

R&D

KIOSK

국가연구개발사업 정보 길잡이

제27호 2016년 8월

스포츠 R&D

스포츠, 과학을 입다



미래창조과학부



차례

스포츠 R&D 소개	2
스포츠 R&D 최근 통계	3
Hot Issue	5 세계 최초 5G 올림픽, 평창
생활 속의 R&D	7 스포츠 경기, VR 중계 시대를 열다
한걸음 더	8 주요국 스포츠 분야 R&D 동향

R&D KIOSK는 미래창조과학부에서 무료로 배포합니다.

상업적인 용도나 목적을 제외하고 누구나 이용 가능합니다.

KIOSK에 사용된 이미지를 상업적인 용도나 목적으로 재가공하실 수 없습니다.

기획·발행: 미래창조과학부

자료조사·편집·디자인: 한국창의여성연구협동조합

TEL: 02-6215-1222 FAX: 02-6215-1221

www.koworc.kr info@koworc.kr

스포츠 R&D 소개

지난 21일 폐막한 리우올림픽은 올림픽 역사상 처음으로 남미 대륙에서 개최되었습니다. 각 대륙에서 모인 수천 명의 선수가 참가하는 올림픽에서 보듯이 **스포츠는 문화이며 산업입니다**. 최근 **스포츠와 과학기술의 융합이 가속화되는 추세입니다**. 특히 빅데이터와의 융합은 스포츠 산업에 새로운 지평을 열고 있습니다. **스포츠 R&D 확대를 통해 스포츠 산업은 경제혁신과 일자리 창출을 이끄는 새로운 성장 동력이 될 수 있습니다**.



스포츠현장에서 요구하는 원천 기술 개발
스포츠과학 핵심원천기술의 산업화 및 확산

장비 및 선수, 경기환경에 적용하여 경기력 향상
엘리트스포츠와 생활체육 활성화에 기여

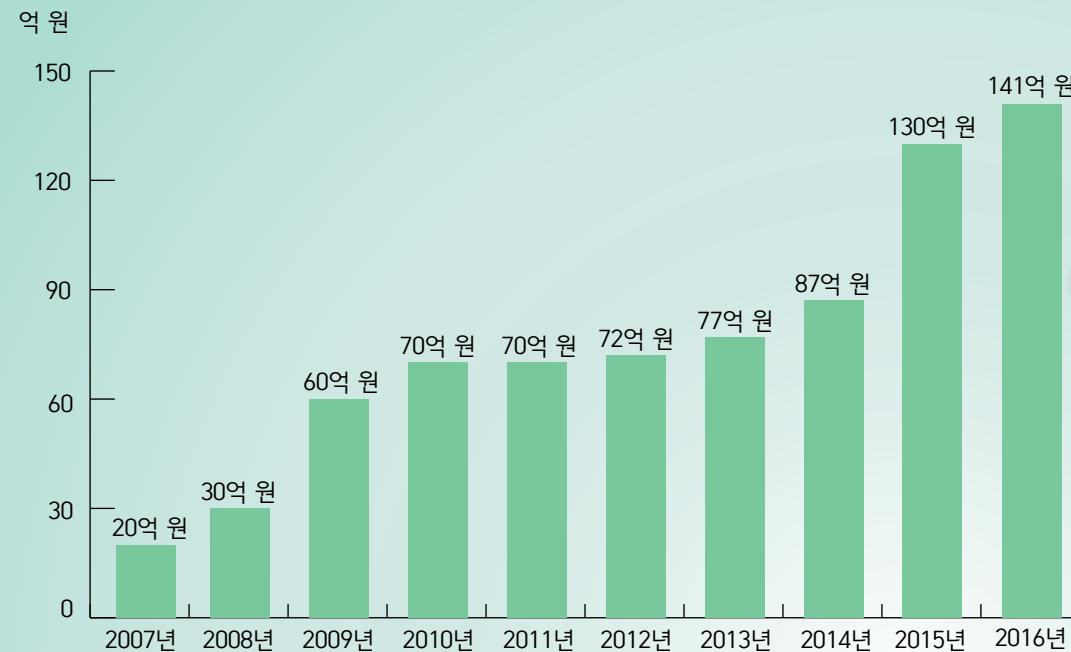
- 스포츠 융합원천 R&D 역량 강화**
- 스포츠 현장 밀착형 연구로 사업화 가능성 제고**
- 스포츠과학화 융합연구 지원분야 확대**

미래창조과학부와 문화체육관광부는 **스포츠과학과 융합연구**를 2014년부터 수행하고 있으며, 동계올림픽에서 사용될 각종 장비, 용품에 활용할 수 있는 기술 개발을 우선적으로 진행해왔습니다.

자료: 한국연구재단 홈페이지, 스포츠과학화융합연구사업, 국민체육진흥공단 홈페이지, "스포츠산업기술개발사업"

스포츠 R&D 최근 통계

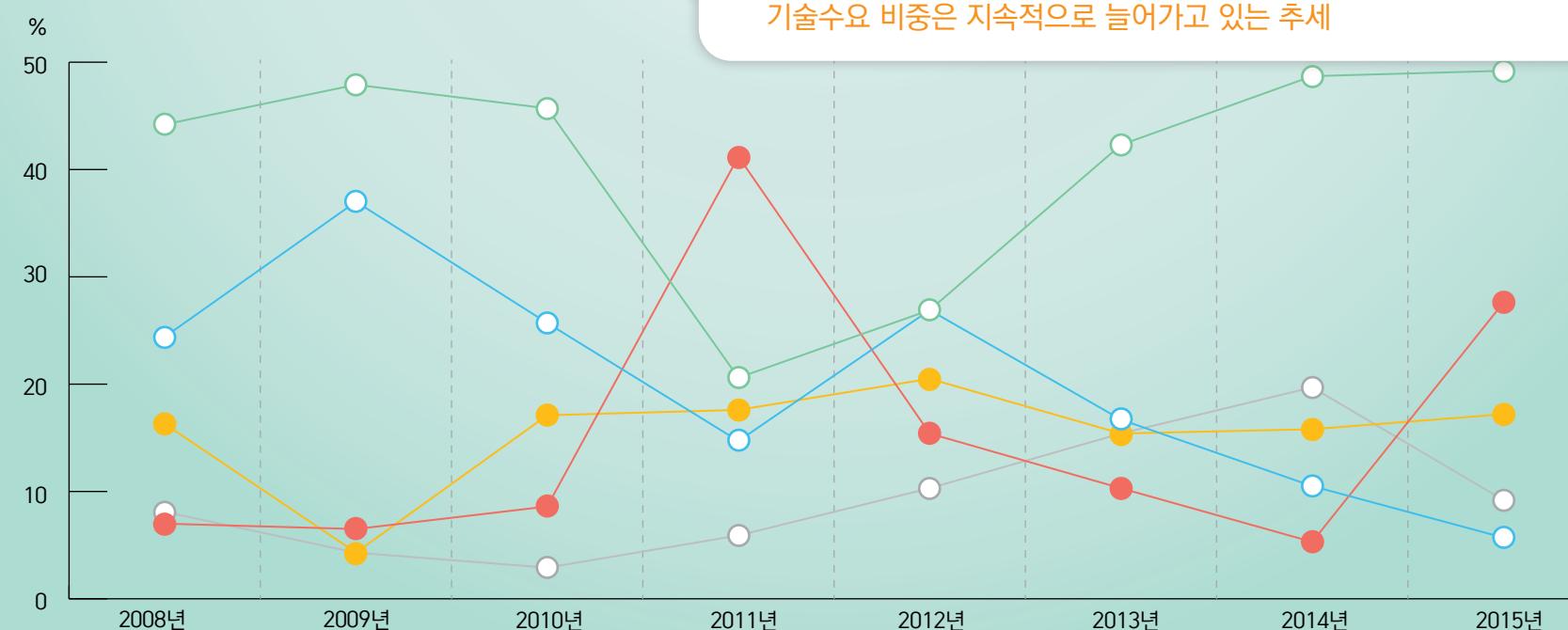
스포츠산업 R&D 연도별 예산 추이(2007~2016년)



- 스포츠산업 R&D 예산은 2007년 20억 원에서 출발하여 꾸준히 증가하다가 2010년부터 2014년까지 증가율이 주춤하였으나 2015년 130억 원, 2016년 141억 원으로 최근 급격히 증가



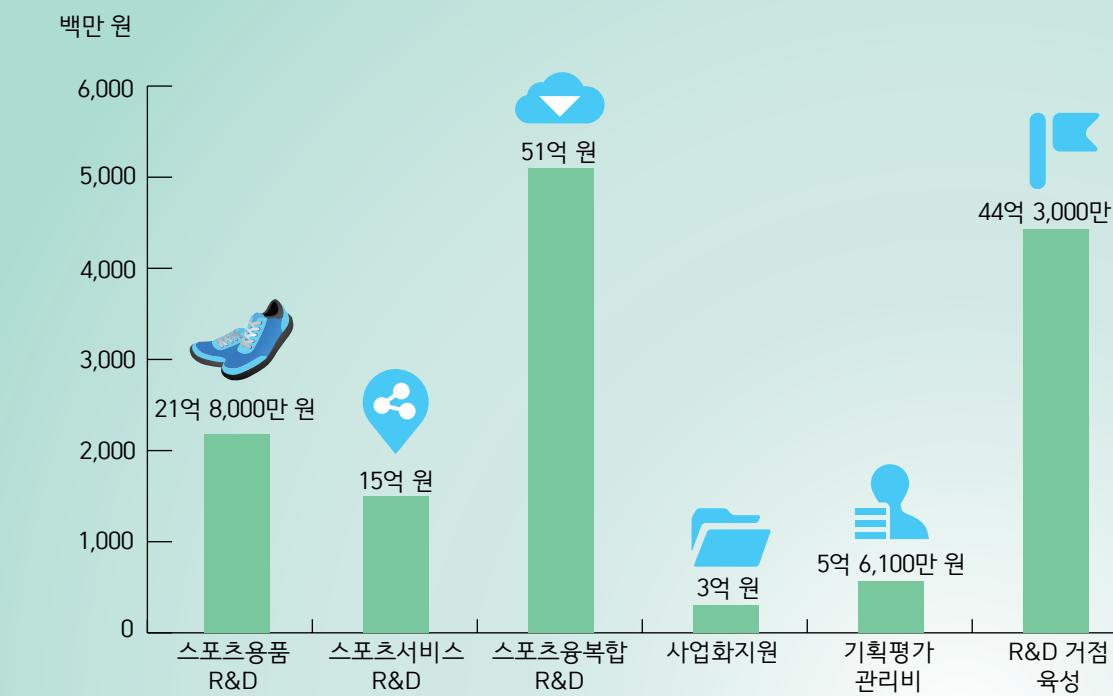
스포츠산업 적용분야별 기술수요



- 2008년~2010년까지는 스포츠용품과 분석시스템의 기술수요가 높은 비중을 차지함
- 2011년 스포츠용품 분야에 대한 기술수요 비중은 크게 줄어들었고, 정보 서비스 분야에 대한 기술수요가 급증. 정보서비스와 가상스포츠에 대한 기술수요 비중은 지속적으로 늘어가고 있는 추세



스포츠산업 R&D 분야별 예산(2016년)



- 스포츠산업 관련 R&D는 문화체육관광부에서 2007년도부터 계속 지원하고 있는 스포츠산업기술개발사업이 대표적이며, 산업통상자원부와 중소기업청 및 미래창조과학부에서도 R&D 사업을 생성하여 지원



스포츠산업 R&D 지원 성과(2008~2014년)





Hot Issue

정보통신 & 첨단 올림픽 서비스

평창 올림픽에서는 세계 최초로 5G 통신 서비스가 시작될 예정입니다. 왜 평창 올림픽을 기존의 중계 기술과 방식이 아닌 새로운 ICT를 도입하여 치르려는 걸까요? 현재 5G 기술은 기업과 국가마다 이해관계가 다 달립니다. 평창 올림픽을 통해 우리나라는 국제적 표준을 확립할 계획입니다. 세계적 5G 표준화 일정이 2018년에 시작될 예정인데, 한국이 제안하는 기술이 국제 표준으로 채택되기 위해서는 그것이 실제로 가능하다는 것을 보여주어야 합니다. 평창 올림픽은 우리의 기술을 시연하는 무대가 될 것입니다.

자료: ICT Story(2015.10.06), “평창올림픽 성공의 키워드 ICT!”



정보화 전략과 기술 활용을 통한
올림픽 IT 마스터플랜



통합포털 및 모바일 행정업무 구축을 통한
조직위원회 정보통신 시스템



계측/채점/전광판 등 운영
종합경기시스템



유무선 통합네트워크, 모바일 플랫폼
올림픽 정보통신 인프라



세계 최초 5G 올림픽, 평창!

평창 올림픽의 5G 서비스

5G 세이프티(Safety)

드론으로 물 샐 틈없는 보안



드론과 지능형 시스템을 연계한 안면인식 솔루션.
CCTV에서 침입자를 발견하면, 드론이 출동해
침입자의 사진을 찍어 안면인식 기술로 판독



싱크뷰(Sync View)
선수의 시점을 경험한다



선수의 헬멧에 소형 카메라를 장착.
스키 점프 등의 경기에서 카메라의 화면과
선수 시점 화면을 동시에 볼 수 있음.
5G 기술 '액티브 안테나'를 통해 빠른 속도로
움직이는 선수를 포착하고, 영상 수신 가능



홀로그램 라이브
홀로그램으로 선수와 인터뷰



선수 모습을 허공에 띄워 눈앞에 있는 것 같은 착각을 일으키며,
경기 후 우승자의 실감나는 인터뷰 등을 전달
기존에는 서버에 저장된 영상을 보여주는 방식이었지만,
평창 올림픽에서는 원거리 선수를 실시간 홀로그램으로 불러온다.

자료: IT동아(2016.2.15), “평창 올림픽서 KT ‘5G’ 기술로 즐기게 될 5가지 서비스.” 경향비즈(2016.2.15), “홀로그램·가상현실”로 평창올림픽 生生하게 본다.”
사진자료: 이데일리(2016.2.15), “5G 평창올림픽, 선수시점 영상·360° VR 본다.” 중앙일보(2016.2.16), “KT, 평창 올림픽 360도 영상으로 감상하세요.”

자료: 2018 평창 동계 올림픽 홈페이지



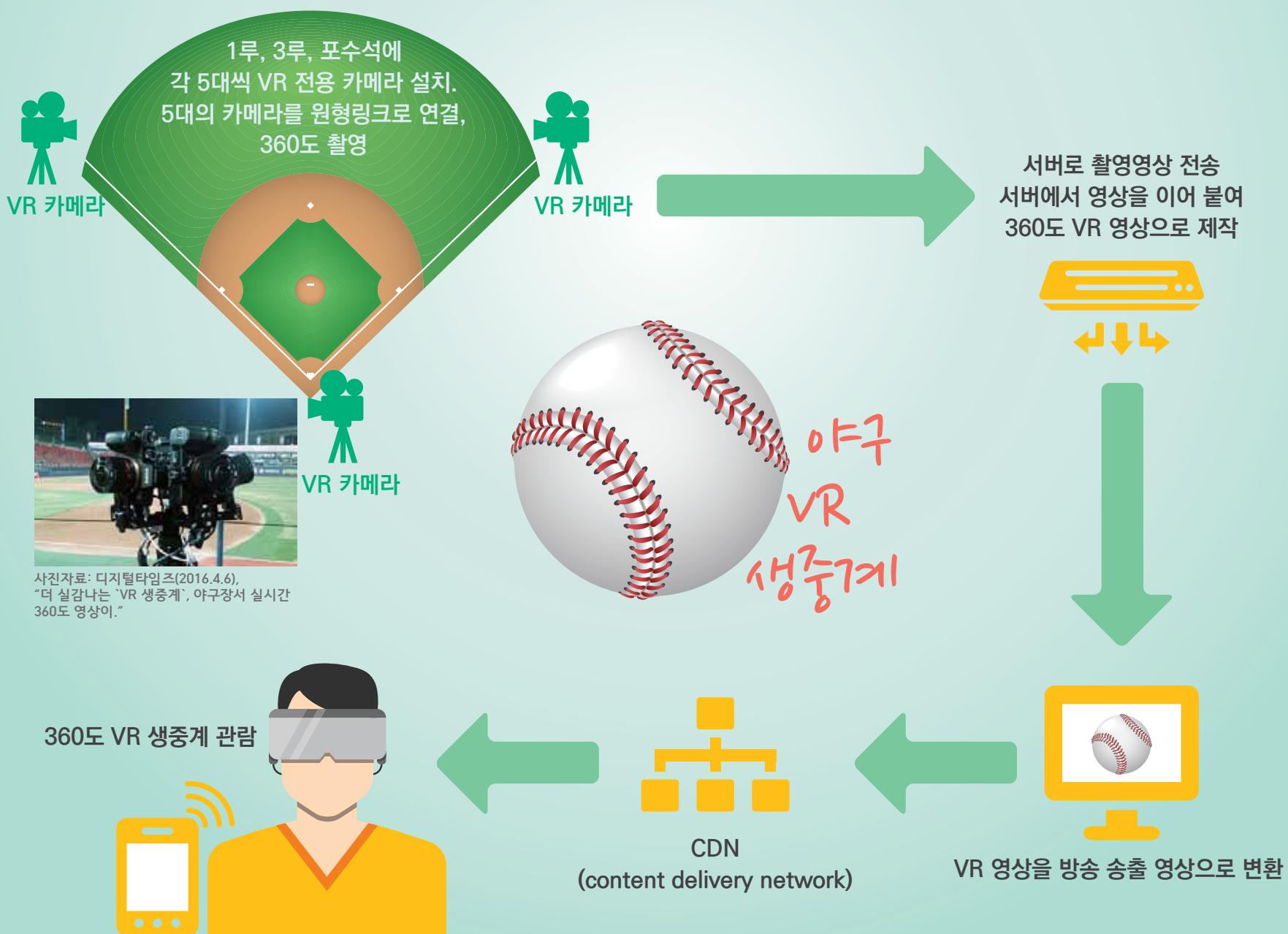
생활 속의 R&D

스포츠 경기, VR 증기 시대를 열다



직접 경기장을 찾아 관람하고 싶지만 사정이 여의치 못한 팬들이 **가상현실(VR)**을 통한 생중계로 현장과 유사한 느낌으로 경기를 관람할 수 있게 되었습니다. 우리나라에서도 세계 최초 야구 생중계 VR 서비스 시대가 열렸습니다. KT는 지난 3월 26, 27일 열린 프로야구단 시범경기에서 '기GaVR' 생중계를 성공적으로 마쳤다고 합니다. **실험적인 수준에 그쳤던 스포츠와 VR의 만남은 빠르게 현실화되고 있습니다.**

사진자료: NEXTVR. 미국 NBA 농구 경기 가상현실(VR) 생중계 화면.



자료: 동아사이언스(2016.3.30), “VR, 스포츠(Sports)를 담다.” 스포츠동아(2016.0.29), “야구·마라톤 360도 생중계…스포츠 VR시대 열렸다.”

한걸음 더



주요국 스포츠 분야 R&D 동향



- 연방정부 차원의 스포츠 산업 지원 조직 및 지원 정책은 없으나 주정부 또는 지자체 내에서 지원
- 대신, 스포츠과학 연구활동이 스포츠용품업체에서 활발하게 이루어짐
- 국가차원의 대통령직속 스포츠자문위원회를 설치, 스포츠 서비스 뿐만 아니라 스포츠산업기술개발 지원



미국

스포츠과학 연구활동이 스포츠용품업체에서 활발하게 이루어지며 **스포츠와 IT를 결합해 스포츠산업 전반에 걸친 플랫폼 중심으로 스포츠 시장 주도**

정부차원에서 **스포츠산업을 직접 관장하고 기술개발을 지원하기 위해서 국립일본스포츠 과학센터를 설립하여, 스포츠산업 기술 개발 적극 권장**



일본

- 2010년 ‘스포츠입국전략–스포츠커뮤니티 일본’이 책정되면서 새로운 스포츠 문화 정책 실시
- ‘21세기 경제·산업 정책비전’에서 스포츠 산업을 21세기 유망산업으로 분류하면서 이에 대한 활발한 투자와 지원

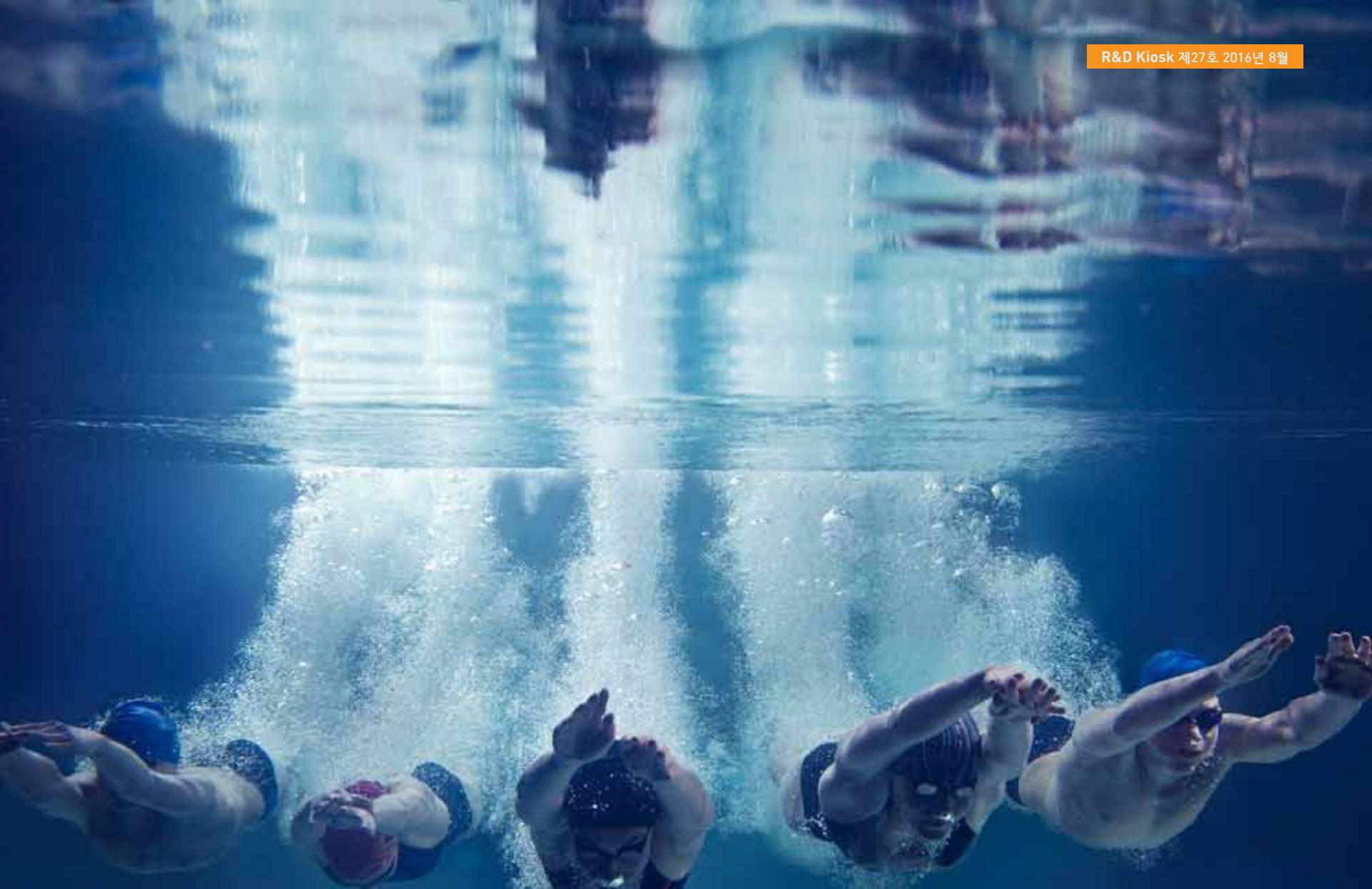
최근 경기침체에도 불구하고 **스포츠에 대한 투자는 지속적으로 증가**, 스키의 전자바인딩과 같은 신기술 개발



독일

- 2010년 기준 독일 스포츠산업 규모는 약 71조 5,646억 원으로 추정, 독일 전체 소비지출의 약 2.5% 차지
- 스포츠산업의 규모는 지난 10년간(1998~2008) 꾸준히 성장
- 스폰서 및 광고 분야의 규모는 다소 하락하고 있으나 미디어 권리, 제품 및 서비스, 스포츠투자 분야 규모는 지속적으로 성장

자료: 홍정기, “스포츠 과학 특집-해외 스포츠과학의 발전 어디까지 왔나: 스포츠 퍼포먼스 향상을 위한 맞춤형 스포츠과학 활용에 관한 외국의 사례와 과제들”(2015.5). 김창선, “스포츠 과학 특집-해외 스포츠과학의 발전 어디까지 왔나: 이웃나라 일본의 첨단스포츠 보고 JISS, NTC 등”(2015. 8). 국민체육진흥공단, 한국스포츠개발원, 국제스포츠과학연구소. 인상우, 이건희, 김상유, “한미 스포츠산업의 비교를 통한 국내스포츠산업의 위상제고 방안,” 인문과학연구논총(2014.2). 문화체육관광부, “2014 스포츠산업백서.”



매월 미래창조과학부에서 발행하는
국가연구개발사업 정보 길잡이 R&D KIOSK는
과학기술 R&D에 대한 다양한 정보를 알기 쉽고 재미있게 전해드립니다.



미래창조과학부

KOWORC
Korea Original Women's Research Cooperative
한국창의여성연구협동조합