

목차

제1장. 서론	2
1. 조사배경 및 목적	2
2. 조사방법	4
3. 조사의 한계 및 용어 정의	5
제2장. 문화콘텐츠 개념, 분류체계 및 직무	7
1. 문화콘텐츠 개념	7
2. 유형별 분류체계 조사	11
3. 콘텐츠 분야의 직무 및 직업 교차분석	19
제3장. 문화콘텐츠 산업의 위상과 이슈	42
1. 문화콘텐츠 산업의 위상	42
2. 문화콘텐츠 산업의 핵심 이슈	47
제4장. 문화콘텐츠 산업의 인적자원 현황_TODAY	58
1. 인력수급 현황	58
2. 인력양성 현황	79
3. 주요 정책	92
제5장. 문화콘텐츠 산업의 인적자원 전망_TOMORROW	98
1. 인력수급 전망	98
2. 인력양성 전망	107
3. 유망직업/직무 소개	112
제6장. 결론 및 향후 조사 방향	114
1. 결론	114
2. 향후 조사 방향 및 제언	116
[표/그림]	117~119
[참고문헌]	120~121

제1장. 서론

1. 조사배경 및 목적

가. 조사배경

- 콘텐츠 산업은 창의력과 상상력을 기반으로 표현수단과 전송수단을 통해 전달되는 본질적 '융복합'을 통해 발전해 왔음¹⁾
- 최근 콘텐츠와 연관된 플랫폼시장의 변화는 기존 경계가 모호해지면서 독립적 존재가 영역별 가치사슬로 혼재되고 있음
- 기술과 사회가 빠르게 변화함에 따라 인간의 삶과 일자리가 크게 영향을 받을 것으로 전망되고 인력들의 미래 역량과 이를 강화하기 위해 방안이 다양하게 제시되고 있음
- 미래 사회, 창의성과 융합 역량을 갖춘 인재의 중요성 확대되고,
- 많은 연구들에서 현재 예측하는 다양한 변화는 향후 5년 이내에 발생할 것이며 이러한 변화에 대한 개인과 사회 적응과 대처의 필요성을 강조하고 있음
- 다양한 국가에서 개인의 창의성을 확산시키고 융복합 환경에 효과적으로 대응할 수 있는 역량 강화 프로그램이 구축되고 있음

<그림1. 미래 사회경제적 변화 요인/미래 기술 변화 요인>



* 출처: WEF(2016), The Future of Jobs

1) 문화콘텐츠 전문인력 양성 기본계획 연구

- 단기간에 정규 교육과정의 변화를 유도하기 어려운 상황에서 미래 환경변화에 빠르게 대응하기 위해서는 노동시장 진입 과정에 존재하는 인력들에게 역량 강화의 기회를 제공하는 것이 필요
- 콘텐츠 산업의 지속발전을 보장할 수 있도록 인력양성 정책에 대한 종합적인 연구를 기반으로 한 인재양성 중장기 계획 수립 필요
- 노동 환경 변화요인
 - 콘텐츠 산업은 사람중심의 감성과 경험에 대한 영향력이 결정되기 때문에 지속 성장가능성을 높이기 위해선 인재양성 정책을 강화할 필요가 있음
 - 그러나 콘텐츠 분야의 제작환경이나 기업규모 등 콘텐츠 분야의 구조적 특징으로 인해 콘텐츠인력의 근로환경이 취약하고 양극화되어 있음
 - 기술의 발전으로 언제·어디서나 일할 수 있는 환경이 일반화되면서 일하는 방식(유연근무제 확대 등)이나 조직문화 변화가 필요
 - 직무가 전문화되고 새로운 직업(유투버, BJ 등)들이 나타나면서 개별화된 전문인력 수요가 확대되는 한편 인적자원의 관리 및 활용의 효율화

나. 조사목적

- 디자인·문화콘텐츠 산업변화에 따라 기업의 고용구조 및 노동인력의 직업변동 추이 분석을 위해 산업계 의견, 국가통계, 연구기관 자료 등을 조사하여 현장형 인력수요 파악 및 '산업인력현황' 자료 조사·분석'발간·배포 목적으로 함
- 기존 분류체계를 재분석하여 융·복합 가능한 콘텐츠 분야를 도출하고 산업에서 이슈화되고 있는 현황을 조사하고, 앞으로 관련 기업들의 채용전망 및 훈련 수요를 파악하여 동 분야 이·전직 시 갖추어야 할 직무능력을 파악하고자 함

2. 조사방법

- 본 연구에서는 연구목적을 달성하기 위하여 관련 문헌 및 자료 분석, 전문가 협의회 및 전문가 자문회의 등의 연구방법을 다음과 같이 적용함[그림2]

<그림2. 연구 추진 절차 및 연구 방법>



3. 조사의 한계 및 용어 정의

가. 연구의 한계

- 분류체계마다 다른 기준점
- 각 부처 또는 기관(산업, 교육)이 기준으로 사용하는 분류체계가 다름으로 인해 조사된 데이터나 도출된 연구 결과의 접목 및 활용에 한계가 있음
 - 즉, 한 기관의 조사를 통해 집계된 데이터가 다른 기관의 연구에 초석이 되거나

기업 및 교육기관에 활용 가능하려면 적용된 분류체계가 같아야 데이터를 활용할 수 있게 됨

- 따라서 기관별로 타 기관의 자료나 데이터를 활용할 수 없는 경우가 많음
- 통합된 기준점(분류체계) 사용을 통하여 다양한 기관의 자료 및 데이터가 쉽게 활용되고 축적되어, 보다 더 전체적인 조망이 가능하도록 할 필요가 있음

□ 조사 대상의 누락

- 문화콘텐츠 산업의 인력 현황 조사 시, 프리랜서 또는 프로젝트 단위 인력 등 데이터 수집에 있어 쉽게 누락될 수 있는 유형의 인력이 많음
- 산업 내 프리랜서 유형의 인력을 대상으로 보다 자세하고 정확한 데이터 (연령대, 소득 등)를 수집할 수 있도록 하는 방안을 마련할 필요가 있음

□ 포괄적인 범위의 문화콘텐츠 산업

- 문화콘텐츠 제작 특성상 여러 분야의 협력을 필요로 하는 점 때문에 산업의 범위가 포괄적인 편임(창작, 기술, 운영 등)
- 디자인 분야와의 유사성 및 상호보완적 관계 때문에, 디자인 산업 분야와의 명확한 구분이 어려움
- 각 산업별 특수분류체계를 갖추고 있으나, 겹치는 부분이 많아 현황 조사나 연구 등에 있어 대상자 정의가 모호한 편임
 - * 예: 문화콘텐츠 산업 – 애니메이션제작, 디자인 산업 – 애니메이션디자인

나. 용어 정의

- (개념적 범위) 본 연구에서 조사한 콘텐츠 분야는 인력수급과 양성을 파악하기 위한 현황자료로 국가직무능력표준(NCS)에 등록된 직무를 범위로 설정함

- (공간적 및 시간적 범위) 본 연구에서 다루는 콘텐츠 분야는 디지털을 활용한 콘텐츠 분야로 제한하였으며, 신산업·융복합 장르 중 교육훈련이 가능한 직무로 한정함
 - 사례 분석은 2018년 현재를 기준으로 하며 참고 문헌자료는 2013~2017년을 시간적 범위로 설정함
- (디지털콘텐츠) NCS 직무를 기준으로 보았을 때 디지털콘텐츠 분야라 함은 방송콘텐츠제작, 영화콘텐츠제작, 음악콘텐츠제작, 광고콘텐츠제작, 게임콘텐츠 제작, 애니메이션콘텐츠제작, 만화콘텐츠제작, 캐릭터제작, 스마트문화앱콘텐츠 제작이 해당됨
- (콘텐츠 직업과 인력의 범위) 본 연구는 콘텐츠 분야에서 융복합이 가능하며 고용의 지속성이 실행될 수 있는 직업과 마이스터고, 특성화고, 전문대학에 다니는 훈련생을 대상으로 연구범위를 설정함

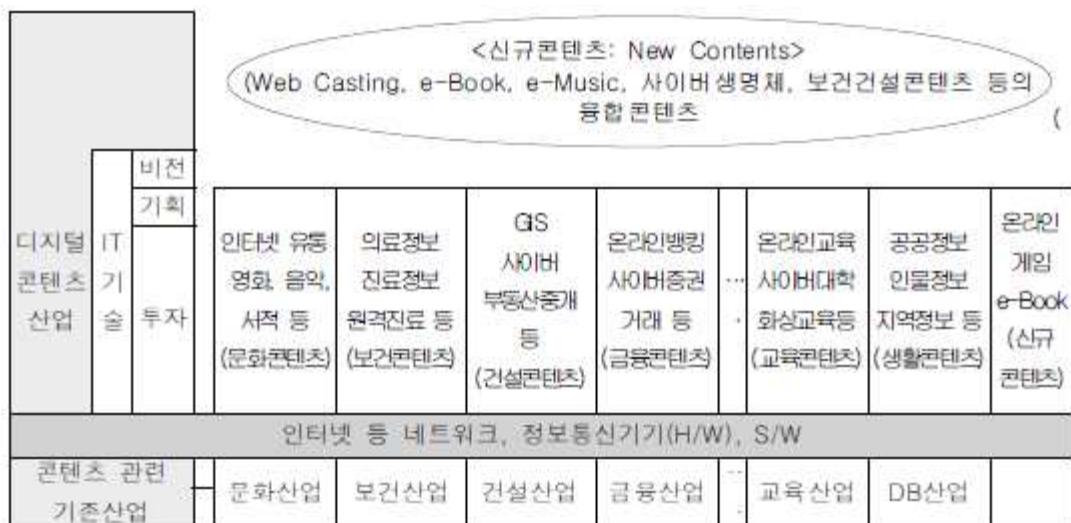
제2장. 문화콘텐츠 개념, 분류체계 및 직무

1. 문화콘텐츠 개념

가. 콘텐츠 개념

- 인터넷으로 만들어지는 무한한 사이버공간에서 디지털콘텐츠 산업이 다양하게 전개됨에 따라 e-Book, e-Music, 웹캐스팅 등 신규 콘텐츠가 지속적으로 등장하고 그 산업의 범위를 정한다는 것은 무의미할 수도 있으나 정보통신부의 2001년 '디지털콘텐츠 산업발전 종합계획'에서 제시한 디지털콘텐츠 산업범위를 살펴보면 아래와 같이 분류함

〈그림3. 디지털콘텐츠 산업의 범위〉



* 출처: 정보통신부, 디지털콘텐츠 산업발전 종합계획, 2005, 2001(보도자료)

- 디지털콘텐츠 산업의 범위는 광의적으로 보아, 정보의 전달 수단인 미디어나 유무선 인프라를 통해 유통 및 소비되는 모든 정보를 포괄할 수 있도록 설계되어야 함. 그 속에는 뉴스나 메일과 같은 정보에서부터 게임, 영화, 음악 등 오락적인 내용은 물론이고 의학, 교육, 환경, 기업경영 등과 관련된 전문적인 데이터도 포함됨. 또한 디지털콘텐츠를 제작하여 유통하기 위해서는

그 바탕이 되는 정보통신서비스가 필요

□ 콘텐츠 산업의 가치사슬 구조 파악²⁾

- 표준산업분류는 경제 생산활동 전반을 망라한 포괄성으로 인해 콘텐츠 산업 분야를 구체적으로 식별하는데 한계를 드러내고 있음. 또한, 표준산업분류는 생산요소의 산출 및 투입이라는 '생산'단위를 근거로 산업을 분류하는 것을 특징으로 함. 따라서 다양한 생산요소들이 수평적으로 융합되고 '생산→유통→서비스'로 연계되는 수직적 가치사슬 구조를 내재한 콘텐츠 산업의 특수성을 파악하는데 표준산업분류는 유용한 수단으로 활용되기 어려움
- 이를 보다 구체적으로 살펴보면, 표준산업분류 내에는 출판, 음악, 게임 등의 콘텐츠 장르가 단일한 대분류를 갖지 못하고 다양한 대분류에 혼재되어 있음. 가령, 콘텐츠 장르 중 출판 분야를 살펴보면 표준산업 대분류 'C제조업'에는 인쇄 및 인쇄 관련 산업이 포함되어 있고, 'G 도매 및 소매'에는 서적→잡지 및 신문 도매업/소매업, 'J 출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업' 내에는 서적→잡지 및 기타 인쇄물 출판업, 'L 부동산업 및 임대업'에는 서적 임대업이 포함됨
- 표준산업분류는 각 콘텐츠 산업별 가치사슬 구조 파악이 쉽지 않은 체계로 구성되어 있을 뿐만 아니라, 캐릭터를 비롯한 일부 업종을 분류체계 내에 반영하고 있지 못해 콘텐츠 산업에 적용하기에는 한계가 있는 것으로 판단함
- 이에 표준산업 분류체계에 내재된 다양한 한계점들로 인해 콘텐츠 산업의 특수성과 정책적 목적을 반영하여 산업별(대분류), 가치사슬별(중분류) 산업 구조를 파악할 수 있는 콘텐츠 특수분류의 제정(2010년)이 이루어짐
- 콘텐츠 특수분류는 분류항목의 모집단 확보 가능성, 표준산업분류와의 연계 가능성, 산업 포괄범위의 적절성 등을 검토하여 분류항목을 마련하였으며,

2) 콘텐츠진흥원, 콘텐츠 산업 분류체계의 특징과 의의

초기의 특수분류는 8개 대분류(1. 출판 산업, 2. 음악, 영화 · 비디오 · 애니메이션 산업, 3. 방송산업, 4. 게임 산업, 5. 공연산업, 6. 광고산업, 7. 캐릭터 산업, 8. 정보서비스산업), 22개 중분류, 65개 소분류로 구성됨

- 콘텐츠 산업의 가치사슬 구조를 파악하고자 특수분류체계를 기준으로 학술체계, 국가직무능력표준체계(NCS), 한국고용직업표준체계(KECO), 한국표준직업분류체계(KSCO)를 관련 직업과 직무를 임의로 매칭(안)을 구성함
- 분류체계별 직업과 직무를 매칭한 결과 게임 산업 같은 경우, 게임제작 및 배급업과 게임 유통업으로 나눠져 있으며, 국내 게임 유통업 관련 직업은 아직까진 없는 것으로 나타남
- 영화 산업은 관련사업군들 중 가장 많은 직군과 직업이 이루어져 있는데, 이는 다양한 이해관계자들이 모인 산업 특성상 산업기획부터 소품 관리원 까지 세분화로 구성되어 있음
- 애니메이션 산업은 제작과 유통 · 배급, 온라인 유통업으로 나뉘며, 유통과 온라인 유통은 같은 직무와 직업의 성격을 갖고 있음

나. 콘텐츠 정의 및 현황

□ 사전적 · 기술적 개념정의

- (디지털) '디지털(Digital)'이라 함은 "모든 정보를 0과 1식으로 표시하는 컴퓨터 회로의 근본 구성 원리"로서, 이로부터 기억용량의 무제한 커뮤니케이션의 광속화(光速化)가 가능. 정보통신기술의 발전으로 컴퓨터는 멀티미디어로 발전하였으며 여기에 등장한 쌍방향성(interactivity)이란 개념은 문학과 미술 · 음악 등 전반에 응용
- 디지털콘텐츠: 사전적으로 Content는 형식(form)이나 표현(expression)에 대비 된다는 의미에서 내용을 뜻하며, 주로 복수형(Contents)으로 내용물이나 서적

등의 항목을 의미하는 단어로 사용함. 콘텐츠라는 용어는 우리나라에서 그 의미를 확장·변경하여 새로운 의미로 사용되고 있는데, 특히 국어사전에서 는 콘텐츠를 “각종 유·무선 통신망을 통해 매매 또는 교환되는 디지털화된 정보의 통칭으로써 원래는 서적이나 논문 등의 내용이나 목차를 일컫는 말임. 예를 들면, 인터넷이나 PC통신을 통해 제공되는 각종 프로그램이나 정보 내용물, 비디오테이프, CD에 담긴 영화나 음악, 만화, 애니메이션, 게임소프트웨어 등이 모두 여기에 속한다.”고 설명함. 또한, 정보통신용어사전에는 ① 콘텐츠는 내용 또는 알맹이라는 의미인데, 특히 멀티미디어 소프트웨어를 작성할 때에 필요한 동화, 음성 등과 같은 소재를 가리킴. CD-ROM타이틀과 같은 멀티미디어 소프트웨어는 일반적으로 편집 틀을 사용, 동화나 음성 등을 조합하여 작성. 그러나 모든 소재를 새로 작성하는 것은 시간과 비용이 소용되는 문제임. 그래서 사용자가 자유로이 이용할 수 있는 화상이나 영상, 효과음과 같은 소재만을 수집하여 수록한 콘텐츠 라이브러리(contents library)를 제공하는 사람이나 사업자(contents provider)가 등장함. ② CATV나 VOD(주문형 비디오) 등 네트워크형 멀티미디어 정보제공 서비스는 CD-ROM 타이틀이나 디지털 비디오 등의 소프트웨어가 서비스의 알맹이가 되기 때문에 “멀티미디어 소프트웨어와 서비스를 포함하여 콘텐츠라고 총칭하기도 한다.”고 설명하고 있음. 요컨대 디지털콘텐츠(digital contents)는 기존의 정보를 디지털화(digitization)하여 그 존재형태를 변경시킨 정보와 디지털 형태로 생성된 정보를 두루 포함하는 개념으로써 디지털의 형태로 존재하는 자료, 정보를 의미한다고 할 수 있음

- 「문화산업기본법」 상의 디지털콘텐츠의 개념

- 2002년 문화산업기본법의 개정으로 콘텐츠·디지털콘텐츠·디지털문화콘텐츠 관련 정의규정이 도입. 동법 제2조 3호에서는 ‘콘텐츠’라 함은 “부호·문자·음성·음향 및 영상 등의 자료 또는 정보를 말함.”라고 콘텐츠의 개념을

정의하면서 제2조 4호에는 '디지털콘텐츠' 라 함은 "부호·문자·음성·음향 및 영상 등의 자료 또는 정보로서 그 보존 및 이용에 효용을 높일 수 있도록 디지털 형태로 제작 또는 처리한 것을 말한다."라고 규정되어 있음. 또한 제2조 5호에서는 '디지털문화콘텐츠' 라 함은 '문화적 요소가 체화되어 경제적 부가가치를 창출하는 디지털콘텐츠를 말한다.'라고 규정되어 있음을 알 수 있음. 그러나 문화콘텐츠에 관한 개념은 정의되어 있지 않음. 한국문화콘텐츠진흥원 자료에 의하면 '문화콘텐츠'란 "문화적 요소(예술성·창의성·오락성·여가성·대중성)가 체화된 콘텐츠"로서 아날로그 및 디지털 콘텐츠를 모두 포함하는 개념으로 파악하고 있음. 예를 들면, 음반·비디오, 영화, 애니메이션, 캐릭터, 만화 등 문화적 요소가 체화된 콘텐츠, 문화콘텐츠가 디지털화 된 음악파일, 디지털 영화, e-book, 문화원형 콘텐츠 등을 디지털문화콘텐츠라고 함. 또한 「문화산업기본법」상의 문화콘텐츠, 문화상품, 문화산업 간 개념의 관계를 표로 정리하면 이하와 같음

<표1. 문화콘텐츠, 문화상품, 문화산업 개념의 관계>

용어	개념
문화콘텐츠	콘텐츠(부호·문자·음성·음향 및 영상 등의 자료 또는 정보)+문화적 요소(예술성·창의성·오락성·여가성·대중성), 형태 불문
문화상품	문화콘텐츠 + 경제적 부가가치
문화산업	문화상품 + 제작·유통·소비·기타 서비스

* 출처: 한국문화콘텐츠진흥원, 문화콘텐츠 유통관련 법체계 현황과 문제점, 2003.8

2. 유형별 분류체계 조사

가. 국가직무능력표준체계(NCS) 문화콘텐츠 분류현황

- 문화콘텐츠 산업의 분류체계는 2013년도부터 2016년도까지 개발되었으며, 대분류(08. 문화·예술·디자인·방송), 중분류(03. 문화·콘텐츠), 소분류(01. 문화콘텐츠기획, 02. 문화콘텐츠제작, 03. 문화콘텐츠 유통·서비스, 04. 영상제작)으로 구성

〈표2. 국가직무능력표준(NCS) 문화콘텐츠 분류현황〉

대분류	중분류	소분류	세분류	개발년도
08. 문화·예술· 디자인·방송	03. 문화· 콘텐츠	01. 문화콘텐츠기획	01. 문화콘텐츠기획	2016
		02. 문화콘텐츠 제작	01. 방송콘텐츠제작	2013
			02. 영화콘텐츠제작	2013
			03. 음악콘텐츠제작	2013
			04. 광고콘텐츠제작	2013
			05. 게임콘텐츠제작	2013
			06. 애니메이션콘텐츠제작	2013
			07. 만화콘텐츠제작	2013
			08. 캐릭터제작	2013
			09. 스마트문화앱콘텐츠제작	2013
			10. 영사	2014
		03. 문화콘텐츠 유통· 서비스	01. 방송콘텐츠유통·서비스	2015
			02. 영화콘텐츠유통·서비스	2015
			03. 음악콘텐츠유통·서비스	2015
			04. 광고콘텐츠유통·서비스	2015
			05. 게임콘텐츠유통·서비스	2015
			06. 애니메이션콘텐츠유통·서비스	2015
			07. 만화콘텐츠유통·서비스	2015
			08. 캐릭터유통·서비스	2015
			09. 스마트문화앱콘텐츠유통·서비스	2015
		04. 영상제작	01. 영상연출	2013
			02. 영상촬영	2013
			03. 영상조명	2013
			04. 영상음향제작	2013
			05. 영상그래픽	2013
			06. 영상편집	2013
			07. 영상미술	2013

□ 문화콘텐츠 자격직종별 현황

- 문화콘텐츠 자격직종별 현황은 2014년도에 총 9개의 자격직종이 개발되었음

〈표3. 문화콘텐츠 자격직종별 분류현황〉

분류	자격직종	자격종목			개발년도
		계	1~5수준	6수준 이상	
문화 콘텐츠	01. 방송콘텐츠제작_L5	1	1	—	2014
	02. 영화콘텐츠제작_L5	1	1	—	"
	03. 음악콘텐츠제작_L4	1	1	—	"
	04. 광고콘텐츠제작_L5	1	1	—	"
	05. 게임콘텐츠제작	게임그래픽_L5	1	1	"
		게임프로그래밍_L5	1	1	"
	06. 애니메이션콘텐츠제작_L4	1	1	—	"
	07. 만화콘텐츠제작_L4	1	1	—	"
	08. 캐릭터제작_L3	1	1	—	"
	09. 스마트문화웹콘텐츠제작_L4	1	1	—	"
계	9	10	10	—	—

나. 유형별 분류체계 매칭

□ 문화콘텐츠 산업의 산업체계와 직업/직무체계 간 연계성을 파악하고자 6가지 유형별 분류체계를 나열하여 임의로 매칭 함

- 유형별 분류체계는 대·중·소 유사 수준으로 그 기준을 선정하였으며 콘텐츠 산업 특수분류체계, 국가과학기술표준분류체계, 국가직무능력표준분류체계, 워크넷, 한국고용직업분류체계, 한국표준직업분류체계로 매칭하였음

〈유형별 분류체계 현황 및 관련 분야 매칭(안)〉

분야	산업통상자원부	한국연구재단(NRF)	고용노동부		통계청	
	콘텐츠 산업 특수분류체계 ³⁾	국가과학기술표준분류체계 (연구분야 표준분류표) ⁴⁾	국가직무능력표준체계 (NCS) ⁵⁾	워크넷 직업 ⁶⁾	한국고용직업분류체계(KECO) ⁷⁾	한국표준직업분류체계(KSCO) ⁸⁾
만화 산업	만화출판업	HE1401.콘텐츠 창작/기획 HE1402.콘텐츠 유통 HE1406.캐릭터/만화/애니메이션 HE1408.모바일/뉴미디어 콘텐츠 HE1410.스토리텔링 SI0204.인터넷 SI0205.뉴미디어	08020106 서비스경험디자인 08030101 문화콘텐츠기획 08030207 만화콘텐츠제작 08030208 캐릭터제작 08030307 만화콘텐츠유통·서비스 08030308 캐릭터유통·서비스	만화가 캐릭터디자이너	4143 만화가 및 만화영화 작가 4155 미디어 콘텐츠 디자이너	28391 미디어 콘텐츠 창작자 28431 만화가 28552 멀티미디어 디자이너 28554 사용자 경험 및 인터페이스 디자이너
	온라인 만화 제작· 유통업	HE0601.디스플레이/전시디자인 HE0602.실내/공간디자인 HE1402.콘텐츠 유통	08020106 서비스경험디자인 08020107 실내디자인 08030307 만화콘텐츠유통·서비스	비주얼 머천다이저(VMD) 디스플레이어	-	28532 디스플레이 디자이너 28554 사용자 경험 및 인터페이스 디자이너
게임 산업	게임 제작 및 배급업	HE0501.멀티미디어디자인 HE0502.비쥬얼커뮤니케이션 HE1401.콘텐츠 창작/기획 HE1402.콘텐츠 유통 HE1407.게임 HE1410.스토리텔링 HE1413.가상현실/가상세계 HE1414.감성인지	08020104 디지털디자인 08020106 서비스경험디자인 08020111 VR콘텐츠디자인 08030101 문화콘텐츠기획 08030205 게임콘텐츠제작 08030305 게임콘텐츠유통·서비스	웹디자이너 게임그래픽디자이너 게임시나리오작가	4154 시각 디자이너 4155 미디어 콘텐츠 디자이너	28551 웹 디자이너 28552 멀티미디어 디자이너 28553 게임 그래픽 디자이너 28554 사용자 경험 및 인터페이스 디자이너
	게임 유통업	HE1402.콘텐츠 유통	08030305 게임콘텐츠유통· 서비스	-	-	-

3) 콘텐츠 산업 특수분류체계: 대·중분류 기준(2016년 개정)

4) 국가과학기술표준분류체계: 소분류 기준(2012년 개정, 분야_대분류 33개, 자연/생물/인공물 16개, 인간/사회/인간과학과 기술 17개)

5) 국가직무능력표준체계: 세분류 기준(2013~2016년 개발, 문화콘텐츠 분야 세분류 27개 중)

6) 워크넷: 세분류 기준(2011년 개정)

7) 한국고용직업분류체계: 세분류 기준(2018년 개정, 예술·디자인·방송·스포츠직 세분류 직업명 중)

8) 한국표준직업분류체계: 세세분류 기준(2017년 개정, 제7차, 분류항목표 중)

분야	산업통상자원부	한국연구재단(NRF)	고용노동부		통계청	
	콘텐츠 산업 특수분류체계	국가과학기술표준분류체계 (연구분야 표준분류표)	국가직무능력표준체계(NCS)	워크넷 직업	한국고용직업분류체계(KECO)	한국표준직업분류체계(KSCO)
영화 산업	영화 제작, 지원 및 유통업	HE1001. 영화이론/비평 HE1003. 영화/드라마 제작 및 관련기술 HE1004. 영상매체/매체기술 HE1005. 영화 산업/정책 HE1007. 영화작가/대본 HE1008. 영화감독/연기 HE1010. 영화교육 HE1403. 저작권 보호/공정이용	08020101 시각디자인 08020106 서비스경험디자인 08020107 실내디자인 08030101 문화콘텐츠기획 08030202 영화콘텐츠제작 08030210 영사 08030302 영화콘텐츠유통·서비스 08030401 영상연출 08030402 영상촬영 08030403 영상조명 08030404 영상음향제작 08030405 영상그래픽 08030406 영상편집 08030407 영상미술	무대 및 세트디자이너 영상그래픽디자이너 영화시나리오작가 광고디자이너 영화감독 촬영기사 음향 및 녹음기사 영상·녹화 및 편집기사 조명기사 영사기사 소품관리원	28533 무대 및 세트 디자이너 28541 광고 디자이너 28554 사용자 경험 및 인터페이스 디자이너 28311 감독 및 연출가 28312 기술감독 28340 촬영기사 28350 음향 및 녹음 기사 28360 영상·녹화 및 편집 기사 28371 조명기사 28372 영사기사 28394 소품 관리원 28395 방송 및 영화연출 보조원 28396 보조 연기자 28399 그 외 연극·영화 및 영상 관련 종사원 28541 광고 디자이너 28554 사용자 경험 및 인터페이스 디자이너 28810 공연·영화 및 음반 기획자	28533 무대 및 세트 디자이너 28541 광고 디자이너 28554 사용자 경험 및 인터페이스 디자이너 28311 감독 및 연출가 28312 기술감독 28340 촬영기사 28350 음향 및 녹음 기사 28360 영상·녹화 및 편집 기사 28371 조명기사 28372 영사기사 28394 소품 관리원 28395 방송 및 영화연출 보조원 28396 보조 연기자 28399 그 외 연극·영화 및 영상 관련 종사원 28541 광고 디자이너 28554 사용자 경험 및 인터페이스 디자이너 28810 공연·영화 및 음반 기획자
	디지털온라인 유통업	HE0502.비쥬얼커뮤니케이션 HE1004.영상매체/매체기술 HE1402.콘텐츠 유통 HE1408.모바일/뉴미디어 콘텐츠 SI0204.인터넷 SI0205.뉴미디어	08020101 시각디자인 08020106 서비스경험디자인 08030302 영화콘텐츠유통·서비스	광고디자이너 웹디자이너	4154 시각 디자이너 4155 미디어 콘텐츠 디자이너	28541 광고 디자이너 28551 웹 디자이너 28552 멀티미디어 디자이너 28554 사용자 경험 및 인터페이스 디자이너

분야	산업통상자원부	한국연구재단(NRF)	고용노동부		통계청	
	콘텐츠 산업 특수분류체계	국가과학기술표준분류체계 (연구분야 표준분류표)	국가직무능력표준체계(NCS)	워크넷 직업	한국 고용직업분류체계(KECO)	한국표준직업분류체계(KSCO)
애니메이션 산업	애니메이션 제작업	HE1009.애니메이션 영화 HE1401.콘텐츠 창작/기획 HE1406.캐릭터/만화/애니메이션 HE1408.모바일/뉴미디어 콘텐츠 HE1410.스토리텔링 SI0204.인터넷 SI0205.뉴미디어	08030101 문화콘텐츠기획 08030206 애니메이션콘텐츠제작	애니메이터 캐릭터디자이너	4143 만화가 및 만화영화 작가	28432 만화영화 작가
	애니메이션 유통 및 배급업	HE0502.비쥬얼커뮤니케이션 HE1402.콘텐츠 유통 HE1404.디지털 영상 HE1408.모바일/뉴미디어 콘텐츠 SI0106.매스 커뮤니케이션 SI0306.홍보이론 SI0307.홍보기획관리 SI0308.홍보효과 SI0310.광고홍보 이벤트/SP	08020101 시각디자인 08020106 서비스경험디자인 08030306 애니메이션콘텐츠 유통 · 서비스	광고디자이너 웹디자이너	4154 시각 디자이너 4155 미디어 콘텐츠 디자이너	28541 광고 디자이너 28551 웹 디자이너 28552 멀티미디어 디자이너 28554 사용자 경험 및 인터페이스 디자이너
	온라인 애니메이션 유통업					
방송 산업	지상파 방송	HE1006.인접미디어 (TV/CF/뮤직비디오)	08020106 서비스경험디자인	무대 및 세트디자이너 방송작가	4120 기자 및 언론 전문가	28311 감독 및 연출가 28312 기술감독 28340 촬영기사
	유선방송	HE0602.실내/공간디자인 HE1401.콘텐츠 창작/기획 HE1402.콘텐츠 유통 HE1410.스토리텔링	08030101 문화콘텐츠기획 08030201 방송콘텐츠제작 08030301 방송콘텐츠유통 · 서비스	영상그래픽디자이너 방송연출가 아나운서 경주아나운서	4161 감독 및 기술감독 4162 배우 및 모델 4163 아나운서 및 리포터 4164 촬영 기사	28350 음향 및 녹음 기사 28360 영상 · 녹화 및 편집 기사 28371 조명기사 28393 무대의상 관리원 28394 소품 관리원 28395 방송 및 영화연출 보조원 28396 보조 연기자 28399 그 외 연극 · 영화 및 영상 관련 종사원
	위성방송	SI0101.커뮤니케이션 이론 SI0102.언론/미디어정책 SI0104.언론사	08030401 영상연출 08030402 영상촬영 08030403 영상조명 08030404 영상음향제작 08030405 영상그래픽	비디오자키(VJ) 쇼핑호스트 기상캐스터 리포터 촬영기사	4165 음향 · 녹음 기사 4166 영상 · 녹화 · 편집 기사 4167 조명 · 영사 기사 4169 기타 연극 · 영화 · 방송 종사원	28533 무대 및 세트 디자이너 28554 사용자 경험 및 인터페이스 디자이너
	방송채널사용사업	SI0106.매스 커뮤니케이션 SI0201.방송 SI0206.미디어산업	08030406 영상편집 08030407 영상미술	음향 및 녹음기사 영상 · 녹화 및 편집기사 조명기사		
	방송영상물제작업	HE1004.영상매체/매체기술 HE1006.인접미디어 (TV/CF/뮤직비디오) HE1401.콘텐츠 창작/기획 HE1402.콘텐츠 유통 HE1404.디지털 영상 HE1410.스토리텔링 SI0203.영상	08030101 문화콘텐츠기획 08030201 방송콘텐츠제작 08030401 영상연출 08030402 영상촬영 08030403 영상조명 08030404 영상음향제작 08030405 영상그래픽 08030406 영상편집 08030407 영상미술	방송작가 영상그래픽디자이너 방송연출가 비디오자키(VJ) 리포터 촬영기사 음향 및 녹음기사 영상 · 녹화 및 편집기사 조명기사	4161 감독 및 기술감독 4164 촬영 기사 4165 음향 · 녹음 기사 4166 영상 · 녹화 · 편집 기사 4167 조명 · 영사 기사 4169 기타 연극 · 영화 · 방송 종사원	28311 감독 및 연출가 28312 기술감독 28340 촬영기사 28350 음향 및 녹음 기사 28360 영상 · 녹화 및 편집 기사 28371 조명기사 28395 방송 및 영화연출 보조원 28399 그 외 연극 · 영화 및 영상 관련 종사원 28552 멀티미디어 디자이너

분야	산업통상자원부	한국연구재단(NRF)	고용노동부		통계청	
	콘텐츠 산업 특수분류체계	국가과학기술표준분류체계 (연구분야 표준분류표)	국가직무능력표준체계(NCS)	워크넷 직업	한국고용직업분류체계(KECO)	한국표준직업분류체계(KSCO)
방송산업	인터넷 영상물 제공업	HE0501.멀티미디어디자인 HE0502.비쥬얼커뮤니케이션 HE1004.영상매체/매체기술 HE1006.인접미디어 (TV/CF/뮤직비디오) HE1401.콘텐츠 창작/기획 HE1402.콘텐츠 유통 HE1404.디지털 영상 HE1408.모바일/뉴미디어 콘텐츠 HE1410.스토리텔링 SI0201.방송 SI0203.영상 SI0204.인터넷 SI0206.미디어산업	08020101 시각디자인 08020106 서비스경험디자인 08030101 문화콘텐츠기획 08030201 방송콘텐츠제작 08030301 방송콘텐츠유통·서비스 08030401 영상연출 08030402 영상촬영 08030403 영상조명 08030404 영상음향제작 08030405 영상그래픽 08030406 영상편집 08030407 영상미술	방송작가 영상그래픽디자이너 방송연출가 비디오아카이브(VJ) 리포터 촬영기사 음향 및 녹음기사 영상·녹화 및 편집기사 조명기사 웹방송전문가	4154 시각 디자이너 4155 미디어 콘텐츠 디자이너 4161 감독 및 기술감독 4164 촬영 기사 4165 음향·녹음 기사 4166 영상·녹화·편집 기사 4167 조명·영상 기사 4169 기타 연극·영화·방송 종사원	28311 감독 및 연출가 28312 기술감독 28340 촬영기사 28350 음향 및 녹음 기사 28360 영상·녹화 및 편집 기사 28371 조명기사 28391 미디어 콘텐츠 창작자 28395 방송 및 영화연출 보조원 28399 그 외 연극·영화 및 영상 관련 종사원 28552 멀티미디어 디자이너 28554 사용자 경험 및 인터페이스 디자이너
광고산업	광고대행업	HE0301.디자인 이론 HE0303.디자인 경영 HE0501.멀티미디어디자인 HE0502.비쥬얼커뮤니케이션 HE1004.영상매체/매체기술 HE0601.디스플레이/전시디자인 HE0602.실내/공간디자인 HE1401.콘텐츠 창작/기획 HE1408.모바일/뉴미디어 콘텐츠 SI0301.광고이론 SI0302.광고기획관리 SI0303.광고표현 SI0304.광고효과 SI0306.홍보이론 SI0307.홍보기획관리 SI0308.홍보효과 SI0310.광고홍보 이벤트/SP	08020101 시각디자인 08020104 디지털디자인 08020106 서비스경험디자인 08020109 전시디자인 08030101 문화콘텐츠기획 08030204 광고콘텐츠제작 08030304 광고콘텐츠유통·서비스	카피라이터 비주얼 머천다이저(VMD) 광고디자이너 파오피(POP)디자이너 일러스트레이터	4153 실내장식 디자이너 4154 시각 디자이너 4155 미디어 콘텐츠 디자이너	28391 미디어 콘텐츠 창작자 28541 광고 디자이너 28546 홍보 디자이너 28552 멀티미디어 디자이너
광고산업	광고제작업	HE0599.사진 HE1004.영상매체/매체기술 HE1404.디지털 영상 HE1405.디지털 음악/음향처리 SI0203.영상	08030204 광고콘텐츠제작 08030402 영상촬영 08030403 영상조명 08030404 영상음향제작 08030405 영상그래픽 08030406 영상편집 08030407 영상미술	영상그래픽디자이너 광고제작감독(CF감독) 촬영기사 음향 및 녹음기사 영상·녹화 및 편집기사 조명기사	4113 출판물 전문가 4161 감독 및 기술감독 4164 촬영 기사 4165 음향·녹음 기사 4166 영상·녹화·편집 기사 4167 조명·영상 기사	28311 감독 및 연출가 28312 기술감독 28340 촬영기사 28350 음향 및 녹음 기사 28360 영상·녹화 및 편집 기사 28371 조명기사
광고服务业	광고전문서비스업	HE0303.디자인 경영 HE0502.비쥬얼커뮤니케이션 HE0601.디스플레이/전시디자인 HE0602.실내/공간디자인 HE1401.콘텐츠 창작/기획 HE1404.디지털 영상 HE1405.디지털 음악/음향처리 SI0106.매스 커뮤니케이션 SI0301.광고이론 SI0302.광고기획관리 SI0303.광고표현 SI0304.광고효과 SI0306.홍보이론 SI0307.홍보기획관리 SI0308.홍보효과 SI0310.광고홍보 이벤트/SP	08020101 시각디자인 08020104 디지털디자인 08020106 서비스경험디자인 08020109 전시디자인 08020112 패키지디자인 08030101 문화콘텐츠기획 08030204 광고콘텐츠제작 08030402 영상촬영 08030403 영상조명 08030404 영상음향제작 08030405 영상그래픽 08030406 영상편집 08030407 영상미술	비주얼 머천다이저(VMD) 디스플레이 광고디자이너 파오피(POP)디자이너 웹디자이너 영상그래픽디자이너 카피라이터 광고제작감독(CF감독) 촬영기사 음향 및 녹음기사 영상·녹화 및 편집기사 조명기사	4142 사진작가 및 사진사 4153 실내장식 디자이너 4154 시각 디자이너 4161 감독 및 기술감독 4164 촬영 기사 4165 음향·녹음 기사 4166 영상·녹화·편집 기사 4167 조명·영상 기사	28311 감독 및 연출가 28312 기술감독 28340 촬영기사 28350 음향 및 녹음 기사 28360 영상·녹화 및 편집 기사 28371 조명기사 28532 디스플레이 디자이너 28541 광고 디자이너

분야	산업통상자원부	한국연구재단(NRF)	고용노동부		통계청	
	콘텐츠 산업 특수분류체계	국가과학기술표준분류체계 (연구분야 표준분류표)	국가직무능력표준체계(NCS)	워크넷 직업	한국고용직업분류체계(KECO)	한국표준직업분류체계(KSCO)
광고 산업	인쇄업	—	—	—	—	—
	온라인광고대행업	HE0501.멀티미디어디자인 HE0502.비쥬얼커뮤니케이션 HE1004.영상매체/매체기술 HE1401.콘텐츠 창작/기획 HE1408.모바일/뉴미디어 콘텐츠 SI0109.인터넷 커뮤니케이션 SI0204.인터넷 SI0301.광고이론 SI0302.광고기획관리 SI0303.광고표현 SI0304.광고효과	08020101 시각디자인 08020104 디지털디자인 08020106 서비스경험디자인 08030101 문화콘텐츠기획 08030204 광고콘텐츠제작	광고디자이너 웹디자이너 카피라이터	4154 시각 디자이너 4155 미디어 콘텐츠 디자이너	28541 광고 디자이너 28551 웹 디자이너 28552 멀티미디어 디자이너 28554 사용자 경험 및 인터페이스 디자이너
	옥외광고대행업	HE0502.비쥬얼커뮤니케이션 HE0601.디스플레이/전시디자인 HE1401.콘텐츠 창작/기획 SI0301.광고이론 SI0302.광고기획관리 SI0303.광고표현 SI0304.광고효과	08020101 시각디자인 08020103 환경디자인 08020106 서비스경험디자인 08020109 전시디자인 08030101 문화콘텐츠기획 08030204 광고콘텐츠제작	디스플레이어 광고디자이너	4154 시각 디자이너	28532 디스플레이 디자이너 28541 광고 디자이너 28554 사용자 경험 및 인터페이스 디자이너
	캐릭터 제작업	HE0502.비쥬얼커뮤니케이션 HE1406.캐릭터/만화/애니메이션	08020101 시각디자인 08030101 문화콘텐츠기획 08030208 캐릭터제작	일러스트레이터 캐릭터디자이너	4154 시각 디자이너	28544 삽화가
지식 정보 산업	캐릭터 상품 유통업	—	—	—	—	—
	e-learning업	HE0501.멀티미디어디자인 HE0502.비쥬얼커뮤니케이션 HE1401.콘텐츠 창작/기획 HE1402.콘텐츠 유통 HE1408.모바일/뉴미디어 콘텐츠 HE1417.에듀테인먼트 SI0204.인터넷 SI0205.뉴미디어	08020101 시각디자인 08020104 디지털디자인 08020106 서비스경험디자인 08030209 스마트문화앱콘텐츠제작	웹디자이너 웹방송전문가	4154 시각 디자이너 4155 미디어 콘텐츠 디자이너	28391 미디어 콘텐츠 창작자 28551 웹 디자이너 28552 멀티미디어 디자이너 28554 사용자 경험 및 인터페이스 디자이너
	기타 데이터베이스 및 온라인정보 제공업	—	—	—	—	—
	포털 및 기타 인터넷정보 매개 서비스업	—	—	—	—	—
가상 세계 및 가상현실 산업	가상세계 및 가상현실업	HE0501.멀티미디어디자인 HE0502.비쥬얼커뮤니케이션 HE1401.콘텐츠 창작/기획 HE1402.콘텐츠 유통 HE1413.가상현실/가상세계	08020101 시각디자인 08020104 디지털디자인 08020106 서비스경험디자인 08020111 VR콘텐츠디자인	게임그래픽디자이너	4154 시각 디자이너 4155 미디어 콘텐츠 디자이너	28552 멀티미디어 디자이너 28553 게임 그래픽 디자이너 28554 사용자 경험 및 인터페이스 디자이너

다. 시사점

제2장의 콘텐츠 산업의 분류체계 현황을 비교·분석하여 산업 내에서 혼선을 초래하거나 개선을 요하는 등의 시사점을 도출함

□ 부처별 상이한 분류체계

- 문화콘텐츠 산업의 직업과 직무체계가 부처별로 상이하여 혼선이 초래됨을 볼 수 있음
- 각 부처별로 상이한 기준(분류체계)을 활용하여 각종 고용 현황 통계 및 인력 관련 분석 자료를 도출한다는 점을 고려 시, 조사된 정보의 제한된 활용·응용이나 분류체계 점점 부족으로 인한 많은 항목의 누락 등 한계점

□ 직무 및 직업에 대한 용어 통일성 부족

- 부처별 다른 분류체계의 사용과 함께, 유사한 직업이나 직무를 가리키는 용어의 다양성 또한 분야(산업, 학계 등) 내에서 혼선을 야기할 것으로 판단됨
- 성격이나 정의가 유사한 직무 또는 직업의 경우 용어를 통일할 필요성이 있음

□ 분류체계 매칭의 활용 및 한계

- 분류체계 매칭을 효과적으로 활용할 경우 유망직무 및 직업을 도출 시에도 참고·적용하는데 그 의미가 있음
- 단 본 매칭결과는 차후 객관성 확보를 위해 현장 전문가들의 검증을 통한 개선이 필요함

3. 콘텐츠 분야의 직무 및 직업 교차분석

가. 콘텐츠 분야의 직무 및 직업 교차분석

- 아래 표는 직무 및 직업의 주요 특성과 분류체계 활용성을 알아보고자 현재까지 개발된 국가직무능력표준(NCS), 한국고용직업분류체계(KECO)를 교차분석 한 결과임

〈고용직업과 직무 간 분류체계 교차분석 결과〉

국가직무능력표준체계 (NCS)	한국고용직업분류체계 (KECO)	능력단위 정의(NCS)
08030101. 문화콘텐츠 기획	4171. 공연·영화 및 음악 기획자	01_16v1 문화콘텐츠생태계 분석: 문화콘텐츠 생태계 특성을 파악하여 산업에 중요한 영향을 미치는 요소들 간의 관계를 분석하는 능력이다.
		02_16v1 문화콘텐츠 이용자 소비시장 분석: 콘텐츠 이용자와 시장 동향을 분석하여 문화콘텐츠의 소비 목적과 유형을 분석하는 능력이다.
		03_16v1 문화콘텐츠 분야별 계획: 방송, 영화, 음악, 게임, 애니메이션, 만화 등 각 분야별로 주제와 분위기 등 유사한 작품을 구분하고, 세부 계획을 수립하는 능력이다.
		04_16v1 문화콘텐츠 유통플랫폼 계획: 플랫폼의 특성을 파악하고 동향과 특징을 분석해 유통 플랫폼을 선택하고 계획하는 능력이다.
		05_16v1 문화콘텐츠 예산 계획: 문화콘텐츠를 완성하기 위한 예산서를 작성하여 투자유치를 성공시키는 펀딩 전략을 수립하고, 예산의 집행을 기획하는 능력이다.
		06_16v1 문화콘텐츠 제작인력 구성: 문화콘텐츠제작에 필요한 실연 및 제작 인력을 기획방향에 맞추어 구성하는 능력이다.
		07_16v1 문화콘텐츠 제작단계별 예산집행 계획: 문화콘텐츠의 제작 단계별 일정에 따라 최적의 장소 선정과 예산 집행을 계획하는 능력이다.
		08_16v1 문화콘텐츠 제작장비운용 계획: 분야별 콘텐츠 제작과 예산 등을 고려하여 최적의 장비 운용을 계획하는 능력이다.
		09_16v1 문화콘텐츠 계약 계획: 목표한 계약조건을 달성하기 위해 계약 전략을 수립, 조건을 설정하고 관리하는 능력이다.
		10_16v1 문화콘텐츠 기획서 발표: 문화콘텐츠기획의 구성요소들을 설득력 있게 전달하기 위해 기획서를 작성하고, 사전 발표(프리젠테이션)하고 보완하는 능력이다.
08030101. 문화콘텐츠 기획	4161. 감독 및 기술감독	01_16v1 문화콘텐츠생태계 분석: 문화콘텐츠 생태계 특성을 파악하여 산업에 중요한 영향을 미치는 요소들 간의 관계를 분석하는 능력이다.
		02_16v1 문화콘텐츠 이용자 소비시장 분석: 콘텐츠 이용자와 시장 동향을 분석하여 문화콘텐츠의 소비 목적과 유형을 분석하는 능력이다.
		03_16v1 문화콘텐츠 분야별 계획: 방송, 영화, 음악, 게임, 애니메이션, 만화 등 각 분야별로 주제와 분위기 등 유사한 작품을 구분하고, 세부 계획을 수립하는 능력이다.
		04_16v1 문화콘텐츠 유통플랫폼 계획: 플랫폼의 특성을 파악하고 동향과 특징을 분석해 유통 플랫폼을 선택하고 계획하는 능력이다.
		05_16v1 문화콘텐츠 예산 계획: 문화콘텐츠를 완성하기 위한 예산서를 작성하여 투자유치를 성공시키는 펀딩 전략을 수립하고, 예산의 집행을 기획하는 능력이다.
		06_16v1 문화콘텐츠 제작인력 구성: 문화콘텐츠제작에 필요한 실연 및 제작 인력을 기획방향에 맞추어 구성하는 능력이다.
		07_16v1 문화콘텐츠 제작단계별 예산집행 계획: 문화콘텐츠의 제작 단계별 일정에 따라 최적의 장소 선정과 예산 집행을 계획하는 능력이다.
		08_16v1 문화콘텐츠 제작장비운용 계획: 분야별 콘텐츠 제작과 예산 등을 고려하여 최적의 장비 운용을 계획하는 능력이다.
		09_16v1 문화콘텐츠 계약 계획: 목표한 계약조건을 달성하기 위해 계약 전략을 수립, 조건을 설정하고 관리하는 능력이다.
		10_16v1 문화콘텐츠 기획서 발표: 문화콘텐츠기획의 구성요소들을 설득력 있게 전달하기 위해 기획서를 작성하고, 사전 발표(프리젠테이션)하고 보완하는 능력이다.

국가직무능력표준체계(NCS)	한국고용직업분류체계(KECO)	능력단위 정의(NCS)
08030201. 방송콘텐츠 제작	4155. 미디어 콘텐츠 디자이너	11_16v3 아이템 선정: 방송콘텐츠제작을 사전에 기획하는 단계로서, 자료를 조사하고 아이템 리스트를 작성하여 제작진 회의를 통해 아이템을 확정하는 능력이다.
		12_16v3 자료조사: 확정된 방송 아이템을 실제 검증하는 단계로, 관련자료 수집하기, 현장답사하기, 전문가 자문을 받을 수 있는 능력이다.
		15_16v2 방송미술준비: 촬영대본을 바탕으로 프로그램을 완성하기 위한 방송미술 전반에 대한 사전 준비를 실시하는 과정이다.
	4166. 영상·녹화·편집기사	20_16v3 제작편집: 프로그램 편집을 위한 기초 단계로서 촬영원본 확인하기, 편집내용 순서 정하기, 가편집할 수 있는 능력이다.
		21_16v2 편집후반 작업: 제작진의 최종 가편집 단계로서, 내레이션, 음악·음향 큐시트, CG 큐시트 작성할 수 있는 능력이다.
		22_16v2 방송CG작업: 프로그램을 완성하기 위하여 화면 구성 요소 중 하나인 타이틀 그래픽, 자막, CG(컴퓨터그래픽)를 제작할 수 있는 능력이다.
		23_16v2 종합편집: 프로그램 편집을 완성하는 단계로서, 비디오 작업, 오디오 작업, 컴퓨터그래픽 작업을 하는 능력이다.
	4164. 촬영기사	16_16v2 방송 리허설: 촬영제작을 시작하기 전 단계로서, 기술적 준비가 제대로 작동되는지 점검하고 더불어 본 제작을 원활하게 진행하기 위한 사전연습을 진행할 수 있다.
		17_16v3 야외 촬영: 촬영장소가 야외일 경우, 이를 활용하여 촬영제작을 진행하는 능력이다.
		18_16v3 스튜디오 제작: 촬영장소가 실내 스튜디오일 경우 이를 활용하여 제작을 진행하는 능력이다.
		19_16v3 중계촬영제작: 방송 콘텐츠 제작의 방법 중에 하나인 중계촬영 제작에 대하여 이해하고 대본에 따라서 중계촬영 제작을 할 수 있는 능력이다.
	4161. 감독 및 기술감독	01_16v2 프로그램 기획: 방송콘텐츠제작을 기획하는 단계로서, 제작 책임자를 선임하고, 기획회의를 진행하여 기획안을 작성하고 예산안을 수립하는 능력이다.
		03_16v3 캐스팅: 프로그램의 출연자를 선정하고, 촬영 장소를 현팅하고, 제작비와 제작에 필요한 현물 협찬을 유치하는 능력이다.
		09_16v2 최종점검: 방송 전 마지막 점검단계로, 편집 완료된 내용을 시사하여 수정·보완을 거쳐 최종 프로그램(제작물)을 완성하는 능력이다.
		10_16v2 사후관리: 프로그램 품질 향상을 도모하는 단계로, 시청 의견을 수집하고 프로그램의 문제점 확인을 통해 지속적인 개선을 하는 능력이다.
		13_16v3 프로그램 구성: 기획 프로그램을 구체화하는 단계로서, 확정된 아이템과 조사한 자료를 활용하여 최종기획서, 촬영구성안, 대본을 작성하는 능력이다.
		14_16v3 제작계획: 본격적인 촬영을 준비하는 단계로서, 촬영대본을 확정하고 제작스태프를 조직하며 촬영장비와 촬영소품을 준비할 수 있는 능력이다.

국가직무능력표준체계(NCS)	한국고용직업분류체계(KECO)	능력단위 정의(NCS)
08030202. 영화콘텐츠 제작	4143. 만화가 및 만화영화 작가	10_16v2 시나리오 작법: 시나리오 창작을 위해 제재를 선택하고, 스토리 구성하고, 시나리오의 요소에 대해 이해하며, 플롯 및 스토리를 표현하는 방법에 대한 능력이다.
		11_16v2 시나리오 창작: 영화제작을 위해 수립된 기획안에 부합하는 스토리를 만들어내는 능력이다.
	4161. 감독 및 기술감독	01_16v2 기획개발: 영화제작을 위하여 시장환경과 관객성향을 분석하고 적합한 소재를 개발하여 영화기획안을 수립하는 능력이다.
		03_16v2 제작기획: 영화에 필요한 소요예산을 편성하고 자금을 조달, 관리하는 능력이다.
		04_16v2 프리프로덕션 연출: 영화콘텐츠를 제작하기 위한 사전단계에서 배우와 각 스태프가 실무적인 준비를 수행하도록 이끌어 가는 능력이다.
		06_16v2 포스트프로덕션 연출: 제작과정을 마친 영상물을 편집, 음향, 시각효과 과정을 거쳐 완성된 형태의 콘텐츠로 이끌어 가는 능력이다.
		12_16v2 프로덕션 연출: 배우와 스태프가 각 분야별로 실제 영화제작을 수행할 수 있도록 영화전체의 방향성과 주제를 일관성 있게 이끌어 가는 능력이다.
	4164. 촬영기사	13_16v2 촬영: 촬영해야 할 대본을 분석하고 사전시각화작업을 통해 화면의 구도, 화면 공간, 솟 사이즈, 카메라 앵글 그리고 카메라의 움직임을 조작하는 능력이다.
		14_16v2 특수 촬영: 구성된 촬영콘티를 기반으로 영상효과의 극대화를 특수장비를 선택하고 운영하는 능력이다.
		15_16v2 조명: 영화의 제작의도에 맞게 전기와 조명 기구를 이용하여, 영화의 화면에 빛과 색을 구성하는 능력이다.
	4165. 음향·녹음기사	18_16v2 동시 녹음: 영화 촬영현장에서 들리는 모든 대사와, 효과음과, 공간음 등의 소리를 녹음하는 능력이다.
		19_16v2 사운드 후반작업: 촬영과 편집이 끝난 후에 동시녹음 오디오까지 포함하여 영화에서 들리는 모든 대사와, 효과음과, 음악 등의 소리를 제작하고 혼합하는 능력이다.
		20_16v2 영상 후반작업: 촬영 장면들을 편집을 통해 신과 시퀀스로 연결하며 이 과정에서 서로 다른 조건하에 촬영된 장면은 다른 분위기를 연출하게 된다. 색보정을 통해 편집본을 일정한 색감과 색조를 맞추기 위하여 톤을 조절하는 능력이다.

국가직무능력표준체계(NCS)	한국고용직업분류체계(KECO)	능력단위 정의(NCS)
08030202. 영화콘텐츠 제작	4166. 영화·녹화·편집기사	18_16v2 동시 녹음: 영화 촬영현장에서 들리는 모든 대사와, 효과음과, 공간음 등의 소리를 녹음하는 능력이다.
		19_16v2 사운드 후반작업: 촬영과 편집이 끝난 후에 동시녹음 오디오까지 포함하여 영화에서 들리는 모든 대사와, 효과음과, 음악 등의 소리를 제작하고 혼합하는 능력이다.
		20_16v2 영상 후반작업: 촬영 장면들을 편집을 통해 신과 시퀀스로 연결하며 이 과정에서 서로 다른 조건하에 촬영된 장면은 다른 분위기를 연출하게 된다. 색보정을 통해 편집본을 일정한 색감과 색조를 맞추기 위하여 톤을 조절하는 능력이다.
		21_16v2 편집: 제작과정을 마친 영상물을 순서 편집, 본 편집, 파이널 편집 과정을 거쳐 완성된 형태의 영상물로 만들기 위해 수행하는 능력이다.
		22_16v2 특수효과: 시나리오와 콘티에 의거하여 촬영현장 특수효과 제작과 후반편집을 위한 시각특수효과 제작으로 CG를 이용한 적절한 비디오플터 및 화면전환효과를 적용하여 완성된 형태의 콘텐츠로 만들어가는 능력이다.
	4171. 공연·영화 및 음반 기획자	01_16v2 기획개발: 영화제작을 위하여 시장환경과 관객성향을 분석하고 적합한 소재를 개발하여 영화기획안을 수립하는 능력이다.
		03_16v2 제작기획: 영화에 필요한 소요예산을 편성하고 자금을 조달, 관리하는 능력이다.
		04_16v2 프리프로덕션 연출: 영화콘텐츠를 제작하기 위한 사전단계에서 배우와 각 스태프가 실무적인 준비를 수행하도록 이끌어 가는 능력이다.
		06_16v2 포스트프로덕션 연출: 제작과정을 마친 영상물을 편집, 음향, 시각효과 과정을 거쳐 완성된 형태의 콘텐츠로 이끌어 가는 능력이다.
		12_16v2 프로덕션 연출: 배우와 스태프가 각 분야별로 실제 영화제작을 수행할 수 있도록 영화전체의 방향성과 주제를 일관성 있게 이끌어 가는 능력이다.

국가직무능력표준체계(NCS)	한국고용직업분류체계(KECO)	능력단위 정의(NCS)
08030203. 음악콘텐츠 제작	4166. 영상·녹화·편집기사	17_16v2 편곡: 작곡된 음악을 사용 목적이나 장르에 맞추어 악기 편성, 리듬, 화성, 음색 등에 새로운 변화와 해석을 가미하여 다듬는 행위의 능력이다.
		18_16v2 녹음 기획: 음악콘텐츠 기획안에 근거한 최상의 음원을 제작하기 위하여 효과적인 녹음 시스템을 구축하고, 이에 따라 가장 효과적인 녹음실을 선정할 수 있는 능력을 말한다.
		19_16v2 녹음: 녹음기획에 따라 최상의 음원을 제작하기 위하여 효과적인 프로세스를 기획하고, 보컬 및 악기를 저장매체에 고정하고, 보정하는 능력이다.
		20_16v2 녹음 후반작업: 기획된 전략에 근거한 최상의 음원을 제작하기 위하여 효과적인 프로세스를 기획하고, 이에 따라 음악 및 보컬을 저장매체에 고정하고, 보정하는 능력이다.
		21_16v3 믹스: 녹음된 음악 및 보컬을 조정하여 음악적인 완성도를 높이고, 소리의 크기, 음색, 깊이감, 임장감등을 조절하여 의도된 기획에 준거한 조화로운 음악콘텐츠를 제작하는 일이다.
		22_16v3 마스터링: 녹음된 음악 및 보컬을 편집하여 음악적인 완성도를 높이고, 소리의 크기, 음색, 깊이감, 임장감등을 조절하여 의도된 기획에 준거한 조화로운 음악콘텐츠를 제작하고 이를 다양한 종류의 매체에 적합한 콘텐츠로 제작하는 일이다.
	4171. 공연·영화 및 음반 기획자	01_16v2 음악콘텐츠제작기획: 대중적인 흥행을 위해 음악시장을 분석하고 음반을 사전기획하며, 음반 콘셉트의 전략을 수립하는 능력이다.
		02_16v2 아티스트 발굴: 오디션을 기획하고 실행하고 평가하는 과정을 통하여 능력 있는 우수한 인재를 발굴하는 능력이다.
		10_16v2 음악콘텐츠관리: 음반의 유통을 관리하고 저작권과 초상권을 관리할 수 있는 능력이다.
		14_16v2 작품 분석: 음반 기획 전략에 따라 국내와 해외의 대중음악사를 이해하고 개별적인 음악적 요소나 성격으로 적용하는 능력이다.
0241. 광고·홍보 전문가	15_16v2 작품 선정: 음반 기획 전략에 따라 에이엔알(A&R)을 선정하고 곡과 가사를 선정하고 편곡을 의뢰하고 연주자를 선정하는 능력이다.	
	16_16v2 미디(MIDI) 테크닉: 컴퓨터와 미디장비를 사용하여 시퀀싱 프로그램의 기초 지식을 습득하고 기능을 숙련하며 영상매체 프로그램과 연동하여 음악콘텐츠 이상의 콘텐츠를 만들어내는 능력이다.	
	25_16v2 오프라인 홍보: 방송매체, 라이브 공연, 행사 매체, 신문, 잡지 등 언론과 광고 등을 통하여 아티스트의 홍보마케팅을 극대화시키는 능력이다.	
4161. 감독 및 기술감독	26_16v2 온라인 홍보: 모바일, 웹 및 각종 소셜미디어 등을 통하여 아티스트의 홍보마케팅을 극대화시키는 능력이다.	
	27_16v2 매니지먼트: 아티스트의 연예활동을 관리하고 보좌하며 스타마케팅을 통하여 수익을 창출하는 기획과 경영관리를 총괄 하는 능력이다.	
<p>11_16v2 보컬 트레이닝: 보컬 전문 트레이너를 선정하여 트레이닝 프로그램을 구성하고 아티스트를 트레이닝 할 수 있는 능력이다.</p> <p>12_16v2 연주 트레이닝: 연주 분야의 전문 트레이너를 선정하여 트레이닝 프로그램을 구성하고 아티스트를 트레이닝 할 수 있는 능력이다.</p> <p>13_16v2 아티스트 트레이닝: 보컬과 연주 트레이닝을 제외한 각 분야의 전문 트레이너를 선정하여 트레이닝 프로그램을 구성하고 아티스트를 트레이닝 할 수 있는 능력이다.</p> <p>23_16v3 아트워크: 음반발매를 목적으로 앨범 및 가수들의 이미지를 설정하고 자켓디자인, 스타일링, 홍보물제작을 하는 능력이다.</p>		

국가직무능력표준체계(NCS)	한국고용직업분류체계(KECO)	능력단위 정의(NCS)
	0241. 광고·홍보 전문가 08030204. 광고콘텐츠 제작 4154. 시각 디자이너 4166. 영상·녹화·편집기사	<p>01_16v2 광고 영업 기획: 광고의 수주를 목적으로 광고주를 분석하고, 광고 방향을 제안하고, 관리하는 능력이다.</p> <p>02_16v2 광고 전략 수립: 상품 및 서비스 판매 측진을 위하여 소비자와 트렌드, 광고 아이템 조사 내용을 바탕으로 광고 전략을 설정하고 예산을 배정하고 기획하는 능력이다.</p> <p>03_16v2 매체 기획 관리: 공고 목표 도달을 위해 최상의 광고매체를 기획하고 구매하고 신 매체를 발굴하는 일이다.</p> <p>05_16v2 제작 준비: 완료 된 제작 기획을 바탕으로 창의적인 광고물 제작을 위하여 장소 및 모델을 섭외하고 스텝을 구성하고 관리하고 제작사와 사전 미팅하는 능력이다.</p> <p>11_16v2 크리에이티브 전략 수립: 광고주의 광고 목표에 맞는 광고 제작을 위하여 광고 콘셉트를 설정하고 창의적인 아이디어를 도출하여 표현전략을 수립하는 것이다.</p> <p>12_16v2 제작 기획: 효과적인 광고물을 제작하기 위하여 제작사를 선정하고 카피라이팅하고 시안·콘티를 만들고 프레젠테이션을 하는 능력이다.</p> <p>23_16v2 광고 실행 관리: 광고 목표를 달성하기 위해 제작 된 광고물을 적합한 매체에 런칭하고 사후 관리하는 능력이다.</p> <p>15_16v2 일러스트레이션: 광고 콘셉트 표현을 위한 일러스트레이션 계획을 수립하고 수작업 및 컴퓨터 일러스트레이션을 하는 일이다.</p> <p>16_16v2 2D 그래픽제작: 광고 콘셉트 구현을 위한 2D 이미지제작, 합성, 보정, 타이포그래피를 제작하는 일이다.</p> <p>17_16v2 3D 그래픽제작: 광고 콘셉트 구현을 위한 3D 모델링, 3D 애니메이션, 3D 렌더링 하는 일이다.</p> <p>18_16v2 인쇄편집: 효과적인 아트워크 계획을 수행하기 위하여 편집, 인쇄, 수정·보완하는 일이다.</p> <p>19_16v2 온라인 광고제작: 웹, 모바일, SNS, 뉴미디어 등 다양한 온라인 매체를 기반으로 한 광고를 제작하는 능력이다.</p> <p>21_16v2 영상 CG작업: 광고 표현을 위한 모션그래픽스, 영상 편집, 영상 CG를 제작하는 일이다.</p> <p>13_16v2 촬영 준비: 크리에이티브 전략을 표현하기 위하여 도구 준비, 이미지소스 준비, 무대 소품 디자인을 하는 일이다.</p> <p>14_16v2 촬영 제작: 크리에이티브 전략을 구체적으로 표현하기 위하여 조명을 구성하여 사진과 영상을 촬영하는 일이다.</p> <p>20_16v2 사운드 디자인: 광고 콘셉트에 적합한 사운드를 구현하기 위한 음향장비를 구성하고 사운드를 녹음하고 편집하는 일이다.</p> <p>22_16v2 특수영상 합성: 광고 콘셉트 구현을 위한 2D 그래픽 합성, 3D 그래픽 합성, 시각효과 합성 하는 일이다.</p>

국가직무능력표준체계(NCS)	한국고용직업분류체계(KECO)	능력단위 정의(NCS)
08030205. 게임콘텐츠 제작	4154. 시각 디자이너	12_16v2 게임 콘셉트 기획: 게임 개발을 위하여 게임의 세계관과 캐릭터를 구성하고 스토리텔링을 창작하며, 게임 화면을 구성하고 스크립트를 제작하는 능력이다.
		18_16v2 게임 2D 그래픽디자인: 게임 원화 디자인을 바탕으로 2D 그래픽 소프트웨어를 활용하여 2차원 평면 형태의 캐릭터, 배경 그래픽 리소스를 제작하는 능력이다.
		19_16v2 게임 3D 캐릭터디자인: 캐릭터 원화 디자인을 3차원 그래픽으로 표현하기 위해 그래픽 소프트웨어를 활용하여 캐릭터의 3차원 형태를 모델링을 하고, 색상과 질감을 표현하는 텍스쳐 맵핑을 제작하는 능력이다.
		20_16v2 게임 3D 배경디자인: 배경 원화 디자인을 3차원 그래픽으로 표현하기 위해 그래픽 소프트웨어를 활용하여 배경의 3차원 형태를 모델링을 하고, 색상과 질감을 표현하는 텍스쳐 맵핑을 제작하는 능력이다.
		21_16v2 게임 애니메이션 디자인: 정적인 그래픽 리소스에 생동감 있는 움직임을 주기 위해 동작을 구상하고, 캐릭터의 포즈와 물체의 움직이는 시간과 위치를 정의하는 키프레임 애니메이션을 제작하는 능력이다.
		22_16v2 게임 UI 그래픽디자인: 게임의 구조와 사용자 요구를 분석한 UI/UX 기획을 바탕으로 시인성과 사용성이 고려된 레이아웃 디자인으로 인터페이스 리소스를 제작하는 능력이다.
		23_16v2 게임 이펙트디자인: 게임 캐릭터의 스킬이나 아이템 및 환경 특수효과를 구상하고, 2D이미지와 파티클을 이용하여 게임 엔진에 적합한 형태로 이펙트를 제작하는 능력이다.
	4165. 음향·녹음기사	24_16v2 게임 배경음악: 작곡, 편곡, 편집을 통하여 게임 콘텐츠의 음악을 제작하는 능력이다.
		25_16v2 게임 효과음: 작곡, 편곡, 편집을 통하여 게임 콘텐츠의 효과음을 제작하는 능력이다.

국가직무능력표준체계(NCS)	한국고용직업분류체계(KECO)	능력단위 정의(NCS)
08030205. 게임콘텐츠 제작	4151. 제품 디자이너	12_16v2 게임 콘셉트 기획: 게임 개발을 위하여 게임의 세계관과 캐릭터를 구성하고 스토리텔링을 창작하며, 게임 화면을 구성하고 스크립트를 제작하는 능력이다.
		16_16v2 게임 UI/UX 기획: 사용자가 게임 플레이를 원활하게 진행할 수 있도록 게임 UI/UX를 분석하여 사용자 경험의 구성 형태와 방향성을 정리하고, 인터페이스를 설계하며, UI와 UX를 기획하는 능력이다.
		18_16v2 게임 2D 그래픽디자인: 게임 원화 디자인을 바탕으로 2D 그래픽 소프트웨어를 활용하여 2차원 평면 형태의 캐릭터, 배경 그래픽 리소스를 제작하는 능력이다.
		19_16v2 게임 3D 캐릭터디자인: 캐릭터 원화 디자인을 3차원 그래픽으로 표현하기 위해 그래픽 소프트웨어를 활용하여 캐릭터의 3차원 형태를 모델링을 하고, 색상과 질감을 표현하는 텍스쳐 맵핑을 제작하는 능력이다.
		20_16v2 게임 3D 배경디자인: 배경 원화 디자인을 3차원 그래픽으로 표현하기 위해 그래픽 소프트웨어를 활용하여 배경의 3차원 형태를 모델링을 하고, 색상과 질감을 표현하는 텍스쳐 맵핑을 제작하는 능력이다.
		21_16v2 게임 애니메이션 디자인: 정적인 그래픽 리소스에 생동감 있는 움직임을 주기 위해 동작을 구상하고, 캐릭터의 포즈와 물체의 움직이는 시간과 위치를 정의하는 키프레임 애니메이션을 제작하는 능력이다.
		22_16v2 게임 UI 그래픽디자인: 게임의 구조와 사용자 요구를 분석한 UI/UX 기획을 바탕으로 시인성과 사용성이 고려된 레이아웃 디자인으로 인터페이스 리소스를 제작하는 능력이다.
		23_16v2 게임 이펙트디자인: 게임 캐릭터의 스킬이나 아이템 및 환경 특수효과를 구상하고, 2D이미지와 파티클을 이용하여 게임 엔진에 적합한 형태로 이펙트를 제작하는 능력이다.

08_16v2 게임 개발 관리: 게임 완성을 목표로 품질관리, 프로젝트 및 런칭 관리를 할 수 있는 능력이다.

09_16v2 게임서비스 운영: 게임의 원활한 서비스를 위하여 사용자를 관리하고, 커뮤니티를 모니터링하며, 게임 콘텐츠를 관리·운영하는 능력이다.

10_16v2 게임 사업 기획: 게임 콘텐츠 개발을 위하여 사업을 기획하고, 마케팅 활동을 진행하며, 지적재산권을 관리하고 투자를 유치·관리하는 능력이다.

11_16v2 게임 사전기획: 게임 트렌드와 게임 콘텐츠를 분석하여 게임 아이디어 제안서를 작성하는 능력이다.

13_16v2 게임 스토리텔링/시나리오: 게임 개발을 위하여 게임의 세계관과 캐릭터를 활용하는 스토리텔링을 구상하여 시나리오를 작성하며 스토리보드를 작성하는 능력이다.

14_16v2 게임 시스템기획: 게임 개발을 위하여 게임 시스템을 분석, 설계하고 구체적인 시스템 구성요소를 작성하는 능력이다.

15_16v2 게임 레벨기획: 사용자가 게임플레이를 통해서 핵심욕구를 적절히 충족할 수 있도록 기획 목표에 따라 게임의 레벨 구조를 분석하고, 레벨의 내용과 요소를 설계하며, 게임 밸런스를 기획하는 능력이다.

17_16v2 게임 원화 디자인: 게임 콘셉트 기획을 시각화하기 위해 창의적인 아이디어를 기반으로 캐릭터와 배경의 콘셉트 이미지를 제작하는 능력이다.

26_16v2 게임 알고리즘: 게임 데이터를 효율적으로 사용하기 위해, 게임 자료구조를 구현하며, 게임 수학과 물리를 구현하고, 게임 알고리즘을 작성하는 능력이다.

27_16v2 게임엔진 응용 프로그래밍: 상용으로 판매하는 게임 엔진과 저작도구를 활용하여 게임을 제작하도록, 상용 게임엔진 활용하기, 상용 게임엔진 응용 프로그래밍, VR 게임 프로그래밍을 할 수 있는 능력이다.

28_16v2 게임 플랫폼 응용 프로그래밍: 사용자 측의 게임 구동이 가능한 플랫폼에서 게임이 원활하게 작동하도록, 플랫폼 개발환경을 구축하고, 플랫폼 응용 프로그램을 설계하며, 플랫폼 응용 프로그램을 구현할 수 있는 능력이다.

29_16v2 게임 UI/UX 프로그래밍: 사용자의 이용 행태와 트렌드 및 기술 환경을 분석하고 새로운 사용자 경험(UX) 모델을 제시하여 이를 현실화 시킬 수 있도록, 게임 UI/UX 설계하기, 게임 UI/UX 요소 프로그래밍, 게임 UI 프레임워크 프로그래밍을 할 수 있는 능력이다.

30_16v2 게임 인공지능: 컴퓨터가 대체할 수 있는 사고 기능인 인공지능을 분석하고, 인공지능 프로그램을 설계하며, 이를 구현하는 능력이다.

31_16v2 게임 그래픽 프로그래밍: 게임의 구성 요소를 컴퓨터 그래픽스를 이용하여 시각적으로 보여주기 위해 2D그래픽 요소와 3D그래픽 요소 그리고 다양한 렌더링 효과를 보여주는 셰이더를 설계하고 구현하는 능력이다.

32_16v2 게임 데이터베이스 프로그래밍: 컴퓨터에 저장된 게임 데이터들을 여러 응용 프로그램들이 공유할 수 있도록 통합, 저장, 관리하는 것이다. 게임 데이터베이스를 설계하고, 데이터 입출력처리와 질의문을 작성하며, 게임 데이터를 관리하는 프로그램을 구현하고 유지보수 할 수 있는 능력이다.

33_16v2 게임 웹 프로그래밍: 소켓 네트워크 통신이 아닌 http 프로토콜을 사용하여 비동기식의 캐주얼 게임과 웹 게임을 운영하도록 백엔드 단의 게임 웹서비스를 설계하고 게임 웹서비스를 구현하며, 웹서비스 응용 프로그램을 구현하는 능력이다.

34_16v2 게임 서버 프로그래밍: 온라인게임 뿐만 아니라 플랫폼 독립적으로 유무선 네트워크를 통하는 게임의 서버 컴퓨터에서, 게임이 원활하게 운영되도록 게임 서버 시스템 설계하고, 네트워크 프로그램 구현하고, 게임 서버 응용 프로그램을 구현하는 능력이다.

국가직무능력표준체계(NCS)	한국고용직업분류체계(KECO)	능력단위 정의
08030206. 애니메이션콘텐츠 제작	<p style="color: #c00000; font-weight: bold;">4143. 만화가 및 만화영화 작가</p> <p style="color: #c00000; font-weight: bold;">4154. 시각 디자이너</p>	<p>11_16v2 시놉시스 구성: 애니메이션 콘텐츠 제작을 위하여 시놉시스 구상, 시놉시스 작성을 통하여 전체 스토리의 배경, 캐릭터, 사건을 구성하는 능력이다.</p> <p>12_16v2 시나리오 작성: 애니메이션 콘텐츠 제작을 위하여 시나리오 집필, 각색 작업을 통하여 시나리오를 완성하는 능력이다.</p> <p>16_16v2 스토리보드 제작: 애니메이션 콘텐츠 제작을 위한 사전 시각화 단계로, 기획된 시나리오와 설정된 디자인을 기반으로 하여 작품의 전반을 연출하는 능력이다.</p> <p>17_16v2 스토리보드릴 제작: 애니메이션 콘텐츠 제작을 위한 사전 시각화 단계로, 시나리오와 스토리보드를 기반으로 하여 작품의 전반을 연출하는 능력이다.</p> <p>13_16v2 캐릭터 디자인: 애니메이션 콘텐츠 제작을 위해 캐릭터의 디자인 콘셉트를 개발하고 디자인하는 능력이다.</p> <p>14_16v2 배경·소품 디자인: 애니메이션 콘텐츠 제작을 위해 배경, 소품 디자인 콘셉트를 개발하고 디자인하는 능력이다.</p> <p>15_16v2 색채 디자인: 애니메이션 콘텐츠 제작을 위해 색채를 계획하고 설정하는 능력이다.</p> <p>16_16v2 스토리보드 제작: 애니메이션 콘텐츠 제작을 위한 사전 시각화 단계로, 기획된 시나리오와 설정된 디자인을 기반으로 하여 작품의 전반을 연출하는 능력이다.</p> <p>17_16v2 스토리보드릴 제작: 애니메이션 콘텐츠 제작을 위한 사전 시각화 단계로, 시나리오와 스토리보드를 기반으로 하여 작품의 전반을 연출하는 능력이다.</p> <p>18_16v2 2D 애니메이션 레이아웃: 스토리보드와 디자인 설정을 기반으로 개별 쇼트의 실 제작 사이즈를 정하고 화면 구도, 캐릭터와 배경, 카메라의 기본적인 위치와 동선을 결정하는 능력이다.</p> <p>19_16v2 2D 애니메이팅: 스토리보드와 레이아웃을 기반으로 개별 쇼트의 캐릭터 키 프레임을 드로잉하고 타이밍을 설정하여 이를 타임시트에 기록하는 능력이다.</p> <p>20_16v2 2D 애니메이션 배경: 디자인 설정과 레이아웃을 기반으로 개별 쇼트의 배경을 드로잉 하고 효과를 제작하는 능력이다.</p> <p>21_16v2 2D 애니메이션 채색: 설정을 기반으로 개별 쇼트의 애니메이션 드로잉을 채색하여 완성하는 능력이다.</p> <p>22_16v2 3D 캐릭터 제작: 3D컴퓨터그래픽스를 활용하여 다양한 모델링 기법 이해 기반에서 인체해부학적인 지식과 캐릭터의 움직임을 감안하여 설정된 캐릭터 디자인을 토대로 캐릭터를 모델링하고 셋업하는 능력이다.</p> <p>23_16v2 3D 배경·소품 제작: 3D컴퓨터그래픽스를 활용하여 다양한 모델링 기법 이해 기반에서 설정된 배경 및 소품 디자인을 토대로 배경 및 소품을 모델링하는 능력이다.</p> <p>24_16v2 3D 텍스쳐 맵핑: 3D컴퓨터그래픽스를 활용하여 맵핑작업에 적합한 맵좌표를 추출하고, 드로잉력을 기반으로 2D컴퓨터그래픽스를 활용하여 캐릭터와 배경 및 소품에 적용할 다양한 속성의 맵핑소스들을 제작하고 적용하는 능력이다.</p> <p>25_16v2 3D 장면 구성: 3D컴퓨터그래픽스를 활용하여 스토리보드를 기반으로 장면에 적합한 카메라의 쇼트(shot)와 워킹(working) 및 라이팅을 설계하고 표현하는 능력이다.</p> <p>26_16v2 3D 애니메이팅: 3D 컴퓨터그래픽스를 활용하여 캐릭터의 동작과 표정을 표현하는 능력이다.</p> <p>27_16v2 3D 렌더링: 3D 컴퓨터그래픽스를 활용하여 다양한 렌더러들의 속성 이해와 렌더링 환경설정에 관한 지식들을 기반으로 애니메이션 제작에서 요구되는 다양한 분위기의 이미지로 표현하는 능력이다.</p>

국가직무능력표준체계(NCS)	한국고용직업분류체계(KECO)	능력단위 정의	
08030206. 애니메이션콘텐츠 제작	4155. 미디어 콘텐츠 디자이너 4166. 영상·녹화·편집기사	18_16v2 2D 애니메이션 레이아웃: 스토리보드와 디자인 설정을 기반으로 개별 쇼트의 실 제작 사이즈를 정하고 화면 구도, 캐릭터와 배경, 카메라의 기본적인 위치와 동선을 결정하는 능력이다.	
		19_16v2 2D 애니메이팅: 스토리보드와 레이아웃을 기반으로 개별 쇼트의 캐릭터 키 프레임을 드로잉하고 타이밍을 설정하여 이를 타임시트에 기록하는 능력이다.	
		20_16v2 2D 애니메이션 배경: 디자인 설정과 레이아웃을 기반으로 개별 쇼트의 배경을 드로잉하고 효과를 제작하는 능력이다.	
		21_16v2 2D 애니메이션 채색: 설정을 기반으로 개별 쇼트의 애니메이션 드로잉을 채색하여 완성하는 능력이다.	
		22_16v2 3D 캐릭터 제작: 3D컴퓨터그래픽스를 활용하여 다양한 모델링 기법 이해 기반에서 인체해부학적인 지식과 캐릭터의 움직임을 감안하여 설정된 캐릭터 디자인을 토대로 캐릭터를 모델링하고 셋업하는 능력이다.	
		23_16v2 3D 배경·소품 제작: 3D컴퓨터그래픽스를 활용하여 다양한 모델링 기법 이해 기반에서 설정된 배경 및 소품 디자인을 토대로 배경 및 소품을 모델링하는 능력이다.	
		24_16v2 3D 텍스쳐 맵핑: 3D컴퓨터그래픽스를 활용하여 맵핑작업에 적합한 맵좌표를 추출하고, 드로잉력을 기반으로 2D 컴퓨터그래픽스를 활용하여 캐릭터와 배경 및 소품에 적용할 다양한 속성의 맵핑소스들을 제작하고 적용하는 능력이다.	
		25_16v2 3D 장면 구성: 3D컴퓨터그래픽스를 활용하여 스토리보드를 기반으로 장면에 적합한 카메라의 쇼트(shot)와 워킹(working) 및 라이팅을 설계하고 표현하는 능력이다.	
		26_16v2 3D 애니메이팅: 3D 컴퓨터그래픽스를 활용하여 캐릭터의 동작과 표정을 표현하는 능력이다.	
		27_16v2 3D 랜더링: 3D 컴퓨터그래픽스를 활용하여 다양한 렌더러들의 속성 이해와 렌더링 환경설정에 관한 지식들을 기반으로 애니메이션 제작에서 요구되는 다양한 분위기의 이미지로 표현하는 능력이다.	
01_16v2 사업기획: 애니메이션 콘텐츠 제작을 위하여 체계적으로 시장환경을 분석하고 소재를 개발하며 원활한 투자유치와 제작관리를 포함한 애니메이션 사업을 기획하는 능력이다. 07_16v2 스토리모션 애니메이션 제작: 물리적 재료를 활용하여 피사체를 구성하고 솟으로 움직여 가면서 프레임별로 정지된 상태를 촬영하여 연속된 동작을 만들어 애니메이션 콘텐츠를 제작하는 능력이다. 10_16v2 사업관리: 애니메이션 콘텐츠를 배급하고 마케팅, 머천다이징을 통해 사업효과를 극대화하는 능력이다.		08_16v2 사운드제작: 애니메이션 영상에 필요한 대사의 녹음을 비롯하여 사운드 디자인 작업 후 믹싱을 통해 사운드 제작을 완성하는 능력이다.	
		09_16v2 후반제작: 제작과정을 마친 영상물에 시각효과, 합성, 편집과정을 거쳐 완성된 형태의 애니메이션 콘텐츠로 만드는 능력이다.	

국가직무능력표준체계(NCS)	한국고용직업분류체계(KECO)	능력단위 정의
08030207. 만화콘텐츠 제작	4143. 만화가 및 만화영화 작가	<p>01_16v2 만화 작품 기획: 만화콘텐츠 제작에 필요한 아이디어를 구상하고 각종 자료의 조사, 취재, 고증을 통하여 작품을 설계하는 능력이다.</p> <p>02_16v2 만화 스토리 구성: 만화의 특징적인 스토리텔링 방식을 이해하고 시놉시스 구상, 시나리오 집필, 스토리 콘티를 작성하는 능력이다.</p> <p>04_16v2 만화 세계관 설정: 작품설정의 기반이 되는 시간배경, 공간배경과 소품을 설정하고 디자인할 수 있는 능력이다.</p> <p>07_16v2 채색: 만화콘텐츠 제작에 필요한 채색을 디자인하고 다양한 수작업 채색재료와 디지털 채색기법을 활용하여 작품을 채색하는 능력이다.</p> <p>08_16v2 만화 디지털 활용: 디지털 멀티미디어 효과를 활용하여 복합적 형태의 만화를 표현하는 능력이다.</p> <p>10_13v1 만화 저작권 관리: 창작물의 저작권을 보호하고 활용하여 유통, 마케팅 관리를 통해 수익 및 부가가치를 창출할 수 있는 능력이다.</p> <p>11_16v2 만화 캐릭터 구상: 작품에 등장하는 캐릭터의 성격, 가치관 등의 내적 요소를 개성적으로 설정하고 역할과 목적에 맞게 행동을 유형화 할 수 있는 능력이다.</p> <p>12_16v2 만화 캐릭터 디자인: 작품에 등장하는 캐릭터의 외형과 이미지를 개성적으로 설정하고 디자인하는 능력이다.</p> <p>13_16v2 만화 캐릭터 관계 설정: 작품에 등장하는 여러 캐릭터의 다양한 사회적 관계를 설정하는 능력이다.</p> <p>14_16v2 만화 장면 연출: 시나리오에 따라 등장 요소를 배치하고 구도를 선택하여 장면을 구성하는 화면연출 능력이다.</p> <p>15_16v2 만화 콘티작업: 만화제작에 필요한 칸, 말풍선, 효과 등 연출에 필요한 조형 능력이다.</p> <p>16_16v2 만화 캐릭터 작화: 등장캐릭터의 표정에 드러나는 성격, 제스처, 직업 등을 고려하여 스케치하고 펜 선묘를 통해 그려내고 정리하여 표현하는 능력이다.</p> <p>17_16v2 만화 배경 작화: 세계관 설정에 따라 시공간의 배경을 그려내는 능력이다.</p> <p>18_16v2 만화 효과 작업: 다양한 표현방법과 재료를 사용하여 장면에 효과를 적용하고 연출하는 능력이다.</p> <p>19_16v2 만화 원고 편집: 식자, 표지 디자인, 타이틀 제작 등을 통하여 완성된 원고를 발표 매체에 최적화 하는 능력이다.</p> <p>20_16v2 만화 서비스 편집: 말풍선, 식자, 타이틀을 통하여 완성된 작품을 웹 기반 플랫폼 매체에 게재하는 능력이다.</p>

국가직무능력표준체계(NCS)	한국고용직업분류체계(KECO)	능력단위 정의
08030208. 캐릭터 제작	4151. 제품 디자이너	01_13v1 시장 분석: 캐릭터 제작을 위하여 시장의 규모와 트렌드를 분석하고 경쟁사 분석을 통해 목표 시장을 분석하는 능력이다.
		11_16v2 콘셉트 설정: 개발할 캐릭터에 대한 이미지를 설정하기 위하여 기본 성격과 디자인에 대한 방향을 수립하는 능력이다.
		12_16v1 캐릭터 기획: 결정 된 콘셉트에 따라 표현 기법을 정하고 캐릭터 이미지 핵심요소를 설계하는 능력이다.
		13_16v1 원형 디자인: 캐릭터의 시각적인 핵심요소를 추출하기 위하여 자유롭게 드로잉, 스타일라이징, 컬러링하는 능력이다.
		14_15v2 기본형 디자인: 캐릭터가 지닌 특징을 구현하기 위해 스케치, 기본동작제작, 성격 설정, 어젠다 설정 작업을 하는 능력이다.
	4154. 시각 디자이너	15_15v2 응용형 디자인: 캐릭터의 다양한 모습을 보여주기 위해 응용 동작을 제작하고 그래픽 요소와 배경을 제작하는 능력이다.
		11_16v2 콘셉트 설정: 개발할 캐릭터에 대한 이미지를 설정하기 위하여 기본 성격과 디자인에 대한 방향을 수립하는 능력이다.
		12_16v1 캐릭터 기획: 결정 된 콘셉트에 따라 표현 기법을 정하고 캐릭터 이미지 핵심요소를 설계하는 능력이다.
		13_16v1 원형 디자인: 캐릭터의 시각적인 핵심요소를 추출하기 위하여 자유롭게 드로잉, 스타일라이징, 컬러링하는 능력이다.
		14_15v2 기본형 디자인: 캐릭터가 지닌 특징을 구현하기 위해 스케치, 기본동작제작, 성격 설정, 어젠다 설정 작업을 하는 능력이다.
06_13v1 지식재산권 확보: 창작 캐릭터의 법적인 보호를 위하여 저작권, 상표, 디자인을 등록하여 지식재산권을 확보하는 능력이다. 07_13v1 사업계획수립: 시장 환경에 대한 분석을 바탕으로 마케팅 계획, 예산계획을 수립하고 공동 프로모션을 위한 제안서를 작성하는 능력이다. 08_16v2 홍보 활동: 개발한 캐릭터의 인지도를 높이기 위해 전시회에 참가하며, 이벤트를 기획하고, 미디어와 광고매체를 통해 홍보하는 능력이다. 09_13v1 콘텐츠 사업: 기 제작된 캐릭터를 애니메이션, 만화, 게임, 기타 모바일 콘텐츠로 개발하기 위하여 콘텐츠 제작계획을 수립하고, 계획에 따라 개발된 상품을 유통하는 능력이다. 10_13v1 라이선싱: 캐릭터 사용권을 판매하기 위하여 라이선시를 발굴하고, 계약을 체결하고, 계약내용에 따른 캐릭터 사용과 관련한 사후관리를 하는 능력이다.		

국가직무능력표준체계(NCS)	한국고용직업분류체계(KECO)	능력단위 정의
08030209. 스마트문화앱콘텐츠 제작	<p style="color: red; font-weight: bold;">4151. 제품 디자이너</p> <p style="color: red; font-weight: bold;">4155. 미디어 콘텐츠 디자이너</p>	<p>01_13v1 스마트 문화 콘텐츠 발굴: 스마트 문화 콘텐츠를 발굴하기 위하여 문화 콘텐츠를 분석하고, 문화 콘텐츠를 선정하고 선정 된 콘텐츠를 분석하는 능력이다.</p> <p>02_16v2 프로젝트 기획: 선정된 콘텐츠를 기반으로 스마트콘텐츠 프로젝트를 수행하기 위하여 비즈니스모델을 검토하고 유사 콘텐츠 앱을 분석하고 프로젝트 기획서를 작성하는 능력이다.</p> <p>03_16v2 문화 콘텐츠 기획: 프로젝트 기획서를 토대로 스마트 문화 콘텐츠를 개발하기 위하여 (기획콘셉트를 정하고) 스토리텔링을 작성하고 스토리보드를 작성하고 문화 콘텐츠 기획서를 작성하는 능력이다.</p> <p>04_16v2 앱 개발 환경분석: 작성된 문화콘텐츠 기획서를 바탕으로 앱 개발 계획을 위한 개발 환경, 앱 개발 방법론을 선정하고 앱 개발 계획을 수립하는 능력이다.</p> <p>10_16v2 UX/UI 전략수립: 최적의 사용자 경험을 제공하기 위하여 사용자에 관한 다양한 자료를 조사하고 분석하여 UX/UI 전략을 도출하는 능력이다.</p> <p>11_16v2 UI 디자인: 사용자의 편의성을 높이기 위하여 정보구조를 설계하고 워크플로우를 제작하고 네비게이션을 설계하는 능력이다.</p> <p>12_16v2 GUI 디자인: 일관된 사용자 경험 제공을 위하여 디자인 콘셉트를 수립하고 스타일 가이드를 제작하고 시안디자인을 제작하는 능력이다.</p> <p>13_16v2 앱프로그래밍: 수립된 앱 개발 계획과 시스템 설계서, 제작 된 UI/UX 디자인을 토대로 앱 개발 수행을 위하여 프로그래밍 계획을 수립하고 프로그래밍과 멀티미디어를 연동하고 산출물을 작성하는 능력이다.</p> <p>01_13v1 스마트 문화 콘텐츠 발굴: 스마트 문화 콘텐츠를 발굴하기 위하여 문화 콘텐츠를 분석하고, 문화 콘텐츠를 선정하고 선정 된 콘텐츠를 분석하는 능력이다.</p> <p>02_16v2 프로젝트 기획: 선정된 콘텐츠를 기반으로 스마트콘텐츠 프로젝트를 수행하기 위하여 비즈니스모델을 검토하고 유사 콘텐츠 앱을 분석하고 프로젝트 기획서를 작성하는 능력이다.</p> <p>03_16v2 문화 콘텐츠 기획: 프로젝트 기획서를 토대로 스마트 문화 콘텐츠를 개발하기 위하여 (기획콘셉트를 정하고) 스토리텔링을 작성하고 스토리보드를 작성하고 문화 콘텐츠 기획서를 작성하는 능력이다.</p> <p>04_16v2 앱 개발 환경분석: 작성된 문화콘텐츠 기획서를 바탕으로 앱 개발 계획을 위한 개발 환경, 앱 개발 방법론을 선정하고 앱 개발 계획을 수립하는 능력이다.</p>
		<p>05_16v2 시스템설계: 수립된 앱 개발 계획서를 토대로 앱 개발을 위하여 리소스와 플로우를 설계하고 시스템 설계를 하는 능력이다.</p> <p>09_16v2 서비스 운영: 개발 된 앱의 효율적인 사후 관리를 하기 위하여 운영 및 유지보수하고 고객을 관리하고 저작권을 관리하는 능력이다.</p> <p>14_16v2 디버ais 초점화하기: 최적의 사용자 경험을 제공하기 위하여 테스트계획을 수립하고 디버깅테스트 진행하고 앱을 등록하는 능력이다.</p> <p>15_16v2 마케팅전략기획: 마케팅 전략 수립을 위하여 마케팅 시장동향을 조사하고 마케팅 전략을 수립하고 마케팅 기획서를 완성하는 능력이다.</p> <p>16_16v2 홍보 마케팅: 개발 된 앱의 성공적인 판매 촉진을 위하여 마케팅을 실행하고 마케팅 성과를 관리하는 능력이다.</p>

국가직무능력표준체계(NCS)	한국고용직업분류체계(KECO)	능력단위 정의
08030401. 영상 연출	4161. 감독 및 기술감독	01_15v2 영상콘텐츠 기획: 영상 콘텐츠 제작을 위하여 아이템을 선정하고, 기획 의도와 구성내용을 반영한 기획서를 작성하여 스태프를 구성하는 능력이다.
		03_15v2 미술 콘셉트 결정: 영상콘텐츠의 시각적 완성도를 위하여 등장인물, 세트, 배경, 소품에 대한 전반적인 미술 콘셉트를 진행하는 능력이다.
		04_15v2 연기연출: 영상콘텐츠를 표현하기 위하여 출연자를 캐스팅하고, 캐릭터를 분석하여 연기하도록 연출하는 능력이다.
		05_15v2 장면연출 계획: 확정된 대본/시나리오를 바탕으로 콘티/스토리보드를 작성하고, 장면을 분석·예측하여 촬영·녹화를 계획하는 능력이다.
		08_15v2 CGI/VFX 확정: 영상콘텐츠의 시각적 효과를 높이기 위해 CGI/VFX 소스들을 제작 및 합성하는 과정을 관리, 감독하는 능력이다.
		09_15v2 사운드 연출: 영상콘텐츠를 대중에게 효과적으로 전달하기 위해 후시 녹음과 음향 효과를 연출하고, 선곡과 작곡을 확정하는 능력이다.
		10_15v2 최종 완성: 영상콘텐츠의 완성도를 제고하기 위하여 마스터링을 한 후 시사를 하고, 최종 확정하는 능력이다.
	4171. 공연·영화 및 음반 기획자	02_15v2 스토리텔링: 영상콘텐츠별 특성에 맞는 대본/시나리오를 확정하고, 분석하는 능력이다.
		04_15v2 연기연출: 영상콘텐츠를 표현하기 위하여 출연자를 캐스팅하고, 캐릭터를 분석하여 연기하도록 연출하는 능력이다.
		05_15v2 장면연출 계획: 확정된 대본/시나리오를 바탕으로 콘티/스토리보드를 작성하고, 장면을 분석·예측하여 촬영·녹화를 계획하는 능력이다.
	4164. 촬영기사	06_15v2 촬영/녹화: 대본/시나리오를 영상으로 구현하기 위하여 기술요소를 결정하고, 촬영/녹화를 진행하는 능력이다.
	4166. 영상·녹화·편집기사	07_15v2 영상편집: 촬영/녹화한 영상을 스토리텔링에 맞게 순서를 확정하고, 정해진 시간에 맞게 구성하는 능력이다.
		08_15v2 CGI/VFX 확정: 영상콘텐츠의 시각적 효과를 높이기 위해 CGI/VFX 소스들을 제작 및 합성하는 과정을 관리, 감독하는 능력이다.

국가직무능력표준체계(NCS)	한국고용직업분류체계(KECO)	능력단위 정의
08030402. 영상촬영	4164. 촬영 기사	04_15v2 촬영장비 준비: 촬영을 위한 카메라, 렌즈, 그립장비를 선택하고 스태프를 구성하는 능력이다.
		05_13v1 카메라포지션 선택: 장르별 영상콘텐츠 촬영을 하기 위한 카메라의 기종·수량·위치를 선택하는 능력이다.
		06_13v1 카메라 리허설: 본 촬영을 위하여 카메라를 작동시켜 촬영영상을 점검하고 스토리에 맞는 영상을 창출하도록 확인하는 능력이다.
		07_13v1 촬영: 계획하고 설계한 영상콘텐츠를 카메라를 통해 준비된 장소에서 영상을 창출하는 능력이다.
		08_13v1 특수촬영: 구성된 촬영콘티를 기반으로 영상효과의 극대화를 위해 특수 장비를 선택하고 운영하는 능력이다.
	4166. 영상·녹화·편집기사	09_13v1 촬영편집: 촬영원본을 편집 코덱으로 변환하고 기획의도에 맞게 스토리를 구성하여 영상콘텐츠를 제작하는 능력이다.
		10_15v2 후반작업: 영상 콘텐츠의 완성도 향상을 위해 영상을 기술적 예술적으로 분석하고 촬영원본을 보정하여 영상을 개발하는 능력이다.
		01_15v2 영상기획: 제작의 목적과 본질에 맞는 영상콘텐츠 형식을 개발하고 소재를 발굴하는 능력이다. 02_15v2 콘텐츠 분석: 영상콘텐츠 제작을 위하여 기획의도를 파악하고 스토리에 맞는 장면을 분석하는 능력이다. 03_13v1 영상디자인: 영상콘텐츠 제작을 위해 영상콘티 및 영상포맷을 결정하고 미술 및 조명을 디자인하는 능력이다.

국가직무능력표준체계(NCS)	한국고용직업분류체계(KECO)	능력단위 정의
08030403. 영상 조명	4167. 조명·영사기사	<p>01_13v1 사전기획: 영상을 제작 시 조명을 기획하기 위해 스태프와 미팅하고 시나리오/대본을 분석하고 콘셉트 회의와 프레젠테이션 하는 능력이다.</p> <p>02_13v1 조명기획: 조명 디자인을 위하여 조명미술회의를 진행하고 장소를 답사하여 선정하고 이에 맞는 예산을 산출하는 능력이다.</p> <p>03_13v1 조명테스트촬영: 조명을 계획하기 위하여 테스트촬영을 계획하고, 테스트촬영 실행 후 결과물을 분석하는 능력이다.</p> <p>04_13v1 조명계획: 빛을 이용하여 장면을 구현하기 위해 타 부서와 협의하고 조명장비를 선택하고 장면을 구성하는 능력이다.</p> <p>05_13v1 조명기법: 인물과 사물들을 조명하기 위하여 빛을 적절히 활용하는 능력이다.</p> <p>06_13v1 조명실행: 조명기획에 따라 조명을 설치하기 위하여 전기를 배선하고 조명콘솔을 운용하여 광량, 광선을 조절하는 능력이다.</p> <p>07_13v1 조명관리: 영상물의 조명기법을 기록하기 위하여 조명기록(스크립트)을 작성하고 촬영 종료 후 조명 장비를 안전하게 철수하고 관리하는 능력이다.</p> <p>08_13v1 후반작업: 현장에서 촬영을 통해 확보한 영상물을 보정하고 보완하여 더 우수한 품질의 최종 결과물로 완성하는 능력이다.</p> <p>09_13v1 사후관리: 다음 조명작업을 위하여 조명 장비를 사후처리하고 조명에 대한 개선방안을 연구하고 조명사례집을 작성하는 능력이다.</p>

국가직무능력표준체계(NCS)	한국고용직업분류체계(KECO)	능력단위 정의
08020404. 영상음향제작	4165. 음향·녹음기사	04_13v2 현장녹음: 녹음현장에서 주변 환경을 정비하고 영상물에 적합한 현장의 소리를 최적화하여 녹음하는 능력이다.
		05_13v2 음악녹음: 시나리오 및 영상을 분석하고 음향장비를 설치하여 음악을 녹음하고 믹싱하는 능력이다.
		06_13v2 후반녹음: 현장녹음을 보충하고 후반 작업에 필요한 대사와 효과음을 녹음하는 능력이다.
	4166. 영상·녹화·편집기사	01_13v2 음향제작 기획: 영상의 시나리오와 콘티를 분석하고 이에 적합한 음향제작을 위하여 예산과 인력을 구성하고 작업 일정을 계획하는 능력이다.
		02_13v2 음향 시스템 기초 운용: 기획회의에서 도출된 결과에 따라 음향시스템을 설계하여 설치·운용하는 능력이다.
		03_13v2 DAW(Digital Audio Workstation) 운용: 녹음 및 사운드 디자인 작업을 수행하기 위하여 관련 컴퓨터 소프트웨어 및 하드웨어를 설치, 운용하기 위한 능력이다.
		07_13v2 사운드 편집: 사전 녹음된 음원과 준비된 효과음을 영상물에 맞춰 편집하고 디자인하는 능력이다.
		08_13v2 믹스(Mix): 영상의 의도에 따라 녹음, 편집된 사운드 소스의 음색, 음량, 음상 등을 조절하여 음향제작의 결과물을 도출하는 능력이다.
		09_13v2 마스터링(Mastering): 믹스가 종료된 이후 영상물이 배포되는 형태에 따라 적합한 포맷으로 변환하고 점검, 보완할 수 있는 능력이다.
		10_13v2 사후관리: 녹음된 데이터를 안전하게 관리하고 작업장을 정리하며 작업에 발생한 비용을 정산하는 능력이다.

국가직무능력표준체계(NCS)	한국고용직업분류체계(KECO)	능력단위 정의
08030405. 영상 그래픽	4154. 시각 디자이너	<p>01_13v1 제작기획: 효율적인 시각효과 제작을 위하여 비주얼플래닝, 프로듀싱, 시스템구성, 프레젠테이션을 포함하는 기획 능력이다.</p> <p>02_13v1 사전제작: 촬영 시 시행착오를 줄이기 위하여 스토리보드 작업을 하고 콘셉트 디자인을 하며 프리비주얼라이제이션 하는 능력이다.</p> <p>03_13v1 슈퍼바이징: 효율적인 시각효과 제작을 위하여 특수영상과 관련된 모든 연출을 협의, 기획하고 레퍼런스 촬영, 프리비즈를 제작할 수 있는 능력이다.</p> <p>04_13v1 모델링: 효율적인 영상그래픽 제작을 위하여 캐릭터모델링, 배경/소품 모델링, UV작업을 포함하는 실무 제작 능력이다.</p> <p>05_13v1 애니메이션: 효율적인 시각효과 제작을 위하여 리깅하기, 키 프레임 애니메이션하기, 디지타이징 작업을 포함하는 실무 제작 능력이다.</p> <p>06_13v1 앤리먼트디자인: 사실적이거나 스타일리스틱한 그래픽을 위하여 그래픽 소스를 디자인하고 페인팅하고 텍스추어 만드는 능력이다.</p> <p>07_13v1 이펙트: 영상그래픽에서 필요한 물리적인 현상을 표현하기 위하여 파티클을 만들고 유체와 클로스, 헤어를 시뮬레이션 하는 능력이다.</p> <p>08_13v1 라이팅: 리얼하거나 혹은 스타일리스틱한 이미지를 렌더링하기 위하여 3D 공간상에서 조명을 세팅하거나 렌더링을 위한 작업을 하는 능력이다.</p> <p>09_13v1 컴포지팅: 제작과정에서 만들어진 서로 다른 결과물을 하나의 장면으로 합성하는 능력이다.</p> <p>10_13v1 제작후관리: 완료된 영상물과 제작과정을 평가하고 노하우 축적을 위하여 데이터를 관리하고 매뉴얼을 작성하고 포트폴리오를 만드는 능력이다.</p>

국가직무능력표준체계(NCS)	한국고용직업분류체계(KECO)	능력단위 정의
08030405. 영상 그래픽	<p>4155. 미디어 콘텐츠 디자이너</p> <p>08030405. 영상 그래픽</p> <p>4166. 영상·녹화·편집기사</p>	<p>01_13v1 제작기획: 효율적인 시각효과 제작을 위하여 비주얼플래닝, 프로듀싱, 시스템구성, 프레젠테이션을 포함하는 기획 능력이다.</p> <p>02_13v1 사전제작: 촬영 시 시행착오를 줄이기 위하여 스토리보드 작업을 하고 콘셉트 디자인을 하며 프리비주얼라이제이션하는 능력이다.</p> <p>03_13v1 슈퍼바이징: 효율적인 시각효과 제작을 위하여 특수영상과 관련된 모든 연출을 협의, 기획하고 레퍼런스 촬영, 프리비즈를 제작할 수 있는 능력이다.</p> <p>04_13v1 모델링: 효율적인 영상그래픽 제작을 위하여 캐릭터모델링, 배경/소품 모델링, UV작업을 포함하는 실무 제작 능력이다.</p> <p>05_13v1 애니메이션: 효율적인 시각효과 제작을 위하여 리깅하기, 키 프레임 애니메이션하기, 디지타이징 작업을 포함하는 실무 제작 능력이다.</p> <p>06_13v1 앤리먼트디자인: 사실적이거나 스타일리스틱한 그래픽을 위하여 그래픽 소스를 디자인하고 페인팅하고 텍스처 만드는 능력이다.</p> <p>07_13v1 이펙트: 영상그래픽에서 필요한 물리적인 현상을 표현하기 위하여 파티클을 만들고 유체와 클로스, 헤어를 시뮬레이션 하는 능력이다.</p> <p>08_13v1 라이팅: 리얼하거나 혹은 스타일리스틱한 이미지를 렌더링하기 위하여 3D 공간상에서 조명을 세팅하거나 렌더링을 위한 작업을 하는 능력이다.</p> <p>09_13v1 컴포지팅: 제작과정에서 만들어진 서로 다른 결과물을 하나의 장면으로 합성하는 능력이다.</p> <p>10_13v1 제작후관리: 완료된 영상물과 제작과정을 평가하고 노하우 축적을 위하여 데이터를 관리하고 매뉴얼을 작성하고 포트폴리오를 만드는 능력이다.</p> <p>07_13v1 이펙트: 영상그래픽에서 필요한 물리적인 현상을 표현하기 위하여 파티클을 만들고 유체와 클로스, 헤어를 시뮬레이션 하는 능력이다.</p> <p>08_13v1 라이팅: 리얼하거나 혹은 스타일리스틱한 이미지를 렌더링하기 위하여 3D 공간상에서 조명을 세팅하거나 렌더링을 위한 작업을 하는 능력이다.</p> <p>09_13v1 컴포지팅: 제작과정에서 만들어진 서로 다른 결과물을 하나의 장면으로 합성하는 능력이다.</p>

국가직무능력표준체계(NCS)	한국고용직업분류체계(KECO)	능력단위 정의
08030406. 영상편집	<p>4154. 시각 디자이너</p> <p>4166. 영상·녹화·편집기사</p>	<p>01_13v1 콘텐츠 분석: 영상콘텐츠 제작을 위하여 제작의도를 파악하고 스토리에 맞는 장면을 분석하는 능력이다.</p> <p>02_13v1 편집환경 구성: 내용과 예산에 적합한 편집시스템을 구성하는 능력이다.</p> <p>03_13v1 편집자료 분석: 영상콘텐츠 제작을 위해 촬영된 영상소스 및 자료를 정리하고 분석하는 능력이다.</p> <p>04_15v2 영상편집: 촬영된 영상물을 종합적으로 분석하여 스토리의 효율적인 전달을 위한 본격적인 편집과정을 수행하는 능력이다.</p> <p>05_13v1 후반작업 관리: 후반작업의 원활한 흐름을 위해 기술적, 예술적 공정을 조율하는 능력이다.</p> <p>06_15v2 효과편집: 영상물의 내용에 따라 특수영상을 제작하거나 적절한 비디오파일터 및 화면전환효과를 적용하는 능력이다.</p> <p>07_13v1 오디오작업: 콘텐츠 내용에 맞게 오디오를 편집하고 믹싱하는 능력이다.</p> <p>08_13v1 색보정: 편집된 영상의 밝기, 색상을 조정하여 영상콘텐츠의 완성도를 높이는 능력이다.</p> <p>09_13v1 종합편집: 종합편집이란 편집을 완성하는 단계로서 자막, CG, 타이틀 편집과 A/V체크를 해서 최종본을 완성하는 능력이다.</p> <p>04_15v2 영상편집: 촬영된 영상물을 종합적으로 분석하여 스토리의 효율적인 전달을 위한 본격적인 편집과정을 수행하는 능력이다.</p> <p>05_13v1 후반작업 관리: 후반작업의 원활한 흐름을 위해 기술적, 예술적 공정을 조율하는 능력이다.</p> <p>06_15v2 효과편집: 영상물의 내용에 따라 특수영상을 제작하거나 적절한 비디오파일터 및 화면전환효과를 적용하는 능력이다.</p> <p>07_13v1 오디오작업: 콘텐츠 내용에 맞게 오디오를 편집하고 믹싱하는 능력이다.</p> <p>08_13v1 색보정: 편집된 영상의 밝기, 색상을 조정하여 영상콘텐츠의 완성도를 높이는 능력이다.</p> <p>09_13v1 종합편집: 종합편집이란 편집을 완성하는 단계로서 자막, CG, 타이틀 편집과 A/V체크를 해서 최종본을 완성하는 능력이다.</p>

국가직무능력표준체계(NCS)	한국고용직업분류체계(KECO)	능력단위 정의	
08030407. 영상미술	4141. 화가 및 조각가	03_17v2 영상미술콘셉트디자인: 조사된 자료와 창의적 사고를 바탕으로 아이디어를 스케치하고, 영상미술의 일관성을 유지 할 수 있도록 이미지보드와 스토리보드를 작성하는 능력이다.	
		05_17v2 영상미술 캐릭터디자인: 캐릭터화를 위하여 의상, 분장, 특수분장을 디자인할 수 있는 능력이다.	
		08_17v2 영상미술제작 협의: 스태프회의와 프레젠테이션을 통해 제작전반적인 내용에 대해 소통하고, 협의하여 미술제작의 범위 또는 규모를 규정하는 능력이다.	
	4154. 시각 디자이너	01_17v2 영상미술 기획: 영상미술의 완성도를 높이기 위하여 제작의도를 파악하여 텍스트를 분석하고, 미술콘셉트를 설정하고, 전략을 수립하는 능력이다.	
		02_17v2 영상미술 자료조사: 미술콘셉트의 시각적 확장을 위하여 시장을 분석하고, 사례를 리서치하고, 전문가의 자문과 고증을 하고, 장소를 사전 조사하는 능력이다.	
		03_17v2 영상미술콘셉트디자인: 조사된 자료와 창의적 사고를 바탕으로 아이디어를 스케치하고, 영상미술의 일관성을 유지 할 수 있도록 이미지보드와 스토리보드를 작성하는 능력이다.	
		04_17v2 영상미술 공간디자인: 공간콘셉트를 시각화하기 위하여 세트를 디자인하고, 데코레이션하고, 소품을 디자인하는 능력이다.	
		05_17v2 영상미술 캐릭터디자인: 캐릭터화를 위하여 의상, 분장, 특수분장을 디자인할 수 있는 능력이다.	
		06_17v2 영상미술 모델링: 미술제작의 구체적인 실현을 위하여 2D, 3D 작업을 하고, 미니어쳐 제작을 통해 시뮬레이션을 하는 능력이다.	
		4166. 영상·녹화·편집기사	
		05_13v1 후반작업 관리: 후반작업의 원활한 흐름을 위해 기술적, 예술적 공정을 조율하는 능력이다.	
(새로 추가됨)			
11_17v2 영상미술 의상제작: 등장인물의 캐릭터화를 위해 의상디자인을 바탕으로 의상을 구현할 수 있는 능력이다. 12_17v2 영상미술 분장제작: 분장디자인을 바탕으로 등장인물의 캐릭터화를 위해 재료의 종류와 사용법을 구분하여 제작할 수 있는 능력이다. 13_17v2 영상미술 공간장식·소품 제작: 영상미술의 기술적 구현과 인물, 장소별 콘셉트를 시각화 하여 소품을 제작하고 공간을 장식하는 능력이다. 14_17v2 영상미술 세트제작: 제작 협의, 확정된 내용을 바탕으로 세트를 디자인과 도면에 맞게 시공 및 운영하는 능력이다.			

나. 시사점

문화콘텐츠 산업의 국가직무능력표준과 능력단위 현황을 조사하고, 한국고용직업분류체계와 비교·분석함으로써 산업 특성 및 분류체계 활용면의 시사점을 도출함

□ 다양한 분야를 아우르는 산업 특성

- 분류체계 현황 분석 및 교차 분석을 통하여, 문화콘텐츠의 산업 특성상 하나의 세부 분야 또는 직무가 여러 분야에 걸쳐 있음을 확인함
 - 예를 들어 게임 산업의 '게임콘텐츠 제작' 직무의 경우, 한 직무에 '기획' 관련, '디자인 및 창작' 관련, 편집 등 '기술' 관련, '프로그래밍 및 구현' 관련 능력 단위들이 포함되어 있음
 - 이와 같은 특성이 문화콘텐츠 분류체계 통합을 어렵게 하는 요인 중 하나로 추정됨

□ 직무 단위의 광범위함

- 위의 산업 특수성과 같은 맥락으로, 타 산업 대비 한 직무의 범위가 포괄적이고 복합적이며, 직업분류의 경계가 모호함(디자인·문화콘텐츠 전반에서 상호 보완 또는 필수인 직무들이 多)
 - 평균적으로 한 직무 당 10개 내외의 능력단위 요소를 포함함
 - 동일 직무 내 능력단위 요소들을 보면, 한 계열 종사자가 모두 할 수는 없는 업무들로 구성된 경우가 많음
 - * 예: 게임 3D 캐릭터디자인과 게임 서버 프로그래밍

□ 세분화된 능력단위 요소

- 능력단위 요소가 세분화 되어있어, 경우에 따라 능력단위 요소 한 개가 하나의 직업일 수 있음
- 능력단위 요소의 현황 조사 및 분석을 통해 미래 융합 직업 또는 직무 도출에 용이할 것으로 판단됨

제3장. 문화콘텐츠 산업의 위상과 이슈

1. 문화콘텐츠 산업의 위상

가. 세계 콘텐츠 시장 규모와 한국의 콘텐츠 산업

□ 세계 콘텐츠 시장 규모

- 세계 콘텐츠 시장의 규모는 2012년부터 2016까지 연평균 5.6%씩 성장해 왔으며, 2016년부터 2021년까지 연평균 4.2%씩 증가할 것으로 전망됨. 증감률 폭은 소폭 감소하지만 전반적으로 꾸준히 성장할 것으로 예상됨
- 콘텐츠 산업의 성장률은 주요 조사 대상인 OCED 국가의 GDP성장률(약 3.4%~3.8%)과 비교 시, 전체 경제 성장률에 비해 빠른 편임

〈표4. 세계 콘텐츠 시장 규모: 현황과 예측〉

(단위 : 십억 US\$, %)

콘텐츠 장르	2012	2013	2014	2015	2016	2021	'12-'16 연평균증율	'16-'21 연평균증율
오락과 미디어	1,515.8	1,597.6	1,698.4	1,798.3	1,900.2	2,340.4	5.6	4.3
책	108.5	108.5	110.3	112.8	114.8	121.1	1.4	1.1
금융, 마케팅, 산업정보	164.4	169.7	174.7	179.6	184.6	210.7	2.9	2.7
영화	32.0	33.0	34.0	38.7	40.0	49.5	5.6	4.4
e 스포츠	0.0	0.1	0.2	0.3	0.3	0.9	51.3	21.7
인터넷 접속 서비스	331.6	366.7	405.1	444.9	482.6	646.6	9.4	6.0
인터넷 광고	90.4	108.0	132.3	159.3	189.7	302.9	18.5	9.8
인터넷 비디오	6.3	10.0	13.0	16.9	21.2	36.7	30.4	11.6
잡지	95.7	95.5	95.3	93.8	93.4	91.3	-0.6	-0.5
음악	44.7	44.4	44.6	45.6	47.2	56.2	1.3	3.5
신문	134.9	133.2	131.3	127.4	123.5	107.5	-2.2	-2.7
옥외광고	30.3	31.6	33.3	34.8	36.2	43.6	4.5	3.8
라디오	39.5	40.6	42.5	43.2	44.3	49.2	2.9	2.1
TV와 휴비디오	236.3	242.6	249.9	255.8	259.7	277.4	2.4	1.3
TV광고	149.0	153.0	161.4	164.1	169.1	194.0	3.2	2.8
미디어 게임	52.1	60.7	70.6	81.2	92.8	137.9	14.4	8.2
가상현실	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	15.1	-	77.0
합계(중복제외)	1,450.9	1,528.4	1,624.3	1,720.2	1,817.9	2,237.1	5.6	4.2

* 출처: 한국콘텐츠진흥원, 콘텐츠 산업 재정정책의 진단과 개선 방안 재인용(원자료: PwC(2017)), 2017.9, 14면

□ 세계 콘텐츠 시장에서의 한국

- 한국의 2010년부터 2015년까지 5년간 GDP 증가율은 4.24%였고, 콘텐츠 산업 부가가치는 같은 기간 증가율이 5.55%를 기록했음. GDP에 대한 콘텐츠 산업의 부가가치 비율은 2010년 2.39%에서 2015년 2.56%로 높아짐
- 세계 시장에서의 비중은 크지 않지만(장기간 1위 국가인 미국의 콘텐츠 산업 규모가 한국 시장의 10배 이상), 10위 순위권 내의 기록을 유지해 오고 있으며 시장의 규모 또한 2010년 대비 2배에 가까운 크기로 성장 중임

<표5. 세계 콘텐츠 산업 시장규모와 한국 점유율>

(단위: 백만 US\$)

순위	국가	2010	2011	2012	2013	2014p	2015	2016	2017	2018	2019	'14-'19 CAGR
1	미국	555	581	606	629	660	690	725	758	797	836	4.8
2	일본	151	154	158	162	168	170	172	172	173	175	0.8
3	중국	89	104	116	133	149	167	186	206	227	248	10.6
4	독일	96	99	102	104	105	107	109	111	113	115	1.8
5	영국	91	93	95	98	101	104	107	111	114	117	3.1
6	프랑스	73	75	76	78	80	82	85	87	90	93	3
7	캐나다	46	48	49	51	53	56	59	61	64	67	4.8
8	한국	38	42	46	49	52	55	58	60	62	64	4.2
9	브라질	29	33	36	40	45	49	55	60	66	72	10
10	이탈리아	44	45	43	43	43	44	46	48	49	51	3.5

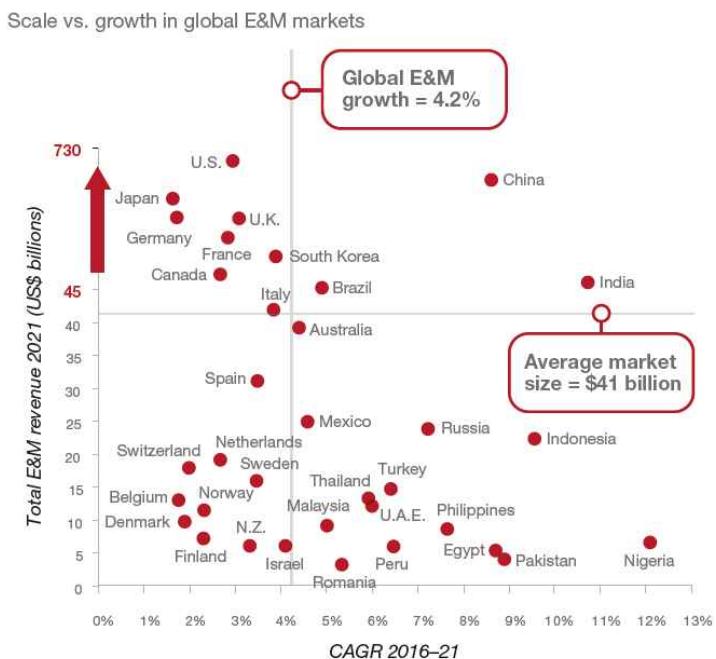
* 출처: 한국콘텐츠진흥원, 콘텐츠 산업 재정정책의 진단과 개선 방안 재인용(원자료: PwC(2017)), 2017.9, 16면

- PwC사는 E&M(Entertainment and Media) 산업의 2017-2021 글로벌 전망을 내놓으면서 E&M 비즈니스 시장이 과열된 점을 지적함. 그러나 한편으로는, 디지털 미디어 시장이 성숙하고 사용자 경험이 발전 중인 점을 통해 소비자와 광고 부문의 지출이 효율적이 되고 있다는 점도 주목함
- 전형적인 경제 성장 패턴과 마찬가지로, 성숙된 E&M 시장(국가)의 성장률은 그 폭이 작아지고 느린 성장세를 보임
- 한국의 경우, 평균 시장 규모(420억\$) 보다는 큰 규모를 갖추고 있고, 세계

콘텐츠 시장의 선두에서 많은 비중을 차지하고 있는 미국, 일본, 중국 등과는 규모 차이가 큰 것으로 조사됨

- 한국 콘텐츠 시장 역시 성숙된 시장으로, 4.2% 이하의 적은 성장률을 기록하고 있음(주로 OECD 국가의 시장이 4.2% 이하 성장률 그룹에 몰려있음)

<그림4. 글로벌 E&M 시장의 규모 및 성장률>



* 출처: PwC, Perspectives from the Global Entertainment and Media Outlook 2017–2021, 2015, 14면

나. 콘텐츠 산업의 중요성과 기회

- 서비스 산업의 핵심 동력이 될 콘텐츠 산업
 - 콘텐츠 산업의 글로벌 시장규모는 1조 9,860억 달러로 자동차(1.3조 달러), IT(9천억 달러) 산업 대비 고성장·고부가가치 산업임
 - 제조업의 동반 성장을 일으키는 서비스 산업에서 콘텐츠는 핵심적인 역할을 함
- 높은 청년종사자 비중을 기반으로 한 산업
 - 2016년 기준 콘텐츠 분야의 전체 고용은 62.4만 명으로 최근 5년간('12~'16)

총 1.3만 명(연평균 0.5%) 증가 하였고, 청년 종사자 비중이 타 산업에 비해 높은 편*

* 同 기간 자동차 제조업(4.8만 명), 전자부품제조업(-0.6만 명), 보험 및 연금업(0.6만 명)

** 29세 이하 종사자 비중이 전체의 31.5%, 전 업종의 경우 16.1%(통계청)

- 창의력 및 상상력을 기반으로 하는 산업 특성 때문에 반도체 등 타 산업 대비 고용유발계수*가 높아 일자리 창출 효과가 큼

* 고용유발계수(명/10억원): 콘텐츠 산업 12.1명(반도체 산업 3.0명, 자동차 산업 6.8명 등)

- 4차 산업혁명 관련 경쟁력을 더 강화시키고 수요가 지속적으로 증가할 산업
 - 새로운 디바이스 및 플랫폼의 등장으로 콘텐츠 시장의 본격 확대가 예상됨
 - 이미 글로벌 ICT 기업들의 경우 경쟁적으로 콘텐츠 투자를 확대 중(애플: TV쇼 및 영화에 10억 달러 투자 계획('17. 8월), AT&T: 타임워너 인수계약 ('16), 아마존: 2018년 45억 달러 콘텐츠 투자 전망 등)
 - 여가시간 증가 및 콘텐츠의 보다 쉬운 이용과 콘텐츠 소비에 대한 공간적 · 시간적 제약이 사라짐에 따라 수요가 지속적으로 증가할 것으로 전망됨

<표6. 콘텐츠 산업의 중요성과 기회 요소>

서비스 산업을 이끌어갈 핵심 동력	- 세계 콘텐츠 산업의 시장규모는 1조 9, 860억 달러로 자동차(1.3조 달러), IT(9천억 달러) 산업을 능가하는 고성장 · 고부가가치 산업
높은 청년 종사자 비율 기반 산업	- 전 업종의 29세 이하 종사자 비중은 16.1%인데 반해 콘텐츠 산업의 경우 전체의 31.5%를 차지(통계청) - 창의력 · 상상력을 기반으로 하는 산업 특성 때문에 반도체 등 타 산업 대비 일자리 창출 효과가 큰 분야
4차 산업혁명의 기회	- 새로운 디바이스 및 플랫폼 등장과 함께 콘텐츠 시장의 본격 확대전망 - 여가시간 증가 및 콘텐츠 이용환경 개선으로 콘텐츠 수요도 지속적 증가 전망

* 출처: 문화체육관광부, 콘텐츠 산업 중장기 정책비전 발췌 및 재구성, 2017.12, 8면

다. 시사점

제3장에서 다양한 기관의 문화콘텐츠 산업 위상과 이슈 관련 보고서 등을 종합하여 향후 산업의 기회 요소나 방향에 대한 시사점을 정리함

□ 수출 성장을 통한 글로벌 시장 비중 확대

- 각국의 콘텐츠 산업은 모두 성장 중이며, 한국은 전체 콘텐츠 시장에서 순위권 내에 진입하여 있음. 그러나 콘텐츠 최대 강국인 미국과 일본 및 중국에 비교 시 시장의 규모 차이가 현저하게 남. 글로벌 E&M 시장의 성장과 함께 수출 성장을 이를 전략이 필요해 보임

□ 콘텐츠-서비스 산업의 융합

- '경험경제'의 등장, 디지털화(온라인화) 확산 트렌드를 비롯하여 유망 분야로 지목되고 있는 서비스 산업을 융합하는 것이 경쟁력을 갖추는 데 중요할 것으로 예상됨
- 콘텐츠의 소비 방식이나 경험의 새로움 구상 등을 통한 차별화 전략 및 기획이 가능한 인재를 육성할 필요가 있음

□ 4차 산업기술의 활용 및 적용 방안 모색

- 기술이나 테크닉 중심의 교육보다는 기술을 가지고 새로운 형태의 콘텐츠를 기획·제작할 수 있는 전문인력 양성이 필요함
- 활용차원으로는 정부기관의 경우 재교육 중심 훈련프로그램 개발·운영 및 의무 교육 과정 중 관련 프로그램 편성 등의 교육 위주 활용, 기업의 경우 일학습 병행 제도 또는 도제제도에 적극 도입하고 응용하는 등 실무 위주 활용

2. 문화콘텐츠 산업의 핵심 이슈

- ‘문화콘텐츠 산업의 핵심 이슈’는 정보통신산업진흥원 및 한국콘텐츠진흥원 등 주요 관련 기관의 트렌드 연구를 중심으로 요약하였음

〈표7. 콘텐츠 산업의 핵심 이슈 요약〉

핵심 이슈		요약
경제	디지털콘텐츠 분야의 확장	각종 스마트기기의 확산으로 콘텐츠의 디지털화가 가속화 되고 있음. 다양한 형태의 콘텐츠를 공간적·시간적 제약 없이 공유하는 플랫폼 중심의 이용이 보편화됨으로써 산업의 규모가 빠르게 확장됨. 또한 새로운 기술 및 타산업과의 융합을 통한 고부가가치 산업으로 성장 중임
	지속적인 수출 성장 산업	게임, 캐릭터, 음악 등을 필두로 국가 수출액 성장에 효과적으로 기여 중임. 지속적 성장이 전망되며, 4차 산업에 있어서도 창의력과 상상력을 중심으로 하는 산업 특성 때문에 고용 창출 확대도 기대됨
사회·문화	이용자제작 콘텐츠의 확산	모바일을 중심으로 한 디지털콘텐츠 이용시간의 증가 및 쉬운 접근성으로 인해 다양한 콘텐츠에 대한 수요가 증가함. 또한 플랫폼 중심의 콘텐츠 이용이 활발해지면서 이용자들의 자유로운 콘텐츠 제작 및 공유가 확산됨
	서비스 기반 콘텐츠 이용 활발	플랫폼 중심, 디지털화, 서비스 중심 사업의 확산 등 트렌드에 맞춰, 콘텐츠를 구입하는 식의 소비방식에서 ‘스트리밍’ 또는 ‘렌탈’ 등 서비스 기반 콘텐츠 이용방식으로 중심이 옮겨가고 있음
	오프라인 경험과 결합하는 디지털콘텐츠	서비스 중심 사회의 발전과 더불어 ‘경험’에 대한 중요성이 강조되면서, 디지털콘텐츠 또한 ‘콘텐츠를 무엇을 통해 어떻게 색다르고 재밌게 경험할 것인지’가 차별점이 되고 있음. 따라서 콘텐츠 자체의 디자인을 넘어 소비방식을 이해하는 것이 중요시되고 있음
기술	전통적 콘텐츠 산업의 디지털화 확대	디지털화의 흐름이 특정 산업뿐 아니라 포괄적으로 적용되는 흐름을 따라, 출판, 영화, 광고 등 오프라인 또는 전통적 매체 활용 비중이 높던 콘텐츠 산업 분야들도 디지털화가 빠르게 확대되고 있음
	4차 산업혁명 기술에 대한 대응 및 변화 적응	VR, AR, AI의 활용이 급속도로 가깝고 일상화되는 과정에서, 이 기술들을 콘텐츠의 제작, 이용, 유통에 접목하여 더 창의적이고 새로운 콘텐츠와 경험을 이끌어 내는 전략 및 방향성이 요구되고 있음

가. 문화콘텐츠 산업의 경제 이슈

□ 문화콘텐츠 산업 내 디지털콘텐츠 분야의 성장

○ 디지털콘텐츠 분야의 확장

- 각종 스마트기기의 보편화와 확산으로 콘텐츠의 디지털화는 가속화 되고 있으며, 콘텐츠 소비방식 또한 이에 맞춰 변하고 있음
- 다양한 형태의 콘텐츠(영상, 이미지, 글 등)를 인터넷을 통해 공간적·시간적 제약 없이 자유롭게 공유하는 플랫폼 중심의 이용 특성은 콘텐츠 산업에 많은 변화를 줌
- 새로운 미디어 및 플랫폼의 등장으로 디지털콘텐츠는 여러 형태로의 변환이 간편해졌으며, 새로운 기술 및 타 산업과 융합되면서 고부가가치를 갖는 시장을 창출하는 중임
- 증강현실(AR), 가상현실(VR), 인공지능(AI) 기능을 적용한 각종 스마트 디바이스가 보급되기 시작함. 이에 따라 향후 새로운 기기들에 최적화된 콘텐츠에 대한 수요가 높을 것으로 예상됨

〈표8. 콘텐츠 시장과 디지털콘텐츠 시장 규모〉

(단위: 억 원, %)

구분		2013	2014	2015	2016	'13-'16 CAGR
콘텐츠(A)	규모(A)	912,096	949,472	1,004,863	1,057,237	5.0
	증감률	—	4.1	5.8	5.2	
디지털콘텐츠(B)	규모(B)	334,467	368,484	404,767	446,637	10.1
	증감률	—	10.2	9.8	10.3	
비중(B/A)		36.7	38.8	40.3	42.3	—

* 출처: 정보통신산업진흥원, 4차 산업혁명 시대, 디지털콘텐츠 산업 생태계, 2018.6, 3면

□ 지속적으로 수출 성장 중인 디지털콘텐츠 산업

○ 수출 현황 및 전망

- 디지털콘텐츠 산업은 게임, 캐릭터, 음악 등을 필두로 국가의 전체 수출액 성장에 기여하고 있음. 대내외 경기둔화에도 불구하고 국내 콘텐츠 산업은 5년간

(2011~2015년) 연평균 4.9% 성장하며 매출 100조 원 시대를 맞음. 4차 산업혁명 시대에도 창의력과 상상력을 기반으로 한 콘텐츠 산업은 지속적으로 성장할 것으로 예상되며, 다양한 콘텐츠 분야에서의 고용 창출도 확대될 것으로 기대됨

<그림5. 콘텐츠 산업 수출입 현황 및 전망>

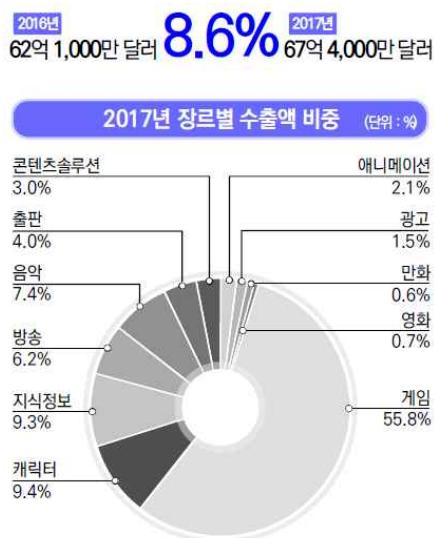


* 출처: 한국콘텐츠진흥원, 엔 콘텐츠 7/9월호 '미래의 일자리, 콘텐츠에 있다', 2017, 5면

○ 산업별 수출 기여 비중

- 2017년 국내 콘텐츠 산업 수출액은 전년대비 8.6% 증가한 67억 4,000만 달러로 전망되었음. 2016년 대비 만화 장르의 수출액이 15.0% 증가할 것으로 기대되었으며, 다음으로 음악(10.6%), 지식정보(9.5%), 게임 및 방송(9.3%) 장르의 수출 증가가 전체 수출 규모를 견인할 것으로 예측되었음

<그림6. 콘텐츠 산업 수출액 추이>



* 출처: 한국콘텐츠진흥원, 2018년 콘텐츠 산업 전망, 2018.1, 7면

나. 문화콘텐츠 산업의 사회·문화 이슈

□ 이용자제작 콘텐츠의 확산

○ 소셜 네트워크 플랫폼과 이용자의 제작자화

- 메리 미커(Mary Meeker)에 따르면 최근 콘텐츠 관련 주요 트렌드 중 하나는 이용자제작 콘텐츠(User-Generated Content)의 급증임. 주요인으로는 디지털 미디어 이용시간이 모바일을 중심으로 급격히 늘어나면서 다양한 형태의 콘텐츠 수요가 폭발적으로 증가했기 때문임. 특히 최근 현상을 보면 기성 미디어인 뉴스 및 방송콘텐츠보다는 페이스북, 인스타그램, 유튜브 등 소셜 플랫폼을 기반으로 한 이용자 제작 콘텐츠의 빠른 확산이 두드러짐. 그 범위는 사진 콘텐츠부터 음악, 소설, 동영상 콘텐츠 등 모든 분야에 걸쳐있음

○ 국제사례

- 글로벌 사례로는 유튜브를 들 수 있는데, 2013년에 이미 순방문자 수가 10억 명을 돌파한 것으로 집계됨. 또한 월간 동영상 총 재생시간은 60억 시간 이상, 조회 수에 따라 발생하는 광고수익이 연간 10만 달러 이상인 창작자가 수천 명에 달함

〈표9. 유튜브 관련 주요통계〉

글로벌	2013년 순방문자 수	10억 명 돌파
	유튜브 1분에 업로드 되는 영상	300시간(2010년에는 분당 24시간)
	월간 동영상 총 재생시간	60억 시간(매년 50% 증가)
	광고수익 연간 10만 달러 이상 창작자 수	수천 명
	크리에이터 출신국가 외 재생비율	60% 이하
	언어 지원 국가 수	76개국
한국	2015년 1분기 유튜브 시청시간	전년 대비 110% 증가
	업로드 건수	전년 대비 90% 증가
	모바일 시청시간 비중	70%(전년 대비 20%p 상승)

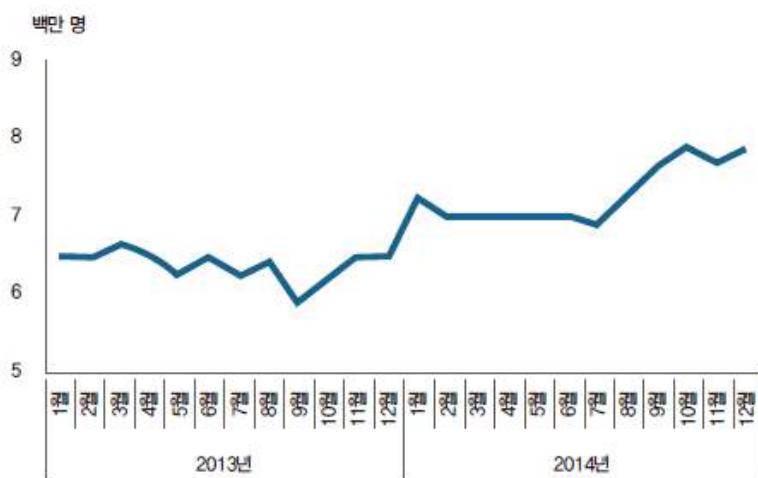
* 출처: 한국콘텐츠진흥원, 통계로 보는 콘텐츠 산업 제15-08호 재인용, 2015.6, 7면

(원자료: 구글코리아, 언론보도 종합)

○ 국내사례

- 국제적으로는 유튜브, 펀터레스트, 페이스북, 트위치 등의 플랫폼들이 이용자제작 콘텐츠의 확산에 기여하고 있는 반면, 국내의 경우 아프리카TV를 들 수 있음. 해외 시장의 트위치와 마찬가지로 라이브 스트리밍 플랫폼을 제공하는 아프리카TV의 성장세 및 방송으로의 진출 등은 이용자제작 콘텐츠가 활발히 생산 및 공유되는 데에 중추적 역할을 한다고 볼 수 있음

<그림7. 아프리카TV 월간 순 방문자수 추이>



* 출처: 아프리카TV

- 한국콘텐츠진흥원의 연구보고에 따르면, 이와 같은 트렌드의 요인으로는 다양한 콘텐츠를 통해 폭 넓은 취향을 만족시키는 점이 작용함. 또한 제작비용의 급격한 하락과 소셜 플랫폼 등의 보급에 따라 누구나 콘텐츠를 쉽게 공유할 수 있게 된 것 역시 원동력의 하나로 작용함. 향후에도 이용자제작 콘텐츠는 더욱 확산될 것으로 전망됨
- 따라서 기존의 콘텐츠 제작 전문가들이 새로운 유형의 콘텐츠 제작자들을 상대로 경쟁력을 갖추는 것이 필수적일 것으로 보임

□ 서비스 기반 콘텐츠 이용 활발

- 대표적인 디지털콘텐츠 형식 중 영화(비디오), 이미지, 음악 등을 중심으로 콘텐츠의 스트리밍 혹은 서비스 기반 이용이 활발해지고 있음. 음악시장은 음반(CD 등) 구매 및 디지털 음원 다운로드와 같은 기존 음악 판매 방식이 여전히 전체 시장의 큰 부분을 차지하고 있지만, 광고로 지원받는 스트리밍이나 회원 가입제 방식으로 음악을 제공하는 음악 서비스가 빠르게 성장하기 시작함

<그림8. 미국 음악 시장의 분야별 비율 분포>



* 출처: 한국콘텐츠진흥원, 통계브리핑 제14-03호(해외편): 디지털 음악과 스트리밍 서비스의 성장, 2014.3

(원자료: RIAA, News and Notes on 2013 RIAA Music Industry Shipment and Revenue Statistics)

□ 오프라인 경험과 결합하는 디지털콘텐츠

- 제조 산업에서 서비스 산업으로의 이동

- '경험경제'의 부상: 세계는 지금 생산중심의 제조 산업에서 경험중심의 서비스 산업으로 변화되는 중임. 제조업에도 서비스의 개념이 더해지면서 기존 제조업의 성격이 바뀌고 있고, 재화 구입 위주의 소비사회에서 서비스 상품 위주의 소비로 패턴이 옮겨가고 있기 때문임. 이러한 서비스화 경향에 따라 공급자(공장, 생산자)에서 소비자(시장) 위주로, '생산력' 중심에서 '사용자의 욕구' 중심으로 힘의

위치가 옮겨가고 있음

- 이러한 큰 흐름에 맞물려, 디지털콘텐츠 또한 콘텐츠 자체의 디자인을 넘어서 소비방식을 이해하는 것이 중요시되고 있음. 따라서 경험재로서의 콘텐츠 속성에 주목할 필요가 있는 것으로 분석됨

○ 관련 사례

- 새로운 경험을 제공하는 LP가 음악의 틈새시장으로 부상하고 있음. 전 세계 LP 시장의 성장세와 동일하게 국내 LP 소비 시장도 증가 추세에 있음
※ 국내 LP시장의 2017년 규모는 전년대비 14% 성장한 112억 원으로 추정되며, 2018년에는 2017년 대비 60% 성장하여 179억 원에 이를 것으로 전망됨 (출처: 마장뮤직앤픽쳐스)
- 차별화된 경험을 제공하는 서점이 '핫 플레이스'로 부상 중임. 최근 복합문화공간으로 새로운 유형의 대형서점이 나타나기 시작함: 2016년부터 2017년 사이에 오픈한 '북파크', '별마당 도서관', '이터널 저니'는 기존의 대형서점인 교보문고, 영풍문고와 같이 모든 장르의 도서를 보유하기보다 특화장르를 가진 전문서점 성격이 강함
- 따라서 도서의 종류(장르)는 다양하지 않은 단점이 있음. 그러나 특화 장르에 최적화된 다양한 강연, 전시회, 버스킹 등 다른 유형의 콘텐츠를 서점에 결합하여 이용자에게 '읽는(reading)' 경험에서 더 나아가 '보고(watching)', '듣는(listening)' 경험도 함께 제공함으로써 기존 서점과의 차별화를 이끌어냄

<그림9. 복합문화공간형 서점 사례>

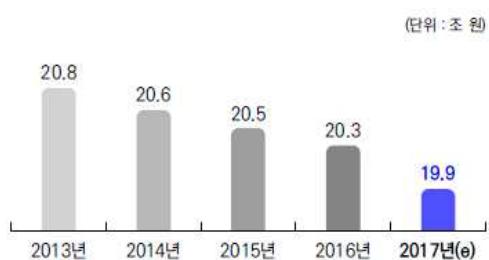


다. 문화콘텐츠 산업의 기술 이슈

□ 전통적 콘텐츠 산업의 디지털화 확대

- 타 산업과 마찬가지로 문화콘텐츠 산업 역시 디지털 기반으로의 확대가 더 심화되고 있음. 특히 출판, 광고, 영화, 음악 등 전통적 문화콘텐츠 분야가 뉴미디어와 소셜 플랫폼의 활성화로 빠르게 디지털화 되는 중임. 먼저 출판 업계는 전체 규모가 경기침체로 인한 발행부수 감소, 대형서점으로의 구매 편향 현상 등을 통해 축소되었고, 전자책 시장은 꾸준히 성장할 것으로 예측됨

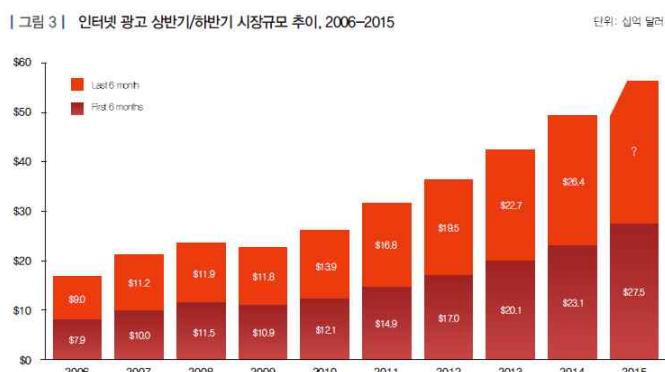
<그림10. 5년간 출판 산업 매출액 추이>



* 출처: 한국콘텐츠진흥원, 2018년 콘텐츠 산업 전망, 2018.1, 10면

- 광고 산업 역시 전통적 매체 대비 인터넷 또는 모바일 디바이스를 활용한 광고 시장의 규모가 크게 성장 중임. 모바일을 포함한 인터넷 광고는 TV를 뛰어넘어 가장 큰 비중을 차지하고 있음. TV에서 인터넷으로 광고 매체의 비중 변화는 미디어 이용 흐름이 오프라인 미디어에서 모바일을 비롯한 온라인으로 이동함에 따라 나타나는 흐름으로 볼 수 있음

<그림11. 미국 인터넷 광고 상반기/하반기 시장규모 추이, 2006–2015>



* 출처: 한국콘텐츠진흥원, 통계로 보는 콘텐츠 산업 제15–13호(원자료: IAB/PwC Internet Ad Revenue Report, HY 2015) 재인용, 2015.11, 4면

- 영화 산업의 경우, 여전히 전체 매출에서 극장 흥행이 차지하는 비중이 가장 크지만, 최근 인터넷 기반 미디어를 중심으로 하는 영화 관람이 현저히 증가 중임. 글로벌 영화시장의 연도별 극장흥행과 인터넷 미디어를 기반으로 하는 OTT/Streaming 방식*의 영화 이용 규모를 보면, 극장 흥행의 증가세보다 OTT/Streaming 방식의 영화 이용 증가세가 더 크게 나타남. 글로벌 시장조사 기관인 PwC는 향후에도 이러한 증가세가 지속되어 두 시장 간의 격차가 점차 줄어들 것으로 전망함

<그림12. 글로벌 영화 시장의 연도별 극장흥행과 OTT/Streaming 규모 추이>



* OTT/Streaming은 월정액제 과금방식인 SVOD(Subscription Video On Demand)와 시청작품 당 과금을 지불하는 방식인 TVOD(Transactional Video On Demand)를 합산한 것이다)

* 출처: 한국콘텐츠진흥원, 통계로 보는 콘텐츠 산업 제15-04호(원자료: PwC, Global Entertainment and Media Outlook 2014–2018, 2012) 재인용, 2015.2, 2면

□ 4차 산업혁명 기술에 대한 대응 및 변화 적용

- 도래하는 새로운 시대

- 독일의 인더스트리 4.0 발표 이후, 제4차 산업혁명은 점차 전략적 정책 개념으로 자리 잡아, 주요 선진국을 중심으로 다양한 대응전략이 추진되고 있음. 대표적으로 인공지능, 가상현실(VR) 등의 4차 산업혁명 기술의 도입에 대해 디지털콘텐츠 분야는 어떻게 대응하고 변화·적응할지에 대한 점이 최근의 이슈로 떠오르고 있음
- 또한 5G* 기술의 초고속 전송 및 낮은 지연으로 VR/AR, AI 등 차세대 ICT 기술을 적용한 커스터마이징 콘텐츠의 확산을 빠르게 앞당길 것으로 전망됨

* 최대 20Gbps 및 최저 100Mbps 전송 속도(4G대비 40~100배)의 이동통신 기술

- VR헤드셋 HTC Vive(799달러), Oculus Rift(599달러) 등은 다수의 소비자들이 감당하기에는 고가의 제품으로 출시되어 충분한 소비자층 형성에 장애요인으로 지적되어 왔으나(2016년), 2017년 가격 인하를 통해 VR헤드셋 수요의 증가, VR헤드셋 출하량 100만대 돌파를 하며 B2C 시장이 본격화될 것으로 전망됨

○ 관련 사례

- 사례로 포켓몬GO 열풍을 들 수 있음. 이 게임을 통해 증강현실(AR · Augmented Reality)과 가상현실(VR · Virtual Reality) 등의 미래 기술이 우리 일상생활 속에 이미 어색하지 않게 적용될 수 있다는 것을 보여줌. 새로운 기술을 긍정적으로 활용하여, 기존에는 게임을 하면서 점점 고립되던 게이머들을 현실 속 인간관계로 끌어올리려 했던 개발자들의 의도가 시장에 통한 사례로 볼 수 있음. 과거 '위(Wii)'라는 게임기로 사람들이 운동을 하게 만들었던 닌텐도가 가세한 것도 자연스러운 효과를 만들어냄

<그림13. AR/VR이 적용된 게임, 포켓몬GO>



* 출처: 구글

- VR기술 적용 디지털콘텐츠: 게임, 영화, 웹툰 등 전형적인 엔터테인먼트 영역에서는 AR이나 VR과 같은 첨단 ICT 기술의 접목이 활발히 시도되고 있음. 이용자가 단순히 바라보는 것이 아니라, 체험을 기반으로 몰입감을 높일 수 있는 실감형 콘텐츠가 빠르게 확산되고 있음

<그림14. VR기술을 접목하여 제작된 디지털콘텐츠>

VR 애니메이션 '코코 VR'	VR 영화 '살과 모래'	인터랙션 '마주쳤다'	VR게임 '잡 시뮬레이터'

* 출처: 정보통신산업진흥원, 2017년 디지털콘텐츠 주요 트렌드 결산 및 전망, 2018.4, 6면

- AI 기술 적용 디지털콘텐츠: 2019년까지 디지털 산업의 약40%가 AI를 활용하고, 2021년에는 기업용 상업 애플리케이션의 75%가 AI를 도입하며, 소비자들의 90% 이상이 AI 기반 고객지원 서비스를 이용할 것으로 조사됨(IDC, 2017). 이에 따라 사회 제반 분야에 AI 기술이 도입되는 'AI 에브리웨어(AI everywhere)'가 디지털콘텐츠 분야에서도 빠르게 진행될 것으로 예상됨. 실제 디지털콘텐츠 소비에서는 음성인식 기반의 소비 형태가 이루어지고 있으며, 콘텐츠 제작·창작 분야에서의 AI 기술 활용 사례도 증가하고 있음

<그림15. AI 기술 적용한 지능형 디지털콘텐츠>

AI가 시나리오를 제작한 SF영화 '선스프링' ¹⁾	빈센트 반 고흐 '별이 빛나는 밤'에서 영감을 얻어 구글 AI '딥드림'이 그린 그림	美 LA타임즈'케이크봇'이 쓴 지진발생 속보기사
		

* 출처: 정보통신산업진흥원, 2017년 디지털콘텐츠 주요 트렌드 결산 및 전망, 2018.4, 9면

○ 업계 관련 이벤트 및 교류

- 문화체육관광부와 한국콘텐츠진흥원, 카카오, 대중소기업농어협력재단 등은 2018년 3월 13일 "AI, 콘텐츠의 창을 열다"라는 주제를 가지고 인공지능 기술 도입으로 변화할 콘텐츠 산업의 흐름을 조망함

제4장. 문화콘텐츠 산업의 인적자원 현황

1. 인력수급 현황

가. 문화콘텐츠 산업 인력수급 현황

□ 문화콘텐츠 산업 현황

○ 문화콘텐츠 산업 사업체 수 현황

- 2015년 콘텐츠 산업의 전체 사업체 수는 1만 5,014개로 전년 대비 증감률이 2014년에 비해 줄어든 -0.4%를 기록함. 2014년의 연평균 증감률은 -2.3%로 이전 년도부터 2015년까지 감소하다가 2016년에야 증가세를 보임
- 사업체 수의 감소폭이 가장 급격한 산업 분야는 2015년 기준 연평균 증감률 -24.5%의 영화 산업으로 타 콘텐츠 분야 대비 두드러지게 큰 폭으로 감소 중임
- 2014~2016년까지 사업체 수가 지속적으로 성장해 온 부문으로는 애니메이션(2016년 기준 연평균 증감률 7.0%)과 캐릭터(2.7%)가 있음

<표10. 콘텐츠 산업 사업체 수 현황(2014~2016년)>

(단위: 개, %)

분야별	2014				2015				2016			
	사업체 수	비중	전년 대비 증감률	연평균 증감률	사업체 수	비중	전년 대비 증감률	연평균 증감률	사업체 수	비중	전년 대비 증감률	연평균 증감률
합계	105,442	100	-2.9	-2.3	105,014	100	-0.4	-2	105,803	100	0.8	-1.3
출판	25,705	24.4	-3.4	-1.9	25,505	24.3	-0.8	-1.5	25,452	24.1	-0.2	-1.2
만화	8,274	7.8	-2.9	-3.7	8,145	7.8	-1.6	-1.7	7,726	7.3	-5.1	-3.4
음악	36,535	34.6	-0.9	-0.7	36,770	35	0.6	-0.7	37,501	35.4	2.0	0.3
게임	14,440	13.7	-4.2	-8.6	13,844	13.2	-4.1	-5.5	12,363	11.7	-10.6	-6.5
영화	1,285	1.2	-10	-23.4	1,111	1.1	-13.5	-24.5	1,398	1.3	25.8	-14.6
애니메이션	350	0.3	2.3	3.2	376	0.4	7.4	2.5	447	0.4	18.9	7.0
방송	910	0.9	-1.9	-0.4	954	0.9	4.8	-2.9	957	0.9	0.3	0.3
광고	5,688	5.4	-9.8	3.2	5,841	5.6	2.7	0.9	7,229	6.8	23.8	5.6
캐릭터	2,018	1.9	1.2	6.1	2,069	2	2.5	4.9	2,213	2.1	7.0	2.7
지식정보	8,651	8.2	-4.4	5.6	8,671	8.3	0.2	-2.3	8,719	8.2	0.6	-2.6
콘텐츠 솔루션	1,586	1.5	9.2	5.9	1,728	1.6	9	7.4	1,798	1.7	4.1	8.1

* 출처: 문화체육관광부, 콘텐츠 산업통계조사, 2017

○ 콘텐츠 산업 매출/수출액 및 고용자 수 현황

- 문화콘텐츠 산업의 매출/수출액은 2013년부터 2016년까지 꾸준히 증가해옴.
2013년 91조 2,100억 원에서 2016년 105조 5,100억 원까지 증가함
- 고용자 수의 변화는 2014년 전년 대비 2,979명 감소하였다가, 2015년은 5,469명 증가하고 2016년에는 9,529명 증가하는 등 고용 확대의 폭이 더 커지고 있는 추세임
- 산업 전체 대비 부문별 매출액은 출판 산업(2016년 기준 약20%; 20조 7,700억 원), 광고 산업(2016년 기준 약14%; 15조 1,900억 원), 지식정보 산업(2016년 기준 약13%; 13조 4,600억 원) 순으로 큰 비중을 차지하고 있음(출판, 광고, 지식정보 산업의 매출액이 전체의 절반가량인 약47%를 차지)

<표11. 문화콘텐츠 산업 매출/수출액 및 고용 현황(2013~2016년)>

(단위: 매출액_조 원 / 수출액_천 달러 / 명)

구분	2013			2014			2015			2016		
	매출액	수출액	고용 현황	매출액	수출액	고용 현황	매출액	수출액	고용 현황	매출액	수출액	고용 현황
계	91.21	4,923,110	619,438	94.95	5,273,519	616,459	100.49	5,661,368	621,928	105.51	6,081	631,457
출판	20.80	291,863	193,613	20.59	247,268	191,033	20.51	222,736	190,277	20.77	18,738	185,001
만화	0.80	20,982	10,077	0.85	25,562	10,066	0.92	29,345	10,003	0.98	32	10,127
음악	4.28	277,328	77,456	4.61	335,650	77,637	4.98	381,023	77,490	5.31	443	78,393
게임	9.72	2,715,400	91,893	9.97	2,973,834	87,281	10.72	3,214,627	80,388	10.89	3,277	73,993
영화	5	37,071	30,238	5	26,380	29,646	5	29,347	30,100	5	43.89	28,974
애니 메이션	0.52	109,845	4,502	0.56	115,652	4,505	0.61	126,570	4,728	0.68	136	5,142
방송 (영상)	15	309,399	41,522	16	336,019	41,397	16	320,434	42,378	17	411	43,662
광고	13.36	102,881	49,114	13.74	76,407	46,918	14.44	94,508	52,971	15.19	198	65,702
캐릭터	8.31	446,219	27,701	9.05	489,234	29,039	10.08	551,456	30,128	11.66	613	33,323
지식 정보	10.39	456,911	71,591	11.34	479,653	75,142	12.34	515,703	77,809	13.46	566	77,809
콘텐츠 솔루션	3.44	155,201	21,731	3.89	167,860	23,795	4.31	175,583	25,656	4.58	188	25,656

* 출처: 문화체육관광부, 콘텐츠 산업통계조사; 문화산업 현황, 2017

□ 문화콘텐츠 산업 종사자 현황

○ 고용형태별 종사자 현황

- 2013년부터 2015년까지 콘텐츠 산업 하위 부문별 고용형태 변화추이를 살펴보면 광고(정규직 약92%), 출판(정규직 약91%), 콘텐츠솔루션(정규직 약89%), 캐릭터(정규직 약87%) 등의 산업은 정규직 비중이 약 90% 정도의 높은 수준으로 안정된 고용형태를 보임
- 지식정보(정규직 약81%), 만화(정규직 약81%), 방송(정규직 약78%), 애니메이션(정규직 약72%) 산업 또한 정규직 비중이 70% 이상임
- 음악 산업은 정규직 비중이 2013년 69.5%에서 2015년 70.2%로 소폭으로 증가하여 변화의 크기는 작지만 개선되고 있는 것으로 판단됨
- 반면, 게임 산업은 2013년의 정규직 비중 65.7%가 2015년 61.9%까지 하락함으로써 비정규직 인력의 수급이 늘어나는 등 산업 내 고용 시장의 불안정성을 보임
- 영화 산업은 문화콘텐츠 산업 내 분야 중 가장 불안정한 고용 구조를 보여주고 있는데, 2013년부터 2015년까지 절반에 못 미치는 40%대의 정규직 비중을 보임. 다만, 2013년부터 2년간 정체되던 정규직 비중이 2015년에 약 6% 가량 큰 폭으로 증가하면서 개선되고 있음

〈표12. 콘텐츠 산업 고용형태별 성별 종사자 현황〉

(단위: 명, %)

구분	통계분류(1)	통계분류(2)	통계분류(3)	2013	2014	2015
합계	합계	소계	소계	574,752	574,465	580,202
	정규직	남자	비중	45.3	46	46.3
		여자	비중	34	32.8	33
	비정규직	남자	비중	10.7	11.3	11
		여자	비중	10	9.9	9.7
출판	합계	소계	소계	148,927	149,037	148,551
	정규직	남자	비중	50.3	50.4	50.4
		여자	비중	41.4	40.5	40.4
	비정규직	남자	비중	4.2	4.5	4.5
		여자	비중	4.1	4.7	4.7
만화	합계	소계	소계	10,077	10,066	10,003
	정규직	남자	비중	33.5	33.6	33.6
		여자	비중	48.4	47.9	48
	비정규직	남자	비중	7.3	7.6	7.5
		여자	비중	10.8	10.9	10.9
음악	합계	소계	소계	77,456	77,637	77,490
	정규직	남자	비중	31.7	31.5	32.5
		여자	비중	37.8	37.9	37.7
	비정규직	남자	비중	14.4	14.9	14.5
		여자	비중	16.1	15.7	15.3
게임	합계	소계	소계	91,893	87,283	80,388
	정규직	남자	비중	42.3	48.6	49.5
		여자	비중	23.4	15.4	12.4
	비정규직	남자	비중	20.4	23.5	24.4
		여자	비중	13.8	12.5	13.8
영화	합계	소계	소계	30,238	29,646	30,100
	정규직	남자	비중	26.7	26.3	28.2
		여자	비중	17.2	17.3	21.6
	비정규직	남자	비중	24.4	24.8	22.5
		여자	비중	31.8	31.6	27.6
애니메이션	합계	소계	소계	4,502	4,505	4,728
	정규직	남자	비중	38.4	38.3	38.7
		여자	비중	34.3	34.3	34.2
	비정규직	남자	비중	13.8	13.8	13.6
		여자	비중	13.5	13.6	13.5

구분	통계분류(1)	통계분류(2)	통계분류(3)	2013	2014	2015
방송	합계	소계	소계	41,522	41,397	42,378
	정규직	남자	비중	57.9	57.2	56.3
		여자	비중	20	21	21.9
	비정규직	남자	비중	11.1	10.9	10.5
		여자	비중	11	10.8	11.3
캐릭터	합계	소계	소계	27,701	29,039	30,128
	정규직	남자	비중	48.1	46.5	46
		여자	비중	40.9	40.3	40.4
	비정규직	남자	비중	5.3	6.4	6.7
		여자	비중	5.7	6.7	6.9
지식정보	합계	소계	소계	71,591	75,142	77,809
	정규직	남자	비중	48.4	47.8	47.8
		여자	비중	33.1	33.4	33.3
	비정규직	남자	비중	10	9.9	9.9
		여자	비중	8.6	8.9	8.9
콘텐츠솔루션	합계	소계	소계	21,731	23,795	25,656
	정규직	남자	비중	50.2	48.3	48.2
		여자	비중	40	40.8	40.8
	비정규직	남자	비중	5.6	5.9	5.9
		여자	비중	4.2	5	5
광고	합계	소계	소계	49,114	46,918	52,971
	정규직	남자	비중	53.2	52.9	51.9
		여자	비중	39.3	39.1	40.8
	비정규직	남자	비중	4.4	4.6	4.9
		여자	비중	3.1	3.4	2.4

* 출처: 문화체육관광부, 콘텐츠 산업통계조사, 2016

○ 종사자 규모별 종사자 현황

- 2015년 콘텐츠 산업의 종사자 규모별 종사자 현황을 보면 전체 평균은 1에서 9인 사이의 소규모 업체에 종사하는 인력의 수가 가장 많은 것으로 파악됨(비중 45.2%)
- 특히 만화 산업의 경우 2015년을 기준으로 전체 종사자 수의 약 80% 이상인 8,621명이 1~9인의 소규모 업체에 종사하고 있으며, 이에 반해 50인 이상의 대규모 업체 종사자는 176명뿐인 것으로 집계됨

- 음악 산업(1~9인 업체 종사자 비중 약92%)과 게임 산업(1~9인 업체 종사자 비중 약55%) 역시 소규모 업체 종사자가 산업 인력 절반 이상 또는 대부분을 차지함
- 반면 영화 산업(50인 이상 업체 종사자 비중 약57%)과 지식정보 산업(50인 이상 업체 종사자 비중 약43%)의 경우에는 반대로 대형 업체 종사자 수가 가장 많은 것으로 나타남
- 애니메이션 산업(10~49인 업체 종사자 비중 약67%), 방송영상독립제작사 (10~49인 업체 종사자 비중 약57%), 캐릭터 산업(10~49인 업체 종사자 비중 약62%)에서는 중형 규모 업체가 가장 많은 종사자를 수용하는 것으로 나타남
- 그밖에 광고 산업 및 콘텐츠솔루션 산업에서는 종사자 규모별 종사자 현황이 균등하게 나뉘는 것을 볼 수 있음

〈표13. 콘텐츠 산업 종사자 규모별 종사자 현황(2015년)〉

(단위: 명)

산업	합계	1~9인	10~49인	50인 이상
합계	545,106	246,357	125,854	172,895
출판	148,551	61,352	31,245	55,954
만화	10,003	8,621	1,206	176
음악	77,490	71,312	3,682	2,496
게임	80,388	44,106	10,517	25,765
영화	30,100	3,626	9,346	17,128
애니메이션	4,728	1,354	3,176	198
방송영상독립제작사	7,282	1,456	4,147	1,679
광고	52,971	17,416	17,972	17,583
캐릭터	30,128	2,614	18,789	8,725
지식정보	77,809	26,487	18,092	33,230
콘텐츠솔루션	25,656	8,013	7,682	9,961
비중(%)	100	45.2	23.1	31.7

* 출판(계약배달 판매업(신문배달판매)), 방송(방송영상독립제작사는 포함) 산업 종사자 제외

* 출처: 문화체육관광부, 콘텐츠 산업통계조사, 2016

○ 직무별 종사자 현황

- 2015년을 기준으로 직무별 종사자 현황을 보면 세부 산업 부문 중 만화 산업을 제외하고는 모두 제작(전체 평균 비중 40.5%)에 가장 많은 종사자가 속해 있고, 이어 기타(유통)(전체 평균 비중 25.6%) 직무 종사자 순으로 고용 구조를 이룸
- 출판 산업(제작 종사자 비중 약40%), 캐릭터 산업(제작 종사자 비중 약38%), 지식정보 산업(제작 종사자 비중 약36%)은 제작업에 약 1/3에 달하는 종사자가 속해 있는 것으로 보아 각 산업 내에서 콘텐츠의 제작이 차지하는 비중이 매우 큰 것으로 볼 수 있음
- 또한 콘텐츠솔루션 산업의 경우 제작 종사자의 비중이 2/3 수준으로 전체 종사자 수의 약69%가 제작 업무를 담당하고 있고, 애니메이션 산업의 경우에도 약66% 가량이 제작 직무에 종사하고 있는 것으로 집계됨
- 만화 산업은 전체 종사자 수의 절반 이상인 약54%(5천 417명)가 기타(유통) 직무에 종사함으로써 산업의 주축을 이루는 것으로 판단됨
- 전 부문에서 연구개발 직무에 관한 비중은 상당히 낮은 편으로 전체 평균 1.9%의 비중을 차지하고 있음

<표14. 콘텐츠 산업 직무별 종사자 현황(2015년)>

(단위: 명)

직무 산업	사업기획	관리	제작	마케팅/홍보	연구개발	기타(유통)	합계
출판	13,065	29,834	59,162	7,615	2,978	35,897	148,551
만화	360	2,387	1,329	376	134	5,417	10,003
음악	1,741	1,515	3,565	1,088	295	2,541	10,745
애니메이션	355	525	3,121	276	145	306	4,728
캐릭터	2,254	3,489	11,587	1,590	877	10,331	30,128
지식정보	5,475	17,713	27,877	2,281	807	23,656	77,809
콘텐츠솔루션	2,911	2,989	17,811	654	589	702	25,656
합계	26,161	58,452	124,452	13,880	5,825	78,850	307,620
비중(%)	8.5	19.0	40.5	4.5	1.9	25.6	100.0

* 출판(계약배달 판매업(신문배달판매)), 음악(노래연습장 운영업), 게임, 영화, 방송, 광고산업 종사자 제외

* 출처: 문화체육관광부, 콘텐츠 산업통계조사, 2016

○ 연령별 종사자 현황

- 연령별 각 부문 종사자 현황은 2015년 통계로 보았을 때 주요 나이대나 비중의 분산 정도가 부문별로 다소 다른 양상을 보임
- 만화 산업(40세 이상 비중 약35%)과 출판 산업(40세 이상 비중 약32%)은 전체 종사자 수의 약 1/3 이상이 40세 이상으로 주요 연령대가 비교적 높은 편임
- 이와 대조적으로 출판 산업, 만화 산업 및 광고 산업을 제외한 모든 분야에서는 29세 이하의 인력이 주를 이루는 것으로 조사됨(음악 산업: 29세 이하 비중 약 30%, 30~34세 비중 약31% / 게임 산업: 29세 이하 비중 약44% / 영화 산업: 29세 이하 비중 약60% / 애니메이션 산업: 29세 이하 비중 약33%, 30~34세 비중 약33% 등)
- 반면 방송영상독립제작사와 광고 산업의 경우 종사자 비중이 모든 연령대에 비교적 고르게 분포되어 있음(방송영상독립제작사 나이대별 비중 모두 20%대)

<표15. 콘텐츠 산업 연령별 종사자 현황(2015년)>

(단위: 명)

산업	연령	29세 이하	30~34세	35~39세	40세 이상	합계
출판	28,589	37,808	35,002	47,152	148,551	
만화	2,832	1,965	1,660	3,546	10,003	
음악	3,242	3,278	2,627	1,598	10,745	
게임	35,459	16,430	14,824	13,675	80,388	
영화	18,080	4,231	3,529	4,260	30,100	
애니메이션	1,546	1,573	1,109	500	4,728	
방송영상독립제작사	1,972	1,791	1,584	1,935	7,282	
광고	13,147	12,574	11,226	16,024	52,971	
캐릭터	12,106	9,059	5,826	3,137	30,128	
지식정보	24,815	21,484	17,615	13,895	77,809	
콘텐츠솔루션	8,889	8,346	5,879	2,542	25,656	
합계	150,677	118,539	100,881	108,264	478,361	
비중(%)	31.5	24.8	21.1	22.6	100.0	

* 출판(계약배달 판매업(신문배달판매)), 음악(노래연습장 운영업), 방송(방송영상독립제작사는 포함) 산업 종사자 제외

* 출처: 문화체육관광부, 콘텐츠 산업통계조사, 2016

□ 문화콘텐츠 산업 인력수급 현황

○ 문화 산업 신규구인인원 및 취업률 추이⁹⁾

- 2017년 4분기 문화 산업 신규구인의 경우 산업별 구인 인원과 직종별 구인 인원 모두 대체적으로 전년 동기대비 감소
 - 콘텐츠 산업과 연관성이 높은 '출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업'에서의 신규구인 인원은 전년 동기대비 2.4% 감소
 - 직종별 신규구인의 경우 '문화, 예술, 디자인, 방송 관련직'이 전년 동기 대비 1,971명 감소한 1만 2,108명
 - 콘텐츠 산업과 연관성이 높은 '문화, 예술, 디자인, 방송 관련직'에서의 신규구인 인원이 전년 동기대비 14.0% 감소
- 2017년 4분기 문화 산업 취업률은 26.5%(2017년 12월 28.3%)로, 전체 산업 취업률 42.2%(2017년 12월 39.7%) 대비 매우 낮은 수준
 - * 직종별로는 '문화, 예술, 디자인, 방송 관련직'의 경우 2017년 4분기 취업률은 28.2%로 문화 산업 전체 취업률인 26.5% 보다 높은 수치를 기록

<표16. 문화 산업별 및 직종별 신규구인인원>

(단위: 명)

구분	2016				2017				전년동월대비 및 전년동기대비 증감 및 증감률				
	10월	11월	12월	4분기	10월	11월	12월	4분기	'17 10월	'17 11월	'17 12월	'17 4분기	
전체	242,845	230,924	251,107	724,876	206,689	225,083	208,102	639,874	-36,156	-5,841	-43,005	-85,002	
									-14.9%	-2.5%	-17.1%	-11.7%	
문화 산업별	출판·영상· 방송통신 및 정보 서비스업	4,028	3,721	3,265	11,014	3,630	4,252	2,868	10,750	-398	531	-397	-264
	예술·스포츠 및 여가관련 서비스업	1,550	1,389	1,052	3,991	1,782	1,169	794	3,745	-9.9%	14.3%	-12.2%	-2.4%
직종별	문화, 예술, 디자인, 방송 관련직	4,711	4,814	4,554	14,079	3,882	4,436	3,790	12,108	232	-220	-258	-246
	미용, 숙박, 여행, 오락, 스포츠 관련직	2,326	1,705	1,852	5,883	1,798	1,972	1,284	5,054	15.0%	-15.8%	-24.5%	-6.2%
										-829	-378	-764	-1,971
									-17.6%	-7.9%	-16.8%	-14.0%	
									-528	267	-568	-829	
									-22.7%	15.7%	-30.7%	-14.1%	

* 출처: 한국고용정보원, 워크넷 구인구직통계현황, 2018

9) 한국콘텐츠진흥원, 2017년 4분기 및 연간 콘텐츠 산업 동향분석보고서, 2018.5, 69~70면

<표17. 문화 산업 분야 직종별 신규구직 및 취업>

(단위: 건)

구분		2016				2017			
		10월	11월	12월	4분기	10월	11월	12월	4분기
전체	신규구직	360,672	358,486	367,348	1,086,506	354,656	400,080	375,863	1,130,599
	취업	168,522	174,554	153,467	496,543	142,960	184,554	149,127	476,641
	취업률	46.7%	48.7%	41.8%	45.7%	40.3%	46.1%	39.7%	42.2%
문화 산업	신규구직	25,632	25,572	24,047	75,251	23,524	27,739	24,205	75,468
	취업	7,072	8,147	7,560	22,779	5,413	7,694	6,860	19,967
	취업률	27.6%	31.9%	31.4%	30.3%	23.0%	27.7%	28.3%	26.5%
문화 예술 디자인 방송 관련직	신규구직	15,509	15,212	14,869	45,590	14,521	16,799	15,020	46,340
	취업	4,879	5,574	4,956	15,409	3,667	5,125	4,277	13,069
	취업률	31.5%	36.6%	33.3%	33.8%	25.3%	30.5%	28.5%	28.2%
미용 속박 여행 오락 스포츠 관련직	신규구직	10,123	10,360	9,178	29,661	9,003	10,940	9,185	29,128
	취업	2,193	2,573	2,604	7,370	1,746	2,569	2,583	6,898
	취업률	21.7%	24.8%	28.4%	24.8%	19.4%	23.5%	28.1%	23.7%

* 출처: 한국고용정보원, 워크넷 구인구직통계현황, 2018

○ 관리직 인력수급 현황

- 2017년 10월 1일을 기준으로 문화, 예술, 디자인, 영상 관련 관리자의 미충원 인원은 중소규모 및 대규모 사업체 두 경우 모두 0명으로 인력수급이 안정적임
- 광고, 홍보, 조사, 행사기획 관련 전문가의 경우 중소규모 사업체 부문에서 미충원인원이 201명으로 높은 반면, 대규모 사업체에서는 8명으로 인력수급 균형이 양호한 편임
- 중소규모 사업체에서의 광고, 홍보, 조사, 행사기획 관련 전문가의 부족인원은 703명이며 부족률 역시 3.3%로 높은 편임

〈표18. 관리직 인력수급 현황〉

(단위: 명, %)

직종	중소규모(5~299인)						
	현원	구인인원	채용인원	미충원인원	부족인원	채용계획인원	부족률
문화, 예술, 디자인, 영상 관련 관리자	1,425	3*	3*	0	1*	1*	0.1
광고, 홍보, 조사, 행사기획 관련 전문가	20,905	1,457	1,256	201	703	718	3.3
직종	대규모(300인 이상)						
	현원	구인인원	채용인원	미충원인원	부족인원	채용계획인원	부족률
문화, 예술, 디자인, 영상 관련 관리자	309	3*	3*	0	13*	13*	4.0
광고, 홍보, 조사, 행사기획 관련 전문가	7,338	204*	196*	8	62*	62*	0.8

* 는 RSE(상대표준오차)값이 30이상이므로 자료 이용시 주의 요망

* 인력부족률 = [부족인원/(현원+부족인원)]x100

* 출처: 고용노동부, 2017년 하반기 직종별사업체노동력조사 보고서, 2017.10, 58, 63면

○ 문화, 예술 및 방송 관련직 인력수급 현황

- 중소규모 사업체의 문화, 예술 및 방송 관련직 인력부족률은 2.9%로 300인 이상의 대규모 사업체의 인력부족률 0.5% 대비 굉장히 높음. 주로 대기업 보다는 중소기업에서 특히 관련 인력의 부족현상이 심함
- 세부적으로는 영화, 연극 및 방송 관련 분야의 중소규모 사업체 인력부족률에 격차가 큼(전문가 4.6%와 기술 종사자 2.5%로 기술 종사자 대비 전문가의 인력이 약 2배 더 부족, 전문인력 양성의 필요성)

〈표19. 문화, 예술 및 방송 관련직 인력수급 현황〉

(단위: 명, %)

직종	중소규모(5~299인)						
	현원	구인인원	채용인원	미충원인원	부족인원	채용계획인원	부족률
계	38,230	1,892	1,754	138	1,163	1,342	2.9
작가 및 출판 전문가	12,106	654	635	19	296*	230*	2.4
창작 및 공연 관련 전문가	4,933	186*	181*	5	116*	116*	2.3
영화, 연극 및 방송 관련 전문가	9,055	443*	370*	73	441*	682*	4.6
영화, 연극 및 방송 관련 기술 종사자	12,136	609	568	41	310*	314*	2.5
직종	대규모(300인 이상)						
	현원	구인인원	채용인원	미충원인원	부족인원	채용계획인원	부족률
계	10,573	366	313	53	57	63	0.5
작가 및 출판 전문가	1,761	119	113	6	16*	14*	0.9
창작 및 공연 관련 전문가	632	21*	20*	1	6*	6*	0.9
영화, 연극 및 방송 관련 전문가	3,713	97*	80*	17	18*	18*	0.5
영화, 연극 및 방송 관련 기술 종사자	4,467	129*	100*	29	17*	25*	0.4

* 는 RSE(상대표준오차)값이 30이상이므로 자료 이용 시 주의 요망

* 인력부족률 = [부족인원/(현원+부족인원)]x100

* 출처: 고용노동부, 2017년 하반기 직종별사업체조사 보고서, 2017.10, 74, 79면

○ 직능수준별 미충원 사유

- 문화콘텐츠 산업뿐만 아니라 전 영역을 포괄적으로 보았을 때, 직능수준이 높을수록 '사업체에서 요구하는 학력·자격을 갖춘 지원자가 없기 때문', '경력을 갖춘 지원자가 없기 때문'의 비율이 높음
- 직능수준이 낮을수록 '구직자가 기피하는 직종이기 때문', '임금수준 등 근로조건이 구직자의 기대와 맞지 않기 때문'의 비율이 높음

나. 게임, 영화, 애니메이션 산업의 인력수급 현황

□ 게임 산업

○ 업종별 연도별 종사자 현황

- 게임 산업의 2015년 종사자 수는 총 8만 388명으로, 2013년부터 매년 수천 명씩 감소했음. 전체 종사자 수는 2015년을 기준으로 전년대비 7.9% 감소를 기록했고, 연평균으로는 6.5% 감소함
- 중분류별 비교 시, 게임 제작 및 배급업 종사자가 3만 5,445명으로 전체 종사자 중 44.1%를 차지한 반면 게임 유통업 종사자 수가 전체의 절반 이상인 55.9%를 차지함
- 게임 제작 및 배급업의 소분류를 비교해 보면, 온라인게임 종사자 수는 2013년부터 꾸준히 감소세를 보임. 2014년에서 2015년까지의 증감률은 -24.8%로 감소의 폭이 크게 증가함
- 반면 모바일게임의 경우, 종사자 수가 매년 큰 폭으로 증가 중임. 2015년 기준 연평균 증감률은 20.4%이며, 2014년 대비 증감률은 31.3%를 기록하며 한 해 동안 3,121명이 증가함
- 그 외 비디오게임, PC게임, 아케이드게임 등은 온라인게임과 모바일게임에 비해 상대적으로 적은 비중을 차지함

〈표20. 게임 산업 업종별 연도별 종사자 현황〉

(단위: 명)

중분류	소분류	2013	2014	2015	비중(%)	전년대비 증감률(%)	연평균 증감률(%)
게임 제작 및 배급업	온라인게임	30,559	28,202	21,198	26.4	-24.8	-16.7
	비디오게임	329	307	315	0.4	2.6	-2.2
	모바일게임	9,038	9,985	13,106	16.3	31.3	20.4
	pc게임	205	332	385	0.5	16.0	37.0
	아케이드게임	410	395	441	0.5	11.6	3.7
	소계	40,541	39,221	35,445	44.1	-9.6	-6.5
게임 유통업	컴퓨터 게임방 운영업	50,496	47,145	43,913	54.6	-6.5	-6.7
	전자 게임장 운영업	856	915	1,030	1.3	12.6	9.7
	소계	51,352	48,060	44,943	55.9	-6.5	-6.4
	합계	91,893	87,281	80,388	100.0	-7.9	-6.5

* 출처: 문화체육관광부·한국콘텐츠진흥원, 2016 콘텐츠 산업 통계조사, 2017.3, 129면

○ 고용형태별 성별 및 업종별 종사자 현황

- 2015년 게임 산업의 남자 종사자 수는 5만 9,349명으로 전체 종사자 수의 73.9%를 차지한 것으로 보아 산업의 고용 구조가 남성 중심이라고 볼 수 있음
- 고용형태별 종사자 수를 보면 정규직 종사자 수가 총 4만 9,735명으로 전체의 61.9%를 차지함. 남자의 경우 정규직 종사자가 49.5%를 차지하는데 반해 비정규직 종사자는 24.4%를 차지하는 것으로 나타남. 여자의 경우 정규직 종사자는 12.4%를 차지하며 비정규직 종사자는 13.8%로 비슷한 비중을 차지하는 것으로 나타남
- 업종별 현황은 게임 제작 및 배급업의 경우 정규직 종사자 비중이 총 91.4%(남자 정규직 종사자 75%, 여자 정규직 종사자 16.4%)로 매우 높은 편이며 안정된 고용 구조를 갖추고 있다고 볼 수 있음
- 반면 게임 유통업의 경우 정규직 종사자 비중이 38.6%(남자 정규직 종사자 29.4%, 여자 정규직 종사자 9.2%)로 절반에 미치지 못하는 것으로 보아 고용 구조가 비정규직(총 61.4%)을 중심으로 형성된 것으로 판단됨

<표21. 게임 산업 고용형태별 성별 및 업종별 종사자 현황(2015년)>

(단위: 명)

업종	고용형태/성	정규직				비정규직				합계	
		남자		여자		남자		여자			
		종사자 수	비중(%)	종사자 수	비중(%)	종사자 수	비중(%)	종사자 수	비중(%)		
게임 제작 및 배급업	온라인게임	15.573	73.5	3.701	17.5	1.755	8.3	169	0.8	21.198	
	비디오게임	236	74.9	49	15.6	29	9.2	1	0.3	315	
	모바일게임	10.114	77.2	1.986	15.2	930	7.1	76	0.6	13.106	
	pc게임	303	78.7	37	9.6	41	10.6	4	1.0	385	
	아케이드게임	347	78.7	41	9.3	51	11.6	2	0.5	441	
	소계	26.573	75.0	5.814	16.4	2.806	7.9	252	0.7	35.445	
게임 유통업	컴퓨터 게임방 운영업	13.108	29.8	4.138	9.4	16.098	36.7	10.569	24.1	43.913	
	전자 게임장 운영업	92	8.9	10	1.0	672	65.2	256	24.9	1.030	
	소계	13.200	29.4	4.148	9.2	16.770	37.3	10.825	24.1	44.943	
합계		39.773	49.5	9.962	12.4	19.576	24.4	11.077	13.8	80.388	

* 출처: 문화체육관광부 · 한국콘텐츠진흥원, 2016 콘텐츠 산업 통계조사, 2017.3, 130면

- 연도별 현황을 보면 남자의 경우 정규직 종사자 수와 비정규직 종사자 수가 2013년부터 2014년까지는 증가하였다가 2015년에는 전년대비 감소함(남자 정규직 증감률 -6.2%, 남자 비정규직 증감률 -4.5%)
- 여자의 경우 정규직 종사자 수는 2015년을 기준으로 9,962명이며 전년 대비 26%가 감소했음. 2013년도부터 큰 폭으로 감소 추세가 나타남. 여자 비정규직 종사자의 경우 2015년 11,077명으로 증감률이 크지 않고 비슷한 수준에 정체됨

<표22. 게임 산업 고용형태별 성별 및 연도별 종사자 현황(2015년)>

(단위: 명)

연도	고용형태/성	정규직				비정규직				합계	
		남자		여자		남자		여자			
		종사자 수	비중(%)								
2013		38,879	42.3	21,539	23.4	18,749	20.4	12,726	13.8	91,893	
2014		42,396	48.6	13,468	15.4	20,500	23.5	10,917	12.5	87,281	
2015		39,773	49.5	9,962	12.4	19,576	24.4	11,077	13.8	80,388	
전년대비증감률(%)		-6.2	-	-26.0	-	-4.5	-	1.5	-	-7.9	

* 출처: 문화체육관광부 · 한국콘텐츠진흥원, 2016 콘텐츠 산업 통계조사, 2017.3, 131면

□ 영화 산업

○ 업종별 연도별 종사자 현황

- 2015년 영화 산업의 총 종사자 수는 3만 100명으로 전년대비 1.5% 증가했으며, 2015년 기준 연평균 증감률은 -0.2%로 조사됨
- 업종별 비중을 보면, 영화 제작, 지원 및 유통업 종사자 수가 2만 9,343명으로 전체 종사자 수의 97.5%를 차지함. DVD/블루레이의 제작 및 유통과 온라인 배급 및 상영을 포함하는 디지털 온라인 유통업의 경우 총 757명의 종사자로 전체 영화 산업의 2.5%만을 차지하고 있음

- 영화 제작, 지원 및 유통업의 경우 극장 상영 부분 종사자의 비중이 66.3%로 절반 이상을 차지하고 있고, 영화 기획 및 제작업 종사자가 13.7%의 비중으로 그 뒤를 이음. 영화 기획 및 제작업 종사자 수는 2015년을 기준으로 전년대비 14.5% 증가했으며, 2015년을 기준으로 연평균 12.8%씩 증가한 것으로 보아 인력 수요가 급격히 늘어났음을 알 수 있음
- 영화제작 지원은 2014년 대비 2015년의 종사자 수가 30.6% 증가하였고, 영화 홍보 및 마케팅의 경우 역으로 31.3%가 감소한 것으로 집계됨

〈표23. 영화 산업 업종별 연도별 종사자 현황〉

(단위: 명)

중분류	소분류	2013	2014	2015	비중(%)	전년대비 증감률(%)	연평균 증감률(%)
영화제작, 지원 및 유통업	영화 기획 및 제작	3.250	3.609	4.133	13.7	14.5	12.8
	영화 수입	819	750	750	2.5	0.0	-4.3
	영화제작 지원	2.951	1.558	2.034	6.8	30.6	-17.0
	영화 배급	1.360	1.468	1.642	5.5	11.9	9.9
	극장 상영	20.001	20.423	19.956	66.3	-2.3	-0.1
	영화 홍보 및 마케팅	1.123	1.205	828	2.8	-31.3	-14.1
	소계	29.504	29.013	29.343	97.5	1.1	-0.3
디지털 온라인 유통업	DVD/블루레이 제작 및 유통	86	80	90	0.3	12.5	2.3
	온라인 배급	-	-	319	1.1	-	-
	온라인 상영	648	553	348	1.2	-37.1	-26.7
	소계	734	633	757	2.5	19.6	1.6
	합계	30.238	29.646	30.100	100.0	1.5	-0.2

- * 2012년까지는 과거 DVD/VHS 제작, 도매, 소매, 대여, 상영 등으로 분류하여 조사하던 부분의 데이터의 합계이며, 2013년부터는 'DVD/블루레이 제작 및 유통'으로 제작 부분만 포함
- * 출처: 문화체육관광부 · 한국콘텐츠진흥원, 2016 콘텐츠 산업 통계조사, 2017.3., 138면

○ 고용형태별 성별 및 업종별 종사자 현황

- 영화 산업의 고용형태별 종사자 현황은 2015년 정규직 종사자 비중이 49.8%로 비정규직 종사자 비중(50.1%) 보다 적은 것으로 나타남. 산업 내 고용 구조가 비정규직 종사자를 더 많이 수용하는 불안정한 형태라고 볼 수 있음

- 중분류(업종)별로 보면 영화 제작, 지원 및 유통업은 정규직 종사자 비중이 48.9%(남자 정규직 종사자 27.4%, 여자 정규직 종사자 21.5%)인 반면 디지털 온라인 유통업의 경우 정규직 종사자 비중이 87.5%(남자 정규직 종사자 60.8%, 여자 정규직 종사자 26.7%)로 상대적으로 매우 안정된 고용 구조를 갖춘 것으로 나타남
- 업종별 소분류에 따라서는, 2015년 기준 영화 기획 및 제작의 남자 정규직 종사자 수가 2,243명, 여자 정규직 종사자 수가 1,415명으로 총 88.5%가 정규직으로 구성됨
- 영화 수입(정규직 종사자 비중 90%)과 영화 홍보 및 마케팅(정규직 종사자 비중 92.3%)은 모두 정규직 비중이 90% 이상으로 고용 시장이 견고한 것으로 볼 수 있음

<표24. 영화 산업 고용형태별 성별 및 업종별 종사자 현황(2015년)>

(단위: 명)

업종	고용형태/성	정규직				비정규직				합계	
		남자		여자		남자		여자			
		종사자 수	비중(%)								
영화 제작, 지원 및 유통업	영화 기획 및 제작	2.243	54.3	1.415	34.2	286	6.9	189	4.6	4.133	
	영화 수입	328	43.7	347	46.3	31	4.1	44	5.9	750	
	영화제작 지원	1.062	52.2	554	27.2	281	13.8	137	6.7	2.034	
	영화 배급	726	44.2	846	51.5	22	1.3	48	2.9	1.642	
	극장 상영	3.287	16.5	2.764	13.9	6.078	30.5	7.827	39.2	19.956	
	영화 홍보 및 마케팅	381	46.0	383	46.3	41	5.0	23	2.8	828	
	소계	8.027	27.4	6.309	21.5	6.739	23.0	8.268	28.2	29.343	
디지털 온라인 유통업	DVD/블루레이 제작 및 유통	58	64.4	32	35.6	—	0.0	—	0.0	90	
	온라인 배급	160	50.2	94	29.5	28	8.8	37	11.6	319	
	온라인 상영	242	69.5	76	21.8	19	5.5	11	3.2	348	
	소계	460	60.8	202	26.7	47	6.2	48	6.3	757	
	합계	8.487	28.2	6.511	21.6	6.786	22.5	8.316	27.6	30.100	

* 출처: 문화체육관광부 · 한국콘텐츠진흥원, 2016 콘텐츠 산업 통계조사, 2017.3, 140면

□ 애니메이션 산업

○ 업종별 연도별 종사자 현황

- 2015년 애니메이션 산업의 총 종사자 수는 4,728명으로 전년대비 5% 증가 하였고, 2015년까지 연평균 2.5%씩 성장함
- 중분류별로 비교 시, 애니메이션 제작업이 총 4,447명(94.1%)으로 전체 종사자 수의 대부분을 차지함. 이에 반하여 애니메이션의 오프라인/온라인 유통업은 총 6% 미만(애니메이션 유통 및 배급업 3%, 온라인 애니메이션 유통업 2.9%)으로 매우 적은 숫자의 종사자가 산업 내 유통업 부문에 종사하고 있는 것으로 나타남
- 창작 및 하청 제작업 대비 매우 적은 수의 인력이 유통업에 종사하는 것으로 보았을 때, 애니메이션 콘텐츠의 경우 게임이나 영화 등 타 분야 콘텐츠에 비해 유통에 많은 인력(일)을 필요로 하지 않음을 추론할 수 있음
- 애니메이션 제작업의 경우, 2015년을 기준으로 애니메이션 창작 제작업 종사자 수가 총 2,652명으로 산업 전체 종사자 수의 56.1%를 차지했으며, 그 뒤로는 애니메이션 하청 제작업 종사자 수가 1,748명으로 37%를 차지함 (총 93.1%로 산업 내 대다수의 종사자가 이 부문에 속함)

<표25. 애니메이션산업 업종별 연도별 종사자 현황>

(단위: 명)

중분류	소분류	2013	2014	2015	비중(%)	전년대비 증감률(%)	연평균 증감률(%)
애니메이션 제작업	애니메이션 창작 제작업	2.545	2.541	2.652	56.1	4.4	2.1
	애니메이션 하청 제작업	1.659	1.652	1.748	37.0	5.8	2.6
	온라인(인터넷/모바일) 애니메이션 제작	42	45	47	1.0	4.4	5.8
	소계	4.246	4.238	4.447	94.1	4.9	2.3
애니메이션 유통 및 배급업	애니메이션 유통, 배급 및 홍보업	134	132	144	3.0	9.1	3.7
온라인 애니메이션 유통업	온라인 애니메이션 서비스업(인터넷/모바일)	122	135	137	2.9	1.5	6.0
	합계	4.502	4.505	4.728	100.0	5.0	2.5

* 출처: 문화체육관광부 · 한국콘텐츠진흥원, 2016 콘텐츠 산업 통계조사, 2017.3, 148면

○ 고용형태별 성별 및 업종별 종사자 현황

- 2015년 애니메이션 산업의 고용형태별 종사자 현황을 보면, 정규직 종사자 수가 총 3,448명으로 전체 종사자의 72.9%를 차지함. 남자와 여자 종사자 비율은 균등한 편임(남자 52.3%, 여자 47.7%)

<표26. 애니메이션산업 고용형태별 성별 및 업종별 종사자 현황(2015년)>

(단위: 명)

업종	고용형태/성	정규직				비정규직				합계	
		남자		여자		남자		여자			
		종사자 수	비중(%)								
애니메이션 제작업	애니메이션 창작 제작업	1,016	38.3	979	36.9	343	12.9	314	11.8	2,652	
	애니메이션 하청 제작업	672	38.4	507	29.0	266	15.2	303	17.3	1,748	
	온라인 (인터넷/모바일) 애니메이션 제작	29	61.7	11	23.4	4	8.5	3	6.4	47	
	소계	1,717	38.6	1,497	33.7	613	13.8	620	13.9	4,447	
애니메이션 유통 및 배급업	애니메이션 유통, 배급 및 홍보업	56	38.9	66	45.8	13	9.0	9	6.3	144	
온라인 애니메이션 유통업	온라인 애니메이션 서비스업(인 터넷/모바일)	56	40.9	56	40.9	16	11.7	9	6.6	137	
합계		1,829	38.7	1,619	34.2	642	13.6	638	13.5	4,728	

* 출처: 문화체육관광부 · 한국콘텐츠진흥원, 2016 콘텐츠 산업 통계조사, 2017.3, 150면

○ 직무별 업종별 종사자 현황

- 2015년 애니메이션 산업의 직무별 종사자 현황에서는, 제작직 종사자 수가 총 3,121명으로 전체 종사자의 66%를 차지함. 관리직 종사자 수는 525명 (11.1%)이며 사업기획직 종사자 수 355명(7.5%), 기타(유통)직 종사자가 306명 (6.5%)으로 조사됨

<표27. 애니메이션산업 직무별 업종별 종사자 현황(2015년)>

(단위: 명)

업종	직무	사업기획	관리	제작	마케팅/홍보	연구개발	기타(유통)	합계
애니메이션 제작업	애니메이션 창작 제작업	221	253	1.779	152	96	151	2.652
	애니메이션 하청 제작업	103	238	1.188	90	44	85	1.748
	온라인(인터넷/모바일) 애니메이션 제작	1	6	4	16	1	19	47
	소계	325	497	2.971	258	141	255	4.447
애니메이션 유통 및 배급업	애니메이션 유통, 배급 및 홍보업	17	11	102	6	—	8	144
온라인 애니메이션 유통업	온라인 애니메이션 서비스업(인터넷/모바일)	13	17	48	12	4	43	137
합계		355	525	3.121	276	145	306	4.728
비중(%)		7.5	11.1	66.0	5.8	3.1	6.5	100.0

* 출처: 문화체육관광부 · 한국콘텐츠진흥원, 2016 콘텐츠 산업 통계조사, 2017.3, 150면

다. 시사점

제4장의 '인력수급 현황'에서, 기 발표·공개된 산업 통계 및 인력수급 정보를 취합하여 문화콘텐츠 산업의 노동 시장 관련 유의점 등 의미를 도출함

□ 신규구인 인원 감소

- 특히 게임 산업의 경우, 매출·수출액이 꾸준히 증가하였음에도 사업체 수와 종사자 수는 꾸준히(큰 폭) 감소해 온 것으로 보아, 업계 매출·수출액 실적이 지속적으로 쏠리고 있는 상황으로 판단됨

□ 인력수급 불균형

- 중소규모(5~299인) 업체의 경우 '광고 산업'의 전문가 인력 부족률이 높고, '문화·예술 및 방송 관련직' 또한 대기업 대비 인력 부족률이 매우 높은 것으로 보아 중소규모 업체와 구직인력 간에 미스매치가 있는 것으로 판단됨. 세부 산업 장르별 원인 분석 및 완화 방안 도출 등 후속 조사·연구가 필요할 것으로 보임

□ 젊은 층 위주의 노동 구조

- 문화콘텐츠 산업의 연령대별 구성의 경우 주로 젊은층(29세 이하)이 가장 큰 비중을 차지하는 경우가 대부분인 것을 보았을 때, 향후 10년간 급격히 줄어들 생산가능인구수에 대응할 방법을 모색해야 함

□ 온라인/모바일 콘텐츠 및 서비스 확산

- 대체로 규모가 감소 추세인 산업에서도 온라인 또는 모바일 관련 콘텐츠와 서비스 부문은 규모나 수익 면에서 성장 중인 것으로 보아, 콘텐츠 제작·유통 및 소비까지 전체적으로 그 형식이 디지털 방식으로 전환되고 있는 것으로 판단됨 (인력수요 면에서 유망 분야)

2. 인력양성 현황

가. 콘텐츠 인력양성 사업 현황

□ 중앙 정부의 문화콘텐츠 인력양성 사업

- 문화콘텐츠 산업 부문의 인력양성은 중앙 정부부터 학교, 민간 기관 등 다양한 주체들이 시행 중임
- 중앙 정부 차원에서는 문화콘텐츠 담당인 문화부가 많은 사업과 프로그램을 운영 중이며, 미래창조부, 노동부, 산업자원부에서도 콘텐츠 인력양성 사업을 진행하고 있음
- 기관으로는 문화부 산하 기관인 한국콘텐츠진흥원이 가장 많은 사업을 진행하고 있고, 영화진흥위원회, 예술경영지원센터, 한국문학번역원 등에서도 다양한 인력 양성 사업을 맡고 있음
- 또한 중앙 정부 소속이 아닌 협회나 기관 등도 문화부의 지원을 받아 인력 양성 사업을 진행함
 - * 예: 방송인력양성 사업의 독립제작사협회, 드라마제작사협회
- 노동부에서 진행하는 '국가기간전략산업직종훈련'의 경우, 콘텐츠 관련 사업자 단체가 이 사업의 예산을 받아 콘텐츠관련 교육 프로그램을 진행 중임
- 부처 전문 분야의 특성을 살려, 미래부 산하기관인 정보통신사업진흥원에서는 UHD, 3D, VR 등 첨단 기술을 활용하는 영상 관련 교육을 담당함
- 한국전파진흥협회의 경우, 전파방송통신 인재개발교육원을 통해 전파, 방송, 통신 관련 교육 사업을 맡고 있음

〈표28. 정부의 콘텐츠 인력양성 사업〉

사업 주체	사업명
한국콘텐츠진흥원	콘텐츠 창의인재 동반사업, 콘텐츠 재교육, 콘텐츠 취업지원, 사이버 콘텐츠아카데미 운영, 콘텐츠 창의프로젝트 지원(스토리창작기반팀), 문화콘텐츠 취업연계형 계약학과 운영, 콘텐츠 창의인재 인프라 구축, KOCCA콘텐츠아카데미(국가기간 전략산업 직종훈련, 고용노동부), 콘텐츠 융합형 교육활성화 지원, 기술기반 융합형 콘텐츠 창업인력양성, 산업계 맞춤형 인력양성, 해외 전문가 연계 프로젝트, 문화창조아카데미
영화진흥위원회	한국영화아카데미, 3D전문인력양성
예술경영지원센터	예술경영아카데미
한국문화번역원	번역아카데미
독립제작사협회	방송영상 디렉터스쿨
드라마제작사협회	드라마프로듀스스쿨
노동부	'국가기간전략산업직종훈련'을 통해 콘텐츠 인력양성 사업 지원: 주관 콘텐츠 관련 협회에서 신청하여 교육하고 있음
청년희망재단	청년아카데미
정보통신산업진흥원	DC산업육성(UHD 3D전문인력양성)
한국전파진흥협회	전파방송통신 인재개발교육원(전파, 방송, 통신 관련 교육)
한국산업기술진흥원	창의산업융합특성화인재양성사업, 창조혁신형디자인고급인력사업 등 콘텐츠와 관련성이 있는 부문에 산학협력 지원

* 출처: 문화체육관광부, 문화콘텐츠 인력수급 분석과 대책 연구, 2016.3, 79~80면

나. 고등교육기관 콘텐츠 관련학과 현황

□ 콘텐츠 관련학과 및 보유 학교 현황

- 콘텐츠 관련학과 보유 학교 수는 총 549개로 전체 학교 대비 26.6%를 차지하며, 콘텐츠 관련학과 수는 총 1,608개로 전체 학과 대비 5.7%를 차지함
 - 학제별 학과 수의 경우 대학이 621개로 가장 많고, 대학원이 532개로 비슷한 현황을 보임. 전문대학은 330개 학과로 대학 및 대학원과는 다소 차이를 보이고 있으며, 고등학교의 경우 125개임(특성화고 123개, 마이스터고 2개)

- 학제별 학과 비율을 보면 전문대학이 7.4%의 구성 비율로 가장 큰 비중을 나타내고 고등학교(6.5%: 특성화고 6.9%, 마이스터고 1.5%)와 대학(6.3%)이 비슷한 비율을 보임. 대학원의 경우 비교적 낮은 비율인 4.5%로 조사됨

<표29. 학제별 콘텐츠 관련학과 보유 학교 수 및 학과 수(2017)>

(단위: 개, %)

구분	전체		콘텐츠 관련			
	학교	학과	학교		학과	
			수	비율	수	비율
합계	2,063	28,015	549	26.6	1,608	5.7
고등교육기관	전문대학	167	4,430	84	50.3	330
	대학	227	9,808	153	67.4	621
	대학원	1,168	11,855	227	19.4	532
	소계	1,562	26,093	464	29.7	1,483
고등학교	특성화고	461	1,789	84	18.2	123
	마이스터고	40	133	1	2.5	2
	소계	501	1,922	85	17.0	125

* 전체 대학원(1,168개)은 248개 학교에 소재하며, 콘텐츠 관련 대학원(227개)은 118개 학교에 소재

* 출처: 한국콘텐츠진흥원, 2017 콘텐츠 교육기관 및 인력수요 현황조사, 2017.12, 44면

□ 장르별 콘텐츠 관련학과 분포

- 장르별 콘텐츠 관련학과의 보유 학교별 구성비는 방송(28.7%, 310개)이 콘텐츠 장르 중 압도적으로 높은 비율을 나타냈으며, 음악(11.6%, 125개) 공연(10.9%, 118개), 광고(9.8%, 106개), 콘텐츠솔루션(9.6%, 104개) 등의 순으로 비슷한 구성비를 보임
- 장르별 콘텐츠 관련학과 구성비는 역시 방송(34.2%, 507개)이 제일 높고, 공연(12.1%, 179개), 음악(11.1%, 164개), 콘텐츠솔루션(9.4%, 140개), 광고(8.6%, 127개) 등의 순위를 기록함
- 장르별 콘텐츠 관련학과 재적학생 구성비는 방송이 61,471명(35.5%)으로 뒤 따르는 타 장르 대비 약 3배가 넘는 재적학생 수를 보유함. 광고(11.2%, 19,402명), 콘텐츠솔루션(10.7%, 18,529명), 음악(10.3%, 17,893명), 공연(8.3%, 14,407명) 등의 순을 보임

<표30. 장르별 고등교육기관 콘텐츠 관련 학교, 학과, 재적학생 수(2017)>

(단위: 개, 명, %)

구분	학교 ⁴⁾		학과		재적학생 ⁵⁾		
	수	구성비	수	구성비	수	구성비	
합계	1,080	100.0	1,483	100.0	173,286	100.0	
장 르	출판	80	7.4	87	5.9	9,169	5.3
	만화	12	1.1	15	1.0	4,133	2.4
	음악	125	11.6	164	11.1	17,893	10.3
	영화	59	5.5	65	4.4	9,883	5.7
	게임	42	3.9	52	3.5	7,912	4.6
	애니메이션	40	3.7	48	3.2	4,428	2.6
	방송	310	28.7	507	34.2	61,471	35.5
	광고	106	9.8	127	8.6	19,402	11.2
	캐릭터	0	–	0	–	238 ⁶⁾	0.1
	지식정보	84	7.8	99	6.7	5,821	3.4
	콘텐츠솔루션	104	9.6	140	9.4	18,529	10.7
	공연	118	10.9	179	12.1	14,407	8.3

4) 장르별 학교 수 현황에서는 하나의 학교에 다수 장르가 있을 수 있어 지역별 학교 수와 차이를 보임

5) 학생 수 및 재적학생 수는 2016년 기준임

6) 캐릭터 분야의 학교와 학과는 현재 없으나, 기 입학된 학생 수가 포함됨

* 출처: 한국콘텐츠진흥원, 2017 콘텐츠 교육기관 및 인력수요 현황조사, 2017.12, 53면

□ 콘텐츠 관련학과 변동 현황

- 콘텐츠 관련학과는 2012년 1,190개 학과에서 2017년 1,483개 학과로 증가한 반면, 전체 학과는 2012년 26,233개 학과에서 2017년 26,093개 학과로 감소함
 - 전체 학과의 증감 시기와 콘텐츠 관련학과의 증감 시기는 일치하나, 콘텐츠 관련학과가 증감률의 폭이 훨씬 큼
- 콘텐츠 관련학과의 비중은 2012년 4.5%에서 2017년 5.7%까지 증가함
- 전체 학과의 2012-2017 연평균 성장률은 대학원을 제외하고 감소세인 반면, 콘텐츠 관련 학과의 경우 모두 안정적인 증가세를 나타냄

<표31. 고등교육기관 학과 변동 현황(2012~2017)>

(단위: 개, 명, %)

구분	전체					콘텐츠 관련					
	학과 수				비율	학과 수				비율	
	전문대학	대학	대학원	계		전문대학	대학	대학원	계	구성	증감
2012	4,753	10,886	10,594	26,233	—	242	548	400	1,190	4.5	—
2013	4,823	10,949	10,719	26,491	1.0	376	596	413	1,385	5.2	16.4
2014	3,627	9,598	11,518	24,743	-6.6	269	487	441	1,197	4.8	-13.6
2015	4,520	9,631	11,797	25,948	4.9	333	584	485	1,402	5.4	17.1
2016	4,525	9,898	12,031	26,454	2.0	335	621	537	1,493	5.6	6.5
2017	4,430	9,808	11,855	26,093	-1.4	330	621	532	1,483	5.7	-0.7
2012-2017 증감 (연평균성장률)	-323 (-1.4)	-1,078 (-2.1)	1,261 (2.3)	-140 (-0.1)	—	88 (6.4)	132 (5.9)	132 (5.9)	293 (4.5)	1.2	—

* 출처: 한국콘텐츠진흥원, 2017 콘텐츠 교육기관 및 인력수요 현황조사, 2017.12, 요약 14면

- 콘텐츠 관련학과 전체의 2015-2017년 변동률은 10% 이상으로 높은 편이며, 신설률은 2015년 7.9%에서 2017년 5.7%로 감소함(새로운 학과는 계속 신설되고 있으나 그 비율이 줄고 있음)
- 2017년 장르별 신설률은 게임(10.6%), 지식정보(7.9%), 만화(7.7%), 음악(7.5%), 콘텐츠솔루션(7.1%), 공연(6.8%), 광고(5.3%), 방송(4.2%) 등의 순임. 이 중 음악, 게임, 지식정보, 콘텐츠솔루션의 경우 3년간 높은 신설률을 기록함

<표32. 장르별 고등교육기관 콘텐츠 관련학과 전년 대비 변동 내역(2015~2017)>

(단위: %)

구분	2015년 콘텐츠 관련학과		2016년 콘텐츠 관련학과		2017년 콘텐츠 관련학과	
	신설률	변동률	신설률	변동률	신설률	변동률
합계	7.9	15.9	7.5	10.0	5.7	12.9
장 르	출판	2.5	16.0	1.2	19.0	2.6
	만화	0.0	14.3	0.0	15.4	7.7
	음악	10.5	20.3	11.6	4.8	7.5
	영화	6.6	19.6	3.3	6.7	1.7
	게임	12.2	19.5	10.4	10.4	10.6
	애니메이션	14.6	12.2	4.5	13.7	2.3
	방송	6.2	14.1	5.6	11.9	4.2
	광고	5.1	13.5	10.7	6.7	5.3
	캐릭터	0.0	50.0	0.0	0.0	—
	지식정보	10.0	22.5	7.3	9.8	7.9
	콘텐츠솔루션	8.2	23.1	6.0	8.9	7.1
	공연	7.5	14.3	11.8	7.8	6.8

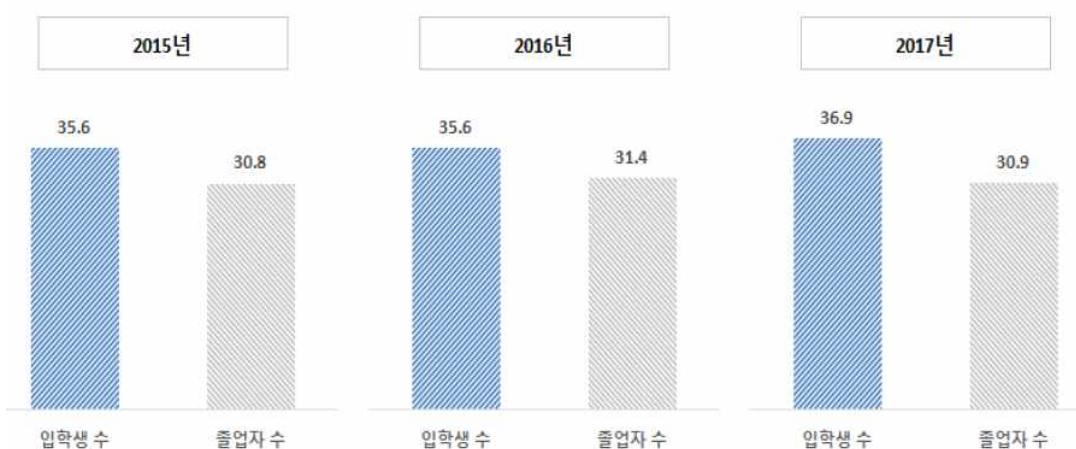
* 출처: 한국콘텐츠진흥원, 2017 콘텐츠 교육기관 및 인력수요 현황조사, 2017.12, 66면

□ 콘텐츠 관련학과 배출인력

○ 콘텐츠 관련학과 입학·졸업생 수

- 고등교육기관 콘텐츠 관련학과 연간 입학생 36명, 졸업생 수 30명 내외
- 콘텐츠 관련학과 평균 입학생 수는 연도별로 2015년에는 35.6명, 2016년에는 35.6명, 2017년에는 36.9명임
- 평균 졸업생 수는 연도별로 2015년에는 30.8명, 2016년에는 31.4명, 2017년에는 30.9명임

<그림16. 연도별 평균 입학·졸업생 수>



* 출처: 한국콘텐츠진흥원, 2017 콘텐츠 교육기관 및 인력수요 현황조사, 2017.12, 104면

○ 연도별 콘텐츠 관련학과 졸업자

- 콘텐츠 관련학과 졸업자 수는 2012년 27,757명(전체 대비 4.6%)에서 2015년 28,954명(전체 대비 4.7%)으로 1,197명(2012년 대비 4.3%) 증가함
※ 전체 졸업자 수는 2012년 608,209명에서 2015년 618,992명으로 증가
- 전체 졸업자 증감 시기와 콘텐츠 관련학과 졸업자 증감 시기가 일치하나, 증감률은 전체 졸업자보다는 콘텐츠 관련학과 졸업자가 그 폭이 큼
- 콘텐츠 관련학과 졸업자 수 비중은 2012년~2015년 비슷한 수준을 유지함

<표33. 고등교육기관 콘텐츠 관련학과 졸업자 변동 현황(2012~2015)>

(단위: 명, %, %p)

구분	전체					콘텐츠 관련					
	졸업자 수				비율	졸업자 수				비율	
	전문대학	대학	대학원	계		증감	전문대학	대학	대학원	계	구성
2012	188,468	324,733	95,008	608,209	-	11,501	15,157	1,099	27,757	4.6	-
2013	184,817	319,082	95,563	599,462	-1.4	11,025	14,825	1,111	26,961	4.5	-2.9
2014	183,557	321,994	95,736	601,287	0.3	11,628	15,280	1,011	27,919	4.6	3.6
2015	182,424	341,827	94,741	618,992	2.9	11,549	16,393	1,012	28,954	4.7	3.7
2012~2015증감 (연평균성장률)	-6,044 (-1.1)	17,094 (1.7)	-267 (-0.1)	10,783 (0.6)	-	48 (0.1)	1,236 (2.6)	-87 (-2.7)	1,197 (1.4)	0.1	-

* 출처: 한국콘텐츠진흥원, 2017 콘텐츠 교육기관 및 인력수요 현황조사, 2017.12, 요약 17면

○ 장르별 콘텐츠 관련학과 졸업자

- 2015년 장르별 콘텐츠 관련학과 졸업자 수는 방송(35.7%), 음악(11.5%), 광고(11.5%), 콘텐츠솔루션(10.7%), 공연(7.1%), 출판(5.3%), 영화(4.6%), 지식정보(4.0%) 등의 순으로 상위 4개 분야가 콘텐츠 관련학과 전체 졸업자 수의 약 70%를 구성함
- 장르별 콘텐츠 관련학과 졸업자 구성비 증감률은 출판(2012년 5.0%, 2013년 5.1%, 2014년 5.2%, 2015년 5.3%), 음악(2012년 8.8%, 2013년 10.1%, 2014년 10.7%, 2015년 11.5%), 공연(2012년 6.1%, 2013년 6.4%, 2014년 6.7%, 2015년 7.1%)은 지속 증가한 반면, 콘텐츠솔루션(2012년 13.2%, 2013년 11.7%, 2014년 11.0%, 2015년 10.7%)은 지속적으로 감소함
- 2012년~2015년 장르별 콘텐츠 관련학과 졸업자 수 연평균성장률(CAGR)은 음악(11.1%), 만화(7.9%), 공연(6.7%), 출판(3.5%), 영화(2.4%), 게임(2.0%), 광고(1.5%) 등의 순으로 조사됨
- 애니메이션(0.0%), 방송(0.0%) 등은 큰 변화가 없었으며, 캐릭터(-13.4%), 콘텐츠솔루션(-5.4%), 지식정보(-1.1%) 등은 감소 추세임

<표34. 장르별 고등교육기관 콘텐츠 관련학과 졸업자 변동 현황(2012~2015)>

(단위: 명, %)

구분	2012		2013		2014		2015		연평균 성장률(CAGR)	
	수	구성비	수	구성비	수	구성비	수	구성비		
합계	27,757	100.0	26,961	100.0	27,919	100.0	28,954	100.0	1.4	
장 르	출판	1,376	5.0	1,370	5.1	1,441	5.2	1,525	5.3	3.5
	만화	495	1.8	576	2.1	625	2.2	622	2.1	7.9
	음악	2,433	8.8	2,717	10.1	2,998	10.7	3,337	11.5	11.1
	영화	1,232	4.4	1,103	4.1	1,185	4.2	1,322	4.6	2.4
	게임	1,039	3.7	1,111	4.1	1,052	3.8	1,101	3.8	2.0
	애니메이션	975	3.5	931	3.5	936	3.4	974	3.4	0.0
	방송	10,333	37.2	9,759	36.2	10,197	36.5	10,334	35.7	0.0
	광고	3,188	11.5	3,207	11.9	3,358	12.0	3,332	11.5	1.5
	캐릭터	128	0.5	102	0.4	58	0.2	83	0.3	-13.4
	지식정보	1,209	4.4	1,204	4.5	1,112	4.0	1,170	4.0	-1.1
	콘텐츠솔루션	3,661	13.2	3,155	11.7	3,085	11.0	3,101	10.7	-5.4
	공연	1,688	6.1	1,726	6.4	1,872	6.7	2,053	7.1	6.7

* 출처: 한국콘텐츠진흥원, 2017 콘텐츠 교육기관 및 인력수요 현황조사, 2017.12, 71면

다. 콘텐츠 관련학과 취업률

□ 2015년 고등교육기관 콘텐츠 관련학과 취업 현황

- 콘텐츠 관련학과 취업률은 62.1%로 전체 학과 취업률 67.5% 보다 조금 낮은 수준임
 - 2015년 전체 학과 취업률은 67.5%이며, 콘텐츠 관련학과 취업률은 62.1%로 전체 학과 취업률에 비해 5.4%p 낮음
 - 2015년 프리랜서 취업자를 제외한 취업률은 전체 학과가 63.9%로 전체 취업률 대비 3.6%p 감소하는 반면, 콘텐츠 관련학과는 51.9%로 더 크게 줄어들어(10.2%p 감소) 전체 학과 취업률에 비해 12.0%p가 낮음

<표35. 학제별 고등교육기관 콘텐츠 관련학과 취업대상자, 취업자(2015)>

(단위: 명, %)

구분	전체				콘텐츠 관련학과				프리랜서 제외 취업률
	취업 대상자	취업자	취업률	프리랜서 제외 취업률	취업 대상자	취업자	취업률	프리랜서 제외 취업률	
합계	508,144	343,069	67.5	63.9	25,558	15,881	62.1	51.9	
학 제	전문대학	164,516	114,330	69.5	66.5	9,837	5,834	59.3	48.3
	대학	308,817	201,671	65.3	61.4	14,966	9,519	63.6	53.9
	대학원	34,811	27,068	77.8	74.1	755	528	69.9	60.3

* 출처: 한국콘텐츠진흥원, 2017 콘텐츠 교육기관 및 인력수요 현황조사, 2017.12, 72면

□ 2015년 고등교육기관 장르별 콘텐츠 관련학과 취업 현황

- 콘텐츠솔루션 취업률이 67.3%로 가장 높고, 캐릭터 취업률이 52.9%로 가장 낮음
 - 2015년 콘텐츠 관련학과 장르별 취업률은 콘텐츠솔루션(67.3%), 지식정보(65.5%), 영화(64.8%), 광고(63.5%), 방송(63.2%), 공연(61.2%), 게임(60.7%) 산업 등의 순으로 60%를 상회함
 - 반면 캐릭터(52.9%), 출판(54.1%), 음악(55.3%), 만화(58.7%), 애니메이션(59.6%) 산업 등의 취업률은 50%대로 절반 정도에 그침
 - 2015년 콘텐츠 관련학과 프리랜서 제외 장르별 취업률은 콘텐츠솔루션(63.4%), 지식정보(60.7%), 광고(57.5%), 게임(57.0%), 방송(53.6%), 캐릭터(52.9%), 애니메이션(52.0%) 등의 순으로 50%를 상회했으며, 음악(36.7%), 공연(41.6%), 출판(43.0%), 영화(44.6%), 만화(47.2%) 등은 50% 미만임
 - 2015년 콘텐츠 관련학과 취업률과 콘텐츠 관련학과 프리랜서 제외 취업률의 차이를 살펴보면, 전체적으로 10.2%p로 나타나는 것으로 보아 문화콘텐츠 산업 내 프리랜서 취업 비중이 비교적 큰 것을 알 수 있음

<표36. 장르별 고등교육기관 콘텐츠 관련학과 취업대상자, 취업자(2015)>

(단위: 명, %, %p)

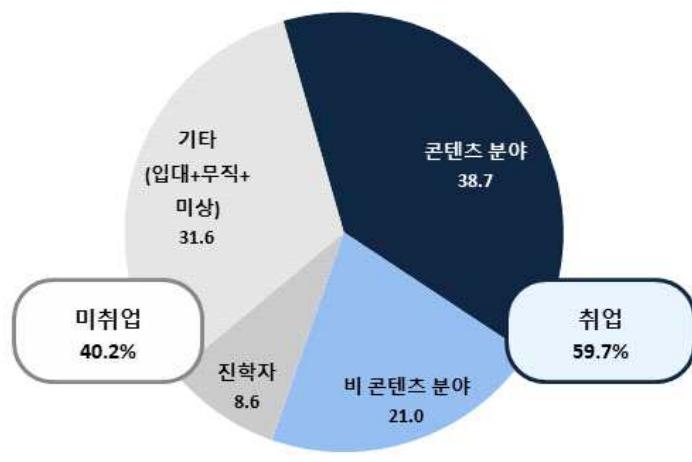
구분	취업대상자	취업자	취업률(A)	프리랜서 제외 취업률(B)	GAP (A-B)
합계	25,558	15,881	62.1	51.9	10.2
장 르	출판	1,327	718	54.1	43.0
	만화	555	326	58.7	47.2
	음악	2,627	1,454	55.3	36.7
	영화	1,166	755	64.8	44.6
	게임	960	583	60.7	57.0
	애니메이션	793	473	59.6	52.0
	방송	8,968	5,670	63.2	53.6
	광고	2,930	1,861	63.5	57.5
	캐릭터	68	36	52.9	52.9
	지식정보	1,065	698	65.5	60.7
	콘텐츠솔루션	2,773	1,867	67.3	63.4
	공연	1,747	1,069	61.2	41.6
					19.6

* 출처: 한국콘텐츠진흥원, 2017 콘텐츠 교육기관 및 인력수요 현황조사, 2017.12, 75면

□ 졸업생의 취업 및 진로현황

- 고등교육기관 콘텐츠 관련학과 2016년 졸업생(2015년 8월 + 2016년 2월) 중 평균 18.8명(59.7%)이 취업한 것으로 조사됨
 - 2016년 졸업생 중 콘텐츠 분야로 취업한 졸업생이 평균 12.2명(38.7%)으로 비 콘텐츠 분야로 취업한 졸업생 수(평균 6.6명, 21.0%)의 2배 수준임
 - 진학자와 기타(입대+무직+미상) 미취업 졸업생은 전체 콘텐츠 전공 졸업생의 1/3 수준인 평균 12.7명(40.2%)임
 - 연도별로는 2016년 콘텐츠 분야에 취업한 졸업생(2015년 8월 + 2016년 2월) 비율은 38.7%로 2012년 45.0%에 비해 6.3%p 줄어들었음

[그림17. 취업 및 진로현황]



* 출처: 한국콘텐츠진흥원, 2017 콘텐츠 교육기관 및 인력수요 현황조사, 2017.12, 106면

□ 학제별 취업률 및 해당 분야 취업률

- 전문대학의 취업자가 가장 많으나, 해당 콘텐츠 분야 진입은 낮음
- 학제별로는 전문대학에서 평균 28.5명(콘텐츠 분야 17.4명, 비 콘텐츠 분야 11.0명), 대학에서 23.8명(콘텐츠 분야 15.5명, 비 콘텐츠 분야 8.4명), 대학원에서 5.8명(콘텐츠 분야 4.4명, 비 콘텐츠 분야 1.4명)의 졸업생이 취업함

- 전문대학에서 대학원으로 학제의 수준이 올라감에 따라 전문성이 높아질수록 졸업생의 해당 산업분야 취업 비중이 높아지고, 비 관련분야 취업 비중이 낮아짐
- 장르별로는 방송(24.7명)에서 평균 취업자의 수가 가장 많고, 공연(13.0명)에서 가장 적었음
- 해당 산업 분야로의 취업 비중이 가장 높은 장르는 음악으로 취업자의 75.7%가 전공과 관련된 분야에 취업한 것으로 조사됨. 이외에도 만화, 공연, 방송에서 해당 분야 취업 비중이 높음
- 캐릭터는 비 콘텐츠 분야로의 취업 비중이 49.4%로 높은 수준임

<표37. 학제 · 장르별 졸업생 취업 및 진로현황>

(단위: 명, %)

구분		취업자			그 외		
		콘텐츠 분야	비 콘텐츠 분야	취업자 소계	진학자	기타(입대+무직+미상)	그 외 소계
전체		12.2(64.8)	6.6(35.2)	18.8(100.0)	2.7	7.6	10.3
학제	전문대학	17.4(61.3)	11.0(38.7)	28.5(100.0)	4.7	14.7	19.4
	대학	15.5(65.0)	8.4(35.0)	23.8(100.0)	3.5	9.3	12.8
	대학원	4.4(75.5)	1.4(24.5)	5.8(100.0)	.4	.6	0.9
장르	출판	12.5(63.2)	7.3(36.8)	19.8(100.0)	2.4	6.5	8.9
	만화	14.5(71.4)	5.8(28.6)	20.3(100.0)	1.4	17.3	18.7
	음악	10.0(75.7)	3.2(24.3)	13.2(100.0)	3.7	6.2	9.9
	게임	15.0(63.4)	8.7(36.6)	23.7(100.0)	2.6	9.0	11.5
	영화	12.5(60.1)	8.3(39.9)	20.7(100.0)	2.3	3.8	6.1
	애니메이션	10.7(58.6)	7.5(41.4)	18.2(100.0)	1.7	13.6	15.3
	방송	16.2(65.3)	8.6(34.7)	24.7(100.0)	3.4	8.8	12.2
	광고	15.1(62.5)	9.1(37.5)	24.2(100.0)	2.8	9.4	12.1
	캐릭터	7.8(50.6)	7.6(49.4)	15.4(100.0)	1.4	12.2	13.6
	지식정보	8.2(57.8)	6.0(42.2)	14.1(100.0)	1.7	5.7	7.4
	콘텐츠솔루션	14.0(65.2)	7.5(34.8)	21.5(100.0)	2.1	7.3	9.4
	공연	8.9(68.1)	4.1(31.9)	13.0(100.0)	3.3	5.1	8.3

* 출처: 한국콘텐츠진흥원, 2017 콘텐츠 교육기관 및 인력수요 현황조사, 2017.12, 107면

라. 시사점

제4장의 '인력양성 현황'에서, 콘텐츠 관련 인력양성 사업 검토, 관련 학제 현황 통계, 진로 현황 자료 등을 종합하여 시사점(강점 및 취약점)을 도출함

□ 콘텐츠 관련학과의 성장세

- 전체 학과가 증감의 반복으로 2012년 대비 2017년의 총 계는 큰 차이를 보이지 않는데 반해, 콘텐츠 관련학과의 수와 비중은 같은 기간 대비 증가한 것으로 보아 업계 성장과 함께 학계에서도 관련학과 및 프로그램 비중을 확대 중인 것으로 판단됨
- 산업계의 인력 수급 양상에 큰 영향을 받는 고등교육 분야에서는, 산업계의 동향을 보다 더 빠르고 유연하게 반영할 수 있는 학제 운영 방안을 마련하는 것이 필요해 보임
- 일학습병행제와 같은 제도의 심화를 통해, 변화하는 필요 역량 등을 산·학계가 협력하여 주기적으로 개발 및 정의할 필요가 있음. 또한 이를 통해 교육 내용과 실무 업무 간의 갭을 줄이는 것이 산업 경쟁력을 높여주고 인력수급 불균형을 완화시킬 것으로 예상됨

□ 외부요인 대비 취약성 보완 필요

- 콘텐츠 관련학과는 전체 학과 증감률과 증감 시기는 일치하나 증감 폭이 큰 것으로 보았을 때, 외부 요인의 영향을 비교적 많이 받는 것으로 보임
 - * 단, 2015년 이후는 비교적 안정적
- 외부 요인(경제적, 사회적, 기술적 요인 등)의 변화에도 산업 고유의 기반을 가지고 점진적 변화를 추구할 수 있도록 하는 환경 조성이 필요해 보임

□ 프리랜서 비중이 높은 분야

- 전체 학과 대비 콘텐츠 관련학과의 프리랜서 비중이 훨씬 높은 것으로 보았을 때, 졸업 후 프리랜서로 활동하는 인력과 인력을 필요로 하는 업체 간의 적극적

매칭 지원이 필요해 보임. 업무 계약에 대한 가이드 또는 관련 지원정책 등이 강화될 경우, 프리랜서 활동이 창업으로 연결될 수 있도록 진흥 가능해 보임

□ 높은 분야 외 취업률

- 고등교육기관(전문대, 대학, 대학원) 졸업생의 비 콘텐츠 분야 취업률이 비교적 높은 편으로, 전문분야 내 취업률을 높이기 위해 분야별 원인파악 및 대안 마련이 시급해 보임

* 특히 전문대학의 취업자가 가장 많음에도 불구하고 해당 분야(콘텐츠)로의 진입이 낮은 것에 대하여 산업과 인력 간 간극 요인이 각자의 입장에서 어떻게 다른지 등에 대한 조사·연구가 필요해 보임

3. 주요 정책

가. 국내 주요 정책

□ 기존 정책 주요 성과

〈표38. 기존 정책의 주요 성과〉

정책 역할	성과 내용
기반조성	<p>제조업 지원과 차별화된 특화 지원 기반 마련</p> <ul style="list-style-type: none">(연구개발) CG 및 3D 콘텐츠 개발을 위한 정부 차원 투자 지속 확대, '13~'16년간 302건의 연구개발 지원(금융) 콘텐츠 기업에 대한 펀드 지원 '13~'16년간 총 7,821억 내외 투자재원 공급, 투융자 활성화를 위한 콘텐츠 가치평가 제도 도입(창업) 콘텐츠 기업의 창업을 지원하는 콘텐츠코리아 랩 설립 ('14년) 등 스타트업 육성 정책으로 창업 활성화(세제) 관광·수출 등에 큰 기여를 하는 영상콘텐츠(영화 및 드라마 등) 분야에 제작비 세액공제 제도 도입 ('17)
산업활성화	<p>다양한 장르 성장 및 글로벌 진출 지원</p> <ul style="list-style-type: none">(제작 지원) 음악, 게임, 영화, 애니, 방송, 캐릭터 등 다양한 장르의 콘텐츠를 제작·유통하는 것을 지원, 창작과 제작 활성화에 기여(글로벌 진출 지원) 수출용 제작 지원, 해외 매칭 사업, 현지화 지원 등 역량 있는 중소기업의 글로벌 시장 진출 지원(유망주 발굴 및 지원) 음악·패션 분야를 대상으로 신진 뮤지션과 디자이너 발굴, 글로벌 시장 지원까지 연계
신산업 개척	<p>웹툰, 이야기 등 새로운 유망산업 발굴 및 육성</p> <ul style="list-style-type: none">(원천 산업 영역 개척) 콘텐츠 산업의 원천 소재로 이용되는 웹툰·이야기의 경우, 플랫폼·제작 지원 등을 통해 산업화 견인(우수 이야기 발굴) 이야기 산업 활성화 사업으로 우수 스토리 발굴 및 경쟁력 있는 창작 인력 양성
한류 확산	<p>타 산업과의 동반 수출을 이끄는 핵심 산업</p> <ul style="list-style-type: none">(확산) 정부간 협력 채널 안정적 지속, 세계 주요 지역 거점 확대, 글로벌 마켓 개최·참가 등의 지원으로 한류 확산 지원

* 출처: 문화체육관광부, 「콘텐츠 산업 중장기 정책비전」 발췌 및 재구성, 2017.12, 11~12면

□ 국내 주요 정책 요약

<표39. 국내 주요 정책 요약>

주관 부처	정책 내용
문화체육관광부	(예산확대) 문화콘텐츠 투자 활성화를 위한 예산 확대 – 2017년 대비 110.5% 늘어난 133억 3200만원을 문화콘텐츠 활성화를 위해 배정 – 콘텐츠 기업의 민간 금융권대출 시 일부 이자비용 보전을 위해 20억 원 투입 – 해외 시장 개척을 위한 예산안, 전년 대비 10.8% 늘려 221억 5300만 원 편성
	(진흥환경조성) 투융자 확대 및 지역 활성화를 통한 콘텐츠 산업 진흥환경 고도화 – 영세기업 금융지원 확대를 통한 콘텐츠 산업 선순환 생태계 조성 – 창작을 창업화 할 수 있는 창업 생태계 조성으로 일자리 창출 – 지역 특화 정책과제 지원 및 향유 공간 조성을 통해 지역주도 진흥환경 조성
	(산업육성) 뉴콘텐츠 등 핵심 콘텐츠 육성을 통해 4차 산업 시대 경쟁력 확보 – VR 종합지원센터 구축, VR콘텐츠 프론티어 프로젝트 등 가상현실 콘텐츠 산업 생태계 전반 지원 – 게임, 영화 등 성장 잠재력 높은 산업 집중 육성 지원 – 문화기술 R&D 연구개발 지원 등을 통해 콘텐츠 관련 기술 경쟁력 확보
	(글로벌) 해외시장 개척 및 유통망 확대 지원을 통한 수출 경쟁력 확보 – 동남아, 중남미 등 차세대 콘텐츠 시장 개척 및 해외 유통망 구축 지원을 통한 수출 경쟁력 제고
고용노동부	(선도인력 양성) 4차 산업혁명 대비 특화인력 양성 프로그램 확대 – 2017년 4월부터 「4차 산업혁명 선도인력 양성사업」으로 빅데이터 등 24개 훈련과정 제공, 626명 양성 – 청년층의 호응 및 훈련직종 확대(VR 등), 과정 추가개설 요구 등에 따라 훈련 확대, 12개 훈련기관 추가 선정 – (1차) 사물인터넷, 스마트제조, 빅데이터, 정보보안 – (2차) 바이오, 펁테크, 실감형 콘텐츠(VR, AR) 과정 추가

* 출처: 문화체육관광부, '2018년 콘텐츠정책국 사업예산 집행 계획' 발췌 및 요약, 2018

* 출처: 고용노동부, 보도자료: '고용노동부, 「4차 산업혁명 선도인력 양성사업」 12개 훈련기관 추가선정' 발췌 및 요약, 2017.9

□ 문화콘텐츠 투자 활성화를 위한 예산 확대

- 문화체육관광부의 '2018년 정부 예산·기금 운용계획' 국무회의 통과.
2017년 대비 110.5% 늘어난 예산인 133억 3200만원을 문화콘텐츠 활성화

관련 예산으로 배정

- 콘텐츠 기업이 민간 금융권에서 대출을 할 때 일부 이자비용을 보전해주기 위해 20억 원 투입. 콘텐츠 산업에 특화한 금융 지원 체계를 구축해 선순환하는 생태계 조성이 정책 목표
 - 문화콘텐츠의 해외 시장 개척을 위한 예산안을 전년 대비 10.8% 늘려 221억 5300만 원으로 편성
 - 영세기업 등 저작권 사회적 약자의 피해 방지 등을 위한 저작권 공정거래 환경 조성 예산도 4억 6000만 원 배정
- 투용자 확대 및 지역 활성화를 통한 콘텐츠 산업 진흥환경 고도화
- 영세기업 금융지원 확대를 통한 콘텐츠 산업 선순환 생태계 조성
 - 창작을 창업으로 견인할 수 있는 창업 생태계 조성으로 일자리 창출
 - * 콘텐츠분야 기업 육성(546억원), 콘텐츠분야 인재양성(139억원)
 - 지역특화 정책과제 지원 및 향유 공간 조성으로 지역주도 진흥환경 조성
 - * 지역콘텐츠 산업 균형발전 지원(101억원), 지방문화산업기반조성(지특, 107억)
- 뉴콘텐츠 등 핵심 콘텐츠 육성을 통한 4차 산업혁명 시대 경쟁력 확보
- VR 종합지원센터 구축, VR콘텐츠 프런티어 프로젝트 등 가상현실 콘텐츠 산업 생태계 전반 지원
 - * 가상현실(VR) 콘텐츠 산업 육성(119억원)
 - 게임, 영화 등 성장 잠재력이 높은 핵심 콘텐츠 산업 집중 육성 지원
 - * 게임 산업 555억, 영화유통 및 제작지원 553억, 애니메이션 119억, 만화 111억, 캐릭터 85억, 음악 77억, 이야기 60억, 대중문화 44억, 패션 31억 등
 - 문화기술 R&D 연구개발 지원 등을 통한 콘텐츠 시장 기술 경쟁력 확보
 - * CT 기반조성(59억), 문화산업 기술개발(494억원) 등

□ 해외시장 개척 및 유통망 구축 지원을 통한 수출 경쟁력 확보

- 동남아, 중남미 등 차세대 콘텐츠 시장 개척 및 해외 유통망 구축 지원을 통한 수출 경쟁력 제고
 - * 해외현지 마케팅활성화(46억원), 중소콘텐츠기업 수출지원 및 신흥시장 개척(23억원), 콘텐츠 해외진출 기업 지원(93억원) 등

□ 고용노동부의 「4차 산업혁명 선도인력 양성사업」

- 2017년 9월 14일, 고용노동부가 「4차 산업혁명 선도인력 양성사업」에 추가 참여할 12개 훈련기관의 19개 훈련과정을 선정하여 발표
- 1차에 선정된 사물인터넷(IoT), 스마트제조, 빅데이터, 정보보안 과정에 바이오, 팬테크, 실감형 콘텐츠(VR, AR) 추가
 - 1차 사업 시에 청년층의 반응이 좋고 훈련기관의 훈련직종 확대(가상현실 등) 및 과정 추가개설 요구가 많아 훈련 확대
- 전문적 · 압축적 고급훈련
 - 현장경험이 풍부한 전문가로 교 · 강사진 구성, NCS 5레벨 이상의 난이도 높은 과정 편성, 1,000시간内外의 훈련과정으로 현장 역량을 키울 수 있도록 구성

나. 국외 주요 정책

□ 국외 정책 사례

〈표40. 주요 국가의 문화콘텐츠 관련 정책 발전 및 동향〉

지역	정책 내용
미국	다양한 융·복합 연구를 통한 미래 트렌드 선도·대응체계 다양한 융·복합 분야가 학제 간 네트워크를 통해 다각도로 연구 Cultural Data Project 14,000개 문화예술단체 데이터를 빅데이터 기술의 접목 및 통합으로 관리 국제지식재산권연맹(IIPA) 설립 : 민간주도 저작권 보호 미국 정부, 해외 정부 및 자국 내 저작권자 대표들과 협력, 글로벌 저작권법 집행제도 분석 및 불법복제 방지
	경제산업성의 4차 산업혁명 대응 2015년 12월, 금융, 의료, 콘텐츠 분야의 제 4차 산업혁명 대응방향 제시 (신규 예산 배정)
	문화콘텐츠 브랜드화를 위한 정책지원 활성화 정부차원의 연구기관 'ATR'을 설립하여 뇌 공학이나 인지 과학 분야 등의 이론을 기반으로 문화콘텐츠 개발 연구 수행 콘텐츠 해외유통촉진기구(Content Overseas Distribution Association) 2015년 6월, 일본 콘텐츠의 저작권 보호 및 해외진출 촉진을 위해 설립(총무성)
일본	온라인 플랫폼에 대한 보호주의 정책 온라인 플랫폼 사업을 주도하고 있는 미국 기업에 대한 경쟁법 위반 검증 및 조사 등 지역 내 기업 보호주의를 추진, '유럽 클라우드' 등으로 유럽연합 소속 기업에 대한 공적 지원
	디지털 싱글 마켓 회원국 간 상이한 디지털 규제의 통합으로 교역을 활성화하기 위한 전략; 접근성 제고, 네트워크 통합, 성장 가능성 제고 등 3대 분야 16개 과제
	4차 산업혁명 시대를 위한 일반 개인정보보호규정 시행 디지털 싱글 마켓 전략의 일환으로 미국과 중국 등 막강한 디지털 시장 경쟁력 국가에 대응하기 위해 시행; 회원국 간 개인정보보호 입법의 불통일성으로 인한 전자상거래의 곤란을 없애고 EU 디지털 경제의 활성화 달성을 위한 제도
유럽연합(EU)	독일의 ZKM 그래픽 분야의 컴퓨터 애니메이션, 웹 테크놀로지 등을 연구하는 국책연구기관; 정보화 시대의 새로운 미술관 유형으로 디지털을 매체로 하는 미술작품을 소장, 보존, 전시
	프랑스의 IRCAM 첨단기술을 바탕으로, 음악과 기술의 관계 및 기술적용 등에 관한 연구를 추진하는 국책연구기관
	지역 중심의 창조산업 정책 창조산업 분야가 수도인 런던 및 남동부 지역에 편중되는 문제에 대응하여, 기업과 정부가 지역별 다양한 장르의 창조산업 클러스터 프로젝트를 공동 수행 (예: Dundee 지역의 게임 개발 클러스터, Bristol의 창조/미디어/マイ트로 전자공학 산업 육성 등)
영국	아이디어 중심의 창조산업 정책 R&D에 대한 투자를 늘리고 아이디어를 상품 및 서비스로 전환시키는 산업계 역량을 향상시키기 위함; 데이터 과학 및 머신러닝 학계와 방송업계 전문가가 협력하여 기업 설립, 관련(방송) 모바일 앱 개발 등의 성과; 매년 경쟁을 통해 기금 신청
	비즈니스 환경 중심의 창조산업 정책 세계 최고의 IP 단속 체계(IP enforcement framework)를 통한 저작권 보유자의 권리 보호 및 침해 방지/처벌, 해외 시장 진출 지원 등 효과적인 비즈니스 환경 조성을 위한 정책
	인재 중심의 창조산업 정책 과학, 기술, 공학, 수학(STEM) 기술의 부족 문제를 해결하기 위해 투자하는 정책; 어린이들의 디지털 및 컴퓨팅 기술 교육을 위해 국립 컴퓨팅 교육 센터(National Centre of Computing Education)의 프로그램 개설 등
	저작물 이용체계에 관한 정책 저작권 라이선싱 간소화를 위한 저작권 허브 시스템 운영 정책; 거래비용 절감

다. 시사점

제4장의 '주요 정책'에서, 창작·제작 활성화부터 인력양성 교육 및 수출 지원까지 여러 부처의 정책 방향을 종합하고 시사점으로 유망 부문을 정리함

□ 융·복합 인재 육성 및 R&D 연구 지원

- 미국 및 유럽 등의 선행 사례와 비교 시, 기술적 부문의 교육뿐 아니라 향후 글로벌 업계를 선도할 수 있는 인재 및 기업 육성이 중요시 됨. 이를 위해 관련 R&D 연구 사업과 융·복합형 교육 프로그램 등을 지원할 다양한 정책이 필요해 보임
 - * 예: 인지과학 연구 분야와 디지털콘텐츠 기획·제작 분야의 융합 프로그램 등

□ 기술 습득에서 기획력까지

- 기존 활용 기술이나 유망 기술에 대한 교육을 넘어, 어떤 콘텐츠를 어떻게 접하고 소비하도록 만들지 등을 계획할 수 있는 기획 역량이 더욱 중요해질 것. 따라서 관련 인재를 장기적으로 육성하는 방안도 마련할 필요가 있음

□ 정보 보호 및 저작권 관련 제도 마련

- 콘텐츠 산업의 규모가 확장될수록, 관련 정보나 내용의 보호 및 권리 보호에 대한 법·제도 체계 마련이 필요함(더불어 관련 분야의 성장 및 인력수요 동반)
 - * 미국, 일본, 유럽 등의 경우 정책 및 법률 마련 대응이 빠른 편

제5장. 문화콘텐츠 분야의 인적자원 전망

1. 인력수급 전망

〈표41. 각 산업별 기술 환경 변화에 따른 인력 수요 전망〉

장르	기술 환경 변화 및 고용환경 특성	인력 수요 전망
방송	<ul style="list-style-type: none"> - 온라인 영역의 콘텐츠 유통 활성화 - 인공지능과 빅데이터를 활용한 영상 제작 플랫폼 사업 성장 전망 - 실감형 콘텐츠 개발 및 표준화 사업 등의 중요성 증가 	<ul style="list-style-type: none"> - 정형/비정형 데이터 분석 전문인력, 극사실 체험 콘텐츠 제작 전문인력, 콘텐츠 및 플랫폼 비즈니스 전문인력 양성 필요 - 큐레이션 능력을 지닌 인재에 대한 수요 확대 전망
영화	<ul style="list-style-type: none"> - 온라인 스트리밍 플랫폼의 활성화 - 영화 콘텐츠 맞춤화 서비스 및 주천 서비스 확산 - 다양한 멀티미디어 콘텐츠 개발 및 주요 특수영상제작기술의 범용화 	<ul style="list-style-type: none"> - 데이터 분석(텍스트, 영상) 인력 및 마케팅 비즈니스 전문인력 수요 증가 - 가상현실(VR), VFX, 360도 활용기술 등 몰입형 응용 콘텐츠 제작 전문인력 수요 확대 - 시나리오 작가 고용 확대 전망
음악	<ul style="list-style-type: none"> - 빅데이터와 AI 기술의 활발한 도입: 사용자 패턴 및 상황기반 맞춤형 음악 자동 추천 시스템 확대, 인공지능 기술 활용한 자동 작곡 시스템 개발 활성화 - VR/AR 기술과 음악 콘텐츠의 융합 시도 	<ul style="list-style-type: none"> - 음악 콘텐츠 이용자 경험 분석 인력 및 유통 플랫폼별 마케팅 인력 양성 필요 - 음악콘텐츠와 VR/AR의 융합 콘텐츠 기획 및 제작 인력 양성 필요 - 프로젝트 인력 위주의 일자리 창출 전망
애니메이션 / 캐릭터	<ul style="list-style-type: none"> - 콘텐츠 융합의 가속화에 따른 크로스 채널(플랫폼)전략 중요성 증가 - 온라인 웹툰, VoD, OTT 등 디지털 플랫폼의 등장에 따른 유통 창구의 확대 - 로봇과 인공지능 등에 의한 창작 대체 가능성 부상 	<ul style="list-style-type: none"> - O2O 관련 마케팅 인력 수요 확대 전망 - 제작효율성을 위한 인재 수요 증대 - 시나리오 작가 고용 확대 전망
게임	<ul style="list-style-type: none"> - 게임 산업 규제 완화에 따른 관련 산업의 활성화 기대 - VR(AR)/MR을 활용한 콘텐츠 및 사물인터넷 기반 게임 개발 확산 	<ul style="list-style-type: none"> - GPS 관련 기술, 빅데이터 관련 기술들과 관련된 조작, 분석이 가능한 전문인력의 고용 증대 전망 - 라이선싱(licensing), 프랜차이징(franchising)과 연계한 지식재산권(IP) 활용 전문 인력(변호사, 변리사 등)의 수요 확대 전망 - 게임디자인(웹 및 멀티미디어디자이너) 관련 직무의 인력수요 증대 전망
출판/만화	<ul style="list-style-type: none"> - 모바일미디어 기반 출판기획 다양화 - 1인 출판 시장의 가속화 및 주문형 도서 트렌드화 - 집단 창작 플랫폼 및 번역플랫폼의 활성화 기대 	<ul style="list-style-type: none"> - 전문 출판서비스 기획자 및 광고 비즈니스 모델 기획자 육성 필요 - 전자책의 UX 디자인 전문인력 육성 필요 - 만화가의 고용 전망 긍정적
광고	<ul style="list-style-type: none"> - 사물인터넷 환경 및 O2O 환경의 가속화 - 통합 마케팅 커뮤니케이션(IMC)의 중요성 유지 - 네이티브 광고와 프로그래머틱 바잉의 활용 극대화 전망 	<ul style="list-style-type: none"> - 맞춤광고/마케팅 광고 인력 수요 증가 - 빅데이터 기반의 광고솔루션 개발인력 유망
지식정보산업 / 콘텐츠솔루션	<ul style="list-style-type: none"> - 빅데이터를 활용한 딥러닝과 머신러닝, 자연어 음성인식 기술 주목도 증가 - 사물인터넷(IoT)과 빅데이터 활용을 통한 혁신적인 서비스 개발 가속화 - 블록체인을 활용한 글로벌 시장 활성화 및 금융과 IT의 결합 확대 	<ul style="list-style-type: none"> - 공학기반의 지식정보/콘텐츠 솔루션 산업 이해를 갖춘 전문인재 유망 - 사물인터넷, 클라우드컴퓨팅, 빅데이터 등의 분야 전문성을 지닌 인재 유망

* 출처: 문화체육관광부, 콘텐츠 인재양성 사업 구성방안 연구 결과 보고서, 2017.7, v면

가. 생산 가능 인구 전망(2018-2025년)

□ 생산 가능 인구 고령화

- 15세 이상 생산가능인구는 계속 증가할 것으로 보이지만, 저출산·고령화의 영향으로 60세 이상 인구의 증가가 전체 인구수 증가를 주도하고 40대 이하는 그 수가 큰 폭으로 감소할 것으로 예상됨
 - 15-24세 젊은 층 인구(현 콘텐츠 산업 인력의 주요 연령대)의 구성비는 2018년 16.7%에서 향후 2025년까지 13.4%로 줄 것(-3.3%p)으로 전망됨
 - 반면 25-49세 인구 비중은 2018년 51.7%에서 2025년 50.6%로 소폭 감소하고 (-1.1%p), 50-64세의 중장년층 인구 비중은 2018년 31.6%에서 2025년 36.0%까지 증가할 것(+4.4%p)으로 보임
 - 따라서 새로운 생산 가능 인구의 유입이 급격히 줄어들 것으로 전망됨 (15-24세 생산 가능 인구; 2018년 대비 2025년 147만 명 감소 예상)

〈표42. 주요 연령계층별 추계인구(생산 가능 인구), 전국〉

(단위: 천 명, %)

년도	생산기능인구 (천명): 계 (15-64세)	생산기능인구 (천명): 15-24세	생산기능인구 (천명): 25-49세	생산기능인구 (천명): 50-64세	- 구성비(%): 15-24세	- 구성비(%): 25-49세	- 구성비(%): 50-64세
2018	37,574	6,273	19,438	11,863	16.7	51.7	31.6
2019	37,506	6,049	19,232	12,225	16.1	51.3	32.6
2020	37,266	5,800	19,064	12,402	15.6	51.2	33.3
2021	37,035	5,541	18,861	12,634	15.0	50.9	34.1
2022	36,787	5,324	18,669	12,795	14.5	50.7	34.8
2023	36,519	5,153	18,461	12,906	14.1	50.6	35.3
2024	36,182	4,985	18,235	12,962	13.8	50.4	35.8
2025	35,757	4,803	18,082	12,871	13.4	50.6	36.0

* 출처: 통계청, 장래인구추계, 2017

- 65세 이상의 고령인구 비중은 2018년 14.3%에서 2025년 20.0%까지 증가할 것으로 전망됨(총 312만 7천 명 증가)
- 2025년의 15-24세 인구수(480만 3천 명)와 65세 이상 인구수(1천 50만 8천 명)의 예상치를 비교하면, 65세 이상의 고령인구가 약 2배 더 많은 구성이 될 것으로 보임

〈표43. 주요 연령계층별 추계인구(고령인구), 전국〉

(단위: 천 명, %)

년도	고령인구(천명): 65세+	고령인구(천명): 70세+	고령인구(천명): 80세+	- 구성비(%): 65세+	- 구성비(%): 70세+	- 구성비(%): 80세+
2018	7,381	5,020	1,643	14.3	9.7	3.2
2019	7,694	5,241	1,767	14.8	10.1	3.4
2020	8,134	5,473	1,885	15.6	10.5	3.6
2021	8,544	5,646	2,000	16.4	10.8	3.8
2022	8,978	5,906	2,152	17.2	11.3	4.1
2023	9,449	6,158	2,291	18.0	11.8	4.4
2024	9,944	6,418	2,374	18.9	12.2	4.5
2025	10,508	6,800	2,456	20.0	12.9	4.7

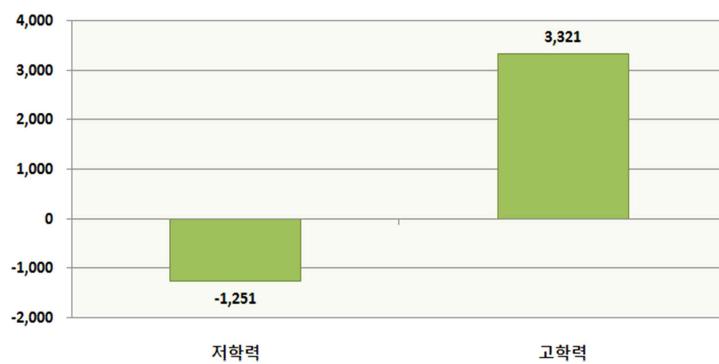
* 출처: 통계청, 장래인구추계, 2017

□ 고학력 인구 증가

- 학력별 인구 변화의 경우, 고학력 평준화가 심화되어 2026년까지의 전망에 따르면 저학력자가 125만 1천명 감소할 동안 고학력 인력은 332만 1천 명 증가할 것으로 예상되고 있음

〈그림18. '16~'26년 간 학력별 인구 변화〉

(단위: 천 명)



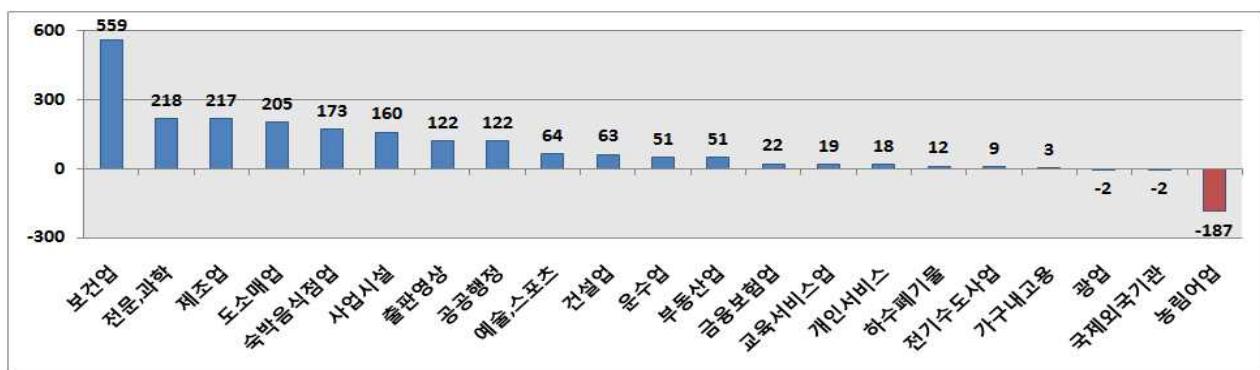
* 출처: 고용노동부, 2016~2026 중장기 인력수급전망 및 시사점, 2017.12, 2면

나. 콘텐츠 산업 유망 분야 전망

- 주로 서비스업 중심의 취업자가 증가할 것으로 예측됨(179만 명)
- 출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업은 약 12만 명 증가할 것으로 예상됨

<그림19. '16~'26년간 산업별 취업자 증가 전망>

(단위: 천 명)



* 출처: 고용노동부, 2016~2026 중장기 인력수급전망 및 시사점, 2017.12, 6면

- 직업별로는 관리자는 2021년을 기준으로 감소할 것으로 예측되는 반면, 숙련수준이 높은 전문가가 가장 큰 폭으로 증가할 것으로 보이며(73만 명) 사무직 및 서비스직 순으로 증가할 것으로 전망됨

<표44. 직업별 취업자 전망(대분류)>

(단위: 천 명)

취업자	2016	2021 ^P	2026 ^P	증가분		
				'16 ~ '21	'21 ~ '26	'16 ~ '26
전체	26,235	27,603	28,133	1,368	530	1,898
관리자	331	337	331	7	-6	1
전문가	5,323	5,802	6,056	479	254	732
사무직	4,519	4,780	4,889	260	109	370
서비스직	2,815	3,022	3,128	207	106	312
판매직	3,088	3,192	3,234	104	42	146
농림어업 숙련직	1,199	1,140	1,035	-59	-105	-164
기능원	2,365	2,407	2,420	42	13	56
장치,기계조작	3,158	3,288	3,352	130	65	195
단순노무직	3,437	3,635	3,688	198	53	251

* 출처: 고용노동부, 2016~2026 중장기 인력수급전망 및 시사점, 2017.12, 8면

다. 인력양성 관점에서의 종사자 수 전망

- 2022년 인력양성 관점(인력양성사업의 전략적 관점에서 인력수요를 살펴보고자 장르별로 일부 세부업종을 모집단에서 제외하고 조사된 수치, 한국콘텐츠진흥원)의 콘텐츠 산업 종사자 수는 491,827명(공연제외 시 434,778명)으로 추정되며, 2016년 ~2022년까지의 연평균성장률은 1.7%로 전망됨
- 지식정보가 6.4%로 가장 높으며, 다음으로는 광고(4.4%), 영화(4.3%), 콘텐츠솔루션(2.9%), 방송(2.5%), 캐릭터(2.4%), 게임(0.6%), 공연(0.5%), 애니메이션(0.3%), 음악(0.2%) 등의 순으로 증가함
- 반면, 만화(-5.1%), 출판(-3.6%) 등은 감소할 것으로 예상됨

〈표45. 인력양성 관점에서의 장르별 콘텐츠 산업 종사자 수 전망(2016~2022)〉

(단위: 명, %)

구분	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	연평균성장률 (CAGR)
전체	443,769	451,617	459,283	467,255	475,319	483,330	491,827	1.7
출판	107,259	104,144	100,962	97,814	94,671	90,303	85,953	-3.6
만화	2,818	2,684	2,590	2,477	2,372	2,222	2,063	-5.1
음악	10,757	10,785	10,797	10,802	10,797	10,854	10,895	0.2
영화	31,047	32,087	33,110	34,144	35,175	37,487	39,976	4.3
게임	30,250	30,459	30,613	30,741	30,829	31,081	31,310	0.6
애니메이션	4,601	4,676	4,646	4,650	4,625	4,666	4,675	0.3
방송	43,468	44,656	45,793	46,916	48,004	49,121	50,319	2.5
광고	51,807	54,698	57,646	60,698	63,829	65,208	66,984	4.4
캐릭터	16,724	17,176	17,604	18,025	18,433	18,885	19,287	2.4
지식정보	63,239	67,160	71,237	75,515	79,973	85,845	91,801	6.4
콘텐츠솔루션	26,507	27,505	28,411	29,316	30,176	30,915	31,515	2.9
공연	49,920	50,178	50,438	50,698	50,961	51,224	51,489	0.5

* 출처: 한국콘텐츠진흥원, 2017 콘텐츠 교육기관 및 인력수요 현황조사, 2017.12, 295면

라. 직무별 종사자 수 전망

- 2022년 기준 기획직이 227,306명으로 전체 인력의 46.2%로 가장 많으며, 다음으로는 제작직(147,147명, 29.9%), 연구개발직(74,432명, 15.1%), 마케팅/홍보직(34,926명, 7.1%), 관리직(8,016명, 1.6%)순으로 추정됨
- 직무별 종사자 비중의 2016년~2022년 연평균성장을 전망을 살펴보면, 연구개발직이 2.6%로 가장 높으며, 다음으로는 마케팅/홍보직(1.4%), 제작직(0.3%) 등의 순으로 증가할 것으로 전망된 반면, 관리직(-6.4%), 기획직(-0.9%) 등은 감소할 것으로 전망됨

〈표46. 인력양성 관점에서의 직무별 콘텐츠 산업 종사자 수 전망(2016~2022)〉

(단위: 명, %)

구분	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	연평균성장률 (CAGR)
전체	443,769	451,617	459,283	467,255	475,319	483,330	491,827	1.7
기획	216,116	218,069	219,869	221,752	223,611	225,379	227,306	0.8
관리	10,768	10,358	9,924	9,476	9,009	8,519	8,016	-4.8
제작	130,490	133,184	135,838	138,596	141,395	144,191	147,147	2.0
마케팅/홍보	28,969	29,913	30,860	31,842	32,845	33,861	34,926	3.2
연구개발	57,426	60,093	62,792	65,589	68,459	71,380	74,432	4.4

* 출처: 한국콘텐츠진흥원, 2017 콘텐츠 교육기관 및 인력수요 현황조사, 2017.12, 296면

〈표47. 인력양성 관점에서의 직무별 콘텐츠 산업 종사자 비율(2016~2022)〉

(단위: %)

구분	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	연평균성장률 (CAGR)
전체	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	—
기획	48.7	48.3	47.9	47.5	47.0	46.6	46.2	-0.9
관리	2.4	2.3	2.2	2.0	1.9	1.8	1.6	-6.4
제작	29.4	29.5	29.6	29.7	29.7	29.8	29.9	0.3
마케팅/홍보	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9	7.0	7.1	1.4
연구개발	12.9	13.3	13.7	14.0	14.4	14.8	15.1	2.6

* 출처: 한국콘텐츠진흥원, 2017 콘텐츠 교육기관 및 인력수요 현황조사, 2017.12, 296면

마. 취업자 수 전망

- 산업 대분류에 따른 취업자 수 전망을 보면, '출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업'의 취업자는 지속적으로 증가세를 유지할 것으로 전망됨

<표48. 산업 대분류 취업자 수 전망>

(단위: 천 명, %)

산업	취업자 수				취업자 증감 수				취업자 수 증감률(연평균)			
	2011	2016	2021	2026	2011–2016	2016–2021	2021–2026	2016–2026	2011–2016	2016–2021	2021–2026	2016–2026
전 산업	24,244	26,235	27,603	28,133	1,991	1,368	530	1,898	1.6	1.0	0.4	0.7
J 출판 영상 방송통신 및 정보서비스업	703	786	857	907	83	72	50	122	2.2	1.8	1.1	1.5

* 출처: 고용노동부, 2016~2026 중장기 인력수급전망 및 시사점, 2017.12, 19면

(원자료: 통계청, 경제활동인구조사; 한국은행, 국민계정)

- 산업 중분류에 따른 취업자 수 전망에서는, 정보서비스업이 2016-2021년 및 2016-2026년 마이너스의 연평균 증감률을 나타날 것이라는 전망을 제외하고는 전반적으로 취업자 수가 증가할 것으로 예측됨
- 특히 출판업의 취업자 수 증가세가 두드러짐

<표49. 산업 중분류 취업자 수 전망>

(단위: 천 명, %)

산업(중분류 기준)	취업자 수				취업자 증감 수				취업자 수 증감률(연평균)			
	2011	2016	2021	2026	2011–2016	2016–2021	2021–2026	2016–2026	2011–2016	2016–2021	2021–2026	2016–2026
출판업	278	309	340	360	30.7	30.6	20.3	50.9	2.1	1.9	1.2	1.5
영상오디오 기록물 제작 및 배급업	52	62	74	77	10.1	11.7	2.5	14.2	3.6	3.5	0.7	2.1
방송업	42	60	65	68	18.3	4.6	3.1	7.6	7.5	1.5	0.9	1.2
정보서비스업	38	38	35	36	0.1	-2.9	0.6	-2.3	0.1	-1.6	0.4	-0.6

* 출처: 고용노동부, 2016~2026 중장기 인력수급전망 및 시사점, 2017.12, 20~22면

(원자료: 통계청, 경제활동인구조사; 한국은행, 국민계정)

- 산업 소분류 기준으로는 게임 제작 및 유통을 포함하는 '소프트웨어 개발 및 공급업'이 타 업종 대비 압도적인 취업자 수를 기록할 것으로 전망 됨(2011년

19만 8,900명에서 2026년 26만 1,400명으로 계속 증가 예상)

- 이 외에도 2011년부터 2026년까지 지속적인 취업자 수 증가를 보여줄 업종은 '서적, 잡지 및 기타 인쇄물 출판업', '영화, 비디오물, 방송프로그램 제작 및 배급업', '텔레비전 방송업', '광고업', '사진촬영 및 처리업'이 있음

〈표50. 산업 소분류 취업자 수 전망〉

(단위: 천 명, %)

산업(중분류 기준)	취업자 수				취업자 증감 수				취업자 수 증감률(연평균)			
	2011	2016	2021	2026	2011~2016	2016~2021	2021~2026	2016~2026	2011~2016	2016~2021	2021~2026	2016~2026
서적, 잡지 및 기타 인쇄물 출판업	79.3	80.7	90.2	98.4	1.5	9.5	8.2	17.7	0.4	2.2	1.8	2.0
소프트웨어 개발 및 공급업	198.9	228.1	249.3	261.4	29.2	21.1	12.1	33.3	2.8	1.8	1.0	1.4
영화, 비디오물, 방송프로그램 제작 및 배급업	46.9	59.2	69.6	71.8	12.3	10.4	2.3	12.6	4.8	3.3	0.6	1.9
오디오물 출판 및 원판 녹음업	5.4	3.2	4.6	4.8	-2.2	1.4	0.3	1.6	-10.0	7.4	1.1	4.2
라디오 방송업	1.4	0.6	1.7	1.9	-0.7	1.1	0.2	1.3	-14.7	22.2	2.6	12.0
텔레비전 방송업	40.3	59.4	62.9	65.7	19.0	3.5	2.9	6.4	8.0	1.2	0.9	1.0
자료처리, 호스팅, 포털 및 기타 인터넷 정보매개서비스업	26.1	29.4	25.5	26.0	3.4	-4.0	0.5	-3.4	2.5	-2.9	0.4	-1.2
기타 정보 서비스업	12.2	8.9	10.0	10.1	-3.3	1.0	0.1	1.1	-6.1	2.2	0.2	1.2
광고업	81.0	96.6	97.5	101.5	15.6	0.9	4.0	4.9	3.6	0.2	0.8	0.5
사진 촬영 및 처리업	28.4	29.4	39.7	43.6	1.0	10.3	4.0	14.3	0.7	6.2	1.9	4.0

* 출처: 고용노동부, 2016~2026 중장기 인력수급전망 및 시사점, 2017.12, 23~33면

(원자료: 통계청, 경제활동인구조사; 한국은행, 국민계정)

바. 시사점

제5장의 '인력수급 전망'에서, 수집·종합분석 된 통계 자료와 산업 전망을 토대로 콘텐츠 산업에 유의미한 시사점을 도출하였음

□ 인구 변화에 대한 대책 마련

- 향후 10년 간 생산가능인구의 고령화·고학력화가 공급인력 전반에 걸쳐 더욱 심화될 전망으로 보아, 젊은 층이 큰 비중을 차지하는 콘텐츠 산업은 특히 이에 대한 대안 마련이 시급할 것으로 판단됨(기존의 젊은 층 위주 고용 구조를 변화된 사회 구조에 따라 어떻게 유지 또는 대체할지 등)

□ 인력수급 불균형 심화

- 인력수급 현황에서의 중소규모 업체 인력 부족 현상과 생산가능인구 중 젊은 층의 급격한 감소 등을 함께 보았을 때, 향후 중소규모 업체의 인력수급 불균형 현상은 더 심화될 것으로 보임. 대기업 선호 현상 및 중소기업의 경력자 위주 구인 등의 간극을 완화할 수 있는 지원 정책이나 이해관계자 간의 협의를 통한 현상 개선이 필요함

□ 융합형 인재 육성 필요

- 데이터 분석 및 활용, 사용자 중심 경험 분석 및 기획 역량, 신기술(예: VR/AR) 활용 역량 등이 중요해지면서, 이런 역량을 갖춘 융합형 인재를 육성하는 것이 경쟁력에 필수적일 것으로 보임

2. 인력양성 전망

가. 신규인력 수급 차 전망

□ 공급인력 감소

- 학령인구 감소로 공급인력이 크게 감소할 것으로 예측되며, 향후 10년간 신규인력 수요가 공급을 초과하여 신규인력이 부족한 현상을 보일 것으로 판단됨
 - * 신규인력이 부족한 상황은 비경제활동인구의 노동시장 참여 등으로 해소될 수 있으므로 전체 노동시장의 인력 부족으로 해석하는 것은 적절하지 않다고 지적됨

□ 고졸자에 대한 초과수요(-113만 명)가 가장 크고, 대졸자도 초과수요(-10만). 반면, 전문대(+55만)·대학원(+30만)은 초과공급 예상

- 대학은 청년인구가 줄어들어 졸업생은 감소하는 반면, 구인 인력수요는 지속적으로 증가하면서 초과 수요. 예체능 계열에서 약 2만 9천 명의 초과 수요 발생 예상됨
- 반면, 전문대는 기술발전 등으로 공급보다 수요가 더 크게 감소하여 초과 공급이 될 전망임. 인문·사회, 자연 계열에서 초과공급 크게 발생

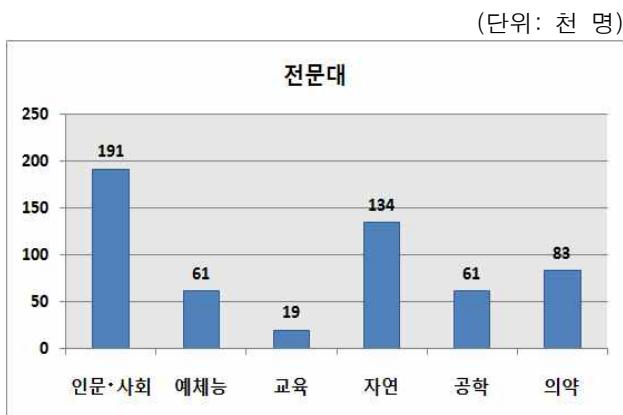
〈표51. 신규인력 수급 차 전망〉

(단위: 천 명)

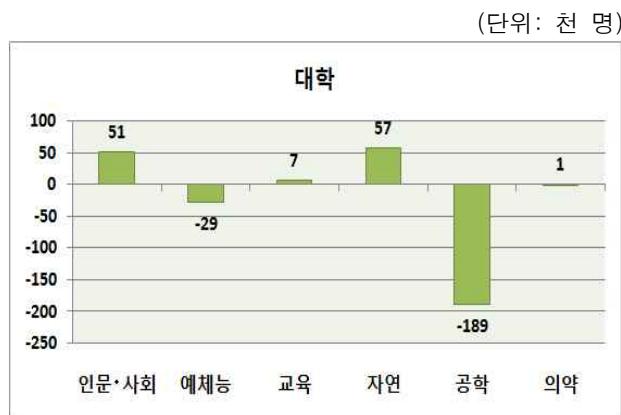
구 분	전체	고졸	전문대	대 학	대학원
신규인력공급(A)	7,442	1,885	1,565	3,103	889
구인 인력수요(B)	7,827	3,017	1,016	3,203	591
차이(A-B)	-385	-1,132	550	-101	298

* 출처: 통계청, 장래인구추계, 2017

<그림20. 전문대 졸업생 수급차(공급-수요) 전망>



<그림21. 대학 졸업생 수급차(공급-수요) 전망>



* 출처: 고용노동부, 2016~2026 중장기 인력수급전망 및 시사점, 2017.12, 9면

□ 기술발전에 따른 인력수급 변화

- 기술발전 및 자동화 등의 영향으로 고학력 인력수요가 증가할 것으로 보이며, 따라서 고용구조는 양극화 현상을 보이는 등 인력수급에 다양한 변화가 발생할 것으로 예측됨
- '기능원', '장치 기계 조립 종사자' 등 중간 수준의 숙련 일자리는 자동화 등으로 그 비중이 감소할 것으로 전망

나. 콘텐츠 교육기관 배출인력 전망

□ 학제별 콘텐츠 관련학과 졸업생 수

- 「대학 전공계열별 인력수급 전망(2015~2025)」에 따르면, 저출산 현상에 의한 학령인구 감소로 입학인원이 급격히 감소함에 따라 졸업생 수가 계속 하락할 것으로 전망됨
 - 고등교육기관의 콘텐츠 관련학과 전체 졸업생 수는 2015년 61만 9천 명에서 2025년 44만 3천 명으로 약 20만 명 가까이 감소할 것으로 예상됨
 - 학제별로는 전문대학이 연평균성장률(CAGR) -3.9%로 감소폭이 가장 크며, 대학은 -3.1%, 대학원은 -2.7%로 학력이 높아질수록 감소폭은 줄어들 것으로 예상되고 있음

〈표52. 학제별 졸업생 수 전망(2015~2025) : 선행 연구〉

(단위: 천 명, %)

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	연평균 성장률 (CAGR)
전체	619	619	618	609	597	580	563	536	507	473	443	-3.3
전문대학	182	181	180	177	172	167	160	152	143	132	122	-3.9
대학	342	340	336	330	321	321	303	293	281	265	249	-3.1
대학원	95	98	102	102	104	101	100	91	83	76	72	-2.7

* 출처: 한국콘텐츠진흥원, 2017 콘텐츠 교육기관 및 인력수요 현황조사, 2017.12, 297면

□ 콘텐츠 관련학과 배출인력 전망

- 같은 연구에 따르면, 콘텐츠 관련학과의 배출인력(졸업생 기준)은 2016년 2만 8천 446명에서 지속적으로 감소하여 2022년에는 2만 4천 552명이 될 것으로 전망됨(총 3천 894명 감소)
- 2016년 대비 2022년의 배출인력이 증가하는 하위 부문 산업은 없을 것으로 예상됨(콘텐츠 분야 전 산업 인력공급 축소)

〈표53. 장르별 콘텐츠 관련학과 배출인력 전망(졸업생 기준 2016~2022)〉

(단위: 명)

구분	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
전체	28,446	28,339	27,929	27,347	26,566	25,788	24,552
출판	1,600	1,597	1,574	1,543	1,499	1,455	1,385
만화	589	588	579	568	551	535	510
음악	1,190	1,188	1,171	1,148	1,115	1,082	1,031
영화	1,629	1,627	1,603	1,572	1,527	1,482	1,411
게임	866	864	852	835	811	787	750
애니메이션	709	708	698	684	664	645	614
방송	11,095	11,077	10,916	10,701	10,396	10,091	9,607
광고	4,216	4,209	4,148	4,066	3,950	3,835	3,651
캐릭터	92	31	31	-	-	-	-
지식정보	1,336	1,333	1,314	1,288	1,251	1,215	1,156
콘텐츠솔루션	3,462	3,457	3,407	3,339	3,244	3,149	2,998
공연	1,662	1,660	1,636	1,603	1,558	1,512	1,439

* 출처: 한국콘텐츠진흥원, 2017 콘텐츠 교육기관 및 인력수요 현황조사, 2017.12, 300면

다. 콘텐츠 산업 종사자 수 전망

□ 장르별 콘텐츠 산업 전체 종사자 수 전망

- 2011년부터 2020년까지 전망된 수치를 다중회귀분석으로 도출한 한국콘텐츠진흥원의 2022년 전망에 의하면, 콘텐츠 산업의 전체 종사자 수는 2016년 약 67만 8천 명에서 2022년 약 73만 6천 명으로 증가할 것으로 보이며 연평균성장을 1.4%를 나타낼 것으로 전망됨
- 장르별로는 지식정보 분야가 연평균성장을 6.4%로 가장 많이 성장하고, 다음으로 광고 4.4%, 영화 4.3%, 콘텐츠솔루션 2.9% 등의 순을 나타냄
- 출판과 만화 산업은 각각 연평균성장을 -3.6%와 -5.1%로 콘텐츠 산업 내 유일하게 감소세를 보이는 분야임

〈표54. 장르별 콘텐츠 산업 종사자 수 전망(2016~2022)〉

(단위: 명, %)

구분	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	연평균성장률 (CAGR)
전체	678,566	687,504	696,219	705,261	714,398	725,320	736,932	1.4
출판	184,457	179,100	173,628	168,215	162,810	155,298	147,817	-3.6
만화	9,858	9,391	9,062	8,667	8,298	7,773	7,219	-5.1
음악	77,575	77,782	77,867	77,903	77,862	78,276	78,572	0.2
영화	82,918	85,694	88,426	91,188	93,942	100,117	106,765	4.3
게임	30,250	30,459	30,613	30,741	30,829	31,081	31,310	0.6
애니메이션	4,601	4,676	4,646	4,650	4,625	4,666	4,675	0.3
방송	43,468	44,656	45,793	46,916	48,004	49,121	50,319	2.5
광고	55,822	58,937	62,114	65,402	68,776	70,262	72,175	4.4
캐릭터	30,958	31,794	32,586	33,366	34,121	34,957	35,701	2.4
지식정보	82,234	87,333	92,634	98,198	103,994	111,630	119,376	6.4
콘텐츠솔루션	26,507	27,505	28,411	29,316	30,176	30,915	31,515	2.9
공연	49,920	50,178	50,438	50,698	50,961	51,224	51,489	0.5

* 출처: 한국콘텐츠진흥원, 2017 콘텐츠 교육기관 및 인력수요 현황조사, 2017.12, 294면

라. 시사점

제5장의 '인력양성 전망'에서, 수집·종합분석된 통계 자료와 콘텐츠 산업 관련 교육기관 전망을 토대로 콘텐츠 산업에 유의미한 시사점을 도출하였음

□ 산업 고용구조 변화 대응

- 학령인구 감소로 콘텐츠 산업 전 분야의 배출인력이 감소할 것으로 전망됨에 따라, 젊은 인력 위주 고용구조에 의지하고 있는 세부 산업 및 업체에서는 이에 대응할 장기 전략 수립이 필요함

□ 현장 및 실무 중심 교육 강화

- 콘텐츠 관련학과 졸업생의 프리랜서 비중이 타 분야 대비 높은 편이고 전문대학의 경우 타 분야 취업률이 높은 점에 관하여, 교육과정에서의 실무 중심 프로그램뿐만 아니라 인력을 필요로 하는 업체들과 인력 간의 보다 더 효과적인 네트워크 구축 등이 필요해 보임

□ 4차 산업 시대를 위한 인력 양성

- 4차 산업 관련 기술의 사용 및 응용이 가능한 전문 인력이나, 콘텐츠 관련 떠오르는 기술을 결합하여 새로운 콘텐츠를 기획 및 제작할 수 있는 인력의 양성이 중요해질 것임

* 대표적으로 VR, AR을 활용한 새로운 콘텐츠 제작, 과학 기술 연구와 창작 분야 연구의 협력을 통한 새로운 콘텐츠 서비스 개발 등

□ 권리 및 정보 보호 전문가 수요 증가

- 콘텐츠 산업뿐 아니라 전 산업에 걸쳐 디지털화가 확대 및 가속화 되고 있는 점을 고려하였을 때, 각종 디지털콘텐츠에 대한 저작권 보호 관련 전문 인력과 정보 보호 및 분쟁 조정에 관한 분야 역시 유망할 것으로 예상됨

3. 유망직업/직무 소개

○ 플랫폼 활용 전문가(가칭)

- 기업 혹은 상품, 서비스 등의 홍보 및 마케팅, 고객과의 의사소통, 부정적 소문 및 이미지 관리 등을 온라인 플랫폼에서 활용하는 서비스 직업
- Eamed media: 다양한 플랫폼을 활용하는 바이럴 마케팅 전문가
- Owned media: 기업이 보유한 매체(홈페이지, 뉴스레터 등)를 활용하여 작지만 지속적이며 자신만의 콘텐츠를 담아내는 홍보 및 마케터

○ 문화콘텐츠 에이전트 전문가¹⁰⁾(가칭)

- 저작권 에이전트는 주로 저작권 또는 저작권자를 대리하여 협상·계약을 체결/관리하고 저작권을 거래하는 일을 하는 직업
- 저작권 법 이해 및 침해사례 연구: 블랙마켓에서 콘텐츠 관련 저작권 법/규정 이해와 위반 및 침해사례 모니터링
- 콘텐츠 감정/가치평가: 콘텐츠에 대한 감정/가치평가 업무를 실시하는 전문가
- 기업의 콘텐츠활용 경영기업 진단, 이해, 평가: 기업의 콘텐츠 저작권 비즈니스 전략의 이해와 기업 간 경쟁콘텐츠 대상을 수사하고 콘텐츠의 수익성을 검토하는 전문가

○ 가상현실전문가 및 가상훈련시스템 전문가(가칭)

- 게임, 비행, 관광, 훈련 및 교육 등 가상현실에 대한 사용자의 요구, 사용목적 등을 파악하고, 이에 따라 가상현실콘텐츠와 시스템을 기획하고 개발하는 직업
- 가상훈련시스템을 기획·설계 및 검증하며 가상훈련 콘텐츠를 개발하는 직업

10) KIDP, 미래 직무중심 융합형 인재 육성을 위한 NCS 체계 개편 및 활성화 연구 보고서, 2017

- VR 감성 교감 콘텐츠 개발: EVR Studio에서 Unreal Engine으로 개발 중인 'Project M' 티저 영상과 같이 사용자에게 교감의 대상으로 받아들여지도록 접근하는 콘텐츠 제작 전문가
- 임베디드 소프트웨어의 집중개발과 스토리텔링 중심의 콘텐츠 전문 제작자

제6장. 결론 및 향후 조사 방향

1. 결론

- 유형별, 부처별 상이한 분류체계 사용
 - 연구 및 학술 분야는 별도의 분류체계를 사용, 정부 기관 또한 부처별로 상이한 분류체계를 사용함
 - 같은 분야 내에서도 각기 다른 분류체계를 기준으로 조사 및 연구가 진행됨
 - 문화콘텐츠 산업 역시 직업과 직무체계가 부처별로 상이하여 각기 다르게 사용 중임. 직업 및 직무를 지칭하는 용어의 통합이 되지 않아 혼선을 초래함
 - 정보의 활용 및 응용 면에서도, 상이한 분류체계를 기반으로 생성된 자료는 기준이 다름으로써 활용 정도가 낮아지거나 응용 가능한 범위가 좁아짐
- 문화콘텐츠 산업의 인력수급 불균형
 - 신규구인 인원의 감소 현상이 있음. 특히 게임 산업의 경우 매출·수출액은 증가할 동안 사업체 수 및 종사자 수는 감소하는 등 인력수급의 불균형 현상이 지속되고 있음
 - 산업 내에서 신규구인이 어렵거나 부담이 되는 원인을 파악할 필요가 있음
 - 중소규모 업체의 인력 부족 현상이 심화되고 있음
 - 구직자들의 대기업 선호 현상, 중소기업의 경력 보유 인력 선호 등 양 쪽의 상반되는 요구를 절충할 방안이나 완화시킬 정책을 마련하는 것이 필요함

□ 사회 패러다임 이동 심화

- 4차 산업 혁명 시대를 맞아 ICT 기술을 통한 모바일 중심 플랫폼으로의 이동이나 서비스 및 경험 중심 경제의 등장, 각종 디지털 정보 및 콘텐츠의 보호와 같은 새로운 유망 분야 등장 등 여러 부문에서 사회의 패러다임이 변화하고 있음
 - 따라서 이런 사회적 변화에 빠르게 적응 및 대응이 가능하고, 다양한 기술이나 지식을 응용하여 새로운 콘텐츠를 개발 가능한 '융합형 인재'에 대한 수요가 증가할 것임
- 또한, 저출산과 평균수명 연장으로 인한 고령화 사회로의 변화 과정 중에 있음
 - 특히 새로 유입되는 젊은 층의 생산가능인구가 지속적으로 큰 폭 감소할 전망임
 - 젊은 층 인력의 비중이 높은 문화콘텐츠 산업의 경우, 기존 고용 구조를 대체할 방안을 마련하는 것이 필수적일 것으로 판단됨
 - * 예: 단순 업무는 기술 활용 혹은 은퇴 인력 활용 등

□ 소결 및 ISC의 역할 제고

- 문화콘텐츠 산업 및 사회의 지속적이고 빠른 변화를 조사하고 이에 대응하기 위하여 인적자원개발위원회(ISC)가 매개자 혹은 중재자로써 그 역할을 확대해 나갈 필요가 있음
- 본 「산업인력현황보고서」 사업뿐 아니라, ISC에서 조사·연구를 통해 도출된 시사점 및 향후 방향성 제언을 실질적으로 활용할 수 있는 프로젝트 또는 협력사업 등의 지원이 필요함

2. 향후 조사 방향 및 제언

□ 분류체계 및 기준 혼선 개선방안 모색

- 각 분류체계의 특성 및 기준 비교분석 등을 통한 심층적 조사 필요
 - 상이한 분류체계 사용으로 인한 보다 세밀하고 정확한 문제정의가 필요
- 추후 궁극적으로는 기준의 통합 또는 개선된 활용방안 도출을 요함

□ 인력수급 불균형 요인 조사 및 니즈 절충방안 도출

- 업계 내 수익 불균형 현상(대기업 대비 중소기업), 인력수급 불균형 및 구인/구직자 니즈 부조화 요인에 대한 현장중심 조사 필요
 - 인식 조사, 이해관계자 인터뷰, 포커스그룹 등 현장중심의 조사가 필요함
 - 프리랜서 등 자세한 파악이 어려운 인력에 대한 조사전략 모색도 필요함
- 추후 조사된 정보 및 수렴된 현장 의견을 반영한 정책 제안이나 현상 개선을 위한 프로그램 기획 등이 추진되어야 할 것

□ 융합 유망분야 발굴 조사 및 분야 연계 추진

- 문화콘텐츠 산업과 효과적 융합이 예상되는 분야의 발굴 조사가 추진되어야 함
 - 미국, 유럽, 일본 등 사례 조사·분석을 통한 융합 유망분야 심층연구 필요
 - 산업계 및 교육계별 조사와 발굴된 분야와의 융합을 추진하는 것이 효과적일 것으로 판단됨
- 기술 변화뿐 아니라 인구구조 변화에 대한 파악 및 대응도 필요
 - 문화콘텐츠 산업의 현 고용구조(젊은층 중심) 지속 요인 등 분석이 요구됨
 - 현 고용구조를 인구구조 변화에 맞게 개편해 나갈 방안 수립이 필요함

[표]

- 표1. 문화콘텐츠, 문화상품, 문화산업 개념의 관계
- 표2. 국가직무능력표준(NCS) 문화콘텐츠 분류현황
- 표3. 문화콘텐츠 자격직종별 분류현황
- 표4. 세계 콘텐츠 시장 규모: 현황과 예측
- 표5. 세계 콘텐츠 산업 시장규모와 한국 점유율
- 표6. 콘텐츠 산업의 중요성과 기회 요소
- 표7. 콘텐츠 산업의 핵심 이슈 요약
- 표8. 콘텐츠 시장과 디지털콘텐츠 시장 규모
- 표9. 유튜브 관련 주요통계
- 표10. 콘텐츠 산업 사업체 수 현황(2014~2016년)
- 표11. 문화콘텐츠 산업 매출/수출액 및 고용 현황(2013~2016년)
- 표12. 콘텐츠 산업 고용형태별 성별 종사자 현황
- 표13. 콘텐츠 산업 종사자 규모별 종사자 현황(2015년)
- 표14. 콘텐츠 산업 직무별 종사자 현황(2015년)
- 표15. 콘텐츠 산업 연령별 종사자 현황(2015년)
- 표16. 문화 산업별 및 직종별 신규구인인원
- 표17. 문화 산업 분야 직종별 신규구직 및 취업
- 표18. 관리직 인력수급 현황
- 표19. 문화, 예술 및 방송 관련직 인력수급 현황
- 표20. 게임 산업 업종별 연도별 종사자 현황
- 표21. 게임 산업 고용형태별 성별 및 업종별 종사자 현황(2015년)
- 표22. 게임 산업 고용형태별 성별 및 연도별 종사자 현황(2015년)
- 표23. 영화 산업 업종별 연도별 종사자 현황
- 표24. 영화 산업 고용형태별 성별 및 업종별 종사자 현황(2015년)
- 표25. 애니메이션산업 업종별 연도별 종사자 현황
- 표26. 애니메이션산업 고용형태별 성별 및 업종별 종사자 현황(2015년)
- 표27. 애니메이션산업 직무별 업종별 종사자 현황(2015년)

- 표28. 정부의 콘텐츠 인력양성 사업
- 표29. 학제별 콘텐츠 관련학과 보유 학교 수 및 학과 수(2017)
- 표30. 장르별 고등교육기관 콘텐츠 관련 학교, 학과, 재적학생 수(2017)
- 표31. 고등교육기관 학과 변동 현황(2012~2017)
- 표32. 장르별 고등교육기관 콘텐츠 관련학과 전년 대비 변동 내역(2015~2017)
- 표33. 고등교육기관 콘텐츠 관련학과 졸업자 변동 현황(2012~2015)
- 표34. 장르별 고등교육기관 콘텐츠 관련학과 졸업자 변동 현황(2012~2015)
- 표35. 학제별 고등교육기관 콘텐츠 관련학과 취업대상자, 취업자(2015)
- 표36. 장르별 고등교육기관 콘텐츠 관련학과 취업대상자, 취업자(2015)
- 표37. 학제 · 장르별 졸업생 취업 및 진로현황
- 표38. 기존 정책의 주요 성과
- 표39. 국내 주요 정책 요약
- 표40. 주요 국가의 문화콘텐츠 관련 정책 발전 및 동향
- 표41. 각 산업별 기술 환경 변화에 따른 인력 수요 전망
- 표42. 주요 연령계층별 추계인구(생산 가능 인구), 전국
- 표43. 주요 연령계층별 추계인구(고령인구), 전국
- 표44. 직업별 취업자 전망(대분류)
- 표45. 인력양성 관점에서의 장르별 콘텐츠 산업 종사자 수 전망(2016~2022)
- 표46. 인력양성 관점에서의 직무별 콘텐츠 산업 종사자 수 전망(2016~2022)
- 표47. 인력양성 관점에서의 직무별 콘텐츠 산업 종사자 비율(2016~2022)
- 표48. 산업 대분류 취업자 수 전망
- 표49. 산업 중분류 취업자 수 전망
- 표50. 산업 소분류 취업자 수 전망
- 표51. 신규인력 수급 차 전망
- 표52. 학제별 졸업생 수 전망(2015~2025) : 선행 연구
- 표53. 장르별 콘텐츠 관련학과 배출인력 전망(졸업생 기준 2016~2022)
- 표54. 장르별 콘텐츠 산업 종사자 수 전망(2016~2022)

[그림]

그림1. 미래 사회경제적 변화 요인/미래 기술 변화 요인

그림2. 연구 추진 절차 및 연구 방법

그림3. 디지털콘텐츠 산업의 범위

그림4. 글로벌 E&M 시장의 규모 및 성장률

그림5. 콘텐츠 산업 수출입 현황 및 전망

그림6. 콘텐츠 산업 수출액 추이

그림7. 아프리카TV 월간 순 방문자수 추이

그림8. 미국 음악 시장의 분야별 비율 분포

그림9. 복합문화공간형 서점 사례

그림10. 5년간 출판 산업 매출액 추이

그림11. 미국 인터넷 광고 상반기/하반기 시장규모 추이, 2006–2015

그림12. 글로벌 영화 시장의 연도별 극장통행과 OTT/Streaming 규모 추이

그림13. AR/VR이 적용된 게임, 포켓몬GO

그림14. VR기술을 접목하여 제작된 디지털콘텐츠

그림15. AI 기술 적용한 지능형 디지털콘텐츠

그림16. 연도별 평균 입학·졸업생 수

그림17. 취업 및 진로현황

그림18. '16~'26년 간 학력별 인구 변화

그림19. '16~'26년간 산업별 취업자 증가 전망

그림20. 전문대 졸업생 수급차(공급–수요) 전망

그림21. 대학 졸업생 수급차(공급–수요) 전망

[참고문헌]

1. 문화체육관광부 <문화콘텐츠 전문인력 양성 기획계획 연구> (2017)
2. WEF <The Future of Jobs> (2016)
4. 정보통신부 <디지털콘텐츠 산업발전 종합계획, 2005, 2001(보도자료)>
5. 콘텐츠진흥원 <콘텐츠 산업 분류체계의 특징과 의의>
6. 한국문화콘텐츠진흥원 <문화콘텐츠 유통관련 법체계 현황과 문제점> (2003)
7. PwC <Global Entertainment and Media Outlook 2017–2021> (2017)
8. PwC, KOCCA(2016), KOCCA(2017) <콘텐츠 산업 재정정책의 진단과 개선 방안 제언용> (2017)
9. 문화체육관광부 <콘텐츠 산업 중장기 정책비전 발췌 및 재구성> (2017)
10. 문화체육관광부 · 한국콘텐츠진흥원 <2016 콘텐츠 산업 통계> (2017)
11. 한국콘텐츠진흥원 <구글코리아, 언론보도 종합>
12. 한국콘텐츠진흥원 <2018년 콘텐츠 산업 전망> (2018)
13. IAB/PwC Internet Ad Revenue Report, HY (2015)
14. RIAA. News and Notes on 2013 RIAA Music Industry Shipment and Revenue Statistics
15. 한국콘텐츠진흥원 <이슈분석 – 숫자로 보는 콘텐츠 산업의 가능성>
16. 정보통신산업진흥원 <2017년 디지털콘텐츠 주요 트렌드 결산 및 전망> (2018)
17. 한국콘텐츠진흥원, AI 콘텐츠의 창을 열다
18. 문화체육관광부 <콘텐츠 산업통계조사> (2017)
19. 한국콘텐츠진흥원 <2017년 4분기 및 연간 콘텐츠 산업 동향분석보고서> (2018)
20. 한국고용정보원 <워크넷 구인구직통계현황> (2018)
21. 고용노동부 <직종별사업체조사보고서> (2017)
22. 문화체육관광부 <콘텐츠 산업통계조사> (2016)
23. 문화체육관광부 <문화콘텐츠 인력수급 분석과 대책 연구> (2016)
24. 한국콘텐츠진흥원 <2017 콘텐츠 교육기관 및 인력수요 현황조사> (2017)
25. 문화체육관광부 <콘텐츠 산업 중장기 정책비전 발췌 및 재구성> (2017)
26. 문화체육관광부 <고용노동부 자체 보도자료 발췌 및 재구성>
27. 한국콘텐츠진흥원 <콘텐츠 산업 중장기 정책 비전 토론회> (2017)

28. 한국콘텐츠진흥원 <일본의 제4차 산업혁명 정책과 콘텐츠 산업 전략> (2017)
29. 한국콘텐츠진흥원 <4차 산업혁명 시대를 위한 경쟁정책과 지식재산권 정책> (2017)
30. 한국콘텐츠진흥원 <콘텐츠 산업 중장기 정책 비전 토론회> (2017)
31. 한국콘텐츠진흥원 <유럽 콘텐츠 산업동향> (2018)
32. 문화체육관광부 <콘텐츠 인재양성 사업 구성방안 연구 결과 보고서> (2017)
33. 통계청 <장래인구추계> (2017)
34. 고용노동부 <2016~2026 중장기 인력수급전망 및 시사점> (2017)
35. 통계청, 경제활동인구조사: 한국은행, 국민계정
36. KIDP <미래 직무중심 융합형 인재 육성을 위한 NCS 체계 개편 및 활성화 연구 보고서> (2017)

비상업 목적으로 본 보고서에 있는 내용을 인용 또는 전재할 경우 내용의 출처를 명시하면 자유롭게 인용할 수 있으며, 보고서 내용에 대한 문의는 아래와 같이 하여 주시기 바랍니다.

연구진

- 김범태 한국디자인진흥원 인재육성실 ISC사무국 사무총장
- 장병혁 한국디자인진흥원 인재육성실 ISC사무국 책임연구원
- 심성보 한국디자인진흥원 인재육성실 ISC사무국 선임연구원
- 최수경 한국디자인진흥원 인재육성실 ISC사무국 선임연구원
- 송정현 한국디자인진흥원 인재육성실 ISC사무국 주임연구원
- 강이슬 한국디자인진흥원 인재육성실 ISC사무국 연구원
- 성혜린 한국디자인진흥원 인재육성실 ISC사무국 연구원