

ICT Global Market Analysis

품목별 ICT 시장동향

드론



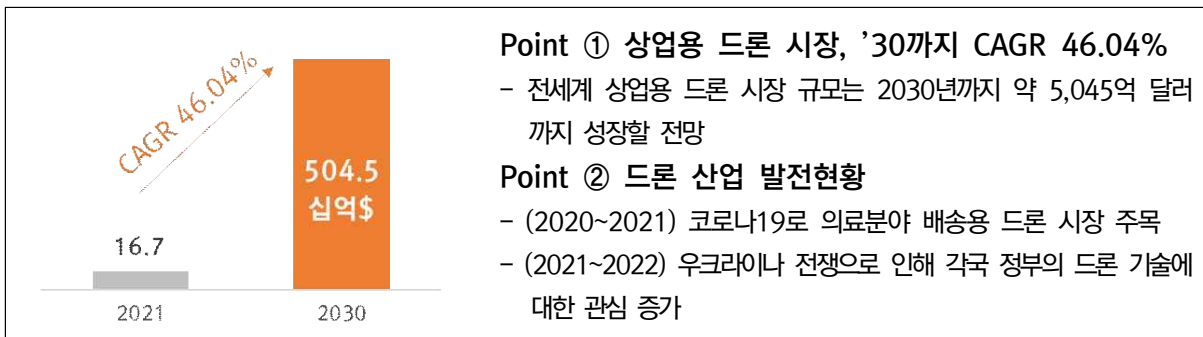
CONTENTS

SUMMARY	3
I 품목 개요	4
1. 드론 발전 현황	
2. 드론 시장 규모	
3. 드론 선진국가	
4. 드론 신흥국가	
II 선도 기업	7
1. 드론 선도 기업	
2. 선도 기업 분석	
① DJI	
② Parrot	
③ AeroVironment	
III 유망 기술	14
1. 드론 유망 기술	
2. 급성장 기술 키워드	
① 레이더	
② 인공지능	
③ 5G	
④ GPS	
⑤ 라이다	
IV 유망 수요처	21
1. 드론 유망 수요처	
2. 급성장 기술 키워드	
① 공공	
② 엔터테인먼트	
③ 국방	
④ 소매	
⑤ 운송	

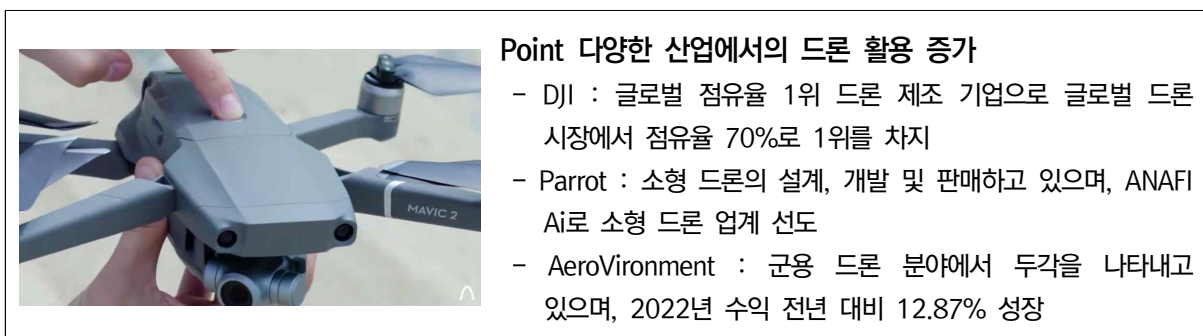
※ 참고문헌

(2022.10 ~ 2023.9) 드론 품목 동향

▶ (2020~2023) 드론 발전 현황



▶ (2023) 주요 드론 선도 기업



▶ (2022.10 ~ 2023.9) 주요 급성장 드론 기술

1위	레이더	▶ 레이더, 소형 드론 감지에 활용
2위	인공지능	▶ AI 기반 드론, 다양한 산업에서 활용 가능
3위	5G	▶ Telefonica의 드론과 스마트시티 연결하는 5G 네트워크
4위	GPS	▶ GPS 거부 드론(GPS-Denied Drone) 수요 증가할 전망
5위	라이다	▶ 라이다 기술, 드론과 결합하여 다양한 이점 제공

▶ (2022.10 ~ 2023.9) 주요 급성장 드론 수요처

1위	공공	▶ 공공안전 드론 시장, 2028년까지 연평균 성장률 13.0%
2위	엔터테인먼트	▶ 드론, 영화 산업에서의 활용 증가
3위	국방	▶ 군사용 드론 시장, 2032년까지 연평균 성장률 11.9%
4위	소매	▶ 배달 드론 시장, 2028년까지 연평균 성장률 40%
5위	운송	▶ 전세계 각국에서 드론 이용한 운송 서비스 파일럿 진행

품목 개요

1. 드론 발전 현황
2. 드론 시장 규모
3. 드론 선진국가
4. 드론 신흥국가

I. 품목 개요

1. 드론 발전 현황

■ (2020~2021) 코로나19로 의료분야 배송용 드론 서비스 시장 주목

- 2020년 코로나19의 확산이 심화됨에 따라 각국 정부는 의약품 전달 등의 분야에 드론 기술을 활용하기 시작했음. 미국 정부는 코로나19의 확산을 막기 위해 Draganfly의 드론 기술을 활용하였으며, 스코틀랜드는 드론을 이용해 섬 지역에 마스크를 전달하였음. 배송용 드론은 코로나19를 넘어 다양한 분야에서도 활용되었는데, 우간다는 접근성이 낮은 지역에 HIV 약물 배송을 위해 드론을 활용하였으며, 유통 분야에서는 Walmart가 배송을 위한 드론 기술에 투자하였음

■ (2021~2022) 우크라이나 전쟁으로 인해 각국 정부의 드론 기술에 대한 관심 증가

- 2022년 우크라이나 전쟁은 각국 정부가 드론 기술에 투자하는 계기가 되었음. 인도와 이란은 드론 생산을 위한 제조 시설의 착공에 들어갔으며, 영국은 드론을 활용한 최초의 우편 서비스를 시작했음. 미국 정부 역시 본격적인 드론 기술 개발 및 상용화를 위해 ‘에어택시 및 드론 국가 전략’을 수립함

[표 1] 2020~2023년 드론 산업 주요 핵심 이슈

구분	주요 이슈
2020	▶ Draganfly, 코로나19 대응 위한 드론 테스트 실시
	▶ 스코틀랜드, 드론을 이용해 섬지역에 마스크 전달
	▶ NHS, 병원 간 코로나19 키트 전달 위해 드론 사용
2021	▶ 우간다, 접근성 낮은 지역에 HIV 약물 배송 위해 드론 활용
	▶ Walmart, 배송을 위한 드론 기술에 투자
	▶ 미국 농장, 농업 생산성 증대 위해 드론 기술 사용 증가
2022	▶ 우크라이나 전쟁, 군용 드론 활용 증가에 기여
	▶ 인도와 이란, 드론 생산 확대를 위한 제조 시설 착공
	▶ DJI, 美 국방부의 기업 블랙리스트에 추가
2023	▶ 영국, 드론을 활용한 최초의 우편 서비스 시작
	▶ 배송용 드론 기술 스타트업에 대한 투자 증가
	▶ 美 정부, ‘에어택시 및 드론 국가 전략’ 수립 위한 범정부 기관 출범

출처 : 주요 글로벌 ICT 매체 발표 기사 취합

1. 품목 개요

2. 드론 시장 규모

■ 글로벌 상업용 드론 시장, 2030년까지 연평균성장률 46.04% 기록할 전망

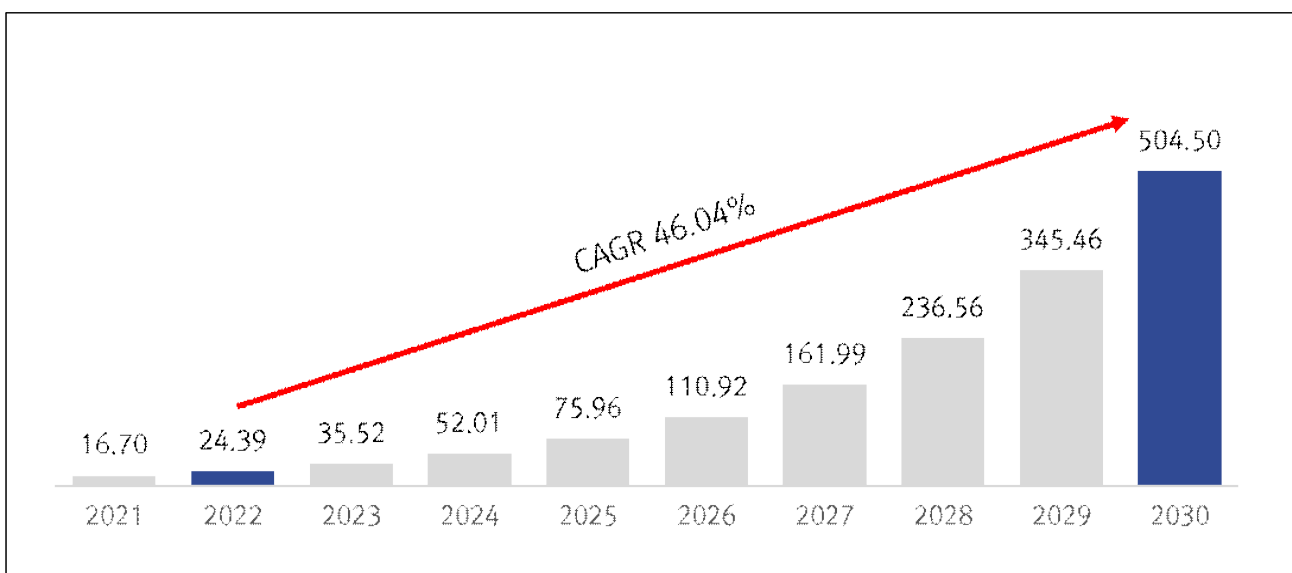
- 시장조사기관 Precedence Research에 따르면, 전세계 상업용 드론 시장 규모는 2022년 243억 9,000만 달러를 기록한 것으로 추산되며, 2030년까지 약 5,045억 달러까지 성장할 것으로 보임. 이 기간동안 연평균 성장률은 46.04%로 예측됨. 카메라와 휴대용 장비, CPU 등의 하드웨어 기술과 인공지능 기술의 발전은 드론 시장 규모를 확대하는 데 일조했음. 또한, 코로나19 기간 동안 많은 국가 및 기업에서 의약품 운송 등에 드론을 사용한 것이 시장 발전에 긍정적으로 작용했음

■ 군사용 드론과 농업용 드론 시장의 발전이 두드러져

- Precedence Research는 전세계 군용 드론 시장 규모가 2022년 134억 2,000만 달러를 기록하며, 2032년까지 연평균 성장률 7.95%를 기록하며 288억 4,000만 달러까지 성장할 것이라고 예측했음. 군용 드론은 침투하기 어려운 곳에서 정보 수집과 감시, 정찰 및 공격에 사용할 수 있어 군인들의 위험을 줄일 수 있다는 점에서 인기를 얻고 있음. 또한, 최근 우크라이나 전쟁이나 이스라엘 전쟁 등 지정학적 긴장이 증가함에 따라 군용 드론 시장은 더욱 커질 것으로 보임
- 아울러 농업용 드론 시장 규모는 2022년 11억 달러에서 2032년 71억 9,000만 달러까지 성장하며 연평균 성장률 20.7%를 기록할 전망이다. 농업용 드론은 살충제 등의 화학약품의 살포와 작물 발달 모니터링 등의 분야에서 활발하게 사용될 전망이다

[그래프 1] 글로벌 드론 시장 규모

(단위 : 십억 달러)



출처 : Precedence Research(precedenceresearch.com)

I. 품목 개요

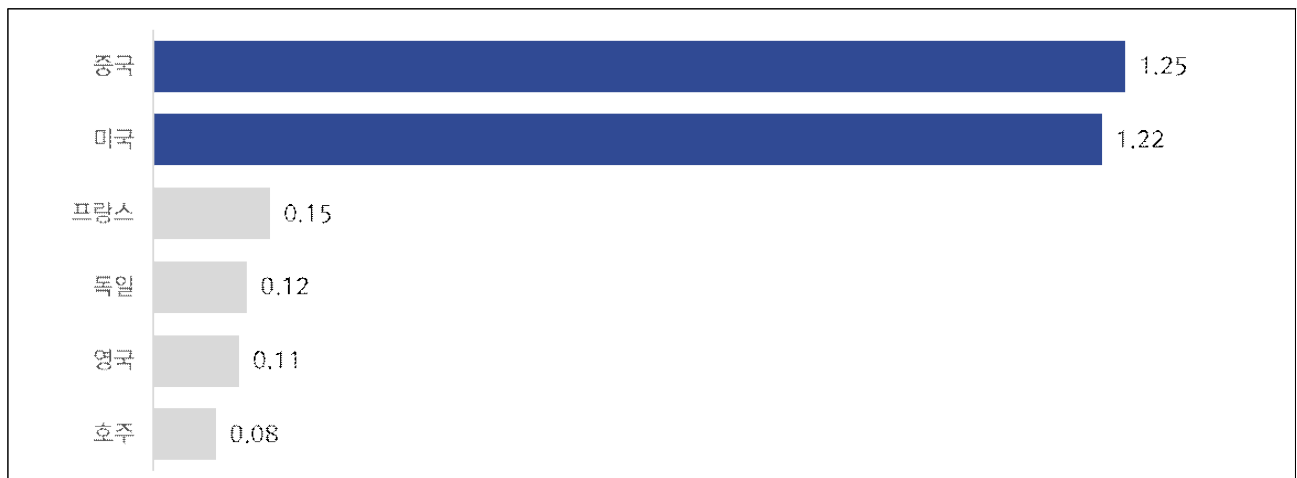
3. 드론 선진국가

■ 드론 시장 규모를 기준으로 선진국가를 선정하였음

- 시장조사기관 스태티스타가 조사하고 전망한 드론 시장 규모를 기준으로 선진국가를 선정함. 2022년 기준 중국의 드론 시장 규모는 12억 5,000만 달러로 1위를 기록하였으며, 2위 미국은 12억 2,000만 달러로 중국과 큰 차이를 보이지는 않았음. 반면, 3위 프랑스는 1억 5,000만 달러를 기록하며 중국, 미국과 큰 차이를 보였음

[그래프 2] 2022년 국가별 드론 시장 규모

(단위 : 십억 달러)



출처 : Statista(statista.com)

■ 중국 드론 시장, 저고도 물류 분야로 확대하며 연간 생산량 140억 달러 규모

- 중국의 드론 산업은 저고도 물류 분야 등 다양한 분야에서의 활용이 증가함에 따라 연간 생산량이 140억 달러 규모를 돌파한 것으로 나타났음. 드론 관련 기업도 크게 증가했는데, 2022년 드론 관련 기업은 15,000곳 이상으로 전년 대비 25% 증가함. 중국의 드론 시장 성장은 적극적인 정부 정책과도 연관이 있음. 중국 정부는 'Made in China 2025' 전략에서 드론 산업을 하나의 중점분야로 지정하며 성장 속도를 높여가고 있음

■ 美 규제당국, 장거리 드론 비용에 대한 상업용 라이선스 부여

- 미국은 드론과 관련한 다양한 법안 제정을 통해 상업용 드론이 사용되기 쉬운 환경을 구축하고 있음. 그 일환으로, 미국 규제당국은 드론이 조종사의 시야를 넘어 장거리 비행을 할 수 있도록 하는 최초의 상업용 허가를 발급함. 이는 드론의 사용과 확장성을 촉진한다는 점에서 긍정적으로 작용할 것으로 보이며, 향후 미국 내 드론 시장 발전에 기여할 수 있을 전망임

I. 품목 개요

4. 드론 신흥국가

■ Drone Industry Insights의 ‘드론 준비 지수’를 기준으로 신흥국가 선정

- Drone Industry Insights가 조사한 드론 준비 지수(DRI, Drone Readiness Index)를 기준으로 신흥국가를 선정함. 드론 준비 지수는 드론의 적용 가능성과 운영 범위, 인적 자원, 관리 인프라, 인증 및 영공 통합 등 6개의 기준을 두고, 전 세계의 국가 드론 규제 프레임워크를 비교하여 선정함
- 1위는 영국과 호주가 선정되었으며, 전반적인 준비 상태는 72점을 기록함. 양국 모두 운영 범위와 인프라 및 영공 통합 영역에서 우위를 보였음. 2위는 대만으로, 전년 대비 35점 상승하였으며, 말레이시아 역시 전년 대비 29점 상승한 것으로 나타남

■ 영국 민간항공국, BVLOS 기술 개발을 위한 테스트 허가

- 영국 민간항공국(UK Civil Aviation Authority)은 비가시권비행(BVLOS) 기술 개발을 위한 검증 및 테스트를 허가함. 해당 계획에는 드론을 이용한 의약품 배송과 에너지 인프라 조사, 상공 고속도로 등이 포함됨
- 이에 맞춰 영국의 대형 이동통신사 BT는 최초의 드론용 SIM을 공개함. 해당 SIM은 높은 고도에서도 사용할 수 있는 무선 네트워크 서비스로, 진동과 온도변화, 습도 등 극한 조건을 견딜 수 있게 설계되어 모든 계절에 사용할 수 있는 것이 장점임. 이를 통해 원거리 제어 및 초고화질 비디오 스트리밍 등이 가능해짐에 따라 수색과 구조 등의 분야에서 유용하게 사용될 수 있을 것으로 기대됨

■ 호주, 배송용 드론 서비스 발전의 장이 될 전망

- 호주 규제기관은 ParaZero의 안전 시스템을 사용하여 인구 밀집 지역에서의 상업용 드론 비행을 승인함. ParaZero의 기술은 첨단 낙하산 안전 기술을 활용한 것으로, 인구 밀집 지역이나 사람이 가까이 있는 곳에서도 드론을 안전하게 사용할 수 있는 것이 특징임
- 한편, 최근 호주는 새로운 배송용 드론 서비스의 장이 되고 있음. Google 산하 드론 기업 Wing은 브리즈번 외곽 지역에 드론을 활용해 식품과 의약품 등을 제공하고 있으며, 향후 정부의 규제가 완화됨에 따라 해당 서비스 시장은 더욱 확대될 것으로 보임

■ 말레이시아, 동남아시아에서 가장 높은 드론 준비 지수 기록

- 말레이시아는 2023년 드론 준비 지수 조사에서 전년 대비 29점 상승한 60점을 기록하며 동남아시아에서 가장 높은 점수를 기록함. 말레이시아는 ‘말레이시아 드론 기술 실행 계획 2022~2030(MDTAP30)’을 통해 드론 기술 도입을 위한 무인 교통 관리 시스템 개발, 디지털 드론 등록 포털 개발, 특수 드론 사용 사례 채택, 원격 조정사 훈련기관 인증 등에 중점을 두고 있음

선도 기업

1. 드론 선도 기업
2. 선도 기업 분석
 - ① DJI
 - ② Parrot
 - ③ AeroVironment

II. 선도 기업

1. 드론 선도 기업

■ 다양한 분야에서 사용되는 드론

- DJI : 글로벌 점유율 1위 드론 제조 기업
 - 글로벌 드론 시장에서 점유율 70%로 1위를 차지
- Parrot : 소형 드론의 설계, 개발 및 판매
 - ANAFI Ai로 소형 드론 업계 선도
- AeroVironment : 국방용 드론 제공 기업
 - 군용 드론 분야에서 두각을 나타내고 있으며, 2022년 수익 전년 대비 12.87% 성장

[표 2] 민간용 드론 주요 선도 기업

번호	기업명	국가	로고	기업 순위 모델 점수	순위 상승률
①	DJI	중국		100	-
②	Parrot	프랑스		22	-
③	AeroVironment	미국		18	+2
④	XAG	중국		18	-1
⑤	JOUAV	중국		16	+1

출처 : Drone DJ(dronedj.com)

[표 3] 상업용 및 정부용 드론 주요 선도 기업

번호	기업명	국가	로고	기업 순위 모델 점수	순위 상승률
①	AeroVironment	미국		100	-
②	INSITU	미국		97	-
③	Anduril	미국		84	new
④	Aeronautics	아르헨티나		66	-1
⑤	Schiebel	오스트리아		61	-

출처 : Drone DJ(dronedj.com)

II. 선도 기업

2. 선도 기업 분석

① DJI

■ DJI : 글로벌 점유율 1위 드론 제조 기업

- 글로벌 드론 시장에서 점유율 70%로 1위를 차지
 - 에너지, 농업, 엔터테인먼트, 인프라, 공공안전, 건설 분야 등에서 사용할 수 있는 단말기 개발에 주력
 - 미국의 제재에도 불구하고 글로벌 드론 시장에서 점유율 70%로 1위 차지하고 있으며, 지금까지 총 1억 500만 달러의 자금 유치
- 소비자용 배송 드론 출시
 - 배터리 하나로 16km 거리에서 최대 30kg 운반이 가능하며, 배터리 두 개 모두 사용 시 28km 비행 가능한 소비자용 배송 드론 FlyCart 30을 출시하였으며, 미국 내 출시 위해 FCC에 서류 제출

[표 4] DJI 기업 분석

구분		내용		
기업 정보	기업명(국적)	DJI(중국) / dji.com		
	매출액	240억 위안 ('21)	설립년도	2006
	기업 유형	상업용 드론		
발전 단계		▶ 글로벌 선도 드론 기업으로 글로벌 점유율 1위 - 미국의 제재에도 불구하고 글로벌 드론시장에서 점유율 70%로 1위 차지 - 에너지, 농업, 엔터테인먼트, 인프라, 공공안전, 건설 분야 등에서 사용할 수 있는 드론 단말기 개발 및 판매 - 총 1억 500만 달러 자금 투자 유치하였으며, 미국과 독일, 일본 등에 지사 보유 ▶ 소비자용 화물 운반 드론 FlyCart 30 출시 - 배터리 하나로 16km 거리에서 최대 30kg 운반이 가능하며, 배터리 두 개 모두 사용 시 28km 비행 가능 - 미국 내 출시를 위한 FCC 승인을 위한 서류 제출		
개발 기술		▶ 대표 솔루션 : 드론 단말기 1) FlyCart - 외지에서 이용하는 것을 염두에 두고 만들어진 배달용 드론 - 최대 30kg의 물건 운반이 가능하며, 카메라 및 레이더를 활용해 360도 장애물 인식 및 자동 충돌 회피 기능 지원 2) DJI Zenmuse L2 - 3D 데이터 수집을 위한 기업용 드론 솔루션 - 업그레이드된 라이더 모듈과 RGB 카메라 등을 탑재해 정확도 향상		

출처 : DJI(dji.com)

II. 선도 기업

2. 선도 기업 분석

② Parrot

■ Parrot : 소형 드론의 설계, 개발 및 판매

- ANAFI Ai로 소형 드론 업계 선도
 - 소형을 주로 제공하고 있으며, 대부분의 수익은 미국과 영국에서 창출
 - Verizon과 AT&T의 4G와 5G 연결을 지원하며, 이를 통해 실시간 데이터 전송이 가능
 - 측량, 매핑, 광업 및 채석, 엔지니어링, 건설, 농업, 환경 등의 분야에서 활용 가능

[표 5] Parrot 기업 분석

구분		내용		
기업 정보	기업명(국적)	Parrot(프랑스) / parrot.com		
	매출액	7,190만 유로 ('22)	설립년도	1994
	기업 유형	소형 드론 설계 및 개발		
발전 단계		▶ 2021년 12월, ANAFI Ai 출시 - 사진 측량, 매핑, 검사 및 측량 임무의 속도와 효율성을 개선한 모델 - Verizon과 AT&T의 4G와 5G 연결을 지원하며, 이를 통해 실시간 데이터 전송 및 Beyond Visual Line of Sight 비행 운영이 가능 ▶ 소방관들이 자주 사용하는 드론 ANAFI USA - 열화상 카메라가 탑재되어 사람을 식별하기 쉬우며, 줌 기능을 활용해 멀리서도 상황을 파악할 수 있는 것이 장점 - 법 집행과 화재 및 구조, 응급 관리에 활용 가능한 드론 관리 및 협업 플랫폼 Drone Sense에 통합 가능		
개발 기술		▶ 대표 솔루션 1) ANAFI Ai - 드론을 사용하여 사진 측량, 매핑, 검사 및 측량 임무의 속도와 효율성을 개선할 수 있도록 지원 - 4G와 5G 연결을 지원하여 실시간 데이터 전송 및 비행 운영 가능하도록 지원 - 드론과 사용자 장치 사이의 링크는 모델에 내장된 보안 요소에 의해 보호되어 개별 드론에 고유한 ID를 제공하여 사이버 보안에 특화 2) ANAFI USA - 법 집행과 화재 및 구조, 응급 관리 현장에서 사용하는 드론 단말기 - 협업플랫폼 DroneSense에 통합 가능		

출처 : Parrot(parrot.com)

II. 선도 기업

2. 선도 기업 분석

③ AeroVironment

■ AeroVironment : 국방용 드론 제공 기업

- 2022년 수익 전년 대비 12.87% 성장
 - AeroVironment의 2022년 수익은 4억 4,570만 달러를 기록하였으며, 이는 전년도인 3억 9,490만 달러 대비 12.87% 성장한 수치
- 군용 드론 분야에서 두각
 - 美 육군의 무인 항공기 시스템 프로젝트에 드론 공급 계약 체결
 - 우크라이나에 정보 수집 및 전국의 움직임을 파악하기 위한 드론 제공

[표 6] AeroVironment 기업 분석

구분		내용		
기업 정보	기업명 (국적)	AeroVironment(미국) / avinc.com		
	매출액	4억 4,570만 달러	설립년도	1971
	기업 유형	국방용 드론		
발전 단계		▶ 2022년 수익 전년 대비 12.87% 성장 - AeroVironment의 2022년 수익은 4억 4,570만 달러를 기록 - 이는 2021년 기록한 3억 9,490만 달러 대비 12.87% 성장한 수치 ▶ 美 육군의 무인 항공기 시스템 프로젝트에 드론 공급 계약 체결 ▶ 우크라이나에 드론 공급 - 미 국방부가 우크라이나에 공급하기 위한 목적으로 2,000만 달러 계약 체결 - 우크라이나에 정보 수집 및 적군의 움직임 파악 위한 Quantrix Recon 드론 100대 이상 기부		
개발 기술		▶ 대표 솔루션 1) Puma™ VTOL - VTOL 기능이 탑재된 Puma 드론의 발사 및 착륙에 넓은 공간을 필요로 하지 않는 것이 특징 - 복잡한 지형에서 작전 능력 확장이 가능하며, 원버튼 발사 기능을 통해 작업 간소화 가능 2) PUMA VNS - Puma 2 AE 및 AE용 시각 기반 네비게이션 시스템 - 지속적인 업데이트를 통해 고급 탐색 기능 등 향상된 성능 제공		

출처 : AeroVironment(avinc.com)

유망 기술

1. 드론 유망 기술
2. 급성장 기술 키워드
 - ① 레이더
 - ② 인공지능
 - ③ 5G
 - ④ GPS
 - ⑤ 라이다

III. 유망 기술

1. 드론 유망 기술

■ 2022년 10월 ~ 2023년 9월, 주요 급성장 드론 기술 키워드

- 레이더(Radar): 레이더, 소형 드론 감지에 활용
- 인공지능(Artificial Intelligence): AI 기반 드론, 다양한 산업에서 활용 가능
- 5G: Telefonica, 드론과 스마트시티 연결할 수 있는 5G 네트워크 공개
- GPS: GPS 거부 드론(GPS-Denied Drone) 수요 증가할 전망
- 라이다(Lidar): 라이다 기술, 드론에 결합되어 다양한 이점 제공

[표 7] 2022년 10월 ~ 2023년 9월 급성장 드론 기술 키워드

순위	키워드		발생률 ¹⁾	성장률 ²⁾
	국문	영문		
①	레이더	Radar	33.34%	100.00%
②	인공지능	Artificial Intelligence	20.69%	57.83%
③	5G	5G	12.31%	54.84%
④	GPS	GPS	2.98%	50.00%
⑤	라이다	Lidar	6.22%	33.33%
⑥	비행 제어 시스템	Flight Controller	0.10%	33.33%
⑦	비가시권	BVLOS	0.22%	22.29%
⑧	SLAM	SLAM	2.21%	18.18%
⑨	수직이착륙기	VTOL	1.52%	4.63%
⑩	모니터링	Monitoring	11.29%	3.35%

출처 : 2022년 10월 ~ 2023년 9월 IT 뉴스매체 분석 결과

1) 발생률 : 발생률 : 2022년 10월~2023년 9월 드론 기술 키워드 전체 발생량 4,022건 중 해당 키워드의 발생 비율을 뜻함

2) 성장률 : (후반 6개월 키워드 발생량) - (전반 6개월 키워드 발생량) / (전반 6개월 키워드 발생량)

III. 유망 기술

2. 급성장 기술 키워드

① 레이더(Radar)

(*) 레이더(Radar)란?

조사한 전자파가 대상에 부딪힌 뒤 되돌아오는 반사파를 측정하여 대상을 탐지하고 그 방향, 거리, 속도 등을 파악하는 정보 시스템

■ 레이더, 소형 드론 감지에 활용

- 레이더 기술은 지난 수십 년 동안 다양한 물체의 탐지 및 추적에 사용되어왔으며, 드론 기술의 발전으로 드론을 탐지하고 추적하는 데 필수적인 도구
- 레이더 기술은 드론을 탐지하는 가장 효과적인 방법으로, RF 통신과 GPS 사전 프로그래밍, Wi-Fi, 셀룰러 통신 등 어떤 형태의 통신인지에 상관없이 모든 유형의 드론 탐지 가능
- 소형 드론을 포함한 신호를 반사하는 모든 물체의 감지 및 추적이 가능한 것이 특징
 - 소형 드론은 밀수와 간첩, 공격 등 악의적인 목적으로 사용될 수 있어 이를 탐지하는 레이더 기술은 보안상의 이유로 매우 중요한 기술
 - 과거에는 크기 소형 드론의 탐지가 어려웠지만, 최신 레이더 시스템은 최대 5km 떨어진 소형 드론까지 탐지할 수 있을 정도로 설계
 - 하지만 레이더 기술이 소형 드론을 탐지할 수 있는 효율성은 드론의 크기와 속도, 고도, 사용되는 레이더 유형 등 다양한 요소에 따라 달라짐

■ Magos Systems, 드론 탐지 레이더 기술 공개

- AI 기반 레이더 분야 선두업체 Magos Systems는 비용 효율적이고 정확한 AI 기반 드론 탐지 솔루션 AR-300 공개
- AR-300은 탐지, 분류를 포괄하여 드론 위협에 대응하기 위한 접근 방식 제공
- 위치 찾기와 추적 및 경고 등의 기술을 탑재하고 있으며, 드론의 존재를 식별하는 동시에 새와 드론을 다른 존재로 인식하여 불필요한 경보를 줄여 줌
 - 정확성을 높이기 위해 특수제작된 AI 알고리즘을 사용하여 표적을 분류하는 Magos MASS+AI 소프트웨어 활용
- 4개의 AR-300 레이더와 1개의 AR-300 레이더를 사용하여 소형 드론 이상의 단말기에 대해 300m 이상의 근거리 공중 보호 기능을 제공하며, 360도 구역 범위 제공
 - 경기장과 교정시설, 중요 인프라 현장 등을 포함한 광범위한 산업에서 비용 효율적인 대안 제공
- 최소한의 인프라 및 설치 비용이 주요 특징
 - 저전력과 낮은 대역폭 통신이 가능하고, 솔루션 크기가 작기때문에 비용 효율적인 가격 책정이 가능

III. 유망 기술

2. 급성장 기술 키워드

② 인공지능(Artificial Intelligence)

(*) 인공지능이란?

적외선 건판이나 적외선에 민감한 전하 결합 소자(CCD)를 이용하여 적외선 영상을 촬영하는 카메라

■ AI 기반 드론에서 사용되는 기술

- 데이터 수집: 드론에 장착된 센서와 카메라를 활용해 주변 환경의 데이터 수집
- 데이터처리 및 분석: 수집된 데이터를 AI 알고리즘을 사용해 분석하여 물체를 감지할 수 있으며, 경로에 이는 장애물을 식별하고 피할 수 있음
- 의사결정: 분석 결과를 바탕으로 장애물을 식별하고, 비행경로 변경 필요성 등을 결정
- 기계학습: 과거의 경험을 지속적으로 학습하여 특정 유형의 장애물을 더 정확하게 인식하거나, 특정 유형의 지형을 효율적으로 탐색하는 방법 등을 학습 가능
- 자율 작동: 미리 결정된 경로 탐색과 물체 식별 및 추적, 복잡한 조작 등을 AI를 활용해 자동으로 수행
- 통신: 추가적인 분석을 위해 다른 드론이나 중앙 제어 스테이션과 협력하여 작업 가능

■ AI 기반 드론의 주요 사용 사례

- 농업: 대규모 농경지를 관찰하여 작물의 건강 상태와 관개 및 토양 수분에 대한 데이터 수집이 가능하며, 수집한 데이터는 농부가 작물 수확량을 최적화하고 물 사용량을 줄이며, 해충 및 질병을 조기에 감지하는 데 사용 가능
- 건설: 건설 현장의 3D 지도를 구축하고, 시간 경과에 따른 모든 진행 상황을 모니터링할 수 있으며 구조물 검사나 주의가 필요한 결함이나 문제 감지 가능
- 에너지: 전력선과 풍력 터빈 및 기타 에너지 인프라를 검사할 수 있어 비용이 많이 들고 위험할 수 있는 수동 검사의 필요성을 줄여주며, 센서가 탑재된 드론은 결함이나 문제를 감지하여 큰 고장이 발생하기 전에 수리할 수 있게 함
- 공공안전: 법 집행 기관과 응급 구조대원이 신속하게 정보를 수집하고, 상황을 평가하는 데 사용할 수 있음. 예를 들어, 공공의 위험을 감지하거나 실종자를 찾고, 교통 흐름을 모니터링하는 등에 사용할 수 있음
- 배달 서비스: 인공지능 기술을 탑재하여 어려운 지형을 탐색할 수 있으며, 외딴 지역과 도로망이 열악한 지역에 상품을 배달할 수 있음
- 군사 및 보안: 정찰 및 감시 임무를 위해 군사 및 보안 산업에서 사용 가능

III. 유망 기술

2. 급성장 기술 키워드

③ 5G

(*) 5G란?

최대 다운로드 속도가 20Gbps, 최저 다운로드 속도가 100Mbps인 이동통신 기술로 초고속·초저지연·초연결 등의 특징을 가지는 기술

■ 5G와 드론 기술 결합의 장점

- 빠르고 안정적인 통신: 관제센터와 기타 장치 간 실시간 통신을 통해 상황 인식 및 응답성 향상과 신속한 피드백, 명령 및 원격 측정 데이터 전송이 가능
- 운영 범위 확장: 저지연과 높은 대역폭을 사용하기 때문에 장거리 비행에서 효율적으로 작동할 수 있고, BVLOS 비행도 수행 가능하여 작전 범위를 늘릴 수 있음
- 실시간 데이터 분석: 비행 중 수집한 방대한 양의 데이터를 실시간으로 전송하고 분석하여 데이터 활용 가능성을 높일 수 있음

■ Nokia, CE 인증 5G 자동화 드론 솔루션 공개

- Nokia는 안전하고 신뢰할 수 있는 공공 및 산업 운영을 위한 최초의 CE 인증 5G 자동화 드론 솔루션 Drone-in-a-box을 공개함
- 해당 솔루션은 Nokia의 드론과 도킹 스테이션, 듀얼 짐벌 카메라와 Nokia MX Industrial Edge를 사용하는 엣지 클라우드 프로세싱으로 구성됨
- 공용 및 사설 4G/5G 네트워크를 통해 연결되며, RTK와 BVLOS 기능을 통해 응급 구조원을 비롯한 전문 사용자들이 상황을 쉽게 인식할 수 있도록 함

■ Telefonica, 드론과 스마트시티 연결할 수 있는 5G 네트워크 공개

- Telefonica는 5G 네트워크를 통해 스마트시티 내에서 드론 간 통신을 가능하게 하는 기술에 대한 파일럿을 진행함
- 이를 달성하기 위해 지능형 협력 통신 시스템을 개발하고, 정확한 위치를 제공할 수 있는 솔루션을 구현하였으며, 이를 통해 다양한 사용 사례를 구현해냈음
 - 드론 간 교통 조정: 드론 간 통신을 통해 드론 간 충돌 위험을 감지해 경로를 변경하거나 양보하도록 하여 문제없이 경로를 따라 이동할 수 있게 함
 - 제한 구역 경고: 제한 구역에 대한 정보를 제공하여 해당 구역에 진입 시 벗어날 수 있도록 경고하고, 새로운 경로를 제공함
 - 물품 배송: 비콘 연결을 통해 주기적으로 위치 정보를 제공하여 드론이 정확한 지점에 물품을 전달할 수 있도록 함

III. 유망 기술

2. 급성장 기술 키워드

④ GPS

(*) GPS란?

GPS 위성에서 보내는 신호를 수신해 사용자의 현재 위치를 계산하는 위성항법시스템으로, 항공기, 선박, 자동차 등의 내비게이션 장치에 주로 쓰이고 있으며, 최근에는 스마트폰, 태블릿 PC 등에서도 많이 활용

■ GPS 드론의 주요 프로세스

- 위성신호: GPS 위성 네트워크가 위치 및 시간 정보가 포함된 위성신호를 지속적으로 전송하고, 드론의 GPS 수신기가 이러한 신호를 포착
- 신호처리 및 GPS 보정: GPS 수신기는 신호를 처리하여 여러 위성에서 수신기에 도달하는 데 걸리는 시간을 측정하고, 수신기는 이를 통해 각 위성으로부터 드론의 거리를 계산할 수 있음
- 내비게이션 알고리즘 및 비행 제어: 거리 정보와 알려진 위성 위치를 사용하여 드론의 GPS 수신기는 삼각측량이라는 방법을 통해 정확한 위치를 결정하며, 비행 컨트롤러는 GPS 모듈과 기타 센서의 데이터를 처리하여 드론의 움직임을 제어하고 안정성을 유지함

■ GPS 거부 드론(GPS-Denied Drone) 수요 증가할 전망

- GPS 거부 드론(GPS-Denied Drone)은 내장된 고급 시각 센서를 사용하여 GPS가 없는 공간에서도 탐색할 수 있는 드론 단말기를 의미
- GPS 기반 드론은 안전하고 정확하며 신뢰할 수 있지만, 실내에서는 제대로 작동하지 않는 것이 단점
- 최근 전문적인 용도의 드론 채택이 증가하고 있으며, 공장 내부 등 GPS가 없는 곳에서도 드론을 사용하고자 하는 수요가 지속적으로 증가함에 따라 GPS 거부 드론에 대한 관심을 증가할 전망
- 주요 사용 사례
 - 광업: Flyability의 Elios 3 실내 드론으로 수집한 LiDAR 데이터를 사용하여 독일의 소금 광산에 존재하는 소금의 양을 계산하여 사람이 광산 안에 들어가야 하는 위험성 제거
 - 유조선 화물 검사: 화물 탱크에서 발견된 균열을 분석하고 손상 정도를 판단하여 수리 계획을 개발하기 위해 드론을 사용하였으며, 빠르고 정확하게 균열 위치를 찾을 수 있었음
 - 에너지: 40,000평방피트에 달하는 ASME XI 원자력 시설을 드론을 통해 검사하여 자원 집약적인 작업의 위험, 시간 및 비용 절감 가능
 - 교량 검사: 교량의 금속 구조는 드론의 GPS 신호를 방해할 수 있으며, GPS 거부 드론을 활용해 GPS 신호가 없더라도 교량의 손상 등을 확인할 수 있음

III. 유망 기술

2. 급성장 기술 키워드

⑤ 라이다(Lidar)

(*) 라이다란?

레이저 펄스를 발사하여 그 빛이 대상 물체에 반사되어 돌아오는 것을 받아 물체까지 거리 등을 측정하고 물체 형상까지 이미지화하는 기술

■ 라이다 기술, 드론과 결합되어 다양한 이점 제공

- 데이터수집: 라이다가 장착된 드론은 넓은 영역을 빠르게 커버하여 기존 방법으로는 어려울 수 있는 복잡한 세부 정보 수집이 가능
- 정밀도 향상: 라이다의 정확한 거리 측정과 드론의 민첩성이 결합되어 고정밀 데이터수집이 가능하며, 이 정밀도는 센티미터 수준의 정확한 측정이 필수적인 측량 산업 등에 유용
- 다양한 산업에서의 활용: 건설현장 모니터링과 농업 경관 평가, 고고학 조사 등에 라이다 센서가 장착된 드론을 활용하여 프로젝트의 효율성과 범위 확장
- 접근이 어려운 장소 탐색: 드론은 사람이 들어가기 힘들거나 어려운 곳에서 작업이 가능하며, 초목 투과 능력이 있어 환경 점검 및 재난 발생 시에 유용
- 매핑 혁신: 전통적인 매핑을 위해서는 광범위한 기초 작업이 필요했는데, 라이다가 장착된 드론을 통해 고도 데이터와 인프라 차이 데이터 등을 얻을 수 있음
- 효율성 제고: 드론과 결합되어 지상에서 측량에 많은 시간을 소비할 필요가 없으며, 사람들이 위험한 상황에 처할 필요가 없어 시간을 절약할 수 있으며 지출되는 비용도 줄일 수 있음

■ 라이다 드론, 측량 분야에서 활발하게 활용 가능

- 라이다 드론을 활용해 현장 지도를 작성하면, 사람이 지상에서 접근하기 어려운 환경이나 지형물을 쉽고 안전하게 인식할 수 있어 다양한 분야에서 활용 중
 - 유적지 관리: 보다 안전한 측량 기술을 활용하여 유적지와 기념물 문서화 데이터 제공
 - 건설: 일상적인 작업에 대한 방해 없이 하늘에서 건설 현장을 촬영하여 시간에 따른 변화 추적
 - 유틸리티: 전력선 등의 유틸리티를 검사하여 주변 환경의 변화를 보고하는 데 활용
 - 재해 관리: 핵이나 방사능으로 인한 피해지도를 작성하거나, 수색 및 구조를 위해 재해 지역 촬영 등에 활용

유망 수요처

1. 드론 유망 수요처
2. 급성장 수요처 키워드
 - ① 공공
 - ② 엔터테인먼트
 - ③ 국방
 - ④ 소매
 - ⑤ 운송

IV. 유망 수요처

1. 드론 유망 수요처

■ 2022년 10월 ~ 2023년 9월, 주요 드론 이슈

- 공공(Public): 공공안전 드론 시장, 2028년까지 연평균 성장률 13.0%
- 엔터테인먼트(Entertainment): 드론, 영화 산업에서의 활용 증가
- 국방(Defense): 군사용 드론 시장, 2032년까지 연평균 성장률 11.9%
- 소매(Retail): 배달 드론 시장, 2028년까지 연평균 성장률 40%
- 운송(Transport): 전세계 각국에서 드론 이용한 운송 서비스 파일럿 진행

[표 8] 2022년 10월 ~ 2023년 9월 급성장 드론 유망수요처 키워드

순위	키워드		발생률 ³⁾	성장률 ⁴⁾
	국문	영문		
①	공공	Public	7.43%	14.62%
②	엔터테인먼트	Entertainment	12.12%	11.14%
③	국방	Defense	2.30%	10.88%
④	소매	Retail	12.84%	9.39%
⑤	운송	Transport	2.97%	8.69%
⑥	정부	Government	4.12%	7.91%
⑦	미디어	Media	3.78%	7.52%
⑧	여행	Travel	4.22%	6.17%
⑨	제조	Manufacturing	3.35%	3.22%
⑩	의료	Medical	7.78%	1.06%

출처 : 2022년 10월 ~ 2023년 9월 IT 뉴스매체 분석 결과

3) 발생률 : 2022년 10월 ~ 2023년 9월 드론 수요처 키워드 전체 발생량 14,246건 중 해당 키워드의 발생 비율을 뜻함

4) 성장률 : (후반 6개월 키워드 발생량) - (전반 6개월 키워드 발생량) / (전반 6개월 키워드 발생량)

IV. 유망 수요처

2. 급성장 수요처 키워드

① 공공(Public)

■ 공공안전 드론 시장, 2028년까지 연평균 성장률 13.0%

- 시장조사 기관 Markets and Markets의 조사에 따르면, 공공안전 분야의 드론 시장은 2023년 11억 달러를 기록할 것으로 추산되며, 2028년까지 연평균 성장률 13.0%를 기록하며 20억 달러 규모까지 성장할 전망
- 안전 및 보안 드론 시장 역시 2023년부터 2030년까지 연평균 성장률 18.1% 기록할 전망
- 특히, 가볍고 휴대성이 뛰어나 긴급 상황에 신속하게 활용할 수 있는 소형 드론이 시장을 선도할 것으로 보임
- 공공안전을 위한 드론은 데이터 정보에 입각한 결정을 내리기 위한 데이터 수집부터 인명 및 재산 보호에 이르기까지 중요한 역할을 수행할 전망

■ 공공안전 드론의 장점

- 상황 인식 향상: 공공안전과 관련하여 모든 상황에 대한 시각적 데이터를 제공하며, 재해나 보안 등의 문제를 빠르게 해결할 수 있음
- 비용 효율성: 기존 항공기와 비교하여 공공안전을 위한 드론 도입에는 예산이 많이 들지 않으며, 운영에도 큰 비용이 들지 않아 비용 효율성 제고 가능
- 안전성 향상: 사람이 접근했을 때 위험할 수도 있는 곳에 드론을 도입하여 사람을 위험에 노출시키지 않으면서도 위험 지역을 평가하고, 화재 사고를 모니터링하는 등의 업무 수행 가능

■ 인도의 공공의료 발전 위한 드론 도입 필요성

- 인도는 영토가 넓고, 지형적 변화가 뚜렷하여 의료 서비스를 제공하지 못하는 오지 지역이 많음
- 인프라적 제약과 의료시설의 불평등한 분포, 지리적 제약으로 외딴 지역이나 시골 지역에 의료용품을 시기적절하고 효율적으로 전달하지 못하는 경우 다수 발생하고 있음
- 이에 인도에서는 최종 단계 의료 서비스 제공 과제를 극복하는 데 있어 드론을 사용하는 방안이 제기되고 있음
 - 코로나19 기간 일부 주에서 의료용 드론 관련 실험을 수행하였으며, 이를 통해 드론을 사용해 온도가 조절되는 상자에 의약품과 진단 샘플을 운반하는 것이 효과적이라는 것을 확인
 - 텔레남가주와 세계경제포럼이 진행한 파일럿에서는 드론이 응급상황에서 혈액과 해독제 등을 전달할 수 있어 의료용품에 대한 신속한 접근을 보장할 수 있음을 증명함

IV. 유망 수요처

2. 급성장 수요처 키워드

② 엔터테인먼트(Entertainment)

■ 드론, 소비자의 엔터테인먼트를 위한 활용 증가

- 드론을 사용한 게임
 - 아이들이 사용할 수 있는 어린이용 장난감 드론이 개발되어 집 안이나 집 마당에서 드론을 사용한 게임을 즐길 수 있음
- 드론을 사용한 휴가 영상 촬영
 - 대부분의 드론 기기에는 카메라가 탑재되어 있어 휴가 시 드론을 활용하여 사진과 비디오를 찍을 수 있으며, 아름다운 풍경을 포착하는데도 활용 가능
 - 운동 시나 익스트림 스포츠를 즐길 때 드론을 활용하여 역동적인 장면을 촬영할 수 있음
- 드론 조명 쇼
 - 일부 이벤트와 전시회에서는 드론을 활용하여 공중 조명 쇼를 진행하고 있으며, 사람들에게 보는 즐거움을 줄 수 있음

■ 드론, 영화 산업에서의 활용 증가

- 드론 기술이 영화 제작에 활발하게 사용됨에 따라 복잡하고 비용이 많은 프로세스였던 항공 촬영을 모든 규모의 영화 제작자가 쉽게 접근할 수 있게 됨
- 특히 드론은 영화 촬영에만 국한되지 않고, 위치 정찰과 군중 제어, 조명 장비 셋팅 등의 분야에도 활용되고 있음
- 또한, 접근하기 어려운 위치에 카메라를 배치할 수 있어 독특한 관점과 역동적인 장면을 포착할 수 있는 것이 장점이며, 사고나 부상의 위험성도 줄일 수 있음
- 이처럼 쉽고 간단하게 사용할 수 있음에 따라 중장비를 사용해야 하는 인건비를 줄일 수 있으며, 촬영 시간을 더욱 효율적으로 활용할 수 있어 비용을 절감할 수 있음

[표 9] 영화 산업에서 사용하기 좋은 드론

구분	주요 내용	가격
DJI Phantom 4 Pro V2.0	- 60fps의 4K 비디오와 20메가픽셀 정지 이미지를 촬영 - 영화 제작자를 위한 다양한 도구 마련	\$1,600
DJI Inspire 2	- 5.2K 비디오 녹화가 가능하며, 다양한 지능형 비행 모드 제공	\$6,000
Freefly Systems Alta Series	- 전문가용 드론으로, 항공 촬영 장비 전문 기술을 보유한 브랜드 - 제작 품질이 좋고, 고급 비행 제어 기능 등으로 제작자들 사이에서 인기	\$10,000

출처 : Filmmustag(filmstage.com)

IV. 유망 수요처

2. 급성장 수요처 키워드

③ 국방(Defense)

■ 군사용 드론 시장, 2032년까지 연평균 성장률 11.9%

- 시장조사업체 스피리컬인사이트(Spherical Insights)에 따르면, 글로벌 군용 드론시장 규모는 2022년 123억 7,000만 달러를 기록했으며, 2032년까지 연평균 성장률 11.9%로 382억 1,000만 달러까지 성장할 전망
- 군용 드론 시장에서는 EVLOS(확장가시선) 기술 시장의 점유율이 가장 크게 형성되어 있으며, 데이터 수집과 전투 관리, 전자전을 위한 장거리 임무에 EVLOS 드론이 주로 활용되고 있음
- 2022년기준 북미 지역이 세계 군용 드론 시장에서 가장 큰 비중을 차지하고 있으며, 아시아태평양 지역의 성장률이 가장 클 것으로 예상

■ 보안을 위해 드론을 무력화시키는 드론 방어 시장도 성장

- 시장조사업체 포춘비즈니스인사이트(Fortune Business Insights)에 따르면, 글로벌 드론 방어 시장은 글로벌 군용 드론시장 규모는 2021년 13억 4,000만 달러를 기록했으며, 2022년에는 15억 8,000만 달러로 성장한 것으로 추산됨
- 2029년까지 연평균성장률 23.55%를 기록하며 69억 5,000만 달러까지 성장할 전망
- 이처럼 드론 방어 시장이 성장하는 것은 드론 기술이 발달함에 따라 국가 안보나 인프라가 위협을 받는 일이 증가하였으며, 공중 안전을 위협하는 요소를 제거하기 위해 드론 방어 기술을 도입하는 국가 정부가 증가하였기 때문인 것으로 해석됨

■ 러시아, 드론 방어 시스템 개발에 박차

- PPSH, 가미카제 드론으로부터 탱크를 보호하는 시스템 개발
 - 러시아의 국방 기술 기업 PPSH는 가미카제 드론으로부터 탱크를 보호하기 위해 드론 방어 시스템인 Triton을 개발함
 - 해당 시스템은 최소 반경 300m의 보호막을 형성하며, 적군이 가미카제 드론을 제어하기 위해 사용하는 주파수를 억제하는 모듈을 추가하여 드론 시스템 무력화
- Vektor 연구소, 드론 방어 시스템 테스트 통과
 - 러시아의 Vektor 연구소는 자사의 드론 방어 시스템 Serp-VS5가 테스트를 통과하였으며, 공급 준비가 완료되었다고 언급
 - Serp-VS5는 5km 범위 내에서 360도 방향으로 침입자 드론을 탐지하는 기능을 탑재하고 있으며, 필요한 경우 다른 드론을 사용할 수 있도록 독립적인 작동 모드를 사용
 - 해당 장비는 900MHz ~ 5.8GHz 범위의 5개 주파수 대역을 갖추고 있어 민간 및 특수 드론 모두에 작용할 수 있는 것이 특징

IV. 유망 수요처

2. 급성장 수요처 키워드

④ 소매(Retail)

■ IKEA, 매장 내 재고 확인 위해 드론 활용

- 대표적인 가구소매점 IKEA는 매장 내 재고 파악을 위해 100대의 드론을 도입했다고 발표함
- 실내 드론 시스템 제공업체인 Verity와 협력하여 재고 추적을 위한 드론을 개발하였으며, 이를 통해 재고 파악의 정확성을 높일 수 있었으며, 매장을 운영하지 않는 시간에도 드론이 작동하여 더욱 정확한 실시간 재고 파악이 가능하게 함
- 해당 드론은 2021년 스위스 매장에서 처음 도입되었으며, 현재 벨기에와 크로아티아, 슬로베니아, 독일, 이탈리아, 네덜란드 등 16개 매장에서 활용하고 있음

■ 배달 드론 시장, 2028년까지 연평균 성장률 40%

- 예측에 따르면, 배달 드론 시장은 2021년부터 2028년 기간 동안 연평균 성장률 40%를 기록하며 12억 9,000만 달러까지 성장할 전망
- 기존 운송 수단보다 더 빠르게 배송을 할 수 있다는 장점을 가지고 있으며, 당일 배송을 중심으로 고효율에 대한 수요가 증가함에 따라 소매업체는 신속한 배송 서비스를 위해 드론 기술을 활용하고 있음

■ 드론 배송 서비스를 도입하는 기업 증가

- Amazon, 빠른 배송 서비스 제공 위해 주문 처리 네트워크에 드론 기술 통합
 - Amazon은 보다 빠른 배송 처리를 위해 드론으로 배송하는 Prime Air 서비스를 도입한다고 발표함
 - Prime Air는 당일 배송을 위한 서비스로, 드론 배송 범위를 빠르게 확대할 수 있을 것으로 보이며, 향후 몇 년 내에 해당 서비스 제공을 위한 시설의 수를 두 배로 늘릴 계획임
 - 아울러 2024년 말까지 기존 드론을 MK30 드론으로 교체할 계획을 발표함. 해당 드론은 이전 Prime Air 드론보다 두 배 더 멀리 비행할 수 있는 것이 특징임
- Walmart, 드론 배송 서비스 네트워크 확장
 - Walmart는 2021년부터 드론 배송 서비스를 도입하였으며, 현재 7개 주 36개 매장에서 드론 배송 서비스를 제공 중
 - Walmart는 Alphabet 산하의 드론 배송회사 Wing과 협력하여 앨리스-포트워스 지역의 고객들에게 식료품과 일반 의약품 등의 가정 필수품을 드론으로 배송할 수 있을 것으로 기대하고 있음

IV. 유망 수요처

2. 급성장 수요처 키워드

⑤ 운송(Transport)

■ 오스트리아 대학, 먼 지역까지 운반할 수 있는 수송용 드론 개발

- 오스트리아 대학 연구진은 무거운 짐을 더 빠르고, 더 높이, 더 멀리 운반할 수 있는 수송용 드론 Trogon 개발에 성공함
- Trogon은 빠른 회전 동작과 급격한 비행 고도 변화에 대한 기동성, 악천후 속에서의 운전 가능 여부 등에 대한 테스트를 완료하였음
- 해당 드론은 최대 500kg의 화물을 시속 350km 속도로 운반 가능하며, 최대 1,500km까지도 이동 가능함

■ 벨기에에서 수혈팩 운반에 드론 활용 위한 파일럿 진행

- 벨기에에서는 수혈팩을 운반하기 위해 드론을 활용하는 파일럿 테스트를 진행함
- 130km의 속도로 1km 정도의 거리를 이동하였으며, 도시 지역에서 드론 비행 파일럿이 진행된 것은 이번이 처음임
- 벨기에 당국은 드론을 활용해 효율적으로 복잡한 임무를 수행할 수 있으며, 탄소 배출량을 크게 줄일 수 있을 것으로 기대하고 있음

■ 드론 택시, 파리 근교에서 비행 성공

- 독일의 Volocopter는 파리 근교에서 드론 택시 시험 비행에 성공함
- 파리는 2024년 파리 올림픽을 목표로 18개월 안에 드론 택시 운영을 시작할 예정이며, 2024년까지 단거리 상용 비행을 하는 것을 목표로 함
- 해당 드론은 2인승 항공기로, 무인으로 운영되는 것을 목표로 하고 있지만, 아직은 인프라 측면에서 여러 작업이 필요할 것으로 예상됨

■ 이스라엘, 예루살렘 상공에서 항공 택시 비행 성공

- 이스라엘의 예루살렘에서는 중국 제조사의 드론 항공기의 시험 비행에 성공함
- 해당 드론은 승객 좌석 2개가 비어있는 상태로 비행하였으며, 시내 하다사 병원 내에서 몇 분간 비행을 진행하였음
- 해당 드론은 조종석과 프로펠러를 갖추고 있으며, 최대 35km 이상 비행할 수 있는 것이 특징
- 이스라엘은 지난 2019년부터 지속적인 교통 문제를 완화하기 위하여 승객과 화물을 운반할 항공 택시를 도입하기 위한 '이스라엘 국가 드론 이니셔티브(Israel National Drone Initiative)'를 운영해 왔음

[참고문헌]

■ 참고 사이트

1. Precedence Research(precedenceresearch.com)
2. Statista(statista.com)
3. Drone DJ(dronedj.com)
4. DJI(dji.com)
5. Parrot(parrot.com)
6. AeroVironment(avinc.com)
7. Filmmustag(filmmustage.com)
8. Wired(wired.com)
9. Geo Spatial World(geospatialworld.net)
10. Asia Times(asiatimes.com)
11. BBC(bbc.com)
12. Crunchbase(crunchbase.com)
13. Reuters(reuters.com)
14. Mago Systems(magosystems.com)
15. Drone Survey Services(dronesurveyservices.com)
16. Linked In(linkedin.com)
17. Analytics insight(analyticsinsight.net)
18. Financial Express(financialexpress.com)
19. Markets and Markets(marketsandmarkets.com)
20. Nokia(nokia.com)
21. Telefonica(telefonica.com)
22. Fly Ability(flyability.com)
23. Drone Guru(droneguru.net)
24. Wingtra(wingtra.com)
25. Yellow Scan(yellowscan.com)
26. Jouav(jouav.com)
27. Weforum(weforum.org)
28. Security World Market(securityworldmarket.com)
29. Zena Drone(zenadrone.com)
30. Fortune Business Insights(fortunebusinessinsights.com)
31. Spherical Insights(sphericalinsights.com)
32. Plenglish(plenglish.com)
33. TASS(tass.com)
34. Ingka(ingka.com)
35. Retail Dive(retaildive.com)
36. Insider Intelligence(insiderintelligence.com)
37. Robohub(robohub.org)
38. Innovation Origins(innovationorigins.com)
39. Brussels Times(www.brusselstimes.com)
40. Al Arybiya(english.alarabiya.net)
41. The Daily Star(thedailystar.com)

- 발행·편집 : 정보통신산업진흥원
- 발행일자 : 2023.11.3

해당 원고에 대해 사전 동의 없이 상업 상 또는 다른 목적으로
무단 전재·변경·제 3자 배포 등을 금합니다.
또한 본 원고를 인용하시거나 활용하실 경우
△출처 표기 △원본 변경 불가 등의 이용 규칙을 지켜셔야 합니다.

Copyright 2023 NIPA 정보통신산업진흥원 All Rights Reserved.
Printed in Korea