한국무역상무학회지 제61권
2014년 2월 pp. 165~190

논문접수일 2014.01.31
논문심사일 2014.02.10
심사완료일 2014.02.12

동태적 패널모형을 통한 무역보험의 거시경제효과 연구

남 상 욱*

Ⅰ. 서 론
Ⅱ. 선행연구를 통한 논리적 접근
Ⅲ. 실증분석
Ⅳ. 결 론

주제어 : 무역보험, 거시경제효과, 1차 차분 GMM, 연립 GMM, 패널 VAR

Ⅰ. 서 론

무역보험은 보험이라는 큰 범주 안에서 보면 무역 관련 리스크를 담보하는 하나의 보험종목으로 그 운영형태나 상품구조가 일반 보험과는 다소 차이는 있으

* 서원대학교 경영대학 교수

나, 본래 보험제도가 가지고 있는 본질적 특성은 그대로 지니고 있다. 즉, 보험의 본질이 본디 경제생활 중에 수없이 많은 리스크로부터 불특정 다수인의 인적, 물적 손실 보전인바, 무역보험도 무역업자의 수출대금 미회수위험이나 금융회사 대출금 미상환 위험 등 무역거래와 관련해 부담해야 하는 각종 리스크를 담보해 줌으로써 무역업자뿐 아니라 금융회사의 경제적 안위를 보장해 주다는 점에서 본질적으로 다르지 않다.

특히, 보험은 불확실한 리스크를 확정된 비용으로 전환함으로써 합리적 재정 지출과 심리적 안정감을 줌으로써 기업에게는 생산성 제고를 그리고 소비자에게는 안전한 경제생활과 함께 소비 진작 유인책을 안겨 궁극적으로는 국가경제 활성화에 일조하고 있다. 무역보험 역시 국가경제에 한 몫을 담당하는 국제무역을 촉진하고 있다는 점에서 그 역할이 막중하고, 그 만큼 거시경제에 미치는 영향력은 크다고 할 것이다. 이와 더불어 무역보험은 수출진흥정책 수단으로도 매우 유용하게 활용되고 있다.[1] 다만, 무역보험은 여타 보험과 달리 손실발생의 빈도나 심도가 큼에 따른 손실액의 거대성 등으로 인하여 주로 정책성 보험의 성격을 부여해 운영되고는 있으나,[2] 그 운영형태가 어떻든 경제성장의 근저를 이루는 무역보험의 역할은 무시하기 어렵다.

이에 따라 국제연합무역개발협의회(UNCTAD)는 일찍이 건전한 보험시장과 재보험시장을 국가 경제성장의 본질적인 특징(A sound national insurance and reinsurance market is an essential characteristic of economic growth)이라고 지적할 정도로 보험이 국가 경제에 미치는 기여도는 매우 크다. 물론 여기에서 말하는 보험에는 무역보험을 포괄하고 있음은 두말할 나위가 없다. 따라서 이를 재종합해 보면 무역보험은 건전한 보험시장의 조성과 함께 국가 경제를 떠받치는 토대로써 중요한 역할을 하고 있다고 할 것이다.

그런데 이처럼 추론적으로 보험의 본질과 원 기능을 그대로 지니고 있는 무

---

1) 무역보험은 보조금과 같은 직접적 수출지원수단이 불가능한 WTO 체제에서 간접적 수출지원수단으로 인정받고 있는 등 수출진흥 정책수단으로 활용도가 크다(장동한, "중소수출기업의 전사적 리스크관리를 위한 수출보험의 역할에 관한 연구" 무역상무연구, 한국무역상무학회, 제49권, 2011. p. 383).

2) 다만, 무역보험이 정책보험으로 운영됨에 따라 한편으로는 정부재원 부족 시 무역보험 인수 한도 축소, 기업신용도에 따른 부보 제한 등의 한계를 지니고 있다(오원석· 박세훈, "국제대금결제에서의 신용위험 대처방안에 관한 연구", 무역상무연구, 한국무역상무학회, 제39권, 2008. p. 144~145).

역보험이 좁게는 무역업자에 대해 경제적 지원을 통한 경제 안정을 꾀하고, 또 넓게는 무역 지원을 통해 국가 경제성장에 긍정적 영향을 미침은 어렵지 않게 설명될 수 있지만, 이러한 논리적 접근에서 조금 시각을 돌려 실체적으로 무역보험이 국가 경제성장에 어떠한 효력을 미쳤는지는 실증적으로 보이지 못한다면 무역보험의 거시경제효과에 대한 설명과 설득력은 희석될 수밖에 없다.

이에 그간 많은 연구자가 무역보험과 경제지표 간 관계를 짚어 보았으나, 대부분의 기존연구가 무역보험이 수출 증대에 미치는 영향 등에 집중되어 있어 아직 무역보험의 경제성장 효과에 대한 분석결과가 명확하게 제시되지 않고 있다는 지적을 피하지 못하고 있다. 더욱이 다양한 국가를 대상으로 무역보험이 국가 경제성장에 긍정적 효과를 끼쳤는지, 경제안정화에는 어느 경로로 효력을 미쳤는지 등에 대한 실증연구 또한 많지 않다.

이러한 점에서 이 연구는 우리나라를 비롯해 미국, 중국, 일본 그리고 BRICs와 인도네시아, 싱가포르, 베트남, 홍콩 등 주요 11개국의 패널자료를 토대로 Panel-VAR모형을 이용해 충격반응함수(impulse response function)와 분산분해(variance decomposition)를 통해 무역보험의 경제효과를 분석하였다.

아울러 1차 차분 GMM과 연립 GMM 등 동태적 패널데이터모형(Dynamic panel data estimation)을 가지고 무역보험과 거시 경제지표 간의 관계도 살핌으로써 그간의 선행연구와의 연구모형 및 분석 자료의 차별화를 통해 무역보험의 거시경제효과를 규명하고자 한 것이 이 연구의 목적이다.

연구체계는 다음과 같다. Ⅰ장 서론에 이어 Ⅱ장에서는 무역보험과 경제지표 간의 관계를 선행연구 결과를 토대로 해 논리적 접근 시각으로 살펴보았다. 그리고 Ⅲ장에서는 이 연구에서 적용한 실증분석 방법과 연구모형에 대해 설명하고, 분석결과를 제시하였다. 끝으로 Ⅳ장은 결론으로 실증분석결과가 내포하고 있는 의미와 함께 무역보험의 가치에 대해 논하고, 이 연구의 한계를 정리하였다.

Ⅱ. 선행연구를 통한 논리적 접근

우선 보험이 전체 틀에서 국가 경제에 미치는 영향을 살펴본 지금까지의 연

구를 보면, 보험은 리스크의 전가를 통해 보험계약자의 인적, 물적 손실 발생 시 그 손해를 보전해 줌으로써 시장경제에서 소비를 진작시키고 생산력을 제고시키는 동시에 자금의 원활한 중개와 일자리 창출 등 연쇄후방효과로 국가경제에 상당한 기여를 하고 있음을 확인할 수 있다. 아울러 보험은 금융중개기능을 통해 자원을 배분하고 생산자본을 축적하는 역할을 함과 더불어 투자자들의 신규투자 의지를 촉진할 뿐만 아니라 생산자본축적의 효율성을 제고시킴으로써 경제를 촉진한다는 연구결과도 그동안 꾸준히 제시되어 왔다.[3)]

또한, 보험은 유동성 확대, 규모의 경제 유인 등을 통해 금융시스템의 효율성을 증진하고, 보험계약자가 내는 보험료가 자금융통과 신사업 투자 등에 쓰임으로써 시장 내 자금원으로서 기능한다는 기존연구 결과도 다수 존재한다. 이에 대한 대표적 연구로는 玉田 巧(1985), 박은회(1987, 1991), Outreville (1990), 小勝 康夫(1993), 정홍주와 김억헌(1993), Ward et al.(2000), 남상욱(2006, 2013a) 등이 있는데,[4)] 이들 연구를 보면 보험이 경제주체자의 재무안정성을 높이고, 리스크 발생에 따른 경제적 손실을 경감시켜 국민 경제성장 도모와 경제안정에 역할을 한다는 결과가 일관되게 제시되어 있다.

이러한 기존 연구결과들은 보험 그 자체가 보험계약 당사자뿐 아니라 국가 전체적으로 경제, 사회 안정을 도모하기 위해 만들어진 것이라는 사실을 뒷받

---

3) Pagano는 금융중개자간 경쟁심화가 생산효율성을 오히려 제고시키고, 금융중개서비스의 질 또한 한층 끌어 올림으로써 투자자는 다양한 투자를 할 수 있게 되어 신규투자가 늘어나고, 자본운용의 효율성이 높아진다고 주장하였다(Pagano, M., "Financial Market and Growth : An Overview", *European Economic Review*, Vol. 37 No. 1, 1993. pp. 613~622).

4) 玉田 巧, "金融仲介機關とマクロモテル-保險會社の金融活動を中心として-", 大阪商學論集, 第72号, 1985, pp. 49~56, ; 박은회, "보험수요의 소득탄력성에 관한 실증적 고찰", 보험학회지, 한국보험학회, 제30권, 1987, pp. 23~49, ; 박은회, "손해보험수요의 소득탄력성", 보험학회지, 한국보험학회, 제37권, 1991, pp. 3~19, ; Outreville, J. F., "The Economic Significance of Insurance Markets in Developing Countries", *The Journal of Risk and Insurance, Vol 57*, 1990, pp. 487~498, ; 小勝 康夫, 『生命保險の發展と金融』, 東京 白桃書房, 1993, 정홍주, 김억헌, "손해보험 경영전략에 관한 서설적 연구", 보험학회지, 한국보험학회, 제41권, 1993, pp. 189~228, ; Ward, D. and R. Zurbruegg, "Dose Insurance Promote Economic Growth? Evidence From OECD Countries", *The Journal of Risk and Insurance, Vol 67*, 2000, pp. 489~506, ; 남상욱, "보험업과 경제성장 간의 인과관계", 보험학회지, 한국보험학회, 제74권, 2006, pp. 169~197, ; 남상욱, "중국의 경제성장과 보험업 발전 간의 장기균형 관계", 아시아연구, 한국아시아학회, 제16권 제1호, 2013a, pp. 105~130.

침해 준다. 특히, 보험이 단순히 리스크의 이전이나, 보험금의 지급 등 보험시스템 내에서의 한정된 기능만을 하는 것이 아니라 다양한 작용과 경로를 통해 국가 경제성장과 경제안정화에 밀접한 관계를 맺고 있음을 엿보여 주고 있다.

전술한 바와 같이 무역보험도 보험상품 중의 하나로, 이 역시 무역업자의 무역거래 시 발생하는 리스크를 무역보험사업자가 이전받아 실제 손해가 발생하면 그 손실을 보전해 줌으로써 무역업자의 경제적 안위를 도모하고 수출입 증대로 국가 경제 활성화에 기여함은 그간 여러 연구에서 공통되게 주장되는 결과이기도 하다. 실제로도 무역보험은 무역업자에게는 수출대금 미회수위험을 회피할 수 있는 동시에 수출입 자금 또한 무역보험을 통해 원활하게 조달할 수 있게끔 해 주는 데다 금융회사에게도 무역업자에 대한 대출금 미회수 위험을 이전받아 보다 많은 금융자금을 무역업자에게 대출해 줄 수 있는 버퍼를 만들어 줌으로써 자금운용의 효율성을 높여 주는 기능을 하고 있다. 아울러 무역보험은 수출이행능력은 있으나 신용한도가 부족하여 금융기관으로부터 독립적 은행보증서를 발급받지 못하는 수출업자에게 독립적 은행보증서가 발급되도록 하는 신용보완 기능도 가지고 있다.[5)]

이처럼 여러 측면에서 무역보험이 수출업자와 금융회사의 경제적, 심리적 안정을 주는 데 이바지하고 나아가 국가 경제성장과 안정화에 힘을 보태고 있음은 인지할 수 있다. 이에 대해 김희국(1998, 2011), 박현희(1999), 이은주 외(2000), 이은재(2002), 이수일(2004), 이시영 외(2001), 송재두(2011), 신용도 외 1인(2011), 최문성(2012), 남상욱(2013b) 등은 무역보험의 역할을 실증적으로 분석하고 그 실체를 설명해 왔다.[6)] 이들의 주요 연구결과를 보면, 연

---

5) 예컨대, 수출자의 신용이 부족한 경우 금융기관은 선박수출계약이행에 필수적인 환급보증서의 발급을 기피하지만, 이 금융기관을 보험계약자로 하여 수출보증보험을 지원하는 경우 금융기관은 수출보증보험증권을 담보로 환급보증서를 발급하여 수출이 가능해 진다(김상만, “국제거래에서 독립적 은행보증서에 대한 담보장치로서의 수출보증보험에 관한 연구”, 무역상무연구, 한국무역상무학회, 제39권, 2008, p. 74).

6) 김희국, “수출보험이 수출에 미치는 효과분석”, 수출보험, 수출보험공사, 제94호, 1998, pp. 16~26, ; 김희국, “글로벌 금융위기 전후 단기수출신용보험이 수출에 미친 영향 비교”, 무역보험연구, 한국무역보험학회, 제12권 제3호, 2011, pp. 23~39, ; 박현희, “수출보험이 수출에 미치는 영향에 관한 연구”, 무역학회지, 한국무역학회, 제24권 제2호, 1999, pp. 241~255, ; 이은주·이은재, “수출간접지원제도인 수출보험이 수출에 미치는 영향에 관한 실증연구”, 수출보험학회지, 한국무역보험학회, 제1권, 2000, pp. 235~288, ; 이은재, “단기수출보험이 우리나라 수출에 미치는 영향에 관한 실증분석”, 수출보험학

구자에 따라 또 연구방법에 따라 각 주장이 조금씩은 다르지만 대체로 무역보험이 수출량 확대를 통해 국내총생산에 정(+)의 영향을 미침이 공통으로 보여진다.

또한, 국외 연구로 Dewit(1996)[7]는 무역보험의 영향력을 하나의 국가 차원이 아니라 국제경제차원에서 무역보험을 정부 보조금(subsidization)으로 인식하고 국제무역거래에 미치는 영향을 분석함으로써 무역보험의 정책보험으로의 기능을 바라보기도 하였다. 반면, Mah(2003, 2006)[8]는 영국과 일본을 대상으로 무역보험이 수출 규모에 미치는 영향을 연이어 분석해 무역보험이 대체로 수출 증대에는 그다지 큰 영향을 주지는 않는다는 주장도 내놓기도 하였다.

하지만 앞에서 보았듯 다수의 기존연구 결과들을 종합해 보면 무역보험이 수출 확대에 긍정적 기능을 함은 부정할 수 없다. 따라서 무역보험의 증대는 무역거래 확대와 깊은 연관이 있고, 결국 무역의 확대는 국가 경제차원에서 큰 효과를 미치는 것은 논리적으로 순환되고, 이는 기존연구에서 부분적으로 확인된 사실이기도 하다.

그러나 전제한 바대로 이러한 논리적 접근과 한정된 선행연구 결과만으로는 실제 국가 경제차원에서 무역보험의 경제적 효과를 명료하게 판정내리기에는 무리가 있다. 더욱이 그동안의 연구들은 대개 단일국가를 대상으로 독립변수

회지, 한국무역보험학회, 제3권 제1호, 2002, pp. 87~105, ; 이수일, “한·미·일 수출보험이 수출에 미치는 영향에 관한 실증연구”, 통상정보연구, 한국통상정보학회, 제6권 제2호, 2004, pp. 65~84, ; 이시영, 양지환, 전성희, “한국수출보험제도의 역할과 국가위험도”, 무역학회지, 한국무역학회, 제26권, 2001, pp. 17~19, ; 송재두, “한·중 무역보험과 수출에 미치는 영향 비교-2000년대 양국 수출보험의 역할에 대한 비교와 분석을 중심으로-”, 무역보험연구, 한국무역보험학회, 제12권 제4호, 2011, pp. 1~19, ; 신용도·김희국, “구조적 벡터오차수정모형(VECM)을 이용한 수출신용보험이 수출에 미치는 효과분석”, 무역보험연구, 한국무역보험학회, 제12권 제3호, 2011, pp. 23~39, ; 최문성, “글로벌 금융위기에 따른 수출보험이 한국의 수출에 미치는 영향”, 통상정보연구, 한국통상정보학회, 제14권 제4호, 2012, pp. 297~315, ; 남상욱, “무역보험의 경제적기여도에 관한 실증연구”, 무역보험연구, 한국무역보험학회, 제14권 제4호, 2013b, pp. 137~160.

7) Dewit, G., “Export Insurance Subsidization and Undistorted Trade Creation,” *Discussion Papers in Economics 9610, University of Glasgow*, 1996, pp. 1~20.

8) Mar, J., “The Export Insurance System and Export Supply of Britain”, *University of Connecticut Department of Economic Working Paper*, 2003, pp. 1~17, “The effect of export insurance subsidy on export supply: The experience of Japan”, *Journal of Asian Economics, Vol 17*, 2006, pp. 646~652.

선정에 있고 분석지표 또한 수출규모 등으로 제한해 분석함으로써 좀 더 깊이 있는 결과를 내놓는 데는 한계를 가지고 있다. 이러한 점에서 무역보험의 경제효과에 대해 더욱 정제된 분석결과를 도출하기 위해 국가별 패널자료로써 무역보험의 경제성장효과 더불어 경제안정효과도 함께 살펴볼 가치가 있는바, 다음 Ⅲ장에서는 주요 11개국 패널자료를 가지고 무역보험의 거시경제효과를 실증분석하고 그 결과를 정리하였다.

Ⅲ. 실증분석

1. 연구방법 및 분석모형

앞서 설명한 바대로 지금부터는 이 연구의 목적인 무역보험의 거시경제효과를 살펴봄에 있어 그간 기존연구의 한계를 가능한 보완할 수 있는 방법으로 우리나라의 10대 무역대상국인 미국, 중국, 일본, 인도 등 11개국을 대상으로 무역보험 규모와 각 국가의 국민 1인당 GDP, 시장금리, 물가, 실업률, 환율 등의 거시경제변수 간의 관계를 실증분석하였다. 분석기간은 1992년부터 2011년까지 20년간이다.

이 연구에서 무역보험의 경제효과를 살피기 위해 선정한 거시 경제지표 중 첫 번째는 국민 1인당 GDP로, 이 변수는 경제성장을 나타내는 대표지표로써 의미가 있고, 이어 금리, 실업률, 환율 등의 추가 지표는 경제안정화 정도를 엿볼 수 있는 지표로써 살펴볼 의미가 있다. 따라서 이들 거시경제변수와 무역보험 간의 관계 추적을 통해 무역보험이 국가 경제성장과 경제안정에 끼치는 영향력을 확인하고자 하였다.

아울러 앞에서 본 바와 같이 그간 많은 연구에서 이들 거시 경제변수와 무역보험의 상호 관계에 대해 살핀 결과를 보면, 대체로 무역보험을 통한 수출확대는 경제성장으로 이어짐이 확인된바, 이에 기초해 분석에 사용할 변수를 선정했다. 즉, 무역보험을 통한 수출의 증대는 관련 기업의 경영활성화와 내수경기에 긍정적 영향을 미쳐 금리, 실업률 등에 영향을 미친다는 점에서 금리와 실업률을 분석변수로 택하였고, 환율은 대내외 시장 환경 변화에 민감하게

움직이는 지표이기 때문에 무역업황과 함께 무역보험에 상당히 큰 영향력을 가진다는 점에서 분석지표로 선정하였다.

〈표 1〉 분석 대상 국가와 변수 정의 및 출처

분석대상국가			
Brazil	China	India	Indonesia
Hong Kong SAR, China	Japan	Korea	Russian Federation
Singapore	United States	Vietnam	

변수명	자 료 명	자 료 출 처
ltrade	연간 무역보험 규모 로그값	한국무역보험공사 (K-sure)
ltgdpp	국민 1인당 명목 GDP 로그값	World Development Indicator (World Bank)
lexch	원·달러 연평균 환율 로그값	World Development Indicator (World Bank) OECD Stat Extracts
rat	시장금리	International Financial Statistics (IMF)
inf	물가상승률	World Development Indicator (World Bank)
une	실업률	World Development Indicator (World Bank)
lexpot	연간 수출액 규모 로그값	World Development Indicator (World Bank)

한편, 실증분석에 앞서 유추할 수 있는 무역보험과 이들 거시 경제지표들 사이의 관계는 다음과 같다. 먼저 기존연구로 남상욱(2013b)[9]과 같이 우선 무역보험을 통한 수출확대가 경제성장을 이끌어 국민소득 증대로 연결될 것으로 보아 국민 1인당 GDP와 무역보험은 서로 정(+)의 관계를 맺을 것으로 보았다. 그리고 무역보험과 금리의 관계는 부(-)의 관계를 보일 것으로 보았는데,

9) 남상욱, 전게논문, 2013b, pp. 140~142.

이는 시장금리가 상승하면 무역업자들의 자금조달 상황이 악화되어 무역업 영위가 위축되고 이에 따라 무역규모가 줄어들어 무역보험 가입액이 축소될 것으로 판단한 데 근거한다. 그리고 실업률과의 관계는 경기상황이 악화되어 실업률이 상승하면 무역보험 역시 부정적 영향을 받을 것으로 보아 실업률과는 부(-)의 관계를 맺을 것으로 보았다. 이와 함께 대내외 시장 불확실성 확대가 환율 상승으로 이어진다는 점에 미루어 환율과 무역보험의 관계는 부(-)의 관계를 보일 것으로 판단된다. 따라서 이러한 사전 예측이 실제 그러한지를 이후 실증분석을 통해 확인하겠다.

그리고 이들 각 시계열자료는 국가 간 같은 기준 아래에서 자료획득과 상호비교유의성 등을 참작해 가능한 한 동일한 자료제공처에서 수집했다. 우선 무역보험 규모는 한국무역보험공사를 통해 입수하였고, 나머지 거시 경제지표는 World Bank, World Development Indicator와 OECD Stat Extracts, IMF International Financial Statistics에서 각각 수집했다.

아울러 실증분석방법은 크게 다음과 같은 3가지 방식으로 진행하였다. 우선 첫 번째 분석으로 동태적 패널데이터 추정모형(Dynamic panel-data estimation)으로 대표적인 Arellano and Bond(1991)[10]의 1차 차분 GMM(First-difference Generalized method of moments)모형 분석 후 Blundell and Bond(1998, 2000)[11]가 제안한 연립 GMM(System Generalized method of moments)모형을 차례로 적용해 앞에서 선정한 경제변수들이 무역보험에 미치는 영향을 살펴보았다.

이어 두 번째 분석으로 무역보험과 거시 경제지표 사이의 상호관계를 좀 더 세밀하게 분석하기 위해 Love and Zicchino(2006)[12]의 Panel-VAR모형을 이

---

10) Arellano, M. and S. Bond, "Some Tests of Specifications for Panel Data : Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations", *Review of Economic Studies, Vol. 58*, 1991. pp. 227~297.

11) Blundell, R. and S. Bond, "Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models", *Journal of Econometrics, Vol 87*, 1998, pp. 115~143, "GMM estimation with persistent panel data: an application to production functions", *Econometric Reviews*, *Vol 19*, 2000, pp. 321~340.

12) Love, I. and L. Zicchino, "Financial Development and Dynamic Investment Behavior: Evidence From Panel VAR", T*he Quarterly Review of Economics and Finance, Vol 46*, 2006, pp. 190~210.

용해 각 변수의 충격반응함수(impulse response function)와 분산분해(variance decomposition)를 실시하였다.[13)]

통상적으로 패널모형은 설명변수에 따라 정태적 패널모형(static panel model)과 동태적 패널모형(Dynamic panel model)으로 분류되는데, 이중 전자는 설명변수와 함께 패널대상별 개별효과(individual effects)가 추정식에 반영되어 이질적인 개별관측치의 특성들이 포함된다는 점에서 이점이 있다. 하지만 정태적 패널모형은 종속변수가 가지고 있는 내생적 요인을 고려되지 않기 때문에 시계열적 영향력이 포함되지 않는 한계가 있어 정보의 활용도가 떨어진다는 단점이 있다. 반면, 동태적 패널모형은 정태적 패널모형과는 다르게 외생적 요인과 종속변수 자체의 내생적 요인을 모두 포함하기 때문에 정태적 패널모형에 비해 더 정교한 추정결과를 볼 수 있다. 따라서 이 연구에서는 동태적 패널모형을 주축으로 분석하고자 하였다.

동태적 패널모형은 먼저 Arellano and Bond의 1차 차분 GMM을 사용하였다. 이 모형은 시차종속변수(lagged dependent variable)를 도구변수로 사용하는 추정방법으로, 다음과 같이 기본추정식 (1)을 차분하는 방식으로 관측되지 않는 고정효과에 따른 영향을 제거해 설계한 추정식 (2)에 기초해 분석하였다.

$$Y_{i,t} = \alpha + \beta_1 ltgdpp_{i,t} + \beta_2 rat_{i,t} + \beta_3 inf_{i,t} + \beta_4 une_{i,t} + \beta_5 lexch_{i,t} + f_i + \epsilon_{i,t} \quad (1)$$

$$\Delta Y_{i,t} = e + \beta_0 \Delta Y_{i,t-1} + \beta_1 \Delta ltgdpp_{i,t} + \beta_2 \Delta rat_{i,t} + \beta_3 \Delta inf_{i,t} + \beta_4 \Delta une_{i,t} + \beta_5 \Delta lexch_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (2)$$

이 때 $Y_{i,t}$는 종속변수인 무역보험 규모이고, f_i는 시간의 흐름에 따라 변화

13) 충격반응함수는 분석모형에 포함된 어느 한 변수에 1단위의 충격이 발생하였을 때 상대변수가 시차에 따라 어떠한 반응을 나타내는가를 보여 준다. 따라서 변수들 사이의 상호 연관관계를 파악할 수 있는데, 특히 어떤 변수에 1단위 충격이 가해졌을 때 상대 변수의 동태적 반응을 살필 수 있는 장점을 가지고 있다. 그리고 분산분해는 충격반응함수와 달리 서로 다른 시점에서 어느 한 변수의 파동이 다른 상대 변수의 예측력에 대해 어떠한 영향을 미치는지를 살펴보는 것으로, 내생변수별로 교란요인이 어느 정도의 비중을 차지하는지를 파악할 수 있다(남상욱, 전게논문, 2013b, pp. 150, 154).

되지 않는 개별국가의 관측되지 않는 특수효과를 그리고 $\epsilon_{i,t}$는 오차항이다. 다만, Arellano and Bond의 GMM모형은 시차변수를 도구변수로 사용하기 때문에 오차항에 자기상관이 없어야 한다. 만약 그렇지 않은 상태에서 시차변수를 도구변수로 이용하면 모형 설정이 잘못된 것이다.

따라서 여기서는 실증분석을 할 때 Arellano and Bond의 제2차 자기상관(serial correlation) 검정을 통해 모형 적용의 적합성을 살펴보고, 이와 함께 모형설정의 타당성과 도구변수의 적합성은 Wald 검정과 Sargan 검정 결과를 통해 확인하였다. 또한, $\epsilon_{i,t}$는 분석 국가에 따라 독립적이지만 이분산성 구조로 되어 있을 수 있기 때문에 여기서는 시계열상관은 없는 것으로 가정하였다.

그리고 연립 GMM 모형은 일반적인 패널모형식(level equation)에 설명변수의 1차 차분 시차변수를 도구변수로 사용하는 것으로, 1차 차분식과 수준식에 관련된 두 가지 형태의 식별조건을 연립해 만들어진 GMM 함수를 통해 추정치를 도출하는 방법이다. 이러한 연립 GMM 분석방법은 1차 차분 GMM 추정식에 포함된 기본 식별조건에 추가로 서로 다른 종류의 식별제약조건을 덧붙여 추정함으로써 보다 종합적인 형태의 패널분석모형으로 평가되고 있다.

한편, Panel-VAR모형은 모든 변수를 내생변수(endogenous variable)로 보아 추정하는 VAR모형과 비관측 개별이질성(unobserved individual heterogeneity)을 고려해 추정하는 Panel모형을 결합시킨 모형이다. 따라서 일반 VAR모형에서 반영되지 않는 개별효과를 Panel-VAR모형에서는 관측되지 않는 요소(non-observable other factors)를 통제해 개별효과를 담을 수 있는 장점이 있다. 더욱이 Panel-VAR는 변수의 동시적 움직임(contemporary movements)에 따른 통계적 모형을 보여 주고 변수의 독립성이 충분히 반영되기 때문에 모든 변수가 하나로 연결된 내생변수로 인식하는 특징이 있다. 또한, 외생적 충격과 내생적 충격을 모두 포함해 분석하기 때문에 여러 국가를 비교해 추정하기가 편리하고, 모형에 포함된 각 추정식은 OLS(ordinary least square)로 서로 분리되어 추정되기 때문에 견고한 분석결과를 도출할 수 있다.[14]

따라서 Panel-VAR모형은 국가별 패널자료를 토대로 어떤 종속변수가 국가

14) Panel-VAR모형은 종속변수에 영향을 주는 비관측 국가요소들(non-observable other country factors)을 통제함으로써 일반 VAR모형의 단점을 보완할 수 있다(남상욱, 전게논문, 2006. pp. 181).

경제에 어떤 효과를 가져다줄 것인가 등을 분석하는 데 매우 유용한 모형으로 평가되고 있다. 이러한 Panel-VAR모형의 기본모형은 다음 식(3)과 같다.

$$y_{i,t} = \Gamma_0 + \Gamma_1 y_{i,t-1} + f_i + d_{c,t} + u_{i,t} \qquad (3)$$

여기서 $y_{i,t}$는 내생변수로 구성된 벡터로 여기서는 {ltrade ltgdpp rat inf une lexc}의 6개 변수로 구성된 벡터이고, Γ는 k×k 행렬로 구성된 추정계수이고, f_i는 I×1벡터 비관측 개별효과이며, $d_{c,t}$는 국가개별시간더미(country-specific time dummies)이다. 그리고 $u_{i,t}$는 $E(u_{i,t}) = 0$로 가정하고 $y_{i,t}$의 비조건부 평균과 분산에 대한 제약은 없는 것으로 한다. 다만, Panel-VAR모형 구조가 각 패널자료에 대해 동일하다는 제약조건을 두고 있으나, 실증분석 시 이러한 pooling 제약을 완전히 충족하기가 어려우므로 각 추정치에 대한 제약을 완화하는 방법으로 개별효과를 통해 개별이질성을 허용한다. 이렇게 할 경우 발생 가능한 문제는 개별효과가 종속변수의 시차로 인해 독립변수와 높은 상관관계를 가질 수 있다는 점이다. 따라서 여기서는 이러한 문제를 해결하기 위해 각각의 관측치에 대해 표본 내 미래 관측치의 평균인 선행평균(forward mean)을 차감하는 Helmert과정을 사용해 개별효과를 제거해 적용하였다. Helmert과정을 쓰는 이유는 개별효과를 제거할 때 일반적으로 쓰이는 평균차분(mean-differencing)을 하면 추정계수의 편의(bias)가 발생하기 때문이다. 이와 함께 기본모형에 포함된 더미변수 $d_{c,t}$는 각 변수의 평균을 차감하는 방법으로 제거하였다.

그리고 이러한 Panel-VAR 모형에 기초해 충격반응함수를 분석하기 위해서는 신뢰구간에 대한 추정이 필요하고, 이와 함께 충격반응함수 행렬이 추정계수에서 생성되기 때문에 계수의 표준오차를 고려해야 한다. 따라서 여기서는 이를 위해 몬테칼로 시뮬레이션방식으로 500번 반복추정을 통해 충격반응함수의 표준오차를 도출한 방법을 적용하였다.

그리고, 각 변수의 안정성 여부를 가리기 위해 패널자료에 대한 단위근 검정을 실시할 필요가 있는바, 여기서는 Im, Pesaran and Shin의 W-stat 검정과 Levin, Lin & Chu의 t 검정 그리고 Breitung t-stat 검정 등 패널자료 단위근 검정을 다양하게 시행하였다.

그 결과, 모든 변수가 수준변수에서 단위근이 존재한다는 귀무가설을 온전히 기각하지는 못하는 것으로 나타났다. 그러나 각 변수를 차분한 후의 단위근 검정 결과는 1% 유의수준에서 귀무가설을 모든 변수에서 기각하는 것으로 나타나, 이 연구에서는 원자료를 차분해 사용하였다. 아울러 〈표 3〉에서 보듯이 변수 간 상관관계는 적은 것으로 나타났고, VIF(variation inflation factor)의 수치도 모든 독립변수에 대해 1.27에서 1.47로 나타나, 다중공선성의 문제도 낮은 것으로 판단되었다.

〈표 2〉 panel-data 단위근검정 결과[1)]

	ltrade	ltgdpp	rat	inf	une	lexch	lexpot
Im, Pesaran and Shin W-stat							
level	−1.411 (0.079)	−3.748 (0.000)	−4.565 (0.000)	−3.145 (0.000)	−0.808 (0.209)	−0.431 (0.333)	−4.255 (0.000)
1st difference	−5.617 (0.000)	−6.057 (0.000)	−8.775 (0.000)	−5.556 (0.000)	−4.287 (0.000)	−20.69 (0.000)	−10.83 (0.000)
Levin, Lin & Chu t							
level	−0.917 (0.179)	−3.636 (0.000)	−5.626 (0.000)	−3.205 (0.000)	−0.845 (0.198)	4.318 (1.000)	5.644 (1.000)
1st difference	−6.574 (0.000)	−1.757 (0.039)	−9.983 (0.000)	−5.600 (0.000)	−5.111 (0.000)	−20.30 (0.000)	−3.699 (0.000)
Breitung t-stat							
level	−1.429 (0.076)	−3.190 (0.000)	−4.469 (0.000)	−2.090 (0.018)	−1.637 (0.050)	−1.104 (0.134)	−5.303 (0.000)
1st difference	−3.783 (0.000)	−5.249 (0.000)	−8.185 (0.000)	−3.053 (0.001)	−4.063 (0.000)	−6.104 (0.000)	−9.002 (0.000)

주 : 1) 단위근 검정 사용한 lag값은 Schwarz information criterion에 의해 결정된 것임.

〈표 3〉 변수 간 상관관계

	ltrade	ltgdpp	rat	inf	une	lexch	lexpot
ltrade	1.000						
ltgdpp	0.312 (0.000)	1.000					
rat	−0.100 (0.158)	−0.125 (0.035)	1.000				
inf	0.168 (0.015)	0.019 (0.727)	0.150 (0.011)	1.000			
une	−0.104 (0.163)	−0.168 (0.006)	0.371 (0.000)	0.023 (0.700)	1.000		
lexch	0.017 (0.811)	−0.267 (0.000)	0.068 (0.328)	0.899 (0.000)	0.188 (0.010)	1.000	
lexpot	0.361 (0.000)	0.175 (0.002)	−0.021 (0.733)	0.075 (0.182)	−0.109 (0.079)	0.045 (0.507)	1.000

2. 실증분석 결과

1) GMM 결과

전술한 바대로 경제변수들이 무역보험에 미치는 영향을 1차 차분 GMM과 연립 GMM 모형을 통해 살펴보았다. 분석결과 기술에 앞서 우선 양 분석모델의 모형설정 타당성과 도구변수 선택의 적정성을 검정한 결과 〈표 4〉와 같이 모두 문제가 없는 것으로 나타났다.

분석결과를 하나씩 보면, 우선 국민 1인당 GDP 규모의 증가는 두 GMM 모형 모두에서 무역보험 성장에 매우 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타나, 기존연구 결과가 재확인되었다. 표에 나타난 바와 같이 국가 경제성장은 무역보험에 통계적으로 매우 유의한 정(+)의 관계를 가짐을 보였는데, 이는 소득의 증가가 무역보험 가입 여력을 높여 궁극적으로 무역보험 수요 증가요인으로 작용함을 뒷받침해 주고 있는 결과로 풀이된다.

계속해 다른 경제변수들과 무역보험 간의 관계성을 살펴보면, 먼저 물가는 연립 GMM모형에서 무역보험에 대해 부(−)의 영향을 미치는 것으로 나타났고, 통계적으로도 매우 유의한 결과를 보였다. 통상적으로 보험 수요는 물가상

승에 부정적인 영향을 받는 데 무역보험 역시 물가와 역의 방향으로 움직임을 보였다.[15] 또한, 실업률은 무역보험과 부(-)의 관계가 있음을 보여, 실업률의 상승이 무역보험 수요에 부정적인 영향을 미침을 확인해 주었다.

그리고 환율은 무역보험과 장기적으로 정(+)의 관계를 맺고 있는 것으로 나타났는데, 이는 무역보험이 환율 상승 등 시장 불안 시 정책적으로 보험공급을 확대하는 무역보험정책이 반영된 데 따른 것으로 해석된다.

〈표 4〉 GMM 추정결과[1)]

variable	First-difference GMM	System GMM
ltrade L1.	0.1199*	0.1711***
ltgdpp	1.6942**	2.0718***
rat	0.0034	-0.0014
inf	-0.0060	-0.0109***
une	-0.1326**	-0.1460**
lexch	0.1326	0.5182**
Wald chi2 통계량[2)] (p-값)	33.55 (0.000)	51.70 (0.000)
제2차 자기상관 검정통계량 p-값[3)]	0.956	0.601
Sargan 검정통계량 p-값[4)]	0.257	0.518

주 : 1) *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미함.
2) Wald 검정의 귀무가설은 '모형 내 모든 계수가 0이다' 임.
3) Arellano and Bond 제2차 자기상관검정의 귀무가설은 '차분된 교란항의 제2차 자기상관관계가 0이다' 임.
4) Sargan 검정은 과도식별조건에 대한 귀무가설은 '도구변수의 선택이 옳다'임.

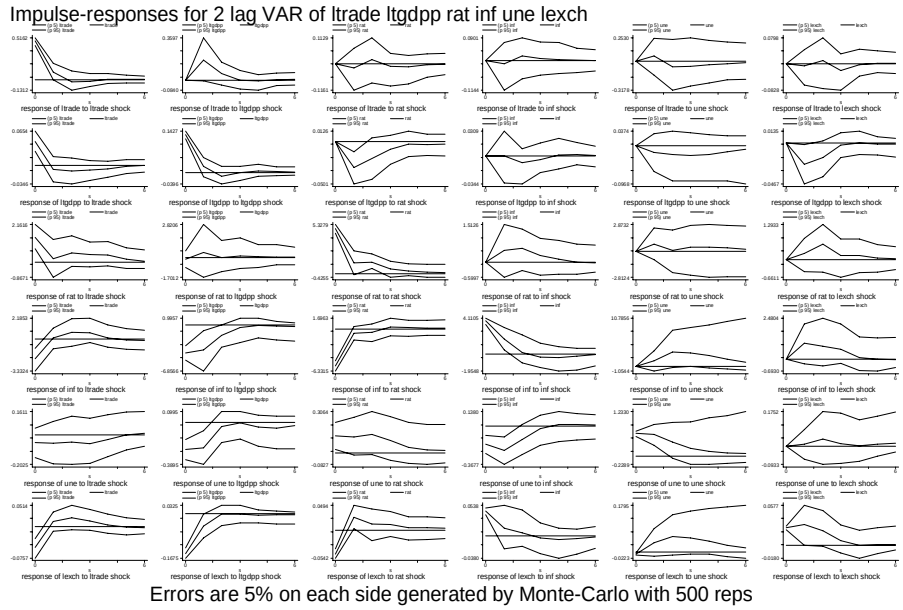
15) 일반적으로 물가상승 시 화폐가치는 하락해 보험소비자는 단기 금융상품에 대한 선호도를 높아져 보험기간이 장기보험상품 수요는 감소한다. 다만, 물가상승이 미리 예견된 경우에는 그 영향이 이미 반영되어 보험수요에 미치는 효과가 줄어들기는 하지만, 그렇지 않은 경우의 물가상승은 보험수요에 부정적 영향을 미친다(Babbel, D. F., "Inflation, Indexation, and Life Insurance Sales in Brazil", *Journal of Risk and Insurance*, *Vol. 48*, 1981, pp. 111~135).

반면, 금리에 대해서는 통계적으로도 또 부호적으로도 일관성이 없는 결과를 보였다. 일반적으로 시장금리가 상승하면 보험수요 특히 단기성보험인 손해보험보다 보험계약기간이 장기이고 저축성보험의 성격이 상대적으로 강한 생명보험 수요는 줄어드는 경향이 있다. 그 이유는 보험요율 산정 시 반영되는 금리가 상대적으로 다른 보험 대체상품보다 열위에 놓여 있기 때문이다. 그런데 무역보험은 그 상품구조가 장기성보다는 단기성상품 위주로 설계되고 있는데다 또 보험성격 자체가 정책보험의 특성을 지니고 있다는 점을 살피면 분석결과가 금리 변동요소가 여타 보험과는 달리 무역보험 수요 변화에 의미 있게 투영되지 않음을 나타내는 것으로 해석된다.

2) Panel-VAR 분석 결과

GMM분석에 이어 무역보험과 경제지표 사이의 상호관계를 Panel-VAR모형을 통한 충격반응함수(impulse response function)와 예측오차 분산분해(forecast error variance decomposition) 결과는 다음과 같았다.

〈그림 1〉 충격반응함수



(1) 무역보험에 충격 발생 시

우선 무역보험에 먼저 무역보험에 1단위 충격이 가해졌을 때 국민 1인당 GDP는 충격발생 초기부터 급격히 증가하다 3기간부터 충격발생에 따른 반응력이 쇠퇴해 차츰 소멸하는 모습이 그려졌다. 하지만 무역보험의 충격은 관찰기간 내내 국민 1인당 GDP에 정(+)의 효과를 미침을 보여, 무역보험 규모 확대는 경제성장의 일조함을 보여 주었다. 이러한 결과는 앞의 GMM 모형 분석결과와 같고 또 기존연구 결과와도 동일한 것으로, 무역보험이 GDP 증가에 긍정적으로 기여하고 있음을 확인시켜 주는 결과라 여겨진다. 따라서 이러한 실증결과는 무역보험이 국가 경제성장 측면에서 지속 확대하고 활성화해야 하는 근거로 그 의미를 부여할 수 있다.

다음으로 무역보험의 충격발생 후 시장금리의 반응을 보면, 충격발생 직후 금리는 상승했다고 차츰 반응이 무뎌지면서 하락하는 모습이 나타났다. 이러한 금리의 반응은 일반 보험수요에 충격 발생 시 금리가 초기 하락한 후 차츰 안정화되어, 보험수요의 증가가 단기적으로 금리를 떨어뜨린다는 것과는 다른 결과이다. 판단컨대, 이러한 금리의 반응 또한 앞의 GMM 분석결과 때와 마찬가지로 무역보험의 제 특성이 반영된 결과로 풀이된다.

한편, 물가는 무역보험의 충격 발생 시 단기적으로 하락했다가 차츰 상승한 후 4기를 지나면서 충격에 대한 반응이 사라지는 모습을 보였다. 이는 무역보험이 커질수록 단기적으로 물가안정에 긍정적인 영향을 미침을 보이는 결과로 해석된다. 그리고 실업률은 무역보험의 충격 발생 시 곧바로 실업률이 하락한 후 차츰차츰 반응력을 잃어가지만, 관찰 기간 줄곧 실업률이 안정되는 모습이 나타났다.

이러한 실업률의 반응은 무역보험이 실업률을 낮추고 안정시키는 기능을 지니고 있음을 보여준다는 점에서 매우 주목되는 결과이자 기존 연구와도 일치한다. 즉, 이는 무역보험이 실업률 안정화 기능을 지니고 있음을 엿볼 수 있게 해주기 때문이다. 마지막으로 무역보험에 충격 발생 시 환율의 반응은 물가의 반응모습과 유사하게 충격 발생 후 환율이 하락한 후 차차 상승하다가 5기 이후 충격이 완전히 흡수되는 모습이 나타났다. 이는 무역보험의 활성화가 단기적으로 환율 하락을 이끌 수 있음을 보여주는 결과로 받아들여진다.

(2) 경제변수에 충격 발생 시

이번에는 거시경제변수에 1단위 충격이 발생하였을 때의 무역보험의 반응을 살펴보았다. 경제변수별로 하나씩 보면, 먼저 국민 1인당 GDP에 1단위 충격이 가해졌을 때 무역보험의 반응은 충격 초기 크게 증가했다가 3기간 이후 점진적으로 GDP 충격의 영향을 흡수하는 모습을 띠었다. 또한, 관찰 기간 중 GDP의 충격이 무역보험에 계속해 긍정적인 효과를 주는 것으로 나타났다. 이러한 결과로 볼 때 경제성장과 무역보험 간의 상호 관계는 양자가 서로 정(+)의 영향을 주고받고 있음이 확인되었다. 이는 보험업과 국민소득 간의 관계와 일치하는 결과로, 기존연구를 보면 국민 소득이 높아질수록 보험수요 또한 커져 보험업이 활성화되는 것으로 실증되고 있다. 따라서 이러한 관점에 비추어 무역보험을 바라보면 무역보험 역시 국가 경제성장과 더불어 성장하고, 또 무역보험이 활성화되면 국가 경제성장도 탄력을 받음을 설명할 수 있다.

이어 시장금리에 충격 발생 시 무역보험은 비록 통계적 유의성은 적으나, 충격반응모습을 보면 시장금리에 1단위 충격이 발생하면 무역보험의 반응이 초기 미세하게 무역보험 규모가 줄어들다 2기 이후 무역보험 규모가 증가한 후 차츰 충격반응력이 잦아드는 모습이 그려졌다. 이는 우리나라만을 대상으로 무역보험의 경제기여도를 분석한 남상욱(2013b)의 연구결과와는 시차의 차이가 다소 있으나, 시장금리 상승이 무역보험 수요 증가에 영향을 미침을 같이 보여 주고 있다.[16] 따라서 이러한 금리 충격에 따른 무역보험의 반응에 대해서는 시장금리 상승이라는 대내 악재가 무역업자에게 심적 부담을 키워 무역보험 가입을 유인하는 효과로 작용하는 데 따른 것으로 풀이되어 진다.

다음으로 물가에 충격이 발생하면 무역보험은 금리와 비슷하게 충격발생 후 아주 미세한 반응을 보이다 이내 반응이 그치는 모습이 그려졌고, 실업률에 충격 발생 시 무역보험은 3기 이후 부(-)의 영향을 받는 것으로 나타났다. 실제 실업률이 상승한다는 것은 시장 내 기업 경기가 나빠진 것으로, 무역업자로서도 그만큼 무역경영 상황이 좋지 않음을 뜻한다. 따라서 이러한 충격반응 모습은 내수 경기가 악화한 만큼 무역거래와 그에 따른 무역보험수요가 적어

16) VECM(Vector Error Correction Model)를 이용해 우리나라 무역보험과 시장금리 간의 관계를 분석한 남상욱 연구에서는 시장금리에 충격이 발생하였을 때 무역보험 수요는 충격 발생 초기 곧바로 상승하였다가 이후 차츰 하락하는 충격반응함수가 그려졌다(남상욱, 전게논문, 2013b. pp. 153).

짐을 뜻하는 것으로 해석된다.

마지막으로 환율의 경우는 1단위 상승 시 무역보험의 반응은 크게 유의하지 않게 나타났으나, 3기 이후 무역보험의 반응이 부(-)의 영향을 받아 부정적으로 반응하는 모습이 확인되어 환율 상승이 궁극적으로는 무역보험에 부정적 영향을 미침을 보였다.

(3) 분산분해

충격반응함수 분석에 이어 이번에는 각 변수를 관찰 기간 10기간과 20기간 중의 동태적 예측오차를 요인별로 분산분해를 통해 살펴보았다.

〈표 5〉 분산분해 결과

	s	ltrade	ltgdpp	rat	inf	une	lexch
ltrade	10	0.8283	0.1168	0.0037	0.0022	0.0467	0.0023
ltgdpp	10	0.0947	0.7156	0.0584	0.0040	0.0913	0.0360
rat	10	0.0857	0.0076	0.8357	0.0200	0.0382	0.0129
inf	10	0.0438	0.2802	0.2651	0.1464	0.2483	0.0161
une	10	0.0099	0.0952	0.0483	0.0784	0.7666	0.0016
lexch	10	0.0722	0.5339	0.0681	0.0478	0.2346	0.0434

	s	ltrade	ltgdpp	rat	inf	une	lexch
ltrade	20	0.8281	0.1168	0.0037	0.0022	0.0469	0.0023
ltgdpp	20	0.0947	0.7152	0.0584	0.0040	0.0917	0.0360
rat	20	0.0857	0.0076	0.8356	0.0200	0.0383	0.0129
inf	20	0.0438	0.2799	0.2648	0.1462	0.2492	0.0161
une	20	0.0099	0.0952	0.0484	0.0783	0.7667	0.0016
lexch	20	0.0721	0.5333	0.0681	0.0478	0.2353	0.0434

그 결과를 하나씩 보면, 먼저 무역보험의 예측오차분산은 관찰 기간인 10기간과 20기간 경과 때까지 자기설명력이 82%로 나타나, 무역보험 그 자체에

의해 상대적으로 크게 설명됨을 보였다. 이는 무역보험이 높은 내생성을 지니고 있음을 의미하는 결과이다. 그리고 경제성장 지표인 국민 1인당 GDP의 예측오차 분산은 관찰 기간 중 무역보험에 대해 지니는 설명력은 11%로 무역보험에 대한 GDP의 영향력이 다른 경제변수에 비해 상대적으로 많이 부여된 것으로 나타났다. 그리고 무역보험이 실업률에 의해 설명되는 비중은 관찰 기간에 4.6%의 설명력을 보이는 것으로 나타났다. 또한, 금리는 무역보험에 대해 0.03%의 설명력을 그리고 실업률과 환율은 각각 0.02% 내외의 적은 설명력을 가지고 있어 무역보험의 정책보험의 성격을 가지고 있음이 짙게 반영된 결과를 보였다.

Ⅳ. 결 론

세계적으로 경제규모가 날로 커지고 세계 시장이 하나로 묶어지는 등 무역환경은 가파르게 변화하고 있다. 이에 따라 무역 그 자체뿐 아니라 무역 관련 리스크를 담보하는 무역보험이 한 국가 경제 나아가 세계 경제에 미치는 영향과 경로는 점점 더 복잡다기화되는 양상이다. 이러한 시대 상황과 무역환경 변화를 고려하면 무역보험의 규모와 그 역할은 꾸준히 커질 것은 자명하다. 그러나 무역보험의 성장 가도가 곧게 뻗을 것인가 아니면 굴곡이 있을 것인가는 무역보험에 대한 사회적 신뢰와 무역보험 활성화에 대한 무역업자들의 공감대 조성 정도에 따라 가늠될 것이다.

이러한 점에서 무역보험의 거시경제효과를 규명하는 것은 앞으로의 견고한 무역보험 성장력을 배가시키는 자양분이 될 것이다. 이러한 점에서 이 연구는 무역보험의 거시경제효과를 주요 11개국을 대상으로 1차 차분 GMM과 연립 GMM의 동태적 패널모형 그리고 Panel-VAR 모형을 통한 충격반응함수를 사용해 실증분석하였다. 특히, 이 연구는 다양한 동태 패널자료 분석기법을 이용해 무역보험의 경제효과를 살펴봄으로써 무역보험의 경제공헌도를 좀 더 세밀히 규명하고, 기존연구 결과와 비교함으로써 분석모형과 연구방법론의 차이에 따른 분석결과의 차이 유무를 확인하고자 하였다.

실증분석 결과, 이 연구에서 확인된 무역보험의 거시경제효과를 요약하면

다음과 같다. 우선 무역보험과 국가 경제성장에 기여하고 있음이 확인되었다. 즉, 무역보험과 경제성장의 대표지표인 국민 1인당 GDP는 서로 정(+)의 관계를 맺고 있음이 재확인되었다. 또한, 국가 경제성장은 무역보험 확대를 이끌고, 무역보험의 활성화는 국가 경제성장에 기여해 서로 긍정적 효과를 상호간 주고받음이 확인되었다. 더욱이 Panel-VAR 모형을 통한 충격반응함수 분석결과, 무역보험에 1단위 충격이 발생했을 때 국민 1인당 GDP는 뚜렷한 상승반응이 나타나, 최소한 무역보험이 국민 경제성장에 이바지하고 있음을 볼 수 있었다. 또한, 무역보험은 물가를 안정시키고 실업률을 떨어뜨리는 기능을 하는 것으로 나타났다. 충격반응함수 분석결과만 보더라도 무역보험의 물가 및 실업률 하락 효과를 확연히 엿볼 수 있었다.

따라서 이러한 실증결과로 종합해 보면, 무역보험은 경제성장 효과뿐 아니라 경제안정화 기능도 지니고 있음을 알 수 있고, 이는 무역업자가 무역보험을 통해 손실발생리스크를 무역보험자에게 전가해 실제 손실 발생 시 그 손해를 보전 받아 업을 계속 유지하고 그럼으로써 고용이 확대되고 실업률은 억제될 수 있다는 점을 뒷받침해 주는 근거라 할 수 있다.

이렇듯 무역보험은 국가 경제성장에 긍정적 영향을 미칠뿐더러 물가와 실업률의 안정 나아가 환율 상승 등 시장 내 불확실성이 커질 때 그 충격을 완화해 주는 정책적 역할 수행을 통해 경제안정화에 공헌하고 있다. 그러므로 무역보험은 앞으로 국가 거시경제차원에서 계속 활성화해야 하고 또 지속성장할 수 있게끔 지원할 필요성이 있다 하겠다. 주지한 바대로 무역보험은 무역거래 시 발생할 수 있는 경제적 손해를 담보해 주고 실제 손실이 발생하면 그 손해를 보전해 줌으로써 무역거래의 수반되는 불안정요소를 제거해 주는 경제적 편익을 지니고 있는 데다 무역 거래 촉진과 생산성 증대로 경제 활력을 불어넣는 기능도 하고 있다. 그러므로 무역보험이 가지고 있는 이러한 중요 기능을 재정립하고, 앞으로 무역보험을 더욱 발전시켜 나가야 할 것이다.

한편, 이 연구는 국가별 패널자료를 사용해 1992년부터 2011년까지 다양한 동태적 패널모형을 이용해 기존연구와는 차별화된 실증분석을 시도하였으나, 분석에 사용한 경제변수와 무역보험 대표지표가 한정되고, 분석대상 국가 수도 제한되어 있다는 한계를 가지고 있다. 따라서 앞으로 무역보험의 경제적 효과를 좀 더 꼼꼼히 살피기 위해서는 분석대상 국가를 최대한 넓히고 분석지표 또한 재정규모, 통화량, 무역정책 및 무역거래동향 등을 추가해 이들 지표와

무역보험 간의 연결경로를 심도 있게 추적해 정리할 필요가 있다. 아울러 분석주기도 세분화해 무역보험의 경제효과에 대해 명료하게 확인하는 연구가 요구되는바, 이는 추후과제로 넘긴다.

참 고 문 헌

김상만, “국제거래에서 독립적 은행보증서에 대한 담보장치로서의 수출보증보험에 관한 연구”, 무역상무연구, 한국무역상무학회, 제39권, 2008.

김희국, “수출보험이 수출에 미치는 효과분석”, 수출보험, 수출보험공사, 제94호, 1998.

_____, “글로벌 금융위기 전후 단기수출신용보험이 수출에 미친 영향 비교”, 무역보험연구, 한국무역보험학회, 제12권 제3호, 2011.

남상욱, “보험업과 경제성장 간의 인과관계”, 보험학회지, 한국보험학회, 제74권, 2006.

_____, “중국의 경제성장과 보험업 발전 간의 장기균형 관계”, 아시아연구, 한국아시아학회, 제16권 제1호, 2013a.

_____, “무역보험의 경제적기여도에 관한 실증연구”, 무역보험연구, 한국무역보험학회, 제14권 제4호, 2013b.

박은회, “보험수요의 소득탄력성에 관한 실증적 고찰”, 보험학회지, 한국보험학회, 제30권, 1987.

_____, “손해보험수요의 소득탄력성”, 보험학회지, 한국보험학회, 제37권, 1991.

박현희, “수출보험이 수출에 미치는 영향에 관한 연구”, 무역학회지, 한국무역학회, 제24권 제2호, 1999.

신용도 · 김희국, “구조적 벡터오차수정모형(VECM)을 이용한 수출신용보험이 수출에 미치는 효과 분석”, 무역보험연구, 한국무역보험학회, 제12권 제3호, 2011.

송재두, “한 · 중 무역보험과 수출에 미치는 영향 비교-2000년대 양국 수출보험의 역할에 대한 비교와 분석을 중심으로-”, 무역보험연구, 한국무역보험학회, 제12권 제4호, 2011.

오원석 · 박세훈, “국제대금결제에서의 신용위험 대처방안에 관한 연구”, 무역상무연구, 한국무역상무학회, 제39권, 2008.

이수일, “한 · 미 · 일 수출보험이 수출에 미치는 영향에 관한 실증연구”, 통상정보연구, 한국통상정보학회, 제6권 제2호, 2004.

이시영 · 양지환 · 전성희, “한국수출보험제도의 역할과 국가위험도”, 무역학회지, 한국무역학회, 제26권, 2001.

이은주 · 이은재, “수출간접지원제도인 수출보험이 수출에 미치는 영향에 관한 실증연구”, 수출보험학회지, 한국무역보험학회, 제1권, 2000.

이은재, “단기수출보험이 우리나라 수출에 미치는 영향에 관한 실증분석”, 수출보험학회지, 한국무역보험학회, 제3권 제1호, 2002.

장동한, “중소수출기업의 전사적 리스크관리를 위한 수출보험의 역할에 관한 연구”, 무역상무연구, 한국무역상무학회, 제49권, 2011.

정홍주 · 김억헌, “손해보험 경영전략에 관한 서설적 연구”, 보험학회지, 한국보험학회, 제41권, 1993.

최문성, “글로벌 금융위기에 따른 수출보험이 한국의 수출에 미치는 영향”, 통상정보연구, 한국통상정보학회, 제14권 제4호, 2012.

小勝 康夫,『生命保險の發展と金融』, 東京 白桃書房, 1993.

玉田 巧, “金融仲介機關とマクロモテル-保險會社の金融活動を中心として-”, 大阪商學論集, 第72号, 1985

Arellano, M. and S. Bond, “Some Tests of Specifications for Panel Data : Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations”, *Review of Economic Studies, Vol. 58*, 1991.

Babbel, D. F., "Inflation, Indexation, and Life Insurance Sales in Brazil", *Journal of Risk and Insurance, Vol. 48*, 1981.

Blundell, R. and S. Bond, “Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models”, *Journal of Econometrics, Vol 87*, 1998.

_____, “GMM estimation with persistent panel data: an application to production functions”, *Econometric Reviews, Vol 19*, 2000.

Dewit, G., “Export Insurance Subsidization and Undistorted Trade Creation,” Discussion Papers in Economics 9610, University of Glasgow, 1996.

Love, I. and L. Zicchino, “Financial Development and Dynamic Investment Behavior: Evidence From Panel VAR”, *The Quarterly Review of Economics and Finance, Vol 46*, 2006.

Mar, J., “The Export Insurance System and Export Supply of Britain”, University of Connecticut Department of Economic Working Paper, 2003.

_____, “The effect of export insurance subsidy on export supply: The experience of Japan”, *Journal of Asian Economics, Vol 17*, 2006.

Outreville, J. F., “The Economic Significance of Insurance Markets in Developing Countries”, *The Journal of Risk and Insurance, Vol 57*, 1990.

Pagano, M., "Financial Market and Growth : An Overview", *European Economic Review, Vol. 37*, 1993.

Ward, D. and R. Zurbruegg, “Dose Insurance Promote Economic Growth? Evidence From OECD Countries”, *The Journal of Risk and Insurance, Vol 67*, 2000.

ABSTRACT

A Study on the Macroeconomic Effects of Trade Insurance Using Dynamic Panel Models

Nam, Sang Wook

The purpose of this study is to measure the trade insurance's macroeconomic effects by analyzing the causality between major economic variables(GDP per capita, market interest rate, inflation, unemployment rate, exchange rate) and trade insurance variable. I conducted empirical analyses using First-difference GMM(Generalized Method of Moments), System GMM and Panel-VAR Model, with panel data from 11 countries(Korea, United States, Japan, BRICs, Indonesia, Singapore, Hong Kong, Vietnam) between 1992 and 2011. There are several important findings. Above all, Trade insurance is positively and significantly related to GDP. This results show that trade insurance serves to increase economic growth. In other words, trade insurance leads to economic growth by helping increase GDP per capita. Especially, trade insurance negatively related to unemployment rate, it is for sure that trade insurance contribute to decrease unemployment rate. And trade insurance helps control of inflation. It is also confirmed that trade insurance contributes to price stability, which in turn serves to stabilize the overall economy. And this research finds as uncertainty in the market increases, seen it as increase of exchange rate, increasing trade insurance supply is stabilize the exchange rate.

Key Words : Trade Insurance, Macroeconomic Effects,
1st-difference GMM, System GMM, Panel-VAR