문화기술(CT) 분류체계 및 표준화에 관한 연구
- 기술분류체계 및 수요조사를 중심으로

Standardization and Classification of Culture Technology
- Analysis of Technology Classification Systems and Demand Survey

조용래*, 김원준**
KAIST 문화기술대학원*, KAIST Business Economics**

Yong-Rae Cho(yongra5@kaist.ac.kr)*, Won-Joon Kim(wonjoon.kim@kaist.ac.kr)**

요약

본 연구는 문화산업의 핵심 기술로서 점차 그 중요성과 비중이 커지고 있는 문화기술(CT)의 표준화와 CT 분류체계의 정립을 위한 정책적 방향과 그 우선순위를 업계에 대한 설문조사에 근거하여 설정하는 것을 목적으로 한다. 연구결과, 우선 기존 연구 및 과학기술분류체계를 포함한 관련 체계에 대한 연구를 통하여 CT와 문화산업에 대한 산업적 정의에서의 관점인 콘텐츠 가치사슬 분석에 입각한 창작/기획→ 제작/표현→ 유통/서비스→ 보존/관리의 중분류와 이에 따른 세부 기술들이 소분류로 편성된 형태의 'CT 분류체계'를 제안하였다. 표준화 수요 조사결과, '제작기술' 부문이 가장 중점적으로 추진해야 할 우선순위로 파악되었다. 고안된 CT 분류체계를 반영하여 진행된 조사에서는 '제작/표현' 및 '창작/기획' 뿐 아니라 콘텐츠의 관리 측면에서의 '유통/서비스' 부문에서도 높은 응답률을 보였다. 이를 통하여 CT 분류체계 내의 세부 기술의 구체화 및 관련 효과의 계량화, 그리고 정부 및 학계의 위원회 운영을 통한 산업 환경과 앞으로의 기술 체계에 대한 체계적 연구가 필요하다.

■ 중심어 : | 가치사슬 | 문화기술(Cultrue Technology) | 수요조사 | 분류체계 | 표준화 |

Abstract

CT(Culture Technology) became one of the leading industries with fast growth in its contribution to an economy not only in Korea, but also in the world. This study suggests policy direction and priority of CT in the perspective of technology standardization and its classification. As a result, this study proposes a new 'CT Classification' using the value chain concepts contrary to previous classification. In addition, we suggest standardization priority, especially, in the sectors of 'CT Distribution/Service', 'CT Marketing', 'General CT management' based on our survey research of production side. Consequently, our research suggests an important strategic bases for decision makers in CT policy and development both government and private sectors.

■ keyword : | Value Chain | CT(Culture Technology) | Demand Survey | Classification | Standardization |

* 본 연구는 '한국콘텐츠진흥원'의 연구과제 지원을 받아 2008년 진행한 '문화기술(CT) 표준화 수요조사 연구'를 바탕으로 수행되었습니다.

접수번호 : #090325-003
접수일자 : 2009년 03월 25일
심사완료일 : 2009년 05월 11일
교신저자 : 김원준, e-mail : wonjoon.kim@kaist.ac.kr

I. 서 론

최근 문화산업은 국가 발전을 위한 '新성장 동력'으로서 그 중요성이 점차 커지고 있으며, 특히, 콘텐츠 분야는 최근의 방송통신 융합 환경 등의 시장변화와 함께 급속한 산업적 성장기에 진입하고 있다. 이러한 상황에서 콘텐츠 산업을 둘러싸고 있는 경제 환경의 큰 특징 중 하나는 '디지털 경제' 시대의 도래로서, 고전 경제 이론에서의 '수확체감'의 법칙보다는 '수확체증'의 법칙이, 완전 자유경쟁시장의 특징보다는 과점과 독점이 오히려 가중되는 양상을 보이고 있다. 따라서 디지털 경제는 '승자독식 경제(Winner-takes all Economy)' 환경을 형성하고 있고, 시장 선점을 위한 각국의 경쟁은 치열하게 전개되고 있다[1]. 그런데 이러한 경쟁에서 제조업체들의 경쟁의 구도는 점차 하드웨어나 플랫폼 자체보다도 '콘텐츠'의 선점에 초점을 맞추고 있다는 것이 디지털 경제 시대의 또 다른 중요한 특징이다.[1] 이는 표준화 경쟁의 양상이 부품이나 시스템 표준에 그치지 않고, 콘텐츠 확보와 이를 지원하기 위한 기반 기술로서의 표준의 개념으로까지 확대되고 있으며, '글로벌 표준'과 '콘텐츠'의 선점이 중요한 기업의 성패를 좌우한다는 점을 시사한다.

이와 같은 디지털 미디어 시장 환경에서 콘텐츠의 기획에서부터 제작과 유통 단계에 이르기까지의 가치사슬 각 단계에서 기반 및 응용 기술로서 지원하고 각 단계를 유기적으로 연결하는 역할을 하는 '문화기술(CT, Culture Technology)'의 표준화는 한국의 콘텐츠산업이 안정적으로 산업화 단계로 진입하고, 향후의 디지털 미디어 시장에서의 경쟁력 확보를 위한 기반 조성의 요소로서 필수적이다. 정부도 CT 표준화를 위한 핵심 기술과 표준화 과제의 도출을 위한 다양한 정책적 지원 활동을 전개하고 있고, 이에 따라 지금까지의 CT 표준화 활동은 교육, 전시, 애니메이션 및 게임, 문화원형 복원 등과 관련한 기술 개발에 초점을 두고 전개되어 왔다[2]. 그러나 지금까지 CT 관련 연구는 CT 관련 원천기술의 대부분이 해외에서 개발된 경우가 많은데다, 기존의 정보통신부[2]를 중심으로 IT 산업 및 관련 기기 산업정책에 의하여 콘텐츠 관련 산업정책 또한 유도되어 온 관계로 CT가 독립적·체계적으로 지원되지 못했으며, 이에 대한 표준체계 또한 연구되어 있지 않다. 따라서 새로운 산업 환경의 변화에 따른 콘텐츠산업의 육성과 이를 통한 경쟁력 확보를 위해서는 CT에 대한 분류체계를 확립하고, CT에 대한 표준화 전략을 수립하여 국가적 CT 전략을 시급히 추진해야 한다. 이에 따라, 본 연구에서는 콘텐츠산업의 수요자를 중심으로 한 CT 활용 정도를 파악하고, 이를 근거로 CT 표준분류체계를 제시한다. 이를 위하여 우선, CT의 개념을 정의하고, 그 범위와 세부 기술들을 구체화하기 위하여 현행 과학기술분류체계 및 CT 분류체계를 검토한 후, 가치사슬 분석에 입각하여 보완된 형태의 'CT 분류체계'를 제시한다. 또한, 제안된 CT 분류체계를 설문에 반영하여 문화산업 현장 수요조사를 수행한 후, 조사를 통하여 도출된 표준화에 대한 수요와 인식 정도, 정책 우선순위를 바탕으로 콘텐츠산업에서의 CT 표준화 정책의 방향을 설정하고자 한다.

II. 기존문헌연구

1. 문화기술 (CT, Culture Technology)

학문적으로, CT(Culture Technology)라는 용어는 1994년 원광연 교수(KAIST)가 처음 공식적으로 제안하고 사용하였으며[3], 이후 다양한 논의를 거쳐 현재에 이른 CT는 "좁은 의미로는 문화산업을 발전시키는 데 필요한 요소로써 문화콘텐츠 기획, 상품화, 미디어 탑재, 전달 등의 가치 사슬(Value Chain) 과정에 사용되는 기술을 말하며, 광의적인 개념으로는 이공학적인 기술뿐만 아니라 인문사회학, 디자인, 예술 분야의 지식과 노하우를 포함한 복합적인 기술을 총칭하는 개념으로 발전하게 된다."[4] 학문적으로 본다면 인간이 영위하는 삶의 질을 향상시키고 문화예술 발전을 촉진시키는 기술을 말하며, 산업적으로는 문화산업진흥기본법 상의 '문화산업'의 개념을 바탕으로 부속 정의된 '디지털 콘텐츠'[3]의 영역으로 파악된다[5]. 본 연구에서는 산업

1) SONY와 TOSHIBA의 차세대 DVD 표준전쟁에서도 과점경쟁 대신 헐리우드 엔터테인먼트 업계와의 전략적 제휴경쟁이 진행됨.

2) 2008.2. 이명박 대통령 정부의 출범과 함께 정보통신부는 해체되고, 문화부 및 지식경제부로 흡수됨.

적인 개념을 근거로 CT라는 용어를 사용하기로 한다.

세부적으로는 크게 응용기술 부문과 기반기술 부문으로 나누어지는데, 응용기술이 제작 또는 표현 기술 자체에 초점이 맞추어져 있다면 기반기술 부문은 '콘텐츠 상품의 작품화(기획, 창작)에서 출발하여 콘텐츠 사업자에 의한 상품화(개발, 제작)을 거쳐 미디어 탑재(서비스, 네트워크, 솔루션, 소프트웨어, 하드웨어 지원)를 하여 실제 전달(유통, 마케팅)하는 과정 전체'[6]를 뜻한다. 따라서 본 연구에서는 표현과 제작에 관련된 기술뿐 아니라 콘텐츠산업 전반의 가치사슬 각 단계 상의 기획에서 유통까지의 콘텐츠 수명주기를 반영하는 개념으로서 CT를 인식한다.

2. 표준화 연구

이미 기존 연구들을 통하여 표준화의 효과와 경영에서의 역할이 규명되어 왔으며, 해외에서는 표준화(Standardization)에 대한 경제이론이 확립되어 왔다[7]. 실제로 "미국은 국가적 차원에서 국가기술표준원(NIST: National Institute of Standards and Technology)에 표준화와 관련된 다각적 임무를 부여하고 관련 예산을 배정하고 있으며, 싱가포르나 영국 등의 국가에서도 표준의 확산 및 기업혁신을 유도하기 위한 정책적 지원이 이루어져 왔다."[8] 표준의 활용 및 혁신의 주체로서의 기업들도 전사적 차원의 표준경영전략을 수립하여 시행함으로써 기업의 기술 혁신 뿐 아니라 비용 절감과 가치 창출을 유도하고 있다. 특히 해외 진출 및 글로벌 경쟁력 확보를 위한 기업 표준화 전략에 대해서도 연구가 진행되어 왔다. Johan은 통신 및 인터넷 시장에서의 표준화 전략에 있어서는 정부 차원에서의 지원과 업계 자체의 전략적 제휴에 힘입어 국가별 협력 체계가 계속적으로 확장되어 결국 오늘날에는 전 세계적인 통합 단계에 이르고 있다고 분석하였다[9]. 또한 松尾尙는 조직이나 공정상에서 발생하는 가치사슬 전략(수직계열 또는 수평계열)에 따라서도 업계 위주로 형성되는 사실상의 표준이 달리 적용될 수 있다는 점을 소재부품 산업을 중심으로 도식화 하였다[10].

최근의 표준화에 대한 논의의 흐름은 전체적으로 기술 자체의 표준에 대한 문제도 있지만 기술이 궁극적으로 지향하는 시장과 산업의 구조 등에 따라 종합적으로 분석 및 판단해야 함을 강조하는 방향으로 전개되고 있다고 정리할 수 있다. 콘텐츠산업에서의 표준화에 대한 논의는 아직 본격적으로 이루어지고 있지 않지만, 기술표준원 등에서 ISO의 활동을 한국의 콘텐츠산업 분야와 관련지어 '국제표준에 대한 부합화'를 목적으로 326건의 국제표준 가운데 207건의 부합화 및 92건에 대한 표준화가 실현된 바 있으며[11], 2006년까지는 문화산업 분야 국가 표준 제정이 진행되었다[12].

표 1. 콘텐츠산업 표준화 추진현황 (기술표준원, 2004)

분야 / 구분	영화 (TC 36)	사진 (TC 42)	운동용품 (TC 83)	기타	계
ISO	109	164	53	0	326
KS	74	70	63	92	299

표 2. 콘텐츠 국가표준 제정현황(기술표준원, 2007)

구 분 (단위:개)	문화 제작	문화 체험	문화 공간	계
사 진	74	20	0	94
영 화	75	0	4	79
광 고	12	0	1	13
공 연	0	0	7	7
전통문화	2	0	0	2
인쇄 · 출판	0	5	0	5
계	163	25	12	200

그러나 콘텐츠산업에서의 기술 표준화 작업은 콘텐츠 재화에 대한 명확한 이해가 바탕이 되어야 한다. 또한, 업계의 경우 '표준화'가 창의성과 창작 의지를 해칠 수 있다는 부정적인 인식을 가질 수 있으므로 전반적인 프로세스와 시장의 구조를 전체적으로 조망한다는 전제가 바탕이 되어 명확한 범위 설정이 이루어지지 않을 경우에는 시장에서의 성과를 거두기 어렵다. 본 연구에서는 문화기술(CT) 표준화란 '문화콘텐츠 기획, 상품화, 미디어 탑재, 전달 등의 가치 사슬(Value Chain) 과정에 사용되는 기술뿐만 아니라, 인문사회학, 디자인, 예술 분야의 지식과 노하우를 포함한 복합적인 기술의

3) 문화산업: 문화상품의 기획 · 개발 · 제작 · 생산 · 유통 · 소비 등과 이에 관련된 서비스를 행하는 산업 / 디지털 콘텐츠: 부호 · 문자 · 음성 · 음향 및 영상 등의 자료 또는 정보로서 그 보존 및 이용에 효용을 높일 수 있도록 디지털 형태로 제작 또는 처리한 것 (문화산업진흥기본법: 제1조 1항·2항·4항)

종류와 규격 등에 대한 일정한 기준을 개발하고, 이에 대해 합의를 이루어나가는 과정'으로 정의한다.

Ⅲ. CT 분류체계 및 수요조사 결과

1. CT 기술체계 분류결과

기존의 분류체계에 대한 연구는 기본적으로 산업분류체계를 중심으로 진행되어 왔다. 국제적으로 통용되고 있는 표준산업분류(Standard Industrial Classification)는 산업 관련 통계를 작성하거나 이용하는 모든 기관들이 통일적으로 사용할 수 있도록 산업분류를 표준화한 것이다. 이에 따라 산업분류는 개별 생산주체가 수행하는 산업 활동의 유형을 결정하는 데 사용될 뿐 아니라 각종 산업 정책 관련 법령에서 그 적용 대상이 되는 산업 영역을 명확히 한정하는 기준으로도 사용된다[13].

그러나 산업분류체계가 학문적으로 중요한 또 다른 이유는, 조사 및 분석 대상 산업에 적합한 체계로서 활용하여 연구 범위를 보다 명확하게 설정하고, 이를 사용하여 개별 생산주체로부터 얻어진 산업 활동 관련 통계 자료를 동일한 활동별로 종합하기 위한 준거로 이용함으로써 신뢰성 및 신빙성을 갖춘 데이터로서 수집 및 활용하는 것을 용이하게 할 수 있기 때문이다. 이러한 이유 때문에 산업분류체계에 대한 연구는 수많은 이슈로 다양한 분야에서 진행되고 활용되어 왔다.

그 흐름은 첫째, 산업분류체계 자체에 대한 연구로서, 분류체계의 구성의 발전적 방향에 대한 접근에 초점을 둔 경우[14]와, 둘째, 산업분류체계를 연구자가 목적으로 하는 분석에 적절하게 활용함으로써 관련 자료의 수집과 연구 범위 설정에 있어서 보다 명확한 근거로 삼기 위하여 활용하는 경우[13][15]의 두 가지로 구분된다. 후자와 같은 연구에서는 특히 정량적인 분석이 중심이 되는 회계, 재무 데이터 분석을 통한 산업의 성과 평가연구에서 매우 유용하게 활용된다[16]. 또한, 현재 산업에서 재무 분석을 위하여 기존의 산업분류체계보다 그 유용성이 예상되는 체계에 대한 실증비교를 통한 연구가 진행되었다[17].

한국에서 CT 관련 기술분류체계에 대한 논의를 살펴보면, 크게 세 가지로 정리된다. 첫째, '과학기술표준분류체계'는 과학기술부와 과학기술기획평가원 및 관련 부처를 통하여 기획 및 구성된다. 현행 분류체계에서 CT 관련 기술들은 아직 대분류로 독립 편성되어 있지 않은 상태이며[4], 현행 체계에서 CT에 해당하는 그래픽 및 영상 기술들과 콘텐츠 제작 및 유통 관련 기술 등을 그 성격에 따라 재분류 하고, CT 관련 기술들을 신규로 포함시켜 CT가 대분류로 반영된 독립된 체계로 구성될 수 있도록 개선안의 마련이 시급하다[18][19]. 둘째, 'CT 분류체계'는 선행 연구[20]를 통하여 과학기술분류체계 개선안과의 조정을 통하여 현재의 분류체계로 확정되었다. 현재는 중분류 내 콘텐츠(예술)/문화유산/관광분야/스포츠분야 기술을 구성하고, 관련 소분류 기술을 확정하였다. 이 분류체계는 현 시점에서는 CT의 영역들을 가장 폭넓게 반영하고 있는 체계라고 볼 수 있다. 그러나 중분류를 구성하는 체계가 각 부서의 형평성을 고려하여 작성된 것이기 때문에 그 내용이 R&D에 전적으로 초점을 맞추지는 못하고 있으며, 소분류의 내용 구성의 불균형성과 인위적인 측면이 있다. 중분류 구성에서 CT의 특성을 보다 반영, 개편하여야 산업 현장에서도 보다 현실성 있는 분류체계가 될 수 있다. 셋째, 'CT 발전 5개년 계획'은, 2007년 10월 문화체육관광부와 한국콘텐츠진흥원[5]에서 5년 단위의 CT 발전 로드맵의 개념으로 작성되었다[21]. 주요 키워드는 '창의', '감성', '소통'으로 구분되며, 향후 콘텐츠 핵심 기술을 포함한 장기 발전 전략을 담고 있다. 그러나 이 계획은 메가트렌드 성격을 지니고 있기 때문에 현업에서 그 기술의 성격과 내용을 현실적으로 정확히 파악하고 실무에 반영하는 데에는 한계가 있으며, 도출된 핵심 미래형 기술 역시 그 개념적 정의가 확실치 않다는 문제가 있다.

4) 2005년 분류체계에서의 CT는 주로 J. 정보 대분류와 K. 통신 대분류 내에 속해 있다(J2.시스템소프트웨어, J3.소프트웨어, J4.정보보호보안, J5.콘텐츠 제작・유통 기술, J6.컴퓨터 그래픽스・게임・애니메이션 기술과 K2.교환기술, K3.통신망, K5.무선이동통신, K7.방송위성, K8.통신응용서비스). 그러나 CT의 전반적인 체계를 아우르지 못하고 있으며, 해당 기술들이 중분류 또는 소분류 별로 산재되어 있는 상태이기 때문에 독립 편성을 통한 독자적인 기술 관리의 기반 마련이 시급한 실정이다.

5) 舊 '한국문화콘텐츠진흥원'. 2009.05.07.부로 유관 5개 조직 통합됨.

현재까지의 CT 관련 분류체계와 관련 로드맵 등을 살펴보았을 때 다음과 같은 시사점을 도출할 수 있다. 첫째, 현재의 산업·기술분류체계에서는 변화하는 산업과 기술 동향에 대응하는 적극적인 반영이 이루어지지 못하고 있다. 이에 따라 문화산업의 발전 속도에 맞추어 분류체계 간 또는 산업과 업종 간 'Convergence'가 반영되지 못함으로써 정책적 활용에 한계를 가지고 있다[13]. 둘째, 문화콘텐츠의 특수성을 감안한 CT 영역에서의 가치사슬(Value chain) 구성과 이것이 종합적으로 반영된 분류체계가 부재하다는 점이다. 따라서 기업의 입장에서는 업계 내 어떠한 기술이 존재하는지, 선후 기술이 무엇인지 등의 파악이 어렵고, 도입하려는 기술의 현장 적용이 어렵다.

따라서 본 연구에서는 산업에 대한 종합적 접근 방법으로써 각 프로세스에 대한 가치사슬에 의한 생산 및 관리 시스템의 유기적 연결 관계[10][22]에 주목하고자 한다. 기존 가치사슬 분석의 주요한 산업분류는 아래 [그림 1]에서 보는 바와 같이 '공급업체', '제작업체', '유통업체', 그리고, '소비조직'으로 구성된다. 이러한 타 산업의 가치사슬은 문화산업의 가치사슬에도 적용될 수 있는데, 그림에서 보는 바와 같이 '기획', '제작', '유통/배급', 및 '소비'로 구분될 수 있다. 이러한 문화산업의 가치사슬 개념을 바탕으로 기존 문헌에서도 생산수단, 배급, 소비 부문을 연결하여 생산시스템을 중심으로 분석한 연구를 찾을 수 있으며[23], 최근의 콘텐츠 연구에서도 이러한 개념을 도입한 개념적 분석이 이루어졌다[24]. 본 연구에서는 이러한 논리에 근거하여 최종적으로 중분류에 대한 분류를 [그림 1]과 같이 나타내었다.

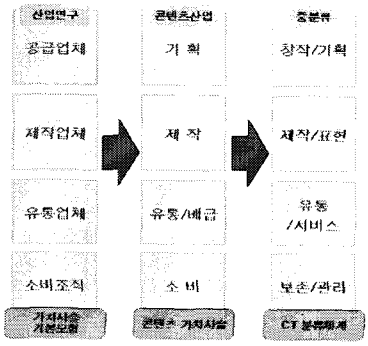


그림 1. 가치사슬에 근거한 CT 분류체계 개념도

또한, [표 3]에는 가치사슬 개념에 근거하여 'CT 분류체계'를 CT 중분류와 소분류를 중심으로 제시하였으며, 이를 실제 수요조사에 활용하였다. 본 분류체계의 가장 큰 특징 중 하나는 기존에 별도로 구성, 작동하고 있었던 문화체육관광부, 통계청, 과학기술부의 연구 내용과 결과를 통합하여 종합적으로 문화산업 정책에 반영할 수 있도록 한 종합적인 분류체계라는 점이다. 또한, CT의 문화산업과의 연결성이 보장될 수 있도록 가치사슬에 근거하여 분류체계를 구성함으로써 CT가 기술 자체로서만이 아니라 업무 공정이나 제작 관련 프로세스, 일반 관리를 위한 경영 기법의 성격으로서 CT 표준화의 범위에 포함되어야 한다는 점에 주안을 두었다.

2. 수요조사 분석 결과

상기에서 도출된 CT 표준체계를 바탕으로 표준화 세부 기술에 대한 구체적 설문 항목의 도출하였고, 도출된 표준체계에 CT산업의 실질적인 수요와 현황을 반영하여 우선순위와 표준화 관련 수요 및 정책 방향 등을 파악하기 위해서 콘텐츠산업 현장에 대한 수요조사를 진행하였다.[6)]

본 연구를 통하여 제안되었던 CT 분류체계의 중분류였던 '창작/기획', '제작/표현', '유통/서비스', '보존/관리'를 중심으로 소분류 기술들을 응답자들에게 제시하여 중분류 단계와 이에 따른 소분류 기술들을 구체적으로 도출하는 설문 조사를 진행하였다. 이를 통하여 수요조사에서의 우선순위 도출 설문 과정에서 막연한 응답이 제시될 수 있는 문제점을 최소화하고자 하였다[표 3]. CT의 4가지 업무분야 중 가장 필요한 분야의 1순위 응답은 '유통/서비스'로서, 35%의 응답률을 보였다. 1순위와 2순위를 합산한 중복응답 역시 '유통/서비스' 부문이 63.7%로 가장 많았으나, 그 다음 순위에 있어서는 1순위의 응답만으로 제시된 바와는 달리 '제작/표현'이 '창작/기획'보다 높게 나타났다[표 4]. 특히 '유통/서비스'

6) 조사는 2008년 3월 21일부터 4월 11일까지 총 237개 콘텐츠업체의 기술 및 관리담당 실무진들을 대상으로 수행되었으며, 연구 분석은 구조화된 설문지를 활용, 일대일 대화식 심층(면접타계식) 조사를 실시했던 결과를 바탕으로 한다. 설문 구조는 크게 '표준화 인식 및 활용 실태', '표준화 애로 요인 및 지원 사항', 'CT 분류체계에 근거한 표준화 우선순위 과제 도출'로 이루어진다.

에 대한 우선순위 채택 이유에 대해서는 비용절감과 유통구조의 효율성을 기하기 위해서는 표준화가 필수적이라는 응답이 다수를 차지했다. '제작/표현'에 있어서도 업무의 효율성과 비용 절감의 이유가 다수를 차지했

표 3. 'CT 분류체계 개선(案)'과 현행 'CT 분류체계' 연계 구성도

CT분류체계(案) 중분류	CT분류체계(案) 소분류	현행 CT 분류체계	문화산업분류
창작/기획		문화콘텐츠(예술)기술(P1~P7) 문화유산기술(P8~P11) 관광분야 기술(P12~P16) 스포츠분야 기술(P17~P20)	애니메이션
	아카이빙	P11.창의성 향상 기술 P12.심리 및 인지 기술 P13.감성 및 인간공학 기술 P14.문화디자인 기술	
	창작/기획지원	P23.문화콘텐츠 창작기술 P24.문화콘텐츠 상품기획 시뮬레이션 기술 P31~P34 영상콘텐츠 기획/제작 지원기술 P41~P44 오락콘텐츠 기획/제작 지원기술 P51~P54 학습문화콘텐츠 기획/제작 지원기술 P61~P64 예술문화콘텐츠 기획/제작 지원기술 P141.관광 스토리텔링 기술 P144.지역관광명소 및 이미지기획 기술 P204.스포츠 콘텐츠 구성 기술	영화
	측정/분석	P171~P176 분야별 운동 용품 기술 P183.선수 가치의 개발 및 선수거래 관련 기술	
	통합화	P147.지역관광전문가 양성·네트워크화 기술	
	컨설팅	P143.관광사업의 창업·경영 컨설팅 기술	
	기반구축/발굴	P202.운동 데이터베이스 구축 기술	게임
제작/표현		문화콘텐츠(예술)기술(P1~P7) 문화유산기술(P8~P11) 관광분야 기술(P12~P16) 스포츠분야 기술(P17~P20)	
	효과표현/처리	P31~P34 영상콘텐츠 기획/제작 지원기술 P41~P44 오락콘텐츠 기획/제작 지원기술 P51~P54 학습문화콘텐츠 기획/제작 지원기술 P61~P64 예술문화콘텐츠 기획/제작 지원기술 P154.관광·레저 디자인 기술 P155.관광텔레매틱스 기술 P206.가상 스포츠 구현기술	음악
	문화콘텐츠 개발	P31~P34 영상콘텐츠 기획/제작 지원기술 P41~P44 오락콘텐츠 기획/제작 지원기술 P51~P54 학습문화콘텐츠 기획/제작 지원기술 P61~P64 예술문화콘텐츠 기획/제작 지원기술 P117.무형문화유산 콘텐츠기술	방송
	문화유형물 개발	P116.유형문화유산 콘텐츠기술	
	조성사업	P122.생태관광자원 개발·인증기술 P123.도시재생형 관광 기술 P124.주민주도형 관광지 조성기술 P125.슬로시티형 관광지 조성기술 P126.관광 클러스터화 기술 P128.관광지 리모델링 기술 P133.컨텐츠 융합형 관광자원 개발기술 P134.의료관광상품 개발기술 P135.영상관광상품 개발기술 P136.1.5차 농산어촌 관광명소화 기술 P137.유망 관광소재 개발기술 P142.유-트래블시티 서비스 기술 P148.관광안내정보의 표준화 기술 P167.컨벤션 시설 건립기술	출판
유통/서비스		문화콘텐츠(예술)기술(P1~P7) 문화유산기술(P8~P11) 관광분야 기술(P12~P16) 스포츠분야 기술(P17~P20)	
	유통/구축	P71.문화콘텐츠 유통채널 구축기술	공연/전시
	서비스	P72.문화콘텐츠 보호기술 P73.문화콘텐츠 서비스 기술 P74.공연기술 P75.전시기술 P151.통합형 관광정보 제공기술 P152.관광전자상거래 기술 P153.맞춤형 여행정보 마켓플레이스 지원기술 P156.사이버 관광체험 기술 P158.관광자원의 교육 체험화 기술 P163.컨벤션서비스 표준화 기술	
	마케팅	P21.문화콘텐츠 소비환경 예측기술 P22.문화콘텐츠 소비환경 구축기술 P121.네오투어리즘 시장의 조사 분석 기술 P131.관광자원 통계·콘텐츠 구축기술 P132.전통문화 관광상품화 기술 P145.관광브랜드 자산가치 증대 기술 P146.지역관광 멘토링 기술 P157.관광세분시장 마케팅 기술 P161.컨벤션 유치 기획협상 기술 P162.컨벤션 개최지 마케팅 기술 P166.컨벤션 상품개발 및 판매 기술 P181.스포츠이벤트 기술 P182.스포츠스폰서십 기술 P184.관람 스포츠의 파생상품 개발 기술	문화유산
보존/관리		문화콘텐츠(예술)기술(P1~P7) 문화유산기술(P8~P11) 관광분야 기술(P12~P16) 스포츠분야 기술(P17~P20)	관광
	고증/탐사	P81~P87 전통예술 및 민족문화정보 고증기술 P96.문화유적 발굴 및 지표조사 기술 P97.문화유적 탐사기술 P106.전통건축 재료 재현기술 P107.전통건축 실측기술 P108.전통건축 환경 및 처리기술	스포츠
	보존/보호	P91.건축문화재 보존기술 P92.미술문화재 보존기술 P94.유기물 및 무기물 보존기술 P98.문화유산 보존 환경기술 P101.문화유산 손상 저지기술 P102.유기유물 보존 표준화기술 P103.무기유물 보존 표준화기술	
	복원	P93.복원기술재료 안정성 평가기술 P95.3D 영상 복원기술	
	평가	P112.문화유산 기록화기술 P113.전통기술 표준화기술 P114.전통기술 실용화기술 P118.전통생활문화기술 P127.네오투어리즘 평가·모니터링 기술 P201.운동량 측정 및 평가 기술 P205.센서를 활용한 신체 신호 측정 기술 P207.스포츠 공정성 테스트 기술	문화복지
	관리	P104.문화유산 재해 예방기술 P105.전통건축 구조기술 P111.자연유산 관리기술 P115.문화유산 자원화기술 P164.컨벤션 운영프로그램 기술 P165.컨벤션 DMS 및 정보망 구축운영기술 P185.스포츠시설의 서비스 질 관리 기술 P191.스포츠 운영관리 기술 P192.스포츠 안전 기술 P193.빙상장 설치 및 관리 기술 P194.스포츠경기장의 시설 관리 기술	

다. 따라서 비용과 효율성의 문제로 인한 제작이나 유통에서의 어려움이 현재 많은 문화콘텐츠 업계들의 현안으로 제기될 수 있는 문제로서 파악된다.

표 4. 업종별 표준화 필요 분야 우선순위[25]

구 분 (단위: %)	순 위	유통/서비스	창작/기획	제작/표현	보존/관리	모름/무응답
전 체	1순위	35.0	31.6	16.5	16.0	0.8
	1+2순위	63.7	48.1	43.9	37.1	0.8
애니메이션	1순위	31.5	37.0	16.7	13.0	1.9
	1+2순위	59.3	42.6	50.0	37.0	1.9
영화	1순위	43.8	18.8	25.0	12.5	0.0
	1+2순위	87.5	62.5	18.8	31.3	0.0
게임	1순위	54.3	50.0	41.3	39.1	2.2
	1+2순위	28.3	26.1	19.6	23.9	2.2
음악	1순위	47.6	25.4	12.7	14.3	0.0
	1+2순위	76.2	38.1	36.5	44.4	0.0
방송	1순위	40.0	40.0	20.0	0.0	0.0
	1+2순위	60.0	100.0	40.0	0.0	0.0
출판	1순위	25.0	25.0	25.0	25.0	0.0
	1+2순위	50.0	75.0	50.0	25.0	0.0
공연	1순위	28.1	46.9	9.4	15.6	0.0
	1+2순위	59.4	46.9	59.4	34.4	0.0
캐릭터	1순위	25.0	50.0	12.5	12.5	0.0
	1+2순위	37.5	87.5	62.5	12.5	0.0
기타	1순위	22.2	22.2	33.3	22.2	0.0
	1+2순위	55.6	44.4	44.4	44.4	0.0

CT 분류체계에 제시되어 있는 CT 업무분야 소분류별로 표준화가 가장 필요한 분야를 살펴보면 1순위 응답은 창작/기획 중분류의 '창작/기획 지원'이 21.9%로 상대적으로 가장 높은 비중을 차지하고 있으며, 유통/서비스 중분류의 '유통/구축'(13.9%), 제작/표현 중분류의 '문화 콘텐츠 개발'(13.1%), 유통/구축 중분류의 '마케팅'(10.1%)의 순의 응답을 보이고 있다. 1, 2, 3순위까지의 소분류별 중복응답 결과를 살펴보면 '마케팅'이 41.4%로 가장 많았다. 이후 '창작/기획 지원'(37.6%), '문화콘텐츠 개발'(33.3%), '유통/구축'(31.2%)의 순의 응답을 보임으로써, 중분류에서의 응답 순위가 소분류의 선택에 있어서도 영향을 미치게 되는 것인 만큼 전반적인 순위에 있어서는 중분류에서의 응답에서의 순위와 크게 다르지 않으나, 선택한 중분류에 따른 특정 기술이나 업무 관리에 있어서의 보다 구체적인 표준화 우선순위를 도출해 내었다는 것에 특히 주목해야 한다.

현재까지 학계와 정부 등에서 논의와 연구가 주로 진행되어 왔던, CT의 기술적인 측면의 중요성 못지않게 업계에서는 유통, 서비스, 마케팅 등 경영적인 요소와 일반 관리의 측면을 중요시하고 있다는 사실을 알 수 있다. 제작과 표현 부문 못지않게 기업의 효과적인 운영과 산업계의 전반적 프로세스 개선 등의 이슈는 체계적 시장 환경 조성을 위하여 필수적으로 요구되므로 정책에 비중을 두고 추진해 나아가야 한다.

이와 같은 표준체계를 산업과 기업에서 실무적으로 반영하기 위한 표준화 프로세스에 있어서 현재 어떠한 문제점이 있는지에 대해서 분석한 결과[표 5], '정보부족', '업계 소통부족' 등이 비교적 높게 응답되었으며, 업종별로는 영화와 음악 등의 산업이 상대적으로 높은 비율을 보여주고 있다. 개선사항으로서 '정보부족'의 경우는 각종 정보를 제공할 수 있는 통합된 형태의 D/B 구축 및 업계 간 의사소통을 위한 창구 마련 등이 지원사항으로 응답되었다. '업계 소통부족'의 응답에서는 관련 업체들의 협회, 학회 등의 활성화가 지원책으로 제시되었다. 또한 '적용 어려움'이라고 대답한 응답자들은 전문 인력 확충이나 실제적으로 현장에서 적용할 수 있는 표준화 구축의 필요성을 개선 사항으로 제시하였다.

표 5. 업종별 표준화 관련 애로사항

구 분 (단위: %)	정보부족	업계 소통 부족	시장 협소	적용 어려움	비용 과다	정부 지원 부족	편의성 저조
전 체	25.3	24.1	15.6	11.0	8.9	6.8	2.5
애니메이션	18.5	25.9	20.4	5.6	11.1	5.6	0.0
영화	31.3	31.3	6.3	6.3	6.3	18.8	0.0
게임	23.9	28.3	10.9	15.2	10.9	4.3	4.3
음악	27.0	20.6	23.8	12.7	7.9	3.2	0.0
방송	40.0	20.0	0.0	20.0	0.0	0.0	20.0
출판	75.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
공연	21.9	28.1	12.5	15.6	6.3	6.3	6.3
캐릭터	25.0	25.0	0.0	12.5	25.0	12.5	0.0
기타	33.3	0.0	11.1	0.0	0.0	33.3	11.1

Ⅳ. 결 론

1. 정책적 시사점

우선, 현재의 CT 분류체계 내의 세분류와 세세분류에 해당하는 기술 요소들의 개념을 보다 명확히 제시하

고 규정해야 한다. 이를 통해 향후 중점 추진 과제에 대한 파악에도 용이할 뿐 아니라, 업계에 대한 추가적인 조사와 관련 응답을 분석하는 본 연구에 있어서도 효과적으로 활용될 수 있을 것으로 기대한다.

CT를 대분류로 독립시키고 이에 따른 세부 기술 분야를 도출하는 안을 제시함으로써 독립된 산업체계로서의 정비와 이를 지원하기 위한 정책의 근거를 마련하기 위한 활동을 보다 발전시켜 전담위원회를 구성함으로써 CT 분류체계의 지속적인 정비와 보완 작업을 진행하는 것은 앞으로의 콘텐츠산업 발전에 필수적이다.

문화산업통계나 문화산업백서의 목적 중의 하나는 체계적이고 과학적인 실사관리를 통하여 조사 오차를 최소화하는 산업 동향 제시에 있다.[7] 이는 결국 문화산업에 대한 계량화 내지는 수치화를 의미하는 것이며, 향후의 정책 방향을 제시함에 있어서도 필수적인 과제이다. CT 분류체계에 있어서도 그 목적은 동일하다고 할 수 있다. 각 요소 기술이 무엇인가를 파악함과 동시에 그 기술과 관련된 계량화된 동향 정보를 산출하는 작업이 가능하게 된다면 CT 표준화는 물론, 앞으로의 CT 중점 추진이 필요한 세부 분야를 파악하고, 앞으로의 콘텐츠산업의 정책과 전략을 구상하는 데에 있어서도 매우 유용하다. 이를 위해서는 우선 현재 문화산업 통계 산업 분류에 의하여 분류된 콘텐츠산업 각 분야에서의 분석 대상 CT에 대하여 명확하게 개념과 범위를 정립해야 한다. 이어서 각 분야에 대한 정부, 기업 및 학계의 자체 투자에 대하여 일정 년도 이후 사업이 본격적으로 시작된 시점을 기준으로 투자액을 측정하여 투자에 대한 실제 시장에서의 흥행성, 대중성 등 효과에 대하여 정량적 분석을 실시한다. 필요한 경우에는 상관관계 모형을 제시함으로써, 일정한 형태의 투자 대비 효율성에 대한 분석과 예측이 가능하도록 해야 한다.

2. 한계점 및 향후과제

본 연구는 다음과 같은 한계점을 가지고 있다. 우선, 문화산업 각 업종과 업무 단계의 동향과 수요를 보다 정확하게 파악할 수 있는 설문 기획이 이루어지지 못했다. CT 수요에 대한 보다 정확한 파악이 이루어지기 위해서는 각 산업별로 세분화된 별도 설문 기획이 이루어져야 하는데, 이번 연구에서는 공통 설문 기획이 구상되었다. 또한, 수요 조사 대상이 전체 산업군을 포함하지는 못함에 따라 이번 수요조사의 결과 역시 전체 산업의 의견을 반영하는 데에는 한계가 있다. 이에 따라 본 조사는 문화산업계의 전체적 의견을 반영했다고 할 수는 없다. 마지막으로, CT 표준화의 범위에 대하여 보다 구체적으로 제시하지 못했다. 본 연구에서는 CT 표준화의 범위를 설정하기 위하여 문화산업의 특성과 문화상품의 수명주기에 따라 기술 자체로서만이 아니라 산업 전반에서의 각 공정도 포함하여 CT 표준화의 대상 범위를 확대하였으나 각 업종별로 구체적으로 적용되는 CT 표준화 범위를 설정하지는 못하였다.

7) 문화체육관광부(2006), "2005 문화산업통계"/ 문화체육관광부(2007), "2006 문화산업통계"에서 인용 또는 재해석함

참 고 문 헌

[1] 현대원, 김광재, *디지털미디어 혁명과 표준전쟁*, 디지털미디어리서치, 2007.

[2] 문화체육관광부, *2006 문화산업백서*, 문화체육관광부, 2007.

[3] http://news.chosun.com/site/data/html_dir/2007/04/12/2007041200947.html

[4] 함경수, *CT 표준화 추진방안 연구*, 한국문화콘텐츠진흥원, 2006.

[5] 문화체육관광부, *문화산업진흥기본법*, 2008.

[6] 문화체육관광부, *2006 문화산업통계*, 문화체육관광부, 2007.

[7] G. M. P. Swann, *The Economics of Standardization, Final Report for Standards and Technical Regulations Directorate*, Department of Trade and Industry, 2000.

[8] 성태경, "표준화와 기술혁신: 이론, 사례, 그리고 정책", 기술경영경제학회 2007 하계학술발표회-기술경제분야, 2007(6).

[9] L. Johan, "Global Competition and Strategies in

the information and Communications Technology Industry: A Liberal Strategic Approach," Business & Politics, Vol.4, No.1, pp.41-69, 2002.

[10] 松尾尙, "電子機器の實質標準化に伴う部品デバイスメーカーの競爭戰略", 産業能率大學, 第27券, 第1号, 2006.

[11] 기술표준원, *문화산업표준화 5개년 계획수립을 위한 방안 연구*, 산업자원부, 2004.

[12] 기술표준원, *2006 국가표준백서*, 산업자원부, 2007.

[13] 임상오, 김휴종, 이복남, *문화콘텐츠산업 산업분류 연구*, 한국문화콘텐츠진흥원, 2004.

[14] D, Margaret, "A System-based approach to Industry Classification," Research Policy, Vol.36, pp.1559-1574, 2007.

[15] 현대원, *표준산업분류체계 개정에 대한 수평적 규제틀의 적용 가능성 연구: 정보산업(Information Sector) 신설을 중심으로*, 한국소프트웨어진흥원, 2007.

[16] D. Roy, S. Timo, L. Martti, and L. Arto, "On the Usefulness of standard industrial classifications in comparative financial statement analysis," European Journal of Operational Research, Vol.79, pp.230-238, 1994.

[17] Bhojraj, C. Lee, and D. K. Oler, "What's my line? A comparison of industry classification schemes for capital market research," Journal of Accounting Research, Vol.41, No.5, pp.745-774, 2003.

[18] 국가과학기술표준분류체계 개선연구회, *국가과학기술표준분류체계 개선방안*, 한국문화콘텐츠진흥원, 2007.

[19] 국가과학기술표준분류체계 개선연구회, *국가과학기술표준분류체계 개선을 위한 2008년 1차2차 연구회 회의록*, 한국문화콘텐츠진흥원, 2008.

[20] A-Top 컨설팅, *CT 법규 및 제도정비 방안 연구*, 한국문화콘텐츠진흥원, 2006.

[21] 문화체육관광부, *CT 개발 5개년 계획*, 문화체육관광부·한국문화콘텐츠진흥원, 2007.

[22] M. E. Porter, *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*, The free press, 1985.

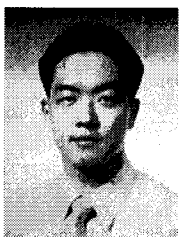
[23] C. P. Andy, "The Cultural industries production system: a case study of employment changes in Britain, 1984~91," Environment and Planning, Vol.29, pp.1953-1974, 1997.

[24] 심상민, *미디어는 콘텐츠다*, 김영사, 2001.

[25] Y. Cho and W. J. Kim, "Standardization of Culture Technology in Korea," IEEE Technology Management Council conference, pp.94-99, 2008(10).

저 자 소 개

조 용 래(Yong-Rae Cho) 정회원



- 2000년 2월 : 한양대학교 경영학부(상학사)
- 2009년 2월 : KAIST CT대학원(공학석사)
- 2009년 2월 ~ 현재 : KAIST CT대학원 박사과정

<관심분야> : 콘텐츠산업 경영분석, CT 전략

김 원 준(Won-Joon Kim) 정회원

- 1997년 2월 : 연세대학교 재료공학(공학사)
- 1999년 2월 : 서울대학교 재료공학(공학석사)
- 2003년 2월 : 서울대학교 경제학(경제학박사)
- 2005년 9월 ~ 현재 : KAIST 기술경영대학원 조교수, CT대학원 겸임교수

<관심분야> : 응용계량경제학, 문화산업 정책