



제422회 국회(임시회)
제1차 국토교통위원회

공항시설법 일부개정법률안 검 토 보 고

〈 항공기이탈방지장치 설치 의무화 〉
■ 황희의원 대표발의(의안번호 제2207755호)

2025. 2.

국 토 교 통 위 원 회
전문위원 임 중 수

목 차

□ 황희의원 대표발의(2207755)	1
I. 제안경위	1
II. 제안이유 및 주요내용	1
III. 검토의견	3
1. 항공기이탈방지장치 설치 의무화(안 제24조)	3
가. 개정안의 내용	3
나. 검토의견	5
다. 국토교통부 의견	8

□ 황희의원 대표발의(2207755)

I. 제안경위

1. 제 안 자 : 황희의원 등 10인
2. 제 안 일 : 2025. 1. 23.
3. 회 부 일 : 2025. 1. 24.

II. 제안이유 및 주요내용

항공기이탈방지장치(EMAS: Engineered materials arresting system)는 항공기가 활주로를 이탈하는 오버런(Over run) 현상이 발생하는 경우, 항공기 하중에 의해 파손되면서 바퀴나 동체를 잡아끌듯 항공기를 감속시키는 긴급제동시설임.

한편 국제민간항공기구(ICAO)는 공항에 항공기이탈방지장치가 설치되지 않는 경우 오버런 현상을 대비한 완충 지대(활주로 종단안전구역) 길이를 240미터 이상이 되도록 권고하고 있는데, 최근 항공기 참사가 발생한 무안국제공항의 경우 활주로 종단안전구역의 길이가 199미터에 불과하고 별도의 항공기이탈방지장치도 갖춰져 있지 않은 것으로 밝혀짐.

이에 공항이 국제민간항공기구(ICAO)에서 권장하는 길이의 활주로 종단안전구역을 확보하지 못한 경우 항공기이탈방지장치를 의무적으로 설치

하도록 함으로써 항공기 활주로 이탈 사고로부터 승객과 승무원의 안전 확보에 기여하려는 것임(안 제24조제1호부터 제4호까지 신설).

Ⅲ. 검토의견

1. 항공기이탈방지장치 설치 의무화(안 제24조)

가. 개정안의 내용

개정안은 현행법 상 대통령령¹⁾으로 위임되어 규정된 공항시설 등의 설치기준을 법률로 상향 규정하면서 활주로 종단안전구역의 길이가 국제민간항공기구(ICAO)가 권고하는 수준에 못 미치는 경우 항공기이탈 방지장치를 필수적으로 설치하도록 하고 있음.

현행	개정안
제24조(공항시설 및 비행장시설의 설치기준 등) 제6조제1항 및 제2항에 따른 개발사업에 필요한 공항시설 또는 비행장시설 및 항행안전시설의 설치에 관한 기준(이하 “시설설치기준”이라 한다)은 대통령령으로 정한다. <u><신 설></u>	제24조(공항시설 및 비행장시설의 설치기준 등) ----- ----- ----- <u>설치는 다음 각 호의-----</u> ----- <u>에 따른다.</u> <u>1. 공항 또는 비행장 주변에 항공기의 이륙·착륙에 지장을 주는 장</u>

1) 「공항시설법 시행령」

제31조(공항시설 및 비행장시설의 설치기준) 법 제24조에 따른 개발사업에 필요한 공항시설 및 비행장시설의 설치기준은 다음 각 호와 같다.

1. 공항 또는 비행장 주변에 항공기의 이륙·착륙에 지장을 주는 장애물이 없을 것. 다만, 해당 공항 또는 비행장의 공사 완료 예정일까지 그 장애물을 확실히 제거할 수 있다고 인정되는 경우는 제외한다.
2. 공항 또는 비행장의 체공선회권(공항 또는 비행장에 착륙하려는 항공기의 체공선회를 위하여 필요하다고 인정하는 공항 또는 비행장 상공의 정해진 공역을 말한다. 이하 같다)이 인접한 공항 또는 비행장의 체공선회권과 중복되지 아니할 것
3. 공항 또는 비행장의 활주로·착륙대·유도로의 길이 및 폭과 각 표면의 경사도 및 공항 또는 비행장의 표지시설 등이 국토교통부령으로 정하는 기준에 적합할 것

현행	개정안
<신설>	애물이 없을 것 2. 항공기가 공항 또는 비행장에 착륙하는데 필요한 공항 또는 비행장 상공의 공역이 인접한 공항 또는 비행장 상공의 공역과 중복되지 아니할 것
<신설>	3. 활주로 종단안전구역(항공기의 활주로 이탈 방지를 위하여 착륙대의 종단 이후에 설정된 구역을 말한다)의 길이가 국제민간항공기구에서 권고하는 수준에 미치지 못하는 경우 항공기이탈방지장치를 설치할 것
<신설>	4. 그 밖에 공항 또는 비행장의 활주로·착륙대·유도로의 길이 및 폭과 각 표면의 경사도 및 공항 또는 비행장의 표지시설 등이 국토교통부령으로 정하는 기준에 적합할 것
	부 칙 제1조(시행일) 이 법은 공포 후 1년이 경과한 날부터 시행한다. 제2조(공항시설 및 비행장시설의 설치 등에 관한 적용례) 제24조의 개정규정은 이 법 시행 이후 건설되는 공항 및 비행장부터 적용한다. 다만, 이 법 시행 당시 운영 중인 공항 및 비행장에 대해서는 이 법 시행일부터 1년이 경과한 날부터 적용한다.

나. 검토의견

지난 2024년 12월 29일 방콕발 제주항공 2216편은 무안공항에 착륙기
어 장치가 내려지지 않은 상태로 동체 착륙하였고, 활주 중 활주로를 초
과하였으며, 방위각(Localizer²⁾) 시설물과 충돌하여 화재가 발생하였음.
이로 인해 탑승객 181명 중 179명이 사망하고 항공기가 전소하는 등 사
고가 발생하였음.

이와 관련하여 무안공항 등 여러 공항의 활주로 종단안전구역³⁾이 국
제민간항공협약 부속서14에서 권고하는 수준에 미치지 못하고⁴⁾, 활주로
이탈방지장치(Engineered Materials Arresting System, EMAS) 등 이
를 보완하기 위한 수단이 미흡하다는 지적⁵⁾이 제기되었음.

이에 개정안은 공항시설 등의 설치기준을 현행 대통령령에서 법률로
상향하면서 활주로 종단안전구역이 국제민간항공기구가 권고하는 수준에
미치지 못하는 경우 활주로 이탈방지장치를 설치하도록 하여 항공안전을

2) 항공기의 안전한 착륙을 위해 활주로와 기체의 방향각 측정 정보를 제공하는 장치

3) 「공항·비행장시설 및 이착륙장 설치기준」[국토교통부고시]

제2조(정의) 이 기준에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

86. "활주로 종단안전구역(Runway end safety area)"이란 접근활주로의 시단 앞쪽에 착륙하
거나 종단을 지나쳐 버린 항공기의 손상을 줄이기 위하여 활주로 중심선의 연장선에 대칭으
로 착륙대 종단 이후에 설정된 구역을 말한다.

4) 참고로, 국제민간항공협약 부속서14는 분류번호 3, 4에 해당하는 활주로에 대해서 종단안전구
역의 길이를 240m 이상 확보할 것을 권고하고 있으나, 우리나라 공항 중 무안공항 등 7개 공
항의 활주로는 이에 미치지 못함.

참고. 공항별 활주로 종단안전구역

5) 매일경제, “활주로 이탈방지 장치가 뭔가요?”…국내 공항엔 한 곳도 없었다, 2025.1.1.

<https://www.mk.co.kr/news/society/11207733>

문화일보, 우리는 왜 EMAS가 없었을까... 미리 대비한 미국, 대만, 일본 등, 2024.12.31.

<https://www.munhwa.com/news/view.html?no=2024123101039910274014>

강화하려는 것으로 그 취지는 타당한 것으로 보임.⁶⁾

【 활주로이탈방지장치(EMAS) 】

개념	○ 활주로 종단안전구역에 설치할 수 있는 제동시스템. 현재 상용화된 해외 기술로 특수시멘트 블록 기술이 있는 것으로 확인되며, 활주로 이탈 시 항공기 무게로 블록이 부서지면서 제동되는 원리
도입 현황	○ 국내 적용 사례는 없음 ○ FAA에 따르면, 미국에는 72개 공항에 EMAS가 설치 ⁷⁾
사진	

자료 : 국토교통부

한편, 개정안 수용 시 국제민간항공기구(ICAO)가 권고한 수준의 활주로 종단안전구역의 길이만을 활주로이탈방지장치(EMAS) 설치 여부의 단일한 기준으로 삼는 것이 적정한지에 대해서는 추가적인 검토가 필요할 것으로 보임.

6) 참고로, 미국 연방항공청(FAA)에 따르면 활주로 이탈방지장치를 통해 22번의 오버런 상황 시 제동 효과를 발휘하여 432명의 인원(승무원, 승객)이 안전하게 정지하였음.

7) 국토교통부에 따르면 활주로이탈방지장치(EMAS)는 설치되는 공항의 취항항공기 기종, 기온 등 기상데이터, 운항데이터 등을 종합적으로 고려하여 공항별 맞춤형 설계가 필요함에 따라 그 설치에 필요한 구체적인 소요재원은 설치 대상 공항별 설계 과정을 거쳐 산출 가능하므로, 현재 파악은 어려운 상황이라는 설명임.

또한, 안 제24조제1호는 동법 시행령 제31조제1호⁸⁾를 상향입법하면서 공사 완료 예정일까지 확실히 제거할 수 있는 장애물에 대해서는 예외를 두는 단서를 제외하였는데, 이 경우 공항시설 신설·개량·확장 공사에 필요한 장비 등도 공항 진입이 제한되는 문제가 발생할 수 있는 등 현실적 여건을 고려하여야 할 것으로 보임.

그리고 안 제24조제2호는 동법 시행령 제31조제2호⁹⁾를 상향입법하면서 시행령에 따른 체공선회권(공항 또는 비행장에 착륙하려는 항공기의 체공선회를 위하여 필요하다고 인정하는 공항 또는 비행장 상공의 정해진 구역)이라는 용어 대신 상공의 구역이라는 표현을 사용하고 있는데, 실제 공항 중에는 체공선회권은 중복되지 아니하나 구역의 일부는 중복되는 경우가 있어 개정안에 따르는 경우 일부 공항이 개정안에 따른 설치기준에 미흡하게 되는 문제가 발생할 수 있는바, 이에 관한 검토가 필요할 것으로 보임.

8) 「공항시설법 시행령」

제31조(공항시설 및 비행장시설의 설치기준) 법 제24조에 따른 개발사업에 필요한 공항시설 및 비행장시설의 설치기준은 다음 각 호와 같다.

1. 공항 또는 비행장 주변에 항공기의 이륙·착륙에 지장을 주는 장애물이 없을 것. 다만, 해당 공항 또는 비행장의 공사 완료 예정일까지 그 장애물을 확실히 제거할 수 있다고 인정되는 경우는 제외한다.

9) 「공항시설법 시행령」

제31조(공항시설 및 비행장시설의 설치기준) 법 제24조에 따른 개발사업에 필요한 공항시설 및 비행장시설의 설치기준은 다음 각 호와 같다.

2. 공항 또는 비행장의 체공선회권(공항 또는 비행장에 착륙하려는 항공기의 체공선회를 위하여 필요하다고 인정하는 공항 또는 비행장 상공의 정해진 구역을 말한다. 이하 같다)이 인접한 공항 또는 비행장의 체공선회권과 중복되지 아니할 것

다. 국토교통부 의견

안 제24조제1호는 현행 공항시설법 시행령 제31조제1호의 내용을 법률로 상향하는 과정에서, 시행령의 일부 내용이 제외됨에 따라 보완이 필요함. 개정안에 따르면, 공항시설 신설·개량·확장 공사 시 필요한 장비 등도 장애물로써 공항 내 진입이 제한되는 문제가 발생할 수 있으므로 공사 완료 예정일까지 제거가 가능한 경우에는 장애물에서 제외가 가능하도록 수정하여 현실적인 여건을 반영할 필요가 있음.

안 제24조제2호에 따라 인접한 공항의 구역이 중복되지 않도록 규정하는 경우 기존 공항 운항에 큰 제한 발생할 수 있음. 현재 두 개의 공항 간 구역이 서로 중복·인접한 경우 비행절차를 수직·수평 분리해 안전하게 관리 중인데, 개정안에 따르면 국내 공항의 이착륙을 위해 설정된 많은 계기비행절차의 운영에 큰 영향을 미칠 수 있음.

안 제24조 제3호와 관련하여 항공기 이탈방지 등 항공안전을 위해서는 종단안전구역 확보가 최우선이 되어야 하나, 법률로 항공기이탈방지장치(EMAS) 설치를 의무화하는 경우, 종단안전구역 확보보다 항공기 이탈방지장치(EMAS) 설치를 우선하게 되는 상황이 발생할 수 있어 이에 대한 신중한 검토가 필요함. 국제민간항공기구(ICAO), 미연방항공청(FAA) 등 국제기준에서도 항공기이탈방지장치(EMAS)를 종단안전구역 확보의 대안으로 제시할 뿐 설치를 의무화하고 있지 않은 점을 감안할 필요가 있음.

문 의 처
02)6788-5580

참고

공항별 활주로종단안전구역

공항	활주로 (길이×폭)	방향	종단안전구역(m)	
			설치길이	설치폭
인천	3,750×60	15L	240	150
		33R	240	150
	3,750×60	15R	240	150
		33L	240	150
	4,000×60	16L	240	150
		34R	240	150
	3,750×60	16R	240	150
		34L	240	150
김포	3,600×45	14L	260	150
		32R	255	150
	3,200×60	14R	259	150
		32L	250	150
김해	2,743×46	18L	240	150
		36R	236	150
	3,200×60	18R	240	150
		36L	240	150
제주	3,180×45	07	240	150
		25	240	150
	1,900×45	13	90	100
		31	90	100
대구	2,743×45	13L	245	120
		31R	284	120
	2,755×45	13R	266	120
		31L	266	120
청주	2,744×60	06L	240	120
		24R	240	120
무안	2,800×45	01	202	150
		19	199	150
광주	2,835×45	04L	240	150
		22R	240	150
	2,835×45	04R	240	150
		22L	240	150
양양	2,500×45	15	240	150
		33	240	150
여수	2,100×45	17	208	150
		35	240	150
울산	2,000×45	18	200	90
		36	90	90
사천	2,743×45	06L	122	150
		24R	177	90
포항 경주	2,133×46	10	92	150
		28	92	150
군산	2,745×45	18	-	-
		36	-	-
원주	2,743×45	03	90	150
		21	90	150

자료 : 국토교통부