『中國學』第66輯 (2019.03) DOI http://dx.doi.org/10.14378/KACS.2019.66.66.18
pp.333-345 ISSN : 1229-9618

중국 농업과 지역경제성장*

이종찬** · 박원양*** · 제상영****

【목 차】

1. 서론
2. 자료 및 모형
3. 분석결과
4. 결론

【초록】

시진핑(習近平) 국가 주석은 중앙 1호 문건에서 지속적으로 농촌 진흥을 우선과제로 삼고 있다. 삼농문제는 지역불균형 문제의 원인으로 제시되며, 삼농문제의 해결은 샤오캉(小康) 사회를 추진하기 위한 핵심 사안으로 선정되고 있다. 본 연구는 중국의 농업과 지역경제성장 간의 관계를 분석하고 삼농문제를 완화시킬 수 있는 방향성에 대해 제시한다. 본 연구에서는 중국 국가통계국에서 배포하는 2006년부터 2015년까지의 자료를 사용하고 고정효과 모형을 분석방법으로 사용한다. 중국의 31개 성(省), 시(市)를 4대 지역으로 구분하고 지역별로 전체 생산량에서 농업 생산량의 비중 변화에 대한 영향을 분석한다. 분석결과, 4대 지역 모두 전체 생산량에서 농업 생산량의 비중이 증가함에 따라 지역경제성장에는 부정적인 영향을 미치고 있었다. 중국 정부는 농업에 낮은 생산성을 주요 문제로 착안하여 농업 생산량을 증대 시킬 수 있는 방법들을 모색하고 있다. 본 연구는 농업의 생산성 개선에 따른 농촌의 소득이 증대가 삼농문제의 해결 및 지역불균형 완화의 흐름으로 이어질 것을 기대한다.

【키워드】 중국, 농업, 지역경제성장, 지역불균형, 삼농문제

* 본 연구는 순천향대학교 학술연구비 지원으로 수행하였음.
** 제1저자. 순천향대학교 중국학과 교수 (ljc0306@sch.ac.kr)
*** 공동저자. 고려대학교 경제통계학과 석사과정 (parkwonyang@korea.ac.kr)
**** 교신저자. 고려대학교 경제통계학과 교수 (syjei@korea.ac.kr)

1. 서론

1949년 중화인민공화국(中華人民共和國) 출범 이후, 중국은 1953년부터 1978년까지 연평균 6.7% 경제성장을 기록했다.[1] 중국의 경제성장은 정부 주도하에 시행되었던 집단주의 농업과 대규모 자본 투자 유치에 힘입어 급격하게 발전한 중화학공업의 영향이 크다. 마오쩌둥(毛澤東)시기, 중화학공업의 발전을 위해 부족한 노동력을 농촌에 종사하고 있는 농민들을 통해 동원했다. 무분별하게 차출된 농민공(農民工)으로 인해 농촌은 인력 유출이 심해졌다. 농촌 노동력 부족에 따른 식량 생산 감소와 흉년이 겹치면서 약 3,400만 명이 아사(餓死)하는 최악의 기근이 발생했다. 대약진운동(大躍進運動)의 실패가 문화대혁명(文化大革命)으로 이어지면서 중국의 경제 침체를 야기했다.[2]

1978년 집권한 덩샤오핑(鄧小平)은 체제를 유지하기 위해 인민들의 삶의 질 향상을 필수 요건으로 삼았다. 인민들의 경제 상황을 개선하기 위해 개혁·개방(改革開放)정책을 실시했다. 개혁·개방 정책은 11기 3중전회(三中全会) 이후 농촌에서부터 시작되었으며, 토지개혁(土地改革)과 합작화 운동(合作化運動)을 통해 농촌은 변화했다. 인민공사(人民公社)를 바탕으로 집체 생산을 하던 농촌의 생산 방식은 농가도급제로 변화했고 농민들의 생산 의욕을 향상시켰다. 2차 산업 부문에서도 외국인 투자와 높은 저축률을 기반으로 한 자본 투자가 원활하게 이루어져 생산성이 증대되었다. 생산성 증대에 따라 추가 투자가 가능해졌고 선순환의 영향으로 단기간 경제성장이 가능했다. 선부론(先富論)에 의한 양적 발전 위주의 성장이 가속화되었으며, 이에 따라 상대적으로 농업의 성장이 늦어지면서 중국의 지역불균형 문제를 남겼다. 중국 정부는 지역 균형발전을 위해 서부대개발(西部大开发), 동북3성진흥계획(东北三省振兴规划), 중부굴기(中部崛起) 등의 전략을 실시하여 불균형 완화를 추구하였지만, 장기적인 불균형으로 인한 지역별 격차는 쉽게 좁혀지지 않았다.

중국은 신창타이(新常態)시대에 들어서도 지역 균형 발전을 위해 지속적으로 노력하고 있다. 시진핑(習近平)국가 주석은 농업, 농촌, 농민에 관한 삼농문제를 해결하기 위해 15년 연속으로 2018년도에도 중앙 1호 문건에서 농촌 진흥을 최우선 과제로 발표했다.[3] 농촌 진흥 정책은 농촌의 현대화를 통해 농업을 지속 가능한 산업으로 발전시키는 것과 고부가가치 농산품의 판매로 농민들의 소득 증대를 목표로 삼고 있다. 샤오캉(小康) 사회 건설의 10대 과제 중 하나인 농업 현대화를 위해 중국은 삼농문제 해결에 집중하고 있다.

2017년 전통적인 농업 국가인 중국의 식량안보지수는 113개 국가 중에서 45위로 나타났다. 세계의 20% 수준의 인구를 차지하고 있지만, 도시화에서 비롯된 환경오염과 인구 증가로 인한 주거지 부족 등의 문제로 중국이 차지하고 있는 경지 면적은 전 세계 경지면적의 9%에 불과한 수준이다.[4] 농촌의 낮은 현대화율과 전문 인력 부족으로 인하여 농업 생산성도 낮게

1) http://data.stats.gov.cn/english/
2) 임지아, 중국 '농업 굴기'의 배경과 전망 2018: 1-2
3) 2018年中央一号文件发布全文.
4) 2017세계안보식량지수보고서.

나타났다. Brown(1995)[5]은 중국의 계속되는 인구증가와 소득수준 향상으로 식량에 대한 수요는 증가하지만, 도시화와 환경문제에 따른 경지면적 감소 및 생산 환경의 악화로 공급이 수요를 따라가지 못함을 지적함으로써 식량난 발생을 경고했다. 최수웅(1996)[6]은 중국의 실제 농경지로 이용 가능한 지역의 비중은 낮으며 그마저도 자연재해와 도시화로 인해 줄어들고 있는 상황을 지적했다.

본 연구는 2006년부터 2015년까지 최근 10년간 자료를 사용하고 고정효과 모형을 이용하여 중국 각 지역의 농업 비중과 경제성장 간의 관계를 분석한다. 지역 구분은 주요 지역개발 정책을 위해 '국무원 발표 서부대개발에 대한 정책 및 조치의 실시의견'에서 처음 공식적으로 쓰인 4대 경제지역 구분을 사용한다. 이종찬 외(2018)[7]은 고정효과 모형을 이용하여 중국의 지역별 산업 비중과 1인당 실질 지역내총생산의 관계를 연구했으며, 1차 산업이 경제성장에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

중국은 경제성장 과정에서 1차 산업의 주축인 농업에 대한 문제가 많이 발생했다. 본 연구는 삼농문제가 크게 대두되는 시기인 최근 10년간의 자료 분석을 통하여 삼농문제를 다룰 수 있는 방안을 제시하는데 의의가 있다. 조준현(2009)은 농촌의 상대적 빈곤화 현상의 심화에 따른 소득 양극화는 지역 격차를 심화시키는 주요 문제임을 연구했다. 지속 가능한 성장을 위해서는 삼농문제를 해결하여 농촌의 성장을 촉진하고 농민의 소득을 증가시켜 지역 간 격차를 완화시켜야 한다. 결과적으로 본 연구에서는 삼농문제에서 비롯된 지역불균형을 완화하는 방향성을 제시하고 앞으로 중국 농업 발전에 대한 방향성을 확인할 수 있을 것으로 기대된다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 2장에서 본 연구에서 사용된 자료와 고정효과 모형을 소개하고, 3장에서는 4대 지역 구분에 따른 분석결과에 대해서 설명한다. 끝으로 4장에서 결론 및 시사점을 서술하면서 본 연구를 마무리한다.

2. 자료 및 모형

본 연구에서는 '국무원 발표 서부대개발에 대한 정책 및 조치의 실시의견'에서 처음 공식적으로 사용한 4대 경제지역 구분에 따라 균형 패널 데이터를 구축하고 고정효과 모형을 사용하여 분석한다. 중국의 4대 경제지역 구분은 <그림1>, <표1>과 같다.

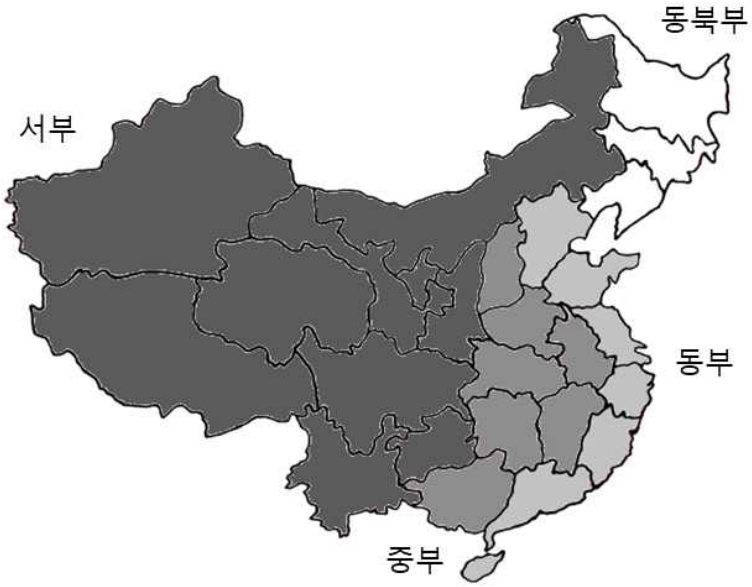
---

5) 중국은 식량난 염려로 인해 전체 생산량에서 1차 산업의 생산량 비중 증가가 경제성장에 부정적인 영향을 끼친다고 해도 1차 산업에 대한 투자를 늦출 수 없음을 연구했다. Brown(1995)

6) 중국의 자연재해 증가는 지표의 토양과 수분 유실을 증가시켰고, 대량 화학비료 사용은 단기적으로 농산품의 생산성을 늘렸지만, 농산물 성장에 필요한 인산, 칼륨 등의 유기질 함량을 대폭 감소시켰다. 또한 중국은 황무지 개간을 비롯하여 여러 경지면적을 확장시키려는 노력에도 불구하고, 도시화에 따른 농지 축소가 지속됨에 따라 1인당 경지면적이 매우 낮음을 연구했다. 최수웅(1996)

7) 전체적으로 1차 산업의 비중은 1인당 실질 지역내총생산에 부정적인 효과를 주고 있음을 연구했다. 이종찬 외(2018)

<그림1> 중국 4대 경제지역구분



<표1> 중국 4대 경제지역구분[8)]

지역	성(省)/시(市)
동부	광둥성, 베이징, 산둥성, 상하이, 장쑤성, 저장성, 톈진, 푸젠성, 하이난성, 허베이성
동북부	랴오닝성, 지린성, 헤이룽장성
중부	산서성, 안후이성, 장시성, 허난성, 후난성, 후베이성
서부	간쑤성, 광시좡족자치구, 구이저우성, 네이멍구자치구, 닝샤후이족자치구, 섬서성, 시짱자치구, 신장위구르자치구, 쓰촨성, 윈난성, 충칭, 칭하이성,

중국의 4대 경제지역은 동부, 동북부, 중부, 서부로 나누어지며, 중국의 국가발전개혁위원회(NRDC)에서 주요 지역개발 정책에서 사용한 지역 구분이다. '동부지역의 지속적 발전' 정책을 가지고 있는 동부에는 중국의 행정 중심 도시인 베이징, 경제 중심 도시인 상하이를 포함하여 동부 연안에 있는 성(省)과 시(市) 10곳이 포함되어 있다. '동북노후공업지역 진흥' 정책을 가지고 있는 동북부에는 랴오닝성, 지린성, 헤이룽장성이 포함되어 있다. '중부지역굴기' 정책을 가지고 있는 중부에는 안후이성, 후난성을 비롯하여 성(省)과 시(市) 6곳이 포함되어 있다. '서부대개발' 정책을 가지고 있는 서부에는 간쑤성, 쓰촨성, 등 성(省)과 시(市), 자치구들을 포함하여 12곳을 포함한다.

본 연구는 중국 국가통계국에서 배포하는 2006년부터 2015년의 자료를 사용한다. 패널 자료는 확률효과 모형(random-effect model)과 고정효과 모형(fixed-effect model)으로 분석이

8) 국가발전개혁위원회(NDRC, National Development and Reform Commission)

가능하다. Hausman(1978)에 의해 고안된 Hausman Test[9] 결과, 본 연구에서는 확률효과 모형을 기각하고 고정효과 모형을 사용한다. 고정효과 모형의 기본 모형은 다음과 같다.

$$y_{it} = a + \beta X'_{it} + \mu_i + \epsilon_{it} \, (i = 1,2,\cdots,n \, , \, t = 1,2,\cdots,T)$$

위 모형은 고정효과 모형의 기본 모형으로 μ_i는 개별효과이며, ϵ_{it}는 고유오차이다. 각 개체별로 자신의 평균을 차감하므로 개체 별 수준의 높고 낮음의 차이는 무시된다. 고정효과 모형에서 μ_i는 독립변수들과 상관되어 있을 때를 가정하고 개별 효과가 임의 효과로 간주되는 모형이다. 따라서 본 연구에서는 μ_i와 X_{it}의 상관관계가 존재한다고 가정하는 고정효과 모형을 이용하여 분석한다. 본 연구의 모형은 다음과 같다.

$$\begin{aligned} lnGRDP_per_{it} &= \beta_0 + \beta_1 rate_agri_{it} + \beta_2 lnfix_per_{it} + \beta_3 rate_urban_{it} \\ &\quad + \beta_4 rate_trade_{it} + \mu_i + \epsilon_{it} \, (i = 1,2,\cdots,31 \, , t = 1,2,\cdots,10) \end{aligned}$$

위 모형에서 i는 횡단면 자료로서 중국의 31개 각 지역을 의미하고, t는 시계열 자료로서 2006년부터 2015년도까지 10년을 의미한다. 종속변수인 $lnGRDP_per_{it}$은 중국의 지역별 1인당 실질 지역총생산이고 각 지역 간 경제규모의 차이가 크기 때문에 실질 지역총생산을 지역 인구수로 나누어 자연로그를 취한 값을 사용한다. $lnGRDP_per_{it}$을 구성한 $GRDP$은 이미 중국 국가통계국에서 계절조정을 실시하여 발표하기 때문에 별도의 가공을 하지 않았다. 독립변수인 $rate_agri_{it}$은 지역총생산에서 차지하는 농업 생산량의 비중을 나타낸다. 통제변수는 $lnfix_per_{it}$, $rate_urban_{it}$, $rate_trade_{it}$가 있다. $lnfix_per_{it}$은 지역별 1인당 실질 고정자본이고 $lnGRDP_per_{it}$와 마찬가지로 지역 간 경제규모의 차이가 크기 때문에 지역고정자본을 인구수로 나눈 뒤에 자연로그 취한 값을 사용한다. $rate_urban_{it}$은 도시화율이고 지역의 전체 인구에서 도시에 거주하고 있는 인구의 비율이다. $rate_trade_{it}$은 개방도이고 지역총생산에서 수출과 수입의 합에 대한 비율이다. $rate_trade_{it}$은 원 자료의 화폐단위가 다른 변수들의 화폐단위와 다르므로 달러 자료인 원 자료에 각 해당 연도 기준 환율을 곱하고 위안으로 환산한 후 다른 변수들과 단위를 맞추어 사용한다.

3. 분석결과

<표2>는 본 연구에서 사용된 자료의 기초통계량이고 <표3>부터 <표7>은 패널 자료 분석 결과이다. <표3>은 중국의 전 지역, <표4>는 동부, <표5>는 동북부, <표6>은 중부, <표7>

9) Hausman test는 within-group과 random effects feasible generalized least squares 추정치를 비교하여 유효성을 검정한다.

은 서부 지역의 결과를 나타낸다. 각각의 표는 제약 모형과 비제약 모형으로 구분하고 LR(likelihood ratio) Test 결과도 모든 표에 제시했다. LR Test 결과, <표5>의 동북부지역만 5%의 유의수준에서 통계적으로 유의성이 있고 다른 지역들은 1%의 유의수준에서 통계적으로 유의성이 있는 것으로 나타났다. 이는 제약 모형에서 제외한 $rate_agri_{it}$ 변수가 본 연구의 모형에 꼭 필요하다는 것을 의미한다.

<표2> 기초통계량

Variable	Explanation	Obs	Mean	Std.dev.	Min	Max
lnGRDP_per	log of real gdp per capita	310	10.33	.58	8,66	11,59
rate_agri	log of agriculture	310	9.92	5.08	.65	25.17
lnfix_per	log of fixed capital per capita	310	9.90	.64	8.08	11.25
rate_urban	log of urban	310	50.99	14.99	21.05	89.61
rate_trade	log of trade	310	31.65	38.22	3.56	168.05

<표3> 중국의 농업 생산 비중과 1인당 실질 지역총생산의 관계

	Restrict Model	Unrestrict Model
	Coef./Std.Err.	Coef./Std.Err.
rate_agri		-0.0257***
		0.0043
lnfix_per	0.5545***	0.5282***
	0.0255	0.0245
rate_urban	0.0165***	0.0169***
	0.0039	0.0037
rate_trade	-0.0015***	-0.0018***
	0.0005	0.0005
_cons	4.0474***	4.5526***
	0.0980	0.1259
Log likelihood	360.7041***	379.2423***
AIC	-713.4082	-748.4846
BIC	-698.4619	-729.8017

* p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

<표3>은 중국 전 지역의 농업 생산 비중과 1인당 실질 총생산과의 관계를 나타낸다. 모든 변수에서 농업 생산량이 전체 생산량에서 차지하는 비중이 증가함에 따라 전체적인 1인당 실질 총생산에는 통계적으로 1%의 유의수준에서 부정적인 영향을 나타냈다. 중국의 농업은 수년 동안 개혁을 단행하며 발전을 위해 노력했다. 하지만, 내부적으로 기계화 및 첨단화의 보급률이 부족하고 주로 노동집약적 농업이 성행하는 상황이기 때문에 농업의 생산성이 낮다. 또한, 1인당 실질 고정자본이 증가할수록 1인당 실질 총생산에는 크게 긍정적인 영향을 미치

고 있다. 고성장을 이루고 있는 중국이지만, 여전히 고정자본의 영향력이 경제성장에 있어서 파급효과가 크다는 것을 나타낸다. 도시화율의 증가는 1인당 실질 총생산에 긍정적인 영향을 미치고 있다. 도시화가 진행될수록 도시와 농촌 사이의 불균형이 심화되는 정도가 커지지만, 경제성장을 위해서는 필요한 부분 중에 하나임을 나타낸다. 개방도가 증가할 때, 다른 변수들과 달리 1인당 실질 총생산에 부정적인 영향을 미치고 있다. 개혁·개방 이후 중국의 무역량은 세계 모든 국가들의 경제에 영향을 줄 만큼 크게 증가했다. 근래에는 무역의 영향이 중국의 지역경제성장에 녹아 있으므로 무역 효과가 경제성장에 큰 영향을 주지 못하고 있다는 것을 나타낸다.

<표4>는 동부지역의 농업 생산 비중과 1인당 실질 지역총생산과의 관계를 보여준다. 농업 생산 비중이 증가할수록 1인당 실질 지역총생산에는 통계적으로 1%의 유의수준에서 부정적인 효과를 주는 것으로 나타났다. 중국은 동부 연안을 중심으로 오랜 기간 동안 2차, 3차 산업이 성장했다. 이종찬 외(2018)의 연구에서도 경제성장에 긍정적인 효과를 미치는 것은 2차 산업으로 나타났다. 지형적으로 동부 지역은 화베이 평원, 창장중하류 평원과 같이 농업이 발달할 수 있는 좋은 조건을 갖고 있지만, 농업의 생산성 악화로 부정적인 영향을 나타냈다. 중국의 농업은 현재까지 노동집약적 산업으로 진행되고 있으며, 기계화 진행 정도가 느리고 생산성이 낮은 상황을 반영한다. 통제변수들은 중국 전 지역을 비교한 것과 비슷했다. 1인당 실질 고정자본과 도시화율의 정도가 증가할수록 경제성장의 긍정적인 영향을 주고 있고 개방도는 부정적인 영향을 주는 것으로 나타났다.

<표4> 동부지역의 농업 생산 비중과 1인당 실질 지역총생산의 관계

동부	Restrict Model	Unrestrict Model
	Coef./Std.Err.	Coef./Std.Err.
rate_agri		-0.0484***
		0.0154
lnfix_per	0.5101***	0.4352***
	0.0451	0.0491
rate_urban	0.0151**	0.0194***
	0.0065	0.0063
rate_trade	-0.0030***	-0.0032***
	0.0006	0.0006
_cons	4.9039***	5.7134***
	0.2132	0.3280
Log likelihood	125.5844***	131.0221***
AIC	-243.1688	-252.0442
BIC	-232.7481	-239.0184

* p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

<표5>는 동북부지역의 농업 생산 비중과 1인당 실질 지역총생산과의 관계를 보여준다. 농

업 생산 비중이 증가할수록 1인당 실질 지역총생산에는 통계적으로 5%의 유의수준에서 부정적인 효과를 주는 것으로 나타났다. 계수 값을 보면 동부에 비해 동북부지역의 부정적인 효과는 미미하다. 동북부지역은 한때 무인의 초원이라 불리고 목축업이 성행하던 지역이었지만, 근래에는 지린성, 헤이룽장성이 둥베이 평원을 중심으로 중국 최대의 식량생산기지이자 곡창지대로 자리 잡고 있다. 동북부지역은 2차 산업의 비중이 적어 다른 지역에 비해 농업의 생산 비중 증가에 따른 지역경제성장의 부정적인 영향이 작다. 농업의 전체적인 생산성을 높이게 된다면 농업이 동북부지역경제성장에 긍정적인 영향을 미칠 것이다. 통제변수로 1인당 실질 고정자본은 동북부지역에서도 경제성장의 긍정적인 영향을 주고 있다. 다른 점으로는 동북부지역은 다른 지역에 비해 노후화되어 있어 도시화율 증가에 따른 경제성장의 긍정적인 효과가 큰 것으로 나타났다. 개방도는 유의하지 않았지만, 동북부지역에서는 무역량의 증가가 경제성장의 긍정적인 효과를 주는 것으로 나타났다.

<표5> 동북부지역의 농업 생산 비중과 1인당 실질 지역총생산의 관계

동북부	Restrict Model	Unrestrict Model
	Coef./Std.Err.	Coef./Std.Err.
rate_agri		-0.0241**
		0.0101
lnfix_per	0.5984***	0.5901***
	0.0588	0.0539
rate_urban	0.0266	0.0414**
	0.0188	0.0183
rate_trade	-0.0025	0.0028
	0.0073	0.0070
_cons	2.9182***	2.3084**
	0.9827	0.9347
Log likelihood	29.5994**	32.9070**
AIC	-51.1988	-55.8141
BIC	-45.5941	-48.8081

* p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

<표6>은 중부지역의 농업 생산 비중과 1인당 실질 지역총생산과의 관계를 보여준다. 농업 생산 비중이 증가할수록 1인당 실질 지역총생산에는 통계적으로 1%의 유의수준에서 부정적인 효과를 주는 것으로 나타났다. 중부지역은 허난성을 중심으로 황허와 창장의 중류를 포괄하고 있으면서 이와 더불어 온대기후의 영향을 받고 있는 중국 최대의 농업지역이다. 중국 최대의 농업지역이지만, 중국 농업은 전체적으로 생산성이 매우 떨어지기 때문에 부정적인 효과를 나타내고 있다. 중부지역은 중공업의 발원지인 산서성과 중부굴기 정책의 대표적 지역인 후난성을 중심 지역으로 후베이성과 장시성이 창장경제벨트를 조성하고 있다. 2차 산업의 파급력이 우월한 지역이기 때문에 농업의 생산 비중 증가가 부정적인 영향을 주는 것으로

나타났다. 통제변수로 1인당 실질 고정자본은 중부 지역에서도 경제성장의 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타난다. 중부 굴기 정책에 의해 산업화가 많이 진행되어 도시화율이 경제성장의 미치는 정도가 적고 유의하지 않지만, 경제성장의 긍정적인 영향을 주고 있다. 개방도 또한 유의하지 않았지만, 중부 지역에서도 무역량이 많지 않다가 중부 굴기 정책이 실시된 후에 증가하여 경제성장의 긍정적인 효과를 주는 것으로 나타났다.

<표6> 중부지역의 농업 생산 비중과 1인당 실질 지역총생산의 관계

중부	Restrict Model	Unrestrict Model
	Coef./Std.Err.	Coef./Std.Err.
rate_agri		-0.0422***
		0.0105
lnfix_per	0.6646***	0.5614***
	0.0767	0.0720
rate_urban	-0.0024	0.0030
	0.0109	0.0097
rate_trade	0.0136***	0.0023
	0.0046	0.0049
_cons	3.5895***	4.9281***
	0.2980	0.4236
Log likelihood	83.1047***	91.4992***
AIC	-158.2093	-172.9984
BIC	-149.8320	-162.5267

* p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

<표7>은 서부지역의 농업 생산 비중과 1인당 실질 지역총생산과의 관계를 보여준다. 농업 생산 비중이 증가할수록 1인당 실질 지역총생산에는 통계적으로 1%의 유의수준에서 부정적인 효과를 주는 것으로 나타났다. 서부지역의 네이멍구자치구, 쓰촨성, 구이저우성, 윈난성, 시짱자치구, 신장위구르자치구의 농업 비중이 높다. 그러나 대부분 고원과 산지로 이루어진 지형이기 때문에 농업 생산성이 낮아 비교적 생산성이 높은 목축업이 활발하다. 쓰촨성과 윈난성을 제외하고는 실질적으로 오아시스 농업과 같이 규모가 작으며 생산성이 매우 낮은 농업을 하고 있는 상태를 반영한다. 통제변수로 1인당 실질 고정자본은 중부 지역에서도 경제성장의 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 서부 지역은 도시화율의 정도가 증가할수록 경제성장의 긍정적인 효과가 다른 지역보다 크게 나타났다. 이는 서부대개발 사업을 통해 노후화된 지역들이 개발되고 있는 상황을 반영한 결과이다. 개방도도 다른 지역들과 달리 10% 미만의 유의수준에서 경제성장에 적게나마 긍정적인 효과를 주고 있고 도시화율의 영향과 같이 서부대개발 사업을 추진하는 과정에서 나타났다.

<표7> 서부지역의 농업 생산 비중과 1인당 실질 지역총생산의 관계

서부	Restrict Model	Unrestrict Model
	Coef./Std.Err.	Coef./Std.Err.
rate_agri		-0.0340***
		0.0062
lnfix_per	0.5053***	0.4195***
	0.0420	0.0403
rate_urban	0.0256***	0.0350***
	0.0065	0.0060
rate_trade	0.0047***	0.0024*
	0.0015	0.0014
_cons	3.9726***	4.8542***
	0.1658	0.2171
Log likelihood	154.7356***	170.0766***
AIC	-301.4712	-330.1532
BIC	-290.3212	-316.2158

* p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

4. 결론

본 논문에서는 중국의 지역별 농업 생산 비중과 1인당 실질 지역총생산 간의 관계를 분석했다. 지역별로 차이는 있지만, 현재 중국에서 농업의 생산 비중 증가는 지역경제성장의 부정적인 효과를 주는 것으로 나타났다. 중국은 농촌인구가 대부분을 차지하는 거대한 농업 국가이다. 현재 대두되고 있는 삼농문제를 해결하지 않고서는 선진국으로의 발전을 도모하기 어렵다. 삼농문제는 경제적인 문제에서만 국한하는 것이 아니라 사회적 문제이기 때문에 삼농문제의 해결에 대한 중요성은 더욱 크다고 보인다.

삼농문제를 해결하기 위한 중국의 정책은 농민의 소득 증가, 농촌의 현대화, 농업의 생산율 증대와 농산품의 고부가가치화에 초점이 맞추어져있다. 중국은 환경오염이 지속되면서 실제 경작할 수 있는 토지는 매우 줄어든 상태이다. 줄어든 토지에서 많은 양의 식량을 생산하려다 보니 토양의 질이 매우 떨어져 생산성 악화로 이어졌다. 또한 농촌에서 일하고 있는 작업 환경은 현대화되지 못했고 젊은 노동자들도 대부분 농민공으로 인력이 유출되어 농촌의 상황은 악화되었다. 현재 농촌에 남아서 노동을 담당하고 있는 노동자는 대부분 고령층이고 농촌의 현대화율 또한 저조한 상황으로 생산성이 낮다.

농업의 생산성 개선을 위해서는 중국 정부의 농업 부문 투자 확대와 농산품의 고부가가치화가 필요하다. 심종범(2010)[10]은 중국의 지역 격차를 줄이기 위해서는 지방정부의 역할이

10) 지방정부가 지역의 대표기업을 선정하고 타 지역의 기업들에게 진입장벽을 높여 지역 내에서 생산

필요함을 연구했다. 중국의 각 지역은 타 국가의 인구수와 비슷한 규모이기 때문에 단일 시장 형성이 가능한 조건을 충족한다. 따라서 지방 정부는 지역별로 특화를 통해 농산품의 고부가 가치화를 추구해야 한다.

다른 대안으로는 스마트 농업의 보급으로 농산품의 고부가가치화를 달성해야 한다. 임지아(2018)의 보고서에 따르면 과학적인 예측, 농업용 로봇과 무인기, 농촌 전자상거래, 빅데이터, 센서 분야가 중국에서 유망 발전 분야로 선정되었다. 중국 정부와 스타트업은 투자를 통해 스마트 농업 시장의 발전을 촉진하고 있다.

중국은 개혁·개방 당시 2차 산업인 중화학공업을 육성하기 위해 1차 산업의 핵심인 농업의 발전을 후 순위로 고려했다. 그 결과, 지역 간 주요 산업에 기인한 지역 격차를 좁히지 못하고 있는 상황을 겪고 있다. 가장 큰 고민거리가 삼농문제인 만큼 중국은 계속해서 농업에 대한 투자를 늘리고 삼농문제를 해결하기 위한 대책을 세워야 할 것이다.

과 소비를 촉진하여 지역의 소득을 제고해야 함을 연구했다. 심종범(2010)

【참고문헌】

곽상수, 「중국의 식량안보와 농업 혁신」, 『과학기술정책』, 8권, 2017.

김종섭, 「중국경제의 성장요인과 성장요인별 기여도에 관한 실증연구」, 『국제지역연구』, 15권 2호, 2011.

농촌진흥청, 「중국의 개혁개방 이후 농업경영형태의 변화와 금후 발전방향 연구」, 『제3차년도 완결보고서』, 2004.

박광득, 「중국의 "三農"문제의 주요 원인과 그 대책」 , 『21세기 정치학회보』, 제14집 1호, 2004.

배규식, 「중국의 압축성장 속의 산업구조와 고용구조의 변화」 , 『국제노동브리프』, 3월호, 2010.

심종범, 「중국의 도시화와 농업의 상호발전에 관한 연구」, 『국제지역연구』, 제14권 제3호, 2010.

이근재, 「중국의 지역경제성장 및 지역간 소득불균형 요인」, 『국제지역연구』, 제18권 제4호, 2014.

이종찬·윤관진·제상영, 「중국 지역별 산업구조와 경제성장」, 『현대중국연구』, vol.20 no.1, 2018.

임지아, 「중국 '농업 굴기'의 배경과 전망」, 『LG경제연구원』, 2018.

전형진, 「중국의 식량안보 체계와 시사점」, 『세계농업』, 152권, 2013.

조준현, 「최근 중국의 농촌경제와 향진기업의 동향」, 『농촌경제』, 제30권 제6호, 2008.

_____, 「[연구동향] 최근 중국경제의 현안과 연구동향-삼대격차와 삼농문제를 중심으로」, 『China연구』, 2009년 7권 7호.

최기홍·류수열·윤성민, 「지역산업구조 변화가 지역경제성장에 미치는 영향」, 『산업혁신연구』, 제30권 2호, 2014.

최의현·남수중, 「중국경제발전 전략의 변화와 삼농문제」, 『동북아경제연구』, 16권 2호, 2004.

최수웅, 「중국 농업의 발전목표와 정책과제」, 『지역경제』, 5권 8호, 1996.

KIEP, 「중국 권역별·설별 내수시장 특성과 진출 전략」, 『KIEP 정책연구 브리핑』, 2017.06.05.

KOTRA, 「중국의 '일대일로' 一帶一路 추진 동향과 시사점」, 『KOCHI자료』, 2017.06.05.

KREI, 「중국의 식량안보와 현황과 미래전략」, 『제 5회 한중농업포럼 발표 자료』, 2013.

百家号, 「2018年中央一号文件发布全文, 『新华社』 (2018.02.04.)

https://baijiahao.baidu.com/s?id=1592153325607990882&wfr=spider&for=pc (검색일 : 2018.09.01.)

Attaran Mohsen, "Industrial Diversity and Economic Performance is U.S,Areas", The Annals of Regi onal Science(1986), vol.20, issue 2.

Brown R, Lester, "Who Will Feed China?: Wake-Up Call for a Small Planet", W.W. Norton & Com pany, September 1995

Colin A. Carter, "China's Agriculture: Achievements and Challenges", Giannini Foundation of Agricul tural Economics, 2011.

Eric T. Micheels·Nicholas D. paulson·Tristan Skolrud, "A structural Equation Model of Farm Perfor mance", Agricultural and Applied Economics Association, August 2018.

Felipe de F. Silva·Carlos Otavio Freitas·Mateus de Carvalho Reis Neves·Marcelo Jose Braga, "The effect of marketing farm products on household income", Agricultural and Applied Economics Association, August 2018.

Jeffrey Hays, "Agriculture in China: Challenges, Shortages, Imports and Organic Farming", Fact and Detail, 2008.

Justin Yifu Lin, "Institutional Reforms and Dynamics of Agricultural Growth in China", Food Policy, 1997, vol.22 no.3.

【논문초록】

키워드 Key Words	중문	中国, 農業, 區域經濟增長, 區域不平衡, 三農
	영문	China, Agriculture, Regional Economic Growth, Regional Imbalance, Sannong

Chinese Agriculture and Regional Economic Growth

Lee, Jong-Chan · Park, Won-Yang · Jei, Sang-Young

Xi Jinping, president of China, has consistently set the promotion of farming villages as a priority in his document No. 1, and the issue of Sannong in China has been selected as a key issue for promoting the Xiaokang society. We study the relationship between agriculture and regional economic growth. Data from 2006 to 2015 distributed by the State Bureau of Statistics in China were analyzed. The analytical method used fixed effect model, and we analyze 31 provinces and cities in China into four regions. The impact of changes in the percentage of agricultural production in the total output by region was analyzed. Regional imbalance in China is considered a serious problem, and the main factor is the Sannong issue. In this study, we are going to present directions for alleviating regional imbalance due to the issue of Sannong and direction for the development of agriculture in China. According to the analysis, all four regions had a negative impact on regional economic growth as the percentage of agricultural production increased in the total output. Although there are different reasons for each region, the Chinese government is looking for ways to increase agricultural production by using low productivity as a major problem. In this study, if the productivity of farming is improved, it is expected that the increase in rural income will lead to a flow of regional imbalanced mitigation due to the resolution of the Sannong problem.

저 자 인적사항	성 명	이종찬 / 李鐘燦 / Lee, Jong-Chan	박원양 / 朴元陽 / Park, Won-Yang
		제상영 / 諸尙瑩 / Jei, Sang-Young	
	소 속	순천향대학교 중국학과 교수	고려대학교 경제통계학과 석사과정
		고려대학교 경제통계학과 교수	
	Em@il	ljc0306@sch.ac.kr	parkwonyang@korea.ac.kr
		syjei@korea.ac.kr	

논 문 작성일시	투 고 일	2019년 01월 21일	심 사 일	2019년 02월 21일
	수 정 일	2019년 03월 15일	게재확정일	2019년 03월 22일