<제2020-31호> <2020.8.7>

한국은행 BANK OF KOREA

최신 해외학술 정보

경제연구원

본 자료는 최근 발표된 해외 학술논문중 당행의 통화신용정책 등 제반업무에 참고가 될 만한 논문을 선별하여 주요 내용을 요약·정리한 것으로 매주 금요일 제공됩니다. 논문제목을 클릭하시면 인터넷 PC 화면에서 해당 논문을 열람하실 수 있습니다.

금융통화

① "Financial Shocks and Inflation Dynamics"

출처: *Swiss National Bank, Working Papers 13/2020*

저자: Angela Abbate(Swiss National Bank), Sandra Eickmeier(Deutsche Bundesbank), Esteban Prieto(Deutsche Bundesbank)

【핵심내용】

ㅇ 본고에서는 금융충격이 인플레이션에 미치는 영향을 분석하고, 이를 통해 글로벌 금융위기 이후 '사라진 디스인플레이션(missing inflation)'을 설명

- 먼저 미국 거시·금융 데이터를 활용하여 BVAR 모형(Bayesian vector autoregressive model)을 추정한 다음, 충격반응함수(impulse-response function)에 서술(narrative)* 및 부호(sign) 제약을 부과하여 금융충격(financial shocks)을 식별

  * 글로벌 금융위기 시 ① 가장 큰 금융충격은 2008.3분기에 발생하였고, ② 2008.3분기 중 금융충격이 채권프리미엄(excess bond premium, 신용스프레드 지표)에 미친 영향이 여타 충격의 영향보다 컸던 점을 고려하여 2가지 서술 제약을 부과

- 다음으로 금융충격이 설명변수로 추가된 필립스곡선을 추정하여 동 금융충격이 인플레이션에 미치는 영향을 분석

ㅇ 분석 결과, 부정적 금융충격 발생 시 인플레이션이 일시적으로 상승하는 경향이 있으며 이는 글로벌 금융위기시 디스인플레이션 발생이 줄어드는 현상을 설명

- 금융충격 발생 시 인플레이션이 0.1%p 상승하며, 이후 약 1년간 상방 압력이 지속되는 것으로 분석

- 만약 금융충격이 없었다면 2008~09년 중 인플레이션은 평균적으로 0.6%p 더 하락했을 것으로 추정

ㅇ 한편 금융충격은 주로 신용경로를 통해 인플레이션 상승을 유발하는 것으로 분석*

  * 금융충격이 인플레이션에 전파되는 경로와 관련 있는 변수(투자, 소비, 고용, 임금, 신용스프레드 등)를 각각 VAR 모형에 포함시켜 충격반응을 분석

- 부정적 금융충격은 신용스프레드를 확대시키고 차입비용을 높여 인플레이션 상승을 유발

ㅇ 본고의 분석 결과는 금융충격 발생 시 인플레이션과 산출이 반대방향으로 변동할 수 있으며, 이로 인해 물가안정과 경기안정 간 상충관계(trade-off)가 악화될 수 있음을 시사

【분석방법론】 BVAR with Narrative and Sign Restrictions

② "Economic Consequences of High Public Debt: Evidence from Three Large Scale DSGE Models"

출처: *ECB Working Paper Series No.2450*

저자: Pablo Burriel(Banco de España), Cristina Checherita-Westphal(ECB), Pascal Jacquinot(ECB), Matthias Schön, Nikolai Stähler(Deutsche Bundesbank)

【핵심내용】

○ 코로나19 위기 이후 경기안정(stabilisation)을 위해 막대한 규모의 재정지출이 이루어졌으며, 이로 인해 공공부채가 누적되며 지속가능성(sustainability) 측면의 문제가 제기

- EU의 경우 공공부채가 2020년 103%(GDP 대비, 일반정부 부문 기준)에 이를 것으로 전망되었는데, 정책금리마저 ZLB 수준으로 통화정책을 통한 대응에도 한계가 존재

○ 이에 본 연구는 EU내 주요 중앙은행(ECB, Bundesbank, Banco de España)의 DSGE모형을 통해 높은 수준의 공공부채가 축적된 경제의 복원력을 평가하였으며, 누적된 공공부채의 장기적 영향을 분석

- 특히, 정부의 채무불이행 확률은 GDP-대비-공공부채 비율에 따라 증가하며, 해당 확률이 오일러 방정식, 토빈의 Q를 통해 각각 가계와 기업의 경제적 의사결정에도 영향을 주는 상황을 가정

○ 분석 결과, 초기에 가정한 공공부채 수준이 높을수록(GDP 대비 60% → 120%), 경기침체 충격*에 대해 단기적으로 산출량이 감소하는 정도가 확대

* 가계의 시간할인율, 기업의 투자가 감소하며 총수요를 위축시키는 충격이 발생하는 상황을 가정

- 부채수준이 높을수록 초기 충격에 대한 투자감소 효과가 큰 것으로 분석되었는데, 이는 정부의 채무불이행 확률이 증가함에 따라 리스크 프리미엄이 높아지며 전반적인 금융중개비용이 상승한 데 기인

- 이로 인해 수요부진이 심화될 경우 경제가 명목금리하한(ZLB)에 직면하는 기간도 증가하며, 통화정책을 통한 경기대응 여력도 감소하는 것으로 나타남

○ 다양한 금융상황(차입제약, 부채의 만기)을 추가로 반영할 경우, 높은 부채수준에서 경기침체 충격 발생시 민간의 디-레버리징 경로를 통해 경기침체의 정도가 심화

- 차입제약이 존재할 경우 경기침체 충격으로 담보가치가 하락함에 따라, 민간의 레버리지 규모가 감소하고 소비의 위축 정도도 심화

○ 본 연구는 높은 수준의 공공부채의 영향을 종합적으로 평가했으며, 이로 인한 경기침체의 장기화 가능성을 방지하기 위해 재정-규율 등의 도입 필요성을 제시

- 장기적으로도 높은 수준의 공공부채는 민간투자를 구축하고 부채상환을 위해 왜곡적 조세를 부과할 유인을 높여, 경제의 잠재 성장률에도 부정적 영향을 미칠 가능성

【분석방법론】 DSGE Model Analysis

③ "Are Fiscal Multipliers Estimated with Proxy-SVARs Robust?"

출처: *Bank of Finland Discussion Paper 13/2020*

저자: Giovanni Angelini(Bologna大), Giovanni Caggiano(Padova大), Efrem Castelnuovo (Melbourne大), Luca Fanelli(Bologna大)

【핵심내용】

ㅇ 재정정책이 경제에 미치는 효과를 파악하기 위해서는 승수효과를 정확히 측정하는 것이 중요하나, 정부지출승수(fiscal spending multiplier)와 조세승수(tax multiplier)에 대한 추정결과는 연구들마다 매우 상이하게 나타남

- 이는 정부지출과 조세수입의 많은 부분이 내생적으로 변화하여 외생적인 재정충격(fiscal shocks)을 정확히 식별하는 것이 어려운 데 기인

ㅇ 이에 본 연구는 도구변수*를 사용한 구조VAR(proxy-SVAR) 모형을 이용하여 정부지출승수와 조세승수를 시산하였으며, 승수에 영향을 미치는 요인으로서 도구변수인 총요소생산성(TFP)과 재정충격 사이의 직교조건(orthogonality condition)에 주목

* 외생적 재정충격(정부지출충격, 조세충격)을 식별하기 위해 선행연구를 참고하여 재정과 관련된 도구변수(Auerbach and Gorodnichenko(2012), Merens and Ravn(2011))와 비재정적 도구변수(총요소생산성)을 이용(Caldara and Kamps(2017))

ㅇ 미국의 분기별 자료(1950.1분기~2006.4분기)에 대해 분석한 결과, ①정부지출승수는 약 1.6~2.1 수준으로 안정적인 반면, ②조세승수는 도구변수의 제약조건*에 따라 민감하게 변동(0.76~3.58)

* 도구변수인 총요소생산성과 조세충격 사이의 직교조건 부과 여부에 따라 조세승수가 크게 변화

- 이는 조세충격과 총요소생산성 사이의 직교조건*을 완화할 경우 총산출의 세수에 대한 탄력성이 증가하고 조세승수가 증폭된 데 기인

* 실증분석 결과 양자 사이에 유의한 상관관계(0.38)가 나타나며, 정부지출 충격은 총요소생산성과 상관관계가 0에 가까워 직교조건 제약을 완화하더라도 승수 추정치가 거의 변화하지 않음

- 한편, 조세승수(2.83~3.58)가 정부지출승수(1.78~2.18)보다 클 수 있으나 신뢰구간도 넓어져 정책효과의 크기와 불확실성 사이의 상충(trade-off)이 나타날 가능성도 존재

ㅇ 나아가 통화정책 변수(금리와 인플레이션)를 고려하더라도 승수 추정치가 대동소이한 것으로 나타나, 본 연구의 분석 결과가 강건한(robust) 것으로 평가

ㅇ 본 연구는 다양한 도구변수를 이용하여 정부지출과 조세의 승수효과를 분석하였으며, 정책결정시 조세승수의 불확실성을 고려할 필요가 있음을 시사

- 특히 불확실성을 기피하고자 하는 정책결정자는 재정정책수단으로서 조세정책보다는 정부지출을 선호할 가능성

【분석방법론】 Proxy-Structural VAR Model

미시제도

④ "The Effects of Permanent and Transitory Shocks under Imperfect Information"

출처: *FRB of Richmond, Economic Quaterly, Vol. 106, No. 2*

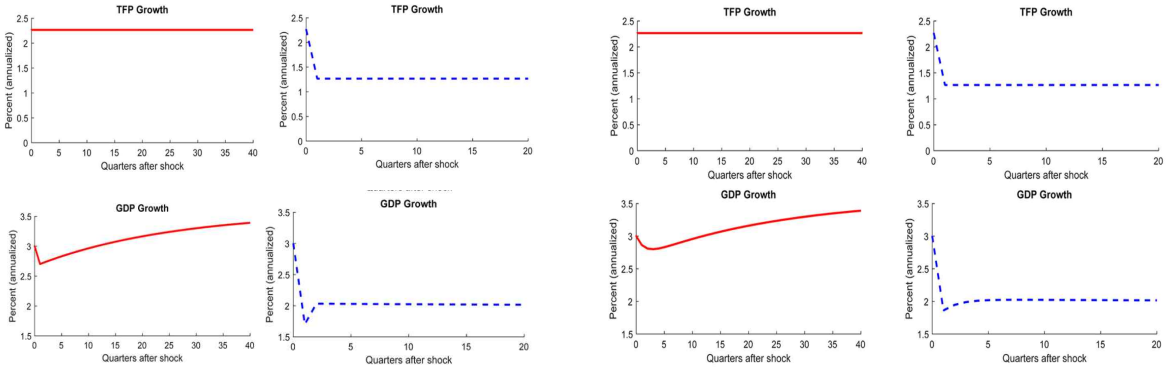
저자: Andrew Foerster(FRB of San Francisco), Pierre-Daniel Sarte(FRB of Richmond)

【핵심내용】

ㅇ 본 논문은 불완전정보 하에서 생산성(TFP, total factor productivity) 충격의 지속기간에 따라 그 효과가 어떻게 달라지는지를 분석

- 완전정보 하에서는 충격의 장·단기 여부를 알고 있다고 가정하지만 불완전정보 하에서는 충격 발생 시점에 충격의 장·단기 지속 여부를 파악할 수 없음

ㅇ TFP가 1%p 높아지는 경우 불완전정보 하에서 충격의 지속(영구/일시) 여부에 따라 GDP성장률에 미치는 영향이 어떻게 달라지는지를 크게 4가지 상황으로 나누어 논의



1) 충격을 영구적으로 기대하는 경우 2) 충격을 영구/일시 각 50% 확률로 기대하는 경우

(붉은색 실선 - 영구적 충격이 발생한 경우, 파란색 점선 - 일시적 충격이 발생한 경우)

ㅇ 충격을 영구적으로 기대하는 경우 (기존의 정상상태는 성장률 2%)

- 충격이 영구적이면 성장률이 즉시 1%p 상승하며, 성장률은 충격 발생 이전 보다 더 높은 수준의 정상상태로 수렴

- 일시적 충격임에도 불구하고 이를 영구적 충격으로 오인하면 충격 발생 시점에서는 성장률이 1%p 높아지지만 이후 예측 오차가 발생함에 따라 기존 정상상태인 2%를 하회한 후 다시 동 수준으로 복귀

ㅇ 충격을 영구/일시 각 50% 확률로 기대하는 경우 (기존의 정상상태는 성장률 2%)

- 영구적 충격, 일시적 충격 모두 충격 발생 후 정상상태로 수렴하는 속도가 느려지는데, 이는 충격에 대한 예측오차가 오랫동안 이어지면서 그 여파가 지속되기 때문

ㅇ 본 논문의 결과에 따르면, 성장률은 생산성 충격의 특성(영구/일시)뿐 아니라 경제주체가 충격의 특성을 제대로 파악하는지 여부에 따라서도 영향을 받게 됨

- 따라서 경기변동의 원인을 제대로 파악하기 위해서는 충격의 특성뿐 아니라 그에 대한 경제주체의 기대까지 고려할 필요가 있음

【분석방법론】 Economic growth model

⑤ "Technology Diffusion: The Case of Internet Banking"

출처: *FRB of Richmond, Economic Quarterly Volume 106, No. 1*

저자: Richard Sullivan, Zhu Wang(FRB of Richmond)

【핵심내용】

ㅇ 본 논문은 미국 내 인터넷 뱅킹 확산과정을 이론모형으로 예측하고, 이를 실증분석을 통해 확인

- 2003~2007년간 인터넷 뱅킹을 도입한 은행의 비율은 51.8%에서 81.5%로 꾸준히 증가하였으나 동 비율은 은행 규모와 주(state)에 따라 큰 차이를 보임*

* 은행 규모별 인터넷 뱅킹 도입 비율 : 예금 $3억 이상 90.5%, $2천5백만 미만 10.5%
주(state)별 인터넷 뱅킹 도입 비율 : 북동부 및 서부 65~85%, 중부 25~45%

ㅇ 이론모형 분석 결과, 인터넷 뱅킹의 확산에는 은행 규모와 기술 진보 등이 주로 영향을 미치는 것으로 나타남

- 인터넷 뱅킹 시스템 구축에는 많은 고정비용이 수반되므로 이를 감당할 수 있는 대형 은행부터 도입을 시작하며 이후 기술이 진보하여 시스템 구축비용이 감소하면 점차 소형 은행도 인터넷 뱅킹을 도입

- 이러한 확산과정은 새로운 기술은 초반에 서서히 도입되다가, 특정 시점 이후 폭발적으로 늘어난다는 S자 형태의 기술 확산 현상(Bass, 2004)과도 잘 부합됨

ㅇ 이론모형의 예측을 확인하고자 2003~2007년간 미국 내 50개 주의 데이터를 활용하여 인터넷 뱅킹 도입의 결정요인을 파악하는 패널 회귀분석을 실시

- 은행 평균 예금 규모가 큰 주일수록 인터넷 뱅킹 도입 비율이 높은 것으로 나타남*

* 은행 평균 예금이 $3억, 인터넷 뱅킹 도입 비율이 56%인 경우 예금이 1 표준편차 증가하면, 인터넷 뱅킹 도입 비율은 약 77% 수준으로 증가할 것으로 예상

- 인터넷 보급률이 높은 주일수록 인터넷 뱅킹 도입 비율이 증가하는 것으로 나타나 기술 진보가 인터넷 뱅킹 확산에 기여함을 확인

- 한편, 다른 주의 은행 계좌를 많이 보유한 가구의 비율이 높은 주일수록 인터넷 뱅킹 도입 비율 역시 높아 경쟁 압력도 인터넷 뱅킹을 확산시키는 것으로 분석

【분석방법론】 Panel regression, 2SLS estimation

⑥ "The Rise and Fall of Import Substitution"

출처: *PIIE, Working Paper 20-10*

저자: Douglas A.Irwin(PIIE)

【핵심내용】

○ 본고는 1950년대 개발경제학(development economics)에서 수입대체(Import Substitution) 전략*이 개도국의 경제발전을 위한 주류 정책이 된 배경과 1960년대 중반 이후 쇠퇴하는 과정을 분석

* 개도국이 제조업 공산품 수입을 제한함으로써 해외수입 의존도를 줄이고 국내 산업을 촉진시키기 위해 추진한 정책으로서 제2차 세계대전 직후 경제학계에서 개도국의 최적 무역정책이라는 견해가 지배적

- 당시 수입대체 전략의 유효성에 대해 대립했던 경제학자들의 견해를 비교하고 1960년대 이후 경제학계에서 수출촉진이 개도국의 주류 무역정책으로 인정받는 과정을 분석

○ 1950년대에 등장한 개발경제학자들은 당시 신 고전학파 경제학 이론의 표준으로 인정받던 자유무역이론이 개도국 환경에 맞지 않는 것으로 평가하였으나 수입대체 전략에 대해서는 다양한 견해가 상존

- 비교우위론에 기반을 둔 자유무역이론에 따르면 개도국은 농림업 등 1차 산업에만 특화함과 동시에 제조업 기반을 활성화시키지 못하게 되고 개도국 교역조건이 꾸준히 악화되어 가난에서 탈피하지 못하게 됨(Prebisch-Singer 가설)

- Prebisch가 이끈 UN 산하 중남미경제위원회(ECLA) 등은 이를 개도국에 대한 주요 정책방향으로 제시

- 반면 Myrdal 등은 수입대체 전략에 동의하면서도 수출의 중요성을 지적하였으며 Nurkse는 총소득·총저축 하락의 부작용 가능성을 제기하며 수입대체에 대해 회의적

○ 1960년대 중반에 접어들어 국제무역 분야 경제학자들*이 수입대체의 비효율성을 제기하며 수출촉진 전략의 유효성을 주장

* Ian Little, Anne Krueger, Jagdish Bhagwati, Bela Balassa 등이 대표적

- 필리핀·파키스탄 등 수입대체를 시행했던 국가(Power, Lewis)와 대만·홍콩·한국·이스라엘 등 수출촉진을 시행했던 국가(Keesing)의 사례연구를 통해 증명

- 이들은 수입대체 지지자들의 견해는 경제학 이론에 기반하지 않은 근거 없는 주장이며, 수입대체는 국내 산업의 경쟁력을 악화시켜 비효율성을 초래한다고 주장

- 개도국은 수입대체라는 내부지향적(inward-looking) 전략이 아닌 외부지향적(outward-looking)인 수출촉진을 통해 경제발전을 이룰 수 있음을 주장

- 1960년대 말 무렵 수입대체 전략은 국제경제학 주류에서 밀려나게 되었고 수출촉진 전략이 최적 정책으로서 인정받는 계기가 됨

【분석방법론】 Literature Review

⑦ "Public Debt and r-g at Risk"

출처: *IMF, Working Paper 20/137*

저자: Weicheng Lian, Andrea F. Presbitero, Ursula Wiriadinata(IMF)

【핵심내용】

○ 글로벌 금융위기 이후 저금리 환경하에서 금리-성장률 격차(이하 'r-g')가 음(-)의 값을 갖는 국가가 많아지면서 확장적 재정정책을 적극적으로 사용하더라도 재정적 부담이 적어 확장적 재정정책이 지속가능하다는 견해가 대두*

* 공공부채(public debt) 비율(공공부채/GDP) 방정식에 따르면 r>g인 경우 동 비율이 상승하고, r<g인 경우 감소하여 공공부채를 늘리더라도 부채비율 증가 속도는 이를 하회

○ 이에 본고는 56개 선진국 및 신흥국의 2000~2019년 거시 데이터를 이용하여 공공부채와 'r-g'의 동학 간 관계를 분석하여 현재의 'r-g' 상황을 평가하고 시사점을 도출

○ 공공부채 비율이 과거 'r-g'가 음(-)의 값을 나타낸 기간에 미치는 영향을 검토하고, 동 비율이 향후 5년 간의 'r-g' 평균 값에 미치는 영향을 분석

- 음(-)의 'r-g'가 지속된 기간에 대해 분석*한 결과, 공공부채 비율이 높은 국가일수록 'r-g'가 음(-)의 수준을 보인 기간이 짧은 것으로 나타나 동 비율이 높을수록 'r-g'가 양(+)으로 전환될 가능성이 높은 것으로 분석

* 1950~2019년 거시 데이터가 이용 가능한 17개 선진국을 대상으로 분석

- 또한, 공공부채 비율이 향후 5년 간 평균 'r-g'에 미치는 영향을 추정한 결과, 공공부채 비율이 높을수록 미래의 평균적인 'r-g' 값이 높아지는 것으로 나타남

○ 부정적 충격 발생시 공공부채 비율 및 공공부채 중 외화 비중에 따라 장기금리 변동폭에 대한 영향이 어떠한지에 대한 패널회귀 분석을 실시

- 분석 결과, 공공부채 비율 및 공공부채 중 외화표시 부채 비중이 높을수록 부정적 성장 및 글로벌 변동성 충격 발생시 장기금리 상승폭이 확대되는 것으로 나타남

- 한편, 미국, 영국, 일본 등 대외신인도가 충분히 높은 국가의 경우 글로벌 변동성 확대 충격 시 장기금리가 오히려 하락하는 것으로 분석

○ 본고의 분석 결과는 공공부채 비율 및 외화표시 부채 비중이 높은 국가의 경우 현재의 'r-g'가 음(-)의 값을 나타낸다 하더라도, 'r-g'가 상승할 가능성이 커 향후 외부 충격 발생 시 재정부담이 확대될 수 있음을 시사

【분석방법론】 Quantile Regression, Fixed Effect Panel Regression

⑧ "From Socialism to Consumerism : The Rise of Capitalist Values in North Korea"

출처: *Internatioanl Journal of Asia Pacific Studies*

저자: Daniel J. Schwekendiek, Sijia Xu(성균관大)

【핵심내용】

ㅇ 북한의 경제 체제는 배급 중심으로 운영되다 1990년대 고난의 행군을 계기로 비공식 시장인 장마당 등 자본주의 요소가 급속히 침투하기 시작하는 등 변화를 보임

- 소련 경제블록의 붕괴로 석유 등 에너지 공급이 차단되고 식량 배급이 부족해지자 생계를 유지하기 위해 주민들이 비공식 시장인 장마당에 참여

- 배급체계가 와해되면서 북한 주민들은 급박한 사회변동을 경험하였으며, 장마당 이후 출생 세대는 자본주의적 가치관에 익숙해지는 경향

ㅇ 본고는 이러한 사회변화를 확인하기 위하여 탈북주민을 대상으로 인터뷰를 진행

- 북한 장마당 참여자 대다수가 여성이라는 선행연구에 착안하여 여성 탈북주민을 대상으로 인터뷰를 진행

ㅇ 80년대 말~ 90년대 초 출신의 '신세대'는 고난의 행군을 겪으며 자랐으며 이에 따라 과거 세대와 달리 장마당에 태생적으로 익숙

- 인터뷰 대상자들은 소득의 70% 이상을 장마당에 의존하였다고 밝혔으며, 과거 세대와 달리 성장기에 장마당을 경험하면서 상대적으로 자본주의적 생활방식에 개방적인 모습을 보임

ㅇ 장마당의 발달은 부수적으로 교통·운수업과 의류업을 발전시켰으며, 소비문화에서는 다양성이 중요해지는 경향

- 장마당 간 이동을 도와주는 운수업이 성장할 뿐만 아니라, 기존의 획일적 의류 문화에서 벗어나 남한, 일본, 중국의 의류를 수입하는 등 소비 패턴이 변화

ㅇ 다른 어떤 가치보다 돈이 중요한가라는 질문에 대한 긍정적 답변 비중이 중국의 2배, 남한의 1.5배 이상으로 높게 나올 정도로 경제력을 중시하는 경향

- 이는 장마당의 확산으로 물질주의가 퍼졌을 뿐만 아니라, 경제적 어려움으로 인하여 공공영역의 근무자들 또한 사익추구를 하기 때문이라고 답변

- 시내에서 복장 단속에 걸리더라도 사적으로 금품을 제공하고 풀려나는 경우가 있으며, 중등 교육분야에서도 교사가 일정 정도 학부모의 지원을 받는 것이 일반적

- 대학학비는 무료이나 재학생을 대상으로 '도로 건설비', '공장 건설비' 등을 수금하는 경우가 많아 대학을 입학하기 위해서는 경제적 뒷받침이 필수적이라는 증언

기후변화

⑨ "Natural Disasters, Climate Change, and Sovereign Risk"

출처: *Board of Governors of the Federal Reserve System, International Finance Discussion Papers No. 1291*

저자: Enrico Mallucci(FRB)

【핵심내용】

○ 본 연구는 자연재해로 인한 국가 채무불이행 리스크(sovereign risk)에 기후변화가 미치는 영향과 이에 대응하기 위한 재해 발생 시 지급유예(moratorium) 조항의 효과를 분석

- 기존 연구 중 Holland and Bruyere(2013)는 기온 상승으로 인해 큰 피해를 유발하는 3~5등급 허리케인의 발생 빈도가 1975년에 비해 25~30% 증가하였다고 분석

○ 허리케인으로 인한 채무불이행 리스크가 존재하는 소규모 개방경제 모형을 도입하여 기후변화로 인한 리스크의 변화를 분석

- 허리케인 피해가 잦은 카리브해 지역 7개국의 데이터를 활용, 모형의 모수를 추정(calibration)하고 모형 예측이 데이터와 부합하는지 확인

- 기후변화로 인해 허리케인의 강도와 빈도가 높아짐*에 따라 GDP대비 채무비율(이하 채무비율), 수익률 스프레드 등 차입 능력이 변화하는 정도를 추정

  * 기존의 연구 결과(Bender et al(2010), Nordhaus(2010) 등)를 활용하여 기후변화로 인해 허리케인의 빈도가 90% 상승하고 강도가 100% 상승하는 시나리오를 상정

- 재해 발생 시 지급유예를 허용하는 '허리케인 조항'*을 포함한 모형으로 확장하여 조항의 효과를 분석

  * 2013년 그레나다가 $150억 이상 피해를 유발하는 허리케인에 대해 최초로 도입하였으며 기후변화에 대응하기 위한 효과적인 방법으로 주목받기 시작함

○ 분석 결과, 기후변화로 인해 국가의 차입 능력이 악화되지만, 자연재해 조항을 통해 이를 상당 부분 상쇄할 수 있는 것으로 나타남

- 자연재해 조항이 없을 때 기후변화로 국가의 채무비율이 40%까지 감소

- 조항 도입 시 채무비율은 거의 감소하지 않으나* 스프레드는 40% 이상 상승

  * 스프레드가 상승해도 재해 발생 시 지급유예가 가능하여 실질적인 상환 비용은 감소하기 때문에, 국가들이 '채무변제 연기를 위한 도박(gambling for debt-servicing suspension)'을 하는 경향이 나타남

○ 본 연구는 자연재해 및 기후변화와 국가 채무불이행 리스크 간 관계를 모형화하고 그 영향의 크기 및 대응책의 효과를 수량화하였다는 데 의의가 있음

【분석방법론】 Sovereign Default Model