

IT 기업의 전유 메커니즘 효과성에 관한 연구

박은미*

한국소프트웨어기술인협회 교수

A Study on the Effectiveness of the Appropriability Mechanism of IT Companies

Eun-Mi Park*

Professor, Business Management Strategy Headquarters, KASOM

요약 기술의 발전과 융복합화가 진행되면서 전유 메커니즘에 대한 기업들의 관심이 나날이 증가를 하고 있다. 이에 본 연구에서는 국내 IT기업의 전유 메커니즘 효과성에 대해 파악을 하고자 하였다. 이를 위해 선행연구 검토와 전문가를 통해 최종적으로 7개의 전유 메커니즘을 도출하고 이를 실증분석하였다. 분석결과, SW기업에서는 리드타임, 특허, 영업비밀, 보완적 판매 및 서비스, 디자인 등록, 보완적 제조, 학습곡선효과 순으로 그 중요도가 나타났다. HW 기업에서는 특허, 영업비밀, 리드타임, 디자인 등록, 보완적 판매 및 서비스, 학습곡선효과, 보완적 제조 순으로 그 중요도가 나타났다. 또한 공통적으로 특허, 영업비밀, 리드타임이 중요한 요인으로 선정이 되었다. 본 연구의 결과는 기업에서 전유 메커니즘 전략을 수립하는데 있어 유용한 가이드라인으로 활용이 가능할 것으로 보인다.

키워드 : 전유성, 전유 메커니즘, 전유 메커니즘 효과성, IT, SW

Abstract As the technology advances and convergence progresses, companies are increasingly interested in the appropriability mechanism. Therefore in this study tried to understand the effectiveness of the appropriability mechanism of domestic IT companies. To this end, 7 appropriability mechanisms were finally derived and empirically analyzed from a review of previous studies and experts. As a result of the analysis, the importance of lead time advantage, patent, secrecy, complementary sales and service, design registered, complementary manufacturing, and learning curve effect was shown in the order of SW companies. HW companies, the importance of patent, secrecy, lead time advantage, design registered, complementary sales and service, learning curve effect, and complementary manufacturing were shown in the order of importance. Also patent, secrecy, and lead time advantage was selected as important factors. The results of in this study are expected to be used as useful guidelines on establishing an appropriability mechanism strategy in companies.

Key Words : Appropriability, Appropriability mechanism, Appropriability mechanism effectiveness, IT, SW

*Corresponding Author : Eun-mi Park(issack38317@naver.com)

Received December 29, 2022

Accepted March 20, 2023

Revised January 30, 2023

Published March 28, 2023

1. 서론

기술이 융복합되고 발전하기 시작하는데 있어 IT (Information Technology)는 많은 기여를 하고 있다. 최근에는 4차산업혁명의 핵심기술로 ICBMA(사물인터넷(I), 클라우드(C), 빅데이터(B), 모바일(M), 인공지능(A))가 활용이 되고 있다.

즉, IT의 진보된 기술이라고 할 수 있는 ICBMA는 데이터 기반을 통해 새로운 가치를 창출할 수 있도록 해주는 중요한 역할을 담당하고 있다[1-3].

비단 전통적인 제조기업 뿐만이 아니라 새롭게 등장한 신산업, 서비스산업 등 다양한 분야에서도 IT는 선택이 아닌 필수적인 요소로 인식되고 있다.

이제는 IT 기술의 중요성을 인지하지 못하고 활용하지 않은 기업들은 결국 경쟁에서 도태가 되고 이로 인해 시장에서 사라지게 되는 결과를 낳게 된다.

예를 들면, 스마트폰 시장에서는 노키아, 모토로라가 이미 관련 사업에서 철수하였으며, LG전자도 스마트폰 시장에서 철수하였다. 그만큼 기술의 트렌드를 정확하게 파악하고 이에 적절하게 대응을 하지 못하는 경우에는 결국 도태를 하게 된다는 것이다[4].

이러한 상황에서 IT 기업들은 과거와는 다른 전략을 구사해야만 한다. 특히 SW는 과거에 비해 그 중요성이 점차 더 강조가 되고 있으며, HW도 마찬가지이다.

또한 기술이 융복합화되면서 IT 기업 뿐만이 아니라 다른 산업에 있던 기업들이 IT 산업으로 진출을 하거나 고려하고 있는 실정이다. 물론 산업의 경계가 점차 더 허물어지고 있는 것도 사실이다.

자동차 산업의 예를 들면, 전통적인 기계장치 산업이었지만, 자동차 산업으로 분류가 되고, 최근에 와서는 전기와 전자 부품이 주를 이루고 있어 전기전자산업으로 분류를 할 수가 있다. 전통적인 자동차 기업들이 주를 이루고 있는 가운데 이제는 IT 기업들도 전기차나 무인자동차(자율주행)에 진출하고 있는 실정이다.

IT 기업들이 이러한 치열한 경쟁환경에서 살아남기 위해서는 적절한 전유성 확보 전략이 중요하다고 할 수 있다. 그러나 이러한 중요성에도 불구하고 많은 선행연구에서는 제조업을 중심으로 한 전유 메커니즘에 대한 연구가 주를 이루고 있다. 또한 국내의 연구에서도 2차 데이터를 활용한 연구가 주를 이루고 있기 때문에 그 결과에는 한계를 가지고 있다.

과거와는 다르게 IT가 기본적으로 기술, 산업, 시장 등의 모든 분야에서 융합을 통해 IT 융합 생태계를 구축해 나가고 있는 실정으로 이에 본 연구에서는 국내 IT 기업을 대상으로 전유 메커니즘의 효과성에 대한 연구를 수행하고자 하며, 이를 위해 선행연구를 대상으로 하여 전유 메커니즘 효과성을 위한 요인을 도출하고 이를 전문가를 통한 검증을 수행하였으며, 최종적으로 기업의 실무 담당자들을 대상으로 설문조사를 수행하고 이를 분석하였다.

본 연구에서는 IT 기업을 SW, HW로 분류하고 이들의 차이점을 분석하였고 이를 통해 IT 기업에서 전유 메커니즘을 활용할 수 있는 방안을 제시하였다는 점에서 선행연구들과의 차별성을 가지고 있다.

2. 이론적배경

전유 메커니즘에 대한 연구는 Wyatt et al. (1985)를 시작으로 Levin et al.(1987), Cohen et al.(2000) 등 현재 많은 연구자들에 의해서 연구가 진행되고 있다[5-7].

전유 메커니즘에는 특허와 영업비밀(Secrecy), 리드타임(시장선점), 학습효과곡선, 보완적 판매 및 서비스 등이 있다. 전유 메커니즘은 기술혁신에 대한 보상확보 방안으로도 불리며, 기업에서 R&D에 투자를 하고 이에 대한 결과를 다양한 방법을 통해 수익을 확보하고자 하는 것을 의미한다.

과거에는 특허와 저작권, 디자인권과 상표권 등 특정한 산업 분야에서 전유 메커니즘에 대해 관심이 있었으나, 기술의 융복합화가 진행되면서 다양한 분야에서 전유 메커니즘에 대해 관심을 가지고 있다. 또한 국가간의 무역에 대한 장벽이 없어지기 시작하고 후발국들의 추격이 가속화되면서 자국의 산업과 기업, 기술을 보호하기 위해서 전유 메커니즘에 대한 강화가 이루어지고 있다.

미국은 레이저노믹스를 기점으로 하여 지재권(IPR: Intellectual Property Rights)에 대해 강화하고 있으며, 일본, 독일, 영국 등의 선진국들도 지재권 강화를 위한 노력을 경주하고 있다. 한국의 경우도 지재권 강화를 위해 정부에서 다양한 정책을 수립 및 지원하고 있다.

물론 혁신에 대한 보호가 중요하기도 하지만, 기술은 누적적이고 연속적인 특징을 가지고 있기 때문에 혁신을 저해하기도 한다. 그러나 기업이나 국가의 입장에서는 혁신에 대한 보호가 그 어느때 보다는 중요하다고 할 수 있다. 최근에는 중국에서도 지재권을 강화하기 위해 특허법

Park et al.(2020)은 특허, 영업비밀, 리드타임, 보완적 판매 및 서비스, 보완적 제조의 5가지 요인을 시물레이션 기법을 활용하여 분석을 수행하였다[9]. Cohen et al.(2000)의 연구에서는 리드타임, 영업비밀, 보완적 제조, 보완적 판매 및 서비스, 특허의 5가지 요인을 제시하였고[7], 박은미와 서정해(2021)는 중국기업에 대한 산업별 전유 메커니즘 연구를 수행하였다[10].

또한 Park & Seo(2021)는 전유 메커니즘에 대한 연구 동향을 LDA를 통해 분석을 수행하였으며, 국내의 ICT 기업을 대상으로 8개의 전유 메커니즘에 대한 연구를 수행하였다[11]. 따라서 본 연구에서는 선행연구에서 제시된 다양한 전유 메커니즘을 살펴보았으며(Table 1), IT 산업에 중요하게 생각되는 전유 메커니즘을 파악 및 도출하여 분석을 수행하였다.

3. 연구설계 및 조사방법

3.1 우선순위 도출방법

본 연구에서는 우선순위 도출을 위한 분석 방법인 델파이, AHP(Analytic Hierarchy Process), 평점법 등의 방법 중에서 순위형식의 델파이 기법을 활용하고자 한다[20].

AHP는 의사결정 문제를 계층적으로 표현하고 다수의 목표나 속성, 평가기준들이 복잡하게 구성되어 있을 경우, 합리적인 분석이 가능하다는 장점을 가지고 있는 기법이다[21].

델파이법은 미래를 예측하는 기법으로 미래에 대한 목표, 목적 등의 과정에 대해 전문가들의 견해를 도출할 수 있다는 장점을 가지고 있다.

평점법은 우선순위 도출을 위한 기법 중의 하나로 체크리스트법을 확장하여 가중치를 부여할 수 있으며, 쉽게 사용할 수 있다는 장점을 가지고 있다[22].

물론 각각의 기법별로 장점과 단점이 있으나, 본 연구에서는 선행연구와 실증연구에서 많이 활용이 되고 검증된 순위형식의 델파이법을 활용하여 분석을 수행하고자 한다[21].

먼저 1단계에서는 brainstorming(브레인스토밍 단계)으로 선행연구에서 제시된 다양한 전유 메커니즘을 선정하였으며, 2단계는 narrowing down(리스트를 줄이는 단계)으로 전문가들을 대상으로 IT 산업에서 중요하다고 생각하는 전유 메커니즘 요인을 도출하는 단계이다. 3단

계에서는 2단계에서 도출된 전유 메커니즘 중에서 IT 산업에서 중요한 요인 7개를 최종적으로 도출하였다.

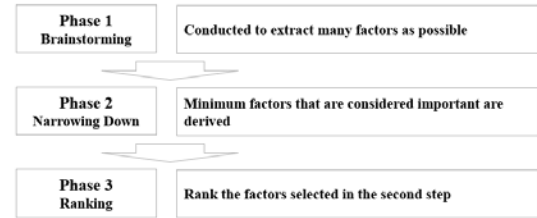


Fig. 1. Description of delphi survey process

3.2 자료수집과 분석 방법

본 연구에서는 전유 메커니즘의 요인을 도출하고자 선행연구를 토대로 하여 요인을 도출하였다. 도출된 요인을 가지고 관련 분야 전문가 3인을 대상으로 요인을 최종적으로 도출을 하였으며, 도출된 요인은 특허와 영업비밀, 리드타임(시장선점), 디자인 등록, 학습효과곡선, 보완적 판매 및 서비스와 보완적 제조의 7가지 요인이다.

도출된 7가지 요인을 IT 기업의 전문가를 대상으로 설문조사를 수행하였다. IT 기업에서 SW, HW로 나누어 설문조사를 실시하였다. 설문조사 기간은 2022년 3월 한달간 실시하였다.

4. 연구결과

4.1 표본의 일반적 특성

전체 응답자 중 본 연구에 이용된 23명에 대한 인구 통계적 특성을 살펴보면, 먼저 SW가 15명, HW가 8명으로 나타났다. 직급은 과장 이하가 5명, 부장 이하가 11명, 이사 이상이 7명으로 나타났다. 학력은 학사가 13명, 석사 이상이 10명으로 나타났다.

4.2 SW 분석결과

SW 기업에서 가장 중요한 요인으로는 리드타임, 특허, 영업비밀, 보완적 판매 및 서비스 순으로 그 중요도가 나타났다.

먼저 SW 기업에서는 리드타임이 가장 중요한 요인으로 도출되었다. 리드타임은 제품의 출시기간까지의 시간을 줄여서 시장에 진출하는 방식으로 시장선점이라고 불리기도 한다. SW는 그 트렌드가 다른 산업에 비해서 빠르

고 최근에는 많은 글로벌 기업, 벤처기업 등이 시장으로 진출을 하게 되면서 빠른 시간안에 시장을 선점할 수 있는 리드타임이 중요하기 때문에 이러한 결과가 도출된 것으로 보인다.

Table 2. Appropriability mechanism(SW)

Factors	Ave.	Var.	Std.	Rank
Patents	2.73	3.35	1.83	2
Design registered	4.73	4.21	2.05	5
Secrecy	3.47	4.12	2.03	3
Lead-time advantages	2.73	2.21	1.49	1
Learning curve effects(economies of scale)	5.67	3.10	1.76	7
Complementary sales/service	3.73	2.21	1.49	4
Complementary manufacturing	5.13	1.41	1.19	6

2위는 특허로 나타났다. 과거와는 다르게 SW도 특허로 보호가 되고 있으며, 중요한 알고리즘 등은 특허로 등록함으로써 경쟁사가 쉽게 복제하지 못하고 유사한 시장에 진출하지 못하게 원천적으로 차단이 가능한 방법이다.

3위는 영업비밀로 나타났다. SW가 특허로 보호를 받기 전에는 영업비밀로써 SW를 보호해 왔다. 그러나 특허의 경우 법적으로 20년간 보호를 받지만 그 대신 기술을 공개해야 하기 때문에 기술 공개를 꺼려하는 기업이 취하는 방식이다.

보완적 판매 및 서비스는 4위로 나타났다. R&D를 통해 제품의 판매나 서비스에 보완적으로 사용을 하는 방법이다. 최근 들어 디자인의 중요성이 나날이 증가를 하고 있다. 이에 기업들은 제품이나 서비스를 등록하는 것 못지 않게 제품이나 서비스를 형상화할 수 있는 디자인 등록을 중요시하는 경향이 반영되어 디자인 등록은 5위로 나타났다.

보완적 제조는 6위로 나타났다. R&D를 통해 기존 자사의 제품이나 서비스를 개선하고 이를 보완하여 수익을 확보하는 전형적인 방법이다. 학습곡선효과는 7위로 나타났다. SW는 처음 개발을 하는 것이 어려우나 개발된 결과를 쉽게 제품화시키는 것은 큰 어려움이 없다. 즉 반복적인 작업에 소요되는 시간이 줄어들기 때문에 이러한 결과가 도출된 것으로 보인다.

4.3 HW 분석결과

HW 기업에서는 특허가 가장 중요한 요인으로 도출되었다. HW는 대부분 완제품 형식으로 SW와 다르게 눈에 보이는 제품들이 대부분이다.

예를들면, CPU(Central Processing Unit), SD(Secure Digital) 카드, RAM(Random Access Memory) 등의 HW는 대부분 특허로 등록이 되어 있어 이러한 결과가 나온 것으로 보인다.

2위는 영업비밀로 나타났다. 아무리 특허로 보호를 받는다고 하지만, 특허로 보호받는 기간도 20년이고, 기술을 공개해야 한다는 부담감이 있다. 이에 기업들은 중요한 기술에 대해서는 특허보다는 영업비밀을 선호하기 때문에 이러한 결과가 도출된 것으로 보인다.

Table 3. Appropriability mechanism(HW)

Factors	Ave.	Var.	Std.	Rank
Patents	2.63	3	1.92	1
Design registered	4.13	3.55	1.89	4
Secrecy	3.13	5.55	2.36	2
Lead-time advantages	3.5	2.29	1.51	3
Learning curve effects(economies of scale)	4.75	3.36	1.83	6
Complementary sales/service	4.75	1.36	1.16	5
Complementary manufacturing	5.5	4.57	2.14	7

3위는 리드타임으로 나타났다. 기술의 발전으로 인해 HW의 경우에는 쉽게 복제가 가능하다. 물론 모든 성능과 기능을 이룰 수는 없지만, 외관상의 모양은 쉽게 복제가 가능한데 예를 들면, 새로운 스마트폰이 출시가 되면 다른 국가에서 유사한 외관상의 모양을 가진 모방제품(Imitation)이 바로 등장하는 것이다. 이에 기업들은 특허로 등록하는데는 시간이 걸리고 영업비밀로 보호를 하는 데는 한계가 있기 때문에 시장에 먼저 출시하여 시장을 선점하는 방법을 택하기도 한다.

4위는 디자인 등록으로 나타났다. SW와는 다르게 HW는 외관이 중요하다고 할 수 있다. 이에 많은 기업들은 디자인 등록을 통해 후발주자나 경쟁기업이 쉽게 디자인을 복제(copy)하지 못하도록 하고 있다.

보완적 판매 및 서비스는 5위로 나타났다. SW와 마찬가지로 R&D 결과물을 보완적 판매 및 서비스에 활용하

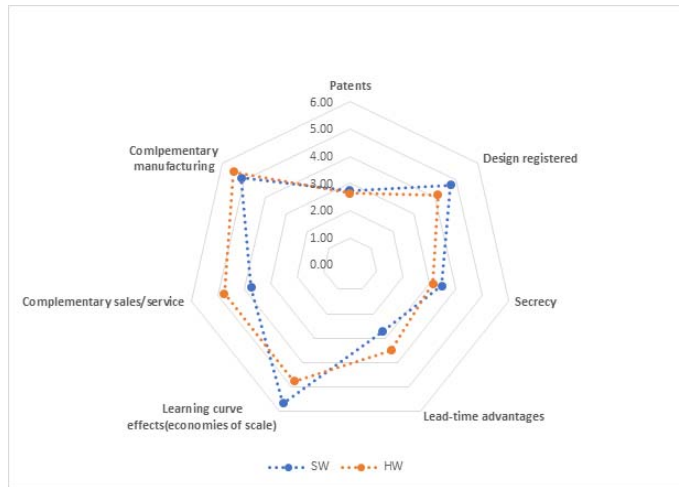


Fig. 2. Comparison of SW and HW

기 때문에 이러한 결과가 도출된 것으로 보인다.

학습곡선효과는 6위로 나타났다. SW와 마찬가지로 HW도 개발하는 것이 어렵지만, 한번 개발되면 쉽게 HW를 제조할 수 있기 때문에 이러한 결과가 도출된 것으로 보인다. HW 기업들은 R&D를 통해서 제조에 보완적으로 사용하고 있기 때문에 보완적 제조는 7위로 나타난 것으로 보인다.

4.4 연구결과 논의

SW 기업에서 가장 중요한 요인은 리드타임, 특허, 영업비밀로 나타났으며, HW 기업에서는 특허, 영업비밀, 리드타임이 가장 중요한 요인으로 나타났다. 또한 SW와 HW 모두 3가지 요인이 순위만 다를 뿐 상위 3개의 요인에 포함되어 있다.

SW 기업에서는 시장에 먼저 출시를 하여 시장 선점을 하는 것이 중요하며, 리드타임을 통해 SW 출시까지의 시간을 줄이고 이를 통해 지배적 디자인과 자산의 조기 선점 등을 통해 관련 시장에서 우월한 지위를 획득할 수 있기 때문에 이러한 결과가 나온 것으로 보인다.

또한 SW도 이제는 특허로 취득이 가능하기 때문에 원천 SW 기술일 경우, 특허로 취득을 하여 보호를 받는 것이 중요하기 때문에 2위로 나타났다. 특허는 법으로 보호를 받는 대신에 그 기술을 공개해야만 하지만, 기업의 입장에서는 중요한 핵심 SW 기술을 외부에 공개하지 않는 경우가 이득이 되기 때문에 영업비밀로 보호를 하게 된다.

HW 기업에서는 특허가 제일 중요한 요인으로 도출되었다. 전통적으로 HW의 경우는 특허를 취득하는 경우가 일반적이며, SW 보다는 수명주기가 빠르지 않기 때문에 이러한 결과가 나온 것으로 보인다.

또한 HW 기업에서는 특허 다음으로 영업비밀을 선호하는 것으로 나타났다. HW 중에서도 특히 설계분야의 경우에는 특허보다는 영업비밀을 선호하고 있어 이러한 결과가 나온 것으로 보인다. 그리고 HW 기업에서는 제품 출시까지의 리드타임을 줄이고, 이를 통해 시장을 선점하고 있기 때문에 3위로 나타났다.

따라서 IT 기업에서는 특허, 영업비밀, 리드타임의 전유 메커니즘을 적절히 활용하여 기업의 효과성을 높일 수 있는 전유 메커니즘 전략을 수립하는 것이 중요할 것으로 보인다.

5. 결론

기술이 발전하고 융복합화가 진행이 될수록 기업은 수익을 확보하고 내실을 다지는 것에 집중을 하게 된다. 특히 코로나와 디지털 트랜스포메이션으로 인해 디지털 혁신이 가속화 되고 있는 상황에서 IT 기업들이 어떠한 전유 메커니즘을 활용하고 있는지에 대한 연구가 더욱 중요하다고 할 수 있다. 이에 본 연구에서는 IT 기업을 대상으로 7개의 전유 메커니즘에 대한 조사를 수행하였고, 연구 결과는 다음과 같다.

먼저 SW 기업에서는 리드타임, 특허, 영업비밀, 보완적 판매 및 서비스, 디자인 등록, 보완적 제조, 학습곡선

효과 순으로 그 중요도가 나타났다.

HW 기업에서는 특허, 영업비밀, 리드타임, 디자인 등록, 보완적 판매 및 서비스, 학습곡선효과, 보완적 제조 순으로 그 중요도가 나타났다.

중요도에는 차이가 있으나, IT 기업에서는 특허, 영업비밀, 리드타임이 다른 전유 메커니즘에 비해 더 중요한 요인으로 도출되었다.

본 연구의 시사점은 다음과 같다. 먼저 본 연구에서는 기존의 선행연구를 토대로 하여 7개의 전유 메커니즘을 선정하였고, 이를 기업의 담당 실무자들을 대상으로 설문 조사를 수행하였다.

대부분의 선행연구들이 2차 데이터를 활용한 연구가 주를 이루고 있는 것에 비해 본 연구는 IT 산업의 SW와 HW 기업을 대상으로 하여 전유 메커니즘 효과성에 대한 실증 연구를 수행하였다는 점에서 학술적 시사점이 있다고 하겠다. 또한 본 연구의 결과는 IT 기업에서 전유 메커니즘에 대한 전략을 수립할 때 실무적인 지침으로 활용이 가능할 것으로 보인다.

이러한 시사점에도 불구하고 본 연구의 한계점으로는 샘플 개수가 부족하다는 점과 7개의 전유 메커니즘으로 한정하여 연구를 수행했다는 점이다. 향후 연구에서는 설문조사 대상 기업을 확대하고 다른 전유 메커니즘을 고려한 연구가 필요할 것으로 보인다.

REFERENCES

- [1] Kim, Y. K., & Park, S. T. (2018). Effects of Absorptive Capacity on Technology Innovation and Commercialization Capacities and Management Performance. *Journal of the Korea Convergence Society*, 9(12), 217-225.
- [2] Park, S. T., & Liu, C. (2020). A study on topic models using LDA and Word2Vec in travel route recommendation: focus on convergence travel and tours reviews. *Personal and Ubiquitous Computing*, 1-17.
- [3] Li, G., Park, E. M., & Jin, S. J. (2022). The impacts of personal traits on knowledge discovery behaviors via mobile SNS. *Personal and Ubiquitous Computing*, 26(2), 395-406.
- [4] Park, S. T., & Kim, Y. K. (2016). A study on appropriability strategy for domestic ICT companies. *Indian J Sci Technol*, 9(41), 1-6.
- [5] Wyatt, S., Bertin, G., & Pavitt, K. (1985). Patents and multinational corporations: results from questionnaires. *World Patent Information*, 7(3), 196-212.
- [6] Levin, R. C., Klevorick, A. K., Nelson, R. R., Winter, S. G., Gilbert, R., & Griliches, Z. (1987). Appropriating the returns from industrial research and development. *Brookings papers on economic activity*, 1987(3), 783-831.
- [7] Cohen, W. M., Nelson, R., & Walsh, J. P. (2000). Protecting their intellectual assets: Appropriability conditions and why US manufacturing firms patent (or not). Working Paper, No. 7552, National Bureau of Economic Research.
- [8] Park, S. T., & Kim, Y. K. (2014). Difference across industries of innovation appropriability mechanism's effectiveness and classification. *Journal of Digital Convergence*, 12(6), 135-144.
- [9] Park, S. T., Jung, J. R., & Liu, C. (2020). A study on policy measure for knowledge-based management in ICT companies: focused on appropriability mechanisms. *Information Technology and Management*, 21(1), 1-13.
- [10] Park, E. M., & Seo, J. H. (2021). A Study on the Appropriability Mechanism by Industry: Focus on China Industry. *Journal of Digital Convergence*, 19(2), 161-168.
- [11] Park, E. M., & Seo, J. H. (2021). A Study on Appropriability Mechanism of Korean ICT Industry. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 12(3).
- [12] Harabi, N. (1995). Sources of technical progress: Empirical evidence from Swiss industry. *Economics of Innovation and New Technology*, 4(1), 67-76.
- [13] König, H., & Licht, G. (1995). Patents, R&D and innovation: Evidence from the Mannheim innovation panel. *Ifo-Studien*, 41, 521545.
- [14] Brouwer, E., & Kleinknecht, A. (1999). Innovative output, and a firm's propensity to patent.: An exploration of CIS micro data. *Research policy*, 28(6), 615-624.
- [15] Arundel, A. (2001). The relative effectiveness of patents and secrecy for appropriation. *Research policy*, 30(4), 611-624.

- [16] Sattler, H. (2003). Appropriability of product innovations: An empirical analysis for Germany. *International Journal of Technology Management*, 26(5-6), 502-516.
- [17] Gupta, V. (2004). Determinants of Incidence and Modes of Alliance: A Study of the Indian Information Technology Industry (Doctoral dissertation, PhD dissertation, Indian Institute of Management, India).
- [18] Hussinger, K. (2006). Is silence golden? Patents versus secrecy at the firm level. *Economics of Innovation and New Technology*, 15(8), 735-752.
- [19] González-Álvarez, N., & Nieto-Antolín, M. (2007). Appropriability of innovation results: An empirical study in Spanish manufacturing firms. *Technovation*, 27(5), 280-295.
- [20] Kim, Y. K., Kim, T. U., Park, S. T., & Jung, J. R. (2016). Establishing the importance weight of appropriability mechanism by using AHP: the case of the China's electronic industry. *Cluster Computing*, 19(3), 1635-1646.
- [21] Park, S. T., Lee, S. J., & Kim, Y. K. (2011). Establishing the importance weight of patent valuation criteria for product categories through AHP analysis. *Entrue Journal of Information Technology*, 10(1), 115-27.
- [22] Kim, Y. K., Park, S. T., & Lee, S. J. (2010). Selection of important factors for Patent Valuation using Delphi Method. *Entrue Journal of Information Technology*, 9(1), 7-17.

박은미(Eun Mi Park)

[정회원]



- 2022년 2월 : 경북대학교 경영학부 (경영학박사)
- 2019년 3월~현재 : (사)한국소프트웨어기술인협회 교수

- 관심분야 : 경영전략, 인사조직, 기술혁신, 빅데이터, 인공지능 등
- E-Mail : issack38317@naver.com