

경제체제전환국의 경제성장 요인분석과 북한 체제전환에 대한 시사점

김수정* · 강성진** · 정태용***

본 연구는 1995~2015년 기간의 국가별 패널자료를 이용하여 전체 국가와 41개 경제체제전환국의 경제성장 결정요인을 패널 시스템 GMM으로 실증분석한 것이다. 분석 결과에 의하면 경제체제전환국의 경제성장에 총고정자본형성, 무역, 경제자유지수, 인프라, 교육 등이 긍정적인 영향, 인플레이션과 정부소비는 부정적인 영향을 미쳤다. 경제체제전환국의 경제성장 결정요인 중 국내 투자를 반영하는 총고정자본형성과 경제자유지수는 경제체제전환국만의 차별적인 성장요인이다. 총고정자본형성은 경제성장과 역 U자형의 비선형적 관계를 갖고 있다. 이는 국내 투자 재원이 부족한 체제전환의 초기에 국내 투자를 늘리는 것이 경제성장에 긍정적인 영향을 주었음을 의미한다. 한편, 경제자유지수는 전체 국가에서는 경제성장에 미치는 유의한 영향이 존재하지 않았으나 경제체제전환국에서는 유의한 양(+)의 효과가 있는 것으로 나타났다. 이러한 분석을 통해 북한이 경제체제전환을 하는 경우 경제성장을 위해 우선적으로 국내 투자 재원을 확보하고 경제적 자유를 확대하는 것이 중요하다는 시사점을 도출하였다.

핵심주제어: 경제체제전환, 경제성장, 시스템 GMM, 북한, 북한 체제전환
경제학문헌목록 주제분류: C23, O12, P11

I. 서론

소비에트 연방(Union of Soviet Socialist Republics)이 수립(1922년)되면서 시작된 사회주의 체제는 중국을 비롯한 많은 국가들이 사회주의 경제체제로 전환하는 것에 많은 영향을 주었다. 이들 국가는 경제적으로는 중앙계획 경제체제를 유지하였다. 이러한 체제유지의 결과로 낮은 경제성장률, 극심한 인플레이션, 약

* 주저자, 고려대학교 BK21플러스 한국경제사업단 연구교수, 전화: (02) 3290-2586, E-mail: inhwa37@korea.ac.kr

** 교신저자, 고려대학교 경제학과 · 그린스쿨 교수, 전화: (02) 3290-2225, E-mail: sjkang@korea.ac.kr

*** 공동저자, 연세대학교 국제학대학원 교수, 전화: (02) 2123-3594, E-mail: tyjung00@yonsei.ac.kr

논문투고일: 2018. 10. 5 수정일: 2018. 11. 26 게재확정일: 2018. 12. 7

화되는 빈곤과 소득격차 문제가 나타나면서 국가 내부에서 경제체제 개혁에 대한 목소리가 커지게 되었다. 결국 중국은 1978년에 개혁·개방을 선언하며 경제체제전환을 시작하였고, 1980년대에는 라오스와 베트남 등으로 경제체제전환이 확산되었다. 그러나 아시아에서 일어난 이러한 움직임은 국제적으로 큰 반향을 가져오지는 못하였다. 독일의 베를린 장벽 붕괴(1989년)와 소비에트 연방 해체(1991년)를 계기로 사회주의 국가들이 본격적으로 시장경제체제로 전환하였다.

체제전환은 경제적 성과를 개선하기 위한 목적으로 실시된 것으로 경제성장을 위하여 시장경제체제 기반의 경제정책을 도입하는 것이다. 이러한 전환의 경제적 성과는 1990년대 이후 다수의 연구에서 분석되었는데, 이들은 주로 초기 조건(initial condition)이나 개혁정책의 추진 속도 및 범위에 초점을 맞추어 전환 성과를 분석하였다(Fischer *et al.*, 1996; Campos, 2001; de Melo *et al.*, 2001; Havrylyshyn and Rooden, 2003; Falcetti *et al.*, 2005; Hamm *et al.*, 2012).

본 연구는 기존의 체제전환의 범위를 경제체제전환국으로 확대한다. 기존의 많은 연구에서 이루어진 동유럽 국가 중심의 체제전환에서 더 나아가 중국 등 동아시아 체제전환국을 포함한다. 이들 동아시아 국가들은 정치체제는 사회주의 체제를 그대로 유지하면서 경제체제를 자유시장 경제체제로 전환하려고 한다는 측면에서 경제체제전환국으로 분류한다. 본 연구가 정의하는 경제체제전환국은 경제체제를 중앙계획 경제체제에서 시장경제체제로 전환하였거나 현재 전환 중인 국가를 말한다. 이들 국가는 총 41개국으로 강성진·정태용(2017)에서 규정한 범위를 따른다. 이는 EBRD 각 연도 보고서(1994~2015), IMF(2000), World Bank(2002)와 같은 국제기구에서 규정한 체제전환국 범위를 참고한 것으로 동유럽에서 사회주의를 경험한 비셰그라드 4개국(폴란드, 헝가리, 체코, 슬로바키아), 독립국가연합(Commonwealth of Independent States: CIS) 국가뿐만 아니라 동아시아 4개국(중국, 캄보디아, 라오스, 베트남), 북아프리카 3개국(이집트, 모로코, 튀니지), 요르단이 포함되어 있다.

체제전환은 국가의 전반에 걸쳐 광범위한 영향을 미치는 변화이며 그 영향은 장기적으로 지속된다. 따라서 경제체제전환국의 전환정책이 가져온 성과에 대한 분석은 장기적인 접근이 이루어져야 한다. 본 연구는 1995년부터 2015년까지의 국가별 패널자료를 이용하여 경제체제전환국의 전환정책 성과에 관한 실증적 분석을 실시하고 전체 국가의 결과와 비교한다. 실증분석 방법은 동태적 패널모형의 추정에 적합한 패널 시스템 GMM(system generalized method of moments)이다.

분석 결과에 따르면 경제체제전환국에서 인플레이션 안정, 총고정자본형성 비중 확대, 무역 비중 확대, 정부소비 비중 감소, 경제자유지수 개선, 인프라 구축, 교육 확대가 경제성장에 유의한 영향을 미친 것으로 나타났다. 특히 체제전환 초기에 투자 재원을 확충하여 총고정자본형성 비중을 늘리는 것, 경제자유지수를 높이는 것은 경제체제전환국에만 적용되는 경제성장 요인이었음을 확인하였다.

기존 연구도 본 연구의 결과와 유사하게 체제전환국의 경제성장 요인으로 경제적 자유화(Fischer *et al.*, 1996; de Melo *et al.*, 2001; 강성진 · 정태용, 2017; 김수정, 2017), 제도(Havrylyshyn and Rooden, 2003; 최창용 · 김대홍, 2018), 개혁(Falchetti *et al.*, 2005; 윤인하 · 김영진, 2015), 총고정자본형성(정형근 외, 2014; 강성진 · 정태용, 2017; 김수정, 2017; 최창용 · 김대홍, 2018)을 들었다.

본 연구가 기존 연구와 비교할 때 갖는 차별성은 다음과 같다. 첫째, 경제체제전환국의 경제성장의 결정요인을 전체 국가와 비교함으로써 전체 국가와의 유사성과 경제체제전환국만의 차별성을 밝혀낼 수 있었다. 둘째, 실증분석 방법론으로 패널 시스템 GMM을 사용함으로써 보다 효율적으로 경제성장의 결정요인을 분석하였다. 셋째, 기존 연구에서 많이 다루지 않았던 경제체제전환국의 경제성장 결정요인을 분석함으로써 체제전환의 성과를 확인하였으며 경제체제전환국의 전환정책에 관한 정책적 시사점을 제시하였다. 특히, 정치적인 요소는 배제하고 경제적 요소를 중심으로 분석함으로써 정치적인 변화없이 경제체제를 시장경제체제로 전환하고자 하는 북한과 같은 잠재적인 체제전환국에도 적용 가능한 시사점을 도출하였다는 것에 의의가 있다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 제Ⅱ절에서는 본 연구와 관련된 선행 연구의 내용을 정리하고, 제Ⅲ절에서는 본 연구의 실증분석에 사용되는 자료 및 추정 모형을 설명한다. 제Ⅳ절에서는 실증분석 결과를 제시하며, 제Ⅴ절에서는 실증분석 결과를 바탕으로 잠재적 경제체제전환국인 북한에 대한 정책적 시사점을 포함한 본 연구의 결론을 제시한다.

Ⅱ. 선행 연구

체제전환국을 대상으로 한 대표적인 연구로는 Fischer *et al.*(1996), Campos (2001), de Melo *et al.*(2001), Havrylyshyn and Rooden(2003), Falchetti *et al.* (2005), Hamm *et al.*(2012), 정형근 외(2014), 윤인하 · 김영진(2015), 강성진 · 정태

용(2017), 김수정(2017), 최창용·김대홍(2018)이 있다. 본 연구가 주목하고 있는 국내 투자, 경제적 자유와 관련된 내용을 중심으로 기존 연구 내용을 정리하면 다음과 같다.

Fischer *et al.*(1996)는 1992~1994년 기간에 대하여 25개의 체제전환국을 대상으로 경제성장 결정요인에 관한 실증분석을 실시함으로써 고정환율제도 및 엄격한 재정정책의 실시가 경제성장에 긍정적인 영향을 주었음을 보였다. 자유화를 반영하는 변수로는 de Melo *et al.*(1996)의 누적 자유화 지수(cumulative liberalization index, 이하 'CLI 지수')를 사용하여 자유화가 경제성장에 긍정적으로 기여하였음을 보였다.

Campos(2001)는 25개 체제전환국 및 전체 국가를 대상으로 1990~1998년까지의 경제성장 결정요인을 분석하였다. 전체 국가를 대상으로 한 분석과 달리 체제전환국을 대상으로 한 분석에서는 많은 변수들이 유의성을 상실하였는데, 이러한 원인으로는 체제전환국에 남아 있는 중앙계획 경제체제의 유산으로 인한 구조적 문제를 들었다.

de Melo *et al.*(2001)은 28개 체제전환국에 대하여 초기 조건, 정치적 자유화, 경제적 자유화 그리고 경제성장률 간의 관계에 대한 분석을 실시하였다. 동 연구는 체제전환국 범위에 동유럽 지역만이 아니라 동아시아 국가인 중국과 베트남을 포함하였다는 특징이 있다. 정치적 자유화는 Freedom House의 정치자유지수(index of political freedom)를 사용하였으며, 경제적 자유화는 CLI 지수를 사용하였다. 동 연구는 실증분석을 통해 현재의 자유화 수준은 경제성장률에 부정적인 영향을 미치고 전기의 자유화 수준은 긍정적인 영향을 미치고 있음을 보였다. Falcetti *et al.*(2005)은 25개 체제전환국을 대상으로 1989~2003년 기간 자료를 이용하여 시장 지향적 개혁(market-oriented reform)의 진전이 경제성장에 긍정적인 영향을 미치고 있음을 보였다. 정치개혁에 대한 변수로는 CLI 지수를 사용하였다.

Havrylyshyn and Rooden(2003)은 25개 체제전환국을 대상으로 1991~1998년 기간 동안의 자료를 이용하여 시장을 강화하는 제도(market-enhancing institution), 즉 제도적 프레임 워크(institutional framework)가 경제성장에 긍정적인 영향을 주고 있음을 보였다. 제도변수로는 Heritage Foundation의 경제자유지수, EBRD의 체제전환지수 등의 지표들을 이용한 주성분 분석(principal component analysis: PCA)을 통해 추출해 낸 변수를 이용하였다.

Hamm *et al.*(2012)은 1990~2000년까지의 자료를 이용하여 대규모 민영화

경제성장에 미친 영향을 실증적으로 분석하였다. 전체 국가와 구소련 국가에서는 대규모 민영화가 1인당 실질 GDP에 음(-)의 영향을 주고 있음을 밝혔다. 이러한 결과는 민영화가 GDP의 구성요소 중 하나인 정부지출을 줄였기 때문이라고 설명하였다. 그러나 구소련 이외의 국가들에서는 이들 지표가 유의하지 않았다.

국내에서도 체제전환국을 대상으로 한 많은 실증분석이 있다.

정형근 외(2014)는 체제전환국의 경제성장을 고정효과모형과 시스템 GMM을 통해 1995~2011년의 자료를 이용하여 실증적으로 분석한 결과, 총고정자본형성이 경제성장에 긍정적 영향을 미친 것으로 나타났다. 또한 체제전환의 진행 정도를 반영하는 EBRD의 체제전환지수도 설명변수로 사용하였다. 세부 지표 중 소규모 사유화, 기업구조조정, 무역·외환 시스템이 경제성장률에 양(+)의 영향을 주었다. 이와 같은 분석 결과를 이용하여 투자 증진, 인프라 개선, 제도적 여건 개선이 북한 경제개혁의 중요한 요건임을 제시하였다.

윤인하·김영진(2015)은 1990~2013년의 27개 체제전환국을 대상으로 민주개혁 및 경제개혁이 경제성장에 미친 영향에 관한 실증분석을 하였다. 경제개혁 변수로 EBRD의 경제개혁 이행지표, 민주개혁 변수로는 Freedom House의 민주화 점수를 사용하였다. 패널 고정효과모형에 의한 분석 결과에 따르면 경제개혁은 경제성장에 긍정적인 영향을 미치며, 민주개혁은 경제성장에 부정적인 영향을 미쳤으나 민주화 진척도가 높은 국가에서는 긍정적인 영향을 미친 것으로 나타났다.

강성진·정태용(2017)은 패널 시스템 GMM을 통해 1990~2014년의 자료를 이용하여 지속가능발전의 관점에서 체제전환국 경제성장의 결정요인을 분석하였다. 인플레이션 완화, 정부소비 비중 감소, 산업 부문 활성화, 민주주의 수준 상승, 경제자유지수 상승이 경제성장에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 보였다. 김수정(2017)은 1995~2012년의 자료를 이용하여 경제체제전환국의 전환정책 성과를 시스템 GMM을 통해 실증적으로 분석하였다. 인플레이션 안정, GDP 대비 정부소비 비중 감소, 경제자유지수 개선이 소득 수준의 향상을 가져온다는 것을 보였다.

최창용·김대홍(2018)은 35개국의 체제전환국을 대상으로 1996~2015년 기간에 대하여 고정효과모형을 이용하여 분석하였다. 체제전환이 안정화 단계에 접어들면 소득불평등 해소정책이 필요하며, 생산요소의 투입증가뿐만 아니라 거버넌스 개선 및 제도 구축이 동반되어야 한다는 시사점을 제시하였다. 특히, 제도적 여건과 총고정자본형성 비중은 종속변수인 1인당 실질 GDP 성장률에 양(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 동 연구에서 사용한 제도적 여건의 변수는 World Governance Index의 6개 세부 지표를 PCA 분석을 통해 대표요인을 추출하여 변

수화한 것이다.

앞에서 논의한 체제전환국을 대상으로 한 국외 연구자들의 연구는 경제체제전환 이후 비교적 초기 시점(1990년대)에서의 성과를 분석 및 검토하는 것에 기여하였다. 그러나 체제전환의 성과가 체제전환국 사이에서도 서로 다른 양상을 보였으며, 현재는 전환 이후부터 상당 기간이 지난 만큼 장기적 관점에서 체제전환의 성과를 분석할 필요가 있다. 국내 연구자들에 의해서는 이러한 방향에서 연구가 진행되고 있으나 보다 엄밀한 연구 방법론의 적용과 체제전환국 범위의 확대, 연구의 목적을 명확히 할 필요가 있다. 더욱 개선된 연구를 수행하기 위하여 보완되어야 할 것은 다음과 같으며 본 연구는 이를 반영한 연구를 수행하고자 한다.

첫째, 경제체제전환의 초기 조건이 전환 성과에 미친 영향을 분석하기보다는 체제전환국이 실시한 전환정책이 경제성장에 어떠한 영향을 주었는지를 분석한다. 각 국가마다 초기 조건이 다르므로 초기 조건에 초점을 맞춘 연구는 신흥 혹은 잠재적 체제전환국에 유의한 정책적 시사점을 제공해 주기 어렵기 때문이다. Fisher *et al.*(1996), Campos(2001), de Melo *et al.*(2001)에서 나타난 바와 같이 경제체제전환 시작 시점에서의 경제상황은 각 국가의 경제성장에 영향을 미치고 있다. 그러나 본 연구의 목적은 국가마다 경제성장에 있어서 차이가 발생하는 이유를 분석하는 것에 있는 것이 아니라, 국가의 어떠한 노력이 경제체제전환 이후의 경제적 성과를 높일 수 있는지를 찾아내는 것에 있다. 따라서 초기 조건보다는 국가의 전환정책이 경제성장에 미치는 영향을 분석하는 것에 주목하고자 한다.

둘째, 경제성장의 결정요인을 분석하기 위한 조건부 수렴 방정식에서 경제체제전환정책을 설명할 수 있는 변수를 포함하여 분석한다. 특히, 많은 연구에서 사용하고 있는 Heritage Foundation의 경제자유지수를 사용한다. 이를 통해 경제성장에 관한 많은 실증분석 연구에서 다뤄지고 있는 변수들이 체제전환국에서 어떻게 영향을 주고 있는지 확인할 수 있을 뿐만 아니라, 체제전환의 특징을 설명하고 있는 경제적 자유화의 영향도 검토할 수 있다.

셋째, 체제전환국의 범위를 확대하여 적용한다. 동아시아의 중국은 이미 1970년대 후반부터 경제 부문에서는 시장경제적 요소를 도입하여 왔으며 베트남은 1980년대 후반에 도이모이 정책으로 대표되는 경제체제 개혁을 시도하였다. 그럼에도 불구하고 동아시아 국가들은 크게 주목받지 못하였다. 동아시아에서는 최근 캄보디아, 라오스의 시장경제체제로의 진입이 가속화 되고 있다. 따라서 체제전환국의 범위를 동유럽, CIS 국가만 아니라 경제체제전환을 시도하는 모든 국가, 즉 경제체제전환국을 분석대상으로 하는 것이 바람직하다.

Ⅲ. 자료 및 추정모형

본 연구는 실증분석을 수행하기 위하여 World Bank, Heritage Foundation에서 제공하는 자료를 활용하여 국가별 패널자료를 구축하였다. 종속변수로는 구매력평가기준 1인당 실질 GDP(로그)를 사용하였다. 설명변수로는 경제성장의 결정요인에 관한 문헌에서 주로 사용되는 인플레이션, GDP 대비 총고정자본형성 비중(이하 ‘총고정자본형성 비중’), GDP 대비 무역 비중(이하 ‘무역 비중’), GDP 대비 정부 최종 소비지출 비중(이하 ‘정부소비 비중’), 인프라를 반영하는 인구 100명당 전화회선수(이하 ‘전화회선수’), 교육 및 인적 자본에 관한 변수인 2차 교육기관 등록률, 인구(로그)를 사용하였다.¹⁾ 또한 자유화와 관련된 제도지표인 경제자유지수를 사용하였다(Levine and Renelt, 1992; Barro, 2003; Fukase, 2010; Flachaire *et al.*, 2014; 정형곤 외, 2014; 강성진 · 정태용, 2017; 김수정, 2017; 최창용 · 김대홍, 2018).²⁾

사용한 변수의 구성에서 기존 연구와의 차별성이 있는 것은 체제전환정책 중에서 자유화를 설명하는 대리지표로 경제자유지수를 사용하였다는 점이다. 경제체제전환국의 경우에는 시장경제체제로의 전환 이전에 경제적 자유가 억압된 계획경제체제 하에 있었으므로 경제적 자유가 확대되어 가는 것이 경제성장에 어떠한 영향을 주었는지에 대한 고려가 필요하다. 따라서 경제성장의 결정요인에 관한 분석에서 많이 다루고 있는 변수들과 함께 경제자유지수를 설명변수에 포함하였으며, 이는 본 연구가 주목하고 있는 핵심 설명변수이다.

또한 경제체제전환국의 체제전환의 성과를 분석한 기존 연구는 사회 부문과 관련하여 주로 교육 지표를 사용하고 있는데, 본 연구는 전화회선수를 추가적으로 고려하였다는 점도 차별성이 있다. 인프라가 경제성장에 미치는 영향을 분석

1) 무역 비중은 GDP 대비 수출 비중과 GDP 대비 수입 비중의 합이다. 본 연구는 무역 비중만이 아니라 수출 비중과 수입 비중을 각각 모형에 반영하여서도 실증분석을 수행하였다. 그러나 수출 비중과 수입 비중으로 나누어 실증분석을 할 때 시스템 GMM의 사후 검증인 Hansen 검증을 통과하지 않아 본 연구에서는 무역 비중만을 개방의 대리지표로 사용하였다.

2) Heritage Foundation은 국가별로 경제자유지수를 매년 공개하고 있다. 이 지수는 재산권, 부패, 재정, 정부지출, 기업, 노동, 화폐, 무역, 투자, 금융 분야에 대한 세부 지표의 점수를 산술평균한 것이다. 전체 점수 및 세부 지표별 점수는 0부터 100 사이의 값을 가지며 0은 매우 낮은 자유 수준, 100은 매우 높은 자유 수준을 의미한다. 국가별 순위는 전체 점수를 기준으로 발표된다(Heritage Foundation, <http://www.heritage.org/index>, 검색일: 2018.2.3).

한 연구는 많이 있다(Hardy, 1980; Esfahani and Ramírez, 2003; Datta and Agrwal, 2004; Lee *et al.*, 2012). 기존 연구들은 인프라 변수로 전화, 전기통신 (telecommunication), 광대역(broadband) 보급 정도 혹은 비율 지표를 사용하며 인프라 구축이 경제성장에 유의한 긍정적인 영향을 주고 있다고 분석하고 있다. 정형곤 외(2014)는 체제전환국에서 전화회선수의 증가가 경제성장에 기여하는 것을 보였다. 본 연구는 이러한 기존의 연구를 참고하여 경제체제전환국을 대상으로도 인프라의 영향을 살펴보고자 하였으며, 가급적 충분한 시계열과 많은 국가 샘플을 확보하기 위하여 데이터 제공 연도와 국가 수의 범위가 가장 넓은 전화회선수 지표를 사용하였다.³⁾

본 연구에서 사용된 자료 및 출처는 <표 1>과 같다.

<표 1> 분석에 사용한 지표

지표	출처
1인당 구매력평가기준 실질 GDP(2011년 국제달러)(로그)	World Bank
인플레이션(%)	"
총고정자본형성 비중(% of GDP)	"
무역 비중(% of GDP)	"
정부 최종 소비지출 비중(% of GDP)	"
경제자유지수	Heritage Foundation
전화회선수(100명당)	World Bank
2차 교육기관 등록률(%)	"
인구(로그)	"

주: 무역 비중은 GDP 대비 수출 비중과 GDP 대비 수입 비중의 합계임.

자료: Heritage Foundation(<http://www.heritage.org/index>, 검색일: 2018.2.3); World Bank(<http://databank.worldbank.org/data/views/variableSelection/selectvariables.aspx?source=world-development-indicators>, 검색일: 2018.2.3).

경제체제전환국의 범위는 강성진·정태용(2017)의 정의를 따라 41개국이다 (<표 2> 참조). 이 분류는 EBRD(1994~2015), IMF(2000), World Bank(2002)에서 다루고 있는 체제전환국의 범위를 참고하여 정리한 것이다. EBRD(2012)는 북

3) 국제전기통신연합(International Telecommunication Union: ITU)에서 제공하는 광대역 보급에 관한 지표를 사용할 수 있으나 이 자료는 2000년 이후부터 제공되고 있어 본 연구가 다루고자 하는 분석 기간에 적합하지 않아 사용하지 않았다.

아프리카 3개국(이집트, 모로코, 튀니지), 요르단을 포함하였다. IMF(2000)는 정치적인 변화는 없지만 경제체제를 시장경제체제로 전환하고 있는 동아시아의 국가(중국, 베트남, 캄보디아, 라오스)들도 체제전환국 범위에 포함시켰다.

<표 2> 경제체제전환국의 범위

구분(41개국)	국가
CIS(12개국)	아르메니아, 아제르바이잔, 벨라루스, 키르기스공화국, 카자흐스탄, 몰도바, 러시아, 타지키스탄, 투르크메니스탄, 우크라이나, 우즈베키스탄, 조지아
비셰그라드(4개국)	슬로바키아, 폴란드, 체코, 헝가리
동아시아(4개국)	라오스, 베트남, 중국, 캄보디아
그 외(21개국)	라트비아, 루마니아, 리투아니아, 마케도니아, 모로코, 몬테네그로, 몽골, 보스니아-헤르체고비나, 불가리아, 세르비아, 슬로베니아, 알바니아, 에스토니아, 요르단, 이집트, 코소보, 쿠바, 크로아티아, 키프로스, 터키, 튀니지

자료: 강성진 · 정태용(2017).

<표 3>과 <표 4>는 전체 국가(경제체제전환국 포함)와 경제체제전환국의 요약통계량을 각각 제시한 것이다. 본 연구가 정의하는 경제체제전환국은 41개국이나 자료가 존재하지 않는 국가는 제외되어 실증분석에서는 총 37개국이 포함되었다. 그리고 전체 국가는 경제체제전환국을 포함한 139개국이다.

전체 국가의 구매력평가기준 1인당 실질 GDP는 평균 20,181달러로 경제체제전환국의 평균 13,022달러에 비해 높다. 또한 전체 국가에 포함된 국가 수 및 국가 특성의 다양성으로 인해 표준편차가 19,042달러로 경제체제전환국의 표준편차(8,489달러)에 비해 크게 나타났다. 두 국가 집단은 인플레이션에서도 차이를 보인다. 전체 국가의 평균 인플레이션은 6.0%이나 경제체제전환국의 평균 인플레이션은 12.7%로 전체 국가에 비해 높다. 이는 경제체제전환 이후에 대부분 경제체제전환국에서 발생한 거시경제의 큰 변동성에 기인한 결과이다.

무역 비중, 정부소비 비중, 2차 교육기관 등록률 평균은 두 집단 모두 유사한 수준을 보인다. 그러나 경제체제전환국의 경제자유지수와 전화회선수는 전체 국가에 비해 다소 낮다. 경제적 자유의 확대 및 사회 인프라 확충이 추가적으로 이루어져야 할 필요가 있음을 보이는 수치이다.

<표 3> 요약통계량: 전체 국가

변수명	관측치	평균	표준편차	최솟값	최댓값
구매력평가기준 1인당 실질 GDP (2011년 기준 국제달러)	1,297	20,181.4	19,041.9	561.6	135,318.8
인플레이션(%)	1,297	6.0	9.1	-26.3	112.7
총고정자본형성 비중 (% of GDP)	1,297	22.8	8.0	2.6	145.7
무역 비중 (% of GDP)	1,297	92.0	56.5	0.2	442.6
정부소비 비중 (% of GDP)	1,297	16.5	6.7	2.7	101.7
경제자유지수(0~100)	1,297	63.0	10.0	17.2	90.1
전화회선수(100명당)	1,297	24.8	20.0	0.0	74.8
인구(백만 명)	1,297	29.2	61.4	0.1	1,280.0
2차 교육기관 등록률(%)	1,294	83.0	28.9	5.1	166.8

<표 4> 요약통계량: 경제체제전환국

변수명	관측치	평균	표준편차	최솟값	최댓값
구매력평가기준 1인당 실질 GDP (2011년 기준 국제달러)	578	13,022.2	8,488.8	1,107.5	35,960.4
인플레이션(%)	578	12.7	50.2	-9.7	958.6
총고정자본형성 비중 (% of GDP)	578	24.1	6.2	5.4	45.5
무역 비중 (% of GDP)	578	94.5	33.4	33.6	199.7
정부소비 비중 (% of GDP)	578	16.5	4.1	3.5	27.1
경제자유지수(0~100)	578	59.0	8.4	30.0	78.0
전화회선수(100명당)	578	21.6	12.5	0.2	52.6
인구(백만 명)	578	58.2	225.0	0.6	1,370.0
2차 교육기관 등록률(%)	578	86.9	16.8	16.5	119.5

실증분석을 위하여 경제성장의 결정요인에 관한 계량분석 모형으로 많이 사용되는 전형적인 조건부 수렴 방정식인 식 (1)을 이용한다.

$$y_{i,t} - y_{i,t-1} = \alpha + \beta y_{i,t-1} + x'_{i,t} \delta + \eta_i + \xi_t + \epsilon_{i,t} \quad (1)$$

여기서, $i=1, 2, \dots, N$, $t=1, 2, \dots, T$, $\eta_i = iid(0, \sigma_\eta^2)$,
 $\xi_t = iid(0, \sigma_\xi^2)$, $\epsilon_{i,t} = iid(0, \sigma_\epsilon^2)$

$y_{i,t}$ 는 국가 i 의 t 시점에서의 1인당 실질 GDP이며, $y_{i,t-1}$ 은 국가 i 의 $(t-1)$ 시점에서의 1인당 실질 GDP이다. $x'_{i,t}$ 는 경제성장의 결정요인들로 이루어진 행 벡터(row vector)로 인플레이션, 총고정자본형성 비중, 무역 비중, 정부소비 비중, 진화회전수, 2차 교육기관 등록률, 인구, 경제자유지수가 사용된다.

α 는 상수항이며, β 는 전기의 1인당 실질 GDP의 추정계수로 이것의 부호를 통해 조건부 수렴 가설의 성립 여부를 판단한다. $\beta < 0$ 인 경우에는 초기 소득 수준이 낮을수록 종속변수인 경제성장률이 빠르게 나타난다고 해석한다. δ 는 경제성장 결정요인들에 대한 추정계수 벡터, η_i 와 ξ_t 는 각각 국가 고정효과(country-specific effect)와 시간 고정효과(time-specific effect), $\epsilon_{i,t}$ 은 오차항(error term)이다.

식 (1)은 좌변과 우변에 모두 $y_{i,t-1}$ 항이 포함되어 있어 내생성(endogeneity)의 문제가 발생된다. Arellano and Bond(1991)는 동태적 패널모형(dynamic panel model)의 내생성 문제를 해결하는 방법으로 차분 GMM(first differenced generalized method of moments)을 제시하였다. 이는 식 (1)의 좌변에 위치한 $y_{i,t-1}$ 을 우변으로 이항하여 만든 수준 방정식을 1차 차분함으로써 내생성 문제를 야기한 고정효과 η_i 를 제거한 식 (2)이다.

$$\Delta y_{i,t} = (\beta + 1) \Delta y_{i,t-1} + \delta \Delta x_{i,t} + \Delta \epsilon_{i,t} \quad (2)$$

차분 GMM은 국가 고유효과인 η_i 을 제거함으로써 이의 추정계수를 구할 수 없고, 도구변수의 약 상관 문제(problem of weak instruments)가 존재한다는 문제가 있어 Arellano and Bover(1995)와 Blundell and Bond(1998)는 보다 효율적인 추정량을 얻기 위한 방법으로 시스템 GMM을 제시하였다.

시스템 GMM은 식 (1)의 $y_{i,t-1}$ 을 우변으로 이항한 수준 방정식과 식 (2)의

차분 방정식을 연립모형으로 만들어 하나의 시스템으로 결합함으로써 추정하는 방법이다(Bun and Windmeijer, 2010). 수준 방정식에서는 오차항($\eta_i + \epsilon_{i,t}$)과 상관관계를 갖지 않는 차분변수를 도구변수로 사용하고, 차분 방정식에서는 차분 GMM에서와 같이 시차변수가 도구변수로 사용된다. 이러한 시스템 GMM은 동태적 패널모형의 추정에서 보다 효율적인 추정 결과를 제공하는 것으로 알려져 있다.

시스템 GMM을 이용하여 분석하기 위하여 식 (3)과 같은 수준 방정식을 설정하였다. 이는 종속변수의 시차변수가 설명변수에 포함된 동태적 패널모형이다.

$$\ln y_{i,t} = \alpha + (\beta + 1)\ln y_{i,t-1} + x'_{i,t}\delta + \eta_i + \xi_t + \epsilon_{i,t} \quad (3)$$

시스템 GMM은 도구변수 집합을 확장하여 적용하기 때문에 내생적 설명변수 수보다 도구변수의 수가 많아지는 과대식별(over-identification)의 문제가 발생할 수 있다. 따라서 추정에서 사용된 도구변수가 적절한지의 여부를 Hansen 검정을 통해 살펴본다. Hansen 검정의 귀무가설은 과대식별 제약조건이 적절하다는 것으로 이를 기각하지 않아야 도구변수의 사용이 적절하다고 판단할 수 있다.

또한 종속변수의 수준 시차변수가 차분 방정식의 도구변수로 사용되었다. 이 경우 1계 자기상관은 존재해야 하나 2계 자기상관은 없어야 한다. 자기상관 여부 검정은 Arellano and Bond(1991)의 AR 검정(autocorrelation test)을 통해 할 수 있다. 검정의 귀무가설은 자기상관이 존재하지 않는다는 것이다. AR(1) 검정은 귀무가설을 기각해야 하며 AR(2) 검정은 귀무가설을 기각하지 않아야 한다.

IV. 분석 결과

실증분석은 전체 국가를 대상으로 한 경우와 경제체제전환국을 대상으로 한 경우로 나누어 실시하였다. <표 5>는 전체 국가를 대상으로 한 분석 결과이며, <표 6>은 경제체제전환국을 대상으로 한 분석 결과이다.

<표 5>의 전체 국가를 대상으로 한 분석에는 총 139개국 포함되었으며, 분석기간은 1995~2015년이다. 모형(1)은 경제체제전환국 더미를 포함하지 않은 모형이며, 모형(2)과 모형(3)은 경제체제전환국 더미가 포함된 모형이다. 특히, 모형(3)은 경제자유지수와 경제체제전환국 더미 간의 상호작용항이 포함되었다.

<표 5> 시스템 GMM 추정 결과: 전체 국가

종속변수: 구매력평가기준 1인당 실질 GDP(로그)	모형(1)	모형(2)	모형(3)
(t-1)기 구매력평가기준 1인당 실질 GDP(로그)	0.978*** (0.011)	0.983*** (0.013)	0.986*** (0.011)
인플레이션/100	-0.041** (0.021)	-0.044** (0.021)	-0.040** (0.020)
총고정자본형성 비중/100	0.136*** (0.036)	0.134*** (0.035)	0.127*** (0.035)
무역 비중/100	0.029** (0.012)	0.027** (0.011)	0.031*** (0.011)
정부소비 비중/100	-0.071*** (0.020)	-0.069*** (0.020)	-0.074*** (0.021)
경제자유지수/100	-0.015 (0.045)	-0.025 (0.042)	-0.073 (0.045)
(경제자유지수/100)*경제체제전환국 더미			0.174** (0.080)
전화회선수/100	0.009 (0.027)	0.001 (0.026)	0.002 (0.025)
인구(로그)	0.004** (0.002)	0.004** (0.002)	0.005*** (0.002)
2차 교육기관 등록률	0.001** (0.000)	0.001 (0.000)	0.000 (0.000)
경제체제전환국 더미 (경제체제전환국=1, 그 외=0)		0.002 (0.006)	-0.103** (0.051)
상수항	0.067 (0.091)	0.042 (0.097)	0.032 (0.088)
관측치	1,297	1,297	1,297
국가 수	139	139	139
Hansen 통계량(p값)	117.33 (0.254)	119.00 (0.221)	115.85 (0.993)
AR(1) p값	0.000	0.000	0.000
AR(2) p값	0.060	0.060	0.063

주: 1) 괄호 안은 견고한 표준오차(robust standard errors)이다.

2) ***는 $p < 0.01$, **는 $p < 0.05$, *는 $p < 0.1$.

3) 내생변수로는 시차종속변수, 인플레이션, 무역, 경제자유지수를 사용하였으며 이를 제외한 나머지 변수들은 외생변수로 사용하였다. 차분 방정식의 추정에서 사용된 GMM-type 도구변수는 시차종속변수의 t-1기부터 t-2기까지의 수준변수, 인플레이션, 무역, 경제자유지수의 t-1기의 수준변수이다. 내생변수로 지정된 변수들의 차분변수와 외생변수들은 수준 방정식의 추정에서 Standard 도구변수로 사용되었다.

4) 연도더미는 추정에 포함되었으나 추정 결과는 제시하지 않았다.

모든 모형에서 (t-1)기의 구매력평가기준 1인당 GDP의 추정계수가 유의한 양(+)¹⁾의 값을 갖는 것으로 나타났다. 이는 신고전과 경제성장이론의 조건부 수렴가설을 지지하는 결과로 다른 변수들을 통제하였을 때 초기 소득 수준이 낮을수록 경제성장률이 빠르게 나타남을 의미한다. 인플레이션의 추정계수는 모든 모형에서 유의한 음의 값으로 나타남으로써 경제성장에는 거시경제 안정성이 요구된다는 것이 확인되었다.

국내 투자의 대리변수인 총고정자본형성 비중은 모든 모형에서 유의한 양(+)²⁾의 추정계수가 도출되었으며, 개방화 정도의 대리 지표인 무역 비중도 모든 모형에서 유의한 양(+)³⁾의 추정계수가 도출되었다. 이는 국내 투자의 증가와 개방화의 진전은 경제 성장에 긍정적인 영향을 미친다는 것이다. 이러한 결과는 투자, 즉 자본축적이 경제 성장에 미치는 긍정적 영향, 그리고 무역이 경제 성장에 미치는 영향에 관한 신고전과 성장이론 및 기존의 실증분석 연구들과 같은 결과이다 (Sachs and Warner, 1995; Frankel and Romer, 1999).

정부소비 비중은 한 국가 내에서 정부가 차지하는 비중을 나타내는 것으로 민영화 수준이 높은 국가에서는 정부소비 비중이 낮다는 점을 고려하여 민영화 정도의 대리 지표로 사용하였다. 모든 모형에서 유의한 음(-)⁴⁾의 추정계수가 도출됨에 따라 정부소비 비중 증가는 경제 성장에 부정적인 영향을 미친다는 것을 확인하였다. Barro(1990)에 따르면 정부소비가 경제 성장에 미치는 영향은 비선형적인데 정부지출 규모가 작을 때는 긍정적인 영향을 미치나 그 이후에는 정부지출과 경제 성장의 관계가 음(-)으로 전환된다. 이후 Pitlik and Schratzenstaller(2011), Connolly and Li(2016) 등 많은 연구들에서 정부소비의 비선형적 영향과 음(-)⁵⁾의 영향이 보고되고 있는 것으로 볼 때 본 연구의 결과는 기존 연구의 결과와 유사하다고 할 수 있다.

본 연구가 가장 주목하고 있는 경제변수인 경제자유지수는 모든 모형에서 통계적 유의성을 확보하지 못하였다. 이러한 관계에 있어서 경제체제전환국의 특성이 작용하였을 것으로 보아 모형(3)에서는 경제자유지수와 경제체제전환국 더미의 상호작용을 고려하였다. 그 결과 경제자유지수 일차항의 추정계수는 모형(1), 모형(2)와 마찬가지로 유의하지 않았으나, 상호작용항은 유의한 양(+)⁶⁾의 값이 도출되었다. 따라서 전체 국가에서는 경제자유지수의 영향이 확인되지 못하였으나 경제체제전환국인 경우에는 경제자유지수가 소득 수준 향상에 긍정적으로 기여하였음이 확인되었다.

그 외 통제변수인 전화회선수, 인구, 2차 교육기관 등록률의 추정계수를 보면

전회회선수에서는 유의미한 결과가 도출되지 못하였다. 인구는 모든 모형에서 소득 수준에 대하여 유의한 양(+)의 영향, 2차 교육기관 등록률은 경제체제전환국 더미가 사용되지 않은 모형(1)에서만 유의한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 2차 교육기관 등록률은 경제체제전환국 더미를 사용함으로써 경제체제전환국의 특성을 제거한 모형(2)와 모형(3)에서 통계적 유의성을 잃은 것을 볼 때, 교육과 소득 수준 간의 양(+)의 영향은 경제체제전환국에서 크게 나타나는 것으로 예상할 수 있다.

<표 6>은 경제체제전환국을 대상으로 한 실증분석의 결과이다. 분석기간은 1995~2015년이며 분석 대상국은 37개국이다. 모형(4)는 총고정자본형성 비중과 경제자유지수의 일차항까지만 포함한 것이며, 모형(5)는 총고정자본형성 비중의 제곱항, 모형(6)은 경제자유지수의 제곱항까지 포함한 것이다.

(t-1)기의 구매력평가기준 1인당 실질 GDP의 추정계수는 모든 모형에서 유의한 양(+)의 값이 도출됨으로써 경제체제전환국에서도 조건부 수렴 가설이 성립함을 확인할 수 있었다. 다만, 경제체제전환국에서의 추정계수(0.886~0.889)는 전체 국가를 대상으로 한 실증분석에서의 추정계수(0.978~0.986)에 비해 크기가 작다. 조건부 수렴 가설에 따르면 자국의 정상상태에 비해 멀리 떨어져 있는 국가는 수렴속도가 빠르고 정상상태에 가까이 있는 국가는 수렴속도가 느리다. 수렴속도는 전기 소득 수준의 추정계수 크기가 작을수록 빠르는데, 이를 고려한다면 체제전환국은 평균적으로 전체 국가에 비해 정상상태에서 멀리 있다고 볼 수 있다.

인플레이션, 무역, 정부소비 비중이 소득 수준에 미치는 영향은 전체 국가에서와 같다. 종속변수인 소득 수준에 대하여 인플레이션과 정부소비 비중은 음(-)의 영향, 무역은 양(+)의 영향을 미친다. 한편, 전체 국가에서와 달리 통제변수로 사용된 전회회선수, 인구, 2차 교육기관 등록률은 모든 모형에서 유의한 양(+)의 추정계수가 도출되었다. 이로써 경제체제전환국에서는 전회회선수의 증가, 인구 증가, 2차 교육기관 등록률의 증가와 같은 사회 인프라 및 인적자본 확충이 유효한 경제성장 요인임이 확인되었다.

<표 6> 시스템 GMM 추정 결과: 경제체제전환국

종속변수: 구매력평가기준 1인당 실질 GDP(로그)	모형(4)	모형(5)	모형(6)
(t-1)기 구매력평가기준 1인당 실질 GDP(로그)	0.889*** (0.033)	0.886*** (0.031)	0.887*** (0.032)
인플레이션/100	-0.028*** (0.009)	-0.028*** (0.009)	-0.028*** (0.010)
총고정자본형성 비중/100	0.152 (0.104)	1.241* (0.614)	1.378** (0.635)
(총고정자본형성 비중/100)의 제곱		-2.077* (1.151)	-2.266* (1.189)
무역 비중/100	0.072* (0.038)	0.076* (0.041)	0.083* (0.043)
정부소비 비중/100	-0.362 (0.226)	-0.489* (0.242)	-0.496* (0.254)
경제자유지수/100	0.430** (0.177)	0.440** (0.177)	1.423 (1.387)
(경제자유지수/100)의 제곱			-0.977 (1.226)
전화회선수/100	0.004** (0.001)	0.004** (0.001)	0.004** (0.001)
인구(로그)	0.022** (0.010)	0.025** (0.011)	0.021* (0.011)
2차 교육기관 등록률/100	0.140* (0.073)	0.154** (0.072)	0.167** (0.073)
상수항	0.209 (0.221)	0.051 (0.233)	-0.174 (0.416)
관측치	578	578	578
국가 수	37	37	37
Hansen 통계량(p값)	7.25 (0.701)	7.13 (0.713)	2.60 (0.989)
AR(1) p값	0.002	0.001	0.002
AR(2) p값	0.226	0.176	0.190

주: 1) 괄호 안은 견고한 표준오차(robust standard errors)이다.

2) ***는 $p < 0.01$, **는 $p < 0.05$, *는 $p < 0.1$.

3) 내생변수로는 시차종속변수, 인플레이션, 무역, 경제자유지수가 사용되었으며 이를 제외한 나머지 변수들은 외생변수로 사용되었다. 차분 방정식의 추정에서 사용된 GMM-type 도구변수는 시차종속변수의 t-1기부터 t-3기까지의 수준변수, 인플레이션의 t-2기부터 t-4기까지의 수준변수, 무역의 t-2기부터 t-3기까지의 수준변수, 경제자유지수의 t-3기부터 t-4기의 수준변수이다. 내생변수로 지정된 변수들의 차분변수와 외생변수들은 수준 방정식의 추정에서 Standard 도구변수로 사용되었다.

4) 연도터미는 추정에 포함되었으나 추정 결과는 제시하지 않았다.

경제체제전환국에 대한 분석에서 가장 주목할 만한 결과 중 하나는 총고정자본형성 비중이 소득 수준에 미치는 영향이 비선형적이라는 것이다. 제곱항을 포함하지 않은 모형(4)에서는 총고정자본형성 비중에 대한 추정계수가 유의하지 않았다. 제곱항을 포함한 모형(5)와 모형(6)에서는 일차항의 계수가 유의한 양(+), 제곱항의 계수는 유의한 음(-)의 값으로 나타났다. 전환점(turning point)은 모형(5)에서 29.9%, 모형(6)에서 30.4%로 총고정자본형성 비중이 전환점 수준에 이르기까지는 총고정자본형성이 소득 수준에 미치는 영향이 긍정적이며, 그 이후에는 소득 수준에 미치는 영향이 부정적으로 전환된다.

총고정자본형성 비중이 소득 수준과 비선형적인 관계를 갖게 된 원인은 <그림 1>에서 찾을 수 있다. 경제체제전환국은 전환 과정을 거치며 총고정자본형성 비중이 빠르게 증가하였으나 2000년대 말의 글로벌 경제위기 때 비중이 급감하였고 아직 증가 추세를 회복하지 못하고 있다. 이러한 큰 폭의 변동이 종속변수와의 비선형적 관계 형성에 영향을 미쳤을 것으로 보인다.⁴⁾

그러나 이 시기부터 2008년까지 총고정자본형성 비중이 빠르게 증가하였다. 이는 경제체제전환국이 전환 과정에서 부족한 투자 재원을 확보해 나감으로써 경제성장을 위한 국내 투자에 집중하였다는 것을 보여준다. 총고정자본형성 비중과 소득 수준 간의 비선형적 관계 및 <그림 1>에서 보여지는 추이를 볼 때, 총고정자본형성 비중이 낮은 체제전환의 초기에 적극적으로 투자 재원을 확보하여 성장의 기반인 총고정자본을 증가시켜 나가는 것이 중요한 성장요인이라는 결론을 내릴 수 있다.

<그림 1>을 보면 비교적 전환 초기라고 할 수 있는 1997년 이전에는 경제체제전환국의 총고정자본형성 비중 평균이 전체 국가의 평균보다 낮았으며, 경제체제전환국의 평균 총고정자본형성 비중은 전환점 수준보다 작다는 것을 알 수 있다. 또한 각 연도별로 전환점을 넘어선 비중을 보인 국가 수를 보면 2006~2008년을 제외하고는 평균 6개국이다.⁵⁾ 이러한 사실을 종합하여 볼 때, 대다수의 체제전환국에서 총고정자본형성 비중은 소득 수준에 양(+의 영향을 주고 있다고

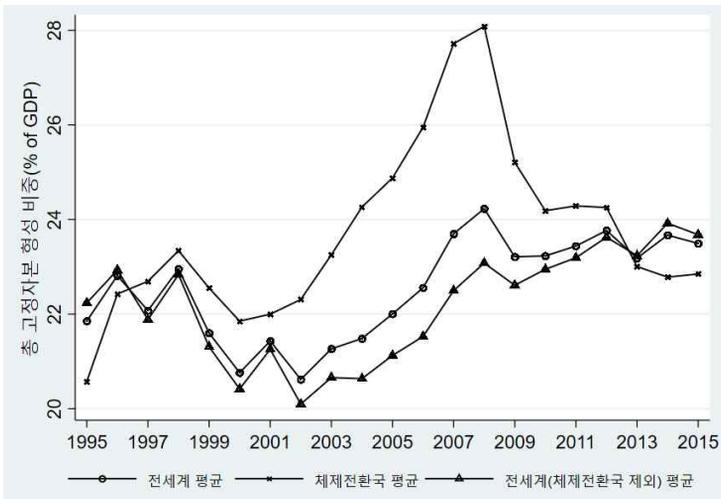
4) 반면에 전 세계(체제전환국 포함) 및 체제전환국을 제외한 전 세계 국가는 1990년대 말의 글로벌 경제위기 시기를 제외하면 꾸준히 증가 추세를 유지하고 있어 종속변수와의 선형적 관계가 도출된 것으로 보인다.

5) 각 연도별로 총고정자본형성 비중이 전환점을 넘은 국가 수는 다음과 같다. 1995년 4개국, 1996년 8개국, 1997년 7개국, 1998년 8개국, 1999년 5개국, 2000년 4개국, 2001년 6개국, 2002년 6개국, 2003년 6개국, 2004년 5개국, 2005년 8개국, 2006년 11개국, 2007년 15개국, 2008년 16개국, 2009년 8개국, 2010년 7개국, 2011년 6개국, 2012년 7개국, 2013년 6개국, 2014년 5개국, 2015년 4개국.

할 수 있다. 또한 2008년까지는 총고정자본형성 비중이 빠르게 증가하였는데 이는 경제체제전환국이 전환 과정에서 부족한 투자 재원을 확보해 나감으로써 경제성장을 위한 국내 투자에 집중하였다는 것을 보여준다.

결국 총고정자본형성 비중이 낮은 체제전환의 초기에 적극적으로 투자 재원을 확보함으로써 성장의 기반인 총고정자본을 증가시켜 나가는 것이 중요한 경제성장 요인이라는 결론을 내릴 수 있다. 이는 총고정자본형성 비중이 경제성장에 유의한 긍정적인 영향을 주고 있다고 분석한 경제성장에 관한 실증분석 연구와 유사한 결과이다(Levine and Renelt, 1992; Barro, 2003; Fukase, 2010; Flachaire *et al.*, 2014; 정형곤 외, 2014; 강성진·정태용, 2017; 김수정, 2017; 최창용·김대홍, 2018).

<그림 1> 총고정자본형성 비중의 추이

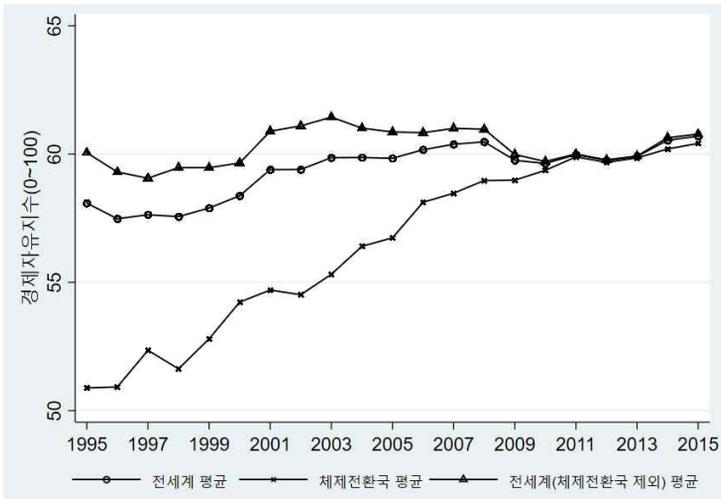


경제자유지수가 소득 수준에 미치는 영향 또한 경제체제전환국에만 적용되는 차별적인 성장요인이다. 전체 국가를 대상으로 한 실증분석(<표 5>)에서는 경제자유지수의 영향이 유의하지 않았으나 경제체제전환국을 대상으로 한 분석(<표 6>)에서는 모든 모형에서 유의한 양(+)의 추정계수가 도출되었다.⁶⁾ 이는 경제체

6) 전체 국가를 대상으로 한 실증분석에서 경제자유지수가 소득 수준에 미치는 유의한 영향이 나타나지 않은 것은 전체 국가에서는 경제자유지수가 전 시기에 걸쳐 비교적 안정적인 추이를 보였기 때문이다(<그림 2> 참조).

체제전환국에서 경제적 자유화 혹은 경제개혁이 경제성장에 긍정적인 영향을 주고 있다는 것을 밝힌 기존 연구(de Melo *et al.*, 2001; Falcetti *et al.*, 2005; 정형곤 외, 2014; 윤인하 · 김영진, 2015; 강성진 · 정태용, 2017; 김수정, 2017)와 같은 방향이다. 이러한 결과는 경제 부문의 자유화 수준을 높이는 것을 골자로 하는 경제체제전환이 경제체제전환국의 소득 수준 향상에 직접적으로 기여하였음을 보임으로써 경제체제전환의 필요성 및 중요성을 더욱 부각시킨다.

<그림 2> 경제자유지수의 추이



V. 결론

본 연구는 비슷한 시기에 경제체제전환을 시작하였음에도 불구하고 국가들마다 경제적 성과가 다양하게 나타나고 있다는 점을 고려하여 경제체제전환국의 경제성장 결정요인에 관한 실증분석을 실시하였다.

1995~2015년을 분석 기간으로 하여 전체 국가 및 경제체제전환국을 대상으로 분석하였다. 분석 결과를 보면 거시경제 안정화, 무역 확대, 정부 소비 감소, 교육 확대, 인프라 확충 등과 같은 일반적인 경제성장의 결정요인이 체제전환국에도 동일하게 적용된다는 것을 확인하였다. 그러나 경제자유지수는 체제전환국에서만 나타나는 차별적인 성장요인이었으며, 총고정자본형성 비중은 전체 국가에서와

달리 체제전환국에서 비선형적 영향이 도출되었다. 이러한 결과를 바탕으로 잠재적인 경제체제전환국에게 다음과 같은 제안을 하고자 한다.

첫째, 인플레이션 안정화, 무역 확대, 정부 소비 비중 감소는 경제성장을 위한 필수적인 여건이므로 반드시 달성해야 할 경제목표가 되어야 한다.

둘째, 체제전환 초기에 국내 투자 재원을 확보하는 것이 필요하다. 이는 전환점의 수준까지 총고정자본형성 비중을 높이는 것이 소득 수준 향상에 유의한 긍정적인 영향을 미친다는 본 연구의 실증분석 결과에서 도출한 제안이다.

셋째, 현재의 경제체제전환국은 경제적 자유화를 보다 강화해야 한다. 특히, 잠재적인 경제체제전환국은 개혁정책을 추진함에 있어서 경제적 자유를 확대하고 민간의 경제활동을 활성화시키는 방향으로의 체제개혁을 진행하는 것이 필요하다. 본 연구의 실증분석에서 전체 국가를 대상으로 했을 때는 경제자유지수의 영향이 통계적으로 유의하지 않았지만 경제체제전환국에서는 유의하게 나타났다. 이는 자유화 정책이 경제체제전환국에서 적용되는 차별적인 경제성장 요인임을 보여주는 것으로 경제체제전환국에서 경제체제 개혁의 중요성이 확인된 것이다.

본 연구는 기존 연구에서 많이 다루지 않았던 경제체제전환국의 전환정책 성과에 대한 실증분석을 통해 체제전환 정책 방향의 성과를 확인하고 경제체제전환국의 전환정책에 관한 정책적 시사점을 제시하였다. 특히, 정치적인 요소는 배제하고 경제적 요소를 중심으로 분석함으로써 정치적인 변화 없이 경제체제를 시장경제체제로 전환하고자 하는 북한과 같은 잠재적인 경제체제전환국에도 적용 가능한 시사점을 도출할 수 있었다. 이는 다음과 같다.

첫째, 경제체제전환의 목적이 경제성장 및 소득 수준의 향상이라면 대외원조 수혜 확대, 외국인 직접투자 유치, 경제특구 건설을 통해 필요한 국내 투자 재원을 조달하는 것이 필요하다. 본 연구의 실증분석에서 총고정자본형성 비중이 확대될 때 경제체제전환국 및 전체 국가의 소득 수준이 향상된다는 것을 확인하였다. 특히, 북한은 2016년 기준 1인당 명목 GDP가 665달러로 전 세계 212개국 중 195위에 해당하였다(UN, 2018). 따라서 최빈국 지위에서 벗어나 경제성장의 길에 진입하기 위해서는 체제전환 초기에 투자 재원을 확보함으로써 성장 기반을 구축해야 할 것이다. 강성진·정태용(2017)에 따르면 국영기업 민영화는 CIS 국가들이 주로 사용한 국내 투자 재원 조달방식으로 체제전환정책의 가장 핵심적인 내용이다. 그러나 현재 북한의 정치 시스템을 고려한다면 이러한 민영화 정책은 다소 시기상조이다. 현재 상태에서 북핵 문제의 해결을 통하여 북한에 대한 경제제재를 완화하여 국제사회와의 원만한 관계를 형성해 나가며 다양한 대외원조

확대를 통한 공적 자금의 유입을 확대하고, 국제적으로 경쟁력이 있는 경제특구를 건설함으로써 외국인 직접투자를 유치하는 것이 시급하다.

둘째, 경제체제전환 과정에서 국제사회를 향한 개방을 확대해야 한다. 이는 국제사회에서의 북한에 대한 신뢰를 높일 뿐만 아니라, 북한의 산업화 수준 및 후생 수준을 높이고, 투자 자원 확보에 기여하고, 소득 수준 향상을 가져올 것이다. 이근·최지영(2016)은 북한의 개방정책이 제한적이기 때문에 북한에 대한 외국인 직접투자 유입이 제한적일 수밖에 없다는 점을 지적하며 전면적인 개혁·개방 정책 도입의 필요성을 제시한 바 있다. 뿐만 아니라 본 연구의 실증분석에서도 개방의 대리 지표인 무역 비중 증가가 소득 수준을 향상시킨다는 결과를 보임으로써 개방의 경제적 효과를 확인하였다.

지금까지의 북한은 북중무역을 중심으로 대외 거래를 해왔고 그것이 북한의 경제를 유지하는 데 기여하였다. 이와 관련하여 김병연(2011)은 북한 경제성장의 결정요인을 분석함으로써 1990년 이후 북한의 경제성장에 남한의 대북지원, 남북 경제 통합, 북중무역과 같은 대외적 요인이 양(+)의 영향을 주었음을 밝혔다. 그러나 단순히 북한의 체제유지가 목적이 아니라 경제성장을 목표로 한다면 중국만을 대상으로 한 무역이 아니라 전면적인 대외 개방을 통해 무역을 통한 경제적 성과 극대화를 추구해야 할 것이다. 본 연구의 실증분석에서 확인된 바와 같이 무역은 전체 국가와 경제체제전환국 모두에게 중요한 경제성장 요인이기 때문이다.

셋째, 경제적 자유화 정책을 본격적으로 추진해야 한다. 정치체제에 큰 변화 없이 경제체제를 시장경제체제로 전환함으로써 경제성장을 이뤄가고 있는 중국, 베트남과 같은 경제체제전환국의 사례를 참고해야 할 것이다. 2018년 기준 북한의 경제자유지수는 조사 대상 180개국 중 180위로 전 세계 최하위이다(Heritage Foundation, 2018). 경제적 자유를 확대하는 것이 소득 수준의 향상을 가져온다는 본 연구의 실증분석을 볼 때, 북한은 경제적 자유를 점차적으로 확대해 나가야 한다.

북한은 억압된 경제체제 속에서 비공식 경제활동의 비중이 높은 것으로 알려져 있다. 김병연(2011)은 북한은 공식 경제가 비공식 경제에 비해 비효율적이기 때문에 공식 경제를 위해 더 많은 자원을 동원하게 되면 비공식 경제활동을 억압하는 결과를 초래하게 된다고 하였다. 최지영(2016)은 계획경제의 실패로 인해 민간소비지출 측면에서 비공식 경제가 확대되면 경제 전체에 미치는 생산유발효과가 낮아질 수 있음을 지적하였다. 이와 같은 선행 연구를 고려한다면 북한의

자유화 정책은 점진적으로 국내 경제적 자유화를 추진함으로써 정부 및 공식 부문의 효율성을 높이는 방향으로 가는 것이 바람직해 보인다.

참 고 문 헌

- 강성진·정태용, 『체제전환국의 지속가능발전과 북한에 대한 시사점』, 고려대학교 출판문화원, 2017.
- 김병연, “북한 경제 성장의 결정 요인,” 『POSRI경제경영연구』 11(1), 2011, 63~81.
- 김수정, “지속가능발전에 관한 세 가지 에세이: 환경, 생활만족도, 경제체제전환국의 발전성과를 중심으로,” 고려대학교 일반대학원 경제학과 박사학위논문, 2017.
- 윤인하·김영진, “체제전환국에 있어 민주개혁 및 경제개혁이 경제성장에 미친 영향에 관한 분석,” 『동유럽발칸연구』 39(2), 2015, 253~285.
- 이근·최지영, “북한경제의 추격성장 가능성과 정책 선택 시나리오,” 『통일문제연구』 28(2), 2016, 195~220.
- 정형근·김병연·이재완·방호경·홍이경, 『체제전환국의 경제성장 요인 분석: 북한 경제개혁에 대한 함의』, 대외경제정책연구원 연구보고서 14-01, 2014.
- 최지영, “북한 비공식경제의 변화추이와 과급효과 분석,” 북한연구학회 춘계학술 발표논문집, 2016.
- 최창용·김대홍, “체제전환 20년: 소득불평등, 제도 발전, 그리고 경제 성장에 관한 실증연구,” 『지역발전연구』 27(1), 2018, 27~66.
- Arellano, M. and O. Bover, “Another Look at the Instrumental Variable Estimation of Error-components Models,” *Journal of Econometrics*, 68(1), 1995, 29~51.
- Arellano, M. and S. Bond, “Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations,” *Review of Economic Studies*, 58(2), 1991, 277~297.
- Barro, R. J., “Government Spending in a Simple Model of Endogeneous Growth,” *Journal of Political Economy*, 98(S5), 1990, 103~125.
- Blundell, R. and S. Bond, “Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models,” *Journal of Econometrics*, 87, 1998, 115~

143.

- Bun, M. J. G. and F. Windmeijer, “The Weak Instrument Problem of the System GMM Estimator in Dynamic Panel Data Models,” *Econometrics Journal*, 13, 2010, 95~126.
- Campos, N. F., “Will the Future Be Better Tomorrow? The Growth Prospects of Transition Economies Revisited,” *Journal of Comparative Economics*, 29, 2001, 663~676.
- Connolly, M. and C. Li, “Government Spending and Economic Growth in the OECD Countries,” *Journal of Economic Policy Reform*, 19(4), 2016, 386~395.
- de Melo, M., C. Denizer, and A. Gelb, “Patterns of Transition from Plan to Market,” *The World Bank Economic Review*, 19(3), 1996, 397~242.
- de Melo, M., C. Denizer, A. Gelb, and S. Tenev, “Circumstance and Choice: The Role of Initial Conditions and Policies in Transition Economies,” *The World Bank Economic Review*, 15(1), 2001, 1~31.
- EBRD(European Bank for Reconstruction and Development), “Transition Report,” 각 연도판(1994~2015).
- Esfahani, H. S. and M. T. Ramírez, “Institutions, Infrastructure, and Economic Growth,” *Journal of Development Economics*, 70, 2003, 443~477.
- Falcetti, E., T. Lysenko, and P. Sanfey, “Reforms and Growth in Transition: Re-examining the Evidence,” EBRD Working Paper, No. 90, 2005.
- Fischer, S., R. Sahay, and C. A. Végh, “Stabilization and Growth in Transition Economies: The Early Experience,” *Journal of Economic Perspectives*, 10(2), 1996, 45~66.
- Flachaire, E., C. García-Penñalosa, and M. Konte, “Political versus Economic Institutions in the Growth Process,” *Journal of Comparative Economics*, 42, 2014, 212~229.
- Frankel, J. and D. Romer, “Does Trade Cause Growth?,” *American Economic Review*, 89(3), 1999, 379~399.
- Fukase, E., “Revisiting Linkages between Openness, Education and Economic Growth: System GMM Approach,” *Journal of Economic Integration*, 25(1), 2010, 194~223.

- Hamm, P. G., L. P. King, and D. Stuckler, "Mass Privatization, State Capacity, and Economic Growth in Post-Communist Countries," *American Sociological Review*, 77(2), 2012, 295~324.
- Hardy, A., "The Role of the Telephone in Economic Development," *Telecommunications Policy*, 4, 1980, 278~286.
- Havrylyshyn, O. and R. V. Rooden, "Institutions Matter in Transition, but So Do Policies," *Comparative Economic Studies*, 2003(45), 2003, 2~45.
- Heritage Foundation, "2018 Index of Economic Freedom," <http://www.heritage.org/index>, 검색일: 2018.2.3.
- IMF(International Monetary Fund), *World Economic Outlook - Focus on Transition Economies*, 2000.
- Lee, S. H., J. Levendis, and L. Gutierrez, "Telecommunications and Economic Growth: An Empirical Analysis of Sub-Saharan Africa," *Applied Economics*, 44(4), 2012, 461~469.
- Levine, R. and D. Renelt, "A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regressions," *The American Economic Review*, 82(4), 1992, 942~963.
- Pitlik, H. and M. Schratzenstaller, "Growth Implications of Structure and Size of Public Sectors," Osterreichisches Institut Fur Wirtschaftsforschung (WIFO) Working Paper, 2011.
- Sachs, J. D. and A. M. Warner, "Natural Resource Abundance and Economic Growth," NBER Working Papers 5398, 1995.
- Sachs, J. D., C. Zinnes, and Y. Eilat, "Patterns and Determinants of Economic Reform in Transition Economies: 1990-1998," CAER[Consulting Assistance on Economic Reform] II Discussion Paper 61, 2000.
- UN, "Per Capita GDP at Current Prices-US dollars," <http://data.un.org/Data.aspx?q=GDP+per+capita&d=SNAAMA&f=grID%3a101%3bcurrID%3aUSD%3bpcFlag%3a1>, 검색일: 2018.8.18.
- World Bank, "Transition-The First Ten Years: Analysis and Lessons for Eastern Europe and the Former Soviet Union," 2002.
- _____, "World Development Indicators," <http://databank.worldbank.org/data/views/variableSelection/selectvariables.aspx?source=world-development-indicators>, 검색일: 2018.2.3.

[Abstract]

Analysis of the Determinants of Economic Growth in Economic Transition Countries and Implications for North Korea's Transition

Soo Jung Kim* · Sung Jin Kang** · Tae Yong Jung***

This study empirically analyzes the determinants of economic growth in the 41 economic transition countries during the period of 1995~2015 by using of the panel system GMM. Based on the results, total fixed capital formation, trade, economic freedom index, infrastructure and education have positive effects on economic growth of the economic transition countries. However, inflation and government consumption have a negative impact on economic growth. Among the various determinants of economic growth in the transition countries, total fixed capital formation and economic freedom index are two distinctive growth factors. Total fixed capital formation has a inverted U-shaped relationship with economic growth. Thus, expanding the domestic investment at the early stage of transition has a positive influence on economic growth. The economic freedom index is statistically insignificant in all countries, but significant in the transition countries. This study concludes that the increase in domestic investment resources and the expansion of economic liberalization are essential factors in the case of North Korea's economic transition.

Keywords: economic transition, economic growth, system GMM, North Korea

JEL Classification: C23, O12, P11

* First Author, Research Professor, BK21Plus Korean Economy Group, Korea University, Tel: +82-2-3290-2586, E-mail: inhwa37@korea.ac.kr

** Corresponding Author, Professor, Department of Economics, Korea University, Adjunct Professor, Green School, KU-KIST, Tel: +82-2-3290-2225, E-mail: sjkang@korea.ac.kr

*** Co-author, Professor, Graduate School of International Studies, Tel: +82-2-2123-3594, E-mail: tyjung00@yonsei.ac.kr

