

거시건전성규제, 금융감독기구의 독립성 및 은행의 외부거버넌스: 은행산업의 금융안정성과 시스템위기에 대한 효과*

김 인 배**

논문 초록

본고는 거시건전성규제와 금융감독기구의 독립성 및 은행산업의 외부거버넌스가 은행산업의 금융안정성 및 시스템위기 가능성에 미치는 영향을 살펴보았다. 실증분석 결과는 다음과 같다. 첫째, 은행산업의 시스템위기를 평상시 금융안정성의 극단적인 연장으로 이해해서는 곤란하다. 둘째, 위의 세 가지 핵심 규제 및 제도 모두 금융안정성에 장기 지속적인 효과를 보이는데, 이는 펀더멘털을 질적으로 개선함을 의미한다. 셋째, 거시건전성규제 및 금융감독기구의 독립성 강화는 금융안정성을 높인다. 특히 거시건전성규제는 그 수준이 상대적으로 낮은 국가들에서 차별적으로 더 큰 효과가 나타났다. 넷째, 은행산업의 외부거버넌스 강화는 전반적으로는 금융안정성을 하락시킨다. 그러나 금융안정성을 높이는 긍정적인 효과도 존재하는데, 이는 주로 외부거버넌스 수준이 상대적으로 낮은 국가들에서 장기 지속적으로 나타난다. 다섯째, 은행산업의 시스템위기 가능성을 줄이기 위해서는 거시건전성규제와 외부거버넌스 강화가 효과적일 뿐 아니라 그 효과도 즉각적이다.

핵심 주제어: 거시건정성규제, 금융감독기구 독립성, 외부거버넌스, 금융안정성
경제학문헌목록 주제분류: G2

투고 일자: 2022. 9. 30. 심사 및 수정 일자: 2022. 10. 11. 게재 확정 일자: 2022. 10. 18.

* 본 논문에 대해 건설적인 논평을 해주신 익명의 심사자분들께 깊이 감사드리며, 연구조교로서 충실한 역할을 해준 임소연양에게 고마움을 표한다.

** 이화여자대학교 사회과학대학 경제학과 교수, e-mail: ibkim@ewha.ac.kr

I. 서 론

최근 코로나 팬데믹 이후 폭발적인 수요증가, 우크라이나 전쟁 발발, 미·중 간 기술패권경쟁으로 인한 공급망 불안 등으로 인해 전세계가 급격한 인플레이션 상승과 금리인상, 강달러로 인한 환율변동성 증폭, 주식시장 하락을 경험하고 있다. 이러한 금융시장 급변으로 스리랑카, 파키스탄, 이집트, 아르헨티나 등 신흥국들이 줄줄이 국가부도 위기에 처해있고, 한국도 1997년 외환위기 경험의 트라우마로 4,300억달러 이상의 외환보유고를 가지고도 혹시 모를 금융위기에 대해 경계하고 있는 상황이다. 이러한 시점에서 은행산업의 안정성을 높이고 시스템위기 가능성을 줄일 수 있는 직·간접적인 정책수단 및 제도의 효과를 실증적으로 비교하고 그 특징을 파악하는 것은 매우 시의적절하다고 사료된다.

본고에서 초점을 두는 정책수단 혹은 제도는 세 가지인데, 우선 금융안정성에 직접적인 효과를 초래할 수 있는 금융감독기구의 거시건전성규제이다. 대표적으로 금융기관에 대한 자본비율, 부채비율, 신용증가 상한, 동태적 충당금비중 등의 규제이다.¹⁾ 나머지 두 제도는 간접적이지만 금융안정을 위해 매우 중요한 거버넌스 이슈로서, 먼저 2008년 글로벌 금융위기 이후에 그 중요성이 강조되어온 금융감독기구의 거버넌스이다. 본고에서는 그 중 가장 중요한 구성요소인 금융감독기구 독립성의 효과를 살펴보고자 한다. 또 다른 거버넌스 이슈는 피감독기관인 은행산업의 시장규율(market discipline)을 강화하기 위한 은행 외부거버넌스이다. 이들 두 거버넌스의 효과를 살펴보고자 한다. 이상 금융안정을 위한 세 가지 정책수단 및 제도에 관한 연구는 적지 않게 축적되어 있지만, 이들을 한 모형 안에서 동시에 분석하면서 그 효과와 차별성을 비교한 연구는 찾기 어렵다. 각각이 자료의 종류와 분석의 시기, 방법 및 목적이 다르기 때문에 연구결과가 시사하는 바가 다를 수 있다. 그러나 은행산업의 안정과 시스템위기에 대한 적절한 대응을 위해서는 각 수단의 장단기 효과와 특징을 동일한 프레임에서 비교하는 것이 옳다고 판단된다.

본고의 목적은 2000년부터 2016년까지 OECD 31개국의 국제패널자료를 이용하여 위에서 언급한 금융감독기구의 거시건전성규제, 독립성 및 은행산업의 외부거버넌스가 은행산업의 금융안정성 및 시스템위기 가능성에 미치는 영향을 살펴보는 것이다.²⁾ 금융감독기구의 독립성과 외부거버넌스는 건전한 은행산업 발전을 위한 기본

1) 이에 대한 구체적인 사항은 제Ⅲ장에 상술된다.

토대로서 일반적으로 금융안정성을 증진시킬 것으로 예상된다. 또한 거시건전성규제 역시 은행의 과도한 위험추구를 제한함으로써 안정성을 높일 것으로 예상된다. 문제는 이들의 장단기 효과나 그 패턴이 모든 국가에 동일하게 적용되는지, 그리고 은행 산업의 금융안정성에 대한 효과와 시스템위기 가능성에 대한 효과에는 차별성이 없는지 살펴보기로 한다.

본고의 구성은 다음과 같다. 제Ⅱ장에서는 위에 언급된 세 가지 각 핵심수단이 금융안정성 및 시스템위기 가능성에 미치는 영향에 대한 기존연구들을 간략히 살펴본다. 제Ⅲ장에서는 분석에 사용된 실증모형과 자료에 대해 설명하고, 제Ⅳ장에서는 실증분석결과를 분석하면서 그 의미를 파악한다. 마지막으로 제Ⅴ장에서는 본 연구의 결과와 시사점을 간략히 요약한 후에 추후 후속연구 주제들을 제시하면서 논문을 맺는다.

Ⅱ. 거시건전성 규제, 금융감독기구의 거버넌스 및 은행의 외부거버넌스

1. 거시건전성규제

거시건전성규제는 이미 오래전부터 주로 신흥시장경제에서 외환규제의 형태로 금융안정을 위해 사용되어왔다. 그러다가 2008년 글로벌 금융위기가 전세계적으로 각국의 금융시장 및 거시경제 시스템의 취약성을 노출시키면서, 이후 선진국을 포함하여 세계 각국에서 어떻게 금융시스템을 강화할 것인가에 대해 정부와 학계, 산업부문 모두에서 관심을 가지면서 그 중요성이 부각되기 시작하였다.³⁾ 거시건전성규제의 효과에 대한 기존논문들을 살펴보면 거시건전성규제가 시스템위기를 진정시켜 거시경제 안정을 가져올 수 있다는 것에는 대체로 동의하는 것으로 보인다.

이 부문의 연구는 대체로 국제자료를 이용하여 거시건전성규제와 금융기관의 대출 증가율 또는 부채비율과 같은 금융지표와의 관계를 살펴보고 있다. Lim et al. (2011)은 거시건전성규제가 신용 및 부채비율에 미치는 영향을 분석했는데, LTV (Loan To

2) 본 연구의 분석기간과 분석대상국의 선택은 기본적으로 본고에서 다루는 변수들의 데이터 한계에 기인한다. 이에 대한 자세한 설명은 제Ⅲ장에 서술하였다.

3) 거시건전성규제 및 그 효과에 대한 비교적 최근의 서베이로는 Cerutti et al. (2017) 및 Forbes (2021)을 들 수 있다. 참고로 윤영진 (2021)은 거시건전성규제는 아니지만 외환시장 안정을 위한 수단으로서 미 연준과 한국은행 간 통화스왑이 한국 외환시장 안정에 미치는 효과를 검증한 바 있다.

Vaue), DTI (Debt To Income) 또는 대출증가율 상한, 그리고 준비금비율 및 동태적 충당금 제도가 신용 및 부채비율의 경기동행성 (procyclicality) 을 줄임을 보였다. IMF (2013) 도 거시건전성규제가 금융변수와 실물경제에 어떻게 영향을 미치는지 살펴보고있다. 그 결과, 은행의 자본비율이나 준비금비율 강화가 대출증가를 줄일 뿐 아니라, LTV 상한 및 자본비율 강화가 주택가격 상승률을 제한함을 발견하였고, 특히 변동환율제를 따르는 신흥국에서 준비금비율 인상은 자본유입을 줄이는 것으로 나타났다.

거시건전성규제와 금융위기 가능성과의 관계에 대한 국제연구도 다수 있는데, 그 중 Dell'Ariccia et al. (2012) 는 거시건전성규제가 신용 붐의 발생을 줄일 뿐 아니라, 붐이 터져서 경제가 심각한 피해를 입게 될 확률을 줄인다는 것을 보였다. Claessens et al. (2013) 은 개별은행의 재무구조가 거시건전성규제에 의해 어떻게 영향을 받는지 살펴보았는데, LTV나 DTI, 신용증가 및 외화대출에 대한 상한이 은행의 부채비율과 자산증가를 줄이는 것으로 나타났다. Bruno et al. (2015) 역시 거시건전성규제와 자본유출입 관리조치들이 금융시장에 미치는 영향을 살펴보았는데, 자본유출입 관리조치들이 은행 및 채권시장에서 자본유입을 줄이는데 효과적임을 보였다. 특히 거시건전성규제가 통화긴축정책과 동반될 때 더 성공적임을 발견하였다.

2. 금융감독기구의 거버넌스⁴⁾

금융감독기구의 거버넌스에 대한 논의는 1990년대 중후반부터 시작되었고, 그 이전까지는 주로 규제자보다는 피규제자 즉 금융기관의 행위에 대해 연구의 초점이 맞추어졌다. 그러다가 1990년대 들어서 세계적인 금융자유화 추세로 인한 금융산업의 업역파괴 및 대규모 복합금융기업이 탄생하면서 금융위기가 빈번해지자, 정보의 비대칭성에 기인한 금융기관의 도덕적해이 문제가 금융위기의 주원인으로서 부각되었다. 자연스럽게 금융감독의 문제에 관심이 쏠리면서 금융기관을 효과적으로 감독하지 못한 이유가 정치적 간섭으로 인한 금융감독기구의 독립성 결여 때문이라는 인식이 팽배해지고, 이후 범위를 넓혀서 금융감독기구 자체의 거버넌스에 대한 논의가 활발해지기 시작하였다. 왜냐하면 금융감독기구의 거버넌스가 정립되지 못하면, 감독

4) 김인배·김일중(2013)은 금융감독기구의 거버넌스에 대해 기존의 이론 및 실증연구를 방대하게 서베이 했으며, 본 절은 이를 일부 발췌 요약하였다.

기구가 금융기관의 대출에 개입한다거나 각종 부작위, 간섭, 포획 및 정치적 의사결정을 유도하여, 결국 금융기관의 특혜대출, 부실한 신용관리, 자금관리, 위험관리로 이어지고 그 연장선에서 금융위기가 초래될 수 있기 때문이다.

금융감독기구의 거버넌스는 크게 금융감독기구의 독립성(independence), 책무성(accountability), 투명성(transparency) 및 정직성(integrity)으로 구성된다(Das and Quintyn, 2002). 본 절에서는 본고와 직접적으로 관련된 독립성에 대해서만 언급하기로 한다. 금융감독기구의 독립성에 대한 연구는 Lastra(1996)에서부터 시작한다. 이후 1997년 바젤위원회(Basel committee)가 은행감독기구의 운영상 독립성에 관한 ‘은행감독핵심준칙(The Basel Core Principles for Effective Banking Supervision)’을 만들면서 독립성 이슈가 부각되었다. 이후 Harcher(1998), De Krivoy(2000) 등이 대표적으로 금융감독기구의 정치적 독립성 확립을 주장하였다. 금융감독기구의 독립성을 포함하여 위에서 언급한 금융감독기구의 거버넌스 네 가지 구성요소에 대해 체계적으로 처음 분석한 연구는 Das and Quintyn(2002)이다. 이들은 네 가지 구성요소를 결정하는 10 가지 핵심사항을 제시하였을 뿐 아니라, 금융감독기구 거버넌스가 금융기관 및 비금융기관의 거버넌스, 나아가 공공부문의 거버넌스와 어떤 역학관계에 있으며 이들 거버넌스가 경제에 어떤 영향을 주는지를 설명한 소위 ‘거버넌스 연계론(Governance Nexus)’을 주장하였다.⁵⁾

금융감독기구의 독립성에 관한 실증연구는 그에 대한 측정자료가 마련된 2000년대 중반 이후에야 비로소 시작되었다. Quintyn et al. (2007)이 최초로 1990년대 후반 이후 은행감독제도가 바뀐 32개국을 대상으로 독립성과 책무성을 측정하였고, 이후 Masciandaro et al. (2008)이 Quintyn et al. (2007)과 동일한 방법론으로 국가 수를 55개국으로 확장하여 독립성과 책무성을 지수화하였다. 이후 이러한 류의 금융감독기구 거버넌스의 구성요소에 대한 측정자료가 축적되면서 이를 이용하여 금융감독기구의 거버넌스가 금융산업의 성과, 금융안정성 혹은 금융 시스템위기에 미치는 영향 등에 대해 많은 연구가 진행되고 있다.⁶⁾

3. 은행의 외부거버넌스

Shleifer and Vishny(1997)에 의하면 기업거버넌스(corporate governance)란 투

5) 이와 관련된 구체적인 논의는 김인배·김일중(2013)을 참조할 수 있다.

6) 대표적으로 Masciandaro et al. (2012), Mohr and Wagner(2013) 등을 들 수 있다.

자자들이 투자에서 최대의 수익을 얻을 수 있도록 보장하는 조치를 말한다. 구체적으로 기업의 소유구조, 이사회 구성, CEO와 이사에 대한 보상, 감사기능, 정보공개 및 기업을 제어하는 시장메커니즘 등을 의미한다. 이를 내부거버넌스와 외부거버넌스로 구분하기도 하는데, 전자는 기업의 소유자나 이사회 역할, 그리고 이들의 경영진에 대한 제어능력 등을 의미하고, 후자는 기업의 이해당사자와 시장에 의한 제어로서 내부거버넌스가 제대로 작동하도록 하는 책무성(accountability) 메커니즘으로 이해하기도 한다(Halme, 2000).

본고에서 다루는 외부거버넌스에 대해서만 간략히 정리하자면, 외부거버넌스 역시 1990년대 후반 동아시아 외환위기와 러시아 은행위기를 계기로 은행의 경영행태 그리고 은행의 규제 및 감독에 문제가 있다고 인식하면서 강조되기 시작했다. 즉 시장참가자들의 정보접근과 그에 따른 시장규율(market discipline)이 규제와 감독을 보완할 수 있다는 시각이다. 이러한 기업거버넌스에 대한 강조는 이 시기에 금융감독기구의 거버넌스에 대한 관심이 고조된 것과도 맥을 같이한다고 볼 수 있다.

금융기관의 거버넌스 이슈는 매우 중요한데, 이는 은행을 포함한 금융기관은 비금융기관에 대해 신용공여자이자 지분참가자로서 비금융기관에 대한 거버넌스 효과가 매우 크기 때문이다(Caprio and Levine, 2002). 즉 은행이 잘 정립된 거버넌스로 운영될 때 시장의 자본배분이 효율적으로 될 수 있다. 실제로 Bushman and Smith (2003)는 금융기관의 거버넌스와 금융산업 및 경제 발전이 관련이 있음을 보였고, Beck et al. (2003)은 은행으로 하여금 정확한 정보를 공개하게 하고 사적 모니터링을 강화하는 감독정책이 기업의 자금조달 어려움을 해소한다고 하였다. 이러한 결과는 앞서 언급된 거버넌스연계론에서도 시사된 바 있다. Barth et al. (2006)은 정확한 정보공개, 은행에 대한 사적 제어 등이 은행의 발전, 성과 및 안정성에 가장 효과적임을 보였다. Baumann and Nier(2003)은 더 많은 정보공개가 은행으로 하여금 자본비율을 높이고, 결국 예기치 못한 손실을 막는데 주효함을 보인 바 있다.

Ⅲ. 실증모형 및 데이터

1. 실증모형

본 연구의 실증모형은 크게 두 가지이다. 첫째는 본고의 핵심변수인 거시건전성규제, 금융감독기구의 독립성 및 은행의 외부거버넌스가 은행산업의 금융안정성을 나

타내는 z -score(z)에 어떻게 영향을 미치는지 살펴보는 것이고, 둘째는 이들 핵심변수들이 은행산업의 시스템위기 가능성에 미치는 영향을 분석하는 것이다.

우선 핵심변수들의 z -score에 대한 영향은 기본적으로 다음과 같은 패널회귀방정식을 이용한다.

$$z_{i,t} = CONTROL_{i,t} \alpha + \beta_1 ind_{i,t} + \beta_2 ext_{i,t} + \beta_3 reg_{i,t} + \epsilon_{i,t}$$

where i and t denote the country and the year, respectively. (1)

$CONTROL$ 은 일반적으로 z 에 영향을 미치는 변수로서 기존연구에서 주로 사용되는 제어변수 그룹을 의미한다. 구체적으로 인플레이션율(inf), 실질GDP 성장률($rgdp$) 및 로그 일인당 실질GDP($gdppc$)를 포함하는 거시경제변수 그룹과 은행산업의 수익성을 나타내는 순이자마진(nim), 시중은행 중 상위 3개 은행들이 보유하는 자산비중인 자산집중도($concen$) 및 자본시장 개방도($open$)를 포함하는 은행산업구조 및 자본시장 관련 변수 그룹, 마지막으로 은행산업 시스템위기 더미변수($crisis$)와 상수를 포함한다.⁷⁾ α 는 제어변수 그룹에 대한 $m \times 1$ 의 계수벡터이다. 여기에 추가적으로 본고의 핵심변수인 금융감독기구의 독립성(ind), 은행의 외부거버넌스(ext) 및 거시건전성규제(reg)가 설명변수로서 포함되며, β_1 , β_2 및 β_3 는 각 핵심변수들에 대한 계수이고 ϵ 은 오차항을 나타낸다. 제II장에서 상술했듯이 금융감독기구의 독립성과 은행의 외부거버넌스는 건전한 은행산업 발전을 위한 기본적인 토대로서 일반적으로 은행산업의 안정성을 증진시킬 것으로 예상된다. 또한 거시건전성규제 역시 은행의 과도한 위험추구를 제한함으로써 안정성을 높일 것으로 예상된다. 따라서 β_1 , β_2 및 β_3 의 예상부호는 (+)이다.

다음으로 본고의 핵심변수가 은행산업의 시스템위기에 미치는 영향은 기본적으로 아래와 같은 Probit 모형을 이용한다.

$$Prob(crisis_{i,t} = 1 \mid X_{i,t}) = \Phi(CONTROL_{i,t} \alpha + \beta_1 ind_{i,t} + \beta_2 ext_{i,t} + \beta_3 reg_{i,t})$$

where i and t denote the country and the year, respectively. (2)

7) 이러한 제어그룹 변수들에 대해서는 Demirgüç-Kunt and Detragiache(2000), Davis and Karim(2008) 등을 참조할 수 있다.

종속변수인 *crisis*는 은행산업이 시스템위기이면 1, 아니면 0인 더미변수이고, 설명변수는 *crisis*를 제외하고는 앞서 식 (1)을 분석할 때와 동일한 변수들이다. ϕ 는 표준정규분포의 누적함수이고 핵심변수들의 계수인 β_1 , β_2 및 β_3 의 부호는 식 (1)에서와 동일한 맥락에서 (-)로 기대한다. 식 (1)과 (2) 두 종류의 추정을 통해 본고의 핵심변수들의 역할을 분석할 뿐만 아니라, 여타 설명변수들이 갖는 은행산업의 안정성과 시스템위기에 대한 영향이 동일한 논리로 설명될 수 있는지 비교분석한다.

2. 데이터

식 (1)과 (2)의 추정에는 2000년부터 2016년까지의 OECD 31개국 국제패널데이터가 사용된다. 이같은 분석기간과 OECD 국가 중 31개 국가들만이 선택된 데에는 본고 핵심변수의 데이터 업데이트의 한계에 기인한다.⁸⁾ 핵심변수 중 특히 금융감독기구의 독립성(*ind*)과 은행의 외부거버넌스(*ext*)는 Barth et al. (2001)의 World Bank 데이터베이스(Bank Regulation and Supervision: BRS)를 이용하는데, 이에 포함된 최신 데이터가 2016년까지이다. 또한 나머지 핵심변수인 거시건전성규제(*reg*) 데이터는 Cerutti et al. (2017)의 데이터를 이용하는데, 본고의 세 가지 핵심변수들의 데이터가 존재하는 OECD 공통국가들의 수가 31개국이기 때문이다.

각 변수의 정의와 출처에 대한 자세한 설명은 〈Table 1〉에서 보이고 있다. 여기서는 몇 가지 추가설명이 필요한 변수들에 대해서만 언급하기로 한다. *CONTROL* 변수 중에서 *crisis*는 은행산업의 시스템위기 더미로서, 심각한 뱅크런이나 은행산업의 손실 혹은 청산이 발생한 연도에 1의 값을 갖고, 그 외에는 0의 값을 갖는다.⁹⁾ 한편 Barth et al. (2001)은 World Bank의 지원으로 총 118개국 금융감독기구의 감독행위 및 규제에 대해 서베이를 하였다(BRS 데이터).¹⁰⁾ 여기에 각국 금융감독기구

8) 분석에 포함된 31개국은 다음과 같다: Australia, Austria, Belgium, Canada, Chile, Czech Republic, Estonia, Finland, France, Germany, Hungary, Iceland, Ireland, Israel, Italy, Japan, Korea, Rep., Mexico, Netherlands, New Zealand, Norway, Poland, Portugal, Slovak Rep., Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey, United Kingdom, United States.

9) Laeven and Valencia (2018)은 1970년-2017년까지 전세계에서 발생한 각국 은행산업의 시스템 위기 151개를 포착하여 각 위기의 시작연도부터 마지막 연도까지를 정하였다. 본 연구에서는 이를 더미변수화하여 사용한다. 은행산업 시스템 위기의 정의에 대해서는 동 논문을 참조할 수 있다.

10) BRS 데이터는 2000년에 최초 작성된 이후 2003년, 2007년, 2011년, 2019년에 업데이트되었

의 독립성에 대한 설문응답이 포함되어 있는데, 금융감독기구 독립성(*ind*)은 이들을 지수화한 값이다. 뿐만 아니라 Barth et al. (2001)의 서베이에는 은행산업의 외부거버넌스로서 외부감사 강도(*strength of external audit: sea*), 재무제표 투명성(*financial statement transparency: fst*), 외부등급 및 신용 모니터링(*external ratings and creditor monitoring: ercm*) 및 회계관습(*accounting practices: ap*)에 대한 설문응답도 포함한다. 따라서 이들 네 가지 이슈에 대한 각 설문응답 지수를 각 지수 최대값의 역수를 가중치로 하여 가중평균한 값이 외부거버넌스(*ext*)이다. 마지막으로 Cerutti et al. (2017)는 총 119개국에 대해 2000년부터 2017년까지 연도별로 각국 금융감독기구 거시건전성규제의 존치여부를 조사하여 데이터베이스를 작성하였다. 구체적으로 총 12가지의 거시건전성규제를 살펴보았는데, 이중 10 가지가 금융기관에 대한 규제이고, 2 가지가 차입자에 대한 규제이다. 본고에서는 연구의 취지에 맞게 10 가지 금융기관에 대한 거시건전성규제만을 이용하기로 한다. 즉 본고 실증분석에서 사용하는 변수인 거시건전성규제(*reg*)는 10 가지 금융기관에 대한 거시건전성 규제 중에 각 규제가 유지되는 연도에는 1의 값, 그렇지 않으면 0의 값이 주어져서, 이들 값을 모두 더한 값을 갖는다.¹¹⁾ <Table 2>는 실증분석에 사용된 각 변수들의 기본통계를 보이고 있으며, <Table 3>는 추정에 사용되는 변수들 간의 상관관계를 보이고 있다. <Table 3>의 상관관계 수준이 모두 그리 높지 않아서 회귀분석에서 다중공선성(*multi-collinearity*) 문제는 존재하지 않는 것으로 보인다.

다. 참고로 가장 최근 업데이트된 2019년 버전은 2016년까지의 서베이 응답을 포함한다. 따라서 본고의 실증분석에 사용된 2000년도 데이터는 BRS 2000년 데이터베이스를, 2001-2002년 데이터는 BRS 2003년 데이터베이스를, 2003-2006년 데이터는 BRS 2007년 데이터베이스를, 2007-2010년 데이터는 BRS 2011년 데이터베이스를, 마지막으로 2011-2016년 데이터는 BRS 2019년 데이터베이스를 동일하게 이용하였다. 주기적으로 업데이트된 BRS 설문은 매년 업데이트될 때마다 설문의 내용과 형식이 조금씩 수정되었으나 이를 저자가 일관되게 정리하여 지수화하였다. 이에 대해서는 저자에게 문의할 수 있다.

- 11) 따라서 이론적으로 *reg*은 0부터 10까지의 값을 가질 수 있다. 금융기관에 대한 거시건전성규제는 ① Time-Varying/Dynamic Loan-Loss Provisioning, ② General Countercyclical Capital Buffer/Requirement, ③ Leverage Ratio, ④ Capital Surcharges on SIFIs, ⑤ Limits on Interbank Exposures, ⑥ Concentration Limits, ⑦ Limits on Foreign Currency Loans, ⑧ Limits on Domestic Currency Loans, ⑨ Levy/Tax on Financial Institutions, ⑩ FX and/or Countercyclical Reserve Requirements 이며, 본고에서 사용되지 않은 차입자에 대한 규제는 Loan to Value ratio(LTV)와 Debt to Income ratio(DTI)이다. 이에 대한 자세한 설명은 Cerutti et al. (2017)를 참조할 수 있다.

〈Table 1〉 Variable Definition and Data Sources

Variables	Definition	Source
<i>z</i>	z-score as a measure of the bank's financial stability	Financial Development & Structure Database (FDSD) updates from Beck et al. (2000)
<i>inf</i>	Consumer Price Index inflation	World Development Indicators (WDI), World Bank
<i>rgdp</i>	real GDP growth rate : real GDP measured in constant 2015 US\$	WDI, World Bank
<i>gdppc</i>	log(real GDP per capita) : GDP per capita in constant 2015 US\$	WDI, World Bank
<i>nim</i>	net interest margin : the bank's net interest revenue as a share of its interest-bearing (total earning) assets.	FDSD updates
<i>concen</i>	bank concentration : Assets of three largest banks as a share of assets of all commercial banks.	FDSD updates
<i>open</i>	capital account openness.	Chinn and Ito index (2006) updates
<i>crisis</i>	banking crisis dummy (1=banking crisis, 0=none)	Global Financial Development database updates, Word Bank
<i>ind</i>	financial supervisory authorities' independence : The higher, the more independent (0-3).	Bank Regulation and Supervision (BRS) updates, World Bank
<i>sea</i>	strength of external audit : The higher, the stronger external audits (0-7).	BRS updates, World Bank
<i>fst</i>	financial statement transparency : The higher, the more transparency (0-6).	BRS updates, World Bank
<i>ercm</i>	external ratings and creditor monitoring : The higher, the better credit monitoring (0-4).	BRS updates, World Bank
<i>ap</i>	accounting practices : The higher, the better accounting practices (0-2).	BRS updates, World Bank
<i>ext</i>	external governance: sum of sea, fst, ercm and ap	BRS updates, World Bank
<i>reg</i>	macroprudential regulation index imposed on financial institutions : The higher, the more regulations.	Cerutti et al. (2017) updates

〈Table 2〉 Basic Statistics

	No. of Obs.	Mean	Std. Dev.	Min	Max
<i>z</i>	526	12.834	7.054	0.055	38.595
<i>inf</i>	527	2.806	4.392	-4.478	54.915
<i>rgdp</i>	527	2.401	2.971	-15.816	22.455
<i>gdppc</i>	527	10.245	0.632	8.712	11.357
<i>nim</i>	527	2.327	1.523	0.009	9.014
<i>concen</i>	514	68.939	19.045	21.443	100
<i>open</i>	527	1.791	0.951	-1.226	2.321
<i>ind</i>	510	2.048	0.956	0	3
<i>ext</i>	480	2.471	0.370	1.690	3.357
<i>reg</i>	527	1.584	1.312	0	6

〈Table 3〉 Correlations

	<i>z</i>	<i>inf</i>	<i>rgdp</i>	<i>gdppc</i>	<i>nim</i>	<i>concen</i>	<i>open</i>	<i>ind</i>	<i>ext</i>	<i>reg</i>
<i>z</i>	1.00	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>inf</i>	-0.19	1.00	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>rgdp</i>	0.05	0.03	1.00	.	.	.	.	.	.	.
<i>gdppc</i>	0.19	-0.33	-0.11	1.00	.	.	.	.	.	.
<i>nim</i>	0.01	0.38	0.12	-0.64	1.00	.	.	.	.	.
<i>concen</i>	-0.19	-0.01	-0.02	0.34	-0.31	1.00	.	.	.	.
<i>open</i>	0.23	-0.44	-0.14	0.47	-0.55	0.11	1.00	.	.	.
<i>ind</i>	0.11	-0.15	-0.10	0.19	-0.21	-0.05	0.26	1.00	.	.
<i>ext</i>	-0.00	0.11	0.08	-0.10	0.24	-0.21	-0.18	0.07	1.00	.
<i>reg</i>	0.15	-0.02	0.06	-0.01	0.18	-0.28	-0.15	-0.03	0.03	1.00

IV. 실증분석

1. 회귀모형 추정결과

우선 식 (1)의 추정에서 고려해야 할 점은 설명변수의 내생성문제이다. 은행산업의 안정성(*z*)은 거시적으로 일국의 인플레이션율(*inf*), 실질GDP 성장률(*rgdp*) 및 일인당 실질GDP(*gdppc*)와 같은 거시변수에 영향을 미칠 수 있다. 예로서 은행산업이 불안정해지면 경제에 자금의 원활한 공급이 어려워지고, 이를 개선하기 위한 통화정책의 예기치 못한 변화가 초래되어 거시변수에 영향을 줄 수 있기 때문이다. 은행

산업의 순이자마진(*nim*) 및 자산집중도(*concen*) 역시 각각 은행산업의 수익성과 경쟁수준을 반영하므로 종속변수인 은행산업의 안정성과 상호 영향을 줄 수 있다. 은행산업의 시스템위기 더미(*crisis*)는 뱅크런이나 대규모 은행손실 혹은 청산이 발생한 경우이므로, 은행산업이 재무적으로 심각하게 불안정해지면서 발생할 수 있다. 마지막으로 식 (1)에서 내생성문제를 내포할 가능성이 큰 변수는 거시건전성규제(*reg*)이다. 은행산업이 불안정해지면 이에 대응하여 정부가 정책적으로 즉시 거시건전성규제를 강화할 수 있기 때문이다. 반면 식 (1)의 설명변수 중에서 금융감독기구의 독립성(*ind*)과 은행의 외부거버넌스(*ext*)는 사회제도나 광의의 관습 혹은 문화에 영향을 많이 받을 뿐 아니라 변화에 소요되는 시간이 상대적으로 길어서 식 (1)의 추정에서 내생성문제를 유발할 가능성은 크지 않을 것으로 사료된다.¹²⁾ 또한 자본시장 개방(*open*) 역시 거시경제발전을 위해 장기적 시각에서 추진되는 제도이므로 본 추정에서 내생성 가능성은 적어 보인다. 이상의 내용을 바탕으로 식 (1)의 추정에서는 내생성문제를 고려하여 설명변수 중 *inf*, *rgdp*, *gdppc*, *nim*, *concen*, *crisis* 및 *reg*에 대해서만 도구변수를 사용한 도구변수 추정방법(instrumental estimation)을 이용하기로 한다.¹³⁾

다음으로 패널추정을 하기 위해서는 고정효과모형을 이용할지 혹은 임의효과모형을 이용할지 결정해야 한다. <Table 4>는 식 (1)의 추정결과를 보이는데, Model1은 식 (1)의 기본모형이므로 이를 이용하여 Hausman 검정을 실시하였다. 그 결과 $\chi^2_{d.f. = 10} = 5.24$ 로서 1% 유의수준에서 임의효과모형이 채택되었다. 이후 <Table 4>의 모든 추정에서는 임의효과모형을 사용하였다.

먼저 기본모형인 Model1의 추정결과를 보면, 제어변수인 *CONTROL* 그룹에 속하는 변수들 중에는 통상의 통계적 유의수준(적어도 10% 유의수준)을 보이는 변수는 *nim*과 *concen*뿐이며, *gdppc*가 15% 이내의 유의수준을 보인다. *nim*이 수익성을 반영하므로 (+)의 부호를 보이는 것은 당연하다(Caprio et al., 2014). *concen*은 (-)의 부호를 보이는데, 이를 지지하는 문헌에서는 집중도가 경쟁을 저해하여 금융안정성을 하락시킨다는 논리이다(Demirgüç-Kunt and Detragiache, 2002; Das et

12) 예로서 Masciandaro et al. (2008)은 감독기구의 독립성은 '정치적 의사결정'을 통해 만들어진다고 하였는데, 이는 독립성 개선이 주로 사회적 합의 혹은 정부기관 간 합의에 따른 정치적 행위에 의해 결정됨을 의미한다. 이러한 성격은 외부거버넌스 역시 크게 다르지 않다고 사료된다.

13) 도구변수로는 추정에 사용된 모든 설명변수와 내생성 가능성이 높은 변수들의 1-기간 시차변수(lagged variable)를 이용하였다.

al., 2004). *gdppc*는 (+)의 부호를 보이는데 일인당 실질GDP는 경제발전수준을 반영할 뿐 아니라 사회적 제도나 환경 수준을 나타내므로 금융안정에 긍정적 영향을 미치게 된다(Demirgüç-Kunt and Detragiache, 2002; Fiordelisi et al., 2011). 이러한 *CONTROL* 그룹 변수들에 대한 결과를 보면, 〈Table 4〉의 모든 모형들에서 적어도 유의성을 보이는 계수가 모두 동일한 부호로 일관성을 보이므로 *CONTROL* 변수들이 제어변수로서 적절한 것으로 판단된다.

이제 Model1에서 본고의 세 가지 핵심변수들의 계수를 살펴보면, 이들 중 *reg*만이 매우 유의하게 (+)의 부호를 보인다. 이는 거시건전성규제가 은행산업의 안정성을 높이는데 유효하다는 것이고 기대했던 결과이다. 반면 *ind*는 전혀 유의하지 않으며, *ext*의 계수는 통상의 유의수준에는 못 미치지만 15% 이내의 유의도로 (-)의 부호를 보이고 있다. 이러한 *ind*와 *ext*에 대한 결과는 기대에 못 미치거나 오히려 기대했던 바와는 반대의 결과이다. 특별히 저자의 관심을 끈 것은 *ext*의 계수 부호인데 이러한 결과에 대해서는 다음과 같은 해석이 가능하다. *ext*의 구성요소인 외부감사 강도(*sea*), 재무제표의 투명성(*fst*), 외부등급 및 신용 모니터링(*ercm*) 및 회계관습(*ap*)이 강화되면 과도한 리스크 추구나 회계적 오류 혹은 분식에 의한 기업가치의 과대평가가 제한을 받게 되므로 은행의 수익성이 하락하여 금융안정성이 하락하는 것으로 나타날 수 있다.¹⁴⁾

핵심변수들의 효과를 좀 더 심도 있게 분석하기 위해, Model2부터 Model4까지는 그 효과가 각 핵심변수들의 국가별 평균수준의 높고 낮음에 따라 달라지는지 살펴본 것이다. 즉 예를 들어 Model2는 금융감독기구 독립성(*ind*) 개선이 초래하는 금융안정성(*z*)에 대한 영향이 전체국가들 중에서 독립성이 상대적으로 낮은 국가들과 높은 국가들 간에 차이가 있는지 살펴본 것이다.¹⁵⁾ 구체적으로 *ind*의 각 국가별 평균수준이 전체국가 중 중간값 이하인 국가들에 대해서는 1의 값을, 그 외의 국가들에 대해서는 0의 값을 준 더미변수(*dum_ind_low*)를 이용하여, *ind* 수준이 상대적으로 낮은 국가들에서 차별적인 영향이 있는지 살펴본다. 이와 동일한 방법을 Model3에서는

14) 이러한 해석에 대해서는 추후 후속연구에서 좀더 면밀한 분석이 요구되지만, 기존연구에서도 은행의 외부거버넌스가 은행의 성과에 부정적으로 영향을 주거나, 혹은 그 효과가 검증되지 않는다는 연구도 다수 존재한다(Chang, 2015; Qian and Yeung, 2015; Sohail et al., 2017).

15) 김인배·김일중(2013)은 본고와는 다른 실증방법으로 2005년부터 2008년까지 전세계 55개국 자료를 이용하여 금융감독기구의 독립성이 금융안정성에 미치는 효과를 분석함에 있어서 이와 유사한 접근방법을 시도하여, 그 차별성을 보인 바가 있다. 이는 규제나 제도에 일종의 한계생산성체감 효과가 작동하는지 살펴보려는 시도이다.

은행의 외부거버넌스(*ext*)에 대해, Model4에서는 거시건전성규제(*reg*)에 대해 적용하였다. 추정결과를 보면 Model2에서는 Model1과는 달리 전체 국가들에서 *ind*의 영향이 유의하게 나타나지만, 독립성이 상대적으로 낮은 국가들에서 추가적인 차별적 영향은 보이지 않는다. Model3에서 *ext*의 영향은 나타나지 않고, Model4에서 *reg*의 영향은 전체 국가들에서 (+)의 영향을 보일 뿐 아니라, 통상의 유의수준 하에서는 아니지만 *reg* 수준이 상대적으로 낮은 국가들에서 추가적인 (+)의 영향이 있는 것으로 나타난다.

한편 핵심변수인 독립성(*ind*), 외부거버넌스(*ext*) 및 거시건전성규제(*reg*)와 같은 거버넌스나 규제 변수의 금융안정성에 대한 효과는 즉각적으로 나타나기보다는 서서히 정착되면서 장기에 지속적으로 나타날 수 있다. 이를 포착하기 위해 Model5는 식 (1)의 종속변수를 *z*의 현재기부터 향후 2년까지 즉 총 3년간의 이동평균값(*ma3z*)으로 대체하고, 동시에 Model2부터 Model4에서 했던 것처럼 *ind*, *ext* 및 *reg*의 국가별 상대적 수준에 따른 차별성을 동시에 고려한다. Model6와 Model7은 Model5와 동일한 분석을 하되 각각 종속변수를 *z*의 현재기부터 향후 4년까지 총 5년간의 이동평균값(*ma5z*)으로, 그리고 현재기부터 향후 9년까지 총 10년간의 이동평균값(*ma10z*)으로 대체하여 추정한다.¹⁶⁾

Model5부터 Model7까지의 핵심변수들과 관련된 추정치들을 전반적으로 살펴보면 몇 가지 흥미로운 사실을 발견하게 된다. 우선 이동평균 산출 기간이 길어질수록, 즉 Model5에서 Model7으로 갈수록 이들 세 변수들의 계수 유의도가 모두 점점 강해지고 있다는 점이다. 이는 핵심변수들의 효과가 예상대로 단기보다는 장기에 걸쳐 지속적인 효과가 있음을 보이는 것으로서 이들 핵심변수들이 금융안정성의 펀더멘털을 질적으로 개선시킨 결과로 볼 수 있다.

다음으로 각 핵심변수에 대해 살펴보면 대체로 다음과 같은 결론을 얻게 된다. 첫째, 금융감독기구의 독립성(*ind*)은 전체 국가들에서 지속적으로 금융안정성을 높이지만, *ind*의 국가별 상대적 수준에 따른 차별성 관련 변수(*ind*×*dum_ind_low*)의 추정치를 보면 (-)의 부호를 보이므로, *ind* 수준이 상대적으로 낮은 국가들에서는 *ind* 개선의 금융안정성에 대한 효과는 다소 떨어진다고 볼 수 있다.¹⁷⁾ 이는 반대로

16) 지면제한 상, Model2부터 Model4에서처럼 각 핵심변수에 대해 하나씩 별도로 국가별 상대적 수준에 따른 차별성을 분석해 보았으나 결과의 차이는 없었다. 이에 대해 저자에게 문의할 수 있다.

17) 주의할 점은 *ind*×*dum_ind_low*의 계수가 (-)라고 해서 독립성 수준이 상대적으로 낮은 국가

*ind*가 어느 수준 이상에서 그 긍정적 효과가 상대적으로 더 많이 나타난다는 의미인데, 그 이유로는 다음과 같은 두 가지 논리를 생각할 수 있다. 우선 *ind*의 측정치가 법적인(*de jure*) 독립성이어서 실질적인(*de facto*) 독립성과 괴리가 있으므로, 상대적으로 법적인 *ind* 수준이 높은 국가들에서 실질적인 독립성이 좀 더 충분히 확보되어 그 긍정적 효과가 더 많이 나타난 것으로 볼 수 있다. 뿐만 아니라 제II장에서 언급했듯이 금융감독기구의 독립성은 금융산업 안정을 위한 매우 근본적인 거버넌스이기는 하나 명시적이고 직접적인 은행의 외부거버넌스나 거시건전성규제와 달리 사회문화나 관습의 영향을 많이 받으므로 그것이 실질적으로 정착되어 그 효과가 충분히 나타나기까지는 상당 수준으로 독립성이 제고되어야 하기 때문에 이러한 결과가 나왔다고도 볼 수 있다.

둘째, 은행의 외부거버넌스(*ext*) 강화는 전체 국가들에서는 지속적으로 금융안정성을 하락시킨다. 하지만 Model7을 보면 $ext \times dum_ext_low$ 의 계수가 유의하게 (+) 부호를 보이므로 *ext* 수준이 상대적으로 낮은 국가들에서 그 하락효과가 감소하는 것으로 나타난다. 즉 이들 국가들에서 외부거버넌스 강화가 초래하는 금융안정성에 대한 부정적 영향이 다소 줄어든다는 의미이다. 또한 $ext \times dum_ext_low$ 의 계수의 유의도를 살펴보면 Model5로부터 Model7에 이르기까지 점점 유의도가 개선되고 있으며 Model7에서는 5% 유의수준에서 유의함을 보인다.¹⁸⁾ 이는 은행의 외부거버넌스 강화가 초래하는 금융안정성에 대한 긍정적인 효과가 존재하는데 주로 *ext* 수준이 상대적으로 낮은 국가들에서 그것도 장기일수록 지속적으로 나타난다고 볼 수 있다.

셋째, 거시건전성규제(*reg*) 강화는 전체 국가들에서 지속적으로 금융안정성을 초래한다. 또한 $reg \times dum_reg_low$ 의 계수 역시 (+) 부호를 보이면서 Model5에서 Model7으로 가면서 유의도가 점점 개선되는 모습을 보이므로, *reg* 강화의 금융안정성에 대한 긍정적 효과가 *reg* 수준이 상대적으로 낮은 국가들에서, 그리고 장기일수록 지속적으로 더 크게 나타난다고 말할 수 있다. 이상의 결과를 요약하면 법적인 독립성이라는 측정의 한계가 있는 *ind*를 제외하고, *ext*와 *reg*의 경우에는 이들의 금융안정성에 대한 긍정적인 효과가 이들 변수들의 수준이 상대적으로 낮은 국가들에서

들에서 독립성 개선이 은행산업 안정성을 해친다고 해석해서는 안된다. 왜냐하면 예를 들어, Model7의 *ind* 계수가 0.680인 반면, $ind \times dum_ind_low$ 의 계수는 -0.640이므로, 이 둘을 합하면 0.039로서 (+)이기 때문이다.

18) Model5와 Model6에서 $ext \times dum_ext_low$ 의 계수는 비록 통상의 범위에서 유의하지는 않지만, 추정치의 *z*-값을 계산하면 각각 0.62에서 0.90으로 증가하여 유의도는 개선되고 있다.

장기에 지속적으로 나타남을 발견하였다.

〈Table 4〉 Regression estimations

	Model1	Model2	Model3	Model4	Model5	Model6	Model7
dep. indep.	z_t	z_t	z_t	z_t	$ma3z_t$	$ma5z_t$	$ma10z_t$
inf_t	0.026 (0.088)	-0.010 (0.090)	-0.032 (0.087)	0.022 (0.086)	0.038 (0.070)	0.017 (0.059)	0.003 (0.041)
$rgdp_t$	0.221 (0.213)	0.240 (0.214)	0.207 (0.212)	0.217 (0.206)	0.060 (0.169)	-0.046 (0.141)	-0.062 (0.098)
$gdppc_t$	2.341 [†] (1.632)	3.526** (1.584)	3.627** (1.594)	2.604* (1.626)	0.101 (1.526)	-0.827 (1.394)	0.385 (1.104)
nim_t	0.924* (0.549)	0.546 (0.525)	0.711 (0.539)	0.885* (0.544)	0.743* (0.457)	0.512 (0.389)	0.183 (0.276)
$concen_t$	-0.096*** (0.025)	-0.103*** (0.025)	-0.108*** (0.025)	-0.094*** (0.025)	-0.058*** (0.020)	-0.028 [†] (0.017)	-0.002 (0.012)
$open_t$	-0.009 (0.464)	-0.168 (0.469)	-0.138 (0.464)	-0.124 (0.462)	0.007 (0.385)	-0.020 (0.329)	-0.184 (0.236)
$crisis_t$	-1.185 (1.206)	-0.907 (1.154)	-1.223 (1.214)	-1.037 (1.106)	-1.805* (0.969)	-1.145 (0.819)	-0.415 (0.577)
ind_t	0.273 (0.238)	0.534* (0.304)			0.538** (0.255)	0.741*** (0.218)	0.680*** (0.156)
$ind_t \times$ $dum_ind_low_t$		-0.254 (0.419)			-0.332 (0.343)	-0.695*** (0.294)	-0.640*** (0.212)
ext_t	-0.784 [†] (0.541)		-0.726 (0.672)		-1.504*** (0.575)	-1.412*** (0.501)	-1.594*** (0.370)
$ext_t \times$ $dum_ext_low_t$			-0.412 (0.649)		0.371 (0.603)	0.491 (0.544)	0.900** (0.423)
reg_t	0.733*** (0.242)			0.513* (0.307)	0.903*** (0.276)	0.972*** (0.239)	0.741*** (0.175)
$reg_t \times$ $dum_reg_low_t$				0.559 [†] (0.363)	0.366 (0.318)	0.402 [†] (0.272)	0.408** (0.195)
$constant$	-6.861 (17.176)	-18.481 (16.756)	-16.229 (17.022)	-10.604 (16.838)	15.053 (15.993)	22.733 [†] (14.612)	10.205 (11.587)
# of obs.	490	490	490	506	491	491	491
χ^2	76.05*** (d. f. =10)	54.05*** (d. f. =9)	52.95*** (d. f. =9)	70.75*** (d. f. =9)	122.26*** (d. f. =13)	145.80*** (d. f. =13)	215.37*** (d. f. =13)

Notes: The standard deviation of the estimate is in the parenthesis. ***, **, and * indicate statistical significance at the 1%, 5%, and 10% level, respectively, while [†] represents significance slightly over 10% but within a 15% level.

2. Probit 모형 추정결과

〈Table 5〉는 식 (2)의 Probit모형 추정결과를 보인다. 우선 Model1부터 Model3까지는 세 가지 핵심변수 *ind*, *ext* 및 *reg*를 각각 포함하고, Model4는 이들을 동시에 포함한 결과이다. Model5부터 Model7까지는 *CONTROL* 그룹 변수들은 이전과 동일하게 사용하되 핵심변수들에 대해 약간의 변화를 준 것인데, 예를 들어 Model5에서는 핵심변수들에 대해 현재기를 포함한 이전 2년까지 총 3년 동안의 이동평균값(*ma3ind*, *ma3ext*, *ma3reg*)을 사용한다. 유사한 방법으로 Model6은 핵심변수들에 대해 총 5년 동안, Model7은 핵심변수들에 대해 총 10년 동안의 이동평균값을 이용하여 추정한 결과이다.¹⁹⁾ 이렇게 한 이유는 시스템위기 발생이 단지 현재기의 핵심변수 수준에만 영향을 받는 것이 아니라, 이전부터 현재기까지의 개선 혹은 강화 추세에 의해 영향을 받을 수 있기 때문이다.

먼저 〈Table 5〉의 모든 모형에서 *CONTROL* 그룹에 속하는 변수들의 계수 추정치를 보면 이들은 일관된 부호와 유의도를 보이고 있다. 6개의 *CONTROL* 그룹 변수 중 *nim*만이 유의하지 않고 여타변수들은 모두 강하게 유의한 것으로 나타난다. 좀 더 구체적으로 살펴보면 첫째, 인플레이션율(*inf*)은 은행산업의 시스템위기 확률을 높인다. 높은 인플레이션율은 높은 이자율을 초래하여 은행 자산의 질을 떨어뜨릴 수 있기 때문이다(Das et al., 2004; Davis and Karim, 2008). 둘째, 실질GDP성장률(*rgdp*)은 시스템위기 확률을 낮추는데, 이는 금융시장이 GDP 성장과 경기싸이클 동행성(procyclicality)을 띠므로 금융안정을 가져오기 때문이다(Demirgüç-Kunt and Detragiache, 2002; Klomp and de Haan, 2009). 셋째, 일인당 실질GDP(*gdppc*)은 시스템위기 확률을 높이는 것으로 나타난다. 기존연구에서 주로 이와는 반대의 결과를 보이지만, 일인당 실질GDP 증가는 금융산업 발전으로 이어지므로 이에 따라 지나친 신용팽창 혹은 민간부채의 증가로 본고의 결과와 같거나 혹은 유의하지 않은 결과를 보이는 연구들도 다수 있다(Demirgüç-Kunt and Detragiache, 1997; Pedro et al., 2018). 다만 특이한 것은 식 (1)의 추정에서는 *gdppc*가 오히려 은행산업의 안정성을 높이는 것으로 나타났다는 점이다. 물론 추후 더 심도 있는 분석이 요구되지만, 이같은 결과는 평상시의 은행산업 금융안정성과 금융안정의 극단적인 반대상

19) 이때에도 Model1부터 Model3에서처럼 각 핵심변수들을 하나씩 별도로 분석도 해보았으나, 그 결과는 세 가지 핵심변수들을 동시에 포함했을 때와 다르지 않아 보고를 생략하였다. 이에 대해서는 저자에게 문의할 수 있다.

황인 은행산업의 시스템위기는 선형적인 연장선이 아니고, 구분하여 별개로 분석해야 함을 시사한다. 그런 맥락에서 *gdppc*가 더 높을수록 즉 경제발전 혹은 금융발전 수준이 더 높을수록 시스템위기 확률이 높은 이유는 기존의 여러 연구에서 은행산업 시스템위기의 원인 중 하나로 지목되는 국가 간, 시장 간, 혹은 부문 간 상호연계성(interconnectivity) 탓일 수 있다(Caballero, 2016; Kaufman, 2000). 금융시장이 발전할수록 이러한 상호연계성이 높아지기 때문이다. 은행산업의 자산집중도(*concen*) 역시 식 (1)의 추정결과와는 배치되는데, *concen*이 높을수록 시스템위기 확률이 낮아지는 이유는 *concen*이 높을수록 은행부문의 위험선호적인 유인이 감소하여 시스템위기에 이를 확률이 낮아지기 때문일 수 있다(Barth et al., 2006; Beck et al., 2006). 마지막으로 자본시장 개방도(*open*)는 시스템위기 확률을 낮추는 것으로 나타난다. 자본시장 개방 및 자유화는 자본비용을 줄이고 투자포트폴리오를 개선시켜서 금융발전에 기여하므로 시스템위기 가능성을 줄인다는 논리이다(Glick et al., 2006; Shehzad and De Haan, 2009)

이제 본고 핵심변수들의 계수들에 대해 살펴보기로 한다. 먼저 Model1부터 Model4까지의 결과를 보면 *ind*의 계수는 유의하지 않지만 *ext*와 *reg*의 계수는 유의하게 (-)로 나타난다. 즉 은행의 외부거버넌스와 거시건전성규제는 시스템위기 가능성을 줄이는데 효과적이라는 의미이다. 그런데 여기서 주목할 점은 식 (1)의 추정에서는 *ext*가 은행산업 안정성을 하락시키는 반면 여기서는 시스템위기 가능성을 줄이는 것으로 나타난다는 점이다. 따라서 이 역시 은행산업 안정성과 시스템위기 가능성은 별개로 분석되어야 함을 보이는 것이다. 즉 외부거버넌스 강화가 비록 평상시에 금융안정성에 부정적인 영향이 있지만, 근본적으로 은행산업의 건전성을 증진시킴으로써 시스템위기 가능성을 낮추게 됨을 의미한다.

다음으로 각 핵심변수들의 이전부터 현재기까지의 추세 변화의 영향을 살펴본 Model5부터 Model7까지의 결과를 보면 Model4로부터의 결론과 크게 다르지 않은 것으로 나타난다. 먼저 금융감독기구의 독립성(*ind*)의 효과는 여전히 통계적으로 검증되지는 않는다. 식 (1)의 추정에서는 *ind*의 긍정적인 효과가 나타났으나 <Table 5>에서는 이를 포착하지 못한 것은 앞서 언급했듯이 *ind*의 측정이 법적인(de jure) 독립성이어서 실질적인 독립성 수준을 충분히 반영하지 못했기 때문일 수 있다. 반면 *ext*와 *reg*의 지속적 강화는 시스템위기 가능성을 낮추는 것으로 나타난다. 또한 이 동평균 산출기간이 짧을수록(즉 Model7에서 Model5로 갈수록) 핵심변수들의 유의도가 모두 상대적으로 점점 높아지는 것을 볼 수 있다. 여기에 핵심변수의 현재기만

을 사용한 Model4의 결과까지 감안하면, 이들 핵심변수가 현재기에 근접한 시점에서 의 수준이 주효하다는 것으로서 위기발생의 가능성을 줄이는 본고의 핵심변수 즉 제도나 규제의 효과는 즉각적이라는 사실을 시사한다.

(Table 5) Probit estimations (dependent variable = crisis)

	model1	model2	model3	model4	model5	model6	model7
inf_t	0.135*** (0.034)	0.135*** (0.041)	0.121*** (0.032)	0.122*** (0.042)	0.131*** (0.042)	0.133*** (0.041)	0.142*** (0.043)
$rgdp_t$	-0.366*** (0.052)	-0.373*** (0.055)	-0.335*** (0.044)	-0.375*** (0.057)	-0.370*** (0.057)	-0.364*** (0.052)	-0.380*** (0.054)
$gdppc_t$	1.147** (0.529)	1.288*** (0.539)	1.139*** (0.467)	1.525*** (0.577)	1.787*** (0.637)	1.808*** (0.637)	1.841*** (0.704)
nim_t	-0.177 (0.147)	-0.145 (0.168)	-0.207* (0.135)	-0.167 (0.170)	-0.188 (0.170)	-0.177 (0.156)	-0.158 (0.159)
$concen_t$	-0.025*** (0.009)	-0.029*** (0.011)	-0.025*** (0.009)	-0.034*** (0.011)	-0.035*** (0.011)	-0.032*** (0.011)	-0.030*** (0.011)
$open_t$	-0.601*** (0.231)	-0.666*** (0.270)	-0.638*** (0.224)	-0.799*** (0.292)	-0.855*** (0.309)	-0.824*** (0.299)	-0.802*** (0.317)
ind_t	-0.105 (0.145)			0.007 (0.170)			
$ma3ind_t$					0.005 (0.175)		
$ma5ind_t$						0.123 (0.180)	
$ma10ind_t$							0.118 (0.220)
ext_t		-1.438*** (0.371)		-1.497*** (0.371)			
$ma3ext_t$					-1.665*** (0.431)		
$ma5ext_t$						-0.838* (0.447)	
$ma10ext_t$							-0.128 (0.634)
reg_t			-0.168* (0.113)	-0.288** (0.042)			
$ma3reg_t$					-0.487*** (0.182)		
$ma5reg_t$						-0.549*** (0.207)	
$ma10reg_t$							-0.549** (0.269)
$constant$	-9.821* (5.331)	-7.841* (5.511)	-9.518** (4.624)	-9.040* (5.667)	-10.893* (6.072)	-13.613** (6.214)	-16.029** (7.134)
# of obs.	528	497	545	497	505	513	513
χ^2	53.87*** (d.f.=7)	55.40*** (d.f.=7)	60.02*** (d.f.=7)	55.28*** (d.f.=9)	54.92*** (d.f.=9)	56.90*** (d.f.=9)	53.60*** (d.f.=9)

Notes: The standard deviation of the estimate is in the parenthesis. ***, **, and * indicate statistical significance at the 1%, 5%, and 10% level, respectively, while * represents significance slightly over 10% but within a 15% level.

V. 결 론

본고는 거시건전성규제와 금융감독기구의 거버넌스 구성요소 중 가장 기본이 되는 독립성 그리고 은행의 외부거버넌스가 은행산업의 금융안정성 및 시스템위기 가능성에 미치는 영향을 살펴보았다. 분석을 통해 흥미로운 사실들을 발견하였는데, 간략히 요약하면 다음과 같다.

첫째, 은행산업의 시스템위기를 평상시의 은행산업 금융안정성의 연장선에서 이해해서는 곤란하다는 점이다. 이는 동일한 결정요인이 두 이슈에서 각기 다른 방향으로 영향을 미치는 것으로부터도 알 수 있다. 따라서 이 두 이슈에 대해서는 별개로 접근해야 할 것임을 시사한다.

둘째, 금융감독기구의 독립성 및 거시건전성규제 강화는 은행산업의 금융안정성을 높인다. 특히 독립성과 관련해서 본고에서 이용한 독립성지수(*ind*)가 법적인(*de jure*) 독립성임에도 불구하고 이러한 결과가 나온 것은 일반적으로 실질적인(*de facto*) 독립성 수준이 법적인 독립성 수준에 못 미침을 감안할 때 고무적인 결과라고 사료된다.

셋째, 은행산업의 외부거버넌스가 강화되면 금융안정성은 하락하는 것으로 나타난다. 일반적으로 외부거버넌스가 개선되면 금융안정성이 높아질 것으로 기대하지만, 실제로는 반대의 결과를 보인 것이다. 추측하기로는 외부거버넌스 개선으로 과도한 리스크추구가 자제되고 회계 오류나 분식이 감소한 영향으로 사료된다. 그런 차원에서 외부거버넌스 강화가 금융안정성을 낮추는 것을 부정적으로만 볼 필요는 없어 보인다. 이는 Probit 분석에서도 보았듯이 외부거버넌스 강화가 시스템위기 가능성을 낮춘다는 사실로도 충분히 설득력을 가진다.

넷째, 본고의 세 가지 핵심변수의 은행산업 금융안정성에 대한 효과는 장기 지속적인 효과가 있음을 발견하였다. 이는 핵심변수들이 은행산업 안정의 펀더멘털을 질적으로 개선하여 불가역성을 보인 것이라고 판단된다.

다섯째, 거시건전성규제 및 은행의 외부거버넌스 강화가 은행산업의 금융안정성을 높이는 긍정적인 효과는 이들 변수들의 수준이 상대적으로 낮은 국가들에서 차별적이며 장기 지속적으로 나타남을 발견하였다. 이는 규제나 제도의 효과에 일종의 한계생산성체감의 법칙이 적용되는 것으로 볼 수도 있을 것이다. 그러나 이러한 현상은 법적인 독립성이라는 측정의 한계가 있는 금융감독기구의 독립성에서는 발견할 수 없었다.

여섯째, 은행산업 시스템위기 가능성을 줄이기 위해서는 거시건전성규제와 외부거버넌스가 효과적일 뿐 아니라 그 효과도 즉각적임을 검증하였으나, 아쉽게도 금융감독기구 독립성의 효과는 발견할 수 없었다. 다시 한번 실질적인(de facto) 독립성 데이터 구축의 필요성을 실감하는 대목이다.

본 연구는 은행산업의 금융안정성과 시스템위기 가능성에 대해 규제와 거버넌스의 효과를 비교하고자 하는데서부터 출발하였다. 직접적인 효과가 기대되는 규제와 상대적으로 간접적인 그러나 시장규율의 토대가 되는 거버넌스의 정립 중 어떤 것이 더 금융안정에 효과적이며, 근본적인 처방이 될 것인가 하는 의문이 들었기 때문이다. 연구범위에 비해 자료의 한계로 이에 대한 충분한 답은 얻지 못했지만 실험적으로 하나의 분석프레임 하에서 금융감독기구의 독립성과 피감기관인 은행의 외부거버넌스, 그리고 거시건전성규제의 효과를 비교하고 몇 가지 그 특징을 검증했다는 점에서 위로를 삼는다. 추후 금융안정을 위한 각 수단에 대해 좀 더 포괄적이고 실질적인 측정이 가능해지면 이들이 발휘하는 다양한 효과와 파급경로에 대해 밝히는 작업이 요구된다. 뿐만 아니라 은행의 외부거버넌스가 금융안정성을 감소시키는 요인에 대해서도 좀 더 심도 있는 분석이 필요하고, 금융안정성에 대한 분석과 은행의 시스템위기 가능성에 대한 분석이 구분되어야 하는 이유에 대해서도 좀 더 정치한 이론적 설명이 요구되는데, 이 역시 후속연구로 남겨둔다.

■ 참 고 문 헌

1. 김인배 · 김일중, “금융감독기구의 규제거버넌스와 금융안정성,” 『금융연구』, 제27권 제3호, 2013, pp. 29-69.
2. 윤영진, “코로나19 충격에 대응한 중앙은행 간 통화스왑의 국내 외환시장 안정 효과,” 『경제학연구』, 제69권 제3호, 2021, pp. 179-210.
3. Barth, J. R., Jr. G. Caprio, and R. Levine, *The Regulation and Supervision of Banks around the World: A New Database*, Brookings Institution Press, 2005, pp. 183-240.
4. _____, *Rethinking Bank Regulation: Till Angels Govern*, Cambridge University Press, 2006.
5. Baumann, U., and E. Nier, “Market Discipline and Financial Stability: Some Empirical Evidence,” *Financial Stability Review*, 2003, pp. 134-141.
6. Beck, T., A. Demirgüç-Kunt, and R. Levine, “A New Database on Financial Development and Structure,” *World Bank Economic Review*, Vol. 14, No. 3, 2000, pp. 597-605.
7. _____, “Bank Supervision and Corporate Finance,” *The World Bank Policy Research Working Paper Series*, No. 3042, 2003.

8. _____, "Bank Concentration, Competition, and Crises: First Results," *Journal of Banking & Finance*, Vol. 30, No. 5, 2006, pp.1581-1603.
9. Bruno, V., I. Shim, and H. S. Shin, "Comparative Assessment of Macroprudential Policies," *BIS Working Papers* No. 502, 2015.
10. Bushman, R. M., and A. J. Smith, "Transparency, Financial Accounting Information, and Corporate Governance," *Economic Policy Review*, Vol. 9, No. 1, 2003, pp.65-90.
11. Caballero, J. A., "Do Surges in International Capital Inflows Influence the Likelihood of Banking Crises?" *The Economic Journal*, Vol. 126, No. 591, 2016, pp.281-316.
12. Caprio, Jr. G., and R. Levine, "Corporate Governance in Finance: Concepts and International Observations," *Financial Sector Governance: The Roles of the Public and Private Sectors*, 2002, pp.17-50.
13. Cerutti, E., S. Claessens, and L. Laeven, "The Use and Effectiveness of Macroprudential Policies: New Evidence," *Journal of Financial Stability*, Vol. 28, 2017, pp.203-224.
14. Chang, A., "The Role of Internal and External Corporate Governance Mechanisms on Firm's Financial Performance in Malaysia," *Asian Journal of Accounting and Governance*, Vol. 6, No. 1, 2015, pp.55-65.
15. Chinn, M. D., and H. Ito, "What Matters for Financial Development? Capital Controls, Institutions, and Interactions," *Journal of Development Economics*, Vol. 81, No. 1, 2006, pp.163-192.
16. Claessens, S., S. R. Ghosh, and R. Mihet, "Macroprudential Policies to Mitigate Financial System Vulnerabilities," *Journal of International Money and Finance*, Vol. 39, 2013, pp.153-185.
17. Das, U. S., M. G. Quintyn, and K. Chenard, "Does Regulatory Governance Matter for Financial System Stability? An Empirical Analysis," *IMF Working Papers*, 2004.
18. Das, U. S., and M. G. Quintyn, "Financial Crisis Prevention and Crisis Management: The Role of Regulatory Governance," *IMF Working Papers*, 2002.
19. Davis, E. P., and D. Karim, "Comparing Early Warnings Systems for Banking Crises," *Journal of Financial Stability*, Vol. 4, No. 2, 2008, pp.89-120.
20. Dell'Ariccia, G., D. Igan, L. Laeven, H. Tong, B. Bakker, and J. Vandenbussche, "Policies for Macrofinancial Stability: How to Deal with Credit Booms," *IMF Staff Discussion Note*, Vol. 2012, No. 6, 2012.
21. Demirgüç-Kunt, A., and E. Detragiache, "The Determinants of Banking Crises in Developing and Developed Countries," *IMF Staff Papers*, Vol. 45, No. 1, 1998, pp.81-109.
22. _____, "Monitoring Banking Sector Fragility: A Multivariate Logit Approach," *The World Bank Economic Review*, Vol. 14, No. 2, 2000, pp.287-307.
23. _____, "Does Deposit Insurance Increase Banking System Stability? An Empirical Investigation," *Journal of Monetary Economics*, Vol. 49, No. 7, 2002, pp.1373-1406.
24. Fiordelisi, F., D. Marques-Ibanez, and P. Molyneux, "Efficiency and Risk in European

- Banking," *Journal of Banking & Finance*, Vol. 35, No. 5, 2011, pp.1315-1326.
25. Forbes, K. J., "The International Aspects of Macroprudential Policy," *Annual Review of Economics*, Vol. 13, 2021, pp.203-228.
26. Glick, R., X. Guo, and M. Hutchinson, "Currency Crises, Capital Account Liberalization, and Selection Bias," *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 88, No. 4, 2006, pp.698-714.
27. Halme, L., "Bank Corporate Governance and Financial Stability," *Bank of England Centre for Central Banking Studies*, 2000, pp.32-70.
28. Hartcher, P., *The Ministry: How Japan's Most Powerful Institution Endangers World Markets*, Harvard Business Review Press, 1998.
29. International Monetary Fund, "Key Aspects of Macroprudential Policy—Background Paper," *IMF Policy Papers*, 2013.
30. Kaufman, G. G., "Banking and Currency Crises and Systemic Risk: Lessons from Recent Events," *Economic Perspectives*, Vol. 24, No. 3, 2000, pp.9-28.
31. Klomp, J., and J. De Haan, "Central Bank Independence and Financial Instability," *Journal of Financial Stability*, Vol. 5, No. 4, 2009, pp.321-338.
32. Laeven, L., and F. Valencia, "Systemic Banking Crises Revisited," *IMF Working Papers*, 2018.
33. Lastra, R. M., *Central Banking and Banking Regulation*, London : Financial Markets Group, 1996.
34. Lim, C. H., A. Costa, F. Columba, P. Kongsamut, A. Otani, M. Saiyid, T. Wezel, and X. Wu, "Macroprudential Policy: What Instruments and How are They Used? Lessons from Country Experiences," *IMF Working Papers*, 2011.
35. Masciandaro, D., M. Quintyn, and M. W. Taylor, "Inside and Outside the Central Bank: Independence and Accountability in Financial Supervision Trends and Determinants," *European Journal of Political Economy*, Vol. 24, No. 4, 2008, pp.833-848.
36. Masciandaro, D., M. Quintyn, and R. V. Pansini, "The Economic Crisis: A Story of Supervisory Failure and Ideas for the Way Forward," *New Paradigms in Banking, Financial Market and Regulation?*, 2012, pp.19-40.
37. Mohr, B., and H. Wagner, "A Structural Approach to Financial Stability: On the Beneficial Role of Regulatory Governance," *Journal of Governance & Regulation*, Vol. 2, No. 1, 2013, pp.7-26.
38. Pedro C. P., J. J. Ramalho, and J. V. da Silva, "The Main Determinants of Banking Crises in OECD Countries," *Review of World Economics*, Vol. 154, No. 1, 2018, pp.203-227.
39. Qian, M., and B. Y. Yeung, "Bank Financing and Corporate Governance," *Journal of Corporate Finance*, Vol. 32, 2015, pp.258-270.
40. Quintyn, M., S. Ramirez, and M. W. Taylor, "The Fear of Freedom: Politicians and the Independence and Accountability of Financial Supervisors," *IMF Working Papers*, 2007.
41. Ruth, D. K., *Collapse: The Venezuelan Banking Crisis of 1994*, Washington, D.C.: Group of Thirty, 2000.
42. Sánchez, A. C., and O. Röhn, "How Do Policies Influence GDP Tail Risks?" *OECD Economics Department Working Papers*, No. 1339, 2016.

43. Shehzad, C. T., and J. De Haan, *Financial Liberalization and Banking Crises*, In Conference of the Royal Economic Society, University of Surrey, 2009.
44. Shleifer, A., and R.W. Vishny, "A Survey of Corporate Governance," *The Journal of Finance*, Vol. 52, No. 2, 1997, pp.737-783.
45. Sohail, S., F. Rasul, and U. Fatima, "Is Internal and External Mechanism of Governance Enriching the Performance of the Banking Sector of Pakistan?" *Corporate Governance The International Journal of Business in Society*, Vol. 17, No. 4, 2017, pp.629-642.

The Macroprudential Policy, the Independence of the Financial Supervisory and the External Governance of Banks: Their Effects on the Financial Stability and the Possibility of the Systemic Crises

Inbae Kim*

Abstract

This paper investigates the effects of the macroprudential policy, the financial supervisory's independence and the bank's external governance on the financial stability and the systemic crisis possibility of the banking industry. The results are as follows: (i) The banking sector's systemic crises should not be analyzed as an extreme extension of its financial instability. (ii) Those key policy and governances have a long run sustaining effects which indicate that they might improve the banks' fundamentals qualitatively. (iii) The macroprudential policy and the financial supervisory's independence enhance the financial stability, while the former has more positive effect in the countries where its strength is comparatively lower than the other countries. (iv) The bank's external governance reduces the financial stability, but it also has a positive effect, that can be found distinctly in the countries where the strength of the external governance is comparatively lower than the other countries. (v) The macroprudential policy and the external governance tend to be immediately effective in reducing the possibility of systemic crises.

Key Words: macroprudential policy, financial supervisory's independence, external governance, financial stability

JEL Classification: G2

Received: Sept. 30, 2022. Revised: Oct. 11, 2022. Accepted: Oct. 18, 2022.

* Professor of Economics, Ewha Womans University, 52 Ewhayeodae-gil, Seodaemun-gu, Seoul 03760, Korea, Phone: +82-2-3277-4064, e-mail: ibkim@ewha.ac.kr