

서울시 지역별 쇠퇴수준에 따른 음식점업 생존률 및 생존요인 실증 분석*

An empirical analysis of the survival rate and survival factors of the restaurant industry according to the level of decline by region in Seoul

김성호¹⁾ 이창효²⁾ 남진³⁾
Kim Seong HO Yi Changhyo Nam Jin

Abstract

The main purpose of this study is to examine the survival rate and decline level by decline level for restaurants that can be started with relatively small capital among the lodging and restaurant industries where start-ups and closures occur frequently due to low entry barriers and are distributed throughout the urban space, not in a specific commercial area. In order to empirically analyze the survival factors that affect the survival period according to the To this end, the relationship between each independent variable and the dependent variables, the survival rate and survival period of restaurants, is investigated by using control variables such as the restaurant's own characteristics, regional characteristics, demographic characteristics, transportation accessibility, and regional industry diversity. Finally, it is necessary to understand the extent to which not only the properties of the restaurant itself but also the urban economy and urban spatial characteristics are applied differentially to the survival rate and survival period of the restaurant.

색인어 : Kaplan 마이어, 콕스 비례위험, 다층모형, 쇠퇴수준, 생존률, 생존기간

Keyword : Kaplan Meyer, Cox Proportional Hazards, Multilayer Model, Decline Level, Survival Rate, Survival Period

I. 서론

1. 연구의 배경

도시지역에서의 다양하고 활발한 기업 활동은 지역 경제 활성화 및 신규 일자리 창출과 더불어 인구 유입 등 긍정적인 파급효과를 유발한다. 이에 중앙 정부 및 지방 정부는 다양한

* 이 연구는 국토교통부의 「스마트시티 혁신인재육성사업(19~23)」으로 지원되었습니다.

1) 서울시립대 도시공학과 박사과정(주 저자 : absoluteop@nate.com)

2) 한밭대학교 도시공학과 교수(공동저자 : yich@hanbat.ac.kr)

3) 서울시립대 도시공학과·스마트시티학과 교수(교신저자 : jnam@uos.ac.kr)

기업 유지와 지역 내 기업의 창업과 육성을 위해 다각적인 정책을 시행하고 있다. 특히 기업의 창업과 성장은 도시지역의 경제적 활성화에 매우 주요한 요인이며 도시의 성장과 발전 추이를 보여주는 중요한 지표이다(최창호·안동환, 2010). 이에 우리나라의 중앙정부와 다수의 지방정부는 지역 내, 특히 쇠퇴지역의 경제활성화 및 일자리 창출을 통한 도시 경쟁력 향상을 위해 행정력을 집중하고 있다.

우리나라의 기업 현황을 살펴보면 2019년 기준 활동기업⁴⁾ 6,527천개 중 89.4%에 달하는 5,832천개의 기업이 개인 기업이며 기업의 신생율⁵⁾또한 개인 기업(15.8%)이 법인기업(11.0%)보다 높게 나타나고 있다. 더불어 고용시장 상황을 살펴보면 자영업은 고용시장에서 큰 비중은 차지하고 있으며, 경기변동 과정 중 경기의 침체기에는 고용의 완충 역할을 하고 있다(이태정, 2014). 특히 2019년 기준 우리나라의 전체 취업자 중 자영업이 차지하는 비율을 20.7%으로 전체 고용시장에서 적잖은 비중을 차지하고 있다. 자영업의 고용구조를 세부적으로 살펴보면 고용원이 있는 자영업자는 약 5.7%, 고용이 없는 자영업자는 15.0%로 대다수의 자영업자는 1인 자영업자이다⁶⁾. 또한 기업의 연속성, 즉 생존률을 살펴 보면 자영업의 경우 법인 등과 같은 기업형태보다 생존률이 현격히 떨어진다. 특히 자영업 중 숙박·음식점의 영업 연속성을 살펴보면 다른 업종에 비해 5년간 생존률은 20.5%로 매우 낮은 상황이다.⁷⁾ 그럼에도 불구하고 숙박·음식점의 창업율은 타 업종에 비해 높다. 이는 숙박·음식점 업종의 경우 시장 진입 장벽이 낮아 새롭게 진입하기가 용이한 반면, 다양한 요인으로 인해 쉽게 폐업하고 있다는 사실을 말해주고 있다(Mata and Portugal, 1994).

2. 연구의 필요성

그동안 우리나라 중앙 및 지방정부의 일자리 공급에 대한 관점은 창업을 통한 일자리 창출과 같이 공급 측면에 집중하는 반면, 기존 일자리의 안정적인 유지와 같은 지속성에 대한 관심은 상대적으로 낮은 상태였다. 또한 기업 관련 연구에서도 기업의 자체적인 특성(규모, 법인·비법인 여부 등)과 관련하여 관련된 연구가 주를 이루었다(Geroski, 2010). 특히 기업의 생존관련 연구에서도 기업의 내부요소와 도시경제학적 측면에서 시장 진입의 용의성·기업체의 경쟁 및 도시내 산업의 다양성과 더불어 기업간의 기술수준의 위계관계에 따른 기업의 생존기간과의 관계를 탐구하는게 주요 화두였다(Görg, 2000; López-Garcia, 2006; Renski, 2011). 그러나 신규업체의 생존과 관련하여 지역의 쇠퇴여부가 중요함에도 불구하고 지역의 쇠퇴도와 기업의 생존간 관계를 중점적으로 본 연구는 미진한 상황이다(Fotopoulos, 2000). 더불어 대부분의 연구는 기업 측면에서 생존에 초점을 맞추어 이루어졌을 뿐 우리나라 전체 기업대비 상당한 비중을 차지하고 있는 자영업에 대한 연구는 부족한 상황이다. 따라서 본 연구는 안정적인 자영업의 영업활동을 통한 지역일자리 보존

4) 비영리기업을 제외한 국내 영리기업 중 당해연도(t)에 매출액이 있거나, 상용근로자가 있는 기업. 「기업생멸행정통계」 통계정보보고서, 2019.12

5) 신생율(t년도) = $\frac{(t년도)신생기업수}{(t년도)활동기업수} \times 100$

6) e-나라지표 자영업자 현황(<https://www.index.go.kr>)

7) 「기업생멸행정통계」 통계정보보고서, 2019.12

을 위해 자영업체 자체적 특성 및 지역 특성과 함께 지역의 쇠퇴수준에 따른 자영업의 생존 기간과의 관계를 규명함으로써 장기적인 자영업 생존을 통한 도시 내 안정적인 일자리를 유지할 수 있는 기초 토대를 마련하는 연구로써 매우 중요한 연구가 될 것이다.

3. 연구의 목적

본 연구는 진입 장벽이 낮아 창업과 폐업이 자주 일어나는 숙박·음식점 업종 중 비교적 소 자본으로 창업할 수 있고 특정 상권이 아닌 도시공간 전반에 걸쳐 분포하고 있는 음식점을 대상으로 쇠퇴수준별 생존률과 생존기간에 영향을 미치는 생존요인을 실증 분석한다. 이를 위하여 음식점의 자체 특성, 지역 특성, 인구구조 특성, 교통 접근성 및 지역 산업의 다양성과 같은 통제변수를 사용함으로써 음식점의 생존률 및 생존 기간과의 관계를 규명한다. 마지막으로 음식점 자체 속성뿐만 아니라 도시경제 및 도시공간적 특성이 음식점의 생존률 및 생존기간에 얼마나 차별적으로 적용되는지 파악하도록 한다.

4. 연구의 범위

본 연구의 공간적 범위는 다양한 상업활동의 변화가 활발하며, 도시의 쇠퇴와 관련된 기존 연구가 가장 다양한 서울 지역을 연구의 공간적 범위로 설정한다. 시간적 범위는 2013년부터 2019년 말까지 서울시 내 음식점을 대상으로 연구를 진행한다. 연구 기간의 종료시점을 2019년으로 한정하는 이유는 2020년부터 대유행하기 시작한 COVID-19에 따른 영향을 통제기 위함이며, 2013년을 분석의 시점으로 지정한 이유는 서울균형발전포털에서 제공하는 쇠퇴지수가 2013년을 기준으로 제공하기 때문이다.

II. 이론 및 선행 연구 검토

1. 이론 검토

기업 생존 관련 연구는 Marshall(1920)과 Schumpeter(1934)에 의해 시작되었으며, Gibrat(1931)과 Bain(1956) 등에 의해 산업조직론 또는 산업경제학(industrial economics) 연구로 진전되었다. 특히 Gibrat(1931) 이후에 수행된 연구들은 기업의 (불)연속성과 관련한 요인에 대하여 창업자의 개인적 특성, 기업 자체의 구조적 특성, 그리고 기업의 혁신역량과 외생적 환경여건 등 다양한 측면으로 확장하였다. (Bruderl et al., 1992). 이에 더하여, 기업의 설립과 생존 측면에서 관심의 초점이 되고 있는 것은 도시경제학적 관점에서의 접근방식이다. 기업의 창업 및 생존과 관련하여 검토된 대표적 요인으로는 물리적 입지특성과 함께, 산업활동의 공간적 집중과 그에 따른 경쟁 등 창업지역에서의 산업활동 특성이 있으나(Görg & Strobl, 2000; López-García & Puente, 2006; Buenstorf & Guenther, 2007), 기업 생존의 중요한 결정요인 중 하나인 창업지역의 입지 특성에 대해서는 더 폭넓고 면밀한 추가적인 연구가 필요하다는 점을 선행연구(Falck, 2007; Christie & Sjoquist, 2012 등)에서는 언급하고 있다.

2. 선행연구 검토

지역의 특성과 기업의 창업과의 관계에서는 지역경제 활성화와 직접연관이 있는 창업 기업을 대상으로 기업자체의 특성과 더불어 지역의 다양한 특성이 기업의 창업 및 창업업종에 미치는 영향을 연구하였다(최창호·안동환, 2010).

도시공간내 음식점에 대한 접근성과 관련한 정기현·권지훈(2018)의 연구는 도로의 축선을 이용한 Space Syntax 분석을 통해 각 공간 연결도, 통제도, 통합도, 평균 깊이, 도로의 길이의 지표를 정량화한 각 지표와 음식점의 입지 분포간 상관관계가 뚜렷한 지표들을 선별하여 도로와 음식점간 거리에 따라 음식점의 생존기간과 각 지표들과의 관계를 규명함으로써 도시 공간구조와 음식점의 공간적 분포 및 생존기간과의 관계를 설명하였다(정기현·권지훈, 2018).

이와 더불어 상권과 음식점 생존기간과의 관계 연구에서는 상업시설 중 음식점에 대한 생존특성 분석을 서울시 발달상권과 골목상권을 대상으로 도시·지역경제학적 관점에서 분석하였다. 이를 위해 음식점이 갖는 개별적 특성, 상권특성 및 지역적 특성으로 구분하여 다중 생존 분석을 통해 음식점의 개별 특성과 상권 및 지역특성에 따라 음식점의 생존확율에 미치는 영향은 각기 다르게 나타남을 밝혔다(김동준·이창효·이승일, 2019). 또한, 상권 활성화 지수를 이용하여 서울시 상권을 활성화-성장상권, 활성화-쇠퇴상권, 비활성화-성장상권, 비활성화-쇠퇴상권의 4가지 유형으로 구분하고 카플란-마이어 방법을 활용하여 각 상권 유형별로 외식산업 사업체의 생존함수를 통해 활성화된 지역의 외식산업의 생존기간과 쇠퇴 지역의 생존기간의 차이를 연구하였다.(이동현·이재경·천상현, 2020).

3. 선행연구 검토 결과 및 연구의 차별성

선행연구 검토 결과 연구의 쟁점이 기업의 창업과 관련된 연구에서 '기업이 시장에 진입한 이후에 기업활동을 장기간 유지하기 위한 요인은 무엇인가?' 즉, 기업 생존기간에 대한 영향요인을 도출하는 것이 주요 쟁점으로 인식되고 있음을 알 수 있다. 그러나 기존의 연구는 기업의 규모, 연령, 산업유형, 소유구조, 재무적 상황, 그리고 기술혁신 역량 등과 같은 기업 자체적 요인과 기업의 도시지역 입지 여부, 창업기업의 수, 산업의 특화도, 산업의 다양성 및 상권의 특성 등 제한된 지역적 특성을 활용한 연구가 대부분이다. 그러나 상업활동의 근간이 되는 도시의 활동성 및 세부적인 도시쇠퇴 수준과 음식점의 생존기간과의 연구가 부족한 상태이며, 특히 쇠퇴 종류별 음식점의 생존률 및 생존기간 연구는 더욱 미진한 상황이다. 따라서 본 연구는 도시의 미시적 환경 및 음식점 자체의 특성을 복합적으로 고려하여 음식점의 생존률 및 생존요인을 분화하는 것이 기존연구와의 차별성이라 할 수 있다.

III. 연구의 방법

1. 변수 설정

본 연구에서 분석 자료 중 기초가 되는 음식점 데이터는 행정안전부 ‘지방행정 인·허가 데이터’에서 제공하는 개별 음식점 자료이다. 해당 자료는 업체의 위치정보자료(좌표정보)를 포함하고 있어 공간데이터로 변환 및 분석하기에 용이하며, 각 업체별 행정적 개·폐업일자를 통해 현재 업체의 영업 상태를 알 수 있어 본 연구의 종속변수인 생존기간을 산출하기에 용이하다. 또한 판매 음식의 종류, 업체의 규모(시설 면적) 등 음식점의 개별 특성을 반영한 다양한 정보를 제공하고 있어 음식점 개별 특성을 파악할 수 있다.

음식점의 개별 속성 중 접근성 관련 자료는 지하철 역세권과의 관계, 버스노선과의 관계 및 도로와의 접도 관계를 분석한 후 해당 속성을 음식점 개별속성에 반영하였다. 지하철역과의 관계는 해당 음식점이 포함하고 있는 역세권(지하철역 반경 500m)의 개수를 계산하였고, 음식점 주변 250M반경 내에 지나가는 버스노선의 개수를 파악하였으며, 도로와의 관계는 음식점 주변 도로를 소·중·대로이상으로 구분하여 도로와의 접도 유무를 판단하여 음식점 개별속성에 반영하였다.

또한 음식점 주변에 지나가는 유동인구를 추정하기 위해서 서울시 정보소통광장에서 제공하는 『2013 서울 유동인구조사 보고서』를 이용하여 구축하였다. 해당 자료는 서울시 주요지점 약 1,000여개 지점에 대해서 월,화,수,금,토 5일간 07시 ~ 21시까지의 유동인구를 실제 관측한 자료이며, 본 연구에서는 하루 평균 유동인구를 계산하여 사용하였다. 또한 크리깅과 회귀분석을 결합하여 회귀 또는 크리깅이 자체적으로 달성할 수 있는 것보다 더 정확하게 예측할 수 있는 EBK(Empirical Bayesian Kriging)보간법을 사용하여 100M × 100M 격자단위에 유동인구를 입력하여 구축하였으며 이를 이용하여 해당 격자에 속한 음식점의 유동인구를 유추하였다.

지역 특성 자료 중 서울시 지역별 쇠퇴수준 자료는 서울균형발전포털에서 제공하는 행정동별 복합쇠퇴지수를 활용하였다. 해당 자료는 서울시 행정동별 쇠퇴지수를 객관적으로 분석하여 제공하는 자료이다. 복합쇠퇴지수는 서울시 행정동별 근린재생형 쇠퇴지수(근린재생형 등급)와 도시·경제기반형 쇠퇴지수(도시경제기반형 등급)를 2013년 기준 서울시 행정동 별로 제공하고 있다. 본 연구에서는 근린재생형 등급을 지역별 쇠퇴지수로 사용하도록 한다. 해당 복합쇠퇴지수의 구성은 서울시 행정동별 인구·사회적 요소, 산업·경제적 요소, 물리환경적 요소로 구성되어있고 각 요소별 법적 쇠퇴기준에 부합 여부를 제공하고 있다 또한 각 세부 지표별 가중치를 부여하여 최종 쇠퇴지수를 행정동별로 제공하고 있다. 이러한 쇠퇴지수는 도시를 구성하고 있는 인문·사회·경제·물리환경 요소를 다양하게 고려하여 제공함으로써 본 연구에 사용되는 지역별 쇠퇴수준을 판단하기에 매우 유용한 자료 중 하나이며, 서울시 복합쇠퇴지수가 행정동별로 제공됨에 따라 본 연구에서 활용되는 다양한 지역 자료와 공간적 위상도 일치한다.

| 구분 | 도시경제기반형 | | 근린재생형(중심시가지, 일반형) | |
|-------------|-------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | 가중치 | 세부내용 | 가중치 | 세부내용 |
| 인구 사회 | 20 | 고령인구비율(65세이상)(+) | 59 | 고령인구비율(65세이상)(+) |
| | | 순인구이동률(+) | | 순인구이동률(+) |
| | | 경제활동가능인구 비율(-) | | 기초생활수급자수(+) |
| | | 교육수준(고졸이하)(+) | | 세입자가구비율(+) |
| | | 문화시설 수(천명당)(-) | | 사회복지시설 수(천명당)(-) |
| 산업 경제 | 68 | 사업체수변화(10년)(-) | 13 | 사업체수변화(10년)(-) |
| | | 중사자수변화(10년)(-) | | 중사자수변화(10년)(-) |
| | | 사업체당 중사자수(-) | | 도소매업중사자수(-) |
| | | 고차산업중사자수(-) | | 공시지가(-) |
| 물리 환경 | 12 | 제조업중사자수(-) | 28 | 지방세징수액(-) |
| | | 노후건축물비율(30년이상)(+) | | 노후건축물비율(30년이상)(+) |
| | | 자동차접근불가필지(+) | | 자동차접근불가필지(+) |
| | | 주차장확보율(-) | | 주차장확보율(-) |
| | | 역세권면적 비율(-) | | 건축허가건수(최근5년)(-) |
| 버스정류장 개수(-) | 도시공원면적비율(-) | | | |

표 1. 복합쇠퇴지수 구성 항목

지역특성 중 인구 구조를 설명할 수 있는 자료로는 중 세대당 구성원 수는 행정안전부에서 제공하는 주민등록 인구 및 세대현황을 활용하였으며, 특히 행정동단위 인구밀도는 2013년 기준 주민등록인구자료를 기반으로 각 행정동 면적에서 주거지 및 기타 용도로 개발이 어려운 자연녹지지역의 면적을 제외한 면적으로 산정하였다.

지역의 산업구조 특성을 파악하기 위하여 해당지역의 다양성 지수는 허쉬만-허핀달 지수를 이용하여 계산하였다.

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

$diversity_i$: 행정동 i 의업종다양성
 N_{ij} : 행정동 i 내업종 j 의사업체수
 N_i : 행정동 i 내총사업체수

동종업종들이 지역 내 다수 분포함으로써 발생하는 업체간 경쟁으로 인해 생존 기간에 어떠한 영향이 있는지를 분석하기 위하여 음식점 특화지수를 산정하였다.

$$LQ_{iR} = \frac{adm_{iR}}{adm_i} \cdot \frac{seoul_R}{seoul}$$

LQ_{iR} : 행정동 i 지역내음식점특화지수
 adm_{iR} : 행정동 i 지역내총음식점수
 adm_i : 행정동 i 지역내총사업체수
 $seoul_R$: 서울지역내총음식점수
 $seoul$: 서울지역내총사업체수

마지막으로 음식점 생존관련 변수 중 근간이 되는 생존기간 정보는 정보는 창업시점부터 연구의 시간적 범위 내 폐업한 경우(A)와 최종 폐업 시점을 확인한 경우(D)에 대해서는 영업활동 기간 전체를 생존기간으로, 생존한 경우(B)와 연속 추적조사 실패한 경우(C)는 조사된 기간을 생존기간으로 한 후 우측절단(right-censoring)으로 설정하여 데이터를 구축하였다.

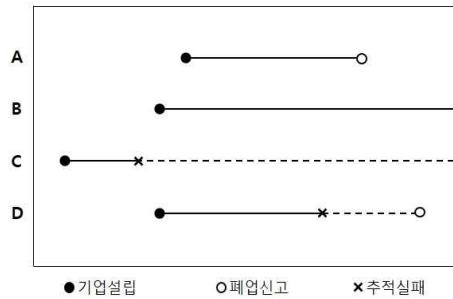


그림 1 우측 절단자료 구축 예시

최종적으로 선정된 변수는 다음과 같다.

| 변수구분 | | 내용 | 단위 | | |
|-------|------------|-----------------------------------|---|------------------|---|
| 독립 변수 | 중속변수 | 생존기간(월단위) | 월 | | |
| | 음식점 특성 | 영업장 면적 | | m ² | |
| | | 음식점 종류 | 한식, 외국식(일식, 중식 등), 비알콜 판매점(카페 등), 스낵(분식, 패스트 푸드점, 치킨집 등) | - | |
| | | 유동인구 | 하루 평균 유동 인구수 월, 화, 수, 금, 토에 측정된 자료값을 바탕으로 EBK 보간법을 활용하여 추정 | 천명/일 | |
| | 지역 특성 | 교통변수 | 역세권 개수 및 역세권 유무 | 개 | |
| | | | 버스 노선수 | 개 | |
| | | 접도관계 | 음식점과의 접도 여부 | - | |
| | | 경제변수 | 산업구조의 다양성 | 행정동 단위 산업의 다양성 | - |
| | | | 입지특화 지수 | 행정동 단위 음식점의 특화지수 | - |
| | 인구변수 | 세대당 구성원수 | 행정동 내 평균 가구원수 | 명/가구 | |
| 쇠퇴지수 | 근린재생형 쇠퇴지수 | 1단계부터 10단계로 구분 (10단계일수록 쇠퇴수준이 높음) | | | |

표 2 최종 선정된 변수

2. 모형 설정

1) 자료의 정규성 검정

생존률 및 생존요인 분석을 위해 사용되는 생존기간 자료는 종도절단자료로써 정규분포를 띄지 않는 경우가 다수이다. 이에 경험적 분포 함수(Empirical distribution function)를 이용하여 정규성을 검정 할 수 있는 Kolmogorov-Smirnov test를 통해 자료의 정규성을 검정하고 생존률 및 생존요인 분석에 적합한 모형을 설정하도록 한다.

생존기간의 정규성 검정결과 P-Value 값이 0.01 미만이며 그래프를 통한 검정에서 또한 해당 자료의 분포가 직선의 형태를 보이지 않기 때문에 생존기간 자료는 정규분포를 따르지 않는다. 따라서 생존률 및 생존요인 분석을 위해서는 비 모수적 분석 방법을 사용 한다.

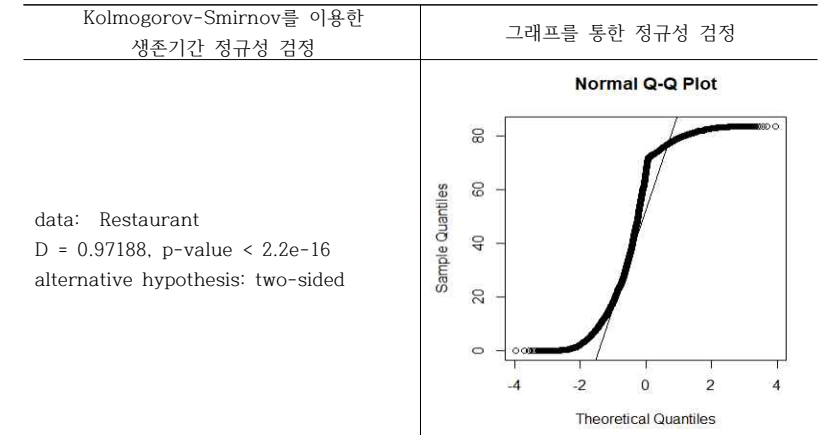


표 3 생존기간 정규성 검정결과

2) 쇠퇴수준별 음식점의 생존률 분석 모형 설정

음식점이 창업한 지역의 쇠퇴수준에 따른 생존률 파악을 위해 데이터는 앞서 구축한 음식점 생존 공간 빅데이터 DB를 활용하였으며, 분석 방법론으로는 카플란-마이어법을 적용하도록 한다. 카플란-마이어법은 시간 조건을 갖는 데이터의 생존함수를 비모수적(non-parametric) 모형으로 분석하며 연구기간 내 특정 시간간격 동안의 생존 가능성을 계산하는데 이용할 수 있으며, 이를 수식과 그림으로 표현하면 다음과 같다.

(P_t : 시점 t 에서의 구간 생존률, n_i : 시점 t 에서의 위험 노출 개체수, d_i : 시점 t 에서의 위험 사건 발생수)

$$S_i(i) = S_{i-1}(i) \times P_t, (P_t = 1 - \frac{d_t}{n_t})$$

$$= \prod_{j=1}^t (1 - \frac{d_t}{n_t})$$

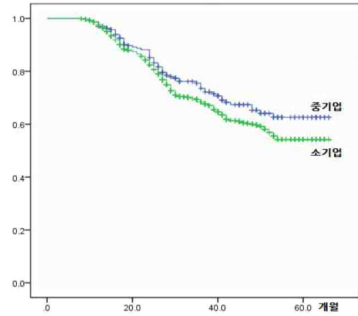


그림 2. 카플란-마이어법 분석결과 예시

3) 쇠퇴수준별 음식점의 생존요인 분석 모형 설정

음식점이 창업한 지역의 쇠퇴수준에 따른 생존요인 도출 및 생존모형 구축을 위해 음식점 생존 공간 빅데이터 DB를 활용한 Cox-비례위험모형을 활용했다. Cox-비례위험모형에서 위험함수 $h(t)$ 는 시점 t 에서의 사건발생 위험도로 시점 t 까지 생존하였다는 조건 하에서의 위험도를 의미하며, 시점 t 까지 생존한 개체에 대한 위험도로 산정된다. Cox-비례위험모형은 특정한 분포를 가정하지 않는 비모수적(non-parametric) 분석 방법론으로, 생존기간에 대한 분포를 정확히 알지 못할 때에도 적용이 가능하다 (Archer et al., 2010).

본 연구에서 구축한 실증분석모형은 음식점 i 에 대한 t 시점에서의 위험 $h_i(t)$ 와 이에 영향을 미치는 요인을 나타내는 공변량 x_q 사이의 관계에 대하여 다음의 수식으로 표현할 수 있으며, 이때 위험비 $h_i(t)/h_0(t)$ 는 시점 t 에서 i 번째 음식점의 위험과 기저선 위험 $h_0(t)$ 의 상대적 차이를 의미한다. 따라서 x_q 의 값 한 단위 변화에 따른 로그-위험비의 증가가 β_q 이다.

(단, $h_0(t)$: 기저선 위험(baseline hazard), x_q : 공변량(covariate), β_q : 생존회귀계수)

$$h_i(t) = h_0(t) \exp\left(\sum_{q=1}^n \beta_q x_q\right) \quad \frac{h_i(t)}{h_0(t)} = \exp\left(\sum_{q=1}^n \beta_q x_q\right)$$

4) 최종 음식점의 생존 모형 도출

본 연구를 위하여 구축한 음식점 DB는 각 개별 음식점이 같은 행동동에 속함으로써 행동동별 같은 쇠퇴도를 공유함과 각 음식점들이 서로 다른 개별적 속성을 가지고 있는 위계적 데이터 구조 형태를 취하고 있다. 이러한 위계적 데이터를 분석함에 있어 OLS(Ordinary Least Square)와 같은 일반적 데이터 분석기법을 적용할 경우 모형추정에 문제가 발생한다.(백영민, 2018) 이러한 문제점을 해결하기 위하여 이 연구에서는 개별 음식점의 특성과 음식점이 위치한 지역의 특성을 고려한 생존 분석을 실행하기 위하여 일반음식점(1수준)-

행정동(2수준)으로 위계를 구성하고 설정하고 다층모형을 구성하였다. 이에 최종적으로 쇠퇴 수준별 음식점의 생존률 및 생존기간 분석 모형은 카플란-마이어법을 사용하고, 쇠퇴수준별 음식점의 생존요인 분석을 위한 모형은 다층형 Cox-비례위험모형을 사용하도록 한다.

IV. 쇠퇴수준에 따른 음식점의 생존률 및 생존요인에 대한 분석 결과

1. 현황 분석

1) 서울시 쇠퇴수준에 따른 창·폐업 현황

서울시 쇠퇴수준에 따른 창업활동을 살펴보면 대체적으로 고른 분포를 보이고 있으나, 타 지역보다 쇠퇴수준이 양호한 1단계 지역에 창업활동이 좀더 높게 나타나고 있음을 알 수 있다. 그러나 전체 폐업업체 수 대비 쇠퇴수준 1단계 지역의 폐업 비율을 보면 다른 쇠퇴단계보다 상대적으로 높게 나타나고 있다. 이는 쇠퇴수준이 낮은지역이 음식점 입지에 있어 타 지역보다 상대적으로 경쟁력이 있어 보이나, 다양한 요인이 음식점 영업에 있어 부정적으로 작용하고 있음을 알 수 있다.

| 음식점유형 | 구분 | 창업관련 | | 폐업관련 | | |
|-------|------|--------|--------|-------|-----------|----------------|
| | | 업체수 | 비율 | 업체수 | 창업대비 폐업비율 | 전체 폐업 업체 대비 비율 |
| 서울시 | 1단계 | 1,816 | 13.6% | 1,112 | 61.2% | 13.5% |
| | 2단계 | 1,334 | 10.0% | 787 | 59.0% | 9.5% |
| | 3단계 | 1,504 | 11.2% | 929 | 61.8% | 11.2% |
| | 4단계 | 1,200 | 9.0% | 727 | 60.6% | 8.8% |
| | 5단계 | 1,532 | 11.5% | 979 | 63.9% | 11.9% |
| | 6단계 | 1,497 | 11.2% | 937 | 62.6% | 11.3% |
| | 7단계 | 1,313 | 9.8% | 817 | 62.2% | 9.9% |
| | 8단계 | 1,066 | 8.0% | 675 | 63.3% | 8.2% |
| | 9단계 | 1,287 | 9.6% | 760 | 59.1% | 9.2% |
| | 10단계 | 821 | 6.1% | 535 | 65.2% | 6.5% |
| | 소계 | 13,370 | 100.0% | 8,258 | 61.8% | 100.0% |

표 4 서울시 쇠퇴수준에 따른 음식점 창·폐업 현황

2) 복합쇠퇴지수 세부 지표별 창·폐업현황

복합쇠퇴지수를 구성하고 있는 세부 지표별 창·폐업 현황을 살펴보면 대체적으로 물리환경이 낙후된 지역에 창업활동이 집중되고 있음을 알 수 있다. 이는 물리적 환경이 낮을수록 임대 보증금 및 월 임대료와 같은 초기 비용의 부담이 적기 때문으로 예측된다. 그러나 폐

업 업체수 대비 폐업비율을 살펴보면 물리적환경이 낙후된 지역에서의 폐업율은 다른 지역 보다 높다. 이를 통해 음식점의 폐업율에 물리적 요인이 중요한 영향을 미치고 있음을 알 수 있다.

| 구분 | 창업관련 | | 폐업관련 | | |
|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
| | 업체수 | 창업비율 | 업체수 | 창업대비 폐업율 | 폐업 업체수 대비 폐업비율 |
| 인문사회 | 974 | 7.3% | 576 | 59.1% | 7.0% |
| 산업경제 | 183 | 1.4% | 117 | 63.9% | 1.4% |
| 물리환경 | 1,683 | 12.6% | 1,080 | 64.2% | 13.1% |
| 인문사회·산업경제 | 295 | 2.2% | 164 | 55.6% | 2.0% |
| 인문사회·물리환경 | 5,235 | 39.2% | 3,255 | 62.2% | 39.4% |
| 산업경제·물리환경 | 565 | 4.2% | 325 | 57.5% | 3.9% |
| 인문사회·산업경제·물리환경 | 3,540 | 26.5% | 2,189 | 61.8% | 26.5% |
| 모두해당되지 않음 | 895 | 6.7% | 552 | 61.7% | 6.7% |
| 합계 | 13,370 | 100.0% | 8,258 | 61.8% | 100.0% |

표 5 서울시 복합쇠퇴지수 세부 지표별 음식점 창·폐업 현황

3) 개별 변수별 창·폐업 현황

음식점의 규모 면에서는 규모가 작을수록 폐업비율이 높게 나타나고 있는데 이는 소자본으로 창업한 음식점일수록 잉여자금 규모가 영세하여, 한 순간의 매출감소 등과 같은 돌발 상황에 취약할 수 있다는 것을 의미한다. 또한 유통인구가 상대적으로 적은 지역 및 교통의 접근성이 상대적으로 떨어지는 비역세권·버스노선수가 평균이하인 지역은 다른 지역보다 폐업율이 높으며 유통인구가 평균이하인 지역에서도 같은 현상을 나타내고 있다. 이는 인구의 결집·분산 효과를 가져올 수 있는 지역이거나 잠재적 소비계층이 존재하는 지역일수록 음식점의 생존에 유리하다고 해석될 수 있다. 이와 반대로 도로변에 접한 음식점일수록 폐업비율이 높게 나타나고 있는데 이는 음식점이 외부로 노출되어 사람을 끌어들이 수 있는 긍정적인 요인이 존재하는 반면, 높은 임대료 등이 음식점 생존에 부정적인 점으로 작용하고 있음을 추측할 수 있다. 경제여건에서 특이한 점은 음식점의 밀집도가 높을수록 폐업율이 높게 나타나고 있다는 것이다. 이는 음식점의 밀집도로 인해 상호 경쟁관계가 음식점의 생존에 악영향을 미치는 것으로 예측할 수 있다. 고용자수가 평균이하 지역에서 폐업율이 높게 나타나는 현상은 앞서 기술한 잠재적 소비계층의 존재로 설명될 수 있으며, 인구관련 변수에서 주목할 만한 사항은 평균 가구원 수가 3인 이상인 지역에서 폐업률이 높게 나타난다는 것이다. 이는 자녀가 있거나 부부의 부양가족이 있는 경우 음식점의 생존에 부정적으로 작용하고 있음을 유추 할 수 있다.

| 구분 | 창업관련 | | 폐업관련 | | | | | |
|-----------|---------------|----------|--------|-----------|---------------|--------------|--------------|-------|
| | 업체수 | 창업비율 | 업체수 | 창업대비 폐업비율 | 폐업업체수 대비 폐업비율 | | | |
| 음식점 개별 특성 | 규모 (시설 면적) | 평균이상 | 3,006 | 22.5% | 2,227 | 74.1% | 27.0% | |
| | | 평균이하 | 10,364 | 77.5% | 6,031 | 58.2% | 73.0% | |
| | 유통 인구 | 평균이상 | 5,713 | 42.7% | 3,541 | 61.9% | 42.9% | |
| | | 평균이하 | 7,657 | 57.3% | 4,717 | 61.6% | 57.1% | |
| | 음식 종류 | 한식관련 | 4,268 | 31.9% | 2,431 | 57.0% | 29.4% | |
| | | 외국식관련 | 1,556 | 11.6% | 919 | 59.1% | 11.1% | |
| | | 스낵관련 | 3,237 | 24.2% | 2,133 | 65.9% | 25.8% | |
| | | 비알콜 (카페) | 2,891 | 21.6% | 1,844 | 63.8% | 22.3% | |
| | | 기타 | 1,418 | 10.6% | 931 | 65.7% | 11.3% | |
| | 교통 여건 | 역세권 유무 | 역세권 | 4,778 | 35.7% | 3,070 | 64.3% | 37.2% |
| 비역세권 | | | 8,592 | 64.3% | 5,188 | 60.4% | 62.8% | |
| 버스 노선수 | | 평균이상 | 4,522 | 33.8% | 2,841 | 62.8% | 34.4% | |
| | | 평균이하 | 8,848 | 66.2% | 5,417 | 61.2% | 65.6% | |
| 접도 관계 | | 접도 | 9,015 | 67.4% | 5,561 | 61.7% | 67.3% | |
| | | 미접도 | 4,355 | 32.6% | 2,697 | 61.9% | 32.7% | |
| 지역 특성 | 산업구조의 다양성 | 평균이상 | 7,750 | 58.0% | 4,744 | 61.2% | 57.4% | |
| | | 평균이하 | 5,620 | 42.0% | 3,514 | 62.5% | 42.6% | |
| | 입지특화 지수 (음식점) | 1이상 | 7,953 | 59.5% | 4,905 | 61.7% | 59.4% | |
| | | 1이하 | 5,417 | 40.5% | 3,353 | 61.9% | 40.6% | |
| | 고용자수 | 평균이상 | 4,113 | 30.8% | 2,499 | 60.8% | 30.3% | |
| | | 평균이하 | 9,257 | 69.2% | 5,759 | 62.2% | 69.7% | |
| | 인구 관련 | 인구밀도 | 평균이상 | 6,947 | 52.0% | 4,292 | 61.8% | 52.0% |
| | | | 평균이하 | 6,423 | 48.0% | 3,966 | 61.7% | 48.0% |
| 가구원수 | | 1~2인가구 | 2,684 | 20.1% | 1,611 | 60.0% | 19.5% | |
| | 3인가구 이상 | 10,686 | 79.9% | 6,647 | 62.2% | 80.5% | | |

표 6 개별 변수에 따른 음식점 창·폐업 현황

2. 생존률 및 생존기간 분석

앞선 정규성 검정과 같이 생존기간은 정규분포를 따르지 않기 때문에 일반적인 산술평균은 적절한 중심경향 지표로 보기 힘들다. 따라서 생존률 분석에 있어 평균 생존시간은 집단의 절반이 생존해 있을때의 경과된 시간을 의미한다. 즉 음식점 중 50%가 생존해 있을때의 시간을 의미한다. 따라서 본 연구에서 평균 생존기간은 음식점 중 50%가 생존해 있을때까지의 시간을 의미하도록 한다.

1) 쇠퇴수준별 생존률 및 생존기간 분석

음식점 창업 후 5년내 생존률은 쇠퇴수준 쇠퇴수준이 높아질수록 누적생존확율은 낮아지는 경향을 보이다 8단계와 9단계에서 누적 생존 확률이 높아지는 경향을 보인다. 이는 일정 수준의 쇠퇴지에서 제공되는 저렴한 임대료 등과 같은 요인들이 음식점 생존에 긍정적인 요인으로 작용할 수 있음을 의미한다.

| 쇠퇴수준 | 생존누적확율 | 쇠퇴수준 | 생존누적확율 |
|------|--------|------|--------|
| 1단계 | 55.5% | 6단계 | 52.7% |
| 2단계 | 55.2% | 7단계 | 51.3% |
| 3단계 | 54.6% | 8단계 | 53.0% |
| 4단계 | 53.5% | 9단계 | 55.6% |
| 5단계 | 53.5% | 10단계 | 49.5% |

표 7 쇠퇴수준별 누적생존률 및 생존기간

서울시 평균 생존기간은 66.5개월이다. 서울시 쇠퇴수준별 생존기간과 비교해보면 쇠퇴수준이 1~4단계, 6단계, 9단계의 평균 생존기간이 서울시 평균보다 높게 나타났다. 이는 양호한 환경일수록 음식점 영입에 긍정적으로 작용할 것이라는 일반적인 행태가 반영된 결과라고 볼 수 있다. 그러나 쇠퇴수준 9단계와 같이 지역 여건이 다소 열악한 환경에서 서울시 평균 생존기간을 넘는 71.3개월의 생존기간을 기록한다는 것은 주목할만한 사항이다. 이 결과는 음식점의 영입에 있어 양호한 환경도 중요하지만 쇠퇴수준이 높은 지역일수록 나타나는 저렴한 임대료 등과 같이 낮은 고정 비용 지출 비중 또한 영업활동을 지속하는데 있어 중요한 요인으로 작용할 수 있음을 시사한다.

| 쇠퇴 수준 | 생존 기간 | 누적 생존확율 | 평균 생존기간 | 쇠퇴 수준 | 생존 기간 | 누적 생존확율 | 평균 생존기간 |
|------------|-------|---------|---------|------------|-------|---------|---------|
| 1단계 (NRG1) | 12개월 | 90.4% | 68.8 | 6단계 (NRG6) | 12개월 | 88.8% | 67.4 |
| | 24개월 | 79.6% | | | 24개월 | 78.0% | |

| | | | | | | | |
|------------|------|-------|------|--------------|-------|-------|------|
| | 36개월 | 69.7% | | | 36개월 | 68.1% | |
| | 48개월 | 61.9% | | | 48개월 | 60.1% | |
| | 60개월 | 55.5% | | | 60개월 | 52.7% | |
| | 72개월 | 48.3% | | | 72개월 | 47.4% | |
| | 84개월 | 29.2% | | | 84개월 | 26.6% | |
| 2단계 (NRG2) | 12개월 | 92.1% | 71.5 | 7단계 (NRG7) | 12개월 | 89.5% | 61.0 |
| | 24개월 | 80.2% | | | 24개월 | 76.8% | |
| | 36개월 | 70.9% | | | 36개월 | 66.3% | |
| | 48개월 | 63.4% | | | 48개월 | 57.8% | |
| | 60개월 | 55.2% | | | 60개월 | 51.3% | |
| | 72개월 | 49.8% | | | 72개월 | 44.9% | |
| 3단계 (NRG3) | 12개월 | 90.2% | 67.9 | 8단계 (NRG8) | 12개월 | 89.6% | 64.0 |
| | 24개월 | 79.9% | | | 24개월 | 78.3% | |
| | 36개월 | 69.1% | | | 36개월 | 67.8% | |
| | 48개월 | 61.0% | | | 48개월 | 59.4% | |
| | 60개월 | 54.6% | | | 60개월 | 53.0% | |
| | 72개월 | 47.5% | | | 72개월 | 46.1% | |
| 4단계 (NRG4) | 12개월 | 90.2% | 66.7 | 9단계 (NRG9) | 12개월 | 88.6% | 71.3 |
| | 24개월 | 77.8% | | | 24개월 | 76.8% | |
| | 36개월 | 68.9% | | | 36개월 | 67.6% | |
| | 48개월 | 61.2% | | | 48개월 | 61.1% | |
| | 60개월 | 53.5% | | | 60개월 | 55.6% | |
| | 72개월 | 47.5% | | | 72개월 | 49.2% | |
| 5단계 (NRG5) | 12개월 | 90.1% | 65.8 | 10단계 (NRG10) | 12개월 | 86.6% | 59.5 |
| | 24개월 | 80.3% | | | 24개월 | 74.3% | |
| | 36개월 | 69.7% | | | 36개월 | 63.8% | |
| | 48개월 | 61.1% | | | 48개월 | 56.5% | |
| | 60개월 | 53.5% | | | 60개월 | 49.5% | |
| | 72개월 | 45.9% | | | 72개월 | 43.4% | |
| | 84개월 | 24.4% | | 84개월 | 23.9% | | |

표 8 쇠퇴수준에 따른 누적생존확율 및 평균생존기간

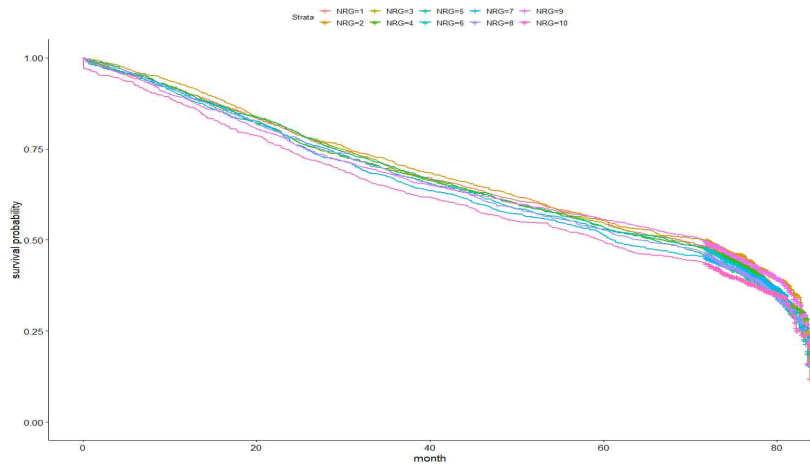


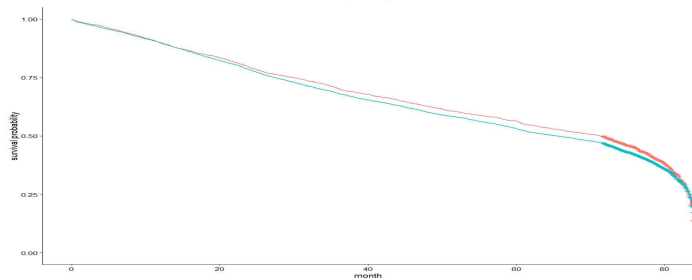
그림 3 쇠퇴수준에 따른 누적 생존확률 그래프

2) 복합쇠퇴지수 세부지표의 쇠퇴여부에 따른 생존기간 분석

물리적 환경의 쇠퇴 여부에 따른 생존률 및 생존기간을 살펴보면 물리적으로 쇠퇴한 지역에 대한 평균 생존기간은 65.5개월로 비쇠퇴지역인 71.3개월 대비 8.13% 더 낮게 나타났다. 다른 세부지표인 인문사회, 산업경제지표 쇠퇴여부에 따른 평균 생존기간에 비해 매우 큰 차이이다. 이는 복합쇠퇴지수를 구성하고 있는 다양한 지표 중 물리환경적 요인이 음식점의 생존기간에 가장 큰 영향을 미치는 요인이기 때문이라 볼 수 있다.

| 세부지표 | 쇠퇴여부 | 평균 생존기간 |
|------|------|---------|
| 인문사회 | 쇠퇴 | 65.7 |
| | 비쇠퇴 | 66.8 |
| 산업경제 | 쇠퇴 | 66.4 |
| | 비쇠퇴 | 66.6 |
| 물리환경 | 쇠퇴 | 65.5 |
| | 비쇠퇴 | 71.3 |

표 9 복합쇠퇴지수 세부지표의 쇠퇴여부에 따른 생존기간



3) 각 집단의 생존률 및 생존기간의 차이(집단간 차이) 검증

각 집단별 생존률 및 생존기간에 대한 분석을 실시한 결과 집단간 차이에 대한 유의미한 결과를 얻을 수 있었다. 그러나 실제 각 집단별 생존률 및 생존기간의 차이가 통계적으로 유의미한 것인가를 검증함으로써 분석결과의 신뢰도를 높일 수 있다. 정규성을 띄는 자료의 경우 일반적으로 ANOVA 분석을 사용하나 해당 자료는 비정규성을 띄는 자료로써 비모수적 분석방법인 로그-랭크 분석을 통해 각 집단간 생존률 및 생존기간의 차이를 검증하였다.

| 구분 | Chisq | 자유도 | P-Value |
|-----------------|-------|-----|---------|
| 쇠퇴수준(10단계) | 17.5 | 9 | 0.04** |
| 인문사회쇠퇴여부(법적기준) | 0.72 | 1 | 0.40 |
| 산업경제 쇠퇴여부(법적기준) | 0.831 | 1 | 0.40 |
| 물리환경 쇠퇴여부(법적기준) | 4.702 | 1 | 0.03** |

* P < 0.1, **P < 0.05, *** P < 0.01

표 10 로그-랭크 검증 결과

분석결과 각 쇠퇴수준 및 물리환경 쇠퇴여부 만이 각 유의 수준내에서 각 집단의 생존률 및 생존기간에 차이가 있는 것으로 분석되었다.

5. 쇠퇴수준에 따른 생존요인 분석

1) 쇠퇴수준별 생존요인 분석

쇠퇴수준에 따른 생존요인 분석 결과 쇠퇴수준이 높을수록 폐업에 대한 위험확율이 증가하는 것으로 나타났으며 이는 앞선 기초현황 분석과도 같은 방향성이다. 더불어 음식점의 규모가 클수록 생존위험확율을 감소하는 것으로 분석되었다. 이는 앞선 기초 현황 분석에서 언급하였듯 창업시 초기자본의 규모가 음식점의 생존에 대해 일정기간 긍정적인 영향을 미치는 때문인 것으로 판단된다. 본 분석에서 주목할만한 점은 해당 음식점이 역세권에 접해있을 경우 생존위험확율이 증가하는 것으로 나타났다는 점인데 이는 역세권의 임대료 수준을 음식점이 감당할 수 있는 한계치를 넘어서는 수준이기 때문이라 추측된다. 또한 가구 평균 구성원수 수가 많은 지역일수록 생존위험확율이 높아지는 경향을 보이는 이유는 일정규모의 가구는 외부 음식(외식)보다는 내부음식(가정식)을 소비하기 때문인 것으로 예상된다.

| | | 구분 | coef | exp(coef) | se(coef) | z | p |
|------|------|----------|-----------|-----------|----------|-------|-------------|
| 음식점개 | 내부특성 | 규모(시설면적) | -7.85E-04 | 0.999 | 1.25E-04 | -6.29 | 3.10E-10*** |
| | | 유동인구수 | -4.72E-03 | 0.995 | 5.20E-03 | -0.91 | 3.60E-01 |
| | | 한식 | -2.81E-01 | 0.755 | 3.93E-02 | -7.17 | 7.70E-13*** |

| 별 특성 | | 외국음식 | -2.27E-01 | 0.797 | 4.77E-02 | -4.76 | 1.90E-06*** |
|-------|----------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------------|------------------|
| | | 스낵 | -4.24E-02 | 0.958 | 4.00E-02 | -1.06 | 2.90E-01 |
| | 비알콜(카페) | -1.06E-01 | 0.900 | 4.10E-02 | -2.58 | 1.00E-02*** | |
| 교통 여건 | 역세권유무 | 5.42E-02 | 1.056 | 2.58E-02 | 2.10 | 3.60E-02** | |
| | 버스노선수 | -1.62E-04 | 1.000 | 6.07E-04 | -0.27 | 7.90E-01 | |
| | 접도유무 | -2.34E-03 | 0.998 | 2.49E-02 | -0.09 | 9.30E-01 | |
| 지역 특성 | 경제 여건 | 입지특화지수(음식점) | -9.77E-03 | 0.990 | 4.25E-02 | -0.23 | 8.20E-01 |
| | | 산업구조의 다양성 | 9.03E-02 | 1.095 | 2.41E-01 | 0.38 | 7.10E-01 |
| | | 고용인구 | -4.29E-08 | 1.000 | 7.01E-07 | -0.06 | 9.50E-01 |
| | 인구 관련 | 평균가구원수 | 1.03E-01 | 1.108 | 5.25E-02 | 1.95 | 5.10E-02* |
| | 쇠퇴수준 | 1.07E-02 | 1.011 | 5.45E-03 | 1.97 | 4.90E-02** | |

* P< 0.1, **P< 0.05, *** P< 0.01

표 11 쇠퇴수준에 따른 생존요인 분석 결과

2) 복합쇠퇴지수 세부지표의 쇠퇴여부에 따른 생존요인 분석

① 인구사회쇠퇴 여부 및 산업경제 쇠퇴 여부에 따른 생존요인 분석

인구사회 쇠퇴 및 산업경제 쇠퇴 여부에 따른 생존요인 분석 결과, 해당변수로 생존요인을 설명하기에는 유의하지 않는 결과가 도출되었다. 그러나 음식점의 규모는 여전히 생존위험 확률을 낮추는 역할을 하고 있으며, 역세권 인접 유무는 생존위험확율을 높이는 역할을 하고 있는 것으로 분석되었다. 이를 통해 앞선 통계적 검증에서 두 집단간 생존률 및 생존기간의 차이가 없음이 증명되었고, 도시적 관점에서는 서울시 전체 행정동별 인구사회쇠퇴 및 산업경제 쇠퇴는 지역간 격차가 크게 없을 수 있음을 알 수 있다.

| 구분 | | coef | exp(coef) | se(coef) | z | p |
|------|-----------------|------------------|--------------|-----------------|--------------|--------------------|
| 음식점개 | 규모(시설면적) | -7.95E-04 | 0.999 | 1.25E-04 | -6.36 | 2.00E-10*** |
| | 유동인구수 | -5.20E-03 | 0.995 | 5.21E-03 | -1.00 | 3.20E-01 |
| | 한식 | -2.81E-01 | 0.755 | 3.93E-02 | -7.14 | 9.30E-13*** |
| | 외국음식 | -2.27E-01 | 0.797 | 4.77E-02 | -4.76 | 1.90E-06*** |

| 별 특성 | | 스낵 | -4.29E-02 | 0.958 | 4.00E-02 | -1.07 | 2.80E-01 |
|-------|--------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-------------------|--------------------|
| | | 비알콜(카페) | -1.06E-01 | 0.899 | 4.11E-02 | -2.58 | 9.80E-03*** |
| 교통 여건 | 역세권유무 | 5.78E-02 | 1.060 | 2.58E-02 | 2.24 | 2.50E-02** | |
| | 버스노선수 | -1.67E-04 | 1.000 | 6.07E-04 | -0.28 | 7.80E-01 | |
| | 접도유무 | -4.42E-03 | 0.996 | 2.49E-02 | -0.18 | 8.60E-01 | |
| 지역 특성 | 경제 여건 | 입지특화지수(음식점) | -2.26E-02 | 0.978 | 4.25E-02 | -0.53 | 6.00E-01 |
| | | 산업구조의 다양성 | 7.73E-02 | 1.080 | 2.41E-01 | 0.32 | 7.50E-01 |
| | | 고용인구 | -3.53E-07 | 1.000 | 6.93E-07 | -0.51 | 6.10E-01 |
| | 인구 관련 | 평균가구원수 | 7.17E-02 | 1.074 | 5.11E-02 | 1.40 | 1.60E-01 |
| | 인구사회쇠퇴 | -1.68E-02 | 0.983 | 3.43E-02 | -0.49 | 6.20E-01 | |

* P< 0.1, **P< 0.05, *** P< 0.01

표 12 인구사회 쇠퇴에 따른 생존요인 분석 결과

| 구분 | | coef | exp(coef) | se(coef) | z | p | |
|-----------|---------------|-----------------|------------------|--------------|-----------------|--------------|--------------------|
| 음식점개 | 내부 특성 | 규모(시설면적) | -7.96E-04 | 0.999 | 1.25E-04 | -6.37 | 1.90E-10*** |
| | | 유동인구수 | -5.06E-03 | 0.995 | 5.21E-03 | -0.97 | 3.30E-01 |
| | | 한식 | -2.80E-01 | 0.756 | 3.93E-02 | -7.14 | 9.50E-13*** |
| | | 외국음식 | -2.27E-01 | 0.797 | 4.77E-02 | -4.76 | 1.90E-06*** |
| | | 스낵 | -4.27E-02 | 0.958 | 4.00E-02 | -1.07 | 2.90E-01 |
| | 교통 여건 | 비알콜(카페) | -1.06E-01 | 0.900 | 4.11E-02 | -2.58 | 1.00E-02*** |
| | | 역세권유무 | 5.74E-02 | 1.059 | 2.58E-02 | 2.22 | 2.60E-02** |
| | | 버스노선수 | -1.56E-04 | 1.000 | 6.07E-04 | -0.26 | 8.00E-01 |
| | | 접도유무 | -4.52E-03 | 0.995 | 2.49E-02 | -0.18 | 8.60E-01 |
| | | 지역 특성 | 경제 여건 | 입지특화지수(음식점) | -2.16E-02 | 0.979 | 4.23E-02 |
| 산업구조의 다양성 | 6.83E-02 | | | 1.071 | 2.42E-01 | 0.28 | 7.80E-01 |
| 고용인구 | -3.80E-07 | | | 1.000 | 6.97E-07 | -0.54 | 5.90E-01 |
| 인구 관련 | 평균가구원수 | | 7.39E-02 | 1.077 | 5.07E-02 | 1.46 | 1.40E-01 |
| 산업경제쇠퇴 | -1.71E-02 | | 0.983 | 3.06E-02 | -0.56 | 5.80E-01 | |

* P< 0.1, **P< 0.05, *** P< 0.01

표 13 산업경제 쇠퇴에 따른 생존요인 분석결과

② 물리환경쇠퇴 여부에 따른 생존요인 분석

앞선 인구사회 쇠퇴 및 산업경제 쇠퇴 여부에 따른 생존요인 분석 결과와는 다르게 물리환경쇠퇴 여부에 따른 생존요인 분석결과 물리환경이 쇠퇴한 지역에서의 생존위험확률은 증가하는 것으로 분석되었다. 이는 연구의 시간적 범위 (2013년 ~ 2019년)내에서는 음식점의 경우 방문을 통한 소비가 주요 패턴 이었다. 즉, 지역의 물리적 쾌적함이 인구를 유입시킬 수 있는 원동력으로 작용할 수 있는 가능성을 보여준 결과라 할 수 있다.

| | | 구분 | coef | exp(coef) | se(coef) | z | p |
|-----------------|----------|-----------|-------------|-----------|----------|------------|-------------|
| 음식점 개별 특성 | 내부 특성 | 규모(시설면적) | -7.88E-04 | 0.999 | 1.25E-04 | -6.31 | 2.70E-10*** |
| | | 유동인구수 | -5.08E-03 | 0.995 | 5.20E-03 | -0.98 | 3.30E-01 |
| | | 한식 | -2.80E-01 | 0.756 | 3.93E-02 | -7.12 | 1.10E-12*** |
| | | 외국음식 | -2.25E-01 | 0.798 | 4.77E-02 | -4.71 | 2.40E-06*** |
| | | 스낵 | -4.07E-02 | 0.960 | 4.00E-02 | -1.02 | 3.10E-01 |
| | 교통 여건 | 비알콜(카페) | -1.05E-01 | 0.900 | 4.10E-02 | -2.56 | 1.10E-02** |
| | | 역세권유무 | 5.67E-02 | 1.058 | 2.58E-02 | 2.20 | 2.80E-02** |
| | | 버스노선수 | -1.07E-04 | 1.000 | 6.07E-04 | -0.18 | 8.60E-01 |
| | | 접도유무 | -4.98E-03 | 0.995 | 2.49E-02 | -0.20 | 8.40E-01 |
| | | 경제 여건 | 입지특화지수(음식점) | -2.40E-02 | 0.976 | 4.22E-02 | -0.57 |
| 지역 특성 | 인구 관련 | 산업구조의 다양성 | 1.33E-01 | 1.142 | 2.42E-01 | 0.55 | 5.80E-01 |
| | | 고용인구 | -2.85E-07 | 1.000 | 6.87E-07 | -0.41 | 6.80E-01 |
| | | 평균가구원수 | 8.07E-02 | 1.084 | 5.07E-02 | 1.59 | 1.10E-01 |
| | 물리환경쇠퇴 | 8.00E-02 | 1.083 | 3.97E-02 | 2.01 | 4.40E-02** | |

* P < 0.1, **P < 0.05, *** P < 0.01

표 14 물리환경 쇠퇴에 따른 생존요인 분석 결과

6. 분석 결과

본 연구에서 현황 분석 및 다양한 생존함수를 이용한 분석결과 쇠퇴수준이 음식점의 생존률 및 생존기간에 영향을 미치는 것을 알 수 있었다. 이를 바탕으로 이루어진 생존요인 분석 결과 기타 여러 변수들도 음식점의 생존기간에 영향을 미치는 것으로 나타났지만 쇠퇴수준의 경우 음식점의 생존위험확률을 높이는 결정적인 역할을 하는 것으로 나타났다. 특히 쇠퇴수준을 이루는 다양한 세부지표중에서도 물리환경의 쇠퇴여부는 타 지표 및 변수보다 음식점의 생존기간에 부정적인 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

V. 결론

이 연구는 2013년부터 2019년까지 서울시에 창업한 음식점을 대상으로 생존률 및 생존기간과 함께 생존요인을 알아보기 위하여 카플란-마이어법과 콕스-비례위험모형을 지역특성을 반영한 다층 모형을 구조화하여 분석하였다. 이를 위하여, '서울시 지역별 쇠퇴수준이 음식점업 생존률 및 생존요인에 영향을 미칠다.'라는 가설을 설정하여 실증 분석을 실시하였다. 연구를 요약하면 첫째, 서울시 쇠퇴수준은 음식점업의 생존률 및 생존기간에 영향을 미치며, 특히 물리환경의 쇠퇴여부는 다른 요인보다 음식점업의 생존위험 확률을 증가시키는 것으로 나타났다. 둘째, 5년간 평균 생존률 분석 결과 서울시는 66.5개월로 나타났으며, 최고 71.5개월에서 59.5개월까지 쇠퇴수준이 높아짐으로써 감소하는 경향을 보이고 있음을 알 수 있었다. 셋째, 일부 쇠퇴수준이 높음에도 불구하고 평균생존기간이 높은 지역이 나타나는 현상을 확인 할수 있었다. 이는 앞서 언급하였듯 쇠퇴지역의 낮은 임대료가 생존기간을 연장시키는 역할을 하는 것으로 유추할 수 있다. 마지막으로 음식점의 규모가 클수록 생존위험확률을 감소시키는 방향으로 영향을 미친다.

이러한 결과를 통해 다음과 같은 시사점을 도출할 수 있다. 음식점뿐만 아니라 지역 업체의 생존기간 연장을 통한 일자리 창출 및 안정적인 일자리 공급을 위해서는 업체에 대한 직접적인 지원도 중요하지만, 지역의 쇠퇴수준 및 물리환경 쇠퇴 개선이 병행되어 시행될 경우 그 파급효과는 지역 업체의 생존기간 연장에 따른 안정적인 일자리 유지 뿐만 아니라 지역 경제를 활성화 시킬 수 있는 마중물로써의 역할도 할 것으로 예상된다. 또한 지역의 쇠퇴수준 개선 및 물리환경 쇠퇴 개선 정책은 한정적인 정부의 재원으로 다양한 효과를 거둘 수 있는 효과적인 정책이 될 것으로 예상된다.

참고문헌

- 정기현, 권지훈 (2018) 도시 공간구조와 음식점의 공간적 분포 간 관련성에 관한 연구, 대한건축학회연합논문집, 20:2, 69-76
- 김기현, 권지훈 (2018) 도시 공간구조와 음식점의 공간적 분포 간 관련성에 관한 연구, 대한건축학회연합논문집, 20:2, 69-76
- 김동준, 이창효, 이승일 (2019) 서울시 발달상권과 골목상권의 일반음식점 생존특성 연구, 대한국토·도시계획학회지 「국토계획」 제54권 제5호 pp.76-90
- 정동규, 윤희연 (2017). 발달상권과 골목상권에 위치한 음식점의 생존과 폐업 비교. 대한건축학회 논문집 - 계획계, 33(3), 57-68
- 신혜원·김의준 (2014) '기업 입지유형 및 규모가 신생기업의 생존에 미치는 영향', 국토연구, 83: 17-30.
- 전용석·박복례·박찬식 (2002) '건설기업의 생존예측모형', 대한건축학회 논문집(구체계), 18(12): 165-172.
- 최열·박성호 (2014) '제조업 생존기간에 영향을 미치는 요인에 관한 연구-부산시 폐업 제조업을 대상으로-', 국토계획, 49(2): 277-291.
- 최창호·안동환 (2010) '산업별 창업기업의 입지결정요인 분석', 국토계획, 45(2): 193-205.
- Archer, W. R., Ling, D. C. & Smith, B. C. (2010) 'Ownership Duration in the Residential Housing Market: The Influence of Structure, Tenure, Household and Neighborhood Factors', Journal of Real Estate Finance and Economics, 40(1): 41-61.
- Bain, J. (1956) Barriers to New Competition: Their Character and Consequences in Manufacturing Industries, Cambridge: Harvard University Press.
- Bruderl, J., Preisendorfer, P. & Ziegler, R. (1992) 'Survival Changes of Newly Founded Business Organizations', American Sociological Review, 57: 227-242.
- Buenstorf, G. & Guenther, C. (2007) 'No Place Like Home? Location Choice and Firm Survival after Forced Relocation in the German Machine Tool Industry', DIME Working Paper 2007.11 in the series on Dynamics of Knowledge Accumulation Competitiveness, Regional Cohesion and Economic Policies.
- Christie, T. & Sjoquist, D. L. (2012) 'New Business Survival in Georgie: Exploring the Determinants of Survival Using Regional Level Data', Growth and Change, 43(1): 110-142.
- Falck, O. (2007) 'Survival changes of new business: Do regional conditions matter?', Applied Economics, 39(16): 2039-2048.
- Fotopoulos, G. & Louri, H. (2000) 'Location and survival of new entry', Small Business Economics, 14: 311-321.
- Geroski, P. A., Mata, J. & Portugal, P. (2010) 'Founding Conditions and the Survival of New Firms', Strategic Management Journal, 31: 510-529.
- Gibrat, R. (1931) Les Inégalités Économiques [Economic Inequalities], Paris: Librairie du Recueil Sirey.
- Görg, H. & Stroble, E. (2000) 'Multinational Companies, Technology Spillovers and Firm Survival: Evidence from Irish Manufacturing Globalisation and Labour Markets', Research Paper 2000/12.
- López-García, P. & Puente, S. (2006) 'Business Demography in Spain: Determinants of Firm Survival', Banco de Espana Research Paper, No. WP-0608.
- Marshall, A. (1920) Principles of Economics: An Introductory Volume, London: Macmillan.
- Renski, H. (2011) 'External economies of localization, urbanization and industrial diversity and new firm survival', Paper in Regional Science, 90(3): 473-502.
- Schumpeter, J. A. (1934) The Theory of Economic Development, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wennberg, K. & Lindqvist, G. (2010) 'The effect of clusters on the survival and performance of new firms', Small Business Economics, 34: 211-241.