

비실시특허권자(NPE) 소송특허의 질적특성에 대한 연구*

임소진**

I. 서론

II. 선행문헌 연구

1. 특허분쟁의 원인과 혁신에 미치는
영향

2. 분쟁특허의 특성

3. NPE 소송특허의 특징

III. 연구방법

1. 분석대상 데이터

2. 분석 방법론 및 변수

IV. 실증분석

1. 기초통계 분석

2. 다변량 회귀 분석

V. 결론 및 시사점

* 본 논문은 '특허분쟁 위험경보 알고리즘 검증: 분쟁리스크 예측모형(한국지식재산보호원, 2022)' 과제 수행과정에서 한국지식재산보호원이 제공한 데이터를 활용하여 실증분석을 수행함.

** 한국지식재산연구원 연구위원, 경제학박사

초 록

비실시특허권자(NPE)의 역할과 관련해서 NPE들이 가치 있는 특허를 발굴하여 특허 실시 기업에 정당한 보상을 요구함으로써 특허의 가치를 극대화하는 등의 순기능적 역할을 한다는 주장과 품질이 낮은 특허를 기반으로 악의적 소송을 제기하면서 특허권을 남용한다는 부정적인 견해가 혼재되어 있다. 이러한 배경에서 본 연구는 미국에서 최근 10년간 발생한 특허 침해소송을 분석하여 NPE와 제조기업(또는 서비스기업) 소송특허 간 차이를 통해 시장에서 NPE 역할에 대한 함의를 도출하였다.

분석 결과 NPE는 제조기업에 비해 비교적 가치가 낮고 기술적 불확실성은 높지만, 권리범위가 넓어 광범위하게 권리를 주장할 수 있는 특허를 확보하여 침해소송에 활용하고 있고, 이러한 경향은 최근 더 뚜렷해졌다는 것을 보여준다. 본 연구는 이러한 결과를 통해 NPE에 의해 발생하는 특허소송은 새로운 유형의 신기술 출현과 이를 제대로 보호하기 위한 특허제도의 보완 간 시간적인 간극에 일부 원인이 있을 수 있다는 시사점을 제시한다.

주제어

특허 분쟁, NPE(Non-Practicing Entity), 특허 침해소송, 특허 품질, 불확실성

I. 서론

AI, 자율주행차 등 4차 산업혁명을 주도할 신기술의 등장과 이에 따른 기존 시장의 생태계 재편 과정에서 유리한 위치에 서기 위해 경쟁 기업보다 먼저 신기술 시장을 선점하기 위한 기업의 전략이 그 어느 때보다 중요해지고 있다. 이 과정에서 경쟁기업의 시장 진입을 차단하기 위한 전략적 수단으로 특허 분쟁이 활용되면서 분쟁의 강도와 빈도가 증가하고 있다. Bessen & Meurer(2007)¹⁾는 특허등록 이후 4년간 특허분쟁에 연루될 가능성이 1990년대 이후 급증했고, R&D 투자 금액 대비 특허침해로 피소될 확률이 '84~'99 기간 동안 70% 이상 증가했음을 보여주었다. 최근 보도(특허뉴스, 2022)²⁾에 따르면 2000년 이후 미국에서 제기된 특허소송은 약 98,000여 건으로, 이중 약 10%인 9,223건은 2022년 말 시점에도 진행 중인 것으로 나타났다. 2000년 이후 특허소송의 주요 피소 기업은 애플, 삼성, 구글 등 전기·전자, 정보통신 분야의 글로벌 기업이고, 제조기업의 많은 비중은 유니록(Uniloc), 어라이벌스타(Arivalstar), 멜비노 테크놀러지스(Melvino Technologies) 등 비실시특허권자(NPE: Non-Practicing Entity)로 분류되는 기업들이다.

NPE는 특허권을 확보하여 해당 특허권의 행사(enforcement)를 통해 수익을 창출하는 기업을 의미한다. 유사한 용어로 'Patent troll(특허괴물)', PAE(Patent Assertion Entities)가 있다. Patent troll은 특허가 적용된 제품 및 서비스를 제공하지 않으면서 소송 등을 통해 특허권을 공격적으로 행사하는 개인이나 회사를 경멸하는 의미로 쓰였다. 이후 보다 중립적인 용어로 부르자는 주장이 제기되면서 특허를 실시하지 않고 수익을 창출하는 특허관리전문회사를 의미하는 용어인 NPE라 칭하는 것이 일반적인 흐름이 되었다. 한편, NPE의 사전적인 의미 상 특허가 적용된 제품을 생산하지 않는 대

1) Bessen, James & Meurer, Michael J., "What's Wrong with the Patent System? Fuzzy Boundaries & the Patent Tax", *First Monday*, Vol.12 No.6(2007).

2) 염현철, "IT기업을 재물로 삼은 NPE ... 최근 20여년 간 미국 특허소송현황", 특허뉴스, <<https://www.e-patentnews.com/9044>>, 검색일: 2022. 12. 21.

학이나 연구소도 포함될 수 있기 때문에 최근 미국에서는 공격적 라이선싱 및 소송 등의 방법을 통해 특허 그 자체만으로 수익을 창출하는 기업을 뜻하는 PAE라는 용어가 등장했다(조영선, 2013)³⁾. 본 연구에서 활용한 데이터는 미국 특허전문 조사기관인 PatentFreedom에서 제공하고 있는 NPE 리스트를 활용하였기 때문에 이하에서는 NPE라고 지칭한다.

NPE는 특허권을 확보하여 다수의 기업에 특허 침해소송을 제기하고, 피소된 기업은 침해사실이 인정될 경우 합의 전까지 해당 특허가 적용된 제품을 생산하지 못하게 될 위험을 회피하기 위해 NPE가 제시한 과도한 실시료를 수용할 수밖에 없게 된다(이상주, 2010)⁴⁾. NPE가 특허 시스템과 혁신에 미치는 영향은 현재까지도 많은 논란이 되고 있는 주제이다(Feldman & Ewing, 2012⁵⁾; Orsatti & Sterzi, 2018⁶⁾). NPE가 시장에서 순기능적 역할을 한다는 관점은 NPE들이 협상력이 낮은 소규모 발명가가 보유한 가치 있는 특허를 발굴하여 해당 특허를 무단으로 실시하는 기업에 정당한 보상을 요구함으로써 특허가치를 극대화하거나 개별 특허로는 큰 가치가 없는 다수의 휴면특허를 매입해서 특허 포트폴리오를 구축함으로써 새로운 가치를 창출한다는 측면에서 긍정적인 역할을 한다고 논의한다.

반면 부정적인 관점은 NPE가 가진 협상력이 합리적인 수준을 넘어선다(Helm, 2006⁷⁾)는 점에 초점을 둔다. 일반적으로는 NPE가 아닌 제조기업이 특허침해로 소송을 제기할 때 자신의 특허 포트폴리오를 활용하여 맞소송을

3) 조영선, “제조업체와 비실시특허권자의 특허가치 비교 - ITC 소송특허를 대상으로”, 『산업재산권』, 제40권 제1호(2013), 1-53면.

4) 이상주, “특허괴물의 경쟁제한행위의 규제에 관한 연구”, 고려대학교대학원, 박사, 2010, 49면.

5) Feldman, Robin & Ewing, Tom, “The Giants among Us”, *Stanford Technology Law Review*, No.1(2012), pp1-61.

6) Orsatti, Gianluca & Sterzi, Valerio, “Do Patent Assertion Entities Harm Innovation? Evidence from Patent Transfers in Europe”, *GREThA Working Paper*, No.2018-08(2018), pp.1-70.

7) Helm, Jeremiah S., “Why Pharmaceutical Firms Suffer Patent Trolls: The Disparate Impact of eBay v. Mercexchange on Innovation”, *Michigan Telecommunication Technology Law Review*, Vol.13 No.1(2006), p.336.

하는 상호 홀드업(mutual hold-up) 전략 등을 활용할 수 있기 때문에 기업 간 화해를 통한 해결이 가능하다(Grindley & Teece, 1997)⁸⁾. 그러나 NPE들은 특허기술을 사업화하지 않기 때문에 홀드업에 기반한 방어적 전략을 활용할 수 없다. 또한 제품의 일부를 구성하는 특허를 이용해 기업의 사업 전체를 위협함으로써 기업의 생존을 위태롭게 하기 때문에 NPE가 가진 특허의 가치 대비 과도한 실시료를 요구할 수 있다. 공격적 NPE로 인해 증가한 이러한 비용은 결국 소비자들이 부담하게 된다.

기존 연구들은 주로 시장에서 특허소송의 타깃이 되는 특허의 특성을 크게 산업 및 특허를 보유한 기업의 특성, 그리고 특허 자체의 특성으로 구분하여 검토하고, 이들 위험요인을 활용하여 특허소송 예측 모델을 개발하는 등 소송특허와 비 소송특허 간 차이에 초점을 맞추어 연구를 진행했다. 이들 연구(Allison et al., 2004⁹⁾; Lee & Su, 2014¹⁰⁾)에서는 소송특허가 비 소송 특허에 비해 청구항 수, 인용 수가 많고, 패밀리 사이즈가 큰, 일반적으로 경제적 가치가 높은 특허들이 분쟁의 대상이 된다는 결론을 도출하고 있다. 정보의 불완전성 하에서 특허소송 확률은 이를 통해 얻을 수 있는 이득의 크기(size of stake)에 따라 증가하기 때문이다(Lanjouw & Schankerman, 1997¹¹⁾).

그러나 NPE나 일반 제조기업 등 소송을 제기한 원고의 유형에 따른 특허의 특성 차이에 대한 연구는 아직까지 활발하지 않고, 그 분석 결과도 명확하지 않다. 전술한 바와 같이 NPE와의 특허분쟁은 일반 제조기업과의 그것과 그 목적에서부터 매우 다르고, 이에 따른 대응전략의 수립도 어렵다.

8) Grindley, Peter C. & Teece, David J., "Managing Intellectual Capital: Licensing & Cross-licensing in Semiconductors & Electronics", *California Management Review*, Vol.39 No.2(1997), pp.1-34.

9) Allison, John R., Lemley, Mark A., Moore, Kimberly A. & Trunkey, R. Derek, "Valuable Patents", *Georgetown Law Journal*, Vol.92 No.3(2004), pp.435.

10) Lee, Pei-Chun & Su, Hsin-Ning, "How to Forecast Cross-border Patent Infringement? — The Case of U.S. International Trade", *Technological Forecasting & Social Change*, Vol.86 No.C(2014), pp.125-131.

11) Lanjouw, Jean O. & Schankerman, Mark, "Stylized Facts of Patent Litigation: Value, Scope & Ownership", *National Bureau of Economic Research*, No.6297(1997), pp.1-41.

이에 한국지식재산보호원에서 운영하는 IP-NAVI에서는 NPE 활동 동향과 주요 NPE 특허의 정보를 제공함으로써 우리 기업들이 NPE 특허소송에 대비할 수 있도록 지원하고 있다. 이러한 맥락에서 NPE 소송 특허가 일반기업 소송특허와 그 특성이 차별적인지, 어떠한 측면에서 차이가 있는지에 대한 연구는 의미가 있다고 할 수 있다. 또한 NPE 분쟁특허의 품질은 시장에서의 NPE 역할에 대한 논의에 있어서 중요한 단서가 될 수 있다. 본 논문은 최근 10년간(2012~2022) 미국에서 진행된 전체 특허소송(39,457건)에 연루된 모든 특허(12,888건) 정보를 활용하여 NPE 분쟁 특허와 제조기업 분쟁특허 간 차이를 분석함으로써 시장에서의 NPE 역할에 대한 함의를 도출하고자 한다.

II. 선행문헌 연구

1. 특허분쟁의 원인과 혁신에 미치는 영향

특허분쟁으로 인한 경제사회적 비용이 증가하면서 기존 연구(Bessen & Meurer, 2005¹²⁾, 2007¹³⁾)에서는 특허분쟁의 원인이 특허권의 권리범위가 명확하지 않기 때문(fuzzy boundary)이라고 논의된다. 특허의 침해여부의 근거가 되는 권리범위가 특허 명세서 상 명확하다면 많은 비용을 들여 침해 여부를 판단하기 위한 특허소송을 진행할 필요가 없기 때문이다. Bessen & Meurer(2007)¹⁴⁾은 이에 대한 근거로 전기전자 등 타 분야에 비해 권리범위가 상대적으로 명확한 화학분야에서 특허건 당 소송비율이 낮다는 점을 지

12) Bessen, James & Meurer, Michael J., "The Patent Litigation Explosion", Boston Univ. School of Law *Working Paper*, No.05-18(2005), pp.1-39.

13) Bessen, James & Meurer, Michael J., "What's Wrong with the Patent System? Fuzzy Boundaries & the Patent Tax", *First Monday*, Vol.12 No.6(2007), pp.1-12.

14) Bessen, James & Meurer, Michael J., *Id.*, pp.1-12.

적하였다. Agliardi & Agliardi(2011)¹⁵⁾는 특허의 권리범위가 명확하지 않기 때문에 특허 침해에 대한 소송결과와 소송비용이 쉽게 예측되기 어렵다는 점에서 특허권은 높은 불확실성을 가진 재산권(probabilistic property rights)이라고 논하면서 특허제도의 한계를 지적하였다. Agliardi & Agliardi(2011)¹⁶⁾는 특허권 무효심판을 청구한 자가 승소하여 해당 특허가 취소된 경우에 얻을 수 있는 이득(θ)과 무효심판 청구자가 승소할 확률(p)이 클수록 특허 소송이 더 빈번히 발생하고, 특허 권리범위의 불명확성(fuzziness)이 클수록 소송이 더 지연되는 것을 보여주었다.

특허 권리범위의 불명확성으로 인해 기술을 개발하는 기업이나 발명가가 R&D 과정에서 기존 특허들의 권리범위를 면밀히 검토(clearance)하는데 소요되는 비용이 증가하게 되었다. 이러한 비용으로 인해 선행특허를 검토하지 않고 특허소송의 위험을 감수하는 것이 오히려 이득이 되는 경우가 증가한 결과 실제로 약 65%의 기업이 R&D 전 기존특허 검토를 하지 않는 것으로 보고되고 있다(Crampes & Langinier, 2002¹⁷⁾).

이와 같이 기존 특허의 권리범위를 파악하는데 필요한 비용과 이를 수행하지 않음으로써 증가하는 소송위험으로 인해 R&D 투자가 저해될 수 있다는 우려가 제기되기도 한다(Allison & Lemley, 1998¹⁸⁾; Bessen & Meurer, 2007¹⁹⁾; Lanjouw & Schankerman, 2001²⁰⁾). 특허소송 위험과 혁신 간 관계에 대해서 Lerner(1995)²¹⁾는 실증연구를 통해 특허 소송위험이 바이오 기업의

15) Agliardi, Elettra & Agliardi, Rossella, "An Application of Fuzzy Methods to Evaluate a Patent under the Chance of Litigation", *Expert Systems with Applications*, Vol.38 No.10(2011), pp.13143-13148.

16) Agliardi, Elettra & Agliardi, Rossella, Id., pp.13143-13148.

17) Crampes, Claude & Langinier, Corinne, "Litigation & Settlement in Patent Infringement Cases", *Journal of Economics*, Vol.33 No.2(2002), pp.258-274.

18) Allison, John R. & Lemley, Mark A., "Empirical Evidence on the Validity of Litigated Patents", *American Intellectual Property Law Association Quarterly Journal*, Vol.26 No.3(1998), p185.

19) Bessen, James & Meurer, Michael J., Id., pp.1-12.

20) Lanjouw, Jean O. & Lerner, Josh, "Tilting the Table? The Use of Preliminary Injunctions", *Journal of Law & Economics*, Vol.44 No.2(2001), pp.573-603.

혁신활동에 부정적인 영향을 주는 것을 보였고, Lanjouw & Lerner(2001)²²⁾는 분쟁 특허에 대한 예비적 금지명령(가처분)은 소규모 기업의 혁신활동을 저해한다는 것을 보였다.

2. 분쟁특허의 특성

특허분쟁이 높은 사회적 비용을 유발하면서 분쟁 가능성이 높은 특허의 특징에 대한 연구(Allison et al., 2009²³⁾; Lanjouw & Schankerman, 1999²⁴⁾; Lee & Su, 2014²⁵⁾)도 진행되어 왔는데, 이들 연구들은 분쟁의 대상이 된 특허들은 일반적으로 ‘경제적 가치가 높다’라는데 의견의 일치를 보인다. 즉, 소송에 연루된 특허는 그렇지 않은 특허에 비해 권리범위가 넓고, 피인용 수가 많고 패밀리 사이즈가 크다고 논의된다. Lanjouw & Schankerman(1999)²⁶⁾은 1975~1991년 기간에 침해소송의 대상이 된 특허 3,887개를 대상으로 특허소송의 결정요인에 대한 실증분석을 한 결과, 소송 특허는 비 소송 특허에 비해 청구항 수가 많은 것을 보이며 특허의 권리범위가 넓을수록 분쟁 위험이 높다고 주장했다. 또한 소송 특허는 비 소송 특허에 비해 선행특허를 인용(backward citation)한 건수가 적었는데, 후방인용 건수가 적다는 것은 해당 발명이 상대적으로 급진적 혁신이라는 것을 의미하고 이와 관련된 불확실성은 특허 침해소송 확률을 높인다고 하였다. 반면 후속 특허에 의

21) Lerner, Josh, “Patenting in the Shadow of Competitors,” *Journal of Law & Economics*, Vol.38 No.2(1995), pp.463-495.

22) Lanjouw, Jean O. & Lerner, Josh, Id., pp.573-603.

23) Allison, John R., Lemley, Mark A., Moore, Kimberly A. & Trunkey, R. Derek, “Valuable Patents”, *Georgetown Law Journal*, Vol.92 No.3(2004), pp.435.

24) Lanjouw, Jean O. & Schankerman, Mark., “The Quality of Ideas: Measuring Innovation with Multiple Indicators”, *National bureau of economic research*, No.7345(1999), pp.1-36.

25) Lee, Pei-Chun & Su, Hsin-Ning, “How to Forecast Cross-border Patent Infringement? — The Case of U.S. International Trade”, *Technological Forecasting & Social Change*, Vol.86 No.C(2014), pp.125-131.

26) Lanjouw, Jean O. & Schankerman, Mark., Id., pp.1-36

해 인용이 되는 건수인 피인용 건수(forward citation)는 침해소송 확률을 높였는데, 논문에서는 이를 후속특허에 영향력이 높은 특허는 분쟁의 대상이 될 확률이 높다는 것으로 해석하였다. Lanjouw & Schankerman(1999)²⁷⁾은 기술 범위가 좁은 특허일수록 소송위험이 높은 것을 보였고, 그 원인으로 특허가 넓은 기술분야에서 활용될 경우 특허권자가 침해를 감지하기 어렵기 때문으로 설명하였다.

한편 Chien(2011)²⁸⁾은 특허의 소송확률에 영향을 미치는 요인으로 청구항 수, 패밀리 수 등 출원 시점에 결정되는 특성 외에 소유권 이전이나 재심사 등 출원 이후에 사후적으로 획득된 특성들에 주목했다. 실증분석 결과 소송이 발생한 특허는 그렇지 않은 경우에 비해 소유권 이전이 더 빈번하게 일어나고, 특허 소유권자의 규모가 변화할 가능성이 4배 더 높은 것으로 나타났다. 또한 소송 특허는 재심사를 받을 확률이 비 소송 특허에 비해 훨씬 높았고, 더 빈번하게 담보로 활용된 것으로 나타났다.

3. NPE 분쟁특허의 특징

분쟁 확률이 높은 특허는 일반적으로 경제적 가치가 높다고 논의되는 반면, NPE 특허분쟁의 대상이 되는 특허의 특성과 관련해서 아직까지는 상반된 견해가 존재한다. 부정적인 견해로 Lerner(2006)²⁹⁾는 금융서비스 분야 BM특허 침해소송을 분석하여, NPE는 품질이 높다고 할 수 없는 특허를 확보하고, 이를 기반으로 침해소송을 제기한다고 주장했다. Brander & Spencer(2021)³⁰⁾도 많은 NPE들이 기술적으로 중요하지 않은 특허를 확보

27) Lanjouw, Jean O. & Schankerman, Mark., "The Quality of Ideas: Measuring Innovation with Multiple Indicators", *National bureau of economic research*, No.7345(1999), pp.1-36.

28) Chien, Colleen, "Predicting Patent Litigation", *Texas Law Review*, Vol.90 No.2(2011), pp.329.

29) Lerner, Josh, "Trolls on State Street? The Litigation of Financial Patents, 1976-2005", *Harvard Business School working paper*(2006), pp.1-29.

30) Brander, James A. & Spencer, Barbara J., "Patent Assertion Entities & the

하고 악의적 소송을 제기하는 등 시장에서 긍정적 역할을 하지 않고, 이미 해당 특허기술을 사용하고 있는 기업을 타깃팅한다고 하였다. 또한 일반적인 특허거래가 특허기술을 개발한 발명자로부터 해당기술을 사업화하는 기업으로 이전되는 반면 NPE 활동은 사후적 라이선싱을 촉진한다는 점에서 시장에서의 NPE 역할은 부정적으로 비춰진다(Ramirez, 2014)³¹⁾.

반면, Reitzig(2004)³²⁾는 NPE가 품질이 높은 특허를 집행한다고 논의했고, Shrestha(2010)³³⁾는 NPE 소송에 연루된 특허는 제조기업 소송 특허보다 피인용 건수 등 품질 관련 지표 값이 더 높음을 보였다. Thumm & Gabison(2016)³⁴⁾은 유럽위원회(EC) 보고서에서 NPE와 같은 특허권 행사자의 행위가 사회적으로 부정적인 영향을 미친다는 가설은 근거가 명확하지 않다고 하였다. 즉, NPE 행위를 부정적으로 보는 견해들의 주된 근거는 NPE가 품질이 낮은 특허를 기반으로 특허권을 남용한다는데 있지만, 동 보고서에서는 NPE 소송에 연루된 특허가 일반적인 소송특허보다 품질이 낮다는 증거가 제시된 바 없다고 주장하였다.

한편 Fischer & Henkel(2012)³⁵⁾은 실증분석 결과를 토대로 NPE의 비즈니스 모델이 장기적으로는 지속가능하다고 논의했다. 본 논문은 NPE 소송 특허의 기술범위(IPC 수)가 더 넓음을 보여주며 이를 특허의 기술범위가 넓

Courts: Injunctive or Fee-based Relief?”, *International Review of Law & Economics*, Vol.65 No.1(2021), p.105974.

31) Ramirez, Edith, “The FTC: A Framework for Promoting Competition & Protecting Consumers”. *George Washington Law Review*, Vol.83(2014), pp.2049-2063.

32) Reitzig, Markus, “Improving Patent Valuations for Management Purposes—Validating New Indicators by Analyzing Application Rationales”, *Research Policy*, Vol.33 No.6-7(2004), pp.939-957.

33) Shrestha, Sannu K, “Trolls or Market-Makers? An Empirical Analysis of Nonpracticing Entities”, *Columbia Law Review*, Vol.110 No.1(2010), pp.114-160.

34) Thumm, Nikolaus & Gabison, Garry, “Patent Assertion Entities in Europe”, European Union, 2016, pp.1-149.

35) Fischer, Timo & Henkel, Joachim, “Patent Trolls on Markets for Technology - An Empirical Analysis of NPEs’ Patent Acquisitions”, *Research Policy*, Vol.41 No.9(2012), pp.1519-1533.

을수록 더 많은 제품에 적용될 수 있고 더 높은 라이선싱 수입이 가능하기 때문에 설명했다. 또한 특허의 피인용 건수가 증가하면 NPE에게 확보될 확률도 높아진다고 하며, 이는 NPE가 낮은 품질의 특허를 집행하는데 집중한다는 논의와 상반되는 결과라고 논의했다.

III. 연구방법

1. 분석대상 데이터

본 논문은 NPE 소송과 제조기업 소송에 연루된 특허의 차이를 보기 위해 2012~2022 기간 동안 미국 법원에서 제기된 특허 침해소송 총 39,457건을 분석 대상으로 하였다. 특허 침해소송의 원고가 NPE인지 판별하기 위해 미국 특허 전문 조사기관인 PatentFreedom에서 제공하는 NPE 리스트를 활용하였다.

전체 특허침해 소송 중 NPE 소송에 연루된 사건은 총 20,052 건으로 전체 소송의 약 51%를 차지하는 것으로 나타났다. 연도별로 보면 전체 특허 침해소송에서 차지하는 NPE 소송 비중은 2016년 이후 증가하고 있다.

<그림1 특허침해 소송 건수 및 NPE사건 비중 추이>



본 연구에서의 분석대상인 특허 침해소송 39,457건에 연루된 특허는 총 12,888개로, 평균적으로 특허 1건당 약 3.1건의 소송이 발생한 것으로 나타났다. 이 중 NPE 소송에 한 번 이상 연루된 특허는 3,766건으로 전체의 약 29.2%이고, 1건당 평균 소송건수는 6.2건으로 제조기업 간 소송에 연루된 특허의 평균 소송건수 1.8건과 큰 차이를 보인다.

2. 분석 방법론 및 변수

NPE 소송에 한 번 이상 연루된 특허와 제조기업 소송에만 연루된 특허의 특성 차이를 분석하기 위해 로짓 모델(logit model)과 프로빗 모델(probit model)을 사용하였다. 로짓 모델과 프로빗 모델은 종속변수가 0 또는 1의 값을 취하는 이항변수일 경우 적용할 수 있는 모델이다.

로지스틱 함수(logistic function)는 이진 값인 종속변수 y 의 기댓값 $E(y)$ 가 설명변수(x)가 변화함에 따라 S자 곡선을 그리며 1로 수렴하는 함수다.

$z = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \beta_3x_3 + \dots + \beta_Kx_K$ 라고 하면 NPE 특허소송에 연루될 확률(p_x)인 종속변수의 기댓값 $E(y)$ 는 다음 식 (1)과 같이 표현된다.

$$E(y) = p_x = \frac{\exp(z)}{1 + \exp(z)} \dots\dots\dots (1)$$

로짓 모델이 로지스틱 함수형태를 가정한다면 프로빗 모델은 누적 정규분포를 가정한다는 데 차이가 있다. 일반 제조기업 특허소송 대비 NPE 특허소송에 연루될 확률 분포에 대한 사전 정보가 없기 때문에 본 연구에서는 두 모형 모두를 활용하여 추정하고 그 결과를 비교하였다.

〈표1 변수의 정의〉

구분	변수명	설명
종속변수	NPE	NPE 소송에 한번 이상 연루된 경우 1, 그렇지 않은 경우 0

구분	변수명	설명	
독립변수	ln_cit	ln(선행특허 인용 수)	
	ln_cited	ln(피인용 수/특허등록이후 경과연차)	
	ln_cla	ln(청구항 수)	
	n_fam	패밀리 국가 수	
	ln_ipc	ln(IPC 수)	
	kr_ap	출원인 소재국이 한국인 경우 1	
	us_ap	출원인 소재국이 미국인 경우 1	
	cn_ap	출원인 소재국이 중국인 경우 1	
통제변수	jp_ap	출원인 소재국이 일본인 경우 1	
	tran	소송 전 소유권 이전 1	
	av_age	소송 시 특허 연차 (최우선일 기준)	
	산업	ind_d1	컴퓨터 기술
		ind_d2	이동통신 기술
		ind_d3	디지털통신 기술
		ind_d4	AV(Audio-Video) 기술
	연도	a_1990	1990년도 이전 출원
		a_2000	1990~2000년 출원
		a_2010	2000~2010년 출원

분석에 포함된 변수는 <표1>과 같다. 종속변수인 NPE는 해당 특허가 NPE 특허소송에 활용된 특허인 경우 1, 제조기업 소송에만 연루된 경우는 0의 값이 부여된다. NPE 소송에 연루될 확률에 영향을 줄 수 있는 특허의 특성인 독립변수로는 선행특허 인용(backward citation) 수, 피인용(forward citation) 수, 청구항 수(권리범위), 패밀리 국가 수(시장성), IPC 수(기술범용성)를 포함시켰다.

피인용 수는 발명의 가치를 측정하는데 가장 일반적으로 활용되는 지표다 (Hall et al., 2005³⁶⁾; Harhoff et al., 1999³⁷⁾). 특허가 후속특허에 의해 많이

36) Hall, B. H., Jaffe, A. & Trajtenberg, M., "Market Value and Patent Citations", *The RAND Journal of Economics*, Vol.36 No.1(2005), pp.16-38.

37) Harhoff, Dietmar, Narin, Francis, Scherer, M. & Vopel, Katrin, "Citation Frequency and the Value of Patented Inventions", *Review of Economics and Statistics*, Vol.81 No.3(1999), pp.511-515.

인용된다면 해당 특허가 그만큼 영향력이 크다는 것을 의미한다. 하지만 피 인용 수는 등록 후 시간이 경과할수록 증가할 수 있기 때문에 본 연구에서는 시간의 영향을 통제하기 위해 분석 시점에서의 피인용 수를 특허의 등록 이후 경과 연수로 나눈 값을 활용하였다.

선행특허 인용 수는 해당 특허가 기반을 두고 있는 선행 특허의 수로써 특허 가치와의 상관관계는 명확하지 않다. Sneed & Johnson(2009)³⁸⁾와 Vimalnath et al.(2018)³⁹⁾는 선행특허 인용 수와 특허의 가치 간에는 유의미한 관계가 없다고 한 반면, Harhoff et al.(2003)⁴⁰⁾은 선행특허 인용 수와 특허가치 간에 유의미한 양(+)의 관계가 있다는 것을 보였다. Lanjouw & Schankerman(2001)⁴¹⁾는 선행특허에 대한 인용이 많다는 것은 해당 혁신이 기반을 둔 기존 발명이 많다는 것이기 때문에 좀 더 점진인 혁신(점진적 가치증가)이라는 것을 의미한다고 하였고, Trajtenberg et al.(1997)⁴²⁾도 원천적인 기술일수록 이것이 기반을 둔 선행기술이 적을 것으로 보았다. 본 연구에서는 선행특허 인용 수와 특허의 품질 간 관계를 가정하기 보다는 인용 수가 적은 경우 기술적 불확실성이 클 가능성이 있다고 보았다.

청구항 수는 특허에 포함된 발명의 수로 특허의 권리범위를 나타내는 지

38) Sneed, Katherine A., Johnson, Daniel K. N., "Selling Ideas: the Determinants of Patent Value in an Auction Environment", *R&D Management*, Vol.39 No.1(2009), pp.87-94.

39) Vimalnath, P., Gurtoo, A., Mathew, M., "Patent Characteristics and the Age-value Relationship: Study of OceanTomo Auctioned US Singleton Patents for the Period 2006-2008", *R&D Management*, Vol.48 No.3(2018), pp.271-289.

40) Harhoff, Dietmar, Scherer, M. & Vopel, Katrin, "Citations, Family Size, Opposition and the Value of Patent Rights", *Research Policy*, Vol.32 No.8(2003), pp.511-515.

41) Lanjouw, Jean O. & Schankerman, Mark, "Characteristics of Patent Litigation: A Window on Competition", *The RAND Journal of Economics*, Vol.32 No.1(2001), pp.129-151.

42) Trajtenberg, M., Henderson, R. & Jaffe, A. B., "University versus Corporate Patents: A Window on the Basicness of Invention", *Economics of Innovation and New Technology*, Taylor & Francis Journals, vol.5 No.1, 1997, pp.19-50.

표이다. 소송특허와 비 소송특허 간 차이를 연구한 기존 연구(Lanjouw & Schankerman, 2001⁴³)는 특허의 청구항 수가 10% 증가할 때 소송 가능성은 1.4%p 높아지는 것을 보여주었는데, 본 연구에서는 특허의 권리범위가 원고의 유형에 따라서도 달라지는지 보기 위해 청구항 수를 포함시켰다. 이 밖에 특허의 시장성을 나타내는 패밀리 국가 수, 기술의 범위를 나타내는 IPC(International Patent Classification) 수를 독립변수에 포함시켰다. 인용 건수, 피인용 건수, 청구항 수, IPC 수의 경우 skewedness를 완화시키기 위해 각 변수 값을 로그변환하여 모형에 포함시켰다.

그리고 출원인 소재국(한국, 미국, 중국, 일본)에 따라서도 NPE 소송에 연루될 가능성이 달라지는지 보기 위해 출원인 소재국에 대한 더미변수를 포함시켰다.

한편, 통제변수로 소송 전 소유권 이전 여부와 소송 시 특허의 연차를 포함시켰다. 특허의 연차는 최우선 일을 기준으로 연차를 산정하였다. 마지막으로 산업 특성으로 인한 효과를 통제하기 위해 WIPO 기술분류(중분류) 중 전체 소송특허에 비해 NPE 소송특허에서의 비중이 유의하게 높게 나타난 4개 산업에 대해 각각 dummy 변수로 포함시켰다.

〈표2 소송특허의 기술 분류별 비중(%)〉

WIPO 기술 분류	전체 소송특허	NPE 소송 특허
컴퓨터기술	17.3	30.5
이동통신기술	6.3	12.7
디지털통신기술	4.6	10.2
Audio-Video 기술	4.9	8.3

43) Lanjouw, Jean O. & Schankerman, Mark, Id., pp.129-151.

IV. 실증분석

1. 기초통계 분석

〈표3〉은 분석대상 특허 침해소송 건에 대해 분쟁 대상이 된 특허의 기술 분야를 WIPO분류로 구분해서 보여준다. 제조기업 간 소송의 경우 특허의 기술분야가 비교적 고르게 분포하고 있는 반면, NPE 소송은 전기전자와 정보통신 분야에만 약 80%가 집중되어 있다. 특허를 기준으로 보아도 NPE 소송에 연루된 특허 중 약 70%가 전기전자와 정보통신 분야에 속하는 것으로 나타났다.

〈표3 사건 유형별 비중(%)〉

WIPO 기술 대분류	사건 기준 (%)		특허 기준 (%)	
	NPE 사건	제조기업 사건	NPE 특허	제조기업 특허
기계소재	2.2	12.1	5.1	16.3
기타	3.3	12.2	6.2	16.1
장치	13.6	16.1	13.0	18.7
전기전자	42.2	20.5	34.9	15.3
정보통신	36.9	15.7	36.0	12.2
화학·바이오	2.0	23.5	4.9	21.5

〈표4〉는 주요 변수의 기초통계이다. 전체 소송특허 중 소유권이 이전된 비율은 48%로 매우 높게 나타났다. 〈표5〉는 변수 간 상관관계 분석 결과이다.

〈표4 주요변수 기초통계〉

변수	평균	표준편차	최소	최대
청구항수	23.85	23.39	1	887
인용수	50.83	136.26	0	6,722
피인용수/년	4.04	7.88	0	197.9
패밀리국가수	4.70	6.48	0	55
IPC수	2.68	2.95	1	47
소유권이전	0.48	0.50	0	1

〈표5 상관관계 분석〉

변수	NPE	인용수	피인용수	청구항수	패밀리국가수	IPC수	소유권이전	소송시특허연차
NPE	1.000							
인용수	-0.047*	1.000						
피인용수	0.062*	0.145*	1.000					
청구항수	0.077*	0.215*	0.157*	1.000				
패밀리국가수	-0.142*	0.014	-0.016	-0.013	1.000			
IPC수	-0.060*	0.193*	-0.072*	0.010	0.124*	1.000		
소유권이전	0.285*	-0.072*	0.043*	0.061*	-0.007	-0.092*	1.000	
소송시특허연차	0.262*	-0.043*	0.054*	0.050*	0.038*	-0.230*	0.255*	1.000

* 1% 유의수준에서 유의미

〈표6〉은 주요 변수에 있어서 NPE 소송에 연루된 특허그룹과 제조기업 소송에 연루된 특허그룹 간 통계적으로 유의미한 차이가 있는지 t-test를 통해 검증한 결과이다. t-test는 두 집단 평균 차이의 통계적 유의미성을 분산을 통해 검정하는 방법으로 “두 모집단의 평균 간의 차이는 없다”라는 귀무가설을 검정한다. 분석 결과, 인용건수를 제외하고 모두 두 그룹 간 평균의 차이가 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. NPE 소송에 연루된 특허는 제조기업 소송특허에 비해 특허의 연차가 높고, 권리범위를 의미하는 청구항수, 그리고 해당특허의 영향력을 나타내는 피인용수가 더 많았다. 반면 시장성

을 나타내는 패밀리 국가 수와 기술범용성을 나타내는 IPC 수는 통계적으로 유의미한 수준에서 제조기업 특허보다 적었다. 한편 특허가 이전된 비율은 약 71%로 제조기업 특허(40%)와 큰 차이를 보였다.

〈표6 t-test 결과〉

변수명	NPE 특허	제조기업 특허	p
소송 시 특허연차	15.48	11.90	< 0.01
청구항 수	26.25	23.01	< 0.01
인용 수	50.21	51.04	0.76
피인용 수	4.56	3.82	< 0.01
패밀리 국가수	3.13	5.24	< 0.01
IPC 수	2.51	2.74	< 0.01
소유권 이전	71.1%	40.4%	< 0.01

주) 유의확률(p)은 두 그룹 간 평균 차이가 0일 확률로 해당 수치가 0.05 이하 시 5% 유의수준에서 NPE 특허와 제조기업 특허 간 평균의 차이가 있다고 판단할 수 있음

2. 다변량 회귀분석

〈표7〉은 다변량 회귀분석 결과를 보여준다. 선행특허 인용 수(ln_cit)와 패밀리 국가 수(n_fam)는 NPE 소송에 연루될 확률에 통계적으로 유의미한 수준에서 음(-)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 즉 선행특허 인용 수가 적음, 기술적 불확실성이 높은 특허와 시장성이 낮은 특허는 NPE 소송에 연루될 확률이 높았다.

반면, 후속특허에 대한 영향력을 나타내는 피인용 수(ln_cited)는 NPE 소송에 연루될 확률에 영향을 미치지 않는 것으로 분석되었다. 기술 범위를 나타내는 IPC 수도 유의미한 영향이 없었다. 소송특허와 비 소송 특허 간 차이를 분석한 기존 연구에서 Lerner(1994)⁴⁴⁾는 기술범위가 넓은 특허가 더 많은 침해 분쟁을 겪을 수 있고 소송 가능성도 높다고 한 반면, Lanjouw &

44) Lerner, Josh, "The Importance of Patent Scope: an Empirical Analysis". *The RAND Journal of Economics*, Vol.25 No.2(1994), pp.319-333.

Schankerman(2001)⁴⁵⁾은 오히려 기술범위가 좁은 특허가 분쟁이 발생할 가능성이 더 높음을 보인 바와 같이 소송확률과 기술 범위 간 뚜렷한 상관관계는 없다. 본 분석 결과는 특허소송의 주체에 따라서도 기술범위의 유의미한 차이는 없다는 것을 보여준다.

〈표7 다변량 회귀분석 결과〉

변수	Logit model		Probit model	
	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.
ln_cit	-0.080***	0.022	-0.041***	0.012
ln_cited	0.000	0.003	0.000	0.002
ln_cla	0.160***	0.037	0.092***	0.021
n_fam	-0.064***	0.006	-0.033***	0.003
ln_ipc	0.018	0.040	0.012	0.023
kr_ap	0.554**	0.230	0.309**	0.135
us_ap	0.047	0.072	0.035	0.041
cn_ap	-0.260	0.363	-0.195	0.208
jp_ap	0.448***	0.136	0.265***	0.079
tran	0.901***	0.055	0.528***	0.032
av_age	0.122***	0.006	0.061***	0.003
ind_d1	1.278***	0.066	0.765***	0.040
ind_d2	1.595***	0.100	0.956***	0.060
ind_d3	1.907***	0.111	1.129***	0.066
ind_d4	1.193***	0.109	0.712***	0.065
a_1990	-3.310***	0.484	-1.729***	0.278
a_2000	-0.802***	0.108	-0.385***	0.061
a_2010	-0.333***	0.074	-0.160***	0.042
_cons	-3.200***	0.156	-1.809***	0.087
Log likelihood	-4425.81		-4455.0	
Pseudo R2	0.2149		0.2097	

***1% 유의수준, **5%유의수준, *10%유의수준

45) Lanjouw, Jean O. & Schankerman, Mark, Id., pp.129-151.

특허의 청구항 수는 NPE 소송 확률에 양(+)의 영향을 주는 것으로 나타났는데, 이는 NPE 소송특허의 경우 제조기업 소송특허에 비해 권리범위가 넓다는 것을 의미한다. 출원인 소재국의 영향을 보면, 출원인이 한국과 일본인 경우 NPE 소송에 연루될 확률이 통계적으로 유의미한 수준에서 높다. 이 밖에 NPE 소송에 연루된 특허의 경우 제조기업 소송 특허에 비해 연차가 더 높고, 소유권 이전이 더 빈번하게 이루어진 것으로 나타났다.

이번에는 NPE 소송 확률에 대한 영향요인이 시간에 따라 달라지는지 보기 위해, 특허소송이 전반적으로 감소하고 NPE 소송 비중이 증가하기 시작하는 2016년을 기준으로 시간을 구분해서 회귀분석을 하였고, <표8>은 그 결과를 보여준다.

분석 결과, 선행특허 인용(후방인용) 수는 2016년 이전에는 유의미한 영향이 없었으나, 2016년 이후에는 NPE 소송확률에 음(-)의 영향을 주는 것으로 나타났고, 그 영향의 크기는 전체 기간에서보다 더 큰 것으로 분석되었다. 피인용 수의 경우는 2016년 이전에는 NPE 소송확률을 높였지만, 2016년 이후는 NPE 소송 확률을 낮추는 것으로 나타났다. 즉, 2016년 이전에는 NPE 소송특허가 제조기업 소송특허에 비해 기술적 영향력이 높았으나, 이후에는 제조기업 소송특허보다 영향력은 더 낮아지고, 기술적 불확실성은 더 높아졌다는 것을 의미한다.

<표8 다변량 회귀분석 (기간별)>

변수	2016년 이전				2016년 이후			
	Logit odel		Probit model		Logit model		Probit model	
	Coef.	Std.Err.	Coef.	Std.Err.	Coef.	Std.Err.	Coef.	Std.Err.
ln_cit	0.037	0.037	0.027	0.021	-0.115***	0.028	-0.063***	0.016
ln_cited	0.012**	0.005	0.007**	0.003	-0.011**	0.005	-0.008***	0.003
ln_cla	0.217***	0.058	0.121***	0.033	0.122**	0.050	0.071**	0.029
n_fam	-0.056***	0.010	-0.030***	0.005	-0.069***	0.007	-0.035***	0.004
ln_ipc	-0.212***	0.080	-0.122***	0.044	0.047	0.050	0.028	0.029
kr_ap	0.551	0.424	0.321	0.247	0.485*	0.275	0.260*	0.162
us_ap	-0.026	0.125	-0.009	0.070	0.118	0.090	0.081	0.052

변수	2016년 이전				2016년 이후			
	Logit odel		Probit model		Logit model		Probit model	
	Coef.	Std.Err.	Coef.	Std.Err.	Coef.	Std.Err.	Coef.	Std.Err.
cn_ap	0.000	-	0.000	-	-0.315	0.375	-0.215	0.218
jp_ap	0.203	0.272	0.138	0.152	0.507***	0.162	0.296***	0.096
tran	0.800***	0.091	0.461***	0.053	0.903***	0.070	0.531***	0.041
av_age	0.130***	0.011	0.063***	0.006	0.102***	0.008	0.051***	0.004
ind_d1	1.333***	0.103	0.774***	0.060	1.300***	0.089	0.794***	0.053
ind_d2	1.602***	0.154	0.938***	0.092	1.620***	0.135	0.983***	0.081
ind_d3	2.162***	0.210	1.278***	0.125	1.798***	0.132	1.072***	0.079
ind_d4	0.934***	0.192	0.558***	0.111	1.322***	0.136	0.791***	0.082
a_1990	-2.337***	0.667	-1.164***	0.401	-3.453***	0.720	-1.786***	0.400
a_2000	-0.509***	0.173	-0.207**	0.096	-0.611***	0.155	-0.265***	0.089
a_2010	-0.249**	0.125	-0.115*	0.069	-0.117	0.101	-0.026	0.057
_cons	-4.083	0.266	-2.258***	0.143	-2.719***	0.200	-1.557***	0.113
Log likelihood	-1647.94		-1655.85		-2725.08		-2741.06	
Pseudo R2	0.2089		0.2051		0.2192		0.2146	

***1% 유의수준, **5%유의수준, *10%유의수준

NPE 소송확률에 있어서 권리범위를 나타내는 청구항 수는 양 기간 모두 양(+)⁴의 영향, 시장성을 나타내는 패밀리 국가 수는 음(-)⁵의 영향을 주는 것으로 나타났고, 이는 전체기간에서와 같은 결과이다. 또한 전체기간 분석에서는 통계적 유의성이 없었던 IPC 수가 2016년 이전 기간에는 음(-)⁶의 영향으로 나타났다.

마지막으로 전체기간에 대한 분석에서 NPE 소송확률에 양(+)⁷의 영향을 주었던 출원인 소재국(한국, 일본)은 2016년 이후에만 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 즉, 다른 요인이 동일할 때 한국 출원인이 출원한 특허가 NPE 소송의 타깃이 될 가능성은 NPE 소송 비중이 증가하는 기간인 2016년 이후 더 높아졌다고 해석할 수 있다.

V. 결론 및 시사점

본 연구는 시장에서의 NPE의 역할과 관련하여 NPE들이 협상력이 낮은 특허권자로부터 특허를 확보하여 특허의 집행기능을 강화시키는 등의 순기능적 역할을 한다는 주장과 품질이 낮은 특허를 기반으로 특허권을 남용한다는 부정적인 견해가 혼재되어 있는 상황에서 최근 10년 간 미국에서 발생한 특허 침해소송을 분석하여 NPE와 제조기업 소송특허 간 차이를 보이고, 시장에서의 NPE 역할에 대한 함의를 도출하였다.

분석 결과, NPE 소송에 연루된 특허는 제조기업 소송 특허보다 통계적으로 유의미한 수준에서 권리범위는 넓지만, 시장성은 낮고, 기술적 불확실성은 높은 것으로 나타났다. 특히 2016년 이후에는 NPE 소송에 연루된 특허가 제조기업 소송 특허보다 후속특허에 미치는 영향력 측면에서도 품질이 낮아진 것으로 분석되었다. 이는 NPE는 제조기업에 비해 비교적 가치가 낮고 기술적 불확실성은 높지만, 권리범위가 넓어 광범위하게 권리를 주장할 수 있는 특허를 확보하여 침해소송에 활용하고 있고, 이러한 경향은 최근 더 뚜렷해졌다는 것을 시사한다. NPE들의 행태에 대한 이와 같은 결과는 모바일 통신분야 표준특허에 있어서 제조기업에 비해 NPE가 보유한 특허기술이 상대적으로 낮은 품질이지만 넓은 권리범위를 갖는다는 최근의 연구결과(Yang & Jung, 2020⁴⁶)와 맥락을 같이한다.

기존 연구들은 소송특허는 비 소송특허에 비해 일반적으로 경제적 가치와 품질이 높다는 것을 보이고, 이를 특허소송을 통해 얻을 수 있는 이득이 소송비용을 상쇄하는 특허에 대해 소송을 제기하기 때문으로 해석하며 특허소송의 경제적 타당성을 논의하였는데, 본 연구의 결과는 NPE 소송의 경우 제

46) Yang, S. & Jung, T., "Technological Importance and Breadth of Standard Essential Patents: A Comparison between Practicing and Non-practicing Entities for Mobile Telecommunication Technologies", *ETRI Journal*, Vol.42 No.5(2020), pp.734-747.

조기업 소송과 비교할 때 경제적 타당성 측면에서 동일하지 않음을 시사한다고 할 수 있다.

또한, 특허의 불명확한 권리범위(fuzzy boundary)는 특허분쟁을 증가시키고, 이로 인해 사회적 비용이 증가한다고 하며 특허제도의 한계를 지적한 기존 논의들은(Bessen & Muerer, 2005⁴⁷⁾, 2007⁴⁸⁾) 그 근거로 소송특허가 비소송 특허에 비해 청구항 당 선행특허 인용(후방인용) 건수가 더 적음(Lanjouw & Schankerman, 1999)⁴⁹⁾을 들고 있다. 즉, 기존특허에 대한 인용 수가 적다는 것은 비교적 새로운 분야에서의 출원을 의미하고 이와 관련된 불확실성은 빈번한 특허분쟁의 원인이 된다는 의미다. 이러한 맥락에서 본 연구의 결과 중 하나인 NPE 소송 특허의 인용 수가 제조기업 소송특허보다 더 적다는 것은 NPE에 의해 발생하는 특허소송이 새로운 유형의 신기술 출현과 이를 제대로 보호하기 위한 특허제도의 보완 간 시간적인 간극에 일부 원인이 있을 수 있다는 것을 시사한다. 특히 NPE가 제조기업보다 영향력이 낮은 특허를 소송에 활용하는 경향이 NPE 소송 비중이 증가하기 시작하는 2016년 이후 더 뚜렷해졌다는 분석 결과는 특히 NPE 소송이 더 집중된 전기전자 및 정보통신 분야에서 가치가 낮은 특허에 기반한 특허 침해소송 남발로 인해 R&D 투자 인센티브가 더욱 저하되는 결과를 초래할 수 있다는 우려를 낳는다.

한편, 본 연구에서의 분석 결과 특허의 품질(영향력, 시장성), 권리범위, 연차, 기술분야 등 다른 특성이 동일할 경우에도 해당 특허의 출원인이 한국인인 경우 NPE 소송에 연루될 확률이 더 높았다. 최근 조사에 의하면 우리나라 기업이 연루된 미국 내 특허분쟁은 최근 다시 증가하고 있는데, '21년 우리기업 연관 특허분쟁의 상대가 NPE인 비중은 '21년 60%로 전년대비 34.2% 증가했다고 보고되고 있다(한국지식재산보호원, 2021)⁵⁰⁾. 특히 대기업 소송 176건 중 81.3%가 NPE로부터 피소된 건으로 상대적으로 매출이 높은 대기업이 NPE의 타깃이 되고 있다. 실제 특허침해 여부와 상관없이 특허침해

47) Bessen, James & Meurer, Michael J., Id., pp.1-39.

48) Bessen, James & Meurer, Michael J., Id., pp.1-12.

49) Lanjouw, Jean O. & Schankerman, Mark., Id., pp.1-36.

50) 한국지식재산보호원, "2021 IP Trend", 2022, 한국지식재산보호원, pp.1-115.

해 소송 자체가 미국에서 활동하는 우리기업에 미치는 유무형의 타격이 매우 크고, 특히 그 상대가 상호 홀드업 전략 등을 활용할 수 없는 협상력이 과도한 NPE이기 때문에 미국에서 활동하는 NPE 관련 정보를 우리 기업에 적시에 제공하는 등의 정책적인 지원이 더욱 강화될 필요가 있다고 판단된다.

마지막으로 본 연구의 한계는 다음과 같다. 첫째, NPE 소송특허의 품질이 제조기업 소송특허에 비해 낮다는 본 연구의 결과만으로 시장에서 NPE의 역기능을 논하기는 한계가 있다. 즉, NPE 소송 특허가 제조기업 소송특허에 비해 품질이 낮은 것이지 전체 특허에 비해 그렇다는 것은 아니기 때문이다. 다만 특허소송에 연루되는 특허들은 그만큼의 경제적 타당성이 있다는 현재까지의 논의는 서로 협상력이 대등한 제조기업 간 특허분쟁에는 합리적으로 적용될 수 있지만, 과도한 협상력을 가진 NPE 특허분쟁에도 같은 논리를 적용하는 것은 향후 더 많은 연구와 제도적 검토가 이루어져야 할 필요가 있다고 판단된다. 향후 연구에서는 비 소송 특허, NPE 소송특허, 그리고 제조기업 소송 특허의 특징을 종합적으로 분석함으로써 시장에서의 NPE 역할에 대해 경제학적인 함의를 이끌어낼 수 있는 연구와 이에 따른 특허제도 개선 방안에 대한 연구가 진행될 필요가 있다.

둘째, 일반적으로 경쟁기업을 시장에서 퇴출하기 위한 목적으로 특허소송을 활용하는 제조기업과는 달리 NPE는 바로 특허 침해소송을 제기하지 않고, 당사자 간 합의를 위한 협상 과정을 거친다. 따라서 NPE 침해소송에 연루된 특허는 상대 기업 입장에서 해당 특허의 품질을 고려하여 NPE가 제시한 합의안을 받아들이지 않은 특허일 가능성이 높다. 즉, NPE는 특허 소송을 위해 품질이 낮은 특허를 주로 ‘확보’하는 것이 아니라 소송까지 진행된 특허의 품질에 있어서 음의 방향으로 편의가 발생된 결과일 수 있다. 하지만 이것이 NPE가 소송까지 가져갈만한 경제학적 가치가 있는 특허를 소송에 활용한다는 것을 의미하는 것은 아니기 때문에 소송에 연루된 제조기업 특허와 NPE 특허를 비교하는 것은 의미가 있다. 향후 연구에서 NPE가 보유한 전체 특허의 특성도 함께 분석에 포함시킨다면 시장에서 NPE 역할에 대한 더욱 심층적인 결과가 도출될 수 있을 것이라 생각한다.

참고문헌

〈국내 학술지〉

조영선, “제조업체와 비실시특허권자의 특허가치 비교 - ITC 소송특허를 대상으로”, 『산업재산권』, 제40권 제1호(2013).

〈해외 학술지〉

Agliardi, Elettra & Agliardi, Rossella, “An Application of Fuzzy Methods to Evaluate a Patent under the Chance of Litigation”, *Expert Systems with Applications*, Vol.38 No.10(2011).

Allison, John R. & Lemley, Mark A., “Empirical Evidence on the Validity of Litigated Patents”, *American Intellectual Property Law Association Quarterly Journal*, Vol.26 No.3(1998).

Allison, John R., Lemley, Mark A., Moore, Kimberly A. & Trunkey, R. Derek, “Valuable Patents”, *Georgetown Law Journal*, Vol.92 No.3(2004).

Allison, John R., Lemley, Mark A. & Walker, Joshua H., “Extreme Value or Trolls on Top? The Characteristics of the Most-litigated Patents”, *University of Pennsylvania Law Review*, Vol.158 No.1(2004).

Bessen, James & Meurer, Michael J., “The Patent Litigation Explosion”, *Boston Univ. School of Law Working Paper, No.05-18*(2005).

Bessen, James & Meurer, Michael J., “What’s Wrong with the Patent System? Fuzzy Boundaries & the Patent Tax”, *First Monday*, Vol.12 No.6(2007).

Brander, James A. & Spencer, Barbara J., “Patent Assertion Entities & the Courts: Injunctive or Fee-based Relief?”, *International Review of Law & Economics*, Vol.65 No.1(2021).

Chien, Colleen, “Predicting Patent Litigation”, *Texas Law Review*, Vol.90 No.2(2011).

Crampes, Claude & Langinier, Corinne, “Litigation & Settlement in Patent Infringement Cases”, *Journal of Economics*, Vol.33 No.2(2002).

Feldman, Robin & Ewing, Tom, “The Giants among Us”, *Stanford Technology Law Review*, No.1(2012).

Fischer, Timo & Henkel, Joachim, “Patent Trolls on Markets for

- Technology - An Empirical Analysis of NPEs' Patent Acquisitions", *Research Policy*, Vol.41 No.9(2012).
- Grindley, Peter C. & Teece, David J., "Managing Intellectual Capital: Licensing & Cross-licensing in Semiconductors & Electronics", *California Management Review*, Vol.39 No.2(1997).
- Hall, B. H., Jaffe, A. & Trajtenberg, M., "Market Value and Patent Citations", *The RAND Journal of Economics*, Vol.36 No.1(2005).
- Harhoff, Dietmar, Narin, Francis, Scherer, M. & Vopel, Katrin, "Citation Frequency and the Value of Patented Inventions", *Review of Economics and Statistics*, Vol.81 No.3(1999).
- Harhoff, Dietmar, Scherer, M. & Vopel, Katrin, "Citations, Family Size, Opposition and the Value of Patent Rights", *Research Policy*, Vol.32 No.8(2003).
- Helm, Jeremiah S., "Why Pharmaceutical Firms Supper Patent Trolls: The Disparate Impact of eBay v. Mercexchange on Innovation", *Michigan Telecommunication Technology Law Review*, Vol.13 No.1(2006).
- Lanjouw, Jean O. & Schankerman, Mark, "Stylized Facts of Patent Litigation: Value, Scope & Ownership", *National Bureau of Economic Research*, No.6297(1997).
- Lanjouw, Jean O. & Schankerman, Mark., "The Quality of Ideas: Measuring Innovation with Multiple Indicators", *National bureau of economic research*, No.7345(1999).
- Lanjouw, Jean O. & Lerner, Josh, "Tilting the Table? The Use of Preliminary Injunctions", *Journal of Law & Economics*, Vol.44 No.2(2001).
- Lanjouw, Jean O. & Schankerman, Mark, "Characteristics of Patent Litigation: A Window on Competition", *The RAND Journal of Economics*, Vol.32 No.1(2001).
- Lee, Pei-Chun & Su, Hsin-Ning, "How to Forecast Cross-border Patent Infringement? — The Case of U.S. International Trade", *Technological Forecasting & Social Change*, Vol.86 No.C(2014).
- Lerner, Josh, "The Importance of Patent Scope: an Empirical Analysis". *The RAND Journal of Economics*, Vol.25 No.2(1994).
- Lerner, Josh, "Patenting in the Shadow of Competitors," *Journal of Law &*

- Economics*, Vol.38 No.2(1995).
- Lerner, Josh, “Trolls on State Street? The Litigation of Financial Patents, 1976-2005”, *Harvard Business School working paper*(2006).
- Orsatti, Gianluca & Sterzi, Valerio, “Do Patent Assertion Entities Harm Innovation? Evidence from Patent Transfers in Europe”, *GREThA Working Paper*, No.2018-08(2018).
- Ramirez, Edith, “The FTC: A Framework for Promoting Competition & Protecting Consumers”. *George Washington Law Review*, Vol.83(2014).
- Reitzig, Markus, “Improving Patent Valuations for Management Purposes—Validating New Indicators by Analyzing Application Rationales”, *Research Policy*, Vol.33 No.6-7(2004).
- Shrestha, Sannu K, “Trolls or Market-Makers? An Empirical Analysis of Nonpracticing Entities”, *Columbia Law Review*, Vol.110 No.1(2010).
- Sneed, Katherine A., Johnson, Daniel K. N., “Selling Ideas: the Determinants of Patent Value in an Auction Environment”, *R&D Management*, Vol.39 No.1(2009).
- Trajtenberg, M., Henderson, R. & Jaffe, A. B., “University versus Corporate Patents: A Window on the Basicness of Invention”, *Economics of Innovation and New Technology*, Taylor & Francis Journals, vol.5 No.1, 1997.
- Vimalnath, P., Gurtoo, A., Mathew, M., “Patent Characteristics and the Age-value Relationship: Study of OceanTomo Auctioned US Singleton Patents for the Period 2006-2008”, *R&D Management*, Vol.48 No.3(2018).
- Yang, S. & Jung, T., “Technological Importance and Breadth of Standard Essential Patents: A Comparison between Practicing and Non-practicing Entities for Mobile Telecommunication Technologies”, *ETRI Journal*, Vol.42 No.5(2020).

〈학위논문〉

- 이상주, “특허괴물의 경쟁제한행위의 규제에 관한 연구”, 고려대학교대학원, 박사, 2010

〈인터넷 자료〉

염현철, “IT기업을 재물로 삼은 NPE... 최근 20여년 간 미국 특허소송현황”, 특허뉴스, <<https://www.e-patentnews.com/9044>>, 검색일: 2022. 12. 21.

Cockburn, I. & Henderson, R. (2003), “Survey Results from the 2003 Intellectual Property Owners Association Survey on Strategic Management of Intellectual Property”, <https://ipo.org>, <http://www.ipo.org/wp-content/uploads/2013/04/survey_results_revised.pdf>, 검색일: 2023. 8. 21.

〈연구보고서〉

한국지식재산보호원, “2021 IP Trend”, 한국지식재산보호원, 2022.

Thumm, Nikolaus & Gabison, Garry, “Patent Assertion Entities in Europe”, European Union, 2016.

Study on the attributes of NPE patents in patent infringement lawsuit in U.S.

Lim, Sojin

This study analyzed the features of patents involved in NPE (Non-Practicing Entity) infringement lawsuits using the 39,457 dataset of patent infringement lawsuits in U.S. during the period of 2012~2022.

As a results, this study shows NPEs filed infringement lawsuits using patents which have larger scope of rights and higher level of uncertainty, but have lower level of quality. And this is more statistically significant after the year of 2016 when the ratio of NPE lawsuits started to be increased. On this empirical findings, this study concludes the NPEs' increasing patent lawsuits are also caused by the time gap between the emerging technologies and the improvement of the patent system to protect them.

Keywords

Patent dispute, NPE(Non-Practicing Entity), Patent infringement lawsuit, quality of patent, Uncertainty

