

골목상권 매출액 데이터를 활용한 성장-쇠퇴 유형화와 성장상권 영향요인 분석* - 코로나19 전후를 대상으로 -

박지완** · 전이봄*** · 이승일****

Analysis of Growth-Decline Type and Factors Influencing Growth Commercial Area Using Sales Data in Alley Commercial Area - Before and After COVID-19 -*

Jiwan Park** · Leebom Jeon*** · Seungil Lee****

국문요약 코로나19로 인해 도시민의 외부활동이 크게 위축되면서 인구감소, 매출액 감소 등 상권에 많은 피해가 발생하였다. 상권의 침체는 국가경제의 하부구조 붕괴를 의미하며, 지역경제와 개인의 삶에도 심각한 부작용을 초래할 수 있다. 따라서 국가 지역경제와 밀접한 관계인 골목상권을 살펴보고, 영세한 소상공인이 밀집한 골목상권의 피해와 침체에 주목해야 한다. 이 연구의 목적은 코로나19 전후 기간을 대상으로 상권 매출액 시계열 데이터와 DTW 시계열 군집분석을 활용하여, 골목상권을 성장상권과 쇠퇴상권으로 구분하고 성장상권에 영향을 미치는 요인을 도출하는 것이다. 연구의 주요 결과는 다음과 같다. 첫째, 코로나19 전후 기간의 상권 매출액 시계열 데이터를 활용하여 골목상권을 성장상권과 쇠퇴상권으로 구분하였고, 성장상권과 쇠퇴상권의 분포가 지역적으로 차이가 있음을 확인하였다. 따라서 쇠퇴상권이 다수 분포한 지역의 적극적인 상권 관리 정책이 필요하며, 쇠퇴상권의 공간적 분포를 고려한 지역별 정책 마련이 요구된다. 둘째, 코로나19 시기에는 대면필수업종과 집객시설 밀도, 인구밀도가 상권 지속성에 부정적 영향을 미쳤으며, 이는 기존의 연구와 반대되는 결과이다. 이는 코로나19 시기의 특수성과 집적경제의 부정적 효과를 실증적으로 확인한 결과이며, 추후 국가재난상황 발생 시 실효성 있는 상권 관리 방안 및 정책 마련의 기초자료로 활용될 수 있다. 셋째, 상권의 배후지 특성이 상권 지속성에 유의미한 영향을 미쳤으며, 배후지의 인구밀집을 유도하는 집객시설의 부정적 효과가 나타났다. 이는 국가재난상황에서 상권 활성화 정책 및 소상공인 지원 정책 수립 시 상권 내부뿐만 아니라 배후지 특성도 고려할 필요가 있다는 것을 시사한다.

* 이 논문은 한국연구재단 중견연구지원사업(NRF-2021R1A2C1012039)과 4단계 두뇌한국21 사업(4단계 BK21 사업)의 지원을 받아 수행된 연구임

** 서울시립대학교, 도시공학과 석사과정(주 저자: jiwanpark@uos.ac.kr)

*** 서울시립대학교, 도시공학과 박사 후 연구원(공동 저자: ajijij93@uos.ac.kr)

**** 서울시립대학교, 도시공학과 교수(교신 저자: silee@uos.ac.kr)

주제어 코로나19, 골목상권, 매출액, 상권 특성, DTW 시계열 군집분석

Abstract: Due to COVID-19, the external activities of urban residents have greatly shrunk, causing a lot of damage to the commercial district, such as a decrease in population and sales. The downturn in commercial districts means the collapse of the infrastructure of the national economy, and can have serious side effects on the local economy and individual lives. Therefore, it is necessary to look at the alley commercial area, which is closely related to the national local economy, and pay attention to the damage and stagnation of the alley commercial area where small business owners are concentrated. The purpose of this study is to classify alley commercial districts into growth commercial districts and decline commercial districts by using commercial sales time series data and DTW time series group analysis for the pre- and post-COVID-19 period. The main findings of the study are as follows. First, using the time series data on commercial sales before and after COVID-19, the alley commercial districts were divided into growth commercial districts and decline commercial districts, and it was confirmed that the distribution of growth commercial districts and decline commercial districts was regionally different. Therefore, it is necessary to actively manage commercial districts in areas where many declining commercial districts are distributed, and it is required to prepare policies for each region in consideration of the spatial distribution of declining commercial districts. Second, during the COVID-19 period, face-to-face essential industries, density of guest facilities, and population density negatively affected the sustainability of commercial districts, which is the opposite of previous studies. This is the result of empirically confirming the specificity of the COVID-19 period and the negative effects of the integrated economy, and can be used as basic data for effective commercial district management and policy preparation in the event of a national disaster in the future. Third, the characteristics of the background of the commercial district had a significant effect on the sustainability of the commercial district, and the negative effect of the attracting facilities inducing population concentration in the background area was found. This suggests that it is necessary to consider the characteristics of the background as well as the inside of the commercial district when establishing policies to revitalize the commercial district and support small business owners in a national disaster situation.

Key Words: COVID-19, Alley Business District, Sales, Commercial District, DTW Time Series Cluster Analysis

1. 서론

1) 연구의 배경과 목적

2019년 코로나19 발생 이후 다수의 국가에서는 도시봉쇄와 사회적거리두기 정책을 시행하였고, 바이러스의 확산을 방지하기 위해 도입한 각종 정책이 도시민의 외부활동을 크게 위축시켰다(Baldwin, R. and Di Mauro, B. W, 2020). 도시민의 외부활동 위축은 소비활동의 위축으로 이어져 상권 유동인구와 매출액이

크게 하락하였으며, 이로 인한 다양한 사회적 문제가 발생하고 있다(임현정·최상범, 2022).

코로나19가 상권에 미친 영향은 상권의 유형과 시기별로 다르게 나타났지만, 특히 영세한 사업체가 많은 골목상권의 피해가 심각한 것으로 나타났다(서울신용보증재단, 2021). 코로나19 이후 골목상권의 고용인원은 44.9% 감소하였고, 매출액은 21.8% 감소하였으며, 순이익이 17.7% 감소하는 등 골목상권의 침체와 위기가 이어지고 있다(한국경제연구원, 2021). 골목상권은 지역경제의 하부구조를 차지하기에 골목상

권의 붕괴는 국가경제와 개인의 삶에 심각한 부작용을 초래할 수 있다(노화봉·정남기, 2016). 따라서 골목상권 활성화와 지속성을 향상시키기 위해 다각도의 연구가 진행되어야 한다(민철기·강창덕, 2021).

관련 연구는 대부분 창·폐업률을 바탕으로 상권의 지속성을 분석하고 있다(박진백, 김민섭, 2022; 정동규·윤희연, 2017). 그러나 코로나19 이후 골목상권의 창업률은 증가하고, 폐업률은 감소하는 등 예상 밖의 현상을 보이고 있기에(지상훈, 2021) 상권의 창·폐업률로 상권의 지속성을 판단하기에는 한계가 있다.

이에 상권 매출액을 활용하여 상권 지속성을 분석한 연구가 일부 진행되었으나, 단일시점으로 매출액 영향요인을 분석하여 동적 변화에 따른 상권 지속성 영향요인을 파악할 수 없었다(강태연·박진아, 2021). ‘지속성’이란 어떠한 상태를 연속적으로 유지하는 동적 변화의 양상을 의미하기에 상권 지속성을 연구하기 위해서는 매출액 변화 양상을 시계열적으로 살펴보아야 한다(Ingene and Lusch, 1980; 김현철·안영수, 2019).

이와 같은 배경하에 이 연구의 목적은 다음과 같다. 첫째, 코로나19 발생 전후 시점을 중심으로 골목상권 매출액 시계열자료를 활용하여 매출액이 상승하는 상권(성장상권)과 매출액이 감소하는 상권(쇠퇴상권)을 유형화하고자 한다. 둘째, 성장상권과 쇠퇴상권의 유형화를 바탕으로 성장상권에 영향을 미치는 요인을 분석하고자 한다.

2. 이론 및 선행연구 고찰

1) 상권 지속성과 집적경제 이론

도시경제학의 집적경제 이론에 따르면 집적경제란 경제활동이 특정 장소에 밀집함으로써 나타나는 외부효과를 의미한다. 상권 내 위치하는 점포의 집적은 상권 매출액, 창·폐업률과 밀접한 관계가 있으며, 이에 상권 지속성과 집적경제의 관계를 살펴본 연구가 다수 이루어졌다(임수명 외, 2020; 이정민 외, 2021; 김동

준, 2019).

A. Marshall(1920)은 집적경제를 지역에 입지한 모든 기업들에 의해 발생하는 외부경제로서 이해했으며, 같은 지역에 산업들이 집중적으로 입지하여 클러스터를 형성한다는 것을 파악했다. 형성된 클러스터를 통해 규모에 대한 수익을 성취하며, 지역에 입지한 산업과 기업의 종류에 따라 집적효과가 다르게 나타났다.

이러한 집적경제의 영향은 MAR(Marshall - Arrow - Romer), Porter, Jacobs 가설로 설명된다. MAR 가설은 하나의 지역에 동종 산업이 집중되어 경제 성장을 도모하는 것을 중시한다. 즉, 산업의 다양성이 아닌, 업종 특화가 상권 경제성장에 영향을 미침을 의미한다. Porter(1990) 가설은 MAR 가설과 같이 산업의 공간적 집적과 특화된 산업이 경제성장에 영향을 미친다는 맥락은 동일하지만, 상대적인 집적이 아닌 절대적 집적을 의미한다. 반대로 Jacobs(1969) 가설은 특화 산업이 아닌 산업의 다양성이 더욱 긍정적인 영향을 준다고 보았다.

결과적으로 관련 이론은 집적경제 효과로 인해 시민, 외부유입 인구, 소비자 등과 같은 소비자 풀(customer streams)이 증가하여, 판매자와 소비자 모두 긍정적인 이익을 취할 수 있다고 설명한다(teller and elms, 2012).

그러나 뷰캐넌(Buchanan, 1965)은 집적경제의 부정적 효과가 존재한다고 주장하며, 클럽이론을 제시하였다. 클럽이론은 집적경제로 인한 인구 밀집이 혼잡으로 작용하여 편익이 하락할 수 있음을 설명하고 있다(Broersma, L. and Oosterhaven, J., 2009).

2) 상권 지속성과 골목상권 매출액 영향요인

과거 상권에 관한 연구는 전체 상권을 대상으로 연구를 진행하였지만, 최근 소비패턴과 이용행태의 다변화로 인해 상권별 특성 차이가 발생함에 따라 상권의 유형을 구분하여 유형별 상권 특성 및 영향요인을 파악하기 시작했다(이동현 외, 2020; 박경태·김영훈, 2022; 황준원, 2022).

서울특별시 ‘우리 마을 가게 상권분석 서비스’에 따

르면 상권 유형은 발달상권, 골목상권, 전통시장, 관광특구로 나눌 수 있으며, 대부분의 연구에서는 유동 인구나 매출 규모가 밀집되어 있는 발달상권을 중심으로 연구가 진행되었다(민철기·강창덕, 2021; 지상훈, 2021; 김재호·김장영, 2021). 그러나 소상공인은 전체사업체 가운데 84.8%, 전체 종사자 수 가운데 36.9%를 차지하는 상권유형으로써, 최근에는 소상공인이 밀집된 골목상권을 주요 연구 주제로 삼고 있다(통계청, 2021; 김윤정, 2021; 박재홍, 2015; 박경태·김영훈, 2022; 임수명 외, 2020; 홍영진·이정희, 2022).

골목상권은 발달상권보다 생존율이 짧고 유동 인구가 적은 특성이 있으며, 소규모 업종으로 이루어져 있다. 골목상권 연구는 주로 상권, 인구, 경제, 배후지 특성이 상권 지속성에 미치는 영향을 분석한 연구가 진행되었다(김지원, 2018; 황재석, 2021; 김현철·이승일, 2019; 강현모·이상경, 2019; 유현지, 2021). 골목상권은 업종 다양성, 점포 밀도, 인구밀도, 상업과 업무시설의 밀집도가 높을수록 매출액이 증가하였다(김지원, 2018; 김현철·이승일, 2019; 정대석·김형보, 2014; 윤상용, 2019). 또한, 소비자는 다양한 유형의 상품을 구매하거나, 다른 활동을 하기 위해 가까운 점포가 아닌 멀리 있는 점포를 방문하기 때문에 상권 내 특성뿐만 아니라 배후지 특성이 상권 매출액에 영향을 미쳤다(Peter T.L. et al., 2004).

한편 전 세계는 코로나19 확산으로 경제 위기를 직면하면서 코로나19로 인한 상권의 피해와 변화를 확인하기 위한 연구가 활발히 진행되고 있다. 관련 연구는 주로 창·폐업률을 바탕으로 상권의 지속성을 분석하고 있지만, 코로나19 이후 골목상권의 창업률은 증가하고, 폐업률은 감소하는 등 예상 밖의 현상을 보이고 있기에(지상훈, 2021) 상권의 창·폐업률을 사용하여 상권의 지속성을 분석한다면, 지속성의 조작적 정의와 개념적 정의 사이의 괴리가 발생할 수 있다.

이에 상권 매출액을 바탕으로 상권 지속성을 분석한 연구가 진행되었으며, 연구결과, 사회적거리두기 정책과 소비자의 감염 우려로 인해 외부 유입인구 비율이 높고, 대면접촉업종이 많은 상권의 매출액이 크게 감

소하였다(이성호·최석환, 2020; 지상훈, 2021). 기존의 연구는 유동인구가 많고 점포가 밀집되어 있을수록 상권의 매출액이 증가하였지만, 코로나19 발생 이후에는 이와 정반대되는 양상을 보였다. 이와 같은 연구는 코로나19의 상권 지속성을 확인한 기초 연구로써 의미가 있지만, 주로 횡단면 분석을 통해 상권 특성이 매출액에 미치는 영향을 분석하여 상권의 동적 변화를 반영하지 못하였다는 한계가 있다(이슬 외, 2022; 홍경구·김세용, 2022).

강현모(2019)는 횡단면 연구의 한계를 극복하기 위해 골목상권 매출액의 시계열적 변화를 바탕으로 성장·쇠퇴 상권을 구분하였다. 연구결과, 여성매출 점유율, 소득수준, 건축물 밀도, 지역더미 변수가 상권 지속성에 영향을 미침을 확인하였다. 그러나 위 연구는 주로 상권의 비물리적 변수를 사용하였으며, 상권의 물리적 특성(시설 특성, 교통 특성, 업종 특성 등)을 고려하지 못하였다는 점에서 한계가 있다. 상권의 물리적 특성은 상권 매출액, 지속성, 창·폐업과 매우 밀접한 영향관계가 있기에 상권 지속성을 분석하는데 필히 반영되어야 한다(이정란·최막중, 2018; 정동규·윤희연, 2017).

3) 연구의 차별성과 가설

(1) 연구의 차별성

본 연구의 차별성은 두가지로 정리할 수 있다. 첫째, 코로나19로 인한 급격한 매출액 변동성을 반영하였으며, 이를 동태적으로 파악하기 위해 시계열 분석방법을 활용하여 연구를 진행하였다. 관련 선행연구는 주로 단일시점의 횡단면 분석을 진행하였기에 상권 지속성 여부를 판단하는데 한계가 있다. 이에 본 연구는 매출액 시계열 데이터와 시계열 군집분석을 통해 성장·쇠퇴상권을 구분하여 연구를 진행하였다.

둘째, 성장상권의 영향요인을 파악하기 위해 상권 특성을 반영하여 연구를 진행하였다. 코로나19 기간에 상권 매출액의 변동성을 바탕으로 성장·쇠퇴상권을 유형화한 연구가 진행되었지만, 성장·쇠퇴상권에 영향을 미치는 상권 특성을 면밀히 살펴본 연구는 전

무하다. 상권 특성은 상권의 매출액, 지속성, 폐업의 중요한 요인으로 작용하기에(이정민 외, 2021; 김동준 외, 2019; 홍경구·김세용, 2022) 이를 고려한 연구가 진행되어야 한다.

이 연구는 코로나19 발생 전후 시점을 중심으로 골목상권의 매출액 변동을 유형화하여, 성장상권과 쇠퇴상권에 영향을 미치는 요인을 분석하였으며, 이 연구의 결과는 다가올 팬데믹 현상 속에서 발생할 수 있는 상권 피해에 선제적인 대응을 도모하고, 새로운 상권 이용행태를 이해하는 연구로써 의의가 있다.

(2) 연구의 가설

관련 이론과 선행연구 고찰 결과, 집적경제는 유입 인구 혼잡에 따라 긍정·부정적 효과가 모두 존재한다는 것과 코로나19 기간의 상권 지속성이 이전과는 다른 양상을 보일 수 있음을 확인하였다.

집적경제는 산업의 집적에 따라 경제성장을 도모하는 긍정적 효과가 있지만, 뷰캐년의 클럽효과 이론에 따르면 사회·경제적 상황에 따라서 직접경제가 오히려 부정적 외부효과를 발생시킬 수 있음을 확인하였다. 이와 같은 집적경제의 부정적 효과는 인구밀집에 따른 혼잡과 그에 따른 편익 감소에 의해 발생하며, 이는 코로나19의 사회적 변화 양상과 매우 밀접한 관계가 있다.

코로나19 시기에는 바이러스 감염 우려로 인해 인구가 밀집된 장소를 회피하는 사회적 양상을 보인다. 이는 다시 말해 인구 유입을 유발하는 요소가 많은 상권이 오히려 상권 이용자의 편익을 감소시켜 집적경제의 부정적 외부효과가 발생할 수 있음을 의미한다.

이와 같은 이론적 배경과 선행연구 검토를 바탕으로 본 연구의 가설은 “뷰캐년의 클럽이론에 따라 코로나 19 시기에는 상권 내·외부의 시설밀도가 상권 지속성에 부정적 영향을 미칠 것이다”로 설정하였다.

3. 분석 모형과 분석 자료

1) 분석 모형

이 연구는 코로나19 발생 전후 시점을 중심으로 골목상권의 상권 지속성에 영향을 미치는 요인을 도출하기 위해 다음 두 가지의 분석을 진행하였다.

첫째, 골목상권의 분기별 매출액 시계열 데이터를 활용하여, 동적시간위arping(DTW, Dynamic Time Warping) 방식의 시계열 군집분석을 통해 성장상권과 쇠퇴상권을 분류하였다. 둘째, 상권의 내외부적 특성이 상권 지속성에 미치는 영향을 도출하기 위해 로지스틱 회귀분석을 진행하였다.

(1) DTW 시계열 군집분석

시계열 군집분석은 관측값이 가지는 패턴의 유사성을 측정하는 알고리즘이며, 관측치 간의 거리를 최소화할 수 있는 군집을 매칭한다(김성태·박만식, 2018; 서장혁 외, 2019). 군집분석에서 관측값 간의 거리를 측정하는 방법은 크게 유클리드안 거리(Euclidean distance)와 DTW 거리 방법이 존재한다.

DTW 거리는 유클리드안 거리와 다르게 부분적으로 왜곡되거나 변형된 파형에 대해서도 적절하게 매칭시킬 수 있다. 이에 관련 연구는 주로 DTW 거리를 사용하여 시계열 군집분석을 수행하고 있다(강현모·이상경, 2019; 김동준, 2022; Sharabiani et al., 2018).

이 연구는 DTW 시계열 군집분석 방식 가운데 분할식 군집(Partitional Clustering)을 활용하였다. 이는 대규모 관측치를 대상으로 군집분석을 진행할 때 사용하기 적합한 방식이다(윤매술, 2020; 김동준, 2022). 분할식 군집은 군집의 수(K)를 지정하고 관측치에서 임의의 중심점을 설정하여 군집의 중심과 유사도가 높은 객체를 각 군집에 배분하는 방식이다(식 1 참조). 해당 모형은 각 관측값(S)이 변동하지 않을 때까지 작동하여 집단을 분류한다.

또한, 골목상권 매출액이 시간 경과에 따른 군집 별 대표값을 설정하기 위해 형태 기반의 중앙점 계산방식(shape)을 적용하였다.

결과적으로 이 연구는 골목상권의 매출액 변동성에 따른 유형을 분류하기 위해 DTW 거리를 사용하고 중앙점 계산방식을 적용하였다. 또한, 성장상권과 쇠퇴상권의 유형 구분을 위해 위해 군집수를 2로(K=2) 설정한 후, 분할적 군집분석 방식을 통해 최종 군집을 도출하였다.

$$DTW(S,T)=\min \sum_{k=1}^T |w_k| \quad (\text{식 1})$$

(2) 로지스틱 회귀분석

DTW 시계열 군집분석을 통해 도출한 성장상권과 쇠퇴상권의 유형 중 성장상권에 미치는 영향요인을 파악하고자 성장상권을 1, 쇠퇴상권을 0으로 설정하여 로지스틱 회귀분석(Logistic regression)을 진행하였다.

로지스틱 회귀분석은 종속변수가 두 범주의 값으로 측정되는 이분형 변수(binary variable)인 경우에 사용하는 분석 방법이며, 주어진 표본의 발생 가능성을 최대화하는 최대우도법으로 회귀계수를 추정한다(테이타솔루션 컨설팅팀, 2017).

추정된 함수를 통해 독립변수의 값을 대입하여 사건이 발생할 확률 p (성장상권일 확률)를 도출한다. 종속변수 p 는 0과 1 사이의 값을 가지며, p 가 0.5보다 작으면 사건이 발생하지 않는 것으로 판단하고, 0.5보다 크면 사건이 발생하는 것으로 판단한다(식 2 참조).

$$\ln\left(\frac{p}{1-p}\right)=\beta_0+\beta_1X_1+\beta_2X_2+\dots+\beta_nX_n \quad (\text{식 2})$$

p =사건발생 확률

X_i =독립변수

로지스틱 회귀분석도 회귀모델에 속하기 때문에 적합도와 통계적 유의성을 검정해야 한다. 로지스틱 회귀모델의 적합도를 판단하는데 주로 AIC, BIC, Hosmer & Lemeshow 검정이 활용된다(이희연·노승철, 2013; 이상만 외, 2015). AIC와 BIC는 로지스틱 모델의 적합도를 검정하기 위해 사용되며, 산출된 값이 작을수록 모델의 적합도가 높다고 판단한다(이희

연·노승철, 2013, 이상만 외, 2015).

카이제곱 검정과 유사하게 모델의 적합도를 판단하는 지수인 Hosmer & Lemeshow는 일반적으로 추정치의 크기가 작은 값부터 큰 값까지 정렬하고 10개 또는 K개의 집단으로 나눈다. 10개의 집단을 행, 종속변수가 1, 0인 값을 열로 설정하고 각 셀(cell)에서 관측치, 기대치를 구하고 카이제곱 검정을 실시한다. 그 결과 카이제곱 값이 작을수록 모형의 적합도가 높음을 의미하며, $p>0.05$ 인 경우, 통계적으로 모델이 적합하며, $p<0.05$ 인 경우, 적합하지 않다고 판단한다(이희연·노승철, 2013, 이상만 외, 2015).

2) 분석 자료

본 연구 대상은 서울시의 '우리마을가게 상권분석서비스'에서 정의하는 골목상권¹⁾이며, 종속변수 구축을 위해 서울 열린 데이터 광장의 서울특별시 골목상권 추정 매출을 사용하였다.

골목상권 추정 매출 데이터는 3개의 카드사(BC/KB/신한)의 카드승인금액을 기반으로 매출액을 추정한 금액이다. 데이터는 분기별로 제공되며, 100대 생활밀접업종은 양식음식점, 패스트푸드점, 예술학원, 일반의원, 슈퍼마켓, 주유소 등 시민생활과 밀접한 업종으로 구성되어 있다.

이 연구는 코로나19 국내 첫 발생 시점인 2020년 1월 20일을 고려하여 2018년부터 2021년까지 4년의 기간을 시간적 범위로 설정했으며, 총 16분기의 데이터를 구축하였다. 또한, 연도별로 매출액 데이터가 제공되는 업종이 상이하기에 2018년 1분기부터 2021년 4분기까지 기간 동안 중복된 업종을 선별하여 데이터를 구축하였다.

서울시 내 총 1,090개의 골목상권이 존재하나, 매출액과 독립변수 데이터에 이상치·결측치가 발생한 13개의 골목상권을 제외한 후 최종적으로 1,078개의 골목상권을 연구의 대상으로 삼았다. 골목상권은 상권별 면적의 편차가 크기 때문에 매출액 데이터를 상권면적으로 나누어 단위면적당 매출액 데이터를 산출하였다.

〈표 1〉 변수 설명

| 구분 | 변수 | 단위 | 출처 |
|------------|------------------------|-------------------|-----------|
| 상권 특성 | 관광/여가/오락업 밀도 | 개/km ² | 공공 데이터 포털 |
| | 부동산업 밀도 | | |
| | 생활서비스업 밀도 | | |
| | 소매업 밀도 | | |
| | 숙박업 밀도 | | |
| | 스포츠업 밀도 | | |
| | 음식점 밀도 | | |
| | 의료업 밀도 | | |
| | 학문/교육업 밀도 | | |
| | In 점포 밀도 | | |
| In 집객시설 밀도 | ln(개/km ²) | | |
| In 생활인구 밀도 | ln(명/km ²) | | |
| 접근성 특성 | 지하철역 더미 | (0,1) | |
| | 버스 정거장 밀도 | 개/km ² | |
| 배후지 특성 | ln 배후지 생활인구 | ln(명) | |
| | ln 배후지 점포 수 | ln(개) | |
| | ln 배후지 집객시설 수 | ln(개) | |

3) 변수 설명

종속변수는 DTW 시계열 군집분석을 통해 구축한 성장상권(1)과 쇠퇴상권(0)으로 설정하였다. 독립변수는 선행연구 고찰을 통해 성장상권에 영향을 미칠 것으로 예상되는 변수로 구성하였다. 분석에 사용된 독립변수는 〈표 1〉과 같다.

독립변수는 크게 상권 특성, 접근성, 배후지 특성으로 나누었다. 상권 특성과 접근성 변수는 골목상권 영역의 내부요인을 의미하며, 배후지²⁾ 특성은 골목상권을 중심으로 200m 반경에 존재하는 외부적 요인을 뜻한다. 밀도 변수에 사용된 면적은 골목상권의 각 영역별 면적이다. 모든 독립변수의 시점은 2018년 1분기를 기준으로 자료를 수집하여 활용하였다.

상권 특성은 골목상권의 상업시설 소상공인시장진흥공단에서 대표하는³⁾ 9개 업종(관광/여가/오락, 소매, 숙박, 스포츠, 음식, 의료·학문/교육)밀도, 점포밀도, 집객시설밀도, 생활인구 밀도로 구성된다.

점포 밀도는 골목상권 영역 내의 100대 생활 밀접업

종과 프랜차이즈, 유사 업종의 밀도이다. 점포 밀도는 유동 인구 증가와 매출액, 상권 지속성에 중요한 요인으로 알려져 있다. 집객시설은 골목상권 내 인구 유입을 유발하는 주요 시설이며, 문화관광, 관공서, 금융기관 등이 포함된다. 집객시설은 매출액과 연관이 있는 요인으로써, 상권 매출액에 중요한 영향요인으로 다뤄진다. 생활인구는 골목상권의 특정 영역에 존재하는 모든 인구를 뜻하며, 모든 시간대에 존재하는 인구의 총합을 상권면적으로 나누어 생활인구 밀도를 산출하였다. 점포 밀도, 집객시설 밀도, 생활인구 밀도는 다른 설명변수에 비해 매우 큰 값을 보인다. 따라서 다른 독립변수와의 절대적 차이를 줄이고, 과대추정을 방지하기 위해 로그를 취한 값을 변수로 사용하였다.

접근성 특성은 골목상권 내 지하철역 여부와 버스정류장 개수로 설정하였다. 골목상권 영역 특성상 지하철역이 다수 존재하지 않아 더미 변수로 설정하였으며, 버스정류장은 골목상권에 접근하기 유용한 수단으로 판단되어 접근성 변수에 추가하였다. 버스정류장 변수는 골목상권 내 존재하는 정류장 개수이며, 단위

면적당 개수로 계산하여 밀도 값으로 활용하였다.

배후지 특성은 골목상권으로부터 반경 200m를 공간적 범위로 설정되어 있으며, 인근 상권의 매출액, 인구 유입, 지속가능성에 많은 영향을 미친다. 따라서 배후지의 점포 수, 집객시설, 생활인구를 변수로 구축하였다. 배후지의 관측값은 면적이 제공되지 않아 밀도가 아닌 개수를 사용하였다.

4. 실증분석

1) 기초통계

이 연구에서 활용한 변수의 기초통계는 다음 <표 2>와 같다. 전체 표본수는 1,078개이며, 종속변수는 골목상권의 유형(성장상권 1, 쇠퇴상권 0)으로 설정하였다. 전체 상권 가운데 성장상권은 31%로 대부분의 상

권이 쇠퇴상권으로 분류되었다. 2018년부터 2021년까지 코로나19를 포함한 상태에서 매출액이 지속해서 상승하는 상권이 적다는 것을 의미한다.

골목상권 내 많이 분포하는 업종은 음식점, 소매업, 생활 서비스, 학문/교육, 부동산, 의료업, 관광/여가/오락, 숙박업, 스포츠업으로 타 업종에 비해 밀도가 높았다. 점포 밀도는 표준 편차가 991.26으로 나타났으며, 각 골목상권별로 점포 밀도의 편차가 큼을 의미한다. 집객시설의 평균값은 158.32로 음식점, 소매업, 생활 서비스업종보다 낮게 나타났다. 이는 골목상권의 특성으로 유동 인구를 밀집시키는 시설이 많지 않다는 것을 뜻한다.

접근성 특성 변수인 지하철역은 골목상권에 위치하기 힘든 조건이며, 평균 0.04로 낮은 값을 보였다. 반면에 버스정류장은 단위면적 당 평균 76개로 지하철 대비 많이 분포한다.

배후지 특성 변수 가운데 생활인구는 배후지의 영역

<표 2> 기초통계

| 구분 | 변수 | 관측수 | 최소값 | 최대값 | 평균 | 표준 편차 |
|---------|------------------|--------|----------------|---------------|---------------|--------------|
| 종속 변수 | 성장상권(1), 쇠퇴상권(0) | 1,078 | 0.00 | 1.00 | 0.31 | 0.46 |
| 상권 특성 | 관광/여가/오락업 밀도 | 1,078 | 0.00 | 385.98 | 29.54 | 40.66 |
| | 부동산업 밀도 | 1,078 | 0.00 | 1,019.94 | 48.34 | 65.98 |
| | 생활서비스업 밀도 | 1,078 | 0.00 | 1,325.26 | 212.92 | 144.37 |
| | 소매업 밀도 | 1,078 | 0.00 | 10,718.07 | 308.84 | 405.41 |
| | 숙박업 밀도 | 1,078 | 0.00 | 447.90 | 9.73 | 26.80 |
| | 스포츠업 밀도 | 1,078 | 0.00 | 33.21 | 0.18 | 1.75 |
| | 음식점업 밀도 | 1,078 | 0.00 | 2,704.85 | 370.67 | 302.90 |
| | 의료업 밀도 | 1,078 | 0.00 | 865.47 | 41.77 | 72.15 |
| | 학문/교육업 밀도 | 1,078 | 0.00 | 1,877.46 | 97.05 | 122.50 |
| | 점포 밀도 | 1,078 | 45.25 | 9,553.06 | 1,620.03 | 991.25 |
| | 집객시설 밀도 | 1,078 | 0.00 | 1,372.02 | 158.31 | 122.52 |
| 생활인구 밀도 | 1,078 | 935.34 | 192,810,798.05 | 10,306,545.18 | 11,592,946.31 | |
| 접근성 특성 | 지하철역 더미 | 1,078 | 0.00 | 1.00 | 0.04 | 0.20 |
| | 버스 정거장 밀도 | 1,078 | 0.00 | 809.16 | 49.43 | 76.35 |
| 배후지 특성 | 배후지 생활인구 | 1,078 | 1,910.00 | 17,635,907.00 | 4,637,804.72 | 2,609,522.24 |
| | 배후지 점포 | 1,078 | 43.00 | 6,499.00 | 976.71 | 591.87 |
| | 배후지 집객시설 | 1,078 | 5.00 | 377.00 | 110.42 | 52.51 |

과 2018년 1분기 시점에 존재하는 모든 인구의 합으로 설정하여 관측된 값이 크게 나타났다. 또한, 생활인구, 점포, 집객시설은 표준 편차가 크다는 것을 알 수 있으며, 배후지 특성이 골목상권에 따라 큰 차이가 있음을 알 수 있다.

2) DTW 시계열 군집분석 결과

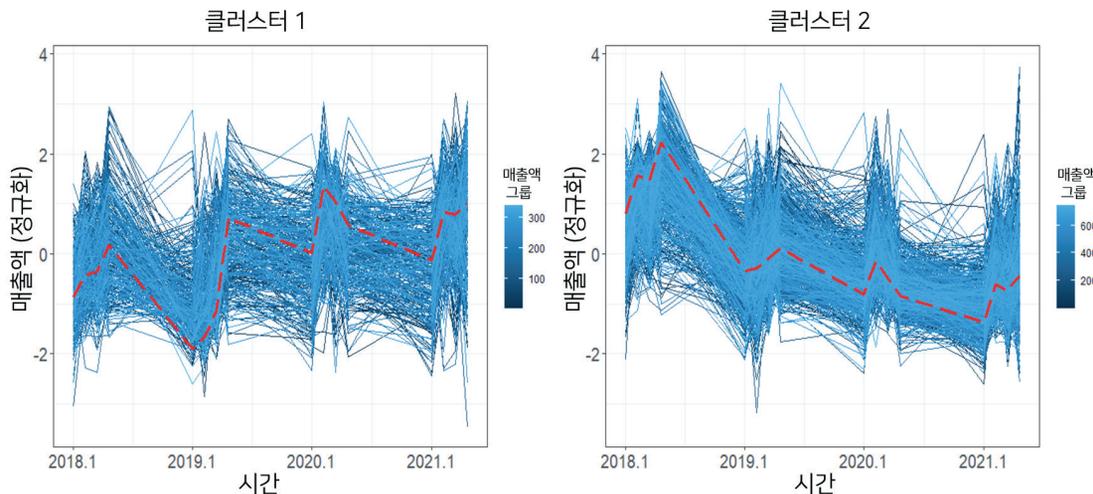
골목상권의 매출액 변동 추이에 따라 성장상권과 쇠퇴상권으로 분류하기 위해 DTW 시계열 군집분석을 수행하였다. Nbcluster분석을 통해 최적의 군집 수를 도출하였으며, 최적 군집 수는 2개로 나타났다.⁴⁾ DTW 시계열 군집분석 결과는 <그림 1>과 같다.

CLUSTER 1의 변동패턴을 살펴보면 2018년 1분기부터 2019년 1분기까지 하락하는 모습을 보였지만, 이후 2020년 코로나19 발생 시점에도 매출액이 점차 상승하는 양상을 보였다. 이후 소폭의 하락이 있었지만 회복세를 보이며, 매출액이 지속적으로 상승하였다. 반면에, CLUSTER 2의 변동패턴을 살펴보면 2018년 초기에는 매출액이 소폭 상승하는 모습을 보였으나, 이후 2018년 2분기 시점부터 2021년 4분기까지 회복하지 못하고 지속적으로 하락하는 양상을 보인다. 이에 CLUSTER 1을 성장상권, CLUSTER 2를 쇠퇴상권으로 정의하였다.

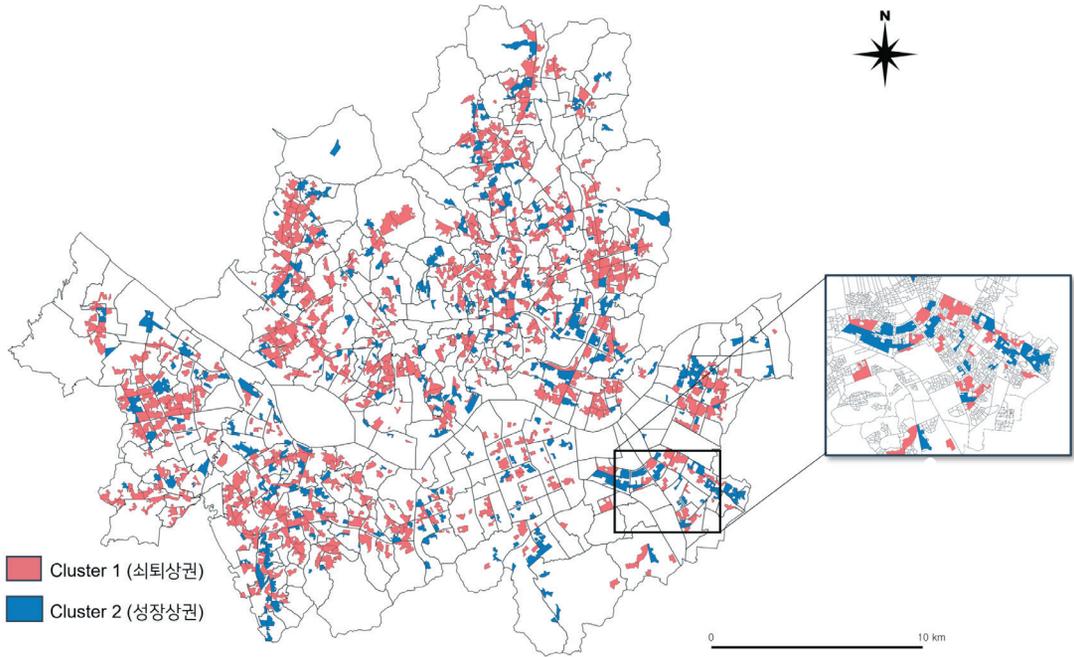
성장상권과 쇠퇴상권의 공간적 분포는 <그림 2>와 같다. 1,078개의 골목상권 가운데 성장상권은 337개, 쇠퇴상권은 741개로 분류되었으며, 쇠퇴상권이 성장상권에 비해 많은 것으로 나타났다. 서울시 총 25개 자치구 가운데 성장상권이 가장 많이 분포한 자치구는 중랑구, 영등포구, 성북구(약 2.5개/km²)이며, 가장 적게 분포한 자치구는 송파구, 서초구(약 0.96개/km²)이다. 쇠퇴상권이 가장 많이 분포한 자치구는 동대문구, 서대문구, 금천구(약 2.53개/km²)이며, 가장 적게 분포한 자치구는 강서구, 노원구(약 0.82개/km²)이다. 이를 통해 성장·쇠퇴상권의 분포가 지역적으로 차이가 있음을 확인하였다.

3) 로지스틱 회귀분석 결과

로지스틱 회귀분석에 앞서 연구 모형의 적합도를 검증하기 위해 설명변수가 투입되지 않은 기저 모형과 설명변수가 투입된 모형의 AIC와 BIC 값을 각각 도출하여 비교하였다. AIC의 값은 기저모형과 설명변수를 포함한 모형에서 각각 1275.1, 1494.4의 값이 도출되었다. BIC는 1364.312, 1494.425으로 나타났으며, 설명변수가 투입된 AIC, BIC의 값이 개선되어 적합함을 확인하였다. 또한, 모형의 적합도를 판단하는 지수인 Hosmer & Lemeshow 검정을 진행하였다. 검정 결



<그림 1> DTW 시계열 군집분석 결과



〈그림 2〉 서울시 DTW 시계열 군집 분포

과 p-value가 0.2664로 로지스틱 연구 모형이 적합함을 확인하였다.

로지스틱 회귀분석 결과, 관광/여가/오락 밀도, 생활 서비스 밀도, 학문/교육 밀도, 점포 밀도, 생활인구 밀도, 접근성 특성의 버스 정거장 밀도, 배후지 특성의 배후지 점포 수, 배후지 집객시설이 성장상권에 영향을 미침을 확인하였다(〈표 3〉 참조).

상권 특성의 관광/여가/오락 업종 밀도 변수는 성장상권에 음(-)의 영향을 미쳤다. 이는 코로나19의 감염 특성과 대면접촉업종의 특징이 반영되었다고 예상할 수 있다(이성호·최석환, 2020). 특히, 관광목적으로 운영하는 점포의 경우 외부활동 여제로 인한 매출액의 영향이 큰 것으로 예상된다. 따라서 국가재난상황에서는 대면필수업종이 밀집한 상권의 막대한 피해가 예상되며, 이에 상권별 업종 분포 특성을 고려한 맞춤형 정책 시행이 요구된다.

생활 서비스업종 밀도는 성장상권에 양(+)의 미쳤다. 생활 서비스업종은 도시민이 생활하는 주거지역 주변에 입지하는 특성이 있으며, 생활밀접업종으로써 일상생활을 영위하기 위해 요구되는 시설이기에 코로

나19로 인한 피해가 상대적으로 적은 것으로 판단된다(김태환, 2020). 이는 코로나19로 인한 외부 통제가 이루어지면서 생활권 반경을 위주로 상권이 활성화되었다는 선행연구의 결과와 유사한 결과이다(임현정·최상범, 2022; 이성호·최석환, 2020).

학문/교육 업종 밀도는 성장상권에 음(-)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 학문/교육 업종은 대면 필수 업종이며, 많은 사람이 집단을 이루는 특징을 가지고 있다. 코로나19의 집단감염 두려움과 정부의 거리두기 정책으로 인한 결과라고 유추할 수 있다.

점포 밀도는 성장상권에 음(-)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 선행연구 결과에 따르면 점포 밀도가 높을수록 상권의 인구 유입이 많고, 매출액 상승과 상권 지속성에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다(김지원, 2018). 그러나 코로나19 기간에는 높은 점포밀도가 집단감염의 두려움으로 이어져 해당 상권의 매출액이 하락하는 것으로 예상된다(홍영진·이정희, 2022).

생활인구 밀도는 성장상권에 음(-)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 이는 생활인구가 매출액에 양

〈표 3〉 로지스틱 회귀분석 결과

| 구분 | 변수 | Estimate | Std. | Z | p-value | odd.ratio |
|------------|---------------|----------|--------|--------|----------|-----------|
| 상권 특성 | 관광/여가/오락업 밀도 | -0.006 | 0.002 | -2.257 | 0.024** | 0.994 |
| | 부동산업 밀도 | 0.002 | 0.001 | 1.186 | 0.235 | 1.002 |
| | 생활 서비스업 밀도 | 0.002 | 0.001 | 3.064 | 0.002*** | 1.002 |
| | 소매업 밀도 | 0.000 | 0.000 | 0.454 | 0.650 | 1.000 |
| | 숙박업 밀도 | -0.001 | 0.003 | -0.212 | 0.832 | 0.999 |
| | 스포츠업 밀도 | 0.006 | 0.037 | 0.162 | 0.871 | 1.006 |
| | 음식점업 밀도 | 0.000 | 0.000 | -1.195 | 0.232 | 1.000 |
| | 의료업 밀도 | 0.002 | 0.001 | 1.469 | 0.142 | 1.002 |
| | 학문/교육업 밀도 | -0.002 | 0.001 | -2.695 | 0.007*** | 0.998 |
| | ln 점포 밀도 | -0.349 | 0.211 | -1.653 | 0.098* | 0.705 |
| | ln 집객시설 밀도 | -0.044 | 0.140 | -0.314 | 0.754 | 0.957 |
| ln 생활인구 밀도 | -0.184 | 0.100 | -1.837 | 0.066* | 0.832 | |
| 접근성 특성 | 지하철역 더미 | 0.111 | 0.325 | 0.343 | 0.731 | 1.118 |
| | 버스 정거장 밀도 | 0.142 | 0.044 | 3.196 | 0.001*** | 1.153 |
| 배후지 특성 | ln 배후지 생활인구 수 | -0.059 | 0.160 | -0.371 | 0.711 | 0.943 |
| | ln 배후지 점포 수 | 0.496 | 0.214 | 2.320 | 0.020** | 1.642 |
| | ln 배후지 집객시설 수 | -0.799 | 0.266 | -3.001 | 0.003*** | 0.450 |

***: p<0.01, **: p<0.05, *: p<0.1

(+)의 영향을 미친다는 선행연구의 결과와 반대되는 결과이다(김현철·이승일, 2019). 코로나19는 사람 간 비말감염 되기에 대면접촉을 피하는 특징이 반영된 결과로 판단된다.

접근성 특성의 버스정류장 밀도는 성장상권에 영향을 미치는 것 양(+)의 미치는 것으로 분석되었다. 이는 우수한 교통 접근성이 상권 지속성에 긍정적 영향을 미친다는 선행연구의 결과와 동일한 연구결과이다(이연수 외, 2014). 특히, 좁은 길에 위치한 골목상권의 특성이 반영되어 지하철보다 버스정류장의 접근성이 상권 지속성에 유의미한 영향을 미친 것으로 판단된다. 따라서 골목상권 활성화를 위해서는 상권과 버스정류장의 연계를 강화하는 방안을 고려해볼 수 있다.

배후지 특성 중 점포 수는 성장상권에 양(+)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 이는 배후지의 점포 수가 많을수록 소비 목적이 있는 소비자 풀을 형성하여 상권의 지속성을 유지시켜주는 것으로 예측할 수 있다. 집객시설 수는 성장상권에 음(-)의 영향을 미치는

것으로 분석되었다. 집객시설은 인구 밀집을 유발하는 시설이다. 과거 배후지에 인구 밀집을 유발하는 시설이 외부 인구 유입을 유도하고 이를 통해 상권 활성화에 긍정적 영향을 미쳤다. 하지만 코로나19로 인해 배후지의 집객시설의 외부인구 유입과 밀집 효과는 긍정적인 요인으로 작용하지 않는 것으로 해석할 수 있다.

5. 결론

이 연구는 코로나19 발생 전후 시점을 중심으로 골목상권 매출액의 시계열적 변화를 살펴본 후, 성장상권과 매출액이 쇠퇴상권으로 유형화하여, 성장상권에 미치는 영향요인을 실증 분석하였다. 이 연구의 결론 및 시사점은 다음과 같다.

첫째, 코로나19 발생 이전과 이후의 매출 양상을 시계열 군집분석을 통해 유사한 패턴을 보이는 성장상권과 쇠퇴상권의 유형으로 분류하였다. 이러한 결과를

통해 성장상권과 쇠퇴상권의 분포가 지역적으로 차이가 있음을 확인하였다. 특히, 쇠퇴상권이 많이 분포한 지역인 동대문구와 서대문구, 금천구를 집중적으로 관리가 필요하며, 쇠퇴상권의 분포를 고려한 지역 별 상권 유지 및 관리 정책이 필요함을 시사한다. 또한, 본 연구의 방법론을 활용하여 국가재난발생시 각 지역에 따라 차등적인 정책을 마련하는 기초자료로써 활용할 수 있다.

둘째, 코로나19 시기에는 대면필수업종과 집객시설 밀도, 인구밀도가 상권 지속성에 부정적 영향을 미쳤다. 이는 기존의 연구와 반대되는 결과로써 코로나19 시기의 특수성과 집적경제의 부정적 효과를 실증적으로 확인한 결과이다. 즉, 코로나19 시기에는 인구 유입 요소가 많은 상권의 매출액이 급락할 수 있음을 의미하며, 추후 국가재난상황 발생 시 실효성 있는 상권 관리방안 및 정책 마련의 기초자료로 활용될 수 있다.

셋째, 국가재난상황에서 소상공인을 위한 맞춤형 지원 정책 수립시 상권 내부와 배후지 특성을 모두 고려하여야 한다. 분석 결과, 상권 내부 특성뿐만 아니라 상권의 배후지 특성이 상권 지속성에 유의미한 영향을 미쳤다. 특히, 상권의 배후지는 소비자품을 형성시켜 상권 활성화에 도모하는 역할을 하였으나, 배후지의 인구밀집을 유도하는 집객시설의 부정적 효과를 확인하였다.

이 연구는 데이터 구득과 분석모형의 한계로 상권특성 외에 성장상권에 영향을 미칠 수 있는 이용객 특성(소득, 연령, 성별, 거주지 등)과 지역특성(인구·사회·경제적 요인)을 반영하지 못하였다는 점에서 연구의 한계가 있다. 그러나 기존의 유사 연구 가운데 상권의 물리적특성을 반영한 연구는 양적·질적으로 매우 부족하며, 이에 이 연구는 국가재난상황에서 물리적 차원의 상권 지원 및 관리 정책 수립에 기여한다는 점에서 의의가 있다.

주

1) 서울시 '우리마을가게 상권분석서비스'에서 개념적 정의는 골목상권은 도보를 통해 이동할 수 있는 거리에 위치하며, 음식점업, 소매업, 서비스업을 영위한다. 또한, 주거지역이 밀

집된 곳에 형성되고, 길에 위치한 30개 이상 점포수를 포함한 골목상권으로 정의 된다. 또한 상권 데이터의 구득 한계로 인해 대부분의 선행연구에서도 같은 의미로 정의하여 활용되고 있다(임현정·최상범, 2022; 유현지, 2021; 김동준 외 2인, 2019; 이슬 외 2인, 2022). 조작적 정의는 골목상권의 영역이 지속적으로 업데이트되고, 변화함에 따라 다양하다. 이에 본 연구의 대상인 골목상권 조작적 정의는 길중심의 점포수를 집계하고, 도로 길이 400M 이상인 길이다. 또한, 길의 중심점으로부터 200M 반경까지 길 단위 영역을 생성하고, 길 단위 영역중 점포수가 30개 이상인 골목상권 영역을 추출하였다. 타 상권영역과 중복을 피하고 분할 및 자르기를 사용했으며, 데이터의 통일성을 위해 블록단위로 영역을 집계하였다.

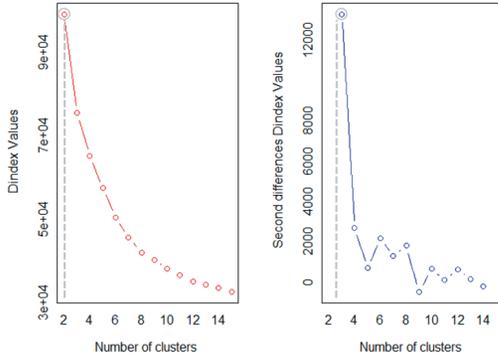
2) 상권의 배후지는 도시민의 상업 활동과 소비활동을 흡수하는 지리적 영역이며, 주로 주거지에 입지하고 있다. 또한, 인구 특성과 연관되어 있어 상권 선행연구에서 중요한 특성으로 작용되고 있다. 이에 많은 선행연구들은 배후지 특성을 고려하고 있지만, 명확한 기준이 없어 공공에서 정의하고 제공하는 배후지 영역과 데이터를 활용하고 있다(유현지, 2021; 김진석 외, 2022; 이연수 외, 2014).

3)

| 대분류 | 중분류 |
|----------|---|
| 관광/여가/오락 | PC/오락/당구/볼링, 무도/유흥/가무, 연극/영화/극장 등 |
| 부동산 | 부동산 관련 서비스, 부동산 중개, 분양, 평가/개발/관리 |
| 생활 서비스 | 개인서비스, 개인/가정용품수리, 세탁/가사서비스, 사진 등 |
| 소매 | 음/식료품 소매, 가전제품 소매, 종합소매업, 기타판매업 등 |
| 숙박 | 모텔/여관/여인숙, 민박/하숙, 유스호텔, 캠프/별장/펜션, 호텔/콘도 |
| 스포츠 | 실내/실외 운동시설, 운영관리 시설 |
| 음식 | 중식/양식/한식/일식, 분식, 패스트푸드, 커피점/카페, 뷔페 등 |
| 의료 | 병원, 수의업, 약국/한약방, 유사의료업, 의료 관련 서비스 |
| 학문/교육 | 학원, 도서관/독서실, 유아교육, 학문교육 기타 |

4) 본 연구의 시계열 군집분석은 유형을 구분 하기 전 군집수를 지정하여 분석해야한다. 이에 최적군집도출 방식인 NbCluster 방식을 사용하였다. 이는 투입된 값을 대상으로 30개의 관별지수를 산출하며, 이를 기준으로 최적 군집 수를 도출하기 때문에 높은 신뢰도와 타당성이 존재한다. 도출된 군집 수는 변화에 따른 D-INDEX 변화를 통해 검정할 수 있으며, 이는 군집의 동질성을 보여주는 지표로 K개와 K+1개의 군집일 때 동질성 변화를 파악하여 최적 군집수를 도출해 낸다. 위의 <그림 3>에서 가장 급격하게 꺾이는 지점이 최적 군집이다. 따라서 본 연구는 K=2, 즉 두가지의 유형으로 구

분하여 연구를 진행하였다.



〈그림 3〉 최적군집도출 Nbcluster 결과

참고 문헌

강태연·박진아, 2021, 상권변화과정 분석을 통한 상권 재황성화 진단 연구, 「국토계획」, 56(3), pp.78-91.
 강현모·이상경, 2019, 시계열 군집분석과 로지스틱 회귀분석을 이용한 골목상권 성장요인 연구, 「한국측량학회지」 37(6), pp.535-543.
 김동준, 2022, 서울시 상업공간의 시공간적 유형 분류와 상가업소 영업 지속성 영향요인 분석, 서울시립대학교 박사학위논문
 김동준·이창효·이승일, 2019, 서울시 발달상권과 골목상권의 일반음식점 생존특성 연구, 「국토계획」, 54(5), pp.76-90.
 김성태·박만식, 2018, 동적 시간위평을 활용한 시계열자료의 군집분석, 「한국자료분석학회」, 20(5), pp.2319-2332.
 김윤정, 2021, 데이터에 기반한 입법평가: 포용적 성장을 위한 입법(I)-소상공인지원법, 「한국법제연구원」,
 김재호·김장영, 2021, 코로나19와 서울 소상공인 상권의 상관관계 분석, 「한국정보통신학회논문지」, 25(3), pp.384-388.
 김지원, 2018, 골목상권 매출변화에 영향을 미치는 상권 특성 연구, 서울대학교 석사학위논문.
 김진석·서경희·이현승·김경민, 2022, 서울시 상권 특성이 소매업 생존에 미치는 영향, 「국토계획」, 57(1), pp.75-90.
 김태환, 2020, 「포스트 코로나 시대, 자영업 시장의 변화」, KB금융지주 경영연구소.

김현철·안영수, 2019, 상점 밀도와 업종 다양성을 이용한 서울시 골목상권의 동태적 변화 모니터링 연구, 「서울도시연구」 20(4), pp.149-170.
 김현철·이승일, 2019, 서울시 골목상권 매출액에 영향을 미치는 요인에 관한 연구, 「서울도시연구」 20(1), pp.117-134.
 노화봉·정남기, 2016, 한국과 독일 그리고 일본의 폐업 자영업자 정책 비교 분석, 「질서경제저널」, 19(1), pp.69-84.
 데이터솔루션 컨설팅팀, 2017, 「SPSS Statistics 회귀분석」, 데이터솔루션.
 민철기·강창덕, 2021, 상권의 공간적 확산에 따른 상업시설 생존율과 생존요인 비교-홍대지역 음식점을 중심으로, 「서울도시연구」, 22(2), pp.17-38.
 박경태·김영훈, 2022, 골목상권의 영역 설정과 유형 분류에 관한 연구: 청주시를 사례로, 「한국지도학회지」, 22(1), pp.69-83.
 박재홍, 2015, 골목상권의 정체성 유지를 위한 도시정책방향, 「도시정책연구」, 6(2), pp.35-46.
 박진백·김민섭, 2022, 코로나 19 발생 전후 상권 생존율 변화 분석-서울 강남구와 대구 수성구를 중심으로, 「The Journal of the Convergence on Culture Technology (JCCT)」, 8(6), pp.121-126.
 서울신용보증재단 소상공인 정책연구 센터, 2021, 「코로나 19 1년...서울 골목상권 59% 매출 하락, 41%는 유지·상승」, 서울특별시.
 서장혁·정우환·심규석, 2019, 희소하고 긴 시계열 데이터의 동적 시간 위평 거리 상계값 개선, 「정보과학회논문지」, 46(6), pp.570-576.
 유현지, 2021, 코로나19와 서울시 골목상권의 매출액 영향요인에 관한 연구, 「한국지역개발학회지」, 33(3), pp.45-75.
 윤메술, 2020, 서울시 인구가동패턴을 통한 지역 분석, 서울대학교 석사학위논문.
 윤상용, 2019, 지역상권 특성이 자영업자 폐업률에 미치는 영향에 관한 연구: 서울시 25 개 자치구를 중심으로, 「기업과혁신연구」, 42(3), pp.21-39.
 이동현·이재경·천상현, 2020, 서울시 성장상권과 쇠퇴상권 내 외식산업의 생존율 비교, 「국토연구」, 105, pp.65-84.
 이상만·김원식·김주안, 2015, 「SPSS를 활용한 사회과학 통계분석」, 한울아카데미.
 이성호·최석환, 2020, 신용카드 빅데이터를 활용한 코로나

- 19 발생의 지역상권 영향 분석: 수원시를 사례로, 「공간과 사회」, 30(3), pp.167-208.
- 이슬·김태건·김갑성, 2022, 코로나 19 발생에 따른 서울시 골목상권 유형별 회복탄력성 및 영업 위기에 관한 분석, 「부동산학연구」, 28(2), pp.7-25.
- 이연수·박현신·유승환·강준모., 2014, 캠퍼스상권 매출액에 영향을 미치는 입지요인 분석, 「서울도시연구」, 15(1), pp.17-34.
- 이정란·최막중, 2018, 동종과 이종의 도·소매 업종구성에 따른 상권 변화의 특성, 「한국지역개발학회지」, 30(2), pp.137-154.
- 이정민·김동준·이승일, 2021 상업시설 업종별 밀도가 음식점 폐업에 미치는 영향 분석: 서울시 발달상권과 골목상권을 대상으로, 「국토계획」, 56(1), pp.108-120.
- 이희연·노승철, 2013, 「고급통계분석론: 이론과 실습」, 문우사.
- 임수명·김동준·이승일, 2020, 서울시 골목상권 특성이 일반 음식점의 성장단계별 생존에 미치는 영향 연구: 구조방정식 모형을 통한 집적경제의 매개효과 검증, 「부동산학연구」, 26(3), pp.45-62.
- 임현정·최상범, 2022, 코로나19가 서울시 상권 매출 변화에 미치는 영향 분석 - 행정동 단위 유동인구 군집화를 통한 업종별 비교를 중심으로 -, 「서울도시연구」, 23(1), pp.47-65.
- 정대석·김형보, 2014, 상권 업종별 분포 및 매출 영향요인 분석: 경기도 31 개 시군을 대상으로, 「GRI 연구논총」, 16(2), pp.101-122.
- 정동규·윤희연, 2017, 발달상권과 골목상권에 위치한 음식점의 생존과 폐업 비교: 이태원 지역을 중심으로, 「대한건축학회」, 33(3), pp.57-68.
- 지상훈, 2021, 코로나19로 변화한 생활인구와 음식점 창업 행태: 서울시 주요 상권을 중심으로, 「노동리뷰」, 196, pp.71-88.
- 통계청, 2021, 「2019년 기준 전국사업체조사 보고서」.
- 한국경제연구원, 2021, 「2021년 상반기 골목상권 현황 및 하반기 전망 조사」.
- 홍경구·김세용, 2022, 코로나 19 시기 상업가로 특성이 업종별 매출액에 미치는 영향-성남시 분당구 백현동 카페거리와 백현동 먹자골목을 중심으로, 「한국경관학회지」, 14(1), pp.18-30.
- 홍영진·이정희, 2022, 코로나 19 에 따른 골목상권 자영업자의 폐업점포 분석, 「인문사회21」, 13(4) pp.1129-1144.
- 황재석, 2021, 상권 배후지 소득에 따른 골목상권 매출변화 분석: COVID-19 발생을 중심으로, 한양대학교 석사학위논문.
- 황준원, 2022, 상권 유형별 상권 방문빈도에 영향을 미치는 요인 분석: 발달상권과 골목상권 중심으로, 한양대학교 석사학위논문.
- Baldwin, R., and Di Mauro, B. W., 2020, Economics in the time of COVID-19: A new eBook. VOX CEPR Policy Portal, 2(3).
- Broersma, L., and Oosterhaven, J., 2009, Regional labor productivity in the Netherlands: Evidence of agglomeration and congestion effects, Journal of Regional Science, 49(3), pp.483-511.
- Buchanan, J.M., 1965, An Economic Theory of Clubs, JOURNAL ARTICLE, *Economica*, New Series, Vol. 32, No. 125, pp.1-14.
- Ingene, C. A., & Lusch, R. F., 1980. Market selection decisions for department stores. Journal of Retailing, 56(3), pp.21-40.
- Jacobs, J., 1969, The Economy of Cities, New York: Vintage Books.
- Marshall, A., and Marshall, M. P., 1920, The economics of industry, Macmillan and Company.
- Peter, T. L., Leszczyc, P., Sinha, A., and Sahagal, A., 2004, The effect of multipurpose shopping on pricing and location strategy for grocery retailing. Journal of Retailing, 80(2), 85-99.
- Porter, M. E., 1990, The Competitive Advantage of Nations, Harvard business review, 73, pp.73-91.
- Sharabiani, A., Darabi, H., Harford, S., Douzali, E., Karim, F., Johnson, H., and Chen, S., 2018, Asymptotic dynamic time warping calculation with utilizing value repetition. Knowledge and Information Systems, 57, pp.359-388.
- Teller, C., and Elms, J. R., 2012, Urban place marketing and retail agglomeration customers. Journal of Marketing Management, 28(5-6), pp.546-567.

계재신청 2022.11.18

심사일자 2023.03.14

계재확정 2023.03.14

주저자: 박지완, 교신저자: 이승일