

Are You Ready for the 4th Industrial Revolution?

2022. 12. 7 (수)

meritz Strategy Daily

전략 공감 2.0

Strategy Idea

글로벌 감익사이클 국면,
소비자선택보다 '정부선택' 고려한 ETF투자 아이디어

칼럼의 재해석

반도체 설계 IP 보호를 위한 중국의 노력

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.

Strategy Idea



▲ 퀀트/ETF

Analyst 이정연

02. 6454-4895

jungyeon.lee@meritz.co.kr

RA 최병욱

02. 6454-4876

byungwook.choi@meritz.co.kr

글로벌 감익사이클 국면, 소비자선택보다 ‘정부선택’ 고려한 ETF투자 아이디어

- ✓ 7월 이후 미국 12M Fwd EPS 하락세, 3분기 실적발표 결과 소비관련 종목 중심 부진
- ✓ 높은 실질금리와 인플레이 수준은 내년에도 소비여력에 부정적 영향
- ✓ 정부선택 기술에서 투자 기회: 반도체, AI, 양자컴퓨터, 바이오, 고급통신, 신재생에너지

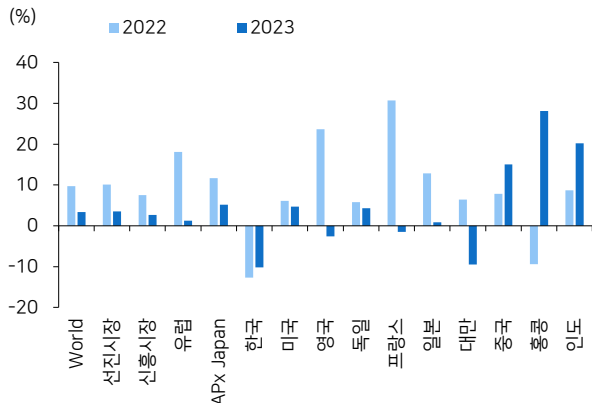
연준 증시 하방압력으로 작용했던
재료들 열어지는 중

올해 글로벌 증시는 15% 넘게 하락했다. 지난해 말 연준의 통화정책 긴축 기초 전환과 더불어 연초 지정학적 리스크에 따른 공급망 우려, 원자재 가격 상승이 증시 하방 요인으로 작용했다. 최근 들어서는 이러한 하방 압력들이 열어지며 분위기가 반전되는 모습이다. 4분기 들어 원자재 가격 상승세는 멈췄고, 인플레이션은 빠르게 안정화 될 것으로 시장 컨센스 형성돼있으며, 무엇보다 파월 연준 의장이 금리 인상 속도조절 기대 발언을 내놓았다.

아직 한가지 남은 증시 약재
: 기업실적 우려

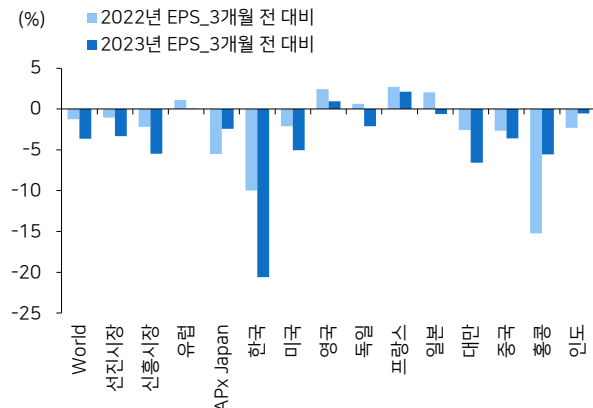
다만, 2023년이 코 앞까지 다가온 현 시점에서 한 가지 열어지고 있지 않은 증시 약재는 기업실적과 관련된 부분이다. 글로벌 전반적으로 내년 이익증가율은 한자릿수 초반대로 성장 둔화를 보일 것이다. 특히, 올해 대비 내년 이익에 대한 불확실성이 커지고 있다. 전세계 증시의 내년도 EPS 추정치는 최근 3개월간 4% 하향 조정되며 이러한 하향조정세가 지속될 경우 내년 이익은 전년대비 역성장할 가능성이 있다.

그림1 국가별 연간 EPS 증가율



자료: Refinitiv, 메리츠증권 리서치센터

그림2 국가별 EPS 추정치 변화율



자료: Refinitiv, 메리츠증권 리서치센터

미국 12M Fwd EPS, 7월 이후 하락세

미국 12M Fwd EPS 하락세

탄탄한 이익모멘텀을 보여왔던 미국의 12개월 선행 EPS는 올해 7월을 기점으로 하락세를 보이며 감익사이클이 진행되고 있다. 2023년, 2024년 이익 성장 기대감 대비 이익 하향조정이 가파르게 진행되고 있기 때문이다. 미국 EPS는 2008년 금융위기, 2020년 코로나를 제외하면 우상향 곡선을 유지해왔던 만큼 잘 꺾이지 않았으나, 글로벌 경기둔화 우려와 연준의 통화정책 효과가 기업 이익에 서서히 반영되며 부진한 모습을 보이고 있다.

경기소비재, IT, 커뮤니케이션 업종 중심의 이익 하향조정 진행

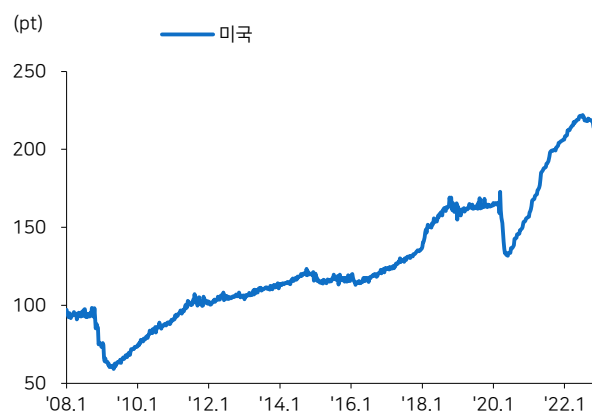
업종별로 살펴보면, 내년 이익 성장 기여도가 큰 경기소비재, IT, 커뮤니케이션 서비스 업종 중심으로 하향조정세가 가파르다. 경기둔화 우려(경기소비재), 플랫폼 기업 광고시장 성장 정체(커뮤니케이션), 미-중 기술패권(IT) 등 복합적인 요인들이 이들 업종의 이익하향 조정으로 이어지고 있다. 더욱이 이들 업종은 수출 비중이 높기 때문에 약달러 환경 또한 우호적이지 않다. 따라서 이러한 부정적 이익 전망이 실적발표가 진행될수록 더욱더 짙어지고 있다.

그림3 선진국 12개월 선행 EPS 추이: 5월 이후 하락 전환



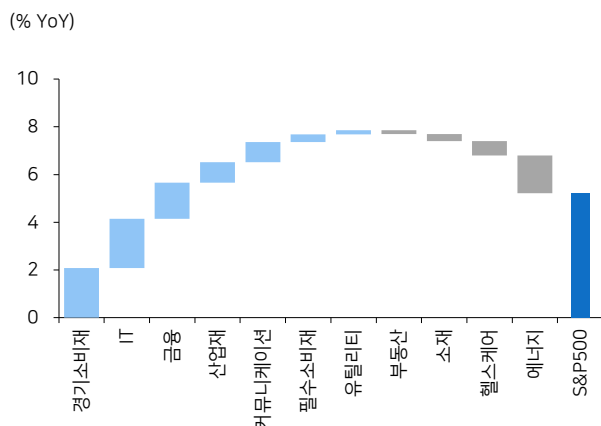
자료: Refinitiv, 메리츠증권 리서치센터

그림4 미국 12개월 선행 EPS 추이: 5월 이후 하락 전환



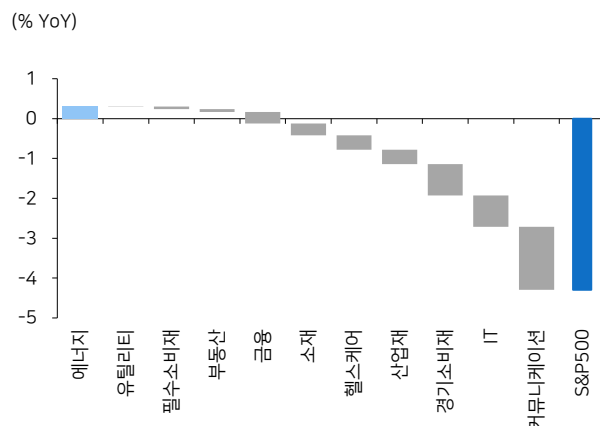
자료: Refinitiv, 메리츠증권 리서치센터

그림5 미국 업종별 '23년 이익 성장률 기여도



자료: Refinitiv, 메리츠증권 리서치센터

그림6 미국 업종별 '23년 이익전망 변화 기여도_최근 3개월



자료: Refinitiv, 메리츠증권 리서치센터

3분기 실적 선방 업종 중심의 주가 차별화

미국 3분기 실적 결과

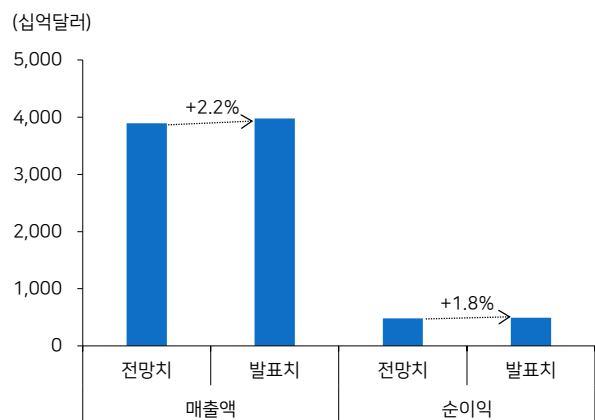
: 에너지, 금융, 경기방어 선방

지난달까지 발표된 미국의 3분기 실적은 예상치에 부합한 수준(매출액: 컨센서스 대비 +2.2%, 순이익: 컨센서스 대비 +1.8%)을 기록했다. 다만, 과거 평균적으로 미국 실적은 예상치 대비 +5% 이상 상회했다는 점을 고려하면 부진한 결과로도 볼 수 있다. 업종별로 살펴보면 에너지, 금융, 경기방어업종(헬스케어, 필수소비재, 유틸리티)이 예상치에 부합하거나 상회한 실적을 발표했다. 다만, 커뮤니케이션 서비스, 경기소비재 업종의 실적은 예상치를 하회했다.

3분기 실적 결과에 따라 업종별 주가 차별화

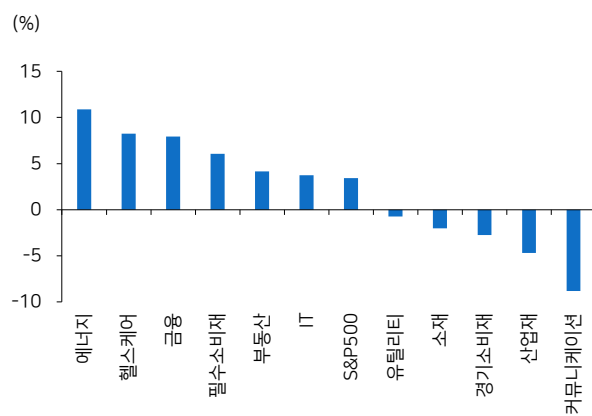
업종별 상하회 종목 분포를 살펴보면 예상보다 선방한 업종은 산업재이다. 순이익을 봤을 때 예상치 대비 하회했으나 이는 Boeing의 EPS 쇼크에 기인한 것이며, 그 외 항공사 등 대부분의 종목은 예상을 상회한 실적을 발표했다. 이러한 실적 결과에 따라 최근 산업재, 에너지, 금융, 헬스케어, 필수소비재 등의 업종이 다른 업종 대비 수익률 차별화를 보였다.

그림7 미국 3분기 실적: 매출액, 순이익 전망치 vs 발표치



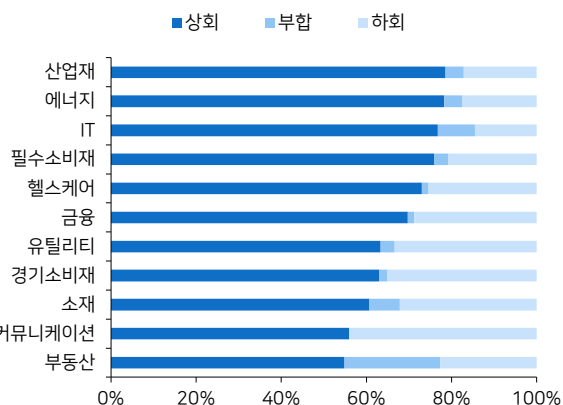
자료: Refinitiv, 메리츠증권 리서치센터

그림8 미국 3분기 실적: 업종별 순이익 상(하)회율



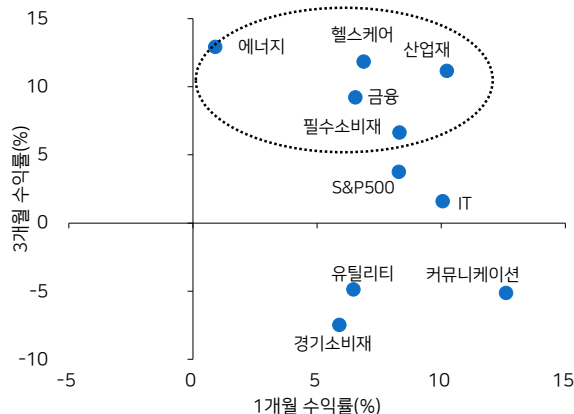
자료: Refinitiv, 메리츠증권 리서치센터

그림9 업종별 순이익 상회, 부합, 하회 종목 분포



자료: Refinitiv, 메리츠증권 리서치센터

그림10 업종별 수익률 분포_1개월 vs 3개월



자료: Refinitiv, 메리츠증권 리서치센터

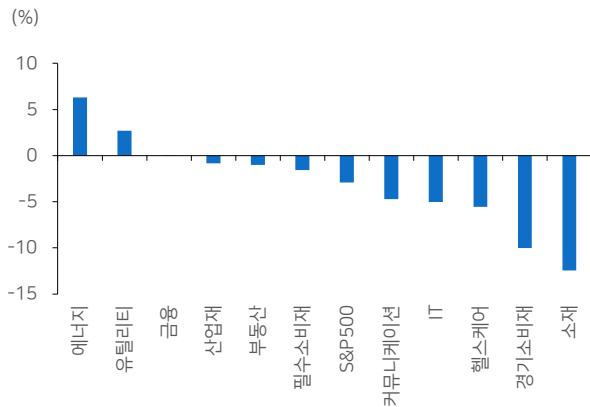
3분기 실적과 함께 내년 부정적 가이드스 발표

이번 3분기 실적 발표와 함께 기업들이 향후 이익전망에 대한 부정적인 가이드스를 내놓았다. 이에 따라 올해 4분기, 내년 실적 하향조정이 진행되는 중이다. 에너지, 유틸리티, 금융 업종을 제외하면 대부분 업종들이 4분기 실적 전망을 1개월 사이 5% 이상 하향조정 했다. 내년 연간 실적의 경우 10월 이후 월간 2~3% 하향조정되며 3분기 실적 발표 전후로 조정세가 가팔라진 모습이다.

소비관련 종목 중심으로 이익 하향조정 가파르게 진행

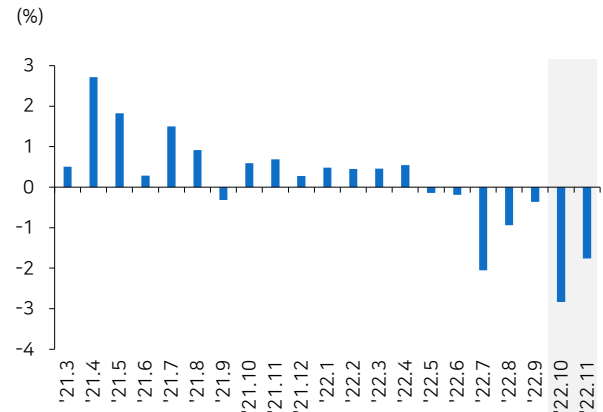
종목별로 이익 상하향 종목 상위 10개 종목을 살펴보면, 여전히 상향조정되고 있는 종목은 주로 에너지 기업이다. 최근 WTI 가격이 하락했음에도 불구하고, 에너지 업종의 주가 수익률이 상승세를 보였던 이유는 예상을 크게 상회한 3분기 실적에 기인한다. 주목해서 볼 점은 하향조정이 시총 대비해서 강하게 나타나는 종목이다. 가전제품 판매 회사 Whirlpool을 비롯해 주택건설 관련 Pultegroup, D R Horton, 미디어 회사 Warner Bros 등이다.

그림11 업종별 4분기 실적 추정치 변화율_최근 1개월



자료: Refinitiv, 메리츠증권 리서치센터

그림12 2023년 EPS 추정치 월별 변화율



자료: Refinitiv, 메리츠증권 리서치센터

표1 시총대비 이익전망치 변화액 상하위 TOP10 종목리스 리스트

티커	이름	시가총액	업종	순이익 FY2		이익전망치 변화액 /시가총액 (%)	기업내용
				최근	3개월전		
		(십억달러)		(십억달러)	(십억달러)		
이익 상향조정 TOP10							
EQT	EQT	14.7	에너지	4.2	3.0	8.4	천연가스 공급, 송전, 유통
MPC	Marathon Petroleum	55.4	에너지	6.8	5.1	3.2	석유 제품 정제, 운송
PSX	Phillips 66	50.4	에너지	6.5	5.3	2.2	전통에너지 생산, 정제, 가공, 운송
ALB	Albemarle	33.3	소재	3.4	2.8	1.7	특수 폴리머, 화학 및 관련 제품 제조 및 판매
FANG	Diamondback Energy	25.6	에너지	4.6	4.3	1.3	석유, 천연가스 탐사 및 개발
GEN	Gen Digital	15.8	IT	1.3	1.1	1.3	소프트웨어 개발, 보안 솔루션 제공
UAL	United Airlines Holdings	14.3	산업재	2.0	1.8	1.2	항공사
FFIV	F5	9.3	IT	0.8	0.7	1.1	딜리버리 컨트롤러, SSL VPN 액세스 등 S/W
RJF	Raymond James Financial	25.6	금융	2.3	2.0	1.1	투자은행
DISH	DISH Network Corp	8.3	커뮤니케이션	1.0	0.9	1.1	위성통신, 디지털 TV
이익 하향조정 TOP10							
WBD	Warner Bros Discovery	28.0	커뮤니케이션	0.0	3.1	-11.1	HBO 채널 운영 미디어
SIVB	SVB Financial Group	13.3	금융	1.3	2.3	-7.4	은행 지주사
GNRC	Generac Holdings Inc	6.4	산업재	0.5	0.9	-6.4	가정용 발전기 솔루션 제품 제조
LYB	LyondellBasell Industries	27.6	소재	3.1	4.6	-5.7	석유화학 정제 및 플라스틱 생산
DHI	D R Horton	29.7	경기소비재	3.3	4.9	-5.2	미국 최대 주택 건설 기업
PHM	Pultegroup	10.2	경기소비재	1.6	2.1	-5.1	미국 주택 건설 기업
DOW	Dow	36.3	소재	2.9	4.5	-4.4	화학 물질, 특수 물질 개발
WHR	Whirlpool	8.0	경기소비재	0.9	1.3	-4.4	가전제품 제조 및 판매
CCL	Carnival	12.4	경기소비재	0.6	1.1	-4.3	크루즈 선사
LUMN	Lumen Technologies	5.7	커뮤니케이션	0.8	1.0	-4.3	통신 서비스

자료: Refinitiv, 메리츠증권 리서치센터

향후 소비자 선택보다 정부 선택관련 종목의 실적 방어 예상

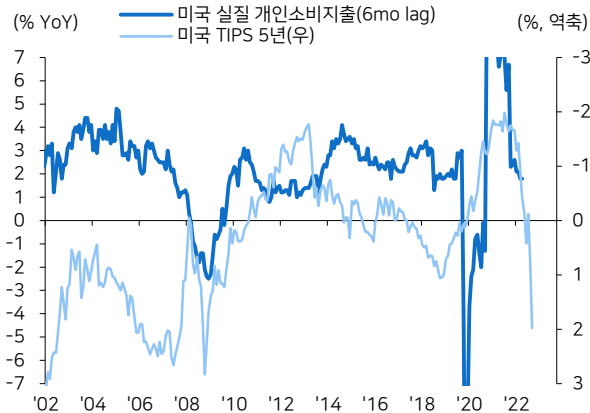
작년보다 높은 실질금리와
인플레이 수준은 소비에 부정적

앞서 살펴본 바와 같이 내년 이익 하향조정이 가파르게 진행되는 종목의 공통적인 특징은 기업 이익이 소비자의 선택과 직접적으로 연관성이 높다는 것이다. 다만, 내년은 높아진 명목금리 레벨 유지 가운데 인플레이 기대는 점차 약화될 전망이다. 이 영향으로 실질금리가 높게 유지된다면, 이는 실질금리의 역의 함수인 실질 소비에는 부정적이다(그림 13). 또한 내년에 높아질 실업률과 최근 10년 평균보다 높은 물가상승률이 연말까지 이어질 환경은 소비심리에도 부정적이다(그림 14).

소비자선택보다는 정부가
선택하는 산업에서 기회 모색

따라서 내년은 소비자선택 산업에서 기회보다는 정부가 선택하는 산업에서 투자 기회를 찾아야 한다는 의견이다. 정부가 선택하는 기술은 정부의 R&D투자가 어디로 향하는지를 통해 파악할 수 있을 것이다. 이미 미국은 2018년 중국과 분쟁이 격화되기 시작한 이후 연방 정부 예산 내 R&D 예산 비중이 늘어나기 시작했다. FY2023 부처별 R&D 예산안에 따르면, 국방부, 보건복지부, 에너지부에 R&D 예산이 집중되어 있고, 전년대비 증가율도 높은 것으로 나타났다. 분야별 R&D 예산안을 봐도 비슷한 맥락이다. 헬스케어, 방위산업 R&D 예산은 증가 추세에 있다

그림13 실질금리 상승은 시차를 두고 소비감소로 이어질 것



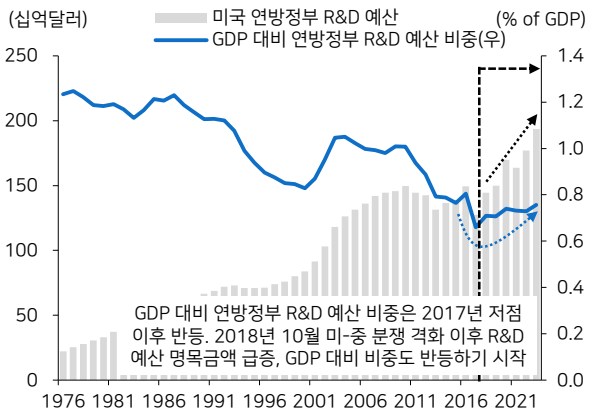
자료: US BEA, Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

그림14 높은 물가/실업률 상승은 소비심리에 부정적



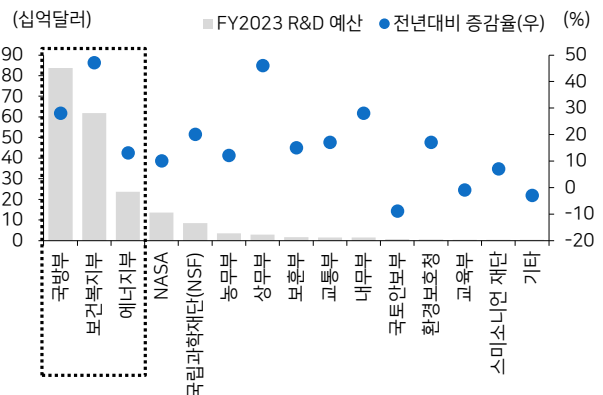
자료: US BLS, Conference Board, 메리츠증권 리서치센터

그림15 중국과 경쟁 심화 이후 정부 R&D 예산 추세 변화



자료: 미국 과학진흥회(AAAS, 2022.9), 메리츠증권 리서치센터

그림16 부처별 R&D 예산 규모 및 FY2022대비 증감율



자료: CRS, The White House, 메리츠증권 리서치센터

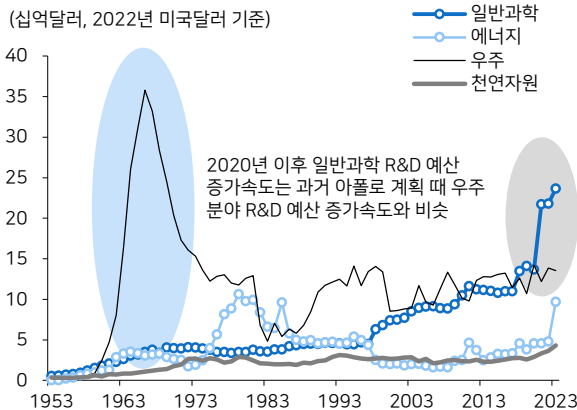
최근 수년간 새로 R&D 예산이 투입되는 산업 등장

특히, 새롭게 R&D 예산이 구분되어 예산이 편성되기 시작한 주요 안보 기술산업에 주목할 필요가 있다. 미국의 국립과학재단(National Science Foundation, NSF)은 미국 백악관 산하 독립 정부 기관으로 일부 일반과학 분야의 70%의 예산을 할당 받는다. NSF는 FY2019부터 Emerging Industries for U.S. Competitiveness 예산을 따로 명시 하여 할당 중이다. '2022-2026 Strategic Plan'에서도 일부 분야를 Opportunities and Grand Challenges라고 명시하고 있다. 해당 분야는 <그림 18>에 명시되어 있다: 반도체, 양자정보과학, 생명공학, 인공지능, 무선통신

예산안뿐만 아니라, 작년, 올해 공개된 주요 문건에서 반복/강조

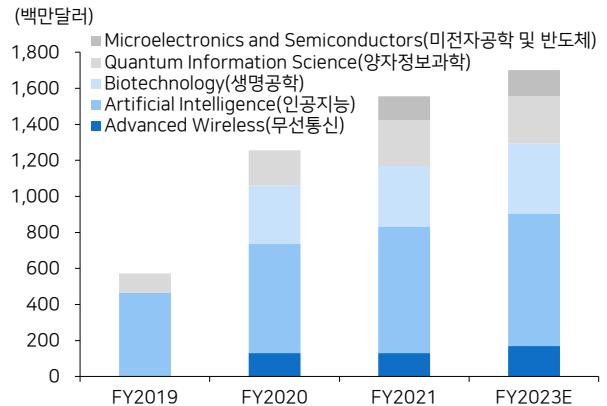
이 분야를 전략적으로 육성하려는 미국의 의지는 예산안뿐만 아니라 최근 공개된 주요 문건들에서도 반복적으로 드러난다. 2022년 바이든 국가안보전략에도 안보 관점에서 해당 분야를 육성하는 것이 필요하다고 명시하고 있으며(그림 19). FY2023 R&D 예산안 연구 문서에도 같은 분야를 언급하고 있다(그림 20).

그림17 일반과학 분야 R&D 예산 증가 속도에 주목



자료: 미국 과학진흥회(AAAS, 2022.9), 메리츠증권 리서치센터

그림18 새로 편성된 안보경쟁 관련 첨단 산업분야 R&D



주: 2022년 분야별 데이터 누락(회계연도 종료 이후 집행금액 집계 중에 있음)

자료: National Science Foundation, 메리츠증권 리서치센터

그림19 바이든 국가안보전략에 명시된 미국 전략투자산업

These investments will enable the United States to anchor an allied techno-industrial base that will safeguard our shared security, prosperity and values. This means working with allies and partners to harness and scale new technologies, and promote the foundational technologies of the 21st century, especially microelectronics, advanced computing and quantum technologies, artificial intelligence, biotechnology and biomanufacturing, advanced telecommunications, and clean energy technologies. We also will partner with like-minded nations to co-develop and deploy technologies in a way that benefits all, not only the powerful, and build robust and durable supply chains so that countries cannot use economic warfare to coerce others.

We are already rallying like-minded actors to advance an international technology ecosystem that protects the integrity of international standards development and promotes the free flow of data and ideas with trust, while protecting our security, privacy, and human rights, and enhancing our competitiveness. That includes work through the U.S.-EU Trade and Technology Council to foster transatlantic coordination on semiconductor and critical mineral supply chains, trustworthy artificial intelligence, disinformation, the misuse of technology threatening security and human rights, export controls, and investment screening, as well as through the Indo-Pacific Quad on critical and emerging technologies, open, next-generation digital infrastructure, and people-to-people exchanges. Across this work, we seek to bolster U.S. and allied technology leadership, advance inclusive and responsible technology development, close regulatory and legal gaps, strengthen supply chain security, and enhance cooperation on privacy, data sharing, and digital trade.

자료: The White House, 메리츠증권 리서치센터

그림20 FY2023 R&D 예산 관련 연구 문서에도 등장

Catalyze research and innovation in critical and emerging technologies. Agencies should collaborate to promote world-leading research and innovation boosting American industries and quality American jobs in critical and emerging technologies, including artificial intelligence (AI), quantum information science (QIS), advanced communications technologies, microelectronics, high-performance computing, biotechnology, robotics, and space technologies. Agencies should coordinate to leverage these technologies to ensure the sharing and use of the vast troves of Federal Government datasets to enable large-scale data analysis, and high-fidelity, high-resolution modeling and simulation to address critical challenges in public health, climate science, and disaster resilience. Agencies should actively pursue public-private partnerships, as allowable, that will expedite American leadership in these technologies to grow our inclusive 21st-

주: MEMORANDUM FOR THE HEADS OF EXECUTIVE DEPARTMENTS AND AGENCIES, Multi-Agency Research and Development Priorities for the FY2023 Budget (2021.8.27)

자료: The White House, 메리츠증권 리서치센터

ETF 투자 아이디어: 감익사이클 방어 ETF 전략 '정부선택 > 소비자선택'

표2 2023년 ETF 포트폴리오: 정부선택 기술

대분류	소분류	티커	이름	투자포인트	AUM (백만달러)	일평균 거래대금 (백만달러)
정부 선택 기술	바이오 헬스케어 장비 및 용품	IBB	iShares Biotechnology ETF	미국 바이오기술 관련 종목에 투자하는 ETF '국가 생명공학 및 바이오제조 이니셔티브' 행정명령 서명 이후 미국 내 바이오 산업 관련 투자 증진	8,830	242
		IHF	iShares U.S. Healthcare Providers ETF	미국 내 헬스케어, 의료 설비, 보험 종목에 투자	1,650	13
	신재생	ACES	ALPS Clean Energy ETF	IRA법안 통과 이후 보험료 보조금 수혜대상 및 지원규모를 2025년까지 연장 적용 ACES는 친환경 사업을 영위하는 북미 상장 종목으로만 구성	696	4
		HYDR	Global X Hydrogen ETF	글로벌 수소 에너지 산업에 투자하는 ETF	37	1
	방위산업	ITA	iShares U.S. Aerospace & Defense ETF	중국의 전략경쟁 긴장감 지속 가운데 물리적 안보 및 관련 기술 투자 가속화 가능성 최근 대만 해협, 중국해 등 아시아 지역 유사 사태 위험에 미국, 중국, 일본 등 군비 지출 확대	4,400	50
	반도체	SOXX	iShares Semiconductor ETF	미국 내 반도체 시총 상위 30개 종목에 투자 1) 반도체 제조사 2) 반도체 관련 서비스 제공 종목으로 구성	6,440	391
	양자컴퓨터	QTUM	Defiance Quantum ETF	양자 컴퓨터 및 머신러닝 기술 관련 산업에 투자하는 ETF 양자 컴퓨터를 구성하는 하드웨어, 소프트웨어, 부품 지원 등 광범위한 분야를 포함	110	0.4
	5G	FIVG	Defiance Next Gen Connectivity ETF	5G 네트워크 및 통신 기술 개발 종목에 투자하는 최초의 ETF Analog Devices, Keysight Technologies 등 통신 위성 장비 종목들 다수 보유	781	2
	AI	AIQ	Global X Artificial Intelligence & Technology	AI를 활용한 빅데이터 분석, 데이터 가공 및 프로세스 관련 산업에 투자하는 ETF 소프트웨어뿐만 아니라 반도체, 집적 회로, 컨트롤러 등 하드웨어 분야도 포함	130	0.3
		THNQ	ROBO Global Artificial Intelligence ETF	매출 비중의 상당부분이 AI 관련산업에서 발생하는 종목 구성 빅데이터, 네트워크, 사이버보안, 반도체 등 산업 종목 선정	22	0.1

주: 11월 30일 기준

자료: ETF.com, 메리츠증권 리서치센터

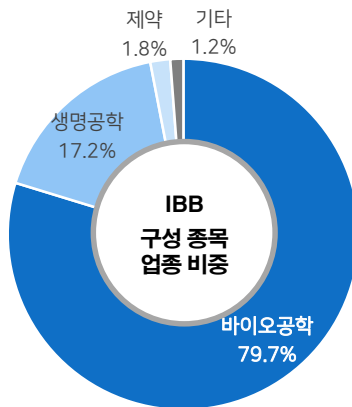
Appendix: 정부선택 기술/산업 관련 주요 ETF

iShares Biotechnology ETF(IBB)

헬스케어/바이오

미국 바이오테크 관련 종목에 투자하는 ETF. 1) 개발 및 연구, 치료제 제조 회사, 2) 도구 및 용품, 시스템 솔루션 제공 기업 포함. ‘국가 생명공학 및 바이오제조 이니셔티브’ 행정명령 서명 이후 미국 내 건강, 농업, 에너지 등 바이오 경제 관련 다양한 분야의 투자 증진 예상

그림21 iShares Biotechnology ETF(IBB) 업종비중



자료: iShares, 메리츠증권 리서치센터

그림22 구성비중 상위종목 및 비중

종목명	내용	비중 (%)
Amgen	암 등 불치병 관련 생명공학 치료제 개발	8.7
Gilead Sciences	의약품 및 치료제 개발 기업	8.6
Vertex Pharma.	항바이러스 치료제 등 승인 획득	7.7
Regeneron Pharma.	심각한 질병 치료를 위한 의약품 연구	7.3
Moderna	mRNA 기반 의약품 개발	4.6
Biogen	센서, 제어기기 등 자동화 제품 제조	3.9
IQVIA Holdings	공장 자동화 제어기기 제조	3.6
Illumina	모션 컨트롤러 등 산업용 로봇 제조	3.6
Mettler-Toledo Int.	AI 활용 예측 신용도 기반 대출 플랫폼	2.7
BioNtech	물류시스템 및 자재 관리 자동화 솔루션	2.5

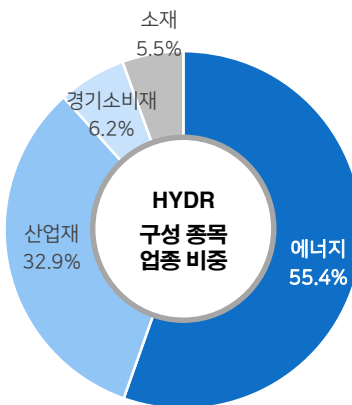
자료: ETF.com, Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

Global X Hydrogen ETF(HYDR)

친환경-수소

HYDR은 글로벌 수소 에너지 산업에 투자하는 ETF. 수소 산업의 1) 수소 생산 및 개발, 2) 연료 전지, 3) 수소기술, 4) 종합 네 가지 분야에 투자. 자연어 처리 알고리즘을 통해 수소 테마에 많이 노출되는 종목을 선정하고, Pure-play 종목을 우선적으로 Index에 편입

그림23 Global X Hydrogen ETF(HYDR) 업종비중



자료: Global X, 메리츠증권 리서치센터

그림24 구성비중 상위종목 및 비중

종목명	내용	비중 (%)
Bloom Energy	글로벌 SOFC 타입 연료전지 전문기업	15.4
NEL ASA	노르웨이 소재 재생에너지 기업	13.4
Plug Power	전기차 수소 연료전지 시스템 개발 업체	12.0
Ballard Power System	연료 전지 제품 개발 및 제조업체	7.6
SFC Energy	글로벌 연료전지 솔루션 제공 업체	5.7
McPhy Energy	유럽 소재 수소 개발 생산 및 유통 장비	4.6
FuelCell Energy	수소연료전지 기업	4.3
Doosan Fuel Cell	수소 고효율 발전용 연료전지 개발 기업	4.1
Cummins	전기트럭 등 모빌리티 사용 연료전지 개발	3.8
PowerCell Sweden	친환경 연료전지 개발 유통업체	3.8

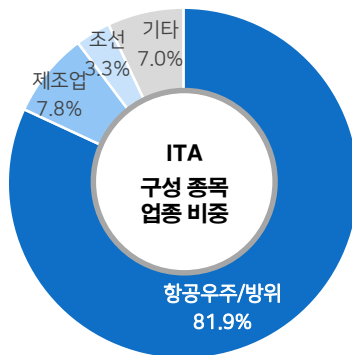
자료: ETF.com, Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

iShares U.S. Aerospace & Defense (ITA)

방위산업

미국 상업, 민간 항공기 제작 업체 및 군용기, 레이더 장비 등 무기 생산 업체에 투자하는 ETF. 항공회사는 항공기, 항공기 부품제조, 조립, 유통업체 등 포함

그림25 iShares U.S. Aerospace & Defense (ITA) 업종비중



자료: iShares, 메리츠증권 리서치센터

그림26 구성비중 상위종목 및 비중

종목명	내용	비중 (%)
Raytheon	항공우주 및 방위 기업	20.9
Lockheed Martin	항공우주기술 부문이 주력 사업	17.1
Boeing	세계 최대 민항기 제작 회사	7.3
Northrop Grumman	항공우주 및 방위 기업	4.8
General Dynamics	미국 군수산업체	4.8
L3harris Tech.	방위관련 정보기술 제공업체	4.7
Textron	다분야 산업 대기업	4.4
Howmet Aerospace	미국 항공우주 회사	4.2
TransDigm Group	항공기 부품 설계, 생산 및 공급	4.0
Huntington Ingalls	미국 최대 규모 군용 조선회사	3.2

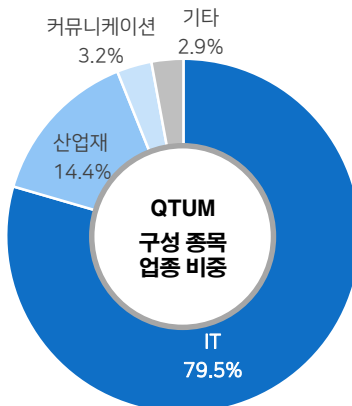
자료: ETF.com, Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

Defiance Quantum ETF(QTUM)

양자컴퓨터

양자 컴퓨터 및 머신러닝 기술 관련 산업에 투자하는 ETF. 양자 컴퓨터를 구성하는 하드웨어, 소프트웨어, 부품 지원 등 광범위한 분야를 포함

그림1 Defiance Quantum ETF(QTUM) 업종비중



자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

그림2 구성비중 상위종목 및 비중

종목명	내용	비중 (%)
IonQ	이온 트랩 방식 활용, 양자컴퓨터 개발	2.2
Honeywell Int.	다국적 산업재 기업, 양자컴퓨터 개발	2.1
Infineon Technologies	독일 소재 시스템 반도체 생산 기업	1.9
Booz Allen Hamilton	매니지먼트 및 기술 컨설팅 서비스 업체	1.9
Texas Instruments	양자 컴퓨터 구성 반도체 개발, 보유	1.9
Accenture	고객사에 IonQ 양자 시스템 제공	1.8
Nokia	양자 컴퓨터 활용 해킹 방지 솔루션	1.8
Airbus	IonQ 와 양자컴퓨팅 기반 프로젝트 체결	1.8
IBM	양자 컴퓨터 개발 및 상용화 측면 선두	1.8
ON Semiconductor	고급 로직 설계 등, 양자 컴퓨팅 지원	1.7

자료: ETF.com, Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

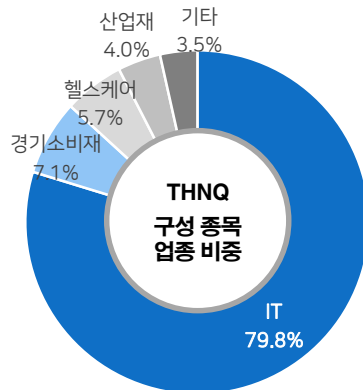
ROBO Global Artificial Intelligence ETF(THNQ)

AI

매출 비중의 상당부분이 AI 관련산업에서 발생하는 종목에 투자하는 ETF.

- 1) 빅데이터, 네트워크, 사이버보안, 반도체 등 산업 종목 1차 선별
- 2) 1)에서 선별된 종목들을 AI 관련 산업 매출비중에 따라 1~100까지 점수 산정
- 3) 2)에서 산정된 점수 50 이상이며, 시총 및 유동성 기준을 충족하는 종목 선정

그림3 Global Artificial Intelligence ETF (THNQ) 업종비중



자료: Refinitiv, 메리츠증권 리서치센터

그림4 구성비중 상위종목 및 비중

종목명	내용	비중 (%)
Illumina	유전자 분석 통합 시스템 개발 및 판매	2.1
IFrog	AI 솔루션 소프트웨어 개발, 제공	2.0
Twilio	자연어 처리프로그램 고객응대 AI 활용	2.0
Yext	시 기반 검색솔루션 개발	1.9
Fair Isaac	사이버 보안에 머신러닝 및 AI 기술 활용	1.9
Salesforce	소프트웨어에 인공지능 활용방안 확대	1.8
Shopify	온라인 쇼핑 플랫폼, AI 기반 추천알고리즘	1.8
Arista Networks	클라우드 네트워킹 솔루션 개발	1.8
Splunk	클라우드 네트워킹 솔루션 개발	1.7
Analog Devices	소프트웨어 솔루션 및 AI 혁신 개발 투자	1.7

자료: ETF.com, Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

칼럼의 재해석

김선우 연구위원

반도체 설계 IP 보호를 위한 중국의 노력 (Financial Times)

지난 10월 발표된 미국의 강화된 대중국 반도체 수출 규제는 중국의 고성능 로직 반도체와 첨단 메모리 반도체 생산 및 조달에 대한 우려를 야기했다. 이에 더해 중국은 Arm, 인텔 등 미국이 지배력을 행사하고 있는 반도체 Instruction Set Architecture(ISA) 부문에서의 견제를 대비하려는 노력을 펼치고 있다.

Arm은 전세계 스마트폰용 AP 칩 내 90% 이상의 점유율을 기록하고 있는 아키텍처이다. 영국에 본사를 두고 있지만 핵심 사업들은 대부분 미국에서 이뤄지고 있다. 일본, 네덜란드 등 동맹국들에 대한 미국의 대중 견제 동참 움직임이 벌어지며 중국은 RISC-V 아키텍처로의 전환을 준비하고 있다. RISC-V 아키텍처는 비영리, 정치적 중립, 개방성 등을 추구하고 있어 미국의 규제로부터 자유롭기 때문이다.

중국 정부는 주요 기술 기업들과 정부 주도의 연구 기관들로 구성된 컨소시엄을 조직했다. 이들은 RISC-V 아키텍처 기반 칩 설계 등을 집중적으로 연구·개발할 예정이다. 그밖에도 ZTE, 텐센트, 알리바바 클라우드 등 주요 기업들은 RISC-V International Association의 고위 회원으로서 RISC-V의 개발 및 보급을 위해 노력하고 있다.

RISC-V는 현재 임베디드 코어 등 상대적으로 간단한 분야 위주로 채택되고 있다. 단기적으로 이 아키텍처가 모바일, 서버 등 고사양 분야를 완전히 대체할 가능성은 낮다. 하지만 미국으로부터의 견제를 피하려는 중국의 강력한 동기 부여가 정부 주도의 지원과 결합하여 어떠한 양상을 만들어낼 지 주목할 필요가 있다.

칩 설계 아키텍처 규제 우려에 직면한 중국

설계 IP에 대한 규제 대비

지난 10월 발표된 미국의 강화된 대중국 반도체 규제에 중국의 최첨단 반도체 설계 및 생산에 대한 우려가 커졌다. 현재로서 가장 직접적인 타격을 입은 분야는 HPC용 GPU, DRAM, NAND 등 선단 로직 반도체와 메모리 반도체 분야이다. 하지만 중국 정부는 이에 더해 설계 IP에 대한 규제를 대비하고자 하는 노력을 펼치고 있다.

Arm은 스마트폰 중심으로 널리 사용되는 아키텍처

현재 스마트폰용 AP 칩의 90% 이상은 Arm 아키텍처를 기반으로 설계되고 있다. 한편 Arm의 아키텍처를 이용한 애플의 M1칩이 노트북에 탑재되며 PC 부문에서의 존재감 또한 확대되고 있다. Arm은 영국에 본사를 두고, 소프트뱅크가 대주주로 있는 회사이지만 핵심 사업들은 미국 내에서 이뤄지고 있다.

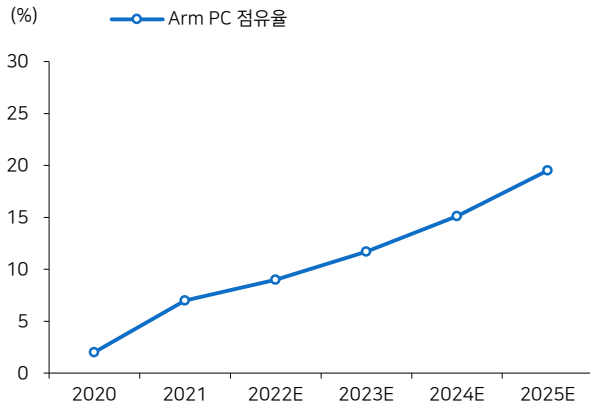
동맹국들의 대중 수출 규제 동참을 독려하는 미국

최근 미국 정부는 일본, 네덜란드 등 동맹국들에 대중국 규제 동참을 독려하고 있다. 이에 따라 중국은 반도체 장비, 소재뿐만 아니라 설계의 기반이 되는 설계 아키텍처(ISA) 확보 위험에 직면하고 있다. 중국은 자국 기업들을 향한 Arm 아키텍처 공급이 미국의 수출 규제 범위 안에 포함될 가능성을 우려하고 있다.

컨소시엄을 통한 RISC-V 개발

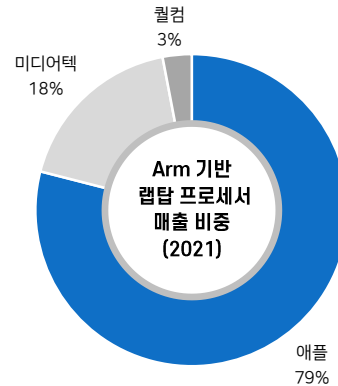
중국 정부는 새로운 반도체 IP를 만들기 위해 중국과학원 등 연구기관과 기업들로 구성된 컨소시엄을 조직했다. 해당 컨소시엄을 통해 RISC-V 아키텍처를 활용한 반도체 IP를 개발하여 Arm에 대한 중국의 의존도를 낮추는 것이 주된 목적이다.

그림1 모바일에 이어 PC 점유율까지 확대 중인 Arm



자료: OMDIA, 메리츠증권 리서치센터

그림2 PC 부문 점유율 확대는 애플 주도로 이루어짐



자료: SA, 메리츠증권 리서치센터

개방성, 비영리, 정치적 중립을 추구하는 RISC-V

개방성이 특징인 RISC-V

팹리스 업체들이 반도체 회로를 설계하기 위해서는 RISC-V, Arm, x86 등의 무형의 전자회로(IP)가 기반이 되어야 한다. RISC-V는 오픈소스(Open-source) 반도체 디자인 아키텍처로 누구든 생산하고, 접근하고, 사용할 수 있는 구조이다. 이러한 개방성을 강점으로 최근 수 년 간 Arm 아키텍처의 경쟁 상대로 대두되고 있다.

본사를 스위스로 이전하며 정치적 중립성 부각

RISC-V는 2020년 엔비디아의 Arm 인수 시도를 계기로 학계를 넘어 산업 내 관심을 받기 시작했다. 해당 인수 건을 통해 Arm의 아키텍처를 사용하는 여러 회사들은 Arm의 대체 아키텍처를 고심하기 시작했다. 오픈소스를 표방하는 Arm은 2019년 본사를 미국에서 스위스로 이전하며 지리적으로도 중립 지역에 위치하기 시작했다.

그림3 공식 홈페이지를 통해 밝히고 있는 개방, 비영리, 정치적 중립 기조

RISC-V International is the global non-profit home of the open standard RISC-V Instruction Set Architecture (ISA), related specifications, and stakeholder community

More than 3,100 RISC-V members across 70 countries contribute and collaborate to define RISC-V open specifications as well as convene and govern related technical, industry, domain, and special interest groups.

RISC-V combines a modular technical approach with an open, royalty-free ISA — meaning that anyone, anywhere can benefit from the IP contributed and produced by RISC-V. As a non-profit, RISC-V does not maintain any commercial interest in products or services. As an open standard, anyone may leverage RISC-V as a building block in their open or proprietary solutions and services.

RISC-V does not take a political position on behalf of any geography. We are proud to see organizations from around the world working together in this new era of processor innovation. RISC-V was founded in 2015 as the RISC-V Foundation and is incorporated today as RISC-V International Association in Switzerland.

자료: RISC-V International, 메리츠증권 리서치센터

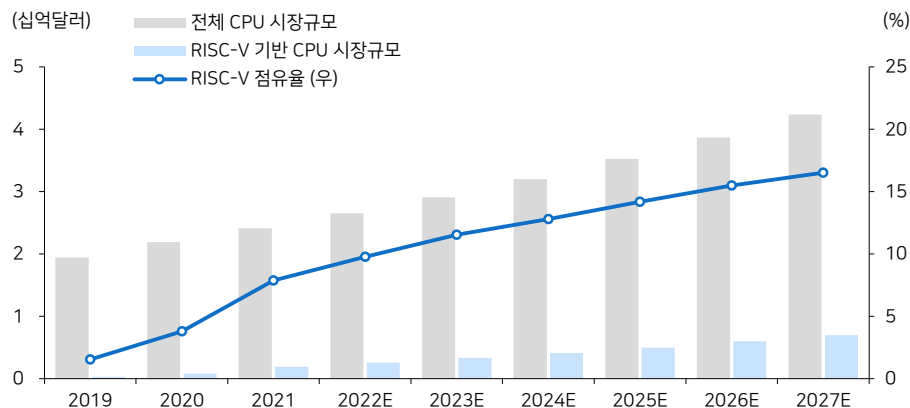
RISC-V에 대한 기업들의 관심 지속

Nvidia의 Arm 인수 시도는 결국 실패했지만 RISC-V에 대한 기업들의 관심은 유효하다. 올해 초 인텔은 10억달러 규모의 혁신 펀드 중 일부를 RISC-V에 투자했다. 또한 인텔 파운드리에는 Arm, x86 등 주요 아키텍처 외에 RISC-V 디자인 칩 생산을 지원할 것이라 밝히기도 했다.

RISC-V 점유율은 지속 증가 전망

RISC-V 아키텍처의 CPU 시장 점유율은 2020년 1%에서 2027년 16%까지 증가할 것으로 전망된다. 중국 기업들의 합류 외에도 다양한 기업들이 RISC-V 아키텍처 채택을 고심하고 있다. 애플은 Wi-Fi, 블루투스, 터치패드 등에 사용되는 임베디드 코어(embedded core) 일부를 Arm 기반 프로세서에서 RISC-V로 전환하고 있다. 애플은 최근 RISC-V에 정통한 엔지니어 인력을 채용한다는 구인 광고를 게재하기도 했다.

그림4 RISC-V 기반 CPU 점유율 및 시장규모 전망



자료: Semico Research, 메리츠증권 리서치센터

정부 주도의 RISC-V 연구개발의 파급 효과에 주목

중국 기업들은 RISC-V 기반 칩을 자체적으로 설계

RISC-V 디자인을 사용하는 방식에는 자체 개발 인력을 통해 칩을 설계하거나, RISC-V 기반 칩 디자인을 판매하는 회사로부터 구매하는 방식이 있다. 현재 T-head, 바이트댄스 등 중국 주요 업체들은 대부분 자체 인력을 통한 칩 설계 방식을 추진하고 있다.

주요 대기업과 정부까지 RISC-V 개발에 집중

중국 정부가 지원하는 Beijing Open Source Chip Research Institute 컨소시엄에는 T-Head(알리바바 자회사), 바이트댄스, 텐센트 등이 포함되어 있다. 이들은 미국 규제에서 자유로운 RISC-V 아키텍처를 Arm, 인텔 x86 대신 채택할 예정이다. 그밖에도 ZTE, 화웨이, 알리바바 클라우드 등 중국 빅테크 기업들은 RISC-V International Association의 고위 회원으로 RISC-V 채택을 위해 노력하고 있다.

현재는 저사양 제품 위주로 탑재

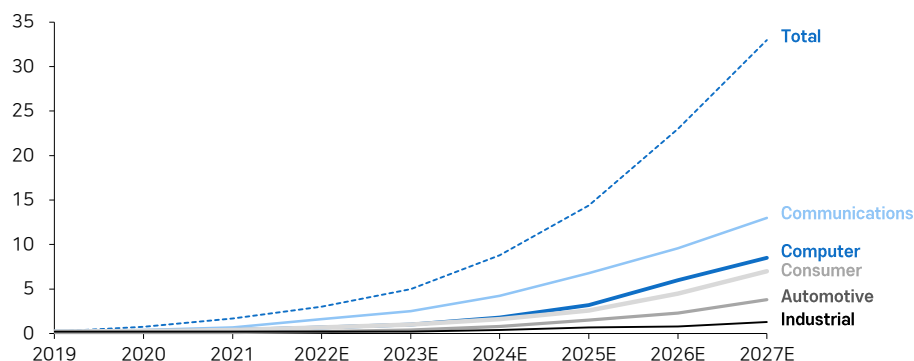
지금까지 RISC-V는 IoT 제품의 임베디드 코어 등 상대적으로 간단한 업무를 수행하는 칩에 주로 사용되었다. 하지만 최근에는 AI 칩, 데이터센터 서버 프로세서 등 고성능 작업을 수행하는 칩에도 일부 사용되기 시작했다. 인텔 또한 RISC-V가 현재의 임베디드 분야 중심에서 향후 3~5년 간 IoT, 전장, 모바일, 데이터센터 분야로 침투할 것으로 예상한다고 밝혔다.

고사양 제품 탑재 위한
정부와 민간의 협력 기대

RISC-V 아키텍처가 고성능 분야에 문제없이 채용되기 위해서는 여전히 풀어야 할 문제들이 많다. RISC-V를 일부 채택한 쉘컴은 아직 고성능 기능을 문제없이 수행하는데 RISC-V가 어려움이 있다고 밝혔다. 하지만 중국은 지정학적 이슈로 인해 RISC-V 개발에 주력할 필요성에 직면하고 있다. 중국 정부의 지원을 등에 업은 기업들의 향후 개발 동향에 대해 지속적인 관심을 둘 필요가 있다

그림5 응용처 별 RISC-V 매출액 전망

(십억달러)



자료: Semico Research, 메리츠증권 리서치센터

원문: China enlists Alibaba and Tencent in fight against US chip sanctions (Financial Times)