



산업위험 등급 평가(2023)

산업별 등급 평가 종합

Analyst Contacts

평가기준실장 서찬용
02-2014-6233
scy@nicerating.com
수석연구원 이영규
02-2014-6378
yk.lee@nicerating.com

Summary

- NICE신용평가(이하 '당사')는 2004년 1월 업계 처음으로 산업위험 평가를 시작한 이후 산업위험 등급을 매년 발표하고 있으며, 최근의 제반 산업환경 위험요인의 전개와 변화를 반영한 2023년 산업위험 평가 결과를 홈페이지(www.nicerating.com)를 통해 발표하였다.
- 산업위험 등급은 장기적이며 현 시점의 절대적 위험수준이라는 점에서 단기적 관점의 '산업 전망'과 차별화된다. 산업전망 변화가 반드시 산업위험 등급 변화로 귀결되는 것은 아니다. 산업위험이 낮은 업종이라 하더라도 해당 산업의 최근 환경은 불리할 수 있는 반면, 산업위험이 높은 업종이라 하더라도 유리한 산업환경에 있을 수 있다.
- 산업위험 등급은 환경요인, 수요공급, 연관산업, 경쟁강도 등 제반 산업 펀더멘털 구성요소를 분석하여 평가하며, 산업에 내재한 주기성(cyclicality)과 변동성(volatility), 규모(size) 자체를 반영하고 있다.
- 당사는 2012년 산업위험 평가부터 기존 7단계(극히 낮음~극히 높음) 한글표시 평가체제를 등급기호를 병기한 산업위험 등급(Industry Rating, IR)으로 표시하고 있다.
- 2023년 산업위험 평가는 총 40개 산업을 대상으로 하였다. 2022년 평가시에는 41개 산업을 대상으로 하였으나, 기존의 '주류' 산업이 '식품' 산업에 통합되면서 평가대상 산업이 전년 대비 1개 감소하였다. 산업위험 등급별로는 AA~A급 25.0%(10개), BBB급 35.0%(14개), BB~B급 40.0%(16개)로 나타났다.

■ CONTENTS

I. 산업위험 개요

II. NICE신용평가의 산업위험 평가 접근구조 개관

III. 정성적 방법 적용결과

IV. 재무적 방법 적용결과

V. 재무적 방법을 통한 정성적 방법 결과에 대한 검증

<부록1> 산업위험 평가 접근 방법

<부록2> 최근 5개년 산업별 평균 합산비율 그래프

○ 유의사항

NICE신용평가(주)가 제공하는 신용등급은 특정 금융투자상품, 금융계약 또는 발행주체의 상대적인 신용위험에 대한 NICE신용평가(주) 고유의 평가기준에 따른 독자적인 의견이며, NICE신용평가(주)가 외부에 제공하는 보고서 및 연구자료이하 “발간물”은 상대적인 신용위험 현황 및 전망에 대한 견해를 포함할 수 있습니다. NICE신용평가(주)는 신용위험을 미래의 채무불이행 및 손실 가능성으로 정의하고 있습니다. 따라서 NICE신용평가(주)의 신용등급과 발간물은 금리나 환율변동 등에 따른 시장가치 변동위험, 해당 증권이 유동성위험, 내부절차나 시스템으로 인해 발생하는 운영위험을 표현하지는 않습니다.

NICE신용평가(주)의 신용등급과 발간물은 미래의 채무불이행 및 손실 가능성에 대한 현재 시점에서의 의견으로 예측정보를 중심으로 분석, 평가되고 있으며, 예측정보는 예상치 못한 환경변화 등에 따라 실제 결과치와 다르게 나타날 수 있습니다. 또한, 신용등급과 발간물은 사실의 진술이 아니라, 미래의 신용위험에 대한 NICE신용평가(주)의 독자적인 의견으로, 특정 유가증권의 투자의사결정매매, 보유 등을 권고하는 것이 아닙니다. 즉, 신용등급과 발간물은 정보이용자의 투자결정을 대신할 수 없으며, 어떠한 경우에도 정보이용자의 투자결과에 대한 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다. 이에 정보이용자들은 각자 유가증권, 발행자, 보증기관 등에 대한 자체적인 분석과 평가를 수행하여야 하며, 개인투자자의 경우 외부 전문가의 도움을 통해 투자에 대한 의사결정을 해야 한다는 점을 강조합니다.

NICE신용평가(주)는 신용등급 결정에 활용하고 발간물에 주요 판단근거로서 제시하는 정보를 신뢰할 만하다고 판단하는 회사 제시자료 및 각종 공시자료 등의 자료원으로부터 수집하여 분석, 인용하고 있으며, 발행주체로부터 제출 자료에 거짓이 없고 중요사항이 누락되지 않았으며 중대한 오해를 일으키는 내용이 없다는 확인을 받고 있습니다. 따라서 NICE신용평가(주)는 신용평가 대상인 발행주체와 그의 대리인이 정확하고 완전한 정보를 적시에 제공한다는 전제하에 신용평가업무를 수행하고 있습니다. 그러나, NICE신용평가(주)는 자료원의 정확성 및 완전성에 대해 자체적인 실사를 하지는 않고 있습니다. 또한, 신용평가의 특성 및 자료원의 제한성, 인간적, 기계적 또는 기타 요인에 의한 오류의 가능성이 있습니다.

이에 NICE신용평가(주)는 신용등급 결정 시 활용된 또는 발간물에 주요 판단근거로서 제시된 어떠한 정보에 대해서도 그 정확성, 적합성 또는 충분성을 보증하지 않으며, 정보의 오류, 사기 및 허위, 미제공 등과 관련한 어떠한 형태의 책임도 부담하지 않습니다. 또한, NICE신용평가(주)는 고의 또는 중대한 과실에 기인한 사항을 제외하고 신용등급 및 발간물 정보의 이용으로 발생하는 어떠한 손해 및 결과에 대해서도 책임지지 않습니다.

I. 산업위험 개요

1. 2023 년 산업위험 평가 결과

[표 I-1] 2023 년 산업위험 등급

산업위험 평가 (산업위험 수준)	산업 분류	2023 년 산업위험 등급
매우 낮은 수준	은행	IR-AA
	발전	IR-AA-
낮은 수준	도시가스	IR-A+
	손해보험	IR-A+
	생명보험	IR-A+
	경유	IR-A
	식품	IR-A-
	통신서비스	IR-A-
평균 수준	비철금속	IR-A-
	타이어	IR-A-
	호텔	IR-BBB
	소매유통	IR-BBB
	신용카드	IR-BBB
	제약	IR-BBB
	석유화학	IR-BBB
	증권	IR-BBB
	육상운송	IR-BBB
	자동차	IR-BBB
	방송서비스	IR-BBB
	시멘트	IR-BBB
	종합상사	IR-BBB
	전선	IR-BBB-
	철강	IR-BBB-
	항공운송	IR-BBB-
높은 수준	외식	IR-BB+
	제지	IR-BB+
	메모리반도체	IR-BB+
	자동차부품	IR-BB+
	부동산신탁	IR-BB+
	할부리스	IR-BB+
	SI	IR-BB+
	디스플레이패널	IR-BB
	저축은행	IR-BB
	조선	IR-BB-
	종합건설	IR-BB-
	화학섬유	IR-BB-
	해상운송	IR-BB-
	의류	IR-BB-
매우 높은 수준	주택건설	IR-B+
	대부	IR-B+

주. '산업위험 등급(산업위험 수준)'은 산업자체의 펀더멘털(Fundamental)을 고려한 장기적이며 절대적인 위험 수준임

[표 1-2] 7 단계 기준에 따른 연도별 산업위험 등급 추이

구분	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년
은행	IR-AA	IR-AA	IR-AA	IR-AA	IR-AA	IR-AA	IR-AA	IR-AA
발전	IR-AA-	IR-AA-	IR-AA-	IR-AA-	IR-AA-	IR-AA-	IR-AA-	IR-AA-
도시가스	IR-A+	IR-A+	IR-A+	IR-A+	IR-A+	IR-A+	IR-A+	IR-A+
손해보험	IR-A+	IR-A+	IR-A+	IR-A+	IR-A+	IR-A+	IR-A+	IR-A+
생명보험	IR-A+	IR-A+	IR-A+	IR-A+	IR-A+	IR-A+	IR-A+	IR-A+
정유	IR-A+	IR-A+	IR-A+	IR-A+	IR-A+	IR-A	IR-A	IR-A
식품가공	IR-A-	IR-A-	IR-A-	IR-A-	-	-	-	-
곡물가공	IR-A-	IR-A-	IR-A-	IR-A-	-	-	-	-
식품	-	-	-	-	IR-A-	IR-A-	IR-A-	IR-A-
통신서비스	IR-A-	IR-A-	IR-A-	IR-A-	IR-A-	IR-A-	IR-A-	IR-A-
주류	IR-A-	IR-A-	IR-A-	IR-A-	IR-A-	IR-A-	IR-A-	-
비철금속	IR-A-	IR-A-	IR-A-	IR-A-	IR-A-	IR-A-	IR-A-	IR-A-
타이어	IR-A-	IR-A-	IR-A-	IR-A-	IR-A-	IR-A-	IR-A-	IR-A-
호텔	IR-BBB+	IR-BBB+	IR-BBB+	IR-BBB+	IR-BBB+	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB
소매유통	IR-BBB+	IR-BBB+	IR-BBB+	IR-BBB+	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB
신용카드	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB
제약	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB
석유화학	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB
증권	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB
육상운송	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB
자동차	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB
방송서비스	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB
시멘트	IR-BBB-	IR-BBB-	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB
종합상사	-	-	-	-	-	-	IR-BBB	IR-BBB
철강	IR-BBB-	IR-BBB-	IR-BBB-	IR-BBB-	IR-BBB-	IR-BBB-	IR-BBB-	IR-BBB-
전선	IR-BBB-	IR-BBB-	IR-BBB-	IR-BBB-	IR-BBB-	IR-BBB-	IR-BBB-	IR-BBB-
항공운송	IR-BBB-	IR-BBB-	IR-BBB-	IR-BBB-	IR-BBB-	IR-BBB-	IR-BBB-	IR-BBB-
외식	IR-BBB	IR-BBB	IR-BBB-	IR-BBB-	IR-BB+	IR-BB+	IR-BB+	IR-BB+
제지	IR-BB+	IR-BB+	IR-BB+	IR-BB+	IR-BB+	IR-BB+	IR-BB+	IR-BB+
메모리반도체	IR-BB	IR-BB	IR-BB+	IR-BB+	IR-BB+	IR-BB+	IR-BB+	IR-BB+
자동차부품	IR-BB+	IR-BB+	IR-BB+	IR-BB+	IR-BB+	IR-BB+	IR-BB+	IR-BB+
부동산신탁	IR-BB+	IR-BB+	IR-BB+	IR-BB+	IR-BB+	IR-BB+	IR-BB+	IR-BB+
할부리스	IR-BB+	IR-BB+	IR-BB+	IR-BB+	IR-BB+	IR-BB+	IR-BB+	IR-BB+
SI	IR-BB+	IR-BB+	IR-BB+	IR-BB+	IR-BB+	IR-BB+	IR-BB+	IR-BB+
해외건설	IR-BB	IR-BB	IR-BB	IR-BB	-	-	-	-
디스플레이패널	IR-BB	IR-BB	IR-BB	IR-BB	IR-BB	IR-BB	IR-BB	IR-BB
조선	IR-BB-	IR-BB-	IR-BB-	IR-BB-	IR-BB-	IR-BB-	IR-BB-	IR-BB-
종합건설	IR-BB-	IR-BB-	IR-BB-	IR-BB-	IR-BB-	IR-BB-	IR-BB-	IR-BB-
화학섬유	IR-BB-	IR-BB-	IR-BB-	IR-BB-	IR-BB-	IR-BB-	IR-BB-	IR-BB-
저축은행	IR-BB-	IR-BB-	IR-BB-	IR-BB-	IR-BB-	IR-BB-	IR-BB	IR-BB
해상운송	IR-BB-	IR-BB-	IR-BB-	IR-BB-	IR-BB-	IR-BB-	IR-BB-	IR-BB-
의류	IR-BB-	IR-BB-	IR-BB-	IR-BB-	IR-BB-	IR-BB-	IR-BB-	IR-BB-
주택건설	IR-B+	IR-B+	IR-B+	IR-B+	IR-B+	IR-B+	IR-B+	IR-B+
대부	-	-	IR-B+	IR-B+	IR-B+	IR-B+	IR-B+	IR-B+

주. 노란색음영은 산업위험 등급이 변동된 시점에 해당함

업계 최초로 산업위험 수준 을 산업위험 등급으로 제시

당사는 2004년 1월 업계 처음으로 산업위험 평가를 시작한 이후 산업위험 등급을 매년 발표하여 왔다. 금번 2023년 산업위험 평가에서도 최근의 제반 산업환경 위험요인의 전개와 변화를 반영하여 기존의 등급을 재검토하였으며, 2022년 중 기존의 '주류' 산업이 '식품' 산업에 통합되면서 전년 대비 1개 감소한 40개 산업(비금융 31, 금융 9)을 대상으로 하였다.

2023 산업위험 평가 결과는 [표 1-1]과 같으며, [표 1-2]는 2015년 산업위험 평가부터 금번 평가에 이르기까지 각 산업별 산업위험 등급의 추이를 보여주고 있다.

산업위험 등급의 변화는 성장단계, 경쟁강도, 진입장벽, 수급상황, 전후방교섭력, 기술변화, 규제여건을 비롯한 제반 산업 편더멘털 구성요소의 변동을 반영한다. **경기순환에 따른 산업위험 정도의 변화가 필연적으로 산업위험 등급변동을 수반하지는 않는다.** 즉 산업위험도의 변화가 사전적으로 예측할 수 있는 경기순환과정에서 발생한 것이라면 기존의 산업위험 등급을 변동시키지 않는다. 사전적으로 예측하지 않았던 요인이 발생하여 개별산업간 위험의 상대적 서열이 변경되는 경우에 산업위험 등급이 변동된다.

산업위험 등급은 장기적이며 **현 시점의 절대적 위험수준이라는 점에서 단기적 관점의 '산업 전망'과 차별화된다.** 산업전망 변화가 반드시 산업위험 등급 변화로 귀결되는 것은 아니다. 통상적으로 해당산업의 산업위험 수준이 변화할 경우 최근 환경변화와 어느 정도 (+)의 상관관계를 보이나, 최근 환경변화가 산업위험 수준 변화로 귀결되는 것은 아니다. 산업위험이 낮은 업종이라 하더라도 해당 산업의 최근 환경은 불리할 수 있는 반면, 산업위험이 높은 업종이라 하더라도 유리한 산업환경에 있을 수 있다.

[표 1-3] 7 단계 산업위험 수준, 산업위험 등급과의 관계, 등급정의

산업위험 평가 또는 산업위험 수준	산업위험 등급 (Industry Rating, IR)	등급 정의
극히 낮은 수준	IR-AAA	산업요인이 그 산업에 소속된 기업들의 채무상환능력에 극히 우호적인 영향을 미침
매우 낮은 수준	IR-AA+ ~ IR-AA-	산업요인이 그 산업에 소속된 기업들의 채무상환능력에 매우 우호적인 영향을 미침
낮은 수준	IR-A+ ~ IR-A-	산업요인이 그 산업에 소속된 기업들의 채무상환능력에 우호적인 영향을 미침
평균 수준	IR-BBB+ ~ IR-BBB-	산업요인이 그 산업에 소속된 기업들의 채무상환능력에 보통 수준의 영향을 미침
높은 수준	IR-BB+ ~ IR-BB-	산업요인이 그 산업에 소속된 기업들의 채무상환능력에 비우호적인 영향을 미침
매우 높은 수준	IR-B+ ~ IR-B-	산업요인이 그 산업에 소속된 기업들의 채무상환능력에 매우 비우호적인 영향을 미침
극히 높은 수준	IR-CCC	산업요인이 그 산업에 소속된 기업들의 채무상환능력에 극히 비우호적인 영향을 미침

한편, 산업위험 등급은 “IR-등급기호”의 형태로 표시되며, 2012년 산업위험 평가부터 기존 7단계(극히 낮음~극히 높음) 한글표시 평가체제를 등급기호를 병기하여 산업위험 등급(Industry Rating, IR)으로 표시하고 있다. 산업위험 등급은 해당 산업에 대해 당사가 판단한 전반적인 산업위험 수준을 의미한다(예, 도시가스산업의 산업위험 등급 “낮은 수준[IR-A+]”). 당사가 2011년까지 발표한 산업위험 수준과 2012년부터 적용하기 시작한 산업위험 등급과의 관계는 [표 1-3]과 같다.

II. NICE신용평가의 산업위험 평가 접근구조 개관

1. 산업위험 평가의 의의

산업위험은 개별기업의 현금흐름, 재무상태에 공통적으로 영향을 미치는 위험

산업위험은 소비자 기호 변화, 기술적 환경 변화, 시장구조 변화, 진입장벽 변화 등과 같이 동일한 산업에 속한 개별기업의 현금흐름, 재무상태 등에 공통적으로 영향을 미치는 위험으로 정의된다. 신용등급 결정 과정에서 산업위험 분석은 산업위험 수준¹을 판단하는 것은 물론 경쟁지위 또는 경영관리 등과 같은 다른 사업 위험 평가범주에서의 주요 평가요소 추출, 적절한 재무제표 분석과 재무전망을 위한 기초적 인식을 제공하는 의미를 가진다. 산업위험은 평가대상기업이 소속된 산업의 위험을 다른 산업과 비교하여 상대적 수준을 평가한 것이다. 이러한 산업 위험 평가는 산업 내 경쟁지위, 경영관리능력, 재무위험 등과 유기적으로 작용하여 채무자의 신용등급에 영향을 준다.

2. 산업위험의 신용평가 활용

산업위험은 산업별 평가방법론의 주요 평가항목

개별 기업 신용평가에 있어서 산업위험 수준은 주요 분석 요소 중 하나인데, 산업위험 수준이 동일 산업에 소속된 개별 기업의 수익성, 현금흐름 등에 공통적으로 영향을 미칠 수 있기 때문이다. 예를 들어 특정 기업이 사업경쟁력, 환경변화에 대한 대응능력이 우수하여 수익 창출의 변동성이 해당 산업의 평균적 수준보다 낮으며 수익 창출규모가 산업의 평균적 규모보다 클 경우 동종 업계 내 높은 신용등급을 부여받을 수 있다. 그 반대 기업의 경우 낮은 신용등급을 부여받을 것이다. 심한 경우에는 피평가기업의 신용도가 특정 등급 이상에 미치지 못하도록 제약할 수도 있다.

기업의 신용위험은 크게 사업위험과 재무위험으로 구분되는데 산업위험이 미치는 상대적 영향력을 고려하여 통상적으로 산업위험은 사업위험 분석의 일환으로 반영된다. 여타 업종과 비교하여 산업위험 수준이 '평균적' 수준일 경우 해당 기업의 평가 시 산업위험 수준이 미치는 영향은 크지 않으나, 산업위험 수준이 낮은 경우 긍정적으로, 높은 경우에는 부정적으로 영향을 미칠 수 있다.

¹ NICE 신용평가는 채무자의 신용등급을 결정함에 있어 그 신용도에 영향을 미치는 위험을 그 원천에 따라 사업위험과 재무위험으로 구분하여 검토하고 있는데 이 가운데 사업 위험은 다시 산업위험, 경쟁지위, 경영관리 등의 세부범주로 구분하여 검토된다. 이 가운데 "경쟁지위"와 "경영관리"범주는 동일한 산업에 소속된 기업간에 서로 다른 실적을 발생시키는 원천으로서 발행사 입장에서 내생적인 변수임에 반하여 산업위험은 동일 산업에 소속된 기업에게 공통적으로 영향을 미치는 위험으로서 채무자 입장에서 외생적인 변수이다.

신용평가 과정에서 기업이 영위하는 사업이 속한 특정산업의 산업위험을 고려하며, 산업위험을 특정하기 어려운 경우에는 산업의 성격 및 규모 등을 고려하여 가장 유사한 산업위험을 고려한다. 한편 2개 이상 산업에서 사업을 영위하는 회사에 대한 산업위험 수준이 필요할 때가 있다. 다부문의 산업위험을 개별적으로 반영 또는 개별 산업위험의 평균 수준을 산업위험으로 고려하거나, 사업규모 및 중요성 등을 고려하여 핵심사업에 해당하는 산업위험을 회사의 대표 산업위험으로 판단할 수 있다.

한편 산업위험 분석요소가 해외환경에 좌우되거나 해외국가 내 특정산업의 위험 수준을 판단해야 할 경우 데이터 부재, 다양한 정보 접근의 어려움, 지역별 특수성 고려 필요 등으로 해당 산업위험의 판단은 쉽지 않다. 해외기업 평가 시 산업위험 수준을 고려해야 하는 경우를 대표적인 예로 들 수 있다. 이러한 산업위험 수준은 불가피한 정합적 한계를 지니고 있는 가운데, NICE신용평가는 다양한 정성요인, 일반적 평가원칙 등을 고려한 최선의 전문가적 판단을 통해 한계를 보완하고 있다.

해외기업 평가에 있어 산업위험 수준에 대한 판단은 해외기업이 처한 사업환경의 특수성, 해당국가의 특수성 및 신인도 수준 등에 따라 다양한 형태의 접근이 가능하다. 일반적으로 해외기업의 산업환경이 동일업종 국내기업의 산업환경과 유사하다면 국내기업의 산업위험 수준을 고려할 수 있다. 예를 들어 해당업종이 국내, 해외 모두 수출 중심적 구조의 산업이거나, 국제적으로 유사한 기준의 규제 또는 감독을 받는 경우 등이 이에 해당할 수 있다. 이와 달리 해외 내수위주 기업, 해당국가 인프라 관련 기업, 공기업 등과 같이 해외기업의 주요 산업환경이 국내기업과 차이가 있을 경우 접근방식은 일률적으로 정의하기 쉽지 않다. 해외 내수위주 산업이라도 산업위험 수준을 판단하는 업종구조 및 특성이 국내와 유사하다면 국내 산업위험 수준을 기준으로 하여 해외시장 특수성을 정성적으로 반영하여 조정하는 방식을 검토할 수 있다. 만약 업종구조 및 특성이 상이하다면 새로이 산업위험 수준을 판단할 수 있다.

한편, 앞서 서술한 해외기업의 산업환경이 국내기업의 산업환경 또는 구조 및 특성과 유사하여 국내기업 산업위험 수준을 적용 또는 기준점으로 삼아 수정하거나, 새로이 산업위험 수준을 판단할 때 해당국가의 신인도, 경제 및 금융시스템 등 국가별 특수성이 산업위험에 미치는 영향을 고려하여 조정이 필요할 경우가 있다. 특히, 우리나라와 해당국가간의 신인도, 경제 및 금융시스템 등의 차이가 클 경우, 동일산업이라고 하더라도 해당산업에 속한 해외기업의 산업위험 수준은 국내기업의 산업위험 수준과 차별화될 수 있다.

NICE신용평가는 주요 산업에 대해 산업위험 수준이 포함된 보고서를 발표하고 있다. 본 고 형태로 일년에 한 번 발표되기도 하며 개별 산업위험 평가 보고서 또는 ‘산업별 평가방법론’ 보고서에 포함되기도 한다. 이 중 가장 최근에 발표된 보고서에 포함된 산업위험 수준이 활용가능한 해당업종의 산업위험 수준으로 볼 수 있다.

3. NICE 신용평가의 산업위험 평가 접근 구조

산업위험 평가를 위한 접근방식으로는 1) 정성적인 접근(정성적 방법), 2) 역사적 재무성과에 의한 접근(재무적 방법), 3) 역사적 부도율에 의한 접근, 4) 신용등급 및 등급전망 분포에 의한 접근 등을 들 수 있다. 이들 접근 방식에 대한 상세 내용은 부록을 참조하기 바란다.

당사는 산업위험 평가방법으로서 “정성적 방법”에 의한 산업위험 평가를 현실적으로 가장 합리적인 방법으로 판단하고 있다. 다만 정성적 방법인 분석자의 주관에 크게 영향을 미쳐 객관적 타당성을 저해할 수 있다는 문제점을 보완하기 위하여 역사적 재무성과를 통해 평가하는 “재무적 방법”을 통해 정성적 방법에 의한 산업위험 평가 결과의 적정성을 검증하고 있다. 즉, 두 가지 방법에 의하여 산업위험의 상대적 서열을 도출하고 그 서열의 격차가 큰 경우 “정성적 방법에 있어서의 오류가능성”에 대하여 재점검하는 방법을 취하고 있다. 이러한 맥락에서 당사의 산업위험 평가과정을 설명하고자 한다.

III. 정성적 방법 적용결과

1. 적용과정

정성적 방법 접근방식

일반적으로 산업위험 평가 도출을 위하여 [① 산업위험 평가요소 선정 ② 소정의 기준에 따라 평점 부여 ③ 개별요소별 등급의 종합 ④ 산업간 상대적 서열 확정]의 과정을 거치고 있다. 다만, 산업 DATA의 확보가 용이하지 않은 신생산업 등의 경우 신용평가 과정에서 유사산업과의 비교 및 산업위험 정의에 대한 전문가적 고려 등을 통해 산업위험 등급을 도출한다. 한편 일반적인 산업위험 평가 도출 과정을 간단히 부연하면 다음과 같다.

산업위험 평가요소는 산업위험 분석 시 일반적으로 중요하다고 인정되는 요소를 추출하여 선정하였다. 비 금융업종의 경우 [표 III-1]에서와 같이 산업위험 평가요소로서 시장규모, 성장전망, 경기민감도, 시장구조(시장집중 및 경쟁강도), 진입장벽, 공급구조, 국제적 노출, 자금소요, 기술변화, 원자재 가격변동, 규제여건 등으로 선정하였다. 금융업종의 경우, 비 금융업종과 다른 특성을 반영하기 위해 [표 III-2]와 같은 기준을 적용하였다.

[표 III-1] 비 금융업종(제조 및 비제조업) 산업위험 평가기준

구 분	AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC	비고
	극히 유리	매우 유리	유리	보통	불리	매우 불리	극히 불리	
시장규모	50조 원 이상	10조 원 이상	5조 원 ~10조 원	1조 원 ~5조 원	5000억 원 ~1조 원	1000억 원 ~5000억 원	1000억 원 미만	
성장전망	GDPX8	GDPX4	GDPX2	GDP	GDPX0	GDPX-1	GDPX-1 미만	GDP증가율
경기민감도	독립적	0.25 미만	0.25~0.75	0.75~1.25	1.25~2.5	2.5이상		GDP 대비 산업성장률의 표준편차 등
시장구조	독점	복점	80% 이상	50% 이상	20% 이상	20% 미만		상위 3사 집중도 등
진입장벽	극히 높음	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음	극히 낮음	
수급구조	수요>공급			수급 균형	공급>수요			
국제적노출	극히 낮음	매우 낮음	낮음	-	높음	매우 높음	극히 높음	
자금소요	0.3 미만	0.3 ~0.7	0.7 ~1.1	1.1~1.4	1.4~1.7	1.7~2.5	2.5 이상	5년 산업평균 Capex/Dep등
기술변화	극히 낮음	매우 낮음	낮음	보통	높음	매우 높음	극히 높음	
원자재가격변동	극히 낮음	매우 낮음	낮음	보통	높음	매우 높음	극히 높음	
규제여건	극히 유리	매우 유리	유리	중립적	불리	매우 불리	극히 불리	

[표 III-2] 금융업종 산업위험 평가기준

구 분	AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC	비고
	극히 유리	매우 유리	유리	보통	불리	매우 불리	극히 불리	
시장규모	50조 원 이상	10조 원 이상	5조 원 ~10조 원	1조 원 ~5조 원	5000억 원 ~1조 원	1000억 원 ~5000억 원	1000억 원 미만	
성장전망	GDPX8	GDPX4	GDPX2	GDP	GDPX0	GDPX-1	GDPX-1 미만	GDP증가율
경기민감도	독립적	0.25 미만	0.25~0.75	0.75~1.25	1.25~2.5	2.5이상		GDP 대비 산업성장률의 표준편차 등
시장구조	독점	복점	80% 이상	50% 이상	20% 이상	20% 미만		상위 3사 집중도 등
진입장벽	극히 높음	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음	극히 낮음	
시장수요	극히 높음	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음		
자금조달여건	극히 유리	매우 유리	유리	보통	불리	매우 불리		
고객기반안정성	극히 높음	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음		
규제여건	극히 유리	매우 유리	유리	중립적	불리	매우 불리	극히 불리	

주: 상기 [표 III-1] 및 [표 III-2]는 산업 위험 평가의 일반적 기준을 적시하고 있다. 그러나 실제 평가 시 특히, 평가기준이 정량적 수치인 경우를 중심으로 일반적 기준 적용이 어렵거나 불가능할 수 있다. 예를 들어 도입기 산업인 경우, 해당 산업의 평가요소가 해외 요소에 좌우되거나 특정 국가 내 산업인 경우, 특정 산업 구분이 명확하지 않은 경우, 신뢰성 있는 산업관련 Data 확보가 어려운 경우 등이다. 이와 같은 이유로 상기의 평가기준 중 정량적인 평가 요소인 시장규모, 성장전망, 경기민감도, 시장구조, 수급구조, 자금소요 등의 평가가 어려울 경우 [표 III-3]에 제시되는 것처럼 정성적인 전문가적 판단에 주로 의존한다.

[표 III-3] 정량적 평가요소의 정성적 판단

구 분	AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC
	극히 우호적	매우 우호적	우호적	보통	비우호적	매우 비우호적	극히 비우호적
시장규모	시장규모 수준, 규모의 경제 실현 가능성, 국가경제에 미치는 영향 등이						
	극히 큼	매우 큼	큼	보통	작음	매우 작음	극히 작음
성장전망	산업수명 주기상 도입 또는 성장단계, 산업의 성장가능성이		산업수명주기상 성장 또는 성숙 단계, 산업의 성장가능성이		산업수명주기상 성숙 또는 쇠퇴 단계, 산업의 성장가능성이		
	극히 큼	매우 큼	큼	보통	작음	매우 작음	극히 작음
경기민감도	경기변동에 따른 영향이						
	극히 작음	매우 작음	작음	보통	큼	매우 큼	극히 큼
시장구조	산업내 집중도, 주요 참여자의 가격결정력, 전후방교섭력 등이						
	극히 강함	매우 강함	강함	보통	약함	매우 약함	극히 약함
수급구조	공급 과잉 수준이						
	극히 낮음	매우 낮음	낮음	보통	높음	매우 높음	극히 높음
자금소요	유지보수투자, 신/증설 투자부담 등이						
	극히 작음	매우 작음	작음	보통	큼	매우 큼	극히 큼

각 평가요소에 대하여 등급별로 요구되는 수준은 가장 발생빈도가 높은 보편적인 경우를 ‘보통’ 또는 ‘평균’으로 설정하고 이를 기준으로 한 이탈 정도에 따라 상대적인 구간을 설정하였다. 한편, 평가요소별 적용결과를 종합함에 있어 개별적인 산업마다 산업수익성에 영향을 미치는 요소의 중요성은 크게 차이가 나는 것이 일반적이다. 그러나 매우 많은 산업을 동시에 비교하여야 하는 만큼 각각의 평

가요소에 대하여 특별하게 차등화된 가중치는 부여하지 않았다.

개별요소별 평점을 종합한 결과는 개별산업의 절대적인 수준보다 산업간의 상대적 수준이 보다 중요하므로 종합한 평점을 서열화하고 유사한 수준에 있는 산업들을 그룹화하였다.

2. 적용결과

정성적 방법을 적용한 2023년 산업위험 평가결과는 다음과 같다.

[표 III-4] 비금융업종 산업위험 요소별 평가결과(2023년)

구 분	시장 규모	성장 전망	경기 민감도	시장 구조	진입 장벽	수급 구조	국제적 노출	자금 소요	기술 변화	원자재 가격 변동	규제 위험
발전	극히 우호적	우호적	매우 우호적	매우 우호적	우호적	보통	우호적	보통	우호적	보통	우호적
도시가스	매우 우호적	보통	매우 우호적	매우 우호적	매우 우호적	보통	우호적	보통	우호적	우호적	우호적
정유	극히 우호적	보통	보통	우호적	극히 우호적	우호적	비우호적	보통	매우 우호적	비우호적	우호적
식품	극히 우호적	보통	매우 우호적	보통	보통	우호적	우호적	우호적	우호적	비우호적	비우호적
비철금속	매우 우호적	보통	비우호적	매우 우호적	우호적	우호적	우호적	보통	우호적	비우호적	보통
통신서비스	매우 우호적	비우호적	우호적	우호적	우호적	보통	매우 우호적	우호적	비우호적	보통	보통
타이어	매우 우호적	보통	우호적	우호적	우호적	보통	보통	보통	우호적	비우호적	보통
석유화학	극히 우호적	우호적	보통	보통	매우 우호적	비우호적	비우호적	비우호적	우호적	비우호적	보통
제약	매우 우호적	우호적	우호적	보통	비우호적	보통	보통	보통	보통	우호적	비우호적
육상운송	매우 우호적	보통	보통	비우호적	보통	비우호적	우호적	보통	우호적	보통	보통
호텔	보통	보통	보통	비우호적	우호적	보통	보통	비우호적	매우 우호적	우호적	보통
방송서비스	우호적	보통	비우호적	우호적	우호적	보통	매우 우호적	보통	비우호적	보통	매우 비우호적
소매유통	극히 우호적	보통	비우호적	보통	보통	우호적	우호적	비우호적	비우호적	보통	비우호적
자동차	극히 우호적	보통	비우호적	보통	우호적	보통	비우호적	보통	비우호적	우호적	비우호적
종합상사	매우 우호적	보통	비우호적	보통	우호적	우호적	비우호적	보통	보통	보통	비우호적
시멘트	보통	비우호적	비우호적	우호적	우호적	보통	우호적	우호적	우호적	비우호적	비우호적

구 분	시장 규모	성장 전망	경기 민감도	시장 구조	진입 장벽	수급 구조	국제적 노출	자금 소요	기술 변화	원자재 가격 변동	규제 위험
전선	매우 우호적	비우호적	보통	보통	보통	보통	보통	보통	우호적	비우호적	보통
철강	극히 우호적	비우호적	보통	보통	우호적	비우호적	비우호적	보통	우호적	비우호적	보통
항공운송	매우 우호적	우호적	비우호적	보통	보통	보통	매우 비우호적	비우호적	보통	비우호적	우호적
제지	우호적	보통	보통	보통	우호적	매우 비우호적	비우호적	보통	우호적	비우호적	보통
자동차부품	극히 우호적	보통	비우호적	비우호적	보통	보통	비우호적	비우호적	보통	비우호적	보통
SI	매우 우호적	보통	매우 비우호적	비우호적	매우 비우호적	비우호적	매우 우호적	보통	비우호적	보통	보통
메모리반도체	극히 우호적	보통	매우 비우호적	우호적	매우 우호적	비우호적	매우 비우호적	비우호적	극히 비우호적	보통	보통
외식	우호적	보통	비우호적	비우호적	비우호적	비우호적	보통	보통	우호적	비우호적	보통
디스플레이패널	극히 우호적	비우호적	매우 비우호적	보통	매우 우호적	매우 비우호적	매우 비우호적	비우호적	비우호적	보통	보통
조선	극히 우호적	비우호적	매우 비우호적	비우호적	우호적	비우호적	비우호적	비우호적	보통	비우호적	보통
해상운송	극히 우호적	비우호적	매우 비우호적	매우 비우호적	우호적	비우호적	비우호적	매우 비우호적	우호적	비우호적	보통
화학섬유	매우 우호적	보통	비우호적	비우호적	비우호적	비우호적	매우 비우호적	보통	보통	비우호적	보통
중합건설	극히 우호적	비우호적	매우 비우호적	비우호적	비우호적	비우호적	보통	매우 비우호적	우호적	비우호적	비우호적
의류	매우 우호적	비우호적	비우호적	매우 비우호적	매우 비우호적	비우호적	보통	비우호적	비우호적	보통	보통
주택건설	매우 우호적	비우호적	매우 비우호적	비우호적	매우 비우호적	비우호적	우호적	매우 비우호적	우호적	비우호적	비우호적

주: 산업위험 요소의 정성평가 결과가 전년 대비 불리하게 변경된 경우 회색음영, 유리하게 변경된 경우 노란음영 표시

[표 Ⅲ-5] 금융업종 산업위험 요소별 평가결과(2023 년)

구 분	시장 규모	성장 전망	경기 민감도	시장 구조	진입 장벽	시장 수요	자금조달 여건	고객기반 안정성	규제 위험
은행	극히우호적	보통	보통	비우호적	극히우호적	매우우호적	극히우호적	매우우호적	우호적
손해보험	매우우호적	보통	보통	보통	매우우호적	우호적	우호적	우호적	보통
생명보험	극히우호적	비우호적	비우호적	비우호적	매우우호적	우호적	우호적	우호적	보통
신용카드	매우우호적	보통	보통	비우호적	우호적	우호적	보통	보통	비우호적
증권	매우우호적	비우호적	보통	비우호적	보통	보통	비우호적	보통	보통
부동산신탁	보통	보통	비우호적	비우호적	보통	우호적	비우호적	보통	보통
할부리스(캐피탈)	보통	비우호적	보통	보통	비우호적	보통	비우호적	보통	보통
저축은행	우호적	보통	비우호적	비우호적	보통	비우호적	보통	비우호적	보통
대부	비우호적	비우호적	매우비우호적	매우비우호적	매우비우호적	비우호적	비우호적	매우비우호적	매우비우호적

[표 III-6] 정성적 방법에 의한 업종별 산업위험 서열화 결과

구 분	정성적 방법에 의한 2023 산업위험 수준
은행 발전	매우 낮은 수준 (IR-AA급)
손해보험, 생명보험 도시가스 정유 식품 비철금속, 통신서비스 타이어	낮은 수준 (IR-A급)
신용카드, 증권 제약, 석유화학 육상운송, 호텔 방송서비스, 소매유통, 자동차, 종합상사, 시멘트 전선, 철강 항공운송	보통 수준 (IR-BBB급)
부동산신탁, 할부리스(캐피탈) 제지 자동차부품 SI, 메모리반도체, 외식 저축은행 디스플레이패널 조선 해상운송, 화학섬유 종합건설 의류	높은 수준 (IR-BB급)
주택건설 대부	매우 높은 수준 (IR-B 급)

IV. 재무적 방법 적용결과

1. 재무적 방법 개요

재무적 방법에 기반한 산업 위험 평가는 정성적 방법에 따른 결론의 적정성 검증에 활용

정성적 방법에 따른 결론의 적정성을 검증하기 위하여 재무적 방법에 따른 산업 위험 평가를 실시하였다. 신용평가 등급은 1 사이클(cycle) 이상의 재무적 성과를 반영해야 한다는 전제 아래 최근 수년간의 산업 합산재무제표에서 도출된 재무비율을 사용하여 산업위험을 평가하였다.

합산재무제표에 기초한 재무비율을 사용한 이유는 산업 내 소속기업들의 재무비율 중앙값(median)이나 평균값(mean)이 산업 전체를 대표하기에는 부적절할 수 있다고 판단하기 때문이다. 특히, 우리나라와 같이 상당 수의 산업이 소수의 대기업으로 구성된 독과점시장의 성격을 지니고 있을 때 이와 같은 문제점은 더욱 심화된다. 산업 합산재무제표 기반의 재무비율은 이와 같은 문제점에서 상대적으로 자유로운 것으로 판단되어 분석의 근간으로 삼았다.

변동성 분석방법은 '2007 산업위험 평가'에서부터 사용한 방법을 적용하되, 분석에 포함되는 재무비율은 최근 2012년부터 2021년까지 최근 10년의 자료를 활용하여 자료의 적정성을 제고하였다. 동 변동성 분석의 특징은 정성적으로 선정된 주요 재무비율에 대하여 통계적 방법에 의한 검증을 실시하였다는 점과, 검증을 통해 선정된 재무비율에 대하여 가중치를 부여함으로써 산출결과의 정합성을 보다 높였다는 점이다. 또한 재무비율에 의해 산출된 부문(수익성, 재무구조, 현금흐름)별 점수의 장기추이(10년)를 통해 변동성을 산출하였다는 점도 주요 특징 중 하나이다. 다만, 앞으로 이러한 변동성에 영향을 주는 사건이 발생할 경우, 변동성 지표에 대해서는 추가적인 수정 작업이 이루어질 수 있을 것이다.

한편 앞서 언급한 바와 같이 본 방법은 과거의 실적에 기반하여 미래전망을 반영하기 어렵다는 점, 과거와 미래간에 산업구조적인 단절성이 존재하는 경우 설명력이 떨어진다는 점 등의 본원적인 한계는 여전히 지니고 있다. 합산재무제표를 기준으로 분석함에 따라 산업 내 일부 대기업의 성과가 큰 영향을 미칠 수 있다는 점도 한계요인이라 할 수 있다. 또한, 본 분석은 금융업을 제외한 제조업 및 비제조업을 중심으로 진행하였다. 금융업의 경우 재무적 특성이 여타 산업과는 확연한 차이를 보이기 때문에 동일한 계량적 방법론으로 분석하기에는 무리가 있어 분석대상에서 제외하였다.

분석에 사용된 주요 재무비율은 수익성 비율 4개, 재무구조 비율 3개, 현금흐름 관련 비율 4개로 구성되며, 세부 지표는 다음과 같다.

[표 IV-1] 주요 재무비율

구 분	해당 재무비율
수익성	EBITDA/금융비용(배) EBIT/금융비용(배) ROIC(%) EBIT/매출액(%)
재무구조	부채비율(%) 차입금의존도(%) 총차입금/EBITDA(배)
현금흐름	손익활동현금흐름/순차입금(%) 손익활동현금흐름/총차입금(%) 영업활동현금흐름/순차입금(%) 영업활동현금흐름/총차입금(%)

2. 재무적 방법 적용 과정

가. 산업별 합산재무비율의 산출

앞서 언급한 바와 같이 본 분석에서는 산업 합산재무제표에서 도출된 합산재무비율을 중심으로 산업위험을 평가하는 방법을 택하였다. 재무비율 산출기간은 최근 5개년으로 설정하였는데 이는 최소한 1 경기사이클 이상을 반영하여야 한다는 점 등을 고려한 것이다. 범주별 재무비율의 산업간 현황을 살펴보면 다음의 [표 IV-2]와 같다.

당사는 산업별 재무자료를 산출하기 위해 '제10차 표준산업분류'를 기초로 하되 내부적으로 정의하는 '산업범위'와의 정합성을 제고하기 위해 일부 업종 및 기업을 재분류 하는 등의 조정을 반영하였다. 또한 재무자료의 신뢰성이 낮은 비외감 법인, 영속기업으로서의 가정에 위배되는 피합법법인 등을 조정하는 등 자료의 정확성을 확보하기 위한 조정작업을 반영하였다.

[표 IV-2] 최근 5개년 평균 합산재무비율

① 수익성

산업	EBITDA/금융비용(배)	EBIT/금융비용(배)	ROIC(%)	EBIT/매출액(%)
발전	5.1	0.7	1.1	1.7
도시가스	23.2	11.0	7.2	2.9
정유	11.9	7.6	8.7	3.0
식품	11.1	6.9	10.0	5.0
통신서비스	16.8	4.4	7.3	6.7
비철금속	11.1	7.6	10.0	4.7
타이어	6.6	1.7	2.9	2.4
호텔	1.8	-0.1	-0.1	-5.1
소매유통	6.5	2.9	4.8	3.2
제약	13.3	8.8	9.7	8.9
석유화학	23.1	16.3	17.8	9.1
육상운송	4.6	2.3	6.2	3.5
자동차	21.4	5.8	3.6	1.7
방송서비스	19.2	7.4	7.8	5.6
시멘트	9.3	5.5	7.5	9.7
종합상사	5.6	3.5	9.9	1.9
철강	11.1	6.2	7.4	5.9
전선	3.5	2.0	4.8	1.9
항공운송	4.2	0.7	1.9	1.8
외식	9.4	3.6	8.8	3.0
제지	8.8	5.2	7.7	5.6
메모리반도체	86.4	53.8	30.9	26.3
자동차부품	7.7	3.3	5.7	2.7
SI	29.4	21.9	28.2	9.1
디스플레이패널	51.1	10.8	7.1	2.8
조선	0.1	-1.6	-3.0	-3.2
종합건설	6.3	5.6	17.1	6.0
화학섬유	8.7	5.4	9.4	4.2
해상운송	4.7	3.1	11.2	11.0
의류	6.5	5.0	11.7	5.2

② 재무구조

산업	부채비율(%)	차입금의존도(%)	총차입금/EBITDA(배)
발전	137.9	35.6	7.5
도시가스	108.1	10.4	1.6
정유	98.1	26.5	2.8
식품	75.2	25.5	3.3
통신서비스	104.6	27.1	1.8
비철금속	65.6	23.2	2.8
타이어	63.8	22.3	6.6
호텔	149.4	41.7	20.3
소매유통	107.0	29.1	5.1
제약	53.1	17.3	2.3
석유화학	56.4	20.1	1.7
육상운송	163.2	41.8	5.9
자동차	56.5	10.7	2.0
방송서비스	42.3	13.2	1.6
시멘트	73.2	24.4	3.2
종합상사	140.5	32.9	6.0
철강	55.4	23.0	3.1
전선	148.8	32.8	8.1
항공운송	510.9	55.1	7.1
외식	161.4	33.6	3.3
제지	85.4	29.1	3.5
메모리반도체	37.9	13.1	0.6
자동차부품	90.7	24.2	4.0
SI	70.7	9.2	0.8
디스플레이패널	46.1	12.3	1.2
조선	129.6	27.5	36.5
종합건설	144.7	25.8	4.2
화학섬유	79.9	24.8	4.0
해상운송	212.6	57.7	7.5
의류	76.5	25.6	3.8

③ 현금흐름

산업	손익활동 CF/순차입금(%)	손익활동 CF/총차입금(%)	영업활동 CF/순차입금(%)	영업활동 CF/총차입금(%)
발전	13.9	13.0	12.4	11.6
도시가스	100.0	53.6	100.0	64.9
정유	33.8	23.9	31.5	23.3
식품	44.1	24.6	40.7	22.7
통신서비스	75.2	61.5	64.4	52.6
비철금속	64.0	30.1	44.8	21.3
타이어	35.3	26.5	32.4	24.0
호텔	2.9	2.4	2.6	2.2
소매유통	25.4	18.7	25.1	18.4
제약	229.9	37.8	187.9	29.6
석유화학	120.0	52.9	114.2	51.3
육상운송	17.6	13.9	16.5	13.1
자동차	100.0	55.0	100.0	53.4
방송서비스	100.0	59.7	100.0	55.6
시멘트	49.6	29.9	47.5	28.5
종합상사	20.9	14.5	14.7	10.0
철강	58.9	31.1	43.9	23.3
전선	14.1	10.5	3.1	2.1
항공운송	18.1	15.3	17.7	14.9
외식	35.6	24.4	34.7	23.6
제지	34.3	24.6	32.4	23.2
메모리반도체	2,090.3	196.9	1,960.6	180.6
자동차부품	48.9	25.4	42.2	21.7
SI	100.0	109.6	100.0	134.5
디스플레이패널	100.0	90.1	100.0	98.2
조선	-3.5	-0.8	10.5	4.5
종합건설	45.0	18.9	29.3	12.1
화학섬유	42.8	24.3	40.1	22.3
해상운송	20.3	16.1	20.1	16.1
의류	44.1	21.6	38.6	18.4

나. 합산 재무비율을 기초로 변수별 평점 산출

(1) 단변량로짓모형(Univariate Logit Model)을 통한 계량화

당사는 산업별 위험을 계량적으로 산출하기 위해 단변량로짓모형(univariate logit model)을 활용하고 있다. 앞서 언급한 바와 같이, 종속변수를 기업의 '우량 및 불량 여부'로 정의하였기 때문에 단변량로짓모형의 결과는 모형의 특성상 0~1사이의 값을 갖는 우량확률로 산출된다. 즉, 1에 가까울수록 재무위험이 감소하며 0에 가까울수록 재무위험이 증가한다고 판단하면 된다. 모형의 투입변수로 산업별 합산재무비율을 사용하였으므로 이때 산출되는 결과는 해당 재무비율이 나타내는 산업위험의 수준이라고 해석할 수 있다.

(2) 변수 별 가중치(weight) 부여

[표 IV-3]은 최종 선정된 재무비율과 부문별 통합점수를 산출하기 위한 재무비율 간의 결합비율인 가중치²를 보여주고 있다. 합산재무비율로 산출된 0~1까지의 수치를 수익성, 재무구조, 현금흐름의 각 부문별로 통합하여 부문별 평점을 산출하였다.

[표 IV-3] 재무비율별 가중치

구 분	재무비율	가중치
수익성	EBITDA/금융비용(배)	40%
	EBIT/금융비용(배)	30%
	ROIC(%)	15%
	EBIT/매출액(%)	15%
합계		100%
재무구조	부채비율(%)	30%
	차입금의존도(%)	30%
	총차입금/EBITDA(배)	40%
합계		100%
현금흐름	손익활동현금흐름/순차입금(%)	30%
	손익활동현금흐름/총차입금(%)	30%
	영업활동현금흐름/순차입금(%)	20%
	영업활동현금흐름/총차입금(%)	20%
합계		100%

² 변수별 가중치는 단변량로짓분석(univariate logit analysis)결과를 활용하여 결정하였다. 단변량로짓분석에서 추정계수가 유의한 재무비율을 대상으로 수익성, 재무구조, 현금흐름의 범주에서 각각 3개 이상의 지표가 포함되도록 하였다. 개별 범주 내 변수별 가중치는 단변량로짓분석의 계수와 재무비율의 표준편차를 고려하여, 각 재무비율이 해당 재무비율의 표준편차만큼 변동할 때 우량으로 구분될 가능성이 더 크게 변하는 지표에 상대적으로 더 큰 가중치를 부여하였다. 단 특정 재무비율의 가중치가 너무 과도하지 않도록 지표별 가중치를 조정하였다.

다. 산업위험계수(Industry Risk Factor)를 통한 변동성 반영

변동성(Volatility)은 위험을 나타내는 가장 중요한 지표이다. 산업간 재무비율의 평균 또는 중위값의 수준이 비슷할지라도 한 산업이 다른 산업보다 변동성이 훨씬 크다면 해당산업의 안정성은 떨어지며 위험은 증가한다고 볼 수 있다. 따라서 산업위험을 평가할 때 합산재무비율의 절대적 수준 못지 않게 재무비율의 변동성을 중요요소로 간주하는 것은 타당하다.

본 분석에서는 각 산업별로 수익성, 재무구조, 현금흐름의 변동성을 크기에 따라 5개의 그룹으로 구분한 후, 산업위험계수를 부여하여 산업별로 상이한 변동위험을 평가에 반영하였다. 변동성 수준을 '최저 변동', '평균 이하 변동', '평균적 변동', '평균 이상 변동', '최고 변동'의 5개 그룹으로 구분하였으며 각 변동그룹에는 그에 상응하는 산업위험계수를 부여하였다³.

[표 IV-4] 산업위험계수(Industry Risk Factor)

변동성 구분	산업위험계수
최저 변동	1.00
평균 이하 변동	0.95
평균적 변동	0.90
평균 이상 변동	0.85
최고 변동	0.80

(1) 변동성 산출방법

변동성 산출은 합산재무비율로 구성된 수익성, 재무구조, 현금흐름 부문평점의 과거 10개년 데이터로부터 추세함수를 추정한 후, 실제수치와 추세함수간의 편차를 계산하여 산출하였다⁴.

아래의 [그림 IV-1]은 산업위험 분석에 사용된 수익성 부문평점의 변동성 산출에 대한 예시를 나타내고 있다. 통신서비스산업의 경우, 수익성 평점의 변동성이 매우 낮으며 안정적인 추세를 나타내고 있는 반면에 조선산업은 상대적으로 변동성이 높은 형태를 나타내고 있다.

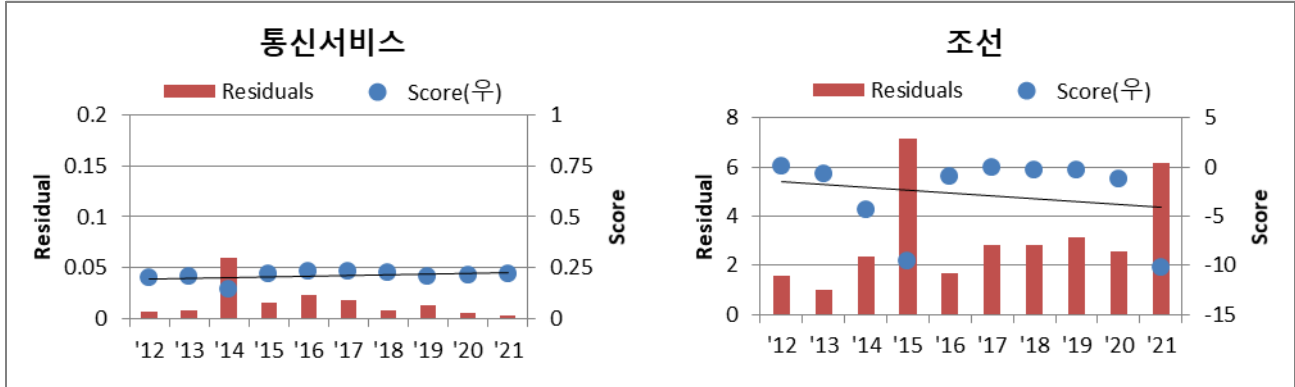
³ 산업위험계수는 수익성, 재무구조, 현금흐름의 부문별 평점의 10개년 변동성으로부터 산출되었다. 수익성, 재무구조, 현금흐름의 부문별 평점은 단변량테스트에서 유의하게 판명된 재무비율만으로 산출된 점수이며 0~1까지의 표준화된 구간에 위치하므로 변동성 산출을 위해 별도의 표준화 과정을 거치지 않아도 된다는 장점이 있다.

⁴ 편차는 추세함수(회귀직선)의 제공근-평균-제공 오차(root-mean-square error : RMSE)를 사용하여 측정하였다. 회귀직선의 RMSE는 산포도상의 점들이 회귀직선으로부터 수직거리로 얼마나 떨어져 있는지 알려주는 것으로 회귀분석 시 오차의 표준크기를 나타낸다. 회귀직선의 RMSE는 회귀의 표준오차(standard error of regression)라고도 하며 그 정의는 다음과 같다.

$$* RMSE = \sqrt{\frac{SSE}{(n-p)}}$$

(SSE는 잔차항 제곱의 합, n은 전체 관측치의 수, p는 상수항을 포함한 파라미터의 수를 나타낸다. 즉, (n-p)는 자유도(degree of freedom)가 된다.)

[그림 IV-1] 변동성산출 예시(수익성)



주: 실선은 수익성평점에 대한 추정함수선, 점은 실제 수익성평점 분포, 세로막대그래프는 편차(실제수치에서 추정수치 차감 값(절대값) 기준)

(2) 산업위험계수 산출방법

산업위험계수는 수익성, 재무구조, 현금흐름의 개별부문 단위별로 산출된 변동성을 비슷한 크기의 변동성으로 묶는 방법을 통해 산출된다. 변동성을 비슷한 크기로 분류하기 위해서 통계적 방법론을 활용하여 정성적 분류에 의한 오류가능성을 최소화하였다. 즉, 정성적 방법에 의해 그룹을 구분할 경우 각 그룹별 변동성의 평균이 의미있는 차이를 나타내지 못할 수도 있기 때문에 각 그룹별 변동성의 평균이 다른 그룹과 비교하여 의미있는 차이를 나타낼 수 있도록 통계적 방법인 군집분석(Cluster Analysis)⁵ 을 사용하였다.

[표 IV-5] 변동성 군집분류 결과 (2012~2021)

구 분	범주	산업
수익성	최저 변동	도시가스, 비철금속, 석유화학, 소매유통, 시멘트, 방송서비스, 통신서비스, 식품, 의류, 자동차, 자동차부품, 전선, 제약, 제지, 종합건설, 주류, 철강, 해상운송, 화학섬유, SI, 종합상사, 육상운송, 외식
	평균 이하 변동	메모리반도체, 발전, 타이어, 항공운송
	평균적 변동	호텔, 디스플레이패널
	평균 이상 변동	정유
	최고 변동	조선
재무구조	최저 변동	도시가스, 메모리반도체, 비철금속, 석유화학, 소매유통, 시멘트, 방송서비스, 통신서비스, 식품, 의류, 자동차, 자동차부품, 발전, 전선, 제약, 제지, 주류, 철강, 화학섬유, SI, 디스플레이패널, 종합상사, 육상운송, 외식
	평균 이하 변동	타이어
	평균적 변동	정유, 종합건설, 항공운송, 해상운송, 호텔
	평균 이상 변동	조선

⁵ 군집분석(Cluster Analysis)은 분석대상들을 상사성(similarity) 또는 거리(distance)에 의하여 몇 개의 군집(cluster)으로 집단화하는 통계적 방법을 말한다. 일반적으로 군집분석은 계층적(hierarchical) 분석방법과 비계층적(non-hierarchical) 분석방법으로 구분된다. 본 분석에서 사용된 방법은 비계층적 군집분석의 대표적 방법인 K-평균 군집분석(K-means clustering)을 사용하였다. K-평균군집분석을 사용할 경우, 서로 비슷한 값을 가진 객체를 묶어서 K개의 군집으로 분류하게 된다. 이러한 방법은 군집의 평균이 거의 변화가 없고 그 차이가 의미 있게 될 때까지 반복 수행된다. K-평균군집분석이 재무분야에 응용된 예로서는 유추일편드를 그 수익률에 따라 군집분석 한 연구를 들 수 있다. (Brown, S. J., and W. N. Goetzmann, 1997, "Mutual Funds Styles," Journal of Financial Economics 43, 373-399.)

구 분	범주	산업
현금흐름	최저 변동	도시가스, 메모리반도체, 비철금속, 석유화학, 소매유통, 시멘트, 방송서비스, 통신서비스, 식품, 의류, 자동차, 자동차부품, 제약, 제지, 주류, 철강, 타이어, 화학섬유, SI, 디스플레이패널, 육상운송, 외식
	평균 이하 변동	발전, 전선, 종합건설, 항공운송, 해상운송, 호텔, 종합상사
	평균적 변동	정유
	평균 이상 변동	조선

3. 재무적 방법에 따른 산업위험 순위

재무적 성과에 의한 산업위험 순위 평가는 앞서 제시한 ‘수익성’, ‘재무구조’, ‘현금흐름’ 외에 최근 5개년 총자산평균을 통해 산출⁶되는 ‘규모’ 지표를 추가하여 평가하였다. 규모지표를 추가한 이유는 관계형 재무비율이 재무위험 전반을 표현하지 못하기 때문이다. 일반적으로 기업규모는 재무적 융통성을 매개로 재무위험에 상당한 영향을 미치며, 중소기업의 부도율이 대기업에 비하여 현저히 높다는 점이 이를 반증한다. 규모지표 산출시에는 산업별 총자산의 5개년 평균의 상대적 크기에 따라 규모점수를 차등적으로 부여하였다

산출된 부문별 평점을 수익성 25%, 재무구조 25%, 현금흐름 25%, 규모 25%의 비중으로 종합하여 종합평점을 산출한 결과는 다음과 같다.

[표 IV-6] 재무적 방법에 의한 2023 산업위험 평가결과

산업명	수익성	재무구조	현금흐름	규모	종합평점	종합순위
통신서비스	99.7	99.1	99.9	97.9	99.2	1
도시가스	99.5	99.4	100.0	97.4	99.1	2
시멘트	99.8	99.2	99.6	96.0	98.7	3
제약	99.8	99.4	99.8	89.0	97.0	4
방송서비스	99.7	99.5	100.0	88.7	97.0	5
타이어	93.9	94.0	99.4	100.0	96.8	6
자동차	99.2	99.5	100.0	87.7	96.6	7
석유화학	99.9	99.3	100.0	85.2	96.1	8
SI	100.0	99.5	100.0	83.2	95.7	9
철강	99.7	99.2	99.6	80.9	94.8	10
메모리반도체	95.0	99.5	100.0	84.8	94.8	11
비철금속	99.7	99.2	99.6	80.4	94.7	12
소매유통	99.3	98.8	98.9	81.8	94.7	13
제지	99.7	99.0	99.3	80.5	94.6	14
자동차부품	99.4	99.1	99.5	80.3	94.5	15

⁶ 구체적으로, 최근 5개년의 산업별 합산 총자산을 해당 산업의 기업수로 나누어서 산출하였다.

산업명	수익성	재무구조	현금흐름	규모	종합평점	종합순위
화학섬유	99.7	99.1	99.4	80.0	94.5	16
의류	99.8	99.1	99.3	79.2	94.3	17
식품	99.7	99.1	99.4	78.1	94.1	18
디스플레이패널	89.6	99.5	100.0	83.2	93.1	19
육상운송	99.2	98.0	98.1	76.7	93.0	20
발전	92.9	98.2	92.8	86.8	92.7	21
전선	98.7	98.2	92.0	79.8	92.2	22
종합상사	99.4	98.5	93.2	77.3	92.1	23
외식	99.5	98.6	99.4	68.3	91.4	24
항공운송	93.0	79.4	93.4	98.3	91.0	25
해상운송	99.7	86.6	93.5	84.2	91.0	26
정유	84.7	89.2	89.4	100.0	90.8	27
종합건설	99.8	89.0	94.0	79.2	90.5	28
호텔	83.3	77.6	89.5	79.2	82.4	29
조선	66.9	51.2	78.2	79.3	68.9	30

V. 재무적 방법을 통한 정성적 방법 결과에 대한 검증

[표 V-1] 정성적 방법과 재무적 방법에 의한 2023 산업위험 평가결과(종합)

구 분	정성적 산업위험 수준	산업위험 등급	정성적 방법 순위 (금융)	정성적 방법 순위 (비금융)	재무적 방법 순위 (비금융)
은행 발전	매우 낮은 수준	IR-AA IR-AA-	1	1	21
도시가스	낮은 수준	IR-A+	2	1	2
손해보험		IR-A+			
생명보험		IR-A+	3		
정유		IR-A		2	27
식품		IR-A-		3	18
비철금속		IR-A-		4	12
통신서비스		IR-A-		4	1
타이어		IR-A-		5	6
석유화학	평균 수준	IR-BBB	4	6	8
제약		IR-BBB		6	4
신용카드		IR-BBB			
육상운송		IR-BBB		7	20
호텔		IR-BBB		7	29
방송서비스		IR-BBB		8	5
소매유통		IR-BBB		8	13
자동차		IR-BBB		8	7
종합상사		IR-BBB		8	23
시멘트		IR-BBB		8	3
증권		IR-BBB	5		
전선		IR-BBB-		8	22
철강		IR-BBB-		8	10
항공운송		IR-BBB-		9	25
제지	높은 수준	IR-BB+	6	9	14
자동차부품		IR-BB+		10	15
부동산신탁		IR-BB+			
SI		IR-BB+		11	9
메모리반도체		IR-BB+		11	11
외식		IR-BB+		11	24
할부리스(여신전문)		IR-BB+	7		
저축은행		IR-BB	8		
디스플레이패널		IR-BB		12	19
조선		IR-BB-		12	30
해상운송		IR-BB-		13	26
화학섬유		IR-BB-		13	16
종합건설		IR-BB-		14	28
의류		IR-BB-		15	17
주택건설	매우 높은 수준	IR-B+	9	15	
대부		IR-B+			

정성적 방법에 따른 평가순위와 재무적 방법에 따른 평가순위간에는 상당한 차이가 있으며, 격차가 큰 산업으로는 발전, 정유, 식품, 호텔, 시멘트, SI 등이 있다.

그 중 발전, 정유, 식품, 호텔 등의 산업은 정성적 방법이 재무적 방법에 비하여 우월한 결과가 도출되었으며, 시멘트, SI 등의 산업은 재무적 방법이 정성적 방법에 비하여 우월한 결과가 도출되었다.

이는 재무지표는 과거에 발생한 현상에 대한 기록인 반면, 정성적 접근은 업종 특성에 대한 고려와 미래에 대한 전망에 근거한 점에 기인한다. 또한 재무지표는 산업 자체의 근본적인 위험 및 특징을 나타내기 보다는, 해당 산업에 포함되어 있는 기업들의 재무적 특성을 대변하는 측면이 강하다. 이에 따라, 각 산업에 포함되어 있는 기업별로 고유한 재무적 특성이 존재하고 있기 때문에, 정성적 방법의 평가결과와 재무적 방법의 평가결과가 상이한 것은 자연스러운 현상으로 판단된다.

발전산업과 정유산업의 경우 정성적 방법에 따른 평가결과가 재무적 방법에 따른 평가결과에 비해 높게 나타나는 대표적인 업종인데, 이는 해당 산업에 내재되어 있는 특성에 기인한다. 발전산업과 정유산업은 기본적으로 시장규모가 매우 큰 가운데, 진입장벽이 매우 높으며, 몇몇 기업이 해당 산업 내에서 독과점적인 시장 지위를 누리고 있다. 다만, 발전산업의 경우 대규모 장치산업으로서 초기 투자부담이 높아 부채규모가 큰 편이며, 공공재적인 성격으로 인해 정부의 가격통제를 받고 있어 여타 제조업에 비해 영업이익률 등 수익성 지표가 낮게 나타나고 있다. 정유산업의 경우 매출액이 유가 변동에 높은 영향을 받고 있어 실질적인 이익창출력을 판단함에 있어 매출액 대비 영업수익성 지표 외에도 판매량, 이익창출 규모 추이 등을 종합적으로 고려할 필요가 있다. 또한, 유가 등락에 따른 운전자금의 변동성이 내재되어 있으나, 재고자산 대부분이 원유 및 석유제품으로 구성되어 있어 재무적 융통성을 보완해 주고 있다. 당사는 이러한 발전 및 정유 산업의 근본적인 특성을 감안하여, 최종 산업위험 등급을 도출하였다.

식품산업의 경우에는 정성적 방법 평가결과와 재무적 방법 평가결과와의 차이가 산업의 근본적인 특성 보다는 기업 규모 등 해당 산업에 포함되어 있는 기업들 간의 개별적 특성에 의해 발생하고 있다. 이들 산업에 포함되어 있는 기업들은 내수 중심의 수요기반, 낮은 판매단가, 세분화 된 목표시장 등으로 인해 일반적으로 타 업종에 비해 평균적 매출 및 자산규모 등이 영세하기 때문에, 재무적 평가결과가 열위하게 나타나게 된다. 반면 정성적 방법에 따른 분석에 있어 세분화 된 음식료시장 간 수요대체 가능성이 낮은 점, 주요 세분시장이 대체로 과점적 구조를 형성하고 있는 점, 생필품적 제품 속성으로 인하여 경기변동에 따른 수요민감

도가 낮다는 점은 상당히 긍정적으로 작용하였다. 당사는 식품산업의 산업위험 등급 결정에 있어, 개별기업의 재무적 특성에서 발생하는 정량적 평가결과보다는 사업기반 등의 측면을 보다 중요한 요소로 평가하였으며, 이에 따라, 정성적 방법과 재무적 방법의 결과가 차이를 나타내게 되었다.

한편, 시멘트산업은 재무적 방법 평가결과가 정성적 방법 평가결과보다 높게 나타나는 주요 산업군이다. 재무적 방법의 평가요소 중 수익성 및 규모 평점이 양호함에 따라, 재무적 방법을 통한 산업위험 순위가 정성적 방법에 따른 순위에 비해 높은 수준을 나타내고 있다. 그러나 이는 해당 산업 내에서 일부 상위 대기업이 차지하는 비중이 높기 때문에 나타나는 현상으로 파악되며, 업종 내 전체기업의 전반적인 재무상황으로 판단하기는 어려움이 있다. 아울러, 정성적 요인으로서 낮은 성장 전망과 다소 높은 경기민감도, 수급동향에 따른 이익창출 가변성 등이 불리하게 작용함으로써, 정성적 방법에 따른 산업위험 등급은 재무적 방법에 의한 평가결과에 비해 낮게 나타나고 있다.

〈부록1〉 산업위험 평가 접근 방법

1) 정성적인 접근법

(정성적 방법)

정성적인 접근방법으로는 제너럴일렉트릭(GE)이 개발한 사업포트폴리오 모델 가운데 산업매력도 분석모형을 들 수 있다. 이 분석모형에서는 산업매력도를 결정하는 요소를 선정하고 이에 대하여 평점을 부여하여 가중평균하고 최종평점을 산출하고 있다. 이어서 산업간 평점을 비교하여 산업매력도의 상대적 수준을 파악하고자 하였다. 이 방법이 지닌 장점은 미래전망에 기초하고 있어 산업구조가 빠르게 변화하여 과거와 단절성이 강한 경우에도 이를 반영할 수 있다는 점, 개별적이고 구체적인 현실에 부합하는 결론을 도출할 수 있다는 점 등을 들 수 있다. 그러나 단점으로는 계량화를 시도하고 있으나 기본적으로 선택적 직관이 크게 영향을 미치고 있다는 점, 특히 결정요소 선정, 등급화, 가중치 등을 평가자가 어떻게 설정하는가에 따라 결과가 달라질 수 있다는 점을 들 수 있다.

[표 부 1-1] GE의 다요인 포트폴리오 모델에서 시장매력도 결정구조

요소	가중치	평점(1~5)	가치
총 시장규모	0.20	4.00	0.80
연간시장성장률	0.20	5.00	1.00
역사적 수익률	0.15	4.00	0.60
경쟁강도	0.15	2.00	0.30
기술적 필요조건	0.15	4.00	0.60
인플레이션 대응력	0.05	3.00	0.15
에너지 필요조건	0.05	2.00	0.10
환경의 영향	0.05	3.00	0.15
사회적 정치적 법적 영향	-	-	-
합계	1.00	-	3.70

주: 적용된 값들은 사례 예시를 위한 임의의 수치일 뿐임.

2) 역사적 재무성과 접근법

(재무적 방법)

재무지표에 의한 산업위험 평가는 신용위험 관점에서 1 사이클 이상의 기간 동안 산업별 재무지표를 검토하여 산업간의 상대적 수준을 비교하는 것으로서 계량화가 용이하다는 것이 가장 큰 장점이다. 단점으로는 전적으로 과거자료에 기초하고 있어 과거와 미래의 산업구조적인 연속성이 약한 경우 설득력이 떨어지는 결과가 도출될 수 있다는 점이다.

국내 석유화학, 철강, 자동차, 주류, 화학섬유, 통신서비스, 발전 등 일부 산업에서 2000년 전후 M&A, 민영화, 사양화 등의 산업구조의 획기적인 변화를 거치면서 1990년대 중반과는 구조적으로 상이한 산업환경이 형성되어 있는 바, 이러한 경우 과거에 기초한 재무지표는 미래의 산업위험을 나타내기에 부적합할 수 있다. 이 문제를 해결하기 위하여 산업구조 변화기 이후의 재무자료만 활용할

수도 있다. 다만, 과거에 대한 평가라는 기본적 한계는 피하기 어렵다. 또한 최근 기업들의 영위사업 복합화로 인한 문제도 재무지표에 의한 평가에 어려움을 더하고 있다.

3) 역사적 부도율 접근법

특정산업의 부도율 통계가 특정산업의 신용위험을 표현하기에 충분하다면 산업위험을 평가하기에 매우 효과적인 방법이다. 그러나 신용등급을 보유하고 있는 피평가회사의 범위가 개별적인 산업위험을 대변할 수 있을 정도에 미치지 못한다면 큰 의미를 부여하기는 어렵다. 또한 과거에 기초한 위험도를 측정하고 있어 과거와 미래가 불연속적인 경우 설명력이 낮다는 결함이 있다.

예를 들면 국내 자동차, 주류시장과 같이 소수의 기업으로 이루어진 과점형 시장에서 치열한 경쟁을 겪는 과정에서 일부 기업이 부실화되고 시장에서 퇴출됨으로써 최근에 이르러 경쟁구조의 안정성이 확보되는 경우이다. 이러한 경우 역사적 부도율은 매우 높으나 현재 그리고 미래의 신용위험은 이전과는 현저히 다르므로 부도율이 가지는 의미는 낮다고 할 수 있다.

현실적으로 역사적 부도율이 미래 신용위험을 대변할 수 있는 경우는 완전경쟁시장 또는 준 완전경쟁시장과 같이 소수의 기업이 부도에 이른다 하여도 부도율에 특별한 영향을 미치지 않는 경우에 한정되고 있다. 또한 국내 현실을 감안할 때 부도율에 관한 신뢰할 수 있는 통계가 확보되어 있지 않아 그 활용에 어려움이 있다.

한편, 당사의 업종 구분은 '제10차 표준산업분류' 기준을 기초로 한 내부적 판단에 따른 '산업'의 정의를 적용하고 있다.

[표 부 1-2] 주요 업종별 연간부도율

(단위: %)

구분	'06년	'07년	'08년	'09년	'10년	'11년	'12년	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	평균
발전	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
도시가스	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
정유	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.06
식품	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
통신서비스	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.72
비철금속	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
타이어	0.00	0.00	0.00	-	0.00	0.00	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
소매유통	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
호텔	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
제약	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

석유화학	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
육상운송	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
자동차	0.00	0.00	0.00	33.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00
방송서비스	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
시멘트	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.25
철강	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.86
전선	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
항공운송	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
외식	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00	0.00	-	-	-	-	-	-	-	0.00
제지	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.94
메모리반도체	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	33.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.27
자동차부품	0.00	0.00	14.29	0.00	14.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.04
SI	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.05
디스플레이패널	33.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.44
조선	0.00	0.00	0.00	0.00	16.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.60
종합건설	0.00	0.00	2.86	2.78	0.00	0.00	6.67	0.00	6.45	3.57	0.00	0.00	0.00	7.69	0.00	0.00	2.11
화학섬유	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.45
해상운송	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.29	0.00	14.29	0.00	14.29	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.56
의류	0.00	0.00	0.00	0.00	25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.80
종합상사	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
기타비금융	0.00	0.00	0.00	3.41	2.15	2.15	3.09	2.02	2.88	2.56	0.00	0.83	0.00	3.05	0.79	0.00	1.91
비금융 소계	0.48	0.00	0.87	2.13	2.04	1.20	2.54	1.39	1.64	1.63	0.35	0.36	0.00	1.77	0.35	0.00	1.34
금융소계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.21
전체	0.40	0.00	0.70	1.71	1.63	0.96	2.02	1.10	1.30	1.27	0.26	0.27	0.00	1.35	0.26	0.00	1.12

주: 연간부도율은 1월 1일 연초에 신용등급을 보유한 발행사 중에서 연말까지 부도가 발생한 발행사 수의 비율을 의미하는 값이며, 평균값은 1998년부터 2021년까지의 평균치에 해당함

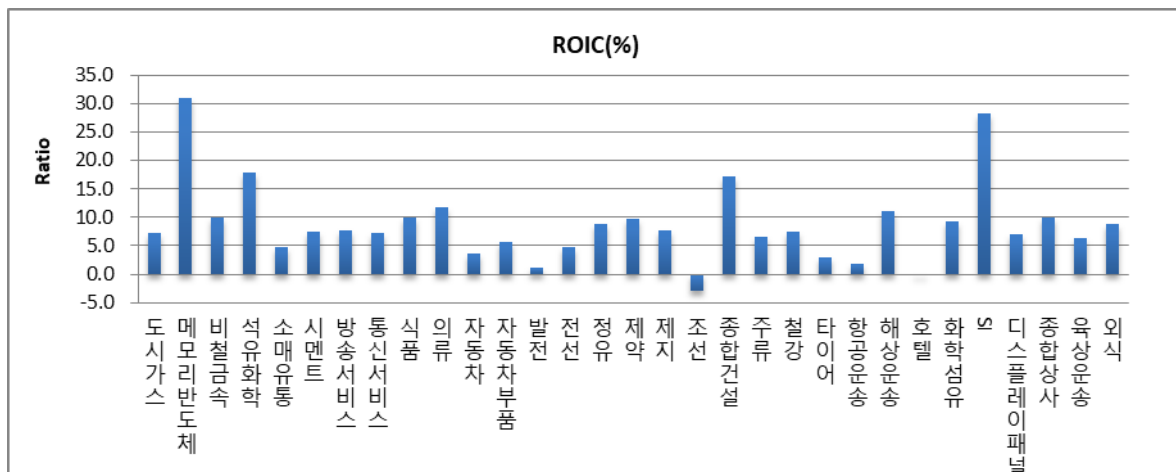
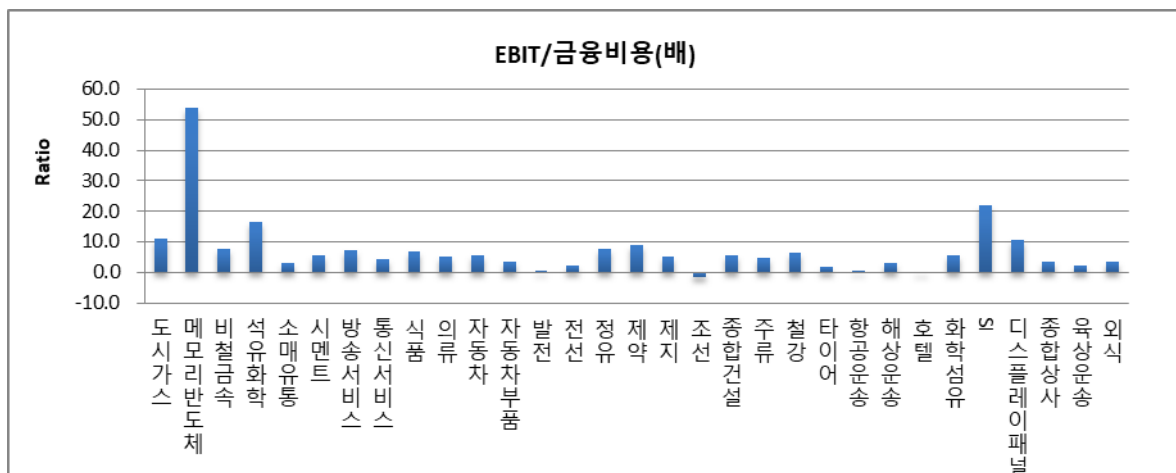
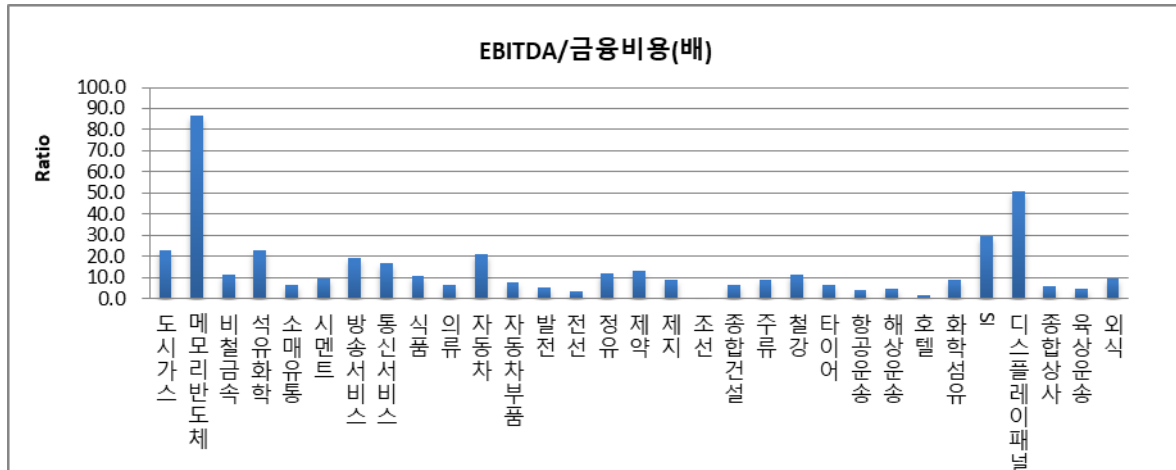
4) 신용등급 및 등급전망 분포 접근법

일부 해외신용평가회사는 신용등급 및 등급전망의 분포에 의하여 산업의 신용위험 및 신용등급 하락위험을 분석, 발표하고 있다. 이러한 방법이 설득력을 가지기 위해서는 각각의 산업마다 신용등급을 보유하고 있는 기업의 비중이 일정 수준 이상에 이르러야 일부 기업의 신용등급과 등급전망이 산업위험을 대표할 수 있다고 할 수 있다. 우리나라와 같이 신용등급을 보유하고 있는 회사의 비중이 매우 낮은 경우 등급을 보유하고 있는 기업의 신용등급을 통하여 산업위험을 도출하면 매우 왜곡된 결과가 도출될 수 있는 것으로 생각된다. 또한 당사의 신용등급결정과정에서 산업위험 등급이 기업의 신용등급에 크게 영향을 미치는데 거꾸로 신용등급을 통하여 산업위험 등급을 결정한다면 순환론적 오류에 빠질 수 있다.

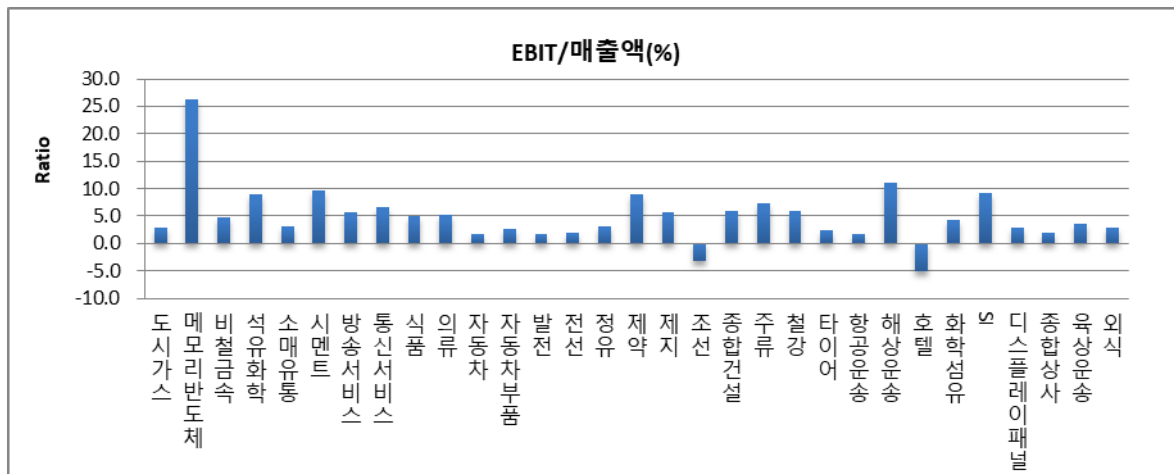
〈부록2〉 최근 5개년 산업별 평균 합산비율 그래프

[그림 부 2-1] 최근 5개년 평균 합산재무비율

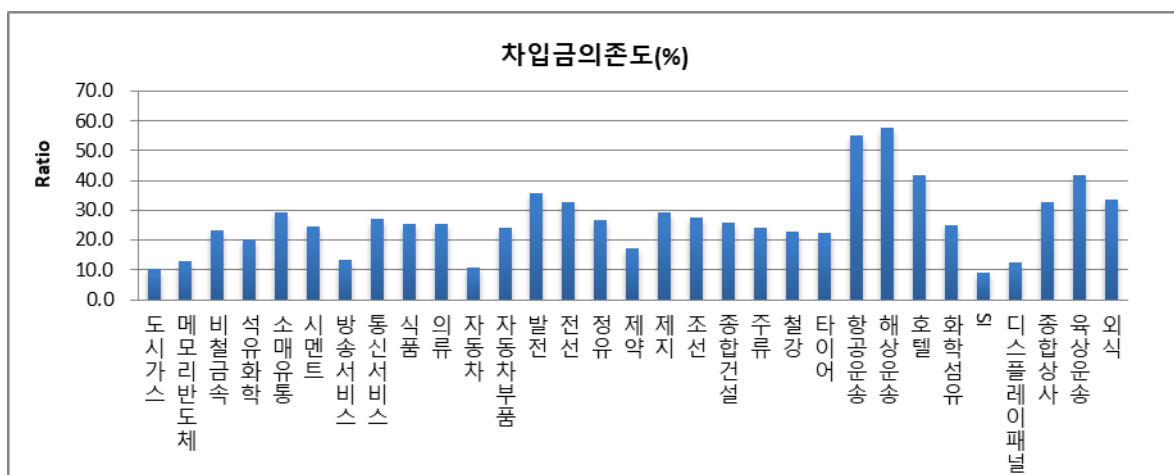
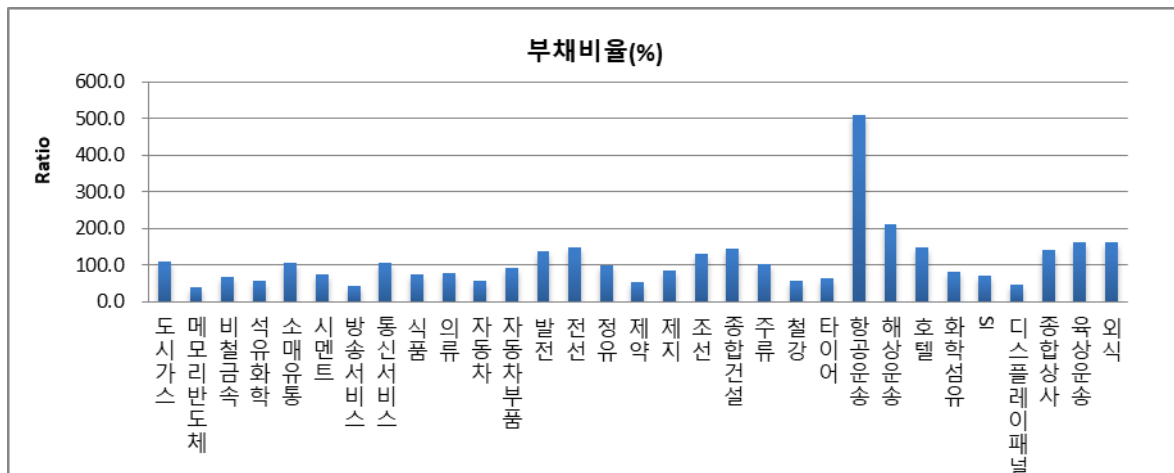
가. 수익성



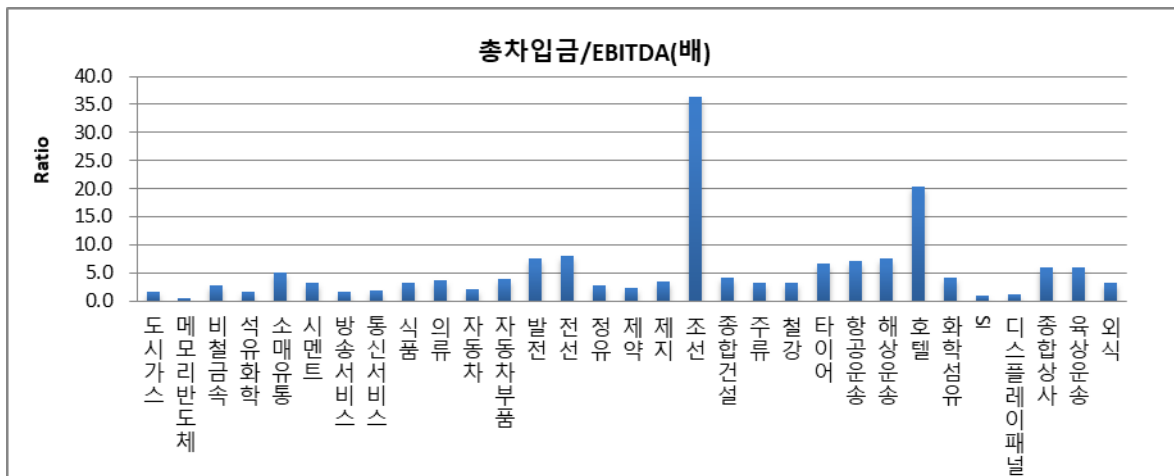
[그림 부 2-1] 최근 5개년 평균 합산재무비율



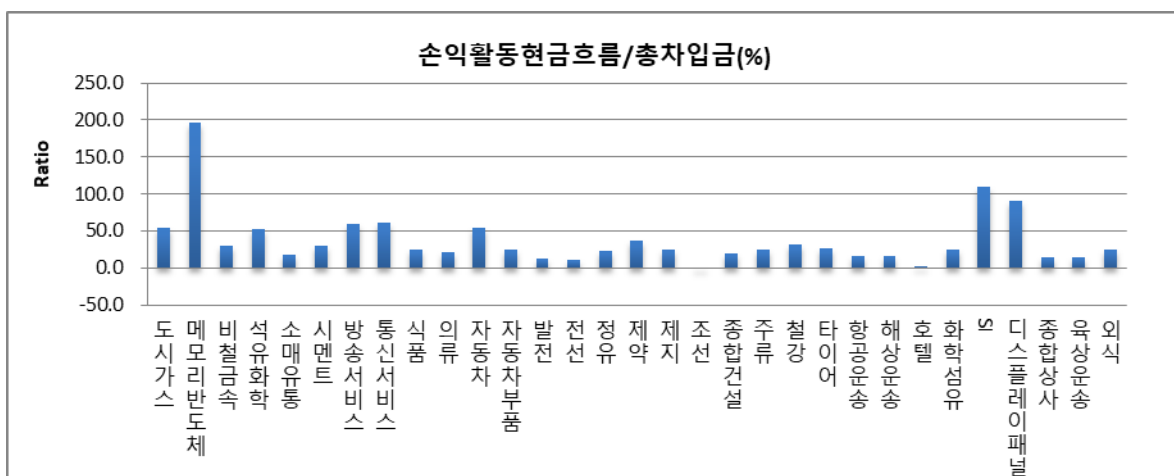
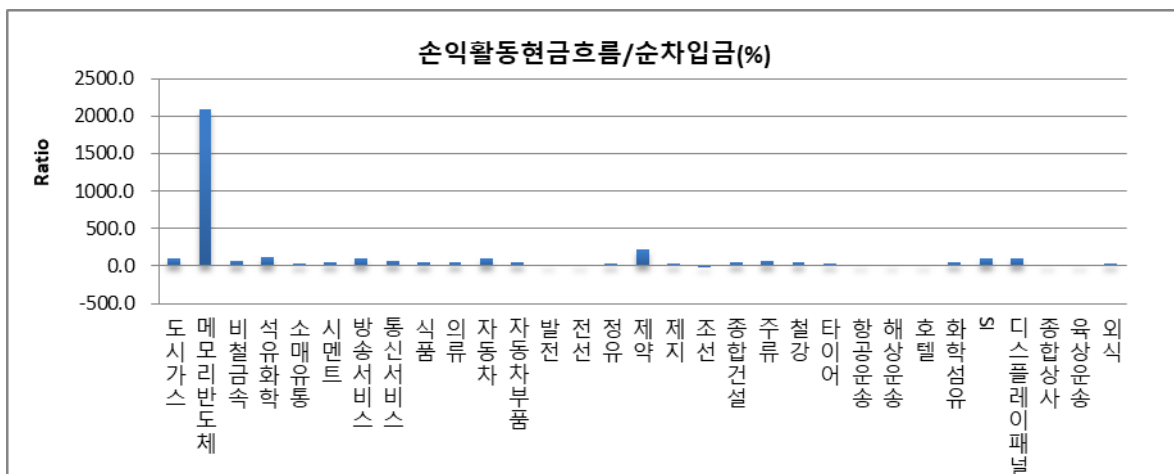
나. 재무구조



[그림 부 2-1] 최근 5개년 평균 합산재무비율



다. 현금흐름



[그림 부 2-1] 최근 5개년 평균 합산재무비율

