejony otrzymały zerową wartość potencjałów celowych.

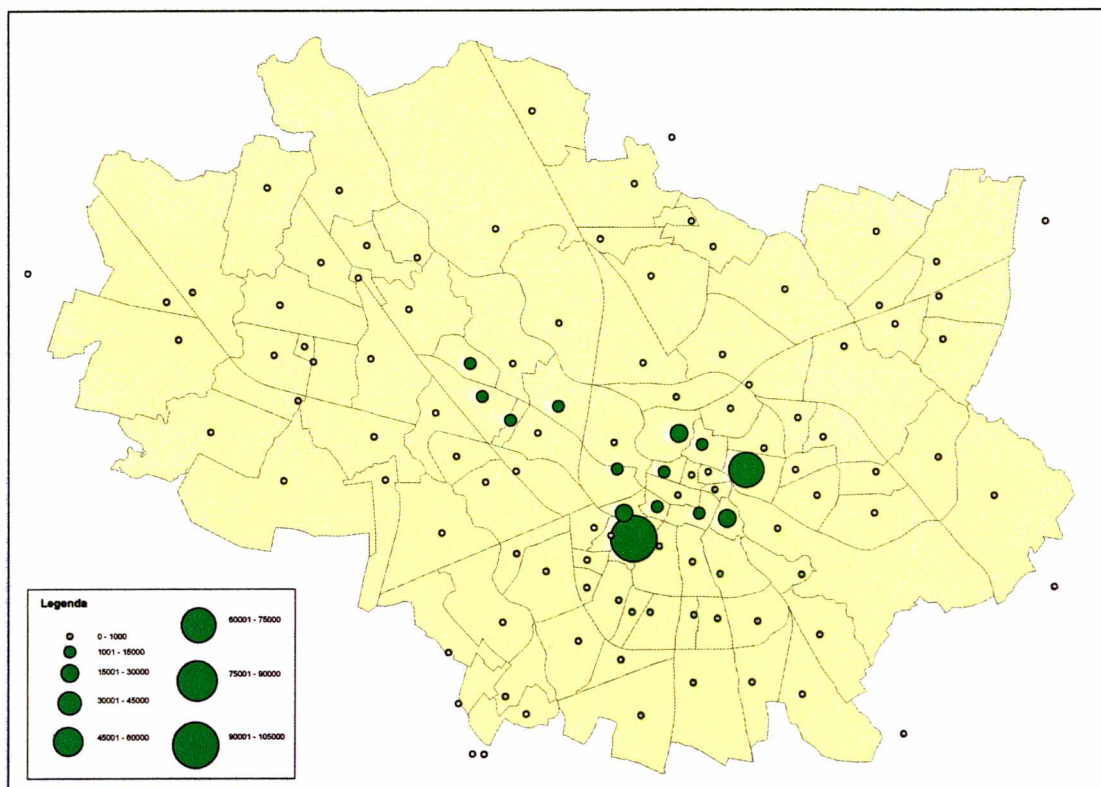
Wprowadzenie kołnierza na drogach wylotowych odniosło czytelny skutek poprzez nasycanie rejonów peryferyjnych celami, co opóźniało odsysanie wszystkich



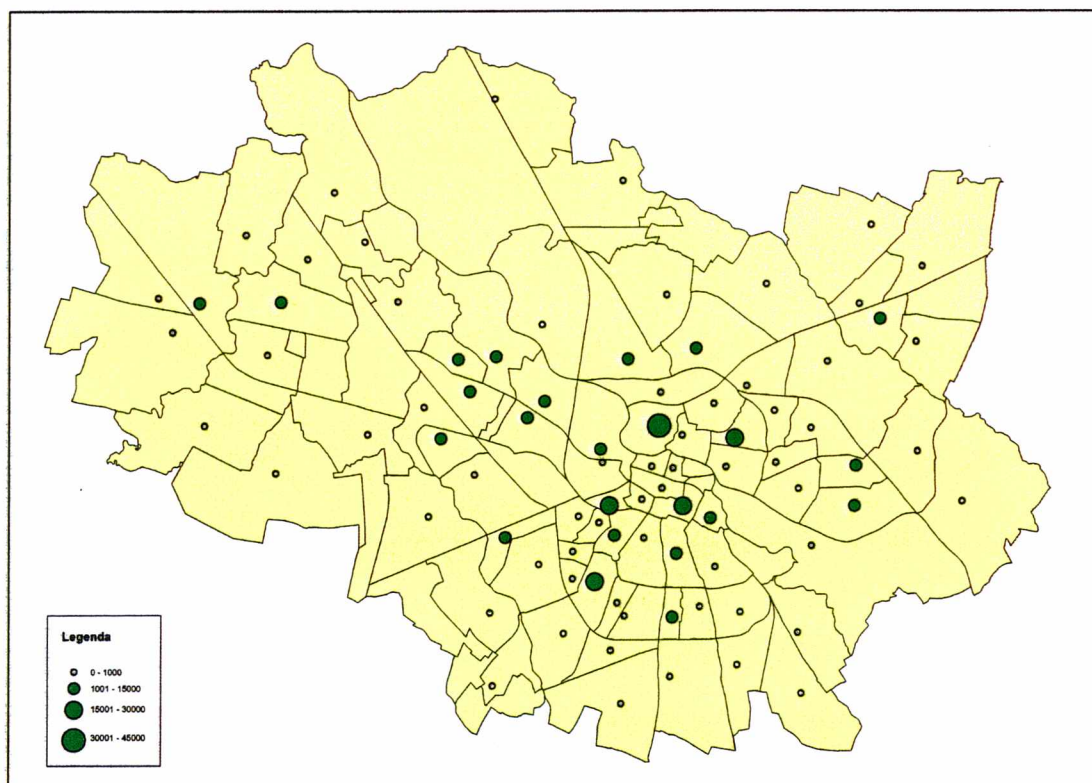
Rysunek 23. Modelowanie rzeczywistych potencjałów źródeł i celów na wrocławskiej sieci ulic (85 rejonów) przy wartości $p = 0,000015$, 25 iteracja.



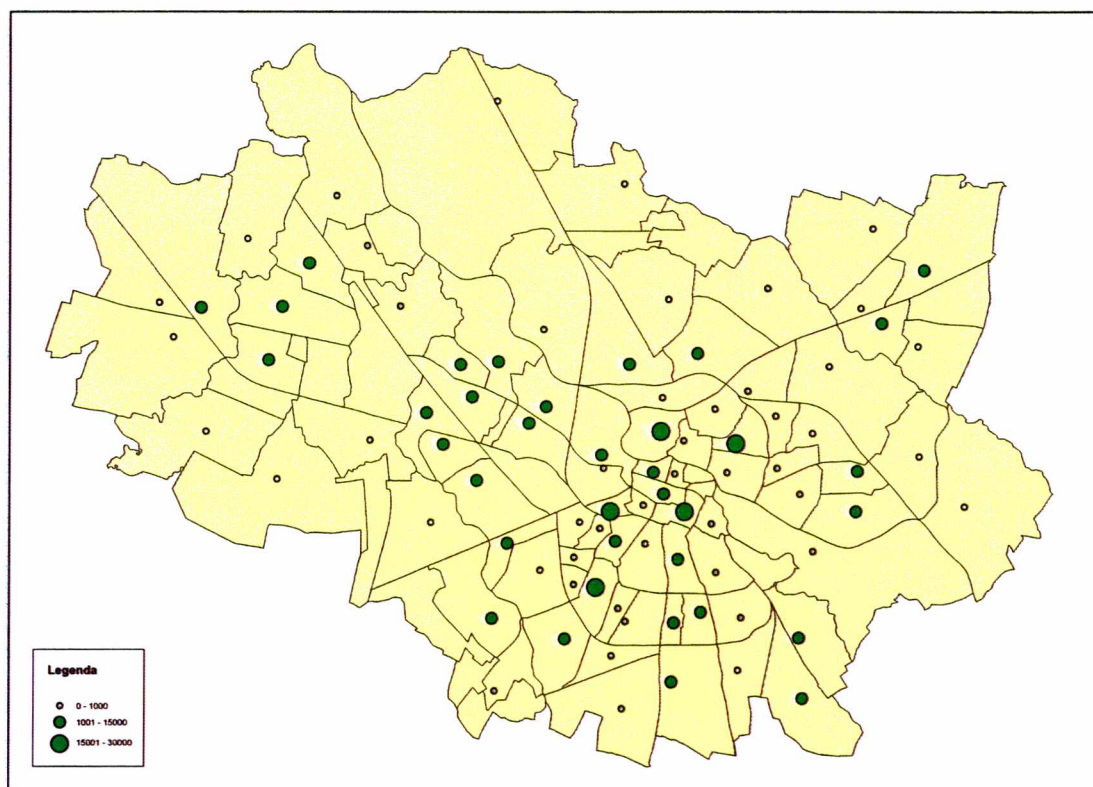
Rysunek 24. Modelowanie rzeczywistych potencjałów źródeł i celów na wrocławskiej sieci ulic (113 rejonów) przy wartości $p = 0,000022$, 25 iteracja.



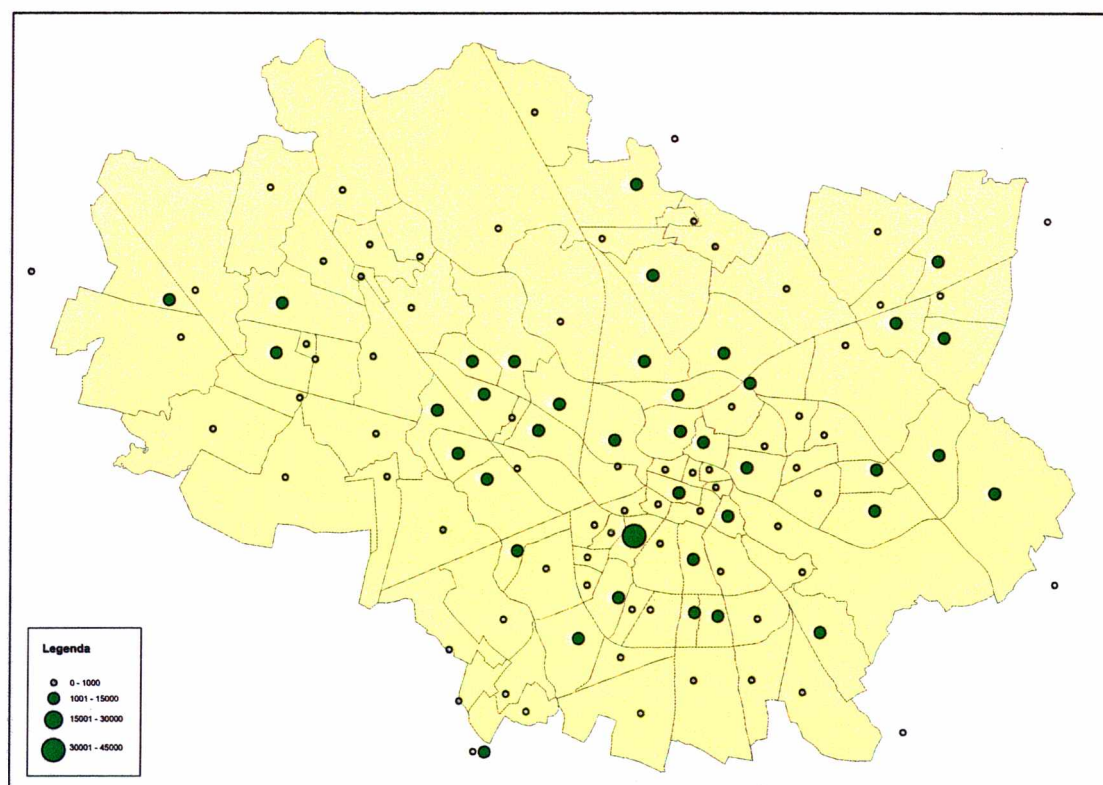
Rysunek 25. Modelowanie rzeczywistych potencjałów źródeł i celów na wrocławskiej sieci ulic (113 rejonów) przy wartości $p = 0,000029$, 25 iteracja.



Rysunek 26. Modelowanie rzeczywistych potencjałów źródeł i celów na wrocławskiej sieci ulic (85 rejonów) przy wartości $p = 0,000188$, 25 iteracja.



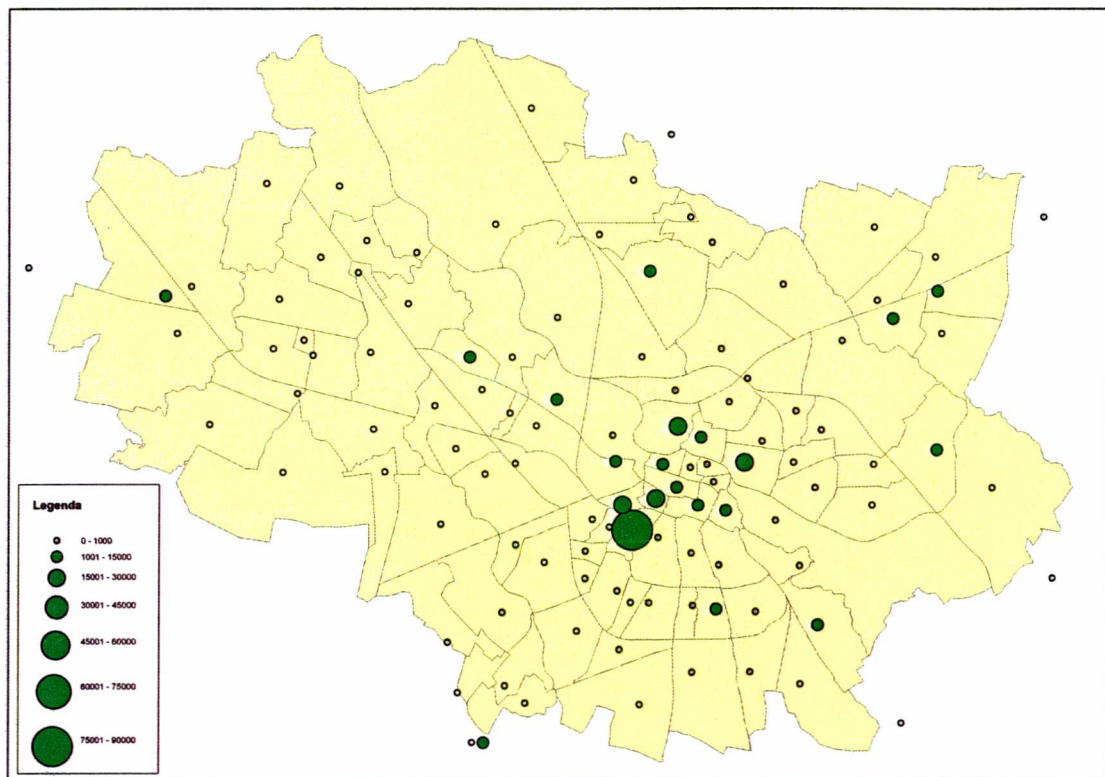
Rysunek 27. Modelowanie rzeczywistych potencjałów źródeł i celów na wrocławskiej sieci ulic (85 rejonów) przy wartości $p = 0,000700$, 25 iteracja.



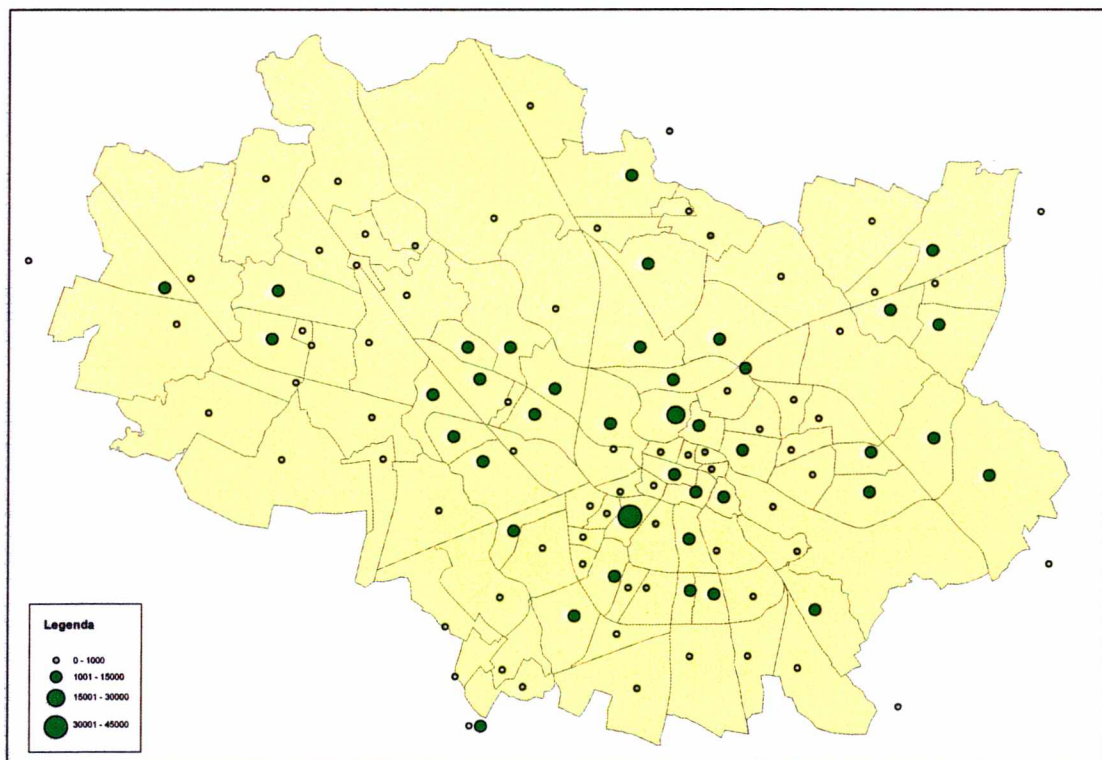
Rysunek 28. Modelowanie rzeczywistych potencjałów źródeł i celów na wrocławskiej sieci ulic (113 rejonów) przy wartości $p = 0,000700$, 25 iteracja.

potencjałów w kierunku centrum. Stwarza to układ odpowiadający naturalnym zachowaniom ludności zewnętrznych stref miasta. Jednak otrzymane wyniki nie były w pełni satysfakcjonujące, ponieważ z jednej strony przy jednorodnej, ostrej selektywności peryferie nie były na tyle atrakcyjne, żeby utrzymać cele z kołnierza. Z drugiej strony przy zastosowaniu łagodnej selektywności rejony peryferii skupiały proporcjonalnie zbyt dużą część celów pochodzących z okolic miasta. Dlatego postanowiono wypróbować takie ustawienie selektywności, które zaostrzałoby wybredność potencjalnych klientów usług na terenie miasta, a dla mas rozpoczynających swoją podróż w okolicach Wrocławia ustawić łagodniejszą, która by zapobiegła zbytniemu „wyludnieniu” peryferii (0,000022 i 0,000350). Niestety takie rozbieżności doprowadziło do niewielkiej poprawy wyników w układzie. Znowu mamy tu do czynienia z ostrym skoncentrowaniem celów w rejonie śródmieścia i niewielkimi przechwyceniami celów w pobliżu wlotów do miasta, obciążonych potencjałami celowymi (Bielany, Leśnica, Psie Pole, Gaj, Wojnów, Księżę, oraz rejon reprezentujący sklep Marino). W efekcie postanowiono odwrócić zastosowany schemat, mianowicie założyć rejonom miejskim sprawdzoną wcześniej selektywność (0,000700), a rejonom kołnierza o połowę ostrzejszą (0,000350). Zastosowanie tego rozwiązania dało poniekąd lepsze efekty przesuwając, wydaje się w odpowiednich proporcjach „nadwyżki” celów z najdalej położonych rejonów w kierunku centrum. Pozwalając równocześnie na utrzymanie zasobu celów w ważniejszych dalszych rejonach. Trzeba podkreślić, że symulacje z selektywnością tak skalibrowaną dają najlepsze rezultaty w kontekście danych uzyskanych od klientów sklepów wielkopowierzchniowych w wywiadach ankietowych. W wyniku modelowań parametrem $p = 0,000700$ uzyskano proporcjonalną dyslokację celów odpowiadającą zagęszczeniu punktów reprezentujących mieszkania konsumentów (rys. 27, 28, 30).

Ważną obserwacją wydaje się być zachowanie modelu w stosunku do lokalizacji istniejących „hipermarketów”, które mimo zakładanych początkowych potencjałów celowych, całkowicie zostają przejęte przez rejony sąsiednie słabiej „wyposażone”, ale lepiej dostępne (sklepy: Carrefour, Korona, Marino). Takie wyniki mogą wydawać się mylące, jednak biorąc pod uwagę nieuwzględniane w modelowaniu czynniki, takie jak na przykład istniejące zainwestowanie i brak miejsca to staje się oczywiste, że rejony reprezentowane przez umowny środek ciężkości sugerują tendencję a nie gotowe rozwiązania.



Rysunek 29. Modelowanie rzeczywistych potencjałów źródeł i celów na wrocławskiej sieci ulic (113 rejonów) przy wartości $p = 0,000022$ dla rejonów wewnętrznych i $p = 0,000350$ dla rejonów kołnierзовych, 25 iteracja.



Rysunek 30. Modelowanie rzeczywistych potencjałów źródeł i celów na wrocławskiej sieci ulic (113 rejonów) przy wartości $p = 0,000700$ dla rejonów wewnętrznych i $p = 0,000350$ dla rejonów kołnierзовych, 25 iteracja.

4.6. Modelowania teoretyczne dom – handel.

Celem prowadzonych symulacji na wrocławskiej strukturze funkcjonalnej było określenie interakcji zachodzących między usługami handlowymi a klientami sklepów. Najbardziej interesujące było określenie zasady oddziaływania dużych placówek handlowych i w jaki sposób sklepy te funkcjonują w systemie miejskich usług. W tym celu przeprowadzono szereg symulacji teoretycznych, które miały wygenerować kształt i funkcjonowanie układu w częściowym uwolnieniu go od realnych uwarunkowań.

Na symulacje teoretyczne złożyły się:

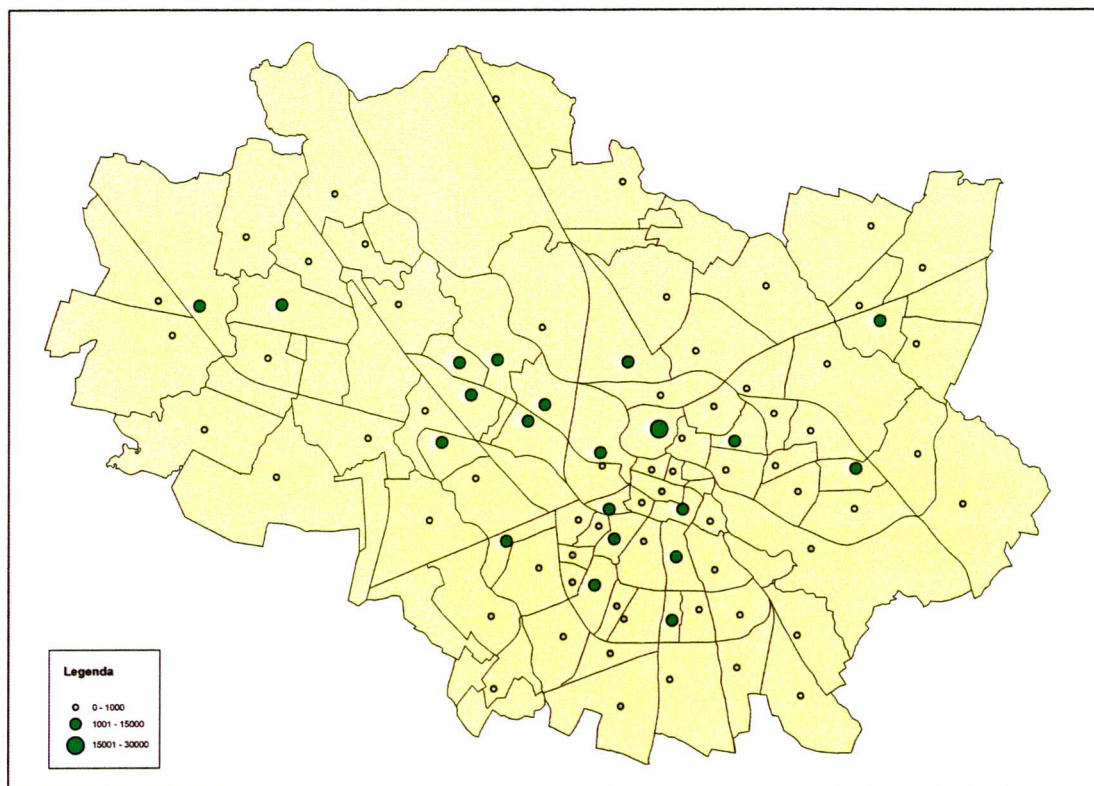
- modelowania oparte na wstępnym rozmieszczeniu rzeczywistych potencjałów z wyłączeniem spośród mas celowych atraktorów odpowiadających „hipermarketom”,
- modelowania „zrównoważone” – symulacje, w których rozkład początkowy celów był równy rzeczywistemu rozmieszczeniu źródeł (ludności) w każdym rejonie,
- modelowania „zrównoważone” modyfikowane – symulacje o rozkładzie początkowym celów odpowiadającym rozmieszczeniu ludności zmniejszonej do 60% (taki układ ma symulować sytuację kiedy ocenie podlegają jedynie zachowania ludności nie zainteresowanej „hipermarketami”,
- modelowanie „zrównoważone” wg celów – symulacja oparta na proporcjonalnym rozmieszczeniu źródeł i celów odpowiednio do rzeczywistego rozmieszczenia celów, bez uwzględnienia chłonności przypisanej „hipermarketom”.

Wymienione tu symulacje miały odpowiedzieć na pytanie w jakim stopniu wprowadzane zmiany rozmieszczenia potencjałów wpływają na działanie modelu i na otrzymywane wyniki. Interpretacja oraz porównanie z modelami opartymi na danych empirycznych miała dać odpowiedź na pytanie o charakter i mechanizm wpływu tak dużych, sztucznych koncentracji celów handlowych, jakimi są hipermarkety na przestrzenną strukturę handlową miasta.

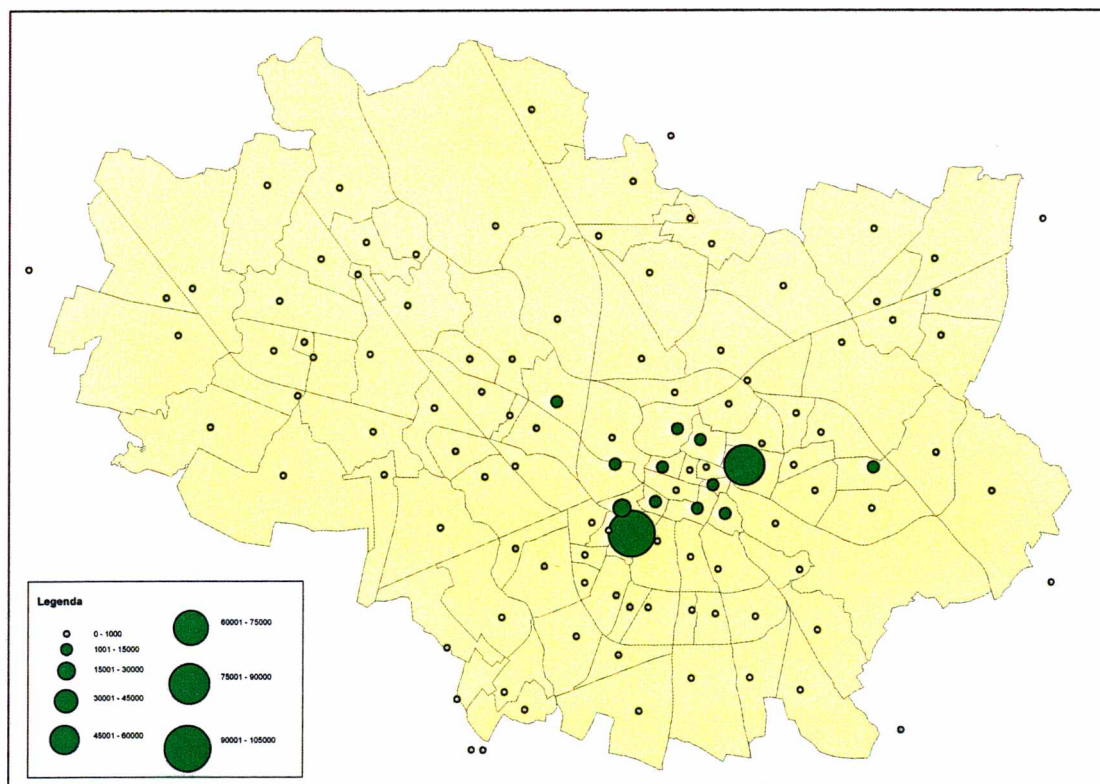
Interpretacja pierwszego typu symulacji teoretycznych, modelu bez uwzględnienia chłonności dotyczących „hipermarketów”, dotyczyła odniesienia się do stanu struktury handlu, przed wejściem na polski rynek dużych sieci handlowych. Wyniki modelowania zdają się potwierdzać stan handlu detalicznego przed rokiem dziewięćdziesiątym. Koncentracje celów, które pojawiają się po 25 iteracji (rozmieszczeniu celów), potwierdzają się w wynikach pracy z 1977 roku pt. *Wstępne określenie zasad*

struktury przestrzennej sieci obiektów usługowych [10]. Mimo pewnych przerysowań, wymodelowany układ najatrakcyjniejszych rejonów jest logiczny i potwierdzony istniejącymi tam placówkami. Przyjęta w tym wypadku selektywność, dość „łagodna” – 0,000370, opisująca chęć zaspokojenia „potrzeb” w niewielkim promieniu, została jednak trochę zaostrożona w porównaniu ze wspomnianymi wyżej badaniami. Fakt ten miał zagwarantować uwzględnienie przez model zmian w potencjałach i mobilności mieszkańców, jakie nastąpiły w okresie prawie 30 lat.

Uzyskane skupiska celów, w większości odpowiadają rozmieszczeniu dużych osiedli Wrocławia. Ujmując to prościej, rozmieszczenie celów „wychodzi” naprzeciw oczekiwaniom mieszkańców dużych skupień ludności. Co jednak nie przeszkadza przejmowaniu przez rejon obliczeniowe usytuowane „dośrodkowo”, mas celowych z rejonów peryferyjnych. Największe koncentracje pojawiły się na północ od Starego Miasta, zwłaszcza śródmiejskie – rejon okolic ulicy Pomorskiej i placu Grunwaldzkiego, które wyróżniają się gęstością zaludnienia i połączeniami z centrum miasta (lokalizacja). Sama część staromiejska ze względu na utrudnienia w penetracji (przekroje ulic, organizacja ruchu) oddaje w rzeczywistości swoją uprzywilejowaną pozycję właśnie sąsiednim obszarom obliczeniowym. Przyjmując relatywną skalę, kolejnym typem obszarów „uprzywilejowanych” są rejon, które leżą przy trasach doprowadzających ruch do centrum i przejmują pierwotne cele zewnętrzne w stosunku do swojej lokalizacji (zwykle rejon, mieszczące się w 10 minutowej izochronie). Dobrze można to zaobserwować na przykładzie silnej pozycji Sępolna w stosunku do porównywalnego Biskupina. Intrygujące okazało się wyodrębnienie lokalnych „centrów” w zachodniej części miasta. Nie doszło tam do przejęcia dominującej roli przez jeden lub dwa rejon, ale osiedla zachowały pewne status quo. Oczywiście większe skupiska źródłowe przyciągnęły proporcjonalnie większą liczbę celów. Podobna sytuacja występuje w całym mieście. Wyjątek stanowią rejon historycznie niezależne, których struktury włączono odgórnie w granice administracyjne Wrocławia. Wydaje się, że Leśnica, Psie Pole / Kiełczów oparły się tendencji koncentracyjnej właśnie, dlatego, że ich struktura funkcjonalna jest „niezależna”, ale też z powodu niewielkich zmian w ich statusie ogólnomiejskim. Powiązane są z resztą miasta de facto poprzez jedną arterię komunikacyjną, dodatkowo przekraczającą w drodze do centrum szerokie obszary słabo zaludnione. W modelowaniu ten stan odpowiada więc rzeczywistej sytuacji i wynikom modelowań z lat siedemdziesiątych.



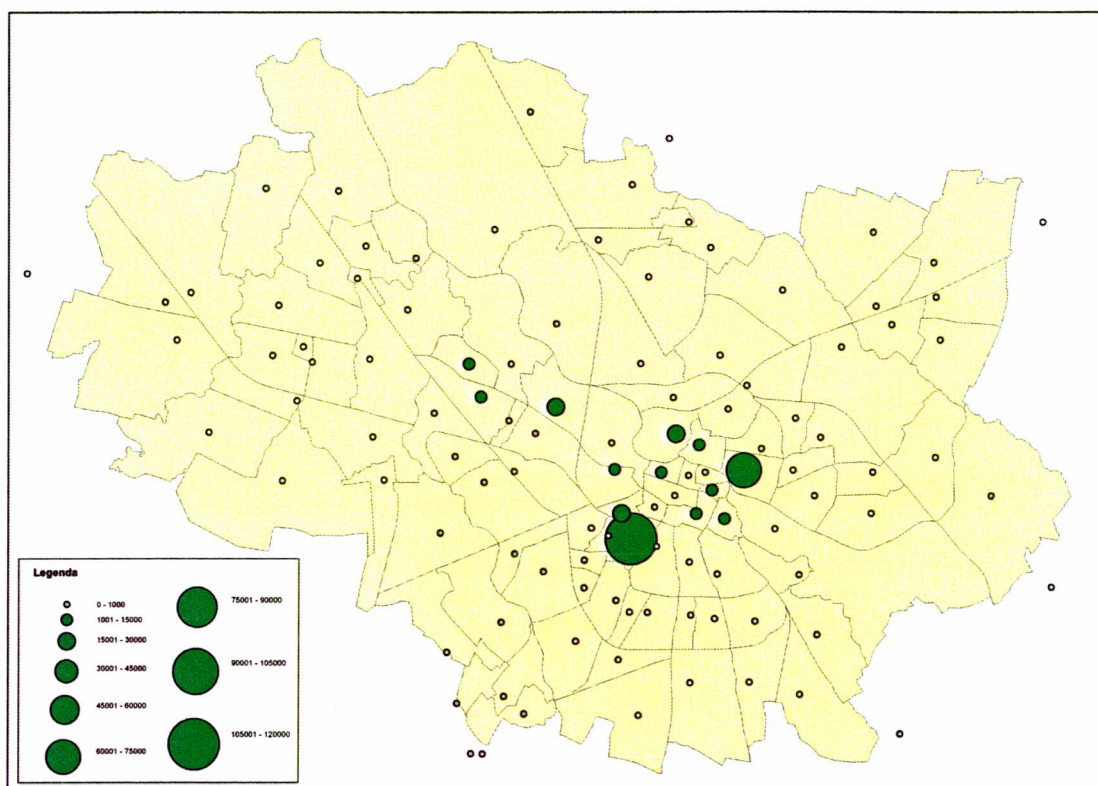
Rysunek 31. Modelowanie rzeczywistych potencjałów źródeł i celów, pomniejszonych o liczbę celów przypisanych hipermarketom, na wrocławskiej sieci ulic (85 rejonów) przy wartości $p = 0,000370$, 25 iteracja.



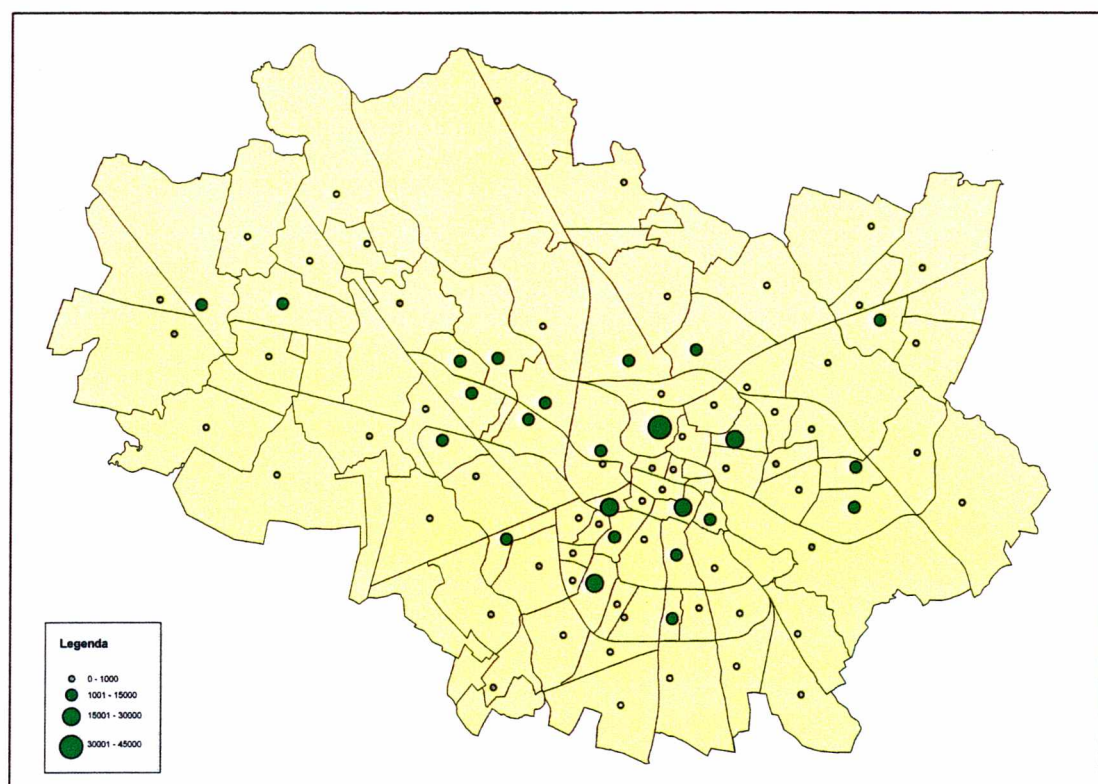
Rysunek 32. Modelowanie rozkładu początkowego celów równego rzeczywistemu rozmieszczeniu potencjałów źródłowych na wrocławskiej sieci ulic (113 rejonów) przy wartości $p = 0,000022$, 25 iteracja.

Kolejne modelowania teoretyczne z grupy „zrównoważonych” odpowiadają sytuacji, kiedy stan systemu tylko w niewielki sposób wpływa na zmiany następujące w układzie. Uzyskany układ opiera się głównie na geometrii sieci i zależnie od selektywności prowadzi do „naturalnych” koncentracji w rejonach bardziej predysponowanych przez masy przyciągających się potencjałów.

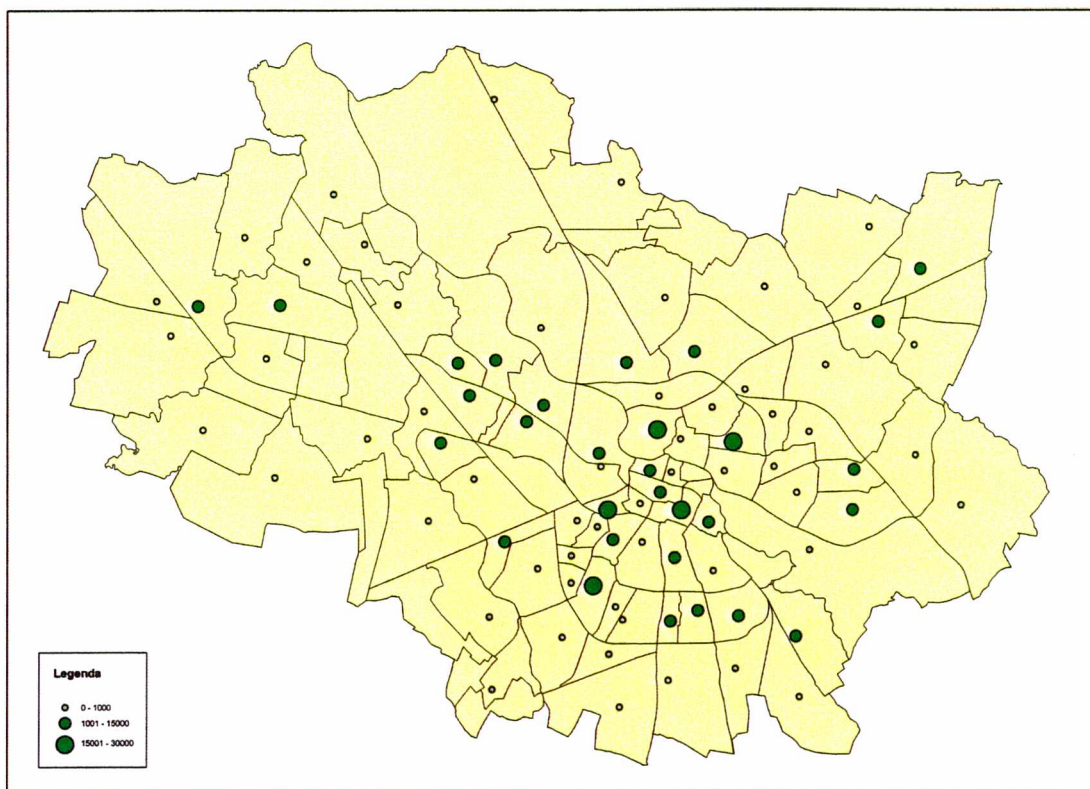
We wszystkich przypadkach zrównoważenie mas źródłowych i celowych w rejonach obliczeniowych doprowadziło do podobnych wyników, niezależnie od wprowadzanych modyfikacji związanych z modelowanymi wielkościami. Najistotniejszym typem symulacji, spośród wymienionych powyżej, był model, w którym rozkład początkowy celów odpowiadał rzeczywistemu rozłożeniu źródeł. Przeprowadzono najwięcej wariantowych symulacji zmieniając masy potencjałowe i selektywność ($0,000022 \div 0,000700$) oraz podobnie jak w przypadku modelowań na rzeczywistych parametrach na dwóch sieciach (85 i 113 rejonów). Jak w przypadku innych symulacji przy ostrych selektywnościach pojawiła się tendencja koncentrowania się celów najczęściej w dwóch rejonach umiejscowionych obrzeźnie do części staromiejskiej. Pozostałe masy celowe lokowały się w pasie śródmiejskim z południowego – zachodu na północny – wschód w bliskim sąsiedztwie dominujących rejonów. Selektywności łagodniejsze ($0,000200 \div 0,000700$) przedstawiały sytuację, w której większe „ośrodki” mieszkaniowe przyciągają i przytrzymują cele, budując coś na kształt struktury osiedlowej Wrocławia. Wielkości koncentracji odpowiadają oczywiście skali mas źródłowych, ale są także związane z usytuowaniem pod kątem komunikacyjnym, a także z sąsiadującymi rejonami, które zależnie od wielkości mogą zostać „zassane”. Naturalnie śródmiejska część Wrocławia przyciąga przeważającą ilość celów z terenu miasta, ale różnice w wielkościach bezwzględnych poniekąd się zacierają. Zwłaszcza w śródmieściu na południe od Odry, gdzie potencjały zostały w miarę równomiernie rozłożone na sześć, siedem rejonów. Na północ od rzeki wyodrębniły się dwie większe koncentracje, co w kontekście powyższego, podkreśla barierowy charakter Odry i niespójność w strukturze zabudowy śródmiejskiej. Jednak obserwując nieadekwatne do stanu istniejącego wyniki modelowań, zwłaszcza w odniesieniu do południa Wrocławia (mocne ich „wypłukanie”), skłoniło to do skonfrontowania zachowań modelu pośrednich możliwości na sieci opartej na 113 rejonach. Jednak w związku ze zrównoważeniem źródeł i celów rejon interesującego nas centrum handlowego Bielany (106) nie posiadał potencjału źródłowego, dlatego przydano mu wartości przypisane rejonowi 107, który w modelowaniach dysponował tylko zasobem źródeł (dojeżdżają–



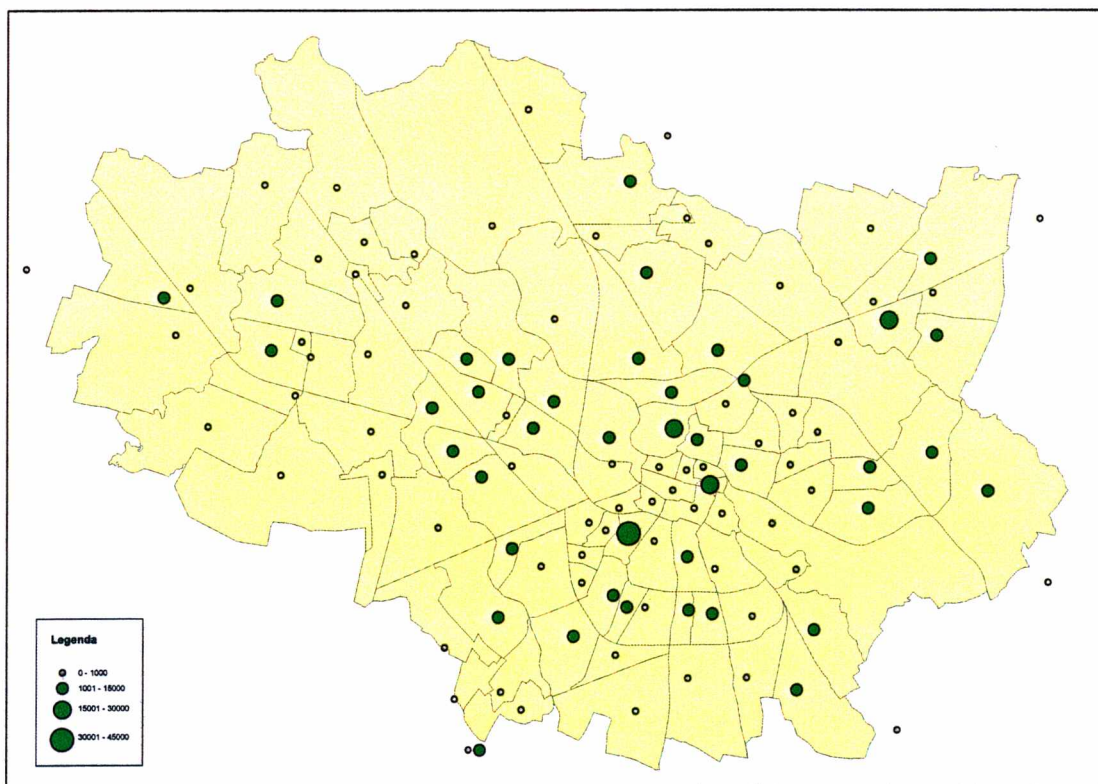
Rysunek 33. Modelowanie rozkładu początkowego celów równego rzeczywistemu rozmieszczeniu potencjałów źródłowych na wrocławskiej sieci ulic (113 rejonów) przy wartości $p = 0,000029$, 25 iteracja.



Rysunek 34. Modelowanie rozkładu początkowego celów równego rzeczywistemu rozmieszczeniu potencjałów źródłowych na wrocławskiej sieci ulic (85 rejonów) przy wartości $p = 0,000188$, 25 iteracja.



Rysunek 35. Modelowanie rozkładu początkowego celów równego rzeczywistemu rozmieszczeniu potencjałów źródłowych na wrocławskiej sieci ulic (85 rejonów) przy wartości $p = 0,000370$, 25 iteracja.

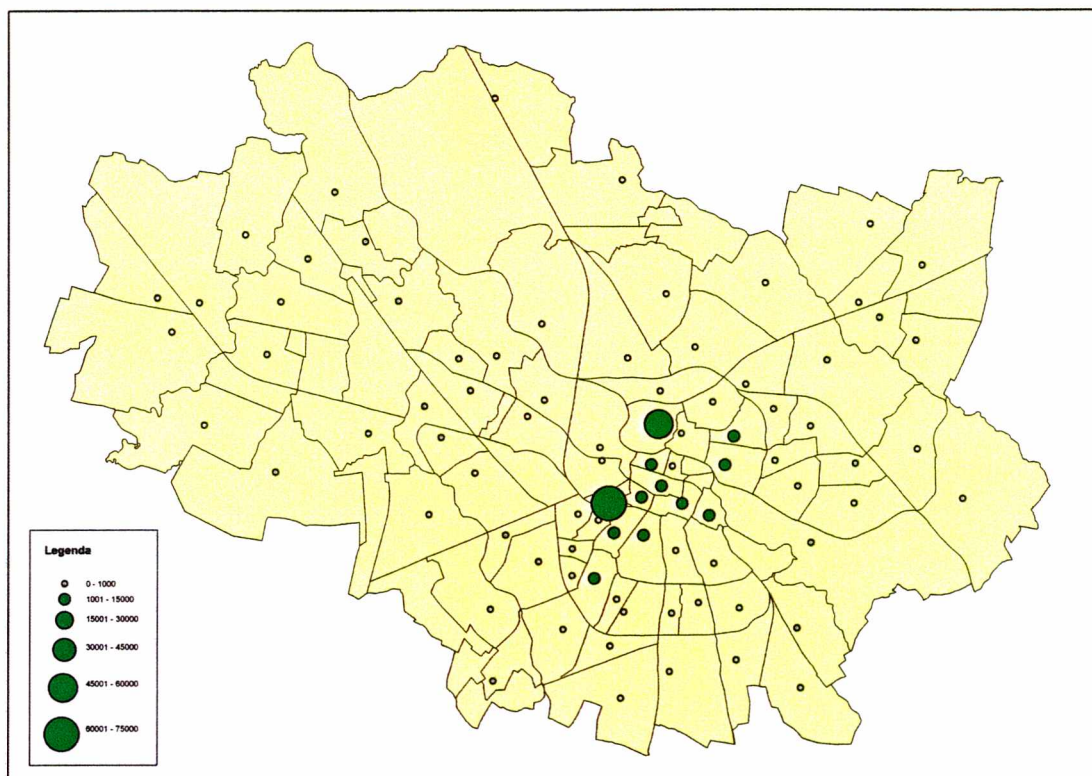


Rysunek 36. Modelowanie rozkładu początkowego celów równego rzeczywistemu rozmieszczeniu potencjałów źródłowych na wrocławskiej sieci ulic (113 rejonów) przy wartości $p = 0,000700$, 25 iteracja.

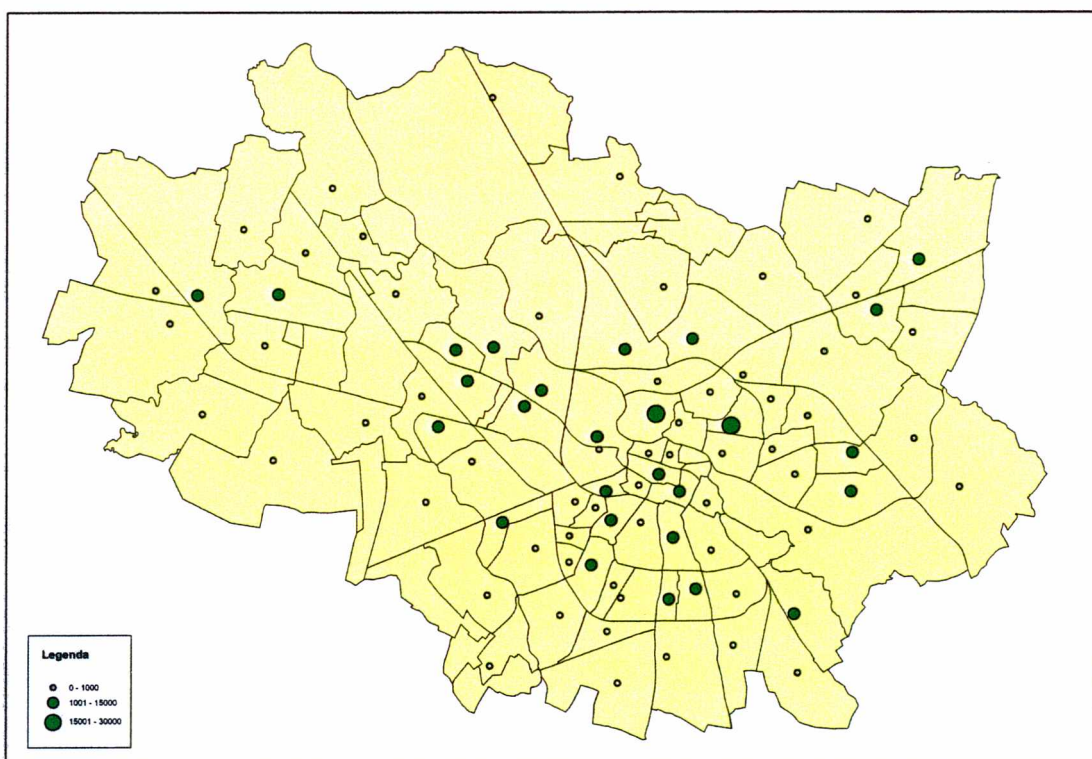
cy spoza miasta). Reszta rejonów zewnętrznych została pominięta, żeby nie zaburzać przebiegu symulacji teoretycznej. Dzięki wprowadzonemu zabiegowi wzbogacenia sieci, przy selektywności równej 0,000700, uzyskano bardzo ciekawy obraz. Pojawiła się mocniejsza reprezentacja celów odpowiadających modelowemu zapotrzebowaniu wrocławskich osiedli oraz skupiska odpowiadające w przybliżeniu lokalizacjom „hipermarketów”. Największe zmiany pojawiły się na południu, ale także na wschodzie i częściowo północy miasta. Jednak całościowa forma koncentracji utrzymała kształt pasa północny – wschód, południowy – zachód, związany ze strukturą o najbardziej jednorodnym charakterze. Został on zachowany i dominuje we wszystkich typach symulacji.

Podobnie, jak w opisanych wyżej przypadkach także w trakcie modelowania mas celowych, które odpowiadały dwóm trzecim źródeł z rozmieszczenia rzeczywistego (około 62%, to jest po wyłączeniu z góry klientów hipermarketów) uzyskano podobne rezultaty. Przeprowadzono symulacje z selektywnością 0,000027 oraz 0,000700. Ostra selektywność doprowadziła jak poprzednio do powstania „pasa śródmiejskiego” z dwiema dominującymi koncentracjami i ilościową przewagą celów po południowej stronie Odry. Jednak modelowanie z selektywnością łagodniejszą doprowadziło, tak jak w przypadku modelowania równych źródeł i celów na sieci 113 rejonów do wyraźnie utrzymanego nasycenia również obszarów peryferyjnych. Daje się zauważyć fakt stosowania się modelowanych układów, związanych z sektorem usługowym, do mniej „wybrednych” selektywności, które w bardziej realny sposób charakteryzują zachowania nabywców w stosunku do tak zwanych usług pierwszej potrzeby.

Ostatni typ modelowań teoretycznych, modelowania proporcjonalnych mas potencjałowych w oparciu o rzeczywiste rozmieszczenie celów z pominięciem celów przypisanych sklepom wielkopowierzchniowym, wykazały duże zbieżności z opisanymi symulacjami. Oczywiście zróżnicowanie musiało się pojawić, choć ogólna tendencja koncentracyjna jest spójna. Jedyny mocniejszy akcent różnicujący to mocne ześrodkowanie celów w okolicy Pilczyc, odpowiadające zapotrzebowaniu zachodnich dzielnic Wrocławia na samodzielny ośrodek usługowy. Przyjęta selektywność 0,000150 użyta do modelowania potencjałów opartych na rzeczywistej chłonności usług spożywczych doprowadziła do wykrystalizowania się układu koncentracji w kształcie zbliżonym do trójkąta równoramiennego z wierzchołkiem skierowanym w kierunku północno – zachodnim, z szeroką „podstawą” w śródmieściu (rys. 39).



Rysunek 37. Modelowanie rozkładu początkowego celów równego rzeczywistemu rozmieszczeniu potencjałów źródłowych, zmniejszonej do 60%, na wrocławskiej sieci ulic (85 rejonów) przy wartości $p = 0,000027$, 25 iteracja.

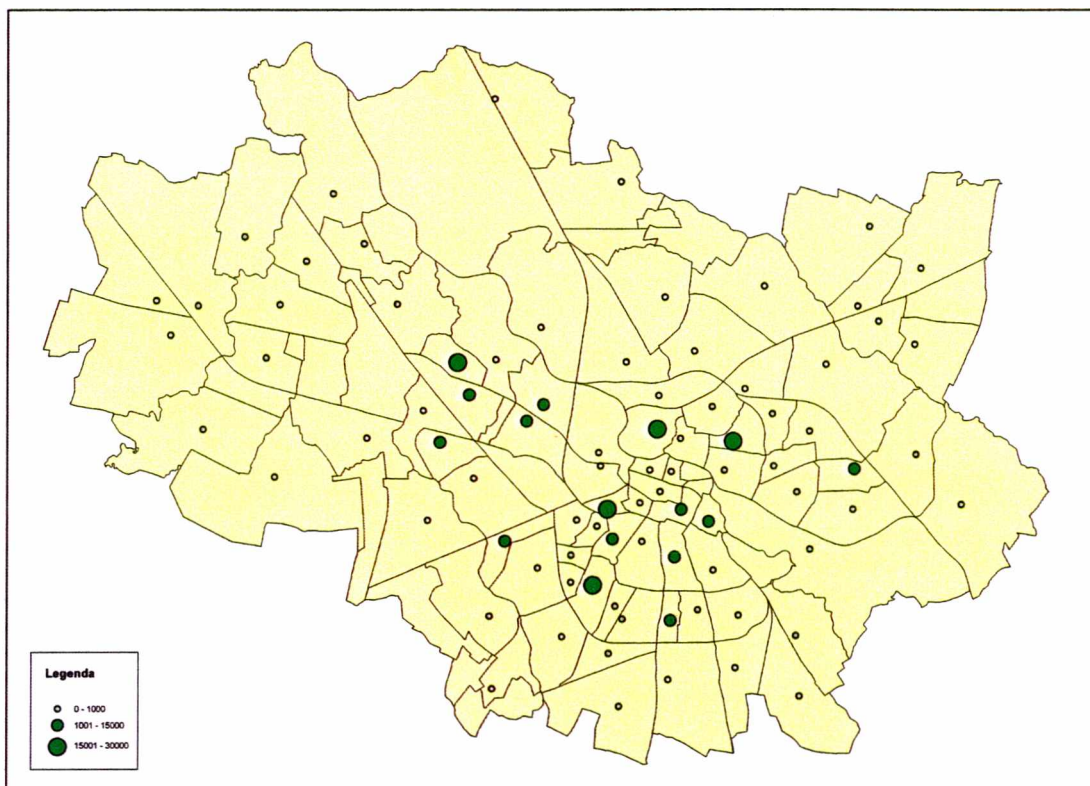


Rysunek 38. Modelowanie rozkładu początkowego celów równego rzeczywistemu rozmieszczeniu potencjałów źródłowych, zmniejszonej do 60%, na wrocławskiej sieci ulic (85 rejonów) przy wartości $p = 0,000700$, 25 iteracja.

Trzeba podkreślić, że widoczny układ rozmieszczenia celów zachowuje w miarę równomierne nasycenie obszarów śródmiejskich i części dzielnicy Fabryczna. Wydaje się, że taki układ rozmieszczenia celów, pomijając braki w okolicach peryferii, przyjmując kształt zhierarchizowany w pełni zaspokaja potrzeby części struktury handlu.

Wnioski: Wszystkie z wykonanych symulacji, w trakcie przesunięć celów wytyczają naturalną dążność do koncentracji w strefie śródmiejskiej i to bez względu na wprowadzane zabiegi równoważenia potencjałów źródeł i celów (modelowania teoretyczne). Symulacje przeprowadzone na stosunkowo ostrych selektywnościach ($0,000022 \div 0,000030$) wykazywały tendencje do wyodrębniania dwóch dominujących centrów wokół Starego Miasta, opozycyjnie usytuowanych względem siebie, ogniskujących wokół siebie pomniejsze skupiska celów w innych rejonach, wpisujący się w układ przestrzenny śródmieścia. Zaobserwowane w większości wypadków zaistnienie opozycyjnego usytuowania dominujących „centrów” może sugerować związek ze stwierdzonym skądinąd w modelach „teoretycznych” generowaniem przeciwwagi. Powstaje ono w układach zaburzonych wprowadzeniem w równomiernym rozmieszczeniu potencjałów zgrupowania wyraźnie większego i asymetrycznego, które stymuluje powstanie przeciwwagi do zaburzenia. W tym wypadku południowa część śródmieścia z Rynkiem staje się tym zaburzeniem, które wymaga zrównoważenia. Interpretacja ta wydaje się potwierdzać, zwłaszcza w kontekście występującego pomiędzy koncentracjami czynnika barierowego, jakim jest Odra.

Również w przypadku większych wartości selektywności można stwierdzić tworzenie się układu zdeterminowanego przez przebieg Odry, jednak nie tak wyraźnie bipolarnego, jak przy ostrzejszym parametrze p . Uzyskany obraz rozmieszczenia celów przy założeniu niższej wybredności dało naturalniejszy kształt nasycenia układu usługami. Wart podkreślenia również jest fakt mocnej, wręcz dominującej, roli śródmieścia, jego rozbudowanego układu komunikacyjnego, a co za tym idzie w gruncie rzeczy słabej hierarchicznie pozycji rejonów reprezentujących osiedla powstałe w czasie ostatnich trzydziestu lat, co sugeruje niedostateczne ich nawiązanie do struktury miejskiej.



Rysunek 39. Modelowanie rozkładu początkowego celów równego rzeczywistemu rozmieszczeniu potencjałów celowych, bez uwzględnienia potencjałów przypisanych hipermarketom, na wrocławskiej sieci ulic (85 rejonów) przy wartości $p = 0,000150$, 25 iteracja.

4.7. Zestawienie wyników symulacji teoretycznych z modelowaniami opartymi na danych empirycznych.

Porównanie wyników modelowań nasuwa kilka ogólnych wniosków. Modelowania teoretyczne, w których operowano proporcjonalnym rozmieszczeniem celów, w stosunku do źródeł, nie wprowadziły szczególnych zmian w dyslokacji potencjałów w stosunku do stanów uzyskiwanych przy rozmieszczeniach celów odpowiadających rzeczywistości. Mimo operowania różnymi masami, ich rozmieszczeniem oraz różnymi wielkościami parametru p , struktura miasta, lub może braki w niej, determinowała zachowania modelu prowadząc do następującej konkluzji: mianowicie, bez względu na atrakcyjność poszczególnych rejonów historyczny układ komunikacyjny miasta implikuje takie zachowania mieszkańców, które ogniskują zainteresowania usługami „centrowymi” w bloku śródmiejskim. Jest to sytuacja obrazowana symulacjami na ostrych selektywnościach (mniejszych od 0,000100), a takie właśnie powinny odpowiadać koncentrowaniu zakupów w kilku wielkich ośrodkach. **Wniosekować stąd można, że specyfika omawianego tu rodzaju handlu detalicznego, jakim są usługi wielkopowierzchniowe wymyka się możliwościom oceny za pomo-**

cą modelu przesunięcia celów. Wydaje się, że odrębność charakteru hipermarketów i ich sfera oddziaływania na ludność zainteresowaną jest nieporównywalne z zachowaniami związanymi z tak zwanymi zakupami codziennymi, które nota bene użyty model dość dobrze charakteryzuje (selektywności powyżej 0,000300).

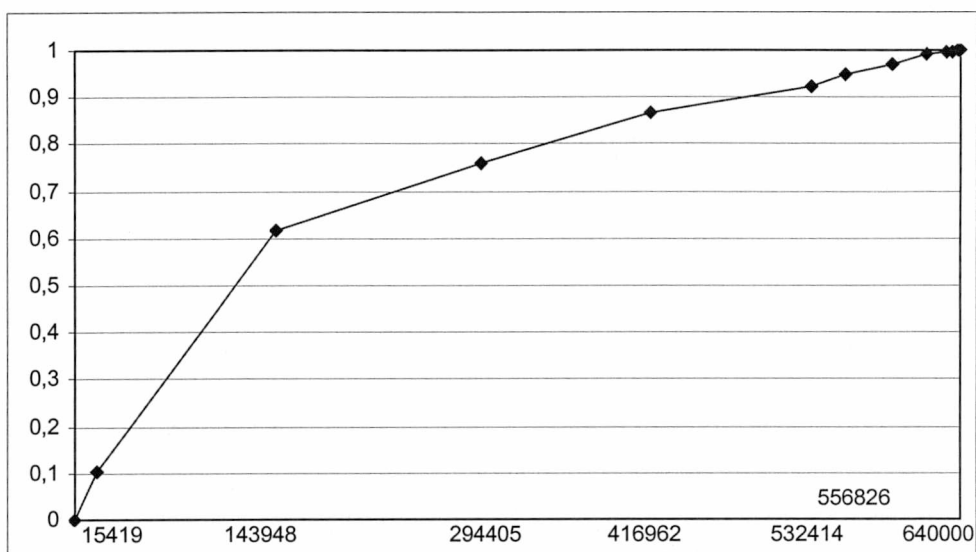
4.8. Modelowanie handel – dom.

Sformułowany uprzednio wniosek nasuwa sugestię, aby podjąć próbę przeanalizowania odwrotnej relacji: hipermarket jako przyciągający aktywnie klientów, nie zaś jako skupisko celów czekające na akceptację w trybie zwykłej penetracji przez klienta otaczających go „okazji”. W związku z tym selektywności mierzone będą na pewnych kordonach otaczających w miarę wzrostu odległości dany hipermarket, ponieważ mamy tu do czynienia z obserwacją rozmieszczenia źródeł ruchu skierowanego do tegoż obiektu.

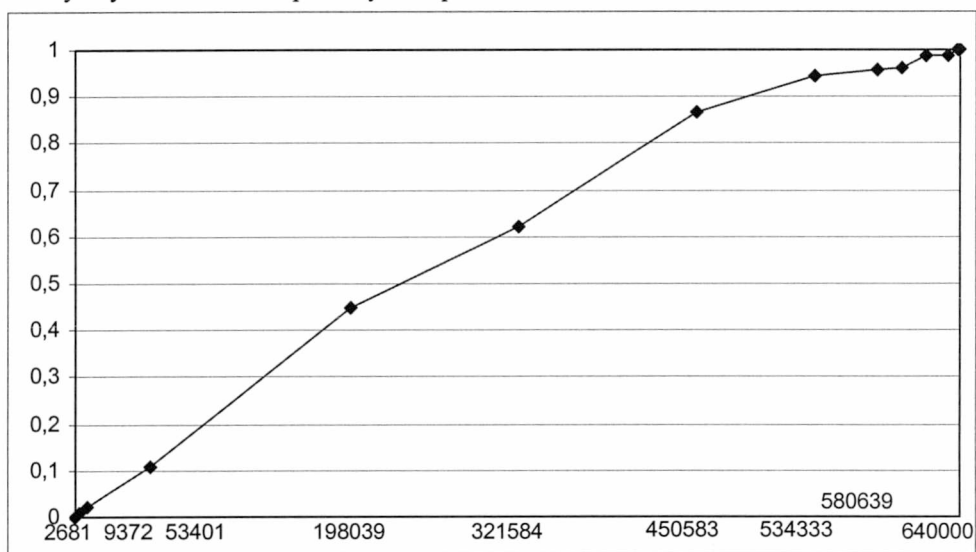
Kierując się uzyskanymi wykresami określono dla każdego sklepu wartość selektywności w poszczególnych pierścieniach, oczywiście na podstawie wykazanych w wywiadzie rzeczywistych przybyć.

Tabela 6. Wartości parametru p w kordonach wg rzeczywistych danych.

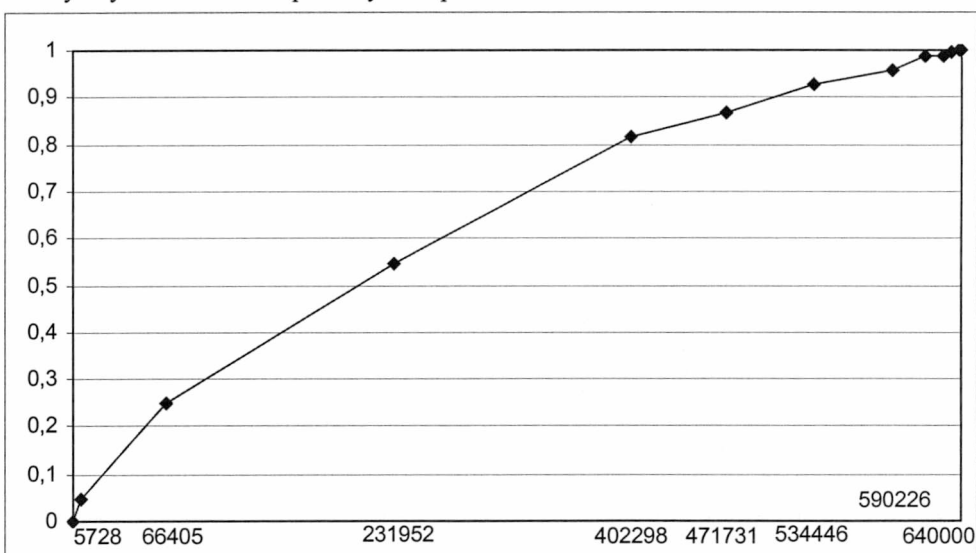
nazwa sklepu numer pierścienia	Carrefour	Tesco (Bielany)	Géant	E.Leclerc	Tesco-Hit
1	0,0000068	0,0000021	0,0000076	0,0000021	0,0000087
2	0,0000065	0,000003	0,0000043	0,0000016	0,0000036
3	0,0000048	0,0000029	0,0000034	0,0000018	0,000003
4	0,0000049	0,0000045	0,0000041	0,0000038	0,0000043
5	0,0000045	0,0000048	0,0000047	0,0000049	0,0000046
przedział	$0,000005 < p < 0,000007$	$0,000002 < p < 0,000005$	$0,000003 < p < 0,000007$	$0,000002 < p < 0,000005$	$0,000003 < p < 0,000009$



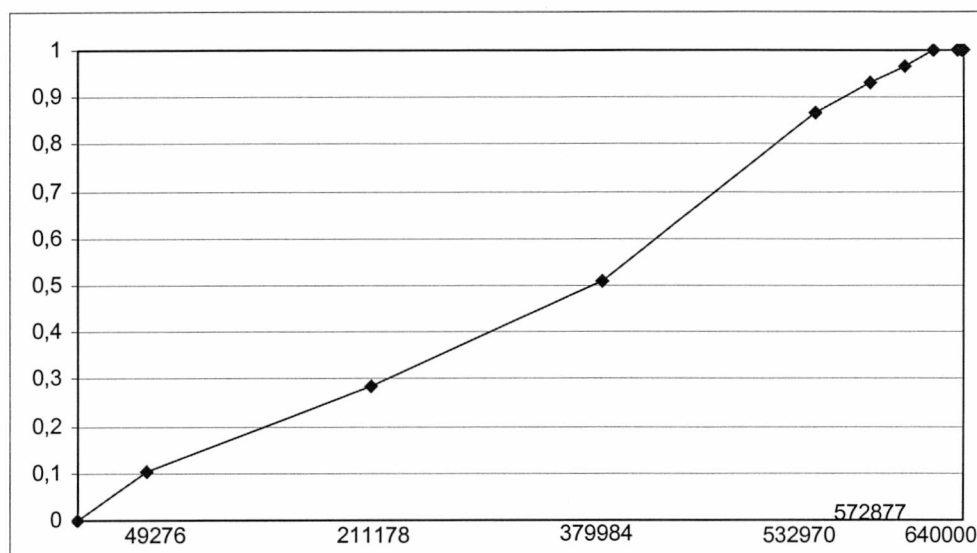
Wykres 25. Kumulatywny rozkład źródeł podróży do hipermarketu Carrefour.



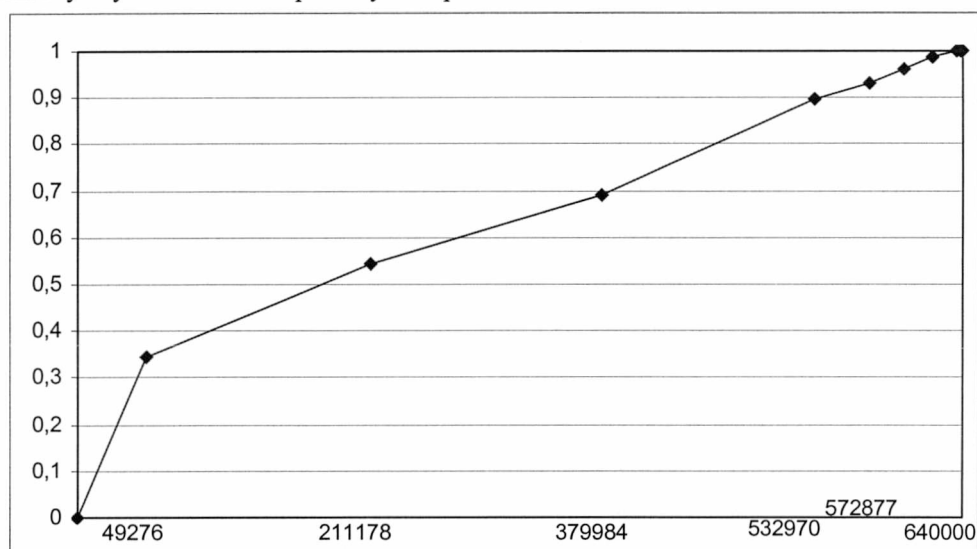
Wykres 26. Kumulatywny rozkład źródeł podróży do hipermarketu Tesco.



Wykres 27. Kumulatywny rozkład źródeł podróży do hipermarketu Géant.



Wykres 28. Kumulatywny rozkład źródeł podróży do hipermarketu E.Leclerc.



Wykres 29. Kumulatywny rozkład źródeł podróży do hipermarketu Tesco-HIT.

Otrzymano w ten sposób rozkłady kumulatywne rozmieszczenia miejsc zamieszkania klientów odwiedzających dany hipermarket w miarę wzrastania odległości od tegoż sklepu. Zbliżone wartości we wszystkich kordonach (przedziały, w jakich zostały zarejestrowane selektywności z nielicznymi wyjątkami) przekonują nas o słuszności tezy, iż rozkład podróży od „hipermarketu” do poszczególnych miejsc zamieszkiwania klientów jest zgodny w dużej mierze z teoretycznym rozkładem (w wersji M. Schneidera z C.A.T.S. [11]). Potwierdza się to także przy nałożeniu poszczególnych dystrybuant na wykres klasyczny. Najbardziej pokrywające się z tym ostatnim są wykresy opisujące ruchy do sklepów Carrefour i Géant. Dość zbliżony jest wykres dla Tesco z Bielan Wrocławskich, jednak tu mamy do czynienia z lekkim spłaszczeniem, które zakłóca pełną zgodność z rozkładem „wzorcowym”. Można przypuszczać, że wiąże

się to z lokalizacją hipermarketu oraz z okresem jego powstania, bowiem jest to jeden z pierwszych działających tego typu obiektów we Wrocławiu. Co ważniejsze jednak znajduje się on stosunkowo daleko od osiedli, co utrudnia „penetrację informacyjną”. Ze spłaszczeniami na większą skalę mamy do czynienia analizując wykresy sporządzone dla sklepów Tesco-HIT oraz Leclerc. Obydwa są umiejscowione stosunkowo blisko siebie, stąd prawdopodobnie zaobserwowane zbieżności. Jednak wyraźniejsze spłaszczenie można zaobserwować w przypadku „Hita”, który jest sklepem najwcześniejszym i zlokalizowanym bardzo blisko dużych skupisk mieszkaniowych (śródmieście blisko centrum). Spłaszczenia wykresów wskazują na wariant „splotowy”, sformułowany w celu zwiększenia dokładności w odwzorowaniu realnych przejazdów osób zwłaszcza w dużych miastach. Okazało się, bowiem, że pewne niezgodności modelowych obrazów z obrazem rzeczywistym nie są przypadkowe, ale mają charakter systematyczny.

Sam kształt wykresów, w szczególności ich wklęsłość oraz obecność punktu przełamania począwszy, od którego krzywa stawiała się wypukła, przypominał zachowanie się wykresów dla splotów (konwolucji) rozkładów wykładniczego i równomiernego. Bliższa analiza potwierdziła celowość postępowania tą drogą. Doprowadziło to do sformułowania następującej hipotezy: rozkład prawdopodobieństwa akceptacji okazji (potencjalnego celu), leżącej w określonej pozycji (w sensie kolejności oddalenia) od punktu reprezentującego miejsce rozpoczęcia podróży z określonego rejonu jest splotem rozkładów wykładniczego i równomiernego. Parametrem rozkładu wykładniczego jest selektywność podróży a rozkład ten jest identyczny z „klasycznym” modelem pośrednich możliwości w sformułowaniu Schneidera [11]. Rozkład równomierny określony jest dla pewnego ciągłego zbioru wartości. Zbiór ten reprezentuje strefę możliwego „rozmycia” odczucia odległości względnie dostępności.

W dalszym ciągu obowiązuje „sztywna”, raz ustalona numeracja okazji, ale służy ona już tylko do ich identyfikacji. Niech s oznacza różnicę między sztywnym numerem k a indywidualnie zmierzonym numerem j . Inaczej mówiąc, symbol s przedstawi efekt przesunięcia omawianej okazji w indywidualnej percepcji przestrzeni, która to percepcja nie zawsze musi być zgodna z uporządkowaniem wzorcowym.

Tak więc:

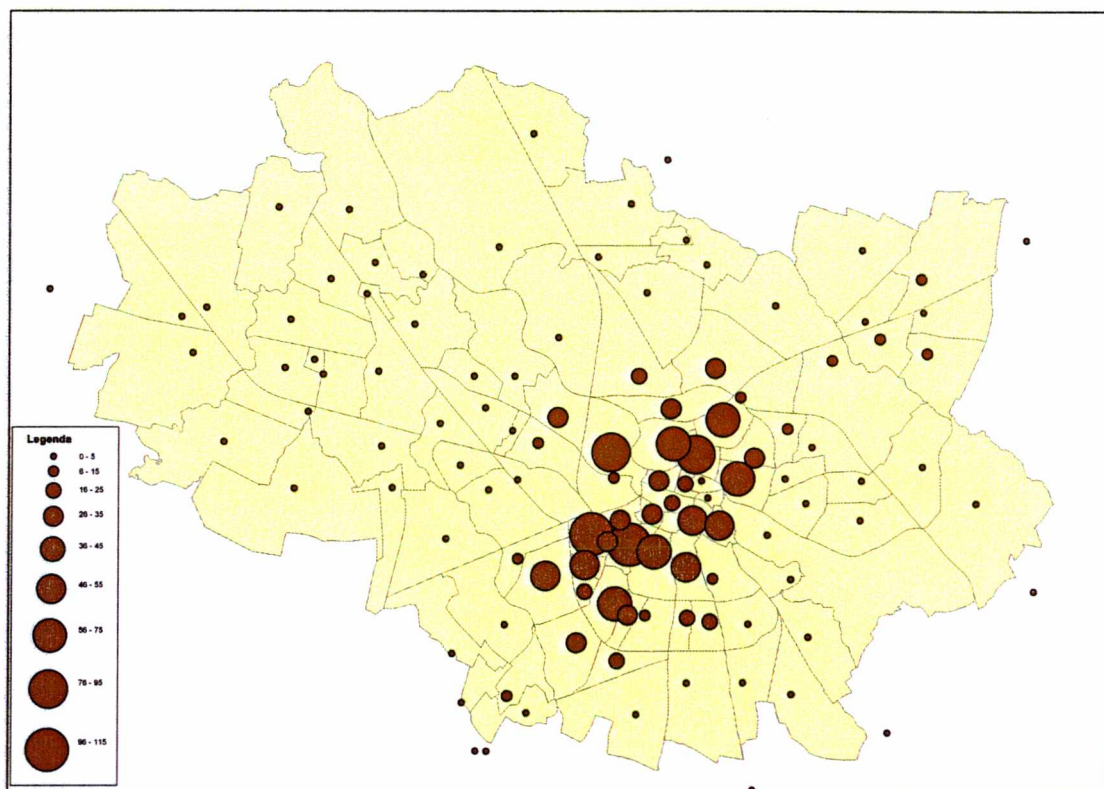
$$k = j + s$$

i stąd widać, że określona wartość k może być uzyskana różnymi sposobami jako różne zestawy wartości j oraz s . Dopiero określenie granic dla wartości, jakie

przybierać może przesunięcie s , nakłada również ograniczenia na przedział możliwych wartości j , gdy mamy do czynienia z ustalonym k [53].

Pojawiający się spłot w drugim i trzecim kordonie wskazuje tę właśnie charakterystyczną strefę, gdzie z dużym prawdopodobieństwem większość wrocławskich sklepów wielkopowierzchniowych „walczy” o potencjalnego klienta, mianowicie chodzi tu o śródmieście o najwyższym współczynniku gęstości zaludnienia. Dodatkowo w przypadku Leclerca kierując się wykresem można odnieść wrażenie, jakoby w pierwszym pierścieniu dużo atrakcyjniejsze było usytuowanie Hita, który „wysysa” klientów „młodszemu” konkurentowi (przy wartościach $p = 0,000002$ i $0,0000087$). Potwierdzeniem hipotezy o pojawiającym się splocie jest wykres przedstawiający spłot rozkładu wykładniczego i równomiernego obliczony dla hipermarketu E.Leclerc, który omówiony zostanie w dalszej części tekstu.

W oparciu o dane empiryczne wprowadzono do układu wielkości uzyskane i zidentyfikowane w ankietach odwracając symulację w taki sposób, że źródłami ruchu stają się sklepy wielkopowierzchniowe, dla których potencjałem celowym stają się uchwyceni klienci. Dążąc do zredukowania dysproporcji między źródłami (1.580), a celami, które w tym wypadku są reprezentowane przez wcześniej modelowaną ludność (256.000), przeliczono potencjały celowe aby ich suma odpowiadała źródłom. Rozmieszczenie tak rozumianych celów (a więc ludności) było zgodne co do proporcji z rzeczywistym zaludnieniem rejonów. Tak skalibrowany układ przeprowadzono przez jedną iterację przy selektywności 0,004700, co zapewniło pełną czytelność wyników i przyrostów występujących w poszczególnych rejonach, przy tak rozmieszczonych źródłach. Otrzymana iteracja wynikowa w większości pokryła się z rozkładem punktów zamieszkania deklarowanym przez ankietowanych. Jedynie około 18% punktów wskazanych przez respondentów nie znajduje się w pasie, który został wyodrębniony przez model. (rys. 40) Mamy tu do czynienia z wcześniej już zauważalną tendencją do krystalizowania się pasa obejmującego centrum Wrocławia, a rozciągniętego między Psim Polem na północy a Krzykami na południu. Największa liczba klientów interesujących nas hipermarketów została „umieszczona” w strefie śródmiejskiej w promieniu 1.500-2.000m od centrum miasta. Poza tym rzucają się w oczy wymodelowane skupiska klientów na Psim Polu, Zakrzowie, Różance, Karłowicach, Pilczycach i wreszcie Krzykach i południowych osiedlach miasta. Jest to wytłumaczalne z jednej strony rozmieszczeniem sklepów, z których pochodziły uzyskane dane – daleka



Rysunek 40. Modelowanie „odwrócone” – handel – dom, za źródła przyjęto ankietowanych klientów hipermarketów a celami odpowiednio skalibrowana liczba mieszkańców Wrocławia (113 rejonów) przy wartości $p = 0,004700$, I iteracja.

penetracja północnego – wschodu, okolice Korony, podobnie z okolicami „Hita” na zachodzie, czy stref wpływu Carrefoura i Tesco na południu. Z drugiej zaś strony rozkład ten nakłada się z obszarem, który jest w sposób bezsporny identyfikowalny, jako koherentna tkanka miejska, gdzie osiedla rozwijały się naturalnie, można rzec dyfuzyjnie.

Wątpliwość jedynie nasuwa się w związku ze słabym zaznaczeniem takich osiedli, jak Sępólno, Biskupin na wschodzie czy też Kozanów, Osiedle Kosmonautów na zachodzie, które według danych z badań ankietowych generują jednak dość znaczną ilość ruchów do tego rodzaju aktywności. Wydaje się, że we wszystkich wskazanych przypadkach mamy do czynienia ze złym skomunikowaniem rzeczonych rejonów, z, można powiedzieć, lokalizacją „na uboczu”, a obecność rejonów o lepszej dostępności w skali całego miasta [18] sprawia, że podróże ze źródeł – hipermarketów grzęzną w nich nie docierając do tego „ubocza”.

Wniosek o silnym oddziaływaniu bloku śródmiejskiego potwierdza się zwłaszcza, gdy analizuje się wyniki przyrostów następujących w poszczególnych rejonach układu w omawianym modelowaniu. Uzyskany rezultat wpisuje się jeszcze mocniej w pas łączący wylot w kierunku warszawskim z węzłem bielańskim. Oczywiście rejon, w których uzyskano nadwyżki ponad dwukrotne zlokalizowane są w smudze pomiędzy okolicami placu 1 Maja, przez obszar między ulicami Grabiszyńską i Powstańców Śląskich aż do okolic Borka i Krzyków na południu. W tej części Wrocławia również występuje dość duża liczba rejonów o przyrostach zbliżających się do niemal dwukrotnej wartości. Trochę inaczej ma się sytuacja z rejonami na północ od Odry, gdzie przeważają przyrosty o „łagodniejszym” charakterze, barierę półtorakrotnego wzrostu przełamują jedynie trzy rejon: plac Grunwaldzki, plac Bema i rejon Géanta. Reszta rejonów ma przyrosty nie wiele odbiegające od jedności. Kompleksowo oceniając sytuację, całość zaobserwowanych przyrostów jest zdeterminowana rozlokowaniem hipermarketów. Jednak mimo wszystko zaakcentowane zostały rejon „południowego” śródmieścia Wrocławia, które w modelowaniach kreuje się na środek ciężkości miasta, centralny obszar gdzie w ramach istniejącego rozmieszczenia sklepów, z ich punktu widzenia, optymalnym byłoby rozlokowanie mieszkańców wśród wspomnianego wcześniej pasa przecinającego śródmieście Wrocławia.

4.9. Skonfrontowanie wyników rzeczywistych modelowań dom – handel z modelowaniami handel – dom.

Próba wyjaśnienia, a nawet rozpoznania zasad, na jakich odbywa się w praktyce wybór konkretnego hipermarketu przez potencjalnych klientów jest w małym stopniu skuteczna w oparciu jedynie o wypowiedzi ankietowanych. Każdy z nich może ewentualnie opisać swoje indywidualne motywacje, ale właśnie ich różnorodność składa się dopiero (w dużej mierze) na rozpoznawalne prawa statystyczne. Wydaje się natomiast, że najbardziej efektywną drogą jest próba symulacyjnego wymodelowania sytuacji możliwie najbliższej temu, co daje się zaobserwować, jako obraz całościowy. Dodatkowo chodzi o znalezienie narzędzia możliwie wiarygodnego prognozowania ruchu dla celów praktycznych. Do dyspozycji stoją w zasadzie dwa typy takich modeli: grawitacyjny oraz pośrednich możliwości. Ten pierwszy znacznie bardziej rozpowszechniony i częściej stosowany pozwala istotnie dobrze dopasować wyniki do zjawisk obserwowanych. Dzieje się to jednak w jego najdoskonalszej wersji (np. modelu maksymalizującym entropię A. G. Wilsona [48]) za cenę operowania niemianowanymi współczyn-

nikami bilansującymi. Zaburza to interpretacyjną przejrzystość modelu, niewiadomo bowiem co oznacza użyta doraźnie wartość takiego współczynnika. Tymczasem poszukując możliwie klasycznej reguły zainteresowani jesteśmy w tym, aby model o ile okaże się trafnym odzwierciedleniem zjawisk, miał w miarę jednoznaczną strukturę. Zapewniałoby to powtarzalność, możliwość przenoszenia doświadczeń i przewidywalność kierunku zmian wraz z odmianą warunków.

Model pośrednich możliwości przynajmniej gwarantuje bilansowanie się ruchów wy-modelowanych z liczbą źródeł ruchu (bo ta podlega tylko rozbiciu na „strefy prawdopodobieństwa” ich zakończenia) podczas, gdy modele grawitacyjne wymagają sztucznego wyrównania na drodze normowania także liczby źródeł w rejonach.

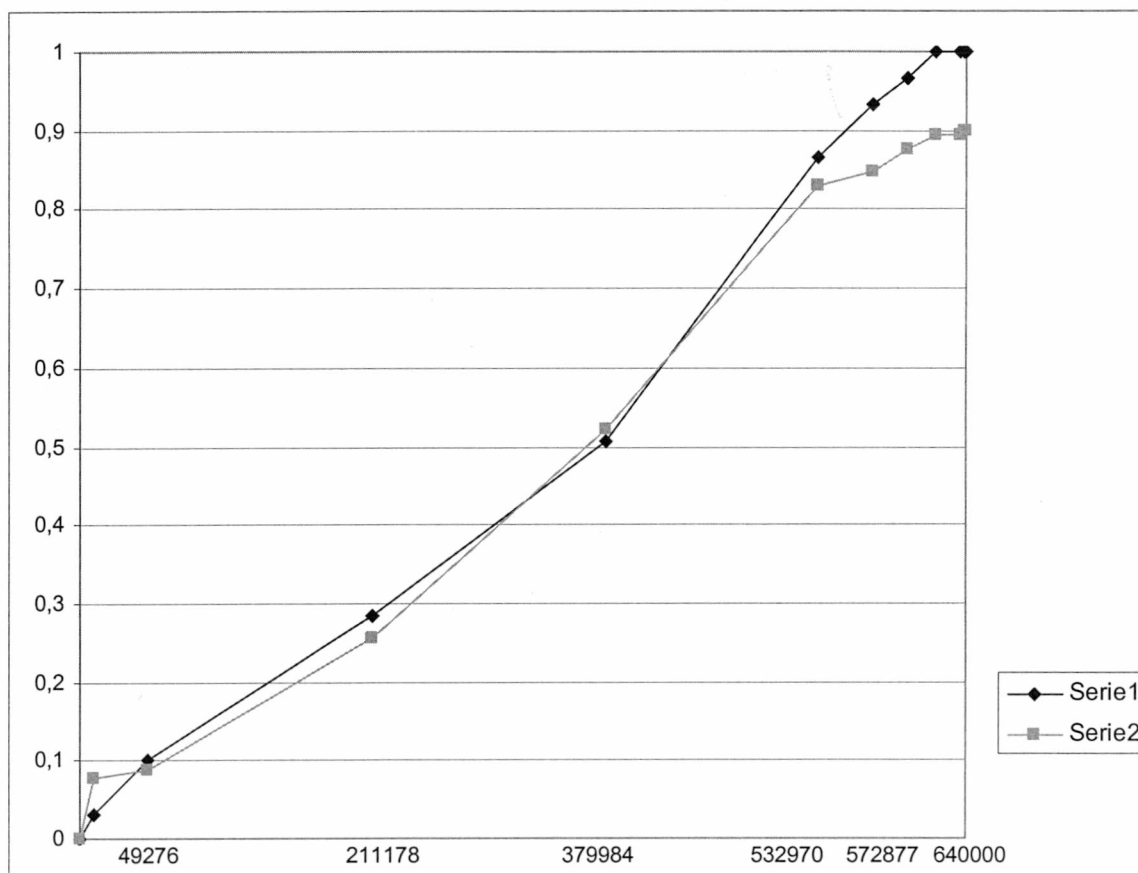
Rozpoznawanie wartości parametru rządzącego rozkładem rzeczywistym w poszczególnych przedziałach narastającej odległości od źródła pozwala ocenić czy przyjęty model odpowiada naturze zjawiska. Klasyczny – teoretyczny przebieg procesu akceptacji celów przez strumień ruchu powinien wykazywać wszędzie, w każdej odległości od rejonu źródłowego tę samą wartość pomierzonego parametru selektywności. Przedstawiona tabela nr 6 wyliczonych empirycznie wartości parametru wykazuje na wszystkich przekrojach dla „odwróconych” źródeł, czyli hipermarketów, ten sam rząd wielkości. Są to wartości zawarte między 0,000002 a 0,000009. Ta zgodność jest jeszcze wyższa w obrębie ciągu pomiarów dla poszczególnych marketów. Na przykład dla Carrefoura.

Pokazują to również wykresy. Wśród nich wykres dla położonego w śródmieściu hipermarketu Carrefour (wykres 19) jest niemal dokładnie „klasyczny” – parametr zawiera się w przedziale 0,000005 – 0,000007. Inne markety, zwłaszcza zaś położone dość blisko siebie i oba w pobliżu śródmieścia: Tesco-HIT (wykres 23) oraz E.Leclerc (wykres 22) wykazują na wykresach charakterystyczne spłaszczenie. Odpowiada to wariantowi modelu zwanemu splotowym (ze względu na splot {konwolucję} dwu różnych rozkładów prawdopodobieństw) [55].

Dla sprawdzenia tego przypuszczenia przeprowadzono jedno obliczenie dotyczące rozkładu napływu ze zbioru potencjalnych klientów (reprezentowanych przez całą ludność miasta) do marketu E.Leclerc, który wykazuje największą wklęsłość wykresu. Interpretując to jako silny efekt konkurencji dla tego marketu ze strony innych wcześniej uruchomionych ośrodków handlu wielkopowierzchniowego posłużono się

wynikami modelowania przesunięć celów. Modelowanie to miało również charakter odwróconej symulacji jak już opisane. Tym razem jednak chodziło o przesunięcie celów, a więc o wieloiteracyjny przebieg, w którego efekcie istniejące hipermarkety, jako źródła ruchu wygenerowały stan równowagi polegający na przybliżonej zgodności liczby przybyć i liczby celów w każdym rejonie. Stan ten uzyskano po 25 iteracjach dokonując zmian w koncentracji celów. Ponieważ była to symulacja odwrócona wynik ten dotyczyłby w rzeczywistości koncentracji mieszkańców miasta. Suma wszystkich nadwyżek wymaganej dla równowagi w systemie koncentracji w stosunku do rozmieszczenia rzeczywistego wyniosła po przeliczeniu na ogólną liczbę mieszkańców około 520.000. Ten „niedobór” koncentracji dotyczył najbardziej atrakcyjnej z punktu widzenia dostępności części miasta. Z kolei zgodnie z interpretacją splotowej formuły modelu pośrednich możliwości wartość nadwyżki sumarycznej wyznacza zakres wartości podlegających rozkładowi równomiernemu. Wstawienie do wzoru splotowego wartości $b = 520.000$ istotnie prowadzi do wyniku bardzo zbliżonego do rzeczywistego napływu klientów hipermarketu E.Leclerc, przy wartości $p = 0,000008$. Pokazuje to zgodność wykresów empirycznego i modelowego – splotowego z tą wartością zakłócenia (Wykres nr 30).

Ta deformacja wykresu i ten wariant modelu dotyczy sytuacji, gdy wobec braku idealnej równowagi w systemie w pewnym miejscu obszaru zaostrza się lokalnie konkurencja źródeł w zdobywaniu dla siebie celów. W naszym przypadku będzie chodziło o konkurowanie o klientów „odwróconych źródeł”, czyli marketów takich jak HIT i Leclerc tam gdzie bardzo wyraźnie pokrywają się ze sobą bliskie zasięgi obu placówek. Tak deformacja „klasycznego” przekroju penetracji jest do uchwycenia i do odtworzenia w przystosowanym do tego aparacie obliczeniowym, nie ma więc wpływu na obniżenie stopnia adekwatności modelu do odtwarzanego zjawiska.



Wykres 30. Zestawienie kumulatywnego rozkładu źródeł podróży: empirycznego (Serie 1) i modelowego – splotowego (Serie 2), dla hipermarketu E.Leclerc.

Należy wprowadzić ważną i nową konkluzję o znaczeniu zarówno teoretycznym jak i praktycznym. Ma ona charakter tezy, która brzmi:

Podczas gdy przestrzenne relacje napływu klientów do tradycyjnej sieci handlowej dają się objaśnić, a w ślad za tym modelować jako efekt penetracji zbioru możliwości od strony mieszkańca układu osadniczego, to w przypadku marketów (ośrodki handlu wielkoprzestrzennego) jest to efekt penetracji ze strony tegoż ośrodka w zbiorze potencjalnych klientów.

W pierwszym przypadku źródłem jest raczej niezależny od reszty (nawet bliskich sąsiadów) indywidualny podmiot, w drugim przypadku źródłem jest znaczne zbiorowisko punktów indywidualnego zakupu – zazwyczaj silna i trwała organizacja. Przeznacza ona stale znaczące środki reklamowe i promocyjne na przyciągnięcie klientów, nie zachowuje się, więc biernie jak większość tradycyjnych placówek handlowych. Nie musi, dlatego liczyć tylko na dogodne swoje położenie dla określonej liczby nabywców. Z resztą ze względu na swoje wymogi lokalizacyjne, a obecnie często również na politykę władz samorządowych nie może pozostawać bierna i swoją peryferyjną lokalizację musi przewyżczać zabiegami deformującymi przestrzeń biernego na-

plywu. Fakt, że aparat modelu pośrednich możliwości zastosowany w „odwrócony” sposób to, jest de facto odzwierciedlający marketing, lepiej generuje obraz rzeczywisty niż zwykły klasyczny schemat: „klient poszukuje sklepu” ma doniosłe znaczenie. Jest to ważne i w teorii – zakłócając jednolitość jak i w praktyce prognostycznych obliczeń. Zarazem pogłębia to podział na „zwykłą” i „hipermarketową” sieć handlu.

5. Wnioski końcowe

5.1. Wnioski poznawcze.

Na pierwszy plan wysuwają się tu wnioski, płynące z analizy materiału empirycznego, charakteryzujące zachowania przestrzenne klientów wrocławskich hipermarketów. Badania ankietowe potwierdziły zarysowywanie się wzorca zachowań wśród osób robiących zakupy w sklepach wielkopowierzchniowych. Respondenci powielają zachowania, które obserwowano w poprzednich dekadach w Stanach Zjednoczonych i większości krajów Europy Zachodniej, stąd wniosek, że siła hipermarketów leży w ich unifikacji i powszechności, a także w kreowanym przez kulturę masową konsumpcjonizmie „globalnej wioski”. Stąd, między innymi tak duża popularność zakupów raz w tygodniu, choć tutaj ma również znaczenie podnoszący się poziom techniczny w gospodarstwach domowych (możliwość długiego przechowywania produktów spożywczych).

W upowszechnianiu wspomnianego wzorca zachowań ma bezsprzecznie swój udział również aktywny stosunek korporacji handlowych do pozyskiwania klienta. Proponowane na każdym kroku atrakcje, obniżki cen, promocje i koncerty przyciągają kupujących, a co ważniejsze zatrzymują klienta dłużej stwarzając kolejne okazje do wydawania pieniędzy. Oczywiście poza wymienionymi tu atrakcjami istnieje cała gama chwytów socjotechnicznych (rozplanowanie półek z dobrami, brak zegarów itp.), które wspomagają podświadomie dokonywane wybory przez kupujących. Niewątpliwie nie można negatywnie odnosić się do działań sieci sklepów, jest jasne, że gdyby nie zapotrzebowanie na taki typ handlu detalicznego żadne „chwytaki” nie byłyby w stanie przyciągnąć takiej rzeszy klientów (w Europie Zachodniej nawet kilka milionów klientów rocznie korzysta ze sklepu o powierzchni boiska do piłki nożnej)[7,38]. Należy sądzić, że podstawową rolę w przyciąganiu klientów do hipermarketów odgrywa możliwość podejmowania w pełni autonomicznych decyzji w kwestii wyboru artykułów, oczywiście w ramach możliwego wyboru. Bezpośredni kontakt z towarem daje poczucie niezależności, zawsze można zwrócić artykuł, bądź go zamienić aż do momentu przekroczenia „granicy” kas. Tego typu poczucia wolności nie są w stanie zagwarantować „tradycyjne” sklepy, gdzie raz podjęta decyzja staje się zwykle ostateczną. Wydaje się, że w tym należy upatrywać główny powód rosnącej popularności tego typu handlu detalicznego. O rosnącej popularności można wnioskować na podstawie deklarowanych przez respondentów częstotliwości zakupów, stosunku do mar-

ketów, czy udziału wydatków na zakupy w hipermarketach w budżecie gospodarstw domowych. Nie są to bezpośrednie dowody, jednak obserwacje sytuacji w placówkach wielkopowierzchniowych (nawet przy dużym nasyceniu rynku usług), zwłaszcza w czasie przedświątecznej gorączki zakupów, wydają się nie pozostawiać wątpliwości o upowszechnieniu się tego systemu.

Przeprowadzone badanie nie potwierdziło (reguł częstotliwości) zakładanych kategorii zakupów. Zakupów częstych, ale niewielkich kwotowo, natomiast rzadkich, a odpowiednio dużych w stosunku do częstotliwości ich robienia.

Z kolei wydaje się, że na wielkość zakupów (kwotowo) ma wpływ wykształcenie respondenta. Udział osób z wykształceniem wyższym, wśród osób deklarujących wydatki na zakupy w okolicach 200 PLN, zaczyna przerastać ilościowo przeważającą w badaniu grupę osób z wykształceniem średnim. Można ten fakt interpretować „pewnymi widelkami” płacowymi, którymi objęte są osoby nieposiadające wyuczonego zawodu – trudniejsza droga awansu.

Również, jak przypuszczano, badania wykazały dominującą rolę kobiet w robieniu zakupów. Jest to ciekawe zagadnienie, bowiem mimo stosowanych przez sieci sklepów standaryzacji ułatwiających sprawunki mężczyznom (bezpośredni kontakt z towarem), kobiety mają wciąż decydującą rolę w podejmowaniu decyzji handlowych. Trudno ocenić czy jest to uwarunkowanie kulturowe, czy też ma to związek z sytuacją kobiet na rynku pracy, czy połączeniem obydwu czynników. Faktem, wszakże jest, że hipermarkety w swoich działaniach marketingowych starają się docierać do klientów obydwu płci.

Kolejnym aspektem, który przybliżają przeprowadzone badania są wnioski związane z wpływem usług wielkopowierzchniowych na przestrzenną strukturę miejską. A zwłaszcza wpływem odległości, w tym wypadku rozumianym jako pochodna dostępności poszczególnych obszarów miasta. Niepoślednia rola czynnika odległości została zweryfikowana analizą krzywej *Lorenza*. Poza tym zostało to potwierdzone analizą rozkładu przestrzennego miejsc zamieszkania ankietowanych klientów hipermarketów, gdzie uwidaczniał się najmocniej barierowy wpływ Odry. Na podstawie rozkładu przestrzennego, a co za tym idzie stref oddziaływania marketów, zarysowała się idea sklasyfikowania typów występujących we Wrocławiu hipermarketów. Wydawało się, że umiejscowienie sklepu w specyficznej tkance miejskiej będzie wpływać na „przyciąganie” charakterystycznego „typu” klienta. Jednak analiza materiału empi-

rycznego nie potwierdziła słuszności założonej hipotezy. Jedynie w trzech z pięciu omawianych marketów zachowania przestrzenne i oczekiwania klientów podtrzymały większość z zakładanych cech dla poszczególnych typów lokalizacji (dla sklepu „regionalnego” – Tesco, sklep „śródmiejski” – Carrefour, Tesco-HIT). Wynika stąd, że umiejscowienie hipermarketów nie zawsze ma decydujące znaczenie dla podejmowanych wyborów przez klientów, często a prawdopodobnie coraz częściej, w kontekście rozwoju motoryzacji, będzie to aspekt związany z możliwością większego wyboru i wygody w zaspokajaniu wszelkich potrzeb konsumpcji. Prawdopodobnie szansa ze skorzystania z możliwości szerszego wyboru skłania osoby spoza miasta do pokonywania niekiedy sporych odległości w celach zakupowych. Jednak wydaje się, że stan systemu komunikacyjnego miasta wpływa na wybór najbliższej położonego sklepu, więc mamy tu do czynienia z sytuacją, kiedy odległość fizyczna staje się względna (50 km poza miastem jest do zaakceptowania, a 7 km w mieście już nie).

Bardzo ważnym stwierdzeniem jest fakt, że porównanie zgodności modeli teoretycznych napływu klientów z rzeczywistym napływem wskazuje na to, że w miejsce tradycyjnego wzorca: klient wybiera sklep w zbiorze różnie dostępnych placówek handlu w odniesieniu do hipermarketów jest na odwrót. Stroną aktywną jest raczej sklep wielkopowierzchniowy, który działaniem reklamowym i pewnymi ułatwieniami (parkowanie, darmowy transport osób i dostawa towaru zakupionego do domu) wybiera swoich klientów w zbiorze mieszkańców.

5.2. Wnioski aplikacyjne.

Przedstawione badania umożliwiły poznanie i ewentualne wykorzystanie w dalszych pracach obliczonych na podstawie empirii stopnia *selektywności* zachowań przestrzennych klientów poszczególnych hipermarketów. Jest to znaczące, zwłaszcza, gdy wziąć pod uwagę siłę oddziaływania sklepów wielkopowierzchniowych, nieznana dotąd w relacjach z tradycyjnymi sklepami. Otrzymana, stosunkowo jednolita wartość selektywności, odpowiadająca „poszukiwaniu” klientów przez market, wraz ze zidentyfikowanymi sytuacjami splotowymi we Wrocławiu daje możliwość prowadzenia świadomej polityki przestrzennej miastu oraz szansę miarodajnego prognozowania zmian w tkance miejskiej pod wpływem omawianego typu inwestycji. Warto podkreślić, że zastosowane tu podejście do symulowania zachowań przestrzennych ludności – odwracające układ źródeł i celów wpływa na kolosalną poprawę uzyskiwanych wyni-

ków, rozwiązując problemy związane z zakłóceniami danych w stosowanych dla tej problematyki modelach grawitacyjnych.

5.3. Konkluzje i sugestie dalszych tego typu badań.

Jak wspomniano procesy zachodzące w sektorze usługowym to wciąż postępujące zjawisko, ulegające ciągłym przeobrażeniom. Zwłaszcza, gdy rozpatruje się owe procesy w kontekście poruszanej tu ekspansji dużych sieci handlowych na rynek polskich usług handlu detalicznego, codziennego. Ciągłe zmiany w dostępności oferowanych usług, tak w sensie czasowym, jak i terytorialnym, wywierają coraz większy wpływ na zachowania przestrzenne ludności, zwłaszcza dużych miast. Najnowsze badania opinii publicznej oraz naukowe badania rynkowe potwierdzają jeszcze stosunkowo duże możliwości rozwojowe w omawianym tu sektorze handlu wielkopowierzchniowego [37]. Stąd wydaje się wskazane nawiązanie do wniosków zawartych w tej dysertacji i rozwinięcie wątków zasygnalizowanych już, lub rozwinięcie omawianych badań na zasadzie badań panelowych – powtarzalnych i porównawczych, analizujących dynamikę zmian zachodzących w tym względzie. Komplementarnym przykładem tego typu badań jest praca E. Bagińskiego *Preferencje mieszkaniowe ludności miejskiej dotyczące wielkości miast i dostępności przestrzennej miejsc pracy, usług i wypoczynku*, a zwłaszcza fragmenty bezpośrednio odnoszące się do zagadnień dotyczących dystansów czasowych i przestrzennych ludności [1, s. 70-81].

Szczególnie narzuca się kilka propozycji kontynuowania rozpoczętych badań:

- Monitorowanie zmian ilościowych wśród mniejszych sklepów, w odniesieniu do stanu rozwinięcia sklepów wielkopowierzchniowych oraz ocena porównawcza wzajemnego wpływu tych procesów, w skali całego miasta, lub szczególnych jego fragmentów (obszary o największym lub najmniejszym zagęszczeniu placówek usługowych).
- Wzrost zamożności, siły nabywczej społeczeństwa (ewentualne rozwarstwienie), ze szczególnym uwzględnieniem wielkich miast.
- Monitorowanie tendencji związanych z wyborem placówek usługowych (zmiany obserwowanej selektywności podróży do hipermarketów, ustalenie selektywności kontaktów w poszczególnych sektorach usług detalicznych).
- Przeprowadzenie pełniejszych badań z uwzględnieniem wszelkich obiektów wielkopowierzchniowych spożywczych (typy placówek: dyskonty, supermarke-

ty, sklepy osiedlowe) oraz oferujących inne dobra konsumpcyjne (sklepy meblowe, hipermarkety budowlane, „outlety”).

- Ocena ewolucji preferencji i gustów ludności w zależności od miejsca zamieszkania, wykształcenia i innych czynników kształtujących społeczne wzorce zachowania w kontekście rozwoju sklepów wielkopowierzchniowych.
- Skonfrontowanie ilościowe i jakościowe możliwości zaspokojenia zapotrzebowania klientów hipermarketów i klientów „sklepów tradycyjnych” – sklepów osiedlowych, sklepów w ścisłych centrach miejskich. Ocena wpływu nieograniczonego asortymentu na podejmowane decyzje.
- Ocena wpływu wiązania usług handlowych z innymi atrakcjami – „ludyczność” zakupów, atmosfera jarmarku, globalizacja zachowań („amerykanizacja”).

Wydaje się, że zasygnalizowane tu niektóre badawcze propozycje, mogą być interesującymi tematami badań, zwłaszcza gdy tak szybko następują przeobrażenia w różnych sferach życia. Stąd ważne wydaje się dla miasta i jego mieszkańców przewidywanie wpływu zmian zachodzących w usługach na poziom i komfort życia mieszkańców miast. Dotyczy to zwłaszcza rzeczywistości miast wielkich, w których przeobrażenia społeczne, kulturowe, gospodarcze – w ogólności – cywilizacyjne przybierają tempa przyspieszonego. W to wpisują się niejako zachowania przestrzenne ludności, których znaczącym segmentem są i będą relacje miejsce zamieszkania – miejsce korzystania z usług sklepów wielkopowierzchniowych.

Literatura:

- [1] Bagiński E., *Preferencje mieszkaniowe ludności miejskiej dotyczące wielkości miast i dostępności przestrzennej miejsc pracy, usług i wypoczynku*. Wrocław 1979.
- [2] Bagiński E., *Przestrzenne zachowania komunikacyjne mieszkańców miast*, W: Problematyka planowania przestrzennego w ujęciu wielodyscyplinowym. Praca zbiorowa pod redakcją E. Bagińskiego. Wrocław 1998.
- [3] Bagiński E., *Wokółmiejska przestrzeń Wrocławia*. W: Wrocław i strefa przymiejska jako układ osadniczy. Praca zbiorowa pod redakcją E. Bagińskiego. Wrocław 2000.
- [4] Bagiński E., *Wrocław w opinii swoich mieszkańców*. Wrocław 1998.
- [5] Błaszczak A., *Ekspansja bez współpracy*. W: Rzeczpospolita, 08.03.2002, wersja internetowa: <http://arch.rp.pl/a/rz/2002/03/20020308/ekonomia/>
- [6] Błaszczak A., *Na zakupy do hipermarketu*. W: Rzeczpospolita 24.08.2000, nr 197.
- [7] Bogdanov D., *Problemy lokalizacji wielkopowierzchniowych obiektów handlowych*, W: Przemiany bazy ekonomicznej i struktury przestrzennej miast. Praca zbiorowa pod red. J. Słodczyka. Opole 2002.
- [8] Braudel F., *Kultura materialna, gospodarka i kapitalizm XV-XVIII wiek; Gry wymiany*. Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa 1992.
- [9] Brückner Ch., *Großflächiger Einzelhandel. Planungsrelevante Rahmenbedingungen in Rheinland-Pfalz, Hessen, Niedersachsen, Belgien und den Niederlanden*. Dortmund 1998.
- [10] Chądzyńska E., Głogowski K., Heffner K., Lendzion J., Litwińska E., Przybysz K., Pustelnik R., Zipser T., *Wstępne określenie zasad struktury przestrzennej sieci obiektów usługowych*. Raport zespołu badawczego Politechniki Wrocławskiej pod kierunkiem T. Zipsera, Wrocław 1977.
- [11] *Chicago Area Transportation Study, Final Report*, Vol. 2., Chicago 1960. (Schneider M.).
- [12] Christaller W., *Die zentralen Orte in Süddeutschland*. Jena 1933.
- [13] *Češi obchodní paláce s hypermarkety doslova milují*. W: Deníky Bohemia, 10.10.2002, wersja internetowa: http://www.mojenoviny.cz/zpravy_dne/markety021010.html

- [14] *Environmental Impact of Supermarket Competition; Minutes of Evidence and Appendices*, House of Commons, Londyn 1999.
- [15] Faliński M. A., *POHiD – dokąd zmierza handel*. W: Supermarket News grudzień 2003, wersja internetowa: <http://www.sn.tradepress.com.pl>
- [16] *Hypermarkety mají žně i v době recese*. W: Lidové Noviny, 11.12.2002, wersja internetowa: <http://www.lidovky.cz/tisk.asp?c+L288A14C&r=atema>
- [17] *Informacja o wynikach kontroli lokalizacji dużych obiektów handlowych (super i hipermarketów)*. NIK Delegatura w Białymstoku, Białystok 2002.
- [18] Iwaszko K., *Analiza układu komunikacyjnego Wrocławia przy użyciu wzbogaconej metody projekcji sferycznej z wizualizacją*. (praca doktorska), 1990.
- [19] Jałowiecki B., *Metropolie*. Białystok 1999.
- [20] Kasanen P., Savolainen M., *Changes in the structure of food retail and wholesale: effects on energy demand*. W: Papers in regional science, Volume 72, number 4, 1993.
- [21] Kłosowski F., *Hipermarkety w przestrzeni handlowej miast aglomeracji katowickiej*. W: Przemiany bazy ekonomicznej i struktury przestrzennej miast. Praca zbiorowa pod red. J. Ślōdczyka. Opole 2002.
- [22] Lee M., Kent E., *Planning Inquiry: study 2*. W: Donaldsons, Research Report 5. London 1978.
- [23] Lutyńska K., Wejland A.P., *Wywiad kwestionariuszowy. Analizy teoretyczne i badania empiryczne*. Ossolineum, Wrocław 1983.
- [24] Meadows D. L., i inni, *Granice wzrostu*. PWE, Warszawa 1973.
- [25] Moore L., *Segmentation of store choice models using stated preferences*. W: Papers of the regional science association, Volume 69, 1990.
- [26] Morrill R. L., *The Spatial Organization of Society*. Duxbury Press, A Division of Wadsworth Publishing Company Inc, 1970.
- [27] Müdespacher A., Würth M., *Gefährdete Versorgungsfunktion des Detailhandels in Städten? Zur situation in ausgewählten Quartieren Zürichs*. W: DISP 113, 1993.
- [28] Mynarski S., *Badania przestrzenne rynku i konsumpcji*. Warszawa 1992.

- [29] Norris S., *The return of impact assessment: assessing the impact of regional shopping centre proposals in the United Kingdom*. W: Papers of the regional science association, Volume 69, 1990.
- [30] Palomäki M., *The Functional Centers and Areas in South Bothnia*. W: „Fennia” 1964, nr 88.
- [31] Parker H., *The Impact of Large Foodstores on Market Towns and District Centres*. Londyn 1998.
- [32] Parteka T., *Wpływ globalizacji na zmiany struktury przestrzennej handlu, usług i transportu trójmiasta. Globalizacja polskich metropolii*. Euroreg, Warszawa 2000.
- [33] Pióro Z., *Zachowania przestrzenne rodzin „wiodących” w dużych miastach polskich*, Instytut Urbanistyki i Architektury, Zeszyt 154, Warszawa 1968.
- [34] Piński J., Trębski K., *Drogo, bo w Polsce; Dlaczego płacimy tak dużo, zarabiając tak mało*. W: WPROST 29.02.2004, nr 9.
- [35] Piskiewicz L., *Wielkopowierzchniowe placówki handlowe w opinii konsumentów*, W: Rynek i konsumpcja. Raporty z badań – rok 2000, IRWiK, Warszawa 2001.
- [36] Planning policy Guidance: Town Centres and Retail Developments. Department of the Environment. 1996.
- [37] *Po chleb do osiedlowego*, W: Rzeczpospolita, 05.11.2004, nr 260, wersja internetowa:
http://www.rzeczpospolita.pl/gazeta/wydanie_041105/kraj/kraj_a_16.html
- [38] Pokorska B., Maleszyk E., *Koncentracja i integracja w handlu wewnętrznym*. PWE, Warszawa 2002.
- [39] *Polska na czele*. W: Supermarket News 2.02.2004, wersja internetowa:
<http://sn.tradepress.com.pl/>
- [40] Ritzer G., *Magiczny świat konsumpcji*. Muza SA, Warszawa 2001.
- [41] Rocznik statystyczny woj. Dolnośląskiego 2002, US Wrocław.
- [42] Stouffer A. S., *Intervenning Opportunities: A Theory Relating Mobility and Distance*. American Sociological Review, Vol. 5., 1948.

- [43] Szczyrba Z., *Large commercial centres in the Czech Republic – New dimension of the regional structure*. Konferencja: „Przekształcenia regionalnych struktur funkcjonalno – przestrzennych” Uniwersytet Wrocławski, Wrocław 2000.
- [44] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z dn. 25 sierpnia 1994 r.).
- [45] Ustawa nr 124, art. 1. z dnia 13 lipca 2000 r. o zmianie ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z dn. 28 lutego 2001 r.).
- [46] Warczewska B., Warczewski W., *Analiza procesu suburbanizacji aglomeracji wrocławskiej w latach 1989-1998 – zjawiska demograficzne*. W: Wrocław i strefa przymiejska jako układ osadniczy. Praca zbiorowa pod redakcją E. Bagińskiego. Wrocław 2000.
- [47] Więclaw J., *Nowe centra handlowe w strukturze przestrzenno – funkcjonalnej Krakowa*. W: XIII Konwersatorium wiedzy o mieście. Miasto postsocjalistyczne – organizacja przestrzeni miejskiej i jej przemiany. Łódź 2000.
- [48] Wilson A. G., *Entropy in Urban and Regional Modelling*. Pion, London 1971.
- [49] Włodarczyk J., *Czynniki czasu w kształtowaniu nowych zespołów mieszkaniowych*. Gliwice 1991.
- [50] Wstępne wyniki Narodowego Spisu Powszechnego z 2002 roku, GUS, wersja internetowa: <http://www.stat.gov.pl>
- [51] Zängler T., *Mikroanalyse des Mobilitätsverhaltens Alltag und Freizeit*. Springer, Berlin 2000.
- [52] Zipser T., *Modele symulacyjne wzrostu miast oparte na modelu procesu wyboru celów*, Przegląd geograficzny, t. 17, z. 3, 1972.
- [53] Zipser T., *Interpretowalne aspekty selektywności kontaktów i jej rola w modelowaniu koncentracji* W: Problemy interpretacji wyników metod badawczych stosowanych w geografii – społeczno ekonomicznej i gospodarce przestrzennej. Praca zbiorowa pod redakcją H. Rogackiego.
- [54] Zipser T., *Zasady planowania przestrzennego*, Politechnika Wrocławska, Wrocław 1983.

- [55] Zipser T., Sławski J., *Modele procesów urbanizacji, Teoria i jej wykorzystanie w praktyce*, PWE, Warszawa 1988.
- [56] Zipser W., *Analiza porównawcza zmian w systemie usług handlu detalicznego na Dolnym i Górnym Śląsku*. W: Wybrane wyniki badań nad miejską siecią osadniczą Dolnego Śląska. Praca zbiorowa pod redakcją E. Bagińskiego. Wrocław 2004.
- [57] Zipser W., *Oddziaływanie wrocławskich hipermarketów na klientów – mieszkańców Dolnego Śląska*. W: Wybrane wyniki badań nad miejską siecią osadniczą Dolnego Śląska. Praca zbiorowa pod redakcją E. Bagińskiego. Wrocław 2004.
- [58] Zipser W., *Rozwój sieci sklepów wielkopowierzchniowych w dużych miastach polskich (częstkowe wyniki badań empirycznych na przykładzie Wrocławia)*. W: Wrocław oraz miasta i niektóre obszary województwa Dolnośląskiego w wynikach badań socjurbanistycznych. Praca zbiorowa pod redakcją E. Bagińskiego. Wrocław 2002.

Spis rysunków:

- Rysunek 1. Rozmieszczenie hipermarketów objętych badaniami na terenie Wrocławia. **s. 7**
- Rysunek 2. Rozmieszczenie miejsc zamieszkania respondentów wrocławskich hipermarketów na terenie Dolnego Śląska. **s. 44**
- Rysunek 3. Układ stref oddziaływania „hipermarketów” na terenie Dolnego Śląska (strefy II i III). **s. 48**
- Rysunek 4. Usytuowanie miejsc zamieszkania respondentów hipermarketu Carrefour na terenie Wrocławia. **s. 53**
- Rysunek 5. Usytuowanie miejsc zamieszkania respondentów hipermarketu E.Leclerc na terenie Wrocławia. **s. 54**
- Rysunek 6. Usytuowanie miejsc zamieszkania respondentów hipermarketu Tesco-HIT na terenie Wrocławia. **s. 55**
- Rysunek 7. Usytuowanie miejsc zamieszkania respondentów hipermarketu Tesco na terenie Wrocławia. **s. 57**
- Rysunek 8. Usytuowanie miejsc zamieszkania respondentów hipermarketu Géant na terenie Wrocławia. **s. 58**
- Rysunek 9. Usytuowanie miejsc zamieszkania wszystkich respondentów wrocławskich hipermarketów na terenie Wrocławia. **s. 60**
- Rysunek 10. Dostępność hipermarketu Carrefour według rozchodzenia się pięciominutowych izochron. **s. 66**
- Rysunek 11. Dostępność hipermarketu Tesco według rozchodzenia się pięciominutowych izochron. **s. 67**
- Rysunek 12. Dostępność hipermarketu Géant według rozchodzenia się pięciominutowych izochron. **s. 68**
- Rysunek 13. Dostępność hipermarketu E.Leclerc według rozchodzenia się pięciominutowych izochron. **s. 69**
- Rysunek 14. Dostępność hipermarketu Tesco-HIT według rozchodzenia się pięciominutowych izochron. **s. 70**
- Rysunek 15. Dostępność hipermarketu Marino według rozchodzenia się pięciominutowych izochron. **s. 71**
- Rysunek 16. Rozchodzenie się w linii powietrznej pięciominutowych izochron dla pięciu wrocławskich hipermarketów. **s. 73**
- Rysunek 17. Rozchodzenie się w linii powietrznej pięciominutowych izochron dla (Carrefour, Tesco, Géant, E.Leclerc, Tesco-HIT, Marino, Kaufland + „ASTRA”) wrocławskich hipermarketów. **s. 74**
- Rysunek 18. Rozkład dostępności przestrzennej pięciu wrocławskich hipermarketów w strefach kierunkowych. **s. 75**
- Rysunek 19. Rozkład dostępności przestrzennej ośmiu wrocławskich hipermarketów w strefach kierunkowych (Carrefour, Tesco, Géant, E.Leclerc, Tesco-HIT, Marino, Kaufland + „ASTRA”). **s. 76**
- Rysunek 20. Nałożenie stref średnich odległości od pięciu wrocławskich hipermarketów w 21 min. izochronie: 0 – obszar poza zasięgiem 21 min. dojazdu do wszystkich marketów, 1 – obszar w zasięgu 21 min. dla jednego sklepu, 2 – obszar w zasięgu 21 min. dla dwóch sklepów, 3 – obszar w zasięgu 21 min. dla trzech sklepów, 4 – obszar w zasięgu 21 min. dla czterech sklepów, 5 – obszar w zasięgu 21 min. dla wszystkich sklepów. **s. 78**
- Rysunek 21. Nałożenie stref średnich odległości od ośmiu wrocławskich hipermarketów w 22 min. izochronie: 0 – obszar poza zasięgiem 21 min. dojazdu do wszystkich marketów, 1 – obszar w zasięgu 21 min. dla jednego sklepu, 2 – obszar w zasięgu 21 min. dla dwóch sklepów, 3 – obszar w zasięgu 21 min. dla trzech sklepów, 4 –

obszar w zasięgu 21 min. dla czterech sklepów, 5 – obszar w zasięgu 21 min. dla pięciu sklepów, 6 – obszar w zasięgu 21 min. dla sześciu sklepów, 7 – obszar w zasięgu 21 min. dla siedmiu sklepów, 8 – obszar w zasięgu 21 min. dla wszystkich sklepów. **s.79**

- Rysunek 22. Modelowanie rzeczywistych potencjałów źródeł i celów na wrocławskiej sieci ulic (85 rejonów) przy wartości $p = 0,000001$, 25 iteracja. **s. 91**
- Rysunek 23. Modelowanie rzeczywistych potencjałów źródeł i celów na wrocławskiej sieci ulic (85 rejonów) przy wartości $p = 0,000015$, 25 iteracja. **s. 93**
- Rysunek 24. Modelowanie rzeczywistych potencjałów źródeł i celów na wrocławskiej sieci ulic (113 rejonów) przy wartości $p = 0,000022$, 25 iteracja. **s. 93**
- Rysunek 25. Modelowanie rzeczywistych potencjałów źródeł i celów na wrocławskiej sieci ulic (113 rejonów) przy wartości $p = 0,000029$, 25 iteracja. **s. 94**
- Rysunek 26. Modelowanie rzeczywistych potencjałów źródeł i celów na wrocławskiej sieci ulic (85 rejonów) przy wartości $p = 0,000188$, 25 iteracja. **s. 94**
- Rysunek 27. Modelowanie rzeczywistych potencjałów źródeł i celów na wrocławskiej sieci ulic (85 rejonów) przy wartości $p = 0,000700$, 25 iteracja. **s. 95**
- Rysunek 28. Modelowanie rzeczywistych potencjałów źródeł i celów na wrocławskiej sieci ulic (113 rejonów) przy wartości $p = 0,000700$, 25 iteracja. **s. 95**
- Rysunek 29. Modelowanie rzeczywistych potencjałów źródeł i celów na wrocławskiej sieci ulic (113 rejonów) przy wartości $p = 0,000022$ dla rejonów wewnętrznych i $p = 0,000350$ dla rejonów kołnierзовych, 25 iteracja. **s. 97**
- Rysunek 30. Modelowanie rzeczywistych potencjałów źródeł i celów na wrocławskiej sieci ulic (113 rejonów) przy wartości $p = 0,000700$ dla rejonów wewnętrznych i $p = 0,000350$ dla rejonów kołnierзовych, 25 iteracja. **s. 97**
- Rysunek 31. Modelowanie rzeczywistych potencjałów źródeł i celów, pomniejszonych o liczbę celów przypisanych hipermarketom, na wrocławskiej sieci ulic (85 rejonów) przy wartości $p = 0,000370$, 25 iteracja. **s. 100**
- Rysunek 32. Modelowanie rozkładu początkowego celów równego rzeczywistemu rozmieszczeniu potencjałów źródłowych na wrocławskiej sieci ulic (113 rejonów) przy wartości $p = 0,000022$, 25 iteracja. **s. 100**
- Rysunek 33. Modelowanie rozkładu początkowego celów równego rzeczywistemu rozmieszczeniu potencjałów źródłowych na wrocławskiej sieci ulic (113 rejonów) przy wartości $p = 0,000029$, 25 iteracja. **s. 102**
- Rysunek 34. Modelowanie rozkładu początkowego celów równego rzeczywistemu rozmieszczeniu potencjałów źródłowych na wrocławskiej sieci ulic (85 rejonów) przy wartości $p = 0,000188$, 25 iteracja. **s. 102**
- Rysunek 35. Modelowanie rozkładu początkowego celów równego rzeczywistemu rozmieszczeniu potencjałów źródłowych na wrocławskiej sieci ulic (85 rejonów) przy wartości $p = 0,000370$, 25 iteracja. **s. 103**
- Rysunek 36. Modelowanie rozkładu początkowego celów równego rzeczywistemu rozmieszczeniu potencjałów źródłowych na wrocławskiej sieci ulic (113 rejonów) przy wartości $p = 0,000700$, 25 iteracja. **s. 103**
- Rysunek 37. Modelowanie rozkładu początkowego celów równego rzeczywistemu rozmieszczeniu potencjałów źródłowych, zmniejszonej do 60%, na wrocławskiej sieci ulic (85 rejonów) przy wartości $p = 0,000027$, 25 iteracja. **s. 105**
- Rysunek 38. Modelowanie rozkładu początkowego celów równego rzeczywistemu rozmieszczeniu potencjałów źródłowych, zmniejszonej do 60%, na wrocławskiej sieci ulic (85 rejonów) przy wartości $p = 0,000700$, 25 iteracja. **s. 105**
- Rysunek 39. Modelowanie rozkładu początkowego celów równego rzeczywistemu rozmieszczeniu potencjałów celowych, bez uwzględnienia potencjałów

przypisanych hipermarketom, na wrocławskiej sieci ulic (85 rejonów) przy wartości $p = 0,000150$, 25 iteracja. **s. 107**

Rysunek 40. Modelowanie „odwrócone” – handel – dom, za źródła przyjęto ankietowanych klientów hipermarketów a celami odpowiednio skalibrowana liczba mieszkańców Wrocławia (113 rejonów) przy wartości $p = 0,004700$, I iteracja. **s. 113**

ANEKS

Załącznik A

Arkusz ankiety zastosowanej do badania zachowań przestrzennych klientów wrocławskich hipermarketów w 2001 i 2003 roku.

ANKIETA

1. Jak często korzysta Pan/Pani ze sklepu przy którym się Pan/Pani znajduje?
☐ raz w tygodniu ☐ co dwa tygodnie ☐ rzadziej
 2. Ile czasu spędza Pan/Pani średnio na zakupach w tym sklepie?
☐ mniej niż godzinę ☐ godzinę ☐ ponad dwie
 3. Dlaczego korzysta Pan/Pani z danego sklepu? Dlatego, że jest w nim.
☐ taniej ☐ bliżej domu ☐ większy wybór ☐ przyjemniej niż gdzie indziej
 4. Z jakiego miejsca Pan/Pani przyjechał do tego sklepu?
☐ z mieszkania ☐ z pracy ☐ z wypoczynku – rekreacji
 5. Czy korzysta Pan/Pani z usług innego sklepu o podobnym charakterze? Jeśli tak, to proszę podać jego nazwę
 6. Ile średnio wydaje Pana/Pani na jednorazowe zakupy w tym sklepie:
☐ do 100 PLN ☐ 100-150 PLN ☐ 150-200 PLN ☐ ponad 200 PLN
 7. Przy jakiej ulicy Pan/Pani mieszka:
.....
 8. Wykształcenie Pana/Pani?
☐ wyższe ☐ średnie ☐ średnie zawodowe ☐ podstawowe
-

Data: 2001.

Godzina:

Nazwa sklepu:

Płeć K - M.

Załącznik B



Schemat podziału miasta na 105 rejonów obliczeniowych.

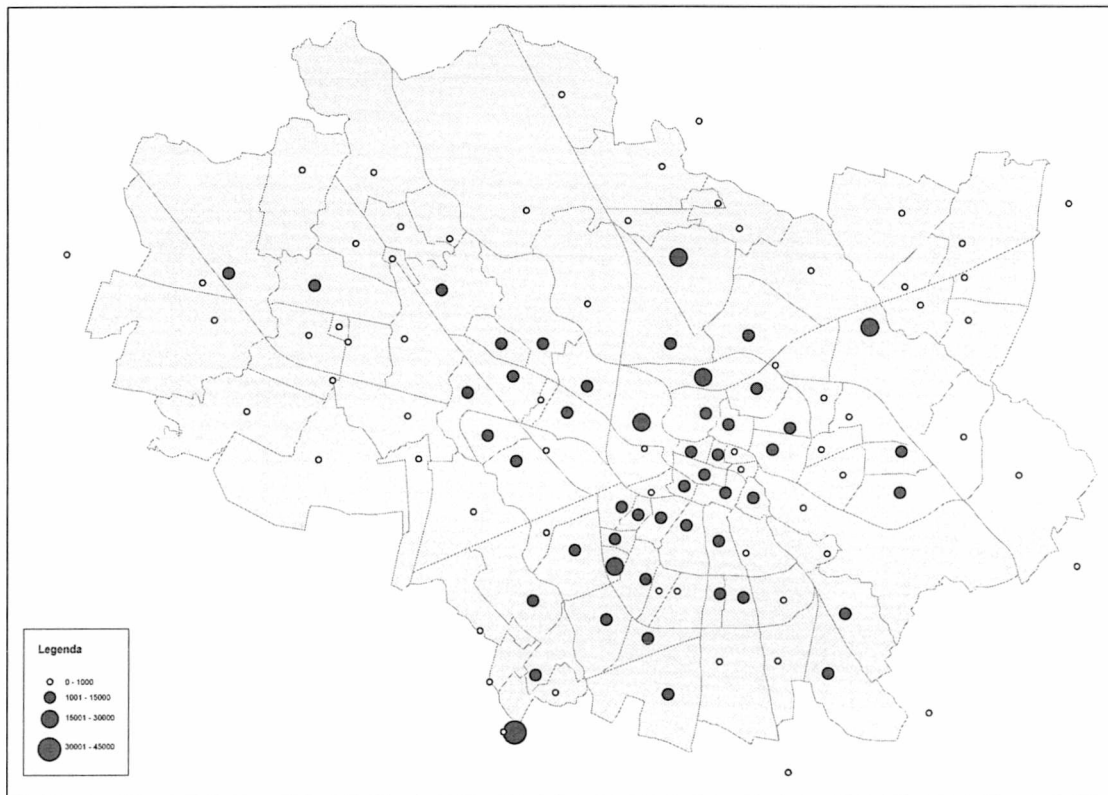
Załącznik C



Rozmieszczenie istniejących lokalizacji sklepów spożywczych na obszarze Wrocławia, wg danych uzyskanych z ogłoszeń zamieszczonych w Panoramie Firm z 2001 r.

Załącznik D

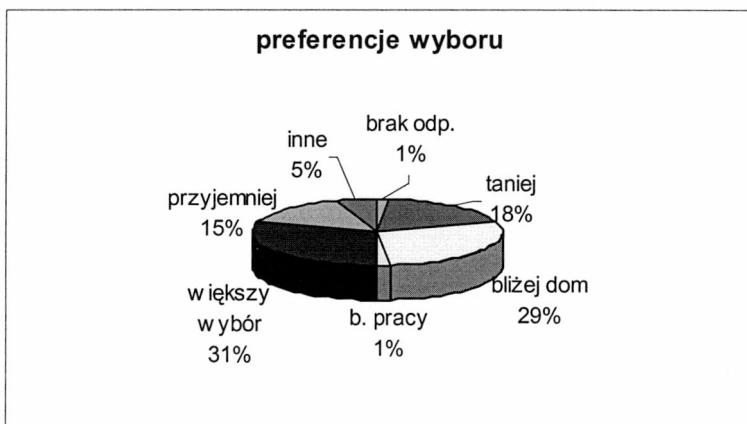
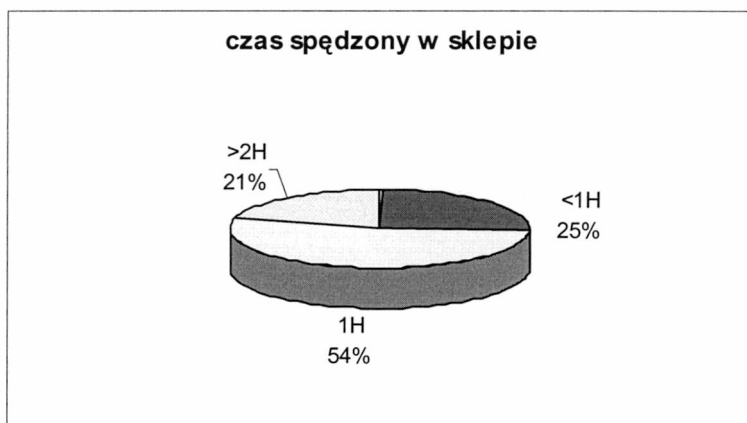
Rozmieszczenie początkowe celów stan rzeczywisty.



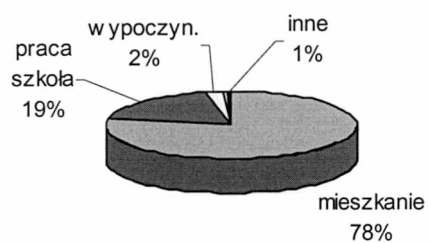
Załącznik E

Wyniki badań ankietowych prowadzonych w poszczególnych sklepach:

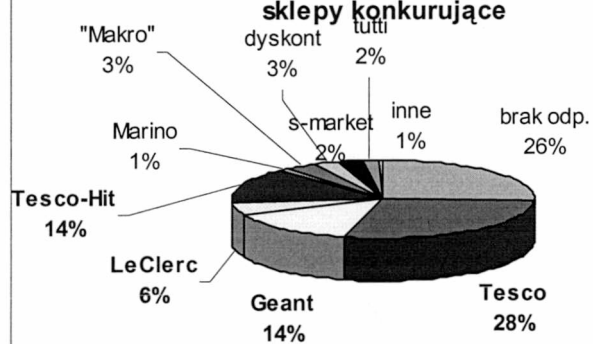
E 1. Wykresy uzyskane na podstawie ankiet z hipermarketu Carrefour:



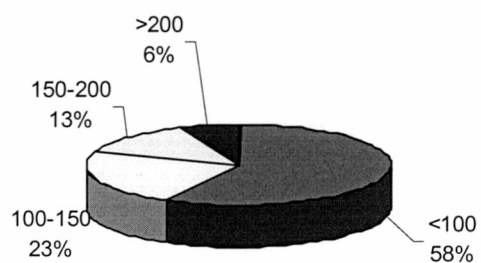
źródło podróży



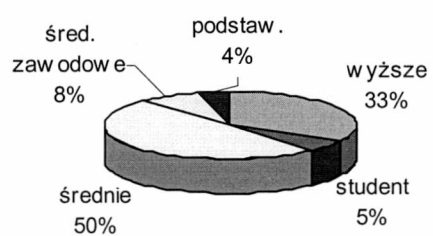
sklepy konkurujące



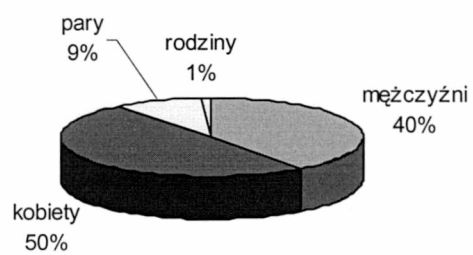
średni wydatek w PLN



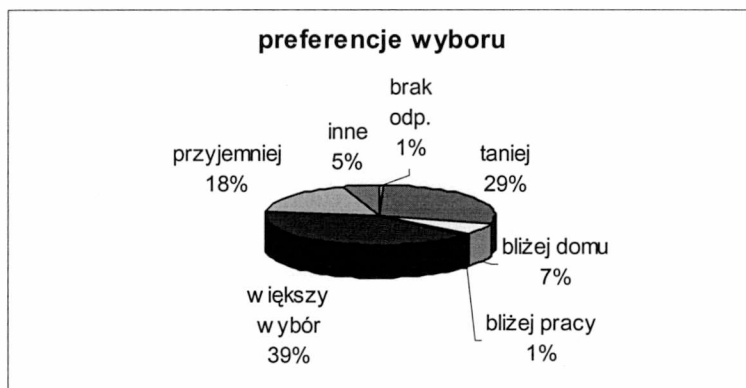
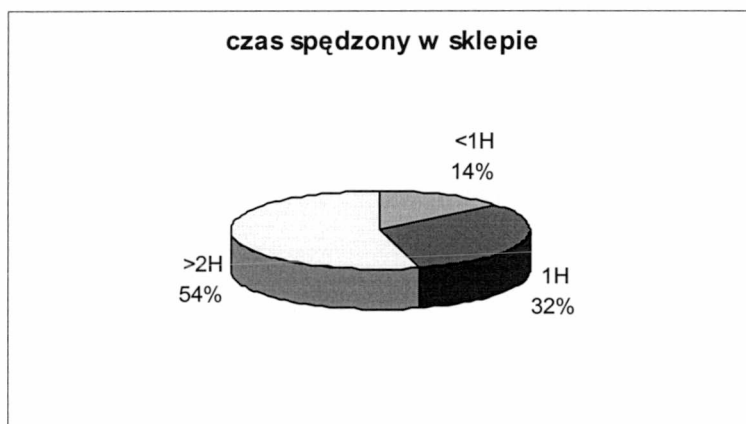
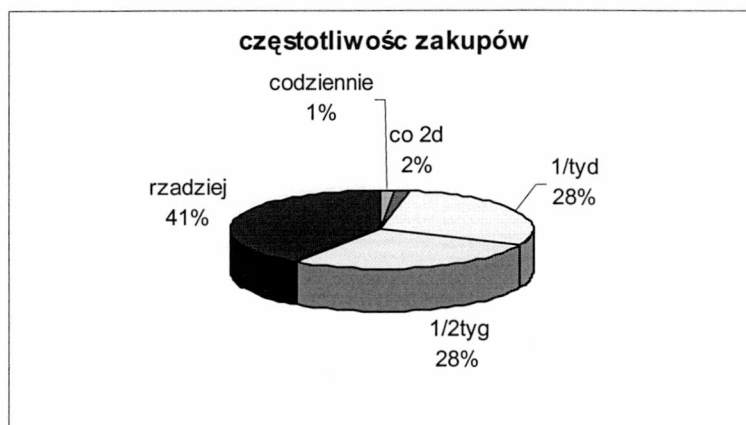
wykształcenie respondentów



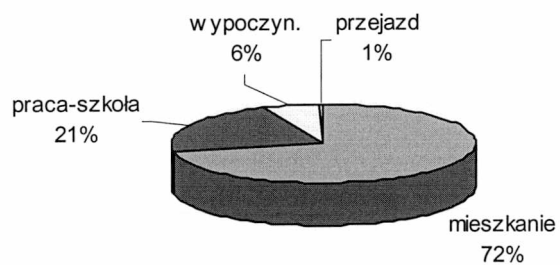
pleć respondentów



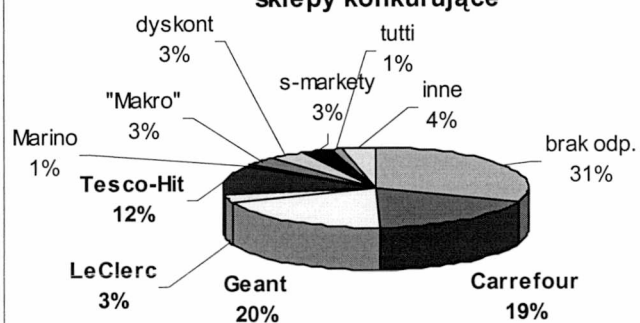
E 2. Wykresy uzyskane na podstawie ankiet z hipermarketu Tesco (Bielany Wrocławskie):



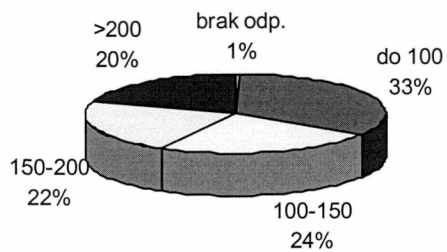
źródło podróży



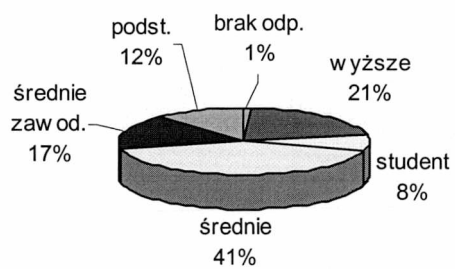
sklepy konkurujące



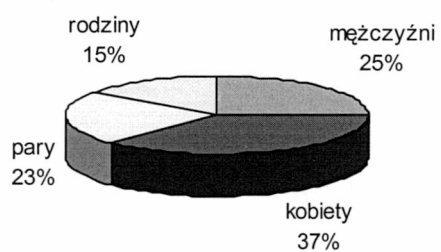
średni wydatek PLN



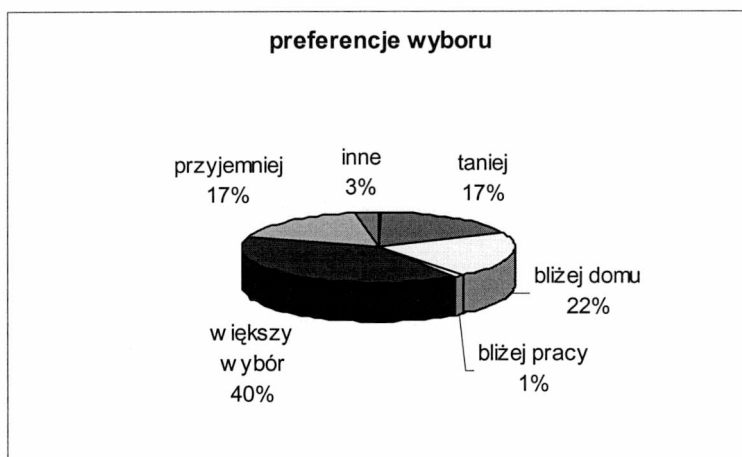
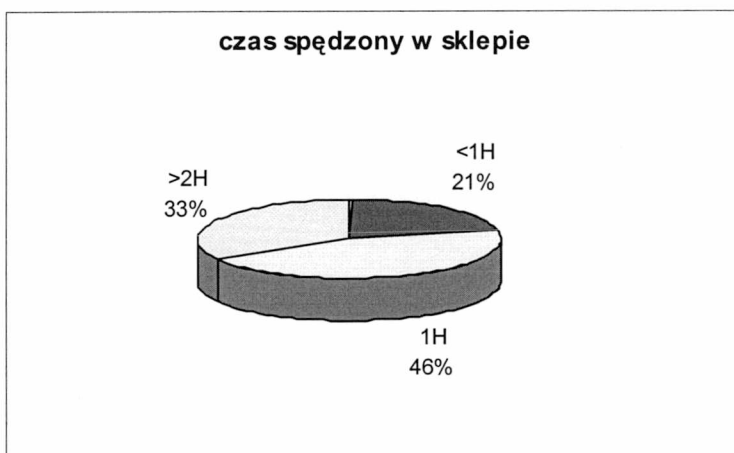
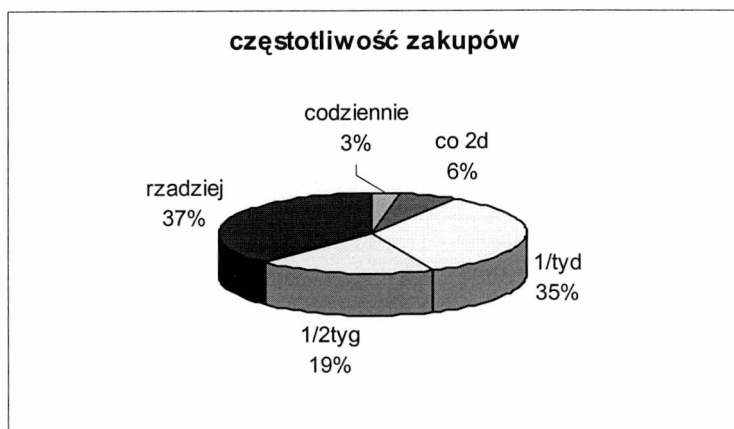
wykształcenie respondentów



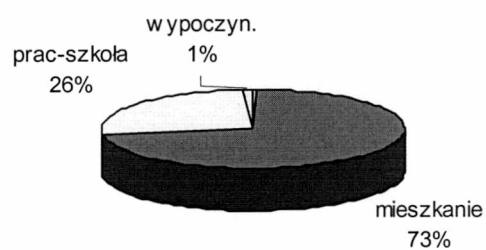
pleć respondentów



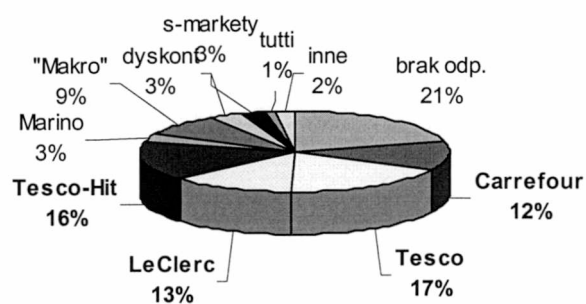
E 3. Wykresy uzyskane na podstawie ankiet z hipermarketu Géant:



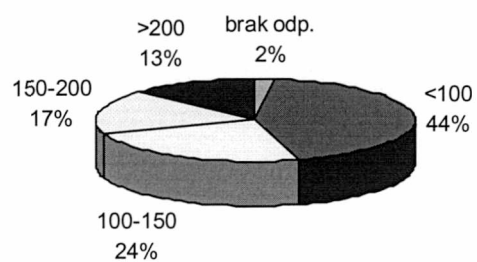
preferencje wyboru

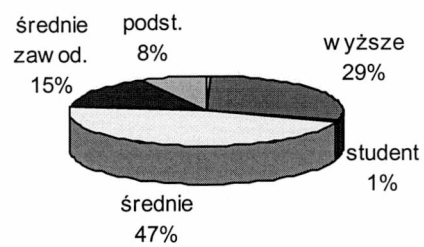
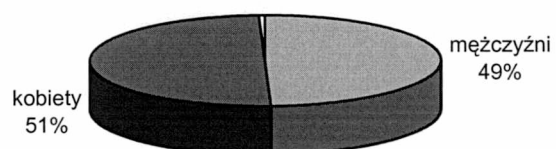


sklepy konkurujące

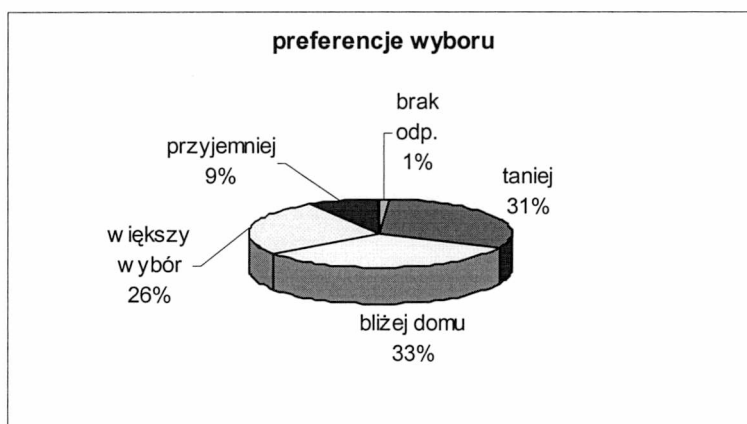
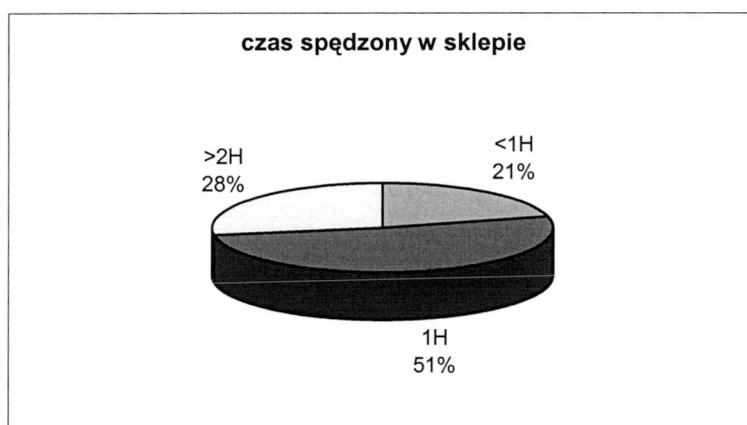
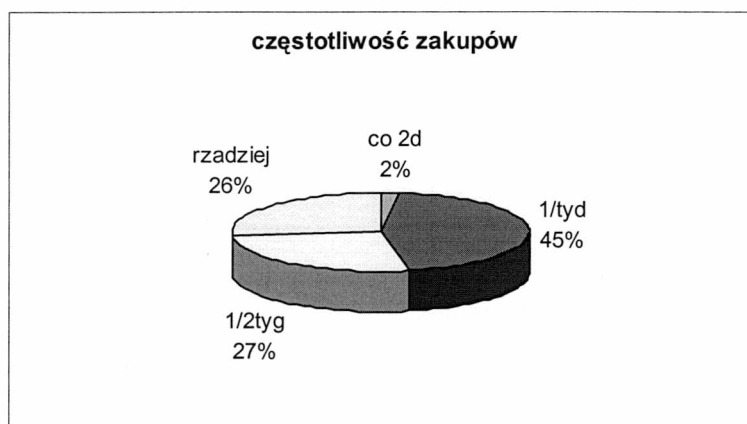


średni wydatek w PLN



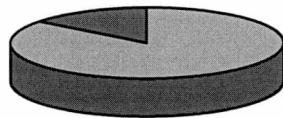
wykształcenie respondentów**pleć respondentów**

E 4. Wykresy uzyskane na podstawie ankiet z hipermarketu E.Leclerc:



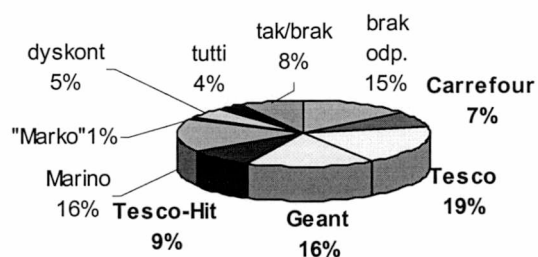
źródło podróży

praca-
szkoła
14%

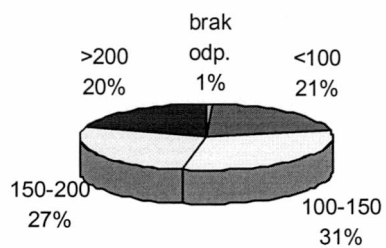


mieszkanie
86%

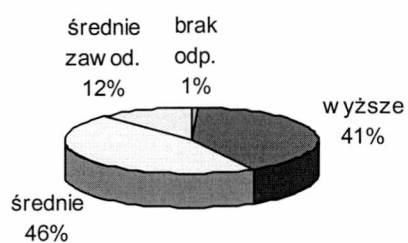
sklepy konkurujące



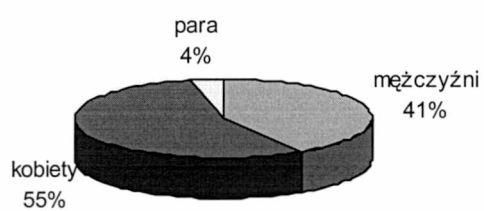
średni wydatek w PLN



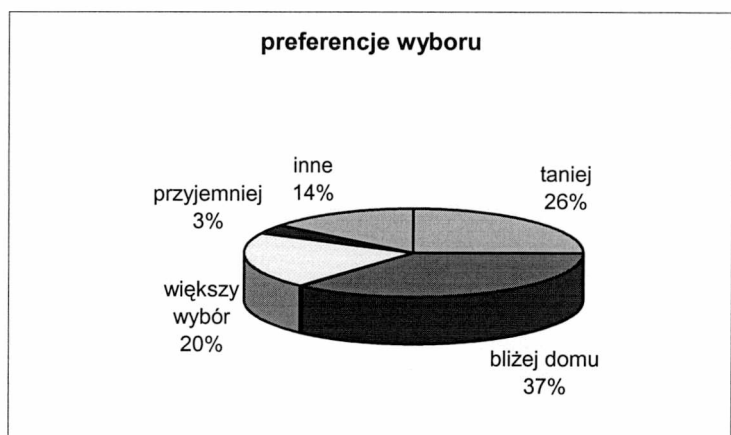
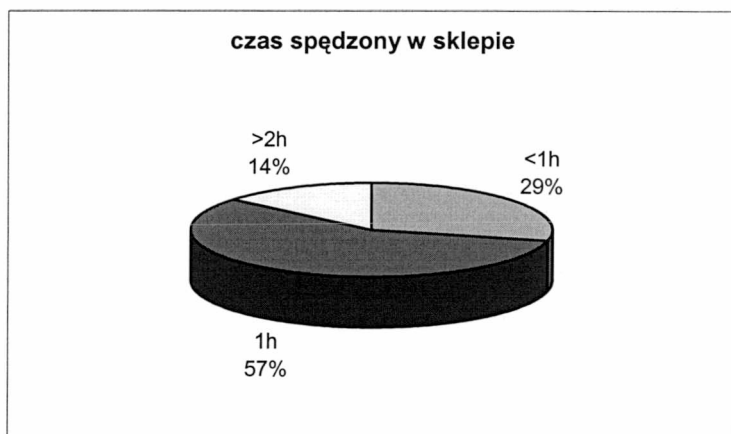
wykształcenie respondentów



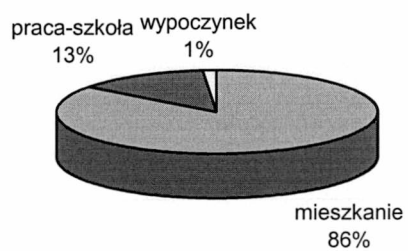
pleć respondentów



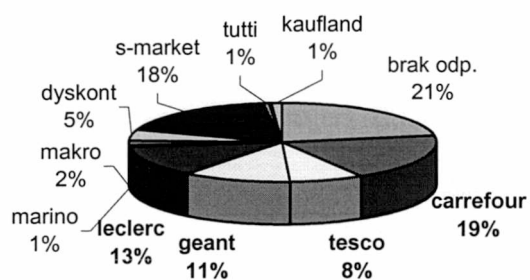
E 5. Wykresy uzyskane na podstawie ankiet z hipermarketu Tesco-HIT:



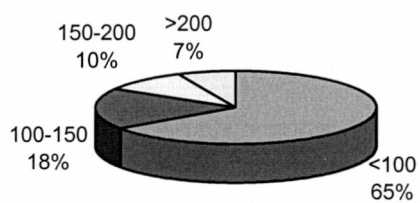
źródło podróży



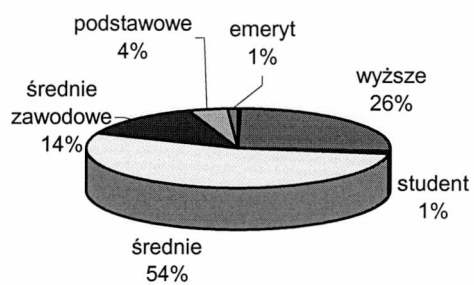
sklepy konkurujące



średni wydatek w PLN



wykształcenie respondenta



pleć respondenta

