

반부패와 정치안정간의 상호 인과관계: 국가군별 패널자료 분석*

The Inter-relationship between Anti-Corruption and Political Stability:
Evidence Using Cross-Country Panel Data

강 철 규(Chul-kyu Kang)**이 재 형(Jae-Hyung Lee)***

ABSTRACT

In this paper, we classify 68 countries into four groups (Total countries, OECD, Country Group I, Country Group II) during 1998-2006. The endogeneity tests demonstrate two way causal relationships; anti-corruption, a component of social technology, affecting political stability, and political stability affecting anti-corruption. The empirical evidence is consistent with the hypothesis that an increase in each of these variables causes in the other, ceteris paribus. For example, anti-corruption can be increased by increased level of political stability. Political stability can be enhanced by an increase in anti-corruption. This implies that they complement each other. Therefore, the instrument choice should not be based upon stability analysis of a single final target variables. Both political stability elasticity of anti-corruption and anti-corruption elasticity of political stability appear to be highest in the country group I and then OECD group. The country group II shows the lowest elasticities.

Key words: 사회적기술(Social Technology), 반부패(Anti-Corruption), 정치안정(Political Stability), 내생화 검증(Endogeneity Test)

I. 서언

최근 이집트와 튀니지, 리비아 등의 자스민혁명은 집권층 및 정부부패에 대한 국민들의 혐오가 근본원인으로 지적되고 있다(박철형, 2011). 국제투명성기구(Transparency International: TI)의 부패인식지수(Corruption Perceptions Index: CPI)를 보면, 중동국가의 부패인식 수준은 이집트(98위), 이란(146위)과 리비아(146위), 시리아(127위), 알제리(105위), 이라크(175위), 예멘(146위)의 경우 세계 최하위 수준을

* 이 논문은 2011학년도 우석대학교 교내학술연구비 지원에 의하여 연구되었음. 익명의 3인 심사위원들이 제기한 논평은 본 논문을 더욱 발전시켰음.

** 우석대학교(교신저자). Email:ckkang@woosuk.ac.kr. 본 논문의 초안은 서울시립대학교 경제학부 교수 재직 시 완료되었음.

*** 우석대학교 교수(제1저자). 전화:063-290-1712, Email:jhlee2000@woosuk.ac.kr.

기록하고 있다.

Damania 외(2004)는 부패감소가 사법제도의 효율성을 제고시키고 이는 결국 정치 안정에 영향을 미침을 보여주고 있다. 즉 정치안정에 대한 사법제도의 효율성의 효과는 0.57(t 통계량=4.5)로 나타났으며 사법제도 효율성에 대한 부패의 효과는 -0.17(t 통계량=5.0)로 나타나 정치안정에 대한 부패의 총효과는 -0.969로 나타났음을 보여주고 있다. 이는 정치안정에 대한 부패감소의 간접적인 영향을 의미한다.

반면에 국제투명성기구(Transparency International; TI)는 2010년에 파키스탄의 예를 들어 정치불안정은 부패의 원인이 된다고 발표하였다. 예를 들면, Campante 외(2009)는 1996-2005년 기간 87개 국가들에 대한 불균형패널자료를 활용, 국제투명성기구의 부패인식도와 정치안정의 대용변수로 정당의 평균수명을 사용하여 GMM(Generalized method of moments)으로 추정된 결과 정치안정은 부패에 유의수준 $\alpha=1\%$ 에서 유의한 음(-)의 값으로 나타났음을 발견하였다. 이는 정치안정이 부패를 감소시킴을 의미한다.

Treisman(2000)은 민주화지수를 정치적 안정의 대용변수로 하여 1996년의 54개 국가들에 대한 횡단면자료를 WLS(Weighted Least Squares: 가중최소자승추정법)를 사용하여 회귀·분석한 결과 부패에 대한 정치안정의 효과는 중립적임을 보여주고 있다(t 통계량=1.222). 부패변수는 TI가 매년 조사·발표하는 CPI를 사용하였다.

Damania 외(2004)도 71개 국가들에 대한 1999년도 횡단면자료를 토대로 통상최소자승법(Ordinary Least Squares: OLS)을 사용하여 추정된 결과 부패에 대한 정치안정의 직접효과는 중립적임을 보여주고 있다(t 통계량=0.1). 그러나 Damania 외는 정치안정이 사법제도의 효율성을 제고시키고 이는 결국 부패감소에 영향을 미침을 발견하였다. 즉 부패에 대한 사법제도의 효율성의 효과는 -1.37(t 통계량=4.9)로 나타났으며 사법제도의 효율성에 대한 정치안정의 효과는 0.43(t 통계량=5.4)으로 나타나 부패에 대한 정치안정의 총효과는 -0.589임을 발견한다. 이는 정치안정이 부패감소에 간접적으로 영향을 미침을 의미한다.

반면에 Nye(1967)는 부패는 정치발전에 유해하다고 지적한다. 또한 정치발전이 이루어 지지 않은 저개발국가들에서 부패의 비용은 편익을 초과할 가능성이 있다고 지적한다.

Damania 외와 Nye의 선행연구 결과는 반부패(청렴도)와 정치안정 사이에 상호인과관계가 존재함을 의미한다.¹⁾

본 연구에서는 1998년부터 2006년까지의 관측기간 동안 선진국과 후진국들을 포함한 68개 국가를 4개 국가군(68개국 전체, OECD 국가군, 국가군 I, 국가군 II)으로 분류하여 전체 국가들과 국가군별 사회적 기술의 하나인 반부패와 정치안정 사이의 상

1) 본 연구에서는 해석의 편의를 위해 반부패(anti-corruption)를 부패의 반대어로 가정한다. 따라서 반부패의 제고(an enhancement of anti-corruption)는 부패의 감소(a reduction in corruption)를 의미한다.

호인과관계를 검정한다.²⁾ 국제투명성기구가 매년 작성하여 발표하는 CPI를 부패지수로 사용한다. 이는 CPI가 다양한 원천자료를 이용함으로써 개별 국가에 대한 잘못된 판단의 가능성이 적기 때문이다. 또한 원천자료들 사이의 상관관계수가 높기 때문에 CPI의 신뢰도에 별 문제가 없으며(Lambsdorff, 1999), 관측대상 국가의 수도 다른 부패지수들보다 많은 장점이 있다.

반부패에 대한 정치안정의 효과와 역으로 정치안전에 대한 반부패의 효과를 실증·분석한 연구는 드물기 때문에 이를 보완하기 위해 연구한다. 특히 반부패와 정치안전 사이의 상호 직접적인 인과관계를 실증적으로 분석한 연구는 그리 많지 않다(Billger and Goel, 2009).³⁾

자본에 관한 자료는 감가상각에 대한 자의적인 가정을 토대로 하고 기준주식(benchmark stock)에 대한 부적절한 측정에 의존하기 때문에 개발도상국이나 저개발국에 대해서는 인적자본(교육과 건강)과 비교할 때 상대적으로 신뢰성이 떨어진다. 이를 토대로 본 연구에서는 물리적 자본변수는 성장률 방정식에서 제외한다(Barro and Sala-i-Martin, 2001).

본 논문의 구성은 다음과 같다. II에서는 반부패와 정치안전 사이의 상호인과관계를 검정하기 위한 모형을 발전시킨다. III에서는 실증적 분석을 위해 사용한 자료의 출처와 변수들의 정의를 설명한다. IV에서는 패널자료에 의한 4개 국가군별 반부패와 정치안전 사이의 상호인과관계를 검정한 결과를 제시한다. V에서는 결론과 정책적 시사점을 제시한다.

II. 모형

본 절에서는 관측대상 68개국들을 4개 국가군(68개국 전체, OECD 국가군, 국가군 I, 국가군 II)으로 분류하여 반부패와 정치안전 사이의 상호인과관계의 존재가능성을 조사하기 위하여 반부패방정식에 경제자유도, 소득, 물리적 기술을 대용한 IT, 외국인 직접투자유입액, 경상계정, 교육 그리고 건강을 제어변수로 모형에 포함시키고, 정치안전방정식에 경제자유도, 재판과 법의 유효성 및 청렴도, 외국인직접투자유입액, 경상계정, 교육 그리고 건강을 제어변수로 모형에 포함시킨 후 다음과 같은 함수형태를 설정한다(Damania 외, 2004; Billger and Goel, 2009);

$$ACPI_{it}=f(POLITICS_{it}, ECOFREE_{it}, Y_{it}, IT_{it}, FDI_{it}, CA_{it}, ED_{it}, H_{it}) \quad (1)$$

2) 사회적 기술은 “일정한 목표를 추구하는데 필요한 제도와 조직 그리고 운영능력”으로 정의된다(강철규, 2011). 이는 부패가 감소할수록 사회적 기술은 발전함을 의미한다.

3) Billger and Goel은 부패와 부패 결정요인들 사이의 내생화 가능성에 대한 검정의 필요성을 제시하고 있다.

$$\text{POLITICS}_{it} = g(\text{ACPI}_{it}, \text{ECOFREE}_{it}, \text{LEGAL}_{it}, \text{IT}_{it}, \text{FDI}_{it}, \text{CA}_{it}, \text{ED}_{it}, \text{H}_{it}) \quad (2)$$

여기서 ACPI는 반부패수준을 나타내며 POLITICS는 정치안정 수준을 나타낸다. ECOFREE는 경제자유도를 나타내며 Y는 구매력평가지수를 반영한 1인당 실질 Gross Domestic Product(1인당 실질소득)를 나타내며 LEGAL은 사법제도와 법의 효율성 및 청렴도를 나타낸다. IT는 국민 100명당 인터넷(internet) 사용자 수를 나타낸다. 물리적 기술을 IT로 대용한 이유는 관측기간 동안 68개 국가들에 대한 일관된 자료수집이 가능하기 때문이다. FDI와 CA는 각각 1인당 유입된 해외직접투자와 1인당 경상계정을 나타낸다. ED와 H는 인적자본을 나타내는데 각각 교육과 건강을 나타낸다.

반부패에 대한 정치안정의 계수는 양(+)의 값을 나타내는 것으로 예상하는데 이는 정치안정은 부패를 감소시킴을 의미한다($\partial \text{ACPI}_{it} / \partial \text{POLITICS}_{it} > 0$) (Treisman, 2000; Campante 외, 2009)). 역으로 정치안정에 대한 반부패의 계수도 양의 값을 나타내는 것으로 예상하는데 이는 부패감소는 정치안정을 의미한다($\partial \text{POLITICS}_{it} / \partial \text{ACPI}_{it} > 0$) (Nye, 1967; Damania 외, 2004). 즉 반부패와 정치안정사이에 상호 인과관계가 존재함을 시사한다. 이는 반부패와 정치안정은 서로 보완관계에 있음을 의미한다.

한편 반부패와 정치안정에 대한 경제자유도의 계수는 각각 양의 값을 나타내는 것으로 예상하는데 이는 경제자유도가 개선되면 반부패와 정치안정의 각각이 제고됨을 의미한다($\partial \text{ACPI}_{it} / \partial \text{ECOFREE}_{it} > 0$ 및 $\partial \text{POLITICS}_{it} / \partial \text{ECOFREE}_{it} > 0$). 예를 들면, Graeff and Mehlkopf(2003)는 85개 국가들에 대한 1998년부터 2000년까지 국제투명성 기구로부터 수집한 부패인식도(Corruption Perception Index)의 평균값을 사용하여 정부크기, 경제구조, 금융정책 및 가격안정화, 대체화폐의 사용에 대한 자유도, 법구조 및 재산권, 외국과의 무역자유도 그리고 자본시장에서의 교환자유도를 하나의 지수로 한 경제자유도가 부패에 미친 영향을 가난한 국가들과 부유한 국가들로 구분하여 추정한 결과 모든 국가들에서 경제자유도의 모든 요소가 부패에 대한 효과적인 억제물이 되었음을 발견하였다. Billger and Goel(2009)도 부패에 대한 경제자유도의 효과는 통계적으로 유의한 음(-)의 값을 가지는 것으로 보고하고 있다.

1인당 실질소득의 계수는 양의 값을 나타내는 것으로 예상한다($\partial \text{ACPI}_{it} / \partial Y_{it} > 0$). 이는 경제적 성과가 높을수록 부패도 감소함을 의미한다. 예를 들면, Larrain and Tavares(2004)는 1980년부터 1994년까지 87개 국가들에 대한 패널자료를 사용하여 통상최소자승법으로 추정한 결과 1인당 GDP가 증가하면 부패가 감소함을 보여주고 있다. Larrain and Tavares는 부패수준으로 국제투명성기구가 발표한 부패인식도를 사용하였다. 한편 2차편도함수(the second partial derivative)가 음(-)의 값을 갖는 것(즉 $\partial^2 \text{ACPI}_{it} / \partial Y_{it}^2 < 0$)으로 가정하는데 이는 OECD 선진국들의 경우 1인당 실질소득이 반부패에 미치는 긍정적 효과는 후진국의 긍정적 효과보다 작음을 의미한다.

인구 100명당 인터넷 사용자 수의 계수는 양의 값을 나타내는 것으로 예상한다(∂

$IT_{it}/\partial Y_{it} > 0$). 예를 들면, Andersen, Bentzen, Dalgaard and Selaya(2010)는 1996년부터 2006년까지 미국의 48개 주를 관측대상으로 하여 이단계최소자승법을 사용하여 추정한 결과 유의수준 $\alpha=1\% \sim 5\%$ 수준에서 부패감소에 대한 인터넷 사용의 긍정적인 효과를 보여주고 있다. 추정결과는 1996년부터 2006년까지 113개 국가들을 표본으로 한 결과와도 일치한다.

해외직접투자 유입액은 반부패와 직접 관계가 있는 것으로 예상한다($\partial ACPI_{it}/\partial FDI_{it} > 0$). Pablo and Zhu(2008)는 2000년부터 2004년 까지 94개 국가들에 대한 1인당 평균 해외직접투자 유입액과 국제투명성기구의 부패인식도를 사용하여 부패에 대한 1인당 유입된 해외직접투자액의 효과를 추정하였다. 최소자승법을 사용하여 추정한 결과 여타 설명변수들이 일정할 때 1인당 해외직접투자 유입액이 100달러 증가하면 부패인식도는 0.041점 감소함을 보여주고 있다. 또한 Larrain and Tavares (2004)도 GDP에 대한 유입된 해외직접투자액의 비율이 1% 증가하면 국제투명성기구가 산출한 부패인식지수는 0.3점(0부터 10점 만점) 감소함을 보여주고 있다.

경상수지변수의 계수는 양의 값을 나타내는 것으로 예상한다($\partial ACPI_{it}/\partial CA_{it} > 0$). 경상수지 흑자는 국내총생산 대비 무역액의 비율로써 나타내는 개방을 촉진시켜(Bandyopadhyay and Roy, 2006) 부패를 감소시킨다(Torrez, 2002).

정치안정 방정식(2)에서 경제자유도의 계수는 양의 값을 나타내는 것으로 예상한다. Farr, Lord and Wolfenbarger(1998)는 1980년과 1985년 그리고 1990년의 78개 국가들에 대한 패널자료를 사용하여 Granger 인과관계 검정결과 경제자유도로부터 정치자유도로 가는 인과관계를 발견하였다.

사법제도와 법의 효율성 및 청렴도의 계수도 양의 값을 나타내는 것으로 예상한다($\partial POLITICS_{it}/\partial LEGAL_{it} > 0$). 이는 사법제도와 법의 효율성 및 청렴도가 높은 국가일수록 정치안정이 잘 이루어 졌음을 의미한다(Damania 외, 2004).

정보통신기술의 발전은 정치안정에 긍정적인 영향을 미친다. 따라서 IT변수의 계수는 양의 값을 나타내는 것으로 예상한다($\partial POLITICS_{it}/\partial IT_{it} > 0$).

해외직접투자유입액의 계수는 양의 값을 나타내는 것으로 예상한다($\partial POLITICS_{it}/\partial FDI_{it} > 0$). Sethi 외(2003)는 해외직접투자액과 정치경제안정과의 사이에 양측검정결과 유의수준 $\alpha=0.05$ 수준에서 유의한 양의 상관관계를 제시하고 있다.

경상수지는 경제적 정치적 안정의 지표로 사용되어 질 수 있다(Investopedia, 2011).

방정식(1)과 (2)는 수확체감의 법칙(diminishing returns to inputs)이 잘 작용하는 생산함수를 나타내고 있다.

Pearson 상관계수의 값으로부터 상관관계가 매우 높은 것으로 나타난 변수는 다중공선성문제를 피하기 위해 회귀식에서 제외한다(<표 4> 참조). 예를 들면, 반부패와 국민 1인당 실질소득은 상관계수의 추정값이 0.861로 양측검정 결과 유의수준 $\alpha=1\%$ 에서 유의하게 나타나 정치안정방정식(2)에서 국민 1인당 실질소득은 회귀식에서 제외한다. 또한 국민 1인당 실질소득과 IT, 교육 및 건강의 Pearson 상관계수의 값도 높게

나타나 반부패방정식(1)과 정치안정방정식(2)에서 물리적 기술을 나타내는 IT변수와 인적자본변수들도 회귀식에서 제외한다.

상관관계가 매우 높은 것으로 나타난 변수들을 제외한 후, 방정식(1)과 (2)로부터 다음과 같은 유도형 방정식(reduced-form equation)을 도출한다.

$$V_{it}=v(\text{ECOFREE}_{it}, \text{LEGAL}_{it}, Y_{it}, \text{FDI}_{it}, \text{CA}_{it}) \quad (3)$$

V는 반부패를 나타내는 ACPI와 정치안정을 나타내는 POLITICS의 행벡터(row vector)를 나타낸다.

III. 자료

본 연구에서는 자료수집이 가능한 1998년부터 2006년까지의 관측기간 동안 68개 국가들을 분석대상으로 하였다. 국가를 관측치의 단위로 사용할 때 개인수준에서는 심각할 수 있는 정보에 대한 정밀함의 편차를 평균화할 수 있는 장점이 있다(Auster 외, 1969).

한편 검정력은 관측치의 순서에 의존한다(Maddala, 1977). 관측대상 국가별 순서는 국가명의 영문 알파벳 순서대로 정리하였다.

본 연구를 위해 모형에서 사용한 변수들의 정의와 평균 및 표준편차는 <표 1>에 정리하여 제시한다.

점수로 수준을 나타내는 모든 변수들은 해석의 편의를 위해 원지수에 10(교육지수는 원지수에 100)을 곱하여 100점 만점으로 통일하였다. ACPI는 100점 만점으로 양의 반부패(청렴) 효과를 의미하며 이는 점수가 높을수록 상대적으로 청렴한 상태와 관계된다.

경제자유도(ECOFREE)는 기업자유도(Business Freedom), 무역자유도, 정부의 크기 및 재산권의 합을 4로 나눈 수치이다(The Heritage Foundation, 2005).

왜도를 추정한 결과 대부분의 변수들은 정규분포에 근사함을 알 수 있다(Black, 2001).

3개 국가군은 다음과 같이 분류한다. OECD는 27개 국가들로 구성하였다. 국가군 I은 6개 아시아 NIEs(신홍공업국)국가들(홍콩, 싱가포르, 태국, 말레이시아, 인도네시아, 필리핀)과 4개 BRICs국가들(브라질, 러시아, 인디아, 중국)로 구성하였다(Chowdhury and Islam, 1993, p.3 참조). 대만은 통계치가 없어 아시아 NIEs국가들에서 제외하였다.

<표 1> 패널자료 분석에서 사용한 변수들의 정의와 출처

변수	정의	평균 (표준편차)	최대값 (최소값)	왜도 ¹²⁾
ACPI ¹⁾	반부패지수	49.752 (24.153)	100.000 (10.000)	0.551
POLITICS ²⁾	정치안정지수	53.134 (27.709)	99.519 (1.442)	0.077
ECOFREE ³⁾	경제자유도	63.849 (9.892)	90.000 (32.000)	0.153
Y ⁴⁾	구매력 평가지수를 반영한 1인당 실질소득	12.979 (10.618)	41.890 (0.480)	0.721
LEGAL ⁵⁾	사법제도와 법의 효율성 및 청렴도	69.149 (23.089)	100.000 (0.000)	0.350
IT ⁶⁾	인구 100명당 인터넷 사용자수	22.283 (22.893)	86.000 (0.000)	0.955
FDI ⁷⁾	1인당 유입된 해외직접투자	4.772 (10.313)	76.512 (-2.555)	3.897
CA ⁸⁾	경상계정	-3.169 (65.362)	172.070 (-791.504)	7.682
ED ⁹⁾	교육지수	85.650 (13.081)	99.300 (36.000)	1.314
H ¹⁰⁾	출생시 기대수명	69.486 (11.450)	82.000 (36.500)	1.347
POP ¹¹⁾	인구	72.829 (200.271)	1307.560 (1.348)	5.115

주: 1),2),3),5),9). 측정척도는 0부터 100으로 변환시켰음.

4),7),8). 단위는 천 미국달러. Y는 구매력 평가지수를 반영한 1인당 국내총생산.

1). 지수의 재등급: 100-부패지수(Corruption Perception Index)*10. 양의 반부패(청렴) 효과를 의미하며 이는 점수가 높을수록 상대적으로 청렴한 상태와 관계됨.

2). 점수가 높은 국가일수록 정치안정이 잘 이루어짐을 의미함.

3). 점수가 높은 국가일수록 경제자유도가 높음을 의미함.

5). 점수가 높은 국가일수록 사법제도와 법의 효율성과 청렴도가 높음을 의미함.

6). 비율(%)과 같은 의미를 나타냄.

9). 지수의 재등급: 원지수*100. ED는 100점 만점으로 양의 교육수준을 의미하며 이는 점수가 높을수록 상대적으로 교육수준이 높음을 의미함.

10). 단위는 년. 생후 수명을 나타냄.

11). 단위는 백만 명임.

12). 절대값임.

출처:4),9),10),11). UNDP, Human Development Report.

1). Transparency International.

2). Political Intelligence Unit, The Economist.

3). The Heritage Foundation, Index of Economic Freedom

5). World Economic Forum, Global Competitiveness Report by Kaufmann.

6). The World Bank Group, World Development Indicators 2008.

7). UNCTAD, UN, World Investment Report 2006.

8). UN, International Trade Statistics Yearbook.

국가군 II는 68개 전체 관측대상국가들에서 OECD와 아시아 NIEs 및 BRICs를 제외한 31개 국가들(아르헨티나, 보츠와나, 불가리아, 칠레, 콜롬비아, 코스타리카, 에스토니아, 이스라엘, 라트비아, 나미비아, 루마니아, 남아프리카공화국, 베네수엘라, 볼리비아, 카메룬, 에쿠아도르, 이집트, 엘살바도르, 가나, 요르단, 케냐, 말라위, 나이지리아, 페루, 세네갈, 탄자니아, 우간다, 우크라이나, 베트남, 잠비아, 짐바브웨)로 구성하였다. 국가군 II는 중남미와 아프리카 지역에 있다.

이와 같이 전체를 제외한 3개 국가군으로 분류한 이유는 관측치의 수가 충분하지 않기 때문이다. 국가군별 1인당 실질소득과 반부패 및 정치안정변수들의 평균과 표준편차는 <표 2>에 제시한다.

<표 2> 국가군별 1인당 실질소득과 반부패 및 정치안정 평균과 표준편차¹⁾

국가군별	국민 1인당 실질소득	반부패지수	정치안정지수
OECD 국가군	21.617 (7.864)	68.130 (21.132)	74.524 (19.034)
국가군 I	9.820 (8.425)	42.913 (23.377)	41.280 (25.767)
국가군 II	5.126 (4.279)	35.952 (14.741)	38.462 (22.274)

주:1). ()안의 숫자는 표준편차임.

<표 2>에서 부패와 국민 1인당 실질소득 수준을 비교하면 부패수준이 낮은 국가들은 상위소득수준을 보여주고 있는 반면에, 부패수준이 높은 국가들은 하위소득수준을 보여주고 있다. 또한 정치안정과 국민 1인당 실질소득 수준을 비교하면 정치안정수준이 높은 국가들은 상위소득수준을 보여주고 있는 반면에, 정치안정수준이 낮은 국가들은 하위소득수준을 보여주고 있다.

본 연구에서는 OLS와 이단계최소자승법(Two-stage Least Squares: TSLS) 추정결과로부터 전반적인 모형 수행 평가를 나타내는 회귀선의 표준추정오차(Standard Errors of Estimates: SEE)를 비교하여 낮은 SEE의 추정치를 나타내고 있는 결과만을 선택하여 분석한다.⁴⁾

<표 3>에 반부패방정식(1)과 정치안정방정식(2)를 OLS와 TSLS로 추정한 SEE를 제시한다. 반부패방정식의 OECD국가군을 제외한 모든 국가군에서 TSLS가 OLS보다 더 높게 나타났다. 따라서 TSLS가 OLS보다 우월하다는 귀무가설을 기각한다. 반부패방정식의 OECD국가군의 경우 여타 국가군보다 SEE가 더 높게 나타나 국가군별 정

4) OLS와 TSLS 추정결과로부터 SEE를 비교하여 OLS가 TSLS보다 더 높게 나타나면 OLS가 TSLS보다 우월하다는 귀무가설을 기각한다.

치안정이 반부패에 미친 영향을 비교하기가 쉽지 않다. 반부패방정식의 OECD국가군을 오차항에 자기상관을 가정하는 최우추정법(Maximum Likelihood Estimation: MLE)을 사용하여 추정한 결과 SEE는 낮게 나타났다. 따라서 반부패방정식에서 OECD국가군은 MLE로, 여타 국가군 그리고 정치안정방정식의 모든 국가군은 OLS로 추정한 결과만을 분석한다.⁵⁾

<표 3> OLS와 TSLS의 회귀선의 표준오차(SEE) 추정결과¹⁾

국가군별	종속변수				
	OLS	ACPI TSLS	MLE	OLIS	TSLS
전체	9.729	9.826	-	15.582	15.844
OECD 국가군	10.921	10.605	3.582	12.492	13.150
국가군 I	5.684	6.667	-	10.149	11.928
국가군 II	8.472	8.624	-	17.702	17.992

주:1). 모형의 완전한 추정결과는 <표 7>, <표 8>, <부표 1> 및 <부표 2> 참조.

IV. 추정결과

본 연구의 주요 목적은 4개 국가군별(68개국 전체, OECD 국가군, 국가군 I, 국가군 II)로 반부패와 정치안전간의 상호인과관계를 패널자료를 사용하여 실증적으로 검정함에 있다. 경상계정에서 일부 자료(data)는 음(-)의 값을 나타내고 있어 양측대수모형에 대한 추정은 제외한다.

<표 4> Pearson 상관계수의 추정

Y와 ED	Y와 H	ED와 H	Y와 IT
0.681 (0.000)***	0.680 (0.000)***	0.740 (0.000)***	0.863 (0.000)***
Panel A			
Panel B			
POLITICS와 IT	ACPI와 Y	ACPI와 IT	ACPI와 ED
0.678 (0.000)***	0.861 (0.000)***	0.784 (0.000)***	0.584 (0.000)***

주:1). ()안의 숫자는 p 값임. ***은 양측검정 결과 유의수준 $\alpha=1\%$ 에서 유의함을 나타냄.

5) 조정된 다중결정계수(Adjusted R^2 : Adj. R^2)의 값도 동일한 결과를 나타내고 있다. Adj. R^2 는 분석모형의 설명력을 나타내는 자유도를 고려한 수치로써 추정치가 높을수록 모형의 우월성은 높아진다(Wooldridge, 2000).

<표 4>에 Pearson 상관계수의 값을 제시한다. 상관관계가 매우 높은 것으로 나타난 변수는 다중공선성문제를 피하기 위해 회귀식에서 제외한다. 반부패와 국민 1인당 실질소득은 상관계수의 추정값이 0.861로 양측검정 결과 유의수준 $\alpha=1\%$ 에서 유의하게 나타나 정치안정방정식(2)에서 국민 1인당 실질소득은 회귀식에서 제외한다. 또한 국민 1인당 실질소득과 IT는 상관계수의 추정값이 0.863, 국민 1인당 실질소득과 교육의 상관계수의 추정값은 0.681, 국민 1인당 실질소득과 건강의 상관계수의 추정값은 0.680, 그리고 교육과 건강의 상관계수의 추정값은 0.740으로 높게 나타나 반부패방정식(1)과 정치안정방정식(2)에서 물리적 기술을 나타내는 IT변수와 인적자본변수들(교육과 건강)도 회귀방정식에서 제외한다.

<표 5> 모형의 적합도 검정: OLS 추정1)

방정식	회귀식	D.W.	RESET2 (t 값)	RESET3 (t 값)	동분산검정 $\chi^2(5)$
ACPI	전체	0.374	6.781***	4.580***	45.152
	OECD 국가군	0.417	3.304***	1.187	11.232
	국가군 I	0.554	1.427	0.836	14.000
	국가군 II	0.398	1.841*	0.028	32.736
POLITICS	전체	0.481	5.307***	5.374***	4.824
	OECD 국가군	0.553	3.068***	3.141***	29.376
	국가군 I	0.834	2.118**	2.882***	17.538
	국가군 II	0.446	0.122	0.225	49.473

주:1). t 값은 절대값임. 회귀식(1)과 (2) 그리고 (3)은 각각 OECD 국가군과 국가군 I 그리고 국가군 II를 나타냄. ***은 양측검정 결과 유의수준 $\alpha=1\%$ 에서 유의함을 나타냄. 동분산검정에서 $\chi^2(5)$ 의 99% 임계치는 15.086임. Breusch · Pagan(1979) 참조.

<표 5>의 모든 회귀식에서 D.W.(Durbin-Watson)통계량으로 검정한 결과 유의수준 $\alpha=1\%$ 에서 자기회귀잔차항이 없다는 귀무가설(H_0)을 기각하는데 이는 방정식들이 적합하지 않게 설정되었음을 의미하며 잔차항의 기대치가 0이라는 가정을 위배함을 의미한다(Gerdtham and Jonsson, 1992).

이를 재확인하기 위하여 모형에서 제외된 변수의 효과는 원래의 설명변수의 기능에 의하여 대응될 수 있음을 가정하는 함수형태의 그릇된 설정에 대한 일반적인 검정으로써 Ramsey의 RESET2검정을 사용한다. RESET2 검정은 모형의 예측값의 제곱을 회귀방정식에 추가한 후, 추가된 계수에 대해 t 검정을 수행한다. 추가한 변수의 계산된 t 값이 t 통계량보다 작으면 함수형태의 그릇된 설정에 대한 귀무가설은 기각된다. RESET2 검정결과 귀무가설이 기각되지 않는 경우 RESET3 검정을 시도한다. RESET3 검정은 모형의 예측값의 세제곱을 모형의 예측값의 제곱과 함께 회귀방정식에 추가한 후, 추가된 계수에 대해 t 검정을 수행한다. 추가한 변수들의 각각의 계산된 t 값이 t 통계량보다 작으면 함수형태의 그릇된 설정에 대한 귀무가설은 기각된다.

<표 5>의 RESET3검정결과 반부패방정식에서 전체를 제외하고 모든 회귀식에서 함수형태의 그릇된 설정에 대한 귀무가설을 기각한다. 이는 반부패방정식(1)이 적합하게 설정되었음을 의미한다. 반면에 정치안정방정식에서는 국가군Ⅱ를 제외하고 모든 회귀식에서 함수형태의 그릇된 설정에 대한 귀무가설을 기각할 수 없다. 그러나 <표 7>과 <표 8>에서 R^2 와 $Adj.R^2$ 의 추정치는 높게 나타났다(Gupta 외, 2001).

다양한 회귀방정식에 대하여 동분산 검정을 적용하는 이유는 이분산이 없다는 귀무가설을 기각할 수 없음을 추출하는 것이다. 추정된 Chi-Square(χ^2)값이 99% 임계치보다 작으면 동분산에 대한 귀무가설을 기각할 수 없다(Breusch and Pagan, 1979). 이는 교란항의 분산은 1998년부터 2006년까지 68개 전체국가에 대해 거의 일정하다는 가정을 기각할 수 없음을 의미한다. <표 5>의 이분산검정 결과 반부패방정식에서 전체와 국가군Ⅱ 그리고 정치안정방정식에서 OECD 국가군과 국가군Ⅰ 및 국가군Ⅱ에서 동분산에 대한 귀무가설을 기각한다.

<표 6>에 반부패와 정치안전 사이에 상호인과관계가 존재하는지를 조사하기 위하여 내생화검정을 수행한 결과를 제시한다. 내생화를 검정하기 위하여 t검정과 결합F검정을 시도한다. 검정결과 반부패와 정치안전 사이에 상호 인과관계가 있음을 알 수 있다. 즉 정치안전은 반부패에 인과관계가 있으며 역으로 반부패는 정치안전에 인과관계가 있음을 보여주고 있다.

<표 7>에 다른 변수들이 일정 불변일 때 정치안전이 반부패에 미치는 영향을 보고한다.

OECD 국가들뿐만 아니라 개발도상국과 후진국도 정치안전은 반부패(부패감소)에 긍정적인 영향을 미침을 보여주고 있다. 추정결과는 Damania 외(2004)의 추정결과와 일치한다. 예를 들면, 국가군Ⅰ과 국가군Ⅱ를 관측대상으로 한 반부패에 대한 정치안정의 효과는 각각 0.323과 0.114로 나타났다. 이는 정치안전지수가 10점 증가하면 반부패지수는 각각 3.23점과 1.14점 증가함을 의미한다.

<표 6> 반부패와 정치안전간의 내생화검정1): OLS 추정

방정식	국가군별			
	전체	OECD 국가군	국가군Ⅰ	국가군Ⅱ
ACPI	t=4.825*** 결합 F(1,522)= 480.381*** Adj.R ² =0.843	t=6.219*** 결합 F(1,202)= 123.413*** Adj.R ² =0.774	t=1.582 결합 F(1,65)= 210.428*** Adj.R ² =0.942	t=1.944* 결합 F(1,225)= 90.131*** Adj.R ² =0.692
POLITICS	t=3.320*** 결합 F(1,522)= 202.056*** Adj.R ² =0.693	t=1.322 결합 F(1,202)= 48.660*** Adj.R ² =0.571	t=1.115 결합 F(1,65)= 72.125*** Adj.R ² =0.845	t=0.624 결합 F(1,225)= 24.451*** Adj.R ² =0.372

주:1. t 값은 절대값임. Beggs(1988)와 Dowrick(1993) 참조.

반부패의 정치안정 탄력성의 값을 국가군별로 산출한 결과 국가군 I 이 가장 크고 그 다음이 OECD국가군 그리고 국가군 II의 순서로 탄력성의 값이 큰 것으로 나타났다. 주로 개발도상국가들로 구성된 국가군 I의 경우 정치안정지수가 10% 증가하면 반부패지수는 3.1% 증가함을 보여주고 있다. 이는 산업화 초기에 있는 국가들은 여타 국가들보다 정치안정이 반부패에 상대적으로 더 민감하게 작용함을 의미한다. 반면에 중남미와 아프리카의 저개발국가들로 구성된 국가군 II의 경우 정치안정은 반부패에 덜 민감한 것으로 나타났다. 이는 정치가 안정되어도 부패가 크게 감소하지 않음을 보여주고 있다. 이는 저개발국가들의 부패수준이 높기 때문으로 풀이된다.

<표 7> 반부패방정식 추정결과¹⁾

설명변수	종속변수: ACPI			
	전체 OLS	OECD국가군 MLE	국가군 I OLS	국가군 II OLS
POLITICS	0.197 (0.024)***	0.166 (0.035)***	0.323 (0.054)***	0.114 (0.027)***
탄력성의 값	0.210	0.182	0.310	0.122
R ²	0.839	—	0.945	0.676
Adjusted R ²	0.838	—	0.941	0.670
F	561.762***	—	252.484***	101.148***
SEE	9.729	—	5.684	8.472

주:1). ()안의 숫자는 회귀계수의 표준추정오차임. ***, **, *는 양측검정 결과 각각 유의수준 $\alpha=1\%$, 5% , 10% 에서 유의함을 나타냄. F통계량의 자유도는 각각 (5,538), (5,210), (5,74), (5,242)임. 모형의 완전한 추정결과는 부록의 <부표 1> 참조.

부록의 <부표 1>에 반부패에 대한 제어변수들(control variables)의 효과를 보고한다. 반부패에 대한 경제자유도의 효과는 유의하게 나타났다. 이는 선후진국을 막론하고 경제자유도의 제고는 부패를 감소시킴을 의미한다. 추정결과는 Billger and Goel(2009)이 2001년 또는 2003년의 99개 국가들에 대한 횡단면자료를 사용하여 OLS로 추정한 결과와 일치하고 있다. 즉 다른 조건이 일정불변일 때 경제자유도는 부패감소에 양측검정 결과 유의수준 $\alpha=5\%$ 수준에서 유의함을 보여주고 있다(t 통계량=2.02). Graeff and Mehlkopf(2003)의 추정결과도 경제자유도의 증가는 부패를 감소시킴을 보여주고 있다. 특히 <부표 1>에 제시한 추정결과에서 모든 국가군에서 경제자유도는 정치안정보다 반부패에 미치는 효과의 크기가 더욱 크게 나타났다.

관측 대상 모든 국가들에서 1인당 실질소득도 반부패에 대해 유의한 양의 효과를 보여주고 있다. 즉 OECD 국가군과 국가군 I 및 국가군 II에서 1인당 실질소득이 1000달러 증가하면 반부패는 각각 0.731점, 1.531점 그리고 1.327점 증가함을 보여주고 있다. 추정결과로부터 상대적으로 가난한 국가들이 부유한 국가들보다 경제적 성과가 부

패감소에 더 큰 효과를 가지고 있음을 알 수 있다. 이는 Treisman(2000)과 Larrain and Tavares(2004)의 연구결과와 일치한다. 즉 1인당 소득이 높은 국가들일수록 부패 순위가 낮음을 보여주고 있다. 양측검정 결과 유의수준 $\alpha=1\%$ 에서 유의하게 나타났다 (t 통계량=5.242).

해외직접투자의 유입이 반부패에 미치는 영향은 저개발국가의 경우에만 유의하게 나타났다. Pablo and Zhu(2008)의 추정결과와 일치한다.

1인당 소득을 제외하고 모든 국가군에서 경제자유도가 반부패에 미친 영향이 가장 큰 것으로 나타났다.

<표 8> 정치안정방정식 추정결과¹⁾

설명변수	종속변수: POLITICS			
	전체 OLS	OECD 국가군 OLS	국가군 I OLS	국가군 II OLS
ACPI	0.509 (0.054)***	0.450 (0.073)***	0.853 (0.150)***	0.359 (0.127)***
탄력성의 값	0.477	0.411	0.889	0.336
R^2	0.690	0.579	0.855	0.386
Adjusted R^2	0.687	0.569	0.845	0.373
F	235.804***	57.837***	86.014***	29.340***
SEE	15.582	12.492	10.149	17.702

주:1). <표 5>의 주:1) 참조. F통계량의 자유도는 각각 (5, 530), (5, 210), (5, 74), (5, 240)임. 모형의 완전한 추정결과는 부록의 <부표 2> 참조.

역으로 <표 8>은 정치안정에 대한 반부패의 효과를 추정한 결과 선진국뿐만 아니라 후진국도 반부패(부패감소)는 정치안정에 유익함을 보여주고 있다. Nye(1967)와 Damania 외(2004)의 실증·분석 결과와 일치하고 있다. 특히 개발도상국들로 구성된 국가군 I 을 관측대상으로 한 정치안정에 대한 반부패의 효과는 0.853으로 나타났다. 이는 반부패지수가 10점 증가하면 정치안정지수는 8.53점 증가함을 의미한다. 즉 선진국과 후진국보다 개발도상국가들일수록 반부패가 정치안정에 더 큰 효과를 가지고 있음을 시사하고 있다.

정치안정의 반부패 탄력성의 값을 국가군별로 산출한 결과 국가군 I 이 가장 크고 그 다음이 OECD국가군 그리고 국가군 II의 순서로 탄력성의 값이 큰 것으로 나타났다. 국가군 I 의 경우 반부패지수가 10% 증가하면 정치안정지수는 8.9% 증가함을 보여주고 있다. 이는 산업화 초기에 있는 국가들은 여타 국가들보다 반부패가 정치안정에 상대적으로 더 민감하게 작용함을 의미한다. 반면에 중남미와 아프리카의 저개발국가들로 구성된 국가군 II의 경우 반부패는 정치안정에 덜 민감한 것으로 나타났다. 이는 부패가 감소해도 정치안정은 크게 이루어 지지 않음을 보여주고 있다. 이는 저개발국가들의 정치불안정수준이 높기 때문으로 풀이된다.

<표 8>에 제시한 정치안정에 대한 추정결과는 OECD국가군과 국가군 I 과 같이 상대적으로 부유한 국가들이나 개발도상국들의 경우에는 부패감소가 정치안정에 가장 큰 효과를 보이고 있는 반면에, 상대적으로 가난한 국가들로 구성된 국가군 II의 경우에는 경제자유도와 재판과 법의 유효성 및 청렴도가 반부패보다 정치안정에 더욱 큰 영향을 미치고 있음을 보여주고 있다(부록의 <부표 2> 참조). 특히 <부표 2>에 제시한 추정결과는 OECD 국가군을 제외한 모든 국가군에서 정치안정에 대한 경제자유도의 효과의 크기가 정치안정에 대한 재판과 법의 유효성 및 청렴도의 효과의 크기보다 더욱 큰 것으로 나타났다. 또한 중남미와 아프리카국가들로 구성된 국가군 II의 경우 반부패에 대한 경제자유도의 효과보다 정치안정에 대한 경제자유도의 효과가 더욱 크게 나타났다.

이는 부록의 <부표 6>에 보고한 정치안정에 대한 유도형방정식의 추정결과에서도 나타나고 있는데 OECD국가군은 정치안정에 대한 1인당 실질소득의 효과가 매우 크게 나타난 반면에, 상대적으로 개발도상국가들인 BRICs를 포함한 동남아시아 국가들로 구성된 국가군 I에서는 1인당 실질소득이 정치안정에 미치는 긍정적인 영향이 한계적으로 나타났으며 중남미와 아프리카의 후진국들로 구성된 국가군 II에서는 정치안정에 대한 1인당 실질소득의 효과는 중립적인 것으로 나타났다. 오히려 상대적으로 가난한 국가들(국가군 I 과 국가군 II)일수록 정치안정을 위해 경제자유도와 재판과 법의 유효성 및 청렴성이 더욱 중요함을 보여주고 있다.

한편 <표 7>과 <표 8>에 제시한 탄력성의 값으로부터 모든 국가군에서 정치안정의 반부패탄력성의 값이 반부패의 정치안정탄력성의 값보다 더욱 크게 나타났는데 이는 정치안정이 반부패에 미치는 영향보다 반부패가 정치안정에 미치는 영향이 더욱 민감함을 의미한다.

V. 결론

본 연구에서는 1998년부터 2006년까지 68개 국가들을 4개 국가군(68개국 전체, OECD 국가군, 동남아시아국가들에 러시아와 브라질을 포함한 국가군 I, 중남미와 아프리카국가들로 구성된 국가군 II)으로 분류하여 반부패와 정치안정 사이의 상호 인과관계를 검정하였다.

내생화 검정결과 선진국과 후진국을 막론하고 모든 국가군에서 반부패와 정치안정 사이에 인과관계가 존재함을 발견하였다. 이를 토대로 반부패방정식과 정치안정방정식을 통상최소자승법과 이단계최소자승법을 사용하여 추정한 결과 모든 국가군에서 정치안정은 반부패에 긍정적인 영향을 미치고, 역으로 반부패는 정치안정에 유익함을 보여주고 있다. 이는 반부패와 정치안정은 서로 보완재임을 의미한다. 추정결과로부터 정책도구의 선택은 하나의 최종 목표변수에 대한 안정화 분석에 의존하지 말아야 한

다. 예를 들면, 경제자유도의 증가는 부패를 감소시켜 결국 정치안정을 제고시키고, 또한 경제자유도의 증가는 정치안정을 제고시켜 결국 부패를 감소시킨다.

또한 민주주의 발달과 법치(the rule of law) 등이 개선되면 정치안정을 제고시키고 이는 결국 부패를 감소시킨다. 반독점과 회계제도와 감사제도 등 책임성(accountability)의 강화를 통해 시장경제를 발전시키면 부패가 감소하고(Klitgaard, 1988) 이는 정치안정을 제고시킨다.

반부패의 정치안정 탄력성의 값을 국가군별로 산출한 결과 국가군 I 이 가장 크고 그 다음이 OECD국가군 그리고 국가군 II의 순서로 나타났다. 주로 개발도상국가들로 구성된 국가군 I의 경우 정치안정지수가 10% 증가하면 반부패지수는 3.1% 증가함을 보여주고 있다. 이는 산업화 초기에 있는 국가들은 여타 국가들보다 정치안정이 반부패에 상대적으로 더 민감하게 작용함을 의미한다. 반면에 주로 중남미와 아프리카의 저개발국가들로 구성된 국가군 II의 경우 정치안정은 반부패에 덜 민감한 것으로 나타났다. 정치가 안정되어도 부패가 크게 감소하지 않음을 보여주고 있다. 이는 저개발국가들의 부패균형점이 아직 높기 때문으로 풀이된다.⁶⁾ 부패균형점이 높은 수준에서는 약간의 정치안정으로 부패가 크게 감소하지 않고 자스민혁명같은 변혁이 필요할 것으로 사료된다.

정치안정의 반부패 탄력성의 값을 국가군별로 산출한 결과 국가군 I 이 가장 크고 그 다음이 OECD국가군 그리고 국가군 II의 순서로 탄력성의 값이 큰 것으로 나타났다. 국가군 I의 경우 반부패지수가 10% 증가하면 정치안정지수는 8.9% 증가함을 보여주고 있다. 이는 산업화 초기에 있는 국가들은 여타 국가들보다 반부패가 정치안정에 상대적으로 더 민감하게 작용함을 의미한다. 반면에 중남미와 아프리카의 저개발국가들로 구성된 국가군 II의 경우 반부패는 정치안정에 덜 민감한 것으로 나타났다. 부패가 감소해도 정치안정은 크게 이루어 지지 않음을 보여주고 있다. 이 역시 저개발국가들의 정치불안정수준이 높기 때문으로 풀이된다. 탄력성의 값을 산출한 결과 모든 국가군에서 정치안정의 반부패탄력성이 반부패의 정치안정탄력성보다 상대적으로 더욱 탄력적으로 나타났는데 이는 정치안정이 반부패에 미치는 영향보다 반부패가 정치안정에 미치는 영향이 더욱 민감함을 의미한다.

본 연구를 수행함에 있어 몇 가지 제약이 있음을 고려해야 한다. 예를 들면, 반부패와 정치안정에 대한 추정결과에서 사용된 독립변수 중 자본이 자료수집의 제한으로 제외되어 있다. 또한 자본의 대용변수로 가능한 투자가 자료수집의 제한으로 제외되어 있다(Haavelmo, 1960, Bloom et al., 2004). 한편 동남아시아국가들에 러시아와 브라질을 포함한 국가군 I은 10개국으로 관측치의 숫자가 충분하지 않다. 이는 더욱 많은 변수와 긴 시기의 충분한 자료의 확보 필요성을 제기한다. 따라서 여기서 도달한 결론을 해결하기 위해 더욱 많은 연구가 수행되어야 한다.

6) 부패균형점은 “주어진 제도아래 다른 사람들이 현재의 부패수준을 유지하는 한 아무도 자신의 부패수준을 변경할 동기가 없는 상태”로 정의한다(강철규·이재형, 2003).

<참고문헌>

- 강철규 (2011). 『소셜테크노믹스』. 엘도라도.
- 강철규 · 이재형 (2003). 부패방지전략의 새로운 패러다임-과학적 평가에 의한 목표관리-. 경제발전연구. 제9권 제1호: 59-84.
- 박철형 (2011). 이집트발 반정부 · 민주화 시위의 중동 내 확산가능성과 영향 평가. 대외경제정책연구원. 제11권 제5호: 1-11.
- Andersen, T. B., Bentzen, J., Dalgaard, C. J., and Selaya, P(2010), Does the Internet Reduce Corruption? Evidence from U.S. States and Across Countries. *World Bank Economic Review*. 25 (3): 31-65.
- Auster, R., Leveson, I., and Sarachek, D. (1969). The Production of Health: An Exploratory Study. *Journal of Human Resources*. 4 (4): 411-436.
- Bandyopadhyay, S. and Suryadipta Roy, S. (2006). Corruption and Trade Protection: Evidence from Panel Data. Working Papers No. 06-11, Department of Economics, West Virginia University
- Barro, R. J. and Sala-i-Martin, X. (2001). *Economic Growth*. MIT Press, Cambridge.
- Beggs, J. J. (1988). Diagnostic Testing in Applied Econometrics. *Economic Record*. 64 (2): 81-101.
- Billger, S. M. and Goel, R. K. (2009). Do Existing Corruption Levels Matter in Controlling Corruption? Cross-Country Quantile Regression Estimates. *Journal of Development Economics*. 90 (2): 299-305.
- Black, B. (2001). Does Corporate Governance Matter? A Crude Test using Russian Data. *University of Pennsylvania Law Review*. 149 (6): 2131-2150.
- Bloom, D. E., Canning, D. and Sevilla, J. (2004). The Effect of Health on Economic Growth: A Production Function Approach. *World Development*. 32 (1): 1-13.
- Breusch, T. S. and Pagan, A. R. (1979). A Simple Test for Heteroscedasticity and Random Coefficient Variation. *Econometrica*. 47 (5): 1287-1294.
- Campante, F. R., Chor, D. and Do, Q. A. (2009). Instability and The Incentives For Corruption. *Economics & Politics*. 21 (1): 42-92.
- Chowdhury, A. and Islam, L. (1993). *The Newly Industrialising Economies of East Asia*. Routledge, New York.
- Damania, R., Fredriksson, P. G., and Mani, M. (2004). The Persistence of Corruption and Regulatory Compliance Failures: Theory and Evidence. *Public Choice*. 121 (3): 363-390.
- Dowrick, S. (1993). Estimating the Impact of Government Consumption on Growth:

- Growth Accounting and Optimising Models. presented at the *Combined Economics Department and Associated Research Programs Seminar/Workshop Series*. University of Wollongong. New South Wales. Australia.
- Farr, W. K., Lord, R. A. and Wolfenbarger, J. L. (1998). Economic Freedom, Political Freedom and Economic Well Being: A Causality Analysis. *Cato Journal*, 18(2): 247-262.
- Gerdtham, U-G. and Jonsson, B. (1992). International Comparisons of Health Care Expenditure-Conversion Factor Instability, Heteroscedasticity, Outliers and Robust Estimators. *Journal of Health Economics*. 11 (2): 189-197.
- Graeff, P. and Mehlkop, G (2003), The Impact of Economic Freedom on Corruption: Different Patterns for Rich and Poor Countries. *European Journal of Political Economy*, 19 (3): 605-620.
- Gupta, S., Mello, L. and Sharan, R. (2001). Corruption and Military Spending. *European Journal of Political Economy*. 17 (4): 749-777.
- Haavelmo, T. (1960). *A Study in the Theory of Investment*. University of Chicago Press, Chicago.
- Habib, M. and Zurawicki, L. (2002) "Corruption and Foreign Direct Investment." *Journal of International Business Studies* 33 (2): 291-307.
- Investopedia, Definition of Balance of Payments-BOP. 2011.
- Klitgaard, R. (1988) *Controlling Corruption*. University of California Press. Berkeley, CA.
- Lambsdorff, J. G. (1999), The Transparency International Corruption Perception Index 1999-Framework Document, Transparency International.
- Larrain, F. B. and Tavares, J. (2004). Does Foreign Direct Investment Decrease Corruption?. *Cuadernos De Economia*. 41: 217-230.
- Maddala, G. S. (1977). *Econometrics*. McGraw-Hill, Inc., New York.
- Nye, J. S. (1967). Corruption and Political Development: A Cost-Benefit Analysis. *American Political Science Review*. 61 (2): 417-427.
- Pinto, P. M. and Zhu, B. (2008). Fortune or Evil? The Effects of Inward Foreign Direct Investment on Corruption. Saltzman Working Paper No. 10. Columbia University: 1-47.
- Sethi, D., Guisinger, S. E., Phelan, S. E. and Berg, D. M. (2003). Trends in foreign direct investment flows: a theoretical and empirical analysis. *Journal of International Business Studies*. 34: 315-326.
- Torrez, J. (2002). The Effect of Openness on Corruption. *The Journal of International*

Trade & Economic Development. 11 (4): 387-403

Treisman, D. (2000). The Causes of Corruption: A Cross National Study. *Journal of Public Economics*. 76 (3): 399-457.

Wooldridge, J. M. (2000). *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. South-Western College Publishing, USA.

<부록>

<부표 1> 반부패에 대한 제어변수들의 효과 추정¹⁾

설명변수	종속변수: ACPI			
	전체 OLS	OECD 국가군 MLE	국가군 I OLS	국가군 II OLS
ECOFREE	0.737 (0.067)***	0.271 (0.107)**	0.338 (0.171)*	0.628 (0.079)***
Y	1.257 (0.071)***	0.731 (0.123)***	1.531 (0.288)***	1.327 (0.206)***
FDI	-0.098 (0.055)*	0.069 (0.077)	-0.097 (0.080)	1.507 (0.768)*
CA	0.023 (0.007)***	0.026 (0.007)***	-0.048 (0.030)	0.135 (0.172)
상수항	-22.698 (5.638)***	20.606 (8.438)**	-4.709 (8.427)	-13.869 (4.241)***
ρ	-	-607.260	-	-
Iteration	-	6	-	-

주:1). ()안의 숫자는 회귀계수의 표준추정오차임. ***, **, *는 양측검정 결과 각각 유의 수준 $\alpha=1\%$, 5% , 10% 에서 유의함을 나타냄. F통계량의 자유도는 각각 (5,538), (5,210), (5, 74), (5, 242)임. ρ 는 로그 우도(log likelihood)를 나타냄. Iteration은 반복수(The Number of Iterations)를 나타냄.

<부표 2> 정치안전에 대한 제어변수들의 효과 추정¹⁾

설명변수	종속변수: POLITICS			
	전체 OLS	OECD 국가군 OLS	국가군 I OLS	국가군 II OLS
ECOFREE	0.475 (0.119)***	0.084 (0.189)	0.549 (0.290)*	0.602 (0.195)***
LEGAL	0.409 (0.044)***	0.325 (0.081)***	0.083 (0.082)	0.399 (0.066)***
FDI	-0.149 (0.084)*	-0.094 (0.108)	-0.275 (0.123)**	-2.017 (1.283)
CA	0.037 (0.011)***	0.038 (0.009)***	0.079 (0.054)	-0.335 (0.359)
상수항	-30.174 (6.272)***	11.307 (11.234)	-33.540 (13.747)**	-32.222 (9.742)***

주:1). <표 5>의 주:1) 참조. F통계량의 자유도는 각각 (5, 530), (5, 210), (5, 74), (5, 240)임.

<부표 3> 반부패방정식 추정결과¹⁾

설명변수	종속변수: ACPI				
	전체 TSLs	OECD OLS	국가군 TSLs	국가군 I TSLs	국가군 II TSLs
POLITICS	0.447 (0.059)***	0.409 (0.051)***	0.991 (0.110)***	0.649 (0.251)**	0.220 (0.072)***
ECOFREE	0.464 (0.092)***	1.015 (0.150)***	0.487 (0.171)***	-0.150 (0.414)	0.513 (0.113)***
Y	0.862 (0.111)***	1.017 (0.141)***	0.366 (0.176)**	1.125 (0.455)**	1.305 (0.211)***
FDI	0.004 (0.060)	-0.123 (0.102)	0.036 (0.102)	0.044 (0.141)	1.414 (0.784)*
CA	0.004 (0.008)	0.016 (0.009)*	-0.025 (0.011)**	-0.086 (0.045)*	0.183 (0.177)
상수항	-14.137 (4.238)***	-53.241 (8.783)***	-47.794 (8.578)***	15.743 (18.097)	-10.819 (5.017)**
R2	0.836	0.739	0.754	0.924	0.668
Adjusted R2	0.835	0.733	0.748	0.919	0.661
F	541.615***	119.007***	128.751***	178.018***	94.559***
D.W.	0.409	0.417	0.868	0.597	0.401
SEE	9.826	10.921	10.605	6.667	8.624

주:1). ()안의 숫자는 회귀계수의 표준추정오차임. ***, **, *는 양측검정 결과 각각 유의수준 α =1%, 5%, 10%에서 유의함을 나타냄. F통계량의 자유도는 각각 (5, 530), (5, 210), (5, 73), (5, 235)임.

<부표 4> 정치안정방정식 추정결과¹⁾

설명변수	종속변수: POLITICS			
	전체 TSLs	OECD 국가군 TSLs	국가군 I TSLs	국가군 II TSLs
ACPI	0.737 (0.089)***	0.640 (0.169)***	0.595 (0.324)*	0.177 (0.323)
ECOFREE	0.213 (0.145)	-0.141 (0.268)	0.919 (0.518)*	0.759 (0.297)**
LEGAL	0.305 (0.055)***	0.194 (0.135)	0.127 (0.107)	0.419 (0.073)***
FDI	-0.194 (0.086)**	-0.106 (0.114)	-0.270 (0.144)*	-1.167 (1.945)
CA	0.036 (0.011)***	0.036 (0.010)***	0.086 (0.063)	-0.320 (0.365)
상수항	-17.406 (7.500)**	25.257 (16.239)	-48.748 (22.775)**	-36.950 (11.305)***
R2	0.679	0.534	0.800	0.366
Adjusted R2	0.676	0.523	0.786	0.352
F	224.584***	48.091***	58.251***	26.912***
D.W.	0.513	0.595	0.820	0.460
SEE	15.844	13.150	11.928	17.992

주:1). <부표 1>의 주:1) 참조. F통계량의 자유도는 각각 (5, 530), (5, 210), (5, 73), (5, 233)임.

<부표 5> 반부패에 대한 유도형방정식 추정결과: OLS¹⁾

설명변수	종속변수: ACPI			
	전체	OECD 국가군	국가군 I	국가군 II
ECOFREE	0.833 (0.066)***	0.948 (0.147)***	0.727 (0.181)***	0.708 (0.080)***
LEGAL	0.203 (0.027)***	0.525 (0.059)***	0.134 (0.052)**	0.096 (0.031)***
Y	1.285 (0.071)***	0.998 (0.136)***	1.832 (0.332)***	1.358 (0.210)***
FDI	-0.123 (0.055)**	-0.195 (0.098)**	-0.213 (0.091)**	1.203 (0.789)
CA	0.030 (0.007)***	0.027 (0.008)***	-0.049 (0.038)	0.117 (0.668)
상수항	-32.662 (3.695)***	-62.154 (8.534)***	-25.864 (9.160)***	-19.726 (4.448)***
R2	0.836	0.754	0.924	0.668
Adjusted R2	0.835	0.748	0.919	0.661
F	541.615***	128.751***	178.018***	94.559***
D.W.	0.409	0.497	0.597	0.401
SEE	9.826	10.605	6.667	8.624

주:1). <표 5>의 주:1) 참조. F통계량의 자유도는 각각 (5, 530), (5, 210), (5,73), (5, 235)임.

<부표 6> 정치안정에 대한 유도형방정식 추정결과: OLS¹⁾

설명변수	종속변수: POLITICS			
	전체	OECD 국가군	국가군 I	국가군 II
ECOFREE	0.827 (0.106)***	0.465 (0.182)**	1.351 (0.324)***	0.885 (0.169)***
LEGAL	0.455 (0.043)***	0.530 (0.073)***	0.207 (0.093)**	0.436 (0.065)***
Y	0.947 (0.115)***	0.638 (0.169)***	1.090 (0.594)*	0.240 (0.439)
FDI	-0.285 (0.089)***	-0.231 (0.121)*	-0.397 (0.162)**	-0.954 (1.648)
CA	0.058 (0.011)***	0.053 (0.010)***	0.057 (0.068)	-0.299 (0.366)
상수항	-41.471 (5.598)***	-14.494 (10.583)	-64.137 (16.388)***	-40.441 (9.465)***
R2	0.679	0.534	0.800	0.366
Adjusted R2	0.676	0.523	0.786	0.352
F	224.584***	48.091***	58.251***	26.912***
D.W.	0.513	0.595	0.820	0.460
SEE	15.844	13.150	11.928	17.992

주:1). <표 5>의 주:1) 참조. F통계량의 자유도는 각각 (5, 530), (5, 210), (5,73), (5, 233)임.

투고일자 : 2011.10.27

게재일자 : 2011.12.16