

# 코로나19 발생에 따른 서울시 골목상권 유형별 회복탄력성 및 영업 위기에 관한 분석\*

A Study on Resilience and Business Crisis on Seoul's Side Street Trade Areas during the COVID-19 Pandemic

이 슬 (Lee, Seul)\*\*  
김 태 건 (Kim, Taegeon)\*\*\*  
김 갑 성 (Kim, Kabsung)\*\*\*\*

## < Abstract >

In this study, we classify Seoul's Side Street Trade Areas in detail to diagnose the level of resilience and business crisis during the COVID-19 pandemic. First, using cluster analysis, the Side Street Trade Areas is classified based on the demand to reflect the impact of COVID-19. Next, we measure the resilience of each type of the Side Street Trade Areas and identify differences between the types. Finally, in the survival analysis, we plot Kaplan-Meier curves of each type and construct a Cox proportional hazard model. As a result, the Side Street Trade Areas is divided into 4 types. The resilience analysis and survival analysis show that Type 1 and 2 are vulnerable compared to Type 3 and 4. Type 2 value, Franchise store ratio and Business restriction industry ratio increase the risk of crisis, while Resident population per area and Industry diversity decrease the risk. These results are expected to be useful in the development of local economic policy and provide beneficial support to the Side Street Trade Areas.

Keyword : COVID-19, Side Street Trade Areas, Sales, Resilience, Survival Analysis

## I. 서론

코로나19 확산에 따라 국내 경기는 급격하게 위축되었다. 제조업에 비해 대면접촉이 상대적으로 많은 서비스업의 경우 그 피해가 더욱 큰 것으로 나타났다. 한국개발연구원의 국내경제 동향에 따르면 2020년 1분기 서비스업의 국내총생산 증가 폭은 전분기 증가율 3.0%에서 큰 폭으로 하락한 0.2%를 기록하였으며, 이는 전년 동 분기보다 2.0%p 작은 수치다. 서울 소규모

매장용 건물 공실률은 2019년 4분기 평균 3.7%에서 2020년 4분기 7.5%로 급증하였다. 더불어 소상공인이 체감하는 경기지수인 BSI는 2020년 3월 29.7로 전년 동월 대비 43.6p 하락하였으며, 2020년 5월 기준 농식품 판매 관련 업종을 제외하면 소상공인 매출이 이전 대비 50% 이상 감소한 것으로 나타났다(중소벤처기업부, 2021).

감염 확산을 막기 위해 시행된 '사회적 거리두기' 정책은 유동 인구를 감소시켰으며, 그 결과 지역 상권에 상당한 피해가 발생하였다(Thomas et al., 2021;

\* 이 논문은 2021년 연세대학교 대학원 재원으로 대학원 총학생회의 지원을 받아 연구되었으며, 2021년 한국부동산분석학회 하반기 정기학술대회 발표내용의 일부를 수정·보완하였음

\*\* 연세대학교 도시공학과 석박사통합과정, pebosolee@yonsei.ac.kr, 주저자

\*\*\* 연세대학교 도시공학과 석박사통합과정, 1020ktg@yonsei.ac.kr, 공저자

\*\*\*\* 본 학회 정회원, 연세대학교 도시공학과 교수, kabsung@yonsei.ac.kr, 교신저자

이금숙 외, 2021; 하정원 외, 2021). 상권 매출에 영향이 큰 생활인구 변화를 살펴보면 1차 대유행 시기인 2020년 2월 급격히 감소하기 시작하였으며, 사회적 거리두기 단계 격상 시 약 10% 더 감소하는 것으로 나타났다. 상권 유형별 생활인구는 코로나19 발생 이후 관광특구상권 25.5%, 발달상권 14%, 전통시장상권 7.4%, 골목상권 1.5% 감소하였다(박희석 외, 2021).

한편, 골목상권은 다른 유형의 상권에 비해 생활인구 감소 폭이 작았으나(박희석 외, 2021), 매출은 전년 대비 19.6% 감소하였고 골목상권 내에서도 매출액 감소 폭이 큰 상권과 변동이 없는 상권이 공존하는 것으로 조사되었다(서울시 보도자료, 2021). 골목상권은 주거지 인근의 소규모 영세 사업체 중심으로 이루어졌기 때문에 주변 환경 변화에 쉽게 영향을 받으며(유현지, 2021), 그 수가 많아 전체 상권의 67.5%<sup>1)</sup>의 비중을 차지한다. 또한 서울시 생활밀집업종<sup>2)</sup> 점포의 약 54%가 골목상권에 포함되어 소상공인 피해 측면에서 골목상권의 위기에 주목할 필요가 있다.

하지만 기존 연구에서는 관광특구, 전통시장의 특수 목적과 발달상권, 골목상권의 규모에 따른 상권 유형 구분을 기준으로 분석이 진행되었다. 이에 전체 상권 수의 절반 이상을 차지하는 골목상권이 다른 유형의 상권과 동일한 수준으로 분석되었으며, 골목상권 내에서 그 세부 특성을 구분하려는 시도가 이루어지지 않았다. 본 연구에서는 서울시 골목상권의 유형을 구분하고, 코로나19 상황에 따른 매출 피해 현황을 회복탄력성과 영업 위기 관점에서 진단하고자 한다. 우선 코로나19와 사회적 거리두기 정책의 영향을 반영할 수 있는 주요 특성을 기준으로 골목상권의 유형을 세분화하였다. 다음으로 골목상권 유형별 회복탄력성을 측정하여 상권 유형에 따른 피해와 회복 정도를 확인하였다. 마지막으로 생존분석을 실시하여 상권별 영업 위기에 어떠한 차이가 존재하는지 확인하고 그에 영향을 미치는 요인에 대해 분석하였다.

## II. 선행연구

### 1. 골목상권의 개념 및 상권 매출 분석

서울시에서 제공하는 우리마을가게 상권분석 서비스에 따르면 서울시 상권은 골목상권(1,010개), 발달상권(253개), 전통시장상권(227개), 관광특구상권(6개)으로 4개 분류, 총 1,496개 상권이 존재한다. 이중 골목상권은 “대로변이 아닌 거주지 안의 좁은 도로를 따라 형성되는 상업 세력의 범위”를 의미한다. 골목상권은 주거밀집 지역 내 음식점업, 소매업, 서비스업을 포함하고, 대형 유통시설이나 전통시장이 포함되지 않은 도보 이동 가능 상권이라는 점이 특징이다.

초기 골목상권 관련 연구는 거대한 자본에 의해 내몰린, 경쟁력이 낮은 소규모 상점의 의미를 포함하는 젠트리피케이션(Gentrification) 관점에서 시작되었다(김현철·이승일, 2019). 이때 골목상권은 물리적인 개념으로 좁은 가로를 따라 형성된 상권을 의미하였다(허자연 외, 2015; 김필호, 2015; 이기훈, 2017). 이후 영세 규모의 음식점업, 도소매업 등에 종사하는 소상공인 보호와 지원에 대한 중요성이 커지면서 골목상권은 생계형 사업장 중심의 소규모 상점이 밀집한 지역으로 개념이 확대되었다(원종하·정대현, 2017). 소상공인과 골목상권에 대한 관심이 증가하면서 골목상권의 생존과 폐업을 실증하는 연구가 다수 진행되었다(정동규·윤희연, 2017; 김동준 외, 2019; 김현철·안영수, 2019; 임수명 외, 2020; 이정민 외, 2021).

선행연구에서는 상권의 생존과 관련한 성과를 상권 내 입점한 개별 점포들의 매출액으로 측정하였으며, 주거인구, 유동인구, 직장인구, 대중교통 접근성, LQ 지수, 업종 다양성, 밀도 등 다양한 요인이 상권 매출에 영향을 주는 것으로 제시되었다(강현모·이상경, 2018; 김지원, 2018; 제승욱 외, 2018; 김현철·이승일, 2019; 김동준 외, 2019; 이명호 외, 2019). 최근에는 코로나19 발생으로 골목상권의 피해 측정 및 영향 요인에 관한 연구(이성호·최석환, 2020; 유현지, 2021; 지상훈, 2021)와 침체된 골목상권 활성화 방안 에 대한 연구(신기동·유민지, 2020; 최유식·박성룡, 2021)가 진행되고 있다.

1) 골목상권(1,010개, 67.5%), 발달상권(253개, 16.9%), 전통시장상권(227개, 15.2%), 관광특구상권(6개, 0.4%)

2) 사업체 수가 많고 종사자 수가 5인 미만인 소규모 사업체 비중이 높으며, 창업 등 진·출입이 용이한 업종

## 2. 위기 진단 모형

### 1) 회복탄력성 관련 연구

회복탄력성(Resilience)은 초기 물리학, 생물학, 생태학 등 과학 분야에서 사용해 온 개념으로 “충격을 최소화하고 이전 상태로 빠르게 돌아가는 특성”을 의미한다(Holling, 1973). 이후 회복탄력성의 개념은 심리학, 경제학, 도시계획학 등 다양한 분야에서 확장되어 활용되었다(Bonanno&Mancini, 2008; Rose, 2009; Martin, 2012; Burby et al., 2000; Hudson, 2010; 권진우 · 이슬, 2020).

Martin and Sunley(2015)는 회복탄력성을 크게 1) 충격 이전 수준 또는 경향으로의 반동, 2) 충격을 흡수하는 능력, 3) 충격을 예측하거나 반응할 때의 긍정적인 의미의 적응 능력으로 설명하고 이를 실증하였다. Martin(2015)은 경제 구조와 제조업 여부에 따라 영국 지역별로 회복탄력성에 차이가 있음을 밝혔으며, Kwon(2019)은 미국 대도시의 회복탄력성을 성장률, 충격지표, 회복지표를 통해 연구 기간 내 지역에서 경험한 회복 정도를 정량적으로 비교하였다. Han and Goetz(2015)는 충격에 대한 반동과 충격을 흡수하는 능력의 개념을 적용하여 미국 주별 고용 회복탄력성을 측정하였다.

이처럼 회복탄력성 연구는 주로 국가 혹은 도시, 지역 단위에서 연구되었으며, ‘충격 이전 수준 또는 경향으로의 반동’의 공학적 개념으로 실증되어왔다(권진우 · 이슬, 2020). 최근 회복탄력성의 개념이 확장됨에 따라 지역적인 관점뿐만 아니라 더 작은 공간 단위에서도 이를 분석하기 위한 연구가 진행되고 있으나 상권 단위에서의 회복탄력성 측정을 정량화하는 연구는 여전히 부족한 실정이다(Wrigley and Dolega, 2011; Christopherson et al., 2010; Fernandes and Chamusca, 2014). 하지만 최근 코로나19의 영향으로 체감 가능한 수준의 근린 규모, 상권 단위의 피해 측정이 요구되면서 기존 회복탄력성 측정 지표를 상권에 적용하기 위한 시도가 이루어지고 있다(하정원 외, 2021; 하정원 · 이수기, 2021).

### 2) 생존특성 관련 연구

생존분석은 관찰 대상이 특정 사건(Event)을 경험하기까지 걸리는 시간을 이용하여 생존함수(Survival

Function)와 위험함수(Hazard Function)를 도출하고 사건 발생에 영향을 미치는 요인을 찾기 위한 목적으로 활용되고 있다(정동규 · 윤희연, 2017). 이때 사건 발생 여부를 확인할 수 없는 중도절단 관측치(Censored Observation)도 분석에 포함시킬 수 있다는 것이 강점이다(Mills, 2011). 초기 생존분석은 의료 분야에서 질병에 걸린 사람들의 생존율을 분석하기 위해 시작하였으나 이후 인구학 분야에서 출생, 혼인 등의 연구와 산업 분야에서 기계의 수명, 신상품의 생존율 등을 예측하는 데 사용되었다(박재빈, 2007).

상업시설에 대한 생존분석은 Dekimpe and Morrision(1991)의 연구에서 시작되었으나 상업시설 특성상 규모가 작고 불안정성이 커 자료 수집의 한계가 존재하기 때문에 그 이후 활발하게 진행되지 못해(Sevtsuk, 2014; 김동준 외, 2019) 기존 분석은 주로 상점보다는 규모가 큰 기업 또는 사업체를 중심으로 이루어졌다(Łobos and Szewczyk, 2013; 류준영 외, 2014; 신혜원 · 김의준, 2014; Howell et al., 2016; 이창효, 2017).

한편 최근 상업시설이 국내경제에 큰 비중을 차지하고, 도시의 지속성에서 매우 중요한 요인으로 작용하면서 상업시설의 생존을 분석하기 위한 연구가 활발하게 논의되고 있다(김동준 외, 2019). 지금까지의 연구는 상권 특성보다는 사업체 특성에 집중하여 개별 상점의 개업부터 폐업까지의 기간을 분석하고 각 점포가 어떤 상권에 입지해 있는지에 초점을 맞추었다(이정란 · 도난영, 2019; 민철기, 2020; 이동현 외, 2020). 또한, 기존의 상권 분류를 활용하여 발달상권과 골목상권의 차이를 검증하거나(정동규 · 윤희연, 2017; 김동준 외, 2019), 음식점업, 커피전문점 등 특정 업종에 대한 분석을 중심으로 연구되었다(이동현 외, 2020; 임수명 외, 2020; 박소현 외, 2020).

## 3. 연구의 차별성

본 연구는 코로나19 발생에 따른 골목상권 유형별 회복탄력성과 영업 위기 영향요인을 진단하고자 하였다. 코로나19 위기에 따른 피해 양상이 상이한 골목상권을 대상으로 매출 자료를 활용하여 분석을 진행하였다. 앞선 선행연구 검토 결과 본 연구는 다음 두 가지의 차별성을 지닌다.

먼저, 코로나19 위기에 직접적인 영향을 주는 주요 특성을 반영하여 골목상권의 유형을 구분하고 유형별

영업 위기와 회복력을 측정하였다. 현재 상권 분류상 골목상권은 1,010개의 상권으로 이루어져 있어 그 수가 많고, 발달상권, 전통시장상권, 관광특구상권 등의 상권과는 달리 주거지를 중심으로 위치한다. 또한 발달상권과 전통시장에 포함되지 않는 점포라는 다소 포괄적인 개념으로 골목상권 내에서 그 특성을 구분하려는 시도가 적었다(유현지, 2021). 하지만 코로나19 발생으로 거주지 기반의 골목상권은 다른 상권과는 차이가 있는 소비 행태가 나타나고 있으며, 같은 골목상권 내에서도 그 영향의 양상이 다르게 측정되고 있어 이를 반영한 연구가 제시될 필요가 있다(지상훈, 2021). 따라서 본 연구에서는 코로나19의 피해를 반영할 수 있는 수요자 측면의 기준을 적용하여 골목상권의 유형을 구분하고 유형별 영향 정도를 파악하고자 한다.

다음으로, 분석의 공간 단위를 상권으로 설정하여 분석을 진행하였다. 기존 회복탄력성 분석은 도시 또는 지역 단위의 거시적인 측면에서 분석하였으나 본 연구에서는 코로나19의 영향을 체감할 수 있는 근린 수준의 상권 규모로 분석단위를 낮춰 더욱 현실성 있는 결과를 도출하고자 하였다. 기존 상업시설 생존분석 연구는 골목상권 전체를 대상으로 하거나, 개별 점포, 업종 단위로 분석이 진행되었다. 하지만 상점이 모여 상권을 형성하는 이유는 통행사슬(Trip Chain)<sup>3)</sup>에 의한 구매 외부효과가 발생하기 때문이므로 개별 상점이 밀집한 상권 단위로 분석을 진행하는 것은 매우 필요하다(Koster et al., 2019; 유현지, 2021). 따라서 본 연구에서는 상권을 분석단위로 하여 골목상권의 세부 유형별 회복탄력성과 영업 위기 영향요인의 차이를 설명하고자 한다.

### III. 연구 방법

#### 1. 연구범위 및 자료 수집

본 연구는 서울특별시 1,010개 골목상권을 대상으로 하며, 본 분석에 활용한 변수의 공간 단위 역시 상권을 기본 단위로 하였다. 연구의 시간적 범위는 2018년

1분기에서 2020년 4분기까지로, 2020년은 국내 코로나19 발생이 본격화된 시점이며, 2018년과 2019년은 국가감염재난 발생 이전 평시 상황을 나타내는 기준시점이자 대조군으로 설명할 수 있다. 자료는 서울시와 서울신용보증재단에서 제공하는 우리마을가게 상권 분석서비스의 상권 데이터를 활용하였다.

<그림 1> 연구의 공간적 범위



본 분석에서는 서울시 1,010개 골목상권을 대상으로 하였으나, 매출 정보 결측치가 존재하는 북아현로4길 상권과 대학14길 상권, 아파트 가격 결측치가 존재하는 20개 상권<sup>4)</sup>을 제외하고 최종 988개 상권에 대해 분석하였다. 상권 유형 분류에서는 코로나19라는 위기 상황과는 독립적으로 상권의 특성을 기준으로 구분하기 위해 위기 발생 이전 연도의 자료를 활용하였다. 특정 연도나 분기, 계절성으로 편이가 발생하는 문제를 해결하기 위해 2018년 1분기부터 2019년 4분기까지 8분기의 평균 데이터를 사용하였다. 회복탄력성 분석에서는 코로나19 발생이라는 충격 시점을 기준으로 대유행이 발생한 침체기와 거리두기 정책이 강화된 안정기를 포함하는 2019년 4분기부터 2020년 2분기 데이터를 활용하였다. 영업 위기 영향요인 분석에서는 결측치와 이상치를 포함하고 있는 3개 상권<sup>5)</sup>을 추가 제외하였으며, 시간적 범위는 2018년 1분기부터 2020년 4분기로 설정하였다.

3) 최초 출발지에서 최종 목적지까지 통행하는 동안 발생하는 일련의 목적 행동

4) 울곡로10길, 울곡로16길, 종로24길, 명동길, 삼일대로4길, 한강대로88길, 성수이로18길, 아차산로15길, 길음로7길, 동소문로6길, 도봉로8길, 도봉산4길, 통일로11길, 경인로77길, 경인로90길, 도림로147길, 도신로60길, 서달로14길, 개포로82길, 논현로28길

5) 사당로23길, 양지길, 사평대로57길



<표 1> 분석별 연구범위

분석	공간적 범위	시간적 범위
상권 유형 분류	988개 골목상권	2018/1~2019/4
회복탄력성 분석	988개 골목상권	2019/4~2020/2
영업 위기 영향요인 분석	985개 골목상권	2018/1~2020/4

<표 2> 상권 유형 분류 변수 구성

구분	단위	설명	
상권 규모	업종 수	개	개별 상권 내 전체 업종 수
	점포 수	개	개별 상권 내 전체 점포 수
	매출	ln(원)	분기당 매출
수요 특성	총 가구 수	명	개별 상권 내 가구 수
	총 상주인구 수	명	개별 상권 내 상주인구 수
	20-30대 상주인구 비율	%	전체 상주인구 중 20-30대 상주인구 비율
	총 생활인구 수	명	개별 상권 내 생활인구 수
	20-30대 생활인구 비율	%	전체 상주인구 중 20-30대 생활인구 비율
	아파트 가격(소득)	ln(원)	ln(개별 상권 내 아파트 평균 가격)
	총 직장인구 수	명	개별 상권 내 직장인구 수
	주말 대비 주중 생활인구 수	명	주중 생활인구 / 주말 생활인구

## 2. 연구 방법

### 1) 상권 유형 분류

상권 유형 분류에서는 요인분석(Factor Analysis)과 군집분석(Cluster Analysis)을 적용하여 상권 특성에 따른 유형별 군집 분류를 시행하였다. 골목상권은 주거지 중심의 상점 밀집 지역을 대상으로 선정된 상권이며, 골목상권의 특성을 구분할 수 있는 두 축을 중심으로 요인분석 변수를 구성하였다. 물리적이고 총체적인 관점에서의 상권 규모 변수와 코로나19에 따른 매출 변화, 각종 거리두기 정책, 비대면 조치, 백신 정책 등과 관련성이 높은 수요 특성 변수를 고려하여 총 11개의 변수를 구성하였다(표 2).

먼저 상권 규모 변수는 골목상권 내 업종 수, 점포 수, 분기당 매출을 포함하여 상권 자체를 파악할 수 있는 변수로 구성하였다. 수요 특성 변수는 상권에 영향을 주는 외재적 요소로 매출에 영향을 미치는 매우 중요한 요인이 된다(유현지, 2021; 김동준 외, 2019; 이경민·정창무, 2014). 따라서 이용자의 연령, 이용 시간대 등을 파악할 수 있도록 총 가구 수, 총 상주인구 수, 총 생활인구 수, 총 직장인구 수, 주말 대비 주중 생활인구, 20~30대 생활인구 비율, 20~30대 상주인구 비율을 변수로 활용하였다. 추가로 골목상권 내 평균 아파트 가격은 골목상권 인근 개발 정도와 거주 수요자의 소득을 확인할 수 있는 변수로서 반영하였다.

분석 방법은 먼저 요인분석을 시행하여 다양한 변수를 설명 가능한 차원으로 축소하였다. 요인분석은 다변량 분석기법으로 변수 간의 잠재적 연관성을 확인하고 이를 몇 가지 대표적인 요인으로 자료의 차원을 축소하는 방법이다. 본 분석에서는 주성분 분석을 활용하여 고유값(Eigenvalues) 1을 초과하는 요인을 추출하였으며, 이때 상관행렬을 바탕으로 직교회전(Varimax Rotation) 방법을 통해 공통요인을 도출하였다.

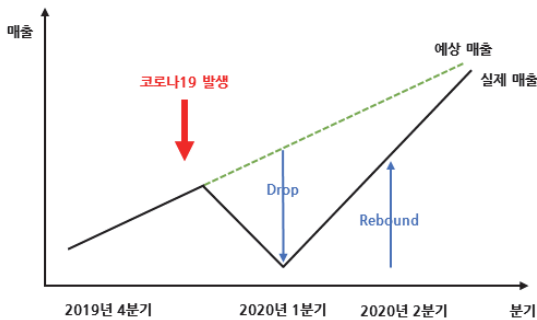
상권 분류를 위한 군집분석에는 요인분석을 통해 산출된 요인점수(Factor Score)를 적용하여 도출하였다. 군집분석은 기존 지역 유형화 연구들(박인권 외, 2017, 서인석 외, 2016; 조진희 외, 2015; 우현지·김영훈, 2009)에서 주로 활용해 온 방법으로 특정 주제와 관련된 여러 지표 값의 유사도를 기준으로 군집하는 방법이다. 본 분석에서는 비계층적 군집화 방법인 K-means 군집 방법을 활용하여 분석을 시행하였으며, 분석 과정은 다음과 같다. 우선 군집 개수인 K값을 결정한다. 다음으로 임의의 군집 중심점 K개를 할당하고 각 중심을 해당 군집 데이터의 평균으로 조정한다. 마지막으로 군집의 중심이 변하지 않을 때까지 반복 계산하여 최종 군집을 도출한다.

본 연구는 군집 간 거리, 요인분석 유의도, 해석의 용이성 등을 고려하여 최종 군집 수를 4개로 설정하였다. K-means 군집 방법에서 적절한 군집의 수를 설정하는 것에는 명확한 기준이 없어 연구의 목적과 연구자의 판단에 따라 차이가 발생할 수 있다(박인권 외, 2017). 따라서 유의한 결과를 위해서는 군집 수를 변경하여 분석을 반복적으로 수행하는 과정이 필요하다(박소현 외, 2020). 본 연구에서도 군집 수를 3개에서 6개까지 변경하며 결과를 산출하였으며, 각 군집에 대한 평균 차이를 통계적으로 검증하기 위해 분산분석을 실시한 결과 유의한 것으로 나타났다.

## 2) 회복탄력성 분석

회복탄력성의 측정은 충격 흡수(Absorption)를 강조하는 충격지표와 충격에서 빠르게 반등(Rebound)하는 속도에 초점을 둔 회복지표를 활용하였다(권진우·이슬, 2020; Han and Goetz, 2015). 본 연구에서는 ‘첫 코로나19 발생’을 충격으로 정의하며, 상관별 분기 매출을 기준으로 회복탄력성을 측정하였다.

<그림 2> 충격지표와 회복지표 개념도



<표 3> 서울시 코로나19 확진자 추이

분기	월	확진자 수	전월 대비 증가율	표준화
1	1월	7	-	-
	2월	80	10.429	2.3
	3월	391	3.888	0.4
2	4월	156	-0.601	-0.9
	5월	229	0.468	-0.6
	6월	459	1.004	-0.4
3	7월	281	-0.388	-0.8
	8월	2415	7.594	1.5
	9월	1306	-0.459	-0.8
4	10월	733	-0.439	-0.8
	11월	2904	2.962	0.1
	12월	10432	2.592	0.0

출처 : 서울특별시

코로나19 발생 초기 매출은 신규 확진자 수에 따라 민감하게 반응하기 때문에(하정원 외, 2021) 서울시 코로나19 확진자 추이에 따라 전월 대비 확진자 증가율이 표준편차 절댓값 1.5 이상의 이상점(Outlier) 분기를 대상으로 시점을 설정하였다. 그 결과 2020년 2월 서울의 확진자 수는 80명으로 전월 대비 확진자 증가율 10.4%에 달해 2월이 포함되는 2020년 1분기

를 1차 대유행이 발생한 침체기로 정의하였다. 회복기의 경우 2020년 2분기로 설정하였는데, 1차 대유행 이후 정부에서 사회적 거리두기 정책을 강화하면서 2분기 내내 전월 대비 확진자 증가율이 음수(-)값을 기록하였기 때문에 1차 대유행 이후 안정기로 적합하다고 판단하였다.

충격지표는 충격의 부정적인 영향에 저항하는 능력을 의미하며, 충격이 발생하지 않았을 경우 도달할 예상 매출 대비 충격으로 인해 감소한 실제 매출의 비로 정의한다(식 1). 회복지표는 충격으로부터의 회복 속도를 나타내는 개념으로 충격으로 감소한 매출과 회복된 매출 사이의 변화율로 계산할 수 있다(식 2).

$$Drop = \frac{\hat{y}_{2019/4} - y_{2020/1}}{\hat{y}_{2019/4}} \quad (1)$$

$$Rebound = \frac{y_{2020/2} - y_{2020/1}}{y_{2020/1}} \quad (2)$$

회복탄력성은 충격의 영향을 최소화하고 빠르게 회복할 수 있는 능력을 의미하며, 충격지표와 회복지표의 로그비를 표준점수로 정의한다(식 3). 이때 충격지표와 회복지표의 비율이 양수이며, 로그 함수를 사용할 수 있도록 최솟값과  $s_{\text{값}}(0.0001)$ 을 사용하여 보정한다. 충격지표는 작고 회복지표는 클수록 회복탄력성의 크기가 커진다.

$$Resilience = \frac{ratio - aver(ratio)}{stdev(ratio)} \quad (3)$$

$$ratio = \ln\left(\frac{Rebound - \min(Rebound) + s}{Drop - \min(Drop) + s}\right)$$

기존 회복탄력성 측정에는 복리의 개념을 포함하고 있으나 본 연구에서는 데이터의 단위가 분기 단위이며, 코로나 발생 전후의 기간이 오래지 않음을 고려하여 복리 성장률을 0으로 설정하였다(하정원 외, 2021). 따라서  $\hat{y}$ 는 2019년 4분기 매출액으로 정의되며,  $y$ 는 각 기간에 대한 상관별 실제 총매출액을 의미한다.

## 3) 영업 위기 분석

영업 위기 분석에서는 먼저 생존함수와 위험함수를 도출하였다. 기존 선행연구에서는 폐업을 관측 대상으

로 설정하였으나 본 연구에서는 물리적 분포와 수요자 측면에서 서로 불가분의 관계에 있는 상권에 주목하고, 그것이 하나의 단위로서 경험하는 영업 위기를 분석하였다. 따라서 사건을 '코로나19 발생으로 인한 골목상권의 영업 위기 발생'으로 정의하되 정부의 재난 지원금 지급기준을 참고하여 기준을 구체화하였다.

지금까지 정부는 총 5회에 걸쳐 재난지원금을 지급하였는데 소상공인 대상으로는 업종별, 유형별로 차등 지급하였다. 영세한 생활밀착형 업종들이 포함되는 일반업종의 경우 2019년 대비 매출 감소 비율에 따라 지급 대상을 선정하였으며 5차 지원금인 희망회복자금은 매출 감소율이 10% 이상인 업체에 대하여 구간별 지원 규모를 달리하였다. 또 동일한 기준으로 영업 위기 업종을 선정하여 발표한 바 있다. 이에 본 연구는 상권의 활력, 생존과 직결되고 외부상황에 민감하게 반응하는 매출 자료를 바탕으로 '2020년 상권 전체 매출의 전년 동기대비 10% 이상 감소'를 사건으로 정의하였다. 전년 동분기 기준 매출 변화를 관측하여 연내 시기에 따른 변동을 보정하였다.

<표 4> 소상공인 대상 재난지원금 지급기준

소상공인 대상 재난지원금 종류	일반업종 지급기준
소상공인 세희망자금(2차)	19년 기준 연 매출 4억 원 이하, 19년 대비 20년 매출 감소
소상공인 버팀목자금(3차)	19년 기준 연 매출 4억 원 이하, 19년 대비 20년 매출 감소
소상공인 버팀목자금 플러스(4차)	경영 위기: 소기업, 19년 대비 20년 매출 20% 이상 감소(구간별 차등)
	매출 감소: 20년 기준 매출 10억 원 이하, 19년 대비 20년 매출 감소
희망회복자금(5차)	19년 대비 20년 업종별 매출 감소율 10% 이상(구간별 차등)

출처 : 중소벤처기업부

영업 위기 분석은 먼저, 카플란-마이어 방법(Kaplan-Meier Method)과 넬슨-알렌 해저드 방법(Nelson-Aalen Hazard Method)을 통해 앞서 분류한 상권 유형별 생존함수와 위험함수를 각각 비교하고, 이어서 콕스-비례위험모형으로 영업 위기에 영향을 미치는 요인을 도출한다. 카플란-마이어 방법은 특정한 분포를 가정하지 않는 비모수적 방법으로 식 (4)와 같다. 여기서  $S(t_i)$ 는 상권  $i$ 에 위기가 발생하는(사건의 발생

즉, 매출 10% 감소)  $t$ 시점까지 예년과 같은 영업을 계속할 확률이고  $h_{si}$ 는 위험확률(Hazard Rate)로 상권  $i$ 가  $t$ 시점까지 겪는 위기 발생확률을 의미한다.  $t$ 는 자료의 제공 및 수집 단위인 분기로 계산된다. 카플란-마이어 방법에서 활용되는 위험함수는 누적 함수로 시간에 따른 위험의 변화를 살펴보기에는 부적합하다(이정란·도난영, 2019). 따라서 위험함수의 시계열적 비교에는 넬슨-알렌 해저드 방법을 이용하였으며 (Cleves et al., 2010), 식 (5)와 같이 나타낼 수 있다.

$$S(t_i) = \prod_{s=1}^t (1 - h_{si}) \quad (4)$$

$$\Delta \hat{H}(t_i) = \hat{H}(t_i) - \hat{H}(t_{i-1}) \quad (5)$$

위의 두 방법은 시간 단위마다 평균적인 생존확률, 위험확률을 산출할 수 있지만 단변량 분석에 제한되는 반면, 콕스-비례위험모형은 다변량 분석이 가능하여 널리 이용되는 방법이다. 콕스-비례위험모형의 위험함수  $h(t)$ 는 상권이  $t$ 시점까지 정상적인 영업을 지속하다가  $t$ 시점 직후 위기가 발생할, 일종의 조건부 확률이며 식 (6)과 같이 나타낼 수 있다. 이때  $S(t_i)$ 는 생존함수로 카플란-마이어 방법에서와 의미는 동일하나 시간의 연속성을 고려하여 식 (7)로 나타내며  $f(t)$ 는 확률밀도함수이다. 결국, 위기 발생에 영향을 미치는 설명 변수를 고려하여 위험함수를 최종 변환하면 식 (8)로 표현할 수 있다.

$$h(t) = \frac{f(t)}{S(t)} \quad (6)$$

$$= \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Pr(t \leq T \leq t + \Delta t \mid T \geq t)}{\Delta t}$$

$$S(t_i) = e^{-\int_0^t h(s)ds} \quad (7)$$

$$h(t \mid X_i) = h_0(t) \times e^{\beta X} \quad (8)$$

콕스-비례위험모형에 활용된 변수는 <표 5>와 같다. 이론과 선행연구 검토, 자료의 구득 가능성을 종합 고려하여 상권 영업 위기와 관련이 있을 것으로 예상되는 변수를 선정하였다. 이들은 개발 특성, 수요자

특성, 점포 특성으로 구분되며 총 14개 변수가 분석에 이용되었다. 생존분석은 특성상 시간 경과에 따른 변수 간 역 인과성(reverse causation)이 발생할 우려가 있다. 이전 연구에서는 사업체 설립연도를 기준으로 설명 변수를 구축하였는데(Cainelli et al., 2014; Neffke et al., 2016; 이창호, 2017; 하정원 외, 2021) 이는 생존 특성에 대한 변수의 영향력을 확인하는 동시에 역 인과성을 최소화하는 방법으로 평가받고 있다 (Goodliffe, 2003). 본 연구의 분석단위가 상권인 점을 고려하여 코로나19 사태 직전의 자료를 기준으로 모든 상권의 설명 변수를 구축하되 시기별 변동에 따른 편의를 최소화하기 위하여 상권 유형 분류에서와 마찬가지로 18년도 1분기부터 19년도 4분기의 평균치를 활용하였다.

<표 5> 콕스-비례위험모형 변수 구성

구분	단위	설명	
상권별 위기 발생시까지 시간	분기	코로나19 사태 발생(2020년)부터 상권별 위기 발생시까지 걸린 시간	
개발 특성	유형 2 상권 여부	-	유형 2 상권: 1, 그 외: 0
	회복탄력성	-	상권별 리질리언스 분석 결과
	집객시설 수	개	관공서, 금융기관, 학교, 유통점 등 인구집중을 유발하는 집객시설
	아파트 가격	ln(원)	ln(상권 영역 내 아파트의 평균가격)
	발달상권 인접 여부	-	발달상권 인접: 1, 그 외: 0
수요자 특성	면적당 직장인구 수	명	상권 영역 내 직장인구 수 / 상권 면적
	면적당 상주인구 수	명	상권 영역 내 상주인구 수 / 상권 면적
	면적당 생활인구 수	명	상권 영역 내 존재하는 모든 인구 수 / 상권 면적
점포 특성	평균 영업 개월	월	상권 영역 내 운영 중인 점포의 평균 영업 개월
	점포 수	개소	상권 영역 내 전체 점포 수
	프랜차이즈 점포 비율	%	전체 점포 중 프랜차이즈 점포의 비율
	업종 다양성	-	상권 내 업종다양성, 지니-심슨지수(Gini-Simpson index)를 통해 산출
	대면 업종 매출 비율	%	마스크 탈거 필요 업종의 매출 비율 (식음료, 숙박, 유흥, 미용)
	영업 제한 업종 매출 비율	%	영업제한 업종의 매출 비율 (스포츠, 유흥, 교육)

용하였다.

개발 특성은 해당 상권의 전반적인 특성으로 상권 유형2 여부, 회복탄력성, 집객시설 수, 아파트 가격, 발달상권 인접 여부이다. 상권 유형2 여부는 생존함수 및 위험함수 비교에서 유형2 상권이 통계적으로 유의미한 차이를 보임에 따라 유형2에 포함 여부를 더미 변수 형태로 반영하였다. 또 측정된 회복탄력성이 실제 위기 상황 대응에 미치는 영향을 확인하고자 회복탄력성 분석 결과를 변수로 설정하였다. 집객시설 수는 관공서, 학교, 병원 등 인구집중을 유발하는 시설의 효과를, 아파트 가격은 해당 상권의 시장가치, 개발 정도, 인근 주민의 소득수준 효과를 나타낼 수 있다. 여기서 아파트 가격의 경우 정규화를 위해 자연로그를 취하였다. 발달상권 인접 여부는 골목상권의 거시적 입지요인이며 우리마을가게 상권분석서비스에서 정의한 영역을 기준으로 하였다.

수요자 특성은 면적당 직장인구 수, 상주인구 수, 생활인구 수로 구성되며 세 가지 유형의 잠재적 수요자 밀도에 따른 영업 위기 발생 특성을 파악하고자 하였다. 점포 특성은 상권 내 운영 중인 개별 점포들이 나타내는 특성으로 평균 영업 개월, 점포 수, 프랜차이즈 점포 비율, 업종 다양성, 대면 업종 매출 비율, 영업 제한 업종 매출 비율로 이루어진다. 점포 수는 상권의 규모를, 평균 영업 개월은 업력, 노후화 혹은 안정화 정도를 의미한다. 프랜차이즈 점포 비율은 입지 선정부터 유지·관리까지 체계적으로 이루어지는 프랜차이즈가 상권 위기 대응에 미치는 영향력을 보여준다. 업종 다양성은 상권 내 업종의 혼합 정도를 진단하는데 엔트로피 지수 중 하나인 지니-심슨지수(Gini-Simpson index)를 통해 산출하였다. 이는 0에 가까울수록 다양성이 낮고, 1에 가까울수록 다양성이 높음을 나타낸다 (Nagendra, 2002). 또 대면 업종 매출 비율은 주요 소비 행태가 마스크 탈거를 수반하는 업종의 매출 비중으로, 소비자의 감염 위험 회피 경향을 고려하였다 (Jung et al., 2016; Kang et al., 2020; 하정원 외, 2021). 마지막으로 영업 제한 업종 매출 비율은 2020년 3월 22일 정부의 사회적 거리두기 정책에 따라 운영 중단 권고 및 집합금지가 시행된 실내체육시설, 유흥업소, 학원의 매출 비율을 의미한다(중앙재난안전대책본부, 2020).

$$Diversity_i = 1 - \sum_{j=1}^n \left( \frac{N_{ij}}{N_i} \right)^2 \quad (9)$$

$Diversity_i$ : 상권  $i$ 의 업종다양성  
 $N_{ij}$ : 상권  $i$ 내 업종  $j$ 의 사업체수  
 $N_i$ : 상권  $i$ 내 총사업체수

## IV. 분석 결과

### 1. 상권 유형 분류

상권 분류 분석은 988개의 골목상권을 대상으로 분석하였으며, 업종 수, 점포 수, 매출, 총 가구 수, 총 상주인구 수, 총 생활인구 수, 총 직장인구 수, 주말 대비 주중 생활인구 수, 20~30대 생활인구 비율, 20~30대 상주인구 비율, 아파트 가격 변수의 2018년, 2019년 2개년 평균값을 활용하였다. 주성분 분석을 통해 고유값 1을 초과하는 요인을 추출한 결과 총 4개의 요인이 추출되었다. <표 6>은 요인별 적재값과 검정통계량을 보여준다. 요인 1은 골목상권 내 업종 수, 점포 수, 매출을 포함하는 요인으로 상권의 규모를 나타낸다. 요인 2는 총 가구 수, 총 상주인구 수, 총 생활인구 수로 이루어졌으며, 골목상권 내에서도 거주 인구 중심의 수요를 나타내는 요인으로 설명할 수 있다. 요인 3은 총 직장인구 수, 주말 대비 주중 생활인구 수와 상권 내 아파트 평균 시세를 포함하며, 골목상권 중에서도 개발이 고도로 이루어져 지가가 높고 직장

중심의 수요를 반영한 요인을 의미한다. 요인 4는 20~30대 생활인구와 상주인구의 비율로 이루어진 요인으로 연령에 따른 수요가 반영된 요인으로 해석할 수 있다. 도출된 4개 요인의 요인점수를 군집분석에 적용하여 분석한 결과는 <표 7>과 같으며, 이를 시각화하면 <그림 3>과 같다.

유형 1의 골목상권은 규모가 크고 거주지 중심 수요 규모가 작으며, 직장 수요 규모와 청년층 수요 비중이 큰 상권으로 비교적 지대가 높고 업무 시설이 많은 지역의 골목상권으로 해석할 수 있다. 북촌로5나길, 퇴계로18길, 도산대로23길, 삼성로75길, 당산로46길 등 대표적인 CBD 지역 인근 골목상권을 포함한다. 유형 2는 상권 규모, 거주지 중심 수요 규모, 직장 수요 규모가 모두 작고 젊은 세대 수요 비중이 매우 큰 지역으로 청년층 거주 비율이 높은 골목상권으로 설명할 수 있다. 보문로26길, 경희대로3길, 신촌로12길, 흑석로9길, 신림로65길 등 인근에 대학이 위치한 지역의 골목상권이 해당된다. 유형 3은 상권 규모가 매우 작고, 거주지 중심 수요 규모가 상대적으로 크며, 직장 수요 규모, 젊은 세대 수요 비중이 모두 작은 지역으로 답십리로75길, 면목로21길, 장위로50길, 시흥대로138길, 양천로71길 등 소규모 주거지 인근 상권으로 설명할 수 있다. 유형 4는 상권 규모가 매우 크고 거주지 중심 수요 규모 또한 크지만 직장 수요와 젊은 세대 수요 비중이 작은 유형이다. 백범로79길, 무학로6길, 능동로3길, 상계로1기 등 교통시설 접근성이 용이하고 대규모 주거단지 인근의 상권으로 해석할 수 있다.

<표 6> 요인분석 결과

요인분류	요인별 변수	요인 1	요인 2	요인 3	요인 4	요인특성
FAC1	업종 수	0.919*	0.144	-0.011	-0.055	상권 규모
	점포 수	0.915*	0.164	0.108	0.07	
	ln_매출	0.883*	-0.01	0.239	0.162	
FAC2	총 가구 수	0.033	0.951*	-0.122	0.08	거주 수요 중심
	총 상주인구 수	0.026	0.948*	-0.1	-0.079	
	총 생활인구 수	0.282	0.698*	-0.046	0.142	
FAC3	총 직장인구 수	0.157	0.086	0.827*	0.031	직장 수요 중심
	주말 대비 주중 생활인구 수	0.038	-0.199	0.723*	0.165	
	ln_아파트	0.063	-0.122	0.684*	0.042	
FAC4	20-30대 생활인구 비율	0.031	-0.016	0.122	0.916*	청년층 수요 중심
	20-30대 상주인구 비율	0.094	0.128	0.09	0.89*	

Kaiser-Meyer-Olkin 측도 : 0.668  
 분산설명(%) : 77.45

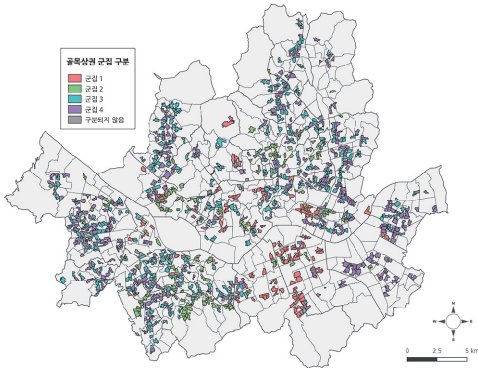
Bartlett의 구형성 검정 유의확률 : 0.000  
 \* : 요인 적재값 > 0.65



<표 7> 군집분석 결과

상권 유형	요인(1) 상권 규모	요인(2) 거주지 중심	요인(3) 직장 중심	요인(4) 청년층 중심	상권 수	해석
1	0.157 ↑	-0.326 ↓	2.025 ↑	0.168 ↑	126	지대가 높고 업무 시설이 많은 지역의 골목상권
2	-0.175 ↓	-0.171 ↓	-0.375 ↓	1.614 ↑	167	청년층 비율이 높은 대학가 인근 골목상권
3	-0.742 ↓	-0.149 ↑	-0.261 ↓	-0.504 ↓	351	소규모 주거지 인근 골목상권
4	0.878 ↑	0.381 ↑	-0.273 ↓	-0.320 ↓	345	접근성이 용이한 대규모 주거지 인근 상권

<그림 3> 골목상권 군집 구분



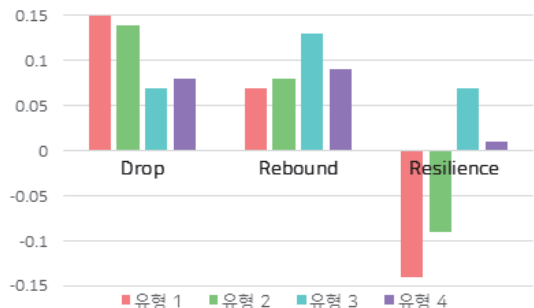
<표 8> 상권 유형별 회복탄력성 지표 기술통계

구분	유형	개수	평균	S.E.	Min	Max
충격 지표	1	126	0.15	0.19	-0.79	0.78
	2	166	0.14	0.16	-0.78	0.49
	3	351	0.07	0.25	-2.56	0.79
	4	345	0.08	0.12	-0.72	0.45
	전체	988	0.10	0.19	-2.56	0.79
회복 지표	1	126	0.07	0.22	-0.46	1.48
	2	166	0.08	0.17	-0.42	1.00
	3	351	0.13	0.29	-0.83	2.82
	4	345	0.09	0.12	-0.31	0.95
	전체	988	0.10	0.22	-0.83	2.82
회복 탄력성	1	126	-0.14	0.47	-2.08	1.49
	2	166	-0.09	0.37	-1.93	1.29
	3	351	0.07	1.63	-19.97	20.62
	4	345	0.01	0.25	-1.13	1.58
	전체	988	0.00	1.01	-19.97	20.62

## 2. 회복탄력성 분석

상권 유형별 회복탄력성 분석의 기술통계는 다음과 같다. 충격지표는 크게 유형 1과 2, 유형 3과 4로 코로나19로 인한 피해의 차이가 나타났다. 유형 1의 충격지표는 평균 0.15로 가장 높게 나타나 코로나19로 인한 매출 피해가 가장 큰 유형으로 도출되었으며, 유형 2는 근소한 차이로 뒤를 이었다. 반면 유형 3의 충격지표 평균은 0.07로 가장 낮게 분석되었으며, 유형 4는 0.08로 매출 감소가 비교적 작은 상권으로 분석되었다. 회복지표는 유형 3에서 0.13으로 가장 높게 도출되어 코로나19로 인한 매출 감소를 가장 빠르게 회복한 지역으로 나타났다. 그 뒤를 이어 유형 4(0.09), 유형 2(0.08), 유형 1(0.07) 순으로 나타났다. 회복탄력성 지표는 앞선 두 결과를 종합한 결과, 유형 3이 0.07로 가장 높게 도출되어 코로나19로 인한 충격에 저항하고 빠르게 회복할 수 있는 능력이 우수한 것으로 평가되었다. 다음으로 유형 4(0.01)가 상대적으로 회복탄력성이 높은 것으로 나타났으며, 유형 1과 2는 회복탄력성이 음수값을 띄며 회복탄력성이 낮은 지역으로 분석되었다.

<그림 4> 상권 유형별 회복탄력성 지표 평균



회복탄력성이 비교적 높은 유형 3 상권과 유형 4 상권은 앞선 상권 특징에서 주거지 인근 상권으로 분류된 지역이다. 이들 지역은 거주 인구 수요를 대상으로 하여 일정한 매출이 확보되는 지역이다. 따라서 코

로나19의 영향에서도 비교적 안정적인 매출이 유지된 것으로 해석할 수 있다. 반면 유형 1의 경우 대규모의 발달상권 인근에 입지하고 직장 중심의 수요를 가진 상권으로 사회적 거리두기 정책이 시행되면서 주변 발달상권의 유동 인구가 감소하고, 재택근무 권고로 인한 직장 중심 수요도 줄어들어 코로나19로 인한 타격이 가장 큰 유형으로 분류되었다. 유형 2의 경우 젊은 수요층이 많은 상권으로 특히 대학이 근처에 위치한다. 코로나19가 확산되면서 대학은 감염 확산 방지를 위해 비대면 수업 방식을 채택하였고, 이로 인해 학생 수요가 끊어져 대학 인근 상권은 매출 감소에 취약한 결과를 보이는 것으로 나타났다.

<표 9> 상권 유형별 회복탄력성 지표 분산분석 결과

구분	F	p	Tamhane 사후검정		
			상권 유형	평균 차이	p
충격 지표	10.875	0.000	유형 1- 유형 3	0.08	0.001
			유형 1- 유형 4	0.07	0.001
			유형 2- 유형 3	0.07	0.001
			유형 2- 유형 4	0.06	0.000
회복 지표	3.116	0.026	유형 2- 유형 3	-0.06	0.043
회복 탄력성	6.594	0.000	유형 1- 유형 4	-0.15	0.005
			유형 2- 유형 3	-0.10	0.011

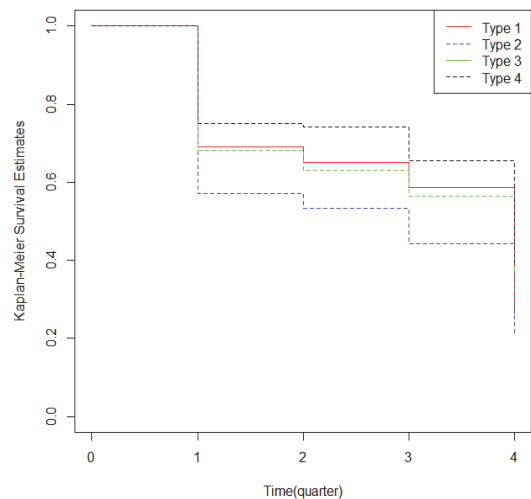
본 분석에서는 상권 유형별 차이를 검증하기 위해 분산분석을 실시하여 집단 간 평균을 살펴보았다. 분산의 동질성 검정 결과 세 지표 모두 Levene 통계량의 유의수준이 0.05보다 작게 나타나 등분산을 가정하지 않기 때문에 Welch 통계량을 통해 집단 간 평균 차이를 분석하였다. 분산분석 결과 충격지표와 회복지표, 회복탄력성 지표 모두 유의확률이 0.05보다 작아 적어도 하나 이상의 집단에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 사후분석 결과, 충격지표는 유형 1과 2, 유형 3과 4에서 평균 차이가 없는 것으로 분석되었으며, 회복지표에서는 유형 2와 유형 3의 차이만 유의한 것으로 나타났다. 회복탄력성 지표는 유형 1과 4, 유형 2와 3에서 유형 간 평균 차이가 있었으나 유형 1과 3, 유형 2와 4에선 유의하지 않은 것으로 나타났다.

### 3. 영업 위기 영향요인 분석

#### 1) 생존함수 비교

카플란-마이어 방법을 통해 상권 유형별 생존함수를 추정하고, 생존곡선을 비교한 결과는 <그림 5>와 같다. 전반적으로 1분기에 생존율이 크게 떨어진 이후 2, 3분기를 거쳐 완만해졌다가 4분기에 다시 낙폭이 커지는 경향을 보였다. 이는 대부분의 골목상권은 코로나19 발생 직후 경영 위기를 경험하였으며 시간이 지나면서 점차 적응하였다가 팬데믹의 장기화와 더불어 2020년 4분기 확진자 수가 급격히 증가하면서 재차 어려움을 겪게 되었음을 의미한다. 상권 유형별로는 유형 4-유형 1-유형 3-유형 2 순으로 생존율이 높았고 그 순서는 분석 기간 내 변동이 없었다. 특히 유형 1과 3의 생존곡선이 매우 유사하게 나타났으며, 유형 4는 이들 곡선보다 높고 유형 2는 낮은 형태를 보였다.

<그림 5> 상권 유형별 생존함수 추정



로그순위검정(Log Rank Test)을 통해 상권 유형별 생존곡선의 차이를 분석한 결과(표 10), 유형 1, 3, 4는 통계적으로 유의한 차이가 존재하지 않지만, 상권 전체로 범위를 확장하면 유의한 것으로 나타나 유형2의 생존율이 통계적으로 유의한 수준으로 떨어짐을 알 수 있다.

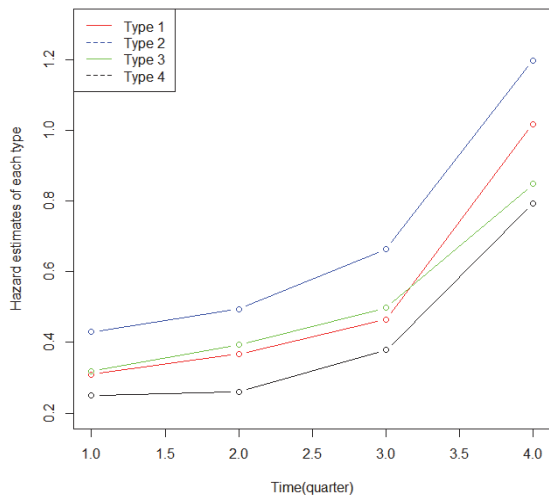
<표 10> 로그순위검정을 통한 상권 유형별 생존함수 비교 결과

구분	상권 유형	N	Observed	Expected	(O-E)^2/E	(O-E)^2/V	Chisq	P
모든 유형	유형 1	126	93	84.6	0.840	1.414	25.4	0.00
	유형 2	165	131	97.3	11.642	20.006		
	유형 3	349	221	229.9	0.343	0.772		
	유형 4	345	213	246.2	4.481	10.525		
유형 1, 3, 4	유형 1	126	93	79.5	2.302	3.881	5.6	0.06
	유형 3	349	221	216.0	0.118	0.286		
	유형 4	345	213	231.6	1.490	3.810		

### 2) 위험함수 비교

다음으로 넬슨-알렌 해저드 방법을 활용하여 상권 유형별 위험함수를 추정하고, 위험률의 시계열적 비교를 수행하였다. 모든 유형에서 시간이 지날수록 위험률은 증가하고 있으며, 그 폭도 점점 커지는 것으로 나타났다. 이로써 코로나19 발생으로 각 상권이 경험하는 위험 수준은 영업손실의 누적 및 소비 위축으로 높아지고 있고, 상승 속도 또한 증가하는 것으로 판단된다. 유형별로는 유형 2의 위험률이 가장 높고 유형 4의 위험률이 가장 낮으며 유형1과 3의 위험률은 유사한 경향을 보여 앞선 생존함수 비교 결과와 일치하게 도출되었다. 그러나 유형 1의 위험률이 4분기에 급격히 증가하여 위험률이 가장 큰 유형 2에 근접하는 형태를 보였다.

<그림 6> 상권 유형별 위험함수 추정



### 3) 영향요인 분석

콕스-비례위험모형을 통해 골목상권의 영업 위기 발생에 영향을 미치는 요인을 분석하였다. 총 14개 변수를 투입하였으며 각 변수의 기술통계는 다음<표 11>과 같다. <표 12>의 좌측 항목은 모든 변수를 포함한 콕스-비례위험모형 추정 결과로 상권 유형 2 여부, 집객시설 수, 대면 업종 매출 비율, 영업 제한 업종 매출 비율은 위기 발생위험을 높이고 회복탄력성, 점포 수는 위험을 낮추는 것으로 분석되었다. 여기서 위험 비율(Hazard Ratio)은 해당 변수가 상권 영업 위기 발생확률에 미치는 영향을 의미하며, 1 초과인 위험 비율이 도출되는 변수는 그 값이 증가할 때 영업 위기 발생확률이 커지는 반면 1 미만의 위험 비율이 도출되는 변수는 확률이 낮아진다고 해석한다(정동규 외, 2017). 가령, 상권 유형2에 해당하면 그렇지 않은 경우와 비교하여 영업 위기 발생위험이 약 30.1%  $((\exp(0.263)-1) \times 100 = (1.301-1) \times 100)$  높다.

콕스-비례위험모형은 비례위험가정(Proportional Hazard Assumption)에 부합해야 하므로 Scheonfeld 잔차 검정을 활용하여 가정을 위반하는 변수를 제외하였다. 그 결과 상권 유형 2 여부, 아파트 가격, 발달 상권 인접 여부, 면적당 직장인구, 상주인구, 생활인구 수, 프랜차이즈 점포 비율, 업종 다양성, 영업 제한 업종 매출 비율의 총 9개 변수를 포함하는 최종모형이 구축되었으며, 그 결과는 <표 12> 우측과 같다.

최종모형 추정 결과, 상권 유형 2 여부가 상권의 위기 발생 위험을 높이는 것으로 나타났다. 거주지, 직장 과 같은 고정수요가 적고 젊은 세대 수요에 의존하는 소규모 상권이 코로나19에 특히 취약한 모습을 보였다. 아파트 가격과 발달상권 인접 여부도 유의하지는

6) 시간에 따라 위기발생 확률에 미치는 영향이 일정하지 않고 달라지는 변수

않았으나 위험을 높이는 경향이 관찰되었다. 이는 고도로 개발되어 시장가치가 우수하고 주변 주민의 소득 수준이 높은 지역 내 상권, 발달상권과 인접해 있는 상권이 큰 영향을 받았음을 의미한다. 개별 점포 단위로 폐업 확률을 분석한 선행연구에서 지가의 위험 비율이 1을 초과했던 결과와 일치한다(이정란·도난영, 2019; 민철기, 2020).

수요자 특성에서는 면적당 상주인구가 통계적으로

유의한 영향을 주었고, 유의하지는 않았으나 생활인구는 상주인구와 상반된 경향을 보였다. 면적당 상주인구는 위기 발생 위험을 크게 낮추는 반면, 면적당 생활인구는 위험을 높이는 경향을 나타냈다. 이로써 거리두기 정책으로 유동인구 감소 및 영업 제한으로 유동인구가 많은 골목상권의 피해는 컸으나 고정적, 안정적 수요를 확보한 상주인구 기반의 골목상권은 비교적 피해 정도가 작음을 확인하였다.

<표 11> 영업 위기 영향요인 분석 변수 기술통계

구분		단위	관측개수	평균	표준편차	최솟값	최댓값
상권별 위기 발생 시까지의 시간		분기	985	2.923	1.362	1	4
개발 특성	상권 유형2 여부	-	985	0.168	0.374	0	1
	회복탄력성	-	985	-0.003	1.008	-19.968	20.622
	집객시설 수	개	985	12.308	7.825	1	73
	아파트 가격	ln(원)	985	18.838	0.381	17.984	20.720
	발달상권 인접 여부	-	985	0.275	0.447	0	1
수요자 특성	면적당 직장인구 수	명	985	0.009	0.014	0.00027	0.134
	면적당 상주인구 수	명	985	0.034	0.012	0.0014	0.087
	면적당 생활인구 수	명	985	10.004	5.027	0.055	62.967
점포 특성	평균 영업개월	월	985	106.267	17.184	35.75	195.5
	점포 수	개소	985	141.064	68.572	24.25	495.75
	프랜차이즈 점포 비율	%	985	0.075	0.039	0	0.314
	업종 다양성	-	985	0.941	0.029	0.525	0.973
	대면 업종 매출 비율	%	985	0.342	0.172	0	0.929
영업 제한 업종 매출 비율	%	985	0.072	0.085	0	0.796	

<표 12> 영업 위기 발생모형 추정결과

구분	전체 변수 포함			비례위험 가정 부합 변수만 포함			
	coef.	p>z	hazard ratio	coef.	p>z	hazard ratio	
개발 특성	상권 유형2 여부	0.263	0.015**	1.301	0.349	0.001***	1.417
	회복탄력성	-0.188	0.018**	0.829	-	-	-
	집객시설 수	0.012	0.047**	1.012	-	-	-
	아파트 가격	0.141	0.232	1.152	0.146	0.219	1.158
	발달상권 인접 여부	0.096	0.309	1.101	0.145	0.117	1.156
수요자 특성	면적당 직장인구 수	-0.575	0.855	0.563	-1.176	0.714	0.308
	면적당 상주인구 수	-2.750	0.491	0.064	-7.695	0.041**	0.0005
	면적당 생활인구 수	0.013	0.126	1.013	0.013	0.117	1.013
점포 특성	평균 영업개월	-0.000	0.996	1.000	-	-	-
	점포 수	-0.002	0.031**	0.998	-	-	-
	프랜차이즈 점포 비율	0.907	0.411	2.476	2.594	0.013**	13.386
	업종 다양성	-1.793	0.194	0.166	-2.742	0.027**	0.064
	대면 업종 매출 비율	1.491	0.000***	4.442	-	-	-
영업 제한 업종 매출 비율	1.557	0.001***	4.746	0.947	0.039**	2.579	
Likelihood ratio test		84.99	0.000***		44.07	0.000***	
Wald test		91.7	0.000***		47.25	0.000***	

\*\*\* p < 0.01, \*\* p < 0.05, \* p < 0.1

점포 특성의 프랜차이즈 점포 비율은 위험을 높이는 주요 요인으로 작용하였다. 이는 프랜차이즈 점포의 유동인구 수요가 상대적으로 높아 코로나19 사태에 영향을 더 크게 받고, 매장 내 취식금지 등 사회적 거리두기 정책 초기 핵심 대상업종으로 선정되었던 점에 기인하는 것으로 보인다. 본 연구는 코로나19 전파 시기의 상권 매출 감소 측면에서 분석을 수행하였다. 따라서 앞선 결과는 프랜차이즈 매장이 사업체의 폐업 확률을 낮춘다는 기존 연구 결과와 상반되는 것이라기보다 서로 다른 위험에 대한 영향을 측정할 결과로 이해할 수 있다. 업종 다양성의 경우 업종이 편중되지 않고 잘 혼합되어 상호보완적 수요를 창출하는 골목상권의 위기 발생 위험이 낮게 형성되었다. 마지막으로 영업제한 업종의 매출 비중이 높은 상권에서 위험이 높게 나타나 정책 시행으로 인해 유의미한 손실이 발생한 것으로 추정된다.

## V. 결론

본 연구에서는 코로나19라는 특수한 재난 상황에서 상이하게 나타나는 골목상권의 피해를 구체적으로 분석하기 위해 상권의 유형을 구분하여 회복탄력성과 영업 위기 영향요인을 분석하였다. 수요 특성을 반영한 상권 유형 분류 결과, 지대가 높고 업무 시설이 많은 상권(유형 1), 젊은 세대 수요 비중이 매우 큰 대학 인근 상권(유형 2), 소규모 주거지 상권(유형 3), 대규모 주거지 상권(유형 4)으로 분류되었다.

회복탄력성 진단 결과, 주거지 인근에 있어 비교적 안정적인 수요를 기반으로 일정한 매출이 확보되는 유형 3과 4 상권에서 회복탄력성이 높게 나타났다. 반면 직장 중심의 수요를 가진 유형 1 상권은 사회적 거리두기 정책이 시행되면서 재택근무 권고로 직장인 중심의 수요와 주변 발달상권의 유동 인구 감소로 코로나19로 인한 타격이 가장 큰 유형으로 분류되었다. 유형 2 상권은 젊은 수요층이 많은 상권으로 코로나19 확산에 따른 대학의 비대면 수업 방식 채택으로 인해 학생 수요가 끊어져 매출 피해에 취약한 결과를 보이는 것으로 나타났다. 유형별 회복탄력성의 평균 차이를 살펴보면, 충격지표는 거주지 중심 유형 여부에 따라 통계적 차이가 나타났으며, 회복지표와 회복탄력성 지표는 청년층 비율이 높은 유형과 그렇지 않은 유

형에 따라 차이가 나타나는 것으로 분석되었다.

상권 유형별 생존함수 추정 결과, 전반적으로 1분기에 생존율이 크게 떨어졌으며, 2·3분기에 완만해졌다가 4분기에 다시 떨어지는 경향을 보였다. 상권 유형별로는 유형 4-유형 1-유형 3-유형 2 순으로 생존율이 높게 분석되었다. 위험함수는 유형 2의 위험률이 가장 높고, 유형 4가 가장 낮게 나타나 생존함수 비교 결과와 일치하였다. 영업 위기 영향요인 분석 결과, 상주인구 규모, 직장인구 규모, 상권 지체 규모가 모두 작은 유형 2 여부가 상권의 위기 발생위험을 높였다. 프랜차이즈 점포 비율과 영업제한 업종 매출 비율은 위험을 높이는 요인으로 작용하였으며, 면적당 상주인구와 업종 다양성은 위기 발생위험을 낮추는 것으로 분석되었다.

본 연구 결과, 골목상권 내에서도 유형에 따라 코로나19로 인한 피해 양상은 차이가 있는 것으로 나타났다. 유형 1 골목상권의 경우 코로나19로 인한 매출 피해가 가장 크고 매출 감소를 빠르게 회복하지 못한 지역으로 분석되었다. 유형 1과 같이 지대가 높고 기존 발달상권 인근에 위치한 상권의 경우, 창업 당시 지가가 높더라도 높은 매출액을 기대할 수 있어 입지 한다(김현철·이승일, 2019). 하지만 위기 상황에서는 줄어드는 수요뿐만 아니라 높게 유지된 지가를 감당해야 하므로 위기 발생의 충격이 크고 회복이 더디게 나타날 수밖에 없다. 유형 2 골목상권은 회복탄력성 분석과 생존분석 모두에서 코로나19로 인한 매출 피해가 크게 나타났는데, 이는 상권 규모가 작고 안정적인 주거지 기반의 유형과는 달리 고정적인 수요가 창출되지 않아 위기에 있어 취약한 것으로 해석될 수 있다.

따라서 이를 고려한 상권 맞춤형 대응책 마련을 위한 논의가 요구된다. 현재 코로나19로 인한 정책은 소상공인과 자영업자 개인, 점포를 대상으로 이루어지고 있으나, 이를 상권 단위로 확장 시킬 필요가 있다. 행정안전부에서는 2015년부터 ‘골목경제 회복 지원 사업’을 시행하고 있는데, 2020년부터는 코로나19로 인한 피해 회복과 주문·배달·홍보 시스템의 디지털 전환에 대한 대응도 지원하고 있다(행정안전부 보도자료, 2020). 기존 영업제한 업종에 대한 정부 지원책과 더불어 서울시에서는 영업제한 업종 비율이 높은 상권 단위의 지원정책을 시행하여 침체된 상권 회복을 위한 활성화 정책을 마련할 수 있다. 발달상권 인근에 위치한 골목상권의 경우 코로나19로 인한 상권 붕괴 위험을 줄이기 위해 임대료 인하 협약을 추진하고, 상권



규모가 작고 주거지 기반이 약한 상권의 경우 배달서비스와 연계한 정책 지원을 제안하여 피해가 심각한 골목상권의 회복을 꾀할 필요가 있다. 장기적인 관점에서는 특정 연령의 수요층뿐만 아니라 다양한 소비층을 확보할 수 있도록 업종의 다양성을 유지하고, 대체 불가능한 상품이나 개성 있는 서비스를 제공하는 업종의 창업이 가능한 토대를 마련하여 상권의 지속가능성을 높이는 방안에 대한 논의가 제시되어야 할 것이다.

본 연구는 생활밀접형 상권인 골목상권을 대상으로 코로나19의 영향을 반영할 수 있는 수요 측면의 기준을 반영하여 세부 유형을 구분하였다. 더불어 지역 및 도시 단위의 거시적인 회복탄력성 분석과 개별 상점 단위의 미시적인 생존분석을 상권이라는 새로운 공간 단위에 적용하여 침체 상권 진단 및 지역 경제 활성화 정책을 위한 기초연구를 제공하였다는 점에서 그 의의가 있다. 하지만 상권 데이터의 매출 정보가 분기 단위로 구축되었기 때문에 코로나19 확산 시기와 매출 감소 시기 등이 구체적이지 못한 한계가 존재한다. 또한 코로나19 발생과 데이터 구축 가능성을 고려하여 2020년 데이터만을 활용하여 분석하였기 때문에 회복탄력성 지표를 측정할 수 있는 기간이 짧아 복리 성장률을 반영하지 못하였다. 따라서 코로나19가 장기화됨에 따라 1차 대유행 이후 추가적인 확산 시기와 정책 지원, 백신 접종 후기의 효과를 반영한 골목상권 위기 진단 연구가 진행될 필요가 있다. 또한 상권 유형별 세부 업종 등에 대한 차이를 포괄하는 후속 연구가 요구된다.

논문접수일 : 2022년 2월 6일

논문심사일 : 2022년 2월 16일

게재확정일 : 2022년 3월 30일

## 참고문헌

1. 강현모·이상경, “지리가중회귀분석을 이용한 고객특성별 골목상권 매출액 영향 연구”, 「한국측량학회지」, 제36권 제6호, 한국측량학회, 2018, pp. 611-620
2. 권진우·이슬, 「중사자 수를 활용한 지역 회복탄력성 진단」, 경기연구원, 2020
3. 김동준·이창호·이승일, “서울시 발달상권과 골목상권의 일반음식점 생존특성 연구”, 「국토계획」, 제54권 제5호, 대한국토·도시계획학회, 2019, pp. 76-90
4. 김지원, “골목상권 매출변화에 영향을 미치는 상권 특성 연구”, 서울대학교 석사학위논문, 2018
5. 김필호, “강남의 역류성 젠트리피케이션: 신사동 가로수길과 방배동 사이길의 사례연구”, 「도시연구」, 제14호, 도시사학회, 2015, pp. 87-123
6. 김현철·안영수, “상점 밀도와 업종 다양성을 이용한 서울시 골목상권의 동태적 변화 모니터링 연구”, 「서울도시연구」, 제20권 제4호, 서울연구원, 2019, pp. 149-170
7. 김현철·이승일, “서울시 골목상권 매출액에 영향을 미치는 요인에 관한 연구”, 「서울도시연구」, 제20권 제1호, 서울연구원, 2019, 117-134
8. 류준영·남진·이창호, “서울지역 창업 중소기업의 생존율과 생존기간에 영향을 미치는 요인 연구”, 「도시행정학보」, 제27권 제4호, 한국도시행정학회, 2014, pp. 237-261
9. 민철기, “상권 변화에 따른 상업시설 생존율과 생존요인 비교 - 서울시 홍대상권 음식점을 중심으로”, 중앙대학교 석사학위논문, 2020
10. 박소현·어정민·이금숙, “커피전문점 생존 및 폐업 분포의 군집 유형별 생멸 특성”, 「한국경제지리학회지」, 제23권 제4호, 한국경제지리학회, 2020, pp. 408-424
11. 박인권·이민주·홍철·임인선, “한국 도시의 포용성 진단과 유형별 특성 분석”, 「도시행정학보」, 제30권 제3호, 한국도시행정학회, 2017, pp. 111-130
12. 박재빈, 「생존분석 이론과 실제」, 신광출판사, 2007
13. 박희석·반정화·정현철·김수진, 「코로나19 사태가 서울 경제에 미치는 영향과 소상공인 및 관광업 대응 방안」, 서울연구원, 2020
14. 서울시, “코로나 19 1년. 서울 골목상권 59% 매출 하락, 41%는 유지상승”, 서울시 보도자료, 2021. 03. 18
15. 서울시 우리마음가게상권분석 서비스, <https://golmok.seoul.go.kr/>
16. 서울 열린데이터 광장, <https://data.seoul.go.kr/>
17. 서인석·기영화·이승중, “커뮤니티웰빙 지표를 활용한 지역 커뮤니티의 탐색적 유형화”, 「한국행정연구」, 제25권 제1호, 한국행정연구원, 2016, pp. 49-75
18. 신기동·유민지, 「코로나19 시대, 언택트 소비와 골목상권의 생존 전략」, 경기연구원, 2020
19. 신혜원·김의준, “기업 입지유형 및 규모가 신생기업의 생존에 미치는 영향”, 「국토연구」, 통권 83호, 국토연구원, 2014, pp. 17-30
20. 우현지·김영훈, “Geodemographics의 연구기법을 활용한 서울시 지역유형 분석 연구”, 「한국지역지리학회지」, 제15권 제4호, 한국지역지리학회, 2009, pp. 510-523
21. 원종하·정대현, “소상공인의 기업가특성이 경영성과에 미치는 영향”, 「벤처창업연구」, 제12권 제1호, 한국벤처창업학회, 2017, pp. 111-121
22. 유현지, “코로나19와 서울시 골목상권의 매출액 영향요인에 관한 연구”, 「한국지역개발학회지」, 제33권 제3호, 한국지역개발학회, 2021, pp. 45-76
23. 이경민·정창무, “시간대별 유동인구가 업종별 점포 입지에 미치는 영향에 관한 연구”, 「대한건축학회논문집 계획계」, 제30권 제8호, 대한건축학회, 2014, pp. 47-55
24. 이금숙·박소현·함윤희, “COVID-19 확산에 따른 사회적 거리두기 동안 나타나는 서울시 지하철 통행 변화와 역배후 지역의 지리적 특성”, 「한국경제지리학회지」, 제24권 제2호, 한국경제지리학회, 2021, pp. 127-142
25. 이기훈, “서울시 상업 젠트리피케이션 발생 주거지역의 입지적 요인과 업종별 변화 특성에 관한 연구”, 한양대학교 석사학위논문, 2017
26. 이동현·이재경·천상현, “서울시 성장상권과 쇠퇴상권 내 외식산업의 생존율 비교”, 「국토연구」, 통권 105호, 국토연구원, 2020, pp. 65-84
27. 이명호·홍상기·신동빈, “서울특별시 소지역 상권 매출에 영향을 미치는 요인분석을 위한 공간가중회귀모형 적용에 관한 연구-공간 빅데이터 활용을 중심으로”, 「국토지리학회지」, 제53권 제2호, 국토지리학회, 2019, pp. 213-224
28. 이성호·최석환, “신용카드 빅데이터를 활용한 코로나19 발생의 지역상권 영향 분석”, 「공간과 사회」, 제30권 제3호, 한국공간환경학회, 2020, pp. 167-208
29. 이정란·도난영, “브랜드가 점포의 생존 및 폐점에 미치는 영향 - 서울 주요상권 내 음식점을 중심으로”, 「부동산학연구」, 제25권 제1호, 한국부동산분석학회, 2019, pp. 49-62
30. 이정민·김동준·이승일, “상업시설 업종별 밀도가 음식점 폐업에 미치는 영향 분석: 서울시 발달상권과 골목상권을 대상으로”, 「국토계획」, 제56권 제1호, 대한국토·도시계획학회, 2021, pp. 108-120
31. 이창호, “신생기업 생존과 설립지역 특성에 대한 관계 실증 분석: 신생기업 설립지역의 산업활동 특성을 중심으로”, 「국토계획」, 제52권 제5호, 대한국토·도시계획학회, 2017, pp. 131-151
32. 임수명·김동준·이승일, “서울시 골목상권 특성이 일반음식점의 성장단계별 생존에 미치는 영향 연구: 구조방정식 모형을 통한 집적경제의 매개효과 검증”, 「부동산학연구」, 제26권 제3호, 한국부동산분석학회, 2020, pp. 45-62
33. 정동규·윤희연, “발달상권과 골목상권에 위치한 음식점의 생존과 폐업 비교”, 「대한건축학회논문집 계획계」, 제33권 제3호, 대한건축학회, 2017, pp. 57-68
34. 제승욱·강정규·김영근, “상가 업종 다양성에 따른 상권 변화 실증분석”, 「주거환경」, 제16권 제2호, 한국주거환경학회, 2018, pp. 357-369
35. 조진희·박형근·모혜란·이한수, “충청권 농촌지역 쇠퇴

- 특성 및 유형에 관한 연구», 「대한토목학회논문집」, 제35권 제1호, 대한토목학회, 2015, pp. 203-215
36. 주재욱 · 노승철 · 윤종진, 「코로나19 확산이 서울 지역에 미친 경제적 손실」, 서울연구원, 2021
  37. 중소기업부, 「소상공인시장경기도향조사」, 2021
  38. 중앙재난안전대책본부, “‘사회적 거리두기’ 완화된 형태로 지속… 2주마다 평가해 수위 조절”, 대한민국정책브리핑 보도자료, 2020. 04. 19
  39. 지상훈, “코로나19로 변화한 생활인구와 음식업 창·폐업 형태: 서울시 주요 상권을 중심으로”, 「노동리뷰」, 통권 제196호, 2021, 한국노동연구원, pp. 77-88
  40. 최유식 · 박성룡, “골목상권 활성화를 위한 공공디자인 관점의 로컬플랫폼의 사례 연구 - 서울의 세대별 골목상권을 중심으로”, 「한국공간디자인학회 논문집」, 제16권 제1호, 한국공간디자인학회, 2021, pp. 155-167
  41. 하정원 · 김선재 · 이수기, “COVID-19 확산과 서울시 소상공 매출의 시공간 변화 특성 분석: 시공간 큐브 모델을 활용하여”, 「국토계획」, 제56권 제2호, 대한국토·도시계획학회, 2021, pp. 218-234
  42. 하정원 · 이수기, “서울시 근린지역 상업 매출 감소와 회복탄력성 영향 요인 분석: COVID-19 영향을 중심으로”, 「국토계획」, 제56권 제5호, 대한국토·도시계획학회, 2021, pp. 165-181
  43. 한국개발연구원, 「KDI 경제동향」, 2020.01
  44. 한국개발연구원, 「KDI 경제동향」, 2020.02
  45. 한국개발연구원, 「KDI 경제동향」, 2020.03
  46. 한국개발연구원, 「KDI 경제동향」, 2020.04
  47. 행정안전부, “힘내라 골목경제! 올해 최고의 골목경제지원사업 선정”, 행정안전부 보도자료, 2020. 10. 30
  48. 허자연 · 정연주 · 정창무, “상업공간의 젠트리피케이션 과정 및 사업자 변화에 관한 연구”, 「서울도시연구」, 제16권 제2호, 서울연구원, 2015, pp. 19-33
  49. Bonanno, G., Mancini, A. “The Human Capacity to Thrive in the Face of Potential Trauma,” *pediatrics*, 121, 2008, pp. 369-375
  50. Burby, R., Deyle, R., Godschalk, D., & Olshansky, R., “Creating hazard resilient communities through land-use planning,” *National Hazards Review*, 1, 2000, pp. 99-106
  51. Christopherson, S., Michie, J., Tyler, P., “Regional resilience: theoretical and empirical perspectives,” *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3(1), 2010, pp. 3-10
  52. Cleves, M., W. Gould, and R. Gutierrez, “An Introduction to Management in the Hospitality Industry(10th Edition),” John Wiley & Sons, Inc., 2010
  53. Cox, D. R., “Regression Models and Life-Tables,” *Journal of the Royal Statistical Society, Series B(Methodological)*, Vol. 34 No. 2, 1972, pp. 187-220
  54. Dekimpe, M. G., Morrisson, D., “A modeling framework for analyzing retail store durations,” *Journal of Retailing*, 67(1), 1991, pp. 68-92
  55. Fernandes, J. R. and Chamusca, P., “Urban policies, planning and retail resilience,” *Cities*, 36, 2014, pp. 170-177
  56. Han, Y. and Goetz, S. J., “The Economic Resilience of U.S. Counties during the Great Recession,” *The Review of Regional Studies*, 45(2), 2015, pp. 131-149
  57. Howell, A., He, C., Yang, R. and Fan, C. C., “Agglomeration, (un)-related variety and new firm survival in China: Do local subsidies matter?,” *Papers in Regional Science*, Volume 97 Number 3, 2018, pp. 485-500
  58. Hudson, R., “Resilient regions in an uncertain world: wishful thinking or a practical reality?,” *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3(1), 2010, pp. 11-25
  59. Jung, H., Park, M., Hong, K., and Hyun, E., “The Impact of an Epidemic Outbreak on Consumer Expenditures: An Empirical Assessment for MERS Korea,” *Sustainability*, 8(5), 2016, pp. 1-15
  60. Kang, M., Choi, Y., Kim, J., Lee, K. O., Lee, S., Park, I. K., Park, J., and Seo, I., “COVID-19 Impact on City and Region: What’s Next after Lockdown?,” *International Journal of Urban Sciences*, 24(3), 2020, pp. 297-315
  61. Koster, H. R., Pasidis, I., and van Ommeren, J., “Shopping Externalities and Retail Concentration: Evidence from Dutch Shopping Streets,” *Journal of Urban Economics*, 114, 2019, pp. 1-63
  62. Kwon, J., “Growth, stability, and resilience of U.S. metropolitan regions, 1990-2017,” Dissertation, Rutgers, the State University of New Jersey, 2019
  63. Martin, R., “Regional Economic Resilience, Hysteresis and Recessional Shocks,” *Journal of Economic Geography*, 12(1), 2012, pp. 161-132
  64. Mills, M., “Introducing Survival and Event History Analysis,” London: SAGE Publications Ltd. 2011
  65. Nagendra, H., “Opposite Trends in Response for the Shannon and Simpson Indices of Landscape Diversity,” *Applied Geography*, 22(2), 2002, pp. 175-186
  66. Ron Martin and Peter Sunley, “On the notion of regional economic resilience: conceptualization and explanation,” *Journal of Economic Geography*, Volume 15, Issue 1, 2015, pp. 1-42
  67. Rose, A., “Economic resilience to disasters,” Oak Ridge, TN: Community and Regional Resilience Initiative, 2009
  68. Sevtsuk, A., “Location and Agglomeration the Distribution of Retail and Food Businesses in Dense Urban Environments,” *Journal of Planning Education and Research*, 34(4), 2014, pp. 374-393
  69. Thomas, F. M. F., Charlton, S. G., Lewis, I. and Nandavar, S., “Commuting before and after COVID-19,”

Transportation Research Interdisciplinary Perspectives,  
11, 2021, 100423

70. Wrigely, N., Dolega, L., "Resilience, fragility, and adaptation: new evidence on the performance of UK high streets during global economic crisis and its policy implications," 2011 Environment and Planning A, 43(10), 2011, pp. 2337-2363

<국문요약>

## 코로나19 발생에 따른 서울시 골목상권 유형별 회복탄력성 및 영업 위기에 관한 분석

이 슬 (Lee, Seul)  
김 태 건 (Kim, Taegeon)  
김 갑 성 (Kim, Kabsung)

본 연구에서는 우리마을가게 상권분석서비스 자료를 활용하여 서울시 골목상권을 대상으로 상권 유형을 구분하고, 코로나19 발생에 따른 상권별 회복탄력성과 영업 위기를 분석하였다. 우선 코로나19의 영향이 큰 상권 수요 특성을 기준으로 골목상권의 유형을 분류하고, 유형별 회복탄력성을 측정하여 그 차이를 파악하였다. 마지막으로 생존분석을 실시하여 골목상권 유형별 생존율의 차이를 확인하고 그에 따른 영향요인을 분석하였다. 골목상권은 총 4개 유형으로 분류되었고, 회복탄력성 진단 결과, 유동인구와 직장인구의 규모가 큰 유형 1과 청년층 수요의 영향이 큰 유형 2 상권에서 피해가 크게 나타났다. 영업 위기 영향요인 결과에서도 유형 2 상권이 가장 취약한 것으로 도출되었다. 골목상권 매출 위기에 영향을 주는 요인으로는 유형 2 상권 여부, 프랜차이즈 점포 비율, 영업제한 업종 매출 비율은 위험을 높이는 요인으로, 면적당 상주인구와 업종 다양성은 위기 발생 위험을 낮추는 것으로 분석되었다. 본 연구는 생활밀접형 상권인 골목상권을 대상으로 상권 유형을 구분하고, 유형별로 회복탄력성과 영업 위기 영향요인을 분석하여 지역 경제 활성화 정책을 위한 기초연구를 제공하였다는 점에서 의의가 있다. 하지만 코로나19 장기화에 따른 추가 데이터 확보와 상권 유형별 세부 업종 등에 대한 차이를 반영한 후속 연구가 요구된다.

주 제 어 : 코로나19, 골목상권, 매출액, 회복탄력성, 생존분석