meritz Strategy Daily

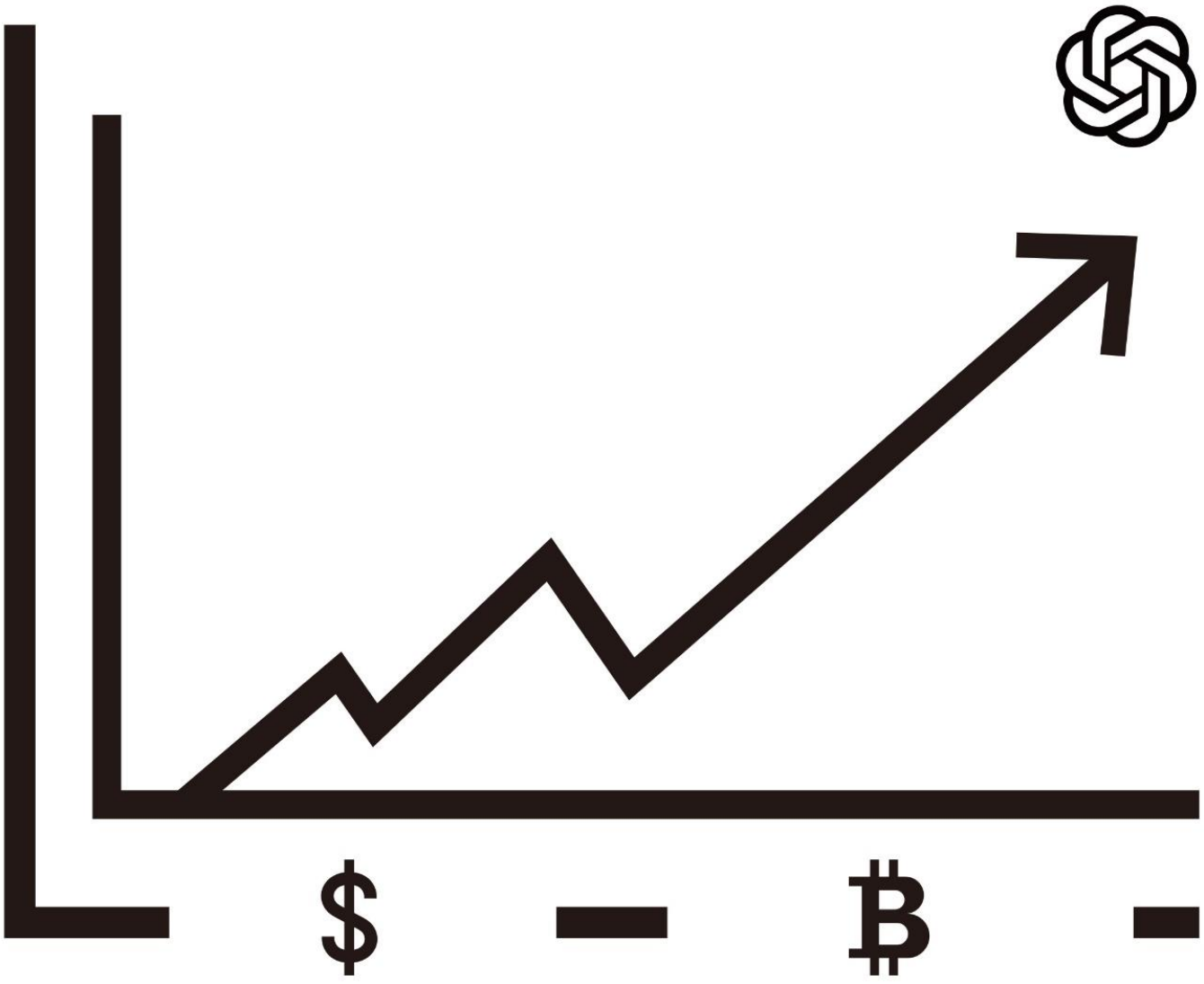
전략공감 2.0

2024. 10. 15 (화)

Strategy Idea
시장의 조울증, 높은 정책민감도가 원인

오늘의 차트
주목받는 천연가스 기업들

칼럼의 재해석
생성형 AI 경쟁, 온디바이스 AI에서 이어진다



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.

meritz 메리츠증권

Strategy Idea



채권/자산배분
Analyst **윤여삼**
02. 6454-4894
yeosam.yoon@meritz.co.kr

시장의 조울증, 높은 정책민감도가 원인

- ✓ 2024년 미국 통화정책 기대 인하 시점부터 인하폭까지 역대급 변화. 펀더멘탈 인식이 끈적한 물가 & 노랜딩 → 실업률 상승으로 침체 우려 → 다시 양호한 고용개선 급변
- ✓ 현재도 미국 경제를 두고 'No landing vs Hard landing'의 전망이 공존하는 높은 불확실성 구간. 고용지표 중심 결과에 일희일비하며 미국 경제 예측이 어려워진 이후는 2022년 연준 긴축 이후 정부의 확장재정(sugar high)에 따른 정책민감도 상승에 기인
- ✓ 향후 펀더멘탈보다 유동성 여건 중요도 높아질 것, 금융환경관련 지표 주목해야

Hard Landing 우려에서 다시 No Landing, 조울증에 걸린 시장

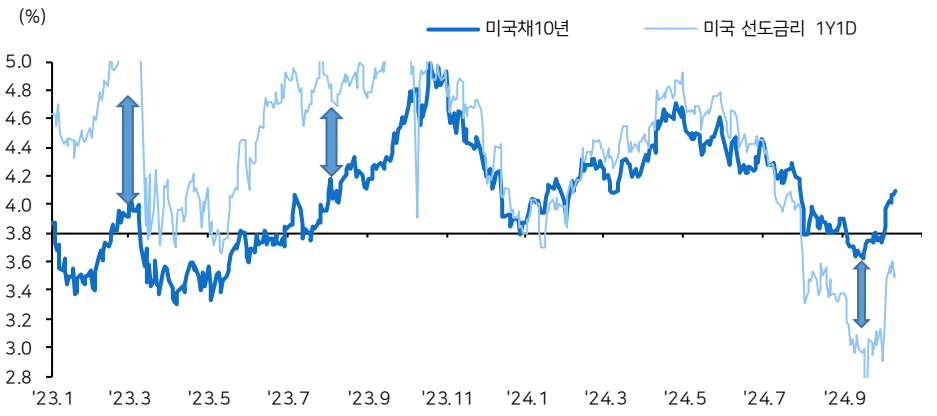
쏠림 현상 심화된 미국 통화정책 선도금리

최근 미국경제와 통화정책 기대를 보면, 일상에서 자주 사용하는 '조울증(bipolar)'이 떠오른다. 지표 한 두개 결과만으로 낙관과 비관을 오가면서, 변동성과 불확실성을 증폭시키는 현 상황은 정상적인 구간은 아니다. 미국의 1년 후 연방금리를 추정하는 선도금리는 위아래로 극단적인 쏠림을 보여준다<그림 1>.

금리인하 폭에 대한 기대가 빈번하게 변화

2023년 10월 미국채10년 5%라는 상징적 정점을 확인 이후 파월의장의 피벗으로 시작된 통화정책 및 채권시장 변동성은 여전히 지속 중이다. 2024년을 시작하면서 미국 통화정책 기대는 3월부터 150bp 인하에서 5월~6월 100bp 인하폭 후퇴, 여름에는 9월 시작 연 1~2회였다가 7~8월 고용쇼크 이후는 9월 이후 빅컷들을 단행 연말까지 125bp 인하를 기대했다가 9월 고용호조로 연내 100bp 아니 2번 중 1번은 동결될 가능성까지 거론되고 있다.

그림1 **미국 통화정책 선도금리, 2023년 위로 2024년 3분기는 아래로 쏠림 심화**



자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

펀더멜탈이 자주 흔들리는 경우는 흔하지 않아

매크로를 펀더멘탈이라고 부르는 이유는 경제와 금융시장의 근간이기 때문인데, 펀더멘탈이 이렇게 흔들리는 경우는 흔한 경우가 아니다. 작년과 올해 미국 성장률만 보면 2% 중반을 넘어서는 양호, 아니 과열이라고 말할 정도이다. 때문에 지난해말 파월의 피벗이 다소 의문스러웠으나 올해 2분기 들어와 재반등하며 끈적거리는 물가와 성장률 전망 상향은 연준의 정책 기대를 후퇴시킬 만했다.

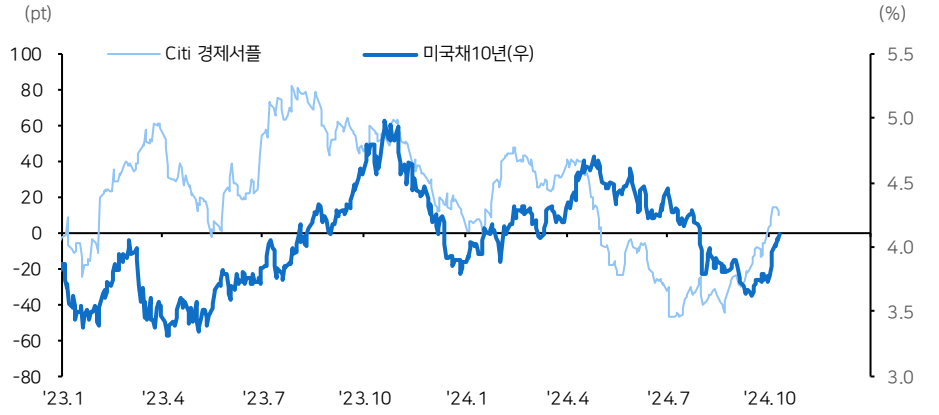
빠른 금리인하가 필요했던 한달전

그러나 8월초 확인된 7월 ISM 제조업을 필두로 고용지표 부진까지 더해지자 샴룰을 앞세워 경기가 급격히 위축될 수 있는 경착륙 위험을 걱정하기 시작했다. 어느덧 통화정책의 초점은 물가에서 고용, 즉 경기로 이전되며 빠른 금리인하의 필요성을 강조하기 시작했다. 그렇게 9월에는 빅컷이 단행되었다.

최근 지표개선으로 통화완화 기대 후퇴하는 상황

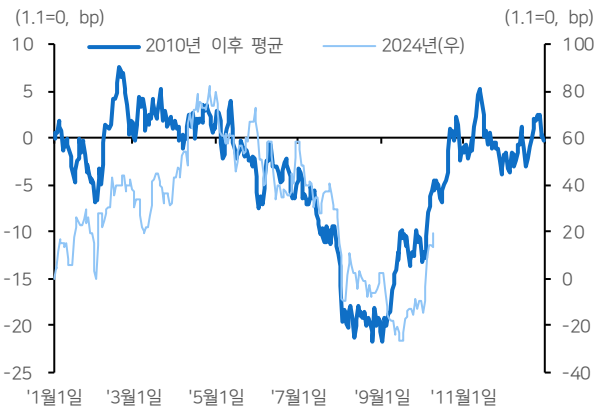
그렇지만 이제 다시 시장은 미국경제가 여전히 '뜨거운 상태'이고 11월 빅컷이 아니라 9월에도 왜 빅컷을 했는지 의문을 나타내고 있다. 경기모멘텀 지표인 서프라이즈 지수가 최근 지표개선을 반영 빠르게 반등하면서 통화완화 기대 후퇴 및 시장금리 상승을 견인하고 있다<그림 2>.

그림2 미국 경기모멘텀 개선, 예상보다 견고한 경기흐름으로 금리상승세



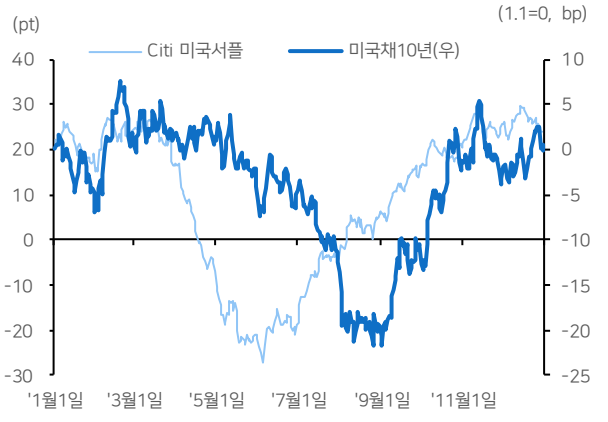
자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

그림3 미국채10년 순환적으로 3분기말 약세 현상 존재



자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

그림4 2분기 바닥을 확인한 경기모멘텀 3분기 개선의 영향



자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

경기모멘텀 및 계절성에 의해 미국채10년 3분기 반등하는 경향

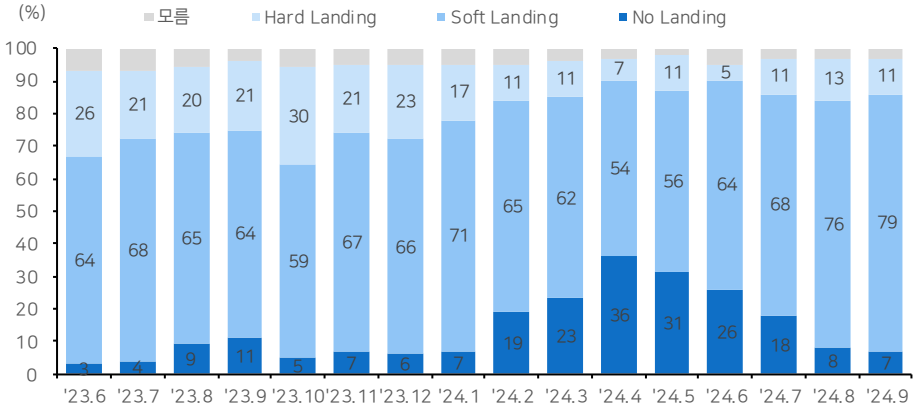
연간 계절성으로 미국채10년 기준 2분기 하락하는 금리가 3분기에는 반등하는 경향을 언급하는 시각도 있다<그림 3>. 이는 경기모멘텀 측면에서 1분기까지 희망적 내용으로 모멘텀이 강세이다가 2분기 실제 현실은 기대에 미치지 못하며 부진했다가 3분기 시작부터 모멘텀이 선제적으로 개선되는데, 올해도 그러한 계절성이 현재 진행중이라는 시각이다<그림 4>.

급격한 변화로 예측이 쉽지않은 물가와 성장률

그렇지만 연간 계절성보다는 큰 틀에서 펀더멘탈을 예측하기 쉽지 않다는 현실을 인정해야 할 부분도 있다. BoA에서 고객을 대상으로 조사하는 서베이결과 미국경제에 대한 경착륙과 노랜딩에 대한 기대는 2023년 하반기 이후 급격하게 변화가 진행되었다<그림 5>. 2023년부터는 물가보다 성장률 전망 컨센서스가 2%p 가까이 상향조정되어 역사적인 수준에서 미스를 기록했다<그림 6>. 연준조차 2022년과 2023년은 물가, 2023년과 2024년은 성장률 전망을 크게 틀렸다.

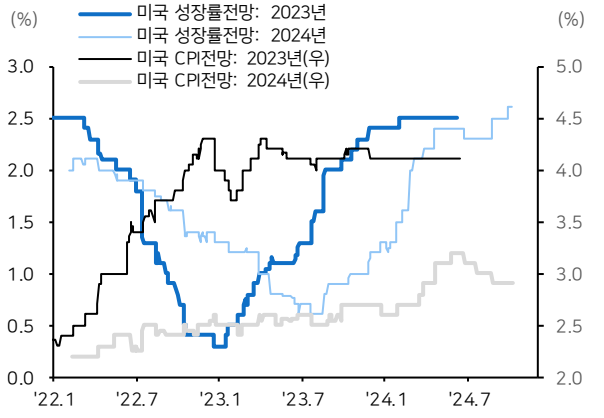
양호한 경기여건대비 ISM 제조업 지수의 부진, 그리고 중소기업들의 역사적 수준의 불확실성 지표 상승은 전망의 어려움을 대변하고 있다<그림 7>.

그림5 미국경제 하드랜딩 우려에서 노랜딩 자신감 늘었다가 다시 균형을 찾는 과정



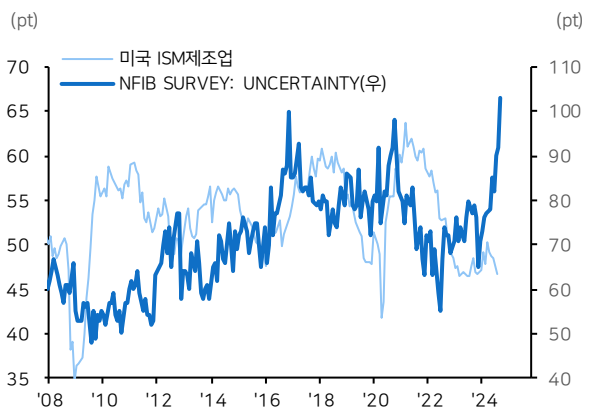
자료: BofA GFMS('24.9), 메리츠증권 리서치센터

그림6 2년째 미국 성장률 전망 드라마틱하게 틀린 시장



자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

그림7 미국 고용개선에도 역사적 높은 경제불확실성 존재



자료: ISM, NFIB, 메리츠증권 리서치센터

미국 고용지표의 이전 숫자 개선 금번 비농업고용 증가만큼 충격

논란에 중심에 있는 미국 고용지표가 대표적인데 이번 25만4천명의 서프라이즈보다 이전 숫자 개선이 충격이다<그림 8>. 7월 허리케인이 영향을 주었다고 하나 11만4천→8만9천까지 일자리가 줄고 실업률이 4.3%를 넘어서면서 경기침체 우려를 자극했었다. 그렇지만 9월 지표 확인 후 14만4천명으로 개선되었고, 8월도 16만명 가까이 증가했다.

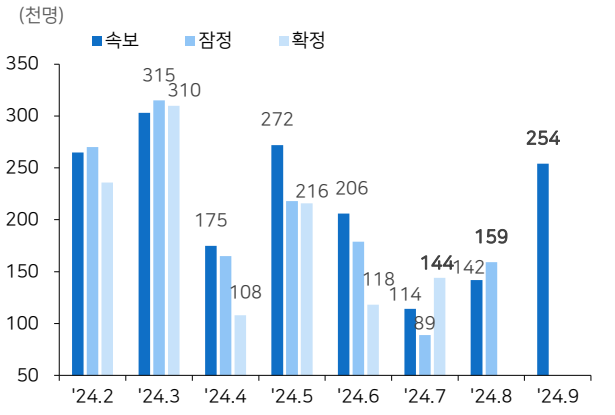
미국 10월 고용지표 둔화를 야기할 수 있는 리스크 존재

올해 비농가취업자수가 18만명대로 둔화되면서 펜데믹 이후 20만명 늘어오던 일자리 증가속도 둔화에 고용추세가 꺾였다는 인식이 강화되었다<그림 9>. 그런 염려속에 9월 지표 개선은 다시 미국경제 노랜딩을 자극할 수 있겠으나, 분명 9월 고용지표 첫번째 응답률은 역사적으로 낮은 수준을 기록했다<그림 10>. 게다가 9월말부터 다시 허리케인 충격이 유입되고 있고, 일부 파업 부담도 존재한다.

펀더멘탈 전망이 어려워진 이유 : Big government

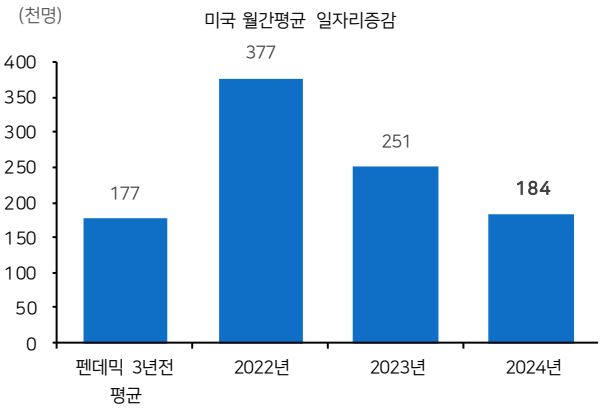
그렇게 10월 고용지표는 다시 둔화의 우려가 높아지는 상황에서 이전 7~8월 고용지표 개선이 정부고용 역할이 컸다는 점에서 미국 펀더멘탈 전망이 이전보다 어려워진 이유를 찾고 있다<그림 11>. Big government 역할 때문이다.

그림8 미국 고용지표 속보치와 확정치 사이 변화 심화



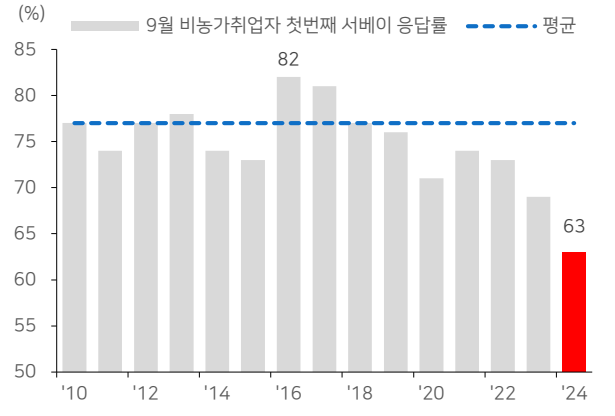
자료: US BLS, 메리츠증권 리서치센터

그림9 2024년 일자리 증가속도 펜데믹 이전으로 회귀 중



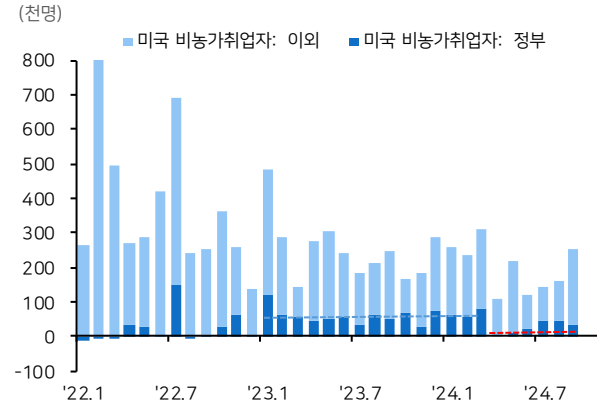
자료: US BLS, 메리츠증권 리서치센터

그림10 9월 고용 응답률, 63%로 평균보다 매우 낮아



자료: US BLS, 메리츠증권 리서치센터

그림11 7~8월 고용수치 상향 정부 고용개선이 주도



자료: US BLS, 메리츠증권 리서치센터

연준의 긴축부담 상쇄한 재정정책, 금융환경 변화가 중요한 시점

지난 미국 고용지표 개선 숫자 중 절반이상이 정부 일자리 개선

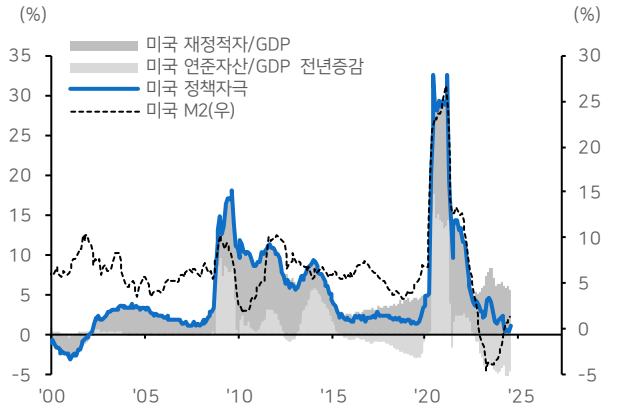
7월 8만9천까지 줄었던 고용지표가 14만명으로 개선되는데 3만명의 일자리가 정부 일자리 개선이었다. 2023년 정부의 성장기여도가 높아진 상황에서 20만개 넘게 늘어나는 고용의 25%인 5만명은 정부고용이 책임져왔다. 올해 재정적자 감소와 성장기여도가 줄면서 고용기여도 줄다가 3분기부터 다시 늘기 시작했다.

대선을 앞둔 미정부의 미세조정 고용지표 신뢰성에 대한 의구심

대선을 앞두고 3분기 경기 우려가 불거지자 정부의 미세조정(sugar high)이 진행되고 있다고 미국정치권에서 비판의 목소리가 높다. 이를 감안한 듯 7월 고용지표는 자연재해 영향이 컸다고 하나 후행적인 정부고용 증가로 향후 고용지표를 신뢰할 수 있을 지 의구심이 높다.

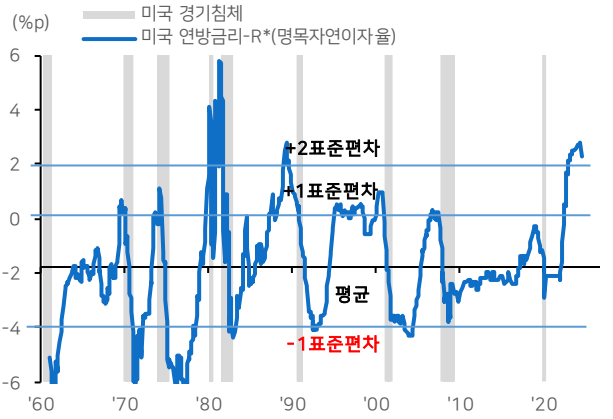
2022년 인플레이션으로 연준의 금리인상 및 QT와 같은 강력한 긴축이 실시될 때 미국 내에 실질적 유동성 공급자 역할은 정부가 주도했다<그림 12, 13>. 실업률이 자연실업률을 하회할 정도로 경기에 대한 우려가 높지 않은 국면에서 재정적자를 늘려 예상보다 높은 성장률을 2023년과 2024년 기록하고 있다<그림 14, 15>.

그림12 연준 긴축하는 동안 정부가 재정적자로 유동성 공급



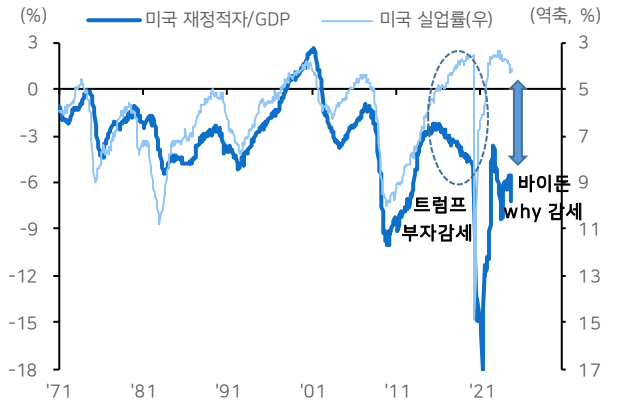
자료: US Treasury, Fed, US BEA, 메리츠증권 리서치센터

그림13 적정금리대비 역사적 2번째로 강한 통화긴축 실시



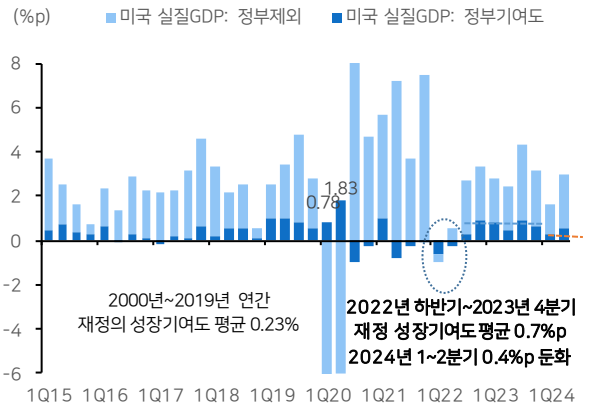
자료: NBER, Fed, 메리츠증권 리서치센터

그림14 실업률이 낮은데도 재정적자를 늘린 바이든 행정부



자료: US Treasury, US BEA, US BLS, 메리츠증권 리서치센터

그림15 2022년 하반기부터 재정의 성장기여도 급증



자료: US BEA, 메리츠증권 리서치센터

확장재정 시행, 연준의 긴축강도 부담을 덜어주는 역할

연준의 긴축강도만 보면 역사적으로 중립금리대비 2번째로 강한 긴축으로 평가되는데 인상속도와 강도, 완화로 전환되는 시점을 고려하면 이전 인상기보다 이번에 부담이 크다. 이를 기반으로 일부 전망기관들은 경기침체 우려가 높다고 평가하나 이 부담을 덜어낸 것이 미국 정부의 확장재정을 통한 유동성 공급 및 경제 안정성 증대이다. 당장 침체 논란이 불거진 8월 재정적자 5.5% → 7.2%로 급증했다.

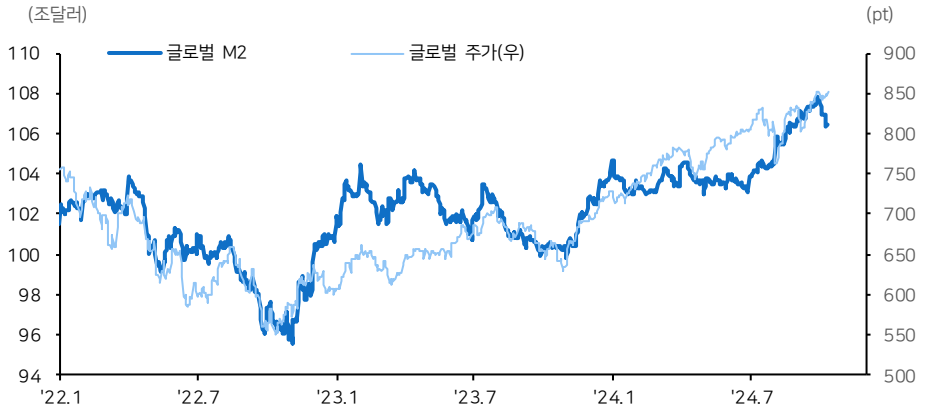
경제의 불확실성이 커진 배경은 높은 정책 민감도와 '샤워기 이론'

한마디로 미국경제 예측도 하락은 정부의 '샤워기 이론' 때문인 것이다. 연준의 긴축으로 차가운 물이 나오던 미국경제를 확대재정의 뜨거운 물을 일시적으로 틀어 미지근하게 만들 목적이었으나, 생각보다 조절이 쉽지 않다. 현재 경제 판단 및 통화정책이 냉탕과 온탕을 오가며, 조울증 같이 움직이는 이유이다.

얼마남지 않은 미국의 재정 여력 통화정책 영향에 주목 필요

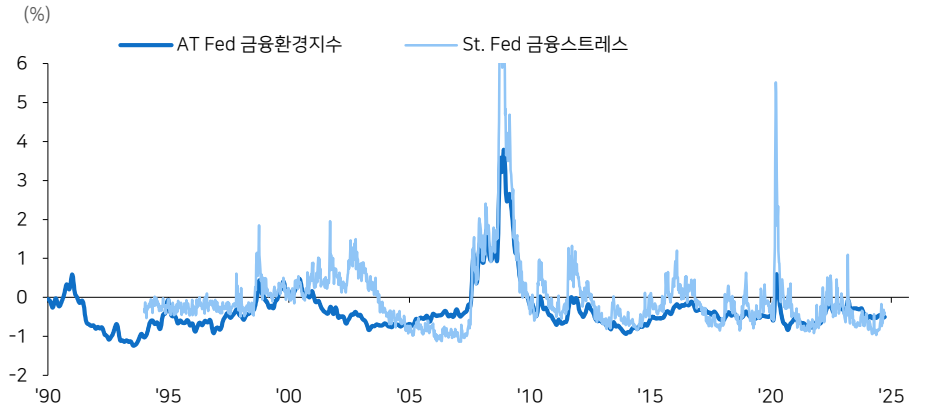
올해 미국대선을 앞두고 추가적인 확대재정 논의가 진행되고 있으나 지난해부터 재정은 여력이 많이 소진되었다. 이제 물가가 안정되고 있으니 물의 온도는 통화정책이 맞춰가야 할 시점으로 판단한다. 이를 기반으로 재정에서 통화정책으로 정책 포커스가 인정하는 만큼 금융시장 환경의 민감도가 중요해졌다.

그림16 향후 미국 재정보다 통화완화에 따른 유동성 공급영향 점검이 중요



자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

그림17 자산시장 변동성으로 스트레스 다소 높아져도 금융환경은 전반적으로 안정



자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

금리인하 기조에 글로벌 M2 증가 속도는 빨라지고 있는 상황

미국을 필두로 주요국 금리인하가 실시됨에 따라 올해 3분기 이후 글로벌 M2는 증가 속도가 빨라지고 있다. 여기에는 달러약세와 미국금리 하락 기대가 영향이 컸을 것이다<그림 16>. 그렇지만 최근 미국 금리인하 기대의 후퇴로 시장금리가 오르고 달러는 강세로 전환되어 유동성지표 민감도가 중요하다<그림 17>.

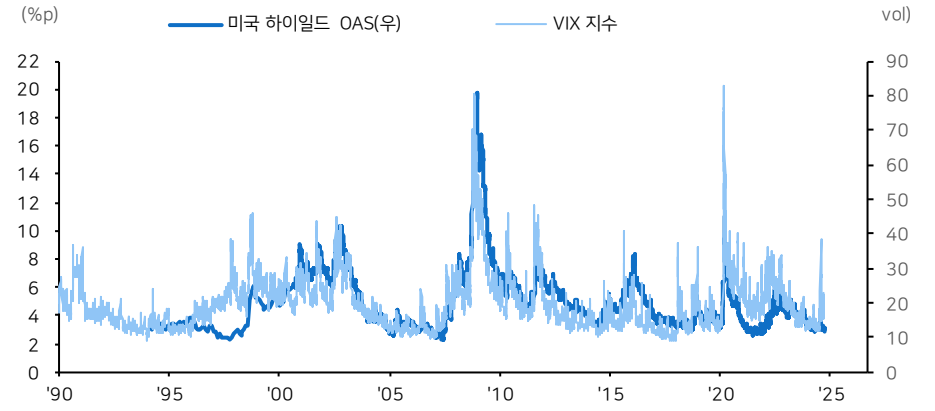
경제 전망이 거듭 바뀌는 가운데 금융시장 안정은 지속 중

현재 유동성 및 금융환경을 나타내는 지표들은 전반적으로 안정적이다. 적어도 하이일드는 금융위기 이후 평균 420bp대 스프레드를 기록했는데 현재는 290bp까지 축소되어 있다<그림 18>. 미국경제 전망이 조울증을 겪고 있지만, 생각보다 물의 온도는 미지근한 수준에서 금융시장 안정은 이어지고 있다.

부채부담 반영 시차에 금융환경 및 스트레스 지표 양상 주목

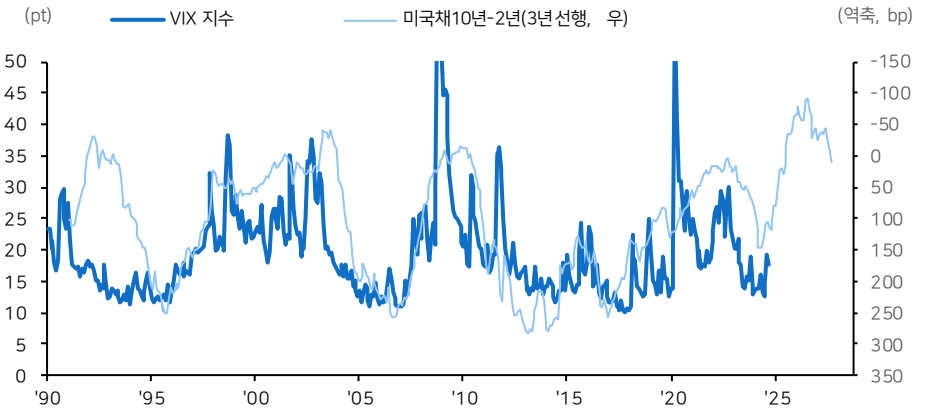
지난해부터 역전되어 온 장단기금리차에 반영된 긴축의 후유증이다. 미국의 고정금리 중심의 부채 부담은 금리인하를 시작했음에도 이제부터 본격 반영되는 구간이다. 역사적으로 장단기금리차 역전에 따른 대출금리에 반영되는 3년 정도의 시차가 유입된다면<그림 19>, 상기한 금융환경 및 스트레스 지표, 특히 하이일드 스프레드는 현재 바닥 수준과 다른 양상을 보일 수 있어 주목해야 한다.

그림18 VIX(stress)와 하이일드(condition) 안정적, 특히 하이일드 스프레드 변화가 중요



자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

그림19 장단기금리 역전기간의 부담이 향후 금융시장 변동성 확대 유발할지 주목할 시점

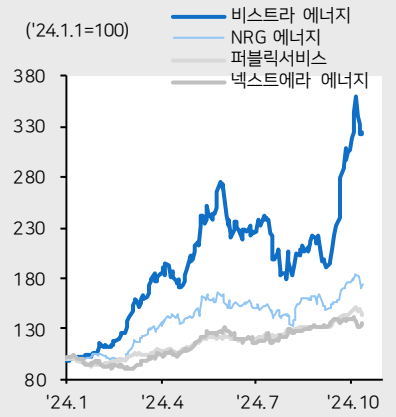


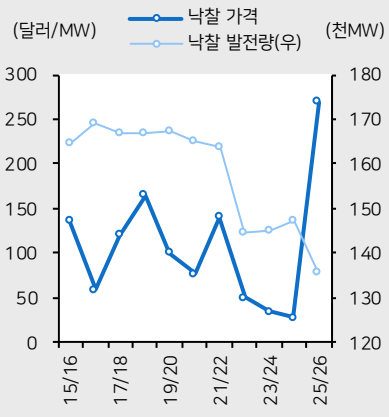
자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

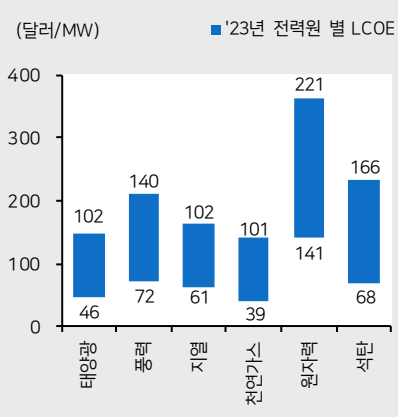
오늘의 차트

황수욱 수석연구원

주목받는 천연가스 기업들







주: [그림2] 25/26은 '25년-'26년에 공급될 전력 도매가를 의미, [그림 3]은 보조금 지급 이전의 가격만을 반영, LCOE: 특정 발전기 수명 전체에 걸친 평균 발전 단가
자료: Bloomberg, PJM, Lazard, 메리츠증권 리서치센터

IT, 커뮤니케이션 다음으로 아웃퍼폼 중인 유틸리티

연초 이후 IT와 커뮤니케이션 외에 유틸리티 기업들의 주가도 동반 강세를 보이고 있다. 10월 11일, YTD 수익률을 기준으로 IT(+32.9%), 커뮤니케이션(+29.0%)를 이어 유틸리티 업종이 (+28.2%)로 3위를 기록 중이다.

유틸리티의 아웃퍼폼을 이끄는 건 천연가스, 원자력 기업들

유틸리티 섹터의 상승을 이끌고 있는 기업들은 비스트라 에너지, 퍼블릭서비스 등 천연가스 배전 기업과 넥스트에라, 컨스털레이션 에너지 등 친환경 · 원자력 기업들이다. 이들의 주가가 상승한 시기는 컨스털레이션 에너지가 마이크로소프트의 에너지 공급 계약 체결 시기와 맞물리는데, 이는 데이터센터의 에너지 소모에 대한 관심이 재점화되고 있음을 의미한다.

그 배경은 데이터센터 전력 수요가 실제로 확인되고 있기 때문

빅테크의 전력 수요가 실제 숫자로 드러나고 있다는 점도 관심을 유발한 요인 중 하나이다. 우선 지난 7월 PJM의 전력 경매에서 도매가가 269달러/MW로 급등했는데, PJM은 강한 전력 수요와 더불어 전력 공급이 줄어들며 수급 불균형이 나타난 것을 원인으로 짚었다. 이처럼 전력 가격의 상승이 확인된 상황에서, 송배전 기업인 오하이오 AEP와 대립을 지속해오던 빅테크 기업들이 10월 12일 최소 전력 요금 인상안을 일부 수용하며 중재안을 제시했다. 일각에서는 요금 인상을 일부 받아들인 이유가 전력 요금 상승이 불가피하기 때문이라고 해석하기도 한다.

그 중에서도 천연가스인 이유:
1) 전력원 중 높은 비중 차지
2) 가장 현실적인 대안

그렇다면 왜 여러 전력원 중에 천연가스일까? 우선 데이터센터가 밀집되어있는 오하이오 주는 전력원의 46%를 천연가스가 차지하기에 당장은 천연가스가 가장 많이 소비될 수밖에 없다. 또한 원자력의 상용화 기간, 청정 에너지의 시장성을 고려했을 때 천연가스가 단기적으로 가장 적합한 에너지원으로 지목되고 있다.

천연가스 발전, 송배전 기업들의 단기적인 아웃퍼폼 기대 가능

정리하자면 전력 가격이 상승하는 상황에서 가장 현실적인 대안은 천연가스라는 것이다. 천연가스 발전 기업과 송배전 기업들이 단기적으로 수혜를 받을 것이라는 기대가 형성되어있기 때문에 관련 기업들의 주가를 모니터링 할 필요가 있다.

칼럼의 재해석

양승수 수석연구원

생성형 AI 경쟁, 온디바이스 AI 에서 이어진다. (Financial Times)

온디바이스 AI가 등장하면서 빅테크 기업들이 AI 활용 방안에 대한 논의를 활발히 진행하고 있다. 삼성과 애플은 스마트폰을 중심으로 한 '온디바이스 AI' 제품을 출시할 예정이며, 이들은 AI 생태계 확장을 위한 경쟁에 속도를 내고 있다.

온디바이스 AI는 클라우드를 거치지 않고, 장치 자체에서 AI 작업을 처리하는 기술로 CPU, GPU, NPU 등의 하드웨어를 활용해 실행된다. 이 기술은 보안 문제 해결과 비용 절감 등의 장점을 제공해 생성형 AI의 한계점을 보완할 수 있어 주목받고 있다.

그러나 온디바이스 AI가 대중화되기 위해서는 배터리 효율과 같은 하드웨어 문제를 해결하는 것이 중요하다. 이를 위해 OLED 전환과 AP 성능 개선이 진행되고 있으며, 이를 통해 AI 기술이 일상에 자연스럽게 스며들도록 하는 것이 핵심 과제이다.

온디바이스 AI는 일시적 유행이 아니라 3G에서 4G로 기술 확장이 되었던 것과 같이 새로운 패러다임으로 자리 잡을 것으로 예상된다. 이로 인해 반도체, 디스플레이, 보안 등 기존 밸류체인에도 큰 변화를 가져올 전망이다.

온디바이스 AI가 온다.

온디바이스 AI,
AI 수익 모델의 첫 번째 해답

빅테크들의 막대한 Capex 증설과 함께, 시장 한편에서는 AI 활용 방안에 대한 논의가 이루어지고 있다. 특히, IT 기업들은 다양한 AI B2C 서비스를 디바이스에 적용하기 위해 '온디바이스 AI' 개발에 집중하고 있다.

생성형 AI에 이은,
온디바이스 AI 생태계 확보 경쟁

대표적으로 스마트폰 시장의 선두주자인 애플은 자체 AI인 '애플 인텔리전스'를 오는 28일 출시할 전망이다. 앞서 갤럭시S24를 통해 갤럭시 AI를 먼저 선보인 삼성전자의 경우 AI가 장착된 자사의 모든 제품을 스마트폰 등 모바일 기기로 제어할 수 있는 '원UI 7' OS 서비스를 내년 1월 갤럭시S25 시리즈와 함께 공개할 계획이다. 즉, 온디바이스 AI 시장은 삼성전자, 애플, 메타 등 IT B2C 빅테크 기업들의 제품 출시 경쟁과 함께 이들의 자체 AI 생태계 확장을 위한 움직임이 더욱 빨라지고 있다.

그림20 삼성전자 '갤럭시 AI' 서비스



자료: 삼성전자

표1 '갤럭시 AI' 주요 기능

기능	내용
서클 투 서치	화면 내 검색하려는 컨텐츠를 S Pen 이나 손가락으로 간단히 제스처를 그려 검색
실시간 통역(전화)	통화 중 실시간 통역 서비스 제공
글쓰기 어시스트	메시지 앱의 대화를 번역하고 문장 스타일을 변경하거나 철자 및 문법 오류에 대한 수정
노트 어시스트	자동으로 노트의 서식을 정리하거나 내용 요약
텍스트 변환 어시스트	음성 녹음 앱에서 음성 파일을 텍스트로 변환하고, 변환된 텍스트 번역하고 요약
생성형 편집 (포토 어시스트)	이미지에 있는 물체의 크기를 조정하거나, 제거 또는 위치를 변경할 때 이미지를 분석하여 사용자의 설정에 맞는 최적화된 이미지 재생성
생성형 배경화면	카테고리 및 키워드를 선택하여 다양한 배경화면 생성

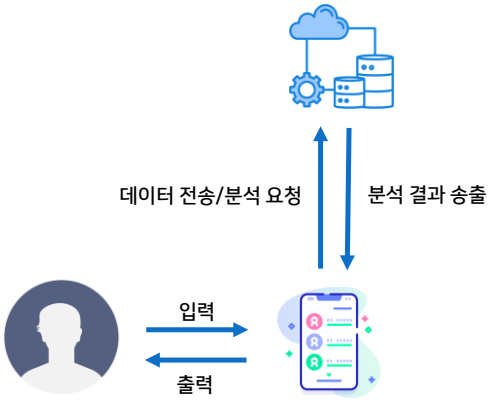
자료: 삼성전자, 메리츠증권

표2 온디바이스 AI가 탑재된 제품 및 특허 현황

기업명	주요 서비스
Apple	'애플 인텔리전스' 업데이트를 통하여 에어팟 프로2의 보청기 기능인 '헬스키트' 등을 선보일 예정. 5분간 소프트웨어가 사람의 청력을 검사, 데이터를 바탕으로 자동으로 음량 조정
Meta	AR 안경 'Orion(오라이언)'에 Meta AI를 탑재하여 시야 조절, 홀로그램, 멀티태스킹 창 조절 등의 기능을 제공
Anduril Industires	온디바이스 AI를 기반으로 저 대역폭이나 혼잡한 환경에서 관심 대상을 감지, 분류, 추적하는 드론인 '고스트4' 출시
삼성전자	스마트 홈 기기와 웨어러블 기기에 적극 도입 중이며, 실시간 통화 통역, 메신저 번역, 서클 투 서치, 몸 상태를 표시하는 에너지 스코어 서비스 제공
노을	AI 기반 검체(말라리아, 혈액분석, 자궁경부암 등) 분류 방법 및 장치
유비온	AIED(AI in Education)을 위한 협력 활동 참여자 트래킹 및 분석 장치

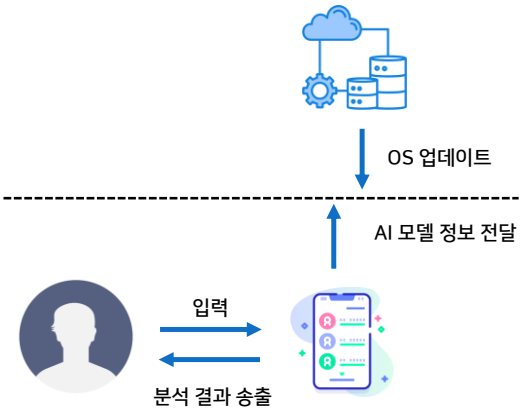
자료: 언론 종합, 메리츠증권 리서치센터

그림21 생성형 AI 구동 방식



자료: 메리츠증권 리서치센터

그림22 온디바이스 AI 구동 방식



자료: 메리츠증권 리서치센터

2세대 아이돌, 온디바이스 AI

온디바이스 AI란 클라우드 기반 서버로 데이터를 송수신하는 대신, 장치 자체에서 처리 및 학습과 같은 인공지능 작업을 수행할 수 있는 기능을 의미한다. 디바이스 내 CPU, GPU 또는 NPU를 활용하여 자체적으로 AI 알고리즘을 실행할 수 있기 때문에 생성형 AI가 제공할 수 없는 새로운 영역의 AI 서비스를 제공할 수 있을 것으로 기대된다.

생성형 AI의 한계점을 보완하며, AI 서비스 보급의 핵심 역할 기대

Chat-GPT와 같이 사용자의 요구에 맞는 콘텐츠를 생성해주는 '생성형 AI(Generative AI)'는 데이터센터를 기반으로 한 클라우드를 통하여 빅데이터를 학습한 후, 주어진 조건이나 명령에 맞춰 새로운 텍스트, 이미지, 코드 등을 생성한다는 특징을 가진다. 하지만, 학습하는 데이터의 양이 늘어나면서 1) 저장용량, 2) 비용과 에너지, 3) 정보 보안 등의 단점이 부각되면서 AI 보급에 한계점을 보였다. 반면, 온디바이스 AI는 1) 보안 이슈 등으로 '생성형 AI'를 활용하지 못했던 기업과 2) 개인정보를 활용한 맞춤형 AI 서비스를 받고자 하는 수요에 대응할 수 있으며, 3) 생성형 AI 대비 비용도 절약할 수 있어 AI 서비스 보급에 핵심 역할을 할 것으로 기대된다.

표3 생성형 AI와 온디바이스 AI의 특징

구분	생성형 AI	온디바이스 AI
활용 칩	CPU, GPU, NPU	AP, NPU
AI 수행 방법	클라우드 서버	디바이스 자체
AI모델	거대언어모델(LLM)	경량화된 언어모델(sLLM)
특징	고전력, 고비용, 지연성	저전력, 저비용, 보안, 인터넷 없이 사용 가능
훈련 및 추론 비용	높음	낮음
주요 모델	ChatGPT(오픈AI), Gemini(구글), Clova X(네이버)	Llama3(메타), Gemma(구글), OpenELM(애플)

자료: 메리츠증권 리서치센터

온디바이스 AI 대중화까지는?

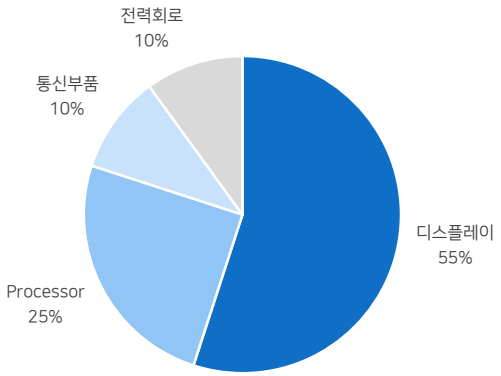
하드웨어, 소프트웨어 등 여전히 극복할 과제는 남아있다.

앞으로 '온디바이스 AI' 대중화의 관건은 AI 서비스가 기술 사용자의 일상에 얼마나 자연스럽고 친근하게 스며들 수 있는 지에 달려 있다. 그렇기 때문에, 이용자가 일상에서 불편함을 느끼지 않도록 하드웨어와 소프트웨어 차원의 극복해야할 과제도 남아있다.

생성형 AI를 활용하기 위해 많은 전력이 소비가 되듯, 온디바이스 AI도 배터리 효율 확보가 관건이다. 전자기기의 배터리 소비 추이를 살펴보면, 화면 출력이 전체 배터리 사용량의 과반 이상을 차지한다. 그렇기 때문에, 화면 출력 효율성을 확보하여 '온디바이스 AI'를 구현하기 위해 하이엔드 온디바이스 AI 제품을 중심으로 OLED 전환이 시작되었다.

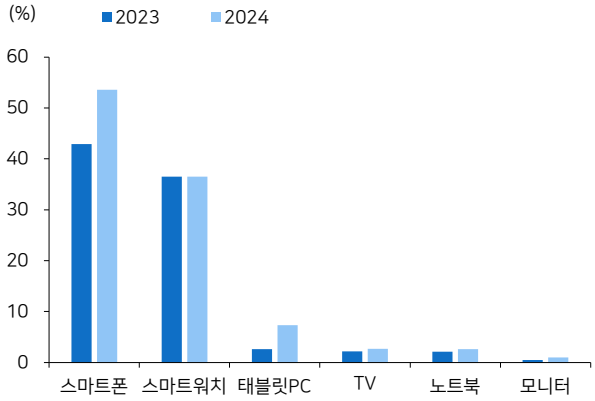
또한, 온디바이스 AI의 성능을 극대화하기 위해 스마트폰에 탑재되는 AP뿐만 아니라, AI 연산에 특화된 NPU와 같은 전용 하드웨어의 도입도 확대되고 있다. NPU는 AI 작업을 빠르고 효율적으로 처리할 수 있도록 설계되어, CPU나 GPU에 비해 전력 소모를 줄이면서도 높은 성능을 제공한다. 이처럼 NPU와 같은 전용 칩셋의 적용은 온디바이스 AI 기술 발전에 중요한 역할을 하고 있다.

그림23 스마트폰 전력 사용 비중



자료: 메리츠증권 리서치센터

그림24 기기별 OLED 탑재 비율 추이

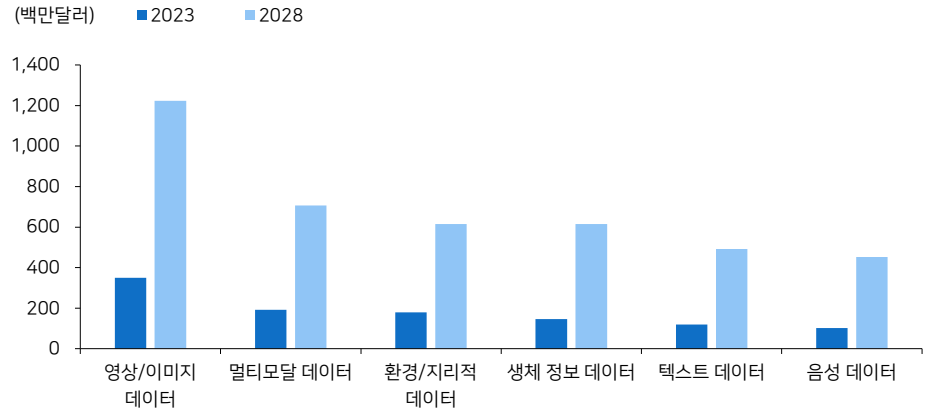


자료: Markets and Markets, 메리츠증권 리서치센터

온디바이스 AI는 새로운 패러다임. 기존 밸류체인 점검할 필요

온디바이스 AI는 일시적 유행이 아니라, 3G에서 4G로의 기술 진보가 있었던 것과 같이 기술 확장의 새로운 패러다임이기 때문에, 기존의 AI 기술에 대한 회의론도 불식시켜 나갈 것이다. 특히, OLED 전환에 따른 디스플레이 밸류체인 기업과 고성능 스마트폰 AP를 생산할 수 있는 고전압, 혼합신호 등 선단 공정을 지원하는 파운드리 업체의 주가 차별화가 이미 시작되었다. 온디바이스 AI라는 경험해보지 못한 봄을 맞이하기 위해 반도체, 디스플레이, 보안 등 기존 밸류체인을 새로이 생각해볼 필요가 있다.

그림25 **온디바이스 AI를 활용한 데이터 종류별 글로벌 시장 규모 추이**



자료: Markets and Markets, 메리츠증권 리서치센터

원문: *Winner of AI gadget race might already be in your pocket, The race to bring generative AI to mobile devices (Financial Times)*