

드론산업의 발전과 경남도의 과제

Inside&Insight

- + 항공, ICT, 센서 등 첨단기술의 융합산업으로 드론 제작, 신규 운영·서비스 창출, 첨단시스템 개발 등을 통해 높은 성장 잠재력을 지니고 있는 드론산업의 경쟁력 제고 및 연구개발 단계에서 사업화 까지 체계적으로 지원하기 위해 지난 6월 ‘드론산업육성법’이 발의되었음
- + 드론산업 중 드론의 활용은 더욱 다양화·세분화되어 드론서비스 시장이 빠르게 성장하고 있고, 특정 서비스를 수행할 수 있는 맞춤형 드론 요구 증가로 드론 제작 및 관련 산업도 동반 성장할 것으로 예상됨
- + 국내 드론산업의 활성화를 위해 공공수요 창출 등 공공 선도형 시장 육성을 계획하고 있는데, 공공분야에서 드론 활용은 전문 운영인력 확보 등이 어려워 지역 내 드론 서비스 제공업체를 이용함으로써 서비스 업체뿐 아니라 드론제조 기업 육성 및 일자리 창출에 크게 기여할 수 있을 것임
- + 경남 드론산업 발전계획을 수립하여 드론의 분야별 활용방안, 관련기업 육성방안 및 지역활성화 사업 등과의 연계 방안 등 드론산업의 중장기 발전방안을 마련할 필요가 있음

① 검토 배경

▣ 드론산업의 성장 가능성

- 군수 위주로 성장하던 드론 산업은 소형 드론 활용 증가로 인해 민간 드론 산업이 급속히 성장하고 있고, 평창 동계 올림픽 개·폐회식에서 여러 규제들의 악조건 속에서도 대규모 드론 쇼를 선보여 드론에 대한 관심도도 증가함
 - 드론은 촬영용 이외 재난·방재, 농·임업, 감시·측량, 물품 배송 등 여러 산업 분야에서 활용되며, 이들 업무의 효율성 향상에도 기여하고 있음
- 드론산업은 항공, ICT, 센서 등 첨단기술의 융합산업으로 무인항공기 제작, 신규 운영·서비스 창출, 첨단 시스템 개발 등을 통한 성장 잠재력과 4차산업 시대를 견인할 대표 사이버 물리시스템으로의 발전 가능성이 매우 큼
 - 드론은 5G를 기반으로 실시간 빅데이터를 수집·활용하여 새로운 가치 창출이 가능하고, 인공지능 기술을 통한 자율 비행, 첨단 미래형 드론 개발 그리고 다양한 수요에 맞는 IT·센서 기술 등과 융복합할 수 있는 첨단기술임
- 드론산업은 드론 부품 및 완제품 생산을 위한 제조업 이외에도 다양한 분야에서 드론을 활용한 신서비스 시장을 창출하고 있어 개인용 자율비행기(Personal Air Vehicle, PAV) 등 미래 항공산업, 4차산업의 주요기술(IoT, 인공지능, 3D 프린팅 등)들과의 융복합을 통한 관련 기술과 산업의 발전 그리고 미래 사회 혁신에 크게 기여할 것으로 기대됨
- 소형에서 대형 항공기급까지 크기·중량·체공시간·운영범위 등 수요에 따라 매우 다양한 드론은 ICT 등 첨단

기술과의 융합을 통한 드론 자체 시장의 높은 성장과 함께 부품, 항법·제어 등을 위한 SW, 카메라 등의 장비 그리고 ICT 등 관련산업으로의 파급효과가 클 것으로 예상됨

- 드론은 다양한 분야에서의 활용 가능성으로 사업용 드론 제작 및 드론의 운영·서비스·정보수집·기공 등에서 높은 부가가치 창출과 성장이 예상되고, 새로운 활용 분야의 등장으로 시장 규모도 지속적으로 확대될 전망이다

▣ 드론 산업의 국가적 육성 노력

- 드론산업은 국토부의 '16년 업무계획에서 국토교통 분야 7대 신산업으로 선정하여 적극 육성 목표를 제시하였고, '18년에는 민간 중심 기술개발이 아닌 정부 집중 지원이 필요한 프로젝트로 국토교통 8대 혁신성장 동력¹⁾으로 선정됨
 - 혁신성장을 위한 사람중심의 4차 산업혁명 대응계획에서도 드론산업 경쟁력 확보를 위해 자율드론 선도 기술 개발, 산업용 드론 집중육성, 거점별 비행시험장 구축 등을 추진하고, 드론 시장 규모를 '22년까지 20배('16년 704억 → '22년 1.4조) 확대 계획함²⁾
- 정부는 드론산업 등을 혁신성장 8대 선도사업 중 하나로 선정하여 규제 개선, 새로운 정책 발굴, 공공분야 수요 창출 등에 역점을 두고 산업 육성을 노력함³⁾
- 지난 6월 28일 정동영 의원은 4차산업 시대 핵심 산업인 드론산업의 경쟁력 제고 및 연구개발 단계에서 사업화 까지 체계적으로 지원하기 위해 '드론산업육성법'을 대표 발의하였음
 - 드론산업은 소재 부품(제작), 통신체계 항행 전문인력(서비스) 등이 융합된 시스템 산업으로 드론시스템에 관한 일관된 국가 관리·지원이 필요하나, 현행법 체계에서는 한계가 있어 보다 드론산업을 체계적, 효과적으로 지원하고 정부의 정책 기조를 이어나가기 위해서는 산업진흥을 위한 법적 기반 마련의 필요성 및 시급성이 높음⁴⁾
- 본 보고서에서는 드론산업 육성을 위한 국가 정책들에 맞추어 4차산업의 주요 기술들을 활용하는 드론산업 발전을 위한 경남도의 대응 방안과 과제를 제시하고자 함

② 드론 산업 활성화를 위한 법률 및 정책

▣ 드론산업 발전 기본계획(안)⁵⁾

- 세계 드론시장은 연 29%씩 성장할 전망이다, 시장 성장을 견인할 사업용(공공·상업용)의 경우 아직 절대 강자가 없는 미개척 분야로 퍼스트 무버(First-Mover)로 도약하기 위한 향후 10년간 드론산업의 밑그림인 드론산업 발전 기본계획을 범부처 합동으로 확정·발표함⁶⁾
- 드론산업 발전 기본계획에서는 '드론산업 육성으로 4차 산업혁명을 선도하는 신성장동력 창출'을 목표로 하여 향후 10년간 고용유발 17만명, 생산 및 부가가치 유발 29조원의 효과를 달성하기 위해 4개의 추진 전략과 세부 목표를 제시함
 - 사업용 중심의 드론산업 생태계 조성 : 사업용 드론 특화로 국내외 시장 점유율 2배 이상 제고, 융합 생태계 조성을 통한 세계 10위권 강소기업 육성
 - 공공 수요 기반으로 운영시장 육성 : 공공수요 창출(3.5천억원)을 통한 초기 시장 성장 동력 확보, 조달혁신·민관협력을 통한 국산 도입률 제고(90%)

1) 국토교통부, 제1차 국토교통과학기술 연구개발 종합계획(2018~2027), 2018. 6.

2) 대통령직속 4차산업혁명위원회·관계부처 합동, 모두가 참여하고 모두가 누리는 사람 중심의 4차 산업혁명 구현으로 사회문제 해결·경제성장 동시에 잡는다, 보도자료, 2017. 11.

3) 기획재정부, 혁신성장 8대 선도사업 민관합동 점검회의, 보도자료, 2018. 1.

4) 국토교통부, 드론산업육성법 제정의 첫 발 내딛는다, 보도자료, 2018. 6.

5) 관계부처 합동, 드론산업 발전 기본계획(안)(2017~2026), 2017. 12. 참고하여 작성.

6) 국토교통부, 드론산업 규모 5년내 20배 육성위한 종합계획 발표, 보도자료, 2017. 12.

- 글로벌 수준의 운영 환경 및 인프라 구축 : 미래 유무인 통합공역 운영/드론 교통체계 정립, 스마트 드론 관리 시스템 및 세계 최고 수준의 인프라 구축, 100만 드론 시대에 대비한 드론 안전체계 확립
- 기술 경쟁력 확보를 통한 세계 시장 선점 : 글로벌 Top5 진입을 위한 핵심·실용화 기술 개발 확대, 시장 확대에 대비한 전문 인력 양성 및 해외진출 지원
- 또한 7개의 주요 추진과제를 제시하고, 각 과제별 기본방향과 핵심과제 및 연계과제 그리고 추진일정 등을 제시함
 - ① 사업용 중심의 드론산업 육성 : 촬영·관측·감시·농업·배송용 등 유망분야 특화육성, 새로운 비즈니스모델 도입을 위한 실용화 연구지원, 신기술/신비행체 실증 프로젝트 지속 추진, 공공수요 발굴/기술개발·시범 운용·검증·구매로 이어지는 선순환 지원체계 구축 등
 - ② 산업 생태계 구축 : 핵심부품 기술 국산화/선도기술 확보 등 지원을 통한 SW 및 부품 전문 강소기업 육성, 타산업과 드론의 집적·융합을 위한 기업지원허브조성, 국내 개발 제품의 활용성 증대 및 경제성 확보를 위한 품질 안전 인증체계 구축, 특수 임무형 드론 성능향상 등 특화 개발 지원 등
 - ③ 공공수요 기반으로 운영시장 육성 : 공공기관의 드론 활용분야 수요 발굴을 통한 공공수요(5년간 약3,700대) 창출, 지자체·타기관 유사업무 드론 활용지원을 위한 드론 활용 선도기관 육성, 공공분야 드론 활용 활성화를 위해 공공기관·제작업체·연구기관 등 협의체 운영 등
 - ④ 안전한 운영환경 구축 : 위험도·성능기반의 분류기준 합리화, IT·빅데이터 등 첨단기술 적용으로 스마트 드론 관리시스템 구축, 드론 전용 보험상품 개발지원 등 보험체계 개선, 모바일 민원시스템 개발을 통한 소형 취미·레저용 드론에 대한 소유주 신고제 도입으로 소형 드론 안전관리 등
 - ⑤ 글로벌 수준의 인프라 구축 : 공역 개편을 통한 공역 성격에 맞춘 무인기 운영 범위 확대, 5G·클라우드·빅데이터·인공지능을 기반으로 드론/SW/항행시스템 등을 통합한 한국형 K-드론 시스템 개발, 드론운용 거점지역/거점 간 이동로 등 드론 하이웨이 설치 및 교통관리 운영시스템 체계 구축, 드론 이착륙장/통제실/정비고 등 시험 인프라를 갖춘 드론 전용 비행시험장 조성 등
 - ⑥ 기술 경쟁력 강화를 통한 세계시장 선도 : 글로벌 항공교통체계/스마트 공항기술 등 연관분야 총괄하는 항공 R&D 중장기 계획 수립, 동력원 등 육상·해양·공중 무인이동체에 공통 적용이 가능한 핵심 원천기술 개발, 건설관리·재난·치안·통신중계 등 수요기반 활용 분야별 기술·장비 실용화 지원 확대 등
 - ⑦ 추진기반 조성 : 조종자 양성을 위해 교육 수요에 맞춘 조종 전문교육기관 지속 확대, 안전기준에 대해 업계 소통하며 제도정비 및 위험도 기반 규제 합리화/단계적 규제완화 등

▣ 드론산업의 육성 및 지원에 관한 법률안⁷⁾

- 드론산업 육성법의 제안 이유는 4차 산업혁명시대의 핵심으로 부상 중인 드론은 다양한 사업용 분야로 활용 범위가 확대 될 것으로 기대되나, 현행법 체계로는 드론시스템 및 드론산업에 관한 일관된 관리와 지원이 어렵고 정부 부처별로 정책 추진과 지원으로 산업육성의 일관성 및 지속성 결여를 개선하여 글로벌 시장에서 드론 산업의 경쟁력을 높이고 국민 삶의 질을 향상시키기 위한 기반을 마련하려는 것임
- 드론산업 육성법의 주요 내용은 ①드론산업의 육성 및 발전에 관한 기본계획을 수립(5년)하고 매년 공공부문 드론시스템의 중장기 수요전망 작성, ②드론 사업화를 촉진하기 위하여 관련 법령의 인·허가 등을 한시적으로 유예·간소화 등을 하는 드론특별자유화구역을 지정하고 상용화 촉진을 위한 시범사업 실시, ③드론산업 관련 기술 활용을 촉진하기 위해 첨단 기술 또는 첨단기술을 보유한 업체를 지정하여 행정적·재정적·기술적 지원, ④일단의 구역에 드론산업의 집단적, 유기적 배치를 통해 드론산업 발전 특구 지정 및 지원, ⑤드론시스템의 기술기준을 고시하고 드론 비행로, 드론 항공교통관제시스템, 드론 이·착륙장 등으로 구성된 드론교통관리 시스템 구축 및 운영 등임

7) 드론산업의 육성 및 지원에 관한 법률안(정동영의원 대표발의), 의안번호 14063, 2018. 6.28.

- 드론산업 육성법에는 드론산업의 발전을 위한 실태조사 및 수용전망, 육성 지원방안 등을 담고 있는데, 제6조(드론산업 실태조사 등)에서는 드론산업 관련 정책의 효과적인 수립·시행을 위해 매년 드론산업 전반에 걸친 실태조사를 실시하도록 하고, 실태조사를 실시하는 경우 공공부문 드론시스템의 중장기 수요 전망을 포함하도록 하고 있음(필요한 경우 관계 공공기관의 장에게 필요한 자료 요청)
- 제7조(드론산업협의체의 구성·운영 등)에서는 공공부문의 드론시스템의 수요조사, 드론시스템 공급자와의 연계협력, 기술기준의 적용 등을 효율적으로 협의하고 추진하기 위하여 공공기관 및 드론사업자 등이 공동 참여하는 드론산업협의체를 구성·운영, 제8조(공공기관 드론 활용 등의 요청)에서는 첨단기술의 도입·연구·개발 또는 드론산업의 활성화를 위하여 공공기관의 장에게 드론시스템에 대한 활용, 도입 및 투자를 요청할 수 있도록 하고 있음
- 제13조(창업의 활성화)에서는 드론산업과 관련된 창업을 촉진하고 활성화하기 위해 행정적·재정적 지원을 할 수 있고, 제14조(드론강소기업의 지정 및 지원)에서는 드론시스템의 국산화 및 해외시장 진출 촉진 등을 위해 드론강소기업을 지정하여 연구개발 및 사업화에 대한 행정적·재정적·기술적 지원 및 공공기관의 장에게 드론강소기업의 시스템 또는 보유기술을 우선 사용하도록 요청할 수 있도록 하고 있음

3 드론 활용 분야 및 사례

▣ 드론 활용 분야

- 드론 활용은 건설, 에너지, 농업, 영상촬영, 재해·재난 모니터링, 산불·환경 감시, 교통통제/사고수습 분야에서 주로 이루어지고 있고, 각 분야에서의 활용 영역도 점차 확대되고 있음
- 드론 활성화 지원 로드맵 연구⁸⁾에서는 해외 주요 전망보고서의 활용분야를 고려하여 드론의 유망 활용 분야를 건설과정, 인프라 점검, 측량 및 3차원 지도, 농·임업, 영상, 감시 및 방재, 수송으로 선정함

(표 1) 드론 활용 분야

활용 분야	내용
건설 분야	<ul style="list-style-type: none"> • 타워, 송전탑, 지붕, 철도, 도로, 댐, 교량 등 복잡한 대형 구조물의 점검 및 사람이 접근이 어렵고 CCTV 설치가 불가능한 지역의 자료 수집 등 - 교량 및 댐 점검, 철도 및 도로 점검, 통신망 점검, 건설현장 상황 사진 및 비디오 촬영, 지형 탐사 및 측량, 건설 진행 상황 및 품질 점검, 용적 탐사, 건설 현장, 빌딩 탐사 및 감시 등
에너지 분야	<ul style="list-style-type: none"> • 송유관 순찰, 고온의 연소탑 점검 등의 시설물 점검, 지형적·환경적 이유로 사람 접근이 어려운 지역의 지질학적 탐사 및 지도 작업, 기름 유출·방사능 오염 등 긴급 상황 발생 시 피해 범위 조사 및 적절한 방재작업(비상 대응) 등 - 배출가스 연소탑 점검, 수송관 점검, 원자력 발전소 점검, 풍력 발전용 터빈 및 블레이드 점검, 송전선 점검, 태양광 발전 패널 점검, 지질 지도작업, 누출 검사 등
농·임업 분야	<ul style="list-style-type: none"> • 운영자가 비용과 생산량 사이 최적의 의사결정이 가능하도록 삼림·농장·가축 등의 항공 촬영으로 농작물 성장 정도 및 생육환경 정보 수집, 사람이 하기에 위험이 따르는 농약 살포 등 - 농작물 성장 모니터링, 씨앗 파종, 농약 살포, 가축 감시, 산림 관리
촬영 분야	<ul style="list-style-type: none"> • 드론 활용 산업 중 가장 발전된 분야로 영화·방송 촬영, 스포츠 및 실시간 현장 중계 등 - 야생동물·여행 등 탐사 다큐멘터리 촬영, 영화/드라마 촬영, 교통상황·스포츠 등 실시간 중계, 뉴스·콘서트 촬영 등 - 고속도로 버스전용차로 침범, 갓길 운전 등 암체운전 단속, 조류 발생기간 집중 모니터링, 화학사고 발생 시 주변 환경에 미치는 영향 모니터링 등

8) 국토교통부·한국교통연구원·한국항공우주연구원, 드론 활성화 지원 로드맵 연구, 2017. 6.

활용 분야	내용
치안 및 방재 분야	<ul style="list-style-type: none"> • 국경감시, 행사장 보안 및 감시 등의 치안 활동, 산불·홍수·화학제품 유출 등 사람이 접근하기 어려운 지역이 현장 조사 및 예방 활동 등 - 자연재해 발생 영향구역 지도제작, 재해 지역 위험평가, 소방 및 인명구조 지원활동, 국경감시, 인도적 구호 활동, 교통사고·범죄현장, 수색 및 구조 활동 필요 구역 정보 수집 등
통신 분야	<ul style="list-style-type: none"> • 태양광을 사용하여 수개월 동안 비행하며 인터넷 서비스가 제공되지 않은 지역 인터넷 공급 등 - 위성에 준하는 직경 600마일 지역을 커버하며 통신, 국방, 환경 등의 영역에서 활용 가능
보험 분야	<ul style="list-style-type: none"> • 재난 피해 규모 추산하고 높은 곳, 위험한 곳 사고 내용 파악 - 사람 접근이 어려운 현장에 피해 규모 추산, 사고 내용 파악 등
배송 분야	<ul style="list-style-type: none"> • 의료 응급 배송 등 다양한 드론 배송 - 택배 등 개인물품 배송, 섬, 산간 지역(오지) 물품 배송, 물류센터 간 물류 수송, 재난 발생시 응급 구호 물품 및 생필품 배송
소비 및 취미용 분야	<ul style="list-style-type: none"> • 소형 드론의 일반 비행, 촬영 등 여가활동 - 고성능 사진 촬영, 레이싱, 단순 비행 등

자료) 국토교통부·한국교통연구원·한국항공우주연구원, 드론 활성화 지원 로드맵 연구(2017) 참고하여 작성.

- 공공부문의 드론 활용소요 조사에서 2021년까지 국토부가 1,257대로 가장 많은 드론을 활용하고 치안용으로 경찰청(1,180대)에서도 많은 드론을 활용할 것으로 예상하였으며, 공공기관별 드론 활용분야를 다음과 같이 예상함⁹⁾
 - 국토부 : 건설 및 시설물 안전점검, 하천감시 및 모니터링 등, 측량·지적재조사, 비탈면 조사·교량 점검 등, 철도 시설물 유지보수
 - 산업부 : 배전설비 균열 점검 등, 물류사각지대 긴급물품 배송, 발전소 초기 재난상황 파악, 가짜 석유 제조·유통 현장 단속, 원전 침입대응 시스템 구축 활용 등
 - 환경부 : 녹조 상황 촬영, 화학사고 대응·영향 조사, 생태계 조사·현황자료 수집, 수도권 매립부지 실시간 순찰감시, 국립공원 현장관리 및 모니터링 등
 - 해수부 : 유해생물 모니터링 등, 항로표지시설 유지관리 등
 - 농림부 : 농림축산 검역, 농산물 품질관리, 방조제·간척지 등 농업시설 관리
 - 경찰청 : 실종자 수색 등, 현행범/도주범 탐색·추적, 항공 경호, 대테러 및 인질 작전 지원
 - 해양경찰청 : 원해 경비·예찰/불법어선 감시, 구난장비 투하, 해양 조난현장 탐색, 해양오염 관측 등
 - 소방청 : 화재현장 최초 도착 및 관측, 지하대도심/건물실내/장대터널 화재·인명 탐색
 - 산림청 : 산불진화, 산불 확산·전파 관측, 산사태 발생 후 현장 관측(토사량 측정 등), 산림병해충 확산경로 측정, 산림감시/산림경영 등
 - 조달청 : 국유재산 실태조사 등
 - 기상청 : 계절 관측·기상관측 지원 등, 기상연구(풍력자원, 국지순환 관련)
- 드론산업 발전 기본계획에서는 국토조사, 교통단속, 기상예보지원 등 22개 공공분야에서 드론 활용(상용화) 모델을 제시하였고, 드론의 상업적 활용은 농업용에서 최근 영상 촬영, 건축물·안전진단, 측량, 관측 등 활용 영역 확대 및 규모가 증가하고 있음¹⁰⁾
 - 드론은 농약살포 등 방제, 소나무 재선충 모니터링 등 병해충 관측에 많이 사용되고 있고 최근 가장 많이 증가

9) 국토교통부·한국교통연구원·한국항공우주연구원, 드론 활성화 지원 로드맵 연구, 2017. 6.

10) 관계부처 합동, 드론산업 발전 기본계획(안)(2017~2026), 2017. 12.

하는 분야는 사진 촬영 및 부동산, 관광 등 영상물 제작과 보도·취재 등 언론·방송이며, 3D 데이터 구축 등 공간정보(GIS) 분야, 측량결과 확인, 불부합지 조사, 건축·토목 공사 시공시 현장점검, 건축물 안전·하자 진단에 주로 활용되고 있음

- 국내 드론 활용 사업체는 사진 촬영(41.2%)이 가장 많고, 비료·농약 살포(23.8%), 영상제작(18.1%), 조종교육(5.6%), 토지측량(4.9%), 공간정보구축(1.3%), 시공(1.3%) 등의 순임('17. 6.30 기준)
- 국토부는 드론 실증 시범사업으로 물품 배송(지역내 거점 운송, 격오지 및 도심 옥상 간 물품배송), 산림보호(산불·병해충 조사) 및 감시, 시설물(교량, 철도, 고층건물, 고압 송전선 등) 안전진단, 국토 조사 및 민생 순찰, 해안선 및 접경지역 관리, 통신망 활용 무인기 제어, 레저 촬영/농업지원 분야, 드론 낙하산 설치, 항공등화 시설 정밀 점검 등을 실시함

▣ 지자체 드론 활용 사례

- 서울시는 2016년부터 실시간 영상 송출시스템을 탑재한 드론 2대를 소방재난본부 119 특수구조단에 배치하여 고층 건물 화재, 화생방 지역 등 구조대원 접근이 어려운 재난현장 상황 파악과 실종자 수색(산악 사고)에 활용함
- 부산시는 해수욕장 인명구조와 같은 해상안전분야에 활용 등 해양드론사업 육성 노력을 하고 있고 울산시는 적조 피해 예방을 위한 적조 예찰에 드론을 전국 처음으로 활용하였으며, 경남도는 적조예찰, 농업 방제 및 파종에 드론을 활용하고 있음
- 경북 청송군 농업기술센터에서는 노동력 절감을 위해 과수 인공수분에 드론을 활용하였고, 전남도는 주요 역점 사업지구와 혁신도시·신도시 등 매년 정기적으로 촬영이 필요한 지역에 드론을 활용하고 각종 개발사업의 토지보상 및 지장물 보상에도 활용함
- 경기도는 미세먼지 문제 해결을 위해 미세먼지 발생 사업장 중 육안으로 확인하기 어려운 사각지대에서의 위법 행위를 감시하고, 대기배출시설 작동상태, 미세먼지 발생상황 점검에 드론을 활용함
- 전북도는 비료, 농약 살포 및 제초 작업도 가능한 다기능 농업용 드론 개발 노력을 하고 있고, 충남도 부여군(큰사탕영농조합법인)에서는 동계작물 가을 파종에 드론을 활용함
- 강원도는 수변공원 등에 드론 시험 비행 공간을 제공하여 드론 레저문화 확산과 농업·산림 분야 미래 예측을 위한 자료 수집, 씨뿌리기, 농약 살포 및 관광지도 제작, 동계올림픽 홍보에 드론을 활용함

④ 드론산업 활성화를 위한 경남도의 과제

▣ 드론 공공수요/신규 비즈니스 모델 발굴 노력

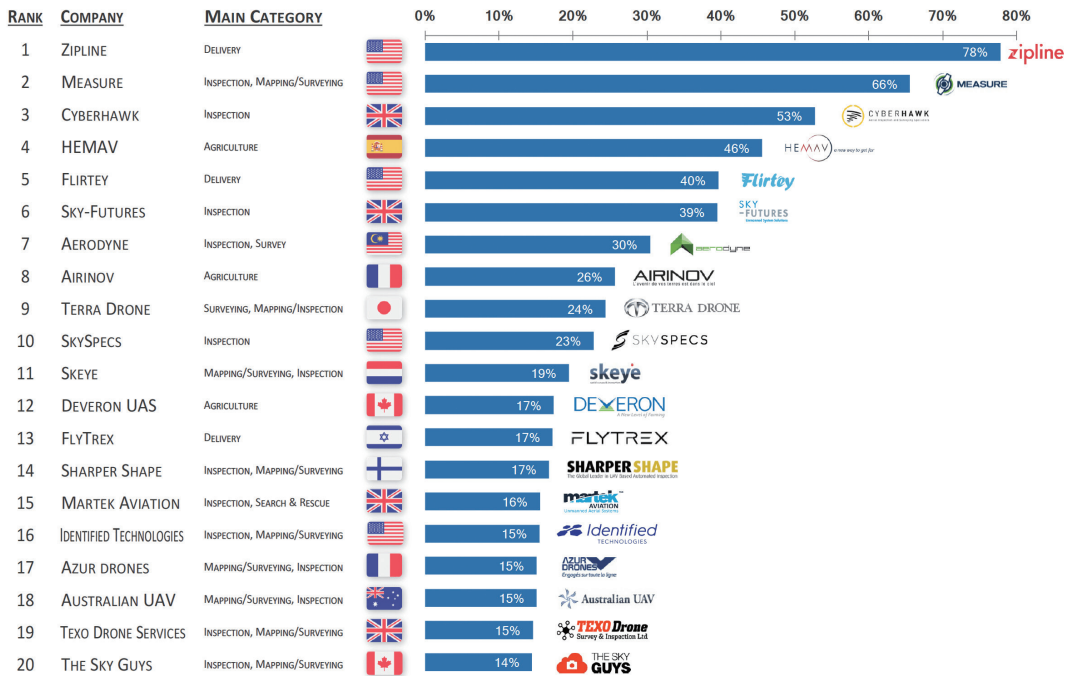
- 드론 활용분야는 더욱 다양화·세분화되어 활용(서비스) 시장(사업용 시장)은 빠르게 성장하고 있고, 특정 서비스를 수행할 수 있는 맞춤형 드론 요구 증가로 드론 제작 및 관련 산업의 성장도 예상됨
 - 신규 비즈니스(수요) 발굴 → 기술개발/시범운용·검증 → 구매로 연결되는 선순환 구조 구축으로 산업생태계 조성 가능하고, 드론 활용시장은 부가가치가 높아 제작시장 대비 8.5배까지 성장 예상됨
 - 드론산업발전기본계획에서는 드론산업 초기 성장기반 확보를 위하여 국가·공공기관의 드론 활용분야 발굴을 통한 공공수요 창출, 국산우선 구매 등 공공 선도형 시장 육성 계획이기에 드론 활용의 다양한 서비스 측면에서 공공수요 창출 노력이 요구됨
- 경남도는 기존 농업분야, 조종교육 분야를 넘어 다양한 드론 활용 서비스 모델을 발굴하고, 적용 범위가 더욱 확대될 수 있도록 수요 창출 노력을 하여야 하고, 이들 노력이 드론 관련 R&D 및 기업 유치에 긍정적 영향을 주어 현재 추진하고 있는 고성군 무인기 종합타운 조성사업 성공에 기여할 수 있을 것으로 판단됨
 - 경남도 고성군은 '17년 국토부의 드론전용 비행 시험장 구축사업(전용활주로, 통제실, 정비고 등 조성)에 선정되었고, 이를 기반으로 비행 시험장 배후에 무인기 전용 산업단지를 조성하고 관련 기업과 R&D 시설들을

유치하는 고성군 무인항공기 종합타운 조성사업을 추진할 계획이며 이 사업은 '18년 8월 국토부에서 투자 선도시구로 지정됨

▣ 경남내 드론 서비스 전문기업 육성 방안 마련

- 국내 드론 등록 업체 비율은 서울시(23%), 경기도(15%), 전남도(10%), 경남도(8%) 등의 순으로 높고 농업분야 등록업체는 전남도(30%), 충남도(16%), 경남도(14%) 등의 순이며, 조종교육분야 등록업체는 경남도(25%), 전남도(16%), 경기도(13%), 부산시(13%) 순으로 높음¹¹⁾
- 경남은 전체 드론 등록 업체 비율은 수도권에 비해 낮지만, 조종교육분야와 농업분야의 등록업체 비율은 상대적으로 높은 수준으로 특정 분야 서비스를 위한 업체가 많고, 다양성은 부족한 실정임
- 향후 다양하게 발굴된 공공수요에 맞는 새로운 드론 서비스를 제공받기 위해서는 지역 내에 다양한 서비스 제공이 가능한 특화되거나 전문화된 드론 스타트업 업체가 육성되어야 함
 - 공공분야에서 드론 활용은 전문 운영인력 확보 등이 어렵기 때문에 지역 내 드론 서비스 제공 스타트업을 이용함으로써 신생 기업 육성과 일자리 창출에도 크게 기여할 수 있을 것으로 판단됨
- 이들 스타트업 기업들의 전문성이 커지고, 서비스 범위가 넓어지면 지역의 강소 드론 전문서비스 업체 또는 세계적인 드론 서비스 업체를 보유할 수 있을 것으로 기대됨
 - 세계적으로 드론의 서비스 시장이 커지고 있고, 드론 전문 서비스업체들의 성장도 빠르게 이루어지고 있는데 그림3은 세계 Top 20위 내의 드론 서비스 업체와 서비스 분야와 해당 국가를 보여줌

TOP20 Drone Operator Ranking 2018



자료) <https://www.droneii.com/top20-drone-service-provider-ranking>

<그림 1> 전 세계 Top20 드론 전문 서비스업체

11) 국토교통부·한국교통연구원·한국항공우주연구원, 드론 활성화 지원 로드맵 연구, 2017. 6.

- 한편 지자체별 차별화된 드론 서비스를 발굴하고, 이들 서비스를 제공할 수 있는 조종 교육, 전문인력 양성 및 스타트업 기업 육성 노력이 지속적으로 이루어져야 할 필요가 있음

▣ 경남 드론산업 발전계획 수립

- 공공분야 드론 활용에서는 전문성 부족으로 구체적인 활용 분야, 활용 가능성, 성능 검토 등이 어렵기 때문에 전문기관의 도움을 받아 적극적으로 활용분야를 발굴하고 확대할 필요가 있고, 이들 정보는 드론 제조업체에 전달되어 활용분야에 적합한 드론 개발이 이루어질 수 있도록 하여 지역의 드론산업 발전이 가능하도록 할 필요가 있음
 - 드론산업의 활성화를 위해 국가적으로 공공수요 창출, 국산우선 구매, 공공기관의 장에게 드론에 대한 활용·도입·투자요청 등 공공 선도형 시장 육성을 계획하고 있기에 지역의 드론 활용과 관련 기업(제조, 서비스 등) 육성 계획을 통합적 측면에서 수립할 필요가 있음
- 또한 드론 특화 육성이 도시재생, 혁신도시·스마트시티 조성 등 지역 활성화 사업과 연계하여 상호 시너지 효과를 낼 수 있는 방안 마련도 필요함
 - 드론산업발전기본계획에서 드론 특화육성이 가능한 지역은 도시재생 등 지역 활성화 사업과 연계 추진을 계획함
- 경남 드론산업 발전계획 수립으로 드론의 활용방안 및 관련기업 육성방안, 지역활성화 사업 등과의 연계 방안 등 경남도 드론산업의 중장기 발전방안을 마련할 필요가 있음
 - 강원도는 산불감시·농약방제·해양구조·레저스포츠 4개 분야의 세부 추진과제를 담고, 취약한 비행여건 개선과 관련 기업 활성화, 전문가 육성, 드론 레저스포츠 선점으로 신 시장을 창출하여 강원지역 드론산업을 한 단계 업그레이드하기 위해 드론산업 육성 5개년 계획을 수립함¹²⁾

[참고문헌]

- 국토교통부(2018. 6), “제1차 국토교통과학기술 연구개발 종합계획”(2018~2027).
- 국토교통부(2017. 12), “드론산업 규모 5년내 20배 육성위한 종합계획 발표”, 보도자료.
- 국토교통부(2018. 6), “드론산업육성법 제정의 첫 발 내딛는다”, 보도자료.
- 국토교통부·한국교통연구원·한국항공우주연구원(2017.6), “드론 활성화 지원 로드맵 연구”.
- 관계부처 합동(2017. 12.), “드론산업 발전 기본계획(안)”(2017~2026).
- 기획재정부(2018. 1), “혁신성장 8대 선도사업 민관합동 점검회의”, 보도자료.
- 대통령직속 4차산업혁명위원회·관계부처 합동(2017.11), “모두가 참여하고 모두가 누리는 사람 중심의 4차 산업혁명 구현으로 사회문제 해결·경제성장 동시에 잡는다”, 보도자료.
- 드론산업의 육성 및 지원에 관한 법률안(정동영의원 대표발의)(2018), 의안번호 14063, 6월 28일.
- 연합뉴스(2018. 4. 8), “강원도 4차산업 유망 드론산업 5년간 집중 육성”, <http://www.yonhapnews.co.kr>.
- <https://www.droneii.com/top20-drone-service-provider-ranking>

12) 연합뉴스, 강원도 4차산업 유망 드론산업 5년간 집중 육성, 2018. 4. 8.

