

## 지역경제발전에서의 경쟁, 협력 및 혁신 네트워크: 전북의 경우\*

백영기\*\*

**요약:** 본 연구는 지식기반 경제에서 지역경제발전을 위해 더욱 중요시되는 혁신과정에서의 경쟁과 협력의 의미를 살펴보았다. 경쟁이 기업의 경쟁우위를 유지하는 데 중요하지만 지역의 혁신역량이 촉진되기 위해서는 기업을 포함한 혁신주체간의 협력이 필요하였다. 경쟁적 환경에서 학습과 혁신이 지속적으로 개발되기 위해서 협력관계에는 신뢰와 안정성이 수반되어야 하며, 야기되는 상호적 학습과정에서 공간적 인접성이 긍정적 효과를 줄 수 있음을 파악하였다. 혁신에 중요한 암묵적 지식이 효과적으로 교환되는 네트워크가 지역 내에 구축되어야 하는 근거도 논의하였다. 끝으로 낙후된 지역에서 혁신을 위한 협력관계의 네트워크가 가능한 지를 조사하고, 그에 따라 이 지역에서 성공적인 지역혁신체계가 수립되기 위한 정책적 의미를 제시하였다.

**주요어:** 경쟁, 협력, 혁신 네트워크, 학습, 지역경제발전

### 1. 머리말

세계화 시대에서 기술혁신과 정보화의 급속한 발달에 따른 경쟁의 심화는 지방 경제를 국가의 영역을 초월하여 세계 시장에 대처해야 하는 환경에 놓고 있다. 이러한 경쟁 환경에서 지역경제가 발전하기 위해서 지역의 기업은 기술의 급격한 변화에 신속히 적응해야 하며, 세계시장에서 새로운 경제적 기회를 찾아내는 노력이 요구된다. 지배적인 경제활동이 기술의 급격한 변화에 의존하는 지식기반경제의 시대에서 지식을 효과적으로 이용하는 것이 지역경제를 성공적으로 유도하는 데 중요하며, 지역경제의 발전 궤적과 경쟁력에 결정적 요인이라고 제의된다(Asheim and Dunford, 1997). 따라서 지역경제에서 지식을

습득하고 그것을 적절하게 활용하는 혁신 역량의 중요성이 더욱 커지고 있다

그러나 최근 지식의 발전은 너무 급속하게 진행되어 기업 독자적으로 습득하기에는 한계가 있다. 급속한 기술변화의 역동적 경제에서 새로운 지식과 노하우의 습득은 기업 스스로의 노력은 물론이고 다른 기업과의 연계, 다양한 경제주체들과의 협력을 통한 상호작용을 필요로 한다(Cooke, 1999). 따라서 기업은 지식 교환과 공유를 위한 채널을 구축하여야 하며, 이것이 기업의 혁신 역량을 촉진하는 가장 효과적인 방법이 된다. 지식과 혁신이 창출되고 국지적으로 공유되기 위해 기업을 중심으로 여러 경제주체간 협력을 기본으로 하는 네트워크의 잠재력을 중요시하는 사고는 '혁신체계', '혁신환경', '클러스터' 등의 개념을 통해 전개된다(Morgan, 1997; Cooke, Uranga,

\* 이 논문은 2003년도 전북대학교의 지원 연구비에 의하여 연구되었음

\*\* 전북대학교 사범대학 사회교육학부 교수

and Exebarria, 1998). 여기서 네트워크는 기업들을 혁신체제로 묶는 지배(governance)구조의 양식으로 지역경제발전을 위한 지역정책의 중심이 되고 있다.

기업의 혁신을 효율적으로 수행하는 네트워크에 대한 논의는 지리적, 문화적, 제도적 근접성을 강조 하면서 지역이 자본주의 경제발전에서 근간이 되어야 한다고 주장한다(Scott, 1992; Scott and Storper, 1992; Markusen, 1996; Porter, 1998; Storper 1999). 이들은 규모의 외부효과인 집적의 이점이 강조되는 산업지구 발달을 통해 지역의 혁신역량을 재조명하며, 관련 산업이 모여 있는 클러스터를 중심으로 관련된 숙련노동력과 기술, 하부구조가 전문화되어 지속적인 혁신이 창출되고 지역이 경쟁우위를 갖게 된다고 주장한다.

지역혁신체계의 주장에서 집적의 중요성이 다시 강조되면서 이들의 사고는 유연적 전문화를 중요시 하는 사고와 접목된다. 급격한 기술 변화와 극심한 경쟁으로 신제품 개발과 생산공정의 혁신이 강조되는 환경에서 생산방식이 유연적이며 전문화 된 형태가 적절하다는 것이다. 급속한 기술 변화의 역동적 경제에서 기업을 진화하는 산업조직으로 인식하고 소기업간의 네트워크가 대기업보다 다양한 기술적 대안을 탐색하고 개발하는데 유리할 수 있다는 것이다. 유연적 전문화 생산방식을 도입한 소규모 전문 기업들이 신산업지구와 같은 장소에서 연계함으로써 변하는 수요에 신속히 대처하며 규모의 비경제와 소모적 경쟁의 부정적 외부화를 극복할 수 있다는 것이다. 더욱이 정보통신 기술의 발달에 따른 거리의 중요성이 사라지고 있는 상황에서도 기업간에 교환되는 혁신에 중요한 정보와 지식은 암묵적 성격으로 그것을 거래하는 비용은 공간적 근접성에 의해 절감할 수 있다는 것이다(Scott, 1992; Storper, 1999). 또한 적시생산(Just-in-time)과 린생산 방식은 공급자들이 밀집되어 있는 클러스터에서 발전하기가 용이하다는 점이다(Harrison, 1994; Cooke, Uranga, and Exebarria, 1998).

진화론적 접근 사고에서는 지역이 혁신적 역량을

창출 유지하기 위해 집적 지역에 입지한 기업들 간은 물론 다른 혁신주체들과의 상호작용을 통한 학습과정을 강조한다. 역동성, 혁신, 성공적 실천의 재생산이 요구되는 경쟁적 환경에서 집적 내의 기업들이 경쟁우위를 지속적으로 유지하기 위해서는 여러 경제주체간의 공유된 협력과 신뢰에 기초한 네트워크를 통해 학습환경이 구축되어야 한다는 것이다. 지역경제의 성패는 지역의 자생적 자원을 구별하여 활성화(mobilizing) 하는데 달려 있으며, 이를 위해서는 지역에서 유리한 물리적 자산이나 자원만이 아니라, 경제주체들간의 선별적 협력을 촉진하는 문화적 근접성이 강조되는 사회적, 제도적 뿌리내림이 중요하다는 것이다(Amin and Thrift, 1992; Harrison, 1992; Raco, 1998; Cooke, 1999).

이들은 지역 기반 네트워크의 성공적 사례로 실리콘밸리, 제3이탈리아Emilia-Romagna, 바덴 뷔르템베르크Baden-Wrttemberg 등과 같은 지역을 제시하면서 이 지역의 기업들이 소규모로 자원에 대한 접근이 낮음에도 불구하고 효율성, 혁신능력, 신속한 적응력 등으로 불확실한 여건을 극복하며 경쟁력을 유지함을 보인다. 경험적 연구를 통해 혁신을 창출하는 네트워크가 촉진되기 위해서 필요한 속성으로 기업가적 정신, 신뢰, 지역정체성 등을 선별하고, 이러한 요소들을 바탕으로 기업, 대학, 연구소, 기술센터, 훈련기관 등으로 구성된 혁신 네트워크를 강조한다. 이들의 주장은 성공적 지역의 네트워크 특성을 결합한 지역이 또 다른 실리콘밸리나 제3이탈리아로 성장할 것이라는 믿음을 주면서, 세계경제의 경쟁적 환경에서도 강력하게 대처하는 지방경제의 창출이 가능하다는 기대로 경제적으로 낙후된 지역(less favored regions)의 발전을 도모하기 위한 지역정책의 중요한 대안으로 모색되고 있다 (Cooke and Morgan, 1993; Porter, 1998; Cooke, 1999). 성공을 유발하는 요인을 정확하게 구별하여 이를 바탕으로 혁신 환경을 지역에 구축함으로써 이들 지역에 성공적 지역의 특성을 재창출하려는 시도가 크게 늘어나고 있다(Morgan and Nauwelaers, 2003; 박동 외, 2004).

지역의 혁신역량을 촉진하기 위한 네트워크 주장의 핵심적 요소는 경쟁과 협력간의 관계에 초점을 두며, 학습효과와 중요성을 강조한다. 불확실한 환경에서 경쟁은 기업가적 정신과 협력을 동시에 필요로 하며, 지역이 경쟁우위를 얻기 위한 노력에 긍정적으로 기여한다는 것이다. 유연성에 근거한 기업가적 정신과 협력적 기업간 관계로 구성된 네트워크를 통해 혁신이 창출 개발되어 지역의 경쟁적 우위가 확보 유지될 수 있다고 주장한다. 하지만 기업간 협력 관계를 통해 기업이 경쟁적 우위를 유지하는 것이 유일한 방법은 아닐 것이다. 기업이 지역, 국가, 세계 시장에서 경쟁적 관계에 있다는 점에서 지역내의 기업간 밀접한 관계를 유지하는 결정은 상호협력의 이익과 경쟁적 우위의 손실 가능성 사이에서 선택해야 할 것이다. 더욱이 자본의 세계화에서 자유롭게 이동하는 자본이 지역의 경제발전에 미치는 영향은 무시할 수 없다는 점이다. 자본축적이 부족한 지역에서의 발전을 위해 외부 자본을 유인하는 분공장 경제가 지역경제 발전에 대안은 아니지만 실질적 효과는 과소평가할 수 없다는 점이다 (Harrison, 1994; 백영기, 1995). 지역의 경제적 성공이 지역 네트워크에 확실하게 뿌리 내린 기업에 의존한다는 증거가 확실하지 않다는 점에서 관리구조로서의 네트워크를 지역에 한정하지 말고 국가 또는 초국적 차원에서 인식할 필요도 제기되고 있다 (Staber, 2001; Leitner, Pavlik, and Sheppard, 2002; 주성재, 2003).

이와 같이 지역의 혁신역량이 중요시되는 관점에서 본 연구는 기업과 지역의 경쟁 우위를 확보하는데 경쟁과 협력의 의미를 살펴보고, 경쟁, 협력, 신뢰를 바탕으로 하는 지역에서의 경쟁적 협력관계가 지역의 혁신역량을 촉진하는 데 어떻게 중요한지를 살펴보고자 한다. 지역내의 다양한 경제주체들 간의 협력관계를 통한 상호적 학습이 혁신 창출과 개발에 중요한 면을 논의하고 공간적 인접성이 상호적 학습과정에 미치는 역할을 중점적으로 살펴보고자 한다. 또한 상호적 학습과정에서 비교역 상호의존성의 역할이 중요시되는 면을 논의하고 지역의 혁신역량이 촉진될 수 있는

네트워크의 성격을 살펴보고자 한다. 끝으로 전북과 같이 산업발달이 저조한 지역에서 혁신 역량 강화를 위한 네트워크의 구체적 성격을 파악하기 위해 전북의 현실적 혁신 여건을 간략하게 조사하였다. 이를 토대로 전북과 같이 낙후된 지역에 적합한 혁신환경의 조성방안에 대한 정책적 의미를 제의하며 결론을 맺는다.

본 연구를 통해 혁신과정을 이해하는 데 사회적 상호작용과 공간의 중요성을 재삼 인식하고, 더불어 모순적이며 동시적 과정인 경제의 세계화와 지방화에 대해 좀더 이해하는데 일조할 수 있을 것이다. 끝으로 전북과 같이 산업이 낙후된 지역에서 성공적 생산환경이 재창출 될 수 있는지에 대한 논의가 시작되기를 기대한다.

## 2. 경쟁

일반적으로 자유 시장 원리를 기반으로 한 경쟁이 경제적 발전에 기여한다고 받아들인다. 이러한 믿음은 경쟁이 기술발달을 촉진하고, 생산성을 증가시키며, 임금 향상에 기여하면서 끊임없이 변화하는 과정이라는 관점에 근거한다. 경쟁은 성장의 엔진으로 생산성을 증가시켜 경제적 효율성을 성취한 기업이 이득을 얻고 경쟁우위를 확보하는 동기를 준다는 것이다. 특히 완전 경쟁의 자유 시장에서는 효율성이 가장 중요한 요소가 될 수 있을 것이다. 그러나 대기업이 지배하는 과점의 시장에서는 경쟁 게임은 다른 법칙 아래서 이루어질 수 있다(Harrison, 1994; Sheppard, 2000; Morgan and Nauwelaers, 2003). 과점의 시장에서는 대기업은 규모경제에 의한 진입장벽을 높임으로써 경쟁적 지위를 유지하는 전략을 선택하는 것이 효율성에 우선할 수 있는 것이다. 다만 시장이 불안정한 상황에서는 대기업도 시장을 통제할 수 없기 때문에 중소기업과 마찬가지로 생산의 효율성을 증가시켜 이윤을 추구하고 경쟁력을 얻으려고 할 것이며 이 경우에 새로운 기술 개발이 절실하게 요구될 것이다.

운송과 정보통신 체계의 비약적인 발달로 새로운 사고와 혁신이 전세계적으로 빠르게 확산되면서 급속한 기술발전과 시장의 불안정이 초래되어 기업간 경쟁이 심화되고 있다. 또한 제품수명주기가 본질적으로 짧아지면서 기업은 경쟁을 유지하기 위해 새로운 기술의 개발을 신속하게 습득 해야만 된다. 이러한 환경에서 기업은 더 많은 시간과 비용을 혁신 창출에 소비해야만 하며, 이를 위한 비용을 절감하고 혁신 개발에 필요한 지식을 얻기 위한 노력이 요구되는 것이다. 혁신이 기업의 경쟁적 우위를 유지하는데 매우 중요한 효과를 주게 되면서 경쟁은 기업이 혁신적 행동을 추구하도록 이끌게 된다.

그리고 최근의 불안정하며 예측이 어려운 경쟁적 환경에서는 이전의 생산방식인 포디즘에 의존하는 기업은 경쟁력을 상실하고 생존마저도 위협 받게 된다며 경제적 효율성을 이룰 수 있는 새로운 생산방식의 도입이 제기된다. 새로운 환경 변화에 쉽게 대처하는 역량을 갖는 유연적 전문화 생산 방식이 새로운 산업조직의 형태로서 대안이 된다는 것이다 (Scott and Storper, 1992). 유연적 전문화를 강조하는 학자들은 불안정한 시장에서 유연성이 높은 중소기업이 대기업보다 더 효율적이 될 수 있다며, 기업의 유연성이 경쟁우위의 바탕이 된다고 주장한다 (박삼욱, 1994; Porter, 1998).

특히 포터는 경쟁우위의 개념을 이용하여 기업의 유연성이 경쟁력의 바탕이 됨을 강조한다. 급격하게 변화하는 불확실한 세계에서 경쟁력을 갖기 위해서는 기업은 보다 효율적인 생산방법을 개발하고, 보다 나은 제품이나 신제품을 만들며, 노동비용을 절감하고, 소비자 수요를 개발하는 데 주의를 기울여야 한다. 이를 위해 기업은 구상력이 풍부하고, 유연적이며, 기회주의적이 되어야 하며, 이러한 특성을 지닌 기업을 기업가적 정신이 투철한 기업으로 간주하고 이것이 경쟁력의 차별화를 야기하는 요인이 된다 (Sheppard, 2000). 이처럼 경쟁적 환경에서 생존을 위해 기업가적 정신을 중요시하는 사고는 생물 진화론에서 적자생존의 원칙에 비유되어 진화론적 시각

에 바탕을 둔 것으로 볼 수 있다.

경쟁력의 열쇠로서 기업가적 정신을 강조하는 진화론적 시각에서는 경쟁은 기업가적 정신을 지지하고, 자본가의 행동을 제한하는 규제를 제거함으로써 촉진된다는 것이다. 활발한 경쟁이 야기되도록 유도하고, 기업가적 정신을 갖는 자를 수용하고, 혁신적이고 창조적 행동을 지지함으로써 기업은 경쟁우위를 갖게 된다고 주장한다. 역동적 경제에서 지식 창출, 혁신, 학습 등이 기업 성공의 관건으로 주목되면서 기업가적 정신이 혁신 창출과 개발에 밑바탕이 된다는 것이다. 진화론적 시각에서 기업가적 정신은 생산적 지식의 창출과 이를 위한 지속적 학습의 견인차 역할을 한다는 것이다 (Morgan and Nauwelaers, 2003). 기업가적 정신이 충만한 혁신적 기업의 발달을 촉진함으로써 지역은 혁신적 역량을 제고하여 바람직한 발전의 궤도로 진입할 수 있다는 것이다.

그러나 기업의 성패를 야기하는 요인으로 기업가적 정신 이외에 다양한 요소들이 영향을 줄 수 있다는 점을 주목해야 하며, 기업과 지역의 혁신 역량에도 커다란 차이가 있다는 사실은 무시할 수 없다. 풍부한 지식 자원을 갖고, 막대한 연구개발비용을 지불하며 혁신 창출에 노력하는 대기업에 비해 중소기업은 상대적으로 낮은 혁신 역량을 보이며 경쟁우위를 성취하기에 불리하다는 것은 엄연한 현실이다. 더욱이 경제과정은 항상 특정한 사회적 맥락을 지닌 장소에 뿌리내리고 있다는 점을 인식하고, 기업이 뿌리내리고 있는 보다 넓은 지리적 역사적 정황에 주의를 기울일 필요가 있다는 점이다. 예를 들어 연구개발을 비롯한 혁신 활동이 공간적으로 중심지역에 집중되고 있다는 사실은 기업이 차별적 공간에서 활동하고 있음을 말하는 것으로 공간적 차별화에 따라 혁신의 중심에 입지하고 있는 기업은 주변 지역의 기업보다 상대적으로 혁신 창출에 유리함을 의미하는 것이다. 지역 보유 자원과 다른 지역 자원에 대한 접근성에 따른 지역의 자원 이용성의 차이도 기업의 경쟁력에 영향을 미친다는 점과 현재의 건조환경, 하부구조 등은 지난 시기의 투자의 결과이며 동시에 미래의 투자

를 위한 조건이 된다는 점을 통해서 지역의 역량이 역사적 지리적 과정에 의해 형성된다는 것을 볼 수 있다.

이처럼 장소의 경쟁력을 기업간의 경쟁 원리로 단순하게 설명하는 데는 명백히 한계가 있지만 (Sheppard, 2000; Morgan and Nauwelaers, 2003), 그럼에도 기업가적 활력이 충만한 지역이 혁신역량을 촉진 증가시키는 창조적 지역이 될 가능성이 높다는 것은 부인할 수 없다(Malecki 1991). 혁신 역량이 큰 대기업이 정보와 지식을 시장에 공개하기를 꺼려한다는 점에서 이들이 지배하는 지역보다도 오히려 시너지 효과를 높이기 위해 노력하는 중소기업들이 밀집된 집적 지역이 혁신적이 될 수 있다는 점이다.

### 3. 협력

세계화 경제에서 경쟁력 유지를 위한 지속적인 혁신의 필요성은 지식이 중요한 자원으로 지식의 창출과 습득이 기업의 혁신 수행에 가장 중요시되는 점이다. 역동적 경제에서 혁신은 과학, 기술, 학습, 제도, 생산, 공공정책, 시장 수요 등과 관련되어 수반되는 피드백 메커니즘과 상호적 관계로 특징되는 복합적 과정이라고 인식된다(Edquist, 2001). 혁신의 창출과 개발은 기업 단독으로 수행되는 것이 아니라 혁신과정에 내포된 여러 조직간의 지식 교환을 통한 상호적 학습 과정에서 이루어진다는 점이다. 따라서 기업, 하청기업, 부품 공급자, 사용자 또는 고객, 경쟁자, 민간과 공공 연구소, 대학과 고등 교육기관, 국가기관 등 여러 혁신주체들이 상호 협력을 통한 학습과 혁신이 중요한 것이다(Edquist et al., 2002). 더욱이 혁신 발전을 위한 지식의 창출이 점점 더 장기적이며 고비용이 소모되는 환경에서는 협력에 기초한 상호적 학습을 통해 기업은 경제 성과를 높이고, 비용 절감, 규모 경제, 범위 경제를 이루며, 위험 비용, 연구 개발비 등을 공유하고, 높은 유연성을 갖게 된다는 것이다.

혁신이 수많은 조직들 간의 상호작용과 피드백으로 이루어지는 상호적 학습 과정이라는 인식은 혁신 과정이 단일 방향의 경로(a linear path)만을 따라 발생되지 않는다는 점을 의미한다 (Edquist et al., 2002; Morgan and Nauwelaers, 2003). 혁신은 혁신 과정의 상이한 단계들은 복잡하게 얽혀 있는 시행착오의 메커니즘으로 특징되는 것으로 우수한 연구와 과학 기술을 응용하여 새로운 제품과 공정이 개발되는 과정만이 아니라 낮은 기술 또는 일상적 활동에서도 창출될 수 있다는 점이다. 비록 중심에서 주변으로 많은 지식들이 전수되지만 학습 과정은 결코 단일 방향의 교류가 아니며 역전학습(reverse learning)도 가능한 것이다. 따라서 저개발 지역에 입지한 분공장도 중요한 학습실험실이 될 수 있다는 것이다. 학습은 상충 활동, 즉 연구, 설계, 개발 등에 제한된 것이 아니라 기업의 모든 수준에서 발생 가능한 것이다 (Cooke et al., 1998).

경쟁적 환경에서 혁신 창출과 개발을 위한 협력 과정에는 비용과 위험이 따른다는 점이 고려되어야 한다(Staber, 2001). 혁신 사업이 협력 과정에 참여한 조직들 모두에게 이익이 되어야 하며, 이를 확립하기 위한 비용이 고려되어야 한다. 조직간 지식과 정보의 교환은 상호 안정적인 약정을 토대로 이루어지는 것임으로 두 교환자간의 신뢰가 바탕이 되어야 하며, 그 협력관계가 장기적으로 유지되기 위해서는 관계의 안정성이 중요한 요소이다. 협력 과정에서 기업이 보유한 기술과 새로운 아이디어가 다른 경쟁자에게 노출될 수 있으며, 특히 다른 업체와의 협력관계는 이들 업체와의 협력에 따른 혁신으로부터 이윤을 공유해야 한다는 것을 의미한다. 따라서 비밀을 유지하고 논쟁과 협력에 따른 불일치를 피하기 위해 공식적 계약이 중요할 지 모르며 그에 따른 관리 비용이 소요될 수 있다. 협력을 조정하고 확보하기 위한 공식적 계약은 신뢰 부족의 표시라고 할 수 있으며, 그 계약이 신뢰 축적을 보장하는 것도 아니며 갈등의 소지를 제거하는 것도 아닌 것이다. 이처럼 협력관계의 위험적 요소 때문에 조직간 공식적 계약을 맺는 정도

와 이들 사이의 지리적 거리는 밀접하게 연관을 갖는 것이다. 조직간 거리가 가까우면 교환이 용이하여 지리적 인접성은 기업간은 물론 다른 조직간의 협력을 촉진하는 데 기여하는 것이다 (Edquist et al., 2002).

정보 통신 기술의 발달로 멀리 떨어진 조직간에도 정보와 지식이 신속하고 저렴하게 교환되는 현실에서 지역에서의 상호적 학습의 중요도는 크게 줄어들 수 있다. 그러나 혁신과 관련된 학습에 대한 지리적 거리의 효과는 감소하지 않고 오히려 커지고 있다는 주장이 지배적이다. 혁신 역량을 촉진시키는 협력은 다양한 공간적 수준(지방, 국가, 국제적 등)에서 이루어질 수 있지만 지역 안에서의 협력이 지역발전을 위한 성장과 혁신을 더욱 자극한다는 것이다 (Cooke & Morgan, 1993). 거리의 마찰을 받지 않고 교환되는 정보와 지식은 대부분이 코드화 된 것들이고, 진기한, 암묵적 지식과 학습이 관련되는 거래에서는 지리적 인접성이 더욱 중요해진다는 것이다. 표준화 된 거래는 코드화 되어 공간적 거리에 상관없이 수행될 수 있지만 거래의 성격이 불확실하고, 복잡 미묘한 경우에 공간적 인접성이 중요하여, 정보통신 기술의 발달에도 불구하고 거리를 기업의 거래비용을 줄이기 위한 수단으로 중요하게 고려된다. 혁신 창출에 암묵적 지식과 코드화 된 지식 모두를 잘 활용해야 하지만 암묵적 지식이 혁신에 더욱 중요하고 기업이 습득하기 좀더 어렵기때문에 지식 이전이 이루어질 때 대부분의 협력은 비공식적 실무 교류의 형태를 보인다는 것이다. 따라서 혁신 창출에 중요한 암묵적 지식의 교환에서 공간적 인접성은 중요하다는 것이다 (Maskell & Malmberg, 1999).

#### 4. 지역의 혁신 네트워크

혁신과정에서 공간적 인접성이 중요시되면서 역동적으로 전개되는 지역의 학습 여건에 대한 고찰이 필요하다. 지역혁신 잠재력은 지역의 학습과정을 증진

하거나 막는 모든 요인에 의존하지만 이 가운데 지역의 혁신주체들이 중요하다. 지역에서의 혁신 가능성과 잠재력의 정도는 대개는 이들 주체들 간의 연결성과 그들이 지역간 네트워크에 통합된 정도에 의해 결정된다. 학습과정에서 여러 행위주체들간의 다양한 상호작용 형태가 발전할 수 있으며, 여기에는 제품과 공정 개발을 위한 협력관계, 정보교환과 문제해결을 위한 협력관계, 연구개발을 위한 관계, 사용자-공급자간의 지속적 협력관계, 하청관계 등이 포함된다. 이처럼 다양한 관계에 참여하는 혁신주체간의 협력의 강도에 따라 상호학습의 효과는 차이가 날 것으로 혁신의 정도는 신뢰를 바탕으로 한 협력의 성격에 의존한다. 지역 네트워크가 지역 고유의 문화적 실천과 사회적 제도에 영향을 받는다는 점에서 혁신은 문화적, 제도적 맥락 밖에서는 이해할 수 없는 사회적으로 뿌리내린 상호적 학습과정으로 간주된다 (Cooke and Morgan, 1994; Morgan, 1997; Morgan and).

혁신 네트워크 구축에서 제도적 환경을 강조하는 주장은 상호적 학습과정에서 비교역 상호의존성의 역할을 중요시한다. 비록 코드화 되어 시장에서 거래되는 지식이 증가하고 있지만, 기업의 핵심적 지식의 상당부분은 비교역 거래 되는 암묵적 지식의 형태로 이것들이 여전히 중요하다는 것이다. 앞서 언급하였듯이 이런 암묵적 지식은 일부 관련 집단간에서 배타적으로 공유하며, 일정 지역의 경계를 넘어 확산되지 않는 경향을 보인다. 따라서 암묵적 지식의 접근성은 신뢰와 협력에 바탕을 둔 지역의 네트워크를 통해서 가능하다는 점이다. 암묵적 지식이 비교역 거래를 통해 지역 내에서 교환되는 네트워크 형태는 사회적 여건에 의존하며, 잘 구축된 네트워크가 지역 경제발전에 크게 기여할 수 있다고 주장된다 (Storper, 1999). 비교역 거래에 의한 학습을 통해 생산에 이용되는 지역 특유의 자산을 창출할 수 있으며, 이 자산이 기술과 조직 발전에 기여하며 비표준화 된 제품의 생산을 유도한다고 알려져 있다.

비교역 상호의존성을 중요시 하는 상호적 학습과 공간적 집적 간에는 중요한 관계가 있다고 주장된다

(Storper, 1999). 전통적으로 집적의 이익은 투입 산출 관계, 또는 교역의 상호의존성이 지방화 되면서 발생된다고 본다. 기업은 집적을 통해 형성되는 특화된 노동저장소를 쉽게 접근하고, 하부구조의 공급에서 규모의 외부경제를 통해 이익을 공유할 수 있다는 장점이 강조되었다. 그러나 최근 급변하는 기술변화의 역동적 경제에서 집적에 따른 비용 절감의 이익은 줄어들고 있다. 비록 이전에 중요시되는 집적의 효과는 감소하고 있지만 역동적 경제에서 공간적 인접성은 학습역량을 촉진하는 수단으로서 여전히 중요하다는 주장이다. 역동적인 집적 지역에서는 비교역 상호의존성이 경제적, 조직적 학습과정을 형성하여 지역이 혁신역량을 증진시키는 데 중요한 역할을 한다는 것이다. 집적지역 안에서 기업간의 노동력의 이동, 공급 체인, 대면접촉 등으로 유발되는 상호적 학습이 기술과 조직 혁신에 기여하는 면이 강조되는 것이다. 집적 지역에서 강력한 비교역 상호의존성을 향유하는 증거로 암묵적 지식에 민감한 기업의 핵심적 상층(upstream) 활동이 주변지역에도 풍부한 비전략적 하층(downstream) 활동처럼 공간적으로 쉽게 이동하지 않는다는 점을 제시하고 있다.

비교역 상호의존성에 의해 역동적인 집적 지역의 부활을 설명하는 주장에 대한 비판이 없는 것은 아니다. 미니컴퓨터 부문의 보스턴이나 기계 시계산업의 스위스 쥐라 등의 집적 지역이 쇠퇴하거나 붕괴하는 이유는 무엇인가고 질문한다. 그 대답은 부분적으로 강력한 결속의 취약점을 부각하는 정체(lock-in) 개념으로 설명하며, 집적을 묶고 있는 네트워크가 집적의 부실화에 기여할 수 있음을 지적한다(Morgan and Nauwelaers, 2003). 다른 곳에서 출현하는 새로운 혁신적 추세를 무시하거나 둔감할 때 집적은 갑작스럽게 붕괴될 수 있다는 것이다. 또한 너무 강력하고 폐쇄적인 지방 네트워크가 구축되어 정체 상황이 야기 되면 중소기업은 기술적 궤도를 변화시킬 능력을 상실하여 지역의 경쟁적 우위는 물론 기술 발전 역량마저 상실할 수 있다는 것이다. 시장과 생산의 세계화로 혁신의 필요성이 증가되는 여건에서 이러한 정체

상황에 빠진 기업이나 지역은 경로의존에 놓이게 되며 이를 극복하기 위해 지역간 네트워크의 필요성은 증가하게 될 것이다.

지역의 네트워크는 거래비용 절감에도 본질적으로 기여할 수 있다. 거래비용은 모든 정보가 이용되지 않을 때 또는 미래에 대한 불확실성이 존재할 때 증가되는 상황이 발생된다. 불확실성에서 시장의 조정은 어떤 참여자에게는 위험한 사업이 될 것이며, 대기업도 예외는 아닌 것이다. 기업의 계층 안에서 분업을 통한 조정도 거래 비용을 유발하며, 관계적 연계를 구축하여 거래비용을 절감할 수는 있지만 그에 따른 위험도 감수해야 한다. 만일 그 관계가 취소된다면 관계적 연계 구축에 따른 거대한 비용은 매몰비용(sunk costs)으로 될 수 있는 것이다.

지역 네트워크로부터 참여 구성원들이 이익을 얻는다 하더라도 그 이익이 모두에게 고르게 분배되는가의 문제가 제기된다(Leitner et al., 2002). 일반적으로 중소기업들이 대기업보다 네트워크에 적극적으로 참여하며 그로부터 이익에 대한 관심이 크다. 이들은 대개 기업의 규모 때문에 혁신 창출에서 지장을 받으며, 세계적 자원에도 접근하기 어렵기 때문에 지역 내 네트워크가 없다면 혁신과정에서 가장 큰 불이익을 받게 된다는 점을 잘 알고 있다는 것이다(Scott and Storper, 1992). 구성원간 참여 정도의 차이에도 불구하고 네트워크에 통합된 기업은 자치적이며 동시에 상호의존적으로 이러한 특성이 바로 극심한 경쟁 속에서도 상당한 협력을 이끌 수 있다는 것이다.

## 5. 전북의 혁신 환경

농업 경제가 기반이었던 전라북도는 1970년대부터 국가산업단지를 중심으로 제조업 활동이 증가되면서 선진경제구조로 개편되고 있지만 여전히 제조업 발달 정도가 미약하여 경제발전이 뒤떨어져 있는 것이 사실이다. 최근까지도 인구가 지속적으로 감소하고

있는 상황에서 전북지역의 경제의 열악함은 전국 대비 인구 점유 비율에 비해 생산액과 제조업의 비중이 훨씬 낮다는 점에서 쉽게 찾을 수 있다(표1).

표 1. 전북의 현황

	전국대비 비중(%)
인구점유율	
1990(년)	4.77
2000	4.04
지역 내 총생산(GRDP)	
1990	3.48
2000	3.01
제조업(2002년)	
사업체수	2.09
종사자수	2.59
생산액	2.59

자료 : 통계청, 인구주택총조사보고서, 광공업통계조사보고서

이러한 실정에서 지역정부는 전북지역의 경제 발전을 위해 제조업 성장을 유도하는 정책을 모색하고 있다. 특히 그 구체적 방안으로 경쟁적 우위를 얻을 수 있는 지역 내 특화 잠재력이 가장 높은 업종을 집중적으로 육성하고자 하는 지역전략산업 정책을 적극적으로 추진하고 있다(전라북도, 2004). 지역전략산업 정책은 국가의 지역균형발전 정책의 일환으로 자립적 지방발전을 위해 추구하는 지역혁신발전계획과 연관되어 혁신주도의 클러스터 발전전략의 틀 안에서 추진되고 있다. 이 정책 수행 과정에서 지역 경쟁력 제고의 핵심이 되는 제조업 부문은 전국 대비 비중이 제조업 전체 평균보다 높은 특화 산업으로 구분하고(표2), 이 가운데 최근 급속히 성장하여 발전 가능성이 높은 자동차, 기계, 생물 산업을 핵심 전략 산업으로 선정하였다. 한편 전통적으로 지역의 기반 산업인 섬유 산업은 전주, 익산을 중심으로 집적도가 매우 높음에도 불구하고 성장성이 낮아 잠재적 클러스터로 구분되었다.

표 2. 전북의 특화 산업

제조업(2002년)	2.6%
섬유	3.2
의류	3.0
석유화학	5.7
자동차	3.9
정밀화학	3.0
생물산업	4.3
환경	5.1

자료 : 통계청, 광공업통계조사보고서

여기서는 지역전략 산업의 하나인 자동차 산업과 클러스터 잠재력이 높음에도 불구하고 쇠퇴하고 있는 니트 산업에 대한 현황을 조사한 자료를 바탕으로 이 두 부문의 특성과 문제점을 비교하고 지역의 혁신 역량을 촉진하기 위한 방향과 의미를 살펴보고자 한다. 자동차 산업은 대기업 분공장이 주도하는 산업이고 니트 산업은 지역의 중소기업이 지배하는 산업이라는 점에서 이들에 대한 비교 조사는 의미가 있다고 본다. 이 두 부문의 조사에 앞서 전북의 혁신 네트워크 구축을 주도하는 연구 환경에 대해 조사하였다.

### 1) 혁신 기반 조직

전라북도 정부는 지역의 혁신적 역량을 강화하기 위해 중앙정부의 지원을 받아 다양한 연구기관을 설립 또는 지원하고 이들 기관을 중심으로 지역 내의 혁신 네트워크를 구축하기 위한 제도적 장치를 마련하고 있다. 대표적인 혁신 지원 연구기관으로는 지자체 산하연구소(테크노파크, 전북자동차부품산업혁신센터, 전주기계산업리서치센터, 전북생물산업진흥원, 한국니트산업연구원, S/W 지원센터, 중소기업지원센터 등), 대학 부설연구소, 기술혁신센터(TIC), 지역협력연구센터(RRC), 정보기술연구센터(ITRC), 창업보육센터 등으로 구성되어 있다. 이들 가운데 상대적으로 활발한 기업지원 활동이 기대되는 테크노파크, 기술혁신센터와 지역협력연구센터 등을 살펴보고 있다.



산업자원부의 지원 하에 전주에 설립된 테크노파크는 지역의 기술혁신과 기술집약형 산업의 발전을 극대화 할 목적으로 창업보육, 시험생산, 교육훈련, 정보교류, 기술/행정지원, 연구개발 등의 기능을 추진하고 있으나 현재까지 그 활동은 극히 미약하다. 또한 지역 산업을 선도하는 기술 개발을 목적으로 설립된 기술혁신센터(TIC)는 네 곳에 입지하여 전주에는 자동차부품 및 금형 기술혁신센터와 농기계부품 기술혁신센터, 익산에는 귀금속·보석, 석재 가공 및 디자인 기술혁신센터, 군산에는 자동차 샴시부품 기술혁신센터 등이 있다. 한편 정보통신부 산하에서 산업자원부 소속으로 전환된 지역협력연구센터(RRC) 역시 네 곳의 대학에 설립되어 전주에는 메카트로닉스 연구센터와 바이오식품소재개발 및 산업화 연구센터, 익산에는 의약자원연구센터, 군산에는 새만금 환경연구센터가 있다. 이들 센터들은 지역의 중소기업과 대학과의 협력을 촉진시키기 위해 기술자문, 세미나, 훈련과정, 과학기구의 이용, 공동 연구사업 등을 제공하고 있다.

이들 연구기관은 지역이 독자적으로 설립한 것이 아니라 중앙정부의 정책 수행의 수단으로 설립되어서 현재는 지역 기관에 의해 운영되고 있지만 재정적으로 중앙정부에 크게 의존하고 있다. 이처럼 지역의 혁신지원 기관들이 중앙정부의 통제를 받는 구조적 특징은 부단 전북 지역만의 실정인 아니라 전국 대부분 지역에서 나타나는 현상으로 한국의 지역혁신체계는 중앙주도형(dirigiste)이라고 단정되는 것이다(Hassink, 2004). 이러한 중앙주도형 혁신 지원구조는 지방의 재정적 자립이 취약한 현 시점에서는 성공적일지 모르지만, 진정으로 지역의 혁신역량을 제고하는 데는 한계가 있으므로 지역에 뿌리내린 형태로 대체되는 것이 바람직하다. 실제 전북의 연구기관들도 대부분 개별적으로 활동하고 다른 기관과의 교류가 활발하지 못해 지역 특성의 다양한 요구를 대처하는 데는 유연성과 효율성이 낮다고 조사된다(이승형, 2004).

전북의 혁신환경의 열악함은 연구개발 상황을 통

해서도 쉽게 알 수 있다. 2000년에 전북은 9개의산학연 공동기술개발 컨소시엄을 구성하여 92개의 과제를 수행하면서 전국대비 제조업 비중보다 월등히 높은 수준의 연구활동을 보이고 있으나, 전체적인 연구개발비 상황을 보면 그렇지 못하다(표3). 연구개발비 지출은 전국대비 1% 수준이고 그것도 기업체보다는 대학부설연구소에서 더 많은 연구가 수행되고 있다. 연구기관의 수는 비교적 양호하지만 그 가운데 기업체연구소의 수가 월등히 적다는 점에 유의해야 하며, 대기업에 비해 중소기업의 기업부설연구소의 비중이 훨씬 낮아서 중소기업에 의한 혁신개발 환경이 취약함을 보인다.

## 2) 자동차 산업과 니트 산업

전북의 자동차 산업은 군산과 완주에 입지한 대기업의 완성차 조립공장을 중심으로 성장하고 있다. 수많은 부품을 조립하여 완성차를 생산하는 이들 조립공장은 자동차 부품 기업들과 긴밀한 연계가 절대적으로 요구된다. 하지만 지역 내에 자동차 부품 산업의 발달이 미비하여 이들 분공장들은 대부분의 자동차 부품을 수도권과 울산 지역에서 조달 받고 있으며, 글로벌 기업의 분공장은 해외지역과의 연계도 중요시 하고 있다.

전북지역 자동차 부품 기업들은 대부분이 중소기업으로 연구 및 기술 개발을 상당 부분 독자적으로 수행하고 있으며 타 기업과의 연계가 부족한 실정이다(김진석, 2004). 다른 지역에 입지하는 모기업이나 협력업체를 갖고 있는 기업의 경우에는 이들과의 연구 및 기술 교류를 일정하게 유지하지만 공공연구기관과는 교류가 잘 이루어지지 않고 있다. 공공연구기관과의 협력보다는 자동차 모기업이나 다른 기업과의 협력을 통해 기술혁신을 도모하고 있다. 노동력 교육은 현장실습 중심으로 이루어져 직업 훈련기관의 이용도가 낮다고 조사된다. 지역 내의 경쟁관계는 치열하게 인식되지 않으며, 이는 자동차 부품 기업들이 경쟁에 의해 시장을 개척하기보다는 모기업과의

안정적 교류를 기반으로 시장의 형성되어 있으며 기술혁신에 의한 신제품개발보다는 차종에 따른 정해진 메뉴얼에 의해 부품을 제작하기 때문이다. 그러나 부품 조달 네트워크가 점차 발달하고 아웃소싱 비율이 확대되면서 경쟁이 심화되고 있다. 세계적으로 자동차 부품의 모듈화 및 시스템화가 촉진되고 있어 부품업체의 역할이 커지고 있으며, 안전성 요구와 환경규제에 따른 지속적인 기술 개발 압력이 높아지면서 부품업체간의 경쟁과 협력이 더욱 중요해 질 전망이다.

국내 니트 산업은 품질과 디자인 면에서는 선진국과의 경쟁에서 열세에 있으며 가격 면에서는 임금인상, 기능인력 부족 등으로 중국을 비롯한 제삼세계

위한 신제품 개발 및 공정 기술 혁신이 절실히 요구되고 있다. 이처럼 심화되는 경쟁 환경에서 지역 내의 니트 기업들도 기술혁신을 통한 경쟁력 확보를 위해 기업간 연계의 필요성을 크게 인식하고 있다. 그러나 대다수 영세 중소기업인 니트 제조업체들은 다른 기업이나 기관과의 상호교류가 활발하지 않다고 조사된다 (전북전략산업기획단, 2004). 경쟁 기업과의 연계가 낮은 이유는 협력에 따른 부작용이 심각하게 고려된다는 것으로 협력에 따른 불이익이 발생되지 않음을 보장하는 프로그램의 개발이 요구된다. 대학이나 연구기관 등과의 교류가 낮은 것은 이들 연구가 생산에 응용되지 못한다는 점과 연구개발보다는 판매와 마케팅 서비스 등의 필요성을 크게 인식하기 때문이다. 이 산업부문이 강한 경쟁에 직면해 있음에도 불구하고, 혁신을 통한 기술개발 의지보다는 판로 개척을 해법으로 인식하고 있다는 점이다.

표 3. 연구개발현황(2000년)

	전국 대비 비중
전국 대비 비중지역권소사업 사업현황(2000년)	
권소사업수	6.8(%)
기업수	5.3
과제수	5.4
지원금액	5.4
연구기관현황	2.0(%)
시험연구기관	5.3
대학부설연구소	4.3
기업체연구소	1.6
4년제 대학 부설 이공계연구소	5.4
기업부설연구소 현황	1.2(%)
대기업	1.9
중소기업	1.0
연구개발비 분포	1.0(%)
시험연구기관	1.0
대학부설연구소	1.4
기업체 연구소	0.9

자료 : 전략산업기획단 (재)전북테크노파크(2004)에서 발췌함

국가에 비해 경쟁력이 상실되고 있어 경쟁력 확보를

## 6. 결론과 정책적 의미

최근에 집적의 이익이 재조명되며 공간적 인접성이 혁신주체들 간의 경쟁적 협력 관계를 촉진시킨다고 인식되면서 상호적 학습과정이 효율적으로 운영되도록 제도적 환경이 지원되는 역동적 집적지역이 혁신역량을 강화하여 발전할 수 있다고 주장된다. 이처럼 지역경제발전에서 지역의 혁신체계의 구축을 중요시하는 시각에는 과거 혁신과 지식은 핵심 지역에서 창출되어 주변 지역으로 확산되었지만 지식기반 경제에서는 사회, 경제적 관계에 따라 혁신 창출의 중심이 변할 수 있다는 사고가 내재되어 있다. 혁신과 학습은 과학과 기술 연구를 통해서도 물론 일상적 활동을 통해서도 유발되어 과거 혁신의 주변지역이었던 곳에서도 새로운 지식과 혁신이 창출되고 개발될 수 있다는 관점이다(Morgan and Nauwelaers, 2003). 이러한 관점에서 Cooke(1999)는 낙후 지역이 저개발에서 탈피할 가능성에 대한 회의적인 사고를 반박하며, 협력적(cooperative) 윤리가 형성되어 네

트위크 기반이 구축되는 지역에서 새로운 클러스터 활동의 발전이 가능하며 그에 대한 결실이 맺고 있다고 주장한다.

이러한 맥락에서 본 연구는 지역의 혁신체계에 중심이 되는 경쟁, 협력, 네트워크의 개념적 논의를 전개하면서 우선적으로 급속한 기술 변화의 역동적 경제에서 기업이나 지역이 경쟁 우위를 확보하기 위한 혁신과정의 중요성을 살펴보았다. 경쟁적 환경에서 기업가적 활력이 충만한 지역이 혁신역량을 제고하려는 노력이 크다는 점에서 혁신을 촉매 하는 경쟁의 역할이 인정되지만 경쟁 논리로 지역의 경쟁력을 설명하는 데는 한계가 있음이 파악되었다. 장소간의 경제적 차이로 표출되는 공간적 불균형이 고려될 때 경쟁은 완전 자유시장의 틀 안에서 이루어질 수 없으며 지역의 역량이 부족한 낙후된 지역에서는 순환누적 원리에 의해 불이익을 받는다는 점은 간과할 수 없는 것이다. 이어서 경쟁의 중요성과 한계를 인식하며 기업간 협력관계의 중요성을 살펴보았다. 지역내의 경쟁적 협력관계를 통해 상호적 학습과 혁신이 이루어지는 데는 신뢰와 안정성이 수반되어야 함이 필수적인 것으로 이에 따라 공간적 인접성이 상호적 학습과정에 긍정적인 효과를 줄 수 있음이 파악되었다. 상호적 학습과정에서 비교역 상호의존성의 역할이 강조되면서 지역내의 경제주체간의 암묵적 지식이 효과적으로 교환되는 혁신 네트워크가 지속되기 위해서는 사회적 제도적 장치가 지원되어야 하며, 이것이 정체 현상의 발생에도 억제 효과를 가질 수 있음을 살펴보았다. 끝으로 지역내의 경쟁적 협력관계가 낙후된 지역에 적용될 수 있는 가능성을 살피기 위해 전북 지역의 혁신 환경의 실태를 조사하고, 이를 토대로 혁신역량을 촉진할 수 있는 지역혁신체계의 구축을 위한 정책적 의미를 다음과 같이 제시한다.

첫째, 전북과 같이 연구개발 하부구조, 생산체계, 기업 지원 서비스 등의 혁신 자원이 상대적으로 빈약한 낙후된 지역에서는 기본적인 혁신여건의 조성을 위한 노력이 필요하다는 것이다. 이를 위해 지역자본을 창출하고 외부 투자를 유인하는 방안이 함께 요구되는 것이다. 지역내의 생산체계 형성이 미약하여 기업간 연계가 이루어지지 못하는 현실은 자동차 부품 산업에서 잘 보여지고 있다. 대기업의 분공장이 유지

되었음에도 불구하고 지역 내에 관련 부품 기업이 부재하여 다른 지역과의 연계를 맺을 수 밖에 없다는 점을 인식해야 한다. 적절한 물리적 하부구조의 발달이 이루어지지 못한 상태에서 지역 내의 네트워크가 형성될 수 없는 것이다. 더욱이 낙후된 지역의 기업이 생산 혁신과 조직혁신에서 가장 뒤떨어진다는 점도 인식되어야 한다. 경쟁적 환경에서도 혁신적 노력이 부족한 면은 오랫동안 지역의 기반 산업이 되고 있는 니트 산업의 제조업체들에서 발견되었다.

둘째, 지역 내에서 경쟁적 협력 관계가 뿌리내리기 위해서는 물리적 투자와 같은 유형 자산 못지않게 사회적 자본과 같은 무형 자산이 중요하다는 점을 강조한다. 이들 지역은 사회적 자산 역시 다른 선진지역보다 풍부하지 못하다는 점을 인식하고, 혁신 역량을 갖는 지역으로 발전하기 위해서 지역 네트워크의 구조적 취약점을 강조해야만 한다. 이 지역에서도 혁신을 지원할 기업, 연구기관, 대학 등이 갖춰져 있으며 기업간 연계, 기업과 기업지원시스템 간의 연계, 공공부문과 민간부문의 연계 등이 이루어지지만 그 협력의 정도가 미약하거나 그 성격이 혁신에 적합하지 않다는 점이다. 협력에 따른 위험적 요소가 배제되는 제도적 장치가 마련되지 않고 지역의 혁신지원 기관들이 지역 밖에서 통제를 받는 중앙주도형 네트워크 구조에서는 상호적 학습과 혁신이 효과적으로 수행되지 못하고 현재 상태를 유지 보호하면서 변화와 발전의 가능성을 배제하는 경향이 강하다는 것이다. 낙후지역에 있는 지역정부, 교역 협회, 상공회의소, 노동조합 등을 포함하는 대다수 이들 경제주체들은 혁신적 발전의 장애가 되는 정체 현상의 원인이 되는 경향이 높다고 알려진다. 이들 기관들이 얽혀 있는 네트워크에서는 지위가 지식보다, 권력이 학습보다, 과거가 현재보다 대우를 받으며 새로운 혁신이 창출되고 확산되기는 어려운 것이다. 새로운 혁신 네트워크에 대한 강력한 정치적 지원 없이는 위와 같은 보수적 문화 환경에 대항할 전망은 거의 없거나 어두운 것이다. 따라서 사회적 자본이 부족하다는 것을 인식하고 이를 확보할 제도적 혁신 장치를 만들 수 있는 지역정부의 역할이 강조된다. 지역정부는 기업, 협회, 관련 공공기관들이 공동의 문제에 대한 해결책을 찾고, 대화의 장치를 구축하여 정보 교환과 상호학습

에 대한 호의적인 태도를 전개할 수 있는 기틀을 조성하는 것이다. 이것이 혁신과 지역개발의 추진자로서 정부의 해야 할 역할인 것이다.

마지막으로 지역이 혁신과 개발을 위한 자립적 역량을 발전시키기 위해서는 다각적 수준의 지배구조에 소속된다는 점을 인식하고 지역 내에서 이루어지는 상호작용과 지역 밖의 조직과 연계 정도를 살펴보는 것도 중요하다(Morgan and Nauwelaers, 2003). 기업간 정보와 지식 교류가 빈약하고 생산체제 발달이 미약한 상황에서 외부지역의 기업 또는 연구기관과의 협력적 관계를 개설 유지하는 것도 필요한 것이다. 지역과 지역네트워크가 세계적 네트워크로의 통합의 필요성은 네트워크의 지속적인 재생에 필요한 요인이라는 점을 강조한다.

## 참고문헌

- 김진석, 2004, 전북지역 혁신체계 특성과 형성과정에 관한 연구, 서울대학교 지리학과 박사학위논문.
- 박동, 이종선, 정준호, 이병민, 권영섭, 정병순, 장재홍, 최윤기, 박경, 강현수, 권오혁, 2004, 세계의 지역혁신체계, 한울아카데미, 국가균형발전위원회.
- 박삼욱, 1994, "첨단산업발전과 신산업지구 형성: 이론과 사례," *대한지리학회지* 29(2), pp.117-136.
- 백영기, 1995, "한국 제조업에서의 외부통제에 관한 공간적 분석," *대한지리학회지* 30(2), pp.146-168.
- 이승형, 2004, "전북지역이 전략산업육성과 지역혁신" 국가균형발전위원회, 한국의 지역전략산업, 폴리테이아.
- 전라북도, 2004, 전라북도 제1차 지역혁신발전 5개년 계획, 전북발전연구원.
- 전북전략산업기획단, 2004, 전라북도 산업집적지 발전전략, 전북발전연구원
- 주성재, 2003, "광역클러스터 개념의 도입과 정책과제," *한국경제지리학회지* 6(2), pp.327-338.
- Amin, A. and Thrift, N., 1992, "Marshallian nodes in global networks," *International Journal of Urban and Regional Research* 16, pp.571-587.
- Amin, A., 2000, "Industrial districts," in Sheppard, E. and Barnes, T.J.(eds.) *A Companion to Economic Geography*, Oxford: Blackwell.
- Asheim, B. and Dunford, M. 1997, "Regional futures," *Regional Studies* 31, pp.445-57.
- Clark, G.L., Feldman, M.P., and Gertler, M.(eds.), 2000, *The Oxford Handbook of Economic Geography*, Oxford University Press.
- Cooke, P., 2001, "Regional innovation systems, clusters, and the knowledge economy," *Industrial and Corporate Change* 10(4), pp.945-974.
- Cooke, P. and Morgan, K., 1993, "The network paradigm: new departures in corporate and regional development," *Environment and Planning D: Society and Space* 11, pp.543-564.
- Cooke, P., 1999, "The co-operative advantage of regions," in Barnes, T.J. and M.S. Gertler,(eds.), *The New Industrial Geography*, London: Routledge, pp.54-73.
- Cooke, P., Heidenreich, M., and Braczyk, H.(2nd eds.), 2004, *Regional Innovation Systems: the Role of Governance in a Globalized World*, New York: Routledge.
- Cooke, P., Uranga, M.G., and Exebarria, G., 1998, "Regional system of innovation: an evolutionary perspective," *Environment and Planning A* 30, pp.1563-1584.
- Edquist, C., 2001, "The systems of innovation approach and innovation policy: an account of the state of the art," Paper presented at DRUID Conference (<http://www.tema.liu.se/tema-t/sirp/chaed.htm>).
- Edquist, C., Eriksson, M., and Sjogren, H., 2002, "Characteristics of collaboration in product innovation in the regional system of innovation of east Gothia," *European Planning Studies* 10(5), pp.563-581.
- Harrison, B., 1992, "Industrial districts: old wine in new bottles?" *Regional Studies* 26(5), pp.469-484.
- Harrison, B., 1994, *Lean and Mean: The Changing Landscape of Corporate Power in the Age of Flexibility*, New York: Basic Books.
- Hassink, R. 2004, "Regional innovation support systems in South Korea: the case of Gyeonggi," in Cooke, P.,

- Heidenreich, M., and Braczyk, H.(2nd ed.), *Regional Innovation Systems: the Role of Governance in a Globalized World*, New York: Routledge.
- Leitner, H., Pavlik, C., and Sheppard, E., 2002, "Networks, governance, and the politics of scale: inter-urban networks and the European Union," in Herod, A. and Wright, M.W.(eds.), *Geographies of Power: Placing Scale*, Oxford: Blackwell Publishers Ltd, pp.274-303.
- Malecki, E.J., 1991, *Technology and Economic Development: The Dynamics of Local, Regional, and National Change*, New York: Longman Scientific & Technical.
- Markusen, A.R., 1996, "Sticky places in slippery space: a typology of industrial districts," *Economic Geography* 72(3), pp.293-313.
- Maskell, P. and Malmberg, A., 1999, "Localised learning and industrial competitiveness," *Cambridge Journal of Economics* 23(2), pp.167-185.
- Morgan, K., 1997, "The learning region: institutions, innovation and regional renewal," *Regional Studies* 31, pp.491-504.
- Morgan, K. and Nauwelaers, C., 2003, "A regional perspective on innovation: from theory to strategy," in Morgan, K. and Nauwelaers, C.(eds.), *Regional Innovation Strategies: the Challenge for Less-Favoured Regions*, New York: Routledge, pp.1-18.
- Park, S.O. 2001, "Regional innovation strategies in the knowledge-based economy," *GeoJournal* 53(1), pp.29-38.
- Porter, M., 1998, *The Competitive Advantage of Nations: with a new introduction, (2nd ed.)*, New York: Free Press.
- Raco, M., 1999, "Competition, collaboration and the new industrial districts: examining the institutional turn in local economic development," *Urban Studies* 36, pp.951-968.
- Rantisi, N.M., 2002, "The competitive foundations of localized learning and innovation: the case of women's garment production in New York City," *Economic Geography* 78(4), pp.441-462.
- Scott A.J., 1992, "The role of large producers in industrial districts: a case study of high technology systems houses in southern California," *Regional Studies* 26(3), pp.265-276.
- Scott, A.J. and Storper, M., 1992, "Industrialization and regional development," in Storper, M. and Scott, A.J.(eds.), 1992, *Pathways to Industrialization and Regional Development*, New York: Routledge, pp.3-17.
- Sheppard, E., 2000, "Competition in space and between places," in Sheppard, E. and Barnes, T.J.(eds.) *A Companion to Economic Geography*, Oxford: Blackwell.
- Staber, U., 2001, "The structure of networks in industrial districts," *International Journal of Urban and Regional Research* 25(3), pp.537-600.
- Storper, M., 1999, "The resurgence of regional economics," in Barnes, T.J. and M.S. Gertler (eds.), *The New Industrial Geography*, London: Routledge, pp.23-53.
- Storper, M., 2000, "Globalization, localization, and trade," in Clark, G.L., Feldman, M.P., and Gertler, M. (eds.), *The Oxford Handbook of Economic Geography*, Oxford University Press, pp.146-165.
- 교신: 백영기, 전라북도 전주시 덕진구 덕진동 1가 664-1번지 전북대학교 사범대학 사회교육학부, Tel: 063-270-2765, Fax: 063-270-2764, E-mail: ykbeak@chonbuk.ac.kr
- Correspondence: Young Ki Beak, College of Education, Chonbuk National University, 664-1, Donjin-dong, Donjin-gu, Chonju-si, Chonbuk. Tel: 063-270-2765, Fax: 063-270-2764, E-mail: ykbeak@chonbuk.ac.kr

최초투고일 2006년 11월 10일  
최종접수일 2006년 11월 24일

## **Competition, Collaboration and Innovation Networks in Regional Economic Development: The Case of Chonbuk**

Young Ki Beak\*

**Abstract** : This paper examines the implication of competition and collaboration in the innovation process for regional economic development in an increasingly knowledge-based economy. While competition is an important force in securing the competitive advantage of firms, collaboration between firms and organizations should be necessary for promoting the innovative capacity of a region. This study shows that collaboration relations based on trust and stability is important for the long-term development of learning and innovation in competitive environment, and the way how spatial proximity plays an important role in interactive learning processes. It also discusses the reason why the innovative networks facilitating the exchange of tacit knowledge should be embedded in region. Finally, the paper examines the possibility of the networks based on collaboration relationship in less-favored regions such as Chonbuk, and suggests the policy implication of the result for achieving regional innovation systems in the region successfully.

**Keywords** : competition, collaboration, innovation network, learning, regional economic development

---

\* Professor, College of Education, Chonbuk National University