

Industry Focus

W.E.A.P.O.N

키워드로 보는 방위산업의 현재와 미래

삼일PwC경영연구원

July 2024



삼일회계법인



Contents



I	방위산업의 성장	4
II	방위산업의 트렌드	10
III	결론 및 Implication	22



들어가며

“K방산 또 일냈다… ‘천궁 II’ 4.2兆 수출”

“K-방산, 올해도 펄펄… 수주 잔고 사상 최고치 신기록 전망”

최근 국내 방산업체들의 수출규모가 비약적으로 성장하면서 방위산업에 대한 언론 보도가 쇄도하고 업계에 대한 장밋빛 전망이 커지고 있다.

천궁·K2전차·K9 자주포 등 국제적으로 인정받은 무기체계와 합리적인 가격경쟁력에 힘입어 한국은 세계 무기시장 점유율 10위권 이내로 올라섰으며, 정부는 2027년까지 글로벌 수출 점유율 5%를 넘는 ‘세계 4대 방산 수출국’으로의 도약을 목표로 방위산업을 국가전략사업으로 육성한다는 방침이다.

그러나 글로벌 방산업체 간 경쟁이 점차 격화되고 있는 상황에서 한국 방위산업이 갖고 있는 기존의 강점과 전략 만으로는 지속적인 성장에 한계를 드러낼 수 있다는 우려도 제기된다.

이에 본 보고서에서는 최근 글로벌 방위산업의 트렌드 분석을 통해 한국 방산업체가 나아가야 할 전략적 방향성을 점검해보고자 한다.

방위산업이 급격히 성장한 배경(World’s New Order)을 알아보고, 국내외 5대 주요 트렌드를 점검한다.

- ①지속가능경영 측면에서의 리스크 완화(ESG), ②우주산업과 연계(Aerospace Market), ③후속산업인 유지·보수시장(Post Market: MRO), ④수출경로 확대(Overseas Market), ⑤첨단기술을 활용한 무인 무기체계 개발(No Human)이다.



키워드로 보는 방위산업(W.E.A.P.O.N)

여섯 가지 키워드(W.E.A.P.O.N) 중심으로 살펴보는 방위산업의 성장 배경 및 트렌드



구분	설명
World's New Order	국제질서 변화에 따른 방위산업의 성장, 그리고 한국 방위산업의 현주소
ESG	방위산업과 연관성이 낮아 보였던 ESG 경영, 이제는 리스크 완화에 나서야 할 때
Aerospace Market	재점화된 우주개발 경쟁, 방위산업의 블루오션 개척 기회
Post Market(MRO)	방위산업의 노후연금, MRO 시장에 주목하는 방산업체
Overseas Market	늘어나는 글로벌 무기 구매수요, 국내 방산업체의 수출 동향과 과제
No Human	병력 감소에도 전력을 유지·강화하기 위한 방위산업의 무인화 트렌드



I.

W.E.A.P.O.N

방위산업의 성장

1. World's New Order - 새로운 국제질서



1-1. 글로벌 방위산업의 성장 배경: 세계 안보환경 악화

- 탈(脫)세계화로 향해가는 국제질서와 글로벌 안보환경 악화는 각국의 전략적 자립을 위한 방위비 증가로 이어졌으며, 이는 글로벌 방위산업이 성장하는 계기로 작용함
 - 글로벌 신뢰도 악화, 무력충돌의 확산, 정치적 불안정성의 심화는 정치·경제 분야에서 수십 년 간 지속된 세계화의 흐름을 탈세계화로 바꿔 나가는 추세

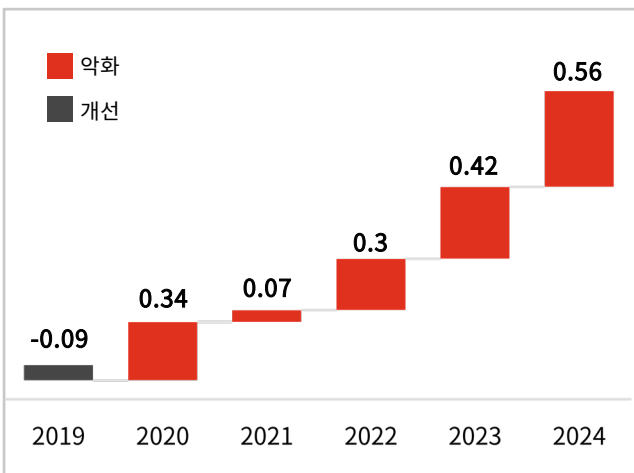
① 글로벌 신뢰도 악화

- 미국과 중국 간 패권경쟁은 관세 전쟁을 촉발하여 글로벌 공급망을 재편하고 있음
- 반도체 패권을 되찾겠다고 선언한 미국이 반도체 지원법(CHIPS Act)을 통해 자국내 생산시설 및 연구개발 투자를 유도하면서, 미국 반도체 지원금 수령 기업은 대규모 중국 시장 단절 리스크를 감수해야 하는 상황
- 2024년 중국의 동영상 SNS ‘틱톡’을 미국에서 퇴출하는 법안이 미 의회에서 통과되고, 중국 화웨이에 반도체를 수출하는 미국 기업이 수출 면허를 취소당하는 등 미·중 갈등은 글로벌 IT 환경의 분할을 야기
- 강대국의 패권경쟁이 격화됨과 동시에 주변국의 동맹·경쟁 관계는 영원한 우군도, 적도 없는 유동적 관계로 변화 → 글로벌 신뢰도 악화로 이어짐

② 무력충돌의 장기화·확산

- 강대국의 패권경쟁 뿐 아니라 직접적인 무력충돌도 장기화되거나 확산되고 있음
- 호주 민간 연구기관 경제평화연구소(Institute for Economics & Peace, IEP)가 발표한 2024년 평균 세계평화지수는 전년 대비 0.56% 악화

연도별 세계평화지수



Source: IEP, 삼일PwC경영연구원

주요내용

- 조사대상국 162개국 중 97개국(60%)의 평화지수 악화
- 지난 5년 간 직간접적으로 분쟁의 영향권에 속한 국가는 100개국(2008년 59개국)
- GDP 대비 군비 지출 비율이 증가한 국가는 86개국
- 1년 동안 최소 1회 이상 폭력 시위 발생국가 152개국

- 러시아는 서방의 우크라이나 지원 악화를 유도하는 전쟁 장기화 전략을 취하고 있으며, 최근 전술 핵무기 훈련도 시작한 것으로 알려짐
- 이스라엘과 팔레스타인 무장정파 하마스 간 분쟁은 예멘·레바논·이집트·이란 등 중동지역 전체로 확산되는 추세

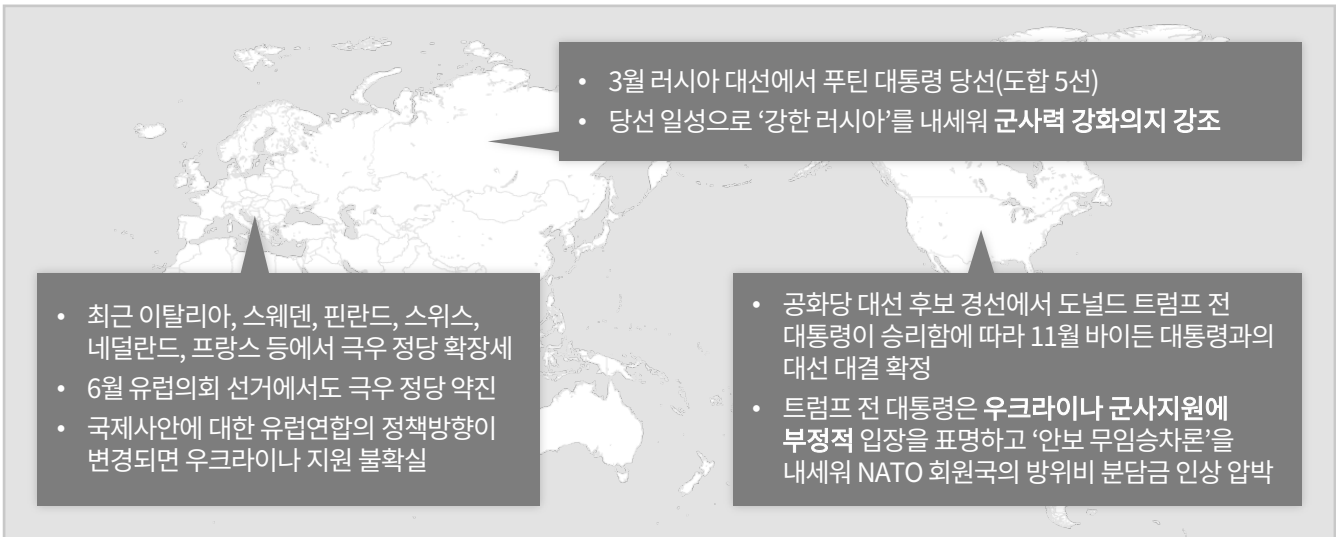


1-1. 글로벌 방위산업의 성장 배경: 세계 안보환경 악화

③ 정치적 불안정성 가세

- 또한, 2024년 주요국의 선거결과 또는 판세에서 유추되는 안보환경의 변화(미국의 '세계 경찰' 역할 축소 등)는 각국이 더 이상 다른 국가의 군사지원에만 의존하여 안보를 유지할 수 없음을 시사

2024년 세계 주요국 선거에 따른 안보환경 변화 움직임

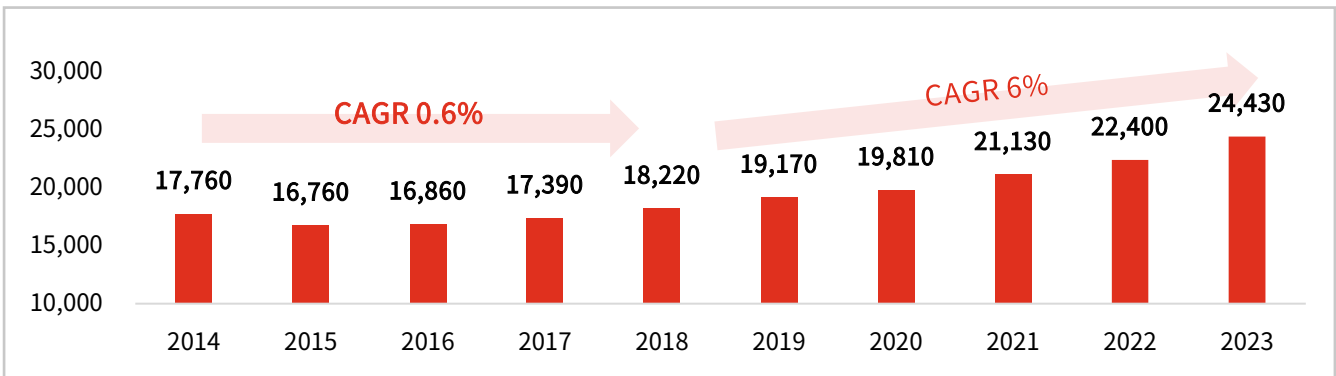


Source: 언론종합, 삼일PwC경영연구원

- 이러한 새로운 국제질서 하에서 더 이상 특정 국가나 진영에만 전적으로 의존할 수 없게 된 각국은 불안정한 동맹 · 경쟁 관계 속에서 전략적으로 자립하기 위해 자체적인 방위비 증가 불가피(☞ Appendix 1)

연도별 세계 국방비 지출액 변동

(단위: 억 달러)



Source: Stockholm International Peace Research Institute(SIPRI), 삼일PwC경영연구원

- 국방비 지출액 증가에 따라 글로벌 방위산업이 최근 높은 성장세를 보이고 있음(☞ Appendix 2)
 - + 방위산업은 국가 방위를 위한 무기장비와 군수물자의 생산 · 개발을 담당하는 산업으로, 이러한 장비와 물자는 국방예산 내에서 거래되는 것이 특징 → 국가의 국방력(국방예산)과 업계 실적이 직결
 - + 지정학적 리스크와 군비 경쟁이 지속될 것으로 예상되면서 글로벌 방위산업의 호황기가 장기간 이어질 가능성 ↑



1-2. 한국 방위산업의 성장

- 글로벌 방위산업 호황에 따라 국내 방산업체도 최근 수조원 대 수출계약이 잇따라 체결되며 비약적으로 성장하고 있으며, 산업 육성을 위한 정부 지원 또한 수반되고 있음
 - 최근의 실적 호조로 국내 방산업체들은 매출 성장 뿐 아니라 이익률·가동률 측면에서도 유의적인 개선을 보이고 있음

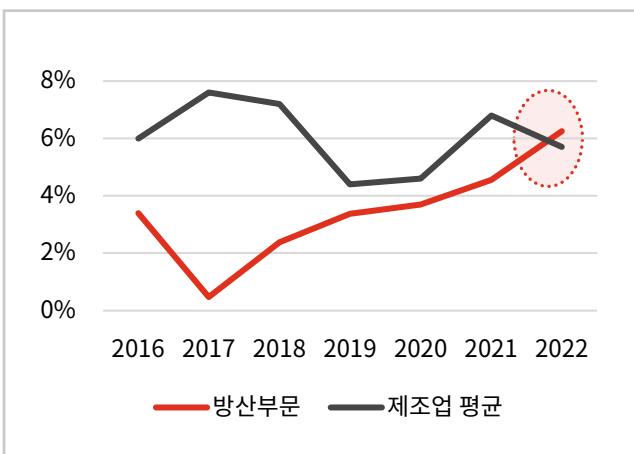
국내 주요 기업 방산부문 매출액

기업	사업부문	부문 매출액(억원)				
		2023년	2022년	2021년	CAGR	비고
한화에어로스페이스	방산	56,678	35,864	28,843	40%	연결
한국항공우주	방산 및 완제기수출 방산 기타 등	29,924	20,006	20,022	22%	별도
LIG넥스원	방산	23,086	22,208	18,222	13%	연결
현대로템	디펜스솔루션	15,781	10,592	8,965	33%	연결
한화시스템	방산	18,170	16,408	15,135	10%	연결
풍산	방산	9,896	9,009	7,400	16%	별도

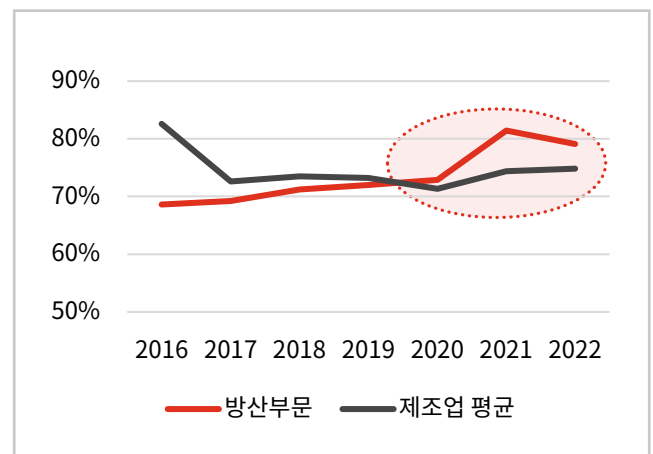
Source: 각사 사업보고서, 삼일PwC경영연구원

- + 방위산업은 독자적인 수요 창출에 한계가 존재하고(B to G), 유사시를 대비한 대규모 설비 투자는 높은 고정비 부담으로 이어져 일반 제조업에 비해 낮은 이익률과 가동률을 보이는 것이 특징
- + 그러나 최근 급증한 무기 수요와 거래량 증가로 이러한 가동률 격차가 크게 감소하였음
- + 또한 영업이익률도 개선되어 2022년에는 방산업체의 방산부문 영업이익률이 제조업부문 평균 이익률을 상회하는 것으로 나타남

영업이익률



가동률



Source: 한국방위산업진흥회, 삼일PwC경영연구원

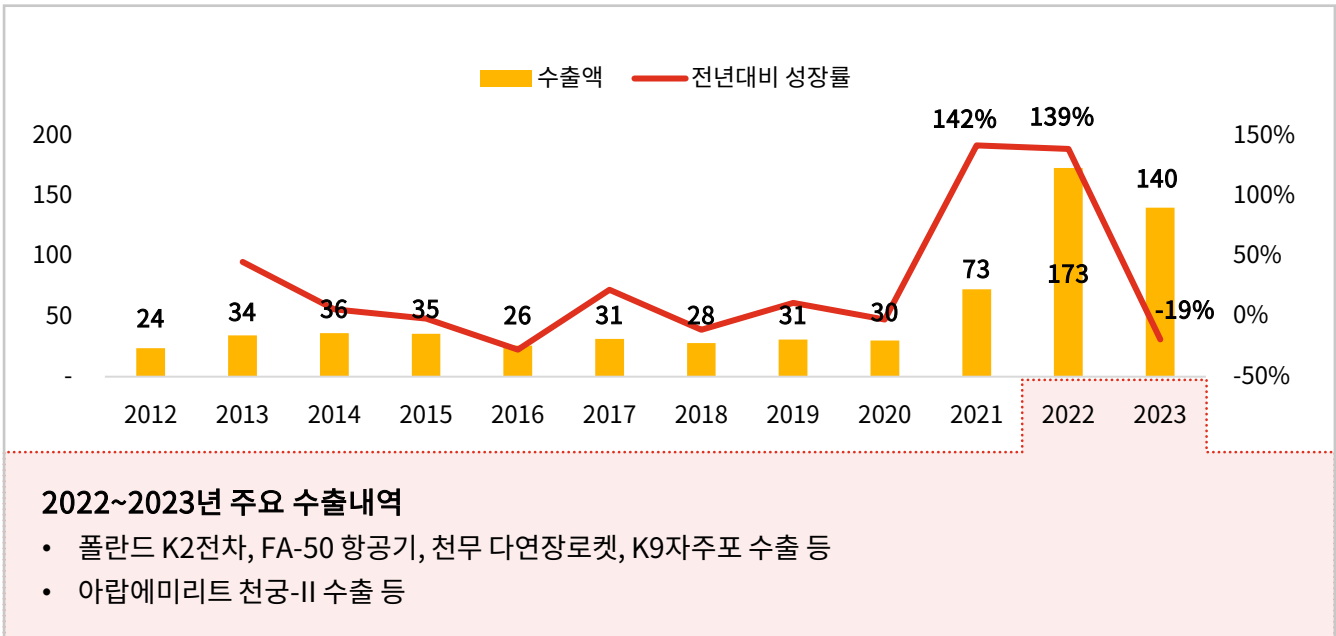


1-2. 한국 방위산업의 성장

- 수출 측면에서는, 2022~2023년 폴란드向 대규모 수출계약의 영향으로 세계 무기 수출량의 2%를 점유(10위권) 하는 신흥 방산 강국으로 도약함(☞ Appendix 3)

연도별 한국 방산수출 규모

(단위: 억 달러)



Source: 언론종합, 삼일PwC경영연구원

- 이러한 수출 성장을 견인한 한국 무기체계의 경쟁력은 ‘가격 대비 높은 무기 성능과 빠른 납품속도’에 있음

① 가격 대비 높은 무기 성능

- 남북 간 군사적 긴장관계 하에서 장기간 반복적으로 진행된 고강도의 군사훈련은 한국 무기의 실전 능력 검증의 기회로 작용
- 특히, 키리졸브(KR), 독수리(FE), 을지프리덤실드(UFS) 등 다년 간 진행된 한미연합훈련은 한국 무기체계가 미국과 공조 가능한 수준을 갖추었으며, 서방 무기체계와 호환이 가능함을 입증
- 또한, 뚜렷한 계절성기후와 산지·해안이 모두 존재하는 지리적 위치는 여러 조건과 변수 하에서의 무기성능 검증을 가능하게 함
- 한편, 국내 방산업체는 남북 대치 하에서 유사시 생산량 확보에 대비하여 대규모 설비 투자 및 공장 자동화가 선제적으로 이루어진 상태로, 자동화를 통한 생산비용 절감이 가능함 → 세계 자주포 시장점유율 50%를 넘긴 K9 자주포의 가격은 경쟁 품목인 독일 PzH2000의 절반 수준으로 알려져 있음

② 빠른 납품속도

- 유사시 생산량 확보에 대비하여 선제적으로 이루어진 대규모 설비 투자 및 공장 자동화는 생산비용 절감 뿐 아니라 빠른 납품도 가능하게 함 → 2022년 폴란드에 K2 전차 10대와 K9 자주포 24문을 계약 체결 4개월 만이라는 이례적으로 짧은 기간 내에 납품한 바 있음



1-2. 한국 방위산업의 성장

- 국내 방산업체들이 최근 높은 성장세를 보이면서 정부도 방위산업을 미래 성장을 촉진할 국가전략산업으로 육성하고 2027년까지 '세계 4대 방산 수출국'으로 도약하고자 다음과 같이 지원에 나서고 있음

① 국가간 방산교류 확대

- 무기 공급망 구축 의사결정에는 가격과 성능 뿐 아니라 수입국과 수출국 간의 중장기적인 신뢰관계가 중요하게 작용함
- 정부는 방산수출 가능성을 열어 두고 국가간 교류 확대 및 전략적 관계 구축에 선제적으로 나서고 있음

② 수출금융지원 확대

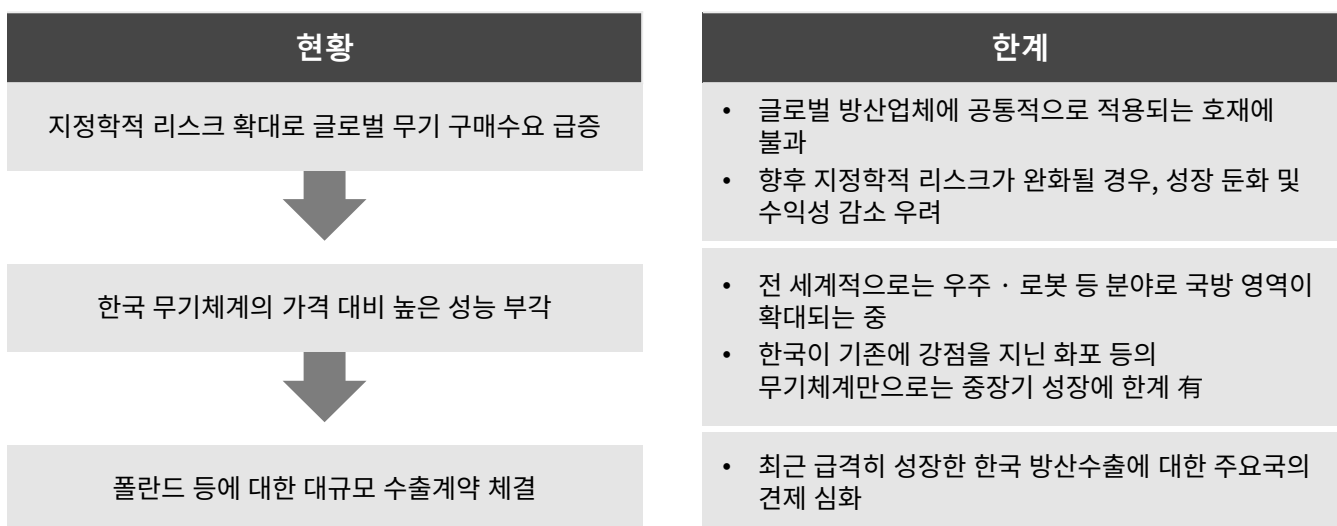
- 방산무역은 대규모 자금이 이전되는 정부 간 계약의 특성상 수출국에서 정책적인 금융보증을 제공
- 종전 한국수출입은행법 및 동법 시행령에서는 신용공여 한도를 자기자본의 40%로 제한하여 기존의 법정자본금(15조원)으로는 대규모 방산 수출금융에 한계가 있었음
- 최근 수출입은행의 법정자본금을 25조원으로 증액하는 법 개정이 통과되어 금융지원 규모 확대의 발판을 마련

③ 세제혜택 확대

- 2023 세법개정 후속 시행령 · 시행규칙 개정안에서 R&D세액공제 · 통합투자세액공제 대상 신성장·원천기술에 방위산업 분야를 신설하고 관련 연구 · 투자의 활성화를 유도
- 신성장·원천기술에 대해서는 일반 기술 대비 높은 세액공제를 적용

- 다만, 최근의 성장세와 정부 지원에도 불구하고 국내 방위산업에는 다음과 같이 극복해야 할 한계가 존재함

한국 방위산업의 한계



- + 업계 전반의 성장과 더불어 글로벌 방산업체 간 경쟁도 치열해지고 있는 가운데, 국내 방위산업이 한계를 넘어 중장기적 성장을 지속하기 위한 방안이 무엇인지, 최근 국내외 방위산업의 트렌드 분석을 통해 살펴보고자 함



II.

W.E.A.P.O.N

방위산업의 트렌드

2. ESG - 지속가능경영

3. Aerospace Market - 우주항공시장

4. Post Market(MRO) - 유지·보수·정비시장

5. Overseas Market - 수출시장

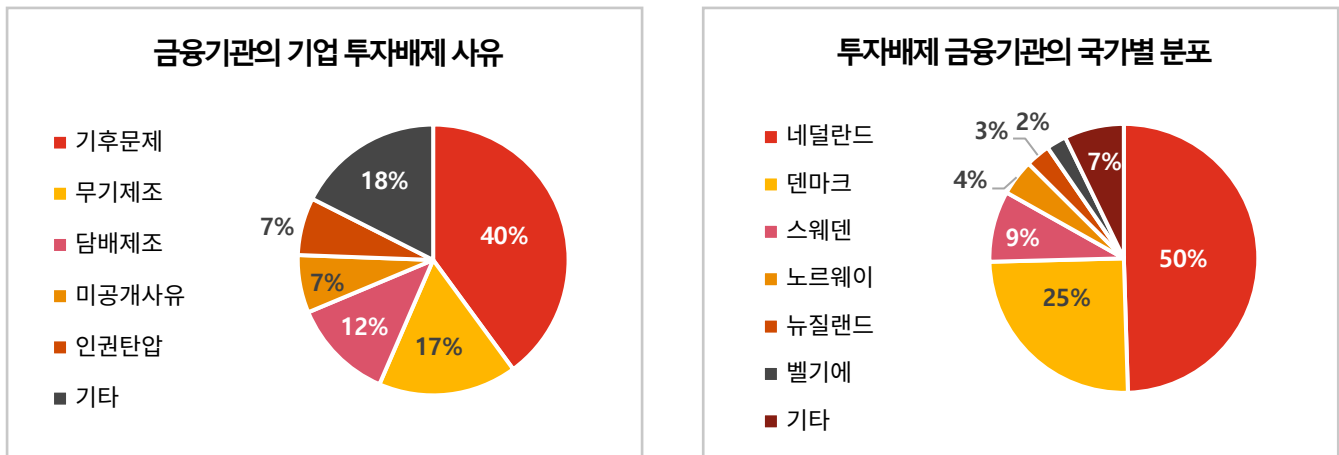
6. No Human - 무인화



2-1. ESG: 상충관계 → 상생관계

- **살상 무기를 제조하는 방위산업은 ESG, 특히 사회적 책임(S)에 반하는 산업으로 인식되어 왔으나, 최근의 글로벌 무력충돌 확대는 방위산업에 대한 긍정적 인식 변화(높은 국방력으로 사회의 지속가능성 제고)를 유도하고 있어, 방위산업의 ESG 리스크가 점차 완화될 것으로 기대됨**
 - 최근 지정학적 위기와 기후 변화 등으로 기업 경영의 불확실성이 심화되면서 기업의 지속가능성을 달성하기 위한 비재무적 지표인 ESG가 점차 강조되고 있음
 - + 기업의 ESG 경영 정보 공시는 세계 각국에서 점진적으로 의무화되고 있으며, 기업의 ESG 수준이 투자 유치, 신용등급 평가, 공공입찰 참여 등 기업활동에 미치는 영향도 확대되는 추세
 - 방위산업은 업종 특성상 ESG에 상충되는 산업에 해당함
 - + 방위산업은 인명 살상 무기를 생산·판매한다는 이유로 담배·카지노업과 함께 최악 산업으로 분류 → 사회적 책임(S) 부문에서 높은 평가를 받기 어렵다는 한계 존재
 - + 방위산업 전반에 걸친 ESG 저평가 리스크는 개별 기업의 활동과 무관하게 주가의 저평가 또는 자금조달 리스크로 이어질 우려가 있음
 - + 실제로 다수의 방산업체가 연기금 등 금융권의 투자대상에서 제외되었으며, 이러한 투자배제는 대부분 ESG 준수에 엄격한 유럽국가에서 이루어졌다는 점에 주목해야 함

세계 금융기관의 기업 투자배제 현황(2023년 기준)



Source: Financial Exclusion Tracker, 삼일PwC경영연구원

- + 금융권이 투자대상에서 가장 많이 배제한 기업 상위 10위 내에서도 방산업체가 무려 6곳이나 이름을 올림
- 그러나 2022년 러시아의 우크라이나 침공 이후, 낮은 국방력이 사회(S)의 지속가능성을 저해할 수 있다는 위기감이 확산되면서 방위산업에 대한 인식도 우호적으로 변화하고 있음
 - + 방위산업이 최악 산업이 아닌 국가 안보와 평화를 유지하는 산업으로 인식되면서 방산업체의 ESG 리스크도 점차 완화될 것으로 기대
 - + 스웨덴 은행 SEB는 기존의 방산업체 투자 금지 정책을 변경해 2022년 4월부터 투자를 허용함



2-2. ESG: 방산업체의 ESG 경영 트렌드

- 방위산업의 사회적 책임(S) 리스크가 완화될 조짐을 보이는 가운데, 방산업체들은 환경(E)과 지배구조(G)를 포함 ESG 전반에 걸쳐 다각화된 활동을 고려해야 할 때임
 - 국내 방산업체들이 공통적으로 도입한 ESG 경영 트렌드는 온실가스 감축 · 협력사 상생지원 · ESG위원회 운영 등으로 요약됨

구분	Environmental	Social	Governance
공통된 주요 활동 예시	<ul style="list-style-type: none"> • 온실가스 감축 추진 	<ul style="list-style-type: none"> • 협력사 상생지원 • 지역사회 공헌활동 	<ul style="list-style-type: none"> • ESG 위원회 운영 • 관련 보고서 발간
👉 수행해야 하는 최소한의 ESG 활동			

- + 해외 방산업체의 경우, 온실가스 배출량 감축 및 재생에너지 사용 확대, ESG 조직 운영 등 공통적인 활동이 국내와 대체로 유사하지만, 임직원 내에서의 다양성(인종 · 성별) 증진 활동이 보다 뚜렷한 것이 특징
- ESG 공시의무가 점차 제도화되고 있는 상황에서 국내 방산업체들은 ESG 활동 범위를 보다 확대하여 관련 리스크에 적극 대비할 필요가 있음
 - + 분쟁광물 사용 자제 등 일부 기업에서 확인되는 ESG 사례를 도입하며 활동의 다각화 고려
 - + 또한, 전통적인 무기 제조 뿐 아니라 국방 우주분야 등 신사업 확대로 기존의 비인도적 · 부정적 이미지를 탈피하는 방안도 고려 → 한화의 경우, 2020년 집속탄 사업분할 · 매각 후 2023년 스웨덴 연기금 투자배제 대상에서 제외됨

구분	Environmental	Social	Governance
그 밖의 활동 예시	<ul style="list-style-type: none"> • 자원 재사용 확대 • 생물다양성 증진 	<ul style="list-style-type: none"> • 우주분야 등 신사업 발굴 • 분쟁지역 광물 사용 자제 • 양성평등 증진 	<ul style="list-style-type: none"> • 이사회 내 다양성 증진 • 주주권리, 윤리경영 확대
👉 다각화해야 하는 적극적인 ESG 활동			



3-1. Aerospace Market: 방산업체의 새로운 영역

- 최근 국내외에서 민간 주도 우주개발과 함께 국방 우주분야 개척이 진행되고 있어, 방산업체의 위성·발사체 등 우주산업 진출이 가속화될 전망
 - 우주산업 개발 경쟁의 재점화
 - + 우주개발 경쟁이 치열했던 냉전시대 이후, 우주산업은 막대한 예산 문제로 한동안 발전이 정체되었으나, 최근 들어 달과 소행성의 희소광물 채굴, 인류 거주지의 우주로의 확장, 통신서비스의 확대목적으로 세계 각국에서 개발 경쟁이 다시 격화되고 있음
 - + 최근 각국의 우주개발 특징은 개발에 소요되는 예산 문제의 대응 방안으로써, 정부 주도(Old Space)가 아닌, 기업과의 협력에 기반한 '민간 주도 우주개발(New Space)'이 확대되고 있다는 것
 - + 한국 정부는 국내 우주산업 규모를 2045년 세계시장의 10% 수준(현재 시장점유율 약 1%)까지 육성하겠다는 목표를 제시하였으며, 2024년 출범한 '한국판 NASA' 우주항공청(KASA)은 민간에 대한 우주개발 지원을 주요 운영방향으로 제시 → 민간기업의 우주산업 참여 확대 전망
 - 우주영역의 국방화 및 방산업체의 우주산업 진출 확대
 - + 한편, 우주산업은 위성을 활용한 지휘통제·감시·교란·타격 정밀화 등 국방 분야에서의 활용가능성이 매우 높으며, 이러한 잠재력에 주목한 세계 국방 선진국들은 미래 전투작전을 지상·해상·공중을 넘어 우주까지 포괄하는 통합작전으로 확장하고 있음
 - + 실제로 러시아·우크라이나 전쟁에서 글로벌 우주기업들이 존재감을 드러내면서 지상 인프라에 영향을 받지 않는 우주공간 진출이 현대전의 핵심 요소가 됨

해외 우주기업들의 국방분야 연계 사례

우주기업	주요 활동
SpaceX	2021년 미 국가정찰국(NRO)과 광범위한 정찰용 위성 네트워크 구축 계약 체결 2022년 우크라이나 군에 우주인터넷 서비스망 Starlinks와 단말기 키트 제공 2023년 미 우주군과 군사용 위성 서비스 Starshield 서비스 계약 체결
Planet Labs	민간 위성을 활용해 지상 영상정보를 제공하며 우크라이나 군 작전 지휘 지원

Source: 언론종합, 삼일PwC경영연구원

- + 민간의 우주개발 참여 확대와 우주영역의 국방화가 함께 진행되면서 국내외 방산업체들이 우주개발의 주축이 되고 있으며, 이는 주로 정찰·감시임무 등을 수행하는 위성의 제작, 그리고 위성을 우주 궤도에 진입시키는 발사체 개발에 초점이 맞추어져 있음(☞ Appendix 4)

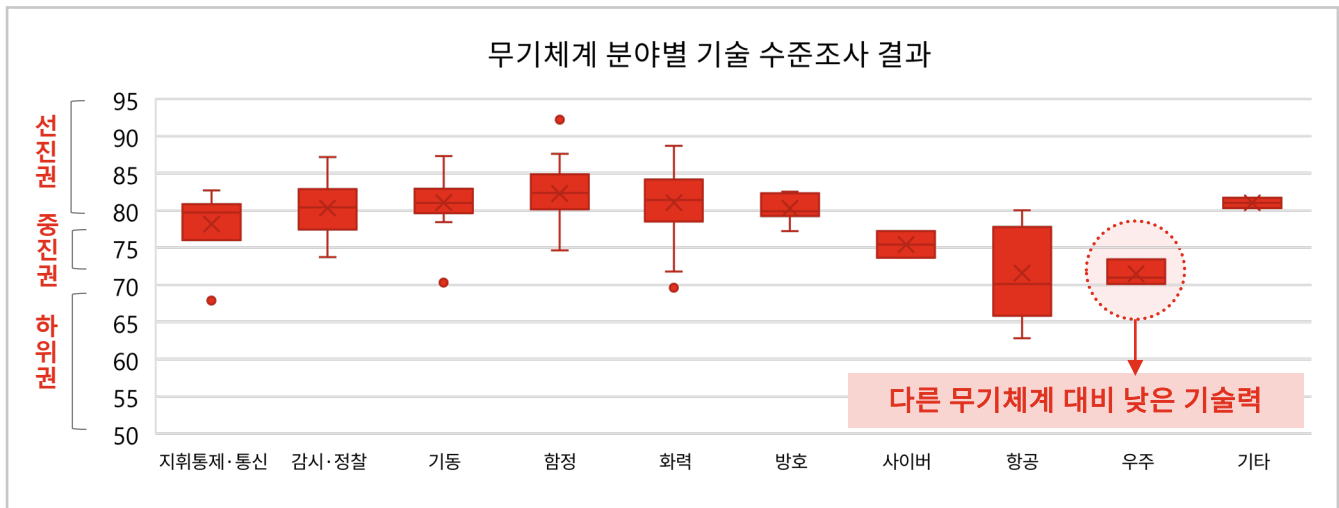


3-2. Aerospace Market: 한국 우주기술의 한계

- 그러나 국방 측면에서 한국의 우주기술은 아직까지 열세에 있으므로 유망 기술을 개발 · 보유 중인 우주 스타트업과의 협력 · 투자를 통해 기술력 확보 및 시장 진출을 고려해야 할 때임
 - 국방기술진흥연구소가 발표한 무기체계 분야 내 기술수준 조사결과에 따르면 한국 우주무기체계의 기술력은 최고선진국 대비 70% 내외의 중진권 수준(80% 이상을 선진권 기술로 분류함)으로 분석되어, 국제적으로 인정받은 화력 분야 등에 비해 상대적으로 열세

한국 국방과학기술 수준조사 결과(2023년 기준)

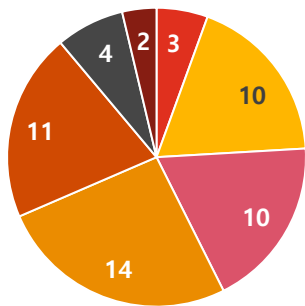
(단위: 점)



선진권 기술 분포(대분류 기준)

(단위: 개)

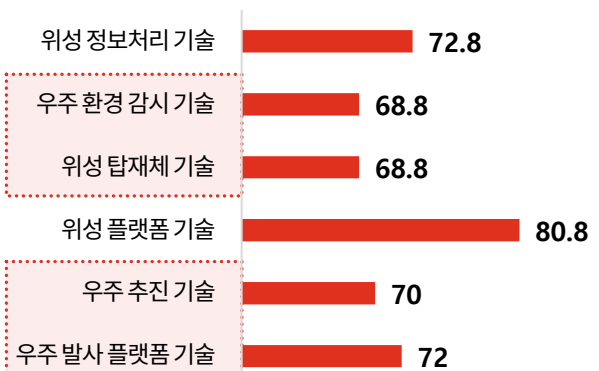
- 지휘통제·통신
- 감시·정찰
- 기동
- 함정
- 화력
- 방호
- 기타



선진권 기술(대분류) 중 우주분야 전무

우주분야 기술 수준(중분류 기준)

(단위: 점)



Source: 국방기술진흥연구소 「2023 국방과학기술조사서」, 삼일PwC경영연구원

+ 특히, 위성 탑재체와 발사 플랫폼 · 추진 기술 등의 수준이 상대적으로 낮은 것으로 나타남

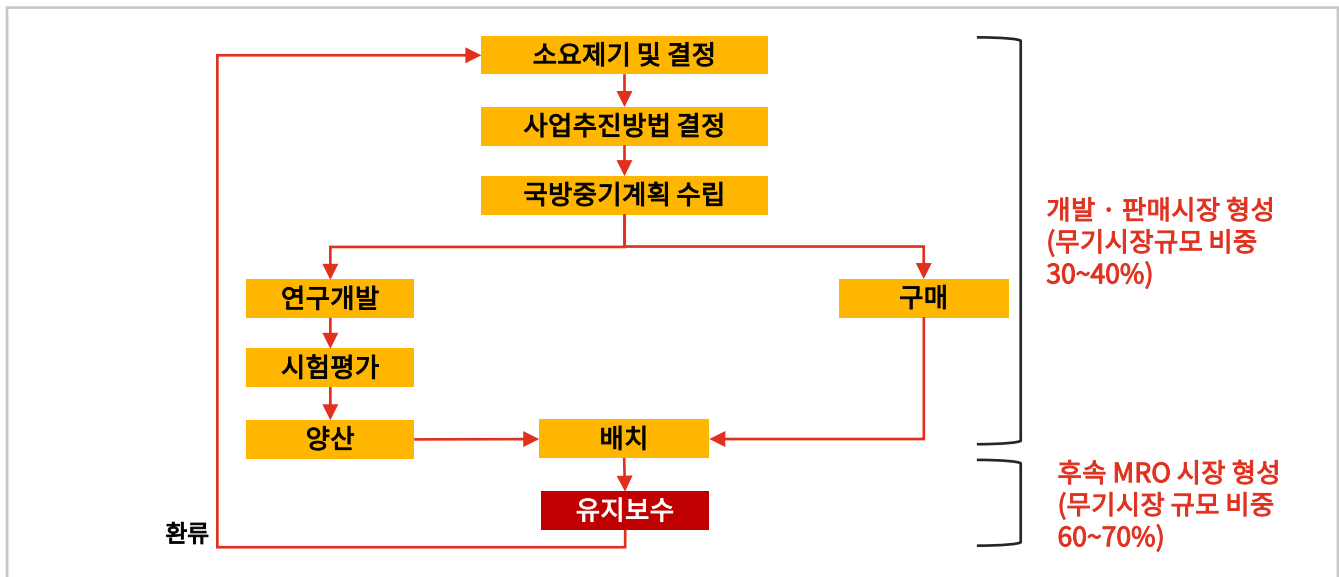
- 향후 새로운 패권경쟁의 전장이 될 우주산업에서 해외 기술에 중장기적으로 의존하게 될 우려가 있어 해당 분야 기술력 확보에 총력을 기울여야 할 때임 → 유망 기술을 개발 · 보유 중인 우주 스타트업(☞ Appendix 5)과의 협력 또는 투자를 고려해야 함



4-1. Post Market(MRO): 방산업체의 노후연금

- 국내외 방산업체는 산업의 ‘공간 영역’을 확대하는 우주 진출 뿐 아니라, 비즈니스의 ‘기간’을 연장하는 MRO(Maintenance · Repair · Overhaul) 시장에도 주목하고 있음
 - 무기체계는 초기 도입 후 다른 체계로의 변경이 어려운 일명 ‘잠금(Lock-in) 효과’가 있어 대체로 30년 이상 장기간에 걸쳐 운용되며 이 과정에서 무기체계의 정비, 수리, 분해조립을 포괄하는 후속시장으로서 유지 · 보수 · 정비(MRO) 산업이 형성됨
 - + 무기의 초기 획득비용(구입 · 생산 및 개발비)보다 운용기간 동안 최적의 성능을 유지하는 과정에서 더 많은 비용이 소요 → 향후 지정학적 리스크 및 군비 경쟁이 완화되더라도 방산업체가 장기간 안정적인 수익을 창출할 수 있는 비즈니스 모델

무기체계 획득 절차 요약(한국군의 사례)



Source: 방위사업청, 언론종합, 삼일PwC경영연구원

- 특히, 방산 MRO 시장 내에서도 다량의 무기체계가 탑재되고 수많은 부품이 소요되는 군함과 군용기 MRO의 부가가치가 높을 것으로 예상됨
 - + 업계에 따르면 함정 수주예산에서 유지 · 보수비용이 통상적으로 절반 이상 할당됨
 - + 또한 항공기의 유지 · 보수비용은 항공기 신규 도입 비용의 4배 가량으로 알려져 있어, 군용 항공기 유지 · 보수비용도 이와 유사한 수준일 것으로 추정
- 국내외 방산업체들의 함정 · 항공 MRO를 겨냥한 시장 진출 노력이 활발히 진행 중이며, 특히 한국은 한 · 미 동맹 관계를 활용한 미군 MRO 시장을 적극 공략하고 있음(☞ Appendix 6)
 - + 미 국방부는 인도 · 태평양 지역 미군의 MRO 사업에 동맹국의 참여를 확대하는 현지 지원 체계(RSF)를 추진하고 있어 국내 기업의 시장 진출 기대 ↑
 - + 연간 20조원 규모의 미 해군 함정 MRO 시장을 두고 한화오션과 HD현대중공업이 사업적합성 평가 목적의 실사를 최근 마치는 등 사업 수주를 두고 경쟁



4-2. Post Market(MRO): 한국 방산업체의 전략

- MRO 시장을 향한 국내외 방산업체의 관심이 높아지고 있는 가운데, 국내 방산업체가 경쟁우위를 점하기 위해서는 무기 부품의 국산화율 개선과 더불어 현지 산업생태계 구축, 공간 제약을 최소화할 수 있는 기술적인 강점 등을 확보해야 함

① 무기 부품 국산화율 제고

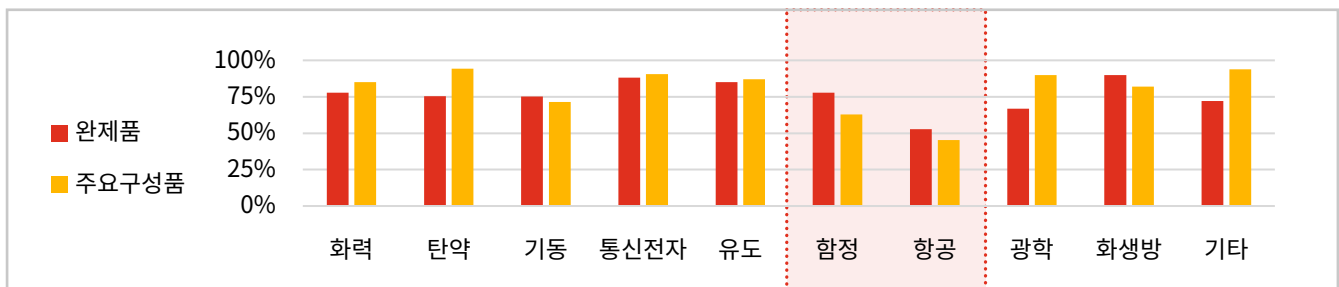
- MRO의 기본 전제로서 다른 곳에서 대체하기 어렵도록 무기 부품의 국산화가 선제적으로 이루어져야 함
- 한국의 방산물자 국산화율은 점진적으로 개선(완제품 기준 2017년 74% → 2021년 77%)되고 있으나, 한국은 여전히 글로벌 9위 무기 수입국으로 미국과 독일에 대한 수입의존도가 높은 편임

한국이 무기를 수입하는 국가 TOP 3(2019~2023년 기준)

구분	1위	2위	3위
국가	미국	독일	프랑스
점유비율	72%	15%	9.3%

Source: SIPRI 「Trends in International Arms Transfers, 2023」, 삼일PwC경영연구원

완제품 · 주요구성품 국산화율 현황(2021년 기준)



Source: 한국방위산업진흥회, 삼일PwC경영연구원

- 특히, 최근 MRO 시장 진출에 총력을 기울이고 있는 함정과 항공 부문의 국산화율이 화력 · 통신전자 · 유도 등 타부문 대비 상대적으로 미흡한 점, 한국보다 평균적인 방산물자 국산화율이 높은 일본(90% 수준)이 군함 기술력과 미국과의 동맹관계를 내세워 함정 MRO 시장 내 강력한 경쟁자로 떠오르고 있는 점은 국내 기업의 MRO 진출에 제약요소임
- 따라서, 부품 국산화율 개선 노력을 지속하여 MRO 시장 내 경쟁력을 제고해야 함

② 현지 산업생태계 구축

- 방위산업은 업계 특성상 국방 안보 보안의 이유로 타국에 상대적으로 배타적일 수밖에 없음
- 이러한 점을 고려하여 MRO 사업 확대를 위해 수출국 현지 진출을 통한 산업 생태계 구축에 나설 필요가 있음 → 2024년 한화그룹의 미국 필리조선소 인수

③ 공간제약 등을 최소화할 수 있는 첨단기술의 활용

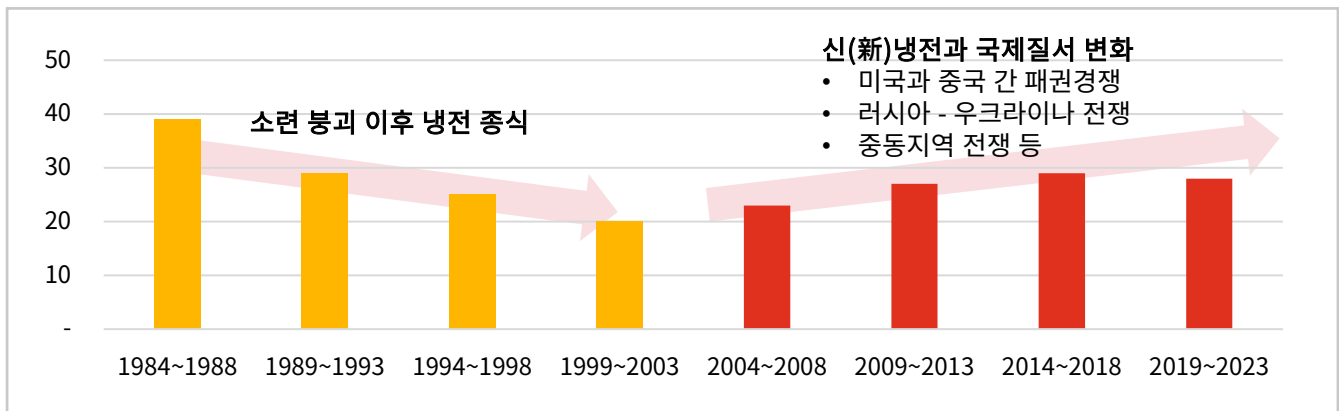
- 이외에도 차별화된 첨단기술을 접목하여 MRO 산업 내 경쟁력을 높이는 방안 고려 → 한국항공우주는 메타버스에 기반하여 현장 방문 없이 3D 데이터가 구현된 가상공간에서 항공기 유지보수를 가능하게 하는 지원체계 개발 중



5-1. Overseas Market: 수출규모 확대

- 유럽 등 주요국의 안보위협 확산 및 무기소진은 글로벌 무기구매 수요 증가를 촉발하였으며, 이러한 배경 하에서 방산 신흥국인 한국의 수출규모도 급성장할 수 있었음
- + 세계 각국의 군비 경쟁의 결과로 2023년 세계 국방비 지출액은 사상 최대인 2조4430억 달러(3375조원)를 기록하였으며, 냉전 종식 이후 감소하였던 국제 무기 거래규모도 최근 들어 다시 증가하고 있음

국제 무기 거래규모(연평균)



(*) 상기 표의 단위는 주요 무기 및 부품의 납품량을 측정하기 위해 스톡홀름 국제평화연구소(SIPRI)에서 개발한 지수. 해당 지수는 개별 무기의 생산비용에 기반하여 산정하며, 생산비용을 알 수 없는 경우 크기 · 성능 고려 및 타 무기체계와 비교하여 측정

Source: SIPRI 「Trends in International Arms Transfers, 2023」, 삼일PwC경영연구원

- + 무기 수입규모를 지역별로 살펴보면, 특히 유럽지역의 수입 점유율이 크게 증가한 것으로 나타나며(☞ Appendix 3), 이는 ① 러시아의 우크라이나 침공 이후 높아진 안보 우려, ② 우크라이나 군사지원에 따른 자국의 군수물자 고갈, ③ NATO 유럽 회원국들에 대한 미국의 방위비 인상 압박에 기인함
- 글로벌 무기구매 수요는 증가하는 반면, 이를 충족시킬 공급은 충분하지 않아 그동안 주목받지 않았던 한국 무기체계에 국제 사회의 관심이 쏠리기 시작함
- + 2022년 유럽(폴란드)향 대규모 수출계약이 체결되면서 한국은 2019~2023년 세계 무기 수출량의 2%를 점유(10위권)하는 신흥 방산 수출강국으로 성장
- + 2022년에는 대규모 폴란드 수출에 힘입어 역대 최대 규모인 173억 달러 수출 기록
- + 2023년 수출 규모는 140억 달러로 전년 대비 감소하였으나 수출 품목(6개 → 12개)은 오히려 증가한 것으로 나타남 → 장기적인 수출성장의 기반을 다지게 된 것으로 평가됨

한국의 방산 수출품목

연도	2020	2021	2022	2023
주요 수출품목	K9 자주포	K9 자주포, T-50, 초계함	MSAM II, K9 자주포, 원양경비함, K2 전차, FA-50, 천무	K9 자주포, 원양경비함, K2 전차, FA-50, 천무, 레드백 등 12 품목
수출품목 다변화				

Source: 언론종합, 삼일PwC경영연구원



5-2. Overseas Market: 수출견제와 대응방안

- 그러나, 최근 유럽지역에서 한국 무기체계를 견제하는 방산 카르텔 형성 움직임이 나타나고 있으며 이에 대한 대응으로 수출경로 다각화(미국·중동지역)를 지속적으로 모색하여야 함
 - + 한국 방산수출 성장을 제한할 수 있는 주요 요인으로써 편향된 무기 수출국 현황과 최근 유럽에서 확산 중인 한국 무기체계에 대한 견제에 주목 필요

① 한국의 무기 수출국 현황과 폴란드向 수출 비중

■ 한국의 무기 수출국

연도	2023년	2022년
주요 수출국	폴란드(35%), 노르웨이, 에스토니아, 핀란드, 호주, 말레이시아, 아랍에미리트, 사우디아라비아 등 12개국	폴란드(72%), 아랍에미리트, 이집트, 필리핀 4개국

Source: 언론종합, 삼일PwC경영연구원

- 2022년 이후의 한국 방산수출 성장은 폴란드向 대규모 수출에 기인하였으며, 2023년에는 수출대상국이 보다 다변화되었으나, 여전히 폴란드에 대한 의존도가 높은 편임

② 유럽의 방산 카르텔 형성

- 이러한 상황에서 최근 독일과 프랑스를 필두로 유럽 내 한국 무기도입에 대한 견제가 확산하고 있으며, 그 결과 한국이 국제적으로 인정받은 화력 분야에서 사업 수주에 실패하는 사례도 발생

■ 유럽 내 한국 무기수주 실패 사례

국가	설명
노르웨이	• 2023년 차기 전차 도입사업에서 높은 테스트 점수를 받은 현대로템의 K2전차 대신 독일 레오파르트 채택
영국	• 2024년 차기 자주포 도입사업에서 현지 자회사 설립 등 노력을 기울여온 한화에어로스페이스의 K9자주포 대신 독일 차륜형 자주포 채택

Source: 언론종합, 삼일PwC경영연구원

- + 유럽의 방산 카르텔 형성으로 폴란드 등 유럽국가로의 지속적인 수출 전망이 불확실해지고 있는 가운데, 특정 국가에 대한 수출의존도를 낮추고 판로를 다각화기 위해 새로운 수출시장을 적극 공략해야 함

① 중동시장

- 글로벌 무기 수입규모 상위국가에는 아시아, 중동지역 국가들이 대거 포진하고 있음(☞ Appendix 3)
- 특히, 세계의 화약고로 일컬어지는 중동지역에서는 잦은 무력충돌로 인해 지정학적 리스크가 극심하며 사우디아라비아와 아랍에미리트의 경우, 미국이 전투기와 유도탄 수출을 동결하여 무기 공급망을 미국 외 국가로 다각화하여야 하는 상황
- 최근 미국의 사우디向 무기 판매금지 조치가 해제될 가능성이 높아졌지만, 미국의 영향권에서 벗어나려는 사우디의 독자 행보는 여전히 강화되고 있음 → 신흥 방산강국에 대한 무기 구매수요가 높게 형성된 시장
- 2022년 이후 중동지역에 대한 대규모 수출계약이 체결되며 시장 진출이 점차 이루어지고 있으며, 향후에도 해당 지역에 대한 수출비중을 더욱 확대할 필요성 ↑



5-2. Overseas Market: 수출견제와 대응방안

② 미국시장

- 한국 방위산업은 궁극적으로 중동지역 뿐 아니라, 세계 무기시장을 주도하는 미국시장 진출을 모색하여야 함
- 한·미 정부는 방위산업 분야의 자유무역협정이라고 할 수 있는 ‘한·미 국방상호조달협정(Reciprocal Defense Procurement Agreement, RDP-A)’ 체결을 추진 중에 있어 향후 미국向 방산수출이 확대될 것으로 기대
- 연간 540조원으로 추산되는 미 국방조달 시장 진출을 위해 국내 방산업체들은 미 국방부 조달규정 (Defense Federal Acquisition Regulation Supplement, DFARS) 및 원가기준(Cost Accounting Standard, CAS)을 숙지하고 이를 준수하기 위한 철저한 사전준비에 나서야 할 때임

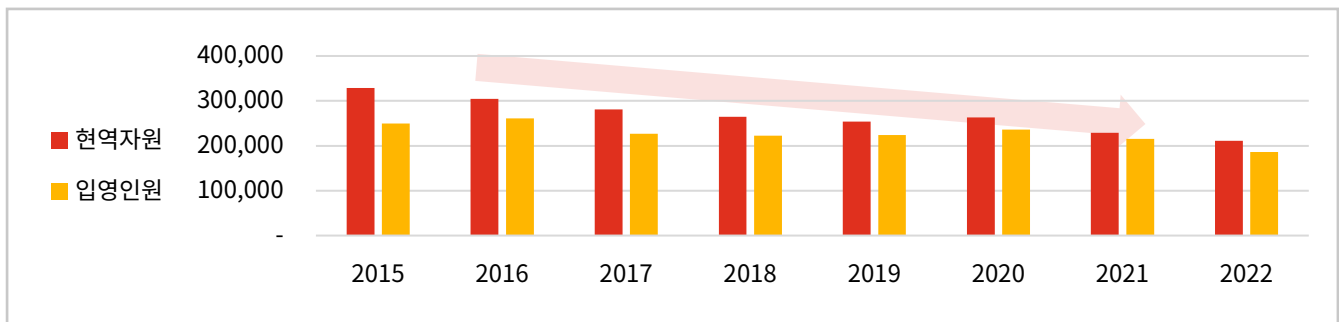


6-1. No Human(무인화): 첨단기술 전쟁

- 최근 국내외 방산업체들은 미래전에 대비한 무인 무기체계 개발에 나서고 있으며, 지속적으로 병력이 감소 중인 한국의 경우 이러한 무인화 기술이 더욱 절실한 상황임
 - 현재 시를 활용한 자폭 드론, 로봇개, 전투기가 개발되는 등 전 세계적으로 국방의 무인화(無人化)가 진행 중임
 - + 로봇, 무인전투차량 등 무인 무기체계는 위험지역에 우선 투입되어 폭발물과 같은 위험요소를 원격으로 파악하거나 운반, 교전, 자폭 등 다양한 목적으로 활용 가능
 - + 미래 전쟁은 곧 ‘무인전’이 될 것이라는 전망과 함께 해외 방산업체의 무인 무기체계 개발 경쟁은 더욱 치열해지고 있음
 - 특히 한국의 경우, 불안정한 병력 수급 전망에 대응하기 위해 무인화 기술이 더욱 절실한 상황임
 - + 병력 충원 예측 판단의 기초자료로 활용되는 현역병 입영 현황은 매년 감소하는 추세로, 상비병력 감축에도 전투력을 유지·강화하기 위해서는 무인 전투체계 구축이 필수적

한국의 현역병 입영 현황

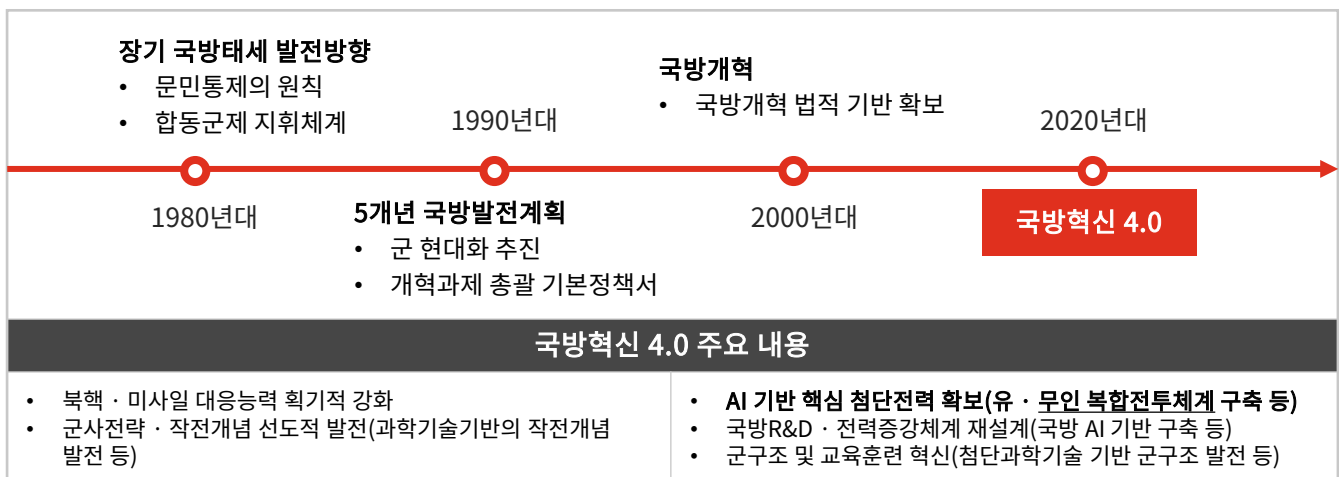
(단위:명)



Source: 국방부 「2023 국방통계연보」, 삼일PwC경영연구원

- 국방부는 2023년 「국방혁신 4.0」 기본계획을 발표하고 AI 기반 유·무인 복합 전투체계 등 핵심 첨단전력 확보를 중점사항으로 선정하며 과학기술 강군으로의 진화를 모색 중이며, 국내 방산업체들은 무인전투차량, 무인수상정, 무인항공기 등의 개발에 나서고 있음(☞ Appendix 7)

국방분야 혁신 4.0



Source: 국방부, 삼일PwC경영연구원

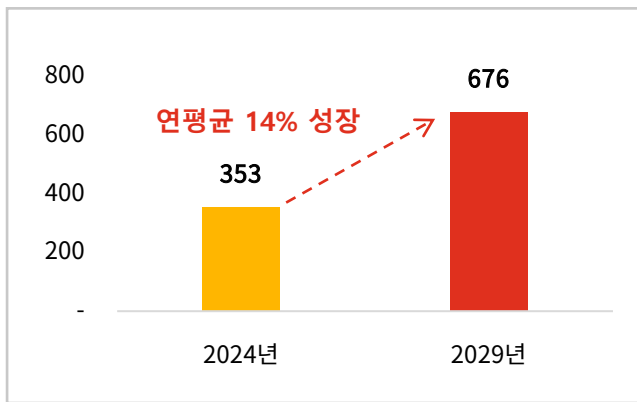


6-2. No Human(무인화): 드론의 부상

- 국내외 방산업체들이 전투용 로봇 등 무인화 기술 개발에 나서고 있지만 아직 실전 활용이 본격화되기 전단계이며, 지금은 실제 전장에서 활용되고 있는 무인 무기체계인 ‘드론’에 주목해야 할 때임
 - 기존에 레저·취미용으로 제작되어 온 드론은 최근 휴대성과 가성비, 빠른 기동성을 앞세워 러시아·우크라이나 전쟁과 중동지역 전쟁에서 정찰·경계·교전 목적으로 활용되며 현대전의 ‘Game Changer’로 부상하고 있음
 - + 중국이 글로벌 드론시장을 석권하고 있는 가운데, 미국은 ‘드론 군단’을 창설하는 내용의 2025년 국방수권법안을 편성하고 드론과 AI부문의 전력을 강화해 중국을 견제하려는 움직임
 - + 각국에서 이루어지고 있는 드론의 전력화 경쟁은 드론 기술혁신과 시장규모 확대의 기폭제가 될 전망

글로벌 드론 시장전망

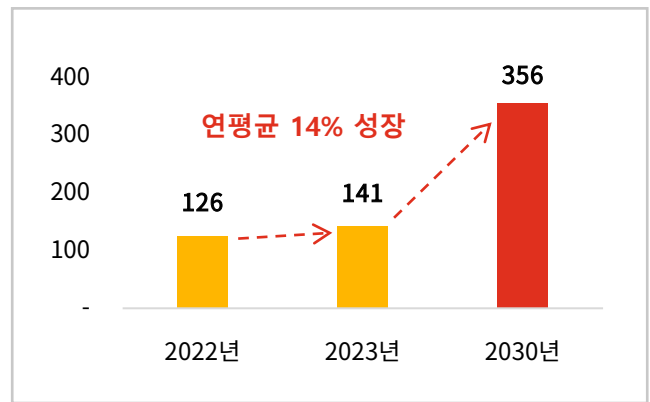
(단위: 억 달러)



Source: Mordor Intelligence, 삼일PwC경영연구원

글로벌 군용 드론 시장전망

(단위: 억 달러)



Source: Fortune Business Insights, 삼일PwC경영연구원

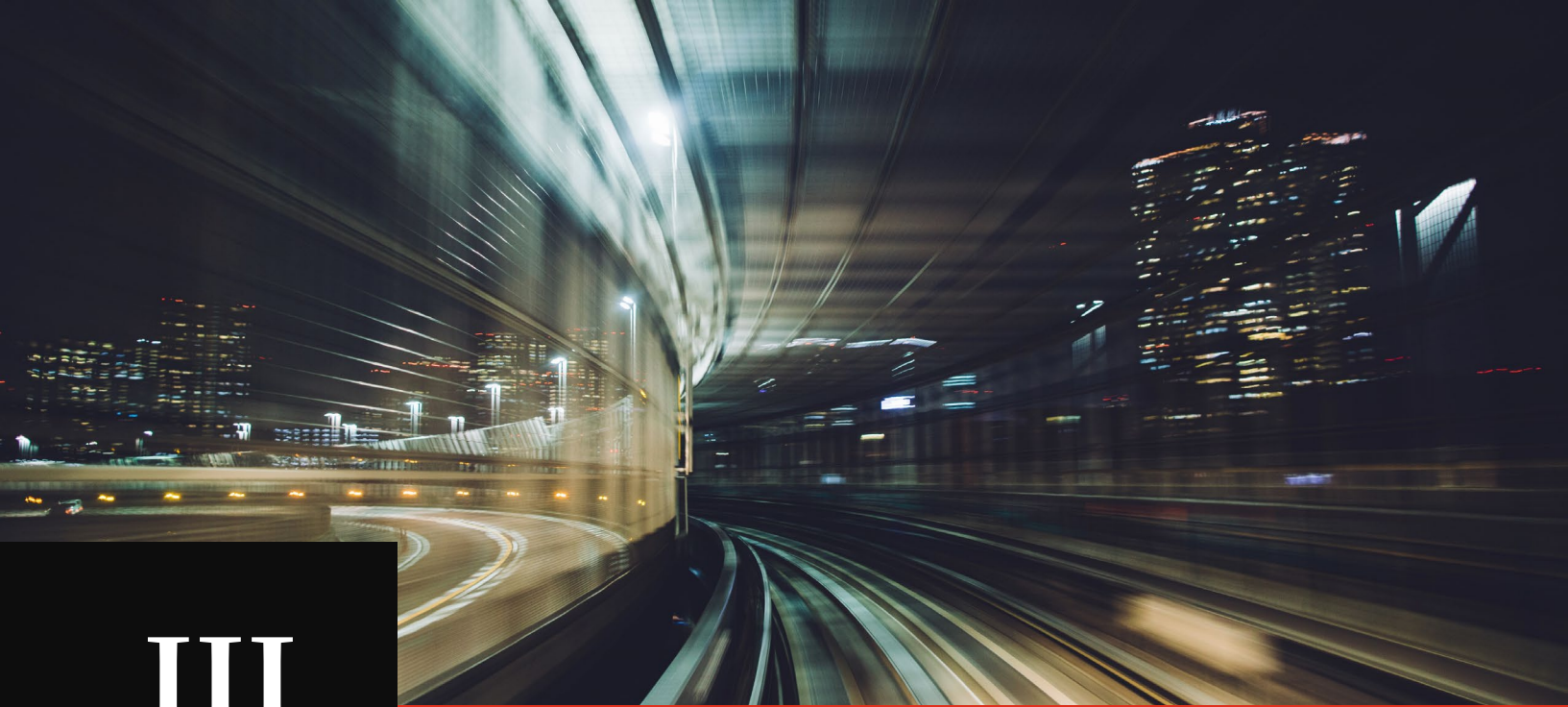
- 한국 정부는 2023년 9월, 유사시 적 지역 감시정찰과 주요 시설 타격 등 임무를 수행할 드론작전사령부를 국방부 직할부대로 창설하고, 정찰·타격·스텔스 등 다종의 드론 전력화에 나서고 있으며, 국내 방산업체들의 드론 개발도 진행 중임

국내 방산업체들의 드론 기술 개발 사례

구분	설명
한국항공우주	<ul style="list-style-type: none"> • 차기군단무인기 블록2 개발 • 드론작전사령부의 차기 핵심 전력으로 활용 기대
대한항공	<ul style="list-style-type: none"> • 2시간 이상 비행 가능한 하이브리드 드론, 항공기 외관 검사가 가능한 인스펙션 드론 개발

Source: 언론종합, 삼일PwC경영연구원

- 주목할 점은, 드론과 같은 무인 무기체계는 운용 과정에서 통제의 안전성과 보안이 더욱 강조된다는 것
 - + 중국산 드론이 높은 가성비를 내세워 세계시장에서 독주하고 있지만, 국내 방위산업 활용 목적으로는 국내 기술·부품을 사용한 드론 수요가 지속적으로 높아질 수밖에 없음
 - + 따라서 방산업체는 유망 기술을 보유한 국내 드론기업(☞ Appendix 8)들과의 협업 또는 투자를 통해 드론 무기체계의 선제적 확보를 고려해야 할 때임



III.

결론 및 Implication



결론 및 Implication

- 한국 방위산업은 최근 급격한 수출 성장을 이루었지만, 글로벌 방산업체 간 경쟁이 점차 격화되고 있는 가운데, 정부가 목표하는 ‘세계 4대 방산강국’까지는 아직 넘어야 할 과제가 많음
- 따라서 지금은, 최근의 수출 실적 호조 및 낙관적인 전망에만 주목할 때가 아니라 글로벌 방위산업 트렌드 분석을 통해 한국 방산업체가 나아가야 할 전략적 방향성을 점검해야 할 시점임

[W] World's New Order	
방위산업의 성장배경	<p>미국과 중국 등 강대국의 패권경쟁과 글로벌 무력충돌의 확산, 미국의 ‘세계 경찰’ 역할 축소 등 탈세계화로 향해가는 새로운 국제질서 하에서 각국은 더 이상 특정 국가나 진영에만 전적으로 의존하여 생존할 수 없음</p> <p>→ 영원한 우군도, 적도 없는 불안정한 동맹·경쟁 관계 속에서도 안보를 지키고 전략적으로 자립하기 위해 세계 각국의 자체적인 방위비 증가 불가피</p> <p>→ 글로벌 군비 경쟁으로 인해 무기장비와 군수물자의 생산·개발을 담당하는 방위산업의 호황기 도래(향후에도 지속될 가능성 ↑)</p>
국내 방위산업의 현주소	<p>글로벌 방위산업 호황 속에서 가격 대비 높은 무기 성능과 빠른 납품속도를 앞세운 한국 방위산업도 최근 빠르게 성장 중</p> <p>→ 정부 차원에서도 방위산업 육성에 적극 나서 수출지원 및 세제혜택 등을 확대하고 있음</p> <p>→ 최근의 빠른 성장에도 불구하고 국내 방위산업이 안고 있는 일부 한계점은 지속적인 성장에 제약요소로 작용할 수 있음</p> <p>→ 한국이 글로벌 방위산업 내에서 경쟁우위를 점하고 중장기적 성장을 지속하기 위해 전략적 방향성에 대한 점검 필요</p>

[E] ESG	
방위산업의 ESG 리스크	<p>무기제조산업의 특성상 방위산업은 ESG 경영 및 자금조달 측면에서 불리한 평가를 받는 업종임</p> <p>→ 최근의 글로벌 무력충돌 확대로 방위산업에 대한 부정적 인식이 변화하면서, 이러한 리스크는 점차 완화될 것으로 기대</p> <p>→ 개별 방산업체들은 ESG 경영 도입과 관련 공시정보의 확대에 이에 부응할 필요성 ↑</p>
국내 방위산업의 지향점	<p>ESG 공시의무가 제도화되는 가운데 국내 방산업체들도 ESG 경영을 도입하고 있음</p> <p>→ 대부분의 기업에서 수행 중인 공통적인 ESG 경영사례는 반드시 도입 필요</p> <p>→ 나아가 국내외 기업의 소수 사례 등을 참고하여 ESG 활동 다각화 & 전통적인 무기 제조 외에도 국방 우주분야 등 신사업 진출로 비인도적 이미지 개선</p>



결론 및 Implication

[A] Aerospace Market	
방위산업의 우주분야 진출	최근 국내외에서 민간 주도 우주개발 경쟁의 가속화와 함께 위성을 활용한 지휘통제·감시·타격 정밀화 등 국방 우주분야 개척이 활발히 진행되고 있음 → New Space 시대를 맞아 위성과 발사체 등 우주산업이 국내 방산업체의 새로운 블루오션이 될 전망
국내 방위산업의 지향점	국방 우주분야에서의 한국의 기술력은 아직까지 중진권 수준에 머물러 있음 → 최근 우주개발을 육성하려는 정부 정책 및 예산 확대로 인프라 구축, 우주 전문인력 양성 등이 이루어질 것으로 기대 → 민간(방산업체)에서는 유망 기술을 개발·보유 중인 우주 스타트업과의 협력 또는 투자를 통해 우주분야 기술력 확보 및 관련 시장 진출을 고려해야 할 때임
[P] Post Market(MRO)	
방위산업의 유지·보수시장	판매된 무기체계의 운용 과정에서 MRO 시장이 형성됨 → 향후 지정학적 리스크 및 군비 경쟁이 완화되더라도 장기간 안정적인 수익을 창출할 수 있는 비즈니스 모델로 주목 필요(특히, 군함과 군용기의 MRO 부가가치 ↑)
국내 방위산업의 지향점	한국의 무기 부품 국산화율은 점진적으로 개선되고 있으나 여전히 낮은 수준(77%)으로 MRO 시장 진출에 제약요소가 될 우려가 있음 → 부품 국산화율 개선과 더불어 현지 산업생태계 구축, 공간 제약을 최소화할 수 있는 차별화된 기술 확보 등을 다각도로 고려하여 MRO 시장 내에서 경쟁력을 높여야 함
[O] Overseas Market	
한국 방산수출의 성장	주요국의 무기소진과 안보위협 확산으로 글로벌 무기구매 수요 증가 → 방산 신흥국인 한국이 세계 10위권 수출강국으로 성장함 → 수출품목도 점차 다변화되고 있어 향후에도 견조한 수출잠재력 보유
국내 방위산업의 지향점	한국의 방산수출은 폴란드에 대한 의존도가 높은 반면, 최근 유럽지역에서 한국 무기체계를 견제하는 방산 카르텔 형성 움직임이 나타나고 있어 장기적인 수출 성장이 불확실한 상황임 → 이에 대비하여 지정학적 리스크로 무기구매 수요가 높게 형성된 중동지역, 그리고 한국과 국방상호조달협정 체결을 추진 중인 미국시장 진출을 지속적으로 모색하여야 함



결론 및 Implication

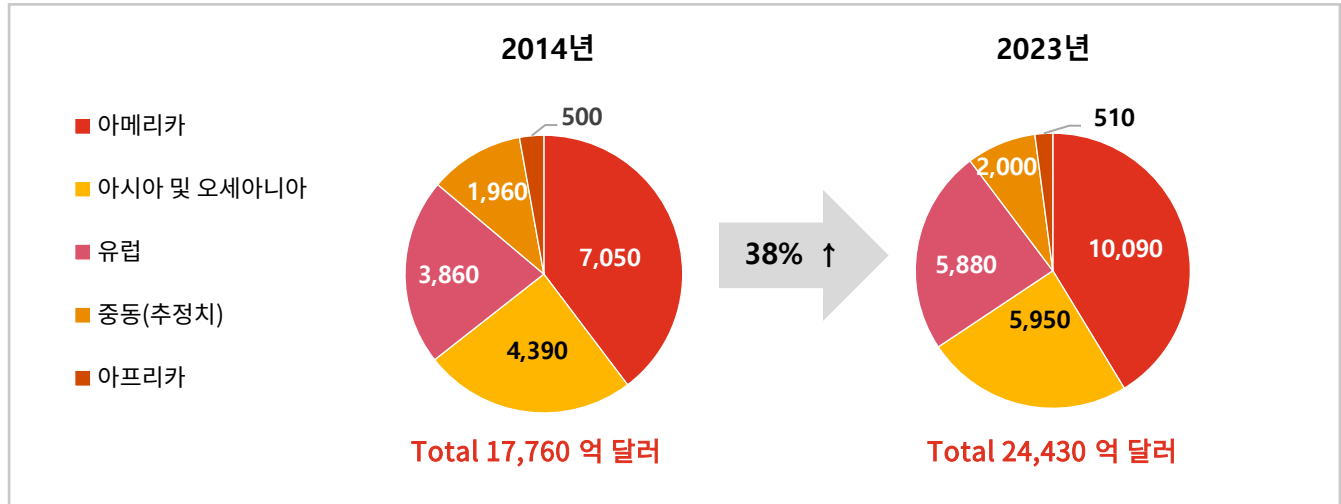
[N] No Human	
방위산업의 무인화 트렌드	<p>최근 국내외 방산업체들은 미래전에 대비하여 무인전투차량 · 수상정 · 항공기 · 로봇 등 무인 무기체계를 개발 중임</p> <p>→ 특히, 한국의 경우 병력 감소에도 전력을 유지 · 강화하기 위해 무인화 기술이 더욱 절실</p> <p>→ 다만, 전투용 로봇 등의 실전 활용능력은 아직 확인이 어려우며, 이동속도 · 운용 시간 · 자율주행 · 통신 측면의 기술 개선을 위한 연구 · 개발이 지속적으로 필요한 상황임</p>
국내 방위산업의 지향점	<p>다수의 방산업체들이 병력 감소에 대비하여 다양한 무인 무기체계 개발에 나서고 있으나 전투용 로봇 등의 실전 활용은 아직 본격화되기 전단계임</p> <p>→ 한편, 드론의 경우 정찰 · 공습 등 군사목적 활용사례가 최근 급격히 늘어나고 있음</p> <p>→ 국내 방산업체도 각국이 전력화에 나서고 있는 드론산업을 눈여겨보고 유망 기술을 갖춘 드론 스타트업과의 협업 또는 투자를 고려해야 할 때임</p>



Appendix 1

지역별 국방비 지출액 변동

(단위: 억 달러)



연도별 국방비 지출액 상위 국가

(단위: 억 달러)

순위	2023년		2022년		2014년	
	국가	국방비	국가	국방비	국가	국방비
1	미국	9,160	미국	8,770	미국	6,100
2	중국	2,960	중국	2,920	중국	2,160
3	러시아	1,090	러시아	864	러시아	845
4	인도	836	인도	814	사우디아라비아	808
5	사우디아라비아	758	사우디아라비아	750	프랑스	623
6	영국	749	영국	685	영국	605
7	독일	668	독일	558	인도	500
8	우크라이나	648	프랑스	536	독일	465
9	프랑스	613	한국	464	일본	458
10	일본	502	일본	460	한국	367
11	한국	479	우크라이나	440	브라질	317
12	이탈리아	355	이탈리아	335	이탈리아	309
13	호주	323	호주	323	호주	254
14	폴란드	316	캐나다	269	아랍에미리트	228
15	이스라엘	275	이스라엘	234	튀르키예	226
16	캐나다	272	스페인	203	통계 미제공	
17	스페인	237	브라질	202		
18	브라질	229	폴란드	166		
19	알제리	183	네덜란드	156		
20	네덜란드	166	카타르	154		

Source: SIPRI 「Trends in World Military Expenditure」, 삼일PwC경영연구원



Appendix 2

2022년 기준 글로벌 방산매출 TOP 20 기업

순위	기업	소재국	방산부문 매출액(백만 달러)			
			2022년	2021년	2020년	2014년
1	Lockheed Martin	미국	63,334	64,458	62,562	40,128
2	RTX	미국	39,600	41,852	42,000	35,248
3	Northrop Grumman	미국	32,435	31,429	31,400	18,400
4	Aviation Industry Corporation of China	중국	30,971	30,155	25,469	n/a
5	Boeing	미국	30,843	35,093	32,400	29,000
6	General Dynamics	미국	30,400	30,800	29,800	18,561
7	BAE Systems	영국	25,239	25,775	23,502	25,449
8	China North Industries Group Corporation Limited	중국	17,964	17,712	15,249	n/a
9	L3Harris Technologies	미국	13,927	14,924	14,936	12,193
10	China South Industries Group Corporation	중국	13,484	13,745	10,698	n/a
11	Leonardo	이탈리아	12,866	13,878	11,173	9,808
12	Airbus	네덜란드 프랑스	12,022	10,854	12,004	14,610
13	HII	미국	10,625	9,475	8,654	6,818
14	Thales	프랑스	9,644	10,212	9,228	8,462
15	China Aerospace Science and Technology Corporation	중국	9,614	9,344	8,306	n/a
16	Leidos	미국	9,525	8,032	7,341	3,627
17	Amentum	미국	6,000	5,900	5,000	n/a
18	Booz Allen Hamilton	미국	5,904	5,529	5,470	4,100
19	Rheinmetall AG	독일	5,061	4,789	4,250	2,977
20	Dassault Aviation	프랑스	5,034	6,151	3,724	1,332

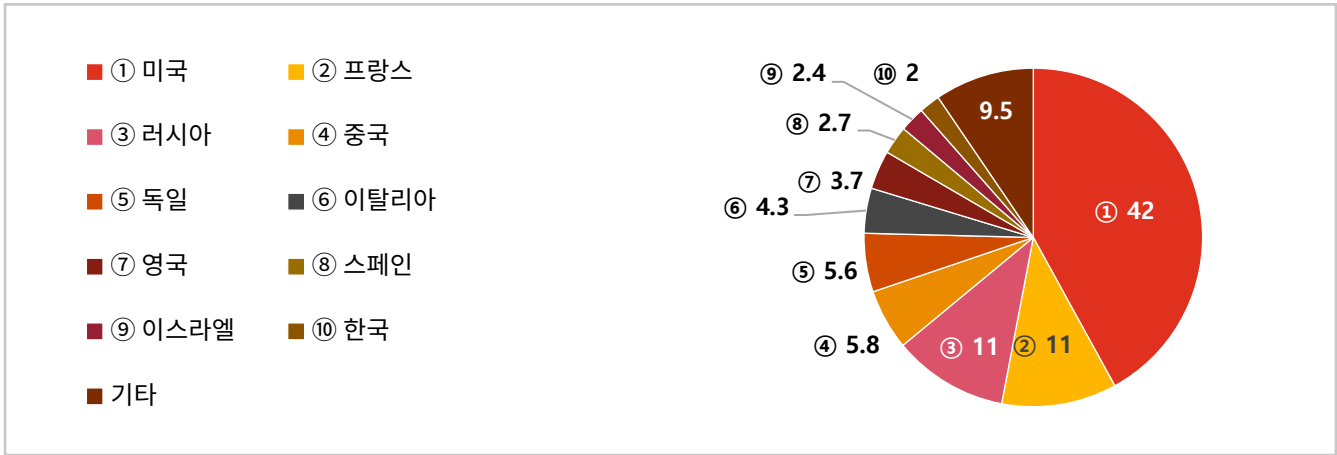
Source: Defense News, 삼일PwC경영연구원



Appendix 3

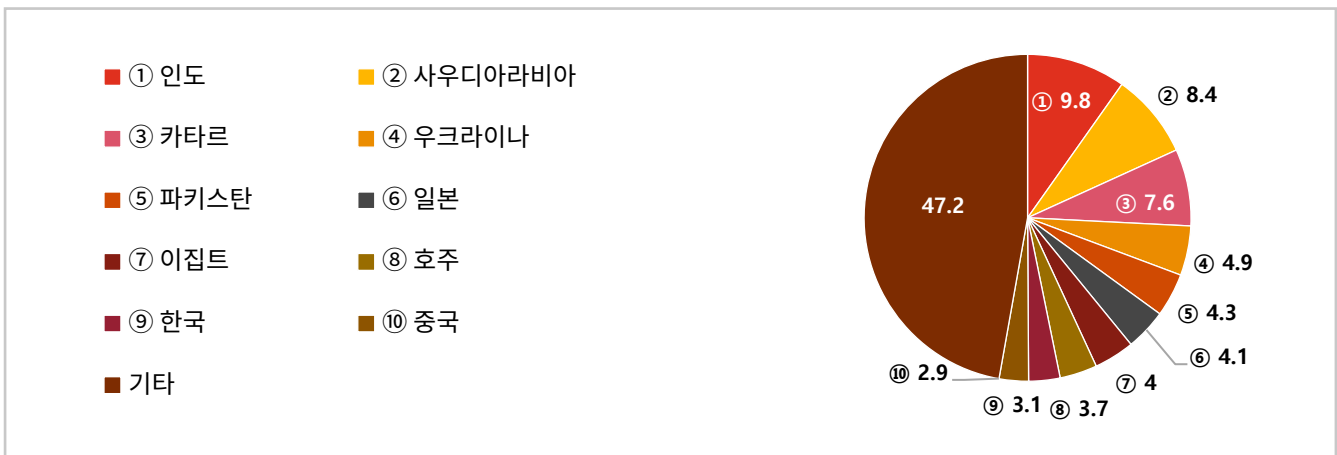
주요 무기 수출국 및 수출 점유율(2019~2023년 기준)

(단위: %)



주요 무기 수입국 및 수입 점유율(2019~2023년 기준)

(단위: %)



지역별 주요 무기 수입 점유율

구분	무기 수입 점유율		증감율
	2019~2023년 기준	2014~2018년 기준	
아프리카	4.3%	8.8%	-51.1%
아메리카	5.7%	5.9%	-3.4%
아시아·오세아니아	37%	41%	-9.8%
유럽	21%	11%	+90.9%
중동	30%	33%	-9.1%

Source: SIPRI 「Trends in International Arms Transfers, 2023」, 삼일PwC경영연구원



Appendix 4

해외 방산업체들의 우주산업 진출

구분	주요 내용
Lockheed Martin	<ul style="list-style-type: none"> 인공위성, 위성 네트워크, 미사일 방어 사업 추진 발사업체 ABL Space, 소형 위성 제조업체 Terran Orbital 등과 파트너십 구축
RTX	<ul style="list-style-type: none"> 위성센서 기반 데이터 수집 솔루션 제공 자회사 Northern Space and Security를 통해 지상 우주관측 시스템 배치 자회사 Blue Canyon Technologies가 제작한 위성 NASA 제공
Northrop Grumman	<ul style="list-style-type: none"> 제임스 웹 우주망원경 협력 개발 우주 보안 · 우주 항공 인프라 · 상업용 인공위성 · 우주항공 부품제조 사업 추진
Boeing	<ul style="list-style-type: none"> 인공위성 702X 등 출시 Millennium Space Systems 인수로 소형위성 시장 진출 유인 우주선 'Starliner' 개발
General Dynamics	<ul style="list-style-type: none"> 위성 GPS 수신기 · 우주 네트워크 관리 · 위성 추적 인프라 · 우주항공 설계 · 위성 데이터 암호화 사업 추진 미 우주개발국 지구 저궤도 위성통신망 시스템 및 네트워크 운영 관리 수주
Airbus	<ul style="list-style-type: none"> 지구 관찰용 인공위성 시스템 설계 위성 데이터 수신 인프라 설계, 우주 전자부품 제조 등 사업 추진 유럽국가 주도 지구관측 프로젝트 '코페르니쿠스'와 위성항법 시스템 '갈릴레오'에 인공위성 제공 통신사 OneWeb과 합작법인 OneWeb Satellite 설립 및 저궤도 통신위성 제조

국내 방산업체들의 우주산업 진출

기업	설명
한화	<ul style="list-style-type: none"> 2021년, 한화에어로스페이스 · 한화시스템 · 세트렉아이가 참여한 그룹 우주사업 협의체 '스페이스허브' 출범 카이스트와 공동으로 우주연구센터에 100억원 투자
한화에어로스페이스	<ul style="list-style-type: none"> 한국형 우주 발사체 누리호 고도화사업 총괄 주관 제작 위성제작 → 발사수송 → 위성서비스 밸류체인 구축으로 우주산업 토털 솔루션 제공 목표 2032년 달 착륙을 목표로 차세대 발사체 총괄 주관 제작
한국항공우주	<ul style="list-style-type: none"> 위성 개발, 우주 수송 탐사, 위성 서비스 등 우주산업을 미래 핵심 산업으로 선정하고 2032년 우주 분야 매출 1조4000억원, 누적 수주 9조6000억원 달성 목표 2022년 항공 영상분석 전문기업 메이사와 합작법인 메이사 플래닛 출범 후 위성 영상서비스 제공
LIG넥스원	<ul style="list-style-type: none"> 2024년 우주 발사체 스타트업 이노스페이스와 '우주 국방 분야 상호협력 및 사업화' MOU 체결 다목적실용위성 6호 고성능 영상레이다 탑재체, 정지궤도 공공복합 통신위성(천리안 3호), 한국형 위성항법시스템, 초소형위성체계 사업 등에 참여 2024년 AI 위성영상 분석업체 다비오 50억원 투자
한화시스템	<ul style="list-style-type: none"> 2020년 영국 위성 통신안테나 기업 페이지 인수 2020년 미국 위성 통신안테나 기업 카이메타 지분투자 2021년 세계 최초 우주인터넷 기업 유텔셋원웹 지분투자 2023년 소형 합성개구레이더 위성 발사 및 교신 성공 SAR 위성은 날씨에 상관없이 선명한 지상 지형도 생성

Source: 각사 홈페이지, 언론종합, 삼일PwC경영연구원



Appendix 5

주목할만한 국내 우주기업

구분	설명
이노스페이스	<ul style="list-style-type: none"> 2023년 브라질 공군기지에서 민간 우주발사체 '한빛-TLV' 발사 이탈리아 위성사 아포지오스페이스 등과 다중 발사 서비스 용역 수주 로켓 재사용발사 시험 후 '한빛-나노'에 재사용 기술 적용 계획
페리지 에어로스페이스	<ul style="list-style-type: none"> 2023년 시험 로켓 '블루웨이 0.3' 수직 이착륙 시험 2024년 상반기 중 제주 서해상에서 발사체 '블루웨이' 발사 계획 해상 발사장(선박) '세테시아 1' 개발
나라스페이스 테크놀로지	<ul style="list-style-type: none"> 2023년 스페이스X '팰컨 9'을 통해 상업용 관측 초소형위성 '옵저버 1A' 발사 2024년 상반기 중 '팰컨 9'을 통해 쌍둥이 위성 '옵저버 1B' 발사 계획
카이로스페이스	<ul style="list-style-type: none"> 2023년 누리호를 통해 자체 개발 큐브위성 'KSAT3U' 발사 및 한반도 지표면 촬영·전송
루미르	<ul style="list-style-type: none"> 2023년 누리호를 통해 우주 방사능 탐지 큐브위성 '루미르-T1' 발사 2025년 차세대 중형위성 5호 탑재체 개발 사업 수주

Source: 언론종합, 삼일PwC경영연구원



Appendix 6

해외 방산업체들의 MRO 시장 진출 사례

기업	설명
Lockheed Martin	<ul style="list-style-type: none"> 2013년 MRO 업체 Aveos Fleet Performance의 MRO 포트폴리오 인수 미 공군 및 항공업체에 MRO 서비스 제공
Safran	<ul style="list-style-type: none"> 미국, 아시아, 유럽 지역에 걸쳐 MRO 시설 및 네트워크 보유 2023년 MRO 업체 Turkey Technic과 Airbus 유지보수 계약 체결 2023년 인도에 연간 최대 300건의 엔진을 처리할 수 있는 MRO 시설 투자 2024년 싱가포르와 항공 전기 장비 지원을 위한 MOU 체결
ThyssenKrupp Marine Systems	<ul style="list-style-type: none"> 2017년 남아공 해군 호위함과 잠수함 MRO 기술 지원 제공 2023년 그리스 해군 호위함 현대화를 위해 Thales와 컨소시엄 구성

국내 방산업체들의 MRO 시장 진출 사례

기업	설명
한국항공우주	<ul style="list-style-type: none"> 2018년 항공 MRO 전문법인 한국항공서비스(KAEMS) 출범 2022년 이라크와 T-50IQ 항공기 후속운영지원 사업 체결 2022년 폴란드에 FA-50 경공격기 수송계약 체결 이후, 2023년 항공기 후속지원분야 전문 업체 WZL-2 및 지원장비 전문업체 WCBKT와 FA-50 후속지원 체계 구축을 위한 MOU 체결 2023년 10월, 서울 국제항공우주 및 방위산업 전시회(ADEX)에서 국산 초음속전투기 KF21 유지관리를 위한 전자식기술교범에 메타버스를 적용한 정비 체험부스를 운영하며 가상현실에서의 원격 정비 지원 가능성 공개
LIG넥스원	<ul style="list-style-type: none"> 2022년 탈레스와 함정탑재 핵심무기체계 MRO 및 성능개선 MOU 체결
한화오션	<ul style="list-style-type: none"> 2023년 MRO 전담팀 신설 및 유상증자 자금 투자 2024년 독일 방산업체 가블러와 잠수함 MRO 사업 상생협력을 위한 기술협약 체결 2024년 해군협회와 함정 MRO 사업 전략 발표 2024년 미 해군 함정 MRO를 위한 사업자자격여부 실사 완료 2024년 미국 필리조선소 인수
HD현대중공업	<ul style="list-style-type: none"> 2022년 필리핀 해군 호위함 제공 및 MRO 시장 진출 2024년 미 해군 함정 MRO를 위한 사업자자격여부 실사 완료 2024년 필리핀 특수선 엔지니어링 오피스 개소 글로벌 터빈 기업 GE에어로스페이스와 MRO 기술협약 체결
대한항공	<ul style="list-style-type: none"> 국내에 5곳의 정비 기지 보유 MRO 투자금액을 확대하고 인천에 아시아 최대 규모의 엔진정비 클러스트 조성계획

Source: 각사 홈페이지, 언론종합, 삼일PwC경영연구원



Appendix 7

국내 기업들의 무인 무기체계 개발 사례

구분	주요 품목	설명
한화에어로스페이스	아리온스멧	<ul style="list-style-type: none"> 원격 조종, 자율주행, 탐색자율주행 등의 방식으로 전투 물자 수송, 위험지역 감시정찰·교전 등을 수행하는 무인 차량 2023년 12월, 미 국방부 비교성능시험을 수행하며 미군 무인차량 사업 진출 기대
	폭발물탐지·제거로봇	<ul style="list-style-type: none"> 병력 투입 없이 신속하고 안전하게 지뢰 탐색 2020년 방위사업청과 로봇 체계 개발 계약 체결
한국항공우주	블록2	<ul style="list-style-type: none"> 현재 운용 중인 군단급무인기 'RQ-101' 송골매를 대체할 차기군단 무인기 4발의 소형 유도폭탄 또는 미사일 장착 가능
LIG넥스원	비전60	<ul style="list-style-type: none"> 2023년 12월, 미국 로봇 개발사 Ghost Robotics Corporation 지분 60% 인수 비전60은 Ghost Robotics Corporation의 사족 보행 로봇으로 높은 내구성과 방진·방수 등급을 갖춰 미국 공군에서 순찰용으로 활용
현대로템	HR-세르파	<ul style="list-style-type: none"> 전기 배터리로 구동하며 주·야간 4km 이내 탐지가 가능한 다목적무인 차량
	U-POD	<ul style="list-style-type: none"> 다목적 무인차량 플랫폼으로 만들어진 무인전동차량
현대로템 · 레인보우로보틱스	RBQ-10 기반 방산용 사족보행 로봇	<ul style="list-style-type: none"> 등 쪽에 소형 로봇 팔 또는 무기를 연결할 수 있도록 설계된 대형 사족보행 로봇 기존의 협동로봇 RB 시리즈보다 경량화
한화시스템	합성개구소나(SAS)·측면주사소나(SSS) 자율무인잠수정	<ul style="list-style-type: none"> 시야가 흐린 바다에서 해저 지형을 정밀하게 파악하고 3차원 지형 도식화
한화오션	고스트 커맨더	<ul style="list-style-type: none"> 무인항공기, 무인수상정, 무인잠수정이 탑재된 무인 전력 지휘통제함 2024년 4월, 한국 해군이 발주한 '정찰용 무인 잠수정 및 기뢰전 무인 수상정 개념설계 사업'의 우선협상대상자로 선정
HD현대중공업	무인수상정	<ul style="list-style-type: none"> 미국 팔란티어 테크놀로지스와 공동 개발 위험구역 내 감시정찰, 기뢰탐색·제거, 전투 등 각종 임무 수행 목적
대한항공	KUS-FS	<ul style="list-style-type: none"> 항공기 비행고도 이상의 높이에서 실시간 감시·정찰이 가능한 중고도정찰용무인항공기

Source: 언론종합, 삼일PwC경영연구원



Appendix 8

주목할만한 국내 드론기업

기업	주요 품목	기업	주요 품목
나르마	<ul style="list-style-type: none"> 배송용 틸트로터 드론 산악지역 감시용 틸트로터 드론 	아이지 아이에스	<ul style="list-style-type: none"> 드론 운용 통합 기능 제공 플랫폼
네스엔텍	<ul style="list-style-type: none"> 기체 / 짐벌 / 헬리콥터 지상통제시스템 	에보션	<ul style="list-style-type: none"> 짐벌 카메라
네오와인	<ul style="list-style-type: none"> 영상 및 제어 신호 암호화 처리 SoC 	엑스드론	<ul style="list-style-type: none"> 기체 플랫폼 짐벌 시스템
니어스랩	<ul style="list-style-type: none"> 기체 / 프로세싱 모듈 / 짐벌 웹 기반의 솔루션 소프트웨어 	엔텍로직	<ul style="list-style-type: none"> 짐벌 일체형 카메라 시스템 드론 4K 카메라 시스템
담스테크	<ul style="list-style-type: none"> 안티 드론 전파 차단 장비 안티드론 통합 솔루션 	유시스	<ul style="list-style-type: none"> UAV 드론 자율비행 소프트웨어 모바일 랜딩 스테이션
두시텍	<ul style="list-style-type: none"> 다목적 소형 드론 플랫폼 인공지능 혼합현실 드론 플랫폼 	인스페이스	<ul style="list-style-type: none"> 드론스테이션 지상통제시스템
두타기술	<ul style="list-style-type: none"> 전파방해장치 추적안테나 시스템 드론 내장형 안테나 	케바드론	<ul style="list-style-type: none"> 고정익/회전익 드론
무지개 연구소	<ul style="list-style-type: none"> 임무제어컴퓨터 지상제어시스템 LTE/5G 통신기반 스마트 드론 	클로버 스튜디오	<ul style="list-style-type: none"> 다중 드론 관제 플랫폼
서우	<ul style="list-style-type: none"> 소방용드론 특수드론 	파블로항공	<ul style="list-style-type: none"> 유무인 통합관제시스템 드론 군집비행 플랫폼 지상관제시스템 환경정보수집보드
성우 엔지니어링	<ul style="list-style-type: none"> 농업용 무인방제 헬리콥터 수직이착륙 기체 	파이온 시스템즈	<ul style="list-style-type: none"> 통합형 3차원 드론탐지 레이더 영상처리 제어보드 초소형 짐벌 EO/IR 카메라
솔더	<ul style="list-style-type: none"> 방제용 드론 정찰 및 산업용 드론 	프리뉴	<ul style="list-style-type: none"> 고정익/회전익 드론 지상통제시스템 장거리 데이터 링크
숨비	<ul style="list-style-type: none"> 드론 / PAV / CAV 통합관제차량 DMS 플랫폼/환경조사 프로그램 	피앤유드론	<ul style="list-style-type: none"> 무인 항공기 및 무인 비행장치 측량, 항공영상촬영 등 드론 서비스 드론 컨설팅
스카이텍	<ul style="list-style-type: none"> 무인항공기 / 소프트웨어 연구시설장비 	픽소니어	<ul style="list-style-type: none"> 비디오영상처리기 드론 위치확인 시스템 드론-지상시스템 통합 응용 서비스 개발 도구 패키지
써드아이 로보틱스	<ul style="list-style-type: none"> 프레임 및 기체 1인 관제시스템 	한국항공 기술케이에이티	<ul style="list-style-type: none"> 유무선 무인기 추력시험장치
아르고스 다인	<ul style="list-style-type: none"> 드론 / 드론용 스테이션 	해양드론 기술	<ul style="list-style-type: none"> 배송드론 해상용 무인헬리콥터 선박 자동이착륙 시스템
아소아	<ul style="list-style-type: none"> 유무선드론 전원공급/송수신 모듈 정밀착륙 유도장치 	휴인스	<ul style="list-style-type: none"> 무인기 기체 지상통제장치 비행제어컴퓨터

Source: 드론정보포털, 삼일PwC경영연구원

Author contacts

안 정 호 책임연구원

삼일PwC 경영연구원

jeonghyo.ahn@pwc.com

이 은 영 상무

삼일PwC 경영연구원

eunyoung.lee@pwc.com

삼일PwC 경영연구원

최재영 원장

jaeyoung.j.choi@pwc.com

Business Contacts

방위산업 TF

Assurance

김태성 Partner
tai-seong.kim@pwc.com

이흥수 Partner
heung-su.lee@pwc.com

한현식 Partner
hyun-sik.han@pwc.com

나상희 Partner
sang-hee.rha@pwc.com

이준우 Partner
joon-woo.lee@pwc.com

김재현 Partner
jae-hun.kim@pwc.com

김병욱 Partner
byung-wook.kim@pwc.com

배영석 Partner
youngseok.bae@pwc.com

한재상 Partner
jaesang.han@pwc.com

이우람 Partner
woo-ram.lee@pwc.com

Tax

김윤섭 Partner
yun-sub.x.kim@pwc.com

Deals

홍석형 Partner
seok-hyoung.hong@pwc.com

www.samil.com

삼일회계법인의 간행물은 일반적인 정보제공 및 지식전달을 위하여 제작된 것으로, 구체적인 회계이슈나 세무이슈 등에 대한 삼일회계법인의 의견이 아님을 유념하여 주시기 바랍니다. 본 간행물의 정보를 이용하여 문제가 발생하는 경우 삼일회계법인은 어떠한 법적 책임도 지지 아니하며, 본 간행물의 정보와 관련하여 의사결정이 필요한 경우에는, 반드시 삼일회계법인 전문가의 자문 또는 조언을 받으시기 바랍니다.

S/N: 2407W-RP-036

© 2024 Samil PricewaterhouseCoopers. All rights reserved. "PricewaterhouseCoopers" refers to Samil PricewaterhouseCoopers or, as the context requires, the PricewaterhouseCoopers global network or other member firms of the network, each of which is a separate and independent legal entity.