산업 리서치: 전력망 인프라

TOP PICK: HD현대일렉트릭(267260)

김영욱 (4Q23, 1팀 팀장)
010-8073-1445,
yw201900923@hufs.ac.kr

박재성 (4Q23, 1팀 팀원)
010-9323-2179,
nsa30737@naver.com

이승현 (4Q23, 1팀 팀원)
010-5858-0465,
201702594@hufs.ac.kr

박소영 (4Q23, 1팀 팀원)
010-4256-1587,
piscessso@hufs.ac.kr

하나경 (4Q23, 1팀 팀원)
010-4716-7917,
hnggkskrud@naver.com

CMRC

C/O/N/T/E/N/T/S

Ⅰ. 산업 리서치 3

Ⅱ. 기업 리서치 15

Ⅲ. Valuation 33

Ⅳ. APPENDIX 44

산업 분석

1. 서론 : 전력망 사이클이 25년 만에 돌아온 지금

Electric Shockwave come back!!

NEW SHOCKWAVE! 모든 에너지가 전기화 되어 소비되는 지금이다.

에너지 자원 그대로 소비되던 과거는 지났고, 4차 산업혁명으로 인한 디지털화라는 시대적 흐름과, 전기차 보급에 따른 전력 사용량 증가와 맞물리면서 전력 수요와 적절한 배분에 대한 관심이 여느 때보다 높아졌다.

그렇기에 **전력기기 산업**은 "**지속가능한 미래를 책임질 기간산업**"이라고 평가할 수 있겠다. 하지만 그 기간산업이라는 명칭에서도 유추할 수 있듯이, 전력기기 산업은 타 산업에 비해 한번 제반시설에 대한 수요가 있다면, 노동과 비용이 많이 들고, 한번 설치한다면 이후 소모 기간이 길기 때문에 사이클 주기가 긴 특징이 있다.

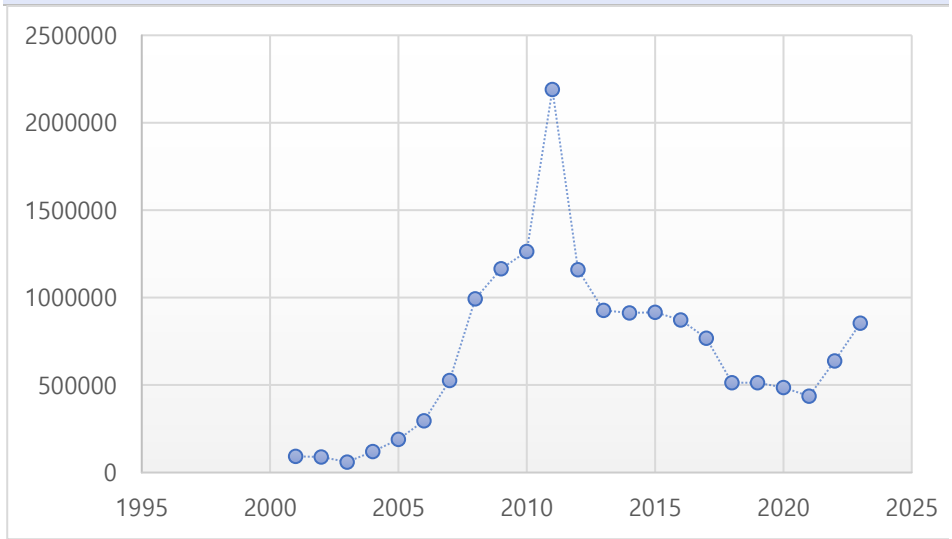
1-1 전력기기 산업 사이클

과거 사이클은 2003-2008년

전력기기 중 대표적인 수출상품에는 변압기가 있다. 따라서 한국 기업의 변압기 수출단가 추이와 변압기 수요계의 큰 손, 미국의 변압기 수입금액 추이를 살펴보면서, 이전 사이클을 확인해보고자 한다.

과거 사이클 역시 미국의 변압기 및 전력 인프라 교체 수요에 의해 발생하였기 때문에 해당 산업 사이클을 살펴볼 때는 미국을 살펴보는 게 보다 정확하다고 판단했다. 이잔 미국의 변압기 사이클은 2003~2008년이었으며, 이후 2008 금융위기를 맞으면서 해당 산업의 전방사들의 수요가 줄어들면서 자연스럽게 사이클이 종료된다. 또한 이때도 지금도, 산업용 변압기가 사이클을 견인하고 있어 분석의 대상이 되는 변압기는 고압 전압기를 대상으로 하였으며, 일반적인 해당 제품의 수명은 20-25년이다.

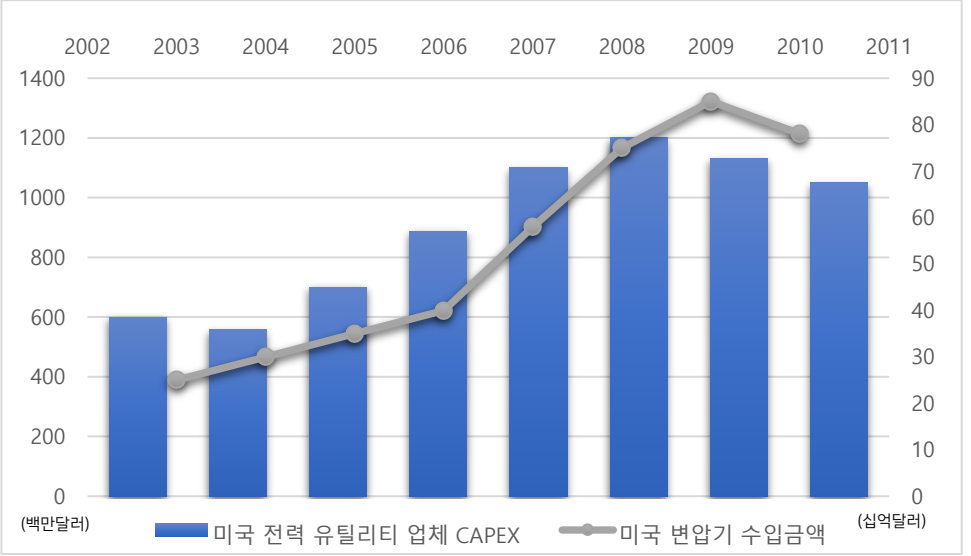
한국 변압기 수출액 추이(단위: 천불)



자료: 무역협회, 4Q23 자본시장연구회 1팀

해당 그래프를 보면, 매출인식은 보통 수주 이후 1년 정도 걸리기 때문에 이 점을 감안해야하며, 수출액의 경우 03~08년도에 본격적으로 상승한 것과는 별개로 10년도에 최고치를 보이는데, 이는 매출의 래깅에서 기인하는 것으로 해석해야 한다. 03~08년도에 미국에서 전력 인프라 수요가 높았던 이유는 2003년 8월 14일 미국 북동부 및 캐나다 지역에서 광범위한 정전 사건이 발생하였고, 이로 인해 미국정부는 Energy Policy Act 2005를 공표하여 노후화된 전력기기를 교체한다고 공표하였고 이로써 지난 변압기 사이클이 촉발되었다.

미국 변압기 수입금액 및 유틸리티 업체 CAPEX



자료: SPX, FRED, EEI, 4Q23 자본시장연구회 1팀

2008 년 금융위기로 끝난 사이클

위의 표는 지난 사이클 당시 변압기 수요가 많았던, 미국 전력 유틸리티 업체의 CAPEX 수치에 미국 변압기 수입금액을 중첩해 나타낸 표이다. 이 표를 보면, 공통적으로 2008년까지 상승추세를 보이고 있으며, 서브프라임 모기지 사태가 터졌던 2008년 이후에는 CAPEX와 수입금액이 동시에 하락하고 있는 것으로 보아, 과거 사이클이 2003-2008년 시기였던 점을 다시금 확인할 수 있다.

Why New Wave?
1) 신재생에너지
2) 정책적 수요

현재 주가는 이런 과거보다 단순히 교체 수요 뿐이 아닌 에너지 전환이라는 이유가 겹쳐졌고, 변압기, 특히 산업용 변압기에 대한 수요가 증대되어 향후 3년까지 수주물량이 확보된 기업, 전력기기 산업은 이전보다 더 긴 사이클 호황기를 맞았다.

그렇다면 왜 전력인프라 산업에서 새로운 사이클이 발생하는가?

핵심 포인트는 2가지이다. 우선, 전세계적인 신재생에너지로의 전환에 따른 교체가 필요하여 발생하는 수요를 들 수 있고, 다음으로 미국, 중동 등 노후화된 기존 전력망을 교체한다는 정책에 따른 수요가 맞물린 지금이 바로 전력기기 산업의 모멘텀이라고 할 수 있다.

2. Point (1) : 에너지 패러다임 전환 Big Wave

Point(1) 에너지 패러다임 변화

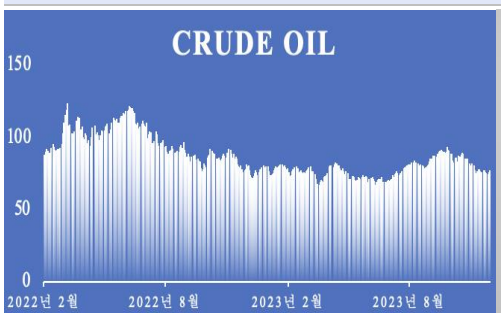
다양한 시대적- 상황적 요인들과 기술의 발전으로, 기존에너지에서 신재생에너지로 전환하려는 움직임이 커진 요즘이다. 그렇게 되면서, 에너지 소비형태도 최종적으로 전력으로 전환되어 소비되는 경우가 대부분이다. 이렇게 에너지 산업의 판도를 바꾸게 된 계기에는 무엇이 있을까?

2-1 전력기기 산업 사이클

에너지안보, 자원을 무기화하는 오늘날

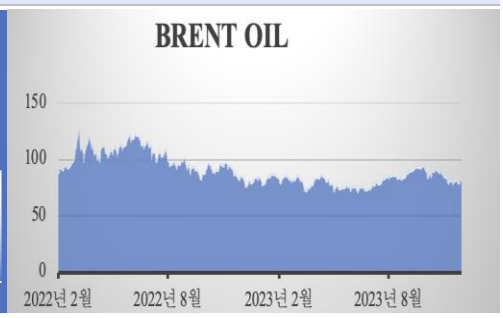
그 중 대표적으로 신재생에너지가 대두되는 이유에는 바로 에너지 안보, 러시아-우크라이나 전쟁 이후 에너지 자원의 무기화가 심화되면서 촉발된 안보 개념이 있다. 전쟁 발발 이전까지 러시아는 세계 화석연료 시장에서 주요 수출국의 입지에 있었다. 전세계 천연가스 생산량 기준 2위, 원유는 3위 수준의 자원보유국에 해당한다. 대외경제정책연구원에 따르면, 20년 기준 EU의 소비 에너지원은 석유 35.9%, 천연가스 24.5%, 석탄 10.6%, 원자력 11%, 수력 5.5%, 재생에너지 12.5%에 해당한다. 이중 러시아 의존도는 석유 26.9%, 석탄 46.7%, 천연가스가 41.1%에 달했다. 러시아-우크라이나 전쟁 이후 촉발된 러시아의 천연가스 무기화와 그에 따른 국제 유가 상승 등 세계적으로 더 이상 에너지가 독립적이지 않다는 사고가 확산되고 있다. 전쟁 발발일인 22년 2월 이후 유가는 WTI, 브렌트유 등 모두 급등하는 추세를 보였다.

Crude Oil 변동추이



자료: SK C&C, 자본시장연구회 1팀

브렌트유 변동추이



자료: SK C&C, 자본시장연구회 1팀

이에 더해 천연가스 가격 또한 급등하면서 천연가스 의존의 약 35%에 해당하는 독일 또한 러시아산 가스관 사용 중단을 선언하며, 에너지 자원의 독립성을 확보하기 위한 움직임이 일어났다. 러시아의 가스 감산 계획에 맞서 서방(EU, G7)진영에서는 러시아산 원유 가격 상한제로 대립하였다. 사우디와 러시아의 경우는 유가 상승이 곧 자국의 수익 증대로 연결되기 때문에, 감산을 통해 유가를 부양하며, 그러한 움직임은 오늘날에도 유가 변동의 가장 큰 원인으로 간주된다.

석유, 석탄 천연가스 생산비중

석유	비중	석탄	비중	천연가스	비중
러시아	26.9%	러시아	46.7%	러시아	41.1%
이라크	9.0%	미국	17.7%	노르웨이	16.2%
나이지리아	7.9%	호주	13.7%	알제리	7.6%
사우디아라비아	7.7%	콜롬비아	8.2%	카타르	5.2%
기타	48.5%	기타	13.7%	기타	29.9%

자료: 4Q23 자본시장연구회 1팀

EU지역의 에너지 자립도가 취약한 상황에서 최대 에너지 수입처인 러시아와의 단절은 곧 자기 경제에 치명적인 영향을 끼친다. 에너지경제연구원에 따르면, 올해 유럽을 향한 러시아의 천연가스 일일 공급량은 지난해 비해 26% 감소했고, 유럽 천연가스 가격(TTF)은 94%가량 상승했다.

최근 발발한 이스라엘과 팔레스타인 무장정파 하마스의 분쟁에서도 간접적인 이유로 인해 유가가 급등락을 거듭하며 인플레이션율 상승의 원인 중 하나로 영향을 미쳤다. 23년 글로벌 경제의 불확실성은 두 분쟁으로 인해 강화된 바 있는데, 사우디와 러시아의 감산으로 인한 글로벌 원유수급이 줄어든데다, 미국 전략비축유가 40년 내 최저 수준인 상황이 가해져 유가 상승을 부추기는 방향으로 작용한 것이다.

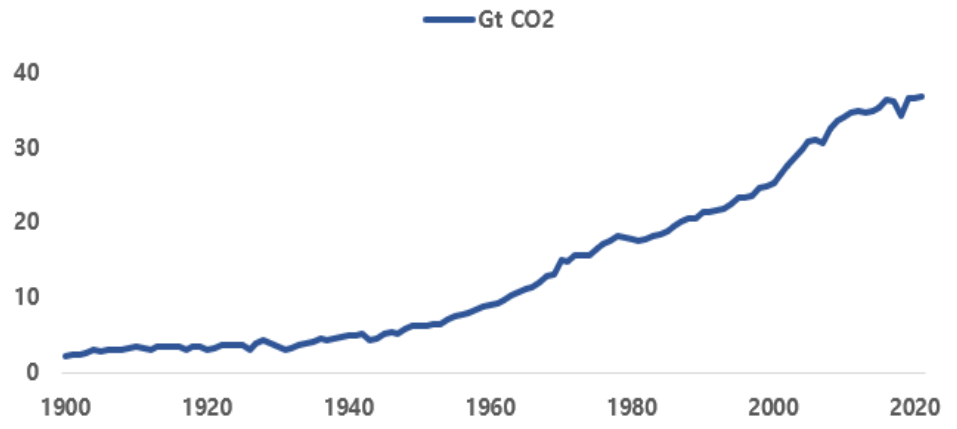
2-2 환경오염

환경오염,
탄소배출!
제발 그만해!!
이러다간 다 죽어

전력수요의 급증과 더불어 이를 해결하기 위한 차세대 에너지원으로 신재생에너지가 대두되고 있다. 미국 IEA 보고서에 따르면, 급증하는 전력수요를 기존의 화석연료원으로 충당할 경우 약 10년 내에 지구의 탄소 한계수용량을 초과할 우려가 있다.

현재 지구 온도는 산업화 이후 2020년까지 약 1.1도 상승하였는데, 20년 한해 탄소배출량은 368억톤에 달한다. 이는 사상 최고치를 기록한 2021년에 비해 0.9% 상승(3억 2100만톤)한 양에 해당한다. 그 중 석탄으로 인한 탄소배출량은 155억톤으로, 21년도에 비해 1.6%(2억 4300만톤) 증가하였는데, 이는 연평균 성장률 0.4%를 웃도는 수치에 해당한다. 이에 더해 석유 사용으로 인한 배출량은112억톤으로, 21년도에 비해 2.5%(2억 6800만톤) 증가하였다. 제27차 유엔기후변화협약 총회 글로벌 탄소프로젝트(GCP)에 따르면, 지구의 온도를 1.5도 이하로 유지할 수 있는 온실가스 배출량 여분은 3800억톤 수준이므로, 현재 추세에서 약 10년 내에 지구의 한계 수용량을 초과할 우려가 있다.

2020년 368억톤에 달하는 탄소배출량

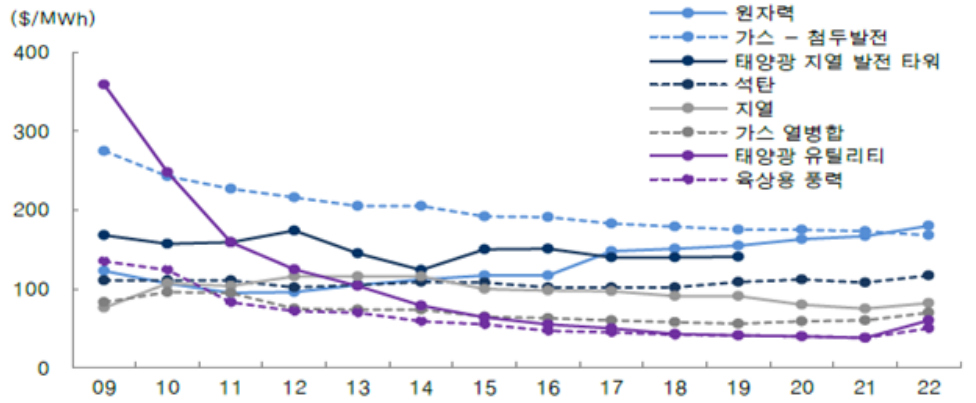


자료: 4Q23 자본시장연구회 1팀

대기 중 오염과 더불어 지구 해수면은 1960년대부터 후반부터 상승하기 시작해 최근 연간 4.8mm씩 높아졌다. 1960년대 후반부터 상승하기 시작해 최근 연간 4.8mm씩 높아졌다. IPCC에 따르면, 현재와 같은 상승세로 온열현상이 지속될 경우, 2100년에는 지구 해수면이 약 1m 상승할 것으로 예측했다. 직관적으로 1m의 해수면 상승은 전 세계 인구가 11%가 주거지를 잃는 수치이다. 2030년 7개 아시아 도시에서 약 1,500만 명의 희생자가 발생과 GDP $7,240억 규모의 피해가 예상된다.

2-3 경제성

균등화발전비용을 고려한 발전원별 연도별 가격 추이



자료: Lazard, 대신증권 Research Center, 4Q23 자본시장연구회 1팀

오히려 경제적인 신재생에너지

그리드 패리티(Grid Parity)는 화력발전 비용과 신재생에너지의 전기 생산 비용이 같아지는 시점을 의미한다. 21년 기준 대한민국 기준 신재생에너지에 들어가는 비용은 원자력의 5배, 석탄 및 LNG의 두배가량을 기록 중(태양광 1kwh 93.4원, 풍력 1kwh 99.3원, 원자력 56.1원)이다. 그러나, 균등화발전비용(LCOE)에 따르면 투자비, 운전유지비, 연료비, 탄소배출비용, 폐기물 관리 비용 등의 총합은 신재생에너지가 그 측면에서 앞서는 중이다. (태양광 62원 수준) 균등화발전비용이란, 발전설비 건설~폐기 각 단계별 모든 비용을 운영기간의 총발전량으로 나눈 값, 발전원별 단가 종합 비교 가능한데, 그 중 LCOE는 단순히 전력생산 대비 비용에 더해 탄소배출 등의 비경제적 부분까지 포함한 비용을 의미한다. 한국전력거래소 전력시장통계 기준 현재 23년 10월 부분 신재생에너지는 연료원별 정산단가 148.1원에 비해, 석탄은 114.5원을 기록하였다.

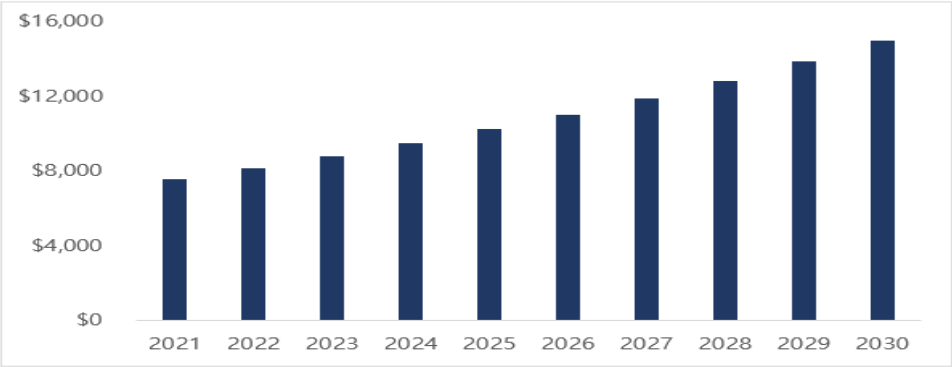
2-4 신재생에너지 시장규모와 성장성

여러분, 신재생에너지, 되는 산업입니다.

상기한 원인들인 에너지안보, 환경오염, 그리고 경제성으로 인해, 각국은 독자적이고 지속 가능한 에너지원 확보 필요성을 절감해 신재생에너지로의 전환을 많이 시도한다. 신재생에너지란, 신에너지와 재생에너지의 합성어이다. 전자의 경우, 기존의 화석연료를 변환시켜 이용하거나 수소, 산소 등의 화학반응을 통하여 전기 또는 열을 이용하는 에너지를 의미하며, 후자의 경우는 햇빛, 물, 지열 등 재생 가능한 에너지를 변환시켜 이용하는 에너지를 의미한다. 그에 따라, 신에너지에는 수소에너지, 연료전지, 석탄액화가스화 및 중질산사유 가스화 에너지가 속하며, 재생에너지의 경우 총 8종류로 태양광·열, 풍·수력, 해양, 지열, 바이오, 폐기물을 활용한 에너지가 속한다.

한국에너지공단에 따르면 이러한 신재생에너지는 국내 기준 매출 규모 약 25조원으로, 다른 산업에 비해 크게 성장한 것으로 나타났다. 산업별로는 제조업 비중이 10조 7,369억원(42.2%)으로 가장 크며, 건설업 7조 1,886억원(28.2%), 발전·열공급업 6조 2,696억원(24.6%), 서비스업 1조 2,779억원(5.0%) 순인 것으로 나타났다. 세계적으로는 약 8,992억 달러 규모에 달하며 연평균 16.8%씩 성장하여 2030년에는 총 3조 달러를 육박하는 수준에 달할 것으로 추정된다. 특히 자국 내 에너지를 자체 조달하려는 추세가 확산됨에 따라, 신재생에너지는 차세대 핵심 발전원으로 거듭날 것이다.

신재생에너지 시장 성장 전망(2021~2030)



자료: 4Q23 자본시장연구회 1팀

현재 각국의 정책적 움직임과 더불어, 신재생에너지의 다양화에 따라 이후 22년 기준 약 8천만$에 달하는 시장규모는 2030년에 약 2배 이상 성장하여 차세대 대표 에너지원으로 자리 잡을 예정이다.

특히 세계에너지기구(IEA)에 따르면, 2027년에는 석탄, 천연가스 및 원자력 발전량이 감소하면서 동시에 재생에너지가 전력생산량의 약 40%를 차지할 것으로 예측했다. 특히, 태양광 발전 용량이 2027년까지 약 3배 이상 증가해 세계 최대 전력 공급원이 될 것으로 봤다. 향후 5년간 현재 용량의 약 3배인 1500GW 증가하여 석탄 및 천연가스의 발전량을 뛰어넘을 것으로 전망했다.

IEA보고서에 따르면, 국가별로도 미국과 인도는 중국 독점형 태양광시장의 제조 공급망 다변화를 시도 중이다. 미국과 인도의 태양광 투자는 2027년까지 지난 5년보다 약 7배 증가한 250억$에 달할 것으로 예상된다. 현재 중국은 제14차 5개년 계획으로 2025년까지 석탄화력발전을 통제하면서 재생에너지를 확대할 방침이지만, 27년에는 시장점유율이 약 75%로 다소 낮아질 것으로 전망한다.

2-5 신재생에너지로 인한 전력인프라 수요 증대

신재생에너지와 전력인프라는 짝꿍

에너지 안보 문제에 효율적으로 대응하기 위해, 그리고 각국의 신재생에너지 발전 니즈에 따라 신재생에너지로의 **에너지 다각화**가 진행되는 최근, 그에 따라 발전된 신재생에너지가 유통되는 형태인 **전력**과 그 **인프라**에 대한 수요가 증대되었다. 신재생에너지는 전기화 되어서 유통되고, 이에 따라 전기를 생산하는 것도 중요하지만, **적절하게 저장하고 전달하는 기술도** 중요해졌다. 전기가 과잉 생산되어 가용할 수 있는 전기가 생산된 전기보다 적거나, 과부하가 되어 전선에 너무 많은 전력이 걸리면 회로가 차단되어 송배전망에 차질을 발생시킨다면, 그것만큼 아까운 것이 없지 않은가!

전력계통 구조

자료: 효성그룹, 4Q23 자본시장연구회 1팀

전력인프라=
전기 송 배전할 때, 필요한 장비

그렇기에 전력인프라가 중요해졌다. 이때 전력 인프라란 변압기, 배전기, 전선처럼 전기를 송전, 배전할 때 필요한 장치들을 말한다. 그 중 신재생에너지의 발전에 힘입어 수 요가 상승하는 전력 인프라에 대해 중점적으로 논하고자 한다.

유통과정
: 발전>송전>배전

신재생에너지는 발전소에서 발전>송전>배전의 각 과정을 거쳐 가정, 공장까지 전력이 유통되는 과정을 거치며, 이 과정에서 발전소에서 생산된 전력이 최대한 손실없이 가정, 공장에 도달해야 에너지효율이 높아진다. 우선 '발전'은 전기 생산을, '송전'은 발전소에서 생산된 전기를 변전소로 보내는 과정을, '배전'은 전기를 최종 소비처에 공급하는 과정을 의미한다. 이 중 발전 과정에서는 다양한 에너지원을 활용해 전기를 생산하는데, 이때 사용되는 요소에 따라 구분된다. 석탄, 천연가스 등 화석연료 연소를 통해 발생하는 열에너지를 전기에너지로 바꾸는 '화력발전', 햇빛을 이용하는 '태양광 발전', 바람의 힘을 이용하는 '풍력 발전', 그리고 핵분열의 '원자력', 물의 '수력' 등이 있다. 송·배전 과정에서는 고압으로 형성된 전기가 각지로 이동할 수 있도록 철탑 및 변압기 등을 거치게 된다. 이때 초고압 전력이 활용되도록 각 사용처에 맞는 전류로 변경하는 과정을 '변전'이라고 한다. 이는 전기의 효율적이고 안정적 수송을 위해서 필요한 과정이다. 전력사용량이 증가하는 차세대 수요에서, 그 에너지원이 다양화됨에 따라 전력망 계통의 중요성과 그 시장규모는 확대 추세에 있다.

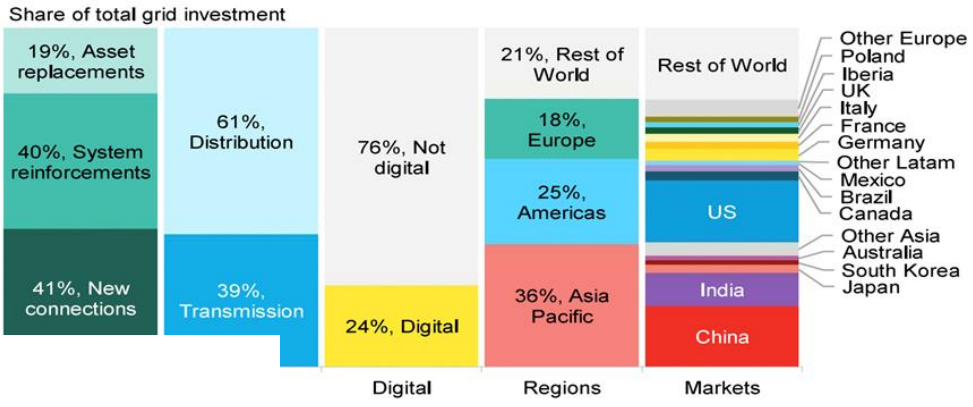
전력망 투자의 중요성

전력망 투자의 경우, 그 시기가 늦어질 경우 블랙아웃이 발생할 가능성이 있다. 이는 안전한 전력망 구축이 필요한 대표적인 이유인데, 과도한 전력 수요가 몰릴 경우 발생하기도 하나, 전력공급이 수요를 크게 웃도는 경우에도 불안정성으로 인해 발생한다. 이러한 잉여 전력의 효율적 배분을 위해서도 전력망이 구축되어야 할 필요성이 있다.

신재생E 전력 포인트
1. 전력량 예측 변동성&간헐성

이 가운데 특히 재생에너지는 중앙집중형이 아닌 분산전원으로서 **전력량 예측**과 **송, 변전이 중요**한 전원이다. 그렇기에 처음에 신재생에너지를 발전시킨 이후에는 손실 전력을 줄이기 위해 초고압 변전소에서 전압을 높이는 과정이 필요하며, 특정지역에서 발전이 편중되어 발생하는 송전혼잡문제를 해결하기 위해 이를 예측하고 계획하는 과정이 필요하다.

2022-50년 탄소중립 시나리오의 글로벌 그리드 투자 내역



자료: BloombergNEF, 자본시장연구회 1팀

또한 태양광과 풍력 같은 대표적인 재생에너지는 기상조건에 영향을 받기 때문에, 발전량에 변동성(Variety)이 있으며, 간헐적(intermittency)이라는 문제점이 있다. 변동성과 간헐성이란 태양광, 풍력 등 주요한 재생에너지 자원을 활용한 전기 생산이 날씨 등 외부요인에 따라 좌우되고, 일정한 시간이 되어야 생산이 가능하다는 점을 의미한다. 그리드(Grid)는 '전기가 생산자에서 소비자에게 전달되는 상호연결된 전력계통'을

뜻하는데, 기존 그리드는 통제나 예측이 가능한 전력을 분배하는 시스템으로 만들어졌기 때문에 그렇지 못한 재생에너지가 망에 더 많이 진입할 수록 운영과정이 복잡해지고, 변동성/간헐성에 따른 예기치 못한 문제가 일어날 가능성이 커진다. 한전 역시 올해 5월 기준으로 호남지역에서의 재생에너지 확대에 따라 송전망 구축이 필요하다고 판단되어, 장기 송-변전설비계획을 발표하였다.

변동성에 대응하려면, 변전소가 바로 다른 변전소로 연결되던 기존의 방식에서 에너지 저장장치(ESS)를 추가하여 전력을 보관했다가 수요에 따라 송전하는 방식으로 계통의 안정성을 향상시켜야한다.

2-6) 전력망의 보완책, ESS

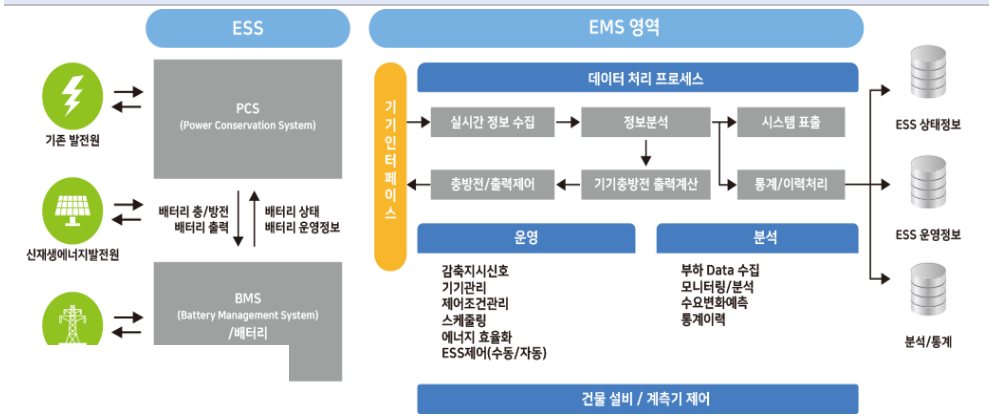
ESS: 변동성 대비

ESS란 Energy Storage System의 약자로, 에너지 저장 장치를 뜻한다. 재생에너지는 일정한 출력을 유지할 수 없으며, 부분적으로 출력을 예측하기 힘들다는 단점이 있고, 이를 보완해줄 수 있는 게 바로 ESS이다. ESS는 발전량이 너무 많으면 저장하고, 너무 적으면 저장해둔 전기를 내보냄으로써 변동성에 대비할 수 있다.

ESS 기능: Energy Saving & Supply

ESS는 1. 전기저장 및 방전 역할을 하는 배터리, 2. 배터리의 전압, 전류, 온도 등을 감시, 제어하는 BMS, 3. 배터리와 EMS 사이에서 직류 교류 변환 후 전력을 공급하거나 충전하는 PCS, 4. 전체 시스템을 감시, 제어하기 위한 운영 시스템인 EMS 로 구성되어 있다. 또한 ESS는 ESS 내에서도 전압의 압력을 변환하는 변압기나 전력 제어 시스템 등의 전력 인프라 시스템들로 구성되어 있다.

ESS 구조



자료: SK C&C, 자본시장연구회 1팀

ESS는 전력망에서
1.전력안정성 조정
2.전력계통 완화
3.비상전원 역할

이런 ESS는 전력망에서 크게 3가지 역할을 하는데, 첫째로 전력안정성 (주파수 조정) 역할을 하여 전력계통의 안정성을 제공하고, 둘째, 전력 계통망 보조 역할으로 피크 전력의 수요를 분산시켜 전력 계통의 부담을 줄여줄 수 있다. 셋째, 비상전원 역할으로 전력을 공급받을 수 없는 시기에 비상용 백업발전 용도로 사용할 수 있다.

이때 ESS는 전력인프라의 회복력에도 기여할 수 있다. 회복력이란 극한상황이 발생했을 때 시스템이 한꺼번에 무너지지 않고, 복구나 재구성을 신속하게 해내는 능력을 이른다. 회복력을 강화하려면, 그리드를 "더 작고, 더 유연하며, 복구나 재구성을 신속하게 해내도록" 만들어야한다. 그런 뜻에서 확산되는 개념인 마이크로 그리드(Micro Grid)는 '분산된 에너지원과 여러 전력부하 및 수용가를 에너지 시스템으로 통합하는 네트워크'라는 뜻이다. 마이크로 그리드를 보유하면, 회복력이 있어 전력 피해가 있어도 영향을 덜 받는다는 점을 알 수 있다. 이를 위해 최근에는 산업용 ESS 뿐 아니라,

가정용 ESS도 북미, 유럽 지역에서 부각되고 있다.

신재생에너지 발전에 따라 급증하는 전력 인프라 수요와 이를 보완할 수 있는 ESS! 흥미가 생기지 않는가! 최근 여러 나라에서 전력 발전망에 대한 신규, 교체 수요가 급증하고 있다. 관련하여 알아보자.

3. Point 2: 전력망 교체 수요 급증: 신규 / 교체

3-1) 교체수요 (미국 전환 수요 & 유럽 – 교체, 보강에 초점)

Leading Market
: 북미 & 유럽
믿고 있었 NA EU

현재 전력 인프라 시장 사이클을 주도하고 있는 국가는 미국이며, 미국이 인프라법안(IIJA)과 인플레이션 감축법(IRA) 시행을 본격화함에 따라 수요가 급증하였기 때문이 가장 큰 원인이라고 볼 수 있다. 유럽은 이미 재생에너지에 관심이 높은 지역이었는데, 러-우전쟁 및 이-팔전쟁으로 에너지안보 필요성이 증대됨에 따라 발전뿐 아니라 효율적 활용을 위한 송배전에도 국가적 협력 프로젝트까지 시행할 정도로 관심을 기울이고 있다.

미국
: 노후화 인프라
교체 수요 UP

우선 미국의 경우, 생산된 재생에너지원이 송전용량 부족으로 인해 공급이 제대로 이루어지지 못할 가능성이 있어 노후화된 송전 인프라에 대해 송전망 현대화가 시급하다. 미국 각 주는 재생에너지 공급 의무화 (Renewable Standard Portfolio, RPS) 정책을 개선 및 개정 중이어서 대부분 전력 소매 판매의 50% 이상을 재생에너지로 공급하는 목표를 설정하고, 주정부 차원에서의 강력한 기후변화 대응정책을 내세우고 있다. 그러나 송전망 건설 속도가 재생에너지 생산량 증가 속도에 못 미쳐, 새로운 청정전력의 사용을 제대로 못할 가능성이 높다는 분석이 나오면서 송배전망 신규 건설에 대한 수요는 계속해서 증가할 것으로 보인다. 즉, 발전과 소비 간 미스매치가 발생한다는 것이다.

또한 백악관에 따르면, 현재 미국이 보유한 송전 인프라는 대부분 1950~1960년에 건설된 것으로 그 중 약 70%가 25년 이상 노후화된 것으로 추정되며, 이는 고장률 증가, 광범위한 정전, 복구시간 연장의 원인이 될 수 있어 현대화가 시급하다. 미국 정부가 지난 5월 발표한 허가 개혁 행정목표에는 기존 송전 인프라에 통합할 수 잇는 신재생에너지의 양을 2배 이상 늘릴 수 있는 송전 기술 강화 및 송전선 업그레이드 배포 가속화가 우선순위에 포함됐다. 게다가 바이든 정부는 송전 인프라 확대 및 현대화를 위해 'BBG(Building a Better Grid) 이니셔티브'를 출범하고, 신규 그리드 배치 사무소를 설립하는 등 고전압 송전 시스템 현대화 및 신규 인프라 건설을 촉진하기 위한 노력을 계속하고 있다. 그 일환으로 2022년 11월 인프라법안을 통해 130억 달러의 송전 및 전력망 업그레이드에 사상 최대 투자안을 발표했다. 인플레 감축법에는 승인된 프로젝트에 대해 연방정부가 추가로 20억 달러의 대출 프로그램을 제공하고, 30억 달러의 송전 보조금을 지원하는 프로그램이 포함돼 송전 인프라 구축이 더욱 가속화될 전망이다. 변압기 시장의 지난 사이클도 북미 시장의 교체 수요가 주요 역할을 했었기에, 전력 인프라 시장 슈퍼 사이클에 큰 기여를 하고, 설비에 꽤 긴 시간이 소요되는 만큼, 앞으로 몇년간 늘어난 재생에너지에 대한 전력인프라 수요가 지속적으로 발생할 것으로 전망된다.

마지막으로 재생에너지 발전 목표 및 비중이 높은 유럽의 경우, 영국과 독일 간 전력망 연결 프로젝트인 뉴커넥트(NeuConnect)을 통하여 독일과 영국의 전력망을 연결하고, 양방향으로 약 1.4GWh가량의 전력을 송전할 예정이다. 뉴커넥트 사업의 주요 목

유럽
: 생산과 수요의 미스매치
➔ 전력망 연결로 해결!

표는 전력망 연결을 통한 독일과 영국의 재생에너지 공급 안정화다. 양국은 재생에너지 송전 인프라 부족과 재생에너지 과다 공급으로 인해 골머리를 앓고 있기 때문이다. 마찬가지로 발전과 소비 간 미스매치가 발생한 것으로, 2022년 독일에서는 태양광 에너지의 과다 공급으로 약 69시간가량 전력가격이 마이너스를 기록했으며, 영국은 송전 혼잡으로 무려 3.4 Twh에 달하는 풍력에너지를 낭비했다. 이는 영국 국민 100만 명의 전력 소모량과 맞먹는 수준으로 그 사실에 충격을 받고 대응 정책을 적극적으로 기획한 결과로 보인다. 독일은 태양광, 영국은 풍력을 중심으로 재생에너지 포트폴리오를 구성하고 있는데 이 두 에너지의 전력 생산 가능시간이 서로 다르기 대문에, 양국은 전력망 연결을 통한 에너지 공급 안정화를 꾀하고 있다. 이를 위해 영국 남부와 독일 북부 지방에 고압직류송전 변환소(HVDC converter station)을 건설할 예정이라고 한다. 재생에너지 보급 안정화를 통해 이들은 25년간 약 1300만 톤가량의 탄소 배출을 감축할 수 있을 것으로 전망하고 있다. 사실 전력망 인프라 부족은 재생에너지 보급 활성화에 있어 가장 큰 장애물 중 하나인데, 블룸버그 NEF에 따르면 1500GW에 달하는 미국과 유럽의 태양광 및 풍력 발전소가 인프라 부족으로 인해 전력망에 연결되고 있지 못하는 상태라고 한다. 2022년 10월 이에 대해 유럽 집행위원회는 에너지 시스템 디지털화(Digitalizing the Energy System) 행동계획을 통해 약 5650억 유로 (약 807조원)을 투입해 전력망을 포함한 에너지 인프라 디지털화를 도모하겠다고 밝혔고, 전력망 상호연결성 강화를 새로운 목표로 제시했다.

또한 러우전쟁으로 인해 에너지 공급 위기에 처했던 과거를 바탕으로 지난 5월 에너지 저장 연합(Energy Storage Coalition)을 결성하여 전력망 탈탄소화에 나서기도 했다. 이는 재생에너지로 얻은 전력을 저장했다가 발전량이 수요를 충족시킬 수 없을 때 방출할 필요가 있기 때문에 나타난 움직임으로, 유럽연합은 저장의 필요성을 절감한 것에 대한 반증으로 배터리와 저장기술을 넷제로(NetZero) 산업법에 '전략적 기술'로 등재하여 추가적인 규제를 풀고, 재정을 지원하도록 하였다.

3-2) 신규 수요: 중동 & 동남아시아

New Chance!
: 중동 & 동남아

선진화된 전력 인프라를 갖춘 지역과 달리, 국가 발전에 따라 전력사용량이 증가하는 국가로는 중동지역과 동남아시아 지역의 국가들이 있다. 중동지역의 경우, 고갈 가능성이 충분한 화석연료인 석유 중심의 경제구조에서 벗어나 신재생에너지 발전에 돌입하여 미래 에너지안보에 돌입하고자 하는 국가들이 있고, 동남아시아도 높은 일조량을 바탕으로, 신재생에너지 발전에 적합한 환경적 요건과 그 경제성 때문에 에너지원 전환에 대한 신규 수요가 증가하고 있다.

중동
: 네옴시티로 신규 전력망 증설
오네옴

우선 중동에서는 대표적으로 사우디아라비아의 네옴시티 프로젝트가 있다. 2016년 사우디아라비아의 빈 살만 왕세자 겸 총리(당시 부왕세자)는 미래 석유자원 고갈 대비 차원에서 석유에 의존해온 사우디 경제를 첨단 제조업 중심으로 전환하는 등 경제 다각화를 달성하기 위한 <비전 2030>을 발표하였다. 위 계획의 핵심 네옴시티 프로젝트는 사우디아라비아 북서부 홍해 인근 2만 6500 ㎢ 부지에 탄소제로의 친환경 스마트 미래 도시를 짓는 사업으로, 총사업비가 최소 5000억 달러에 이르는 세계 최대 규모 인프라 사업이다. 사용 전력의 100%를 신재생 에너지로 충당하는 친환경 미래스마트도시 건설사업이며, 친환경 발전 용량 확대를 위한 전력망 구축과 관련해서 사우디 정부는 지속적으로 투자하고 있다. 이 과정에서 변전소 구성에 필요한 초고압 변압기, 고압차단기, 리액터 등 전력기기 일체를 국내기업 HD현대일렉트릭과 공급계약을 체결하였다. 신재생에너지의 경우 100% 전력으로 변환되기에 향후 수요 역시 증가할 것으로 예상된다.

네옴시티 지리적 위치

자료: SK C&C, 자본시장연구회 1팀

네옴시티 세부 프로젝트

자료: SK C&C, 자본시장연구회 1팀

동남아시아 : 송배전 인프라에 국가적 차원 투자!

동남아시아의 경우, 베트남, 라오스, 인도네시아 등이 국가적 차원에서 재생에너지 그리드 효율성 개선을 위해 전력인프라를 확충하고자 한다.

우선 베트남의 경우 정부 공인 국가전력망 계획에 따라 2030년까지 전력인프라 확충에 최대 $1,350억의 투자를 단행할 예정이다. 베트남 공상부가 제출한 '제8차 국가전력계획(PDP8)'에 따르면 2021~2030까지 총 사업비 최대 1,350억 달러 규모 중 발전설비에 약 88%, 송·배전 인프라 확충에 약 12%가량 투자할 계획이다. 이는 신재생에너지의 발전과 맞물려 전력망 수요가 급증한 것을 확인할 수 있는데, 원료별 발전비중의 경우 LNG 23.6%, 석탄 19%, 수력 18.5%, 풍력 17.6%, 태양광 약 13.0%의 순으로 활용 예정이다. 이 프로젝트의 최종 목표는 2050까지 탄소중립과 동남아시아 에너지 안보 보장이다. 주요 사업으로는 10억 달러 규모의 중·북부 514kV 송전망 확충사업 등이 있다.

이외에도 수력발전이 전력 발전의 대부분을 차지하는 라오스의 경우, 22년 태국-말레이-싱가포르 간 전력망 연계 사업을 실시한 바 있다. 20년 기준 라오스 국내에 총 설치용량 9,500MW에 달하는 63개의 수력발전소가 가동중이며, 이외에도 다양한 프로젝트가 기획 단계에 있다. 이를 바탕으로 아세안 전력 그리드 형성을 기획 중이며, 이외에도 태양광 등을 활용한 전력 수출 계획을 갖고 있다.

4. 결론: 시대적 상황 & 정책 수요와 맞물린 전력인프라 BOOM!

전력 인프라 사업은 시대적 상황과 정책 수요에 맞물려 사업 수요가 높아지고 있고, 사업의 사이클이 돌아오고 있어 전력 인프라 산업에 대한 기대감이 형성되는 시점이다.

전력인프라 산업: 재생에너지의 NEW WAVE에 정책적 수요

게다가 현재 전력인프라 시장은 더 나은 전력망(그리드) 구축을 위한 수요가 공급을 우위하는 시장이기 때문에, 시장 모멘텀이 지속되는 한 공급자 우위 시장에서의 가격(P) 경쟁력 역시 극대화될 것으로 예상되며, 이로써 수익률 또한 계속해서 우상향 곡선을 그릴 것으로 예상된다.

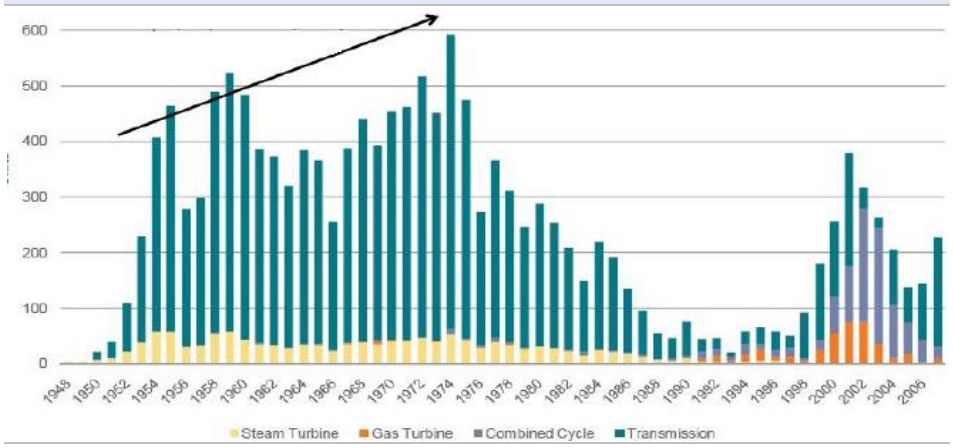
게다가 지금은 공급자 우위 시장, 가격 상승과 수익성 극대화까지

특히 미국지역 내에서 송배전망 확충 정책 때문에 송배전 기기 수요는 증가하고 있으나, 공급은 제한적인 상황으로 판가 인상 및 수주물량 확대 추세가 지속될 것으로 예상된다. 미국의 경우, 송배전 전력의 90%는 산업용-대형변압기(Large Power Transformer)를 통해 전달되는데, 이러한 미국내 설치된 대형변압기는 대부분 현재 25년 이상으로 연한이 도래하고 있다.

아래 그래프를 참고하여도, 지난 대형 변압기 설치가 1945년부터 1974년까지 계속해서 상승추세를 그렸던 것과, 대형변압기 수명을 보통 30~40년으로 예상할 때 향후

지속적인 교체 수요가 있을 것이며, 그 수치는 앞으로도 계속 증가할 것으로 전망된다.

전력인프라 사업 사이클



자료: SK C&C, 자본시장연구회 1팀

기업 리서치

I. 기업 분석 16

II. 투자 포인트 24

III. 리스크 포인트 30

IV. Valuation 33

HD현대일렉트릭 (267260)

변압기 사이클을 주도할 선두주자

전 세계적인 재생에너지 수요로 인한 중 대형 변압기 사이클의 직접적 수혜 기업. 높은 미국향 익스포져와 꾸준한 중동 수주로 인한 벨류에이션 리레이팅 지속 전망.

자본시장연구회 1팀
yw201900923@hufs.ac.kr

글로벌 변압기 수요 증가추세

신재생 에너지 개발이 가속화됨에 따라 전력망 인프라 확충의 중요성 대두. 미국의 경우 전력망 신규 및 교체 수요에 따라 변압기 및 고압 차단기 수요 증가 예상. 동사는 중·대형 변압기를 주력으로 하여 변압기 사이클에 따른 영업이익 개선 효과가 클 것으로 보임. 또한 미국 내 생산공장 보유, 높은 미국향 익스포져로 인해 미국향 수요에 적극적 대응 가능.

중동 시장 수주 및 매출 점진적 증가 추세. 전분기 대비 75.7% 전년동기 대비 92.6% 증가. 공급 쇼티지로 인한 변압기 및 차단기 단가 상승으로 인한 수익성 개선. 주요 매출국인 사우디 '비전 2030' , '국가 재생에너지 프로그램' 시행. 양호한 유가 흐름이 지속되며 네옴시티 개발 본격 착수 및 신재생 발전원 건설/계통 안정화를 위한 투자 활발히 진행. 지난 9월 678억원 규모의 수주 계약 체결, 향후 변압기, 고압차단기 발주 증가할 것으로 보임.

4차 산업혁명으로 인한 데이터센터 시장 성장. 2023년 전 세계 데이터센터 예상 전력 소모량 약 205TWh. 아일랜드 한 나라가 연간 소비하는 전력 29.2TWh의 약 7배 수준. 데이터센터의 높은 밀집도에 의해 전력망 인프라 필요.

MSCI 지수 편입 가능성

MSCI(Morgan Stanley Capital International)지수 편입 가능성 높음. 글로벌 펀드들이 MSCI 지수 참고, 보수적 투자 기조 상승으로 글로벌 자금 유입액 증대 가능성 높음. 5월 편입 종목 4종 평균 985억원의 외국인 순매수 증가. 11월 편입 종목 3종 평균 973억원 외국인 순매수 증가. 동사 또한 MSCI 지수 편입 시 외국인 수급 증가와 주가 상승에 대한 기대.

목표주가: 118,800
※국내 비교기업: 효성중공업

현재가 ('23/12/01)	86,300KRW
업종	전기장비
시장	KRX
코스피지수	2505.01
시가총액(보통주)	31,109억원 (3.1조원)
발행주식수(보통주)	36백만주
52주 최고가(22/06/27)	90,800KRW
최저가(23/05/03)	35,700KRW
배당수익률(23/12E)	0.0%
주요주주	
현대중공업지주	37.22%

주가상승률	3개월	6개월	12개월
수익률 (%)	+36.77	+80.54	+117.38

	22/12	23/12E	24/12F	25/12F
매출액	2104	2445	2834	3317
증감률	*16.4*	*16.2*	*15.9*	*17*
영업이익	133	165	334	535
증감률	*1266*	*24*	*103*	*60*
영업이익률	*6.32*	*6.65*	*11.82*	*16.16*
(지배지분)순이익	162	193	268	499
EPS	4501	5377	7468	12106
증감률	*N/A*	*19.4*	*38.9*	*62.1*
PER	9.71	18.61	15.91	9.01
PBR	1.83	2.99	2.43	1.97
ROE	-49.7	0.0	193.2	31.3
부채비율	193	194.7	--	--

단위: 십억위안, %, 위안, 배
주1: EPS, PER, PBR, ROE는 지배지분 기준
주2: 목표주가(컨센서스)는 최근 75일 이내에 발표된 글로벌 증권사들의 목표주가 평균
자료: Wind, NH투자증권 리서치본부

섹터	시가총액(억달러/조원)	주가(원)	52주 최고가/최저가	주요주주 및 지분율	국내 비교기업
전기장비	23.9 / 3.1	86,300	90,800 / 35,700	현대중공업지주 / 37.22%	--

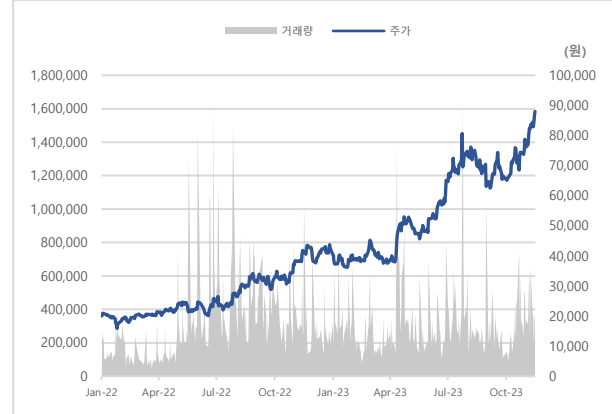
회사 개요 및 비즈니스 모델

1977년 현대중공업 중전기기사업본부로 사업을 개시한 이래, 40여년 간 한국의 대표적인 종합 전기전자기기 및 솔루션 업체로서 지속적으로 성장해 왔으며, 2017년 4월 현대일렉트릭으로 인적분할하며 새롭게 출범하였다. 동사는 발전→송전→배전→소비에 이르는 전력공급 과정 전 단계에 필요한 다양한 전기전자기기 및 에너지 솔루션을 제작・공급하고 있다. 1980년대 글로벌 전력기기 업체로 성장을 하며, 초고압 차단기와 회전기기 사업을 개시하였으며, 2000년대 본격적으로 해외 네트워크를 확대해왔으며, 2010년대는 스마트 에너지 기업으로 다시 새롭게 도약했다. 미국과 중동에 법인 및 현기 공장을 본격적으로 증설했다. 2020년대에는 ESG 경영으로 전화하며 새로운 시대를 맞이하고 있다.

투자 포인트

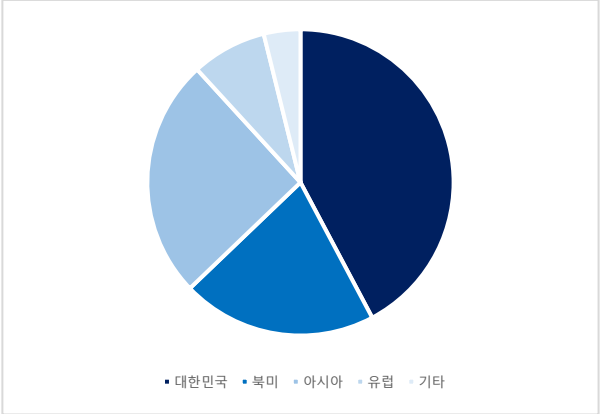
- 신재생에너지 발전량 증가로 인한 전력망 신규 및 교체 수요 증가 추세 하에 동사의 높은 미국향 익스포져, 꾸준한 중동향 수주
- AI서버 및 네트워크 기술이 발전함에 따라 데이터센터 시장 규모 증가, 데이터센터 전력망 구축 수요로 인한 변압기 및 고압차단기 수요 증가 예상
- 높은 MSCI 편입 가능성으로 외국인 순매수 증가와 주가 상승 기대

주가 및 거래량 추이



자료: 4Q23 자본시장연구회 1팀

사업 부문 및 매출 비중(2022/12)



자료: 4Q23 자본시장연구회 1팀

기업 분석

1. 주요사업

전력기기

전력기기는 발전, 송전 단계에서 고압 전기에 적용되는 변압기, 고압 차단기 등을 말하며, 전기는 발전소에서 발전되어, 전기를 변전소로 보내는 송전, 최종적으로 공급하는 배전을 거쳐 최종 소비처에 도착한다. 전력이 옮겨지는 동안 손실을 최소화하기 위해 전압을 높이며, 배전시에는 안전한 소비를 위해 전압을 낮춘다. 이때 전압을 바꾸는 장치를 변압기라 한다. 차단기기는 전기회로에서 과부하가 발생할 경우 자동으로 회로를 정지시키는 장치이며, 전류 이상흐름으로 화재사고가 발생하기 전에 전류를 차단한다. 초고압을 다루는 전력기기는 동사의 매출의 과반을 차지하는 핵심 제품군이다.

회전기기

회전기기는 전기에너지를 기계적 회전에너지로 바꾸는 전동기와 기계적 회전에너지를 전기에너지로 바꾸는 발전기의 총칭을 뜻하며, 동사는 주로 선박용 회전기기를 판매하고 있다.

배전기기

배전기기는 고압이 아닌 중저압에서 적용되는 배전반, 전력제어 장치이며, 발전소, 변전소, 전동기의 운전이나 제어를 위해 스위치, 계기, 릴레이 등을 일정하게 넣어 관리하는 장치이다. 전력망 교체에 따른 미래 배전 시장 확대를 위해 최근 수백억 원대 스마트팩토리 건립을 위한 토지 구입도 있었다.

에너지 솔루션

에너지 솔루션 사업이란 전력 에너지의 생산, 소비, 판매, 운영을 통합 관리하여 전력에너지의 효율적인 사용을 가능하게 하는 시스템을 설계, 조달 및 구축하는 사업을 의미한다. 신재생에너지 등 전력산업 구조의 변화로 효율적인 에너지관리가 중요하며, 이때 앞서 말한 ESS가 사용된다. 동사는 2022년 4월 신재생 에너지용 전력변환기기 강소기업인 HD현대플라스포를 인수하여 전력변환 시장 공략을 위한 교두보를 확보했다. 이를 통해 ESS 사업을 확대해 나가며, 누적 약 1GWh이상의 에너지저장시스템(ESS)을 설치, 한국전력이 발주하는 2097억원 규모의 ESS를 공급하는 계약도 맺었다. 그리고 동사는 과거 육상풍력터빈 제조업 경험을 바탕으로 글로벌 풍력 선도기업인 GE리뉴어블에너지(GE Renewable Energy)와 전략적 해상풍력 사업 협력 계약을 체결하여 해상풍력 사업에 진출하고 있다.

회사 제품 분류 및 매출액 비율

매출 유형	품 목	구 체 적 용 도	매 출 액 (비율)
제품, 기타	전력기기	변압기, 고압차단기 外	1,096,837 (52.1%)
	회전기기	회전기, 저압전동기 外	404,798 (19.2%)
	배전기기 外	배전반, 전력제어, 중저압차단기 外	602,864 (28.7%)
합 계			2,104,499 (100.0%)

자료 : DART전자공시시스템, 4Q23 자본시장연구회 1팀

저압변압기 사이클 둔감

먼저 동사의 제품들을 설명하기 전 전력기기의 전압에 따른 차이점들을 짚어보고자 한다. 저압 제품은 B2C 비즈니스 성격이 강하다. 저압 제품은 스펙이 표준화 되어있어서 대량생산이 가능하다. 저압 제품은 배전과 소비단계에서 사용되는 만큼 전력이 사용되는 모든 곳에 사용된다. 고객은 건설사, 유틸리티, EPC, 가정 등 매우 다양하다. 일반적으로 사이클에 둔감하다.

고압변압기 사이클 민감

고압 제품은 B2B 비즈니스 성격이 강하다. 고객사의 요구에 맞춰서 생산해야하기 때문에 대량생산이 불가능하다. 고압 제품은 송전 단계에서 사용하기 때문에 주요 고객으로는 전력 유틸리티, 송배전망 관리업체 등으로 두고 있다. 또한 송전단계에 서 사용되는 만큼 제품의 신뢰성이 중요해서 진입장벽이 높다. 가격 결정구조가 생 산업체와 소비자간에 1:1 협상에 따라서 이뤄지기 때문에 사이클에 예민하다. 지금처럼 수요가 공급보다 폭발적으로 늘어난다면 공급자가 우위를 점할 수밖에 없다.

1-1 고압변압기

동사의 주력 상품 고압 변압기

전력기기에서도 고압 변압기가 동사의 높은 매출 성장을 이끌고 있으며, 지금까지 공시된 수주 중 대부분이 고압 변압기 관련 수지이다. 앞서 설명하였듯이 고압 관련 전력기기가 저압과 다른 제품(배전기기, 회전기기) 과 차별화된 점들을 가지고 있기에 이를 중점으로 기업을 분석해보고자 한다.

변압기 역할

앞서 말 했듯이, 전력 손실을 줄이기 위해 변압기를 사용한다. 이를 자세히 살펴보면 먼저 전력이란 단위시간당 생산 또는 사용되는 전기 에너지이며, 전류와 전압의 곱으로 계산된다. 이때 전력이 수송되면서 손실되는 전력의 양은 전류의 제곱과 저항의 곱이다. 주로 손실전력을 줄이는 방법으로는 전류의 세기를 줄이는 법을 사용한다. 같은 전력의 양을 유지하려면 전류의 세기를 줄였기 때문에 전압을 높여야 한다. 이 때 전압을 바꿔주는 역할을 하는 것이 변압기이다

고압 변압기 구조

변압기는 크게 철심, 권선, 외함으로 나누어 볼 수 있다. 변압기는 하나의 철심에 두개의 권선이 감고 있는 형태를 가지고 있으며, 철심은 얇은 전기강판을 쌓아 올려 만든다. 이 때 전기 강판의 두께가 얇을수록 외전류 손실이 줄어들어 변압기 효율이 올라간다. 이렇게 만든 철심에 감는 권선의 수를 조절해 전압을 조절한다. 권수가 많아지면 전압은 비례, 전류는 반비례한다. 외부 전원과 연결된 쪽을 1차 코일, 부하와 연결된 쪽을 2차 코일이라고 한다. 두 개의 코일에 감는 권수를 조절하여 전압을 조절한다. 권수가 많아지면 전압은 비례, 전류는 반비례한다.

고압 변압기 제조 공정

변압기 제조공정은 철심조립-> 코어조립->운송 순서로 진행한다. 각 공정별 중요 포인트들이 있다.

① 철심 조립

철심 조립할 때는 앞서 말했듯이 두께가 얇은 전기강판을 사용하여 크기에 맞게 재단한다.

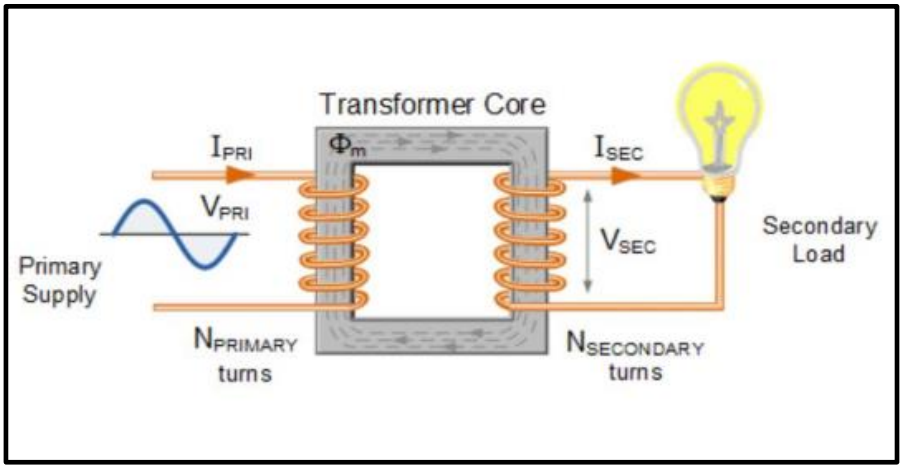
② 코어 조립

코어조립의 경우 원통형 디스크 모양에 맞춰서 코어를 감는 작업이며, 권선조립의 경우 수작업으로 진행되기에 숙련된 인력이 필요하다. 고압 변압기의 경우 주문제작 하기 때문에 노동집약적 공정이다.

③ 운송

대형변압기는 그 자체가 거대한 철과 구리로 만들어져, 운송이 까다롭다. 변압기 운송을 위해서 육상운송 수단으로는 철도, 트럭을 사용하며 해상운송으로는 벌크선을 사용한다. 철도운송에는 일반적인 열차를 사용하지 않는다. 열차가 지탱할 수 있는 하중은 100톤인 반면 대형 변압기는 400톤까지 무게가 나가기 때문이다. 하중을 견디기 위해서 특수 열차(Schnabel railcar)를 사용한다.

고압변압기 구조



자료 : Electronics

권수 차이에 따른 전압차이

구분	단위	1차 코일	2차 코일
권수	회	200	50
전압	V	2,000	500
전류	A	100	400
용량	VA	200,000	200,000

자료 : 4Q23 자본시장연구회 1팀

1-2 핵심 원재료

전기강판, 구리

변압기 생산비용은 코어조립에 필요한 전기강판, 권선조립에 사용되는 구리가격, 운송비에 의해 결정된다. 데이터에 따라서 차이가 발생하지만, 전체 생산비용의 전기강판은 30%, 구리는 25~30%를 차지한다.

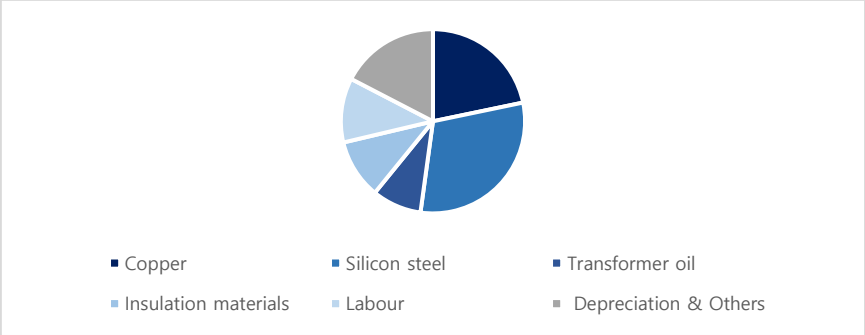
미국 에너지부 (DOE) 기준 한국, 일본, 독일 만족

전기강판의 경우 방향성 전기강판과 무방향성 전기강판이 있다. 변압기는 그 작동원리상 전류가 일정한 방향으로 움직여야 하기 때문에 방향성 전기강판을 사용한다. 방향성 전기강판은 한국, 미국, 중국, 일본, 프랑스, 독일, 인도 폴란드, 체코, 러시아, 브라질에서 생산이 가능하다. 하지만 미국 에너지부(DOE)가 제시하는 기준에 만족하는 제품을 생산할 수 있는 국가는 한국, 일본, 독일 3 개 국가로 한정된다.

포스코 전기강판 안정적 공급 가능

미국향 수출과 수주가 많은 동사의 입장에서 이는 부담으로 작용될 수 있다. 전기강판은 수조 원을 들여 투자해야 CAPA 증설이 가능하며, 전기차에도 전기강판이 사용되기 시작해 공급 부족이 나타나기 시작했기 때문이다. 하지만 동사는 한국에서 포스코가 전기강판을 생산하기에 경쟁사들과 달리 안정적으로 공급을 받아 원활한 생산이 가능하다.

변압기 생산비용 구분



자료 : HD현대일렉트릭, 4Q23 자본시장연구회 1팀

1-3 스마트팩토리

스마트 팩토리 통해 생산력 증대

주요 매출 품목인 고압변압기의 경우 앞서 말했듯이 주문 생산형 제품 B2B 성향이 강하다. 따라서 과거에는 4~6명의 작업자가 손으로 직접 철심을 절단하고 쌓아 올렸지만, 현재 동사의 스마트 팩토리에서는 세계 최초로 도입된 자동적층설비가 존재한다. 핵심 공정인 철심 조립에 쓰이는 특수 설비로, 로봇팔 역할을 하는 핸들러가 얇은 전기강판을 길이, 형상대로 절단하고 도면에 맞게 쌓아올려 조립해 적층 공정이 자동으로 진행된다. 해당 설비 사용 후 1명의 검사 인력만 투입하고, 야간 작업도 가능해졌다. 스마트 공장 구축 이후 변압기 생산성 20% 향상, 불량률 90% 감소했다고 밝혀졌다.

스마트 팩토리에서는 에어쿠션 시스템과 무궤도 이송장치를 활용해 바닥을 통해 각 공정 간 물류 이동한다. 주로 크레인과 Rail car를 사용해 무거운 자재와 제품을 운반했던 과거와 달리 현재 생산 대기 시간을 71% 절감했다.

2. 매출 및 영업이익 분석

매출과 수주 등 실적 목표치 상회, 영업이익 양호

동사의 현재 매출과 수주 등 실적은 목표를 뛰어넘는 놀라운 성과를 보여주고 있다. 이번 3분기는 계절적 요인(하기휴가 및 추석연휴)에 따른 조업일수 감소에도 불구하고 매출은 전분기 대비 8.1 %, 전년동기 대비 29.8% 증가했다. 영업이익은 854억을 시현하며, 전분기 대비 3.1%, 전년동기 대비 5.2% 증가했다. 특히 변압기 공급 부족을 맞은 사이클에서 전력기기 부문 매출 성장이 두드러지며, 회전기기 및 배전기기 부문 매출도 양호하다.

전력/회전/배전기기 전체적으로 양호한 매출

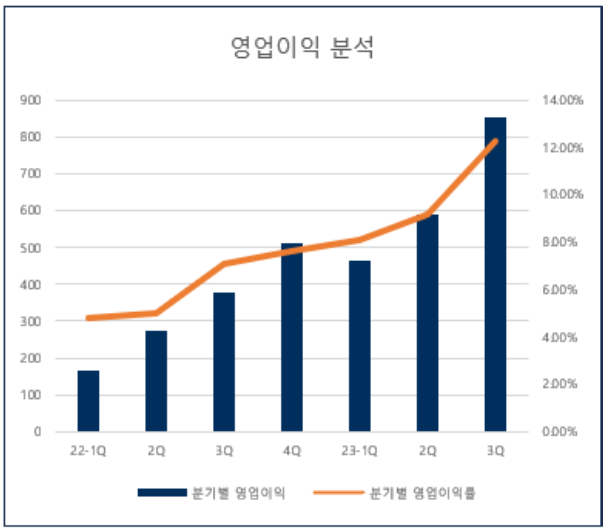
전력기기-변압기 및 고압차단기 매출 모두 고르게 성장, 지역별로는 중동 및 국내 매출이 매출 증가 견인하고 있다. 회전기기/배전기기- 모두 전분기에 이어 양호한 매출 수준을 유지하고 있다. 또한 종속 법인- 미주 법인은 견조한 매출 성장을 지속하고 있다. 특히 현지 공장도 보유하고 있는 알라바마법인은 전분기 대비 24.9% 매출 증가를 보여주고 있다.

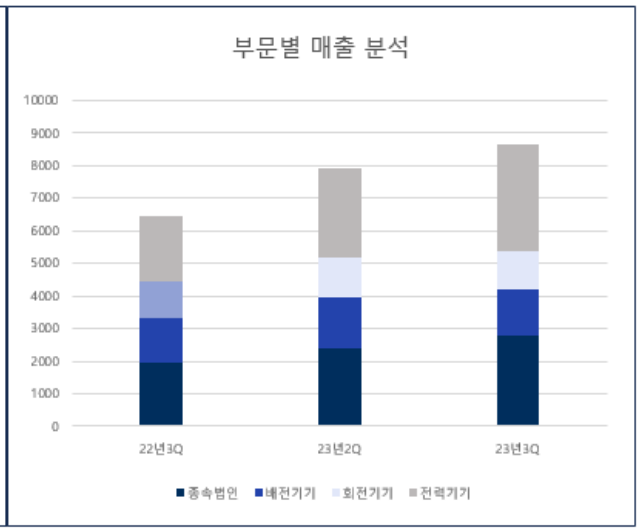
3. 재무 건전성 분석

산업의 호황기 수주 산업 부채비율 상승

HD현대일렉트릭의 3Q23 기준 부채비율(타인자본/자기자본)은 210.73%로 다소 높다고 볼 수 있다. 하지만 당사와 마찬가지로 국내 중대형 변압기를 생산하고 있는 효성중공업의 경우 부채비율(타인자본/자기자본)이 307.03%에 해당한다는 점을 보았을 때 수주산업 특성상 부채비율이 상당히 높게 나올 수 있다는 점을 확인할 수 있다.

HD현대일렉트릭 영업이익 및 부문별 매출





자료 : HD현대일렉트릭, 4Q23 자본시장연구회 1팀

재고자산 확보에 따른 매입채무 증가
실적호조 관련 선수금 증가

뿐만 아니라 전기말에 비해 가장 큰 폭으로 상승한 부채 항목은 매입채무 및 기타부채와 유동계약부채에 해당한다. 이 두 항목은 영업활동과 직접적으로 관계 있는 항목으로 사업의 성장에 따라 원재료 매입채무와, 상품공급 계약에 따른 선수금 증가로 인한 부채 증가에 해당한다. 따라서 사업이 성장하는 시기에 다수의 수주계약 체결 및 실적호조와 관련 있음으로 건강한 부채 비율 상승이라 볼 수 있다.

수주계약 문제 발생 시 재무 건전성 악화 가능성

다만 변압기 공급 부족으로 인해 CapEx를 늘림에 따라 장기 금융 부채 또한 증가한 모습을 확인할 수 있다. 물론 공급량을 위한 설비 증가로 인해 Leverage를 사용한 것은 긍정적으로 볼 수 있다. 하지만 현재 금리가 상당히 높은 수준을 유지하고 있고 현재 금리 수준이 당분간 이어질 수 있다는 점을 고려했을 때, 만에 하나 수주계약에 문제가 생길 경우 심각한 재무 건전성 악화로 이어질 수 있다.

부채상승 주요 항목 분석

자료 : DART전자공시시스템, 4Q23 자본시장연구회 1팀

투자 포인트

1. 글로벌 수요 증가

1-1 미국향 익스포져

미국 전력망 구축 : 현재 확장 및 미래 계획 대규모 증가

현재 미국에서 진행 중인 전력망 구축 프로젝트는 11개로 2020년에 1개, 2021년에 3개, 2022년에 3개, 2023년에 4개로 갈수록 늘고 있다. 총 송전거리 393만마일, 총 투자비 225억달러로 최근 프로젝트가 송 전거리가 더 길어 투자비 규모도 더 커지고 있다. 게다가 향후 진행을 계획하고 있는 전력망 구축 프로젝트가 33가 있다. 총 송전기는 859만마일, 총 투자비 534억달러로 현재 진행 중인 프로젝트 대비 각각 2.2배와 2.4배에 달한다. 미 에너지정보청(EIA)의 2023년 연례 에너지전망 보고서에서 '경제성장과 전동화 확대로 미국의 전력 수요가 2050년까지 꾸준히 증가할 것"이라 언급했다.

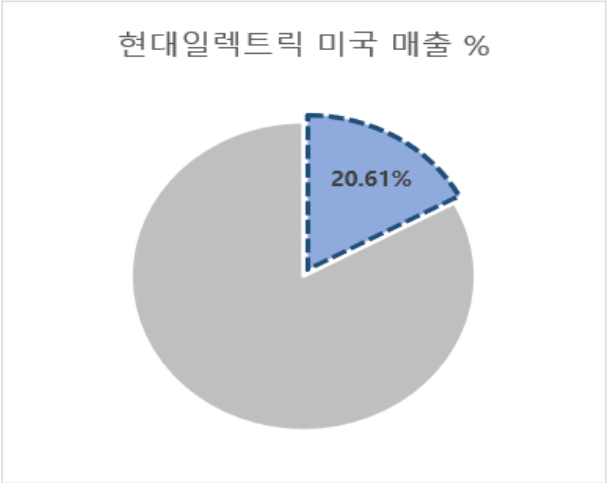
중대형 변압기 집중 미국 내 생산

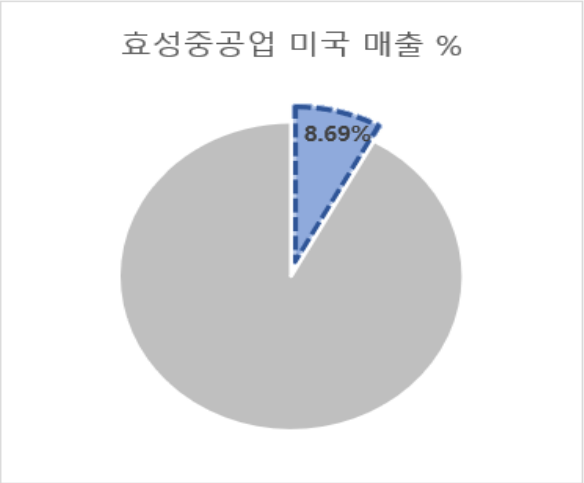
동사는 중,대형 변압기를 주력을 하여 변압기 사이클에 따른 영업이익 개선이 클 것으로 전망된다. 또한 미국은 바이 아메리카, 리쇼어링 정책 등으로 자국내에서 생산한 제품을 우선시하고 있기 때문에 미국 내 생산공장을 보유하고 있는 점이 주요한 투자 포인트 중 하나이다.

높은 미국향 익스포져와 그에 따른 수혜 가능성

국내 중,대형 변압기를 판매하며 미국 내 생산공장을 보유하고 있는 대표적인 기업으로 HD현대일렉트릭외에 효성중공업이 있다. 효성중공업을 분석 대상 기업으로 선정하지 않은 이유는 전력기기와 부동산 산업을 동시에 영위하고 있는 점, 미국향 매출이 HD현대일렉트릭에 비해 적은 점, 미국향 매출이 전체 매출 비중에서 차지하는 비율이 HD현대일렉트릭에 비해 적은 점이 있다. 따라서 미국향 익스포져가 크고, 사이클에 따른 매출 및 영업이익 상승이 기대되는 중대형 변압기를 더 비중있게 생산하는 HD현대일렉트릭을 분석 대상 기업으로 선정하게 되었다.

HD현대일렉트릭과 효성중공업 미국 매출 비율 분석

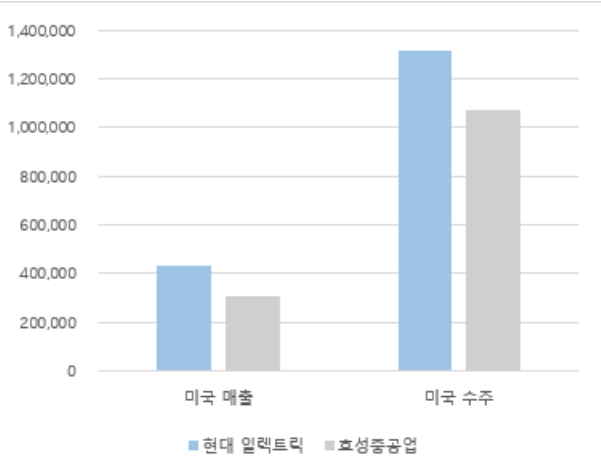




자료 : DART전자공시시스템, 효성중공업, 4Q23 자본시장연구회 1팀

알라바마법인 증설 계획 및 미국 매출 및 수주 비교

알라바마법인 증설
총 조립장 및 야적장 공간 확보
180억원 시설 투자
소요기간 10개월
(23.12월~24.9월)
연간 800억원 매출 증가



자료 : HD현대일렉트릭, DART전자공시시스템, 4Q23 자본시장연구회 1팀

1-2 중동 지역 내 투자 확대에 따른 꾸준한 발주

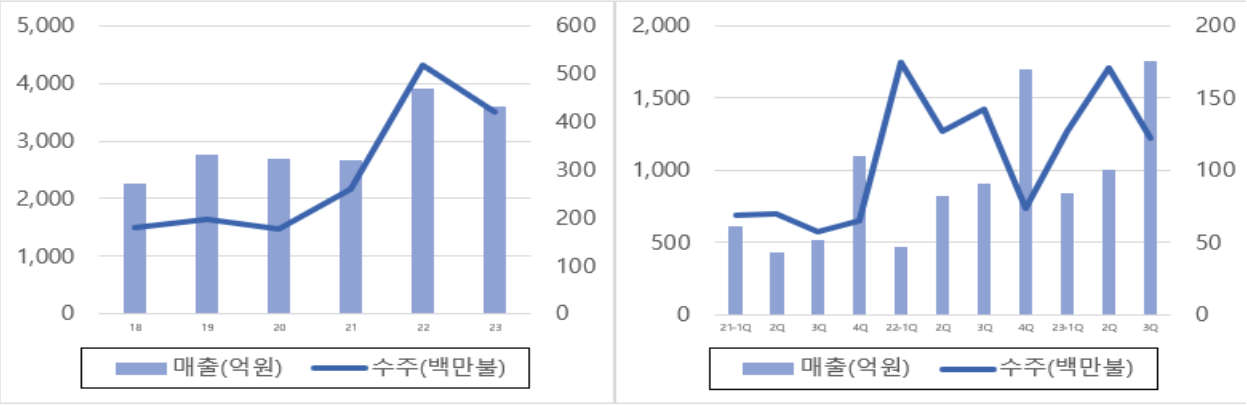
중동 시장 수주 및 매출 꾸준한 증가

중동 시장 수주 및 매출은 점진적으로 증가하고 있는 것을 확인할 수 있다. 전분기 수주 급증에 따른 기저효과로 3Q23 수주는 28.7% 감소하긴 했지만 매출에서 전분기 대비 75.7%, 전년동기 대비 92.6% 증가하는 모습이 나타났다. 뿐만 아니라 변압기 및 차단기 단가 상승에 따른 매출 증가로 인해 수익성도 전분기 대비 개선됐다

9월 사우디 678억 규모 공급 계약 체결 향후 꾸준한 발주 증가 예상

주요 매출국인 사우디는 '비전 2030'과 '국가 재생에너지 프로그램'을 시행해 2030년까지 국가 총 전력 생산량을 120GW로 확대하고 그 중 절반에 해당하는 58.7GW를 신재생에너지로 충당하는 것을 목표로 하고 있다. 현재 양호한 유가 흐름이 지속되며 도시 개발 본격 착수 및 신재생 발전원 건설/계통 안정화를 위한 투자가 활발히 진행되고 있다. 지난 9월 사우디 약 678억원 규모의 네옴시티 프로젝트향 고압차단기 및 변압기 공급 계약이 체결됐을 뿐만 아니라 향후 변압기 뿐만 아니라 고압차단기 발주도 증가할 것으로 예상된다.

알라바마법인 증설 계획 및 미국 매출 및 수주 비교



자료 : HD현대일렉트릭, DART전자공시시스템, 4Q23 자본시장연구회 1팀

2. 데이터 센터 전력망 수요

전세계 데이터센터 전력 소비량 205TWh

데이터센터는 수천 개의 하드 디스크 드라이브(HDD)와 프로세서 등이 데이터를 처리 및 저장하는데, 여기서 엄청난 열이 발생한다. 하드웨어 손상을 막기 위해서는 센터를 18~27도 사이로 유지할 수 있는 특수 냉각 시스템이 필수적이다. 때문에 데이터센터 유지에는 서버를 구동하는 데 드는 전력 외에도 막대한 양의 에너지가 소비된다. 2023년 전 세계 데이터센터 예상 전력 소모량은 205TWh에 가깝다. GMI(Global Market Insight)의 '2023년부터 2032년까지 모듈식 데이터센터 시장 전망(Modular Data Center Market Forecast)'보고서에서는 연간 15% 수준으로 모듈형 데이터센터 시장이 성장할 것이라 전망했기 때문에 전력 소모량 또한 비슷한 수준으로 증가할 것으로 보인다.

데이터센터 밀집도 심화

이와 같이 막대한 전력을 사용하는 데이터센터는 보통 특정 지역에 모여 있기 때문에 전력망에 큰 부담을 준다. 일례로 82개의 데이터 센터가 밀집해 있는 아일랜드의 더블린은 2022년 아일랜드 전체 에너지 사용량의 19%를 데이터센터에 소모했다. 뿐만 아니라 버지니아 주 북부는 미국 전체에서 사용하는 데이터센터 용량의 1/3을 보유하고 있다. 미국이 전 세계 데이터센터 용량의 53%를 차지하고 있기 때문에 버지니아 주는 전 세계 데이터센터 용량의 18%가 모여 있는 셈이다. 한국도 예외가 아니다 21년 기준 73.3%의 데이터센터가 수도권에 분포되어 있으며 밀집도는 점점 더 심해지고 있는 추세이다

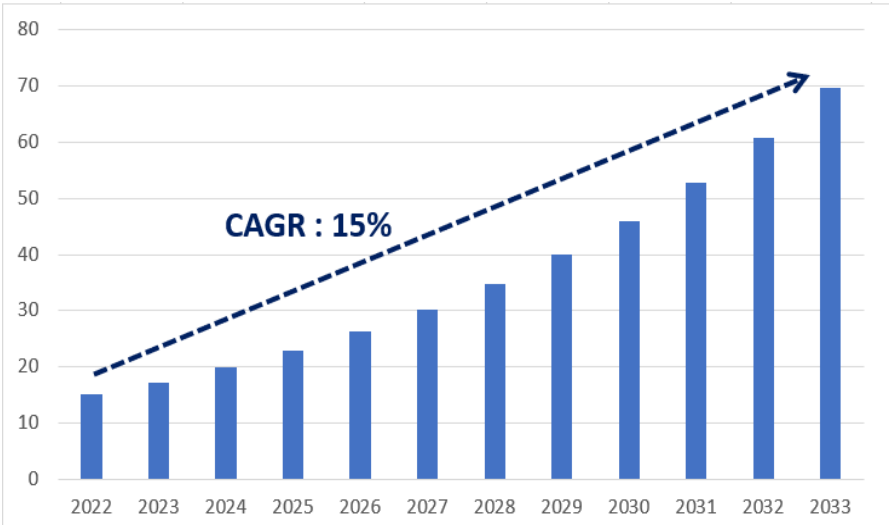
높은 밀집도 원인 및 신재생 에너지 전환 필요성

높은 밀집도에 대한 이유는 여러가지가 있다. 1. 적절한 부동산의 가용성 2. 고객과의 근접성 3. 자연재해의 위험 4. 지역 인센티브 및 승인 프로세스 5. 인력수급 용이성 등이 대표적이다. 높은 밀집도에 의해 해당 지역은 막대한 전력을 소비하게 되는데, 그 전력을 가까운 지역에서 발전하기 쉽지 않을 뿐만 아니라 발전 방식도 상당히 중요한 문제이다. 탄소 배출에 대한 경각심이 증가함에 따라 신재생 에너지를 통한 발전 방식이 선호되고 데이터센터의 넷제로에 대한 필요성이 강조되고 있다.

구글의 데이터센터 전력 사용과 신재생 에너지 전략

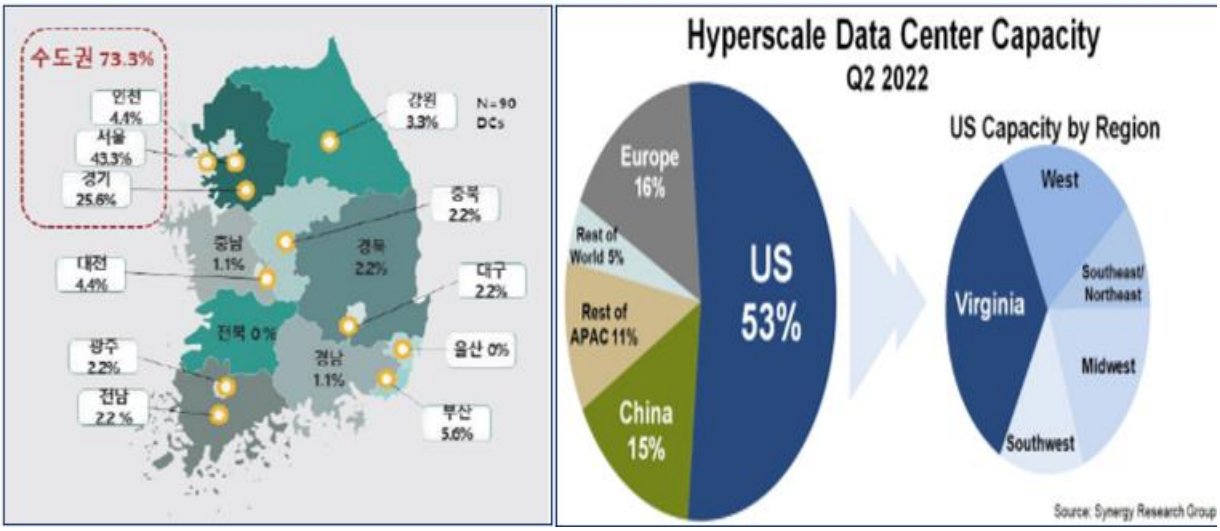
전 세계에 데이터센터를 보유하고 있는 구글은 생성 AI 기술이 고도화됨에 따라 연간 29.2TWh(테라와트시)의 전력을 사용할 것이라 예상되고 있다. 29.2TWh는 아일랜드 한 나라가 연간 소비하는 전력과 거의 비슷한 수준이다. 구글 전력 소비량의 대부분이 데이터센터에서 발생하는 것이기 때문에 넷제로를 위해선 신재생에너지 사용이 필수적이기 때문에 구글은 현재 '전력망(Grid)'에 집중하고 있다. 앞서 언급했듯이 데이터센터 주변에 해당 전력량을 감당할 수 있는 신재생에너지 전력망이 충분하지 않을 가능성이 높기 때문에 전력망 인프라를 증설하는 것이 필요하고 관련해서 초대형 변압기나, 고압 차단기 등의 수요가 증가할 것으로 보인다. 나아가 ESS의 필요성이 강조되어 관련된 시장과 연구가 빠르게 진행될 것이다

모듈 데이터 시장 전망(billion $)



자료 : Global Market Insight, 4Q23 자본시장연구회 1팀

국내 데이터센터 분포, 미국 내 데이터센터 분포 비율



자료 : KDCC, Synergy Research Group

MSCI 지수 : 세계적 중요성과 영향력

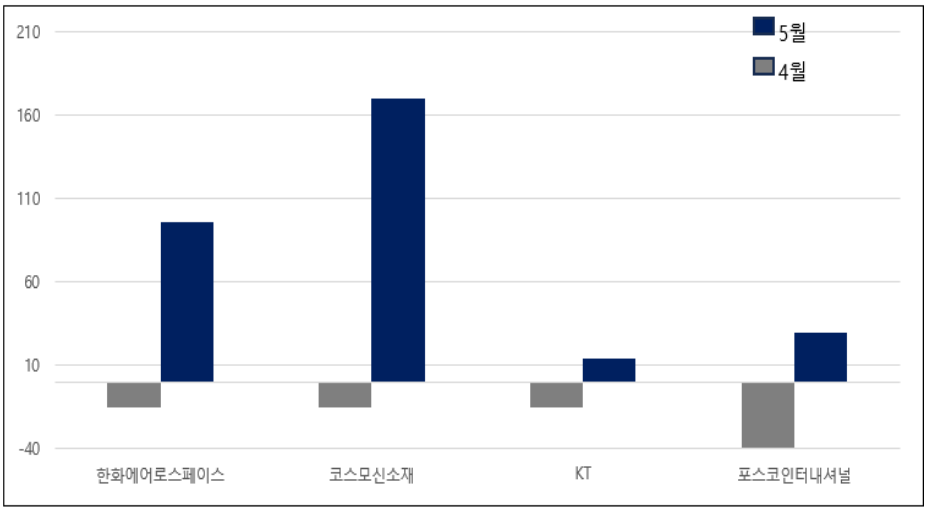
3. MSCI 지수 편입 가능성

MSCI 지수란 세계적 투자은행 모건스탠리의 자회사 Morgan Stanley Capital International이 발표하는 세계지수이다. MSCI 선진국지수에 편입된 국가는 명실상부한 '선진주식 시장'으로 인정받는다. 글로벌 펀드들이 이 지수를 참고해 투자하기 때문에 MSCI 선진국지수에 편입이 되면 글로벌 자금 유입액도 훨씬 많아진다.

MSCI 지수 편입 후 외국인 투자 증가로 인한 주가상승 기대

올해 5월에 MSCI지수에 편입된 종목과 최근 11월 편입된 종목들을 보았을 때 편입 후 확실히 외국인 매수세가 늘었다는 것을 확인할 수 있다. 5월 편입됐던 4종목(한화에어로스페이스, 코스모신소재, KT, 포스코인터내셔널)은 4월에 비해 평균 985억원 가량 순매수가 증가했다. 11월 편입된 3종목(포스코DX, 금양, SK텔레콤)의 경우는 평균 973억원 가량 순매수가 증가했다. HD현대일렉트릭(267260)은 장기적으로 MSCI 지수 편입 가능성이 높기 때문에 그에 따른 외국인 순매수 증가와 주가 상승 또한 기대해볼 수 있다.

MSCI 편입 후 외국인 매수 변화(5월)



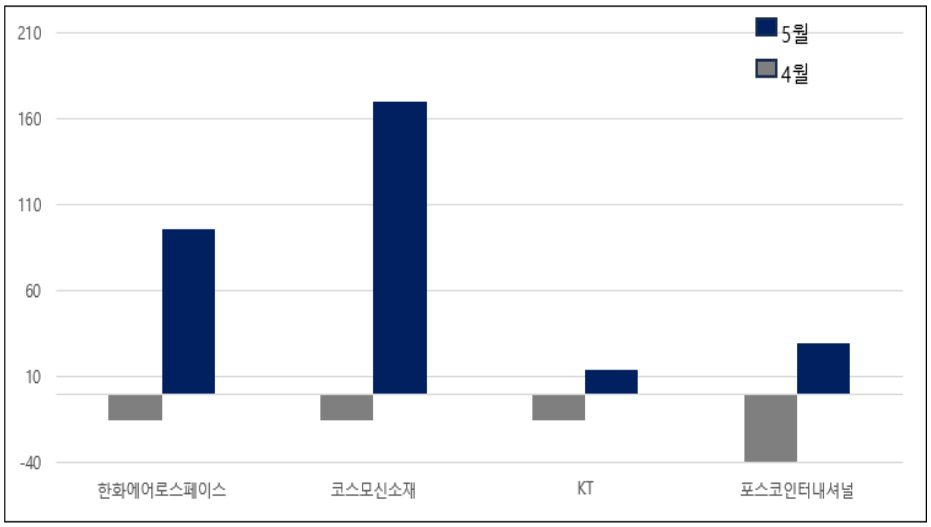
자료 : KRX한국거래소, 4Q23 자본시장연구회 1팀

MSCI 편입 후 외국인 매수 변화

변화	코드	편출입 종목	MSCI 유동시가총액 (5/31, 십억원)	4 월 외국인 순매수 (십억원)	5 월 외국인 순매수 (십억원)
편입	A012450	한화에어로스페이스	3,760	-15	96
편입	A005070	코스모신소재	4,108	-15	170
편입	A030200	KT	2,060	-15	14
편입	A047050	포스코인터내셔널	1,589	-39	30

자료 : KRX한국거래소, 4Q23 자본시장연구회 1팀

MSCI 편입 후 외국인 매수 변화(5월)



자료 : KRX한국거래소, 4Q23 자본시장연구회 1팀

MSCI 편입 후 외국인 매수 변화

변화	코드	편출입 종목	MSCI 유동시가총액 (11/30, 십억원)	10 월 외국인 순매수 (십억원)	11 월 외국인 순매수 (십억원)
편입	A022100	포스코 DX	29,123	6	150
편입	A001570	금양	29,613	6	67
편입	A017670	SK 텔레콤	70,595	-22	65

자료 : KRX한국거래소, 4Q23 자본시장연구회 1팀

리스크 포인트

1. 반덤핑 관세

반덤핑 관세 60.81% 부과

반덤핑 관세 문제는 동사의 미국으로의 변압기 수출에 영향을 미쳤다. 2020년에는 상무부가 이 회사의 수출 제품에 대해 60.81%의 높은 반덤핑 관세를 부과했다. 이에 대응하여 동사는 미국 국제무역법원에 소송을 제기했지만, 올해 초 법원은 상무부의 고율 관세 결정을 지지하는 판결을 내렸고, 이에 따라 관세 부과가 최종 확정되었다.

미국 내 생산공장 확보로 관세 영향 약화

그러나 본 보고서는 현재 시장 상태에서 반덤핑 관세에 대한 과도한 우려가 필요 없다고 밝힌다. HD현대일렉트릭은 2018년에 HD현대(당시 현대중공업)로부터 미국 앨라배마 법인의 전체 지분을 인수하고 증설하여 현재 연간 110대의 대형 변압기를 생산할 수 있는 능력을 갖췄다. 또한, 애틀랜타에 새로운 법인을 설립하여 미국 시장에서의 판매를 강화했다. 최근 3분기 실적발표시 본사 및 알라바마법인 공장 증설을 발표했다. 이번 Capex 발표는 미국 시장에 안정적으로 대응할 수 있는 기반을 마련했음을 보여준다.

미국 이외 지역 전력수요 증가추세

또한, 전력기기 시장의 현재 호황이 슈퍼사이클이라는 이유는 전력기기 수요가 늘어나는 지역이 다양하다는 데 있다. 이러한 글로벌 수요 증가는 미국 외의 지역, 특히 유럽과 중동에서의 동사의 고압변압기 수주 증가로 나타나고 있다. 이를 고려하면 미국의 반덤핑 관세가 동사의 성장에 큰 제약을 가한다고 보기 어렵다.

공급 쇼티지로 인한 판가 상승

그리고 미국 반덤핑 관세 품목인 60MVA 이상의 대형 변압기 쇼티지로 인해 미국내 생산시설에서 감당하지 못할 정도의 수주로, 높은 판가로 수주 받아 국내 생산 후 수출하기에 이전과 같은 높은 덤핑 관세율 대한 우려는 적다고 판단한다.

2. 저조한 현금흐름

저조한 현금흐름, 거시적 변수 등으로 재무건전성 악화 우려

동사는 중동 시장에 대한 높은 의존도로 인한 매출 하락, 미국의 반덤핑 관세, 현대중공업과의 통상임금 소송 등 일회성 비용 항목이 많아 저조한 현금흐름을 보였다. 2018년 이후 재무 안정성이 감소하는 모습을 보였으나 2020년부터 영업 흑자로 전환되고, 2022년 이후 당기순이익이 흑자로 전환되면서 경영 성과가 개선되었다. 그럼에도 불구하고, 유가 상승, 원재료 및 물류비 상승, 주요 국가들의 통화정책 긴축 등의 요인으로 인해 향후 영업활동 및 재무 건전성이 악화될 우려가 있다.

전력기기 산업 사이클로 인한 매출 확장, 단가 상승 실적 반영

그러나 동사는 해외 주문 증가에 따라 올해 수주 목표를 여러 차례 수정했다. 특히, 전력기기 산업의 'Super Cycle' 초입에 들어서면서 미국과 사우디아라비아를 중심으로 한 수주 및 매출 확장과 함께 단가 상승이 실적에 반영되고 있다. 이러한 변화는 동사의 밸류에이션 리레이팅을 본격화시킬 것으로 예상된다.

원재료 안정적 공급 및 변압기 공급우위 시장 형성으로 인한 실적 개선 전망

변압기 제조의 주요 원재료인 전기 강판(규소 강판)은 포스코로부터 안정적으로 공급받고 있으며, 전 세계적으로 제한된 제작지역과 미국 내 전기 강판의 제한적 생산으로 인한 공급망 차질이 영향을 미치고 있다. 또한, 권선 조립에 사용되는 구리 전선의 가격 상승에도 불구하고 동사의 영업이익률은 양호한 상태를 유지하고 있다. 이는 동사가 협력사와의 단가 협의 과정에서 원자재 가격 상승을 예상할 경우, 수주 재료비에

사전 반영함으로써 손익 영향을 최소화하고 있기 때문이다. 그리고 수주 증가에 기초한 실적 개선이 이뤄지면서, 현금창출능력을 고려한 실질적인 재무안정성은 양호한 수준을 유지할 전망이다.

3. 정치적 리스크

정권 교체 시 IRA 법안 폐지 가능성

트럼프 대선 후보자가 대선 당선 시 신재생에너지로의 전환을 가속화한 미국 IRA 폐지 가능성을 시사하는 상황이기에, 정치적인 리스크가 상당히 커 보인다. 미국 정부는 IRA 법안을 통해 태양열 패널, 풍력 터빈 등 신재생에너지 생산에 대해 세금 공제, 보조금, 대출 등의 재정적 지원을 제공한다. 에너지·기후변화 대응 부문에 배정된 예산은 전체 예산의 절반에 달하는 3,690억 달러다. 신재생에너지 발전 설비 투자에 관해서는 사업비의 30%에 대해 세액 공제 혜택을 제공하며, 미국에서 생산된 제품을 사용할 경우에는 사업비의 10%에 대해 추가적인 세액 공제 혜택을 제공한다.

전력 인프라 관련 낮은 정부 지출 축소 가능성

미국 경기는 소비 둔화로 다소 위축될 전망이지만, 대선을 앞둔 해외 재정지출 비중이 늘었던 과거 경험상 전력 인프라와 관련한 정부지출은 내년에도 줄어들지 않을 전망이다. 특히 동사의 주력제품인 변압기의 경우 30년 이상 된 노후 변압기 비중이 30%를 넘어서고 있으며, 이상 기후 등으로 정전 등이 자주 발생하는 것도 전력 인프라 투자를 미룰 수 없는 요인이다.

4. 미국 에너지 효율 정책 변경

아몰퍼스 강판 사용 지침 시행 시 동사 원재료 수급 불확실성 증가

미국 에너지부는 최근 배전 변압기의 에너지 효율 기준을 강화하는 새로운 지침을 발표했다. 이 정책의 주요 목적은 변압기에서 발생하는 전력 낭비를 줄임으로써 최종적으로 탄소 배출을 감소시키는 것입니다. 구체적으로, 2027년 이후부터는 변압기 철심에 사용되는 방향성 전기강판 대신 에너지 효율이 더 높은 아몰퍼스 강판을 사용하도록 지시하고 있다. 아몰퍼스 강판은 전기강판에 비해 철손이 적어 효율성이 더 높다는 장점이 있다. 그러나 현재 많은 변압기 제조업체들, 특히 동사와 같은 기업들은 전기강판을 주로 사용하고 있어 이러한 정책 변화는 그들에게 상당한 부담이 될 수 있다.

미국 배전 변압기 시장에서 전기강판을 사용하는 비율은 약 95%에 달한다. 이는 대부분의 기업들이 그들의 생산 라인을 전기강판 변압기 생산에 맞추어 운영하고 있다는 것을 의미한다. 미국 에너지부의 새로운 지침은 이러한 기업들에게 생산 라인을 아몰퍼스 강판 변압기 생산에 맞게 전환하도록 요구하고 있으며, 이로 인해 생산 차질이 발생할 가능성이 있다. 변환 과정에서의 어려움과 비용 증가는 기업들에게 큰 도전이 될 것이다.

변압기 공급 부족, 공급 부족 심화 전망 당분간 아몰퍼스 강판 지침 도입 가능성 약화

그러나 현재 미국은 변압기 공급 부족에 직면해 있다. 배전 변압기의 조달 리드타임은 8~12주에서 최대 3년까지 증가한 상황이며, 이는 변압기 부족으로 인해 많은 기업들이 수요에 제대로 대응하지 못하고 있음을 나타낸다. 이러한 공급 부족 상황은 재생에너지 프로젝트와 건설 현장의 변압기 수요 증가로 인해 더욱 심각해질 수 있다. 이러한 배경에서, 미국 상원의 43명 의원들이 에너지부의 새로운 정책에 반대하는 성명을 발표하였다. 변압기를 주로 수입에 의존하는 미국의 현 상황에서, 아몰퍼스 강판을 위한 생산 라인 전환과 관련된 CAPA 증설이나 생산 라인 변경은 신중하게 고려될 필요가 있어 보인다.

변압기에 대한 새로운 지침을 제안한 미국 에너지부

자료 : America Department Of Energy(DOE)

Valuation

1. 매출 추정

1-1) 전력기기 매출액 추정

전력사이클 수혜의 핵심기업

본 보고서의 투자포인트와 같이, 동사는 국내에서 전력인프라 사이클의 수혜를 가장 많이 받는 기업 중 하나이다. 이에 따라, 동사의 성장성은 국내수요보다 해외수요에 더욱 그 비중을 높이 한다. 또한, 동사의 제품군인 전력, 회전, 배전기기는 전력인프라 교체의 수요와 함께 상승하지만, 각 군별 요인에 따른 상승 여력이 특징적으로 존재한다. 따라서, 동사의 매출은 글로벌 전력시장의 성장과 함께 개별적 요인이 더해져 결정된다고 판단한다.

동사의 수출분야 각 매출군별 수요 분석

사업보고서 상 동사의 해외 분야 매출은 총 매출액의 57.77%를 차지한다. 이는 매출액의 절반 이상이 해외수요에 의해 결정된다는 것을 의미한다. 이에 각 제품군별로는 전력기기(고압변압기, 고압차단기 등) 52.12%, 회전기기(회전기, 전동기 등) 19.23%, 배전기기(배전반, 저압차단기 등) 28.65%를 차지한다. 이에 동사의 수출 분야 각 제품군은 수출비중*제품군별비중을 곱하여 산출하였다.

미국 이외 지역 전력수요 증가추세

동사의 수출분야 매출액과의 대조를 위해 무역협회 통계자료 중 각 수출코드별 제품군을 비교하였다. 그에 따른 본 보고서는 매출추정 논리는 다음과 같다.

1) 동사의 수출분야 매출액은 사업보고서상 해외수요비중과 제품군별비중을 곱한 값이다.

2) 무역협회에 등록된 각 수출코드별 제품의 판매액은 국내 기업의 총 제품 수출금액에 해당한다.

3) 무역협회에 등록된 전력, 회전, 배전기기 각 상품군 중 일정 수준을 만족하는 제품군의 총합에서 동사의 시장점유율을 곱하여 수출금액을 추정한다.

4) 동사의 사업보고서상 매출액에 해외수요비중, 제품군별비중을 곱한 금액과 무역협회 통계자료상 국내 전력인프라 수출금액에 동사 점유율을 곱한 금액을 비교하여 각 제품군별 매출액을 추정한다.

5) 전력인프라 수출금액을 구성하는 요소는 각 제품군별 개별 묶음 가격이 포함되어 있으므로, 개별 단위별 가격과 그에 따른 단위수량별 매출 증가분을 추정한다.

사업보고서상 매출액과 수출액 중 동사의 점유비중의 매출액 간 비교

각 수출코드별 매출액의 경우, 각 제품군별(전력기기 중 변압기, 고압차단기 등) 개별 제품의 판매액을 추정할 수 있으므로, P의 상승과 Q의 상승에 영향을 미치는 각 요인의 영향을 분리하여 추정할 수 있다.

전력기기 중 고압변압기의 경우, 2가지의 방법을 통해 교차검증하였다. 전자는 전력기기 수출코드인 8504-에 해당하는 품목 중 특정 전압 이상을 갖는 제품군의 총합을 산출한 뒤, 동사의 국내 전력기기 시장 점유율을 곱하여 수출금액을 추정하였다. 후자의 경우는 사업보고서상 수출비중에 전력기기비중을 곱하여 전력기기 수출금액을 산출하였다. 이

과정에서 활용한 국내 전력기기 시장 점유율은 EPSIS 국내 전력거래소에 기록된 변압기 시장의 총매출액 중 동사의 변압기 관련 매출액이 차지하는 비중으로 계산하였다. 전자는 1000$기준으로 작성된 각 품목별 단가를 총합산하여, 이를 수주별 환율로 곱하여 원화기준 매출액을 산출하였다.

이에 따르면, 사업보고서상 회계연도인 22년 기준 국내 전력기 시장의 규모는 약 3조 5천억원에 달한다. 동사의 전력기기 매출액은 매출액*전력기기 비중을 곱하여 산출하는데, 약 1조 964억원이다. 즉, 국내 고전압 전력기 시장에서 동사가 갖는 점유율은 약 31.33%에 해당한다고 추정할 수 있다. 이 비율을 국내 전력기기 총 수출액에 곱하여

수출코드에 따른 국내 전력기기 통계

품목 수출입 총괄 : 국내통계 – K-stat 수출입 무역통계						
품목 : HSK 10단위 , 시작코드 : 8504 , 화면 : 금액 , 달불/누계 : 누계 , 단위 : 금액 – 천불, 증감률 – % , 경불 : 수출금액						
순번	코드	품목명(변압기)	2021년	2022년	2023년 (9월 누계)	2023년 (LTM)
			수출금액	수출금액	수출금액	수출금액
1	8504211000	계기용 변압기	766	1,006	174,991	175,205
2	8504219010	용량이 100킬로볼트암페어 이하인 것	29,448	67,120	35,632	49,926
3	8504219020	용량이 100킬로볼트암페어 초과 650킬로볼트암페어 이하인 것	7,903	12,552	93	7,116
4	8504221000	계기용 변압기	204	12	13,790	13,790
5	8504229010	용량이 650킬로볼트암페어 초과 1,000킬로볼트암페어 이하인 것	2,398	2,543	149,496	150,282
6	8504229020	용량이 1,000킬로볼트암페어 초과 5,000킬로볼트암페어 이하인 것	53,409	110,261	13,520	39,049
7	8504229030	용량이 5,000킬로볼트암페어 초과 10,000킬로볼트암페어 이하인 것	9,241	5,740	529,308	530,466
8	8504230000	용량이 10,000킬로볼트암페어를 초과하는 것	284,211	384,074	5,886	107,700
9	8504311000	계기용 변압기	5,745	5,945	2,320	3,114
10	8504312000	전압 조정기	3,449	2,670	27,536	27,925
11	8504319010	용량이 100볼트암페어 이하인 것	37,092	35,627	1,942	7,412
12	8504319020	용량이 100볼트암페어 초과 500볼트암페어 이하인 것	4,255	4,895	670	2,409
13	8504319040	용량이 500볼트암페어 초과 1킬로볼트암페어 이하인 것	842	804	355	422
14	8504321000	계기용 변압기	327	436	652	749
15	8504322000	전압 조정기	280	496	2,217	2,281
16	8504329010	용량이 1킬로볼트암페어 초과 5킬로볼트암페어 이하인 것	2,750	4,842	3,453	4,988
17	8504329020	용량이 5킬로볼트암페어 초과 16킬로볼트암페어 이하인 것	2,266	4,064	142	561
18	8504331000	계기용 변압기	2,699	3,767	349	363
19	8504332000	전압 조정기	460	606	13,956	14,099
20	8504339010	용량이 16킬로볼트암페어 초과 30킬로볼트암페어 이하인 것	1,120	2,197	42,298	42,952
21	8504339020	용량이 30킬로볼트암페어 초과 100킬로볼트암페어 이하인 것	5,727	18,629	21,703	31,580
22	8504339040	용량이 100킬로볼트암페어 초과 500킬로볼트암페어 이하인 것	4,211	15,648	67	9,015
23	8504341000	계기용 변압기	2,318	9	158	158
24	8504342000	전압 조정기	140	74	59,549	59,549
25	8504349010	용량이 500킬로볼트암페어 초과 2,000킬로볼트암페어 이하인 것	20,941	25,464	87,876	92,708
26	8504349030	용량이 2,000킬로볼트암페어를 초과하는 것	63,142	109,630	101	11,522
27	8504501090	기타(Shunt Reactor)	59,866	94,259	94,111	123,068
		총계	605,210	913,370	1,282,171	1,508,409
		총계*1000(천불기준)	$605,210,000	$913,370,000	$1,282,171,000	$1,508,409,000
		환율(원화)	₩1,145	₩1,300	₩1,320	₩1,315
		한국(원화기준, 원)	₩692,723,366,000	₩1,187,381,000,000	₩1,692,465,720,000	₩1,983,557,835,000
		HD현대일렉트릭 점유율		31%	0%	#REF!
		HD현대일렉트릭 수출금액(변압기)…(A)		₩371,970,585,631	₩0	#REF!
1	8535211000	정격전압이 7.25킬로볼트 미만인 것	5,046	6,069	2,933	14,265
2	8535212000	정격전압이 7.25킬로볼트 이상 72.5킬로볼트 미만인 것	61,157	48,142	47,190	139,040
3	8535291000	정격전압이 200킬로볼트 미만인 것	54,039	56,406	107,654	203,390
4	8535292000	정격전압이 200킬로볼트 이상인 것	56,686	79,867	48,571	198,392
5	8535301000	정격전압이 7.25킬로볼트 미만인 것	26,019	31,201	24,959	85,195
6	8535302000	정격전압이 7.25킬로볼트 이상 72.5킬로볼트 미만인 것	43,816	40,629	34,377	112,488
7	8535303000	정격전압이 72.5킬로볼트 이상인 것	10,968	18,997	9,986	46,622
8	8536200000	자동차단기	144,907	177,675	155,680	182,387
9	8536300000	전기회로 보호용 그 밖의 기기	101,376	80,019	47,815	57,001
		총계	504,014	539,005	479,165	1,038,780
		총계*1000(천불기준)	$504,014,000	$539,005,000	$479,165,000	$1,038,780,000
		환율(원달러 '22.12.31.)	₩1,250	₩1,300	₩1,320	₩1,315
		한국(원화기준, 원)	₩630,017,500,000	₩700,706,500,000	₩632,497,800,000	₩1,365,995,700,000
		HD현대일렉트릭 점유율	21%	31%	0%	#REF!
		HD현대일렉트릭 수출금액(차단기)…(B)	₩132,303,675,000	₩219,510,171,680	₩0	#REF!
		(A)+(B) 전력기기	₩132,303,675,000	₩591,480,757,311	₩0	#REF!

산출한 동사의 수출용 전력기기 매출액은 약 5,914억원으로, 사업보고서상 수출용 전력기기 매출액인 6,334억원과 약 6.6%의 오차를 보인다.

다음으로는 실제 동사가 수주한 거래 중 판매대수와 거래대금이 제시된 일부 사례를 기준으로 실제 제품군의 가격(P)을 추정하였다.

글로벌 시장별 매출액 성장률 추정

전력기기 매출액 추정

최근 수주 현황						
일자	거래처	거래품목	거래대수	총거래금액	개별거래금액	환율
2023-11-30	자회사/미국 산타클라라	230kV 변압기	9대	61,900,000,000	₩6,877,777,778	
2023-11-23	사우디아라비아	380kV 고압차단기 및 변압기 등		94,300,000,000		1.295.7
2023-11-07	사우디전력청	380kV 115kV 고압차단기		82,200,000,000		347.38 (SAR)
2023-10-22	사우디아라비아	380kV 고압차단기 및 변압기 등		67,000,000,000		1,357.60
2023-09-10	사우디아라비아	380kV 고압차단기 및 변압기 등		67,800,000,000		1,333.40
2023-06-26	자회사/미국 Xcel Energy	345kV 변압기		180,500,000,000		1,302.20
2023-06-26	덴마크 Semco Maritime	275kV 변압기 및 리액터		79,200,000,000		1419.85(EU)
2023-05-24	사우디전력청	380kV 고압차단기 및 변압기 등	18대	87,800,000,000	₩4,877,777,778	349.71(SAR)
2023-01-30	자회사/미국 AEP	2500kVA 배전변압기	3500대	97,000,000,000	₩27,714,286	1,230.20
2022-12-12	한국전력공사	ESS	1대	209,700,000,000	₩209,700,000,000	
2022-09-07	National Grid	400kV 275kV 변압기	8대	47,400,000,000	₩5,925,000,000	1581.87(GBP)
2022-08-29	사우디전력청	380kV 변압기 및 리액터	19대	67,600,000,000	₩3,557,894,737	

본 표에 제시된 바와 같이, 변압기와 차단기 용량과 그 대수별로 거래금액을 추정할 수 있다. 또한, 이는 대형변압기의 특성상 그 단가가 높음을 반영할 때 합리적인 추정이라 판단하였다. 이와 같이 추정한 전력기기 수출액 중 변압기와 차단기의 매출 비중은 각각 고전압변압기 약 2,379억, 배전변압기 약 1,340억, 고전압차단기 약 2,195억원에 해당한다.

전력기기 각각의 판매액 추정

전력기기 판매액 추정

판매액 추정(P)	2022
고전압변압기	₩ 237,929,193,631
배전변압기	₩ 134,041,392,000
고전압차단기	₩ 219,510,171,680
합계	₩ 591,480,757,311

이를 토대로 동사가 22년 한해에 창출했다고 추정한 약 5,915억원 중 약 40.2%에 해당하는 대부분을 고전압변압기 시장에서 창출했다고 추정하였다.

P의 성장 요인
:변압기 PPI
:개별수주 거래가 비교

이러한 P가 성장할 수 있는 요인으로는 변압기 PPI의 성장과 함께, 개별 수주 거래 증가에 따른 매출의 성장이 있다. 즉, 공급자관점에서의 변압기 등 전력기기 물가지수가 성장한 정도와, 개별거래를 통한 유사용량의 수주금액 증가가 이를 대변한다. PPI의 증가정도는 미국 FRED 자료에 따르면, 내년 약 3.82%의 증가를 예측하고 있으며, 수주액 증가분의 경우, 유사한 수주가 나온 미국과 사우디와의 거래를 통해 그 성장분을 평균 산출하였다. 이에 따라, 약 4.2%의 성장률을 기록할 것으로 추정하였다.

Q의 성장 요인
: CAPA 증설
: 글로벌 변압기 시장 성장

각 제품군에 해당하는 가격을 추정한 이후, 수량(Q)부문 성장에 영향을 줄 요인으로는 CAPA 증설과 글로벌 변압기 시장의 성장률의 요인이 있다고 판단하였다. 즉, CAPA 증설에 따라서 최대 생산가능대수가 증가할 것이며, 글로벌 변압기 시장 성장에 따른 수요가 증대될 것이기 때문이다.

CAPA 증설의 경우, 울산공장과 미국 앨라배마 현지 법인에 각각 272억원과 180억원을 투자하였는데, 이는 동사에 따르면 각각 연간 1,400억원의 매출 증가와 연간 800억원의 매출 증가 효과를 낸다. 즉, 이는 매출에 직접적인 상승효과를 나타내므로 수량분 증가에 반영하였다.

글로벌 변압기 시장의 성장률 경우, 핵심 시장으로는 북미, 중동, 유럽, 아시아의 총 4개 시장이 존재한다. 이들의 시장규모는 각각 아시아(8,021)>북미(3,506)>중동(3,200)>유럽(2,261)에 해당한다. 그러나, 동사의 경우 북미 지역에 현지법인과 공장을 보유한 만큼 더욱 이점을 가지며, 오랜 업력으로 인해 시장별 수혜도가 다르므로 이를 각 시장규모에 가중하여 성장률을 추정하였다. 이는 특히 정책적, 산업구조적 측면에서

글로벌 변압기 시장 성장률

국가별 시장 성장률	시장규모	성장률
북미시장	3,506	7.28%
중동시장	3,200	7.69%
유럽시장	2,261	4.14%
아시아시장	8,021	9.19%
시장규모별 비중 고려 성장률	16,987	7.84%

성장 가능성이 높은 북미시장에 더욱 높은 성장률을 반영한 가중이다.

이처럼, 가격(P)의 요인으로는 변압기 PPI의 성장과 수주액 증가분에 따른 개별매출 성장 등의 요인이, 수량(Q)의 요인으로는 CAPA증설(10%)와 글로벌 변압기 시장 성장률(7.84%)이 동시에 발생하므로, Best Scenario에 따라 성장률을 모두 곱하여 향후 성장률을 28.85%로 예측하였다.

전력기기 판매액 추정

판매액 추정(P)	2022	2023E	2024E	2025E
고전압변압기	₩ 237,929,193,631	₩306,571,765,994	₩371,963,523,680	₩451,303,343,281
배전변압기	₩ 134,041,392,000	₩172,712,333,592	₩209,551,874,347	₩254,249,289,145
고전압차단기	₩ 219,510,171,680	₩282,838,856,210	₩343,168,384,239	₩416,366,200,597
합계	₩ 591,480,757,311	₩762,122,955,795	₩924,683,782,266	₩1,121,918,833,024

이에 따라 2023년 기준 예상 전력기기 매출액은 약 7,621억으로 예상한다.

1-2) 회전기기 매출액 추정

선박시장의 성장과 울산공장 CAPA 증설

동사의 회전기기 분야는 총 19.2%를 차지하는 비교적 적은 분야이지만, 성장성만큼은 동사 내 최대를 예측하는 사업분야이다. 특히 회전기기는 조선시장과 높은 연관성을 보이는데, 기존 성장요인에 선박시장이 추가된다. 또다른 차이점으로는 미국 앨라배마 법인의 CAPA증설 요인이 제외되며, 전품목을 생산하는 울산공장의 CAPA 증설만을 반영하였다.

전력기기 산업 사이클로 인한 매출 확장, 단가 상승

전체적인 매출추정 과정은 전력기기와 동일한 과정을 가지며, 역시 수출코드를 통해 산출 가능한 매출액과 사업보고서상 매출액의 크기를 비교하였다. 이 과정에서도 동일하게 국내 시장의 회전기기 점유율을 통해 수출액 중 동사의 매출을 추정하였는데, 이는 한국전기연구원에서 발표한 국내전동기 및 회전기 시장 규모에 따라 추정하였다.

한국전기연구원에 따르면 국내 전동기 시장의 규모는 약 20억 달러에 달하는데, 이는 위와 동일한 환율을 적용하여 원화기준 산출할 경우 총 2조 6천억원 규모이다. 이중 동사의 회전기기 점유율은 매출액에 회전기기 비중 19.2%를 곱한 2,334억원 규모인데, 이는 국내에서 약 15.54%의 비중을 차지한다.

이를 통해 산출한 금액은 약 2,222억원에 해당하며, 사업보고서상 매출액인 약 2,334억원에 해당하여 약 4.8%의 오차범위를 갖는다.

수출코드에 따른 국내 회전기기 통계

품목 수출입 총괄 : 국내통계 - K-stat 수출입 무역통계						
품목 : HSK 6단위 , 시작코드 : 8501 , 화면 : 금액 , 당월/누계 : 누계 , 단위 : 금액 - 천불, 증감률 - % , 정렬 : 수출금액						
순번	코드	품목명	2021년	2022년	2023년 (10월)	2023년(LTM)
			수출금액	수출금액	수출금액	수출금액
1	8501101000	직류 전동기	347,441	363,113	283,396	#VALUE!
2	8501102000	교류 전동기	38,977	39,634	18,030	#VALUE!
3	8501103000	교류·직류 겸용 전동기	6,247	11,097	5,506	#VALUE!
4	8501203000	출력이 750와트를 초과하는 것	211	722	341	#VALUE!
5	8501311090	기타	223,110	246,953	227,542	#VALUE!
6	8501321000	직류 전동기	26,254	34,576	36,761	40,890
7	8501331000	직류 전동기	2,408	3,765	34,418	34,743
8	8501341000	직류 전동기	111	668	578	692
9	8501403000	출력이 750와트 초과 75킬로와트 이하인 것	23,765	18,154	14,610	17,083
10	8501404000	출력이 75킬로와트를 초과하는 것	463	1,666	1,073	1,313
11	8501510000	출력이 750와트 이하인 것	97,601	94,917	67,064	82,482
12	8501520000	출력이 750와트 초과 75킬로와트 이하인 것	127,401	119,664	85,631	106,626
13	8501531000	출력이 375킬로와트 이하인 것	89,849	125,384	193,776	217,919
14	8501532000	출력이 375킬로와트 초과 1,500킬로와트 이하인 것	43,021	39,913	38,138	43,891
		단순합	1,026,859	1,100,226	1,006,864	#VALUE!
		총계(미1000$)	$1,026,859,000	$1,100,226,000	$1,006,864,000	#VALUE!
		환율(22년도 평균)	₩1,145	₩1,300	₩1,320	₩1,315
		한국(원화기준, 원)	₩1,175,342,811,400	₩1,430,293,800,000	₩1,329,060,480,000	#VALUE!
		HD현대일렉트릭 점유율		15.54%		
		HD현대일렉트릭 수출금액(회전기)…(A)	₩0	₩222,280,805,083	₩0	#VALUE!

선박시장의 성장과 회전기

위와 같은 매출액 규모에 가격(P)측면의 성장률인 회전전동기 PPI의 성장률과 울산 공장의 CAPA증설 관련한 성장률을 반영하고, 수량(Q)측면의 성장률은 선박시장의 성장률을 반영하여 계산하였다. 회전전동기 PPI의 성장률인 2.93%, 울산 공장 CAPA 증설 효과인 8.53%, 선박시장의 성장률 추정인 26.2%를 곱한 Best Scenario에서 회전기기 시장의 성장률은 40.98%로 예상된다.

당초 분석시 가장 큰 수요를 가지며, 단가가 큰 변압기 시장의 최대 성장률이 예측되었으나, 선박시장의 성장 전망으로 인한 부수효과 덕에 회전전동기 시장의 성장률이 극대되었다. 이에 따라 매년 동사의 회전전동기 매출액은 약 40.98% 성장할 것으로 예측한다.

1-3) 배전기기 매출액 추정

전력인프라 배전과 ESS

배전기기가 핵심적 역할을 수행하는 것은 고압의 전류가 송전되어 각 기업과 가정으로 배분될 때이다. 그중 배전기기는 특히 ESS와 연관을 갖는데, ESS 역시 내부에 전력을 저장하고, 필요할때 이를 배분하는 역할을 수행하기에 ESS 시장의 성장과 배전

기기는 밀접한 연관을 갖는다. 다만, ESS 시장의 성장이 급격하고 그 기간 또한 무척 길 것으로 예상되기에 그에 따른 일부 조정을 통해 성장률을 산출하였다.

수출코드에 따른 국내 배전기기 통계

품목 수출입 총괄 : 국내통계 - K-stat 수출입 무역통계						
품목 : HSK 10단위 , 시작코드 : 8537, 화면 : 금액 , 당월/누계 : 누계 , 단위 : 금액 - 천불, 증감률 - % , 정렬 : 코드						
순번	코드	품목명	2021년	2022년	2023년 (누계)	2023년 (LTM)
			수출금액	수출금액	수출금액	수출금액
1	8537101000	배전반	122,760	0	0	0
2	8537102010	수치 제어반	6,871	0	0	0
3	8537102020	프로그램이 가능한 제어기	120,319	0	0	0
4	8537102090	기타	359,833	0	0	0
5	8537103000	터치감응식 자료입력장치(´터치스크린´이라 불림)[영상 디스플레이	30,567	30,947	12,762	14,970
6	8537104000	배전용의 것	0	138,910	274,990	295,890
7	8537105010	수치 제어반	0	6,370	4,361	5,313
8	8537105020	프로그램이 가능한 제어기	0	150,984	158,757	186,212
9	8537105090	기타	0	1,060,274	1,025,399	1,207,451
10	8537109000	기타	728,019	1	0	0
11	8537201000	배전반	57,892	0	0	0
12	8537202000	자동제어반	31,231	0	0	0
13	8537203000	배전용의 것	0	80,924	147,502	159,883
14	8537204000	전기제어용의 것	0	93,629	105,308	127,497
15	8537209000	기타	72,572	0	0	0
		단순합		1,562,039	450,870	502,385
		총계(미1000$)		$1,562,039,000	#REF!	#REF!
		환율(22년도 평균)	₩1,145	₩1,300	₩1,320	₩1,315
		한국(원화기준, 원)		₩2,030,650,700,000	₩1,300	₩1,300
		HD현대일렉트릭 점유율		17.98%		
		HD현대일렉트릭 수출금액(배전기)		₩365,028,411,753		

동일한 과정을 통해 사업보고서상 배전기기 매출액과 수출액 점유율을 통한 매출액을 각각 산출하여 비교하였다.

본 과정에서 P와 Q의 성장률을 이용한 요소로는 전자의 경우, 배전기기 PPI의 성장과 울산 공장 CAPA 증설을 동일하게 활용하였다. 그리고 후자의 경우는 ESS시장의 성장성을 모두 활용하는 것은 비약적인 측면이 있기에, 이를 ESS시장의 성장에 따른 배

배전기기 성장률 시나리오

성장률 시나리오(P/Q)	ESS 시장 성장성	ESS와 배전반 연관성
배전기기 PPI 성장(1.91%)	23.00%	14.00%
울산 공장 CAPA 증설(8.53%)	14.16%	

전반 시장의 연관성을 활용하여 산출하였다.

이를 통해 산출한 Best Scenario상의 배전기기 성장률은 ESS시장 성장률 23%의 14%인 3.22%와, 앞과 동일한 두가지 요소를 곱하여 성장률을 도출하였다. 이 과정에서 도출한 매출액은 연간 14.16%의 성장률을 가지며 성장할 것으로 예측한다.

배전기기 매출액

판매액 추정(P)	2022	2023E	2024E	2025E
배전기	₩365,028,411,753	₩416,716,434,857	₩427,405,211,411	₩438,389,525,344
합계	₩365,028,411,753			

각 품목별 매출액과 그 성장률을 산출하였는데, 이를 모두 총합하여 동사의 수출분야 매출액을 구할 경우 다음과 같다.

연간 약 20%의 성장률을 기록

연도별 수출액 추정

HD Hyundai Electrics & Energy (Source: DART, KITA)	DART(재무제표)	KITA(추정)	2023E	2024E	2025E
Sales_Export	₩1,215,673,000,000	₩1,178,789,974,147	₩1,467,576,955,085	₩1,759,151,212,014	₩2,134,184,673,779

전력 인프라 관련 낮은 정부 지출 축소 가능성

다음과 같이, KITA(무역협회)자료를 통해 추정한 22년도의 수출액 비교 이후 매년 수출 분야의 매출은 약 20% 성장할 것으로 추정한다.

본 보고서의 논지는 다음과 같이, 전력사이클의 성장에 맞는 동사의 수출분야에 초점을 맞춰 매출액을 산출하였다. 수출분야에 비해 보수적 추정에 입각하여 산출하였으며, 그에 따라 연평균 매출성장률 20%에 22년 기준 국내비중 약50%를 곱한 10%의 성장률로 갈음하였다.

이에 따라, 수출과 내수를 합한 총매출의 성장과 부문별 매출은 다음과 같다.

연도별 수출액 추정

HD Hyundai Electrics & Energy (Source: DART, KITA)	DART(재무제표)	KITA(추정)	2023E	2024E	2025E
Sales	₩2,104,499,487,335	₩2,040,488,097,883	₩2,525,285,555,085	₩2,878,630,672,014	₩3,365,612,079,779
Sales_Export	₩1,215,673,000,000	₩1,178,789,974,147	₩1,467,576,955,085	₩1,759,151,212,014	₩2,134,184,673,779
Sales_Domestic	₩888,826,000,000		₩1,017,708,600,000	₩1,119,479,460,000	₩1,231,427,406,000

2. 원가 추정

2-1 매출원가 추정

매출원가 추정

매출원가 추정 테이블(단위 : 백만원)		2019	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
매출원가		1,617,777	1,501,168	1,570,865	1,768,195	2,054,523	2,234,266	2,512,179
	매출원가율	91.01%	83.12%	86.88%	84.02%	84.02%	78.82%	75.73%
재고자산		1,342,193	1,166,667	943,730	993,905	1,362,567	1,579,487	1,848,316
	% of COGS	82.97%	77.72%	60.08%	56.21%	66.32%	70.69%	73.57%
유형자산 감가비		24,357	28,036	28,928	29,358	30,541	30,658	32,161
	% of COGS	1.51%	1.87%	1.84%	1.66%	1.49%	1.37%	1.28%
사용권자산 감가비		1,406	2,763	2,840	3,503	6,133	6,807	6,807
	% of COGS	0.09%	0.18%	0.18%	0.20%	0.30%	0.30%	0.27%
무형자산 상각비		1,900	2,408	2,410	3,646	4302	5076	5990
	% of COGS	0.12%	0.16%	0.15%	0.21%	0.21%	0.23%	0.24%
인건비		174,164	153,338	212,485	163,354	193,176	196,108	202,776
	% of COGS	10.77%	10.21%	13.53%	9.24%	9.40%	8.78%	8.07%
기타		73,757	147,956	380,472	574,429	457,804	416,130	416,130
	% of COGS	4.56%	9.86%	24.22%	32.49%	22.28%	18.62%	16.56%

매출원가는 재고자산, 유형자산 감가상각비, 사용권자산 감가상각비, 무형자산 감가상

각비, 인건비, 기타로 나누어 추정했다. 재고자산 매입액의 경우 매출 상승률에 비례하게 24년(15.92%), 25년(17.02%)로 적용하였다. 원재료 가격 중 가장 높은 비중을 차지하는 전기강판의 경우 동사의 매출 상승에 따른 수요 증가로 인해 가격이 상승할 가능성이 높기 때문에 매출액 상승률에 비례하게 재고자산이 증가할 것이라 보았다.

유형자산 추정

유형자산 감가상각비 (단위:백만원)												
구분	2018	2019	2020	2021	2022	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23E	2023E	2024E	2025E
감가비	40,756	27,733	30,437	31,399	31,926	7,865	7,985	8,494	9,015	33,359	33,620	35,268
매출원가	37,314	24,357	28,036	28,928	29,358	7,160	7,322	7,845	8,214	30,541	30,658	32,161
% of Dep	91.55%	87.83%	92.11%	92.13%	91.96%	91.04%	91.70%	92.36%	91.12%	91.55%	91.19%	91.19%
판관비	3,442	3,376	2,401	2,471	2,568	705	663	649	801	2,818	2,962	3,108
% of Dep	8.45%	12.17%	7.89%	7.87%	8.04%	8.96%	8.30%	7.64%	8.88%	8.45%	8.81%	8.81%
건물	7,405	7,716	7,727	7,712	8,252	2,058	2,106	2,192	2,265	8,621	8,761	9,826
% of Dep	18.17%	27.82%	25.39%	24.56%	25.85%	26.17%	26.37%	25.81%	25.12%	25.84%	26.06%	27.86%
구축물	215	181	180	194	240	64	90	91	113	358	369	420
% of Dep	0.53%	0.65%	0.59%	0.62%	0.75%	0.81%	1.13%	1.07%	1.26%	1.07%	1.10%	1.19%
기계장치	16,016	9,157	11,887	12,066	12,190	2,953	3,054	3,228	3,647	12,882	12,988	13,521
% of Dep	39.30%	33.02%	39.05%	38.43%	38.18%	37.55%	38.25%	38.00%	40.45%	38.62%	38.63%	38.34%
차량운반구	178	136	114	122	106	25	25	28	41	119	119	119
% of Dep	0.44%	0.49%	0.37%	0.39%	0.33%	0.32%	0.31%	0.33%	0.46%	0.36%	0.35%	0.34%
공기구비품	16,106	10,216	10,493	11,261	11,082	2,751	2,696	2,946	2,942	11,335	11,335	11,335
% of Dep	39.52%	36.84%	34.47%	35.86%	34.71%	34.98%	33.76%	34.68%	32.63%	33.98%	33.71%	32.14%
기타유형자산	836	327	36	44	56	14	14	9	7	44	48	48
% of Dep	2.05%	1.18%	0.12%	0.14%	0.18%	0.18%	0.18%	0.11%	0.08%	0.13%	0.14%	0.14%

유형자산 감가상각비 중 건물, 구축물, 기계장치의 경우 동사의 CAPEX 증설 계획에 따라 늘어나기 때문에 2024년 계획된 울상공장과 알라바마법인 증설을 반영하여 추정했다. 각각의 내용연수는 건물(37.5년), 구축물(32.5년), 기계장치(23.5년)으로 추정 내용연수의 중간값을 사용했다. 차량운반구, 공기구비품의 경우 종업원 수와 상관관계가 높은 계정이기 때문에 동사의 추정 종업원수에 비례하게 가정하였다. 사용권자산 감가상각비와 무형자산 감가상각비의 경우 Outlier 제거 후 분기 평균 성장률을 통해 계산해 Flat하게 적용하였다.

유형자산 추정

인건비 (단위:백만원)												
구분	2018	2019	2020	2021	2022	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23E	2023E	2024E	2025E
인건비(종합)	288,928	243,204	215,875	294,024	235,474	62,913	71,123	70,730	73,502	278,268	277,670	287,111
매출원가	187,673	174,164	153,338	212,485	163,354	39,459	52,507	48,971	52,239	193,176	196,108	202,776
판관비	101,255	69,040	62,537	81,539	72,120	23,454	18,616	21,759	21,264	85,093	81,562	84,335
종업원 수	2490	2235	2023	2064	2018	1964	2115	2004	2035	2035	2035	2035
인당 인건비	116	109	107	142	117	32	34	35	36	137	136	141
% of COGS	64.95%	71.61%	71.03%	72.27%	69.37%	62.72%	73.83%	69.24%	71.07%	68.85%	70.63%	70.63%
% of SG&A	35.05%	28.39%	28.97%	27.73%	30.63%	37.28%	26.17%	30.76%	28.93%	31.15%	29.37%	29.37%

인건비의 경우 종업원 수와 인당 인건비를 나누어 계산하였다. 종업원 수의 경우 코로나가 발생한 2020년에 줄어들어 현재까지 비슷한 수준을 유지하고 있으므로 2020~2022년 평균을 적용하였다. 인건비의 경우 올해 상반기 임금인상률 2.9%를 4Q23에도 동일하게 적용하였으며 23년 기준 임금상승률 3.4%를 적용하여 미래에 동일한 비율로 상승할 것이라 예측하였다. 인건비 중 매출원가의 비중이 69%~72% 수준으로 일정하게 나타나기 때문에 2019~2022년 산술평균을 계산해 인건비의 71.07%이 매출원가에 해당할 것이라 추정했다.

2-2 판관비 추정

판관비는 금액의 중요성이 높은 인건비와 경상 개발비를 제외하곤 기타 고정비, 기타 변동비, 기타 판관비로 나누어 추정했다. 인건비의 경우 매출원가와 추정방식이 동일하며 매출원가 비중을 제외한 나머지 28.93%를 판관비에 해당하는 인건비로 추정했다. 경상 개발비의 경우 코로나로 인해 침체되어 있던 2020년도 이후 2021년도에

본격적으로 7개의 연구 및 개발이 다시 진행되었고 18%의 경상개발비 증가폭을 보였다. 2023년도에 다시금 산업의 호황을 맞아 본격적으로 연구 및 개발이 다시 진행되고 있으며 현재까지 7개의 연구 및 개발이 진행중에 있다. 따라서 18%의 경상개발비 증가가 예상된다. 24년도의 경우 이사의 경영진단 및 분석의견에 따라 새로운 산업 연구 개발에 착수할 것으로 발표했다. 따라서 산업의 평균 성장률에 맞추어 개발이 진행될 것으로 예상하고 5.9%의 증가 예상 후 이후 연도는 Flat하게 적용하였다. 기타 고정비의 경우 대부분이 감가상각비로 구성되어 있기 때문에 매출원가에 언급한 감가상각비 추정 방식을 동일하게 적용하였다. 기타 변동비와 기타 판관비의 경우 과거 2018~2022년의 비용 평균을 2023년 이후 Flat하게 적용하였다.

판매관리비 추정

판관비 추정 테이블(단위 : 백만원)

		2019	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
판관비		310,051	237,478	225,390	203,264	265,518	265,376	269,126
	판관비 비율	17.44%	13.15%	12.47%	9.66%	10.86%	9.36%	8.11%
인건비		69,040	62,537	81,539	72,120	85,093	81,562	84,335
	% of SG&A	22.27%	26.33%	36.18%	35.48%	32.05%	30.73%	31.34%
경상개발비		43986	32499	38469	35035	41,341	43,780	43,780
	% of SG&A	14.19%	13.69%	17.07%	17.24%	15.57%	16.50%	16.27%
기타 고정비		49864	11981	11975	20474	33,654	34,604	35,580
	% of SG&A	16.08%	5.05%	5.31%	10.07%	12.67%	13.04%	13.22%
기타 변동비		138,635	122,973	83,530	66,422	96,659	96,659	96,659
	% of SG&A	44.71%	51.78%	37.06%	32.68%	36.40%	36.42%	35.92%
기타 판관비		8,526	7,488	9,877	9,213	8,772	8,772	8,772
	% of SG&A	2.75%	3.15%	4.38%	4.53%	3.30%	3.31%	3.26%

2-3 영업외 손익

금융수익 및 비용

금융수익은 이자수익, 외환산이익, 외환차익, 배당금수익, 파생상품평가이익, 기타로 구분해서 추정했다. 이자수익의 경우 대부분이 사외적립자산의 이자수익에서 발생한 것으로 사외적립 자산의 양은 크게 변동이 없다. 따라서 금리 상승이 이자수익을 증대시킨 것으로 볼 수 있다. 따라서 장기간 고금리 기조가 이어질 것이라 예상되기 때문에 2023년 이자수익 추정치를 Flat하게 적용했다. 외환산이익과 외환차익의 경우 환율을 통제할 수 없는 변수라는 가정하에 해외 매출이 상승함에 따라 증감할 것이라 예상했다. 따라서 북미, 아시아, 유럽 매출 상승률을 가중평균해 외환산이익과 외환차익 증감률을 추정했다. 이 외의 금융수익 계정은 추정의 중요성이 떨어지기 때문에 과거 평균치를 계산한 후 Flat하게 적용하였다.

금융비용은 이자비용, 외환산손실, 외환차손, 파생상품거래손실, 파생상품평가손실, 기타로 구분해서 추정했다. 이자비용의 경우 이자수익과 마찬가지로 금리 상승이 비용을 증대시킨 것으로 볼 수 있다. 이자수익과 마찬가지로 2023년 이자비용 추정치를 Flat하게 적용했다. 외환산손실과 외환차손 역시 환율을 통제할 수 없는 변수라는 가정하에 해외 매출이 상승함에 따라 증감할 것이라 예상했다. 따라서 북미, 아시아, 유럽 매출 상승률을 가중평균해 외환산이익과 외환차익 증감률을 추정했다. 이 외의 금융비용 계정은 추정의 중요성이 떨어지기 때문에 과거 평균치를 계산 후 Flat하게 적용하였다.

기타영업외수익의 경우 2022년도 반덤핑 관련 소송 승소 후 관세 및 지연 이자를 환

입했다. 2023년도 반덤핑 관련 소송의 결과에 따라 관세 및 지연 이자 환입 가능성이 존재한다. 동사의 발표에 따르면 승소 ㄴ후 항소의 가능성이 있으나 관세를 환급 받을 것으로 예상되어 22년도의 환입액과 동일하게 추정하였다. 2024년도는 소송과 관련되지 않은 과거 연도 성장률을 반영한 후 이후 연도의 경우 Flat하게 적용해주었다. 기타영업외비용의 경우 특별한 이슈 발생 가능성이 높지 않고 추정의 중요도가 떨어지기 때문에 평균성장률 사용 후 Flat하게 추정하였다

3. 주가 산출

순이익 추정

순이익 추정 테이블

		2022	2023	2024	2025
매출액		2,104,499,000,000	2,485,285,555,085	2,834,630,672,014	3,317,212,000,000
매출원가		1,768,195,000,000	2,054,522,577,856	2,234,266,063,146	2,512,179,409,656
	매출원가율	84.02%	82.67%	78.82%	75.73%
매출총이익		336,304,000,000	430,762,977,229	600,364,608,868	805,032,590,344
	총이익률	15.98%	17.33%	21.18%	24.27%
판관비		203,264,281,614	265,517,903,140	265,376,107,021	269,125,721,779
영업이익		133,039,718,386	165,245,074,089	334,988,501,847	535,906,868,564
	영업이이률	6.32%	6.65%	11.82%	16.16%
금융수익		102,878,185,522	76,481,166,667	81,068,434,267	89,564,384,552
금융비용		141,254,614,230	110,298,333,333	112,951,896,293	115,817,126,908
기타영업외수익		85,777,202,155	85,777,202,155	1,973,000,000	1,973,000,000
기타영업외비용		16,466,201,079	13,337,000,000	11,753,000,000	11,753,000,000
지분법손익		(60,288,215)	(90,367,412)	(135,453,822)	(135,453,822)
법인세비용차감전순이익		163,914,002,539	203,777,742,165	293,189,585,999	499,738,672,386
법인세비용		1,897,278,580	10,256,325,855	24,412,813,060	64,008,121,201
당기순이익		162,016,723,959	193,521,416,311	268,776,772,939	435,730,551,185
	순이익률	7.70%	7.79%	9.48%	13.14%
EPS		₩4,501	₩5,377	₩7,468	₩12,106

앞서 설명한 논리로 매출액과 원가를 모두 추정했을 때 기업의 당기순이익과 EPS는 위의 표와 같이 정리할 수 있다.

Peer 그룹 Multiple 및 선정이유

Peer Group	Trailing P/E	US Factory	선정이유 (선정기준 : 고압변압기 , 미국 공장)
Siemens Energy (DEU)	13.22	O (Orlando)	고압변압기 O, 미국 공장 O, grid도 회사 전체 제품 포트폴리오 중 30% 차지. 미국향 매출 24%로 꽤 괜찮음.
General Electirc (US)	12.48	O (4	사업 매출비중에 있어서는 renewable30 이 다른 aerospace에 비해 낮은 비중을 차지했으나, 미국내 산업용 변압기 1위라는 점과 미국 시장에서의 점유율을 바탕으로 선정.
Schneider Electric (DEU)	23.65	O (El paso, Texas)	변압기를 전문으로 하며, 미국에 공장 여섯개가 있는 대표적인 회사, 산업용 변압기 모댈 있고 미국 인프라법안으로 인한 변압기 사이클 확장에 미국 공장 증설 계획 및 전세계 공장 증설 계획있어 괜찮다고 생각
Hitachi LTD,(JPX)	14.32	O (6 Manufactur	고압변압기 있고, 미국 공장있고, 미국향 매출 있고, 관련해서 변압기 시장 점유도 괜찮다는 뉴스 있으나, 변압기가 매출에서 차지하는 정확한 비중을 확인하기 어려움.
Average	15.92		

Peer그룹 선정에 있어 두가지 기준을 중점으로 두었다. 1. 동일 업종을 영위하는 기업 : 중,대형 변압기를 생산하며 전력망 사이클의 수혜를 볼 것으로 기대되는 기업. 2. 미국에 생산공장을 보유한 기업 : 미국의 바이 아메리카, 리쇼어링 정책에 크게 영향을 받지 않으며 미국 내 생산 및 공급이 가능한 기업. 이러한 기준 아래 선정된 기업은 위의 4기업이다.

주가도출 테이블

적정주가 도출	
2024E 매출액 (단위: 원)	**2,834,630,672,014**
2024E 당기순이익 (단위: 원)	**268,776,772,939**
발행주식 수 (단위: 주)	35,992,704
2024E EPS (단위: 원)	**7,468**
Target PER Multiple	15.91
적정주가 (단위: 원)	**118,808**
현재주가 (단위: 원)	83,900
상승여력	**41.6%**

Appendix

연결 재무상태표

(단위 : 원)	제 6 기	제 5 기	제 4 기
자산			
유동자산	1,222,262,246,094	1,143,508,049,533	1,306,018,469,822
현금및현금성자산	118,304,264,120	306,838,258,067	509,174,127,069
단기금융자산	21,500,000,000	20,000,000,000	10,000,000,000
매출채권 및 기타채권	437,545,794,933	384,238,444,384	329,655,920,288
계약자산	152,208,351,318	156,679,366,584	141,028,390,618
재고자산	461,545,268,470	263,036,283,433	298,634,219,507
파생상품자산	13,128,726,518	754,545,887	4,715,906,766
기타유동자산	17,574,086,465	11,961,151,178	12,809,905,574
당기법인세자산	455,754,270		
비유동자산	825,886,647,420	795,437,487,974	772,887,686,764
종속기업투자	167,453,191,495	144,501,851,545	138,135,347,395
장기금융자산	4,066,802,958	5,338,986,018	5,342,486,638
장기매출채권 및 기타채권	4,775,098,674	3,257,258,302	3,228,362,988
유형자산	373,317,074,295	364,727,814,449	360,995,579,585
사용권자산	30,763,077,293	5,766,441,436	8,969,918,618
무형자산	46,465,860,349	48,689,774,201	47,893,687,337
확정급여자산	24,035,807,821	7,756,306,910	4,431,887,706
이연법인세자산	175,009,734,535	215,399,055,113	203,890,416,497
자산총계	2,048,148,893,514	1,938,945,537,507	2,078,906,156,586
부채			
유동부채	1,068,027,370,423	981,043,827,009	1,075,822,984,524
단기금융부채	358,442,672,620	194,137,624,779	417,928,217,143
매입채무 및 기타채무	251,091,670,865	387,365,299,538	363,930,539,554
유동계약부채	180,929,575,171	144,043,037,234	156,227,624,832
유동리스부채	9,660,728,622	2,698,017,347	5,672,849,050
유동충당부채	262,624,329,441	246,263,703,118	130,315,274,519
파생상품부채	620,889,138	4,742,217,366	765,651,723
당기법인세부채		430,402,875	629,771,820
기타유동부채	4,657,504,566	1,363,524,752	353,055,883
비유동부채	185,983,444,144	311,143,220,917	312,526,151,091
장기금융부채	110,299,881,278	255,060,131,633	258,963,458,807
장기매입채무 및 기타채무	200,000,000	200,000,000	350,000,000
비유동계약부채	21,084,655,795	21,615,940,946	22,133,880,165
비유동리스부채	21,043,086,384	3,937,102,944	5,249,829,078
확정급여부채	4,823,263,432	5,584,200,262	5,856,591,456
비유동충당부채	28,532,557,255	24,745,845,132	19,972,391,585
부채총계	1,254,010,814,567	1,292,187,047,926	1,388,349,135,615
자본			
자본금	180,235,675,000	180,235,675,000	180,235,675,000
자본잉여금	399,806,039,830	899,806,039,830	899,806,039,830
자본조정	-15,240,682,452	-15,240,682,452	-15,240,682,452
기타포괄손익누계액	68,469,632,062	66,596,802,545	72,787,278,093
이익잉여금(결손금)	160,867,414,507	-484,639,345,342	-447,031,289,500
자본총계	794,138,078,947	646,758,489,581	690,557,020,971
자본과부채총계	2,048,148,893,514	1,938,945,537,507	2,078,906,156,586

연결 포괄손익계산서

(단위: 원)	제 6 기	제 5 기	제 4 기
매출액	1,829,775,313,989	1,554,243,128,531	1,566,219,690,496
매출원가	1,519,876,689,690	1,354,372,755,244	1,293,196,065,266
매출총이익	309,898,624,299	199,870,373,287	273,023,625,230
판매비와관리비	172,598,904,840	195,127,378,286	202,378,409,419
영업이익	137,299,719,459	4,742,995,001	70,645,215,811
금융수익	100,333,661,877	46,020,581,053	52,599,666,244
금융비용	134,518,352,494	48,490,450,466	92,900,015,608
기타 영업외수익	86,903,661,272	3,433,134,421	7,386,801,548
기타 영업외비용	15,597,973,731	45,805,589,283	89,101,947,094
법인세비용차감전순이익(손실)	174,420,716,383	-40,099,329,274	-51,370,279,099
법인세비용(수익)	38,149,628,900	-7,138,955,189	-13,489,215,931
당기순이익(손실)	136,271,087,483	-32,960,374,085	-37,881,063,168
기타포괄손익	11,108,501,883	-10,838,157,305	23,890,140,189
후속적으로 당기손익으로 재분류되는 세후기타포괄손익:	2,808,103,456	-6,193,329,031	-2,156,884,702
파생상품평가손익	2,808,103,456	-6,193,329,031	-2,156,884,702
후속적으로 당기손익으로 재분류되지 않는 세후기타포괄손익:	8,300,398,427	-4,644,828,274	26,047,024,891
유형자산재평가이익(손실)			27,096,135,209
기타포괄손익-공정가치측정금융자산평가손익	-935,273,939	2,853,483	-1,173,122,440
보험수리적이익(손실)	9,235,672,366	-4,647,681,757	124,012,122
총포괄이익(손실)	147,379,589,366	-43,798,531,390	-13,990,922,979
주당손익			
기본주당이익(손실) (단위 : 원)	3,786	-916	-1,052

연결 현금흐름표

(단위: 원)	제 6 기	제 5 기	제 4 기
영업활동으로 인한 순현금흐름	-142,116,146,813	77,759,653,127	202,660,223,202
당기순이익(손실)	136,271,087,483	-32,960,374,085	-37,881,063,168
조정항목	-263,286,566,099	128,308,008,859	268,395,943,530
이자의 수취	3,456,257,355	3,787,606,703	5,574,115,790
이자의 지급	-16,791,208,634	-19,868,534,123	-23,883,297,794
배당금의 수취	9,900,000	9,000,000	9,000,000
법인세의 지급	-1,775,616,918	-1,516,054,227	-9,554,475,156
투자활동으로 인한 순현금흐름	-56,171,670,409	-44,390,513,981	138,430,255,642
단기금융자산의 감소	99,235,812,066		139,680,501,568
단기대여금의 감소			652,931,484
종속기업투자의 감소		4,726,652,127	
장기금융자산의 감소		11,820,000	18,661,625
장기기타채권의 감소	43,797,152	21,409,283	16,855,622
기타유동자산의 처분	160,000,000	2,470,000	4,914,379,000
유형자산의 처분	284,693,272	457,143,357	1,010,863,677
매각예정자산집단의 처분			58,917,373,642
단기금융자산의 증가	-99,235,812,066	-10,000,000,000	
종속기업투자의 증가	-22,951,339,950	-10,918,800,000	-7,144,100,000
장기금융자산의 증가	-202,600,000	-12,500,000	-2,378,135,000
장기기타채권의 증가	-3,195,487,321	-48,825,473	-2,183,565,697
유형자산의 취득	-25,261,541,069	-23,811,616,302	-49,259,033,272
무형자산의 취득	-5,049,192,493	-4,818,266,973	-5,816,477,007
재무활동으로 인한 순현금흐름	11,380,140,387	-237,173,843,684	332,134,279
단기차입금의 감소	-160,961,012,599	-216,681,303,207	-312,251,683,334
유동성장기차입금의 감소	-54,000,000,000	-92,000,000,000	-52,000,000,000
유동성사채의 감소	-30,000,000,000	-145,000,000,000	-75,000,000,000
장기차입금의 감소			-92,000,000,000
장기사채의 감소		-51,374,657,534	
유동리스부채의 감소	-8,531,973,146	-7,692,750,382	-6,267,512,674
단기차입금의 증가	234,873,126,132	145,804,387,439	292,870,740,287
장기차입금의 증가	30,000,000,000	80,000,000,000	70,440,000,000
사채의 발행		50,000,000,000	175,000,000,000
사채발행비 지급		-229,520,000	-459,410,000
현금및현금성자산에 대한 환율변동효과	-1,626,317,112	1,468,835,536	-1,011,221,129
현금및현금성자산의 증가(감소)	-188,533,993,947	-202,335,869,002	340,411,391,994
기초의 현금및현금성자산	306,838,258,067	509,174,127,069	168,762,735,075
기말의 현금및현금성자산	118,304,264,120	306,838,258,067	509,174,127,069

Compliance Notice

본 투자보고서는 한국외국어대학교 자본시장연구회의 리서치 결과를 기반으로 작성되었습니다. 본 보고서의 내용은 어떠한 경우에도 투자 추천이나 금융 조언으로 간주되어서는 안 됩니다. 이 보고서에 수록된 내용은 현재의 시장 조건 및 회사의 업적에 대한 종합적인 평가를 반영하고 있습니다. 그러나 미래의 사건이나 결과는 예측할 수 없으며, 어떠한 경우에도 주식 등 금융투자상품 투자의 결과에 대한 법적 책임소재를 판단하기 위한 증빙자료로 사용될 수 없습니다. 투자자는 본 보고서의 정보를 참고하여 자신의 판단에 따라 투자 결정을 내리도록 권장됩니다. 특히, 본 보고서에 기재된 내용은 변경될 수 있으며, 그에 따라 추가적인 조사와 분석이 필요할 수 있습니다.

CMRC

한국외대 자본시장연구회

韓國外大 資本市場硏究會