



2021. 6. 10 (목)

meritz Strategy Daily

전략공감 2.0

Strategy Idea

2021년 하반기 전망 시리즈 7 화장품/섬유의복_옥석 가리기(해설판)

오늘의 차트

축소되는 채권시장의 인플레이션 기대

칼럼의 재해석

스페이스X(SpaceX) 로켓배송 가능성 점검

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



△ 화장품/섬유의복
Analyst 하누리
02. 6454-4892
nuri.ha@meritz.co.kr

본 자료의 원본은 2021년 5월 28일 발간된
[2021년 하반기 전망 시리즈 7 – 화장품/섬유의복: 옥석 가리기] 입

2021년 하반기 전망 시리즈 7 화장품/섬유의복_옥석 가리기(해설판)

- ✓ 1H21 자유소비재 주가 견조(YTD: KOSPI +7.6% vs. 화장품 +12.3% vs. 의류 +51.2%)
- ✓ 2H21E 커버리지 평균 매출액/OP YoY: 화장품 +12.5%/+158.2%, 의류 +10.1%/+23.0%
- ✓ 서구권향 판매 성과 우위 예상 (내수판매 회복 시점: 2Q20 중국 → 1Q21 한국 → 2Q21E 미국 → 3Q21E 유럽)
- ✓ 소비 회복에 대한 주가 반영 마무리 단계 → 기저 효과만으로는 추가 상승 도모 불가
- ✓ 3개 조건 충족 점검 통해 자연 성장 업체 선별 ① 2H21E 성장 유지, ② 2019년 수준 회복, ③ 2022E 성장 지속
- ✓ 최선호주: [화장품] 신세계인터내셔날, 코스맥스, [섬유의복] F&F, 화승엔터프라이즈

시나리오별 2021년 하반기 전망

항목	변수	Worst	Base	Best
주 가 결 정 요 인	1. 중국 성과	<ul style="list-style-type: none"> ■ 국내 면세점 매출액 ■ 중국 소매판매 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 국내 면세 시장 월매출액: 1조원 ■ 중국 자유재 소매판매 성장률: +10% 미만 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 국내 면세 시장 월매출액: 1.2조원 ■ 중국 자유재 소매판매 성장률: +10~15%
	2. 국내 실적	<ul style="list-style-type: none"> ■ 국내 소매판매 ■ 유통 업태별 매출액 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 국내 자유재 소매판매 성장률: +10% 미만 ■ 유통 업태별 성장률: 백화점 +5%, 전문점 +5%, 온라인 +10% 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 국내 자유재 소매판매 성장률: +10% 이상 ■ 유통 업태별 성장률: 백화점 +20%, 전문점 +20%, 온라인 +30%
	3. 미국/유럽 경기	<ul style="list-style-type: none"> ■ 미국/유럽 소매판매 ■ 재고자산 비축 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 미국 4Q21E, 유럽 1Q22E 소매판매 회복 → 1Q22E 재고 비축 구간 진입 예상 ■ 2021E 원/달러 평균 환율: 1,050원 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 미국 2Q21E, 유럽 3Q21E 소매판매 회복 → 3Q21E 재고 비축 구간 진입 예상 ■ 2021E 원/달러 평균 환율: 1,080원
산업 투자 전략		자유재 Underweight	자유재 Overweight	자유재 Super Overweight
Top-Picks		<ul style="list-style-type: none"> ■ 화장품: LG생활건강 ■ 섬유의복: 한섬 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 화장품: 신세계인터내셔날, 코스맥스 ■ 섬유의복: F&F, 화승엔터프라이즈 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 화장품: 아모레퍼시픽, 코스맥스 ■ 섬유의복: F&F, 한세실업

1H21 Review: 모두 좋았다

자유재 주가 강세

2021년 상반기 자유소비재의 주가는 견조했다. 연초 대비 코스피가 7.6% 상승한 데 반해, 화장품은 12.3%, 섬유의복은 51.2% 상승했다. 주지하는 바와 같이, 작년에는 팬데믹으로 외부 활동이 제한되며 소위 '집콕족'이 늘어났으며, 그에 따라 자유재 수요 역시 감소하였다. 반면, 올해는 팬데믹으로 인한 기저 효과에 이연 수요 및 보복 소비 현상이 더해져 자유재 소비는 확대 중이다.

소비재 소섹터 간 비중 괴리 심화

2021년 상반기 화장품 섹터는 실적 성장 전환에 성공했다. 소비재 내 최대 시가총액의 지위를 탈환하며 음식료와의 격차를 확대했다. 섬유의복 섹터는 판매 개선을 확인할 수 있었다. 소비재 내 영향력을 강화하며, 유통 업종의 시가총액을 상회하는 모습을 보였다.

실적 성장 → 주가 상승

화장품/섬유의복 업종 모두 1분기 실적 서프라이즈가 만발했다. 주력 채널에서 소비 회복 강도가 예상치를 상회하며 뚜렷한 영업 레버리지 효과로 수익성이 향상됨에 기인한다. 실적 성장은 주가 상승으로 수렴됐다.

그림1 코스피 vs. 자유소비재



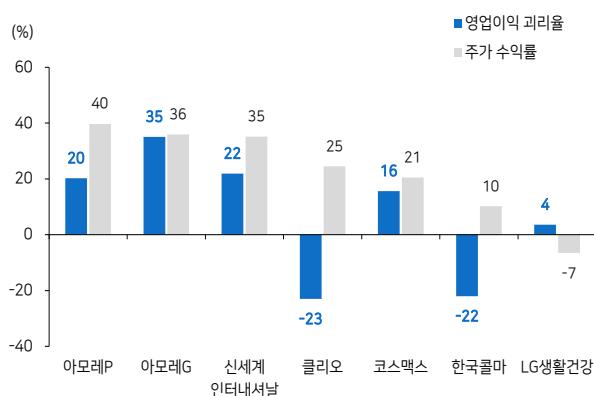
자료: Quantiwise, 메리츠증권 리서치센터

그림2 내수소비재군별 코스피 대비 시총 비중



자료: Quantiwise, 메리츠증권 리서치센터

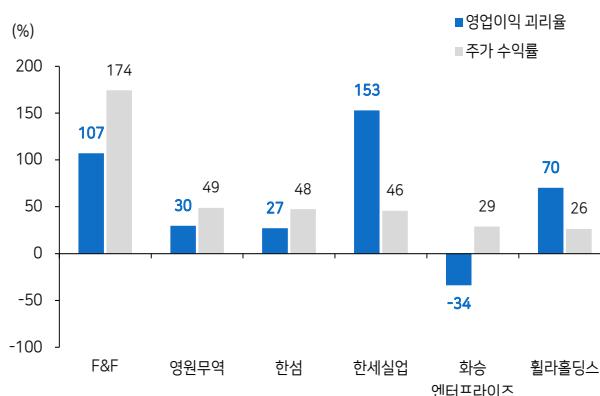
그림3 화장품: 1Q21 영업이익 괴리율 vs. 주가 수익률



주: 매출액 괴리율은 실제치와 컨센서스 차이

자료: Quantiwise, 메리츠증권 리서치센터

그림4 섬유의복: 1Q21 영업이익 괴리율 vs. 주가 수익률



주: 매출액 괴리율은 실제치와 컨센서스 차이

자료: Quantiwise, 메리츠증권 리서치센터

화장품 커버리지,
YTD +29%

상반기 당시 화장품 커버리지 업체들의 주가 수익률은 시장을 큰 폭으로 상회했다: KOSPI +7.6% vs. 화장품 커버리지 평균 +29.1%(YTD). 업황 회복 및 기저 효과에 따른 실적 개선이 반영된 결과다. 특수 및 쏠림 현상이 없던 상황이 업종 전반 주가 상승 요인으로 작용했다. 브랜드 업체의 경우 이미 좋은 업체보다 이제 좋을 업체에 대한 기대감이 증폭되었다(아모레P/G, 신세계인터내셔널). OEM 업체의 경우 수주 확대를 통해 전방 회복을 입증한 코스맥스가 비교적 우위의 흐름을 시현했다.

섬유의복 커버리지,
YTD +62%

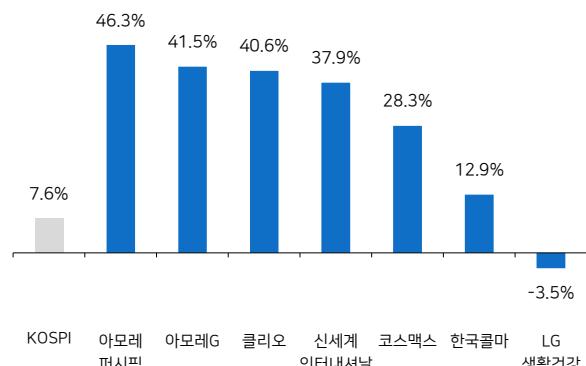
섬유의복 커버리지 역시 상반기, 주가 강세를 시현했다: KOSPI +7.6% vs. 섬유의복 커버리지 평균 +61.5%, F&F 제외 +38.8%(YTD). 업황 개선과 기저 효과가 작용했으며, 업체별 특수 요인 또한 한 몇 했다. F&F는 중국 진출 확대 및 인적분할 이슈, 휠라홀딩스는 골프산업 호조, 영원무역은 자전거산업 호조의 수혜를 누렸다. 브랜드 업체는 F&F 등 본업 고성장 업체 위주, OEM 업체는 이익 회복 정도에 따른 주가 상승이 시현됐다.

그림5 화장품 업체별 상대주가



자료: Quantwise, 메리츠증권 리서치센터

그림6 화장품 YTD 주가 수익률



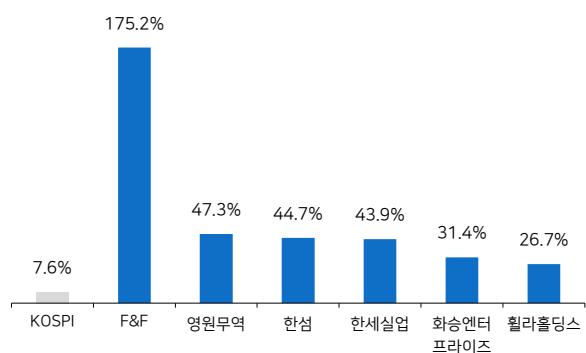
자료: Quantwise, 메리츠증권 리서치센터

그림7 섬유의복 업체별 상대주가



자료: Quantwise, 메리츠증권 리서치센터

그림8 섬유의복 YTD 주가 수익률



자료: Quantwise, 메리츠증권 리서치센터

2H21E Preview: 계속 좋겠다

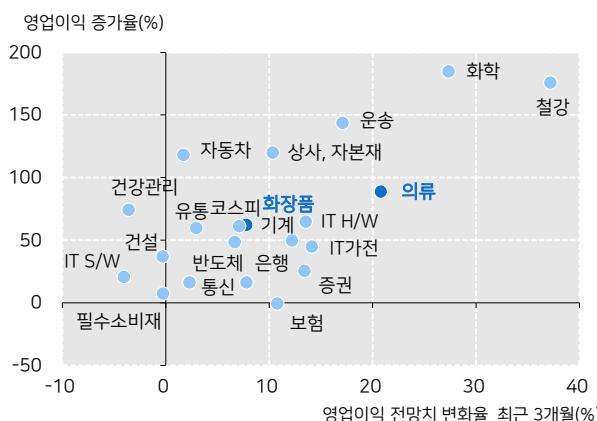
시장 컨센서스 상향 지속

2Q20 중국 → 1Q21 한국 →
2Q21E 미국 → 3Q21E 유럽 순
회복 예상

2021년 하반기 커버리지 평균 매출액은 YoY 기준 화장품 +12.5%, 섬유의복 +10.1% 성장이 전망된다. 영업이익은 화장품 +158.2%, 섬유의복 23.0% 성장을 추산한다. 이중 영업이익 최고 성장률 시현 예상 업체는 아모레G(+382.3%), 화승엔터프라이즈(+81.3%)다.

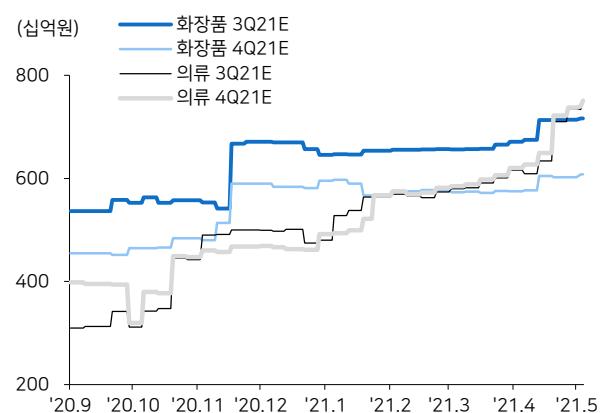
기저 영향을 감안했을 때, 서구권향의 판매 성과가 우위에 있을 것으로 판단된다. 2020년 2분기 중국, 2021년 1분기 한국에서 자유재 내수판매가 회복했던 바와 같이 2021년 2분기에는 미국, 2021년 3분기에는 유럽에서 내수판매 회복이 이루 어질 전망이기 때문이다.

그림9 산업별 영업이익 증가율 및 컨센서스 변화율 (2021E)



자료: Quantiwise, 메리츠증권 리서치센터

그림10 화장품/섬유의복 영업이익 컨센서스 (2H21E)



자료: Quantiwise, 메리츠증권 리서치센터

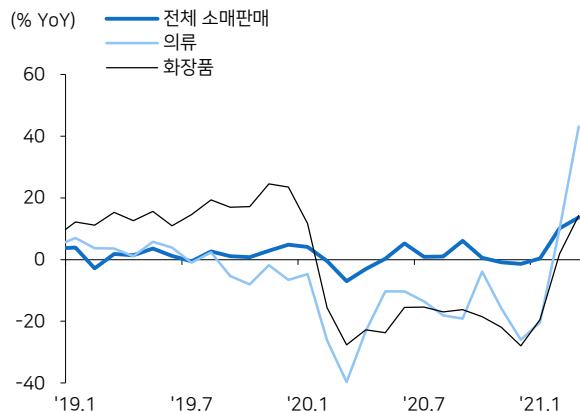
비면세, 대면 소비 확대

팬데믹 완화에 따른 대면 소비 확대로 오프라인 판매 추가 회복과 성장이 예상된다. 소비재 업종은 2020년 하반기에는 필수재에 소비가 집중되었던 반면 2021년 하반기에는 자유재 선전을 예상한다. 3월부터 화장품(+14.3%)과 의류(+43.2%) 모두 시장(+13.8%)을 상회하고 있으며, 이러한 성장 기조는 2022년 2월까지 유지될 것으로 보인다.

2021E 오프라인:
1Q > 2Q > 3Q > 4Q

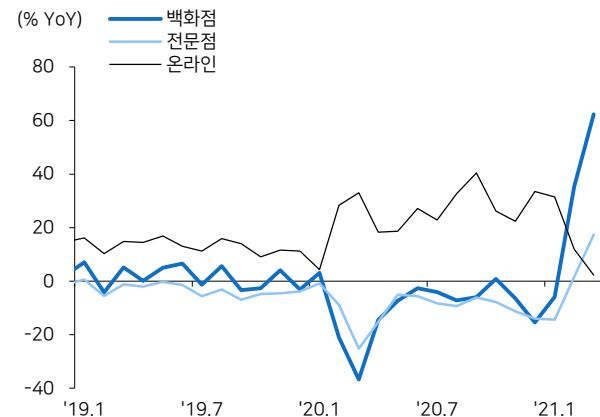
채널로 보면, 온택트 소비가 집중되었던 2020년 하반기 대비 콘택트 소비가 재개되어 온라인보다 오프라인 비중이 높을 것이다. 2021년 1분기에는 코로나 확진이 지속되었음에도 불구하고, 10년 만에 백화점 성장(+25.6%)이 온라인(+14.0%)을 상회하는 등 대면 소비가 재개되는 양상을 보였다. 다만, 기저 효과를 감안하면 올해 국내 채널별 매출 성장 폭은 분기가 거듭될수록 축소될 것으로 예상한다.

그림11 국내 소매판매: 전체 > 의류 > 화장품



자료: 통계청, 메리츠증권 리서치센터

그림12 국내 채널별 매출 성장률



자료: 통계청, 메리츠증권 리서치센터

면세, 기저 효과 충분

면세의 경우 기저 효과 기반의 고성장세를 유지할 수 있을 것으로 기대한다. 단, 단기간 내 객수 확대를 기대하는 것은 불가능하다고 판단하여, 전체 시장 월매출 규모는 1.2조원 내외 수준을 유지할 것으로 추산한다. 면세점 이용객 수는 코로나 발생 이후 트래픽 회복이 미미했으며, 매출 기여에 절대적인 역할을 해왔던 외국인의 이용 또한 평년 기준 80% 수준으로 명확한 감소세에 있다. 하지만 무착륙 관광 확대와 2차 접종자 거리두기 완화 영향으로 회복 기대는 유효하다.

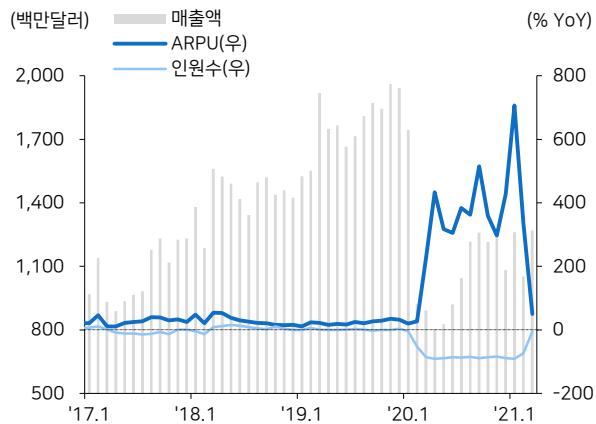
중국, 역기저 부담 작용

중국 노출도가 높은 화장품 업체들은 성장성과 역기저 부담이 상존한다. 중국 자유재 소매판매는 작년 하반기부터 '+’의 성장을 시작했기 때문이다. 중국 화장품 소매판매는 1Q21(+45.4%) 고성장했으나, 3월 들어 성장 폭이 축소 국면에 진입했다(1월 +40.7% → 2월 +42.5% → 3월 +17.8%). 이러한 추세는 분기가 거듭될수록 심화될 것으로 보인다. 한편, 중국 의존도가 높은 의류 업체들은 화장품 대비 기저 부담이 낮은 상황이다: 1Q21(+52.6%) 고성장, 7월까지 기저 효과 기대 가능(1월 +47.5% → 2월 +69.1% → 3월 +31.2%).

서구권, 미국 성장 재개 & 유럽 회복 시작

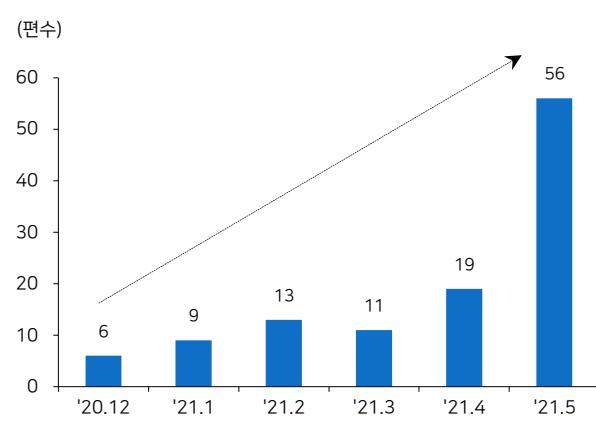
서구권은 경기 회복이 분기가 거듭될수록 커질 전망이다(2021E 미국/유럽: 4Q > 3Q > 2Q > 1Q). 이에 따라 기존의 재고 비축 기조가 재고 소진으로 전환되면, 후방 산업이 먼저 회복될 것이다. 전방 산업은 이에 후행하여 점차 회복의 수혜를 누릴 것으로 판단된다. 1분기 미국향 브랜드 업체 판매는 부진한 데 반해, 의류 OEM 수주는 확대되었던 이유다. 미국은 4월 의류 판매 성장률이 전체 시장 성장률을 상회했고, 여기에 추가 지원금까지 더해져 2Q21E 성장 전환이 예상된다. 유럽은 3월 전체 소매판매가 두 자릿수 성장을 시현하며 회복을 시작했다. 다만, 자유재 소비 개선까지는 6개월 시차를 적용하여 3Q21E 성장 전환을 전망한다.

그림13 면세점 매출액: ARPU 및 이용객 수



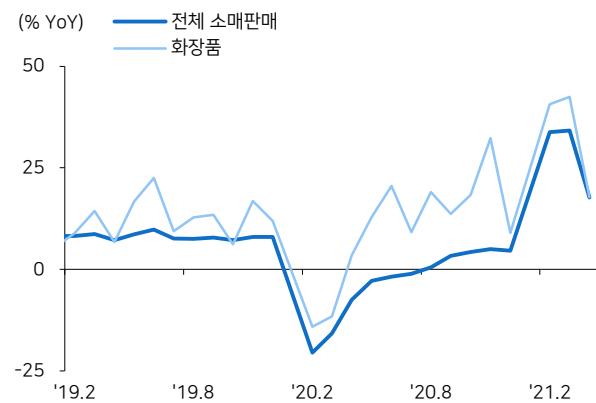
자료: 한국면세점협회, 메리츠증권 리서치센터

그림14 월별 무착륙 관광 비행 편수 추이



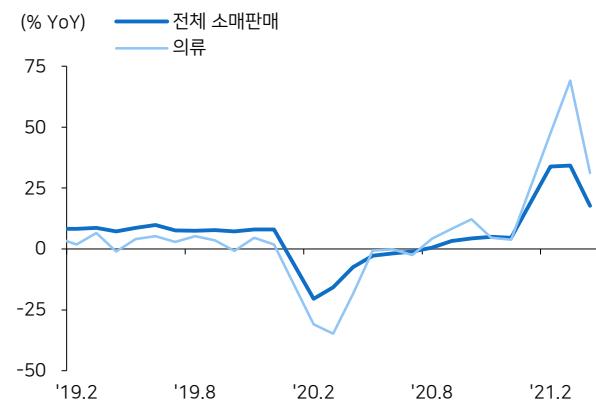
자료: 인천공항공사, 언론 보도, 메리츠증권 리서치센터

그림15 중국 소매판매: 화장품 > 전체



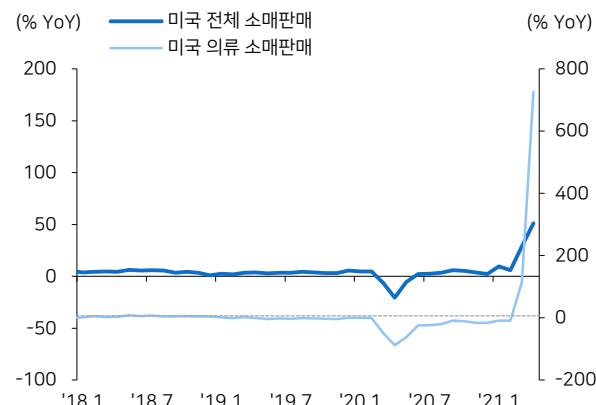
자료: 중국 통계청, 메리츠증권 리서치센터

그림16 중국 소매판매: 의류 > 전체



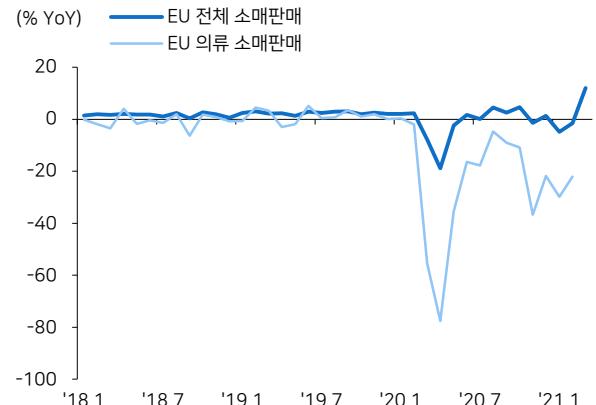
자료: 중국 통계청, 메리츠증권 리서치센터

그림17 미국 소매판매: 의류 소매판매 전체 시장 성장 상회



자료: US Census Bureau, 메리츠증권 리서치센터

그림18 유럽 소매판매: 전체 성장 전환 및 의류 부진 지속



주: 3월 의류 데이터는 미공표

자료: Eurostat, 메리츠증권 리서치센터

투자 전략: 누가 좋을까

옥석 가리기

소비재 성과는 판매 수량(변수 A)과 판매 단가(변수 B)의 함수다. 그러나 기술 혁신(상수) 등의 구조적 변화 요인이 부재하고, 화장품 및 의류에 할애되는 소비지출 비중 자체의 확대 근거 또한 부재한 상황이다. 지속 가능성에 대한 의문이 제기되는 이유다. 상반기 실현됐던 소비 회복에 대한 주가 반영은 마무리 수준에 접어들었다. 기저 효과만으로는 추가 상승을 꾀하기 어려운 상황이란 뜻이다. 때문에 '자연 성장'하는 업체 선별이 필요한데, 다음 3개 조건 충족 여부를 점검해야 한다는 판단이다: ① 2H21E 성장세 유지, ② 2019년 수준 회복 여부, ③ 2022E 성장 지속성 검토.

2H21E 화장품, 증익 폭 우위 업체 선별

2021년 하반기, 당사 화장품 커버리지 업체들은 모두 성장 기조를 유지할 것으로 예상한다. 전방 주력 채널(면세 및 중국) 및 후방 수주 개선 지속으로 매출이 확대되고, 판매 개선 통한 영업 레버리지 확대로 증익이 기대된다. 업체별 비용 축소 정도에 따라 추가 이익 달성을 또한 가능하다.

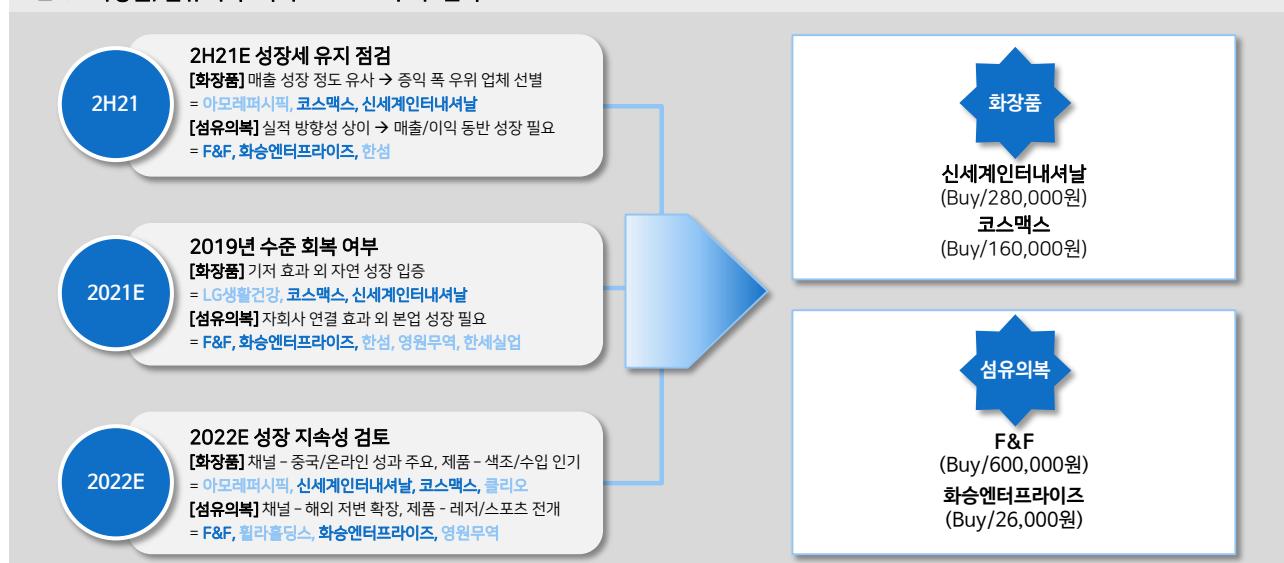
2H21E 섬유의복, '+' 성장 실현 업체 선별

섬유의복 커버리지 업체들은 자회사 개선 효과 및 개별 이슈 제거로 역기저 부담이 있다. 업체별 자회사 및 특수 부담이 상존하기 때문이다(e.g. 휠라홀딩스 - 2H20 아쿠시네트, 영원무역 - 2H20 스캇, 한세실업 - 3Q20 PPE). 본업 관점에서는 전 지역(한국/중국/미국/유럽) 기저 영향이 여전하여 전방 판매 신장 및 후방 수주 증가 기대가 유효하다.

본업 성장 여부 2021E > 2019년

기저에 속지 말아야 한다. 2019년 매출 수준 회복 여부 확인이 필수적이며, 본업 성과 개선 여부 확인 또한 동반되어야 한다(2021E > 2019년 = 판매량 자연 성장 실현). 여기에 2022년에도 자유재 소비 개선세는 지속될 것으로 판단된다. 국제 운항 재개 시 면세향 판매 상향이 가능하며 시진핑 방한 등 한중 관계 개선 기대가 유효하다.

그림19 화장품/섬유의복 섹터 2H21E 투자 전략



자료: 메리츠증권 리서치센터

Compliance Notice

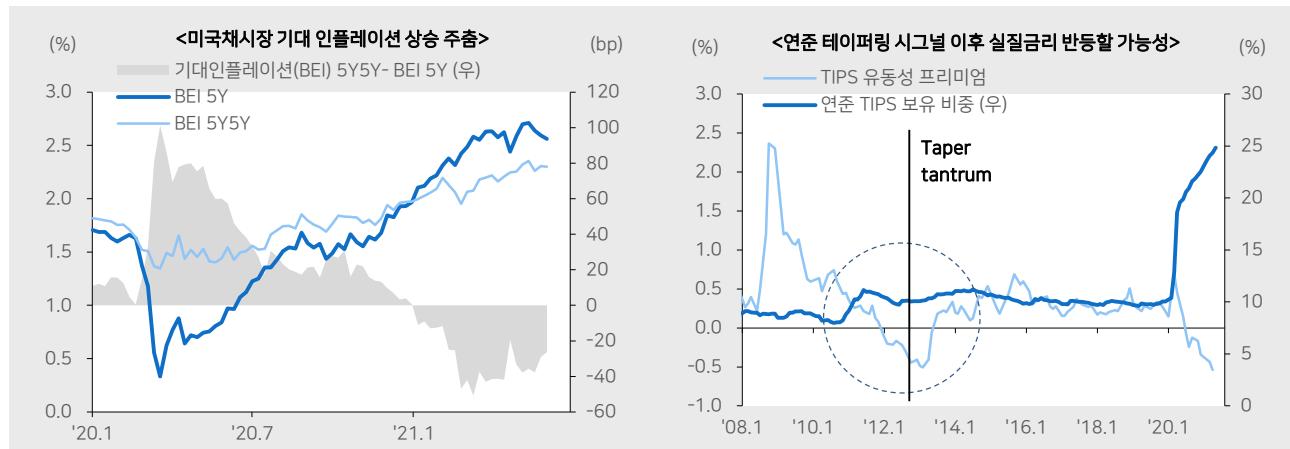
본 조사분석자료는 제3자에게 사전 제공된 사실이 없습니다. 당사는 자료작성일 현재 본 조사분석자료에 언급된 종목의 지분을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다. 본 자료를 작성한 애널리스트는 자료작성일 현재 해당 종목과 재산적 이해관계가 없습니다. 본 자료에 게재된 내용은 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 신의 성실하게 작성되었음을 확인합니다.

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.

오늘의 차트

윤여삼 연구위원

축소되는 채권시장의 인플레이션 기대



자료: Bloomberg, US treasury, 메리츠증권 리서치센터

최근 소비자물가지수가 예상치를 상회하는 등 물가 상승 압력이 확인되고 있으나 채권시장의 미국채 10년 기대인플레이션(BEI)은 최근 상승세가 주춤하다. 중기적인 인플레이션 대비를 대변하는 BEI 5Y5Y대비 당장 인플레이션 민감도가 높은 BEI 5Y이 큰 폭으로 오르면서 단기적으로 인플레이션에 대한 우려가 가열되고 있지만 일시적일 것이라는 주장도 만만치 않다.

기대인플레이션에 선반영 인식 높아, 단기 BEI도 상승세 주춤

그러다가 4월 이후 BEI 5Y조차 상승세가 제한되고 있다. 실제 물가의 선행지표인 기대인플레이션에 충분히 선반영되었다는 인식이 높아지고 있는 것으로 풀이된다. CITI 인플레이션 서프라이즈 지수와 미시간대 소비심리 내에 인플레이션 지표는 상승세가 이어지고 있으나 이들 지표는 실제 물가확인이 필요한 후행적 성격이 강하다. 인플레이션 압력은 경기순환적 요인이 강하다는 연준의 입장을 고려하여 실제 물가정점은 확인하기 전 인플레이션에 대한 고점확인이 진행되는 것으로 보인다.

또한 명목금리가 양호한 수급여건 개선으로 안정적인 흐름을 보이는 상황에서 실질금리(TIPs)의 상승은 기대 인플레이션의 추가적인 하락으로 이어질 수 있는 요인이다. 기대 인플레이션은 명목금리에서 실질금리를 제한하는 것이다.

실질금리 상승 또한 기대인플레이션 축소로 이어질 수 있는 요인

TIPs는 미국채에 비해 작은 시장 규모와 투자자의 만기보유 성향으로 유동성 프리미엄이 존재한다. QE1, QE2 시기에 연준이 TIPs를 매입해주면서 DKW 모델로 측정한 TIPs 유동성 프리미엄이 큰 폭으로 하락했는데, 2013년 테이퍼링 이후 빠르게 회복하며 실질금리 상승으로 이어졌다. 이와 비슷하게 현재 유동성 프리미엄 또한 연준의 자산매입으로 매우 낮은 수준을 유지하고 있다. 이후 시장이 점차 연준의 자산매입 축소 기대를 반영하며 실질금리가 상승할 여지가 있는 것이다. 명목금리가 지금처럼 박스권 내에서 움직임이 제한되어 있는 상황에서 실질금리의 상승이 추가적인 BEI 하락으로 이어질 가능성이 있는 것으로 보인다.

칼럼의 재해석

김준성 연구위원

스페이스 X (SpaceX) 로켓배송 가능성 점검 (CNBC)

지난 5월 31일 일론 머스크는 '해양 로켓 발사대를 내년 완공 이후 로켓 발사를 시작할 수 있다'고 트위터에 밝혔다. 스페이스X는 지구 내 운송에도 로켓을 사용할 예정이며, 어디든 30분 이내로 운송하는 것이 목표라고 밝힌 바 있다. 해상 로켓 발사대를 이용한다면 지구 내에서도 로켓을 활용할 수 있으며, 로켓을 이동 및 수송 수단으로 활용하면, 비행기로 약 14시간 걸리는 거리를 30분대로 단축할 수 있다.

SpaceX가 보유한 발사체 재활용 기술과 자동 항법 장치를 통해 로켓배송이 기술적으로 구현 가능하나, 1회 발사에 소요되는 평균 비용이 높은 수준이므로 상용화를 위해서는 Starship의 발사 및 회수 성공이 요구된다.

그러나 이에 앞서 미 국방부는 2022FY 로켓배송사업에 4,790만 달러(한화 약 533억 원)를 투자할 계획이며, 미 공군은 지구상 어디든 1시간 이내 100t의 화물을 수송하겠다는 계획을 발표했다. 공항(해상 로켓 발사대)/항로/기술 개발 등 여전히 걸림돌은 존재하나, Reusable Rocket이라는 큰 벽을 한 차례 뛰어넘은 지금, 로켓배송의 상용화는 훨씬 앞당겨졌다.

로켓배송, SpaceX 의 세 가지 비즈니스 모델 중 하나

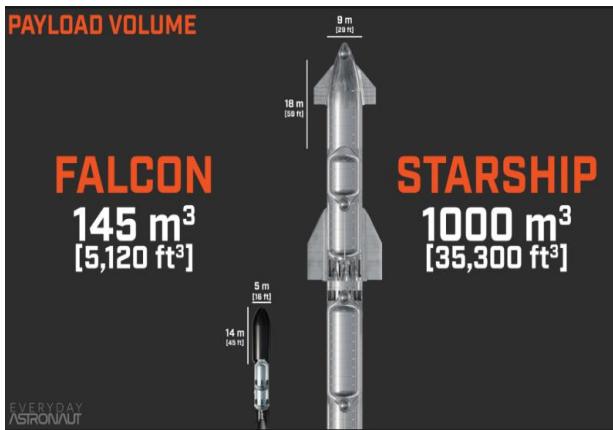
SpaceX 의 주요 비즈니스 모델은
우주 운송/Starlink/Deep Space

스페이스X(SpaceX, Space Exploration Technologies Corp.)는 2002년 일론 머스크(Elon Musk)에 의해 설립된 미국의 항공우주 장비 생산 및 우주 수송 기업이다. 비즈니스 모델은 크게 세 가지로, 현재 주 수익원으로 자리잡고 있는 우주 운송 · 저궤도 위성을 활용한 인터넷 서비스인 스타링크(Starlink) · 화성 탐사/우주 개발 프로젝트를 의미하는 Deep Space 로 나눌 수 있다.

일론 머스크, 트위터 통해
로켓배송 가능성 언급

스페이스X는 그간 ISS(국제우주정거장)로의 화물 보급 및 우주인 수송, 그리고 상용 인공위성의 발사 등을 통해 우주 운송 사업을 영위해 왔다. 그런데 지난 5월 31일 일론 머스크는 '해양 로켓 발사대를 내년 완공 이후 로켓 발사를 시작할 수 있다'고 트위터에 밝혔다. 스페이스X는 지구 내 운송에도 로켓을 사용할 예정이며, 어디든 30분 이내로 운송하는 것이 목표라고 밝힌 바 있다. 해상 로켓 발사대를 이용한다면 지구 내에서도 로켓을 활용할 수 있으며, 로켓을 이동 및 수송 수단으로 활용하면, 비행기로 약 14시간 걸리는 거리를 30분대로 단축할 수 있다.

그림1 Falcon 9 과 Starship



자료: EverydayAstronaut

그림2 해상 로켓 발사대 (데이모스)



자료: SpaceX

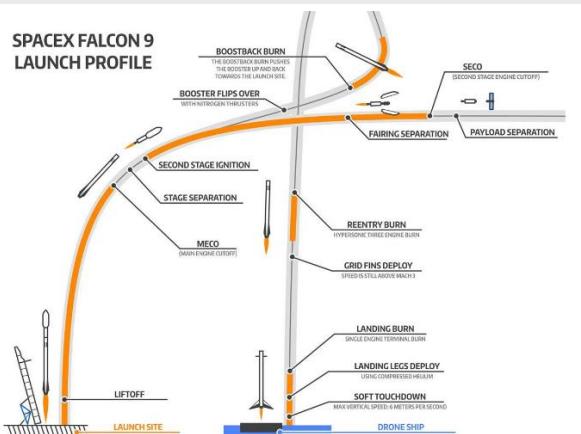
재사용 로켓(Reusable Rocket)을 이용한 로켓배송 기술과 비용 점검

SpaceX가 보유한 발사체 재사용 로켓배송은 현 시점 상용화된 스페이스X의 재사용 가능 발사체가 탑재된 Falcon 9 모델을 통해 가능하다는 것을 확인할 수 있다. Falcon 9의 1단 발사체는 2단 발사체가 지구 저궤도에 도달할 수 있을 만큼의 높이까지 올라간 뒤 분리되어 지구로 귀환하는데, 이때 자동 항법 장치가 이용되며 착륙범위 오차는 10m 내외로 상당히 높은 착륙 정확성을 보유한다. 가장 여러 번 사용된 Falcon 9의 발사체는 이미 9번의 비행을 완료했으며 6월 중으로 10번째 비행을 앞두고 있다.

경제성 측면에서는 Starship 회수 성공을 요구

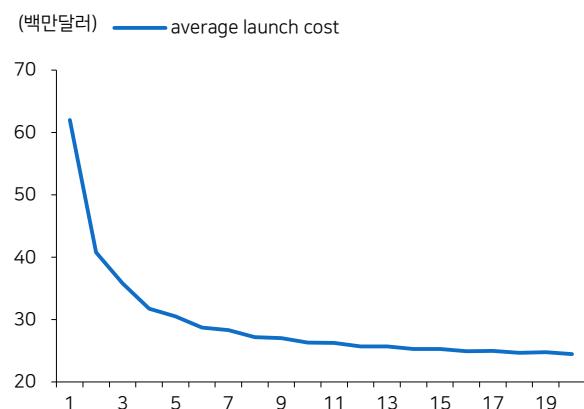
다만, 현재의 Falcon 9은 저궤도 적재 가능 중량이 약 20t 내외에 1회 발사에 드는 평균 비용은 약 \$25 million으로 로켓배송의 상용화를 위한 경제성 측면과는 거리가 멀다. 더 높은 경제성을 확보하기 위해서는 SpaceX의 차세대 모델인 Starship의 회수(Reuse) 성공이 필요하다. Starship은 탑재 용량 100t 이상에, 일론 머스크에 따르면 1회 발사에 드는 평균 비용은 \$2 million을 목표로 한다.

그림3 Falcon 9 발사 및 귀환 과정



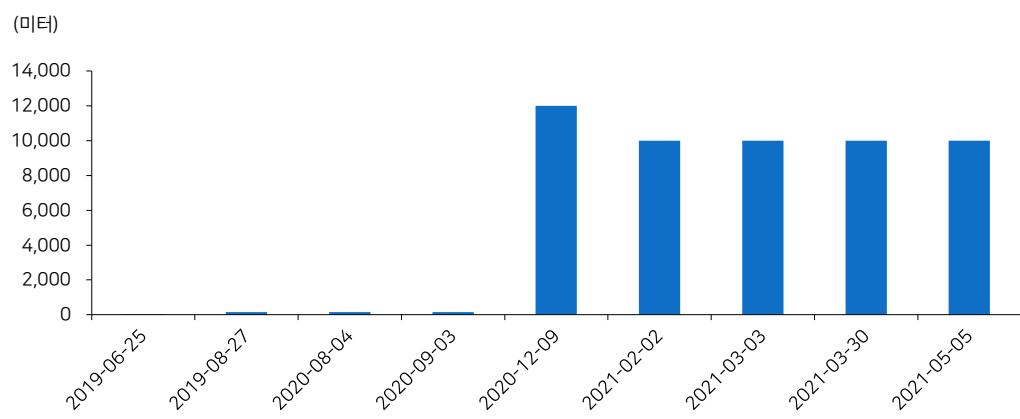
자료: SpaceX, 메리츠증권 리서치센터

그림4 Falcon 9의 평균 발사 비용



자료: SpaceX, 메리츠증권 리서치센터

그림5 Starship - Hop Tests



자료: SpaceX, 메리츠증권 리서치센터

누가 SpaceX 의 로켓배송을 이용할 것인가?

미 국방부, SpaceX 로켓배송의 주요고객 될 수 있는 가능성 존재

기술, 그리고 경제성이 확보된다 하더라도 그만한 비용을 들어 서비스를 이용할 고객이 필요하다. 지금까지는 NASA가 SpaceX의 주요 고객이었다면, 앞으로 이들의 로켓배송 서비스의 유력한 고객은 미 국방부가 될 가능성이 있다. 최근 미 공군이 지구상 어디든 1시간 이내 100t의 화물을 수송하겠다는 계획을 발표했기 때문이다. 백악관에 제출된 Justification Book에서는 기존과 비교한 국방예산 계획을 확인할 수 있는데, 여기에 나타난 'Rocket Cargo'라는 제목의 프로젝트를 통해 계획을 확인할 수 있다. 이러한 사항이 이슈가 되자 미 공군은 보고서 제출 3일만인 6월 4일 기자회견을 갖고 내용을 설명하며 공식화했다.

미 공군의 계획을 만족하는 유일한 SpaceX

보고서의 주요내용은 2022FY 로켓배송사업에 4,790만 달러(한화 약 533억 원)를 투자할 계획이며, 이는 2021FY 대비 5배 규모로 증가한 수치이다. 이 보고서에서는 SpaceX 의 특정 로켓 모델을 지칭한 바 없고, 우주의 유일한 운송 수단이 SpaceX의 Falcon 9이나 Starship은 아니지만, 100t의 화물을 수송 가능하며 로켓배송을 구현에 가장 가까운 유일한 기업은 스페이스X임이 분명하다. 또 한 가지 분명한 점은 공군 관계자들은 미국에서 100톤의 화물을 발사해 약 한 시간 이내로 그 화물을 세계 어느 곳에나 착륙시킬 능력을 가진 로켓배송에 지대한 관심을 두고 있다는 점이다. 미 국방부의 예산이 연간 7000억 달러 규모에 달한다는 점을 고려한다면, 로켓배송의 주요 고객이 될 가능성을 무시할 수 없다.

최초로 등장한 로켓배송 개념, 물류혁명으로 이어질까?

Reusable Rocket 으로 구현한 기술적 진보, 물류 혁명 가능성 시사

로켓배송의 상용화에 여전히 걸림돌은 많다. 공항(해상 로켓 발사대 및 육상 로켓 발사대, 착륙장 등)도 필요하고, 국가간 합의된 항로도 개척해야 하며, SpaceX의 기술적 진보 역시 더욱 요구된다. 그러나 소비 혁명은 기술에 근거한 경제성, 편의성 향상에 기반한다는 점을 고려할 때, SpaceX 가 구현한 Reusable Rocket 이라는 개념은 기술에 근거한 경제성이라는 큰 벽을 한 차례 뛰어넘었다.

1903년 라이트 형제에 의해 가솔린 기관을 이용한 비행기가 발명되고, 그 이후 항공기를 이용해 우편 및 화물을 수송하는 데에는 10년이 소요되었으며, 여객서비스를 개시하는 데에는 채 20년이 소요되지 않았다. SpaceX 가 처음으로 로켓 발사에 성공한 시점은 2008년이며, 최초로 발사체를 재활용한 Falcon 9은 2017년에 발사되었다는 점을 고려한다면, 로켓배송의 상용화가 가까운 시일 내에 가능할지 모른다.

표1 항공기 및 항공기를 이용한 수송 발전 역사

시점	내용
1903년	라이트 형제, 최초 동력 비행 발명
1913년	STA사, 항공기를 사용한 최초 수송
1914년	미국 플로리다주 20분거리를 매일 2회 정기 수송
1918년	빈-키에프공국 간 최초 국제우편비행 개시
1919년	베를린-바이마르 연결 정기항로 개설
1939년	최초 제트비행기 발명
1949년	최초 제트엔진 여객기 서비스
1958년	보잉사 여객기 대중화

자료: 메리츠증권 리서치센터

원문: *The Pentagon wants to use private rockets like SpaceX's Starship to deliver cargo around the world (CNBC)*