

드론 관련 국내 정책 및 사례

지난 3월 아마존의 글로벌 공공정책 담당 부사장인 폴 마이스너는 미 의회 항공 운영 / 안전 / 보안 소위원회에서 미연방항공청이 자사의 실험 드론 승인이 너무 느리다는 불평을 토론했다 (JansenBart, 2015). 아마존이 프라임 에어로 실험하려는 드론 모델은 실험 승인이 너무 늦게 나와 이미 지난 모델이 되었고, 새로운 모델을 다시 신청해야 한다는 것이다. 이미 아마존은 실험 모델을 영국 등 다른 나라에서 실험 중이다. 미국과 달리 이런 나라에서는 비록 드론 배송을 허가하지는 않아도 실험 허가는 한 두 달 안에 나오기 때문이라는 것이 마이스너의 주장이다. 미국 드론 관련 분야의 주요 경영진은 미국 행정부의 규제와 느린 행정 절차를 규탄하고 있는 상황이다. 국내는 어떤 상황인가? 국내 정책은 크게 무인기 산업을 육성하겠다는 정책과 함께 이를 제약하거나 운항을 엄격히 제한하는 법체계가 상호 엇갈리고 있으며, 소형 드론의 경우에는 실제 법규를 적용하는데 허점이 많은 상황이다. 항공우주연구원은 2023년까지 시장 선도형 고속-수직이착륙 무인기 개발을 위해 세계 3위 수준의 글로벌 무인기 산업 선도국을 실현하겠다고 발표했으며, 산업부는 민간 무인기 수요 활성화를 위한 시범 운용 사업으로 틸트로터 무인기를 통해 활용도를 입증하고 관련 시장 수요 창출을 선제적으로 나가겠다는 의지를 밝혔다. 이를 위해 무인기 실증시범특구 지정을 시행하고자 한다.

대한지적공사는 2014년 8월에 무인항공기(UAV: unmanned aerial vehicle)를 활용한 공간정보산업 활성화를 위한 포럼을 발족해 2013년 7조 원 규모에서 2023년 13조 원 규모로 성장할 무인항공기 관련 산업을 이끌어가고 포부를 밝혔다. '무인항공기 활용 공간정보신사업'은 무인항공기, 로봇, 무인자동차 등의 서비스를 기반으로 인간이 접근하기 힘든 난지형 해안, 태풍·산사태·지진 등 자연재해지역, 절개지, 도심건물 증개축지 등을 정밀



한상기

세종대학교 교수 (stevehan@techfrontier.kr)

- (現) 소셜컴퓨팅연구소 설립자 겸 대표
- (現) 소리바다 · 에이스타크 고문
- (前) KAIST 문화기술대학원 교수
- (前) 다음커뮤니케이션 전략 대표 및 일본 다음 법인장

3D좌표로 지형, 면적, 부피, 물량, 유체해석 등의 결과물을 도출해 국방·해양·국토관리 등 지형감시분야 지형 정보 생성, 자연재해 환경감시예측시스템, 공간정보연계 도시정보유지관리 등 다양한 분야에 활용하는 사업이다. 미래부는 2002년 6월부터 2012년 3월까지 9년 9개월 동안 970억 원을 들여 스마트 무인기 개발 사업을 추진했으며 이를 통해 틸트로터형 무인 항공기 개발과 기초 기술 및 경험 축적을 했다고 밝히고 있다.

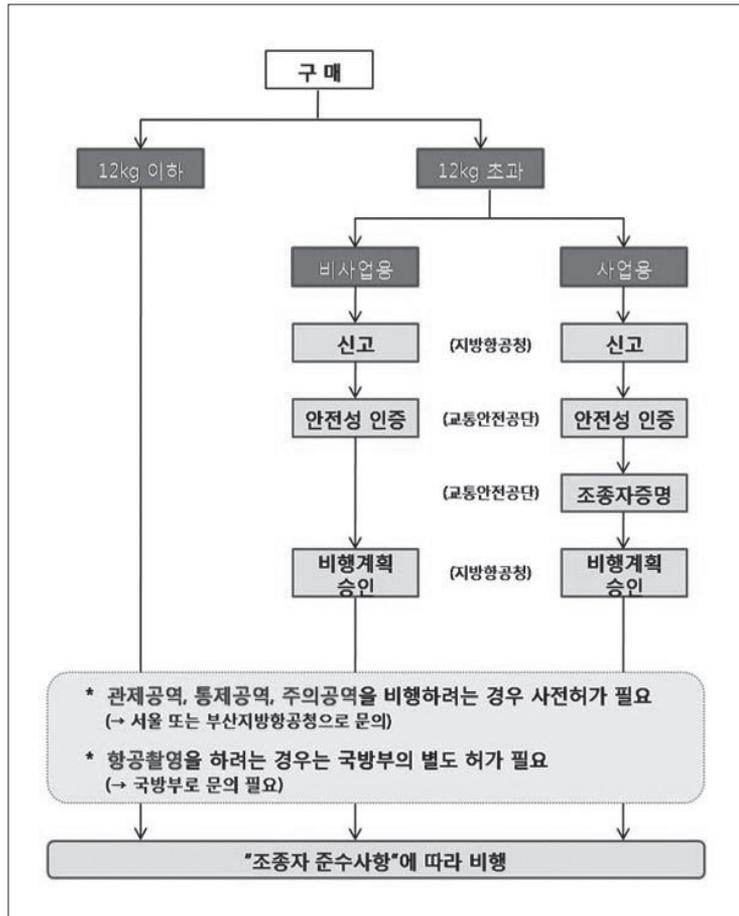
중앙공무원교육원에서 2014년 6월에 정리한 '2022년 세계 시장 10% 점유를 위한 무인항공기(드론)산업 활성화 방안'에 따르면 (49팀, 2014), 드론 분야는 창조경제 산업엔진 13대 프로젝트로 추진 중이지만 국내 기술이 파워 소스, 엔진, 항법, 통신, 이착륙, 운영 기술 등에서 선진국과 기술 격차가 있음을 밝히고 있다. 동시에, 무게를 기준으로 하는 규제 기준만 적용하고 있어서 비행체의 목적이나 성능 수준이 고려되지 않는 획일적인 규제를 하고 있다.

현재 드론 관련 법률 조항과 규제는 다음과 같은 것이 있다.

- 항공법 제 23조에 의해 무인비행물체는 자체 중량이 12kg 이하이며, 엔진 배기량 50cc 이하의 경우, 스포츠용 무선 조정 모형 항공기로 간주하여 신고 없이 비행 가능. 이 기준을 초과하는 경우 국토교통부장관에게 신고하고, 비행하고자 하는 경우에는 매 비행 전에 비행계획을 수립하여 승인 받도록 함. 이때에는 비행 장치의 기초적인 안전성을 확인 받아야 하며, 비행 승인 시 극히 제한된 공역 내에서 통상 500피트 AGL(Above Ground Level)이하의 고도에서만 비행 인가 가능
- 국토교통부는 1999년 2월 무인비행장치에 관한 안전관리 기준을 항공법에 최초 반영한 후 비행장치 신고 및 안전성 인증, 비행계획 승인 제도 운영. 또한 2004년 초경량비행장치 전용 공역 지정, 2013년 2월 무인비행장치 조종자 자격증명제 도입, 2014년 1월 무인회전장치의 조종자 안전교육 실시 등 제도적 보완 실시
- 국토교통부에서 지정한 법령에서는 기체무게 150kg을 기준으로 초과하는 무인항공기는 항공기 급 무인항공기로, 그 이하는 무인비행장치로 구분해 관리. 기체 무게 150KG을 초과하는 항공기급 무인항공기는 등록을 의무적으로 하게 돼 있으며, 150kg 이하 무인비행장치는 신고해야 함. 다만 12kg 이하 기체는 신고 대상에서 제외
- 현재 비행 금지 구역 내 무허가 비행에 대한 처벌 기준은 1회 적발 시 20만원, 2회 적발 시 100만원, 3회 이상 적발 시 200만원의 과태료 부과가능
- 드론을 이용한 상업 촬영은 항공청 등록 이후에만 가능하고 일반 항공 촬영도 3,000만 원 이상 법인에서만 촬영이 가능함. 촬영은 국방부의 허가를 받아야 하고, 주요 시설의 경우는 청와대 허가가 필요. 국방부 허가에는 1주일 소요
- 항공법 시행 규칙 68조에는 조종사가 준수할 사항을 규정하고 있는데 낙하물 투하 행위, 인구밀집지역이나 사람이 많이 모인 장소 상공에서 인명과 재산에 위험을 초래할 비행, 안개 등으로 목표물을 식별할 수 없는 비행, 야간 비행 등을 금지

이런 규정을 보면 지금 온라인에 올라오는 수많은 드론 비행과 촬영이 대부분 금지 사항이거나 법을 위반하고 있는 상황이라는 것을 알 수 있다. 그럼에도 불구하고 어떤 처벌이나 과태료 부과도 제대로 이루어지고 있지 않은 상황이다. 다시 말해, 의미가 없는 규제이거나 전체 제도를 재정비해야 함을 알 수 있다. 제도 정비는 때로는 모순을 일으키기도 하는데, 무인항공기 조종자 자격제도가 국가 자격증으로 전환되면서 농업용 무인헬기를 운용하는

무인비행장치 비행절차



출처: 한국모형항공협회

인력이 전부 비자격자로 전락한 것이 그 예이다. 또한, 핵심 법규인 항공법, 시행령, 시행 규칙, 세부 운영 규칙이 서로 얽혀있거나 명확하지 않은 상태로 종합적인 정비가 필요하다는 것이 전문가들의 의견이다.

국내의 드론 관련 규정은 무인항공기 기술 개발이나 지원이 군사용 및 산업용에 초점이 맞춰져 있기 때문에 중소기업이 다양한 전략으로 혁신적인 기기를 개발하는데 있어서는 큰 도움이 되지 않는다. 이는 드론 산업이 매우 다양한 분야와 연계되어 많은 혁신이 필요함에도 정부 기술개발이 일부 기관 중심으로 경직되어 있는 문제에서 기인한다. 특히 센서와 통신 장비 등의 핵심 부품이 매우 중요한 분야로서 고급 부품의 국산화가 이루어지지 않는다면 경쟁력 있는 제품 개발이 어렵다. 혁신적인 기기의 개발 외에도 취미 및 레저용으로 활용되는 중국산 드론이 국내에도 대중화되고 있는 현재 시점에서 드론의 안정성 인증, 책임 또는 손해 보험, 프라이버시 침해 방지 문제 등에 대한 논의와 제도 정비 또한 본격적으로 추진해야 할 것이다.

Reference

1. 49팀, “무인항공기(드론)산업 활성화 방안” 중앙공무원교육원, 2014.
2. USA Today, “Amazon urges faster FAA approval of drones”, 2015.3.24.

기획특집 드론관련 기사는 한국인터넷진흥원 KISA Report 실린 내용입니다.