

중국 국유기업의 생산 비중과 지역별 경제성장 간의 관계분석*

— 지역별 특징에 따른 4대, 8대 경제권역별 지역 구분을 중심으로

이종찬** · 김준*** · 제상영****

【목 차】

1. 서론
2. 선행연구
3. 분석모형
4. 자료 및 분석결과
 - 1) 자료
 - 2) 분석결과
5. 결론

【초록】

본 연구에서는 정태적 패널모형 중 고정효과모형을 활용하여 지역 내 총생산액 대비 국유기업 생산 비중이 지역경제 성장에 주는 영향을 분석하였다. 기존 연구에 의하면 중국의 국유기업은 지속적인 개혁에도 불구하고 비효율적인 운영과 생산수준을 보이고 있으나, 지역별 개발정책에 따라 지역경제에 주는 영향은 상이할 것으로 생각된다. 이에 지역을 4대와 8대 권역으로 구분하여 분석하였다. 분석결과, 4대 권역에서는 동부지역만 국유기업의 생산비중과 지역경제 성장 간, 음(-)의 관계를 보였고, 동북부 및 중부, 서부에서는 양(+)의 관계로 나타났다. 8대 권역별 분석에서는 동부연해, 북부연해, 서남지역에서 국유기업 생산비중이 커질수록 지역경제 성장에 음(-)의 영향을 주고, 동북, 황하중류, 장강중류, 서북, 남부연해에서는 양(+)의 영향을 주는 것으로 분석되었다. 다만, 남부연해지역은 통계적으로 유의하지 않았다.

【키워드】 중국, 국유기업, 지역경제성장, 4대 권역, 8대 경제권역, 고정효과모형

* 본 연구는 순천향대학교 학술연구비 지원으로 수행하였음.

** 제1저자. 순천향대학교 중국학과 교수 (ljc0306@sch.ac.kr)

*** 공동저자. 고려대학교 경제통계학과 석사과정 (jun2024@korea.ac.kr)

**** 교신저자. 고려대학교 경제통계학과 교수 (syjei@korea.ac.kr)

1. 서론

중국은 1978년 개혁개방을 통해 고도의 경제성장을 이룩하면서 현재 세계 2위의 경제 대국이 되었다. 중국은 개혁개방 초기 선부론(先富論)에 입각한 불균형성장정책과 국유기업의 개혁을 통한 성장정책을 기반으로 양적 성장을 실시하였다. 또한, 1996년 사회주의 시장경제를 기반으로 지역 산업 배치와 낙후된 지역의 균형발전을 도모하고, 9·5 계획¹⁾을 통해 지역 발전을 위한 토대도 마련하였다. 최근에는 세계 경제가 저성장, 저소비, 높은 실업률, 고위험, 규제 강화, 미국의 경제 역할 축소 등이 존재하는 뉴노멀(New-normal) 시대로 흘러감에 따라 중국도 신창타이(新常態) 시대로 진입하면서 양적 성장이 아닌 질적 성장에 목표를 두고 있다. 신창타이는 시진핑이 2014년 5월 처음 사용하였으며, 인민일보에 따르면 신창타이의 4대 특징을 연 7~8% 안팎의 중고속 성장, 구조변화, 성장동력 전환, 불확실성 증대 등으로 제시하고 있다.

중국의 초기 지역경제 성장전략은 불균형성장이론을 기반으로 효율성이 높은 동부 연안 지역을 우선적으로 성장시켰다. 이후 동부 연안을 둘러싼 도시로 경제발전이 확대되는 낙수 효과²⁾를 이용한 지역개발 방법을 통해 발전하였다. 그러나 불균형성장으로 인한 지역별 소득 격차와 산업 불균형이 심화되면서 서부(西部) 대개발 및 장강(長江) 개발 등 지역 간 격차를 줄이기 위한 정책적 노력이 계속되고 있으나, 아직 지역 간 격차는 줄어들지 않고 있는 실정이다. 또한, 개혁개방이전 중앙집권적 계획경제체제 하에서 중국 공업생산의 대부분을 차지하고 있는 국유기업의 개혁을 통한 성장은 중국경제의 고도성장을 이끌었으나 경제의 불균형과 비효율적인 성장을 초래했다. 문진영·김병철(2012), 정은희·김화(2007) 및 Li xiufeng·김판석(2013)의 연구에서 개혁개방 초기 중국 국유기업이 경제성장에 미친 영향력이 크다고 지적한 바와 같이, 초기 중국의 경제발전을 국유기업이 주도했기 때문에 투자 대비 성장 폭이 컸을 것으로 생각된다. 그러나 개혁개방 이후 국유기업은 대부분 중공업에 집중되어 있고, 방만한 경영으로 인한 영업수익의 비효율성, 인사제도의 폐쇄성, 경쟁력 부족, 국유기업 중심의 성장으로 인한 국유기업의 비대화 등 여러 가지 문제점이 나타나고 있다.

이에 중국은 1978년부터 국유기업에 대한 개혁을 실행하였는데, 첫 번째로 1979년 ‘국영공업기업 경영관리 자율권 확대에 관한 규정(关于扩大国营工业企业经营管理自主权的若干规定)’의 ‘방권양리(放权让利)’ 조치를 통해 국유기업의 경영자율권을 확대함으로써 국유기업의 시장참여를 유도하고 이윤을 추구할 수 있는 기반을 만들었다. 이를 시작으로 이개세(利改税) 개혁³⁾과 정부경영책임제(承包經營責任制)⁴⁾를 도입함으로써 급진적인 변화를 보인다. 또한, 199

1) 중국 공산당 제14기 중앙위원회 제5차 전체회의에서 채택된 제9차 5개년계획(1996~2000)으로 “양적 팽창(量的膨脹)”보다는 “구조개선(構造改善)”에 중점을 둘 것임을 강조하고 있다. 또한 지역경제의 균형있는 발전을 위해 중서부 내륙의 낙후지역 개발에 주력하고, 지역간·계층간 격차 해결에도 주안점을 두고 있다.

2) 대기업, 재벌, 고소득층 등 선도 부문의 성과가 늘어나면, 연관 산업을 이용해 후발·낙후 부문에 유입되는 효과를 의미한다.

3) 이개세 제도는 과거에 국유기업이 생산 활동의 결과로 획득한 이윤을 정부에 상납하던 관행을 바꾸

3년 ‘사회주의 시장경제체제의 확립을 위한 몇 가지 문제에 관한 결정(中共中央关于建立社会主义市场经济体制若干问题的决定)’⁵⁾을 통해 국유기업에 현대적 기업 제도를 수립하고, 1995년 제14기 5중 전회에서 조대방소(抓大放小)방침⁶⁾을 채택하여 국유기업의 개혁 방향을 정립하였다. 이를 통해 대형 국유기업을 집중해서 발전시키고, 중소형 국유기업 중 효율성이 없는 기업들은 파산, 합병, 매각 등으로 개혁을 단행하였다. 그리고 2003년 ‘사회주의 시장경제체제 정비 문제에 대한 결정(中共中央关于完善社会主义市场经济体制若干问题的决定)’을 통해 국유자산 및 기업 관리·감독을 위한 국유자산 감독관리위원회(이하 국자위)를 설립하였다. 중국은 국자위가 국유기업의 자산관리와 통합, 감독 및 자산 소유자의 권익을 보호함으로써 정·경 분리의 기반을 마련하려고 했으나, 오히려 국자위를 통해 국유기업에 대한 통제권을 보유하고 있다.⁷⁾

위와 같은 국유기업의 개혁에도 불구하고 현재까지도 중국의 국유기업 비효율성에 대한 문제는 지속적으로 제기되고 있다. 또한, 이상빈·김연철(2012)은 중국은 정치적으로는 중앙집권체제이나, 1978년 개혁개방을 실시하면서 경제적으로는 고도로 분권화된 지방분권제를 실행하고 있다고 지적한다. 이와 같은 상황에서 국유기업은 중국 전체의 경제보다는 지역경제에 더 큰 영향을 줄 수 있다. 특히 중국의 국유기업은 각 성에 위치해 있고, 성별로 다른 산업의 기업들이 위치하기 때문에 중국 지역경제에 미치는 영향이 지역별로 상이할 것이다. 즉, 국유기업은 지역경제의 성장을 견인해왔을지는 모르지만, 양적 성장만을 중시하며 크기만 키우는 비효율적인 성장을 주도했을 가능성이 크다. 이에 본 연구에서는 중국의 국유기업이 각 지역경제 성장에 미치는 영향에 대해서 분석하고자 한다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 국유기업 개혁의 한계점 및 국유기업이 지역경제에 주는 영향에 관한 선행연구를 살펴본다. 3장에서는 실증분석에 사용된 정태적 패널 모형 중 고정효과모형인 WG(Within-Group)추정방법에 대해 서술한다. 4장에서는 실증분석에 사용된 중국 지역별 국유기업 총생산액 및 지역내총생산액 등 패널자료를 설명하고 WG(Within-Group)추정방법에 따라 실증분석한다. 5장에서는 분석결과를 바탕으로 결론을 제시한다.

어 법규에 규정된 세목과 세율에 따라 세금으로 납부하게 하였다. 세후 추가로 발생하는 이윤은 기업에 돌아가도록 함으로써 정부와 기업 간 이익분배의 안정화를 도모하고 국유기업의 경영책임과 기업자주권의 신장을 꾀하였다.

- 4) 청부경영책임제는 국유기업이 기업의 소유자로서 정부와 일정 기간 상호 간 계약을 체결하고, 계약에 따라 경영 주체로서 기업을 자주적으로 관리·경영하는 책임·권리를 부여받는 제도를 말한다. G Xiao·X Yang·A Janus(2009).
- 5) 1993년 11월 14일 제14기 3중전회가 채택한 ‘사회주의 시장경제체제의 확립을 위한 몇 가지 문제에 관한 결정’에서는 국유기업을 현대 기업체도로 전환하는 것이 중국 국유기업개혁의 방향이고, 시장경제의 요구에 부합하는 재산권 및 권리의 명확화, 정부·기업의 분리, 과학적인 관리가 현대 기업체도의 주요 내용임을 확인하였다. 문진영·김병철(2012).
- 6) 조대방소방침은 큰 것은 쥐고 작은 것은 놓는다는 뜻으로 국가의 역량을 대형 국유기업에 집중하고 상대적으로 효율성이 떨어지는 중소형 국유기업에 대해서는 합병, 파산, 매각, 임대경영 등의 방식을 통해 개혁을 진행한다는 것이다.

7) KIEP 연구보고서(2014), p.48.

2. 선행연구

국유기업은 중국 경제성장을 견인한 주요 요인 중 하나이다. 중국경제에서 국유기업이 차지하는 비중은 점차 감소하는 추세이지만, 국가산업과 대형기업 등은 민간이 아닌 국유기업 중심으로 이루어져 있기 때문에 중국경제에 미치는 영향력은 막대하다. 그러나 현재까지 중국의 국유기업에 관한 연구는 대부분 개혁의 내용과 그 한계점을 분석하고 있다.⁸⁾

정은희·김화(2007)는 중국 국유기업 개혁을 3단계로 구분하여 분석하였다. 국유기업이 중국 경제에서 큰 비중을 차지하고 있지만, 국유기업의 오저(五低: 성장속도, 경제효율, 기술수준이 낮음), 사고(四高: 부채율, 적자율, 불량자산, 높은 실업율), 삼대부담(三大負擔: 채무부담, 잉여직업의 부담, 사회복지부담)등의 문제점을 지적하면서 개혁의 필요성을 역설하였다. 또한, 중국의 사회주의 시장경제체제를 건립하는 과정에서 발생한 특유의 경영방법과 소유권의 괴리를 위와 같은 문제점의 원인으로 지적한다.

杨红英·童露(2015)와 李秀峰(2016)는 중국의 혼합소유제개혁에 대한 한계점을 지적하였는데, 기업에 대한 당과 정부 관료들의 개입이 여전히 남아있고, 국유자본에 비해 비 국유자본이 국유기업 운영에 참여하지 못하는 문제 등을 지적한다. 즉, 현재 중국의 혼합소유제개혁은 근본적인 개혁이 진행되지 않고 있음을 시사한다.

김재관(2018)은 뉴노멀 이전과 이후 시기를 구분하여 국유기업 정책에 관한 내용과 문제점을 분석했다. 국유기업은 뉴노멀 이전 시기에 도시경제에 독점적인 지위를 향유하였으나, 잘못된 경영과 관리로 사영기업을 포함한 비 국유기업에 비해 자기자본의 평균 이윤율이 크게 뒤짐을 확인하였다. 또한, 뉴노멀 시기 이후에도 국유기업의 효율성이 지속적으로 떨어지고, 적자가 누적되고 있음을 밝혔다.

위와 같은 선행연구들은 국유기업이 중국경제에 큰 영향력을 가지고 있지만, 비효율적인 경영에 대한 문제점을 기존 개혁의 한계로 언급하면서 추가적인 개혁의 필요성을 강조했다.

또한, 杨龙·张振华(2011)가 개혁개방 이후 정부-지방 간 수직적인 관계에서 비교적 안정적인 중앙집권적 지방분권 시스템을 형성했다고 제시한 것처럼 중국은 개혁을 통해 경제자주권을 지방정부에 위임함으로써 지역경제 성장에 대한 중요성이 점차 커지고 있고, 이에 따라 지방 국유기업과 지역경제에 대한 여러 가지 연구가 시도되고 있다.⁹⁾

K Miyamoto·H Liu(2005)는 성장 회계모형(Growth Accounting Model)을 통해 중국의 동부, 중부, 서부지역의 총요소생산성(Total Productivity Factor)을 추정하였다. 그 결과, 대부분 지역에서 국유기업이 차지하는 비중이 클수록 총요소생산성에 부정적인 영향을 주는 것으로 분석되었다. 특히 베이징, 천진, 상해는 다른 동부지역에 비해 계수 값이 크게 나타났다. 그러나 중부와 서부에서는 통계적으로 유의하지 않은 것으로 분석되었다.

骆蓉蓉·이근재(2014)는 1985년, 2000년, 2010년으로 시기를 구분하여 지역별 국유기업의 비율과 1인당 지역내총생산액 사이의 횡단면분석을 실시하였고, 추가적으로 지역별 기술 효율

8) 정명기(2004), 구기보(2007), S Girma·Y Gong·H Görg(2009), 정은희·김화(2007) 등

9) K Miyamoto·H Liu(2005), 洪功翔·丁媛(2009), 李奇聆(2015)

성을 추정하였다. 추정결과, 국유기업의 비율이 높은 지역일수록 1인당 지역내총생산액 또한 높은 것으로 나타났으나, 시간에 흐름에 따라 정(+)의 관계가 약해지고 있는 것으로 분석하였다. 또한, 지역별 기술효율성과 국유기업의 비율은 음(-)의 관계가 있는 것으로 나타났다. 즉, 국유기업의 비율은 지역 성장에 긍정적인 역할을 했으나, 투입에 비해 비효율적인 성장임을 밝혔다.

반면, 洪功翔·丁媛(2009)는 지방 국유기업이 안후이성의 경제성장에 주는 영향에 대해서 분석했는데, 안후이성의 국유기업은 그 수가 많지 않지만, 지역경제 성장에 긍정적인 영향을 주고 있으며 영향력은 큰 것으로 나타났다. 黄险峰·李平(2009)는 국유기업이 중국의 지역별 경제성장에 미치는 영향을 외부효과를 중심으로 분석했다. 그 결과, 국유기업의 비효율성은 존재하고 있지만 다른 산업에 미치는 외부효과를 고려하면 실질적으로 경제성장에 긍정적인 영향을 주고 있음을 밝혔다.

이처럼 개혁개방 이후 국유기업은 중국의 지역경제 성장에 미치는 영향이 큰 것으로 나타난다. 그러나 현재 국유기업과 지역경제 간 연구는 대부분 전국을 3선 지역으로 구분하여 분석하고 있다. 3선 지역은 마오쩌둥이 전쟁을 대비해서 분류한 지역 구분으로 각 지역의 산업 구조 및 경제발전 정도 등을 고려하지 않고 있다. 그러나 최성일·이근재·뤄룽룽(2012)은 중국의 대외개방이 전 지역의 경제성장에 긍정적인 영향을 주는 것을 확인 할 수 있었으나 소득 수준, 산업구조, 경제발전 정도, 자본집중도에 따라 지역별로 성장의 정도는 차이가 발생할 수 있음을 제시했으며, 李奇聆(2015)은 HP필터법(Hodric-Prescott)을 이용하여 중국의 3대 직할시인 베이징, 상하이, 충칭의 잠재 GRDP를 추정함으로써 각 지역의 경제발전단계와 산업적 특징에 따라 잠재 GRDP(지역내총생산액)는 상반되게 나타날 수 있음을 밝혔다.

그러므로 본 연구에서는 지역적 특성에 맞추어 지역을 구분한 4대 권역과 지역적 특성에 경제적 특징을 고려한 8대 경제권역¹⁰⁾을 기준으로 각 지역의 총생산액 대비 국유기업 생산액 비중이 지역경제 성장에 주는 영향을 분석한다. <표1>과 <표2>는 4대 권역과 8대 경제권역으로 구분한 지역 분류이다.

<표1> 중국의 4대 권역

구분	지역
동부	베이징(北京市), 천진시(天津市), 허베이성(河北省), 산둥성(山東省), 상하이시(上海市), 장쑤성(江苏省), 저장성(浙江省), 푸젠성(福建省), 광둥성(广东省), 하이난성(海南省)
동북부	랴오닝성(辽宁省), 지린성(吉林省), 헤이룽장성(黑龙江省)
중부	안후이성(安徽省), 장시성(江西省), 후베이성(湖北省), 후난성(湖南省), 허난성(河南省), 산시성(山西省)
서부	네이멍구자치구(內蒙古自治區), 산시성(陝西省), 광시좡족자치구(廣西), 쓰촨성(四川省), 충칭시(重慶市), 구이저우(貴州省), 윈난성(雲南省), 시짱자치구(西藏自治區), 칭하이성(青海省), 간쑤성(甘肅省), 닝샤후이족자치구(寧夏回族自治區), 신장위구르자치구(新疆維吾爾自治區)

10) 국무원발전연구중심의 분류에 따라 구분하였다.

<표2> 중국의 8대 경제권역

구분	지역
북부연해	베이징(北京市), 천진시(天津市), 허베이성(河北省), 산둥성(山東省)
황하중류	허난성(河南省), 산시성(山西省), 네이멍구자치구(內蒙古自治區), 산시성(陝西省)
동북	랴오닝성(辽宁省), 지린성(吉林省), 헤이룽장성(黑龍江省)
동부연해	상하이시(上海市), 장쑤성(江苏省), 저장성(浙江省)
장강중류	안후이성(安徽省), 장시성(江西省), 후베이성(湖北省), 후난성(湖南省)
남부연해	푸젠성(福建省), 광둥성(广东省), 하이난성(海南省)
서남	광시좡족자치구(廣西), 쓰촨성(四川省), 충칭시(重慶市), 구이저우(貴州省), 윈난성(雲南省)
서북	시짱자치구(西藏自治區), 칭하이성(青海省), 간쑤성(甘肅省), 닝샤후이족자치구(寧夏回族自治區), 신장위구르자치구(新疆維吾爾自治區)

3. 분석모형

본 연구에서는 중국 지역을 4대 권역과 8대 경제권역으로 구분하고, 정태적 패널 모형을 통해 국유기업이 지역경제에 주는 영향을 분석한다. 분석에 사용된 자료는 횡단면과 시계열을 결합한 균형 패널 자료이기 때문에 오차항에 이분산성이나 자기상관이 존재할 가능성이 높다. 그러므로 Pooled-OLS를 통해 분석할 경우 비효율적인 추정량이 도출될 수 있다. 또한, 패널 개체의 오차항인 v_{it} 에 관찰되지 않은 이질성(u_i)이 나타날 경우 오차항과 설명변수 사이에 상관관계가 존재할 가능성이 있다. 이로 인해 누락된 변수로 인한 편의(Omitted Variable Bias)가 발생하고, Pooled-OLS 추정량은 일치추정량(consistent estimator)이 되지 못한다는 문제가 발생한다(민인식·최필선, 2017). 이런 이유로 균형패널자료는 자료의 특성에 따라 고정효과모형(fixed effects model)과 확률효과모형(random effects model)을 적용한다.

이에 본 연구에서는 고정효과모형과 확률효과모형을 활용하여 패널자료의 개체별 이질적 특성(u_i)을 통제한 후 분석을 하고자 한다. 일반적인 형태의 정태적 선형 패널모형은 식(1)로 나타낸다.

$$y_{it} = \alpha + x_{it}\beta + v_{it}, \quad v_{it} = u_i + \epsilon_{it} \quad (i = 1, \dots, N, \quad t = 1, \dots, T) \quad (1)$$

식(1)의 패널모형에서 i 는 31개로 구분된 각 지역을 나타내고, t 는 시간의 흐름을 나타낸다. 또한 오차항(v_{it})은 개별효과(individual effects)를 나타내는 u_i 와 고유오차(idiosyncratic error)를 나타내는 ϵ_{it} 로 구성되어있다. 위 식을 다시 정리하면 식(2)로 나타낼 수 있다.

$$y_{it} = (\alpha + u_i) + x_{it}\beta + \epsilon_{it} \quad (i = 1, \dots, N, \quad t = 1, \dots, T) \quad (2)$$

이때, 고정효과모형은 시간에 따라 변하지 않는 패널의 개체특성(u_i)을 추정해야 할 모수로 간주하면서, 상수항($\alpha + u_i$)은 각 개체별로 다르면서 고정되어있는 상수로 가정한다. 여기서 관찰할 수 없는 오차항(u_i)은 내재적 변환(within transformation)을 통해 제거한 후 추정한다. 이에 반해, 확률효과모형은 개체특성 오차항(u_i)을 확률변수(random variable)이고, 독립변수(x_{it})와 상관관계가 없는 것으로 가정한다.

일반적으로 패널 선형회귀모형에서 오차항(u_i)을 고정효과 모형인지 확률효과 모형인지를 판단할 때 Hausman Test를 통해 결정한다. Hausman Test는 독립변수(x_{it})와 개체특성 오차항(u_i)사이에 상관관계가 없다($H_0: cov(x_{it}, u_i) = 0$)는 귀무가설을 가지고 있으며, 귀무가설을 기각하면 고정효과 모형이 적합한 모형으로 판단할 수 있다. Hausman Test를 시행한 결과 대부분의 모형에서 고정효과 모형을 채택하고 있다. 그러나 최근 들어 Hausman Test 결과의 타당성에 대해 여러 가지 문제가 지적되고 있다.(이영훈, 2001; Bell·Jones, 2015; Maddala, 1993) 따라서 본 연구에서는 모형을 선택함에 있어서 검정결과를 고려하지 않는다.

본 연구에서는 모형을 설정함에 있어서 종속변수인 중국의 지역내총생산은 이를 설명하기 위한 독립변수(x_{it})와 개체특성 오차항(u_i)과의 관계가 독립적이라고 가정하는 것은 너무 강한 가정으로 현실에 적용하기는 어렵다. 이에 따라 본 연구에서는 개체특성 오차항(u_i)과 독립변수(x_{it})간 관계가 독립이 아닐 때 효율적인 추정량을 얻을 수 있는 고정효과모형(fixed effects model)을 적합한 모형으로 판단하였다.

$$\ln rgrdpp_{it} = \alpha + \beta_0 rasogr_{it} + \beta_1 \ln rtr_{it} + \beta_2 \ln rfap_{it} + \beta_3 urban_{it} + \beta_4 emp_{it} + \beta_5 hump_{it} + \beta_6 cpi_{it} + u_i + \epsilon_{it} \quad (3)$$

중국의 국유기업과 지역경제 성장간의 관계를 분석하기 위해 식(3)을 설정하여 분석한다. 종속변수인 $\ln rgrdpp_{it}$ 는 위안화로 나타낸 중국 31개 지역의 1인당 연간 실질 지역내총생산액(GRDP)에 로그를 취한 값이고, $rasogr_{it}$ 은 지역내총생산에서 국유기업의 생산액이 차지하는 비중이다. 중국의 국유기업 생산은 발전된 동부와 낙후된 서부, 북부간 차이가 크기 때문에 지역내총생산액 대비 비중을 사용하여 분석하였다. $\ln rtr_{it}$ 과 $\ln rfap_{it}$ 는 위안화로 나타낸 실질 대외무역액과 1인당 실질 고정자산투자액에 각각 로그를 취한 값이다. $urban_{it}$, emp_{it} , $hump_{it}$ 은 각각 지역별 도시화율, 민간고용율, 전체인구대비 대학졸업자 비율을 나타낸다. 마지막으로 cpi_{it} 는 거시경제지표로써 지역별 물가지수이다.

4. 자료 및 분석결과

1) 자료

본 연구는 중국의 국가통계국에서 제공하는 2006년부터 2015년까지 최근 10년간의 자료를 활용하여, 2003년 국유자산감독관리위원회의 설립과 2013년 18기 3중전회에서 국유기업의 주요 개혁과제로 설정된 혼합소유제, 비공유제의 발전과 같은 국유기업 개혁이 실제로 지역경제 성장에 주는 영향을 분석하고자 한다. 이를 위해 22개의 성, 5개의 자치구 및 4개의 직할시로 구분하여 31개 지역별 GRDP(지역내총생산액), 국유기업 총생산액, 대외무역액, 고정자본투자액, 도시화율, 고용률, 대학졸업자수, 물가지수로 구성된 패널자료를 구축하였다.

분석에 사용된 패널자료의 기초통계량은 <표1>에 제시되어 있다. 관측치는 총 310개로 결측치가 없는 균형 패널자료를 사용하였다. *rasogr*는 국가통계국에서 제공하는 지역별 국유기업 생산액을 활용해서 중국의 지역내총생산액에서 국유기업 생산액이 차지하는 비중을 계산하여 사용하였다. 국유기업 생산비중¹¹⁾은 평균 44.7%로, 지속적인 민영화와 국유기업의 소유권개혁에도 불구하고 지역내총생산의 절반을 국유기업에서 생산할 정도로 영향이 큰 것을 알 수 있다. 또한, 국유기업 생산액이 지역경제에 미치는 영향을 정확하게 확인하기 위해 *rtr*, *rfap*, *urban*, *emp*, *hump*, *cpi*는 중국의 경제개발 정도, 물적자본, 도시화율¹²⁾, 고용율, 인적자본, 물가수준을 나타내는 통제변수로 사용되었다.

<표1> 기초통계량

Variable	Observation	Mean	Std. Dev.	Min	Max
<i>rgrdpp</i>	310	35259.77	20941.65	5653.884	106155.4
<i>rasogr</i>	310	44.70997	18.24397	4.747890	94.21002
<i>rtr</i>	310	7072.180	12812.81	26.17756	86403.05
<i>rfap</i>	310	31286.34	18082.33	4935.220	94509.61
<i>urban</i>	310	51.42992	14.60853	21.05263	89.60663
<i>emp</i>	310	18.56816	9.606570	5.010333	57.64679
<i>hump</i>	310	0.424854	0.160111	0.133333	0.864796
<i>cpi</i>	310	103.0300	2.060643	97.70000	110.1000

2) 분석결과

11) 지역내총생산 대비 지역별 국유기업 생산액 비중을 나타낸다.

12) 전체인구 중에서 도시지역에 거주하는 인구비율로 국가마다 도시개념은 상이하며 각 국가의 도시인구는 각국의 인구총조사에 의한 자료이다.

앞서 제시한 고정효과모형을 이용하여 <표2>와 <표3>에 지역별 분석결과를 제시한다. <표2>는 중국 지역을 4대 권역으로 구분하여 지역별 경제성장과 국유기업간의 관계를 분석한 결과이다.

<표2> 4대 권역별 국유기업 생산비중과 지역경제 성장 간 관계

Variable	동부지역	동북부지역	중부지역	서부지역
<i>rasogr</i>	-0.0040**	0.0094**	0.0059***	0.0032**
<i>lrtr</i>	0.2042***	0.1537**	0.1289***	0.0452**
<i>lrfap</i>	0.3867***	0.1846**	0.5348***	0.4808***
<i>urban</i>	0.0189***	0.0532***	0.0092	0.0246***
<i>emp</i>	0.0073***	0.0185***	0.0001	0.0024
<i>hump</i>	-0.3587**	1.8769***	-0.0224	0.2195
<i>cpi</i>	0.0001	-0.0203**	0.0016	0.0097***
<i>_cons</i>	3.8080***	4.5535***	2.9436***	2.5823***
Note: *, **, *** indicate the rejection of the null hypothesis at 10%, 5%, 1% significance level				

실증분석 결과, 동부지역을 제외한 나머지 지역에서는 국유기업의 생산비중과 지역경제 성장은 양(+)의 관계를 갖는다. 동부지역은 4개의 지역 중에서 유일하게 국유기업 생산비중과 지역경제 성장이 음(-)의 관계로 나타났다. 또한, 인적자본의 대리변수인 대학졸업자 비율(*hump*)은 지역경제 성장과 음(-)의 관계가 있지만, 전 지역 중에서 대외무역(*lrtr*)에 의한 경제성장의 크기가 0.2042로 가장 크게 나타났다. 동부지역은 중국 지역경제발전 전략에 따라 가장 먼저 발전하였고, 개혁개방 초기 4개의 경제특구를 지정하여 개방하면서 높은 해외 개방도와 해외직접투자 등에 의해 성장하였다. 그러나 동부지역에 집중되어 있던 대형 및 독점 국유기업에 대한 지원과 보호조치로 인해 개혁이 제대로 이루어지지 않았고, 이로 인해 대형 국유기업의 원활한 소유권 개혁과 주주권 다원화가 실현되지 못했다. 결국, 국유기업에 대한 미흡한 개혁은 경영자 권한의 불확실성을 증대시켰고, 국유기업 효율성 증진에 장애물로 작용한 것으로 판단된다.

반면, 동북부지역에서는 지역경제성장과 국유기업의 생산비중이 양(+)의 상관관계를 가진다. 또한, 동부지역과는 다르게 대학졸업자 비율(*hump*)이 지역내총생산에 주는 영향이 1.8769로 4개 지역 가운데 계수 값이 가장 높게 나타났다. 동북부지역은 전통적인 중국의 공업지역이었으나, 낙후된 설비와 노후화된 공장 등으로 생산효율이 크게 떨어지는 지역이었다. 그러나 지린성의 노후공업지대(老工業基地) 진흥전략과 랴오닝성의 환보하이경제권(环渤海经济圈) 및 동북진흥전략(東北振興戰略) 등 지방정부의 경제발전을 위한 노력의 일환으로 국유기업에 많은 재투자가 이루어지면서, 공업지대 재개발로 인해 국유기업의 생산효율이 증진된 것으로 보인다.

중부지역은 국유기업 생산비중과 지역내총생산이 양(+)의 관계를 가진다. 또한, 4대 권역 중 지역경제 성장에 고정자본투자액(*lrfap*)이 주는 영향력이 크다. 이는 중부굴기전략(中部崛

起计划) 및 장강경제벨트(长江经济带)형성으로 증가한 자본투자가 국유기업의 생산 효율성을 향상시킨 것으로 판단된다. 특히 허난성과 산시성은 대부분 국가산업 또는 중화학공업으로 국유기업 비중이 높고, 안후이성, 장시성, 후베이성, 후난성은 지역 균형발전 정책에 의해 자본투자가 크게 증가했기 때문에 투자효율이 높게 나타난 것으로 생각된다.

서부지역은 중부지역과 유사하게 투자대비 생산효율의 향상으로 국유기업의 생산비중 증가가 지역경제에 양(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 또한, 자본투자액(*lrfaq*)이 지역경제 성장에 주는 영향이 큰 것으로 나타났다. 서부지역은 대부분 중국의 국경 지역으로 동부 우선 발전전략에 따라 경제발전이 초기에 이루어지지 않은 낙후지역이다. 그러나 2000년부터 시작된 서부대개발(西部大開發)과 일대일로계획(一帶一路) 등으로 지역개발이 시작되면서 많은 투자가 이루어지고 있고, 국유기업 의존도가 높은 만큼 대부분의 투자가 국유기업에 집중되면서 생산 효율성이 향상된 것으로 판단된다.

<표3> 8대 경제권역별 국유기업 생산비중과 지역경제성장간 관계

Variable	북부연해	황하중류	동북	동부연해	장강중류	남부연해	서남	서북
<i>rasogr</i>	-0.0039**	0.0132***	0.0094**	-0.0195***	0.0035*	0.0060	-0.0065**	0.0042**
<i>lrtr</i>	0.2423***	0.0125	0.1537**	0.3560***	0.1927***	0.0512	0.1163***	0.0170
<i>lrfaq</i>	0.7198***	0.2301*	0.1846**	0.4736**	0.3357***	0.2510**	0.4455***	0.6375***
<i>urban</i>	-0.0335***	0.0456**	0.0532***	0.0193	0.0297***	0.0234**	0.0121	0.0008
<i>emp</i>	0.0078***	0.0070	0.0185***	-0.0036	-0.0030**	0.0031	-0.0080*	0.0014
<i>hump</i>	-0.4292**	0.7910**	1.8769***	-0.1227	0.4401***	1.4141***	1.0649*	-0.0169
<i>cpi</i>	0.0047	-0.0006	-0.0203**	-0.0095	-0.0113**	-0.0006	0.0017	0.0126**
<i>_cons</i>	3.1033***	4.6126***	4.5535***	3.0750*	4.7748***	5.4690***	4.0374***	1.8535***
Note: *, **, *** indicate the rejection of the null hypothesis at 10%, 5%, 1% significance level								

<표3>은 중국 지역을 경제적 및 산업적 특징에 맞추어 8대 경제권역으로 구분한 분석결과이다. 북부연해와 동부연해, 서남지역은 국유기업의 생산비중과 지역경제간 음(-)의 상관관계를 보이고, 나머지 5개의 지역에서는 양(+)의 관계를 보이고 있다.

북부연해와 동부연해, 남부연해는 4대 구분에서 동부지역에 해당하며, 4대 권역별 결과와 유사하게 대외무역액(*lrtr*)이 경제성장에 가장 큰 영향을 주는 지역으로 분석되었다. 반면, 남부연해는 4대 권역별 결과와는 반대로 국유기업의 생산비중이 커질수록 지역경제가 성장하는 것으로 나타났지만 통계적으로 유의하지 않았다. 북부연해와 동부연해 지역은 중국에서 인프라 및 금융업이 가장 발달한 지역이며, 대외무역액 증가와 고정자본투자 또한 경제성장에 큰 영향을 주고 있다. 그러나 앞서 언급하였듯이 동부연안지역에 대형 국유기업이 밀집해 있고, 대형 국유기업에 대한 개혁이 미흡했음을 고려했을 때 기업의 비효율적인 운영과 생산이 지역경제 성장을 저해하는 요소인 것으로 판단된다. 그러나 남부연해는 동부연해, 북부연해와 마찬가지로 이미 성장이 일정 수준까지 도달한 지역이고, 특히 광둥성은 민간주도 시장경제 체제가 가장 먼저 확립된 지역으로 중국 경제규모 1위에 달한다. 요컨대 민간기업주도로 경

제성장이 진행되고 있어서 전체 산업에서 국유기업이 차지하는 비중 자체가 낮고, 이로 인해 통계적으로 결과가 유의하지 않게 분석되었다.

동북지역은 4대 구분과 같은 지역으로 구성되어있어서 4대 권역별 분석결과와 동일하게 국유기업 생산비중과 지역경제간 양(+)의 관계로 나타났고, 대학졸업자비율(*hump*)이 지역경제를 크게 향상시키는 것으로 분석되었다. 동북부지역은 앞서 언급한 것처럼 노후화된 공업지대로서 생산성이 낮은 지역이었으나, 동북노후공업지대진흥전략(振兴东北老工业基地战略)을 통해 국유기업의 투자 효율성을 향상시킴으로써 경제성장을 이끄는 것을 확인할 수 있다.

또한, 황하중류지역과 장강중류지역은 4대에서 중부지역에 해당하며, 국유기업의 생산비중(*rasogr*)이 지역경제 성장에 긍정적인(+) 영향을 주는 것으로 나타났다. 4대 권역별 결과에서는 중부지역이 고정자본투자액(*lrfaq*)에 의한 경제성장이 가장 크게 나타난 것에 반해 8대 경제권역별 분석에서는 계수 값이 상대적으로 작은 것으로 분석되었다. 이 두 지역은 천연자원을 이용한 에너지 관련 산업과 농업 위주의 산업이 대부분이고, 이와 같은 산업들은 높은 공익성을 띠기 때문에 대부분 국가에서 소유하는 국유기업에 의해 운영된다. 또한, 중부굴기 이전까지는 투자와 경제성장 모두 거의 이루어지지 않은 지역이었다. 그러나 2006년 중부굴기로 인한 자본투자와 2014년부터 시행된 장강경제벨트로 국가자본의 유입이 증가함에 따라 지역경제 성장을 국유기업이 주도하고 있는 것으로 판단된다.

서북지역과 서남지역은 4대 권역에서 서부지역에 해당하는데, 각각 서로 다른 결과가 도출되었다. 서북지역은 국유기업의 생산비중(*rasogr*)이 지역경제 성장에 기여한 것으로 나타났다. 또한, 고정자본투자액(*lrtr*)이 지역경제 성장에 기여하는 정도가 큰 것으로 분석되었다. 서북지역은 풍부한 천연자원을 중심으로 기간산업 위주의 공업구조로 되어있다. 또한, 천연자원을 이용한 산업은 초기 투자비용이 크기 때문에 국유기업 위주로 구성되어있다. 특히 간쑤성의 경우 2007년에 지역내총생산의 94%를 국유기업에서 생산할 정도로 국유기업 의존도가 높은 지역이다. 그러나 중국 지역발전전략에 따라 초기 발전에서 제외되었으며, 동부와 떨어진 지역이기 때문에 동부 발전에 따른 낙수효과의 영향을 받지 못하고 낙후된 지역이다. 2000년 이후, 서부대개발 및 일대일로계획에 의해 추진되는 지역개발사업으로 지리적 이점과 비교우위를 활용할 수 있게 되면서 생산효율이 향상되고 지역경제에 긍정적인 영향을 주었다고 할 수 있다.

서남지역에서는 국유기업 생산비중(*rasogr*)과 지역성장이 음(-)의 관계를 가지는 것으로 나타났다. 서남지역이 지역 불균형을 대표하는 낙후지역이고 지역개발을 위한 자본투자가 활발히 진행되고 있지만, 국유기업이 지역경제 성장을 견인하지 못하고 있다. 특히 서부대개발과 일대일로 계획으로 서부지역에 막대한 자본이 투자되면서 부작용이 발생한 것으로 판단된다. 요컨대 서부지역발전의 중심지역인 충칭시와 쓰촨성에 국가자본 및 해외투자자본 등이 집중되고, 과잉투자가 야기한 생산효율의 저하가 발생한 것으로 판단된다.

5. 결론

본 연구는 중국의 국유기업 생산액이 지역경제 성장에 미치는 영향을 국유기업의 생산비중을 사용하여 분석하였다. 정확한 분석을 위해 통제변수로 대외무역액, 고정자본투자액, 도시화율, 고용율, 대학졸업자수, 물가지수 등을 고려하였다. 추정모형은 자료의 특성에 따라 정태적 패널모형의 추정방법인 고정효과모형을 사용하였다. 또한, 각 지역별 특징을 고려하여 분석을 진행하였다.

<표2>와 <표3>의 분석결과는 다음과 같다. 4대 권역별 분석에서는 동부지역은 국유기업의 생산비중이 경제성장에 음(-)의 영향을 주는 것으로 나타났지만 동북부, 중부, 서부지역은 경제성장에 국유기업의 생산비중이 양(+)의 영향을 주는 것으로 분석되었다. 또한, 8대 경제권역별 분석에서는 북부연해, 동부연해, 서남지역에서 국유기업 생산비중과 지역경제 성장이 음(-)의 관계를 나타냈고, 황하중류, 동북, 장강중류, 남부연해, 서북지역에서는 양(+)의 상관관계를 가지는 것으로 확인되었다.

국유기업의 생산비중이 경제성장에 부정적인 영향을 주는 지역은 4대 권역 중 동부지역, 8대 경제권역 중 북부연해, 동부연해, 서남지역이다. 이 지역들은 크게 두 가지의 특징으로 구분할 수 있다.

첫 번째, 4대 권역 중 동부지역과 8대 경제권역 중 북부연해, 동부연해 지역은 국유기업에 의한 비효율적인 성장이 이루어지고 있다. 앞서 언급한 것처럼 동부지역은 대형국유기업과 독점적 국유기업들이 집중해있는 지역이다. 중국은 국유기업의 생산성 향상을 위해 ‘국유기업 혼합소유제 경제발전’에 관한 의견(关于国有企业发展混合所有制经济的意见), ‘국유기업 투자사업에 대한 비국유자본 도입 장려와 정비에 관한 지도의견’¹³⁾ 등을 발표하며 지속적인 국유기업 개혁을 단행하고 있지만, 대형 국유기업과 독점적 국유기업에 대해서 개혁이 제대로 이루어지지 않고 있는 것으로 나타났다.

두 번째, 8대 경제권역 중 서남지역에 자본투자의 비효율성이 나타나고 있다. 서남지역은 서부대개발과 일대일로 등 지역경제발전 전략에 따라 국가자본 및 해외자본의 유입이 크게 증가하고 있는 지역이다. 그러나 유입된 투자자본이 지역 전체에 전반적으로 투자되는 것이 아니라, 서부발전의 중심지인 충칭시와 쓰촨성 등에 집중되면서 국유기업에 과잉투자가 이루어지고 있는 것으로 보인다. 이와 같은 과잉투자가 기업의 생산 효율성을 저하시키고, 지역경제 성장에 부정적인 영향을 주고 있다.

위에서 언급한 4개 지역을 제외한 나머지 지역에서는 국유기업 생산비중이 지역경제 성장에 긍정적인 영향을 주고 있다. 지역별로 차이는 있지만, 공통적으로 중부, 서부, 동북부지역은 대부분 천연자원을 중심으로 한 기간산업과 전력·석유·화학과 같은 에너지 산업 위주의 국유기업 중심으로 공업구조가 이루어져 있다. 그러나 동부 우선 발전전략에 따라 지역경제 성장이 낮은 수준에 머물러있었다. 2000년 이후부터 서부대개발, 동북진흥전략, 중부굴기 등

13) 2015.09 발표된 국유기업 개혁 심화에 관한 지도 의견(关于深化国有企业改革的指导意见)

의 지역경제발전전략을 중국 정부에서 추진하면서 지역별로 자본투자가 크게 증가했다. 자본투자의 증가는 각 지역의 국유기업 생산효율을 증가시켰고, 이는 지역경제 성장에 긍정적인 영향을 주는 것으로 보인다. 다만, 남부연해지역은 위에서 언급한 것처럼 지역경제를 민간기업에서 주도하고 있고 국유기업 비중이 작아서 분석결과가 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다.

기존의 많은 연구에서 중국 국유기업의 비효율성에 대한 문제를 제기하였다. 그러나 실증분석 결과 대형 국유기업이 밀집한 동부연안지역과 지역개발에 의한 과잉투자가 발생한 서남지역을 제외한 나머지 지역에서는 국유기업이 지역경제 성장에 긍정적인 영향을 주고 있었다. 이는 중국 대부분 지역의 경제발전 수준이 초기 경제성장 단계에 해당하기 때문에 자본투자 대비 생산효율이 높게 나타났고, 신창타이 시대에 진입하면서 안정적인 경제성장을 위해 지속적인 국유기업 개혁을 통한 생산 효율성 제고를 추진한 결과이다. 그러나 동부지역의 분석결과에 나타나듯이 대형 및 독점 국유기업에 대해서 지속적인 개혁이 필요하다.

본 연구는 중국 지역균형발전 정책에 있어서 지역별 국유기업 개혁의 방향성을 실증분석을 통해 제시했다는 점에서 의미가 있다. 중국은 사회주의식 시장경제체제를 구축하기 위해 국유기업 개혁을 지속적으로 실행하고 있다. 최근 시진핑의 19차 당대회에서도 공급측 구조개혁 심화 및 사회주의 시장경제체제 보완 등을 주요 쟁점으로 제시하면서 비효율적인 국유기업에 대한 구조조정 및 효율성 증진을 위한 노력을 하고 있다. 이와 관련하여 현재 진행되고 있는 동북진흥전략, 중부굴기, 서부대개발 등의 지역균형발전 정책들은 앞으로의 지역별 국유기업 개혁의 방향에 따라 효과가 달라질 것으로 보인다.

【참고문헌】

- 구기보, 「중국 국유기업의 소유제 개혁과 주식제 발전」, 『중국학연구』, 제40권, 2007.
- 김재관, 「뉴노멀 시대 중국 국유기업개혁과 지방정부의 대응: 기업 거버넌스와 자산관리 개혁을 중심으로」, 『동아연구』, 제37권 제1호, 2018.
- 문진영·김병철, 「[중국] 중국 국유기업 개혁의 내용과 그 한계점」, 『한국노동연구원』, 제10권 제3호, 2012.
- 이영훈, 「선형패널자료모형에 관한 문헌연구」, 계량경제학보, 제12권 제1호, 2001.
- 정명기, 「중국 국유기업의 개혁에 관한 연구: 공공제, 외부효과 그리고 코즈의 정리를 중심으로」, 『한국정책과학학회』, 제8권 제1호, 2004.
- 정은희·김 화, 「중국 국유기업 개혁의 경제사적 고찰」, 『전문경영인연구』, 제10권 제2호, 2007.
- 최성일·이근재·뤼룽룽, 「중국의 경제개방이 지역별 경제성장에 미치는 영향분석」, 『한국동북아논총』, 제17권 제4호, 2012.
- 李奇昞, 「중국 지역경제 잠재GRDP추정과 특징연구: 직할시를 중심으로」, 『아태지역연구센터』, 제38권 제4호, 2015.
- 李秀峰, 「中国国有企业的混合所有制改革」, 『서울행정학회 학술대회 발표논문집』, 2016.
- Li Xiufeng·김관석, 「중국의 중소형 지방 국유기업 개혁의 동인과 제약」, 『지역발전연구』, 제22권 제2호, 빈곤문제국제개발연구원, 2013.
- 骆蓉蓉·이근재, 「중국 국유기업이 중국 지역의 성장 및 효율성에 미치는 영향」, 『국제지역연구』, 제18권 제1호, 2014.
- 洪功翔·丁媛, 「安徽国有企业发展对经济增长贡献的实证分析」, 第26卷 第2期, 安徽工业大学学报(社会科学版), 2009.
- 黄险峰·李平, 「国有企业效率、产出效应与经济增长:一个分析框架和基于中国各省区的经验研究」, 第8期 第1辑, 产业经济评论, 2009.
- 杨红英·童露, 「论混合所有制改革下的国有企业公司治理」, 『宏观经济研究』, 第1期, 国家发改委宏观经济研究院, 2015.
- 杨龙·张振华, 「政治集权与经济分权配置制度的绩效与问题」, 『政治学研究』, 第5期, 江苏行政学院学报, 2011.
- A Bell·K Jones, "Explaining fixed effects: Random effects modeling of time-series cross-sectional and panel data", *Political Science Research and Methods*, Vol 3(1), 2015.
- G Xiao·X Yang·A Janus, "State-Owned enterprises in China: Reform dynamics and impacts", *China's New Place in a World in Crisis: Economic, geopolitical and environmental dimensions*, ANU E Press, Canberra, 2009.
- K Miyamoto·H Liu, "An analysis of the determinants of provincial-level performance in China's economy", *Comparative Economic Studies: New Brunswick*, Vol 47(3), 2005.
- S Girma·Y Gong·H Görg, "What determines innovation activity in Chinese State-owned enterprises? The role of foreign direct investment", *World Development*, Vol 37(4), 2009.
- 민인식·최필선, 『STATA 패널데이터 분석』, 지필미디어, 2017.
- 문익준·이장규·최필수·나수엽·이효진, 「중국 국유기업의 개혁에 대한 평가 및 시사점」, KIEP 연구보고서, 2014.
- GS Maddala, "The econometrics of panel data", Edward Elgar Publishing. 1993.
- 国家统计局: <http://www.stats.gov.cn>

【논문초록】

키워드 Key Words	중문	中国, 国有企业, 区域经济增长, 4个区域, 8个区域, 固定效应模型		
	영문	China, State-Owned enterprises, Regional Economic Growth, 4 Major regions, 8 Major regions, Fixed effects model		
<div>Analysis of Relation between Production Share of State-owned Enterprises and Regional Economic Growth</div> <div>: Focusing on the regional classification by 4 major regions and 8 major regions according to regional characteristics</div> <div>Lee, Jong-Chan / Kim, Jun / Jei, Sang-Young</div> <div>In this study, we analyze the effects of the production share of state-owned enterprises relative to the gross region production on regional economic growth in the region by using the fixed effect model. According to previous studies, state-owned enterprises in China are inefficient operation and production levels in spite of continuous reforms. However, depending on regional development policies, the impact on the local economy will be different. Therefore, to analyze the effects, we divide the area into 4 and 8 regions. In the analysis of four major regions, between the ratio of production of state-owned enterprises in the eastern region and the regional economic growth was negative (-) relation. However, in the northeastern, central and western regions it was positive (+) relation. In the analysis of eight major regions, when the share of production of state-owned enterprises increases, the regional economic growth was affected negative (-) impacts in the eastern, northern and southwest coastal area. However, it was analyzed that it affects positively (+) in northeast, midstream area of Yellow River, midstream area of Yangtze River, and northwest. The southern coastal areas were positive (+) but not statistically significant.</div>				
저 자 인적사항	성 명	이종찬 / 李鐘燦 / Lee, Jong-Chan		김준 / 金俊 / Kim, Jun
		제상영 / 諸尙瑩 / Jei, Sang-Young		
	소 속	순천향대학교 중국학과 교수		고려대학교 경제통계학과 석사과정
		고려대학교 경제통계학과 교수		
	Em@il	jic0306@sch.ac.kr		jun2024@korea.ac.kr
		syjei@korea.ac.kr		
논 문 작성일시	투 고 일	2018년 07월 30일	심 사 일	2018년 08월 25일
	수 정 일	2018년 09월 15일	게재확정일	2018년 09월 22일