

국토정책 Brief

KRIHS ISSUE PAPER

KRIHS POLICY BRIEF • No. 549

발행처 | 국토연구원 • 발행인 | 김동주 • www.krihs.re.kr

안정적 지역성장을 위한 지역산업구조 다양화 방안

홍사흠 국토연구원 책임연구원

요 약

- ① 지역경제를 둘러싼 대내외적 불확실성 증대에 따라 지역경제 성과(Regional Economic Performance)를 측정하는 변수들 중 성장(Growth)뿐만 아니라 안정(Stability)의 측면에도 관심이 집중됨
 - 미국의 금리인상, 중국의 경기침체 같은 대외적인 불안요소와 저출산·고령화, 서비스산업의 생산성 저하와 같은 대내적인 여건 변화에 따라 지역경제를 둘러싼 불확실성이 급격하게 증가
 - 이에 따라 기존의 성장 일변도 지역경제 발전 패러다임에서 위험요소를 적절하게 분산시키고 위기로부터 회복하여 지속적인 성장을 가져오는 것을 의미하는 지역경제의 안정에 대한 관심이 증가함
- ② 지역경제의 여러 가지 특성 중 지역산업구조(Industrial Structure)는 지역경제의 성장과 안정에 동시에 영향을 줄 수 있는 중요한 요인으로 인식되어 옴
 - 일부 산업으로 편중된 산업구조를 지닌 지역들의 경우 해당 산업에 대한 외생적 충격이 발생할 때 효과적으로 대응하지 못하고 경제가 피폐화되는 상황을 겪음
 - 기존 문헌 역시 산업구조가 지역경제의 성장과 안정을 동시에 결정하는 매우 핵심적인 요소라고 지목
- ③ 우리나라 지역의 산업구조적 특성들이 지역경제의 성장 및 안정에 미치는 영향을 실증분석한 결과 산업구조적으로 다양성이 높은 지역이 성장과 안정을 동시에 누릴 가능성이 높은 것으로 나타남
 - 시·도별 산업구조 특성 측정 결과, 전문적 기술 서비스업의 구성비율이 증가한 경기, 인천이나 첨단산업단지 건설이 활발한 충북 지역의 다양성이 높게 관찰됨
 - 실증분석 역시 다양화된 산업구조를 지닌 지역이 더 나은 경제적 성장과 안정을 누리고 있음을 보여줌

정책 방안

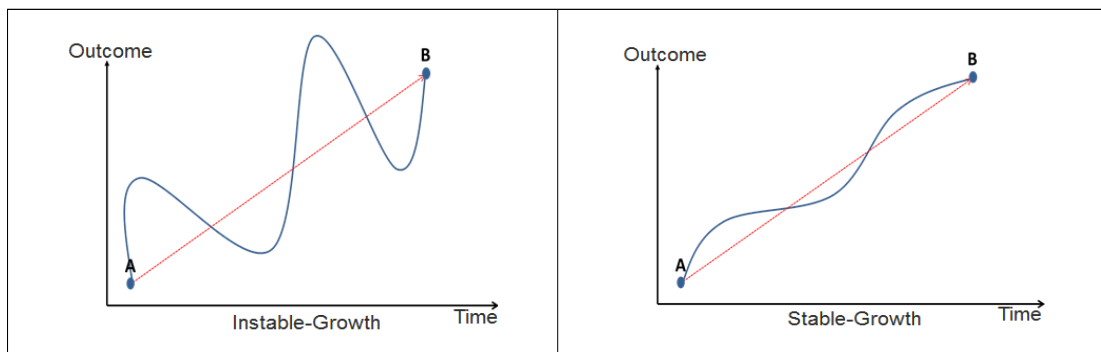
- ① 지역산업구조의 특성을 입체적으로 분석하여 이를 바탕으로 안정적 성장을 위한 차별화된 지역산업구조 다양화 전략의 수립 및 적용이 필요함
- ② 기존 특화발전 전략에서 진일보하여 EU의 스마트전문화 같이 다양한 부분으로의 적용이 유연한 산업구조 정책 수립 및 실시를 통해 급격한 대내외적 여건 변화에 대비해야 함
- ③ 창조경제혁신센터 및 테크노파크의 기능 강화를 통해 지역별 주력산업을 중심으로 다양한 전후방연관 산업들을 유치·연계함으로써 안정적이고 지속가능한 지역산업생태계를 조성
- ④ 도시첨단산업단지 건설 및 산업단지 재생사업 등과 연계하여 제조업 위주의 산업 발전전략을 전문 사업서비스업 및 지식산업 분야로 다양화하는 전략을 추진해야 함

1. 지역경제 성과의 두 축: 성장과 안정

● 안정을 고려한 지역경제 성장

- 지역경제와 관련된 기존 논의의 대부분은 지역경제의 성장 측면에 비중을 두고 이루어졌으며, 지역경제 성장에 효과적인 도움을 주는 요소들을 파악하는 데 주안점을 두고 연구가 수행되어 옴
 - 지역경제를 둘러싼 불확실성의 증가에 따라 지역경제 규모의 양적인 증가뿐만 아니라 안정이라는 측면도 지역경제의 성과를 측정하는 데 매우 중요한 요인 중의 하나로 대두됨

그림 1 안정성 측면에서의 지역경제 성장



출처: 홍사흠 2015.

● 지역의 성장과 안정을 결정하는 산업구조

- 지역경제의 성장과 관련한 산업구조의 역할은 ‘다양화’와 ‘특화’라는 다소 상반된 두 가지 접근으로 구분 가능
 - Jacobs(1969)는 경서로 다른 종류의 다양한 산업들이 서로의 아이디어나 기술을 응용하여 적용하는 과정에서 비롯된 혁신이 경제성장을 가져온다고 주장
 - 반대로 MAR학파의 경우 동종 혹은 유사산업 내에서의 지식의 축적과 교환이 혁신의 모체가 되고 이를 통해 경제가 빠르게 성장할 수 있다고 판단함

● 산업구조의 다양화 및 특화를 통한 지역경제 안정

- McLaughlin(1930)의 연구에 따르면, 지역 내 두 가지 이상의 산업들이 동일한 경기순환주기를 갖기란 거의 불가능에 가까우므로 산업구조의 다양화를 통해 서로 다른 경기순환주기를 지니는 산업들이 많이 존재하면 존재할수록 한 산업의 경기순환상의 침체를 다른 산업의 경기순환상의 확장으로 보상할 수 있는 확률이 높아진다고 주장

2. 지역산업구조의 다양성 측정방법 및 현황

● 절대적 측정방법과 상대적 측정방법

- 절대적인 측정방법의 경우 각 지역의 고용이 지역 내 전 산업에 동일한 비율로 분포하는 경우를 기준으로 하여 산업구조를 측정하는데, 균등하게 분포하면 할수록 더 다양화된 산업구조로 판단

〈엔트로피지수 예시〉

$$Entropy = \sum_{n=1}^N S_n \ln\left(\frac{1}{S_n}\right)$$

S_n : i지역 n산업의 고용비율, N: 지역 산업 종류 개수

최댓값: $\ln(N)$, 최솟값: 0, 엔트로피지수 ↑ ⇒ 다양성 ↑

- 상대적 측정방법은 국가 전체의 산업구조나 참고집단(Reference) 내 지역들의 평균 산업구조를 기준으로 하여 각 지역의 산업구조를 측정하는데, 예를 들어, 한 지역의 산업 간 고용분포가 국가 전체 수준에서의 산업 간 고용분포와 유사한 패턴을 보이는 경우 다양성이 높은 것으로 판단

〈국가평균지수 예시〉

$$National\ Average = \sum_{n=1}^N \frac{(S_n - \bar{S}_n)^2}{\bar{S}_n}$$

S_n : i지역 n산업의 고용비율, \bar{S}_n : 국가 전체에서 n산업의 평균적인 고용비율, N: 지역 산업 종류 개수

최댓값: -, 최솟값: 0, 국가평균지수 ↓ ⇒ 다양성 ↑

● 절대적 및 상대적 측정지표의 적용을 통해 살펴본 16개 시·도 산업구조의 다양성 현황

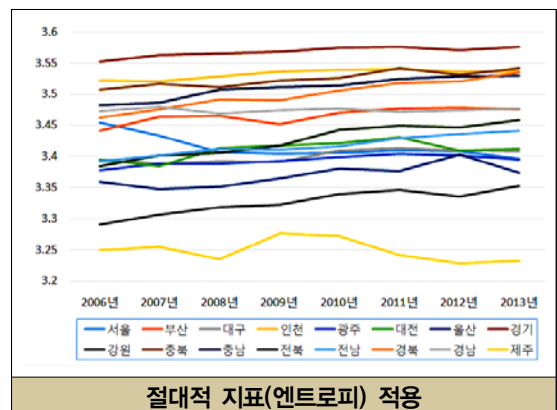
- 대표적인 절대적 측정지표인 엔트로피지수를 사용하여 2006년부터 2013년까지 16개 시·도 산업구조의 다양성을 측정

- 절대적 지표의 측정결과, 2006년의 경우 서울에 인접한 경기, 인천과 첨단 복합 산업단지들이 집중적으로 개발된 충북 등의 지역이 다른 지역에 비해 절대적인 산업구조의 다양성이 더 높은 것으로 나타남

- 반면, 울산처럼 대표적인 산업(제조업)이 발달

한 지역이나 강원, 제주처럼 산업의 기본적 발달이 타 지역에 비해 느림과 동시에 관광 관련 업종의 집중이 높은 것으로 관찰되는 지역의 경우 다른 지역과 비교하여 산업구조의 절대적 다양성이 낮으로 것으로 나타남

그림 2 지역산업구조의 절대적 다양성 현황 및 변화 추이

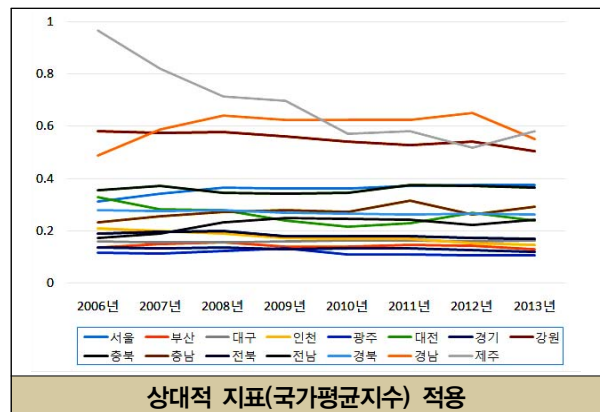


절대적 지표(엔트로피) 적용

- 산업구조 다양성 지수의 변화패턴을 보면 먼저 서울의 산업구조는 기존의 도소매업 위주 서비스산업뿐만 아니라 연구기간 중 급격한 성장을 보인 전문, 과학 및 기술 서비스업 등의 일부 서비스 산업으로 특화가 진행되고 있다고 유추 가능
- 또한 부산, 광주, 충남처럼 ‘전문, 과학 및 기술 서비스업’이나 ‘사업 시설 및 지원’ 관련 서비스업 등의 서비스 부문이 급격한 성장을 보인 지역들의 다양성 지표가 증가하고 있는 것으로 나타남

- 대표적인 상대적 측정지표인 국가평균지수를 통한 산업구조의 다양화 관찰
 - 중공업으로 대표되는 울산의 경우 타 지역에 비해 압도적으로 높은 측정치를 보이는데, 이는 상대지표인 국가평균지수 특성을 적절하게 반영하고 있다고 판단
 - 지수의 값이 거의 절반 수준으로 감소한 제주를 보면 기존의 ‘도소매업 및 숙박 등과 같은 관광관련 산업’ 부문이 ‘보건 및 사회복지 관련 서비스업’의 성장으로 다양화되고 있는 모습을 잘 보여줌

그림 3 지역산업구조의 상대적 다양성 현황 및 변화 추이



주: 울산의 경우 타 지역에 비해 지나치게 높은 값이 관측되어 상대적인 비교의 편의를 위해 그래프에서는 제외함.

3. 지역산업구조가 지역경제 성과에 미치는 영향

● 성장과 안정을 통한 지역경제 성과의 측정

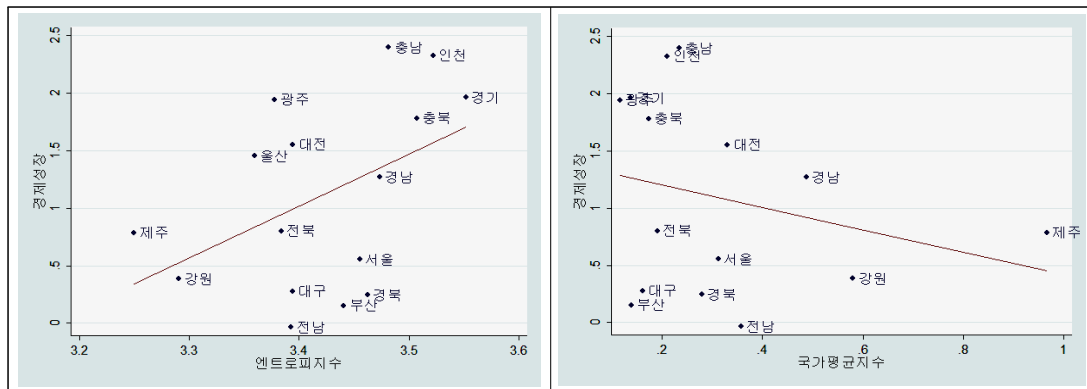
- 본 연구에서 지역경제의 성장은 2006년부터 2013년까지의 각 지역의 연도별 총취업자수의 연평균증가율로 측정되며 지역경제의 안정은 Kort(1981)가 제안한 지역경제불안정지수¹⁾를 활용하여 측정
 - 성장률 측정결과를 보면 2006년부터 2013년까지 충남이 가장 높은 성장률을 보인 반면 전남이 가장 낮은 성장률을 나타냈으며, 안정의 경우 경기도가 가장 안정적이었던 것에 반해 충남이 가장 불안정적인 경제성장을 보인 것으로 관찰됨

1) 각 지역의 연도별 총취업자수를 종속변수로, 시간을 독립변수로 하는 추세회귀분석을 활용하여 각 연도별 잔차의 평균을 바탕으로 지역경제의 불안정성을 측정.

● 산업구조와 지역경제 성장

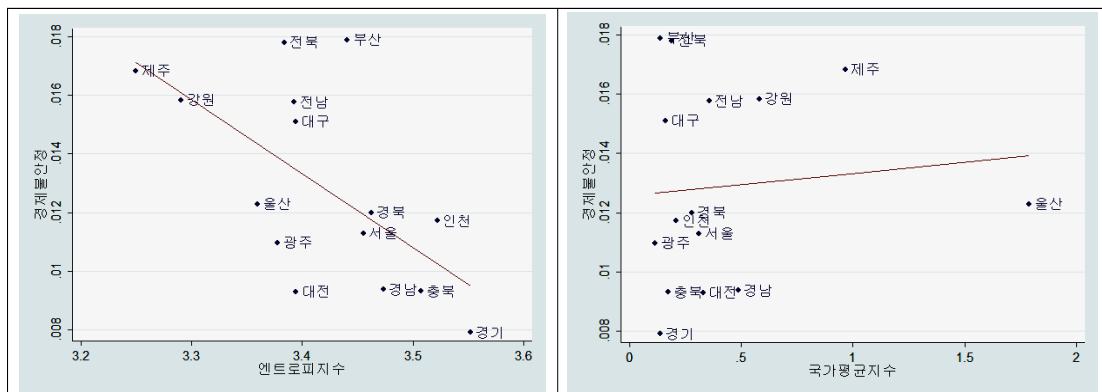
- 절대적 다양성이 높은 경기, 인천, 충북 등의 지역들이 절대적 다양성이 낮은 제주, 강원, 전남, 전북 등의 지역에 비해 상대적으로 높은 성장률을 보이며, 국가평균지수로 측정한 상대적 다양성의 경우에도 충남, 인천, 경기, 충북처럼 낮은 국가평균지수를 보이고 있는 지역들의 경제적 성장이 타 지역에 비해 상대적으로 높게 나타남

그림 4 지역산업구조와 지역경제 성장과의 관계



- 경제성장과 절대적, 상대적 다양성 사이의 관계를 나타내는 회귀선 역시 지역의 산업구조가 다양화되면 될수록 상대적으로 높은 수준의 경제적 성장을 이룰 가능성이 높은 것으로 나타남

그림 5 지역산업구조와 지역경제 안정과의 관계



- 절대적 다양성의 값이 큰 경기, 충북, 인천 등의 경제불안정이 낮게 관측되며, 국가평균지수 역시 그 값이 높은 제주, 강원 등 지역의 불안정성이 높게, 반대로 그 값이 낮은 경기, 충북 등 지역의 경우 낮은 불안정을 보이는 것으로 나타남
- 정리하면 절대적, 상대적 다양성 모두 경제성장에 긍정적인 영향을 주는 것으로 드러났고 지역경제의 안정과의 관계 역시 절대적, 상대적 다양성 모두 불안정과 부정적인 상관관계를 보이는 것으로 미루어 다양성은 지역경제 안정에 긍정적인 영향을 주는 것으로 판단됨

4. 안정적 지역성장을 위한 지역산업구조 정책적 시사점

■ 국토정책적 관점에서의 산업구조 역할

- 특화산업 육성을 통한 ‘단기적 성장’의 달성이라는 기존 지역발전전략을 보완하여 지역 전체의 산업구조적 특성에 기반한 경제적 안정과 회복을 고려한 정책적 수단에 대한 모색이 필요
- 지역의 특성을 배제한 일률적인 특화산업의 육성이 아니라 지역 내 산업구조에 대한 구체적이고 다각화된 이해를 바탕으로 한 산업정책의 추진이 요구됨

■ 지속적이고 안정적인 지역성장을 위한 산업구조의 역할

- 산업구조의 다양화에 기반한 ‘병행발전전략²⁾’을 통해 다소 늦지만 안정적이고 지속가능한 지역성장의 경로를 확보하기 노력해야 하며, 이를 위해 일정 수준 이상의 잠재력을 지닌 다양화된 산업구조 수반이 필수적이고 이를 목표로 한 산업구조 정책의 실시가 요구됨

■ 지역산업구조 다양화를 위한 정책 수립

- 세제혜택 및 용지공급과 같은 다양한 인센티브 제공을 통해 석유산업 위주의 산업구조를 우주·항공, 첨단의료, 물류 산업 등으로 다양화한 미국 휴스턴의 경우 2008년 경제위기에도 홀로 안정적인 경제성장을 보임
- 우리나라의 경우도 낮은 구조적 다양성과 지속적인 저성장으로 이른바 고착(lock-in)형의 지역경제를 보일 가능성이 높은 일부 제조업 위주 지역의 경우 이를 극복하기 위해 노후 산업단지 재생사업 등과 연계하여 기존의 산업구조를 전문지식 및 사업서비스 분야로 다양화해야 할 필요가 있음
- 특화를 통한 발전전략도 마찬가지로 기존의 획일적인 특화발전 전략에서 진일보하여 EU의 스마트 전문화³⁾ 같이 지역특성을 잘 반영하고 유연한 형태의 산업구조 정책으로 변모해야 함

참고문헌

- 김윤정, 오세홍, 2013, 스마트전문화전략을 중심으로 본 EU 지역과학기술정책 동향, 서울: 과학기술기획평가원, 이슈페이퍼 2013-14.
- Jacobs, J. 1969, *The Economy of Cities*, New York: Vintage Books.
- Kort, J. R. 1981, Regional economic instability and industrial diversification in the US, *Land Economics* 57, no.4: 596-608.
- McLaughlin, G. E. 1930, Industrial diversification in American cities, *Quarterly Journal of Economics* 45, no.1: 131-149.

※ 본 국토정책Brief는 국토연구원이 2015년 수행한 “안정적 지역성장을 위한 다차원적 지역산업구조 분석 연구” 연구보고서의 내용을 발췌·정리한 것임

홍사흠 국토연구원 국토계획·지역연구본부 책임연구원 (saheum@krihs.re.kr, 031-380-0356)

- 2) 일부 산업에 대한 집중투자를 통해 신기술을 선점(퍼스트 무버, First Mover)하려 하기보다 발전기술 분야의 다각화 및 분산투자를 다소 늦지만 안정적인 성장의 경로로 추구하는 기업 전략.
- 3) 지역특성에 근거한 수요자 위주의 혁신전략으로 기업가적 발전을 통해 어떤 단종의 획일적인 혁신이 아닌 여러 스마트 전문화 영역을 가지고, 새로운 분야로 전환 혹은 다양한 구조적 변화를 통해 다양성을 창출하는 것(김윤정, 오세홍 2013).