

# 지식재산 금융 활성화 정책효과 연구: 특허 포트폴리오 기반 지식재산 담보대출 중심으로

이은지\*, 안현철\*\*

## A Study on the Effect of IP Finance Revitalization Policy: Focusing on IP Collateral Loans based on Patent Portfolio

Eunji Lee\*, Hyunchul Ahn\*\*

### 요약

정부 및 은행권은 혁신기업의 성장을 지원하기 위하여 기업이 보유한 무형자산인 지식재산권을 기반으로 금융활동을 지원하는 기술금융 및 지식재산금융 제도를 운영하고 있다. 해당 제도에 대한 다양한 정책적 변화 및 새로운 금융 혁신이 이뤄지고 있으나, 변화된 특허 담보 관련 정책이 기술금융에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 실증적 연구는 미비한 현실이다. 이에 본 연구에서는 지식재산 담보대출 데이터를 수집하고 통계적 관점에서 정책효과를 분석하였다. 구체적으로 본 논문에서는 단절적 시계열 분석방법을 활용하여 지식재산 금융 활성화 정책의 효과를 분석하였다. 분석 결과, IP담보대출 활성화 정책이 도입된 이후 담보대출 건수와 잔액이 모두 유의하게 증가하였으며, 단일 특허로 구성된 담보대출보다 포트폴리오 기반일 경우에 더 큰 증가가 있음을 확인할 수 있었다.

### Abstract

To support the growth of innovative companies, the government and banks are operating a technology finance system that supports financial activities based on Intellectual Property(IP) rights, which are intangible assets owned by companies. Although various policy changes and new financial innovations are being made to this system, there is a lack of empirical research on how IP collateral loans related policies affect technology finance. Therefore, in this study, data on IP collateral loans were collected and policy effects were analyzed from a statistical perspective. In specific, this paper analyzes the effect of IP finance revitalization policy using a interrupted time series analysis method. The analysis shows that both the number and balance of IP collateral loans have increased significantly since the policy was introduced, with the increase being greater for portfolio-based secured loans than for single-patent secured loans.

### Keywords

technology finance, IP finance, interrupted time series analysis, IP collateral loans

\* 국민대학교 비즈니스IT전문대학원 박사과정  
- <https://orcid.org/0009-0009-4276-0378>  
\*\* 국민대학교 비즈니스IT전문대학원 교수(교신저자)  
- <https://orcid.org/0000-0003-1867-6423>

· Received: Apr. 12, 2024, Revised: May 03, 2024, Accepted: May 06, 2024  
· Corresponding Author: Hyunchul Ahn  
77 Jeongneung-ro, Seongbuk-gu, Seoul, 02707, Republic of Korea  
Tel.: +82-2-910-4577, Email: [hcahn@kookmin.ac.kr](mailto:hcahn@kookmin.ac.kr)

## 1. 서 론

기업은 성장을 위해 기술 및 지식재산을 채택하여 혁신활동을 지속적으로 추진하고 있으며, 이를 통해 도출되는 성과와 가치의 보호 또는 선도하기 위한 주체로서 지식재산을 활용하고 있어 기업활동에서 지식재산의 중요성은 점점 커지고 있다. 이러한 기술혁신 경쟁이 가속화되는 환경 가운데 역동성에 기반한 혁신 수행자로서 중소기업의 역할과 새로운 성장동력으로서 중소기업의 역할이 매우 중요해지고 있으나[1], 기술혁신의 주요 주체인 기업은 기업활동에 필요한 자금의 확보와 공급이 필수적임에도 불구하고 자금 공급자를 찾기가 용이하지 않다는 문제가 있다.

대부분의 기업이 혁신활동을 위한 자본 및 자산 조달에 어려움을 겪고 있어, 정부는 기술력 기반의 혁신기업을 지원하기 위해 기술금융 제도를 운영하고 있다. 기술금융 중 지식재산 금융은 특허권, 상표권, 디자인권, 저작권 등과 같은 지식재산권을 이용해 자금을 융통하는 일련의 금융활동으로 정의되고, 기업 보유 지식재산(IP, Intellectual Property)의 가치금액 및 등급의 평가를 통해 지식재산을 담보로 보증, 대출 및 투자를 실행한다[2]. 해외의 경우, 1990년대 말 이후, 여러 지식재산권 중개 서비스기업들(Ocean Tomo 및 Patent Ratings, M-CAM, PLX 등)이 담보 정보로서 특허 가치평가 결과를 제공하였으며, 특히 1995년부터 일본의 日本政策投資銀行(Development Bank of Japan)과 독일의 Landesbank Rheinland-Pfalz는 벤처/중소기업의 자금조달(대출)을 위해 담보로 특허 및 기술문서 등의 무형자산을 활용하고 있는 등 특허를 포함한 기술과 관련된 무형자산은 과거부터 담보로 활용되고 있다[3][4].

우리나라의 경우, 지식재산 및 기술혁신의 중요성 증가로 인하여 2014년부터 금융권 중심의 기술금융 체계가 구축되었으며, 지식재산 담보대출을 포함하는 지식재산 금융규모는 지속적으로 증가하여 2020년에는 2조원을 상회하고 있다[5]. 지식재산 담보대출은 기업이 보유한 특허를 담보로 금융지원이 진행되는 특이성으로 인하여 초기에는 지식재산 회수지원펀드로 담보 처분 및 리스크 관리 등을 추진하였다. 하지만 기술은 불확실성과 정보비대칭성을

본질적 특성으로 하고 있는 반면 금융은 안전성을 추구하고 리스크를 회피하고자 하는 속성을 갖고 있다. 이에 대출기관(은행)은 특허담보 처분(양도, 포기 또는 라이선스 등) 역량을 보유하고 특허 유지, 소송 및 미활용에 대비하여야 한다는 주장[5]이 제기되는 등 대출기관의 리스크 관리 및 개선의 필요성은 항상 강조되어왔다. 이러한 문제점을 해결하기 위하여 2018년 12월 정부(금융위-특허청 공동 추진)는 지식재산 금융 활성화 정책을 추진하였다. 주요 개선안에는 대출주체인 은행의 리스크 관리 및 담보의 효율적 처분 및 활용을 위한 회수지원구조 개선이 포함되어 있으며, 해당 내용은 IP수익화(특허패키지 가치산정) 및 IP담보대출 참여활성화를 추진한다는 점에서 기존 정책과 차별화 된다.

사업 및 제품을 위해 구성된 특허 포트폴리오는 거래나 소송에 있어서 강한 협상력을 가지고 있으며, 매각이 쉬운 만큼 담보금융의 기초로 활용에 매우 용이하며, 미국과 기타 지역에서는 특허 포트폴리오를 부채에 대한 담보로 사용하는 것이 중요해지고 있다[4]. 현재 지식재산 가치평가 모델은 개별 IP평가에 한정되어 있기 때문에 지식재산 금융을 위해 복수의 특허로 구성된 담보를 평가한다는 것은 현실적으로 매우 어렵지만, 그럼에도 불구하고 기업 기술혁신을 지원하기 위해 대출주체인 은행의 리스크 감소 및 담보처분/활용 가능성 확대 등을 위하여 특허 포트폴리오 기반의 담보대출 실시는 매우 중요하다.

이렇게 지식재산 금융을 중심으로 다양한 정책적 변화 및 새로운 금융 혁신이 이뤄지고 있으나, 변화된 특허 담보 관련 정책이 기술금융에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 실증적 연구는 현재 부재한 상황이다. 이러한 문제는 정책 입안자, 기업 기술혁신·성장 및 국가 경쟁력 향상에 매우 중요하다.

이에 본 연구는 IP담보대출 활성화 정책도입과 그로 인한 지식재산 담보대출 변화를 정량적으로 분석하여 기술금융 활성화에 미치는 정책적 효과를 파악하고자 한다. 상세하게는 지식재산 담보대출 활성화 정책효과를 평가하기 위해 지식재산 포트폴리오 기반 담보대출 데이터에 대해 준실험설계인 단절적 시계열 분석방법으로 살펴보고자 하며, 이를 통해 주요 정책변화가 지식재산 담보대출에 어떠한 영향을 미치는지 계량적으로 분석하고자 한다.

본 연구는 기술형 기업의 혁신을 위해 기술금융 관련 정책이 미친 영향을 선제적으로 분석하는 것으로서, 도출된 결과는 금융지원을 통해 기업의 기술혁신 가능성을 제고하고, 나아가 국가 경쟁력 향상에도 기여할 수 있을 것이다.

## II. 이론적 배경

### 2.1 무형자산을 활용한 담보대출

대부분의 기업이 자금을 조달하는 방법은 부채로, 다양한 형태의 부채(대출 또는 채권)가 존재하며, 그 중에서도 일반적인 방법인 은행대출을 선호한다[6]. 이러한 자금조달에 있어서 대출기관은 리스크 감소를 위해 일반적으로 담보를 요구하고 [6]-[8], 차용인에 대한 리스크가 높은 경우 대출기관은 더 많은 담보를 요청한다[9]. 이는 첫 번째로 차용인이 대출금(원금과 이자)을 상환하지 못할 경우 대출기관은 담보를 청산하여 대출금을 회수[6]하기 위함이며, 두 번째로 담보는 대출기관과 차용인 간의 정보 비대칭성을 감소시키는 효과가 있기 때문이다[9].

이러한 담보대출에 있어서, 가치평가가 쉽고 처분이 용이한 일반적인 유형자산(예를 들어, 기계, 공장, 토지 등)을 담보로 사용하지만[6][10], R&D 기업가, 혁신기업, 벤처기업 등은 유형자산이 상대적으로 빈약하기 때문에 담보를 요구하는 자금조달 또는 금융에 접근하는데 어려움이 있다[6][11][12]. 이러한 관점에서 지식자산을 이용한 금융지원은 보유특허를 담보로 기업에게 필요한 자금 유동성 제공 및 기술혁신을 지원할 수 있고[6][11][13], 특히, 특허 담보대출은 대출 리스크 완화 및 기술기업의 자금조달 접근성을 제고할 수 있다[7][11][14]. 이러한 효과로 인하여 해외에서는 특허를 담보로 사용하는 기업이 증가하고 있다[11][12].

### 2.2 IP담보대출 활성화를 위한 지식재산 금융 정책변화

국내 중소기업은 사업체수, 고용 및 생산 면에서

한국경제에 매우 큰 비중을 차지하고 있음에도 불구하고 여전히 자금난, 고급인력 부족, 판매부진 등 열악한 경영 여건에 처해 있다[15]. 특히 자산의 대부분이 지식, 특허 등 무형자산으로 구성되어 있는 기술개발 중심의 벤처기업들은 유형자산이 거의 없어 물적 담보를 요구하는 금융기관으로부터 자금을 조달할 수가 없어 이중고를 겪고 있는 상황이다.

이러한 상황에서 정부는 국가성장력 확보 및 기술혁신 지원을 위한 방법으로 중소기업의 기술개발 노력을 촉진하고 기술혁신의 성과를 극대화 시킬 수 있는 금융, 인력, 기술, 연구개발비 지원 등과 같은 다양한 정책적 지원을 펼치고 있다[15]. 이에 담보 및 매출은 부족하더라도 기술력이 있다면 대출 한도나 금리에서 우대를 주기 위해 정부는 2014년 기술금융을 도입하였으며, 10년간 양적으로 크게 성장하여 기업의 자금애로를 해소하고 은행의 여신관행을 개선하였다[16]. 이렇게 기술금융 체계가 구축되면서 기술금융 및 지식재산 금융을 위한 기술평가, 기술가치평가 및 기술력평가 방법과 금융권의 리스크 관리(담보 청산, 손실 보전 등)에 대해 지속적인 개선이 이뤄졌으나, 다음과 같은 문제점으로 인하여 지식재산 담보대출의 증가는 미흡한 수준이었다.

첫 번째로 기존에는 지식재산 금융의 리스크 관리를 위해 모태펀드 특허계정을 통한 회수지원펀드를 운영하였으나, 대출기관에서는 회수지원펀드의 담보매입가격을 예측할 수 없고, 매입금액이 대출금액보다 다소 낮다는 문제점을 제기하였으며, 회수지원펀드는 담보를 매입 후 수익화가 어려워 적극적 매입을 기피하는 문제가 있었다[2].

두 번째로 지식재산 담보대출에 필수적으로 요구되는 특허가치평가 소요비용 및 기간이 타 기술금융상품(예를 들어 TCB) 대비 은행과 기업에게 부담으로 작용한다는 점과 IP가치평가 신뢰성·인프라 부족, 담보물에 대한 지속적 사후관리 필요 등의 문제점이 있다.

이러한 문제점 해결을 위해 정부는 2018년 12월 지식재산 금융 활성화 정책을 통해 IP담보대출 활성화를 위해 법적근거 마련, 손실보전 방안, IP수익화와 관련된 내용을 담고 있는 회수지원구조 개선 계획을 발표하였다.

해당 계획에서는 회수지원시스템 도입·운영(19년) 및 가치평가 유의사항(패밀리특허를 포함하는 특허패키지 가치산정 및 담보설정)을 포함하여 특허 포트폴리오 기반의 지식재산 담보대출 체계가 제시되었다. 계획 발표 이후 법적근거 마련을 위한 2019년 4월 발명진흥법 개정(담보 산업재산권 매입·활용사업의 실시) 및 금융위원회와 특허청의 지식재산 금융 활성화 업무협약 체결, IP담보대출 가치평가 비용지원을 위한 수수료 지원사업 등이 실질적으로 진행되었다. 또한 이와 관련하여 금융위원회는 대출잔액에 영향을 줄 수 있는 기술금융 실적(TECH)평가 항목에 IP담보대출 평가액을 2019년 상반기부터 추가하여 은행의 지식재산 담보대출 참여가 필수적이게 만들었으며, 이후 체계적 IP수익화 및 손실보전을 위해 특허관리전문회사 등을 활용한 회수지원기구를 2020년 2월 출범하여 지식재산 담보대출 체계를 강화하였다[2].

가치평가 유의사항으로 기재된 특허패키지 가치산정 및 담보설정과 관련하여 담보 자산의 특이성은 담보의 처분가치 하락으로 연결[17][18]될 수 있기 때문에 특허 패키지(또는 특허 포트폴리오)는 담보의 가치를 높이고[11][19], 기술력 기반의 기업(혁신기업, 벤처기업, 중소기업 등)에게 금융 접근성을 높일 수 있는 유효한 방안이라고 볼 수 있다.

회수지원기구는 지식재산 담보대출을 받은 혁신·벤처기업의 부실 발생 시 최대 50%의 금액으로 지식재산을 매입해 은행 손실을 보전해주고 라이선싱, 매각을 통해 수익화하는 업무를 담당하고 있으며, 지원방식은 (기업)지식재산 담보대출 신청 → (은행, 평가기관) 기술가치평가 → (은행) 담보대출 실행 → (기업) 활용 → 채무불이행시 (회수전문기관) IP매입·판매 순으로 운영되고 있다. 또한, IP매입, 거래 및 활용을 위해 특수목적회사 아이피뱅크도 설립하여 운영 중에 있다.

회수지원펀드와 회수지원기구와의 차이점은 표 1과 같다. 담보 관련하여 가장 큰 차이점은 기존 회수지원펀드는 핵심특허 담보에 대한 선별과정 없이 진행되었으나, 회수지원기구에는 지식재산금융 활성화 대책에서 제시한 방법인 핵심특허 및 관련 특허까지 패키지 형태로 담보한다는 것이다. 회수지원펀드는 담보 회수 리스크 완화를 위해 정부-은행이

조성하였으나, 부실발생시 담보IP 가치 하락 및 거래 시장 부재로 인해 실제 펀드에서 IP매입 후 수익화 사례가 없고, 기존 문제점 개선을 위해 '18.12 정부(금융위-특허청 공동 추진)의 IP금융 활성화 정책추진에서 IP담보대출에 대한 회수지원구조 개선안(담보 IP매입·활용사업)을 제시하였다.

회수지원기구에는 전담기관, 전문기관 그리고 실행기관이 존재하는데, 발명진흥회는 전담기관으로 IP담보회수지원사업 정책집행, 출연금 관리 및 집행 등을 수행하고, 인텔렉추얼디스커버리(ID)는 전문기관으로 예비평가(회수지원여부 결정), 가치평가 리뷰(손실보전을 결정), 담보IP 매입 및 활용(거래) 등을 수행한다. 특수목적회사(SPC) 아이피뱅크는 실행기관으로 IP 매입 및 활용(거래)를 수행한다.

표 1. 회수지원펀드와 회수지원기구간 차이점[20]  
Table 1. Difference between recovery assistance funds and recovery assistance organizations[20]

	Recovery assistance funds	Recovery assistance organizations
Recovery prediction	Impossible prediction	Possible prediction
Collateral IP purchase	Partial purchase (no cases)	Pre-decision
Collateral IP price	Decision after re-evaluation	Loss's maximum 50%
IP monetization organizations	Required separately	Self
Core patent collateral	None	Patent portfolio

현재까지 진행된 지식재산 담보대출 활성화 정책을 요약하면 IP 수익화를 위해 2018년 12월 패밀리특허를 포함하는 특허패키지(포트폴리오)를 중심으로 가치산정 및 담보설정을 해야 한다는 가치평가 유의사항이 발표되었다. IP담보대출 접근성 제고를 위해 2019년 4월 지식재산 금융 활성화 업무협약 체결 및 이를 통한 가치평가 비용지원사업이 추진되었고, 발명진흥법(제32조의2 담보 산업재산권 매입·활용사업의 실시)이 개정되며 법적근거가 마련되었다. 2019년 상반기 기술금융 실적(TECH)평가항목에 IP담보대출 평가액이 추가되었으며, 2020년 2월 손실보전을 위해 회수지원기구가 출범하였다.

### 2.3 특허 포트폴리오의 담보 가치

금융기관(자금공급자)은 대출심사 시 기업의 속성(규모·업력·업종·소재지 등)에 관계없이 재무상태와 담보능력을 우선으로 하고, 외부(보유자산) 담보 가치의 증가는 기업에게 긴 만기 및 저렴한 신용(금리 또는 이자)을 이용할 수 있으므로[17][18] 담보대출에 있어서 담보의 가치가 높을수록 금융 접근성을 제고할 수 있다. 하지만 해외 일부 은행 자료에 따르면 동산담보의 예상 가치는 부동산 담보에 비해 평균 30% 정도 할인[18][21]되며, 자산 특이성은 담보의 처분 가치를 크게 감소시킬 수 있다[17][18]. 이러한 연구결과로 미루어 볼 때 본 연구의 주제인 지식재산(특허) 담보의 가치는 낮게 평가될 가능성이 존재한다. 이에 따라 지식재산 담보대출을 통해 기술혁신을 추구하고자 하는 기업(대출자)은 담보로서 보유 지식재산(특허)의 가치를 온전히 평가받을 수 있는 방안을 고려할 필요성이 있다.

특허는 기업의 중요한 자원으로 시장가치 및 기업 성과에 영향을 미치는 요인[19][22]이며, 여러 연구결과를 근거로 담보대출시 핵심특허 및 관련 특허까지 패키지 또는 포트폴리오 형태로 구성하는 것은 담보의 가치를 높일 수 있는 유용한 수단이라고 판단할 수 있다. 하지만 기업의 무형자산은 일반적인 유형자산보다 가치를 평가하고 거래하기가 더 어렵고[7][23], 특허담보 활용에는 사전 가치 평가의 어려움이라는 가장 큰 문제점이 존재한다[7][24]. 이는 기술의 가치평가는 기술 자산의 사업화를 통해 창출할 경제적 수익과 내재된 위험을 공정하게 평가하여 기술가치의 과대 또는 과소 추정 가능성을 최소화해야하기 때문이며, 이러한 한계점을 극복하고자 일부 연구에서는 많은 특허 특성을 고려하여 특허 가치 예측 모델을 수정하였으나, 회귀모형의 설명력을 높이지 못하였다[6][25]. 이러한 한계점에도 불구하고 복잡한 제품과 특허 덩블로 특징이 있는 산업에서는 NPE(비실시기업)이 타 기업에게 권리를 행사하기 위해 획득하려는 특허는 높은 가치를 가지며[6][26], 특히 가치가 높은 특허 포트폴리오를 부채 담보로 사용하는 것은 미국과 기타 지역에서 점차 중요해지고 있다[4].

특허 포트폴리오는 개인 또는 회사 등의 주체가 소유한 지식재산권의 집합을 의미하는 것으로 연구 개발 기획 및 성과활용 시 단일 특허 혹은 기술의 측면에서 고려하는 것보다 포트폴리오 단위로 고려하는 것이 전략적인 우위를 확보[27]할 수 있는 특징이 있지만, 현재 지식재산 가치평가 모델은 개별 IP평가에 한정[28]되어 있기 때문에 지식재산 금융정책 변화에 부합할 수 있도록 특허 패키지(포트폴리오) 담보의 가치평가 모델을 개발할 필요성이 있다. 이와 관련하여 특허 포트폴리오와 기업 가치 향상과 관련한 연구를 살펴보면 지식재산경영 관점에서, 특허 포트폴리오는 기업의 중요한 자원으로 볼 수 있으며, 특허 포트폴리오가 시장가치 및 기업 성과에 양(+)의 영향을 미친다는 것을 확인하였으며[19], 기업의 소프트웨어 특허 포트폴리오는 기업에 시장 상황에 따라 유연하게 대처할 수 있는 ‘리얼 옵션(Real option)’을 제공함으로써 기업 가치를 향상시키는 데 기여하고[29], 특허는 개별로 존재할 때보다 포트폴리오로 구성되었을 때, 서로 보완이 되어 그 가치가 상승하고, 라이선싱 및 특허분쟁 시 협상력이 증가하는 경향이 있다[30].

또한, 특허담보의 가치와 대출기관(또는 대출)과의 관계를 설명한 연구에서는 특허의 담보 가치가 높아지면 혁신적인 기업은 부채 조달 및 투자가 더 많이 가능[11]하고, 우수한 특허를 보유한 기업은 은행 대출 시 더 낮은 금리를 받으며, 특허의 가치가 대출기관의 소프트 정보(질적 정보)를 대체하는 관계에 있다고 하였다[11][31].

### 2.4 단절적 시계열 분석 기반의 정책효과분석

정책평가는 국민에게 미친 영향 또는 대상 집단에 발생한 효과를 평가하는 것[32]으로 정책지원에 따른 직간접적 성과를 계량적으로 분석할 수 있는 방법에 대해 연구하고 검토하는 것이 중요한 과제로 등장하고 있으나, 지식재산 금융 관련 정책에 대한 분석 및 평가는 미진한 상황이다. 이에 지식재산 금융제도의 주요 정책 방향이며, 담보 관리 및 활용을 통해 은행의 리스크 관리를 위해 실시된 특허 포트폴리오 기반 지식재산 담보대출 활성화 정책에 대해 단절적 시계열 모형으로 분석하고자 한다.

단절적 시계열 분석은 준실험설계 중 가장 확실한 방법으로 보고되었으며, 실험적 유용성이 인정되어 여러 분야에서 널리 사용되고 있다[33]. 정책효과분석에서 단절적 시계열 분석은 정책 시행 전후의 단절성을 분석하여 개입(Intervention)의 경시적 효과를 평가하는 준실험적 방법으로 정책 시행 전과 후 여러 시점에서의 데이터를 측정, 분석함으로써 정책 이외의 변수가 결과에 미친 영향을 통제하고 장기간에 걸쳐 정책의 효과를 평가하는 방법이며[34][35], 정책도입이라는 독립변수의 효과를 정책 전후 및 정책이후 시간에 따른 변화를 통해 검토하는 데 유용하다[36].

단절적 시계열 분석에서 사용되는 분할 회귀 모델은 시간을 예측변수로 사용하며 아래와 같이 표현된다.

$$Y_t = \alpha + \beta_1 \times time + \beta_2 \times intervention + \beta_3 \times time\ since\ intervention + \epsilon_t \quad (1)$$

여기서  $Y_t$ 는 주어진 시점(t)에서의 결과를 나타내며, 시간변수(time)는 시작시간으로부터 경과한 시간을 나타낸다. 개입변수(intervention)는 시점t가 정책개입 전(0)인지 정책개입 후(1)인지 나타내며, 개입 후 경과된 시간(time since intervention)은 정책 개입 후 경과한 시간(개입 전은 0)을 나타낸다[37].  $\beta_1$ 은 정책 개입 이전 회귀선의 기울기를 의미하고,  $\beta_2$ 는 정책 개입 직후의 즉각적인 결과변수 값의 변화 크기를 의미한다.  $\beta_3$ 는 정책 개입 이후 회귀선 기울기의 변화로,  $\beta_1$ 과  $\beta_3$ 를 합하면 정책 개입 이후의 회귀선 기울기를 산출할 수 있다[35].

지식재산 담보대출에 기반한 정책효과분석 관련 국내 연구는 미흡하며, 대부분 가치평가[38][39], 규제[40][41], 활성화 방안[42][43]에 대한 연구가 주로 진행되었다. 해외의 경우, 단절적 시계열 분석을 이용하지는 않았으나, 다른 분석 방법을 사용해 정책 효과 분석을 진행한 연구가 존재한다. 지식재산 담보대출 데이터 기반의 이중차분분석법을 통해 지역별 지식재산 금융 정책을 평가한 연구는 기업이 지식재산 금융을 이용할 경우 담보 부족을 완화하고 자금조달을 촉진할 수 있다고 하였으며[44], 마찬가지로 이중차분법을 이용해 지식재산 금융과 후속투

자 관계를 분석한 연구에서는 지식재산 금융은 기업의 후속투자에 긍정적 영향을 미친다고 하였다[45].

### III. 분석방법 및 결과

#### 3.1 연구모형

본 연구에서는 지식재산 담보대출 금융상품을 운영하는 은행을 중심으로 은행에서 실행한 지식재산 담보대출 정보를 수집하고 대상담보의 수를 기준으로 분류하여 시계열 데이터를 구성하였다. 또한 선행연구를 통해 특허 포트폴리오 기반 지식재산 담보대출 활성화 정책(이하 IP담보대출 활성화 정책)의 도입시기는 법령 마련, 업무협약체결(수수료 지원사업 실시)이 추진된 2019년 4월로 설정하였다. 이에 대해 IP담보대출 활성화 정책도입 전후를 기준으로 단절된 시계열 분석하고자 한다. 본 연구는 IP담보대출 상품을 운영하는 은행을 대상으로 IP담보대출 현황 및 잔액을 수집하고 IP담보대출 활성화 정책도입 전과 후를 단절적 시계열 분석을 수행하여 IP담보대출 활성화 정책의 효과를 분석하였다.

#### 3.2 연구자료

본 연구에서는 지식재산 담보대출 실적이 존재하는 은행의 대출 실적을 수집하여 단절적 시계열 분석을 실시하였다. 분석대상 은행은 IP담보대출 활성화 정책도입 전후로 지식재산 담보대출 실적이 존재하는 중소기업은행, 신한은행, 하나은행, 국민은행, 우리은행, 농협, 부산은행이다.

데이터 수집에는 한국특허정보원에서 운영하는 특허검색플랫폼인 키프리스(www.kipris.or.kr)에서 지식재산 담보대출 대상특허의 등록번호를 수집하고, 키프리스플러스(plus.kipris.or.kr)를 이용해 상세 담보대출 설정내용을 연결시켜 추출하였으며, 수집된 항목은 특허 등록번호, 질권설정 금액, 특약사항(질권설정 상세내용)이다. 전처리를 통해 지식재산 담보대출 건과 담보물의 건수(다수/단일로 분류), 질권설정 금액을 종속변수로 설정하고, 질권설정 기간을 활용하여 독립변수를 구성하였다.

종속변수는 담보대출(Y1), 질권설정금액(Y2)이고, 독립변수는 시간(T), 정책도입여부(D), 정책이후 경과된 시간(P)이다. 담보대출(Y1)은 단일 또는 다수의 특허를 담보로 설정된 지식재산 담보대출 건수로 정의하고, 질권설정금액(Y2)은 지식재산을 담보로 설정된 금액으로 정의하였다. 시간(T)은 2014년 1월부터 2021년 9월까지의 월별 기간을 1부터 93으로 기재하였고, 정책도입여부(D)는 IP금융 활성화 정책도입 전(D=0)과 IP금융 활성화 정책도입 후(D=1)로 나누었다. 정책이후 경과된 시간(P)은 IP금융 활성화 정책도입 전(P=0)과 IP금융 활성화 정책도입 후 경과된 시간(P=1~31)으로 구분하였다.

분석대상은 특허(실용신안, 디자인, 상표 등을 포함한 경우는 제외)를 담보로 하여 한 개의 은행에서 대출을 받은 지식재산 담보대출로 한정하였다.

### 3.3 분석방법

IP담보대출 활성화 정책 이후 포트폴리오 기반의 지식재산 담보대출 사용 변화를 파악하기 위해 단절적 시계열 분석을 실시하였다. 단절적 시계열 분석방법은 특정한 개입에 의해서 결과 변수의 시계열 변환에 단절이 있는 경우 이를 이용한 개입 효과를 추정하는 방법이다. 즉 단절이 일어난 시점을 기준으로 전후의 값을 비교하여 개입의 효과를 판단할 수 있기 때문에[46] 상기와 같이 정의된 변수로 분석될 시계열 방정식 구조는 아래와 같다.

$$Y = b_0 + b_1 T + b_2 D + b_3 P + \epsilon \quad (2)$$

Y = 결과 변수(담보대출 건수, 담보대출 잔액)  
 T = 시간변수(2014년 1월~2021년 9월, 1~93)  
 D = 정책도입여부(도입전 = 0, 도입후 = 1)  
 P = 정책이후 경과된 시간(도입전 = 0, 도입후 = 1~31)

b<sub>0</sub> = IP담보대출 활성화 정책도입전 지식재산 담보대출 수준

b<sub>1</sub> = IP담보대출 활성화 정책도입전 지식재산 담보대출 평균 변화율

b<sub>2</sub> = IP담보대출 활성화 정책도입 직후 지식재산 담보대출 변화 정도

b<sub>3</sub> = IP담보대출 활성화 정책도입 이후 지식재산 담보대출 평균 변화율

ε = 오차항

지식재산 담보대출 실적에 대한 단절적 시계열 분석의 진행단계는 아래와 같다. 우선 종속변수에 대해 시계열 분해(STL)를 실시하여 추세, 계절성 및 잔차와 분산을 시각적으로 확인하였다. 이를 기반으로 로그변환 및 차분을 통해 분산을 안정화시킨 후 정상성(Augmented dickey-fuller test) 및 자기상관(Durbin watson test) 검정을 만족하는 변환 값에 대하여 auto ARIMA 알고리즘으로 최종모델을 선택(AIC 기준)하였다. 탐색된 최종모델은 잔차 검정(Ljung-Box, Jarque-Bera, Heteroskedasticity 등)을 통해 모델 적합성을 확인하였다.

### 3.4 분석결과

지식재산 담보대출에 대한 단절적 시계열 분석결과는 표 2와 같다. 우선 특허 포트폴리오로 구성된 담보대출의 경우 IP담보대출 활성화 정책 도입 직후 지식재산 담보대출 변화가 약 36.72% 유의하게 증가하였다. 단일 특허로 구성된 담보대출은 약 35.12% 유의하게 증가하였다.

표 2. 담보구성 기준 지식재산 담보대출 건수의 단절적 시계열 분석결과

Table 2. Results of an interrupted time series analysis of IP collateral loan volumes by collateral composition

Collateral type	intercept	T	D	P
Portfolio	0.0076	-0.0005	0.3672***	-0.0174***
Single	0.0141	-0.0003	0.3512**	-0.0174**

\* p < 0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

이는 다수 건의 특허로 포트폴리오를 형성하였을 때가 단일 특허를 담보로 보유하고 있는 경우보다 대출건수 증가율이 높게 나와 특허 포트폴리오 기반의 담보대출이 증가하고 있는 것으로 해석할 수 있으며, 여기에는 매각가능성이 높은 IP를 담보물로 설정하도록 유도하는 것(IP가치평가 착수 전 예비평

가 실시를 통한 매입여부 결정과 평가완료 후 손실보전율(30~50%) 결정)과 동일군으로 묶일 수 있는 복수의 특허는 군집화된 특허의 형태로 평가받도록 해야한다[47]는 IP담보대출 활성화 정책내용이 영향을 미친 것으로 판단된다.

다음으로 지식재산 담보대출 잔액에 대한 단절적 시계열 분석결과는 표 3과 같다. 특허 포트폴리오로 구성된 담보대출 잔액의 경우 IP담보대출 활성화 정책 직후 지식재산 담보대출 잔액 변화가 약 35.14% 유의하게 증가하였다. 단일 특허로 구성된 담보대출은 약 29.13% 유의하게 증가하였다.

표 3. 담보구성 기준 지식재산 담보대출 잔액의 단절적 시계열 분석결과

Table 3. Results of an interrupted time series analysis of IP collateral loan balances by collateral composition

Collateral type	intercept	T	D	P
Portfolio	0.0504	-0.0014	0.3514**	-0.0154**
Single	-0.0068	0.0002	0.2913**	-0.0155**

\* p < 0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

분석결과로 볼 때 다수 건의 특허로 포트폴리오를 형성하였을 때가 단일 특허를 담보로 보유하고 있는 경우보다 대출잔액 증가율이 높으므로, 특허 포트폴리오 기반 담보대출이 단일 특허 담보대출보다 상대적으로 대출금액이 더 높은 것으로 해석할 수 있다.

#### IV. 결론 및 향후 과제

본 연구는 지식재산 담보대출의 담보대상을 특허 포트폴리오 구축여부로 구분하여 IP담보대출 활성화 정책도입이 지식재산 담보대출에 미친 효과를 통계적 관점에서 분석하였다. 그 결과 IP담보대출 활성화 정책도입 이후 특허 포트폴리오 기반 지식재산 담보대출 및 잔액이 증가하였다는 점과 특허 포트폴리오 기반 지식재산 담보대출이 단일 특허 기반 지식재산 담보대출보다 정책 개입 이후 증가율이 높다는 점을 확인할 수 있었다. 이러한 본 연구의 발견이 갖는 함의를 정리해보면 다음과 같다.

첫 번째로 IP담보대출 활성화 정책도입이라는 정책변화가 지식재산 담보대출(특허 포트폴리오 기반 담보대출 포함)의 양적 증가를 실증적으로 확인하여, IP담보대출 활성화 방안이 지식재산 금융 정책 분야에서 긍정적 효과가 있었다는 것으로 해석할 수 있다.

두 번째로 특허 포트폴리오 기반 지식재산 담보대출 및 잔액의 증가율이 단일 특허 기반 지식재산 담보대출보다 높다는 결과는 담보가치의 상승이 대출 주체인 은행 리스크 관리에 긍정적인 영향을 준다는 것으로 해석할 수 있으며, 이는 기존 선행연구에서 제시된 담보 가치상승은 부채 조달 및 투자 가능성이 높아지며, 우수 특허 보유는 금리우대 및 질적정보 대체 등이 가능하다는 연구결과[11][31]와 유사한 것으로 볼 수 있다.

세 번째로 기술기반의 경쟁력있는 무형자산을 보유하고 있으나, 유형자산이 부족하여 대출이 어려운 중소기업 및 벤처기업이 대출을 진행할 수 있는 기회가 증가하였다는 것으로 해석될 수 있다. 이는 기존 연구에서 제시한 벤처/중소기업/기술기업 등 유형자산이 상대적으로 부족한 기업에게 특허가 자금조달 문제를 해결할 수 있는 자원으로 활용가능하다는 연구결과[6][11][13]로 설명할 수 있으며, 적절한 정책이 실행되고 있는 것으로 판단할 수 있다.

마지막으로 지식재산 금융에 참여하는 이해관계자 중심으로 정부는 기술금융 활성화 정책(기업성장 및 기술혁신 연계)과 대출주체(은행)의 리스크 관리 방안(담보 수익화 체계)를 구체적으로 마련해야 하며, 무형자산의 가치평가와 담보처분·활용은 현실적으로 한계점이 많기 은행은 담보물인 무형자산의 가치를 공정하고 공평하게 평가할 수 있는 체계를 강화하는 것이 필요하다. 또한 정책방향에 맞춰 다수 담보에 대한 가치평가 방법 개발 및 특허의 담보로 활용가능한 상표, 디자인 등에 대한 적절한 평가방법도 마련해야할 필요성이 있다.

본 연구 결과를 통해 지식재산 담보대출 현황과 그간 정부와 은행권간의 협력으로 진행된 IP담보대출 활성화 정책도입의 효과를 파악할 수 있었다. 본 연구결과는 지식재산 금융 정책수립 및 혁신기업지원 등을 위한 기초자료로 활용할 수 있을 것으로 판단된다.



하지만 본 연구는 다음과 같은 한계점이 있다. 특허DB의 질권설정 정보를 기준으로 지식재산 담보대출 데이터를 수집하였기 때문에 실제 은행에서 진행된 모든 지식재산 담보대출을 반영하지 못하였으며, 또한 대출을 위한 평가에는 다양한 정보(기업 정보, 이자율, 실제 대출금액 등)가 활용되지만 이를 포함하지 못하였다. 이에 향후 연구에서는 은행 또는 기업 특성을 고려한 다양한 분석이 진행될 필요성이 있다.

## References

- [1] M. J. Kang, "Efficient Government R&D Support for SMEs in Korea: Policy Application of Innovation Capabilities", *Future Growth Studies*, Vol. 6, No. 2, pp. 123-142, Dec. 2020.
- [2] Financial Services Commission, <https://www.fsc.go.kr/po010106/73449?srchCtgr=&curPage=149&srchKey=&srchText=&srchBeginDt=&srchEndDt> [accessed: Apr. 01, 2024]
- [3] S. Kamiyama, J. Sheehan, and C. Martinez, "Valuation and exploitation of intellectual property", *OECD Science, Technology and Industry Working Papers*, pp. 48, May 2006. <https://doi.org/10.1787/307034817055>.
- [4] B. Amable, J. Chatelain, and K. Ralf, "Patents as collateral", *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol. 34, No. 6, pp. 1092-1104, Jun. 2010. <https://doi.org/10.1016/j.jedc.2010.03.004>.
- [5] Korean Intellectual Property Office, <https://www.kipo.go.kr/ko/kpoBultnDetail.do?ntatcSeq=18731&aprchId=BUT0000029> [accessed: Apr. 01, 2024]
- [6] T. Fischer and P. Ringler, "What patents are used as collateral?—An empirical analysis of patent reassignment data", *Journal of Business Venturing*, Vol. 29, No. 5, pp. 633-650, Sep. 2014. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2014.04.002>.
- [7] Y. V. Hochberg, C. J. Serrano, and H. R. Ziedonis, "Patent collateral, investor commitment, and the market for venture lending", *Journal of Financial Economics*, Vol. 130, No. 1, pp. 74-94, Oct. 2018. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2018.06.003>.
- [8] R. Inderst and H. M. Mueller, "A lender-based theory of collateral", *Journal of Financial Economics*, Vol. 84, No. 3, pp. 826-859, Jun. 2007. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2006.06.002>.
- [9] A. Chen and L. Kao, "Effect of collateral characteristics on bank performance: Evidence from collateralized stocks in Taiwan", *Journal of Banking & Finance*, Vol. 35, No. 2, pp. 300-309, Feb. 2011. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2010.08.001>.
- [10] A. Shleifer and R. W. Vishny, "Liquidation values and debt capacity: a market equilibrium approach", *The Journal of Finance*, Vol. 47, No. 4, pp. 1343-1366, Sep. 1992. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1992.tb04661.x>.
- [11] W. Mann, "Creditor rights and innovation: Evidence from patent collateral", *Journal of Financial Economics*, Vol. 130, No. 1, pp. 25-47, Oct. 2018. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2018.07.001>.
- [12] W. C. Huang, C. C. Lai, and P. H. Chen, "International R&D funding and patent collateral in an R&D-based growth model", *International Review of Economics & Finance*, Vol. 51, pp. 545-561, Sep. 2017. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2017.07.009>
- [13] L. Xie, G. Liu, and B. Liu, "Patent pledge policy and stock price crash risk: Evidence from China", *Research in International Business and Finance*, Vol. 65, pp. 101967, Apr. 2023. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2023.101967>.
- [14] C. Ayerbe, J. Azzam, S. Boussetta, and J. Pénin, "Revisiting the consequences of loans secured by patents on technological firms' intellectual property and innovation strategies", *Research Policy*, Vol. 52, No. 8, pp. 104824, Oct. 2023. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2023.104824>.
- [15] H. C. Kim and S. K. Lee, "An Empirical Study

- on the Critical Success Factor of Technological Innovation of Small-Medium Sized enterprises by growth stages - Focusing on the Case Study", *Journal of Digital Convergence*, Vol. 12, No. 10, pp. 1-20, Oct. 2014.
- [16] Financial Services Commission, <https://www.fsc.go.kr/no010101/82040?srchCtgr=&curPage=2&srchKey=&srchText=&srchBeginDt=&srchEndDt> [accessed: Apr. 01, 2024]
- [17] E. Benmelech and N. K. Bergman, "Collateral pricing", *Journal of Financial Economics*, Vol. 91, No. 3, pp. 339-360, Mar. 2009. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2008.03.003>.
- [18] V. Ioannidou, N. Pavanini, and Y. Peng, "Collateral and asymmetric information in lending markets", *Journal of Financial Economics*, Vol. 144, No. 1, pp. 93-121, Apr. 2022. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2021.12.010>.
- [19] H. B. Lee and D. W. Yang, "Analysis on the Patent Portfolio for Hidden Champion Companies: Focusing on the "Hidden Champion" companies introduced in Herman Simon's book", *Journal of the Korea Convergence Society*, Vol. 11, No. 7, pp. 259-272, Jul. 2020.
- [20] J. Y. Choi, [https://lawschool.chungbuk.ac.kr/bbs/board.php?bo\\_table=060101&wr\\_id=48](https://lawschool.chungbuk.ac.kr/bbs/board.php?bo_table=060101&wr_id=48) [accessed: Apr. 01, 2024]
- [21] H. Degryse, V. Ioannidou, J. M. Liberti, and J. Sturgess, "How Do Laws and Institutions Affect Recovery Rates for Collateral?", *The Review of Corporate Finance Studies*, Vol. 9, No. 1, pp. 1-43, Mar. 2020. <https://doi.org/10.1093/rcfs/cfz011>.
- [22] B. H. Hall, A. Jaffe, and M. Trajtenberg, "Market Value and Patent Citations: A First Look", *The RAND Journal of Economics*, Vol. 36, No. 1, pp. 16-38, Jun. 2000. <https://doi.org/10.3386/w7741>.
- [23] P. S. Menell, "Bankruptcy Treatment of Intellectual Property Assets: An Economic Analysis", *Berkeley Technology Law Journal*, Vol. 22, No. 2, pp. 733-823, Mar. 2007. <https://doi.org/10.2139/ssrn.969521>.
- [24] F. Munari and R. Oriani, "The Economic Valuation of Patents: Methods and Applications", Edward Elgar Publishing, 2011, <https://doi.org/10.4337/9780857936516>.
- [25] A. Gambardella, D. Harhoff, and B. Verspagen, "The value of European patents", *European Management Review*, Vol. 5, No. 2, pp. 69-84, Dec. 2010. <https://doi.org/10.1057/emr.2008.10>.
- [26] J. Bessen and M. J. Meurer, "Patent failure: How judges, bureaucrats, and lawyers put innovators at risk", Princeton University Press, Aug. 2009. <https://doi.org/10.1515/9781400828692>.
- [27] Presidential Council on Intellectual Property, [https://ipkorea.go.kr/board/articleDetail.do?bbsId=BB SMSTR\\_000000000009&ntId=209](https://ipkorea.go.kr/board/articleDetail.do?bbsId=BB SMSTR_000000000009&ntId=209) [accessed: Apr. 01, 2024]
- [28] The Institute for the Future of State, [https://www.ifs.or.kr/bbs/board.php?bo\\_table=News&wr\\_id=328](https://www.ifs.or.kr/bbs/board.php?bo_table=News&wr_id=328) [accessed: Apr. 01, 2024]
- [29] THE DONG-A ILBO, <https://www.donga.com/news/article/all/20210323/106045110/1>, [accessed: Apr. 01, 2024]
- [30] B. Jeon, "A study of intellectual property valuation and the construction of evaluation system for economic revitalization", Korean Intellectual Property Office, Jan. 2018.
- [31] F. Saidi and A. Žaldokas, "How does firms' innovation disclosure affect their banking relationships?", *Management Science*, Vol. 67, No. 2, pp. 742-768, Feb. 2021. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2019.3498>.
- [32] Korea Institute of Science and Technology Evaluation and Planning, [https://www.kistep.re.kr/board.es?mid=a10305080000&bid=0002&act=view&list\\_no=25023&tag=&nPage=74](https://www.kistep.re.kr/board.es?mid=a10305080000&bid=0002&act=view&list_no=25023&tag=&nPage=74) [accessed: Apr. 01, 2024]
- [33] I. C. Seo, H. S. Jo, and G. H. Kwon, "An Analysis on Policy Effects of The Legislative

- Institutions for the Increasing Legislations", Korean society and public administration, Vol. 24, No. 1, pp. 245-269, May 2013.
- [34] C. R. Ramsay, L. Matowe, R. Grill, J. M. Grimshaw, and R. E. Thomas, "Interrupted time series designs in health technology assessment: Lessons from two systematic reviews of behavior change strategies", *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, Vol. 19, No. 4, pp. 613-623, Apr. 2004. <https://doi.org/10.1017/s0266462303000576>.
- [35] Korea Institute for Health and Social Affairs, "Development of evaluation model for health policy(II) : Pilot evaluation and application", *Research Monographs* 2017-01, 2017.
- [36] J. O. Byeon, H. R. Ghang, and H. B. Lee, "Differential cost-sharing and utilization of outpatients care by types of medical institutions", *Korea Social Policy Review*, Vol. 21, No. 2, pp. 35-55, Jun. 2014.
- [37] A. L. Schaffer, T. A. Dobbins, and S. A. Pearson, "Interrupted time series analysis using autoregressive integrated moving average (ARIMA) models: a guide for evaluating large-scale health interventions", *BMC Medical Research Methodology*, Vol. 21, No. 1, Dec. 2021. <https://doi.org/10.1186/s12874-021-01235-8>.
- [38] Y. Kim, S. H. Um, and C. G. Lee, "The Study about the Criteria Used in the Patent Valuation for Loans with Patents as Securities in the Field of IP Finances", *Yonsei Law Review*, Vol. 26, No. 3, pp. 289-318, Sep. 2016.
- [39] Y. S. Park and S. H. Choi, "A Study on the Appropriateness of Intellectual Property Valuation: the Patent Valuation of Korea Technology Finance Corporation", *Knowledge Management Research*, Vol. 21, No. 4, pp. 195-210, Dec. 2020.
- [40] S. W. Son and T. W. Kim, "The Scope and Public Notice of Security Rights in Intellectual Property", *The Journal of Intellectual Property*, Vol. 8, No. 3, pp. 33-64, Sep. 2013. <https://doi.org/10.34122/jip.2013.09.8.3.33>.
- [41] C. Choi, "A Study on IP Secured Financing and Trust Structure", *HUFS Law Review*, Vol. 44, No. 1, pp. 231-253, Feb. 2020.
- [42] Y. S. Park, "Study on Intellectual Property (IP) Finance Infrastructure Framework in the IP International Development Cooperation Perspective", *The Journal of Intellectual Property*, Vol. 18, No. 3, pp. 39-74, Sep. 2023. <https://doi.org/10.34122/jip.2023.18>.
- [43] J. M. Yoon, "Risk Management For Intellectual Property(IP) Secured Financing For Banks", *Journal of Business Administration & Law*, Vol. 33, No. 2, pp. 73-98, Jan. 2023.
- [44] Y. Dai, T. Du, H. Gao, Y. Gu, and Y. Wang, "Patent pledgeability, trade secrecy, and corporate patenting", *Journal of Corporate Finance*, Vol. 85, pp. 102563, Apr. 2024. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2024.102563>.
- [45] Z. Rong, F. Zhang, and S. Chen, "Short-term loans and Firms' high-quality innovation: Evidence from the access to patent-backed loans in China", *China Economic Review*, Vol. 78, pp. 101918, Apr. 2023. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2023.101918>.
- [46] H. C. Kang, J. M. Kim, J. Y. Lim, S. G. Lee, and E. C. Shin, "Analysis of Drug Utilization after the Mandatory Application of the DRG Payment System in Korea", *Korean Journal of Hospital Management*, Vol. 23, No. 2, pp. 18-27, Jun. 2018.
- [47] J. Lee, et al., "IP Valuation Practical Guide", Korean Intellectual Property Office, Nov. 2021.

## 저자소개

### 이 은 지 (Eunji Lee)



2012년 2월 : 서울과학기술대학교  
화학공학과(공학사)

2022년 2월 : 동국대학교  
지식재산학과(지식재산학석사)

2022년 3월 ~ 현재 : 국민대학교  
비즈니스IT전문대학원 박사과정

2022년 12월 ~ 현재 : IBK

기업은행 연구위원

관심분야 : 기술금융, 기술가치평가, 빅데이터분석

### 안 현 철(Hyunchul Ahn)



2002년 8월 : KAIST 테크노경영  
대학원(경영공학석사)

2006년 8월 : KAIST 테크노경영  
대학원(경영공학박사)

2007년 2월 ~ 2008년 2월 :  
한국국방연구원(KIDA)  
선임연구원

2009년 3월 ~ 현재 : 국민대학교 비즈니스IT전문대학원  
교수

관심분야 : 인공지능 응용, 재무정보시스템, CRM,  
정보기술수용