



국방SW 국산화 추진전략

(SW 국산화 실태 분석 및 적용사례 중심)

2024. 4. 17.(수)

권 경 용
경상국립대학교
글로벌대학사업단 대외협력본부장
(kykwon5902@gnu.ac.kr)



목 차

I 개 요

II SW 현실태 분석

III SW 현황조사

IV 개선방안

V 결 언

I. 개 요

- 1 국정과제
- 2 국방R&D 현황 및 R&D 예산
- 3 국방SW 분류
- 4 국방SW 법령체계
- 5 기관별 업무분장
- 6 SW 국산화 추진배경

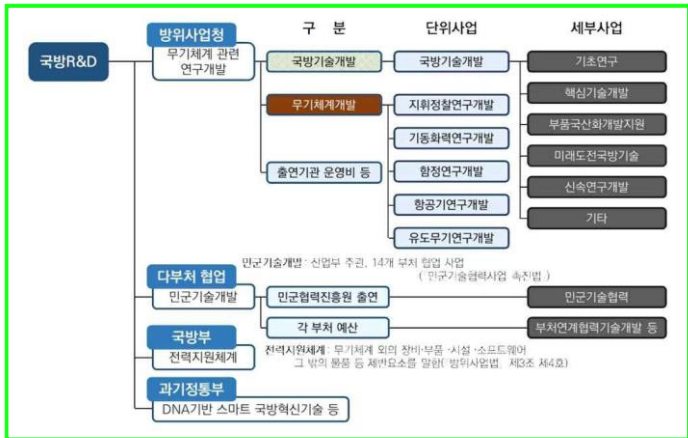
□ 국방부 국정과제: 제2창군 수준의 국방혁신 4.0 추진으로 SI과학기술 강군 육성



제2창군 수준의 「국방혁신 4.0」 추진으로 SI 과학기술 강군육성	북·핵·미사일 위협 대응 능력의 획기적 보강	한·미 군사동맹 강화 및 국방과학기술 협력 확대	첨단전력 건설과 방산수출 확대의 선순환 구조 마련	미래세대 병영체계 조성 및 장병 정신전력 강화	군 복무가 자랑스러운 나라 실현
---------------------------------------	--------------------------	----------------------------	-----------------------------	---------------------------	-------------------

2. 국방R&D 및 예산현황(1/4)

국방R&D구조



2. 국방R&D 및 예산현황(2/4)

방위사업청R&D 예산구조

국방비 (54.6조원) 방위력개선비 (16.7조원) 방사청 R&D (4.8조원)	무기체계개발	지휘정찰
		기동화력
		함정
		항공기
		유도무기
	국방기술개발	기초연구
		핵심기술개발
		민군기술협력
		부품국산화개발지원
		미래도전국방기술
		신속연구개발 등
	출연기관지원	국방과학연구소
		국방기술품질원
		국방기술진흥연구소

2. 국방R&D 및 예산현황(3/4)

방위사업청R&D예산추이

(단위 : 억 원)

구 분	2018	2019	2020	2021	2022	연평균 증가율(%)
국방 예산	431,581	466,971	501,527	528,000	546,112	6.06
방위력개선비	135,203	153,733	166,804	170,738	166,917	5.41
정부R&D	196,681	205,328	242,195	275,131	297,770	10.93
방사청 R&D	29,017	32,285	39,191	43,314	48,310	13.59
무기체계개발	14,054	16,872	22,165	21,870	18,918	7.71
국방기술개발	9,108	9,454	10,092	13,878	21,361	23.75
출연기관 운영비 등	5,855	5,958	6,934	7,566	8,031	8.22

* 출처 : 국방부·기획재정부 (2022), 과학기술정보통신부 (2022)

분석

□ 국기연 출범에 따른 임무·기능 강화

- '20년 국방과학기술혁신촉진법('20. 3. 31.) 및 방위산업발전법 제정('20. 2. 4.)으로 법적 근거 확보 및 신규부여 임무·기능 급증
- 방위사업법 제정('05년) 이후 '20년 국방과학기술혁신촉진법 및 방위산업발전법 신규 제정으로 국방기술기획 및 방위산업분야 수행업무량 대폭 증가 및 추가소요인력 수요 급증 추세

최근 급격한 기술개발예산 증가 및 신규 임무·기능 부여에 따라
국방 기술진흥연구소 요원의 전문성 향상 방안 수립 및 적용 시급

3. 국방SW 분류

국방SW

무기체계 SW

무기체계 SW

감시·정찰
항공기/함정
화력/방호/기동
지휘통제통신

전장관리정보체계 SW

지휘통제무기체계
군사정보지원체계
국방모의훈련체계

전력지원체계 SW

자원관리 정보체계 SW

국방관리기능별
업무지원체계
(기획, 인사, 군수,
시설, 동원 등)
사무자동화

기반체계 SW

정보통신망,
컴퓨터체계,
정보보호체계,
상호운용성 기반
환경체계

전투수행의 주체인 장병과 무기 체계의 지속적인 전투력 발휘를 지원하는(무기체계 이외의) 장비(부품)·물자·일반시설·자원관리 및 기반체계 소프트웨어 등 제반 요소

4. 국방SW 법령체계

	방위사업법		국방정보화법	
훈령	국방 전력발전업무 훈령		국방정보화업무 훈령	
규정	방위사업관리규정		-	
지침	무기체계 소프트웨어 개발 및 관리지침	전력자원체계 기술개발 업무지침	-	
적용대상	무기체계 SW	전력자원체계 SW	정보 시스템	범부처 IT융합과제
방위사업법 61조에 의거 •군수품 품질보증업무의 방사청장⇒기품원장 위탁 •군수품 품질보증업무 범위에 HW와 SW를 포함		국방정보화업무훈령 등 법적근거에 의거 품질관리 전담 기관으로 기품원 지정		

【 문서의 관계 】



□ 적용 기관

- 방위사업청
- 소요군
- 연구개발주관기관(국방과학연구소, 업체)
- 국방과학연구소, 국방신속획득기술연구원, 국방기술품질원(이하 "기술지원기관")

□ 기술지원기관 업무 분장

사업수행 주체 \ 획득단계	개발 단계	양산 단계
국과연 주관	국과연 SW기술팀	국방기술품질원 (국방기술진흥연구소)
업체 주관	국방신속획득기술연구원	

※ 국방기술품질원은 개발단계에서 양산 관점의 품질보증관련 의견을 제시 가능

☐ 적용대상사업

- 무기체계 연구개발사업
- 핵심기술(시험개발), **핵심SW(시험개발)**
- 신속획득연구개발사업
- 부품국산화(핵심부품, 전략부품)
 - ※ 기초연구, 응용연구, 구매사업, 부품국산화(일반부품) 등의 사업은 사업특성을 고려하여
사업관리회의를 통해 적용 여부 및 범위 조정 가능
- 전력지원체계연구개발사업
- 무기체계 개조개발사업

추진배경

- 4차산업혁명 시대, 무기체계 지능화/무인화 추세에 따라 국방 SW(AI, BigData)의 중요성이 날로 증대됨.
- 응용 SW 분야는 거의 국산화가 되었으나 시스템 SW 분야는 외산 SW 의존도가 높고 국산화 실적이 점차적으로 증가하는 추세임.
- 국산 시스템 SW도 무기체계에 적용사례가 다수 있으나 그동안 연구개발 사업에 국산SW 적용 실적은 아직도 미흡한 수준임.

추진배경

- 무기체계에서의 SW 사용 현황 파악이 미흡

[제한적 SW 현황조사 실시]

- 시스템 SW 국산화의 중요성에 대한 인식 및 국산화 의지 부족

❖ 인프라 SW, SW 플랫폼 기술의 중요성 인지 필요

- 시장 규모가 작고 외산 사용의 편의성으로 국산화를 위한 동기 부족
- 국산 SW에 대한 안정성 및 지속성에 대한 신뢰 부족

II. SW 현실태분석

1 무기체계 획득제도 측면

2 무기체계 SW 국산화 업무수행 측면

3 무기체계 SW 국산화 기반조성 측면

4 부처 협력을 통한 SW국산화 프로젝트
창출 측면

- **[HW 중심 획득]** 무기체계 개발 규정은 HW-SW 균형을 이루나, **SW 실행력 미흡**
 - 무기체계SW발전전략-방위사업관리규정-무기체계SW개발지원규정(훈령)-무기체계SW개발 관리 매뉴얼에 명시된 내용이 체계적으로 준수되지 않음.
 - HW(소재 · 부품 · 장비) 핵심부품 위주의 무기체계 국산화 추진
 - 핵심/전략부품 국산화 지원사업 추진 시 SW과제 발굴 미흡
- **[체계 중심의 선행연구 수행]** **선행연구 단계에서 SW 분야 연구실적 전무**
 - 수천 억~수조 원 규모의 개발비(총사업비)를 산정하는 가장 중요한 업무로 사업추진기본 전략 수립의 기초자료로 활용 ➡ **국내 연구개발 및 국외구매 여부를 결정**
 - 무기체계 획득의 첫 단계로 국방기술진흥연구소(기술기획본부)가 전담하며, 자체 전담조직과 민간 연구기관을 활용하여 위탁(정책연구 용역 형태)하여 수행

1. 무기체계 획득제도 측면(2/3)

- 국방과학기술 전 분야에 대한 고도의 전문적 기술지식 및 경력이 요구되는 업무
 - * 무기체계 운용개념, 작전요구성능(ROC) 등 군사적 식견, 국내 연구개발가능성, 선진국 유사장비 개발사례 및 기술격차, 수입품목내역, 국산화율, 경제적효과(고용창출, 수출가능성), 민군협력 투자가능성 등
- 검토항목 : 국내 기술수준 및 확보해야 할 기술수준 등 52개 항목
 - * 기술적요소(연구개발의 가능성, 국방과학기술수준, 기술적타당성 및 소요시기)
 - * 경제적요소(비용대효과분석, 경제적 타당성)
 - * 정책적요소(방위산업 육성효과, 소요량분석)
 - * 사업관리요소(획득방안별 사업관리 위험요소, 식별된 위험요소 관리방안)

□ [SW 대가기준 적용 미흡]

- 전장관리체계 SW 대가는 가이드를 준수하고 있으나, 무기체계 SW 대부분을 차지하는 임베디드 SW는 대가 기준 적용이 미흡
- [사례] 임베디드 SW API 표준 기반의 외산 RTOS 대체 보안 실시간 SW 플랫폼 기술개발
⇒ 100%SW개발사업이나, 적용기준 불명확으로 HW기준 원가산정 예정

□ [SW 업체에 대한 지원 미비]

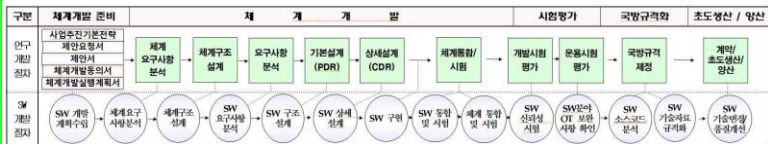
- 무기체계 SW 자체가 방산물자로 지정되지 않아 무기체계 SW 개발업체 지원 정책 추진 애로
 - * 방산물자 지정 : 탄약, 부품 등 지속적으로 확보가 필요한 분야 위주로 지정

□ [국산 SW 우선 구매제도 적용 미흡] 국산 SW 우선 구매제도가 시행되고 있음

- 개발업체 또는 사업관리자는 국산SW 적용 위험성 및 편의성 미흡 등을 고려 기피현상 발생
- HW(플랫폼)와 동일하게 국산 SW에 대한 강력한 구매제도 실시 필요

2. 무기체계 SW 국산화 업무수행 측면(1/2)

□ [무기체계별 SW 개발계획 수립 미흡]



- SW는 HW에 포함되는 부수기술로 인식되어 별도 SW 개발계획 수립 미비
- 장기 기획문서인 선행연구, 사업추진기본전략, 국방과학기술정책 및 국방기술기획서는 HW 위주로 핵심기술 개발계획 수립
- 핵심SW 개발제도를 통해 전략적 개발이 필요한 분야 개발 적극 추진

□ [국산 SW 국방분야 진입장벽 존재 및 장기간소요]

- SW 국산화 개발관리체계 미흡으로 국내에서 개발된 시스템 SW의 무기체계 적용 지연
- 수백억 규모의 무기체계 개발에서 국내 개발된 OS, 미들웨어, DBMS의 적용은 사업비와 위험성을 증가시키는 요인으로 인식
- 무기체계 SW 개발 및 무기체계 적용에 장기간소요
 - 수리온 헬기 : 17년('96년 ~ '13년), T-50 고등훈련기 : 12년('92년 ~ '04년)

□ [국산 SW에 대한 긍정적 인식 미흡]

- SW 국산화에 대한 인식이 부족하고, 장기간 사용해온 **외산 SW 대체**에 대한 부정적 인식 상존
- HW 위주의 개발 및 사업관리로 인해 SW 국산화에 대한 추진의지 및 관심 부족
- **외산 SW를 대체 가능한 국산 SW의 소개 및 홍보 부족**으로 사업관리/개발 현장요원의 국산 SW에 대한 인식 저하

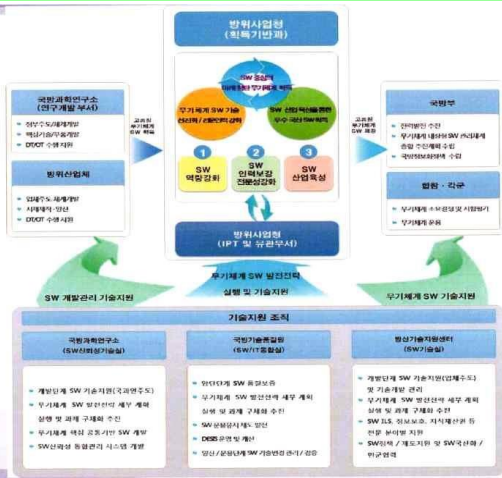
※ [사례] SW 개발기업 컨설팅 요청사항 ⇒ OS(RTOS)가 내장된 연구개발/무기체계 개발
사업 및 시장조사

□ [SW 품질인증체계 미흡]

- 민간기관(과기부, 산자부)에서 개발된 SW 프로세스 인증제도는
제한적으로 적용중이나 국방분야 SW 품질인증 체계는 미구축(DQ마크, DQMS)
- SW 품질향상을 위해 시행하는 민간 인증 제도(CMMI, SP 인증 등)를 국방 분야 제한적 적용
- 방사청(기품원, 국기연)에서 시행하는 제품 품질인증제도(DQ마크)에 SW 미포함
 - * SW정적시험분야 KOLAS 인증 획득(기품원)

- **[SW 조직/인력 감소]** 무기체계 SW의 비중이 급증추세이나, SW 전담인력은 오히려 감소
 - 방위사업청 : SW정책/제도 전담부서(X), 담당 1명
 - 국방신속획득기술연구원(SW기술팀), 국과연(SW기술팀), 기품원(SW/IT연구실)
 - SW 기술에 대한 기술기획/기술조사, 품질인증, 테스트 전문 지원 인력 및 조직 취약
 - SW 공통기술에 대한 개발 및 관리를 위한 인력 부족
- **국기연 내 SW 전담조직/인력 전무**
 - 주요사업 : 기술기획본부(미래기술예측, 기술조사/기술기획, AI/무인체계 기획 등)
방산진흥본부(전력지원체계/부품국산화/무기체계개조개발)
 - 국기연 출범 시 업무분장 결과 ⇨ 기존 SW조직 기품원 존속 결정
 - ※ 기품원의 연구개발참여 확대에 따른 SW 개발지원 업무 급증
 - ※ 과기정통부(예) : 2차관실 내 SW정책관실, AI기반정책관실 설치 운영

3. 무기체계 SW 국산화 기반조성 측면(4/4)



4. 부처협력을 통한 SW 국산화 프로젝트 창출 측면

국방개혁 4.0 완성과 첨단 과학기술군 육성을 위해 다양한 형태의 부처간 협력 ·
협업으로 SW/ICT R&D 프로젝트 창출 및 민-군 협력 생태계 기반 조성

☐ [국방부-지경부 SW Flagship 과제]

- T-50 고등훈련기 컴퓨터시스템 및 SW 개발 ➡ 항공기용 임무용컴퓨터 및 RTOS 국산화

☐ [방사청-지경부 World Best SW사업]

- 무인기용 SW플랫폼 개발 및 K-2전차용 자동장전장치에 RTOS 적용

☐ [국방부-과기정통부 ICT R&D 부처협력사업]

- 국방 ICT 분야 산업화 촉진과 미래 신수요 창출을 위하여 국방부와 과기정통부간 ICT R&D 협력의 일환으로 '13년도 추진된 국방분야 프로젝트 [국기연 국방ICT융합전담기관]

Ⅲ. SW 현황조사

1 SW 현황조사개요

2 SW 현황조사결과

3 OS(RTOS) 현황조사

4 OS(RTOS) 시장조사

목 적

- 무기체계별 외산/국산SW속성조사 및 국산화가 필요한 SW 기술 식별을 통해 SW 국산화 전략 수립의 기초자료로 활용
 - ⇒ 무기체계 국산화 촉진 및 무결점 군수품 품질보증 구현에 기여

수행근거

- 방위사업청 훈령에 3년 단위로 실시하고 매년 보완토록 명문화
 - 무기체계 SW 개발 지원에 관한 규정 (방사청 훈령 제327호, 2015. 4. 9)
 - 2017년 까지 규격화 완료된 무기체계 SW 현황분석(기품원)
 - 개발 후 국방규격화가 완료된 160품목(체계장비)

SW개발 속성자료

무기체계 SW 개발 및 관리 매뉴얼 [부록]-방위사업청

- [별지 4] 분류체계 내장형 SW 총괄자료 목록
- 국방규격화 심의 시 제출

분류 코드 명칭	무기 체계 명	운용 군	획득 유형	획득 방법	무기체계 분류	시제 업체	개발 년도	배치 년도	개발 언어	적용 OS	LOC	개발 관리툴	미들 웨어	DB MS	기간 (월)	인력투 입수 (명)	SW개발 비용 (만원)	비용산 정방법	산출 물 (종)	규격 외(종)	CSCI 수
K2 SW	00	육군	연구개발	국과연개발	기동무기체계-전차-전투용	00	2000	2008	CO+	VxWorks	660000	DOORS	없음	없음	10	00	00	M/M	12	5	5

SW개발속성자료

- 무기체계 SW 개발 및 관리 매뉴얼 [부록]-방사청
 - [별지 5] 분류체계 속성자료 목록
 - 국방규격화 심의 시 제출

분류코드명칭	분류체계코드	무기체계명	획득유형	무기체계분류	협력업체	개발언어	개발툴	적용 OS	LOC	CASE	미들웨어	DEMS	기간	언어입수 (명)	SW개발용 (만원)	비용산정방법	SW주요기능	SW중요도	SW중요선정이유	재사용설계	도면번호	규격번호	재고번호	디바이스	적용비호	기술분류코드	산출물파일
K2 소프트웨어	-	00	연구개발	기동무기체계 - 전차 전투용	00	C+	VS6.0	WAVE	000	ROSE	없음	없음	10	00	00	M/M	제어	상	재사용 가능한 핵심 SW	적용	Q2350000	112222	2350123412345	FDRAM	12345	1100	연수제어 CSC_SPS, HWP

분석기준

총 계	지휘 통제.통신	감시 정찰	기동	함정	항공	방호	화력	기타
160품목	20	40	15	19	12	9	18	27

- (검토대상) 2020년 까지 개발 후 규격화가 완료된 160품목
분석은 국방규격화 자료(SW기술문서)에 포함된 내용 기준
- (검토분야) 지휘통제/통신체계, 감시/정찰체계, 기동체계, 화력체계, 방호체계, 항공체계, 함정체계, 기타 무기체계
- (SW구분)
 - 상용SW : 운영체제(OS), DBMS, 미들웨어, 응용SW(임무응용 SW 제외 상용SW)
 - 임무응용SW : 기능 개발 SW

국내 개발 상용SW 무기체계 적용실적 비교('16이전 : '18년 이전 : '20년 이전)

■ '16년 이전(54개 무기체계)

⇒ 총 389건 중 11건(2.8%)

- ▶ OS : 258건 중 국산 1건(0.4%)
- ▶ DBMS : 49건 중 국산 10건(20%)
- ▶ 미들웨어 : 82건 [전부 외산]

■ '18년 이전(160개 무기체계)

⇒ 총 1,923건 중 376건(19.6%)

- ▶ OS : 1,267건 중 국산 0건(0%)
- ▶ DBMS : 220건 중 국산 40건(18%)
- ▶ 미들웨어 : 388건 중 311건(80%)
- ▶ 응용SW : 48건 중 25건(52.1%)

■ '20년 이전(388개 체계)

⇒ 총 3,150건 중 684건(21.7%)

- ▶ OS : 2,043건 중 국산 43건(0%)
- ▶ DBMS : 304건 중 국산 48건(16%)
- ▶ 미들웨어 : 755건 중 568건(75.2%)
- ▶ 응용SW : 48건 중 25건(52.1%)

외산 종속이 심각한 시스템SW 국산화 촉진 및 무기체계 적용률 확대 시급

개요

방진회 컨설팅사업 일환으로 국내 K2 전차 등 388개 체계에 대해 SW 현황조사 수행

컨설팅내용

- 사업명 : 한국방위산업진흥회(국기연) 주관 중소 벤처기업 컨설팅사업
- 기간 : '22. 7. 22 ~ 12. 2(4.5개월)
- 컨설팅 대상기업 : (주)알티스트 ✧ 컨설턴트 : 권 경 용
- 기업 요구내용

OS(RTOS)가 사용되는 무기체계 및 연구개발사업 조사

국방분야 OS(RTOS) 시장조사 및 국산 OS(RTOS)의 무기체계 적용방안 모색

무기체계 소프트웨어 개발 프로세스 및 품질관리체제 구축

과제명

실시간 운영체제(Real Time OS) 국산화 및 무기체계 적용을 위한 기술 컨설팅

조사대상

- 대상사업 : '03~'20년 연구개발(국방규격화) 완료된 사업
- 방사청 운용 KDSIS(국방표준종합정보체계)에 탑재된 자료(SPS) 기준

SW Product Specification(SW 산출물 명세서)

- OS가 적용된 8대 무기체계 분야 사업현황조사
- 조사대상 무기체계 : 160개

총 계	지휘통제/ 통신	감시 정찰	기동	합정	항공	방호	화력	기타
160개	20	40	15	19	12	9	18	27

※ 388개CSCI(SW 형상품목) 및 CSC(SW 컴포넌트) 단위

↳ Computer Software Configuration Item

SW 현황조사 결과

활용 시스템(포털) : 기품원 운용 국방SW통합관리체계(DESIS)

[SW 기술자료 관리절차]

※ 방사청 표준화심의회 ⇒ KDSIS 탑재 ⇒ DTIMS 이관 ⇒ DESIS저장(SW자료)

Defense Technology Integration Service(국방기술정보통합서비스)

총괄

구 분	국산		외산		계
OS(운영체제)	40	[2%]	1,531	[98%]	1,571
RTOS(실시간 운영체제)	3	[0.6%]	469	[99.4%]	472
DBMS(데이터베이스시스템)	48	[15.8%]	256	[84.2%]	304
Middlewear(미들웨어)	568	[75.2%]	187	[24.8%]	35 755

연구개발 완료된 사업('03~'20년)의

- √ **연간 국방분야 운영체제의 외산 의존도는98%**
- √ **외화 유출액은 연간 약 400억 원으로 추정됨.**

IV. 개선방안

1 무기체계SW 국산화 취약분야 개발 강화

2 무기체계SW 국산화 향상 정책지원 강화

3 효율적 관리를 위한 기반 구축

4 16개국 기술상대수준

1. 무기체계SW 국산화취약분야개발강화(1/2)

- **[취약분야별 국산화증진]** 무기체계 SW 국산화가 취약한 분야에 집중하여 국산화 전략 수립
 - 장기 기획문서에 무기체계별 SW 국산화 전략 반영
 - 무기체계별 핵심이 되는 시스템SW를 식별하여, [선행연구](#), 국방과학기술진흥실행계획 및 국방기술 기획서에 반영하여 장기 개발 전략 수립
 - 무기체계 SW 국산화 증진을 위하여 신규개발 사업의 SW 국산화 증진방안 마련
 - 무기체계 적용을 확대를 위해 **OS(RTOS)**의 취약 기술을 핵심기술 과제로 우선 반영

1. 무기체계SW 국산화취약분야개발강화(2/2)

- **[국내 개발SW 적용성 향상]** 국내개발 SW를 무기체계에 적용하기 위한 단계적 적용 전략 추진
 - 개발 SW의 기술수준 고려 국과연에서 실시 중인 사업에 반영하여 시범적용 대상 점차적 확대
 - 무기체계에 적용되는 SW의 난이도 및 효과를 고려하여 정책적으로 무기체계를 선정 및 적용
 - **운영체제**: 체계가 복잡하고, 경제적 효과가 큰 무기체계를 선정하여 적용
 - **미들웨어**: 무기체계에 특화하여 개발한 분야에 대해 우선 적용
- **[SW분야 사업예산 확대]** SW 개발사업의 국산화 효과 및 국방SW 기술발전 기여도 등을 고려하여 확대 추진

2. 무기체계 SW 국산화 향상을 위한 정책지원 확충(1/3)

□ [SW 적정비용 산정 및 개발활성화]

- 무기체계 SW에 대한 제값 주기를 실현하고, 개발SW의 대가를 외산 SW 수준으로 인정
- 무기체계 SW의 특성을 고려한 임베디드 SW 대가산정 기준 마련
 - 필요시, 「SW대가 산정 가이드」 관리기관인 한국SW산업협회 협조
- SW 국산화 개발 시 **외국부품 수입가격 인정 제도** 적용
 - 대상: 일반적인 내장형 응용SW가 아닌 기존 유사 무기체계에 탑재되어 운용되는 외산 SW를 대체 가능한 국산SW(운영체제 및 미들웨어 포함)
- 방법: 개발 이후 무기체계 적용시 수입가격(최근 3년 평균)을 일정기간 동안 인정

2. 무기체계 SW 국산화 향상을 위한 정책지원 확충(2/3)

- 체계업체 기술지원을 통한 SW국산화 성공시 원가절감 이익을 분배하는 '성과공유제'를 도입하여 체계업체와 SW업체 협력 유도
- 무기체계 SW 개발 중소기업에 대한 지원제도 마련
- **[SW 특성에 부합한 획득 제도 반영]**
 - 무기체계 HW와 분리조항을 식별하여 SW 분리발주 등 SW 국산화 절차 제도화
 - 무기체계 SW 단계별 획득 절차, 규격화, 목록화, 국산화 등에 대해 관리규정에 반영
 - 국산화 관련 규정과 연계성을 강화하여 무기체계 SW 국산화 업무 효율성 도모

2. 무기체계SW국산화향상을위한정책지원확충(3/3)

□ [국산SW 우선 적용 강화]

- 무기체계에 국산SW를 우선 적용하기 위해 개발업체 선정 평가기준에 반영 및 우선 구매 제도 점검체계 구축
- 핵심기술 연구개발 사업의 개발업체 선정시 **SW국산화평가항목 반영**
 - 핵심기술 연구개발 업무처리지침內 제안서 평가기준 개정(필요시 공청회 실시)
- 무기체계 연구개발 사업의 개발업체 선정 시 **SW국산화배점상향조정**
 - 무기체계 연구개발 제안서 평가지침 개정 필요
- 국산화 이행실태를 점검하기 위한 체계 정립
 - 관련 규정에 점검방법 등을 구체화하여 반영 추진

3. 효율적관리를위한기반구축(1/2)

- **[SW 국산화 기반 조성]** SW 국산화가 지속적으로 추진될 수 있도록 관련 조직 및 시스템 구축
 - 국방기술진흥연구소 內 'SW 전담조직' 운영 및 역할 강화
 - SW기술 개발사업 관리 및 SW 취약기술 분야 연구를 강화할 수 있도록 임무 조정
 - 국방SW통합관리체계를 활용하여 국방SW개발 정보활용 및 SW 개발 프로세스 관리체계 구축
 - 모든 무기체계 SW 정보에 대한 관리체계 일원화 및 민간에 정보 개방
 - 국방SW 또는 국방에 활용 예정인 상용SW에 대해 '품질인증체계' 구축
 - SW 개발 인증체계 구축 확대 및 제안서 평가지침에 반영
 - *'국방마크 인증제도' 규정에 SW를 국방(DQ)마크 인증대상으로 추가하는 방안 강구
 - 국방SW 품질관리 및 기술향상을 위해 정부출연기관 및 타 연구소와 협업체계 구축

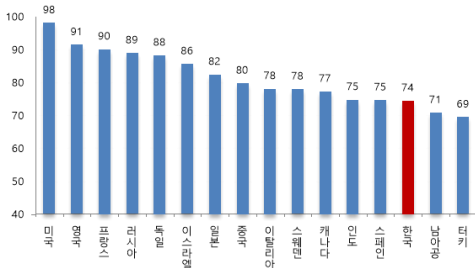
3. 효율적관리를위한기반구축(2/2)

- **[SW교육강화및 민관교류확대]**사업 및 개발 현장인원들과 SW 개발자들간의 교류 확대 추진
 - SW 기술 교류 확대를 위해 무기체계 SW 컨퍼런스 개최(매년)
 - 국산SW에 대한 인식전환과 정보제공을 위해 무기체계 활용가능한 **국산SW 소개회** 정기적으로 추진

6. 16개국 기술상대수준(2010)

- 한국의 기술순위는 16개국 중 14위로 스웨덴, 인도, 스페인 등과 동등한 수준
 - 선진국 대비 국방 임베디드SW 상대기술수준은 74%, 기술격차는 약 3~5년 정도
- ※ 90%이상 : 최고 선진권, 80%이상 : 선진권, 70%이상 : 중진권, 70%이하 : 하위권

16개국 기술상대수준



4. 16개국 기술상대수준(2021)



< 2021년 한국의 8대 분야 순위 >

지휘통제/통신	지휘통제	9위	81	(상승 ▲2)
	전송통신	8위	80	(유지)
	사이버무기	10위	79	(상승 ▲1)
감시/정찰	레이더	12위	78	(유지)
	SAR	12위	76	(유지)
	EO/IR	10위	75	(상승 ▲1)
	수출감시	10위	73	(상승 ▲1)
가동	전자전	10위	72	(유지)
	기동전투	7위	86	(유지)
	지상무인전투	7위	80	(유지)
항공	계면전투	8위	70	(유지)
	수상함	8위	82	(유지)
방호	잠수함	8위	85	(상승 ▲1)
	항공무기	9위	81	(상승 ▲1)
기타	국방MAS	6위	77	(상승 ▲2)
	국방SW	9위	73	(상승 ▲2)
화력	핵심무인	12위	77	(유지)
	고정력	11위	76	(유지)
	회전력	10위	78	(유지)
	항공무인	8위	82	(유지)
항공/우주	우주무기	10위	69	(유지)
	화물	4위	87	(상승 ▲1)
	탄약	8위	81	(유지)
함정	잠수무기	9위	80	(유지)
	수출무인무기	9위	84	(유지)
기타	국방SW	9위	73	(상승 ▲2)
	국방MAS	6위	77	(상승 ▲2)

< 2021년 한국의 26대 무기체계유형별 순위 >

