

제1장 추진배경 및 필요성

제1절 추진배경

<한국형 소리자원 개발 및 응용>

건강한 한국형 공연예술 생태계를 구축하여, 중소·중견 기업의 글로벌 경쟁력 강화 및 국가 브랜드 가치 상승에 기여

1) 현안의 시급성

- 아이돌 중심의 편향된 K-POP의 한계 및 특정 지역에 대한 높은 의존도, 문화적 정체성의 모호함 등으로 인해 가까운 시일 내에 한류의 위기가 도래할 것이라는 전망
 - 2010년 이후 K-POP 해외수출의 일본 의존도 80% 상회. 전체의 97%가 일본, 중국, 동남아 권역으로 편중돼 위기 대처 능력 저하
 - K-POP과 한류의 지속적 성장을 위해서는 아이돌 중심의 음악수출 및 공연 중심의 전략에서 한국적인 음악콘텐츠 개발을 통한 한국음악산업 육성 및 진흥 전략으로의 전환이 필요
 - ※ YG 양현석 대표: “아이돌 인기는 절정기에 접어듦. 앞으로 K-POP 전형을 한국음악산업의 전략적 모델로 삼는 것은 위험한 발상”이라고 충고
 - ※ 문화체육관광부 한류실태조사(2012): 외국인은 한류의 위기에 대해 첫 번째 원인으로 콘텐츠의 획일성과 그에 따른 식상함 지적
- 글로벌 디지털음악시장을 선도하기 위해서는 한국적인 디지털음악콘텐츠 개발 및 유통의 활성화가 필요하며, 이를 위해 서구 문화 기반의 시스템을 대체할 수 있는 한국형 생태계 구축 시급
 - 아시아, 아프리카의 전통소리자원을 선진국 민간기업이 발굴·상품화하는 추세이며, 우리나라의 전통소리자원도 포획당하고 있는 상황
 - ※ 2012년 영국기업 soniccouture에 의해 김덕수사물놀이 가상악기 개발·출시
 - 우리나라의 K-POP 생산은 서양음악 기반 해외 저작도구에 100% 의지하고 있으며, 심지어 우리 전통음원도 중국이나 일본 악기를 변형해 사용 중

2) 정책적 타당성

- 한국전통소리자원에 기반한 **한국형 음악저작권 기술 및 콘텐츠개발**은 창조경제의 기저산업인 문화산업과 **한류 핵심 동력인 대중음악, 드라마, 영화 산업 활성화**에 기여함으로써 문화융성 실현
 - 서울포럼 2013의 기조연설자인 세계적 문화경제학자 데이비드 스로스비는 창조경제가 문화산업에서 시작해야 하며 **‘한국스러움’**을 확보해야 한다고 제언
- 민간 기업이 영세하여 민간 **R&D** 투자가 **절대적으로 부족**하며, 이로 인해 음악산업 관련 **핵심기술 해외의존도가 심화**
 - 문화기술 R&D기본계획(2013)의 음악기술개발 R&D의 경우 **현행 K-POP의 활성화 목적에 집중**하고 있는바, **한국형 소리자원을 다루는 분야의 사업 계획은 구체적인 로드맵이 제시되어 있지 않음.**
- **한국형 디지털음악콘텐츠 저작기술 및 유통시스템을 구축**함으로써 지금까지 개별적으로 추진돼 성과를 내지 못하던 전통문화 원형보존, 문화콘텐츠 개발, 한국문화의 세계화 등의 정책 실효성을 제고하고, **한국음악산업 분야의 실질적 산업 파급효과 달성**

3) 투자의 효율성

- 대중음악 중심의 2세대 한류는 전 산업영역에 커다란 영향을 미치고 있음.
 - 한류는 2012년 현재 **7조 5천억원에 이르는 경제적 효과**를 발휘하고 있으며 한류 기여도를 보여주는 **한류지수는 음악산업 분야가 1위** 질주.
 - ※ 2012년 대한상공회의소 조사 결과 주요 서비스•제조분야 기업의 **52%**가 **한류에 힘입어 매출이 성장**했다고 대답.
- 본 R&D사업은 연관 산업에 대한 파급력이 매우 높으며, 특히 콘텐츠산업 가운데 기업 유지력이 높은 사업 분야로서, 연구개발의 국가 투자 효율성이 타 분야보다 상대적으로 높은 분야

- 창조경제를 앞서 추진해 나간 미국, 영국 등의 경우 음악과 미디어 유통 분야 기업의 평균 생존률은 전체 기업 생존률보다 높으며 임금 수준도 상대 우위
- ※ <문화콘텐츠산업 인력수요 전망>, 한국고용정보원, 2012

◆ **한류콘텐츠 및 한류연관산업의 지속 성장을 위하여 한국의 전통소리자원이 담긴 디지털음악콘텐츠 저작기술 및 유통시스템 구축 필요성 증대**

제2절 현황분석

1) 국내외 주요 연구·시장 동향

◆ **기술혁신 및 기업간 합종연횡이 활발히 펼쳐지는 글로벌 시장동향과 달리 정체하고 있는 국내 상황을 개척하기 위하여 사업 추진 필요**

- **해외** : 콘텐츠와 플랫폼의 융합 트렌드에 따라 기업간 합종연횡이 격화되고 그 규모는 글로벌해지고 있으며 음악 연관 산업은 융합의 중심 차지.
 - 음원제작, 저작S/W, 유통 회사들이 광범위하게 상호 영역을 침투하고 있을 뿐만 아니라 연관 산업과의 활발한 제휴 진행.
 - <Tesla & Rdio>, <Ford & Spotify>, <Yamaha & Napster> 등.
 - 신기술을 통해 시장에 진출한 음악 스타트업들은 대형 연관 기업으로부터 투자 및 인수를 통해 거대 기업 가치를 창출.
 - <Shazam, Apple, 1조원>, <Spotify, Ford/Sony 등, 8조원>, <beatsmusic, Apple, 3조원>, <Songza, Google, 400억> 등.
- **국내** : 대기업 중심의 기술 및 서비스 개발이 두드러지는 경향으로 혁신적 스타트업에 의한 시장 개척 부재.
 - 일부 스타트업들은 시장에 진입했다가 저작권 문제로 국내를 떠나 해외로 쫓기듯 이전하는 경우가 주기적으로 발생. (Bonosound, Qbox 등이 대표적)

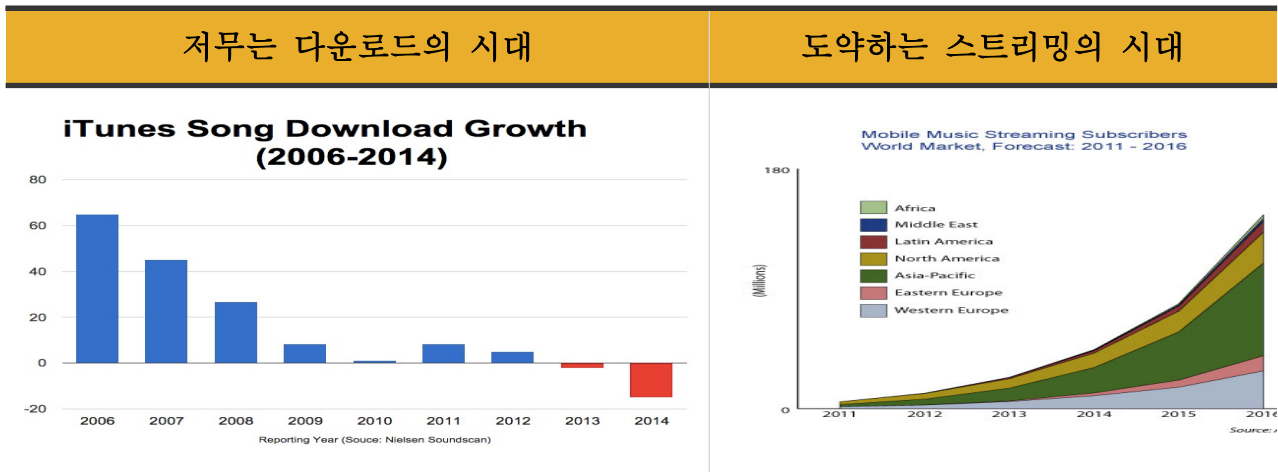
○ 경직된 기술 혁신 환경으로 인하여 서비스 수준이 해외에 비해 뒤쳐져 있으며 글로벌 음악유통의 경쟁에서 소외되고 낙후된 상황.

※ 대만 음악서비스 KKBOX 아시아시장 대표로 자리매김: 사용자 1000만 ↑

<시사점> 콘텐츠의 융합이 가속화되고 공룡기업들에 의한 인수합병이 빈번해짐에 따라 한국도 혁신적 기술 기반의 시장 재구조화 필요성 증대

2) 국내·외 시장 및 수요 분석

☐ 음악을 소비하는 방식은 전지구적으로 다운로드에서 스트리밍으로 급격한 중심이동이 진행되고 있음.



☐ 영미 대중음악의 주도권이 약해지고 있으며 월드뮤직과 로컬뮤직의 시장 점유율이 확장되는 추세로 변화.

○ 서구 소비자의 취향은 남미, 아프리카에 이어 아시아로 이동할 것이며 글로벌 음악시장에서 아시아 음악의 위상은 대폭 상승할 것임.

☐ 한류 열풍에도 불구하고, 우리 고유 소리자원의 활용은 매우 부족한 상황.

○ 대장금, 태왕사신기, 기황후 등 전통 소재 한류 드라마의 OST마저도 모두 헐리우드 영화를 모방한 서구적 오케스트레이션으로 제작됨.

□ 내수시장 가운데 특징적으로 실버시장이 처음 수면위로 등장.

○ 중장년층 대상 <효도라디오> 상품이 선풍적인 인기를 구가하면서 실버 음악 시장이 새롭게 부각되는 중.

※ 2014년 9월 한달간 옥션마켓 라디오 판매량 전년 동기 대비 35% ↑

- 불법 복제 서비스 경향이 확산됨에 따라 건전한 실버시장 형성을 위한 기술 및 서비스 개발 필요성 상승.

※ SKT는 2014년 10월, 스트리밍 기반의 <효도라디오> 시장 진출을 선언.

<시사점> 세계 음악 산업 구조 변화에 따라 아시아를 중심으로 새롭게 형성되는 시장에 부응하기 위하여 한류 기반의 지속 가능한 기술 및 서비스 개발 시급함

제2장 다부처 추진 필요성

제1절 부처별 기존사업 현황

연번	기존 사업명	차이점 및 연계성
1	Korea Music Data Center 구축사업 (문화체육관광부)	SP음반 및 1960~1970년대의 음반은 고가의 매입 단가로 수집대상에서 제외. 본 사업을 통해 누락된 콘텐츠 보완 가능
2	국악기음원 디지털 소스화 및 App 개발 사업 (문화체육관광부)	저작도구 핵심 기능으로서의 자동연주를 위한 연주법 패턴화는 기존 사업과의 기능 차이가 뚜렷하며, 중복성 여부를 사용성 차원에서 파악한다면 중복성 문제는 전혀 발생하지 않을 것임.
3	DRM 비적용 환경에서의 콘텐츠 보호유통 기술개발 (문화체육관광부)	감성에 따라 음악 데이터를 분류하여 추천하는 기술로 음악 자동 큐레이팅을 위해 음악 내용에 접근하는 기반 기술로 활용하고 본 사업을 통해 해당 기술의 성능 향상과 실용성 확대 도모

제2절 다부처 추진 타당성

- 한국적 소리자원의 원형을 발굴하고, 한국적인 음악심미적 요소를 활용한 新 한류 전략을 추진 중이며(문화부), 한류 콘텐츠의 다변화와 한류콘텐츠의 세계적인 소비 및 향유를 위해 인터페이스 (미래부-문화부) 및 신호데이터 처리 (미래부) 등의 기술 개발 및 상용화를 진행하는데 본 사업의 목적이 있기 때문에 문화부와 미래부의 연계추진 반드시 필요
- 전통문화와 ICT 융합 통한 한류 콘텐츠 개발의 필요성 누차 강조돼 왔으나, 부처 간 협업의 부재로 실효적인 성과 미흡한 바, 개별 부처별로 추진되어온 기존 성과를 계승하면서 동시에 부처 협업을 통해 새로운 기술 개발 및 상용화 추진 필요
 - 과거에 수행되었으나 실사용에 이르지 못한 전통음악 콘텐츠화 사업 및 문화원형 사업의 결과물들은 부처간 협업 방식의 본 사업을 통해 상용화 자원으로 용도가 되살아날 것임.

◆ 사업 목적 달성을 위해 개별 영역마다 특징점을 지닌 부처별 사업 주관 및 응용 분야에서의 긴밀한 협력이 필요하므로 다부처 추진이 적절

제3장 사업내용

제1절 사업목표 및 범위

1) 사업 목표

- 한류콘텐츠의 장르적, 지역적 편중성 극복
 - 한국적 공연예술자원 개발을 통해 아이돌스타 및 일본에 편중된 콘텐츠 구조를 극복하고 3세대 한류의 지속성장을 가능케 하는 생태계 구축
- 글로벌 음악테크놀로지 산업의 아시아 대표 지위 확보
 - 서구적 장르 중심의 음악 유통 방식을 대체할 혁신적 디지털 인터페이스를 개발하고 IoT, 웨어러블 등의 흐름을 선도하는 기술 개발로 K-Startup의 유니콘 기업 육성

□ 시민들의 삶에 풍요를 전하는 기술 및 서비스 개발

- 한국의 멋과 맛이 담긴 소리자원 콘텐츠를 적절한 큐레이션과 리메이크를 통한 서비스로 개발하여 잠재된 내수시장을 부흥

2) 사업 범위

- **K-classic** 복원솔루션으로 국민이 체감하는 서비스 인프라 실현
- **K-style** 저작도구를 통한 한류콘텐츠의 편중성 극복
- **K-wave** 큐레이션을 통한 아시아 음악 서비스 시장 선도

제2절 세부사업 내용

□ K-Classic 복원 솔루션 개발 및 음원 발굴 사업

- 고음반의 정확한 당대 재현 복원을 위한 기초 연구
- 열화가 진행된 매체의 물리, 화학적 복원 방안 연구
- K-Classic 소리 자원 복원 및 유파별 주요 연주 패턴 고증

□ K-Style 저작도구 및 UI 연구 개발 사업

- SPP(Smart Pattern/Phrase Performer) 기술 개발
- 지능형 한국 전통 가상악기 개발 및 제품화
- 한국 전통악기 피지컬 모델링 음향합성 기술 연구
- 한국아시아 악기 최적화 표준 인터페이스 개발
- 오디오/마이크 표준 단자 기반 범용 컨트롤러 개발

□ K-Wave 지능형 큐레이터(Curator) 시스템 개발

- 월드뮤직 온톨로지 지식 베이스를 이용한 한국형 음악 큐레이션 기술 개발
- 개인화 기반 음악 목록 추천 기술 개발
- 웨어러블 기기를 이용한 음악 추천 기술

□ 사업기간 및 재원 규모

- 사업기간 : '16~20 (5년)
- 총사업비 : 100억원 (문체부 50억원, 미래부 50억원)

(단위:억원)

주요 사업	연도별 소요예산					소계
	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	
K-Classic 복원솔루션 개발 및 음원발굴 사업	7	6	5	5	5	28
문화체육관광부	5	4	3	3	3	18
미래창조과학부	2	2	2	2	2	10
K-Style 저작도구 및 UI 연구 개발 사업	7	8	9	8	8	40
문화체육관광부	2	3	4	3	3	15
미래창조과학부	5	5	5	5	5	25
K-Wave 지능형 큐레이터 시스템 개발	6	6	6	7	7	32
문화체육관광부	3	3	3	4	4	17
미래창조과학부	3	3	3	3	3	15
총계	20	20	20	20	20	100

제4장 사업 추진전략

제1절 사업 추진체계 및 역할 분담

□ 사업 추진체계

- 참여부처 : 문화체육관광부, 미래창조과학부
- 주관부처 및 근거 : 문화체육관광부

- 본 과제는 한류 및 음악콘텐츠, 전통 소리자원과 관련된 연구개발로서 연구의 성과물이 즉각적으로 국민 실생활에 활용되는 것을 목표로 하고 있으므로 그동안 한류 및 음악 콘텐츠, 전통 소리자원 관련 사업을 담당해 온 문화체육관광부가 주관부처로서 나서는 것이 적절함.

□ 부처간 역할 분담

- **K-Classic** 음원 발굴사업은 문화체육관광부가 주관하여 음원의 음악적 심미성과 역사적 가치 등을 파악하고 문헌적 정보에 기초한 연구 개발을 주로 담당하여 추진
- 미래창조과학부는 표준화, 센싱, 신호처리, 모델링, 무선통신 등의 기술과제가 긴밀하게 연관되어 있는 **K-Style** 컨트롤러 및 **UI** 연구 개발 사업 영역을 주관하여 추진. 이는 IoT, 웨어러블 시대의 주요 테마들과 연계되어 있는 ICT 분야 주요기술임.
- **K-Style** 디지털 저작 플랫폼 개발과 **K-Wave** 지능형 큐레이터 개발 과제는 부처간 대등하고 긴밀한 협의로 사업을 추진해야 할 세부과제들로 구성되어 있음.

제2절 사업 추진방안 및 기술획득 전략

□ 사업 추진 방안

- 문화부가 성과 활용방안에 대한 주도적 역할을 수행하며 미래부는 기술적 차원에서 해당 계획의 타당성을 수시 검토하여 결과물의 실사용성 강화에 복무
- 성과 활용의 시장 진입 단계에서 민간자본 최적의 콘소시엄이 구성될 수 있도록 부처간 긴밀한 연구 협력 유지
- 매 해마다 일정한 결과물을 상용화하여 시장의 평가와 검수를 바탕으로 사업을 평가하고 부처간 시너지 효과가 현실화될 수 있도록 사업 추진.

□ 기술 획득 전략

- 순수한 연구목적의 기술 개발을 넘어서 시장의 요구, 소비 트렌드, 특히 동향 등을 파악하여 미래 시장을 주도할 제품 및 서비스와 핵심원천 기술을 예측

제3절 성과활용 및 기대효과

1) 성과 활용

- 데이터 및 범용성 높은 기술은 개방형 기술 전략으로, 기업의 글로벌 경쟁력 강화에 친화적인 기술은 지적권 획득 전략으로 차별하여 개발 및 활용
- K-Classic** 복원 솔루션 개발 및 음원 발굴 사업
 - 미발굴되었던 국보급 소리자원을 발굴하여 역사성과 문화유산의 가치를 높이는 사업은 물론 한국적정서를 지향하는 젊은 창작자들의 창작자원으로 활용.
- K-Style** 저작도구 및 UI 연구 개발 사업
 - 한국 전통의 감성 및 **K-pop**의 원류를 지능형 기술로 재현하여 다양한 한류 콘텐츠가 성장할 수 있도록 저작도구 제공.
- K-Wave** 지능형 큐레이터(Curator) 시스템 개발
 - 전통소리자원에 기반한 새로운 한류 콘텐츠 자원을 발굴 유통하고 국내 음악 시장의 지속적 성장과 해외 음악 시장의 주도권 확보에 활용

2) 기대 효과

- 기술적 효과
 - 전통소리자원 및 음악/멀티미디어 UI 분야 국내기업의 기술 수준을 높이고 글로벌 기술 경쟁력 강화에 기여
 - 공연예술분야 진입을 원하는 스타트업을 위한 인프라 기술자원 제공
 - 전자상거래를 위한 개인화 기반의 복합 콘텐츠 연계 추천 기술 제공
 - 스마트웨어러블IoT 시대를 선도하는 인터랙티브 UI 표준 선점
 - 융합기술 응용에 최적화된 기술 및 서비스 개발을 통해 **ICT와 예술/콘텐츠 분야의 시너지 효과 검증 및 강화**
 - 고립분산적 환경에서 수행된 연관 과제들간의 융합과급 효과 기대
 - 음악인문 사료 가치를 높여주는 음향 복원 영역에서의 융합기술 선도

□ 경제적 효과

- **사용가치가 뛰어난 소리자원콘텐츠 생산기술 향상을 이끌어 수출입 대외 교역 정상화에 기여**
 - 서구 선진국 교역 불균형 해소 및 아시아 편중 수출 구도 조정에 기여
 - 서구 시장 진출 확대를 통해 일본에 편중된 한류 콘텐츠 수출 경향 조정
 - 유럽, 미국 등 구미 선진국에 대한 일방적인 교역 불균형 해소

- **소리자원 콘텐츠 생산 및 유통의 아시아 거점을 확보하여 창조 기업의 가치 제고 및 글로벌 시장 이익 창출에 기여**
 - 한국 및 아시아 콘텐츠 거점화 및 경쟁력 확보를 통한 이익 기대
 - 인터페이스 원천기술 확보로 고부가가치/고급일자리 창출 기대

□ 사회적 효과

- **전통소리자원 중심의 신한류 개척으로 국민 자긍심 향상 및 국가 브랜드 가치를 제고**
 - 범아시아적 콘텐츠 활성화 기여 및 심리적 서구 종속성도 탈피
 - 한국 고유의 문화적 가치를 드높여 신한류 브랜드 지속성 강화 기대
 - 제도 교육 및 평생 교육 현장에서 우리 고유 문화의 가치 고양에 기여