

차세대 무기의 개발과 국내 방위산업의 발전방안



김대영 한국국가전략연구원 연구위원

배 경

- ▣ 4.27 남북정상회담 이후 남북 간의 군사적 긴장은 줄어들었지만 주변국의 위협은 갈수록 증가되고 있음.
- ▣ 우리의 주변국이라고 할 수 있는 중국과 일본은 당장은 아니지만 향후 이어도 및 독도와 관련된 영토분쟁 가능성이 높음. 예) 일본 초계기 위협비행
- ▣ 중국과 일본은 기존 무기체계에 더해 차세대무기 즉 극초음속 무기, 레이저 무기, 레일건, 6세대 전투기들을 개발 중임.
- ▣ 국내 방위산업은 남북 간의 군비경쟁으로 토대를 만들었으나, 군이 요구하는 재래식 무기들 소요는 갈수록 줄어들고 있음.
- ▣ 반면 우리나라의 무기체계 개발은 주변국 보다는 북한의 핵전력 무력화에 초점을 맞춘 나머지 차세대 무기 개발에는 상당부분 뒤져있음.

국산무기 획득 개발에 대한 전면적 검토 필요!

방 향

- ▣ 주변국 차세대 무기의 발전 동향
- ▣ 재래식 전력에 의존하는 군의 문제점을 제시
- ▣ 국방획득체계 현황 및 문제점과 차세대 무기들을 적극적으로 도입할 수 있는 대안을 제시
- ▣ 국내 방위산업의 현황과 개선방향
- ▣ 향후 발전 가능한 정책적 기초를 제공함으로써 국방 정책 발전에 도움을 주고자 함

현 국방획득체계의 현황 및 문제점

- 우리나라의 국방획득체계는 1972년 최초로 도입되어 방위사업청 창설이전인 2005년까지 총 17차례의 지속적인 제도개선을 통해 변화를 모색해왔음.
- 경험법칙에 의거 이미 검증된 국내외 유사 무기체계를 토대로 자료를 조사해, 그것을 토대로 소요군에서 사용할 무기체계 및 장비의 ROC 즉 적용규격 및 요구능력을 도출하고 있음.
- 차세대 무기 개발에 필요한 창의적 아이디어가 매우 부족한 상황임.
- 조기 전력화를 명분으로 육해공군에 무기체계 직도입이나 무기체계 연구개발 투자에만 초점을 두게 됨.
- 이 때문에 차세대 무기 개발에 필요한 핵심기술 즉 국방기술 연구개발에는 관심 부족으로 인해 제대로 된 투자가 어려워짐.

주변국의 차세대 무기 개발 동향

극초음속 무기

극초음속이란 음속보다 5배 이상 빠른 속도인 마하 5 이상의 속도를 말한다. 중국은 지난해 8월 극초음속 비행체 싱쿵(星空)-2호 로켓의 시험발사에 성공했다. 중국산 극초음속 비행체는 3만 m 고도에서 마하 5.5~6의 속도를 기록했다. 일본 역시 지난해 방위대강을 통해 극초음속으로 비행하는 유도탄과 공격형 무기 고속활공탄(高速滑空彈) 도입 계획을 넣을 방침이다.



주변국의 차세대 무기 개발 동향

레이저무기

레이저 무기는 빛을 증폭하여 사람을 살상하거나 목표를 파괴하는 무기로 중국은 ZKZM-500으로 명명된 세계최초의 레이저 소총을 개발했다. 중국과학원 산하 시안광학정밀기계연구소가 개발한 ZKZM-500은 약 3kg의 무게와 15mm 구경으로 800m의 유효사거리를 가지는 것으로 알려지고 있다. 1회 충전으로 1,000회 발사가 가능한 이 무기는 고출력의 레이저를 사용하고 있지 않지만 사람이라면 화상을 입을 수 있고 무인기나 차량의 부품을 파괴할 수 있다



주변국의 차세대 무기 개발 동향

레일건

레일건은 전자기 유도를 이용하여 물체를 가속하여 발사하는 장치로 음속보다 7배 빠르게 발사하는 첨단 무기다. 지난 1월 중국 후베이성 우창(武昌) 조선소에서 선보인 071급 상륙함 하이양산(海洋山) 선상에 레일건이 설치된 모습이 포착돼 관심을 끌었다. 중국은 2011년 레일건 연구에 착수해 2014년 원형 측정시험을 실시했으며 올해 2월 궤도 실험에 성공한 것으로 공표됐다. 한편 일본도 2017년부터 레일건의 독자 개발에 들어갔다. 방위성은 미국을 중심으로 한 국내외 레일건 관련 기술의 개발 상황을 조사하는 동시에 기초기술에 관해 연구해왔다



주변국의 차세대 무기 개발 동향

6세대 전투기

6세대 전투기는 21세기 미래 항공전의 주역이다. 이미 5세대 전투기의 가장 대표적 특징이라 할 수 있는 스텔스 능력을 포함해 고성능 레이더, 센서통합능력, 고효율 소형엔진, 인공지능과 무인기 원격제어능력 등이 6세대 전투기의 주요 능력으로 거론되고 있다.



북한 위협 맞대응식의 전력증강 방식 개선필요

1. 우리 군의 군사전략 북한 위협에 대한 대응개념 위주로 발전(전력증강 역시 맞대응 방식으로 진행)
예) 천안함 폭침, 연평도 포격 도발, 무인기 침투가 발생했을 때 전력증강도 이에 대한 대응전력에 집중
2. 단기적 처방만으로 전력증강 진행. 재래식 전력 상당 부분 따라잡았지만 게임체인저는 못됨



군사혁신에 대한 이해 부족

1. 우리 군 한미 연합방위체제에서 독자적인 군사전략 및 합동작전 개념 개발 제한
2. 군사혁신도 미군의 것을 답습하는 결과를 낳게 됨
3. 수많은 전쟁에서 압도적인 승리는 혁신적 개념과 첨단기술의 융합을 통해 달성된 것
예) 미 SDI(전략방위구상) 통해 미사일 방어 및 레이저 무기 및 레일건 기반 마련



국방과학연구소 중심 무기체계 연구개발의 폐해

1. 국방과학연구소 중심으로 단 시간 내에 우리나라는 북한과의 전력격차를 줄이고 방위산업발전에 큰 기여
2. 국내산업의 발전에 따라 국내기업의 기술력 상승 국방과학연구소 중심의 개발정책은 한계에 부딪침
3. 국방기술 개발보다는 재래식 무기체계 개발에 몰두 차세대 무기개발 성과는 적을 수밖에 없음



국 방 과 학 연 구 소
Agency for Defense Development

40여 년간 큰 변화 없었던 우리나라의 방위산업 구조

1. 1970년대부터 시작된 국내 방위산업은 기본적인 골격은 여전히 과거의 틀을 벗어나지 못하고 있음
2. 방산구조와 관련 2005년 전문화 및 계열화 제도가 폐지되었지만 구조는 특정 업체가 특정분야를 전담하고 있음
3. 해외의 경우 냉전종식 이후 국방비에 대한 큰 삭감이 있었고 수요 위축에 따라 국내 시장에서의 치열한 내수경쟁이 벌어짐
4. 방산선진국들은 대규모 구조조정을 추진해 국제경쟁력을 강화하고 수출에 주력함으로 돌파구를 찾음

전작권 이후를 대비한 군사혁신 및 전력증강의 필요성

1. 전시작전통제권이 환수되면 우리 군이 전장을 주도하고 미군이 지원을 하는 형식으로 바뀌게 됨
2. 전작권 전환에 맞춰 우리 군도 대규모 전력증강을 추진하고 있지만 현재 진행 중인 전력증강은 우리 군이 가지고 있지 않는 미군 무기체계를 확보하는데 중점을 맞추고 있음 (군사혁신 및 게 임체인저 역할 제한적)
3. 작권 전환 이후에는 우리 군만의 독자적인 군사전력과 함께 차세대 무기체계가 반영된 군사혁신이 이루어져야 함

국방과학연구소 국방기술 중심으로 재정립 되어야

1. 국방과학연구소는 무기체계 및 국방기술 개발의 두 가지 역할을 맡고 있음
2. 우리나라 방위산업체들의 무기체계 개발 능력이 향상으로 2011년 기준으로 국과연에서 수행 하던 13개의 무기체계 개발사업 중 11개 사업을 업체주관개발로 전환된 바 있음
3. 향후 국과연의 역할은 방위산업체가 하기 어려운 차세대 무기 개발에 필요한 국방기술 개발 및 전략무기에 초점을 맞추어야함
4. 무기체계개발은 방위산업체로 이관하는 것이 올바른 방향이라고 할 수 있음

※ 육 해 공 3軍 합동연구소 설립을 통한 무기체계개발도 대안이 될 수 있음

정부주도의 방위산업체 기업합병 활성화

1. 방산선진국들은 예외 없이 방위산업체의 기업합병 및 집중화를 통해 방위산업의 구조조정을 추진하여 국제경쟁력을 강화하고 수출에 주력함으로 돌파구를 찾음
2. 이러한 정책을 통해 자유경쟁 및 기업통합 등의 결과로 전문적인 영역이 구분되어 지고 있음

※ 국내에서는 전문화 및 계열화 폐지로 방위산업체간 제살 깎아 먹기식 경쟁가속

3. 우리 군의 재래식 무기 소요는 점점 줄어들고 있어 방위산업체들의 몇 년 후면 경영악화의 상황에 빠질 가능성도 있음

예) K-9 자주포 올 상반기에 양산 종료

방위산업체간의 기업합병을 활성화 할 필요성이 제기 됨

감사합니다.

