

Are You Ready for the 4th Industrial Revolution?

2023. 8. 22 (화)

meritz Strategy Daily

전략공감 2.0

Strategy Idea

2H23 환율 전망 업데이트

오늘의 차트

콘솔형 게임 트렌드 변화: Free-to-Play

칼럼의 재해석

인공지능 기업, AI 생성 컨텐츠에 워터마크 적용 계획

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



▲ FX/원자재
Economist 박수연
02. 6454-4897
soo-yeon.park@meritz.co.kr

2H23 환율 전망 업데이트

- ✓ 외환시장 드라이버 이동: 통화정책 불확실성 → 미국 편더멘털 (금리, 경기)
- ✓ 지금은 미국 우위 편더멘털 + 안전자산선호가 함께 나타나는 상황
- ✓ 하반기 환율 전망치(기말) 수정: 달러/원 3Q23 1,360원, 4Q23 1,300원

What is the next FX driver?

환율은 상대가치

환율은 '두 나라 돈의 교환비율 또는 다른 나라의 화폐에 대비한 어느 한 나라의 화폐의 가격'으로 정의된다. 여기서 핵심은 '다른 나라의 화폐에 대비'라는 점이다. 아무리 우리나라의 편더멘털이 개선되고, 금리가 높아지고, 물가가 안정되더라도 다른 나라들의 개선 속도가 더 빠르면 원화 가치는 절하될 수 있다.

기준이 다양하기에 시기별로 대두되는 테마가 있음

그 와중에 통화가치 평가대상으로 삼을 기준은 너무나 많고 그 기준들마저 상대적으로 평가해야 한다. 그래서 모니터링 대상이 많은 만큼 국가별 편더멘털에 좌우되기보다는 각 시기마다 대두되는 드라이버가 있다. 예를 들어, 우리나라의 수출이 개선되었더라도 글로벌 전반의 경기 개선이 함께 나타났다고 하자. 이 경우 오히려 금리와 같은 다른 기준에 무게가 실릴 수 있다. 우열을 가려야 하기 때문이다.

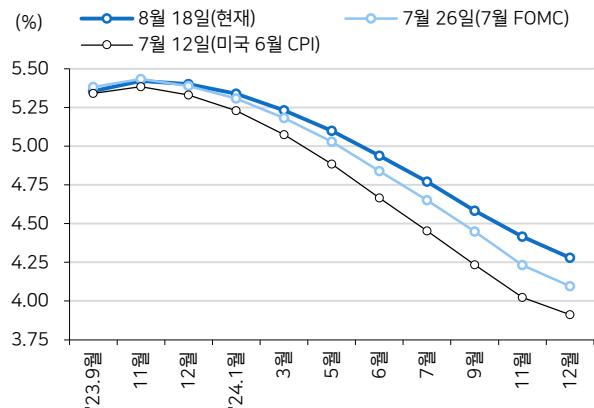
지금까지는 통화정책 불확실성이 외환시장 장세 주도

지금까지는 통화정책 불확실성이 외환시장 장세를 주도했다. 연준이 추가 인상을 피할 것으로 전망되면 달러가치가 상승했고 인상 중단 시그널을 내보이면 달러가치는 하락했다. 그런데 기대가 안정되었다. 선물시장에서는 마지막 인상이 있다면 11월이겠으나, 그 확률을 30% 미만으로 반영하고 있다. 물론 정책 불확실성이 완전히 해소되었다고 보기는 어렵다. 하지만 일차적으로 기대가 안정되며 외환변동성도 하락한 것이 사실이다. 달러인덱스 내재변동성은 2022년 10월 이후 하락세를 지속했고 2023년 8월 18일 기준 2010년 이후 평균(8.62)을 하회하는 7.41을 기록했다.

앞으로는 무엇일지 파악하는 것이 중요

잠시 주도하는 드라이버가 소강했기에 현재 외환시장에서는 정책 불확실성을 대체할 다음 드라이버를 찾으며 움직이고 있다. 앞으로 무엇이 새로운 기준이 될 것인지는 중요해진 것이다.

그림1 선물시장에 반영된 연방기금금리 추이



자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

그림2 달러인덱스 내재변동성 추이



자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

외환시장의 중심에는 항상 달러가 있다

변하지 않는 사실은 외환시장의 중심에 달러가 있다는 것

다행스럽게도 한 가지 변하지 않는 사실은 외환시장의 중심에 항상 달러가 있다는 것이다. 대부분의 환율이 달러대비 통화가치로 표현되는 것에서 알 수 있듯 G1으로써 미국 경제의 영향력 또한 무시할 수 없기 때문이다. 2022년 기준 미국 GDP는 글로벌 전체 GDP의 25.4%를 차지한다. 또한 2023년 1월 기준 미국 주식시장의 시가총액은 전 세계 주식시장의 58.4% 수준이다.

지금은 미국 금리와 경기

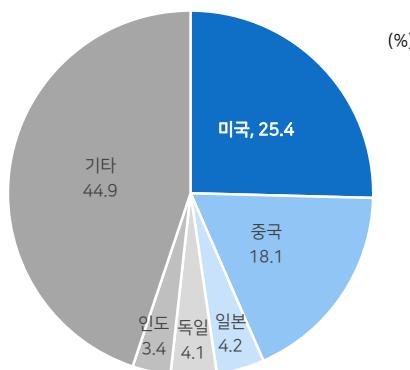
실제로 지금 외환시장을 좌우하는 두 가지 또한 미국과 관련된다. 바로 미국채 금리 상승과 강한 미국 경기다. 미국채 금리는 수급 우려와 낙관적인 경기, 그로 인한 내년 금리인하 횟수 전망 축소가 복합적으로 작용하면서 10년물 기준 4.3%를 목전에 두고 있다.

한편, 애틀랜타 연은의 GDPNow는 이번 3분기 미국 경제성장률을 전분기대비 연율 5.8%로 추정하고 있다. 세부내용 또한 건강한 경제구조를 시사한다. 기여도 측면에서 민간소비가 3.3%p, 총민간투자가 1.9%p로 집계되면서 '콜디락스'에 가까운 모습을 보여준다. 일정 부분 하향될 가능성은 있으나, 다른 국가들에 비해 성장이 뚜렷하게 나타나는 것은 사실이다.

때문에 추가 인상 우려가 불식되어도 여전히 강달러

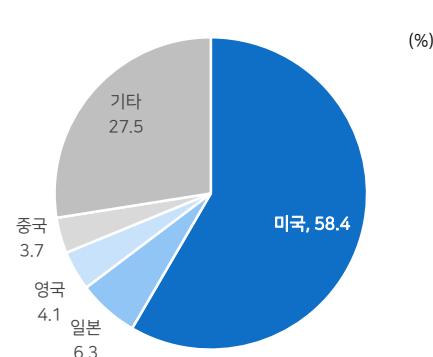
이렇듯 높은 금리 수준과 강한 경기로 인해 여전히 달러는 강하다. 미국 6월 CPI가 예상치를 하회하면서 연준이 추가 2회 인상 기대가 후퇴했다. 이에 달러인덱스는 일시적으로 100을 하향돌파했다. 그러나 가랑비에 옷 젖듯이 재차 상승했고 어느새 200일 이동평균선까지 상향돌파하며 추세가 반전된 모습이다. 강달러에 주요국 통화는 일제히 절하되었다. 특히 달러/원 환율의 경우, 외환당국의 개입에도 불구하고 8월 18일 1,340.16원까지 상승하며 월초 이후 4.6% 절하되었다.

그림3 국가별 GDP 비중 (2022년)



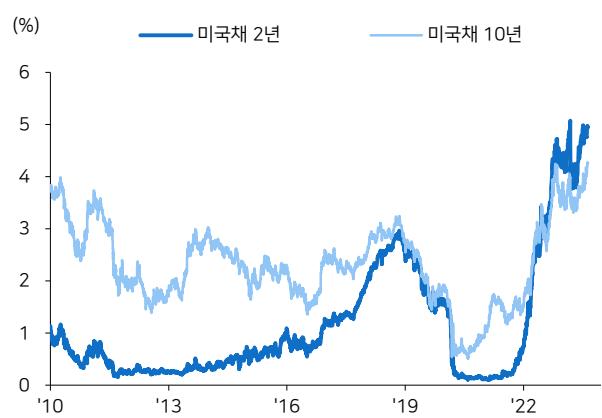
자료: IMF, 메리츠증권 리서치센터

그림4 국가별 주식시장 시가총액 비중 (2023년 1월)



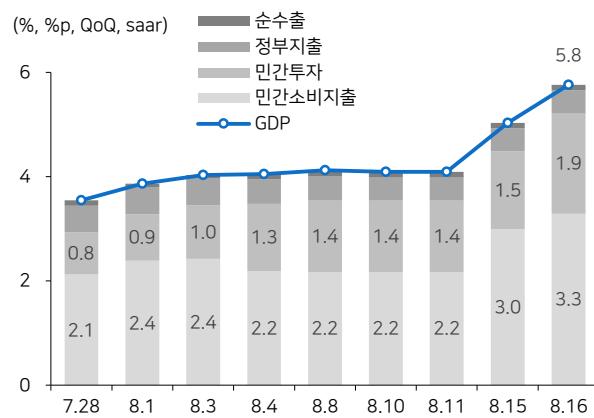
자료: Statista, 메리츠증권 리서치센터

그림5 미국채 금리 추이: 2년물 vs. 10년물



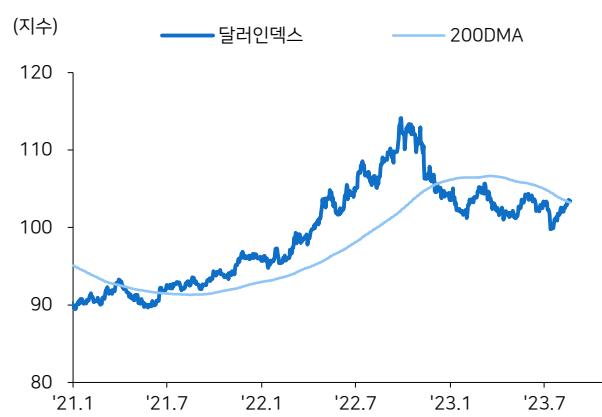
자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

그림6 미국 3Q23 GDPNow 성장률 전망치



자료: Federal Reserve Bank of Atlanta, 메리츠증권 리서치센터

그림7 달러인덱스 추이



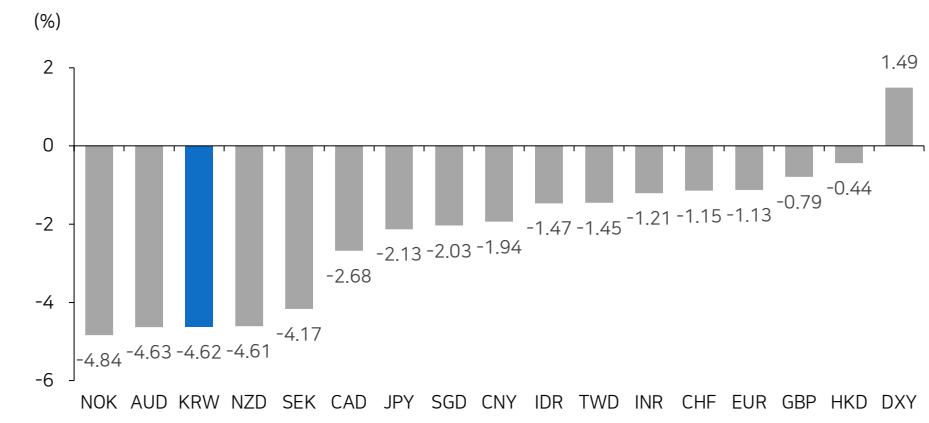
자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

그림8 달러/원 환율 추이



자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

그림9 8월 이후 주요국 통화가치 절상률 (8월 18일 기준)



자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

약해진 신흥국 낙수효과가 달러 지위를 높였다

미국 펀더멘털은 안전자산선호와
맞물리면서 하반기 외환시장
중요도 높아질 전망

그렇다면 남은 것은 금리, 경기 등 펀더멘털을 중시하는 지금의 추세가 하반기 중에도 지속될지를 판단하는 것이다. 그리고 그에 대한 대답은 'Yes'다. 펀더멘털에 환율이 즉각적으로 반응하는 경우는 드물지만 이번 하반기는 안전자산 선호와 맞물린 시기이기 때문이다.

달러 스마일 곡선 설명

달러 스마일 곡선에 따르면 달러인덱스가 상승하는 경우는 1) 글로벌 경기둔화로 인해 안전자산이 선호되거나 2) 미국 경기가 아웃퍼폼하는 가운데 연준이 금리를 인상하는 경우로 요약된다. 지금은 두 상황에 모두 걸쳐있다.

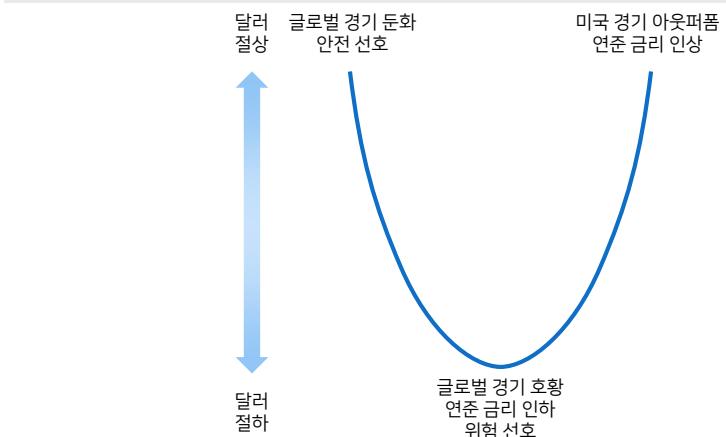
신흥국 경기로의 낙수효과 ↓

일반적으로는 선진국 경기가 개선되면 해당 모멘텀으로 신흥국 경기가 개선되는 낙수효과를 기대할 수 있었다. 선진국 경기가 개선되며 수요가 늘어나면 신흥국에서의 생산 또한 자연스럽게 늘어나기 때문이다. 이 경우 외환시장 역시 순환을 경험한다. 글로벌 전반적인 경기 개선이 위험자산선호로 이어지면서 안전자산인 달러 가치가 하락하기 때문이다. 달러 스마일 곡선의 하단에 위치하게 되는 것이다. 하지만 코로나19 이후 상황이 바뀌었다. G2 국가인 중국의 경기회복은 느리고, 글로벌 디커플링은 가속화되면서 신흥국으로의 낙수효과는 제한되었다.

신흥국 투자 매력도 ↓

이는 장기화된 신흥국 통화가치 절하와 맞물렸고, 이에 신흥국 투자 매력도 자체가 낮아지고 있다. 실제로 2023년 들어 달러인덱스의 하향 추세가 멈추고 금리 인상이 중단되자 신흥국 투자의 캐리트레이드 수익률이 하향되고 있다. 반면, 미국, ECB 등에서는 인상 사이클이 지속되면서 선진국 내에서의 캐리트레이드 수익률이 높아지고 있다. 특히 선진국 내 금리가 가장 높은 편에 속하는 미국 통화가치가 높아질 수밖에 없는 것이다.

그림10 달러 스마일 곡선



자료: 메리츠증권 리서치센터

그림11 블룸버그 신흥국 통화지수 추이



자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

그림12 블룸버그 DM, EM 캐리트레이드 지수



주: 1) G10 지수는 G10 중 금리 상위 3개국, 하위 3개국으로 캐리트레이드 했을 때의 누적 수익률 지수

2) EM 지수는 달러로 EM 8개국(브라질, 멕시코, 인디아, 인도네시아, 남아공, 투르키예, 헝가리, 폴란드)에 캐리트레이드 했을 때의 누적 수익률 지수

자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

위험자산선호로의 열쇠를쥔 중국, 그러나...

추세 반전 트리거는 중국의 경기 회복

상기한 추세를 뒤집을 강한 반전 트리거가 요구된다. 그리고 가장 직관적인 방법은 하나다. 바로 중국 경기가 개선되며 글로벌 전반적으로 위험자산선호 심리가 회복되는 것이다.

하지만 부동산 경기 부진이 해소되지 않고 있음

하지만 여전히 부동산 경기에 발목을 잡힌 중국이다. 연초 이후 중국의 부동산 거래량이 좀처럼 회복하지 못하는 가운데, 최근 벽계원의 달러채 이자 미지급으로 부동산 신용 리스크가 불거졌다. 당사는 부동산 시스템 리스크 발생 가능성은 제한적이라고 보고 있다. 그러나 시스템 리스크로 비화하지 않더라도 성장률을 낮추는 것은 분명하다.

게다가 장기화된 봉쇄 정책으로 중국 지방정부의 재정 여력이 제한되어 있는 상황이다. 따라서 중국 당국은 상대적으로 정책 효과가 제한적인 통화 완화책을 사용할 수밖에 없다. 발표되는 정책 강도가 시장기대를 하회하는 한편, 금리가 낮아지면서 위안화는 약세로의 악순환이 이어질 것으로 보인다.

3Q23 중 달러 강세 추세를 뒤바꿀 요인이 부재

결국 중국이 대두되지 않으면서 3Q23 중 달러 강세 추세를 뒤바꿀 요인이 부재하다는 결론으로 이어진다. 실제로 선진국의 GDP 성장을 전망이 연초 이후 상승세를 지속하는 것과 달리 신흥국은 중국을 중심으로 하향조정이 이루어지고 있다. 수요 둔화 전망이 짙어지다 보니 신흥국의 2023년 CPI 상승률 전망도 지속 하향조정되고 있다.

신흥국은 인하 사이클에도 돌입

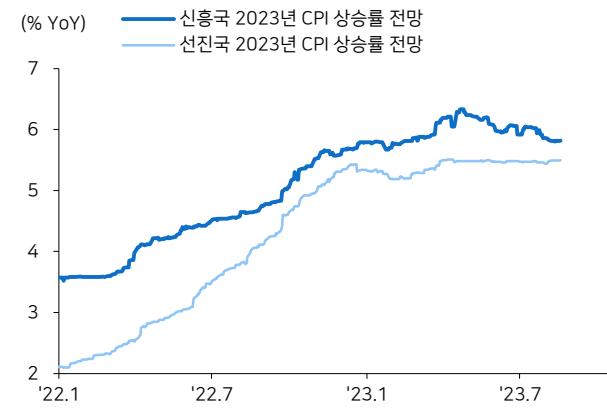
한편, 물가안정과 낮아지는 성장을 전망은 신흥국의 금리인하 사이클의 초기 실시를 촉발했다. 대표적으로 브라질은 이번 8월 통화정책회의에서 정책금리를 50bp 인하했다. (13.75% → 13.25%) 다른 신흥국들은 아직 인하로 돌아서지는 않았으나, 대부분 연초 이후 동결을 지속하고 있는 상황이다. 그리고 이는 내외금리차 축소로 이어지면서 신흥국 통화가치를 낮추는 또 다른 요인으로 작용하고 있다.

그림13 2023년 GDP 성장을 전망 컨센서스



자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

그림14 2023년 CPI 상승률 전망 컨센서스



자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

2H23 환율 전망 업데이트

2H23 환율 전망 업데이트

상술한 내용을 기반으로 달러인덱스 3Q23 상승, 4Q23 하락할 것이라는 기준 전망을 유지하며 주요 통화에 대한 전망치를 새롭게 제시한다. 구체적인 전망치는 아래 표와 같다.

표1 2H23 환율 전망 업데이트

(기별)	3Q23	4Q23
달러인덱스	105	101
달러/원	1360	1300
달러/엔	147	138
달러/위안	7.5	7.1
유로/달러	1.07	1.12

자료: 메리츠증권 리서치센터 전망

3Q23 달러 강세, 여타 통화 약세

3Q23 중 추가 환율 상승폭은 크지 않을 것으로 보인다. 기본적인 베이스라인으로 3Q23 말까지 8월 18일 대비 약 1.5% 달러인덱스 상승 및 여타 통화 절하를 제시한다(vs. 달러인덱스 8월 MTD +1.05%).

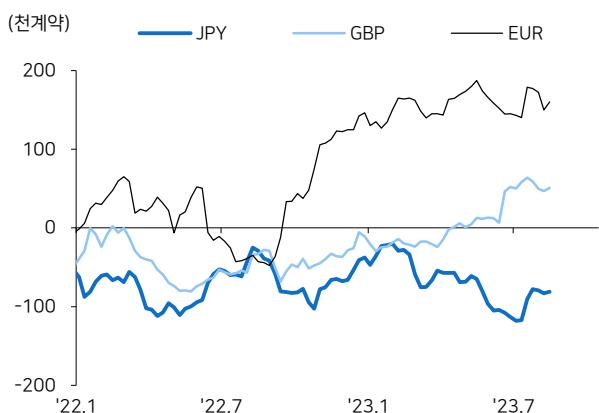
이유는 크게 3가지다. 우선, 1) 7월 중순 이후 단기 환율 변동폭이 커기에 추가 상승에 대한 레벨 부담이 있다. 또한 2) 미국 외 국가들에 대한 경기 눈높이가 조정되었기에 경기 서프라이즈 지수가 반등하면서 선물시장에서도 유로화, 파운드화, 엔화 수급이 지탱되고 있다. 게다가 3) 한국과 중국 등 외환당국의 환시개입이 시작되면서 절하 속도 조절 가능성은 높게 본다.

4Q23 되돌림 전망. 다만 환율 상방 리스크 큼

4Q23까지의 시계에서는 정책, 정치적 트리거가 발생할 가능성을 염두에 두었다. 대부분은 중국과 관련된다. 1) 미중 관계 개선 시그널, 2) 중국 부동산 리스크 해소와 3) 글로벌 제조업 업황 사이클 개선이다. 이외에 최근 부각되는 4) 미국채 금리 상승세가 누그러지고 5) 11월 FOMC 연준 동결 결정에 따른 추가 금리인상 부담의 완전 해소를 들 수 있겠다.

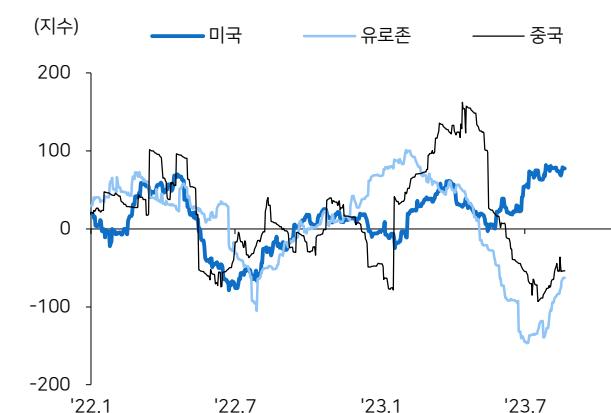
다만 전제조건이 아직 현실화되지 않은 이벤트라는 점, 특히 정치적 이슈까지 고려했다는 점에서 달러 강세 리스크가 우위임에 유의해야 한다. 향후 수급, 전망 전제조건 변화 등이 나타날 경우 업데이트할 예정이다.

그림15 CFTC 통화선물 비상업적 순포지션



자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

그림16 CITI 경기 서프라이즈 지수

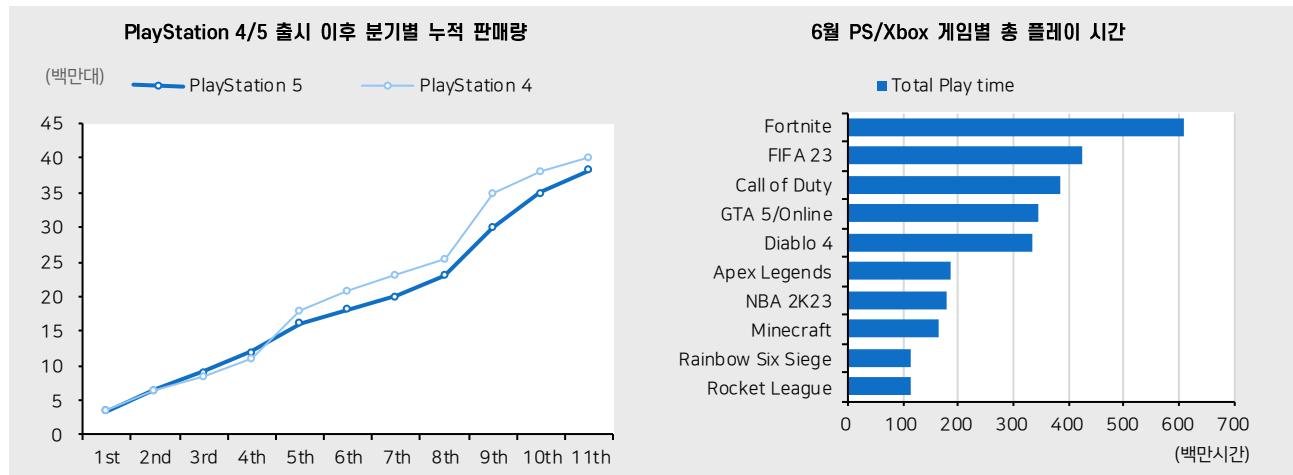


자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

오늘의 차트

이상현 연구원

콘솔형 게임 트렌드 변화: Free-to-Play



자료: Ampere Analysis, 메리츠증권 리서치센터

PS5 할인 프로모션 개시

7월 16일 PlayStation 5 판매량이 누적 판매량 4천만대 이정표를 달성하였다. 전작인 PlayStation 4의 성과를 다소 하회하나, 코로나 19로 인한 반도체 공급난 및 재고 부족으로 수요가 다소 억눌려 있었다는 점을 감안한다면 콘솔 기기 보급이 다시 원활해지고 있다고 추론할 수 있을 것이다. 게다가 Back-to-school 시즌을 맞아 PS5 가격을 10% 할인한 450달러에 판매한다(디스크 에디션 기준). 할인 프로모션으로 콘솔 기기 보급이 더욱 가속화될 것으로 예상된다.

콘솔형 게임 트렌드: Free-to-Play

최근 콘솔 기기 기반의 게임 제작사들의 경우 Hogwarts Legacy와 같은 블록 버스터 게임 출시라는 기존 비지니스 모델에서 F2P(Free-to-Play) 방식으로의 전환이 가속화되고 있다. 이러한 전환은 2017년 Fortnite가 출시된 이후 게이머의 취향 변화 및 게임 내 아이템 및 구독 서비스 지출 증가에 바탕하고 있다.

콘솔형 게임 트렌드: 구독 서비스 & 게임 내 아이템 소비 증가

Ampere Analysis에 따르면 2023년 6월 기준 PS/Xbox 기준 게임별 총 플레이 시간에서 F2P 게임 중 하나인 Fortnite가 압도적으로 1위를 차지한다. 특히 2위, 4위를 차지하고 있는 FIFA23, GTA4 또한 구독형 서비스인 Xbox Game Pass로 이용할 수 있다. 최대 70달러의 단일 게임을 구매하기보다는 무료로(혹은 한번의 구독으로) 즐길 수 있는 게임 내에서 아이템 구입 등으로 소비를 이끌어 낸다는 점에서 콘솔형 게임이 모바일 게임과 유사해지고 있다고 볼 수 있다.

Gamescom 행사를 앞두고 게임 제작사들의 전략에 주목

23일~27일 이어지는 <2023 Gamescom>을 앞두고 글로벌 및 국내 게임사의 하반기 신작에 대한 기대감이 높아진 가운데 PS5 가격 할인 프로모션으로 인한 콘솔 기기 판매 증가 가속화 여부 및 게이머 취향 변화를 공략한 게임 제작사들의 전략 등을 주목할 필요가 있다.

칼럼의 재해석

강하라 연구원

인공지능 기업, AI 생성 컨텐츠에 워터마크 적용 계획 (Ars Technica)

지난 7월 美 정부는 마이크로소프트, 오픈 AI, 구글 등을 비롯한 7개 AI 기업이 AI가 생성한 컨텐츠에 워터마크를 넣는 등 안전 조치를 취하기로 했음을 밝혔다. 이는 AI가 가짜 뉴스, 딥페이크, 사기 등에 악용되는 것을 막기 위해 이용자들이 AI로 생성된 컨텐츠를 구분할 수 있게 하기 위함이다. 현재 AI로 생성되는 이미지, 텍스트 등 컨텐츠에 워터마크를 적용하기 위한 기술이 개발되고 있지만 아직 초기 단계로 각 컨텐츠마다 워터마크 기술을 개발하고 업계 내 합의를 통해 모든 컨텐츠에 적용할 수 있기까지는 상당한 시간이 소요될 것으로 예상된다.

AI 생성 컨텐츠, 학습 컨텐츠에 관한 논란 지속

작년 11월 오픈 AI의 ChatGPT 공개 이후 다양한 생성 AI 서비스가 개발되고 있다. 하지만 그와 동시에 AI가 생성해낸 컨텐츠에 대한 문제, AI 학습에 활용되는 컨텐츠에 대한 문제 등 다양한 논란이 제기되고 있는 만큼 해당 사안의 행보에 주목할 필요가 있다.

인공지능 기업, AI 워터마크 도입 계획

지난 7월 美 정부는 마이크로소프트, 오픈 AI, 구글 등을 비롯한 7개 AI 기업이 AI가 생성한 컨텐츠에 워터마크를 넣는 등 안전 조치를 취하기로 했음을 밝혔다. 이는 AI가 가짜 뉴스, 딥페이크, 사기 등에 악용되는 것을 막기 위해 이용자들이 AI로 생성된 컨텐츠를 구분할 수 있게 하기 위함이다.

AI 생성 컨텐츠에 대한 사회적 우려 확산

실제로 5월에는 트위터를 통해 AI로 합성한 美 펜타곤 근처에 폭발이 일어난 것처럼 보이는 사진이 유포되고 이후 리트윗, 오보를 통해 빠른 속도로 퍼지며 큰 혼란이 야기된 바 있다. 최근에는 AI로 목소리를 위조한 보이스피싱 사건 또한 발생하면서 생성 AI가 불러올 수 있는 문제에 대한 사회적 우려가 더욱 확대되고 있는 상황이다.



자료: Twitter



자료: Bytescout

AI 워터마크, 텍스트에는 어떻게?

오픈 AI, 메릴랜드대 연구진이 발표한 방식과 유사한 방법 개발 중

이에 인공지능 기업들은 생성된 AI 컨텐츠에 워터마크를 입히는 방법을 고안 중이다. AI 컨텐츠에 워터마크를 입히는 것은 물론 게티이미지와 같은 이미지 제공업체에서 그림 위에 워터마크를 덧씌우는 것보다는 훨씬 고도화된 방법을 이용하겠지만, 그림이나 영상 컨텐츠에 비해 텍스트에 워터마크를 적용하는 것은 쉽게 상상이 가지 않는다. 이와 관련해 오픈 AI는 메릴랜드대 연구진이 발표한 논문 <A Watermark for Large Language Models>에서 소개한 방식과 유사한 방법을 연구 중이라고 밝힌 바 있다.

일부 단어에 가중치 부여함으로써 AI가 작성한 텍스트 구분할 수 있어

논문에서 소개하는 워터마크 방식은 다음과 같다. 1) 사람이 글을 쓰는데 사용하는 모든 단어의 리스트가 있다고 가정한다. 2) 단어 리스트 중 절반은 'special list'라고 가정한다. 만약 사람이 글을 쓴다면 사용된 단어 중 약 절반은 스페셜 리스트의 단어일 것이다. 3) AI가 글을 쓸 때, 사람이 쓸 때 보다 높은 확률로 스페셜 리스트의 단어를 사용하도록 스페셜 리스트의 단어에 가중치를 부여한다.

아래 문장을 예로 들면, 사람이 글을 쓸 때는 Serena Williams 다음에 21%의 확률로 "the"라는 단어를 사용할 가능성이 가장 높다. 하지만 AI가 글을 쓸 때는 "who"라는 단어가 스페셜 리스트에 있으므로 가중치가 부여되어 22%로 "the"보다 높은 점수를 받고 문장에 채택된다.

그림3 <A Watermark for Large Language Models>에 소개된 워터마크 방법 예시

Human	work	press	data	group	after	were	her	him	city	lin
she	mail	health	local	type	think	country	usa	guide	ph:	
pages	compare	project	par	next	order	could	rights	control	po	
program	around	us	movies	time	photo	shop	special	online	ch:	
both	found	best	software	all	same	center	section	we	ou	
know	house	day	quality	into	end	if	very	be	his	
related	want	art	check	times	down	page	content	books	ml	
are	great	money	as	by	so	usa	said	my	re:	
data	each	any	children	member	case	january	view	you	me	
how	text	course	for	thera	is	a	training	go	re:	
listing	prices	games	then	business	at	previous	add	up	toc	
show	item	contact	care	read	version	support	report	reserved	pre	
rating	ha	those	website	their	because	on	return	number	arr	
car	not	take	many	visit	pm	to	since	north	me	
that	place	terms	research	big	during	was	do	value	wh	
sits	another	should	some	process	will	comments	music	way	cl:	
before	code	get	which	jan	college	forum	results	game	act	
life	help	where	message	subject	based	states	link	office	in	
service	video	pictures	using	well	love	family	policy	bean	stu	
three	map	post	may	source	article	this	private	address	we	
current	index	buy	shopping	his	canada	would	have	computer	arr	
had	first	now	than	form	black	between	state	when	ne:	
search	long	am	print	it	homa	free	hera	more	les	
details	reply	product	list	december	old	posts	travel	its	int	

A.I.	Serena Williams,
	✓ the 21
	who 16
	a 6
	right 4
	one 3
	left 3

A.I.	Serena Williams,
	✓ who 22
	the 11
	a 8
	right 6
	one 5
	left 4

자료: "A Watermark for Large Language Models", The New York Times, 메리츠증권 리서치센터

이와 같은 방식을 고도화시킨다면 툴을 통해 AI가 쓴 글을 확률적으로 필터링 할 수 있겠지만 이 또한 직관적으로 바로 판별하기는 어려운 방법이다. 지난 1월 오픈 AI에서 인공지능이 작성한 텍스트를 판별하기 위해 만든 서비스 'AI Classifier'는 낮은 정확도로 인해 얼마 전 서비스를 중단한 바 있다.

AI 워터마크 관한 업계 내 합의 필요

AI 워터마크에 대해서는 아직 어떤 기준으로 어떤 방법을 각 컨텐츠마다 적용할 것인지 정의되지 않은 상태이다. 또한 워터마크 적용을 위해서는 방식에 대한 업계 내 합의가 필요한데, 방식이 통일되지 않는다면 컨텐츠 하나를 확인할 때마다 각 회사의 AI 텀지 툴을 모두 써봐야 하는 불편함을 초래할 수 있기 때문이다. 각 컨텐츠마다 워터마크 기술을 개발하고 업계 내 합의를 통해 모든 컨텐츠에 적용할 수 있기까지는 상당한 시간이 소요될 것으로 예상한다.

AI 학습에 활용되는 컨텐츠에 대한 문제 또한 제기

구글, 저작권자가 거부 의사 밝히지 않으면 수집 가능해야 한다고 주장

AI가 만들어낸 컨텐츠 외에도 AI 학습에 활용되는 컨텐츠에 대한 논란도 꾸준히 제기되고 있다. 최근 구글은 호주 AI 규제 검토 당국에 AI 정보 수집 동의 방식을 opt-in이 아닌 opt-out을 택해야 한다는 의견을 제출했다. 이는 컨텐츠의 저작권자가 AI 정보 수집에 대한 거부 의사를 사전에 밝히지 않는 한 동의한 것으로 간주해 더 많은 컨텐츠를 수집할 수 있다.

오픈AI가 최근 공개한 웹크롤러 'GPTBot' 또한 유사한 방식을 채택하고 있다. 웹크롤러는 웹페이지에서 각종 정보를 자동으로 수집하는 툴로 AI 학습에 필요한 데이터를 빠르고 쉽게 확보할 수 있다. 구글과 오픈 AI는 정보가 수집되기 원하지 않는다면 웹사이트에 'robots.txt'나 'Disallow: /' 토큰을 추가하면 된다고 안내하고 있다. 이에 대해 컨텐츠 저작권자들은 거부 의사를 밝히지 않은 정보를 모두 수집하는 것이 아닌 동의 의사를 밝힌 정보만 수집하는 opt-in 방식을 써야 한다며 반대하고 있다.

작년 11월 오픈 AI의 ChatGPT를 시작으로 빅테크를 중심으로 다양한 생성 AI 서비스가 개발되고 있으며, 국내 플랫폼 업체들 또한 한국어, 국내 정보에 특화된 언어모델 및 서비스 출시를 준비하고 있다. 하지만 AI 학습에 이용되는 컨텐츠, 그리고 AI가 생성한 컨텐츠까지 법적 소송을 비롯해 여러 문제가 제기되고 있는 상황이다. 최근 공정거래위원회 또한 해당 문제에 대한 조사를 시작한 만큼 향후 관련 사안의 행보에 주목할 필요가 있다.

표1 AI 기업에 제기된 소송

시기	원고	피고	소송 내용
2022.11	Github 사용 개발자들	Github Copilot	개발자들이 만들어 공유한 오픈소스 코드를 불법 복제했다고 주장
2023.01	Getty Images	Stability AI	라이선스 절차 없이 수백 만장의 이미지를 AI 생성에 도용했다고 주장
2023.01	화가 3명	Stability AI/ Midjourney	원작자 등의 없이 AI 학습에 무단 사용했다고 주장
2023.04	호주 햅번 샤이어 시장, 브라이언 후드	오픈 AI	자신을 해외 뇌물사건에 연루된 인물로 설명하는 잘못된 정보 제공했다며 명예훼손 소송 예고
2023.06	로펌 클락슨	오픈 AI	저작권 및 개인정보 침해로 집단 소송 제기
2023.07	세라 실버먼 및 작가 2명	오픈 AI, 메타	저작권이 포함된 데이터를 불법적으로 획득해 AI 훈련에 사용했다고 주장

자료: 메리츠증권 리서치센터

원문: *OpenAI, Google will watermark AI-generated content to hinder deepfakes, misinfo (Ars Technica)*