

4차 산업혁명과 문화·관광 산업 정책방향


김규찬·이성민·김현주·윤주

4차 산업혁명과 문화·관광 산업 정책방향

김규찬·이성민·김현주·윤주



한국문화관광연구원
Korea Culture & Tourism Institute



연구책임 김 규 찬 (한국문화관광연구원 부연구위원)

이 성 민 (한국문화관광연구원 연구원)

김 현 주 (한국문화관광연구원 연구위원)

윤 주 (한국문화관광연구원 부연구위원)

공동연구 심 원 섭 (목포대학교 관광경영학과 교수)

이 소 은 (고려대학교 정보문화연구소 연구교수)

연구참여 천 정 균 (한국문화관광연구원 위촉연구원)

서 문

2016년 다보스 포럼에서 이른바 ‘제4차 산업혁명’이 화두로 등장한 이후 세계 곳곳에서 이와 관련된 다양한 논의가 지속되고 있습니다. 전면적 디지털화가 추동한 초연결, 초지능이라는 기술변화는 산업적 기반은 물론 사회경제적으로 일대 변혁을 예고하고 있습니다. 4차 산업혁명이란 개념의 실체에 대한 논란은 분분하지만, 제조업과 서비스산업, 온라인과 오프라인의 구분이 사라지고 전 세계가 하나의 흐름 속에 놓이는 시대적 변화를 부정할 수는 없습니다.

이러한 흐름에 우리나라도 예외일 수 없습니다. 새정부 출범 후 대통령 직속 기구로 출범한 ‘4차 산업혁명위원회’는 기술 변화에 따른 다양한 사회적 경제적 변화를 예측하고 국가 차원의 정책적 대응이 중요함을 보여주는 상징적인 조치입니다. 사실 문화산업과 관광산업은 이미 4차 산업혁명 시대에 예견되는 기술 요소가 산업 분야에 적용되어 혁신적인 변화를 경험하고 있습니다. 따라서 향후 문화·관광산업의 경쟁력은 혁신적인 기술 변화 요소를 어떻게 수용하고 활용, 발전시키는가에 달려있다고 해도 과언이 아닙니다.

이 연구는 4차 산업혁명 시대 문화·관광분야에서 예상되는 주요 트렌드를 전망하고 다양한 문헌과 사례분석, 독자적인 포럼운영과 자문회의, 전문가 설문조사 등을 통해 4차 산업혁명 시대 문화·관광산업의 정책은 산업의 디지털 역량을 강화하는 데 집중해야 한다고 결론내리고 있습니다. 4차 산업혁명으로 인한 경제적 산업적 혁신이 우리 사회 구성원 모두에게 축복의 씨앗과 열매로 돌아올 수 있도록 이 연구가 우리 문화산업과 관광산업 정책 현장에서 유용하게 활용되길 기원합니다.

2017년 11월
한국문화관광연구원
원장 김 정 만

연구개요 ●●



1. 서론

가. 연구 배경 및 목적

1) 연구 배경

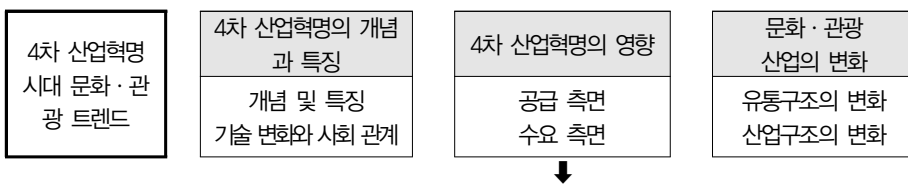
- 기술 환경 변화에 대한 사회적 논의가 본격화되면서, 플랫폼 경제, 센서, 사물인터넷, 인공지능 등 관련 영역에서 등장하는 신기술이 비약적으로 발전할 것으로 전망
- 융합과 연결을 핵심 키워드로 하는 제4차 산업혁명의 도래가 예고되면서 산업 전반의 혁신과 융복합화에 대한 정책 대응의 중요성이 높아짐

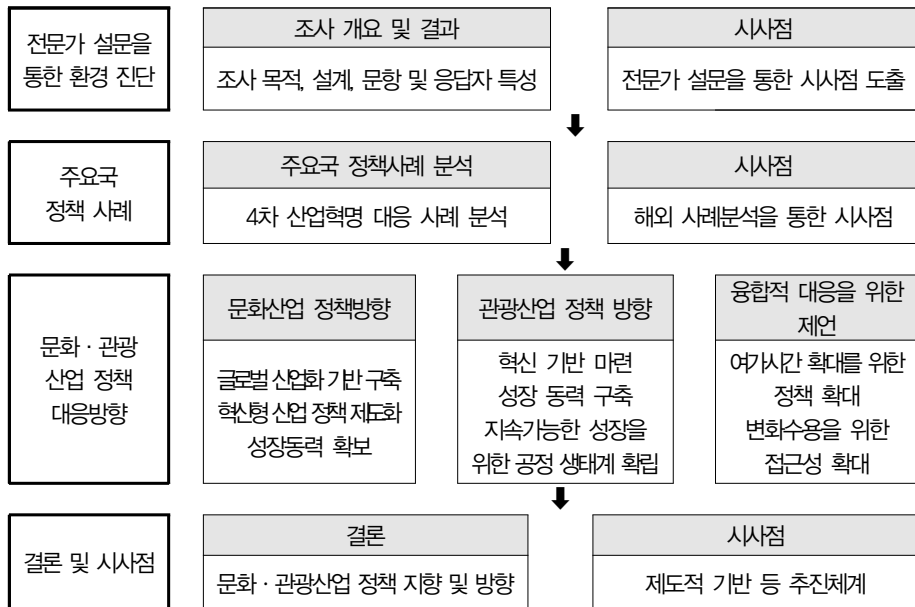
2) 연구 목적

- 4차 산업혁명시대에 문화·관광분야 변화에 관한 종합적인 진단과 전망을 토대로 4차 산업혁명 패러다임 변화에 따른 문화·관광산업의 정책방향을 제시하는 데 있음
- 4차 산업혁명 시대에 예견되는 기술환경 변화를 중심으로 현재 진행되고 있는 문화·관광 콘텐츠의 생산과 소비, 유통구조의 변화에 주안점을 두고 문화·관광 산업구조의 변화 양상을 진단함

나. 연구 범위 및 방법

- 연구 범위 및 주요 내용





○ 연구 방법

구분	연구방법	주요내용
제2장 제3장	4차 산업혁명과 문화·관광 산업	[문헌연구] <ul style="list-style-type: none"> · 4차 산업혁명에 관한 문헌 및 보고서, 보도내용 취합 · 4차 산업혁명에 따른 문화관광 트렌드 변화 분석 [포럼운영 및 자문회의]
제4장	전문가 설문을 통한 환경진단	[전문가 설문조사] <ul style="list-style-type: none"> · 문화·관광분야 전문가 대상 설문 · 구조화된 설문지 활용, 온라인 조사 진행
제5장	주요국 정책 사 례 분석	[사례조사] <ul style="list-style-type: none"> · 기술 환경변화를 주도하고 있는 해외시 장 현지조사 · 시장변화에 따라 유연하게 대응하는 산 업분야에 대한 대표사례 고찰
제6장	정책방향 도출	[연구결과 종합] <ul style="list-style-type: none"> · 문화관광산업 분야 정책방향 제시

2. 4차 산업혁명 시대 문화관광 트렌드

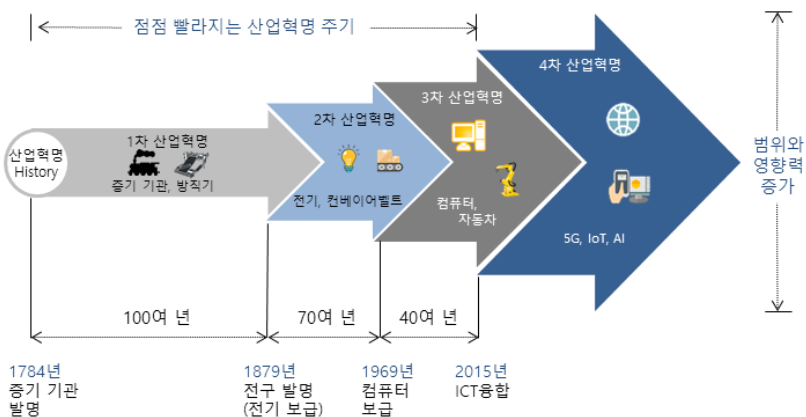
가. 4차 산업혁명의 개념과 특징

1) 4차 산업혁명의 개념

- 다보스 포럼에서 ‘제4차 산업혁명의 이해’를 주제로 논의하면서 세계적으로 주요 화두로 등장
- 클라우드 슈밥은 4차 산업혁명을 디지털 혁명에 기반을 두고 디지털, 물리, 생물학적인 기존 영역의 경계가 사라지면서 융합되는 ‘사이버물리시스템(cyber-physical system)’으로 정의

2) 4차 산업혁명과 기술 혁신

- 4차 산업혁명은 기존 디지털 변혁의 범위가 전방위로 확대되면서 이루어지는 변화, 즉 ‘전면적 디지털화’를 핵심으로 함
- 4차 산업혁명의 특성은 초연결화, 초지능화, 융복합화로 설명



출처: KT경제경영연구소(2017, 79p)

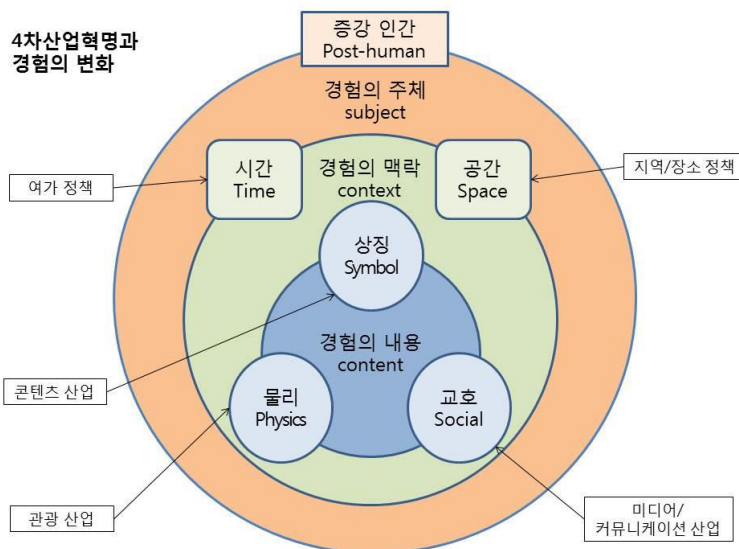
나. 문화관광 산업과 4차 산업혁명의 영향

1) 공급 측면: 서비스 산업으로서 문화관광 산업의 변화

- 서비스산업의 미래전망: 신경제 사회
 - 신경제사회의 특징: 지식 보편화, 무형재화 가치 증대, 인간 감성 중시, 인간 욕구 확장, 개인 중심 등
 - 서비스 플랫폼 고도화 및 공급능력 증대로 서비스산업 중심의 경제 구조 전환의 가속화
- 4차 산업혁명과 생산/소비의 혁명: 다양화, 융합화, 지능화, 공유경제, 온디맨드화

2) 수요 측면: 경험으로서 문화관광의 변화

- 4차 산업혁명과 경험의 변화



- 경험 주체의 변화: 포스트 휴먼
 - 인간과 기술의 상호변환의 결과물을 포스트휴먼으로 지칭
 - 인간은 기계/기술과의 관계를 통해 혼종적 존재로 진화하며, 인공지능의 발달로 신체 뿐 아니라 인지/지능영역까지 확대
 - 인간은 점차 모든 유기체/사물 포함하는 “초대형 복잡계”를 구성하는 하나의 객체로 변화
- 경험 맥락의 변화: 새로운 시간-공간의 구성
 - 새로운 시간 구성: 시공간 압축, 사회적 시간의 유연화와 가속화
 - 사회적 시간의 변화: 소수의 시간적 수혜자 등장과 시간 격차의 심화, Deep-Leisure의 욕구 증대
 - 새로운 공간의 구성: 미디어 침투 공간으로서 비장소의 확대, 물리적 공간과 데이터 공간의 결합 및 혼합현실의 대두
 - 진정성의 거점으로서 장소: 오프라인 공간의 중요성 부활
- 경험 내용의 변화: 상징-물리-소통 경험
 - 상징(콘텐츠)-물리(관광)-소통 경험의 융복합화 강화

3. 4차 산업혁명과 문화·관광 산업의 변화

가. 4차 산업혁명과 문화 산업의 변화

1) 문화산업의 변화 및 특징

- 기술 환경의 변화는 디지털 변혁(digital transformation)으로 요약되며, 사회 전반에서 다양한 변화를 추동 중임
- IoT 기술 등으로 구현되는 초연결은 결국 산업 규모와 영역의 확장을 의미하며 문화산업 현장에서는 글로벌화로 구현됨

- 초연결을 통해 생성되는 빅데이터는 문화산업 소비/향유층의 취향을 보여주는 중요 자료이며, AI 등 초지능화 기술은 이를 분석하여 활용할 수 있는 비용을 절감시킴
- 결국 4차 산업혁명의 핵심 기술은 문화산업의 전통적 한계였던 성공의 불확실성을 줄이고, 우리 문화산업의 본질적 문제였던 좁은 내수시장의 한계를 극복할 기회 제공

2) 문화산업 분야별 변화

구분	새로운 영향	창작/제작 측면	유통 측면	소비/향유 측면	제도/정책 이슈
영화	극장중심 영화 산업 재편	- VR/360 카메라 등 새로운 제작 기술 - 예고편 등 일부 제작공정의 자동화	- 관객취향분석 - 극장유통망의 독점력 변화	- 관람방식(장소 등) 다변화 - 취향의 세분화/다각화	- 수직계열화, 스크린쿼터 등 정책 목표 및 수단 재설정
방송	지상파/TV중심 방송산업 재편	- 제작기술 및 소재 다양화 - MCN	- 전파의 중요성 하락 - 다양한 유통플랫폼 등장	- 시청방식(시간 등) 다변화 - 취향의 세분화/다각화	- 방송의 개념 재설정 - 정책적 지원 대상/수단
음악	권리관계 재설정	- 창작의 자동화/기계화(딥바흐)	- 저작권 수익 - 큐레이션	- 소유에서 감상 - 경험의 진정성	- AI 저작권 - 창작과 실연 - 유통질서
게임	플랫폼 집중화	- 새로운 기술/소재의 꾸준한 적용(포켓몬고)	- 양극화, 고착화 - 과금체계	- 획일화	- 다양성, 창의성 확보
만화/애니	IP중심 산업구조 재편	- 웹툰으로 전환 - 새로운 기술의 적용(자동화)	- 플랫폼 중심 - IP/캐릭터 비즈니스	- 시장 확대 - 디바이스 밀착 콘텐츠	- 정책적 지원대상/수단 - IP 창작활용

3) 시사점

- 4차 산업혁명과 산업 경쟁력 확보 요구의 증대
 - 기존의 혁신이 관행이 되어 이후의 변화를 제약하는 조건으로 작동한다면, 추격의 대상이 되어 경쟁력을 상실하게 될 수 있음

○ 기회 요인

- 디지털 전환에 따른 글로벌 시장 확대와 콘텐츠 생산국으로서 한국의 전략적 위치 재조명

○ 위협 요인

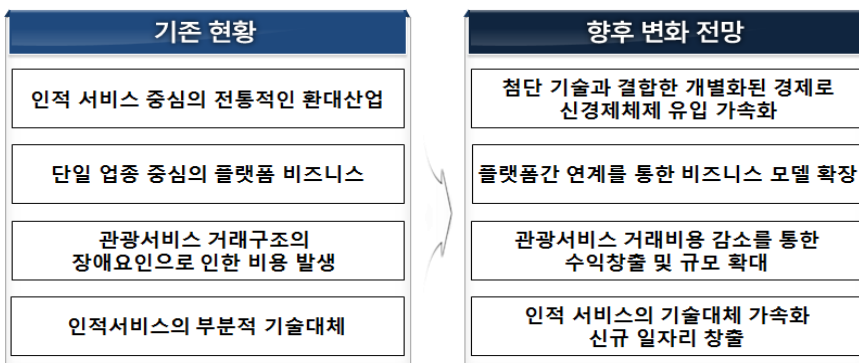
- 후발국의 추격 및 경쟁 심화
- 혁신기반 위축 및 성장 동력 약화

나. 4차 산업혁명과 관광 산업의 변화

○ 관광산업의 변화 및 특징

구분	개념	관광산업 변화
초연결	사람, 사물 등 객체간의 유기적 연계	· 관광산업 생태계에서 플랫폼 경제가 새로운 가치창출 기반으로 부상(에어비앤비, 우버 등) · OTA(온라인 여행사)의 시장규모 확대 및 가치 성장
초지능	데이터 공유를 기반으로 최적의 의사 결정	· 빅데이터 분석을 통한 관광객 패턴변화 진단 · 플랫폼 연계를 통한 개별화된 맞춤형 여행 서비스 제공
초융합화	이종 기술 및 산업간의 결합을 통해 새로운 기술, 산업의 출현	· 공유경제를 기반으로 교통, 숙박 등 개별 서비스간 연계 영역에서 새로운 비즈니스 모델 등장

○ 관광산업의 변화 전망



○ 관광 소비 트렌드 변화

- 온 디멘드 기반의 커스터마이징 서비스 수요 증가
- 디지털 혁신에 따른 여행 경험의 질 향상
- 정보 채널 확대에 따른 여행상품 생산 주기의 단축

○ 관광서비스 공급 구조 변화

- 디지털 플랫폼 중심의 관광서비스 유통구조 전환
- 개인 맞춤형 관광서비스 생산의 확대
- 단일 플랫폼의 복합 플랫폼화를 위한 시스템 통합 가속화

2) 관광산업 분야별 변화

구분	핵심기술	내용
여행업	가상 여행보조 서비스 제공	· 인공지능 기능을 탑재한 가상 컨시어지 모바일 여행사 Pana는 여행 옵션 및 효율적인 예약 방법으로 응답 · 향후 여행에 대한 가격알림, 자동 체크인 등의 추가 기능
	맞춤형 트립스앱 개발	· 200개가 넘는 관광목적지에 대한 가이드 및 개인별 구글 히스토리를 기반으로 레스토랑이나 행선지 등을 맞춤형으로 추천하는 구글 트립스 앱 개발
호텔업	VR 경험 객실 서비스	· 메리어트 호텔에서는 객실 내 엔터테인먼트 옵션으로 VR 룸서비스 제공 · 예)르완다 아이스크림 가게 및 칠레 안데스 산맥 가상 투어
	호텔용 IoT 전원 자동화	· CytexOne은 호텔시스템에 IoT 기술을 적용하여, 환기, 조명, 점유 감지 및 엔터테인먼트, 미니바 등 서비스에 대한 진단 및 예측을 원격 모니터링에 의해 감시
	IoT 기반 플랫폼	· IoT 플랫폼 전문 기업과 사물인터넷(IoT)을 기반으로 하는 호텔 전용 플랫폼 '스마트 스테이(Smart Stay)' 공동 사업 추진
	인공지능 안내서비스 로봇	· IBM과 제휴해 미국 전역에 있는 호텔 체인에 인공지능을 갖춘 고객 안내 서비스 로봇 도입 추진
	인공지능 로봇	· Henn-Na Hotel은 인공지능 로봇을 직원으로 배치 · 기능성 드로이드를 호텔에 배치 수하물, 로커 운반 및 룸서비스 제공
카지노	홍콩 파라다이스	· 여성 카지노 딜러 대신 카드의 용량을 제한하는 로봇 딜러 배치 향후 인공지능 로봇 딜러 개발 발표
항공업	Qantas 항공	· 고객 데이터 플랫폼 기업인 Umbel과 협력을 통해 개인맞춤형 데이터 허브 구축
	Spencer	· 네덜란드 항공사 KLM은 암스테르담 공항에서 환승 승객을 게이트로 이동시키는 업무를 지원하는 로봇 가이드 배치
	에어버스	· 에어버스는 톨링, 프로토 타입 제작, 항공기 부품 제작에 3D 프린팅 기술 적용

3) 시사점

- 관광산업구조변화 따른 신규 산업육성 및 기존산업 지원 정책 모색
- 개인맞춤형, 지능화된 서비스 확대에 따른 개인정보 보호 및 활용범위 등에 대한 제도적 보완과 인식 공유
- 자동화에 따른 전통 관광산업의 노동인력 변화에 따른 대응필요

4. 전문가 설문을 통한 환경 진단

가. 조사 개요

구분	1차 조사	2차 조사
유효 표본	총 76표본 (문화: 40개, 관광: 36개)	총 71표본 (문화: 34개, 관광: 37개)
조사 기간	2017년 10월 21일 ~ 2017년 10월 26일	2017년 11월 6일 ~ 2017년 11월 10일
조사 내용	4차 산업혁명시대 문화관광산업 트렌드 전망	4차 산업혁명 시대 문화관광산업 정책방향
조사 대상	문화관광 분야 학계 및 업계 전문가	
조사 도구	구조화된 설문지	
조사 방법	온라인 조사	
조사 기관	(주)서던포스트	

나. 조사 결과

- 4차 산업혁명에 따른 문화·관광 트렌드 전망

신경제 사회 서비스산업 중심의 경제구조 전환			
트렌드 자체의 발전 가능성	점수	문화관광산업에 대한 영향	점수
개인 중심의 시대	5.74	인간 고유의 감성이 중요한 요소로 부각	5.74
무형적 가치가 중요해지는 무형 재화의 시대 도래	5.67	개인 중심의 시대	5.72
인간 고유의 감성이 중요한 요소로 부각	5.51	무형적 가치가 중요해지는 무형 재화의 시대 도래	5.70
인간의 노동비중 감소에 따른 육구의 확장	5.24	인간의 노동비중 감소에 따른 육구의 확장	5.64
기술발달에 따른 지식 보편화	5.22	기술발달에 따른 지식 보편화	5.30
생산과 소비구조의 변화			
트렌드 자체의 발전 가능성	점수	문화관광산업에 대한 영향	점수
초연결 플랫폼을 통한 소비와 생산의 직접 연계 및 데이터화 심화	5.80	초연결 플랫폼을 통한 소비와 생산의 직접 연계 및 데이터화 심화	5.67
유통과 소비 경험의 스마트화	5.66	유통과 소비 경험의 스마트화	5.53
공유 경제의 확산	5.55	공유 경제의 확산	5.53
제품과 서비스의 수명주기 단축	5.54	개인별 수요에 최적화 된 온디맨드 경제 전환 가속화	5.47
개인별 수요에 최적화 된 온디맨드 경제 전환 가속화	5.53	합리적 소비문화 확산	5.21
합리적 소비문화 확산	5.38	제품과 서비스의 수명주기 단축	5.12
기술발전 요소와 문화관광의 결합			
트렌드 자체의 발전 가능성	점수	문화관광산업에 대한 영향	점수
빅데이터 해석에 기반한 문화관광 정보의 고도화	5.89	인공지능 기술의 진화에 따른 소셜 큐레이션 등 지능형 서비스 발달	5.86
인공지능 기술의 진화에 따른 소셜 큐레이션 등 지능형 서비스 발달	5.80	빅데이터 해석에 기반한 문화/관광 정보의 고도화	5.82
사물인터넷(IoT) 기술 진화에 따른 서비스의 온라인화	5.74	AR/VR 기술 상용화에 따른 문화/관광 콘텐츠의 실감성 강화	5.68
AR/VR 기술 상용화에 따른 문화관광 콘텐츠의 실감성 강화	5.61	사물인터넷(IoT) 기술 진화에 따른 서비스의 온라인화	5.41
로보틱스 기술 발전에 따른 노동력 대체	5.39	3D/4D 프린터 개발에 따른 비용 절감	4.75
3D/4D 프린터 개발에 따른 비용 절감	5.28	로보틱스 기술 발전에 따른 노동력 대체	4.57

〈표 계속〉

문화·관광 향유 여건 변화			
트렌드 자체의 발전 가능성	점수	문화관광산업에 대한 영향	점수
초연결 심화에 따른 장소 경험의 증강	5.78	초연결 심화에 따른 장소 경험의 증강	5.95
계층간 문화/관광 향유 양극화 심화	5.70	계층간 문화/관광 향유 양극화 심화	5.75
생산성 증대에 따른 유희시간 증대	5.49	생산성 증대에 따른 유희시간 증대	5.72
딥 레저 요구 증가	5.41	딥 레저 요구 증가	5.70
기술 발달에 따른 여가와 노동 시간의 유연화	5.36	기술 발달에 따른 여가와 노동 시간의 유연화	5.43
여가 활용의 초분절화 현상 심화	5.08	여가 활용의 초분절화 현상 심화	4.99
노동시장 변화			
트렌드 자체의 발전 가능성	점수	문화관광산업에 대한 영향	점수
저숙련 노동의 기술 대체	5.96	인적 서비스 수요 지속	5.57
고급 지식 노동의 기술 대체	5.43	글로벌 노동시장 개방에 따른 노동 이동 증가	5.13
플랫폼 경제 확대에 따른 노동시장의 유연화	5.36	플랫폼 경제 확대에 따른 노동시장의 유연화	5.09
글로벌 노동시장 개방에 따른 노동 이동 증가	5.32	저숙련 노동의 기술 대체	5.04
인적 서비스 수요 지속	5.30	신산업군 성장에 따른 신규 일자리 창출	4.99
신산업군 성장에 따른 신규 일자리 창출	5.16	고급 지식 노동의 기술 대체	4.72

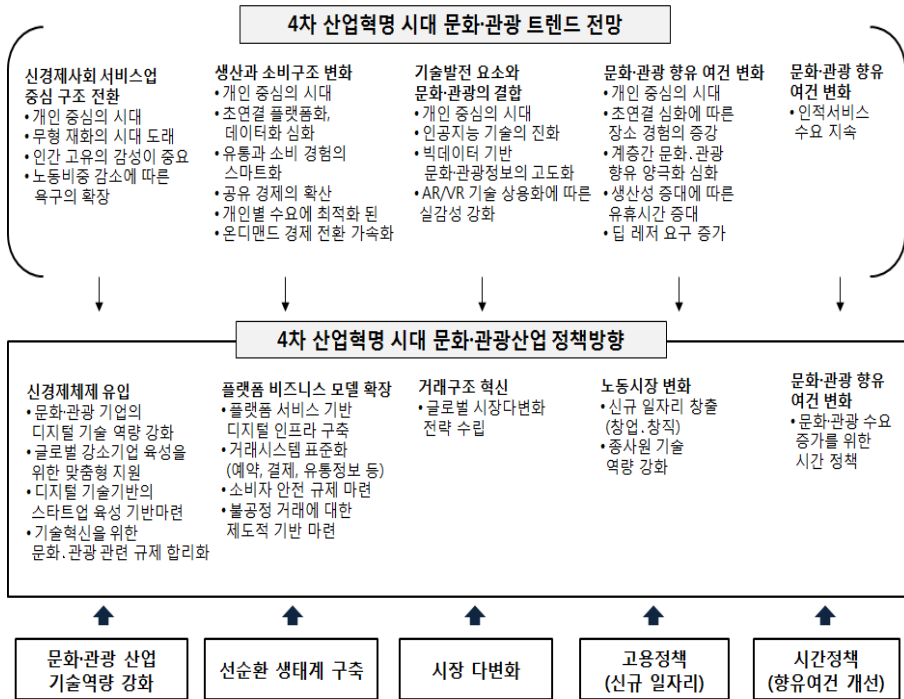
○ 4차 산업혁명 시대 문화관광산업 정책방향

신경제체제 유입에 따른 정책방향			
문화관광산업에 미치는 영향이 큰 트렌드	구분	중요도	시급성
·인간 고유의 감성이 중요한 요소로 부각 ·개인 중심의 시대 ·무형적 가치가 중요해지는 무형 재 화의 시대 도래 ·인간의 노동비용 감소에 따른 육구 의 확장	문화관광 기업의 디지털 기술 역량 강화	5.65	5.48
	글로벌 강소기업 육성을 위한 성장단계별 맞춤형 지원 시스템 구축	5.55	5.37
	디지털 기술기반의 스타트업 육성 기반 마련	5.54	5.35
	기술혁신을 위한 문화관광 관련 규제 합리화	5.48	5.49
	문화관광 분야 기술 발전을 위한 위원회 구성 등 제도 및 거버넌스 기반 마련	5.03	4.87
	시장 개방에 따른 문화관광 기업 보호 조치 마련	4.86	4.75
플랫폼 비즈니스 모델 확장에 따른 정책방향			
문화관광산업에 미치는 영향이 큰 트렌드	구분	중요도	시급성
·초연결 플랫폼을 통한 소비와 생산 의 직접 연계 및 데이터화 심화 ·유통과 소비 경험의 스마트화 ·공유 경제의 확산 ·개인별 수요에 최적화 된 온디맨드 경제 전환 가속화	플랫폼 서비스 기반 디지털 인프라 구축	5.56	5.45
	거래시스템 표준화(예약, 결제, 유통정보 등)	5.76	5.69
	개인정보 보호 등 소비자 안전에 대한 규제 마련	5.83	5.68
	플랫폼 독과점 기업 등 불공정 거래에 대한 제도적 기반 마련	5.61	5.54
	플랫폼 경제 체제의 선순환 성장구조 확립	5.37	5.14

〈표 계속〉

문화관광서비스 거래구조 혁신에 따른 정책방향			
문화관광산업에 미치는 영향이 큰 트렌드	구분	중요도	시급성
·인공지능 기술의 진화에 따른 소셜 큐레이션 등 지능형 서비스 발달 ·빅데이터 해석에 기반한 문화관광 정보의 고도화 ·AR/VR 기술 상용화에 따른 문화관광 콘텐츠의 실감성 강화	문화관광기업의 글로벌 시장 다변화 전략 수립	5.59	5.48
	문화관광서비스 기술 발전을 위한 R&D 지원 확대	5.48	5.44
	문화관광서비스 기술 발전을 위한 투자 환경 개선	5.38	5.32
	문화관광기업의 해외진출 지원을 위한 정보제공 등 지원 시스템 구축	5.31	5.23
문화관광산업 노동시장 변화에 따른 정책방향			
문화관광산업에 미치는 영향이 큰 트렌드	구분	중요도	시급성
·인적 서비스 수요 지속	4차 산업혁명시대 기술 기반의 신규 일자리 창출 (창업창직)	5.83	5.65
	문화관광산업 종사원 기술 역량 강화	5.49	5.51
	프로젝트 노동 증가에 대비한 사회보장제도 마련	5.48	5.30
	글로벌 노동시장 개방 등 국가간 노동이동 증가에 따른 문화관광산업 인력 글로벌 경쟁력 강화	5.41	5.11
	기술대체 위험 직종 관련 종사원의 일자리 유지를 위한 직업훈련 프로그램 운영	5.38	5.15
	기술요소와 연계한 특성화고, 특성화 대학 등 예비산업 인력의 기술역량 강화	5.30	5.25
	플랫폼 경제 확대에 따른 고용방식의 유연성 확보(시간/직무)	5.30	5.03
문화관광산업 향유 여건 변화에 따른 정책방향			
문화관광산업에 미치는 영향이 큰 트렌드	구분	중요도	시급성
·초연결 심화에 따른 장소 경험의 증강 ·계층간 문화/관광 향유 양극화 심화 ·생산성 증대에 따른 유희시간 증대 ·딥 레저 요구 증가	문화관광산업 수요증가를 위한 여가시간 확대	5.54	5.30
	문화관광 향유 격차 해소를 위한 제도적 기반 마련	5.45	5.24
	문화관광 향유 접근성 제고를 위한 정보제공 등 인프라 확충	5.37	5.18

다. 시사점: 4차산업혁명에 따른 문화관광 산업 정책방향



5. 주요국 정책 사례 분석

가. 사례분석 틀

- 디지털 사회 대응을 위한 국가 정책 및 인력, 문화관광 분야 관련 사례 검토 및 시사점 도출
- 디지털 기술변화에 대한 중요성과 환경변화를 인식, 대응하고 있는 주요 국가인 영국, 독일, 캐나다, 일본 사례 검토

나. 주요국 정책 사례 요약

구분	목표	수단	내용
영국	문화 산업	기술변화 정책 대응력 제고	조작개편 <ul style="list-style-type: none"> • 기존 문화부(DCMS)를 문화디지털부(DCMS)로 전환, 2017.7
		디지털 기술 인력 육성	직무역량 표준 개발 <ul style="list-style-type: none"> • 2022년까지 120만 명의 업무 관련 및 디지털 기술 습득인력 이 추가로 필요하다고 추정 • 개인에게 필요한 지식, 기술 및 태도를 규정하고 표준을 정하는 전문가 디지털 경로를 만들기 위해 디지털 견습 제도 표준 개발(13개 표준 시행 승인, 추가개발 예정)
		디지털 격차 해소	디지털 기술교육 <ul style="list-style-type: none"> • 공공, 민간 및 제3 섹터가 일관성을 갖고 디지털 기술 격차를 해결할 수 있도록 최적의 디지털 기술 교육 환경 조성
	관광 산업	교통시스템 개선	<ul style="list-style-type: none"> • 철도여행을 최대 52%까지 편리하게 예약할 수 있는 'GREAT Rail' 프로그램 개발, 플랫폼 시범운영 예정
		디지털 인프라 확충	<ul style="list-style-type: none"> • 쿠웨이트 여권소지자 대상 전자 시스템 신설 • 중국관광객 수요 증가에 부응하여 영국 비자 신청 센터 네트워크를 15개로 증설
		디지털 관광 마케팅	<ul style="list-style-type: none"> • 영국 관광 마케팅을 위한 GREAT 브랜드 중국어 디렉토리 및 온라인 데이터베이스를 통해 공유
캐나다	종합	디지털 기술 강화 지원	금융 지원 확대 <ul style="list-style-type: none"> • 캐나다개발은행은 디지털 기술을 채택하는 중소기업을 지원하기 위해 2억 달러를 추가로 배정 • 정보통신기술부문 기업을 위해 벤처캐피탈에 3억 달러를 추가로 투자
		디지털 기술 인력 육성	인턴십 지원 <ul style="list-style-type: none"> • Canada Job Grant는 수요가 높은 분야의 인턴십 최대 3천개를 지원하기 위해 4천만 달러, 중소기업의 인턴십에 매년 1천5백만 달러를 추가로 투자할 예정
		디지털 역량 강화	벤처기업 육성 <ul style="list-style-type: none"> • 액셀레이터 및 인큐베이팅 프로그램으로 사업 개발을 추진 하는 디지털 기업을 지원하기 위해 1억 달러 증액 예정
		디지털 환경 제도적 기반 마련	지적재산법 개정 <ul style="list-style-type: none"> • 특허법, 상표법, 산업의장법을 비롯하여 마드리드 의정서, 싱가포르 조약, 니스 협정, 특허법 조약, 헤이그 협정과 같은 주요 국제조약과의 상충되지 않도록 지적재산법을 개정, 법적 인프라 개선 노력 지속
	문화 산업	콘텐츠의 디지털화 촉진	디지털 콘텐츠 창작 지원 <ul style="list-style-type: none"> • 콘텐츠의 디지털화를 촉진하고 디지털 환경에서 콘텐츠 창작과 유통 시스템을 발전 • NFB는 13,000개가 넘는 작품을 제공하고 이를 보존하기 위해 전체 컬렉션을 디지털화하는 작업을 수행

구분	목표	수단	내용
독일	사회 전반의 디지털화	조직 설립	• ‘아인슈타인센터’ 설립, 베를린의 ‘아인슈타인센터 디지털 퓨처’는 사회의 디지털화를 연구하기 위한 만-관협력 파트너십이자 대학 연합체 형태의 연구소
		스타트업 육성	• 전 세계 28개 도시에서 44개의 코워킹 스페이스를 운영
	문화관광 접근성 확대	문화향유 시설대여 체계 구축	• 쾰른의 중앙도서관은 게임을 즐기고 이해할 수 있도록 관련 도서와 실제 게임의 대여를 동시에 제공하며, 공공 공간에서 자유롭게 게임을 즐길 수 있다.
일본	인공지능 기술 연구개발	조직 구성	• 인공지능 기술에 대한 연구 개발과 일본의 강점을 살린 산업화를 추진하기 위해 ‘인공지능기술전략회의’ 설립, 2016.4
	데이터 활용 촉진	규제 및 제도 개선	• 스마트 IoT추진포럼, 로봇혁명추진협의회 등을 활용하여 기업이나 조직의 경계를 허물어 집적된 데이터를 자산으로 활용하는 방식을 비롯하여 비즈니스로 연결해 나가기 위한 대책을 강화
		cashless society 빅데이터 활용 촉진	• 빅데이터를 활용하여 다양화된 국내 소비자와 방일 외국인 등의 니즈를 파악하여 매력적인 관광 상품 제공, 지속적인 인바운드 수요 환기 연계
	디지털 인프라 확충	무인 자동 주행실현을 위한 환경 정비	• 2020년 도쿄 올림픽까지 무인 자동 주행에 따른 이동 서비스 및 고속도로 자동 주행이 실현될 수 있도록 실증 작업에 필요한 제도 및 인프라 정비
		소형무인기 산업이용 확대	• 정부와 민간이 일체가 되어 소형 무인기의 기체 성능에 대한 평가 기준 책정 및 운항 관리 시스템 구축, 충돌 회피 기능의 향상 등을 위한 기술 개발과 실증 작업 지원
		로봇활용 촉진	• 사람의 이동 및 물건 수송, 재해 대응, 인프라 유지 관리 등 폭넓은 분야에서 기술 개발 추진
		FinTech	• 인터넷 거래의 편리성 향상 등을 위하여 필요한 법제상의 조치 강구
		중소기업 로봇 활용 촉진	• 제조 및 서비스 분야를 중심으로 중견 및 중소기업이 로봇에 대한 투자를 가속에 나갈 수 있도록, 소형 범용 로봇 본체의 가격과 장착에 드는 비용을 20% 이상 감축 • 중견 및 중소기업 등의 로봇 도입 지원
	디지털 기술 인력 육성	교육시스템 개편	• ‘제4차 산업혁명을 위한 인재 육성 종합 이니셔티브’에 의거 • ① 최고 수준의 정보 관련 인재 육성, ② 대학, 대학원, 고등 전문학교에서 데이터 과학자 등의 육성 ③ 초·중·고 교육에서 프로그래밍 등의 정보 활용 능력 육성 같은 IT 교육 등, 3가지 중심을 제4차 산업혁명을 뒷받침하는 인재 육성 및 교육 시스템 구축(2016.4.19)

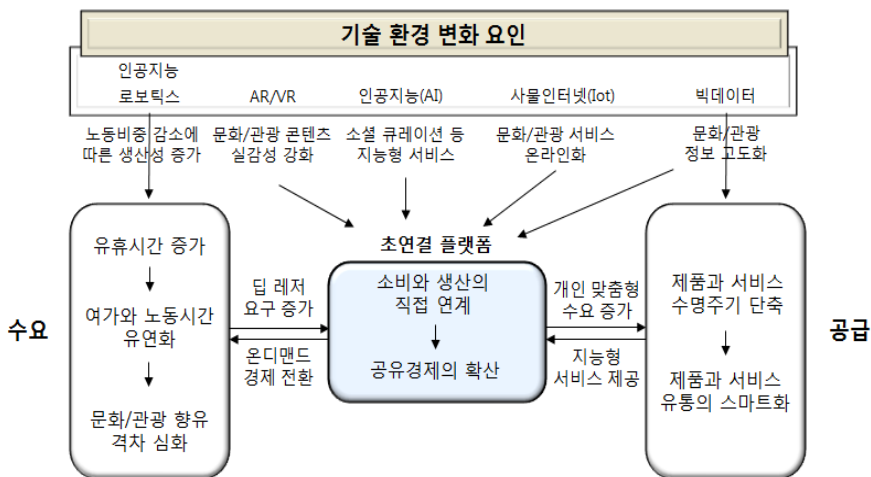
다. 시사점

- 기술변화 정책 대응을 위한 제도적 기반 마련
- 디지털 역량강화를 위한 인력육성 및 교육환경구축
- 디지털 산업육성을 위한 성장동력 지원
- 디지털 인프라 확충을 통한 문화관광분야 기술변화 및 수요에 대응

6. 문화관광 산업 정책 방향

가. 기본방향

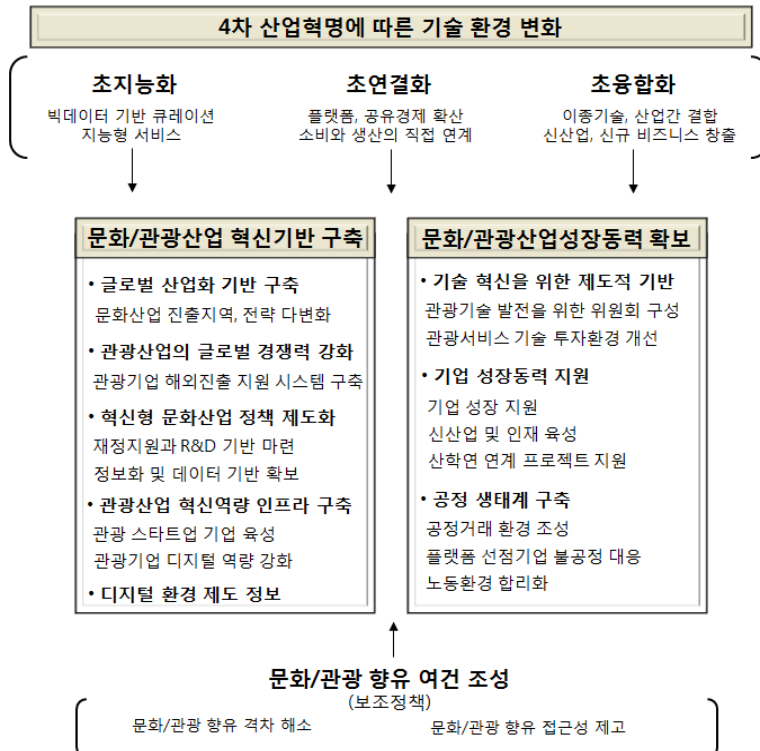
- 생산과 소비구조 변화



○ 정책 이슈

변화 요인	수요	공급	예상되는 정책이슈
신경제 체제 유입	개별화된 서비스 수요 증가	개별화된 관광서비스 생산 확대	· 디지털 기술 기반의 창업 촉진 · 시장 개방 관련 기업 보호, 규제 정책 · 문화관광기업의 글로벌 경쟁력 강화
플랫폼 비즈니스 모델 확장	서비스 고품질화	통합 플랫폼 구축 확대	· 플랫폼 서비스 통합 인프라 구축 · 예약, 결제, 거래시스템 표준화
관광서비스 거 래구조 혁신	End-to-End 서비스 수요	동종, 이종산업간 플랫폼 통합	· 문화관광산업 생태계 혁신 · 예약, 결제, 거래시스템 표준화 · 개인정보의 활용, 관리
관광산업 노동 시장 변화	관광소비자의 개별수요 대응요구 증가	인적서비스의 기술대 체 가속화	· 신규 일자리 창출(창업/창직) · 노동시장 유연성 확보(시간/직무)
문화관광 향유 여건 변화	유휴시간 증가 딥레저 요구 증가 문화관광 향유 격차 심화	개인 맞춤형 지능형 서 비스	· 문화관광 향유 격차 해소 · 문화관광 향유 접근성 제고

○ 정책 방향



나. 주요 정책 방향과 내용

○ 문화산업 정책

정책방향			내용
문화산업 혁신기반 구축	글로벌 산업화 기반 구축	진출 지역 다변화	· 신흥 지역 중심 현지 거점 구축, 현지 법률 및 분쟁 조정 등 지원 체계 확립, 현지 시장 정보 조사 확대
		진출 전략 다변화	· 플랫폼 기반/콘텐츠IP기반 진출 방안 고도화 · 현지 협력 강화 및 교류 확대를 통한 플랫폼 및 IP 가치 제고
	혁신형 산업정책 제도화	콘텐츠 R&D 투자 확대 및 민간 주도형 혁신 생태계 활성화	· 융합형 환경을 고려한 콘텐츠 R&D 지원 체계 개선 및 관련 법제도 정비를 통한 기업 기술투자 견인 · CT 기반 혁신형 스타트업 활성화를 위한 민간 주도형 벤처 투자 생태계 조성 및 지원
		데이터 기반 정책 지원 체계 구축	· 콘텐츠 산업 통계 고도화를 통한 데이터 기반 정책 진단 및 처방 확립 · 기업 혁신 역량 제고를 위한 콘텐츠 기업 역량 지수 개발 · 가치평가 고도화를 위한 콘텐츠 산업 정보 시스템 구축
문화산업 성장 동력 확보	기업 성장동력 지원	기업 성장 지원	· 기업 성장 단계별 자금 조달 로드맵 구축 및 정책/민간 자금 역할 분담 · CT 및 콘텐츠IP 기반 벤처 투자 생태계의 역량 강화
		신산업 및 인재 육성	· 기술 기반 뉴콘텐츠 산업 선제적 투자 확대 · 콘텐츠IP 확장형 비즈니스 지원 기반 구축 · 기술 환경 변화를 고려한 맞춤형 인재 양성 체계 구축
	공정 생태계 구축	기업 공정거래 환경 조성	· 불공정 거래 행위에 대한 실태 조사를 통한 진단 · 콘텐츠분쟁조정위원회의 권한 확대 및 불공정행위에 대한 강력한 행정 조치 전개
		노동환경 합리화	· 한국형 엔페르미땅 도입을 통해 창작자의 안정된 창작 환경 보장 · 콘텐츠 아카데미의 확대 개편을 통한 콘텐츠 노동환경 감독 등 체계적 개선 사업 추진

○ 관광산업 정책

정책방향			내용
관광산업 혁신기반 마련	관광산업의 글로벌 경쟁력 강화	관광기업의 해외 진출 지원 시스템 구축	· 관광수요가 증가하고 있는 후발 신흥국을 타깃으로 B2C, O2O 비즈니스 모델 기반의 관광기업 해외진출 지원 체계 구축
		관광기업의 해외	· 관광기업의 해외진출 지원을 위한 1. 국제전시회의 개최

정책방향		내용
	진출 제도적 기반 마련	· 및 참가 지원 2 해외마케팅 및 홍보활동, 외국인의 투자유치 · 3 해외진출에 관한 정보제공, 4 해외시장 개척 및 해외인증 획득 지원 관련 사항 법제화
	관광 스타트업 기업 육성 전략 전환	· 빅데이터 기반 관광 마케팅 기업, 사물인터넷을 기반 공유경제 컨설팅기업 등 관광 서비스의 편익을 제고하고 관광산업의 외연을 확대한 새로운 비즈니스 모델을 창출하기 위한 방향으로 스타트업 육성 전략 수립
	관광산업 혁신역량 인프라 구축	· 디지털 환경에 상대적으로 취약한 중소기업을 대상으로 온라인 마케팅, 유동 및 웹 사이트 구축 등을 지원하기 위한 디지털 톨 구축
	글로벌 관광강소 기업 육성	· 4차 산업혁명시대에 요구되는 기술과 연계한 새로운 수익창출 모델 등 차별적인 아이디어를 보유한 업종을 대상으로 해당 업체의 성장 기반 강화를 위한 자원 정책 마련
	디지털 환경 제도 정비	· 시장개방 및 기술혁신에 대응하기 위한 전문적인 위원회 가동 등 규제 대응성 제고를 위한 제도적 기반 마련 · 관광시장 개방에 따른 글로벌 기업의 한국 시장 진출, 관광기술 혁신에 따른 규제 수준 검토
관광산업 성장 동력 구축	관광기술 혁신을 위한 제도적 기반 조성	· 관광분야와 과학기술 등 분야별 전문가로 구성된 조직 구성 · 4차 산업혁명 시대에 요구되는 핵심 기술 요소를 상용화하기 위한 기초 연구개발에 관한 방향 설정 및 지원 확대
	관광서비스 기술 투자환경 개선	· 관광서비스 분야와 연계가 가능한 기술 개발 기업을 대상으로 투자 환경 개선 · 관광기술 개발 기업 전용 투자펀드를 별도 운영, 관광기술 모태펀드 추가 조성
	전문인력 육성 일자리 창출	· 예비산업인력) 기술요소 연계 특성화고, 특성화 대학 육성 · 재직자) 기술 대체 위험 직군, 필요분야 직업훈련 확대 · 산학연 연계 관광 R&D 사업의 추진 방식 · 관광산업 현장에서 필요로 하는 플랫폼 경제 분야로 집중 지원
	공정 생태계 구축	· 플랫폼 선점 기업의 불공정 거래실태 진단, 표준약관 제정, 불공정 거래 방지를 위한 법 개정

○ 융합적 대응을 위한 제언

- 여가시간 확대를 위한 정책 강화
- 변화수용을 위한 접근성 확대

6. 결론 및 제언

가. 결론

- 4차 산업혁명 시대에 문화관광산업의 정책방향은 산업의 디지털 역량을 강화하는 데 집중해야 함
 - 문화관광 콘텐츠와 상품의 유통 구조 혁신
 - 스타트업이 활발하게 시장에 진입할 수 있는 혁신기반 구축
 - 기술혁신을 선도하는 인력을 육성하고 시장의 수요가 발생하는 영역에서 신규 일자리 창출을 원활하게하기 위한 성장 동력 확보

나. 제언

- 4차 산업혁명 시대에 가장 큰 변화가 예상되는 문화관광 노동시장 전망에 관한 연구 필요
 - 핵심적인 업종을 중심으로 기존 인력의 기술 대체 정도를 진단하고, 문화관광산업 구조의 변화 속에서 신규 인력에 대한 수요 전망이 필요
- 문화산업과 관광산업이 융합하는 영역에서 콘텐츠의 생산과 소비 등 유통구조의 변화에 대한 전망 필요
 - 문화산업과 관광산업의 가치사슬 분석을 토대로 부가가치 창출을 위한 정책적 접근이 요구
- 데이터 기반의 정책 추진 체계 개편이 요구
 - 문화관광 소비자의 데이터를 수집하고 이를 정책 수립 영역에서 활용하기 위한 시스템 구축 필요

제1장 서론	1
제1절 연구 배경 및 목적	3
1. 연구 배경	3
2. 연구 목적	6
제2절 연구 범위 및 방법	7
1. 연구 범위 및 내용	7
2. 연구 방법	8
제2장 4차 산업혁명 시대 문화·관광 트렌드	11
제1절 4차 산업혁명의 개념과 특징	13
1. 4차 산업혁명의 개념	13
2. 4차 산업혁명과 기술 혁신	20
제2절 문화·관광 산업과 4차 산업혁명의 영향	24
1. 공급 측면: 서비스 산업으로서 문화·관광 산업의 변화	24
2. 수요 측면: 경험으로서 문화·관광의 변화	32
제3장 4차 산업혁명과 문화·관광 산업의 변화	49
제1절 4차 산업혁명과 문화산업의 변화	51
1. 문화산업의 변화와 특징	51
2. 문화산업 분야별 변화	55
3. 요약 및 시사점	60
제2절 4차 산업혁명과 관광산업의 변화	63
1. 관광산업의 변화 및 특징	63
2. 관광산업 분야별 변화	70
3. 요약 및 시사점	79
제4장 전문가 설문을 통한 환경 진단	83
제1절 조사 개요	85
1. 개요	85

2. 조사항목 도출 과정	86
제2절 조사 결과	91
1. 문화관광 트렌드 전망	91
2. 문화관광산업 정책방향	103
제3절 요약 및 시사점	114
1. 조사결과 요약	114
2. 시사점	121
제5장 주요국 정책 사례 분석	123
제1절 사례연구 분석 틀	125
1. 목적 및 방향	125
2. 사례대상 선정 및 분석 내용	125
제2절 영국 정책 사례	127
1. 문화산업 전략	127
2. 관광산업 전략	134
제3절 캐나다 정책 사례	137
1. 디지털 혁신 전략	137
2. 문화 산업 전략	139
제4절 독일 정책 사례	142
1. 디지털 혁신 전략	142
2. 접근성 확대 전략	145
제5절 일본 정책 사례	148
1. 문화산업 전략	148
2. 관광산업 전략	161
제6절 요약 및 시사점	170
1. 요약	170
2. 시사점	173
제6장 문화 · 관광 산업정책 대응방향	177
제1절 기본방향	179

1. 추진 배경	179
2. 기본방향	180
제2절 문화산업 정책 방향	182
1. 문화산업 혁신기반 구축	182
2. 문화산업 성장 동력 확보	189
제3절 관광 산업 정책 방향	196
1. 관광산업 혁신 기반 마련	196
2. 관광산업 성장 동력 구축	206
제4절 융합적 대응을 위한 제언	214
1. 여가시간 확대를 위한 정책 강화	214
2. 변화수용을 위한 접근성 확대	217
제7장 결론 및 제언	223
제1절 결론	225
제2절 제언	228
참고문헌	230
ABSTRACT	236
설문지	239

표 목차

〈표 1-1〉 4차 산업혁명 영향도 국가별 평가	4
〈표 1-2〉 4차 산업혁명과 문화·관광의 미래 포럼	9
〈표 1-3〉 설문가 설문조사 개요	10
〈표 1-4〉 주요 연구방법 및 내용	10
〈표 2-1〉 4차 산업혁명과 유사한 다양한 용어 정의	15
〈표 2-2〉 산업혁명 발전단계별 특징과 발전과정	17
〈표 2-3〉 문화와 관광의 융복합화	44
〈표 3-1〉 산업혁명과 문화산업의 변화	51
〈표 3-2〉 방송영상에서의 4차 산업혁명의 영향	55
〈표 3-3〉 게임에서의 4차산업혁명의 영향	57
〈표 3-4〉 4차 산업혁명이 문화산업 각 분야에 미치는 영향	60
〈표 3-5〉 4차 산업혁명과 관광산업 변화	63
〈표 3-6〉 4차 산업혁명과 관광산업 분야별 변화	79
〈표 4-1〉 조사 설계	85
〈표 4-2〉 문화·관광 트렌드 전망 도출 과정	86
〈표 4-3〉 전문가 조사 내용	87
〈표 4-4〉 조사 내용(트렌드 전망)	87
〈표 4-5〉 조사 내용(정책 방향)	90
〈표 4-6〉 신경제 사회 서비스산업 중심의 경제구조 전환_ 트렌드 자체의 발전 가능성	91
〈표 4-7〉 신경제 사회 서비스산업 중심의 경제구조 전환_ 문화·관광산업에 대한 영향	93
〈표 4-8〉 생산과 소비 구조의 변화_트렌드 자체의 발전 가능성	94
〈표 4-9〉 생산과 소비 구조의 변화_문화·관광산업에 대한 영향	95
〈표 4-10〉 기술발전 요소와 문화관광의 결합_트렌드 자체의 발전 가능성 · 96	
〈표 4-11〉 기술발전 요소와 문화관광의 결합_문화·관광산업에 대한 영향 · 98	
〈표 4-12〉 문화·관광 향유 여건 변화_트렌드 자체의 발전 가능성	99
〈표 4-13〉 문화·관광 향유 여건 변화_문화·관광산업에 대한 영향	100
〈표 4-14〉 문화·관광 노동시장 변화_트렌드 자체의 발전 가능성	101
〈표 4-15〉 노동시장 변화_문화·관광산업에 대한 영향	103
〈표 4-16〉 신경제 체제 유입에 따른 정책방향별 중요도	104

〈표 4-17〉 신경제 체제 유입에 따른 정책방향별 시급성	105
〈표 4-18〉 플랫폼 비즈니스 모델 확장에 따른 정책방향_중요도	106
〈표 4-19〉 플랫폼 비즈니스 모델 확장에 따른 정책방향_시급성	106
〈표 4-20〉 관광서비스 거래구조 혁신_중요도	108
〈표 4-21〉 관광서비스 거래구조 혁신_시급성	108
〈표 4-22〉 문화·관광산업 노동시장 변화에 따른 정책방향_중요도	110
〈표 4-23〉 문화·관광산업 노동시장 변화에 따른 정책방향_시급성	111
〈표 4-24〉 문화·관광 향유 여건 변화에 따른 정책방향_중요도	112
〈표 4-25〉 문화·관광 향유 여건 변화에 따른 정책방향_시급성	112
〈표 4-26〉 4차 산업혁명에 따른 문화관광 트렌드 전망	116
〈표 4-27〉 4차 산업혁명시대 문화관광산업 정책방향	119
〈표 5-1〉 4차 산업혁명에 따른 영국의 문화관광분야 정책 사례	170
〈표 5-2〉 4차 산업혁명에 따른 캐나다의 문화분야 주요 정책 사례	171
〈표 5-3〉 4차 산업혁명에 따른 독일의 문화관광분야 주요 정책 사례	172
〈표 5-4〉 4차 산업혁명에 따른 독일의 문화관광분야 주요 정책 사례	172
〈표 6-1〉 4차 산업혁명과 문화·관광산업 정책 이슈	180
〈표 6-2〉 콘텐츠 기업의 글로벌 산업화 기반 구축 지원정책 방향	183
〈표 6-3〉 혁신형 산업 정책 제도를 위한 정책 방향	185
〈표 6-4〉 기업 성장 동력 지원	191
〈표 6-5〉 공정 생태계 확립	194
〈표 6-6〉 관광기업의 해외진출 지원정책 방향	197
〈표 6-7〉 타 산업 분야 해외진출 지원정책 관련법	198
〈표 6-8〉 관광산업 전자상거래 실시 현황	200
〈표 6-9〉 관광분야 스타트업 기업 육성 분야	201
〈표 6-10〉 세계 주요 도시의 우버(Uber)에 대한 정부 대응	205
〈표 6-11〉 관광시장 개방에 따른 이슈	206
〈표 6-12〉 4차 산업혁명에 대한 국가별 적응력 평가	209
〈표 6-13〉 4차 산업혁명에 따른 관광산업 인력 육성방향	210
〈표 6-14〉 4차 산업혁명과 관광산업 핵심 일자리	210
〈표 6-15〉 관광산업 공정 생태계 구축 방향	213
〈표 7-1〉 4차 산업혁명시대 문화산업 정책방향	226
〈표 7-2〉 4차 산업혁명시대 관광산업 정책방향	227

그림 목차

[그림 1-1] 산업혁명의 발전 단계	5
[그림 1-2] 연구 구성 및 주요 내용	7
[그림 1-3] 포럼 진행 현장	9
[그림 2-1] 1차 2차 산업혁명과 주요변화	16
[그림 2-2] 4차 산업혁명과 주요변화	18
[그림 2-3] 4차산업혁명과 경험의 변화	33
[그림 3-1] 4차산업혁명에 따른 문화 산업의 변화 방향	52
[그림 3-2] 4차 산업혁명과 관광산업 변화 전망	65
[그림 3-3] 여행경험의 진화	70
[그림 3-4] 관광소비 및 생산구조의 변화	70
[그림 3-5] OTA, 항공 및 호텔업의 시가 총액 비교	72
[그림 3-6] 항공교통 예측	75
[그림 4-1] 신경제 사회 서비스산업 중심의 경제구조 전환	92
[그림 4-2] 신경제 사회 서비스산업 중심의 경제구조 전환_전체	92
[그림 4-3] 생산과 소비 구조의 변화	94
[그림 4-4] 생산과 소비 구조의 변화 전환_전체	95
[그림 4-5] 기술발전 요소와 문화관광의 결합	97
[그림 4-6] 기술발전 요소와 문화관광의 결합_전체	97
[그림 4-7] 문화·관광 향유 여건 변화	99
[그림 4-8] 문화·관광 향유 여건 변화_전체	100
[그림 4-9] 노동시장 변화	102
[그림 4-10] 노동시장 변화_전체	102
[그림 4-11] 신경제 체제 유입	104
[그림 4-12] 플랫폼 비즈니스 모델 확장에 따른 정책방향	106
[그림 4-13] 플랫폼 비즈니스 모델 확장에 따른 정책방향_전체	107
[그림 4-14] 관광서비스 거래구조 혁신	108
[그림 4-15] 관광서비스 거래구조 혁신_전체	109
[그림 4-16] 문화·관광산업 노동시장 변화에 따른 정책방향	110
[그림 4-17] 문화·관광산업 노동시장 변화에 따른 정책방향_전체	111
[그림 4-18] 문화·관광 향유 여건 변화에 따른 정책방향	112
[그림 4-19] 문화·관광 향유 여건 변화에 따른 정책방향_전체	113

[그림 4-20] 전문가 조사결과를 통한	
4차 산업혁명시대 문화·관광산업 정책방향	122
[그림 5-1] ECDF(Einstein Center Digital Future) 센터(팸플릿, 입구 전경) ..	142
[그림 5-2] wework 홈페이지 베를린 소니센터 지점 소개	144
[그림 5-3] 쾰른 중앙 도서관 전경 및 지하공간에서 게임을 즐기는 아이들 ·	146
[그림 6-1] 4차 산업혁명시대 생산과 소비구조 변화	179
[그림 6-2] 4차 산업혁명시대 문화·관광산업 정책 방향	181
[그림 6-3] 글로벌 강소기업 육성을 위한 단계별 성장 사다리 구축	203
[그림 6-4] 4차 산업혁명에 따른 일자리 증가 및 감소 직군	208
[그림 6-5] 4차 산업혁명 시대 인력 육성을 위한 산관학 연계 방향	211
[그림 6-6] OECD 회원국 연간 노동시간	216

제1장 ●●

서론



제1절

연구 배경 및 목적

1. 연구 배경

가. 4차 산업혁명의 도래와 정책적 대응 필요

이른바 ‘4차 산업혁명’으로 대표되는 기술 환경 변화에 대한 사회적 논의가 본격화되고 있다. 4차 산업혁명은 모바일 기반의 플랫폼 경제, 센서, 사물인터넷, 인공지능 등의 신기술이 비약적으로 발전하면서 융합과 연결을 키워드로 한다. 이에 따른 산업 전반의 혁신과 융복합화에 대한 정책적 대응 필요성이 높아지고 있다.

4차 산업혁명은 파괴적인 기술혁명을 바탕으로 한다. 이러한 변화는 향후 소비자의 요구를 다양화하고 시장을 선도하며, 관련 산업의 진화와 혁신을 유도하여 산업 및 경제 구조 변화를 가속화할 것으로 보인다. 이는 문화산업과 관광산업에서도 예외가 아니어서 소비, 향유, 정보 공유 등 일상생활 전반의 패턴 변화에 영향을 미칠 것으로 전망된다. 본 연구는 4차 산업혁명이란 용어로 대변되면 기술 환경 변화에 따른 산업 구조 변화를 배경으로 한다.

더불어 4차 산업혁명 대응을 위한 정책적 필요성 역시 높아지고 있다. 2016년 WEF 당시 스위스 유니언뱅크(UBS)가 제출한 ‘국가별 4차 산업혁명 적응 준비 순위’에서 한국은 조사대상 139개국 중 25위를 기록한 바 있다. 1위는 스위스, 2위 싱가포르, 3위 네덜란드 순으로 나타났으며, 아시아 국가 중에서 싱가포르(2위), 일본(12위), 대만(16위), 말레이시아(22위)보다 순위가 낮게 나타났다. 세부 항목별로는 기술수준 23위, 교육 시스템은 19위인 반면, 노동유연성 83위로 서구 중심 지표설정과 평가의

편향성을 고려하더라도 우리나라는 4차 산업혁명을 위한 산업적 유연성이 상대적으로 결여된 것으로 평가되었다.

〈표 1-1〉 4차 산업혁명 영향도 국가별 평가


구분		노동 유연성	기술수준	교육 시스템	SOC	법적보호	영향도
국가	순위	노동 시장 효율성	고등교육 훈련	혁신	국가기반 시설 기술수용성	재산권, 저작권 사법독립성	순위의 가중평균
스위스	1	1	4	1	4.0	6.75	3.4
싱가포르	2	2	1	9	3.5	9.00	4.9
네덜란드	3	17	3	8	6.5	12.50	9.4
핀란드	4	26	2	2	19.0	1.25	10.1
미국	5	4	6	4	14.0	23.00	10.2
영국	6	5	18	12	6.0	10.00	10.2
홍콩	7	3	13	27	4.5	10.0	11.5
일본	12	21	21	5	12.0	18.00	15.4
대만	16	22	14	11	20.0	31.25	19.7
프랑스	20	51	25	18	12.0	31.00	27.4
말레이시아	22	19	36	20	35.5	34.50	29.0
한국	25	83	23	19	20.0	62.25	41.5
중국	28	37	68	31	56.5	64.25	51.4

출처 : UBS(2016)

나. 문화·관광 산업 분야의 변화와 정책적 대응방안 모색

기술환경 변화는 공유경제 등 새로운 경제모델을 등장시키며, 모바일 디지털 네트워크를 기반으로 문화·관광 콘텐츠의 생산 및 소비 행위, 유통 구조에 직접적 영향을 미치고 있다. 특히 콘텐츠의 생산과 소비, 정보 공유 측면에서 모바일 기반의 플랫폼 경제로 전환이 가속화되는 문화·관광산업 분야에서 사물인터넷, 인공지능, 빅데이터 기반 기술변화의 파급력은 타 분야보다 클 것으로 예상된다.

4차 산업혁명으로 대표되는 환경 변화에 대한 문화·관광산업 정책의 선제적 대응을 위해서는 기존의 대량생산 방식의 산업경제 구조에서 탈피하여 유연한 생산, 글로벌 생산을 지향하는 혁신적 변화가 요구된다. 문화·관광산업은 새로운 경제 환경과 소비문화 변화에 유연하게 대응하면서 새로운 경제모델과 시장을 창출하는 핵심 요소로 부상하고 있다. 신산업 구조의 관점에서 문화·관광산업 정책 방향의 설정이 요구된다.

				
	제1차 산업혁명	제2차 산업혁명	제3차 산업혁명	제4차 산업혁명
시기	18세기	19~20세기 초	20세기 후반	21세기
특징	증기기관 기반의 '기계화 혁명'	전기에너지 기반의 '대량생산 혁명'	컴퓨터와 인터넷 기반의 '디지털 혁명'	사물인터넷, 인공지능, 빅데이터 기반의 '만물 초지능 혁명'
영향	수공업 시대에서 증기기관을 활용한 기계화 시대로 변화	전기와 생산조립 라인의 출현으로 대량생산 체계 구축	정보의 생성, 가공, 공유를 가능케 하는 정보기술시대의 개막	사람, 사물, 공간을 연결하고 자동화, 지능화되어 디지털, 물리학, 생물학 영역의 경계가 사라지면서 기술이 융합되는 시대
	육체노동 보완		두뇌기능 보완	

[그림 1-1] 산업혁명의 발전 단계

출처 : 구글 자료를 토대로 재구성

따라서 4차 산업혁명 시대 도래에 따른 문화·관광산업 정책의 선제적 대응이 필요하다. 4차 산업혁명의 핵심인 기술 환경 변화에 유연하게 대응하기 위해 문화·관광 산업 분야에 예견되는 변화를 전망하고 이를 토대로 문화·관광산업 육성을 위한 정책방향을 모색할 필요가 있다.

2. 연구 목적

가. 4차 산업혁명과 문화·관광 분야 변화 진단

본 연구는 4차 산업혁명 시대 문화·관광분야 변화에 관한 종합적인 진단과 전망을 제시하는 것을 첫 번째 목적으로 한다. 4차 산업혁명 시대에 예견되는 기술 환경 변화를 중심으로 현재 진행되고 있는 문화·관광 콘텐츠의 생산과 소비, 유통 구조의 변화에 주안점을 두고 문화·관광 산업구조의 변화 양상을 진단하고자 한다.

이를 통해 미래예측 방법론을 토대로 4차 산업혁명 시대에 부합하는 문화·관광산업 정책 방향 설정을 위한 문화·관광 트렌드 변화를 전망할 것이다. 4차 산업혁명 시대에 예견되는 핵심적인 기술환경 변화 요인을 중심으로 문화·관광 콘텐츠 및 서비스의 생산 및 유통구조를 진단하고, 이에 따른 소비 트렌드 변화를 전망하고자 한다.

나. 4차 산업혁명 대응을 위한 문화·관광산업 정책 방향 제안

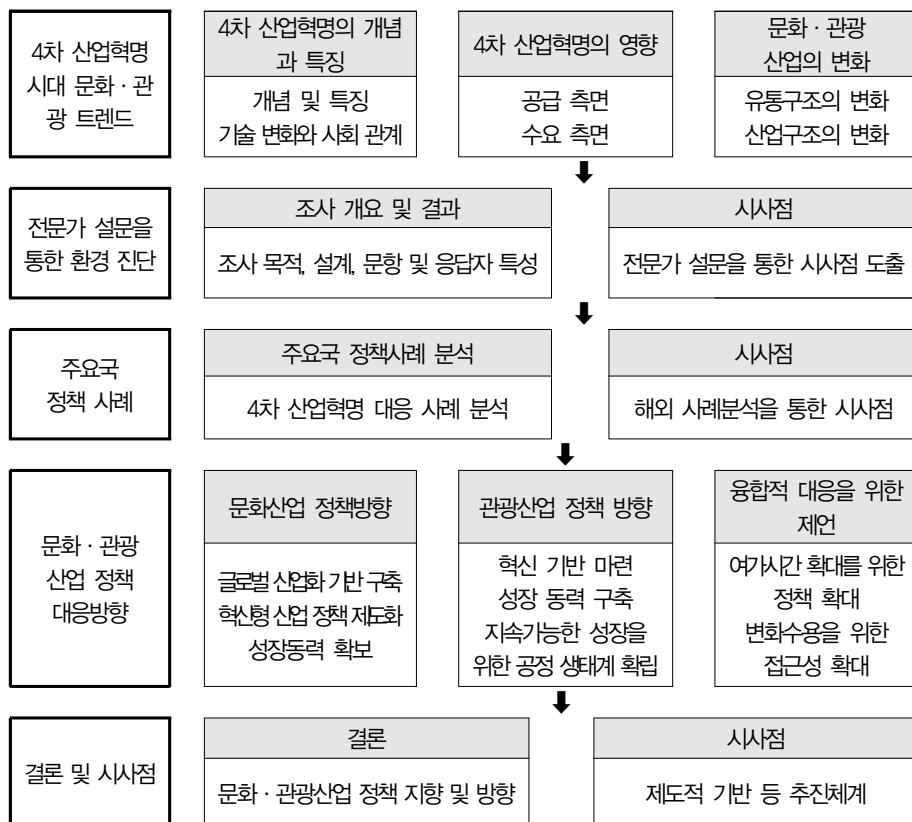
본 연구의 또 다른 목적은 4차 산업혁명 패러다임 변화에 따른 문화·관광산업 정책의 방향을 제시하는 것이다. 4차 산업혁명 시대 문화·관광 분야 변화 전망과 산업정책 패러다임 변화 단계에 대한 분석을 통해서 통합적인 관점에서 문화·관광산업 정책 방향에 대한 새로운 비전을 제시하고자 한다.

제2절

연구 범위 및 방법

1. 연구 범위 및 내용

연구의 대상적 범위는 문화산업 및 관광산업 분야 현황과 이와 관련된 정책으로 한다. 시간적 범위는 특정하지 않으며 2017년 기준 관련 문헌 및 통계자료를 분석을 바탕으로 한다. 내용적 범위는 4차 산업혁명에 따른 사회 변화와 이에 따른 문화·관광 분야의 변화를 포괄한다.



[그림 1-2] 연구 구성 및 주요 내용

2. 연구 방법

가. 문헌연구 및 사례조사

4차 산업혁명의 기본 개념과 산업에 미치는 영향, 특히 문화 및 관광산업에 미치는 영향을 고찰하기 위해 문헌연구와 사례조사를 실시하였다. 4차 산업혁명의 개념과 특징에 대한 논의는 다보스포럼의 기초 논의와 이로부터 파급된 다양한 국내외 문헌을 참고하였다. 관련하여 새정부 출범 후 설치된 4차산업혁명위원회 관련 규정과 자료도 참고하였다.

기술 환경 변화가 관련 산업에 미치는 영향에 대한 사례는 언론보도 및 그간 국내외에서 개최된 다양한 세미나, 포럼에 제시된 것들을 취합하여 재정리하였다. 이른바 4차산업 혁명의 선진국으로 분류되는 주요 국가에서 발간된 보고서를 통해 변화양상 및 정책 대응사례도 중점적으로 반영하였다. 특히 독일은 직접 현장조사를 통해 4차산업 혁명의 양상과 함의를 도출하였다.

나. 포럼 운영 및 자문회의

4차 산업혁명(기술발전)에 따른 문화·관광 분야 시장 환경(생산 및 소비 패턴 변화) 변화를 살피기 위해 ‘4차 산업혁명과 문화·관광의 미래 포럼’을 구성하여 운영하였다. 연구기간 중 총 9차에 걸쳐 현장 및 학계 전문가 초청 강연과 토론을 실시하였으며, 원내외 구성원이 자유롭게 참석하여 4차 산업혁명에 따른 분야별 현황과 전망에 대해 논의하였다. 포럼 운영 주제 및 현황은 다음과 같다.

〈표 1-2〉 4차 산업혁명과 문화·관광의 미래 포럼

구분	주제	발표자	소속/직위
1차	4차 산업혁명과 방송/모바일콘텐츠산업	김경달	네오터치포인트 대표
2차	4차 산업혁명과 방송/연예메이저먼트산업	임성희	SM Entertainment 본부장
3차	4차 산업혁명과 기업구조의 변화	최세경	중소기업연구원 연구위원
4차	4차 산업혁명과 게임산업	임상훈	디사이즈게임닷컴 대표
5차	4차 산업혁명과 만화/애니메이션 산업	한창완	세종대 만화애니메이션학과 교수
6차	4차 산업혁명과 음악산업	정훈	한국음악실연자협회 사업국장
7차	4차 산업혁명과 시간혁명	이원	인천가톨릭대 문화예술콘텐츠학과 교수
8차	4차 산업혁명과 O2O커머스	이충훈	세종대 호텔관광대학 교수
9차	4차 산업혁명과 VR산업	양병석	코믹스VR 대표



[그림 1-3] 포럼 진행 현장

더불어 포럼 형식보다 개별 논의를 통한 의견 수렴이 보다 효율적인 경우에는 연구진과의 일대일 또는 그룹 자문회의를 추진하여 다양한 의견을 접수하였다. 문화 및 관광분야와 더불어 산업 전반 및 기술 분야 전문가와의 자문회의를 통해 4차산업 혁명의 특성과 사회적·경제적 영향을 추론하고 연구결과에 반영하였다.

다. 전문가 설문조사

아울러 4차 산업혁명시대 기술변화에 따른 트렌드를 전망하고, 문화 및 관광산업에 미치는 영향을 파악하기 위해 전문가 설문조사를 실시하였다. 조사는 문화·관광분야 전문가를 대상으로 2차에 걸쳐 시행되었으며

트렌드 전망에 대한 결과를 토대로 정책방향 설정을 위한 기초자료로 활용하였다. 전문가 설문조사 개요는 아래와 같다.

〈표 1-3〉 설문가 설문조사 개요

구분	1차 조사	2차 조사
유효 표본	총 76표본 (문화: 40개, 관광: 36개)	총 71표본 (문화: 34개, 관광: 37개)
조사 기간	2017년 10월 21일 ~ 2017년 10월 26일	2017년 11월 6일 ~ 2017년 11월 10일
조사 내용	4차 산업혁명시대 문화관광산업 트렌드 전망	4차 산업혁명 시대 문화관광산업 정책방향
조사 대상	문화관광 분야 학계 및 업계 전문가	
조사 도구	구조화된 설문지	
조사 방법	온라인 조사	
조사 기관	(주)서던포스트	

보고서 내용에 따른 주요 연구방법을 정리하면 아래 표와 같다.

〈표 1-4〉 주요 연구방법 및 내용

구분	연구방법	주요내용
제2장 제3장	4차 산업혁명과 문화·관광 산업 [문헌연구] · 4차 산업혁명에 관한 문헌 및 보고서 보도내용 취합 · 4차 산업혁명에 따른 문화관광 트렌드 변화 분석 [포럼운영 및 자문회의]	· 4차 산업혁명 시대, 문화관광 콘텐츠 생산 및 소비 트렌드 변화 전망 · 문화관광산업 분야 학계 및 업계 등 전문 가 포럼과 자문 · 기술변화에 따른 문화·관광산업정책 방향 설정
제4장	전문가 설문을 통한 환경진단 [전문가 설문조사] · 문화·관광분야 전문가 대상 설문 · 구조화된 설문지 활용 온라인 조사 진행	· 4차 산업혁명시대 기술변화에 따른 트레 드전망 · 문화 및 관광산업에 미치는 영향
제5장	주요국 정책 사례 분석 [사례조사] · 기술 환경변화를 주도하고 있는 해외시 장 현지조사 · 시장변화에 따라 유연하게 대응하는 산업분야에 대한 대표사례 고찰	· 기술 환경 변화에 따른 시장변화를 주도 하고 있는 산업에 대한 해외사례 검토
제6장	정책방향 도출 [연구결과 종합]	· 문화관광산업 분야 정책방향 제시

제2장 ●●

4차 산업혁명 시대 문화·관광 트렌드



제1절

4차 산업혁명의 개념과 특징

1. 4차 산업혁명의 개념

가. 4차 산업혁명의 배경

4차 산업혁명이라는 용어는 본래 2010년 발표된 독일의 「High-tech Strategy 2020」의 10대 프로젝트 중 하나인 「Industry 4.0」에서 제조업과 정보통신이 융합되는 단계를 의미했다. 「Industry 4.0」은 독일의 강점인 제조업에 ICT 기술을 융합하여 생산성과 효율성을 극대화하는 스마트 팩토리 중심의 산업혁신과 이를 통한 새로운 성장동력을 만들기 위한 국가전략이었다.

이후 다보스 포럼(WEF: World Economic Forum)에서 ‘제4차 산업혁명의 이해’를 주제로 논의하면서 세계적으로 주요 화두로 등장하기 시작했다. 보스 포럼 회장인 클라우스 슈밥은 4차 산업혁명을 ‘디지털·물리적·생물학적 영역의 경계가 희석되면서 기술이 융합되는, 인류가 한번도 경험하지 못한 새로운 시대’로 정의하고, 인간과 기계의 잠재력을 획기적으로 향상시키는 사이버물리시스템(CSP)가 4차 산업혁명의 근간이 될 것이라고 하였다.

이때, 4차 산업혁명은 3차 산업혁명을 기반으로 한 디지털, 생물학, 물리학 등의 경계가 없어지고, 융합되는 기술혁명을 의미한다. 1차는 동력, 2차는 자동화, 3차는 디지털로 인해 산업혁명이 촉발되었는데, 4차 산업혁명에서는 여러 분야의 기술이 ‘융합’되어 새로운 기술혁신이 일어날 것으로 기대된다는 것이다.

Klaus Schwab은 4차 산업혁명을 디지털 혁명인 3차 산업혁명에 기반

을 두고 디지털, 물리적, 생물학적인 기존 영역의 경계가 사라지면서 융합되는 ‘사이버물리 시스템(cyber-physical system)’으로 정의했다. 4차 산업혁명의 핵심기술은 IoT, Big data, AI로 볼 수 있으며 이러한 기술의 특성은 초연결성(Hyper-Connected), 초지능화(Hyper-Intelligent)로 설명할 수 있다.

최근의 변혁을 3차 산업혁명의 연장이 아니라 4차 산업혁명이라 부르는 이유는 진전속도, 영향의 범위, 시스템에 미치는 파급 효과가 이전과는 판이하게 다르다는 인식에 기반하고 있다. 4차 산업혁명의 영향은 비관적 전망과 낙관적 전망을 통해 예상해 볼 수 있다. 고용 없는 성장(jobless growth) 심화, 파괴적 기술에 의한 직업소멸, 초지능화에 따른 일자리 양극화¹⁾로 인해 기존 고용관계 파괴와 계층의 사다리가 약화되는 결과가 도래할 수 있다.

한편 공유 경제 영역의 확장, 공유가치 창출²⁾, 한계비용제로 사회로의 진행³⁾ 등을 예측해 볼 수 있는데 이는 사회적 가치, 사회적 자본의 중요성이 강조되는 것이다. 결과적으로 영향의 크기와 깊이로 볼 때 4차 산업혁명은 본질적인 변화로 볼 수 있다. 경제성보다는 다양한 방면으로부터 오는 사회적 영향력과 사회시스템의 가치변화에 주목하고 집중하려는 현상이 4차 산업혁명이라 할 수 있다.

나. 4차 산업혁명의 개념

클라우스 슈밥(Klaus Schwab)은 제4차 산업혁명은 이전 혁명과 달리 발전 속도, 영향 범위, 사회 전체 시스템에 커다란 충격을 준다는 점에서 개인과 사회 전반에 걸쳐 광범위한 영향이 나타날 것임을 예상하였는데, 경제의 경우 노동력의 위기, 일자리의 성격변화가 초래될 것이고, 기업의

1) 예시: 로봇 저널리즘

2) 예시: 카카오 택시

3) 예시: 메일이나, 카페, 블로그 서비스

경우 고객 기대의 변화, 빅데이터를 활용한 품질 향상, 협력을 통한 혁신이 예상된다고 지적한다.

〈표 2-1〉 4차 산업혁명과 유사한 다양한 용어 정의

구분	정의
The 4th Revolution(WEF)	물리적, 디지털, 생물학적 경계를 모호하게 하는 기술 융합. 속도, 범위, 시스템 파급 효과가 3차 산업혁명(디지털 혁명)과는 확연히 구분
Industry 4.0(ACATECH)*	물리, 화학 및 기계공학적인 시스템(physical systems)을 컴퓨터와 네트워크 시스템(Cyber systems)에 연결, 공장이 자율적이고 지능적으로 제어 가능.
The Internet of Things(IBM)	인터넷을 기반으로 모든 사물을 연결하여 사람과 사물, 사물과 사물 간의 정보를 상호 소통하는 지능형 기술 및 서비스. 2020년까지 약 300억 개 기기가 연결된 전망
The Internet of Services(SAP)	빅데이터 및 클라우드 컴퓨팅을 통한 내·외부 서비스 제공, 가치 사슬 참여
The Industrial Internet(GE)	산업 및 인터넷 혁명이 동시에 일어남. 제조 분야를 넘어서 다양한 웹 활용을 통해 여러 가지 형태로 경제활동에 기여한다는 점에서 인더스트리 4.0과 구별
Advanced manufacturing(AMP)*	제품 및 프로세스를 향상시키기 위한 기술 혁신(Innovations in technology improving products or processes).
Cyber-physical system(NSF)**	센서(sensors), 프로세서(processors), 통신 기술(communication technologies)과 같이 소프트웨어가 내장된(embedded) 하드웨어 지칭. 정보를 자동 교환하고 액션 수행(action trigger) 및 상호 간 독립적 제어 가능
Smart factory(DFK)***	생산 프로세스의 ICT 통합을 통해 인더스트리 4.0 이래 기술 혁신 지칭. '공장의 미래(factory of the future)'라고도 부름.

출처: KT경영경제연구소(2017, 80~81p)⁴⁾

첫 번째 산업혁명은 기계의 발명으로 인한 자동화의 탄생과 증기기관의 발명을 통한 국가 내의 연결성 강화를 그 특징으로 했다. 두 번째 산업혁명은 전기 등의 에너지원의 활용과 작업의 표준화를 통해 기업 간/ 국가

4) WEF, OECD, EU Parliament 등에서 재구성

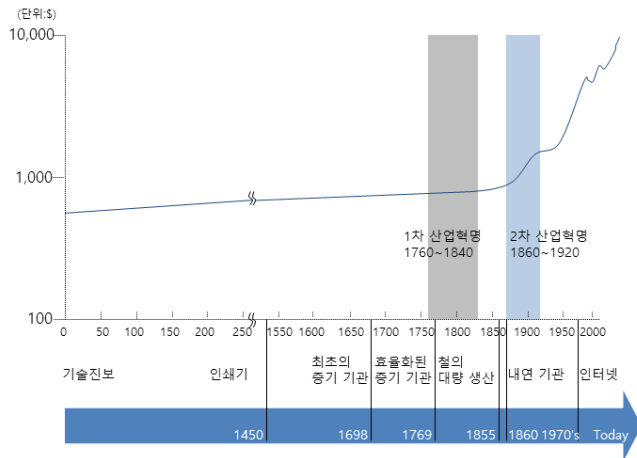
* AMP(the Advanced Manufacturing Partnership, 이하 첨단제조파트너십)

** NSF(National Science Foundation, 이하 미국국가과학재단)

*** DFK(German Research Center for Artificial Intelligence, 이하 독일인공지능연구소)

간 노동부문의 연결성 강화하고 대량생산체제의 수립한 것이 그 특징이다. 3차 산업혁명은 전자장치/ ICT를 통하여 급진적인 정보처리 능력의 발전. 이를 바탕으로 사람, 환경, 기계를 아우르는 연결성 강화되는 변화를 의미하며, 4차 산업혁명은 인공지능에 의해 자동화와 연결성이 극대화 되는 단계를 의미한다.

따라서 4차 산업혁명은 정보통신 기술을 바탕으로 한 3차 산업혁명의 연장선에 위치하면서도, 기존 산업혁명들과 차별화되는 측면이 있다. 1차, 2차, 3차 산업혁명은 손과 발을 기계가 대체하여 자동화를 이루고, 연결성을 강화하여온 과정이었지만, 그에 비해 4차 산업혁명은 인공지능의 출현으로 사람의 두뇌를 대체하는 시대의 도래 포함하고 있는 것이다.



재인용 출처: KT경제경영연구소(2017, 13p)

원출처: "Statistics on world population, GDP and per capita GDP, 1~2008 AD"(Angus Maddison, 2010); Disruptive Technologies(Mackinsey Global Institute, 2013)

[그림 2-1] 1차 2차 산업혁명과 주요변화

산업혁명은 기술혁신과 그로 인해 일어난 사회, 경제 등의 큰 변혁을 말한다. 여기서 기술혁신은 한 순간에 나타난 격변적인 현상이 아니라 그 이전부터 진행되어 온 점진적이고 연속적인 과정의 결과라고 할 수 있다.

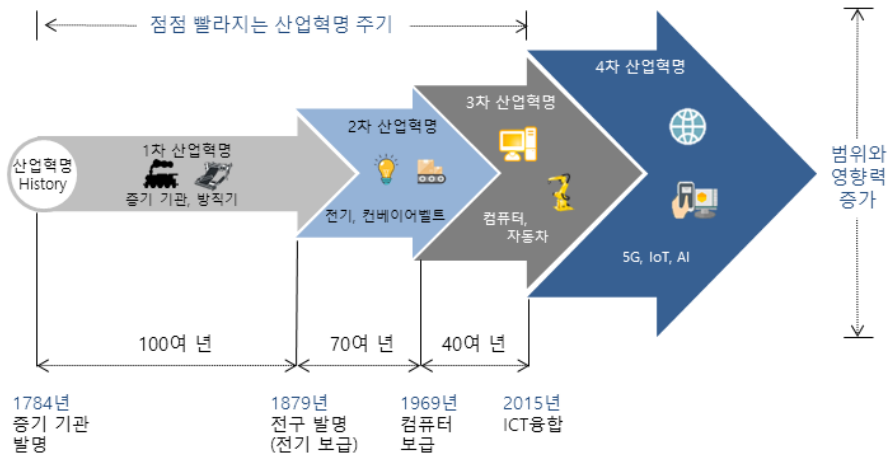
혁명의 세 가지 요소는 ①시대를 구분하는 혁신의 조건이 있어야 하며, ②인식론적 단절이 필요하며, ③사회 시스템에 있어서 새로운 법칙과 규범이 적용되어야 한다.

결국 4차 산업혁명은 초연결성과 초지능화가 사회경제문화 전 영역에서 어떻게 파괴적 혁신으로 작용하는가를 이해하는 것이 중요하다. 특히 가상과 현실의 경계가 붕괴되는 것이 가장 큰 특징이 될 것이다. 이는 온·오프라인 공간의 통합이며 산업과 비즈니스 분야 간의 융합이며 생산과 소비, 수요와 공급의 결합을 가속화 할 것이다.

〈표 2-2〉 산업혁명 발전단계별 특징과 발전과정

구분	특징	내용
1차 산업혁명 (1784)	<ul style="list-style-type: none"> » 동력 - 수력 및 증기기관 기계식 생산설비 » 기계혁명 	1784년 영국의 Henry Cort가 교반법을 수행하는 기계의 발명이 단초 석탄과 석유와 같은 고에너지 연료의 사용을 통해 증기기관 및 증기기관차의 시대 시작. 연결서의 혁명적 증가 기계의 발명을 통한 초기자동차 도입과 다리, 항만 등을 통한 국가 내 연결성 촉진
2차 산업혁명 (1870)	<ul style="list-style-type: none"> » 자동화 노동분업, 전기 대량생산 » 에너지 혁명 	자동화를 통한 대량생산 발전 품질기준, 운송방법, 작업방식 등 표준화는 국소적인 기능의 자동화를 기업/국가수준의 자동화된 대량생산 발전시킴 자동화된 대량생산은 초기에는 기업 내 공급사슬에 한정되었지만 다른 기업 및 국가를 포괄하는 국가적/국제적 대량생산의 공급사슬 확대 노동부문에서의 효율적이고 생산적인 연결성 촉진
3차 산업혁명 (1969)	<ul style="list-style-type: none"> » 디지털 전자기기, IT 자동화 생산 » 디지털 혁명 	1969년 인터넷의 전신인 알파넷이 개발되며 디지털 및 정보통신기술시대의 서막 알림 디지털 시대의 향상된 계산능력은 보다 정교한 자동화를 가능하게 하고, 사람과 사람, 사람과 자연, 사람과 기계간의 연결성 증가시킴
4차 산업혁명 (현재)	<ul style="list-style-type: none"> » 융합 사이버 물리시스템 » 기술융합혁명 	자동화와 연결성 극대화 인공지능이 적용된 자동화의 최전선에서는 언어와 이미지를 포함한 빅데이터 분석 기능 국제적이면서도 즉각적인 연결을 통하여 새로운 사업모델 창출(공유경제, 온디맨드 경제 등)

특히, 속도, 범위, 영향력 등 측면에서 3차 산업혁명과 차별화되고 인류가 한 번도 경험하지 못한 새로운 시대를 접하게 될 것임을 강조할 필요가 있다. 획기적인 기술진보, 파괴적 기술에 의한 산업재편, 전반적인 시스템의 변화 등이 4차 산업혁명의 주요 특징인 것이다.



출처: KT경제경영연구소(2017, 79p)

[그림 2-2] 4차 산업혁명과 주요변화

다. 4차 산업혁명의 파급 효과

4차 산업혁명에서 3D 프린팅, 사물인터넷(IoT), 바이오 공학 등이 부상하며, 이들 주요 기술이 융합되어 새로운 기술을 창출할 것으로 예상된다. 물리학적 기술에서는 무인 운송수단, 3D 프린팅, 로봇 공학 등, 디지털 기술에서는 사물인터넷(IoT), 빅데이터 등, 생물학적 기술에서는 유전 공학 등이 부상할 것이다. 특히, 3D프린팅과 유전공학이 결합하여 생체조직프린팅이 발명되고, 물리학적, 디지털, 생물학적 기술이 사이버물리시스템으로 연결되면서 새로운 부가가치를 창출할 전망이다.

또한 인공지능(AI), 사물인터넷(IoT), 빅데이터(Big Data) 등 4차 산업혁명을 주도하는 신기술(emerging technologies)에 따른 인간의 삶과 사회 구조 변화가 나타날 것으로 보인다.

4차 산업혁명으로 인해 사회는 디지털 사회의 특징인 연결과 플랫폼이 유지되면서 컴퓨터의 인공지능이 중심적인 역할을 하는 사회가 될 것이다. 사회의 핵심적 변화는 첫째, 자원장비의 최소화(예: 우버와 에어비앤비), 둘째, 소비자들의 맞춤형 소비, 셋째, 육체노동이건 지식노동이건 인공지능과 로봇으로 대체, 마지막으로 지식창출이 가속화될 것이다.

이러한 변화는 생산 규모와 방식의 변화를 가져올 것이라 평가된다. 기술 발전에 따라 소품종 대량 생산에서 소비 취향 변화에 맞춘 다품종 소량 생산, 맞춤형 생산으로 전환되며, 기술 발전은 소비자에게 생산자의 지위(컨슈머)를 부여하기도 한다는 것이다.

또한 산업 구조의 진화와 개편 역시 기대된다. 기존 산업 간 경계가 흐려지고 융합되는 동시에 새로운 산업이 꾸준히 등장하는 진화가 일어나는 것이다. 존의 방식대로 제품을 판매하며 서비스가 덧붙는 경우에서부터 제품이 플랫폼화되어 서비스가 주력 비즈니스가 되는 모델까지, 산업 구조는 매우 유연하게 변화하고 있다. 이른바 파괴적 혁신(disruptive innovation)이 빈번하게 발생하여 산업 구조의 급격한 개편이 이루어지기도 하는 것이다.

4차 산업혁명으로 ‘자동화’ ‘노동대체 기술의 발전’, ‘On-Demand 플랫폼 비즈니스 확대’ 등 산업구조적인 패러다임 변화도 빠르게 진행되고 있다. 이는 일자리 지형인 고용구조 변화로 이어질 것으로 보인다. 적시수요(On-Demand)경제의 부상은 거래에 당사자들이 제품과 서비스를 소유하지 않고 이용할 수 있으며, 디지털플랫폼이 거래의 중개인 역할을 담당하는 것으로 대표적인 사례가 우버택시(자동차의 빈자리), 에어비앤비(집의 남는 방)이며, 최근에는 배달, 청소 등 단순노동 서비스와 법무 및 컨설팅 등 전문이력 서비스 분야에도 적용되고 있다.

2. 4차 산업혁명과 기술 혁신

4차 산업혁명을 추동하는 기술적 혁신은 큰 틀에서 ‘전면적 디지털화’로 요약될 수 있다. 기존의 디지털 변혁(Digital Transformation)의 범위가 전방위로 확대되면서 이루어지는 변화, 즉 ‘전면적 디지털화’를 핵심적인 기술적 특징인 것이다.

전면적 디지털화의 특징은 기존에 디지털화 되지 않았던 분야들(오프라인)의 디지털화가 전개됨에 따라 해당 역에 대한 데이터 수집, 분석, 제어가 가능해지는 것이다. 기존의 디지털화는 미디어(기호/상징) 영역에 한정되어 전개되어 왔다. 기존의 연결이 이미 디지털화 된 미디어 영역, 즉 온라인 내에서의 연결의 확대였다면, O2O로 대표되는 오프라인 영역들 전반에 대한 디지털화와 이에 기초한 온라인화가 전개되고 있다.

이러한 디지털화를 통해 가능하게 된 변화는 초연결화와 초지능화로 요약될 수 있으며, 이는 다시 산업 등 다양한 영역에서의 융복합화를 가속화한다. 즉 전면적 디지털화에 따른 초연결화, 초지능화, 융복합화를 큰 축에서의 기술 변혁의 핵심 요소로 정리할 수 있을 것이다.

가. 초연결화

4차 산업혁명은 초연결화(현재)에 기초한 초지능화(미래)라는 기술적 진전이 가져올 정치·경제·사회·문화적 변화의 모습을 산업적 혁신 및 그 대응의 관점에서 구체화한 담론이라 할 수 있다.

4차 산업혁명의 핵심 키워드는 초연결(Hyper-connection)과 초지능(Hyper-intelligence)로 요약할 수 있다. 초연결화란 전면적 디지털화에 기초한 초-연결화(전면적 온라인화)에 따른 현실-가상 경계의 소멸 및 데이터베이스화를 의미한다. 초지능화란 초연결을 통해 확보된 데이터에 기초한 기계학습의 발전으로 인한 비인간 행위자(Non Human Agent)의 ‘자율화’를 의미한다.

산업적 혁신의 관점에서 볼 때, 초연결화에 의한 변화는 산업 분야에 따라 기존의 디지털/온라인화의 정도에 따라 차이가 있으며, 초지능화에 따른 영향은 사회문화 전반의 변혁으로 나타날 가능성이 높기 때문에, 전 산업에 영향이 크게 나타날 수 있다. 예를 들어 문화산업은 전통적으로 디지털화가 가장 전면적으로 이루어진 산업으로 초연결화에 따른 변화는 혁명적이라기 보다 점진적 진화의 형태로 나타나고 있다. 다만, '초지능화'에 따른 사회문화적 변화에 따른 영향을 고려할 필요가 있다.

한편 상대적으로 디지털/온라인화의 영향이 적었던 관광산업의 경우 초연결화의 강화에 따른 산업의 구조 변화(플랫폼화 등) 가능성이 높은 편이며, 초지능화에 따른 사회문화적 변화의 영향은 콘텐츠 산업과 연계하여 나타날 가능성이 높다. 예를 들어 O2O(오프라인 to 온라인)는 상점 등 물리적 실체를 갖는 현실의 거점과 기존에 온라인에 연결되지 않았던 현실 상의 서비스들이 온라인 플랫폼을 통해 연결 및 제어, 이를 통한 소비자 행동 데이터의 체계적 수집 진행되는 변화를 의미한다.

사물인터넷(iot)은 인간-사물 연결/데이터화로, 비인간 행위 주체(non human agent)의 디지털-온라인화에 따른 연결 강화를 의미한다. 이를 통해 사물과 연계된 인간 활동에 대한 데이터 수집 및 제어 확대된다. 웨어러블(생체정보/행동정보의 데이터화)기술 역시 중요한 축을 차지한다. 인간 생체정보(심박수, 산소포화도 등)의 전면적 수집을 가능하게 하는 웨어러블 장비의 일상화(기존에는 의료를 통해 제한적 수집)된다.

이렇게 수집된 데이터는 결과적으로 빅데이터화로 이어진다. 기존의 디지털 데이터 수집은 온라인 상의 사용자 활동 정보를 중심으로 이루어진다. 전면적 디지털화에 따른 초연결의 강화는 온라인-오프라인의 구분 없이 인간 활동 전 영역의 활동 정보의 데이터베이스화를 가능하게 한다. 이렇게 확보된 '빅-데이터'는 딥러닝/기계학습 등을 통한 '초지능화'의 기반이 된다.

삶의 질 향상도 이루어질 것이다. 사회 모든 객체간의 초연결 환경은

단순히 생산과 소비를 넘어 개인·가정·사회생활 전반에 걸쳐 큰 변화를 가져올 전망이다.

나. 초지능화

데이터 분석 및 기계학습을 통한 인공지능의 발전, 이를 통한 전면적 기계-자율의 확대가 초지능화의 핵심이라 할 수 있다. 인공지능의 핵심은 개인화(personalization)과 기계자율화(machine-automation)이다. 이때 개인화는 개인 활동의 전면적 데이터화에 따른 개인 맞춤형 추천의 확대와 커머스와의 연결을 의미한다. 기계-자율화는 로봇 기술의 발전과 연계된 물리적 노동 행위의 대체(블루컬러 대체), 그리고 딥러닝 기술 발전에 따른 상징 조작 노동의 대체(화이트컬러 대체)를 의미한다. 이러한 초지능화의 결과는 결국 개인화 경제의 탄생과 인간 노동의 대체, 이에 따른 비즈니스 환경의 변화와 노동 기회 감소 등을 꼽을 수 있을 것이다.

다음으로 인간-기계 협력시대의 시작을 들 수 있다. 기계가 인간의 육체노동뿐 아니라 지식노동을 대체할 능력을 갖게 되면서 AI가 인간 의사결정 과정의 조력자로서 인간과 협력하는 시대가 되는 것이다. AI는 컴퓨터의 신속·정확한 분류·계산·검색 능력에 더하여 의사결정의 오류를 방지하고 대안을 제시하는 지식을 제공하고 인간은 최종적으로 판단하고 결정하는 방식으로 역할분담이 이루어진다. 반면, 절차화되어 지식학습이 용이한 분야는 AI 및 로봇이 인간역할을 상당수 대체할 전망이다. 회계·재무·금융·제조·접객·방법·운수·교통·물류·가사·간병·콜센터·통역 등이 해당된다.

데이터 분석에 의한 정확한 상태진단과 처방을 통해 안전·편리·쾌적·건강한 생활환경이 실현되어 삶의 질이 크게 향상될 전망이며, 스마트로봇·스마트헬스·스마트홈·스마트학습 등 다양한 지능형 제품 및 서비스가 출현하여 건강·치료·경제·주거·교육·교통·오락·소통 등 다양한 개인맞춤형

서비스 가치를 전달하게 될 전망이다.

다. 융복합화

초연결과 초지능의 확대는 결과적으로 기존에 분리되어 있던 다양한 영역들의 융복합으로 이어지게 된다. '오프라인' 활동/에이전트들(상점, 서비스, 사물, 생체정보)의 '온라인' 화와 이를 통한 융복합화 및 증강(augment)/혼합 현실화가 전개되는 것이다.

산업간 융합 역시 촉진될 것이다. 초연결 환경은 독자적인 발전동인에 의하여 진보해 온 바이오·나노·에너지·신소재 등 산업 및 기술 간 직접적인 융·복합 확산의 기폭제가 될 전망이다. 특히 문화관광 영역에서는 현실-가상의 경계 소멸이 핵심적인 융복합의 영역일 것이다. 오프라인 영역으로서의 현실과, 온라인 영역으로서의 가상이라는 이분법이 전면적 디지털화에 따라 해체되며, 현실-가상을 이를 감각(시각, 청각 등)을 통해 인지하는 방식에 있어서도 실감 기술을 통해 그 경계가 사라지게 된다. 이때의 핵심기술은 증강실감기술(VR/AR)이며, 실감 기술에 기초한 디지털 정보와 오프라인 현실의 연계 및 대체 확대될 것이다.

제2절

문화 · 관광 산업과 4차 산업혁명의 영향

1. 공급 측면: 서비스 산업으로서 문화 · 관광 산업의 변화

문화 · 관광의 공급 측면에서는 산업구조의 서비스화에 대한 논의에 주목하고자 한다. 4차 산업혁명으로 사람 간의 연결을 넘어 사람과 사물, 사물과 사물 간의 연결성이 강화되는 초연결 사회로 진입하면서 산업구조에 혁명적인 변화가 나타나는 것이다.

생산부터 소비에 이르는 전 과정에서 지능화 중심의 서비스적 요소가 강화되어(지식서비스화 및 서비스 융합) 효율 및 생산성이 크게 향상되고, 다양한 AI 기반의 고부가가치 맞춤형 융합 신서비스가 만개되어 부가가치 창출과 고용 등 경제효과 관점에서 명실상부한 서비스 중심의 경제 구조로 고도화될 전망이다. 또한 분야별로 전문적인 지식베이스의 구축 및 활용이 일반화됨으로써 지식의 전이와 활용이 쉬워져 고객 개인 맞춤형 제품 및 서비스 개발과 이를 위한 기업 간 협업이 촉진될 전망이다.

가. 서비스산업의 미래전망: 신경제 사회

서비스산업의 발전과 전 산업의 서비스화는 세계적으로 빠르게 진행될 것으로 전망된다. 중국 등 개도국의 도시화 촉진과 글로벌 경제 성숙으로 관계재화(Relationship goods)의 수요가 크게 늘어나고 있는데다가 인공지능과 로봇기술 등 과학기술의 발전이 서비스 공급역량을 증대시키면서 서비스산업의 발전 속도를 가속화하고 있다.

미래의 토대가 될 신경제사회의 특성은 크게 다섯 가지로 전망해 볼 수 있다(KAIST 문술미래전략대학원, 2016).

첫째, 기존의 경제사회에서는 지식이 경쟁력의 원천이었지만, 신경제

사회에서는 지식의 가치가 급속히 하락하는 지식보편화시대가 될 것이다. 인터넷과 방송통신 등의 발달에 따라 독점이 아닌 공유의 시대가 되고 있기 때문이다.

둘째, 무형적 가치가 중요해지는 무형재화(intangible goods)의 시대가 될 전망이다. 유형재화는 무형가치를 제공하기 위한 서비스 플랫폼으로 사용되고, 플랫폼 위에서 제공되는 서비스재화가 큰 가치를 지니게 될 것으로 보인다.

셋째, 신경제시대에는 인간 고유의 감성이 중요해지는 시대가 될 것이다. 기계가 이성적 부분을 담당하게 됨으로, 인간은 기계가 수행하기 어려운 감성부분을 주력할 것이기 때문이다.

넷째, 인간의 욕구가 대폭 확장되는 시대가 될 것이다. 정치민주화와 함께 개인의 자유가 증대되면서 인간의 욕구가 확장되어 왔고, 교통 및 방송통신과 인터넷, 그리고 욕구확장 학문의 발전으로 인간의 욕구는 계속 확장되어 왔다. 신경제사회에서는 인간의 노동비중이 감소되면서, 욕구 개발에 보다 많은 시간을 투입하게 되어 욕구의 대폭 확장시대가 도래할 것으로 예측된다.

다섯째, 개인중심 시대가 될 것이다. 과학기술발전으로 개인을 위한 제품과 서비스 공급역량이 증대되어 개인의 소비가 중심이 되는 시대가 될 것으로 보인다.

이러한 신경제사회의 특성이 함축하는 것은 서비스산업의 중심의 경제구조 전환이 더욱 가속화될 것이라는 점이다(KAIST 문술미래전략대학원, 2016). 이러한 전망은 수요 공급 차원에서도 살펴볼 수 있다. 우선 서비스 수요측면에서, 제4차 산업혁명의 물결 속에 과학기술의 발전으로 생산성이 증대되면 인간의 유희시간이 증대되고, 이러한 유희시간의 증대는 서비스산업의 발전을 촉진할 것이다.

또한 서비스 공급측면에서 인공지능, 빅데이터, 사물인터넷, 초고속인

터넷 등으로 서비스 플랫폼이 고도화되고, 로봇 등 비인간 서비스공급자가 등장하면서 서비스 공급능력이 대폭 증가할 것으로 예측되는데, 이러한 공급요인들은 곧 서비스산업 발전의 주요 토대가 될 것이다.

나. 4차 산업혁명이 서비스산업 전반에 미치는 영향

제4차 산업혁명은 인공지능으로 대표되는 초지능화시대, 사물인터넷으로 대표되는 초연결화 시대에서의 산업변화를 의미한다. 기존 산업은 물론 서비스산업에도 큰 변화 예상된다.

4차 산업혁명의 시대에는 다수의 고급 지식노동도 기계로 대체될 것으로 전망된다. 지난 200여년간 기계가 인간의 노동을 많이 대체해왔지만, 제조업과 서비스산업 등 신산업도 그 이상 많이 창출되어 일자리는 계속 증가되어 왔다. 그러나 제4차 산업혁명 시기에는 일자리의 순증가가 계속 될지 불확실한 상황이다. 이는 기계의 일자리 대체 속도와 신산업 창출 속도간의 역전현상이 발생할 수 있기 때문이다. 인공지능, 사물인터넷의 발달로 기계가 인간의 일자리를 대체할 것으로 예상되는 분야로 무엇보다도 과학적 지식이 적용되는 분야일 것으로 예측된다. 모라벡의 역설(Moravec's Paradox)에서도 제시된 바와 같이, 과학화 할 수 있는 분야는 역공학(Reverse-engineering)이 상대적으로 쉬워서 인공지능 등으로 대체가 용이하다(KAIST 문술미래전략대학원, 2016).

하지만 인류역사와 함께 오랜시간 진화한 인간의 고유영역인 창조역량, 협동역량, 감성역량, 긴밀한 상호작용이 요구되는 인적역량은 기계노동으로 대체하기 쉽지 않을 것으로 전망이다. 이와 같이 기계가 대체할 수 없을 것으로 예상되는 영역이 바로 ‘피플 비즈니스’라고 불리는 서비스산업의 영역이다. 그래서 제4차 산업혁명의 성숙과 함께 세계경제는 서비스경제구조로 더욱 진화될 것으로 보이며, 특히 일자리는 서비스산업 부문에서 주로 창출될 것으로 전망된다.

다. 문화산업에 미치는 영향

4차 산업혁명으로 인해 문화의 산업화가 더욱 가속화될 전망이다. ‘문화의 산업화’의 핵심은 문화기술인데 4차 산업혁명으로 적용가능한 문화기술의 범위와 내용이 확장되고 있다.

문화의 관점에서 ‘문화의 산업화’는 다소 부정적으로 해석되었지만 ‘산업’의 관점에서 해석하면 문화기술과 결합한 ‘문화의 산업화’는 고부가가치 상품의 생산뿐만 아니라 고품질의 고용창출도 가능 창조산업의 핵심이다(우유탉, 2016).

산업혁명 이후 지금까지를 제조업의 시대라고 한다면, 현재는 정보통신기술을 기반으로 한 ‘스마트폰의 시대’이고, 다가올 미래는 정보통신기술을 기반으로 모아진 다양한 데이터로부터 정보를 추출하고, 이를 유기적으로 결합하고 해석하여 ‘지식’을 생산하면, 이를 이용하여 새로운 부가 가치를 창출하는 지식산업의 시대이다.

2020년 전후로 ‘사물인터넷’의 시대, 2030년 전후로 ‘가상과 현실의 융합과 만물의 상호작용’ 시대, 2040년 전후로 ‘인공지능의 특이점 시대’ 될 것으로 예측된다.

향후 4차 산업혁명으로 인해 파생되는 문화기술의 발전은 미래형 문화산업 등장의 토대가 될 것으로 보인다. 먼저, 가상현실/증강현실/상호작용 기술의 발전으로 현실에서 가상의 오감 콘텐츠를 재현할 수 있게 됨에 따라 음악, 전시, 공연, 관광 등의 분야에서 콘텐츠도 ‘실감성, 지능성, 상호작용성’이 강화될 전망이다.

구체적으로 현장에서 다양한 맥락정보(사용자 프로파일, 환경, 컴퓨팅 자원 등), 빅데이터 해석에 기반한 문화정보, 소셜큐레이션 등을 통해 폭발적으로 늘어난 다양한 콘텐츠로부터 필요한 정보를 필터링하여 가공하고 즉시에 제공하는 새로운 지능형 서비스도 등장할 전망이다.

특히 최근 디지털 컨버전스를 통한 문화콘텐츠의 진화하면서 문화발전 전에 있어 가장 주목할 기술변화 중 하나는 제품의 멀티미디어화, 간편화, 소셜화, 개인화이다. 기술변화에 따른 디지털 플랫폼의 다변화는 여가시간 증대, 여성의 사회참여 증가 등 사회구조적 변화와 맞물려 새로운 라이프 스타일을 만들어낼 것으로 보인다.

소비자는 자신이 편리하게 사용하는 단말기를 통해 시간, 장소에 구애받지 않고 네트워크 서비스를 활용하고자 할 것으로 예상된다. 대용량 멀티미디어 데이터에 대한 소비자들의 요구, 동영상, 사운드 위주의 서비스 선호 등이 소비자의 요구수요와 맞물려 크게 증대될 것이다.

디지털기술 기반 문화콘텐츠 상품의 다매체화, 다채널화, 미디어의 보편화는 멀티미디어 문화의 소비를 증가시키고, 문화콘텐츠가 표현될 수 있는 수단의 확대로 이어질 것이다. 즉, 디지털 디바이스간, 디바이스와 서비스 간, 서비스와 서비스 간, 그리고 이용방식에서 활발하게 진행되고 있는 디지털 컨버전스는 콘텐츠 확장과 진화에서도 예외가 아니다.

또한 콘텐츠의 소비방식도 ‘단순 소비’에서 사용자의 직간접적 명령이나 요구에 적응적으로 반응하는 콘텐츠의 등장으로 ‘체감형 또는 상호작용형 참여’와 ‘경험공유’로 변화할 것이다.

향후 실감기술, 사물인터넷, 만물의 상호작용, 인공지능 등 신기술의 응용은 기존의 영화, 음악, 게임, 전시, 공연, 관광, 광고 등 문화산업 융복합화를 확대하면서 새로운 융합형 문화산업이 등장할 것으로 예상된다.

라. 관광산업에 미치는 영향: 생산과 소비의 혁명으로 인한 관광산업구조의 변화

4차 산업혁명의 핵심에는 초연결이라는 특징으로 인해 생산과 소비의 혁명적 변화가 예상된다. 관광분야도 생산과 소비의 구분이 없어지는 혁명적 변화를 겪게 될 것이며, 특히 유통구조의 많은 변화가 현재도 진행중이며 미래에 더욱 강화될 전망이다. 따라서 4차 산업혁명으로 인한 생산

과 소비의 혁명이 무엇을 의미하는 지를 살펴보고, 이러한 변화가 관광분야에 미칠 영향을 살펴보는 것은 중요하다.

4차 산업혁명의 밑바탕에는 ‘초연결’이라는 핵심동인이 자리잡고 있다. 4차 산업혁명으로 인해 엄격하게 구분되던 생산과 소비의 경계가 없어지는 ‘생산과 소비의 혁명’의 시대로 진입하고 있다. ‘생산과 소비의 혁명’이란 초연결 플랫폼이 기술·경제·사회 전반에 확산되면서 생산과 소비의 전 과정이 지능화되고, 또한 서로 긴밀하게 상호작용하게 되는 혁명적 변화를 의미한다.

지금까지의 생산자가 가치를 만들어내어 소비자에게 전달하는 가치사슬의 구조가 더 이상 의미가 없어지고 향후에는 사물인터넷, 빅데이터, 인공지능이 형성하는 초연결 플랫폼을 통해 소비와 생산을 직접 연결하고, 생산과 소비의 프로세스들 간에도 거의 실시간으로 정보를 공유할 수 있게 될 전망이다.

제조업은 생산과 소비로 이어지는 가치사슬의 구조가 명확한데 비해 관광서비스산업은 무형의 재화와 서비스라는 특징으로 인해 이러한 변화가 다른 산업 분야에 비해 매우 빠른 속도로 때론 혁명적으로 변화할 가능성이 매우 높다.

정보통신기술의 발달로 인해 지난 10년간 비약적으로 증대된 연결성 강화로 인해 디지털 플랫폼은 수많은 생산자와 소비자가 참여하여 산업의 중심이 되고 있다. 이제 소규모 사업자나 개인도 플랫폼을 통해 산업이나 사회에 큰 영향력을 행사할 수 있는 시대가 되었는데, 관광분야에서 에어비앤비 같은 새로운 비즈니스의 등장은 이러한 변화를 단적으로 보여주고 있다.

이러한 생산과 소비의 혁명적 변화에는 사회·경제·환경의 변화도 큰 영향을 미치고 있다. 국가, 조직, 개인 등이 밀접하게 관련되는 현재의 세계에서 복잡다단하게 일어나는 변화들이 순식간에 확산되며 글로벌 트렌드를 형성하고 있다. 이러한 글로벌 트렌드는 지능정보기술과 상호작용

하는 가운데 생산과 소비를 변화시킬 것이다.

생산과 소비의 혁명적 변화에 영향을 미칠 것으로 예상되는 요인에는 도시화와 고령화, 기후변화, 경제저성장, 세계화의 가속 등이 있다. 특히 저성장 현상이 전세계의 보편적 현상이 되면서 일본이나 유럽에서는 최소의 비용으로 최대의 만족을 얻으려는 합리적 소비문화가 확산되고 이러한 소비패턴은 여행산업에도 영향을 미쳐 관광기업들에도 영향을 미치고 가격대비 성능이 좋은 가성비 높은 여행상품이 주목될 것으로 보인다.

제4차 산업혁명으로 인한 생산과 소비의 혁명의 핵심에는 ‘다양화’와 ‘융합’이 있다(미래창조과학부 미래준비위원회·KISTEP·KAIST, 2016). 우선, 생산과 소비의 다양화 측면에서는 개인 맞춤형 생산의 확대, 소비트렌드의 급격한 변화가 있고, ‘융합’측면에서는 제조업과 서비스의 결합, 생산과 소비의 스마트화, 프로세스의 융합과 리쇼어링(제조업에서 노동력이 낮아지는 현상) 현상을 들 수 있다. 다음은 미래창조과학부 미래준비위원회·KISTEP·KAIST(2016)의 미래전략보고서(10년 후 대한민국: 4차 산업혁명시대의 생산과 소비)에서 밝힌 4차 산업혁명이 생산과 소비에 미치는 영향을 중심으로 4차 산업혁명이 관광에 어떠한 의미를 가지는지 살펴보도록 하자.

우선 기술발전에 힘입어 개인별 수요에 최적화된 제품과 서비스의 생산이 더욱 확대될 전망이다. 이는 네트워크의 발달로 연결성이 커지면서 소비자는 더욱 다양한 브랜드를 접하고 폭넓은 선택을 할 수 있게 될 것이다. 즉, 생산과 소비자의 상시적으로 연결되어 아무리 작은 수요도 충족할 수 있게 되는 온디맨드 경제(on-demand economy)가 확대될 전망이다(김진하, 2016). 빅데이터, 사물인터넷 등의 기술발달로 생산을 더욱 유연하게 만들고, 생산·소비를 긴밀하게 연결하며, 개인 맞춤형 생산이 확대될 전망이다. 결국 대량생산 개념에 기반한 생산에서 다양한 수요를 폭넓게 충족하는 생산으로 패러다임이 변화할 것이다. 이에 따라 관광분야에서도 온디맨드 경제로의 전환이 가속화될 전망이고, 개인맞춤형 여행상품

의 확산과 소비자의 개별 욕구에 맞는 세분화된 여행시장이 더욱 확대될 전망이다.

다음으로 소비트렌드의 급격한 변화가 예상된다. 특히 현대에는 사회와 소비트렌드가 빠르게 변화하면서 제품과 서비스의 수명주기가 짧아지고 있다. 예를 들어 2016년에 세계적인 관심을 불러일으켰던 ‘포켓몬고’ 게임도 출시된 지 2주일 만에 이용자수가 감소세로 돌아서고, 앱스토어 매출 1위 자리도 78일 만에 내주었다. 이러한 제품과 서비스의 생산주기 단축에는 기술혁신이 한몫을 했다. 기술혁신이 빨라지면서 소비자들은 새제품이 나오면 기존 제품이 충분히 쓸만한 데도 교체하는 현상이 만연하고 있다. 미국에서는 시청자들이 유선방송을 해지하고, 넷플릭스(Netflix) 등의 스토리밍 영상서비스로 옮겨가는 ‘코드커팅(Cord Cutting)’현상이 나타나고 있다. 관광소비자의 트렌드도 급격히 변화하고 있다. 전통적으로 인기있던 관광지들은 기술로 무장한 젊은 관광객들로 인해 새로운 관광지로 대체되고 있으며 전통적인 관광의 개념도 이제 통용될 수 없는 상황이 되어가고 있다. 이러한 변화의 원인에는 소셜미디어, 첨단매스미디어, 트립어드바이저와 같은 기술로 무장한 관광벤처기업 등 기술적 변화 영향이 크다.

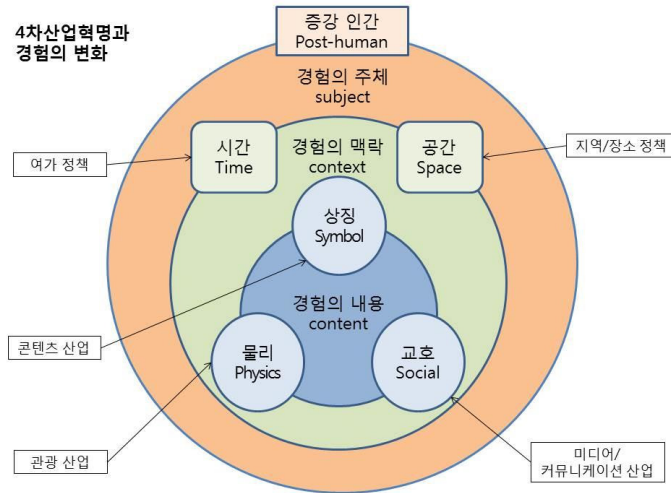
또한 4차 산업혁명으로 인해 제조와 서비스의 융합은 더욱 가속화될 전망이다. 즉 지능정보기술을 통해 제품과 서비스를 결합해 제공하여 고도화된 부가가치를 창출하는 트렌드는 미래에도 더욱 심화될 전망이다. 제조의 서비스화가 강조하는 것은 기존의 전문성을 새로운 방식으로 활용해 더욱 높은 가치를 창출할 수 있다는 점이다. 또한 생산자는 고객과 지속적인 관계를 유지하며 자신의 제품을 계속 이용할 수 있도록 유도할 수 있고, 소비부문에서 제품자체를 구입해 소유하기 보다는 제품 사용권을 구입하여 접속하는 형태를 띄게 된다. 이는 공유경제(sharing economy) 현상과도 일치한다. 즉 소비자들은 자산을 직접 소유하지 않고도 원하는 때에 필요한 만큼만 이용하는 것을 점점 더 선호하는 것이다.

향후 관광분야에서도 에어비앤비와 같은 공유경제 비즈니스 모델이 더욱 많아질 것으로 보인다. 특히 관광상품의 핵심 생산요소인 자원에서 공유재에 차지하는 비중이 높다는 점에서 공유경제가 어느 산업분야보다 확대될 가능성이 높다.

한편, 4차 산업혁명은 생산과 소비의 스마트화를 가속화시킬 것으로 전망된다. 미래에는 자동화 기술과 정보공유를 통해 스마트한 생산·소비 가 확산될 전망이다. 스마트시대의 소비자들은 ‘언제, 어디서나, 어떤 기기에서나’ 제품과 서비스를 이용·구매하고 기업과 소통하기를 기대한다. 미래의 스마트 관광소비자는 디지털 및 모바일, 나아가 가상현실 기술로 무장하고, 오프라인, 온라인, 모바일, 가상현실, 증강현실 등 전방위에 걸친 채널에서 자신에게 꼭 맞는 관광서비스를 찾아내 구매할게 될 전망이다. 또한 관광소비자는 소셜미디어나 가격비교 사이트에서 실시간으로 정보를 공유하며 가장 저렴한 구매조건을 찾아낼 것이다. 특히 스마트 관광소비는 전방위적 유통채널을 소비자 중심으로 통합하여 일관된 소비 경험을 제공하는 방향으로 변화시킬 전망이며, 온라인과 오프라인의 연결인 O2O와 기술혁명은 관광소비를 한층 더 자동화, 지능화되도록 이끌어 줄 전망이다.

2. 수요 측면: 경험으로서 문화·관광의 변화

4차 산업혁명이 문화관광에 미치는 영향을 확인하기 위해 본 연구에서는 문화 산업과 관광 산업 모두, 인간의 경험 영역에 대한 요소를 차지하고 있다는 점에 주목한다. 즉 ‘인간 경험’이라는 관점에서 4차 산업혁명을 통한 문화·관광의 본질적 변화를 검토해야 하는 것이다. 경험은 그것을 받아들이는 주체로서의 인간과, 경험의 맥락으로서 시간과 공간, 그리고 실제 경험의 내용을 구성된다. 따라서 본 절에서는 이러한 주체-맥락-내용의 틀에서 경험 영역에서의 변화에 대해 검토할 것이다.



[그림 2-3] 4차산업혁명과 경험의 변화

가. 경험의 주체의 변화: 포스트 휴먼(post human)

1) 포스트휴먼(posthuman): 인간과 기술의 상호변환의 결과물

먼저 경험의 주체로서 인간의 변화는 이론적으로 ‘포스트 휴먼화’ 논의와 연결해 볼 수 있다. 4차 산업혁명 시대, 기술이 만들어내는 변화 속에서 인간은 ‘포스트휴먼’으로 변화하는 것이다. 이때, 포스트휴먼은 기계와 유기체의 혼합물, 기계/기술과 융합된 인간을 뜻한다(Hayles, 1999/2013). 즉 인간과 기술의 상호변환(transduction; Simondon, 1958/2011)의 결과물을 ‘포스트휴먼’으로 지칭하는 것이다.

인간은 기술의 발전과 더불어 기술의 보조를 받으며 각 감각과 지능, 운동 기능을 발전시켜왔다. 동력 기관인 자동차를 통해 이동성의 향상을 얻을 수 있었으며, 미디어 기술을 통해 기억을 비롯한 다양한 감각의 확장을 가져왔다. 맥루한의 논의처럼, ‘미디어는 인간의 확장’이었고, 이렇게

‘확장’된 인간은 기존의 인간과는 다른 방식의 삶을 누리게 된다. 도구로서 기계를 사용하기 시작한 인간은 그 이전의 인간과는 본질적으로 다른 존재 양식을 갖게 되는 것이다.

2) 초지능화와 사이보그(cyborg): 인지 기능의 확장

따라서 초지능 시대의 포스트휴먼은 일종의 사이보그(cyborg)로도 볼 수 있다(Haraway, 1991/2002; Springer, 1996/1998). 이때, 사이보그는 기계와 융합된 인간(고전적 사이보그) 뿐 아니라 순수 정보로 표상된 인간(충유기적 사이보그)와 기계의 보조를 받는 인간(은유적 사이보그)를 포괄한다(Hayles, 1999/2013; Tomas, 1991). 즉, 사이보그는 기계/기술과의 ‘관계’를 통해 혼종적(hybrid) 존재로 진화하는 인간을 의미한다.

4차 산업혁명의 핵심 기술은 인공지능 기술의 발달로 인한 ‘초지능화’라고 할 수 있다. 즉 기존의 기술 발전이 인간의 신체적 기능을 보조하는 것에 집중되었다면, 인공지능의 발달로 사이보그의 혼종성은 신체 뿐 아니라 인지, 지능 영역까지 확대되고 있는 것이다.

3) 초연결화와 관계: 네트워크 구성요소로서 인간

한편, 네트워크 이론의 발전과 연결 중심의 사회 이론 및 철학의 발전은 인간 본질에 있어서 연결 및 관계의 중요성을 강조하고 있다. 이러한 관점에서 볼 때, 초연결 시대, 인간의 의미는 그가 어떠한 관계를 맺고 있는가에 의해 결정된다고 할 수 있을 것이다.

라투르는 관계의 대상을 인간 뿐 아니라 비인간 행위자(non-human actors)를 포함해야 한다는 점을 지적한 바 있다(Latour, 1997/2010). 소위 행위자 연결망 이론(Actor Network Theory)라고 불리우는 이러한 이론적 계보에서 볼 때, 인간은 인간 뿐 아니라 수많은 비인간 행위자와의 복잡한 네트워크 속에서 그 존재의 성격을 새롭게 규정해 나가고 있다.

초지능화를 통해 인간과 관계 맺음을 시작하는 인공지능은 인간과 일종의 상호작용을 하는 새로운 관계를 맺고 있는 것이다. 따라서 인간은 점차 모든 유기체와 사물을 포함하는 “초대형 복잡계”를 구성하는 하나의 객체로 변화하고 있다(이재현, 2017).

나. 경험 맥락의 변화: 새로운 시간-공간의 구성

1) 새로운 시간의 구성

역사적으로 기술의 발전은 인간의 시간 의식에 있어서의 중요한 변화를 가져왔다. 인식론적인 관점에서 보면 시간은 인간이 만든 것이며, 시간의 기원은 인간의 인식의 기원이라 할 수 있다. 즉 시간 인식이 사회화가 되어 감시와 통제로 변화하는 것이다. 이러한 관점에서, 어떻게 하면 시간으로부터 자유를 찾을 수 있을 것인가는 주체로서 인간의 문제라고 할 수 있다.

① 시공간 압축(time space compression)

교통통신기술의 발달로 인간 생활의 공간적 범위가 확장되고, 시간적 속도는 빨라지고 있다. 특히, “시간에 의한 공간의 절멸”이 발생한다(Harvey, 1989/1995). 이러한 변화를 설명하는 유사 개념으로 “시공간 수렴(time-space conversion)”(Janelle, 1969), “시공간 거리화(time-space distanciation)”(Giddens, 1981/1991) 등을 꼽을 수 있다.

② 사회적 시간의 유연화

기술의 발전은 점차 여가시간과 노동시간의 상호침투를 강화하고 있다. 즉 노동과 여가의 시간적 구획화(fractionation)(Thompson, 1967)로부터 생산 시간과 향유 시간을 분리하기 어려운 ‘총체적 생활시간’의 형성으로 변화하고 있는 것이다.

이는 틈새시간의 증대와 이중 시간의 창출(이재현, 2004; Jauréguiberry, 2000) 등의 변화로 이어지고 있다. 이러한 변화를 ‘사회적 시간의 유연화’

라고 할 수 있다. 이는 근대 사회의 특징이었던 사회적 동시성(synchronization)(이재현, 1997)의 약화를 의미한다.

③ 사회적 시간의 가속화

이러한 변화 속에서 정보의 순환 속도가 경제적 가치를 지니게 된 가속화 사회로의 변화하고 있다(Virilio, 1993). 이때 강조되는 것은 즉각성, 동시성, 실시간성이다. 즉 미시시간성(microtemporality)이 작동(Hansen, 2015)하는 것이다.

이러한 미시시간성의 작동은 디지털 노동 환경에서 사회적 시간의 가속화에 따른 현재주의의 강화를 가져오고 있다. 초분절적 시간 활용의 확대는 디지털 노동 환경에서 점차 강화되고 있는데, 이러한 분절적 노동 및 시간의 활용은 현재주의 심화하고 있다. 여가(콘텐츠) 활용의 초분절화가 점차 심화되고 있으며, 프로젝트 노동의 증가에 따라 임노동 계약의 균열 역시 나타나고 있다. 노동 시간의 통제는 새로운 디지털 생산성 도구를 통해 더욱 정교하게 이루어지고 있다.

현재주의란, 과거와 미래를 잊고 실제 현재를 열심히 살라는 의미를 담는다. 그러나 인간은 시간의식을 가지고 있으므로 과거와 미래를 잊을 수 없다. 시간의식은 내 의식 속에 존재하고 있는 것이고, 원하던 원하지 않던 인간은 시간의식 없이는 살 수 없다. 결국 미래의 불확실성이 증가하는 가운데 불안한 인간이 갈 곳은 현재이며, 이에 따라 현재주의가 강해지는 것이다. 이를 현재적 쾌락주의라고 부를 수 있다. 즉, 바로바로 소비하고 즉각적인 만족을 얻는 경향이 강화되는 것이다.

문제는 이러한 현재주의의 강화가 표면적 자아와 심층적 자아의 균형을 깨뜨리고 있다는 점이다. 급한 행동은 표면적 자아에서 나오며 심층적 자아를 만나기 위해서는 시간적 여유가 필요하다. 심층적 기억은 기존의 기억과 섞여 창조적 원동력이 된다. 그러나 기계는 표면적 기억과 심층적 기억을 구분할 수 없다.

④ 4차 산업혁명과 사회의 시간

4차 산업혁명의 전개는 사회의 시간의 변화를 가져오고 있다. 시간이 점점 세분화되고 정교화 되고 있다. 시간적 통제는 점차 심화되는 경향을 나타내고 있다. 기계가 업무처리를 하면서 시간적 자유보다는 오히려 시간 압박이 강화되고 있다. 시간을 절약할 수 있는 경제적 사회적 자유를 소수의 사람들은 누리겠지만 그렇지 못한 사람들의 시간적 스트레스는 증가될 것이다.

결국 4차 산업혁명에서는 소수의 시간적 수혜자가 등장하며 시간적 격차도 심화될 것으로 보인다. 다수의 비수혜자는 경쟁에서 도태될 것이고 오히려 시간이 부족해질 것으로 예상된다. 또한 새로운 시간 권력이 생겨날 것이다. 우리의 기억은 제한되고 정확하지 않다. 그러나 4차 산업혁명 시대에 무한하고 정확한 기억을 가질 수 있게 되었다. 결국 기계·인공지능·빅데이터 사용자들을 통해 미래를 예측하고 통제 하는 자가 나타날 것이다.

이러한 변화에 대한 반동으로 deep-work(창조성을 위한 집중 노동), deep-leisure(질 높은 여가시간의 확보;)의 욕구 또한 증대되고 있다(Newport, 2016). 이때 ‘딥-워크’란 창조성을 위한 집중 노동을 의미한다. 이에 대비하는 개념으로 현재주의 극복을 위한 질 높은 여가 시간 확보 요구를 ‘딥-레저’에 대한 요구로 제시할 수 있을 것이다. 결국 4차 산업혁명의 전개는 ‘딥-워크’와 ‘딥-레저’에 대한 욕구의 증가를 가져올 것이며, 결국 인간의 ‘시간 주권’의 회복에 대한 사회적 요구의 강화로 나타날 것이다.

2) 새로운 공간의 구성

기술의 발전은 지속적으로 인간 생활의 공간적 범위를 확대(Harvey, 1989/1995)해 왔으며, 이는 사회적 이동성의 증대로 이어졌다. 근대 사

회로의 전환과 사회적 이동성의 증가는 자동차와 텔레비전이라는 이동수단과 미디어라는 양대 기술로 대표되는 ‘유동성의 사사화’ 사례가 대표적인 논의라고 할 수 있다. 이러한 흐름에서, 4차 산업혁명을 전면적 디지털화로 볼 때, 디지털 기술의 핵심 영역인 미디어 기술의 생활 공간으로의 침투에 따른 새로운 공간의 구성 역시 중요한 경험 맥락의 변화로 간주할 수 있을 것이다.

① 비장소(non-place): 미디어 침투 공간의 확대

인간 정체성 형성에 있어서 공간과 장소는 오랫동안 중요한 요소로 간주되어 왔다. 그러나 미디어 침투 공간의 확장은 그러한 자연적-물리적 환경으로서의 장소의 중요성을 침식시킨다. 아파두라이가 지적한 것처럼, 미디어스케이프(mediascape), 즉 미디어 풍경의 확장은 에스노스케이프(ethnoscape), 즉 문화적 정체성의 풍경의 미끄러짐으로 이어지고 있다.

따라서 기술 환경 변화로 등장한 경험 주체인 포스트휴먼의 대표적인 생활 공간은 “비장소(non-place)”(Augé, 1992/1995)로 대표된다. 이때, 비장소는 일종의 “미디어 침투 공간(mediated space)”이다. 이때 비장소란, 장소 정체성이 지역 역사나 설립 토대와 연계가 아니라 그 곳에 있는 미디어에 의해 규정되는 것을 의미한다(Bolter & Grusin, 1999/2006). 이러한 미디어 침투로 인해 공적 공간이 사사화(privatization)되거나 사적 공간으로 공적 업무가 침투하는 등 공적, 사적 공간의 경계 역시 완화(Green, 2002)되고 있다.

② 물리적 공간과 데이터 공간의 결합

전면적 디지털화는 특히 장소 경험의 측면에서의 융복합화를 강화하고 있다. 물리적 공간과 데이터 공간, 즉 가상적 디지털 공간의 결합에 의해 나타나는 증강공간(augmented space), 혼종 공간(hybrid space)의 형성(de Souza e Silva, 2006)이 이루어지고 있는 것이다. 이는 혼합현실

(mixed reality), 증강현실(augmented reality), 가상현실(virtual reality) 기술로 인해 강화되고 있다.

③ 이동성의 패러독스: 상대적 정지성의 사회

이러한 혼합현실의 증가는 결과적으로 “떠나지 않아도 모든 것이 도착하는” 공간을 형성(Virilio, 2000)한다. 즉 “무차별적 노마디즘(unbridled nomadism)”에서 “전 사회적 정주성(sedentariness)”으로 전환이 나타나고 있는 것이며, 이는 일종의 상대적 정지성(relative stasis)의 사회로도 볼 수 있다.

④ 진정성의 거점으로서의 장소

이러한 융복합화에도 불구하고, 물리적 공간의 중요성은 오히려 높아지고 있다. 진정성 소비의 경향이 증대됨에 따라, 물리적 공간인 오프라인 거점에서의 새로운 경험을 추구하는 소비자들의 움직임이 활발해지고 있는 것이다. 이러한 측면에서 물리적 장소는 점차 ‘진정성의 거점’으로서의 가치를 높여가고 있다고 평가할 수 있을 것이다.

다만, 기존에는 이러한 진정성이 실존하는 물리적 현실에서 형성되는 것으로 이해된 것에 비해, 융복합이 강화되는 오늘날 진정성은 온라인과 오프라인을 가리지 않고 형성될 수 있는 것으로 볼 수 있다. 온라인 메신저에서 경험한 카카오프렌즈를 오프라인 장소에서 다시 확인하고자 하는 노력들처럼, 그것의 본래 출처가 어디였든지, 물리적 신체를 통해 그 경험을 재 확인하려는 노력 자체가 확산되고 있는 사례가 대표적이다. 즉 전면적 디지털화 경향은 역설적으로 물리적 장소에서의 신체적 경험의 중요성을 높여주고 있으며, 다만 그 진정성의 형성과 소비에 있어서 콘텐츠와 관광 경험의 결합은 보다 긴밀해지고 있다고 할 수 있을 것이다.

다. 경험 내용의 변화: 상징-물리-소통 경험

1) 상징 세계의 경험 - 콘텐츠의 변화

4차 산업혁명 시대, 콘텐츠는 융복합 콘텐츠로 진화하고 있다. 즉 상징 세계의 핵심 경험인 콘텐츠는 점차 다양한 방식으로 융복합화를 확대해가고 있다. 콘텐츠의 생산에 있어 중요한 변화는 초연결화와 초지능화에 따른 다중저자(multiauthor), 협업 생산(collaborative writing)의 확산(이재현, 2013a)이다. 데이터를 기반으로 알고리즘에 의해 자동 생산되는 콘텐츠(오세욱, 최순욱, 2017; Manovich, 2011) 역시 늘어가고 있으며, 심층적 재조합(deep remixability)의 대상이 되는 콘텐츠(Manovich, 2001)도 확산되고 있다.

유통의 측면에서는 콘텐츠의 멀티플랫폼(이재현, 2006)과, 텍스트 간 연계성의 강화(Oostering, 2003)를 들 수 있다. 특히 지식재산(Intellectual Property)을 중심으로 한 콘텐츠의 OSMU도 확대되고 있다.

콘텐츠 형식(textuality)의 측면에서는 VR 등에서 두드러지는 시뮬레이션 형식의 부활(Manovich, 2001)을 꼽을 수 있다. 즉 다중감각에 소구하는 실감형 콘텐츠가 확대되고 있다.

콘텐츠 소비 경험 방식의 측면에서는 일반 시민이 콘텐츠의 저장, 해석, 전유, 변형, 재창작 과정에 참여하는 참여적 소비가 확대되고 있다(Jenkins, 2006). 또한 콘텐츠 이용자 개인별로 각기 다른 상호작용 내러티브(interactive narrative)를 구성하는 트랜스미디어 스토리텔링(transmedia storytelling)의 소비 역시 증가하고 있다.

소비 방식에 있어서는 소유에서 실시간 이용으로의 전환, 즉 스트리밍 소비의 보편화가 이루어지고 있으며, 점차 팬덤 굿즈로서 콘텐츠 미디어(CD, DVD 등)의 소비를 비롯한 다중감각적 콘텐츠 소비가 늘어나고 있다. 들여다보기(looking through), 응시(gaze)에서 상호작용(interaction),

일별(glance)로(이재현, 2013b)의 변화도 두드러진다. 촉각적 시각(haptic vision)의 구현, 햅틱 읽기 관습의 확대(Richardson & Wilken, 2009)도 함께 이루어진다. 몰입(immersion)과 산만(distracton)이 교차하는 하이퍼 주목(hyper-attentiveness)도 실현되고 있다. 이러한 변화는 표상 대 통제, 몰입 대 조작 사이의 긴장을 가져온다.

한편, 개인에게 최적화된 맞춤형 콘텐츠의 제공(Chamberlain, 2011) 역시 확대되고 있다. 개인의 선택에 ‘앞서’ “선제적으로(preemptive)” 작동하는 알고리즘 추천 시스템, 즉 “피드-포워드(feed-forward)”의 작동(Hansen, 2015) 역시 가시화 되고 있다.

시간의 측면에서 콘텐츠 소비는 분절화(e.g. 틱톡시간 소비, 클립영상 등의 짧은 콘텐츠, 스낵 컬처)되고 있으며, 더불어 몰입적 소비(e.g. 빈지 뷰잉, 별도 콘텐츠 소비 공간의 유행) 역시 이루어지며 양자 간의 긴장을 더해가고 있다. 특히 시간의 소비에서 주목의 소비로의 전환을 의미하는 주목 경제(attention economy)의 작동은 중요한 변화다.

콘텐츠 소비 공간 역시 다양화 되고 있다. 가내성의 탈구(dislocation of domesticity)(Morley, 2003; 2010)라고 할 수 있는, 가정이라는 공간을 벗어난 다양한 소비 공간의 확대 역시 두드러진 변화다.

2) 물리 세계의 경험: 여행, 관광의 변화

여행, 관광은 물리적 세계의 경험을 소비하는 대표적인 방식이다. 이 때, 그 경험 방식의 변화 자체는 상대적으로 적은 편이다. 다만, 미디어 스펙타클 자체가 여행, 관광 경험의 대상이 되고 있다는 점은 주목할만하다. 역사적 장소 뿐 아니라 비장소, 콘텐츠 공간, 미디어 공간 자체가 관광의 대상이 되는 것이다(e.g. 대표 관광지로서 테마파크).

이러한 변화를 설명할 수 있는 개념으로 디지털 산보자(digital flaneur)를 들 수 있다. 오늘날 사람들은 주로 스마트폰을 활용해데이터 공간, 즉 사이버스페이스를 향해하며 정보를 찾거나, 새로운 스펙터클을

구경하거나, 증강된 공간을 경험하는 디지털 산보자, 모바일 산보자가 되고 있다(이재현, 2013c). 즉 1) 물리적 공간과 가상공간을 이동하며 감시, 기록하고 2) 모바일 미디어로 이동 중에도 음악을 듣거나 SNS를 통해 소통하며 3) 무선 인터넷을 통해 정보를 검색하고 있는 것이다.

이러한 디지털 산보자의 여행, 관광의 특징은 여행 전에 미리 공간 정보를 확인하고, 매개된 공간의 ‘확인’으로서 여행, 관광을 진행하며, 여행 중에도 끊임없이 증강된 물리 세계를 경험(e.g. 여행 어플, 번역 어플, 길찾기 어플 등 여행 정보의 범람)한다는 것이다.

한편 물리 세계의 경험은 점차 진정한 체험(authentic experience)의 측면이 강화되고 있다. ‘보기’에서 ‘겪기’로 변화하는 체험형 관광의 확대가 대표적인 사례다. 더 잦은 여행, 더 먼 거리의 여행, 휴가 기간의 분산(사회적 동시성의 약화) 역시 최근 확대되는 변화이다.

기술 발전에 따라 인간의 소비는 단순 상품이 아닌 가치있는 체험을 지향하고(Pine & Gilmore, 1999), 상품이 아닌 상품에 담긴 꿈을 소비하는 형태로 진화하고 있다(Jensen, 1999). 상품의 감성품질을 중시하며 이른바 착한 소비, 진정성 있는 소비 등 소비의 방식과 과정에 주목하게 되며, SNS 등을 통한 소비 행위의 공유와 평가가 일상화되고 있는 것이다.

3) 소통 경험의 변화

사회적 소통의 변화 역시 중요한 경험 내용의 변화라 할 수 있다. 이는 포스트소셜로의 전환(이재현, 2017) 논의와 연관해서 이해할 수 있다. 먼저 소통 주체의 변화를 들 수 있다. 오프라인 관계 확대, 온라인 관계 형성과 같은 인간과 인간의 소통을 넘어 사물, 소프트웨어, 미디어 등과 같은 비인간 행위자와의 커뮤니케이션 및 상호작용이 확대되고 있는 것이다. 이는 일종의 “포스트소셜”(이재현, 2017)로의 진화라고 할 수 있다. 특히 정서적 교감의 대상으로서 비인간 행위자(로봇, AI)의 증가는 4차 산업혁명으로 인해 더욱 확대될 변화일 것이다.

이러한 변화에 따라 소통 범위 역시 변화하고 있다. ‘사회성’을 구성하는 거시적-소셜(‘사회적’이라는 의미로서 social)은 위축되며, 탈사회화, 개인화에 기반을 둔 미시적-소셜(‘교호적’이라는 의미로서 social)의 약진이 두드러질 것이다. 결국 기술적 정보 구조를 통해 실현되는 거시적-소셜과 미시적-소셜의 교차와 통합이 이루어질 것이다.

이러한 소통의 기반 역시 변화하고 있는데, 무엇보다 미디어를 매개로 한 소통이 확대되고 있는 점이 중요하다. 단순히 CMC, SNS를 의미하는 것을 넘어 “소통 소프트웨어(social software)”(Manovich, 2012)에 기반한 포스트소셜리티의 구현에 주목해야 하는 것도 이러한 이유에서다. 이때 소통의 방식은 매개 커뮤니케이션의 보편화와 면대면 커뮤니케이션의 축소를 그 특징으로 한다. 소통 양식은 대인컴 + 매스컴, 구술성 + 문자성 등으로 나타나는 혼종성의 양상을 띤다.

사람들은 이러한 방식의 활용에 있어서 미디어 채널의 다중성을 유지한다. 즉 친교 방식에 따른 섬세한 미디어의 위계 설정이 나타나는 것이다. 또한 초대규모 대화(very large conversations)(Sack, 2005), 즉 전지구적 범위에서 이루어지는 커뮤니케이션과 수백, 수천 명과의 실시간 대화 가능성이 현실화 되고 있다. 이러한 변화는 결국 네트워크 교호성(networked sociality)(Landri, 2009), 즉 인간과 비인간 사이에 이루어지는 복합적인 교호 구성체의 형성을 가능하게 하고 있다. 또한 네트워크 개인주의(networked individualism)의 출현(Castells, 1996)과 회사나 기관이 아니라 개인을 ‘노드’로 하는 네트워크의 실현, 즉 사회적 네트워크 교호성의 실현을 가능하게 하고 있다. 이러한 변화는 “사물 중심 교호성(object-centered sociality)”의 구성(Knorr Cetina, 1997; 2000)을 가져온다.

또한 네트워크 개인주의에서 개인화된 네트워크(individualized network)로의 전환 역시 이루어진다. 즉 노드보다 오히려 연결 행위 자체가 더 중요해지는 것이다. 개인은 연결의 결과물로서 구성되는 것에 불과

하다. 이때 교호성은 친구 추천 등 알고리즘에 의해 유인되는 데, 사물(플랫폼)과의 관계가 사회 관계를 구성하는 것이다. 페이스북에 의한 관계의 구성이 대표적인 사례이다.

라. 문화·관광의 융복합화

이상의 상징-물리-소통(교호) 세계의 경현 4차 산업혁명의 전개와 함께 점차 통합된 형태로 진화하고 있다. 이는 기존에 분리되어 있고 심지어 시간적으로 경쟁하던 콘텐츠 산업과 관광 산업이 경험의 측면에서 융복합화 되는 현상과도 맞물려 있다. 즉 인간 경험의 다양한 측면들은 전면적 디지털화에 따른 융복합화를 통해 새로운 결합의 형태들로 재구성될 것이다. 이러한 변화를 간략히 표로 정리하면 다음과 같다.

〈표 2-3〉 문화와 관광의 융복합화

	상징	물리	교호
상징	-	콘텐츠를 통한 공간의 체험 e.g. 구글어스, 로드뷰, Photosynth	콘텐츠 기반의 교호 활동 e.g. social viewing
물리	여행 경험의 콘텐츠화 e.g. 여행 블로그, 세계 지도 위에 자동적으로 시각화되는 여행 사진	-	여행, 관광 경험을 통한 교호의 확장 e.g. 여행 사진 페북 실시간 업로드
교호	교호에 의해 결정되는 콘텐츠 e.g. 페이스북 타임라인의 구성	교호에 기반한 관광, 여행 e.g. 에어비앤비	-

이는 크게 물리-상징-소통 각각에 기반한 융복합 사례로 나누어 볼 수 있을 것이다. 그 사례를 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

① 물리 경험 기반의 융복합: 관광의 콘텐츠화

여행 관련 콘텐츠가 점차 증가하고 있다. 현지에서의 경험을 상징화를

통해 콘텐츠로 담아낸다. 기존의 콘텐츠가 스펙터클 중심의 시각화에 중심을 두었다면, 현재는 현장에서 느끼는 정서를 보다 다양한 방식으로 담아내는 것이 주력하고 있다. 꽃보다 시리즈로 출발한 다양한 여행 콘텐츠의 진화는 대표적인 사례다.

중요한 것은, 이러한 콘텐츠들이 실제 현지 관광 상품과 결합하고 있다는 점이다. 미리 사전에 기획되고, 이러한 결합을 염두에 둔 비즈니스 모델을 만들어내고 있다. 단순한 관광 정보 제공 방식의 홍보가 아니라, 그 자체로 하나의 경험이 되도록 하려는 경향이 확대된다.

② 상징 경험 기반의 융복합: 콘텐츠의 관광화

소위 한류 관광으로 통칭되는 콘텐츠 기반 관광은 주로 영상 촬영의 로케이션을 중심으로 이루어졌다. 이러한 콘텐츠 기반 관광은 콘텐츠가 해당 장소에 대한 서사를 형성해주어, 그 공간에서의 경험을 다층적으로 확장해준 결과라고 할 수 있다.

현재는 단순히 로케이션 중심의 관광지 개발을 넘어서서, 콘텐츠 자체의 특성을 중심으로 한 공간 경험을 만들어내는 과정 역시 진행되고 있다. 테마파크와 같은 형식이 그 예가 될 수 있을 것이다.

③ 교류 경험 기반의 융복합: 장소 기반 경험의 심화

상술한 양방향의 경험은 사용자 간의 활동의 연결을 통해 장소 기반 경험의 심화로 이어지게 된다. 특정 장소에서의 경험을 블로그에 올리고, 인스타그램 등 소셜 미디어를 통해 공유하며, 그러한 사용자 기반 콘텐츠를 통해 장소에 방문하는 선순환 구조가 이루어진다.

과거의 경험은 개인에게 기억의 형태로 머물렀고, 사진 등을 통해 미디어화 된 경험 역시 개인의 사생활(프라이버시)의 영역에 남아 있었다. 디지털 기술의 발달은 이러한 개인적 경험과 기억의 외재화를 촉진했고, 일단 디지털 상징의 형태로 축적된 개인들의 경험은 상호 연결되며 새로운

텍스트를 구성하게 되었다.

④ 경험으로서 문화·관광의 융복합

콘텐츠가 관광과 긴밀한 관계를 맺은 역사는 사실 오래되었다. 그러나 디지털 융합이 확대되면서, 이들의 관계는 과거보다 더 긴밀하고, 정교해 지게 된다. 콘텐츠는 특정 지역, 장소에 이미 축적되었던 서사와 상징, 전통을 차용하고, 이렇게 만들어진 상징은 다시금 그 장소에 의미를 중첩 시키게 된다. 결국 콘텐츠와 관광은, 장소를 중심으로 상징적 경험과 물리적 경험이 중첩되게 만드는 매개에 기초한 산업으로 점차 융합하게 된다.

디지털 전환은 사람들의 경험의 결과를 데이터의 형태로 축적 및 연결하게 만듦으로써 이러한 융합을 가능하게 한다. 4차 산업혁명의 핵심요소인 ‘사이버-물리 시스템’은 콘텐츠(사이버)-관광(물리)의 융복합을 가속시키는 동력으로 작동하고 있는 것이다.

4차산업혁명은 그 본질에 디지털 트랜스포메이션, 즉 전면적 디지털화를 통한 가상과 실재의 융복합화의 가속이라는 변화를 담고 있다. 이러한 변화 속에서 기존에 ‘텍스트’의 형태로 주어지던 경험 역시 ‘포스트 텍스트post-text’라고 할 수 있는 새로운 융복합 경험으로 변화하고 있다(이재현, 2016). 기존의 경험이 온라인 및 디지털 환경에서의 매체 융합을 통해 제공되는 상징을 통한 텍스트의 경험과, 물리적 실재를 통해 제공되는 경험이 구분된 환경이었다. 그러나 디지털 전환의 가속은 이러한 오프라인과 온라인의 경계조차 허물어가고 있다.

경험의 제공양상을 상징과 물리적 실재를 중심으로 구분할 때, 콘텐츠 산업과 관광 산업은 그 대표적 사례로 제시할 수 있다. 콘텐츠 산업이 상징을 통해 제공되는 경험을 중심으로 한 것이었다면, 관광은 오프라인, 즉 물리적 실재를 통해 제공되는 경험을 중심으로 하고 있었다.

전면적 디지털화를 통해 새롭게 구성되는 경험은 이러한 상징 경험과 물리 경험의 중첩을 통해 이루어진다. 또한 연결이 가능하게 하는 네트워크

구조를 기반으로, 연결 자체가 주는 즐거움, 즉 교호 경험(교류 경험, 커뮤니케이션 경험)이 여기에 더해진다. 즉 상징 경험과 물리 경험, 그리고 커뮤니케이션 경험이 융복합화 하면서 새로운 경험의 구조를 형성해가는 것이다. 이러한 융복합적인 경험을 핵심 상품과 서비스로 하는 산업을 '경험 산업'으로 정의할 수 있을 것이다. 일련의 포스트 텍스트 논의들은(이재현, 2016), 데이터기반의 연결 및 경험의 중첩이 이루어지는 새로운 텍스트와 이를 통한 경험의 변화를 지적한 바 있다. 그 대표적인 사례로 이야기 할 수 있는 것은 구글 지도 등 위치 정보에 기반한 다양한 콘텐츠의 탄생이다.

지리 정보 시스템은 실제로 존재하는 물리적 지역을 거점으로 사람들의 경험을 데이터의 형태로 축적하며, 이를 다른 정보들과 지속적으로 연결시킴으로써 새로운 가치를 창출한다. 식당이라는 오프라인 공간은 지도 위에 하나의 위치로 표기되며, 이 거점을 중심으로 사람들이 방문하며 경험한 내용들이 텍스트와 사진 등 다양한 상징을 활용한 경험 콘텐츠의 형태로 연결되기 시작하는 것이다.

이렇게 축적된 텍스트는 이 장소를 방문하는 사람들의 사전적 참조의 대상이자, 사후적 교류의 대상으로 존재한다. 즉 이미 지리 정보와 인터넷 연결이 존재하는 세상에서, 특정 장소라는 실재의 공감 경험은 온라인 상에 존재하는 다양한 사람들의 경험 들의 상징적 연결망과 무관하게 존재하지 않는다. 기존에 축적된 데이터 형태의 상징 경험의 축적은 특정한 장소를 방문하고자 하는 욕망과 기대를 창출하고, 그 결과 만들어진 실제 물리적 경험의 결과 역시 기존의 경험들과 지속적으로 연결되며, 축적된다. 장소는 경험이 형성되는 핵심적인 거점이며, 그 경험은 디지털 전환을 통해 축적되고, 연결되면서 그 자체로 하나의 콘텐츠로 진화하고 있다.

제3장 ●●

4차 산업혁명과
문화·관광 산업의 변화



제1절

4차 산업혁명과 문화산업의 변화

1. 문화산업의 변화와 특징

가. 문화산업과 4차 산업혁명

문화산업은 소비자와 시장의 수요를 창출하는 정책 영역으로 이야기를 통해 상품과 서비스에 의미를 부여하여 가치를 제고하기 때문에 제조업 등 타 산업영역에 미치는 파급효과도 상당하다. 또한, 문화산업은 기술 환경 변화에 민감하게 반응하기 때문에 당대의 미디어 환경과 기술변화에 발 빠르게 대응하며, 4차 산업혁명기를 맞이하여 융복합 콘텐츠산업으로 진화 중이다.

〈표 3-1〉 산업혁명과 문화산업의 변화

구분	1차 산업혁명	2차 산업혁명	3차 산업혁명	4차 산업혁명
시기	18세기 후반	20세기 초반	1970년 이후	현재 진행
핵심동력	증기	전기	ICT	IoT, AI
생산방식	기계화	대량화	부분 자동화	자동화
미디어	대중매체 (인쇄)	대중매체 (시청각)	다중매체 (컴퓨터)	실감매체
콘텐츠	책 신문	영화 방송	인터넷 SNS	VR AR

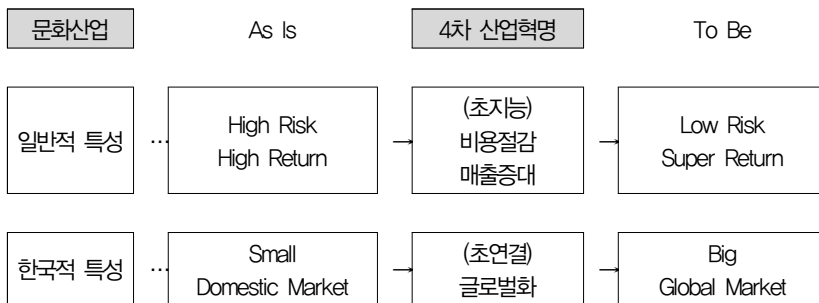
* 출처 : 김규찬(2016) 수정인용

4차 산업혁명의 핵심기술은 초연결성과 초지능화로 집약된다. 기술 환경의 변화는 디지털 전환(digital transformation)으로 요약되며, 사회 전반에서 다양한 변화를 추동 중이다. 문화산업 또한 융복합(뉴) 콘텐츠, VR/AR 등 신 기술에 따른 새로운 콘텐츠의 생산, 유통, 소비 방식이

주목받고 있다.

미디어산업을 근간으로 하는 문화산업 분야에서 디지털화는 사실 ‘오래된 미래’이다. 음악과 게임 산업은 이미 2000년대 초반 급격한 디지털화로 산업구조가 재편된 바 있다. 초연결성과 초지능화 또한 기술과 범위의 차이가 있을 뿐 이용자의 취향과 경험이 핵심 가치인 문화산업에서 꾸준히 관심의 대상이었다. 올드미디어의 대표격인 라디오 프로그램에서도 DJ와 청취자의 ‘연결’은 편지/엽서-전화/SMS-모바일어플 대화창 등으로 최신 소통 기술에 따라 꾸준히 변화 발전했다.

IoT 기술 등으로 구현되는 초연결은 결국 산업 규모와 영역의 확장을 의미하며 문화산업 현장에서는 글로벌화로 구현된다. 초연결을 통해 생성되는 빅데이터는 문화산업 소비/향유층의 취향을 보여주는 중요 자료이며, AI 등 초지능화 기술은 이를 분석하여 활용할 수 있는 비용을 절감시킨다. 결국 4차 산업혁명의 핵심 기술은 문화산업의 전통적 한계였던 성공의 불확실성을 줄이고, 우리 문화산업의 본질적 문제였던 좁은 내수 시장의 한계를 극복할 기회를 제공한다.



[그림 3-1] 4차산업혁명에 따른 문화 산업의 변화 방향

나. 미디어 산업의 미래 이슈와 전망

2000년대 초반만 하더라도 한국이 미디어 분야에서 웹기반 서비스와

인력 인프라가 다른 나라에 비해 뒤쳐지지 않았으나 2000년대 중반 이후 뉴미디어 전략의 부재로 혼란기를 겪고 있다.

최근 20년의 미디어 지형도 변화는 국내 4차 산업혁명의 흐름과 현실을 잘 보여주고 있다. 미디어 분야의 변화는 예측 가능한 범위를 넘어 더 크고 빠르게 올 것으로 예상된다. 현장 관점에서, 4차 산업혁명 관련 정책 논의들은 기본적으로 현실에 대한 이해도가 낮아 정책 설계에 한계가 있어 보인다. 그럼에도 4차 산업혁명 관련 정책논의는 단계적으로 정합성을 찾아가는 과정이기 때문에 지속적으로 발전시킬 필요가 있다.

문화산업은 복합적인 요소와 내용이 혼재해 있어 개념적으로 명확히 정의하기 어렵다. 그럼에도 4차 산업혁명 핵심기술의 주요 특성인 ‘초연결성’과 ‘초지능화’가 플랫폼 ‘초집중화’로 이어질 것이라는 예상은 지속적으로 제기되고 있다.

디지털 변혁은 이미 미디어 산업에서 예상되던 변화 양상들과 유사하다. WEF가 “Digital Transformation Initiative(DIT)”를 출범시켰고 이것이 4차 산업혁명에 관한 광범위한 논의의 시작으로 작용했다고 판단하고 있다. DIT는 7대 기술이 13개 산업에 미치는 영향을 분석하고, 5대 공통주제를 제시하고 있다. 디지털 가치의 사회적 확산에 대해 일자리, 빈부격차, 환경, 정부의 비대칭 위기가 커지고 있으며 장점은 확산시키고 위험은 축소시킬 공동의 대응이 필요하다는 주장을 하고 있다. 초연결성으로 부터 창출되는 수익성 문제, 관여의 문제, 고객의 기대와 경험에 대한 새로운 분석능력, 빠른 혁신에 대응 능력 마련 등, 새로운 준비가 필요하다.

① 창작분야

컴퓨터와 인간의 협업, 혼합현실의 성장과 확산, 아마추어 창작가와 개인 채널 등이 이슈가 되고 있다. 머신 러닝 기법을 채택한 AI 소프트웨어는 아직까지 인간이 발견하지 못한 다양한 패턴과 트렌드를 분석하여

제시함으로써 창작활동에 기여할 수 있다.

혼합현실의 성공과 확산. 이용자는 더 새로운 경험을 기대하고 있기 때문에 가상현실과 혼합현실의 사용은 더욱 증가할 뿐 아니라 콘텐츠 서비스의 고품질 경험에 결정적인 요소가 될 것이다. 또한 아마추어 창작가와 개인 채널의 등장으로 ‘새로운 연대감’이라는 것이 생길 것이다.

② 유통과 소비

콘텐츠 큐레이션과 빅데이터, 추천기능이 중요해지며 디지털 라이브러리의 관리성이 강조된다. 글로벌 미디어의 유통 장악이 강화되고 정부의 자국 콘텐츠 보호 범위에 대한 이해관계가 얽혀 갈등이 생길 수 있다. 콘텐츠 소비의 분화로 독점 콘텐츠와 니치 콘텐츠의 가치는 증가할 것이다. 양극단으로 분화 현상이 생기면서 누구나 쉽게 볼 수 있는 것의 가치는 낮아질 것이다.

③ 산업과 사회

새로운 비즈니스 모델을 창출할 수 있는 기회가 제공되면서 미디어 스타트업의 성공 가능성이 증가할 것이다. 크라우드 펀딩 등 새로운 콘텐츠가 자생할 수 있는 후원자형 시스템으로 후원 뿐 아니라 투자방식과 조달방식에 대한 계약, 운영의 투명성 이슈가 커질 것으로 예상된다. 데이터 리터러시의 대두는 수많은 수용자의 분석이 필요할 것이다. 데이터 포화 미디어 생태계가 만들어질 것이며 이 데이터를 어떻게 관리할 것인가가 중요해진다. 결국 이는 저널리즘의 위기로 이어진다. 신뢰할 만한 정보는 무엇인가, 정보에 대한 최소한의 정보 이슈가 발생할 것이다.

2. 문화산업 분야별 변화

가. 방송산업 ⁵⁾

문화산업에서 4차 산업혁명의 영향은 크게 소비, 유통, 생산의 측면에서 IoT등 연결 기술과 빅데이터에 기초한 분석, AI를 통한 구현의 결과가 결합하며 나타난다고 할 수 있다. 이때 방송영상은 연결-분석-구현이라는 4차산업혁명의 영향이 상대적으로 더디게 도입된 편이지만, 최근 변화의 속도가 가속되고 있는 상황이다.

〈표 3-2〉 방송영상에서의 4차 산업혁명의 영향

구분	IoT(연결)	Big Data(분석)	AI(구현)
소비	Video on demand	재생 이력, 이탈 지점 등 행동 기록	자동 재생
유통	채널->프로그램->클립	큐레이션	X
생산	블록버스터	Micro Targeted	X

소비와 유통의 영역에서의 변화는 방송영상 분야에서도 빠르게 나타나고 있다. 방송플랫폼이 모바일과 결합하고 실시간 이용 데이터 산출 및 분석을 가능하게 해, 기존의 제한적 샘플링을 통한 시청률 측정의 의미를 약화시키고 있다. 특히 밀레니엄 세대들은 TV와 방송을 떠나 단속적이고 분절적 소비 행태를 보여주고 있다. OTT사업자는 물론 웹스트리밍 서비스 사업자를 중심으로 데이터 기반의 취향 분석과 이에 기초한 자동 추천 시스템의 도입 등이 점차 확산되고 있다. 유통 측면에서도 이러한 소비 행태의 변화를 고려한 클립 단위의 영상 유통의 증가와 큐레이션 서비스 확대 등이 이루어지고 있다.

생산 측면에서는 1인 창작자와 MCN, 웹모바일 전용 스튜디오, 라이브

5) 이 부분은 ‘4차 산업혁명과 문화관광의 미래’ 포럼 중 “4차 산업혁명과 방송/연예매니지먼트산업”을 주제로 한 임성희 발표 내용을 토대로 재정리 함

스트리머 등 새로운 콘텐츠 창작자들이 등장해 방송과 전혀 다른 방식으로 콘텐츠를 생산하고 있다. 또한 수요와 공급자가 연결된 온디맨드 형식의 공급과 소비가 이루어지면서 생산자와 소비자의 긴밀한 연결의 중요성이 더욱 높아지고 있다. 향후 AI 등 구현 기술이 보다 확산될 때, 생산 측면에서의 변화 양상 역시 가속화될 것으로 기대된다.

나. 음악산업⁶⁾

음악산업에의 영향 역시 창작-유통-소비의 측면에서 각각 나누어 살펴볼 수 있다. 먼저 유통과 소비 측면에서, 큐레이션 등 데이터 분석에 기초한 추천의 역할은 음악 산업 영역에서 오랫동안 활용되어 왔다. 스포티파이, 애플뮤직 등 스트리밍 서비스의 성장과 AI 어시스턴트, AI 스피커 등의 등장은 음악의 활용 가치를 바꾸어가고 있다. 소유에서 감상으로(다운로드→ 스트리밍)으로의 전환이 두드러지고 있는 것이다.

이러한 변화는 유통 및 소비 측면에서는 전통적인 저작권 수익모델의 쇠퇴로 나타나고 있다. 지드래곤의 USB 앨범 발매는 대표적이다. 음반업계는 “음이 유형물에 고정된 것”이라는 문헌적 해석에 따라 음반이 아니라고 주장한다. 이미 일종의 기념품(goods)으로 변화해버린 음반의 현실을 극명히 보여주는 사례인 것이다. 최근 LP 등 아날로그 음악 소비의 귀환 역시 이러한 음악 소비의 양극화를 반영한다.

한편 창작의 측면에서, 인공지능의 등장에 따라 예술 창작 분야에서의 인간의 역할에 대한 근본적 의문들이 점증하고 있다. 최근 작곡 AI 프로그램인 ‘딥바흐(Deep Bach)’의 등장이나, IBM 왓슨의 영화 예고편 자동 생성 등의 사례는 이러한 전환의 가능성을 더욱 현실화하고 있다. 다만 음악 실연의 측면에서 컴퓨터 음악이 실연인가라는 문제에 대한 이견이 충돌하고 있으며, 여전히 AI 창작물에 대한 저작권을 인간 창작물과 같은

6) 이 부분은 ‘4차 산업혁명과 문화관광의 미래’ 포럼 중 “4차 산업혁명과 음악산업”을 주제로 한 정훈의 발표 내용을 토대로 재정리 함

선상에서 보는 관점은 찾기가 어렵다.

이상의 변화는 기존 음악 산업의 주요 기반인 저작권법의 중요성을 환기시킨다. 변화하는 산업 생태계는 물론, 창작자 권리 보호의 측면에서 급변하는 기술 환경을 고려한 법제 개선 등의 대응이 필요한 것이다.

다. 게임산업⁷⁾

게임은 그 시작에서부터 4차 산업혁명의 핵심 기술을 기반으로 한 산업이었다. 특히 사용자와 사용자, 사용자와 인공지능 간의 '상호작용'은 게임을 다른 문화산업 분야와 구분해주는 중요한 특징이었다. 이러한 인터랙션 기반의 게임 소비는 데이터를 지속적으로 수집하는 구조로 이어졌다. 연결, 분석, 구현의 측면을 이미 게임은 구현하고 있었다.

〈표 3-3〉 게임에서의 4차산업혁명의 영향

구분	IoT(연결)	Big Data(분석)	AI(구현)
소비	MMORPG PVP Game	모든 행위의 실시간 축적	1인 플레이, 방치형 게임
유통	PC방 과금 월정액 과금	부분 유료화	업데이트 자동생성 ⁸⁾
생산	AR 게임(포켓몬고)	플레이시간, 결제액 등 증대 요소 게임 삽입	상호작용 알고리즘

4차 산업혁명의 핵심 기술들은 이미 활용되고 있었지만, 각각의 기술 발전이 심화되면서 게임 산업에서는 이에 따른 생태계의 변화가 나타나고 있다. 게임 산업은 점차 서버와 네트워크를 중심으로 하는 연결 기반의 산업으로 발전했고, 이로 인해 유저를 게임 서비스에 묶어두는 잠금효과가 확대되기 시작했다. 이는 한국 게임 산업의 양극화와 획일화, 고착화의

7) 이 부분은 '4차 산업혁명과 문화관광의 미래' 포럼 중 "4차 산업혁명과 게임산업"을 주제로 한 임상훈의 발표 내용을 토대로 재정리 함

8) 리니지 이터널(2017 출시 예정): 큰 비용이 들어가는 콘텐츠 업데이트 부담을 줄이기 위해 인공지능을 활용한 던전 자동 생성 시스템 '다이내믹 던전' 도입

한 원인이 되고 있다. 몇몇 게임들을 제외하고 최근 5년간 게임 순위 차트의 큰 변화가 없으며, 즉 기존 거대 게임회사를 중심으로 시장 생태계가 고착화 되고 있다. 모바일게임 생태계에서는 게임 유통 플랫폼인 구글과 애플의 영향력이 급속히 확대되고 있다. 모바일 게임 유통 플랫폼이 구글과 애플로 집중화되면서 퍼블리시 시장이 활성화되기 어려운 구조가 고착되고 있는 것이다. 이러한 상황에서 한국 시장의 특징으로 분류되는 확률형 아이템 확산이란 확일화의 문제도 심화되고 있다.

게임산업에서 플랫폼 영향력의 확대는 양날의 칼이다. 국내 시장을 중심으로는 양극화의 문제를 심화시키고 있지만, 글로벌 시장 확대의 측면에선 새로운 기회를 열어주고 있다. 따라서 게임 생태계 안에 다시 다양성과 창의성에 기초한 새로운 도전들이 확대되도록 돕고, 이들이 글로벌 시장 진출을 통해 성장할 수 있는 사다리를 제공하는 역할은 앞으로 더욱 중요해질 것이다.

라. 만화/애니메이션 산업⁹⁾

만화산업에서 디지털 전환은 산업 생태계의 재편이란 결과를 낳고 있다. 디지털 전환의 가속화에 따라 웹툰을 중심의 만화시장 재편이 확대된 것이다. 현재 웹툰은 40여개 플랫폼에서 6,000여 점의 작품연재공급이 이루어지고 있으며, 1조원규모의 시장을 형성하고 있다. 브랜드 웹툰 등 웹툰 기반의 광고 수익 확대와 유료앱 수익모델 정착, 2차 저작권 사업의 활성화는 웹툰 시장 성장의 중요한 요소로 자리잡고 있다.

특히 레진, 코미카, 코미코, 투믹스 등 웹툰 유료 전문앱의 외부투자유치성공 및 종합엔터테인먼트 기업 (시나리오작가, 감독, 연출자, 기획자 영입) 확대모색 역시 최근 두드러진 변화다. 재담미디어, 크릭앤리버 엔터테인먼트 등의 전문 에이전트그룹 역시 확대되고 있다. 네이버웹툰,

9) 이 부분은 ‘4차 산업혁명과 문화관광의 미래’ 포럼 중 “4차 산업혁명과 만화/애니메이션산업”을 주제로 한 한창완의 발표 내용을 토대로 재정리 함

다음웹툰, 레진, 탑툰 등 동남아시아, 미주 등 글로벌 네트워크 구축도 시작되고 있다. 이들은 공통적으로 IP기반 비즈니스 확대를 주요 사업 목표로 삼고 있다.

한편, 애니메이션 산업에서는 디즈니, 드림웍스 등 극장용 장편의 할리우드 독과점화가 지속 되고 있다. 국내에선 TV시리즈의 국내 아동용 애니메이션 EBS중심 편향성도 지속되고 있다. 그러나 지상파→케이블→IPTV→OTT 등으로 메인플랫폼 전환 및 VOD수익구조 확대가 이루어지고, 넷플릭스 등의 OTT 국내외 플랫폼 투자모델이 새롭게 확산되면서, 산업 성장 및 글로벌 시장 진출에 대한 기대 역시 늘어나고 있다.

4차 산업혁명은 국내 만화/애니메이션 산업 생태계의 전환을 더욱 가속화시킬 전망이다. 디지털 플랫폼과 커머스의 확산에 힘입어 만화/애니메이션은 새로운 비즈니스와의 연결을 강화해나갈 것이다. 이는 비즈니스 모델의 혁신과 저작 도구 등 지속적인 기술 혁신으로 이어질 것이다. 특히 웹툰 산업에서는 미래지향적 디바이스-플랫폼-수익모델-스토리텔링-장르-캐릭터 등의 개발 TF 조직 및 시행이 포털사이트 Company In Company를 중심으로 본격화 되고 있다. 또한 웹툰 제작도구의 무빙툰 애니메이션화 소프트웨어 개발 사례는 점차 창작자에게 있어서 기술과의 협업을 통한 창작의 가능성을 높여주고 있다.

유통과 소비의 측면에서는 큐레이션의 중요성이 높아지고 있으며, 향후 데이터 분석에 기반한 자동 추천 역시 확대될 것으로 보인다. 글로벌 콘텐츠 네트워크가 대통합되면서 중소형 플랫폼 시스템보다는 초대형 플랫폼의 규모의 경제 강화추세로 전환될 것이다. 거대 플랫폼 내 다양한 하부 모듈식 소형 플랫폼의 네트워크 연계가 밀집구조화 되어 이러한 각 단계별 시스템 매니저의 역할이 중요시 될 것으로 보인다.

3. 요약 및 시사점

가. 요약

4차 산업혁명은 문화산업의 각 분야, 즉 장르별 특성에 따라 그 영향의 방식과 범위가 차별적으로 나타나고 있다. 이를 표로 정리하면 다음과 같으며, 이후 각 산업별 특징을 서술할 것이다.

〈표 3-4〉 4차 산업혁명이 문화산업 각 분야에 미치는 영향

구분	새로운 영향	창작/제작 측면	유통 측면	소비/향유 측면	제도/정책 이슈
영화	극장중심 영화 산업 재편	<ul style="list-style-type: none"> - VR/360 카메라 등 새로운 제작 기술 - 예고편 등 일부 제작공정의 자동화 	<ul style="list-style-type: none"> - 관객취향분석 - 극장유통망의 독점력 변화 	<ul style="list-style-type: none"> - 관람방식(장소 등) 다변화 - 취향의 세분화/다각화 	<ul style="list-style-type: none"> - 수익계열화, 스크린쿼터 등 정책 목표 및 수단 재설정
방송	지상파/TV중심 방송산업 재편	<ul style="list-style-type: none"> - 제작기술 및 소재 다양화 - MCN 	<ul style="list-style-type: none"> - 전파의 중요성 하락 - 다양한 유통플랫폼 등장 	<ul style="list-style-type: none"> - 시청방식(시간 등) 다변화 - 취향의 세분화/다각화 	<ul style="list-style-type: none"> - 방송의 개념 재설정 - 정책적 지원 대상/수단
음악	권리관계 재설정	<ul style="list-style-type: none"> - 창작의 자동화/기계화(딥바흐) 	<ul style="list-style-type: none"> - 저작권 수익 - 큐레이션 	<ul style="list-style-type: none"> - 소유에서 감상 - 경험의 진정성 	<ul style="list-style-type: none"> - AI 저작권 - 창작과 실연 - 유통질서
게임	플랫폼 집중화	<ul style="list-style-type: none"> - 새로운 기술/소재의 꾸준한 적용(포켓몬고) 	<ul style="list-style-type: none"> - 양극화, 고착화 - 과금체계 	<ul style="list-style-type: none"> - 획일화 	<ul style="list-style-type: none"> - 다양성, 창의성 확보
만화/애니	IP중심 산업구조 재편	<ul style="list-style-type: none"> - 웹툰으로 전환 - 새로운 기술의 적용(자동화) 	<ul style="list-style-type: none"> - 플랫폼 중심 - IP/캐릭터 비즈니스 	<ul style="list-style-type: none"> - 시장 확대 - 디바이스 밀착 콘텐츠 	<ul style="list-style-type: none"> - 정책적 지원대상/수단 - IP 창작활용

나. 시사점: 4차 산업혁명과 산업 경쟁력 확보 요구의 증대

1) 기회 요인: 디지털 플랫폼 확산에 따른 글로벌 시장의 확대

디지털 전환이 미진했던 국가들은 최근 모바일 미디어의 확산과 더불어 급격한 변화를 보이고 있다. 디지털 플랫폼 중심의 콘텐츠 유통이 확대되면서 콘텐츠 생산국으로서 한국의 전략적 위치 역시 재조명 받고 있다.

넷플릭스, 디즈니 등 글로벌 미디어 플랫폼 기업들은 한국의 창작 능력에 주목하고 있다. 넷플릭스가 아시아 시장에서의 영향력 확대를 목표로 하는 가운데, 봉준호 감독과 ‘옥자’를 제작하고, 천계영 작가의 ‘기다리면 울리는’ 웹툰 원작의 드라마를 만들며, 유재석이 출연하고 런닝맨 출신의 PD가 만드는 오리지널 예능 콘텐츠를 제작하는 일은 바로 이러한 맥락에서 이해할 수 있는 것이다. 2016년에 인기를 끌었던 영화 ‘밀정’과 ‘곡성’이 각각 헐리우드 영화 지배사의 제작 투자를 통해 만들어진 작품이란 점도 이러한 변화를 지지한다.

글로벌 진출의 방식 역시 변화하고 있다. 과거에는 개별 작품 중심의 판매가 중심이었다면, 현재는 플랫폼 자체가 진출하거나, 콘텐츠IP 단위의 진출이 이루어지고 있다. 이러한 변화는 한국 기업이 진정한 글로벌 기업으로 성장할 수 있는 동력을 제공하며, 이를 통해 시장의 규모를 확대하여 지속가능한 성장의 계기를 만들어 준다. 이런 점에서 4차산업혁명은 한국 문화산업에게 기회 요인으로 작용할 수 있다.

2) 위협 요인: 불공정 산업 생태계와 글로벌 경쟁 심화

위협 요인 역시 존재한다. 먼저 불공정한 산업 생태계와 열악한 노동 환경은 문화산업의 성장 동력을 약화시키는 주요한 원인으로 지목 받고 있다. 대기업과 플랫폼 중심의 성장이 지속되면서, 이들의 생태계 내에서의 권력 역시 강화되고 있다. 이러한 권력의 집중과 불공정한 생태계 고착은 종 다양성이란 측면에서 심각한 위기를 가져올 수 있다. 열악한 노동 환경 역시 성장의 지속이란 측면에서 중대한 위협이다. 가혹한 근로 조건 및 환경은 인재를 끌어들이기에 매우 부적합한 것이다. 인재 유입이 축소 된다면, 한국 문화산업의 성장 동력은 심각하게 훼손될 수밖에 없다.

글로벌 시장에서의 경쟁 심화 역시 위협 요인 중 하나다. 중국은 현재 한국이 직면한 가장 강력한 경쟁자로 부상하고 있다. 동남아시아 시장을 두고 한국과 중국이 점차 경쟁 국면에 돌입하게 될 가능성도 제기된다. 한편 국내 산업이 혁신성을 잃고 손쉬운 비즈니스 모델에 치우쳐 있다는 비판이 지속적으로 제기되고 있다. 글로벌 시장에서의 새로운 경쟁에 대비하기 위한 노력이 필요한 시점인 것이다.

한국의 문화산업은 지난 20년간 산업적 측면에서 상당한 수준의 양적 질적 성장을 이룩해냈다. 이러한 성과는 기술적 변화와 글로벌 시장 개방이라는 외적 환경 변화에 대해 기존에 축적된 창의적 인재들이 혁신적 시도로 대응해 온 결과였다. 한국은 소위 3차 산업혁명이라 할 수 있는 디지털 전환의 초기에 산업적 우회(detour)의 기회를 얻으며 큰 성장을 이룰 수 있었다. 4차 산업혁명이 문화산업에게 ‘오래된 미래’인 것은 이러한 이유 때문이다. 다만 기존의 혁신이 관행이 되어 이후의 변화를 제약하는 조건으로 작동한다면, 우리를 오히려 우회를 통한 추격의 대상이 되어 경쟁력을 상실하게 될지도 모른다. 지속적인 혁신을 통한 산업 경쟁력 강화가 필요한 이유도 여기에 있다.

제2절

4차 산업혁명과 관광산업의 변화

1. 관광산업의 변화 및 특징¹⁰⁾

세계경제포럼(WEF, 2017)에 따르면 관광산업은 항공분야와 여행업을 중심으로 이미 디지털 혁신을 선도하는 분야로 자리매김하고 있다. 4차 산업 혁명시대의 핵심적인 키워드는 ‘초연결’, ‘초지능’, ‘초융합화’로 압축할 수 있다. 관광산업에서는 OTA 등 플랫폼 경제 모델이 등장하면서 객체간의 유기적 연계를 강화하는 ‘초연결’ 현상이 확대되고 있으며, 빅데이터 기반의 큐레이션 등 온 디맨드 방식의 초지능 여행서비스가 이미 실현 단계에 들어섰다. 또한 공유 경제를 기반으로 한 초융합화를 통해서 개별 서비스간 연계 영역에서 새로운 기술, 산업의 출현 등이 전망되고 있다.

〈표 3-5〉 4차 산업혁명과 관광산업 변화

구분	개념	관광산업 변화
초연결	사람, 사물 등 객체간의 유기적 연계	· 관광산업 생태계에서 플랫폼 경제가 새로운 가치창출 기반으로 부상(에어비앤비, 우버 등) · OTA(온라인 여행사)의 시장규모 확대 및 가치 성장
초지능	데이터 공유를 기반으로 최적의 의사결정	· 빅데이터 분석을 통한 관광객 패턴변화 진단 · 플랫폼 연계를 통한 개별화된 맞춤형 여행 서비스 제공
초융합화	이종 기술 및 산업간의 결합을 통해 새로운 기술, 산업의 출현	· 공유경제를 기반으로 교통, 숙박 등 개별 서비스간 연계 영역에서 새로운 비즈니스 모델 등장

자료: 연구자 재작성

가. 관광산업 가치이동에 따른 생태계 진화와 산업규모 확대

관광산업은 에어비앤비(Airbnb)와 같은 온라인 접합 플랫폼을 중심으로 전통적인 접대산업에서 개별화된 경제와 첨단산업으로 가치가 이동하고 있다. 주택 및 자동차와 같은 자산을 활용하여 경제를 공유하는 참가자들에

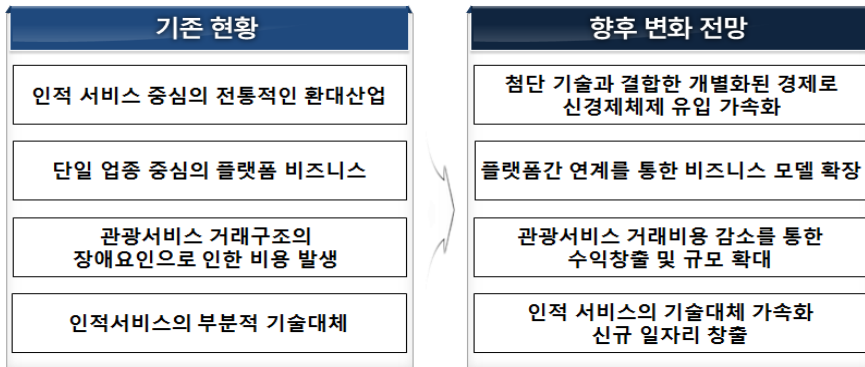
10) 이 부분은 WEF (2017) 내용을 참고하여 재구성함

게 새로운 수입원이 되는 공유경제 활용 등 신경제체제가 확대되고 있다.

기존의 관광 산업계는 기업과 기업, 기업과 소비자 사이에 어느 정도의 단절이 존재하지만, 향후에는 생산과 소비의 혁명으로 인해 이러한 단절과 구분은 의미가 없어질 것이다. 기술의 발달은 관광산업 생태계 내에서 디지털 플랫폼 경제가 실현될 것이고, 아담스미스가 말한 ‘보이지 않는 손’은 현실이 될 것이다. 디지털 혁신 시대의 보이지 않는 손은 플랫폼이 그 역할을 수행하게 되고 관광산업에 있어서도 플랫폼은 막강한 영향력을 발휘하고 있다. 여행업분야는 플랫폼을 기반으로 성장한 OTA가 이미 기존산업을 앞서고 있어 디지털화를 기반으로 4차 산업혁명은 관광산업의 가치사슬과 생태계 변화를 예고하고 있다. 이러한 변화에 관광 산업계 관계자들은 전통적인 산업경계 안팎에서 새로운 협력을 도모하고 기존 협업을 확대하는 등 관광산업 생태계의 융합현상으로 확대될 것이다.

관광산업의 디지털화는 여행거래의 장벽을 제거하고 거래비용을 감소 시킴으로써 관광산업의 가치와 규모를 확대시키고 있다. 전통적인 여행산업에 비해 OTA의 등장은 전체 여행산업의 매출액은 물론 추가이익을 발생시키고 있다. 보다 개인화된 서비스를 통해 수익을 창출할 수 있는 기회가 관광업계 전체에서 발생하고 있다. 특히 데이터 기반 개인화를 통해 항공사와 호텔 등 여행업계는 고객을 더 잘 이해하고, 보다 편리한 프로세스로 운영하고, 효율적인 마케팅을 가능하게 함으로써 추가 매출과 이익 등이 발생하는 등 관광업계 전체의 이익으로 확대되고 있다.

한편, 지능형 자동화는 일부 여행업무의 성격을 변화시키고 일자리를 빼앗을 수도 있지만 디지털 방식의 성장은 기존의 자동화보다 앞당겨 질 수 있는 새로운 고용기회를 창출하기도 한다. 4차 산업혁명으로 인해 전통적인 여행 및 관광일자리는 줄어들지만 디지털 기반의 새로운 관광비즈니스 창출로 인해 새로운 일자리가 만들어지기도 한다. 즉, 저숙련의 관리 직무는 감소하겠지만 데이터 기반 개인화는 맞춤형 관광서비스에 대한 새로운 유형의 일자리가 창출되기 때문이다.



[그림 3-2] 4차 산업혁명과 관광산업 변화 전망

나. 관광 소비자 측면의 변화

1) 스마트 여행소비자의 부상

미래의 스마트 여행소비자는 디지털 및 모바일, 나아가 가상현실 기술로 무장하고, 오프라인, 온라인, 모바일, 가상현실, 증강현실 등 전방위에 걸친 채널에서 자신에게 꼭 맞는 관광서비스를 찾아내 구매하는 방향으로 진화하고 있다. 관광소비자는 소셜 미디어나 가격비교 사이트에서 실시간으로 정보를 공유하며 가장 저렴한 구매조건을 찾아내고 있다.

스마트 여행소비의 증가는 신기술로 서비스하는 온라인 여행사(OTA), 메타검색엔진 및 예약플랫폼과 같은 신규업체의 등장에 따른 것으로 볼 수 있다. 이들은 기존 여행업계의 가치사슬과는 다른 디지털 플랫폼을 기반으로 기존 관광업계에 도전하고 새로운 디지털 패러다임을 구축하고 있다. 특히 스마트 여행소비는 전방위적 유통채널을 소비자 중심으로 통합하여 일관된 소비경험을 제공하는 방향으로 변화하고 있다. 온라인과 오프라인의 연결인 O2O와 기술혁명은 관광소비를 한층 더 자동화, 지능화되도록 이끌어주는 것이다.

디지털 플랫폼을 기반으로 여행 및 관광업계의 신생기업은 스마트한

디지털 고객에게 직접 접근하고 그 관계를 기반으로 기존 산업의 고객을 끌어들이는 방식으로 새로운 관광산업 생태계가 형성되고 있다.

2) 여행경험의 질 향상

4차 산업혁명으로 인한 디지털화는 여행 이전, 여행 과정, 여행 이후 등 여행경험의 모든 단계에 영향을 미치고, 관광시장에서의 선택권을 높임으로써 여행경험의 질 향상에 많은 영향을 미치고 있다. 즉 디지털화는 더 빠르고 효율적이며 고품질의 여행서비스를 가능케 함으로써 궁극적으로 여행경험의 질을 향상시킬 것이다.

기술의 진보는 지속적인 정보가용성, 대기 및 전송시간 단축, 개인화된 맞춤 서비스 및 최적화된 경로선택 가능 등 완벽한 고객경험으로 이어지기 때문이다. 기술변화는 이미 다른 산업분야에서 소비자의 기대수준을 높이고 있어 관광산업에 대한 기대에도 많은 영향을 주고 있다. 따라서 관광산업이 기술을 주도하고 있지는 않지만 상용화되고 실용화된 기술적 진보를 관광산업에 활용·응용함으로써 고객의 여행경험의 질은 과거에 비해 획기적으로 향상되고 있다.

또한, 기술적 혁명적 변화는 고객중심의 여행이 이루어지는 환경을 제공 할 수 있기 때문에 고객의 습관 및 선호도를 수집하고 분석함으로써 개인맞춤화 여행이 가능하다. 관광기업들은 여행자 중심의 경험에 대한 수요가 증가함에 따라 보다 개인화된 제품 및 서비스를 제공할 것이고, 개인데이터를 캡처하고 행동패턴에 대해 자세히 학습함으로써 고객의 여행 일정 전체에서 서비스를 최적화할 수 있다. 뿐만 아니라 관광산업에서 디지털 전환은 물리적 자산과 디지털 자산 간에 운영을 통합화 할 것이다. 즉, 고객이 필요한 정보를 지속적으로 제공하고 대기시간을 줄여서 개인맞춤 서비스를 제공하고, 경로변경을 최적화하는 등의 개인별 상황에 맞는 최적화된 서비스를 구현하게 될 것이다.

3) 여행소비자의 사회적 비용 감소

4차 산업혁명으로 인한 관광산업의 디지털화는 고객의 시간절약으로 이어져 사회전반적인 비용 감소가 가능하다. OTA 여행산업의 성장은 투명성과 편리성의 향상으로 이어지고 이는 시간절약으로 이어지기 때문에 사회 전체적으로는 생산성 향상에 기여하고 있다.

또한 디지털화는 전반적인 여행비용의 감소로 이어져 고객 입장에서 여행이 가능하고, 항공사와 호텔은 디지털화로 인한 비용 절감 효과를 고객에게 저렴한 가격으로 전달하게 되는 것이다.

다. 공급자 측면의 변화 전망

1) 디지털 여행플랫폼의 위상 강화

플랫폼은 대부분의 산업에서 이미 중요한 생산방식으로 자리 잡고 있다. 초연결 플랫폼이 기술·경제·사회 전반에 확산되면서 생산과 소비의 전 과정이 지능화되고, 서로 긴밀하게 상호작용하게 되는 혁명적 변화를 가져왔다. 지금까지는 생산자가 가치를 만들어 소비자에게 전달하는 가치 사슬 구조였으나, 최근에는 사물인터넷, 빅데이터, 인공지능이 형성하는 초연결 플랫폼을 통해 소비와 생산자가 직접 연결하고, 생산과 소비의 프로세스는 실시간으로 정보를 공유하고 있다. 이러한 플랫폼 경제는 구글이나 애플 같은 플랫폼 기업들이 급격히 성장하여 글로벌 기업이 가능하게 되었다.

관광산업분야의 대표적인 공유경제기업인 에어비앤비의 성공도 플랫폼 경쟁우위를 확보했기 때문이다. 이제 플랫폼을 통해 관광소비자와 관광기업 등 모든 관광대상이 직접 연결하면서 관광경쟁은 플랫폼 간 경쟁으로 급격히 바뀌고 있다.

관광소비자는 디지털 플랫폼을 기반으로 관광공급자와 직접 연결이 가능해져 소비자이면서 생산자 역할도 하는 프로슈머의 시대가 열리고

있다. 특히 플랫폼은 관광서비스 생산에 필요한 거래비용을 크게 줄여줌으로써 개인도 쉽게 관광비즈니스를 할 수 있도록 만들어 주었다.

플랫폼 경제는 새로운 관광산업 생태계를 형성하는 구심점 역할을 할 것이다. 이는 연결이 용이해지고 확장되는 초연결사회로의 진입을 가능케 함으로써 관광산업의 생태계의 범위도 확장되는 결과이다. 예를 들어 구글과 같은 검색 엔진은 관광고객의 정보를 보유하고 있으며 이는 고객에게 최적의 서비스를 제공할 기반이 갖춰졌다는 의미이다.

디지털 여행플랫폼의 위상강화로 관광산업은 빠르게 진화할 것이고, 고객 또한 기대가치가 높아져 최상의 개인맞춤형 서비스를 경험하기를 원할 것이다.

2) 공유기반 관광비즈니스 모델의 확산

플랫폼 경제에서 생산자는 고객과 지속적인 관계를 유지하며 자신의 제품을 계속 이용할 수 있도록 유도하고, 소비부문에서 제품자체를 구입해 소유하기 보다는 제품 사용권을 구입하여 접속하는 형태를 띄게 되는 공유경제(sharing economy)를 가속화시키고 있다.

소비자들은 자산을 직접 소유하지 않고도 원하는 때에 필요한 만큼만 이용하는 것을 점점 더 선호하게 되는데 공유경제는 이미 B2C 비즈니스 모델을 변화시켰으며 B2B 분야에도 적지 않은 영향을 주고 있다.

관광생태계에서도 공유자산을 기반으로 한 모델공유가 가능하며 B2B 환경에서 물리적 자산, 서비스 및 노동력은 공유가능하다. 즉, B2C 여행객들은 서로 다른 관광기업, 예를 들어 서로 다른 항공사 또는 호텔객실에서 유효한 교환 가능한 티켓 등을 사용할 수 있는 등 플랫폼을 공유할 수 있는 공유기반 비즈니스 모델이 더욱 확대될 것이다.

향후 관광분야에서도 에어비앤비와 같은 공유경제 비즈니스 모델이 더욱 확산될 것이다. 특히 관광상품의 핵심 생산요소인 자원에서 공유재에 차지하는 비중이 높다는 점에서 공유경제가 어느 산업분야보다 확대될

가능성이 높다.

3) 최신 IT기술 활용 증가

2020년 가상현실(Virtual Reality), VR 콘텐츠시장이 61조 원을 넘어설 것으로 전망되고 있다. 최근 들어 VR과 증강현실(Augment Reality), AR 기술을 활용한 가상체험시스템에 대한 관심과 투자가 증가하고 있다. VR과 AR은 현실세계에서 경험하기 어려운 관광지를 사이버공간으로 구축하여 가상적 체험을 할 수 있도록 도와준다. 온라인 게임과 같이 스토리를 갖춘 사이버 테마파크용으로 VR과 AR을 적용하는 사례가 지속적으로 증가하고 있다.

지능형 자동화(예: 로봇, AI, IoT 등)는 비용이 절감된 고품질 관광서비스 제공을 가능하게 한다는 점에서 향후 활용도가 클 것이다. 예를 들어 AI가 제공하는 차세대 솔루션은 여행자가 제공하는 다수의 터치포인트를 통해 서로 다른 시스템에서 방대한 양의 데이터 수집이 가능하다. 이러한 시스템 및 데이터가 사람들을 하나로 묶어줌으로써 여행자는 보다 질 높은 여행경험을 하게 되고, 지능형 자동화로 인해 기업은 보다 효율적이고 효과적으로 운영할 수 있는 기회를 갖게 되는 것이다.

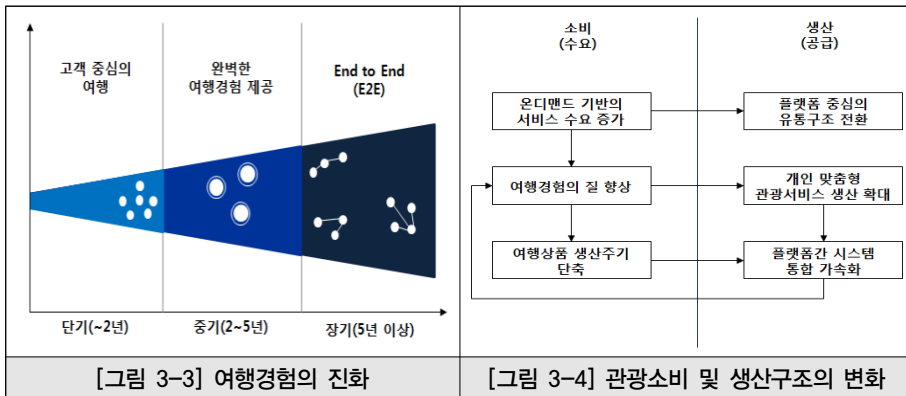
또한 인공지능은 관광객이 계획하고 있는 관광목적지에 대해 다양한 정보를 이용하여 가장 최적의 여행프로그램을 구성하는 역할을 할 것이다. 즉, DB화된 세계의 관광정보를 수집하고 네트워크로 구축함으로써 관광객에게 필요한 최적의 맞춤형 관광지, 호텔, 음식점, 기념품 등을 선택하는데 ‘조언’할 수 있다. 이러한 인공지능 기술이 언어의 영역으로 확대된다면 관광객은 다른 나라에서도 의사소통의 문제를 겪지 않게 될 것이다.

4) 개인맞춤형 관광서비스 생산의 확대

디지털 기술의 진화는 생산과 소비자가 상시적으로 연결되어 아무리 작은 수요도 충족할 수 있게 되는 온디맨드 경제(on-demand economy)

실현이다. 즉, 빅데이터, 사물인터넷 등의 기술발달로 생산을 더욱 유연하게 만들고, 생산·소비를 긴밀하게 연결하는 것이다. 이로 인하여 개인별 관광수요에 최적화된 관광서비스와 상품의 생산으로 소비자는 더욱 다양한 브랜드를 접하고 폭넓은 선택을 할 수 있게 될 것이다.

즉, 대량생산 개념에 기반 한 매스투어리즘에서 다양한 관광수요를 폭넓게 충족하는 대안관광으로 패러다임의 급격한 변화가 진행되고 있기 때문에 관광분야에서 온디맨드 경제로의 전환이 가속화될 전망이다. 따라서 개인맞춤형 여행상품의 확산과 소비자의 개별 욕구에 맞는 세분화된 여행시장이 더욱 확대 될 것이다.



자료: WEF(2017), Digital Transformation Initiative Aviation, Travel and Tourism Industry.

2. 관광산업 분야별 변화¹⁾

가. 여행업

1) 디지털 여행플랫폼 온라인 여행사(OTA) 위상 강화

11) '본 내용은 WEF(2017), Digital Transformation Initiative Aviation: Travel and Tourism Industry.의 관련내용과 원전을 참고로 재구성함

여행업분야는 디지털 혁신을 통해 온 디맨드 경제 및 편리한 고객 서비스를 제공하는 OTA 중심의 여행 생태계가 이미 구축되어 있다. 여행자의 디지털 경험 중요성 확대, 디지털 기반 여행 수요 급증, 소비자의 기대 증가 등으로 디지털화에 대한 욕구와 변화가 여행업 분야에서 가장 먼저 혁신을 이끌었다.

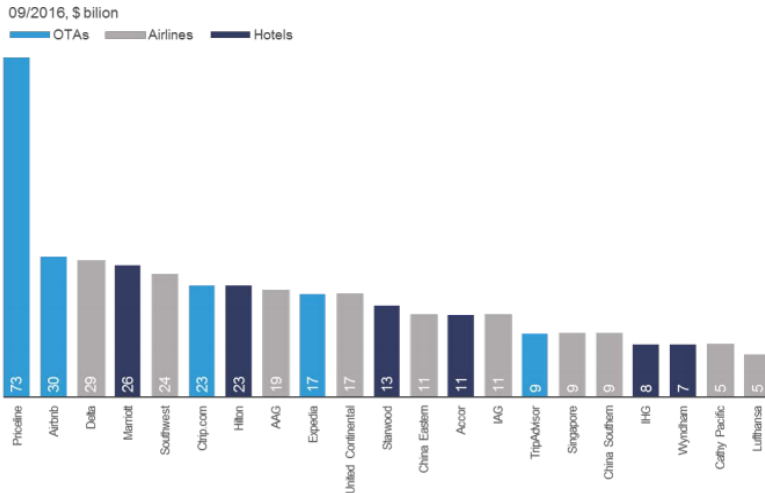
온라인 여행사(OTA)뿐만 아니라 메타 검색 엔진 및 예약 플랫폼과 같은 신규 업종은 기존 여행업계의 가치사슬을 혼란시키는 디지털 플랫폼을 구축하여 소비자의 다양한 여행수요를 충족시키고 있다. 특히 신규 업체들은 플랫폼을 기반으로 항공 및 여행업 등 전통적인 관광산업 영역에도 도전하고 있어 기존 업계는 새로운 디지털 패러다임에 적응하고 발전하기 위해 노력하고 있다. 즉, 변화하는 “디지털 고객”의 수요에 대응하고 기존산업과 연계하기 위한 다양한 시도가 지속적으로 이루어지고 있는 것이다.

2014년 온라인 비즈니스를 이용한 항공 여행객의 비율은 37%로 이는 타 산업분야의 전체 평균인 6.5%와는 비교하면 큰 수치이다¹²⁾. 디지털 플랫폼은 산업전반에 걸쳐있으며 플랫폼 생태계는 새로운 가치를 창출하는 기반이 되고 있다. 아래의 그림은 OTA의 시가총액을 전통산업인 호텔업, 항공업과 비교한 내용이다.

2016년 9월 기준으로 시장가치가 높은 기업은 OTA전문 사이트인 프라이스라인¹³⁾으로 730억 달러이고, 다음으로 에어비앤비가 300억달러, 세 번째가 항공사인 델타가 290억, 네 번째가 호텔체인 메리어트로 260억 달러를 기록하였다.

12) Goldman Sachs Equity Research, Peak Travel: Crowding & Competition, 2016

13) 프라이스 라인은 1997년에 설립한 온라인 기업으로 항공권, 숙박 등의 여행 할인상품 검색 및 예약사이트임(www.priceline.com)



[그림 3-5] OTA, 항공 및 호텔업의 시가 총액 비교

자료: World Economic Forum/Accenture analysis

2) 기술변화에 따른 틈새산업 등장

지능형 자동화(예: 로봇 공학, 3D 인쇄, AI 및 IoT)는 환경에 따른 영향이 적고, 비용이 절감 된 고품질 서비스 및 제품을 제공한다. 따라서 AI가 제공하는 차세대 솔루션은 여행자가 관광활동에서 발생하는 방대한 양의 데이터를 다양한 방식으로 수집가능하다¹⁴⁾. 대표적인 사례로 ‘Pana’라는 가상 여행보조 서비스¹⁵⁾는 AI 기능을 탑재한 가상 컨시어지 모바일 여행사이다. ‘Pana’ 여행 서비스는 앱 메시지, 텍스트 또는 이 메일을 통해 고객의 정보를 구축하여 향후 고객이 이용하게 될 최상의 여행 서비스를 제공한다. 예를 들어 ‘Pana’ 서비스를 이용할 경우, 고객의 연휴기간, 지불 가능한 여행경비, 평소 여행 취향 등 기초 자료를 기반으로 향후 휴가기간에 이용 가능한 여행상품에 대한 가격 알림, 자동 체크인 등 다양한 서비스를 한번에 제공하는 것이다. ‘Pana’ 여행 서비스는 제휴 호텔 또는 Airbnb의 숙박 예약을 지원하기도 하고 관광지(목적지)의 레스토랑 정보 및 액

14) Accenture, Technology Vision 2016

15) Pana website(<https://pana.com/concierge>)

티비티에 대한 맞춤형 여행일정을 권장하기도 한다. 이러한 ‘Pana’ 여행의 모든 서비스는 소비자에게 엔드 투 엔드 여행 경험을 관리하고 여행 비즈니스 모델을 확장하는 기반이 된다.

나. 숙박업

1) 공유기반 온라인 숙박서비스업 확대

모바일을 기반으로 하는 공유경제의 대표적인 사례는 숙박업에서 찾을 수 있다. 에어비앤비(Airbnb)는 집의 남은 공간을 빌려주는 ‘호스트’와 숙소를 임대하는 ‘게스트’를 연결해주는 개념이다. 이는 자신의 집과 방을 인터넷 플랫폼을 통해 공유하는 디지털기반과 이를 이용하는 수요가 증가하고 있기 때문에 가능한 모델이다.

2008년 미국 샌프란시스코에서 설립된 에어비앤비는 전 세계 3만 4,000개 도시에 200만개 이상의 집이 등록되어 있고, 지금까지 1억 명이 넘는 여행객이 전 세계 에어비앤비 숙소를 이용하였다. 에어비앤비의 성공요인은 ‘수요와 공급 매칭 기술’, ‘다양한 유희자원 제공’ 그리고 ‘평판을 확인할 수 있는 기술적 시스템완비’로 볼수 있다. 즉, 디지털 플랫폼은 빅데이터를 기반으로 하기 때문에 누구나 원하는 수준의 가격으로 공급 및 수요를 충당할수 있다. 또한, 사용자에게는 다양한 상품을 제공하며, 공급자와 수요자 양측이 교류하고 피드백을 주고받게 함으로써 신뢰를 구축한다. 이러한 시스템은 과거 자신을 공급자로 생각하지 못한 사람도 플랫폼을 통해 자신의 소유물과 그 가치를 효율적으로 사용하며 공유경제에 참여하는 것이다(김윤이 외, 2017).

2) 신기술과 결합한 전통 숙박업의 변화

전통적인 숙박업인 호텔업은 4차 산업혁명의 핵심 기술과 결합하여 기존의 서비스에 부가적인 기능과 대체기능을 제공함으로써 고객 서비스

확대 및 노동집약 산업인 서비스업에서의 인력난에 다양하게 대체하고 있다. 다음은 변화하고 있는 전통 숙박업 서비스가 4차 산업혁명 핵심 기술과 결합하여 다양하게 확장되고 있는 사례이다.

① 호텔 객실과 VR 서비스를 결합한 엔터테인먼트 제공

메리어트 호텔은 객실 내 엔터테인먼트 옵션서비스를 증가하고 있다. VRoom 서비스를 통해 투숙객은 자신의 객실에서 편안하게 VR 경험을 주문할 수 있다. 즉, 투숙객은 VRoom에서 르완다 아이스크림 가게 또는 칠레 안데스 산맥 베이징 거리를 둘러 볼 수 있는 것이다. VR의 활용성이 확대되고 향후 어떤 콘텐츠가 생산되는가에 따라 서비스의 경험은 달라질 것이다. 육체와 디지털 세계가 통합 된 혼합 현실 체험을 상상할 수 있는 것이다. 즉, 호텔의 객실은 더 이상 편안하게 쉬는 공간으로 제한된 기능만을 제공하지는 않고, 고객의 요구에 따라 엔터테인먼트 기능을 탑재한 서비스가 가능하게 되었다. VR은 여행 욕구 및 예약 단계에서 적용될 수 있으며 일부는 실제 여행을 대신 할 수도 있다.

② 호텔용 IoT 전원 자동화시스템 도입

CytexOne은 호텔의 거의 모든 분야에 적용되고 있다. 이 기술은 환기, 조명, 점유 감지 및 엔터테인먼트부터 미니바까지 모든 것을 망라한다. CytexOne¹⁶⁾은 IoT 및 실시간 데이터로 구동되는 현대 자동화 서비스로 호텔에서는 인건비, 유틸리티 소비, 건물 유지 보수 비용 및 운영 비용을 절감하는 효과가 있다. 이 기술은 최근에 개장한 Brooklyn에 있는 William Vale 부티크 호텔에서 전시되어 상용화되고 있다.

③ 로봇 직원의 호텔 운영

일본의 5성급 호텔인 Henn-na Hotel은 지능 로봇을 직원으로 배치

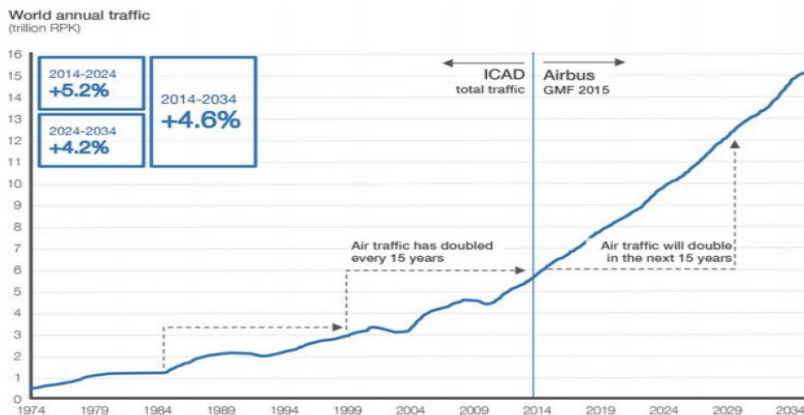
16) CytexOne은 모든 사물에 서브 스크립션 모델을 통한 진단 및 예측을 제공하고 이는 Atlas 원격 모니터링 시스템에 의해 감시되는 시스템이다.

한 최초의 호텔이다. 인력 감축을 통해 "세계에서 가장 효율적인 호텔"로, 다양한 모양과 크기의 로봇을 통해 인력의 90%를 로봇으로 대체할 수 있다. 일본어를 사용하는 손님은 리셉션에서 휴머노이드 로봇을 맞이하며, 영어를 사용하는 손님은 로봇식 공룡이를 만나게 된다. 한편, 기능성 드로이드는 호텔 전체에 배치되어 수하물, 수하물 로커를 운반하고, 가사 서비스를 제공한다. 호텔은 또한 객실 출입을 위한 안면 인식, 객실 내 서비스 요청을 위한 태블릿 및 방사선 패널과 같은 최첨단 기술을 적용하여 고객의 체온을 감지하고 주변 온도를 자동으로 조절할 수 있다. 이로써 숙박업의 인적 서비스에서 로봇으로 대체가능한 범위가 점차 확대되고 있는 것이다.

다. 항공업

1) 여행수요 증가로 인한 항공산업 규모 확대

1980년 이후, 항공은 15년마다 두 배 증가하였고 앞으로도 계속 증가할 것이다. ICAO의 2015년 자료에 따르면 2034년까지 신규시장이 차지하는 글로벌 항공사의 여행 점유율은 70%로 예측하고 있다¹⁷⁾.



[그림 3-6] 항공교통 예측

자료 : ICAO, Airbus GMF 2015

17) World Travel and Tourism Council, Economic Impact Analysis, 2016

밀레니엄 세대의 영향력이 커지고 여행을 더욱 친숙하게 인지하는 등 인구 통계학적인 발전으로 인한 여행 욕구는 지속적으로 증가하고 있다. 또한 고성장 글로벌 지역에서 중산층이 급증하고, 이로 인한 가처분 소득의 증가도 여행수요 증가에 기인하고 있다. 글로벌 항공 요금은 지난 2016년 1분기에는 전년대비 4%하락하는 등 여행비가 더욱 저렴해졌다¹⁸⁾. 따라서 성장하는 수요로 인해 더 좋은 기회와 도전이 생겨나고 항공, 여행 및 관광분야 산업 생태계의 이해 관계자는 이러한 변화에 대비한 성장 전략을 신속하게 채택할 필요가 있다.

2) 기술변화에 따른 공항의 서비스 변화

여행업에서 디지털 전환은 단지 기술에 관한 것만은 아니다. 물리적 자산과 디지털 자산간에 운영을 통합함으로써 정보를 지속적으로 제공하고 대기시간을 줄여서 서비스를 개인화하고, 경로 변경을 최적화함으로써 고객이 원활할 여정을 마무리 할 수 있도록 지원한다.

지속적으로 고객의 여정을 지원하는 기술에는 기업 간 공동 작업을 가능하게 하는 데이터 공유 플랫폼이 활용되고 있다. Blockchain을 사용하면 개인 데이터를 안전하게 교환 할 수 있다. 이를 위해서는 상호 운용이 가능한 시스템 내부 조직과 이해 관계자간의 협력이 전제조건이다. 이러한 상호 운용을 통해 고객이 여행하면서 이루어지는 예측하지 못한 돌발 상황에 대한 실시간 변화에 실시간으로 대응할 수 있는 것이다. 예를 들어, 고객의 항공편 취소와 같은 상황에서 택시 운전사가 승객을 대체 항공편이 있는 다른 공항으로 데려 가기위한 상황정보를 업데이트해 해주는 것이다.

18) "Airline executives gather at IATA convention and look for answers," Wall Street Journal, May 2016

① 개인맞춤화를 통한 여행경험 제고¹⁹⁾

통합 고객 데이터 플랫폼인 Umbel과 협력을 통해 Qantas 항공은 고객 환경과 충성도를 향상시키기 위해 고객 선호도와 행동에 중점을 둔 데이터 허브를 만들었다. 실시간 항공권 예약 및 체크인 절차와 마찬가지로 기내 엔터테인먼트 및 서비스 또한 이미 개인맞춤화로 최적화 서비스를 제공 하고 있다. Qantas 항공은 또한 개인화 된 인터페이스를 갖춘 스마트폰 애플리케이션을 통해 고객을 위한 당일 여행 경험을 간소화하였다. 이 앱은 고객이 여행하는 동안 예상되는 요구사항을 풀 서비스하는 여행 동반자 역할까지 제공하는 맞춤형 여행 일정을 만들어 준다.

② 승객의 비행 연결을 돕는 로봇 가이드(Spencer)

공항에서 여행자는 항공지연, 제한된 환승 시간, 길을 잃거나 언어 장벽 등 다양한 이유로 연결 항공편을 놓치는 경우가 발생한다. KLM은 스펜서(Spencer)을 통해 암스테르담 스키폴 공항에서 가능한 신속하고 효율적으로 환승 고객을 게이트로 이동시키는 데 도움을 주고 있다. 스펜서는 단체고객을 인식하고 그들의 단체 행동을 고려하며 감정을 인식 할 수 있어 예상치 못한 상황에 능동적으로 대응한다. 공항과 항공사가 통합된 서비스를 제공하므로 원활한 여행이 되도록 지원하고 있는 대표적인 서비스 이다.

3) 항공업계의 여행업 확장: 여행업의 포트폴리오 확대

중국의 HNA그룹은 Rezidor Hotel Group의 지분 대부분과 함께 미국 호텔 브랜드 Carlson Hotels 인수 중에 있다. HNA는 항공사(중국 최대 민간 항공인 Hainan Airlines), 여행 및 숙박 시설(예: NH 호텔 그룹, Swissport International, Azul 항공사, 국제 환전소)을 통해 자매 회사를 포함한 여행 비즈니스 포트폴리오를 확장하고 있다. HNA 그룹의 여행

19) Medallia website

비즈니스 확장은 도시의 디지털 자산 구축, 라디 손 레드(Radisson RED) 및 기타 새로운 브랜드 구축으로 디지털과 결합한 신성장 관광산업 분야로의 투자와 성장이 가속화될 것이다. HNA는 항공, 여행 및 관광 생태계 전반에 걸친 글로벌 운영 플랫폼을 통해 2030까지 세계 50대 기업 중 하나로 성장할 것이다.

4) 스마트 기술과 항공산업의 확장

3D 인쇄와 같은 스마트 제조 기술의 사용은 생산 공정에서 30~55% 가볍고 저렴하게 제품을 생산할 수 있다. 최근에는 3D 프린터에 사용할 수 있는 재료의 범위가 크게 확대되어 항공 우주, 자동차, 전자, 건강 및 교육 분야의 다양한 분야에서 3D 인쇄 제품을 위한 더 많은 응용 프로그램을 개발하고 있다. 항공기 부품의 운송 및 재고 저장은 시간에 민감하고 비용이 많이 들지만, 부품의 주문형 3D 인쇄는 항공 공급 체인을 변형시키고 부품의 실시간 사용자 정의를 가능하게 한다.

단기적으로 3D 프린팅은 주로 항공 산업의 OEM 및 유지 보수 등 기초 서비스 제공 업체에 영향을 미치지만, 장기적으로는 항공, 관광 및 여행 생태계의 다른 영역으로 3D 프린팅의 사용이 확대될 것이다. 이에 따라 호텔업의 샴푸 케이스와 같은 값 싼 품목의 생산과정에서도 3D 프린트 사용이 일반화 될 것이므로 이에 따른 비용절감이 예상된다.

대표적인 사례로 에어 버스 그룹은 툴링, 프로토 타입 제작, 시험 비행을 위한 부품 및 상업용 항공기 용 부품 제작에 3D 인쇄를 사용하기 시작했다. 또한 3D 프린팅을 사용하여 제조 공정의 중단을 최소화하기 위해 필요에 따라 부족한 수량의 누락 및 비표준 부품을 제조할 계획도 갖추고 있다. 현재 A350의 1,000 개 이상의 부품이 3D 채로 제작되었으며, 다른 어떤 상업용 항공기보다 다양하다. 원료에 대한 혁신적인 응용 프로그램을 탐구하는 것 외에도 Airbus는 유럽 항공 안전국(EASA)과 협력하여 3D 인쇄 티타늄 부품 인증 규제를 전면적으로 추진하고 있다.

3. 요약 및 시사점

가. 요약

4차 산업혁명에 따라 여행업, 숙박업, 항공업 등 관광산업과 관련된 분야에서 디지털 혁신을 기반으로 한 다양한 변화가 진행되고 있다. 첫째, 여행업에서는 인공지능 기반 맞춤형 여행서비스, 가상 컨시어지 모바일 여행서비스 제공이 확대되고 있다. 둘째, 호텔업분야는 IoT 전원 자동화 시스템 도입, 인공지능 안내서비스 로봇 배치 등 기술변화에 따른 영향이 더욱 가속화 되는 것으로 파악되었다. 셋째, 카지노업은 딜러의 역할 중 하나인 카드 용량 제한 로봇 딜러가 배치됨으로 써 기존인력의 재배치가 나타나고 있다. 마지막으로 항공업분야는 개인 맞춤형 데이터 허브 구축, 환승 가이드 로봇, 3D 프린팅 기술을 적용한 항공기 부품 제작 등 다양한 방면에서 기술혁신에 따른 산업구조변화와 이에 따른 영역확장이 추진 중에 있다. 아래 표는 앞서 검토한 주요 관광산업 분야별 4차 산업혁명에 따른 변화를 요약한 내용이다.

〈표 3-6〉 4차 산업혁명과 관광산업 분야별 변화

구분	핵심기술	내용
여행업	가상 여행보조 서비스 제공	· 인공지능 기능을 탑재한 가상 컨시어지 모바일 여행사 Pana는 여행 옵션 및 효율적인 예약 방법으로 응답 · 향후 여행에 대한 가격알림, 자동 체크인 등의 추가 기능
	맞춤형 트립스앱 개발	· 200개가 넘는 관광목적지에 대한 가이드 및 개인별 구글 히스토리를 기반으로 레스토랑이나 행선지 등을 맞춤형으로 추천하는 구글 트립스 앱 개발
호텔업	VR 경험 객실 서비스	· 메리어트 호텔에서는 객실 내 엔터테인먼트 옵션으로 VR 룸서비스 제공 · 예)르완다 아이스크림 가게 및 칠레 안데스 산맥 가상 투어
	호텔용 IoT 전원 자동화	· CytexOne은 호텔시스템에 IoT 기술을 적용하여, 환기, 조명, 점유 감지 및 엔터테인먼트, 미니바 등 서비스에 대한 진단 및 예측을 원격 모니터링에 의해 감시

구분	핵심기술	내용
	IoT 기반 플랫폼	· IoT 플랫폼 전문 기업과 사물인터넷(IoT)을 기반으로 하는 호텔 전용 플랫폼 ‘스마트 스테이(Smart Stay)’ 공동 사업 추진
	인공지능 안내서비스 로봇	· IBM과 제휴해 미국 전역에 있는 호텔 체인에 인공지능을 갖춘 고객 안내 서비스 로봇 도입 추진
	인공지능 로봇	· Henn-Na Hotel은 인공지능 로봇을 직원으로 배치 · 가능성 드로이드를 호텔에 배치 수하물, 로커 운반 및 룸서비스 제공
카지노	홍콩 파라다이스	· 여성 카지노 딜러 대신 카드의 용량을 제한하는 로봇 딜러 배치, 향후 인공지능 로봇 딜러 개발 발표
항공업	Qantas 항공	· 고객 데이터 플랫폼 기업인 Umbel과 협력을 통해 개인맞춤형 데이터 허브 구축
	Spencer	· 네덜란드 항공사 KLM은 암스테르담 공항에서 환승 승객을 게이트로 이동시키는 업무를 지원하는 로봇 가이드 배치
	에어버스	· 에어버스는 톨링, 프로토 타입 제작, 항공기 부품 제작에 3D 프린팅 기술 적용

자료: 연구자 재작성

나. 시사점

기술변화가 이끄는 4차 산업혁명에서 제조업은 생산과 소비로 이어지는 가치사슬 구조가 명확하지만, 관광산업은 무형의 재화와 서비스라는 특징으로 타 산업 분야에 비해 매우 빠른 속도로 변화하고 있다. 기술변화에 따른 업종별 변화로 다음과 같은 시사점을 도출하였다.

1) 관광산업 구조변화 따른 신규 산업육성 및 기존산업 지원 정책 모색

생산과 소비의 혁명이란 초연결 플랫폼 등장은 전통 관광산업분야인 항공, 여행업, 숙박업의 기존산업의 영역을 넘나들고 있다. 특히, 디지털 경제를 이끄는 OTA기반 신규업체는 소셜미디어, 첨단매스미디어, 트립 어드바이저와 같은 기술로 무장한 관광벤처기업으로 기존 업계의 전통산업을 위협하고 있으나, 이들은 ‘디지털 고객’의 욕구와 수요에 대응하고 있다. 따라서 새로운 디지털 패러다임을 선도하는 신규 관광시장을 육성하기 위해 기술혁신을 선도하는 혁신산업 지원정책을 확대하고, 한편으

로는 변화하는 환경에 기존 업계가 적응하고 자구책을 모색할 수 있도록 업종별 추진 현황을 점검하고 지원할 수 있는 방안도 함께 논의되어야 한다.

2) 개인맞춤형, 지능화된 서비스 확대에 따른 개인정보 보호 및 활용범위 등에 대한 제도적 보완과 인식 공유

최신 IT기술에 따른 지능형 자동화 시스템과 스마트한 여행소비자들의 여행경험의 질 향상은 개인맞춤형 여행상품 확산 및 소비자의 개별 욕구에 맞는 세분화된 여행시장(예: ‘Pana’ 가상 여행보조 서비스)으로 확대되고 있다. 이에 따라 소비자가 동의하지 않은 개인정보들이 기술의 진보로 인하여 디지털 플랫폼에서 확산되거나 새로운 정보로 생성되어 개인 사생활을 침해하는 2차 피해가 예측되고 있다. 따라서 디지털 경제가 건전하게 확산되고 여행경험의 질 향상에 대한 욕구를 충족시키기 위해서는 개인정보 활용범위와 보호에 대한 제도적 확립과 활용가능한 개인정보에 대한 인식공유 등이 요구된다.

3) 자동화에 따른 전통 관광산업의 노동인력 변화에 따른 대응필요

관광산업에서 숙박업과 카지노업 등 저숙련 서비스 노동자의 수요가 많은 분야는 이미 상당수가 로봇이 인력을 대체하고 있다. 이러한 변화는 기술발전이라는 디지털 패러다임에서 겪어야하는 관광산업분야의 당면 과제이다. 그러나 지능형 자동화로 축소되는 여행 및 관광분야 일자리는 디지털 기반의 새로운 관광 비즈니스로 신규 일자리로 변환될 것으로 예측되며 이를 위한 고용 지원 정책이 요구된다. 즉, 향후 축소 가능한 관광 분야 저숙련 서비스 직군에 대한 재교육 등을 통해 신규 일자리로 이동할 수 있는 유연한 노동시장으로 자리 잡을 수 있도록 지원이 필요하다.

제4장 ●●

전문가 설문을 통한 환경 진단



제1절

조사 개요

1. 개요

가. 조사 목적

본 조사는 문화·관광분야 전문가를 대상으로 4차 산업혁명시대 기술 변화에 따라 예상되는 트렌드를 전망하고, 문화 및 관광산업에 미치는 영향을 파악하는데 목적이 있다. 또한 트렌드 전망에 대한 결과를 토대로 정책 아젠다별 중요성과 시급성에 대한 진단을 통해서 정책방향 설정을 위한 기초자료로 활용하는 데 목적이 있다.

나. 조사 설계

본 조사는 문화·관광분야 전문가를 대상으로 1차 조사는 총 76표본, 2차 조사에서는 총71개의 표본을 회수하여 분석에 활용하였다.

〈표 4-1〉 조사 설계

구분	1차 조사	2차 조사
유효 표본	총76표본 (문화: 40개, 관광: 36개)	총 71표본 (문화: 34개, 관광: 37개)
조사 기간	2017년 10월 21일 ~ 2017년 10월 26일	2017년 11월 6일 ~ 2017년 11월 10일
조사 내용	4차 산업혁명시대 문화관광산업 트렌드 전망	4차 산업혁명 시대 문화관광산업 정책방향
조사 대상	문화관광 분야 학계 및 업계 전문가	
조사 도구	구조화된 설문지	
조사 방법	온라인 조사	
조사 기관	(주)서던포스트	

2. 조사항목 도출 과정

본 조사의 내용은 제2장에서 분석한 4차 산업혁명 시대에 예상되는 문화관광 트렌드 전망에 대한 고찰을 토대로 주요 트렌드 변화를 도출하였다. 4차 산업혁명 시대와 관련한 주요 트렌드 변화는 신경제 사회 서비스 산업 중심의 경제구조 전환, 생산과 소비 구조의 변화, 기술발전 요소와 문화관광의 결합, 문화관광 향유 여건 변화, 문화관광분야 노동시장 변화의 다섯 가지 영역으로 구분하였다.

〈표 4-2〉 문화관광 트렌드 전망 도출 과정

구분	키워드	내용		문화관광 트렌드 전망
공급	신경제사회	· 지식보편화, 무형재화, 감성시대, 인간의 욕구 확장, 개인 중심 시대	➔	신경제사회 서비스 산업 중심의 경제구조 전환
	초지능화 초연결화	· 고학력 지식 적용분야의 일자리 대체 가속화 · 플랫폼 비즈니스 등 서비스 산업 중심의 경제구조로 전환	➔	문화관광산업 노동시장의 변화
	문화기술 발전	· 콘텐츠의 실감성, 지능성, 상호작용성 강화		
	관광산업 구조 변화	· 초연결 플랫폼 기반의 관광산업 유통 구조 변화 · 관광상품 및 서비스 생산과 소비의 지능화	➔	서비스 산업 생산과 소비 구조의 변화
수요	경험의 주체	· 포스트 휴먼화, 초지능화와 사이보그(인지 기능의 확장), 초연결화와 관계(네트워크 구성요소로서 인간)	➔	기술발전요소와 문화관광의 결합
	경험의 맥락	· 새로운 사공간의 구성 · 시간(사공간) 압축, 사회적 시간의 유연화, 가속화 · 공간미디어 침투 공간의 확대, 물리적 공간과 데이터 공간의 결합, 상대적 정지성, 진정성의 거점으로서 장소	➔	문화관광 향유 여건 변화
	경험의 내용	· 상징 세계의 경험(콘텐츠 변화) · 물리 세계의 경험(관광패턴 변화) · 소통 경험의 변화, 문화관광의 융복합화		

이를 토대로 1차 조사에서는 4차 산업혁명 시대에 예상되는 트렌드 자체의 발전 가능성과 문화관광산업 분야에 미치는 영향 정도를 전망하였다. 2차 조사에서는 1차 조사에서 문화관광분야에 미치는 영향 정도가 높은 트렌드를 중심으로 정책방향 설정을 위한 항목을 구성하였다. 주요 영역은 신경제체제 유입, 플랫폼 비즈니스 모델 확장, 문화관광서비스 거래구조 혁신, 문화관광산업 노동시장 변화, 문화관광 향유 여건 변화 등 다섯 가지로 구분하였다. 이와 관련하여 문화관광산업 정책방향을 도출한 후, 각 항목에 대한 중요성과 시급성을 분석하였다.

〈표 4-3〉 전문가 조사 내용

구분	조사방향	조사내용
1차 조사	<ul style="list-style-type: none"> · 4차 산업혁명 시대에 예상되는 트렌드 자체의 발전 가능성 · 문화관광분야에 미치는 영향 정도 	<ul style="list-style-type: none"> · 신경제사회 서비스 산업 중심의 경제구조 전환 · 문화관광산업 노동시장의 변화 · 서비스 산업 생산과 소비 구조의 변화 · 기술발전요소와 문화관광의 결합 · 문화관광 향유 여건 변화
2차 조사	<ul style="list-style-type: none"> · 1차 조사 결과 문화관광분야에 미치는 영향 정도가 높은 트렌드를 중심으로 정책방향 설정 *전문가 자문회의, 공동연구자 회의를 토대로 정책방향 도출 	<ul style="list-style-type: none"> · 신경제체제 유입, 플랫폼 비즈니스 모델 확장 문화관광서비스 거래구조 혁신, 문화관광 노동시장, 향유여건 변화에 따른 정책방향별 중요성과 시급성

앞에서 언급한 내용을 토대로 도출한 4차 산업혁명에 따른 문화관광 트렌드 전망(1차 조사)과 문화관광산업 정책방향(2차 조사)에 관한 주요 조사 내용은 다음과 같다.

〈표 4-4〉 조사 내용(트렌드 전망)

구분	세부 트렌드	주요내용
신경제 사회 서비스 산업 중심의 경제	기술 발달에 따른 지식보편화 현상	<ul style="list-style-type: none"> · 기술 발달에 따라 지식을 독점하는 구조에서 공유하는 구조로 변화 · 지식이 경쟁력인 시대에서 지식의 가치가 급속히 하락하는 지식보편화
	무형적 가치가 중요해지는 무형 재화의 시대 도래	<ul style="list-style-type: none"> · 유형 재화는 무형 가치를 제공하기 위한 서비스 플랫폼으로 사용 · 플랫폼 위에서 제공되는 서비스 재화가 큰 가치를 지님

구분	세부 트렌드	주요내용
구조 전환	인간 고유의 감성이 중요한 요소로 부각	· 기계가 이성적인 부분을 담당하면서 인간은 기계가 수행하기 어려운 감성 부분에 주력 · 인간 고유의 감성이 중요한 요소로 부각
	인간의 노동비중 감소에 따른 육구의 확장	· 인간의 노동 비중이 감소하면서 육구 개발에 많은 시간을 투입 · 인간 육구가 대폭 확장
	개인 중심의 시대	· 과학기술의 발전으로 개인을 위한 제품과 서비스 공급역량의 증대 · 개인의 소비가 중심이 되는 경제구조 전환
생산과 소비 구조의 변화	초연결 플랫폼을 통한 소비와 생산의 직접 연계 및 데이터화 심화	· 사물인터넷, 빅데이터, 인공지능이 형성하는 초연결 플랫폼을 기반으로 소비와 생산을 직접 연결 · 생산-소비 활동의 데이터 추적 및 분석 확대에 따른 시장 분석 및 전략 고도화 · 취향 및 수요 분석의 고도화를 통한 사전 추천 및 소비 활동의 자동화 확대
	개인별 수요에 최적화 된 온디맨드 경제 전환 가속화	· 기술발전으로 개인별 수요를 고려한 제품과 서비스 생산의 확대 · 생산과 소비자가 상시적으로 연결되어 작은 수요도 충족
	유통과 소비 경험의 스마트화	· 네트워크의 발달로 연결성이 강화되면서 소비자의 선택 폭 확대 · 전방위적 유통 채널을 소비자 중심으로 통합하여 일관된 소비 경험 제공
	공유 경제의 확산	· 스트리밍, 공유서비스, 구독형 소비 모델의 증가 · 소유형 소비의 감소와 기업의 서비스 형 비즈니스모델의 증가
	제품과 서비스의 수명주기 단축	· 기술혁신에 따라 제품과 서비스의 생산주기 단축 · 신규 제품이 출시되면 기존 제품에서 신속히 교체
	합리적 소비문화 확산	· 최소 비용으로 최대 만족을 추구하는 합리적 소비문화 확산 · 가격대비 성능이 좋은 가성비 높은 상품에 대한 선호도 증가
기술 발전 요소와 문화 관광의 결합	AR/VR 기술 상용화에 따른 문화관광 콘텐츠의 실감성 강화	· 증강실감 기술(VR/AR)에 기초한 디지털 정보와 오프라인 현실의 연계 및 대체 확대 · 현실-가상을 감각(시각, 청각 등)으로 인지하는 실감기술 상품증가
	빅데이터 해석에 기반한 문화관광 정보의 고도화	· 빅데이터 해석에 기반한 정보 분석기능 강화 · 문화관광 정보의 예측 기능 강화, 정보 수준 및 제공 방식의 고도화
	인공지능 기술의 진화에 따른 소셜 큐레이션 등 지능형 서비스 발달	· 소비 패턴 분석을 위한 정보를 필터링, 가공, 제공하는 새로운 지능성 서비스의 등장
	사물인터넷(IoT) 기술 진화에 따른 서비스의 온라인화	· 인간-사물 연결/데이터화, 디지털-온라인화에 따른 연결 강화 · 사물과 연계된 인간 활동에 대한 데이터 수집 및 제어 확대
	로봇릭스 기술 발전에 따른 노동력 대체	· 로봇릭스 기술 발전에 따른 육체, 감성 노동력 대체
	3D/4D 프린터 개발에 따른 비용 절감	· 3D/4D 프린터를 활용한 문화관광 소비 관련 부품 제작 확대 · 3D/4D 프린팅 표준화 요구 증가

구분	세부 트렌드	주요내용
문화관광 향유 여건 변화	생산성 증대에 따른 유희시간 증대	· 과학기술의 발전으로 생산성이 증대되면서 인간의 유희시간이 증대 · 유희시간의 증대는 서비스 산업의 발전을 촉진
	초연결 심화에 따른 장소경험의 증강	· SNS 등 소셜 네트워크 활용증대에 따른 사공간 정보교류 확대 · 위치기반 데이터를 통한 추천기능의 고도화 · IOT 기술을 통한 맞춤형 정보제공 서비스 확대
	기술 발달에 따른 여가와 노동시간의 유연화	· 여가시간과 노동시간의 상호 침투 강화 · 생산 시간과 향유 시간을 분리하기 어려운 '총체적 생활시간'의 형성으로 변화 · 틈새시간의 증대 등 사회적 시간의 유연화
	여가 활용의 초분절화 현상 심화	· 디지털 노동 환경에서 사회적 시간의 가속화에 따른 현재주의의 강화 · 여가 활용의 초분절화 심화, 프로젝트 노동의 증가에 따른 임노동 계약의 균열 증가
	계층간 문화관광 향유 양극화 심화	· 소수의 시간적 수혜자 증가에 따른 문화관광 향유 격차 심화 · '시간 권력'의 개념 등장
	딥 레저 요구 증가	· 현재주의 극복을 위한 질 높은 여가시간 확보 요구 증가
노동시장 변화	저숙련 노동의 기술 대체	· 단순, 반복 업무 중심의 저숙련 노동의 기계화 대체 현상 증가
	고급 지식 노동의 기술 대체	· 과학적 지식이 적용되는 분야의 일자리 대체 · 과학화 할 수 있는 분야의 인공지능 대체 가속화
	인적 서비스 수요 지속	· 기계가 대체할 수 없는 '피플 비즈니스' 중심의 서비스 수요 증가
	신산업군 성장에 따른 신규 일자리 창출	· 신규 비즈니스 모델 발굴 신산업군 성장으로 신규 일자리 창출
	글로벌 노동시장 개방에 따른 노동 이동 증가	· 글로벌 경제 구조 전환에 따른 국가간 노동 시장 개방 및 노동 이동 증가
	플랫폼 경제 확대에 따른 노동시장의 유연화	· 플랫폼 경제 확대에 따른 고용 형태, 고용 방식의 다양화 · 노동시장의 탄력성 강화

〈표 4-5〉 조사 내용(정책 방향)

구분	문화관광 분야 주요 트렌드	문화관광산업 정책 방향
신경제체제 유입	· 인간 고유의 감성이 중요한 요소로 부각 · 개인 중심의 시대 · 무형적 가치가 중요해지는 무형 재화의 시대 도래 · 인간의 노동비중 감소에 따른 욕구의 확장	· 디지털 기술 기반의 스타트업 육성 기반 마련
		· 문화관광기업의 디지털 기술 역량 강화
		· 글로벌 강소기업 육성을 위한 성장단계별 맞춤형 지원 시스템 구축
		· 시장 개방에 따른 문화관광 기업 보호 조치 마련
		· 기술혁신을 위한 문화관광 관련 규제 합리화
		· 문화관광분야 기술발전을 위한 위원회 구성 등 제도 및 거버넌스 기반 마련
플랫폼 비즈니스 모델 확장	· 초연결 플랫폼을 통한 소비와 생산의 직접 연계 및 데이터화 심화 · 유통과 소비 경험의 스마트화 · 공유 경제의 확산 · 개인별 수요에 최적화 된 온디맨드 경제 전환 가속화	· 플랫폼 서비스 기반 디지털 인프라 구축
		· 거래시스템 표준화(예약, 결제, 유통정보 등)
		· 개인정보 보호 등 소비자 안전에 대한 규제 마련
		· 플랫폼 독과점 기업 등 불공정 거래에 대한 제도적 기반 마련
		· 플랫폼 경제 체제의 선순환 성장구조 확립
관광서비스 거래구조 혁신	· 인공지능 기술의 진화에 따른 소셜 큐레이션 등 지능형 서비스 발달 · 빅데이터 해석에 기반한 문화관광 정보의 고도화 · AR/VR 기술 상용화에 따른 문화관광 콘텐츠의 실감성 강화	· 문화관광기업의 글로벌 시장 다변화 전략 수립
		· 문화관광기업의 해외진출 지원을 위한 정보제공 등 지원 시스템 구축
		· 문화관광서비스 기술 발전을 위한 R&D 지원 확대
		· 문화관광서비스 기술 발전을 위한 투자 환경 개선
문화관광 산업 노동시장 변화	· 문화·관광 인적 서비스 수요 지속	· 4차 산업혁명시대 기술 기반의 신규 일자리 창출(창업/창직)
		· 기술요소와 연계한 특성화고 특성화 대학 등 예비산업 인력의 기술역량 강화
		· 문화관광산업 종사원 기술 역량 강화
		· 기술대체 위험 직종 관련 종사원의 일자리 유지를 위한 직업훈련 프로그램 운영
		· 글로벌 노동시장 개방 등 국가간 노동이동 증가에 따른 문화관광산업 인력 글로벌 경쟁력 강화
		· 플랫폼 경제 확대에 따른 고용방식의 유연성 확보(시간/직무)
		· 프로젝트 노동 증가에 대비한 사회보장제도 마련
문화관광 향유 여건 변화	· 초연결 심화에 따른 장소 경험의 증강 · 계층간 문화/관광 향유 양극화 심화 · 생산성 증대에 따른 유희시간 증대 · 딥 레저 요구 증가	· 문화관광 향유 격차 해소를 위한 제도적 기반 마련
		· 문화관광 향유 접근성 제고를 위한 정보제공 등 인프라 확충
		· 문화관광산업 수요증가를 위한 여가시간 확대

제2절

조사 결과

1. 문화관광 트렌드 전망

가. 신경제 사회 서비스산업 중심의 경제구조 전환

신경제 사회 서비스산업 중심의 경제구조 전환에 대한 트렌드 자체의 발전 가능성에 대해 살펴본 결과, ‘개인중심의 시대’(5.74점), ‘무형적 가치가 중요해지는 무형 재화의 시대 도래’(5.67점), ‘인간 고유의 감성이 중요한 요소로 부각’(5.51점), ‘인간의 노동비중 감소에 따른 욕구의 확장’(5.24점), ‘기술발달에 따른 지식보편화 현상’(5.22점) 순으로 높게 나타났다.

문화산업 분야 전문가는 ‘인간 고유의 감성이 중요한 요소로 부각(5.72점)’될 것이라는 점을 상대적으로 중요하게 인식하는 것으로 나타났으며, 관광은 ‘개인 중심의 시대(5.78)’를 발전 가능성이 높은 트렌드로 인식하고 있는 것으로 나타났다.

〈표 4-6〉 신경제 사회 서비스산업 중심의 경제구조 전환_트렌드 자체의 발전 가능성

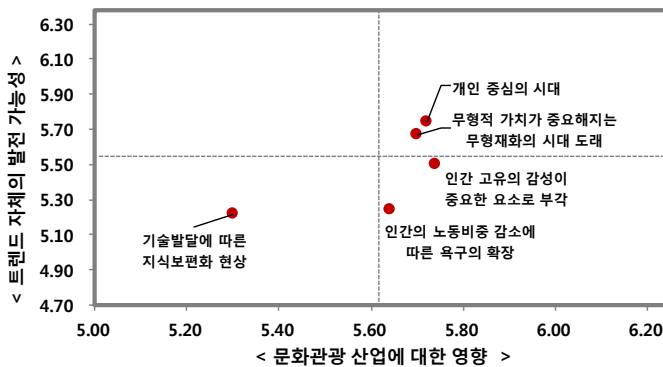
구분	전체	문화	관광
기술발달에 따른 지식 보편화	5.22	5.50	4.98
무형적 가치가 중요해지는 무형 재화의 시대 도래	5.67	5.64	5.70
인간 고유의 감성이 중요한 요소로 부각	5.51	5.72	5.33
인간의 노동비중 감소에 따른 욕구의 확장	5.24	5.53	4.98
개인 중심의 시대	5.74	5.69	5.78

주: 7점 리커트 척도(문화 n=36, 관광 n=40)

[단위: 점]



[그림 4-1] 신경제 사회 서비스산업 중심의 경제구조 전환



[그림 4-2] 신경제 사회 서비스산업 중심의 경제구조 전환_전체

문화·관광 산업에 대한 영향 정도는 ‘인간 고유의 감성이 중요한 요소로 부각’(5.74점)이 가장 높게 나타나 문화·관광 분야에서 인간 고유의 감성에 대해서 상대적으로 중요하게 인식하고 있는 것으로 분석된다. 이외에 ‘개인중심의 시대’(5.72점), ‘무형적 가치가 중요해지는 무형 재화의 시대 도래’(5.70점)에 관한 영향력이 높게 나타났다. 즉 4차 산업혁명에 따른 트렌드 자체의 발전 가능성이 높은 항목이 문화·관광산업에 미치는

영향 정도도 높은 것으로 분석된다.

〈표 4-7〉은 신경제 사회 서비스산업 중심의 경제구조 전환 트렌드의 문화 관광산업에 대한 영향으로, 문화와 관광분야를 구분해서 살펴보면, 문화는 ‘인간 고유의 감성이 중요한 요소로 부각’이 5.72로 가장 높게 나타난 반면, 관광은 ‘개인중심의 시대’가 5.78로 가장 높게 나타났다. 향후 기술변화에 따라 문화산업에서는 인간 고유의 감성의 중요성이 부각 될 것으로 전망되며, 관광산업에서는 개별화 추세가 핵심적인 트렌드 변화로 전망된다.

〈표 4-7〉 신경제 사회 서비스산업 중심의 경제구조 전환 문화·관광산업에 대한 영향

구분	전체	문화	관광
기술발달에 따른 지식 보편화	5.30	5.58	5.05
무형적 가치가 중요해지는 무형 재화의 시대 도래	5.70	5.89	5.53
인간 고유의 감성이 중요한 요소로 부각	5.74	5.94	5.55
인간의 노동비중 감소에 따른 욕구의 확장	5.64	5.81	5.50
개인 중심의 시대	5.72	5.72	5.73

주: 7점 리커트 척도(문화 n=36, 관광 n=40)

나. 생산과 소비 구조의 변화

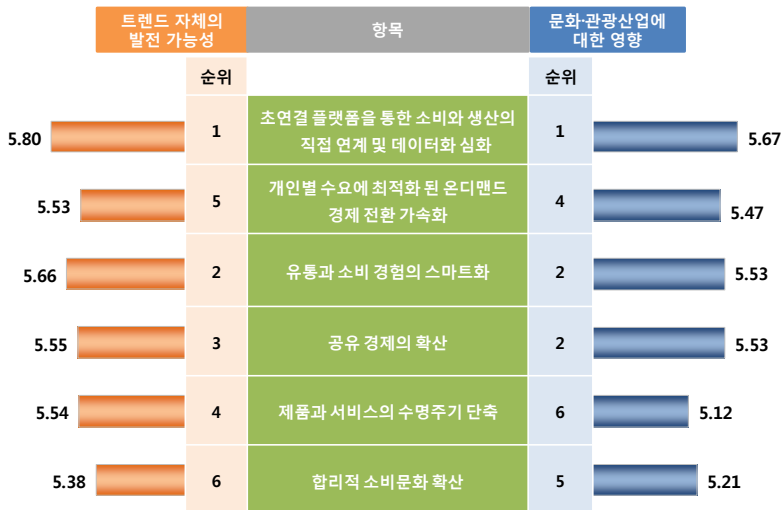
생산과 소비 구조의 변화에 대한 트렌드 자체의 발전 가능성에 대해 살펴본 결과, ‘초연결 플랫폼을 통한 소비와 생산의 직접 연계 및 데이터화 심화’ (5.80점), ‘유통과 소비 경험의 스마트화’(5.66점), ‘공유 경제의 확산’(5.55점), ‘제품과 서비스의 수명주기 단축’(5.54점), ‘개인별 수요에 최적화 된 온디맨드 경제 전환 가속화’(5.53점), ‘합리적 소비문화 확산’(5.38점)순으로 높게 나타났다. 즉 4차 산업혁명 시대에 플랫폼을 기반으로 소비와 생산의 경계가 허물어지는 초연결화 및 데이터화의 중요성에 대해서 높게 인식하고 있는 것으로 분석된다.

〈표 4-8〉 생산과 소비 구조의 변화_트렌드 자체의 발전 가능성

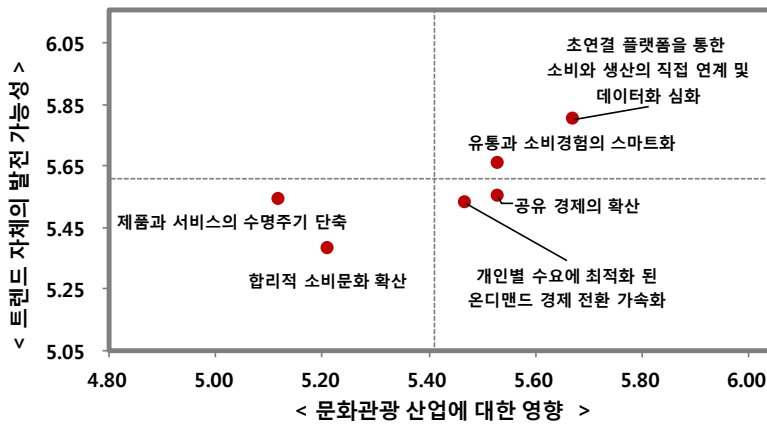
구분	전체	문화	관광
초연결 플랫폼을 통한 소비와 생산의 직접 연계 및 데이터화 심화	5.80	6.03	5.60
개인별 수요에 최적화 된 온디맨드 경제 전환 가속화	5.53	5.67	5.40
유통과 소비 경험의 스마트화	5.66	5.94	5.40
공유 경제의 확산	5.55	5.78	5.35
제품과 서비스의 수명주기 단축	5.54	5.69	5.40
합리적 소비문화 확산	5.38	5.50	5.28

주: 7점 리커트 척도(문화 n=36, 관광 n=40)

[Base: 전체, 단위: 점]



[그림 4-3] 생산과 소비 구조의 변화



[그림 4-4] 생산과 소비 구조의 변화 전환_전체

생산과 소비 구조의 변화가 문화관광산업에 미치는 영향 정도가 가장 높을 것으로 전망되는 트렌드 변화는 ‘초연결 플랫폼을 통한 소비와 생산의 직접 연계 및 데이터화 심화’로 나타났다. 문화 분야는 ‘유통과 소비 경험의 스마트화(5.81)’가 높은 반면, 관광산업은 ‘공유 경제의 확산(5.50)’으로 나타났다. 향후 문화콘텐츠의 유통과 소비에서 스마트화가 가속될 것으로 전망되며, 관광산업에서는 공유경제 모델이 기술 변화 요소와 결합하면서 더욱 영향력이 커질 것으로 전망된다.

〈표 4-9〉 생산과 소비 구조의 변화_문화·관광산업에 대한 영향

구분	전체	문화	관광
초연결 플랫폼을 통한 소비와 생산의 직접 연계 및 데이터화 심화	5.67	5.83	5.53
개인별 수요에 최적화 된 온디맨드 경제 전환 가속화	5.47	5.69	5.28
유통과 소비 경험의 스마트화	5.53	5.81	5.28
공유 경제의 확산	5.53	5.56	5.50
제품과 서비스의 수명주기 단축	5.12	5.28	4.98
합리적 소비문화 확산	5.21	5.39	5.05

주: 7점 리커트 척도(문화 n=36, 관광 n=40)

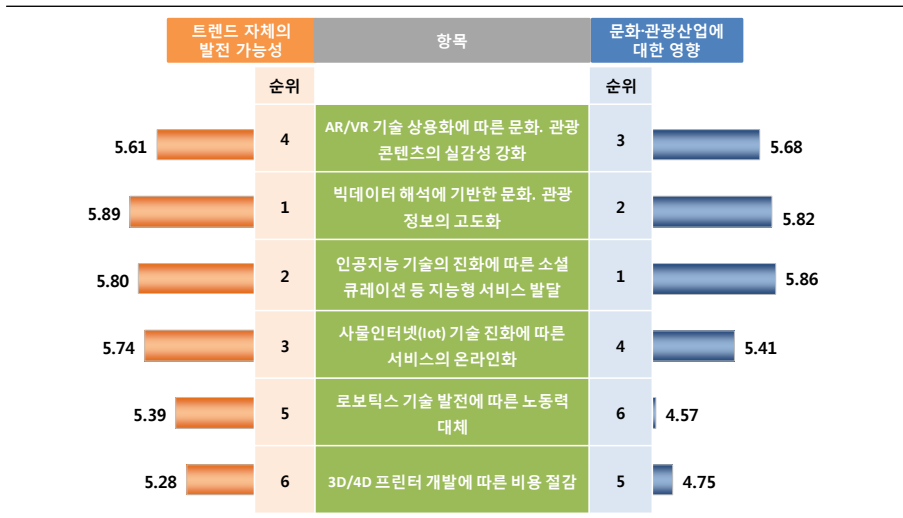
다. 기술발전 요소와 문화관광의 결합

기술발전 요소와 문화·관광의 결합에 대한 트렌드 자체의 발전 가능성에 대해 살펴본 결과, ‘빅데이터 해석에 기반한 문화·관광 정보의 고도화’(5.89점), ‘인공지능 기술의 진화에 따른 소셜 큐레이션 등 지능형 서비스 발달’(5.80점), ‘사물인터넷(IoT) 기술 진화에 따른 서비스의 온라인화’(5.74점), ‘AR/VR 기술 상용화에 따른 문화·관광 콘텐츠의 실감성 강화’(5.61점), ‘로보틱스 기술 발전에 따른 노동력 대체’(5.39점), ‘3D/4D 프린터 개발에 따른 비용 절감’(5.28점) 순으로 높게 나타났다.

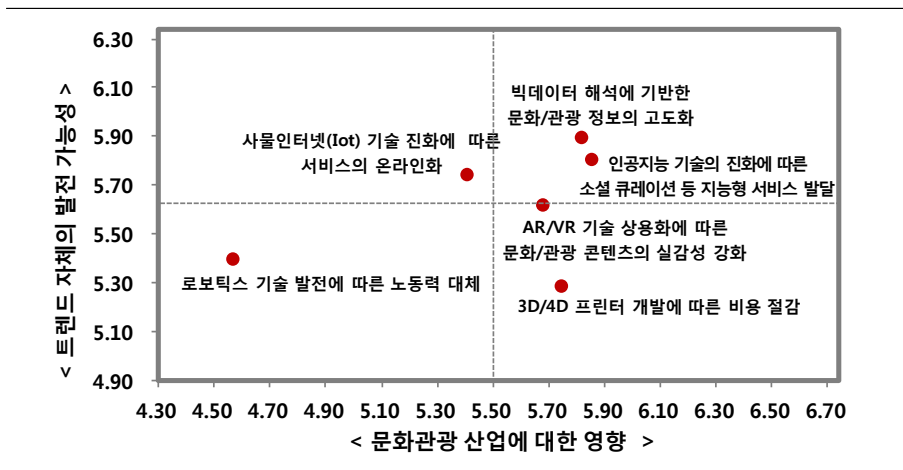
문화와 관광분야의 응답을 구분해서 살펴보면, 문화는 ‘빅데이터 해석에 기반한 문화·관광 정보의 고도화’, ‘사물인터넷(IoT) 기술 진화에 따른 서비스의 온라인화’, ‘인공지능 기술의 진화에 따른 소셜 큐레이션 등 지능형 서비스 발달’순으로 나타났다. 관광의 경우 ‘빅데이터 해석에 기반한 문화·관광 정보의 고도화’와 ‘인공지능 기술의 진화에 따른 소셜 큐레이션 등 지능형 서비스 발달’이 높게 나타났다. 한편, 관광분야에서 ‘로보틱스 기술 발전에 따른 노동력 대체’는 5.05점으로 문화(5.78점)와 비교하여 상대적으로 낮게 인식하고 있는 것으로 나타났다.

〈표 4-10〉 기술발전 요소와 문화관광의 결합_트렌드 자체의 발전 가능성

구분	전체	문화	관광
AR/VR 기술 상용화에 따른 문화/관광 콘텐츠의 실감성 강화	5.61	5.72	5.50
빅데이터 해석에 기반한 문화/관광 정보의 고도화	5.89	6.00	5.80
인공지능 기술의 진화에 따른 소셜 큐레이션 등 지능형 서비스 발달	5.80	5.81	5.80
사물인터넷(IoT) 기술 진화에 따른 서비스의 온라인화	5.74	5.92	5.58
로보틱스 기술 발전에 따른 노동력 대체	5.39	5.78	5.05
3D/4D 프린터 개발에 따른 비용 절감	5.28	5.36	5.20



[그림 4-5] 기술발전 요소와 문화관광의 결합



[그림 4-6] 기술발전 요소와 문화관광의 결합_전체

기술발전 요소와 문화관광의 결합이 문화·관광 산업에 미치는 영향 정도는 ‘인공지능 기술의 진화에 따른 소셜 큐레이션 등 지능형 서비스 발달’(5.86점), ‘빅데이터 해석에 기반한 문화·관광 정보의 고도화’(5.82점), ‘AR/VR 기술 상용화에 따른 문화·관광 콘텐츠의 실감성 강화’(5.68점), ‘사물인터넷(IoT) 기술 진화에 따른 서비스의 온라인화’(5.41점),

‘3D/4D 프린터 개발에 따른 비용 절감’(4.75점), ‘로봇릭스 기술 발전에 따른 노동력 대체’(4.57점) 순으로 높게 나타났다.

기술발전 요소와 문화·관광의 결합에 대한 문화관광산업에 대한 영향 정도를 살펴보면, 문화의 경우 트렌드와 동일하게 ‘빅데이터 해석에 기반한 문화·관광 정보의 고도화’가 가장 높게 나타났으나, 관광은 ‘인공지능 기술의 진화에 따른 소셜 큐레이션 등 지능형 서비스 발달’이 가장 높고, 다음으로 ‘AR/VR 기술 상용화에 따른 문화·관광 콘텐츠의 실감성 강화’ 순으로 나타났다.

〈표 4-11〉 기술발전 요소와 문화관광의 결합_문화·관광산업에 대한 영향

구분	전체	문화	관광
AR/VR 기술 상용화에 따른 문화/관광 콘텐츠의 실감성 강화	5.68	5.75	5.63
빅데이터 해석에 기반한 문화/관광 정보의 고도화	5.82	6.08	5.58
인공지능 기술의 진화에 따른 소셜 큐레이션 등 지능형 서비스 발달	5.86	5.89	5.83
사물인터넷(IoT) 기술 진화에 따른 서비스의 온라인화	5.41	5.61	5.23
로봇릭스 기술 발전에 따른 노동력 대체	4.57	4.61	4.53
3D/4D 프린터 개발에 따른 비용 절감	4.75	4.72	4.78

라. 문화·관광 향유 여건 변화

문화·관광 향유 여건 변화에 대한 트렌드 자체의 발전 가능성에 대해 살펴본 결과, ‘초연결 심화에 따른 장소 경험의 증가’(5.78점), ‘계층간 문화·관광 향유 양극화 심화’(5.70점), ‘생산성 증대에 따른 유희시간 증대’(5.49점), ‘딥 레저 요구 증가’(5.36점), ‘기술 발달에 따른 여가와 노동 시간의 유연화’(5.41점), ‘여가 활용의 초분절화 현상 심화’(5.08점) 순으로 높게 나타났다.

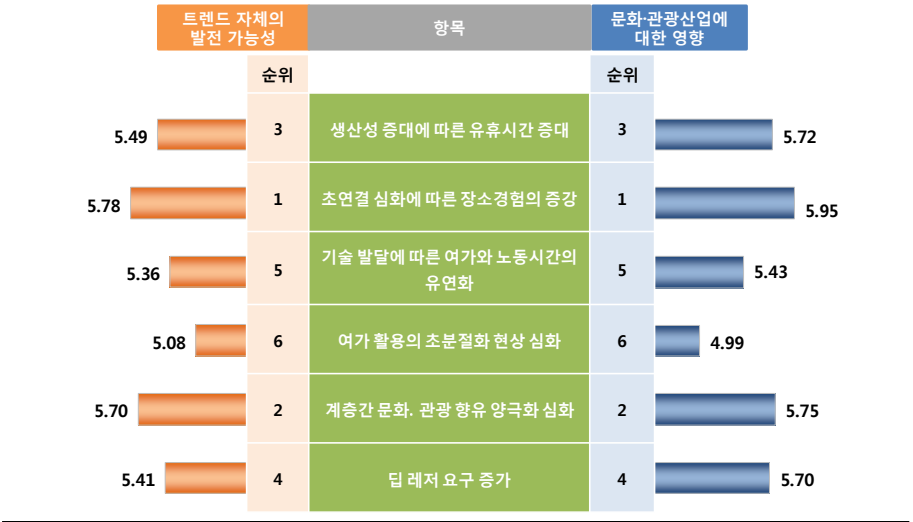
문화산업은 ‘초연결 심화에 따른 장소 경험의 증가’가 가장 높게 나타

났으며, 그 다음으로 ‘딥 레저 요구 증가’, ‘생산성 증대에 따른 유희시간 증대’, ‘계층간 문화·관광 향유 양극화 심화’순으로 나타났다. 반면, 관광 산업은 ‘계층간 문화·관광 향유 양극화 심화’가 가장 높게 나타났고, 다음으로 ‘초연결 심화에 따른 장소 경험의 증가’, ‘생산성 증대에 따른 유희시간 증대’ 순으로 나타났다.

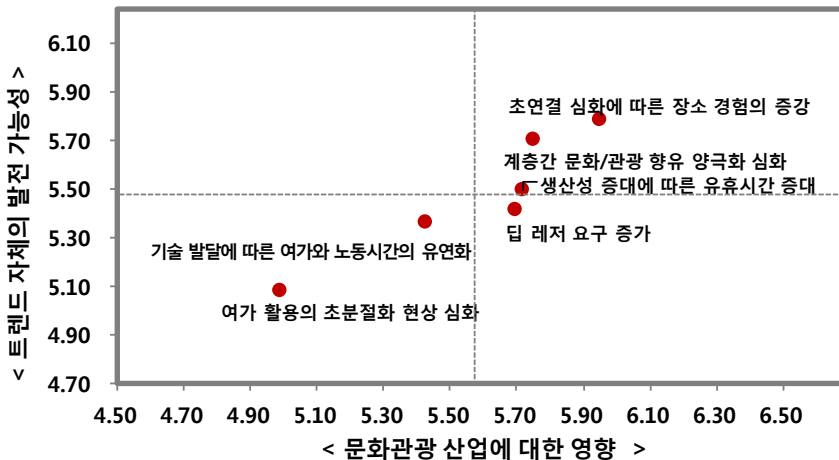
〈표 4-12〉 문화·관광 향유 여건 변화_트렌드 자체의 발전 가능성

구분	전체	문화	관광
생산성 증대에 따른 유희시간 증대	5.49	5.64	5.35
초연결 심화에 따른 장소 경험의 증강	5.78	5.92	5.65
기술 발달에 따른 여가와 노동 시간의 유연화	5.36	5.50	5.23
여가 활용의 초분절화 현상 심화	5.08	5.28	4.90
계층간 문화/관광 향유 양극화 심화	5.70	5.56	5.83
딥 레저 요구 증가	5.41	5.67	5.18

[Base: 전체, 단위: 점]



[그림 4-7] 문화·관광 향유 여건 변화



[그림 4-8] 문화·관광 향유 여건 변화_전체

문화·관광 향유 여건 변화의 문화·관광산업의 영향 정도에 대한 조사 결과 ‘초연결 심화에 따른 장소 경험의 증감’(5.95점), ‘계층간 문화·관광 향유 양극화 심화’(5.75점), ‘생산성 증대에 따른 유희시간 증대’(5.72점), ‘딥 레저 요구 증가’(5.70점), ‘기술 발달에 따른 여가와 노동시간의 유연화’(5.43점), ‘여가 활용의 초분절화 현상 심화’(4.99점) 순으로 높게 나타났다.

〈표 4-13〉 문화·관광 향유 여건 변화_문화·관광산업에 대한 영향

구분	전체	문화	관광
생산성 증대에 따른 유희시간 증대	5.72	5.89	5.58
초연결 심화에 따른 장소 경험의 증강	5.95	6.14	5.78
기술 발달에 따른 여가와 노동 시간의 유연화	5.43	5.67	5.23
여가 활용의 초분절화 현상 심화	4.99	5.25	4.75
계층간 문화/관광 향유 양극화 심화	5.75	5.64	5.85
딥 레저 요구 증가	5.70	6.11	5.33

마. 노동시장 변화

노동시장 변화에 대한 트렌드 자체의 발전 가능성에 대해 살펴본 결과, ‘저숙련 노동의 기술대체’(5.96점), ‘고급 지식노동의 기술 대체’(5.43점), ‘플랫폼 경제 확대에 따른 노동시장의 유연화’(5.36점), ‘글로벌 노동시장 개방에 따른 노동이동 증가’(5.32점), ‘인적 서비스 수요 지속’(5.30점), ‘신산업군 성장에 따른 신규 일자리 이동 증가’(5.16점) 순으로 높게 나타났다.

문화와 관광분야 전문가의 의견을 구분해서 살펴보면, 문화산업의 경우 ‘저숙련 노동의 기술대체’가 5.86으로 가장 높게 나타났다. 그 다음으로 ‘고급 지식노동의 기술 대체’, ‘글로벌 노동시장 개방에 따른 노동이동 증가’ 순으로 나타났다. 한편, 관광산업의 경우 문화산업과 마찬가지로 ‘저숙련 노동의 기술대체’가 6.05로 가장 높게 나타났으며, 그 외의 항목은 유사한 결과를 나타냈다.

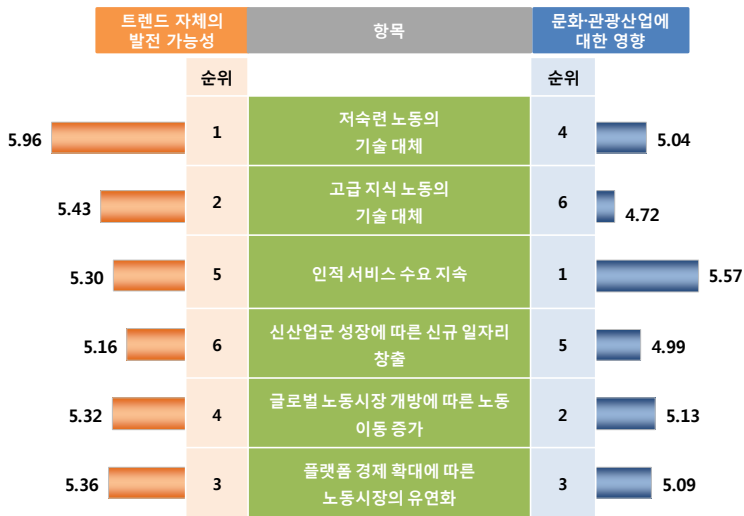
〈표 4-14〉 문화·관광 노동시장 변화_트렌드 자체의 발전 가능성

구분	전체	문화	관광
저숙련 노동의 기술 대체	5.96	5.86	6.05
고급 지식 노동의 기술 대체	5.43	5.69	5.20
인적 서비스 수요 지속	5.30	5.42	5.20
신산업군 성장에 따른 신규 일자리 창출	5.16	5.44	4.90
글로벌 노동시장 개방에 따른 노동 이동 증가	5.32	5.61	5.05
플랫폼 경제 확대에 따른 노동시장의 유연화	5.36	5.47	5.25

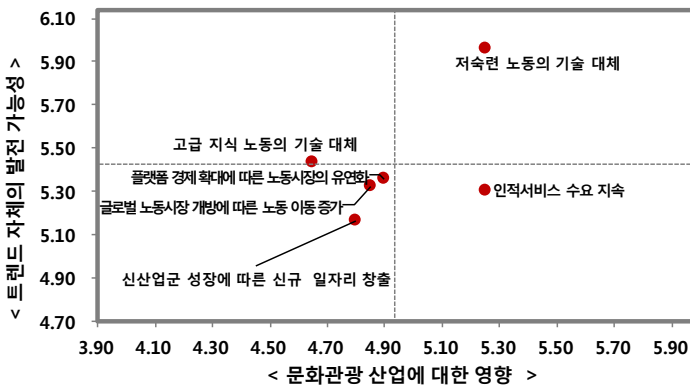
문화·관광 노동시장 변화의 문화·관광 산업에 대한 영향정도에 대한 의견으로는 ‘인적 서비스 수요 증가’(5.57점), ‘글로벌 노동시장 개발에 따른 노동 이동 증가’(5.13점), ‘플랫폼 경제 확대에 따른 노동시장의 유연화’(5.09점), ‘저숙련 노동의 기술 대체’(5.04점), ‘신산업군 성장에 따른 신규 일자리 창출’(4.99점), ‘고급 지식 노동의 기술대체’(4.72점) 순으로

로 높게 나타났다.

[Base: 전체, 단위: 점]



[그림 4-9] 노동시장 변화



[그림 4-10] 노동시장 변화_전체

노동시장 변화에 대한 트렌드의 문화관광산업에 대한 영향 정도를 문화와 관광으로 구분해서 살펴보면, 문화산업의 경우 ‘인적 서비스 수요 지속’이 5.92로 가장 높게 나타나고, 그 외 ‘글로벌 노동시장 개방에 따른

노동이동 증가’, ‘플랫폼 경제 확대에 따른 노동시장의 유연화’ 순으로 나타났다. 한편, 관광산업은 ‘저숙련 노동의 기술대체’와 ‘인적 서비스 수요 지속’이 5.25로 동일하게 중요하게 나타났고, 그 외는 유사한 순서로 조사되었다.

〈표 4-15〉 노동시장 변화_문화·관광산업에 대한 영향

구분	전체	문화	관광
저숙련 노동의 기술 대체	5.04	4.81	5.25
고급 지식 노동의 기술 대체	4.72	4.81	4.65
인적 서비스 수요 지속	5.57	5.92	5.25
신산업군 성장에 따른 신규 일자리 창출	4.99	5.19	4.80
글로벌 노동시장 개방에 따른 노동 이동 증가	5.13	5.44	4.85
플랫폼 경제 확대에 따른 노동시장의 유연화	5.09	5.31	4.90

2. 문화관광산업 정책방향

가. 신경제 체제 유입에 따른 정책방향

신경제 체제 유입과 관련한 문화·관광산업 정책방향의 중요도에 대해 살펴본 결과, ‘문화·관광기업의 디지털 기술 역량 강화’(5.65점), ‘글로벌 강소기업 육성을 위한 성장단계별 맞춤형 지원 시스템 구축’(5.55점), ‘디지털 기술 기반의 스타트업 육성 기반 마련’(5.54점), ‘기술혁신을 위한 문화·관광 관련 규제 합리화’(5.48점), ‘문화·관광분야 기술발전을 위한 위원회 구성 등 제도 및 거버넌스 기반 마련’(5.03점), ‘시장 개방에 따른 문화·관광 기업 보호 조치 마련’(4.86점) 순으로 높게 나타났다.

시급성에 대한 의견으로는 ‘기술혁신을 위한 문화·관광 관련 규제 합리화’(5.49점), ‘문화·관광 기업의 디지털 기술 역량 강화’(5.48점), ‘글로벌 강소기업 육성을 위한 성장단계별 맞춤형 지원 시스템 구축’(5.37점), ‘디지털 기술

기반의 스타트업 육성 기반 마련'(5.35점), '문화·관광분야 기술발전을 위한 위원회 구성 등 제도 및 거버넌스 기반 마련'(4.87점), '시장 개방에 따른 문화·관광 기업 보호 조치 마련'(4.75점) 순으로 높게 나타났다.

[단위: 점]



[그림 4-11] 신경제 체제 유입

〈표 4-16〉 신경제 체제 유입에 따른 정책방향별 중요도

구분	전체	문화	관광
디지털 기술기반의 스타트업 육성 기반마련	5.54	5.41	5.65
문화관광 기업의 디지털 기술 역량 강화	5.65	5.59	5.70
글로벌 강소기업 육성을 위한 성장단계별 맞춤형 지원 시스템 구축	5.55	5.65	5.46
시장 개방에 따른 문화관광 기업 보호 조치 마련	4.86	4.85	4.86
기술혁신을 위한 문화관광 관련 규제 합리화	5.48	5.38	5.57
문화·관광 분야 기술 발전을 위한 위원회 구성 등 제도 및 거버넌스 기반 마련	5.03	4.74	5.30

〈표 4-17〉 신경제 체제 유입에 따른 정책방향별 시급성

구분	전체	문화	관광
디지털 기술기반의 스타트업 육성 기반마련	5.35	5.24	5.46
문화관광 기업의 디지털 기술 역량 강화	5.48	5.47	5.49
글로벌 강소기업 육성을 위한 성장단계별 맞춤형 지원 시스템 구축	5.37	5.44	5.30
시장 개방에 따른 문화관광 기업 보호 조치 마련	4.75	4.79	4.70
기술혁신을 위한 문화관광 관련 규제 합리화	5.49	5.32	5.65
문화관광 분야 기술 발전을 위한 위원회 구성 등 제도 및 거버넌스 기반 마련	4.87	4.59	5.14

나. 플랫폼 비즈니스 모델 확장에 따른 정책방향

플랫폼 비즈니스 모델 확장에 따른 정책방향별 중요도에 대해 살펴본 결과, ‘개인정보 보호 등 소비자 안전에 대한 규제 마련’(5.83점), ‘거래시스템 표준화(예약, 결제, 유통정보 등)’(5.76점), ‘플랫폼 독점과 기업 등 불공정 거래에 대한 제도적 기반 마련’(5.61점), ‘플랫폼 서비스 기반 디지털 인프라 구축’(5.56점), ‘플랫폼 경제 체제의 선순환 성장구조 확립’(5.37점) 순으로 높게 나타났다.

시급성에 대한 의견으로는 ‘거래시스템 표준화(예약, 결제, 유통정보 등)’(5.69점), ‘개인정보 보호 등 소비자 안전에 대한 규제 마련’(5.68점), ‘플랫폼 독점과 기업 등 불공정 거래에 대한 제도적 기반 마련’(5.54점), ‘플랫폼 서비스 기반 디지털 인프라 구축’(5.45점), ‘플랫폼 경제 체제의 선순환 성장구조 확립’(5.14점) 순으로 나타났다.

[단위: 점]



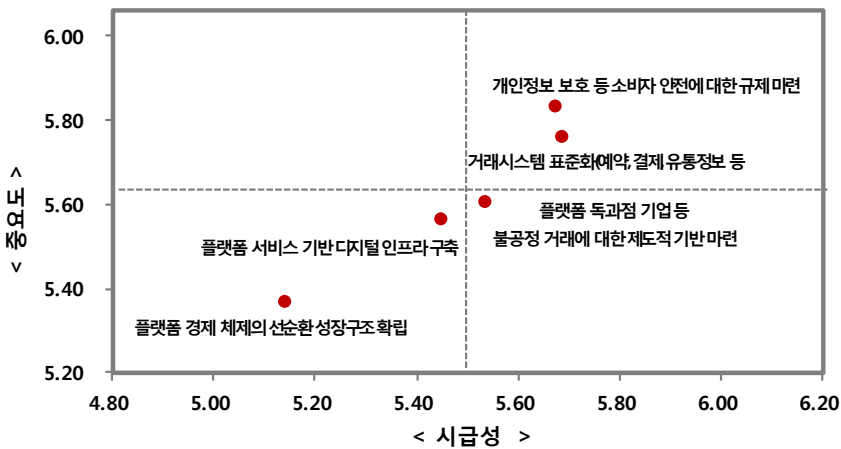
[그림 4-12] 플랫폼 비즈니스 모델 확장에 따른 정책방향

〈표 4-18〉 플랫폼 비즈니스 모델 확장에 따른 정책방향_중요도

구분	전체	문화	관광
플랫폼 서비스 기반 디지털 인프라 구축	5.56	5.44	5.68
거래시스템 표준화(예약, 결제, 유통정보 등)	5.76	5.76	5.76
개인정보 보호 등 소비자 안전에 대한 규제 마련	5.83	5.76	5.89
플랫폼 독과점 기업 등 불공정 거래에 대한 제도적 기반 마련	5.61	5.59	5.62
플랫폼 경제 체제의 선순환 성장구조 확립	5.37	5.41	5.32

〈표 4-19〉 플랫폼 비즈니스 모델 확장에 따른 정책방향_시급성

구분	전체	문화	관광
플랫폼 서비스 기반 디지털 인프라 구축	5.45	5.38	5.51
거래시스템 표준화(예약, 결제, 유통정보 등)	5.69	5.62	5.76
개인정보 보호 등 소비자 안전에 대한 규제 마련	5.68	5.56	5.78
플랫폼 독과점 기업 등 불공정 거래에 대한 제도적 기반 마련	5.54	5.62	5.46
플랫폼 경제 체제의 선순환 성장구조 확립	5.14	5.06	5.22



[그림 4-13] 플랫폼 비즈니스 모델 확장에 따른 정책방향_전체

다. 관광서비스 거래구조 혁신

관광서비스 거래구조 혁신의 정책방향별 중요도를 살펴본 결과, ‘문화·관광기업의 글로벌 시장 다변화 전략 수립’(5.59점), ‘문화·관광서비스 기술 발전을 위한 R&D 지원 확대’(5.48점), ‘문화·관광서비스 기술 발전을 위한 투자 환경 개선’(5.38점), ‘문화·관광기업의 해외진출 지원을 위한 정보제공 등 지원 시스템 구축’(5.31점) 순으로 높게 나타났다.

시급성에 대한 의견으로는 ‘문화·관광기업의 글로벌 시장 다변화 전략 수립’(5.48점), ‘문화·관광서비스 기술 발전을 위한 R&D 지원 확대’(5.44점), ‘문화·관광서비스 기술 발전을 위한 투자 환경 개선’(5.32점), ‘문화·관광기업의 해외진출 지원을 위한 정보제공 등 지원 시스템 구축’(5.23점) 순으로 나타났다.

[단위: 점]



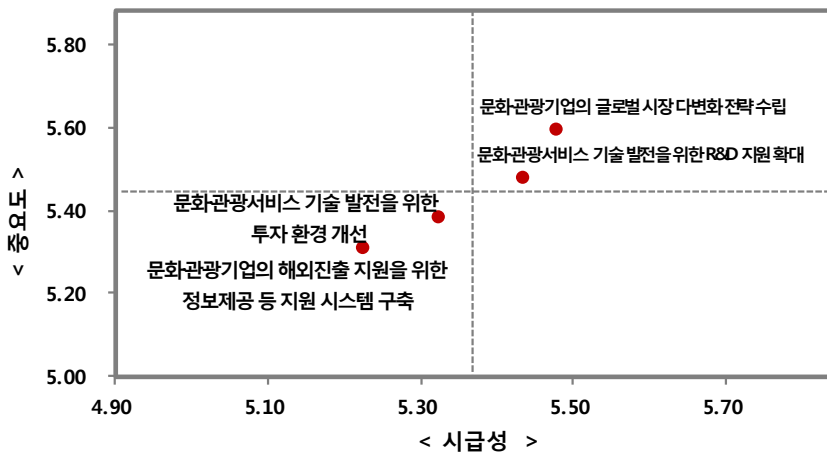
[그림 4-14] 관광서비스 거래구조 혁신

〈표 4-20〉 관광서비스 거래구조 혁신_중요도

구분	전체	문화	관광
문화관광기업의 글로벌 시장 다변화 전략 수립	5.59	5.53	5.65
문화관광기업의 해외진출 지원을 위한 정보제공 등 지원 시스템 구축	5.31	5.29	5.32
문화관광서비스 기술 발전을 위한 R&D 지원 확대	5.48	5.18	5.76
문화관광서비스 기술 발전을 위한 투자 환경 개선	5.38	5.21	5.54

〈표 4-21〉 관광서비스 거래구조 혁신_시급성

구분	전체	문화	관광
문화관광기업의 글로벌 시장 다변화 전략 수립	5.48	5.50	5.46
문화관광기업의 해외진출 지원을 위한 정보제공 등 지원 시스템 구축	5.23	5.29	5.16
문화관광서비스 기술 발전을 위한 R&D 지원 확대	5.44	5.09	5.76
문화관광서비스 기술 발전을 위한 투자 환경 개선	5.32	5.15	5.49



[그림 4-15] 관광서비스 거래구조 혁신_전체

라. 문화관광산업 노동시장 변화

문화·관광산업 노동시장 변화의 중요도를 살펴본 결과, ‘4차 산업혁명 시대 기술 기반의 신규 일자리 창출(창업/창직)’(5.83점), ‘문화·관광산업 종사원 기술 역량 강화’(5.49점), ‘프로젝트 노동 증가에 대비한 사회보장 제도 마련’(5.48점), ‘글로벌 노동시장 개방 등 국가간 노동이동 증가에 따른 문화·관광산업 인력 글로벌 경쟁력 강화’(5.41점), ‘기술대체 위험 직종 관련 종사원의 일자리 유지를 위한 직업훈련 프로그램 운영’(5.38점), ‘기술요소와 연계한 특성화고, 특성화대학 등 예비산업 인력의 기술 역량 강화’ 그리고 ‘플랫폼 경제 확대에 따른 고용방식의 유연성 확보(시간/직무)’(각각 5.30점) 순으로 높게 나타났다.

시급성에 대한 의견으로는 ‘4차 산업혁명시대 기술 기반의 신규 일자리 창출(창업/창직)’(5.65점), ‘문화·관광산업 종사원 기술 역량 강화’(5.51점), ‘프로젝트 노동 증가에 대비한 사회보장제도 마련’(5.30점), ‘기술요소와 연계한 특성화고, 특성화대학 등 예비산업 인력의 기술역량 강화’(5.25점), ‘기술대체 위험 직종 관련 종사원의 일자리 유지를 위한

직업훈련 프로그램 운영’(5.15점), ‘글로벌 노동시장 개방 등 국가간 노동 이동 증가에 따른 문화·관광산업 인력 글로벌 경쟁력 강화’(5.11점), ‘플랫폼 경제 확대에 따른 고용방식의 유연성 확보(시간/직무)’(5.03점) 순으로 조사되었다.

[Base: 전체, 단위: 점]



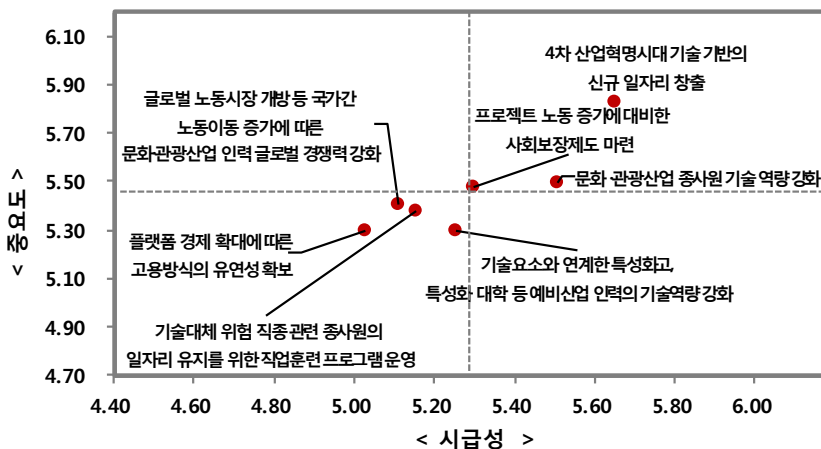
[그림 4-16] 문화·관광산업 노동시장 변화에 따른 정책방향

〈표 4-22〉 문화·관광산업 노동시장 변화에 따른 정책방향_중요도

구분	전체	문화	관광
4차 산업혁명시대 기술 기반의 신규 일자리 창출(창업창직)	5.83	5.62	6.03
기술요소와 연계한 특성화고, 특성화 대학 등 예비산업 인력의 기술역량 강화	5.30	5.15	5.43
문화관광산업 종사원 기술 역량 강화	5.49	5.32	5.65
기술대체 위험 직종 관련 종사원의 일자리 유지를 위한 직업훈련 프로그램 운영	5.38	5.44	5.32
글로벌 노동시장 개방 등 국가간 노동이동 증가에 따른 문화관광산업 인력 글로벌 경쟁력 강화	5.41	5.38	5.43
플랫폼 경제 확대에 따른 고용방식의 유연성 확보(시간/직무)	5.30	4.97	5.59
프로젝트 노동 증가에 대비한 사회보장제도 마련	5.48	5.68	5.30

〈표 4-23〉 문화·관광산업 노동시장 변화에 따른 정책방향_시급성

구분	전체	문화	관광
4차 산업혁명시대 기술 기반의 신규 일자리 창출(창업창직)	5.65	5.56	5.73
기술요소와 연계한 특성화고, 특성화 대학 등 예비산업 인력의 기술역량 강화	5.25	5.18	5.32
문화관광산업 종사원 기술 역량 강화	5.51	5.44	5.57
기술대체 위험 직종 관련 종사원의 일자리 유지를 위한 직업훈련 프로그램 운영	5.15	5.26	5.05
글로벌 노동시장 개방 등 국가간 노동이동 증가에 따른 문화관광산업 인력 글로벌 경쟁력 강화	5.11	5.21	5.03
플랫폼 경제 확대에 따른 고용방식의 유연성 확보(시간/직무)	5.03	4.65	5.38
프로젝트 노동 증가에 대비한 사회보장제도 마련	5.30	5.53	5.08



[그림 4-17] 문화·관광산업 노동시장 변화에 따른 정책방향_전체

마. 문화관광 향유 여건 변화에 따른 정책방향

문화·관광 향유 여건 변화의 중요도를 살펴본 결과, ‘문화·관광산업 수요증가를 위한 여가시간 확대’(5.54점), ‘문화·관광 향유 격차 해소를 위한 제도적 기반 마련’(5.45점), ‘문화·관광 향유 접근성 제고를 위한 정보제공 등 인프라 확충’(5.37점) 순으로 높게 나타났다.

시급성에 대한 의견으로는 ‘문화·관광산업 수요증가를 위한 여가시간 확대’(5.35점), ‘문화·관광 향유 격차 해소를 위한 제도적 기반 마련’(5.24점), ‘문화·관광 향유 접근성 제고를 위한 정보제공 등 인프라 확충’(5.13점) 순으로 높게 나타났다.



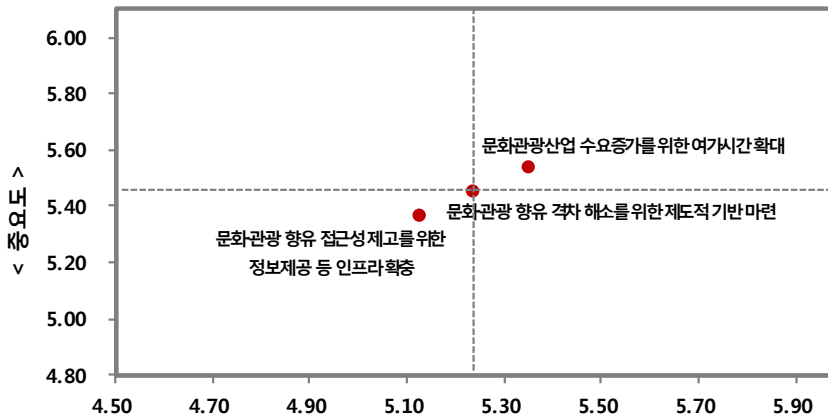
[그림 4-18] 문화·관광 향유 여건 변화에 따른 정책방향

〈표 4-24〉 문화·관광 향유 여건 변화에 따른 정책방향_중요도

구분	전체	문화	관광
문화관광 향유 격차 해소를 위한 제도적 기반 마련	5.45	5.38	5.51
문화관광 향유 접근성 제고를 위한 정보제공 등 인프라 확충	5.37	5.06	5.65
문화관광산업 수요증가를 위한 여가시간 확대	5.54	5.44	5.62

〈표 4-25〉 문화·관광 향유 여건 변화에 따른 정책방향_시급성

구분	전체	문화	관광
문화관광 향유 격차 해소를 위한 제도적 기반 마련	5.24	5.13	5.35
문화관광 향유 접근성 제고를 위한 정보제공 등 인프라 확충	5.18	4.71	5.26
문화관광산업 수요증가를 위한 여가시간 확대	5.30	5.51	5.43



[그림 4-19] 문화·관광 향유 여건 변화에 따른 정책방향_전체

제3절

요약 및 시사점

1. 조사결과 요약

가. 4차 산업혁명에 따른 문화·관광 트렌드 전망

4차 산업혁명에 따른 문화·관광 트렌드 전망에 대한 조사 결과, 트렌드 자체의 발전 가능성이 높은 항목과 문화·관광산업에 미치는 영향 정도가 높은 항목이 대부분 일치하는 것으로 나타났다. 향후 기술발전에 따른 트렌드 변화가 문화·관광산업에 직접적인 영향을 미칠 것으로 전망된다.

1) 신경제 사회 서비스 산업 중심의 경제구조 전환

주요 트렌드 별로 살펴보면, 신경제 사회 서비스 산업 중심의 경제구조 전환에서는 ‘개인 중심의 시대’, ‘무형적 가치가 중요해지는 무형 재화의 시대 도래’, ‘인간 고유의 감성이 중요한 요소로 부각’이 공통적으로 높게 나타났으며, ‘인간의 노동비중 감소에 따른 욕구의 확장’은 트렌드 자체의 발전 가능성에 비해서 문화·관광산업에 미치는 영향 정도가 높게 나타났다. 이는 인간의 노동력에 대한 기술 대체 현상이 가속화하면서, 문화·관광에 대한 욕구가 상대적으로 증가할 것으로 전망할 수 있는 결과이다.

2) 생산과 소비구조의 변화

생산과 소비구조의 변화에서는 ‘초연결 플랫폼을 통한 소비와 생산의 직접 연계 및 데이터화 심화’, ‘유통과 소비 경험의 스마트화’, ‘공유 경제의 확산’, ‘개인별 수요에 최적화 된 온디맨드 경제 전환 가속화’에 관한 전망은 공통적으로 높게 나타난 반면 ‘제품과 서비스의 수명주기 단축’, ‘합리적 소비문화 확산’은 문화·관광산업에 미치는 영향 정도에 대해서

상대적으로 낮게 인식하는 것으로 나타났다.

3) 기술발전 요소와 문화·관광의 결합

기술발전 요소와 문화·관광의 결합과 관련한 트렌드 전망은 ‘빅데이터 해석에 기반한 문화·관광 정보의 고도화’, ‘인공지능 기술의 진화에 따른 소셜 큐레이션 등 지능형 서비스 발달’, ‘AR/VR 기술 상용화에 따른 문화·관광 콘텐츠의 실감성 강화’에 대해서는 트렌드 자체의 발전 가능성과 문화·관광산업에 미치는 영향 정도가 공통적으로 높게 나타났다. 반면 ‘사물인터넷(Iot) 기술 진화에 따른 서비스의 온라인화’는 트렌드 자체의 발전 가능성 보다 문화·관광산업에 미치는 영향 정도는 상대적으로 낮은 것으로 나타났다. ‘3D/4D 프린터 개발에 따른 비용 절감’, ‘로보틱스 기술 발전에 따른 노동력 대체’는 공통적으로 영향 정도가 낮게 나타났다.

4) 문화·관광 향유 여건 변화

문화·관광 향유 여건 변화는 ‘초연결 심화에 따른 장소 경험의 증강’, ‘계층간 문화/관광 향유 양극화 심화’에 대해서는 트렌드 자체의 발전 가능성과 문화·관광산업에 대한 영향 정도가 공통적으로 높게 나타났다. 이 외에 ‘생산성 증대에 따른 유희시간 증대’, ‘딥 레저 요구 증가’는 문화·관광산업에 미치는 영향 정도가 상대적으로 높게 나타나 기술 발전에 따라 문화·관광 향유를 위한 유희시간뿐만 아니라 깊이 있는 레저에 대한 요구가 증가할 것으로 전망된다.

5) 노동시장 변화

노동시장 변화는 ‘저숙련 노동의 기술 대체’의 발전 가능성이 높게 나타난 반면 ‘인적 서비스 수요 지속’의 문화·관광산업에 미치는 영향 정도는 높게 나타나 기술발전이 예상되는 4차 산업혁명 시대에도 문화·관광산업 분야에서 인적 서비스에 대한 수요는 지속될 것으로 전망하였다.

〈표 4-26〉 4차 산업혁명에 따른 문화관광 트렌드 전망

신경제 사회 서비스산업 중심의 경제구조 전환			
트렌드 자체의 발전 가능성	점수	문화관광산업에 대한 영향	점수
개인 중심의 시대	5.74	인간 고유의 감성이 중요한 요소로 부각	5.74
무형적 가치가 중요해지는 무형 재화의 시대 도래	5.67	개인 중심의 시대	5.72
인간 고유의 감성이 중요한 요소로 부각	5.51	무형적 가치가 중요해지는 무형 재화의 시대 도래	5.70
인간의 노동비중 감소에 따른 욕구의 확장	5.24	인간의 노동비중 감소에 따른 욕구의 확장	5.64
기술발달에 따른 지식 보편화	5.22	기술발달에 따른 지식 보편화	5.30
생산과 소비구조의 변화			
트렌드 자체의 발전 가능성	점수	문화관광산업에 대한 영향	점수
초연결 플랫폼을 통한 소비와 생산의 직접 연계 및 데이터화 심화	5.80	초연결 플랫폼을 통한 소비와 생산의 직접 연계 및 데이터화 심화	5.67
유통과 소비 경험의 스마트화	5.66	유통과 소비 경험의 스마트화	5.53
공유 경제의 확산	5.55	공유 경제의 확산	5.53
제품과 서비스의 수명주기 단축	5.54	개인별 수요에 최적화 된 온디맨드 경제 전환 가속화	5.47
개인별 수요에 최적화 된 온디맨드 경제 전환 가속화	5.53	합리적 소비문화 확산	5.21
합리적 소비문화 확산	5.38	제품과 서비스의 수명주기 단축	5.12
기술발전 요소와 문화관광의 결합			
트렌드 자체의 발전 가능성	점수	문화관광산업에 대한 영향	점수
빅데이터 해석에 기반한 문화관광 정보의 고도화	5.89	인공지능 기술의 진화에 따른 소셜 큐레이션 등 지능형 서비스 발달	5.86
인공지능 기술의 진화에 따른 소셜 큐레이션 등 지능형 서비스 발달	5.80	빅데이터 해석에 기반한 문화/관광 정보의 고도화	5.82
사물인터넷(IoT) 기술 진화에 따른 서비스의 온라인화	5.74	AR/VR 기술 상용화에 따른 문화/관광 콘텐츠의 실감성 강화	5.68
AR/VR 기술 상용화에 따른 문화관광 콘텐츠의 실감성 강화	5.61	사물인터넷(IoT) 기술 진화에 따른 서비스의 온라인화	5.41
로보틱스 기술 발전에 따른 노동력 대체	5.39	3D/4D 프린터 개발에 따른 비용 절감	4.75
3D/4D 프린터 개발에 따른 비용 절감	5.28	로보틱스 기술 발전에 따른 노동력 대체	4.57

〈표 계속〉

문화·관광 향유 여건 변화			
트렌드 자체의 발전 가능성	점수	문화관광산업에 대한 영향	점수
초연결 심화에 따른 장소 경험의 증강	5.78	초연결 심화에 따른 장소 경험의 증강	5.95
계층간 문화/관광 향유 양극화 심화	5.70	계층간 문화/관광 향유 양극화 심화	5.75
생산성 증대에 따른 유희시간 증대	5.49	생산성 증대에 따른 유희시간 증대	5.72
딥 레저 요구 증가	5.41	딥 레저 요구 증가	5.70
기술 발달에 따른 여가와 노동 시간의 유연화	5.36	기술 발달에 따른 여가와 노동 시간의 유연화	5.43
여가 활용의 초분절화 현상 심화	5.08	여가 활용의 초분절화 현상 심화	4.99
노동시장 변화			
트렌드 자체의 발전 가능성	점수	문화관광산업에 대한 영향	점수
저숙련 노동의 기술 대체	5.96	인적 서비스 수요 지속	5.57
고급 지식 노동의 기술 대체	5.43	글로벌 노동시장 개방에 따른 노동 이동 증가	5.13
플랫폼 경제 확대에 따른 노동시장의 유연화	5.36	플랫폼 경제 확대에 따른 노동시장의 유연화	5.09
글로벌 노동시장 개방에 따른 노동 이동 증가	5.32	저숙련 노동의 기술 대체	5.04
인적 서비스 수요 지속	5.30	신산업군 성장에 따른 신규 일자리 창출	4.99
신산업군 성장에 따른 신규 일자리 창출	5.16	고급 지식 노동의 기술 대체	4.72

나. 4차 산업혁명 시대 문화·관광산업 정책방향

4차 산업혁명에 따른 문화·관광 트렌드 전망에 대한 조사 결과를 토대로 향후 정책방향에 대한 조사 결과를 요약하면 다음과 같다.

1) 신경제 체제 유입에 따른 정책방향

신경제 체제 유입에 따른 정책방향별 중요도와 시급성을 살펴보면, ‘문화·관광 기업의 디지털 기술 역량 강화’, ‘글로벌 중소기업 육성을 위한 성장단계별 맞춤형 지원 시스템 구축’, ‘디지털 기술기반의 스타트업 육성 기반마련’, ‘기술혁신을 위한 문화·관광 관련 규제 합리화’에 대해서 중요하게 인식하고 있는 것으로 나타났다. 특히 ‘문화·관광 기업의

디지털 기술 역량 강화’는 중요도와 시급성 모두 높게 나타났다.

2) 생산과 소비구조의 변화

생산과 소비구조의 변화에서는 ‘플랫폼 서비스 기반 디지털 인프라 구축’, ‘거래시스템 표준화(예약, 결제, 유통정보 등)’, ‘개인정보 보호 등 소비자 안전에 대한 규제 마련’, ‘플랫폼 독과점 기업 등 불공정 거래에 대한 제도적 기반 마련’ 등 문화·관광산업의 선순환 생태계 구축을 위한 정책 요구가 높은 것으로 나타났다.

3) 문화·관광서비스 거래구조 혁신에 따른 정책방향

문화·관광서비스 거래구조 혁신에 따른 정책방향은 ‘문화·관광기업의 글로벌 시장 다변화 전략 수립’, ‘문화·관광서비스 기술 발전을 위한 R&D 지원 확대’와 관련한 정책 추진의 중요도에 대해서 높게 인식하고 있는 것으로 나타났다. 향후 문화·관광산업의 유통구조가 혁신적으로 변화하면서 문화·관광산업의 해외 진출 전략 수립, 기술 발전을 선도하기 위한 R&D에 대한 지원 확대가 필요할 것으로 분석된다.

4) 문화·관광 노동시장 변화

문화·관광 노동시장 변화와 관련한 정책방향은 ‘4차 산업혁명시대 기술 기반의 신규 일자리 창출(창업·창직)’, ‘문화·관광산업 종사원 기술 역량 강화’에 대한 정책의 중요도와 시급성이 높게 나타났다. 향후 문화·관광산업의 혁신적인 변화에 따라 이에 선제적으로 대응하기 위한 신규 일자리 창출과 기존에 노동시장에 진입한 종사원의 기술 역량 강화에 대한 균형적인 접근이 필요할 것으로 전망된다.

5) 문화·관광 향유 여건 변화

문화·관광 향유 여건 변화는 ‘문화·관광산업 수요증가를 위한 여가 시간 확대’, ‘문화·관광 향유 격차 해소를 위한 제도적 기반 마련’에 대한

정책 추진의 중요도가 상대적으로 높게 나타났다. 향후 문화·관광산업의 주요 영역에서 시간 정책의 중요성이 부각될 것으로 전망된다. 또한 4차 산업혁명시대에 ‘시간 권력’의 영향력이 증가할 것으로 전망되면서 문화·관광 향유에 있어서 계층간 격차를 해소하기 위한 정책 수단 마련이 필요할 것으로 전망된다.

〈표 4-27〉 4차 산업혁명시대 문화관광산업 정책방향

신경제체제 유입에 따른 정책방향			
문화관광산업에 미치는 영향이 큰 트렌드	구분	중요도	시급성
<ul style="list-style-type: none"> · 인간 고유의 감성이 중요한 요소로 부각 · 개인 중심의 시대 · 무형적 가치가 중요해지는 무형 재화의 시대 도래 · 인간의 노동부중 감소에 따른 욕구의 확장 	문화관광 기업의 디지털 기술 역량 강화	5.65	5.48
	글로벌 강소기업 육성을 위한 성장단계별 맞춤형 자원 시스템 구축	5.55	5.37
	디지털 기술기반의 스타트업 육성 기반 마련	5.54	5.35
	기술혁신을 위한 문화관광 관련 규제 합리화	5.48	5.49
	문화관광 분야 기술 발전을 위한 위원회 구성 등 제도 및 거버넌스 기반 마련	5.03	4.87
	시장 개방에 따른 문화관광 기업 보호 조치 마련	4.86	4.75
플랫폼 비즈니스 모델 확장에 따른 정책방향			
문화관광산업에 미치는 영향이 큰 트렌드	구분	중요도	시급성
<ul style="list-style-type: none"> · 초연결 플랫폼을 통한 소비와 생산의 직접 연계 및 데이터화 심화 · 유통과 소비 경험의 스마트화 · 공유 경제의 확산 · 개인별 수요에 최적화 된 온디맨드 경제 전환 가속화 	플랫폼 서비스 기반 디지털 인프라 구축	5.56	5.45
	거래시스템 표준화(예약, 결제, 유통정보 등)	5.76	5.69
	개인정보 보호 등 소비자 안전에 대한 규제 마련	5.83	5.68
	플랫폼 독과점 기업 등 불공정 거래에 대한 제도적 기반 마련	5.61	5.54
	플랫폼 경제 체제의 선순환 성장구조 확립	5.37	5.14

〈표 계속〉

문화관광서비스 거래구조 혁신에 따른 정책방향			
문화관광산업에 미치는 영향이 큰 트렌드	구분	중요도	시급성
· 인공지능 기술의 진화에 따른 소셜 큐레이션 등 지능형 서비스 발달 · 빅데이터 해석에 기반한 문화관광 정보의 고도화 · AR/VR 기술 상용화에 따른 문화관광 콘텐츠의 실감성 강화	문화관광기업의 글로벌 시장 다변화 전략 수립	5.59	5.48
	문화관광서비스 기술 발전을 위한 R&D 지원 확대	5.48	5.44
	문화관광서비스 기술 발전을 위한 투자 환경 개선	5.38	5.32
	문화관광기업의 해외진출 지원을 위한 정보제공 등 지원 시스템 구축	5.31	5.23
문화관광산업 노동시장 변화에 따른 정책방향			
문화관광산업에 미치는 영향이 큰 트렌드	구분	중요도	시급성
· 인적 서비스 수요 지속	4차 산업혁명시대 기술 기반의 신규 일자리 창출 (창업창직)	5.83	5.65
	문화관광산업 종사원 기술 역량 강화	5.49	5.51
	프로젝트 노동 증가에 대비한 사회보장제도 마련	5.48	5.30
	글로벌 노동시장 개방 등 국가간 노동이동 증가에 따른 문화관광산업 인력 글로벌 경쟁력 강화	5.41	5.11
	기술대체 위험 직종 관련 종사원의 일자리 유지를 위한 직업훈련 프로그램 운영	5.38	5.15
	기술요소와 연계한 특성화고, 특성화 대학 등 예비산업 인력의 기술역량 강화	5.30	5.25
	플랫폼 경제 확대에 따른 고용형태의 유연성 확보 (시간직무)	5.30	5.03
문화관광산업 향유 여건 변화에 따른 정책방향			
문화관광산업에 미치는 영향이 큰 트렌드	구분	중요도	시급성
· 초연결 심화에 따른 장소 경험의 증강 · 계층간 문화/관광 향유 양극화 심화 · 생산성 증대에 따른 유희시간 증대 · 딥 레저 요구 증가	문화관광산업 수요증가를 위한 여가시간 확대	5.54	5.30
	문화관광 향유 격차 해소를 위한 제도적 기반 마련	5.45	5.24
	문화관광 향유 접근성 제고를 위한 정보제공 등 인프라 확충	5.37	5.18

2. 시사점

가. 4차 산업혁명에 따른 문화·관광 산업 정책방향

1) 문화·관광산업 기술 역량 강화

4차 산업혁명에 따른 문화·관광산업 정책방향에 대한 조사 결과, 문화·관광기업의 디지털 기술 역량 강화, 스타트업 육성 기반 등 신생 기업 뿐만 아니라 글로벌 강소기업 육성을 위한 단계별 지원 정책 추진이 필요할 것으로 분석된다. 또한 기술 혁신 요소가 문화·관광산업 분야에 잘 투입될 수 있도록 선제적인 규제 합리화 조치가 요구된다.

2) 문화·관광산업 선순환 생태계 구축

문화·관광산업 선순환 생태계 구축을 위해서는 플랫폼 기반의 경제 구조 전환에 유연하게 대응하기 위한 디지털 인프라 구축이 필요하며, 시장의 거래 질서를 확보하기 위한 거래시스템 표준화(예약, 결제, 유통 정보 등), 개인정보 보호 등 소비자 안전에 대한 규제 마련, 플랫폼 독과점 기업 등 불공정 거래에 대한 제도적 기반 마련이 필요할 것으로 분석된다.

3) 문화·관광서비스 거래구조 혁신

문화·관광서비스 거래구조가 혁신적으로 변화할 것으로 전망됨에 따라 국가간 경계가 허물어질 것으로 전망된다. 따라서 문화 콘텐츠 및 관광 상품, 서비스의 해외 진출 기반을 마련하고, 특정 국가에 대한 의존도를 낮추기 위한 시장 다변화 전략이 요구된다.

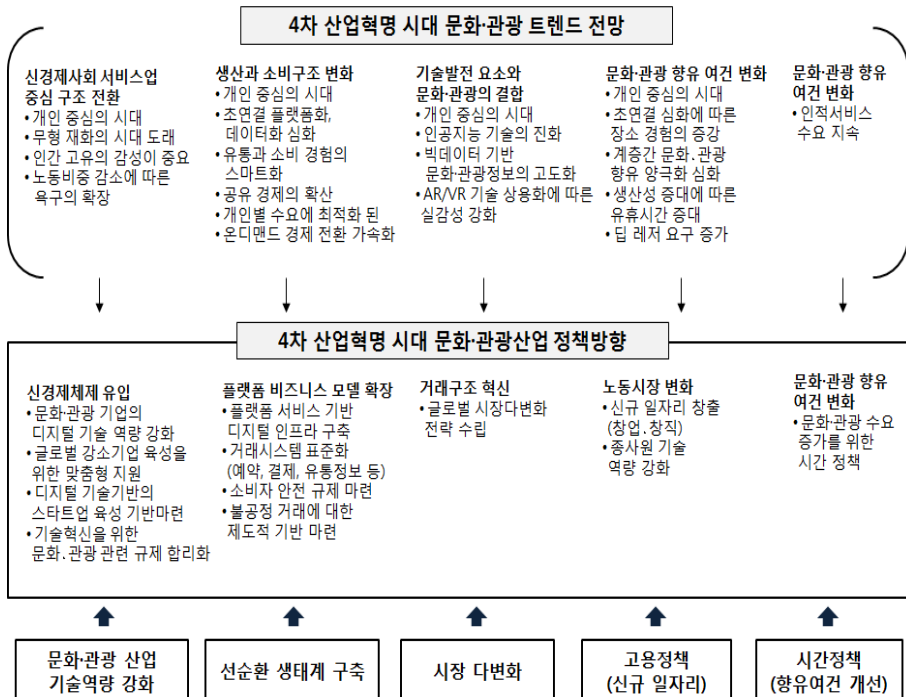
4) 문화·관광 노동시장 변화

문화·관광 노동시장 변화에 따라 향후 정책방향은 크게 두 가지로 구분한 이원적 접근이 요구된다. 첫째, 4차 산업혁명시대 기술 혁신에

따라 수요가 증가하고 있는 모바일 기반 서비스, 공유경제 모델 등 기존의 전통적인 산업구조에서 문화·관광기업이 접근하는 데 한계가 있는 영역을 중심으로 시장의 수요를 충족시키기 위한 신규 인력 창출을 위한 정책적 접근이 요구된다. 둘째, 문화·관광 산업의 기술 경쟁력 강화의 일환으로 기존 종사원의 디지털 역량 강화를 위한 직업훈련 프로그램 운영이 확대될 필요가 있다는 점을 시사한다.

5) 문화·관광 향유 여건 변화

문화·관광 향유 여건 변화에 따라 향후 시간정책에 대한 요구가 증가할 것으로 전망된다. 따라서 문화·관광산업의 수요를 확장시키기 위한 측면에서 문화·관광 향유 여건 개선을 위한 시간 정책이 병행될 필요가 있다. 또한 4차 산업혁명시대에 ‘시간 권력’, ‘정보 권력’의 사회적 이슈로 등장할 것으로 전망됨에 따라 계층간 격차 해소를 위한 접근이 요구된다.



[그림 4-20] 전문가 조사결과를 통한 4차 산업혁명시대 문화·관광산업 정책방향

제5장 ●●

주요국 정책 사례 분석



제1절

사례연구 분석 틀

1. 목적 및 방향

본 장에서는 4차 산업혁명 시대를 준비하는 주요 국가들의 핵심 정책과 문화관광산업분야 정책방향 및 추진사업을 중심으로 사례를 살펴보았다.

사례연구는 앞서 검토한 4차 산업혁명에 대한 변화와 이에 따라 예측되는 문화관광산업의 대응방향인 ‘디지털시대 기술 역량강화’, ‘인프라 구축을 통한 선순환 생태계 구축’ 그리고 ‘노동시장 변화’와 연계하여 보고자 하였다.

이에 따라 사례분석 방향은 첫째, 국가정책으로 변화하는 디지털사회에 대응하기 위해 정책적 대응이 추진된 경우, 정부 정책의 핵심방향을 살펴보고자 하였다. 두 번째는 디지털 기술변화에 따른 인적 자원육성(노동시장)정책 사례를 살펴봄으로써 4차 산업혁명시대 기술 혁신에 따라 증가되는 신산업에 대한 신규인력정책과 기존 인력의 디지털 역량강화를 위한 정책을 보고자 하였다. 마지막으로 문화관광분야에서 추진되고 있는 디지털 인프라 개선 및 유사사례를 분석함으로써 향후 문화관광정책 방향을 제시하는데 시사점을 찾고자 하였다.

2. 사례대상 선정 및 분석 내용

4차 산업혁명과 기술혁신을 준비하는 주요 국가 중 문화관광산업 분야에서 디지털 기술변화에 대한 중요성과 환경변화를 인식하고, 정책적으로 발 빠르게 대응하고 있는 유럽의 주요 국가인 영국, 독일, 캐나다와 아시아의 대표적인 국가인 일본의 핵심 정책을 살펴보고자 하였다.

첫째, 영국 정부는 디지털화로 촉발된 사회 전반의 기술적·사회적 변화에 대응하기 위해 2017년 7월 기존 문화부(DCMS; Department for Culture, Media, Sport)를 문화디지털부(DCMS; Department for Digital, Culture, Media and Sport)로 전환하였다. 이러한 정책적 의지는 디지털 경제에 대응하고자 공공에서 디지털 기술 격차 해소를 위한 디지털 기술 교육정책을 추진하고 있다. 이는 향후 4차 산업혁명에 따른 노동시장 변화에 대응하는 정책사례이다. 한편, 관광분야에서는 외래관광객 편의성 증대를 위해 디지털 관광인프라 확충 사례를 보고자 하였다.

둘째, 캐나다는 세계에서 디지털 기술을 채택하는 선도국으로 디지털 기술 부문을 기반으로 국내 경제 전반의 혁신을 촉진하기 위한 준비를 하고 있다. 디지털 캐나다 150에 따르면, 대기업과 중소기업은 디지털 기술을 이용하여 생산성을 제고하고 사업을 개발하여 국내외 시장점유율을 늘릴 것으로 전망하고 있다. 이에 빅데이터를 적용하여 기업 및 정부 활동을 수행하는 방식에 있어 디지털 환경에 대응하는 정책을 중심으로 보고자 하였다.

셋째, 독일은 제조업 중심의 Industry 4.0 뿐 아니라, 사회 전반의 디지털화에 대한 대응을 준비하는 노력들이 진행되고 있는 대표적인 국가이다. 특히 도시 단위의 디지털 혁신 전략이 활발하게 이루어지고 있으며 문화와 관광 산업 비중을 높여가고 있는 베를린의 본 연구에서는 핵심 사례로 보고자 하였다.

넷째, 일본은 제4차 산업혁명의 핵심인 인공지능 기술에 대한 연구 개발과 일본의 강점을 살린 산업화를 추진하기 위해 산학관(정부, 학계, 기업)을 규합하고 전략적 목표를 세워 환경 정비 및 다양한 정책들을 수립해왔다. 또한, 일본 경제산업성은 4차 산업혁명이 관광에 미치는 영향을 조명하며 4차산업혁명이 가져올 환경변화를 예측하는 등 관광산업분야에서 다양한 사례를 중심으로 변화를 제시하고 있다.

제2절

영국 정책 사례

1. 문화산업 전략²⁰⁾

가. 디지털 기술 및 포용

영국은 모든 사람이 사회에 완전히 참여할 수 있도록 자신에게 필요한 디지털 기술을 가지는 것을 중요하게 생각한다. 온라인화 되는 세상에 살고 있지만 아직도 영국 인구 중에서 상당수가 디지털 기술을 제대로 이용하지 못한다는 인식에 따른 것이다. 성인 열 명 중 한 명이 인터넷을 사용한 적이 없으며 더 많은 사람들이 연결성, 디지털 기술 또는 동기 부여의 부족으로 디지털 세상에서 제공하는 기회를 놓치고 있다. 영국은 디지털 세상을 받아들일 수 있는 사람들과 그렇지 못한 사람들 사이의 디지털 격차를 계속 해결해 나아가고자 한다.

영국은 20년 안에 모든 일자리의 90%는 디지털 기술 요소와 밀접하게 연결될 것으로 예상하며 미래의 기술 변화에 대비하여 기초 인력 교육의 중요성을 인식하고 있다. 디지털 경제가 성장함에 따라 디지털 기술을 가진 전문가들에 대한 수요도 크게 증가할 것으로 예상하고 현재 EU 평균 보다 훨씬 높은 수준으로 디지털관련 전문 기술을 공급하고 있고 지속적으로 강화시켜 나갈 준비를 하고 있다. 영국이 유럽 연합을 탈퇴함에 따라 국내파 인재 육성과 인력 기술 수준 향상을 통해 디지털 부문의 주도적인 위치를 유지하는 데 필요한 디지털 전문 인력을 길러내는 것의 중요성이 높아지고 있음을 보여준다.

디지털 경제의 성장은 경제적 의미와 함께 사회적 의미에서 또한 그

20) 이 부분은 UK Digital Strategy 2017 내용을 재정리함

중요성을 갖는다. 나이, 성별, 신체 능력, 민족성, 건강 상태 또는 사회 경제적 지위에 무관하게 사회의 모든 부분에 있는 사람들에게 인터넷을 사용할 수 있는 기회가 주어져야 한다. 시민, 기업, 그리고 공공 서비스에서 디지털 혁명의 이익을 사회전체가 누리기 위함이다. 영국은 이러한 목표를 달성하기 위한 디지털 기술 교육에 중점 두고 디지털 경제를 육성하고 있다.

디지털 환경에서 배제되는 시민들의 근본 원인을 해결하여 모든 사람들이 디지털 기술을 최대한 활용할 수 있도록 크게 세 가지 측면에서 디지털 경제성장을 지원하고 있다. 공공 부문, 민간 부문 및 제3 부문이 일관성을 갖고 디지털 기술 격차를 해결할 수 있도록 강력하게 협력해 최적의 디지털 기술 교육의 환경을 만드는 것이다. 개인과 기업이 디지털화되어 가는 경제에서 필요한 모든 범위의 디지털 기술을 개발하고, 일터에서 기술 향상을 이뤄내며, 교육시스템을 통해 새로운 기술을 다시 습득할 수 있도록 지원하는 것을 목적으로 한다.

1) 디지털 기술 교육

공공 서비스와 기업 거래를 포함하는 서비스의 영역은 그 어느 때보다 빠르게 온라인으로 전환하고 있다. 그럼에도 기본적인 디지털 능력이 부족한 사람들이 배제되는 상황이 일어나고 있다. 이러한 디지털 배제를 연구에서는 다음의 핵심적인 네 가지 장벽에서 기인하는 문제로 인식하고 이러한 장벽이 개인에게 영향을 주고 있음을 보여준다.

1. 접근(access): 인터넷에 연결하여 온라인 활동을 할 수 있는 능력
2. 기술(skill): 인터넷과 온라인 서비스를 사용할 수 있는 능력
3. 신뢰(confidence): 범죄에 대한 두려움, 믿음의 부족 또는 어디에서 온라인을 시작하는지를 모름

디지털 기술, 신뢰 또는 접근성이 부족한 시민을 위해 먼저 온라인 정부 서비스를 사용하기 위한 기본적인 디지털 기술 교육과 같은 필요한

지원을 정부가 효율적이고 효과적으로 조달할 수 있도록 디지털 교육 및 지원 프레임워크(Digital Training and Support Framework)를 만들었다. 그리고 정부는 소규모 기업과 자선 단체가 디지털 경제를 최대한 활용하는 데 필요한 기술을 습득할 수 있도록 공공 및 민간 파트너들과 협력해 나가고 있다.

이와 같이 영국 정부는 디지털 환경에서 배제된 사람들과 간접이용자들이 더 적극적으로 디지털 기술을 활용할 수 있도록 돕고 신뢰와 지식이 부족한 사람들의 디지털 활용 능력과 의지를 증가시키기 위해 민간 부문과 계속해서 협력하고 있는 중이다. 예를 들면 2014년부터 2015년까지 2단계까지의 디지털 기술 교육 부문에 8500만 파운드를 지원하였다. 미래 디지털 포용 및 디지털 참여 확대(Future Digital Inclusion and Widening Digital Participation)라는 프로그램을 통해 기본적인 디지털 기술을 습득 교육에 950만 파운드 이상이 사용되었으며 약 80만명의 시민이 혜택을 보았다. 이외에도 추가로 15만명 정도가 혜택을 누릴 것으로 예상되며 이를 위해 추가로 250만 파운드의 예산 지원을 계획했다.

모든 시민들에게 혜택이 돌아가고 디지털 기술 배제가 일어나지 않는 국가를 만들기 위해서는 더 많은 노력의 필요성을 인식하고 있다. 거주 지역, 사회 경제적 환경과 기본적인 디지털 능력을 갖추었는지 여부 사이에 상관관계가 있음을 지적한다. 예를 들어 직업이 없는 성인은 기본적인 디지털 기술이 부족할 가능성이 국가 평균보다 5% 더 많았고 고소득자와 비교해서는 24% 더 높았다. 2016년 8월에 수행한 조사에 따르면 블랙번(Blackburn)에서 성인의 22%가 지난 3개월 동안 인터넷을 사용하지 않았는데 이와 비교해 서레이(Surrey)에서는 그 수가 7%에 불과했다.

이러한 자료를 기반으로 디지털 기술 활용 격차를 없애기 위해 디지털 포용에 대한 표적 접근법을 확대해야 할 것을 제시하고 있다. 첫 단계로 디지털 배제 문제를 해결하기 위해 이 부문에 활기를 불어넣을 새로운 접근 방법에 대한 연구가 필요함을 역설하였다. 디지털 배제 문제를 해결

하기 위해 성과급, 사회성과 연계 채권과 같은 ‘커미셔닝 프레임워크’를 제안하고 이러한 접근 방식의 실현 가능성에 대한 연구를 수행할 예정이다. 이 연구를 통해 투자자, 사업 파트너 및 지방 정부가 이러한 접근법의 실현 욕구와 의지를 충분히 갖고 있는지를 살펴보고 정책 기반을 구축해 미래의 혁신적인 프로젝트의 개발을 지원할 예정이다.

영국은 도서관을 디지털 기술 교육의 중요한 매개로 본다. 도서관을 지역 사회에 대한 디지털 접근, 교육 및 지원의 '조언'을 하는 주요 기관으로 만들기 위해 디지털 포용성을 개선하는 과정에서 도서관의 역할을 확장하고 개선한다. 이러한 정책으로 도서관을 통해 200만 명의 학습자를 지원하였고 2020년까지 추가로 100만 명이 인터넷의 기본 사항을 알도록 지원하는 것을 목표로 하고 있으며 이를 위해 굿띵스재단(Good Things Foundation)과 같은 파트너와 협력할 예정이다.

최근 정부, 민간 및 자선 부문의 리더들을 모아 만들어진 디지털 포용 위원회(Council for Digital Inclusion)를 통해 더 많은 시민들이 디지털 기술을 활용하는데 도움을 줄 수 있도록 정책 이니셔티브를 제공하고 사회 협력을 증가 시키는 노력을 하고 있다. 정책의 일환으로 NHS를 통해 디지털 포용성의 확대를 지원하기 위한 프로젝트에 110만 파운드를 투자한다. 이것은 노숙자, 장애인, 심신미약자, 수감자 등 사회적으로 가장 배제된 그룹이 디지털 기술을 사용하여 자신감을 갖도록 돕고 자신의 건강을 관리할 수 있도록 디지털 기술을 개발하는 프로젝트이다.

이러한 프로젝트를 수행하면서 계속해서 정기적으로 디지털 포용성 확대 목표와 메트릭을 평가하여 목적에 부합하는지 확인하고 다양한 인구 통계학적 그룹들 사이의 디지털 능력의 차이를 정확하게 측정하여 사회의 모든 구성원이 디지털 포용에 대한 장벽을 극복하게 만드는 것을 목표로 한다.

2) 디지털 교육 체계

① 공교육

영국은 디지털 기술을 공교육에 포함하여 디지털 교육 체계의 기반을 닦고 있다. 2014년부터 잉글랜드는 세계에서 처음으로 초등 및 중등학교의 아이들에게 코딩을 교과목으로 편입시켰다. 국가 교육과정에 컴퓨팅을 도입한다는 것은 디지털 경제에 맞는 지식 및 기술을 학생들에게 가르친다는 것을 의미한다.

컴퓨팅 교육과정의 실현을 위해 350명 이상의 컴퓨팅 기술 마스터 교사들로 구성된 네트워크가 있는 단체(Computing at School Network of Teaching Excellence in Computer Science)에게 장비 및 재정 지원을 강화했다. 또한 최대 25,000파운드의 학비 보조금을 제공하는 한편 영국 컴퓨팅 협회(British Computing Society)와 제휴하여 2017/18년에 교사가 되기 위해 교육을 받고 있는 사람들을 대상으로 27,500파운드에 해당하는 장학금을 제공하여 컴퓨팅 관련 전문가들이 교직에 들어오도록 독려하고 있다.

공식적인 교육과정 외에도 젊은 사람들에게 디지털 기술을 개발할 수 있는 기회를 제공하는 혁신적인 이니셔티브를 추진하고 있다. 예를 들면 젊은 사람들에게 코딩을 배울 기회를 주기 위해 자원 봉사자와 최상급 온라인 자료를 사용하는 5,000개가 넘게 존재하는 컴퓨팅 관련 클럽들에 지원 및 교육 활동과 함께 낮은 비용으로 장비까지 제공하고 있다.

더불어 국영방송국인 BBC의 ‘Make it Digital’ 프로그램은 영국 전역의 7세나 그에 해당하는 모든 아이들에게 관심과 디지털 창의성을 불러일으키도록 하고 있다. 나아가 단순히 소비하는 것이 아니라 기술을 창출할 수 있도록 micro:bit(주머니에 들어갈 정도의 코딩 가능한 컴퓨터)를 제공하기 위해 25개 이상의 단체와 제휴를 하였다.

② 평생학습

핵심 디지털 기술이 부족한 성인이 지정된 기본적인 디지털 기술 교육을 성인들의 평생학습교육의 일환으로 무료로 제공한다. 이를 통해 모든 사람이 디지털 세상의 혜택을 실현하는 데 필요한 지원에 접근할 수 있도록 지원하고 있다.

③ 직업 능력 교육

영국은 미래의 기술 니즈를 충족하기 위해서는 2022년까지 120만 명의 업무 관련 및 디지털 기술을 습득한 사람이 추가로 필요하다고 추정했다. 현재 영국은 EU 평균보다 점수가 훨씬 높은 전문가 기술이 공급되고 있지만 미래를 위한 대비에 힘을 쏟고 있다.

업무 관련 교육 시스템을 개혁하는 과정에서 고용주가 개인에게 필요한 지식, 기술 및 태도를 규정하고 표준을 정하는 전문가 디지털 경로를 만들기 위해 고용주들이 디지털 견습 제도 표준을 개발하는 과정에서 정부와 협력하고 있으며 13개 표준이 이미 시행 승인을 받았고 더 많은 표준이 개발 중에 있다. 또한 혁신적인 디지털 학위 견습 제도를 도입하여 견습생이 완전한 직무 역량을 달성할 수 있도록 업계에서 필요로 하는 기술을 제공한다.

2016년 9월에 시작한 Ada(National College for Digital Skills)는 정부로부터 1300만 파운드의 투자 지원을 받고 런던시정부(Greater London Authority)로부터는 1800만 파운드의 투자 지원을 받는다. 이곳에서는 소프트웨어 및 데이터베이스 개발자, 사용자 경험 설계자 및 기술 기업가 등과 같은 광범위한 디지털 경력을 가진 사람들이 가르칠 예정이며 앞으로 5년 동안 5,000명의 학생들에게 교육 기회를 제공한다.

3) 디지털 교육 프로그램 운영

① 사이버보안기술 프로그램

영국이 사이버 위협으로부터 경제를 안전하게 지키는 데 필요한 기술을 갖출 수 있도록 업계와 학계에서 제공한 자료를 사용하여 사이버 보안 기술 전략(Cyber Security Skills Strategy)을 개발하고 있다. 이 전략에서는 자립형 인재 파이프라인을 개발하기 위한 영국의 장기 계획을 세우고 있다.

예를 들어, 사이버 보안 전문가를 길러내기 위해 14-18세를 대상으로 교과 프로그램 ‘Cyber Schools’를 진행하는데 이는 사이버 보안업에 종사하고 싶어하는 사람들을 돕기 위한 재교육 프로그램이다. 이미 이를 위하여 50명으로 구성된 시범 사업을 운영하고 있으며 높은 수준의 교육 과정 보증하는 대학 학위 인증을 제공하고 있다. 또한 우수한 교육을 보장하기 위한 교사 양성에 힘쓰는 한편 사이버 보안 직업에 대한 표준을 정하기 위해 전문 공인 단체가 협력해 함께 만들어 가고 있다.

② 기업 주도 디지털 기술 프로그램

현재 기업들은 독자적으로 디지털 기술 관련 과제를 해결하기 위해 혁신적인 작업들을 다양하게 수행하고 있다. 영국 정부는 이러한 작업들의 일관성을 제공하는 데 정부가 역할을 할 수 있다고 보고 민간 기업 파트너들과 협력하여 새로운 Digital Skills Partnership을 수립할 예정이다. 이 파트너십에는 기술 회사, 지역 기업, 지역 정부, 자선 단체 및 기타 관련 단체가 함께 참여하여 디지털 기술 지식 및 모범 사례를 공유하는 것을 포함하여 다양한 프로그램을 조정해 효율성을 극대화 한다. 또한 각 기업들이 고안한 특정 유형의 교육 프로그램의 수준을 증가시키기 위한 목표를 수립하고 디지털 기술 공급의 일관성을 개선하기 위한 방법을 조사할 예정이다.

③ 디지털 기술 파트너십

파트너십은 사람들이 지역에서 디지털 기반의 일과 사업에 쉽게 접근할 수 있도록 도움을 주는 데 중요한 역할을 한다. 지역별로 디지털 배제 및 취약 인프라 현황을 확인하는 방법을 연구하여 지역 당국, 연합 당국, LEP 등에게 이용할 수 있게 할 계획이다. 또한 정부 및 기업이 지역적으로 제휴하여 자신의 지역에서 디지털 기술 부족을 해결하는 것을 독려하고 지원할 예정이다

2. 관광산업 전략²¹⁾

영국은 2015년 외국인 방문객 사상 최대를 기록하고 관광관련 산업에서 221억 파운드를 창출하여 영국경제에 있어 관광산업의 중요성을 크게 인식하고 있다. 이러한 관광산업의 발전을 위해 영국정부는 디지털 인프라 확충을 통한 관광산업 활성화 방안에 대한 정부 정책의 방향성을 제시하였다. 주요 내용을 정리하면 아래와 같다.

가. 디지털 교통 정보 시스템

영국은 대다수의 해외 관광객이 대중교통을 이용해 런던 외 지역을 여행하므로 해외 방문객이 언어의 문제없이 적정 가격에 원하는 티켓을 구매할 수 있도록 하는 것이 중요하다. 이것을 위해 영국 정부는 'GREAT Rail' 프로그램을 개발하는 작업을 진행하고 있다. 먼저 철도여행을 최대 5건까지 손쉽게 예약할 수 있는 플랫폼을 시범운영할 예정이다. 또한 방문객이 기차역에서 영국의 유명 관광지 입구까지 안심하고 이동할 수 있도록 정확한 정보를 주는 것을 목표로 최종거리에 대한 인식이 부족한 해외 여행객들에게 큰 도움이 될 것으로 보고 있다. 이와 함께 2개월 중

21) 이 부분은 Tourism Action Plan 2016 내용을 재정리함

15일 티켓 옵션, 현재 3개월에서 11개월 이전에 티켓을 예약할 수 있는 기능 등을 비롯하여 관광객들이 편리하고 적절한 가격에 철도를 이용할 수 있도록 개선해왔다.

관광당국(VisitBritain)과 익스피디아와 같은 온라인 여행 관련 회사와의 신규 협력을 통해 해외 여행객은 적절한 티켓과 숙소를 편리하게 검색 및 예약할 수 있도록 시스템을 정비했다. 스마트 발권 인프라의 출시와 ‘Rome2Rio’와 같은 노선 계획 앱의 개발, 국제 로밍 요금 인하와 같은 서비스 등의 출시도 해외 방문객에게 편리한 여행을 위해 큰 도움을 줄 것으로 예상하고 있다. 교통부는 여행객이 여행 결정을 내리는데 도움이 되도록 교통부가 보유한 개방형 데이터를 공개했고 정부-업계 공동 철도 데이터 실행 계획을 추진해 오고 있다.

나. 디지털 비자 센터

정부는 최근 방문객 비자 수수료 인상을 연 2%로 제한했고 걸프지역 및 중국을 비롯한 주요 관광시장에 대한 비자제도도 개선했다. 예를 들어 쿠웨이트 여권소지자에 대해 전자 포기 시스템이 신설되었으며, 중국의 경우 수요 증가에 부응하여 UKVI는 올 여름 창샤(Changsha), 쿤밍(Kunming) 및 시안(Xian)에 비자 신청 센터를 신설하여 중국 국내에 소재하는 영국의 비자 신청 센터 네트워크를 15곳으로 늘렸다. 이는 영국 비자 신청인의 만족도를 획기적으로 높이고 있다.

다. 디지털 관광 마케팅

관광 상품에 대한 인식을 제고하기 위해, 정부는 UKVI 웹사이트와 비자신청센터를 통해 제공되는 현지 관광 정보를 다양하게 제공하기 위해 노력하고 있다. 또한 정부는 관광업협의회 및 이벤트산업위원회를 통해, 영국의 관광 비자 상품에 대한 인식을 제고하기 위한 노력과 함께 GREAT China Welcome 캠페인과 같은 사업을 확대하여 방문객이 영국에 입국할

때 받는 대우를 개선해 오고 있다.

이러한 프로그램을 통해 중국 방문객이 영국을 유럽에서 가장 가고 싶어하는 곳으로 만드는데 큰 힘을 쏟고 있다. 한편 영국 산업교육 프로그램과 중국과 비즈니스 연계 정책을 중심으로 광범위한 마케팅과 거래 활동을 통해 중국 시장과의 관광협력 및 중국 방문객이 증가하도록 노력해 오고 있다. 결과적으로 현재 400곳이 넘는 영국지역과 중국의 관광 업체는 사업 연계를 위해 서명했으며 그 세부 내용은 GREAT 브랜드 중국어 디렉토리와 온라인 데이터베이스²²⁾를 통해 공유되고 있다.

22) <http://www.ukgcw.com/>

제3절

캐나다 정책 사례

1. 디지털 혁신 전략²³⁾

가. 디지털 기술 강화 지원

먼저 캐나다는 다양한 분야에서 재정지원을 지속적으로 확충해오고 있다. 캐나다개발은행(Business Development Bank of Canada)은 디지털 기술을 채택하는 중소기업을 지원하기 위해 2억 달러를 추가로 배정하고 정보통신기술부문 기업을 위해 벤처캐피탈에 3억 달러를 추가로 투자할 예정이다. Canada Job Grant는 고용주와 기술훈련을 연계할 예정으로 정부는 수요가 높은 분야의 인턴십 최대 3천개를 지원하기 위해 4천만 달러, 중소기업의 인턴십에 매년 1천5백만 달러를 추가로 투자할 예정이다. 또한 엑셀레이터 및 인큐베이팅 프로그램(Canada Accelerator and Incubator Program)은 사업 개발을 추진하는 디지털 기업을 지원하기 위해 1억 달러를 증액할 예정이다.

학교 컴퓨터 프로그램(Computers for Schools Program)은 학생과 인턴에게 제공되는 디지털 장비와 기술훈련을 유지하면서 디지털 기술 교육 기반을 개선해오고 있다. 또한 캐나다 정부는 특허법, 상표법, 산업 의장법을 비롯하여 마드리드 의정서, 싱가포르 조약, 니스 협정, 특허법 조약, 헤이그 협정과 같은 주요 국제조약과의 부딪히지 않기 위해 국내 지적재산법을 개정할 예정으로 법적 인프라 개선에 대한 노력도 지속적으로 해오고 있음을 볼 수 있다.

디지털 기술 개발 연구 지원도 지속적으로 진행하고 있다. 캐나다 퍼

23) 이 부분은 Digital Canada 150의 내용을 재정리함

스트 연구 우수 기금(Canada First Research Excellence Fund)을 통해 캐나다의 장기적인 경제 우위를 조성하는 디지털 기술을 포함한 연구 분야에서 세계적으로 두각을 나타내는 연구기관을 지원할 예정이다. 양자 컴퓨팅연구원(Institute for Quantum Computing)은 양자기술의 첨단 연구를 수행하고 상용화해 힘쓰고 있다. 이러한 맥락에서 정부는 중소기업과 대학교, 대학, 기타 연구기관을 연계하여 자국에 이익이 혁신적인 연구 및 개발을 지원하는 사업혁신프로그램(Business Innovation Access Program)에 2년간 2000만 달러를 지원하기로 발표했다.

나. 디지털 기술 정책 성과

캐나다 정부는 법인소득세율을 2001년 22%에서 2012년 15%으로 인하 하는 등 디지털 기술 개발을 지원하고 디지털경제에 관한 주요 분야를 진흥하기 위해 프로그램을 재편하였습니다. 정부는 민간부문과 기술업계가 주도하는 인터넷 거버넌스에 경제 진보와 혁신, 사회 발전을 구현하는 개방적인 다중이해관계자 접근방식을 통해 디지털 경제를 대비한다는 전략이다.

정부는 2006년부터 캐나다 과학기술에 110억 달러 이상을 투자하여 디지털 경제에 관한 연구에 대해 구체적 지원을 할 수 있는 토대를 만들었다. 또한 사업가와 연구소, 회사, 정부를 연계하여 캐나다가 세계 디지털 미디어의 선도국이 될 수 있도록 캐나다 디지털 미디어 네트워크(Canadian Digital Media Network)를 후원하였다. 한편 캐나다국립연구원(NRC)을 대규모 프로젝트를 지원하는 산업 중심의 연구 및 기술 조직으로 전환하고 중소기업의 혁신을 지원하기 위해 NRC의 산업연구지원 프로그램에 대한 투자를 증액했다.

중등후 교육기관의 사이버 인프라, 특히 고성능 컴퓨터 장비 및 기술에 대한 시급한 요구를 해결하기 위해 캐나다혁신재단에 향후 투자 기금 5천만 달러를 책정하였다. 또한 기업가들이 신기술을 설계, 시험하고 시

제품을 제조하고 시연할 수 있는 기금을 혁신 지원 기관(CANARIE's Digital Accelerator for Innovation and Research)에 제공하였다. 캐나다 기업이 영업허가 및 면허를 온라인에서 쉽게 확인하고 신청하는데 도움이 되는 온라인 서비스 'BizPaL'에 매년 3백만 달러를 제공하여 디지털 비즈니스 인프라 강화에 힘쓰고 있다.

다. 성공 사례 : 캐나다 개방형 데이터 체험(CODE)

CODE는 2014년 토론토에서 학생, 기업가, 민간인들이 캐나다 정부의 개방형 데이터 포털을 통해 제공되는 데이터를 토대로 최적의 개방형 데이터 앱을 구축하기 위한 대회 토론토에서 전국 해커톤(hackathon: 마라톤을 하는 것처럼 정해진 시간 동안 해킹을 하는 프로그램 마라톤)을 진행했다. CODE는 개방형 데이터의 사용을 증진하고 개방형 데이터 포털을 이용하여 미가공 정부 데이터를 통해 유용하고 사용이 편리한 앱을 개발하는 방법을 청년 개발자 및 혁신가를 교육하기 위해 설립되었다.

모든 주의 대표를 비롯하여 전국에서 900명이 넘는 참가자가 앱 개발 대회에 참여했다. 대회가 끝난 후 100개가 넘는 개방형 데이터 앱이 제출되어 예상을 훨씬 넘는 성과를 가져왔다. 이에 따라 CODE는 공식적으로 캐나다 정부의 개방형 데이터를 이용하여 개최된 캐나다 사상 최대의 해커톤이 되었다. 정부는 개방형 데이터의 잠재력을 발휘하고 혁신의 추진을 지원하겠다고 공약했다.

2. 문화 산업 전략

캐나다는 콘텐츠의 디지털화를 촉진하는 한편 디지털 환경에서 콘텐츠 창작과 유통 시스템을 발전시켜오고 있다. NFB는 13,000개가 넘는 작품을 제공하고 이를 보존하기 위해 전체 컬렉션을 디지털화하는 작업을 수행하고 있다. 시민들이 온라인 접속을 통해 캐나다의 역사와 예술, 문화

를 기리고 세계와 공유할 수 있도록 하고 창작업계가 디지털 시대의 기회를 포착하고 콘텐츠 제작해 글로벌 시장에서 경쟁력을 확보할 수 있도록 돕고 있다.

가. 디지털 콘텐츠 지원

‘Historica Canada’와의 파트너십은 지금부터 2017년까지 캐나다 역사에서 중요한 사건에 관한 단편영화인 ‘Heritage Minutes’를 매년 두 편씩 창작할 예정이다. 정부는 새로운 디지털 콘텐츠를 조성하고 디지털 플랫폼에서 캐나다 콘텐츠의 가시성을 강화하기 위해 상설 기금인 캐나다 책펀드(Canada Book Fund)와 캐나다음악펀드(Canada Music Fund)에 지원할 예정이다.

캐나다의 이야기와 보물을 온라인으로 공유하기 위해 신설된 캐나다 역사박물관의 Virtual Museum of Canada와 Online Works of Reference을 지속적으로 지원할 예정이며 일차 및 이차 세계대전, 한국 전쟁, 평화유지작전에 관하여 일반에 공개되는 디지털 아카이브, 더메모리프로젝트(The Memory Project)를 확대할 예정이다. 더불어 ‘Library and Archives Canada’ 및 ‘Canadiana.org’의 협력을 통해 수백만 장의 이미지를 디지털화하고 온라인으로 발표하는 작업을 추진하고 있으며 해외 협력사가 참여하여 새롭게 만들어질 NFB.ca채널과의 협력을 통해 디지털 콘텐츠 창작을 지원해 나갈 예정이다.

나. 디지털 콘텐츠 지원 성과

캐나다 정부는 디지털 미디어 플랫폼에 적합한 캐나다 콘텐츠와 앱 제작을 장려, 개발, 지원 및 진흥하기 위해 캐나다 미디어 기금(Canada Media Fund)을 조성하였다. 디지털 콘텐츠 조성 및 디지털 시장의 성장을 지원하기 위해 Canada Book Fund, Canada Music Fund 및 Canada Periodical Fund와 같은 프로그램을 만들었다.

또한 캐나다역사박물관에 속하는 Virtual Museum of Canada를 강화하여 교사에게 자료를 제공하고 보다 많은 사람들이 볼 수 있도록 캐나다의 보물을 온라인으로 공개하는 작업을 진행했다.

창작자와 혁신가의 권리를 보호하기 위하여 저작권법을 현대화하였으며, 첨단기술에 부응하기 위해 5년마다 법을 재검토하기로 결정했다. 국립박물관 홍보에도 디지털 기술을 적용하였는데 전시회를 온라인으로 제공하고 디지털 스토리텔링을 이용해 소셜미디어를 운영하는 방식으로 디지털 환경에 발맞추고 있다.

유튜브를 이용하여 캐나다인의 스토리를 전하는 Canada Shared by Canadians 프로젝트에 착수하였고 각종 박물관과 갤러리 아카이브를 담은 앱을 개발하고 모든 캐나다인이 이용할 수 있는 콘텐츠 환경을 조성하였다. 콘텐츠 유통의 경우에도 제작자가 제작 및 유통 신기술을 활용할 수 있는 ‘Canada’s Policy on Audiovisual Treaty Coproduction’을 도입해 디지털 콘텐츠 제작 뿐 아니라 유통 환경에 대한 지원도 확충하였다.

제4절

독일 정책 사례

1. 디지털 혁신 전략

가. 아인슈타인 센터 디지털 퓨처

베를린은 사회의 디지털화 연구를 위해 2017년 4월, ‘아인슈타인센터’를 설립했다(<https://www.digital-future.berlin/>). 베를린의 ‘아인슈타인센터 디지털퓨처’는 사회의 디지털화를 연구하기 위한 민-관협력 파트너십이자 대학 연합체 형태의 연구소로, 2016년 9월 5일 베를린 아인슈타인 재단에 의해 설립이 승인되었고, 2017년 4월 3일 개소식을 통해 정식 출범했다. 아인슈타인 재단은 베를린을 과학과 연구 중심 도시 만들기 프로젝트의 일환으로 2008년 12월 베를린 시의 3개 대학과 4개 연구 기관이 공동으로 설립을 결의한 것으로, 국제적 연구기관과 학자들의 협업을 통한 학문 연구 지원을 목적으로 하고 있다.



[그림 5-1] ECDF(Einstein Center Digital Future) 센터(팸플릿, 입구 전경)

출처 : <https://www.digital-future.berlin/>

아인슈타인센터 디지털퓨처(이하 ECDF)는 베를린 공대와 베를린 자유대, 훔볼트 대학 등 베를린 지역 대학들의 협력을 통해 디지털화(Digitalization) 분야의 다양한 연구진이 참여하며, 20여개의 기업과 관련 연구기관도 참여하고 있다. 연구 주제는 스마트 주거, 스마트 도시, 스마트 모빌리티, 디지털 교육, 바이오인포매틱스, 개인화된 약품(personalized medicine), 디지털 진단 및 새로운 유전 분석 방법, 의미 데이터 분석, 신원 관리 및 IT 보안, IoT, 웨어러블 기술 등 다양한 디지털 혁신과 관련되어 있다.

참여 연구진(<https://www.digital-future.berlin/#op-3>) 역시 디자인, 광학, 컴퓨터 공학, 경영학, 화학, 의학, 인공지능, 도시 계획, 커뮤니케이션, 미디어 등 다양한 분야를 망라하고 있다.

ECDF는 6년의 첫 운영 기간을 예정하고 있는데, 첫번째 자금 조달 단계는 2017년 4월 1일부터 2020년 5월 31일까지 진행되며, 두번째는 2018년 4월에 성공적인 중간 평가 후 2015년 3월 1일부터 3월 31일까지 진행될 계획이다. ECDF는 385만 유로 규모의 투자를 토대로 총 50명의 디지털 분야의 연구진 확보를 목표로 2016년부터 지속적으로 관련 채용을 이어오고 있으며, 현재까지 공고된 주요 채용 분야는 데이터 과학, 스마트 도시, 건축과 디지털 상호작용, 모바일 클라우드 컴퓨팅 등이 있다.

ECDF는 무엇보다 ‘사회의 디지털화(the digitalization of our society)’에 대한 연구로서 사회 전반의 기술적 혁신을 선도할 수 있는 새로운 연구자 집단 및 네트워크, 소통 구조의 형성을 목표로 하고 있다는 점에서 흥미로운 사례다.

나. 스타트업 육성 전략

독일은 디지털 혁명의 다양한 양상(산업, 사회, 문화)에 대해 산업 영역 및 지역, 학계 중심의 다양한 논의와 노력이 이루어지고 있는 곳이라 할 수 있다. 베를린은 도시 혁신의 방법론이자 발생 가능한 사회문제에

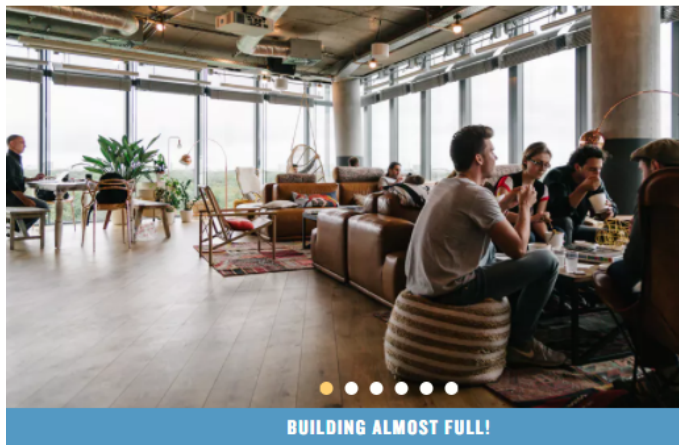
대한 선제적 대응의 측면에서 적극적인 디지털 혁신 관련 연구를 전개하고 있다.

디지털 혁신을 도시의 성장 동력으로 삼고 있는 베를린은 유럽 스타트업의 거점으로서 점차 인정받고 있으며, 유럽의 디지털 노마드들과 스타트업이 모여들고 있다. 과거 베를린 장벽이 설치된 지역의 무인 지대 등의 장소와 인근 건축물을 활용한 신축 및 재생 건축물들은 도시 경관은 물론 산업 지형을 바꾸는 핵심 요소가 되고 있다.

특히 유럽의 새로운 스타트업의 성지로 떠오른 베를린은 디지털 혁명의 핵심 장소로서 다양한 사회문화적 실험이 가능한 활력 있는 도시로서 자리매김하고 있다. 전 세계 28개 도시에서 44개의 코워킹 스페이스를 운영중인 WeWork는 지난 2016년 베를린에 운영하는 첫 공간으로 소니 센터를 선택한 것도 이러한 이유에서다.

wework

Berlin > Sony Center



SONY CENTER

Potsdamer Platz - Kemperplatz 1 Berlin D-10785

[그림 5-2] wework 홈페이지 베를린 소니센터 지점 소개

4차 산업혁명만은 단순한 산업 분야의 혁신 방법론이 아니라, ‘디지털화(Digitalization)’의 영향이 전 사회로 확산되는 상황에 대한 사회적 대응이란 접근이 필요한 변화라 할 수 있다. ‘혁명’과 같은 정책 구호보다 필요한 것은, 디지털화 현상 자체에 대한 진지한 고찰이며, 그 고민은 개별 산업 뿐 아니라 다양한 학문의 융합적 연계 속에서 검토될 필요가 있다.

디지털-사회에 대한 혁신적 고민을 위한 협력 연구에 과감한 편당을 제시하고, 이와 관련된 신진 연구자를 양성하는 베를린 시의 노력은 한국의 경우에도 참고할만 하다. 디지털 혁명은 도시-공동체-국가가 가지고 있는 기존 자산과의 창조적 결합을 통해 그 가치가 배가될 수 있다.

베를린은 2000년대 초반 예술 및 문화를 통한 도시 재생을 시도한 토대 위에, 2010년대의 디지털혁신을 도시의 성장 동력으로 가져오고 있다. 반면, 한국은 이들 경향이 2010년대에 동시에 진행되고 있다는 점에서 다소 혼란스러운 측면도 존재한다. 따라서 디지털화를 토대로 한 산업의 혁신 뿐 아니라, 이를 주도하는 창의적 인재가 모여드는 역동적 공동체 및 장소의 이미지 자체가 자산으로 작용할 수 있게 하는 전략적 접근이 필요할 것으로 보인다.

2. 접근성 확대 전략

독일은 문화 및 관광 산업 접근성 강화를 위해 공공 기관에서의 접근 확대 전략을 진행해왔다. 쾰른의 사례가 대표적이다. 게이머들의 축제의 장을 마련하는 쾰른은 도시 스스로도 게임에 대한 사회적 인식을 제고하기 위한 여건 마련을 위해 힘쓰고 있다.

대표적으로 쾰른의 중앙도서관은 게임을 즐기고 이해할 수 있도록 관련 도서와 실제 게임의 대여를 동시에 제공하며, 공공 공간에서 자유롭게 게임을 즐길 수 있다.



[그림 5-3] 쾰른 중앙 도서관 전경 및 지하공간에서 게임을 즐기는 아이들

쾰른 중앙 도서관 지하에 공간(청소년 도서 부문)에는 게임을 마음껏 즐길 수 있는 체험 공간이 마련되어 있으며 보드 게임과 콘솔 게임 DVD 대여가 가능하고, 관련 잡지가 전시되어 있다. 이러한 시설 및 대여 체계 구축 당시에는 일부 사회적 논란이 있었다. 그러나 게임을 단순히 산업만이 아닌, 가족 단위의 문화적 경험이란 측면에서 접근하는 전향적 시각 덕에 오늘에까지 잘 정착하고 있다.

이뿐 아니라 게임스کم 행사를 통해 사회 전반에서 문화 산업에 대한 이해를 높이면서, 동시에 관광 도시로서의 동력을 새롭게 하고 있다. 게임스کم은 게이머들의 참여가 중심이 되는 문화 축제로 자리매김하고 있으며, 이는 게임의 문화적 가치에 대한 관심이 높아지는 한국에도 중요한 시사점을 제시한다.

게임은 한국 문화산업의 중요한 성장 동력이자 주요한 수출 산업으로서 높은 경제적 위상을 갖고 있음에도, 그 문화적 성격에 대한 무관심과 몰이해로 이에 대한 사회적 인식 수준은 매우 낮은 상태다. 특히 게이머들의 참여가 사회적으로 긍정적으로 인식되지 않는 한, 게임은 여전히 불건전한 유흥 껍질이라는 인식 속에 참여 인력과 향유자의 자긍심 형성이 제약될 수밖에 없다.

쾰른 중앙 도서관의 사례 등에서 나타나듯, 한국에서도 게임의 사회적 가치와 문화적 의미에 대한 적극적인 탐구와 인식 제고가 이루어져야 할

필요가 있다. 이를 위해선 특히 가족과 공동체 중심의 게임에 대한 활발한 문화적 참여가 독려될 필요가 있으며, 상업적 성공 여부를 떠나 이러한 문화적 측면의 기여가 높은 게임 등에 대한 지원 및 인정 역시 병행되어야 할 필요가 있다.

제5절

일본 정책 사례

1. 문화산업 전략²⁴⁾

가. 핵심 전략

1) 사령탑 기능 확립

제4차 산업혁명 관련 글로벌 경쟁에 총력을 기울여 성공을 거두기 위해서는 정부, 정부 관련 연구 기관, 대학, 산업계 등 관련된 모든 수직적인 관계를 타파하고 해외 연구 기관 등과도 전략적으로 연계하면서, 인공지능 기술 및 실질적인 비즈니스 부문에서 일본의 강점(기술 부문 등) 살려 산업화 속도를 높여 나가야 한다. 이에 따라 일본 정부는 사령탑 기능을 담당할 ‘인공지능기술전략회의’를 2016년 4월에 설치하였다. 이를 통해 일본의 강점인 로봇 기술과 첨단 계측 분석 기술, 미세 가공 기술 등과 인공지능 기술의 융합 분야에 대한 글로벌 연구 거점 정비 및 연구 개발 실시, 혁신적인 기반 기술 구축, 인공지능 등의 소프트웨어 모듈 등의 툴을 제공하거나 표준화 등에 따른 인공지능 사회 구현의 가속화, 연구 환경 향상을 목표로 세계적인 수준의 연구 및 산업화를 위한 시책을 구체화하고 연구 개발부터 사회 구현까지를 일원화하여 추진한다.

이러한 추진 작업과 병행하여 인공지능의 보급 및 네트워크화, 인공지능이 해당 사회 및 인간에 미치는 영향을 고려하여, 인공지능 개발 시에 유의해야 할 사항(투명성, 제어 가능성 등)에 관하여 국제적으로 참조해야 하는 원칙 책정 및 이에 대한 지속적인 검토 작업, 그리고 기타 관련된 사회적 및 윤리적인 과제에 대하여 지속적으로 국내외 논의를 갖고 있는 상황이다.

24) 이 부분은 일본 경제산업성 ‘일본재흥전략 2016’의 내용을 재정리함

2) 규제 및 제도 개혁

기술 혁신은 예측이 어렵기 때문에 스피드가 중시되는 제4차 산업혁명에 대응해 나가기 위해서는 기한을 정해 놓고 목표로 하는 미래 비즈니스상을 정부와 민간이 공유한 다음, 거기서부터 역산하여 로드맵을 그리고 구체적인 개혁을 실시하는 방식의 새로운 규제 개혁 등의 실행 체제를 도입해 추진해 오고 있다.

제4차 산업혁명의 제1막은 인터넷상의 데이터를 둘러싼 경쟁이었지만, 제2막은 제조 현장과 같이 일본의 강점이기도 한 실제 세계의 데이터를 둘러싼 경쟁이 될 것이다. 따라서 “IoT(사물인터넷)추진컨소시엄”이나 “로봇혁명추진(initiative)협의회” 등을 활용하여 협력이 필요한 비즈니스 부문을 특정하고, 기업이나 조직의 경계를 허물어 데이터를 수집 분석하여 집적된 데이터를 자산으로 활용하는 방식을 비롯하여 비즈니스로 연결해 나가기 위한 대책을 강화한다.

① 비즈니스 프로젝트 창출 및 사회 구현 속도

- “IoT추진연구소”에서는 첫째로, 개별 기업의 단기적인 프로젝트를 대상으로 자금 및 규제(기업 실증 특례, 불투명 부문(gray zone) 해소 제도 활용 등), 양쪽으로 지원하고, 둘째로, 여러 기업의 중장기 프로젝트를 활용한 실증 사업(스마트 하우스, 인프라 분야 등)을 통해 규제 개혁 및 규칙 정비 등의 환경 정비를 추진한다. 미국이나 유럽, 아시아, 중동 등 각국 정부 및 해외 기관과의 연계 속도를 높여 나가는 한편 지방 대학이나 연구 기관, 지역 기업 등과도 연계 하면서 지자체가 적극적으로 추진하는 “IoT추진연구소(해당 지역별)” 설치를 촉진한다.

② “스마트IoT추진포럼”활동 등

- 국립연구개발법인 정보통신연구기구(NICT)가 보유하고 있는 테스트 환경(테스트베드)을 벤처 기업 등이 활용할 수 있도록 하고, 본

활동을 통해 기술 개발 등을 추진하여 통신, 방송, 농업, 의료, 도시/주거 같이 일상생활에 깊이 관여하는 지방 창생(지방 상생)을 실현할 수 있도록 중점 분야의 서비스 창출을 지원한다.

③ “로봇혁명추진협의회”

- IoT(사물인터넷)와 빅데이터 등의 활용에 따른 제조업의 비즈니스 변혁, 스마트화 실현과 관련하여 독일 등과 연계한 국제표준화 제안 및 선진적인 사례가 될 수 있는 대응책 발굴 및 창출을 위한 검토 작업을 추진해 나간다.

3) 데이터 활용 프로젝트 추진

일본은 데이터 활용의 확산시키고 생산성을 높이기 위해 기업대고객(BtoC)비즈니스 부문과 고객대고객(CtoC) 이른바 공유경제 부문으로 나누어 정책을 추진해가고 있다. 그 내용은 아래와 같다.

〈 B to C 비즈니스 부문 관련 〉

① IoT를 활용하여 건강 및 의료 서비스 확충 강화

- 의료 분야 등의 정보를 활용하기 위하여 “차세대의료ICT기반협의회” 등은 “대리 기관(가칭)”에 관한 제도를 검토하고 해당 결과를 토대로 내년도 실현을 목표로 필요한 법률상의 조치를 강구한다. 개개인의 상황에 적합한 “개별화 건강 서비스”제공을 실현하기 위하여 건강보험 가입자 및 기업이 보유한 의료비 청구서, 건강 검진, 휴대용 단말기 등을 통해 일상적으로 확인 가능한 건강 정보를 대상자의 동의하에 집약, 분석하여 건강 서비스를 개별적으로 제공하는 실증 사업을 금년도 내에 시작한다. 이러한 대응도 포함하여 건강 보험 가입자의 건강 및 질병 예방을 강화하는 인센티브 개혁 시에 ICT 등을 활용하여 인센티브가 부여될 수 있도록 설계한다.

② 무인 자동 주행을 비롯한 고도의 자동 주행 실현을 위한 환경 정비

- “관민 ITS 구상 및 로드맵 2016”(2016년 5월 20일 고도정보통신네트워크사회 추진전략본부(이하 “IT종합전략본부”)에서 결정한 내용)에 의거하여 2020년 도쿄 올림픽/패럴림픽 경기 대회까지는 무인 자동 주행에 따른 이동 서비스 및 고속도로 자동 주행이 실현될 수 있도록 내년까지는 실증 작업에 필요한 제도 및 인프라 관련 환경을 정비한다. 또한 이러한 자동 주행을 비롯한 ITS 이노베이션을 추진하기 위해서는 본 로드맵을 바탕으로 “종합과학기술 이노베이션회의”의 전략적 이노베이션 창조 프로그램(SIP)의 연구 개발 프로젝트를 활용하고, 도로 등에 설치하는 차량 감지기 등과 같은 교통 데이터 기반을 정비 및 활용해 나갈 수 있도록 노력하고 있다.

③ 소형 무인기의 산업 이용 확대를 위한 환경 정비

- 다양한 분야에서 소형 무인기를 더욱 활용하기 위하여, 정부와 민간 의견을 모아 총정리한 “소형 무인기의 활용 및 기술 개발 로드맵, 제도 설계에 관한 논점 정리”(2016년 4월 28일 소형 무인기 관련 환경 정비를 위한 민관 협의회 결정)에 의거하여 “하늘의 산업혁명”을 실현하기 위해 정부와 민간이 일체가 되어 소형 무인기의 기체 성능에 대한 평가 기준 책정 및 운항 관리 시스템 구축, 충돌 회피 기능의 향상 등을 위한 기술 개발과 실증 작업을 지원하고, 동시에 안전이 확인된 신기술은 지체 없이 사회 실현 될 수 있도록 필요한 조치(소형 무인기의 운항 관리, 충돌 회피 등을 위한 규칙 등)에 대하여 순차적으로 검토해 오고 있다.

④ 세계 최첨단 스마트 공장의 실현

- 2020년까지는 센서 등으로 수집한 데이터를 각각의 공장 간에, 공장 과 본사 간에, 기업 간에 활용할 수 있는 사례 즉, 조직의 경계를

초월하여 활용하는 선진적인 사례를 50건 이상 창출하여 국제적인 표준을 제안한다. 또, 금년 4월에는 공동 성명을 발표한 독일을 비롯한 각국과의 연계를 한층 강화하고 있다.

⑤ 차세대 로봇의 활용 촉진

- 차세대 로봇 실현을 위한 검토를 추진한다. 일정 수준의 균일한 데이터 입력을 전제로 하여 사전에 동작 패턴을 내장시켜 놓으면 정확하고 신속한 작업을 반복하는 로봇과는 달리, 인공지능을 갖추고 있어 학습하면서 자율적으로 동작하는 차세대 로봇에 대한 실용화를 목표로 하여 요소 기술 개발을 추진한다. 인공지능에 대한 연구 개발 및 산업화를 위한 대책과도 연계하면서, 여러 개의 로봇이 주위 환경 등도 인식하면서 자율적으로 연계해 나가는 새로운 로봇 사회를 실현하기 위하여, 긴급 상황은 물론 사람의 이동 및 물건 수송, 재해 대응, 인프라 유지 관리 등을 비롯한 폭넓은 분야에서 기술 개발 및 실증을 추진한다.

⑥ 산업 보안의 스마트화 실현

- 산업 보안에 IoT 등을 활용하여 상시적으로 감시하는 방식과 같이 고도의 자율 보안을 실시하는 사업자에게 규제 상 인센티브를 부여해 주는 등, 보안 능력에 따라 규제를 유연하게 적용하는 새로운 제도를 내년 초부터 도입한다. 동시에, 기업 경계를 넘는 데이터 공유 및 활용을 추진하기 위하여 플랜트 등에서 실증 작업을 실시하고, 해당 실증 결과를 바탕으로 제도 개편을 꾀한다. 또한 IoT 활용 등을 반영한 새로운 보험 상품의 개발 등도 촉진시켜 스마트화 실현을 위한 플랜트 오너의 투자를 촉진하는 등, 플랜트 등의 인프라 수출 시에 IoT 등을 활용한 스마트 보안 시스템 실장을 일본의 강점으로 활용해 나간다.

⑦ 방재 및 재해 대응 관련 IoT, 빅데이터, 인공지능, 로봇 등의 활용 추진

- 슈퍼컴퓨터 등을 이용하여 재해 발생 시에 대한 치밀한 시뮬레이션을 실시하여 재해 대책을 강화하고, 재해 현장의 피해 상황 조사, 수색, 구조 작업 시에 센서나 로봇, 소형 무인기를 활용하는 것을 비롯하여 방재, 재해 대응 분야에서 IoT, 빅데이터, 인공지능, 로봇 등을 활용하는 것에 대한 기술 개발 및 실증 그리고 도입 및 보급 등을 적극적으로 추진한다.

⑧ i-Construction

- 성토, 절토 등의 토목 공사 시에 3차원 데이터의 확보를 위하여 드론 등을 활용하는 경우와 같이 조사, 측량부터 설계, 시공 및 검사, 유지관리와 갱신까지의 건설 생산 프로세스에서 전면적인 ICT 활용을 추진하기 위하여, 금년부터는 필요한 기준 등을 정부 직할 대규모 사업에 원칙상 전면 적용한다. (검사 일수를 5분의 1로 줄이고, 검사 서류를 50분의 1로 줄임)

⑨ FinTech

- 산업 보안에 IoT 등을 활용하여 상시적으로 감시하는 방식과 같이 고도의 자율 보안을 실시하는 사업자에게 규제 상 인센티브를 부여하고 있다.
- 금융 사업의 국제 경쟁력 강화를 위하여 “FinTech 벤처에 관한 전문가 회의”에서 FinTech을 둘러싼 과제와 대응을 검토하고, FinTech 에코 시스템 구축 등을 위하여 다양한 부문의 인재 연계 및 융합, 금융 IT 부문 관계자와의 네트워크 형성 등을 추진 하고 있다.
- 금융심의회는 금융 기관과 금융 관련 IT 기업의 연계 강화 등을 위한 환경 정비가 추진될 수 있도록, FinTech 확대 전개도 고려한 이노베이션 촉진, 이용자 보호 및 부정 방지, 시스템 안전성 확보 등도 고려

하면서 금융 제도 관련 과제를 계속적으로 검토한다. 이 중에서 FinTech 기업과 금융 기관의 연계 등 향후 발전 방향성을 충분히 가늠하여 현행 ‘은행 대리업’제도와 관계 등도 유의하면서 FinTech 기업과 금융 기관의 관계를 둘러싼 법제 방식에 대해서도 검토 했다.

- 이노베이션을 촉진하는 새로운 규제 및 제도 환경을 정비하기 위하여, 신용카드 분야에서 높은 기술력과 신뢰도를 지닌 결제 대행업자에게 새로운 법적 지위를 부여함으로써 독자적인 IT 기술을 살리고 인터넷 거래의 편리성 향상 등을 위하여 필요한 법제상의 조치를 강구하고 있다.

⑩ 현금 없는 사회(cashless society)의 빅데이터 활용 촉진

- 빅데이터를 이용 및 활용하여 다양화된 국내 소비자와 방일 외국인 등의 니즈를 정확하게 파악하여 뛰어난 상품 및 서비스의 개발, 매력적인 관광 상품 제공, 지속적인 인바운드 수요 환기로 연결해 나가기 위하여 다음과 같은 대응을 추진해왔다.
 - 신용카드 결제, 구매 정보 등과 관련하여 필요한 데이터 표준화
 - 사생활 보호를 위한 익명 정보화 규율 등에 대한 정비
 - 유통 체인에서 발생하는 다양한 데이터 집약 및 활용 환경 정비
 - 빅데이터를 통계적으로 분석하여 각종 통계 및 조사에 활용
 - 안전한 신용카드 이용 환경 정비

⑪ IoT를 활용하는 접객 서비스 실현

- 외국인 여행객을 위한 “접객/환대”서비스를 실현하기 위하여 IoT나 클라우드 등을 이용한 속성 정보 등의 활용, 사업자간 연계를 통한 선진적이고 다양한 서비스의 제공 및 결제 환경 실현 등을 위한 실증 작업을 실시하여 2020년까지 사회 구현을 목표로 하고 있다.

〈C to C 비즈니스 부문 관련: 공유 경제의 추진〉

- 혁신적인 IT 발전을 바탕으로 유휴 자산 등을 활용하는 새로운 경제 활동인 공유 경제(sharing economy)의 건전한 발전을 위한 협의회를 만들어 서비스 등의 제공자와 이용자의 상호 평가 시스템, 자율적인 규율 정비를 위한 민간단체 활동 등을 반영하여 필요에 따라 기존 법령과의 관계 정리 등을 검토 하고 있다.

나. 4차 산업 환경 정비

1) 데이터 활용 촉진

기업이나 조직의 경계를 넘어 데이터를 수집 및 분석하는 데이터 플랫폼의 구축, 개인 정보 활용, 안전하고 건전한 데이터 유통 시장 형성 등을 위해서 수직적인 관계를 타파하고 일원화된 규율 정비 등을 추진 중이다. 데이터 플랫폼 구축 시에는 일본의 강점을 바탕으로 경쟁 부문과 협력 부문을 명확히 구분한 다음, 정부와 민간의 연계 하에 데이터 집약, 기업 간에 데이터 공유, 이용 및 활용 등이 이루어질 수 있도록, 실증 환경이나 제도 및 규율 정비, 국제 표준화 등을 추진하고 있다.

개인 정보의 경우 개인정보보호위원회에서 개인 정보 취급에 관한 모든 사업 분야에 적용되는 범용적인 가이드라인 및 익명가공 처리된 정보 취급에 관하여 필요한 규율을 금년도 내에 정비하는 것을 목표로 하고 있다. 정부는 향후 지방 공공 단체에서 개인 정보 보호에 관한 시책을 개편하기 위한 검토 진행시에 원활한 작업을 위하여 필요한 정보를 제공해 주는 등 지방공공단체에 대하여 협력하고 있다.

IoT, AI 시대를 맞이하여 유통되고 있는 방대한 양의 개인 정보 데이터를 안전 및 신뢰에 의거하여 활용한다는 관점에서, 데이터 유통 시의 개인이 관여하는 시스템 및 건전한 거래 시장의 방식을 기술 및 제도적인 측면

으로 정리하고 발전시키는 방안을 강구하고 있다.

2) 사업 프로세스 개선

① 제4차 산업혁명을 염두에 둔 비즈니스 전개 촉진, 원활한 사업 재편 등

- 유무형 자산 등에 대한 전략적인 투자, 경영 전략에 기초하여 미래를 내다보며 속도감 있는 사업 재편 등을 가속시키기 위해 필요한 시책을 검토 한다.

② 제4차 산업혁명에 대응한 금융 및 자본 시장의 정비

- 금융 및 자본 시장의 공정성과 투명성을 확보하고 성장 자금의 공급을 촉진하는 등, 기업 경영진과 이사회가 경영 환경 변화에 대한 해당 역할과 책무를 실효적으로 다할 수 있도록 기업과 투자자, 주주의 건설적인 대화를 촉진해 나가는 상황이다.

③ 제4차 산업혁명 등을 성공시키기 위한 지적 재산 및 표준화 전략의 추진

- 정보의 집적, 가공, 용이한 제공, 저비용화, 다양한 정보(저작물 정보 등도 포함) 이용, 인공지능을 이용하는 창의적인 사례 발견 등, 저작권을 비롯한 지적 재산(이하 “지적 재산”)의 보호 방식에 관한 제도상의 과제가 새롭게 가시화되고 있으므로 차세대 지적 재산 시스템의 기본 방향에 관하여, 저작권법상의 유연한 권리 제한 규정 등을 해당 효과와 영향 등에 대하여 구체적으로 검토하고 필요한 조치를 강구 하고 있다.
- 제4차 산업혁명 등에 관련된 사회 시스템이나 글로벌 기술 개발 경쟁이 거세지는 첨단 기술 등의 분야에서 일본 기술에 대한 국제 표준화 작업을 한층 촉진 하고 있다.

④ 공정하고 자유로운 경쟁 확보를 위한 실태 파악과 엄정한 법 집행

- 디지털 시장에서 시장 지배력을 보유한 사업자가 공정하고 자유로운 경쟁을 왜곡하고 있지는 않은지 경제 환경 및 시장 변화를 감안한 검증 등을 실시하여, 독점 금지법에 위반된 사실이 인정될 경우에는 엄정하고 적절한 법 집행을 실시하고 있다.

3) 인재 육성 및 교육 시스템 구축

일본은 2016년 4월 19일에 발표한 “제4차 산업혁명을 위한 인재 육성 종합 이니셔티브”에 의거하여 ① 최고 수준의 정보 관련 인재 육성, ② 대학, 대학원, 고등 전문학교에서 데이터 과학자 등의 육성, ③ 초등 중등 교육에서 프로그래밍 등의 정보 활용 능력 육성 같은 IT 교육 등, 3가지를 중심으로 제4차 산업혁명을 뒷받침하는 인재 육성 및 교육 시스템을 구축하고 있다.

4) 중소기업의 IT 및 로봇 활용 촉진

제조 및 서비스 분야를 중심으로 중견 및 중소기업이 로봇에 대한 투자를 가속해 나갈 수 있도록, 소형 범용 로봇 본체의 가격과 장착에 드는 비용을 20% 이상 낮춰 중견 및 중소기업 등에서 로봇을 도입하는 속도를 높이고 있다. 이를 위해 플랫폼 로봇에 대한 개발을 추진하고, 로봇을 활용하는 시스템의 구축 및 도입을 지원하는 인재(시스템 통합자)를 5년 이내에 2배로 늘리고 있다.(현재 1.5만 명 → 2020년: 3만 명).

아울러 일본 전체에서 향후 2년간 1만개 이상의 중견 및 중소기업을 대상으로 IT, 카이젠 활동, 로봇 도입 전문가를 지원한다. 또한 이 중에서도 중견 및 중소 제조업 생산 현장의 카이젠 활동이나 IoT 및 로봇 도입을 지원해 주는 “스마트 제조 응원단”에 상담할 수 있는 거점 정비를 시작했다.

이외에, 소규모 사업자가 인터넷 판매 등의 판로를 개척하는 것을 비롯하여, 중소기업 및 소규모 사업자가 IoT나 빅데이터를 활용하여 신상품

및 신규 서비스 창출, 업종의 벽을 허무는 원활한 기업 간 연계에 이르기까지 사업자의 사업 실태에 적합한 IT 투자 및 생력화(노동력 절감) 투자를 촉진하고 있다.

5) IT산업 구조 전환

일본의 IT 산업은 업무 시스템의 수탁 개발 및 운용에 적합한 기업이 많으며, 일괄 하청 및 다중 하청 구조에서 벗어나지 못하고 있다. 또한 IT 기술자에 대한 평가도 근로 시간에 의존하며 장시간 노동에 얽매어 있어 창의적이고 장래성 있는 능력 개발이 어려운 상황이다. 이러한 상황으로부터 탈피하고자 경제산업성, 후생노동성, IT 업계 단체, 경영자단체, 노동조합 등의 관계자들이 함께 협의할 수 있는 장을 마련하여 다중 하청 구조와 장시간 노동에 대한 실태를 파악한 다음, 개선 방책에 대하여 검토하여 산업계에 요청해 나간다. 또한 4차 산업혁명 시대에 대응되는 IT 기술자의 능력을 평가하기 위한 스킬 표준을 정비한다.

6) 사이버 보안 및 IT 활용

① 사이버 보안의 확보

- 사이버보안기본법에 근거하여 정부와 민간을 망라한 대응을 추진하고 인재 육성, 정부 기관 및 중요 인프라 대책이나 IoT 시스템 대책, 연구 개발, 국제 규율 형성 등을 강력히 추진한다.
- 향후 필요한 인재상에 대한 비전을 명확히 하고 2020년까지 정보처리안전확보지원사 등록 3만 명 이상을 목표로 하는 것 외에도 산학관 연계에 의한 교육, 훈련 실시, 자격 정비 등을 통한 인재 공급을 추진한다.
- 중요 인프라 보호에 관해, “중요 인프라 정보 보안 대책에 관한 제3차 행동 계획 개편을 위한 로드맵”(2016년 3월 31일 사이버보안전략본부 결정)에 따라 경영층의 추진 체계 및 정보 공유, 내부 통제

강화 그리고 ‘마이넘버 제도’ 운용에 관한 보안 확보 등의 “사이버 공격에 대한 체제 강화”, 정보 공유 범위 재검토 등의 “중요 인프라 관련 보호 범위의 재검토”, 국제 연계 및 산학관 연계에 따른 인재 육성 등의 “다양한 관계자 간 연계 강화” 등에 대한 검토를 추진한다.

② IT 활용 추진과 ‘마이넘버’ 활용 확대 등

- 국민의 편의와 공공 가치(Public value)를 높인다는 관점에서, 정부 행정 기관의 업무 시스템 내의 정보 시스템의 운용비용 절감과 행정 서비스 개선, 업무 효율화 등에 힘쓴다. 이러한 관점 하에 헬로워크(정부에서 운영하는 고용촉진 홈페이지), 연금, 국세, 등기, 법인 설립 등에 관한 업무 체계를 온라인 및 디지털 체계로 쇄신하는 작업을 추진한다. 또한 사업 시작 시에 필요한 각종 절차에서 등기 증명서 첨부 생략, 온라인 절차의 이용 촉진 등 절차 간소화 및 신속화를 위한 개편을 진행한다.
- 지자체 클라우드의 대응 사례를 심도 깊게 분석한 결과를, 향후 도입하고자 하는 지자체를 위하여 정리 및 유형화 하고 해당 결과를 각 지자체에 제공하고 조언을 한다. 이러한 대응 방식을 통해 지자체 클라우드를 중심으로 클라우드 도입 시/구/정/촌(행정단위) 수를 더욱 증가시켜 내년까지 2배(약 1,000 단체)가 되도록 한다.
- 2017년 7월부터 마이나 포털(정부가 운영하는 온라인 서비스)을 본격적으로 운용하기 위한 대응과 병행하여 국민 생활의 편의 향상을 위한 ‘마이넘버 카드’와 ‘마이나 포털’의 활용 확대에 관한 검토 등을 추진한다.

③ 정부 및 지자체의 개방형 데이터의 추진

- 2020년까지의 집중 대책 기간 동안, “1억총활약사회(제3차 아베개조내각의 캐치프레이즈, 50년 후에도 인구 1억 명을 유지하며 활약

하는 사회를 목표로 함”의 실현 등을 위한 강화 분야에 대한 구체적인 목표를 설정하고 기계 판독에 적합한 형식의 데이터나 외국어 콘텐츠의 확충 등을 추진해왔다.

7) 정보 통신 환경 정비

① 모바일 분야의 경쟁 촉진

- 가입자 관리 기능을 비롯한 각종 기능의 개방 및 MVNO 서비스의 개선된 편의 향상과 관련하여 사업자간 협의를 촉진하여 MVNO 보급 촉진을 꾀하여 모바일 시장에 대한 경쟁 환경을 정비한다.

② IoT에 대응하기 위한 정보 통신 인프라의 고도화 및 주파수대 확보

- IoT 기기 등을 신속하고 효율적으로 네트워크에 접속시켜 주는 최적 제어 기술을 실용화 하는 개발 및 실증 실험을 실시하고, 데이터 센터의 지역 분산화 및 애드 혹 무선 네트워크를 실현하기 위한 연구 개발 등을 추진한다.
- IoT가 창출하는 새로운 니즈 및 도쿄 올림픽/패럴림픽 경기 대회 등에 대응하기 위하여 주파수 재편 실시, 복수의 무선 시스템을 이용하여 주파수대의 공용 촉진, 주파수를 더욱 효율적이고 고도로 이용하는 기술에 대한 연구 개발 및 기술 시험을 추진한다.
- 외국인 여행자 등이 관광 및 재해 시에도 쉽게 이용할 수 있는 Wi-Fi 환경을 실현하기 위하여 2020년까지 주요 관광 및 방재 거점과 관련한 중점 정비 장소에 무료 Wi-Fi 환경 정비를 추진한다.

③ 4K 및 8K의 추진

- 2020년 전국에 있는 약 50%의 세대가 시청하는 것을 목표로 2018년 위성 방송을 통한 실용 방송 개시 등 4K 및 8K를 추진해 오고 있다.

2. 관광산업 전략²⁵⁾

최근 일본은 급증하는 인바운드 관광을 촉진시키고 심화된 글로벌 경쟁속에서 관광산업을 발전시키기 위해 노력하고 있다. AI, 빅데이터, IOT 등을 활용하여 혁신적인 서비스를 창출하거나 공급 효율성을 향상시켜, 인바운드 수요와 국내 수요를 비롯한 재방문 수요 창출 대책을 강구 하고 있는 실정이다. 이러한 전략은 관광 의존도가 높은 지역에서 산업 활성화를 가져오고 지역 창생(지역 개발)으로 이어질 것으로 일본 정부는 기대하고 있다.

일본 경제산업성은 4차 산업혁명이 관광에 미치는 영향을 조명하며 4차산업혁명이 가져올 환경변화를 크게 네가지로 예측했다. 첫째, 혁신적인 서비스 및 신제품 창출. 둘째, 공급 효율성의 비약적인 향상. 셋째, 경쟁 우위 유지 및 강화를 위한 핵심 기술의 필요성. 넷째, 데이터 활용성의 극대화이다. 이에 따라 '4차산업혁명 대응을 위한 방향성'이라는 보고서를 통해 관광부문의 대응 전략을 제시했는데 그 내용은 아래와 같다.

가. 4차 산업으로 인한 관광환경의 변화

1) 혁신적인 서비스 및 신제품 창출데이터

현재 진행 중인 변화로는 첫째, 관광객의 행동정보 데이터의 축적·분석·활용이다. 대표적인 예는 Wi2·액센츄어, 핫토틱그(핫링) 등이 있다. 두 번째는 언어·경제 부분에서 편의성 향상으로는 긴키일본투어리스트·푸트렉, Square, 긴자누마즈항·레즈프레스이고 셋째는 CtoC형 셰어링 서비스의 등장으로 미국의 Airbnb와 일본의 notteco가 있다.

한편, 이러한 혁신의 방향성은 다양한 데이터를 활용한 빅데이터 분석

25) 이 부분은 일본경제산업성의 제4차 산업혁명 대응방향(第4次産業革命への対応の方向性)의 내용을 재정리함

에 기초해 개인의 니즈에 맞는 커스터마이징 관광서비스 제공이다. 이는 언어적인 장애를 해소하고 간편한 결제수단을 제공해 그 동안 놓친 소비 수요를 유치함과 동시에 결제정보를 포함한 거래정보가 폭넓게 전자화되고 빅데이터화가 진전됨으로써 더욱 많은 데이터의 축적이 가능하다는 것이다. 또한, 웨어링의 진보에 의해 숙박 및 모빌리티 등에서 관광객의 선택폭이 확대되고, 지방관광의 편의성도 향상하고 골든 루트 이외의 지방 관광수객도 촉진되는 이점이 있다.

〈사례1〉 행동정보 데이터 축적·분석·활용 (Wi2·액센츄어)

- 와이어 앤드 와이어리스(Wi2)와 액센츄어(accenture)는 개인사업자 및 중소기업을 대상으로 방일외국인이 일본에서 행동하는 정보를 파악하는 분석 툴「인바운드리더」 제공
- 방일외국인의 행동데이터를 가시화하는 것으로 보다 효과적인 마케팅 가능
- Wi2가 제공하는 방일외국인 대상 무선와이파이 'Travel Japan Wi-Fi'의 이용자 위치정보를 통계적으로 처리
- 자사 점포 등의 주변에 '사용 언어', '방문인수' 등이 차례로 위치정보로 표시되어 맵 상으로 가시화
- 실시간 정보에 기초한 효과적인 프로모션 시책 입안을 중소사업자도 쉽게 실현 가능

〈사례2〉 언어 및 결제 등의 편의성 향상(결제시스템: 긴자누마즈항레즈프레스)

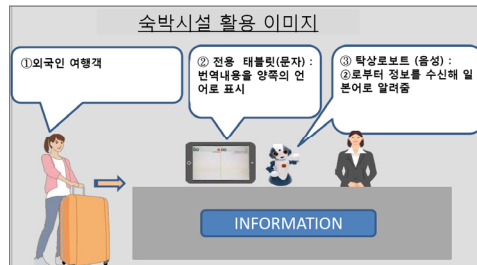
- 회전초밥 긴자 누마즈항은 증가하는 방일관광객의 결제형태의 다양화에 대응하기 위해 비트코인으로 지불하는 서비스 개시
- 스시를 만드는 요리사의 웃는 얼굴과 비트코인의 QR코드를 나란히 표시해 방문객에게 좋은 서비스를 제공한 요리사에게 팁을 줄 수 있도록 '요리사 TIPS' 서비스 개시



〈사례3〉 언어 및 결제 등의 편의성 향상(언어: 긴키일본 투어리스트.퓨트렉)

- 프런트 등에 설치한 단말기탁상 로봇을 통해서 방일외국인 관광객 및 스태프의 언어를 음성이나 문자로 자동 번역해 소통

- 방일외국인 관광객의 불만족인 커뮤니케이션의 문제를 해결하고 각 언어 사용자를 배치하지 않아도 되기 때문에 저비용으로 관광객에 대한 환대서비스를 향상, 판매기회 창출 및 손실 감소 촉진



〈사례4〉 CtoC로 매칭 서비스(notteco)

- 장거리 이동을 하는 드라이버와 같은 방면장소로 이동하는 사람(동승자)의 매칭을 사이트에서 하는 일본 유일의 사업자. 회원수 1.6만 명, 년 간 드라이브 수는 3,500드라이브
- 이동비용(가솔린비용과 고속도로비)을 부담하는 것으로 보다 저렴하게 이동 가능하고 동시에 공공교통기관에서는 느낄 수 없는 이동 시 커뮤니케이션 및 인적 교류 활성화

2) 공급 효율성의 비약적 향상

로봇 등의 활용으로 호텔 업무의 생인화(省人化)·생력화(省力化)가 대표적인 사례로 미국의 스타우드호텔 앤 리조트와 일본의 하우스텐보스가 있다. 또한, 빅 데이터 활용으로 업무운영의 수정 및 개선으로는 간코푸드 서비스, Willer Alliance 등이 있고 그 외 전사간판(디지털 사이니지)을 이용해 다언어로 관광정보를 제공하고 있다.

이러한 로봇 등에 의한 생력화, 효율화 실시로 저렴한 가격으로 숙박 서비스를 제공하는 노선과 대인 서비스에 자원을 집중 투입하는 고급 노선의 이원화 가능해졌다. 이는 효율적인 오퍼레이션의 전개에 의해 관광 산업 생산성 향상과 전자간판을 활용한 시의 적절하고 개인에게 최적화된 프로모션에 의해 소비를 환기시키는 효과적인 광고 전략 등이 가능하게 되었다.

〈사례1〉 호텔 업무의 생인화·생력화(예 : 하우스텐보스)

- 接客하는 메인 스텝이 로봇인 선진기술을 사용한 호텔(2016년 7월 오픈)
- 숙박객의 쾌적함과 높은 생산성을 목표로 저비용 운영



■ 특색

- 3대의 프론트 로봇(사람형·공룡형, 일어·영어대응), 2대의 포터 로봇, 청소로봇 등 도입
- 체크인/아웃은 셀프서비스로 대기 시간에 대한 스트레스 감소, 방 열쇠는 안면인식 시스템을 도입해 열쇠 없는 시스템 실현
- 실내 설비는 태블릿으로 일괄조작 가능

■ 결과

- 종래의 같은 규모 호텔에 비해 인건비를 1/3에서 1/4로 줄이고, 광열비도 반으로 줄이는 저비용 운영

〈사례2〉 빅데이터의 활용으로 업무운영 개선(예 : 간코푸드 서비스)

- 산기연(産技研) 공동으로 점포에서接客하는 종업원에게 센서를 부착해 종업원의 행동 측정해 객실 체재시간을 증가시키고,接客에 중점을 두자 주문이 4배로 증가
- 노선분석 데이터를 통해 고객이 기다리는 시간을 최대한 줄이고, 종업원 시프트, 주방 레이아웃을 산출해 점포 오퍼레이션 개선



〈사례3〉 빅데이터 활용에 의한 가격설정 최적화(예: WILLER 그룹)

- IT마케팅사업, 운송사업(고속도로버스, 철도), 관광컨설팅 사업을 전개. 2014년부터 전국 버스페리 검색예약사이트 개설

■ 여행형태에 따른 이노베이션

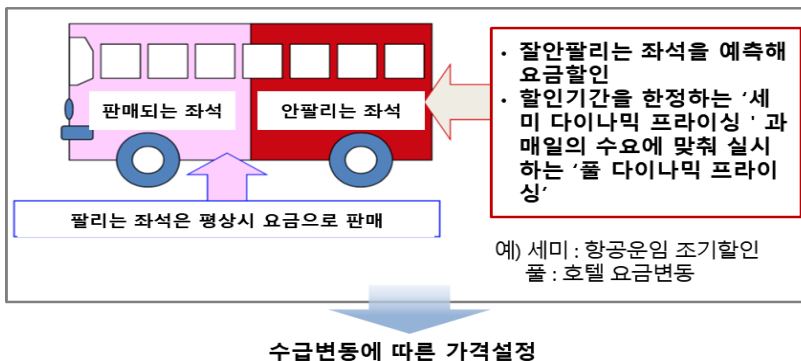
- IT마케팅에 의한 '여행대리점이 기획한 단체상품' 이 아닌 '스스로 기획한 여행' 으로 이동

■ 빅 데이터 활용에 의한 이노베이션: 수집한 데이터를 빅 데이터 분석('수익 매니지먼트')

■ 이노베이션을 지탱하는 이동수단 제공: 고속버스, 철도, 페리 등 다양한 이동수단 제공 실시

◆ 수익 매니지먼트

고객을 세분화해서 각각의 수요를 파악해 가격의 최적화를 통해 판매 확대와 수익 최대화를 목표로 함



3) 경쟁우위를 유지 강화하기 위한 열쇠

소비자가 여행을 계획함에 있어 고객접점획득의 경쟁이 격화되어 고객 니즈에 맞는 정보 발신력이 중요한 시대가 되었다. 숙박업, 음식업, 운송업 등 다양화되어지는 관광영역에서는 어느 수준의 범위에서 데이터를 수집해서 빅데이터화시킬 것인가가 하나의 경쟁축(경쟁영역으로 할 것인가 협조영역으로 데이터를 수집할 것인가)이다. 이는 종래 여행업자 뿐 아니라 개인의 취미·기호의 정보를 가진 다른 업종(예: 결제사업자 등)과의 협조가 필요하다.

특히 체재시간에 관광객의 행동데이터(실시간 데이터)를 수집·활용해서 만족도가 높은 관광체험을 제공함과 동시에 여행 후 지속적으로 고객과의 점점 확보·피드백에 의해 재방문 수요 창출로 연결된다.

소비자는 관광을 계획할 때 플랫폼의 변화를 맞이하게 된다. 여행예약 채널은 종래의 점포형 여행회사에서 인터넷 여행회사로 이동, 또한 여행업자를 일원적으로 비교할 수 있는 플랫폼을 제공하는 사업자도 등장하게 되는 것이다. 대표적인 사례가 미국의 TripAdvisor이다.

4) 실시간 데이터 활용을 위한 일본의 강점 및 약점

데이터 수집 및 활용을 통한 이노베이션 창출을 위해서 일본의 강점 및 약점을 유발한 배경은 아래의 표와 같다. 즉, 강점은 실시간 데이터의 원천인 ‘현장’이 무형자산으로써의 가치를 가지며, 관광영역에서는 ‘모도 테나시’ 문화로 대표되는 고품질 서비스와 풍부한 관광자원이 있다. 약점으로는 기업간, 업종간의 다양한 장벽이 존재하며, 특히 독자적으로 정보 시스템을 구축해놓고 있어 이러한 부분에서 혁신을 방해하는 요소이다.

나. 핵심 전략

① 데이터 활용의 경쟁과 협조 영역의 명확화

관광분야에서 활용가능한 데이터인 관광객의 행동, 소비이력, 이동 정보, 차량운행 정보 등을 응용해서 활용한 새로운 비즈니스 모델을 구축하고 지원한다. 대표적인 사례로는 IoT추진컨소시엄 등이 있다. 또한, 관광영역의 다양한 데이터를 빅 데이터화 하는 시험적 플랫폼을 구축하고 지원하고 효과를 검증하는 과정을 지속적으로 거치고 있다.

② 제4차 산업혁명에 대응하기 위해 필요한 인재 육성

다양한 데이터를 이용/활용하고 새로운 관광 비즈니스를 디자인할 수 있는 인재 육성 기능을 확충하는 한편 대학 등에서 UX/UI 디자이너 육성

기능을 강화시키고 있다.

③ 인프라 고도화

해외 발행 카드에 대응 가능한 ATM, 신용카드 등 결제 단말기의 도입 촉진하고 다국어 번역 시스템의 개발 및 도입을 추진하고 있다. 이러한 결제 및 언어에 대한 디지털 인프라에 기초하여, 관광객에게 지속적으로 서비스를 제공할 수 있는 애플리케이션을 개발 및 도입하고 있으며 관광객에게 효율적인 정보를 제공하여 방문 만족도를 높이고 있다.

④ 인공지능을 현장에서 활용

언어 장벽이 큰 일본 환경의 특성을 살려, 새로운 “번역 기능/서비스”에 대한 개발 및 도입 추진 하고 있다. 이러한 새로운 번역 툴을 활용할 수 있는 통역안내사 제도와 같은 제도를 신설 또는 보강하는 제도 정비를 함께 검토하고 있다.

⑤ 규제제도개혁 검토

증가하고 있는 방일 외국인 관광객을 유입하는 체제 정비와 공유 경제의 건전한 발전을 위한 법제도 조건을 개선하는 것을 목적으로 추진 중에 있다. 국가전략특구 등을 활용하여 이동(mobility) 분야의 실증 실험의 가속화하며 자동주행과 같은 새로운 기술의 실현 가능성에 대해 검토 하고 있다.

⑥ 지역경제 분석 시스템(RESAS: 리서스) 활용

목적지 분석 및 경로 검색 앱의 데이터를 기반으로 관광 시설의 검색 횟수를 지도 및 랭킹으로 표시 해당 지역 관광 시설 인기도 파악 시에 유용하다. 관광청 데이터를 기반으로 하여 국적별 및 방문 목적별로 외국인 방문 인원수를 지도 및 그래프로 표시하여 외국인 방문 분석이 용이하게 시스템을 정비하고 있다. 이러한 데이터는 어느 국가에서 온 관광객에

게 관광 시책을 중점적으로 전개해 나가야 하는지에 대한 검토 시 등에 유용하고 사용될 수 있다. 또한 휴대전화 로밍 데이터를 기반으로 하여 외국인의 체류 상황을 주간과 야간으로 구분하여 표시함으로 외국인의 숙박 동향 등의 파악할 수 있도록 하고 있다.

휴대전화 위치 정보 데이터에 의거하여, 메시 단위로 외국인의 체류 상황 및 메시 간의 외국인 이동 상황을 분석하여 중점적으로 홍보해야 하는 장소 파악 및 관광 지역 간 연계에 대한 검토 등에 유용하다. 또한 신용카드 데이터를 기반으로 하여 방일 외국인의 카드 소비액을 국적별 및 부문별로 표시, 지역에서의 방일 외국인의 소비 행동을 파악하는데 유용하게 사용된다.

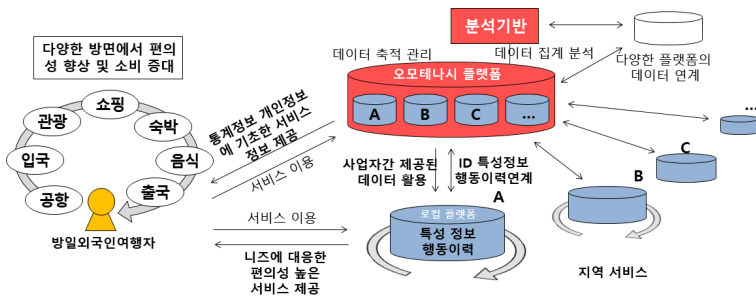
일본 정부는 기업 및 정부가 보유하고 있는 여행 관련 정보 및 국내외 여행자 등의 행동에 관한 데이터를 수집 및 집약하여, 데이터베이스 구축 실증 작업을 개시하였다. 이를 통해 일본 국내 숙박 이력 데이터 및 외국인 방문객 행동 데이터를 집약하고 오픈 데이터로 개방하여 서비스산업의 생산성 향상 및 새로운 서비스 기업 등의 창출을 목표로 추진 중에 있다.

〈사례〉 스마트폰 등에 의한 서비스의 일원적인 제공 I(오모테나시 플랫폼 : 경제산업성의 실증프로젝트)

- 방일관광객에게 ‘플러스 알파의 부가가치’로 다양한 성격의 방일외국인이 일본 국내에서 스트레스 없이 쾌적한 활동을 할 수 있도록 방일관광객을 위한 서비스를 매끄럽게 연계한 환경(오모테나시 플랫폼)의 정비를 실시
- 목적 : 오모테나시 플랫폼은 다양한 지역사업자가 얻을 수 있는 방일외국인여행객의 특성 정보 및 행동이력을 방일외국인 여행자의 동의하에 종합적인 플랫폼에 축적하는 것



- 2017년 전국 10지역에서 획득한 방일외국인 여행객의 정보를 '오모테나시 플랫폼'에 공유연계해서 시스템을 실험하고 있다. 이 실험을 통해서 정보연계의 데이터 양식 및 개인정보 보호정책 등 통일된 룰을 정비하고 다양한 지역 및 사업자가 참가할 수 있는 환경을 구축하고 있다.



사례5) 스마트폰 등에 의한 서비스의 일원적인 제공Ⅱ(오모테나시 플랫폼 : 경제산업성의 실증프로젝트)

- 내각부는 '레벨4' 자동주행 시스템 실험을 위해 데이터 수집 등에 필요한 공공 도로 실증실험 특구 프로젝트 추진 중



후지자와시 등 쇼난 에리어 책정 [내년 초 목표]

- 약 3km의 간선도로 등에 주민(약 50명)을 로봇택시로 이송
- 대형마켓과 연계해서 쇼핑지원 등을 실시



재해위험지구(아라하마지구) [올해 안 목표]

- 지구내 도로 및 초등학교 교정내에서 레벨4 실험(시운행)을 실시
- 동북대와 연계해서 마을 만들기 및 재해발생 시 위급대응에 공헌



나고야시 [올해 안 목표]

- 전국 최초의 '일반도로 실험' 결과를 바탕으로 3D센서 등을 이용한 한층 고도의 실험 실시

제6절

요약 및 시사점

1. 요약

4차 산업혁명에 대비하는 주요 국가별 문화관광분야 정책사례는 4개국을 중심으로 살펴보았다. 우선, 영국은 문화디지털부로 조직개편된 이후, 디지털 관련 기술 인력과 격차 해소 및 디지털 관광인프라 확충을 중심으로 기술변화에 따른 정책을 준비하고 있는 것으로 나타났다. 아래 표는 영국의 문화산업 및 관광산업분야에서 추진되고 있는 내용이다.

〈표 5-1〉 4차 산업혁명에 따른 영국의 문화관광분야 정책 사례

구분	목표	수단	내용
영국	문화 산업	기술변화 정책 대응력 제고	조직개편 · 기존 문화부(DCMS)를 문화디지털부(DCMS)로 전환 2017.7
		디지털 기술인력 육성	직무역량 표준 개발 · 2022년까지 120만 명의 업무 관련 및 디지털 기술 습득인력 이 추가로 필요하다고 추정 · 개인에게 필요한 지식, 기술 및 태도를 규정하고 표준을 정하는 전문가 디지털 경로를 만들기 위해 디지털 견습 제도 표준 개발(13개 표준 시행 승인, 추가개발 예정)
		디지털 격차 해소	디지털 기술 교육 · 공공, 민간 및 제3 섹터가 일관성을 갖고 디지털 기술 격차를 해결할 수 있도록 최적의 디지털 기술 교육 환경 조성
	관광 산업	교통시스템 개선	· 철도여행을 최대 5년까지 편리하게 예약할 수 있는 'GREAT Rail' 프로그램 개발, 플랫폼 시범운영 예정
		디지털 인프라 확충	· 쿠웨이트 여권소지자 대상 전자 시스템 신설 · 중국관광객 수요 증가에 부응하여 영국 비자 신청 센터 네트워크를 15개로 증설
		디지털 관광마케팅	· 영국 관광 마케팅을 위한 GREAT 브랜드 중국어 디렉토리와 온라인 데이터베이스를 통해 공유

캐나다는 디지털 기술 강화를 위한 금융지원, 인턴십 지원, 벤처기업 육성, 콘텐츠의 디지털화 촉진정책으로 산업 전반적으로 기술변화를 준비하고 있는 것으로 나타났다. 특히 문화산업분야의 경우 콘텐츠의 디지털화를 위한 창작지원을 위한 환경조성정책이 추진 중이다.

〈표 5-2〉 4차 산업혁명에 따른 캐나다의 문화분야 주요 정책 사례

구분	목표	수단	내용
캐나다	종합	디지털 기술 강화 지원	금융 지원 확대 · 캐나다개발은행은 디지털 기술을 채택하는 중소기업을 지원하기 위해 2억 달러를 추가로 배정 · 정보통신기술부문 기업을 위해 벤처캐피탈에 3억 달러를 추가로 투자
		디지털 기술 인력 육성	인턴십 지원 · Canada Job Grant는 수요가 높은 분야의 인턴십 최대 3천개를 지원하기 위해 4천만 달러, 중소기업의 인턴십에 매년 1천5백만 달러를 추가로 투자할 예정
		디지털 역량 강화	벤처기업 육성 · 액셀레이터 및 인큐베이팅 프로그램으로 사업 개발을 추진하는 디지털 기업을 지원하기 위해 1억 달러 증액 예정
		디지털 환경 제도적 기반 마련	지적재산법 개정 · 특허법, 상표법, 산업의장법을 비롯하여 마드리드 의정서, 싱가포르 조약, 니스 협정, 특허법 조약, 헤이그 협정과 같은 주요 국제조약과의 상충되지 않도록 지적재산법을 개정, 법적 인프라 개선 노력 지속
	문화 산업	콘텐츠의 디지털화 촉진	디지털 콘텐츠 창작 지원 · 콘텐츠의 디지털화를 촉진하고 디지털 환경에서 콘텐츠 창작과 유통 시스템을 발전 · NFB는 13,000개가 넘는 작품을 제공하고 이를 보존하기 위해 전체 컬렉션을 디지털화하는 작업을 수행

독일은 제조업분야에서 대표적으로 4차산업 관련 기술변화에 적극 대응하고 있는 국가로 문화관광분야는 관련 조직 설립, 스타트업 육성, 문화 향유시설 대여를 중심으로 체계적으로 대응정책을 준비하고 있는 것으로 나타났다. 특히 스타트업은 전세계 도시와의 네트워크를 통해 추진되고 있어 선도적인 역할을 하고 있다.

〈표 5-3〉 4차 산업혁명에 따른 독일의 문화관광분야 주요 정책 사례

구분	목표	수단	내용
독일	사회 전반의 디지털화	조직 설립	· ‘아인슈타인센터’ 설립, 베를린의 ‘아인슈타인센터 디지털퓨처’는 사회의 디지털화를 연구하기 위한 만-관협력 파트너십이자 대학 연합체 형태의 연구소
		스타트업 육성	· 전 세계 28개 도시에서 44개의 코워킹 스페이스를 운영
	문화관광 접근성 확대	문화향유 시설대여 체계 구축	· 쾰른의 중앙도서관은 게임을 즐기고 이해할 수 있도록 관련 도서와 실제 게임의 대여를 동시에 제공하며, 공공 공간에서 자유롭게 게임을 즐길 수 있다.

마지막으로 일본은 중앙정부 중심으로 4차 산업관련 기술변화에 대응하기 위해 핵심기술을 중심으로 대응전략을 추진하고 있는 것으로 나타났다. 주요 기술인 인공지능, 빅데이터 활용, 디지털 인프라 구축 및 전문인력 육성을 위한 준비를 추진하고 있다. 특히 이를 체계적으로 추진하기 위하여 조직을 구성하고, 규제 및 제도개선, 핵심 기술요소별 기초 인프라 및 인력육성정책을 추진하고 있는 것으로 나타났다. 아래 〈표 5-4〉는 일본의 기술변화 대응정책에 대한 세부적인 내용이다.

〈표 5-4〉 4차 산업혁명에 따른 독일의 문화관광분야 주요 정책 사례

구분	목표	수단	내용
일본	인공지능 기술 연구개발	조직 구성	· 인공지능 기술에 대한 연구 개발과 일본의 강점을 살린 산업회를 추진하기 위해 ‘인공지능기술전략회의’ 설립, 2016.4
	데이터 활용 촉진	규제 및 제도 개선	· 스마트 IoT추진포럼, 로봇혁명추진협의회 등을 활용하여 기업이나 조직의 경계를 허물어 잡적된 데이터를 자산으로 활용하는 방식을 비롯하여 비즈니스로 연결해 나가기 위한 대책을 강화
		cashless society 빅데이터 활용 촉진	· 빅데이터를 활용하여 다양화된 국내 소비자 및 방일 외국인 등의 니즈를 파악하여 매력적인 관광 상품 제공, 지속적인 인바운드 수요 환기 연계
	디지털 인프라 확충	무인 자동 주행실현을 위한 환경 정비	· 2020년 도쿄 올림픽까지 무인 자동 주행에 따른 이동 서비스 및 고속도로 자동 주행이 실현될 수 있도록 실증 작업에 필요한 제도 및 인프라 정비
		소형무인기 산업이용 확대	· 정부와 민간이 일체가 되어 소형 무인기의 기체 성능에 대한 평가 기준 책정 및 운항 관리 시스템 구축, 충돌 회피 기능의 향상 등을 위한 기술 개발과 실증 작업 지원

구분	목표	수단	내용
		로봇활용 촉진	· 사람의 이동 및 물건 수송, 재해 대응, 인프라 유지 관리 등 폭넓은 분야에서 기술 개발 추진
		FinTech	· 인터넷 거래의 편리성 향상 등을 위하여 필요한 법제상의 조치 강구
		중소기업 로봇 활용 촉진	· 제조 및 서비스 분야를 중심으로 중견 및 중소기업이 로봇에 대한 투자를 가속해 나갈 수 있도록, 소형 범용 로봇 본체의 가격과 장착에 드는 비용을 20% 이상 감축 · 중견 및 중소기업 등의 로봇 도입 지원
	디지털 기술 인력 육성	교육시스템 개편	· ‘제4차 산업혁명을 위한 인재 육성 종합 이니셔티브’에 의거 · ① 최고 수준의 정보 관련 인재 육성 ② 대학, 대학원, 고등 전문학교에서 데이터 과학자 등의 육성 ③ 초·중·고등 교육에서 프로그래밍 등의 정보 활용 능력 육성 같은 IT 교육 등 37개를 중심으로 제4차 산업혁명을 뒷받침하는 인재 육성 및 교육 시스템 구축(2016.4.19)

2. 시사점

가. 기술변화 정책 대응을 위한 제도적 기반 마련

영국은 디지털 기술변화에 따른 정책대응으로 기존의 문화부를 문화 디지털부로 전환함으로써 조직개편을 통한 디지털 환경변화에 정책적으로 대응력을 갖추고 있었다. 이는 관련 부서의 기능 확장뿐만 아니라 변화하는 기술에 기존 정책이 적극 대응할 수 있도록 환경을 구축하는 것이다.

한편, 일본은 4차 산업의 핵심 기술 중 하나인 인공지능 기술연구를 위한 신규 조직을 구성하였고, 독일은 아인슈타인센터 디지털 퓨처라는 조직을 설립하여 사회 전반의 디지털화를 위한 민관 파트너십을 확대하고 있다. 캐나다는 디지털 환경 제도적 기반마련을 위해 지적재산법 개정 등 법적 인프라 개선을 위한 노력이 추진되고 있어 급변하는 사회 전반의 기술변화에 적극적으로 대응하기 위해서는 문화관광분야 기술변화와 관련한 제도적 기반이 필요하다.

나. 디지털 역량강화를 위한 인력육성 및 교육환경구축

영국은 향후 20년 이내 모든 일자리의 90%는 디지털 기술과 연결될 것으로 예측하고 이에 대비한 디지털 기술교육을 위한 직무역량 표준을 개발하였다. 뿐만 아니라 공공, 민간, 제3 섹터에서 최적의 디지털 기술교육이 진행될 수 있는 환경을 구축하고 지원하고 있다. 국가마다 조금 다르나, 캐나다는 디지털 기술 인력육성을 위해 디지털 기업과 연계하여 인턴십에 예산을 지원하고 있으며, 일본은 교육시스템 개편을 통해 4차 산업혁명을 뒷받침하는 인재육성 및 교육 시스템을 구축하였다. 이와 같이 4차 산업혁명을 추동하는 기술적 혁신에서 주요 국가들은 향후 노동시장의 변화에 대응하기 위한 인력육성 및 재교육 확대 등을 위한 제도적 정책적 지원이 요구된다.

다. 디지털 산업육성을 위한 성장동력 지원

디지털 기술강화를 위한 기본적인 산업지원 정책은 유관산업분야에 금융지원을 확대하고, 벤처기업 및 스타트업 육성을 통해 성장동력을 확보하는 것이다. 특히 캐나다는 정부에서 학생, 기업가, 민간인을 대상으로 개방형 데이터 포털에서 제공되는 데이터를 토대로 개방형 데이터 애플리케이션 개발을 추진하는 등 관련분야 잠재력을 적극 발굴하고 지원하고 있다.

라. 디지털 인프라 확충을 통한 문화관광분야 기술변화 및 수요에 대응

디지털 인프라는 문화관광산업분야 모두 광범위하게 추진되고 있다. 영국은 관광산업분야 디지털 인프라 확충으로 교통시스템, 디지털 비자센터 확대, 디지털 관광마케팅 등 변화하는 수요에 적극적인 대응 전략을 수립하고 있다. 특히 민관(ODA 여행사 등)협력을 통한 디지털 관광인프라 개선으로 관광객들의 편의성 증대에 기여하였다. 일본은 핵심 기술(로봇, AI, 빅데이터, 무인 자동 주행 등)을 적용한 문화관광 인프라 정비

및 대응이 경제산업성에서 추진하고 있다. 문화관광 분야의 디지털 인프라 강화를 위해서는 문화관광 분야 뿐만 아니라 유관부처와 함께 전략적으로 논의될 수 있도록 접근되어야 한다.

제6장 ●●

문화 · 관광 산업정책 대응방향

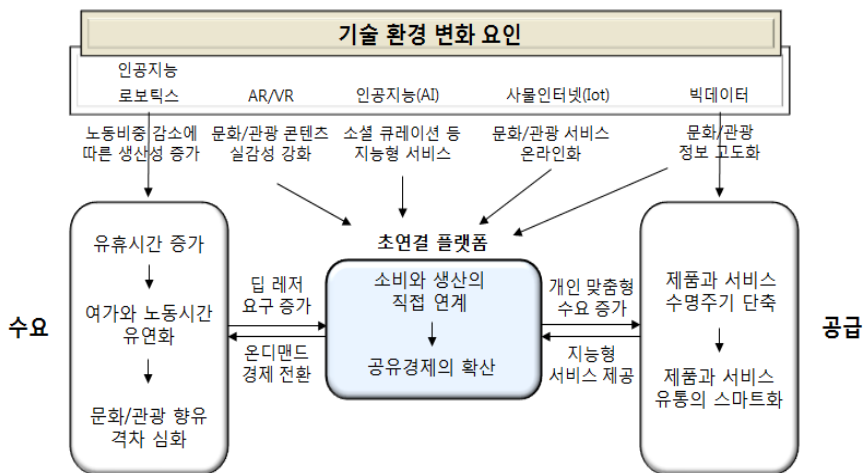


제1절

기본방향

1. 추진 배경

4차 산업혁명 시대 기술 환경 변화에 따른 문화·관광산업 유통구조는 초연결 플랫폼을 중심으로 변화할 것으로 전망되고 있다. 아래 [그림 6-1]과 같이 기술 환경 변화를 이끄는 핵심 기술은 인공지능 로봇스틱, AR/VR, 인공지능(AI), 사물인터넷(IOT), 빅데이터 등이며, 이를 기반으로 문화와 관광산업의 생산과 소비구조 변화가 나타날 것으로 보인다.



[그림 6-1] 4차 산업혁명시대 생산과 소비구조 변화

이러한 변화로 4차 산업혁명으로 예상되는 문화·관광산업 분야정책 이슈는 수요와 공급차원에서 다음과 같이 논의된다. 수요 차원에서는 첫째, 노동비중 감소에 따른 유휴시간 증가, 둘째, 문화·관광 향유 격차 심화이다. 공급 차원에서는 첫째, 문화·관광분야 신산업과 신규 비즈니스 수요 증가, 둘째, 기술 요소와 결합한 지능형 서비스 요구 증가, 셋째,

기술 기반의 인력 수요 증가이며 마지막으로 시장 개방과 비즈니스 모델 다양화에 따른 규제 이슈 등장이다.

아래 <표 6-1>은 선행연구와, 해외사례, 전문가의견 조사 등을 통해 도출한 4차 산업혁명으로 인한 핵심 주요 변화요인에 따른 수요와 공급의 변화와 이로 인하여 예상되는 정책이슈를 제시하였다. 이러한 정책이슈를 기반으로 향후 문화관광산업의 정책방향을 제시하고자 한다.

<표 6-1> 4차 산업혁명과 문화·관광산업 정책 이슈

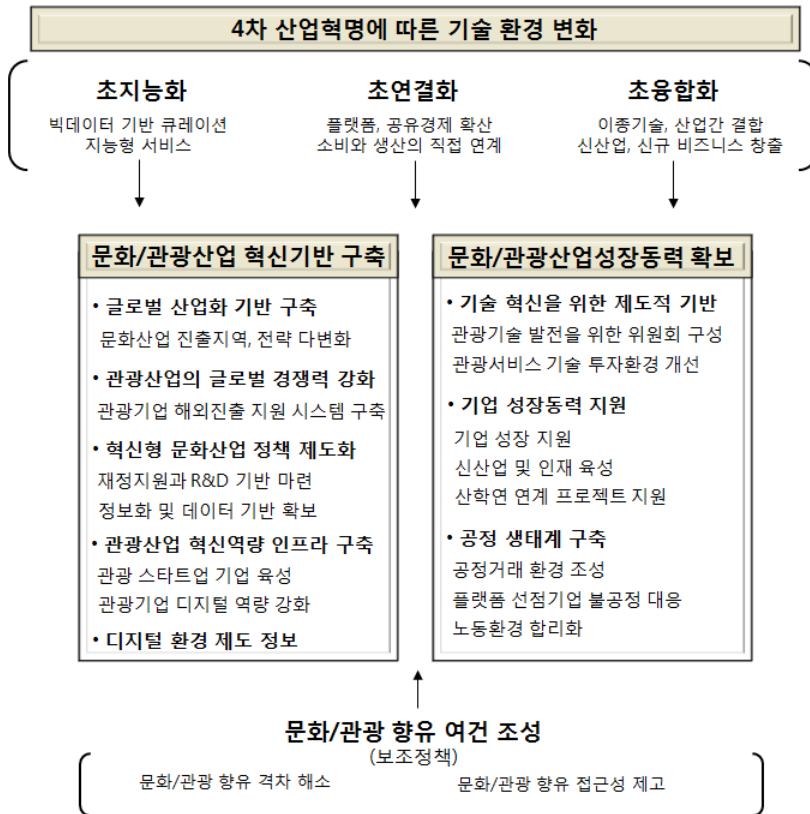
변화 요인	수요	공급	예상 정책이슈
신경제체제 유입	개별화된 서비스 수요 증가	개별화된 관광서비스 생산 확대	→ · 디지털 기술 기반의 창업 촉진 · 시장 개방 관련 기업 보호, 규제 정책 · 문화관광기업의 글로벌 경쟁력 강화
플랫폼 비즈니스 모델 확장	서비스 고품질화	통합 플랫폼 구축 확대	→ · 플랫폼 서비스 통합 인프라 구축 · 예약, 결제, 거래시스템 표준화
관광서비스 거래구조 혁신	End-to-End 서비스 수요	동종, 이종산업간 플랫폼 통합	→ · 문화관광산업 생태계 혁신 · 예약, 결제, 거래시스템 표준화 · 개인정보의 활용, 관리
관광산업 노동시장 변화	관광소비자의 개별 수요 대응요구 증 가	인적서비스의 기술 대체 가속화	→ · 신규 일자리 창출(창업/창직) · 노동시장 유연성 확보(시간/직무)
문화관광 향유 여건 변화	유희시간 증가 답례져 요구 증가 문화관광 향유 격 차 심화	개인 맞춤형 지능형 서비스	→ · 문화관광 향유 격차 해소 · 문화관광 향유 접근성 제고

2. 기본방향

4차 산업혁명 시대 핵심적인 변화 요인은 크게 3가지로, 빅데이터 기반 큐레이션 서비스를 가능하게 하는 ‘초지능화’, 플랫폼, 공유경제 확산 등 소비와 생산의 직접 연계를 실현하는 ‘초연결화’, 이종기술, 산업간 결합과 신산업 신규비즈니스 창출을 지원하는 ‘초융합화’이다.

이를 기반으로 문화·관광산업 정책은 혁신기반 구축과 성장동력 확

보를 위한 방향으로 설정하여 문화·관광산업의 수요 확대를 위한 보조정책으로 문화·관광 향유를 위한 여건 조성을 연계 추진하는 방향으로 4차 산업혁명을 준비하여야 할 것이다.



[그림 6-2] 4차 산업혁명시대 문화·관광산업 정책 방향

제2절

문화산업 정책 방향

1. 문화산업 혁신기반 구축

가. 글로벌 산업화 기반 구축

1) 배경 및 필요성

통계에 따르면 우리나라 문화산업 수출액은 2014년 52억7천만 달러, 2015년 58억3천만 달러로 매년 꾸준히 증가하고 있으며, 증가율은 2011년 이후 5년간 연평균 8.0%에 달한다(문화체육관광부, 2017). 기술 발전으로 콘텐츠 소비의 국가 간 경계는 점차 약화되고 있다. 특히 인공지능 번역 기술 등을 통한 언어 장벽의 극복으로 소비 시장 전반의 글로벌 확대가 가속화되고 있으며, 제작 부문에서의 글로벌 분업 역시 확대되는 추세이다.

하지만 게임 위주의 수출 장르와 중국 중심의 지역 편중에 따른 우려도 여전하다. 특히 글로벌 시장에서 경쟁자로 성장한 중국 문화산업과의 관계 조정 필요성이 대두되고 있고, 아세안 등 신흥 시장으로의 진출 확대 필요성 역시 제기되고 있다. 이러한 문화산업의 전반적 변화에 대응하기 위해 글로벌 경쟁력을 근본적으로 강화해야 한다는 요구가 증가하고 있다.

2) 추진 방향

글로벌 산업화 기반 구축을 위한 추진 방향은 크게 진출 지역 다변화와 진출 전략 다변화로 구분할 수 있다. 각각은 거점 구축 및 시장 정보 기능 강화, 현지화 및 동반 성장 유도 전략과 플랫폼 및 IP기반 진출 활성화 방안이 있다.

〈표 6-2〉 콘텐츠 기업의 글로벌 산업화 기반 구축 지원정책 방향

구분	내용
진출 지역 다변화	· 신흥 지역 중심 현지 거점 구축, 현지 법률 및 분쟁 조정 등 지원 체계 확립, 현지 시장 정보 조사 확대
진출 전략 다변화	· 플랫폼 기반/콘텐츠기반 진출 방안 고도화 · 현지 협력 강화 및 교류 확대를 통한 플랫폼 및 IP 가치 제고

① 진출 지역 다변화

문화산업의 지속가능한 성장을 위해 성장 가능성이 높은 신 시장 발굴이 지속적으로 이루어져야 한다. 최근 아세안 시장에 대한 높은 관심은 이러한 필요를 반영하고 있다. 아세안 지역은 한류 콘텐츠가 가장 활발히 소비되는 시장으로 평가된다(한국문화산업교류재단, 2015). 아세안 지역에서 급격히 확대되는 디지털 플랫폼으로 한국의 콘텐츠들이 흘러가고 있기 때문이다. 최근 디지털 플랫폼의 성장을 토대로 웹툰, 웹드라마 등 웹콘텐츠 시장으로의 진출도 적극 추진되고 있다. 아세안 지역에서 모바일 미디어 확산에 따른 디지털 콘텐츠 산업(특히 만화, 음악, 영상, 게임 분야)의 성장이 이루어지고 있으며, 이를 소비하는 주요 세대인 젊은 세대의 성장과 함께 이러한 경향은 점차 확대될 것으로 기대된다.

이러한 신흥 지역의 성장과 확대를 위해 충실한 정보에 기초한 현지화 역량 강화가 필요하다. 이를 가능하게 하려면 충분한 전문가 풀이 확보되어야 한다. 새로운 지역에 대한 시장 정보 기능 강화가 필요하며, 문화산업에 특화된 시장 조사 및 분석 연구가 이루어져야 할 것이다. 현지 오프라인 거점 확보를 통해 이러한 전문가 수급 및 정보 수집 역량 확대, 네트워크 확대 등의 효과를 기대할 수 있다.

② 진출 전략 다변화

진출 지역은 물론 전략 역시 다변화 할 필요가 있다. 특히 글로벌 가치사슬에서 변화하는 한국의 위상과 역할을 고려한 전략적 선택을 이어가야

한다. 현재 새로운 진출 전략으로는 IP기반 진출과 플랫폼 기반 진출이 가능할 것으로 기대된다.

문화산업은 궁극적으로 IP 비즈니스로 진화하고 있다. 국내 기업이 특히 새로운 시장으로서 아세안에 대해 기대하는 것은 IP 진출을 통한 장기적 협력의 강화이다. 예를 들어 웹툰의 진출은 개별 작품의 진출로만 끝나지 않는다. IP 진출을 토대로 다양한 콘텐츠 확산이 가능하기 때문이다. 웹툰은 웹드라마와 영화 등 다양한 2차 콘텐츠로의 변형의 토대가 된다. 과거의 개별 작품 진출과 지금의 웹툰 진출이 차별화되는 것은 이러한 이유 때문이다. 웹툰의 해외 진출은 작가 당사자만의 이익이 아니라 작품과 관련 산업이 동반 성장할 수 있는 기회가 된다.

IP 비즈니스 역시 현지 팬덤과의 상호작용이 핵심 역량이란 점을 특징으로 한다. IP의 생명력은 팬덤에서 나오며, 팬덤은 자발적 참여와 전유를 통해 형성된다. IP비즈니스는 라이선싱을 통해 현지 파트너와의 협력을 전개하며, 이를 통해 발생한 수익을 공유한다. 상호 협력은 IP 중심의 시장 진출에 있어서도 필수적인 조건이다. 플랫폼 중심의 진출 역시 현지 기업과의 협력이 매우 중요하다. 플랫폼은 일방적인 콘텐츠 공급을 통해 활성화 시킬 수 있는 것이 아니다. 현지 기업과 소비자에게도 효용이 있어야 그 가치가 높아진다.

따라서 이들 두 전략이 활성화되기 위해서는 장기적 협력 확대를 위한 문화산업 교류 확대가 이어져야 한다. 현지 크리에이터의 참여 없이 플랫폼 활성화는 한계가 있다. 사업적 성공을 위해서도 현지의 문화산업 역량 강화와 연계되는 선순환 구조가 중요한 것이다.

나. 혁신형 산업 정책 제도화

1) 배경 및 필요성

확대되는 디지털 혁명과 후발 국가의 추격에 대응하기 위해서는 지속

적 혁신을 통해 시장 선도를 위한 경쟁력을 높여야 한다. 이를 위해 혁신형 산업 정책을 제도화 하여 지속적인 혁신이 시장에서 활발히 이루어질 수 있도록 지원해야 한다.

문화산업은 개별 작품의 판매를 통한 수익에 그치지 않고 이와 연계된 다양한 상품과 콘텐츠 소비를 확대하는 방향으로 진화하고 있다. 인공지능에 의한 저작물(e.g. 뉴스 로봇 등) 창출과 연결성 강화에 따른 협업적 저작물 창출이 증가하는 등 기술 및 창작 환경 변화에 따른 저작권 보호 및 활용 분야의 정책적 대응 필요성이 높아지고 있다(이승선, 2016).

2) 추진 방향

혁신형 산업 정책 제도화를 위한 전략은 크게 2가지로 논의할 수 있다. 먼저 기술 혁신이 활발히 이루어질 수 있도록 재정 지원을 확대하고 관련 제도를 정비하는 일이다. 더불어 초지능화 시대 대비를 위한 데이터 기반 정책의 확립이 필요하며, 이를 위한 정보화 및 데이터 확보 노력을 전개해야 한다.

〈표 6-3〉 혁신형 산업 정책 제도화를 위한 정책 방향

구분	내용
콘텐츠 R&D 투자 확대 및 민간 주도형 혁신 생태계 활성화	<ul style="list-style-type: none"> · 융합형 환경을 고려한 콘텐츠 R&D 지원 체계 개선 및 관련 법제도 정비를 통한 기업 기술투자 건인 · CT 기반 혁신형 스타트업 활성화를 위한 민간 주도형 벤처 투자 생태계 조성 및 지원
데이터 기반 정책 지원 체계 구축	<ul style="list-style-type: none"> · 문화산업 통계 고도화를 통한 데이터 기반 정책 진단 및 처방 확립 · 기업 혁신 역량 제고를 위한 '콘텐츠 기업 역량 지수' 개발 · 가치평가 고도화를 위한 문화산업 정보 시스템 구축

① 콘텐츠 R&D 투자 확대 및 민간 주도형 혁신 생태계 활성화

최근 블루홀의 배틀그라운드는 스팀(STEAM) 얼리엑세스 판매만으로 최고 기록을 경신하며 글로벌 흥행에 성공한 바 있다. PC 온라인 시대가

저물어가고 있다는 부정적인 평가가 가운데에서 국내 기업이 진출하기 어려운 시장으로 여겨졌던 북미와 유럽 등 전 세계에서 성공이었다는 점에서 더욱 주목을 받은 성과였다. 이러한 혁신적 성공은 기존의 고착된 성공 공식을 깨고 다양하고 새로운 시도의 필요성과 가능성을 동시에 보여주었다.

이처럼 국내 콘텐츠 기업의 혁신 역량 강화를 위해 생태계 전반에 영향을 끼치는 혁신 기업들이 더 많아져야 한다. 산업의 지속가능한 혁신을 위해 R&D 투자가 늘어나야 하며, 다양하고 새로운 시도들이 이루어지고 시장에서 이에 대한 평가가 이루어지는 과정이 이어져야 할 것이다. 미래 유망기술 투자추이(KISTEP, 2016)에 따르면 문화기술이 차지하는 절대 비중은 여전히 1% 수준이다. 부처별 R&D 투자 현황을 보더라도 콘텐츠 중심의 문화기술을 핵심적으로 다루고 있는 문화체육관광부의 예산 규모는 약 0.4% 수준이다. 4차 산업혁명으로 인한 기술 환경 변화에 능동적으로 대응하기 위해서는 적극적인 문화기술 및 콘텐츠 R&D 투자를 통한 혁신 기반을 마련할 필요가 있다.

이때 정부의 정책 수단은 크게 보조금, 세제혜택이 있으며, 시장 선택을 통해 혁신을 후원하기 위한 투자 활성화 방안이 있다. 보조금은 정부의 전략적 선택이 가장 두드러지는 정책 수단이며, 세제혜택은 민간이 스스로 R&D 투자를 확대할 수 있도록 견인하기 위한 정책이다. 콘텐츠 기업 투자 활성화 방안은 자본시장의 선택을 통해 혁신 기업에 대한 투자가 이루어지도록 하는 시장 중심의 전략이다.

각각의 정책 수단은 서로 상이한 정책 목표와 효과를 나타낸다. 정부가 심사를 통해 보조금을 지급하는 방식은, 민간 투자가 미진한 영역 중 산업 전반에 확산성이 높은 원천 기술 및 역량을 중심으로 전략적 선택에 기초한 재원 투입을 진행하게 된다. 세제혜택의 경우, 산업에서 필요한 핵심 역량이 무엇인지에 대한 선택을 정부가 아닌 개별 기업이 판단하게 하는 방식이다. 이는 전략적 투자의 방향이 불확실한 기술 격변기일 때

더욱 필요한 방식이다. 마지막으로 자본시장 중심의 투자 활성화 전략은, 철저히 자본의 논리에 기초하여 시장에 필요한 혁신을 선택하게 하는 방식이다.

보조금과 민간 투자 확대의 경우 선택과 집중을 통한 산업 성장 전략으로, 각각 정보 부족 등으로 인한 정부 실패와 시장 실패가 발생할 수 있다는 점에서 상호보완적 성격을 갖는다. 세제혜택의 경우 산업 전체가 수혜 대상이 될 수 있다는 점에서 보편성을 가지며, 산업 생태계 구성원 전체의 혁신에 대한 투자를 견인할 수 있다는 점에서 파급 효과가 큰 편이지만 타 산업 분야와의 형평성 등의 측면에서 사회적 합의를 필요로 하는 방식이기도 하다.

따라서 장기적으로는 세제혜택 등 산업 전반에 기여할 수 있는 정책 수단의 적용을 위한 제도 개선 등이 노력을 이어가되, 단기적으로 보조금 정책과 모태펀드 등을 활용한 투자 확대를 병행해나가야 한다. 이때 투입되는 재원의 규모를 높임으로써 문화산업 전반의 혁신성을 위한 투자를 확대해 나가야 할 것이다.

특히 자본시장 중심의 투자 확대를 위해선 산업 생태계의 균형적인 발전은 물론 그 기반이 되어줄 제도 혁신이 병행되어야 한다. 스타트업 생태계는 인큐베이터, 엑셀러레이터, 벤처캐피털, 기업, 대학, 연구기관, 정부 등을 포함한다(한국정보산업연합회, 2015, 10쪽). 스타트업의 생존을 위해 단계별 자금 조달이 필요하며, 사업적 성장을 도모하기 위한 인큐베이팅 과정과 멘토링 지원 등이 필요하다. 스타트업 생태계 안에서 각 요소들이 서로 유기적으로 작동할 때, 생태계 참여자 모두가 혁신의 이익을 누릴 수 있게 된다.

문화산업의 혁신을 위해서는 관련 스타트업이 활발하게 등장해서 투자를 유치하고, 이들이 시장에서 다양한 비즈니스 모델을 실험하며 새로운 기술적 혁신이 산업 생태계 전반에 자리 잡도록 해야 한다. 그 과정에서 창출된 부가가치를 토대로 기존 기업과의 인수합병이나 기업공개 등을

통해 투자 자금이 회수되고, 다음 혁신 기업에 재투자되는 선순환 구조가 확대 정착될 필요가 있다.

② 데이터 기반 정책 지원 체계 구축

혁신을 위한 투자의 성패는 결국 양질의 정보 확보 여부에 달려 있다. 정부 실패와 시장 실패 모두 전략적 선택의 기반이 되는 정보의 불충분이 가장 큰 원인이기 때문이다. 이는 통계의 축적과 더불어 적절한 정보의 가공과 유통 방식의 개선을 통해 해결할 수 있다.

먼저 문화산업 분야 통계 고도화를 통한 데이터 기반 정책 진단 및 처방 확립이 필요하다. 4차 산업혁명이 기존의 디지털 전환과 달리 질적인 차이를 드러내는 부분은 바로 데이터의 축적과 활용 분야이다. 고도화된 데이터 분석 플랫폼의 발달은 근거 기반 정책 지원에 대한 사회적 요구를 점차 높이고 있다. 산업 현실에 대한 올바른 진단 없이 제대로 된 처방이 나오기 어려움은 자명하다. 그럼에도 기존의 정책 방향은 체계적인 자료 구축에 기초한 방향 설정과는 다소 거리가 있었다.

현실 진단의 가장 중요한 근거는 산업 현실에 대한 체계적 자료 축적이다. 하지만 장르별 산업별 자료 축적 수준은 모두 다른 상황이며, 투명한 유통 정보의 구축 역시 통합전산망을 갖춘 영화 등 일부 산업에 국한되어 있다. 정교한 유통 정보 및 매출 현황, 산업 동향은 투명한 정산 체계 등을 통한 공정 생태계 확립에 있어서도 기반이 되는 중요한 요소다.

이런 점에서 기존에 지적되어 온 문화산업 통계의 한계를 극복하기 위한 노력이 이루어져야 한다. 문화산업 통계의 경우 비록 승인 통계의 특성상 유연한 항목 조정 등에 한계가 있는 것이 사실이지만, 지속적인 타당도 제고 및 관련 지표의 개발은 예산과 시간을 들인다면 충분히 가능한 일이다.

무엇보다 기존의 통계로는 측정할 수 없었던 현실 진단을 위한 프레임워크를 개발할 필요가 있다. 특히 4차 산업혁명과 더불어 다시 주목받고 있는

기업의 경쟁력에 대한 체계적인 조사 연구가 필요한 상황이다. 이를 위해 (가칭) ‘콘텐츠 기업 역량 지수’의 개발을 고려해 볼 수 있다. 콘텐츠 기업의 역량은 크게 인력, 자본, 기술의 측면으로 구성할 수 있는데(이용관, 2017), 이들에 대한 조사 연구를 토대로 해당 투입요소들의 양적 질적 변화를 지속적으로 추적할 수 있을 것이다.

더불어 가치평가 고도화를 위한 문화산업 정보 시스템 구축이 필요하다. 앞서 논의한 금융시장에서의 콘텐츠 기업 투자 활성화를 위해 해당 기업의 IP 등 자산 가치는 물론, 다양한 매출, 역량 등 투자 판단을 위한 정보의 축적과 투명한 공유가 중요하다. 특히 콘텐츠가치평가 센터의 신뢰도를 높이기 위해서는 이러한 통합 정보 시스템의 구축이 필수적이다. 단순히 웹사이트를 늘리는 것이 아니라 내적인 통계 조사 및 분석 체계의 고도화를 겸비하여 이를 진행한다면, 문화산업에 대한 정책 대응 능력 및 생태계 자체의 투자 역량 역시 확보될 수 있을 것이다.

2. 문화산업 성장 동력 확보

가. 기업 성장 동력 지원

1) 배경 및 필요성

우리나라는 3차 산업혁명에 해당하는 디지털 전환 초기에 산업적 우회(detour)의 기회를 얻으며 상당한 성장을 이루었다. 4차 산업혁명이 문화산업 분야에서 ‘오래된 미래’인 것은 이미 우리가 3차 산업혁명 당시 우회적 혁신을 통한 성장의 경험을 가지고 있기 때문이다.

대표적인 사례가 음악산업과 만화산업이다. 음악산업의 경우 1990년대 음반산업의 유래없는 호황을 통해 축적된 역량들이 2000년대 디지털

음원인 mp3가 등장하면서 크게 위협 받게 되었다. 인터넷 망을 통해 디지털 음원일이 무료로 공유되면서 음반 판매량이 크게 위축되는 등 사업성에 큰 위기가 발생한 것이다. 디지털 전환으로 인한 파괴적 혁신이 이미 발생한 상황에서, 국내 음악산업은 지속적으로 유료 음원 시장 정책을 위해 노력하는 한편, 방송 콘텐츠와 공연 등 부가 활동의 비중을 높이고 아이돌 시스템을 정교화하는 전략을 발전시켰다. 그 결과로 구축된 체계적인 아이돌 육성 시스템은 이후 전 세계적인 K-POP 열풍의 토대가 되었다. 디지털 음원과 뮤직비디오 등 영상의 생산과 공유를 선도적으로 진행한 결과, 유튜브라는 글로벌 플랫폼의 등장으로 전 세계로의 확산 기회와 이를 통한 인기를 거둘 수 있었던 셈이다

만화산업 역시 2000년대 디지털 이미지와 인터넷 문화의 확산 속에서 위기를 맞았다. 스캔 만화의 공유가 확대되면서 기존의 출판 및 대여점 유통 시스템이 붕괴하기 시작했고, 잡지 시장이 위축되면서 작가들은 작품을 연재할 기회를 잃어갔다. 하지만 한편으로는 인터넷 공간에서의 공유 문화를 토대로 웹툰이라는 새로운 만화 형식이 실험되기 시작했다. 웹툰은 트래픽 확보를 필요로 했던 포털 기업의 필요를 충족시키며 새로운 만화산업으로 성장했다. 파괴적 혁신을 거친 만화산업은 이제 글로벌 시장으로 웹툰 플랫폼이 진출하는 단계로 성장하고 있다.

이들 산업의 사례는 새로운 성장 동력 확보를 위한 중요한 시사점을 제공한다. 즉 시장에서 지속적으로 새로운 시도가 이루어질 수 있어야 한다는 것이다. 이를 위해 창업 기반은 물론 기업이 성장할 수 있는 투자 및 재원 공급 환경 정비가 필요하다. 또한 이들 산업을 이끌어갈 우수한 인력 역시 지속적으로 공급되어야 할 것이다.

2) 추진 방향

기업 성장 동력 확보를 위한 지원 방안은 크게 기업 성장 지원, 신사업 및 인재 육성 방향으로 구분할 수 있다.

〈표 6-4〉 기업 성장 동력 지원

구분	내용
기업 성장 지원	<ul style="list-style-type: none"> · 기업 성장 단계별 자금 조달 로드맵 구축 및 정책/민간 자금 역할 분담 · CT 및 콘텐츠P 기반 벤처 투자 생태계의 역량 강화
신 산업 및 인재 육성	<ul style="list-style-type: none"> · 기술 기반 뉴콘텐츠 산업 선제적 투자 확대 · 콘텐츠P 확장형 비즈니스 지원 기반 구축 · 기술 환경 변화를 고려한 맞춤형 인재 양성 체계 구축

① 기업 성장 지원

산업의 성장을 위해서는 무엇보다 해당 생태계에 속한 기업이 지속 성장할 수 있어야 한다. 이를 위해 새로운 성장 동력을 공급할 스타트업이 꾸준히 등장해야 하며, 이들과의 경쟁, 협업 및 인수 합병 등을 통해 기존 기업들의 경쟁력이 높아지고 기업 규모가 확대되는 과정이 필요하다. 또한 기업 성장 단계별로 필요한 자금이 적절히 확보될 수 있는 금융 인프라 역시 확보되어야 할 것이다.

이를 위해 벤처 투자 생태계의 역량 강화가 필요하다. 최근 4차 산업혁명에 대비하기 위한 벤처 투자 확대를 위해 펀드 규모는 지속적으로 확대되고 있다. 최근 단순히 자금 지원 뿐 아니라 적절한 멘토링등을 포함한 기업 성장을 돕는 엑셀러레이팅 기능의 중요성 역시 강조되고 있다. 그러나 실제 기술 및 산업에 대해 안목을 가지고 투자 성과를 이어갈 수 있는 역량을 갖춘 VC 인력은 부족한 현상을 나타내고 있다. 따라서 스타트업 투자의 양적 확대 뿐 아니라 질적 제고를 위해서 문화 산업에 대한 이해를 갖춘 VC 인력 육성 및 확보가 필요하다.

투자 성과를 높이기 위해 산업 현황 및 전망에 대한 충실한 정보가 중요하다. 지속적으로 기업 역량 및 산업 환경에 대한 지수화 등 조사 연구가 이루어져야 하며, 이들 정보가 투자 생태계에 적절히 공급될 수 있도록 하는 정보 인프라 구축 역시 병행되어야 한다.

기업 성장을 지원하기 위한 정책 역시 확대될 필요가 있다. 무엇보다

기존의 보조금 중심 지원과는 구분되는 금융 지원 시스템을 고도화 할 필요가 있다. 보조금 정책은 산업적 성장이 제한되는 특수한 분야에 한정해서 이루어질 필요가 있다. 예를 들어, VR 등 신산업의 경우 초기 리스크 분담의 측면에서 보조금 정책이 가능할 것이다. 그러나 기술 중심 투자가 아닌 다른 측면에서는 정부 지원 및 이를 위한 심사 등의 과정이 실제 산업의 현실을 신속히 반영하지 못한다는 점을 인정해야 한다. 이를 극복하기 위해 자본 시장 중심의 자금 조달 체계가 확대되어야 한다.

금융 시장이 기업 성장의 사다리 역할을 하기 위해서는 산업 특성을 반영한 단계별 금융 상품의 활성화, 관련 분야 종사자들의 문화산업 분야에 대한 이해 증진 등이 병행되어야 한다. 또한 각 단계별 금융 상품 활용 있어서 한계로 제시되는 담보 부족, 보증 한계 등의 현실을 해결하기 위한 제도 개선 및 산업 정보 인프라 구축 및 연동이 병행되어야 할 것이다.

② 신산업 및 인재 육성

산업은 일정한 주기를 가지고 성장과 쇠퇴를 이어간다. 기업의 입장에서는 성장하는 신사업을 지속적으로 확보하는 것이 언제나 중요하다. 그러나 재원과 인력의 부족은 새로운 사업에 대한 투자 여력의 감소로 나타나며 이는 산업 전반으로 볼 때 성장 동력에 위협이 될 수 있다. 정책적으로 신사업에 투자하는 기업들을 지원하고 이를 시도하는 기술기업 및 스타트업을 지원하는 것은 이러한 점에서 중요하다.

현재 주목받는 신사업의 방향은 크게 두 가지이다. 하나는 새로운 기술들을 활용한 소위 ‘뉴-콘텐츠’이다. VR/AR 등의 기술이 대표적인 뉴 콘텐츠의 기반이 될 것으로 기대를 모으고 있다. 다른 하나는 IP 확장형 비즈니스이다. 글로벌 IP 비즈니스의 핵심 전략은 세계관 구축을 통한 팬덤 활성화 전략, 그리고 멀티 플랫폼을 통한 콘텐츠 연계 전략, 그리고 적극적인 라이선싱을 통한 ‘굿즈’(Consumer Products) 활성화 전략으로 요약할 수 있다. 이와 함께, 다양한 미디어 플랫폼으로 콘텐츠를 제작-

유통할 수 있는 인프라와 라이선싱을 통한 사업 다각화 역량이 갖추어져야 한다.

이러한 신사업에 대한 투자는 시장 불확실성이 높기 때문에 기업 입장에서 상당한 위험을 감당해야 한다. 정부 지원은 이러한 정보 부족으로 인한 과소 투자라는 시장 실패를 보완하는 것을 위해 투입되어야 한다. VR 산업은 특히 향후 성장성이 높을 것으로 예상되나, 해당 기술 및 플랫폼 기업의 투자 및 기술 혁신 둔화로 인해 콘텐츠 기업들의 부담이 높아지고 있다. 따라서 적극적으로 관련 지원 사업을 확대하여 해당 산업에 대한 투자를 지속적으로 이어갈 필요가 있다. 새로운 기술 변화는 시장 지배력에 있어서도 변화의 기회다. 이를 통한 우회 전략을 전개하기 위해 선제적인 투자가 적극적으로 이루어져야 할 것이다.

인재 육성 역시 중요하다. 문화산업의 고도화로 인해 제작과정은 오히려 복잡해지면서 다양한 직무와 직업이 양산되고 있으며 인력 투입 규모도 증대되고 있으며, 콘텐츠 가치사슬 전 과정에서의 다양한 주체들 간의 소통과 협력이 중요해지고 있다. 문화산업의 지속 성장을 위해서는 새로운 시장을 개척, 수요를 창출 할 수 있는 창의적 인력 양성을 통해 산업의 혁신 역량을 강화해 나가야 한다.

나. 지속가능한 성장을 위한 공정 생태계 확립

1) 배경 및 필요성

불공정한 산업 생태계와 열악한 노동 환경은 문화산업의 성장 동력을 약화시키는 주요 원인으로 지적되어 왔다. 특히 4차 산업혁명是大기업과 주요 플랫폼의 영향력을 더욱 증대시키고 있다. 따라서 지속가능한 성장을 위해 불공정 생태계를 정상화하고 생태계 내 종 다양성을 확보하고 우수한 인재가 지속적으로 유입되기 위한 조치가 필요하다.

2) 추진 방향

공정 생태계 확립을 위한 방안은 크게 두 가지로 검토할 수 있다. 기업 간 불공정 행위의 개선과 산업 내부에 있는 창작자 등 인력의 노동 환경을 개선하는 일이 그것이다.

〈표 6-5〉 공정 생태계 확립

구분	내용
기업 공정 거래 환경 조성	· 불공정 거래 행위에 대한 실태 조사를 통한 진단 · 콘텐츠분쟁조정위원회의 권한 확대
노동 환경 합리화	· 창작자의 안정된 창작 환경 보장 · 콘텐츠 노동환경 감독 등 체계적 개선 사업 추진

① 기업 공정 거래 환경 조성

국내 문화산업은 대기업 주도의 성과와 시장 확대를 중심으로 성장을 이루었지만, 그 과정에서 불공정한 계약과 과도한 통제, 창작활동 간섭 등이 문제로 대두되어 왔다. 또한 제작보다 유통 및 홍보의 비중이 높아지고 있으며, 플랫폼의 이익률이 과도하다는 비판 역시 제기되고 있다.

이러한 문제를 해결하기 위해 현실적인 불공정 거래 행위에 대한 실태 조사를 통한 진단이 우선적으로 필요하다. 또한 콘텐츠분쟁조정위원회의 권한을 확대하거나 새로운 기구를 설치하고, 기존 공정거래위원회와의 협력 강화를 통해 불공정행위 적발 및 강력한 행정 조치를 전개할 필요가 있다.

② 노동 환경 합리화

문화산업은 불확실성이 높은 시장 특성과 소규모 기업 중심의 특성을 함께 갖는다. 이 때문에 과도한 노동강도와 불합리한 보상 문제가 지속적으로 제기되어 왔다. 이러한 문제를 해결하기 위해 소위 한국형 엔페르미 땅 도입을 통해 창작자의 안정된 창작 환경을 보장하는 방안이 논의되고

있다. 또한 기존부터 진행되던 표준 계약서 보급의 확대 및 실태 조사 추진 역시 필요한 상황이다.

무엇보다 문화산업 특유의 노동 환경에 대한 실태 조사 및 현실적 이해가 선행되어야 한다. 프로젝트 노동과 유연한 경력 관리를 특징으로 하는 문화산업에서 점차 탈숙련 등 노동자 권익 측면에서의 위기는 점증하고 있다. 기술 혁명은 이를 가속하고 있으며 인공지능 등에 의한 인력 대체 위협 역시 높아지고 있다.

적극적인 재교육과 사회 안전망 제공은 이러한 차원에서 산업 내 인력의 지속적 성장을 통한 역량 강화 측면에서 적극 이루어질 필요가 있다. 이러한 변화를 고려한 체계적인 교육 과정이 고용 지원 및 경력 관리, 사회 보장 등과 통합적으로 조율되는 서비스가 필요하며, 이를 정책적으로 안정적으로 제도화 하여 제공할 필요가 있다. 이를 위해 콘텐츠 인재 캠퍼스 등 관련 기구를 교육과 인재 육성 및 보호 기관으로서 위상을 갖도록 지원할 필요가 있으며, 기존의 교육 중심 서비스를 넘어 고용과 인력 보호 관련 기능도 보완할 필요가 있다.

제3절

관광 산업 정책 방향

1. 관광산업 혁신 기반 마련

가. 관광산업의 글로벌 경쟁력 강화

1) 배경 및 필요성

초연결화 시대에는 관광 서비스의 유통구조에서 플랫폼 기반의 네트워크 효과가 강화될 것으로 전망된다. 글로벌 관광기업의 한국시장에 대한 지배력이 증가하고 있는데 반해서, 국내 기업의 해외 진출을 위한 지원책은 매우 미흡한 수준이다. 국제관광 시장에서 안아아웃바운드 영역이 상호 전환 구조를 나타내는 특성을 고려했을 때, 국내 관광기업의 해외진출은 타 분야에 비해서 상대적으로 진입이 유연할 수 있다.

4차 산업혁명 시대에 국내 관광기업의 글로벌 네트워크 역량을 강화하기 위해서는 관광산업의 글로벌 산업화를 위한 해외진출 지원을 위한 정책적 접근이 필요하다. 관광산업의 글로벌 산업화 기반 구축을 위해서는 안아아웃바운드 시장의 관광 서비스 유통구조에 대한 진단을 토대로 국내 기업의 강점을 발휘할 수 있는 영역을 중심으로 전략적인 접근이 요구된다.

2) 추진방향

① 관광기업의 해외 진출 지원 시스템 구축

글로벌 관광시장의 소비 패턴과 유통구조가 플랫폼 기반으로 재편되고 있는 상황에서 우리나라 관광기업의 글로벌 경쟁력을 강화하기 위해서는 기업의 해외 진출을 위한 지원체계를 구축할 필요가 있다. 일본 기업이

‘12년부터 중국 리스크에 대응하기 위한 투자 전략을 재편하면서 아세안 시장 진출을 확대한 바와 같이, 기업 해외진출 지원을 위한 리스크를 분산할 필요가 있다. 또한 관광수요가 증가하고 있는 후발 신흥국을 타깃으로 한 접근이 요구된다. 여행시장에서 B2C, O2O 비즈니스 모델이 확대될 것으로 전망됨에 따라, 해외 진출 국가의 관광수요 변화를 파악하며 맞춤형 전략을 수립하기 위한 기업 대상의 정보 제공 기능도 확대되어야 한다. 우리나라 기업의 해외 진출시 기업단위에서 개별적으로 접근하기 어려운 영역을 중심으로 현지의 영향력 있는 홍보 채널, 마케팅 방식, 가격 설정을 위한 정보 제공이 필요하다.

〈표 6-6〉 관광기업의 해외진출 지원정책 방향

구분	내용
해외시장 마케팅 지원	· 해외진출 기업 대상 해외시장 조사, 전시회 참가지원, 투자 상담, 글로벌 파트너링, 해외 온라인 쇼핑물 연계
해외시장 조사	· 해외시장 수요, 경쟁동향, 유통구조, 품질인증제도 등 조사
투자금융 지원	· 기업 성장단계별 금융 지원, 글로벌 진출 지원 자금 조성, 해외사업 금융보험

■ 일본 온라인 여행사의 아세안 진출 성공사례

- 리쿠르트는 '16년 4월 기준으로 아시아 11개국 26개 도시에 진출, 현지에 진출한 일본 기업과 다국적 기업을 대상으로 인재알선 서비스를 제공
- 리쿠르트는 인도네시아, 베트남, 필리핀에서 현지기업을 인수하여, 온라인 여행 예약 사업 추진
 - '15년 ACE 출범을 계기로 아세안 역내관광의 활성화에 대한 기대감 상승
 - '12년부터 동남아시아의 현지 여행숙박 예약사이트 운영기업을 인수하여 온라인 여행 예약서비스 준비
 - * '12년에는 PegiPegi(인도네시아)와 Mytour(베트남), '13년에는 TravelBook(필리핀)이라는 합병회사 설립
 - * '14~15년 이들 3社를 연결자회사로 구축하여, 아세안 현지에서 온라인 여행 예약 사업 개시

② 관광기업의 해외 진출 지원 제도적 기반 마련

국내 관광기업의 해외 진출 지원을 위해서는 제도적 기반 마련이 전제되어야 한다. 문화산업, 스포츠산업, 소프트웨어산업 등 타 분야에서는 관련법에서 기업의 글로벌 경쟁력 강화를 위한 해외진출 지원에 대한 근거를 마련하고 있다. 따라서 향후 관광법제 체계 개편과 관련하여 국내 관광기업의 해외 진출 지원에 관한 제도적 기반을 마련하고 관광기업의 특성을 고려한 해외 진출 지원 체계를 구축해야 한다.

〈표 6-7〉 타 산업 분야 해외진출 지원정책 관련법

구분	내용
문화산업	· 제20조(국제교류 및 해외시장 진출 지원) ① 정부는 문화상품의 수출경쟁력을 촉진하고 해외시장 진출을 활성화하기 위하여 외국과의 공동제작·방송·인터넷 등을 통한 해외마케팅·홍보활동, 외국인의 투자 유치, 국제영상제·견본시장 참여 및 국내 유치, 수출 관련 협력체계의 구축 등의 사업을 지원할 수 있다. ② 문화체육관광부장관은 제1항에 따른 사업을 효율적으로 지원하기 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 기관 또는 단체에 이를 위탁하거나 대행하게 할 수 있으며 이에 필요한 비용을 보조할 수 있다.
콘텐츠산업	제17조(국제협력 및 해외진출 지원) ① 정부는 콘텐츠산업의 국제협력 및 해외시장 진출을 촉진하기 위하여 다음 각 호의 사업을 추진할 수 있다. 1. 콘텐츠의 해외 마케팅 및 홍보활동 지원 2. 외국인의 투자 유치 3. 국제시상식·견본시장·전시회·시연회 등 참여 및 국내 유치 4. 콘텐츠 수출 관련 협력체계의 구축 5. 콘텐츠의 해외 현지화 지원 6. 콘텐츠의 해외 공동제작 지원 7. 국내외 기술협력 및 인적 교류 8. 콘텐츠 관련 국제표준화 9. 그 밖에 국제협력 및 해외진출을 위하여 필요한 사업 ② 정부는 제1항 각 호의 사업을 대통령령으로 정하는 바에 따라 「문화산업진흥 기본법」 제31조에 따른 한국콘텐츠진흥원이나 콘텐츠 관련 기관 또는 단체에 위탁할 수 있다
소프트웨어산업	제16조(국제협력 및 해외진출 촉진) ① 정부는 소프트웨어산업의 국제협력 및 해외시장 진출을 촉진하기 위하여 관련 기술 및 인력의 국제교류, 국제전시회 참가, 국제표준화, 국제공동연구개발 등의 사업을 지원할 수 있다. ② 과학기술정보통신부장관은 대통령령으로 정하는 기관이나 단체로 하여금 제1항의 사업을 수행하게 할 수 있으며 필요한 예산을 지원할 수 있다.

관광진흥법 개정안

제00조(해외진출 및 국제교류 지원) ① 국가 및 지방자치단체는 관광산업이 해외진출 및 국제교류를 촉진하기 위하여 다음 각 호의 시책을 수립·시행할 수 있다.

1. 국제전시회의 개최 및 참가 지원
2. 해외마케팅 및 홍보활동, 외국인의 투자유치
3. 해외진출에 관한 정보제공
4. 해외시장 개척 및 해외인증 획득 지원

② 문화체육관광부장관은 제1항에 따른 시책의 추진을 위하여 필요한 경우 대통령령으로 정하는 관계 기관이나 단체에 위탁 또는 대행하여 시행하게 할 수 있으며, 이에 필요한 비용을 보조할 수 있다.

나. 관광산업 혁신 역량 강화를 위한 인프라 구축

1) 배경 및 필요성

4차 산업혁명 시대에는 관광산업의 디지털 역량이 경쟁력을 좌우하는 중요한 요소로 부각될 전망이다. 우리나라 관광사업체의 전자상거래 현황을 살펴보면, 전자상거래 실시 현황은 37.4%로 조사되었다. 관광사업체 실태조사에서 구분한 업종별 전자상거래 실시 현황을 살펴보면, 여행업 32.6%, 관광숙박업 71.0%, 국제회의업 23.4%, 카지노업 0.0%로 디지털 역량이 미흡한 것으로 분석된다. 향후 관광산업의 혁신 역량을 강화하기 위해서는 관광기업의 디지털 역량 강화를 위한 기반 마련과 4차 산업혁명 시대에 수요가 증가할 것으로 전망되는 분야와 연계한 스타트업 육성을 위한 기반 마련이 중요하다.

〈표 6-8〉 관광산업 전자상거래 실시 현황

단위: %

관광산업	여행업	관광숙박업	국제회의업	카지노업
37.4	32.6	71.0	23.4	0.0

자료: 문화체육관광부(2016), 2015 관광사업체실태조사.

또한 관광분야에서 4차 산업혁명시대의 핵심적인 기술 변화 요인으로 논의되고 있는 빅데이터, 인공지능 등 기술 역량 강화를 위한 스타트업 기업 육성이 요구된다. 이를 위해서는 4차 산업혁명 시대에 수요가 증가할 것으로 예상되는 기술요소와 연계성 강화가 필요하다.

2) 추진 방향

① 4차 산업혁명 시대 관광 스타트업 기업 육성을 위한 기반 조성

4차 산업혁명 시대에 관광산업은 플랫폼과 공유 경제를 중심으로 서비스 전달체계가 전환될 것으로 전망된다. 특히 관광서비스의 개인 맞춤형 시대가 도래함에 따라, 인공지능과 결합한 관광서비스 큐레이션 기능이 강화될 것이다. 따라서 향후 관광벤처사업의 운영 방향은 빅데이터, 인공지능, 사물인터넷 등 4차 산업혁명의 핵심적인 기술 요소를 관광서비스 전달체계에 효과적으로 결합하기 위한 영역에서 스타트업 육성이 이루어져야 한다.

현 상황에서 요구되는 분야는 빅데이터를 기반으로 관광객 패턴의 변화를 분석하고 마케팅 전략 수립을 위한 틀을 제공하는 관광 마케팅 기업, 사물인터넷을 기반으로 관광 활동에 필요한 서비스를 공유하기 위한 공유 경제 모델을 설계하는 공유경제 컨설팅기업 등 관광 서비스의 편의를 제고하고 관광산업의 외연을 확대한 새로운 비즈니스 모델을 창출하기 위한 방향으로 스타트업 육성이 이루어져야 한다.

〈표 6-9〉 관광분야 스타트업 기업 육성 분야

구분	내용	연계 기술요소
빅데이터 분석 전문기업	· 빅데이터 분석툴 개발, 빅데이터 기반 관광마케팅 전략 수립	빅데이터 인공지능
관광 큐레이션 기업	· 관광객 패턴 분석을 기반으로 인공지능과 결합, 큐레이션 등 지능형 서비스 제공	인공지능
공유경제 컨설턴트	· 관광 서비스 분야별 공유경제 모델 발굴, 네트워킹 구축	사물인터넷

관광 스타트업 육성은 국가 및 지역관광 영역에서 필요로 하는 빅데이터 분석 기반 마케팅, 관광인프라의 디지털 혁신 등 관광 경쟁력을 강화하기 위한 영역에서 전문적인 분석툴을 개발하고, 시스템을 구축하기 위한 방향으로 추진되어야 한다. 이를 위해서는 스타트업 및 관광벤처기업 공모단계에서 기술변화에 따른 디지털 역량 강화를 위한 분야로 지원 영역을 집중시킬 필요가 있다.

■ 일본: 지역경제분석 시스템(RESAA)를 활용한 관광맵 활용

- RESAS 관광맵으로 이용 가능한 주요 기능
 - 목적지 분석 : 경로 검색 앱의 데이터를 기반으로 관광 시설의 검색 횟수를 지도 및 랭킹으로 표시, 해당 지역 관광 시설 인기도 파악 시에 유용함
 - 외국인 방문 분석 : 관광청 데이터를 기반으로 하여 국적별 및 방문 목적별로 외국인 방문 인원수를 지도 및 그래프로 표시, 국가별 관광 시책 개발에 있어 중점적으로 전개해 나가야 하는지에 대한 검토 시 등에 유용함
 - 외국인 체류 분석 : 휴대전화 로밍 데이터를 기반으로 하여 외국인의 체류 상황을 주간과 야간으로 구분하여 표시, 외국인의 숙박 동향 등의 파악 시에 유용
 - 외국인 메시 분석 : 휴대전화 위치 정보 데이터에 의거하여, 메시 단위로 외국인의 체류 상황 및 메시 간의 외국인 이동 상황 표시, 중점적으로 홍보해야 하는 장소 파악 및 관광 지역 간 연계에 대한 검토 등에 유용함
 - 외국인 소비 분포도 : 신용카드 데이터를 기반으로 하여 방일 외국인의 카드 소비액을 국적별 및 부문별로 표시, 지역에서의 방일 외국인의 소비 행동 파악 시에 유용함

② 관광기업 디지털 역량 강화를 위한 지원툴 구축

디지털 환경에 상대적으로 취약한 중소기업을 대상으로 온라인 마케팅

팅, 유통 및 웹 사이트 구축 등을 지원하기 위한 디지털 툴을 구축할 필요가 있다. 관광상품 유통 구조의 새로운 변화에 대응하기 위해서 산업계에서 활용할 수 있는 소비자 앱을 지속적으로 개발하여 관련 기업에서 활용할 수 있도록 지원할 필요가 있다. 또한 중소기업이 경영 활동을 하는데 있어서 제약요인으로 작용하는 R&D 역량 강화, 경영애로 컨설팅 등을 지원하기 위한 맞춤형 토탈 서비스 제공을 위한 기반 마련이 필요하다.

예를 들어 글로벌 OTA의 한국시장 점유가 확대되고 있는 상황에서 중소기업 관광숙박업체의 정보 공유 및 전문적인 예약 채널 확보를 위한 시스템 구축이 필요하다. 또한 방한 인바운드 관광시장에서 OTA 채널 이용 비중이 높은 국가를 대상으로 국내의 관광숙박업체에 관한 정보 제공을 위한 툴을 마련할 필요가 있다.

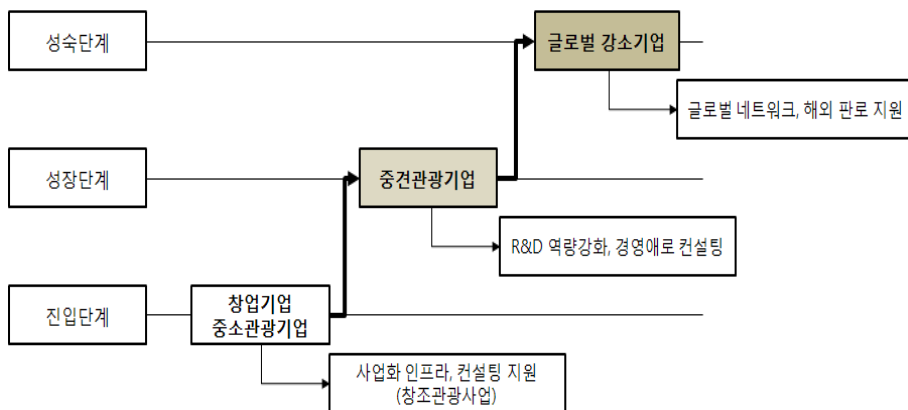
이를 위한 대안으로 중소기업 대상 서비스 사이언스 경영 지원 시스템 구축을 제안하고자 한다. 중소기업의 수익성 제고를 위해서는 개별 업체 단위에서 접근하기 어려운 영역에서 중소기업간 공유 및 제휴 등을 통한 서비스 사이언스 모델을 발굴할 필요가 있다. 관광호텔업 분야에서는 외국계 체인호텔이 아닌 국산 브랜드 호텔인 베니키아 및 1급~3급 관광호텔을 대상으로 객실재고 통합관리시스템을 구축하여 중소기업의 관광호텔간 정보 공유 및 연계 시스템을 구축하도록 한다. 이를 통하여 중소기업의 효율적인 경영 서비스를 지원하기 위한 기반을 마련한다.

③ 글로벌 강소관광기업 육성 사업 추진

관광분야에서 글로벌 경쟁력을 갖춘 강소기업을 육성하기 위한 지원 시스템을 구축한다. 기존에 시장에 진입한 업체 중에서 4차 산업혁명시대에 요구되는 기술과 연계한 새로운 수익창출 모델 등 차별적인 아이디어를 보유한 업종을 대상으로 해당 업체의 성장 기반 강화를 위한 지원 정책을 마련해야 한다. 국내 관광기업을 글로벌 강소기업으로 육성하기 위해

서는 글로벌 강소관광기업에 부합한 온라인 기반형 여행전문 예약업체 및 관광전문 앱 개발 업체 등 지식기반형 관광서비스 업종을 대상으로 세계 시장 진입에 있어서 제약요인으로 작용하는 규제를 완화하고 공적 영역의 지원이 필요한 분야를 중심으로 지원 체계를 구축한다.

현행 관광기업 육성 체계는 스타트업과 관광벤처기업에 집중되어 있다. 관광기업의 글로벌 경쟁력을 강화하기 위해서는 기업의 성장단계를 고려하여 창업, 중소기업, 중견기업으로 연결되는 성장 사다리를 기반으로 성장단계별 특성을 고려한 접근이 필요하다.



[그림 6-3] 글로벌 강소기업 육성을 위한 단계별 성장 사다리 구축

자료: 김덕가김현주(2013)

■ 싱가포르 : 여행사 관광 혁신 챌린지(Tourism Innovation Challenge for Travel Agents) 운영 사례

- 싱가포르관광위원회(STB)는 여행사들이 급변하는 기술변화에 적응하고, 소비자의 여행 패턴을 인지하여 경쟁 심화에 대응할 수 있는 혁신을 모색하기 위해서 '여행사가 경영 혁신과 기술 채택, 인력 최적화'를 통해 변화할 수 있는 여행사 로드맵을 추진
- STB는 기술 채택을 촉진하기 위해 기술업계에서 싱가포르 여행사에 당면한 문제를 해결할 수 있는 새로운 혁신 솔루션에 대한 클라우드 소스 수단으로 2017년 싱가포르 여행사협회(NATAS)와 협력하여 '여행사 관광 혁신 챌린지'를 출시함
 - 여행사(TA)업계가 실제로 당면한 문제를 파악하기 위해 인터뷰 및 워크숍을 진행하였으며 다양한 측면의 조사가 선행되어 시급하고 중요한 주요 문제점들을 밝혀내었다. 이를 기반으로 기존의 솔루션들을 재점검하고 분야에 따른 새로운 혁신 솔루션의 필요성을 인식하였으며 기술 혁신과 경영 혁신을 통한 경쟁력강화를 집중적으로 지원
 - 정부는 여행사(TA)업계를 중심으로 다양한 플레이어들을 관광산업의 네트워크에 참여시키는 방식으로 각 분야와 업계에 맞는 맞춤형 솔루션 개발을 측면 지원함(기술 제공업자, 소프트웨어 개발업자, 컨소시엄, 고등교육원(IHL), 연구소(RI) 등). 이를 통해 다양한 분야의 기업이나 인력들이 관광산업으로 새롭게 진입하고 협력할 수 있는 플랫폼을 만듦
- * 솔루션 시제품 개발을 위한 비용의 70%지원
- * 솔루션 개발이 성공적인 경우 업계 플랫폼을 통해 전시 기회 제공

다. 관광시장 개방 및 기술 혁신에 따른 규제 검토 기능 강화

1) 배경 및 필요성

4차 산업혁명 시대에는 관광서비스의 전달 체계가 플랫폼을 기반으로 작동하면서, 국가간 시장 개방이 가속화 될 것으로 전망된다. 이미 글로벌 온라인 여행사, 공유경제 모델의 글로벌 시장 선점이 이루어지면서 국가 별로 이에 대한 대응 방식도 다양하게 이루어지고 있다. 교통 서비스 우버 모델은 세계 시장 진출을 가속화하면서 합법화, 조건부 허용, 불법 규정 등 국가별 여건에 따라 상이하게 접근하고 있다. 향후 관광서비스의 초연 결화가 급속하게 진전될 것으로 전망됨에 따라, 시장 개방에 따른 자국 기업의 보호 조치가 중요한 이슈로 등장할 것으로 판단된다. 따라서 시장 개방이 이루어지고 있는 분야를 대상으로 시장 개방에 대한 규제 검토

기능이 강화될 필요가 있다.

〈표 6-10〉 세계 주요 도시의 우버(Uber)에 대한 정부 대응

국가	도시	내용	비고
미국	샌프란시스코	· 네트워크 기반의 교통회사라는 새로운 범주의 서비스로 인정	합법화
	워싱턴	· 초기에는 면허를 받지 않는 불법 영업행위로 규정 · 이용자의 호응이 높아지면서 시의원의 발의에 따라 합법화	합법화
	뉴욕	· 시범사업으로 추진 · 우버 영업에 대해 시장경쟁에 맡기기로 결정	합법화 검토
독일	베를린	· 불법 규정 판결, 영업 금지	불법 규정
프랑스	파리	· 법적 판결은 기각하였으나, 내무부에서는 불법으로 규정 · 규제의 틀에서 요건 규정하에 제한적 승인	제한적 허용
영국	런던	· 우버는 법률적으로 택시 영업이 아니기 때문에 불법이 아닌 합법으로 규정	합법화
벨기에	브뤼셀	· 불법 규정 판결, 영업 금지	불법 규정
인도	뉴델리	· 성폭행 사건 이후, 우버 서비스 임시 영업금지 처분	조건부 허용
싱가포르		· 정부가 규정한 규제틀 내에서 영업 가능	조건부 허용
일본	도쿄	· 여행업으로 등록하고 전세택시(하야카)를 이용하여 불법 요소 차단	불법논란 없음
중국	베이징 상하이	· 기존 택시에 대한 이용자의 불만 증가로 서비스 향상을 위한 경쟁구도 마련 · 우버 X, Black은 제한적이지만, 우버 택시의 경우는 적극 도입	조건부 허용
홍콩		· 택시호출 앱 서비스 시장이 활성화 된 상태 · 정부가 규정한 규제틀 내에서 영업 허용	불법논란 없음
한국	서울	· 우버 X: 자기용을 이용한 유상 행위 금지 · 우버 Black: 다용도 차량을 이용한 알선행위 및 대여 금지 · 우버 택시: 불법은 아니나 우버 논란으로 사실상 영업 잠정서비스 중단	불법규정 (우버 X, 우버 Black)

자료: 한국교통연구원(2015)

2) 추진 방향

향후 관광서비스의 기술 혁신이 급속하게 진전될 것으로 전망됨에 따라, 관련 규제 조치에 대한 선제적인 대응이 요구된다. 규제 조치 검토 기능은 크게 두 가지 차원으로 구분할 수 있다. 첫째, 관광시장 개방에

따른 글로벌 기업의 한국 시장 진출에 관한 이슈이다. 이 이슈는 관광객의 편의성 제고와 자국 관광기업의 보호 측면에서 가치 상충이 이루어지는 분야이다. 따라서 글로벌 관광기업의 한국 시장 진출 등 시장 개방에 관한 대응방향을 설정하고 단계별 개방 전략과 글로벌 기업과 전략적 제휴 등을 모색하기 위한 정책 기능이 강화될 필요가 있다.

둘째, 관광기술 혁신에 따라 개인 정보 보호 및 관리, 신용카드 등 결제 시스템의 개선에 따른 규제 수준을 선제적으로 검토하기 위한 전문적인 위원회 가동 등 규제 대응성 제고를 위한 제도적 기반 마련이 요구된다.

〈표 6-11〉 관광시장 개방에 따른 이슈

구분	내용
관광시장 개방	· 글로벌 기업의 한국시장 진출에 관한 정책 이슈를 중심으로 시장개방에 관한 대응방향 설정 · 단계별 개방전략, 글로벌 기업과 전략적 제휴 방향 검토
관광기술 혁신	· 개인정보 보호, 신용카드 등 결제시스템 개선에 따른 규제수준 검토 · 관광 및 관련분야를 중심으로 전문적인 위원회 가동 등 규제 대응성 제고를 위한 제도적 기반 마련

2. 관광산업 성장 동력 구축

가. 관광기술 혁신을 위한 제도적 기반 조성

1) 배경 및 필요성

4차 산업혁명 시대에 혁신적으로 발전할 것으로 예상되는 빅데이터, 사물인터넷, 인공지능 등 핵심적인 기술요소와 관광 서비스와 연계가 이루어지고 있다. 그러나 관광서비스와 기술 요소의 결합은 전문적인 기술 개발 분야와 연계가 미흡한 측면이 있다. 관광산업 기술의 고도화를 위해서는 해당 기술 분야의 전문기관과 협력 체계 구축이 필수적이다. 따라서

협회의 접근 방식에서 탈피하여 관광기술의 개발의 전문화를 위한 조직 구성 등 제도적 기반 마련이 시급히 요구된다.

2) 추진 방향

① 관광기술 개발을 위한 조직 설립

4차 산업혁명 시대에는 ‘관광 기술’이 핵심적인 영역으로 부각될 것으로 전망된다. 관광 서비스의 기술 역량을 강화하기 위해서는 빅데이터, 인공지능, 로봇틱스, 사물인터넷 등 기술 요소와 관광 서비스 전달체계와 결합을 위한 분야 설정 및 연구 개발이 이루어져야 한다. 이를 위해서는 ‘관광기술 발전위원회(가칭)’ 설립이 필요하다. 관광분야와 과학기술 등 분야별 전문가로 구성된 조직 구성을 기반으로 4차 산업혁명 시대에 요구되는 핵심 기술 요소를 상용화하기 위한 기초 연구개발에 관한 방향을 설정하고 이에 대한 지원을 확대할 필요가 있다.

관광기술 개발을 위한 조직은 문화체육관광부를 중심으로 관광분야 벤처기업과 한국과학기술원 등 관광과 기술 개발 분야의 전문가를 중심으로 구체적인 프로젝트 발굴과 실행이 이루어질 수 있도록 추진할 필요가 있다. 예를 들어 관광산업에 인공지능, 사물인터넷 등 기술 요소를 결합하기 위한 주제를 중심으로 다양한 서비스 모델을 발굴하고 이를 산업 분야에 확산시키기 위한 접근이 요구된다.

② 관광서비스 기술 펀드 운용 등 투자 환경 개선

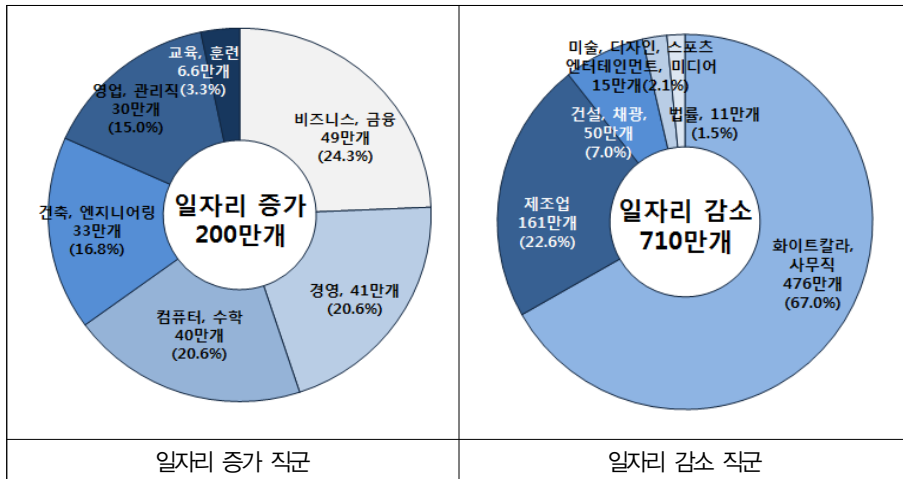
4차 산업혁명 시대에 관광산업 고도화를 위해서는 관광기술 개발 분야에 대한 지원 확대가 요구된다. 따라서 관광서비스 분야와 연계가 가능한 기술 개발 기업을 대상으로 투자 환경을 개선할 필요가 있다. 관광기술 개발 기업 전용 투자펀드를 별도로 운영하여 기술 혁신 기반을 마련하며, 관광기술 모태펀드를 조성할 필요가 있다. 또한 관광서비스 기술 개발 기업에 대한 투자자의 접근성을 제고하기 위해서 전문적인 정보를 제공하

기 위한 사이트 개설 등 채널을 정비하고 관광기술 개발 기업에 대한 세제 완화 등 조세환경 개선을 통해서 투자 활성화를 위한 여건을 조성한다.

나. 4차 산업혁명 시대 전문인력 육성 및 일자리 창출

1) 배경 및 필요성

4차 산업혁명의 핵심 동인은 혁신적인 기술변화에 있다. 이러한 기술변화는 인적자원의 노동력 대체를 가속화하면서, 노동시장 전반에 걸쳐서 영향을 미칠 것으로 전망된다. 세계경제포럼(WEF)의 ‘The Future of Jobs’에 따르면, 향후 약 510만개의 일자리가 감소할 것으로 예측하고 있으며²⁶⁾, 일자리 감소가 예상되는 직군으로는 사무직의 비중이 67.0%로 높게 나타났다. 반면 일자리 증가가 예상되는 분야는 경영, 컴퓨터, 수학, 건축·엔지니어링 등 전문성과 창의력을 필요로 하는 특징을 나타낸다.



[그림 6-4] 4차 산업혁명에 따른 일자리 증가 및 감소 직군

WEF(2016), The Future of Jobs – Employments, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution.

26) 4차 산업혁명에 따라 약 710만개의 일자리가 감소, 200만개의 일자리가 증가하여 총 일자리 감소규모는 510만개로 추정

스위스 유니온뱅크(UBS) 자료에 따르면, 4차 산업혁명에 대한 국가별 적응력 평가에서 한국은 139개 국가 중 25위로 나타났다. 국가별 순위를 살펴보면, 1위 스위스, 2위 싱가포르, 3위 네덜란드이며, 아시아 국가 중에서는 일본 12위, 대만 16위, 말레이시아 22위로 역내 경쟁국가 대부분이 우리나라보다 높은 순위에 랭크되어 있다. 이 중에서 노동시장과 관련한 사항을 세부적으로 살펴보면 우리나라의 기술수준은 23위, 교육 시스템은 19위인 반면, 노동유연성은 83위로 경제시스템 전환을 위한 노동시장의 유연성이 결여된 것으로 평가된다.

〈표 6-12〉 4차 산업혁명에 대한 국가별 적응력 평가

순위	국가	기술 수준	교육 시스템	노동 유연성
2	싱가포르	1	9	2
7	홍콩	13	27	3
12	일본	21	5	21
16	대만	14	11	22
22	말레이시아	36	20	19
25	한국	23	19	83
28	중국	68	31	37

자료: UBS(2016)

2) 추진방향

① 4차 산업혁명 일자리 창출을 위한 인력 육성 시스템 개편

4차 산업혁명 시대에 기술 혁신은 관광산업의 생산과 소비구조에도 획기적인 변화를 가져올 것으로 전망된다. 기술 변화에 따른 관광산업의 고도화 과정에서 필요한 인력 수요를 충족시키기 위해서는 인적자원 육성을 위한 교육 시스템과 일자리의 미스매치 해소가 전제되어야 한다. 이를 위해서는 교육 시스템의 유연성 확보가 우선적으로 필요하다. 4차 산업혁명 시대에 관광산업에서 예상되는 핵심적인 변화는 개인 맞춤형 관광소비

에 따른 데이터 분석의 고도화, 플랫폼 기반의 산업 구조의 전환이다. 따라서 이러한 영역에서 필요로 하는 인력이 갖춰야 할 기술 역량을 강화하는 것이 무엇보다 중요하다.

〈표 6-13〉 4차 산업혁명에 따른 관광산업 인력 육성방향

구분	내용
예비산업 인력	· 4차 산업혁명시대 기술요소와 연계한 특성화고, 특성화 대학 지원 확대 · 빅데이터 분석, 공유경제, 지능형 서비스 분야의 인력 육성 기반 마련
관광종사원	· 여행, 숙박 등 업종별 관광종사원 디지털 역량 강화를 위한 직업훈련 확대 · 데이터 기반 마케팅 분석 기업, 큐레이션 서비스 등

4차 산업혁명 시대에 관광분야에서 수요가 발생할 것으로 예상되는 핵심 일자리는 다음과 같다. 따라서 이러한 분야를 대상으로 특성화고, 전문대학, 대학교 등 관광 관련 교육기관의 시스템을 개편할 필요가 있다. 또한 관광종사원을 대상으로 디지털 역량 강화를 위한 전문적인 직업훈련 과정을 발굴, 운영하기 위한 교육체계 개선이 요구된다.

〈표 6-14〉 4차 산업혁명과 관광산업 핵심 일자리

분야	영향요인	핵심 직종
여행업	· 인공지능(AI), 빅데이터 기반 맞춤형 여행서비스 수요 증가 · 모바일 기반 관광안내정보 서비스 고도화 · 온라인 여행사 등 플랫폼 비즈니스 확대	여행상품 개발자
		빅데이터 분석가
		온라인 마케팅 전문가
호텔업	· 센서 기반 객실 관리 · 스마트 체크인아웃 무인 시스템 · 스마트 룸서비스, 무인 조리 서비스	공유경제 컨설턴트
		게임 감독관리자
카지노업	· 인공지능(AI) 기반 게임 운영 및 관리	회의 및 전시 관리자
		회의 및 전시 기획자
		AR, VR 전문가
유원시설업	· 사물인터넷(IoT) 기반 유기기구 이용 서비스	사물인터넷(IoT) 전문가

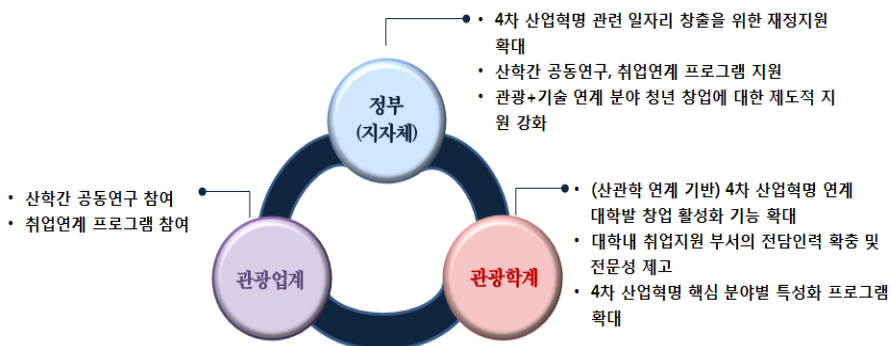
② 전문인력 기술 역량 강화를 위한 산학연 연계

향후 기술 변화에 따라, 관광 서비스의 유통 방식은 혁신적으로 진화할 것이다. 관광 서비스의 유통구조가 플랫폼 기반으로 급격하게 변화하고 있는 상황에서 국내 여행기업, 플랫폼 기반의 벤처기업에 대한 기술 지원을 확대할 필요가 있다. 관광 R&D 사업의 추진 방식을 관광산업 현장에서 필요로 하는 플랫폼 경제 분야로 집중하게 함으로써 관광기업의 글로벌 경쟁력 강화를 위한 기반을 마련해야 한다.

온라인 여행서비스의 경쟁력 강화를 위해서는 미국의 BIC 사례와 같이 산관학 연계를 기반으로 관광과 기술분야 결합을 위한 다학제적 접근을 위한 기반을 마련할 필요가 있다.

■ 미국의 혁신역량 구축 프로그램(BIC, Building Innovation Capacity)

- BIC(Building Innovation Capacity) 프로그램은 학계 주도 연구에 초점을 두고 지원하는 프로그램으로 파트너십은 1개의 아카데미 기관과 최소 1개의 파트너로 구성됨
- 동 프로그램은 공학, 컴퓨터 사이언스, 사회, 행동, 인지 과학의 3개 요인을 포함한 학제간 접근 유도하는 것이 핵심임
- 지원 대상은 대학생 및 post-doc을 대상으로 차세대 기업가를 양성하는 데 있으며, 2012년 중점 주제는 ‘스마트 서비스 구현을 위한 핵심 플랫폼 기술 개발’로 산업 현장에서 니즈가 있는 주제를 부여함으로써 사업의 실효성을 확보함
- 3년간 총 80만 달러까지 지원, 각 회계연도마다 단일 펀딩 경쟁 방식으로 추진함



[그림 6-5] 4차 산업혁명 시대 인력 육성을 위한 산관학 연계 방향

다. 지속가능한 성장을 위한 공정 생태계 확립

1) 배경 및 필요성

초지능, 초연결화를 핵심적인 특징으로 하는 4차 산업혁명 시대에 관광서비스의 유통구조는 플랫폼을 선점하는 기업의 독과점 현상이 심화될 것으로 전망된다. 이미 온라인 여행시장은 익스피디아와 프라이스 라인 계열 기업의 독과점 현상이 이슈가 되고 있다. 대부분의 일반적인 온라인 여행상품 구매자들이 알고 있는 OTA 웹사이트들은 Priceline Group 또는 Expedia, Inc.에서 소유하고 있음을 알 수 있으며, 이 복점기업들은 공통적으로 호텔, 항공권, 렌터카 예약 뿐만 아니라 복수의 OTA 가격 비교를 가능하게 하는 메타서치 엔진인 Kayak과 Trivago를 각각 보유하고 있다. 즉, 객실, 항공권 등의 여행상품을 판매하는 OTA를 다수 운영하면서, 가격비교를 위해 메타서치 엔진을 이용하는 여행자들이 자사 OTA로 유입되어 예약을 하게 해 수입을 올린다는 점에서 유사한 전략을 구사하고 있다.

2) 추진 방향

① 플랫폼 선점 기업의 불공정 거래 관행에 대한 대응체계 마련

국내 관광숙박업체와 거래관계에서 우월적 지위를 점하고 있는 외국계 OTA 등 플랫폼 선점 기업의 독과점 구조에 대한 대응체계 마련이 요구된다. 플랫폼 기반의 유통구조는 커미션 기반의 비즈니스 모델을 특징으로 한다. 또한 소비자의 편의를 고려한 서비스 제공과 가격 경쟁력을 기반으로 단기간에 시장을 점유한다. 이러한 과정에서 플랫폼을 선점한 기업과 거래관계에 있는 주체간 불공정 요소 해소를 위한 제도적 기반 마련이 필요하다.

〈표 6-15〉 관광산업 공정 생태계 구축 방향

구분	기본방향	정책 수단
거래실태 진단	· 플랫폼 선점기업과 거래주체간 거래 실태 분석	수수료 점검 등 실태조사 불공정 피해사례 수집
불공정 거래 방지	· OTA 등 플랫폼 기업과 거래주체간 거래관계 체계화	표준약관 제정
불공정 행위 구제조치 마련	· 플랫폼 선점 기업과 거래 관계에서 발생한 불공정 행위에 대한 구제조치 마련	불공정 행위에 대한 법적 검토 거래주체간 거래의 공정화 에 관한 법 개정 등 제도적 정비

② 관광 소비자 정보 독점 행위에 대한 규제 검토

초연결 지능망 사회로 대표되는 4차 산업혁명 시대에는 플랫폼 등 유통구조를 선점한 일부 기업이 정보를 독점하는 이른바 ‘빅 브라더’가 전망된다. 특히 관광 소비자에 대한 정보는 데이터 기반의 마케팅 전략 수립을 위한 기초자료로 활용된다는 점에서 향후 관광시장에서는 데이터가 곧 권력이 되는 ‘데이터 권력’의 시대가 도래할 것으로 보인다. 4차 산업혁명 시대에 중요한 기술 요소 중 하나인 빅데이터 분석 및 관리의 중요성이 부각되면서 정보 독점 행위에 대한 대책 마련이 중요한 정책 이슈로 등장할 것으로 전망된다.

최근 공정거래위원회에서 구글이나 페이스북과 같은 글로벌 정보기술(IT) 기업의 정보 독점에 따른 시장지배력 남용 행위에 대한 규제 방안을 검토중이라고 발표했다. 관광 영역에서도 관광 소비자의 정보가 글로벌 기업으로 유출되는 실태를 진단하고 정보 제공의 허용 범위에 관한 규제 조치 마련을 위한 검토가 이루어져야 한다.

제4절

융합적 대응을 위한 제언

1. 여가시간 확대를 위한 정책 강화

가. 산업혁명과 인간의 시간

산업혁명은 기술의 발전과 연동되고 이는 곧 노동의 효율화와 직결된다. 1, 2차 산업혁명은 인간의 육체노동을 기계로 대체하여 생산량의 획기적 증가를 가져왔다. 상품 생산에 소요되는 단위 시간은 감소하였지만 투입되는 시간(인간의 노동)은 감소하지 않았기 때문이다. 기계가 인간의 노동을 대체하였지만 생산량을 높이기 위해 역설적으로 더 많은 인간의 노동을 필요로 했던 셈이다. 노동과 비노동 공간이 분리되면서 노동시간에 대비되는 비노동시간(여가시간)이란 개념이 생겨났다. 하지만 기술이 발전하고 생산효율성이 증가할수록 여가시간은 노동시간에 잠식되는 경우가 많았다. Cowan(1983)의 고전적 분석에 따르면 세탁기와 같은 전자제품이 오히려 여성의 가사노동을 가중시켰다. 세탁기를 사용하면 1회 세탁하는 시간과 노력은 줄여주지만 예전보다 더 많이 더 자주 세탁을 하게 되기 때문에 결과적으로 더 많은 시간과 노력이 투입된다는 것이다.

기술의 발전과 노동의 역설 사례는 꾸준히 관찰되어 왔다. 정보통신기술(IT)이 추동한 3차 산업혁명 또한 단위 시간당 인간이 처리할 수 있는 정보량을 획기적으로 높였다. 하지만 동시에 사회적으로 처리해야 할 정보량이 크게 증가하여 노동시간은 보다 가중되었다. 뿐만 아니라 네트워크를 통한 연결이 강화되면서 공간적으로도 노동에 잠식되는 경우가 늘어났다. 노동 공간을 벗어나도 노동으로부터 단절되지 않기 때문이다. 이메일과 전화, 문자 등으로 업무를 처리할 수 있기 때문에 시공간적으로 상시 노동이 가능해지는 부작용을 낳았다.

4차 산업혁명 시대에 각광받는 새로운 기술은 인간의 노동을 더 넓고 깊게 대체할 것이란 전망이 우세하다. 그러나 역사적으로나 경험적으로 4차 산업혁명이 인간에게 더 많은 여가시간을 선사할 지는 의문이다. 특히 4차 산업혁명이 필요로 하는 시간의 주인은 특정 계층으로 국한될 가능성이 높다. 고숙련 전문 인력의 노동 시간은 가중되고 그렇지 않은 인력은 노동 시간 자체를 상실할 우려가 있기 때문이다.

4차 산업혁명 진전에 따른 우려는 상당부분 이러한 인식에서 출발한다. 기술이 발전하고 생산 체계가 고도화될수록 인간의 노동시간은 오히려 확대되거나, 아예 노동의 기회 자체를 박탈당하는 양극단의 상황이 발생할 수 있다. 전자의 경우 여가를 누릴 시간이 부족하고 후자의 경우 여가를 누릴 재원이 부족해진다. 문화산업과 관광산업은 인간의 여가를 기반으로 한다. 기술의 발전으로 다양한 문화상품과 관광상품이 생산되더라도 이를 누릴 시간이나 돈이 없다면 산업 자체가 유지될 수 없다.

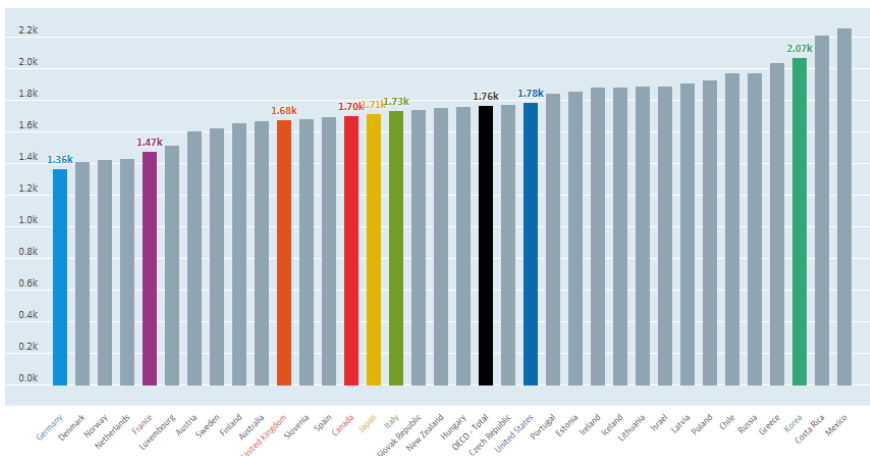
나. 문화·관광의 수요 기반으로서 시간

4차 산업혁명은 인간의 노동을 줄이고 여가를 늘릴 충분한 잠재력을 지니고 있다. 하지만 기술과 산업의 근본 속성상 인간의 시간은 노동의 시간으로 다시 흘러갈 가능성이 높다. 예컨대 4차 산업혁명의 표상처럼 인용되는 자율주행자동차가 상용화된 경우를 가정해보자. 운전이라는 행위로부터 자유로워진 인간은 그 시간에 무엇을 하게 될까? 편안한 마음으로 책을 읽거나 게임을 하거나 차창 밖 풍경을 감상하게 될까? 아마도 이 시간을 염두에 두고 할당된 일을 처리하고 있을 가능성이 높다. 노동시간은 여가시간으로 전환되기보다 또 다른 방식의 노동시간으로 대체될 가능성이 높기 때문이다.

바로 이 지점에서 정부의 정책적 개입이 요구된다. 문화와 관광을 향유하고 즐기기 위해서는 시간과 돈이 필요하다. 즉 쉬고 즐길 수 있는 경제적, 사회문화적 환경이 뒷받침되어야 하는 것이다. 4차 산업혁명의

로 인한 성과가 삶의 여유와 행복으로 전환되기 위해서는 기술발전에 따른 노동시간의 필연적 증가를 억제하고 일과 삶의 균형을 유지할 수 있는 여가정책을 강화할 필요가 있다.

알려진 바와 같이 우리나라의 노동시간(연간 2,069시간)은 OECD 국가 중 두 번째로 높다(OECD, 2016a). 4차 산업혁명의 선두주자로 알려진 독일(1,363시간)에 비해 50% 정도 높은 수치이다. 더불어 OECD ‘더 나은 삶의 지수(Better Life Index)’ 조사대상 38개국 중 31위라는 불명예스런 기록도 있다(OECD, 2016b). 우리나라는 많이 일하고 적게 쉬며 행복하지 않은 삶이 일상이 되었다.



[그림 6-6] OECD 회원국 연간 노동시간

이러한 현실을 극복하기 위해 정부는 일과 삶의 균형 정책을 꾸준히 추진해왔다(장훈, 2017). 일과 삶의 균형을 위한 1단계 정책은 노동시간을 제한하는 것이었다. 인간으로서의 최소한의 권리를 보호하기 위해 근로기준법 등을 통해 소극적 휴식권을 확보하는 것이 정책 목표였다. 2단계 정책은 모성 보호를 위해 가족과 함께 보낸 시간을 확보하는 방식으로 진행되었다. 가족친화 사회환경 조성 촉진에 관한 법률 등에 근거한 여성가족부 정책이 이에 해당한다. 3단계 정책은 보다 풍요로운 삶을 목표로

여가시간과 적극적 휴식을 보장하는 방식으로 진행되고 있다. ‘여가친화 기업인증제’ 등 국민여가활성화기본법 등을 기반으로 문화체육관광부가 시행하는 정책이 이에 해당한다.

4차 산업혁명 시대에 잘 쉬고 잘 노는 것은 인간의 행복뿐만 아니라 문화와 관광 등 관련 산업의 성장을 위해서도 꼭 필요한 요소이다. 따라서 정부는 현재 추진 중인 여가시간 확보를 통한 일과 삶의 균형 실현을 위해 보다 적극적으로 노력할 필요가 있다. 노동시간 축소, 일자리 나누기, 연차휴가 소진 장려 등의 정책은 4차 산업혁명 시대 문화산업과 관광산업의 수요를 증가시키는 중요한 기반이다.

2. 변화수용을 위한 접근성 확대

가. 산업혁명과 정보격차

4차 산업혁명과 같은 급속한 기술발전은 사회변동과 문화변동을 가져온다. 인공지능, 빅데이터, 사물인터넷 등 첨단기술 변화는 산업구조나 환경 변화뿐만 아니라 기술을 수용하는 우리의 일상에도 변화가 따르는데 이것이 문화이다. 첨단 테크놀로지로 인한 기술변동은 인간의 삶과 사회 문화에 크고 작은 영향을 미치는데 우리에게 의미 있는 것은 이러한 변화로 인해 인간의 가치나 인식, 생활방식과 관련되는 문화의 변화이다(최연구, 2017).

향후 우리의 삶에서 문화관광을 향유하고 이를 위해 다양한 정보를 수용함에 있어 접근 방식은 기술변화 속도만큼 빠르게 변화하고 다양해질 것이다. 특히 인공지능기술 등 여러 가지 첨단기술이 융합되는 기술변화는 정보에 있어 수요와 공급 간의 수용격차를 더욱 극대화 시킬 것으로 예측된다. 이는 앞서 조사한 전문가 조사에서 문화관광 향유 여건 변화

트랜드에서 ‘계층 간 문화/관광 향유 양극화 심화’가 5.75점으로 비교적 높게 나타난 것과 무관하지 않다.

노동시간 감소에 따른 여가시간 증대로 문화관광을 향유하고자 하는 수요는 확대될 것이나, 첨단 디지털의 기술 확장으로 다양해진 정보를 수용함에 있어 수요자들 간의 격차는 더욱 심화될 것이다. 4차 산업혁명 시대는 자본과 동력보다는 정보와 지식이 더욱 중요한 자원이 될 수밖에 없는 글로벌 시대로, 특히 우리의 삶에서 거리의 의미 보다는 언제 어디서나 쉽게 정보를 접근할 수 있는 환경이 구축될 것이기 때문이다.

첨단 디지털기기를 기반으로 한 사회에서 정보수용 격차는 일반적으로 사회집단 간에 정보수용에 대한 접근이나 이용이 동등한 수준으로 진행되지 못하는 현상으로 다차원적이고 복합적인 개념이다(조정문, 2001). 디지털 격차에 대한 관점은 크게 두 가지로 구분되는데, 하나는 시간의 흐름과 기술의 발전에 따라 격차가 점차 해소될 것이라는 전망과, 사회경제적 수준에 따른 격차가 지속될 뿐만 아니라 오히려 사회경제적 격차에도 영향을 미치게 될 것이라는 전망이다(유지연·김희연, 2005; 권기창, 2007). 디지털 격차에 사회적 관심을 갖는 것은 후자이다. 4차 산업혁명 시대 첨단 기술발달로 인한 정보수용 격차는 문화관광 향유 양극화의 근본적인 문제와도 맥을 함께 하고 있어 이에 대한 지속적인 논의가 요구된다.

나. 정보격차 해소를 위한 수요자 중심의 정책방향수립

정부의 정보접근 기회의 확대와 관련한 노력은 지난 2001년 ‘정보격차 해소에 관한 법률’을 제정하고 정보격차해소종합계획 수립을 통해 체계정보취약계층을 중심으로 전개되었다. 이러한 노력으로 한국정보화진흥원에서 발간한 『2016년 디지털정보격차 실태조사』에 따르면 4대 계층(장애인, 저소득층, 농어민, 장노년층)의 유무선 융합환경에서의 디지털 정보화 수준은 2015년 52.3%에서 2016년 58.6%로 전년대비 6.2%증가하였

다. 계층별로는 장노년층의 디지털정보화수준이 일반국민의 54.0%로 가장 낮은 수준이며, 농어민 61.1%, 장애인 65.4%, 저소득층 77.3% 순으로 나타났다. 계층별 전년대비 디지털 정보화수준 상승폭은 장노년층(8.4%), 농어민(5.9%), 장애인(2.9%), 저소득층(2.8%) 순으로 증가하였고 일반국민대비 장노년층의 디지털정보화수준이 전년에 비해 가장 크게 상승하였다.

부분별로 보면, 디지털 정보접근의 경우 일반국민의 디지털정보화 접근수준을 100으로 할 때, 일반국민대비 4대 계층의 평균디지털 정보화접근수준은 84.5%로 나타났다. 계층별로는 장노년층의 디지털정보화 접근수준은 82.5%로 가장 낮은 수준이며, 그 다음으로는 농어민(84.8%), 장애인(88.1%), 저소득층(89.2%)의 순으로 나타났다. 디지털 정보역량 지수의 경우 일반국민대비 4대 계층의 평균디지털 정보화역량수준은 45.2%이며, 계층별로는 노년층의 디지털정보화 역량수준이 34.9%로 가장 낮은 수준이며, 그 다음으로는 농어민(46.2%), 장애인(49.8%), 저소득층(69.1%)의 순으로 나타났다. 마지막으로 디지털정보 활용 지수는 일반국민대비 4대 계층의 평균은 59.0%이며, 계층별로는 노년층의 디지털정보화활용 수준이 52.2%로 가장 낮은 수준이며, 그다음으로는 농어민(59.0%), 장애인(64.6%), 저소득층(76.9%) 순으로 나타났다.

이와 같이 기술변화와 직접적으로 관련되는 디지털정보의 정보화수준 격차는 정보의 접근성보다 역량과 활용부분에 있어서 상대적으로 낮게 나타났다. 이는 디지털정보 접근에 있어 유무선 정보기기의 보유정도나 접속 가능한 주변 환경은 어느 정도 구축되었다고 할 수 있으나 PC 이용능력과 모바일 디지털기기 이용능력, 이용방법, 활용정도(정보생산 및 공유, 네트워킹 등)에서 일반인보다 낮은 것이다.

이에 따라 정부는 계층별 정보격차를 해소하기 위해 첫째, 정보통신기기 접근성 향상, 둘째, 정보통신기기 이용역량 강화 셋째, 정보통신기기 활용능력 향상 정책을 추진하고 있다. 정보통신기기 접근성 향상을 위해

정보화교육 기관을 대상으로 PC 보급, 스마트기기용 보조기 제품 개발, 웹(web), 앱(App) 접근성 향상과 모바일 앱 접근성 개선을 위한 컨설팅 등이 진행되고 있다. 또한, 정보통신기기 이용에 있어 역량강화사업으로 는 정보교육 기초과정에서 모바일을 활용한 교육을 추진하고 스마트 기기 이용방법과 콘텐츠 개발에 대한 교육, 다문화 가정 맞춤형 방문 정보화 교육 등이 진행되고 있으며 통신 기기 활용능력 향상사업으로는 장애인 및 고령자 대상 정보화 교육과 온라인 정보화 교육운영을 추진하고 있다.

그러나 소외계층들을 위한 정보격차 교육은 최근 교육훈련의 질적 제고에 대한 논의와 함께 세대 간 디지털 이용의 격차가 지속적으로 증가하고 있어 노년층의 디지털정보 활용 및 역량 교육이 보급에 비하여 제대로 추진되지 못했다는 비판이다. 특히 기술발달에 따른 정보 활용은 더욱 빠르게 변화하고 있기 때문에 여가시간이 상대적으로 많은 노년층의 문화 여가 정보습득과 활용에 집중화된 수요자 특성 정책이 강화되어야한다.

노년층의 생활패턴과 특성을 고려한 새로운 문화관광 디지털정보 격차 해소를 위한 정책에서 핵심 방향은 가족 구성원이나 친구 등을 통한 지속적이고 반복적인 학습이 이루어질 수 있는 분위기와 여건을 제공해주어야 한다. 세대 간 공유감 증진과 통합을 위한 정보격차 해소정책 은 장·노년층이 실감할 수 있는 정보접근 욕구나 필요성을 강화시키는 동시에 새로운 사회 문제로 발생하고 있는 세대 간 문화적·사회적 이질화를 최소화시키는 효과를 가져 올 것이다.

다. 무장애 정보제공을 위한 제도적 기반 확충

우리나라 ICT 기술발전 속도는 세계 1위지만 전체 인구의 5%에 해당하는 250만명 장애인이나 고령층 등 취약계층은 급속히 발달하고 있는 기술변화에 따른 정보혜택을 받고 있지 못하다. 장애 유무에 관계없이 다양한 미디어와 기술변화로 제공되는 콘텐츠와 정보는 모두 동등하게 누릴 권리가 있다. 정보접근성은 장애인 뿐 아니라 노약자 등 취약계층이

공정하고 동등한 지위에서 정보에 접근할 수 있어야 하는 것이다. 특히 4차 산업혁명으로 대변되는 사물인터넷 등 신기술 영역은 널리 보급된 웹이나 모바일 접근성과 달리 표준지침이 마련돼 있지 않아 취약계층 정보 이용이 더욱 어려운 실정이다²⁷⁾.

따라서 4차 산업혁명이 동반하는 디지털정보화 시대에서 장애인, 고령층 등 정보취약계층의 평등한 정보이용을 보장하기 위하여 정보접근성 관련 법·제도 개선, 정보통신제품 및 서비스에 대한 접근성 표준화, 정보 접근성 제고 기술개발 등 제도적 기반을 확충해야한다.

이러한 인식을 기반으로 미래창조과학부는 지난 2017년 4월 정보접근성 포럼 개최를 통해 사회 양극화 해소를 위한 ICT 분야의 대표적인 분야로, 취약계층에 대한 기본적 권리보장의 성격을 가지고 있음을 명확히 하였다. 이를 위해 장애인, 고령층 등 정보취약계층의 평등한 정보이용을 보장하기 위한 정보접근성과 관계된 지능정보사회 기본법(가칭) 부분 제정안을 마련하고, 국제 웹 접근성 표준 개정 및 ICT 기술발전에 대응하기 위한 정책과 모바일 기기 접근성 관련 기술기준 개발을 추진하고 있다. 이러한 정부의 평등한 정보이용 환경구축에 맞게 문화관광정보 활용 접근도 취약계층의 환경에 맞게 제공되어야 한다.

『2016년 디지털정보격차 실태조사』에 나타난 장노년층의 생활 만족도에서 ‘여가(취미) 및 문화생활’의 경우 인터넷 이용자는 비이용자 40.6%보다 23.8%높은 63.8%로 높게 나타났고, 저소득층의 경우 ‘여가(취미) 및 문화생활’에서의 생활 만족도는 인터넷 비이용자가 29.9%이나, 인터넷 이용자는 50.8%로 나타났다. 이는 정보를 통한 여가 문화생활의 삶이 만족도에 미치는 영향이 크다는 점에서 의미가 있다할 수 있다.

4차 산업혁명 시대에 기술발달로 인한 노동시간 축소로 여가시간 증가는 문화관광에 더 많은 시간을 소비할 것이며, 특히 건강한 노년층의 여가 활용은 문화관광에 집중될 것이다. 따라서 기술변화 등 다양한 미디어

27) ‘2016년 정보접근성 기술 컨퍼런스’, 미래창조과학부

등 디지털을 기반으로 제공되는 수많은 정보들이 적재적소에 제공될 수 있는 환경과 제도기반의 확립은 4차 산업혁명 시대 문화산업과 관광산업의 수요와 공급을 매칭시키는 중요한 기반이라고 할 수 있다.

제7장 ●●

결론 및 제언



제1절

결론

2016년 다보스 포럼(WEF: World Economic Forum)에서 ‘제4차 산업혁명’이 세계적인 화두로 등장한 이후, 이 이슈는 정부 최우선 정책 아젠다로 다뤄지고 있다. 특히 새정부 들어 이러한 움직임은 더욱 가속화 되고 있다. 2017년 10월 대통령 직속으로 출범함 ‘4차 산업혁명위원회’는 향후 전면적 디지털화 시대에 기술 변화에 대한 국가 차원의 대응이 얼마나 중요한지 보여주는 상징적 조치이기도 하다. 특히 문화·관광산업은 4차 산업혁명 시대에 예견되는 기술 요소가 산업 분야에 적용되면서 혁신적인 변화를 경험하고 있다. 따라서 향후 문화·관광산업의 경쟁력은 혁신적인 기술 변화 요소를 어떻게 수용하고 활용, 발전시키는 가에 달려있다. 본 연구에서는 이러한 측면에서 4차 산업혁명 시대에 문화·관광분야에서 예상되는 주요 트렌드를 전망하고 이미 각 분야에서 일어나고 있는 변화에 대해서 살펴보았다. 이를 토대로 2차에 걸친 전문가 조사결과 분석과 주요국의 사례 분석을 통해서 향후 정책방향을 제시하였다.

결론적으로 4차 산업혁명 시대에 문화·관광산업의 정책방향은 산업의 디지털 역량을 강화하는 데 집중해야 한다. 플랫폼과 모바일을 기반으로 문화·관광 소비 패턴이 급속하게 변화하는 환경에서 문화·관광 콘텐츠와 상품의 유통 구조를 혁신해야 하며, 전통적인 산업 구조에서 접근하지 못하는 영역에서 스타트업이 활발하게 시장에 진입할 수 있도록 혁신 기반을 구축해야 한다. 또한 기술혁신을 선도하는 인력을 육성하고 시장의 수요가 발생하는 영역에서 신규 일자리 창출을 원활하게 하기 위한 성장 동력을 확보할 필요가 있다. 본 연구에서 제안한 4차 산업혁명시대 문화·관광산업 정책방향은 다음과 같다.

〈표 7-1〉 4차 산업혁명시대 문화산업 정책방향

정책방향			내용
문화산업 혁신기반 구축	글로벌 산업화 기반 구축	진출 지역 다변화	· 신흥 지역 중심 현지 거점 구축, 현지 법률 및 분쟁 조정 등 지원 체계 확립, 현지 시장 정보 조사 확대
		진출 전략 다변화	· 플랫폼 기반/콘텐츠P기반 진출 방안 고도화 · 현지 협력 강화 및 교류 확대를 통한 플랫폼 및 IP 가치 제고
	혁신형 산업정책 제도화	콘텐츠 R&D 투자 확대 및 민간 주도형 혁신 생태계 활성화	· 융합형 환경을 고려한 콘텐츠 R&D 지원 체계 개선 및 관련 법제도 정비를 통한 기업 기술투자 건인 · CT 기반 혁신형 스타트업 활성화를 위한 민간 주도형 벤처 투자 생태계 조성 및 지원
		데이터 기반 정책 지원 체계 구축	· 문화산업 통계 고도화를 통한 데이터 기반 정책 진단 및 처방 확립 · 기업 혁신 역량 제고를 위한 ‘콘텐츠 기업 역량 지수’ 개발 · 가치평가 고도화를 위한 문화산업 정보 시스템 구축
문화산업 성장 동력 확보	기업 성장동력 지원	기업 성장 지원	· 기업 성장 단계별 자금 조달 로드맵 구축 및 정책/민간 자금 역할 분담 · CT 및 콘텐츠P 기반 벤처 투자 생태계의 역량 강화
		신산업 및 인재 육성	· 기술 기반 뉴콘텐츠 산업 선제적 투자 확대 · 콘텐츠P 확장형 비즈니스 지원 기반 구축 · 기술 환경 변화를 고려한 맞춤형 인재 양성 체계 구축
	공정 생태계 구축	기업 공정거래 환경 조성	· 불공정 거래 행위에 대한 실태 조사를 통한 진단 · 콘텐츠분쟁조정위원회의 권한 확대 및 불공정행위에 대한 강력한 행정 조치 전개
		노동환경 합리화	· 한국형 영페르미망 도입을 통해 창작자의 안정된 창작 환경 보장 · 콘텐츠 아카데미의 확대 개편을 통한 콘텐츠 노동환경 감독 등 체계적 개선 사업 추진

〈표 7-2〉 4차 산업혁명시대 관광산업 정책방향

정책방향			내용
관광산업 혁신기반 마련	관광산업의 글로벌 경쟁력 강화	관광기업의 해외진출 지원 시스템 구축	· 관광수요가 증가하고 있는 후발 신흥국을 타깃으로 B2C, O2O 비즈니스 모델 기반의 관광기업 해외진출 지원 체계 구축
		관광기업의 해외진출 제도적 기반 마련	· 관광기업의 해외진출 지원을 위한 근거법 등 제도적 기반 마련
	관광산업 혁신역량 인프라 구축	관광 스타트업 기업 육성 전략 전환	· 관광 서비스의 편의를 제고하고 관광산업의 외연을 확대한 새로운 비즈니스 모델을 창출하기 위한 방향으로 스타트업 육성 전략 수립
		관광기업 디지털 역량 강화	· 디지털 환경에 상대적으로 취약한 중소기업을 대상으로 온라인 마케팅 유통 및 웹 사이트 구축 등을 지원하기 위한 디지털 툴 구축
		글로벌 관광강소 기업 육성	· 4차 산업혁명시대에 요구되는 기술과 연계한 새로운 수익창출 모델 등 차별적인 아이디어를 보유한 업종을 대상으로 해당 업체의 성장 기반 강화를 위한 지원 정책 마련
	디지털 환경 제 도 정비	시장개방 기술혁신에 대한 규제검토 기능	· 시장개방 및 기술혁신에 대응하기 위한 전문적인 위원회 가동 등 규제 대응성 제고를 위한 제도적 기반 마련 · 관광시장 개방에 따른 글로벌 기업의 한국 시장 진출, 관광기술 혁신에 따른 규제 수준 검토
관광산업 성장 동력 구축	관광기술 혁신을 위한 제 도적 기반 조성	관광기술 발전을 위한 위원회 구성	· 관광분야와 과학기술 등 분야별 전문가로 구성된 조직 구성 · 4차 산업혁명 시대에 요구되는 핵심 기술 요소를 상용화하기 위한 기초 연구개발에 관한 방향 설정 및 지원 확대
		관광서비스 기술 투자 환경 개선	· 관광서비스 분야와 연계가 가능한 기술 개발 기업을 대상으로 투자 환경 개선 · 관광기술 개발 기업 전용 투자펀드를 별도 운영, 관광기술 모태펀드 추가 조성
	전문인력 육성 일자리 창출	인력 육성 시스템 개편	· 예비산업인력) 기술요소 연계 특성화고, 특성화 대학 육성 · 재직자) 기술 대체 위험 직군, 필요분야 직업훈련 확대
		산학연 연계	· 산학연 연계 관광 R&D 사업의 추진 방식 · 관광산업 현장에서 필요로 하는 플랫폼 경제 분야로 집중 지원
	공정 생태계 구축	플랫폼 선점기업 불공 정 대응	· 플랫폼 선점 기업의 불공정 거래실태 진단, 표준약관 제정, 불공정 거래 방지를 위한 법 개정

제2절

제언

본 연구는 4차 산업혁명 시대를 전제로 문화·관광산업이라는 큰 틀에서 향후 정책방향을 제시하였다. 4차 산업혁명이 최우선 국정 아젠다로 부각된 만큼, 향후 정책 영역별로 이에 대한 면밀한 진단과 방향 설정이 요구된다. 이러한 측면에서 향후 정책적 접근 또는 후속 연구가 필요한 부분을 몇 가지 제안하고자 한다.

첫째, 4차 산업혁명 시대에 가장 큰 변화가 예상되는 문화·관광 노동시장 전망에 관한 연구이다. 본 연구에서도 노동시장에 관한 부분을 일부 언급하였으나, 세부 업종별, 직업별로 구체적인 접근을 하는 데에는 현실적인 한계가 있었다. 기술 발전에 따른 노동력 대체 현상이 예측하기 어려운 사안인 점을 고려하여, 핵심적인 업종을 중심으로 기존 인력의 기술 대체 정도를 진단하고, 문화·관광산업 구조의 변화 속에서 신규 인력에 대한 수요 전망이 필요하다.

둘째, 문화산업과 관광산업이 융합하는 영역에서 콘텐츠의 생산과 소비 등 유통구조의 변화에 대한 전망이 필요하다. 본 연구에서 언급한 바와 같이 문화산업은 소비자와 시장의 수요를 창출하는 정책 영역이다. 한류로 대표되는 문화콘텐츠는 한국 관광에 대한 선호도와 관심을 야기하는 동인으로 작용하며, 관광 수요 창출로 연결되는 구조를 형성해 왔다. 향후 기술 혁신에 따라 문화소비의 시차 감소, 증강현실 등 경험의 폭이 확대될 것으로 전망되면서 관광분야에도 다양한 변화를 가져올 것으로 전망된다. 따라서 문화산업과 관광산업의 가치사슬 분석을 토대로 부가가치 창출을 위한 정책적 접근이 요구된다.

셋째, 데이터 기반의 정책 추진 체계 개편이 요구된다. 4차 산업혁명 시대에는 ‘정보 권력’이 핵심적인 이슈로 등장할 것으로 전망된다. 지능형

큐레이션 등 문화·관광 분야의 고도화 된 서비스는 데이터를 기반으로 이루어지기 때문이다. 따라서 문화·관광 소비자의 데이터를 수집하고 이를 정책 수립 영역에서 활용하기 위한 시스템 구축이 요구된다. 구체적으로 관광정책 수립시 외래관광객을 대상으로 이동경로, 선호지역, 소비 패턴 등에 관한 데이터를 축적하여 이를 기반으로 한 과학적인 접근이 이루어질 수 있도록 정책 추진의 프레임이 개편되어야 한다. 일본 등 주요 국가에서도 데이터 기반의 정책 중요성을 인지하고 이를 위한 기반을 마련하고 있는 점을 직시할 필요가 있다.

4차 산업혁명의 핵심은 초지능화, 초연결화로 대표되는 기술 변화에 있다. 이미 문화·관광 영역에서 플랫폼 기업, 공유경제, AR/VR을 활용한 증강현실 등 다양한 시도가 이루어지고 있으며, 문화·관광산업 구조를 변화시키고 있다. 이러한 환경 변화에 선제적인 대응을 위해서는 창업 지원, 전문인력 육성, 선순환 생태계 구축, 시장의 외연 확대 등 문화·관광산업의 혁신 성장을 위한 종합적인 접근이 요구된다.

참고문헌

- 김규찬 (2015). 「문화산업 정책 20년 평가와 전망」, 한국문화관광연구원.
- 김규찬 (2016). 융복합과 콘텐츠산업 : 계보학적 접근. 「문화관광 인사이트」, 83호, 한국문화관광연구원.
- 김창훈·이영훈 (2016). 「4차 산업혁명의 국가경제 파급효과 계량화에 관한 연구」. 대한산업공학회 춘계공동학술대회 논문집.
- 김덕기·김현주(2013). 「관광산업의 고도화를 위한 생태계 구축방안」, 한국문화관광연구원.
- 김진하 (2016). 제4차 산업혁명 시대, 미래사회 변화에 대한 전략적 대응 방안 모색, KISTEP R&D InI 15호.
- 김윤이 외 (2017). 「빅픽처 2017 4차산업혁명과 고립주의의 역설」. 생각정원.
- 미래창조과학부 미래준비위원회·KISTEP·KAIST (2016). 미래전략보고서:10년 후 대한민국: 4차 산업혁명시대의 생산과 소비. 도서출판 지식공감.
- 문화체육관광부 (2016). 「2015 관광사업체실태조사」.
- 문화체육관광부 (2017). 「2016 콘텐츠산업 통계」.
- 오세욱·최순욱 (2017). 미디어 창작도 기계가 대체하는가? 「방송통신연구」, 제97호, 60-90.
- 이승선 (2016). 인공지능 저작권 문제와 각국의 대응. 「관혼저널」, 139호, 52-62.
- 이재현 (1997). 방송편성의 합리화와 일상생활 패턴의 동시화. 「언론과 사회」, 18권, 54-80.
- 이재현 (2004). 「모바일 미디어와 모바일 사회」. 커뮤니케이션북스.
- 이재현 (2006). 모바일 미디어와 모바일 콘텐츠: 멀티플랫폼 이론의 구성과 적용. 「방송문화연구」, 18권 2호, 285-317.
- 이재현 (2013a). 「디지털 시대의 읽기 쓰기」. 커뮤니케이션북스.
- 이재현 (2013b). 「디지털 문화」. 커뮤니케이션북스.
- 이재현 (2013c). 「모바일 문화를 읽는 인문사회과학의 고전적 개념들」. 커뮤니케

이선복스.

이재현 (2016). 피드-포워드: 21 세기 미디어, 화이트헤드, 포스트-현상학. 「사이버커뮤니케이션학보」, 33(3), 201-237.

이재현 (2017). 기술적 성향 가설. 「커뮤니케이션 이론」, 13(1), 135-166.

이용관 (2017). 「국내 콘텐츠 제작역량 해외 이동 현황 분석」, 한국문화관광연구원.

우유태(2016). 문화산업의 핵심동력, 문화기술, KAIST Research Center for Future Strategy.

장훈 (2017). 「여가친화기업인증제 개선을 위한 연구」. 한국문화관광연구원.

최연구 (2017). 「4차 산업혁명시대 문화경제의 힘」. 중앙경제평론사.

한국교통연구원 (2015). 「스마트폰 앱 기반 택시산업 현황 조사 및 시사점」. 이슈페이퍼 2015-04.

한국문화산업교류재단 (2015). 「한류의 경제적 효과에 관한 연구」.

한국정보산업연합회 (2015). 「일본 스타트업 발전 동향과 시사점」, FKI Issue Report.

한국정보화진흥원 (2017). 「2016년 디지털정보격차 실태조사」.

KAIST 문술미래전략대학원(2016). 2017 대한민국 미래전략. 이큰

Accenture (2016). *Accenture Technology Vision 2016*.

Augé, M. (1992). *Non-Lieux, Introduction à une anthropologie de la surmodernité*. Paris: du Seuil. Howe, J. (Trans.) (1995). *Non-Places: Introduction to an anthropology of supermodernity*. London & New York: Verso.

Bolter, J. D., & Grusin, R. (1999). *Remediation: Understanding new media*. Cambridge, Mass.: The MIT Press. 이재현 (옮김) (2006). 「재매개: 뉴미디어의 계보학」. 커뮤니케이션북스.

Canada Minister of Industry (2014). *Digital Canada 150*.

Castells, M. (1996). *The Information Age: Economy, Society and Culture*, Volume I, *The Rise of the Network Society*. Cambridge, MA & Oxford:

Blackwell.

Cowan, R. (1983). *More Work for Mother: The Ironies of Household Technology from the Open Hearth to the Microwave*. Basic Books.

DCMS (2016). *Tourism Action Plan 2016*.

DCMS (2017). *UK Digital Strategy 2017*.

De Souza e Silva, A. (2006). From cyber to hybrid: Mobile technologies as interfaces of hybrid spaces. *Space and culture*, 9(3), 261–278.

Green, N. (2002). On the move: technology, mobility, and the mediation of social time and space. *The Information Society*, 18(4), 281–292.

Goldman Sachs Equity Research (2016). *Peak Travel: Crowding & Competition*

Hansen, M. B. N. (2015). *Feed-forward: Twenty-first-century Media*. Chicago & London: The University of Chicago Press.

Haraway, D. J. (1991). *Simians, cyborgs, and women: The reinvention of nature*. London: Free Association Books: ill. 민경숙 (옮김) (2002).

「유인원, 사이보그, 그리고 여자 : 자연의 재발명」. 동문선.

Harvey, D., *The Condition of Postmodernity*, Blackwell, 1989; 구동희, 박영민 역, 「포스트모더니티의 조건」, 한울, 1995.

Hayles, N. K. (1999). *How We Became Posthuman: Virtual Bodies in Cybernetics, Literature, and Informatics*. London & Chicago: University of Chicago Press.

Jauréguiberry, F. (2000). Mobile telecommunications and the management of time. *Social Science Information*, 39(2), 255–268.

Jenkins, H. (2006). *Convergence culture: Where old and new media collide*. New York: New York University Press.

KISTEP (2016). 「2015년 국가연구개발사업 조사분석 결과보고서」.

Klaus Schwab (2016). 「클라우스 슈바브의 제4차 산업혁명」, 새로운현재.

Knorr Cetina, K. (1997). *Sociality with Objects: Social Relations in*

- Postsocial Knowledge Societies. *Theory, Culture & Society*, 14(4), 1~30.
- Knorr Cetina, K. (2000). The Market as an Object of Attachment: Exploring Postsocial Relations in Financial Markets. *Canadian Journal of Sociology*, 25(2), 141-168.
- KT경제경영연구소 (2017). 「한국형 4차 산업혁명의 미래」, 한스미디어.
- Landri, P. (2009). The Fabrication of Networked Socialities. In F. Amoretti (Ed.), *Electronic Constitution: Social, Cultural, and Political Implications* (pp. 207~223). Hershey & New York: Information Science Reference.
- Latour, B. (1996). On actor-network theory: A few clarifications. *Soziale welt*, 369-381.
- Manovich, L. (2001). *The Language of New Media*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Manovich, L. (2011). Trending: The promises and the challenges of big social data. *Debates in the digital humanities*, 2, 460-475.
- Manovich, L. (2013). Media after software. *Journal of Visual Culture*, 12(1), 30-37.
- Morley, D. (2003). What's 'home' got to do with it? Contradictory dynamics in the domestication of technology and the dislocation of domesticity. *European Journal of Cultural Studies*, 6(4), 435-458.
- Morley, D. (2010). Domesticating dislocation in a world of 'new' technology. C. Berry, S. Kim, & L. Spigel (Eds.), *Electronic elsewheres: Media, technology, and the experience of social space* (pp. 3-15). Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Newport, C. (2016). *Deep work: Rules for focused success in a distracted world*. Hachette UK.
- OECD(2016a). *Average annual hours actually worked per worker*.

- OECD(2016b). *Better Life Index Edition 2016*.
- Oosterling, H. (2003). Sens(a)ble intermediality and interesse: towards an ontology of the in-between. *Intermediality: History and Theory of the Arts, Literature and Technologies*, 1, 29-46.
- Richardson, I., & Wilken, R. (2009) Haptic Vision, Footwork, Place-making: A Peripatetic Phenomenology of the Mobile Phone Pedestrian. *Second Nature*, 1(2), 22~41.
- Sack, W. (2005). Discourse Architecture and Very Large-scale Conversation. In R. Latham & S. Sassen (Eds.), *Digital Formations: IT and New Architectures in the Global Realm* (pp. 242~282). Princeton & Oxford: Princeton University Press.
- Simondon, G. (1958). *Du mode d'existence des objets techniques*. Paris: Mot. 김재희 (역). (2011). <기술적 대상들의 존재양식에 대하여>. 그린비.
- Springer, C. (1996). *Electronic eros: Bodies and desire in the postindustrial age*. Austin: University of Texas Press. 정준영 (옮김) (1998). 「사이버 에로스: 탈산업 시대의 육체와 욕망」. 한나래.
- Thompson, E. P. (1967). Time, work-discipline, and industrial capitalism. *Past & Present*, 38(December), 56-97.
- UBS (2016). *Extreme automation and connectivity: The global, regional, and Investment implications of the Fourth Industrial Revolution*.
- Virilio, P. (1993). The third interval: a critical transition. In V. A. Conley (Ed.), *Rethinking Technologies* (pp. 3-12). Minneapolis: University of Minnesota Press.
- WEF (2016). *The Future of Jobs - Employments, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution*.
- WEF (2017). *Digital Transformation Initiative Aviation: Travel and Tourism Industry*.
- WEF (2016). *The Future of Jobs: Employments, Skills and Workforce*

Strategy for the Fourth Industrial Revolution.

World Travel and Tourism Council (2016). *Economic Impact 2016.*

経済産業省(2016a). 日本再興戦略 2016 : 第4次産業革命に向けて.

経済産業省(2016b). 第4次産業革命への対応の方向性.

<https://pana.com/concierge>(2017.11.10.)

ABSTRACT

The Fourth Industrial Revolution and Culture & Tourism Industry Policy Direction

Since the advent of the 'Fourth Industrial Revolution' at the Davos Forum in 2016, various discussions on this issue have continued throughout the world. The hyper-connected, hyper-intelligent technologies driven by digital transformations are predictive of significant changes in socioeconomic as well as industrial bases. There is a controversy over the concept of the Fourth Industrial Revolution, but it can not be denied that the distinction between the manufacturing and service industries, online and offline has disappeared and the whole world is in a single flow.

Korea is no exception to the huge flow of the Fourth Industrial Revolution. The 'Fourth Industrial Revolution Committee', which was established as a presidential organization after the new government was launched, is a symbolic act to predict various social and economic changes and to show the importance of government policy responses. The cultural industry and the tourism industry have already undergone innovative changes since the fourth industrial revolution technology has been applied to the industry. The future competitiveness of the cultural industry and tourism industry is to accommodate and successfully develop innovative technological changes.


This study anticipated major trends expected in the cultural and tourism fields in the era of the fourth Industrial Revolution. Through various methodologies such as literature reviews and case studies, forums and consultations, and expert questionnaires, we conclude that the policies

of the cultural and tourism industry in the era of the Fourth Industrial Revolution should ultimately focus on strengthening the 'digital competence' of the industry.

Key words: The Fourth Industrial Revolution, Digital Transformation, Hyper-connected, Hyper-intelligent, Culture Industry, Tourism Industry, Digital Competence

설문지 ●●



 <p>한국문화관광연구원 Korea Culture & Tourism Institute</p>	<h2 style="text-align: center;">4차 산업혁명에 따른 문화관광 트렌드 변화(전문가 조사)</h2>			
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">ID</div>				

안녕하십니까?

문화체육관광부 산하 국책연구기관인 한국문화관광연구원은 ‘4차 산업혁명에 따른 문화 · 관광 트렌드 변화’ 연구를 수행하고 있습니다.

본 설문 조사는 문화 · 관광 전문가를 대상으로 4차 산업혁명시대 기술변화에 따라 예상되는 트렌드를 전망하고 문화 및 관광산업에 미치는 영향을 파악하여 연구의 기초자료로 활용하는데 목적이 있습니다.

응답하신 내용은 대한민국 통계법 제33조와 제34조에 의거하여 철저히 비밀이 보장되오니, 바쁘시더라도 잠시 시간을 내시어 조사에 협조해 주시면 대단히 감사하겠습니다.

응답을 완료해주신 모든 응답자에게 모바일 상품권을 제공해 드릴 예정이니 조사에 참여 부탁드립니다.

2017년 10월

주관: 한국문화관광연구원 조사기관: (주)서던포스트

참여 연구진

연구책임

김 규 찬 (한국문화관광연구원 부연구위원)

이 성 민 (한국문화관광연구원 연구원)

김 현 주 (한국문화관광연구원 연구위원)

윤 주 (한국문화관광연구원 부연구위원)

공동연구

심 원 섭 (목포대학교 관광경영학과 교수)

이 소 은 (고려대학교 정보문화연구소 연구교수)

연구참여

천 정 균 (한국문화관광연구원 위촉연구원)

4차 산업혁명과 문화·관광 산업 정책의 방향

발 행 인 김 정 만

발 행 처 한국문화관광연구원
서울시 강서구 금남화로 154
전화 02-2669-9800 팩스 02-2669-9880
<http://www.kcti.re.kr>

인 쇄 일 2017년 11월

발 행 일 2017년 11월

인 쇄 인 더크리홍보 주식회사

ISBN: 978-89-6035-691-7 93300

www.kcti.re.kr