
IT와 스포츠서비스 융합을 위한 R&D 전략 연구

오중덕* · 박찬홍* · 박병호* · 최용석* · 오일영** · 성현경*

*상지대학교 · **상명대학교

A Study on R&D Strategy for the IT Convergence Research and Sports Services

Joong-Duk Oh* · Chan-Hong Park* · Byeong-Ho Park* · Young-Seok Choi*, Il-Young Oh** ·

Hyeon-Kyeong Seong*

*Sangji University · **Sangmyung University

E-mail : joongduk@sangji.ac.kr, pchnaya1@sangji.ac.kr, eden200@sangji.ac.kr,

cys0736@hanmail.net, ohiy@smu.ac.kr, hkseong@sangji.ac.kr

요 약

본 논문에서는 IT와 스포츠서비스 융합을 위한 R&D 전략에 대한 연구를 진행하였다. 국민소득의 증대와 여가시간의 증가 등으로 인하여 스포츠 참여인구가 증가함에 따라 스포츠산업의 소비기반이 지속적으로 확대되고 있다. 1인당 국민소득 2만달러 시대에 차별화 및 첨단화된 스포츠 소비가 확대될 것으로 예상되고 있으며 선진국 및 신흥발전국에서는 보다 다양화되고 첨단화된 스포츠상품 소비에 적극적이며, 고부가가치의 오감만족감을 느낄 수 있는 융합적 스포츠소비가 급속히 확대되어가고 있는 추세이다. 따라서 본 논문에서는 스포츠산업의 발전을 위하여 IT기술과 스포츠서비스의 융합을 위한 R&D 전략 연구를 시행하였다. 본 연구를 통하여 영세한 국내 스포츠산업의 발전을 이루고 스포츠 정책 개발 및 국내 스포츠산업의 해외시장 진출 등에 도움을 줄 것으로 기대된다.

ABSTRACT

In this paper, IT and sports services, a study on the R&D strategy for convergence. The sports industry is based on the consumption of the population continues to increase participation in sport has increased due to the increase in leisure time and increase the income of the people. Differentiated and national income is expected to be \$ 20,000 per period is the expansion of high-tech sports consumption in developing countries than developed countries and is active in a variety of sports goods of high consumption, you can feel the satisfaction of the convergence of high value enemy Sports Consumption the situation in and growing rapidly. In this paper, we conduct R&D Strategies for the integration of IT technology and services for the development of sports industry, sports. We hope that this helps the sport policy development and national sports industry overseas markets such as the development of the domestic sports industry achieve in this study was small.

키워드

스포츠 산업, 스포츠서비스 R&D, 스포츠 정보기술

Sports Industry, Sport Service R&D, Sports Information Technology

1. 서 론

국내 스포츠 산업은 스포츠산업진흥법, 국민체

육진흥법, 체육시설의 설치 및 이용에 관한 법률에 의해 법률적 근거로 규정되고 있다. 스포츠 산업 진흥법 제2조에 의하면 스포츠 활동에서 요구

되는 용품과 장비, 스포츠 시설과 서비스, 스포츠 경기, 이벤트, 스포츠 강습 등과 같이 유·무형의 재화나 서비스를 생산·유통시켜 부가가치를 창출하는 산업이라 정의하고 있다.

스포츠 산업의 영역은 제공된 재화나 서비스의 특징 및 대상과 사업단위가 수행하는 경제활동의 특성으로 분류하며, 관람스포츠산업과 참여스포츠 산업에 관련된 스포츠 시설업, 스포츠 용품업, 스포츠 서비스업으로 구분된다.

한국의 스포츠산업은 과거 수출 주도형 전략이 지배적이던 1970년대 산업적인 의미에서 스포츠는 국내의 값싼 노동력을 활용한 제조업이 중심을 이루는 시기였으며, 1980년대 초 프로스포츠가 대중에게 본격적으로 보편화 되면서 스포츠 자체가 스포츠산업의 중심적인 위치를 차지하기 시작했다.

IT 기술 발전 등에 기인한 생활영위 방식의 급격한 변화를 스포츠서비스산업 활성화를 위한 또 다른 전기로 활용하여 경쟁력 강화와 부가가치 창출을 도모하는 R&D 사업도 빈번하게 모색되고 있는데, 일례로 SNS나 1인 미디어시대 도래라는 정보기술 이용환경의 변화를 스포츠서비스와 접목시켜 스포츠산업 자체는 물론 연관 산업분야에 대한 경제적 효과 파급을 가능케 하는 방식으로 스포츠서비스산업 분야의 R&D가 전개되고 있다.

본 논문에서는 IT기술과 스포츠서비스의 융합을 위한 R&D 정책 연구에 대해서 기술하였다 [1][2].

표 1. GDP대비 스포츠산업규모 비율

구분	2005년	2011년
스포츠산업 규모(원)	19조 6507억	36조 513십억
GDP(원)	847조 9천억	1,237조
GDP대비 스포츠산업 비율	2.24%	2.95%

II. 스포츠 서비스 R&D 기술 분류

스포츠 서비스 산업은 미래 스포츠산업의 핵심으로서 우리나라가 글로벌 경쟁력을 확보하는데 매우 중요한 산업이며, 집중적인 기술 개발과 전략적 연구를 통해 혁신적인 스포츠 서비스 산업의 기틀을 구축해야 한다.

따라서 스포츠 산업 기술의 분류 체계를 구축하여 스포츠 서비스 기술의 정보관리·유통, 기술인력 관리의 효율과, 국가 연구 개발사업의 효율적 관리를 위한 기본적인 분류 틀을 마련하는데 그 목적이 있다.

또한 스포츠 서비스 산업에 대한 연구 개발 투

자의 방향성을 제시하며, 집중을 유도하고, 관련 산업의 수행분석 및 정책 수립의 근거를 제시하는데 의의가 있다.

스포츠 서비스 R&D의 기술 분류는 크게 스포츠 정보 통신 서비스 기술, 스포츠 감성형 콘텐츠 서비스 기술, 스포츠 지식 서비스 기술로 분류하였다.

2.1 스포츠 정보 통신 서비스 기술

스포츠 정보 통신 서비스는 스포츠와 관련된 정보의 수집·가공·저장·검색·송신·수집 및 그 활용과 이에 관련된 기기·기술·역무 기타 정보화를 촉진하기 위한 일련의 서비스 활동으로 정의하였다. 이에 따른 범주는 ITS기반이나 유비쿼터스, SNS 또는 빅데이터를 기반으로 하는 분야의 넓은 지식과 협력이 필요하며, 스포츠에서 생성되는 정보를 활용하거나 기존의 정보통신 기술 및 기기를 응용하여 정보의 가공 및 송신, 수집에 관한 범주도 여기에 속한다.

응용분야로는 사물인터넷, NFC 구축, ICT, 바이오센서, 스마트센서, 바이오메트릭스, 다중센서, 모바일, 소셜 네트워크, 빅데이터, 데이터마이닝 등을 통한 스포츠 활용방안 및 연구개발등이다.

스포츠 정보 통신 서비스 기술은 ITS기반의 스포츠 네트워크, 유비쿼터스 및 센서 기반 스포츠 서비스, SNS 기반 스포츠 서비스, 빅데이터 기반 스포츠 서비스, 기타 서비스로 구분하였다. 그림 1은 NBA 공식 사이트에서 사용되는 스포츠 빅데이터기반의 분석 시스템이다[3][4].



그림 1. NBA 스포츠 빅데이터 기반 분석 시스템

2.2 스포츠 감성형 콘텐츠 서비스

스포츠 감성형 콘텐츠 서비스 기술은 스포츠 방송 및 콘텐츠 제공 서비스, 사용자 체감형 스포츠 서비스, 스포츠 영상분석 서비스, 스포츠 멀티미디어 서비스, 기타 서비스로 구분하였다.

스포츠 감성형 콘텐츠 서비스 기술은 스포츠에 활용되는 인간의 오감과 감성 및 뇌파등을 이용한 게임, 디지털 영상, 가상현실 등 스포츠 영상 문화 콘텐츠의 효과적인 전달에 활용되는 기술을 의미한다.

응용분야로는 3D 그래픽 구현 및 방송·연동 기술, u-information 활용기술, 데이터 분석 및 활용 기술, 모션인지 기술, 가상공간 구현기술, 영상 추적 및 분석기술, e-스포츠 기획 및 방송기술 등이 있다. 그림 2는 맞춤형 스포츠 콘텐츠 개발을 위한 신체 특징을 추출하는 예시이다[5][6].

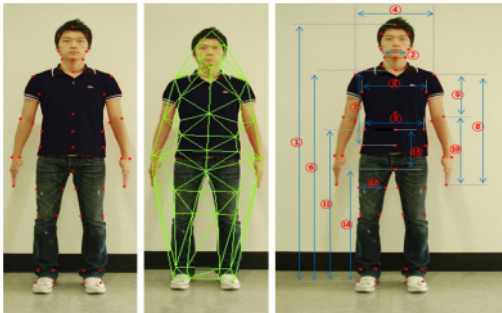


그림 2. 신체 특징 추출의 예

2.3 스포츠 지식 서비스

스포츠 지식 서비스 기술은 스포츠 마케팅 서비스, 연구개발 서비스, 스포츠 융합 서비스, 스포츠 교육 서비스, 인적자원 역량개발 서비스, 기타 서비스로 구분하였다. 스포츠 지식 서비스 기술은 스포츠산업과 지식서비스산업의 융합적인 기술로서 지식과 정보를 이용하여 관계적 네트워크를 구축하고 마케팅 전략이나 비즈니스 모델을 구축할 수 있는 지식을 기반으로 하는 창의적인 융복합 기술을 의미한다.

응용분야로는 어플리케이션 개발 기술, 오디오 가이드 제작 기술, 홍보 매뉴얼 제작기술, 비즈니스모델 개발기술, 스폰서십 개발, 과생상품 개발, 품질 및 생산관리기술, 인테리어 디자인 개발, 융합 서비스, 모바일 콘텐츠 제작기술, 교육 프로그램 및 콘텐츠 개발기술, 정보교류협력기술, e-MP 전략 개발기술 등이 있다. 그림 3은 스포츠 마케팅 서비스를 위한 증강현실 기반의 실시간 선수 착용 용품정보 제공프로그램의 예시를 보여준다.[7][8]

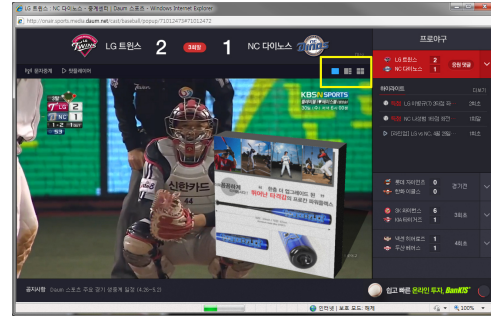


그림 3. 증강현실 기반 실시간 선수 착용 용품 정보 예시

III. 스포츠서비스 R&D 기술분류 체계 도출 근거

IT융합의 스포츠서비스분야의 기술체계는 지금까지 제시된바가 없으며 학자 및 전문가의 의견을 수렴한 결과 각자의 견해에 따라서 달리 분류되는 경향이 많으며 또 어떠한 관점에서 접근하느냐에 따라 분류체계를 달리 생각하는 경우가 많다.

본 논문에서는 이러한 다양한 관점과 견해를 분석한 결과 스포츠산업의 분류체계는 스포츠산업진흥법과 통계청의 분류 기준을 근거로 체계화하는 것이 1차적인 산업분류의 타당성이 있는 것으로 30인의 전문가와 자문위원의 견해이며 이는 스포츠산업의 분류기준을 근거로 기술적 요소를 분류하는 것이 산업과 기술의 연관성을 이해하는데 합리적이라는 전문가 집단의 공통된 의견을 반영하였다.

스포츠서비스업은 스포츠경기서비스업, 스포츠정보서비스업, 스포츠교육기관, 기타 스포츠서비스업으로 구분하여 교육적 기능까지도 스포츠서비스업에 포함시키고 있다. 이를 근거로 스포츠서비스 산업은 중분류로 스포츠경기서비스, 스포츠정보서비스, 스포츠교육서비스, 기타스포츠서비스로 분류하였으며 이러한 분류는 스포츠 산업의 범주 내에서 스포츠서비스업이 존재하고 스포츠서비스 범주내에서 스포츠가 필요로 하는 기술요소들을 체계화 할 필요가 있다고 판단하였다.

이러한 견해는 전문가 집단들의 의견과도 일치하는 견해로서 스포츠산업진흥법과 문화체육관광부의 체육백서를 근거로 제시하였기 때문에 이론의 여지가 없을 것으로 사료된다.

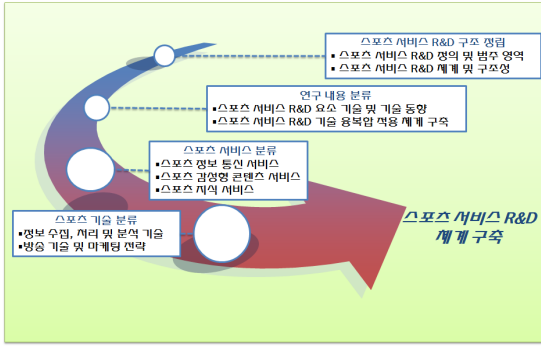


그림 4. 스포츠 서비스 R&D 기술분류 체계 도출을 위한 단계적 연구과정

그림 4에서 보는 바와 같이 IT융합의 스포츠서비스기술의 분류를 위해 단계적으로 연구과정을 거쳐 도출(안)을 작성하였으며 이 과정에서 전문가 집단(30명)을 대상으로 델파이 기법을 이용하여 분류체계를 도출하였고 최종적으로 자문위원의 회의를 거쳐 확정 지었다.

스포츠서비스기술의 세분류 도출과정에서 시대적 흐름을 반영한 서비스 기술의 필요성과 내용을 포함시켰으며 최초에는 과학기술기본법 제27조에 따른 국가과학기술표준분류체계(교육과학기술부 고시 제2009-34호)에서 서비스 기술의 영역을 반영하였다.

IV. 결론

본 논문에서는 IT와 스포츠서비스 융합을 위한 R&D 전략 연구를 수행하였다. IT기술과 접목하여 스포츠서비스 R&D 체계를 확립한다면 향후 서비스 R&D 기술개발의 후속 연구의 체계적인 접근을 통하여 정보, 콘텐츠, 마케팅 서비스영역에서 발전적 기술개발을 유도할 수 있다.

IT융합의 스포츠서비스 R&D 체계 구축으로 스포츠산업의 기술체계를 확립함으로써 향후 융·복합적 기술개발의 범위와 방향 설정에 적극 활용할 수 있다. 또한, 21세기 빅 데이터 시대에 창조적 스포츠서비스 기술개발을 위한 퓨처링과 해외시장 진출에 유용한 정보로 활용할 수 있다.

IT와 스포츠서비스 융합을 위한 R&D 전략 연구를 통하여 스포츠 서비스 산업에 대한 연구 개발 투자의 방향성을 제시하며, 연구 개발의 집중을 유도하고, 관련 사업의 수행분석 및 정책 수립의 근거 제시하고 표준 모델을 개발하는데 기여할 수 있을 것으로 본다.

본 연구는 2013년도 문화체육관광부 스포츠산업기술개발사업의 지원에 의하여 이루어진 연구로서, 관계부처에 감사 드립니다.

참고문헌

- [1] 문화관광부, “스포츠서비스산업 경쟁력 강화방안”, 2004.
- [2] 국가과학기술위원회, “문화·스포츠·관광 서비스 R&D 추진계획(안)”, 2012.
- [3] 조정환, “스포츠 빅데이터 활용과 전망”, 한국체육측정평가학회지, 제14권, 제3호, pp.1-11, 2010.
- [4] 이주열, “빅데이터 플랫폼의 미래”, LG CNS 정보기술연구원, 2013.
- [5] 남윤영, 최유주, 조위덕, “이미지 센서와 3축 가속도 센서를 이용한 인간 행동 인식”, 한국인터넷정보학회, 인터넷정보학회논문지, 제11권, 제1호, pp.129-141, 2010.
- [6] 이재희, “모션 캡처의 과거, 현재, 그리고 미래”, 정보과학회지, 제21권, 제7호, pp.24-29, 2013.
- [7] 한국관광공사, “스포츠 관광 마케팅 활성화 연구”, 2012.
- [8] 정승훈, 이정학, “정보원천의 신뢰성, 매력성, 전문성이 스포츠제품 정보제공 만족도와 구매의도에 미치는 영향”, 한국스포츠산업경영학회, 한국스포츠 산업경영학회지, 제1권, pp.1-16, 2009.