

# Are You Ready for the 4<sup>th</sup> Industrial Revolution?

2023. 9. 6 (수)

**meritz** Strategy Daily

## 전략 공감 2.0

### Strategy Idea

하반기 다크호스가 될 수 있는 미국 헬스케어

### 칼럼의 재해석

Generative AI와 기업가치

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 추천 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.

## Strategy Idea



▲ 글로벌 투자전략 - 선진국

Analyst 황수욱

02. 6454-4896

soowook.hwang@meritz.co.kr

## 하반기 다크호스가 될 수 있는 미국 헬스케어

- ✓ 경기 둔화 우려 심화될수록 성장주 기대→경기 우려로 전환되며 방어주 선호 가능
- ✓ IRA 약가인하 협상 대상 공개에도 주가 반응 미온적, 단기 디스카운트 요인 소화
- ✓ 비만치료제 기대감 커진 빅파마들의 주요 시장 시가총액 1위 탈환, 구조적 변화 주목

### 미국시장 빅테크 외에 투자 아이디어에 대한 고민

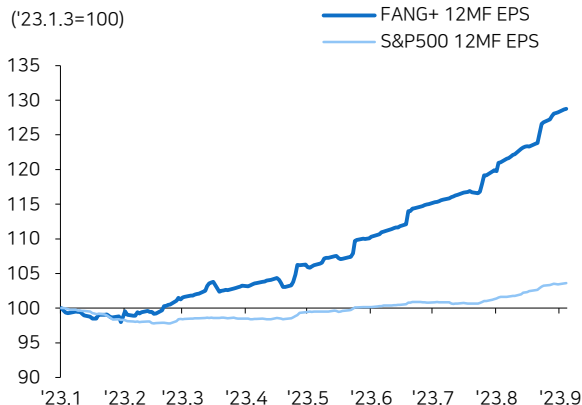
대부분 미국증시 투자자는 빅테크 중심 추세에 공감하는 것으로 보임

현재 미국 증시 주도산업이 AI와 반도체라는 점에 대해서는 크게 이견이 없다. 대부분의 시장참여자들은 남은 올해에도 빅테크 중심의 분위기가 이어질 것이라는 점에 공감하는 듯 하다. 필자의 의견도 크게 다르지 않다. 연말까지 시장 상승 추세가 이어지지 못하더라도 빅테크 중심의 포트폴리오가 여전히 유리하다는 생각이다. 미국증시의 실적 향상을 주도하는 것은 빅테크이며, 최근 조정 국면에서 가장 많이 밸류에이션 부담을 덜어냈다고 보기 때문이다.

빅테크 이외 다른 투자 아이디어 고민해본다면?

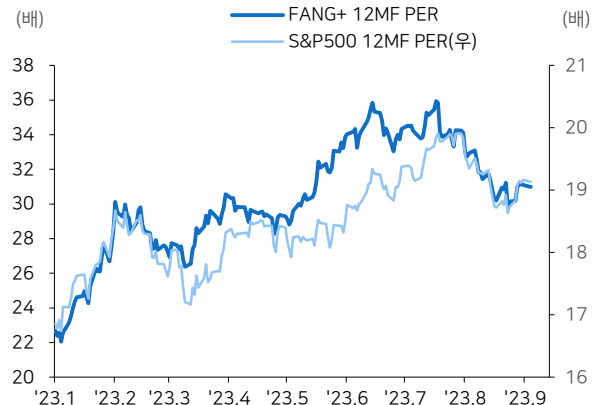
남은 고민은 시장이 연말까지 얼마나 더 갈 수 있을지, 빅테크 이외에 다른 투자 아이디어가 있을지 여부일 것이다. 작년말 발간된 2023년 연간전망 이후 빅테크, 정부선택 산업 일변도의 주장을 해왔던 만큼, 이번 자료에서는 그 외 산업을 살펴 보았다.

그림1 FANG+ 지수와 S&amp;P500 12MF EPS



자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

그림2 FANG+와 S&amp;P500 12MF PER



자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

### 하반기 빅테크가 주도하는 추세는 크게 다르지 않을 것으로 예상

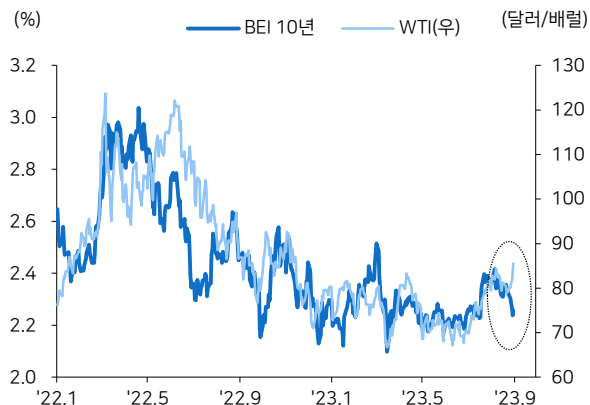
경기 하강국면에서  
기본적으로 빅테크 중심추세  
이어질 것으로 예상

명목금리는 전고점을 추세적으로 돌파하기 어렵다는 생각이다. 유가 급등이 유발하는 기대인플레이 때문에 단기적으로 추가 상승 압력이 나타날 수 있다. 그런데 구 국효과를 확인하고 금리 부담이 작용하는 내구재 소비 둔화를 중심으로 경기 눈높이가 낮아지며 실질금리가 추가 상승하기 어렵다는 것이다(8월 월간 보고서). 경기 눈높이 하강에 따른 금리 안정은 빅테크/성장주 중심의 시장을 지지한다.

여전히 빅테크 중심 실적 상황  
이어지는 중

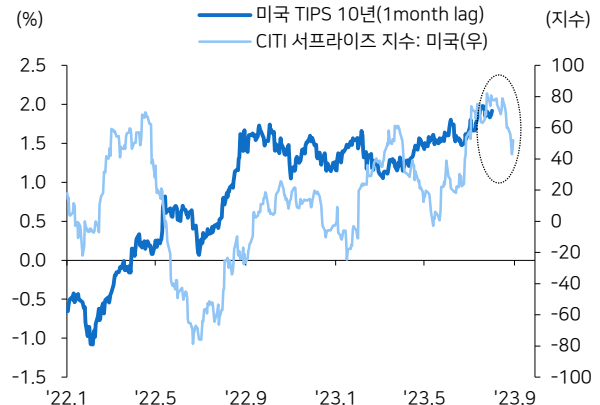
3분기 실적 눈높이 방향도 고무적이다. FactSet에 따르면 첫 2개월간 해당 분기 실적 추정치 변화율은 6개분기만에 처음으로 (+)를 기록했다. 실적 변화에서 새로운 산업이 등장했다기보다 기존 추세가 유지되었다. 섹터별로는 경기소비재, IT, 커뮤니케이션이 실적 추정치 상승을 이끌었다. 경기소비재 내 주택건설, 여행/카지노, 일부 재고조정이 완료된 소비재 기업들의 실적상향을 제외한다면 아마존 등 시총 비중 큰 중목 효과가 크고 나머지 섹터는 전부 빅테크 중심이다.

그림3 명목금리는 유가상승에 따른 인플레이 기대 우려에도



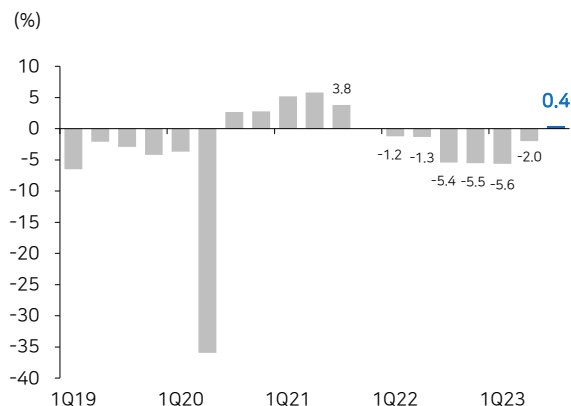
자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

그림4 경기 눈높이 하락으로 실질금리 중심으로 안정 예상



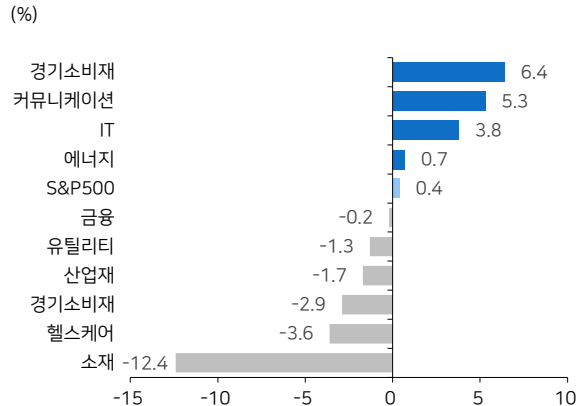
자료: Bloomberg, Citigroup, 메리츠증권 리서치센터

그림5 S&P500 첫 2달간 해당 분기 실적 추정치 반등



자료: FactSet, 메리츠증권 리서치센터

그림6 3Q23 실적 추정치 변화(6월말 대비 8월말 기준)



자료: FactSet, 메리츠증권 리서치센터

## 경기둔화 기대→침체 우려를 다시 pricing하는 국면에서 헬스케어 선호

### 포인트 1. 경기 하강 국면에서 전형적인 방어주 성격

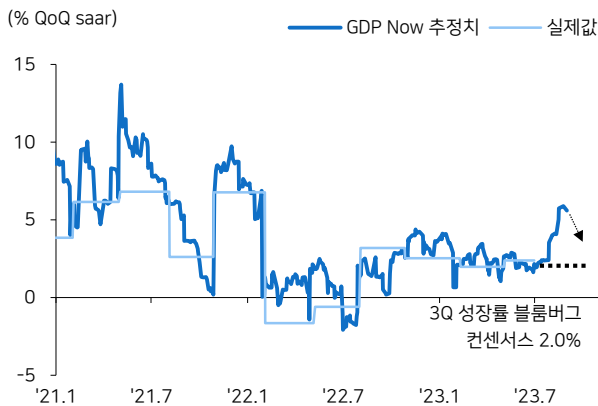
경기둔화 이어져 다시 침체 우려 반영하기 시작하면 방어주 우위라는 생각

경기 눈높이가 낮아지는 가운데 경기 둔화 기대를 반영하는 구간에서는 빅테크/성장주의 성과가 기대된다는 논리다. 그런데 이 추세가 지속되면서 어느 순간을 지나면 경기 둔화 기대가 아니라 경기를 걱정하는 침체 우려로 이어질 수 있다. 그 시점을 가늠하기는 어려우나, 경기 서프라이즈 지수가 기준선(0)을 하회하기 시작하면 이러한 가능성을 고려해야 될 것으로 본다.

미국 헬스케어는 과거사례에서 방어주 역할을 충실히 해옴

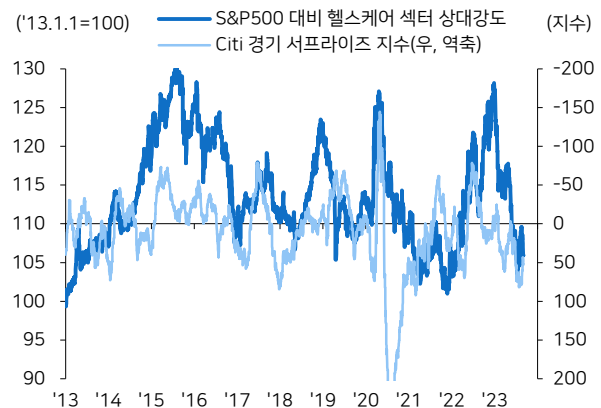
이런 경우의 수를 대비하고자 한다면, 헬스케어 섹터에 관심을 가져볼 만하다고 생각한다. 한국은 해당 섹터가 경기방어주 성격보다는 성장주 성격이 강한 경향이 있으나, 미국의 경우 오랫동안 방어주 역할을 해왔다. 1990년대 이후 OECD 경기선행지수 기준 경기 하강 국면이 7번 있었는데, 모든 사례에서 하강 국면동안 헬스케어 섹터 수익률이 시장을 아웃퍼폼 했다.

그림7 다소 높아진 성장률 기대는 소비 중심으로 조정 예상



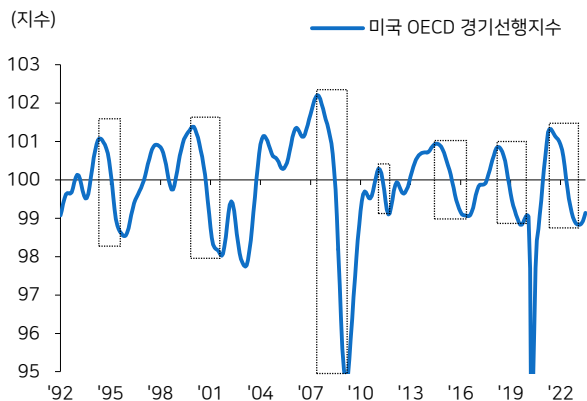
자료: Atlanta Fed, US BEA, 메리츠증권 리서치센터

그림8 경기 눈높이가 낮아질 때 아웃퍼폼하는 헬스케어



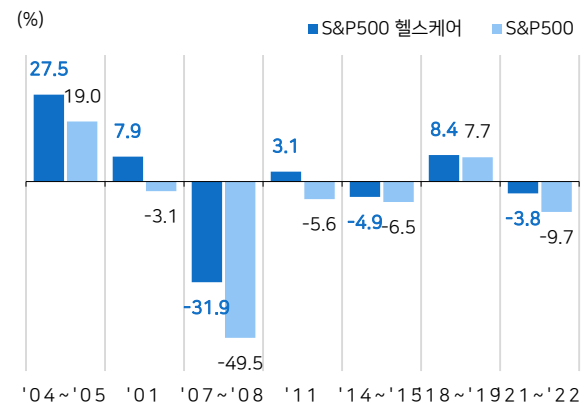
자료: Bloomberg, Citigroup, 메리츠증권 리서치센터

그림9 미국 경기가 하강 국면인 구간에서



자료: OECD, 메리츠증권 리서치센터

그림10 해당 기간동안 시장 수익률을 아웃퍼폼해왔음



자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

## 포인트 2. 단기 디스카운트 요인 소화

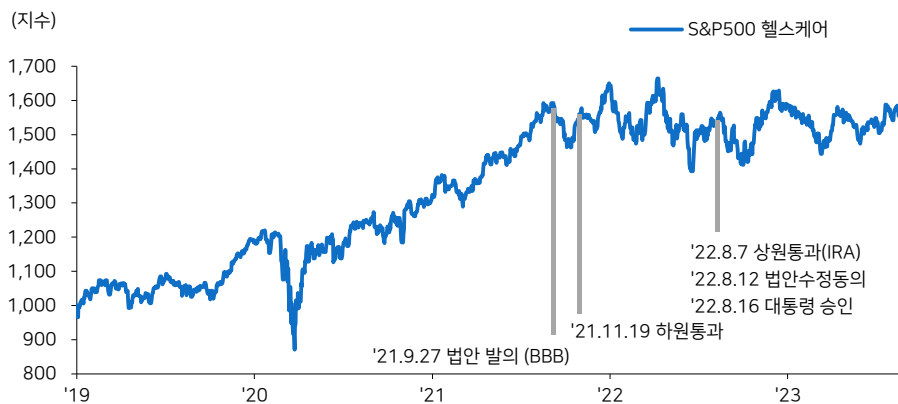
약가 인하 내용 포함된  
IRA 논의시작 이후 헬스케어 주가  
모멘텀 둔화된 것처럼 보임

최근 단기 디스카운트 요인을 소화된 이벤트도 있었다는 점에서 주목할만하다. 미국 헬스케어는 빅파마를 중심으로 IRA 법안이 논의되기 시작한 이후 상승 추세가 둔화된 것처럼 보인다. 그 이유는 IRA 법안이 제목처럼 인플레이션 완화를 목표로 한다는 점에서 소비자들의 물가 부담을 덜어줄 약가 인하 협상 내용을 담고 있기 때문이다. 그래서 어느 기업의 어떤 약품이 선정되느냐에 따라 해당 기업의 매출 및 향후 R&D 활동에 차질이 불가피하다는 전망이 있었다.

8/29 약가인하 협상대상 발표,  
주가반응은 미온적

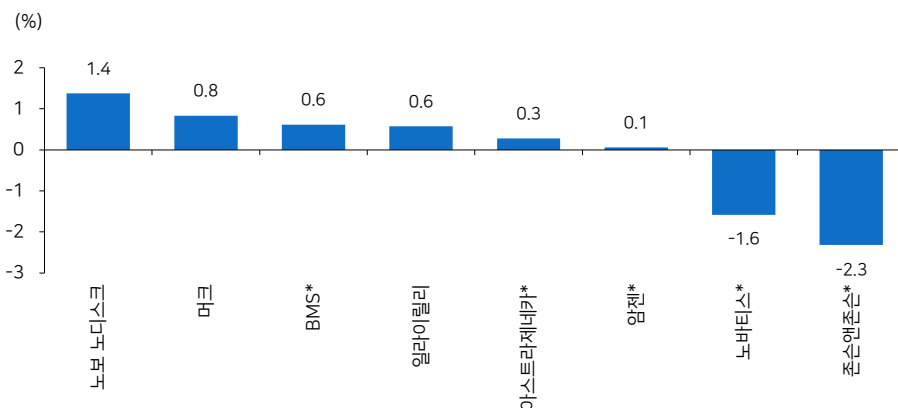
지난주(8월 29일) 백악관과 보건복지부는 2026년 1월부터 약가를 인하한다는 협상을 진행할 10개 품목을 선정했다(표 1). 선정 기준과 대상이 미리 알려져 있었기 때문에 몇 개 약품을 제외하고 어느 정도 예상된 품목들이 선정되었다. 발표 이후 선정 기업의 주가는 엇갈렸는데 일부 기업을 제외하고 대부분 기업은 오히려 상승했다. 약가 인하 기업이 구체적으로 선정되고 주가 반응이 나타난 만큼, 그동안 미국 헬스케어 섹터를 디스카운트하던 요인 중 하나가 소화된 것으로 보인다.

그림11 S&P500 헬스케어 섹터 주가와 IRA 법안 발의 과정



자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

그림12 8월 29일 이후 약가 인하 대상 포함 기업의 주가 반응(미국 9/1, 유럽 9/4 기준)

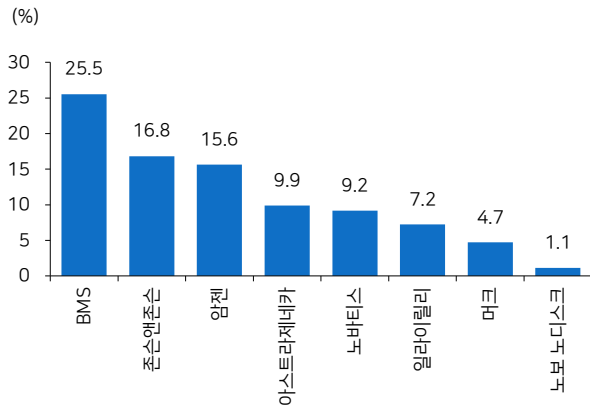


\*주: 표시된 기업은 약가 인하 대상 품목이 기업 전체 매출에서 차지하는 비중이 1~2위인 기업  
자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

선정대상의 남은 특허 기한 짧고,  
매출비중 크지 않은 기업 다수

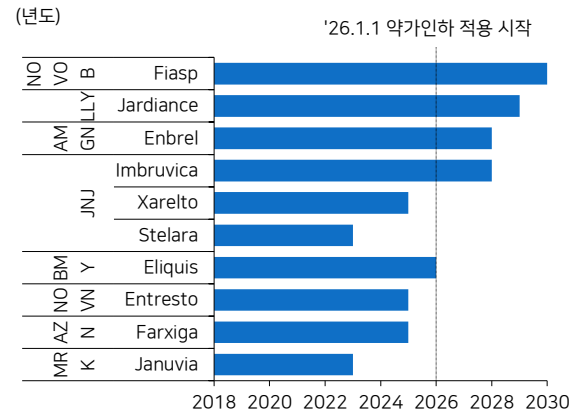
주가 반응이 민감하지 않았던 이유는 매출 비중이나 특허 기한 때문이다. 제약회사는 수익성 측면에서 특허에 민감한데 선정된 일부 제품은 이미 특허기한이 만료되었거나 약가 인하 적용시기 전에 특허가 만료된다. 또한 주가 하락이 나타난 존슨앤존슨, 암젠 등을 제외하면 선정 약품의 매출비중이 크지 않다.

그림13 약가 인하 대상이 전체 매출에서 차지하는 비중



주: 2022년 매출 기준  
자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

그림14 약가 인하 대상 특허 기한(미국 기준)



자료: GlobalData, 메리츠증권 리서치센터

표1 미국 첫번째 IRA 약가 인하 협상 대상 10개 의약품 최종 공개 주요 내용 요약

구분	내용		
내용	8월 29일 미국 백악관과 보건복지부는 IRA 메디케어 약가 협상 프로그램을 진행할 10개 의약품을 최종 선정해 발표		
선정 기준	1. FDA의 허가 받은지 최소 7년, 바이오의약품은 최소 11년이 경과, 제네릭, 바이오시밀러 경쟁이 없는 의약품을 대상으로 함 2. 희귀의약품, 메디케어 지출이 2억달러 미만, 파트D, 파트B 지출 1% 이하, 업체 매출 80% 차지 제품, 혈장유래 제품은 대상 제외		
약가인하 협상 대상	회사	약품명	용도
	BMS	Eliquis	혈전 항응고제
	일라이릴리	Jardiance	심부전, 당뇨병 치료제
	존슨앤존슨	Xarelto	혈전 항응고제
	머크(MSD)	Januvia	당뇨병 치료제
	아스트라제네카	Farxiga	당뇨병, 심부전, 만성신장질환 치료제
	노바티스	Entresto	심부전 치료제
	암젠	Enbrel	건선, 류머티즘, 건선관절염 치료제
	존슨앤존슨	Imbruvica	혈액암 치료제
존슨앤존슨	Stelara	건선, 건선관절염, 크론병,	
노보노디스크	Fiasp	인슐린 기반 당뇨병 치료제	
대상 선정 과정	CMS가 2022년 6월 1일부터 2023년 5월 31일까지 1년간 메디케어 지출 내역을 분석해 선정 10개 의약품에는 메디케어 part D(전문의약품 보험) 총 의료비 20%에 해당하는 505억 달러가 지출 *CMS: Center for Medicare and Medicaid Serices 해당 제약사들은 2026년 1월 1일부터 CMS와 협상한 약가로 인하해야함 제약 기업들이 정부를 상대로 제기한 법률 소송 결과 및 내년 있을 대통령 선거 결과에 따라 약가 협상과 인하 시점이 변경될 수 있음		
향후 일정	1. 10월 1일까지 협상에 참여 여부 결정. 거부시 해당 기업은 메디케어 적용 의약품에서 제외 혹은 매출액의 최대 90% 세금 부과 2. 약가 인하에 참여하는 기업은 해당 제품에 관한 연구개발투자비, 영업/유통비, 매출액 등 세부 자료를 올해 안에 제출 3. CMS는 내년 2월 1일까지 기업들에게 1차 협상 가격을 안내, 기업들은 30일 이내 협상 가격을 받아들일지 거부할지 결정해야 함 4. CMS는 2024년 8월 1일까지 각각의 기업들과 세차례 미팅을 진행하여 가격 확정 5. 2024년 9월 1일까지 최종 인화된 약가가 발표될 예정 6. CMS는 2025년 3월 1일까지 최종 약가 결정에 대한 사항 설명해야 함 7. 2026년 1월 1일부터 인화된 약가 적용		

자료: The White House, 한국바이오협회, 메리츠증권 리서치센터



### 포인트 3. 구조적 변화 조짐, 추가 성장 모멘텀

#### 비만치료제라는 성장 테마 등장

글로벌 헬스케어 시장의 구조적 변화가 나타나고 있는 점도 주목한다. 올해 한국 시장을 포함하여 전세계적으로 비만치료제에 대한 관심이 높다. 특히 국내 시장의 경우 이후 관련 기업의 주가 급등이 이미 나타나고 있기도 하다. 그렇기 때문에 비만 치료제를 이미 시장이 알고 있는 테마 정도로 생각할 수도 있겠다.

#### S&P500 헬스케어 섹터 내 비만치료제 기대감 품은 LLY가 시가총액 1위

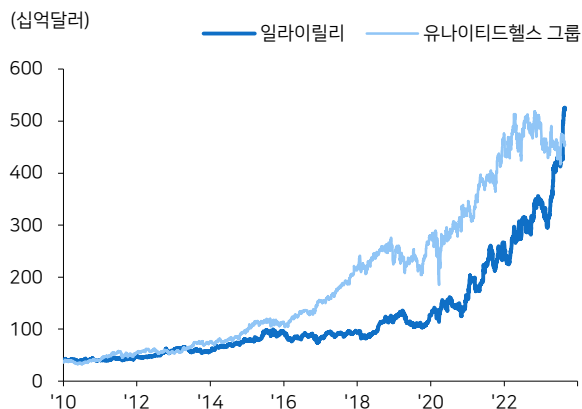
그런데 8월 이후 주요 시장에서 시가총액 1위 기업이 바뀌었다. 미국 S&P500 헬스케어 섹터는 유나이티드헬스 그룹과 존슨앤존슨이 주도기업이었다. 그런데 시총 3위였던 일라이릴리가 2분기 실적발표 이후 비만치료제 기대감으로 주가가 급등하면서 섹터 내 시총 1위 기업이 되었다. S&P500 전체에서도 시총 20위권에 진입하는 등 지각변화가 나타나고 있다.

#### 9월 1일 노보 노디스크가 LVMH 역전, 유럽 전체 시총 1위 기업 되었음

유럽도 마찬가지다. 유럽 증시 시가총액 1위 기업은 LVMH였다. 연초 이후 5월까지 글로벌 시장에서 유럽증시 아웃퍼폼을 이끌었던 종목이다. 중국 리오프닝과 경기 기대로 상승했던 LVMH가 중국 경기 실망감에 이어 리스크까지 확인되면서 주가 부진이 이어지고 있다. 그 가운데 노보 노디스크도 일라이릴리와 마찬가지로 2분기 실적발표에서 비만치료제 기대감으로 주가가 급등했고, 9월 1일에 유로화 기준 LVMH 시가총액을 넘어 유럽 전체의 대장주가 되었다.

헬스케어는 경기하강 국면에서 방어주 성격뿐만 아니라 최근 그동안 주가를 누르던 이벤트를 소화했고, 새로운 성장 산업까지 갖춘 것으로 보인다. 빅테크 일변도의 투자에 지쳐있다면 해당 업종에 관심을 가져도 괜찮아 보이는 시점이다.

그림15 미국 헬스케어 섹터 내 시가총액 1위 기업 변화



자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

그림16 유럽 증시 전체 시가총액 1위 기업 변화



자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

## 칼럼의 재해석

김준성 연구위원

## Generative AI와 기업가치 (CEPR)

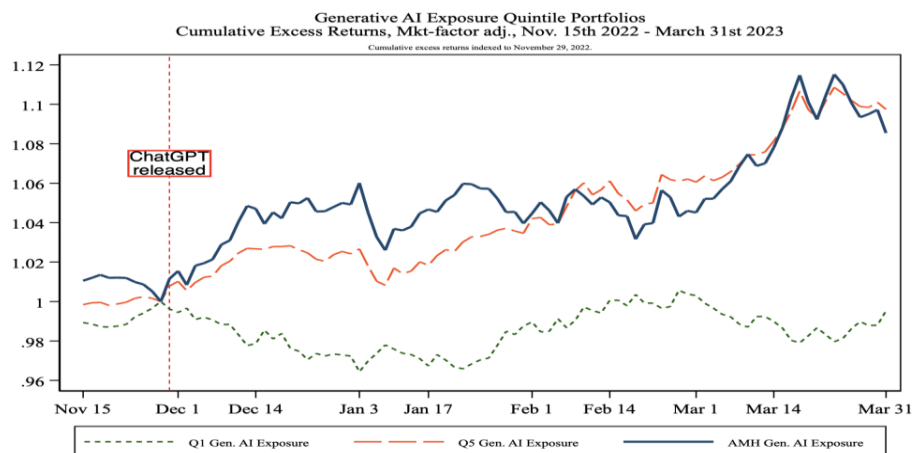
최근 Generative AI의 발전은 다양한 산업에 혁신을 가져오며 큰 관심을 불러일으키고 있다. Generative AI은 이전 AI 모델에 비해 복잡한 Task를 처리하고 인간과 유사한 결과값을 생성할 수 있어 확장성이 뛰어나다. 한 연구에 의하면 Generative AI에 노출 비중이 높은 기업일수록 긍정적인 방향으로 기업가치 상승을 경험했다는 결과가 도출되었다. Generative AI가 노동을 대체할 것인지, 보완할 것인지에 대한 논란과 비판은 여전하지만, 본 연구로 Generative AI가 기업 노동 투입에 영향을 미치는 정도가 높은 기업일수록 산업 전반에서 가치 상승을 경험하는 경향이 있음을 입증하였다. AI가 완전한 노동 대체로 기업의 Fundamental에 직접적인 영향을 미칠지는 지켜봐야 하는 일이다. 다만, ChatGPT라는 파괴적 기술(Disruptive Technologies)이 향후 기업가치에 어떤 영향을 끼치는지 시장을 통해 그 방향성은 미리 가늠할 수 있을 것이다.

## Generative AI가 기업가치에 영향을 주는가

Generative AI에 노출 정도가  
높을수록 긍정적인 기업가치 기록

최근 Generative AI의 발전은 다양한 산업에 혁신을 가져왔고 이러한 변화가 기업가치에 미치는 영향에 대한 연구가 활발히 진행 중이다. 본 연구는 2022년 11월 30일 ChatGPT 출시(기술 충격) 전후로 Generative AI가 기업 노동 투입에 영향을 미치는 정도가 높은 기업군과 낮은 기업군의 수익률을 평가함으로써 AI가 기업가치에 미치는 영향을 분석하였다. AI가 기업의 노동 투입에 미치는 영향을 지수화하여 비슷한 기업군으로 Portfolio를 구성한 뒤 기간 수익률을 비교하여 AI 노출(Exposure) 정도가 긍정적으로 기업가치를 이끄는지 방향성을 측정하고자 하는 것이다. 결론적으로 ChatGPT의 출시 이후 Generative AI와 대규모 언어 모델(LLM)에 노출이 강한 기업일수록 기업가치에 긍정적인 효과를 가져온 것으로 나타났다. Highest-Exposure Portfolio는 출시 후 2주 동안 일일 초과 수익률에서 Lowest-exposure Portfolio보다 40bp 이상 높은 성과를 보였고, 2023년 3월 31일까지 HEP를 Long, LEP를 Short한 포지션(Artificial Minus Human)은 2023년 3월말 기준 누적 9%의 초과수익률을 기록하였다.

그림1 AI가 기업 노동 투입에 미치는 영향이 큰 Portfolio가 더 높은 초과수익률 시현



자료: CEPR



## Portfolio 구성 및 결론

GPT와 연관성을 토대로  
Portfolio 구성 후  
기술충격 전후 수익성 비교

Portfolio에 편입되는 개별 종목은 CEPR의 직전 연구(Eisfeldt et al. 2023)의 분류 기준과 Revelio Labs에서 제공하는 기업의 직무 데이터와 병합하여 구성되었다. 기업의 2023년 실적 발표 어닝콜 스크립트를 활용하여 기업의 주된 직무(노동)가 발전된 AI 역량으로 생산성이 확대될 수 있는지를 판단하고 노출 정도를 지수화 하였다. 각 Bottom-up 종목들의 ChatGPT에 노출된 정도를 반영하여 상위 15개의 종목으로 구성된 Q5부터 하위 15개의 Q1까지 총 5개의 Portfolio를 구성 후 일단위로 수익성을 측정하였다. IBM, Intuit, Nvidia의 노출 정도는 상위권(Q5)을 차지한 반면, 스타벅스, 월마트, UPS는 하위권(Q1)에 머물렀다.

Generative AI의 노동 투입  
영향이 클수록 수익성 높음

Generative AI에 더 많이 노출된 기업은 ChatGPT 출시 후 더 높은 변동성을 경험하였고 변동성이 조정된 2주의 시간이 지난 후 Q5의 초과수익률은 Q1보다 높은 수준을 나타내었다. Q5는 일일 단위로 -25bp 수익률을 보인 Q1뿐만 아니라, 산업 중립 포트폴리오(industry-neutral portfolios)를 일단위로 40bp 이상 아웃퍼폼하는 성과를 보였다. GPT의 출시 이후 AI에 노출이 높은 기업이 향후 생산성 및 기술 경쟁력에 우위를 차지할 것이라는 기대가 반영된 것이다.

표1 Generative AI 노출 정도를 측정하여 Portfolio를 구성

Panel A: Top 15 Large U.S. Companies with Highest Exposure to ChatGPT			
Company Name	Generative AI exposure	MktCap	Sector
Int. Business Machines Corp	0.488	125	Information
Intuit Inc.	0.480	111	Information
QUALCOMM Inc.	0.479	132	Manufacturing
Fiserv Inc.	0.475	66	Information
NVIDIA Corporation	0.468	337	Manufacturing
S&P Global Inc	0.452	103	Admin. & Support Services
Broadcom Inc	0.449	195	Manufacturing
Verizon Communications Inc	0.444	157	Information
Microsoft Corp	0.442	1,700	Information
3M Co	0.442	69	Manufacturing
Advanced Micro Devices Inc	0.441	96	Manufacturing
ServiceNow Inc	0.434	85	Information
Adobe Inc	0.427	147	Information
PayPal Holdings Inc	0.418	96	Information
Thermo Fisher Scientific Inc	0.411	203	Manufacturing
Panel B: Bottom 15 Large U.S. Companies with Lowest Exposure to ChatGPT			
Company Name	Generative AI exposure	MktCap	Sector
Starbucks Corp	0.119	100	Accommodation & Food Svcs
McDonald's Corp	0.194	201	Accommodation & Food Svcs
Dollar General Corporation	0.212	57	Retail Trade
Target Corp	0.235	76	Retail Trade
Walmart Inc	0.235	385	Retail Trade
Lowe's Cos Inc	0.238	120	Retail Trade
TJX Companies Inc	0.243	83	Retail Trade
Costco Wholesale Corp	0.252	221	Retail Trade
Union Pacific Corp	0.253	121	Transportation & Warehousing
CSX Corp	0.256	61	Transportation & Warehousing
United Parcel Service Inc	0.256	123	Transportation & Warehousing
Home Depot Inc	0.261	303	Retail Trade
Tesla Inc	0.283	719	Manufacturing
Northrop Grumman Corp	0.291	83	Manufacturing
Mondelez International Inc	0.292	85	Manufacturing

자료: CEPR

## 노동 대체가 기업 Fundamental에 미치는 잠재적 영향

IBM, AI로 대체 가능한 직무  
채용 중단 발표

일종의 기술 충격(Technology Shock)인 ChatGPT 출시는 산업에 큰 파동을 일으켰고 실제로 2022년 11월 30일부터 2023년 3월 31일까지의 전체 샘플보다 ChatGPT 출시 직후 2주 동안 산업별 수익률의 분산이 훨씬 더 높은 것으로 나타났다. 해당 칼럼의 초안이 작성되는 동안 본 연구에서 측정한 Generative AI 노출 정도 1위를 기록한 IBM은 향후 AI로 대체될 수 있는 7,800개의 직무에 대한 채용을 중단하겠다고 발표하며 더 높은 수익률 분산을 보였다.

Generative AI → 노동 투입

- 1) 대체성
- 2) 보완성

결과적으로 본 연구는 Generative AI가 기업의 Fundamental에 영향을 끼쳐 기업가치 상승을 유도할 수 있다는 잠재적인 방향성을 제시한 것이다. 그 방향성의 근거를 두 가지로 제시하였다. 첫 번째, 노동력을 Generative AI 기반 자본으로 대체할 수 있는 기업은 투입 비용을 감소시켜 더 높은 수준의 현금 흐름 및 기업가치 상승을 도모할 수 있다. 두 번째, AI 노출 비중이 큰 기업은 향후 Generative AI 역량과 보완하여 기존 노동력의 생산성 향상의 이점을 얻을 수 있다. 본 연구의 대표 연구원인 Andrea Eisfeldt은 현재는 두 가지 방향성은 명확하게 숫자로 증명하기 어렵지만, 기술 충격에 대한 투자자의 반응(일단위 수익성)을 AI 노출 정도와 실시간으로 비교한 점에서 기존 연구와 차이를 가진다고 말하였다. 본 연구를 통해 ChatGPT라는 파괴적 기술이 향후 기업의 노동 투입 효율성과 기업가치에 어떤 영향을 끼칠지, 투자자와 기업의 잠재적 의사결정 방향을 결정하는 중요한 인사이트가 될 것이라고 첨언하였다.

표2 ChatGPT 출시 이전과 이후의 Portfolio 수익성 비교

Sample	Portfolios					
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	AMH
<i>A: Excess returns (%)</i>						
All days	0.042 (0.38)	0.027 (0.25)	0.050 (0.54)	0.037 (0.31)	0.134 (1.17)	0.076 (1.33)
Not ChatGPT release period	0.066 (0.57)	0.030 (0.25)	0.038 (0.36)	0.037 (0.28)	0.110 (0.85)	0.028 (0.44)
ChatGPT release period	-0.137 (-0.53)	0.000 (0.00)	0.137 (0.43)	0.034 (0.11)	0.316 (0.82)	0.437 (3.08)
<i>B: Market factor-adjusted alpha (%)</i>						
All days	0.014 (0.38)	-0.005 (-0.15)	0.020 (0.56)	0.003 (0.07)	0.098 (2.50)	0.068 (1.11)
Not ChatGPT release period	0.042 (1.07)	0.003 (0.08)	0.013 (0.32)	0.008 (0.17)	0.079 (1.83)	0.021 (0.32)
ChatGPT release period	-0.196 (-4.88)	-0.066 (-0.55)	0.076 (0.82)	-0.036 (-0.63)	0.240 (5.29)	0.420 (5.42)
<i>C: Ind.-neutral mkt. factor-adjusted alpha (%)</i>						
All days	-0.003 (-0.07)	0.000 (0.01)	0.011 (0.54)	0.005 (0.24)	0.065 (2.60)	0.052 (0.95)
Not ChatGPT release period	0.031 (0.69)	0.013 (0.26)	-0.001 (-0.03)	-0.008 (-0.41)	0.050 (1.86)	0.002 (0.05)
ChatGPT release period	-0.257 (-5.32)	-0.091 (-2.82)	0.100 (4.78)	0.106 (4.37)	0.182 (5.88)	0.423 (6.20)

자료: CEPR

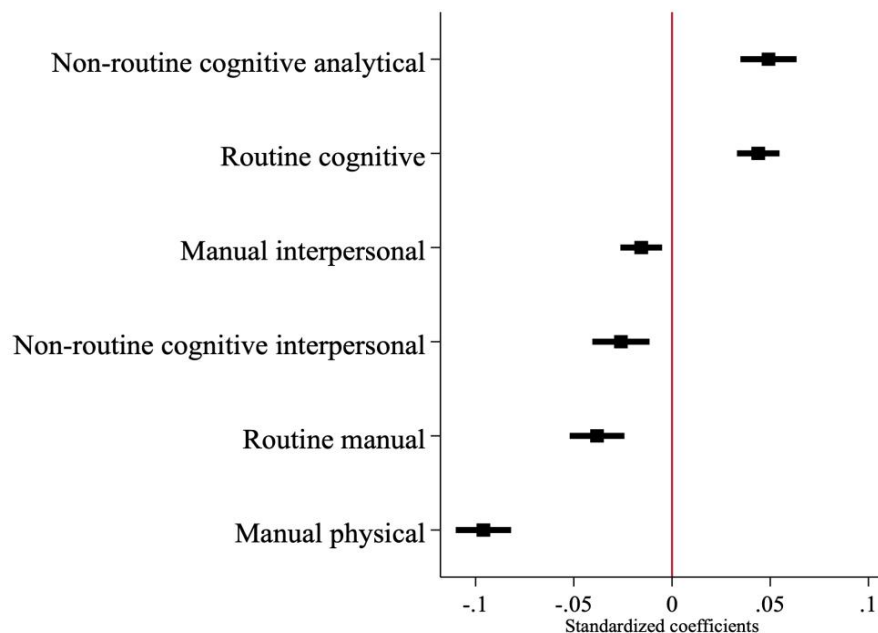
## Appendix: 추가 연구

Cognitive한 직종이 오히려  
대체 가능성 높음

연구원들은 Portfolio 수익성 분석과 더불어 Generative AI와 직종(Occupation) 간 연관성을 도출하였고 비일상적 고소득 직종은 AI로 대체가 어려울 것이라는 고정관념을 깨는 흥미로운 결과가 도출되었다. Non-routine cognitive analytical 직종과 Routine cognitive 직종이 가장 높은 노출 정도를 보였고 오히려 Manual physical 직종이 노출 정도가 낮은 것으로 나타났다. 본 연구에 따르면 ‘노출 정도’가 높다는 것은 ‘보완’과 ‘대체’의 의미 모두를 함의하고 있는 것으로, 달리 말하자면 노출 정보가 클수록 AI로 대체될 가능성이 높다는 말로도 해석 가능하다.

2019년에 출간된 앤드류 양의 ‘보통 사람들의 전쟁’에 따르면 화이트 칼라 일자리 또한 대체 가능성이 높다고 분석하였다. 사실 ‘블루칼라’나 ‘화이트칼라’나 혹은 ‘육체적 기술’이나 ‘지적 기술’이냐는 중요하지 않다고 말한다. 중요한 것은 틀에 박힌 일인지 혹은 그렇지 않은지이다. 지적 업무에 종사하는 고소득 직종은 대체될 유인이 가장 크다. 왜냐하면 그들은 고비용이기 때문이다. 비반복적인 일을 하는 지적 업무 종사자의 업무 또한 대부분 루틴화되기 마련일 것이다. 루틴화되어 틀에 박힌 일은 AI가 대체하기 가장 좋은 영역이 될 것이고 그 자체로 효율성을 증가시키는 행위이다. 앤드류 양은 Generative AI가 발전하고 인간의 노동을 대체하는 속도는 18개월마다 컴퓨팅 능력이 2배 성장한다는 ‘무어의 법칙’ 그 이상일 것이며, 향후 10년간 일의 목적과 본질은 엄청난 변화를 겪을 것으로 전망하였다.

그림2 Generative AI와 더 높은 연관성을 보이는 인지적(Cognitive) 직무



자료: CEPR

원문: Generative AI and firm valuation (CEPR)