



제429회국회(정기회)
제1차 국방위원회

방위사업법 일부개정법률안 검 토 보 고

〈시험평가 지원 수행기관 지정〉

■ 강선영의원 대표발의(의안번호 제2209531호)

2025. 9

국 방 위 원 회
전문위원 서 덕 교

목 차

I . 제안경위	1
II . 제안이유 및 주요내용	1
III . 검토의견	3
※ 참고자료	12
1. 최근 4년 간(2021년~2024년) 시험평가 수행기관별 현황	12
2. 무기체계 연구개발 절차	13

I. 제안경위

1. 발 의 자: 강선영의원 등 10인
2. 발의연월일: 2025. 4. 1.
3. 회부연월일: 2025. 4. 2.

II. 제안이유 및 주요내용

현행법은 국방부장관이 무기체계 및 핵심기술의 시험평가를 위하여 시험평가계획을 수립하고, 각 군과 국방과학연구소 등이 시험평가계획에 따라 시험평가를 실시하며, 그 평가결과에 따라 국방부장관이 해당 무기체계 등의 기준 충족 여부를 판정하여 방위사업추진위원회에 보고하도록 정하고 있음.

그러나 시험평가 시 그 판정 근거인 다량의 데이터 관리를 개별 연구 개발주관기관에 일임하고 있어, 일부 사업에서 데이터 조작 의혹 등 문제가 야기된 바 있고, 각 군 및 방산업체 등에서 시험평가를 수행하고 그 과정에서 양질의 데이터가 생산되지만, 상호 공유 및 데이터의 수집·분석 및 활용 시스템은 부재하다는 지적이 있음. 또한, 시험평가 인프라를 전담하는 정부기관이 명확하지 않고 이에 대한 중장기적인 계획이 부재하여, 개별 사업마다 필요한 예산을 반영·확보함에 따라 국가적 차원의 통합 활용 추진이 필요하다는 의견이 있음.

이에 국방과학연구소와 국방기술품질원 등을 시험평가 수행기관으로 지정하도록 하여 기술 발전에 부합하는 시험평가기법 연구, 시험평가 업무의 기술적인 지원 및 관련 데이터 관리와 시험평가 인프라 구축 등의 업무를 전문적·체계적으로 추진할 수 있도록 법적 근거를 마련함으로써 인공지능 과학기술 강군 육성을 위한 기반을 구축하려는 것임(안 제21조의2 신설).

Ⅲ. 검토의견

□ 개정안은 시험평가를 기술적으로 지원하기 위하여 국방과학연구소 및 국방기술품질원에 대하여 시험평가결과 분석 등 기술지원, 시험평가 데이터 관리, 시험평가기법에 관한 연구, 시험시설 및 시험장비 확보에 필요한 기술지원 등의 업무를 수행하게 할 수 있도록 하려는 것임.

또한 예산의 범위에서 위 시험평가 지원 등에 필요한 비용의 전부 또는 일부를 출연할 수 있도록 하려는 것임(안 제21조의2 신설).

[신·구조문대비표]

현행	개정안
<신 설>	제21조의2(시험평가의 지원 등) ① 국방부장관 및 방위사업청장은 제21조에 따른 시험평가를 기술적으로 지원하기 위하여 국방과학연구소 및 제32조에 따른 국방기술품질원을 다음 각 호의 업무를 수행하는 시험평가 지원 수행기관으로 지정할 수 있다. 다만, 효율적인 시험평가의 지원 등을 위하여 필요한 경우 국방부장관 및 방위사업청장은 수행기관을

현행	개정안
	<u>변경하거나 추가로 지정할 수 있다.</u> <u>1. 시험평가결과 분석 등 기술지원</u> <u>2. 시험평가 데이터 관리</u> <u>3. 시험평가기법에 관한 연구</u> <u>4. 「국방과학기술혁신 촉진법」 제2조제5호가목 및 나목에 따른 업무 수행에 필요한 시험시설과 시험장비의 확보에 필요한 기술지원</u> <u>5. 시험시설 및 시험장비의 활용에 관한 국제협력 기술지원</u> <u>6. 그 밖에 시험평가의 지원 등을 위한 업무로서 대통령령으로 정하는 업무</u> <u>② 국방부장관 및 방위사업청장은 예산의 범위에서 제1항에 따른 시험평가의 지원 등의 수행에 드는 비용의 전부 또는 일부를 출연할 수 있다.</u>

□ 현행법 제21조¹⁾에 따르면, 국방부장관은 무기체계 및 핵심기술의 시험평가를 위하여 시험평가계획을 수립하고, 각 군과 국방과학연구소, 방산업체 및 연구기관 등이 시험평가계획에 따라 시험평가를 실시하도록 규정하고 있음.

이외 개정안 각 호에서 나열하고 있는 시험평가 기술지원, 데이터 관리 등을 포함한 인프라 구축에 관한 사항이나 전담기관 지정에 관한 현행 법률 규정은 없음.

-
- 1) 「방위사업법」 제21조(시험평가) ① 국방부장관은 무기체계 및 핵심기술의 시험평가를 위하여 평가의 기준·항목·방법 및 시기 등이 포함된 시험평가계획을 수립하여야 한다.
- ② 각군과 각 기관(국방과학연구소·방산업체·일반업체·전문연구기관 및 일반연구기관을 말한다. 이하 이 조에서 같다)은 제1항의 규정에 의한 시험평가계획에 따라 무기체계 및 핵심기술의 시험평가를 실시한다. 이 경우 시험평가 결과를 국방부장관에게 통보하여야 한다.
- ③ 제1항 및 제2항에 따른 무기체계 및 핵심기술의 시험평가 중 연구개발에 대한 시험평가는 개발시험평가와 운용시험평가로 구분하여 실시한다. 다만, 제15조의2제1항에 따라 신속소요로 결정된 경우에는 개발시험평가와 운용시험평가를 통합하여 실시할 수 있다.
1. 개발시험평가: 개발장비의 시제품에 대하여 요구성능 및 개발목표 등의 충족 여부를 검증하기 위한 시험평가
2. 운용시험평가: 개발장비의 시제품에 대하여 작전운용성능 충족 여부 및 군 운용 적합 여부를 확인하기 위한 시험평가
- ④ 제1항 및 제2항에 따른 무기체계의 시험평가 중 무기체계의 구매를 위한 시험평가는 다음 각 호의 어느 하나를 실시하거나 각 호의 방법을 상호 보완하여 실시할 수 있다. 이 경우 제1호에 의한 방법을 실시하는 것을 원칙으로 하되, 무기체계가 개발 중인 경우 등 대통령령으로 정하는 바에 따라서는 제2호에 의한 방법을 실시할 수 있다.
1. 실물에 의한 시험평가: 개발이 완료된 무기체계 또는 시제품을 대상으로 하는 시험평가
2. 자료에 의한 시험평가: 제안한 성능에 대하여 업체가 제시한 자료를 대상으로 하는 시험평가
- ⑤ 국방부장관은 제17조의2제1항에 따라 시범사업을 거친 무기체계를 구매하는 경우에는 성능입증시험 결과로 제4항의 시험평가를 대체할 수 있다.
- ⑥ 국방부장관은 시험평가의 전문성과 투명성을 높이기 위하여 필요한 경우에는 위원회의 추천을 받아 민간전문가를 시험평가에 참여하게 할 수 있다.
- ⑦ 국방부장관은 제2항의 규정에 따라 통보받은 시험평가 결과를 근거로 당해 무기체계 및 핵심기술이 시험평가기준 등을 충족하는지 여부를 판정하고, 위원회에 보고한다.
- ⑧ 그 밖에 시험평가계획의 수립과 시험평가의 방법 및 절차 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다

다만, 현재 국방부훈령인 「국방전력발전업무훈령」 제62조²⁾에 따라 합동참모본부가 시험평가의 계획 수립과 진행의 확인 및 결과 판정 등의 업무를 효율적으로 수행하기 위하여 통합시험평가팀을 운영하면서 국방과학연구소나 국방기술품질원의 참여를 요청하는 경우 해당 시험평가 대상 무기체계 관련 연구원이 기관 차원이 아닌 전문가로서 지원하고 있는 실정임.³⁾

□ 시험평가 판정 근거인 다량의 데이터 관리를 개별 연구개발주관 기관에 일임하고 있는 현행 제도에는 다음과 같은 취약점이 있음.

-
- 2) 「국방전력발전업무훈령」(국방부훈령) 제62조(통합시험평가팀 구성·운영)① 합참은 시험평가, 운용성확인, 합정 기본설계시험평가(이하 "시험평가 등" 이라고 한다)의 계획 수립과 진행의 확인 및 결과판정 등의 업무를 효율적으로 수행하기 위하여 국방부·합참·방사청·각군·합동상호운용성기술센터·기품원·국기연·국과연·신속원 및 방산업체·일반업체·전문연구기관·일반연구기관 등의 인원으로 구성되는 통합시험평가팀을 운영할 수 있으며, 이 경우 민간 전문가를 포함할 수 있다.
- ② 합참은 필요에 따라 연구개발사업인 경우 계약체결 이후부터 시험평가 결과판정 시까지, 구매사업인 경우 대상장비 선정 이후부터 시험평가 결과판정 시까지 통합시험평가팀을 구성하여 운영하되, 사업의 특성을 고려하여 운영시기를 조정할 수 있다.
- ③ 통합시험평가팀 업무는 다음 각 호와 같다.
1. 시험평가 등의 계획안 검토
 2. 예비시험평가기본계획서 검토(필요시)
 3. 시험평가 등의 진행 확인
 4. 시험평가 등의 결과 검토
 5. 시험평가 등의 계획서 수정사항(시기 조정 등) 검토
 6. 시험평가 단계에서의 제한사항, 관련 기관 간의 이견 등 시험평가 업무 현안에 대하여 상호 협의
- ④ 합참은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 운용시험평가를 주관할 1개의 기관을 선정하여 다음 각 호에 따라 시험평가를 주관하게 할 수 있다.
1. 소요제기기관이 두 개 이상으로서 운용시험평가를 복수의 기관에서 수행해야 하는 경우 : 소요의 비중이 큰 기관
 2. 소요제기기관이 국직기관 등으로서 운용시험평가를 직접 수행하기가 곤란한 경우 : 시험평가능력이 있는 다른 기관
- 3) 국방과학연구소는 개발시험평가 지원, 각종 장비 성능시험 수행, 해양·항공·전자 등 시험장 및 연구 실험실 구축·운영하고 있으며, 국방기술품질원은 품질보증 시험 지원, 평가방법 연구, 방탄·사격시험장 구축·운영하고 있음.

첫째, 각 군 및 방산업체 등에서 시험평가를 수행하고 그 과정에서 양질의 데이터가 생산되도 상호 공유 및 데이터의 수집·분석 및 활용 시스템이 부재하여 시험평가 업무의 전문성과 효율성을 떨어뜨리고, 나아가 시험평가제도의 중장기적 발전계획 수립에 어려움이 따름.

둘째, 데이터 확보·처리가 핵심인 AI 첨단무기체계 대상 시험평가에서 각종 데이터 공유·활용의 필요성이 갈수록 커지고 있고, 데이터 활용도를 높이기 위하여 데이터에 대한 지속적인 품질 관리가 필요하지만 이를 개별기관에서 수행하기 위하여 데이터 관리 체계를 구축하는 데 상당한 비용이 발생할 것으로 예상됨.

셋째, 현재는 개별 사업마다 필요한 예산을 반영하여 시험평가 관련 자료를 확보함에 따라 각 군, 국방과학연구소, 국방기술품질원 및 방산업체 등에 관련 시설과 장비가 산재해 있는데, 이로 인해 일부 사업에서는 데이터 조작 의혹 등 문제가 야기되기도 함.⁴⁾

□ 이러한 문제점에 착안하여 개정안은 국방과학연구소나 국방기술품질원을 시험평가 지원 수행기관으로 지정하여 시험평가를 기술적·제도적으로 지원할 수 있도록 법적 근거를 마련하려는 것으로, 관련 업무를 국방과학연구소 등이 통합적·체계적·전문적으로 수행할 수 있다는 점에서 타당함.

4) 항공기 공격 대응무기 획득사업에 대한 2015년~2017년 감사원 감사 과정에서 시험평가 데이터 조작 사실 적발

개정안에 따르면, 각 군, 국방과학연구소 및 방산업체 등 전문기관이 개별적으로 수행하는 개발시험평가, 운용시험평가 및 구매시험평가 등에 대한 데이터를 통합 관리함으로써, 축적된 인프라를 바탕으로 종합적인 기술지원 등을 수행할 수 있을 것임.

나아가 전문기관으로 하여금 시험평가 인프라 중장기 발전을 지속 추진할 수 있도록 하고 관련 예산을 더욱 효과적으로 지원할 수 있을 것으로 기대됨.

[현행 및 개정안에 따른 시험평가 지원 비교]

구 분	현 행	개 정 안
시험평가 데이터 관리	개별 연구개발주관기관	국과연/기품원 통합관리
시험평가 지원 (국과연/기품원)	개별 소속연구원 신분 지원	기관 차원 지원
시험평가 인프라 관리·운영 (국과연/기품원)	별도 근거 없음	법률 근거 마련

다만, 개정안 제21조의2제1항 단서에서 수행기관을 변경하거나 추가로 지정할 수 있도록 규정하고 있음.

방위사업청은 동 개정안 본문에 열거된 국방과학연구소와 국방
기술품질원 모두를 수행기관으로 지정할 예정이며 그 외의 기관을
추가로 지정할 계획이 없으므로 동 단서를 삭제하는 논의가
필요할 것으로 보임.

[개정안에 따른 신규업무의 수행 목적 및 수행기관]

연번	신규업무	목 적	수행 기관
1	시험평가결과 분석 등 기술지원	시험평가 간 기술적 이슈사항 검토 지원	국과연
		시험평가 ‘전투용 조건부 적합’ 결과판정 후 보완 계획·조치 확인	기품원
2	시험평가 데이터 관리	국과연 보유 시험시설·장비 활용 간 발생한 데이터 관리	국과연
		시험평가기법에 관한 연구 등을 위해 사업별 시험평가에서 생성된 다양한 데이터 종합 관리	기품원
3	시험평가기법에 관한 연구	첨단 무기체계에 대한 시험평가 기법 연구	기품원
4	시험시설과 시험 장비의 확보에 필요한 기술지원	시험시설·장비 등 시험인프라 구축 관련 기술지원	국과연
5	시험시설 및 시험장비의 활용에 관한 국제협력 기술지원	국외 시험평가 시설 및 장비 활용 등 협력	국과연
6	그 밖에 시험평가의 지원 등을 위한 업무로서 대통령령으로 정하는 업무	-	공 통

자료: 방위사업청

□ 비용추계 관련하여 국방과학연구소와 국방기술품질원을 시험평가 지원 수행기관으로 지정하고 인력 21명을 증원할 경우, 추가재정 소요는 2026년 4억 9,100만원, 2030년 26억 1,300만원 등 2026년부터 2030년까지 102억 9,500만원(연평균 20억 5,900만원)으로 추계됨(국회예산정책처).

[개정안에 따른 추가재정소요]

(단위: 백만원)

구분	2026	2027	2028	2029	2030	합계	연평균
인건비	405	1,787	2,191	2,244	2,297	8,925	1,785
기본경비	58	237	301	309	316	1,220	244
자산취득비	28	100	22	0	0	150	30
합계	491	2,124	2,514	2,552	2,613	10,295	2,059

자료: 국회예산정책처

□ 개정안에 대하여 국방부 및 방위사업청은 시험평가 수행 과정의 데이터 공유, 수집, 분석 및 활용 시스템을 구축하고, 국가적 차원의 통합 활용 추진을 도모하여 전문적·체계적인 시험평가 기능 발전이 예상되므로 동의하는 입장임.

문 의 처

02)6788-5312

※ 참고자료

1. 최근 4년(2021년~2024년) 시험평가 수행기관별 현황

구분	연구개발 시험평가					구매시험평가		
	개발시험평가		운용시험평가					
	업체	국과연	육군	해군	공군	육군	해군	공군
2021	18	2	6	4	6	6	2	4
2022	15	7	6	10	6	6	2	3
2023	29	4	7	12	7	9	1	8
2024	18	3	6	13	7	4	4	6
합계	80	16	25	39	26	25	9	21

*연구개발 시험평가는 개발시험평가 및 운용시험평가를 모두 거치게 됨.

*연도구분은 시험평가 완료 연도 기준임.

*자료: 방위사업청

2. 무기체계 연구개발 절차

추진절차	수행부서	업무내용
연구개발기본계획 수립	사업팀	- 사업추진기본전략을 근거로 연구개발계획을 구체화 * 위원회 심의·조정
↓		
탐색개발	개발기관	무기체계 핵심부분에 대한 기술을 개발하고 필요한 경우 기술검증을 위한 시제품을 제작하여 체계개발단계로 진행할 수 있는지 확인
↓		
운용성확인	소요군	잠재적 운용효과와 운용적합성에 관한 의사결정자료 제공을 위해 실시하는 평가
↓		
체계개발	개발기관	- 작전운용성능을 만족하는 무기체계를 설계, 제작 - 시험평가를 거쳐 국방규격을 제정
↓		
개발시험평가(DT)	- 개발기관 (수행) - 국방부 (결과판정)	시제품에 대하여 요구성능 및 개발목표 등 충족여부 검증 (기준충족 또는 기준미달)
↓		
운용시험평가(OT)	- 소요군 (수행) - 국방부 (결과판정)	작전운용성능 충족여부 및 군 운용적합 여부를 확인 (전투용 적합, 조건부적합, 부적합)
↓		
양산 / 납품	양산업체	개발 완료 후 전력증강 목표에 따라 무기체계를 생산 및 납품 (생산설비 구축, 대량 생산)
↓		
야전운용시험	소요군	전력의 완전성을 위해 초도물량을 대상으로 Field에서의 운용성을 검증