

레질리언스 관점에서의 도시재생사업 진단 - 서울시 일반근린형 도시재생활성화지역을 대상으로 -

신은호* · 김종구**

Shin, Eun ho*, Kim, Jong gu**

Diagnosis of Urban Regeneration Projects from the Perspective of Resilience - Focus on General Neighborhood Urban Regeneration Projects in Seoul City -

ABSTRACT

There is a movement to respond to the decline of the city through urban regeneration projects, and in particular, the importance of residents-led is increasing. In addition, the concept of resilience to increase the resilience of the city in response to an uncertain future is emerging around the world. This study aims to diagnose urban regeneration projects from a resilience perspective. The target site of the study was set as a selection area for general neighborhood urban regeneration projects in Seoul, and the factors affecting resilience in response to the recent coronavirus were analyzed. As a result of the analysis, it was found that among the contents of the urban regeneration project revitalization plan, the social regeneration content that can lead to residents had a positive effect on resilience. It is expected that the resilience of the city can be improved if the contents that can enhance the self-sustainability of the residents are included from the stage of the plan.

Key words : Urban regeneration, Resilience, Resident-led, Regression analysis

초록

도시재생사업을 통해 도시의 쇠퇴에 대응하고자 하는 움직임이 발생하고 있으며 특히 주민주도의 중요성이 증가하고 있다. 이와 더불어 불확실한 미래에 대응하여 도시의 회복력을 높이하고자 하는 레질리언스의 개념이 전 세계적으로 대두되고 있다. 본 연구는 레질리언스적 관점에서 도시재생사업을 진단하고자 한다. 연구의 대상지는 서울시의 일반근린형 도시재생사업 선정지역으로 설정하고, 최근 발생한 코로나 바이러스에 대응하여 회복력에 영향을 미치는 요인들을 분석하였다. 분석결과 도시재생활성화 계획의 내용 중 주민주도를 이끌어 낼 수 있는 사회적 재생 내용이 회복력에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 계획의 단계에서부터 주민들의 자생력을 제고할 수 있는 내용을 포함한다면 도시의 회복력을 높일 수 있을 것으로 기대된다.

검색어 : 도시재생, 레질리언스, 주민주도, 회귀분석

* 정회원 · 부산대학교 도시공학과 박사수료생 (Pusan National University · seh6679@gmail.com)

** 정회원 · 교신저자 · 부산대학교 도시공학과 교수 (Corresponding Author · Pusan National University · jkkim45@pusan.ac.kr)

Received November 3, 2021/ revised December 4, 2021/ accepted December 15, 2021

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

최근 도시계획의 패러다임이 양적성장에서 질적성장으로 전환되고, 저성장 및 고령화시대로 진입하면서 쇠퇴하는 도시들이 증가함에 따라 도시재생에 대한 논의가 증가되고 있다. 도시재생의 목표는 쇠퇴하는 지역 주민들의 삶의 질 향상 및 도시의 지속가능성을 증진시키고 다양한 위험에 대한 대응력을 증진시키는 데 있다. 이와 더불어 전 세계적으로 기후변화, 자연재해, 경제위기 등으로 인해 사회는 불확실성이 증가하고 있으며, 예측할 수 없는 위험들이 증가하고 있다. 급속한 발전과 더불어 자연재해, 기후변화, 인구감소 등 우리가 살아가고 있는 도시는 여태껏 경험하지 못한 위기들로부터 위협을 받고 있으며, 미래사회에 대한 예측은 모호하고 불확실해지고 있다. 이러한 현상은 도시에 큰 영향을 미치고 있으며, 위기가 닥쳤을 때 이를 극복하고 다가올 위기에 대응하고자 하는 움직임이 발생한다. 이에 도시 및 지역사회에서 발생하는 다양한 문제를 해결함으로써 회복을 도모하고 더 나은 상태로 나아가고자 하는 개념인 ‘레질리언스(Resilience)’가 주목받고 있다. 도시의 레질리언스는 쇠퇴지역의 재생을 도모하고 도시의 경쟁력을 높이는 도시재생의 목표와 연관성이 있다고 판단된다. 우리나라의 도시재생은 공공이 주도하고 있어 공공의 지원이 끊기면 주민주도의 자생적인 운영이 힘든 것이 현실이다. 이에 본 연구는 레질리언스의 관점에서 현재 서울에서 추진하고 있는 도시재생사업 대상지들을 진단하고 정책적 제언을 하고자 한다.

1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구에서는 도시재생(Urban Regeneration)에 도시 레질리언스(Urban Resilience)의 관점을 접목하여 분석하고자 한다. 연구의 대상지는 서울시의 도시재생지역 중 일반근린형으로 선정된 24곳을 대상으로 한다. 서울시는 우리나라에서 도시재생을 가장 먼저 시작한 도시이며, 진행상황 또한 타 지역에 비해 빠르다고 할 수 있다. 또한 일반근린형 중 주거지재생형으로 다른 유형에 비해 주민들의 자생적인 능력이 영향을 많이 미칠 것으로 판단되어 대상지로 선정하였다. 최근 발생한 코로나바이러스감염증-19(COVID-19)가 우리나라에 본격적으로 퍼지기 시작한 2020년 2월을 전 후로 대상지의 유동인구 차이를 종속변수로 설정하고, 대상지의 활성화에 영향을 미칠 것으로 판단되는 변수들을 설정하고 회귀분석을 실시하여 레질리언스 관점에서 진단한다.

2. 이론적 고찰

2.1 도시 레질리언스

도약하거나 반동하는 능력이라는 라틴어 “resilire”에 어원을

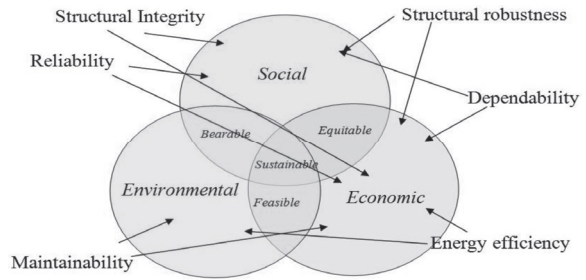


Fig. 1. Sustainable Urban Environment (Asprone and Manfredi, 2014)

두고 있는 이 개념은, 어떤 충격에 의해 붕괴된 시스템이 원상태로 회복한다는 것을 말한다(Simmie and Martin, 2010). 국내에서는 회복력, 회복탄력성, 복원력, 회복탄성력 등 다양한 용어로 사용되고 있다(Kim et al., 2015). 이러한 개념은 공학·생태학·심리학 등 다양한 분야에서 적용되어 사용되고 있으며, 최근에는 지역경제·도시학 등에서 관심을 이끌며 활발한 연구가 진행되고 있다(Martin, 2012). 레질리언스의 개념이 학문적으로 등장한 것은 생태학자인 Holling(1978)에 의해서이다. 그는 레질리언스를 ‘시스템의 지속성을 유지하고, 변화를 흡수하고 인구나 상태 변수 사이에서 동일한 관계를 유지하는 능력’으로 정의하였다(Kang, 2014). 최근 레질리언스 개념을 도시에 적용하여 도시의 물리적·사회적·경제적·문화적 등 다양한 분야에서 외부의 충격에 대해 저항하고, 새로운 시스템 구축을 통해 앞으로 나아가자는 연구가 진행되고 있는데, 바로 레질리언스 도시(Resilience City)이다. 이처럼 레질리언스의 개념을 도시 및 지역에 적용하여 도시문제를 해결하고자 하는 연구들이 많이 등장하였다. 특히 도시의 레질리언스를 제고하기 위해서는 다양한 이해관계자들의 참여가 필요하다고 언급하고 있다. Asprone and Manfredi(2014)는 도시의 사회·경제·환경적 측면은 서로 연결되어 있고 상충관계에 있는 부분들을 제시하면서, 이들이 서로 충족되는지를 분석하는 것이 도시의 지속가능성 및 레질리언스를 측정하는 방법이라고 하였다(Fig. 1).

2.2 도시재생사업

우리나라의 도시정책은 도시계획법 및 건축법이 제정되면서 제도적인 기반이 마련되었다. 1970년대 도시계획법과 도시개발법이 분리되면서 재개발 및 정비사업이 활성화되었다. 1980년대에 들어 도시계획법이 개정되었고, 도시기본계획을 통한 도시계획이 확립되었다. 2000년대에 신도시 개발 등 주택 공급이 활성화되었고, 2002년 「국도의 계획 및 이용에 관한 법률」 제정에 따라 국도의 균형발전이 논의되었다. 이후 「도시 및 주거환경 정비법」을 통해 도시재생을 도모하였으나 민간사업자의 주도로 실시된 개발사업은 낮은 원주민 정착률 등의 문제를 낳았고, 이를 해결하기 위해 공공이

주도가 되어 도심쇠퇴를 해결하고자 2013년 「도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법」을 제정하여 도시재생을 추진하고 있다. 경제기반형, 중심사가지형, 일반근린형, 주거정비지원형, 우리동네 살리기 등 5개의 사업 유형이 있으며, 2014년 이후 지속적으로 도시재생지역을 선정하여 진행하고 있다. 그러나 도시재생사업은 물리적 재생계획을 중심으로 추진되어 실제적인 주민체감도가 낮고, 공공이 사업 시행의 주체가 되어 정부의 재정지원이 끊기면 사업 진행에 차질이 생기는 등 많은 문제점이 있다. 따라서 지역의 자력적인 재생을 위해서는 지역주민들이 주체가 되어 사업을 추진하는 것이 중요하다.

2.3 레질리언스 관점에서의 도시재생

본 연구에서는 도시재생(Urban Regeneration)에 도시 레질리언스(Urban Resilience)의 관점을 접목하여 분석하고자 한다. 도시의 레질리언스에 대한 국내 연구는 대부분 기후변화, 재난, 안전 (Kim et al., 2011; Kang, 2014), 지역 경제(Ha, 2015; Kim and Shin, 2013) 등에서 중점적으로 다루어졌으며, 도시재생에 접목하고자 하는 연구는 부족한 실정이다(Jung et al., 2016). 우리나라의 도시계획은 문제를 겪으며 시대에 따라 전면 재개발에서 도시재생으로 패러다임이 변화하였다. 도시재생은 침체된 지역의 재활성화를 도모한다는 목표가 있다. 레질리언스는 외부 충격을 견디고 흡수하여 적응하고 이전보다 더 진화된 수준으로 나아가는 점에서 도시재생과 유사한 점이 있다. 도시계획이나 사업은 특성상 중장기적 성격을 지니며, 이는 미래의 예측을 기반에 두고 있다. 그러나 최근 발생하는 충격들은 불확실성이 강하고 예측할 수

없기 때문에 전략적(Tactical)으로 대응할 필요가 있다. 이처럼 레질리언스를 도시재생에 접목하기 위해서는 새로운 프레임워크를 구축할 필요가 있으며 Fig. 2와 같이 나타낼 수 있다.

3. 데이터 및 방법

본 연구에서는 도시재생사업의 활성화에 영향을 미칠 것으로 판단되는 요인들을 분석하기 위해 회귀분석(Regression Analysis)을 실시하였다. 회귀분석은 여러 개의 독립변수가 종속변수에 미치는 영향을 검증하는 데에 이용된다. 회귀분석을 활용하면 여러 요인들로부터 한 요인의 영향을 분리할 수 있다는 장점이 있다. 따라서 코로나바이러스로 인한 유동인구의 감소를 충격으로 보고 영향을 미치는 요인들을 살펴보고자 한다. 코로나바이러스감염증

Table 1. Variables Setting

Dependant Variable	Floating Population	Unit
Independent Variable	Step	Dummy
	Occupation	%
	Accessibility	Number per ha
	Main facilities	Number per ha
	Physical Plan	Number
	Social Plan	Number
	Economic Plan	Number
	Cultural Plan	Number

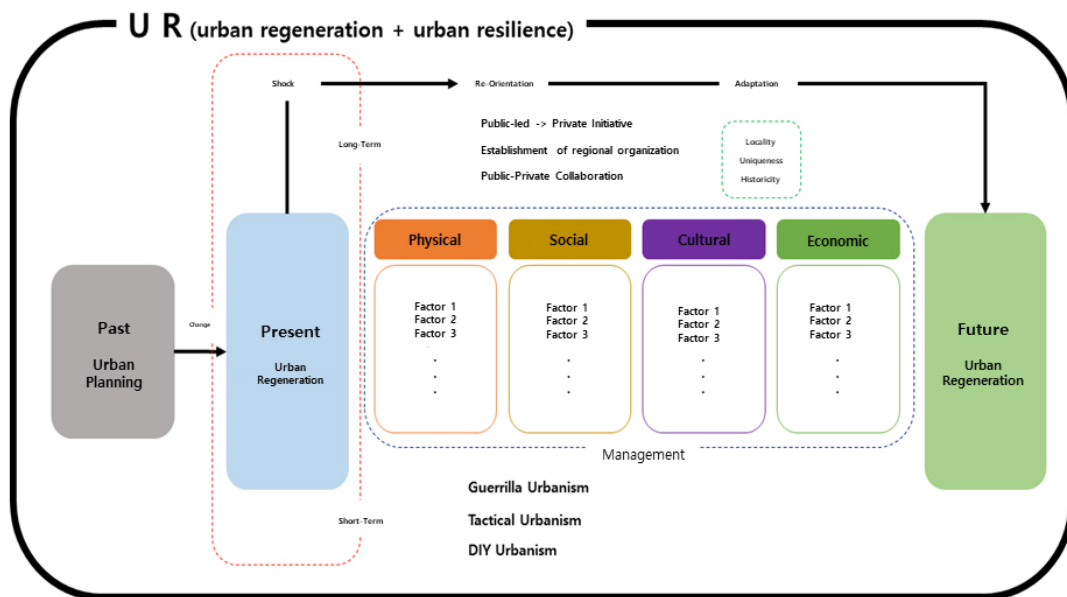


Fig. 2. Framework of Urban Resilience

-19가 우리나라에 본격적으로 퍼지기 시작하여 사람들이 경각심을 가지기 시작한 시점인 2020년 2월을 기준으로 2020년 1월과 2021년 9월의 유동인구의 차이를 종속변수로 설정하였다. Jung et al.(2017), Lyu and Lim(2019)는 도시재생 선도지역의 사업효과를 분석하기 위한 정량적인 평가지표로 상주인구, 유동인구, 매출액, 소상공인, 사업체, 건축물인허가, 거주자 상권인식의 데이터를 활용하였다(Table 1). 본 연구에서는 데이터의 수집이 용이하고 연구의 시적 범위 내에서 수집이 가능한 데이터인 유동인구를 회복력의 지표로 활용하였으며, 소상공인 상권정보시스템에서 수집하였다. 독립변수로 활용한 변수들은 직업, 접근성, 주요시설의 수, 사업의 추진단계, 도시재생활성화계획서 내 물리적·사회적·경제적·문화적 계획 내용의 수로 설정하였다. 직업은 소비가 활발하여 대상지의 활성화를 도모할 것으로 예상되는 직업군인 전문직, 사무직, 서비스 및 판매직으로 설정하였다. Shon and Park(2017)는 쇠퇴상권 재활성화를 위한 도시재생 계획요소를 분석하기 위해 접근성을 활용하였으며, 접근성이 높은 지역은 활성화를 도모할 수 있다고 분석되었다. 따라서 접근성의 요인은 대상지 내 지하철 및 버스정류장 수의 합으로 설정하였다. Park and Lee(2015)는 도심상권의 활성화를 위해서는 대규모 집객시설이 필요하다고 분석하였다. 본 연구에서는 주요시설은 공공, 금융, 의료복지, 대형유통, 문화,

숙박시설 수의 합으로 설정하였다. 도시재생활성화사업 계획에는 물리적·사회적·경제적·문화적 계획의 내용들이 포함되어 있다. Kim et al.(2017)는 창원시의 상권재생 전략 도출을 위해 요인분석을 실시하였고, 활용된 변수에는 물리·환경적(녹지, 가로환경, 휴식 공간 등), 경제적(시장활성화, 일자리창출 등), 문화적(공연, 축제, 이벤트 개최 등), 사회적 재생(주민참여, 주민역량 강화, 주민 주도 등)을 사용하였다. 본 연구에서도 각 분야의 재생계획의 수를 변수로 포함하였다. 또한 본 연구에서는 사업의 단계를 변수로 활용하였다. 서울시의 도시재생사업 추진단계에는 준비단계, 계획수립단계, 사업실행단계, 자력재생단계가 있다. 자력재생단계는 공공의 지원 없이 주민들이 스스로 도시재생사업을 이끌어나가는 단계이다. 따라서 자력재생단계에 있는 지역은 타 지역에 비해 영향을 덜 받을 것으로 예상됨으로 분석에 활용하였고 이는 선행연구들과의 차별성이 있다고 판단된다. 회귀분석은 SPSS 통계프로그램을 통해 실시하였다.

4. 분석 결과

변수들을 활용하여 회귀분석을 실시한 결과는 다음과 같다. 모형의 적합성은 Table 2와 같이 나타났으며, R제곱 값은 0.857,

Table 2. Model Goodness of Fit

Model	R	R squared	Adjusted R squared	Standard error	Durbin-Watson
1	.926a	.857	.785	3954.12799	1.800

Table 3. Regression Equation Significance Test

Model	Sum of squares	Degree of freedom	Mean square	F	Significance probability	
1	Regression	1502919731.463	8	187864966.433	12.330	.000b
	Residual	243779510.377	16	15236219.399		
	All	1746699241.840	24			

Table 4. Hypothesis Test

Model	Non-Standardization coefficient		Standardization coefficient	t	Significance probability	Collinearity		
	B	Standardization error	Beta			Tolerance	VIF	
1	Constant	2176.468	18736.530		.116	.909		
	Step	220.148	1476.194	.021	.149	.883	.453	2.208
	Occupation	-49.652	331.020	-.017	-.150	.883	.719	1.392
	Accessibility	256.995	109.018	.308	2.357	.031	.524	1.908
	Main facilities	-117.156	17.935	-1.122	-6.532	.000	.303	3.295
	Physical Plan	-81.704	160.578	-.072	-.509	.618	.448	2.231
	Social Plan	868.565	449.131	.282	1.934	.071	.421	2.374
	Economic Plan	186.369	373.663	.065	.499	.625	.528	1.893
	Cultural Plan	-120.512	553.110	-.030	-.218	.830	.464	2.155

수정된 R 제곱 값이 0.785로 나타나 모형 적합성이 높다고 할 수 있다. Dubrin-Watson은 1.800으로 잔차의 독립성이 충족되었다고 할 수 있다. 회귀식에 대한 유의성 검증 결과는 Table 3과 같으며 유의확률이 0.05 이하로 유의성을 확보하였다. 회귀모형에 대한 가설검증 결과는 Table 4와 같다. 접근성 요인, 주요시설 요인의 경우 유의확률이 0.05 이하로 높은 유의성을 확보하였고, 사회적 계획요인의 경우 유의확률이 0.1 이하로 어느 정도 유의성을 확보하였다고 할 수 있다. 접근성 요인을 나타내는 시설인 지하철역과 버스정류장은 유동인구에 정(+)의 영향을 미친다. 이는 접근시설 많을수록 유동인구가 증가하므로 회복력이 높다고 할 수 있다. 또한 사회적 계획요인은 유동인구에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 주민주도를 나타내는 요인이며, 충격에 있어 자생적으로 회복하는 능력이 크다고 판단된다. 주요시설의 경우 일반적으로 유동인구를 증가시키는 요인으로 판단되나, 코로나 바이러스와 같은 사태가 발생하였을 경우 오히려 유동인구를 감소시키는 부(-)의 영향을 미치는 요인으로 분석되었다.

5. 결론

본 연구는 도시재생사업을 레질리언스적 관점에서 바라보고, 최근 발생한 코로나바이러스19라는 예상하지 못한 사태에 대하여 회복력이 있는지 분석하였다. 회복력을 판단하기 위해 사건 발생 전후 유동인구의 차이를 종속변수로 두고, 영향을 미칠 것으로 판단되는 여러 요인들을 독립변수로 설정하여 회귀분석을 실시하였다. 분석 결과, 도시재생활성화계획에서 주민 주도의 재생을 이끌어낼 수 있는 사회적 재생 계획의 수와 지하철 및 버스 등 대상지역으로의 접근성은 정의 관계를 보여 회복력이 높다고 판단되었다. 주요시설의 수는 음의 관계를 나타내어 회복력이 낮은 것으로 나타났는데, 이는 주요시설에 사람이 많을수록 바이러스에 대한 사람들의 부정적인 심리가 증가하여 유동인구가 줄어드는 것으로 판단되었다. 따라서 레질리언스 관점에서 도시재생을 유도하기 위해서는 계획의 단계에서 물리적인 시설을 확충하는 계획보다는 주민이 지역의 재생을 이끌어 나갈 수 있는 사회적인 지표를 확보하는 것이 예상치 못한 사태에 대한 회복력을 높일 수 있다고 판단된다. 본 연구에 사용된 변수들은 단기간에 획득하였다는 점에서 선행연구들에 비해 그 수가 적다는 한계가 있다. 따라서 본 연구에서 활용한 변수들 이외에 추가적인 요인들을 활용하여 분석한다면 더 신뢰할만한 결과를 얻을 수 있을 것이다. 실제 대상지의 방문객들을 대상으로 행태분석 등과 같은 정성적 분석을 수행한다면 본 연구의 데이터 수치가 나타내는 결과를 보완할 수 있을 것으로 판단된다. 연구의 대상지를 선정함에 있어 사업이 완료되지 않은 지역들을 포함하여 분석하였다는 점에서 연구의 한계가 있다. 향후 모든 사업들이 완료되는 시점에 연구를 진행한다면 더 나은

결과를 얻을 수 있을 것이다. 그러나 사업을 실행하기 전 본 연구를 실시함으로써 앞으로의 재생계획 및 사업 추진에 있어 긍정적인 제언을 할 수 있을 것으로 기대된다.

감사의 글

이 과정은 부산대학교 기본연구지원사업(2년)에 의하여 연구되었음.

References

- Asprone, D. and Manfredi, G. (2014). "Linking disaster resilience and urban sustainability: A glocal approach for future cities." *Disaster*, Vol. 39, No. S1, pp. S96-S111.
- Ha, S. J. (2015). "Examples of improving overseas resilience in response to business." *Planning and Policy*, pp. 40-46 (in Korean).
- Holling, C. S. (1978). *Adaptive environmental assessment and management*, Wiley International Series on Applied Systems Analysis, Vol. 3, John Wiley & Sons, Chichester, UK.
- Jung, E. J., Jeong, B. H. and Na, J. M. (2016). "A study on the sustainability and resilience of city." *Journal of Korean Regional Development Association*, Vol. 28, No. 4, pp. 87-108 (in Korean).
- Jung, K. J., Jeon, H. J., Jeong, Y. W. and Lee, S. S. (2017). "A study on the application methods of indicators for monitoring urban regeneration projects - Focused on urban regeneration priority regions -." *Journal of Korea Planning Association*, Vol. 52, No. 3, pp. 55-74 (in Korean).
- Kang, S. J. (2014). "The concept of community resilience to natural disasters and future challenges." *Planning and Policy*, pp. 21-29 (in Korean).
- Kim, D. H., Jeon, D. W., Ha, S. J., Kim, T. H., Kim, J. O., Shin, J. D., Han, W. S., Jung, S. H. and Kang, S. J. (2015). "Possibility of a new paradigm in the city-resilience." *Urban Information Service*, pp. 3-26 (in Korean).
- Kim, K. Y., Kim, Y. S., Shin, J. W. and Jeong, T. (2017). "A study on the factor analysis of commercial regeneration strategy in Changwon (masan) city." *Residential Environment: Journal of The Residential Environment Institute of Korea*, Vol. 15, No. 2, pp. 157-169 (in Korean).
- Kim, T. H., Kim, H. J. and Lee, K. J. (2011). "The concept and functional objectives of the urban resilience for disaster management." *Journal of the Korean Society of Safety*, Vol. 26, No. 1, pp. 65-70 (in Korean).
- Kim, W. B. and Shin, H. W. (2013). "Economic crisis and regional resilience in Korea." *The Korea Spatial Planning Review*, pp. 3-21 (in Korean).
- Lyu, S. H. and Lim, N. G. (2019). "An analysis of the urban regeneration priority regions project using quantitative evaluation indicators - In case study of Cheonan priority regions -." *Journal of The Architectural Institute of Korea Planning & Design*, Vol. 35, No. 10, pp. 83-90 (in Korean).

- Martin, R. (2012). "Regional economic resilience, hysteresis and recessionary shocks." *Journal of Economic Geography*, Vol. 12, No. 1, pp. 1-32.
- Park, J. H. and Lee, M. H. (2015). "A study on introducing and estimating of the evaluation factors of the transit mall." *Journal of The Korean Regional Development Association*, Vol. 27, No. 1, pp. 49-63 (in Korean).
- Shon, Y. M. and Park, T. W. (2017). "Priority comparative analysis for urban revitalization factor of decline commercial area - Focused on shinchon in Seoul -." *Journal of the Korean Urban Management Association*, Vol. 30, No. 4, pp. 1-18 (in Korean).
- Simmie, J. and Martin, R. (2010). "The economic resilience of regions: towards an evolutionary approach." *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, Vol. 3, No. 1, pp. 27-43.