

사물인터넷과 미디어기업의 혁신

문상현

광운대학교 미디어커뮤니케이션학부 교수

Internet of Things and Innovative Media Firms

Sanghyun Moon

Professor, School of Media and Communication, KwangWoon University

요 약 본 논문은 새로운 디지털 기술로서 사물인터넷이 미디어기업 혁신에 어떻게 기여할 수 있으며 이를 위해 필요한 정책은 무엇인지 검토한다. 사물인터넷은 미디어기업의 상품/서비스, 생산공정과 비즈니스모델 혁신을 도움으로써 새로운 수익창출과 경쟁력 제고를 가능케 할 수 있다. 상호작용성과 몰입감을 높여 콘텐츠 완성도는 물론 소비경험을 제고시킴으로써 콘텐츠 경쟁력을 강화하고, 데이터가 핵심경쟁력으로 부상하는 시장 환경에서 타깃광고 등을 통해 수익모델을 개선하는데 기여할 수 있다. 미디어기업과 소비자 모두 사물인터넷을 통한 혁신의 혜택을 누리기 위해서는 혁신친화적 생태계가 구축되어야 한다. 가장 중요한 것은 사물인터넷에 대한 미디어기업의 인식전환과 적극적 투자이다. 정부 역시 사물인터넷의 혁신적 장점을 최대한 활용할 수 있는 제도적 인프라를 조성해야 한다. 가장 시급한 정책이슈는 개인정보 수집과 데이터 활용에 관한 경직된 규제를 개선하고 사이버 보안을 강화하는 것이다.

주제어 : 사물인터넷, 미디어기업, 비즈니스모델혁신, 상품 및 서비스혁신, 생산공정혁신

Abstract This research examines how IoT makes a significant contribution to the innovation of media firms. The media firms will be able to find new revenue sources and strengthen firms' competence through innovating product, process and business model. While IoT increases the experience of interactivity and immersion for consumption, it improves the way ads are exposed and its impact is measured, leading to revenue increase. For these benefits fulfilled, innovation friendly media eco-system must be established. It is the most critical that media firms should change skeptical attitude toward IoT's potential and actively invest it to employ IoT. The government should create regulatory framework to best utilize the innovative advantages of IoT.

Key Words : IoT, Media Firms, Business Model Innovation, Product and Service Innovation, Process Innovation

1. 문제제기

디지털기술 발전에 의한 미디어 시장 변화는 단순히 새로운 서비스 도입이나 콘텐츠의 양적 증가에 그치지 않는다. 시장과 서비스 경계의 붕괴에 더해 디지털 변환

(digital transformation)이란 표현처럼 디지털 기술은 미디어기업 활동의 총체적 변화와 혁신을 강제하고 있다. 혁신 전략은 경쟁적 시장 환경에서 미디어기업의 생존을 좌우하는 핵심역량이 되고 있다. 특히 미디어산업에서는 신기술 도입이나 이를 활용한 혁신이 기업의 시장선점

*The present Research has been conducted by the Research Grant of Kwangwoon university in 2017.

*Corresponding Author : Sanghyun Moon (moon73sh@nate.com)

Received May 7, 2019

Revised June 5, 2019

Accepted June 20, 2019

Published June 28, 2019

은 경쟁기업에 대한 비교우위 확보의 전략적 수단이 되는 경우가 많다.

슈페터(Schumpeter)는 기술 변화로 인한 혁신의 전략적 함의를 ‘창조적 파괴(creative destruction)’라는 개념을 통해 설명하였다[1]. 기술 진보와 혁신 추구는 새로운 비즈니스 창출과 성장의 기회를 제공해 주지만 동시에 기존 상품과 서비스의 시장 입지는 협소해진다[2]. 따라서 기술 변화와 혁신에 적응하지 못한 기존 지배적 사업자는 기업 가치 하락이나 영향력 쇠퇴를 피하기 어렵고 최악의 경우 시장에서 퇴출될 수도 있다. 슈페터의 주장은 비록 백 년 전에 이뤄진 것이지만 디지털 변환을 경험하고 있는 현 시점에서 더욱 설득력과 공감대를 얻고 있다.

사물인터넷(IOT: Internet of Things)은 사람의 개입 없이 사물이 스스로 정보와 데이터를 생산, 교환, 저장하고 활용하는 커뮤니케이션 생태계를 구현하는 기술이다. 사물인터넷은 사람과 사람, 사람과 사물 간 연결을 넘어서 모든 것이 연결된 초연결사회(Hyper-connected society)의 도래를 가능케 할 혁신 기술로 주목받고 있다. 스마트 홈, 스마트자동차, 스마트시티 등 사물인터넷이 활용될 수 있는 영역은 미디어산업의 경계를 훨씬 뛰어 넘는다. 하지만 사물인터넷은 미디어기업의 사업 영역을 확장하는데 기여할 뿐 아니라, 고유한 사업 분야에서도 다양한 혁신을 가능케 함으로써 기업 경쟁력을 높일 수 있다. 구글, 애플 같은 IT기업, 컴캐스트 등의 플랫폼 미디어 사업자, 디즈니 등의 레저시 미디어기업 등이 사물인터넷 기술 개발과 활용에 관심을 가지는 이유다.

본 연구의 목적은 새로운 디지털 기술로서 사물인터넷이 미디어기업 혁신과 경쟁력 강화에 어떻게 기여할 수 있으며, 이를 위해 필요한 정부 및 규제기관의 역할은 무엇인지 분석하는 것이다. 미디어기업이란 정보나 엔터테인먼트 콘텐츠의 기획, 제작, 유통 및 상영을 통해 직간접적 방식으로 수익을 추구하는 기업을 가리킨다. 이를 위해 먼저 문헌연구를 통해 혁신의 정의와 유형, 그리고 혁신기술로서 사물인터넷의 특성에 대해 기술한다. 이어 본문에서는 사물인터넷 기술이 미디어기업의 비즈니스모델, 상품 및 서비스, 생산공정 혁신 전략에 어떻게 활용될 수 있는지 분석한다. 마지막 결론에서는 사물인터넷이 미디어기업의 경쟁력 강화에 기여하기 위해 요구되는 정책 방향에 대해 제시한다.

2. 혁신과 미디어 기업

16세기 중반 처음 등장한 혁신하다(innovate)란 단어는 ‘새로워진, 바뀐’이라는 의미의 라틴어 이노바투스(innovatus)에서 유래한 것으로, 무엇인가를 변화시키는 새로운 길을 찾는다는 뜻이다[3]. 저명한 혁신연구자 로저스(Rogers)는 혁신을 “개인이 새롭다고 지각한 생각, 실천이나 사물”이라고 정의한다[4]. 이전에 존재하지 않았던 새로운 기술 또는 제품을 만든다는 의미의 발명(invention)과 구분하여, 혁신을 기존 방식에 변화를 주어 새로운 가치를 만드는 것이라 정의하기도 한다[5]. 혁신연구들은 혁신을 새로운 상품, 서비스, 생산 공정과 비즈니스 모델 등의 도입을 통해 가치를 창조하는 것으로 이해한다.

혁신에 영향을 미치는 기술에는 두 가지 형태가 있는데 존속적 기술(sustaining technology)과 파괴적 기술(disruptive technology)이다[6]. 존속적 기술에 의한 혁신은 기존 시장 안에서 일어나며 기존 제품에 새로운 혹은 강화된 기능을 더함으로써 기업의 경쟁력을 강화한다. 반면 파괴적 기술에 의한 혁신은 기존 시장을 파괴하고 새로운 시장을 창조하는 불연속적 유형의 혁신이다. 새롭고 독특한 가치제안(value proposition)을 통해 기업의 활동영역 자체를 새롭게 규정한다.

혁신연구는 다양한 방식으로 혁신의 유형을 분류한다. 슈페터는 혁신 대상에 따라 새로운 공정, 재료, 제품, 조직과 새로운 시장을 찾는 노력의 다섯 가지 형태로 혁신을 유형화했다. 기술경제학에서는 전통적으로 혁신을 상품혁신과 생산공정혁신으로 나누어서 설명한다[7]. 보통상품 혁신은 서비스혁신을 포함하는 것으로 이해한다. OECD 회원국 기업을 대상으로 혁신활동 데이터를 수집·해석하는 가이드라인 오슬로 매뉴얼(Oslo Manual)은 혁신을 상품혁신, 공정혁신, 조직혁신 및 마케팅혁신으로 구분한다[8].

순수한 제품 및 생산공정 혁신 외에 다양한 형태의 혁신이 기업에서 일어나고 있다. 지능정보사회로 접어들어 따라 제조업에서 일반적인 제품 및 생산공정 혁신 외에 새로운 형태의 혁신들이 나타나고 있다. 이에 따라 비즈니스 모델과 마케팅 혁신에 더해 상품과 서비스에 심미적 또는 지식적 새로움을 더한 소프트 혁신(soft innovation) 같은 개념이 등장하기도 했다[9].

미디어는 그 어떤 분야보다도 혁신이 일상화된 분야이다. 미디어 자체가 기술 의존적 특성이 강해 새로운 기술의 도입과 활용에 매우 적극적이다. 워크맨, UHD TV, 스마트폰, 가상현실(VR) 등은 기술혁신을 통해 새로운 제품을 시장화한 대표적 사례들이다. 또한 스포티파이(Spotify), 넷플릭스, HBO 등의 사례에서 보듯이 혁신적 비즈니스모델 도입을 통해 기존 시장 질서를 흔드는 일도

흔하다. 그러나 미디어산업에서의 혁신은 물리적 제품과 비즈니스모델에서의 혁신에 그치지 않는다. 오히려 창의적 아이디어나 스토리텔링에 기반을 둔 콘텐츠나 서비스 혁신이 훨씬 더 보편적이고 중요하다. 따라서 미디어연구자들은 제조업에 치우친 혁신연구의 관심이 콘텐츠의 새로운 스토리텔링이나 포맷 개발, 그리고 콘텐츠 제작, 전송 및 유통에서의 혁신 등을 포괄하도록 확대될 필요가 있다고 주장한다[10].

이러한 맥락에서 블레옌 등(Bleyen et al.)은 미디어산업의 고유한 혁신들을 제품, 생산공정, 비즈니스모델 혁신의 세 범주로 분류한다[11]. 먼저 제품혁신에는 리얼리티쇼(Reality Show) 같은 새로운 포맷, 영화 아바타(Avatar)의 특수효과, 블루레이(Blu-ray) 포맷 등의 콘텐츠 관련 혁신들이 포함된다. 생산공정혁신에는 새로운 카메라, 코덱, 엔코딩 포맷, 인터넷을 통한 유통과 3D영화관 등이 포함된다. 마지막으로 비즈니스모델혁신에는 새로운 시장 진출이나 타 기업들과의 비즈니스 제휴 등이 해당된다. 거슨(Gershon) 역시 미디어기업이 추구하는 디지털 혁신을 세 가지로 유형화했다[6]. 첫째는 비즈니스모델혁신으로 완전히 새로운 비즈니스 수행방법을 창안하는 것이다. 블루오션전략처럼 기존에 존재하지 않던 시장을 만들어 내거나 새로운 수요를 창출하는 것이 그 예이다. TV는 무료라는 인식을 뒤엎고 유료가입TV서비스를 최초로 시장에 소개한 HBO나 전자상거래를 보편화시킨 아마존은 비즈니스모델혁신의 대표적 사례이다. 두 번째 혁신은 상품 및 서비스 혁신으로 새로운 상품과 서비스를 시장에 소개하거나 기존 제품을 개선하는 것이다. 세 번째 혁신은 생산공정혁신으로 가치사슬(value chain)의 각 단계에서 조직성과를 개선하기 위한 시스템이나 방법을 창안하는 것이다.

3. 디지털 혁신기술로서 사물인터넷

사물인터넷을 통해 현실화되고 있는 초연결사회는 사람을 중심으로 사물, 데이터, 프로세스, 시간과 공간, 지식 등이 연결되어 센서와 액추에이터(actuator)를 통해 사이버 세계와 물리적 세계가 융합된 사회를 의미한다[12]. 사람 간 연결을 넘어 모든 것이 연결된 초연결사회는 커뮤니케이션의 편재성(ubiquity)을 특징으로 한다. 2020년 인터넷 연결 사물 수가 500억 개 이상으로 늘어나면 세계 인구 1인당 연결된 사물 수는 6.58개에 달할 것으로 예측된다. 추세가 지속된다면 궁극적으로 모든 것이 상호 연결

된 만물인터넷(Internet of Everything)시대가 도래 할 것이다.

연결성(connectivity)의 증대와 함께 소수 레거시 기업이 지배해 온 미디어시장 역시 큰 변화를 겪고 있다. 디지털 기술 기반의 신생 기업들이 시장에 진입하면서 경쟁 및 혁신 친화적으로 변모하고 있는 것이다. 디지털 기술 발전과 함께 미디어 시장은 플랫폼화, 소셜화와 모바일화를 적극 추구하고 있다[13]. 이러한 트렌드에 사물인터넷 기술은 중요한 함의를 갖는다. 미디어 기업이 전략적으로 사용자와의 연결성 강화를 추구하고 있고 사물인터넷은 연결성을 극대화하는 궁극의 기술이기 때문이다. 연결성 강화는 개인화 및 맞춤형 콘텐츠에 대한 수요 증가와 밀접한 관련이 있다. 사물인터넷 기술은 개인정보의 유형을 다양화할 뿐 아니라 수집량에 있어서도 지금과는 비교할 수 없을 정도로 증대시킬 것이다.

2010년대 중반 이후 뜨거웠던 관련 산업 및 정부의 관심에도 불구하고 사물인터넷 분야의 성장은 더딘 것이 사실이다. 특히 구글과 애플 등의 디지털 기업이나 통신사업자를 제외하고는 미디어기업들의 관심은 기대에 미치지 못한 실정이다. 이는 사물인터넷 기술이 미디어분야의 주 관심주제인 콘텐츠생산 및 유통에 어떤 영향을 미칠지, 그리고 그 경제적 효과가 어느 정도일지 여전히 불투명하기 때문이다. 즉 스마트홈을 구성하는 스마트TV나 최근 관심을 많이 받고 있는 인공지능 스피커 정도를 제외하고는 미디어기업에 의한 사물인터넷 기술의 활용이 제한적이기 때문이다.

또한 다른 분야와 달리 미디어기술과 서비스 분야는 디지털 기술의 발전과 유무선 인터넷 및 모바일 미디어의 확산으로 이미 사람과 사물(예를 들면 스마트폰 등의 디바이스)간, 사람과 사람 간 상시적이고 지속적인 연결이 보편화되어 있다. 게다가 미디어분야는 정보와 데이터(보다 일반적인 용어는 콘텐츠이지만) 생산에 가장 중요한 요소로 인간의 창조성(human creativity)을 상정하기 때문에 예술적, 창조적 측면이 상대적으로 간과되는 사물인터넷의 정보생산방식에 회의적인 시각을 가질 수밖에 없다[13]. 따라서 정보통신분야나 상거래분야에서 시작해 미디어산업으로 영역을 확장하고 있는 구글이나 페이스북, 아마존 등을 제외한 전통적인 콘텐츠 기업들은 아직 사물인터넷을 활용한 콘텐츠 생산이나 유통에 큰 관심을 보이지 않고 있다.

이를 반영하듯이 2015년 전 세계 기업을 대상으로 TCS가 발표한 보고서에 따르면, 미디어기업은 사물인터넷 기술을 주로 소비자에게 판매되거나 대여된 제품이나

서비스에 대한 모니터링, 제품 생산, 물류센터, 유통과정에 대한 모니터링, 그리고 디지털 기기를 통해 고객의 제품 및 서비스 사용 데이터를 수집하는데 활용하였다[14]. 즉 미디어기업은 사물인터넷 기술을 주로 데이터 수집을 효율화하는 기제로 이해하는 것이다. 이러한 경향은 현재도 크게 달라지지 않은 것으로 보인다.

또한 사물인터넷 디바이스 사업자 중심의 시장구조가 사물인터넷산업의 성장이 더딘 이유란 주장도 있다[15]. 디바이스 기능의 단순한 사용을 넘어 사물인터넷 기술과 디바이스를 활용한 다양한 서비스가 활성화되어야 한다는 것이다. 서비스 제공자가 많아지면 사용자도 따라서 증가할 것이고, 다양한 서비스를 제공하는 플랫폼은 네트워크 효과의 발현을 통해 규모의 경제를 이룰 수 있다. 결국 사물인터넷 산업의 성장은 사물인터넷 서비스 플랫폼 구축 여부에 달려있는 것이다.

사물인터넷은 미디어기업의 혁신전략에 크게 기여할 수 있는 잠재력을 지닌 기술이다. 사물인터넷 기술 도입에 적극적인 플랫폼 사업자와 디바이스 사업자 뿐 아니라 전통적인 콘텐츠 사업자들에게도 활용성이 높은 기술이다. 미디어기업은 사물인터넷 기술을 활용하여 새로운 콘텐츠나 서비스를 개발하고, 비즈니스 모델을 창안하거나 개선하며, 가치사슬의 여러 단계에서 생산공정을 효율화할 수 있다. 따라서 미디어기업은 시장경쟁력을 강화하는 전략적 자원으로 사물인터넷 기술을 적극적으로 도입·활용할 필요가 있다.

4. 사물인터넷과 미디어기업의 혁신전략

4.1 상품 및 서비스 혁신

사물인터넷 기술은 새로운 상품과 서비스를 개발하는데 뿐 아니라 기존 상품과 서비스의 기능을 개선하거나 확장하는데 활용될 수 있다. 먼저 미디어 소비경험의 차원을 혁신적으로 개선할 수 있다. 특히 몰입도(immersion)와 관여도(engagement)를 극대화함으로써 경험 만족도를 높일 수 있다. 가정 내 TV 시청의 경우 TV 단말기에 음성 명령기능을 갖춘 스마트 스피커와 클라우드를 통해 제공되는 콘텐츠의 주제, 장르, 분위기에 따라 자동으로 조절되는 조명이나 소파 등을 연결해 실감나는 시청 환경을 조성할 수 있다. 영화관에 활용될 경우 관객의 감정이나 기분변화를 순간적으로 측정하여 4D 영화 경험의 효과를 극대화할 수 있다. 사물인터넷을 통한 몰입감 제고는 게임에

서 특히 큰 효과를 볼 수 있다. 예를 들면, 대량의 데이터 전송을 가능케 하는 5세대 통신(5G)과 결합해 가상현실(virtual reality)과 증강현실(augmented reality) 게임의 실재감을 크게 향상시킬 수 있다.

사물인터넷 기술은 소비자의 생활 패턴과 콘텐츠 소비 패턴 데이터를 수집해 개인화된 콘텐츠를 제공하는데 활용될 수 있다. 가정 내 모든 가전이 인터넷으로 연결되고 센서가 설치되어 개인의 생활 패턴을 추적, 분석할 수 있으며, 콘텐츠 소비 패턴 분석데이터와 통합하여 최적의 시간과 공간에서 맞춤형 콘텐츠를 서비스 할 수 있는 것이다. TV나 컴퓨터, 스마트폰 스크린 등에 국한되지 않고 가전이나 가구 등의 디스플레이를 통해서도 콘텐츠 제공이 가능하다. 개인화와 이동성이 미디어 경험의 핵심 트렌드임을 고려하면 사물인터넷의 이 같은 기능은 콘텐츠 사업자의 경쟁력을 높이는데 크게 기여할 것이다.

사물인터넷은 새로운 콘텐츠와 서비스 개발에도 기여할 수 있다. 이미 보편화되고 있는 드론을 활용한 뉴스콘텐츠 제작은 사물인터넷이 새로운 콘텐츠 개발에 활용된 대표적 사례이다. 사물인터넷이 확산되면 로봇이나 컴퓨터 알고리즘에 의한 기사 작성도 더욱 활성화 될 것이다. 일종의 크라우드 소싱(crowd-sourcing) 방식으로 사물인터넷 기기들이 전송하는 데이터들을 통합하여 신속하게 기사를 작성할 수 있다면 로봇에 의한 기사 작성은 언론사들에게 매력적인 뉴스 생산방식으로 큰 환영을 받게 될 것이다[13]. 사물인터넷을 통해 커넥티드카(connected car)에 제공되는 인포테인먼트(Infotainment) 콘텐츠 및 서비스 역시 미디어 플랫폼 및 콘텐츠 사업자에게 열린 새로운 시장이다. 인터넷에 연결된 자동차는 그 자체가 하나의 통신 기기로서 각종 정보와 엔터테인먼트 콘텐츠를 소비한다. 카플레이(CarPlay)의 애플과 안드로이드오��(Android Auto)의 구글처럼 커넥티드카의 플랫폼을 제공하는 디지털 기업 외에 음악 등을 제공하는 콘텐츠 기업의 참여도 활발히 이루어지고 있다.

IPTV와 유선방송 사업을 하는 미디어 플랫폼 사업자는 사물인터넷 기술을 활용한 스마트홈에서 새로운 수익원을 창출할 수 있다. 미디어 플랫폼 사업자의 디지털 셋톱박스 와 음성스피커가 스마트홈을 컨트롤하는 메인허브로 기능할 수 있기 때문이다. 플랫폼 사업자는 아니지만 스마트 TV를 제작하는 삼성이나 LG 등의 가전사업자 역시 스마트홈 서비스를 제공할 수 있다. 사물인터넷기술은 스마트 TV를 스마트홈의 통합제어장치(Integrated Smart Home Controller)로 만듦으로써 TV를 진정 스마트 미디어로 탈바꿈시킬 것이다. 스마트TV는 가구 내에서 벌어지는 다

양한 활동이 제어되고 재현되는 허브의 역할을 수행할 수 있다.

4.2 생산공정 혁신

미디어 콘텐츠/서비스 가치사슬(value chain)은 일반적으로 기획/투자(creation/financing) - 제작(production) - 유통/마케팅(distribution/marketing) - 소비(consumption) 단계로 이루어진다. 미디어기업은 가치 사슬의 각 단계에서 생산공정 효율화를 추구한다. 특히 새로운 기술 도입을 통한 생산공정 혁신은 제작과 유통 단계에 집중되는 경우가 많다. 소비단계의 혁신은 상품/서비스를 통해 실현되므로 생산공정 혁신과는 분리된다. 사물인터넷 기술 역시 콘텐츠 및 서비스 제작과 유통 단계에서 미디어기업이 효율성을 추구하는데 크게 기여할 수 있다.

제작단계에서 사물인터넷의 가장 두드러진 기여는 실시간 소비자 데이터를 수집하여 콘텐츠 제작에 활용할 수 있다는 데 있다. 넷플릭스가 <하우스 오브 카드(House of Cards)> 제작 시 사용자 데이터를 활용해 큰 성공을 거둔 것은 이젠 놀라운 일이 아니다. 주목(attention)이 희소자원인 미디어시장에서 소비자에 대한 지식은 콘텐츠 성공의 필수조건이기 때문이다. 미디어상품의 경험재(experience goods)적 특성이 배태하는 위험성을 최소화하기 위해 소비자 데이터는 점점 더 미디어기업의 핵심 자산이 되고 있다. 사물인터넷 기술을 통해 콘텐츠 소비 시 변하는 체온, 심장 박동 등 생리적 반응측정이 가능하고, 언어를 통한 피드백은 물론 얼굴 표정 등에 무의식적으로 나타나는 감정의 변화까지 데이터화하는 것이 가능하다. 콘텐츠 장르, 포맷, 출연진 등에 대한 결정에도 사물인터넷을 통해 수집된 데이터가 효율적으로 활용될 수 있다.

다양한 미디어 분야에서 제작과정에 사물인터넷 기술을 활용할 수 있다. 방송이나 영화 분야에선 영상 촬영에 필요한 세트 장비를 사물인터넷 기반 3D 프린터를 통해 제작할 수 있다. 또한 출판 기업의 경우 스마트프린팅을 이용해 책이나 잡지 등을 손쉽게 인쇄할 수 있다. 저널리즘 분야에서는 보편화되고 있는 참여저널리즘의 문제점을 보완하는 방안이 될 수 있다. 정확성과 신속성을 생명으로 하는 뉴스 제작에서 일반 시민들이 제공하는 정보나 뉴스의 진위여부를 빠르게 확인하는 일이 매우 중요해지고 있다. 사물인터넷기술은 제공된 정보나 뉴스의 팩트 여부를 검증하는데 기여할 수 있다.

제작과 함께 사물인터넷의 유용성이 두드러지는 분야는 유통/배급 단계이다. 콘텐츠 질(quality)과 히트 간의

애매모호한 연관성 때문에 사실상 콘텐츠 성공에 결정적 역할을 하는 것은 유통이다. 콘텐츠와 소비자를 매개하는 유통은 보틀넥(bottleneck)이 발생하는 단계이자 네트워크효과(network effect)로 승자독식현상이 야기되는 단계기도 하다. 한때 ‘유통이 왕이다’(Distribution is King)란 말이 회자될 정도로 유통 플랫폼의 영향력은 막강하다. 또한 미디어상품은 초판(first copy) 생산에 제작비가 대부분 투자되며 한계 비용은 거의 들지 않는 특성이 있다. 이로 인해 규모의 경제(economies of scale) 효과가 극단적으로 나타난다. 따라서 미디어기업 입장에서는 콘텐츠 판매량을 극대화하는 동시에 유통비용은 최소화하려는 동기가 발생한다. 유통단계에서 효율성을 극대화하기 위한 혁신이 추구되는 이유이다.

유통 플랫폼 사업자는 콘텐츠 제작자와 소비자를 연결하는 매개체로 소비자의 구매력과 소비내용 등에 관한 데이터를 추적하고 수집하게 된다. 소비자의 주목이 희소한 미디어환경에서 플랫폼 사업자의 마켓파워는 소비자 데이터로부터 나온다고 해도 과언이 아니다. 사물인터넷 기술은 플랫폼 사업자가 소비자 관련 데이터를 보다 효율적으로 추적, 수집하도록 도울 수 있다. 모바일 앱을 통해 콘텐츠나 서비스의 상태뿐 아니라 소비자 이용 역시 모니터링할 수 있다. 라이브공연이나 테마파크 등에서 손목밴드나 RFID를 사용해 고객의 이동경로, 콘텐츠나 시설이용 시간 및 빈도, 이용자 수와 지체 정도 등을 실시간 모니터링 하는 것도 가능하다. 특정 콘텐츠나 서비스가 어떤 물리적, 심리적, 상황적 맥락에서 선택 혹은 회피되는지 등에 대한 데이터를 수집하여 유통전략에 참조할 수 있다. 무슨 콘텐츠/서비스를, 언제, 어디서, 어떤 상황적 조건에서, 어떤 방식으로 소비했는가에 대한 분석 데이터는 플랫폼 사업자가 유통전략을 수립하는데 중요한 자료로 활용될 수 있다.

사물인터넷 기술은 유통 본연의 기능을 개선하는 데에도 다양한 방식으로 기여할 수 있다. 하위 유통사업자와의 B2B 거래는 물론 개인 소비자의 요구가 있을 시 인간의 개입 없이 자동으로 콘텐츠 유통이 가능하다. 빠르게 성장하는 OTT/N-스크린 서비스의 클라우드(cloud)를 활용한 콘텐츠 저장과 유통은 사물인터넷 및 광대역 5G기술이 결합되면 훨씬 효율적이고 강력해진다. 라이브공연이나 테마파크 등에서 빛을 발하는 사물인터넷을 활용한 수요 기반 예측경영(demand-based predictive management)은 영화, TV, 게임, 도서 등 대부분의 미디어 유통에서도 활용될 수 있다. 예를 들면, 영화의 경우 영화관이나 다양한 플랫폼에서 관객 수 추이나 소비자 수요 등을 실시간으

로 분석하여 최적의 영화 릴리스나 상영 일정, 윈도우(window) 간 홀드백 등을 결정할 수 있다. 도서 유통의 경우 도소매점의 보유 및 판매 추이를 실시간 추적, 공유하여 도서 수급 및 재고 관리를 자동화할 수 있다.

이 외에도 사물인터넷 기술은 콘텐츠나 서비스 사용 시 거쳐야 하는 인증(authentication) 과정을 효율화하는 데 활용될 수 있다. 사용자가 누구인지를 자동으로 추적할 수 있을 뿐 아니라 콘텐츠에 대한 접근이나 이용 권한 여부를 빠르고 끊임없이 처리할 수 있다. 같은 맥락에서 디지털 콘텐츠의 지적재산권 관리(Digital Rights Management)도 훨씬 효율화될 수 있다.

4.3 비즈니스모델 혁신

비즈니스모델이란 기업이 수익을 창출하는 방안을 의미한다. 구체적으로 어떤 상품이나 서비스를 어떻게 소비자에게 제공하고, 어떻게 마케팅하며, 어떻게 수익을 얻을 것인가에 대한 계획인 것이다. 비즈니스모델은 고객가치 제안, 세분시장, 수익모델, 성장모델과 역량으로 구성된다. 비즈니스모델의 핵심 목표가 고객으로부터 수익을 얻는 것이기 때문에 수익모델을 비즈니스모델과 동일시하는 경향도 있다. 그렇다면 비즈니스모델 혁신은 기존과는 다른 새로운 방식으로 고객을 위한 가치를 창출하여 수익을 얻는 방식이라고 정의할 수 있다[16].

비즈니스모델 혁신을 고객에게 새로운 가치를 제안하여 이를 통해 기존과는 다른 방식으로 수익을 얻는 것이라고 정의하면, 상품/서비스 혁신과 생산공정 혁신을 포괄하는 것이 된다. 이미 앞에서 상품/서비스 혁신과 생산공정 혁신에 사물인터넷 기술이 어떻게 활용될 수 있는지 기술했으므로 이 절에서는 수익모델에 국한해서 논의하고자 한다. 미디어기업의 수익모델은 크게 소비자로부터 직접 수익을 얻는 방법, 광고를 통한 방법, 그리고 보조금의 세 가지 유형이 있다. 특별한 경우인 보조금을 제외한다면 대부분의 미디어기업은 광고수입이나 소비자의 직접 지불, 혹은 두 가지를 혼합한 방식으로 수익을 얻는다. 지상파방송이나 구글 등은 광고수입이 대부분이며, 넷플릭스와 IPTV는 소비자가 매달 지불하는 가입료가 주수익이다. 반면 유튜브나 스포티파이 등은 무료이용자가 보는 광고의 대가로 얻는 광고수입과 유료가입자의 가입료로 수익을 얻는 구조다.

수익모델과 관련해서 사물인터넷의 중요한 기여는 광고효과 제고에서 찾을 수 있다. 광고주와 미디어기업의 가장 큰 고민은 소비자들이 광고를 회피하려 한다는 점이다. 광고회피에는 여러 가지 이유가 있지만 가장 중요한 원인

은 광고내용이 소비자의 필요와 무관하다는 것이다. 결국 광고노출 가능성을 높이기 위해서는 소비자의 필요와 정보욕구에 정확히 부합하는 광고를 소비자가 원하는 방식으로 제공해야 한다. 이를 위해선 소비자에 대한 많은 데이터가 필요하다. 사물인터넷을 통해 수집된 소비자 데이터는 개인화된 맞춤형 광고 제작을 가능케 할 것이다. 또한 소비자가 광고를 회피하기 어렵거나 자발적으로 원하는 최적의 시간, 공간 및 심리적 조건에서 광고를 제공할 수 있게 한다. 더 중요한 사실은 사물인터넷을 활용해 실제 광고 노출이 일어나는지 측정할 수 있다는 것이다. 영화관이나 가정 등 특정 소비 환경에서 인터넷에 연결된 센서를 이용해 광고노출과 지속 여부를 알 수 있으며, 기술적으로는 노출에 따른 생리적, 감정적 반응도 측정가능하다.

사물인터넷은 미디어 콘텐츠 소비과정에서 부가 소비 행위를 촉진하거나 보조하여 미디어기업의 수익 제고에 기여할 수 있다. 특히 음료나 음식 판매가 수익에 크게 기여하는 영화관에서 영화관람 전후에 음식이나 머천다이즈 구매 및 결제를 빠르고 편리하게 진행할 수 있다. 영화관 뿐 아니라 머천다이즈 판매 비중이 큰 음악, 뮤지컬, 연극 등의 라이브 공연장과 유니버설 스튜디오 같은 테마파크 역시 사물인터넷의 혜택을 누릴 수 있다. 조금 성격이 다르지만 홈쇼핑처럼 TV를 활용한 T-커머스에서도 사물인터넷 기술을 차용한 음성 스피커나 동작을 인식하는 센서 장치 등을 통해 상품 구매과정을 편리하고 단순화함으로써 매출 제고에 기여할 수 있다.

5. 결론 및 정책 제언

사물인터넷은 미디어기업의 상품/서비스, 생산공정과 비즈니스모델 혁신을 도움으로써 새로운 수익창출과 경쟁력 제고를 가능케 할 것이다. 특히 인공지능 스피커나 커넥티드카 등을 통해 사물인터넷 분야에 참여해 온 IT기업과 플랫폼 사업자 뿐 아니라 전통적 콘텐츠 기업 역시 사물인터넷 기술을 활용해 콘텐츠/서비스 생산과 유통공정을 효율화할 수 있다. 앞에서 살펴보았듯이 상호작용성과 몰입감을 높여 콘텐츠의 완성도는 물론 소비경험을 제고 시킴으로써 콘텐츠 경쟁력을 강화하는 것이 그 예이다. 무엇보다 데이터가 핵심경쟁력으로 부상하는 미디어 시장 환경에서 사물인터넷 기술은 미디어기업의 수익모델을 개선하는데 기여할 것이다. 즉 수집된 데이터에 기반해 개인에게 최적화된 콘텐츠를 제작·공급함으로써 직접지불에 의한 구독형 수익모델로 전환하는데 기여할 수 있다. 뿐

만 아니라 데이터 기반 광고비 산정을 가능케 하고 타겟 광고(targeted ads)를 통해 광고노출과 효과를 높임으로써 광고수익 확대에도 기여할 것이다.

미디어기업과 소비자 모두 사물인터넷을 통한 혁신의 혜택을 누리기 위해서는 혁신친화적 생태계가 구축되어야 한다. 가장 중요한 것은 사물인터넷에 대한 미디어기업의 인식전환과 적극적 투자이다. 앞에서 살펴본 것처럼 사물인터넷 기술은 미디어 기업의 수익강화와 경쟁력 제고에 효율적으로 활용될 수 있는 혁신기술이다. 디바이스 제조사와 플랫폼 사업자에 국한된 침체된 사물인터넷 시장을 활성화하고 보다 많은 사용자들을 유입시키기 위해서는 다양한 서비스들이 제공되어야 한다. 이는 콘텐츠 및 서비스를 개발, 공급 하는 미디어기업들의 참여가 사물인터넷 시장 활성화의 필수조건임을 의미한다.

정책결정기구의 역할 역시 중요하다. 정부는 사물인터넷의 혁신적 장점을 최대한 활용할 수 있는 제도적 인프라를 조성해야 한다. 많은 전문가들은 미디어 시장에 대한 정부의 개입이 기술 발전으로 점점 더 그 타당성과 효용성을 잃고 있다고 지적한다[13]. 아날로그 미디어 시대에는 공익이나 공정성 같은 규범적 이슈가 규제기구의 일차적 관심사였다. 하지만 디지털 미디어 시대에는 기술 및 비즈니스 혁신을 촉진하고 공정 경쟁을 통해 기업과 소비자 모두 이득을 얻을 수 있는 규제환경 구축에 보다 큰 관심을 기울여야 한다.

시장잠재력에도 불구하고 성장이 더딘 국내 사물인터넷 시장을 활성화하기 위해 정부가 시급히 고려해야 할 정책이슈에는 개인정보수집과 데이터 활용에 관한 경직된 규제개선과 사이버 보안 강화가 있다. 무엇보다 먼저 기업의 데이터 수집과 활용을 과도하게 제한하는 개인정보보호법 등의 경직된 규제를 개선해야 한다. 빅데이터는 사물인터넷기술의 핵심이라고 할 수 있다. 킬러 서비스인 맞춤형 콘텐츠 제공에는 빅데이터의 효율적인 활용이 필수적이다. 그러나 우리나라의 경우 개인정보보호법이 너무 포괄적이고 모호해서 기업의 빅데이터 활용이 과도하게 제한을 받고 있다. 개인정보보호법 외에 다양한 개별법들이 개인정보수집과 사용을 중복적으로 규제하고 있으며, 개인정보 개념의 모호함과 엄격한 사전동의 규제 역시 기업의 발목을 잡고 있다. 물론 개인의 프라이버시를 보장하는 것은 중요하다. 그럼에도 불구하고 국내 개인정보보호 규제는 개인 정보의 경제적 가치를 지나치게 간과하는 경향이 있다. 지능정보사회에서는 개인정보 수집과 활용이 더욱 보편화될 것이고 프라이버시 침해와 정보보안 이슈의 정책적 중요성 역시 커질 것이다. 따라서 프라이버시라

는 사회적 가치와 빅데이터 활용의 경제적 가치 모두가 최 대한 존중될 수 있는 규제체계가 시급히 마련되어야 한다.

두 번째로 사이버보안(cyber security)을 강화하는 노력도 동반되어야 한다. 인간의 개입이나 감독 없이 사물 간 이뤄지는 데이터 수집과 공유는 시스템 오류나 의도적 해킹이 발생했을 경우 심각한 피해를 야기할 수 있다. 실제로 정보를 수집하는 사물인터넷 센서에 대한 사이버 공격이 급증하고 있어 보다 강력한 사이버보안 관련법 제정이 시급하다는 주장이 국내외에서 제기되고 있다. 강력한 데이터보호법체계를 가진 유럽연합은 사이버 보안 검증 절차를 강화하는 법안을 통과시켰으며, 미국, 일본, 중국 역시 사이버 보안을 강화하기 위한 대책을 마련 중이다. 따라서 우리 역시 사물인터넷 확산으로 인한 보안 침해문제에 대해 선제적으로 대응할 필요가 있다. 정부가 꼭 염두에 두어야 할 것은 사이버보안 강화가 기업의 데이터 수집 및 활용을 위축시키는 방식으로 진행되어서는 안 된다는 점이다.

디지털 기술의 발전으로 새로운 규제이슈 역시 지속적으로 발생하고 있다. 정책규제기구의 고민이 깊어질 수밖에 없는 이유이다. 작년 미국 연방통신위원회(FCC)가 망중립성(Net Neutrality)원칙을 폐지하면서 국내에서도 동일 이슈에 대해 망사업자와 콘텐츠/서비스 사업자 간 이해관계가 달라 논란이 일고 있다. 망중립성 문제는 미디어 기업의 사물인터넷 활용과 서비스 활성화에도 큰 영향을 미칠 것이다. 사물인터넷이 5G 기술과 결합해 시너지 효과를 내는데 망중립성원칙 유지 여부가 관건이 될 수 있기 때문이다. 논의를 시작하는 단계에서 어떤 결론에 이르게 될지는 두고 봐야 하지만 정부정책이 혁신적 사물인터넷 생태계 구축을 저해하지 않도록 세심한 주의를 기울여야 한다.

REFERENCES

- [1] T. McCraw. (2007). *Prophet of destruction: Joseph Schumpeter and creative destruction*. Harvard University.
- [2] G. Doyle. (2013). *Understanding media economics*. London : Sage.
- [3] S. Crainer & D. Dearlove. (2013). *Thinkers 50 innovation: Breakthrough thinking to take your business to the next level*. McGraw-Hill Education.
- [4] E. M. Rogers. (1995). *Diffusion of innovation*. Free Press.

- [5] H. Park, J. Oh, J. Lee & J. Park. (2013). *Strategic management of technology and innovation*. Seoul : Pearson.
- [6] R. Gershon. (2018). *Digital media and innovation: Management and design strategies in communication*. Sage.
- [7] S. Seol. (2011). *Technological innovation*. Beopmuna.
- [8] OECD. (2005). *Oslo manual: Guidelines for collecting and interpreting innovation data*. Paris : OECD
- [9] P. Stoneman. (2010). *Soft innovation: economics, product aesthetics, and the creative industries*. Oxford University Press.
- [10] L. Jaaniste. (2009). Placing the creative sector within innovation: The full gamut. *Innovation: Management, Policy & Practice*, 11(2), 215-229.
- [11] V. Bleyen, S. Lindmark, H. Ranaivoson & P. Ballon. (2014). A typology of media innovations: Insights from an exploratory study. *The Journal of Media Innovations*, 1(1), 28-51.
- [12] Y. Yoo, H. Kim, S. Lee, J. Jeong, W. Ji, Y. Cheon & M. Choi. (2014). *The coming hyper-connected society and our future*. Hanwool Academy.
- [13] S. Moon, Y. Park, S. Sohn, C. Kim, H. Kang, J. Oh, H. Kim, W. Jeong & J. Shin. (2015). *Internet evolution and the changing socio-economic paradigm: Focusing on IoT*. KISDI.
- [14] TCS. (2015). *Internet of Things: The complete reimaginative force*. TCS Global Trend Study.
- [15] D. Cha, S. Han, S. Na, D. Lee, H. Kim, H. Yoon, J. Lee, Y. Cho & J. Park. (2018). *Forward 2019: Reading the future*. Seoul : Hans Media.
- [16] A. Afuah. (2014). *Business Model Innovation: Concepts, Analysis, and Cases*. Routledge.

문 상 현(Sanghyun Moon)

[정회원]



- 1992년 2월 : 서울대학교 언론정보학과(문학사)
- 1997년 5월 : 인디애나대학교 텔레커뮤니케이션학과(텔레커뮤니케이션석사)
- 2002년 12월 : 오하이오 주립대 커뮤니케이션학과(커뮤니케이션학박사)
- 2004년 3월 ~ 현재 : 광운대학교 미디어커뮤니케이션학부 교수
- 관심분야 : 미디어산업, 뉴미디어, 글로벌 커뮤니케이션
- E-Mail : moon73sh@nate.com