

경쟁-협력공존의 산업생태계에서의 기술전략: Apple-Samsung 특허분쟁 사례

Technology Strategy in Business Ecosystem of “Coopetition”:
Evidence from Apple-Samsung Patent Litigation Case

조용래(Yongrae Cho)*, 이영우(Youngwoo Lee)**

목 차

- | | |
|-----------------------------|----------------|
| I. 서론 | IV. 분석결과 및 시사점 |
| II. 선행연구 고찰 | V. 결론 |
| III. Apple-Samsung의 특허소송 분석 | |

국문 요약

2011년에 촉발되어 전 세계 20여 건에 이르는 Apple과 Samsung의 특허분쟁은 경쟁적 기술전략의 첨예한 양상을 보여준 대표적 사례이다. 두 기업 간 특허소송은 스마트폰 시장에서의 치열한 경쟁구조를 잘 보여준다. 반면, 두 기업은 ICT 및 하이테크 시장 선두기업으로서의 서로 긴밀한 협력적 관계에 있다. 그러나 기존 연구들은 경쟁 또는 협력의 한 부분만을 고려한 나머지 실제 기술경영의 현상을 제대로 진단하지 못했을 뿐 아니라 어떠한 패턴을 보이면서 진화하는지 규명하지 못하였다. 이에 본 연구는 경쟁-협력 동시적 공존의 코퍼티션(Coopetition) 산업생태계를, Apple과 Samsung의 스마트폰 분쟁사례를 중심으로 분석하고 그 함의와 방향성을 도출하고자 한다. 경쟁관점에서는 두 기업 간 소송자료 및 일지를 활용하여 분쟁의 흐름을, 협력관점에서는 소송에서 쟁점이 된 특허들의 인용정보를 활용하여 핵심기술을 구성하는 지식의 경향과 이전방향을 네트워크 분석방법론을 통해 분석한다.

핵심어 : Apple-Samsung 특허분쟁, 코퍼티션(Coopetition), 네트워크 분석

※ 논문접수일: 2014.10.30, 1차수정일: 2015.2.3, 2차수정일: 2015.3.9, 게재확정일: 2015.3.31

* STEPI(과학기술정책연구원) 부연구위원, yongra@stepi.re.kr, 02-733-4953

** 고려대학교 국제경영학과 박사과정, lee3992@korea.ac.kr, 02-3290-2527, 교신저자

ABSTRACT

The patent war between Apple and Samsung which started in the year of 2011 presents us a good example of a multifaceted technological strategies, frequently found in high-tech industries. The patent litigation represents a competitive structure, while the patent citation of counterpart's technology demonstrates the underlying cooperative relationship between two leading firms in smart-phone industry. However, the previous studies have mostly concentrated on one aspect in inter-firm relationship, providing only a partial aspect of technological management issues often faced by high-tech companies today. We also have a limited understanding on the technological trajectory or how the core technology evolve over time in high-tech industry where technological knowledge is the main source of competitive advantage. To overcome the drawbacks in the previous studies, we examine the cooperative nature of inter-organizational relationship with simultaneous perspectives of competition and cooperation in smart-phone industry. To this end, this study analyzes patent-litigation for revealing the competitive nature and patent-citation network for the cooperative nature by utilizing patent citation data. By doing so, we identify the specific patterns of technological knowledge flows and the direction of technological strategy and the relevant policy under the circumstance of cooperation ecosystem.

Key Words : Patent war between Apple-Samsung, Cooperation, Network Analysis

I. 서 론

2011년 4월 15일에 Apple의 소송제기를 시작으로 전 세계 30여 건에 이르렀던 Apple과 Samsung의 국제 특허분쟁에서 두 기업은 각기 다른 관점에서 자사 기술의 독보성과 신규성을 침해당했다고 주장하였다. 즉, Apple은 디자인 부문에 배타적인 특허권리를 주장하고 있는 반면, Samsung의 입장에서는 주로 통신기술 부문에 대한 배타적인 특허 권리를 주장하였다(이은민, 2012). 또한 이번 핵심 쟁점이 되었던 UI(user interface) 관련 특허를 비롯하여, 제품의 고유한 이미지와 관련된 상품 외장(trade dress)에 대한 침해 논란이 포함되었던 점을 감안했을 때(경민수, 2012; 이은민, 2012), 기업혁신과 가치 창출에서의 디자인 관련 특허와 특허특적 재산권의 중요성이 부각되었다.

그러나 특허소송과 같은 시장에서의 치열한 법적공방의 다른 한편으로는, 두 기업은 스마트폰 시장의 Android 및 iOS 진영의 대표적인 시장 선도 기업으로써 서로 치열하게 경쟁 하면서 생산망을 공유하는 협력자 관계에 있다. 일례로, Samsung은 Apple의 iPhone이나 iPad 제품의 반도체 제조 및 공급을 위한 낸드 플래시 메모리(NAND flash memory) 관련 조인트 벤처(joint venture) 계약을 2005년에 체결한 이후 핵심부품의 안정적 공급자로서의 독점적 지위를 유지해 왔다(Gupta *et al.*, 2013). 즉, 두 기업은 경쟁관계와 협력관계라는 두 관점에서 동시적으로 적대와 공생의 경계를 넘나들며 나름의 전략을 구사하고 있는 것이다.

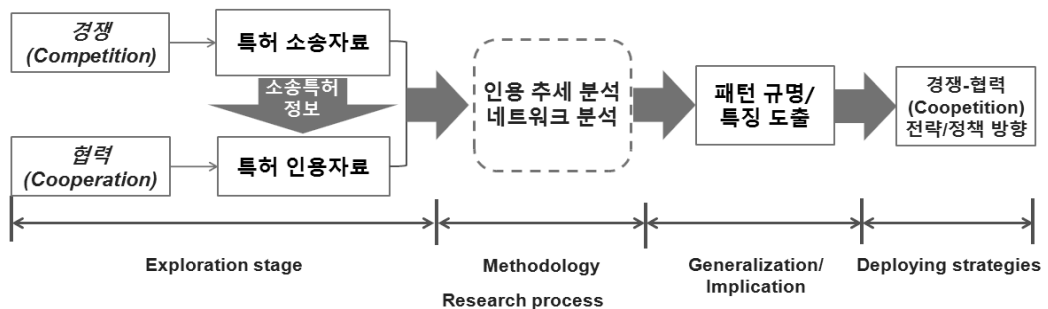
특히, 기술혁신과 제품 아키텍처 변화가 그 어느 분야보다 빠르게 진행되는 high-tech 산업에서 어느 한 가지의 전략만을 선택하거나 두 전략을 순차적으로 구사하는 방식만으로는 글로벌 경쟁 환경에 대한 효율적 대응이 어렵게 된다. 결국, 기업과 산업 간 경쟁 및 협력 네트워크의 확대는 산업 변화에 영향을 미치는 여러 요인들을 동시에 고려하여 경영을 진단하고 분석해야 함을 의미한다. 이러한 맥락에서, 글로벌 산업 환경의 생산과 혁신의 네트워크 관점에서의 변화는 필연적으로 기업들에게 두 가지 이해관계에 있어서의 상충된 이슈와 문제를 동시에 제기한다. 첫째, 경쟁(competition)의 관점이다. 이 개념은 기업 협력 및 동맹 네트워크 간, 또는 협력 네트워크 내 기업들 간의 특허소송과 시장선점 쟁탈전 등으로 대표되는 경쟁을 의미한다("Business is war"). 둘째, 협력(cooperation)의 관점이다. 동종업계에 있는 기업들, 때로는 이종업계에 있는 기업과의 협력(collaboration)을 통한 성장을 추구하는 것이다("Business is peace")(Nalebuff *et al.*, 1996). 또한, 이 두 개념들은 실제 경영현실에 있어서는 서로 상충되거나 배타적으로 일어나는 것이 아니라 동시적으로 공존(simultaneous co-existence)하며 발생한다는 점에 주목해야 한다(Nalebuff *et al.*, 1996). 이러한 관점에서 본다면, 기업 간 특허나 이권을 둘러싼 소송은 수면 위 빙산과 같은 기업경영의 '현상'이다. 반면, 전략적 제휴 및 지식

의 교류로 대표되는 특허인용은 수면 아래 빙산과 같은 기업경영의 또 다른 ‘현상’이자 성장을 위한 ‘본질’이라는 점을 간과하지 말아야 한다.

이와 같은 ‘경쟁-협력의 동시적 공존 혹은 코퍼티션(Coopetition)’은 그 중요성에도 불구하고, 개념과 경영전략에서의 필요성에 대해서만 제기되었을 뿐 증거기반의 분석연구 관점에서의 이론적 발전은 제대로 이루어지지 못하였다. 즉, 기존 연구들은 기업들간의 경쟁(경민수, 2012; 최지선, 2013; Kim and Song, 2013) 또는 협력(Hagedoorn, 2002; Hagedoorn *et al.*, 1993, Hagedoorn and Schakenraad, 1994; Wu, 2014)의 어느 한 부분만을 고려하거나, 다분히 기술적(descriptive) 분석 수준에서 머무른 나머지(Chen and Chen, 2011), 실제 산업생태계 내 기술경영의 현상과 이슈를 제대로 반영하여 진단·설명하지 못하고 있다. 또한, 이 경쟁과 협력 개념이 동시에 반영된 기술지식의 연계구조는 어떠한 특이한 패턴을 보이고 있는지에 대한 논의와 관련 분석연구는 학계나 경영 실무 어느 곳에서도 본격적으로 진행된 바가 없다.

이에 본 연구는, 경쟁과 협력의 동시적 공존의 산업생태계를, Apple과 Samsung 간 스마트폰 특허소송 사례를 중심으로 소송자료와 여기에서 쟁점이 되었던 특허정보를 활용한 특허인용 분석을 진행한다. 첫 번째, 경쟁관점에서는 두 기업 간 소송자료 및 일지를 활용하여 분쟁의 흐름을 분석한다. 두 번째, 협력관점에서는 이 소송에서 쟁점이 된 특허들의 인용정보를 활용하여 스마트폰의 핵심 기술을 구성하는 지식의 경향과 흐름을 네트워크 분석방법론을 통해 분석한다(그림 1). 특허 간 인용정보는 기업 간의 실제 협력과 전략적 동맹을 직접적으로 대변하는 요인이라 볼 수는 없다. 그러나 최근의 하이테크 기업들의 기술개발에서, 타사의 특허를 참조하고 인용하는 것은 자사의 기술역량을 발전시켜 나가는 중요한 활동 중 하나이다. 이러한 점에서 특허인용 정보는 기술협력의 한 단면을 보여주는 간접적 증거로서 유용하게 활용될 수 있다.

이러한 분석을 통하여 기술경영 및 혁신전략수립에 필요한 경쟁과 협력 패턴을 진단하고, 기업의 기술경영전략과 이를 지원하기 위한 정책에의 함의와 방향을 도출하고자 한다.



(그림 1) 본 연구의 구조와 분석 프로세스

II. 선행연구 고찰

1. 경쟁-협력 공존의 경영환경

경제의 글로벌화로 인해 경쟁이 가열되고 제품의 수명주기 단축 및 제품관련 기술이 복잡해짐에 따라 기업들은 더 이상 내부자원이나 독자능력만으로는 사업 환경 변화에 효과적으로 대응할 수 없게 되었다(염명배, 2000). 이에, 기업들은 공급자, 소비자, 서비스 제공자, 정부 관료, 그리고 경쟁자들에 이르기까지 산업 내 다양한 조직들과 긴밀하게 협력하여 자신들의 경쟁력을 높이기 위해 노력하고 있다(Luo *et al.*, 2007; Wu, 2014). 특히 경쟁과 협력의 동시적 개념으로서의 코피티션(Coopetition)에 대한 최근 학문적 관심이 커지고 있다(Bengtsson *et al.*, 2010; Gnyawali and Park, 2009; Ritala and Hurmelinna-Laukkanen, 2009). 코피티션이란 ‘협력(cooperation)’과 ‘경쟁(competition)’의 합성어로서 1996년 Barry J. Nalebuff 예일대 교수와 Adam A. Brandenburger 하버드대 교수가 처음 고안해낸 경영용어이다(Nalebuff *et al.*, 1996). 코피티션은 기업이 상호 보완적 역량을 가지고 있는 경쟁업체와 공동의 목표를 가지고 특정 분야에서 협력체계를 유지하는 제휴 전략이라고 정의할 수 있다(권영철, 1994; 염명배, 2000). 이를 통해 기업들은 경쟁자와 특정 분야에서는 자원·기술·노하우를 공유하면서 협력 체계를 유지하고 또 다른 분야에서는 각자의 성과를 높이기 위해 서로 경쟁함으로써 협력과 경쟁이 주는 장점을 모두 누릴 수 있다(Luo, 2004).

경제학적 측면에서 코피티션을 조망한다면, ‘게임이론’에서 그 근거를 찾을 수 있다(Nalebuff *et al.*, 1996). 기업 간 시장점유율의 쟁탈전 상황에서 무차별적으로 서로 가격을 낮추면서 경쟁한다면 자칫 ‘죄수의 딜레마’에 빠져 양쪽 모두가 손해를 볼 수 있다. 한쪽이 경쟁에서 승리한다고 해도 피러스의 승리(Pyrrhic victor: 희생이 너무 큰, 보람 없는 승리)가 될 확률이 크다는 것이다(권영철, 1994). 따라서 필요에 따라서는 경쟁사와 자원을 공유하며 시장의 파이 전체의 크기를 키우고, 또한 이러한 과정에서 상호 부족한 부분을 보완하고 지식을 이전받음으로써 경쟁력을 강화할 수 있다(염명배, 2000; Luo 2007; Nalebuff *et al.*, 1996; Wu, 2014). 하지만 다른 한편으로는, 협력을 통해 커진 시장파이를 분할하는 데에 있어서 줄다리기식 주도권 경쟁이 발생한다. 때문에 경영환경은 필연적으로 경쟁과 협력이 항상 동시에 발생하며 공존하는 코피티션 상황에 놓이게 된다. 상대방을 패배시켜야만 이기는 제로섬(zero-sum) 게임으로 비즈니스 환경을 바라보았던 기존의 논의와는 달리, 코피티션 관점에서의 비즈니스는 경쟁자와 협력을, 또는 협력자와 경쟁을 통해 모두에게 이익을 가져다줄 수 있는 포지티브섬(positive-sum) 게임이 가능하게 된다.

1990년대 중반 이후부터 이러한 개방적이고 융통성 있는 사고방식이 폭넓은 공감대를 형성하기 시작하면서 코피티션 개념은 빠른 속도로 확산되고 왔으며, 특히 기술융합시대로 접어들면서 이종산업 간 또는 경쟁사 간 코피티션은 이제 글로벌 경쟁시장에서 살아남기 위한 하나의 필수적 생존수단으로 받아들여지고 있다. 이를 뒷받침하듯, 지난 십년간 50%가 넘는 기업 간 협력이 같은 산업에 있는 경쟁사간에 이루어지고 있다(Bengtsson *et al.*, 2010; Harbison and Pekar, 1998; Luo, 2007).

Gnyawali와 Park(2009)은 high-tech 산업에서 제품수명주기의 단축, 기술개발의 비용 증대, 기술융합시대의 도래를 산업수준에서 코피티션을 초래하는 세 가지 요소로 제시했다. 기업들은 이러한 산업 환경 속에서 제품 개발의 리스크와 불확실성을 줄이기 위해 상호보완적 역할을 할 수 있는 경쟁자들과 적극적으로 협업하기 시작하였다. 특히 2003년에 이루어졌던 Samsung과 소니의 합작 회사처럼 산업의 선두기업들 간의 협력은 산업전반에 협력과 경쟁을 유도시켜 긍정적으로 작용한다(Gnyawali and Park, 2011). 즉, 산업내 코피티션의 연속은 각 기업들이 가지고 있는 보완적 자원들을 하나로 연결시키는 효과를 일으켜 통합된 기술을 통한 산업 전체의 제품 경쟁력 향상과 제품 가격 하락을 가져다주는 것으로 나타났다.

하지만 코피티션에서는 타사의 기회주의적 행동을 완벽하게 통제하기 어렵기 때문에 경쟁적 관계에 있는 기업과 전략적으로 제휴할 경우 자사의 중요한 기업정보나 기업전략이 유출될 수 있는 위험이 존재한다(Bengtsson and Kock, 1999; Wu, 2014). 이처럼 코피티션은 경영적 위험과 비용을 수반하기 때문에 개별적으로 사업계획을 세우는 것에 비하여 모든 면에서 반드시 우월하다고 볼 수 없다. 따라서 경쟁자와의 협력이 위험을 보상할만한 충분한 혜택이 확실할 때에만, 즉 서로에게 보완적인 역할을 기대 할 수 있는 대등한 관계일 때 비로소 윈-윈(win-win)의 전략적 성공을 이룰 수 있다(염명배, 2000; Bengtsson *et al.*, 2010; Nalebuff *et al.*, 1996; Ritala and Hurlmelinna-Laukkanen, 2009). 이것이 산업내 비슷한 위치에 있는 기업들간에 협력관계가 주로 이루어지는 이유라고 할 수 있다.

코피티션은 경쟁 기업들간에 공동의 목적을 달성하기 위해 협력하는 것으로 주로 합작투자, 라이선싱, 프랜차이징, 공동기술개발팀의 창설과 같은 유형의 계약 형태를 띤다. 하지만 특별한 형태의 계약을 포함하지 않는 무형의 협력도 생각해볼 수 있다. 예컨대 산업 인프라 구축, 정부에 대한 압력, 유통채널 및 공급업자의 공유, 생산 및 개발활동을 위한 산업 클러스터 형성과 같은 보이지 않는 부분의 경쟁 기업 간 협력관계까지도 코피티션의 범주 내에 속할 수 있다(Luo, 2007). 이 과정에서 비슷한 기술 간의 공유와 특허인용 역시 코피티션의 한 형태가 된다. 이러한 무형의 코피티션은 산업에서는 오히려 더 빈번하게 일어나고 지식이전 및 공유에 큰 영향력을 발휘하고 있지만, 아직까지 충분한 연구가 이루어지지 않은 실정이다.

2. 기술지식으로서의 특허자료

첨단 산업 내에서 기업들은 지식을 창출 및 보호하기 위해서 끊임없이 특허를 출원하고 상대 기업의 특허를 인용하며 자사의 기술지식을 발전시킨다. 또한, 자신들의 지적재산권이 타 기업으로부터 불합리하게 활용되거나 도용되는 것을 막기 위해 상대기업을 고소하기도 한다. 이와 같이 특허를 둘러싼 경영활동은 기업 간 첨예하게 얽혀있는 보이지 않는 협력과 경쟁의 관계를 잘 설명해 주는 요인으로서, 코피티션의 현상을 분석 연구하는데 있어서 좋은 자료로 활용할 수 있다. 특정 기업의 특허를 인용했다는 것은 간접적으로 그 기업의 지식을 활용하여 새로운 가치를 창출했다는 뜻이므로 새로운 지식 창출에 도움(협력)을 받았다는 뜻으로 해석할 수 있다. 반대로, 경쟁 기업 상대로 빈번하게 이루어지는 특허 소송은 같은 기술을 놓고 경쟁하는 기업을 견제(경쟁)할 수 있을 뿐 아니라 시장에서 그들의 평판을 낮출 수 있고 특허 사용에 대한 정당한 라이선스 수입까지 얻을 수 있는 효과를 거둔다(Kim and Song, 2013).

이와 같이 특허는 기업의 기술전략의 수립을 위한 중요한 기술정보를 제공한다. 또한, 기업들은 기술 변화와 발전 패턴에 대한 분석을 통하여 미래의 유망기술을 파악하는 데에 있어서도 특허정보를 활용한다. 연구자들은 최근의 연구들을 통하여 국가 과학기술정책의 수립에 있어서 특허정보를 활용해 왔으며(Cho and Kim, 2014; Cho and Shih, 2011; Park *et al.*, 2005), 특허 및 특허관련 통계정보는 기술 분석을 위한 가장 대표적 지표들 중 하나로 활용되어 왔다(Grilliches, 1990; Trajtenberg *et al.*, 1997). 특히, 최근 연구들에서는 특정의 개별 특허기술에 대한 분석·평가의 수준에서 벗어나, 대량 서지정보를 활용하여 보다 정밀한 분석방법론을 구현하는 방향으로 특허분석을 진행하고 있다. 이를 통하여, 기술 내·외부적 연계구조에 대하여 보다 거시적 시각을 제공함으로써 기술의 발전 트렌드를 보다 신빙성 있게 파악할 수 있게 한다(Lee *et al.*, 2009).

이러한 맥락에서, 네트워크 분석(network analysis)은 특정 주체나 기술들 간의 복잡한 상호연계 구조를 규명하는 데에 있어서 적합한 방법론이라 할 수 있다. 네트워크 분석을 통하여 산출되는 관련 지표들은 네트워크의 주체 간의 영향력과 연결의 양을 파악하는 데에 활용될 수 있는 장점이 있다(Cho and Kim, 2014). 네트워크 관점에서의 기술 분석에서 가장 많이 활용되는 방법은 특허인용 분석(patent citation analysis)이다. 이 방법론은 기술영역 내에 속해있는 여러 기술들의 연계관계에 대한 패턴 분석을 통하여, 관계망 관점에서 개별 기술들의 역할을 규명할 수 있게 한다(Cho and Shih, 2011). 또한 특허인용 네트워크를 통해 기술(actors) 간 지식 흐름(links, edges)을 확인·측정할 수 있다(Lee *et al.*, 2009). 물론, 기업 간 특허인용 관계는 실제 기업들의 기술 및 공급망, 전략적 연계를 직접적으로 반영하는 증거라고

볼 수는 없다. 그렇기 때문에, 특허인용 네트워크 관점에서 기업의 기술전략을 추론하는 것은 기업 간 실제 협력을 파악하는 데에 있어서는 태생적인 한계를 가진다. 그럼에도 불구하고, 기업이 보유한 기술의 결과물인 특허를 활용하여 기술지식의 관점에서 지식연계, 기술 간의 상대적 위상 차이, 그리고 그 변화에 대한 시사점을 제공한다는 점에 있어서 의미가 있다 (Bekkers and Martinelli, 2012).

네트워크 분석에서의 개별 특허들은 행위의 주체인 노드(nodes)로 표현할 수 있으며, 특허 간의 인용관계는 노드로서의 특허 간 기술지식의 흐름의 방향을 의미하는 엣지(edges)로 나타낼 수 있다(Bekkers and Martinelli, 2012; Lee *et al.*, 2009). 특허 링크에서의 방향을 나타내는 “인용(citing)”과 “피인용(cited)”의 개념은 각각 선행특허로부터의 지식의 유입과 후행특허로의 지식의 유출을 파악하기 위한 방법으로 사용될 수 있다(Trajtenberg *et al.*, 1997). 이러한 방법론적 관점을 특허인용 네트워크에 적용하면, 노드를 개별 기술로서의 특허로 설정하고, 엣지로써의 링크는 이들 간의 기술지식의 누적된 인용관계로 설정할 수 있다.

III. Apple-Samsung의 특허소송 분석

기존연구에 대한 고찰을 통하여 본 연구에서는 스마트폰 시장을 대표하는 두 글로벌 기업인 Apple과 Samsung의 특허소송 사례를 활용하여 코퍼티션 관점에서의 분석을 진행한다. 세계 스마트폰 시장은 대표적인 첨단 산업 분야로서, 기술의 변화가 빠르고 급성장세에 있는 분야인 만큼 기업들 간 경쟁이 치열하다. 특히 최근에는 특허를 둘러싼 분쟁이 계속적으로 발생해오고 있다. 스마트폰 기술과 관련된 특허관련 분쟁은 현재까지 전 세계적으로 50건을 넘어섰다. 2009년 노키아가 Apple을 상대로 소송을 진행하였고 10개월에 걸친 공방 끝에 양사 합의에 따라 Apple은 노키아에게 특허 비용을 지불하기로 합의하였다. 2010년에는 Apple이 HTC를 상대로 특허 소송을 걸었고 1년 뒤 HTC는 Apple을 맞고소 하였다. 또한, 가장 큰 특허전쟁이었던 Apple과 Samsung의 특허소송도 치열하게 전개되었다. 이처럼 스마트폰 시장에서의 기업의 특허활동은 서로의 지식을 활용하여 새로운 기술을 개발할 수 있는 기회를 제공해 주는 한편 서로를 견제할 수 있는 수단이 되기도 한다.

Apple과 Samsung은 스마트폰 시장의 선두기업들으로써 전 세계에 걸쳐서 특허분쟁을 진행 중이다. 이들은 동일 산업 내에서 다른 기업들에 비해 압도적으로 많은 특허를 보유하고 있다. 뿐만 아니라, 쟁점이 되었던 특허를 보아서도 알 수 있듯이 서로가 특허되어 있는 중점 기술에 차이가 있기 때문에 두 기업은 서로 상대방의 특허를 인용하여 새로운 제품을 개발해 왔다.

특히, Samsung은 Apple의 주요 스마트폰과 태블릿 제품에 들어가는 핵심 부품의 공급자 역할을 독점적으로 유지해 오고 있기 때문에 두 기업 간 관계는 코피티션을 연구하기에 적절하다고 할 수 있다.

코피티션에 대한 중요도와 학문적 관심이 증폭되었음에도 불구하고 코피티션 연구는 아직 초기 단계에 불과하다. 특히 기존 연구들은 대부분 이론적 탐구에 그쳤으며 체계적인 자료로 검증하는 실증연구가 매우 부족하다(Bengtsson *et al.*, 2010; Luo, 2007; Ritala and Hurmelinna-Laukkanen, 2011). 또한 코피티션에서 강조되듯이 오늘날 기업의 생태계는 양날의 칼처럼 경쟁과 협력이 동시에 공존하는데 기존 연구들은 한 가지 측면만을 강조하여 경영의 현실과 실재를 제대로 반영하지 못하고 있다(Luo *et al.*, 2007; Wu, 2014). 특히 기존 연구들은 주로 전략적 제휴나 합작 투자 회사와 같은 경쟁기업간의 협력적인 부분만 강조되고 있기 때문에 단편적인 코피티션의 모습만을 보여주고 있다.

따라서 본 연구에서는 스마트폰 시장에서의 특허 소송자료와 여기에서 쟁점이 되었던 특허들의 인용 자료를 활용하여 기술지식의 연계패턴이라는 포괄적 관점에서의 코피티션을 분석하고자 한다. 이를 통하여, 특허활동이 활발하게 일어나는 스마트폰 시장의 두 기업에 대하여 네트워크 분석 방법론을 사용하여 좀 더 전체적인 시각(holistic view)에서의 실제 코피티션의 양상을 분석하고 조명하고자 한다.

1. 소송내용과 주요이슈

2011년 4월 15일, Apple은 Samsung을 상대로 Apple의 기술특허 7건, 디자인 특허 3건, 트레이드 드레스 3건, 상표권 6건 등 총 19건의 지식재산을 침해했다는 내용의 특허침해 금지 및 손해배상 청구소송을 미국 캘리포니아 북부 지법에 제기하였다(경민수, 2012; 손상영·김사혁, 2013).¹⁾ 주요 쟁점은 Samsung의 스마트폰 갤럭시 S와 갤럭시탭이 Apple의 아이폰 및 아이패드의 외관과 전체적인 제품의 느낌을 표절하였느냐의 여부이다.²⁾

이에 반하여 2011년 4월 28일, Samsung 역시 미국 캘리포니아 북부지법에 Samsung이 보유한 10건의 특허에 대한 침해를 비롯하여, 한국 중앙지방법원, 일본의 도쿄 지방재판소, 독일의 맨하임 법원에 각각 Apple을 상대로 특허침해 금지 및 손해배상 청구소송을 제기하였고,

1) 고소장에서 Apple은 “Apple이 보유하고 있는 특허 및 외장 등 혁신적 성과들을 경쟁사업자들이 모방해 왔으며, 그 중 하나인 Samsung의 스마트폰과 태블릿은 Apple의 혁신적인 기술, 독특한 UI, 세련되고 독창적인 디자인을 표절했다”고 소송 이유를 밝혔다(이은민, 2011).

2) “특허의 경우 UI 표시방법, 리스트 스크롤, 회전 등에 대한 기술이며, 디자인은 디스플레이 스크린용 GUI, 아이폰과 아이패드 제품 디자인, 트레이드 드레스는 아이폰, 아이팟 터치, 아이패드 제품 형상 및 패키징 등이었고, 상표는 아이폰 앱을 나타내는 아이콘들이었다(경민수, 2012).”

특히 Apple이 Samsung의 3G 통신기술관련 특허를 침해하였다고 주장하였다. 캘리포니아 북부지방법원에 소송을 제기한 특허 중 7건은 W-CDMA, 3G 이동통신과 관련된 기술특허이며 나머지는 사용자 인터페이스에 관련된 것이다(이은민, 2011). 즉, Apple이 쟁점으로 삼았던 지식재산은 비기술적 특성의 디자인이나 트레이드 제품의 전체적인 느낌과 외관에 대한 미적인(aesthetic) 요소에 초점이 맞추어져 있다. 반면, Samsung의 경우 공학과 통신 등의 기술성과 기능성에 초점을 맞추어 Apple의 소송쟁점 핵심특허와는 다른 특화된 지식재산 분야를 가지고 특허분쟁을 준비해 온 것으로 판단할 수 있다.

이는 2011년까지의 Apple과 Samsung의 특허 포트폴리오 출원 증가 분야를 통해서도 증명된다. <표 1>을 통하여 알 수 있듯이, Apple은 ‘디자인’ 분야에서, Samsung은 ‘무선통신 네트워크’ 부문에서 출원 건수가 급증한 것으로 나타났다. 아이폰을 출시한 2007년부터 Apple의 디자인 특허 출원이 급증하였으며, 특히 UI 및 아이콘 부문 디자인 특허출원은 2002-2006년의 5년에 비하여 2007-2011년 간 900% 증가했고, 전자기기 및 미디어 장치에 관련한 특허증가율도 100-200%을 기록하고 있다. 반면, Samsung은 무선통신 네트워크 분야의 특허출원 증가율이 최근 5년 동안 약 14배(1,386%)나 증가했다(이은민, 2012).

<표 1> Samsung·Apple 특허 포트폴리오 현황

구분	기술 분야	출원건수	증감률
Apple	UI·아이콘	99건	900%
	전자기기 외관	186건	223%
	미디어장치	148건	152%
Samsung	무선통신 네트워크	1,142건	1,386%

(KISDI 인용 WIPS, 전자신문 2012.09.05 자료 재인용)

미국 캘리포니아 북부지법의 소송 결과, 2012년 8월에 Samsung이 Apple의 특허를 침해했으며, Apple(원고)이 청구한 총 2,750,000,000\$(약 2조 8천억 원) 중 1,049,393,540\$(약 1조 2천억 원)의 손해를 배상하라는 배심원의 판결이 내려졌다. 이 건은 전 세계 9개국에서 유사한 소송이 벌어지고 있는 상황에서 미국에서 내려진 막대한 소송액이 결부되어 있는 판결이라는 면에서 중대한 사건이며, “주관적이고 감성적인 부문인 Apple의 디자인 특허(트레이드 드레스)가 공식적인 법적권리로 인정되고, Samsung의 통신특허에 대한 권리는 인정되지 않았다”(이은민, 2012)는 점에서 향후 스마트폰 및 IT 기기 관련 특허전략과 관련 정책에 큰 영향을 미칠 것으로 판단된다. <표 1>에서 보았던 각 기업의 특허 기술분야적 특성 또한 이번 소송에 그대로 반영되었다는 점에서도 이번 판결은 매우 중요한 함의를 가진다. 이러한 기술분야의 특성과

소송국가의 문화적 차이 등이 복합적으로 투영되어, 각국에서의 소송결과에서 나타난 지식재산권, 그 중에서도 특히 디자인 특허나 ‘트레이드 드레스’와 같은 비기술적 지식재산권 해석을 다르게 내리고 있음을 알 수 있다(이은민, 2012).³⁾ 기술특허를 중시하는 한국 재판에서는 Apple의 디자인 특허나 트레이드 드레스에 대한 Samsung의 침해 정도가 미미하다는 판결을 받으면서 판정승의 결정을 얻어냈다.⁴⁾ 그러나 미국에서는 소비자가 받아들이는 제품에 대한 인상과 느낌상 혼동의 여지가 있는 디자인과 외관 등이 공정경쟁을 해치는 침해 판단 요인으로 크게 작용함으로써 패소한 것으로 판단할 수 있다.

지금까지 간략하게 살펴 본 Apple과 Samsung의 주요 쟁점특허에 대한 판결 결과(2012년 상황)를 정리하면 <표 2>와 같다. 이 특허들은 가장 판결금액이 큰 미국 캘리포니아 북부지법에서의 USPTO (United States Patent and Trademark Office) 특허들과 그에 매칭되는 기술 분야에서의 한국 소송결과들을 정리한 내용이다.

<표 2> Apple이 원고가 되었던 특허소송에서의 쟁점 핵심특허 내용 및 판결 결과

한국법정 특허번호	미국법정 특허번호	기술내용	판결내용(Apple 승소)	
			한국(2500만원)	미국(\$1,049,393,540)
10-0950120	7469381	바운스백	일부침해 (청구항들 중 일부 무효)	침해(제 19항)
10-0993459	8046721	떨어서 잠금해제	비침해(무효)	
10-0950123	7509588	아이콘 재구성	비침해(구성요소 상이)	
10-0950831	7479949	휴리스틱스	비침해(무효)	
×	7844915	멀티터치 확대 (Finger to zoom)		침해(제 8항)
10-1170877	7864163	두드려 확대 (Tap to zoom)		침해(제 50항)

<표 3>은 특히 미국에서 핵심 쟁점이 되었던 특허들을 USPTO 등록번호를 중심으로 하여 재정리한 내용이다. Samsung의 특허들은 모두 기술특허⁵⁾이며, Apple은 핵심쟁점 특허인 기술특허 외에도 트레이드 드레스와 관련한 디자인 특허들도 수록하고 있다.

3) 제품의 고유한 이미지를 만들어 내는 여러 가지 복합적인 요소들로, 제품의 모양, 크기, 색깔 뿐 아니라 포장까지도 포함하는 새로운 개념의 지적재산권 또는 지적소유권(이은민, 2011)

4) Apple이 원고가 되어 Samsung을 제소한 판결에서는 Apple의 바운스백 특허 침해로 25,000,000원을, Samsung이 원고가 되어 Apple을 제소한 판결에서는 Samsung의 통신특허 침해로 40,000,000원이 결정됨으로써 Samsung이 우위를 차지했으나, 이는 미국에서의 판결액수에 비하면 매우 작다.

5) 특허번호에 ‘D’가 접두어(prefix)로 제시되어 있는 것이 디자인특허임

〈표 3〉 미국 특허소송에서의 쟁점특허의 USPTO 등록번호와 관련 서지정보

등록번호	출원인	기술 분야 및 내용	출원일
6532372	Samsung	무선단말기 데이터서비스	19990907
7447516	Samsung	채널전송 관련	20050609
7456893	Samsung	갤러리 사용자 위치기억	20050627
7469381	Apple	바운스백	20071214
7479949	Apple	휴리스틱스	20080411
7509588	Apple	아이콘 재구성	20060724
7577460	Samsung	이미지를 전송하면서 표시	20060726
7675941	Samsung	무선자원 효율적 사용기술	20060504
7698711	Samsung	모바일 기기에서 MP3 음악 재생	20070716
7756087	Samsung	자율전송 관련	20050718
7844915	Apple	멀티터치 확대	20070107
7864163	Apple	두드려 확대	20070904
8046721	Apple	밀어서 잠금해제	20090602
D504889	Apple	아이패드 디자인	20040317
D593087	Apple	베젤 디자인	20070730
D602016	Apple	아이폰 3GS 외관 디자인	20080606
D604305	Apple	아이콘 배열 디자인	20070623
D618677	Apple	평평한 스크린 디자인	20081118
D627790	Apple	기본 홈스크린 사용자 인터페이스	20070820
RE43212	Samsung	터보 인터리빙 장치, 방법	20041025

2012년에 일단락이 되었던 미국에서의 판결결과는 다음과 같은 시사점을 가지고 있다. 첫째, 이 사건은 Apple의 독점 상태로 독주했던 스마트폰 및 모바일 시장에서의 시장 주도권 쟁탈을 위하여 폭발적인 성장세를 기록했던 Android 진영에 대한 경고와 견제로서의 판매금지와 로열티 수익을 목적에 두고 있다. 당시 Samsung의 갤럭시 시리즈는 전 세계에 걸쳐 Android 진영의 대표 모델로서 Apple이 누리고 있었던 독점적 지위를 위협하는 단계에 이르렀다. 이는 플래시 메모리 공급의 협력적 관계와는 별도로 전개된 첨예한 경쟁의 일면이라고 할 수 있다. Samsung의 입장에서도 2011년 4월 15일의 Apple의 제소일로부터 불과 정확히 2주 후인 4월 28일에 통신특허를 무기로 Apple을 제소하였다는 점에서 단순히 Apple의 제소에 대한 맞고소의 성격으로서의 소송제기라고 보아서는 안될 것이다. 글로벌 거대기업 간의 특허전쟁에는 오랜 준비기간이 필요하고, 특허소송이 시작된 이후에도 엄청난 양의 인력과 자원의 투입이 따를 것을 각오하고 예상해야 하기 때문이다. 즉, Samsung 역시 오래전부터 Apple의 소송에 대한

대비책의 일환으로 통신특허에 대한 Apple의 제소를 준비해 왔다고 해석할 수 있다(손상영·김사혁, 2013).

둘째, 이러한 각자의 특허소송에 있어서는 전략적 차이가 발견되는데, Apple은 전 세계적으로 판매를 늘려가는 Samsung 갤럭시 시리즈의 판매를 배제시킴으로써 결과적으로 Android 진영 전체를 위축시키고 성장을 억제하려는 의도를 가지고 있었다. Samsung은 미국법원이 Apple에 대한 유리한 평결을 내릴 수 있다는 위험성을 인지하고 선제적으로 여러 국가에 제소함으로써 소송제기를 다각화한 것으로 해석할 수 있다(손상영·김사혁, 2013). 또한, 이와 같은 글로벌 특허분쟁을 통하여 Apple의 기업 및 브랜드 이미지는 손상되는 데에 비하여 상대적으로 Samsung은 Apple과 대적할 유일한 글로벌 기업이라는 이미지 제고의 효과도 전략적으로 기대했으리라 볼 수 있다.

셋째, 글로벌 협력의 관계는 필연적으로 경쟁의 관계를 내재적 리스크로 수반하고 있다는 사실도 이번 특허소송의 중요한 이슈이다. 이는 본 연구에서의 코퍼디션 개념과 관점에서도 이해할 수 있는 여지가 크다. 즉, Samsung은 Apple의 최대 부품제공 업체이기 때문에 두 기업은 스마트폰 시장에서 독점적 지위를 누리고 있다는 점에서 기본적으로는 협력적 관계에 있다. 그러나 동시에 Samsung은 스마트폰 완성업체로서 Apple과 필연적으로 경쟁해야 하는 관계에 있기도 하다. 이에 따라 하나의 글로벌 기업의 제품군과 관련 기술 분야가 동종 분야 내의 것만이 아닌 이종 기술 분야와 산업에 걸쳐 있는 복잡한 성격의 구조로 발전하게 된다. 그리고 그 속에서 기업은 제품 가치사슬의 한 부분만 담당하는 것이 아니라, 부품의 공급자이면서도 최종 제품의 생산자 등 멀티플레이적 복잡다단한 역할로 발전시켜 가면서 세분화한다는 것이다. 이는 산업생태계의 관점에서 보았을 때, 새로운 혁신을 창출하여 이를 수익으로 연결시키려는 기업들의 자구책이자 자연스러운 생존전략의 한 모습이다(Iansiti and Levien, 2004a; Iansiti and Levien, 2004b; Moore, 1997).

2. 소송특허 분석

1) 자료수집 및 분석방법론

앞 절에서는 Apple-Samsung 특허분쟁의 주요 내용과 이슈, 그리고 이 과정에서 이슈가 되었던 USPTO 특허들을 정리하였다. 이는 기업 기술전략에 있어서 경쟁의 측면이자 경영의 ‘현상’으로 나타나는 모습이다. 본 절에서는 이 USPTO 특허들 간의 인용관계를 분석함으로써 그 ‘현상’의 이면에 있는 기술지식의 전수와 유입이라는 협력의 관점에서 두 기업의 관계를 파악하

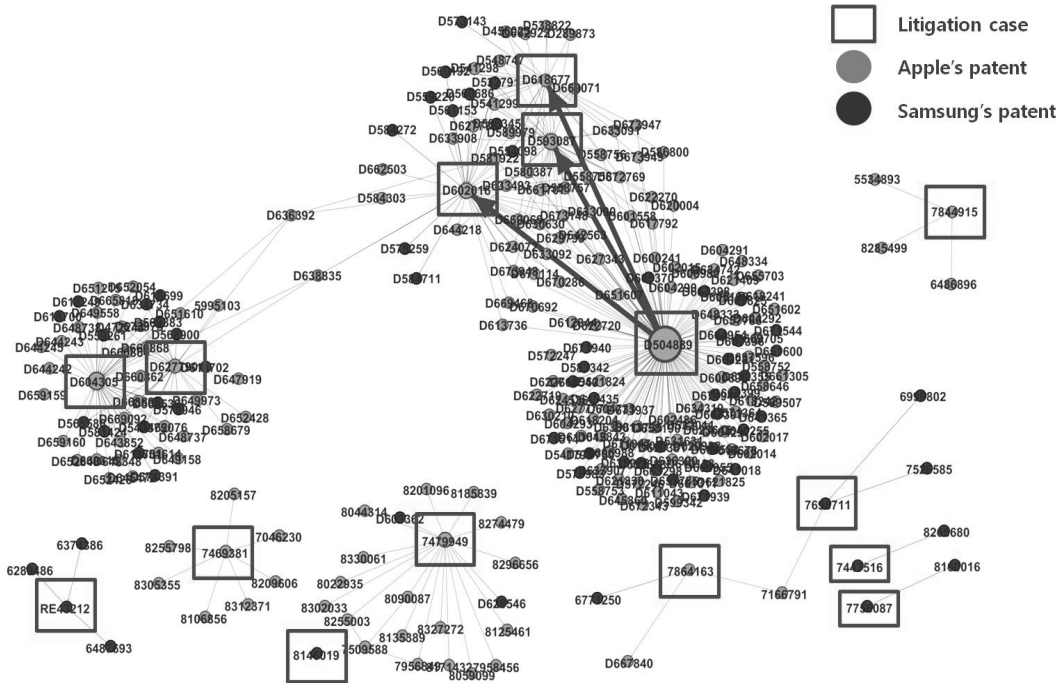
고자 한다. 이를 위하여, 방법론에 있어서 네트워크 분석을 적용하여 기업의 전략적 행동의 패턴과 기술지식 흐름의 양상을 분석하였다. 첫 번째로 진행하였던 Apple과 Samsung 간 소송 일지를 바탕으로, 쟁점이 되었던 기술특허와 디자인특허 관련 자료를 스마트폰 기술 분야별로 정리하고 2014년 8월까지 선행 및 후행의 인용관계를 가지고 있는 특허 서지정보들을 수집하였다. 특히, <표 3>에서 언급되었던 20개 쟁점 특허들을 중심으로 인용에 관여되어 있는 829개 특허를 추가로 수집하였다. 두 번째, Apple과 Samsung의 특허만 따로 추출하는 작업을 진행하였다. 즉, 출원인이 Apple이나 Samsung이 아닌 특허들을 제외함으로써 두 기업의 특허들만의 네트워크 그래프를 작성하는 것이다. 이 작업을 통하여 355개 특허들이 분석대상이 되었다. 세 번째, 이 특허들의 인용관계를 가시화하고 인용하였거나 인용된 년도를 중심으로 추이 그래프를 작성하여 그 내용을 분석하였다.

2) 특허인용 네트워크 분석

우선 두 기업 간의 소송 쟁점이 되었던 특허와 이 특허들이 인용하고 있거나 이 특허들을 인용하고 있는 특허들의 인용 네트워크를 가시화 하였다. 엮지는 특허 간의 인용이 있을 경우 기술유입과 유출의 관점에서 화살표로 표시되는 링크로 나타내었다. 그 굵은 정도가 클수록 한 기술에서 다른 기술로의 여러 횡수의 인용이 이루어지고 있음을 의미한다. 노드의 크기는 각 특허의 외부로의 근접중심성(outdegree centrality)로서, 하나의 기술이 인용된 정도가 얼마나 큰 지를 링크 정보의 횡수를 합산하여 산출한다(손동원, 2008; Scott, 2003; Wasserman and Faust, 2006). 이는, 특허가 가진 기술지식으로서의 가치를 나타낸다.

(그림 2)를 통하여 알 수 있듯이, 쟁점이 되었던 특허 대부분은 나름대로의 거대 또는 작은 네트워크를 비교적 뚜렷한 형태로 구성하고 있음을 알 수 있다. 우선, 가장 중심이 되는 클러스터를 형성하는 핵심특허는 D504889, D602016, D593087, D618677, D604305 등의 디자인 특허로서 모두 Apple이 출원하였다. 그리고 Apple의 특허를 인용하고 있는 Samsung 특허는 40개, Apple이 인용하고 있는 Samsung의 특허는 38개로서, 서로 비슷한 양의 특허를 상호 인용하고 있는 것으로 조사되었다. 이외의 특허들은 모두 Apple 또는 Samsung의 자기인용 특허로서, 각각 270개와 7개로 분석되었다(총 355건). 이는, Apple이 Samsung에 비하여 자사 특허에 대한 전유성(appropriability)을 높여가는 기술전략을 구사하였다고 판단할 수 있는 대목이다.

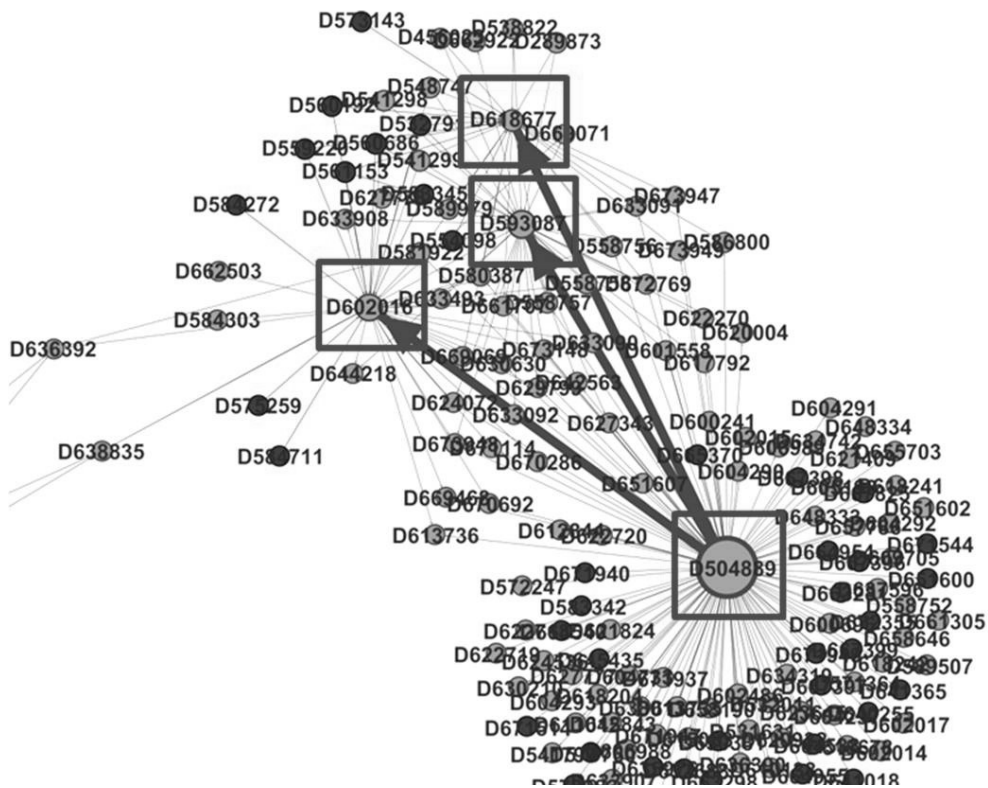
네트워크 패턴에 있어서도 특이하고 독특한 연결 관계가 구성되어 있음을 알 수 있다. Apple의 D504889는 자사특허인 D618677, D602016, D593087에 대한 기술지식 유출(outflow)의 연계관계를 가지고 있었고, 이 특허들도 비교적 큰 각자의 인용 네트워크를 구성하고 있었다.



(그림 2) Apple-Samsung 소송 쟁점 특허와 관련특허들 간의 인용 네트워크

특이한 것은 이 네 개의 네트워크 클러스터가 D604305 및 D627790 네트워크와 연결되고 있는데, 이것은 Apple의 두 개의 디자인 특허인 D636392와 D638835 특허를 통해서이다. 즉, 이 두 디자인 특허들은 서로 다른 네트워크 군을 이어주는 매개자(broker, linker)로서의 역할을 하고 있다고 파악할 수 있다. 이 기술은 특허 소송 당시에는 이슈가 되지 않았던 특허였지만, 본 연구의 분석을 통해서 보았을 때는 동종 또는 이종 기술 분야 간의 기술을 연결시켜 주는 역할을 한다는 점에서 점차 그 전략적 중요도가 높은 ‘길목특허’로서의 역할을 할 가능성과 잠재성을 가지고 있다.

다음으로, 쟁점이 되었던 특허들만 놓고 본다면 디자인 특허와 기술특허 간의 단절이 명확히 발견됨을 알 수 있다. 각 쟁점 특허들의 자체 네트워크로 보았을 때에도 각 쟁점특허와의 인용 관계를 보이는 특허들은 거의 모두가 디자인 특허는 디자인 특허끼리, 기술특허는 기술특허끼리의 연결 관계를 보이고 있으며, 두 기술 분야는 인용 관계가 거의 발견되지 않고 있다. 이는 (그림 2)의 핵심 네트워크를 확대한 (그림 3)에서 D504889에 연결되어 있는 인용관계 특허들의 번호를 통해서도 파악할 수 있다.

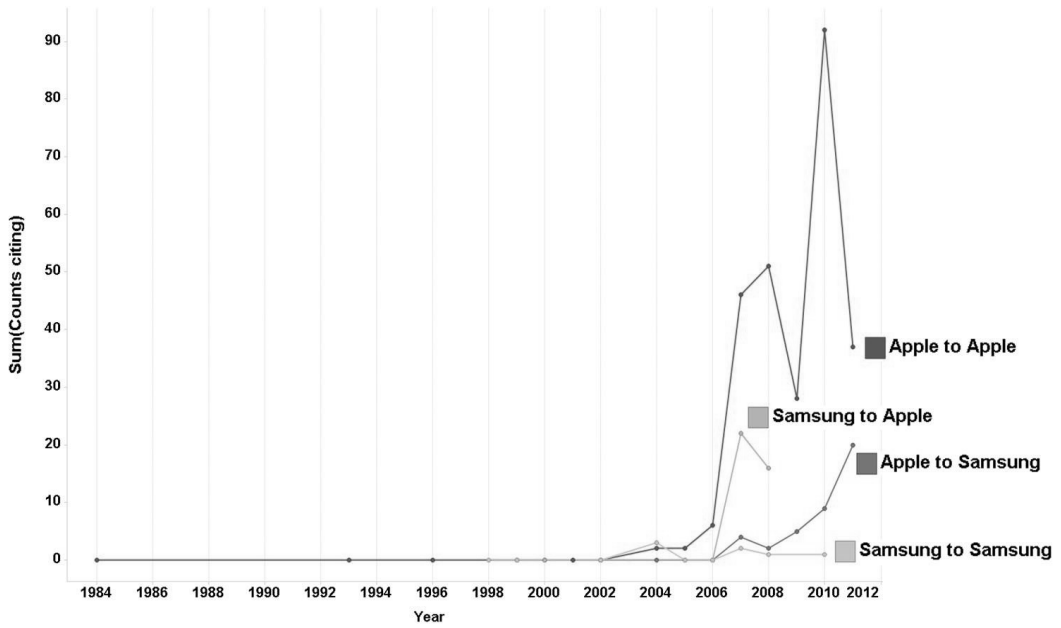


(그림 3) D504889 특허와 연결되어 있는 인용관계 특허들의 네트워크 그래프 확대

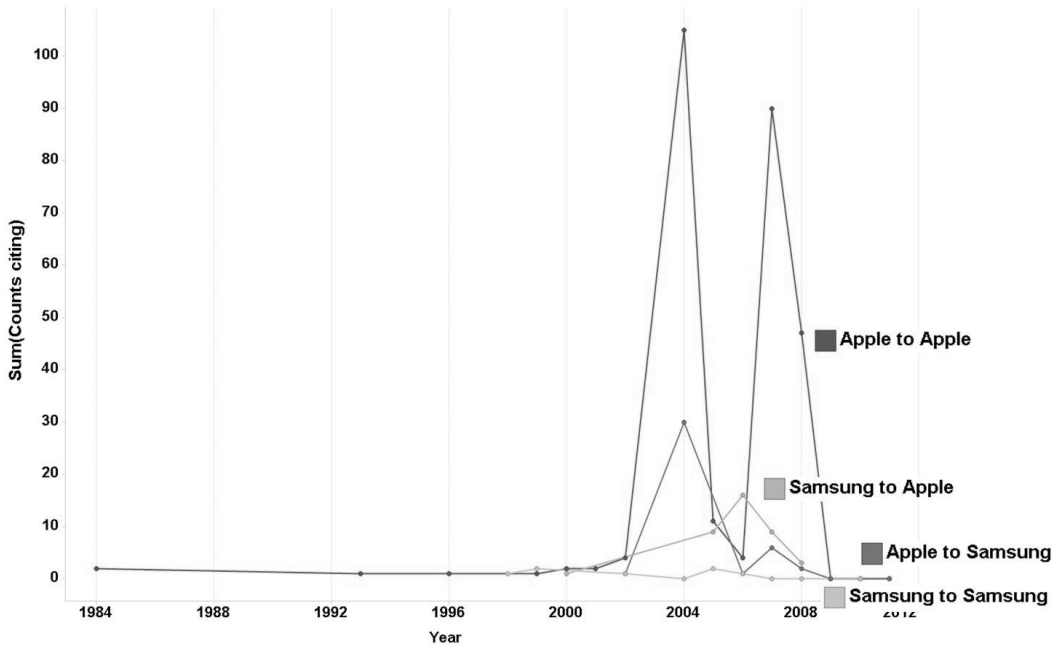
3) 시기별 특허인용 추이

다음으로, 앞의 네트워크 그래프 가시화를 위하여 활용하였던 특허 자료들의 시기별 인용 추이를 살펴보기 위하여 Apple-Samsung 간, 또는 자사 내에서 특허 인용을 하였거나 타 특허로부터 인용당한 특허의 개수를 연도별로 추이 그래프를 그려 관찰하였다. 그래프 선은 기술지식의 흐름의 방향별 특성을 의미한다. 예를 들면, “Apple to Samsung”은 Samsung이 Apple 특허를 인용한, 즉 Apple의 기술지식이 Samsung으로 유출된 경우를 의미한다(그래프 우측 범례 참조).

분석결과, Apple은 자사특허를 인용한 개수가 2006년 이후부터 급증하는 추이를 보이다가 2009년에 다소 떨어졌으나 다시 급증하고 떨어지는 추세를 보인다. 2011년의 경우 2014년 기준 최근 특허이기 때문에 아직 전 세계적으로 인용이 본격적으로 일어나지 않았다고 볼 수 있으며, Apple이 출시되었던 2007년에 본격적인 인용 증가가 시작된 것을 미루어 보았을 때, 소송쟁점 특허 및 관련 특허에 대한 특허 포트폴리오를 지속적으로 구축해 왔다고 해석할 수



(그림 4) 연도별 타 특허를 인용한 개수의 추이



(그림 5) 연도별 타 특허로부터 인용된 개수의 추이

있다. 2008년과 2009년에 갤럭시 S의 전 모델인 옴니아 I과 II가 출시되는데, 이 시기의 Apple의 Samsung 특허에 대한 인용횟수가 전혀 없다가 20건으로 갑자기 늘어나게 되고, 이에 따라 Apple의 자사 특허에 대한 인용이 줄어들었던 것으로 해석할 수 있다. 즉, Apple의 기술지식 흐름에서의 관심의 이동을 보여준다.

이 특허들이 인용하였던 특허들의 연도에 대한 분석결과는 (그림 5)와 같이 그려졌다. 가장 인용이 많이 이루어진 특허의 연도는 Apple to Apple의 기준으로는 2004년과 2007년인데, 모두 200건에 가까운 특허들이 이 시기에 인용되었다. 즉, Apple은 자사의 지식재산권, 특히 디자인 관련 특허들을 중심으로 하여 인용을 늘려감으로써 스마트 기기에 대한 개발에 직간접적 기술지식으로 활용해 왔다고 볼 수 있다. Samsung의 입장에서는 Apple의 2004년 특허들을 중심으로 인용을 늘려왔음을 알 수 있고, Apple은 Samsung의 2006년 특허들에 대한 인용을 증가시킨 것으로 파악하였다.

IV. 분석결과 및 시사점

본 연구는, Apple과 Samsung의 스마트폰 관련 기술 분야별 특허소송 사례를 중심으로 경쟁과 협력의 공존 환경 속에서의 기업 기술경영 전략과, 이와 관련한 경쟁 및 특허정책을 위한 분석·평가방법론을 제시하고 함의를 도출하고자 하였다. 이를 위하여 경쟁의 관점에서는 두 기업의 소송자료와 소송일지를 활용하여 분쟁의 내용을 정리하였고, 협력의 관점에서는 두 기업의 특허인용 자료를 활용하여 그 양상과 흐름을 네트워크 연결망으로 가시화하고 분석하였다.

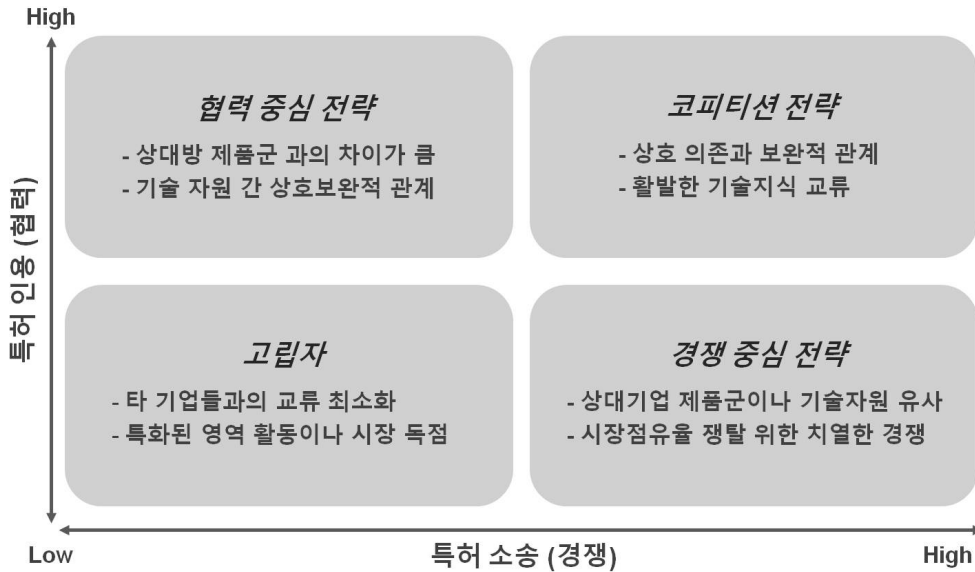
연구결과와 이를 통한 함의점은 다음과 같이 정리할 수 있다. 첫 번째, 두 기업은 특허소송으로 대표되는 기술주도권 쟁탈을 위한 경쟁을 벌이는 한편, 쟁점특허들의 인용관계에 있어서 서로 비슷한 수준의 특허인용 횟수를 보이면서 서로 간에 지식의 교류가 있음을 알 수 있다. 이는 기술경영 전략에서 나타나는 무형의 협력의 모습이라고 판단할 수 있다. 또한, 이를 위한 선제적인 행동으로서 우선 자사특허에 대한 인용을 크게 늘림으로써 전유성을 높이는 기술지식 흐름을 보여준다. 이는 Apple에서 특징적으로 나타나고 있으며, 특히 자사의 소송대상이 되었던 디자인 특허에서 자기인용이 주로 나타나고 있다. 이를 고려했을 때, 이 시기 인용의 횟수가 집중적으로 늘어난 것은 Apple이 디자인 특허를 자사의 제품을 차별화시킬 핵심 기술로 여기고 있다는 사실을 보여주고 있다. 또한, 자사 핵심특허에 대한 타사의 인용활동의 감지와, 이에 대한 대응적 행동으로서 제소의 가능성을 준비하면서 특허 포트폴리오를 지속적으로 구축해

은 것으로 판단할 수 있다. 따라서 경쟁의 이면에는 협력이 동시에 공존하고 있으며, 이 두 요소는 긴장관계를 유지하면서 경쟁의 국면이 협력으로, 또한 그 반대로의 국면으로 언제든지 전환될 수 있는 잠재성에 대하여 기업들은 지속적으로 감지해야 한다.

두 번째, 기술특허와 디자인 특허 간에는 기술지식의 교류의 흐름이 관찰되지 않으며, 주로 각 기술과 디자인 분야 최신 특허들 중심으로 인용 관계를 보이는 것으로 파악되었다. 또한, 동일 기술 분야 내에서 핵심특허 클러스터와 각 클러스터를 이어주는 매개자 역할로서의 특허가 존재함을 알 수 있었다. 이는 기술흐름에 대한 분석에 중요한 함의를 제공하는 부분으로서, 향후 특허분쟁이나 기술발전의 흐름이 각 클러스터를 이어주는 매개 특허를 중심으로 일어날 가능성이 높음을 시사한다. 또한 기술의 복잡성과 수명주기의 단축으로 인한 이종기술, 더 나아가 이종산업간 융합이 기업경영의 성과와 혁신에 더욱 중요한 요인으로 부각되고 있다. 이에 따라, 본 연구의 분석결과에서는 디자인 특허 클러스터 간의 매개 역할을 담당하는 디자인 특허들만이 관찰되었으나, 향후 기술과 디자인 간 매개 역할의 특허들이 등장할 수 있다. 이러한 특허들은 향후 기술시장의 쟁점 내지는 분쟁 특허로서 부각될 가능성이 높기 때문에 예의주시해야 할 것이다. 기업의 전략이나 정부 정책에 있어서도 경쟁과 협력의 국면 전환을 지속적으로 모니터링 해야 한다. 또한, 기술군 간, 또는 기술군-디자인군 간의 연결성이 강화되어 파생기술들이 창출될 때 각 국면에 적합한 융합형 기술은 어떠한 특성과 분야의 기술인지에 대한 분석과 진단이 필요하다.

이러한 시사점들을 종합할 때, 기업의 기술 전략에 있어서 (그림 6)과 같이 경쟁과 협력의 두 가지 패턴을 모두 동시에 고려한 입체적인 프레임워크를 제안할 수 있다.

(그림 6)에서 각 사분면에 속하는 기업들의 전략적 특성은 다음과 같다. 첫 번째, 고립자 범주에 속하는 기업들은 다른 기업들과의 교류를 최소화 하는 기업들이다. 사실상 독립적으로 행동하는 기업들로써 주로 매우 특화된(specialized) 시장에서 활동하거나 시장에서 독점자 역할을 하는 기업들이 여기에 속할 가능성이 크다. 이들 기업들은 신규 기업들이 시장에 진입하는 것을 최소화하기 위해 높은 진입 장벽을 구축하여 시장을 독점하고 있는 경우가 많다. 이런 경우 시장에 존재하는 경쟁이 상대적으로 낮기 때문에 소비자의 새로운 욕구를 충족시키기 위한 기업 간 협력적 노력은 적게 이루어진다. 두 번째, 경쟁중점 범주에 속한 기업들은 서로 간 시장점유율을 차지하기 위해 혹은 경쟁 우위를 점하기 위해 경쟁의 강도를 높이고 반대로 협력은 최소화 한다. 특히 경쟁기업들이 유사한 제품을 판매하거나 기업 자원이 유사할 때 경쟁적 유인이 강화되고 협력하고자 하는 의지는 축소된다. 기업 자원이 비슷하다면 서로의 부족한 부분을 상호 보완할 수 있는 여지가 적어지기 때문에 서로 간 시너지 효과를 기대하기 힘들다. 코카콜라나 펩시, 후지나 코닥, 에어버스나 보잉 같은 회사들이 여기 범주에 속한다고 할 수



(그림 6) 경쟁-협력 동시 공존의 코피티션 개념에 입각한 기업 전략방향(Luo, 2007 재구성)

있다. 세 번째, 협력중점 범주에서는 기업들이 가지고 있는 자원들 간에 상호보완(resource complementarity)할 수 있는 여지가 많고 제품을 판매하는 시장(market commonality)이 일치하지 않게 때문에 협력 중점 전략이 가능하다. 부족한 자원을 서로 보완 할 수 있을 뿐 아니라 서로 같은 소비자와 시장을 두고 직면하지 않기 때문에 경쟁적 유인이 낮다. 마지막으로 네 번째, 코피티션 범주에서는 기업들이 각자의 목표를 이루기 위해 상호간에 의존관계에 있다. 협력이나 경쟁, 한쪽에 치우치기보다 여기에 속한 기업들은 특정 영역에서는 경쟁 기업과 협력적 관계를 유지하고 그 외 영역에서는 서로 경쟁하는 구조를 나타낸다.

이러한 네 개의 전략적 방향을 보여주는 개념적 모형 구축을 통하여, 기업의 기본적 경영활동의 출발점을 코피티션을 중심에 두고, 시시각각 변화하는 경영환경에 맞추어 때로는 경쟁의 방향에, 때로는 협력의 방향에 주안과 비중을 안배해가면서 전략적 균형점을 맞추어 나가야 한다.

V. 결 론

본 연구는 경쟁과 협력의 동시적 공존의 개념인 코피티션에 대한 담론적 수준에서 벗어나,

실제 소송 대상이 되었던 핵심 특허들을 대상으로 그 인용관계를 파악함으로써 기술지식 관점에서 지식 간 교류와 협력의 양상을 패턴화하고 그 특징을 도출하였다. 본 연구의 공헌은 다음과 같이 정리할 수 있다.

첫째, 본 연구의 관점과 관련 방법론을 현실 경영에 적용함으로써 경쟁과 협력을 동시에 고려한 기업 기술경영 및 특허전략 추론과 방향을 제시할 수 있다. 기존 기술경영과 전략 분야에서의 네트워크 분석 방법론이 주로 기술특허의 인용네트워크에 한정되었는데, 본 연구에서는 이를 기업 간 전략적 동맹이나 소송이라는 실제 행위를 고려한 정보를 중심으로 분석함으로써 실제 기업들의 경영전략에 대한 보다 전체적이고 거시적 관점에서 최신동향을 활용한 차별성 있는 연구로서의 가치를 가진다. 둘째, 경영 실무적으로 보았을 때, 기업들의 경쟁과 협력이라는 대표적 행동유형을 전략 및 기술지식 네트워크 가시화와 정량 지표를 통해 분석하고, 이를 바탕으로 기업 혁신전략을 수립할 수 있으며, 향후 산업을 둘러싼 생태계에 대한 종합적 이해를 통하여 산업 전략과 관련 정책결정에 중요한 역할을 할 것으로 기대할 수 있다. 또한, 기술경영/혁신전략수립에 필요한 경쟁과 협력의 패턴을 진단하고, 신빙성을 갖춘 전략적 선택을 위한 기업 기술 분석·평가 방법론으로서 개발한다면, 향후 기업경영과 환경 진단을 통하여 유망 기술과 중점 육성해야 할 기술의 특성을 파악하고 발견하기 위한 기술정책의 방향을 제시하는 분석 틀로 활용할 수 있다.

참고문헌

- 경민수 (2012), “미국 캘리포니아 법원에서의 애플 v. 삼성 간의 침해금지 가처분 청구 소송 및 항소심 판결”, 「지식재산연구」, 7(2): 75-120.
- 권영철 (1994), 「무한경쟁시대의 전략적 제휴」, 서울: 김영사.
- 손상영·김사혁 (2013), 「모바일 플랫폼의 새로운 경쟁양상과 대응전략」, 기본연구 13-10, 서울: 정보통신정책연구원.
- 손동원 (2008), 「사회 네트워크 분석」, 서울: 경문사.
- 염명배 (2000), “전략적 제휴 시대에 부응한 지방정부의 코퍼티션(Cooperation) 전략 연구”, 「경영경제연구」, 23(2): 91-120.
- 이은민 (2012), 「글로벌 IT 특허경쟁의 의미와 시사점」, 서울: 정보통신정책연구원.
- 이은민 (2011), 「스마트폰, 태블릿과 관련된 애플, 삼성전자의 법정공방과 시사점」, 서울: 정보통신정책연구원.

- 최지선 (2013), “창조경제시대 글로벌 지식재산소송의 기업 전략적 함의에 관한 소고: 삼성-애플 미국 소송의 침해금지명령을 중심으로”, 『기술혁신연구』, 21(2): 319-354.
- Bekkers, R. and Martinelli, A. (2012), “Knowledge Positions in High-tech Markets: Trajectories, Standards, Strategies and True Innovation”, *Technological Forecasting & Social Change*, 79: 1192-1216.
- Bengtsson, M. and Kock, S. (1999), “Cooperation and Competition in Relationships Between Competitors in Business Networks”, *Journal of Business & Industrial Marketing*, 14(3): 178-193.
- Bengtsson, M., Eriksson, J. and Wincent, J. (2010), “Co-opetition Dynamics: An Outline for Further Inquiry”, *Competitiveness Review*, 20(2): 194-214.
- Chen, Y. and Chen, B. (2011), “Utilizing Patent Analysis to Explore the Cooperative Competition Relationship of the Two LED Companies: Nichia and Osram”, *Technological Forecasting & Social Change*, 78(2): 294-302.
- Cho, T. and Shih, H. (2011), “Patent Citation Network Analysis of Core and Emerging Technologies in Taiwan: 1997-2008”, *Scientometrics*, 39(3): 795-811.
- Cho, Y. and Kim, M. (2014), “Entropy and Gravity Concepts as New Methodological Indexes to Investigate Technological Convergence: Patent Network-Based Approach”, *PLoS one*, 9(6): e98009.
- Cho, Y. and Kim, W. (2014), “Technology-industry Networks in Technology Commercialization: Evidence from Korean University Patents”, *Scientometrics*, 98(3): 1785-1810.
- Grilliches, Zvi. (1990), “Patent Statistic as Economic Indicator: A survey”, *Journal of Economic Literature*, 28: 1661-1707.
- Gnyawali, D. R. and Park, B. (2009), “Co-opetition and Technological Innovation in Small and Medium-Sized Enterprises: A Multilevel Conceptual Model”, *Journal of Small Business management*, 47(3): 308-330.
- Gnyawali, D. R. and Park, B. (2011), “Co-opetition Between Giants: Collaboration with Competitors for Technological Innovation”, *Research Policy*, 40: 650-663.
- Gupta, P., Kim, M. and Levine, D. (2013), “Insight: Apple and Samsung: Frenemies for Life”, 『Reuters Business & Financial News』, (2013.02.10.)
- Harbison, J. R. and Pekar, Jr. P. (1998), *Smart Alliances*, San Francisco: Jossey-Bass.
- Hagedoorn, J. (2002), “Inter-firm R&D Partnerships: An Overview of Major Trends and

- Patterns Since 1960”, *Research Policy*, 31(4): 477-492.
- Hagedoorn, J. (1993), “Understanding the Rationale of Strategic Technology Partnering: Interorganizational Modes of Cooperation and Sectoral Differences”, *Strategic Management Journal*, 14(5): 371-385.
- Hagedoorn, J. and Schakenraad, J. (1994), “The Effect of Strategic Technology Alliances on Company Performance”, *Strategic Management Journal*, 15(4): 291-309.
- Kim, H. and Song, J. (2013), “Social Network Analysis of Patent Infringement Lawsuits”, *Technological Forecasting & Social Change*, 80(5): 944-955.
- Iansiti, M. and Levien, R. (2004a), “Strategy as Ecology”, *Harvard Business Review*, 82(3): 68-81.
- Iansiti, M and Levinen, R. (2004b), *The Keystone Advantage*, Boston: Harvard Business School Press.
- Lee, H., Kim, C., Cho, H., and Park, Y. (2009), “An ANP-based Technology Network for Identification of Core Technologies: A Case of Telecommunication Technologies”, *Expert Systems with Applications*, 36: 894-908.
- Luo, X., Rindfleisch, A. and Tse, D. K. (2007), “Working with Rivals: the Impact of Competitors Alliances on Financial Performance”, *Journal of Marketing Research*, 44(1): 73-83.
- Luo, Y. (2004), *Co-opetition in International Business*, Copenhagen: Copenhagen Business School Press.
- Luo, Y. (2007), “A Coopetition Perspective of Global Competition”, *Journal of World Business*, 42(2): 129-144.
- Moore, J. (1997), *The Death of Competition: Leadership and Strategy in the Ages of Business Ecosystems*, New York: Harper Business.
- Nalebuff, B. J., Brandenburger, A. and Maulana, A. (1996), *Co-opetition*, New York: Harper Collins Business.
- Park, Y., Yoon, B., and Lee, S. (2005), “The Idiosyncrasy and Dynamism of Technological Innovation Across Industries: Patent Citation Analysis”, *Technology in Society*, 27: 471-485.
- Ritala, P. and Hurmelinna-Laukkanen, P. (2009), “What’s in it for me? Creating and Appropriating Value in Innovation-related Coopetition”, *Technovation*, 29(12): 819-828.

- Scott, J. (2003), *Social Network Analysis: A Handbook*, Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Trajtenberg, M., Henderson, R. and Jaffe, A. (1997), University Versus Corporate Patents: A Window on the Basicness of Invention, *Economics of Innovation and New Technology*, 5(1): 19-50.
- Wasserman, S. and Faust, K. (2006), *Social Network Analysis: Methods and Applications*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Wu, J. (2014), "Cooperation with Competitors and Product Innovation: Moderating Effects of Technological Capability and Alliances with Universities", *Industrial Marketing Management*, 43: 199-209.

조용래

KAIST 기술경영대학원에서 박사학위를 취득하였으며, 현재 STEPI에서 부연구위원으로 재직 중이다. 기업 기술전략 및 특허분석과 관련한 다수 국내외 논문을 게재한 바 있다. 연구 관심분야는 기업 혁신전략, 기술융합, 사회 연결망 분석(Social Network Analysis) 등이다.

이영우

University of Georgia에서 학사학위를 취득하고 고려대학교 경영대학 국제경영학과에서 박사과정 재학 중이다. 기업의 국제화 전략 및 기업 간 전략적 제휴와 관련한 국내외 논문들을 게재한 바 있다. 연구 관심분야는 기업 간 전략적 제휴, 기업 혁신전략과 국제화 전략 등이다.