



특허청

# 보도자료

다시 도약하는 대한민국  
함께 잘사는 국민의 나라

보도 일시	2022. 11. 17.(목) 11:00	배포 일시	2022. 11. 17.(목) 08:30
담당 부서	융복합기술심사국 인공지능빅데이터심사과	책임자	과 장 박재일 (042-481-5782)
		담당자	사무관 임민섭 (042-481-8216)

## 인공지능+α... '융복합기술 특허' 10년간 22배 늘었다

- 4차 산업혁명 관련 특허출원 10년간 3.7배 증가 -
- 인공지능, 바이오헬스케어가 4차 산업혁명 이끌어 -

□ 특허청(청장 이인실)은 최근 10년간('12년~'22년 상반기) 4차 산업혁명 기술 분야의 출원 및 등록 정보를 분석하여 발표하였다.

- 인공지능, 디지털헬스케어 등 4차 산업혁명 8대 주요 기술과 서로 다른 분야의 기술이 융합된 11개 분야에 대한 특허 동향을 분석한 것으로 4차 산업혁명 분야의 주요 기술의 개발 방향과 추세를 확인할 수 있다.

- ▶ (4차 산업혁명 주요 기술) 인공지능(AI), 빅데이터, 사물인터넷(IoT), 디지털헬스케어, 바이오마커, 지능형로봇, 자율주행, 3D프린팅
- ▶ (융복합기술) AI+ 디지털헬스케어, AI+ 빅데이터, IoT+ 빅데이터, 디지털헬스케어+IoT, AI+IoT, AI+ 자율주행, 디지털헬스케어+ 지능형로봇, 디지털헬스케어+ 빅데이터, AI+ 지능형로봇, 자율주행+ 지능형로봇, IoT+ 자율주행

□ 4차 산업혁명 관련 특허출원이 지속해서 늘어나고 있으며, 최근 그 증가 속도도 빨라지고 있다.

- 4차 산업혁명 관련 기술의 전체 출원을 보면, '12년 6,710건에서 '21년 24,732건으로 10년간 3.7배 증가하였다. 같은 기간 전체 특허출원은 1.2배 증가('12년 20만건 → '21년 24만건)한 것에 비해 높은 성장률을 보였다.

- 특히, '매년 11.5%씩 증가하던 이 분야 출원이 '17년을 기점으로 21%씩 증가하고 있어, 증가 속도가 빨라지고 있음을 확인할 수 있다.

〈 4차 산업혁명 기술분야 출원 동향 〉



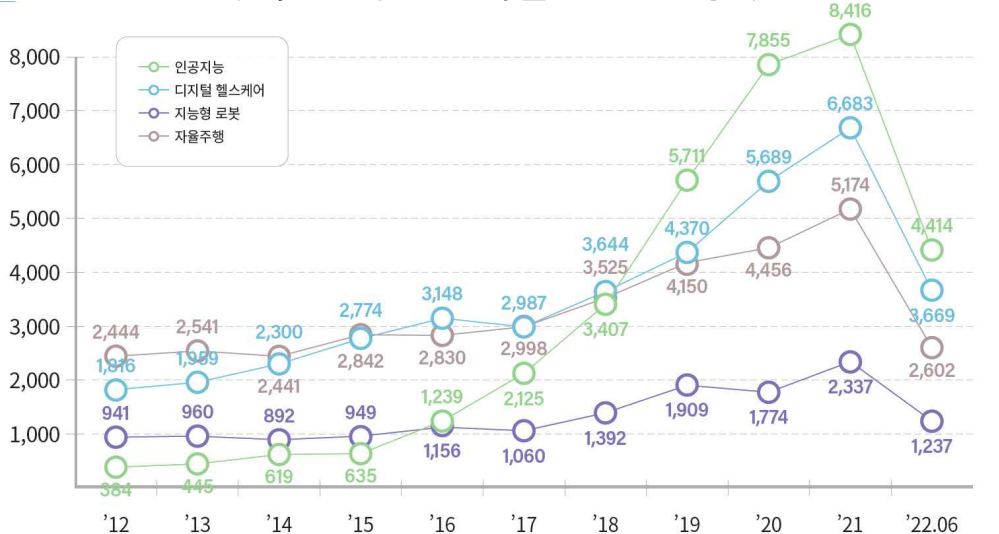
- 4차 산업혁명 분야의 주요 기술 중에서 인공지능(AI)과 디지털 헬스케어 분야의 출원 증가가 두드러지고 있다.
  - 인공지능 분야는 연평균 41%('12년 384건 → '21년 8,416) 증가 하였으며, 디지털헬스케어 분야의 성장률도 16%('12년 1,816건 → '21년 6,683건)로 높은 편이었다.
    - '21년에 출원된 4차 산업혁명 기술 중, 두 기술분야의 비중도 가장 높아(인공지능 34%, 바이오헬스케어 27%), 인공지능과 바이오 분야가 4차 산업혁명을 이끄는 것으로 나타났다.
  - 인공지능 분야 중에서는 '시각지능' 분야의 출원이 두드러졌다. 인공지능 분야 출원의 56.8%(17,503건)을 차지하였으며, 연평균 증가율도 43.3%로 높았다. 시각지능의 경우 자율주행 등 산업상 활용성이 높고, 이미지 생성 AI 등 사회적 관심이 높은 분야이다.

- 한편, AI 기술을 실생활에 적용하는 'AI 서비스' 분야의 경우 '12년 20건에 불과하였으나 매년 69.6% 증가하여 '21년에는 2,356건에 이르렀다. AI 기술이 발전함에 따라 기술개발의 흐름이 변화함을 확인할 수 있다.

○ 디지털헬스케어 분야는 '의료/건강 정보처리' 분야의 출원 증가가 돋보이는데, 최근 5년간('17년~'21년)의 약 5배 증가하였다. 이 분야의 주요 제품인, 스마트워치 등 웨어러블 기기 시장이 지속해서 성장할 것으로 예상\*되어 이 분야의 특허출원 증가세는 당분간 계속될 것으로 보인다.

\* 웨어러블 시장 연평균 18.0% 성장('21년 1,162억 달러 → '26년 2,654억 달러)할 것으로 예상(MarketsAndMarkets)

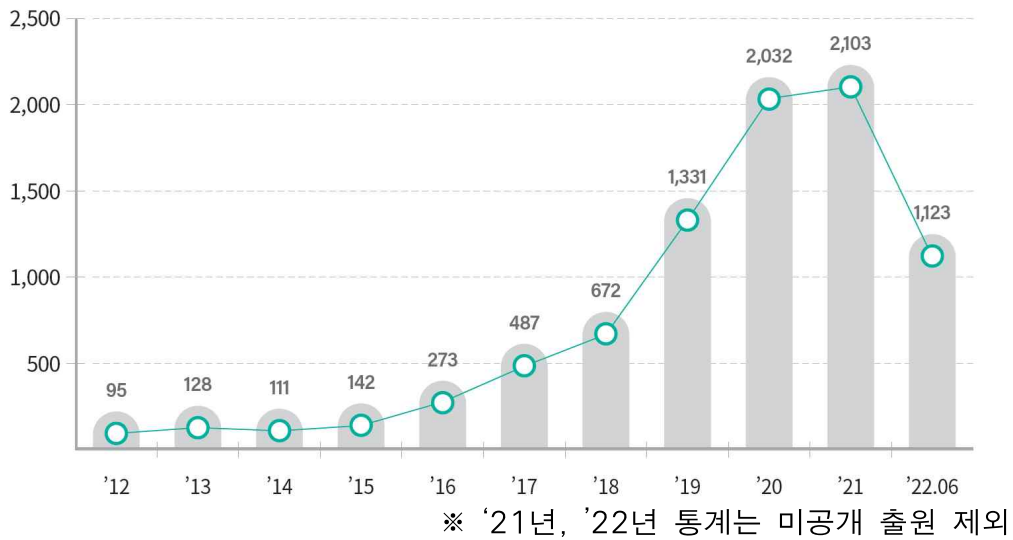
〈 주요 기술 분야별 출원 동향 〉



※ '21년, '22년 통계는 미공개 출원 제외

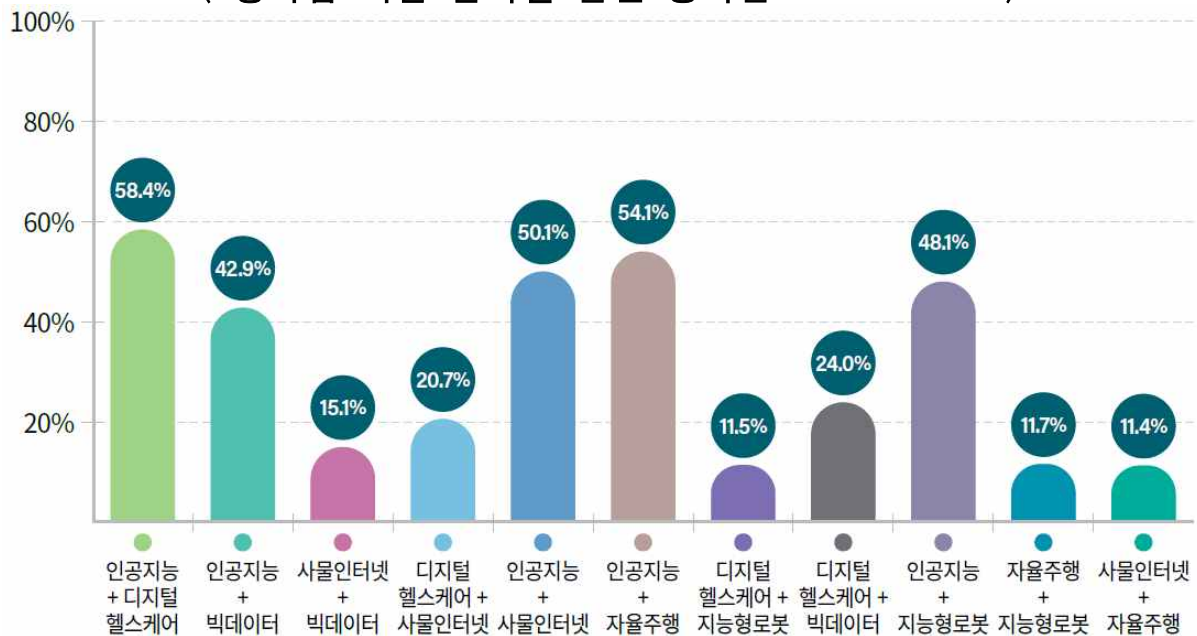
□ 융복합기술 분야의 출원은 같은 기간에 22배 증가('12년 95건 → '21년 2,103건)하여 4차 산업혁명 기술 분야 전체의 성장 속도를 훌쩍 뛰어넘었다. 4차 산업혁명 기술의 특징인 융복합화가 심화되고 있는 것으로 파악되었다.

### < 융복합 기술분야 출원 동향 >



- 특히, 인공지능 기술이 다른 기술과 융합하는 경향이 뚜렷하게 나타났다. 11대 융복합 기술 중, 인공지능과 결합한 기술들은 모두 연평균 40% 이상 성장하였으며, 인공지능과 융합한 출원은 10년간 41배나 성장하였다.
- 그 중, 인공지능과 디지털헬스케어 기술이 융합된 출원은 연평균 58.4% 성장하여, '20년부터 인공지능과 빅데이터의 융합 기술을 제치고 10년간 가장 많이 출원된(35%, 2,580건) 융복합 분야가 되었다.

### < 융복합 기술 분야별 출원 증가율 (CAGR, '12→'21) >



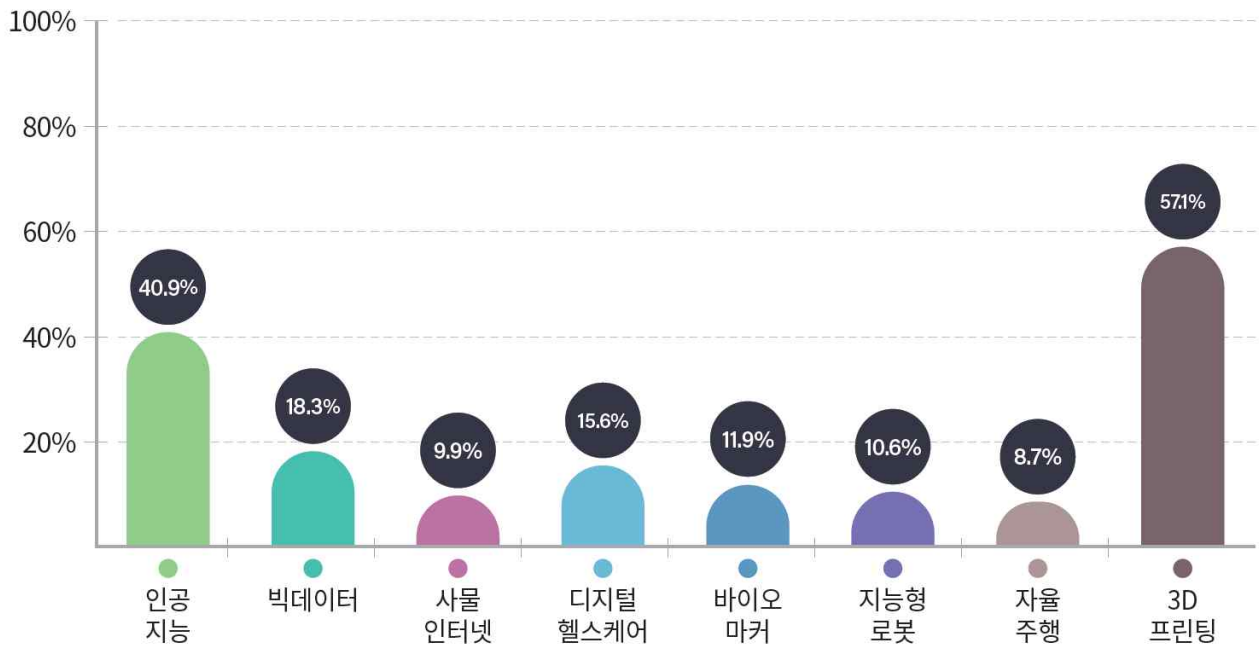
- 특허청은 '20년부터 4차 산업혁명 기술분야 특허 통계를 매년 발표해 왔다. 앞으로는 분기별로 4차 산업혁명 통계를 발표하고, 특허청 홈페이지를 통해 공개하여 누구나 활용할 수 있도록 할 예정이다.
  
- 특허청 서울수 융복합기술심사국장은 “4차 산업혁명 시대를 맞이하며, 적시성 있는 특허출원 정보 분석을 통해 4차 산업 주요 기술의 기술 개발 방향을 제시하고 이를 통해 우리나라가 한 번 더 도약할 수 있는 발판이 되기를 기대한다”라고 하였다.

# 붙임 1 | 4차 산업혁명 기술분야 출원 통계

## 4차 산업혁명 기술분야 출원

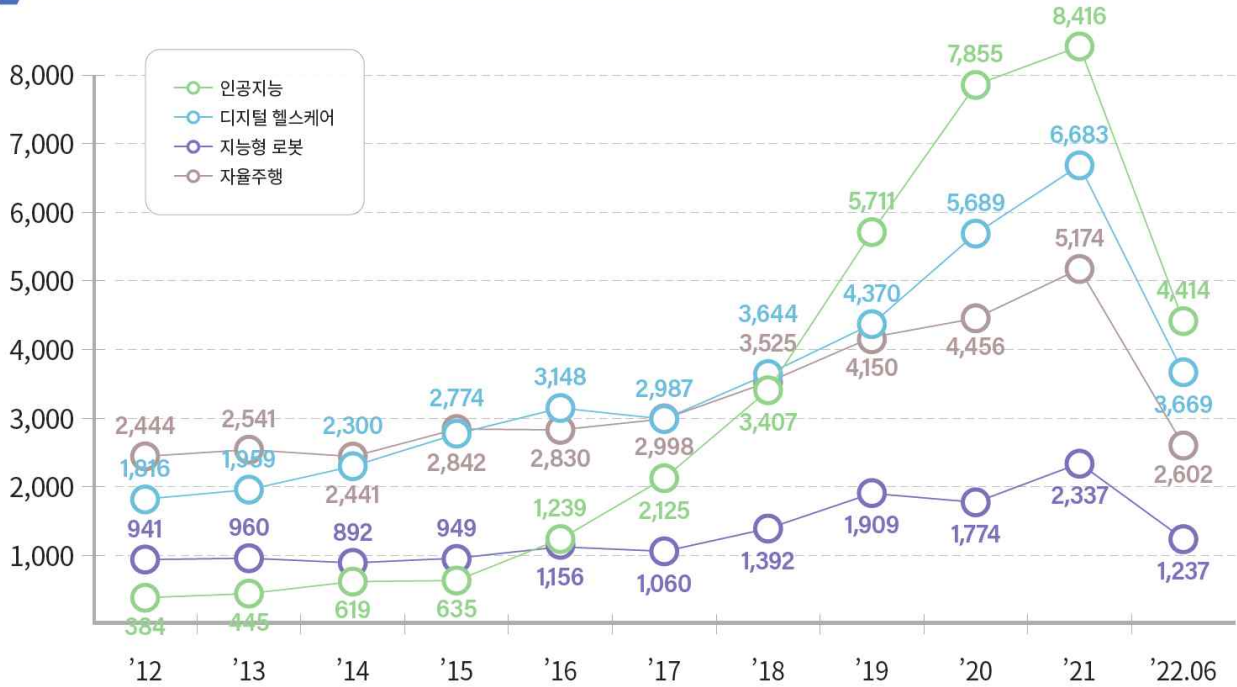


## 기술분야별 출원 증가율 (CAGR, '12 → '21)

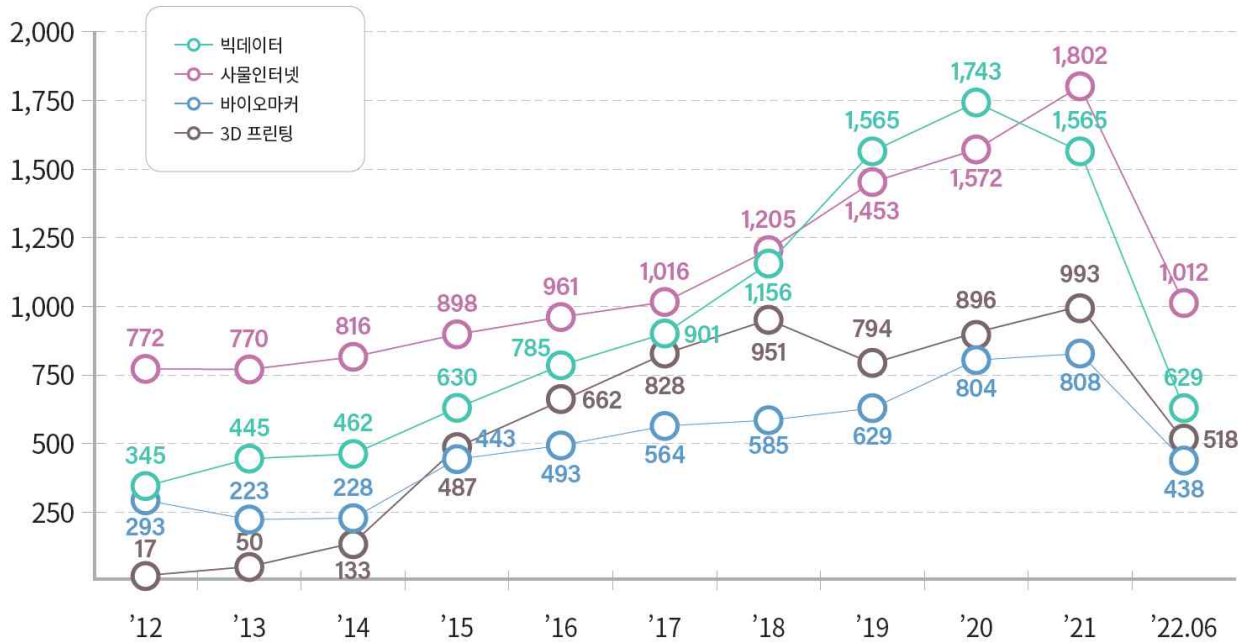


※ '21년, 22년 통계는 미공개 출원 제외

## 기술분야별 출원 통계



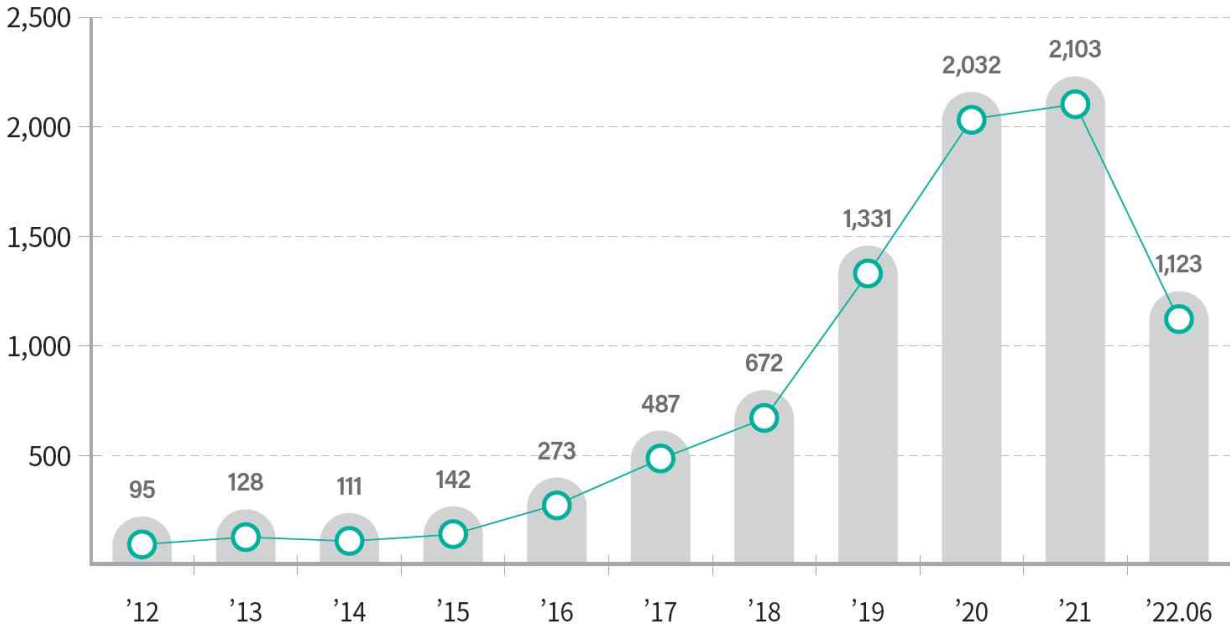
## 기술분야별 출원 통계



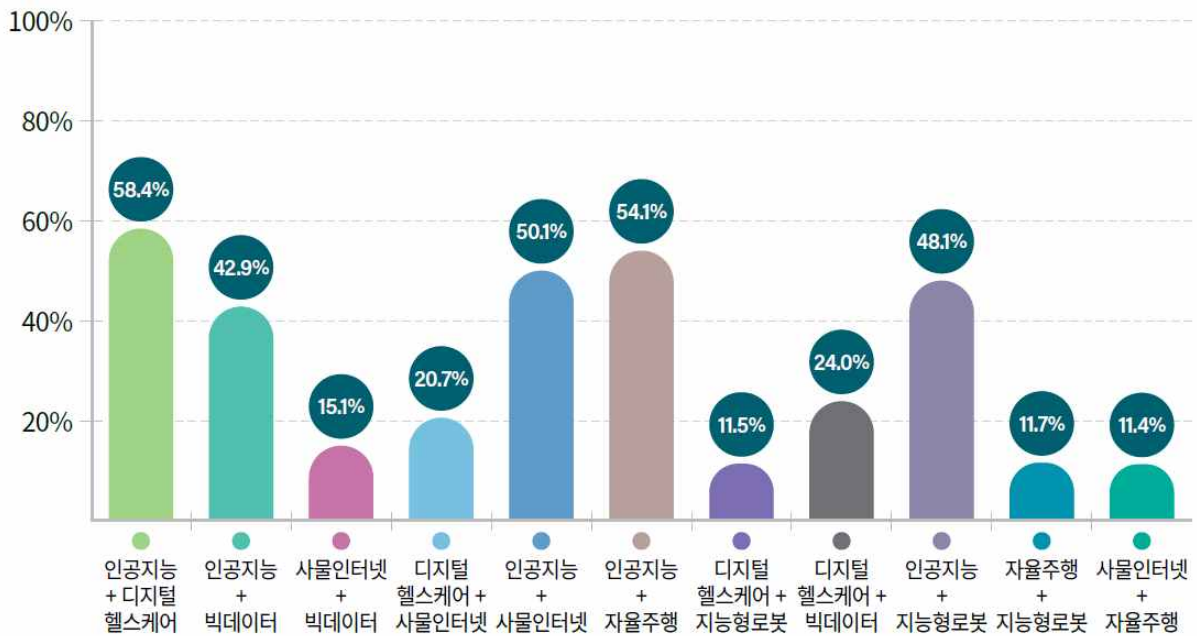
※ '21년, 22년 통계는 미공개 출원 제외

## 붙임 2 융복합 기술분야 출원 통계

### 융복합 기술분야 출원

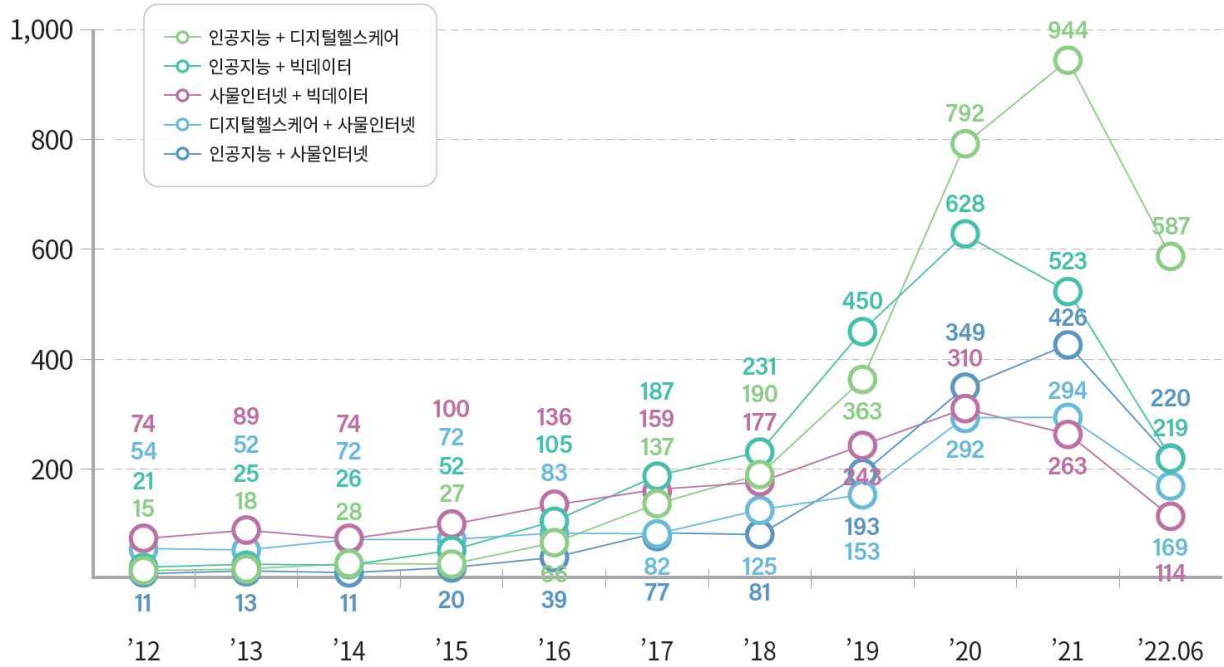


### 융복합 분야별 출원 증가율 (CAGR, '12→'21)

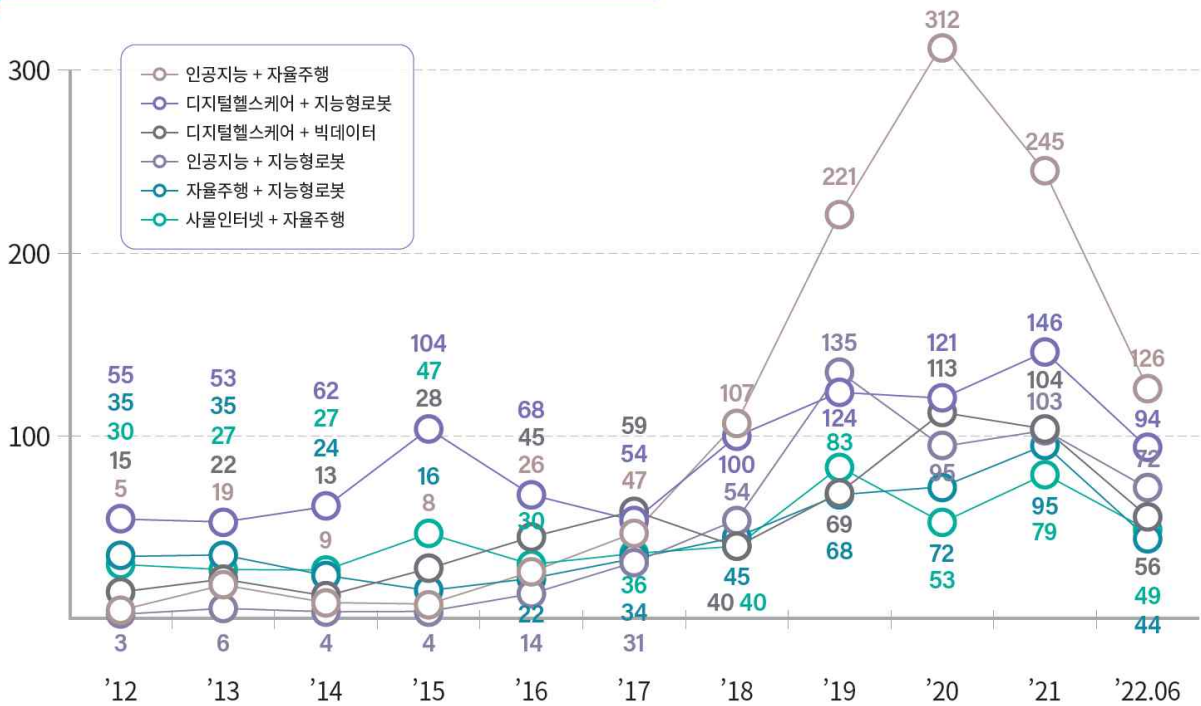


※ '21년, 22년 통계는 미공개 출원 제외

## 융복합 분야별 출원 통계 (1/2)



## 융복합 분야별 출원 통계 (2/2)



※ '21년, 22년 통계는 미공개 출원 제외