

## 독일 루르지역의 도시재생정책: 오버하우젠시와 겔젠키르헨시를 사례로

신동호\*

### Urban Revitalization Policies of the Ruhr Area, Germany: Case Studies on the Cities of Oberhausen and Gelsenkirchen

Dong-Ho Shin\*

**요약 :** 독일 북서부에 위치한 루르지역은 1850년대부터 석탄이 채굴되면서 석탄광업과 제철공업을 중심으로 유럽 최대의 공업지역으로 발전하였다. 그러나 1950년대에 접어들면서 에너지원으로써 유류(Oil)에 비해 석탄의 가격과 품질 경쟁력이 떨어졌고 개발도상국의 부상에 따라 이 지역의 석탄광업과 제철공업이 쇠퇴하기 시작하였다. 1970년대부터 석탄광구와 제철공장이 하나씩 폐쇄되기 시작하여 도심에 조성된 많은 공업용지가 유향화 되었고 실업자도 크게 늘어 심각한 경제위기에 직면하였다. 루르지역의 전형적인 공업도시라 할 수 있는 오버하우젠(Oberhausen)시는 이러한 문제에 당면하여 대규모 제철공장부지를 정화하여 거대한 쇼핑몰과 여가산업지구를 조성하였고, 겔젠키르헨(Gelsenkirchen)시는 석탄광업지구를 정화하여 태양광 산업을 중심으로 신재생에너지 산업단지과 친환경 주택단지를 조성하였다. 본 연구는 경로의존론(Path Dependence Theory)에 입각하여 이 두 도시가 추진한 도시재생정책의 집행 과정과 결과를 분석하고, 이론적, 정책적 시사점을 도출하였다.

**주요어 :** 독일 루르지역, 오버하우젠, 겔젠키르헨, 도시재생정책, 경로의존론

**Abstract :** The Ruhr area in the Northwestern Germany grew rapidly from the 1850s based on coal mining and iron and steel industries, playing a key role as an engine of industrial growth. Since the 1950s, however, the area has been experiencing a serious economic crisis as the traditional industries declined. The crisis was comprised of increasing unemployment and abandoned industrial lands and facilities. Oberhausen and Gelsenkirchen are typical cities of the Ruhr, characterized by such economic crisis. Oberhausen attempted to solve the problems by developing a large leisure town, composed of a shopping mall, restaurants, and other arts and cultural activities, on a former steel mill site. Gelsenkirchen, on the other hand, went on to promote renewable energy industries, business incubators, and energy-saving housing complexes. This paper analyses the processes and outcomes of urban revitalization policies of the two cities, based on the path dependence theory, and draws theoretical and policy implications.

**Key Words :** Ruhr Area, Germany, Oberhausen, Gelsenkirchen, Urban Regeneration, Path Dependence Theory

본 연구는 2014학년도 한남대학교 교비연구비의 지원으로 이루어졌음.

\* 한남대학교 도시부동산학과 교수(dhshin@hnu.kr)

## 1. 문제의 제기

독일 루르(Ruhr)지역은 한 때 프랑스 로렌(Lorren)지역과 함께 유럽 굴지의 공업지역이었다. 독일의 서북부, 네덜란드와의 국경지역에 위치하고 있으며, 석탄광업과 제철공업으로 특징 지워진 이 지역은 도르트문트(Dortmund), 에센(Essen), 뒤이스부르크(Duisburg), 오버하우젠(Oberhausen), 겔젠키르헨(Gelsenkirchen) 등과 같은 공업도시로 구성되어 있다. 인구 약 500만 명을 가진 이 거대한 공업지역은 2차 대전에서 패한 독일이 “라인강의 기적”을 이루는 데 결정적인 역할을 하였다.

그러나 이 지역은 1950년대를 지나면서 심각한 위기에 처했다. 지역경제의 주축을 형성하고 있던 석탄광업과 제철공업이 경쟁력을 잃어 탈산업화(De-industrialization)의 과정을 거치면서 경제적, 사회적, 환경적 문제에 봉착하게 된 것이다(신동호 2014a; 2014b). 석탄광구의 폐쇄와 제철공업의 조업단축 및 조업중단으로 실업자가 양산되었고 생산시설 및 도시기반시설, 공업용지 등이 유휴화되었으며 도시경관이 파괴되는 한편, 환경오염이 심각해졌다. 루르지역에 속한 공업도시의 대부분이 1980년대에 와서 이와 같은 문제에 직면하자 시정부와 주정부가 여러 가지 대안을 강구하기 시작하였다.

루르지역의 한 중소도시, 오버하우젠시는 시 외곽에 위치한 제철공업지구를 재개발하여 “CentrO”라고 하는 거대한 쇼핑몰과 레저시설, 문화예술관, 경기장, 주택단지, 주차장 등으로 구성된 “신중심(Neue Mitte)”을 조성하였다. 1990년부터 시작한 이 사업은 1998년에 완료되어 1만 명을 위한 일자리가 조성되었다. 그런데 이러한 신도심의 조성은 구도심의 침체를 가져와 오버하우젠시는 새로운 문제에 봉착하게 되었다.

오버하우젠의 이웃 도시로 비슷한 상황에 처했던 겔젠키르헨시는 과거의 석탄채굴 지역을 정화

하여 과학공원(Science Park)을 조성하였다. 이 시는 과학공원에 비즈니스 인큐베이터를 만들고, 각종 청정에너지 관련 회사 및 연구소를 육성, 혹은 유치하는 한편, 도시 곳곳에 태양에너지 주택지구를 조성하여 겔젠키르헨이 “태양에너지 도시(Solar City)”로 이미지를 구축하는 데 성공하였다.

본 연구는 오버하우젠과 겔젠키르헨시를 사례로 독일 루르지역의 도시재생정책을 소개하고, 그 과정과 성과를 분석·평가하고자 한다. 이 둘은 서로 인접한 도시로, 공히 1850년대부터 석탄채굴과 제철공업으로 공업화를 시작했지만 1950년대 이후 탈공업화로 심각한 경제위기에 처했으며, 그 위기를 극복하기 위해 과감하게 새로운 시도를 하였다. 그러나 두 도시는 서로 다른 경로를 채택하였으며 그 결과로 나타난 효과도 상이하였다. 즉, 겔젠키르헨은 비교적 성공적이었지만 오버하우젠은 그렇지 못하였다. 따라서 양 도시의 도시재생정책의 과정과 결과를 비교, 분석함으로써 어떠한 경로가 더 바람직한지를 규명할 수 있을 것으로 본다. 이 연구는 또한 사례연구에 경로이론을 적용하여 이 분야의 이론적 발전에 기여하고자 한다. 이 연구를 위해 필자는 각종 보고서와 논문, 인터넷 자료 등을 검토하였고, 2013년과 2014년 여름에 현장답사를 하고 관련분야의 전문가와 담당자를 면담하였다. 이렇게 수집한 자료를 경로의존론(Path Dependency Theory)에 입각하여 분석하고자 한다.

## 2. 선행연구 검토

본 연구와 관련된 선행연구는 크게 두 가지이다. 하나는 사례지역에 관한 연구이고 다른 하나는 이론에 관한 연구이다. 사례지역에 관한 연구는 사례 도시, 혹은 독일 루르지역의 도시재생정책에 관한 연구이고, 이론적 틀과 관련이 있는 선

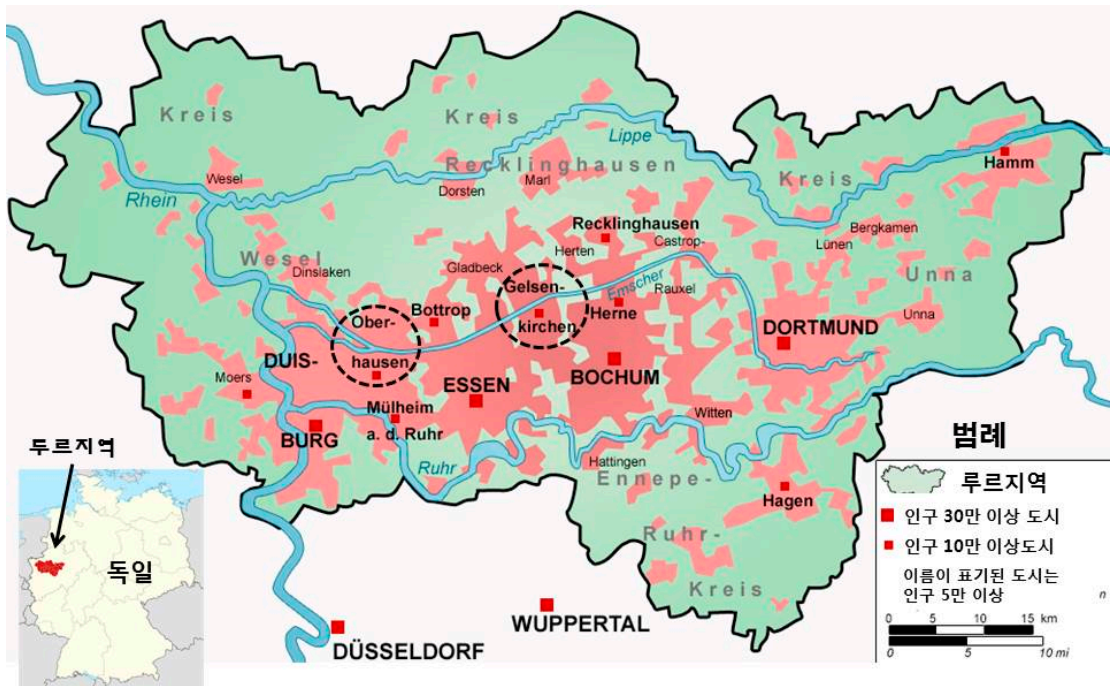


그림 1. 루르지역의 주요 도시와 오버하우젠과 겔젠키르헨의 위치  
출처: en.wikipedia.org/wiki/Ruhr에서 필자 수정.

행연구는 경로의존론에 관한 연구들이다.

### 1) 사례지역에 대한 선행연구

본 연구의 사례지역은 독일 노드라인 베스트팔렌(NordRhein Westfalen)주의 대규모 공업지대인 루르지역에 위치한 두 개의 중소도시, 오버하우젠과 겔젠키르헨이다. 오버하우젠의 도시재생에 대한 선행연구로 Evers(2006)는 네덜란드 암스테르담 대학의 박사학위논문으로 오버하우젠의 “신중심” 조성사업과 그 결과에 대해 매우 체계적이고 깊게 조사, 연구하였다. 이 논문은 오버하우젠의 신중심이 주변 지역의 상권에 미치는 영향을 상세히 분석한 후, 신중심이 오버하우젠은 물론 주변 도시의 상권을 크게 잠식하였다고 비판하였다. 이 연구는 오버하우젠시가 신중심을 개발하는

과정을 독일 루르지역에서 추진되는 일반적인 도시개발사업 추진과정과 비교하면서 도시개발사업의 정치적 측면을 부각시켰다. Schmidt(1994)는 신중심에서 근무하는 근로자들을 대상으로 한 설문조사의 결과를 보고한 것으로 신중심의 조성에 대한 의의와 성과를 평가한다는 차원에서 종사자들이 느끼는 만족감 등을 조사·보고하였다.

오버하우젠의 신중심에 대한 연구는 이와 같이 비교적 풍부한데 비해, 겔젠키르헨에 대한 연구는 많지 않다. 그 가운데 김정곤(2004)은 겔젠키르헨시가 과거 제철공업과 석탄공업에 이용되던 공업용지와 공장건물을 재개발하여 태양광 에너지 산업을 육성함으로써 지역소득과 일자리를 창출하고 친환경 주택단지를 조성하는 사업을 소개하였다. 겔젠키르헨의 도시재생사업을 소개한 대표적 영문 문헌이라 할 수 있는 Jung *et al.* (2010)

표 1. 주요 선행연구

연구자	사례/이론연구 구분	주요 내용
Evers(2006)	사례: 오버하우젠	오버하우젠 신중심(Neue Mitte)의 조성배경과 과정, 결과 분석
Basten(1997)	사례: 오버하우젠	신중심의 조성과정과 결과 소개
Schmidt(1994)	사례: 오버하우젠	신중심 종사자들에 대한 만족도 관련 설문조사
김정곤(2004)	사례: 겔젠키르헨	지속가능개발차원에서 겔젠키르헨의 신재생 에너지사업 및 친환경 주택단지조성 사업 소개
Jung <i>et al.</i> (2010)	사례: 겔젠키르헨	겔젠키르헨의 솔라시티(Solar City) 조성정책 소개
Week(2009)	이론: 지역기반 도시재생 사례: 겔젠키르헨	“지역기반(Area-based) 도시재생” 정책이란 차원에서의 겔젠키르헨의 사업 소개
Munter & Volgmann(2014)	사례: 루르지역	루르지역내 각 도시의 산업적 특성에 따라, 광역도시내 개별 도시의 위치에 따라 구별되는 도시성장의 형태 분석
David(1985)	이론: 경로의존론	경제사로부터 기술발전의 경로의존성 규명
Grabher(1993)	이론: 잠김현상	루르지역의 산업구조조정 과정에서 잠김현상 규명
Unruh(2002)	이론: 잠김현상	잠김현상을 기술적, 조직적, 산업적, 사회적, 제도적 잠김으로 구분
Covellec <i>et al.</i> (2013)	이론: 잠김현상 사례: 스웨덴 예테보리	예테보리시의 열병합발전산업으로부터 잠김현상 규명
Pierson(2000)	이론: 경로의존론	우연한 사건이 중대한 결과의 원인이 될 수 있고, “수확체증(increasing returns)”이 경로의존의 주 요인이라 주장
Mahoney(2000)	이론: 경로의존론	경로의존의 근원을 해석, 경로의 변화와 창조의 근원을 해석
Martin & Sunley(2008)	이론: 경로의존론	경로의 단계적 변화 주장
Martin & Simmie(2008)	이론: 경로의존론	경로변화의 순환성(Cycle) 주장
박인권(2011)	사례: 미국 도시	미국 320여 개의 SMA도시에 대한 회귀분석을 통해 도시자본과 도시의 성쇠간 연관을 발견, 경로의존성을 규명
김진수·서순탁(2014)	사례: 세종시	세종시의 발전과정을 주요 시점별로 분석하고 경로의존성을 규명
남기범(2014)	사례: 서울디지털 산업단지	서울디지털산업단지의 재개발과정을 경로의존에 입각하여 분석하고 발전을 위한 거버넌스 제안
van Klink & Langen(2001)	이론: 경로의존론	경로는 형성 전단계, 형성단계, 발전단계, 쇠퇴단계 등 네 단계로 변화한다고 주장
Manzezel & Fornahl(2009)	이론: 경로의존론	경로는 시간이 흐름에 따라 하나의 사이클을 그리면서 생성, 변화, 발전, 쇠퇴하고, 새로운 경로로 변하거나 만들어지기도 한다고 주장

자료: 표의 “연구자”에 근거하여 필자가 정리.

역시 과거의 석탄광업, 혹은 제철공업지구를 재개발하여 에너지 관련 과학공원이나 친환경 주거 단지를 조성하는 사업들을 소개하고 있다. Jung *et al.*(2010)은 특별한 이론적 맥락 없이 겔젠키르헨

의 도시재생사업을 소개하면서 겔젠키르헨시가 초창기에는 태양광 중심의 신재생 에너지에 초점을 두었다면 최근에는 풍력이나 지열 에너지로 영역을 확장하고 있다고 소개하였다.

겔젠키르헨의 도시재생 사업을 국제 학술지에 소개한 예로 Weck(2009)는 “지역기반 도시재생 (Area-based Urban Regeneration)”이란 개념을 제창하는데 겔젠키르헨의 사례를 적용한 것이다. 앞의 두 연구과는 달리 Weck(2009)는 겔젠키르헨이 도시재생사업을 추진하는 과정에서 시정부가 EU 정부, 독일 연방정부, 주정부 등과 같은 상급 정부와 협력하여 도시개발사업에 필요한 자금을 동원해 내고, 이를 이용하여 특정 지역에 필요한 경제, 주거, 사회보장 등의 문제를 종합적으로 해결하는데 성공한 사례로 소개하고 있다. 그 외에도 루르지역 전체를 대상으로 한 연구들이 있는데, Munter and Volgmann(2014)은 루르지역내 각 도시의 산업구조적 특징을 첨단산업, 제조업, 일반 서비스업 등으로 구분하고, 그러한 산업적 특징에 따라서 인구밀집, 혹은 분산현상이 어떻게 달리 나타나는지를 분석하였다.

이상에서 소개한 대부분의 사례연구는 특별한 이론적 틀을 고려하지 않고 단순히 사실과 사업을 소개하는데 그치고 있다. 그래서 그들은 도시 경제구조의 변화와 발전에 관한 이론적, 혹은 학문적 발전에 기여하거나 정책적 시사점을 도출하여 유사한 문제에 봉착한 타 지역에 시사하는 바를 명시적으로 제시하지 못하고 있다. 그에 비해 본 연구는 사례지역을 체계적으로 분석하기 위해 최근 사회과학계에 확산되고 있는 경로의존론을 적용하여 루르지역의 개성 있는 도시재생사업을 깊이 있게 분석하고, 그 사업들이 제공하는 이론적, 정책적 시사점을 도출하고자 하는 바, 아래에서는 본 연구의 이론적 바탕이 되는 경로의존론을 소개하고자 한다.

## 2) 경로의존론에 대한 선행연구

경로의존론은 과학과 기술의 역사를 연구한 데서 출발하였다. 일찍이 Hughes(1983)은 독일 베를린과 영국 런던, 그리고 미국 캘리포니아 등을 사

례로 기술은 기술 그 자체가 가진 고유한 특성이 아니라 그 기술이 나타난 시기와 장소에 따라 그의 형태가 결정된다고 주장했다. 이와 같은 맥락에서 Cowen(1990)은 미국 정부가 원자력 발전에서 중수로가 잠재력이 더 큰데도 불구하고 원자력 발전의 초기에 국가 안보차원에서 경수로를 채택한 결과 경수로가 표준이 되어버린 예로 경로의존론을 설명하였다.

경로이론은 기술이 확산되는 형태에서도 발견되는 바, David(1985)는 영문 타자기의 키보드(자판기)가 왼쪽 위에서부터 활자가 Q, W, E, R, T, Y 등의 차례로 배열된 모델이 개발되어 일단 보급된 후 그 보다 더 편리한 배열을 가진 자판기가 발명되었지만 그 전의 형태를 대체하지 못한 예를 제시하면서 기술경로의 의존성을 주장하였다.

기술경로는 왜 한번 정착이 되면 잘 바뀌지 않는가? 기술경로가 바뀌지 않는 이유를 설명하는 가장 보편적인 개념에는 “수확체증(Increasing Returns)”의 법칙과 “잠김현상(Lock-in Effects)”이 있다. 생산량이 일정한 수준에 이르면 생산량이 늘어날수록 생산요소 투입 단위당 생산량의 증가가 줄어들다는 것이 수확체증의 법칙이다. 이것이 경제학의 일반 이론인데, 수확체증이란 그 반대가 된다는 것이다. 예를 들면 인터넷과 같이 일정한 기반이 갖추어진 산업과 같은 경우 사용자가 늘어나더라도 추가적인 비용은 발생하지 않지만 그로 인한 효용은 증가하는, 즉 수확이 체증하는 현상이 나타날 수 있다. 그래서 그러한 경로를 이탈하는 것이 쉽지 않다는 것이 경로의존론이다.

한편, Grabher(1993: 260-264)는 독일 루르지역이 1980년대에 탈산업화로 심각한 경제위기에 직면하였음에도 불구하고 돌파구를 찾지 못하는 현상을 잠김현상으로 풀이했다. 그는 루르지역의 정치인과 기업인, 그리고 노동자들이 기능적(Functional)으로, 관념적(Cognitive)으로, 혹은 정치적(Political)으로 과거의 산업, 즉 제철공업 및 석탄광업에서 벗어나지 못하여 새로운 정책

방향을 추진하지 못했다고 주장했다. 잠김에 관해서 Unruh(2002)는 Grabher(1993)와 달리 기술적 잠김, 조직적 잠김, 산업적 잠김, 사회적 잠김, 제도적 잠김 등 다섯 종류가 있다고 주장했다. 그는 화석연료가 환경적으로 심각한 문제가 있는 에너지원임에도 불구하고 각 국가의 에너지 정책이 화석연료에서 벗어나지 못하는 현상은 바로 이 다섯 가지의 잠김현상 때문이라고 주장했다. 한편, Covellec *et al.*(2013)은 Unruh(2002)의 이론을 접목하되, 잠김의 종류를 제도적, 기술적, 문화적, 물질적 잠김으로 수정하고, 스웨덴의 예테보리(Göteborg)시의 생활 쓰레기 처리방식에 있어서의 경로의존성을 규명하였다.

1980년대 이후 기술경제학 중심으로 발전한 경로이론은 1990년대 이후 사회학(Pierson 2000), 정치학(Mahoney 2000), 경제지리학(Grabher 1993; Martin and Sunley 2006; Martin and Simmie 2008), 도시계획학(박인권 2011; 김진수·서순탁 2014) 분야로 확산되면서 이슈도 다양화되었다. 초기의 논의는 경로의 “의존성” 여부에 초점이 맞추어졌다면 근래에 와서는 최초로 경로는 어떻게 생성되는지, 그리고 어떻게 변화, 혹은 발전, 쇠퇴하는지, 또 한번 쇠퇴한 경로는 그대로 없어지기만 하는지, 아니면 새로운 경로로 대체되기도 하는지 등과 같은 과제가 논의의 초점이 되고 있다(신동호 2014a: 201-202). 경로이론에 관한 전통적인 연구는 한번 설정된 경로는 경직적이어서 잘 바뀌지 않는다는 점을 강조한 반면, 최근의 연구는 경로가 바뀔 수도 있는데, 학자에 따라서 경로의 변화를 단계적으로 설명하기도 하고(van Klink and Langen 2001), 순환적(Cycle)으로 설명하기도 하였다(Martin and Simmie 2008; Manzel and Fornahl 2009).

한편 그러한 경로의 형성과 변화, 또 새로운 탄생을 가능하게 하는 것은 무엇인지에 대한 논의도 활발한 바, 전통적 이론가들은 단순히 “우연한 사건(Historical Accidents)”으로 본 데 비해 최근의 이론가들은 기업가의 “의도된 이탈(Mind-

ful Deviation)”, 여건의 변화, 정부의 개입 등과 같이 다양하게 주장하고 있다. Kenney and von Burg(2001)는 한번 정착된 경로는 시간이 흐름에 따라 “의존(Dependent)”만 하는 것이 아니고 새로이 창조될 수도 있다고 주장하면서 미국 서부의 황무지, 캘리포니아에서 실리콘 벨리가 형성되는 과정을 예로 기업가의 “의도된 이탈”을 주장하였다(신동호 2014a: 202). 경로의 새로운 출현을 가능하게 하는 요인에 대해 Covellec *et al.*(2013)은 예테보리시의 사례에 기초하여 새로운 법의 제정, 정권의 변화, 경제상황의 변화, 도시기반시설의 극단적 노후화 등 다섯 가지를 제시하였다.

이러한 경로이론은 기술경제학에서 출발하여 산업 클러스터의 형성과 변화, 도시의 형태, 혹은 경제의 변화, 행정제도의 변화 등을 설명하는 영역으로 확장되고 있다. 경로이론을 산업 클러스터의 변화를 분석하는 데 적용한 예로 남기범(2014)은 구로공단이 서울디지털산업단지로 재개발되는 과정을 분석하고, 그곳에 바람직한 산업클러스터가 형성, 발전될 수 있게 하는 한국형 거버넌스의 구축을 제안하였다. 한편, 신동호(2014a)는 독일 도르트문트의 지역혁신사업을 분석하는데, 또 도시재생사업(신동호(2014b, 참조)을 분석하는 데 경로이론을 적용하였다. 도시발전의 형태변화를 분석한 연구로 박인권(2011)은 미국 도시의 성장과 쇠퇴를 설명하기 위해 공장건물, 도로 등과 같은 도시기반시설을 “도시자본”으로 보고 이를 분석한 결과에 근거하여 도시의 흥망이 도시자본의 성쇠에 의존하는 경향, 즉 경로의존성이 있다고 주장하였다. 그리고 김진수·서순탁(2014)은 노무현 정부가 추진한 행정수도 조성사업이 여러 차례에 걸쳐 변화를 겪으면서 오늘날의 세종시로 정착되는 과정을 분석하는 데 경로의존론을 적용하였다.

### 3) 선행연구 종합

앞에서 소개한 선행연구를 종합해 보면 사례연

구의 대부분은 사업을 소개하는 데에는 충실하였으나 특별한 이론적 맥락 없이 사업이 분석된 측면이 있다. 그래서 사업결과가 제공하는 정책적, 이론적 시사점을 체계적이고 명시적으로 도출하지 못한 것으로 판단된다. 경로의존론에 관한 선행연구들은 대부분 개념적 모델을 제시하는 데에는 충실하였지만 그러한 모델을 사례분석에 적용한 예가 많지 않다는 점이 아쉽다. 예외적으로 한국의 사례를 다룬 국내연구는 사례에 경로이론을 적용하는 데 비교적 충실하였다. 그러나 그러한 연구는 주로 본 연구에서 취급하고자 하는 도시재생과는 다소 거리가 있는 일반 행정에 관한 것이다(예: 남재걸 2012; 김연우·이명석 2007, 등).

따라서 본 연구는 구체적인 사례에 기초해서 경로이론가들 사이에 논의의 초점이 되고 있는 몇 가지 이슈를 분석하고자 한다. 오버하우젠과 겔젠 키르헨의 도시재생사업의 추진과정과 결과를 분석해서 이론적으로는 기존의 경로에 변화가 있는지, 만약 변화가 있었다면 그 변화의 정도는 어떠한지, 그리고, 그러한 변화를 가능하게 한 원인은 무엇인지를 규명하고, 만약 변화하지 않았다면 어떠한 잠김효과가 있었는지 등을 밝히고자 한다. 본 연구는 이러한 질문에 관련된 기존 학자들의 주장을 재점검하고, 또 그러한 질문에 대한 답이 제공하는 정책적 시사점을 도출하고자 한다. 이를 위해 아래에서는 먼저 두 사례 도시의 재개발 사업 추진과정과 결과를 소개한다.

### 3. 사례 연구 1: 오버하우젠의 신중심 조성사업

#### 1) 추진 배경

오버하우젠은 석탄광업과 제철공업이 활발했던 지역으로 1850년대부터 산업화를 시작하여 한

때 인구 약 40만으로 성장하였다. 그러나 탈공업화 이후 인구가 30만으로 감소하였다. 이 도시는 탈공업화로 인해 1961년부터 1987년까지 39,000개의 제조업 부문의 일자리를 잃었다(Evers 2006: 101; Basten 1997: 110). 한때 실업률이 16%수준으로 올랐으나 2010년 현재 14% 수준을 유지하고 있다.

오버하우젠은 독일 산업화의 진원지로 1758년 St. Anthony-Huette라는 회사가 이 지역에서는 최초로 석탄채굴을 시작하였다. 당시 이 지역은 대부분이 농촌이었기 때문에 유향 노동력이 풍부한 겨울에만 석탄을 채굴하였다. 그러나 광업이 활발해지면서 주변 지역의 노동자들이 오버하우젠으로 모여들었고, 광구의 주변 지역이 새로운 도심으로 성장하자 그곳이 “Neue Mitte,” 즉 신도심으로 불리게 되었다(Cosse 2005: 15).

1960년대부터 루르지역의 석탄채굴 및 제철공업의 경쟁력이 약화되면서 많은 광업회사가 문을 닫았고 제철회사들도 조업을 감축하거나 중단하고 타 도시로 이전하기도 하였다. 이러한 상황에서 시정부는 도시의 이미지를 개선하고 지역경제를 회복시키고자 여러 가지 대책을 강구하였다. 그 중 대표적인 사업이 과거 150여 년 동안 제철공장을 가동하던 신중심에 거대한 쇼핑 및 레저타운을 조성하는 것이었다(Cosse 2005: 16-17).

#### 2) 추진과정

1984년 오버하우젠에서 석탄광업과 제철공업을 하고 있던 August-Thyssen-Huette가 폐업함으로써 98,000m<sup>2</sup>의 산업용지가 유향지로 남아서 재개발을 기다리고 있었다. 이 땅은 석탄과 코크스, 철강 슬러지 등으로 심하게 오염되었던 곳이다. 1988년 가을에는 캐나다 Triple-Five라는 부동산투자회사가 신중심에 거대한 쇼핑센터와 회의장, 그리고 레저센터가 어우러진 쇼핑타운을 조성할 것을 제안했다(Evers 2006: 101-102). 그러나 상권을

빼앗길 위험이 있는 주변 도시의 반발이 심했고, 또 주정부는 루르지역내 도시간 계층구조를 발터 크리스탈러(Walter Christaller)의 중심지이론에 적합하게 유지하려는 의지를 갖고 있었는데, 오버하우젠을 대대적으로 개발한다면 그런 의도를 구현할 수 없게 된다는 생각 때문에 오버하우젠에 쇼핑타운을 조성하는 제안을 승인하지 않았다.

그로부터 약 3년이 지나 주정부에 새로 취임한 재무국장은 그 사업을 꼭 추진해야겠다는 생각을 갖고 적극적이고, 능력 있는 행정책임자를 임명하여 그 사업을 추진하도록 하였다. 그는 당시의 상황을 고려하였을 때 오버하우젠은 더 이상 전통 산업에 의존할 수 없는 바, 전통산업과의 고리를 끊어야 한다고 생각한 것이다. 그는 더 이상 “정치적 잡감”에 얽매이지 않고 정부 공무원과 투자가 사이의 중재자 역할을 자처하면서 새로운 경로의 설정을 시도한 것이다. 그는 주정부의 도시개발 및 공간계획 담당자를 설득하여 사업구상에 대한 승인을 얻어냈고, 영국의 제철도시, 셰필드(Sheffield)에서 대형 쇼핑센터를 개발한 경험이 있는 Stadium Group사를 교섭하여 투자를 유치하였다(Basten 1997: 113).

그는 먼저 신중심 지구가 종합 레저 및 쇼핑센터로서 제대로 기능하게 하는 비전과 마스터플랜을 작성할 용역회사를 교섭하였고, 또 개발대상지 주변의 교통문제와 상권을 분석할 수 있는 컨설팅회사도 지정하였다. 주위의 다른 도시들이 경계하고 있는 상황에서 상당히 많은 것을 비밀로 하고 협상을 추진하다가 1991년 10월 신중심에 대한 개발계획을 공개하여 활발한 논의가 일어나게 하였다.

오버하우젠시는 자체적으로 도시계획을 수정하는 한편, 주정부의 지역계획을 수정하는 절차를 추진하면서 시정부에 신중심의 상권개발을 전담할 수 있는 조직을 구성하였다(Basten 1997: 114). 이 전담조직은 도시계획, 교통, 환경 등과 관련된 내부인력뿐만 아니라 보건, 경찰 등과 같은 외부 전문가들이 참여하는 사업추진위원회를 구성해서

매주 회의를 개최하고, 예상되는 문제에 적극적으로 대처하면서 이웃 도시와의 갈등문제 등을 효과적으로 해결해 나아갔다(Basten 1997: 114). 상권을 빼앗기게 될 이웃 도시로부터 반발이 적지 않았지만 이웃 도시의 시의원 등을 포함하는 또 다른 위원회를 구성하여 문제를 정치적으로 해결하여 1993년 가을부터 공사에 착수할 수 있게 되었다.

### 3) 사업내용

신중심지역은 전체 98,000m<sup>2</sup>의 부지에 쇼핑과 레저용지로 41,000m<sup>2</sup>, 공업용지로 12,000m<sup>2</sup>, 업무 및 주거용지로 17,200m<sup>2</sup>, 도로교통용지로 2,600m<sup>2</sup>, 공원용지로 6,800m<sup>2</sup>를 개발하여 1만 개의 일자리를 창출한다는 계획이었다(Cosse 2005: 16-17). 이 계획은 주정부가 수립해 놓은 지역계획적 가이드라인, 즉 중심지 이론에 크게 대립되는 개념을 포함하고 있었지만 이 사업에 의욕적이었던 주정부의 덕택에 해결될 수 있었다.

영국의 Stadium 그룹은 신중심에 총 10억 유로를 투자하기로 하고 7만m<sup>2</sup>의 연상면적을 가진 거대한 쇼핑센터, 즉 “CentrO”를 조성한다는 계획이었다. 이 쇼핑센터에 약 200개의 점포와 9개의 방으로 구성된 멀티플렉스 극장을 유치하며, 그 주변에는 11,500석 규모의 축구경기장과 25개의 맥주집, 레스토랑 등을 조성하고자 하였다. 또한 오염된 토지를 정화하고 양호한 경관을 조성하기 위해 약 13,000m<sup>2</sup>의 인공호수를 만들고, 유럽에서 가장 큰 가소메타(Gasometer)<sup>1)</sup>를 예술작품 전시공간으로 개조하였으며, 300세대 규모의 주택단지과 차량 1만 대를 주차할 수 있는 주차탑을 조성하였다. 이러한 건물과 시설의 조성과정에서 연인원 약 3,000명의 근로자들이 동원되었고, 쇼핑센터는 5,600개의 상시 일자리를 제공할 수 있게 되었으며, 기타 주변시설에도 4,000개의 일자리가 조성되었다(Evers 2006: 118-119).



#### 4) 개발효과

신중심은 계획대로 완공되어 오버하우젠의 새로운 명물이 되었다(Evers 2006: 132). 신중심은 제철공장의 스모그와 탄광의 석탄가루, 높은 실업률과 경기침체 등으로 얼룩진 오버하우젠의 도시 이미지를 크게 개선하였다. 신중심의 거대한 쇼핑센터와 각종 레저시설, 편의시설, 문화예술활동 등이 지역주민들, 특히 젊은이들에게 매력적인 공간이 되었다. 매년 2천 만 명의 방문객을 유인하는 신중심의 쇼핑몰과 각종 레저활동으로 인해 약 1만 개의 일자리가 창출되었다. 오버하우젠은 1991년부터 시작해서 1998년까지 짧은 기간 동안에 이웃 도시들의 시기를 극복하고 역동적인 쇼핑 및 레저공간을 조성하는데 성공한 것이다(표 2, 3 참조). 이렇게 해서 오버하우젠의 발전경로는 완전히 변경된 것이다.

그러나 신중심이 새로 생기자 기존 도심의 상가에 큰 충격이 있었다. 오버하우젠의 구도심에 있던 점포들이 신중심으로 이전하기도 하였고, 쇼핑객들이 신중심 쪽으로 몰려 기존 도심은 활력을 잃을 수밖에 없었다. 신중심의 쇼핑센터는 다양한 상품을 전시하고 있어서 선택의 폭이 크고 현대적이어서 젊은이들에게 호감을 주기에 충분하였다. 그러나 기존 도심에는 방문객이 줄어 들었고 빈 점포가 늘어났으며, 주민 구성도 저소득층과 외국인 위주로 변하였다(Cosse 2005: 18). 이러한 문제는 신중심의 조성을 처음 논의할 때부터 예견된 것이었지만 실제로 나타난 문제는 우려 했던 것보다 더 심각하였다(Mathias Kiete, 2014년 7월 3일 면담).

기존 도심의 쇠퇴에 대응한 시정부의 대책은 크게 두 가지로 요약되는데, 하나는 경제구조의 다양화이다. 즉, 보건과 인문활동으로 기존의 경제활동을 보완한다는 것이다. 이를 위해 시정부는 신중심 옆에 방치되어 있던 6만<sup>2</sup>의 공업용지를 현대적 개념의 비즈니스파크로 재개발하고 있다. 이 비즈

니스파크에 경제와 과학, 기술개발과 관광활동을 육성하는 계획을 추진하였다. 2014년 현재 이 비즈니스파크에 대형마트, 건축자재 백화점, 대형 꽃집, 카지노와 호텔 등이 입점했다(Neue Wohn- und Gewerbegebiete 연도미상: 48-49). 그러나 이는 오버하우젠이 원래 조성하려고 했던 것과는 좀 다른 비즈니스파크로 발전한 것이다. 시정부는 원래 첨단과학 기술기업을 유치하고자 하였는데, 주변의 많은 도시들도 똑 같이 그러한 기업을 유치하려고 노력하였기 때문에 그런 기업을 유치하는 것이 여의치 않았다(Cosse 2005: 19).

### 4. 사례 연구 2: 켈젠키르헨시의 태양에너지도시 사업

#### 1) 추진 배경

켈젠키르헨은 2010년 현재 인구 26만 명을 가진 루르지역의 중도시이다. 루르지역의 중심도시인 도르트문트와 앞에서 소개한 오버하우젠 사이에 위치한 켈젠키르헨은 양 도시와 약 30km 떨어진 위치에 있다. 켈젠키르헨에서 석탄이 발견되어 1850년대에는 채굴이 시작되었고, 1870년대부터는 제철공업이 시작되었다. 1800년대 중반까지 켈젠키르헨의 인구는 약 7,000명에 지나지 않았으나 1800년대 말까지 4만 정도로 늘어났다가 1920년대에는 34만으로, 1960년에는 다시 40만으로 늘어났다(PV Upscale 2007: 1-2).

켈젠키르헨에는 한 때, 총 11개의 광구가 있었고 67개의 광구탑이 있었다. 이 곳에서 Rheinelbe라는 광산회사가 5,000 명의 광부를 고용하고 있었다. 또 제철공장으로 Thyssen Grosstahl이라는 회사가 제철공장을 가동하고 있었는데, 거기에는 800명이 일하고 있었으며, 100년이 된 코크스 공장도 가동되고 있었다. 1950년대와 1960년대는

표 2. 오버하우젠 경제구조의 변화: 업체 수

지구 \ 연도	1970	1987	1995	2001	2005	2012
구시가지	3471	2774	2809	2935	2775	2681
Sterkrade	2013	1815	1830	1747	1811	1900
Osterfeld	951	720	667	609	616	617
NeueMitte	해당 없음	42	140	544	556	5145
합계	6435	5309	5306	5291	5202	5145

자료: Stadt Oberhausen(2013: 56).

표 3. 오버하우젠 경제구조의 변화: 고용자 수

지구 \ 연도	1970	1987	1995	2001	2005	2012
구시가지	49889	42970	44582	45660	40402	41372
Sterkrade	26723	26277	27789	30180	30594	31691
Osterfeld	16217	10883	8097	7459	8758	8226
NeueMitte	해당 없음	4233	3209	10543	11508	12967
합계	92839	80130	80468	83299	79754	81289

자료: Stadt Oberhausen(2013: 56).

겔젠키르헨시의 고용의 반 이상이 석탄과 제철공업 부문에 속해 있었다. 그러나 1960년대 이후 원유가격의 하락으로 석탄의 가격경쟁력이 떨어지면서 광업과 제철공업 부문의 고용이 크게 감소하였다(http://www.solastadt-gensenkirhen.de/en).

1987년 경에는 겔젠키르헨의 제철공업과 석탄 광업이 모두 폐업되었다. 당시 겔젠키르헨의 실업률은 독일 평균의 두배(약 15%)로 늘어났고, 인구는 크게 감소하여 최고 수준이었던 때의 2/3로 줄었다. 1950년대 및 60년대에는 석탄광업으로부터 발생되는 먼지, 그리고 제철공장과 석탄을 연료로 사용하는 화력발전소로부터 나오는 스모그로 대기오염이 극심하여 폐암 발병률이 타 도시의 두배가 되었다(Jung *et al.*, 2010: 1-2).

그런데 1960년대에 독일 수상으로 당선된 빌리브란트(Willy Brandt)는 철강공업지대의 도시환경을 정화하는 것을 중요한 정책과제로 삼았으나

1980년대까지 가시적인 성과가 나타나지는 못했다. 수백만 유로의 자금을 투자하여 법과 제도를 고치고, 환경기술을 개발하였지만 성과가 없었다. 그래서 1980년대 초 겔젠키르헨은 실업률이 17%에 달하는 등, 도시환경의 훼손 및 경제위기가 극도에 달했다. 그러나 이 도시는 1980년대 말부터 솔라시티(태양도시) 사업을 추진하여 도시의 부정적 이미지를 불식하고 새로운 이미지를 구축하는데 성공하고 있다.

## 2) 추진 과정

1985년 경 겔젠키르헨시의 여론 지도자들 사이에 도시재개발에 대한 논의가 시작되었다. 1984년 이웃의 도르트문트는 이미 대학 부지에 비즈니스 인큐베이트를 포함한 기술공원(TechnologiePark Dortmund)을 조성하기 시작했고 독일의

다른 도시에서도 실리콘 벨리를 모델로 하는 첨단 과학산업단지의 구성에 대한 논의가 있었다. 겔젠 키르헨에서도 그러한 논의가 있었으나 겔젠키르헨은 대학이나 연구기관이 없는 상태였다. 도시 환경은 열악하고 근로자들의 대부분은 육체노동자들인데 첨단과학산업단지가 과연 가능하겠느냐 하는 부정적 의견이 컸다. 그러나 1989년 IBA EmscherPark 국제건축공모전에서 겔젠키르헨 비스마르크(Bismark) 지역의 석탄광업지구에 과학공원을 조성하는 안이 제안되었다(Frank Lamfried, 2014년 7월 1일 면담). 이렇게 해서 겔젠키르헨은 새로운 경로를 설정하기 위한 첫발을 내딛게 된 것이다.

지방 차원에서 논의된 겔젠키르헨의 과학공원(Science Park Gelgenkirchen) 사업이 IBA 국제건축공모전으로 공식화되자 겔젠키르헨 시정부는 과학공원 사업을 보다 적극적으로 추진하면서 사업의 폭을 확대하게 되었다. 시정부는 주정부와 함께 겔젠키르헨의 경제정책의 방향을 그 도시의 전통경제, 즉 에너지 문제로 방향을 설정하고 “과거”의 에너지에서 “미래”의 에너지를 생산하는 것에 초점을 두기로 합의하였다. 즉, “에너지”에 연계된 “관념적 잠김”을 그대로 유지함으로써 경로 변화에 대한 저항을 완화한 것이다. 시정부는 겔젠키르헨에 있던 “천 개의 굴뚝을 천 개의 태양으로 바꾼다”는 슬로건을 내걸고 태양에너지 재생사업에 착수하였다.

### 3) 주요 사업

그 첫째 사업이 과학공원을 조성하는 것이었다. 겔젠키르헨 과학공원 사업은 45,000m<sup>2</sup>의 부지 한 가운데 300m 길이에 총 12,500m<sup>2</sup>의 연상면적을 가진 건물로 비즈니스 인큐베이터, 즉 “Technology Center”를 조성하는 것이었다. 이 지역은 원래 석탄을 채굴하는 광구였으나 1930년 경에 폐광한 후 1970년대까지 루르지역을 관할하는 광산회

사의 본사 부지로 사용되었다. 1983년 공장건물을 철거하고 주택을 건축하려고 했으나 토양오염으로 인해 주택용지로는 부적합한 것으로 판명되자 과학공원을 조성하는 아이디어로 발전하였다(Frank Lamfried, 2014년 7월 1일 면담).

겔젠키르헨 Technology Center의 지붕에는 210Kw 규모의 태양광 발전소를 설치하였는데, 이는 당시 세계 최대 규모였다. 그 건물 전면의 벽은 완전히 유리로 만들어졌으며, 그 벽 앞에는 오염된 토양을 정화할 수 있도록 인공호수를 조성하였던 것이다. 겔젠키르헨의 Technology Center가 완공되자 에너지 관련 연구소나 기업이 입주하기 시작하였고, 그에 따라 도시의 분위기가 바뀌기 시작하였다. 이 건물의 첫 입주회사는 1996년에 설립된 태양광응용연구소로 태양광 발전용 셀(Solar Cell)을 제작하는 회사였다. 이러한 변화는 지방의 언론을 매개로 주민들 간에도 좋은 여론이 형성될 수 있었다. 주와 시정부는 공동으로 청정에너지 산업 클러스터를 조성하는 사업을 추진하기로 했다. 두 정부는 그러한 사업을 구체화하기 위해 몇 개의 의욕적인 시범사업을 추진하기로 하였다(Frank Lamfried, 2014년 7월 1일 면담). 이로써 겔젠키르헨도 도시발전의 새로운 경로를 시작하게 되었다.

겔젠키르헨이 청정에너지 산업 클러스터 조성사업을 보다 확실하게 하기 위해 Technology Center에는 주로 태양에너지 관련 회사를 입주시켰다. 1999년 Solar Cell(솔라셀)이란 회사가 당시 최고의 기술로 솔라셀을 생산하는 공장을 인근에 설립함으로써 그러한 계획이 구체화되기 시작하였다. 2004년 Scheuten Solar(슈튼 솔라)라고 하는 회사가 셀과 모듈 생산시설 모두를 인수하여 2008년까지 전력 생산 규모가 50Mw, 종업원이 100명을 가진 회사로 성장하였다(Jung *et al.*, 2010: 5).

2010년에는 그 회사가 공장부지를 시내로 이전하면서 생산규모와 종업원 규모를 2배로 확장하였다. 또 FhG ISE라는 회사는 겔젠키르헨에 태양광

실험실과 서비스 센터를 설립함으로써 겔젠키르헨이 명실공히 청정 에너지도시로 부상하게 되었다. 겔젠키르헨의 태양광 클러스터에 솔라 셀 생산뿐만 아니라 태양열 집열기, 지열 펌프, 풍력 발전기 부품 등을 생산하는 기업, 바이오에너지 생산장비 설치기술을 가진 기업 등이 참여함으로써 시정부의 태양광도시사업은 순풍에 돛단 듯이 나아갔다. 그에 힘입은 시와 주정부는 겔젠키르헨을 “태양에너지 도시”로 육성시키고자 하였다(Frank Lamfried, 2014년 7월 1일 면담).

1997년 겔젠키르헨은 노드라인 베스트팔렌주에서는 처음으로 태양에너지를 활용함으로써 전통 에너지의 사용을 저감시키기는 “태양에너지” 주택단지를 조성하기로 하였다. 도심에서 접근이 양호한 곳으로 과거 석탄채굴에 이용되던 부지 한쪽에 약 4,000m<sup>2</sup>의 용지를 마련하고 2개의 회사가 참여하여 72세대의 에너지 저감 주택을 건축하였다(표 4 참조). 이 공사는 오염된 토양과 건물을 정화하는 것으로 시작하여 1999년과 2001년 사이에 완료되었다. 세대당 가격이 17만(약 2억 5,000만원)에서 24만 유로(3억 6,000만 원)에 이르는 저렴한 주택의 지붕에 태양열 집열기와 태양광 발전 시설을 장치하여 각 가정에 필요한 난방과 취사용 에너지를 공급하고, 자연채광 등이 가능하게 하였다. 전통적인 에너지를 전혀 사용하지 않고도 생활이 가능하여 에너지 비용도 크게 줄일 수 있게 되었다(Jung *et al.*, 2010: 6).

1차 태양에너지 주택사업에 성공한 겔젠키르헨시는 제2차 태양에너지 주택사업을 추진하였다. 이 사업은 주의 도시개발공사가 원래 광부들의 거주지로 이용되던 린덴호프(Lindenhof)라고 하는 주택지구에서 기존 주택을 보수하여 태양에너지를 활용하게 함으로써 난방과 채광 등에 필요한 에너지 사용료 및 임대료를 저렴하게 하는 사업이었다. 기존 건물을 개조하여 224세대의 에너지 저감 주택을 조성한 이 사업은 2000년에 시작하여 2003년에 완료되었다. 이를 통해 m<sup>2</sup>당 CO<sub>2</sub> 발생

표 4. 겔젠키르헨-비스마르크 태양에너지 주택사업지구의 사업 개요

사업내용	규모
주택 수	72세대
거실 면적	11-140m <sup>2</sup>
연간 열 소비량	20-38Kwh/m <sup>2</sup>
집광면적	440m <sup>2</sup>
온수 가열량 중 태양열 사용 비중	65%
태양광 발전용량	88Kwp
필요전기량 중 태양광 발전 기여율	40%

자료: Jung *et al.* (2010: 7).

량을 85%, 에너지 비용은 60%까지 줄일 수 있었다.

2004년에는 시정부가 겔젠키르헨 과학공원과 함께 태양에너지 조합(Solarstadt Gelsenkirchen e. V.)을 결성하였다. 그리고 2007년에는 지역의 수공업자협회, 건설회사, 태양에너지 기업, 태양에너지 관련 연구개발기관 등이 참여함으로써 겔젠키르헨이 태양에너지 산업 클러스터로 발전하는데 크게 기여하였다. 2008년에는 두 개의 대기업이 참여함으로써 사업의 규모가 더욱 확장되었다. 시정부는 겔젠키르헨의 이미지를 개선하고 브랜드가치를 높이기 위해 2008년부터는 겔젠키르헨시를 “청정에너지” 도시로 발전시키고 있다(Jung *et al.*, 2010: 9). 이렇게 해서 겔젠키르헨은 청정 에너지도시로의 경로변화가 더욱 확고해 졌다.

#### 4) 추진결과

겔젠키르헨의 태양에너지 사업은 시정부의 적극적인 노력과 주정부의 효과적인 지원, 그리고 과학공원 등과 같은 각종 조합 및 단체의 적극적인 호응으로 오염된 도시공간을 개선하고 열악한 도시의 이미지를 개선하는 한편, 낙후된 사회적 분위기를 개선하는 데 효과적이었다. 비록 실업률 등과 같은 숫자적인 지표는 크게 개선되지 못했지

만 도시의 분위기는 침체에서 벗어나 역동적으로 바뀌는 듯하였다.

겔젠키르헨 시정부는 4개의 큰 사업을 새로이 시작하였다. 첫째는 태양광 발전을 위해 기업에게 겔젠키르헨 도시공사 건물의 지붕을 임대해 주는 사업이다. 둘째는 아바쿠스솔라(Abakus Solar)와 같은 태양광 발전기업이 과거 제철회사의 거대한 창고건물 지붕에 (360Kw규모의) 태양광 발전소를 설립하게 하는 것이다. 셋째는 주택건설회사가 광산노동자들이 사용하는 건물의 지붕에 독일 최대의 태양광 발전소를 설립하는 것이다. 넷째, 단순히 태양광 발전이 아니라 그 개념을 확장하여 “태양에너지 도시계획”이란 개념을 도입하여 “태양에너지 마을”을 조성하는 것이다.

Technology Center에는 2014년 7월 현재 총 45개 회사가 입주하였고 이들은 총 400명의 종업원을 고용하고 있다. 입주회사 중 가장 성공적인 기업인 아바쿠스솔라는 태양 에너지 발전시설을 설계하고 시공하는 회사이다. 이 회사는 4명으로 창업하였으나, 지금은 100명의 직원을 두고 있다. 또 Criptonvision이란 회사는 15년 전에 겔젠키르헨에서 창업하여 현재 50명의 종업원을 가진 회사로 성장하였다(Schmitz-Berchert, 2014년 7월 3일 면담). 결국 겔젠키르헨은 석탄광업과 제철공업으로 얼룩진 과거의 도시에서 신재생 에너지도시로 향한 경로의 변화가 정착된 것이다.

## 5. 결론: 이론적, 정책적 시사점

### 1) 이론적 시사점

앞에서도 언급하였지만 독일 루르지역이 탈 산업화 현상으로 당면하게 된 경제위기에서 새로운 활로를 찾지 못하는 무기력(Inertia) 현상의 원인을 Grabher(1993)는 정치적, 기능적, 관념적 잠김

으로 해석하였다. 그런데 본 연구에서 사례로 든 오버하우젠과 겔젠키르헨에서는 Grabher(1993)가 주장했던 잠김현상으로 인해 경로를 변경하지 못하는 결과가 나타나지 않았다. 혹시 Grabher가 잠김효과를 주장했던 1990년대 초에는 그러한 현상이 있었는지 모르지만, 시기적으로 그 이후의 상황을 분석한 본 연구에서는 잠김현상이 경로변경을 어렵게 하는 경우가 나타나지 않았다.

오버하우젠과 겔젠키르헨이 탈산업화라는 위기에 직면하여 기존 경로에 대한 잠김이 없어졌다고 한다면, 새로운 경로가 형성되었다고 할 수 있는가? 이 질문에 대한 필자의 답은 “그렇다”이다. 1998년에 완공된 오버하우젠의 신중심은 기존의 제철공업단지를 물리적으로 뿐만 아니라 사회, 경제, 문화적으로 완전히 바꾸어 놓았다. CentRO를 중심으로 한 신중심의 개발은 오버하우젠의 여타 지역은 물론 주변 도시에까지 막대한 영향을 미치고 있다.

겔젠키르헨 역시 전통산업인 석탄광업과 제철공업을 포기하고 태양에너지를 중심으로 한 신재생 에너지 산업과 에너지 저장 친환경 주택사업으로 새로운 활로를 개척하여 이제는 새로운 경로가 정착되었다고 판단된다. 겔젠키르헨이 시도하고 있는 여러 가지 대체 에너지 산업과 도시재생사업에 연계된 기술의 특성과 물리적, 사회적, 문화적, 제도적 특성은 과거의 에너지, 즉 석탄과는 확실히 구분되는 것이다. 그러므로 잠김은 완전히 끊어졌고 경로는 새로이 구축되었다고 보아야 할 것이다.

그렇다면 과거 오버하우젠과 겔젠키르헨에 있었던 잠김현상은 어떻게 해서 사라졌으며, 어떻게 해서 새로운 도시발전의 경로가 형성되었는가? 새로운 경로의 형성에 대해 David(1985) 등과 같은 전통적 경로의존론자들은 “우연한 사건”이라고 했고, Kenney and von Burg(2001)는 기업가의 “의도된 일탈”이라 했으며, Covellet *et al.* (2013) 등은 “새로운 법의 제정,” “정권의 변화,” “경제상황

의 변화,” “도시기반시설의 극단적 노후화” 등으로 설명하였다. 오버하우젠과 겔젠키르헨의 사례에 비추어 볼 때 그 중 두 가지, 즉 “정권의 변화,” “경제상황의 변화”가 설득력이 있는 것으로 판단된다.

겔젠키르헨의 경우 환경의 중요성을 강조하는 브란트 수상이 연방 정부의 수상으로 취임한 후, 상급정부와 원활한 관계를 유지하면서 변화를 추구하여 큰 저항 없이 태양에너지를 중심으로 한 새로운 경로를 개척할 수 있었다. 새로운 경로가 가능했던 이유는 첫째, 당시의 경제상황을 봤을 때 도저히 전통산업을 고집할 수 없을 정도의 “상황의 변화”가 있었기 때문이다. 즉 석탄광업과 제철공업 등과 같은 전통산업을 경쟁력을 유지할 수가 없었다. 둘째, 태양 “에너지”를 강조함으로써 과거의 산업, 즉 석탄이란 “에너지”에 연계된 “관념(Cognition)”(Grabher 1993: 261-163)을 그대로 유지할 수 있었기 때문에 경로전환에 따른 정계, 경제계, 노동계의 저항을 불식할 수 있었던 것으로 해석된다.

오버하우젠의 경우, CentrO와 같은 쇼핑센터를 조성하기 위해 1988년 캐나다의 Triple-Five가 접근했을 때에는 실패하였지만, 주정부의 재무국장이 의욕적으로 사업을 추진한 결과 신중심이 조성될 수 있었다. 신중심이 가능했던 중요한 이유 중의 하나는 개발 가능한 토지가 있었기 때문으로 볼 수 있는데, 그 토지는 “경제상황의 변화”로 제철공업이 몰락하였기 때문에 재개발을 기다리고 있었다. 따라서 오버하우젠의 새로운 도시발전의 경로가 정부의 개입과 경제상황의 변화로 가능했던 것으로 해석된다.

## 2) 정책적 시사점

본 연구는 어떤 한 지역이 경제위기에 봉착하였지만 정치적, 관념적, 기능적 잠김(Grabher 1993, 참조), 혹은 기술적, 조직적, 사회적, 문화적, 물질

적 잠김(Covellec *et al.*, 2013, 참조) 등으로 인해 새로운 경로로 전환하지 못하는 경우에는 어떻게 해야 하는 지에 대한 해결의 실마리를 제공한다. 오버하우젠과 겔젠키르헨에 대한 연구가 시사하는 바는 경제위기 극복을 위한 경로의 변경을 위해서는 “정권의 변화(혹은 정치적 개입)”나 “경제상황의 변화”가 필요하다는 것이다. 또 겔젠키르헨의 사례는 혹시 그러한 변화가 없더라도 기존 경제구조가 가진 개념을 계승함으로써 잠김으로 인한 저항을 효과적으로 배제할 수 있다는 교훈도 제공하고 있다. 즉, 겔젠키르헨은 태양 “에너지” 사업을 선택함으로써 과거 석탄 에너지에 고착된 관념에 기초한 저항을 불식할 수 있었다는 점은 다른 도시들이 경로의 변환을 시도할 때 참고할만한 교훈이라고 생각된다.

이와 같은 이론적 논의와는 별개로 본 연구의 결과가 타 도시의 도시재생정책에 시사하는 바 중 하나는 서로 이웃해 있는 도시가 새로운 발전경로를 모색할 때 인접 도시, 혹은 도시내 기존 산업과의 경쟁을 충분히 고려해야 한다는 것이다. 오버하우젠의 경우 쇼핑센터 중심의 개발방향을 설정한 결과 그 도시내 기존 도심의 상권에 치명적인 타격을 주었을 뿐만 아니라 인접 도시의 상권을 잠식함으로써 결국 제로섬 게임이 되고 만 측면이 있다. 그에 비해 겔젠키르헨은 지역내 타 도시, 혹은 겔젠키르헨시의 기존 산업과 경쟁이 없는 “태양에너지”란 새로운 경로를 선택함으로써 인접도시, 혹은 겔젠키르헨의 구도심과의 경쟁을 피할 수 있었고, 또 사업을 풍력 등 신재생에너지산업과 친환경 주거단지 조성 등과 같은 영역으로 확장할 수 있었다. 이러한 사실은 새로운 경로를 설정할 때 타 지역이나 기존 산업과의 경쟁을 최소화 하지 않으면 안 된다는 점을 시사한다.

## 주

- 1) 가스메타는 제철이나 석탄광업 과정에서 생산되는 가스를 저장하는 거대한 철제 탱크이다.

## 참고문헌

- 김민희, 2012, “경로의존성 관점에서 본 교육지원청 기능 개편,” *한국자치행정학보* 28(2), pp.149-171.
- 김연수·이명석, 2007, “한국행정개혁의 경로의존성 분석: 최근 3대 정부의 정부조직개편 및 인력변화를 중심으로,” *한국행정학회·한국정책학회 2007년도 하계공동학술대회 발표논문집 5*, 한국행정학회·한국정책학회, pp.41-64.
- 김정근, 2004, “[세계의 도시] 지속가능한 도시로 새로 태어난 공업도시, 겔젠키르헨(Gelsenkirchen),” *국토연구원: <국토> 2004년 10월 276*, pp.74-80.
- 김진수·서순탁, 2014, “경로의존성 관점에서 본 세종시 정책의 변동과정에 관한 연구,” *국토계획* 49(3), pp.5-29.
- 남기범, 2014, “서울 디지털 산업단지의 경로의존과 회복,” *국토지리학회* 48(3), pp.375-388.
- 남재걸, 2012, “지방행정체제개편의 경로진화 연구: 역사적 제도주의 관점에서 우리나라 시 설치 정책을 중심으로,” *지방행정연구* 26(2), pp.55-88.
- 박인권, 2011, “Path Dependence of Urban Growth and Decline in the U.S.,” *도시행정학보* 24(4), pp.151-174.
- 신동호, 2014a, “독일 루르지역의 지역재생정책: 추진과정과 성과에 대한 경로이론적 접근,” *한국경제지리학회지* 17(1), pp.200-213.
- 신동호, 2014b, “독일 도르트문트시의 도시재개발 사업: 피닉스와 슈타트크로네지구에 대한 사례연구,” *부동산연구* 24(4), pp.39-53.
- 유홍림·유은철, 2011, “국민체육진흥기금 용자사업에 대한 경로의존성 분석: Mahoney의 자기강화모형을 토대로,” *정부학연구* 17(3), pp.237-279.
- Basten, L., 1997, “Developing Redevelopment: a Project, a City Image, a Planning Process: the Case of the ‘Neue Mitte Oberhausen,’” *Geographia Polonica* 69, pp.109-118.
- Cosse, H., 2005, “Neue Mitte” in the Middle of Nowhere: Structural Change for the Better? Faculty of Business, Public Administration and Technology. Seminar Paper, University of Twente, Enschede, Niederlande.
- Cower, R., 1990, “Nuclear Power reactors: a Study in Technological Lock-in,” *Journal of Economic History* 50(3), pp.541-569.
- Covellec, H., Camposa, M. J. Z., and Zapatac, P., 2013, “Infrastructures, Lock-in, and Sustainable Urban Development: the Case of Waste Incineration in the Göteborg Metropolitan Area,” *Cleaner Production* 50(1), pp.32-39.
- David, P. A., 1985, “Clio and the Economics of QWERTY,” *Economic History* 75(2), pp.332-337.
- Evers, D. V. H., 2006, Building for Consumption: an Institutional Analysis of Peripheral Shopping Center Development in Northwest Europe. Ph D Dissertation, Faculty of Social and Behavioural Sciences, University of Amsterdam.
- Franz, M., Gueles, O., and Prey, G., 2008, “Place-making and ‘Green’ Reuses of Brownfields in the Ruhr,” *Tijdschrift Voor Economische En Sociale Geographie* 99(3), pp.316-328.
- Garud, R. and Karnoe, P., 2001, “Path Creation as a Process of Mindful Deciation,” in Ranghu Garud and Peter Karnoe, eds., *Path Dependence and Creation*, London: lawrence Erlbaum Associates, pp.1-38.
- Grabher, G., 1993, “The Weakness of Strong Ties: The Lock-in of Regional Development in the Ruhr Area,” *The Embedded Firm. On the Socioeconomics of Industrial Networks*. London and New York: Routledge, pp.255-276.
- Hughes, T. P., 1983, *Networks of Power: Electrification in the Western Society, 1880-1930*. Johns Hopkins University Press: MD, Baltimore.
- Jung, W., Jardes, A., and Schroeder, W., 2010, *From Industrial Area to Solar Area: the Redevelopment of*

- Brownfields and Old Building Stock with Clean Energy Solutions(City of Gelsenkeirchen, Germany), a report produced from Gelsenkirchen.
- Kenney, M. and von Burg, U., 2001, "Path and Regions: the Creation and Growth of Silicon Valley," in Ranghu Garud and Peter Karnoe, eds., *Path Dependence and Creation*, London: Lawrence Erlbaum Associates, pp.127-148.
- Liebowitz, S. J. and Margolis, S. E., 1995, "Path Dependence, Lock-in, and History," *Journal of Law, Economics, and Organization* 11(1), pp.205-26.
- Mahoney, J., 2000, "Path Dependence in Historical Sociology," *Theory and Society* 29, pp.507-548.
- Martin R. and Simmie, J., 2008, "Path Dependence and Local Innovation Systems in City-regions," *Innovation: Management, Policy&Practice* 10(2/3), pp.183-196.
- Martin, R. and Sunley, P., 2006, "Path Dependence and Regional Economic Evolution," *Journal of Economic Geography* 6, pp.395-437.
- Menzel, M-P. and Fornhal, D., 2009, "Cluster Life-cycles: Dimensions and Rationales of Cluster Evolution," *Industrial and Corporate Change* 22, pp.205-238.
- Munter, A. and Volgmann, K., 2014, "The Metropolization and Regionalization of the Knowledge Economy in the Multi-core Rhine-Ruhr Metropolitan Region," *European Planning Studies* 22(12), pp. 2542-2560.
- Neue Wohn- und Gewerbegebiete, 연도미상, Planen, Bauen und Wohnen in Oberhausen. 4. Auflage.
- Pierson, P., 2000, "Increasing Returns, Path Dependence, and the Study of Politics," *American Political Science Review* 94(2), pp.251-267.
- PV Upscale, 2007, Solar Quarter Gelsenkirchen-Bismark ([www.pvupscale.org](http://www.pvupscale.org), 2014년 8월 24일 검색)
- Schmidt, W. H., 1994, *Neue Mitte Oberhausen: Empirische Untersuchungen zur Abschaetzung der Folgen bei Betroffenen*. Berlin: Peter Lang.
- Stadt Oberhausen, 2013, *Die Oberhausener Arbeitsstaetten-erhebung 2012*. Oberhausen, Gemany.
- Unruh, G. C., 2002, "Escaping Carbon Lock-in," *Energy Policy* 30, pp. 317-325.
- van den Berg, L., Braun, E., and van der Meer, J., 1997, "The Organising Capacity of Metropolitan Region" *Environment and Planning C: Government and Policy* 15(3), pp.253-272.
- Weck, S., 2009, Local Economic Development in Area-based Urban Regeneration in Germany, *Local Economy* 24(6/7), pp.523-535.
- <http://www.en.wikipedia.org/wiki/Ruhr>, 2015년, 3월 18일 검색
- <http://www.solastadt-gensenkirchen.de/en>, 2014년 8월 24일 검색
- 면담자
- Dellwig, Magnus, 오버하우젠시청 경제분석가, 2014년 7월 1일 면담
- Joachim, Binotsch, BBB Umwelttechnik GmbH 직원, 2014년 7월 2일 면담
- Kiete, Mathias, 보쿰대학 지리학과 교수, 2014년 7월 3일 면담
- Lamfried, Frank, 겔젠키르헨 시청 도시재개발 담당 계획가, 2014년 7월 1일 면담
- Schmitz-Borchert, H.-P., 겔젠키르헨 사이언스파크 사장, 2014년 7월 2일 면담
- Sutoris, Christine, 오버하우젠 국제영화제 추진단장, 2014년 7월 1일 면담
- 교신: 신동호, 대전광역시 대덕구 한남로 70(오정동 133), 한남대학교, 도시부동산학과, 전화: 042-629-7857, 팩스: 042-629-7656, 이메일: dhshin@hnu.kr
- Correspondence: Dong-Ho Shin, Department of Urban & Real Estate Studies, Hannam University, 70 Hannam-ro, Daedeok-gu, Daejeon, Korea 306-791, Tel: 042-629-7857, Fax: 042-629-7656, E-mail: dhshin@hnu.kr
- 최초투고일 2015년 1월 16일  
수정일 2015년 2월 6일  
최종접수일 2015년 2월 8일