

# ESG 총정리

- Part I ESG 투자 정의 및 투자 현황
- Part II ESG 투자 성장 배경
- Part III ESG 투자 방법론과 Rating
- Part IV ESG 투자 성과
- Part V ESG 최신 트렌드: 패시브 확대, AI 활용



Quantitative Analyst 강봉주

02. 6454-4903

bj.kang@meritz.co.kr

RA 이정연

02. 6454-4895

jungyeon.lee@meritz.co.kr





# Contents

Summary	5
Part I ESG 투자 정의 및 투자 현황	7
Part II ESG 투자 성장 배경	15
Part III ESG 투자 방법론과 Rating	23
Part IV ESG 투자 성과	41
Part V ESG 최신 트렌드: 패시브 확대, AI 활용	47



# Summary

## I ESG 투자 정의 및 투자 현황

- 1) 환경(Environment)과 2) 사회(Social)에 긍정적인 영향력을 행사하거나 3) 지배구조(Governance)가 우수한 기업에 투자
- 기존의 사회 책임 투자(SRI)보다 환경, 사회, 지배구조의 차이에 따른 '경제적 가치 (금융 수익률)'를 중시하는 투자 철학
- 글로벌 ESG 투자 자산 규모가 2012년 13.2조달러에서 2018년 30.7조달러로 급증했으며 미국, 유럽 중심에서 최근 일본을 중심으로 아시아 지역에서도 ESG 투자 규모 확대, 한국도 연기금을 중심으로 2018년 이후 ESG 투자 확대

## II ESG 투자 성장 배경

- 밀레니엄 세대의 ESG 투자 관심 증가, ESG 투자 수익률 개선, 투자자들의 ESG 투자 선호도 증가, 비재무적 데이터 공개 의무화, 무형자산의 확대, 전통적 투자 지표의 한계로 인한 ESG 평가 요소의 관심 증가

## III ESG 투자 방법론과 Rating

- 네거티브, 포지티브, 규범 기반 스크리닝, ESG 통합 투자, 지속가능 테마 투자, 임팩트 투자, 경영 참여 및 주주행동방식 투자
- 2008년 금융 위기 이후 MSCI, Thomson Reuters 등 지수 평가 기관들이 ESG 전문 평가 회사들과 통합하여 평가 지수 개발
- ESG 평가 방법론은 평가 기관마다 상이한 상황, 평가 방법의 객관성, 투명성에 대한 투자자들의 요구 높아

## IV ESG 투자 성과

- 주가 수익률 외에도, E, S, G 각 요소에 대한 투자 기업의 질적 개선 여부가 포함되야 하며, 장기적 평가가 적합
- ESG 투자를 통해 주가 하락 리스크 방어, 수익률 변동성 감소 효과 달성 가능
- 해외 ESG 지수 성과 우수, 한국 ESG 지수는 낮은 IT 업종 비중으로 성과 부진

## V ESG 최신 트렌드 : 패시브 확대, AI 활용

- ESG ETF 자산규모가 2019년 520억달러로 10년간 10배 이상 성장, 향후 ETF 중심의 패시브 ESG 투자 확대 전망
- 연기금의 ESG 투자, 스튜어드십 코드 도입으로 ESG 관련 정보 공개 수준이 증가
- ESG의 비재무 평가 요소, 비정형 데이터의 분석에 텍스트 마이닝, 자연어 처리를 포함한 AI 기술 활용 증가 추세



Bonjour Quant

# ESG 총정리

## Part I

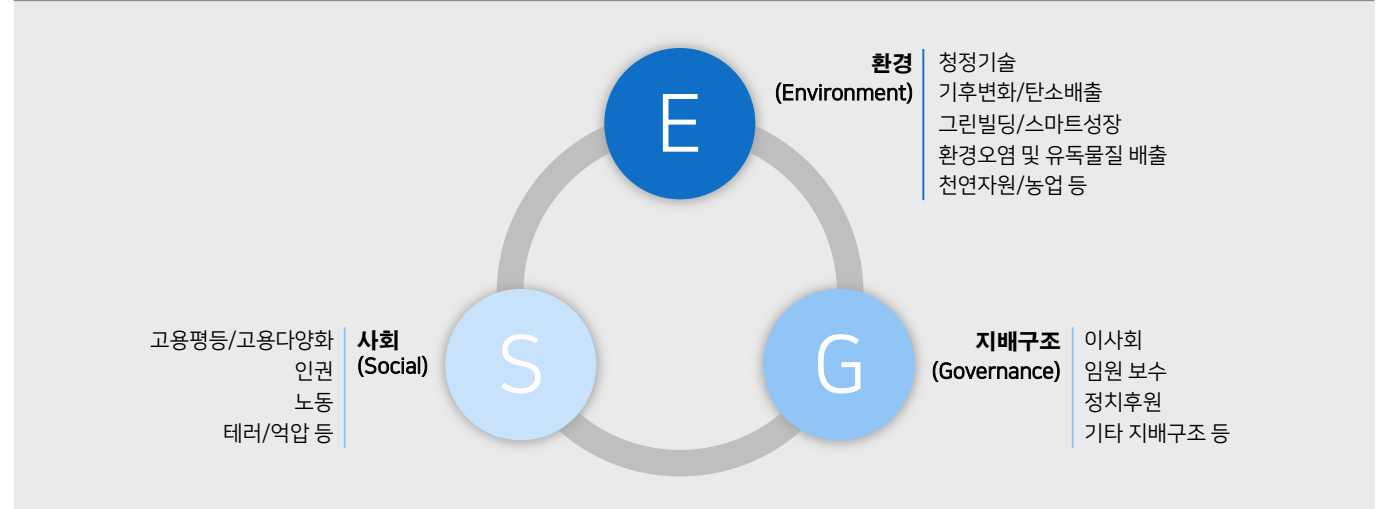
### ESG 투자 정의 및 투자 현황



## ESG 투자 개념

- ESG 투자란, 1) 환경(Environment)과 2) 사회적(Social)으로 긍정적인 영향력을 행사하거나, 3) 지배구조 (Governance)가 우수한 기업에 투자하는 것을 의미
- 기존에는 ESG 투자보다는 사회적인 책임 투자의 개념인 'SRI 투자(Social Responsible Investment)'가 더 널리 알려진 개념
- 2006년 코피아난 UN 전 사무총장이 발표한 6가지 UN 책임투자원칙(United Nation's Principles of Responsible Investment, UN PRI)이 ESG 투자의 초기 개념에 영향
- 미국 노동부는 2016년 발간한 '환경, 사회 및 지배구조 투자 수단' 보고서에서 ESG투자는 SRI에서 파생되었으나 최적의 투자성과를 강조하는 선관주의 의무를 최우선시한다고 강조

## ESG 구성 요소



자료: 메리츠증권 리서치센터

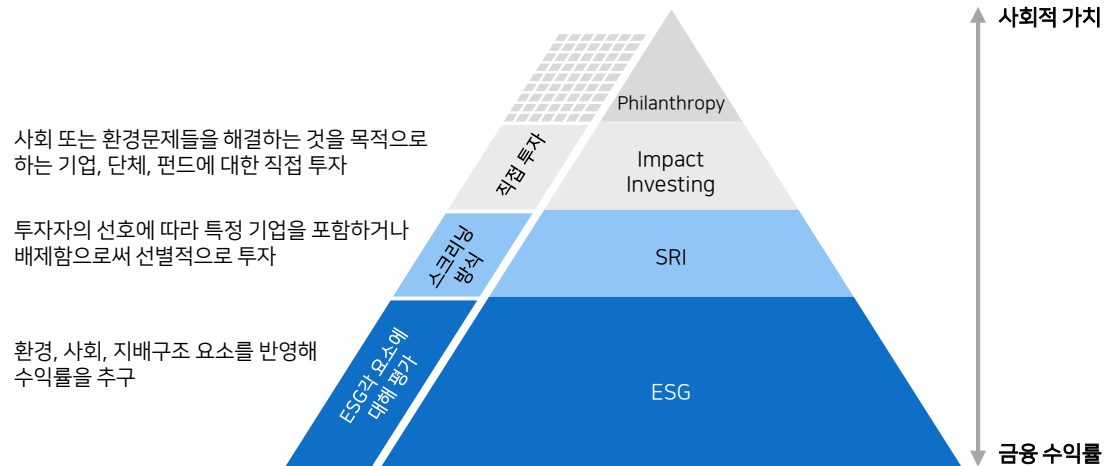


# ESG 투자 정의

## ESG, SRI, Impact 투자의 차이

- ESG 투자는 기업의 사회적인 책임을 강조한다는 측면에서 SRI와 비슷하나, SRI 보다 환경, 사회, 지배구조의 차이에 따른 '경제적 가치(금융 수익률)'에 초점을 맞춤
- 반면, SRI(Social Responsible Investment)는 윤리적, 사회적 책임에 더욱 주목. 즉, ESG 투자에 비해 금융 수익률보다 사회적인 책임과 가치를 더 고려한 투자 철학
- Impact, philanthropy 투자는 SRI보다도 사회적 가치가 더 강조된 개념. 해당 기업의 사회활동이 사회, 환경 문제들을 직접 해결할 수 있는 경우에 투자 실행

## ESG vs SRI vs Impact 투자



자료: Fiduciary Trust Company, 메리츠증권 리서치센터

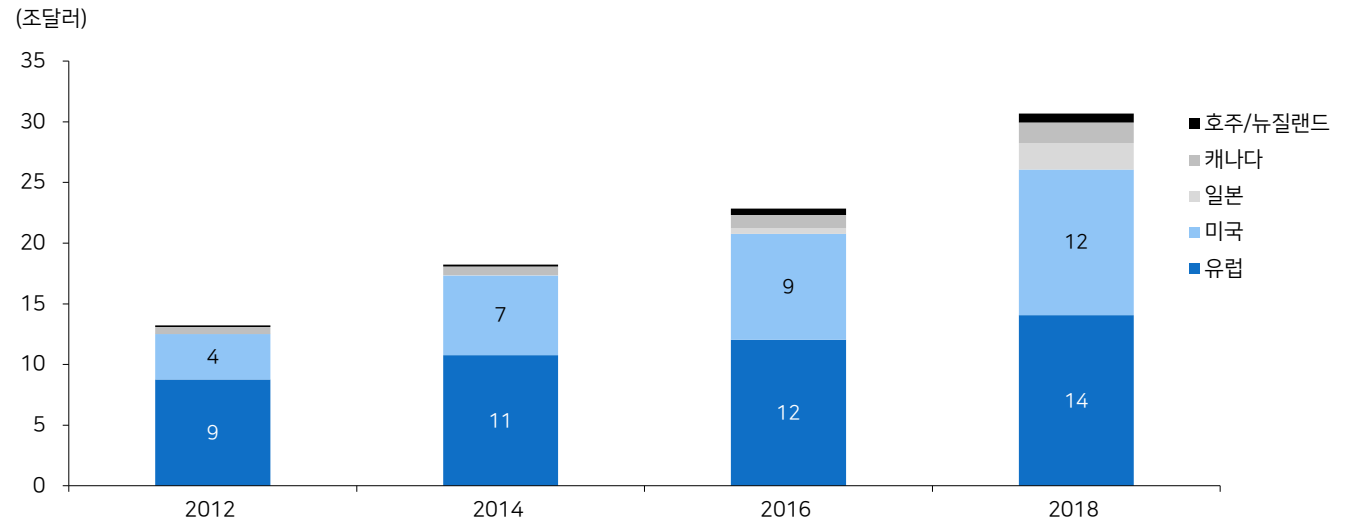
# ESG 투자 증가 추세 : 글로벌 트렌드

Bonjour Quant  
ESG 총정리

## ESG 투자 규모 증가

- ESG (E: 환경, S: 사회, G: 지배구조) 투자는 글로벌 투자 트렌드로 자리잡음
- 글로벌 ESG 투자 자산규모가 2012년 13.2조달러에서 2018년 30.7조달러로 급증
- 과거에는 미국, 유럽 중심으로 ESG 투자 확산이 나타났으나 최근 일본을 중심으로 아시아 등 기타 지역에서도 ESG 투자 규모 확대
- 2008년 금융위기 이후 주주행동주의(Activism)가 주목 받은 점도 ESG 투자 규모 증가에 영향을 줌

## 글로벌 국가별 ESG 투자 자산 규모



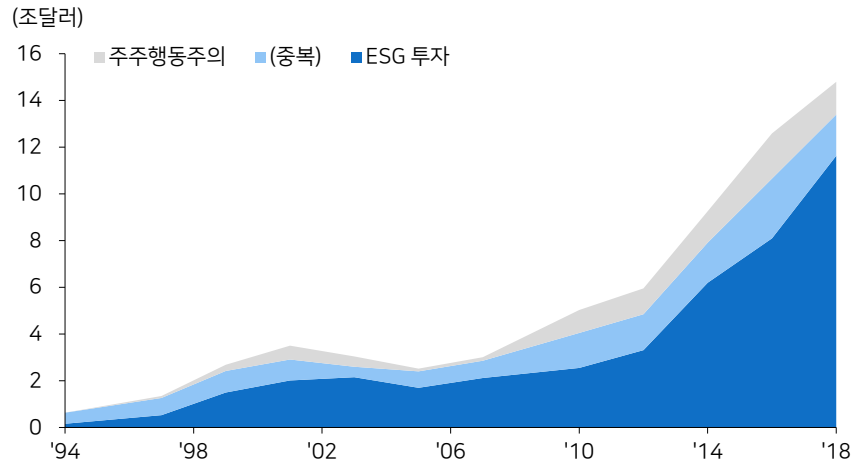
자료: GSIA, 메리츠증권 리서치센터

# ESG 투자 규모 : 미국

## ESG 투자 규모 급증

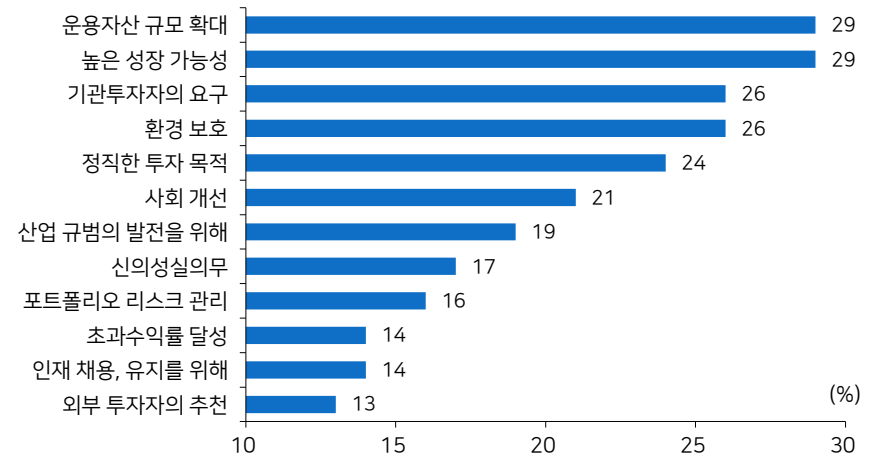
- 미국은 2010년 이후 ESG 투자 규모가 급증하며 주요 투자 트렌드로 자리매김
- 미국 내 자산운용사의 ESG 투자 자산은 2012년 1.4조달러에서 2016년 8.1조달러, 2018년 12조달러 규모로 증가
- 모건스탠리와 블룸버그 조사에 의하면, 미국 내 자산운용사 중 89%는 'ESG 투자가 더 이상 일시적 유행이 아닌 금융업의 주류'라고 응답
- 미국의 ESG 투자 확대는 공적 연기금과 기관 투자자가 주도. ESG 투자 도입의 주요 이유로는 운용자산 규모 확대, 높은 성장 가능성, 기관투자자의 요구가 꼽힘. 즉, 당위적인 측면보다는 실질적인 고객의 수요, 시장 규모 확대 전망에 따라 ESG 투자 규모가 증가한 점이 특징

## 미국 내 ESG 요소를 고려하는 투자자산의 규모



자료: Global Sustainable Investment Alliance, 메리츠증권 리서치센터

## ESG 투자 도입 이유



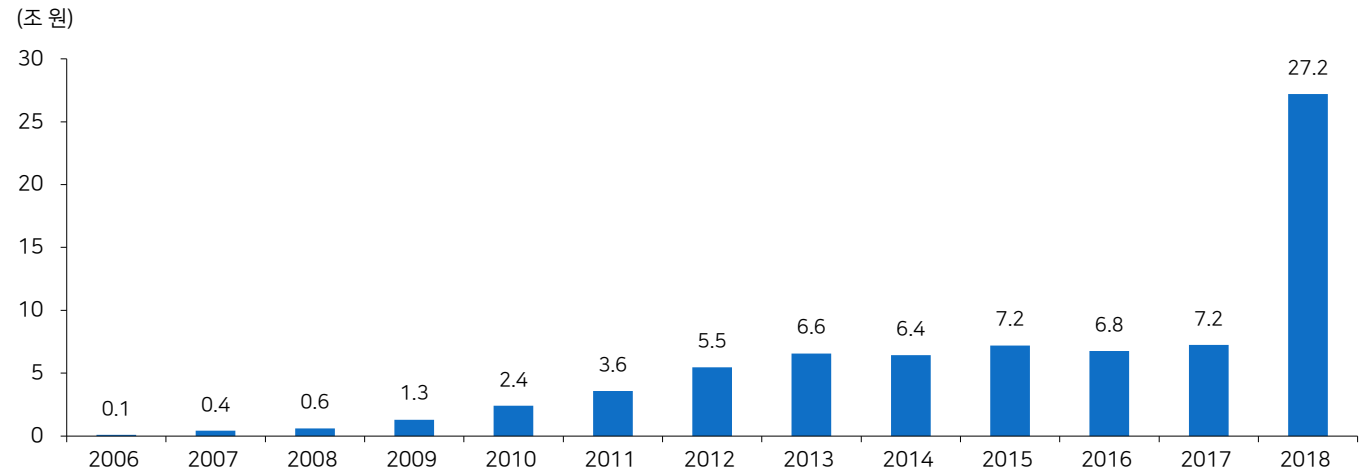
자료: Morgan Stanley, 메리츠증권 리서치센터

# ESG 투자 규모 : 한국

## 국민연금 중심으로 규모 확대

- 국내 주요 연기금은 SRI펀드를 통해 ESG 투자가 이루어지고 있으며 미국, 유럽에 비해 규모나 수익률 측면에서 아직 초기단계
- 2018년에 국민연금이 국내 주식 위탁 운용 유형 중 하나인 책임투자를 국내 주식 직접 운용까지 확대
- 이에 따라 2018년 국민연금의 책임투자 규모는 국내 주식 위탁 운용 4.6조원에 국내 주식 직접 운용 22.2조원이 추가되며 26.8조원 규모로 증가
- 2018년 국민연금은 ESG 전담조직을 확대하고 ESG 평가지수 활용을 투자기준 및 주주활동 등에 적극 활용할 것으로 발표. 2019년 ESG를 반영하는 책임투자를 전체 자산군으로 확대하기로 발표

## 국내 SRI 펀드 현황 및 규모



자료: 서스틴베스트, 모닝스타코리아

# 한국의 ESG 투자 기회: 'G' (지배구조)에 주목

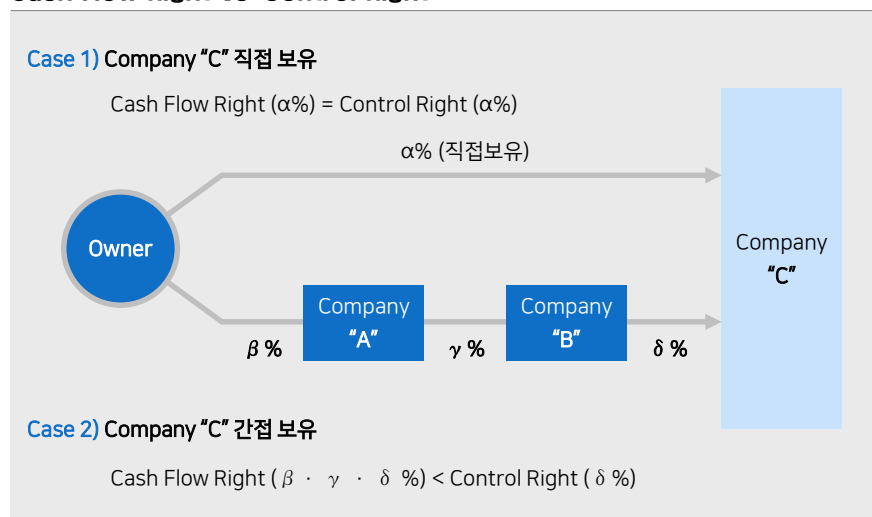
Bonjour Quant

ESG 총정리

## 한국 기업의 지배구조 개선 필요성

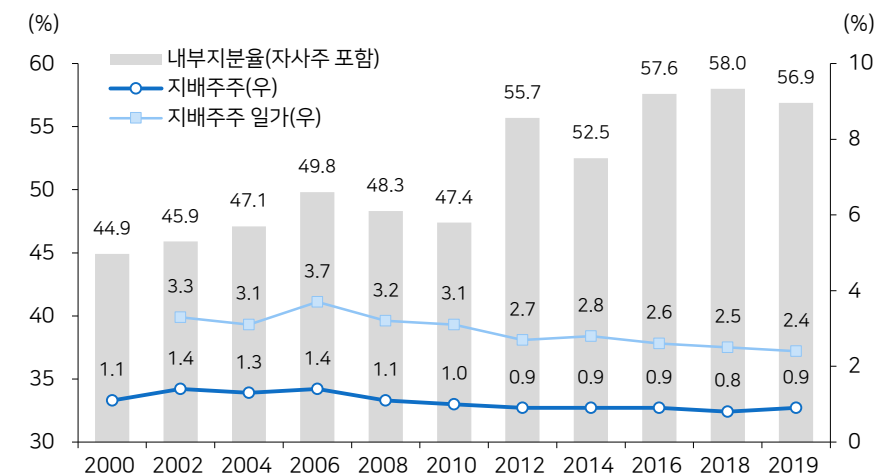
- 한국은 ESG 중 'G' (지배구조) 측면에서 투자 기회가 풍부. 한국 대기업들은 소유권(Control Right)과 배당권리(Cash Flow Right)의 격차에서 발생하는 '대리인 문제'에 노출된 경우가 많음
- 경영자가 'C'라는 기업을 직접 지배할 경우 Control Right와 Cash Flow Right는 동일하지만, 계열사를 통한 지배를 할 경우 배당에 대한 필요성은 약해질 수 밖에 없기 때문
- 국내의 경우 지배주주 및 지배주주 일가를 통한 직접 지분율은 하향 안정세이나 계열사를 통한 내부 지분율은 증가 추세
- 결과적으로 Corporate Governance의 개선 여지가 상대적으로 큰 시장으로 분류

## Cash Flow Right vs. Control Right



자료: 메리츠증권 리서치센터

## 상위 10대 대기업 집단 내부지분율 변화



자료: 공정거래위원회, 메리츠증권 리서치센터



Bonjour Quant

# ESG 총정리

## Part II

### ESG 투자 성장 배경



## 밀레니얼 세대의 ESG 투자 관심 증가

- Morgan Stanley의 조사에 따르면 미국의 밀레니얼 세대 매니저 86%가 시장평균 정도의 수익을 목표로 한다면 ESG를 추구하는 자산에 투자하겠다고 의사를 표명
- 75%는 자신들의 투자 행태가 환경에 영향을 줄 수 있다고 생각하는 것으로 조사

## ESG 투자 수익률 개선

- 단기 하락 발생시 ESG 평가점수가 높은 종목들은 낮은 변동성을 보이며 상대적 강세 보임

## 투자자들의 요구

- 유럽과 일본 연기금들의 ESG 펀드 투자 확대
- 국민연금도 ESG 요소를 주주권 행사 방안의 중점관리 사안으로 포함시키며 ESG투자 강화

## 비재무적 데이터 공개 의무화

- 유럽은 2018년 부터 근로자 500명 이상 기업을 대상으로 비재무 정보를 의무적 공시
- 국내는 2019년 이후 자산총액 2조원 이상 코스피 상장사에 대하여 지배구조 공시를 의무화

## 무형자산의 확대

- S&P500 기업의 자산 내 무형자산이 차지하는 비중은 1990년 3% → 2019년 70%로 확대
- 무형자산 가치에 대한 중요성이 커짐에 따라 비재무적 요소를 평가하는 ESG에 대한 관심도 확대

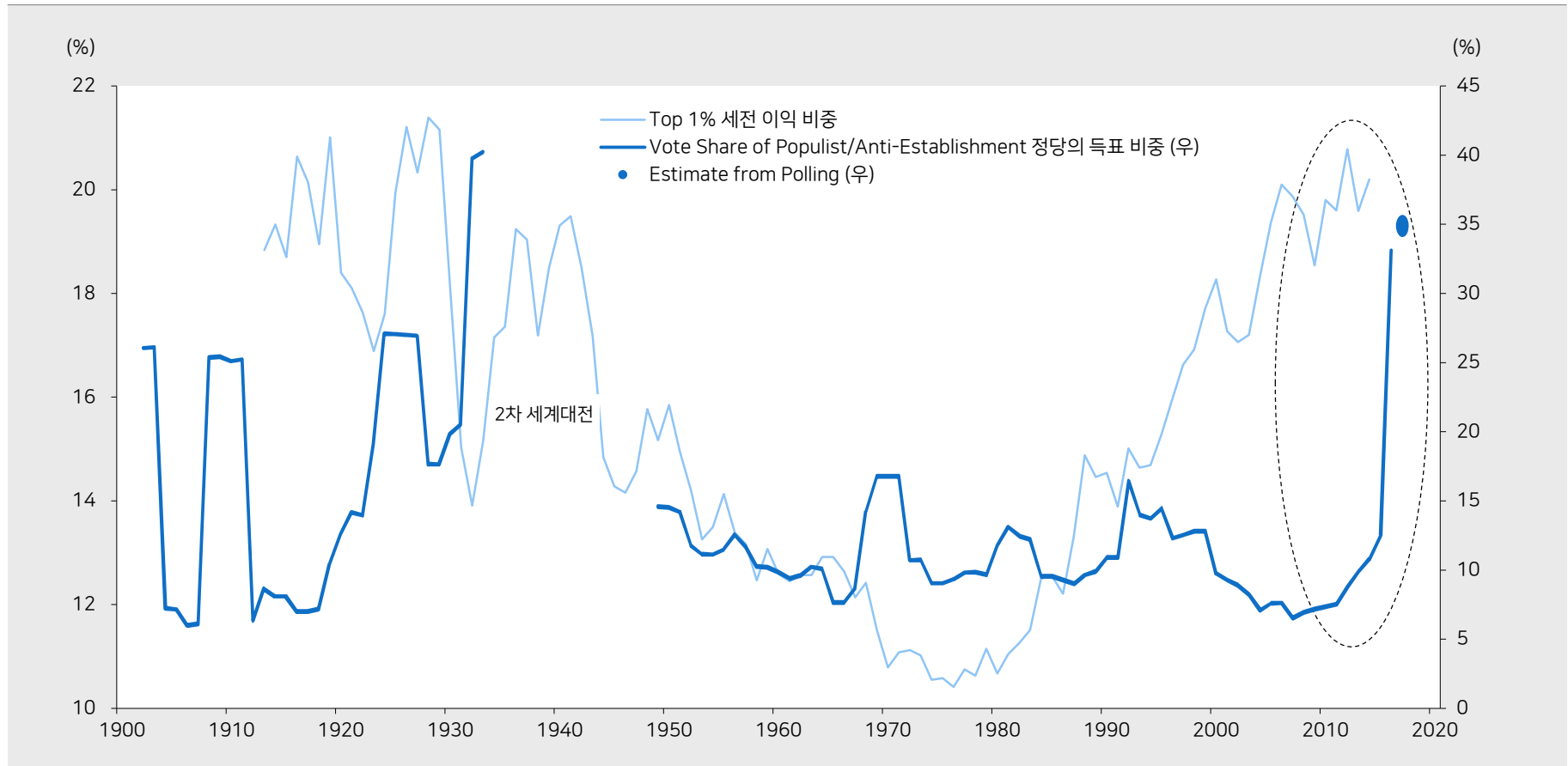
## 전통적 투자지표의 한계, ESG 평가 요소 관심 증가

- 매출이나 수익성 외 재무제표만으로는 알 수 없는 성장의 지속가능성을 평가하기 위해 ESG 요소에 대한 관심 증가



# ESG 성장 배경 : E, S, G에 대한 관심 증가, ex) 불평등(In - equality) 심화

Bonjour Quant  
ESG 총정리



주: 미국 가계자산 기준. 세전 소득 상위 1%가 전체 가계자산에서 차지하는 비중(2014)  
자료: WID, Populism: The Phenomenon(Ray Dalio, 2017), 메리츠증권 리서치센터

# ESG 성장 배경 : 액티브(Active) 펀드의 성과 부진 장기화

벤치마크를 하회한 주식형 펀드 비중(미국): 액티브 펀드의 성과부진 장기화, 중소형주 펀드(최근 1년) 제외 시 대부분 시장 수익률 하회

Fund 종류	비교지수	1년(%)	3년(%)	5년(%)	10년(%)	15년(%)
Domestic	S&P Composite 1500	70.97	69.46	81.66	87.88	87.76
Large-Cap	S&P 500	69.86	70.74	78.52	88.05	89.83
Mid-Cap	S&P MidCap 400	35.55	51.41	63.56	85.32	90.33
Small-Cap	S&P SmallCap 600	35.77	60.59	75.09	87.82	90.25
Multi-Cap	S&P Composite 1500	72.05	68.42	82.79	89.86	90.15
Large-Cap Growth	S&P 500 Growth	69.49	49.8	65.8	86.47	91.98
Large-Cap Core	S&P 500	70.73	81.29	91.74	96.57	91.81
Large-Cap Value	S&P 500 Value	70.72	67.28	84.74	88.85	79.89
Mid-Cap Growth	S&P MidCap 400 Growth	12	20.86	45.45	79.81	86.93
Mid-Cap Core	S&P MidCap 400	43.9	66.94	83.19	91.61	95.15
Mid-Cap Value	S&P MidCap 400 Value	66.04	89.29	92.31	92.98	92
Small-Cap Growth	S&P SmallCap 600 Growth	15.25	30.43	59.16	83.77	92.5
Small-Cap Core	S&P SmallCap 600	40.15	76.13	92.27	96.77	93.9
Small-Cap Value	S&P SmallCap 600 Value	60.22	81.98	90.57	97.14	86.84
Multi-Cap Growth	S&P Composite 1500 Growth	54.49	63.18	79.78	90.43	90.44
Multi-Cap Core	S&P Composite 1500	82.17	84.52	96	94.26	92.08
Multi-Cap Value	S&P Composite 1500 Value	90.99	72.97	91.35	91.33	85.19
Real Estate	S&P United States REIT	60	54.12	66.67	84.78	83.33

주: 3년, 5년, 10년 성과는 2019년 6월 30일 기준  
자료: SPIVA U.S. Scorecard, 메리츠증권 리서치센터

# ESG 성장 배경 : ESG 투자 수익률 개선

Bonjour Quant  
ESG 총정리

## ESG 투자 성과 개선

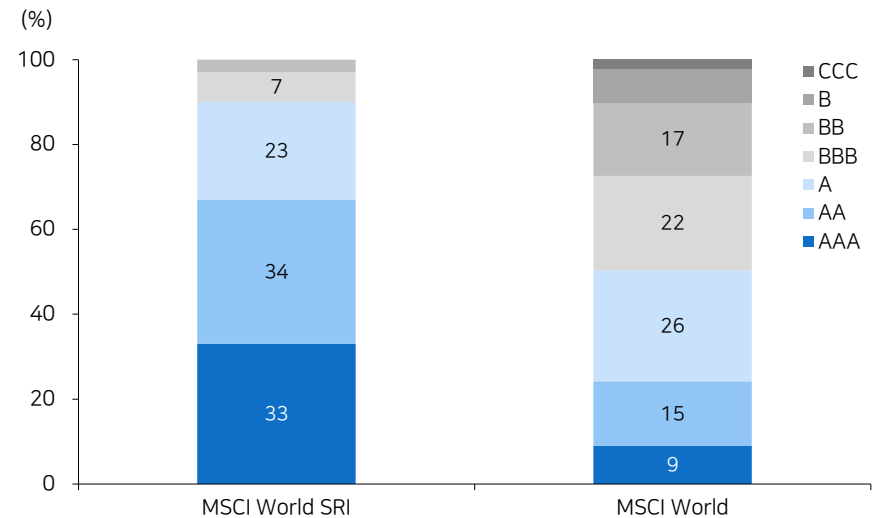
- ESG투자에 대한 고정관념은 '수익률 부진'임. 투자의 명분이 성과로 연결되지 못한다는 우려
- 하지만 2017년 이후부터는 ESG투자 성과가 개선되기 시작. MSCI World SRI 지수는 벤치마크인 MSCI World 를 앞서기 시작했고, 최근 성과 격차를 확대 중
- MSCI World SRI 구성종목의 성과가 개선된 것이 배경으로 ESG 등급이 상위에 있는 기업이 실제 수익률 개선에 기여하고 있음을 시사함
- 기업들의 ESG 정보 공시 증가도 긍정적으로 작용. 2013년 ESG 정보를 공개한 기업의 비중은 20%였지만 2019년 85%로 급증

## ESG 투자가 시장을 아웃퍼폼하기 시작



자료: Bloomberg, MSCI, 메리츠증권 리서치센터

## MSCI World 및 SRI 지수 종목 ESG 등급 비교



자료: MSCI, 메리츠증권 리서치센터

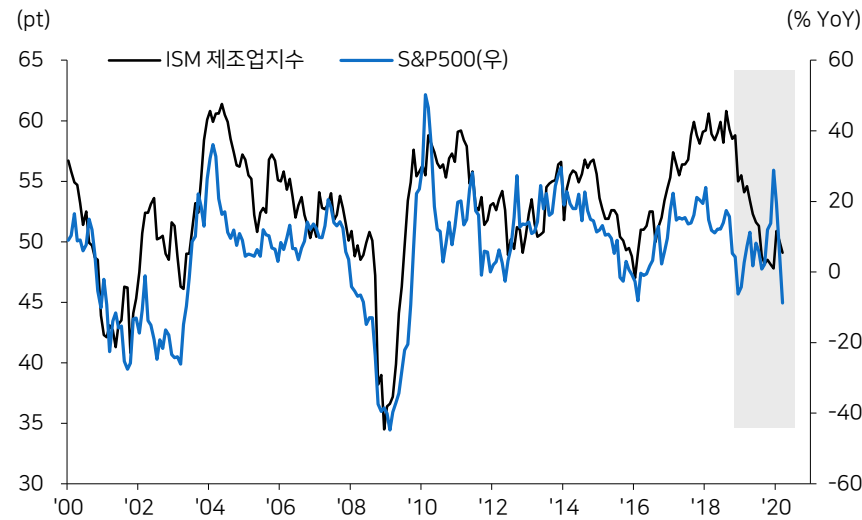
# ESG 성장 배경 : 초저금리 & 무형자산 확대로 전통적 투자방법의 한계

Bonjour Quant  
ESG 총정리

무형자산을 기반으로 성장하는  
기업 증가

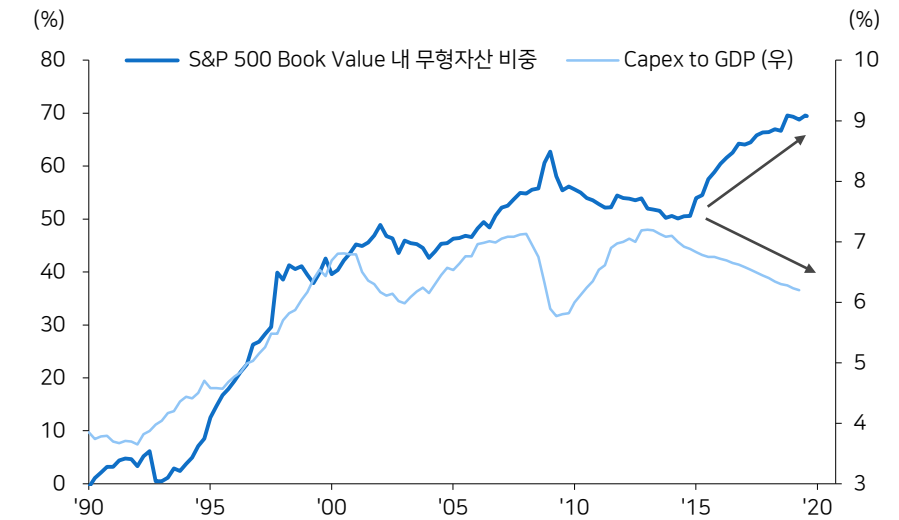
- 미국 증시와 ISM 제조업 지수의 연관성 저하
- 미국 S&P500 기업의 자산 내 무형자산이 차지하는 비중은 70%에 육박
- Capex를 통한 유형자산 확대가 아닌 무형자산을 기반으로 성장하는 기업이 많아지고 있는 점이 원인

ISM제조업 지수 하락 속 미국 주식시장의 강한 반등, 어떻게 설명할 것인가



자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

2015년 이후 미국 S&P500 기업의 무형자산 규모 급증. 장부가치의 70%



자료: S&P, Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

# ESG 성장 배경 : 초저금리 & 무형자산 확대로 전통적 투자방법의 한계

Bonjour Quant  
ESG 총정리

## 전통적 가치평가 방법론의 한계

- 기업평가의 대안론의 필요성도 제기. 미국 학계에서는 무형자산은 프랜차이즈에 대한 평가 방식을 추가해야 하고, 초저금리는 금리 대신 배당성향을 평가 함수로 포함해야 한다고 주장

**[선형회귀 모형 응용]**  $P/E = \alpha + \beta_1 (Franchise\ Quality) + \beta_2 (Growth\ Rate) + e$   
 $P/E = f(Franchise\ Quality*, Growth\ Rate)$

\* Porter's five Force (신규 시장 진입자 유무, 생산자/소비자의 영향력, 대체 상품 존재 유무, 현존 경쟁자)

**[DCF 모형 응용]**  $P = D / (k - g) \rightarrow P = (E * Payout\ Ratio) / (k - g) \rightarrow P/E = Payout\ Ratio / (k - g)$   
 $P/E = f(Payout\ Ratio, Growth\ Rate)$

## 2018년 미국 상장 기업 내 무형자산 비중 상위 기업 리스트

Rank 2018	Rank 2017	Rank +/-	Company	Sector	Total Intangible Value (USD bn)	Total Intangible Value/ Enterprise Value (%)	Tangible Net Asset Value (USD bn)	Net Disclosed Intangibles (USD bn)	Disclosed Goodwill (USD bn)	Undisclosed Intangible Value (USD bn)	Enterprise Value (USD bn)
1	3	2	Amazon.com Inc	Internet & Software	827	96%	34	3	13	810	861
2	2	0	Microsoft Corp	Internet & Software	686	95%	89	10	35	641	775
3	1	-2	Apple Inc	Technology & IT	648	85%	264	2	6	640	913
4	4	0	Alphabet Inc	Internet & Software	576	80%	239	3	17	556	815
5	12	7	Alibaba Group Holding	Internet & Software	478	93%	46	2	18	458	524
6	6	0	Facebook Inc	Internet & Software	470	89%	101	2	18	450	572
7	11	4	Tencent Holdings Ltd	Internet & Software	443	91%	44	3	4	437	486
8	9	1	Johnson & Johnson	Pharma	351	101%	-5	53	32	265	346
9	5	-4	AT&T Inc	Telecoms	311	88%	42	114	105	91	353
10	7	-3	Anheuser-Busch InBev	Drinks	308	101%	-2	46	141	121	306

자료: Brand Finance, Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터



Bonjour Quant

# ESG 총정리

## Part III

### ESG 투자 방법론과 Rating

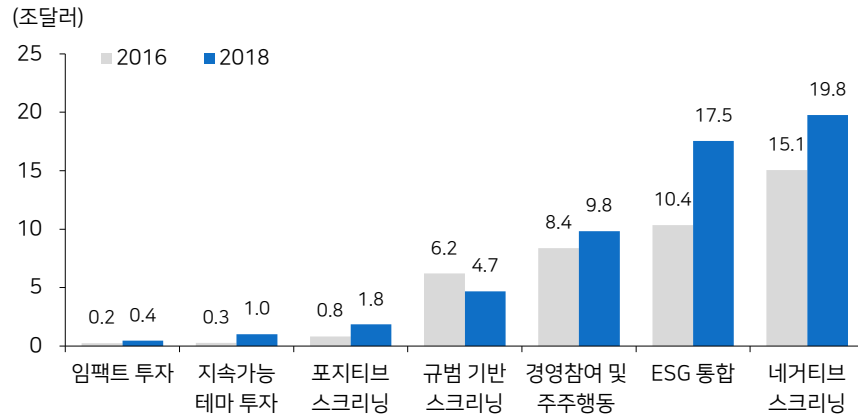


# ESG 투자 방법론 분류

## ESG 투자 방법론

- GSIA(Global Sustainable Investment Alliance)는 ESG 투자 전략을 7가지로 분류
- 1) 네거티브 스크리닝, 2) 포지티브 스크리닝, 3) 규범 기반 스크리닝, 4) ESG 통합, 5) 지속가능 테마 투자, 6) 임팩트 투자, 7) 경영 참여 및 주주행동 방식
- 가장 오래되고 많이 쓰여온 전략은 네거티브 스크리닝 방식 (ESG 투자 철학에 부합하지 않는 투자대상을 배제하는 전략, ex : 주류 및 담배 회사, 카지노 회사에 대한 투자 배제)
- 1990년대 이후 포지티브 스크리닝 방식 도입 (ESG 지표가 우수한 기업 위주의 투자)
- 최근에는 ESG 세부 요소 중 특정 부문의 구체적인 목표를 설정해서 투자하는 전략(임팩트 투자, 지속가능 테마 투자)과 투자 의사 결정 과정 전반에 ESG 요소를 고려하는 'ESG통합 전략'의 비중 증가

## 글로벌 전략별 ESG 펀드 자산 규모 추이



자료: GSIA, 메리츠증권 리서치센터

## ESG 투자 방법론 분류

전략	내용
네거티브 스크리닝	ESG관점에서 부정적으로 평가되는 산업/기업을 포트폴리오 등 구성에 배제하는 방식
포지티브 스크리닝	ESG 지표가 우수한 기업 위주로 투자하는 방식
규범기반 스크리닝	국제적으로 통용되는 ESG 관련 규범에 대한 충족 여부를 투자심사에 반영하는 방식
ESG 통합 전략	투자의사결정을 위한 재무분석 프로세스에 ESG요소를 체계적·명시적으로 융합시키는 방식
지속가능 테마투자	지속가능성 관련 테마(청정에너지, 녹색기술, 지속가능 농업 등)의 자산, 기업에 투자하는 방식
임팩트 투자	사회, 환경문제를 해결하며 사회 전반적인 긍정적인 영향을 이끌어내는 것을 수익률보다 우선순위에 두고 투자하는 방식
경영참여 및 주주행동	ESG 철학에 부합하는 기업경영을 위해 주주권한을 적극적으로 행사하는 투자 방식(의결권 행사, 기업과의 대화, 주주제안 등)

자료: GSIA, 메리츠증권 리서치센터



## ESG 통합 전략 증가

- ESG 투자 전략의 유형 중에서 'ESG 통합 전략'을 따르는 펀드 자산규모가 빠르게 증가, 네거티브 스크리닝 방식의 ESG 펀드 자산규모 수준까지 도달
- ESG 통합 전략이란 투자 대상기업의 재무 성과에 영향을 줄 수 있는 ESG 요소들에 초점을 두고 기업가치 평가 단계에서 재무적 분석과 비재무적 분석을 병행
- 펀더멘털 투자자는 ESG에 영향을 미치는 항목에 대해 재무 평가 지표(매출, 영업이익률, 자본지출 등)와 기업 가치 평가 모델(배당 할인 모형, 현금 할인 모형 등)을 조정
- 퀀트 포트폴리오 투자자는 전통적인 스타일 팩터인 가치, 사이즈, 모멘텀, 성장성 등에 ESG 요소를 통합하여 투자
- ESG관련 특정 지표와 수익률 간의 상관관계를 분석. 이를 반영하여 종목 비중을 조정하는 등 포트폴리오 관리에도 ESG 요소를 적극적으로 반영

## MSCI 통합 ESG 투자 프로세스 예시

투자 목적	포트폴리오 구성	위험관리	준법감시 및 보고	관여 및 의결권 행사
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 포트폴리오에 반영하기 위한 ESG 정책과 핵심가치 정의</li> <li>▪ 투자자들의 투자 목적, ESG 관점 및 가치와 일치하는 평가항목을 정의</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 투자자들이 관심을 두는 핵심 ESG 이슈 파악</li> <li>▪ ESG 위험을 완화시킬 수 있는 기업 역량을 평가, 재무적/비재무적 정보를 통합하여 투자 대상 선정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 포트폴리오 ESG 노출정도의 변화를 분석하고 모니터링하여 투자관점에서 이를 고려</li> <li>▪ 최우선 및 차선의 벤치마크와 추적 오차 모니터링</li> <li>▪ 저조한 성과를 보이는 기업들에 대한 주식 고유위험 모니터링</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 펀드매니저들이 투자 규정을 준수하도록 포트폴리오의 규정 준수여부 모니터</li> <li>▪ 포트폴리오와 벤치마크의 ESG 척도 및 탄소, 유해물질 배출 수치 등의 ESG 노출값을 평가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 경영 관여 방식 및 이를 공식화하는 핵심 이슈들을 파악</li> <li>▪ 경영 관여 및 타깃 확인</li> <li>▪ 경영 관여 상호작용 결과를 모니터링</li> <li>▪ ESG 투자정책 기반 투자 가이드라인 정의</li> <li>▪ 의결권 대리행사 및 관련 활동에 대한 기록 및 보고</li> </ul>

자료: MSCI, 메리츠증권 리서치센터

## ESG 전문 평가 회사 성장

- 2008년 금융위기 이후 기업의 지속가능성에 대한 중요성이 부각되고 ESG 투자가 증가하며 ESG 평가 회사들이 본격적으로 등장
- MSCI, Sustainalytics, Thomson Reuters 등 대형 평가 기관들은 독립된 ESG 평가기관들과 파트너십을 맺거나 인수를 하면서 통합된 인덱스를 개발
- 각 ESG 평가 회사들은 ESG 표준 인덱스뿐 아니라 투자자별 맞춤 인덱스를 설계하여 판매
- 비재무, 비정형 데이터에 대한 평가가 상당 비중을 차지하기 때문에 자체적인 평가 노하우, 비정형 데이터 수집 능력 및 평가 기술 등이 필요

## 평가기관별 ESG 항목\_국내외 주요 평가 기관

	MSCI	Thomson Reuters	서스틴 베스트
<b>E</b> (환경)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Carbon Emissions</li> <li>▪ Natural Resources</li> <li>▪ Pollution &amp; Waste</li> <li>▪ Environmental Opportunities</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Resource Use</li> <li>▪ Emissions</li> <li>▪ Innovation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 혁신활동</li> <li>▪ 생산공정</li> <li>▪ 공급망 관리</li> <li>▪ 고객관리</li> </ul>
<b>S</b> (사회)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Human Capital</li> <li>▪ Product Liability</li> <li>▪ Stakeholder Opposition</li> <li>▪ Social Opportunities</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Workforce</li> <li>▪ Human Rights</li> <li>▪ Community</li> <li>▪ Product Responsibility</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 인적자원 관리</li> <li>▪ 공급망 관리</li> <li>▪ 고객관리</li> <li>▪ 사회공헌 및 지역사회</li> </ul>
<b>G</b> (지배구조)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Corporate Governance</li> <li>▪ Corporate Behavior</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Management</li> <li>▪ Shareholders</li> <li>▪ CSR Strategy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주주의 권리</li> <li>▪ 정보의 투명성</li> <li>▪ 이사회의 구성과 활동</li> <li>▪ 이사의 보수</li> <li>▪ 관계사 위험</li> <li>▪ 지속가능 경영 인프라</li> </ul>

자료: MSCI, Thomson Reuters, 서스틴베스트, 메리츠증권 리서치센터

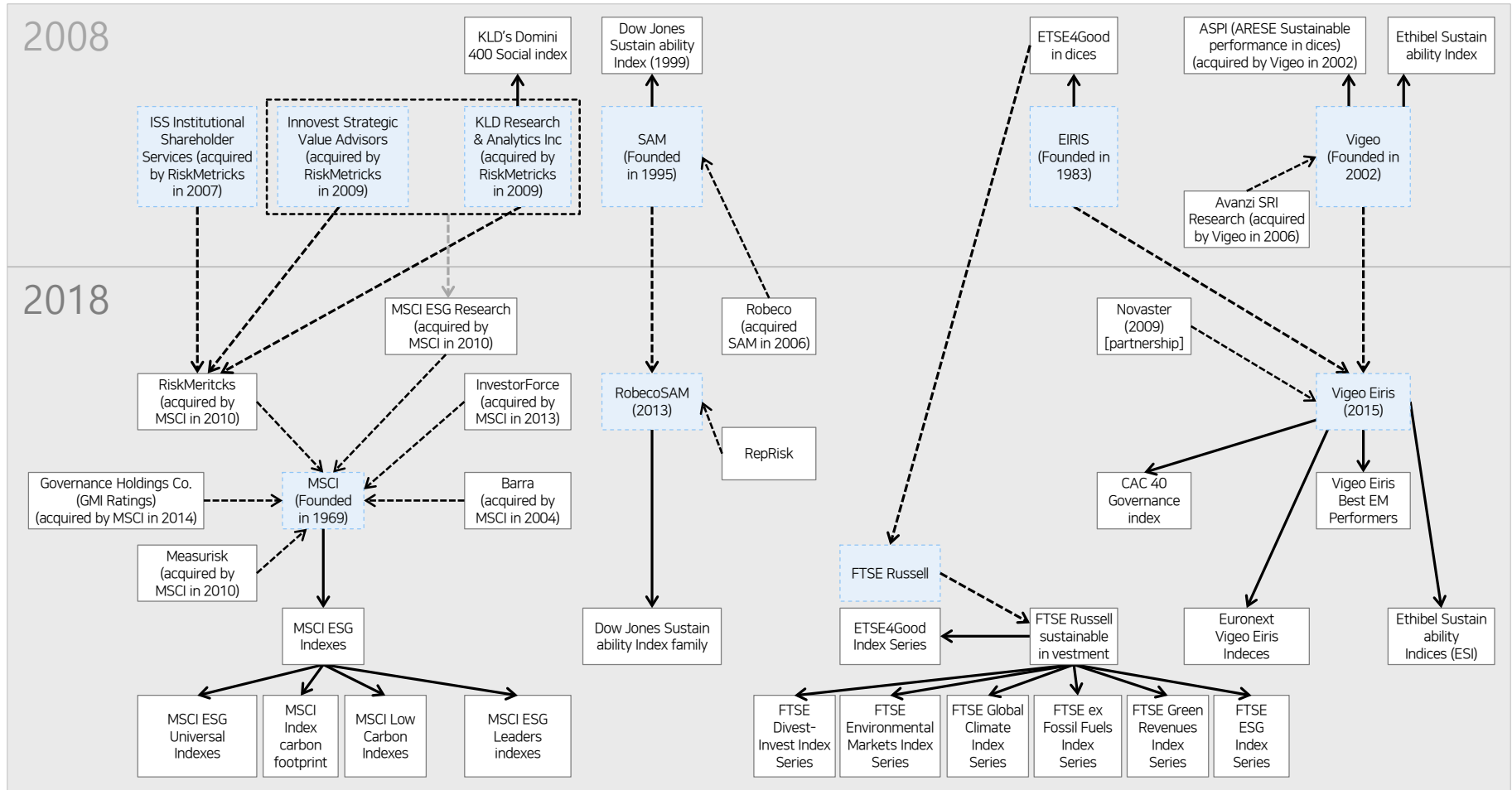
# ESG 평가 방법론 개요

구분	기관명	지수 명칭	시작	평가대상	평가등급	평가방법 / 특이사항
국내	한국기업지배구조원	ESG 평가	2011	900	S-D	<ul style="list-style-type: none"> <li>기업 공시, 기관 자료, 미디어자료 활용</li> <li>2017년 지배구조 정성평가 시범도입</li> </ul>
	서스틴베스트	ESGValue	2006	1000	AA-E	<ul style="list-style-type: none"> <li>E,S,G 각 영역에 대해 Category(평가항목), KPI(평가지표), Data Point(세부지표)순의 단계별 하부체계로 구분</li> <li>상반기 평가와 하반기 평가로 나누어 진행</li> </ul>
	대신경제연구소	-	2017	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>수기조사(Hand collecting)하는 것을 원칙으로 기초조사 및 정량적 문항평가를 진행</li> </ul>
국외	Thomson Reuters	ESG Scores	2009	6,000	0~100% & A+-D	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) ESG Score, (2) ESG Controversy Score 로 구성</li> <li>2주 마다 업데이트</li> <li>10개 카테고리, 이슈가 많을수록 가중치 부여</li> </ul>
	Dow Jones (RobecoSAM과 파트너십)	DJSI	1999	5,900	0~100 산업내 비교	<ul style="list-style-type: none"> <li>특정 dimension에 대해 산업별 가중치 부여 / 산업에 따라 Industry-specific criteria 적용 e.g. Electric Utilities 산업의 Environmental 비중(36%)이 Banks (16%) 보다 2배이상 높게 설정</li> <li>Water-related risks 는 electric utilities 산업에만 적용</li> <li>산업별 설문 조사 시행(80~120문항)</li> </ul>
	Morgan Stanley	MSCI ESG Ratings	2010	6,000	AAA-CCC	<ul style="list-style-type: none"> <li>37 ESG issues Relative to the standards and performance of their industry peers</li> <li>정부 데이터베이스, 기업 공개자료, 매크로 데이터, NGO 데이터베이스 자료 활용</li> <li>매주마다 새로운 정보가 반영되어 업데이트 / 심층 기업분석리뷰는 연간 약 1회</li> </ul>
	Bloomberg	ESG Data	2009	10,000	0~100	<ul style="list-style-type: none"> <li>120 indicators, 정보 누락에 대해서는 감점 적용</li> </ul>
	RepRisk	ESG Ratings	1998	84,000	AAA-D	<ul style="list-style-type: none"> <li>매일 업데이트</li> <li>80,000 미디어 및 이해관계자 데이터 소스 모니터링</li> <li>28 ESG issues, 45 "Topic Tags"</li> <li>Carbon Disclosure Project, UN-supported Principles of Responsible Investment 와 파트너</li> </ul>
	Sustainalytics	ESG Ratings	2008	6,500	0~100 산업내 비교	<ul style="list-style-type: none"> <li>70개 indicators</li> <li>3 dimensions: preparedness, disclosure, performance</li> </ul>

자료: Harvard Law School Forum on Corporate Governance and Financial Regulation, 한국기업지배구조원, 서스틴베스트, 대신경제연구소, 메리츠증권

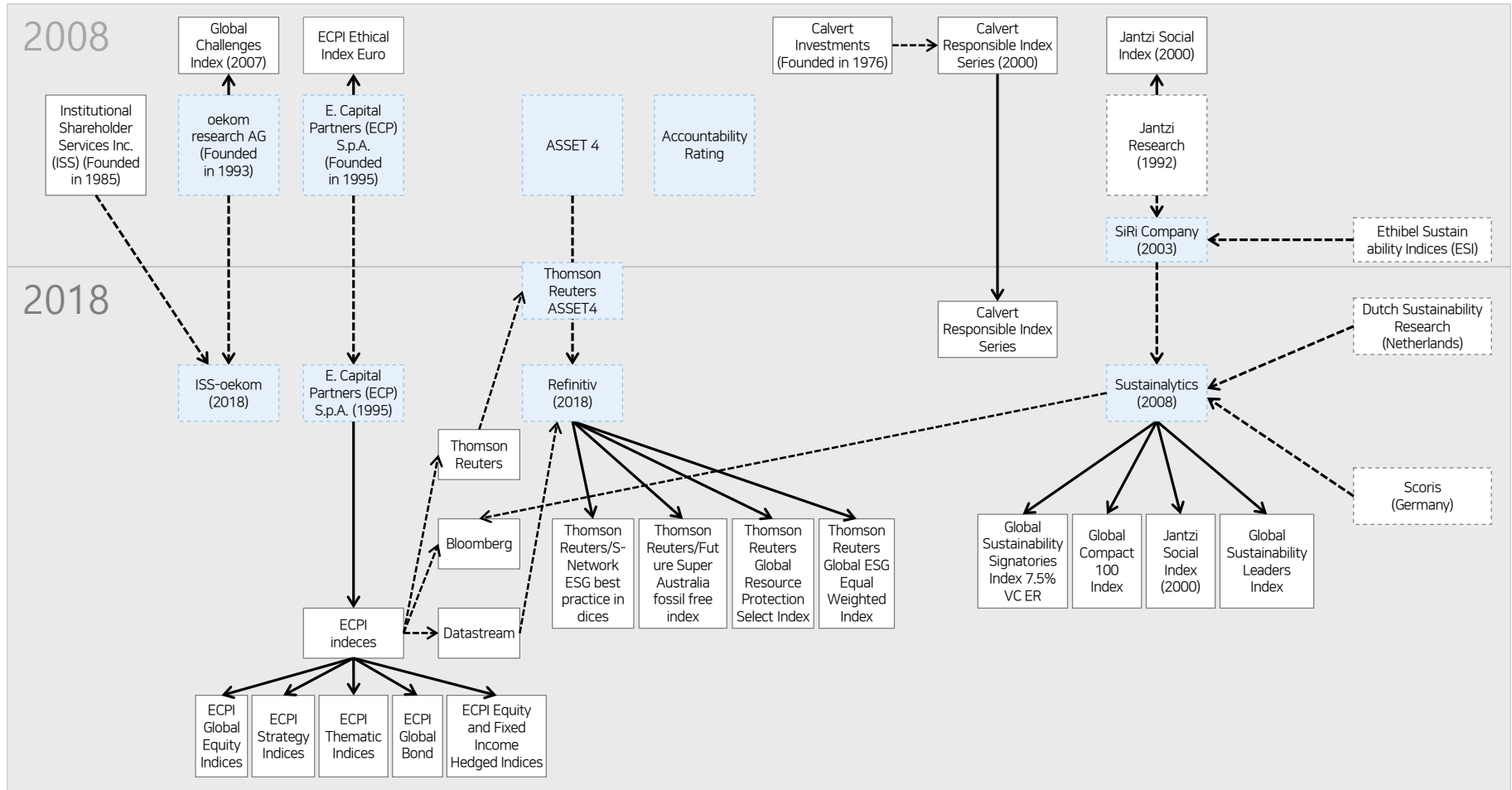
# ESG 평가 회사간 인수, 합병 활발: 평가 표준 선점, 평가 기술 확보 목적

Bonjour Quant  
ESG 총정리



# ESG 평가 회사간 인수, 합병 활발: 평가 표준 선점, 평가 기술 확보 목적

Bonjour Quant  
ESG 총정리



# ESG 평가 방법론 : MSCI

## 산업별 이슈 상대평가, 지배 구조 평가는 전업종 평가

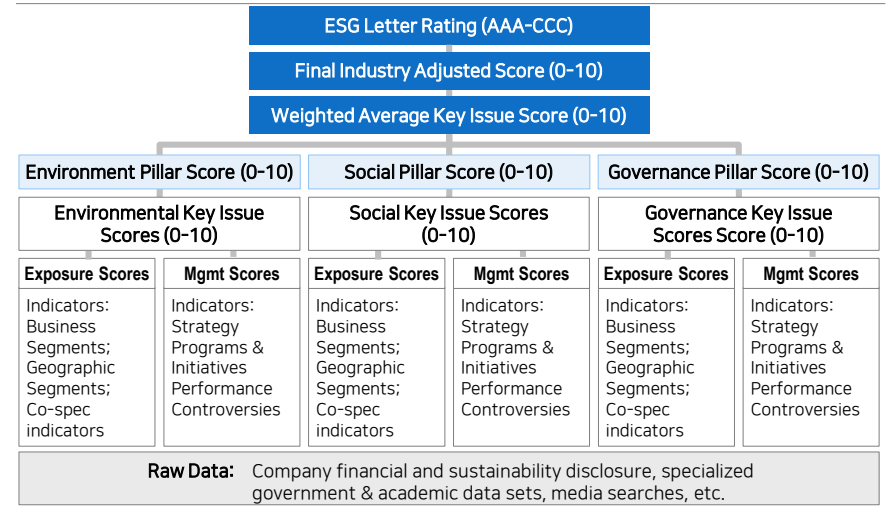
- 환경, 사회, 지배구조 각 항목별로 10개 테마, 37개의 핵심 이슈로 분류
- 4가지 단계를 거쳐 ESG 평가. 1단계) GICS 하위 산업 마다 핵심 이슈 판단, 2단계) 산업별로 선정된 핵심 이슈에 대한 비중 설정, 3단계) 글로벌 PEER와 비교하여 기업별 ESG 평가(핵심 이슈가 리스크 요인이거나 기회 요인으로서 의미가 있을 때 점수 부여), 4단계) 기업 지배구조 평가의 경우 업종 구분 없이 평가. 핵심 이슈 4가지 사항에 해당할 경우 감점
- 핵심 이슈 점수가 나오면 각 산업별 평균분포도로 비교. 과거 3년을 평균상 가장 높은 기업이 97.5 가장 낮은 기업을 2.5 백분위로 설정. 같은 업종 내 기업들을 비교하여 0~10점으로 구분
- 점수를 기반으로 AAA 등급부터 CCC 등급으로 구분. AAA~AA 등급은 LEADER, A~BB등급은 AVERAGE, B~CCC등급은 LAGGARD 지수로 편입

## MSCI의 ESG 평가 항목

3 Pillars	10 Themes	37 ESG Key Issues
Environment	Climate Change	Carbon Emissions, Financing Environmental impact, Product Carbon Footprint, Climate Change Vulnerability
	Natural Resources	Water Stress, Raw Material Sourcing, Biodiversity & Land Use
	Pollution & Waste	Toxic Emissions & Waste, Packaging Material & Waste, Electronic Waste
	Environmental Opportunities	Opportunities in Clean Tech, Opportunities in Green Building, Opp's in Renewable Energy
Social	Human Capital	Labor Management, Health & Safety, Human Capital Development, Supply Chain Labor Standards
	Product Liability	Product Safety & Quality, Chemical Safety, Financial Product Safety, Privacy & Data Security, Responsible Investment, Health & Demographic Risk
	Stakeholder Opposition	Controversial Sourcing
	Social Opportunities	Access to Communications, Access to Finance, Access to Health Care, Opp's in Nutrition & Health
Governance	Corporate Governance	Board, Pay, Ownership, Accounting
	Corporate Behavior	Business Ethics, Anti-Competitive Practices, Tax Transparency, Corruption & Instability, Financial System Instability

자료: MSCI, 메리츠증권 리서치센터

## MSCI의 ESG 점수 측정 체계



자료: MSCI, 메리츠증권 리서치센터

# ESG 평가 방법론 : Thomson Reuters

## 항목별, 산업별 상대 평가 논쟁사항에 대한 평가 반영

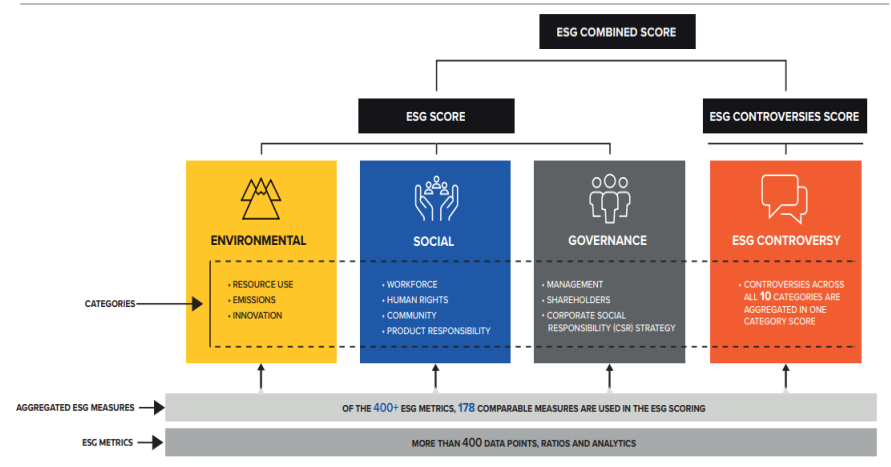
- 환경, 사회, 지배구조 각 항목별로 점수를 측정한 후, 정해진 비중에 따라 계산. 이후, 동종 업계에 속한 회사들을 대상으로 비교하여 백분위 순위에 따라 등급 평가
- 10개 카테고리 점수와 ESG 논쟁사항 점수를 계산하기 위해 백분위 채점방식을 채택
- 백분위 점수 적용 식 =  $[하위값을\ 갖는\ 기업의수 + (\text{평가기업포함, 동일한 값을 갖는 기업의수} / 2)] / \text{값을 갖는 기업의 수}$
- 가장 최근 완료된 회계연도의 논쟁사항을 반영. 개별 기업들의 모든 논쟁사항을 합하고 낮은 점수에서 높은 점수 순서로 기업들을 정렬. ESG 논쟁사항 점수 계산에 백분위 순위점수를 적용
- ESG 결합점수는 해당 회계연도 동안 논쟁사항이 존재하는 경우 ESG 점수와 ESG 논쟁사항 점수의 평균으로 계산

## Thomson Reuters의 평가 항목 및 항목별 가중치

Pillars	Category	Indicators in Rating	Weights (%)	Pillar Weights (%)
Environment	Resource use	19	11	34
	Emissions	22	12	
	Innovation	20	11	
Social	Workforce	29	16	35.5
	Human Rights	8	4.5	
	Community	14	8	
Governance	Product Responsibility	12	7	30.5
	Management	34	19	
	Shareholders	12	7	
CSR Strategy		8	4.5	
Total		178	100	100

자료: Thomson Reuters, 메리츠증권 리서치센터

## Thomson Reuters의 ESG 점수 측정 체계



자료: Thomson Reuters

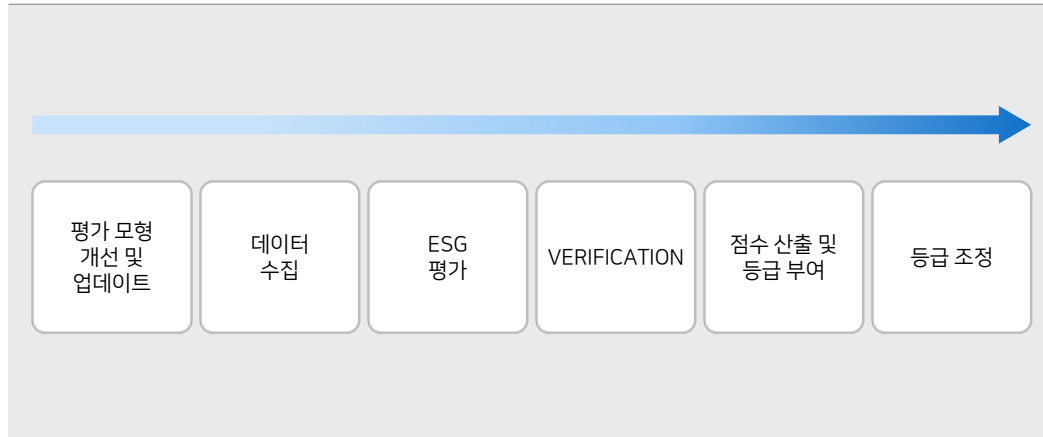
# ESG 평가 방법 : 서스틴베스트(국내사)

Bonjour Quant  
ESG 총정리

## 항목별 상대 평가, 반기 평가

- 1) 평가 모형 개선 및 업데이트 : ESG 각 지표간 간 상대적 중요성을 근거로 가중치를 결정. 그 상대적 중요성을 판단하는데 산업별 특성, 각 지표와 재무적 성과 간의 관계(Materiality)를 고려
- 2) 데이터 수집지표 평가 시에는 주로 기업공시정보와 정부 공개 정보를 활용. 다만 공시 시기가 정부기관 및 보고서 유형별로 상이해 상반기 평가와 하반기 평가로 나누어 진행
- 3) ESG 평가: ESG 평가평가 기간 내 ESG 이슈와 관련된 논란이 되는 사안(Controversial issue)이 발생한 경우, 논란의 속성을 환경(E), 사회(S), 지배구조(G)로 구분한 후, 영역별 점수에서 controversy 점수를 차감하여 ESG 영역별 최종점수를 산출
- 4) Verification: ESG 영역별 점수와 ESG 전체점수를 최종적으로 산출한 뒤 평가대상 기업들에 피드백 리포트를 발송
- 5) 점수 산출 ESG 영역별 점수와 ESG 전체점수 산출 단계에서 표준화와 100점 환산을 거침

## 서스틴베스트의 ESG 점수 측정 체계



자료: 서스틴베스트

## 논란 사항에 대한 레벨 테스트 평가 기준

심각성	높음	Level 4	Level 4	Level 5
		Level 2	Level 3	Level 3
	낮음	Level 1	Level 1	Level 2
		재발가능성		
		낮음		
		높음		

자료: 서스틴베스트



# 서스틴베스트의 ESG 등급 세부 평가 항목 : E(환경)

Bonjour Quant  
ESG 총정리

## E (환경)

Category	KPI	평가내용 및 기준
혁신활동	친환경 혁신역량	친환경 제품 개발을 위한 연구개발을 활발히 진행하고 있으며, 관련 성과(특허, 인증 등)를 내고 있는가?
	환경성 개선성과	제품의 생애주기에 걸쳐 환경성 개선을 위해 노력하고 있는가?
생산공정	환경경영시스템 인증	환경경영시스템 인증을 보유하고 있는가?
	환경사고 예방 및 대응	환경사고 예방 및 대응을 위한 활동을 진행하고 관련 시스템을 구축하였는가?
	공정관리	생산공정 내 투입물 절감 및 배출물 저감을 위한 활동을 진행하고 있는가? 실제 성과가 있는가? (에너지 사용량, 용수 사용량, 화학물질 사용 및 배출량, 대기오염 물질 배출량, 폐기물 배출량 검토)
	온실가스	기후변화 리스크 대응 차원에서 CDP(탄소 정보공개 프로젝트)에 대응하고 있는가? 목표관리제 및 배출권거래제 대상 기업인가? 녹색경영시스템 인증이 있는가? 온실가스 배출 저감 활동을 진행하고 있는가? 실제 성과가 있는가?
공급망 관리	친환경 공급망 관리	협력업체의 선정과 운영, 협력업체의 제품 관리에 있어서 환경성을 충분히 고려하고 있는가?
고객관리	그린마케팅	제품 환경성에 대한 소비자의 인지도를 향상시키고 나아가 소비자의 친환경적 행동을 촉진하기 위해 노력하고 있는가?

# 서스틴베스트의 ESG 등급 세부 평가 항목 : S(사회)

Bonjour Quant  
ESG 총정리

## S (사회)

Category	KPI	평가 내용 및 기준
인적자원 관리	근로조건	근로자의 생산성과 만족도를 향상시킬 수 있는 업무환경을 제공하고 있는가?
	고용평등 및 다양성	고용평등 및 다양성 제고를 위해 노력하고 있는가? 사회적 약자의 고용수준이 어떠한가?
	노사관계 관리	협력적인 노사관계 구축을 위해 노력하고 있는가?
	근로자 보건 및 안전	근로자 보건 및 안전을 보장하기 위해 노력하고 있는가? 당사의 근로자뿐 아니라 협력업체 근로자들의 보건 및 안전까지 관리하고 있는가? 실제 산업재해 발생빈도가 높은가?
공급망 관리	공정거래	협력업체와의 거래에 있어서 법규를 충실히 준수하고 있는가? 우월한 지위를 남용하고 있지는 않는가?
	상생협력	상대적으로 영세한 하도급 업체의 성장 지원 등 상생협력을 위해 노력하고 있는가?
	공급사슬관리	공급사슬 전반에 걸쳐 사회적 책임을 다하기 위해 노력하고 있는가?
고객관리	고객정보 보호	고객의 정보 보호를 위한 전담조직 및 시스템을 구축하고 있는가?
	소비자 만족 경영	소비자의 불만을 수용하고 그에 대응할 수 있는 시스템을 구축하고 있는가?
	품질관리	제품 및 서비스의 품질관리를 위한 시스템을 구축하고 있는가? 협력업체에 대해서도 품질관리를 실시하고 있는가?
사회공헌 및 지역 사회	국제 이니셔티브 가입 및 활동	지속가능경영 관련 이니셔티브에 가입해 활동하고 있는가?
	사회공헌 활동	기업의 자원을 활용한 사회공헌 활동을 하고 있는가?
	지역사회 관계	지역사회와의 신뢰관계 구축을 위해 노력하고 있는가?

# 서스틴베스트의 ESG 등급 세부 평가 항목 : G(지배구조)

Bonjour Quant  
ESG 총정리

G

(지배구조)

Category	KPI	평가내용 및 기준
주주의 권리	경영권 보호장치	정관 상 경영권 보호장치가 마련되어 있는가?
	주주총회	주주총회 소집공고 공시가 충분한 시간적 여유를 두고 이루어졌는가? 주주 친화적인 투표제도가 마련되어 있는가?
	주주가치 환원	배당, 자사주 소각 등 주주가치 환원을 위한 노력을 충분히 행하고 있는가?
정보의 투명성	공정공시	기업의 정보 공시 의무를 충실히 이행하고 있는가?
	공시위반	공시 규정을 위반한 사례는 없는가?
	회계 투명성	회계 기준을 위반한 사례나 회계 감사의 독립성이 훼손될 가능성은 없는가?
이사회의 구성과 활동	이사의 선임	이사 선임 방식과 이사 후보 선정과정이 투명하고 객관적인가?
	이사회의 구성	이사회의 구성에 있어서 독립성과 적정성을 갖추고 있는가?
	이사회의 활동	이사회가 직무를 충실히 이행하고 실질적인 기능을 다하고 있는가?
	감사 및 감사위원회	감사위원회가 마련되어 있는가? 감사위원회의 독립성은 확보되었는가?
이사의 보수	이사 보수의 적정성	이사의 보수가 경영성과와 이해관계자(주주 및 근로자)에 대한 이익배분 수준과 비교해 적절한 수준으로 지급되었는가?
	보상위원회	보수 및 보상체계의 적정성 관리를 위한 보상위원회가 설치되어 있는가? 위원회 구성 상 독립성은 확보되었는가?
관계사 위험	관계사 우발채무	특정 계열회사에 대한 부당지원을 통해 가치누수가 발생할 가능성이 높은가?
	관계사 거래	관계사에 대한 재무적 의존도(우발채무 및 매출매입 비중)가 지나치게 높진 않은가?
	내부거래 위반	실제로 부당내부거래를 행하거나 내부거래 공시를 위반한 사례가 있는가?
지속가능경영 인프라	지속가능경영 거버넌스	지속가능경영의 이행을 위한 조직을 구축하였는가?
	지속가능경영 보고	지속가능경영 관련 공시 의무를 투명하게, 충실히 이행하고 있는가?
	윤리 경영	윤리문제 예방을 위해 전사적인 윤리규범 및 프로그램을 수립하였는가?

# ESG 평가 요소의 주요 데이터 출처

## ESG 평가를 위한 데이터

- 기본적으로는 E, S, G 각 요소에 대해 각종 공시 사이트, 정부 관련 통계에서 해당 정보 추출
- 최근에는 뉴스, SNS 등 빅데이터 분석을 통해 실시간, 상시로 E, S, G 관련 데이터를 수집하고 분석하는 방식도 도입되기 시작

ESG 평가 요소별 정보 추출을 위한 국내 주요 유관기관

평가요소	E (환경)	S (사회)	G (지배구조)
출처	<ul style="list-style-type: none"> <li>환경부</li> <li>한국환경산업기술원</li> <li>한국인정원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>고용노동부</li> <li>공정거래위원회</li> <li>보건복지부</li> <li>식품의약품안전처</li> <li>유엔글로벌콤팩트</li> <li>한국거래소</li> <li>한국산업안전보건공단</li> <li>한국인정원</li> <li>행정안전부</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>금융감독원 전자공시시스템 DART</li> <li>한국거래소 기업공시 KIND</li> <li>금융감독원</li> <li>공정거래위원회</li> <li>공정거래위원회 기업집단포털</li> <li>한국예탁결제원</li> <li>금융투자협회 전자공시서비스</li> <li>손해보험협회 공시실</li> <li>은행연합회</li> </ul>

자료: 대신경제연구소

# 업종별 ESG 성과 우수 기업 리스트\_서스틴베스트 기준(2019년 하반기)

Bonjour Quant  
ESG 총정리

업종	종목명	등급	업종	종목명	등급	업종	종목명	등급
에너지	SK이노베이션	A	소비자서비스	비상교육	A	보험	DB손해보험	AA
	한국셀석유	A		강원랜드	A		현대해상	A
	S-oil	A		지니뮤직	A		삼성화재	A
소재	연우	AA	미디어와 엔터테인먼트	스카이라이프	A	소프트웨어 및 IT서비스	신세계I&C	AA
	경농	AA		아프리카 TV	A		더존비즈온	AA
	코오롱플라스틱	AA		인크로스	A		현대오토에버	AA
	영보화학	AA	소매	한화갤러리아 타임월드	AA		아시아나IT	AA
	롯데정밀화학	AA		신세계인터내셔널	A		안랩	A
자본재	한국종합기술	AA	음식료소매	BGF리테일	AA	하드웨어 및 IT장비	삼화콘덴서	AA
	한미글로벌	AA		롯데푸드	AA		이수페타시스	AA
	KC코트렐	AA		빙그레	A		대덕전자	AA
	한전기술	AA		매일유업	A		우진	AA
	HSD엔진	AA		동원F&B	A		코스모신소재	A
상업 전문 서비스	퍼시스	AA		MH에탄올	A	반도체 및 반도체 장비	DB하이텍	AA
	코아스	AA	가정 및 개인용품	애경산업	AA		해성디에스	AA
	한전KPS	AA		네오팜	A		테스	AA
	인선이엔티	AA	건강관리 서비스 및 장비	뷰웍스	A		네패스	AA
	에스원	A		대원제약	AA		KEC	AA
운송	KCTC	A	제약, 생명공학 및 생명과학	부광약품	A	통신서비스	KT	A
	티웨이항공	A		지노믹트리	A	유틸리티	한전산업	AA
	동양고속	A		JW생명과학	AA		한국가스공사	A
	한익스프레스	A		한미약품	A	일반지주	풀무원	AA
	한국공항	A	은행	신한지주	AA		한솔홀딩스	AA
자동차 및 부품	동일고무벨트	A		기업은행	A		한국전자홀딩스	AA
	모토닉	AA		JB금융지주	A		KISCO홀딩스	A
	두울	AA		BNK금융지주	A		한미사이언스	A
	동양피스톤	AA	다각화된금융	미래에셋대우	A			

자료: 서스틴베스트

# ESG별 우수기업\_한국기업지배구조원 기준(2020년 1분기)

Bonjour Quant  
ESG 총정리

구분	종목명					
통합 등급 우수 기업 (A+)	포스코인터내셔널	BNK금융지주	KB금융	SK네트웍스	신한지주	풀무원
환경 경영 우수 기업 (A+)	KB금융	삼성화재	삼성물산	신한지주	코웨이	
사회책임 경영 우수 기업 (A+)	SK하이닉스	LG화학	삼성SDI	LG생활건강	현대모비스	아모레퍼시픽
	삼성전기	SK이노베이션	S-OIL	롯데케미칼	현대중공업지주	CJ제일제당
	한미약품	현대제철	삼성엔지니어링	한국항공우주	한국강스공사	CJ
	현대해상	현대백화점	BNK금융지주	포스코인터내셔널	SK네트웍스	한국테크놀로지그룹
	OCI	롯데정밀화학	두산중공업	두산	풀무원	HSD엔진
	아모레퍼시픽그룹	한국타이어	삼성화재	케이티앤지		
지배구조 우수 기업 (A+)	SK텔레콤	KB금융	신한지주	BNK금융지주	S-OIL	포스코인터내셔널
	SK네트웍스	풀무원	케이티앤지	포스코		

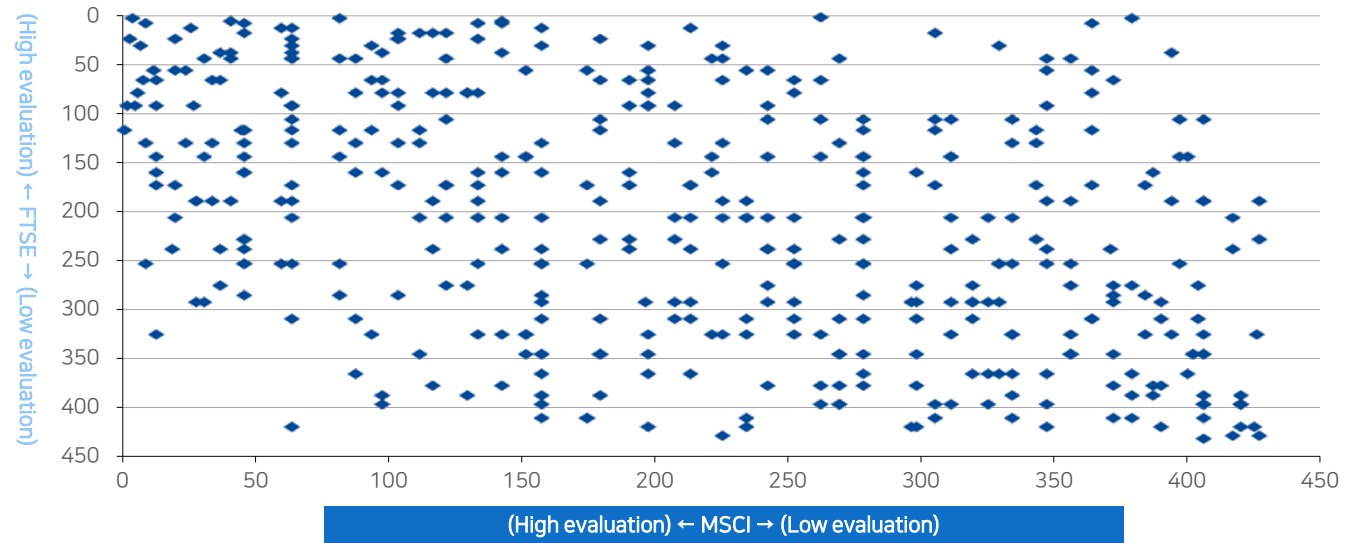
자료: 한국기업지배구조원

# ESG 평가의 Bias(1): 평가기관 별 ESG 등급 상이

## ESG 평가기관 별 등급 차이 현황, 불가피성

- 재무 분석과 달리 ESG 평가는 짧은 역사를 가지고 있으며 표준적 평가 방법이 아직 구축되지 못함. 향후에도 ESG 평가 요소의 특성상 질적 평가, 비수치형 데이터 처리가 요구되므로 평가 기관마다 기준이 다를 수 밖에 없음
- 대표적인 ESG 평가 기관인 MSCI와 FTSE의 경우 같은 종목에 대한 평가 결과가 상당히 다름
- 또한 ESG 평가는 투자자의 맞춤형 요구에 따라 평가 방법론이 크게 달라질 수 있음. 예를 들어, 투자자가 환경(E) 중심의 ESG 투자상품 설계를 운용사에 요청한다면 운용사는 평가요소 중 E의 가중치를 높여서 ESG 벤치마크 지수를 설계하게 됨

MSCI vs FTSE



주: 1) 종목 유니버스: FTSE와 MSCI 모두 ESG를 평가한 430개 일본 회사  
2) 도표 위에 점들은 각 회사의 ESG 평가 순위를 나타냄  
자료: Government Investment Pension Fund, 메리츠증권 리서치센터

## ESG 평가의 Bias(2) : 평가의 객관성, 투명성 요구

### 기존 ESG 평가 등급 산정에 대한 비판점들, 개선 요구 사항

#### [대형주 편중 효과]

- 자본력이 있는 대기업일수록 ESG 공시자료 준비를 위한 인력 등의 자원 활용이 용이하여 ESG 평가시 높은 점수를 받는 경향
- Sustainalytics 자료에 의하면 시가총액이 큰 Mega Cap회사들의 평균 ESG 평가점수(64)는 시총이 작은 Micro Cap회사(46)보다 높음

#### [평가기법의 단순화]

- ESG 평가시 개별기업 위험을 고려하지 않은 산업별 표준화 및 지나친 단순화가 결과를 왜곡
- 특정 업종 또한 편중되는 효과 발생. 전통적인 에너지 업종들은 산업 구조 특성상(화석 연료 사용 등)으로 ESG 등급을 낮게 받을 수 밖에 없음

#### [지역별 편차]

- ESG 자료 공시에 대한 지역별 요구 편차가 존재함에 따라 공시요건이 까다로운 지역의 기업 ESG 평가점수가 타 지역보다 높은 경향
- EU에서는 500인 이상 기업의 경우 다양성 정책 등 비재무정보 공시가 의무(Reporting Directive 2014/95/EU) 이나 나머지 지역에서는 불필요
- 유럽 펀드매니저의 58%가 ESG 투자의 중요성을 느낀다고 답한 반면, 미국 매니저는 해당 응답이 14%에 불과 → 지역별 평가 편차로 이어짐

#### [등급 산정 모델의 불투명성]

- ESG 평가 세부 항목에 대한 방법론은 대부분 비공개, ESG 등급 산정 업체들은 평가 방법론 노하우 보호를 이유로 주장
- 이용자들(투자자, 운용사)은 보다 구체적인 방법론에 대한 설명 요구, 피평가 회사와 평가 회사 간의 유착과 같은 모랄 해저드 위험도 지적됨



Bonjour Quant

# ESG 총정리

## Part IV

### ESG 투자 성과



## ESG 투자 성과는 투자 수익률? ESG 개선?

- ESG 투자가 SRI 나 임팩트 투자에 비해 수익률 성과를 강조하기는 하지만 ESG 투자는 E, S, G 각 요소에 대한 투자 대상 기업의 질적 개선 여부도 투자 성과에 포함시켜야 한다는 의견 존재

## ESG 투자 성과는 단기? 장기?

- ESG 투자는 결국 기업의 장기 경쟁력, 환경 개선, 소속 지역 사회에 대한 기여, 의사 결정 구조 개선에 대한 투자이므로 재무적인 투자 성과는 3~5년 이상의 장기 성과를 평가하는 것이 바람직

## 주요 주가 지수 tracking 을 위해 시가총액 반영

- 주요국 증시 전반에 대한 성과 추적을 위해서는 ESG 투자에도 시가총액을 일정 수준 고려할 수 밖에 없음
- ESG 펀드 시장이 기관 투자자 중심으로 형성되는 점을 고려할 때, 기관 투자자의 거래 유동성 확보를 위해 ESG 투자 포트폴리오에는 시가총액 상위 종목이 포함되어야 할 필요

## 평가 방법론 발전에 따라 향후 ESG 수익률 성과가 달라질 것

- ESG 평가 방법론은 꾸준히 발전중, 특히 최근에는 빅데이터를 활용한 ESG 요소에 대한 평가 비중이 증가하는 추세
- ESG 평가 방법론은 진화하고 있기 때문에 현재까지의 ESG Index 의 성과로 ESG 투자 성과를 판단하는 것은 부적절

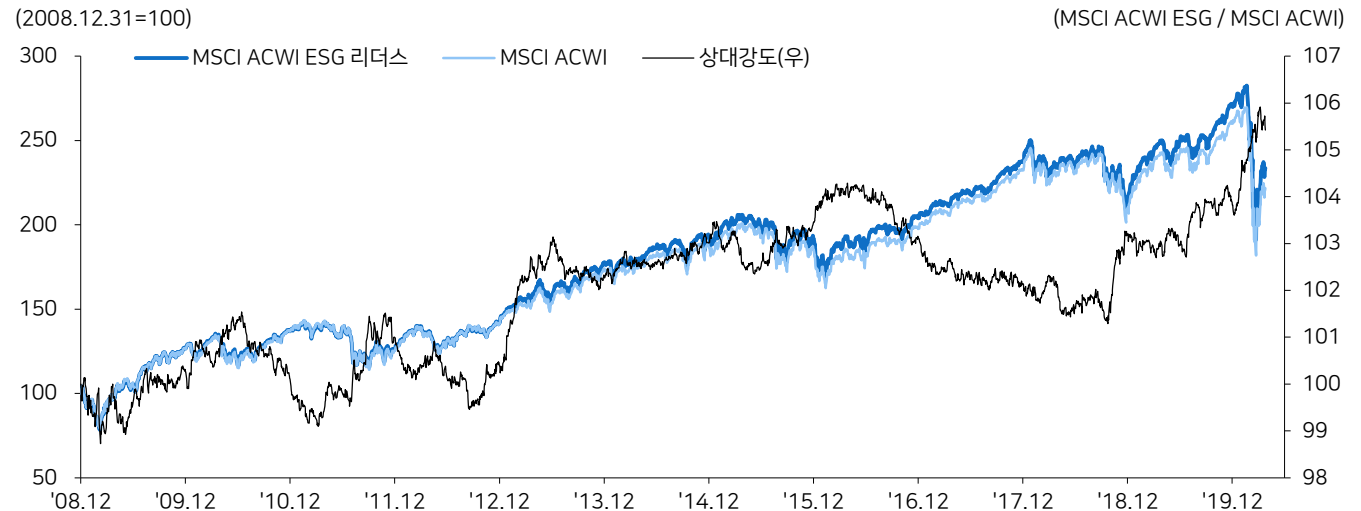
## ESG 투자는 하락 리스크 감소, 변동성 감소 효과

- 대형주의 갑작스러운 스캔들(회계 부정, 환경 오염으로 인한 규제, 개인 정보 유출, 고객 기만 등)은 일반적인 재무 지표 위주의 분석으로는 사전 차단하기 어려우며, ESG 요소에 대한 평가를 통해 일정 수준 관리 가능하다는 주장
- MSCI의 ESG Index 투자 성과상으로는 증시 하락기에 ESG 투자 성과가 우수, 따라서 기존의 증시 연동 포트폴리오에 ESG 포트폴리오가 추가될 경우 포트폴리오 전반적인 변동성 감소 효과 달성 가능

## MSCI ESG 지수 과거 성과

- MSCI ACWI ESG 리더스 지수는 각 지역별 MSCI 지수 내 ESG 평가등급 상위 종목으로 구성, 증시 성과 추종 및 거래 유동성 확보를 위해 시가총액 규모를 비중 산정에 반영. 전반적으로 MSCI ACWI(선진 및 신흥국 증시 전반에 투자하는 지수)와 유사한 투자 성과 기록
- MSCI ACWI 지수의 하락기에 ESG 지수 성과가 우수한 경향, 따라서 시가총액 가중 방식의 인덱스 투자와 ESG 투자가 결합될 경우 투자 포트폴리오 전반의 변동성을 낮추는 효과 기대
- 한편, 금융 위기 이후 지난 10년간 미국 증시가 장기 강세장이었던 점을 고려할 때, ESG 투자 성과는 향후 증시 하락 국면에서 다시 평가될 필요성 제기

## MSCI ACWI ESG 리더스 지수 vs MSCI ACWI 지수 추이



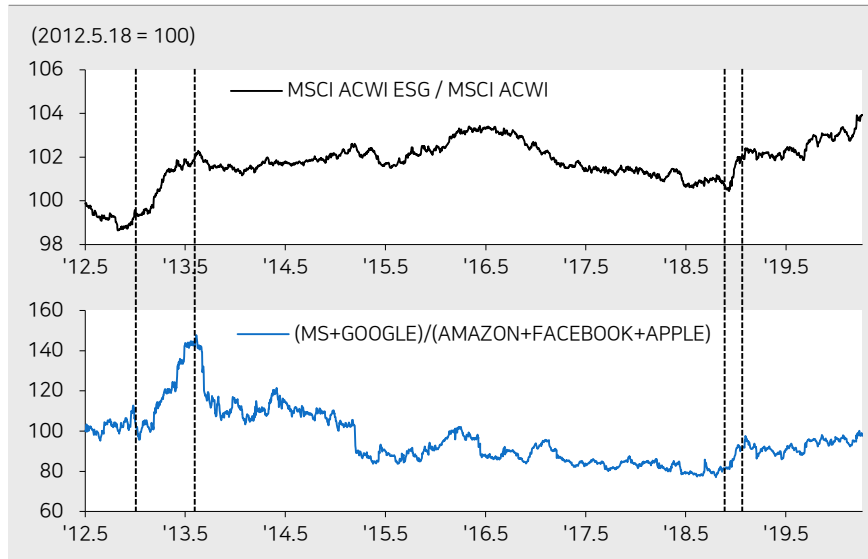
자료: MSCI, 메리츠증권 리서치센터

# ESG 투자 성과\_해외

## 해외 ESG 지수 성과 우수

- MSCI ACWI 지수 내 비중 상위 종목은 애플, 마이크로소프트, 아마존, 페이스북, 구글. 이 중 마이크로소프트(AAA), 구글(AA)은 ESG 지수에 포함되나, 나머지 종목들은 제외
- 페이스북(BBB)은 '데이터 보안 및 개인정보보호', 아마존(BB)은 '노동 관리', '데이터 보안 및 개인정보보호' 부분에서 낮은 평가를 받아 ESG 등급이 낮게 평가
- 즉, ESG 지수가 상대적 강세를 보였던 구간('12.11~'13.6, '18.10~'18.12)은 마이크로소프트와 구글이 애플, 아마존, 페이스북 대비 상대적 강세를 보였던 구간과 동일

## ESG 지수 상대강도 vs ESG 점수 상위 종목 상대강도



자료: US SIF Foundation, 메리츠증권 리서치센터

## MSCI ACWI 지수 구성종목 TOP10

MSCI ACWI			MSCI ACWI ESG 리더스		
종목	비중 (%)	ESG 등급	종목	비중 (%)	ESG 등급
APPLE	2.78	A	MICROSOFT	4.89	AAA
MICROSOFT	2.46	AAA	ALPHABET C	1.77	AA
AMAZON	1.68	BB	ALPHABET A	1.7	AA
FACEBOOK	0.97	BBB	JOHNSON & JOHNSON	1.55	BBB
ALPHABET C	0.89	AA	ALIBABA	1.38	BBB
ALPHABET A	0.86	AA	VISA	1.36	A
JPMORGAN CHASE	0.84	BB	PROCTER & GAMBLE	1.23	AA
JOHNSON & JOHNSON	0.78	BBB	MASTERCARD	1.13	A
ALIBABA	0.7	BBB	INTEL	1.12	A
VISA	0.68	A	TENCENT	1.09	BBB

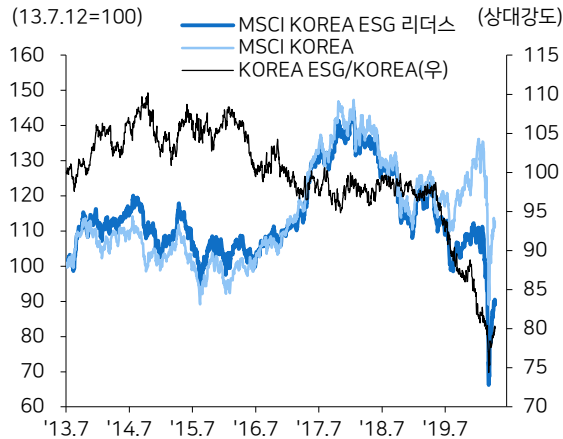
자료: MSCI, 메리츠증권 리서치센터

# ESG 투자 성과\_국내

## 한국 ESG 지수는 낮은 IT 업종 비중으로 성과 부진

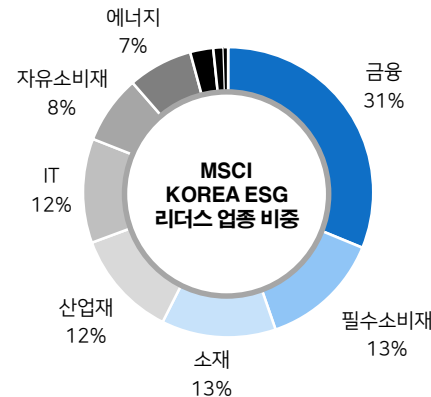
- MSCI ESG 리더스 지수 기준으로는 한국의 경우 MSCI KOREA Index 에 비해 성과가 부진
- MSCI가 KOREA ESG 리더스 지수 발표를 시작한 2013년 7월 이후 현재까지 수익률은 -11%인 반면, MSCI KOREA는 +11% 기록. KOREA ESG Leaders 지수가 2019년 상반기 반등하지 못하며 수익률 부진
- 수익률 부진의 가장 큰 원인은 국내 증시 상승을 주도한 IT 종목이 ESG 등급평가에서 낮은 점수를 받으며 제외되었기 때문
- 삼성전자, SK 하이닉스 등 국내 주요 종목의 경우 2016 ~ 2017년 ESG 평가등급이 각각 AA → BBB, BBB → BB로 하향 조정 되며 ESG 리더스 지수에서 제외
- MSCI ESG 지수 내 금융 업종 비중이 30% 이상인 반면 IT 업종은 12%에 불과

### MSCI KOREA ESG 리더스 vs MSCI KOREA



자료: MSCI, 메리츠증권

### MSCI KOREA ESG 리더스 업종 비중



자료: MSCI, 메리츠증권

### MSCI KOREA ESG 리더스 지수 구성종목 TOP10

MSCI KOREA		MSCI KOREA ESG 리더스	
종목	비중 (%)	종목	비중 (%)
삼성전자	32.76	신한금융그룹	9.97
SK하이닉스	6.21	KB금융	9.70
삼성전자(우)	4.75	LG화학	8.60
네이버	3.06	삼성SDI	8.44
현대차	2.27	LG생활건강	6.55
신한금융그룹	2.18	하나금융그룹	5.54
KB금융	2.12	SK	4.60
포스코	2.11	SK이노베이션	4.01
셀트리온	1.89	LG전자	3.89
LG화학	1.88	LG	3.71

주: 2020.1.31 기준  
자료: MSCI, 메리츠증권



Bonjour Quant

# ESG 총정리

## Part V

ESG 최신 트렌드: 패시브 확대, AI 활용



# 패시브 ESG 투자 확대

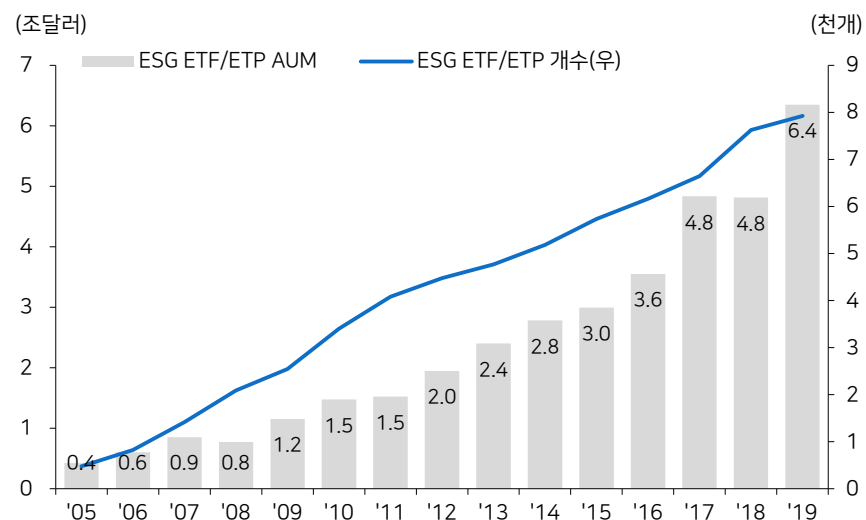
Bonjour Quant

ESG 총정리

## ESG ETF 투자 규모 확대

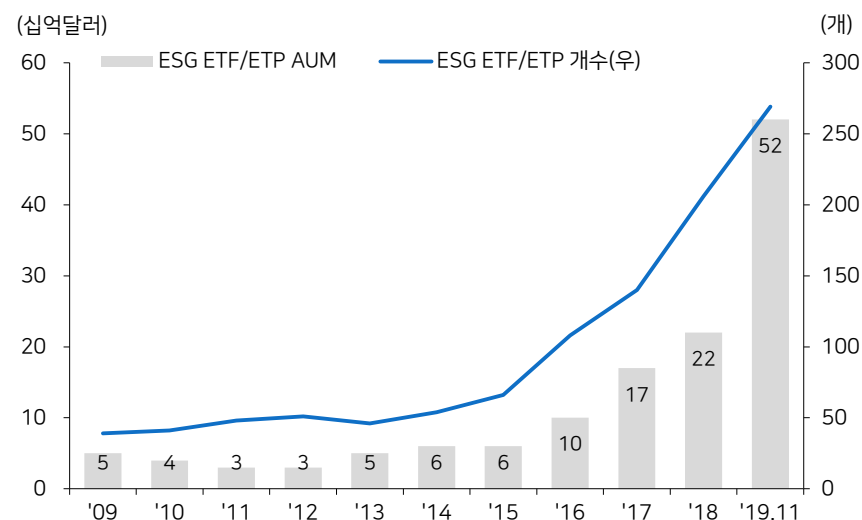
- 글로벌 ESG 투자 흐름상 ETF 를 중심으로 한 성장세 뚜렷
- 전체 ETF 시장은 금융위기 이후 꾸준히 상승(2005년 0.4조달러 → 2019년 6.4조달러)
- ESG ETF 자산규모는 2015년 이후 성장세를 보였고 2019년 크게 증가(60억달러 → 520억달러)
- ESG ETF의 전체 ETF 비중은 현재 1%로 작지만, ESG ETF 자금 유입 속도가 전체 ETF 보다 빠르므로 비중이 증가할 전망

## 글로벌 ETF 개수 및 AUM 추이



자료: ETFGI, 메리츠증권 리서치센터

## 글로벌 ESG ETF 개수 및 AUM 추이



자료: ETFGI, 메리츠증권 리서치센터



# 패시브 ESG 투자 확대

## 대표적 ESG ETF 구성 방법론

- 글로벌 상위 5개(거래대금 기준) ESG ETF는 대부분 MSCI ESG 포커스 지수를 기초지수로 설정
- 미국 기업에 투자하는 ESG ETF가 가장 활발하게 거래. 그 다음 신흥국, 유럽 순
- MSCI ESG 포커스 지수는 대륙, 국가별 MSCI 지수 구성종목에 ESG 요소를 추가로 반영
  - 포커스 지수 구성 시 제외 종목 기준: 1) MSCI ESG Research에서 평가하지 않는 기업, 2) 최근 3년간 ESG 관련 논란이 많아 MSCI ESG Controversy 점수가 0인 기업, 3) 담배, 술, 원자력, 군수산업 생산 기업 또는 이들과 제휴하는 기업
  - 개별 구성종목의 [ESG 점수 \* 지수 내 시가총액 비중]을 반영해 비중 설정

## 거래대금 상위 ESG ETF

ETF명	기초지수	AUM (십억달러)	거래대금 45일 평균 (백만달러)	수익률 (%)			모지수 (Parent Index)	수익률 (%)		
				3개월	1년	3년		3개월	1년	3년
iShares ESG MSCI USA ETF	MSCI USA Extended ESG 포커스 지수	6.2	86.9	-14.9	-1.6	8.6	MSCU USA INDEX	-16.8	-5.0	7.0
ISHARES ESG MSCI EM ETF	MSCI Emerging Markets Extended ESG 포커스 지수	2.8	53.2	-20.4	-16.2	-0.2	MSCI EM INDEX	-20.8	-16.8	-0.9
AMUNDI INDEX MSCI EUROPE SRI	MSCI Europe SRI 5% Issuer Capped Net Total Return 지수	0.7	22.7	-18.3	-6.1	-	MSCI EUROPE INDEX	-22.4	-16.4	-1.2
ISHARES ESG MSCI EAFE ETF	MSCI EAFE Extended ESG 포커스 지수	1.9	26.1	-21.8	-14.6	-0.7	MSCI EAFE INDEX	-21.3	-14.8	-1.0
VANGUARD ESG US STOCK ETF	FTSE USA All Cap Choice Total Return Index	1.2	13.2	-15.0	-1.1	-	FTSE USA INDEX	-15.0	-1.0	-

자료: Bloomberg, MSCI, 메리츠증권 리서치센터

# 패시브 ESG 투자 확대

Bonjour Quant

ESG 총정리

## ESG ETF 간 구성 종목 차이

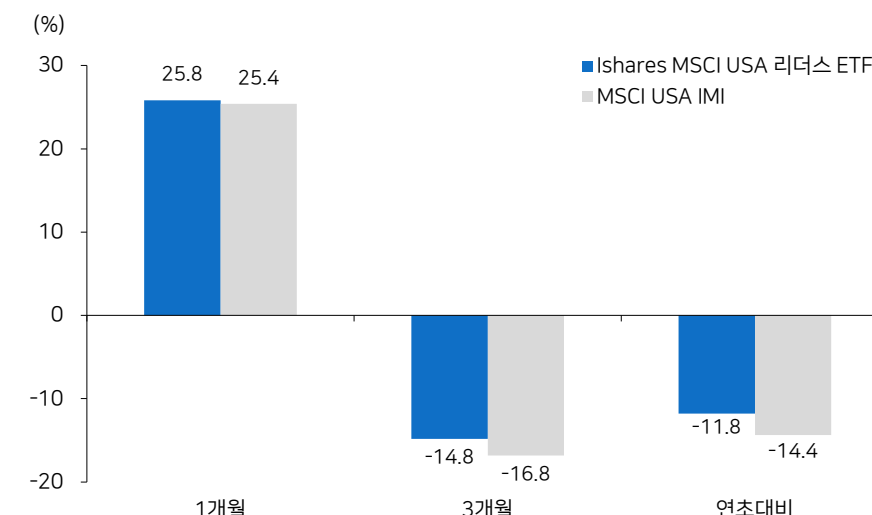
- MSCI ESG 포커스 지수는 ESG평가등급 BB이하의 종목도 시가총액이 클 경우 큰 비중으로 지수에 포함
- 반면, MSCI ESG 리더스 지수는 ESG 평가등급 BB이상, ESG Controversy 점수 3점 이하 종목 제외 (MSCI SRI 지수는 ESG 평가등급 BBB이상 + MSCI ESG Controversy 점수 3점 이하 종목 제외)
- 거래 대금 상위 ESG 리더스, SRI 지수는 대부분 미국 기업으로 구성
- iShares ESG MSCI USA 리더스 ETF가 기본 MSCI USA 지수 대비 성과 우수

## ESG ETF 중 ESG 점수 비중 높은 ETF

ETF명	기초지수	AUM (십억달러)	거래대금 45일 평균 (백만달러)
iShares ESG MSCI USA 리더스 ETF	MSCI USA EXTENDED ESG 리더스 Gross Return USD Index	1.8	3.4
Xtrackers MSCI USA ESG 리더스 Equity ETF	MSCI USA ESG 리더스 Gross Return Index	1.6	2.2
Amundi Index MSCI USA SRI UCITS ETF DR	MSCI USA SRI 5% ISSUER CAPPED USD Net Total Return	0.2	4.3

자료: MSCI, 메리츠증권 리서치센터

## Ishares MSCI USA 리더스 ETF vs MSCI USA



주: 2020년 4월 24일 기준  
자료: MSCI, 메리츠증권 리서치센터

# ESG 정보 공개 제도 현황

## 연기금, 스튜어드십 코드 도입이 ESG 정보 공개 촉진

- PRI와 MSCI는 경제규모 기준 상위 50개 국가의 ESG 정보공개제도, 연기금의 ESG 고려 및 공시의무, 스튜어드십코드 도입여부를 조사
- 연구에 따르면 연기금이 ESG 공시의무를 법제화했거나 스튜어드십코드를 도입한 국가에서 ESG 정보공개제도의 도입 비율이 상대적으로 높았음
- EU, 영국, 싱가포르, 남아프리카공화국, 대만 등은 전체 또는 일부 상장기업에 ESG 공시를 의무화했으나, 미국은 기업지배구조와 환경과 관련한 사항에 대해서만 부분적인 공시 의무를 부과
- 한국은 자산총액 2조 이상 상장법인을 대상으로 2019년 부터 기업지배구조 공시 의무화

## 국가별 ESG 정보 공개 제도 현황

	연기금 규제	스튜어드십 코드	정부기관 기업 ESG 공개 의무화 여부	비정부기관 기업 ESG 공개 의무화 여부
한국	○	○	부분적 이행	부분적 이행
미국	부분적 이행	○	부분적 이행	부분적 이행
중국	X	X	자발적 이행	자발적 이행
일본	X	○	부분적 이행	자발적 이행
독일	○	○	의무적 이행	자발적 이행
영국	○	○	의무적 이행	자발적 이행
호주	○	○	의무적 이행	자발적 이행

주: 2019년 9월 기준으로 현재와 차이 있을 수 있음  
자료: PRI, MSCI, 메리츠증권 리서치센터

# ESG 정보 공개 제도 현황

## ESG 정보 공개 확대

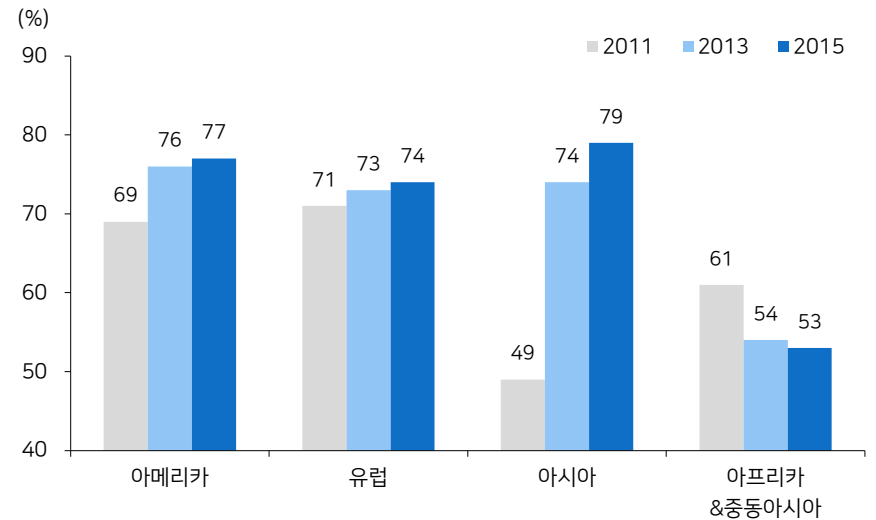
- 최근 ESG 정보 공개는 대부분 국가들에서 확대되는 추세
- ESG 정보 공개에 관한 추세를 발표하는 Carrots & Sticks에 의하면, 2016년 64개 나라에서 383개의 보고 제도가 존재
- 특히, 아시아 기업들의 지속가능경영보고서 작성 기업이 2015년 크게 증가(시가총액 상위 아시아 국가의 지속가능경영보고서 제출 비율: 2011년 49% → 2015년 79%)

## ESG 정보 보고 제도 도입 추세(국가수 기준)

(개)		2006년		2010년		2013년		2016년	
보고제도 유형	의무	35	58%	94	62%	130	72%	248	65%
	자율	25	42%	57	38%	50	28%	135	35%
	합계	60		151		180		383	
국가 또는 지역 수		19		32		44		64	

자료: GSIA, 메리츠증권 리서치센터

## 아시아 기업의 지속가능경영보고서 공시 증가



주: 대륙별 시가총액 상위 100개 기업내 지속가능경영보고서 발간 기업 비중  
자료: Carrots and Sticks, KPMG, GRI, 메리츠증권 리서치센터

# ESG 정보 공개 제도 현황

## 한국도 대형주 중심으로 ESG 정보 공개 확대

- 블룸버그는 시가총액 대형, 중형 기업을 대상으로 최소의 정보 공시를 뜻하는 0.1점 부터 100점 만점의 척도를 이용해 각 산업별로 공시 수준을 평가
- 블룸버그가 ESG 공시를 평가하여 정보를 제공하는 한국의 비금융 상장사는 2017년 90개로, 2007년 36개 대비 꾸준히 증가

### 한국기업의 Bloomberg ESG 노출 정도

공시항목	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
종합	27.60	26.00	27.60	32.28	32.61	32.87	31.76	30.65	31.34	30.92	29.59
E (환경)	24.64	20.51	22.93	24.24	24.90	24.45	22.45	21.68	22.28	20.33	18.36
S (사회)	31.27	30.38	31.29	36.45	36.45	38.41	37.84	36.62	37.28	37.11	37.00
G (지배구조)	50.00	47.68	48.24	48.89	48.68	48.05	47.81	47.67	48.34	48.76	48.08
기업수	36	57	65	71	76	76	96	102	100	99	90

주: 한국 비금융상장사 105개 기업 대상  
자료: Bloomberg

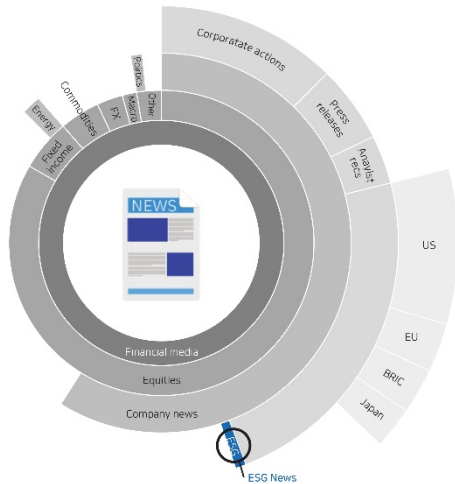
# ESG 데이터 : 공시 데이터 중심, 뉴스 비중은 낮지만 증가 전망

Bonjour Quant  
ESG 총정리

금융 데이터 내의 ESG 데이터 비중은 2%에 불과하지만 꾸준히 증가 추세

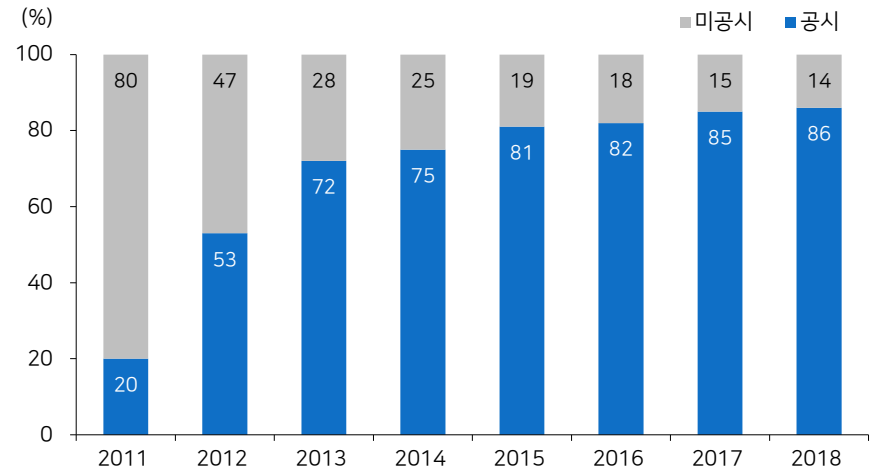
- 여전히 금융관련 뉴스 중 ESG 관련 뉴스는 현저히 적은 수준. Deutsche bank가 글로벌 금융 뉴스 100,000개를 조사한 결과 ESG 관련한 내용의 뉴스는 약 2% 에 불과
- 다만, 금융위기 이후 기업들의 공시 보고서 양이 증가하며 ESG 데이터 평가 업체들은 보고서에 작성된 정보를 ESG 평가에 활용
- S&P500 내 공시 보고서를 작성하는 종목들의 비중은 2015년 이후 80% 이상 차지
- ESG에 대한 정보가 부족할 경우 ESG 평가기관들의 평가 점수에서 낮은 점수를 받기 때문에 기업들은 지속가능경영보고서를 통해 ESG 정보 공개

금융관련 뉴스의 항목별 비율 : ESG 데이터 비중은 아직 2%에 불과



자료: Deutsche Bank

S&P500 지속가능성 보고서 공시 종목 비율



자료: Deutsche Bank, 메리츠증권 리서치센터

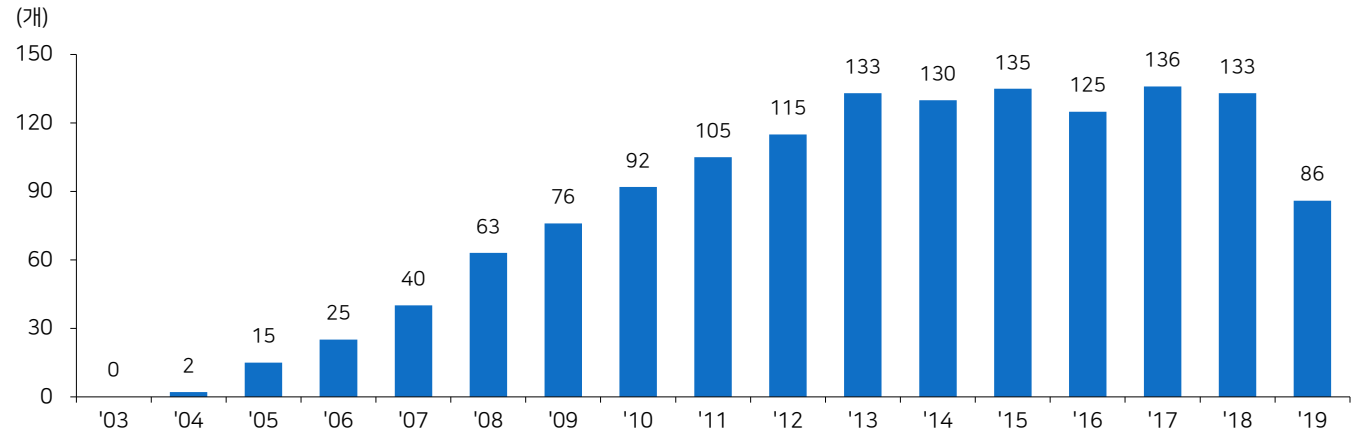
# ESG 데이터 : 국내는 대기업 중심으로 지속가능경영보고서 발간 증가

Bonjour Quant  
ESG 총정리

## 국내도 ESG 관련 공시 의무 및 투자 규모 확대

- 국내는 2012년 지정 기업에 대해 녹색경영 의무공시를 시작
- 2016년 기업지배구조 공시제도를 시행[71개사(2017년, 자율공시) → 96개사(2018년, 자율공시) → 211개사(2019년 6월, 의무공시) → 전체 코스피 상장사로 확대 검토(2021년, 금융위)]
- 2012년을 기점으로 관련 법안 발의가 늘어나며 20대 국회에서는 급증. 가습기 살균제 사태와 삼성물산·제일모직 합병 문제 등의 사건을 거치며 국민연금, 공적연기금의 ESG와 스튜어드십 코드 도입 등으로 주주권 강화 정책이 하나 둘 도입
- 2018년 국민연금은 ESG 전담조직을 확대하고 ESG 평가지수 활용을 투자기준 및 주주활동 등에 적극 활용하기로 발표. 2019년 ESG 책임투자를 전체 자산군으로 확대하겠다고 발표
- 한국거래소 역시 ESG 투자환경을 조성하기 위해 2020년 ESG 공시 전담팀 마련

## 한국 연도별 지속가능성 보고서 발간 현황: 2013년 이후 130여개까지 증가



주: 12월 결산법인의 사업보고서가 확정 된 뒤, 본격적으로 제작에 들어가는 경우가 많기 때문에, 2019년의 경우 지속가능성 보고서 발간 진행중  
자료: 대한민국지속가능성지수, 메리츠증권 리서치센터

# ESG 데이터 : GRI 기준에 따른 지속가능 보고서 발간 추세

## GRI의 지속가능경영 보고서 지침이 널리 활용

- 지속가능(경영)보고서, 환경보고서, 탄소경영보고서, 환경사회보고서, 사회책임경영보고서, CSR 보고서 등 다양한 형태로 보고서 발간
- 지속가능경영 보고서 관련 지침들을 내놓는 Bilan Social, GRI(Global Reporting Initiative), SA8000 등 글로벌 기관들 존재
- 전세계적으로 가장 많이 쓰이는 기준은 GRI 기준이며 국내 주요 기업들이 참고
- 현재 GRI는 G4(제4판) 가이드라인을 토대로 전세계 기업들의 지속가능경영 보고서에 대한 가이드라인 충족 정도를 평가. 일반표준공시(General Standard Disclosures)와 특정표준공시(Specific Standard Disclosures)라는 두가지 유형으로 구분

## GRI G4 가이드라인

일반 표준공시안 (General Standard Disclosure)	전략 및 분석, 조직 개요, 보고 측면 및 경계(Aspects and Boundaries) 중요성 확인 절차, 이해관계자 참여, 보고서 개요, 지배구조, 윤리 및 성실성 외 총 58개 지표	
세부 표준공시안 (Specific Standard Disclosure)	경제	경제성과, 시장지위, 간접경제영향, 구매관행 외 총 9개 지표
	환경	원료, 에너지, 용수, 생물다양성, 대기 배출물, 폐수, 폐기물, 제품 및 서비스, 규제, 운송, 환경비용, 협력사 환경평가, 환경 영향 완화 방식 외 총 34개 지표
	노동	고용, 노사 관계, 보건 안전, 교육훈련, 다양성 및 기회 균등, 남녀 동일임금, 공급업체 노동 평가, 노동영향 완화방식 외 총 16개 지표
	사회	지역사회, 반부패, 공공정책, 공정경쟁, 규제, 협력사 사회평가, 사회영향 완화방식 외 총 12개 지표
	인권	인권투자, 차별금지, 결사 및 단체교섭의 자유, 아동노동, 강제노동, 보안관행, 현지인권리, 협력사 인권평가, 인권 영향 완화방식 외 총 11개 지표
	제품책임	고객 보건, 안전, 제품 및 서비스 라벨링, 마케팅 커뮤니케이션, 고객 개인정보보호, 규제 외 총 9개 지표

자료: Global Reporting Initiative





# AI 활용 증가 추세: ESG 평가 알고리즘에 유리한 정보 생성

Bonjour Quant

ESG 총정리

## Green washing :

### AI의 ESG 분석 알고리즘에

### 유리한 정보를 의도적으로 생산

- ESG 투자 시장 규모가 확대된 미국에서는 기업이 ESG 평가 알고리즘에 유리한 단어를 의도적으로 보고서나 뉴스에 노출시킴으로써 ESG 등급을 올리려는 시도(green washing)가 빈번하게 일어남
- 다만, Deutsche bank의 조사에 따르면 ESG관련 긍정적인 단어가 단순히 해당 종목 주가에 연동되지 않음, ESG 관련 사건들은 정량화하기 어렵고, 예측 가능하지 않는 정보들이기 때문
- 예를 들어, '소송 합의(litigation settlement)' 라는 단어가 기업관련 뉴스에 포함된 경우 뉴스 발간 직후에는 수익률에 영향을 주지 않고, 발간 두 달 뒤 시장 대비 1%p 초과수익 유발했다는 연구
- '결함(deficiency)'이라는 단어가 나온 이후 3개월 뒤에 수익률 1% 감소할 확률 증가
- '모순 (inconsistencies)'은 시장 수익률 대비 언더퍼폼 할 가능성이 '결함' 단어 대비 두 배로 증가 등, 아직은 시장이 ESG 관련 단어를 주가에 반영(pricing) 하는데 비효율성이 존재함을 의미

## Green Washing: ESG 평가 알고리즘에 유리한 데이터를 의도적 노출



자료: SEA GOING GREEN

# AI를 활용한 ESG 분석 사례 : 텍스트 마이닝

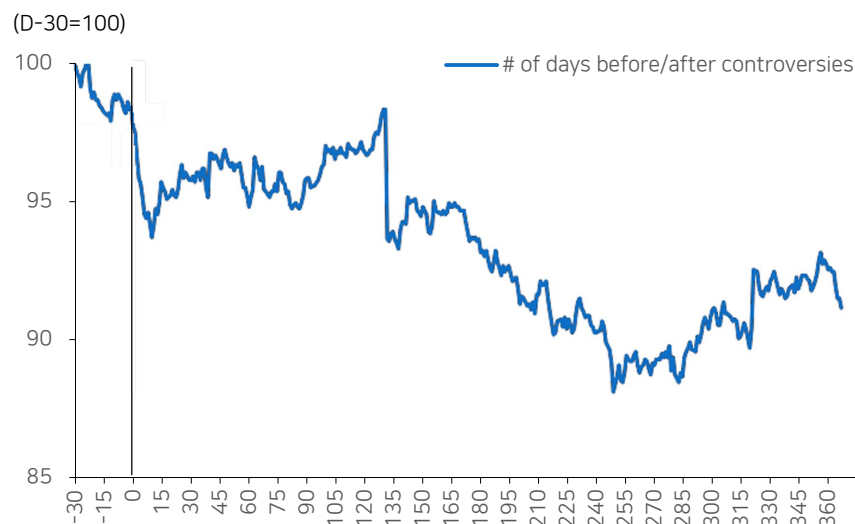
Bonjour Quant

ESG 총정리

텍스트 마이닝을 통해  
ESG 요소가 주가에 미치는  
영향을 평가

- 메릴린치가 24개의 S&P500 종목을 대상으로 조사한 바에 따르면, ESG 관련 논쟁사항이 발생한 경우 이벤트 발생 전 고점대비 10% 이상(합산 기준 5,340억달러 규모)의 주가 하락이 기록됨

S&P500 내 24개 기업의 ESG 관련 이슈 발표 후 주가 추이



기업명	논쟁사항	날짜
Target Corporation	Data breach	2013.12.19
General Motors Company	Governance issues	2014.2.6
eBay Inc.	Data breach	2014.5.21
JPMorgan Chase & Co.	Data breach	2014.8.28
Home Depot, Inc.	Data breach	2014.9.14
CVS Health Corporation	Data breach	2015.2.4
Anthem, Inc.	Data breach	2015.2.4
Bausch Health Companies Inc.	Accounting scandal	2015.8.14
Twenty-First Century Fox, Inc.	Sexual harassment	2016.7.6
Wells Fargo & Company	Account scandal	2016.9.8
Altaba Inc.	Data breach	2016.9.22
Industrious	Customer safety	2017.4.9
Perrigo Co. Plc	Drug pricing	2017.5.3
Verizon Communications Inc.	Data breach	2017.7.12
Equifax Inc.	Data breach	2017.9.8
PG&E Corporation	Governance issues	2017.10.12
Wyndham Resorts, Limited	Sexual harassment	2018.1.26
United Airlines Holdings, Inc.	Customer safety	2018.3.13
Walmart Inc.	Data breach	2018.3.14
Facebook, Inc.	Data breach	2018.3.17
Under Armour	Data breach	2018.3.29
CBS Corporation	Sexual harassment	2018.7.27
PG&E Corporation	Governance issues	2018.11.9
Marriott International	Data breach	2018.11.30

자료: 메릴린치

# AI를 활용한 ESG 분석 사례 : 인공위성 데이터

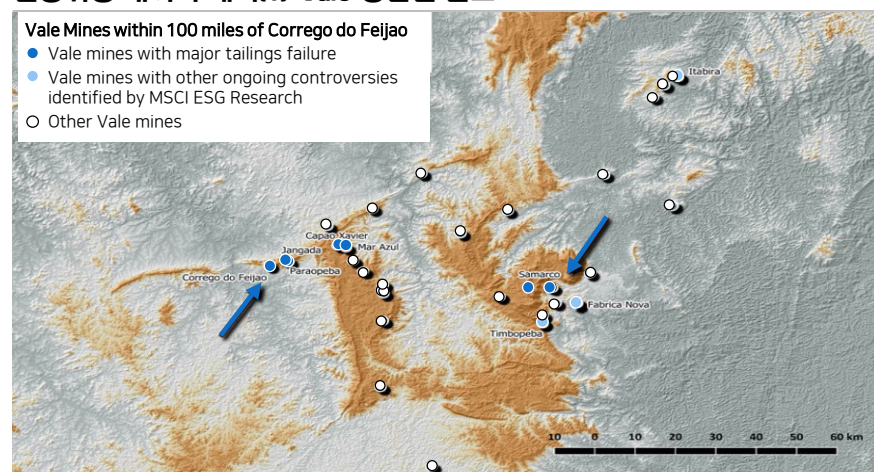
Bonjour Quant

ESG 총정리

## 인공위성 데이터를 활용한 ESG 요소 분석 가능성

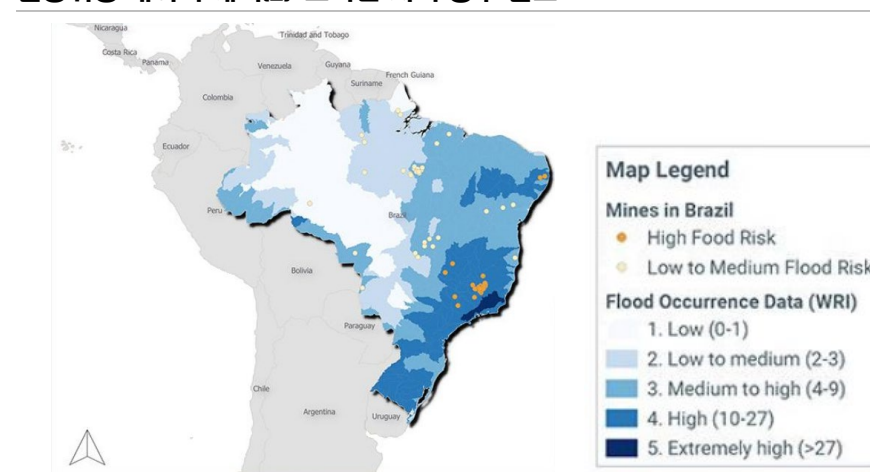
- Vale의 2017년 말 지속가능성 보고서에서 자사의 댐 구조물에 대한 감사결과 물리적으로나 유압에 있어 100% 안정된 상태라고 밝힘. 반면, 2019년 댐이 붕괴되며 50억달러 규모의 비용이 발생
  - 지난 2015년에 브라질 Samarco 광산에서 비슷한 댐 붕괴 사고 사례가 있었으며 2019년 붕괴가 발생한 Corrego do Feijao 지역과 근접한 위치에 있었다는 것을 인공위성 데이터로 파악
    - 1) 두 지역 모두 Vale 철광석 생산량의 1/3가량 규모의 광산댐이 100마일 내 가까이 밀집되어있는 비슷한 지역적 특성을 갖고 있음
    - 2) 두 광산 모두 댐 붕괴의 주된 요인인 홍수빈도 위험 수준 지역에 위치
- 인공위성 데이터를 이용한 지정학적 리스크를 분석했다면 Vale의 ESG평가에 반영되어 사전에 예방 가능했을 것이라는 주장 제기

## 인공위성 데이터 예시(1): Vale 광산댐 분포



자료: MSCI ESG Research

## 인공위성 데이터 예시(2): 브라질 지역 홍수 빈도



자료: MSCI ESG Research

## Compliance Notice

본 조사분석자료는 제3자에게 사전 제공된 사실이 없습니다. 당사는 자료작성일 현재 본 조사분석자료에 언급된 종목의 지분을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다. 본 자료를 작성한 애널리스트는 자료작성일 현재 해당 종목과 재산적 이해관계가 없습니다. 본 자료에 게재된 내용은 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 신의 성실하게 작성되었음을 확인합니다.

본 자료는 투자자들의 투자판단에 참고가 되는 정보제공을 목적으로 배포되는 자료입니다. 본 자료에 수록된 내용은 당사 리서치센터의 추정치로서 오차가 발생할 수 있으며 정확성이나 완벽성은 보장하지 않습니다. 본 자료를 이용하시는 분은 본 자료와 관련한 투자의 최종 결정은 자신의 판단으로 하시기 바랍니다. 따라서 어떠한 경우에도 본 자료는 투자 결과와 관련한 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다. 본 조사분석자료는 당사 고객에 한하여 배포되는 자료로 당사의 허락 없이 복사, 대여, 배포 될 수 없습니다.