IRS Global
Information Research Service Global

IRS 글로벌 홈페이지(www.irsglobal.com)에서는 보다 다양한 산업 보고서 정보를 제공하고 있습니다.

한 권으로 끝내는 K 방산 무기 기술 메커니즘과 기업 밸류체인 및 투자 전망까지 완벽 분석

머리말

이 책을 읽는 방법

I. 방위산업의 기본 이해

1. 안보 환경 변화가 방산시장에 미치는 영향

1-1. 전쟁과 강대국 경쟁이 바꾼 무기 수요

1) 장기전이 바꾼 재고와 생산의 의미

2) 지리와 위협에 따른 구매 우선순위

3) 필요한 시점에 공급하는 능력

1-2. 국방비와 무기 구매시장의 차이

1) 예산 용도에 따른 시장의 차이

2) 총사업비와 연간 예산의 집계기간 차이

3) 예산이 계약으로 이어지는 조건

1-3. 주문이 늘어도 생산을 빨리 늘리기 어려운 이유

1) 완성품 공장 밖에서 생기는 병목

2) 신규 공장 가동 이후의 생산 확대

3) 장기 주문에 기반한 설비투자

1-4. 한국 기업의 기회와 경쟁 조건

1) 신속한 인도와 현지 생산·지원 기반의 제공

2) 성능과 가격을 평가할 때 고려하는 운용 조건

3) 경쟁사의 증산과 구매정책에 따른 경쟁 조건의 변화

2. 한국 방산의 개발과 수출

2-1. 면허생산에서 독자 개발로의 전환

1) 면허생산을 통한 제조 기반의 축적

2) 신규 장비의 성능 설계와 검증

3) 완성체계 개발과 핵심 부품의 국산화

2-2. 군의 요구가 개발과 구매로 이어지는 과정

1) 소요 능력과 실현 가능성의 검토
2) 획득 방안과 예산·계약 조건의 결정
3) 시험 결과에 따른 양산 추진
4) 계약 품질의 확보와 운용 준비
2-3. 장비 한 대와 무기체계의 차이
1) 플랫폼과 탑재장비의 역할
2) 장치 간 연결 조건의 조정
3) 구성품 시험과 완성체계 시험
4) 통합 책임에 따른 기업의 역할
2-4. 납품 이후에도 이어지는 수출 사업
1) 도입 합의에서 개별 공급계약까지
2) 금융 확보와 실제 인도의 확인
3) 운용 장비에 대한 지속적인 지원
4) 성능개량과 현지 협력을 통한 역할 확대

II. 대표 무기로 배우는 방산 기술

1. 미래 전장의 게임체인저: AI, 무인화, 첨단 소재
1-1. 유무인 복합체계(MUM-T)와 무인 드론·안티드론(C-UAS)
1) 유인 장비와 무인체계의 정보 공유 및 역할 분담
2) 자율비행의 인식과 판단 및 제어
3) 군집 드론의 기체 간 협업
4) 비행 기능과 운용 환경의 통합시험
5) 안티드론의 탐지·대응체계 통합
6) 레이저 대공무기의 작동 원리
7) 천광의 전력화와 국산 발진기 개발
8) 발사 운용비와 체계 도입비의 차이
9) 기술 개발 이후의 생산과 지원 업무
1-2. 방산 소부장(소재·부품·장비) 핵심 지도
1) 핵심 품목의 기능과 공급 단계
2) GaN RF 부품의 전파 송수신 기능
3) 적외선 센서의 열 정보 감지와 전기 신호 변환
4) 고체추진제와 추진기관의 공급 제품 차이
5) 방탄 특수강의 방호성능과 가공성
6) 탄소복합재의 재료와 성형 공정
7) 소재를 부품으로 만드는 성형과 검사

2. K2 와 K9 로 읽는 지상무기 기술
2-1. 전차와 자주포의 임무와 설계
1) 임무에 따른 포와 차체의 설계 기준
2) 화력·기동·방호 기능의 조정
3) 지원체계에 따른 생산·공급 범위의 확대
2-2. K2 의 화력·기동성·방호력을 만드는 기술
1) 주포와 전자장비의 결합을 통한 화력 구현
2) 파워팩과 현수장치의 기동성 확보 역할
3) 장갑과 승무원 보호장치
4) 국산화 성과와 계약별 구성품의 차이
2-3. K9 과 천무의 화력 및 보급체계
1) 포·탄약·전자장비의 조합에 따른 K9 의 성능
2) 자주포 운용을 위한 탄약 보급과 정비
3) 천무의 발사모듈·탄약·차량 구성
4) 탄약 생산과 수명관리 사업
2-4. 레드백과 지상무기 공급망
1) 보병의 보호·이동 임무에 따른 차량 구성
2) 엔진 조립과 차체 제조의 전문기업 간 분업
3) 여러 무기체계와 수출시장에 공급하는 전문기업
4) 조립 이후의 통합시험과 인도 준비

3. FA-50 과 KF-21 로 읽는 항공기 기술
3-1. 훈련기와 전투기의 임무에 따른 설계
1) 훈련 단계별 항공기·교육체계의 요구
2) FA-50 의 공통 기체와 전투 임무용 장비
3) KF-21 의 개발과 검증 범위
3-2. 기체와 엔진이 결정하는 성능
1) 기체 중량과 비행 조건에 따른 추력
2) 반복 운용을 고려한 기체 구조와 소재의 검증
3) F404·F414 의 기술 기반과 국내 생산
4) 엔진 공급과 운용국의 정비·계약·허가 조건
3-3. 레이다·항공전자·무장의 통합
1) AESA 레이다의 전자적 빔 조향
2) 임무컴퓨터를 통한 센서와 조종석 장비의 연동
3) 무장통합을 위한 항공기·무장 제작사의 공동 검증
4) 장비 개발과 항공기 통합에서 국내 기업의 역할
3-4. 개발시험·양산과 항공 공급망
1) 설계 인증과 생산 항공기 검사의 대상 차이

2) 양산 단계의 기업별 공급·제작 기준 관리
3) 인도 이후의 교육과 부품지원

4. 함정과 잠수함을 만드는 기술
4-1. 구축함과 호위함의 임무 및 구성
1) 함종별 도입 목적과 장비 구성
2) 함정 임무에 따른 선체 규모와 추진체계
3) 전투체계를 통한 센서와 무장의 연동
4-2. 수상함의 전투체계와 통합기술
1) 정보 연동과 함정 탑재 조건의 조정
2) 육상 검증과 함정 시험의 범위 차이
3) 통합 경험에 기반한 소프트웨어 개량과 후속지원
4-3. 잠수함의 수중 지속성과 정숙성
1) 발전과 축전지의 역할 차이
2) 리튬전지의 함정 탑재를 위한 검증
3) 수중 관측에 영향을 주는 정숙성과 소나
4-4. 함정 건조와 정비의 공급망
1) 조선소와 장비기업의 제품 및 업무 분담
2) 신조와 정비의 작업 범위 차이
3) 정비사업의 개별 계약과 수행 실적

5. 방공무기와 군사우주 기술
5-1. 천궁 II 로 이해하는 방공체계
1) 유도탄과 전자장비의 체계 통합
2) 임무가 다른 방공체계를 조합하는 다층방어
3) 방공산업의 기존 장비 성능개량 사업
5-2. 레이다와 유도무기의 핵심 기술 및 공급망
1) 레이다의 전파 처리와 표적 정보 생성
2) 유도탄 센서와 추진기관의 기능 차이
3) 공급망 분업과 계약·양산품 검증
5-3. 정찰위성과 초소형 군집위성
1) 센서별 관측 정보와 조건의 차이
2) 군집위성의 재관측 기회 확대
3) 위성본체·탑재체·지상체의 공급업체
5-4. 군 위성통신과 저궤도 통신망
1) 궤도별 통신 지연과 연결 유지 방식
2) 군 전용 통신위성과 지상 단말의 공급 사업
3) 상용 위성망의 활용과 독자 위성망의 확보

III. 주요 방산기업과 실적 읽기

1. 주요 방산기업의 사업과 경쟁력

1-1. 한화에어로스페이스와 현대로템

1) 제품 구성에 따른 수출 확대 경로

2) 수출 계약의 이행 방식에 따른 생산거점 확장

3) 연결 범위와 사업부 구성에 따른 실적 해석

4) 현대로템의 사업 재편과 실적 비교

1-2. 한국항공우주산업의 개발·양산·수출

1) 개발과 양산의 병행

2) 완제기 수출의 고객별 사양과 인도 일정 관리

3) 해외 제작사의 생산계획과 민항기 구조물 사업

4) 운용 항공기의 성능개량과 후속지원 사업

1-3. LIG D&A 와 한화시스템

1) 유도무기와 방산전자의 제품 및 고객

2) 천궁 II 의 체계 계약과 레이다 계약의 연계

3) 장비 개발에서 양산·운용지원으로의 사업 확장 가능성

4) 사업 구성과 연결 범위에 따른 실적 차이

1-4. 함정과 잠수함 기업

1) 함정 건조 조선사별 사업 범위

2) 건조 능력을 결정하는 설비와 공정 운영

3) 정비 입항 이후 확인되는 작업의 관리

4) 회사 전체와 특수선 사업의 이익 변동 차이

1-5. 부품·소재·탄약 기업의 기회

1) 완성 무기 수출에 따른 공급계약의 확대

2) 고객의 요구 품질에 따른 부품 경쟁력

3) 탄약의 반복 수요와 매출 인식 시점

4) 고객과 사업의 확장을 통한 장기 성장

1-6. 기업별 경쟁력을 비교하는 방법

1) 같은 기간의 수익성과 사업 구성

2) 수주잔고에 남은 업무와 계약기간

3) 증설의 진행 단계와 실제 공급 능력

4) 기술과 고객 기반이 수익성에 미치는 영향

2. 수주·실적·주가를 함께 읽는 법

2-1. 계약금액의 매출 인식 시점

1) 제품·서비스의 제공과 매출 인식

2) 동일 기업 내 계약별 매출 인식 방식의 차이
3) 계약 이행 정도에 따른 진행률 매출
4) 수주잔고와 계약 변경이 매출 전망에 미치는 영향
2-2. 매출·이익과 현금흐름의 차이
1) 매출의 성장률과 이익의 성장률이 달라지는 이유
2) 재고·대금 회수·선수금에 따른 현금흐름
3) 동일 계약의 매출·이익·현금 차이
4) 설비투자 지출과 이후의 비용 부담
2-3. 방산 뉴스와 주가가 함께 움직이는 조건
1) 같은 사업의 발표가 여러 번 이어지는 이유
2) 계약금액과 이익·현금 전망의 관계
3) 실적 증가율과 예상 대비 성과의 차이
4) 시장 전체의 움직임과 주가 해석
2-4. PER 과 기업 비교를 활용하는 방법
1) PER 계산에 사용한 이익 기준의 확인
2) 예상 PER 에 반영된 이익 증가 가정
3) 방산기업별 이익을 창출하는 사업의 차이
4) 이익의 지속성에 따른 배수 차이의 판단

IV. 해외 방산시장과 정책·기술의 변화

1. 권역별 수출시장과 확대 전략
1-1. 동유럽의 계약 이행과 현지 생산
1) 폴란드 사업의 실행 구조
(1) 신속한 전력 보강과 자국 산업 육성의 병행
(2) 기본계약 규모와 실제 계약 물량의 구분
(3) 후속 물량의 현지 생산·운용지원 역할 확대
(4) 장기간의 구매대금을 조달하는 금융
2) 루마니아와 유럽 시장의 확장 조건
(1) 루마니아의 자주포·탄약 재보급 체계 도입
(2) 조립·시험·정비를 위한 현지 거점 투자
(3) 지원 재원에 따른 유럽 조달의 참여 조건
(4) 신규 고객의 요구에 맞춘 기존 운용 경험의 활용
1-2. 중동의 방공과 전략적 협력
1) 중동의 방공 수요와 계약 구조
(1) 군사시설과 민간 기반시설에 대한 공중 위협
(2) 도입 규모와 기업별 계약 범위의 구분
(3) 동일 체계의 고객별 개량과 통합

(4) 장비 운용에 필요한 교육과 지원
2) 현지 산업협력과 로켓무기 시장
(1) 장비·서비스 지출에 대한 사우디의 현지화 목표
(2) UAE 협력의 현지 사업 확대 구상
(3) 로켓무기 협력의 발사대·탄약 지원 설계
(4) 현지 업무 분담에 따른 수출기업의 수익 구조
1-3. 아시아·태평양의 현지화와 반복 구매
1) 호주의 현지 생산과 운용지원
(1) 국방전략과 전력 구성에 따른 도입 규모
(2) 생산거점의 지역 간 부품·기술 통합
(3) 차량 출고에서 군 운용 능력 확보까지의 단계
(4) 생산 기반의 전력화를 위한 통합·일정 관리
2) 말레이시아·필리핀의 항공기 도입과 추가 구매
(1) 최초 도입국의 항공기·운용 기반 준비
(2) 기존 고객의 추가 구매에 반영되는 신규 요구
(3) 기체 추가 구매·성능개량·군수지원의 사업 구분
(4) 납품과 지원 경험을 바탕으로 한 반복 구매
1-4. 북미의 함정 정비와 잠수함 경쟁
1) 미국 함정 정비시장의 진입과 반복 수주
(1) 지역 내 정비가 운용시간에 미치는 영향
(2) 기본협약 이후 개별 정비계약의 체결
(3) 작업 중 확인되는 함정 상태와 정비 범위·일정
(4) 후속 수주에 필요한 수행 경험과 가용 능력
2) 캐나다 잠수함 사업의 경쟁과 산업협력
(1) 긴 작전 거리와 기존 함대의 퇴역이 만드는 요구
(2) 우선공급자 선정에서 최종 계약까지
(3) 건조와 현지 정비를 연결하는 파트너
(4) 산업협력이 구매 평가에 포함되는 이유

2. 정책과 기술 변화가 만드는 다음 시장
2-1. 국방예산·연구개발과 수출 지원
1) 국방예산과 연구개발이 계약으로 이어지는 과정
(1) 전력운영과 전력증강이 만드는 서로 다른 수요
(2) 정부 제출안이 집행할 예산으로 확정되는 과정
(3) 연구개발과 양산에서 기업 역할의 차이
(4) 국산화 개발품의 적용과 우선구매 절차
2) 수출금융과 허가가 계약 실행에 미치는 영향
(1) 구매국의 상환 일정과 기업의 제작 일정 조정

(2) 보험·보증을 통한 장기 거래의 위험 분담
(3) 정부간 계약에서 나누는 역할과 책임
(4) 허가 범위와 후속지원 계획의 연계
2-2. AI 와 소프트웨어의 운용·정비
1) 무인체계의 구매와 수리 조건
2) 기존 장비의 분석 기능 추가
3) 예측정비 경보의 실제 정비 활용
4) 소프트웨어 갱신에 따른 재시험과 현장 지원
2-3. 생산 확대와 장기 성장의 조건
1) 생산 확대를 결정하는 인력·부품·시험설비
(1) 공장 완공과 함께 갖춰야 하는 생산·검사 능력
(2) 숙련인력과 협력업체의 생산 속도 조정
(3) 납품량 확대를 위한 부품 생산·시험의 연계
(4) 부품 확보에 필요한 선투입 자금과 투자 회수기간
2) 수요·경쟁·현지화가 바꾸는 성장과 수익성
(1) 수요 확대와 실적·현금 회수 시점의 차이
(2) 경쟁사의 증설이 바꾸는 구매자의 선택
(3) 현지생산이 바꾸는 한국 기업의 공급 역할
(4) 협력사의 해외 참여와 장기 성장의 조건

A 부록

1. 핵심 용어 해설
1-1. 체계와 개발
1-2. AI 와 무인체계
1-3. 주요 기술과 우주
1-4. 계약과 운용지원
1-5. 기업 실적과 주가

2. 장비와 기업 찾아보기
2-1. 장비와 사업
2-2. 기업
2-3. 다른 이름으로 찾기

참고문헌