pISSN: 1226-7147, eISSN: 2383-9171
https://doi.org/10.17208/jkpa.2019.10.54.5.76

Journal of Korea Planning Association Vol.54, No.5 (2019)
대한국토·도시계획학회지「국토계획」제54권 제5호 pp.76-90

서울시 발달상권과 골목상권의 일반음식점 생존특성 연구*

A Study on the Survival Characteristics of the Restaurant Business in Major and Side-Street Trade Areas, Seoul

김동준** · 이창효*** · 이승일****
Kim, Dongjun · Yi, Changhyo · Lee, Seungil

Abstract

The purpose of this study is to analyze the survival characteristics of the restaurant business by trade area type (major and side street). By the increase of the unemployment rate, the new foundation of selt-employment type is increasing. However, due to high competition and economic recession, the sustainability of new foundation is not high. Therefore, in this study, survival analysis was performed considering the individual and commercial characteristics focused on the ordinary restaurants. The major findings are as follow. First, the characteristics of parcel unit and adjacent area have a significant effect on the survival. This means the micro-scopic spatial characteristics should be considered for survival in the location choice. Second, the regional economic characteristics in trade area have a significant effect on survival. Furthermore, these characteristics are different by the trade area type. Third. the development characteristics have a different effect on survival by the building usage and trade area type. Finally, regional economic characteristics have a significant effect on survival. These results are expected to be used as basic data for commercial location selection and trade area analysis system in the private and public sectors.

키워드 일반음식점, 생존특성, 발달상권, 골목상권, 다수준 생존분석모형
Keywords Restaurants, Survival Characteristics, Major Trade Area, Side-Street Trade Area, Mixed Effects Cox Regression Analysis Model

Ⅰ. 서 론

1. 연구의 배경과 목적

IMF외환위기와 세계 금융위기로 인한 장기적 경기 불황과 높은 실업률, 고용의 불안정성은 창업의 증가로 이어졌다. 이는 개인의 자본을 바탕으로 한 자영업에 특히 집중되었는데, 2017년 기준 우리나라 사업체 중 자영업 비중은 25.4%로 OECD국가 중 5번째로 높은 수치를 보였다(OECD, 2018). 그러나 높아지는 자영업 창업과 함께 폐업도 높은 비율로 나타났다. 이는 자영업의 시장진입 이후 지속성이 높지 않음을 의미한다. 사업체의 생존 관점에서, 창업 후 생존기간은 시장진입 이후의 성과를 판단하는 대표적인 특성 중 하나로(Low and Brown, 2017), 자영업의 짧은 생존기간 즉, 낮은 지속성은 성공적인 성과를 나타내지 못하고 있음을 의미한다.

사업체 중 자영업은 국가와 역경제의 하부구조를 차지하고 있

* 이 연구는 2018년 대한국토·도시계획학회 추계학술대회 발표논문을 수정·보완한 것이며, 국토교통부의 국토교통기술촉진연구사업(19CTAP–C152002 – 01)과 한국연구재단의 이공학 개인기초연구지원사업(2016R1D1A1B03930624)의 지원을 받아 수행됨
** Ph.D Candidate, Department of Urban Planning & Design, University of Seoul (First author, kdj5678@gmail.com)
*** Assistant Professor, Department of Urban Engineering, Hanbat National University (yich@hanbat.ac.kr)
**** Professor, Department of Urban planning & Design, University of Seoul (Corresponding author, silee@uos.ac.kr)

으며, 특히 자영업 창업이 집중되는 음식점과 소매업 등의 상업시설은 국가 경제구조에서 큰 비중을 차지하고 있기 때문에 이들의 낮은 지속성은 경제 하부구조에 위험요소로 작용한다(노화봉·정남기, 2016; Kosová and Lafontaine, 2010). 또한, 이는 개인의 경제적 손실뿐만 아니라 도시공간의 사회적 비용 증가로 직결되어 도시공간의 지속가능성을 저해하기 때문에 이에 대한 관리의 필요성이 증가하고 있다(Salguerio and Erkip, 2014).

이에 공공에서는 경영지원 및 경영비용 지원 대책과 함께 상업시설의 성공적인 창업입지 선택을 위한 상권분석 시스템을 개발·제공하고 있으며, 매출액 결정요인, 자영업자 특성별 경영분석 연구가 진행되고 있다. 그러나 이는 현황정보를 바탕으로 한 정보제공과 분석에만 집중되어있을 뿐, 상업시설의 생존에 대한 내용은 부재하여 영업지속성에 대한 관심은 크지 않다.

한편 기업과 산업에 집중된 사업체 생존특성 분석은 내부특성뿐만 아니라 외부특성과 지역특성에 대한 분석까지 논의가 확장하고 있다(McDowell et al., 2016; 이창효, 2017). 주로 지역경제학적 관점에서 사업체의 집적정도, 특화정도, 다양성 등의 집적경제특성을 세분화한 생존특성 분석과 입지특성에 대한 연구가 수행되었다(Neffke et al., 2012; Cailnelli et al., 2014; Howell et al., 2016; Basile et al., 2017; 이창효, 2017; Fotopoulos and Louri, 2000; Fritsch et al., 2006; Renski, 2011). 이러한 접근은 지역의 외부특성이 사업체 생산성뿐만 아니라 생존특성과도 관계있음을 확인하고, 단순히 개별특성에만 집중된 생존분석모형을 지역특성까지 포함할 수 있는 모형으로 확장시킴에 의의가 있다.

이러한 흐름과 함께 국내·외에서는 사업체 중 높은 비중을 차지하는 상업시설의 생존특성을 분석하고자 내부특성과 외부특성을 고려한 연구가 시도되었다. 그러나 특정 상권만을 대상으로 개별 상업시설의 특성만을 고려하거나 상업시설이 입지한 상권과 지역이 갖는 공간적·지역적 특성을 충분히 고려하지 못하여(정동규·윤희연, 2017; Nilson, 2016; 김동준 외, 2018) 도시·지역단위에서 상업시설과 상권의 지속성 관리를 위한 정책적 시사점 제공에 한계가 존재한다.

이러한 배경 아래, 이 연구의 목적은 우리나라 서울시 상업시설 중 자영업 창업이 집중되는 일반음식점을 대상으로 사업체의 개별특성과 지역특성을 고려한 생존특성을 분석하는 것이다. 이를 위해 개별특성과 지역특성 반영을 위한 다수준 생존분석모형을 적용하고 결과와 시사점을 도출하였다. 이 연구는 도시·지역경제학적 관점의 상업시설 생존특성에 대하여 확장된 시사점을 제공할 수 있을 것이다.

2. 연구의 범위

이 연구의 대상은 세계 금융위기가 발생한 2008년부터 2017년까지 10년간 창·폐업한 서울시 내 일반음식점이다. 우리나라 자영업 창업은 음식점에 집중되어 나타나는데, 이는 다른 업종에 비해 짧은 창업 준비기간과 소자본을 바탕으로 창업이 가능하기 때문이다(소상공인진흥공단, 2013). 또한, 2008년 이후 2017년까지 우리나라의 음식점 사업체수는 지속적으로 증가하고 있으며, 음식점의 산업 부가가치는 2008년 대비 2017년이 2.3배 증가하였다.[1] 세계적 경제위기는 국가 사업체의 신규 시장진입을 낮추고, 폐업률을 높여 산업규모를 축소시키는 주요 요인이나(Iwasaki et al., 2016), 우리나라 음식점의 시장규모는 글로벌 금융위기 이후 지속적으로 증가하였다. 이러한 특성에 따라 일반음식점을 창·폐업이 심화된 대표업종으로 판단하고, 분석의 대상으로 설정하였다.

연구의 공간적 범위는 서울시의 260개 발달상권과 1,008개 골목상권이다. 발달상권은 중소벤처기업부 소상공인정책과에서 제공하는 공간정보로 전국 1,200개 상권 현황자료이다. 이 연구에서는 강남, 종로, 홍대 등 서울시의 핵심적인 상업지역에 해당되는 260개 발달상권을 대상으로 하며, 이는 골목상권에 비해 비교적 권역이 크고, 고부가가치 창출이 가능한 업종이 밀집되어 있다. 골목상권은 서울시와 서울신용보증재단에서 제공하는 공간정보로 서울시의 발달상권에 인접한 지역 중 상업시설이 밀집되어 상권이 형성된 골목길 위주의 1,008개 소규모 상권 현황자료이다. 이는 주로 주거지역에 형성되어 있으며, 상대적으로 영세한 생활밀착형 업종이 밀집되어있다(그림 1 참조).[2]

연구의 내용적 범위는 서울시 발달상권과 골목상권 내 일반음식점의 생존특성을 도시·지역경제학적 관점에서 분석하고, 분석결과를 비교하는 것이다. 이 연구의 구성은 다음과 같다. 1장에서는 연구의 배경과 목적, 범위에 대해 설명하며, 2장에서는 이 연구와 관련된 이론과 선행연구를 검토한다. 3장에서는 생존분석을

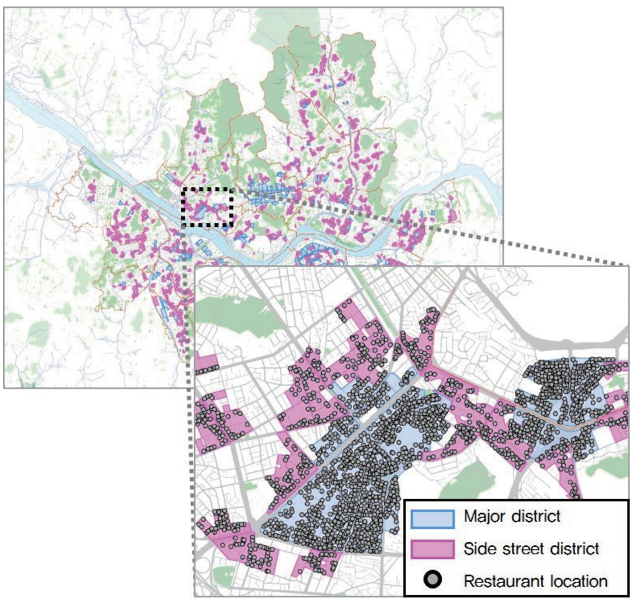

Figure 1. The Restaurant location in trade areas (Hongik-University and Shinchon area)

위해 활용한 변수와 모형을 설명한다. 4장에서는 서울시 발달상권과 골목상권의 음식점의 생존특성을 분석하고 결과를 비교·해석한다. 마지막 5장에서는 결과를 요약하고 이를 통한 상업시설 영업지속에 대한 정책적 시사점과 향후 과제를 제시한다.

Ⅱ. 이론과 선행연구 검토

1. 사업체 생존 관련 연구동향과 관련 이론

사업체의 생존기간은 시장 진입 이후 폐업까지의 기간을 의미하며, 이는 시장진입 이후의 성공적인 성과를 판단하는 대표적 지표 중 하나이다(Low and Brown, 2017). 사업체의 생존기간이 짧다는 것은 성공적인 성과로 이어지지 못함을 의미한다. 성공적인 시장진입에 초점을 맞춘 과거의 연구동향은 높은 폐업률로 인해 최근 사업체의 신규 시장진입 이후 활동과 생존으로 연구의 초점이 확장하고 있다(Koch and Strotmann, 2006). 이러한 연구의 확장은 경쟁적인 시장 환경에 적합한 사업체만이 생존하며, 생존한 사업체는 그렇지 않은 사업체와 다른 특성을 갖고 있음을 전제하는 진화론적 관점에 기인한다(Boschma and Martin, 2010).

이에 기존 연구들은 전통적으로 사업체 자체가 갖는 내부특성에 대한 논의가 이루어져 왔다(Łobos and Szewczyk, 2013). 외부특성의 경우 내부특성보다 영향력이 상대적으로 낮지만, 사업체 입지의 중요성이 높아지면서 관심이 증가하고 있다(Acs et al., 2007). 최근 연구에서는, 사업체를 집계된 자료로써 분석하던 전통적 접근방식을 벗어나, 개별 사업체 단위의 미시적 생존분석에 대해 논의되고 있으며(Konon et al., 2018; Basile et al., 2017), 도시·지역경제학적 접근의 필요성을 강조하고 있다(Renski, 2011; 이창효, 2017).

도시·지역경제학적 접근은 사업체들의 물리적 인접성을 바탕으로한 집적경제와 이를 통한 외부효과를 분석하는 것으로, 지역적 경계와 집적경제의 잠재성을 분석할 수 있다(Basile et al., 2017). 집적경제는 정태적 외부효과(static externalities)와 동태적 외부효과(dynamic externalities)로 구분되며, 사업체 생존분석에서는 주로 동태적 외부효과가 연구의 대상이다. 이는 세 가지 이론에 기반을 두는데 첫째, 특정 사업체의 특화(specialization)로 인해 지식과 정보가 확산된다는 Marshall-Arrow-Romer(MAR) 외부효과, 둘째, 사업체 다양성(diversity)이 높을수록 지식과 정보의 교류가 가능한 클러스터를 형성하여 새로운 가치창출이 가능하다는 Jacobs 외부효과, 마지막으로, 집적에 따른 국지적 경쟁(local competition)이 더 많은 성과를 낼 수 있는 긍정적 환경을 조성한다는 Porter 외부효과이다(Gleaser, et al., 1992; Partridge and Rickman, 1999; Beaudry and Schiffauerova, 2009).

이러한 특성은 장기적인 도시·지역성장의 주요 요인으로 작용할 뿐만 아니라 사업체의 생존과 성장에 기본적인 자원으로도 활용된다. 또한 개별 지역들이 유사한 도시·지역경제학적 특성을 갖더라도 인구·사회·집적경제 특성에 따라 사업체 생존특성에 다른 영향을 나타낸다(Acs et al., 2007). 최근의 연구는 특화지수, 다양성지수, 경쟁지수를 통해 도시·지역경제학적 특성을 정량적으로 측정하고, 이를 바탕으로 거시적·미시적 단위에서 사업체 생존분석을 수행하고 있다.

2. 사업체 생존 선행연구 검토

사업체에 관한 생존분석은 내·외부특성을 중심으로 생존특성 영향요인을 규명하였다. 내부특성은 사업체 자체가 갖는 특성으로 업종유형, 규모, 특허 수 등의 고유특성과 투자, 매출과 거래량 등의 사업성과(achievement) 특성이 포함된다(Fotopoulos and Louri, 2000; Łobos and Szewczyk, 2013). 이와 관련한 연구는 사업체의 시장진입 이후의 생존특성과 내부특성간의 관계를 확인한 연구로서 의의가 있다.

외부특성의 경우, 사업체가 입지한 지역의 인구밀도, 고용인구밀도 등의 인구구조 특성, 실업률 등의 경제적 특성(Fritsch et al., 2006; Howell et al., 2016; Iwasaki et al., 2016; Basile et al., 2017)과 사업체의 공간적 위상, 중심도시와의 거리, 토지이용, 접근성 등의 입지특성과 지역 자체가 갖는 물리적 특성이 포함된다(Fotopoulos and Louri, 2000; Renski, 2011; McDowell et al., 2016; 이창효, 2017). 이와 관련한 연구는 사업체 생존분석 모형을 지역특성까지 포함하는 지역단위 생존분석 모형으로 확장시켰으며, 지역적·공간적 외부특성이 사업체 생존특성에 영향을 나타냄을 실증적으로 확인하였다.

더 나아가, 도시·지역경제학적 관점에서, 지역의 업종 특화정도와 협력관계에 의한 수직적·수평적 특화정도, 업종다양성과 유사·이종업종 다양성, 지역의 공간적 특성 등을 고려한 생존특성 분석 연구가 진행되어 왔다. 구체적으로, 업종 특화정도가 높을수록 기술수준이 낮은 산업과 서비스산업 생존에 긍정적, 제조업 생존에 부정적이다(Cainelli et al., 2014; Basile et al., 2017). 지역의 동일·유사업종 다양성이 높을수록 사업체 생존에 긍정적임을 확인한 연구가 다수 진행되었으며, 다양성이 높다는 것은 사업체간 협력적 관계를 형성하여 생존에 긍정적 조건을 형성함을 의미한다(Cainelli et al., 2014; Howell et al., 2016; Basile et al., 2017). 또한, 동종·유사업종이 밀집할수록 즉, 집적될수록 생존에 유리한 조건을 형성한다(Neffke et al., 2012). 이들 연구 중 일부는 지역단위 생존분석 모형의 적합성을 높이기 위해 개별 사업체 단위와 지역단위를 모두 고려한 다층모형을 적용하여 생존분석 모형의 범위를 확장시키고 개별 사업체 특성과 개별 사업체의 집적으로 인한 집계된 특성, 지역특성 모두를 고려함에 의의가 있다. 또한 사업체의 유형과 지역적 특성에 따라 생존특성이

다르다는 점과 사업체 집적으로 인한 특화, 다양성, 경쟁 등 집적 경제의 동태적 외부효과가 생존특성에 다른 영향을 나타냄을 실증적으로 확인하였다.

3. 상업시설 생존 선행연구 검토

상업시설은 국가 사업체 중 큰 비중을 차지하고, 도시공간의 지속성에 영향을 미치는 대표적 사업체다. 그러나 다른 사업체에 비해 규모가 작고, 높은 입지가변성으로 인해 생존에 관련된 정보수집에 한계가 존재하여(Cox and Vos, 2005; Sevtsuk, 2014), 생존특성과 관련된 연구는 아직 초기단계다. 일반적으로 상업시설은 높은 매출액을 통해 안정적 영업이 가능한 입지를 선택하기 때문에, 관련 연구는 상업시설의 매출액과 입지특성, 입지변화에 대한 논의가 이루어졌다.

상업시설 내·외부특성 중 법인 소속 여부에 따라 영업특성에 차이가 존재하며(Kosová and Lafontaine, 2010; 이상엽 외, 2016), 대규모 상업점포가 신규입지 할 경우, 상업시설 수는 감소하며, 이 영향은 거리에 따라 다르게 나타난다(이경민 외, 2014). 특히, 상업시설 중 음식점의 경우 대규모 상업점포에 인접하여 입지한다(정승헌·이양재, 2003). 또한 지역 내 주요도로를 따라 입지하며(황희연 외, 2011), 양호한 접근성은 매출액을 증가시켜 (Kang, 2016) 안정적 영업에 긍정적 요인으로 작용한다. 신규개발의 경우, 잠재적 이용자를 증가시키는 요인으로(정은애 외, 2015), 생존에 양호한 입지환경을 조성한다. 그러나 주거용 개발의 증가는 내부의 고정적 잠재 수요자를 증가시켜 기존 상업시설의 지속성을 높이나, 업무·공공 개발은 지역 내부의 고정적 잠재 소비자와 외부의 잠재 소비자를 모두 증가시켜 기존 상업시설보다 높은 수익창출이 가능한 신규 상업시설의 입지를 유도한다(김동준 외, 2019). 즉, 지역 내 신규개발은 용도에 따라 상업시설의 지속성에 다른 영향을 보인다. 이러한 접근성, 개발특성에 의해 생존에 양호한 입지환경을 갖춘 지역은 상대적으로 상업시설이 군집하기 때문에 자연적으로 소비자 풀을 형성하여(Teller and Elms, 2010), 상업시설 입지밀도를 증가시킨다. 이는 지역 내 소비활동의 대안이 증가함을 의미하며, 이는 소비자 수를 증가시켜 판매자와 소비자 모두가 이득을 취하는 환경을 조성한다(Oppewal and Holyoake, 2004).

이러한 상업시설의 내·외부특성과 입지특성을 바탕으로, 생존특성 분석이 시도되어 왔다. 상업시설의 내부특성의 경우, 전통적인 사업체 생존특성 분석에서 일반적으로 다루어지는 경영자 특성, 고용인구, 규모 등의 특성에 따라 생존특성이 다르다는 논의가 이루어졌다(Wicker and King, 1989; Kosová and Lafontaine, 2010; Patel and Pearce, 2018). 외부특성의 경우, 상권 내 주거지역에 입지하거나 접근성이 양호할 때 용도변화 압력으로 인해 생존 위험확률이 증가하며(정동규·윤희연, 2017), 지역의 공간적 특성으로 형성되는 소비자 풀은 상업시설 지속성을 높이는 요인이다(김동준 외, 2018). 상업시설 주변의 유사·이종업종 다양성의 경우, 입지유형에 따라 생존특성에 대한 영향력이 다른 것으로 알려져 있다(Nilson, 2016). 그러나 이들 연구는 상업시설의 주변지역에 대한 특성 또는 지역특성만을 고려하였을 뿐, 상권과 지역에 대한 통합적 고려는 부족하여, 도시·지역경제학적 관점에서 상업시설 생존분석은 아직 초기단계이다.

최근까지 사업체의 내·외부특성을 바탕으로 한 사업체의 생존특성 연구는 주로 기업과 산업을 대상으로 진행되어 왔다. 특히 외부특성에 관련된 연구들은 도시·지역경제학 이론에 근간하여, 유의미한 결과를 도출하였다. 그러나 상업시설을 대상으로 한 생존분석은 개별 특성만을 고려하거나 일부 지역만을 대상으로 하여, 상업시설이 입지한 상권과 지역이 갖는 특성에 대한 통합적인 고려는 부족하였다. 이에 이 연구에서는 우리나라 서울시 상업시설 중 일반음식점을 대상으로, 개별특성뿐만 아니라 상업시설이 입지한 지역이 갖는 상권과 지역특성까지 고려한 생존특성을 분석한다. 또한 상권의 유형에 따라 생존특성을 비교하기 위해, 발달상권과 골목상권에 입지한 일반음식점들의 생존특성을 비교함에서 차별성을 찾을 수 있다.

Ⅲ. 일반음식점 생존특성 분석

1. 변수설정

이 연구에서는 서울시 일반음식점의 생존특성을 도시·지역경제학 관점에서 분석하고자, 개별특성과 일반음식점이 입지한 상권과 지역 특성을 고려한 생존분석을 적용하였다. 일반음식점 정보는 서울시의 각 구별 보건위생과에서 제공하는 식품위생업소 정보와 행정안전부의 지방행정인허가 정보를 활용하였으며, 연구의 공간적·시간적 범위에 해당하고 위치정보(주소)기반의 전산화와 정제가 가능하며 연구에 활용 가능한 정보를 포함한 31,971개의 일반음식점 사업체를 분석의 대상으로 설정하였다.

이 연구에서 일반음식점의 생존이란 시장진입 이후 영업을 지속하는 상태를 의미하며, 종속변수에 해당하는 생존여부와 생존기간은 영업상태(영업·폐업)와 폐업한 시점까지의 기간을 의미한다. 이를 기반으로 생존특성 정보는 4가지 유형으로 구분된다(그림 2 참조). ‘A 유형’의 경우, 일반음식점의 개업시점(●)으로부터 연구의 시간적 범위 내(T~T′) 생존한 경우로, 생존기간은 실선(—)에 해당되는 기간이다. ‘B 유형’의 경우, 연구의 시간적 범위 내에서 개업·폐업시점(○) 조사가 성공적으로 이루어진 경우이다. ‘C 유형’의 경우 개업 이후, 특정 시점에서 조사실패(×)한 경우이다. ‘D 유형’의 경우 개업 이후 특정 시점에서 조사가 실패하였으나, 폐업시점이 확인된 경우로, 생존기간은 실선(—)과 점선(---)에 해당되는 기간이다. 이 연구에서는 ‘A 유형’과 ‘C 유형’

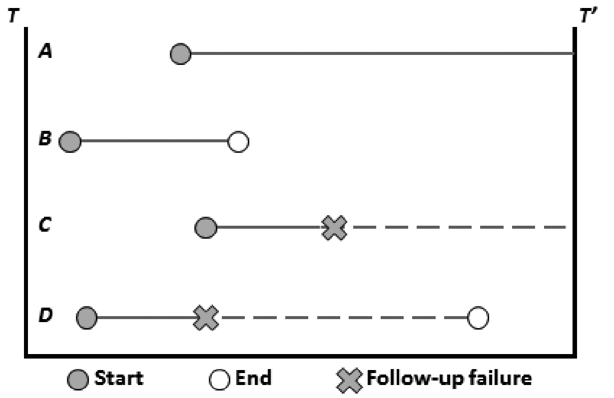

Figure 2. The measurement type of survival duration

에 해당되는 일반음식점의 생존특성도 분석에 활용하고자, 해당 유형의 생존기간 정보형태를 '제3종 우측중도절단 관측치(type Ⅲ right-censored observation)'[3]로 정의하였으며, 일 단위(days)로 생존기간을 산출하여 분석에 활용하였다.

이 연구에 활용된 설명변수는 〈표 1〉과 같다. 이론과 선행연구 검토와 구득 가능한 자료를 바탕으로, 일반음식점 생존특성과 관계가 있을 것으로 예상되는 변수를 선정하였다. 이들은 개별 일반음식점 사업체가 갖는 개별특성, 일반음식점이 입지한 상권이 갖는 상권특성, 상권이 위치한 지역이 갖는 지역특성으로 구분된다. 또한, 설명변수는 일반음식점 개업연도를 기준으로 구축하였다. 생존분석 특성 상 시간경과에 의해 변수 간 역 인과성(reverse causation)이 발생하는데, 이를 통제하기 위해서는 종속변수와 설명변수간의 적절한 도구변수(IV, Instrument Variable)가 요구된다. 그러나 사업체 생존분석을 위한 적절한 도구변수 설정에는 어려움이 존재하기 때문에, 기존의 연구에서는 이러한 한계를 최소화 하고자 사업체 설립연도를 기준으로 설명변수를 구축하였다(Cainelli et al., 2014; Neffke et al., 2016; 이창효, 2017). 이는 설명변수가 생존특성의 원인요인으로서 영향이 있는지를 확인하고, 시간경과에 따른 역 인과성을 최소화할 수 있는 방법이다(Goodliffe, 2003).

개별특성은 일반음식점 특성과 필지 특성으로 구분된다. 일반음식점 특성은 사업체 자체가 갖는 일반적인 특성으로 법인 여부, 주변지역(100m)[4]의 유사·이종업종[5] 수, 대규모 상업점포까지의 거리이다. 법인 소속 여부는 개별 일반음식점이 특정 조합·협회·주식회사 등의 법인에 소속된 사업장인지 아닌지에 따른 생존특성 차이를 확인하고자 변수로 선정하였다. 주변지역의 유사·이종업종 수는 일반음식점 입지의 경쟁정도를 업종 특성에 따라 확인하고자 변수로 선정하였다. 대규모 상업점포까지 거리는 대규모 상업점포와의 인접성에 의한 생존특성을 확인하고자 변수로 선정하였다.

필지특성은 일반음식점이 입지한 필지 자체의 특성으로 경사도 여부, 토지이용특성, 접근도로 특성이다. 경사도 여부는 경사도에 따른 상업시설 이용에 대한 보행편의성의 영향력을 확인하고자 변수로 선정하였으며, 토지이용특성은 필지에 지정된 토지이용에 따른 영향력을 확인하고자 변수로 선정하였다. 접근도로특성은 필지와 접한 도로유형에 따른 생존특성을 확인하고자 도로접면이 광로인 경우(폭 25m 이상), 중로인 경우(12m~25m), 소로 및 세로인 경우(12m 미만)를 변수로 선정하였다.

상권특성으로는 지역경제특성과 개발특성으로 구분된다. 지역경제특성은 상권의 면적, 상권의 LQ(Location Quotient)지수, 전체 업종다양성, 유사·이종업종 다양성, 일반음식점 밀도, 전년도 대비 단위면적당 평균 공시지가 상승률이다. 상권면적(ln)은 일반음식점이 영위할 수 있는 공간적 범위를 반영하고자 발달상권과 골목상권의 면적을 산출하여 활용하였다. LQ지수는 상권의 일반음식점의 상대적 특화정도를 파악하고자 변수로 선정하였으며, 고용규모가 아닌 사업체 개체수로 대체하여 분석에 활용하였다.[6] 이는 1을 초과하면 전체 지역보다 해당 지역에 일반음식점이 특화됨을 의미하고, 1보다 작으면 반대의 경우를 의미한다. 이는 다음의 식 (1)을 통해 산출하였다.

$$LQ_{ij} = \frac{district_{ij}}{district_i} / \frac{District_j}{District} \tag{1}$$

여기서, LQ_{ij}: 상권 i 내 업종 j의 특화정도
$district_{ij}$: 상권 i 내 업종 j의 사업체 수
$district_i$: 상권 i 내 사업체 수
$District_j$: 전체상권 내 업종 j의 사업체 수
$District$: 전체상권 내 사업체 수

전체 업종다양성과 유사·이종업종 다양성은 기존의 사업체 생존분석 연구에서 활용된 것과 같이, 다양성의 유형에 따른 생존특성과의 관계를 확인하고자 변수로 선정하였으며, 엔트로피 지수 중 하나인 지니-심슨지수(Gini-Simpson index)를 활용하여 산출하였다.[7] 이는 0에 가까울수록 다양성이 낮으며, 1에 가까울수록 반대의 경우를 의미한다(Nagendra, 2002). 이는 다음의 식 (2)를 통해 산출하였다.

$$Diversity_j = 1 - \sum_{j=1}^{n} (\frac{N_{ij}}{N_i})^2 \tag{2}$$

여기서, $Diversity_j$: 상권 i의 업종 다양성
N_{ij}: 상권 i 내 업종 j의 사업체 수
N_i: 상권 i 내 사업체 수 총량

전체 업종다양성은 일반음식점과 유사·이종업종을 모두 포함한 업종 간 다양성이며, 유사·이종업종 다양성은 업종 구분에 따

Table 1. Variables

Division					Explanation	Unit	Source
Dependent Variable					Survival durations from the entry to exit date (days) and Status of the existence or exit (dummy variable)	-	Department of health and sanitary (each region), MOIS
Independent Variable	Individual characteristics	Store characteristics	Corporation type		0: Non-corporation type , 1: Corporation type	-	Department of health and sanitary (each region), MOIS, NGII
			The number of related facilities in adjacent area		Total number of related facilities in adjacent area (radius: 100m)	-	
			The number of unrelated facilities in adjacent area		Total number of unrelated facilities in adjacent area (radius: 100m)	-	
			Distance to large scale commercial facility		The shortest distance to the large scale commercial facility based on the network (*ln* transformed)	m	
		Parcel characteristics	Slope of parcel		0: Flat land , 1: Slope land	-	MOLIT
			Land use	Residential zone: Class Ⅰ	Land use type of the parcel unit (dummy variable, reference group: industrial and green zone)	-	
				Residential zone: Class Ⅱ			
				Residential zone: Class Ⅲ			
				Commercial zone			
			Frontage road type	Above 25m	Frontage road type of the parcel unit (dummy variable, reference group: below 12m	-	
				12m~25m			
				Below 12m			
	Trade area characteristics	Regional economy	Surface area		The area of trade area (*ln* transformed)	m^2	Department of health and sanitary (each region), MOIS, MOLIT
			Specialization (LQ)		$Location\ quotient_{ij} = \frac{district_{ij}}{district_i} / \frac{District_j}{District}$	-	
			Diversity	All	$Diversity_i = 1 - \sum_{j=1}^{n} (\frac{N_{ij}}{N_i})^2$	-	
				Related-			
				Unrelated-			
			Agglomeration		Density of ordinary restaurants in trade area	-	
			Increase rate of official land price		Average increase rate of official land price per unit area (compared to last year)	won/m^2	
		Development	Large scale commercial facility		Existence of large-scale commercial facility in trade area (0: Non-existence, 1: Existence)	-	Seoul metropolitan government
			Density of new building	Residential use	Total floor area density of new buildings by use type in trade area (Total floor area (m^2) / The area of trade area (m^2))	-	Sae-Um-Teo, MOLIT
				Commercial use			
				Public use			
				Business use			
	Regional characteristics		Population density		Total population in region / region area (km^2) (*ln* transformed)	people/km^2	Seoul metropolitan government
			Aging index		Elderly population (over 65 years old) / young population (0-14 years old) (*ln* transformed)	-	
			Young-age dependency ratio		Young population (0-14 years old) / economically active population (15-64 years old) (*ln* transformed)	-	

Note 1. MOIS: Ministry of the Interior and Safety, NGII: National Geographic Information Institute, MOLIT: Ministry of Land, Infrastructure and Transport

른 다양성을 확인하고자, 변수로 선정하였다. 상권의 일반음식점 밀도는 집적정도에 따른 생존특성을 확인하기 위한 대리변수이다. 이상의 일반음식점 LQ지수, 다양성지수, 밀도는 인허가정보를 바탕으로 공간정보로 정제한 후, 지수별 산출식을 적용하여 산출하였다. 전년도 대비 단위면적당 평균 공시지가 상승률은 임대료 변화에 따른 생존특성을 파악하기 위한 대리변수이다.

개발특성은 상권의 대규모 상업점포 입지 여부와 신규 건축물의 용도별 연면적 밀도로 구성하였다. 대규모 상업점포 입지 여부는 상권의 대규모 상업점포가 입지할 경우에 생존특성에 미치는 영향을 확인하고자 변수로 추가하였다. 또한 상권의 신규 개발 용도에 따른 생존특성을 확인하고자 상권의 용도별 신규 건축물의 연면적을 상권면적 대비 밀도로 산출하여 활용하였다.

지역특성은 상권이 위치한 자치구의 특성으로, 인구밀도와 고령화지수, 유년기인구 부양비로 구성하였다. 지역의 인구구조특성은 지역경제와 생산성 등에 영향을 미치는 주요 요인이며, 이러한 특성이 지역 내 상권에 입지한 일반음식점의 생존특성에 미치는 영향을 확인하고자 변수로 선정하였다.

2. 분석모형 설정

이 연구는 서울시 사업체 중 일반음식점의 생존특성을 분석하기 위해 다수준 생존분석을 적용하였다. 생존분석은 관측대상의 특정 사건(사망, 이직, 폐업 등)까지의 생존기간과 사건발생확률에 영향을 미치는 요인을 도출하는 분석방법으로, 사건 발생여부를 확인할 수 없는 중도절단 관측치(censored observation)도 분석에 포함시키는 강점이 있다(Mills, 2011). 즉, <그림 2>의 우측 중도절단 관측치 유형인 'A 유형'과 'C 유형'을 분석에 포함할 수 있다.

생존분석은 Cox에 의해 개발된 Cox-비례위험모형(Cox proportional hazard model)에 기초한다. 이는 사건이 발생할 때까지의 기간(생존기간)을 활용하여 사건발생위험률(hazard rate)을 추정하는 방법이다. Cox-비례위험모형의 위험함수 $h(t)$는 t시점에서 사건이 발생할 위험확률을 나타내는 위험함수이다. 이는 t시점이후에 사건이 발생할 조건부 확률인 순간위험확률을 통해 추정한다. 이 연구에서는 Cox-비례위험모형의 기본모형을 바탕으로 다층모형을 활용한 다수준 생존분석모형(mixed effects cox regression analysis model)을 적용하였다. 이를 통해 서울시 일반음식점 생존특성 분석에서 개별특성과 일반음식점이 위치한 상권특성과 지역특성을 고려하고, 상권 또는 지역별로 속한 일반음식점간 관찰되지 않는 이질성(unobserved heterogeneity)을 최소화하고자 하였다(Mills, 2011).

다층모형은 개별 관측치가 다수의 집단에 따라 귀속되는 위계적 자료(hierarchical data) 또는 다층자료(multi-level data)를 대상으로 적용되는 분석방법이다. 위계적·다층자료를 대상으로 일반적인 단층구조 분석을 수행할 경우, 집단수준에서의 상관이 개별수준의 상관보다 크게 나타나는 집계화의 오류(aggregative fallacy)나 개별수준에서의 계수를 집단수준에서 해석함으로써 발생하는 생태학적 오류(ecological fallacy)가 발생한다(Basile et al., 2017). 이는 동일 집단의 관측치들이 갖는 동일한 집단특성(상관성)과 다른 집단의 관측치들과는 개별적인 집단특성(독립성)을 갖기 때문이다. 따라서 이 연구에서는 개별 일반음식점의 특성과 일반음식점이 입지한 상권의 특성, 상권이 위치한 지역의 특성을 고려한 생존분석을 수행하고자, [일반음식점(1수준)-상권(2수준)-자치구(3수준)]로 위계를 설정하고 다층모형을 구성하였다. 일반적으로 위계를 갖는 자료는 상위 수준의 특성에 따라 다수의 값을 갖는 임의효과(random effect)가 나타난다. 이 연구에서는 상위 수준(상권, 자치구)에 따른 절편의 임의효과를 고려하기 위해 임의절편모형(random intercept model)을 활용하였으며(Austin, 2017), 이상의 모형은 다음의 식 (3)과 같이 표현이 가능하다.

$h_{ijk}(t|v_i,w_{ij})$는 i자치구의 j상권에 입지한 일반음식점 k의 위험함수이며 v_i는 자치구(cluster), w_{ij}는 상권(sub-cluster)의 임의효과이다(Rondeau et al., 2006; Mills, 2011). 위험비 $h_{ijk}(t|v_i,w_{ij})/h_0(t)$는 Cox-비례위험모형과 동일하게, i자치구의 j상권에 입지한 일반음식점 k에 대해, 공변량 x_a의 단위 변화에 따른 위험비 β_a의 증감으로 해석한다.

$$h_{ijk}(t|v_i, w_{ij}) = v_i, w_{ij} h_0(t)\exp(\sum_{a=1}^{n} \beta_a x_a)$$

$$h_{ijk}(t|v_i, w_{ij}) / h_0(t) = v_i, w_{ij}\exp(\sum_{a=1}^{n} \beta_a x_a) \tag{3}$$

여기서, $h_{ijk}(t)$: i자치구의 j상권에 입지한 관측대상 k의 t시점 위험함수
$h_0(t)$: t시점에서의 기저위험함수
x_a: 공변량 β_a: 회귀계수
v_i: i자치구 임의효과
w_{ij}: i자치구의 j상권 임의효과

Ⅳ. 일반음식점 생존특성 분석 결과

1. 기초통계

이 연구에서 활용된 변수들의 기초통계는 <표 2>와 같다. 분석대상인 일반음식점 생존기간은 서울시 전체 평균 823.51일, 발달상권 평균 841.15일, 골목상권 평균 806.25일로, 일반음식점이 입지한 상권에 따라 생존기간의 차이가 있음을 확인하였다.

개별특성 중 일반음식점 특성에서 법인 여부의 경우, 서울시 전

Table 2. Descriptive statistics

Division						Seoul			Major district			Side street district		
						Freq.	Avg.	Std. Dev.	Freq.	Avg.	Std. Dev.	Freq.	Avg.	Std. Dev.
Dependent Variable					Days	-	823.51	669.40	-	841.15	678.24	-	806.25	660.20
					Event	30,716	-	-	15,188	-	-	15,528	-	-
Independent Variable	Individual characteristics	Store characteristics	Corporation type			1: 2,319 0: 29,652	-	-	1: 1,961 0: 13,852	-	-	1: 358 0: 15,800	-	-
			The number of related facilities in adjacent area			-	3.793	3.025	-	4.847	3.521	-	2.762	1.956
			The number of unrelated facilities in adjacent area			-	2.077	6.215	-	3.043	8.615	-	1.132	1.413
			Distance to large scale commercial facility			-	6.926	1.041	-	6.875	1.060	-	6.976	1.021
		Parcel characteristics	Slope of parcel			1: 2,598 0: 29,373	-	-	1: 1,536 0: 14,277	-	-	1: 1,062 0: 15,096	-	-
			Land use	Residential Zone	Class Ⅰ	695	-	-	273	-	-	422	-	-
					Class Ⅱ	12,967	-	-	4,823	-	-	8,144	-	-
					Class Ⅲ	8,525	-	-	3,688	-	-	4,837	-	-
				Commercial zone		5,515	-	-	4,514	-	-	1,001	-	-
				Industry and green		4,269	-	-	2,515	-	-	1,754	-	-
			Frontage road type	Above 25m		6,374	-	-	3,732	-	-	2,642	-	-
				12m~25m		5,224	-	-	2,390	-	-	2,834	-	-
				Below 12m		20,373	-	-	9,691	-	-	10,682	-	-
	Trade area characteristics	Regional economy	Surface area			-	11.11	0.851	-	11.63	0.788	-	10.60	0.551
			Specialization (LQ)			-	1.046	0.186	-	1.018	0.168	-	1.072	0.199
			Diversity	All		-	0.785	0.132	-	0.834	0.088	-	0.736	0.149
				Related-		-	0.397	0.321	-	0.591	0.236	-	0.207	0.276
				Unrelated-		-	0.449	0.317	-	0.568	0.282	-	0.333	0.305
			Agglomeration			-	0.376	0.785	-	0.474	1.058	-	0.279	0.323
			Increase rate of official land price			-	0.036	0.042	-	0.038	0.047	-	0.034	0.038
		Development	Large scale commercial facility			1: 2,335 0: 29626	-	-	1: 1,886 0: 13,927	-	-	1: 449 0: 15,709	-	-
			Density of new building	Residential use		-	0.007	0.049	-	0.007	0.053	-	0.008	0.045
				Commercial use		-	0.006	0.019	-	0.007	0.021	-	0.004	0.016
				Public use		-	0.004	0.065	-	0.008	0.092	-	0.0004	0.007
				Business use		-	0.001	0.008	-	0.001	0.009	-	0.0004	0.007
	Regional characteristics		Population density			-	9.72	0.301	-	9.62	0.308	-	9.81	0.262
			Aging index			-	4.33	0.298	-	4.34	0.303	-	4.32	0.292
			Young-age dependency ratio			-	2.83	0.125		2.82	0.120		2.84	0.128
	Observation						**31,971**			**15,813**			**16,158**	

체 상권의 7.25% (2,319/31,971), 발달상권의 12.4% (1,961/15,813), 골목상권의 2.21% (358/16,158)의 일반음식점이 법인에 소속되었다. 일반음식점 주변의 유사·이종업종 수의 경우, 골목상권보다 발달상권에서 모두 높은 값으로 나타났다. 이는 발달상권에 상대적으로 많은 상업시설이 입지함으로써 나타나는 일반적 특성으로 판단된다. 대규모 상업점포까지 거리의 경우, 골목상권이 상

대적으로 큰 값을 보였는데, 이는 발달상권 대비 골목상권에 입지한 일반음식점이 대규모 상업점포까지의 거리 값이 큼을 의미한다.

개별특성 중 일반음식점이 입지한 필지특성에서 경사도존재 여부의 경우, 경사도 존재 필지에 입지한 일반음식점은 서울시 전체 상권의 8.12% (2,598/31,971), 발달상권의 9.17% (1,536/15,813), 골목상권의 6.57% (1,062/16,158)로, 발달상권 대비 골목상권에서 평지에 입지한 일반음식점의 비중이 상대적으로 높다. 토지이용특성의 경우, 서울시 전체 상권에서 제2종 일반주거지역에 입지한 일반음식점의 비율이 가장 높다(40.55%, 12,967/31,971). 특히, 골목상권의 50.40% (8,144/16,158)가 제2종 일반주거지역에 입지하는데, 이는 주로 주거지역에 형성된 골목상권의 특성을 나타낸다. 또한, 발달상권 일반음식점의 28.54% (4,514/15,813)는 상업지역에 입지하며, 이는 서울시 전체 상권에서 상업지역에 입지한 일반음식점 중 81% (4,514/5,515)로, 서울시 전체 상권 중 상업지역에 입지한 일반음식점은 대부분 발달상권에 입지한다. 이는 주로 상업지역에 형성된 발달상권의 일반적 특성에 의한 것으로 판단된다. 접근도로 특성의 경우, 서울시 일반음식점의 절반 이상은 소로 및 세로에 입지한다(63.72%, 20,373/31,971).

상권특성 중 지역경제특성에서, 상권면적(ln)의 경우, 서울시 전체 상권 평균은 11.11로, 발달상권의 면적이 상대적으로 크며(11.63), 골목상권의 경우에는 평균보다 면적이 작다(10.6). 특화정도를 확인하는 LQ지수의 경우, 골목상권이 1.072로, 서울시 전체 상권 평균(1.046)과 발달상권 평균(1.018)보다 크다. 골목상권의 일반음식점 특화정도가 상대적으로 높은 것을 확인하였으나, 표준편차도 상대적으로 높은 값을 보여(0.199), 이들 내에서도 편차가 큰 것을 확인하였다. 다양성의 경우, 발달상권의 전체·유사·이종업종 다양성 지수의 평균값이 서울시 전체 상권 평균과 골목상권 평균보다 높고 표준편차도 상대적으로 낮아, 발달상권은 다양성이 높은 상권임을 확인하였다. 집적정도를 확인하기 위한 일반음식점의 밀도는 발달상권 평균이 0.474로, 서울시 전체 상권 평균(0.376)과 골목상권 평균(0.279)보다 높아, 발달상권의 집적정도가 상대적으로 높은 것을 확인하였다. 또한, 전년도 대비 단위면적당 평균 공시지가 상승률도 발달상권 평균(0.038)이 서울시 전체 상권 평균(0.036)과 골목상권 평균(0.034)보다 높아, 발달상권 내 공시지가 상승률이 상대적으로 높다.

상권특성 중 개발특성에서, 대규모 상업점포 존재 여부의 경우, 서울시 전체 상권 중 대규모 상업점포가 존재하는 상권에 입지한 일반음식점은 7.3% (2,335/31,971)이며, 발달상권에 입지한 일반음식점 중 11.92% (1,886/15,813), 골목상권에 입지한 일반음식점 중 2.78% (449/15,709)가 대규모 상업점포가 존재하는 상권에 입지한 것으로 나타났다. 신규 건축물의 용도별 연면적 밀도의 경우, 발달상권의 신규 상업용도의 평균(0.007)이 전체 평균(0.006)보다 높았으며, 골목상권의 신규 주거용도의 평균(0.008)이 전체 평균(0.007)보다 높았다. 이는 서울시에 위치한 발달상권과 골목상권이 형성된 지역의 토지이용특성 차이에 의한 결과로 판단된다.

지역특성 중 인구밀도와 유년기 부양비는 발달상권이 위치한 자치구가 서울시 평균보다 낮고, 골목상권이 위치한 자치구는 높다. 고령화지수는 발달상권이 위치한 자치구가 서울시 평균보다 높고, 골목상권이 위치한 자치구가 낮아, 자치구별 인구구조특성의 차이를 확인하였다.

2. 분석결과

이 연구에서 활용한 다수준 생존분석모형의 종속변수는 연속형 변수인 생존기간과 범주형 변수인 생존여부를 통해 계산된 위험함수이다. 이러한 특성으로 인해, 다층모형 적합도 검증과정 중 하나인 급내상관계수(ICC, Intra-class correlation coefficient) 산출에 한계가 존재한다.[8] 이에 이 연구에서는 다수준 생존분석모형 적용을 통해 2수준과 3수준 임의효과 분산(Variance of random effects)의 변화를 파악하여 다수준 생존분석모형이 위계적 자료가 갖는 상관관계수준을 정확히 구분할 수 있는 모형인지를 판단하고자 하였다(Rondeau et al., 2006).

이에 ‘상권 임의효과모형(trade area only)’, ‘자치구 임의효과모형(region only)’, ‘상권+자치구 임의효과모형(nested structure)’을 적용하고, 각 모형의 임의효과 분산변화를 검토한 결과는 〈표 3〉과 같다. ‘상권+자치구 임의효과모형’을 적용하였을 때와 그렇지 않았을 경우를 대비하여 특정 수준의 임의분산이 감소할 경우, 해당 수준만을 고려한 다층모형의 적용은 집단 간 관찰되지 않은 이질성을 통제하지 못하여 과대추정된 것으로 해석할 수 있다(Rondeau et al., 2006).

‘상권+자치구 임의효과모형’을 적용한 결과, 서울시 모형은 상권수준과 자치구수준 임의효과 분산이 각각 86.11%, 5.20% 감소하여 ‘상권 임의효과모형’을 적용할 경우, 과대추정이 발생한다. 발달상권 모형은 상권수준과 자치구수준의 임의효과 분산이 각각 45.62%, 50.15% 감소하여 ‘상권 임의효과모형’ 또는 ‘자치구 임의효과모형’을 적용할 경우, 과대추정이 발생한다. 골목상권 모형은 상권수준과 자치구 수준의 임의효과 분산이 각각 99.19%, 0.28% 감소하여 ‘상권 임의효과모형’을 적용할 경우, 과대추정이 발생한다. 이상의 결과를 미루어볼 때, ‘상권+자치구 임의효과모형’을 적용할 경우, 서울시 모형과 골목상권 모형은 상권 수준에서, 발달상권 모형은 상권과 자치구 수준에서 집단 간 관찰되지 않은 이질성을 통제하여 이를 최적모형으로 판단하였다.

최종 설정한 ‘상권+자치구 임의효과모형’을 대상으로, 공변량을 포함하지 않은 모형과 공변량 투입모형(integrated)의 χ^2 검정 결과는 다음과 같다. 서울시 전체상권 모형은 자유도 28에서 2900.64 ($p<0.01$), 발달상권 모형은 자유도 28에서 1716.51

Table 3. Variance of random effects comparison and omnibus test of analysis model

		Trade area only (2 level)	Region only (3 level)	Nested* (2+3 level)	Variation	
Variance of random effects (Std. Dev.)	Seoul model	0.0749 (0.2736)	-	0.0104 (0.1019)	-0.0645	**(-86.11%)**
		-	0.2238 (0.4730)	0.2121 (0.4606)	-0.0116	**(-5.20%)**
	Major trade area model	0.2238 (0.4730)	-	0.1217 (0.3488)	-0.1021	**(-45.62%)**
		-	0.2441 (0.4940)	0.1217 (0.3488)	-0.1224	**(-50.15%)**
	Side street trade area model	0.0491 (0.2215)	-	0.0004 (0.3801)	-0.0487	**(-99.19%)**
		-	0.1449 (0.3806)	0.1445 (0.0199)	-0.0004	**(-0.28%)**

(Nested*)		**Seoul**		**Major**		**Side street**	
Chi-square (sig.)	Integrated	2900.64 (0.00)	df=28	1716.51 (0.00)	df=28	1166.86 (0.00)	df=28
	Fitted	3055.03 (0.00)	df=49	1845.31 (0.00)	df=48	1295.86 (0.00)	df=48

Note 1. * : Nested structure analysis model (trade area level+region level)

($p<0.01$), 골목상권 모형은 자유도 28에서 1166.86($p<0.01$)로 유의하여, 공변량 투입모형이 모형의 적합도를 유의하게 개선시킴을 확인하였다(표 3 참조).

공변량을 포함하지 않은 모형과 다층모형을 적용한 공변량 투입모형(fitted)의 χ^2검정 결과는 다음과 같다. 서울시 전체상권 모형은 자유도 49에서 3055.03($p<0.01$), 발달상권 모형은 자유도 48에서 1845.31($p<0.01$), 골목상권 모형은 자유도 48에서 1295.86($p<0.01$)로 유의하여, 공변량 투입모형보다 다층모형을 적용한 경우가 모형의 적합도를 상대적으로 유의하게 개선시킨다. 이를 통해 이 연구에서 구성한 다수준 생존분석모형과 설명변수가 서울시 일반음식점의 생존특성을 설명하는 데 적합한 모형임을 확인하였다. 다수준 생존분석모형을 활용한 서울시 일반음식점 생존특성에 대한 분석결과는 〈표 4〉와 같다.

1) 서울시 전체상권 분석결과

서울시 전체 상권에 입지한 일반음식점 생존특성 분석결과, 개별특성 중 법인 여부, 주변지역의 이종업체 수, 대규모 상업점포까지의 거리, 토지이용특성, 접근도로 유형이 유의미하다. 또한, 상권특성 중 LQ지수, 다양성, 밀도, 개발특성, 그리고 자치구특성 중 고령화 지수가 일반음식점 생존특성에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

우선, 개별특성 중 일반음식점 특성에서, 법인에 소속된 경우 서울시 전체상권의 일반음식점의 생존 위험확률이 증가하는 것으로 나타났다. 이는 법인 소속이 단순히 영업형태에 대한 차이(Kosová and Lafontaine, 2010; 이상엽 외, 2016)뿐만 아니라 시장변화에 민감한 음식서비스업의 특성에 대하여 독립적 운영을 제한하기 때문에 부정적 영향을 미치는 것으로 해석된다. 주변지역의 이종업체수가 많을수록 일반음식점의 생존 위험확률이 증가하는데, 이는 이종업종과의 시장점유경쟁과 함께 소비자 풀 형성이 어렵기 때문인 것으로 해석된다.

개별특성 중 필지특성에서, 제2종 일반주거지역에 입지할 경우 생존 위험확률이 증가하는데, 이는 제2종 일반주거지역이 상대적으로 개발과 업종변화에 대한 압력이 높기 때문에 생존에 부정적인 영향을 미치는 것으로 해석된다. 접근도로 유형은 소로 및 세로보다 광로·중로와 접한 필지에 입지할 경우 생존 위험확률이 감소한다. 이는 상권 내부의 소로 및 세로보다 상대적으로 접근성이 좋은 광로 또는 중로에 접할 경우 생존에 긍정적인 영향을 미치기 때문인 것으로 해석된다. 또한, 대규모 상업점포까지의 거리가 증가할수록 생존 위험확률이 증가한다. 대규모 상업점포에 인접하여 신규로 입지하는 일반음식점의 특성을 고려해 볼 때, 일반음식점의 안정적 영업과 관련하여 대규모 상업점포의 입지는 지역의 소비자 흡인요인으로 작용하여 대규모 상업점포와 인접할수록 생존에 긍정적 영향을 나타내는 것으로 해석된다.

상권특성 중 지역경제특성에서, 상권의 상대적 특화정도인 LQ지수의 경우 일반음식점이 상권에서 특화될수록 생존 위험확률이 증가한다. 유사업종 다양성이 높을수록 생존 위험확률이 감소하나, 이종업종 다양성이 높을수록 생존 위험확률이 증가한다. 또한, 상권에 일반음식점이 집적할수록 생존 위험확률이 감소한다. 이를 종합하면, 일반음식점은 절대적 개체수가 집적되어 있고, 유사업종 다양성이 높은 상권에서 생존 위험확률이 감소한다. 반면, 일반음식점이 특화되고 이와 관련되지 않은 이종업종의 다양성이 높은 상권에서는 생존 위험확률이 증가한다. 이는 일반음식점이 상대적으로 특화되어 과당경쟁이 나타나는 상권보다, 유사업종과의 협력적 클러스터와 함께 절대적 개체수가 높아 소비자 풀이 형성된 상권에서 생존에 유리함을 의미한다. 이러한 결과는 사업체 업종 다양성이 협력적 클러스터를 형성하고, 동종업종이 밀집할수록 사업체 생존에 유리한 조건을 형성한다는 일부 선행연구의 결과를 대변한다(Howell et al., 2016; Basile et al., 2017; Neffke et al., 2012).

상권특성 중 개발특성에서, 상권의 신규 업무용 건축물 연면적

Table 4. Detailed result of the analysis for the restaurants in Seoul

Division						Seoul β	Seoul exp(β)	Major β	Major exp(β)	Side street β	Side street exp(β)
Independent Variable	Individual characteristics	Store characteristics	Corporation type			0.08	1.08***	0.06	1.07**	0.13	1.14**
			The number of related facilities in adjacent area			0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
			The number of unrelated facilities in adjacent area			0.01	1.01***	0.01	1.01***	0.01	1.01
			Distance to large scale commercial facility			0.03	1.03***	0.04	1.04***	0.01	1.01
		Parcel characteristics	Slope of parcel			-0.02	0.98	0.01	1.01	-0.05	0.95
			Land use	Residential Zone	Class Ⅰ	0.03	1.03	0.01	1.01	0.03	1.03
					Class Ⅱ	0.07	1.07***	0.04	1.04	0.09	1.09***
					Class Ⅲ	0.02	1.02	0.02	1.02	0.04	1.04
				Commercial zone		0.02	1.02	0.02	1.02	0.05	1.05
			Frontage road type	Above 25m		-0.04	0.96**	0.02	1.02	-0.10	0.90***
				12m~25m		-0.03	0.97^	-0.01	0.99	-0.04	0.96*
	Trade area characteristics	Regional economy	Surface area			0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
			Specialization (LQ)			0.11	1.12***	0.29	1.33***	0.00	1.00
			Diversity	All		-0.07	0.93	-0.15	0.86	-0.02	0.98
				Related-		-0.06	0.94**	0.00	1.00	-0.06	0.94*
				Unrelated-		0.06	1.06**	0.05	1.05	0.04	1.04
			Agglomeration			-0.02	0.98**	-0.01	0.99	-0.07	0.93***
			Increase rate of official land price			-0.06	0.94	-0.03	0.97	-0.01	0.99
		Development	Large scale commercial facility			-0.01	0.99	0.03	1.03	-0.06	0.94
			Density of new building	Residential use		-0.20	0.82	-0.32	0.73*	-0.01	0.99
				Commercial use		-0.16	0.85	-0.38	0.68	0.24	1.28
				Public use		0.04	1.04	0.09	1.09	-0.02	0.98
				Business use		1.40	4.04**	1.01	2.75	2.03	7.65*
	Regional characteristics		Population density			-0.26	0.77	-0.04	0.96	0.12	1.13
			Aging index			2.49	12.00***	2.59	13.29***	2.21	9.12***
			Young-age dependency ratio			2.21	9.11***	1.94	6.96***	1.91	6.75***

Note 1. ***, **, * : p<0.01, <0.05, <0.1, ^ : p=0.11

밀도가 증가할수록 생존 위험확률이 증가한다. 주거용 건축물의 경우 지역 내부의 상주인구 증가와 이를 통한 고정적인 잠재 소비자를 증가시키나, 업무용 건축물의 경우 지역의 외부 인구유입과 유동인구를 증가시키고, 경쟁을 심화시키는 환경을 형성하여(김동준 외, 2019) 생존 위험확률을 증가시키는 것으로 해석된다.

지역특성 중 자치구의 고령화 지수와 유년기인구 부양비가 높을수록 생존 위험확률이 증가한다. 이는 지역의 비경제활동인구의 비중이 높아질수록 지역의 생산성이 감소하며, 이로 인해 일반음식점의 생존에 부정적인 영향을 미치는 것으로 해석된다. 이상의 분석결과를 바탕으로, 발달상권과 골목상권에서 일반음식점의 생존특성의 차이를 비교하고자 각 상권에 입지한 일반음식점을 대상으로 생존특성을 분석하였으며 그 결과는 다음과 같다.

2) 발달상권과 골목상권 생존특성 분석결과 비교

서울시 전체 상권을 발달상권과 골목상권으로 구분하고 각각의 실증분석 결과를 비교한 내용은 다음과 같다. 우선 개별특성 중 일반음식점 특성에서, 서울시 전체상권 분석결과에서 유의미하였던 영향요인 중, 법인에 소속된 경우, 발달상권과 골목상권의 생존 위험확률이 각각 1.07배, 1.14배 증가한다. 일반음식점의 법인 소속 여부는 모든 상권에서 큰 강점을 주지 않음을 의미한다. 발달상권에 입지한 일반음식점 주변지역의 이종업체 수가 많을수록, 대규모 상업점포까지 거리가 증가할수록 생존에 불리한

조건을 형성한다. 이종업체 수의 경우, 동종·유사업종 집적 기반의 소비자 풀 형성에 큰 도움이 되지 않기 때문인 것으로 해석되며, 대규모 상업점포는 골목상권보다 발달상권에 집중적으로 입지하기 때문에 대규모 상업점포와의 인접성에 의한 영향은 발달상권에서만 유의미한 것으로 해석된다.

개별특성 중 필지특성에서, 제2종 일반주거지역 입지할 경우, 골목상권에서의 생존 위험확률은 1.09배 증가한다. 이는 골목상권이 주로 주거지역에 위치하기 때문에 주거용도 이외의 개발과 이로 인한 업종변화에 대한 압력이 상대적으로 높아 업종변화가 활발하여(김동준 외, 2019), 생존에 불리한 조건을 형성하는 것으로 해석된다. 접근도로 유형의 경우, 도로의 위계가 높아질수록 골목상권에서만 생존 위험확률을 낮춘다. 발달상권이 위치한 지역은 상업기능이 강력한 주요 상업지역이기 때문에 접근도로의 유형과 관계없이 양호한 유동인구와 접근성을 갖는다(Kang, 2016). 그러나 골목상권의 경우, 발달상권과 달리 상권 전체에 양호한 유동인구가 분포하지 않아, 상대적으로 접근성과 가시성이 우수한 주요도로에 입지할수록 생존 위험확률이 감소하는 것으로 해석된다. 이러한 결과는 기존 연구결과(정동규·윤희연, 2017)와 상반되는 결과를 보이는데, 이는 기존의 연구가 골목상권이 특화된 지역만을 대상으로 수행되어 이 연구의 전체 상권 분석결과와 차이가 발생한 것으로 판단된다.

상권특성 중 지역경제특성에서, 서울시 전체 상권 분석결과에서 유의미하였던 영향요인 중, 발달상권에서 LQ지수는 1단위 증가할수록 생존 위험확률을 1.33배 높인다. 한편, 골목상권에서 유사업종 다양성은 생존 위험확률을 0.94배 낮추고, 일반음식점 밀도의 1단위 증가는 생존 위험확률을 0.93배 낮춘다. 이를 종합해 보면, 발달상권은 특화될수록 일반음식점 생존에 불리한 조건을 형성하며, 골목상권은 유사업종 다양성과 절대적 개체수가 높을수록 생존에 유리한 조건을 형성한다. 서울시 전체상권 분석결과와 비교해 볼 때 발달상권의 경우 일반음식점이 상대적으로 특화되어 있지 않은, 즉, 과당경쟁이 발생하지 않은 상권에서 안정적인 영업이 가능하고, 골목상권의 경우 유사업종 다양성이 높아 협력적 클러스터가 형성되어 있고 개체수가 집적되어 있는 상권에서 안정적인 영업이 가능함을 의미한다.

상권특성 중 개발특성에서, 발달상권의 경우 주거용 신규 건축물 밀도가 높을수록 생존 위험확률이 감소하고, 골목상권은 업무용 신규 건축물 밀도가 높을수록 생존 위험확률이 증가한다. 주거용 신규 건축물 밀도 증가에 따른 내부의 고정적 잠재 소비자의 증가는 발달상권에서만 유의미한 영향을 미치는데, 이는 발달상권이 상대적으로 내부의 고정적 잠재 소비자가 부족하기 때문에, 새로운 고정적 잠재 소비자가 생존에 유리한 영향을 미치는 것으로 해석되며, 이는 기존 선행연구 결과를 잘 대변해주는 결과이다(김동준 외, 2018). 한편 골목상권은 주로 주거지역에 형성되어 있기 때문에 주거용 신규 건축물의 유의미한 영향이 나타나지 않았으며, 업무용 신규 건축물의 증가가 생존에 불리한 조건을 형성한다. 이는 업무용 신규 건축물에 의한 외부의 잠재 소비자의 증가가 주거지역 내 상업시설의 용도변화 압력을 증가시켜 기존 일반음식점들의 생존 위험확률을 증가시키는 것으로 해석된다.

V. 결론과 시사점

지역경제의 하부구조를 차지하는 상업시설에 대한 생존분석은 다른 사업체에 비해 아직 초기단계이다. 이에 이 연구에서는 사업체의 생존특성과 관련하여, 상업시설 중 자영업 창업이 집중되는 일반음식점업의 생존특성에 대한 실증분석을 수행하였다. 또한 개별 일반음식점 특성뿐만 아니라 일반음식점이 입지한 상권과 지역 특성을 상권 유형에 따라 구분하여 분석하였으며, 주요 결과는 다음과 같다.

첫째, 필지와 주변지역 특성은 일반음식점 생존에 영향을 미치는 요인이다. 이는 안정적 영업을 위한 입지선택에 있어, 주변지역의 이종업체 입지 현황과 토지이용 특성에 대한 고려가 필요함을 시사한다. 또한, 골목상권에서는 접근도로 유형의 위계가 높을수록 즉, 골목상권 내 소로 및 세로의 경우보다 광로 또는 중로에 접할 경우 생존에 유리하다. 이는 기존의 연구와 상반된 결과인데, 특정지역만을 대상으로 한 연구에서 확인할 수 없었던 서울시 전체 상권 유형별 특성을 확인함에 의의가 있다. 또한, 이는 골목상권에서 안정적 영업이 가능한 입지선택을 위해서는 접근성과 가시성에 관한 고려가 필요함을 시사한다.

둘째, 서울시 상권의 도시·지역경제학적 특성은 일반음식점 생존에 유의미한 영향을 미치는 요인이다. 절대적 집적에 의한 소비자 풀 형성과 유사업종의 다양성은 일반음식점의 안정적 영업에 긍정적인 요인으로 작용함을 확인하였으며, 상대적 특화에 의한 과당경쟁과 이종업종 다양성은 부정적 요인으로 작용함을 확인하였다. 이러한 결과는 상업시설의 생존특성 연구에서 지역경제학적 요인에 대한 고려가 필요함을 의미한다.

셋째, 도시·지역경제학적 특성의 영향은 발달상권과 골목상권에 따라 다르다. 발달상권의 경우 상대적 특화로 인해 과당경쟁이 발생할 경우 생존에 불리한 환경을 조성하며, 골목상권의 경우 절대적 개체수의 집적과 유사업종의 높은 다양성이 생존에 유리한 환경을 조성한다. 이는 서울시 상권의 지속가능성과 상권 내 일반음식점의 영업지속성 증진을 위해서는 특화, 다양성, 점포 밀도 등의 상권관리가 상권 유형별로 이루어져야 함을 시사한다.

넷째, 상권 내 신규 건축물 개발은 상권유형과 용도에 따라 일반음식점 생존특성에 다른 영향을 미친다. 용도별로 안정성을 높이는 요인으로 작용하거나, 생존 위협요인으로도 작용한다. 이는 상권 유형별로도 다르게 나타난다. 이러한 결과는 공공의 상권분석시스템에 있어, 신규 개발 정보제공을 통한 입지선택 지원을 통해 영업 지속성을 높일 수 있음을 시사하며, 상권 유형에 따른

건축물 용도별 개발밀도 관리가 필요함을 시사한다.

마지막으로, 고령화지수와 유년기인구 부양비가 높은 지역에 위치한 상권일수록 일반음식점의 생존 위험확률을 높이는 환경을 조성한다. 지역의 인구구조특성은 지역의 생산성과 밀접한 관계가 있기 때문에, 단순히 인구·사회학적 변화뿐만 아니라, 지역경제 하부구조인 상업시설의 생존에도 영향을 미치는 것을 실증적으로 확인함에 의의가 있다.

이 연구는 아직 초기단계인 상업시설의 생존특성 분석에 대해, 기존에 고려되지 않던 도시·지역경제학적 관점에서 개별 상업시설과 상권·지역특성을 고려한 다수준 생존분석모형을 적용하고 시사점을 도출함에 의의가 있다. 이 연구의 결과는 상업시설 중 일반음식점의 생존특성에 대하여 개별특성과 상권·지역특성에 따라 다르게 나타남을 실증적으로 확인하였기에, 상업시설 지속성 연구 분야의 확장에 기여할 것으로 기대된다. 또한, 지속가능한 상권관리를 위한 상권 유형별 기초자료와 개인의 창업활동과 관련하여 안정적 영업을 위한 입지선택의 기초자료로서 활용될 수 있다. 공공의 상권분석시스템과 관련하여 체계적인 시스템 개발에 있어 기초자료로 활용될 수 있다.

이 연구의 한계로는 첫째, 연구의 시간적 범위인 10년간의 추적자료구축을 위해 주소기반의 전산화와 정제가 가능한 자료만을 대상으로 분석을 하였으며, 일반적으로 상업시설 입지와 관련된 변수(예. 지하철역까지 거리, 유동인구 등)에 대한 고려가 충분하지 못하였으며, 초기연도를 자료의 기준으로 하였기 때문에 시간변화에 따른 변화를 고려하지 못하였다. 둘째, 서울시 일반음식점업종의 생존특성만을 고려하여 다른 지역·업종에 대한 고려와 세부업종 간 개체수의 차이로 인해 일반음식점 내 세부업종에 대한 고려는 부족하였다. 향후 연구에서는 이와 같은 한계점을 보완한 연구가 수행될 필요가 있다.

주1. 통계청 전국사업체조사(2008~2017)의 '시도·산업·사업체 구분별 사업체수, 종사자수'와 통계청 기업활동조사(2008~2017)의 '산업중분류별 주요지표'를 참고하였다.

주2. 발달상권이란 유통산업발전법 제5조의 법조항에 따라 2천 제곱미터 이내 50개 이상의 상점이 분포하는 경우 "상점가"라 하고, 배후지를 고려하지 않은 도보이동이 가능한 범위내의 상가업소밀집지역으로 정의된다. 골목상권은 음식점업, 소매업, 서비스업을 영위할 수 있고, 도보를 통해 이동할 수 있으며 주거지역이 밀집된 곳에 형성된 상권으로서, 길에 위치한 골목점포의 밀집도가 높은 상권으로 30개 이상의 점포수를 포함한 상권으로 정의된다(우리마을가게 상권분석 서비스 내 상권 정의 참조 https://golmok.seoul.go.kr/). 각 상권영역의 구축과정은 상기 사이트에서 확인가능하다.

주3. 우측중도절단 관측치(right-censored observation)는 생존분석에서 관측치가 연구종료 이후까지 생존하거나, 종료시점 이전에 조사가 실패된 관측치를 의미하며, 총 3가지 유형이 존재한다(Lee and Wang, 2003). '제3종 우측중도절단'은 연구기간 내에 조사 실패로 추적할 수 없거나 종료 이후에도 생존한 관측치로 정의한다.

주4. 이 연구에서는 미시적 공간분석을 위해 적정 가구규모인 주변 100m(이수민 외, 2007) 반경을 필지 주변지역으로 정의하여 분석에 활용하였다.

주5. 이 연구에서는 위치정보(주소)기반의 전산화와 시계열 정보의 정제가 가능한 업종에 한하여 유사·이종업종을 정의하였다. 유사업종은 일반음식점과 유사하게 식품 또는 음료를 제조 및 판매하는 시설로 정의하였으며, 식품위생법 시행령(2018.06.20. 시행) 상 업종구분이 휴게음식점, 제과점영업, 유흥주점영업에 해당하는 시설이다. 이종업종은 서비스업종 중 일반음식점과 성격이 극명히 다른 시설로 정의하였으며, 공중위생관리법 시행령(2016.12.23. 시행) 상 업종구분이 이용업, 미용업, 세탁업, 공중이용시설, 목욕장업에 해당되는 시설이다.

주6. 특정업종의 특화는 지역 사업체의 존재 자체에 의한 영향력이 크며(Henderson, 2003), 개체수를 활용할 경우 해당 업종의 산업규모와 고용규모에 대해 절대적 측정이 가능하다(Cainelli et al., 2014).

주7. 이 지수는 경제학에서 허핀달(Herfindalhl) 또는 허핀달-허쉬만(Herfindalhl-Hirschman) 지수로 칭해지며, 심슨지수(Simpson index)에 기초한다(Kato et al., 2013). 이는 섀넌 지수(Shannon index)와 함께 대표적인 다양성 측정 지수 중 하나이다.

주8. 급내상관계수(ICC, Intraclass Correlation Coefficient)는 개별 관측치(1수준)의 분산과 집단(2수준, 3수준)의 분산을 통해 추정되며, 전체 분산 중 집단수준의 분산이 차지하는 비율을 의미한다. 즉, 집단간 개별 관측치의 차이를 의미하며, 집단에 의한 설명력으로 해석할 수 있다. 그러나 종속변수가 범주형일 경우, 오차항이 설정되지 않아 1수준 분산을 임의로 설정하여 ICC를 도출하나, 일반적인 ICC와 동일하지 않기 때문에 해석과 활용도에 한계가 존재한다(백영민, 2018).

인용문헌
References

1. 김동준·김기중·안영수, 2018. "장기생존 상업 입지의 공간적 특성 연구: 서울시 강남구 일대 일반음식점을 대상으로", 「국토계획」, 53(2): 161-181.
   Kim, D.J., Kim K.J., and An, Y.S., 2018. "A Study on the Spatial Characteristics of the Long-term Survival Commercial Facilities Location - Focused on Ordinary Restaurants in Gangnam-gu, Seoul", *Journal of the Korea Planning Association*, 53(2): 161-181.
2. 김동준·김기중·이승일, 2019. "서울시 홍대상권 내 업종변화 필지의 공간적 특성 분석: 상업 젠트리피케이션의 관점에서", 「국토계획」, 54(2): 5-16.
   Kim, D.J., Kim, K.J., and Lee, S.I., 2019. "Analysis of Spatial Characteristics of Business-Type-Changed Parcel in Hongik-University Commercial Area, Seoul: Focused on the View Point of Commercial Gentrification", *Journal of the Korea Planning Association*, 54(2): 5-16.
3. 노화봉·정남기, 2016. "한국과 독일 그리고 일본의 폐업 자영업자 정책 비교 분석", 「질서경제저널」, 19(1): 69-84.
   Noh, H.B. and Chung, N.K., 2016. "Cross Country Comparison on Policy Support for Bankrupt Small Businesses : Cases of Korea, Germany and Japan", *Ordo Economics Journal*, 19(1): 69-84.
4. 백영민, 2018. 「R을 이용한 다층모형」, 서울: 한나래출판사.
   Baek, Y.M., 2018. *Multi-level Modeling with R*, Seoul: Hannarae Publishing Co.
5. 소상공인시장진흥공단, 2013. 「2013년 전국 소상공인 실태조사 보고서」, 대전.
   SEMAS (Small Enterprise and Market Service), 2013. *Survey on the*

Status of Small Businesses in 2013, Daejeon.

6. 이경민·하승현·정경훈·정창무, 2014. "대형상업시설 입지가 지역 상권에 미치는 영향에 관한 연구: 수원시 소매업 및 음식업 점포를 중심으로", 「대한건축학회논문집-계획계」, 30(4): 49-56.
Lee, K.M., Ha, S.H., Jung, K.H., and Jung, C.M., 2014. "The Effect of Large-scale Commercial Facilities on Local Commercial District - Focused on the Suwon's Retail Stores and Restaurants", *Journal of the Architectural Institute of Korea Planning & Design*, 30(4): 49-56.

7. 이상엽·박병화·김명준, 2016. "가맹점과 비가맹점 간의 비교 분석을 통한 프랜차이즈 산업의 실태에 관한 연구", 「관광레저연구」, 28(1): 347-364.
Lee, S.Y., Park, B.H., and Kim M.J., 2016. "An Exploratory Study on the Franchise Industry by Comparison between Franchisee and Non-franchisee", *Journal of Tourism & Leisure Research*, 28(1): 347-364.

8. 이수민·강준모·황기연, 2007. "보행친화적 블록규모 산정에 관한 연구", 「대한토목학회논문집D」, 27(2D): 179-187.
Lee, S.M., Kang, J.M., and Hwang, K.Y., 2007. "A Study on Appropriate Size of Pedestrian-friendly City Blocks", *Journal of the Korean Society of Civil Engineers D*, 27(2D): 179-187.

9. 이창효, 2017. "신생기업 생존과 설립지역 특성에 대한 관계 실증분석: 신생기업 설립지역의 산업활동 특성을 중심으로", 「국토계획」, 52(5): 131-151.
Yi, C.H., 2017. "An Empirical Analysis of the Relation between the Survival of Start-up Firms and Their Location Characteristics: Focused on the Characteristics of Industrial Activities in which Start-ups are Established", *Journal of the Korea Planning Association*, 52(5): 131-151.

10. 정동규·윤희연, 2017. "발달상권과 골목상권에 위치한 음식점의 생존과 폐업 비교: 이태원 지역을 중심으로", 「대한건축학회 논문집 – 계획계」, 33(3): 57-68.
Jeong, D.G. and Yoon, H.Y., 2017. "Survival Analysis of Food Business Establishments in a Major Retail District and Its Extended Area - A Case Study on Itaewon, Seoul, Korea", *Journal of the Architectural Institute of Korea Planning & Design*, 33(3): 57-68.

11. 정승헌·이양재, 2003. "대형할인점 입지에 따른 주변지역 토지이용 변화 특성에 관한 실증적 연구", 「국토계획」, 38(3): 99-116.
Jeong S.H. and Lee, Y.J., 2003. "An Empirical Study on the Characteristics of Land Use Changes of the Surrounding Areas Due to the Location of a Large Discount Store", *Journal of Korea Planning Association*, 38(3): 99-116.

12. 정은애·성현곤·노정현, 2015. "공간자기상관성을 고려한 의류소매업 매출액 영향요인분석", 「국토계획」, 50(5): 215-231.
Jung, E.A., Sung, H.G., and Rho, J.H., 2015. "Analysis on Influence Factors for Apparel Retail Sales Considering Spatial Autocorrelation", *Journal of Korea Planning Association*, 50(5): 215-231.

13. 황희연·백기영·변병설, 2011. 「도시생태학과 도시공간구조」, 서울: 보성각.
Hwang, H.Y., Baek, K.Y., and Byun, B.S., 2011. *Urban Ecology & Urban Spatial Structure*, Seoul: Boseongkag.

14. Acs, Z.J., Armington, C. and Zhang, T., 2007. "The Determinants of New-firm Survival across Regional Economies: The Role of Human Capital Stock and Knowledge Spillover", *Papers in Regional Science*, 86(3): 367-391.

15. Austin, P.C., 2017. "A Tutorial on Multilevel Survival Analysis: Methods, Models and Applications", *International Statistical Review*, 85(2): 185-203.

16. Basile, R., Pittiglio, R., and Reganati, F., 2017. "Do Agglomeration Externalities Affect Firm Survival?", *Regional Studies*, 51(4): 548-562.

17. Beaudry, C., and Schiffauerova, A., 2009. "Who's Right, Marshall or Jacobs? The Localization versus Urbanization Debate", *Research Policy*, 38(2): 318-337.

18. Boschma, R. and Martin, R., 2010. "The Aims and Scope of Evolutionary Economic Geography", *Papers in Evolutionary Economic Geography (PEEG) 1001*, Netherlands: Utrecht University, Department of Human Geography and Spatial Planning, Group Economic Geography, revised Jan 2010.

19. Cainelli, G., Montresor, S., and Marzetti, G.V., 2014. "Spatial Agglomeration and Firm Exit: A Spatial Dynamic Analysis for Italian Provinces", *Small Business Economics*, 43(1): 213-228.

20. Cox, C. and Vos, E., 2005. "Small Business Failure Rates and the New Zealand Retail Sector: Perceptions of Shopping Mall Managers", *Small Enterprise Research*, 13(2): 46-59.

21. Fotopoulos, G. and Louri, H., 2000. "Location and Survival of New Entry", *Small Business Economics*, 14(4): 311-321.

22. Fritsch, M., Brixy, U., and Falck, O., 2006. "The Effect of Industry, Region, and Time on New Business Survival: A Multi-Dimensional Analysis", *Review of Industrial Organization*, 28: 285-306.

23. Glaeser, E.L., Kallal, H.D., Scheinkman, J.A., and Shleifer, A., 1992. "Growth in Cities", *Journal of Political Economy*, 100(6): 1126-1152.

24. Goodliffe, J., 2003. "The Hazards of Time-Varying Covariates", UT, USA: Brigham Young University, Mimeo.

25. Henderson, J.V., 2003. "Marshall's Scale Economies", *Journal of Urban Economics*, 53(1): 1-28.

26. Howell, A., He, C., Yang, R. and Fan, C.C., 2016. "Agglomeration, (Un)-Related Variety and New Firm Survival in China: Do Local Subsidies Matter?", *Papers in Regional Science*, 97(3): 485-500.

27. Iwasaki, I., Maurel, M., and Meunier B., 2016. "Firm Entry and Exit During a Crisis Period: Evidence from Russian Regions", *Russian Journal of Economics*, 2(2): 162-191.

28. Kang, C.D., 2016. "Spatial Access to Pedestrians and Retail Sales in Seoul, Korea", *Habitat International*, 57: 110-120.

29. Kato, H., Igo, T., and Furuhashi, M., 2013. "How Much Does Land Use Mix Impact on Travel Frequency?: Evidence from the Jakarta Metropolitan Area, Indonesia", *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, 10: 454-467.

30. Koch, A. and Strotmann, H., 2006. "Impact of Functional Integration and Spatial Proximity on the Post-entry Performance of Knowledge Intensive Business Service Firms". *International Small Business Journal*, 24(6), 610–634.

31. Konon, A., Fritsch, M., and Kritikos, A.S., 2018. "Business

Cycles and Start-ups across Industries: An Empirical Analysis of German Regions", *Journal of Business Venturing*, 33(6): 742-761.

32. Kosová R. and Lafontaine F., 2010. "Survival and Growth in Retail and Service Industries: Evidence from Franchised Chains", *The Journal of Industrial Economics*, 58(3): 542-578.

33. Lee, E.T. and Wang, J.W,. 2003. *Statistical Methods for Survival Data Analysis*, 3th ed., New Jersey: John Wiley and Sons.

34. Łobos, K. and Szewczyk, M., 2013. "Survival Analysis: A Case Study of Micro and Small Enterprises in Dolnośląskie and Opolskie Voivodship (Poland)", *Central and Eastern European Journal of Management and Economics*, 1(2): 123-140.

35. Low, S.A. and Brown, J.P., 2016. "Manufacturing Plant Survival in a Period of Decline", *Growth and Change*, 48(3): 297-312.

36. McDowell, W.C., Harris, M.L., and Geho, P.R., 2016. "Longevity in Small Business: The Effect of Maturity on Strategic Focus and Business Performance", *Journal of Business Research*, 69(5): 1904-1908.

37. Mills, M., 2011. *Introducing Survival and Event History Analysis*, London: SAGE Publications Ltd.

38. Nagendra, H., 2002. "Opposite Trends in Response for the Shannon and Simpson Indices of Landscape Diversity", *Applied Geography*, 22(2): 175-186.

39. Neffke, F.M.H., Henning, M., and Boschma, R., 2012. "The Impact of Aging and Technological Relatedness on Agglomeration Externalities: A Survival Analysis", *Journal of Economic Geography*, 12(2): 485-517.

40. Nilson, P., 2016. "The Influence of Related and Unrelated Industry Diversity on Retail Firm Failure", *Journal of Retailing and Consumer Service*, 28(C): 219-277.

41. OECD, 2018. *OECD Employment Outlook 2018*, Paris: OECD Publishing.

42. Oppewal, H. and Holyoake, B., 2004. "Bundling and Retail Agglomeration Effects on Shopping Behaviour", *Journal of Retailing and Consumer Services*, 11(2): 61-74.

43. Patel, P.C. and Pearce, J.A., 2018. "The Survival Consequences of Intellectual Property for Retail Ventures", *Journal of Retailing and Consumer Services*, 43(C): 77-84.

44. Partridge, M. and Rickman, D., 1999. "Static and Dynamic Externalities, Industry Composition, and State Labor Productivity: A Panel Study of States", *Southern Economic Journal*, 66(2): 319-335.

45. Renski, H., 2011. "External Economies of Localization, Urbanization and Industrial Diversity and New Firm Survival", *Papers in Regional Science*, 90(3): 473-502.

46. Rondeau, V., Filleul, L., and Joly, P., 2006. "Nested Frailty Models Using Maximum Penalized Likelihood Estimation", *Statistics in Medicine*, 25(23): 4036-4052.

47. Salguerio, T.B. and Erkip, F., 2014, "Retail Planning and Urban Resilience – An Introduction to the Special Issue", *Cities*, 36: 107-111.

48. Sevtsuk, A., 2014. "Location and Agglomeration the Distribution of Retail and Food Businesses in Dense Urban Environments", *Journal of Planning Education and Research*, 34(4): 374-393.

49. Teller, C. and Elms, J.R., 2010. "Managing the Attractiveness of Evolved and Created Retail Agglomeration Formats", *Marketing Intelligence and Planning*, 28(1): 25-45.

50. Wicker, A.W. and King, J.C., 1989. "Employment, Ownership, and Survival in Microbusiness: A Study of New Retail and Service Establishments", *Small Business Economics*, 1(2): 137-152.

Date Received	2019-04-27
Reviewed(1st)	2019-06-18
Date Revised	2019-08-01
Reviewed(2nd)	2019-08-20
Date Accepted	2019-08-20
Final Received	2019-09-11