무형자산 가치의 부각, IP가 핵심 평가요소

IP 시그널을 반영한 빅데이터/AI기반 신용평가 제시

2018.06.28

이지영 SF평가본부 책임연구원 jiyoung.lee@scri.co.kr 02-6966-2462

SUMMARY

무형자산 가치의 부상, IP 가치 반영한 신용평가를 통해 IP 금융 활성화 필요

기업가치를 형성하는 중심축이 유형자산에서 무형자산으로 이동하고 있다. 1975년도에 17%에 불과하였던 무형자산 비중이 2015년에는 87%까지 확대되었다. 새로운 기술분야와 사업모델 등장이 기대되는 4차 산업혁명 시대에 IP를 통한 지식 재산화의 중요성은 더욱 강조될 수 밖에 없다.

부동산 중심 담보대출, 신용대출 중심의 자금조달 환경에서 무형자산(IP, 기술) 중심의 기업들은 자금조달 사각지대에 놓여 있다. 무형자산(IP, 기술) 중심의 사업 특성상 담보가 될 만한 유형자산이 부족하고, 사업이 본 궤도에 오르기 전에 신용으로 자금을 조달할 정도의 재무구조를 갖추기도 어렵기 때문이다.

양질의 무형자산(IP, 기술)을 보유한 기업은 그 가치를 제대로 평가 받아 기술 사업화 단계에서의 필요자금을 조달할 수 있어야 하며, IP 정보를 반영한 신용평가가 그 출발점이 될 수 있다. 이제 IP는 단순히 기술을 보호하는 권리증서에서 나아가 기업의 기술수준, 시장경쟁력 등 무형적 가치를 파악할 수 있는 중요한 정보다. 기존 기업평가 과정에서 간과한 부분을 IP 정보를 통해 돌아볼 필요가 있다.

IP 시그널로 신용등급 변별력 개선

IP는 기업의 기술력, 시장경쟁력 수준에 대한 사전적인 정보(시그널)를 준다. 서울신용평가는 기업의 IP특성과 생존가능성간의 연관성을 빅데이터/AI를 통해 살펴보았다. 그 결과 특허활동이 활발하고 특허가 높은 질적특성을 보이는 기업일수록 생존가능성이 더 높게 나타나는 것을 확인할 수 있었다.

외감기업을 대상으로 한 부도예측모형 테스트 결과에서도 재무정보만 적용한 모형에 비해 IP정보를 추가로 반영한 경우 모형적합도가 3.06%p, 동일한 모형을 기술기업을 대상으로 한 경우에는 4.83%p 개선되었다. 또한 부도확률 분포상 투기등급에 해당하는 기업들에 대한 등급변별력도 강화되는 것으로 나타났다. 이는 IP정보가 기업의 부도 가능성을 예측하는데 있어 추가적인 정보를 제공해주며, 이러한 정보효과는 기술기업에서 더욱 두드러지는 것으로 해석할 수 있다.

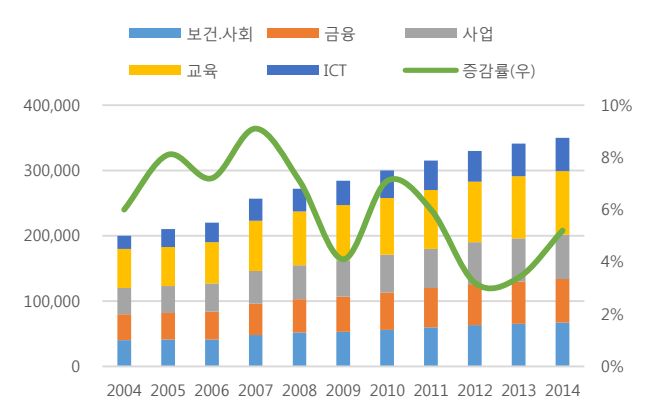
무형자산 중심 시대에 신용평가 과제

거래시장이 형성되지 않아 IP 자체만으로는 그 가치수준에 대한 합의가 현실적으로 어렵고, 재무중심의 신용평가방식으로는 시장의 구조적인 변화를 반영할 수 없다. 서울신용평가는 이러한 문제점과 한계를 극복하기 위해 향후에도 IP와 재무정보, AI기술, 신용평가기법간의 융·복합을 통하여 기술기업에 대한 신용평가모형을 지속적으로 보다 정치하게 보완해 나갈 계획이다.

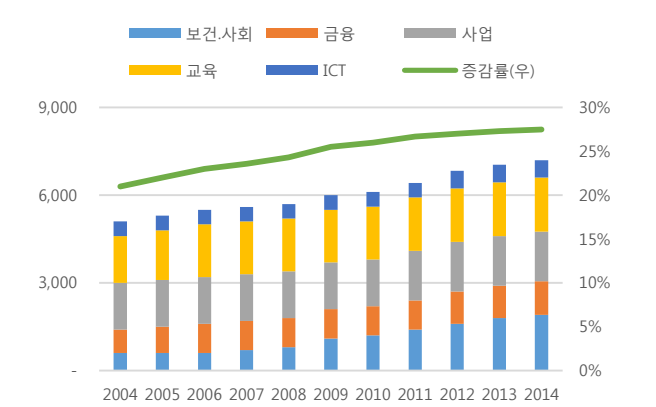
지식기반 산업의 부상

산업의 중심이 전통적인 굴뚝산업에서 지식재산 집약산업[1]으로 변화하면서 지식재산 집약산업의 중요성이 강조되고 있다. 미국의 지식재산 집약산업이 GDP에서 차지하는 비중은 34.8%(5.06조 달러, 2012년)로 지식재산이 경제에 미치는 영향이 상당한 것으로 나타났다. 우리나라도 GDP 대비 지식재산 집약산업 비중이 37.2%(366.3조원, 2014년)로 미국과 유사한 수준으로 조사되었다.[2] 지식기반 서비스업이 창출하는 부가가치와 고용효과 또한 증가 추세에 있다.

[그림 1] 지식기반서비스업 부가가치 추이 (단위: 십억원)



[그림 2] 지식기반서비스업 취업자 추이 (단위: 천명)



자료: 현대경제연구원, 지식기반서비스업의 현황과 수출경쟁력 국제 비교 재인용

기업의 핵심 무형자산 IP

IP(Intellectual Property, 이하 'IP')[3]는 기업의 핵심적인 무형자산이다. IP와 같은 무형자산 중심의 기업체질 변화는 꽤 오래 전부터 진행되어 왔다. 미국의 경우 S&P 500 Market Value 기준으로 1975년에 17%에 불과하였던 무형자산 비중이 2015년에 들어서는 87%로 확대되었다.[4] [그림3]과 같이 투자에 있어서도 1990년대 중반부터 무형자산 투자비중이 유형자산 투자비중을 넘어섰고 그 격차는 계속해서 벌어지고 있다. **기업가치의 축이 유형자산에서 무형자산으로 완전히 변화된 모습이다.**

---

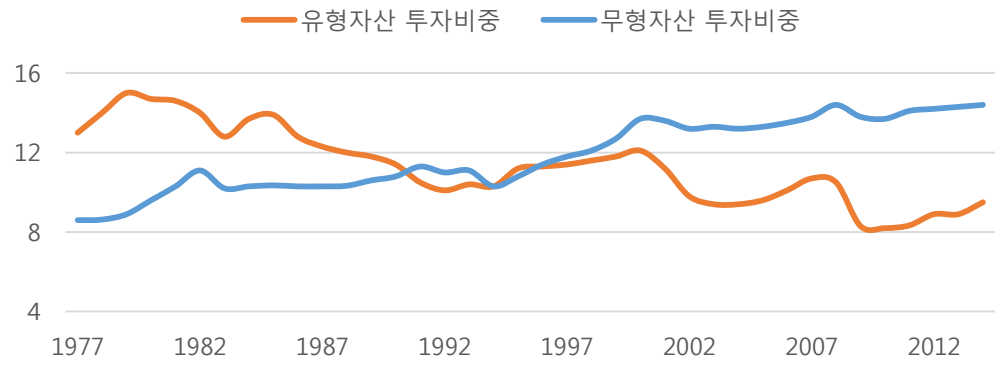
[1] 지식재산권의 집중적 투입(창출 및 활용)을 통해 경제적 부와 일자리를 창출하는 산업으로 특허권, 상표권, 디자인권, 저작권, 지리적표시권 집약산업 등을 의미함. (출처: 미국 상무성)

[2] 출처: 한국지식재산연구원

[3] 지식재산(Intellectual Property) 권리는 산업재산권(특허권, 실용신안권, 디자인권, 상표권), 저작권, 신지식재산권(첨단산업재산권, 산업저작권 등)을 포괄하는 개념임. 산업재산권은 특허청 등록을 통해 권리가 발생하고, 저작권은 창작과 동시에 생성되며 각 저작권 관할기관을 통해 등록할 수 있음.

[4] 출처: 오션토모, 2015

[그림 3] 미국기업들의 유・무형자산 투자비중(총 부가가치 대비) (단위: %)



자료: Corrado and Hulton, "Internationalization of Intangibles", February 22, 2013

기업의 무형자산 중 IP의 중요성은 더욱 확대될 것이다. 특히, 4차 산업혁명 시대에 기술간 융・복합을 통해 새로운 산업과 사업 모델들이 등장하고, IP 분쟁 가능성 또한 증가함에 따라 발명의 선제적인 재산화 필요성이 한층 부각되고 있다. 통신 기술 표준이 마련되지 않았던 1980년대에 7명의 엔지니어로 시작한 스타트업 퀄컴은 디지털무선통신 표준기술 격인 CDMA[5] 기술을 개발했고 이를 특허권[6]으로 등록하였다. 오늘날 퀄컴이 해당 특허를 통해 수취하는 로열티액은 2018년 2분기만에만 약 12억5천만달러에 달한다. 퀄컴이 기술내용을 특허권으로 재산화하지 않았다면 CDMA 기술은 단지 좋은 아이디어에 그쳤을 것이다. 4차 산업혁명 시대에 새로운 기술영역의 등장은 CDMA 사례와 같은 다양한 표준기술 등장을 예고하고 있으며, 이러한 표준원천특허(Standard-essential patents)의 가치는 매우 높을 것이다.

급격한 기술발전 환경 속에서 연구개발만큼 중요한 것은 발명에 대한 특허권을 확보하여 사업 경쟁력을 확보하는 것이다. 기업은 사업 관련 기술개발 과정에서 특허권을 통해 일정기간 시장에서의 독점적 권리를 확보함으로써 시장지배력을 강화할 수 있다. 기술진보가 빠른 산업일수록 특허권 확보로 인한 사업보호 효과는 극대화된다. 우수한 특허를 가질수록 M&A나 투자유치에서 우위를 가지게 되는데, 사물인터넷 관련 업체인 Nest와 SmartThing은 기술적 측면에서는 차이가 없었지만 Nest社 가 특허를 보유하고 있었기 때문에 SmartThing의 16배가 넘는 가치로 인수되었다.[7] 이처럼 IP는 단순히 기술을 보호하는 권리증서에서 더 나아가 기업의 기술수준, 시장경쟁력을 파악할 수 있는 주요한 지표가 되기도 한다.

---

[5] 코드분할 다중접속, Code Division Multiple Access

[6] 특허권은 발명을 공개하는 대가로 20년 동안 독점권리를 부여하는 것임. 특허권 제도는 기술을 공개함으로써 연구개발의 중복을 피하고 공개된 기술내용을 기초로 기술발전을 촉진하고자 하는 취지에서 생긴 제도로 기술발전에 이바지하고 있음. 권리보호 기간은 출원일을 기준으로 실용신안권은 10년 디자인권은 20년, 상표권은 10년(갱신가능)임. IP는 특허권, 상표권, 디자인권, 저작권 등 그 종류가 다양하지만 본 보고서에서는 기술기업의 핵심 IP로 여겨지는 특허권을 중심으로 다루고 있음.

[7] 2014년 132개 미국특허권을 보유한 Nest는 구글이 32억달러에 인수한 반면, 특허가 없었던 SmartThing은 삼성에 2억달러에 매각됨. (출처: 퓨처플레이, IP기반 창조경제)

IP 금융은 왜 어려운가 – 정보부족으로 인한 IP 가치 불확실성

신용대출 또는 부동산 담보 중심의 대출 환경에서 무형자산(IP, 기술) 중심의 중소기업들은 자금조달 사각지대에 놓여 있다. 무형자산 중심의 사업 특성상 사업이 본 궤도에 오르기 전에 신용으로 자금을 조달할 정도의 재무구조를 갖추기 어렵고, 담보가 될만한 유형자산도 부족하다. 우수한 기술기업들이 사업화 단계에서 자금조달 실패로 인해 시장에서 도태되는 것을 막기 위해서라도 IP 금융이 활성화되어야 하지만 현실은 그렇지 못하다. 이처럼 **IP 금융이 활성화되지 못하는 주된 이유는 IP 가치의 불확실성이 크기 때문이다.**

우선 우리나라에서는 특허권을 비롯한 IP에 대하여 법적으로 보호되는 가치 수준이 매우 낮다. 특허침해 손해배상액을 최대 3배까지 증액할 수 있는 징벌적 손해배상[8]을 법제화한 미국의 경우 손해배상액의 중앙값이 약 430만 달러 수준(2017년말 원화환산금액 약 46억원, 1심 기준/일부 승소 포함)인데 반해 우리나라는 0.6억원에 그친다[9]. 경제규모의 차이를 고려하더라도 우리나라의 특허침해 손해배상액은 매우 낮게 형성되어 있다. 특허권을 가지고 있어도 법적으로 제대로 보호받기 어려운 환경인 것이다.

또한, IP 거래시장이 활성화되어 있지 않아 시장 참여자 사이에 IP 가치에 대한 명확한 합의가 존재하지 않는다. IP는 기업의 대표적인 무형자산으로서 가치가 있다는 부분에 대해서는 이견이 없으나, 가치 수준에 대한 합의에 이르기 어렵다. IP 가치를 평가하는 방법은 원가접근법[10], 시장접근법[11], 이익접근법[12] 등이 있지만 거래시장이 활성화되어 있지 않은 상황에서 이론가격과 실제 매매가격 간의 관계를 구체화하기는 현실적으로 어렵다.

IP 가치는 거래시장이 활성화되기 전까지는 기업의 사업가치에 중요 구성요소로서 내재되어 있다고 보는 것이 최선일 것이다. 즉, IP 가치는 기업의 관련 사업이 성공하면 더불어 증가되고, 실패하여 기업청산 절차에 들어갔을 때는 아울러 의미 없는 수준까지 감소될 수밖에 없다. 결국 IP는 기업의 관련 사업과 별도로 떼내어 보면 한낱 증서에 불과한 것이며, IP 가치 또한 기업의 사업가치에 따라 연동될 수 밖에 없다.

이처럼 IP 가치는 자산의 특성 상 활용 주체에 따라 차이가 크며, 기술의 수준과 발전속도를 예측하기 어렵기 때문에 변동성이 매우 높다. 또한 거래시장이 활성화되지 않아 유사시 매각

---

[8] 미국 특허법 35 U.S.C.§284

[9] 출처: 한국지식재산연구원, 2015.3

[10] 원가접근법(Cost Approach)은 기업이 IP를 획득하기 위해 투입한 비용을 합산하여 평가하는 방법임. IP를 재무상태표 상에서 인식할 때 적용하는 평가 방법으로서 출원단계에서 소요된 비용수준으로 산정하고 있지만 이러한 원가접근 방식은 원가의 수천 배 가치로 거래되는 현상을 설명할 수 없다는 한계점이 있음.

[11] 시장접근법(Market Approach)은 평가대상 IP와 유사한 거래사례와의 차이를 조정하여 평가하는 방법으로 거래시장이 활성화된 경우 적용될 수 있음. IP 거래는 대부분 비밀계약으로 진행되어 정보 취득이 어렵고, 거래가 활성화된다고 하더라도 자산간 균질성이 낮아 시장접근법을 적용하는데 한계가 있는 것으로 판단됨. 또한, 수요・공급자간 거래가격에 대한 인식괴리가 큼. IP 자체는 공개정보지만 IP 수요자가 필요한 것은 IP와 이를 사업화할 수 있는 기술적 노하우이므로 정보 비 대칭성이 클 수밖에 없음.

[12] 이익접근법(Income Approach)는 IP가 미래에 창출할 경제적 이익을 현재가치로 환산하는 방법임.

을 통한 가치 회수의 적시성이 떨어진다. **IP금융이 활성화되기 위해서는 IP 가치에 대한 불확실성을 조금이라도 줄일 수 있도록 추가적인 정보제공이 필요하다고 본다.**

IP 빅데이터 기반의 AI모델로 기업을 평가한다

IP 가치가 기업가치에 내재되어 있다면 기업가치와 IP와의 연결고리를 찾아야 한다. 많은 기업들이 오래 전부터 IP를 보유하고 있었지만 기존 재무정보 중심의 평가에서 IP 정보를 추가적으로 반영하는 것은 적극적으로 시도되지 않은 영역이다. **재무정보에만 의존하는 평가로는 무형자산 특히 IP를 중심으로 한 산업구조 및 사업모델의 구조적 변화를 제대로 반영하기 어려울 것이다..**

IP 정보를 통해 기존 기업평가에서 놓친 부분을 찾아볼 수 있을 것이다. IP 중에서도 특허권과 같이 등록을 통해 권리가 부여되는 산업재산권의 경우 그 내용이 공개되고 실시간으로 업데이트되는 동태적 데이터로서 빅데이터에 해당한다. 이처럼 실시간으로 변화하는 IP 빅데이터를 기업평가를 위한 새로운 정보원천으로 활용하고, AI와 같은 데이터 분석 기법과 접목시켜 기업의 성과(매출성장률, 부도확률 등)를 예측해볼 수 있을 것이다. 기존 평가에서 적극적으로 다루어지지 않았던 IP 정보를 기업평가모형에 반영함으로써 재무정보만으로는 알 수 없던 부분을 발견하고 실시간 모니터링 함으로써 기업의 미래를 예측하는 데 있어 사전적인 정보효과를 기대해 볼 수 있다.

IP 시그널 – 특허 정보를 통한 기업의 성장 및 생존 가능성 진단

IP는 단순히 기술에 대한 독점권리가 아니라 기업의 기술력, 시장 경쟁력 수준을 파악할 수 있는 선행지표 역할을 하는데 이러한 기능을 'IP 시그널'이라고 할 수 있다. 기업의 IP 정보와 기업 성과간 영향 관계를 분석한 다수의 연구결과는 IP가 기업의 성과(성장 가능성, 부도 가능성 등)에 대하여 우수한 예측력이 있음을 제시하고 있다.

<u>성장 가능성</u>

IP는 기업의 성장 가능성에 대한 선행지표가 될 수 있다. MIT(2016) 연구에 따르면 특허권을 등록한 기업의 성장 가능성은 그렇지 않은 기업보다 35배 높은 것으로 나타났다. 특허권이 있는 기업에 투자하는 것만으로도 투자 성공확률을 크게 높일 수 있다는 것이다.

[표 1] 미국 사업자등록증에서 알 수 있는 성장가능성

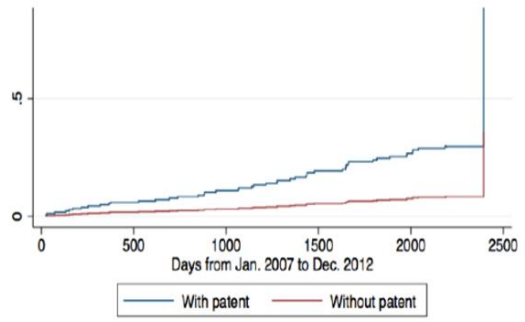
사업자등록증 요소	성장 가능성
상호명이 짧음	248%
창업자 이름이 포함된 상호	-70%
기업 형태(파트너십, LLC 제외)	405%
창업 후 1년내 상표권 등록	501%
특허권 등록	3,534%

자료: MIT innovation initiative, Catherine Fazio외 2명, 2016.2

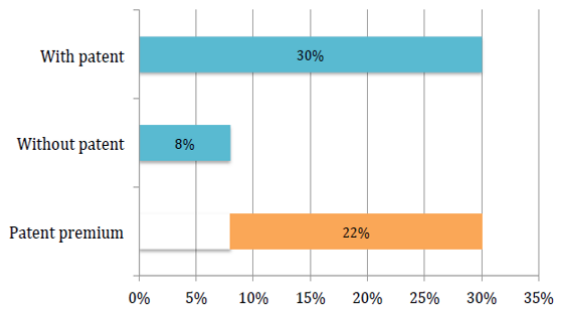
주: 미국기업을 대상으로 단순회귀분석(logit regression model)

또한 MINES Paris Tech(2014)도 특허를 가진 기업에 투자했을 때 더 높은 성공 가능성이 있음을 보여주고 있다. VC 투자를 받은 유럽의 587개 기업을 대상으로 2007년~2012년간 성과를 분석한 결과, 특허를 보유한 기업의 성공확률이 2.75배 더 높은 것으로 나타났다.

[그림 4] 특허 보유여부에 따른 누적 성공확률



[그림 5] 2007년~2012년 성공확률



자료: MINES Paris Tech, France Brevets, 2014.6

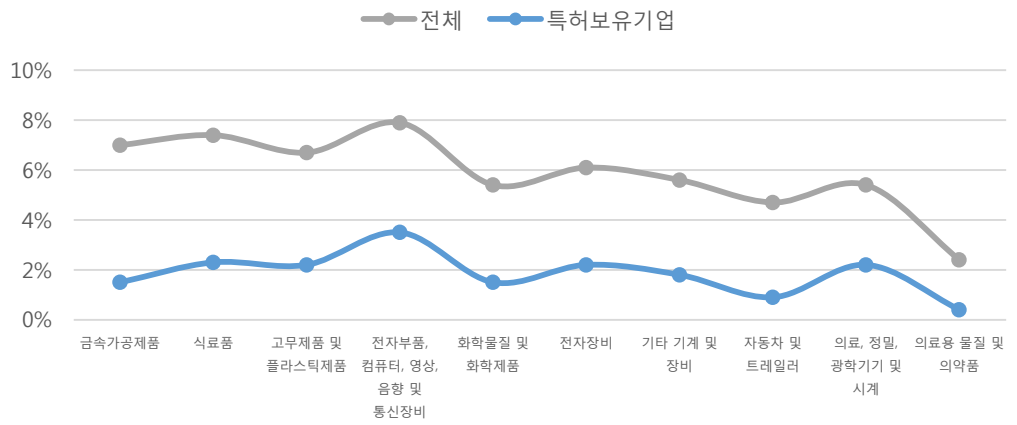
주1: 유럽 587개 기업 대상, Cox Proportional hazard regression model

주2 성공이란 M&A, IPO 등 투자 성과가 있는 경우를 의미함

<u>생존 가능성</u>

IP는 성장가능성 뿐만아니라 생존가능성에 대한 선행지표 역할도 할 수 있다. 특허청과 한국지식재산연구원이 우리나라 제조업체를 대상으로 특허보유 여부에 따른 도산위험률을 조사한 결과 전체기업의 도산확률이 6.9%인 반면 특허를 보유한 기업의 경우 2.1%로 나타났다. 특허가 중요한 영향을 미치는 것으로 여겨지는 8개 산업을 선정한 도산위험률 조사에서도 8개 산업 모두에서 특허보유기업의 도산확률이 낮은 것으로 나타났다.

[그림 6] 우리나라 특허기업의 낮은 도산확률



자료: 특허청, 한국지식재산연구원, 지식재산과 경영전략-기업의 IP전략에 따른 생존 및 성과분석

IP 시그널을 반영한 빅데이터/AI기반 신용평가 모델

서울신용평가는 IP가 기업 생존가능성을 예측하는데 정보효과가 있는지 파악하기 위해 생존테스트를 실시하였다. 그 결과 기업생존에 영향을 미치는 것으로 판단되는 IP 변수를 선정할 수 있었다. 이렇게 선정된 IP 변수를 부도예측모형에 추가적으로 반영했을 때 재무정보만을 적용한 경우보다 모형적합도가 개선되는 것으로 나타났다. 그리고 이러한 모형을 통해 우리나라 기술기업을 대상으로 부도확률을 예측해본 결과 투기등급에 해당하는 기업들의 신용등급 변별력이 강화됨을 확인할 수 있었다.

IP 특성별 생존테스트 – 특허활동 활발하고 양질의 특허를 보유 기업일수록 생존가능성 높다

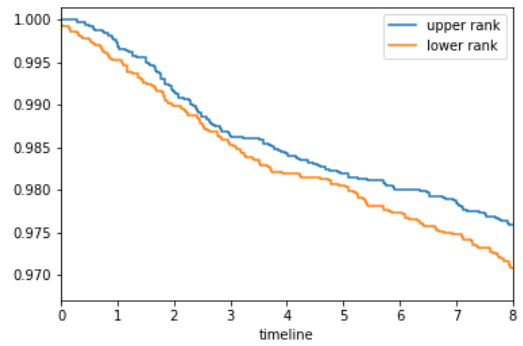
IP가 기업 생존에 영향이 있는 변수인지 알아보기 위하여 우리나라 10,074개 외감기업을 대상으로 IP 특성별 생존테스트(Survival Test)를 실시하였다. 2010년 1월 1일 기준으로 해당 IP 정보를 보유한 기업들을 상위그룹(upper rank)과 하위그룹(lower rank)으로 구분하여 각각의 생존률 추이를 도출하였다. 상위그룹의 생존률이 높게 나타나는 경우 해당 IP정보가 기업의 생존률에 양의 효과(Positive Effect)를 갖는다고 해석할 수 있다.

우리나라 외감기업을 대상으로 분석한 결과 전체적으로 **특허활동이 활발하고 양질의 특허를 가진 기업일수록 생존가능성이 더 높은 것으로 나타났다**(13개 IP 특성변수 별 생존테스트 결과는 별첨 참조).

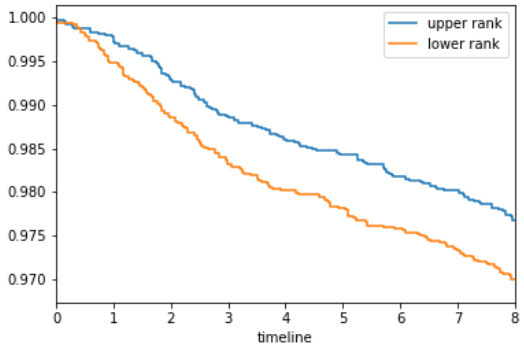
① 특허 활동지수(출원 및 등록건수)에 따른 생존테스트

특허 출원건수가 많고 등록률이 높은 등 특허 활동지수가 높을수록 생존확률이 높은 것으로 나타났다. 이는 적극적으로 특허활동을 하는 기업일수록 생존할 가능성이 더 높다는 것을 의미한다.

[그림 7] 특허 출원건수에 따른 생존곡선



[그림 8] 특허 등록률에 따른 생존곡선



자료: 서울신용평가, SAI, 윕스

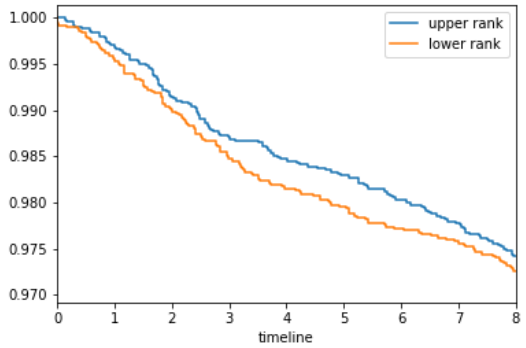
주: 그룹의 구분을 초기시점에서만 시행하기 때문에 이후 IP 활동 정보는 반영되지 않는 점에 주의하여 해석해야 함.

② 특허의 질적특성(IPC수, 베리지수, 심사청구수)에 따른 생존테스트

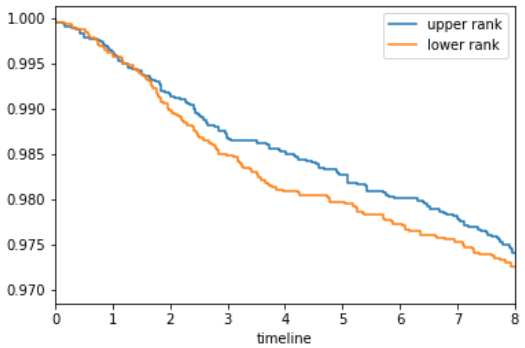
특허의 질적 수준이 우수한 기업일수록 생존확률이 높은 것으로 나타났다. 통상적으로 특허의 질적 수준을 판단하는 지표로 IPC수, 베리지수, 심사청구수 등이 있다.

IPC수[13]가 많을수록 기업의 발명기술이 융합기술이며 기술적인 확장성이 높다고 해석할 수 있다. IPC(International Patent Classification)는 특허 등록 과정에서 적절한 기술분야를 부여 받는 것을 의미한다. 베리지수[14]는 특허 다각화 지수로서 그 값이 높을수록 기업의 IP 포트폴리오 집중도 수준이 분산 및 다각화되어 있음을 의미한다. 시장 집중도를 나타내는 허핀달 지수(Hirschaman-Herfindahl Index)와 반대로 베리지수 값이 클수록 다각화 수준이 큰 것으로 해석한다.

[그림 9] IPC수에 따른 생존곡선



[그림 10] 베리지수에 따른 생존곡선



자료: 서울신용평가, SAI, 윕스

주: 그룹의 구분을 초기시점에서만 시행하기 때문에 이후 IP 활동 정보는 반영되지 않는 점에 주의하여 해석해야 함.

또한 발명의 빠른 권리확보를 위해 심사청구[15]를 많이 하는 기업일수록 생존확률이 높게 나타났다. 기업이 심사청구를 많이 한다는 것은 특허에 대한 전략을 수립하고 있으며 특허를 중심으로 사업을 영위할 가능성이 높다고 해석할 수 있다. [그림 12]에서 심사청구의 수준을 4 개 그룹으로 나누었을 때 심사청구율이 떨어지는 기업일수록 극단적으로 생존확률이 떨어지는 것을 확인할 수 있다.

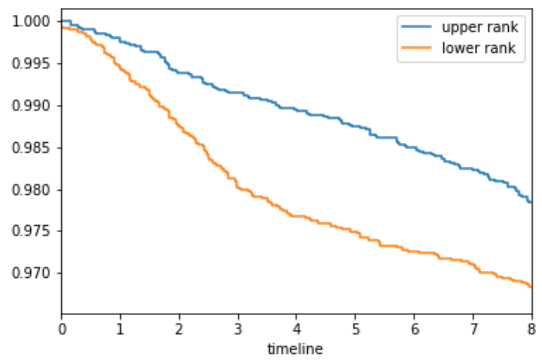
---

13 $\text{IPC수} = \sum \textit{해당기업이 등록한 특허들의 } IPCi$

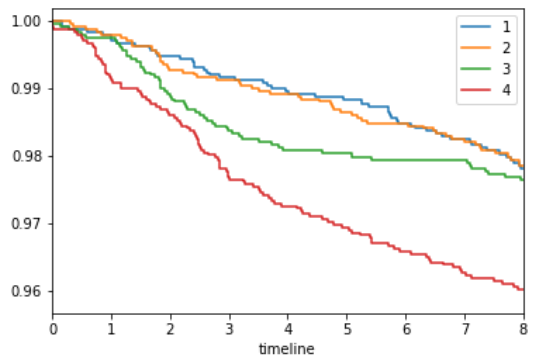
14 $\text{베리지수}(\%) = [1 - \sum_{i=1}^{n}(\frac{\textit{해당기업 출원 } IPCi}{\textit{해당기업 출원 총 } IPCi})^2] \times 100$

15 심사업무를 경감하기 위하여 모든 출원을 심사하는 대신 출원인이 심사를 청구한 출원에 대해서만 심사하는 제도임. 특허출원에 대하여 출원 후 3년간 심사청구를 하지 않으면 출원이 없었던 것으로 간주함(실용신안등록출원의 심사청구기간은 3년)

[그림 11] 특허 심사청구수준에 따른 생존테스트



[그림 12] 특허 심사청구수준에 따른 생존테스트



자료: 서울신용평가, SAI, 윕스

주1: [그림12]의 경우 그룹1이 심사청구 수준이 가장 높으며 4로 갈수록 낮은 그룹임.

주2: 그룹의 구분을 초기시점에서만 시행하기 때문에 이후 IP 활동 정보는 반영되지 않는 점에 주의하여 해석해야 함.

IP 시그널 반영한 부도예측모형 적합도 테스트 – IP 정보 추가 시 모형적합도 개선

기업의 재무정보만을 반영하여 부도확률을 산출한 모형과 IP 정보를 추가로 반영한 모형간에는 그 적합도에 있어 의미 있는 차이가 확인되었다. 우리나라 외감기업을 대상으로 기업 부도예측모형을 테스트한 결과 재무정보만 적용한 경우보다 IP 정보를 추가로 반영했을 때 부도예측 적합도가 3.06%p(=77.48%-74.42%) 높아졌다. 동일한 모형에서 대상기업을 기술기업만으로 한정했을 때는 4.83%p(=75.52%-70.69%) 개선되었다. 이는 IP 정보가 기업의 부도 가능성을 예측하는데 있어 추가적인 정보를 제공하며 이러한 정보효과가 기술기업에게서 더 크게 나타나는 것을 의미한다.

[표 2] 우리나라 기업 부도예측모형 적합도(AUC기준[1])

전체기업[2]		기술기업[3]	
재무 정보	재무 + IP 정보	재무 정보	재무 + IP 정보
74.42%	77.48%	70.69%	75.52%

자료: 서울신용평가, SAI, 윕스

주1: Area Under the Curve로 0.5~1 값으로 나타나며, 1에 가까울수록 적합도가 높은 것으로 해석함

주2: 2013년~2018년 33,149개 기업 대상, 2018년 4월말 기준

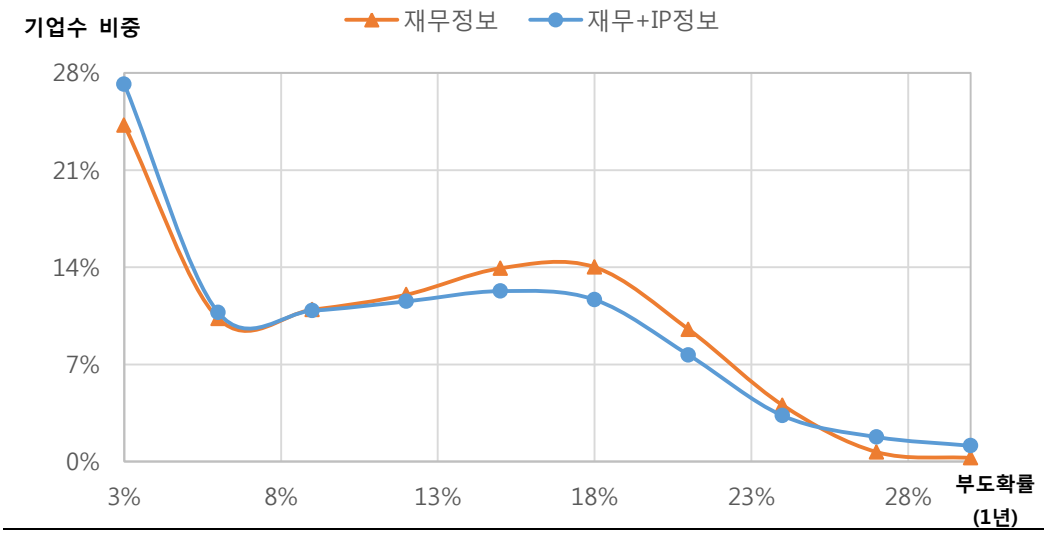
주3: 기술기업은 위 전체기업 중 표준산업분류 중분류 기준으로 식료품제조업, 화학물질 및 화학제품 제조업(의약품 제외), 의료용 물질 및 의약품 제조업, 고무 및 플라스틱제품 제조업, 금속가공제품 제조업(기계 및 가구 제외), 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업, 기타 기계 및 장비 제조업, 자동차 및 트레일러 제조업, 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업, 정보서비스업으로 정의함.

재무정보만으로 평가했을 때보다 IP정보를 반영했을 때 기업 부도예측모형의 적합도가 개선되는 것은 매우 고무적이다. 모형적합도 개선 정도가 3~4%p로 아주 크다고는 볼 수 없으나, 이러한 적합도 개선 결과는 **IP 정보가 기술기업의 신용위험을 판단함에 있어 의미있는 정보가 될 수 있음을 시사하기 때문이다.**

IP 시그널 반영한 부도예측모형 – IP 정보 추가 시 신용등급 변별력 개선

기술기업에 대한 예상부도확률의 구간별 분포(신용도 분포)에 있어서도 의미 있는 변화가 도출되었다. 재무정보만을 사용하였을 때에 비해 IP 정보를 추가적으로 반영한 경우 1년 내 부도확률 8%~24%에 해당하는 低신용등급 구간에서 일부 기업군은 투자등급으로, 또 다른 일부 기업군은 더 낮은 등급으로 재분류 되는 등 부도확률(신용도)의 변별력이 개선되었다.

[그림 13] IP 시그널 반영을 통한 기술기업 신용위험 정보 차별화



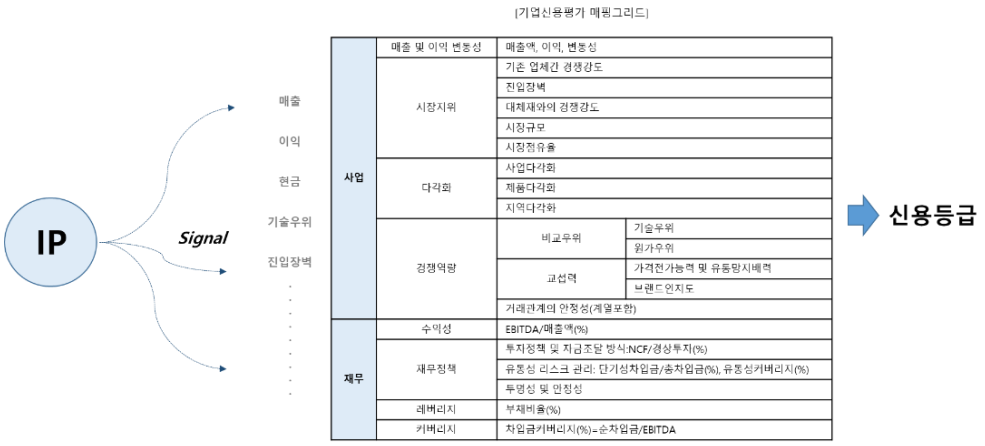
자료: 서울신용평가, SAI, 윕스

무형자산 중심 시대에 신용평가 과제

IP가 사업 경쟁력 혹은 재무성과를 예측하는데 사전적인 시그널을 준다면, 실시간으로 업데이트되는 동태적 IP 정보를 반영하여 기업의 부실가능성을 예측할 수 있으며, 이를 도식화하면 아래 [그림14]와 같다.

물론 IP시그널은 분석대상 기업이 속한 산업과 생애주기별로 상이하게 나타날 것이며 이러한 특성에 대해 보다 상세한 분석이 추가되어야 할 것이다. 예를 들어, 기업이 주력 제품 및 서비스를 디자인하는 사업초기에는 IP의 양적 확보가 중요하고, 제품이 시장에서 본격적인 매출을 창출하는 성장기, 성숙기에는 IP 관리능력이 중요하다. 또한 산업별로 상이한 IP 전략이 존재할 수 있으므로 이를 반영한 평가방법론 적용이 필요하다. IP가 기업의 생존에 미치는 영향에 대한 분석을 단계별로 세분화함으로써 모델의 적합성을 지속적으로 제고해 나가야 한다.

[그림 14] IP 시그널이 반영되는 기업신용평가 도식화



자료: 서울신용평가

서울신용평가는 기업 생존에 영향을 미치는 IP 시그널을 반영하여 빅데이터/AI기반 신용평가모델을 테스트해 보았다. 본 테스트를 통해 IP가 기업의 부도예측에 있어 시그널을 주고 있음을 확인할 수 있었다. 또한 재무정보만으로 부도확률을 예측했을 때에 비해 IP정보를 반영했을 때 부도예측모형의 적합도가 개선될 뿐만 아니라 투기등급에 속하는 기업의 등급변별력이 강화되는 등 IP 정보가 기술기업들의 신용위험을 판단함에 있어 중요한 정보임을 확인할 수 있었다. 특히, 기술기업에 대한 신용등급 변별력이 개선되는 부분은 IP시그널을 반영한 새로운 신용평가 모형의 필요성을 시사하고 있다.

거래시장이 형성되지 않아 IP 자체만으로는 그 가치수준에 대한 합의가 현실적으로 어렵고, 재무중심의 신용평가방식으로는 시장의 구조적인 변화를 반영할 수 없다. 서울신용평가는 이러한 문제점과 한계를 극복하기 위해 향후에도 IP와 재무정보, AI기술, 신용평가기법간의 융·복합을 통하여 기술기업에 대한 신용평가모형을 지속적으로 보다 정치하게 보완해 나갈 계획이다.

참고자료

4차 산업혁명에 대비한 IP유동화와 Serial투자, 서울신용평가, 2017.3.31

4차 산업혁명에 대비한 IP금융과 Serial투자(Ⅱ), 서울신용평가, 2017.7.28

우리나라 브랜드 기업의 IP유동화 실현 가능성, 서울신용평가, 2017.10.26

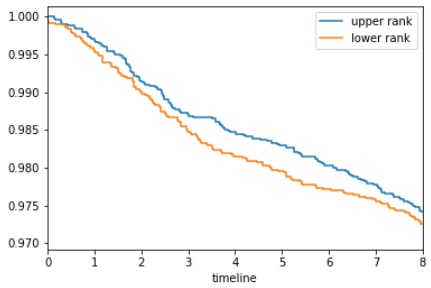
무형자산 가치평가 방법론: 브랜드(상표권, 프랜차이즈권 등), 서울신용평가, 2017.11.23

IP유동화 평가방법론, 서울신용평가, 2018.1.8

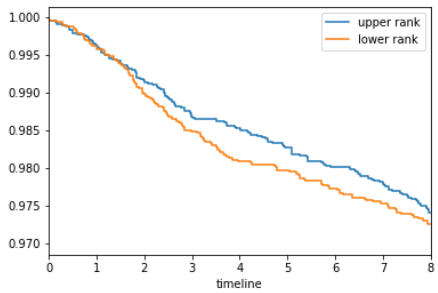
[별첨] IP특성변수에 따른 기업 생존 곡선

* 테스트 설명 및 해석방법: 2010년 1월 1일을 기준일로 하여 해당 IP정보를 보유한 기업들을 중앙값(median)을 기준으로 상위그룹(upper Rank)과 하위그룹(lower Rank)으로 구분하여 시간경과에 따른 각 그룹별 생존확률을 도출하였다. 상위그룹의 생존률이 높게 나타나는 경우 해당 IP정보가 기업의 생존률에 양의 효과(Positive Effect)를 갖는다고 해석할 수 있다. 단, 그룹의 구분을 초기시점에서만 시행하기 때문에 이후의 IP활동 정보는 반영되지 않는 점에 유의하여야 한다.

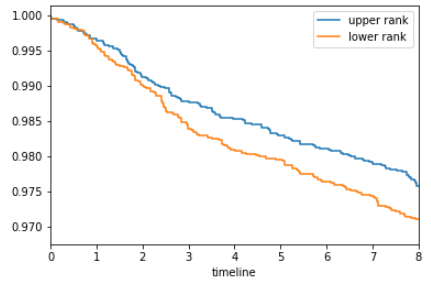
IPC수



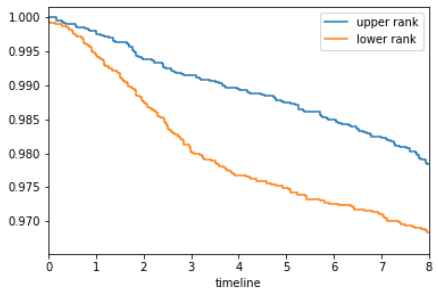
베리지수



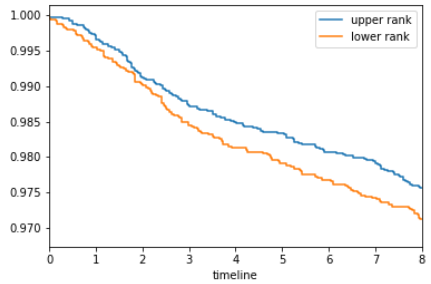
비특허인용수



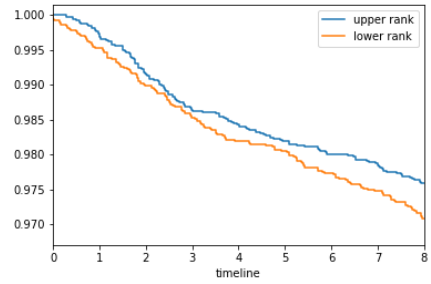
심사청구율



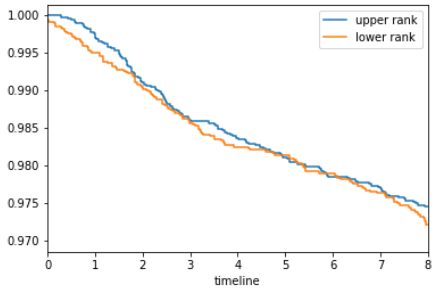
자기인용수



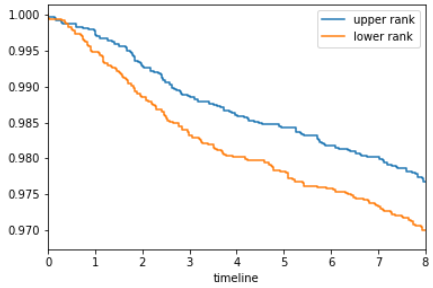
출원건수



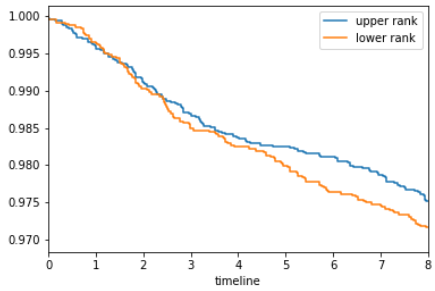
출원인수



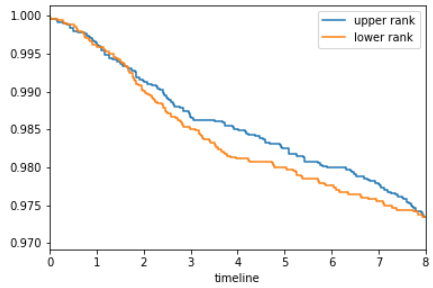
특허등록률



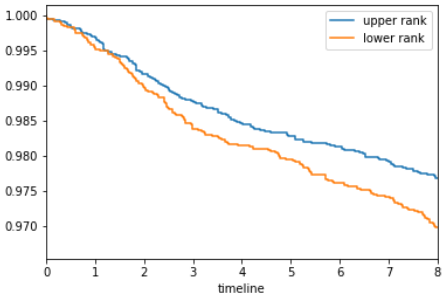
특허점유율



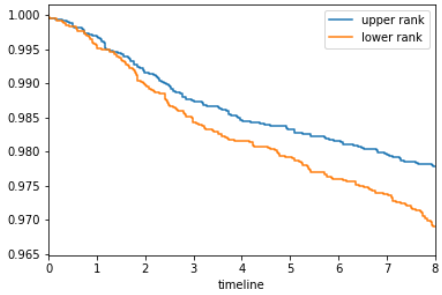
허쉬만허핀달지수



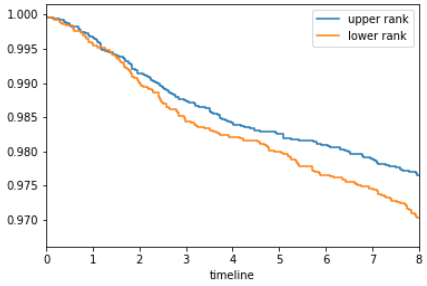
상표 등록건수



상표 출원건수



상표권 등록률



[유의사항]

1) 신용등급은 특정 금융투자상품, 금융계약, 발행자 등의 상대적인 신용위험에 대한 현재시점에서의 서울신용평가㈜의 의견입니다. 신용등급은 신용위험을 제외한 다른 위험(시장가치 변동위험, 유동성위험, 운영위험 등의 여타 위험)에 대해서는 설명하지 않습니다. 특히, 구조화금융상품의 신용등급은 법령, 조세제도의 변경 등에 따라 발생하는 위험을 반영하지 않습니다. 또한 신용등급 및 당사 간행물에 포함된 견해는 현재 또는 과거 사실에 관한 서술이 아니며, 당사 고유의 평가기준에 따라 신용위험에 대하여 예측한 의견으로서, 이러한 예측정보는 실제 결과치와 다르게 나타날 수 있습니다. 신용등급 및 당사 간행물에 포함된 견해는 환경변화 및 당사가 정한 기준에 따라 변경 또는 취소될 수 있습니다.
2) 신용등급, 평가의견 및 간행물은 금융투자상품에 대한 투자자문을 의미하지 않으며, 특정 증권의 투자의사결정(매매, 보유 등)을 권유하는 것이 아닙니다. 신용등급이나 평가의견, 간행물 등은 정보이용자의 투자결정을 대신할 수 없으며, 정보이용자의 투자결과에 대한 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다. 정보이용자들은 유가증권, 발행자, 보증기관 등 투자대상의 위험에 대해 자체적인 분석과 평가를 통해 투자에 대한 의사결정을 하여야 합니다. 특히 당사의 신용등급과 간행물은 개인투자자들이 이용하는 것을 전제로 하고 있지 않으며, 따라서 개인투자자들이 당사의 신용등급과 간행물을 이용하여 투자의사결정을 하는 것은 바람직하지 않습니다.
3) 신용평가서, 평가의견, 간행물 등 보고서는 평가대상자 또는 의뢰인이 제출한 자료와 각종 공시자료 등 당사가 객관적으로 정확하고 신뢰할 수 있다고 판단한 자료원으로부터 수집한 자료에 근거하고 있으며, 당사는 평가대상자 또는 의뢰인으로부터 제출자료에 거짓이 없고, 중요사항이 누락되지 않았으며 중대한 오해를 유발하는 내용이 들어있지 않다는 확인서를 받고 있습니다. 당사는 평가대상자 또는 의뢰인이 정확하고 완전한 정보를 적시에 제공한다는 전제하에 신용평가업무를 수행하고 있으며, 신용평가 과정에서 이용하는 정보에 대해 별도의 실사나 감사를 실시하고 있지 않습니다. 또한 신용평가의 특성 및 자료원의 제한성, 분석자, 분석도구 또는 기타 요인에 의한 오류의 발생가능성이 있기 때문에 신용등급 결정시에 활용되었거나 본 보고서에 주요 판단근거로서 제시된 어떠한 정보에 대해서도 그 정확성, 적합성 또는 충분성을 보증하지 않으며, 제공된 정보의 오류, 사기 및 허위, 미제공 등에 따른 결과에 대하여 당사는 어떠한 책임도 부담하지 않습니다.
4) 신용등급 및 본 보고서에 반영되었거나 포함되어 있는 정보 및 기재내용의 정확성, 완전성 및 적합성을 당사가 보증하거나 확약하지 않습니다. 본 보고서에 포함된 모든 정보들은 신용등급 부여에 필요한 주요 판단 근거로서 제시된 것이며, 평가대상에 대한 모든 정보가 기재된 것은 아닙니다. 또한, 당사는 고의 또는 중대한 과실에 기인한 사항을 제외하고 신용등급 및 본 보고서에 포함된 정보의 이용으로 발생하는 어떠한 손해 및 결과에 대해서도 책임지지 않습니다.
5) 본 보고서에 수록된 모든 정보의 저작권은 서울신용평가㈜의 소유입니다. 따라서 당사의 사전서면동의 없이는 무단 전재되거나 복사, 인용, 재판매 또는 유포될 수 없습니다.