

# HT 분야 창업 재원조달 '클라우드 펀딩' 정부 지원 검토 필요

높은 HT기술수준 및 튼튼한 IT인프라를 활용하여 우선순위가 높은 보건산업 융합분야부터 적용해야

글\_한국보건산업진흥원 융합전략실 동향분석팀 윤지영 팀장

- HT융합분야는 IT등이 HT, BT와의 결합에 의해 다양한 융합기술과 제품이 개발되고 있으며, 이를 통한 신시장형성이나 창업의 기회가 커지고 있음
- 이 글에서는 새로운 재원조달 방법인 클라우드 펀딩의 국내외 보건산업 적용 사례조사를 통해 보건산업 융합분야에서 적용하기 위한 분야를 제시하고 정책 지원 방안을 제시함
- 전세계 101건의 HT융복합제품 클라우드 펀딩 사례를 조사한 결과 1) 헬스케어기기, 2)개인맞춤형 진단스기기, 3)특정질환을 위한 의료기기나 연구의 순으로 나타났으며, 이를 다시 5개의 세부제품유형으로 나누고 대표사례를 고찰하였음

## 클라우드 펀딩과 HT융합산업

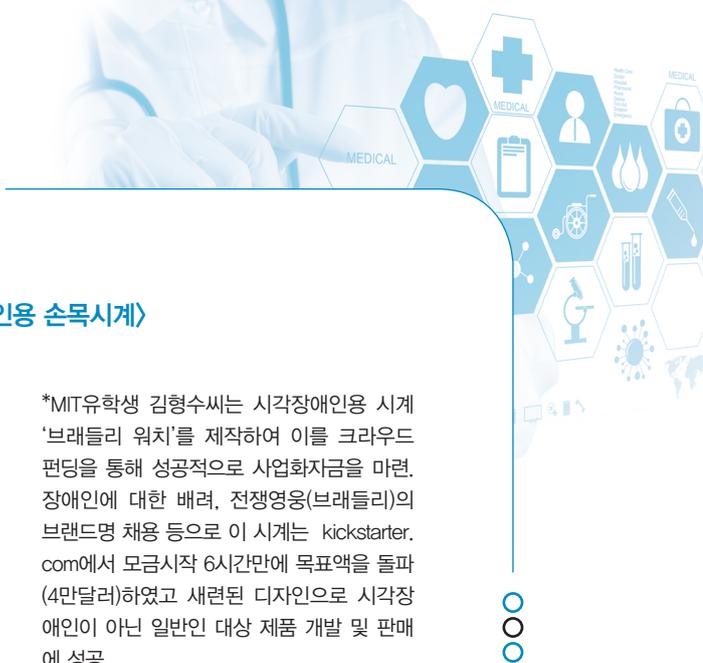
해외 선진국을 시작으로 빠르게 성장하고 있는 클라우드 펀딩은 다양한 산업의 융합을 통한 혁신을 주도하며 새로운 생태계를 만들어 가고 있다.

클라우드 펀딩이란 자금을 필요로 하는 수요자에게, 사회관계망(Social network)를 기반으로 불특정 다수가 (Crowd) 온라인을 통해 자금을 모으는 방법으로, 킥스타터<sup>1)</sup>(Kickstarter), 인디고고<sup>2)</sup>(Indiegogo)와 같은 온라인 클라우드 펀딩 플랫폼이 나타나면서 수많은 혁신적인 프로젝트가 현실화되어 창업 생태계에 적극 공헌하고 있다. 이러한 플랫폼들이 늘어나면서 최근 BT, HT분야에 특화된 메디펀더, 헬시오익스체인지와 같은 전문사이트도 등장하고 있다.

클라우드 펀딩의 효과는 무엇보다도 기업이 초기단계 자금을 조달할 수 있는 기회와 많은 사람들의 참여로 자연스럽게 제품과 서비스를 알릴 수 있는 마케팅 기능을 제공한다는 데 있다.

1) www.kickstarter.com

2) www.indiegogo.com



〈사례- 만져서 시간을 알 수 있는 시각장애인용 손목시계〉



\*MIT유학생 김형수씨는 시각장애인용 시계 '브래들리 워치'를 제작하여 이를 클라우드 펀딩을 통해 성공적으로 사업화자금을 마련. 장애인에 대한 배려, 전쟁영웅(브래들리)의 브랜드명 채용 등으로 이 시계는 kickstarter.com에서 모금시작 6시간만에 목표액을 돌파(4만달러)하였고 새련된 디자인으로 시각장애인인 아닌 일반인 대상 제품 개발 및 판매에 성공



HT융합 분야 사례조사 결과 분석

HT융합분야에서 클라우드 펀딩의 사례를 조사하여 새로운 자원마련의 가능성을 확인코자 국내외 주요한 클라우드 펀딩 플랫폼을 조사하였다. HT분야 클라우드 펀딩 모금사례 조사 결과 국내 사례는 전혀 나타나지 않았으며, 해외사례만 총 101건이 조사되었는데, 국가별로 볼 때 미국이 가장 활발하게 클라우드 펀딩 사업을 시행하고 있었다. 표에 따르면 클라우드 펀딩이 가장 발달해 있는 북미에서 최다 사례(57%; 58건)가 도출되었고, 그 다음으로 선진시장인 유럽에서 24%(24건)의 사례가 도출되었다. 반면 아시아 및 남미지역은 클라우드 펀딩이 이제 성장하기 시작한 신흥 시장으로 도출 사례가 상대적으로 적게 나타났다.

〈표1〉 국가별 HT 융합분야 클라우드 펀딩 현황

대륙	나라	사례 수	대륙	나라	사례 수
북아메리카(58)	미국	57	유럽(24)	벨기에	3
	캐나다	1		독일	3
아시아(6)	중국	3		이스라엘	8
	일본	3		스페인	8
오세아니아	호주	10		스위스	1
남아메리카	브라질	2		영국	1
	기타	1	총계		101

자료 : 클라우드산업연구소(2014)

조사결과를 보건산업별로 보면 의료기기 분야에서 가장 많은 클라우드 펀딩이 이루어지고 있다. 보건산업을 의료기기, 제약, 의료(헬스)서비스, 인프라로 나누었을 때, 의료기기(67%), 인프라(9%), 제약(5%), 헬스서비스(3%) 순으로 클라우드 펀딩사례가 나타났다. 한편 의료기기 사례의 경우 모두 웨어러블, IoT<sup>3)</sup>의 특성을 가진 휴대형(portable) 또는 착용형 의료기기가 클라우드 펀딩 사례로 나타났다.

3) Internet of Things(사물인터넷)의 약자로 헬스케어, 원격검진, 스마트홈 등 다양한 분야에서 사물을 네트워크로 연결해 정보를 공유하는 방식을 뜻함.

〈표2〉 보건산업 분류에 따른 클라우드 펀딩 현황

산업내구분	산업범위	사례수
의료기기산업	의료, 헬스 관련 진단 및 치료, 서비스 기기	68
제약산업	의약품의 개발 및 생산, 유통	5
헬스서비스산업	의료, 보건서비스 제공	3
의료인프라산업	의료산업 관리 및 운영, 인프라 등	9
기타	위 분류에 해당하지 않은 사례	16
총계		101

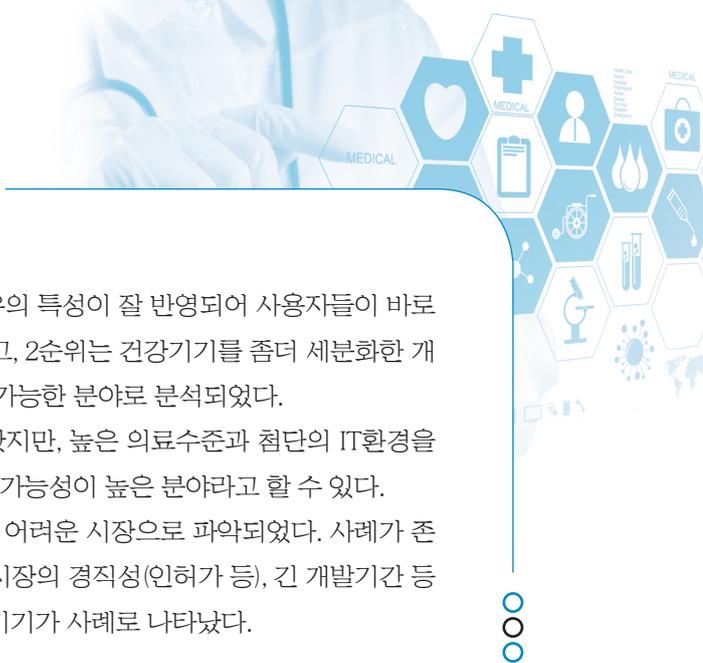
자료 : 클라우드산업연구소

### HT융합 클라우드 펀딩 적용을 위한 분야 도출

HT융합분야에서 클라우드 펀딩의 적용을 위한 분야를 도출하고자 클라우드 펀딩 사례분석을 하였다. 클라우드 펀딩 사례는 사용자 관점에서 5가지 유형으로 재분류하였다. 첫째, 착용형 헬스기기·서비스로, 건강증진을 위한 범용 의료기기 제품 및 서비스이며, 둘째, 개인맞춤형 의료기기로 의료목적은 보유하고 있어 사용자 입장에서 재활, 식품섭취, 건강관리 등을 도와주는 보다 전문화된 기기를 지칭한다. 셋째, 특정질환분야로서, 유방암, 신장질환, 알츠하이머 등에 특화된 의료기기 또는 연구비 모금이며, 넷째, 공중보건분야는 개발도상국 또는 취약계층 대상으로한 연구이며, 마지막 다섯째는 기타 기술로 기술 개발, 서비스 인프라, 플랫폼 구축 등을 말한다. 유형별 분류 및 대표 사례는 <표3>과 같다.

〈표3〉 사용자 관점에서 본 클라우드 펀딩 사례

세부유형	개요	대표사례	모금플랫폼	목표금액/모금액	비고
착용형 헬스기기·서비스	사용자의 일반적인 신체상태 및 건강을 체크해주는 기능을 가지고 있는 의료기기 사례로, 최근 '피트니스 트래커(Fitness tracker)'라는 용어가 널리 사용	건강정보 측정 스마트 무선 이어폰-The Dash	Kickstarter(미국)	\$260,000 /\$3,390,551 (1,304%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-MP3등기존기능, 제품간블루투스통신+헬스트랙커(이동거리, 속도, 발걸음수, 심장박동수),심박변이, 산소포화도, 체온, 칼로리 소비량 측정</li> <li>-기술:체온계, 적외선카메라용red+IR LED, 발광다이오드&amp;광센서, 3축 가속도계 등</li> </ul>
					
개인맞춤형 의료기기 (재활, 식품, 건강관리)	일반적인 피트니스 트래커 기능보다는 세분화된 수요에 맞춘 서비스 제공하는 다음 도의 의료기기	가정용 혈액진단분석기기- Blood Diagnosis	Ourcrowd (이스라엘)	\$1,460,000/\$1,460,000 (100%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-가정에서 혈액을 원심 분리하면 혈액 분석 결과를 99.4%의 정확도로 제공</li> <li>-전자현미경 세팅과 동작까지 15초 소요로 구체적인 초점고정 불필요하고 사용법간편</li> <li>-의료접근성이 떨어지는 개도국등의 활용성 높음</li> </ul>
					
특정질환	일반 대중보다는 특정 질환을 보유한 환자나 그 지인을 대상으로 하여 특정 질환에 맞춤형 기기나 연구	RNA를 활용한 유전성 질병 치료법 개발- Dicerna Pharmaceuticals	Healthioexchange (미국)	\$60,000,000 /\$60,000,000(100%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Dicerna社의 모든 파이프라인은 자체RNAi 기술 플랫폼을 기반함</li> <li>-RNA 간섭(RNAi)기술을 통해 특정 유전자의 억제를 유도할 수 있다는 새로운 바이오기술이며, 현재 중앙치료제 개발중</li> </ul>
					
공중보건	저개발국가나 사회 소외계층을 대상으로 한 연구, 일반 공중보건을 위해 시행된 제품이나 연구	개도국질병 예방을 위한 모기패치-Kite Patch	Indiegogo (미국)	\$75,000 /\$557,254 (743%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-아프리카의 모기퇴치연구비마련목적(\$35 후원시Kite Patch10개제공+현지에10개제공)</li> <li>-모기가 원인인말라리아, 뎅기열, 웨스트나일 바이러스등예방 목적으로 NIH 후원 및 FDA승인획득</li> </ul>
					
기타기술	특정수요자보다 기술과 시스템 등의 고도화를 추구한 사례	의약품유통관리솔루션-Wellfount TED Rx System	Healthioexchange (미국)	\$22,500,000 /\$22,500,000 (100%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Technology Enabled Dispensing system은 기존시스템의 12단계 의약품달시스템을 6 단계로줄임</li> </ul>



클라우드 펀딩 사례분석 결과를 종합해 보면 대중이 참여하는 고유의 특성이 잘 반영되어 사용자들이 바로 사용할 수 있는 휴대용 의료기기가 가장 높은 비중을 차지하고 있었고, 2순위는 건강기기를 좀더 세분화한 개인맞춤형 보조기기이며, 3순위로 특정질환 관련 기기나 연구도 적용가능한 분야로 분석되었다.

국내에서는 아직 HT융합분야 클라우드 펀딩사례가 발굴되지 않았지만, 높은 의료수준과 첨단 IT환경을 고려할 때, 건강에 대한 사회적 관심이 높아지고 있는 점을 착안하면 가능성이 높은 분야라고 할 수 있다.

반면 제약, 헬스서비스, 인프라 분야는 클라우드 펀딩을 접목하기 어려운 시장으로 파악되었다. 사례가 존재하지만 금액 수준이나 건수가 많이 발굴되지는 않는데, 이는 관련시장의 경직성(인허가 등), 긴 개발기간 등의 영향으로 파악된다. 의료기기도 인허가를 고려하여 주로 범용성 기기가 사례로 나타났다.

## HT융합분야 클라우드 펀딩 활용 필요성 및 정부지원 방안

- HT융합은 글로벌 트렌드이므로 보건분야도 새로운 기술개발의 흐름을 빨리 이해하여 IT 중심의 HT융합이 아닌 HT중심의 IT융합을 신속하게 전개할 필요있으며, 기술의 시장성 판단에 클라우드 펀딩이 도움을 줄 수 있음
- 창업, 재원조달방안 창출 등을 위해 클라우드 펀딩의 제도 및 금융 지원을 검토할 필요가 있음
- 높은 HT기술수준 및 튼튼한 IT인프라를 활용하여 우선순위가 높은 보건산업 융합분야부터 적용할 필요

클라우드 펀딩은 실수요자들이 신제품 개발에 투자하는 방식이므로, 기술의 시장성을 판단하기에 용이한 방법이다. 본 연구에서도 드러났듯이 가장 많은 클라우드 펀딩 사례로 나타난 이동형 의료기기는 이미 Wearble, IoT 특성을 갖고 글로벌 트렌드를 주도하고 있다. 국내에서도 이동형 의료기기 또는 개인맞춤형 의료기기 제품을 대상으로 하여 클라우드 펀딩을 진행할 경우 성공가능성이 높은 기술을 선별할 수 있는 방법이 될 수 있다. 이러한 클라우드 펀딩의 장점을 살리기위해, 국내에서 클라우드 펀딩 활성화를 위한 인식 제고에 힘쓸 필요가 있다. 건강분야 융복합제품 개발 및 창업에 클라우드 펀딩 활용을 위해 정부와 민간이 이를 적극 홍보할 필요가 있다. 이를 위한 방안으로는 클라우드 펀딩이 접목될 수 있는 우선순위 분야의 전문가를 대상으로 심포지엄 등을 개최하여 오피니언 리더그룹의 관심을 제고하고, 관련분야 초기기업을 대상으로 펀딩 경진대회 등을 개최하여 HT융합 기술을 한곳에 모아 공개하는 방법 등을 활용할 수 있을 것이다.

또한 클라우드 펀딩은 추가 정부지원과 전문가 심사체계 등의 보완기제를 보충하면, 시장성 있는 기술과 대중의 지원을 매우 충실하게 연결 할 수 있다는 장점을 갖고 있다. 왜냐하면 분석사례들 중 클라우드 펀딩을 시도한 후 이를 발판으로 벤처캐피탈로부터 후속 투자를 유치하는 사례가 다수 발생하고 있기 때문이다.<sup>4)</sup>

클라우드 펀딩에 성공한 기업에 투자하는 비중을 일정 수준으로 설정한 정책 지원펀드를 조성하여 HT융합 분야의 클라우드 펀딩 활용 동기를 증대시킬 수 있을 것이며, 이를 위해서는 우선적으로 클라우드 펀딩의 법제화(증권형 클라우드 펀딩)가 이루어져야 할 것이다.<sup>5)</sup>

4) 영국 정부는 클라우드 펀딩사 Funding Circle과 제휴를 통해 클라우드 펀딩 연계 융자사업을 시작함. Funding Circle에서 목표 금액의 90%를 온라인조달하면 나머지 10%를 조건없이 정부가 채워주는 프로그램. 영국 정부는 2013년 2천만 파운드 및 2014년 4천만 파운드를 지원약정했음. 이를 통해 금융기관 심사로 제약되는 금융지원의 한계를 클라우드 펀딩이라는 대안을 활용한 정책사례로 소개됨 <http://www.ft.com/intl/cms/s/0/75225934-9a29-11e3-a407-00144feab7de.html#axzz3LlmRMbY2>

5) 미국은 2012년 JOBS법 제정으로 증권형 클라우드 펀딩이 제도화되었고, 우리나라는 비슷한 내용의 법률개정안이 국회 계류중임