

금융혁신과 금융안정*

이 종 건**

논문 초록

상품혁신, 과정혁신, 제도혁신 등 다양한 형태로 진행되는 금융혁신은 금융산업의 효율성 향상을 통해 실물경제의 성장에 긍정적인 효과를 주는 반면, 금융안정에 대해서는 긍정적 및 부정적 효과가 혼재한다고 보는 것이 대체적인 시각이다. 과도한 금융혁신은 양날의 칼이 되기 때문이다. 금융혁신의 파급효과는 한 나라의 금융시스템 발전단계나 경제상황에 따라 크게 영향을 받게 되므로 이론모형보다는 실증분석을 통해 종합적으로 따져 보아야 한다. 이러한 점에서 본고는 금융혁신 관련 논의를 개념, 동인, 효과 측면에서 살펴보고, OECD 국가들의 금융혁신의 대용지표를 이용한 관계분석으로부터 금융안정을 위한 정책적 시사점을 도출하였다. 금융혁신은 은행산업의 성장성과 수익성에 양(+)의 효과가 있지만, 안정성에는 (통계적으로 유의하지 않은) 음(-)의 효과를 주는 것으로 추정되었다. 한편 우리나라의 경우, 금융혁신 활동은 관련 지출액이 낮은 데 비해 성장성에 크게 기여하였으나, 수익성과 안정성에는 큰 도움이 되지 못한 것으로 나타났다. 또한 글로벌 혁신지수(GII)와 경제자유지수(EFI)의 세부부문 평가에서 한국이 제도와 규제 측면에서 낮은 점수에 그친 점을 감안할 때, 향후 규제효율성 제고를 통한 금융혁신의 개선 여지가 클 것으로 기대된다. 이는 시장·상품 혁신보다는 제도·규제 혁신이 우리나라 금융산업의 성장과 안정에 더 크게 기여할 수 있음을 시사해 주고 있다.

핵심 주제어: 금융혁신, 금융안정, 규제효율성

경제학문헌목록 주제분류: G20, K20, L50, O30

투고 일자: 2019. 2. 26. 심사 및 수정 일자: 2019. 3. 18. 게재 확정 일자: 2019. 4. 8.

* 본고는 한국은행 금융안정국의 재정지원을 받아 수행된 연구용역 결과(2018. 12월)를 축약·수정한 것이다. 중간보고 세미나 발표와 최종보고서 작성과정에서 건설적인 의견과 방향을 제시한 금융연구부 세미나 참석자 및 내부 검토위원들과 본 연구논문의 개선을 위해 유익한 논평과 보완점을 제시한 익명의 심사위원들에게 감사드린다.

** 홍익대학교 교양학부(경제학전공) 교수, e-mail: jkleex@hongik.ac.kr

"The only thing useful banks have invented in 20 years is the ATM." (Paul Volker, 2009)

"Everybody talks about financial innovation, but (almost) nobody empirically tests hypotheses about it." (Frame and White, 2004)

I. 머리말

일반적으로 혁신은 오래된 풍속, 관습, 조직, 방법, 관념, 아이디어 등을 완전히 바꾸어 새롭게 하는 것을 의미한다. 이러한 점에서 금융혁신(financial innovation)이란 금융거래와 관련된 전통적인 활동, 방식, 관행, 조직 등 금융부문 전반에 걸쳐 제도적 틀과 수행방식 및 대상수단을 획기적으로 바꾸는 것으로 정의할 수 있다. 하지만 금융혁신은 스스로 반응하여 갑자기 이루어지는 것이 아니라 금융시스템의 대내외 요인들의 자극에 상호작용하면서 진화적인 조정과정을 거친다.

금융혁신의 유형은 크게 ①상품혁신(product innovation), ②과정혁신(process innovation), ③기관혁신(institutional innovation) 또는 조직혁신(organizational innovation)과 같이 세 가지¹⁾ 형태로 구분된다. 먼저 상품혁신은 기존 제품에 상품의 특성이나 사용과 관련하여 현저하게 효능을 개선하거나 새로운 상품을 도입하는 것을 말한다(예: 옵션, 선물, 변동금리형 모기지, 순수할인채권, 유로채 등). 과정혁신은 재화와 서비스를 보다 편리하고 저렴한 방식(고품질·저비용)으로 생산하거나 제공하는 것을 의미하며 정보통신기술(Information, Communication and Technology, 이하 ICT)의 급속한 발전에 힘입은 지급결제분야의 혁신이 대표적인 사례에 해당된다(예: 신용카드, POS 단말기, 전자자금이체, 자동출납기, 전자증권거래 등). 그리고 기관혁신이 새로운 형태의 혁신적인 금융회사를 설립하는 것이라 한다면(예: MBNA 전문 신용카드회사, Charles Schwab 할인중개회사, 인터넷뱅킹 등), 조직혁신은 이보다 작은 범위의 혁신으로서 기업의 사업관행, 작업장이나 대외관계 등의 측면에서 새로운 조직구성 방식의 실행과 관련이 있다(예: MMF처럼 새로운 형태의 금융서비스를 제공하기 위한 조직상의 변화).

최근 가상통화와 블록체인 등 금융과 기술이 쌍방향으로 결합되면서 핀테크

1) 3분법 대신에 상품혁신과 과정혁신의 2분법으로 구분하기도 하지만, 3분법에 marketing innovation을 추가하여 4분법으로 나누는 경우도 있다.

(FinTech)를 중심으로 한 금융혁신이 급속히 진전됨에 따라 금융상품과 금융시장에 엄청난 변화가 일어나고 있다. 이러한 금융상품과 금융시장에서 촉발된 1차적 변화는 금융시장에서 혁신적인 금융상품을 취급하는 새로운 금융기관이 설립되고(2차적 변화) 이에 따른 관련법규 제정과 중앙은행제도, 금융감독제도, 지급결제제도 등의 금융하부구조(3차적 변화)에도 순차적으로 제도의 변화와 정비가 불가피해진다(즉, 상품혁신 및 과정혁신 \Rightarrow 기관혁신 \Rightarrow 제도혁신²⁾).

기존의 금융혁신 관련연구를 보면 대체로 금융혁신의 긍정적 효과가 큰 것으로 보고 있으나, 글로벌 금융위기 이후 부정적 효과에 대한 경각심이 높아지면서 금융혁신의 긍정적인 측면과 부정적인 측면에 대한 논쟁이 다시 점화되었다. 금융혁신이 금융안정에 미치는 영향은 아직까지 이론적으로 확립된 것은 없으며 한 나라의 금융시스템 발전단계나 처해 있는 금융경제 상황에 따라 종합적으로 결정되어야 할 문제이다. 따라서 본 연구에서는 OECD국가들의 금융부문 자료를 이용하여 금융혁신이 성장성, 수익성, 안정성 등에 미치는 파급영향을 실증분석해 보고 이를 토대로 금융혁신이 금융안정에 미치는 정책적 시사점을 도출하고자 한다.

II. 금융혁신 관련 논의

1. 금융혁신의 의미

이 절에서는 금융혁신에 관한 논의를 크게 개념(concepts), 동인(drivers), 효과(effects) 등 세 가지 측면에서 다루고자 한다.

최근 문헌 중 금융혁신에 대해 가장 보편적인 개념 정의를 내린 Lerner and Tufano (2011)에 의하면, ‘금융혁신이란 새로운 금융수단(협의)은 물론 새로운 금융기술, 금융기관, 금융시장(광의)을 창조하고 대중화하는 행위(act of creating and then popularizing)’로 접근한다. 금융혁신은 통상 상품혁신과 과정혁신으로 구분되지만 이 둘은 서로 연결되어 있으므로 개별적인 의미의 혁신을 완전하게 차별화하여 구분할 수 없는 경우가 많다. 따라서 혁신이 새로운 상품과 서비스, 아이디어 등을 발명하고 확산시키는 행위를 포함한다는 점에서 ‘금융혁신은 기존 제품의 진화적인

2) 본고에서 institutional innovation을 문맥에 따라 좁은 의미의 기관혁신과 조직혁신 및 규제혁신의 개념까지 포함하는 넓은 의미의 제도혁신을 혼용하기로 한다.

적응(evolutionary adaptations of prior products)'이라고 설명하고 있다. 한편 비용과 편익의 관점에서 금융혁신을 종합적으로 정의한 Frame and White(2004)는 '금융혁신이란 비용과 위험을 축소하거나 시장참가자의 수요를 더 잘 충족시키기 위해 개선된 새로운 금융 상품·서비스와 금융수단'으로 파악하고 있다. 그러나 이것도 금융혁신의 본질은 '새로운 금융수단'이라는 점에서 앞의 일반론적인 정의들과 별반 차이가 없다.

Arnaboldi and Rossignoli(2015)은 많은 금융혁신이론들이 ①불완전시장의 해소 ②대리인비용과 정보비대칭성의 극복 ③거래 및 마케팅 비용의 경감 ④조세 및 규제 변화에 대한 반응 ⑤글로벌화의 영향 ⑥리스크와 기술충격 등과 같은 다수의 핵심 요인들 가운데 일부만 취사선택하여 금융혁신에 대한 나름대로의 정의를 내리거나 관련 이론과 가설을 세우고 있는 것으로 평가하고 있다. 한편 Gardner(2009)는 금융혁신이 산업에 미치는 과급영향의 정도에 따라 급진적(radical), 혁명적(revolutionary), 부가적(incremental) 혁신으로 구분하고 있다. 당연히 부가적 혁신은 기존에 존재하는 상품에 대한 미약한 개선이라는 점에서 급진적이나 혁명적 혁신에 비해 리스크도 낮고 수익도 적을 수밖에 없다.

금융혁신의 발생요인을 확인하기 위해서는 혁신이 주는 편익이 무엇인지 먼저 파악할 필요가 있다. Allen and Gale(1994)은 혁신의 유인으로 ①일시적 이익 획득 ②위험분담 기회 증가 ③규제 및 조세 회피 ④가격변화 ⑤거래비용 감소 및 유동성 증가 ⑥대리인비용 감소를 들었다. 이 가운데 어느 요인이 가장 중요한지는 시대적 상황과 시장여건 등에 따라 다르며, 여러 요인들이 복합적으로 작용하여 발생한다고 보는 것이 일반적이다.³⁾ 이러한 관점에서 Camelia and Angela(2011)는 금융혁신을 야기하는 주요 동인을 다음 4가지로 제시하였다: (i) 우회 혁신이론(circumvention innovation theory; Kane, 1981) (ii) 거래-규제 혁신이론(transaction regulation theory; Sylla, 1983) (iii) 비용 혁신이론(cost innovation theory; Niehans, 1983) (iv) 제약-유인 금융혁신이론(constraint-induced financial innovation theory; Silber, 1983). 따라서 금융혁신의 과급영향은 비용이나 위험과 같은 부정적인 효과를 줄이거나 새로운 상품과 서비스의 도입을 통해 생산성 향상과 같은 긍정적 효과를

3) 예컨대 Miller(1986)는 정부 규제와 조세에 대한 회피를, Conrad(1989) 등은 가격변화를, Merton(1990)은 거래비용의 감소와 유동성 증가를 각각 금융혁신의 주요인으로 보았다. 또한 Merton(1990)은 대리인비용의 중요성도 함께 강조하였다. 관련 연구의 문헌적 고찰은 Duffie and Rahi(1995), Tufano(2003) 등을 참조.

높이는 것으로서, 결국 금융상품이나 금융시장 등 금융시스템의 효율성을 제고하는 것으로 요약된다(Van Horne, 1985; Llewellyn, 1992). 그러나 2008년 글로벌 금융 위기 이후 그간 긍정적 효과(효율성 제고)에 가려져 있던 금융혁신의 부정적 효과(금융불안정)가 현재화함에 따라 위기 이후의 연구들은 금융혁신이 금융불안정에 미치는 파급영향이 적지 않았음을 지적하기 시작하였다(Anderloni et al., 2009). 위기가 발발하기 직전까지만 해도 안정적인 금융시장 상황에서 신용위험을 적절히 분산시키면서 잘 작동하였던 혁신적인 금융상품들과 금융기법들이 금융시장의 변동성을 일순간에 확대시키고 시스템 리스크를 발생시키면서 많은 문제점을 노정하였던 것이다.

〈표 1〉 금융혁신의 유형별 분류

금융혁신의 수단과 프로세스의 종류	적 용 사 례
가격위험의 이전	Swaps, Forward, Futures and Options 계약
신용위험의 이전	증권화(Securitization), CDOs(collateralized debt obligations), CDSs(credit default swaps)
기업의 성장과 발전에 기여	채권(Bonds)
유동성 기능 제고	증권화(Securitization), Direct Access Trading(DAT)
금융서비스의 현대화	ATM, 인터넷뱅킹, Target 2 증권
금융수단 간의 대체가능성 확대	Debt equity swaps

자료: Camelia and Angela(2011).

〈표 1〉은 금융혁신의 형태를 금융의 수단과 프로세스 측면에서 유형별로 분류한 것이다. 여기서 가격이나 신용 리스크의 이전 기능과 관련된 금융상품들에 유의할 필요가 있다. 특히 증권화나 Swap 상품 등과 같이 혁신적인 금융상품들은 분명 거래비용을 절약하고 유동성을 높이면서도 리스크를 분산시키는 순기능이 있다. 그러나 금융혁신으로 작아진 리스크 때문에 역설적으로 더 큰 리스크를 감수하려는 유인이 생길 수 있다. 이는 금융혁신이 한편으로 금융시스템을 통해 리스크를 널리 분산시키는 장점을 갖지만, 다른 한편으로는 리스크의 축적과 확산 과정을 통해 금융시스템의 안정성에 악영향을 끼칠 수 있음을 의미한다. 즉, 상황에 따라서는 과도한 금융혁신이 양날의 칼이 될 수 있음을 잘 보여준다. 작은 충격에도 흔들리는 금융시스템의 취약성이 혁신적인 금융수단의 출현에 힘입어 개선되기도 하지만, 나중에 더 큰 시스템 리스크에 노출됨으로써 오히려 금융안정 기반을 해칠 수도 있다. 지난 글로벌 금융위기

때 경험하였던 시스템적인 유동성 충격의 발발이 바로 그 예이다. Rajan (2005)은 금융시스템이 대부분의 시기에는 매우 안정적이지만, 순식간에 예기치 못한 꼬리위험이 발생함으로써 과도한 불안정으로 이어질 가능성이 상존한다고 지적하였다. 그는 혁신적인 금융수단이 과도한 위험추구와 왜곡된 인센티브 구조를 부추김으로써 오히려 금융불안을 초래할 수 있다고 보았다.

한편 <표 2>는 <표 1>의 단선적 분류를 경제주체별로 확대한 것으로, 금융혁신의 기능적 활동(Merton, 1992)과 제도적 부문 간의 관계를 나타낸 것이다. <표 2>에서 가계, 금융 및 비금융기업에 걸쳐 금융상품들의 종류가 많은 것을 보면, 금융혁신과 관련된 핵심적 기능은 주로 자금의 pooling 및 시공간 이동과 정보비대칭성 해소로부터 나오는 것임을 잘 알 수 있다.

<표 2> 금융의 기능적 활동과 제도적 부문 간의 관계

	가계	비금융기업	금융기관
자금의 Pooling	뮤추얼펀드	벤처캐피탈	증권화
자금의 시공간 이동	상장지수펀드	사모펀드	
지급결제	신용카드		
리스크 관리	연금계정	파생상품	
정보비대칭성 해소		벤처캐피탈 사모펀드	
시장으로부터 정보 추출			파생상품 (CDS)

자료: Merton(1992), Lerner and Tufano(2011).

2. 금융혁신의 주요 배경

지금까지 논의를 종합하면, 금융혁신은 시장참가자들이 시장여건과 금융규제 등 금융환경의 변화에 적극적으로 적응하기 위한 진화적인 조정과정으로 이해된다. 앞 절에서 금융혁신 동인으로 다양한 요인들이 제시되었지만 결국 시장과 규제 두 가지의 큰 흐름으로 집약될 수 있다.

(1) 시장상황의 변화

① 수요조건의 변화에 대한 대응 : 이자율 리스크

금융상품에 대한 수요를 가장 크게 변화시킨 요인은 아마도 이자율 변동성의 급격한 확대일 것이다. 이로 인해 상당한 규모의 자본이득 또는 손실을 초래함으로써 투자수익률에 대한 불확실성이 커져 이자율 리스크가 높아지게 된다. 이같은 리스크 확대는 필요가 발명의 어머니이듯이 위험을 축소시켜 주는 금융상품 및 서비스에 대한 새로운 수요를 창출하게 된다. 따라서 금융기관들은 변화된 금융환경에 자극받아 새로운 상품이나 서비스 수요를 충족시키는 금융혁신을 추구할 유인이 생기게 된다. 실제로 1970~80년대 미국에서 이자율 변동성이 확대되면서 이자율 리스크도 커졌는데 이때 새로운 금융수단인 변동금리형 모기지, 금융선물 및 옵션 등 다양한 파생금융상품들이 금융혁신상품으로 창출되었다.

② 공급조건의 변화에 대한 대응 : 정보통신기술의 발달

ICT의 발달은 금융산업의 공급 측면에서 지대한 파급영향을 미쳤다. ICT의 발달은 금융의 거래비용을 낮출 뿐만 아니라 정보접근성의 향상을 통해 정보의 획득비용도 절감시킴으로써 새로운 금융상품과 서비스를 창출하는 데 크게 기여하였다. 거래비용의 대표적인 절감 사례로 은행의 신용카드와 직불카드의 성공과 확산을 들 수 있다(미국의 1960년대 후반). 또한 전자금융 설비의 이용으로 거래비용이 낮아지고 편의성이 높아짐에 따라 ATM(automated teller machine)이 도입되었고 통신비용의 하락에 힘입은 홈뱅킹이라는 금융혁신이 확산되었다. 이같은 ATM과 홈뱅킹의 성공은 ABM(automated banking machine)이라는 금융혁신을 가져왔다. PC가격의 하락과 가정 내 PC보급이 확대됨에 따라 가상은행(virtual bank)이 사이버 공간에 존재하는 금융혁신이 진전되었다. 이 밖에도 전자지급, 전자화폐, 정크본드, 기업어음시장(CP), 증권화도 공급여건의 변화에 따른 혁신상품들의 다양한 사례들⁴⁾로 여겨진다.

(2) 세금과 규제의 회피 등

이처럼 금융혁신은 시장상황의 변화에 따라 자연스럽게 반응하지만 다른 요인에 의

4) 자세한 내용은 Mishkin and Eakins(2015) 등 참조.

해서도 발생하기도 한다. 이윤을 추구하는 금융기관은 속성상 이윤을 제약하는 세금과 규제에 민감하다(Miller 1986). 더욱이 금융산업은 다른 산업에 비해 정부의 규제를 더 많이 받기 때문에 금융규제가 클수록 우회할 인센티브가 더 큰 편이다. Kane(1987)은 규제를 회피하는 과정을 ‘허점 찾아내기(loophole mining)’로 표현하고 규제와 규제회피 간에 끊임없이 반복되는 작용·반작용 과정을 ‘변증법적 규제(regulatory dialectic)’라고 하였다. 미국의 사례를 살펴보면, 1960년대 후반에서 1980년까지 인플레이션과 이자율의 상승으로 인해 지준의무와 예금이자율에 대한 규제로 인해 은행의 부담이 커짐에 따라 금융혁신이 일어났다. 2008년까지는 지급준비금에 대해 이자를 부여하지 않았기 때문에 지준의무는 법정지급준비금 보유에 따른 기회비용을 발생시킴으로써 기회이익에 대해 세금을 부과하는 효과가 생긴다. 또한 정기예금에 이자율 상한(deposit rate ceiling)을 제한하는 연준의 Regulation Q로 인해 사람들이 은행에서 예금을 인출하여 수익률이 높은 증권회사 등 비은행권으로 여유자금을 옮김에 따라 탈중개화(disintermediation) 현상이 가속화하게 된다. 이러한 규제들에 따른 비용 부담을 피하기 위해 MMF(money market mutual fund)와 같이 새로운 금융혁신 상품에 대한 수요가 창출된다. 즉, MMF는 실질적으로 이자를 지급하는 당좌예금과 같은 기능을 수행하면서도 법적으로는 예금이 아니므로 지준의무나 이자율 규제를 받지 않는 매력적이고 경쟁력 있는 금융수단이 된다.

3. 금융혁신의 영향에 대한 논쟁

일반적으로 금융혁신의 파급영향은 금융산업의 효율성 향상을 통해 성장에 긍정적이라는 것이 대체적인 시각이다. 그러나 글로벌 금융위기를 경험하면서 금융혁신이 금융안정에 부정적인 측면이 부각되기 시작하였다. 이같은 금융혁신의 파급영향에 대한 논쟁은 이론적인 모형에 의해 검증되기 어렵고 실증적인 데이터에 의해 경험적으로만 검증할 수 있을 뿐이다. 아쉽게도 금융혁신이 실물과 금융에 미치는 파급영향에 대한 실증분석연구들은 자료입수의 제약 때문에 많지 않다.

금융혁신의 긍정적인 측면을 강조하는 혁신-효율성(*innovation-efficiency view*) 견해 또는 혁신-성장 견해(*innovation-growth view*)는 금융혁신이 은행서비스의 질과 다양성을 개선시키고(Merton, 1992; Berger, 2003), 위험분산을 촉진시키며(Allen and Gale, 1994), 불완전한 시장의 완전성을 도모함으로써 궁극적으로 배분적 효율성을 개선시키는 데 있다고 주장한다(Ross, 1976; Houston et al., 2010).

금융공학은 리스크의 변환과 변형을 촉진시켜 다양한 수요자의 욕구를 충족시킬 수 있는 혁신적인 금융상품의 개발을 가능케 한다. 이는 기업과 소비자의 금융선택의 폭을 넓힘으로써 리스크 관리를 개선시켜 경제적 후생을 증진한다. 금융은 거래비용과 정보의 비대칭성에 기인하는 시장마찰을 축소시킴으로써 성장에 긍정적인 파급영향을 미친다(Jenkinson et al., 2008). 반면에 금융혁신의 부정적인 측면에 초점을 둔 혁신-취약성 견해(*innovation-fragility view*)에서는 금융혁신을 글로벌 금융위기의 근본 원인으로 인식하고 있다. 유례없는 신용팽창과 주택가격의 호황과 폭락, 소홀히 다룬 위험의 과다노출(Gennaioli et al. 2012)과 투자자의 금융시장에 대한 오해를 악용한 구조화 상품의 개발(Henderson and Pearson 2011) 등의 사례들이 이에 해당된다. 이는 혁신(가속페달)을 제어할 수 있는 안전장치(브레이크)가 제대로 작동하지 않을 경우 발생할 수 있는 예견된 리스크이다.

대체로 금융혁신은 은행산업의 성장을 가져오며 금융심화를 뒷받침한다. 반사실적 추론분석(Counterfactual historic analysis)을 수행한 Lerner and Tufano(2011)는 적지 않은 금융혁신의 성공사례들(venture capital, equity funds, mutual and exchange-traded funds and securitization 등)이 경제성장과 금융심화에 긍정적인 기여를 한다고 주장하고 있다. 반면에 증권화와 같은 금융혁신은 차입자를 주의깊게 감시하고 모니터링 해야 하는 금융중개기관의 사전적인 유인을 약화시켜 불안의 단초를 초래한다(Allen and Carletti, 2006). Wagner(2007)도 정보의 비대칭성을 줄여주는 금융혁신은 은행의 소유자와 경영자 간의 대리인 문제나 낮아진 취약성 비용 때문에 위험추구 행위가 조장될 수 있다는 점을 지적하였다. 대출 호황에 의해 촉발된 글로벌 금융위기도 따지고 보면 증권화나 새로운 파생증권과 같은 금융혁신이 야기한 왜곡의 결과이며, 공격적인 위험추구 행위와 대출기준의 완화로 인해 금융시스템의 취약성이 노정되었기 때문이다(Dell' Ariccia et al., 2008). Subrahmanyam et al. (2014)은 금융기관이 모니터링을 축소함에 따라 CDS거래가 심각하게 신용위험을 높인다고 밝혔고, Wang and Xia(2014)도 은행이 대출을 증권화 하는 경우에는 사후적인 모니터링 노력을 덜 하게 된다는 점에 주목하였다. 지금까지의 기존 실증연구의 논의를 종합해 보면 금융혁신이 과연 금융산업에 도움이 되는지 아니면 해로운지 명확하고 확정적인 증거를 찾기는 어렵다고 생각된다.

32개 국가에 걸쳐 2000여개의 은행 표본을 대상으로 실증분석한 Beck et al. (2016)에 의하면 높은 금융혁신 활동은 은행의 높은 성장과 함께 동시에 취약성도 키우는 것으로 나타났다. 이같은 금융혁신과 은행경영 성과 간의 모호한 관계는 금융혁

신의 실물부문 영향력에 대해 의문을 제기한다. 이는 성장과 금융 간의 관계에 관한 문헌연구에서 흔히 거론되는 잠재적인 내생성 문제점(potential endogeneity problem) 때문인 것으로 보인다.

한편 은행의 위험추구 유인에 영향을 미치는 시장구조와 규제환경의 특성(예: 리스크 이전과 규제차익, 금융시장의 국제통합화, 규제회피 등)에 따라 금융혁신의 효과에는 큰 차이점이 존재하게 된다. 최근 들어 금융혁신의 주목적이 부외활동(off-balance-sheet) 투자를 공격적으로 늘려 규제차익을 도모하는 데 있다는 주장까지 나오고 있다. 이러한 특성의 금융혁신의 경우, 활동이나 자본 측면에서 더욱 강력한 규제를 하게 되면 혁신의 가능성을 제약하지만 이와 동시에 금융혁신의 긍정적 및 부정적인 효과를 약화시킬 수도 있다. 그러나 다른 한편으로는 규제가 강할수록 이를 피하면 얻게 되는 규제차익의 유인이 더 커짐에 따라 금융안정에는 부정적인 효과를 미치게 된다. Hsu et al. (2014) 과 Beck et al. (2016) 등의 실증연구에 의하면, 대체로 증권시장의 규모가 큰 국가에서는 금융혁신에 따른 실물과 금융 부문에 미치는 효과가 큰 것으로 나타났다. 또한, 금융혁신은 은행과 자본적정성에 강한 규제를 받는 국가일수록 성장에 강력한 긍정적인 효과를 주는 것으로 알려져 있다. 이는 금융혁신이 은행으로 하여금 실물경제의 편익을 위해 가급적 규제를 회피하도록 조장하고 있음을 반증한다. 한 나라에 대한 규제 여파가 풍선효과처럼 규제를 피해 다른 나라로 옮겨간다는 것은 국제금융 파급경로가 잘 작동하는 증거가 된다. 특히 활동에 대한 규제는 강한 반면 자본에 대한 규제가 느슨한 국가일수록 금융혁신은 은행의 성장과 위험추구 행위를 증가시키는 경향이 강한 것으로 분석되고 있다.

혁신과 경쟁은 금융산업의 주요 관심사로서 효율성을 높이는 핵심 원천이다. 금융혁신이 금융안정에 미치는 영향과 유사한 맥락으로 금융산업에서의 경쟁이 금융안정에 미치는 파급영향에 대해서도 많은 연구가 있다. 이는 크게 경쟁-부실 견해(competition-fragility view)와 경쟁-안정 견해(competition-stability view)로 구분된다. 대체로 은행 간 경쟁이 금융불안정에 유의한 영향을 미치는 것으로 분석되는 가운데 반대의 실증결과도 적지 않게 나오고 있다. 이는 Carletti (2010)의 지적처럼 은행 간 경쟁이 금융안정에 기여할지 아니면 금융불안정을 초래할지는 각국의 금융시스템, 금융 감독 및 제도, 금융혁신 여부 등 다양하고 복합적인 요인들에 의해 좌우된다. 특히 경쟁이 심해질수록 은행은 비용절감 노력 등의 경영혁신의 필요성이 높아지면서 시장상황 변화에 적극 대응함으로써 신상품을 개발하고 새로운 사업 분야로 진출한다. 이는 경쟁이 혁신을 통해 궁극적으로 금융안정을 도모할 수 있는 선순환을

의미한다.

Ⅲ. 최근의 금융산업 혁신 현황

본 장에서는 IV장의 실증분석에 앞서 우리나라의 금융혁신이 과거 어떻게 진전되어 왔고 최근 글로벌 금융혁신의 추이와 현황 등에 비추어 볼 때 한국 금융산업의 혁신 노력의 성과가 어느 정도의 수준에 있는지 상대 비교를 통해 가늠해 보고자 한다.

1. 우리나라의 금융혁신 진전과정

미국의 금융혁신의 전개과정을 제도적 접근방법으로 분석한 Sametz (1992)는 1965년부터 1991년 기간 중의 금융혁신의 요인을 3개의 물결(wave)⁵⁾로 구분하여 설명하였다. 이와 유사하게 1970년대 이후 최근까지 우리나라의 금융혁신의 진전과정을 5개의 물결 흐름으로 구분하여 생각해 볼 수 있다. <표 3>에서 보는 바와 같이, 우리나라에서 본격적인 금융혁신은 외환위기 이후 금융의 국제화를 계기로 경쟁이 심화되면서 시작된 것으로 판단된다. 이는 2000년대 이전에는 국내 금융시장에 이렇다 할 경쟁여건이 조성되어 있지 않으므로 개별 금융기관들이 영업혁신을 할 유인이 낮았기 때문이다. 영업관행과 가격(금리, 수수료 요율 등)에 대한 규제 및 감독당국의 보이지 않는 창구지도 등의 간섭이 여전한 데다 은행·증권·보험 등 각 권역별 해당 협회에서 특정 사안에 대해 공동보조를 취하게 되니 마케팅 혁신이 일어나기 어려운 실정이다. 따라서 과거 이 시기의 우리나라 금융기관들은 선진국처럼 규제회피를 위한 bottom-up 방식의 적극적인 금융혁신이 아니라 금융당국 주도의 top-down 방식의 규제완화에 순응하면서 소극적인 금융혁신을 도모한 것으로 평가된다. 이하에서는 각 시기별 금융혁신의 동인과 형태를 중심으로 자세히 살펴보기로 한다.

5) 제1물결(1965-1972) : 인플레이션과 이자율 상승, 규제의 경직성

제2물결(1973-1982) : 고인플레이션과 금융변수의 변동성 증가

제3물결(1982-1991) : 주가의 변동성 및 파생상품

〈표 3〉 우리나라의 시기별 금융혁신의 동인과 형태

시기 구분 ¹⁾	금융혁신의 동인	구체적 요인	금융혁신의 형태	비 고
1970년대 ~1990년대	제도적 여건 변화 I	금융자유화 금리자유화	조직혁신, 기관혁신	은행 민영화
1980년대 ~2000년대 초반	제도적 여건 변화 II ICT 발전	경쟁촉발	과정혁신, 상품혁신	금융 신상품
1990년대 후반 ~ ²⁾	대내외 금융환경 변화	금융국제화	경쟁혁신	자본 자유화
2000년대 ~ ²⁾	규제완화	금융개혁 노력	제도혁신	규제감독 혁신
2010년대 ~ ²⁾	ICT 주도의 시장 공급여건 변화	핀테크 4차산업혁명	상품혁신	unbundling

주: 1) Sametz (1992)의 3개의 물결처럼 우리나라 금융혁신의 시기를 혁신의 주요 동인의 성격에 따라 5개의 기간으로 구분.

2) 구분된 시기가 완료된 것이 아니라 현재에도 진행 중임을 의미.

(1) 제도적 여건 변화 I(단계: 금융자유화⁶⁾와 금리자유화(1970년대~90년대)

1970년대 이후 우리나라의 금융혁신이 진전된 과정을 살펴보면 금리자유화나 금융자유화와 같은 규제완화적인 측면에서 수동적으로 진행되어 온 것으로 보인다 (passive reaction). 반면에 선진국의 금융혁신의 경우에는 혁신역량을 갖춘 금융기관들이 시장상황 변화나 기존에 부과된 규제들에 능동적으로 대응하여(active reaction) 이윤추구와 규제회피를 위한 금융혁신을 적극 시도한 점이 대비가 된다. 금융산업은 공공성 때문에 다른 산업에 비해 지금도 규제가 강한 편이지만⁷⁾ 과거에는 경제발전을 위한 정책금융의 조달 및 지원 측면에서 더 강력한 규제가 이루어져 왔다. 자금에 대한 만성적인 초과수요가 존재하고 금리까지 규제된 여건에서 획일화된 금융기관들끼리 경쟁압력이 없으니 금융을 혁신하려는 유인이 전혀 없었다고 해도 과언이 아니다. 정부의 금융개입에 의한 자원배분능력이 한계에 도달함에 따라 금융자유화의 필요성이 대두되었고 이를 추진하는 과정⁸⁾에서 금리자유화가 단계적으로

6) 본고에서는 금융자유화(Finance Liberalization) 대신에 금융자유화라고 표현하였다.

7) 김홍범 (2015)은 “금융은 시장규율이 적용되는 사유재이기도 하지만 규제규율이 적용되어야 하는 공공재”라고 표현하였다.

8) 금융자유화의 주요 조치로는 ①정부의 규제 및 간섭 축소(정책금융, 여신관리제도, 지점신설, 수신상품 개발, 최고경영자에 대한 인사권 등) ②은행 민영화 및 진입규제 완화(1983년까지 5개 시중은행 민영화 완료, 신한은행(1982) 설립 등 1992년까지 8개의 시중은행 신설 및 외환은행(1989), 국민은행(1995), 주택은행(1998) 등 3개 특수은행이 시중은행으로 전환) ③자율경

이루어졌다(〈표 4〉 참조).

〈표 4〉 단계별 금리자유화 추진내용

단 계	여신금리	수신금리	채권금리
제1단계 (1991. 11)	은행 및 제2금융권 단기여신(당좌대출, 연체대출 등)	3년 이상 장기수신 상품(정기예금, 정기예탁금 등) 단기·거액 시장금리성 수신상품 (CD, RP 등)	2년 이상의 회사채
제2단계 (1993. 11)	재정지원 및 재할인대상 대출을 제외한 모든 여신	2년 이상 수신상품	2년 미만의 회사채, 금융채 및 국공채
제3단계 (1994. 7~ 1995. 11)	총액한도대출 관련 자금의 여신	요구불예금 및 3개월 미만 수시입출금식 저축성 예금금리를 제외한 수신상품	—
제4단계 (1997. 7)	—	3개월 미만의 수시 입출금식 저축성예금	—
(1997. 7이후)	재정지원 대상 자금의 여신	요구불예금	—

자료: 한국은행(2011, 2016), 윤봉한·황선웅(2011).

(2) 제도적 여건 변화 II 단계: 새로운 금융상품의 도입(1980년대~2000년대 초반)

이 시기에는 1970년대부터 꾸준히 추진해 온 금융자유화와 1990년대의 금리자유화에 더하여 ICT의 획기적인 발전에 힘입어 새로운 금융상품들이 은행 종금 증권 투신 등 금융기관들에 의해 경쟁적으로 출시하였다. 〈표 5〉에 나타난 바와 같이 1980년대에 들어서면서 신용카드(1980), RP(1980), 팩토링(1981) 등 새로운 금융상품의 개발 및 도입을 통한 상품혁신이 진행되었다. 1990년대에는 금융개혁방안(1993. 3월)에 의해 업무영역에 대한 규제가 크게 완화되면서 MMF(1996), MMDA(1997) 등과 같은 혁신적인 금융상품이 도입되었다.

영기반 조성(금리자유화, 정책금융 축소, 통화량 간접규제, 부실채권정리 등) ④경영자율성 보장(정부의 간섭과 창구지도 근절, 상품의 운용 및 개발과 관련된 규제완화, 영업지역 및 점포 설치에 대한 규제 완화 등) ⑤책임경영체제 확립(내부경영 자율화 정착과 소유 및 지배구조 개선, 주주에 의한 경영진 이사회 감시 및 견제 기능 강화, 배상책임 명확화 등)이 있다. 자세한 내용은 「한국은행 50년사(2000)」, 윤봉한·황선웅(2011) 등 참조.

〈표 5〉 1980년대 이후 도입된 새로운 금융 상품 및 업무 내역

금융기관	금 융 상 품
은 행	신용카드(1980), 상업어음 일반매출(1982), 환매조건부 국공채매도(1982), 팩토링(1983), 상호부금(1983), 금전신탁(지방은행: 1983, 시중은행:1984), 양도성 정기예금(시중은행 및 지방은행:1984, 특수은행:1985), 가계종합예금 및 가계수표(1981), 자유저축예금 가계우대정기적금 가계금전신탁(이상 1985), 신중환매채 매도(1988), 근로자장기저축(1991), 거액RP(1994), 표지어음매출(1994), 국공채창구판매(1995), 금융채발행(1997), MMDA(1997), 수익증권판매(1998), 방카슈랑스(2003)
중 금	팩토링(1981), 국제팩토링(1984), 양도성정기예금 중개 및 매매(1984), 신중기업어음(CP, 1981), 어음관리계좌(CMA, 1984), 신중CMA(1996), 주식인수주간사(1997)
증 권	환매조건부 채권매매(1980), 근로자재형증권저축(1980), 유가증권 담보대출(1983), 회사채지급보증*(1984), CD의 매매중개(1984), 통화채권펀드(BMF, 1987), 신중환매채 매도(1988), 근로자증권저축 CP 인수·매매·중개** 업무(1987)
투 신	외국인전용 수익증권 발매(1981), MMF(1996), SMMF(1997), 간접투자의 자산운용 투자대상 확대(2004)

주: 1) * 1988년에 폐지, ** 1984년에 도입되어 1988년에 폐지되었다가 재도입.

자료: 한국은행(2011, 2016), 윤봉한·황선웅(2011).

(3) 대내외 금융환경 변화 : 금융국제화(1990년대 후반~)

금융자유화(Finance Liberalization), 금융통합화(Finance Integration), 금융증권화(Finance Securitization), 금융디지털화(Finance Digitalization)로 특징짓는 글로벌 금융환경의 변화가 가속화 되는 가운데 우리나라도 OECD 가입을 계기로 외환 및 자본 자유화가 촉진됨에 따라 국제간 자본이동이 빈번해졌다. 특히 ICT의 발달은 국가 간 자금이동을 신속하게 함으로써 세계의 주요 국제금융시장 중심지에서 24시간 거래가 가능하다. 이같은 금융국제화(Finance Globalization)의 결과, 국내외 금융시장 간 재정거래가 활발해짐으로써 자금시장의 경계가 허물어지고 국내외 금융기관 간의 시장경쟁은 한층 치열해졌다. 1990년대 이후 시장상황 변화에 적합한 신금융상품과 신금융기법 개발 등을 통해 금융혁신은 더욱 활발해졌다. 특히 금융장벽 없이 자유롭게 자본이동과 금융거래가 가능해짐에 따라, 한 나라의 금융자유화로 인한 금융혁신 상품과 기법이 다른 나라에 자연스럽게 파급되어 글로벌 금융시장이 빠르게 통합화하는 모습을 보인 것도 이 시기였다.

(4) 규제완화 : 금융 규제 및 감독의 혁신(2000년대~)

2000년대 들어 새 정부 들어설 때마다 금융 규제 및 감독의 혁신을 통한 규제완화가 추진되어 왔으나 대체로 선언적 구호에 그쳐 금융시장 참가자들이 체감할만한 규제혁신의 성과는 빈약하였던 것으로 평가된다. 2018년 들어 양대 금융 규제 및 감독 당국인 금융위원회와 금융감독원이 각각 규제혁신을 경쟁적으로 표방하고 나섰다.⁹⁾ 먼저 금융위원회(2018. 1월)에서는 금융이 ‘사람 중심의 지속성장 경제’를 구현하는데 보다 적극적인 역할을 수행하기 위해 『금융혁신 추진방향』을 마련하였다. 동 과제는 크게 ①금융쇄신 ②생산적금융 ③포용적금융 ④경쟁촉진 등 4대전략 32개과제로 구성되어 있다. 한편 금융감독원(2018. 7월)도 금융산업이 경제의 소득주도성장, 공정경제, 혁신성장 지원을 통해 국민의 삶의 질 향상에 기여하고 신뢰받는 서비스산업으로 자리매김하도록 『금융감독혁신 과제』를 발표하였다. 동 과제는 ① 금융시스템 안정성 확보, ② 자영업자·서민 등에 대한 금융지원 강화, ③ 투명·공정한 금융시장 질서 확립, ④ 금융소비자 권익 보호 강화, ⑤ 금융감독 역량 강화 등 5대 부문에 걸쳐, 17대 핵심과제로 구성되어 있다. 이 가운데 금융혁신과 가장 직접적인 관련이 있는 과제는 ‘금융회사의 혁신성장 기능 지원 강화’(핵심과제 10번) 뿐이다. 특히 시장 질서와 금융소비자 보호와 관련된 ③번과 ④번의 과제들을 수행하다 보면 추진과제의 성격상 금융혁신을 지원하기 보다는 오히려 제한하는 방향으로 작용할 것으로 우려된다.¹⁰⁾

(5) ICT 주도의 시장 공급여건 변화: 핀테크와 4차산업혁명(2010년대~)

최근 들어 기술과 금융이 융합한 핀테크(FinTech)¹¹⁾가 지급결제, 자산관리, 소매

9) 최근의 평가에 대해서는 한재준(2018)의 ‘신정부의 양대 금융정책과 향후 과제’를 참조.

10) 국내의 유명한 로보어드바이저(인공지능 자산 관리) 업체들이 정부 규제와 대형금융사들의 ‘갑질’ 횡포 때문에 2년 만에 자본잠식 되어버려 금융혁신 리더가 좀비가 되었다고 지적하였다(조선일보 2018. 7. 18). 이는 어설픈 규제개혁과 과도한 소비자보호가 때로는 폐해가 될 수 있음을 시사한다.

11) FSB(2017)는 핀테크를 IT기술 기반 금융서비스 또는 혁신적 신기술을 활용한 금융 서비스나 기술로 정의하고 있다. 한편 김홍범(2015)은 ‘금융에 기술을 접목하는’ 전통적인 금융혁신(테크핀: Technological Finance)과는 달리 ‘기술에 금융을 접목하는’ 금융혁신(핀테크)으로 차별화한 개념을 소개하였다. 전자가 금융기업을 중심으로 금융서비스를 제공한다면, 후자는 비금융 IT기업을 중심으로 제공한다는 점에서 차이가 있지만 둘 다 본질적으로 금융서비스라는 산출물

대출, 인슈어테크(InsureTech) 등의 분야에서 우리나라 금융산업의 혁신을 주도하고 있다. 핀테크는 ICT의 획기적인 발전으로 가능해진 금융혁신의 대표적인 사례로서 금융상품, 금융시장, 금융기관에 걸쳐 전 방위적으로 파급영향을 미치고 있다. 핀테크는 기존에 불가능했던 시간과 장소에서 보다 빠르고 편리한 서비스 제공을 가능하게 하고, 금융정보 처리속도 증가와 중개비용 감소 등으로 금융시스템 전반의 효율성을 높이고 있다.¹²⁾

그러나 핀테크의 등장은 다른 한편으로 금융서비스(banking)가 금융회사(bank)와 분리되는 현상인 금융산업의 기능별 분화(unbundling)를 가져오게 된다. 기존 금융회사가 독점적으로 취급하던 다양한 금융서비스들(예금, 대출, 송금, 자문 등)을 핀테크 기업들이 기능별로 분해하여 각개격과 방식으로 혁신적인 서비스를 제공함으로써 대체할 수 있게 되었다. 또한 모바일 및 인터넷을 통해 기존 금융회사의 인프라와 네트워크를 우회할 수 있게 됨으로써 금융산업의 자연독점적 성격을 변화시키기도 한다. 그 결과 금융기관들이 더 이상 규모 및 범위의 경제 효과를 향유하지 못함에 따라 금융기관들의 수익기반이 취약해지기 쉽다. 다행히도, FSB(2017)에 의하면 핀테크의 긍정적인 파급영향에 비해 잠재적인 리스크(예: 시장충격의 꼬리 위험, 사이버 및 운영 리스크 등)는 아직 유의할 만큼 크지 않은 것으로 평가하고 있다. 현재까지 특별한 이상 징후는 없었지만, 혁신적인 핀테크의 잠재적인 리스크가 금융산업 전반의 시스템 리스크로 이어지지 않도록 금융 규제 및 감독 당국의 상시 모니터링이 필요하다.

한편 인공지능(AI), 빅데이터(Big Data), 블록체인, 사물인터넷(IoT) 등의 ICT 기반의 기술혁신이 체화된 4차산업혁명은 금융서비스(탈중개화, 기술분업화, 고도화 등)와 금융산업(경쟁심화, 롱테일화, 소비자선택권 확대, 플랫폼의 확산 등) 측면에서 변화를 통해 파괴적 혁신¹³⁾으로 빠르게 진화해 가면서 기존 규제체계를 뒤흔들고

을 제공한다는 점에서 차이는 없다고 보았다.

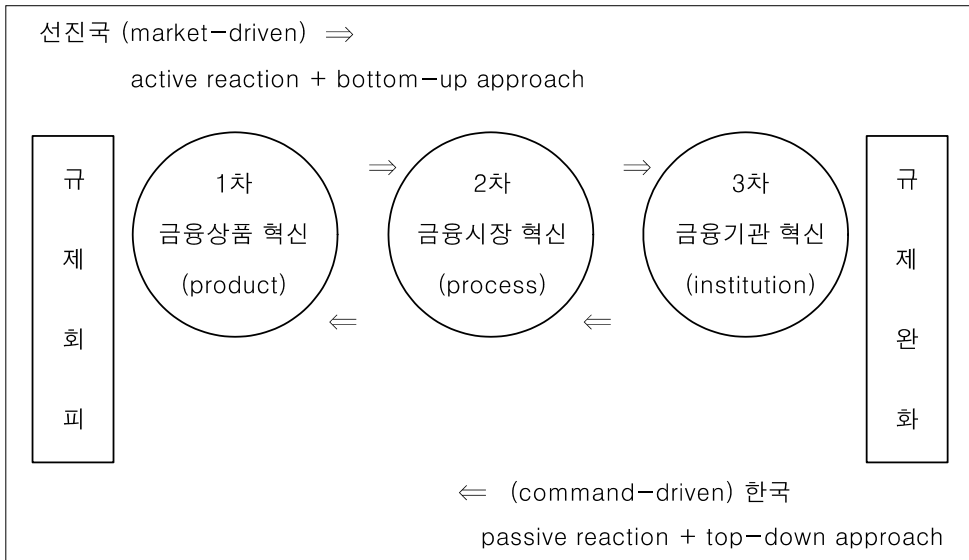
12) 글로벌 금융위기 이후 핀테크를 중심으로 한 사업 주체별 및 분야별 현황과 금융안정에 미치는 영향에 대해서는 하성근(2015)과 목정환(2018)을, 최근 EMEs 국가들의 경우에 대해서는 Awazu and Silva(2018)를 각각 참조.

13) '와해성 혁신' 또는 '파괴적 혁신'(disruptive innovation)이란 용어는 기존 기술을 지속적으로 업그레이드 하는 '존속성 혁신(sustaining innovation)'과 대비되는 개념으로, 주력 시장이 요구하는 성능과는 전혀 다른 차별화된 요소로 새로운 고객의 기대에 대응하면서, 신시장이나 틈새시장의 요구를 충족시키는 것을 의미한다. 예컨대 유선전화기가 존속성 혁신이라면 무선전화기는 파괴적 혁신에 해당된다.

있다. 이처럼 4차산업혁명은 핀테크 혁신을 중심으로 소매금융 등 전통적 수익기반을 잠식하는 가운데 금융시장 구조를 수요주도로 전환시키고 있다(서정호, 2017). 이에 따라 4차 산업혁명은 금융회사 중심에서 금융소비자 중심으로의 변화를 가속화시킬 것이다. 금융소비자는 보다 낮은 비용으로 고품질의 금융서비스를 편리하게 제공받게 됨에 따라 기존 금융시스템의 비효율성이 개선되고 금융소비자의 편익이 크게 제고될 것으로 예상된다. 이와 같은 긍정적 변화에도 불구하고 4차산업혁명의 부정적 파급영향 가능성에도 유의해야 한다. 먼저 로봇 등 자동화기기와 비대면거래가 활성화됨에 따라 금융산업 전체의 일자리가 감소할 수 있다.¹⁴⁾ 또한 금융혁신을 과도하게 추구하다보면 투자자보호와 금융안정이 소홀해질 수 있으므로¹⁵⁾ 금융혁신이 투자자보호와 금융안정을 훼손하지 않도록 주의할 기울여야 한다(이효섭, 2017). 이와 함께 내부통제·법규준수가 용이하도록 하는 레그테크(RegTech)¹⁶⁾를 활성화하는 것도 필요하다.

- 14) 미국의 주요 상업은행과 투자은행의 종업원 수가 빠르게 줄어들었는데, 2015년 기준 씨티그룹과 JP모건체이스의 종업원 수는 23.1만명과 23.5만명으로 2011년 26.6만명과 25.9만명 대비 각각 13%와 10% 가량 감소했다. IT 기업으로의 변신을 선언한 골드만삭스의 경우 2015년 기준 종업원 수가 3.7만명으로 2012년 3.3만명을 기록한 이후 약 11%나 증가하였다. 이는 골드만삭스도 다른 상업은행과 투자은행처럼 자기매매와 판매 인력을 줄였지만 퀀트와 IT 전문인력의 채용을 대규모로 늘린 데 기인한다.
- 15) 예컨대 금융시장에서 여러 인공지능이 동일한 판단을 내릴 경우 풀림현상이 발생할 수 있으며 이를 악용한 지능화된 불공정거래가 나타날 수도 있다. 또한 블록체인, 오픈 플랫폼 등 특정 플랫폼으로 금융서비스가 집중되는 경우 해킹이나 예상치 못한 프로그램 오류 발생 시 다수의 금융소비자가 큰 피해를 입게 될 가능성도 배제할 수 없다. 또한 해외 비트코인 거래소의 해킹으로 다수의 투자자들이 피해를 보거나 고빈도거래 등 알고리즘 매매의 발전으로 자본시장의 변동성이 크게 확대되었던 사례가 있다.
- 16) 규제를 뜻하는 Regulation과 Technology의 합성어로 금융회사의 내부통제와 법규 준수를 용이하게 하는 기술을 뜻한다. 국제금융협회(IIF)에서는 레그테크를 빅데이터·클라우드·머신러닝 등의 신기술을 활용해 금융 관련 법규 준수 및 규제에 대한 대응보고를 효율하게 하는 기술로 정의하고 있다. 즉, 신기술을 활용하여 기존 컴플라이언스 업무를 사전 예방형 및 자동형으로 대체하는 혁신적인 IT기술을 의미한다. 레그테크의 주요고객은 개인이 아닌 금융기관이며, 금융기관의 수익 영역을 잠식하는 것이 아닌 비용 절감에 기여한다는 점에서 핀테크와 차이가 있다.

〈그림 1〉 금융혁신의 진전 과정과 방향성



지금까지 논의한 우리나라 금융혁신의 진전과정을 정리해 보면, 몇 가지 특징적 현상(stylized facts)을 발견할 수 있다. 첫째, 선진국들은 대체로 시장상황 변화와 규제 회피와 같은 금융혁신의 핵심 동인에 대해 적극적으로 대응한 반면 우리나라는 소극적으로 순응하는 모습을 보였다. 즉, 선진국들은 규제에 대해 적극 회피하여 돌파하는 active reaction의 형태라면 우리나라는 금융기관들이 주어진 규제에 대해 passive reaction을 보여 왔다. 둘째, 선진국들은 금융혁신 동인들에 대해 bottom-up 방식으로 상품혁신 \Rightarrow 시장혁신 \Rightarrow 제도혁신으로 이어지는 1차 \Rightarrow 2차 \Rightarrow 3차의 방향의 연쇄반응(chain reaction)을 일으키고 새로운 규제가 나오면 다시 이러한 변증법적 규제의 순환과정을 반복하면서 금융산업이 발전해 왔다. 그러나 우리나라는 이와 대조적으로 금융규제 당국이 top-down 방식으로 금융자유화를 추진하는 과정에서 금융혁신이 역방향(3차 \Rightarrow 2차 \Rightarrow 1차)으로 전개되었던 것으로 판단된다. 예를 들면 1970~80년대 은행민영화 과정에서 금융기관들을 먼저 재조직한 후 금융시장의 판을 바꾸고 나서 금융상품이 맨 나중에 혁신되는 과정을 경험한 바 있다. 이러한 배경에는 경제개발 초기단계에서 형성된 금융억압(financial repression) 체제가 장기간 유지되어 온 데다 자율과 혁신과 경쟁을 바탕으로 한 시장원리가 제대로 작동하지 못한 데 기인한 것으로 생각된다.

2. 글로벌 금융혁신 추이

2000년대 들어 글로벌 금융시장에서 가장 뚜렷한 금융혁신 활동은 금융공학과 ICT에 기반을 둔 파생금융상품과 핀테크의 두 분야로 집중된다.¹⁷⁾ 따라서 이하에서는 이를 중심으로 최근 동향과 현황 등을 간략히 살펴보고자 한다.

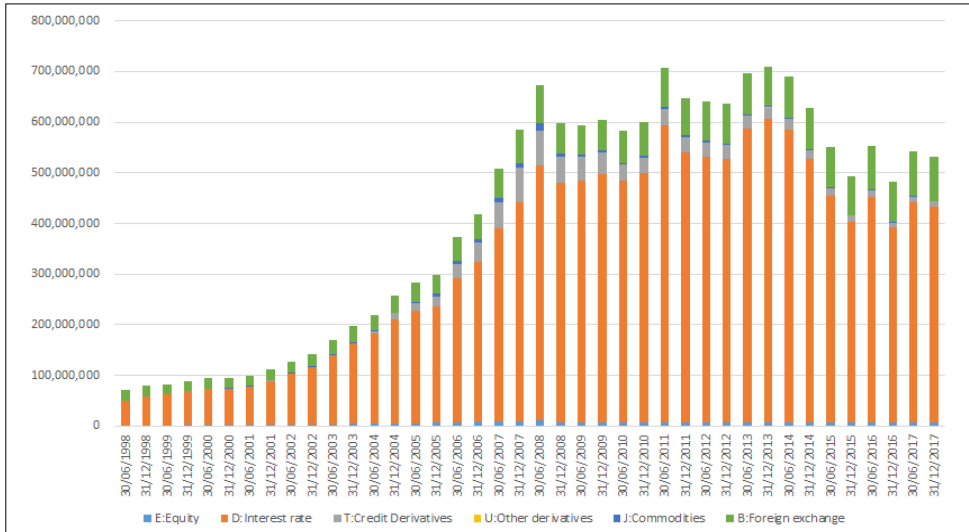
(1) 파생금융상품

글로벌 시장에서 파생금융상품의 움직임은 보면 금융혁신의 추이를 가늠해 볼 수 있다. 〈그림 2〉는 BIS가 집계한 글로벌 시장에서 파생금융상품 명목잔액의 추이를 나타낸다. 이는 금융혁신 활동의 대용지표로서 상품혁신의 간접적인 규모를 짐작해 볼 수 있다. 예상한 대로 글로벌 금융위기가 발발하기 전까지 파생상품 잔액의 규모가 매우 가파른 속도로 늘어났으나 이후 조정 국면을 거쳐 완만하게 축소되는 모습을 보이고 있다. 2017년말 현재 글로벌 파생금융상품 잔액은 U\$532조¹⁸⁾로 글로벌 금융위기 직전인 2008년 6월말(U\$673조)에 비해 U\$140조나 줄어들었으나 20년 전인 외환위기 당시인 1998년말(U\$80조)에 비해서는 6~7배 많은 금액이다. 글로벌 파생상품시장은 2006년말 U\$418조에서 2007년말 U\$586조로 급증하여 2007년 한 해에만 40% (U\$168조) 가까이 확대되었다. 그 중에서도 특히 CDS시장이 1년 동안 83% (U\$31조) 늘어나 폭발적인 성장세를 시현하였고 그 다음으로 금리파생상품시장이 37% (U\$116조) 증가하였다. 이는 글로벌 금융위기 당시 CDS상품이 가장 혁신적이고 뜨거운 금융상품이었음을 반증한다.

17) 예전에는 ATM, 지급결제시스템, 온라인뱅킹 등과 같이 금융접근성과 영업효율화의 모습으로 금융혁신이 진전되었다면, 근래에는 파생금융상품과 핀테크의 금융혁신이 크게 나타나고 있다 (하성근, 2015).

18) 2017년말 금액은 잠정치이며, 매3년 마다 공식적으로 집계하는 BIS의 『세계 외환 및 장외 파생상품시장 조사』에 의하면 2016. 6월말 기준 세계 외환 및 장외파생상품 거래의 명목잔액은 총 544.1조달러로 2013. 6월말(696.1조달러)에 비해 152.1조달러(-22%) 감소하였다. 자세한 내용은 한국은행 보도자료(2016 11. 10) 참조.

〈그림 2〉 전 세계 파생금융상품(명목잔액) 추이



주: 1) 반기별 전 세계 장외 파생금융상품 잔액(단위: Thousand U\$).

자료: BIS 데이터베이스.

(2) 핀테크

금융비용 절감 및 금융서비스 대상 확대를 통한 가치창출을 위한 새로운 서비스의 개발이 핀테크 혁명의 요체인 바, 최근 들어 핀테크 시장은 연평균 20% 이상의 성장세를 보이면서 창조적 파괴를 통한 금융혁신을 견인하고 있다. 핀테크 산업은 기존 금융 서비스의 효율화 및 비용 절감(모바일 결제, 빅데이터 이용 신용평가 등), 신규 서비스 창출(로보어드바이저 자산관리, 클라우드 펀딩 등)로 분류할 수 있다.¹⁹⁾

전 세계 핀테크 시장 규모(Transaction Value 기준)는 2016년 U\$2,601 billion에서 2021년 U\$6,962 billion(연평균 성장률 20.5%)로 성장할 것으로 예상되며 우리나라는 2017년 US\$51 billion에서 2021년 US\$101 billion(연평균 성장률 18.5%) 정도로 전망된다. 〈그림 3〉에서 보듯이 전체 핀테크 시장 가운데 2016년에는 전자결제(Digital Payments) 시장규모가 85% 비중으로 대부분을 차지하였으나²⁰⁾ 2021년

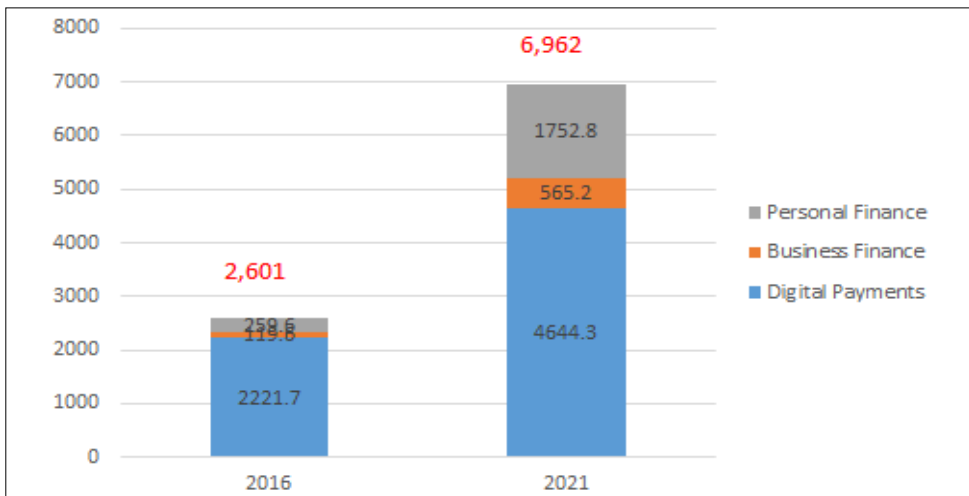
19) 영국 투자무역청은 핀테크의 사업영역을 ①송금결제 ②금융데이터 분석 ③금융소프트웨어 ④플랫폼 등 4개 분야로 재분류하고 있다.

20) 특히 우리나라는 핀테크 사업의 대부분이 전자결제 관련 사업에 집중되어 있는데, 2017년 현재 전자결제 시장 규모는 US\$50 billion으로 중국(US\$786 billion)의 1/16 정도의 수준으로 추정되고 있다.

에는 개인 및 기업 금융(Personal & Business Finance) 시장의 확대로 전자결제 시장의 비중은 67% 정도로 낮아질 것으로 예측되고 있다.

한편 꾸준한 상승세를 보여 왔던 전 세계 핀테크 투자 규모는 2016년중 US\$25 billion(거래 건수 1,076 건)로 전년(US\$47 billion)에 비해 큰 폭으로 감소하였으나 아시아 핀테크 투자 규모는 US\$8.6 billion(181 건)로 전년(US\$8.4 billion) 수준을 유지하였다. 아시아 투자 금액 중 절반이 넘는 US\$4.5 billion이 중국 알리바바 그룹 계열사인 앤트파이낸셜에 투자되었다.

〈그림 3〉 전 세계 핀테크 시장 규모(Transaction Value 기준)



주: 1) Digital payment(온라인, 모바일 결제 등), Business Finance(클라우드 펀딩 등), Personal Finance(p2p 대출, 로보어드바이저 등).

자료: The Statistics portal, FinTech : Digital Payments(단위: billion US\$).

IV. 금융혁신의 파급영향에 대한 실증분석

본 장에서는 금융혁신이 효율성과 금융안정에 미치는 주요 파급경로를 중심으로 금융산업에 미치는 전반적인 파급영향에 대한 실증분석을 수행하고자 한다.

1. 금융혁신의 측정

금융혁신이 효율성과 안정성에 미치는 순효과가 과연 양(+) 또는 음(-)인지 아니

면 중립적인지 살펴보기 위해서는 먼저 금융혁신의 여러 가지 대용지표의 개발을 통해 측정해야 한다. 기존 금융혁신 관련 실증연구에서는 제조업 부문에서 R&D와 특허권 등을 혁신의 대용지표로 활용하고 있는 점을 고려하여, 금융중개기관의 R&D 지출액, 특허권, 부외활동, 증권화지수 등을 금융혁신 활동의 간접적인 지표²¹⁾로 사용하고 있다.

본 연구에서는 Beck et al. (2016)에서와 같이 OECD의 R&D 서베이 자료인, ANBERD²²⁾ (Analytical Business Enterprise Research and Development) 데이터베이스에서 수집한 금융보험산업의 R&D 지출액을 금융혁신 지표로 삼았다. 여기서 상대적인 금융혁신활동 수준을 나타내는 R&D 집약도(intensity)를 측정하기 위해 부가가치(value added)와 비용(cost) 기준의 2가지의 지표를 생각해 볼 수 있다. 전자는 금융산업의 R&D 지출액을 부가가치로 나눈 비율이고 후자는 총영업비용으로 나눈 것이다. 은행산업만을 대상으로 하는 후자의 경우 전자에 비해 금융혁신의 정도를 과대계상할 가능성과 결측치 등 자료수집의 제약 때문에 여기서는 부가가치 기준의 R&D 집약도를 중심으로 살펴보기로 한다.

〈그림 4〉는 1997~2015년중 OECD 28개국²³⁾ 금융보험산업의 R&D 집약도 추이

21) 금융혁신의 대용지표 가운데 R&D 지출액과 특허권이 금융산업 전체(industry level)의 자료라면 부외활동과 증권화지수 등은 개별 금융회사(firm level)의 자료에 해당된다. 혁신적인 활동은 산업보다는 기업에 의해 주도되는 만큼 이론상으로는 개별 금융회사의 자료를 이용하는 것이 바람직하나 실증연구에서는 자료수집과 국제비교에 용이한 금융산업 자료가 효과적이다. 또한 제조업 부문에서 많이 쓰이는 특허권 자료보다는 R&D 지출액이 금융산업 연구에 더 적합하다. R&D 집약도와 금융혁신 간의 관계는 〈그림 9〉에서 금융혁신과 금융심화 간의 관계를 통해 확인해 볼 수 있다.

22) OECD와 Eurostat의 공동연구를 통해 회원국의 산업별 R&D지출액의 일관된 국제비교 분석을 위해 서베이를 실시하였다. (<http://oe.cd/anberd>), https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=ANBERD_REV4

BIS Credit statistics : https://www.bis.org/statistics/c_gaps.htm

기타 혁신 및 제도 관련 추가 참고자료들은 다음과 같다.

증권화 관련 자료: <https://www.sifma.org/>

특허 관련 자료: https://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/h_at.htm

Global Innovation Index(WIPO): http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2018.pdf

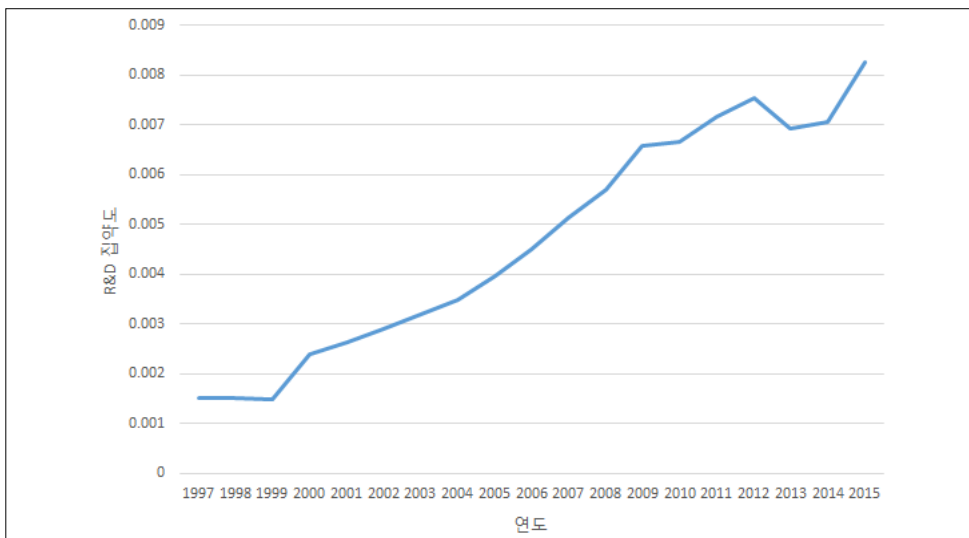
금융부문자유도(Heritage Foundation): <https://www.heritage.org/index/visualize?cnts=southkorea&type=5>

국제경쟁력(WEF): <https://www.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report-2018>

23) 실증분석에 사용된 28개 국가의 약칭은 다음과 같다: AUS(호주), AUT(오스트리아), BEL(벨기에), CAN(캐나다), CZE(체코), DNK(덴마크), FIN(핀란드), FRA(프랑스), DEU(독

를 나타낸 것이다. 금융부문의 R&D 집약도는 전 세계적으로 외환위기와 글로벌 금융위기를 경험하였던 1990년대 후반과 2000년대 후반에 다소 주춤하였던 시기를 제외하고는 꾸준히 상승하는 추세를 보이고 있다. 다만 R&D 집약도는 2013년 중 다소 둔화되기는 하였으나 2014년 이후 핀테크 혁신의 확산에 힘입어 다시 높은 상승세를 시현중이다. 전 기간 평균 R&D 집약도는 0.0047로, 금융보험산업 부가가치의 0.47% 정도를 금융혁신 투자에 지출하고 있음을 의미한다.

〈그림 4〉 OECD 28개국의 금융부문 평균 R&D 집약도 추이(1997~2015)



주: 1) 금융보험산업의 R&D 집약도 = R&D 지출액/부가가치.

일부 국가에서 결측치가 발생한 경우에는 이를 제외하여 각 연도별로 평균을 산출.

자료: OECD ANBERD 데이터베이스.

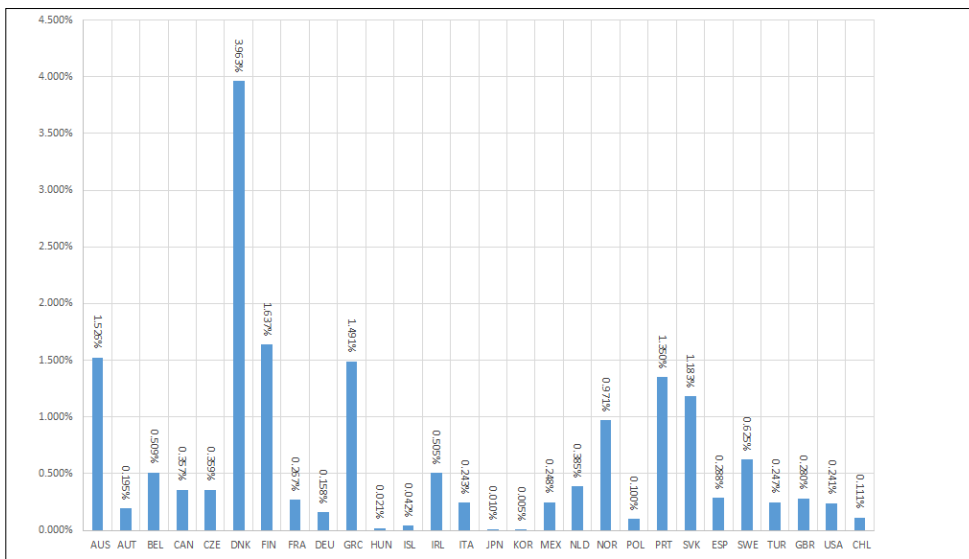
〈그림 5〉는 OECD 28개국 금융혁신 활동의 수준을 금융보험산업의 R&D 집약도 (1997~2015년중 평균값 기준)로 상대 비교한 것이다. 의외로²⁴⁾ 조사대상 국가 가운데

일), GRC(그리스), HUN(헝가리), ISL(아이슬란드), IRL(아일랜드), ITA(이탈리), JPN(일본), KOR(한국), MEX(멕시코), NLD(네덜란드), NOR(노르웨이), POL(폴란드), PRT(포르투갈), SVK(슬로바키아), ESP(스페인), SWE(스웨덴), TUR(터키), GBR(영국), USA(미국), CHL(칠레).

- 24) 한 나라의 총 혁신역량을 나타내는 R&D 지출액의 대GDP 비중을 살펴보면, 2016년말 현재 우리나라(4.23%)는 이스라엘(4.25%)에 이어 근소한 차이로 2위를 차지하고 있다. 이는 OECD 국가(2.34%)와 유럽28개국가(1.93%)의 평균 실적을 2배 이상 상회하고 있다. 이밖에도 최근 급격히 늘어나고 있는 중국(2.11%)을 압도적으로 상회하고 있을 뿐만 아니라 독일(2.93%),

데 한국(0.005%)이 가장 낮은 비율을 보이고 있으며 일본(0.010%)이 그 다음으로 낮은 수준에 머물러 있다. 이들 아시아권의 두 국가가 최하위권에 속하고 있으며 기간 중 OECD 전체의 평균값(0.47%)에도 크게 못 미치는 실적이다.²⁵⁾ 반면에 최근 핀테크 분야에서 활발한 활동을 보이고 있는 덴마크(3.963%), 핀란드(1.637%) 등의 북구 국가들과 호주(1.526%) 등이 상위권에 속해 있다. 이밖에도 그리스(1.491%), 포르투갈(1.350%), 슬로바키아(1.183%)²⁶⁾ 등이 1%를 상회한 것으로 나타났다. 한편 금융선진국이라 할 수 있는 미국(0.241%), 영국(0.280%)과 나머지 OECD G7 국가들인 독일(0.158%), 프랑스(0.267%), 이탈리아(0.243%), 캐나다(0.375%) 등은 대체로 0.2~0.3%대 수준을 보이고 있다.

〈그림 5〉 OECD 국가들의 금융혁신 활동의 상대수준 비교



주: 1) 금융보험산업의 R&D 집약도의 1997~2015년중 평균값 기준.

자료: OECD ANBERD 데이터베이스.

한편 〈그림 6〉은 2000년대 이후 OECD 주요 국가들의 GDP대비 금융산업의 비중의 추이를 나타낸 것이다. 2008년 글로벌 금융위기 이후 미국을 제외하고는 대체로

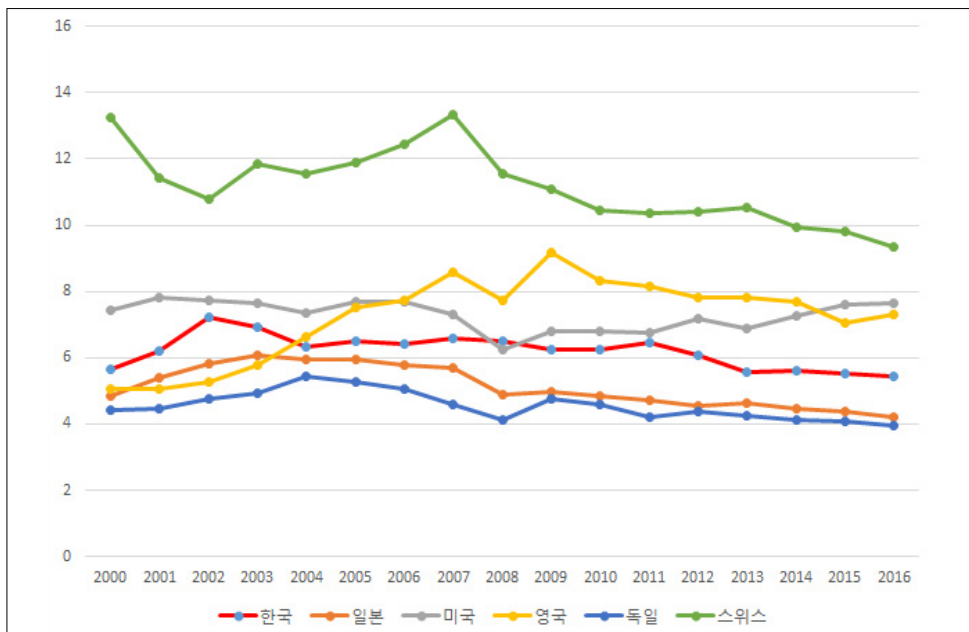
일본(3.14%), 미국(2.74%) 등 선진국에 비해서도 1%포인트 가까이 높은 실적이다. 이러한 점에 비추어 볼 때 우리나라 금융부문의 저조한 혁신활동 실적 통계는 의외라 하겠다.

25) 이는 OECD의 공식 발표 통계(2017)에서도 확인되고 있다.

26) 슬로바키아의 경우 결측치(missing observations)가 많아 평균값의 신뢰도는 낮은 편이다.

동 비중이 하락하는 추세를 보이고 있다. 2016년 현재 OECD 34개 회원국들의 금융산업 비중의 평균은 5.6%로, 스위스(9.4%), 미국(7.6%), 영국(7.3%) 등 금융선진국들은 한국(5.4%) 보다 높은 수준인 반면 제조업 강국인 일본(4.2%)과 독일(4.0%) 등은 한국보다 다소 낮은 것으로 나타났다. 우리나라는 금융산업 비중이 2002년에 7.2%까지 도달한 후 하락 추세를 지속하다가 2013년에 5%대 중반으로 낮아지면서 OECD 평균(5.6%)을 하회하기 시작하였다.

〈그림 6〉 2000년 이후 OECD 주요 국가의 금융산업의 비중 추이



주: 1) OECD (2018) 통계 데이터베이스를 이용하여 금융보험산업의 대GDP 비중을 계산.

상품, 과정, 제도 등 금융혁신의 세 가지 형태 가운데 제도혁신은 금융상품이나 금융시장 내의 혁신 프로세스를 바깥에서 촉진시킬 수 있는 금융 하부구조를 구성하므로 외부효과가 존재한다. 특히 금융산업이 규제를 많이 받은 산업이라는 점에서 제도혁신은 바로 규제혁신(regulatory innovation)과도 직접적으로 밀접한 관련이 있다. 금융혁신의 외부효과를 높일 수 있는 금융제도의 외부환경과 관련된 흥미로운 평가가 있다. 하나는 Cornell대, INSEAD, WIPO(국제지적재산권기구)가 공동 작업하여 발표하는 글로벌 혁신지수(Global Innovation Index; 이하 GII)이고 다른 하나는 헤리티지 재단(Heritage Foundation)에서 발표하는 경제적 자유지수(Economic

Freedom Index: 이하 EFI)이다.

〈표 6〉은 GII와 EFI 두 지수를 통해 전 세계를 대상으로 혁신과 규제 측면에서 2018년도의 평가결과를 정리한 것인데 우리나라는 글로벌 혁신지수에서 12위를, 그리고 경제적 자유지수에서는 27위를 기록하였다. 특히 규제와 직·간접적으로 관련성이 높은 한국의 경제적 자유지수(73.8)는 세계평균(61.1)보다 높은 ‘대체로 자유로운(mostly free)²⁷⁾’ 경제적 자유 상태(economic freedom status)라고 평가되고 있다. 〈그림 7〉은 전 세계의 경제적 자유 상태의 정도를 하나의 지도에 표시한 것이다. 정부규제가 적은 80점대 이상의 ‘Free’ 상태의 국가는 홍콩(90.2)을 비롯하여 싱가포르, 뉴질랜드, 스위스, 호주, 아일랜드 등 총 6개국에 불과하다. 〈표 6〉에서 두 지수를 비교해 보면, 글로벌 혁신지수가 높은 국가가 경제적 자유지수가 높다고 할 수는 없지만 그 반대로 경제적 자유지수가 높은 국가가 글로벌 혁신지수가 대체로 높은 편이다. 실제로 규제가 적은 싱가포르(2위), 스위스(4위), 아일랜드(6위), 영국(8위) 등 4개국은 혁신활동도 각각 1위, 4위, 5위, 10위로 양 분야에서 모두 상위 10위권 내에 들어 있다. 이는 규제완화나 철폐가 혁신 활동에 매우 중요한 요인으로 작용하고 있음을 반증한다 하겠다.

각 지수의 세부 구성항목에서 금융혁신이나 규제혁신과 관련된 평가분야를 중심으로 좀 더 자세히 살펴보면 몇 가지 중요한 시사점을 찾을 수 있다. 먼저 2018년도의 글로벌 혁신지수(GII 2018)의 경우 한국은 전체로는 종합 12위이나 7개 부문의 세부 구성항목에서 제도적 기반에 대해서는 가장 낮은 평가(26위)를 받았다: ①Institution (26위), ②Human capital & Research (2위), ③Infrastructure (13위), ④Market sophistication (14위), ⑤Business sophistication (20위), ⑥Knowledge & technology outputs (9위), ⑦Creative outputs (17위). 또한 Institutions(1.)의 3개 하위 구성 항목(1.1, 1.2, 1.3) 중 하나인 「규제환경(1.2 Regulatory environment)」 부문은 45위에 그쳐 규제혁신의 필요성을 잘 보여주고 있다. 이처럼 규제환경이 낮게 평가된 것은 하위 세부항목 중 「규제의 질(1.2.1, 26위)」과 「법의 집행(1.2.2, 23위)」에 비해 정리해고 등 「고용비용(1.2.3, 103위)」과 관련된 순위가 크게 낮은 데 기인한다. 글로벌 혁신지수(GII)의 세부 평가 중 금융혁신과 관련된 또 다른 중요 항목은 「시장고도화(4. Market sophistication)」 부분인데 「신용확보의 용이성(4.1.2,

27) EFI score 기준으로 5개 그룹으로 구분된다. Free: 80-100, Mostly Free: 70-79.9, Moderately Free: 60-69.9, Mostly Unfree: 50-59.9 Repressed: 0-49.9.

Ease of getting credit)』 항목이 49위로 낮은 수준에 머물고 있어 상위 항목인 『신용 (4.1, Credit)』 부분의 평가 순위를 끌어내렸다.

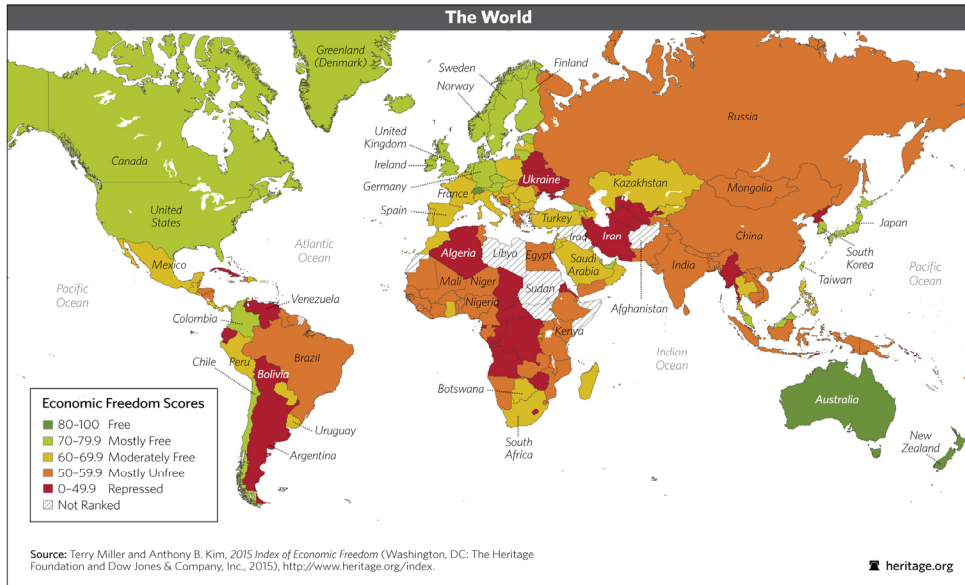
〈표 6〉 혁신과 규제 관련 지수의 글로벌 평가와 세계 순위(2018년)

순위	글로벌 혁신지수 (GII)		순위	경제적 자유 지수 (EFI)		
1	스위스	68.40	1	홍콩	90.2	Free
2	네덜란드	63.32	2	싱가포르	88.8	
3	스웨덴	63.08	3	뉴질랜드	84.2	
4	영국	60.13	4	스위스	81.7	
5	싱가포르	59.83	5	호주	80.9	
6	미국	59.81	6	아일랜드	80.4	
7	핀란드	59.63	7	에스토니아	78.8	Mostly Free
8	덴마크	58.39	8	영국	78.0	
9	독일	58.03	9	캐나다	77.7	
10	아일랜드	57.19	10	UAE	77.6	
11	이스라엘	56.79	11	아이슬란드	77.0	
12	한국	56.63	12	덴마크	76.6	
13	일본	54.95	13	대만	76.6	
14	홍콩	54.62	14	룩셈부르크	76.4	
15	룩셈부르크	54.53	15	스웨덴	76.3	
16	프랑스	54.36	16	조지아	76.2	
17	중국	53.06	17	네덜란드	76.2	
18	캐나다	52.98	18	미국	75.7	
19	노르웨이	52.63	19	Lithuania	75.3	
20	호주	51.98	20	칠레	75.2	
21	오스트리아	51.32	21	Mauritius	75.1	
22	뉴질랜드	51.29	22	말레이시아	74.5	
23	아이슬란드	51.24	23	노르웨이	74.3	
24	에스토니아	50.51	24	체코	74.2	
25	벨기에	50.50	25	독일	74.2	
26	말타	50.29	26	핀란드	74.1	
27	체코	48.75	27	한국	73.8	
28	스페인	48.68	28	라트비아	73.6	
29	시프루스	47.83	29	퀴타르	72.6	
30	슬로베니아	46.87	30	일본	72.3	

주: 1) 두 지수 모두 상위 10위권 내 순위에 들어 있는 4개 국가들은 음영으로 표시.

자료: GII: 국제지적재산권기구(WIPO), EFI: 헤리티지 재단(Heritage Foundation).

〈그림 7〉 경제적 자유지수의 세계 지도



자료: 헤리티지 재단(Heritage Foundation).

한편 경제적 자유지수(EFI)는 ①Rule of law, ②Government size, ③Regulatory efficiency, ④Open markets 등 총 4개의 세부 항목으로 나누어 평가되고 있는데 이 가운데 규제효율성과 시장개방성이 항목이 금융혁신과 가장 관련성이 크다. 이는 Regulatory efficiency(규제효율성)에는 Monetary freedom(통화자유화)이, Open Markets(시장개방성)에는 Financial freedom(금융자유화)이 각각 통화와 금융 부문의 규제 측면에 대한 세부 평가항목으로 들어가 있기 때문이다. EFI 지수 작성의 정의²⁸⁾에 따르면 특히 Financial freedom에 대한 평가는 본 연구에서 논의하고 있는 규제혁신과 가장 밀접한 관련이 있는 것으로 판단된다.

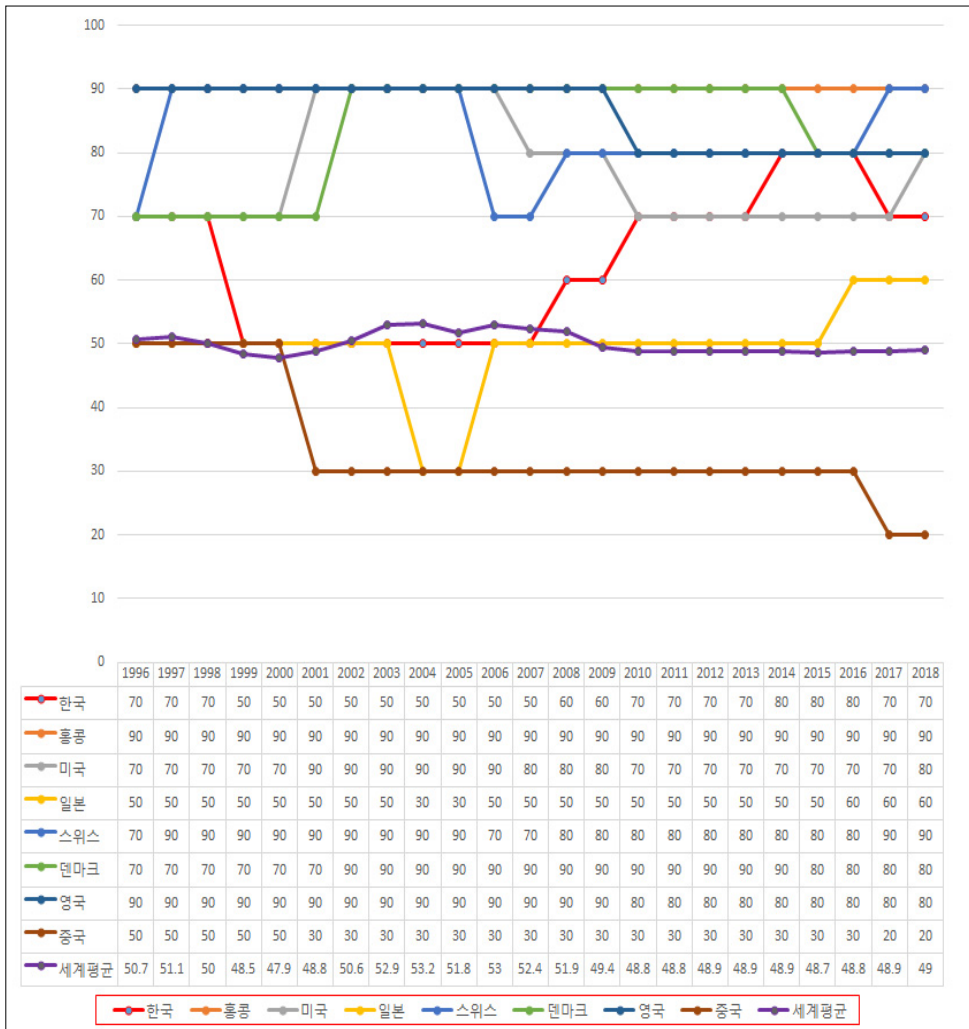
〈그림 8〉은 1997년 외환위기 이후 주요 국가들의 금융자유화 부문에 대한 평가의 추이를 나타낸 것이다.²⁹⁾ 우리나라는 100점 만점 대비 평가 점수가 2000년대 초중반의 50에서 점차 개선되어 2018년 현재 70에 달하여 ‘제한적인 정부간섭 수준(limited government interference)’인 것으로 평가되고 있다. 금융규제가 가장 낮은 홍콩과

28) Monetary freedom combines a measure of price stability with an assessment of price controls whereas Financial freedom is an indicator of banking efficiency as well as a measure of independence from government control and interference in the financial sector.

29) <https://www.heritage.org/index/book/methodology#open-markets>

스위스는 90점으로 ‘최소한의 정부간섭(minimal government interference)’ 수준이며, 미국과 영국은 ‘통상적인(nominal)’ 수준인 80이다. 한편 <그림 5>에서 OECD 국가 중 R&D 집약도가 가장 높았던 덴마크는 2002~14년까지 90을 유지하다가 2015년 이후 80으로 낮아졌다. 세계 평균 수준(50 내외)에 머물러 있던 일본은 2016년 이후 소폭 상승하여 60(moderate) 수준을 보였고 세계 평균을 크게 하회하고 있는 중국은 30(extensive) 수준을 유지해 오다가 2017년 이후에는 20(heavy) 수준으로 낮아져 정부규제가 오히려 강화되었다.

<그림 8> 주요 국가의 금융자유화(financial freedom) 지수 추이



자료: 헤리티지 재단(Heritage Foundation).

2. 성장성과 수익성 및 안정성에 미치는 영향

금융혁신 활동이 금융산업에 미치는 파급영향에 대한 본격적인 실증분석을 하기 위해서는 금융혁신 지표를 설명변수로 하고 금융산업의 성장성, 수익성, 안정성 등을 나타내는 지표들을 종속변수로 하여 회귀분석을 수행해야 한다. Beck et al. (2016)에 기초하여³⁰⁾ 다양한 모형의 설정을 고려해 볼 수 있다. 즉, 개별 금융기관의 성장성(수익성 또는 안정성) 변수 = $f(\text{금융혁신 변수}, \text{금융기관 특성변수}, \text{국가 특성변수})$ 의 분석모형에서 당해 국가와 기업 고유의 특성들을 통제변수(control variables)로 조정함으로써, 금융혁신 변수가 금융기관의 성과지표에 미치는 영향을 포착할 수 있다. 산업차원(industry level)의 금융혁신이 기업차원(firm level)의 금융성과에 외부경제 효과를 창출하는 것은 경제성장 과정에서 R&D와 같은 지식자본(knowledge capital)이 외부경제 효과를 내는 것과 유사한 논리적 타당성을 갖는다. 여기서 금융혁신 추정계수의 예상 부호는 성장성과 수익성에 대해서는 양(+)이 될 것으로 기대되지만, 논의의 주된 관심사항인 안정성의 경우 양(+)과 음(-)의 부호가 다 가능하므로 실증적으로 밝혀야 한다.

본 연구에서는 OECD국가들의 개별 금융기관들의 특성변수에 관한 자료입수의 제약³¹⁾으로 인해 시계열-횡단면 자료의 pooled regression 분석을 수행하지 못하였다. 본격적인 실증분석은 이들 자료가 포함된 방대한 데이터베이스를 구축한 이후에 수행

30) Beck et al. (2016, pp.32-36)은 금융혁신이 은행성과(식 1)와 은행취약성(식 2)에 미치는 영향을 분석하기 위해 다음과 같이 모형을 설정하였다.

$$Growth_{i,k,t} = \alpha X_{k,t-1} + \beta Y_{i,t-1} + \gamma FI_{i,t-1} + \delta FI_{i,t-1} \cdot Y_{i,t-1} + \nu_i + \tau_t + \epsilon_{i,k,t} \quad (1)$$

$$Z_{i,k,t} = \alpha X_{k,t-1} + \beta Y_{i,t-1} + \gamma FI_{i,t-1} + \delta FI_{i,t-1} \cdot Y_{i,t-1} + \nu_i + \tau_t + \epsilon_{i,k,t} \quad (2)$$

$Growth$ = 총자산, 총대출 또는 총이익 증가율 (i = 국가, k = 은행, t = 시간)

X = 은행 특성 벡터 변수, Y = 국가 특성 벡터 변수,

FI = 금융혁신지수 (국가 또는 은행 차원)

Z = Z-score의 로그값

Z-score represents the number of standard deviation by which profits would have to fall below the mean, defined as $(ROA+CAR)/\sigma(ROA)$ (a measure of bank's distance from insolvency)

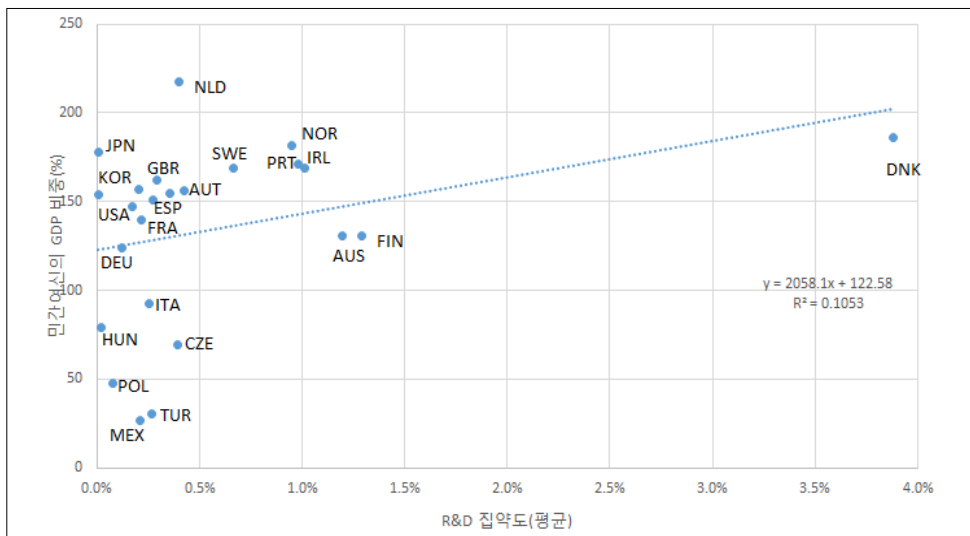
ROA = rate of return on assets, CAR = ration of equity to assets

$\sigma(ROA)$ = standard deviation of ROA

31) Pooled regression analysis를 위해 OECD 30여개 국가의 2000개가 넘는 개별 금융기관들의 손익계산서나 대차대조표 등의 금융정보가 담겨져 있는 BankScope 등과 같은 데이터베이스가 필요한 바, 자료제공기관(BvD와 Moody's)의 내부사정과 이에 대한 자료접근 제한으로 본 연구에서는 적극 활용되지 못하였다.

하기로 하고 여기서는 핵심지표 간의 개략적인 관계만을 살펴보고자 한다. 금융혁신이 금융시스템의 효율성을 높이는 ‘혁신-성장(innovation-growth)’ 견해에서 보면, 금융심화(financial deepening) 과정은 혁신의 가장 핵심적인 파급경로이다. 따라서 R&D 집약도로 측정한 금융혁신이 금융부문의 심화를 상당 부분 설명할 수 있어야 한다. 금융심화의 대용지표로 민간여신의 대GDP 비중을 사용하여 금융혁신과의 Pearson 상관계수 검정을 한 결과, 상관계수 값은 0.3264이며 5% 수준에서 통계적으로 유의하였다. <그림 9>는 R&D 집약도와 민간여신 간의 산포도를 나타낸 것으로 최소자승회귀선이 우상향하고 있어 양자 간에 정의 상관관계가 있음을 확인할 수 있다. 특히 금융혁신 활동이 가장 활발한 덴마크(R&D 집약도 3.963%)는 금융심화 비율도 가장 높은 185%에 달하여 다른 나라들에 비해 현저하게 차별화된 모습을 보였다.

〈그림 9〉 금융혁신과 금융심화 간의 관계



주: 1) 1998~2009년 기간중 각 지표의 평균치로 일부 국가에서 결측치가 발생한 경우에는 이를 제외하여 각 연도별로 평균을 산출.

2) 금융심화 비율 = 민간여신의 대GDP 비중.

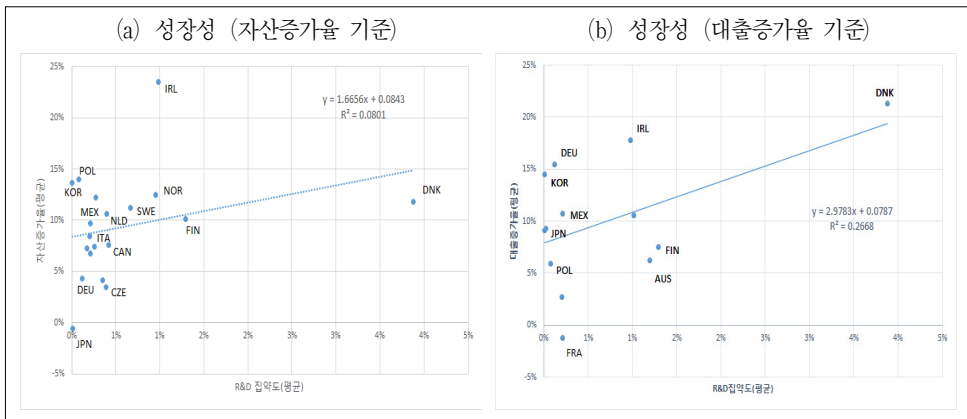
3) 산포도 내 회귀선은 OLS로 추정.

자료: OECD ANBERD와 BIS Credit Statistics 데이터베이스(2018).

OECD 회원국들을 대상으로 금융혁신과 은행산업의 성장성, 수익성, 안정성 간의 관계를 분석하기 위해 1998~2009년³²⁾ 중 각국의 R&D 집약도와 자산증가율 또는

대출증가율, 자산이익률(ROA기준), 자산이익률의 변동성(표준편차)을 계산하여 4개의 산포도를 그렸다. <그림 10>은 금융혁신과 성장성(자산 또는 대출 기준) 간의 관계를 나타낸 것인데 금융혁신이 활발하면 성장성이 함께 높아지는 양(+)의 관계를 보여주고 있다. 그리고 대출 기준의 성장성($R^2=0.2668$)이 자산 기준의 성장성($R^2=0.0801$)보다 모형적합도가 더 큰 것으로 추정되었다. 또한 <그림 11>에서 성장성과 마찬가지로 금융혁신과 수익성 간에도 양(+)의 상관관계가 존재하고 있음을 확인할 수 있다($R^2=0.1099$). 마지막으로 <그림 12>에서 금융혁신과 안정성 간의 관계는 회귀식의 적합도가 크게 낮고 기울기가 통계적으로 유의하지 않았지만 소폭 음(-)의 관계를 보였다.³³⁾ 이상과 같은 관계를 종합해 보면, OECD국가들의 금융혁신은 성장성과 수익성을 높이는 데 기여하지만 수익률의 변동성을 높임으로써 안정성을 소폭 낮아지게 하는 것으로 조심스럽게 해석된다.

〈그림 10〉 금융혁신과 성장성 간의 관계



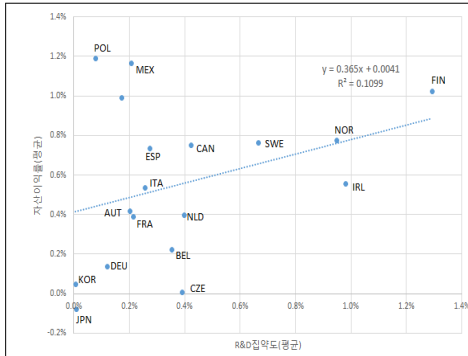
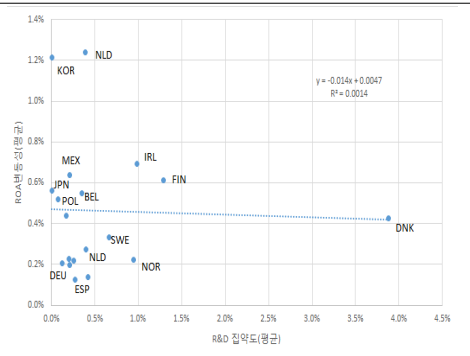
주: 1) 1998~2009년 기간중 R&D 집약도(평균)와 자산 또는 대출 증가율(평균) 대비 일부 국가에서 결측치가 발생한 경우에는 이를 제외하여 각 연도별로 평균을 산출.

2) 산포도 내 회귀선은 OLS로 추정.

자료: OECD ANBERD와 Bank Profitability Statistics 데이터베이스.

32) OECD에서 2011년 이후 관련 통계가 작성되지 않아 1997~2009년 중 은행관련 통계를 사용하였다.

33) 엄밀하게 말하면, <그림 12>의 회귀식에서 안정성 관련 설명변수의 추정계수가 소폭 음(-)인데다 통계적 유의성도 낮기 때문에 어떠한 통계적 추론도 주장할 수 없다. 따라서 분석에 사용된 수집 자료의 한계로 금융혁신이 안정성에 부정적인 영향을 미친다고 실증적으로 뒷받침 된다고 보기 어렵다. 다만, 본고에서는 그러한 개연성(방향성)을 매우 조심스럽게 제기하는 정도로만 이해할 필요가 있다. 금융혁신과 안정성 간의 관계는 보다 충실한 실증자료 수집과 분석을 통해 면밀히 검증해야 할 향후 과제라고 생각된다.

〈그림 11〉 금융혁신과 수익성¹⁾ 간의 관계〈그림 12〉 금융혁신과 안정성¹⁾ 간의 관계

주: 1) ROA 기준 자산이익률.

2) 산포도 내 회귀선은 OLS로 추정.

주: 1) ROA기준 자산이익률의 표준편차.

2) 산포도 내 회귀선은 OLS로 추정.

자료: OECD ANBERD와 Bank Profitability 데이터베이스.

V. 맺음말

금융혁신이란 금융거래와 관련된 전통적인 활동, 방식, 관행, 조직 등 금융부문 전반에 걸쳐 제도적 틀과 수행방식 및 대상 수단을 획기적으로 바꾸는 것으로 정의된다. 금융혁신은 시장참가자들이 시장여건과 금융규제 등 금융환경의 변화에 적극적으로 적응하기 위한 진화적인 조정과정이라는 점에서, 금융혁신의 동인은 결국 시장과 규제 두 가지의 큰 흐름으로 집약될 수 있다.

우리나라 금융혁신의 진전과정을 살펴보면 몇 가지 특징적 현상을 발견할 수 있다. 첫째, 선진국들은 대체로 시장상황 변화와 규제회피와 같은 금융혁신의 핵심 동인에 대해 적극적으로 대응한 반면 우리나라는 소극적으로 순응하는 모습을 보였다. 둘째, 선진국들은 금융혁신 동인들에 대해 bottom-up 방식으로 상품혁신 \Rightarrow 시장혁신 \Rightarrow 제도혁신으로 이어지는 1차 \Rightarrow 2차 \Rightarrow 3차의 방향의 연쇄반응을 일으키는 가운데 새로운 규제가 나오면 다시 이러한 변증법적 규제의 순환과정을 반복하면서 금융산업이 발전해 왔다. 그러나 우리나라는 이와 대조적으로 금융규제 당국이 top-down 방식으로 금융자율화를 추진하는 과정에서 역방향(3차 \Rightarrow 2차 \Rightarrow 1차)으로 전개되었던 것으로 판단된다. 이러한 배경에는 경제개발 초기단계에서 형성된 금융억압 체제가 장기간 유지되어 온 데다 혁신과 경쟁을 바탕으로 한 자율적인 시장원리가 제대로 작동하지 못한 데 기인한 것으로 생각된다.

금융혁신과 관련된 기존의 이론 및 실증 연구 결과들을 종합해 보면, 금융혁신은

금융산업의 효율성 향상을 통해 실물경제의 성장에 긍정적인 효과를 주는 반면, 금융 안정에 대해서는 긍정적 및 부정적 효과가 혼재한다고 보는 것이 대체적인 시각이다. 다만 글로벌 금융위기 이후 여파로 금융혁신의 금융안정에 대한 부정적인 효과가 다소 커졌을 것으로 예상되고 있다. 금융혁신의 파급효과는 한 나라의 금융 상품, 시장, 기관 및 제도 등을 포괄하는 금융시스템의 발전단계나 처해 있는 금융경제 상황에 따라 크게 영향을 받게 되므로 이론적인 모형에 의하기 보다는 다양한 사례와 폭넓은 데이터를 활용한 실증분석을 통해 따져 보아야 할 문제이다(not *a priori* theoretical, but *a posteriori* empirical question).

이러한 점에서 본 연구는 OECD 국가들의 자료를 이용하여 금융혁신의 파급영향을 분석하기 위해 금융혁신의 대용지표를 포함한 방대한 데이터베이스를 구축하고자 하였다. 그러나 BankScope 데이터베이스를 통해 개별 금융기관들의 특성 및 성과 자료를 입수하는 데 현실적인 제약이 있으므로 본격적인 실증분석은 자료 접근권한을 확보한 후 수행하기 위해 향후 연구과제로 남겨두기로 한다. 일단 본고의 제한적이고 개략적인 실증분석결과(preliminary and primitive empirical results)에 의하면 금융혁신은 은행산업의 성장성과 수익성에 양(+)의 효과가 있는 반면 안정성에는, 통계적으로 유의하지 않은, 음(-)의 효과를 주는 것으로 추정되었다. OECD가 발표한 공식 통계에 정밀한 추가 검증이 필요하겠지만, 우리나라의 R&D 집약도 기준의 금융혁신 활동 수준은 일본과 함께 매우 낮은 수준으로 집계되었다. 따라서 우리나라는 낮은 수준의 금융혁신 지출에 비해 금융혁신이 금융산업의 성장성에 크게 기여한 반면, 낮은 수익률과 높은 변동성으로 인해 수익성과 안정성에는 큰 도움이 되지 못한 것으로 나타났다. 또한 2018년중 글로벌 혁신지수(GII)와 경제적 자유지수(EFI)의 세부평가에서 한국이 제도와 규제 측면에서 낮은 점수에 그친 점을 감안할 때, 규제효율성(regulatory efficiency) 제고를 통한 금융혁신의 개선 여지가 클 것으로 기대된다. 이는 시장·상품 혁신보다는 제도·규제 혁신이 우리나라 금융산업의 성장과 안정에 더 크게 기여할 수 있음을 시사해 주고 있다.

이와 같은 금융혁신에 대한 실증분석 결과를 토대로 금융안정을 위한 몇 가지 정책적 시사점을 도출하면 다음과 같다.

첫째, 금융시스템의 취약성은 혁신적인 금융상품의 광범위한 사용 때문이라기보다는 현존 규제나 기존 감독시스템이 적시에 제어하지 못하는 금융시장의 과도함에 의해 발생한다. 금융혁신의 유효성을 낮추는 것은 시장의 불완전성과 마찰에 있으며 이는 혁신적인 금융상품에 내재하는 리스크를 제대로 측정하지 못하거나 불충분한 정보

에 기인한다(Jenkinson et al., 2008). 글로벌 금융위기 당시 드러난 금융혁신의 긍정적 및 부정적 효과의 양면성은 금융시장에서 발생한 충격의 속성을 고려해서 종합적으로 판단해야 할 것이다.

둘째, 금융혁신의 직접적인 편익보다 간접적인 비용이 더 커질지 모를 리스크 때문에 정책당국은 금융혁신을 무턱대고 억제하는 방어적 규제보다는, 먼저 민간부문의 혁신적인 시도를 전향적으로 허용해 나가면서 예상되는 부작용을 최소화하는 방향으로 추진하는 것이 바람직하다. 규제와 혁신(규제회피) 간의 변증법적 속성상 금융혁신이 금융규제의 합리화를 촉진시켜 금융산업의 효율성을 제고할 수 있다는 점에서 금융규제와 금융혁신 간에 선순환 구조를 만들어야 한다. 이를 위해 금융혁신이 금융시스템의 안전성을 저해하지 않도록 사후적인 모니터링을 면밀히 시행하고 양적규제의 한계를 질적규제로 보완할 필요가 있다.

셋째, 금융혁신은 금융안정 기반 위에서 추진해야 한다. 금융혁신을 통해 이룬 금융효율성의 편익이 지속가능하기 위해서는 반드시 금융안정이 뒷받침되어야 한다. 이를 위한 전제조건은 금융규제가 시장친화적으로 개혁되어야 하며 그 방향은 금융수요자의 현장에서 bottom-up 접근방식으로 세부 규제들을 개선해 나가야 할 것이다.

마지막으로, 금융혁신을 과도하게 추구하다 보면 금융불안을 초래할 수 있으므로 투자자 보호와 금융안정에 지속적으로 관심을 기울여야 한다. 4차산업혁명 시대를 맞이하여 금융과 기술의 융합 뿐 아니라 금융과 문화·의료·교육·관광 등 타 서비스업과의 융합을 통한 혁신과 협소한 시장 크기를 극복하기 위해 해외진출을 통한 금융혁신도 지속적으로 추진할 필요가 있다. 특히 중앙은행과 같은 공공부문은 상황에 따라 금융혁신 환경을 조성하는 일에 적극 개입(hands-on)하거나 손을 떼거나(hands-off) 함으로써 금융혁신과 금융안정 사이에 균형적이고 유연한 자세로 접근하는 것이 바람직할 것이다.³⁴⁾

■ 참 고 문 헌

1. 김용범, “한국 금융정책의 이해,” 『한국경제포럼』, 제7권 제2호, 2015, pp. 29-50.
2. 김홍범, “금융의 진화로 본 핀테크,” 국회입법조사처 경제산업조사실 전문가 간담회 발제자료, 2015.

34) Cecilia Skingsley, Deputy Governor of the Sveriges Riksbank, “How the public sector can encourage positive innovation in the financial services system”, 2018.

3. 금융위원회, 『핀테크 혁신 활성화 방안』, 2018, 3월.
4. 노형식, “금융상품의 혁신과 금융소비자보호를 위한 정책방향,” 주간금융브리프 한국금융연구원, 제21권 제33호, 2012, pp. 3-9.
5. 목정환, “핀테크가 금융안정에 미치는 영향 및 시사점: 국내 핀테크 동향 및 금융안정 리스크 평가를 중심으로,” 『한국경제포럼』, 제11권 제3호, 2018, pp. 91-112.
6. 박근형·최종호, “은행산업의 경쟁도 현황 및 금융안정에 미치는 영향,” 『조사통계월보』, 2월호 논고, 한국은행, 2016, pp. 37-58.
7. 변재권·장영민, “금융혁신의 이론에 관한 문헌적 고찰,” 『금융공학연구』, 제3권 제2호, 2004, pp. 45-65.
8. 서근우, “금융혁신과 금융중개기능의 발전,” 『주간금융브리프』, 한국금융연구원, 제20권 제37호, 2011.
9. 서정호, “4차산업혁명과 금융산업,” 한국금융연구원 내부 발표자료 2017, 5월.
10. 윤봉한·황선웅, 『금융기관의 이해』, 제15장 금융혁신, 문영사, 2011.
11. 이상규·이종건, “은행그룹화가 은행시장 경쟁에 미친 영향과 정책적 시사점,” 『경제분석』, 제10권 제4호, 한국은행, 2004, pp. 1-55.
12. 이효섭, “4차산업혁명에 따른 금융의 변화 및 대응방향,” 자본시장포커스 2017-04호, 자본시장연구원, 2017, pp. 1-55.
13. 하성근, “글로벌 금융위기 이후의 금융혁신-핀테크(FinTech)를 중심으로,” 『한국경제포럼』, 제7권 제4호, 2015, pp. 5-22.
14. 한국은행, 『한국의 금융제도』, 조사국, 2011, 12월.
15. ———, 『한국의 금융시장』, 금융시장국, 2016, 12월.
16. 한재준, “신정부의 양대 금융정책과 향후 과제,” 『한국경제포럼』, 제11권 제3호, 2018, pp. 67-89.
17. Abiad, Abdul, Detragiache, Enrica, and Tresse, Thierry, “A New Database of Financial Reforms,” *IMF Working paper* WP/08/266, 2008.
18. Allen, Franklin, and Gale, Douglas, *Financial Innovation and Risk Sharing*, MIT Press, Cambridge, MA, 1994.
19. Allen, Franklin, and Carletti, Elena, “Credit Risk Transfer and Contagion,” *Journal of Monetary Economics*, Vol. 53, 2006, pp. 89-111.
20. Anderloni I., D. T. Llwellyn, and R. Schmidt, *Financial Innovation in Retail and Corporate Banking*, Edward Elgar, UK, 2009.
21. Arnaboldi, F., and B. Rossignoli, “Financial Innovation in Banking,” in Chapter 5 *Bank Risk, Governance and Regulation*, Elena Beccalli and Federica Poli eds, Palgrave Macmillan, London, 2015, pp. 127-162.
22. Awazu, Luiz and Pereira da Silva, “Fintech in EMEs: Blessing or Curse?” BIS 2018, June.
23. Bank for International Settlements, “Measuring Financial Innovation and its Impact,” *Proceedings of the IFC Conference*, Basel, 2009, August 26-27.
24. Beck, Thorsten, Tao Chen, Chen Lin, and Frank M. Song, “Financial Innovation: The Bright and the Dark Sides,” *Journal of Banking and Finance*, Vol. 72, 2016, pp. 28-51.
25. Berger, Allen N., “The Economic Effects of Technological Progress: Evidence from the Banking Industry,” *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 35, 2003, pp. 141-176.

29. Camelia, Sargu A., "Financial Innovation and Its Effects on Financial Stability and Efficiency," *Annals of the Ovidius University, Economic Science Series*, Vol. XI Issue I, 2011.
30. Carletti, E., "Competition, Concentration and Stability in the Banking Sector," OECD Competition Committee Roundtable, 9, 2010.
31. Conrad, J., "The Price of Option Introduction," *Journal of Finance*, Vol. 44, 1989, pp. 487-498.
32. Dell'Ariccia, G., I. Deniz, and L. A. Laeven, "Credit Booms and Lending Standards: Evidence from the Subprime Mortgage Market," *IMF Working Paper*, 2008.
33. Duffie, D., and R. Rahi, "Financial Market Innovation and Security Design: An Introduction," *Journal of Economic Theory*, Vol. 65, 1995, pp. 1-42.
34. Frame, Scott, and Lawrence White, "Empirical Studies of Financial Innovation: Lots of Talk, Little Action?" *Journal of Economic Literature*, Vol. 42, No. 1, 2004 pp. 116-144.
35. Financial Stability Board, "Financial Stability Implications from FinTech : Supervisory and Regulatory Issues that Merit Authorities' Attention," 2017, August.
36. Gardner, J. A., *Innovation and the Future Proof Bank: A Practical Guide to Doing Different Business-as-Usual* (Chichester: John Wiley & Sons), 2009, August.
37. Gennaioli, N, A. Schleifer and R. Vishny, "Neglected Risks, Financial Innovation, and Financial Fragility," *Journal of Financial Economics*, Vol. 104, 2012, pp. 452-68.
38. Henderson, B. J., and N. D. Pearson, "The Dark Side of Financial Innovation: A Case Study of the Pricing of a Retail Financial Product," *Journal of Financial Economics*, Vol. 100, 2011, pp. 227-247.
39. Hsu, Po-Hsuan, Xuan ian, and Yan Xu, "Financial Development and Innovation: Cross-country Evidence," *Journal of Financial Economics*, Vol. 112, 2014, pp. 116-135.
41. Houston, Joel, Lin, Chem, Lin, Ping, and Ma, Yue, "Creditor Rights, Information Sharing, and Bank Risk Taking," *Journal of Financial Economics*, Vol. 96, 2010, pp. 485-512.
42. Jenkinson, Niegel, Adrian Penalver and Nicholas Vause, "Financial Innovation: What Have We Learnt?" *Quarterly Bulletin Bank of England*, 2008, pp. 31-46.
43. Johnson, S., and J. Kwak, "Is Financial Innovation Good for the Economy?" in J. Lerner and S. Stern (eds.) *Innovation Policy and the Economy*, Vol. 12 (University of Chicago Press), 2012, pp. 1-15.
44. Kane, E. J., "Accelerating Inflation, Technological Innovation, and the Decreasing Effectiveness of Banking Regulation," *Journal of Finance*, Vol. 36, 1981, pp. 355-367.
45. _____, "The Theory of Financial Innovations: A New Approach," *Research Papers in Banking and Finance*, 88/11, 1987.
46. Laeven, Luc, Levine, Ross, and Michalopoulos, Stelios, "Financial Innovation and Endogenous Growth," *Journal of Financial Intermediation*, Vol. 24, 2015, pp. 1-24.
47. Lerner, Josh, and Tufano, Peter, "The Consequences of Financial Innovation: A Counterfactual Research Agenda," *Annual Review of Financial Economics*, Vol. 3, 2011, pp. 41-85.
48. Levine, Ross, "Finance and Growth: Theory and Evidence," in Aghion, P., Durlauf, S. (Eds.), *Handbook of Economic Growth*, North-Holland Elsevier Publishers, 2005.

49. Llewellyn, D., "Financial Innovation: A Basic Analysis," Chapter 2 in H. Cavanna (ed.), *Financial Innovation*, Routledge, London, 1992, pp.14-51.
50. Loayza, Norman, and Rancière, Romain, "Financial Development, Financial Fragility, and Growth," *Journal of Money Credit and Banking*, Vol. 38, No. 4, 2006, pp.1051-1076.
51. Merton, Robert C. "Financial Innovation and Economic Performance," *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol. 4, 1992, pp.12-22.
52. Miller, Merton H. "Financial Innovation: The Last Twenty Years and the Next," *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 21, No. 4, 1986, December, pp.459-471.
53. Mishkin, Frederic and Stanley Eakins, *Financial Markets and Institutions*, 8th Edition, Pearson Education inc, 2015.
54. Niehans, J., "Financial Innovation, Multinational Banking, and Monetary Policy," *Journal of Banking and Finance*, Vol. 7, 1982, pp.537-551.
55. Norden, L., Buston C. Silva, and W. Wagner, "Financial Innovation and Bank Behavior: Evidence from Credit Markets," *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol. 43, 2014, pp.130-145.
56. OECD, "Research and Development Statistics: Business Enterprise R-D Expenditure by Industry-ISC Rev. 4," *OECD Science, Technology and R&D Statistics*, 2018.
57. Rajan, Raghuram G., "Has Finance Made the World Riskier," *European Financial Management*, Vol. 12, 2006, pp.499-533.
58. Ross, Stephen A., "Options and Efficiency," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 1, 1976, pp.75-89.
59. Sametz, A. W., "Financial Innovation and Regulation in the United States," the New Palgrave Dictionary of Money & Finance 2, 1992, pp.71-75.
60. Silber W., "The Process of Financial Innovation," *American Economic Review*, Vol. 73, 1983, pp.89-95.
61. Subrahmanyam, Marti G., Tang, Dragon Yongjun, and Wang, Sarah Qian, "Does the Tail Wag the Dog?: The Effect of Credit Default Swaps on Credit Risk," *Review of Financial Studies*, Vol. 27, 2014, pp.2927-2960.
62. Sylla, R., "Monetary Innovation in American," *Journal of Economic History*, Vol. 42, No. 1, 1983, pp.21-30.
63. Tufano P., "Financial Innovation," in G.M. Constantines, M. Harris, and R. Stulz (eds.) *Handbook of the Economics of Finance*, Vol. 1a: Corporate Finance, 2003.
64. Van Horne, J. C., "Of Financial Innovations and Excesses," *Journal of Finance*, Vol. 15, 1985, pp.621-631.
65. Volcker, P., "The only thing Useful Banks have Invented in 20 Years is the ATM," New York Post, 2009, December 13.
66. World Economic Forum, "Balancing Financial Stability, Innovation, and Economic Growth," White Paper, Prepared in Collaboration with Oliver Wyman, 2018.
67. Wagner, Wolf, "The Liquidity of Bank Assets and Banking Stability," *Journal of Banking and Finance*, Vol. 31, 2007, pp.121-139.
68. Wang, Y., and H. Xia, "Do Lenders Still Monitor when they can Securitize Loans," *Review of Financial Studies*, Vol. 27, 2014, pp.2354-2391.

Financial Innovation and Financial Stability

Jong-Kun Lee*

Abstract

It is widely viewed that financial innovation, conducting in various forms of product, process, and institution, has a positive effect on the growth of the real economy by improving the efficiency of the financial industry. On the other hand, there are mixed evidences of its effect on financial stability in the sense of a double-edged sword. Since the channels and impacts of financial innovation are greatly influenced by the development stage of a country's own financial system and economic situation, it should be comprehensively examined through empirical analysis, rather than by theoretical models. In this respect, this paper discusses on financial innovation in terms of concepts, drivers, and effects, and derives some policy implications from empirical analysis, using proxy indicators for financial innovation in OECD countries. Our preliminary results show that financial innovation has a positive effect on the growth and profitability of the banking industry, but has a negative (statistically insignificant) effect on stability. In contrast with such a finding for OECD countries, Korea's financial innovation activities can be characterized by high growth performance with low profitability and weak stability. Judging from low scores in institutional and regulatory factors of the Global Innovation Index and the Economic Freedom Index, it is expected that there will be further room for improvement in financial innovation activities to enhance regulatory efficiency. This suggests that regulation innovation, rather than market and product innovation, can contribute more to the growth and stability of Korea's financial sector.

Key Words: financial innovation, financial stability, regulatory efficiency

JEL Classification: G20, K20, L50, O30

Received: Feb. 26, 2019. Revised: March 18, 2019. Accepted: April 8, 2019.

* Professor, School of Liberal Studies (Economics) Hongik University, 94 Wausan-ro, Mapo-gu, Seoul 04066, Korea, Phone: +82-2-320-3361, e-mail: jkleex@hongik.ac.kr