

요약

- 드론 등록기체 수는 2016년 약 2천 대에서 2025년 약 7만 대로 크게 증가하였으며, 2kg 이하 비사업용 기체가 신고 대상에서 제외된다는 점을 고려하면 실제 드론 시장 규모는 통계상 수치보다 더 클 가능성이 있음
- 국내외 드론보험 규제를 살펴보면 국내는 현재 사업용 및 공공용 드론에 대해 제3자 배상책임보험 가입이 의무화되어 있으며, 주요국에서도 일정 중량 이상의 기체 또는 사업용 드론을 대상으로 보험 가입 의무 제도를 운영하거나 권고하고 있음
- 국내 드론보험 시장은 보험 가입이 의무화된 사업용 및 공공용 드론을 중심으로 성장하고 있으나, 개인·취미용 드론을 대상으로 한 보험상품은 제한적인 상황이며 일부 제조사에서 기체 손상 중심의 유사보험 서비스를 제공하고 있음
- 국내 개인·취미용 드론 이용 확대에 따른 보장 공백 발생 가능성에 대응하여 사고 발생 시 피해자 보상 등과 관련된 대응 방안을 마련할 필요가 있음
- 향후 개인·취미용 드론보험 시장 활성화를 위해 시장 규모 및 리스크 수준을 파악할 수 있는 데이터 기반을 확충하고, 이를 바탕으로 위험관리 체계와 제도적 기반을 마련하는 한편, 제조사 케어서비스와 보험상품 간 연계 등 산업적 대응 방안을 함께 검토할 필요가 있음

1. 드론 시장 현황

○ 국내 드론 시장은 2016~2025년 연평균 47%로 크게 성장하였으며, 2025년 말 기준 등록 기체는 7만 대를 상회하였음

- 드론은 용도에 따라 사업용과 비사업용으로 나뉘며, 소유 주체에 따라 개인·취미용 드론, 국가·지방자치단체·공공기관 등의 공공용 드론 및 사업용 드론으로 나눌 수 있음
 - 항공안전법에 따르면 항공기대여업·항공레저스포츠사업 또는 농약살포, 사진촬영 등 초경량비행장치사용사업에 사용되지 않는 비영리 드론 중 최대이륙중량이 2kg 이하인 경우에는 신고를 필요로 하지 않음⁴⁾
 - 이에 따라 2kg 이하 개인·취미용 드론과 영리활동에 사용되지 않는 공공용 드론은 신고 의무가 없음
- 신고된 등록기체 연평균 성장률은 최근 5년간 35%, 최근 3년간 20%로 성장세는 둔화되고 있으나, 2016년 약 2천 대 수준에서 2025년 약 7만 대 이상으로 크게 증가함

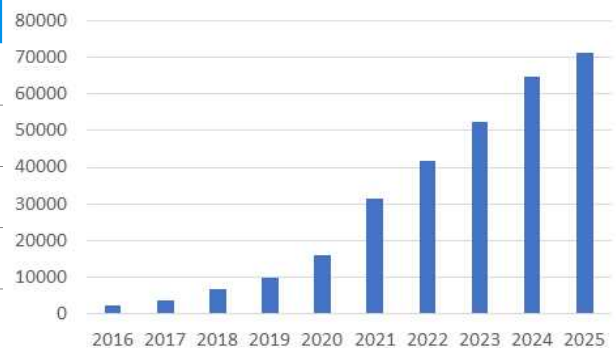
〈표 1〉 국내 드론 장치 신고 대상 기준

최대이륙중량 기준 ¹⁾	비사업용	사업용
250g 이하	×	○
250g 초과~2kg 이하	×	○
2kg 초과~7kg 이하	○	○
7kg 초과~25kg 이하	○	○
25kg 초과	○	○

주: 1) 자체중량 150kg 이하인 무인비행장치에 적용함

〈그림 1〉 국내 연도별 드론 기체 등록¹⁾ 추이

(단위: 대)



주: 1) 2016년 이전 누적 등록 기체수에 연도별 신규등록 수에서 말소신고 수를 차감하여 추정함

자료: 공공데이터포털, 드론정보포털

○ 중량별로는 250g~2kg 이하 기체 비중이 가장 높으며, 용도별로는 사업용 비중이 더 큰 것으로 나타났으나, 현행 등록 기준을 고려하면 비사업용 시장 규모는 통계상 수치보다 클 가능성이 있음

- 중량별로는 250g~2kg 이하 기체 비중이 38.1%로 가장 높은 것으로 나타났으며, 용도별로는 사업용 기체 비중이 63%로 상당 부분을 차지하고 있는 것으로 나타남
- 다만, 비사업용의 경우 2kg 이하 기체가 신고 대상에서 제외되므로, 동일한 신고 기준(2kg 초과 기체)으로 비교할 경우 비사업용이 61%, 사업용이 39%로 비사업용 비중이 더 높게 나타남

4) 「항공사업법」 제2조는 초경량비행장치사용사업을 타인의 수요에 응하여 유상으로 업무를 수행하는 사업으로 정의하고 있으며, 구체적인 업무 범위는 같은 법 시행규칙 제6조에서 농약·비료 살포, 사진촬영, 측량·탐사, 산림 관측, 조종교육 등으로 규정하고 있음. 이에 해당하지 않는 경우에는 초경량비행장치사용사업에 해당하지 아니함. 따라서 위 요건을 충족하지 않는 공공기관이 운용하는 드론은 사업용에 해당하지 않음

- 실제로 신고 대상인 2kg 초과 기체를 중량 구간별로 살펴보면, 모든 구간에서 비사업용 비중이 사업용 비중을 상회하는 것으로 나타남

- 2kg 이하 기체가 전체 기체에서 차지하는 비중이 상당하다는 점을 고려할 때, 실제 비사업용 드론 시장 규모는 통계상 수치보다 클 가능성이 있을 것으로 판단됨

○ 드론 시장 규모가 커짐에 따라 드론관련 리스크도 함께 증가할 수 있어, 사고 발생 시 보장 공백을 완화하기 위한 대비가 필요함

- 드론 관련 리스크는 드론 고장, 조종 미숙, 통신두절, 해킹, 사생활 촬영 등에 의한 대인·대물 배상책임 리스크, 자기신체·재물손해 등의 자기손해 리스크, 개인 초상권이나 사생활 침해 등의 인격침해 리스크 등이 있음⁵⁾
- 현재 사업용·공공용 드론은 보험 의무가입 대상이나, 개인·취미용 드론의 경우 개별적인 보험상품에 가입해야 하므로 경우에 따라 보장 공백이 발생할 수 있음

〈표 2〉 용도별·중량별 드론기체 등록현황¹⁾(2025년 7월 말 기준)

(단위: 대, %)

최대이륙중량 기준	비사업용		사업용		계	
	등록 대수	(비중)	등록 대수	(비중)	등록 대수	〈비중〉
250g 이하	..	(..)	773	(..)	773	〈1.1〉
250g 초과~2kg 이하(4종)	..	(..)	26,954	(..)	26,954	〈38.1〉
2kg 초과~7kg 이하(3종)	7,826	(78.2)	2,185	(21.8)	10,011	〈14.2〉
7kg 초과~25kg 이하(2종)	9,476	(51.4)	8,968	(48.6)	18,444	〈26.1〉
25kg 초과(1종)	8,772	(60.3)	5,771	(39.7)	14,543	〈20.6〉
계	26,074	(36.9)	44,651	(63.1)	70,725	〈100.0〉
(2kg 이하 기체 제외 시)	26,074	(60.6)	19,924	(39.4)	42,998	〈60.8〉

주: 1) () 은 각 중량별 비사업용·사업용 비중, < > 는 중량별 등록기체 비중임

자료: 공공데이터포털

2. 드론보험 규제 현황

○ 본 절에서는 드론 관련 규제 중 보험 관련 규제에 중점을 두어 국내외 현황을 살펴보고자 함

○ 현재 국내 드론은 사업용과 공공용 드론에 대해 제3자 배상책임보험이 의무화되어 있으며, 개인·취미용 드론에 대해서는 보험 가입 의무가 없음

- 항공사업법 제70조에서는 초경량비행장치를 초경량비행장치사용사업, 항공기대여업 및 항공레저스포츠사업에 사용하려는 자와 초경량비행장치를 소유한 국가, 지방자치단체, 공공기관은 보험 또는 공제에 가입하도록 규정함
- 항공사업법 시행규칙에 따르면 자동차보험에 상응하는 보장한도인 대인 1.5억, 대물 건당 2천만 원 보상 한도액

5) 한상용(2021), 「드론 리스크 관리에 대한 현황과 개선방안」, 『KIRI리포트』, 보험연구원

이상의 드론보험에 가입하도록 하고 있음

○ 대부분의 국가에서는 우리나라와 같이 일정 조건 또는 모든 기체에 대해 보험 의무가입을 시행하거나 권고하고 있음

- 영국, 독일, 중국은 우리나라와 같이 중량과 관계 없이 모든 사업용 드론 기체에 대해 보험 가입을 의무화하고 있으며, 비사업용에 대해서도 일정 중량 이상의 드론에 대해서는 보험 가입을 의무화하고 있음
 - 독일은 모든 드론 기체에 대해 보험 의무가입을 시행하고 있음
 - 중국은 소형 이상의 기체에 대해서는 책임보험 가입이 요구될 수 있으며, 드론 안전관리 강화를 위해 2027년까지 모든 드론에 대해 책임보험 가입을 의무화하는 제도 도입이 논의되고 있음⁶⁾
- 폴란드는 EU 규정에 따라 종전 20kg 이상 드론에 한해 제3자 배상책임보험 가입을 요구하였으나, 2025년 항공법 개정 이후 사용 목적과 무관하게 250g 이상의 모든 드론 기체에 대해 책임보험 가입을 의무화함
- 일본과 미국은 보험 가입 자체가 법적 의무는 아니지만, 일본의 경우 일부 비행 허가 과정에서 보험이 사실상 요구되고 있으며⁷⁾, 미국은 상업적 계약 과정에서 보험 가입을 요구하고 있음⁸⁾

〈표 3〉 국가별 드론보험 의무 규정 여부

구분	한국	미국	영국	독일	폴란드	일본	중국
사업용	모든 기체	×	모든 기체	모든 기체	250g 이상	×	모든 기체
비사업용	×	×	20kg 이상	모든 기체	250g 이상	×	△ ¹⁾

주: 1) 중국은 소형 이상 기체에 대해 책임보험 가입이 요구될 수 있으며, 2027년까지 모든 기체에 대해 책임보험 가입을 의무화하는 제도가 논의되고 있음

자료: CAA(https://www.caa.co.uk/drones/moving-on-to-more-advanced-flying/insurance-requirements/?utm_source=chatgpt.com); DWD(https://www.dwd.de/EN/ourservices/aviation_lf_32_drones/l_32_drones_legal_position.html?lsblid=763692&nn=763698&utm_source=chatgpt.com); Megadron(https://megadron.pl/en/blog/mandatory-liability-insurance-for-drones-from-november-2025-1741967928.html?srltid=AfmBOorLElJRx4DrP3ilgmGCZuz5m7-xeC8OqgLHEUWPr6soT3bHh00&utm_source=chatgpt.com); RSZB(https://en.rszb.net/news_detail/91.html?utm)

3. 국내 드론보험 현황

○ 우리나라는 사업용 및 공공용 드론에 한해 보험 가입을 의무화하고 있어, 보험상품도 사업용 및 공공용 드론을 대상으로 한 일반 배상책임보험을 중심으로 출시됨

- 국내에서는 개인·취미용 드론에 대해 법적 의무보험 규정이 없으며, 이에 따라 보험상품 출시도 제한적이어서 국내 사용자는 가입 가능한 개인·취미용 드론을 대상으로 한 전용 보험상품을 찾기 어려운 실정임

6) Caixin(2026. 2.), "China Plans to Make Liability Insurance Mandatory for Drones by 2027"

7) 강윤지(2024), 「일본의 드론 산업 및 보험 동향」, 『KIRI리포트』, 보험연구원

8) InsuredBetter(2025. 6.), "Drone Liability Insurance"

- 일부 완구용 드론사고의 경우 일상생활배상책임 보험에서 담보되는 경우도 있으나 드론 사고 담보가 명시적으로 규정되어 있지 않으며, 상해보험, 주택화재보험, 의료실비보험 등 다른 보험상품의 특약 형태로만 가입이 가능하여 드론 사고 보장 목적으로 가입은 어려움

- 이에 국내 드론보험은 크게 드론배상책임보험과 드론농기계종합보험⁹⁾으로 나눌 수 있음
- 이전에는 드론 의무보험을 일반 배상책임보험의 특약사항으로 판매하였으나, 보험회사별 보장범위 및 약관 해석상의 차이가 존재하여, 2023년 드론배상책임보험 약관의 표준안을 마련한 바 있음¹⁰⁾

○ 2024년 드론보험 가입 계약 건수는 1만 2천 건으로 보험료기준 보험 시장 규모는 127.8억 원 수준이며, 드론 등록 대수 증가와 함께 드론보험 시장도 꾸준히 성장하고 있음

- 드론보험 시장 규모(보험료 기준)는 2022년 69.7억 원에서 2024년 127.8억 원으로 약 1.8배 증가하였으며, 계약 건수도 6천 건에서 1만 2천 건 수준으로 두 배 가까이 확대됨
- 2024년 드론보험 시장 규모(보험료 기준)를 보험상품 종류별로 보면 드론농기계종합보험이 70.4억 원(비중 55.1%), 드론배상책임보험이 57.4억 원(44.9%)으로 나타나 농업용 드론 중심의 보험 비중이 더 크게 나타남
 - 다만, 보험료 기준 비중은 2022년 드론농기계종합보험 70.8%, 드론배상책임보험 29.2%에서, 2024년 각각 55.1%, 44.9%로 변화하여, 최근 일반 사업용 드론보험 시장이 빠르게 확대되고 있는 것으로 보임
- 계약 건수 기준으로는 드론배상책임보험이 8.1천 건(비중 65.2%)으로 드론농기계종합보험(4.3천 건, 34.8%)보다 많아, 드론기체 대수 기준으로는 일반 사업용 드론보험의 비중이 더 큰 것으로 보임

〈표 4〉 국내 드론보험 시장 규모
(단위: 건, 백만 원)

연도	2022년	2023년	2024년
계약 건수	6,280	11,098	12,381
보험료	6,974	9,411	12,777
지급 건수	158	255	424
지급금액	429	740	1,660

주: 드론보험배상책임보험과 드론농기계종합보험의 합으로 추정함
자료: 보험개발원(2025), 『농협재해보험연감』

〈표 5〉 2024년 드론보험상품별 시장 규모
(단위: 건, 백만 원, %)

구분	드론배상 책임보험	드론농기계 종합보험	계
계약 건수	8,074 (65.2)	4,307 (34.8)	12,381 (100.0)
보험료	5,737 (44.9)	7,040 (55.1)	12,777 (100.0)
지급금액	82 (5.0)	1,578 (95.0)	1,660 (100.0)

주: ()은 비중임
자료: 보험개발원(2025), 『농협재해보험연감』

○ 한편, 2024년 지방항공청에 접수된 드론사고는 25건에 불과하나, 보험금 지급 건수는 424건으로 실제 드론 관련 사고는 공식 접수된 사고보다 더 클 수 있으며, 보험금 지급 금액은 16.6억 원 수준으로 나타남

9) 본고에서는 농기계종합보험의 드론담보 보험을 '드론농기계종합보험'으로 지칭하도록 하겠음

10) 국토교통부 보도자료(2022. 12.), "드론보험으로 국민 권익 보다 폭넓게 보호한다"

- 지방항공청으로부터 접수된 드론사고는 2023년 4건에서 2024년 25건으로 크게 증가하였고, 2025년 1~8월에는 15건으로 보고됨
- 항공안전법 제129조 3항에서는 사고 발생 시 보고 의무를 규정하고 있으며, 같은 법 제2조 8항에서는 초경량비행장치에 의한 사망, 중상, 행방불명, 기체의 추락, 충돌, 화재 발생 또는 행방불명 등을 사고로 정의하고 있음
- 이에 따라 경미한 사고나 단순 기체 손상 등 법적 보고 의무가 없는 사고의 경우 지방항공청에서 집계하는 공식 사고 통계에는 포함되지 않으나, 보험계약상 담보 대상에 해당할 경우 보험 접수가 이루어질 수 있음

○ 드론 시장 확대에 따라 드론 사고도 함께 증가하고 있으나, 현재 개인·취미용 드론을 대상으로 한 가입 가능한 보험상품은 제한적인 상황이며, 일부 제조사에서 기체 손상 중심의 유사 보험 서비스를 제공하고 있음

- 글로벌 드론 제조사 DJI는 기체 손상 보장을 중심으로 한 ‘DJI Care Refresh’ 서비스를 제공하고 있으나, 이는 기체 교체 및 수리에 초점을 둔 프로그램으로 제3자 피해에 대한 보상 기능은 포함되지 않아, 사고 피해 보상을 담당할 수 있는 보험상품은 여전히 부족한 상황임
 - DJI는 세계 드론 시장의 70% 이상의 점유율을 차지하고 있는 것으로 알려져 있으며, 이외 주요 드론업체인 MicroDrone, SenseFly 등의 보상 서비스는 제한적인 것으로 보임
 - DJI Care Refresh의 경우 우발적 사고에 따라 수리비, 교체비 등의 금전 및 그 밖의 급여를 약정하여 대가를 수수하고 있어 유사보험 성격을 갖추고 있으나, 제3자에 대한 피해는 보장하지 않음

○ 한편, 정부는 드론 시장 활성화와 함께 시민 안전 확보를 위해 드론공원을 확대 지정하고, 드론공원별 안전 관리 평가 다변화, 사고 보장을 위한 단체보험 가입 등 드론공원과 관련한 지침을 발표한 바 있음¹¹⁾

- 현재 국내 운영 중인 드론공원은 대전과 광주북구 드론공원 총 2개이며, 추후 드론공원 공모를 통해 확대 지정할 예정인 것으로 알려짐
- 2024년 대전 드론공원 이용 횟수와 이용 시간은 각각 2,175회와 5,972시간으로 2022년 이후 크게 증가하였으며, 평일에는 기업, 주말에는 시민 및 동호회 중심으로 이용이 확대됨

〈표 6〉 국내 지방항공청 드론사고 접수 현황

(단위: 건)

연도	수도권	수도권 외	계
2022년	1	0	1
2023년	0	4	4
2024년	7	18	25
2025년 1~8월	1	14	15

주: 수도권은 서울, 인천, 경기 포함임

자료: 공공데이터포털

〈그림 2〉 대전 드론공원 이용 현황

(단위: 회, 시간)



자료: 대전광역시청

11) 국토교통부(2025. 6.), “‘이제 드론 마음껏 날리세요.’ 드론공원 조성, 지자체 공모 시작”

4. 시사점

- 국내 드론 시장 확대에도 불구하고 개인·취미용 드론에 대한 보험상품이 미흡하여 보장 공백이 발생할 가능성이 있어, 사고 발생 시 피해자 보상 등과 관련된 대응 방안을 마련할 필요가 있음
 - 비사업용 드론은 사업용과 달리 기체 등록 의무 범위가 제한적이어서 시장 규모 파악이 어렵고, 경미 사고 등에 대한 통계 및 위험 데이터가 충분히 축적되지 않아 보험료 산정 및 상품 설계에도 어려움이 존재함
 - 폴란드, 중국 등 해외 일부 국가는 드론보험 의무 대상을 비사업용까지 확대하는 등 관련 규제를 강화하고 있음
 - 다만, 전체 기체에 대해 보험 가입 의무화가 도입될 경우 피해자 보호 강화 및 시장 안정성 제고라는 장점이 있으나, 개인 운용자의 비용 부담 증가와 시장 위축 가능성도 존재함

- 개인·취미용 드론보험 시장 활성화를 위해 시장 규모 및 리스크 수준을 파악할 수 있는 데이터 기반을 확충하고, 이를 토대로 위험관리 체계와 제도적 기반을 마련할 필요가 있음
 - 드론 활용의 촉진 및 기반조성에 관한 법률 제9조의 2에 따라 드론 관련 사고 현황 및 이력, 보험 가입 및 보험금 청구 정보 등을 포함한 드론 사고 및 보험 데이터 법적 관리 기반이 마련되어 있음
 - 향후 소유 주체별 기체 등록, 운용 정보, 사고 통계 등을 보다 체계적으로 집계하여 위험등급 기반 보험료 체계 구축과 보험상품 다양화를 위한 데이터 기반을 강화할 필요가 있음
 - 또한 고위험 드론을 중심으로 단계적 보험 가입 의무화를 검토하는 한편, 비행 승인 과정에서 보험 가입 여부를 확인하거나 보험 가입자에 대한 인센티브 제도를 부여하는 방안도 검토할 필요가 있음

- 한편, 개인·취미용 드론보험 시장은 가입 기반이 충분히 형성되지 않아 시장 확대에 제약이 존재하므로, 드론 제조사가 제공하는 기체 케어서비스와 보험상품 간 연계를 통해 보험 가입 기반을 확대하는 방안을 검토할 필요가 있음
 - 실제로 일본에서는 2016년 DJI가 Mitsui Sumitomo 보험회사와 제휴하여 드론 기체보험을 출시하는 등 제조사 서비스와 보험상품을 연계한 사례가 존재함¹²⁾
 - 다만 DJI의 'DJI Care Refresh'와 같은 제조사 케어서비스는 기체 파손·교체 등 자기기체 손상 보장에 초점을 둔 서비스로서 일정 부분 유사보험적 성격을 지니고 있어 보험업 규제와의 관계에 대한 검토가 필요함
 - 또한 이러한 케어서비스는 제3자에 대한 대인·대물 배상책임을 보장하지 않는 반면, 보험상품은 배상책임 담보를 포함하여 사고 피해 보상 범위를 보다 폭넓게 제공할 수 있다는 점에서 사고 보장 측면에서 장점이 있음
 - 향후 제조사 케어서비스와 보험회사 상품 간 협력 구조를 통해 배상책임 담보를 포함한 보험상품과의 연계를 도모할 경우 보험 가입 기반 확대와 위험분산 효과를 통해 보험료 산정의 안정성을 제고하고 개인·취미용 드론보험 시장 확대에도 기여할 수 있을 것으로 기대됨

12) IoTNews(2016. 3.), "DJI, 유저のためのドローン機体保険を提供開始"