

기계산업 2022년 성과와 2023년 전망

길형배, 최진철, 김철후, 오승훈, 김희태, 이운규, 이용규

- ❶ 서론
- ❷ 산업별 2022년 실적과 2023년 전망
- ❸ 결론 및 시사점

2023 상반기

www.kimm.re.kr

기계기술정책 학술지 원고모집 안내

「기계기술정책」은 기계산업 분야 정책의
합리적인 방향 제시와 기계산업 정책 역량 결집으로
국가정책 및 학술적 발전에 기여하는 학술지입니다.
많은 분의 관심과 참여를 바랍니다.

TECHNOLOGY POLICY MECHANICAL ENGINEERING

논문주제 : 기계산업이나 기계기술 분야 정책연구

투고대상 : 기계기술정책에 관심이 있는 전문가(학계 · 연구자), 대학(원)생

원고분량 : 본지 편집양식 기준으로 25매 내외(참고문헌, 그림, 표 포함)

투고기한 : 2023년 4월 30일(일)

제출방법 : 양식에 따라 작성 후 이메일 (jcchoi91@kimm.re.kr) 제출
※ 하단의 qr코드 스캔 시 양식 또는 제출서류 상세히 확인 가능

발행시기 : 2023년 6월 30일(금)

원 고 료 : 300만 원/편(게재 확정 원고)

| 투고기한 |

2023년
4월 30일(일)

KIMM 한국기계연구원
KOREA INSTITUTE OF MACHINERY & MATERIALS

한국기계연구원 기계기술정책센터
T. 042-868-7239 E. jcchoi91@kimm.re.kr

「기계기술정책」은 기계분야 정책연구를
장려하기 위하여 심사료 및 게재료를 받지 않습니다.
또한 게재 확정 시 유관기관을 통해 널리 배포됩니다.



※ 원고모집 안내는 하이브레인 공모전 게시판에서도 확인하실 수 있습니다.

기계산업 2022년 성과와 2023년 전망

길형배, 최진철, 김철후, 오승훈, 김희태, 이운규, 이용규

- ❶ 서론 / 1
- ❷ 산업별 2022년 실적과 2023년 전망 / 6
- ❸ 결론 및 시사점 / 25

기계기술정책 원문 찾아보기

- ☐ 한국기계연구원 홈페이지-새소식-기계기술정책
- ☐ 웹페이지 : https://www.kimm.re.kr/pr_policy

※ 웹페이지에서 다운로드 시, 정기구독을 신청하시면 이메일로 받아보실 수 있습니다.

SUMMARY

- 2022년 기계산업은 러·우 전쟁 장기화, 高인플레이션 등에 기인한 경기 침체에도 불구하고 생산은 3.9% 증가한 112조 원, 수출은 소폭 감소, 2023년은 정체 수준 전망
 - * 2022년 생산은 전년 대비 3.9% 증가한 112조 원, 2023년에는 2% 내외 감소 전망(110조 원대)
- 2022년 기계산업 생산은 전년 대비 3.9% 증가한 112조 원, 수출·입은 각각 605억 달러(△0.3%, YoY), 557.7억 달러(△3.3%, YoY)를 기록
 - 전년 대비 가동률지수가 회복세에 있으며, 일반기계 설비투자지수는 2022년 4월까지 하락 저점을 형성하고 회복 추세
- 2023년 기계산업은 기계수주액 및 PMI 지수 하락세, 재고순환지수가 중립-회복 국면 돌입, 수출 기저효과 등으로 생산, 수출 모두 2% 내외의 감소 전망
 - 공작기계, 플랜트 산업은 기저효과로 인한 전년 대비 소폭 성장 기대, 건설기계, 반도체·디스플레이 장비 산업은 침체와 기회 요인 병존
 - 자동차, 전기전자 신산업 확대 및 전방산업 기저효과로 공작기계 산업의 회복, 에너지 위기 극복, 중동 특수 등 플랜트, 건설 산업의 기회요인 존재

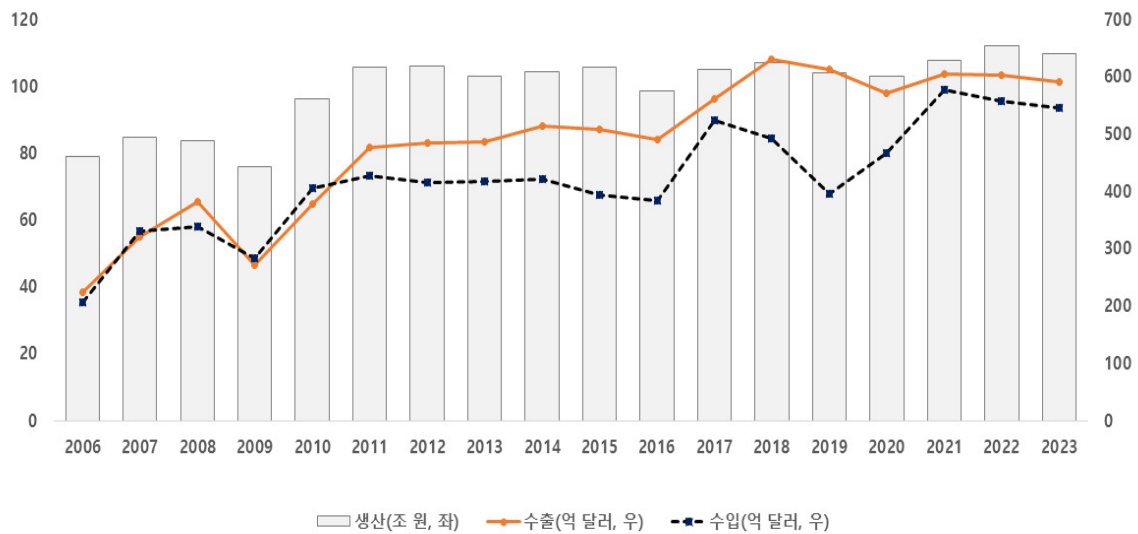
〈표〉 기계산업 업종별 2023년 전망 기상도

세부 업종명	2022년 실적	2023년 전망	비고
공작기계	안정	안정	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 기계산업 수주액은 다소 침체 분위기 ▪ 경기둔화 및 소비 위축 여파로 내부 부진은 지속될 전망, 전방산업(자동차, 조선 등)의 기저효과로 소폭 증가 기대
플랜트	안정	안정	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 국제유가가 안정세로 전환될 것으로 전망되어 석유화학 수출액은 2022년 대비 감소 예상 ▪ 유럽 LNG 수요 증가에 따른 LNG플랜트 투자 확대 전망
건설기계	안정/호황	안정	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 건설투자는 감소했으나 건축공사 물량은 증가하여 전반적으로는 안정세, 전쟁 재건 수요 등 기회요인 공존 ▪ 정부 SOC 예산 감소, 기준금리 급등 등 어려운 시장상황의 영향으로 전년 대비 소폭 감소 또는 유지 전망
반도체 장비	안정	안정/침체	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 글로벌 경기 침체와 미·중 무역갈등으로 인해 반도체 장비 수출액이 감소, 2023년도 다소 정체 전망 ▪ SK하이닉스, TSMC 등의 반도체 투자 감소가 예상
디스플레이 장비	침체	침체	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 중국 LCD 패널업계의 대폭 투자 감소로 인한 전반적인 산업 침체가 지속될 것으로 전망 ▪ 對중국 수출 감소로 전체 수출이 32.8% 감소했으며, 차세대 OLED 시장의 조기 투자 확대가 관건

1. 서론

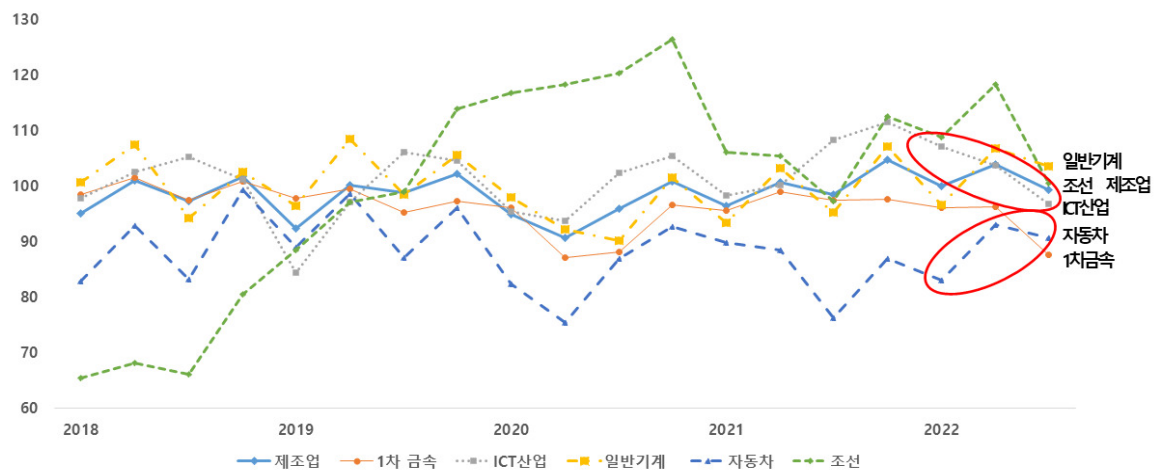
- 2022년 기계산업 생산은 전년(108조 원) 대비 3.9% 증가한 112조 원, 수출은 전년 대비 소폭 감소한 604.5억 달러를 기록($\Delta 0.3\%$)하며 정체 수준 기록
- 2022년 기계산업 생산액은 수출액 감소 여파에도 2021년 대비 우수한 실적을 기록하였으며, 최근 10년 중 가장 높은 생산액을 기록¹⁾
 - * 2011년 생산 100조 원 시대 진입 후 큰 폭의 상승은 없음
 - 미·중 무역갈등, 러·우 전쟁 장기화, 원자재 가격 상승, 에너지 위기 등으로 인하여 세계 경제 침체 지속 우려
 - * 전방산업 경기악화로 수출액은 소폭 감소($\Delta 0.3\%$), 수입액은 전년 대비 다소 하락($\Delta 3.1\%$)
 - 2022년 성과는 작년에 전망한 생산액(110조 원 초반대) 시나리오에 부합
 - 산업 침체에도 불구하고 건설기계 산업의 내수/해외 수요 증가 등으로 기계산업 생산액은 3.9% 증가
 - * 건설기계 생산량은 2022년 10월까지의 내수 수요가 전년 동기 대비 12.3% 증가, 해외 수요도 26.9% 증가하여 전체적으로 전년 대비 22.8% 증가
 - * 공작기계, 디스플레이 장비는 전년 대비 생산량이 감소하였고 플랜트는 정체, 반도체 장비는 소폭 감소하였음
- 2022년 기계산업 수출은 산업기계(MTI 72, 5.2%), 기타기계류(MTI 79, 9.1%)는 상승, 반도체·디스플레이 장비는 크게 감소하며, 전년 대비 소폭 감소($\Delta 0.3\%$)
 - (수출) 디스플레이 장비 수출이 전년 대비 32% 감소하여 가장 큰 낙폭을 보였고, 반도체제조용장비 또한 전년 대비 6.0% 감소
 - * LCD 원가 하락에 따른 중국의 신규 LCD 라인 투자 축소, 무역갈등 등으로 중국 수출 하락
 - (수입) 기계산업 전체 수입액은 반도체 제조장비 수입액 감소($\Delta 10.0\%$)로 전년 대비 감소($\Delta 3.1\%$)하였으며, 비중이 작은 디스플레이 장비 수입은 크게 증가
 - * 반도체제조용장비(MTI 732) 수입($\Delta 10.0\%$): 257억 달러(2021년) → 231억 달러(2022년)
 - * 평판디스플레이장비(MTI 736) 수입(129.9%): 4.1억 달러(2021년) → 9.4억 달러(2022년)

1) 기계산업 생산액은 기계산업진흥회의 기계산업(조선 제외) 월간 통계 생산지수 기준으로 환산하여 계산



<그림 1> 우리나라 기계산업의 생산 및 수출입 추이와 2023년 전망²⁾

- 가동률지수는 자동차, 조선업의 가동률이 2021년 3분기 이후 상승세에 있으며 다른 산업은 전년 동기 대비 유사한 수준
- 자동차 산업은 2020년 4분기에 고점, 2021년 3분기에 저점 기록 후 회복 추세, ICT산업은 2021년 4분기 이후 다소 감소

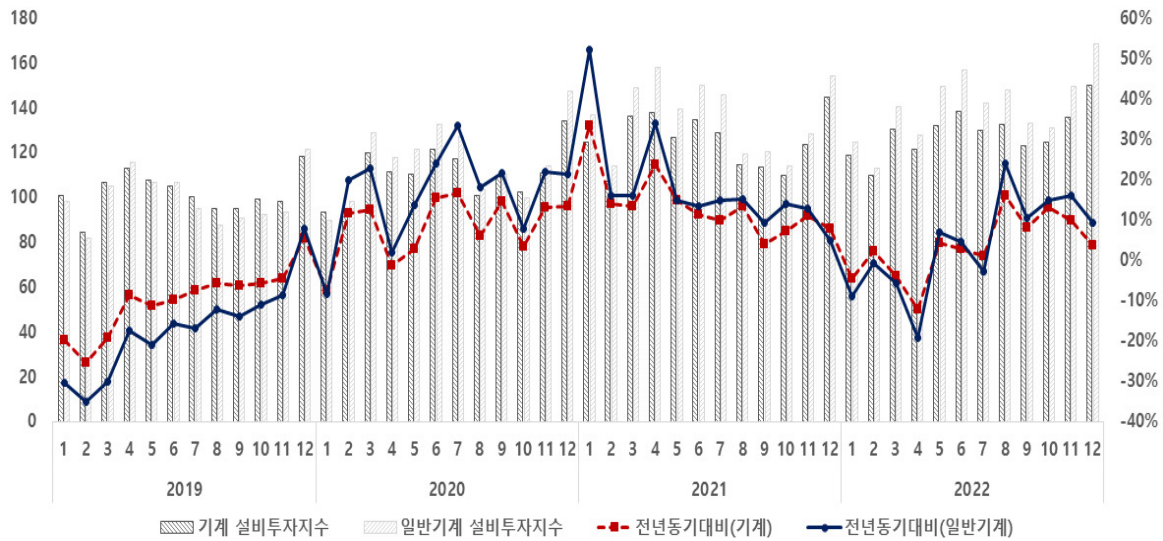


<그림 2> 기계산업 주요 수요 산업의 업종별 가동률지수³⁾

- 일반기계산업 설비투자지수는 2022년 4월에 전년 동기 대비 최대 하락율($\Delta 19.1\%$) 기록 후, 총설비투자 대비 우위를 회복하며 이후 증가 추세
- * 경기 침체, 수출액 정체로 전년 대비 기계설비투자 증가율은 대체적으로 감소

2) 한국무역협회(MTI 71(기초산업기계), 72(산업기계), 75(기계요소공구및금형), 79(기타기계류), 732(반도체제조용장비), 736(평판 디스플레이제조용장비)), 통계청에서 인용, 생산액은 5인 이상 사업체 기준으로 추정

3) 통계청 제조업 가동률지수(원지수) 인용·재구성(2015년=100 기준)



<그림 3> 기계·일반기계 설비투자지수의 전년 동기 대비 증가 추이⁴⁾

- 국가별 수출은 전년 대비 중국이 20% 이상 감소하며, 전체 수출이 소폭 감소하였고, 수입은 대부분의 국가에서 감소하며 전체 수입액 감소(△3.1%)

* 중남미 수입액은 2021년 대폭 감소(△36.8%)에 따른 기저효과로 큰 폭 증가(25.9%)

<표 1> 2022년 기계산업 지역별 수출입 현황(백만 달러)⁵⁾

구분	수출				수입			
	2021	2022	전년동기대비 증가율(%)		2021	2022	전년동기대비 증가율(%)	
			2021	2022			2021	2022
중국	16,804	13,247	10.0	△21.2	10,164	10,741	22.2	5.7
미국	10,907	12,540	18.5	15.0	10,130	9,873	29.1	△2.5
일본	3,189	3,257	1.6	2.1	12,975	11,968	16.5	△7.8
독일	1,037	995	23.5	△4.0	4,176	3,963	12.2	△5.1
중동	1,934	2,101	△7.5	8.6	613	564	111.7	△8.0
유럽*	9,128	9,496	24.0	3.2	12,021	11,026	27.6	△7.5
중남미	2,983	3,519	29.5	18.0	202	254	△36.8	25.9
아시아*	13,187	13,714	△1.2	4.0	7,103	7,170	33.5	0.9
계**	60,616	60,448	11.0	△0.3	57,579	55,771	23.6	△3.1

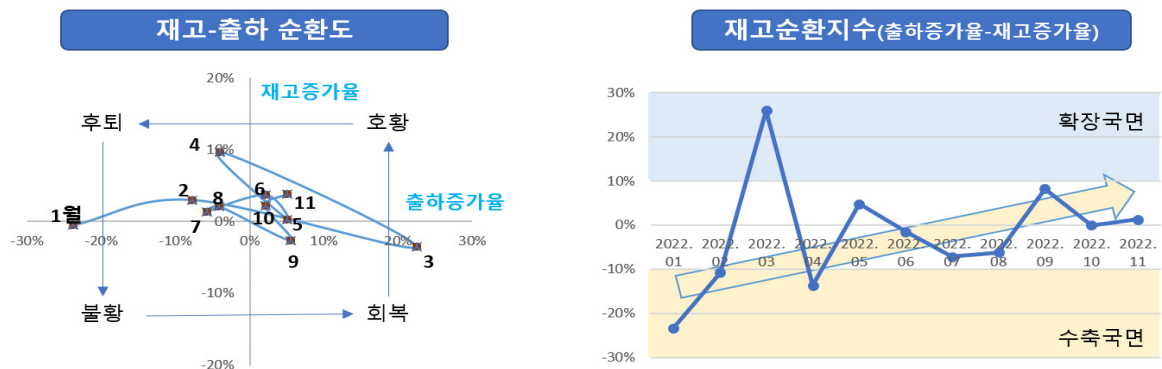
* 유럽 통계에서는 독일 제외 / 아시아지역 통계에는 일본, 중국 제외

** 총계는 기타지역까지 모두 포함되어 있음

4) 통계청 설비투자지수(원지수, 2015년=100 기준), 통계에서 기계는 일반, 전기/전자, 정밀, 기타로 분류

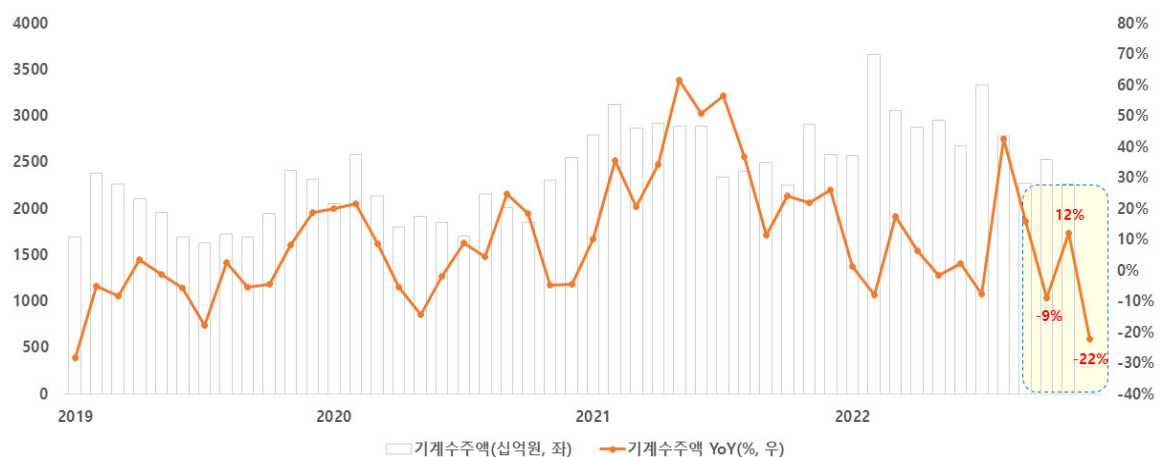
5) 한국무역협회 통계(MTI 71, 72, 75, 79, 732, 736 기준)

- 2023년 기계산업은 기계수주액 및 PMI지수 하락세, 재고순환지수가 중립-회복 국면 돌입, 수출 기저효과 등을 종합하여 생산, 수출 모두 2% 수준 소폭 감소 전망
- 2022년 재고순환지수는 상반기 수축 국면에서 2022년 하반기까지 지수가 지속 개선되며 다소 회복 추세로 전환
 - 2022년에는 1~3월 출하증가율이 회복 국면에서, 4~9월 기간에는 큰 폭의 변화를 보이지 않아 기계산업 경기가 정체 수준, 이후 다소 회복
 - 재고순환지수로 살펴보면 2022년 초에는 불황, 후퇴 지표($\Delta 20\%$ 이상)로 시작하여, 2022년 말까지 0% 이상으로 중립 국면에 돌입



<그림 4> 2022년 기계산업의 재고·출하순환도(좌), 재고순환지수(우)⁶⁾

- 기계수주액은 2022년 4월에 반등하였지만 상승 구간이 크지 않고 2022년 4분기 이후 수주액이 하락 추세

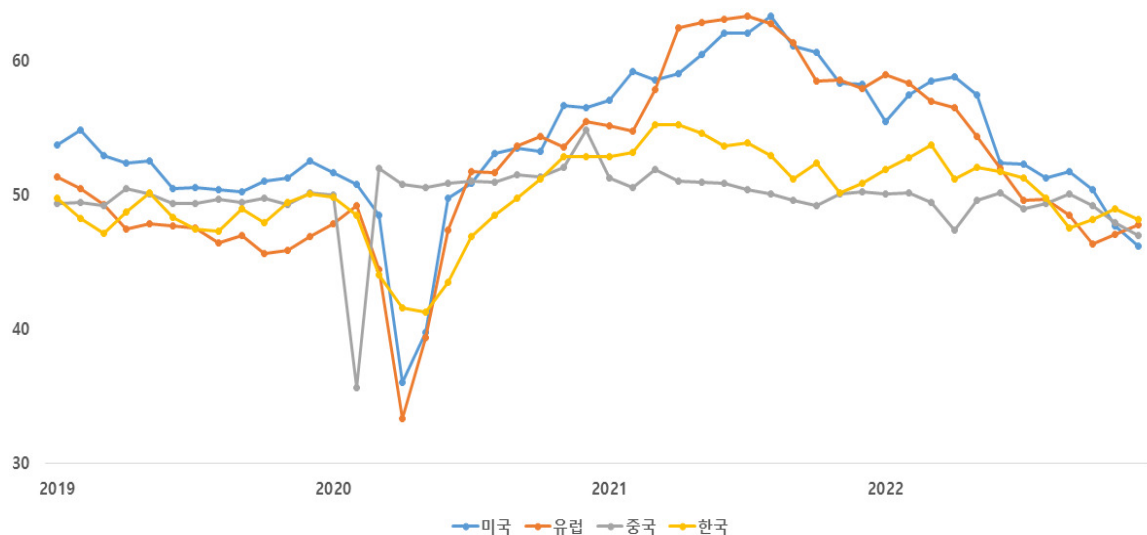


<그림 5> 기계 수주(불변 금액, 민간 수요) 규모 및 전년 동기 대비 증가율 추이⁷⁾

6) 통계청 기계산업 생산자제품 출하지수 및 재고지수(원지수)를 활용하여 한국기계연구원 자체 분석

7) 통계청 기계 수주(불변금액 기준, 선박 제외)

- 2023년 기계산업 생산액은 PMI지수 하락 추세에 따라 다소 하락세를⁸⁾ 보임
 - 글로벌 경제위기의 지속으로 인하여 주요국들의 PMI지수⁹⁾가 모두 50 이하로 분석이 되고 있어, 2023년에도 하락세 지속 조짐
 - * 미국, 유럽, 중국, 한국 모두 PMI지수는 하락세



<그림 6> 미국, 유럽, 중국의 제조업 PMI 추이¹⁰⁾

- 인플레이션의 지속 여부, 美 연방준비제도의 금리인하 정책 등이 변수이지만, 2023년 하반기에는 인플레이션, 금리 이슈가 진정 국면에 돌입 전망
- 2022년 8월 발효된 미국 IRA(Inflation Reduction Act)의 영향으로 미국 내 생산액 증가 및 공급망 구축이 강화될 것으로 전망¹¹⁾
 - * 특히 북미에서 조립되지 않은 전기차의 보조금 지급을 중단하는 내용을 담고 있어 관련 2차전지 제조업계의 국내 생산, 수출액 하락이 전망
- 전년도 수출이 크게 하락한 반도체·디스플레이 제조장비 기저효과 및 중국과 관계 회복 노력에 따라 2023년에는 수출액 소폭 상승 가능성 상존

8) 관련 기관의 연구보고서와 관련 통계자료를 근거로 보수적으로 설정

9) PMI(Purchasing Manager's Index): 구매관리자지수를 의미하며 기업의 신규 주문, 생산, 재고, 출하 정도 등에 가중치를 부여하고 0~100사이의 수치로 나타냄. 50이하를 기록하면 경기침체, 50이상은 경기 확장으로 전망

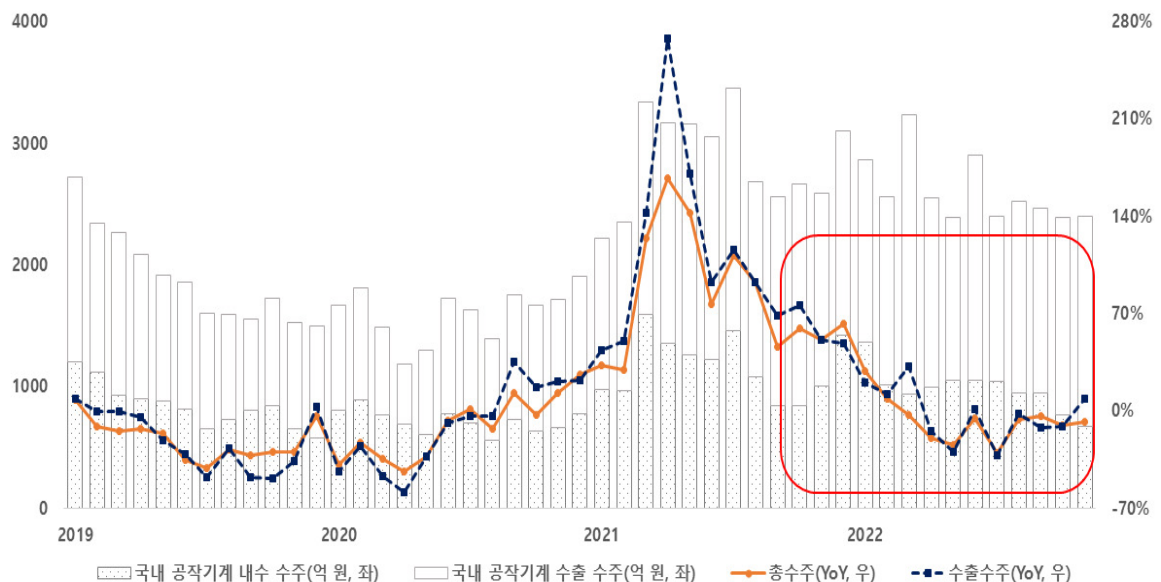
10) US Purchasing Managers Index; The Statistics Portal(Statista); National Bureau of Statistics of China

11) 산업연구원, 미국 인플레이션 감축법(IRA)의 국내 산업 영향과 시사점, 2022.9.

2. 산업별 2022년 실적과 2023년 전망

□ 공작기계

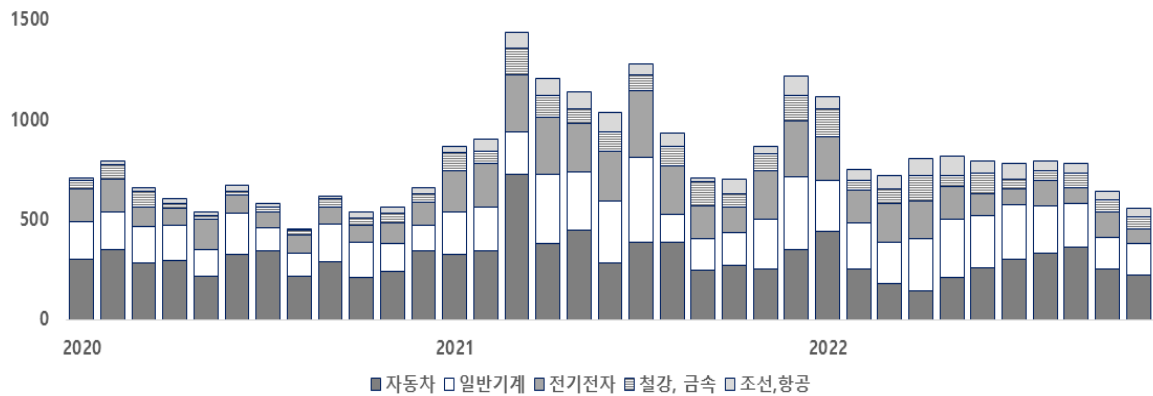
- 공작기계 수주 누계액은 11월까지 전년 동기 대비 8.3% 감소했으며, 이는 작년 큰 호황이었던 공작기계 시장의 기저효과가 반영된 것으로 분석
 - 공작기계 수주액은 1~2월을 제외한 모든 달이 전년도 동기 대비 3~30%까지 축소되며(3월 3% 감소, 7월 30% 감소) 전년도에 비해 다소 침체된 분위기
 - 2022년에는 전년 대비 내수 수주액(△15.4%)이 감소하여, 최근 경기 둔화, 소비 위축 여파 등으로 인한 내수 부진 흐름을 반영



<그림 7> 국내 공작기계 월별 수주 및 증가율 추이¹²⁾

- 11월까지 업종별 내수 수주액은 전기전자(△41%), 자동차(△27%), 철강·금속(△19%)이 하락을 주도하며 전년 대비(11월 누계) 22.8% 감소
 - 전기전자, 자동차, 철강·금속이 전년 대비(11월 누계) 두 자리 하락, 일반기계 △6% 수준, 조선·항공은 전년도에 큰 상승(225%) 후 올해는 전년 수준 유지

12) 한국공작기계산업협회 월별 수주 자료, SIMTOS 산업정보(국내 공작기계 시장 동향) 인용·재구성



<그림 8> 주요 수요업종별 공작기계 내수 수주 추이(억 원)¹³⁾

- 지역별 수출은 미-중 분쟁 등의 영향으로 중국이 크게 감소(△38%)하였고, 그 외 대부분 지역에서는 두자리 수 이상 큰 폭으로 증가하며 9% 성장을 기록

<표 2> 연도별 공작기계 완제품 지역별 수출(백만 달러, %)¹⁴⁾

연도	지역	중국	아시아 (중국 제외)	미국	독일	유럽 (독일 제외)	중남미	계
2014		612	474	418	172	438	108	2,302
2015		567	523	374	152	353	301	2,341
2016		595	490	254	146	312	154	2,011
2017		570	620	355	177	399	159	2,340
2018		485	729	479	244	525	72	2,607
2019		486	545	433	195	474	91	2,324
2020		369	520	314	123	303	72	1,783
2021		435	464	411	156	564	79	2,194
2022		268	574	545	207	598	120	2,397
전년 대비 (2021.~2022.)		△38%	24%	33%	33%	6%	51%	9%

주: MTI 7231(금속절삭가공기계), 7232(금속성형가공기계)의 합계 기준

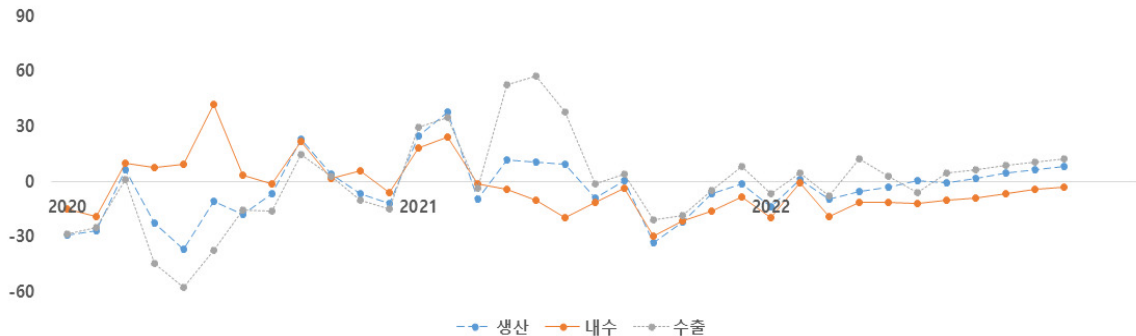
- 2023년 공작기계산업은 경기 둔화 여파로 내수 부진은 지속될 전망이나, 자동차, 전기전자 등 전방 산업의 기저효과에 따른 수출 회복 기대로 소폭 증가 전망¹⁵⁾
- 2023년에도 기계류 설비투자는 글로벌 경기 둔화, 고환율(달러 강세), 금리 상승 등의 경기 리스크 해소가 확인되는 시점으로 지연 예상

13) 한국공작기계산업협회 월별 수주 자료, SIMTOS 산업정보(국내 공작기계 시장 동향) 인용·재구성

14) 한국무역협회 통계자료 인용·재구성

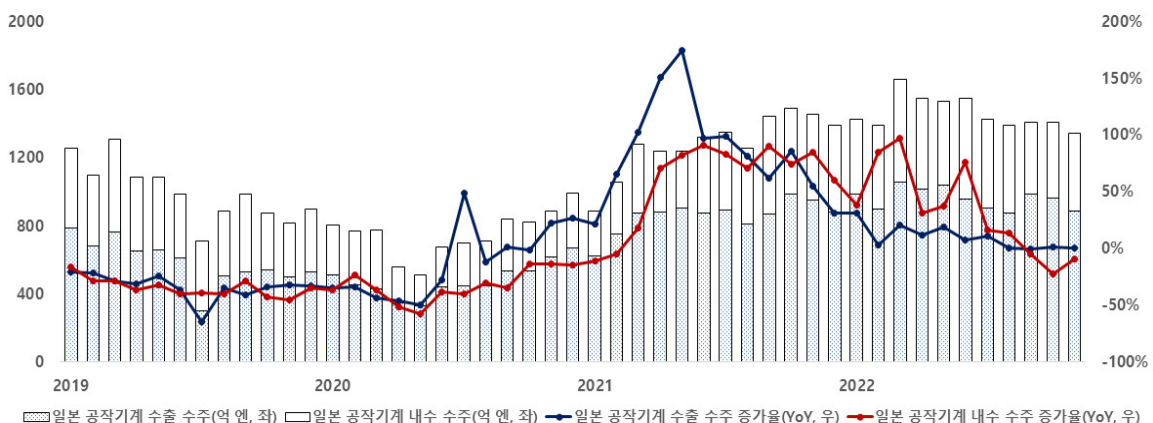
15) 산업연구원, 2023년 경제·산업 전망, 2022.12.

- 다만, 글로벌 공급망 차질의 문제 해결 노력과 친환경·신재생에너지 설비수요가 확대될 것으로 보여 투자 감소 폭은 제한적일 것으로 예상
- 특히, 자동차 업종의 설비투자는 차량용 반도체 수급이 정상화되고, 전기차 등 친환경 차량에 대한 수요가 견고함에 따라 상승세로 전환 전망
- * 우리나라 자동차 산업은 2021년 하반기부터 생산, 내수, 수출에 모두 보였던 감소세가 2022년 초까지 이어졌으나, 점차 회복세를 보이며 2022년 4분기에는 생산, 수출은 전년 동기 대비 상승세로 마감



<그림 9> 자동차 산업 월별 동향(% YoY)¹⁶⁾

- 일본은 글로벌 공작기계 경기의 가늠자로, 2018년 3월부터 하락하던 수주액이 2020년 5월 최저점에서 반등 후 2022년까지 규모 유지
- * 2021년 연중 수출수주가 전년 동기 대비 20% 이상 증가하였음에도, 호황이었던 2018년 수준에는 아직 미달
- 다만, 공작기계 수출액 및 내수 수주액 모두 증가율은 감소세를 보이며 2023년에는 전년 동기 대비 소폭 하락하는 정체 수준 예상



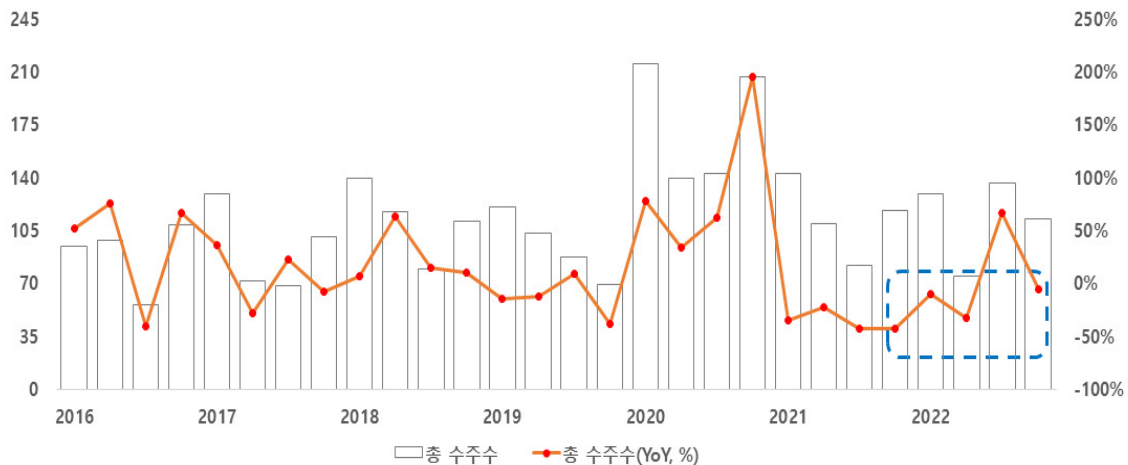
<그림 10> 일본 절삭기계 수출·내수 수주와 증가율 추이¹⁷⁾

16) 산업통상자원부 자동차 산업 월간 동향 보도자료 중 전년 동월비 증가율 활용

17) 일본공작기계협회(JMTBA) 자료 인용·재구성

□ 플랜트

- 2022년 플랜트 산업은 전년 대비 산업시설(145%)과 아시아, 아프리카 지역 수주가 증가했으나, Oil&Gas(Δ 60%) 및 유럽, 중동지역 수주 감소로 10% 수준 하락
 - 2022년 수주액은 241.8억 달러로 2021년 수주액 대비 10.6% 감소하였으며, 2022년 수주 프로젝트의 수는 455건으로 전년(454건) 대비 동등 수준



<그림 11> 분기별 플랜트 프로젝트 수 추이¹⁸⁾

- 중동지역에서의 대형 플랜트 프로젝트의 증가로 2020년, 2021년 중동지역 플랜트 수주가 증가하였으나 2022년 중동지역 대형 프로젝트가 축소
 - * 중동지역 수주액 비교: 71.6억 달러(2020년) → 115.6억 달러(2021년) → 35.3억 달러(2022년)
- 중동지역의 보수적인 사업 발주, 러·우 전쟁 장기화 및 인플레이션 지속으로 인한 대형 투자계획 보류 등이 실적 감소의 원인으로 분석
 - * 특히 중동지역에서의 RO(역삼투분리막)방식의 50만 톤/일 규모 이상 메가 담수 프로젝트는 2022년 1건만 발주
 - * 두산에너지빌리티, 8,400억 원 사우디 해수 담수화플랜트 수주(2022.8.)¹⁹⁾
 - * 동남아 지역의 SOC 투자가 활발하게 진행되어 수주 감소액은 축소되었음
- 2021년 최대 수주량을 기록했던 담수&발전의 수주가 27.1% 감소하면서, 산업 시설(140%) 수주가 증가했음에도 불구하고 2021년 대비 전체 수주액이 하락
 - * 아프리카 지역의 플랜트 수주액이 2021년 대비 59배 증가하였는데, 이집트의 원자력발전소 대형 프로젝트 수주와 각 지역의 SOC 투자가 진행됨
 - * 담수 분야 수주는 신규 대형 담수플랜트 건설 계획이 축소되었고 기존 플랜트의 유지보수, 주요 기자재의 교체 수요만 있는 상황

18) 한국플랜트산업협회 수주 통계를 활용하여 한국기계연구원 재구성(비회원사의 수주는 누락되었을 수 있음)

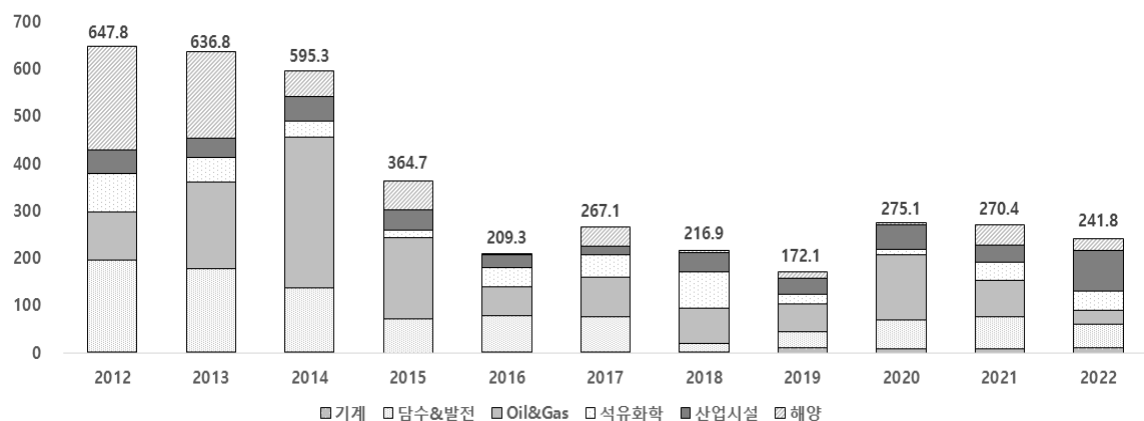
19) 에너지신문 기사를 인용 및 재구성 (<https://www.energy-news.co.kr/news/articleView.html?idxno=83404>)

〈표 3〉 지역 및 섹터별 플랜트 수주 실적(억 달러, 2022년)²⁰⁾

지역 \ 섹터	담수&발전	석유화학	산업시설	Oil&Gas	해양	기계	계 (전년 대비)
아시아	8.6	23.0	31.1	15.5	18.4	4.7	101.4 (68.4%)
중동	19.0	0.2	9.0	6.7	0.1	0.3	35.3 (△69.5%)
아프리카	15.9	0.2	0.0	8.0	0.0	0.0	24.2 (5,950%)
미주	6.2	5.1	32.8	0.0	5.5	5.4	55.0 (29.7%)
유럽	0.0	11.9	13.5	0.1	0.0	0.5	25.9 (△50.1%)
계 (전년 대비)	49.8 (△27.1%)	40.5 (0.2%)	86.4 (144.8%)	30.3 (△60.1%)	24.0 (43.8%)	10.9 (28.2%)	241.8 (△10.6%)

- 특히, 중동지역의 Oil&Gas 플랜트 수주가 축소되었지만, 이집트 대형 원전 수주, 동남아 산업시설 증가로 전체 수주액은 전년 대비 10.6% 감소 기록

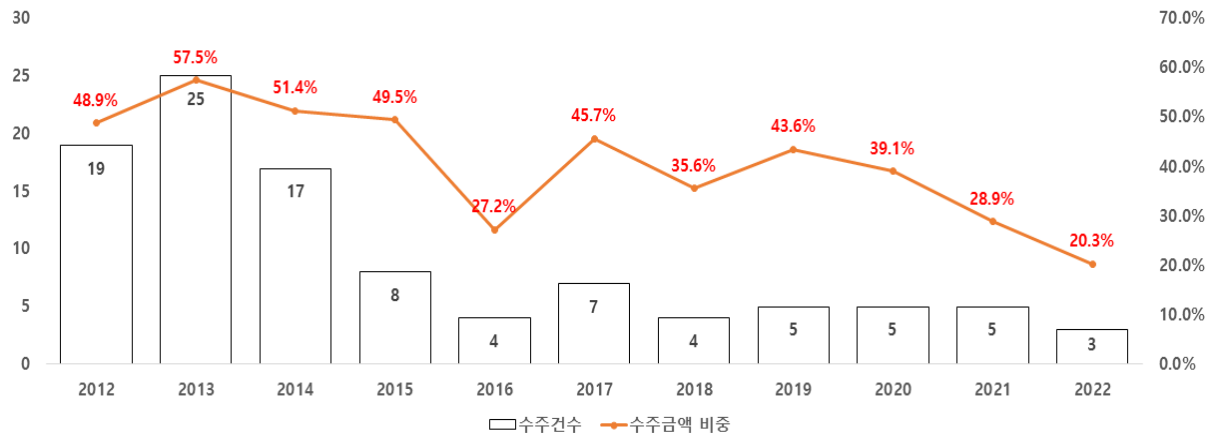
* 중동지역 Oil&Gas 플랜트 수주는 2021년 50억 달러에서 2022년 9억 달러 수준으로 급감

〈그림 12〉 플랜트 총괄 계약 현황(억 달러)²¹⁾

- 2013년 최고점에 이른 대형 프로젝트 수주(10억 달러 이상)는 2016년 최저점 이후 여전히 회복하지 못하고 있는 실정(건수 기준 1.1%, 금액 기준 28.9%)
- Oil&Gas 분야에서 3건의 10억 달러 이상 규모 수주(러시아 1건, 중동 2건)
 - * 대형 프로젝트 수주 기근이 장기화되고 있으며, 2019년부터 5건씩 수주하고 있으나 전체 프로젝트에서 차지하는 금액 비중이 43.6%에서 28.9%까지 축소되는 점도 문제로 부상
- 우리나라-사우디 100조 원 빅딜(2022.11.)에 따른 제2 중동 특수 등 대형 프로젝트 수주 기대가 상존

20) 한국플랜트산업협회 수주 통계를 활용하여 한국기계연구원 재구성(비회원사의 수주는 누락되었을 수 있음)

21) 해외건설종합정보서비스 플랜트 통계를 활용하여 한국기계연구원 재구성



<그림 13> 10억 달러 이상 대형 프로젝트 수주 추이²²⁾

- 코로나 엔데믹으로 인한 석유수요 회복과 러·우 전쟁에 따른 공급차질로 국제 원유/석유제품 가격상승으로 수출 물량 및 단가 동반 상승²³⁾
 - 2022년 석유수요는 99.6백만 배럴/일, 석유공급은 전년동기 대비 4.2백만 배럴/일 증가한 99.9백만 배럴/일로 코로나 이전 수준으로 회복
 - * 세계 석유수요(백만배럴/일): 100.7(2019년) → 91.7(2020년) → 97.4(2021년) → 99.6(2022년)
 - ** 세계 석유공급(백만배럴/일): 100.3(2019년) → 93.7(2020년) → 95.7(2021년) → 99.9(2022년)
 - 코로나19 엔데믹과 함께 세계 석유화학 수요의 증가로 주요 3대 석유화학 제품의 수출액은 증가

<표 4> 석유화학 3대 부분별 수급 통계(천 톤)²⁴⁾

년도		2019	2020	2021
품목				
합성 수지	총생산	14,450	15,074	16,147
	수출	8,359	8,976	10,069
	국내수요	6,092	6,098	6,598
합섬 원료	총생산	7,534	6,792	6,382
	수출	2,934	2,550	2,105
	국내수요	4,600	4,243	4,867
합성 고무	총생산	830	815	722
	수출	511	521	485
	국내수요	319	294	317
계 (YoY, %)	총생산	22,814(2.7%)	22,682(△0.5%)	23,251(2.5%)
	수출	11,804(0.3%)	12,046(2.1%)	12,659(5.1%)
	국내수요	11,011(4.9%)	10,635(△3.4%)	11,782(10.8%)

22) 한국플라스틱산업협회 수주 통계를 활용하여 한국기계연구원 재구성(비회원사의 수주는 누락되었을 수 있음)

23) 한국무역협회, 2022년 수출입평가 및 2023년 전망 중 석유화학 부문 인용

24) 한국무역협회 통계를 활용하여 한국기계연구원 재구성

- 전세계 대부분의 지역에서 석유화학제품 수요가 증가할 것으로 전망되지만 국제유가의 하락이 예상됨에 따라 수출액은 감소할 것으로 전망
 - * 2021~2023년 석유화학 수출(YoY, %)²⁵⁾: (2021년) 551억 달러(54.8) → (2022년) 561억 달러(1.8) → (2023년 전망) 508억 달러(△9.4)
- 러·우 전쟁으로 인한 러시아발 PNG 공급 감소로 유럽 내 LNG 수요가 지속적으로 증가 추세
 - 러시아발 PNG²⁶⁾ 공급은 2021년 대비 53% 축소되었으며 유럽 내 에너지 위기가 현실화되며 아시아·아프리카 지역에서의 LNG 수입이 증가
 - 유럽발 에너지 위기와 맞물려 LNG의 가격은 지속적으로 상승할 것으로 보이며 LNG 플랜트 설비 투자도 증가할 것으로 전망
 - * 세계 LNG 수요 및 교역량: 356Mt(2020년), 510Mt(2030년)으로 연평균 3.7% 증가할 전망²⁷⁾

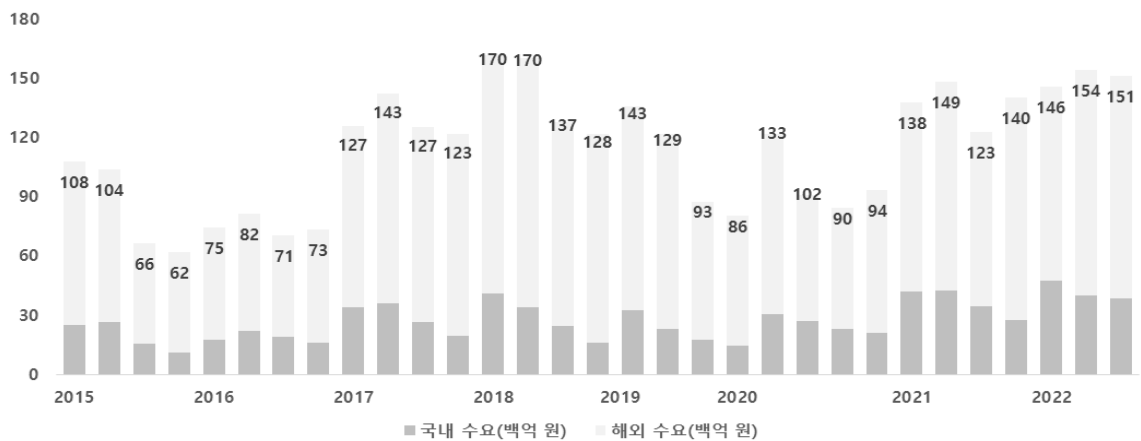
25) 한국무역협회 통계를 활용하여 한국기계연구원 재구성

26) PNG(Pipeline Natural Gas): 채굴지역에서 소비지역까지 기체 상태의 천연가스를 파이프를 전달하며 LNG에 비해 운송단가가 낮다는 장점이 있음. 유럽과 같이 천연가스 채굴 지역과 인접한 나라들이 많은 경우에 사용하는 방법임.

27) 한국수출입은행, 세계 LNG산업 및 LNG선 동향과 전망, 2022.5.

□ 건설기계

- 건설기계 출하량은 2022년 10월까지 내수 수요가 전년 동기 대비 12.3% 증가하고, 해외 수요도 26.9% 증가하며 전체적으로 22.8% 증가
 - 해외 수요는 2021년부터 증가세로 진입 후 지속적으로 높은 증가세(45~67%)를 보인 후, 2022년에도 수요 규모를 유지하며 상승
 - 국내 수요는 2021년의 급등세(36~56%)를 이어가지 못하고 잠시 주춤하여 2022년 2분기에 감소(△6%)를 기록 후 반등 추세
- * 정부 SOC예산의 급감이 내수 감소의 주요한 요인으로 작용한 것으로 분석되며, 이로 인해 2019년부터 4년간 이어온 증가세(연간 누계 기준)를 마감



<그림 14> 국내 건설광산기계 국내외 수요 추이²⁸⁾

- 2022년 건설기계 수출액은 71.7억 달러로 전년 동기 대비 6.9% 증가하였으며, 코로나19에 따른 수출 감소의 기저효과로 대폭 상승(36.9%)했던 2021년을 상회하여 최근 10년간 가장 높은 수출액을 달성
 - 2022년에는 중국(△44.5%)을 제외하고, 2021년 크게 증가한 전 지역의 수요가 유지되었으며, 특히 미국에 대한 수출이 전년 동기 대비 42.6% 이상 증가한 것이 높은 수출액 달성에 긍정적 영향
- * 對중국 수출 증가율(YoY)이 50.3%(2018년) → -36.7%(2019년) → 12.5%(2020년) → △28.8%(2021년) → △44.5%(2022년)로 크게 변동하며 전체 수출액 변화에 주요한 요인으로 작용

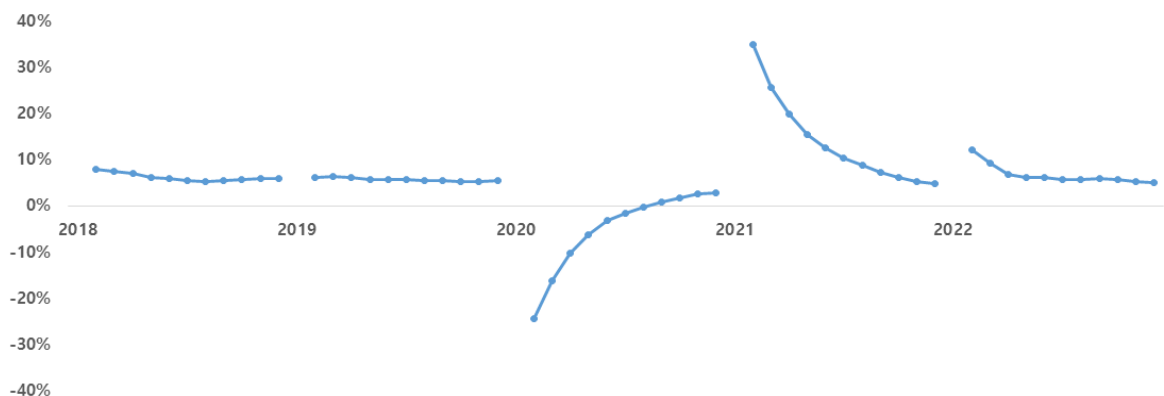
28) 통계청, 수요자/기종별 기계수주(기계수주동향조사) 인용·재구성

〈표 5〉 건설기계 수출 시장 주요국 대상 수출 현황(백만 달러)²⁹⁾

순위	국가명	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
							금액	전년 동기 대비(%)
1	미국	1,051	1,392	1,330	1,055	1,525	2175	42.6
2	중국	614	923	604	666	474	263	△44.5
3	벨기에	605	688	729	648	879	911	3.6
4	인도	266	333	185	166	223	195	△12.7
5	일본	250	305	308	233	279	302	8.1
6	러시아	249	252	260	216	428	408	△4.8
7	인도네시아	145	220	125	61	188	200	6.4
8	영국	193	191	141	107	241	225	△6.5
9	네덜란드	210	199	149	46	61	59	△2.5
10	호주	127	164	110	114	161	177	10.0
전체 수출액		5,886	6,910	5,804	4,900	6,708	7,170	6.9

- 중국의 굴삭기³⁰⁾ 수요는 코로나19 극복을 위한 경기 부양책에 따라 수요가 증가 하였으나, 형다 이슈와 미·중 갈등의 지속으로 원래 수준으로 회귀를 지속

* 중국 인프라 투자 선행지표인 고정자산투자증가율(YoY)도 코로나19 발발 이후 급격히 감소한 후 경기 회복을 위해 2021년 초 큰 폭으로 상승했었지만, 그 후 지속되지 못하고 2022년까지 지속적으로 하락



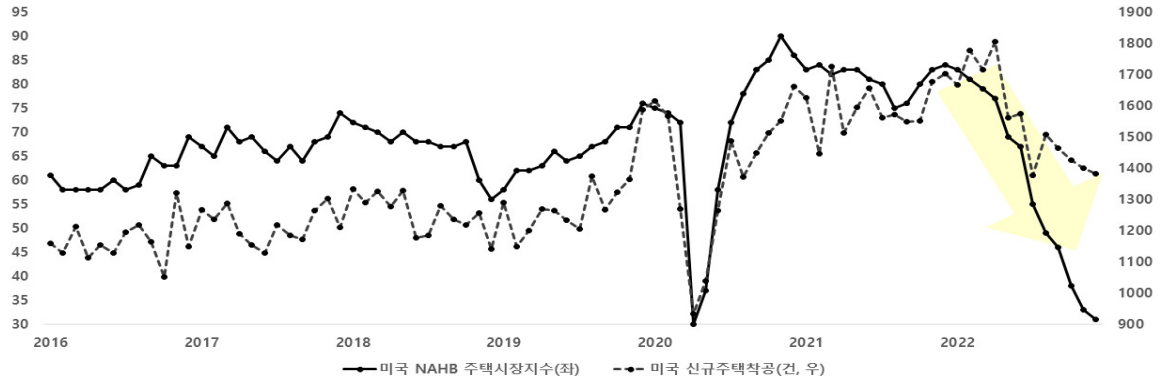
〈그림 15〉 중국 고정자산투자증가율(YoY, %) 추이

- 주요국의 경기 부양을 위한 인프라 투자로 지연된 사업 등이 재개되고, 중국 갈등 해소 노력에 따라 2023년 건설기계 수출은 소폭 증가 전망
- 對유럽 2022년 건설기계 수출은 크게 증가한 전년 수치를 유지
 - 2023년에는 미국의 더딘 주택건설 시장 경기회복으로 인해 對미국 수출은 유지 또는 소폭 감소 전망

29) 한국무역협회, MTI 725(건설광산기계) 기준, 상위 10개국은 2020년 11월 누계 기준으로 도출

30) 굴삭기는 일본식 표현으로, 굴착기로 순화하여 쓰도록 권장하나, 통계 등에 널리 쓰이고 있어 본고에서 활용함

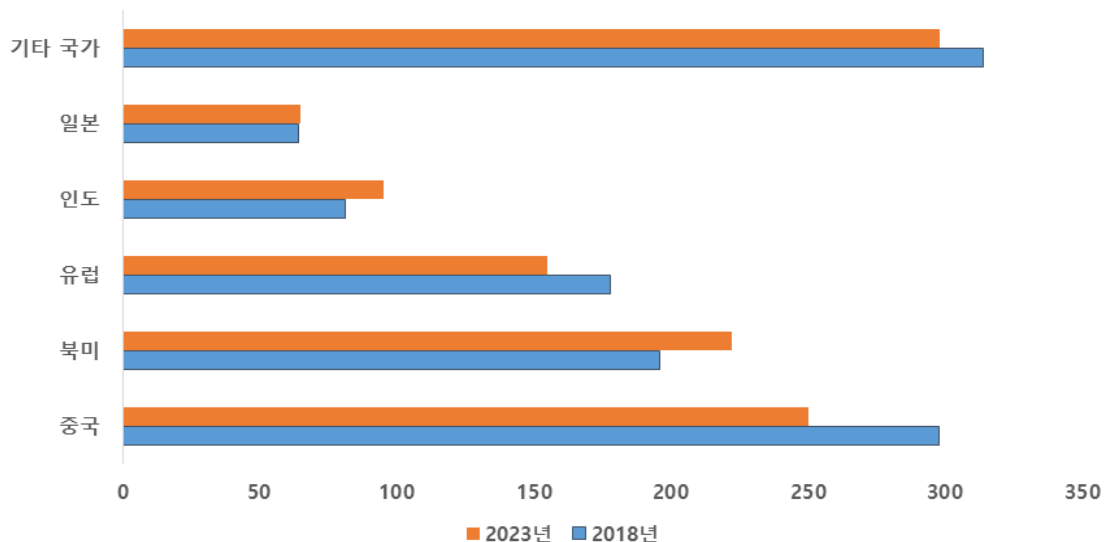
- 미국의 2022년 12월 기준, NAHB³¹⁾ 주택시장지수는 최근 10년간 가장 낮은 수준을 기록하였으며, 이러한 추세는 2023년에도 이어질 것으로 예상³²⁾되고 있으나 그 하락폭은 제한적일 것이라는 전망이 우세³³⁾



<그림 16> 미국 신규주택착공·NAHB 주택시장지수³⁴⁾

- 2023년 수출은 중국의 판매 부진을 다소 회복하고, 미국, 중남미 지역이 감소폭을 상쇄하며 2022년의 증가세를 유지할 것으로 전망

* 주력시장인 중국이 물가상승, 부동산 침체, 규제 이슈 등으로 이유로 2021년 하반기부터 지속적인 감소세를 보이고 있으며, 2022년 대중국 수출이 전년 대비 45% 이상 감소



<그림 17> 2018년 및 2023년 국가 또는 지역별 건설 장비 통계(단위: 천대)³⁵⁾

31) NAHB: National Association of Home Builders(전미주택건설협회)

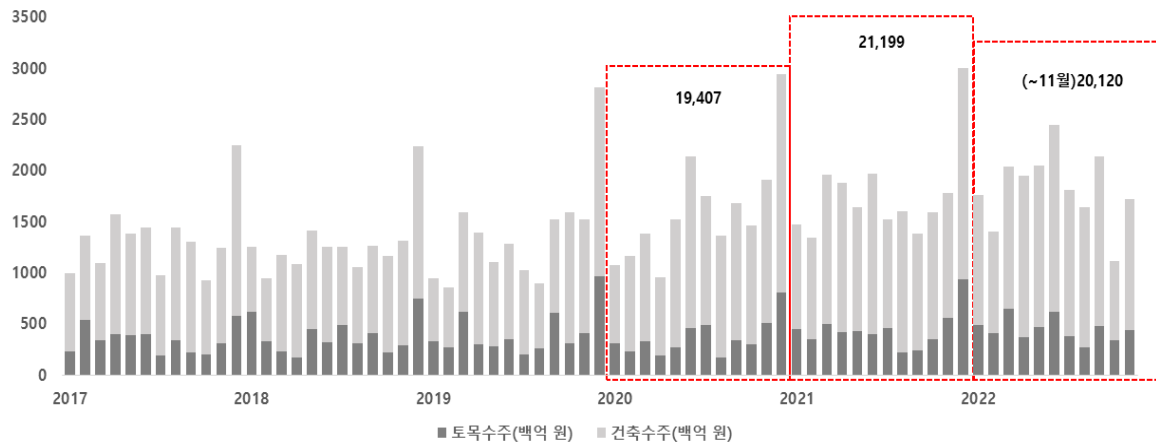
32) 연합뉴스 기사를 인용 및 재구성 (<https://news.einfomax.co.kr/news/articleView.html?idxno=4247226>)

33) 한국건설산업연구원 건설동향브리핑 제890호, ‘美 주택, 2023년 하락세 지속되나 하락폭 제한적’, 2023.1.

34) Trading Economics(<https://ko.tradingeconomics.com/>) 미국 주택지표 인용·재구성

35) Statista, Construction Equipment Unit Sales Worldwide in 2018 and 2023,

- 2022년 11월까지 국내 건설 수주액은 전년 동기간 대비 소폭 증가한 201조 원을 기록
 - 1~9월까지 증가세로 인하여 누적수주는 양호한 실적으로, 11월까지 누적수주액 201조 원은 기간 대비 역대 최대 실적



<그림 18> 국내 건설 수주액 전년 동기 대비 증감 추이³⁶⁾

- 다만, 2023년에는 정부 SOC 예산 감소, 기준금리 급등 등 어려운 시장 상황의 영향으로 공공(△3.1%), 민간(△9.0%), 토목(△3.8%) 및 건축(△8.8%) 모두 하락세를 보이며 전반적으로 전년 대비 소폭 감소할 것으로 전망

<표 6> 2023년 국내 건설 수주 전망(조 원)³⁷⁾

			2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023(F)
수주액	발주자	공공	47.3	42.3	48.1	52.1	56.0	57.0	55.2
		민간	113.1	112.2	118	142.0	156.0	166.5	151.6
	공종	토목	42.2	46.4	49.5	44.7	53.6	58.4	56.2
		건축	118.2	108.1	116.6	149.4	158.4	165.1	150.6
	계		160.4	154.5	166.1	194.1	212.0	223.5	206.8
증감률 (%)	발주자	공공	△0.3	△10.5	13.7	8.4	7.5	1.7	△3.1
		민간	△3.7	△0.8	5.2	20.4	9.9	6.8	△9.0
	공종	토목	10.4	10.0	6.7	△9.7	20.0	9.0	△3.8
		건축	△5.3	△8.6	7.9	28.2	6.0	4.2	△8.8
	계		△2.7	△3.7	7.5	16.9	9.2	5.4	△7.5

36) 통계청, 국내건설수주액자료를 인용 및 재구성

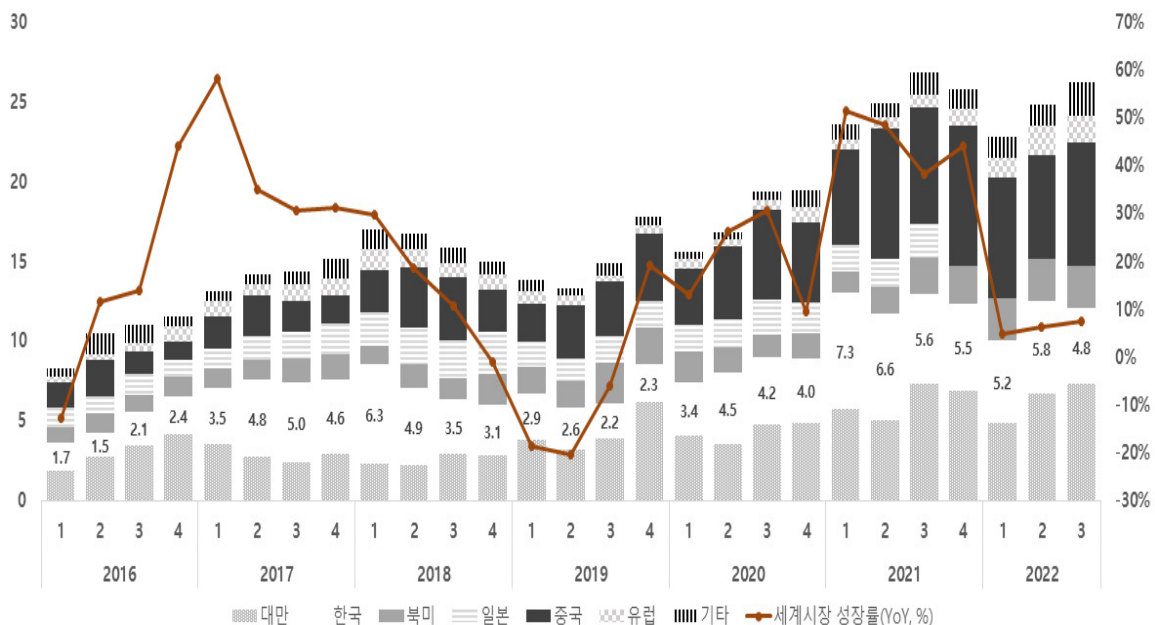
37) 한국건설산업연구원, 2023년 건설·부동산 경기전망 보고서, 2022.11.

- 2022년 건설기계 생산은 전년 대비 9.8% 증가하며 2021년의 증가세를 유지했지만 증가폭은 줄어든 것으로 분석³⁸⁾
 - 2022년 수출은 북미와 신흥국 등의 인프라 투자가 강화됨에 따라 호조세를 보이며, 2021년 이후 10만 대 이상의 생산 출하를 달성
 - 반면, 2022년 내수 판매량은 고성장했던 2021년의 기저효과와 더불어 원자재 가격 상승, SOC 개발사업 부진 등의 이유로 전년 대비 8.4% 감소
 - * SOC예산의 급감이 내수 감소의 주요한 요인으로 작용한 것으로 분석되며, 이로 인해 2019년부터 4년간 이어온 증가세를 마감
 - 2023년 수출은 북미 및 중남미 지역으로의 수출 증가에 힘입어 전년의 증가세를 유지할 것으로 전망되나, 세계시장의 물가, 금리 및 환율 상승 등 다양한 불확실성이 인프라 투자심리를 위축시켜 증가율이 다소 둔화될 전망
 - 품목별로는 굴삭기(1.3%), 지게차(1.0%), 콘크리트펌프(△0.4%), 휠로더(2.8%) 등 대다수 품목에서는 전년 판매량 수준을 유지할 것으로 전망
 - 내수는 대내외 경제 위기 심화와 정부 SOC예산 감소 및 건설경기 심리 위축 및 금리 인상, 원자재 가격 상승 등 악재로 전년 대비 감소 추세 유지 전망

38) 이경운, 2023년 건설기계시장, 수출둔화·내수침체 전망, 국토일보, 2023.1.

□ 반도체·디스플레이 장비

- (반도체 장비) 2019년 이후 지속적으로 성장해 온 반도체 장비시장은 2022년 성장이 정체된 모습을 보였고, 2023년에도 반도체 장비 시장은 정체 전망
 - 2021년 반도체 장비 시장이 크게 성장한 이후 2022년에도 시장 규모 유지
 - * 2022년 3분기까지 한국 반도체 장비 시장은 전년 동기 대비 19.0% 감소되며 반도체 장비 시장의 정체가 확인
 - * 2023년에는 전반적인 시장의 정체가 예상되며, 중국은 여전히 거대 시장 유지 예상
 - 글로벌 인플레이션과 금리 상승 등 경기 둔화 조짐으로 스마트폰·PC 등의 반도체 수요 시장의 침체가 지속될 것으로 전망³⁹⁾

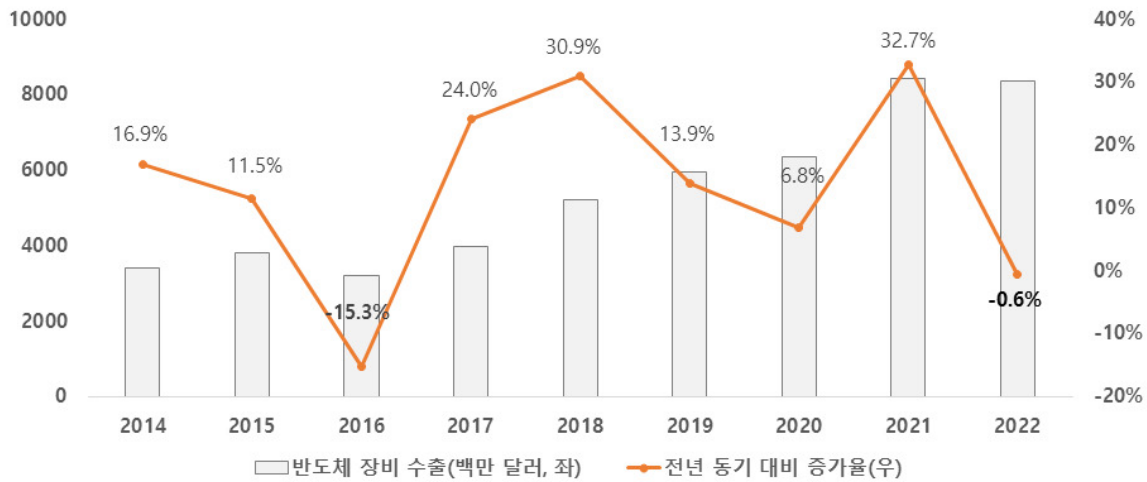


<그림 19> 세계 반도체 장비 시장 규모 추이(십억 달러)⁴⁰⁾

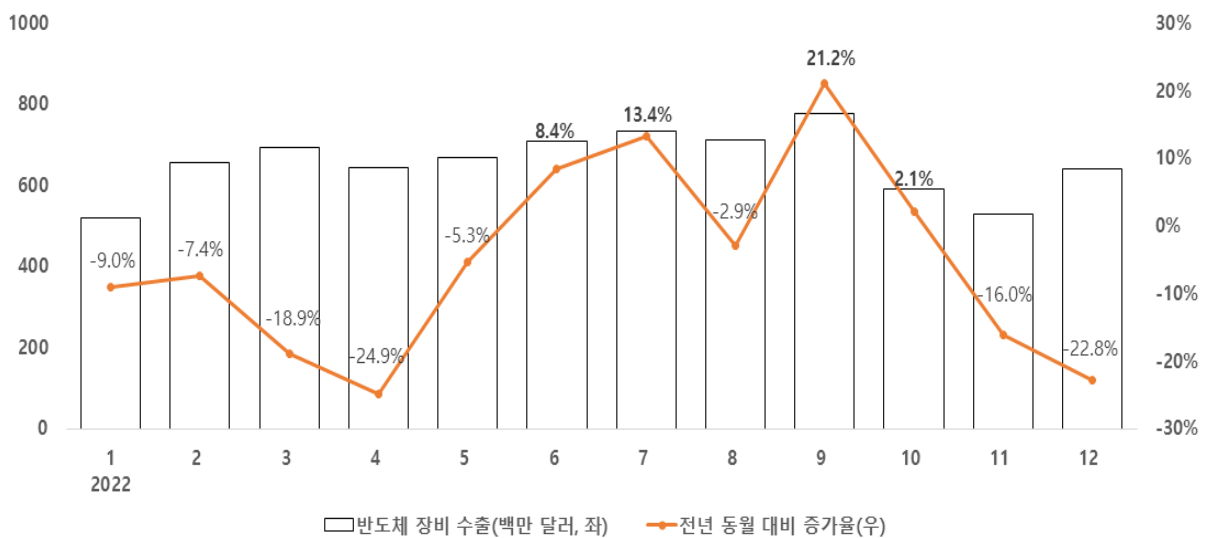
- 수출은 전년 동기 대비 소폭 감소($\Delta 0.6\%$)하며 83.7억 달러 기록(2022년부터 소폭 감소하며 정체 수준 유지, 2021년 84.3억 달러)
 - * 코로나19의 엔데믹과 전방산업의 반도체 수요 감소로 반도체 장비 시장의 성장 정체가 예상되며 미·중 무역 갈등이 수출액 증가에 걸림돌이 되고 있음
 - * 2022년 11월 對중국 수출액은 2.3억 달러로 2022년 9월 대비 50% 감소하였고 미국의 對 중국 수출규제가 2023년에도 지속될 것으로 전망됨

39) 가트너(미국 IT산업 조사업체) 2023년 시장조사보고서 인용

40) SEMI, Semiconductor Manufacturing Equipment World Wide SEMS Report, 2022.4.



<그림 20> 국내 반도체 장비 연도별 수출액⁴¹⁾



<그림 21> 국내 반도체 장비 월별(2022년) 수출액⁴²⁾

- 2022년 반도체 장비 매출액은 1,085억 달러를 기록하였으며 2023년에는 경기 둔화에 따른 투자액 축소로 매출액 다소 감소 전망

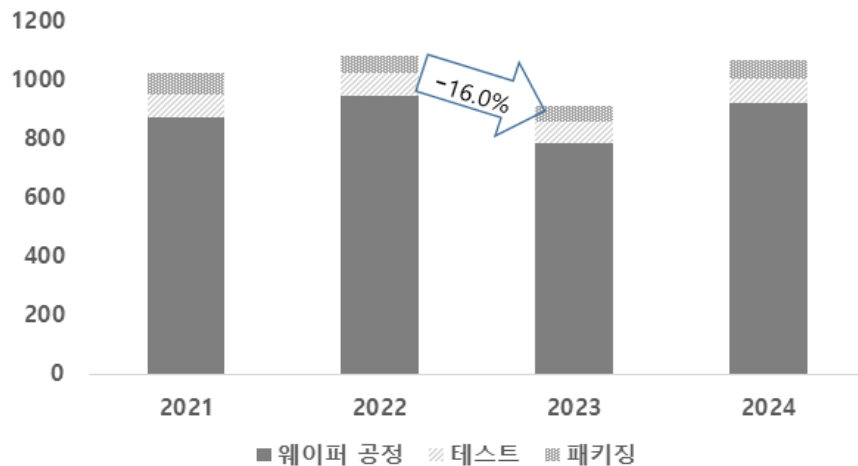
* 반도체 장비 매출액 변화 전망(SEMI, VLSI Research): 1,025억 달러(2021년) → 1,085억 달러(2022년) → 912억 달러(2023년)

* 2024년에는 글로벌 경제위기 개선 기대로 전공정·후공정 모두 매출액 증가 예상

* TSMC(대만)도 글로벌 경기 둔화로 인하여 2023년에는 투자액을 축소할 것으로 예상되지만, 파운드리 기반의 사업 영역확보로 투자액 글로벌 1위는 지킬 것으로 전망

41) 한국무역협회 품목별 통계(MTI 732 반도체 제조용 장비) 인용 및 재구성

42) 한국무역협회 품목별 통계(MTI 732 반도체 제조용 장비) 인용 및 재구성



<그림 22> 분야별 반도체 장비 매출액 전망(억 달러)⁴³⁾

- 글로벌 반도체 기업의 영업이익 감소에 따라 민간 부문의 반도체 소재·부품·장비 투자도 전체적으로 감소할 것으로 전망되고 있음
- 2022년과 마찬가지로 TSMC(대만)가 투자규모 1위를 달성할 것으로 보이며 EUV(극자외선) 노광 장비에 대한 연구개발·투자를 집중할 계획
 - * 전방산업 경기악화 및 글로벌 경제침체 장기화로 삼성전자, SK하이닉스의 영업이익 급감
 - * 삼성전자 2022년 4분기 영업이익: 8.2조 원(YoY △40.7%), SK하이닉스 2022년 4분기 영업이익: 4,192억 원(2022년 3분기 이후 최초 적자 전환)

<표 7> 반도체 업계 시설 투자규모 전망(백만 달러)⁴⁴⁾

순위			회사	국적	2021년	2022년	2023년		
2021	2022	2023					금액	YoY(%)	투자 비중(%)
2	1	1	TSMC	대만	29,964	36,050	33,000	△8.5	24.0
1	2	2	삼성전자	대한민국	38,110	32,040	26,000	△18.9	19.0
3	3	3	인텔	미국	20,329	25,000	23,000	△8.0	17.0
4	4	4	SK하이닉스	대한민국	10,822	13,560	7,000	△48.4	5.0
5	5	5	Micron Technology	미국	10,577	10,360	6,000	△42.1	4.0
6	6	6	SMIC	중국	4,129	6,600	6,000	△9.1	4.0
12	7	7	Global Foundries ⁴⁵⁾	UAE	1,800	3,750	3,700	△1.3	3.0

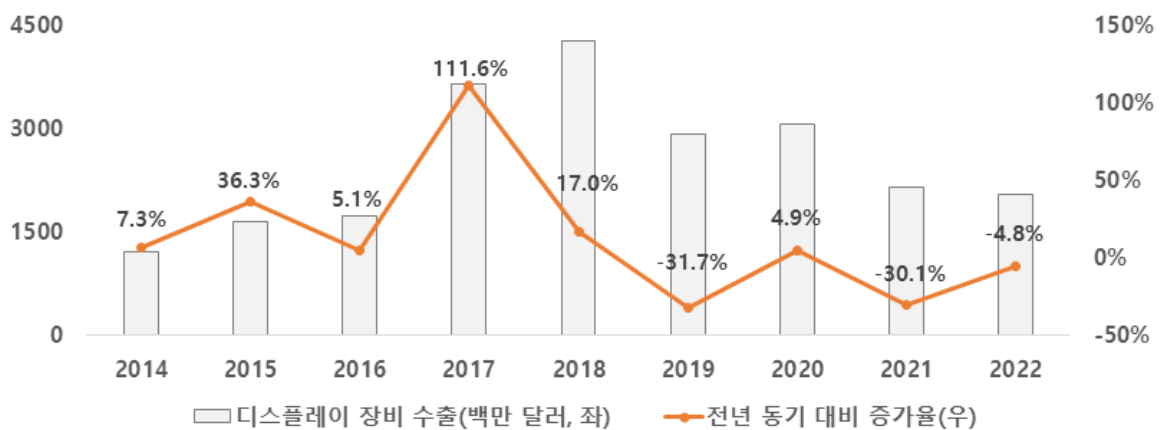
- 미국-대만-일본의 반도체 삼각 동맹체제가 굳어지고 있는 상황에서 반도체 원천기술 확보 및 국가 핵심기술에 대한 정책적 지원이 필요
- * 對중국 무역제재의 지속, 팹리스기업 위탁생산 축소 등의 상황에 대한 유연한 대처가 필요

43) SEMI, VLSI Research 데이터 활용

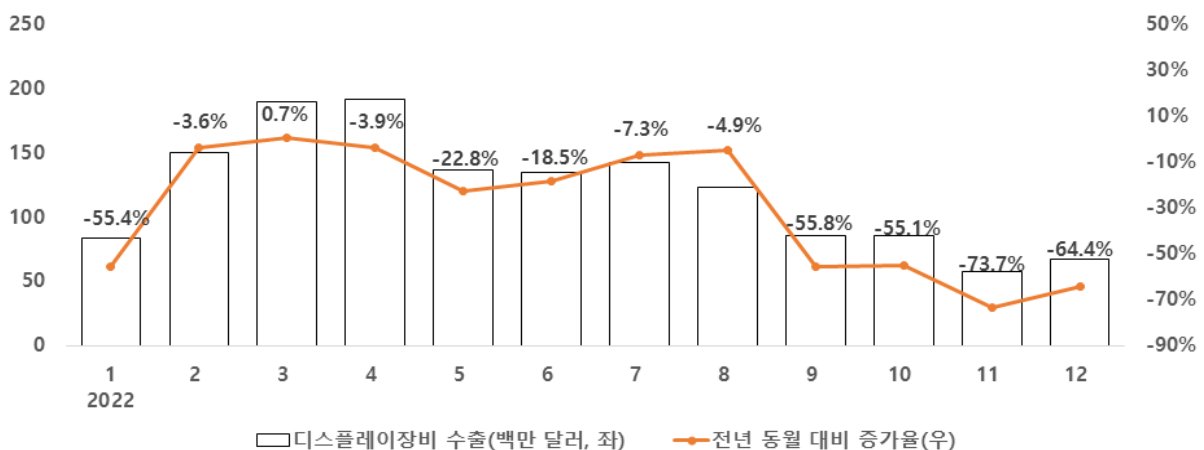
44) Gartner ISS 2023(글로벌 반도체 업계 시설 투자규모 전망 보고서) 인용

45) AMD의 실리콘 웨이퍼 제조 부문을 분리 매각해 설립된 반도체 위탁 생산 기업으로 AMD 지분이 줄어들면서 UAE 아부다비 정부에 인수되며 실질적인 소유는 UAE임

- (디스플레이 장비) 중국 LCD 패널의 투자 감소와 OLED 중심으로의 장비 산업 재편 지연이 추가 설비투자 감소로 이어지며 관련 산업 부진 지속 우려
- 디스플레이 장비 수출은 의존도가 가장 높은 중국(75.0%)에 대한 수출이 전년 동기 대비 41.7% 감소하며 전체적으로 32.8% 감소
 - * 총수출(14.4억 달러)은 고점인 2018년 대비 33.9% 수준으로 2020년 소폭 반등 이후 지속적으로 큰 폭의 하락세를 보임
 - * 반도체 發 미국의 중국수출 규제로 對중국 디스플레이 장비 수출액도 전체 수출액 대비 큰 폭으로 감소
 - * 중국 LCD 패널 업계의 대폭 투자 감소로 디스플레이 장비 시장도 침체될 것으로 보임
 - * 중국 BOE, 10.5세대 LCD 라인 B17+ 투자계획 전면 취소 등 중국 업계의 투자 축소가 이어질 것으로 전망⁴⁶⁾



<그림 23> 국내 디스플레이 장비 연도별 수출액⁴⁷⁾



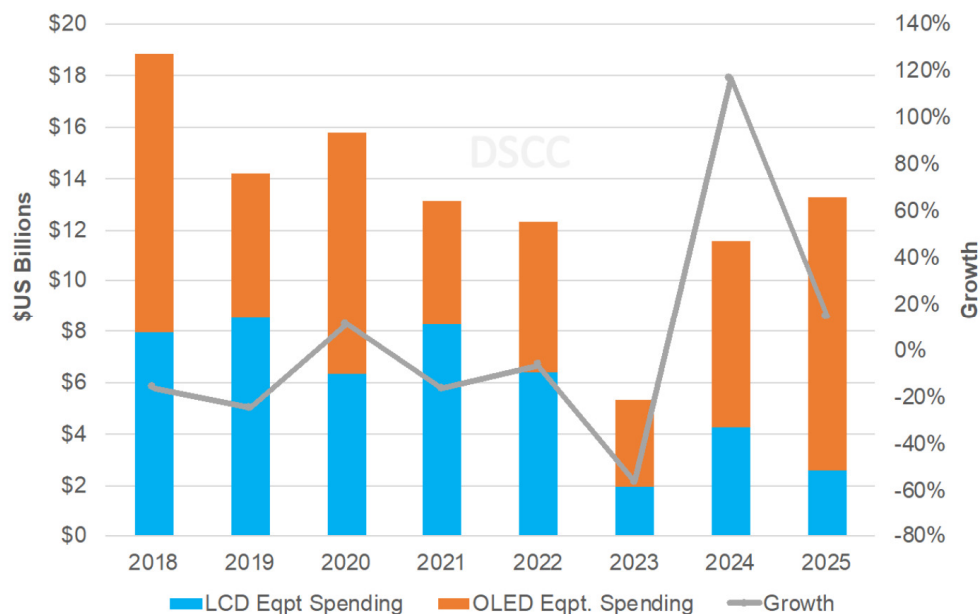
<그림 24> 국내 디스플레이 장비 월별(2022년) 수출액⁴⁸⁾

46) DSCC(시장조사업계), 전세계 디스플레이 시장 전망 보고서, 2022.4.

47) 한국무역협회 품목별 통계(MTI 736 디스플레이 제조용 장비) 인용 및 재구성

48) 한국무역협회 품목별 통계(MTI 736 디스플레이 제조용 장비) 인용 및 재구성

- 삼성, LG의 폼팩터 전략의 차이로 두 기업의 영업이익 양극화가 발생
 - * 삼성: 중소형 디스플레이에 집중하여 2022년 영업이익 6조 원 예상
 - * LG: 중대형, 대형 OLED 시장에 집중하였고 2022년 영업적자 1.7조 원 예상
- LG디스플레이(LGD)는 확장현실(XR)과 차량용 디스플레이 사업의 확대로 수익성을 개선 중에 있으며 중소형 OLED 시장의 확대를 계획
 - * 벤츠, 캐딜락 등에서 차량용 OLED 디스플레이 적용이 늘어나고 있으며 자동차 산업의 성장세에 힘입어 관련 디스플레이 시장이 커질 것으로 전망
 - * 세계 차량용 디스플레이 점유율: LGD(19.7%), BOE(中, 16.3%), 샤프(日, 14.2%)
- 2023년 디스플레이 장비 시장은 LCD 판가의 원가 하락과 전방산업 수급 상황 악화로 투자 악화 요인 및 차세대 OLED 경쟁에 따른 신규 투자 기대 요인 공존
- 2023년 장비 투자는 2022년 대비 57% 감소한 53억 달러에 그칠 것으로 전망
 - * LCD는 2022년 대비 70% 감소한 19억 달러, OLED는 2022년 대비 42% 감소한 34억 달러로 예상되며 2023년이 최저점을 기록할 것으로 전망
- 반면, 삼성디스플레이의 8.7세대 OLED 4.1조 원 투자 결정(2023.2.)⁴⁹⁾ 등 글로벌 기업의 차세대 OLED 경쟁 조짐은 설비투자의 기대 요인으로 작용
 - * 국내 디스플레이장비 산업은 2023년에도 실적 개선이 어려운 상황이며 폼팩터의 다양화 및 OLED 체제로의 전환이 빠르게 이루어져야 할 것으로 예상



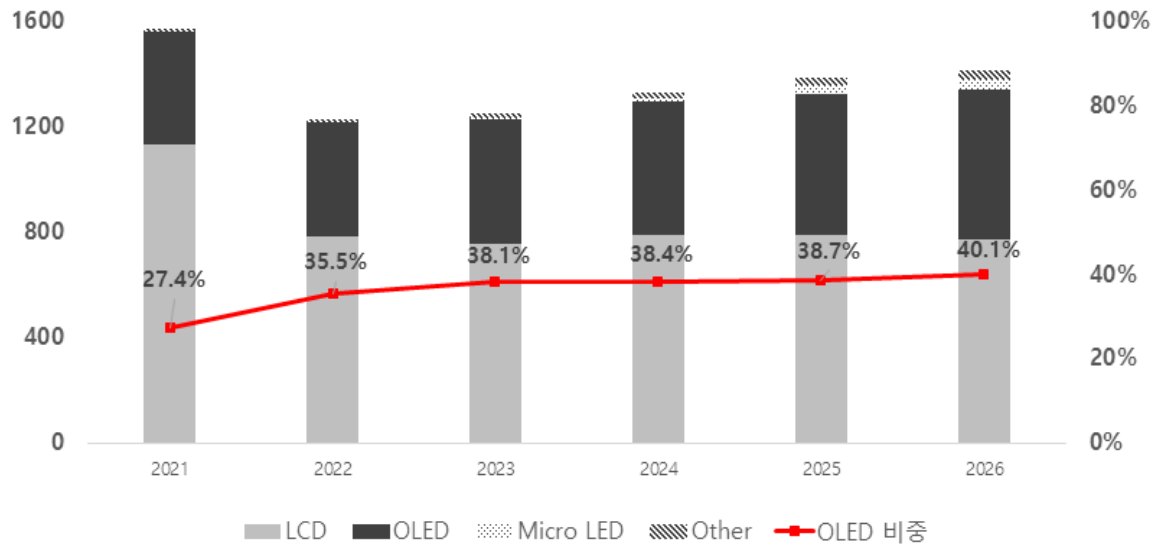
<그림 25> 글로벌 LCD/OLED 장비 투자 전망⁵⁰⁾

49) 키포스트, 삼성디스플레이 8.7세대 OLED 투자규모 4.1조원 산정(<https://www.kipost.net/news/articleView.html?idxno=307043>)

50) DSCC, 'DSCC Shows Large Drop in 2023 Display Equipment Spending', 2022.5.

- OLED의 비중은 증가 추세에 있으나 전체적인 디스플레이 시장은 단기간에 급성장은 어려울 전망

* LCD의 단가하락으로 인한 중국 디스플레이 기업들의 투자 취소와 삼성, LG 중심의 디스플레이 폼팩터 다변화 전략으로 OLED의 비중이 커짐



<그림 26> 글로벌 디스플레이(LCD, OLED 중심) 시장 점유율 전망⁵¹⁾

- 중국은 저가공세로 전체 LCD시장의 점유율 1위를 차지하였으며 TV, 노트북 등의 대형 디스플레이 시장도 LCD 중심으로 중국 강세가 유지될 것으로 전망

<표 8> 국적별 디스플레이 시장 점유율(매출액 기준, 괄호 안 순위)⁵²⁾

국적	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
중국	25.0%(2)	30.9%(2)	36.7%(2)	41.3%(1)	44.6%(1)
대한민국	42.6%(1)	40.4%(1)	36.8%(1)	33.3%(2)	33.0%(2)
대만	24.5%(3)	21.9%(3)	22.5%(3)	23.1%(3)	20.1%(3)
일본	6.7%(4)	5.9%(4)	3.6%(4)	1.9%(4)	2.0%(4)
기타	1.2%	1.0%	0.5%	0.4%	0.3%

51) 한국디스플레이산업협회 통계자료 인용 및 재구성

52) OMIDA, KDIA 디스플레이 산업 분석보고서 인용

주요기관의 기계산업 2023년 전망 요약

- (국회예산정책처) 대외 불확실성 확대 및 반도체 업황의 둔화가 있으나, 배터리 등 차세대 기술 설비 투자 수요 확대로 설비투자(1.2%) 증가 전망
- (전경련) 조선 업계 호조를 제외한 자동차 등 기계 산업 분야 부진·혼조세 전망
 - 2022년 3분기 탱커 발주로 인한 선가 상승으로 호조를 예상하나, 반도체 재고로 인한 보수적인 설비투자와 자동차 수요 하락으로 인해 혼조세 전망
- (산업연구원) 조선 산업·자동차 산업 바탕으로 수출 상승 예상하나, 내수는 하락 전망
 - (수출) 조선은 2020년 4분기 이후 수주 받은 물량으로 수출 호조와 자동차 수출 공급 문제 해소를 바탕으로 산업군 전체 5.7% 증가 전망 예상하나 일반기계는 하락
 - (내수) 일반기계의 내수 감소세 지속($\Delta 10.1\%$), 하반기 금리인상, 이연 수요 실현 등으로 자동차 하락($\Delta 1.3\%$), 조선은 LNG·LPG 인도로 큰 폭 증가 예상(35.4%)
 - (수입) 조선의 LNG·LPG 건조로 인한 기자재 수입이 있으나, 자동차 내수 시장 감소 및 환율로 인한 일반기계 수입 증가로 인한 전체 산업 0.4% 증가 예상
- (한국무역협회) 설비 투자 확대로 전년 대비 2.0% 감소한 511억 달러 예상
 - 미국 설비투자 확대로 수출 증가를 예상하나, 중국과 유럽의 경기둔화에 따른 수요 감소 및 원재료 가격인상으로 인해 전체 기계 산업군 소폭 하락 예상
- (KDB산업은행) 글로벌 중심 수요 확대를 통해 생산·수출 증가 전망
 - 북미·중남미 중심의 수요 확대를 바탕으로 생산(0.5%), 수출(13%) 증가, 국내는 제조업 성장 둔화 및 수요·투자 위축으로 내수($\Delta 1.4\%$), 수입($\Delta 0.9\%$) 소폭 감소 전망
- (NICE신용평가) 자동차는 누적 대기수요로 높은 수익성 예상, 내구소비재 수요 위축과 생산전망 등을 고려 시 실적 저하 예상, 조선은 기존 신규 발주 물량으로 실적 상승 예상
- (삼정KPMG) 자동차는 국가 봉쇄정책 등으로 수출 감소, 반도체·디스플레이의 공급과잉과 시장규모 축소로 인해 하락 전망

3. 결론 및 시사점

- 러·우 전쟁 장기화, 高인플레이션 등 경기 우려에도 불구하고, 2022년 기계산업 생산은 전년 대비 3.9% 증가, 2023년 생산, 수출은 소폭(2% 수준) 감소 전망
 - (2022년) 생산은 3.9% 증가한 112조 원, 수출은 소폭 감소한 605억 달러, 수입은 3.3% 감소한 558억 달러 수준 기록
 - 금리인상, 고물가 등의 글로벌 경제 침체가 기계산업 무역에도 부정적인 영향을 끼치며 수출, 수입 둔화를 야기
 - (2023년) 중국의 경제성장 정체, 반도체·디스플레이의 공급과잉 및 투자 축소로 기계산업 전반의 침체가 예상되지만 인플레이션 완화 등의 긍정적 요인도 존재
 - 주요 기관*은 2023년 기계산업의 부진이 지속될 것으로 전망하였으나 지정학적 리스크 완화 등의 개선 요인도 존재할 것으로 전망
 - * KDI, 산업연구원, 전경련 등 경제 성과 및 전망을 제시한 기관
 - 자동차, 전기전자 신산업 확대 및 전방산업 기저 효과로 공작기계 산업의 회복, 에너지 위기 극복, 중동 특수 등 플랜트, 건설 산업의 기회 요인 병존
- 2022년 업종별로 ‘공작기계 = 안정’, ‘플랜트 = 안정’, ‘건설기계 = 안정/호황’, ‘반도체 장비 = 안정’, ‘디스플레이 장비 = 침체’
 - (공작기계) 공작기계 수주 누계액은 작년 대비 8.3% 감소하였지만, 중국을 제외한 전 지역에서 수출이 증가하며 전년 대비 9% 상승하며 안정세 유지
 - (플랜트) 중동지역의 대형 프로젝트 계획 축소(전년 대비 69.5% 감소)로 전년 대비 10.6% 수주액이 감소하였지만 LNG 수요 증가 등의 반등요소가 존재
 - (건설기계) 2022년 건설기계 수출액은 71.7억 달러로 전년 동기 대비 6.9% 증가하였으며 최근 10년간 가장 높은 수출액을 달성
 - (반도체 장비) 2021년 반도체 수요 폭증 후 성장한 시장이 2022년에도 유지 되었으나, 수출 소폭 감소, 글로벌 기업 영업이익 감소에 따른 투자 심리 위축
 - (디스플레이 장비) 중국에 대한 수출이 41.7% 감소하여 전체 수출이 32.8% 감소했으며, 중국 LCD 패널 업계의 대폭 투자 감소로 장비 시장도 침체

□ 2023년 업종별 전망은 ‘공작기계 = 안정’, ‘플랜트 = 안정’, ‘건설기계 = 안정’, ‘반도체 장비 = 침체/안정’, ‘디스플레이 장비 = 침체’

- (공작기계) 기계산업 수주액 감소에 따른 악화 요인이 있지만, 전년도 경기 둔화에도 불구하고 수출 증가 기록, 전방산업 기저효과에 따른 회복 기대 공존
- (플랜트) 유럽 내 LNG 수요 증가에 따른 LNG플랜트 투자의 확대가 예상되며 국제유가 안정으로 인하여 석유화학 수출액은 2022년 대비 감소가 예상
- (건설기계) 부동산 침체, 환율 상승 등 경기 하방 압력 확대 및 정부 SOC 예산 감소, 금리 인상 등 어려운 대내외 환경과 분쟁 재건 수요 등 기회요인 공존
- (반도체 장비) TSMC, 삼성전자, SK하이닉스 등 투자 금액 축소가 예정되어 있으며 반도체 수요감소, 재고 증가에 따른 반도체 업계의 수익성 악화 전망
- (디스플레이 장비) 중국 LCD 패널 업계의 투자 감소와 전방산업 수급상황 악화로 설비 투자도 축소될 전망이며 다양한 폼팩터로의 OLED 전환이 시급

〈표 9〉 기계산업 세부 업종별 2022년 실적 및 2023년 전망 기상도

세부 업종명	2022년 실적	2023년 전망	비고
공작기계	☀	☀	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 기계산업 수주액은 다소 침체 분위기 ▪ 경기둔화 및 소비 위축 여파로 내부 부진은 지속될 전망, 전방산업(자동차, 조선 등)의 기저효과로 소폭 증가 기대
플랜트	☀	☀	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 국제유가가 안정세로 전환될 것으로 전망되어 석유화학 수출액은 2022년 대비 감소 예상 ▪ 유럽 LNG 수요 증가에 따른 LNG플랜트 투자 확대 전망
건설기계	☀ / ☀	☀	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 건설투자는 감소했으나 건축공사 물량은 증가하여 전반적으로는 안정세, 전쟁 재건 수요 등 기회요인 공존 ▪ 정부 SOC 예산 감소, 기준금리 급등 등 어려운 시장상황의 영향으로 전년 대비 소폭 감소 또는 유지 전망
반도체 장비	☀	☹ / ☀	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 글로벌 경기 침체와 미·중 무역갈등으로 인해 반도체 장비 수출액이 감소, 2023년도 다소 정체 전망 ▪ SK하이닉스, TSMC 등의 반도체 투자 감소가 예상
디스플레이 장비	☹	☹	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 중국 LCD 패널업계의 대폭 투자 감소로 인한 전반적인 산업 침체가 지속될 것으로 전망 ▪ 對중국 수출 감소로 전체 수출이 32.8% 감소했으며, 차세대 OLED 시장의 조기 투자 확대가 관건

주: ☀: 불황, ☹: 침체, ☀: 안정, ☀: 호황

□ (국외 전망) 러·우 전쟁으로 인한 유럽 에너지 위기, 주요국들의 통화 긴축 정책 등 2023년 경제 성장은 침체 혹은 둔화될 것으로 전망

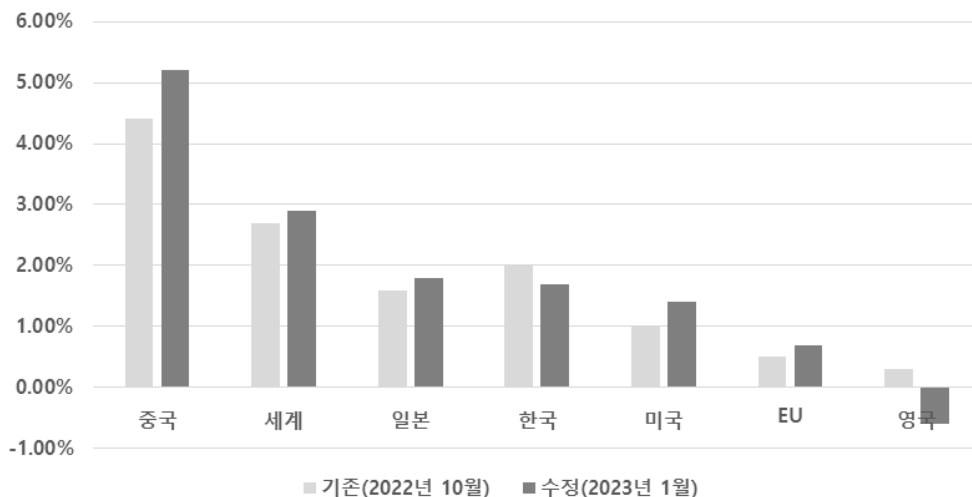
○ 2023년 상반기에 인플레이션 우려 해소 등 경제 저점을 형성한 후 반등할 것으로 보이며, 글로벌 방역 정책 완화 추세도 긍정 요인으로 작용

- 국내외 경제성장률은 2022년 대비 소폭 둔화할 것으로 예상되며, 글로벌 2.9% 내외, 우리나라는 1.7% 수준으로 전망됨

* IMF(2.9%)·OECD(2.2%) 등 주요 기관의 전망치는 전년 대비 낮으며 주요국 중앙은행의 긴축 가속화, 수요둔화로 경기 둔화가 지속될 것으로 전망⁵³⁾

* 제조업을 중심으로 경기둔화가 가시화되고 있으며 특히 반도체 부문의 수출액 감소가 2023년에도 이어질 것으로 전망⁵⁴⁾

- 전기차, 이차전지 등 전방산업의 신사업 전개, 공급망 안정화, 수요 증가로 인하여 공작기계 산업은 다소 회복할 것으로 예상



<그림 27> IMF의 2023년 주요국 경제성장률 전망⁵⁵⁾

○ 주요국의 무역갈등, 지정학적 리스크의 지속, 인플레이션의 지속 등으로 글로벌 경기의 침체가 예상되지만 반등의 요소도 존재

- 2022년 3분기에 진행된 미 연방준비제도의 금리 인상으로 인한 긴축효과는 2023년 1분기까지 안정화되며 인플레이션 및 금리 인상 우려 해소 전망

- 러·우 종전 가능성, 동절기 이후 에너지 수요의 감소로 인한 유럽 내 경기회복 및 내수 증가로 글로벌 경제 반등 가능성 존재

53) 삼일PwC경영연구원, 2023년 국내외 경제 전망, 2023.1.

54) KDI, KDI 경제동향, 2023.1.

55) IMF 2023년 경제성장 전망 보고서, 2023.1.

- (국내 전망) 2022년 상반기까지 주력 산업 수출이 높은 증가세(18.0%)를 유지, 2022년 하반기 이후로 감소세로 전환, 2023년 상반기까지는 감소세 지속 전망
- 고물가, 고금리, 고환율에 대응하는 정부 정책에 기인하여 경제활성을 유도하는 설비투자 확대, 신산업 육성 등이 진행되겠지만 투자위축은 지속될 전망
 - 2022년에도 반도체 수요 폭증은 3년 연속 이어졌으나 전방산업 수요 감소, 설비투자 감소 등으로 2023년 성장률은 정체될 것으로 전망
 - * 2023년 일본 경제성장률(1.8%, IMF)보다 우리나라의 경제성장률(1.7%, IMF)이 낮을 것으로 전망(일본보다 낮은 경제성장률은 1,2차 오일쇼크, IMF 금융위기 이후 3번에 불과⁵⁶⁾)
 - 미·중 무역갈등의 완화, 러·우 전쟁의 종전 등의 긍정적인 대외요건이 조성되면 무역수지 개선이 가능
 - 중국 경제성장 정체로 인한 중국 내 부동산 경기침체 본격화가 진행된다면 국내 건설기계, 공작기계 수출의 부정적인 영향을 미칠 것으로 전망
 - 건설 투자는 주택수요 둔화 및 미분양 재고 증가, 건설사 자금조달 애로 등으로 부진이 이어지지만 대규모 반도체 단지 조성, 재건 수요, 중동 특수 등의 토목 사업 확대로 개선의 흐름을 보일 것으로 전망⁵⁷⁾
 - 설비 투자는 글로벌 경기악화, 반도체 업황 악화 등으로 투자가 위축될 것으로 전망되며 전기차·배터리 중심의 신산업 부문 투자는 확대 예상
- 주력 산업의 수출은 글로벌 경기 둔화에 따른 대외 수요 부진으로 전년 대비 4.0% 감소되어 5,179억 달러를 기록할 것으로 전망⁵⁸⁾
 - 수출국의 물가상승 지속 및 통화 긴축기조 유지 등으로 대다수 주력산업에서 감소가 예상되며 특히 반도체 산업의 성장 둔화가 심할 것으로 예상
 - * 코로나 팬데믹 이후 과다 수요가 줄어들고 수요산업의 부진으로 2022년 대비 10% 수준의 수출액 감소가 예상
 - 제조업 수출 중심의 산업구조인 우리나라의 특성 상 2023년 3분기 이후에 전체 수출이 회복될 것으로 보이며 무역수지 적자도 이어질 것으로 전망

56) 삼일PwC경영연구원, 2023년 국내외 경제 전망, 2023.1.

57) 관계부처 합동, 2023년 경제정책 방향, 2022.12.

58) 산업연구원, 2023년 경제산업 전망, 2022.12.

참고문헌

- 한국기계연구원, '기계산업 2016년 성과와 2017년 전망', 「기계기술정책」, 2017.2.
- 한국기계연구원, '기계산업 2017년 성과와 2018년 전망', 「기계기술정책」, 2018.2.
- 한국기계연구원, '기계산업 2018년 성과와 2019년 전망', 「기계기술정책」, 2019.2.
- 한국기계연구원, '기계산업 2019년 성과와 2020년 전망', 「기계기술정책」, 2020.2.
- 한국기계연구원, '기계산업 2020년 성과와 2021년 전망', 「기계기술정책」, 2021.2.
- 한국기계연구원, '기계산업 2021년 성과와 2022년 전망', 「기계기술정책」, 2022.2.
- 관계부처합동, '2023년 경제산업 전망', 2022.12.
- 국회미래연구원, '2050년 대한민국 미래전망과 대응 전략', 2023.1.
- 국회예산정책처, '2023년 및 중기 경제전망II(성장 및 금융부문)', 2022.10.
- 권준범, '두산에너지빌리티, 8400억 사우디 해수담수화플랜트 수주', 2022.8.
- 산업연구원, '2023년 경제·산업 전망', 2022.12.
- 산업연구원, '미국 인플레이션 감축법(IRA)의 국내 산업 영향과 시사점', 2022.12.
- 산업통상자원부, '자동차산업 월간 동향 보도자료'
- 삼일회계법인, '2023년 국내외 경제전망', 2023.1.
- 삼정KPMG, '2023년 국내 주요산업 전망', 2022.12.
- 연합뉴스, '미 12월 주택시장지수 31...거의 10년만 최저치', 2022.12.
- 이경운, '2023년 건설기계시장, 수출둔화·내수침체 전망', 2023.1.
- 전경련, '2023년 주요기업 원자재·공급망 전망 조사', 2023.1.
- 하나은행 하나금융경영연구소, '2023년 하나 산업 전망', 2022.10.
- 한국건설산업연구원, '건설동향 브리핑 제 890호', 2023.1.
- 한국금융연구원, '2023년 국내경제 전망', 2022.12.
- 한국기계산업진흥회, '2023년 기계산업 통계월보, 1월호', 2023.1.
- 한국무역협회 국제무역통상연구원, '2022년 수출입 평가 및 2023년 전망', 2022.12.
- 한국수출입은행, '세계 LNG산업 및 LNG선 동향과 전망', 2022.5.
- DSCC, 'DSCC Shows Large Drop in 2023 Display Equipment Spending', 2022.5.
- IMF, 'World Economic Outlook', 2022.10.
- KDB산업은행 경제연구소 산업기술리서치센터, '2023년 산업전망', 2022.12.
- KDI, 'KDI 경제동향', 2023.1.
- NICE신용평가, '2022년 유동화시장 발행실적 분석 및 2023년 전망', 2023.2.

[URL]

공공데이터 포털 (<https://www.data.go.kr/>)
 일본공작기계협회 JMTBA (<http://www.jmtba.or.jp/english/>)
 통계청 국가통계포털 (<http://kosis.kr>)
 한국디스플레이산업협회 (<https://www.kdia.org>)
 한국무역협회 (<http://www.kita.net/>)
 한국석유화학협회 통계 (<http://kpia.or.kr>)
 한국플랜트산업협회 수주통계 (<http://www.kopia.or.kr/info/statistics.php>)
 해외건설종합정보서비스 (www.icak.or.kr)
 Gartner (<https://www.gartner.com/>)
 iCEMA (<https://www.i-cema.in/knowledge-centre/industry-statistics/>)
 Investing.com (<https://investing.com>)
 National Bureau of Statistics of China (<http://www.stats.gov.cn/english/>)
 SIMTOS 산업정보 (http://c.simtos.org/user/kor_index_main.jsp)
 Statista (<https://www.statista.com/>)
 Trading Economics (<https://ko.tradingeconomics.com/>)
 VLSIresearch (<https://www.vlsiresearch.com/>)

기계기술정책 발간 목록

제 목	작성 연월
72. 독일 기계산업 경쟁력 분석과 시사점	2013.11.
73. 기계산업 2013년 성과 및 2014년 전망	2013.12.
74. 2014년 기계산업이 주목해야 할 트렌드 분석과 시사점	2014.02.
75. 우리나라 기계산업 품목별 수출 시장 점유율 분석과 시사점	2014.04.
76. 우리나라의 TPP 참여에 대비한 기계산업 품목별 관세 전략 수립	2014.09.
77. 2014 미래기계기술포럼코리아 주요 내용과 시사점	2014.11.
78. 기계산업 2014년 성과 및 2015년 전망	2014.12.
79. 최근 기계산업 대일무역역조 개선의 원인과 시사점	2015.06.
80. 기계산업의 빅데이터 활용 동향 분석과 시사점	2015.10.
81. 우리나라 해양플랜트 산업의 문제점 진단과 경쟁력 강화 방안	2015.12.
82. 기계산업 2015년 성과와 2016년 전망	2016.01.
83. 건설기계산업의 문제점 진단과 경쟁력 강화 방안	2016.05.
84. 4차 산업혁명과 기계산업의 미래	2016.11.
85. 기계산업 2016년 성과와 2017년 전망	2017.02.
86. 신기후체제에 대응한 농촌 바이오가스플랜트 사업의 기회	2017.07.
87. 해외 선도 기관과의 기계기술 연구 분야 비교 분석	2017.11.
88. 산업용 로봇 시장 동향과 대응	2017.12.
89. 기계산업 2017년 성과와 2018년 전망	2018.01.
90. 새로운 시대 소통 역량: 4차 산업혁명 연계기술	2018.07.
91. 국방분야 생존성 향상 기술 동향	2018.08.
92. 차세대 디스플레이 마이크로 LED 기술의 부상과 시사점	2018.09.
93. 기계산업 2018년 성과와 2019년 전망	2019.02.
94. 중국제조 2025 주요 제조장비 개발 계획과 대응 전략	2019.06.
95. 한·중·일 공작기계 및 기계요소 수출경쟁력 분석 및 제언	2019.07.
96. 미국 반도체 장비 기업의 성장과 시사점	2019.12.
97. 기계산업 2019년 성과와 2020년 전망	2020.01.
98. 글로벌 농기계산업 동향 분석	2020.02.
99. 포스트 코로나(Post COVID-19), 유망 기계기술 및 제언	2020.06.
100. 우리나라 제조장비기업의 성장·혁신·수익 패턴 분석과 시사점	2020.08.
100(특집호). 기계산업 데이터 활용 및 분석 방법 제언	2020.08.
101. 탄소중립 글로벌 동향과 기계기술 제언	2021.01.
102. 기계산업 2020년 성과와 2021년 전망	2021.01.
103. 수소 산업의 글로벌 기술동향 및 정책 전망	2021.05.
104. 인체 증강 기계의 동향과 전망	2021.08.
105. 미국 바이든 정부의 기후변화 정책과 기계산업 시사점	2021.12.
106. 기계산업 2021년 성과와 2022년 전망	2022.02.
107. 일본 제조기업의 디지털전환 특징과 시사점	2022.04.
108. 무탄소 에너지원으로서 암모니아 기술의 부상 및 시사점	2022.07.
109. 폐배터리 재활용 산업 글로벌 동향과 시사점	2022.11.
110. 공작기계 및 산업혁신 연구의 체계적 고찰과 시사점	2022.12.
111. 기계산업 2022년 성과와 2023년 전망	2023.02.

기계기술정책

Technology Policy for Mechanical Engineering

:: No. 111 기계산업 2022년 성과와 2023년 전망

| 발행인 | 박상진

| 발행처 | 한국기계연구원

| 발행일 | 2023.02.

| 기획·편집 | 기계기술정책센터

| 주소 | 대전광역시 유성구 가정북로 156

| 전화 | (042) 868-7539