ARKO 기본연구 2021-01

기술변화에 따른 예술지원정책 개선방안 연구

2021. 12

제 출 문

한국문화예술위원회 귀하

본 보고서를 「기술변화에 따른 예술지원정책 개선방안 연구」의 최종보고서로 제출합니다.

2021년 12월 10일

주 관 기 관 : **한국문화예술위원회**
연구 책임자 : **설동준(주식회사 알프스)**
참여 연구원 : **김미소(주식회사 알프스)**
이수정(주식회사 알프스)
김유진(주식회사 알프스)
임상훈(한남대학교)
곽동근(문화기획자)
보조 연구원 : **주예은(주식회사 알프스)**

목차

제1장.
연구개요

제1절 : 연구 필요성과 목적 3
1. 연구의 배경과 필요성 3
2. 연구의 목적과 기대 효과 5

제2절 : 연구 내용 및 방법 7
1. 연구의 내용 7
2. 연구의 방법 9

제2장.
통시적 분석 (거시사회 변화 분석)

제1절 : 분석 개요 17
1. 분석 목적 17
2. 분석 방법 17

제2절 : 아트앤테크의 변화에 대한 역사적 고찰 개괄 19
1. 예술과 기술의 역사 19

제3절 : 한국에서의 아트앤테크 작업 및 흐름 고찰 26
1. 시기별 아트앤테크의 흐름 26

2. 지원 정책 38
3. 2천 년 이후 한국에서의 아트앤테크 분야 주요 노드 45

제4절 : 통시적 분석 소결 50
1. 예술과 기술의 관계에서의 새로운 국면과 유의점 50
2. 기술의 스펙트럼과 기술이 적용(경험)되는 방식의 시사점 52
3. 산업-시장 지향 정책 외 새로운 사회문화생태계 촉진으로서의 정책 접근 필요성 53

제3장.
아트앤테크 생태계 분석

제1절 : 분석 개요 57
1. 분석 목적과 연구 질문 55
2. 분석 방법 59

제2절 : 현장 인터뷰 분석 결과 63
1. 주요한 발견 63
2. 현장의 요구와 제안 72

제3절 : 오픈포럼 82
1. 오픈포럼 진행 개요 82
2. 포럼 주요 발표 내용 83
3. 초청 리뷰어 및 웨비나 참여자의 주요 피드백 85

제4절 : 생태계 모델링 87
1. 생태계 개요 91
2. 아트앤테크 생태계 주요 구성 81
3. 아트앤테크 생태계의 모순 및 역동 104

제5절 : 지원사업 참여자 설문조사 및 분석 107
1. 설문조사 개요 107
2. 설문분석 결과 108

제6절 : 생태계 분석 소결 134
1. 현재의 아트앤테크 생태계의 고유 속성 134
2. 생태계 기반 조성의 방향 : 생태계의 4가지 속성 활성화 136
3. 현행 지원사업(생산체계)의 개선 방향 : 다양성, 유연성 137
4. 예술 창작의 지향에 기반한 지원 방향 : 혁신성 139

제4장.
정책 개발 및 제안

제1절 : 정책 개발의 토대로서의 생태계 분석 결과 종합 143
1. 아트앤테크 생산체계, 문화체계, 분업체계에서 정책의 방향
: 개선과 조성 143
2. 한국 아트앤테크 관련 정책의 역사적, 현재적 상황 평가 144

3. 기술을 바라보는 관점 확장 : 과학기술학적 접근 149

제2절 : 한국문화예술위원회 아트앤테크 사업 분석 153
1. 생산체계로서의 지원사업 153
2. 문화체계, 협력체계로서의 기반조성 영역 162
3. 현행 지원사업 분석 결론 164

제3절 : 정책 개발을 위한 국외 참고 사례 165
1. 참고사례 분석 목적 165
2. 참고사례 분석 방법 165
3. 참고사례 분석 167

제4절 : 정책 제언 180
1. 정책 제안의 구조 180
2. 아트앤테크 관련 다층적 담론 연구와 지속적 공유 182
3. 아트앤테크 지원정책에 대한 공감대 조성 183
4. 한국문화예술위원회의 아트앤테크 정책의 운영원칙과 운영모델 개발 184
5. 지원사업 체계 개편과 트랙별 유기적 연결 모색 186
6. 아트앤테크 신규 지원사업 트랙 개설 188
7. 아트앤테크 다양한 주체 양성을 위한 교육 프로그램 개발 190
8. 〈예술-기술융합지원〉 임팩트 공유를 위한 커뮤니티형 페스티벌 개최 191
9. 디지털 라이브러리 기능을 강화한 아트앤테크 플랫폼 192
10. 아트앤테크 유관기관 협의체 구성을 통한 분업 및 협력체계 개발 194

제5장.
결론 및 제언

제1절 : 연구 결론 200
1. 예술은 기술과 다양한 방식으로 관계 맺고 기술은 첨단 기술 나열식으로 구도화할 수 없는 다양한 스펙트럼이 있다 200
2. 아트앤테크 현장은 개별 주체가 고립된 섬처럼 고군분투하는 상황이며 생태계로의 발전을 촉진하는 기반 조성 접근이 필요하다 200
3. 정책의 장기적 성과는 민간의 문화적 자산으로 축적되어야 하고 이를 민-관이 공유해야 한다. 201
4. 아트앤테크 현상에서 중심주의의 극복은 기본적 관점으로 전제되어야 한다 201

제2절 : 제언 202
참고문헌 203

부록

[부록1] 지원사업 참여자 설문조사 문항 207
[부록2] 인터뷰 안내문 214

표 목차

[표 1-1] 제시된 연구 과업과 연구팀의 과업 재해석 07
[표 1-2] 주요 연구 내용 08
[표 1-3] 최초의 연구설계 09
[표 1-4] 변경된 연구설계 11
[표 1-5] 연구 진행 일정 14
[표 2-1] 우리나라 미디어아트의 주요 사건들 33
[표 2-2] 중소벤처기업부 기술분류 중 문화기술(CT)의 분류기준 40
[표 2-3] 2019년 소프트웨어 및 디지털콘텐츠 개발·제작업 세부 통계 41
[표 2-4] 한국문화예술위원회의 예술과 기술 융합지원 사업 연혁 43
[표 3-1] 아트앤테크 현장 구성원 개별심층인터뷰 사전 공유 주요 질문 58
[표 3-2] 현장 인터뷰 주요 질문 종합 58
[표 3-3] 1차 개별심층인터뷰 참여자 60
[표 3-4] 2차 개별심층인터뷰 참여자 60
[표 3-5] 3차 개별심층인터뷰 참여자 61
[표 3-6] 현장 인터뷰를 통해 확인한 지원사업 개선 요구 종합 72
[표 3-7] 생태학적 접근의 특성 88
[표 3-8] 아트앤테크 생산체계에서의 모순 104
[표 3-9] 아트앤테크 문화체계에서의 모순 105
[표 3-10] 아트앤테크 협력체계에서의 모순 105
[표 3-11] 현재 주로 활동하는 분야 108
[표 3-12] 현재 아트앤테크 관련 예술 활동과 생계 활동 수행 방식 109
[표 3-13] 예술-기술 융복합을 위한 기술(tech) 기술 공부 방법 110
[표 3-14] 예술-기술 융복합 작업에 대한 테크니컬 라이더 작성 여부 110
[표 3-15] 아트앤테크 작업을 할 때 현실적으로 리서치에 드는 평균적인 기간 111

[표 3-16] 처음 만나는 기술과 예술 분야 전문가 사이의 의사소통 조율 기간 112
[표 3-17] 아트앤테크 작업을 하면서 만나는 사람의 빈도 113
[표 3-18] 아트앤테크 관련해서 함께 작업하는 창작 구성원의 특성 114
[표 3-19] 현재 작업에서 주로 사용하고 있는 기술의 종류 115
[표 3-20] 질문에서 응답한 기술을 사용하는 이유 116
[표 3-21] 기술종류(B2) - 기술사용 이유(B3) 다중응답 교차분석 117
[표 3-22] 본 지원사업(아트앤테크 지원사업)을 알게 된 경로 118
[표 3-23] 본 지원사업에 참여한 동기 118
[표 3-24] 아트앤테크 분야에서 활동하는 작업자들과의 네트워킹 공간이 생긴다면 사용할 의사 119
[표 3-25] 아트앤테크 창작 결과물의 유통 경험과 방식 120
[표 3-26] 기획자(매개자)와의 매칭을 지원한다면 기획자에게 기대하는 역할 120
[표 3-27] 분산분석을 통한 군집확인 121
[표 3-28] 최종적으로 확인된 군집과 군집중심 122
[표 3-29] 일원배치 분산분석 (관계_아트앤테크 관련 기술자) 123
[표 3-30] 아트앤테크 관련 기술자와의 관계 사후검증 123
[표 3-31] 군집별 관계망 응답 평균값 종합 비교표 124
[표 3-32] 일원배치 분산분석 (구성원_세대 다양성) 124
[표 3-33] 세대 다양성 사후검증 125
[표 3-34] 군집간 사용기술 교차분석 126
[표 3-35] 군집별 기술사용 이유 127
[표 3-36] 군집별 지원사업 인지 경로 128
[표 3-37] 군집별 지원사업 참여 동기 129
[표 3-38] 군집별 유통 경험 130

[표 3-39] 군집별 기획자 협력작업에서의 기대 사항 131
[표 4-1] 과학기술학자 인터뷰 주요 질문 150
[표 4-2] 2021년 예술과 기술융합지원사업 주요 변경사항 153
[표 4-3] 2021년 예술과 기술융합지원 사업 유형 요약 154
[표 4-4] 2021년 심사위원 154
[표 4-5] 2021 예술과 기술융합지원 유형①
기획·아이디어 구현 트랙 선정 프로젝트명 및 책정예산 155
[표 4-6] 2021 예술과 기술융합지원 유형②
기술개발·창제작 트랙 선정 프로젝트명 및 책정예산 158
[표 4-7] 2021 예술과 기술융합지원 유형③
우수작품 후속지원 트랙 선정 프로젝트명 및 책정예산 159
[표 4-8] 2021 예술-기술 융합활동가·연구자 모집 160
[표 4-9] 2022 예술과 기술융합지원 사업 개요 161
[표 4-10] 2021 예술과 기술 융합주간 프로그램 162
[표 4-11] 아트앤테크 관련 정책사업 운영모델 예시 185
[표 4-12] 예술 기술융합지원사업 심사방식 제안 187
[표 4-13] 2022년 예술-기술융합지원사업 트랙별 주요 개편사항 187
[표 4-14] 아트앤테크 교육프로그램 개발안 예시 190
[표 4-15] 아트앤테크 창·제작지원 대표 주요 공공·민간 기관 194
[표 5-1] 후속연구 과제 제안 202

그림 목차

[그림 1-1] 아트앤테크 생태계에 대한 예측 08
[그림 1-2] 엥게스트롬(Engestrom)의 활동이론모형 10
[그림 1-3] 연구 진행 방법의 특징 13
[그림 2-1] 통시적 분석 주요 사건 및 연대표 18
[그림 2-2] <넥스트 렘브란트>와 크리에이티브 디렉터 J.월터톰슨(좌)과 빅터 웡의 AI 로봇 '제미니'의 그림(우) 23
[그림 2-3] 서양 예술-기술 간략사 종합 23
[그림 2-4] 컬러 텔레비전 방송 추진 계획 27
[그림 2-5] 인터넷 가입자 추이 29
[그림 2-6] 무선이동통신 가입자 추이 30
[그림 2-7] MEMS 센서 평균가격 추이(좌), 앱스토어와 앱마켓의 어플리케이션 수 추이(우) 31
[그림 2-8] 신진식의 <컴퓨터 아트·퍼포먼스> 포스터(좌)와 작품의 한 장면 32
[그림 2-9] 한상근의 <적색경보> 공연의 한 장면 34
[그림 2-10] 제1회 메이커페어 서울(2012)의 포스터 35
[그림 2-11] 대학과 대학원의 학과 중 '미디어/콘텐츠/디지털' 명칭을 포함한 학과 수 추이(좌)와 예체능 계열에서의 추이(우) 39
[그림 2-12] ICT산업체수 추이 41
[그림 2-13] 미래유망신기술(6T)의 기술별 국가연구개발사업비 추이 42
[그림 2-14] 2천 년 이후 국내 아트앤테크 주요 노드 45
[그림 3-1] 아트앤테크 오픈포럼(공개토론회) 홍보물 82
[그림 3-2] 활동체계 모형 90

[그림 3-3] 아트앤테크 생태계 주체의 유형 92
[그림 3-4] 아트앤테크 생태계 주체의 유형 92
[그림 3-5] 아트앤테크 창작에서의 기술 구분 93
[그림 3-6] '물리적' 기술과 '디지털'기술 94
[그림 3-7] 아트앤테크 생태계 커뮤니티 구성요소 96
[그림 3-8] 아트앤테크 생태계 모형 100
[그림 3-9] 아트앤테크 생태계를 구성하는 역동 체계 101
[그림 3-10] 기술변화 속도와 창작 속도 비교 102
[그림 3-11] 전통적 회화와 아트앤테크 결과물의 비교 103
[그림 3-12] 작동하지 않는 오픈소스 103
[그림 3-13] 현재 주로 활동하는 분야 108
[그림 3-14] 아트앤테크 작업을 할 때 현실적으로 리서치에 드는 평균적인 기간 111
[그림 3-15] 처음 만나는 기술과 예술 분야 전문가 사이의 의사소통 조율 기간 112
[그림 3-16] 군집별 리서치 평균기간 132
[그림 3-17] 군집별 의사소통 조율기간 133
[그림 4-1] NEA 연구 아젠다 도식 〈A Schematic〉 168
[그림 4-2] 가치 수준에서의 정책 개발 키워드 180
[그림 4-3] 정책 수준에서의 정책 개발 키워드 181
[그림 4-4] 유럽 위원회 "Horizon 2020" 의 리서치 &이노베이션
프로그램 산하 이니셔티브 플랫폼 193

제1장

연구 개요

제1절 연구 필요성과 목적

1. 연구의 배경과 필요성

가. 사회문화적 배경과 필요성

■ 4차산업혁명과 기술의 영향력 증대

○ 2016년 본격적으로 점화된 4차산업혁명 담론은 그 실상에 대한 논란이 여전하지만, 기술변화에 따른 노동, 소통 및 관계, 경제, 인간의 고유성 개념 등 많은 부분에서 동시대의 삶을 규정하는 담론으로 기능하고 있음

○ 특히 이런 기술변화가 스마트폰을 매개로 하여 일상적 삶에 밀착되면서 삶의 경험과 감각에 변화가 일어나고 있으며, 삶과 감각 경험의 변화는 예술창작 및 향유에도 하나의 도전이자 주제로서 영향을 미치고 있음

■ Covid-19과 문화예술 환경의 변화

○ 새로운 기술의 출현은 회피로서든, 활용으로서든 예술 분야가 변하게 되는 중요한 계기가 되었으며, 창작자 개인 수준에서는 신기술을 적용하여 창작과 표현의 한계를 극복하는 접근이 꾸준히 있었음

○ 하지만 2020년 Covid-19이 전 세계적으로 확산하면서 처음으로 맞이하는 비대면 사회로의 전환은 예술 창작, 유통에서 기술사용에 관한 관심을 비약적으로 증가시켰고, 온라인 기술, VR, AR 등의 실감형 기술, 메타버스 등 애초 예술 창작 영역에서 중심적인 주제가 아니었던 기술이 활용이든 비판이든 급속하게 예술 담론 안으로 들어오는 상황이 펼쳐지고 있음

○ 특히 2020년 또는 2021년 초의 예상과 달리 코로나 팬데믹 상황이 길어지면서 예술 창작 현장에서도 근본적 성찰 및 태도 변화를 비롯한 다양한 질문과 시도가 촉발되고 있는 상황에서, 기술을 통한 예술이라는 주제는 지나가는 이슈가 아닌 장기적 과제가 될 가능성이 커졌음

나. 정책적 배경과 필요성

■ 사회문화적 변화에 대한 능동적 대응의 필요성

○ 정부 차원에서도 기술에 따른 사회문화적 변화와 Covid-19으로 인해 빨지는 변화 속도는 중요하게 관찰하고 대응해야 하는 과제로 인식하고 있음

○ 특히 글로벌 OTT 중심으로의 문화향유 방식의 빠른 전환과 그 속에서 K-콘텐츠의 높아진 위상 등은 현재의 변화가 단순히 위협이 아닌 기회의 측면이 된다는 정책적 판단으로 이어지고 있으며, 이에 보호와 육성이라는 양 측면에서의 정책 접근이 모두 고려되고 추진되고 있음

■ 문화예술 다양성 보호와 증진의 필요성

○ 변화의 속도가 빠르고 영향력이 큰 만큼 기술 관련 양극화 현상이 나타나고, 기술에 대한 막연한 부담이나 압박을 느끼는 피로감 역시 예술현장에서 커지고 있음

○ 정책적 차원에서는 기술을 통해 기존의 예술 창작을 혁신하고 새로운 시도와 실험을 촉진하는 정책을 펼치는 것과 동시에, 기술 양극화나 승자독식, 폐쇄적 생태계가 되지 않도록 포용적이고 다양성 보호적 관점의 접근을 추진하는 것 역시 필요하다고 인식하고 있음

다. 기존 지원사업 및 선행연구의 성과, 한계 측면에서의 배경과 필요성

■ 한국문화예술위원회에서는 기술 융복합을 반영한 초기 시도 측면에서는 2012년부터, 기술과의 융합이 전면적으로 제시된 측면에서는 2017년부터 본격적으로 예술과 기술의 융합 활동을 지원하기 위한 사업을 운영해왔으며, 지원사업의 선정 규모와 총예산에서도 2021년 현재 30억 내외로 상당한 규모가 되었음

■ 이에 한국문화예술위원회 자체적으로도 예술과 기술융합 분야의 지원 정책 개선을 위해 〈융복합 지원사업 추진전략 수립 연구〉, 〈아트앤테크 활성화 기반조성을 위한 사업운영방안 연구〉 등의 정책연구를 진행해왔음

■ 이러한 지원사업 운영과 정책 연구 진행을 통해 기술과의 융복합 작업에 관한 지원사업 트랙이 가시화되고, 기존 미디어아트 외 다양한 주체들의 참여 가능성이 열렸다는 성과 외에도, 정책 연구결과가 지원사업 보완에 빠르게 적용되는 등의 능동적 조치와 성과를 만들었음

■ 하지만 한국문화예술위원회의 아트앤테크 지원사업은 '보조사업'으로서의 실체는 있지만, 구체적인 정책적 방향을 확립하지 못했다는 점, 현장에서도 신기술이나 첨단 기술의 사용을 권장하는 것으로 이해하거나 압박을 느끼는 등 정책 방향에 대한 공감이 잘 만들어지지 않고 있다는 점, 정책이 작동해야 할 아트앤테크 현장의 주체, 작동메커니즘, 환경과 조건 등에 대한 종합적인 프레임워크 연구가 없다는 점 등이 한계이자 과제 영역이라 할 수 있음

2. 연구의 목적과 기대 효과

가. 연구의 목적

■ 아트앤테크 현장을 하나의 생태계로 가정하고 생태계로서의 현장 구조, 특징, 정책 수요 영역 확인

○ 본 연구는 아트앤테크 활동이 일어나고 있는 현장을 하나의 생태계로 가정하고, 해당 생태계의 구성요소, 작동방식과 원리, 내재적-외재적 환경요인 등 현장의 전반적 모습을 파악하는 것을 일차적 목적으로 함

○ 실제 연구를 통해 밝혀지는 현장의 모습이 다양한 기능과 역할이 분화되어있고, 안정적 작동메커니즘이 있는 성숙한 사회문화 생태계의 모습이 아닐 가능성이 농후하지만, 오히려 이를 통해 생태계로서의 성장과 성숙을 위해 존재하는 것과 부재한 것을 식별하고, 정책적 시사점을 도출할 수 있다고 판단하여 생태계 관점을 적용하였음

■ 아트앤테크 생태계 조사 및 분석에 근거한 지원 정책의 방향 수립과 구체적인 사업내용 제시

○ 본 연구에서는 아트앤테크 생태계에 관한 조사 분석 결과를 토대로 현장에서 실제로 작동하는 지원정책이 되기 위한 방향을 도출하고 구체적인 사업 및 추진체계를 제안하고자 함

○ 이와 함께 한국문화예술위원회의 담당 영역과 시급성 정도에 관한 고려, 여타의 사업과의 연계 전략, 타 기관 및 민간 현장과의 관계 형성 전략 등도 함께 고려한 상태에서 정책과제를 제안하고자 함

■ 기타 관심을 기울여야 하는 사회문화적 변화와 관점 등에 관한 조사

○ 현장 생태계의 조사 분석과 이에 근거한 정책 방향 및 과제 개발 과정에서 특별히 유의해야 하는 관점, 현상 등을 조사하고 별도의 제언으로 제시하고자 함

나. 연구의 기대 효과

■ 현재의 한국 아트앤테크 생태계 구조 및 현황에 관한 연구로서의 시발점

○ 아트앤테크 분야는 일시적 현상으로 그치지 않고 문화예술 분야 내 중장기적 현상으로 지속할 가능성이 크며, 본 연구 이후에도 다양한 수준과 영역에 관한 후속 연구가 필요함

○ 정책 연구든 학술 연구든, 이후 아트앤테크 분야를 대상으로 하는 연구를 진행하기 위해서는 해당 분야의 모습에 대한 개괄적 이해가 필요한데, 본 연구는 아트앤테크 생태계에 대한 모델링을 통해 이러한 이해의 초석을 제공할 수 있을 것으로 기대함

■ 아트앤테크 지원 정책, 지원사업 우선순위, 영향 관계 확인 등 정책적 판단을 위한 프레임워크 확보

○ 중장기 정책 수립 연구의 결론은 현장의 애로사항을 해소하는 대증적 접근 방법 제시를 넘어, 시기별 정책 실행의 우순 선위, 실행 정책 간 연계 효과 및 영향 관계 등의 종합적 판단을 할 수 있는 근거틀을 제시하는 것이 필요함

○ 본 연구에서 확인하고자 하는 아트앤테크 생태계의 구조와 특징은 이러한 정책적 판단의 기본 프레임 워크로 활용되어 단기적 대응 방안의 나열식 실행이 아닌 중장기적 비전 안에서의 정책 판단과 실행을 지원하고 촉진할 수 있을 것으로 기대함

■ 구체적 지원사업 개선안 및 추진체계 확인

○ 본 연구를 통해 중장기 정책 방향과 함께 한국문화예술위원회가 기관의 고유 미션과 비전에 부합하기 위해 아트앤테크 영역에서 실제로 수행해야 하는 과제를 현장 생태계의 특성에 근거하여 도출할 수 있을 것으로 기대함

○ 또, 사업의 추진 방식과 주체 등 사업의 효과적 실행을 위한 추진체계를 도출할 수 있을 것으로 기대함

■ 연구의 과정과 결과물이 아트앤테크 현장에서 공공의 지원정책에 대한 이해도를 높이고 담론을 형성하는 계기로 활용

○ 본 연구는 진행 과정에서 현장 심층 인터뷰, 문헌 조사 외 아트앤테크에 관심 있는 다수와 소통하고 이것이 다시 연구의 정교화를 위한 자료가 되도록 하기 위한 공개 포럼 진행을 중요 단계로 포함하고 있음

○ 이러한 연구 진행은 공공기관의 정책 수립을 위한 결과 생산에 그치는 것이 아니라, 연구를 통해 확인된 내용과 이슈가 현장에 공유되고, 이를 통해 아트앤테크 정책 및 사업에 대한 민간의 관심을 고취하여 장기적으로 아트앤테크 관련 담론 및 공론장 형성에 이바지할 수 있을 것으로 기대함

제2절 연구 내용 및 방법

1. 연구의 내용

가. 연구팀의 과업 해석

[표1-1] 제시된 연구 과업과 연구팀의 과업 재해석

구분	제시된 과업 내용
과업1	기술변화가 가져온(또는 가져올) 삶의 변화에 대한 고찰
과업2	기술변화가 가져온(또는 가져올) 예술계의 변화에 대한 고찰
과업3	예술계에 영향을 미치고 있는 예술+기술 융합실태와 문제점, 향후 전망
과업4	기술변화에 따른 예술지원정책 개선방향 및 구체적인 정책과제의 제안
과업5	기술변화에 따른 예술지원정책에 대한 가이드라인(안) 제안

▶
▶
▶

구분	연구팀이 재구조화한 연구 질문
질문1	예술로서의 아트앤테크는 무엇인가?
질문2	예술과 기술의 만남-소통을 위한 연결-매개는 어떻게 촉진될 수 있는가?
질문3	창제작 이후의 유통-향유 활성화를 위해서는 무엇이 필요한가?

■ 선행연구 및 자료 분석을 통한 과업의 현장 중심적 재해석

○ 애초 과업은 [표1-1]과 같이 5가지로 제시되었으며, 해당 과업에 대한 개략적 파악을 위해 아트앤테크 지원정책 및 사업 관련 선행연구와 문헌분석을 통해 아트앤테크 현장에 다음과 같은 이슈가 있음을 확인함

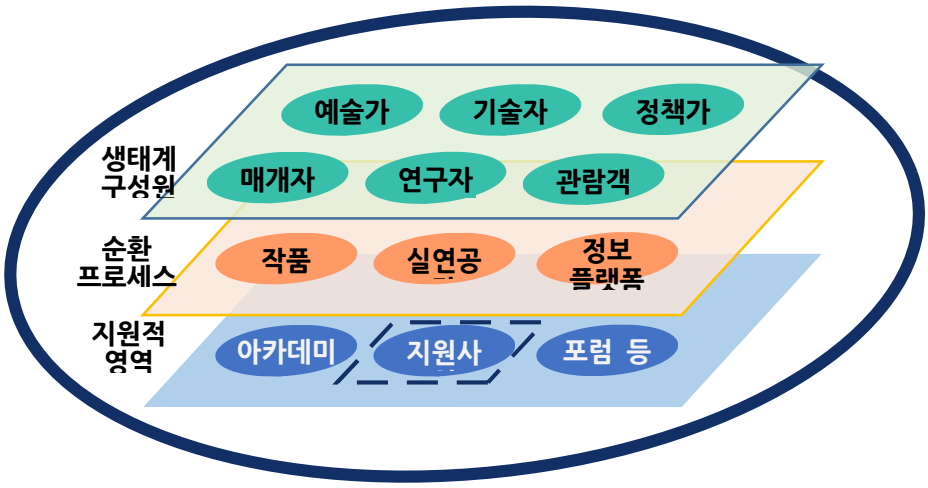
- 이슈1 : 기술이 완전히 배제된 예술창작은 거의 없으며, 로우테크(low tech)를 포함하는 예술창작 작업이 이미 기존의 지원사업 안에서 수행되고 있는데, 이것과 구분되는 아트앤테크 지원사업의 명확한 목적과 방향성을 이해하기 쉽지 않음
- 이슈2 : 예술가와 기술자의 협업 과정에서 발생하는 갈등의 조정과 소통 촉진이 쉽게 개선되지 않고 있음
- 이슈3 : 아트앤테크 창작품의 다수가 유통이 안 되고 있으며, 창작 특성을 고려한 유통의 공간적, 재정적, 정보적 조건 등에 대해 정리된 바가 없음

○ 연구팀은 애초 제시된 과업이 기술에 의한 사회변화라는 거시적 변화 분석에서 시작해, 삶의 변화, 예술의 변화, 현장의 적응과 어려움, 지원정책의 필요 영역 식별, 지원정책의 추진체계 개발이라는 연역적 구조로 제시되어 있으나, 현장에서 작동하는 유효한 정책 방향 수립을 위해서는 현장 이슈를 중심으로 연구 질문을 재구조화할 필요가 있다고 판단하였음

○ 이에 [표1-1]의 연구 질문과 같이 현장의 이슈에 대응하는 3가지 질문을 본 연구의 주요 질문으로 설정하였음

나. 생태계 분석을 중심으로 하는 연구 내용 구성

[그림1-1] 아트앤테크 생태계에 대한 예측



■ 지원정책 및 사업의 아트앤테크 생태계 맥락 파악을 위한 연구 내용 구성

○ 연구팀은 아트앤테크 영역을 가설적으로 생태계로 전제하고, 이 생태계의 구성원, 활동-순환 프로세스, 지원적 영역 및 환경 등을 조사함으로써, 아트앤테크 지원정책과 사업이 놓인 맥락을 파악할 수 있다고 기대하였음

○ 이를 위해 아트앤테크 생태계 분석을 중심으로 구성한 연구의 내용은 다음과 같음

[표1-2] 주요 연구 내용

구분	세부 내용	목적	성과물
연구 내용 1	**[거시사회 변화 분석]** 아트앤테크 분야의 형성 및 역사적 변천 과정에 대한 국내외 흐름	현재 아트앤테크 현장의 모습을 규정하는 선행 조건의 파악	아트앤테크 생태계 선행 맥락 파악
연구 내용 2	**[생태계 분석]** 국내 아트앤테크 생태계 구조와 특징	생태계 파악을 통한 유효한 정책 개발	현재 시점 국내 아트앤테크 생태계 파악
연구 내용 3	**[정책 평가 및 개발]** 아르코 아트앤테크 지원정책 평가와 개선방안	정책의 구체화 및 추진체계 개발	생태계 활성화 방안으로서의 지원정책 개발

○ [표1-1]에서 제시한 질문1과 [표1-2]의 연구 내용에서 말하는 '아트앤테크의 개념'은 현장 조사만으로 정의하기 어렵다고 보았으며, 따라서 현장을 둘러싼 사회문화적 맥락 안에서의 개념 규정을 시도하고자 하였음

○ 예술과 기술의 연결 및 매개 촉진 질문(표1-1 질문2), 유통 및 향유 촉진 질문(표1-1 질문3)은 생태계 분석과 정책 평가 및 개발에서 규명하는 것으로 하였음

2. 연구의 방법

가. 탐색적 연구 진행으로 연구 과정의 지속적 수정

■ 아트앤테크 생태계 분석에 관한 선행연구 부재로 인한 연구 방향 설정 기간의 소요

○ 본 연구에서 목적으로 하는 한국의 아트앤테크 생태계에 관해서는 선행연구를 찾기가 어려웠음

○ 이에 본 연구의 출발점이 무엇이어야 하는지, 연구팀이 적절한 연구 문제를 설정하였는지에 대해 현장 관계자와 만남을 통해서만 확인해볼 수 있었음

○ 즉, 연구에 본격적으로 돌입한 이후에 애초의 연구설계를 재점검하고, 문제설정 및 방법 등에 대해 지속해서 수정하는 탐색적, 순환적 과정을 거칠 수밖에 없었음

○ 이로 인해 애초 계획보다 연구 기간도 45일 더 연장해서 수행함

■ 후속 연구를 위한 맥락적 정보로서의 연구 변화 과정에 관한 기록

○ 본 보고서에서 최종적인 연구방법 외 최초의 연구설계와 변화 과정에 대해 기록하는 이유는 후속 연구가 진행될 때, 선행연구로서 본 연구가 거쳤던 과정과 경험이 무엇이었는지를 공유하고, 이를 토대로 좀 더 적절하고 효율적인 연구 계획 및 실행을 할 수 있도록 조력하기 위해서임

나. 최초의 연구설계

[표1-3] 최초의 연구설계

구분	세부 내용	연구방법	단계별 성과물
연구 내용 1	**[거시 사회 변화 분석]** 아트앤테크 분야의 형성 및 역사적 변천 과정에 대한 국내외 흐름	문헌연구 및 전문가 자문	아트앤테크 생태계 선행 맥락 파악
연구 내용 2	**[생태계 분석]** 국내 아트앤테크 생태계 구조와 특징	개별심층 인터뷰(PII) 및 이론연구(활동이론모형)	현재 시점 국내 아트앤테크 생태계 파악
연구 내용 3	**[정책 평가 및 개발]** 아르코 아트앤테크 지원정책 평가와 개선방안	문헌연구, 공개포럼, 설문조사	생태계 활성화 방안으로서의 지원정책 개발

■ 연구 각 단계의 순차적 진행 구조 설계

○ 연구팀에서는 애초 [거시 사화 변화 분석]을 통해 현재의 아트앤테크 생태계 조사, 분석을 위한 핵심 요소와 시사점을 도출하고, 이를 적용한 [생태계 분석]을 통해 지원정책이 작동하기 위한 조건을 확인한 후, [정책 평가 및 개발]을 통해 연구의 최종 목적을 달성하고자 하였음

○ 이를 위해 각 연구 단계를 다음과 같이 세부적으로 계획하였음

1) 거시사회 변화 분석

■ 문헌분석, 전문가 자문 회의를 통한 분석

○ 문헌분석 : 과학, 기술, 예술과 사회가 변화해온 역사적 흐름을 세계사적 차원과 국내적 차원으로 구분하여 문헌 자료를 통해 조사하는 것으로 계획함

○ 전문가 자문회의 : 과학철학자, 과학사학자, 기술사회학 및 STS(Science, Technology & Society) 전문가, SF 작가를 전문가 위원으로 하는 자문 회의를 진행하여, 문헌분석을 통해 조사한 과학기술과 사회, 예술의 변화 내용에 대해 검토하고, 향후 주목해야 할 변화 지점을 도출함

○ 규모 : 7명의 전문가 위원회를 구성하고 총 2회의 자문 회의를 진행하는 것으로 계획함

2) 생태계 분석

■ 개별심층 인터뷰(PII:Personal Indepth Interview) + 이론을 통한 분석

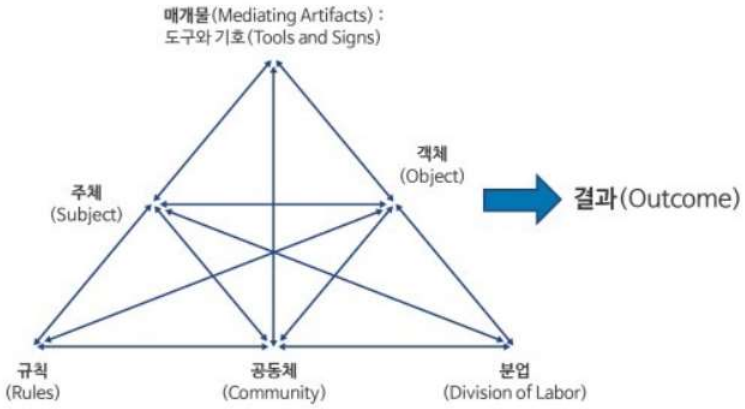
○ 개별심층 인터뷰 : 한국문화예술위원회의 아트앤테크 지원사업 참여 여부와 관계없이, 현재 왕성하게 활동하고 있는 아트앤테크 구성원(예술가, 기술자, 매개자 등)에 대한 개별심층 인터뷰를 진행하여, 아트앤테크 생태계의 주요한 특징과 구조를 파악

- 개별심층 인터뷰는 아트앤테크 현장의 6~7명 정도의 예술가, 기술자, 매개자를 1차로 만나 진행하고, 이들의 추천을 통해 다시 6~7명 정도의 그룹을 2차와 3차로 만나는 방식으로 총 20명 내외의 현장 관계자를 눈덩이 표집 방법으로 조사분석하는 것으로 계획함
- 눈덩이 표집 방법을 적용한 이유는 아트앤테크 현장의 협업 관계망 및 네트워크 구성을 파악하기 위해 추천의 고리를 따라 현장에 깊숙하게 들어가는 것이 적합하다고 보았기 때문임

○ 활동이론모형을 통한 생태계 모델링

- 인터뷰를 통해 확인한 아트앤테크 현장의 요소와 특징을 엥게스트롬(Engeström)의 활동이론모형으로 구조화하고, 이를 분석하여 현재 한국의 아트앤테크 생태계를 모델링 하는 것으로 계획함

[그림1-2] 엥게스트롬(Engeström)의 활동이론모형



- 또한, 구조화된 모형을 정책과제 도출의 체계적 틀(framework)로 사용하는 것을 의도함

3) 정책 평가 및 개발

■ 문헌분석, 오픈 포럼, 설문조사를 통한 정책 평가 및 개발

○ 문헌분석 : 한국문화예술위원회의 아트앤테크 정책의 기존 흐름과 주요 내용에 관해 선행연구, 기관의 공식 회의록, 지원사업 심의평 등을 통해 분석하는 것으로 계획함

○ 오픈 포럼 : 연구팀의 정책 평가 및 개발 내용을 아트앤테크 현장에 관심이 있는 사람들과 공유하고, 이에 대한 반응을 수집하여 정책 개발 내용을 수정 보완하는 것으로 계획함

- 오픈 포럼은 오프라인에서 사전에 신청한 약 100명 정도의 사람을 대상으로 진행하는 것으로 계획하였음

○ 설문조사 : 오픈 포럼 참석자를 대상으로 사후 설문조사를 하여, 포럼 현장에서 미처 확인하지 못한 현장의 의견을 모으는 것으로 계획함

- 설문조사 대상을 오픈 포럼 참석자로 제한한 것은 본 연구의 기간과 연구 규모, 전체 연구설계를 고려할 때 대규모 양적 연구는 불가능하다고 보았으며, 대신 오픈 포럼에 참석한 사람의 경우 아트앤테크 정책에 관심과 관여도가 높을 것으로 가정하여 포럼 참석자로 모집단을 제한하는 설계를 하였음

○ 정책 개발 : 거시사회 변화 분석, 생태계 분석, 오픈 포럼 및 설문조사 결과를 종합하여 기술변화에 따른 예술지원정책 변화 방향과 내용을 구체화한 정책안으로 개발 및 제안하는 것을 계획함

다. 변경된 계획

[표1-4] 변경된 연구설계

구분	세부 내용	애초 계획	변경 계획
연구 내용 1	거시사회 변화 분석	문헌연구	유지
		과학기술학자 및 SF 작가 전문가 위원회 자문 (14명)	축소
연구 내용 2	생태계 분석	개별심층 인터뷰(PII) (20명 내외)	확대
		이론연구(활동이론모형)	유지
연구 내용 3	정책 평가 및 개발	문헌연구	유지
		오프라인 공개포럼 (100명 규모)	온라인으로 전환
		공개포럼 참여자 설문조사	지원사업 참여자로 모집단 수정

■ 거시사회 변화 분석 중 자문 부분 축소

○ 연구팀은 연구 진행 초기에 시각예술 비평가 1명과 아트앤테크 프로젝트 경험이 있는 기획자 2명, 문화예술 정책 전문가 1명을 차례로 만나 본격적인 연구 계획 확정과 인터뷰 대상자 선별을 위한 정보를 모으는 작업을 하였으며, 이 과정에서 거시사회 변화 분석에 대한 부분도 개괄적으로 검토하였음

○ 이를 통해 과학기술학적 측면에서의 전문가 자문이 한국의 현재 아트앤테크 현장의 생태계 분석을 위한 요소와 시사점을 도출하기에는 너무 거시적이어서, 좀 더 현장 조사와 분석에 도움이 되는 방향으로 연구 계획을 수정하는 것이 필요하다고 판단하였음

○ 이에 거시사회 변화 분석에서는 기술과 사회, 예술의 변화에 대한 기본적인 역사적 흐름은 포함하되, 한국의 현재 아트앤테크 생태계 형성의 선행 조건이 되는 주요 거점(기관, 시설, 학교 등), 정책(지원사업, 중앙정부 정책 등), 모임 등의 핵심 노드(node)를 파악하는 것을 주요 목적으로 설정하였음

○ 다만, 이러한 노드의 확인은 문헌을 통해서 거의 드러나지 않았고, 연구 내용2에 해당하는 현장 구성원의 개별심층 인터뷰 안에서만 유의미하게 파악할 수 있었음

○ 결론적으로 거시사회 변화 분석에서는 기술과 예술의 역사적 흐름은 문헌분석으로 확인하고, 전문가 자문은 관련 분야를 연구하고 있는 시각예술 비평가 1인을 만나는 것으로 축소하였음. 대신 연구의 자원을 대폭 현장 구성원 인터뷰 확장에 투입하였음

■ 생태계 분석 중 개별심층 인터뷰 대상 확대

○ 생태계 분석을 위한 1차 개별심층 인터뷰로 현장에서 활동하는 예술가, 기술자, 매개자 9명을 만났으며, 이들을 통해 2차 인터뷰 대상자를 재추천받았음

○ 인터뷰의 1단계가 끝나는 시점에 연구팀에서는 생태계 현장 파악의 심도를 높이기 위해 인터뷰 대상자를 확대할 필요가 있고, 이미 만난 인터뷰 대상자도 선별하여 추가로 만날 필요가 있다고 판단함

○ 이에 애초 20명 각 1회로 계획한 인터뷰를 20명 27회로 확대해서 진행하였음

■ 오픈 포럼의 온라인 전환 및 설문조사 계획 변경

○ 아트앤테크 현장과 정책에 관심 있는 약 100명 정도의 사람을 신청받아 오프라인으로 진행하고자 했던 오픈 포럼은 Covid-19 상황의 부담으로 인해 온라인 웨비나 방식으로 변경 진행하였음

○ 이에 애초 오프라인 포럼 참석자를 대상으로 진행하려던 설문 진행 계획을 변경하여, 설문조사 모집단을 2021년 지원사업 참여자(단체)로 하고, 포럼 발표에 대한 반응과 정책 제안 의견 수렴이 아닌 생태계 분석을 통해 발견한 사실의 일부 검증과 지원사업 및 정책 개선 방향 마련을 위한 현장의 수요 확인으로 설문조사 방향을 설정하였음

■ 과학기술학 전문가의 자문 추가 진행

○ 연구팀은 생태계 현장의 면밀한 분석을 진행하면 그로부터 지원정책의 미래 방향이 충분히 도출될 것으로 기대하였음

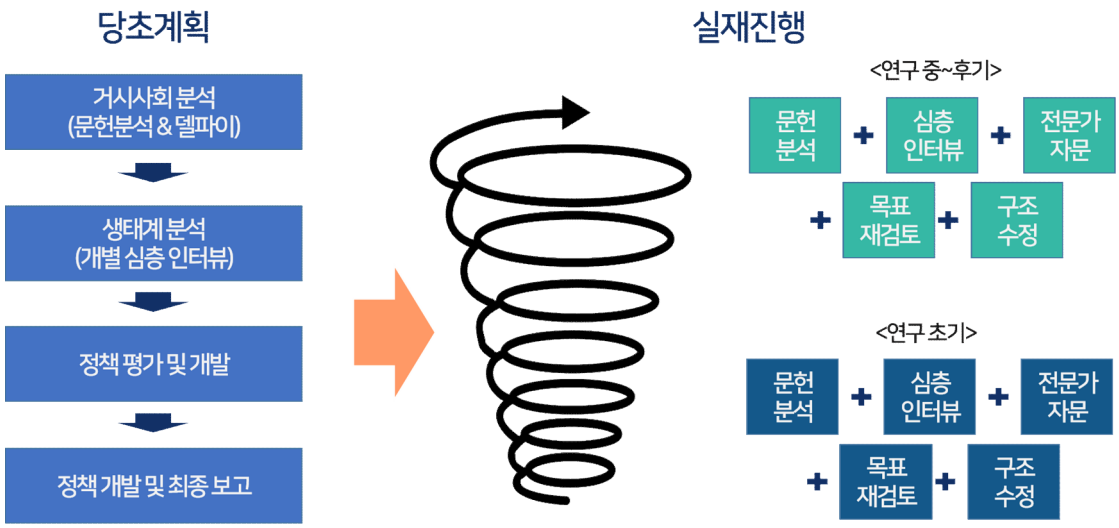
○ 하지만 실제로는 현장에 대한 조사와 분석을 통해 정책의 미래 방향 설정을 위한 근거를 일부 확인할 수 있을 뿐이었고, 현재의 정책에 대한 애로사항과 개선점을 확인한 것이 주를 이루었음

○ 이렇게 증상에 대한 대응책 마련의 재료가 되는 데이터만으로는 정책의 중장기 방향 설정이 어렵다고 판단하여, 아트앤테크 관련 정책 실무자와 연구자 4명을 추가로 인터뷰하였고, 이를 통해 미래의 방

향 도출은 결국 기술에 따른 사회변화의 거시적 흐름을 합리적으로 추론한 바탕에서 제안할 수 있다는 것을 확인하였음

○ 이에 최종적으로 국내외 과학기술학 분야에서 왕성하게 활동해온 과학철학자 1명과 과학사학자 1명을 자문 인터뷰 형식으로 추가로 만난 후, 아트앤테크 정책 방향 수립에서 유의해야 하는 지점에 대한 과학기술학적 의견을 확인하였음

[그림1-3] 연구 진행 방법의 특징



■ 변경된 연구방법의 특징 : 나선형적 순환 구조의 연구 진행

○ 본 연구는 애초 거시사회 변화 분석을 통한 생태계 조사 분석의 시사점 도출, 생태계 조사 분석을 통한 정책 개발 시사점 도출, 정책 평가 및 개발로, 선행 단계가 후행 단계의 근거가 되는 선형적 구조로 설계되었음

○ 하지만 실제 연구에서는 각 연구 진행에서는 각 연구 단계의 내용이 핵심 연구 질문을 중심으로 부분적으로 수행되고 순환하면서 상승하는 순차적 나선형 구조로 진행되었음

■ 본 보고서에 사용한 <아트앤테크> 용어
- '아트앤테크' 용어는 "Art & Tech"를 발음 그대로 국문으로 기술한 것임
- 예술과 기술 융복합 작업의 현장에서는 관련 작업에 대해 합의된 용어가 없었으며, 미디어아트, 기술 기반 미디어아트, 예술-기술 융복합, 아트앤테크, 아트테크, 아트앤사이언스 등의 용어가 혼재된 상태로 사용되고 있었으며, 이러한 용어의 복잡한 분포 속에서 예술과 기술 융복합 작업을 정의하는 개념과 용어를 추출하는 것 자체가 본 연구의 목표이기도 하였음
- 현장에서 언급되는 다양한 용어 중 보고서 작성을 위해 '아트앤테크'를 사용한 이유는 특정 장르 활동으로 제한적으로 해석되지 않을 수 있는 중립적 용어라고 보았기 때문임
- 다만 '아트앤테크'는 한국문화예술위원회에서 진행하는 지원사업의 실제 명칭에서도 사용되고 있는데, 본 연구보고서에서 지칭하는 '아트앤테크'는 한국문화예술위원회의 지원사업이 아닌, 예술과 기술 융복합 작업의 현장에서 현상 자체를 뜻하는 것으로 조작적으로 정의하였음
- 또, 한국문화예술위원회에서 진행하는 지원사업을 지칭하는 때에는 전후 맥락에서 지원사업임을 알 수 있도록 서술하여 혼란을 줄이고자 하였음

다. 시기별 연구 진행 내용

[표1-5] 연구 진행 일정

기간 및 주요 일자	진행 내용	비고
2021년 8월 5일	착수보고	한국문화예술위원회 정책혁신소위원회
2021년 8월 6일 ~ 2021년 8월 18일	연구팀 사전 스터디	
2021년 8월 19일 ~ 2021년 8월 24일	연구설계 수정 보완을 위한 현장 관계자/전문가 자문	
2021년 9월	1차 인터뷰 대상자 섭외	
2021년 10월 2일 ~ 2021년 10월 16일	1차 인터뷰 진행 / 2차 인터뷰 대상자 섭외	
2021년 10월 14일	중간보고	한국문화예술위원회 정책혁신소위원회
2021년 10월 11일 ~ 2021년 11월 15일	2차 인터뷰 진행 / 3차 인터뷰 대상자 섭외	
2021년 11월 17일 ~ 2021년 12월 1일	3차 인터뷰 진행	
2021년 11월 25일	오픈 정책 포럼	온라인(웨비나) 진행
2021년 12월 10일	최종보고서 제출	

제2장

통시적 분석
(거시사회 변화 분석)

제1절 분석 개요

1. 분석 목적

■ 분석 목적

○ 예술과 기술의 관계에 대한 역사적인 주요 흐름을 짚어 현재 제기되는 아트앤테크의 의제가 어떤 맥락에 놓여 있는지를 확인하고자 함

- 아트앤테크의 의제가 4차산업혁명 이슈 제기 후의 첨단 기술에 대한 소구와 이를 예술과 융합하려는 근시안적인 관점에서 벗어나 다층적인 차원에서 예술과 기술이 어떻게 서로 영향을 주고받는지를 확인하려 함

○ 특히 예술과 기술의 융합이 본격적으로 실험된 1960년대 이후 우리나라의 맥락을 살펴봄으로써 현재 아트앤테크의 생태계를 이루는 구성요소들이 어떻게 형성되었는지 확인하고자 함

- 이를 토대로 아트앤테크의 공시적 분석의 시작점을 도출하고, 우리 사회의 아트앤테크 특성을 규명하는 단초가 될 수 있도록 함

2. 분석 방법

■ 분석의 전제

○ 유구한 역사 속에서 공예를 비롯한 회화, 음악, 공연예술은 당대의 신기술 개발과 밀접하게 연관되어 발전해왔으며, 오랜 기간 예술과 기술을 뚜렷하게 구분할 수 없는 속성을 지니고 있었음

○ 18세기에 순수예술의 개념이 등장하고, 비슷한 시기 산업혁명이 가속화되며 예술과 기술이 구분되기 시작했고, 산업혁명 이후는 명백하게 기술이 앞서가고 예술이 이를 활용하는 형태로 전개되었으며 이러한 작동방식은 현재에도 유지되고 있음

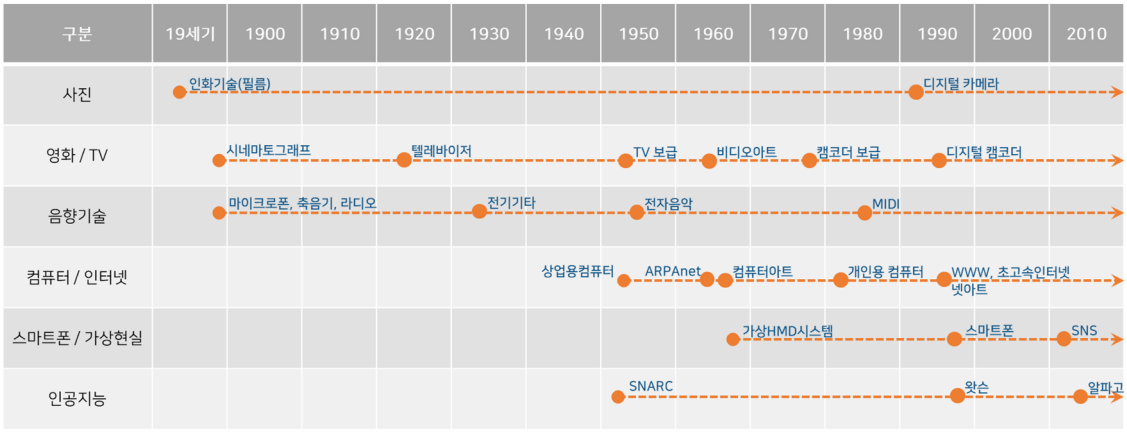
○ 따라서 통시적 분석에서는 산업혁명 이후에 전개된 기술사 중심으로 역사적인 사건들을 분석하고, 주요 기술들이 예술에 미친 영향을 살펴보고자 함

■ 분석 대상

○ 예술과 관련된 기술의 흐름과 이에 따른 예술계의 변화를 살펴봄

- 서양 예술사 중 18세기 이후 기술과 관계된 중요한 전환점이 되는 사건
- 국내에 도입된 기술 중 20세기 이후 예술에 영향을 준 사건

[그림2-1] 통시적 분석 주요 사건 및 연대표



○ 타 장르에 비해 상대적으로 기술 수용이 빨랐던 국내 미디어아트의 주요 사건들과 배경

- 1960년대 이후를 중심으로

○ 과학기술 및 예술과 기술의 융합을 장려한 지원정책

- 1960년대 이후를 중심으로

■ 분석 방법

○ 문헌 및 영상자료 분석

제2절 아트앤테크의 변화에 대한 역사적 고찰 개괄

1. 예술과 기술의 역사

가. 개요

■ 예술과 기술의 관계

○ 예술사에서의 기술의 개입과 관련된 역사적 주요 사건들을 조망함으로써 예술과 기술의 관계에 대해 살펴보고자 함

■ 검토 범위

○ 과학기술이 급격하게 발전하는 18세기 이후의 서양 예술사를 중심으로 검토함

나. 서양에서의 예술과 기술의 간략사

■ 예술과 기술의 기원과 변천 - 테크네(techne)로부터

○ 고대 그리스에서 사용되던 테크네(techne)는 예술과 기술을 지칭하는 개념이었음
  - 테크네는 일반적인 규칙에 관한 지식에 따라 일정한 기술에 입각한 인간의 제작 활동 일체를 가리키는 개념으로 기예(技藝)로 해석됨
  - 회화, 조각, 건축과 의술, 용병술, 항해술, 기하학 등이 테크네의 범주 안에 존재했음

○ 18세기 순수예술의 등장과 산업혁명으로 인한 기술 자체의 발달로 예술과 기술이 구분되기 시작함
  - 르네상스 시대까지도 예술과 기술은 미분화된 상태로 예술가는 곧 과학자이자 기술자라는 인식이 보편적이었음
  - 18세기 프랑스의 샤를 바퇴(Charles Batteux)는 순수예술(beaux arts)의 개념을 제시하고, 회화, 조각, 음악, 시, 무용 등을 순수예술로 규정함
  - 한편 기술은 산업혁명 이후로 자본주의 핵심 원동력으로서의 위상을 지니며 독자적으로 발전하게 됨

■ 과학기술의 침습 - 사진과 인화기술

○ 대표적인 순수예술인 회화에서도 일상적으로 과학기술이 활용되었으며, 기술의 발전이 회화 표현양식의 변화를 추동하기도 함
  - 18세기 카메라 옵스큐라의 원리를 활용한 카메라 루시다는 상이 맺히는 종이에 연필로 덧그려 베끼는 도구로써 회화의 보조수단으로 활용됨
  - 19세기 인화기술이 발달하면서 투영된 상을 고정할 수 있게 되고 대량 복제가 가능해지자 사진술

을 둘러싼 미술계의 상반된 의견이 제기됨

- 프랑스 화가 들라로슈는 “오늘을 마지막으로 회화는 죽었다”라고 절규하며, 파리의 미술가들은 사진의 금지를 정부에 요구하기도 했음
- 그런데도 구스타프 쿠르베, 폴 세잔, 헨리 루소 등 많은 예술가는 사진을 자신의 작업에 활용함

- 회화는 사진과 차별화되는 인상주의 등의 독자적인 표현양식을 찾아 나갔으며, 사진도 고유의 본질과 독자성을 찾아가는 계기가 됨

■ 미디어 기술의 발달과 예술의 확장

○ 19세기 말 영화의 등장과 20세기 초중반의 TV 발명과 보급을 거치며 미디어 기술이 급속하게 발달하기 시작함

- 인화기술의 발달로 필름이 개발되고, 사진을 연속적으로 기록할 수 있는 시네마토그래프의 개발로 1890년대에 첫 영화가 상영됨
  - 이후 영화는 독자적인 예술 양식을 빠르게 찾아갔고, 다양한 방식의 영상매체 문법이 시도되며 영상예술이 확립되기에 이름
- 1920년대에 개발된 텔레바이저를 이용해 영국 BBC방송에서 세계 최초로 TV 방송을 성공시키고, 1950년대에 TV가 보급되며 대중적인 미디어로 자리 잡기에 이름
  - 백남준은 1960년대 초 TV를 표현 매체로 활용하여 새로운 장르로서 비디오아트를 창조함
  - 1984년 백남준의 <굿모닝 미스터 오웰>은 미국과 유럽, 우리나라에 동시에 위성으로 중계된 미디어아트로서 국내에서도 첨단과학과 예술의 만남이라는 이슈를 제기하는 계기가 됨

○ 마이크로폰과 축음기 등의 개발로 소리를 저장, 유통할 수 있는 매체가 등장하며 음악의 향유에 영향을 미쳤으며, 전기와 전자기기를 활용한 악기들이 개발되며 새로운 형태의 음악이 등장함

- 19세기 말 마이크로폰과 축음기의 개발로 녹음기술이 등장하자 음악 감상의 시공간이 확장되었고, 연주가들은 자신의 연주를 기록할 수 있는 매체를 확보하게 됨
- 20세기 초 전파에 음성을 전달하는 기술이 개발되고, 1900년대에 최초의 라디오방송이 진행됨에 따라 1960년대까지 라디오를 통한 음악 유통과 확산이 활발하게 이루어짐
- 또한, 1930년대 전기기타가 개발되어 1950년대 본격적인 전기기타의 시대가 펼쳐졌으며, 전자기기의 발전으로 1950년대부터 전자음악의 여러 장르가 생성됨

■ 예술과 기술의 적극적 융합 - E.A.T(Experiments in Art and Technology)

○ 제2차 세계대전 후 미국은 풍요의 시대를 거치면서 뉴욕을 기반으로 한 E.A.T의 예술가와 공학자들 간의 밀착 협업을 통해 다양한 예술과 기술의 융합 실험이 시도됨

- E.A.T.에 소속된 많은 유능한 유럽 출신의 예술가들이 미국으로 이주하여 유럽의 아방가르드 예술을 이으며, 예술의 비결정성(indeterminacy)을 추구하였음
  - 예술의 비결정성이란 예술 작품은 고정된 물질적 대상이 아니라 끊임없이 변화하는 유기적 대상이라는 것을 의미하며, 탈장르적 융합성과 다감각성, 반응적 상호작용성을 실험함
  - 일례로 무용수 몸에 무선 마이크를 부착하여 심장, 위, 폐 등의 소리를 음악으로 표현하거나, 무용수가 조명 빛을 가릴 때마다 이를 감지하는 광전지의 신호로 소리를 제어하는 퍼포먼스를 진행함

- 이들은 누구나 예술의 창작과정에 참여하여 예술적 경험을 누릴 수 있다고 생각했으며, 이는 공학자들을 예술의 창작과정에 자연스럽게 합류시키는 계기가 되기도 했음

■ 컴퓨터의 개발 및 보급과 컴퓨터 아트

○ 1950년대 최초의 상업용 컴퓨터가 개발되고, 1980년대에는 개인용 컴퓨터가 출시되어 급속도로 보급됨

- 유럽과 미국을 중심으로 1960년대 컴퓨터를 이용해 그림을 그리는 컴퓨터 아트의 실험들이 전개됨
  - 1965년 뉴욕의 하워드 와이즈(Howard Wise) 갤러리에서 열린 〈컴퓨터 생성 그림들(Computer Generated pictures)〉 전시에서 컴퓨터를 사용해 도형을 그릴 수 있는 기계가 등장함
- 개인용 컴퓨터의 보급과 급속한 성능 향상, 기기 간 네트워크 연결 등으로 컴퓨터의 용도가 확장됨
  - 예술가들은 컴퓨터를 활용한 가상성에 집중하여 추상적 패턴화 과정, 자연의 재현적 구축을 거쳐 판타지에 이르는 다양한 작업을 시도함
  - 음악 분야에서는 MIDI의 개발과 맞물려 음악창작 환경의 획기적인 전환점으로 작용하였고, 영상 분야에서도 디지털 촬영/편집/투사를 제어하는 용도로 컴퓨터가 폭넓게 활용되기 시작함

다. 동시대의 예술과 기술

■ 인터넷 시대의 쌍방향 소통

○ 1960년대 말 인터넷의 전신인 아파넷(ARPAnet)이 미국에서 개발되어 연구소와 학교를 중심으로 연구와 군사 목적으로 사용되다 80~90년대를 거치면서 본격적으로 민간 영역의 사용자가 팽창함

- 전 세계의 사용자가 다대다의 인터넷 통신망에 접속하여 쌍방향 소통이 가능한 기반이 마련되고, 빛의 속도로 정보들이 오갈 수 있는 환경이 조성됨
- 월드와이드웹(www)의 확립과 사용자 친화적인 GUI가 개발되며 90년대 중반에 인터넷상의 예술과 통신활동을 아우르는 넷 상의 아트(Art on net)와 넷아트(Net art)가 활발하게 이루어짐
  - 인터넷을 기존 예술작업의 소통 채널로 활용하여 전자식 포트폴리오와 가상갤러리 등을 인터넷에 올려 작가와 관람자, 갤러리, 미술 중계인 등의 소통을 중개하는 역할을 함
  - 넷 아트는 순수미술을 포함하여 만화, 사진, 광고, 영상, 디자인, 패션 등 언더그라운드와 상업적인 장르가 혼용되어 등장함

■ 스마트폰과 모빌리티

○ 1990년대에서 2000년대에 이르는 동안 컴퓨터 기능을 탑재한 스마트폰이 개발 및 보급되어 이동성을 극대화한 컴퓨팅 환경을 만듦

- 다양한 센서와 카메라, 고성능 디스플레이를 갖춘 다기능의 스마트폰은 짧은 시간 안에 전 세계인

의 대부분을 사용자로 흡수하여 2020년 기준 전 세계에 35억대의 스마트폰이 보급된 것으로 조사됨(스태티스타, 2020)

- 스마트폰은 전 세계 어디에서나 서로 연결될 수 있는 초연결성의 강점을 지녀 예술의 접근성을 극대화하였으며, 스마트폰을 활용한 예술작업도 새롭게 출현함
  - SNS는 스마트폰 시대에 폭발적으로 확장하여 전 세계 수많은 예술 작품을 스마트폰으로 감상할 수 있게 됨
  - 단순하게는 아이패드를 사용해 그림을 그리는 작업에서부터(데이비드 호크니), GPS 센서, 스피커, 영상을 활용하여 관객이 작품과 상호작용하는 모바일 앱아트(App ART)에 이르기까지 다양한 형태의 예술작업이 등장함

○ 가상현실 기술은 VR(가상현실), AR(증강현실), MR(혼합현실), XR(확장현실), SR(대체현실) 등으로 발전하면서 예술계에서도 이들의 기능을 활용한 다양한 시도들이 진행되고 있음

- 〈모나리자:Beyond the Glass〉는 루브르박물관에서 제공한 VR 콘텐츠로써, 북적이는 박물관을 방문하지 않아도 모나리자 작품의 자세한 관찰, 세부적인 정보, 3D 모델링으로 재현된 모나리자 등을 감상할 기회를 제공함
- 〈리블링크(ReBlink)〉는 미술관의 전통적 소장품을 3차원 증강현실로 변형하여 현대적으로 재해석된 이미지를 보여주는 애플리케이션으로, 사용자는 스마트폰을 들고 전시실을 돌아다니며 새로운 경험을 하게 됨

■ 인공지능과 창의성

○ 2016년 다보스포럼에서 제4차 산업혁명이 주창되며, 디지털 혁명과 지식정보 혁명에 이어 다가올 미래에는 기초과학과 정보통신기술(ICT)의 융합으로 지식혁명의 시대가 전개되리라 전망함

- 4차산업혁명은 사물인터넷(IoT), 인공지능(AI), 로봇공학, 무인 운송수단(드론, 자율주행차), 3D 프린팅, 나노 기술과 빅데이터, 헬스케어, 가상현실, 증강현실 등의 기술을 기반으로 함
- 이는 디지털 기술이 비약적으로 발전함에 따라 데이터 처리 및 통신 기술이 고도화되고 각종 센서가 소형화/지능화되고 있는 데에 힘입어, 기존에 처리하지 못했던 대규모의 데이터 연산과 통신이 가능해졌기 때문임
  - 단순 노동을 대체한 과거의 기술과 달리 법률 부문의 AI 변호사, 바이오 부문의 단백질 구조 예측(구글 알파폴드) 등의 지식노동을 대체할 수준으로 기술이 발전하고 있음
- 그러나 4차산업혁명은 실제 현상보다 다소 과장된 측면에서 제기된 마케팅 개념이라는 비판도 일부 존재하고 있음
  - IBM이 개발한 인공지능 왓슨(Watson)은 의료 분야에서 암 진단 등에 도전했으나 현재 사업이 중단되고 왓슨 사업부의 매각을 추진하고 있으며, 구글 딥마인드 역시 알파고 이후에 에너지 분야의 효율 제고를 위해 '딥마인드 에너지'를 추진했으나 2020년 팀이 해체됨

○ 그런데도 인공지능을 비롯한 첨단 기술들은 꾸준히 개선되고 있으며, 예술 분야에서도 AI 기술을 활용해 렘브란트처럼 그림을 그리고, AI가 장착된 로봇이 수묵화를 그리는 등 인공지능의 학습력과 창의적인 창작물이 속속 등장하고 있음

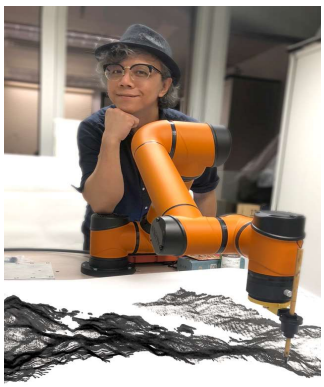
- 네덜란드에서 렘브란트 400주기를 기념하는 차원에서 추진된 〈넥스트 렘브란트〉는 렘브란트가 그린 346점의 작품을 분석한 데이터를 기반으로 렘브란트의 화법과 작품 특징을 AI에 학습시켜

렘브란트 풍의 그림을 새롭게 창조하고, 실제 3D 프린터로 출력하였음

- 홍콩의 디지털 아티스트 빅터 웡은 로봇 형태의 AI에게 중국 전통 수묵 기법을 학습시키는 알고리즘을 통해 작품별로 매개변수를 입력하면 로봇이 그림을 그리는 작업을 진행함

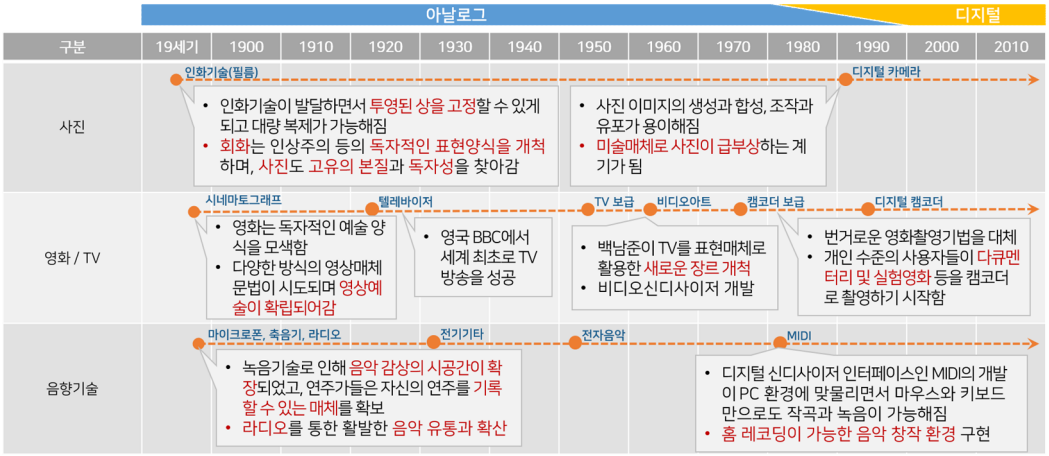
[그림2-2] 〈넥스트 렘브란트〉와 크리에이티브 디렉터 J.월터톰슨(좌)과 빅터 웡의 AI 로봇 '제미나'의 그림(우)

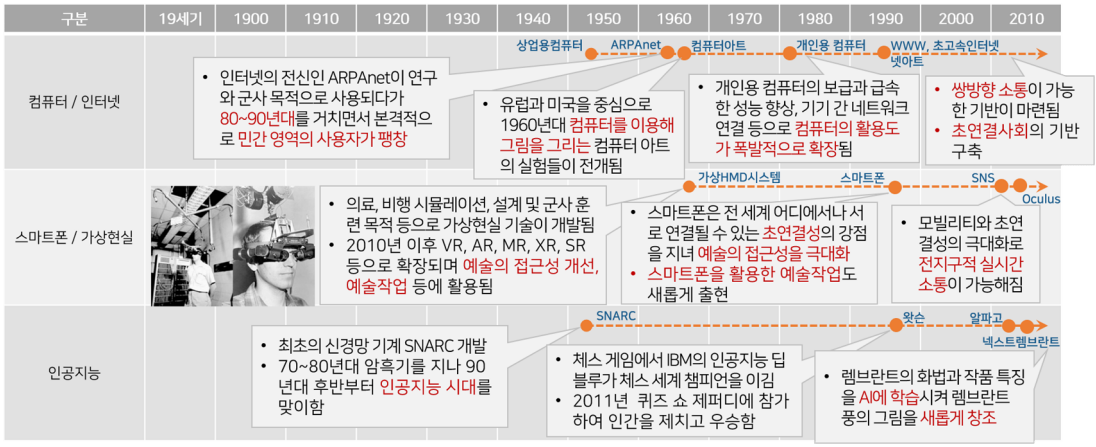




■ 종합 요약

[그림2-3] 서양 예술-기술 간략사 종합





라. 시사점

■ 예술과 기술의 분리와 흡수

○ 불과 200여 년 전까지 예술은 기술과 같은 범주와 개념으로 받아들여졌으며, 18세기 이후 순수예술이 분리되어 예술과 기술은 다른 길을 걷게 됨

- 예술가와 기술자(공학자)는 전혀 다른 일을 하는 사람으로 받아들여지는 것이 현재의 일반적인 개념임

○ 기술이 꾸준하게 발전하면서 사회 전반에 기술의 혜택이 스며드는 가운데 예술계 역시 당대의 기술을 끊임없이 받아들이며 자신의 표현양식과 담론을 갱신해오고 있음

- 특히 미디어 기술이 급속하게 발달하면서 이로 인한 예술계의 변화가 가속화되고 있음

■ 예술의 기술 수용 메커니즘

○ 산업혁명 이후부터는 명백하게 기술이 앞서가고 예술이 이를 수용하는 형태로 진행되어왔음

- 자본주의의 핵심동력으로서 기술이 개발되고 발전하면서 예술가들은 개발된 신기술을 이용하여 자신의 예술작업에 활용하는 형태를 띠어왔음

○ 당대의 신기술을 빠르게 흡수하여 예술작업으로서 그 가능성을 증명해내는 경우 후발 예술가들의 다양한 작업에 의해 그 경향성이 확립되고 새로운 장르로 이어지는 궤적을 보임

- 당대의 첨단 기술을 빠르게 수용하는 선진 예술가들은 어느 시대에나 늘 존재해 왔으며, 이들의 뒤를 이어 기술을 수용/발전시키는 예술가층이 두터워지면 해당 예술은 하나의 장르를 형성하는 단계로 나아가는 궤적을 보임

○ 그러나 개발된 모든 기술이 그대로 예술에 수용되는 것은 아니며 예술가의 여건과 의도에 따라 해당 기술이 취사 선택되어왔음

- 호기심과 탐구 정신, 기술 접근성, 경제적인 여건 등 예술가가 기술을 수용하는 데에는 다른 여러 변수가 존재함
- 모든 조건이 맞아떨어지고, 기술 수용의 예술작업이 얼마나 파급력과 확장성이 있는지에 따라 지속 여부가 결정되는 것이므로 예술가의 기술 수용은 복합적으로 판단해야 함

■ 예술작업 자체 vs. 예술의 접근성

○ 예술이 기술을 받아들이는 궤적은 ① 예술작업 자체에 기술을 적용하는 것과 ② 예술의 향유 부문에서 접근성을 개선하는 두 경로로 분류할 수 있음

- 음악 분야를 예로 들면 MIDI의 발명 등은 전자에 해당하지만, 축음기의 발명은 후자에 해당함
- 그러나 상대적으로 어느 속성이 더 강한지에 따라 둘로 나뉘는 경우가 일반적이지만, 예술에 적용되어온 거의 모든 기술은 이 두 가지 속성을 동시에 지니고 있음

■ 인터넷과 스마트폰이 바꾼 사회, 예술의 동시대성 강화

○ 통신 기술의 발전 중에서 인터넷의 발전은 정보와 지식의 소통에 있어 일대 혁명을 불러왔으며, 스마트폰은 인터넷망을 사용해 초연결 사회를 이루는 데에 결정적으로 이바지하였음

- 인터넷이 보급, 확산하면서 인터넷에 접속 가능한 사회는 정보와 지식에 있어 동시대성을 획득하였으며, 이로 인해 사회 각 분야에서 급격한 변화를 겪게 되었음
- 특히 스마트폰은 인터넷의 연결성을 극대화하였으며, 전 세계 인구의 절반이 서로 소통할 수 있는 도구가 내 손에 쥐어지게 됨

○ 예술계 역시 인터넷과 스마트폰의 영향을 받았으며, 각국의 예술 작품이 실시간으로 소통되며 서로 자극할 수 있는 토대가 마련되었음

제3절 한국에서의 아트앤테크 작업 및 정책의 흐름 고찰

1. 시기별 아트앤테크의 흐름

가. 개요

■ 우리나라 기술사 개괄

○ 예술에 직간접적으로 영향을 미친 기술의 주요 사건들에 대해 정리하고, 새로운 기술의 출현에 따른 사회적인 변화를 개략적으로 짚어봄

- 예술에 주되게 영향을 미친 기술은 주로 영상 및 음향 기술과 컴퓨터, 통신 기술을 꼽을 수 있음

■ 예술과 기술의 만나는 선두그룹 - 미디어아트

○ 기술의 발달에 따라 예술의 장르별로 새로운 기술을 받아들이는 흐름이 존재함

- 음악은 전자악기를 수용하고 대중음악씬을 중심으로 다양한 음악 장르가 생성되었음
- 연극과 무용은 무대기기와 음향기기의 발달을 흡수하고 무대연출의 효과를 극대화하는 방향으로 발전해왔음

○ 그러나 기술을 적극적으로 받아들여 다양하게 실험하는 작업은 주로 미술계에서 진행되어왔으며, 그 중 미디어아트 계열이 이를 선도적으로 주도해왔음

- 영화와 TV 등의 매체가 발달함에 따라 이를 활용한 다양한 실험들이 전개되었으며, 이러한 흐름은 미디어아트라는 새로운 장르로 안착하기에 이름
- 이 외에도 새롭게 출현한 다양한 기술들이 가장 먼저 미디어아트 계열의 작업에 수용되어 온 역사를 보임

○ 따라서 국내의 예술과 기술의 관계를 살피는 데 있어 미디어아트의 흐름을 중심으로 짚고, 이것이 어떻게 현재의 아트앤테크로 이어지는지 살펴보고자 함

나. 주요 기술사

■ 라디오의 도입

○ 우리나라 최초의 라디오방송은 1927년 경성방송국의 제1방송(현 KBS 제1라디오)이 시초이며, 식민지 체제 유지를 위한 방송을 주로 송출함

- 한국어 방송 채널인 제2방송이 1933년 시작되면서 교양 부문과 연예오락 부문에서 이왕직의 아악(雅樂)이나 판소리 그리고 어린이 동요 등이 방송되어 음악의 새로운 유통경로가 탄생함
- 또한, 라디오드라마라는 새로운 장르가 시도되어 청각 매체에 적합한 극양식을 논의하는 등의 신기술 활용에 관한 적극적인 탐구의 움직임도 나타남

> 그런데 라디오드라마 예술성의 하나인 유동성은 어떤 것인가? 일차원예술의 라디오드라마는 공간시간을 초과한다. (중략) 이 유동성에는 기술적으로 두가지 방법이 잇다. 하나는 '마이크로폰'을 한곳에 고정하고 출연자와의 원근거리를 달리하는 법, 또하나는 '마이크'의 산포적배치법이다. (하략)
> 〈라디오드라마 예술론〉, 동아일보, 1937.10.13

■ 영화와 TV 그리고 캠코더

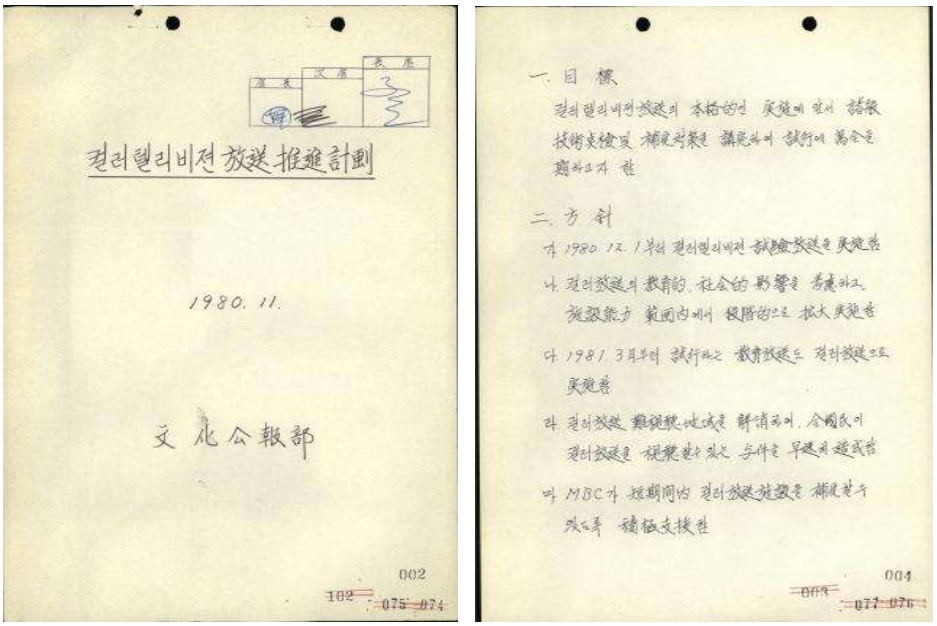
○ 일제 강점기에 영화가 도입되어 영화 제작과 상영이 시작되었으며, 초기 무성영화에서부터 꾸준히 발전하여 현재 컴퓨터 그래픽을 활용한 영화 제작까지 상당한 기술발전이 있었음

- 그러나 영화는 제작단계에서부터 분야별 전문 인력의 협업과 자본이 필요하였기에 산업적인 측면에서 영화기술의 발전이 추동되어왔으며, 영화기술을 영화 분야 이외의 예술가들이 사용하기에는 일정 정도의 진입장벽이 존재했음
- 1960년대 16㎜ 카메라가 소규모의 영화 촬영에 활용되기 시작하면서 김구림 등 1세대 미디어 아티스트들의 작업에 사용되었고, 이후 캠코더가 등장하기까지 영화 촬영과 상영 기법이 주로 사용되었음

○ 1960년대부터 본격적인 TV 방송이 시작되었으며, 1980년대 컬러TV 시대가 열리고 TV 수상기 보급률이 80%를 넘기며 TV는 대중미디어의 중심에 위치하게 됨

- 1954년 TV 수상기 1대가 보신각 앞에 설치돼 일반에 첫선을 보였고, 1956년 5월 '활동사진이 붙은 라디오'라는 별명을 가진 TV 방송이 시작됨
- 1961년 12월 국영 서울텔레비전방송국(KBS, '70년 공영으로 개편)이 개국하면서 본격적인 TV 방송이 시작됨
- 1980년대 이후 전면 컬러TV 방송이 시행되고, 다채널·뉴미디어 시대로 진입하면서 TV 방송은 대중매체의 중심으로 자리매김함

[그림2-4] 컬러텔레비전 방송 추진계획, 문화공보부(1980), 출처: 국가기록원


컬러텔레비전 放送 推進計劃

1980. 11.

文 化 公 報 部

002

一. 目 標

二. 方 針

004

○ 세계 최초의 포터블 비디오 레코더는 1965년 일본에서 개발한 포타팩(Portapak)으로 백남준은 이 기기를 활용하여 비디오아트 작업을 진행함
- 영화 카메라는 필름 인화와 사운드 작업 등의 번거로움이 존재하는 반면 포터블 비디오 레코더는 영상촬영과 동시에 현장의 음성이 녹음되기에 현장감을 담기에 적절하며 편집의 편의성을 높였음
- 그러나 국내에서는 고가에 수입되는 기기였으므로 방송국 또는 관련 기업이 아닌 경우 취득과 사용이 용이하지 않았음
- 1970년대 말부터 JVC와 Sony에서 각각 VHS와 Betamax 캠코더가 수입되면서부터 개인 수준의 사용자들이 나타나기 시작하였으며, 이 시기부터 다큐멘터리 및 실험영화 등이 캠코더로 촬영되기 시작함
- 아날로그 방식의 캠코더는 1995년 디지털 비디오 캠코더의 등장으로 차차 대체되기 시작함

■ 개인용 컴퓨터와 주요 주변기기

○ 개인용 컴퓨터(PC)의 보급으로 컴퓨터를 대중적으로 이용하기 시작했으며, 현재의 디지털 사회로 전환하는 결정적인 계기가 됨
- 1982년 세운상가 일대에서 8비트 Apple II가 복제되며 국내에 PC가 소개되기 시작하여, 정부와 기업, 교육기관을 중심으로 빠르게 보급되기 시작함
- 80~90년대를 거치며 PC 성능이 급속하게 향상되고 다양한 소프트웨어가 보급되면서 PC를 활용한 다양한 작업이 가능해졌으며, 개인들의 구매량도 증가하여 PC 사용자가 증가함

○ 초기 PC의 가장 보편적인 주변기기는 프린터였음
- PC가 보급되면서 프린터도 필수 주변기기로 인식되었으며, 흑백의 도트(dot)식 프린터로 시작해 컬러 잉크젯, 레이저 프린터로 기술이 발전함
- 프린터 기술이 발전함에 따라 2000년대 들어 대형 출력이 가능한 대형 프린터가 상용화되고 A0 크기의 대형 고급 인쇄가 가능해지면서 사진이나 디자인 작업의 출력이 쉬워졌음

○ 모뎀은 개인들이 컴퓨터로 생성해낸 지식정보를 공유하는 시작점에 있는 주요 기기임
- PC 간 정보 송수신을 위해 신호를 변조하는 장치로 초기 모뎀은 전화선을 이용하였기에 디지털 신호를 아날로그 신호로 바꿔주는 기능이 주된 기능이었음
- 모뎀은 1990년대 PC 통신 용도로 사용되었으며 컴퓨터를 이용하여 사람들 간의 소통과 교류 경험을 제공했음
- 그러나 90년대 말부터 인터넷 서비스가 퍼지고 모뎀은 인터넷 서비스 공급자가 제공하는 기기로 변모하게 됨

○ 프로젝터 역시 컴퓨터로 작업한 결과물을 출력하는 주요 기기로 영상 미디어 시대에 중요하게 활용되는 주변기기임
- 1980년대 문화예술 관련 기관이나 기업을 중심으로 도입된 빔프로젝터는 컴퓨터를 이용해 영상을 투사하여 기존의 영사기보다 활용도가 높아짐
- 2000년대 초반 프로젝터의 가격이 급락하면서 일반인들의 프로젝터 구매 접근성이 개선되고, 많은 단체에서 프로젝터를 활용한 활동들이 증가하게 됨
  • 2002년, 서울시교육청 프로젝터 낙찰가격이 공개되면서 일반시장에서 1200만 원대에 판매되던

3600안시급 LCD 프로젝터 가격이 390만~400만 원대로 폭락함

○ 컴퓨터로 시퀀싱이 가능한 MIDI(Musical Instrument Digital Interface)의 등장으로 음악을 만드는 방식이 획기적으로 변화함

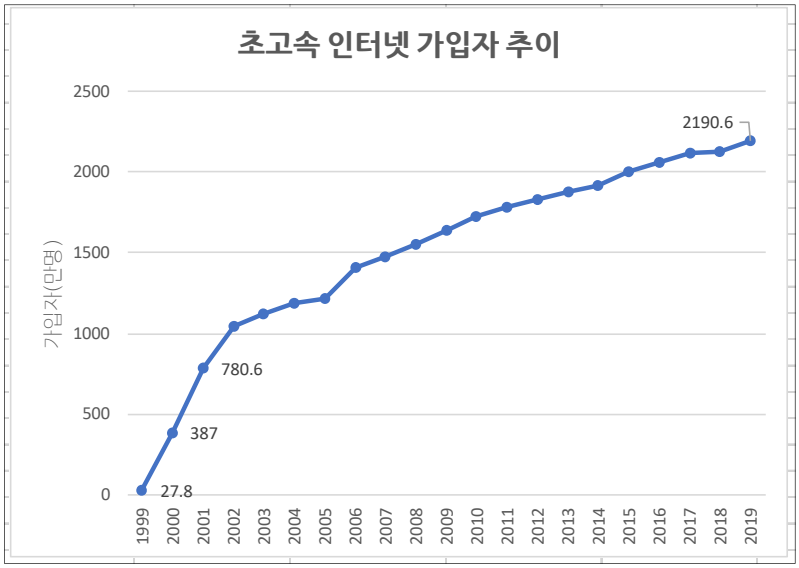
- 아날로그 신시사이저를 대체한 디지털 신시사이저 인터페이스인 MIDI가 1980년대 등장하였고, 곧바로 국내에도 수입이 됨
  - 한 번에 한 음밖에 내지 못하고 상호 호환이 안 되던 아날로그 신시사이저의 한계를 극복함
- 특히 MIDI가 PC 환경에 적합화되면서 마우스와 키보드만으로도 작곡과 녹음이 가능해졌으며, 홈 레코딩이 가능한 음악 창작 환경을 만들었음

■ 인터넷

○ TCP/IP 프로토콜을 사용한 한국 최초의 인터넷은 1982년 서울대와 한국전자기술연구소 간에 구축한 네트워크 시스템이며, 상업적으로는 1994년에 시작되었으나(Kornet) 초고속 인터넷 서비스를 1998년부터 개시하면서(두루넷) 사용자가 폭발적으로 증가하게 됨

- 전 세계의 정보가 실시간으로 인터넷상에서 공유되면서 정보격차가 상당 부분 줄어들었으며, 기존의 일방적인 매체와 달리 쌍방향성의 인터넷 매체를 활용하는 새로운 시민 계층을 일컫는 네티즌(Netizen)의 개념이 형성됨
- 정치, 경제, 사회, 교육, 문화, 예술 등 사회의 모든 분야에서 인터넷 이전과 이후로 나뉠 만큼 큰 영향을 미침
  - 2000년대 초 '노사모'로 대표되는 정치 분야에서의 시민 참여는 인터넷을 기반으로 촉발됨
  - 1990년대 말부터 인터넷 쇼핑몰, 오픈마켓, 소셜커머스 등이 차례로 런칭하여 전자상거래의 시작을 알림
  - 음원 공유 사이트들이 등장하여 창작물의 광범위한 유통과 공유가 이루어지기도 하였으나, 동시에 저작권을 둘러싼 논쟁을 촉발함

[그림2-5] 초고속 인터넷 가입자 추이, 출처: e-나라지표



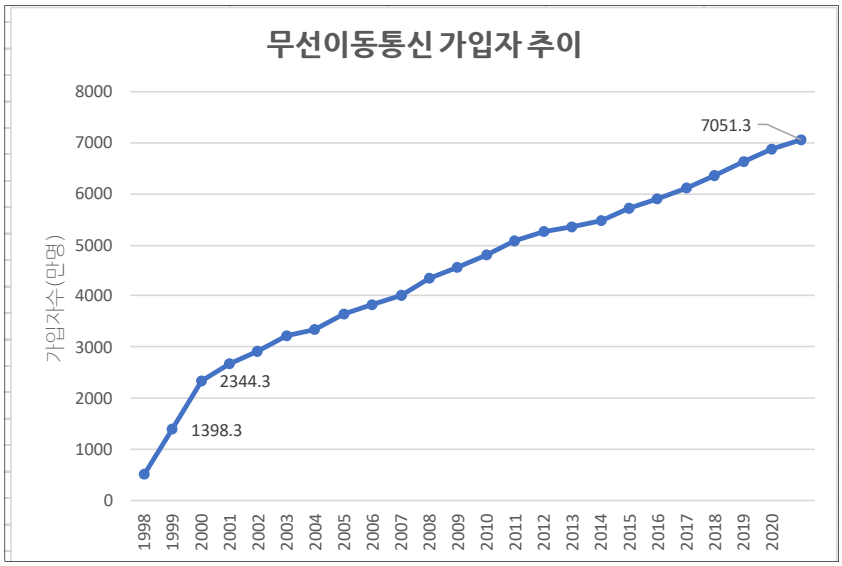
○ 인터넷은 스마트폰이 보급되면서 한 번 더 폭발적인 위력을 보이는데, 전 세계 누구라도 언제 어디서나 인터넷을 통한 정보공유가 가능한 초연결 사회로 진입하는 기반 기술이기 때문임

■ 무선이동통신과 스마트폰

○ 1990년대 초 제2이동통신사업자 선정 이후 90년대는 본격적으로 개인 휴대전화가 보급되기 시작하였으며, 1997년 PCS(Personal Communication Service)가 추가되면서 무선이동통신 가입자가 폭발적으로 증가함

- 1989년 '디지털 이동통신 시스템 개발'이 국책과제로 선정되면서 무선이동통신 연구와 기술개발에 자원이 투입되기 시작하고, 1993년 이동통신기술개발사업단이 신설되면서 기술개발이 가속화됨
- 퀄컴의 코드분할다중접속(CDMA) 기술 기반의 무선이동통신 상용 서비스가 1996년에 세계 최초로 개시되었고, 이듬해 PCS가 런칭하면서 휴대전화서비스 이용자가 폭증함
- 아날로그 기반의 집 전화 무선전화기와 자동차 카폰, 무선호출기 등 제한적이었던 이동통신 환경을 극복하고, 모든 국민이 전국 어디에서나 전화와 문자 서비스 이용이 가능해지면서 휴대전화는 단시간에 전 국민의 필수품으로 등극함

[그림2-6] 무선이동통신 가입자 추이, 출처: e-나라지표



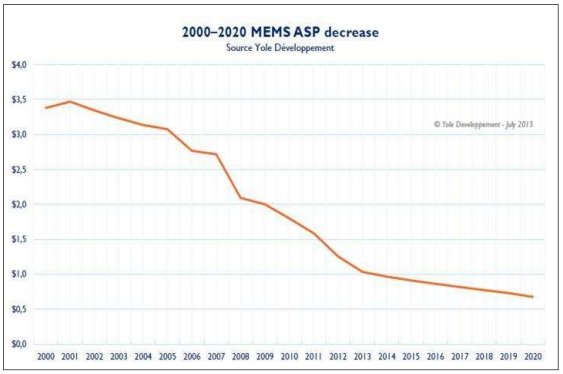
○ 스마트폰은 기존의 휴대전화 단말기를 획기적으로 개선한 것으로, 지금의 초연결 사회를 형성하는 결정적인 계기가 되었음

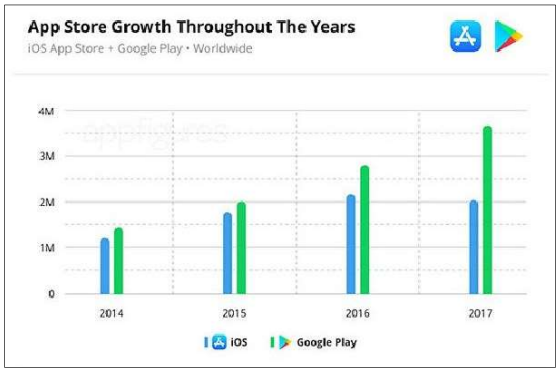
- PDA와 휴대전화의 기능을 합친 초기 스마트폰 모델들이 있었으나 2007년 애플이 아이폰을 출시하면서 스마트폰 전성시대를 맞이하게 됨
- 스마트폰은 들고 다니는 컴퓨터 그 이상으로써 카메라와 각종 센서를 장착하여 다양한 기능 구현이 가능하며, 이를 구동시키는 애플리케이션의 종류와 수도 매우 증가함
  - 초기에는 카메라 센서(CCD), GPS, 근접센서 등이 사용되었으나, 현재는 MEMS(Micro Electromechanical System, 미세전자 기계시스템) 기술의 발달과 센서 가격 하락으로 동작센서(중력, 가속도, 회전속도, 회전 벡터, 편향(drift) 감지), 위치 센서(지자기장, 근접 감지), 환경

센서(습도, 조도, 압력, 온도 감지) 등의 다양한 센서가 탑재되고 있음

- 스마트폰의 다기능성을 구현하는 것은 개방형 플랫폼으로 출발한 앱스토어/앱 마켓의 수많은 애플리케이션으로써, 진화하는 스마트폰 기기에 맞는 다기능의 앱들이 끊임없이 개발되고 있음

[그림2-7] MEMS 센서 평균가격 추이(좌), 출처:4차산업혁명을 이끄는 센서(포스코경영연구원, 2017)
앱스토어와 앱 마켓의 애플리케이션 수 추이(우), 출처: Mobile Trends(2018)





다. 미디어아트의 흐름

■ 백남준과 1세대 미디어아트

○ 백남준은 1950년대 말 독일을 근거지로 급진적이고 실험적인 공연을 벌이면서도 전자음악과 텔레비전, 휴대용 비디오카메라 등의 당시 첨단 기술에 대한 지식을 습득해나감

- 1960년대 일본의 엔지니어 아베 슈야와 함께 비디오 신시사이저(백-아베 신시사이저)를 개발하고 비디오아트를 확립하기에 이름
- 백-아베 신시사이저로 만든 첫 작품 <글로벌 그루브>는 이후 1984년 <굿모닝 미스터 오웰>을 통해 미국, 프랑스, 한국, 독일 등에 인공위성으로 생중계되기도 함
- 그러나 백남준은 해외에서의 활동이 주를 이뤄 국내 미디어아트의 흐름에는 간접적인 영향을 끼친 것으로 평가받고 있음

○ 우리나라 1세대 미디어아트는 1960~1970년대 김구림, 박현기 등의 작업으로 정립되었으며, 영상매체와 TV 또는 네온사인 등의 로우테크를 사용한 작업이 주를 이룸

- 미술을 전공하지 않은 김구림은 영화, CF, 연극, 음악, 무용 등을 넘나들며 장르 파괴적인 예술을 실험하였고, 1969년 한국 아방가르드협회를 창립하기에 이르러 행위예술을 비롯하여 영화나 비디오와 같은 미디어 작업으로 나아감
- 박현기는 백남준의 영향으로 독자적으로 비디오아트를 개척하였으며, <무제(TV돌탑)>과 같은 작품을 통해 가상과 현실, 자연과 인공, 동양의 정신세계와 서구 기술 문명의 대비 등을 탐구함

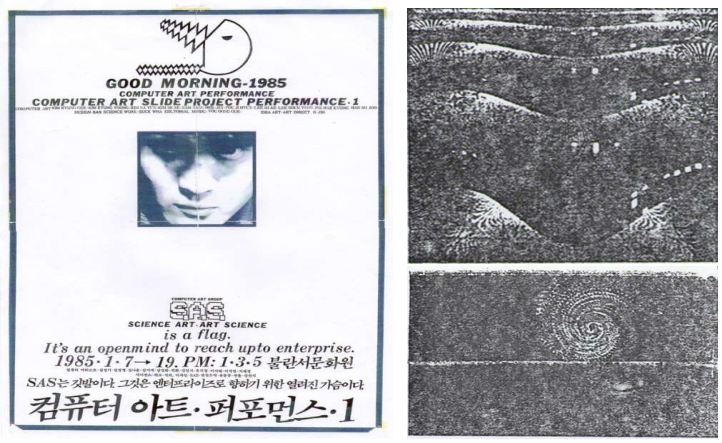
■ 2세대 미디어아트

○ 새로운 형상미술이 등장하고 매체가 다변화되면서 1980년대 후반 새로운 기술을 활용한 미디어아트

전시가 등장함

- 1985년 신진식은 국내 최초의 <컴퓨터아트·퍼포먼스>를 개최하여, Apple II와 IBM PC를 활용한 인터랙션과 그래픽 프로그램을 사용한 컴퓨터 이미지의 프로젝션, 신시사이저의 즉흥연주 등을 선보임

[그림2-8] 신진식의 <컴퓨터 아트·퍼포먼스> 포스터(좌)와 작품의 한 장면,
출처: 신진식 블로그(https://m.blog.naver.com/PostList.naver?blogId=mantratv)



- 강상중은 컴퓨터 기판과 자전거 바퀴의 기계적 요소를 활용한 키네틱 아트를, 이원곤은 비디오아트를, 김재권은 레이저를 활용한 레이저 영상쇼를 선보이는 등 소수이지만 새로운 기술을 자신의 작업의 주요 매체로 사용하는 2세대 미디어 아티스트들이 형성되었음
- 2세대 미디어 아티스트들은 공통으로 1984년 국내에 소개된 백남준의 <굿모닝 미스터 오웰>에서 자극을 받았다고 술회함

○ 한편에서는 국공립 미술관 개관과 국제적인 비엔날레 등의 대형 미술 전시가 자리를 잡기 시작함

- 국립현대미술관(과천, 1986), 서울시립미술관(1988), 광주시립미술관(1992), 대전시립미술관(1997) 등이 개관함
- 1995년 광주비엔날레가 시작되고, 이후 서울미디어시티비엔날레(2000), 부산비엔날레(2002) 등의 대규모 국제미술전이 개최되며 국내 작가는 물론 세계적인 작가의 작품을 경험할 기회가 마련됨

○ 이러한 배경 중에는 80~90년대 경제적 안정기와 문민정부의 과학기술 육성정책, PC의 보급, PC 통신 등의 통신 인프라의 확대 등 새로운 미디어 환경을 경험하는 인구의 증가가 자리함

- 특히 PC와 PC 통신이 확대되면서 기존 매스미디어의 일방적 전달을 넘어 상호소통이 가능한 매체가 등장하며 정보 교류가 이전 세대보다 활발해짐
- PC 통신의 각종 예술 동호회가 활발하게 운영되며, 미디어아트의 관객들을 불러모으는 데에도 일조함

■ 3세대 미디어아트

○ 1990년대 중반부터 보급되기 시작한 인터넷으로 인해 굳이 유학을 가지 않더라도 해외 미술 현장에 접속할 수 있는 토대가 마련됨

- 이전 세대까지 일정한 시차를 두고 서구미술을 수용하던 패턴에서 벗어나, 인터넷 시대에 이르러

비로소 동시대성을 획득하고 미술계의 세계화를 촉진하는 계기가 됨

- 컴퓨터와 인터넷 환경을 체화한 새로운 세대의 미술가들은 미디어아트를 표방하지 않더라도 뉴미디어를 일상적 필수품으로 사용하는 첫 세대가 등장함
- 미디어아트를 접하는 관람객들도 일상에서의 미디어 경험이 높아짐에 따라 미디어아트를 수용하는 데에서 오는 생경함이 줄어듦

○ 이 시기 작가들은 훨씬 다양해진 기술과 재료들을 활용하며 비디오 설치, 인터랙티브 미디어, 키네틱 아트, 사운드 아트, AI아트 등을 선보임

- 태싯그룹은 게임 알고리듬을 응용하여 테트리스, 팩맨과 같은 일상적인 게임 플레이를 사운드 아트로 풀어냈고(2009~), 에브리웨어는 다양한 재료와 센서를 사용하여 인터랙티브 미디어 설치작업을 펼치고 있음(2007~)
- 김윤철은 페로플로이드(ferrofluid)라는 자성유체를 연구하여 유체 키네틱의 다양한 작품들을 선보였고(2010~), 트랜스미디어랩은 산업용 로봇팔을 사용해 투명 플라스틱 패널에 팔만대장경을 새겨넣는 작업을 진행함(2015)

○ 한편 1990년대 말부터 생긴 여러 대안공간을 비롯해 2000년 개관한 아트센터 나비가 미디어아트의 확산에 큰 역할을 담당함

- 대안공간 루프(1999~)는 유학파 출신들의 참여자들이 글로벌 스탠다드를 제시하고, 미디어아트센터를 설치하여 아시아 미디어아트 네트워크를 구축함
- 아트센터 나비(2000~)는 국내 최초로 뉴미디어 중심의 프로그램을 기획하는 전시공간으로 설립되어, 진취적인 전시와 포럼, 교육과 워크숍들을 추진해왔음
  - 설립 당시 아트센터 나비는 ① 새로운 기술환경에 따른 뉴미디어의 창의적인 실험 추구, ② 예술, 인문, 사회, 과학 등 학제 간 교류 시도, ③ 국내외 작가 활동 장려 및 기술적/재정적 후원, ④ 뉴미디어 작업의 비전과 노하우를 나누는 교육프로그램 제공 등을 운영목표로 설정

[표2-1] 우리나라 미디어아트의 주요 사건들, 출처 : 미디어아트 아카이브 광주(http://gjma.kr)에 추가

시기	주요 사건	비고
1969. 7.	김구림 〈1/24초의 의미〉	국내 최초의 필름 퍼포먼스
1984. 1.	세계최초 인공위성 쇼, 백남준의 〈굿모닝 미스터 오웰〉	
1985. 1.	신진식 〈컴퓨터 아트·퍼포먼스〉	국내 최초의 컴퓨터 아트/퍼포먼스
1988. 9.	국립현대미술관에 백남준의 〈다다익선〉 작품 설치	
1995. 9.	제1회 광주비엔날레 특별전 〈info art〉	
2000. 9.	제1회 서울미디어시티비엔날레	
2000. 12.	아트센터 나비 개관	국내 최초 미디어아트 전문 미술관 개관
2008. 9.	백남준아트센터 개관	국내 최초 공립 미디어아트 미술관 개관
2009. 8.	인천국제디지털아트페스티벌	인천세계도시축전 디지털 아트관
2009. 10.	금천예술공장 개관 / 다빈치아이디어 시작	
2012. 9.	제1회 광주미디어아트페스티벌	
2014. 9.	다빈치 크리에이티브	
2015. 11.	국립아시아문화전당 개관	ACC 창제작센터, 융복합 콘텐츠 제작

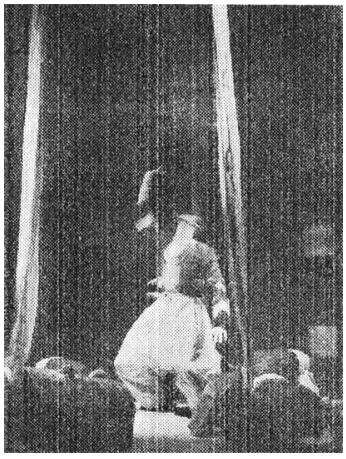
라. 공연예술 등의 기술 수용 흐름

■ 공연예술

○ 2000년대 들어 무용과 연극을 중심으로 영상 미디어를 무대미술로 활용하는 사례가 증가하였으며, 일부는 다양한 인터랙티브 기술들을 적극적으로 실험하기도 함[1)]

- 한상근의 〈적색경보(1987)〉는 슬라이드와 비디오 등의 영상매체를 일찌감치 도입하여 무용 공연의 표현성을 확장하였으며, 2000년대 들어 디지털 프로젝터 등의 영상 미디어 활용이 증가함

[그림2-9] 한상근의 〈적색경보〉 공연의 한 장면, 출처: 매일경제신문, 1988. 2. 11.



- 또한, 2000년대부터 뉴미디어와 인터랙티브 기술을 적극적으로 탐구하는 작업이 증가하며, 미디어연극, 인터랙티브 퍼포먼스 등을 표방하는 실험들이 이어져 왔음
  - 장재호는 센서를 통해 감지되는 것들이 프로그램화되어 빛과 소리를 자동으로 변환시키는 기술을 적용한 공연을 실험함(〈소녀 이야기〉, 한국예술종합학교, 2007)
  - 이미희는 무용과 영상, 음악의 실시간 상호작용을 실험하며 기술 적용의 가능성과 한계, 그리고 무용 공연에서 기술 적용 시 주의할 점을 탐구함(〈라이프사이클〉 외, 국립극장 등, 2009~2011)
- 한편 2007년에는 고양문화재단과 카이스트가 공동으로 추진한 디지털 퍼포먼스 〈신타지아(Synthesis+Fantasia)〉가 선을 보이며, 관객이 휴대폰으로 직접 공연에 참여하는 기술 등을 탐색적으로 실험함

○ 홀로그램 공연도 2000년대 들어 꾸준하게 시도되고 있음

- 2004년 보아의 일본투어 공연에 홀로그램을 사용한 바 있으며, 2010년 김덕수 사물놀이패와 디스트릭트는 홀로그램을 활용해 디지로그(Digilog) 공연을 선보임
- 같은 해 포크그룹 동물원의 콘서트에서 故 김광석을 홀로그램으로 소환하여 협연하였고, 2016년

1) 문헌 자료를 통해 확인하지는 못했으나, 현장 관계자 인터뷰를 통해 1987년 김민기 연출의 〈아빠얼굴 예쁘네요〉 공연에서 Kodak 슬라이드 프로젝터 3대를 디졸브 머신에 걸어서 사용한 예가 있고, 그 후 〈지하철 1호선〉, 〈의형제〉 작업에서도 같은 방식을 사용하였으며, 이후 2001년에 해외 공연에서 빔프로젝터로 기계 장치를 바꾸어 연출을 시도하였다는 사실을 확인하였음

에는 미래창조과학부의 '디지털 헤리티지' 사업의 목적으로 김광석의 단독공연을 홀로그램으로 재현하기도 함

■ 다원예술

○ 장르에 대한 새로운 접근을 시도하는 예술창작 활동이자 다양한 예술적 가치를 기반으로 하는 창작활동으로 정의되는 다원예술이 2000년대 들어 부상함

- 다원예술은 1990년대 비주류로 여겨졌던 대안적 예술활동, 독립예술, 비상업적 대중문화, 소수자 문화 등의 뿌리를 두며, 예술의 새로운 표현양식으로서 형식적 실험이라는 특성과 소통을 위한 매체로서의 다문화주의, 사회적 실천 등을 포함하는 가치적 양상의 특성을 보임
- 한국문화예술진흥원은 2005년 한국문화예술위원회로의 전환 과정에서 다원예술 소위원회를 출범시켜 다원예술을 공식화함

○ 다원예술은 기존의 장르 문법을 뛰어넘는 여러 시도를 하는 과정에서 다양한 매체와 기술을 사용하는 흐름을 보임

- 다원예술은 해프닝과 퍼포먼스의 우연성, 시각예술과의 결합, 관객참여, 첨단 기술 바탕의 예술작업 등 단일하게 규정되지 않는 다양한 특이성들을 포괄하고 있음
- 비록 기술에 관한 탐구가 주를 이루는 것은 아니었으나, 로우테크에서부터 하이테크까지 폭넓은 스펙트럼의 기술이 작품에 사용되고 있음

■ 메이커 창작

○ 인터넷과 월드와이드웹(World Wide Web)이 창출한 지식 공유기반을 통해 DIY(Do It Yourself) 문화가 생겨난 '기술의 공유, 민주화'가 이루어 낸 문화 운동의 연장 선상에서 메이커 문화가 탄생함

- 2000년대 중반부터 미국을 시작으로 '만드는 사람들'을 뜻하는 메이커들의 문화가 퍼졌고, 국내에는 2011년 〈메이크〉 잡지의 한국판이 출판되며 이듬해 메이커페어가 서울에서 열리면서 메이커 문화가 빠르게 퍼졌음

[그림2-10] 제1회 메이커페어 서울(2012)의 포스터, 출처 : 앨리스온,



○ 메이커는 통상 예술가로 분류되지 않으나, 메이커들의 공유문화 속성상 많은 예술가가 메이커 문화를 경험하며 기술을 습득하고, 이를 작업에 응용하는 경우가 많음

- 특히 예술가들이 쉽게 접근할 수 있는 오픈소스 마이크로 컨트롤러인 아두이노(Arduino)가 2004년 이탈리아에서 개발되어 메이커를 비롯한 예술가, 일반인들이 아두이노를 활용하여 만든 창작물이 증가함
- 아두이노는 메모리 마이크로프로세서, 입출력 장치를 장착하고 있어 각종 감지장치나 전자부품을 연결해 전자기기, 악기, 빛 조형, 게임, 인터랙티브 가구, 로봇 등을 구현할 수 있음
  - 2008년 아트센터 나비에서는 아두이노를 이용한 미디 사운드를 제작하는 단기 워크샵 프로젝트를 진행하여, 아두이노 개발자인 데이비드 쿠아티엘레(David Cuartielles)가 참여해 컴퓨터로 생성된 전자 음악에 마이크로 컨트롤러를 사용하는 방법을 공유함

마. 시사점

■ 예술의 끊임없는 기술 실험과 수용의 역사

○ 경제적으로나 기술적으로, 사회적으로 어려웠던 1960~1970년대부터 실험정신이 강한 예술가들은 당대 도입된 기술을 수용하고 자신의 예술작업에 녹여내는 실험들을 진행하였음

- 군부독재 시절 1세대 미디어 아티스트들은 열악한 환경에서도 아방가르드적인 작업과 활동을 이어왔으며, 그 과정에서 새로운 기술들을 수용하고 창작에 활용하였음

○ 1980년대부터 쏟아져 들어오는 선진 기술 역시 예술가들은 일찌감치 이를 활용한 작업을 진행해왔으며, 이러한 패턴은 현재까지 유지되고 있음

- 1980년대 이후 시기별로 신기술이 유입됨과 거의 동시에 이를 활용한 창작이나 예술활동이 벌어졌음
- 특히 백남준의 <굿모닝 미스터 오웰>은 당시 미술계에 큰 충격을 주었고, 이후 예술가들의 기술에 대한 관심도와 수용성이 높아지는 데에 이바지함

■ 예술을 바꾼 결정적인 기술 - 컴퓨터와 통신 기술

○ 소프트웨어와 입출력 장치에 따라 예술가가 원하는 거의 모든 작업을 실현할 수 있는 배경에는 컴퓨터의 범용성이 자리하고 있음

- 개인용 컴퓨터의 보급과 급속한 성능 향상 덕에 매우 다양한 작업이 가능해졌으며, 현재 진행되는 4차산업혁명의 핵심기술도 컴퓨터를 이용하고 있음
- 컴퓨터를 활용한 창의적인 작업은 결국 입출력 장치와 이를 처리하는 소프트웨어의 개발에 달려있을 정도로 컴퓨터를 활용한 작업은 앞으로도 무궁무진한 가능성이 있음

○ 또한, 개개의 노드(node)들을 서로 연결한 통신 기술, 즉 인터넷과 초고속 유무선 통신 기술은 시공을 초월하여 정보와 지식을 공유할 수 있는 토대가 되었음

- 인터넷과 통신 기술은 실시간 커뮤니케이션을 지구적인 차원으로 확장하는데 이바지함
- 인터넷은 사회 전반의 작동방식을 바꾸었으며, 특히 쌍방향 소통이 가능한 인터넷의 속성은 기술

민주화와 참여의 가치가 전면에 등장하는 밑거름이 되었음

■ 예술가들의 기술 수용의 단초 - 기술 접근성

○ 당대의 신기술을 활용한 실험적인 예술작업은 매 시기 존재했으나, 본격적으로 많은 예술가가 해당 기술을 사용한 창작물을 쏟아내기 시작한 배경에는 기술 접근성의 개선이 있음

- 컴퓨터의 개발은 1946년 에니악(ENIAC)으로 거슬러 올라가지만, 컴퓨터가 예술에 광범위하게 영향을 끼치기 시작한 시점은 개인용 컴퓨터가 보급되기 시작한 시기와 중첩됨
- 디지털 입출력 신호를 처리하는 마이크로 컨트롤러인 아두이노 역시 예술가들의 기술 접근성을 큰 폭으로 낮추어, 이를 활용한 다양한 인터랙티브 작업이 출현하는 기반이 되어줌
- 현재 무대예술에 흔히 쓰이는 프로젝터도 2000년대 초반 기기의 가격이 큰 폭으로 하락하면서 기기 구매에 드는 비용 부담이 감소한 시점과 맞물려 예술계에서의 활용도가 증가한 현상을 확인할 수 있음

■ 기술과 예술의 동시대성과 변화

○ 초연결 사회가 가능해진 지금의 디지털 시대에 이르러서는 기술과 예술에 관한 정보에 실시간으로 접속할 수 있는 동시대성을 획득하였음

- 디지털 문화가 확산하면서 오픈소스 운동, 메이커 무브먼트 등의 기술 협업과 공유의 문화도 발달하였으며, 전 지구적 규모로 이에 대한 접근이 가능한 환경이 마련됨

○ 이러한 환경변화에 따라 예술이 추구하는 가치에서도 변화하는 양상이 나타나고 있음

- 포스트-인터넷 아트의 경우 예술 자체가 내포한 상징적 가치보다, 유통과 확산·공유의 가치를 중요하게 여겨지는 현상을 보임
  - 포스트-인터넷 아트는 인터넷 내에서의 표현을 넘어 강화된 네트워크의 영향을 간접적이고 포괄적인 맥락에서 담아내고, 온·오프라인을 순환하는 예술 행위를 추구함

■ 예술에 적용되어온 다층적인 기술 층위

○ 시대에 따라 변화하는 기술을 수용해온 예술계의 실험과 시도를 통해 예술에 활용되는 기술 목록의 스펙트럼이 넓어짐

- 통상 최신 기술을 가장 앞서서 받아들이는 혁신적 예술가들이 존재하며, 이들의 탐구를 통해 기술과 예술의 접점을 확인해온 역사가 존재함
- 그러나 모든 예술가가 하이테크에만 집중하는 것은 아니며, 보편화한 기술 또는 로우테크에 대한 예술적 접근과 탐색도 꾸준하게 이루어지고 있음

○ 예술가 혹은 예술단체가 기술을 수용하는 과정에서 겪게 되는 구체적인 경로에 대한 심층적인 분석이 필요함

- 예술가 스스로가 기술을 익히는 경우도 일부 존재하나 대개 기술자와의 협력을 통해 작업을 진행하는 경우가 많음
- 구체적인 협업의 형태와 조건, 환경에 대해서는 현장 인터뷰를 통해 심층적인 조사와 분석이 필요함

2. 지원정책

가. 과학기술 육성정책

■ 과학기술 육성정책

○ 기술 후발국이었던 우리나라는 국가의 적극적인 개입을 바탕으로 과학기술의 발전을 도모했으며, 대한민국 정부 수립 이후 꾸준하게 과학기술 육성정책이 입안, 추진되었음

- 1959년 원자력 연구소 설립, 1966년 한국과학기술연구소(KIST) 설립, 1967년 과학기술처 신설 등 과학기술 육성을 위한 정부 차원의 지원이 시작됨
- 1962년부터 (과학)기술진흥 5개년 계획이 연속적으로 수립되어왔으며, 인력 개발 및 인재 육성에 관한 지원은 모든 계획에서 공통으로 주요하게 다루고 있음
  - 1970년대 들어 연구중심 이공계 특수대학원인 한국과학원(KAIS)이 설립되고, 한국과학재단 설립, 대덕연구단지 건설 등이 추진되었음
  - 1980년대에는 기업의 부설 연구소 등의 민간 연구조직 육성을 적극적으로 추진하여 ①학술 연구 기자재 수입에 대한 관세 감면, ②기술 및 인력 개발 투자에 대한 세제 지원, ③기업부설 연구소 대지, 건물에 대한 조세감면, ④외국인 기술자에 대한 소득세 감면, ⑤기술 이전 소득에 대한 세액감면, ⑥중소 벤처기업 창업에 대한 조세감면 등이 이루어짐
- 1997년 이후의 과학기술 중기계획은 이전과 달리 범부처적 차원에서 수립되었으며, 이때 과학기술문화가 주요 정책으로 제안되었음

○ 특히 정보통신 기술 육성은 과학기술 육성정책의 중요한 한 축을 담당하여 70년대 이후 줄곧 큰 비중으로 정책 지원이 이어져 왔음

- 1975년 과학기술처 산하 정보산업국이 신설되고, 1994년 정보통신부로 확대 개편되어 체신부와 분할되어 있던 정보통신 분야 연구개발 사업체계를 단일화함
- 현 한국전자통신연구원(ETRI)의 전신인 한국전자기기시험연구소가 1976년 발족하여 국가 주도의 정보통신기술 개발을 통해 기술 표준을 제시하고 관련 산업을 견인하는 역할을 함
  - 국내 최초의 메모리 반도체 32K ROM 개발(1982), 8bit 교육용 컴퓨터 개발(1983), 565Mbps 광통신 시스템 개발(1988), CDMA 이동통신 시스템 세계 최초 상용화(1995) 등의 기술개발을 주도함
- 현재 우리나라가 정보통신 강국의 위상을 얻게 된 바탕에는 1970년대부터 이어져 온 꾸준한 정책적 지원이 있었음

나. 문화기술 육성정책

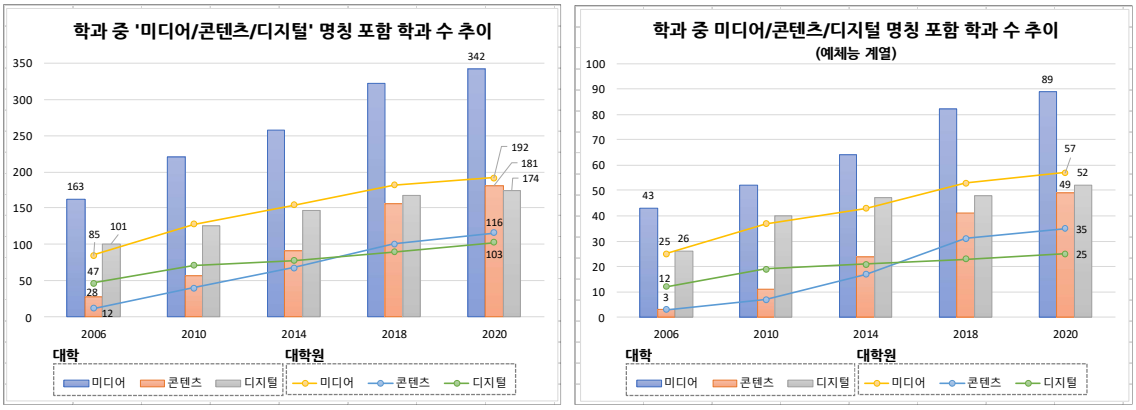
■ 문화기술 육성정책

○ 1990년대 중반에 문화기술(CT, Culture Technology)의 개념이 제기되고, 김대중 정부 시절 고부가가치 지식산업으로의 전환 전략 중 하나로 선정, 집중 육성정책이 시행됨(교육인적자원부. 문화관광

부, 산업자원부. 정보통신부 협동)

- 문화기술(CT)은 좁게는 문화산업을 발전시키는데 필요한 요소로써 문화콘텐츠 기획, 상품화, 미디어 탑재, 전달 등의 가치사슬 과정에 사용되는 기술을 의미하고, 넓게는 이공학적인 기술뿐만 아니라 인문사회학, 디자인, 예술 분야의 지식과 노하우를 포함한 복합적인 기술을 총칭하는 개념을 아우름
- 1993년 영화 <쥬라기공원>이 전 세계적으로 흥행하면서 고부가가치의 문화기술에 대한 주목도가 높아졌으며, 90년대 말부터 유행하기 시작한 동아시아의 한류열풍에서 기회를 발견하고 문화콘텐츠를 차세대 성장산업의 하나로 채택함
- 2001년 '차세대 성장산업발전 전략회의'에서 IT, BT, NT, ET와 함께 CT가 5개 신기술산업으로 선정되어 집중 육성 계획이 수립됨
  - 주요 내용으로는 ①게임·애니메이션·캐릭터를 세계적 수준으로, 영화·음악·방송영상은 아시아 최고 수준으로 육성하고, ②문화콘텐츠 창작·개발역량을 획기적으로 확충하며, 이를 위해 ③2005년까지 전문 인력 4만 명 집중적으로 양성하기 위해 전문대 이상의 정규교육과정에 '콘텐츠 특성화 학과'의 증설을 추진하는 등의 계획을 발표함
  - 이에 따라 2001년 한국문화콘텐츠진흥원이 설립되고, 10개 분야를 집중적으로 육성하는 계획으로 ①문화콘텐츠 수출 활성화, ②문화콘텐츠 전문 인력 양성, ③문화콘텐츠 기술개발 등의 사업을 추진하기 시작함

[그림2-11] 대학과 대학원의 학과 중 '미디어/콘텐츠/디지털' 명칭을 포함한 학과 수 추이(좌)와 예체능 계열에서의 추이(우)
출처 : 학과(전공) 분류 자료집(한국교육개발원, 2006~2020)



○ 이후 문화기술분야는 콘텐츠 산업을 중심으로 정책적인 지원이 집중되고 있으며, 관련한 기술개발을 위한 지원은 중소기업을 담당하는 부처에서 수행해오고 있음

- 현재 한국콘텐츠진흥원은 한 해 4700억 원의 예산(2020)을 투입하여 국내외에서 문화콘텐츠산업의 전방위적인 지원을 수행하고 있음
  - 주요 지원내용으로는 ①콘텐츠산업 혁신성장을 위한 정책 지원 강화(중장기 계획 수립, 정책 연구와 실태조사 등), ②좋은 일자리 창출과 인재 육성(콘텐츠 스타트업의 성장단계별 지원, 콘텐츠 창작·창업공간 운영, 현장 맞춤형 전문교육 운영 등), ③시장 주도형 콘텐츠 제작지원(주요 장르별 제작지원, 글로벌 행사 개최 등)이 있음
  - 2021년 기준으로 주요 장르는 게임, 만화, 애니메이션, 캐릭터·라이선싱, 음악, 패션, R&D, 방

송, 금융지원, 지역, 스토리, 실감콘텐츠로 세부 구분하여 지원하고 있음

- 또한, 2013년 한국문화기술연구소를 설립하여 광주과학기술원을 문화기술 연구주관기관으로 선정하였으며, 현재 한국문화기술연구원 설립을 위한 예비타당성 조사 단계에 있음
  - 한국문화기술연구소는 ①문화기술 R&D기획팀, ②AR/VR/MR팀, ③AI팀, ④UX 인터랙션 디자인팀으로 구성되어 기술 개발 연구와 정책 제안 등의 기능을 수행하고 있음
  - 미래유망 신기술(6T) 중 CT만이 유일하게 국가 차원의 전담 연구기관이 부재하여, 2021년 현재 한국문화기술연구소를 한국문화기술연구원으로 승격시키고자 하는 과정에 있음
    ※ 전담연구기관 : IT(한국전자통신연구원), BT(한국생명공학연구원), ST(한국항공우주연구원), NT(한국원자력연구원, 나노종합기술원), ET(한국화학연구원, 한국에너지기술연구원)
- 중소벤처기업부에서 주관하는 중소기업 기술개발 지원사업의 기술분류에 미래유망 신기술로 6T 중 CT가 정의되고 있으며, 그 내용은 아래와 같음

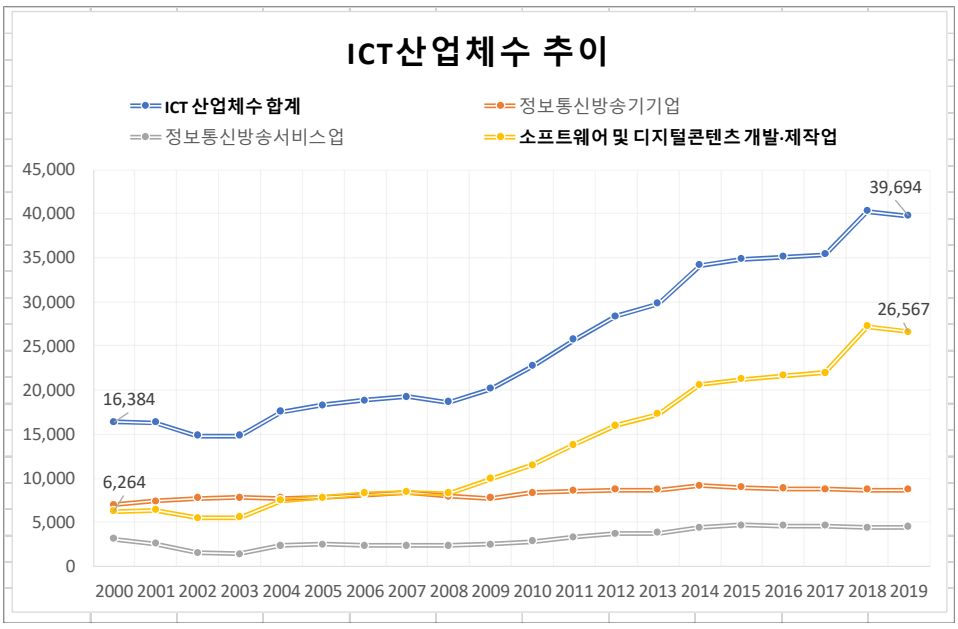
[표2-2] 중소벤처기업부 기술분류 중 문화기술(CT)의 분류기준, 출처 : 중소벤처기업부

구분	기술명	분 류 기 준
문화 컨텐츠	가상현실 및 인공지능 응용기술	가상 스튜디오 기술, 스마트 스튜디오 기술, 실감 미디어 공간설계 구축 기술, 실시간 지능형 행위 시뮬레이션/애니메이션 기술
	디지털영상·음향 및 디자인기술	미디어 아트, 시각화 기술, 문화예술 전시 기술 분야
	디지털 컨텐츠 저작도구	디지털 컨텐츠 유통을 위한 모델 개발, 디지털 미디어 컨텐츠의 워터마킹 기술, Rich Media 컨텐츠 식별체계 및 관리기술
	게임엔진 제작 및 기반기술	무선인터넷 게임용 분산처리 엔진, 지능형 게임 캐릭터 엔진, 동작 애니메이션 처리 엔진, 실시간 랜더링 엔진
	기타 문화컨텐츠기술	기타 분류되지 않은 문화컨텐츠 기술
생활문화 (사이버 커뮤니케이션 등)	사이버 커뮤니케이션 기술	인터넷 세대 문화윤리가치 체계, 사이버 스페이스 경영에 관한 방향, 사이버 환경에서의 표현의 자유·검열·사이버 범죄·정보불평 등 구조의 과정
	인터엑티브 미디어기술	텍스트 자동분석을 통한 여론조사, 모바일 커뮤니케이션관련 컨텐츠 구성 및 제공, 인터넷 사이트 실용성(usability)분석 및 평가, 인터액티브 미디어 기술을 이용한 광고와 효과 측정기술
	제품디자인기술	인간중심의 제품디자인 개발, 제품디자인 평가 기술, 디자인에의 감성공학 응용 기술, 제품 안전관련 기술
	기타 생활문화기술	기타 분류되지 않은 생활문화 기술
문화유산	문화원형 복원기술	문화유적의 탐사발굴에 디지털 기술을 통합연계, 원형추정 및 복원기술에 디지털 기술을 통합연계, 저장 및 관리에 디지털 기술을 통합연계, 유형문화재(벽화, 미술품, 공예품, 석탑, 불상, 건축물, 구원 등) 및 무형문화재(소리, 춤, 기예 등) 디지털 복원기술
	기타 문화유산기술	디지털 문서보관소 구축, 국가문화자산 디지털화, 가상현실기법을 이용한 사이버 박물관 구축, 디지털 관광상품개발 등 달리 분류되지 않은 문화유산 기반기술

○ 국내 ICT 산업체 수는 20년 전과 비교하면 약 2.4배 증가하였으며, 이는 소프트웨어 및 디지털콘텐츠 개발·제작업의 증가세가 주도함

- 소프트웨어 및 디지털콘텐츠 개발·제작업은 2000년 기준 6,264개 업체였으나, 2019년 26,567개 사업체로 4.2배 증가하였으며, 인력은 2000년 102,652명에서 2019년 312,846명으로 약 3배 증가함
- 위에서 살펴본 문화기술(CT)을 보유한 대부분의 사업체가 소프트웨어 및 디지털콘텐츠 개발·제작업에 해당하며, 전체 ICT 산업에서 CT 관련 업체가 차지하는 비중은 상대적으로 미미한 상황임
- 그런데도 정부의 ICT 및 문화기술, 콘텐츠산업 지원정책이 20년간 지속하면서 관련 산업이 성장하고 있음을 통계 지표로 확인할 수 있음

[그림2-12] ICT 산업체 수 추이, 출처: 통계포털



[표2-3] 2019년 소프트웨어 및 디지털콘텐츠 개발·제작업 세부 통계, 출처: 통계포털

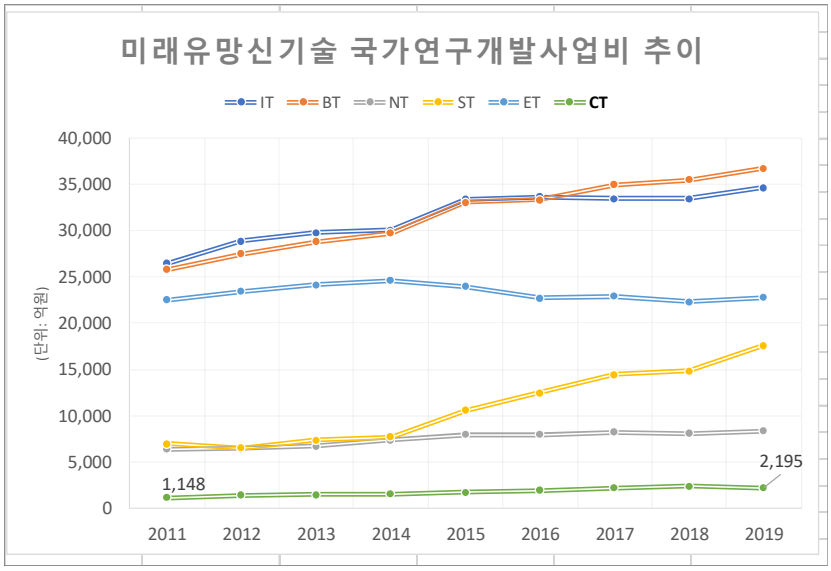
세부구분	사업체 수(개)	비중	종사자 수(명)	평균 종사자 수(명)
패키지 소프트웨어 개발 및 공급업	14,015	52.8%	113,615	8.1
게임 소프트웨어 개발 및 공급업	1,998	7.5%	38,910	19.5
IT서비스 제공업	9,175	34.5%	142,160	15.5
디지털콘텐츠 개발 및 제작업*	1,379	5.2%	18,161	13.2
소계	26,567	100%	312,846	11.8

* 2009년부터 통계에 포함되기 시작함

○ 그런데도 여전히 문화기술(CT) 분야는 미래유망 신기술(6T) 육성정책 중에서 가장 낮은 비중으로 추진되고 있음

- 국가연구개발사업 통계 중 미래유망 신기술 분야의 예산 집행 추이를 살펴보면 CT는 6T 사업비 전체의 0.8~1.3%를 차지하는 데 그쳐 정책적인 주목도가 떨어지는 것으로 나타남

[그림2-13] 미래유망 신기술(6T)의 기술별 국가연구개발사업비 추이, 출처:통계포털



다. 예술지원 정책

■ 문화예술 유통·소비 활성화 정책

○ 예술경영지원센터는 예술현장의 성장기반을 조성하고, 공연시장과 미술시장의 활성화 지원사업을 추진 중이며, 기술이 발달함에 따라 새로운 지원정책의 개발을 도모하고 있음

- 공연계의 오랜 숙원사업이었던 공연예술통합전산망 시스템이 2014년 시범 운영을 거쳐 2018년 법제화되고, 2019년 본격적으로 개시되면서 공연예매정보를 공적으로 수집, 분류, 저장하고, 이를 가공하여 적절한 통계 데이터를 제공하는 체계가 구축됨
- 또한, 2016년 '한국 미술시장 정보시스템(K-art market)'을 오픈하여 화랑, 아트페어, 경매회사에서 거래된 미술작품의 정보와 거래정보 통계, 시장 동향 분석 등 미술시장 관련 콘텐츠를 제공하고 있음
- 나아가 4차산업혁명 기술을 활용하여 문화예술 유통, 마케팅, 소비·향유 활성화를 촉진하기 위한 연구를 수행하여 '예술+기술' 파트너 생태계 육성과 기술 접근성 개선을 위한 정책 개발을 추진하고 있음
  - 문화예술 가치사슬 내에서 기술이 유기적으로 결합하고 정착하기 위해서 '예술기관+기술기업' 파트너 형태의 지원을 제안함(매칭지원 사업 또는 컨소시엄 운영 등)

■ 예술위원회

○ 한국문화예술위원회는 2017년부터 현재까지 <공연예술온라인확산지원>의 범주 내에서 <융복합무대 기술매칭지원>, <기초공연예술 사이버공간개척지원>, <아트앤테크 활성화 창작지원사업>등의 지원을 시행해왔음

- 4차산업혁명 이슈가 대두되면서 예술계에서도 VR, AR, AI 등의 기술을 접목한 기술융합예술 창작사례가 느는 추세에 따라 예술위원회는 디지털·동시대 기술을 활용한 공연예술 창작모델을 발굴하고, 과학기술이 예술에 접목되어 예술표현, 예술창작이 확장될 수 있도록 지원하고 있음

[표2-4] 한국문화예술위원회의 예술과 기술 융합지원 사업 연혁

년도	사업명	세부 지원	지원예산 총액
2017	아트앤테크 활성화 사업	▪ 융복합무대 기술매칭지원	200백만 원
		▪ 기초공연예술 사이버 공간개척지원사업	1,000백만 원
2018	아트앤테크 활성화 사업	▪ 융복합무대 기술매칭지원	200백만 원
		▪ 기초공연예술 사이버 공간개척지원사업	270백만 원
2019	아트앤테크 활성화 사업	▪ 융복합무대 기술매칭지원	400백만 원
		▪ 공연예술온라인 확산지원	2,500백만 원
2020	아트앤테크 활성화 사업	▪ 아트앤테크 창작지원 ▪ 아트앤테크 콘텐츠 제작 및 온라인 확산 ▪ 아트앤테크 위크 및 기술페어 개최	2,000백만 원
2021	예술과 기술 융합지원 사업	▪ 아이디어 기획·구현 ▪ 기술개발 및 창제작 지원 ▪ 우수작품 후속지원	2,750백만 원

○ 2021년 현재 5년 차 지원사업을 운영하고 있으나, 아직 정책적인 비전과 철학이 참여자 모두에게 충분히 공유되지 않은 상황으로 판단됨

- <아트앤테크 활성화 기반조성을 위한 사업운영 방안 연구(2021)>에서는 “기술을 통한 동시대 예술의 재해석과 창조, 매개, 향유가 선순환 구조로 발전하는 데 역점을 둔 사업운영의 비전과 철학의 정교화” 필요성을 제언하고 있음
- 신기술 융합의 새로운 예술창작에 대한 지원을 넘어 아트앤테크의 작가-관객-매개자 전반을 아우를 수 있는 정책적인 지원체계가 보완되어야 할 것으로 보임

라. 시사점

■ 국가 주도의 과학기술 육성정책의 성과

○ 기술 후발국에서 현재의 ICT 강국에 이를 수 있었던 데에는 국가가 주도하는 과학기술 및 관련 산업 육성정책의 기여가 큰 부분을 차지함

- 특히 인력 개발과 인재 육성에 관한 정책적 지원을 꾸준하게 견지하였으며, 핵심기술에 대해 국책 연구기관의 연구개발사업을 중심으로 산업적인 토대를 마련하고 관련 산업을 견인함

■ 문화기술과 콘텐츠산업 육성정책 지원의 20년과 그 이상의 성과

○ 국가 차원에서 문화와 기술의 융합을 공식화하고 정책적으로 지원하기 시작한 지 20년이 지났으며, 현재 'K-culture'의 현상들이 일정 부분 정책의 성과로 나타났음
  - 차세대 성장산업의 하나로 CT가 선택되면서 콘텐츠 분야의 육성 지원정책이 시행됨
  - 영화, 음악, 방송영상을 아시아 최고 수준으로 육성한다는 애초 목표를 초과 달성하여, 현재 K-pop, 영화, 드라마 등이 전 세계에 유통되고 새로운 트렌드를 만들어내는 핵심 콘텐츠가 되었음

■ 콘텐츠 산업 중심의 정책 지원

○ 애초 문화기술의 정책적 지원은 '차세대 성장산업'으로 선택한 것이기에 처음부터 돈이 될 수 있는 문화콘텐츠에 집중하는 전략으로 추진됐음
  - 한국문화콘텐츠진흥원이 출범할 당시, 게임, 애니메이션, 캐릭터 등 산업적인 측면에서의 지원 육성정책이 시행되었으며, 수출 등의 유통확대에 주력하는 측면이 강했음
  - 2019년 콘텐츠산업 매출액은 126.7조 원, 수출액은 101.8억 달러, 사업체 수 10.4만 개 등 괄목할만한 성장을 이룩함

○ 기초예술에서 기술과 융합하는 흐름은 정책적으로 주목받지 못했으며, 종래의 장르별 지원 또는 다원예술에 대한 지원이 감당하였음

■ 기초예술에서의 예술+기술의 지원 시작

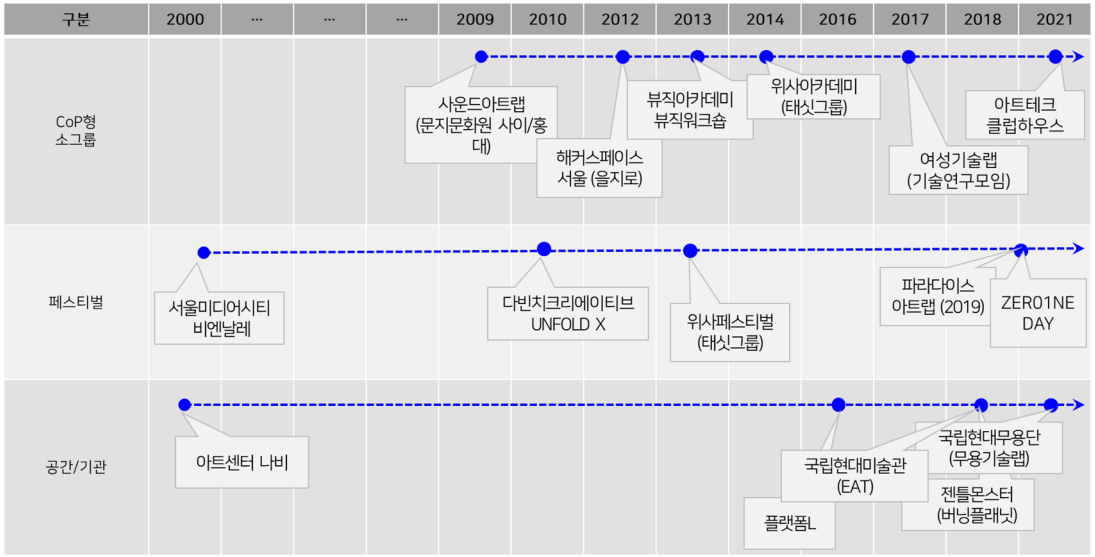
○ 2017년부터 한국예술위원회를 시작으로 예술과 기술의 융합을 명시적인 정책적 목표로 하는 지원사업이 시작됨
  - 미디어아트의 역사에서 보듯이 예술계가 기술을 수용하고 예술 작업화한 것은 짧게 잡아도 30여 년의 역사가 존재함
  - 그간 예술계는 장르 중심의 지원체계 안에서 개별 작업으로써 기술을 수용한 예술작업을 수행하였으나, 한국예술위원회의 아트앤테크 지원사업이 시작되면서 전환의 계기가 될 기회가 마련됨

○ 그러나 현재 아트앤테크 지원사업은 비전과 철학이 충분히 확립되고 공유되지 않았으며, 기술과 융합한 예술의 정의와 지원정책의 목표에 대해 분명히 할 필요가 있음

3. 2천 년 이후 한국에서의 아트앤테크 분야 주요 노드

가. 2천 년 이후 한국 아트앤테크 분야 주요 노드 요약

[그림2-14] 2천 년 이후 국내 아트앤테크 주요 노드



■ 생태계 분석(3장) 결과와 종합한 2천 년 이후 국내 아트앤테크 분야 주요 노드

○ 거시사회 변화 분석 장에서는 현재 한국의 아트앤테크 생태계의 형성, 구조의 선행 조건이 되는 역사적인 주요 거점이나 사건 등의 노드를 확인하고자 하였음

○ 하지만 문헌 조사 단독으로는 해당 분야 커뮤니티 참여자 안에서 알음알음 공유되고 기억되어온 정보를 특정해서 찾는 것이 어려웠음. 이에 제3장 아트앤테크 생태계 분석 파트의 결과와 본 장의 내용을 종합하여, 위 그림과 같이 2천 년 이후 국내 아트앤테크 현장의 주요 노드를 확인하였음

나. 초기 거점 공간/기관, 페스티벌

■ 초기 주요 거점 혹은 구심점이 된 아트센터 나비와 서울미디어시티비엔날레

○ 아트센터 나비가 개관하기 전까지는 미디어아트 분야의 작가들이 연결의 구심점 없이 개별적으로 활동하고 있었으나, 아트센터 나비 개관을 통해 사실상 국내에서 처음으로 미디어아트 분야 종사자들이 하나의 거점을 중심으로 모이고, 교류하고, 상호 학습하거나 담론을 형성하는 작업을 하게 됨

○ 아트센터 나비가 공간적으로 미디어아트의 거점이 되었다면, 같은 서울미디어시티비엔날레는 해외의 인상적인 작품과 흐름을 국내 관계자들이 처음으로 대규모로 접하고 영향을 받는 계기가 되었음

○ 아트센터 나비와 미디어시티비엔날레는 여전히 존재하지만, 2천 년 초기의 강한 상징성과 비교하면 현재는 분야 내에서 위상이 많이 위축되었음

■ 아트센터 나비 (http://www.nabi.or.kr)
- 서울시 종로구에 있는 미디어 아트 전문 예술기관. 1984년에 개관한 워커힐 미술관을 2000년에 멀티미디어 중심의 디지털 미술관으로 바꾸고 이름을 고쳐 재개관. 전시 이외에도 각종 프로젝트, 행사, 교육, 창작지원을 진행
- 아트센터 나비는 기술의 가능성과 예술의 감성이 결합하여 인류와 사회에 긍정적인 변화를 가져오는 힘을 끌어내는 곳이 되기를 희망함 (관장 노소영)

■ 나비에듀
- 아트센터 나비의 교육프로그램으로 예술, 기술, 산업 등 다학제 간 교류를 활성화하고 공유와 협업, 창작문화의 가치 확산을 목적으로 함. 미디어 아트와 디지털 제조 분야의 최전선에서 활동하고 있는 현장 전문가를 멘토로, 멘티와의 1:2 매칭을 통해 멘티의 프로젝트 계획서를 바탕으로 아이디어 구상부터 프로토타입 제작, 펀드레이징 및 투자유치, 발표 및 상용화까지 약 9개월간에 걸친 프로젝트 기반의 실무 교육프로그램을 운영함
- 전문 분야 : Public Digital Art, Interactive Art, Data Visualization, Digital Fabrication
- 배움 내용 : Programming, Prototyping, Digital Fabrication, Social Funding 등

■ 나비랩
- 아트센터 나비의 크리에이티브 랩인 Nabi Lab은 다양한 분야와의 교류와 협업에 기반을 둔 연구와 프로덕션을 진행하며, 특히 로봇공학, 인공지능 및 데이터 사이언스 분야에 집중해오고 있음

■ 서울미디어시티비엔날레
- 서울미디어시티비엔날레는 서울시립미술관이 주최하는 국제 비엔날레로 미술, 미디어, 도시 사이의 새로운 연결고리를 모색함
- 2000년 제1회 개최를 시작으로 20년 넘게 서울의 주요한 문화 행사로 주목을 받으면서, 서울을 예술과 문화의 산실로 널리 알리고, 더욱 폭넓고 다양한 관객과 만남을 추구하는 미술관의 비전을 주도하고 있음

다. 주요 지원사업 및 기관

■ 공공지원사업으로 본격적 진입 : 다빈치크리에이티브

○ 서울문화재단의 창작공간 중 하나인 금천예술공장에서 2010년 '다빈치아이디어'라는 이름으로 기술기반 창작을 지원하면서 공모사업에 본격적으로 아트앤테크가 진입하게 되었음

○ 이후 지원사업은 명칭은 '다빈치크리에이티브'로 2019년까지 유지되었고, 2020년부터는 '언폴드엑스'로 명칭이 다시 변경되었음

○ 다빈치크리에이티브 이후 국립아시아문화전당 ACC 창작센터 레지던시 프로그램, 한국문화예술위원회 아트앤테크 지원사업 등이 2010년 중후반부터 시작되면서 공모사업 영역에서 아트앤테크 지원 영역이 확대되는 추세에 있음

■ 다빈치크리에이티브-언폴드엑스
- '언폴드 엑스'는 2010년부터 국내 미디어아트 예술가를 발굴하고 동시대 국제 동향을 소개해온 미디어아트 축제 '다빈치 크리에이티브'를 개편한 사업
- 기술 기반의 창작 아이디어를 지원하며 국제교류와 학술행사 등을 이어온 '다빈치 크리에이티브'에는 지금까지 총 116팀의 국내외 예술가들이 참여한 바 있음
- 사업명을 바꾼 언폴드엑스는 주제에 제한 없이 서울에서 예술과 기술이 융합된 프로젝트의 구현과 실행을 계획한 예술인(단체)에게 최대 3500만 원을 지원

라. 주요 민간 소모임

■ 2010년 전후 활발하게 만들어진 스터디 그룹과 페스티벌

○ 홍대를 거점으로 한 사운드아트랩, 을지로를 거점으로 한 해커스페이스서울 등 2010년 전후로 전자음악, 메이커스 등의 성격을 가진 다양한 스터디 모임, 공방, 워크숍 등이 활발하게 형성되었으며, 이들 모임에서 나온 작품들을 모아 자체적인 페스티벌을 진행하기도 함

■ 사운드아트랩
- 2009년 여름에 시작된 사운드아트랩은 Supercollider를 통한 사운드 및 퍼포먼스를 연구하는 열린모임
- 정기적으로 세미나와 공개 워크숍 및 공연을 기획
https://soundartlab.wordpress.com/?fbclid=IwAR3poHu3pUmhpRlUq1IJr6Wr8YPvKjvMENMpklyk2kNj7kCQUAq38cyhGjM

■ 문지문화원 사이 (출처: https://aliceon.tistory.com/2232)
- 문학과지성사가 활동의 지평을 넓히기 위해서 2007년 설립
- 문학 · 예술 · 인문사회과학을 아우르는 복합문화공간. 사이아카데미, 인문예술잡지 F, 아트폴더 등을 운영 (아트폴더: 한국에서 활동하고 있는 실험적인 예술가들이나 창작공간, 페스티벌에 대한 정보를 아카이빙)
- 아카데미, 세미나, 프로젝트, 심포지엄, 이벤트, 전시 등 다양한 활동을 통해 문화의 기반을 다져 인문학의 새로운 도약을 위한 받침대 역할을 하려는 취지에서 시작됨. 특히 사이는 각종 문화 영역의 경계를 넘어선 교류, 문화 전반에 걸친 과거에 대한 반성과 미래를 향한 실험, 다양한 학술적 탐구의 심화와 그 현실화를 목표로 함

■ 사이 미디어아트랩 (출처: https://blog.naver.com/saii42/105949715)
- 미디어아트와 미디어 문화 전반에 관한 담론을 생산하고 실천하는 실험실
- 실험실을 운영하는 세 가지 뼈대: 교육(education), 연구(research), 생산(production). 이를 통해 매체예술가들의 실험과 작업의 토대를 마련하고 결과물을 생산. 그리고 그 성과들을 미학, 철학, 역사학과 같은 인문학 담론 안에 배치. 대중들과의 소통을 도모하고 미디어아트의 저변을 넓히기 위해 강좌, 전시, 공연, 그리고 전통적인 형태를 넘어서는 다양한 기획을 함

■ 해커스페이스서울 HSS (을지로)
- 한국의 첫 해커스페이스로, 2010년 10월 문지문화원 미디어아트 강좌에서 만난 몇 명의 사람들이 뜻을 모아 설립. 초창기 HSS는 문지문화원에서 지원받은 공간과 논현동에 있는 문화공간 '플라튠 쿤스트할레'에서 대여한 컨테이너에서 1년간 활동
- 초창기 HSS의 중요한 프로젝트로는 2011년 융합문화지원사업의 목적으로 한국과학창의재단의 지원으로 진행된 생체모방 작품 전시회 '키네틱 오케스트라'와 '아이언 핵' 대회가 있음. 아이언 핵 대회는 주어진 재료로 정해진 시간에 창의적인 작품을 제작하는 대회
- 박테리아를 이용해 바이오 아트를 구현하기도 하고, 3D 프린터를 이용한 공예품을 만들거나 직접 3D 프린터를 제작하기도 하고 워크숍도 진행
- 2013년 6월에 없어졌으며, 현재 8month가 해커스페이스서울의 바톤을 이어받아 민간 메이커 커뮤니티를 운영중 (https://www.makeall.com/newsletter/201611/planContents02.php)

■ 뷰직아카데미 - 뷰직워크숍
- 그래픽 아티스트 박훈규가 기획한 브이제잉 수업
- VIEWZIC STUDIO는 상상마당 홍대 아카데미에서 2010년부터 진행한 강좌
- 뷰직은 'View'와 'Music'의 합성어로 간단히 말하면 보는 음악, 즉 VJ(브이제이, Visual Jockey)가 영상과 소리를 결합해서 선보이는 퍼포먼스를 의미함 (https://blog.naver.com/kssmadang/220149103617)
- 뷰직 Viewzic : http://www.viewzic.com

■ 태싯그룹 (http://www.tacit.kr/index.html)
- 21세기 새로운 예술을 만든다는 비전 아래 국내외에서 활동하던 다양한 개성의 아티스트들이 마음을 모아 결성한 미디어아트 공연 그룹
- 주로 디지털 테크놀러지에서 예술적 영감을 발견하고, 이를 통해 멀티미디어 공연, 인터액티브 설치, 그리고 컴퓨터 프로그래밍에 의한 알고리즘 아트까지 다양한 작업을 하고 있음
- 2008년 결성 후 공연장, 미술관, 건축물 등 다양한 장소에서 작품을 발표해 오며 음악계뿐 아니라 미술계에도 인상을 남김. 2009년 여름 두산아트센터에서의 단독공연을 시작으로 국내 미디어아트 공연계에 독창적인 그룹으로 자리매김. 2010년에는 팸스 초이스(PAMS Choice)에 선정되고, 2011년 덴마크의 45년 역사를 가진 오르후스 페스티벌(Aarhus Festuge)에 초대되어 오프닝 공연을 담당하며 세계적으로 이름을 알리기 시작. 이후 국제적으로 꾸준하고 다양한 활동 진행

■ 위사아카데미 (https://wesa.academy)
- WeSA(We are Sound Artists) 아카데미는 태싯그룹을 주축으로 2014년부터 오디오비주얼 관련 프로그래밍 강의를 진행하는 민간 아카데미. 커리큘럼은 미디어의 변화에 따라 유동적이며, WeSA 페스티벌 출신 아티스트들도 강의에 참여하여 최신 기술과 노하우를 전달함
- 위사는 사운드 아티스트들의 상생 커뮤니티를 지향함. 사운드 아트에 대한 정보를 공유하고, 아티스트 간의 네트워킹을 도모하며, 궁극적인 목표는 사운드 아티스트의 생태계를 조성하는 것임

■ 여성을 위한 열린 기술랩 (http://womanopentechlab.kr)
- 2017년 여성을 위한 열린 기술랩(이하 여성기술랩) 이름으로 결성됨 (을지로 세운상가에 있음)
- 을지로라는 물리적 공간뿐만 아니라, 메이커 문화, 미디어아트 등 기술을 활용하는 영역에 만연한 남성 편향적이고 위계적인 문화에 문제의식을 느끼고, '여성'과 '기술'이라는 두 키워드의 결합을 선언적 의미로 제시함
- 워크숍, 전시, 세미나, 강연, 연구모임 등 다양한 활동을 통해 기술에 대한 흥미와 리터러시를 키우고, 주체적인 사고와 새로운 관점으로서 기술의 젠더적 접근-페미니즘의 기술적 실천을 도모함
- 여성기술랩은 매년 하나의 주제를 설정하고, 이에 따라 변화하는 속성의 로고를 제안하는 방식으로 작업

■ 기술연구모임
- 여성기술랩의 주요 활동 중 하나인 기술연구모임은 주로 여성 예술가, 창작자로 구성되어 2017년부터 꾸준히 모임을 지속해왔음, 매년 하나의 주제를 선택해 참여자를 모집하고 6~8개월 정도 모임을 함
- 2017년도에 시작한 1기 모임은 '기초 전자 기술'을 주제로 연구하였고, 2018년도에는 'E-textile'을 중심으로 연구를 진행함. 2019년 10월부터 시작한 3기 모임은 '기술을 활용해 여성이 직접 만드는 여성을 위한 어떤 것'이라는 주제로 구성원을 새롭게 모집하고 2020년 4월 온라인 전시 'f항목 추가중'를 개최함
- 2020년 6월부터 서킷벤딩(Circuit Bending)을 주제로 모임을 이어왔으며 2021년 1월 '킥킷 서킷(Kick-it Circuit)'이라는 웹사이트를 열어 연구결과를 발표하였으며, 2021년 4월부터 '서킷브레이커스(Circuit Breakers)'라는 이름으로 모임을 새로이 진행하고 있음
- 참여자 개개인의 연구 주제를 기술과 직간접적으로 적용하는 프로젝트뿐만 아니라, 사회가 정의하는 기술의 범위와 방식을 질문하고 그 경계를 새롭게 제시하는 것에 활동의 취지를 두고 있음
- 첨단 기술로 대표되는 좁은 의미의 기술 외에도, 특히 예술현장에서 전시용으로 활용되는 기술 이면에 가려진 기술 담론 등 기술이 예술과 결합하면서 어떻게 매핑되고 필터링 되고 도구화되는지를 고민함

마. 최근 5년간 다양한 주체의 참여

■ 기업, 브랜드, 국공립예술단체의 참여

○ 2010년 후반으로 오면서 국립현대미술관, 국립현대무용단, 삼일로창고극장 등 다양한 국공립예술단

체 및 공간이 아트앤테크 프로젝트를 진행하기 시작함

○ 이와 함께 현대기아차의 제로원데이, 파라다이스아트랩을 비롯해 민간 기업, 브랜드 등에서 아트앤테크 작가와의 콜라보레이션 작업을 하는 등의 커머셜한 흐름이 생겨나기 시작함

■ 파라다이스아트랩
- '파라다이스아트랩'은 예술의 현재를 탐색, 미래예술의 가능성을 제시하는 장을 마련하기 위해 기획된 예술 창제작 지원사업
- 인천에 있는 스튜디오 파라다이스(파라다이스시티 내)에서 매해 10개 내외의 선정 작품을 전시하는 방식으로 진행됨
- 창작을 위한 정액 지원 외 스튜디오 파라다이스의 전시공간, 설치 및 작업 전문 엔지니어 지원, 기획 지원 등의 다양한 간접 지원을 제공함

■ 제로원
- 제로원은 창의인재를 위한 생태계를 만들겠다는 목표로 현대차그룹이 강남대로에 오픈한 창의인재 플랫폼
- 제로원플레이그라운드라는 개념 아래 창의인재의 놀이터를 지향하며, 제로원 크리에이터를 선발해 다양한 프로젝트를 진행
- 제로원데이 행사를 통해 다양한 프로젝트와 비즈니스 모델을 선보이는 계기를 만들고 있음
- 2019년 <모든 것의 무경계(Borderless in Everything)>, 2021년 <놀이터(플레이그라운드, Playground)>를 주제로 제로원데이 개최

■ 플랫폼 L
- 플랫폼엘은 (주)태진 인터내셔날과 브랜드 루이까또즈가 설립한 태진문화재단에서 운영하는 공간으로 서울시 강남구에 소재 아트센터
- 2016년 봄 완공된 플랫폼엘의 건물은 갤러리와 라이브 홀, 중정의 열린 공간, 렉쳐룸 등의 시설을 갖추고 있으며, 이곳에서 전시와 퍼포먼스, 영상 등 다양한 장르와 매체의 작업을 진행
- 플랫폼엘은 예술을 만드는 사람과 향유하는 사람 모두를 위해 열려 있는 학습과 탐구의 공간, 국내외 예술가 및 기관을 위한 교류와 협력의 플랫폼을 지향

■ 국립현대무용단 무용X기술랩
- 국립현대무용단의 <무용X기술 창작랩>은 기술시대를 사유하고 예술과 기술의 관계성을 탐구하여, 경계 없는 새로운 춤을 상상하는 협업 창작 실험 프로젝트
- 심사를 거쳐 선정된 무용계 및 기술 분야 전문가가 협업 방식으로 진행
- 랩은 총 3단계로 진행되며, 1단계인 <Being Inspiring>는 해외 전문가가 직접 사례를 공유하는 강연 형태이고, 2단계인 <Being Creative and Collaborative>는 팀별 개발 워크숍이며, 3단계인 <Moving Forward>는 팀별로 프로젝트 결과를 발표하고 시연하는 형태

■ 젠틀몬스터 - 버닝플래닛 (https://www.youtube.com/watch?v=QGz3LQskiq0)
- 버닝플래닛은 미디어아트와 오브제, 퍼포먼스 그리고 카페가 결합한 독특한 형태의 전시로, 젠틀몬스터와 송민호의 아트 콜라보레이션 프로젝트임

제4절 통시적 분석 소결

1. 예술과 기술의 관계에서의 새로운 국면과 유의점

가. 예술과 기술의 분리-발달 역사 후 새로운 조우의 국면

■ 18세기 이후 분리 발달의 경로를 걸어온 예술과 기술

○ 18세기 순수예술의 등장과 산업혁명의 영향으로 중세까지 테크네(thchne) 개념 안에서 같은 활동으로 여겨졌던 예술과 기술이 분리되고, 사회 안에서 각자의 기능과 경로, 커뮤니티를 형성하면서 발달해왔음

○ 프론티어적인 예술가의 일부 활동 안에서 예술과 기술이 통합되는 사례는 있었지만, 큰 틀에서 예술과 기술은 독립된 영역으로 분명하게 자리 잡았으며, 현재도 예술과 기술 각 영역의 전반적 측면은 분리된 영역이라 할 수 있음

■ 21세기, 기술을 입은 예술, 예술을 입은 기술 현상

○ 20세기 후반 이후, 기술 영역에서는 기능적 구현을 넘어선 감성을 입은 기술이 하나의 트랜드가 되고 있고, 기술 발달과 상품 개발의 중심에도 기술의 적용 방식과 범위에 대한 상상력의 역할이 커지고 있음

○ MIT 미디어랩, 독일의 ZKM, 오스트리아의 아르스일렉트로니카 센터 등은 기술-산업의 영역에서 예술의 필요성, 역할 등이 프론티어적 수준에서 보여지고 있는 사례라고 할 수 있음

○ 이와 함께 예술 역시 감상으로서의 미학의 시대 끝에서 예술의 의미와 가치에 대한 다양한 논의가 펼쳐지고 있으며, 기존 표현 방식의 한계를 넘어서기 위한 예술가의 노력 속에서 새로운 기술 또는 기존 기술의 새로운 적용이 지속해서 시도되고 있음

○ 한국의 상황 안에서 보면 직업(전문)예술과 생활예술의 경계에 대한 논의와 갈등, 예술지원사업 영역에서 공공예술 트랙의 신설 등이 예술 분야의 내적 진통과 변화를 예시한다고 볼 수 있으며, 이는 예술을 교양으로 보급하던 시기가 끝나고 일상 안에서의 예술이라는 새로운 국면에서 마주하게 되는 과도기적 현상이라 할 수 있음

○ 이처럼 현재는 비록 예술과 기술 양 영역의 주류적 흐름은 분리되어 있더라도, 예술의 시선과 상상력을 필요로 하는 기술의 영역과 예술 자체의 의미와 역할 변화를 거치는 중인 예술 영역이 각자의 변화 경로 안에서 일정 부분 다시 조우하고 있는 시기라고 볼 수 있음

■ 정책이 끌어가는 측면이 있지만, 정책 트랜드에 종속되는 흐름은 아님

○ 예술과 기술의 융합에 관한 논의는 한국 내에서는 4차산업혁명, 디지털뉴딜 등 다분히 정책적 요인에 의해 주도되고 있는 측면이 있으며, 민간의 영역은 아직 토대를 갖추고 있지 않다고 할 수 있음

○ 그런데도 예술과 기술의 융합에 관한 논의가 현 정부의 정책 트랜드에 따라 발생하고 사라지는 등의

정책 종속적 영역으로만 볼 수 없는 예술과 기술의 큰 변화의 흐름이 있으며, 예술과 기술융합 정책의 연구와 논의는 이러한 흐름을 고려한 상태에서 진행되어야 함

나. 예술과 기술의 고유 속성의 차이로 인한 예술-기술 조우의 어려움

■ 실험성, 고유성 등이 중요한 가치인 예술과 효율성, 일반성 등이 중요한 가치인 기술

○ 예술과 기술의 역사적 큰 흐름 안에서 보면 현재의 시기가 예술이 기술을 요청하고, 기술이 예술을 요청하는 시기라고 볼 수도 있으나, 두 영역의 만나서 융합적 관계를 형성하는 데 있어서 각 영역이 가진 고유 속성의 차이를 고려할 필요가 있음

○ 예술은 순수예술 이후 현재까지의 발달 과정에서 실험성, 고유성 등이 중요한 가치로 인정받아 왔으며, 기술은 효율성과 일반성 등이 중요한 가치로 인정받아 왔음

■ 예술, 기술 커뮤니티의 문화체계의 다름

○ 이는 예술 커뮤니티와 기술 커뮤니티가 가지고 있는 태도, 사고방식, 작업 방식, 소통 기호 등 문화체계 전반에 반영되어 있음

○ 한국문화예술위원회의 아트앤테크 지원사업을 비롯한 다수의 예술-기술융합 지원사업에서 예술가와 기술자가 경험하는 소통의 어려움과 갈등이 이를 잘 보여줌

다. 통시적 분석에서 발견하는 예술과 기술의 관계 방식의 다양성

■ 통시적 분석 결과를 보면 예술과 기술 사이에는 '활용' 측면의 관계 외에도 다양한 측면이 있음

○ 사진의 출현에 대한 예술계의 반응은 부정과 회피였음. 그런데 이것이 새로운 예술 양식을 발전시키는 계기가 되었음

○ 활동사진 기술은 능동적인 활용의 관점에서 영화예술이라는 새로운 장르를 출현시킴

○ 그 외 무대기술, 각종 표현 재료로서의 기술에서 예술과 기술은 부정/거부와 능동적 활용이라는 양극 사이의 다양한 협상과 절충점을 만드는 방식으로 관계를 형성해왔음

■ 적용, 활용 중심의 협소한 접근법으로 정책이 제한되지 않도록 해야 함

○ 이상의 논의를 통해 볼 때, 예술과 기술이 만나는 것은 각 영역이 발달해가는 나름의 도상에서의 새로운 조우 국면이라 할 수 있음

○ 그런데도 각 영역이 가진 고유한 가치의 차이, 예술과 기술이 관계를 맺는 방식의 다양한 스펙트럼을 고려할 때, 현재의 예술-기술융합 지원정책이 기술에 대한 도구적 관점에 기초한 적용, 활용 중심의 협소한 수용 폭을 가지는 것은 경계할 필요가 있음

2. 기술의 스펙트럼과 기술이 적용(경험)되는 방식의 시사점

가. 기술의 발달 속도와 기술의 경험 속도의 차이 이해

■ 요소 기술 발달의 첨단성과 기술 경험의 속도 차

○ 기술 발달의 속도가 점점 빨라진다는 것은 대중화된 통념이며 무어의 법칙(Moorer's Law)이 이런 통념의 대표적인 예시임

○ 실제로 요소 기술의 발달 속도는 매우 빠르다고 할 수 있는데, CPU의 경우 90년대와 비교할 때 한 세대인 지난 30년 동안 보급형 컴퓨터 기준으로 처리 속도가 100배 정도 빨라졌음

○ 하지만 컴퓨터를 활용한 인간의 업무 효율이나 속도가 요소 기술의 발달 속도와 비례하지는 않는데, 이는 실제 기술의 경험은 요소 기술이 아닌 통합된 기술 UI(user interface)이기 때문임

■ 기술 접근성으로서의 가격과 UI(user interface)

○ 예술 분야에서 기술을 활용한 작업이 활발해지는 것에도 앞서 언급한 기술 UI의 변화 영향이 있고, 그 외 결정적 요인으로 가격 이슈가 있음

○ MIDI 포맷은 예술가가 전자신호처리(DSP; Digital Signal Processing) 기술을 경험하는 통합적 UI라 할 수 있고, 아두이노(arduino) 역시 예술가가 전자-제어 기술을 경험하는 모듈화된 UI라 할 수 있는데, 일부 선구적 예술가는 요소 기술 자체를 활용해 창작과 표현 한계 극복을 시도하지만, 다수의 예술가는 이런 선구적 활동이 새로운 UI로 안정화되어 제시될 때 자신들의 작업에 새로운 기술을 적용하기 시작함

○ 또, 센서, 프로젝터 등 각종 기술 장치의 가격이 내려가는 시점과 각종 창작에서 해당 기술들이 활용되는 시점에는 높은 상관관계가 있음

■ 정책 개발과 적용에서 기술 발달과 기술 경험의 차이에 관한 이해의 필요성

○ 요소 기술의 발달 속도와 기술 경험 속도의 차이, 예술가가 기술을 적용하고 경험하는 접근성 요인으로서의 가격 및 UI를 고려하면, 첨단성을 가지는 요소 기술을 적용하는 예술-기술융합 프로젝트와 보편화-안정화된 기술을 사용하지만 예술의 상상력 안에서의 다양한 가능성을 탐색하는 작업이 서로 다른 논리나 효과를 가지고 있다는 것을 알 수 있음

○ 이처럼 아트앤테크 정책 개발과 적용에서는 집합체로서의 기술 자체의 속성과 기술 경험의 개념을 이해하는 것이 필요함

나. 기술의 다양한 스펙트럼에 관한 이해의 필요성

■ 범용성, 제약조건 등 기술의 속성에 따른 다양한 스펙트럼

○ 현재 한국문화예술위원회의 아트앤테크 정책과 선행연구 등에서는 기술분류가 인터렉티브 미디어, 실감미디어, 인공지능, 3D기술, 키네틱 연동제어 등으로 분류되고 있는데, 나열식 제시 외 기술 자체의

속성에 대한 고려나 기술 간의 관계망 등에 관한 이해는 부족한 것이 현실임

○ 기술은 입력-처리-출력의 관점에서 분류할 수도 있고, 표현-매개 등의 효과 측면에서도 분류할 수도 있는데, 국내 아트앤테크 정책에서의 기술 이해는 어떤 관점을 적용한 것인지가 불분명함

■ 예술가의 기술 이해를 돕기 위한 정책 개발에서 기술 스펙트럼과 속성에 관한 이해의 필요성

○ 아트앤테크 정책의 하나로 예술가의 기술 이해를 돕는 사업을 설계하고 실행한다고 할 때, 기술의 스펙트럼, 기술 간 연결 관계, 기술의 속성 등에 대한 이해는 해당 사업 및 정책의 지향점, 제한조건, 실행조건 등을 규정하는 토대가 되어야 함

3. 산업-시장 지향 정책 외 새로운 사회문화생태계 촉진으로서의 정책 접근 필요성

가. 문화기술(CT) 정책과 콘텐츠 산업에서의 성과

■ 기대 이상의 성과를 거둔 문화기술과 콘텐츠 산업

○ 국내에서 관련 정책의 흐름을 살펴본 결과 콘텐츠 산업의 육성과 이를 뒷받침하는 문화기술 영역의 개발 및 지원은 기대 이상의 성과를 창출했다고 할 수 있음

○ 이는 높은 시장성에 대한 기대 속에서 신성장 동력으로서 관련 인재를 양성하고, 산업적 육성을 위한 지원책을 20년 가까이 실행해온 결실이라 할 수 있음

■ 콘텐츠 산업으로 묶이지 않는 예술의 속성과 관련 정책의 부재

○ 콘텐츠 산업과 문화기술 영역의 이 같은 발달과 성취에도 불구하고, 예술은 이들 영역에 완전히 속하는 것이 아니며, 문화콘텐츠산업의 원천 소스를 제공하는 OSMU(one source multi-use)의 제공자(provider) 역할로 국한되지도 않는 고유한 속성이 있음

○ 문화기술 영역과 비교할 때, 현재 아트앤테크 영역은 나름의 정책을 수립하고 있다고 보기 어려우며, 환경변화에 대응하는 실천을 지원하기 위한 사업 단위 수준에서의 지원책이 실행되고 있다고 평가할 수 있음

나. 예술과 기술의 만남을 바라보는 관점으로서의 사회문화생태계

■ 재화와 서비스를 생산하는 산업의 속성과 예술의 불일치

○ 산업은 인간에게 필요한 재화와 서비스를 생산하는 활동으로 정의되며, 그 특성에 따라 1차 산업, 2차 산업, 3차 산업 등으로 분류됨

○ 그런데 예술은 비물질적 영역이라 할 수 있는 서비스 산업(3차 산업)으로도 설명할 수 없는 속성을 가지고 있는데, 한나 아렌트(Hannah Arendt)의 관점을 적용하면 현 시대의 예술은 노동(labor), 작

업(work)보다는 인간으로서의 정체성 실현과 맞물리는 행위(action)의 영역이라 할 수 있음

○ 즉, 노동(labor), 작업(work)을 통해 형성되는 시장과 산업생태계는 일부 채널을 통해 예술과 만날 수는 있지만, 예술을 하위 요소로 포함하지는 않으며, 따라서 예술 정책은 산업정책과 다른 관점에서 논의되고 수립되어야 함

■ 아트앤테크 사회문화생태계와 구성적으로 형성될 생태계의 가치사슬

○ 앞서 논의에 따라 아트앤테크 분야는 시장이나 산업의 틀(frame work)로 해석하는 것이 적합하지 않으며, 시민사회나 비영리 영역과 같은 새로운 사회문화생태계로 해석하는 것이 필요함

○ 다만, 아트앤테크 영역을 생태계적 관점

○ 에서 새로운 사회문화적 현상으로 이해한다고 할 때, 이 생태계에서의 핵심 가치나 가치사슬은 무엇인가 하는 의문이 제기될 수 있는데, 이는 이제 출현하는 생태계로서의 아트앤테크 분야가 향후 구성적으로 만들어가야 할 영역이라 할 수 있음

○ 현재 시점에서는 생태계적 관점을 적용하는 것을 통해 조각 단위로 떨어져 있는 지원사업을 통합적 맥락 안에서 해석하고 개선 및 촉진 영역을 식별하는 것이 필요하며, 이는 본 연구의 핵심 목적이기도 함

제3장

아트앤테크 생태계 분석

제1절 분석 개요

1. 분석 목적과 연구 질문

가. 분석 목적

■ 국내 아트앤테크 현장의 구조와 특징에 대한 기초 연구로서의 초석 마련

○ 국내에서 출판된 책, 연구보고서 등의 공식 자료 중에는 미디어아트라는 장르적 관점에서 미디어아트 역사나 현장에 관해 서술한 선행연구와 도서는 일부 있음

○ 하지만 2천 년 이후, 혹은 본격적으로 공공의 지원정책과 사업 영역에 아트앤테크가 포함되기 시작한 2010년 이후, 미디어아트를 넘어선 여러 장르나 출신의 창작자들이 기술과 융합작업을 시도해온 아트앤테크 관점에서 현장의 생태계를 분석한 선행연구를 찾아볼 수 없었음

○ 이에 본 연구팀은 정책이 현장에서 유효하게 작동하기 위한 조건을 찾는 것과 함께 이후 꾸준하게 진행되어야 할 아트앤테크 관련 연구와 담론화 작업, 공론장 형성 등의 기초 자료의 측면에서 현장 생태계에 관한 연구 결과물을 생산하는 것이 필요하다고 판단하였음

○ 이는 본격적으로 국내에서 특정 장르가 아닌 예술과 기술의 융합작업이라는 아트앤테크 관점에서 진행한 현장 기초 연구라는 의미가 있음

■ 지원정책이 작동하기 위한 현장의 구조와 조건 확인

○ 본 연구 이전에도 여러 차례 아트앤테크 지원정책 개선을 위한 선행연구가 있었으며, 연구결과 일부가 지원정책과 사업에 실제로 반영되는 등의 성과도 있었음

○ 하지만 정책이 현장에서 실제로 작동하기 위해서는 지원정책 및 사업에 대한 만족도나 애로사항을 조사하는 것을 넘어서, 현장의 활동 주체가 누구인지, 협력 체계는 어떻게 구성되어 있는지, 역량 획득을 위한 학습체계와 경로는 어떠하며, 유통을 위한 환경과 조건은 어떻게 분포하고 있는지 등 현장에 대한 종합적 조사와 분석이 필요함

○ 이에 본 연구에서는 아트앤테크 생태계 현장의 모습과 구조, 특징을 파악하고, 이러한 분석의 결과를 바탕으로 유효한 정책 개선안 및 중장기 정책 방향을 제안하는 것을 목적으로 현장 구성원의 인터뷰를 진행하였음

나. 생태계 분석을 위한 연구 질문

■ 아트앤테크 개념, 커뮤니티와 네트워크, 활동 주체와 지원정책의 역할 등을 규명하기 위한 질문 구성

○ 연구팀에서는 아트앤테크 생태계를 구성하는 개념, 가치, 주체, 순환체계 등을 파악하고, 이러한 현장과의 관계에서 한국문화예술위원회의 역할을 규명하기 위해 인터뷰 전에 다음과 같은 질문을 사전에

공유하였음

[표3-1] 아트앤테크 현장 구성원 개별심층 인터뷰 사전 공유 주요 질문

1. 무엇을 아트앤테크(예술기술 융합) 창작 또는 작품이라고 할 수 있습니까? 2. 아트앤테크 커뮤니티가 있다고 생각합니까? 있다면 어떤 방식으로 작동하고, 공통의 토대는 무엇이라고 생각합니까? 3. 아트앤테크 분야에서 활동하는 주체들은 어떤 사람들입니까? 4. 아트앤테크 분야의 촉진을 위해 필요한 것은 무엇이라고 생각합니까? 5. 앞으로의 아트앤테크 분야는 어떻게 변화할 것으로 생각합니까?

■ 현장 생태계의 포괄적 분석을 위해 실제 인터뷰에서 다뤄진 질문들

○ 인터뷰 대상과 사전에 공유한 질문 외 실제 인터뷰 진행 과정에서는 아트앤테크(혹은 미디어아트) 분야에 진입한 계기, 동기, 경로와 기술을 학습한 방식, 기술작업을 진행하는 방식, 협력 네트워크의 유무, 작품 유통 경험, 아트앤테크 생태계 내 기능별 역할 다양성 정도, 지원사업 경험과 개선 지점 등에 대한 포괄적이고 심층적으로 대화를 진행하였음

○ 이를 질문 내용의 성격별로 분류하여 종합하면 아래와 같음

[표3-2] 현장 인터뷰 주요 질문 종합

구분	질문 내용
진입 경로와 작업 동기	• 아트앤테크 분야 작업을 시작하게 된 이유나 계기, 지속하고 있는 동기는 무엇인가? • 아트앤테크 분야에 진입한 경로는 어떻게 되는가?
기술 학습 방식	• 예술과 기술을 융합하는 방식, 혹은 기술에 대한 학습은 어떻게 진행하였나?
기술구현 방식과 협업 구조	• 주로 작업에 사용하는 기술은 무엇인가? • 기술작업을 진행하는 방식은 어떠한가? 단독수행? 협력 기술자? 업체 의뢰? • 기술자와의 협업에서 어려움은 무엇이며, 어떤 방식으로 어려움이 발생하고 해소되는가?
유통	• 작품의 창작 후 유통은 어떤 방식으로 이뤄지나? • 아트앤테크 작품의 유통에서 특징적인 것은 무엇인가?
역할(분업)	• 아트앤테크 현장은 필요한 기능에 따라 인력들이 구성되어 있는가? • 협력 작업을 위해 필요로 하는 인력 혹은 파트너는 어떤 사람인가?
생태계의 네트워크 특성	• 아트앤테크 분야에서 본인의 네트워크 혹은 교류는 어떤 방식으로 형성되어 있나? • 아트앤테크 분야에서 네트워크와 커뮤니티를 촉진하기 위한 거점이나 계기를 만든다면 어떤 방식이어야 할 것 같은가?
공공정책	• 공공기관 지원사업 참여 경험이 있는가? 있다면 그 경험은 어떠했나? • 예술 현장의 파트너를 미션(mission)으로 하는 한국문화예술위원회가 아트앤테크 생태계의 활성화를 위해 무엇을 해야 한다고 보는가? • 공공이 할 일과 민간이 할 일의 구분과 협력은 어떤 방식이어야 한다고 보는가?
가치/개념	• 무엇을 아트앤테크라고 할 수 있는가? • 아트앤테크 생태계의 형성과 촉진을 위해 필요한 철학은 무엇이라 보는가?
기타	• 아트앤테크 생태계 파악을 위해 만나보았으면 하는 사람이 있는가?

2. 분석 방법

가. 현장 관계자 인터뷰

1) 인터뷰 대상 선정 기준

■ 현장 관계자의 추천에 기반을 둔 인터뷰 대상 선정

○ 본 연구에서는 최초에 아트앤테크 분야에서 주요한 활동을 수행하고 있는 매개자가 추천한 사람 중 인터뷰를 의뢰하여 수락한 사람을 1차 인터뷰 대상으로 하였으며, 이후 인터뷰 참여자가 추가로 추천하는 사람 및 추가 인터뷰가 필요한 사람으로 2차 인터뷰 대상을 구성하고, 최종적으로 연구 내용 보완 및 정책 개발을 위해 인터뷰가 필요한 사람을 3차 대상자로 선정하였음

■ 출신/활동 장르, 세대, 사용기술, 생태계 내 역할 등의 다양성을 고려한 인터뷰 대상 선정

○ 최초 추천받은 인터뷰 대상자 중 시각, 음악, 무용, 연극 등 출신 혹은 활동 장르의 다양성, 세대의 다양성, 사용기술의 다양성, 예술가, 기술자, 매개자 등 역할의 다양성을 고려하여 편중되지 않도록 인터뷰 대상자를 선정하였음

■ 대상자 리스트의 기명 표기와 인터뷰 내용의 무기명 처리

○ 본 연구에서는 여러 명의 사전 자문과 문헌 조사 등을 통해 세대, 장르, 사용기술 등에서 균형 있는 인터뷰 대상자를 선정하고자 노력하였으며, 인터뷰 진행 과정을 통해 확인되는 현장의 특징을 재검토하면서 후속 인터뷰 대상자를 조정하는 밸런싱 작업을 지속해서 수행하였음

○ 이렇게 생태계 구성원에 관해 포괄적이고 균형 있게 만나기 위한 작업을 하였지만, 아트앤테크 생태계는 현 단계에서 성숙하거나 안정화된 현장이 아니므로 누구를 만나서 인터뷰를 하는지에 따라 정보의 편향이 있을 수 있음

○ 그래서 본 연구에서 가장 핵심이 되는 현장 관계자 인터뷰 부분에서 인터뷰이에 대해 기명하여 제시하는 것이 본 연구의 결과에 관한 주체적 판단에 중요한 참조점이 될 수 있다고 보았음

○ 이에 아래 인터뷰 대상 리스트에서는 본 연구팀에서 1차에서 3차까지 만난 인터뷰 대상자를 자문 형식 인터뷰를 포함해 모두 기명으로 표기하고, 인터뷰이의 기본적인 정보를 정리하였음

○ 하지만 애초 무기명을 전제로 인터뷰를 진행하였기 때문에 각 인용 발언에서는 발화자의 메타정보를 기재하지 않았으며, 이와 같은 표기 방식에 대해 인용된 발언의 발화자(인터뷰이)에게 사후 동의를 얻었음

2) 인터뷰 대상 리스트 (자문 포함)

■ 현장 인터뷰 후반부에는 정책 개발을 위한 추가 인터뷰 및 자문 형식의 인터뷰를 진행하였으며, 모든 인터뷰 및 자문을 현장 생태계 분석의 자료로 활용하였기 때문에 아래 표에 자문 참여자와 인터뷰 참여자를 함께 정리하였음

■ 1차 인터뷰 대상 (자문 성격 인터뷰 포함)

[표3-3] 1차 개별심층 인터뷰 참여자 (총 13회 / 15명)

No	이름	장르	주 역할	진행 일자	진행 방법/장소
1	안진국	시각	비평가	8월 12일	연구팀 사무실
2	최원정	-	매개자	8월 19일	연구팀 사무실
3	박지선	-	매개자	8월 24일	연구팀 사무실
4	권병준	음악	예술가	10월 2일	온라인(ZOOM)
5	김용훈/신승백	시각(미디어아트)	예술가+기술자	10월 2일	온라인(ZOOM)
6	이정연	현대무용	예술가	10월 4일	온라인(ZOOM)
7	곽동엽	-	기술자	10월 4일	연구팀 사무실
8	김경희	공연예술/다원	예술가(연출)	10월 6일	온라인(ZOOM)
9	박주용/류승완	-	기술 매개자	10월 6일	세운상가
10	이혜원	-	매개자	10월 6일	온라인(ZOOM)
11	박소선	미디어아트	예술가+기술자	10월 9일	온라인(ZOOM)
12	신보슬	시각	매개자	10월 12일	온라인(ZOOM)
13	김보람	연극	예술가	10월 16일	온라인(ZOOM)

■ 2차 인터뷰 대상

[표3-4] 2차 개별심층 인터뷰 참여자 (총 8회 / 8명)

No	이름	장르	주 역할	진행 일자	진행 방법/장소
1	임오성	-	기술자	10월 11일	온라인(ZOOM)
2	이다영	미디어아트	예술가	10월 13일	온라인(ZOOM)
3	전유진	미디어아트	예술가	10월 24일	을지예술센터
4	유재헌	-	기술자	10월 24일	유잠스튜디오
5	이혜원	-	매개자	11월 9일	카페
6	신보슬	시각	매개자	11월 9일	토탈갤러리
7	김보람	연극	예술가	11월 11일	온라인(ZOOM)
8	허대찬	시각	비평가	11월 15일	온라인(ZOOM)

■ 3차 인터뷰 대상 (자문 성격 인터뷰 포함)

[표3-5] 3차 개별심층 인터뷰 참여자 (총 10회 / 10명)

No	이름	장르	주 역할	진행 일자	진행 방법/장소
1	김준희	연극	연구자	11월 17일	온라인(ZOOM)
2	전유진	미디어아트	예술가	11월 17일	연구팀 사무실
3	김건희	문화재단	예술행정/매개자	11월 21일	연구팀 사무실
4	김규원	정책연구기관	연구자	11월 22일	한국문화관광연구원
5	곽아람	국립예술단체	예술행정/매개자	11월 22일	온라인(ZOOM)
6	이혜원	-	매개자	11월 25일	신촌푸른고래
7	김보람	연극	예술가	11월 25일	신촌푸른고래
8	허대찬	시각	비평가	11월 25일	신촌푸른고래
9	홍성욱	과학사	연구자	11월 30일	서울대학교
10	이상욱	과학철학	연구자	12월 1일	한양대학교

나. 인터뷰 분석 방법

■ 의미 있는 진술 중심으로 인터뷰 전사 분석, 추출, 범주화, 해석

○ 인터뷰 진행 내용은 텍스트로 전사하여, 주요 연구 질문에 대한 유의미한 대답 및 기타 의미 있는 진술을 추출하는 작업을 1차로 진행하였음

○ 다음으로 추출된 문장을 범주화하고, 각 범주의 진술 내용을 해석하여, 생태계 모델링 및 정책 개발을 위한 시사점으로 재구조화하였음

다. 활동체계이론 적용

■ 생태계 현장 인터뷰 결과의 이론적 재구조화 및 해석

○ 현장 인터뷰 결과에서 활동체계 모형의 6개 요소에 해당하는 정보를 따로 추출하여, 활동체계 삼각형으로 배치하여 분석함

■ 생태계의 구조적 특징 분석 및 정책 시사점 도출

○ 이론적 분석 틀을 적용하여 아트앤테크 생태계의 구조적 특징을 분석하고, 이를 통해 정책 시사점을 도출함

라. 지원사업 참여자 설문조사

■ 현장 인터뷰를 통한 시사점의 검증

○ 본 연구의 현장 인터뷰 대상자는 한국문화예술위원회의 지원사업 참여 여부와 무관하게 씬 안에서의 왕성한 활동 여부로 선정하였음

○ 이에 현장 인터뷰를 통해 확인한 시사점이 지원사업 참여자들에게서도 발견되는지, 혹은 지원사업 참여자에게서는 차이가 나타나는지를 확인하기 위해 지원사업 참여자를 대상으로 설문조사를 진행함

- 설문 대상 : 79개
- 응답 결과 : 54개 (68.4%)

■ 지원정책 자체의 개선 요구 확인

○ 설문조사의 일차적 목적은 현장 연구의 결과에 대한 비교 검증이었으나, 설문을 통해 지원사업 참여자의 정책 필요 및 요구 영역을 식별하는 작업도 동시에 진행함

제2절 현장 인터뷰 분석 결과

1. 주요한 발견

가. 요약

■ 인터뷰를 통해서 현재 아트앤테크 생태계를 구성하는 주체들의 ①진입 경로, ②학습경로, ③예술-기술 융합 작업 방식, ④활동의 지속(유통) 방법 및 경로, ⑤주요 거점(기관, 공간, 사업, 커뮤니티 등)을 확인하고자 했음

■ 이를 통해서 아트앤테크 작업을 하게 된 주체들의 동기와 배경, 주체의 성격, 예술과 기술이 만나는 작업의 방식과 한계, 사용기술의 성격, 작품이 소개되는 경로와 생산 이후 과정의 현재 상황, 주요한 거점별 특징들을 파악할 수 있었음

나. 진입 경로

■ 연구 초반 아트앤테크를 새로운 '장르'의 출현이라고 볼 것인지, 동시대성이 반영된 하나의 '현상'이라고 볼 것인지에 대한 연구팀 내부의 논의가 진행되었음. 생태계 분석을 시작하며, 과거부터 현재까지 아트앤테크 작업을 해온 주체는 누구이며, 새롭게 출현하는 주체는 누구인지에 대해 파악하고자 했으며, 아트앤테크의 작업을 지속하는 동기를 확인하고자 함

○ 아트앤테크 작업을 진행하는 동기와 배경에는 ①기존 장르 예술(연극, 음악, 무용, 전통예술 등)의 한계를 넘어서는 작업/표현의 확장, ②기술이 사용되는 장르 예술/콘텐츠(미디어아트, 사진, 그래픽, 무대미술 등)의 작업/표현의 확장, ③기술사회가 당면한 '주제'를 표현하기 위한 기술의 활용, ④과학/기술을 전공하고 문화예술 융합작업을 통해 아트앤테크 가능성을 탐색하는 것으로 확인됨

○ 아트앤테크의 주체가 되는 구성원의 진입 경로는 다음과 같음

① 미디어아트 장르 안에서 활동하며 '기술 기반의 미디어아트 작업'을 통해 진입

② 공연예술 분야 다원 예술, 융복합 예술 작업을 통해 진입

③ 국내외 아트앤테크 학교에서 해당 분야를 전공하고 졸업 후 작업을 통해 진입

④ 한국문화예술위원회 등 유관기관의 지원사업 참여를 통해 진입

○ 이를 통해 아트앤테크는 새로운 '장르'가 아니라, 기존 장르 예술의 재편과 확장, 정책/제도에 의한 새로운 출현, 아트앤테크 교육 기관에 의한 새로운 출현이 혼합된 방식의 새로운 예술의 '현상'으로, 예술의 새로운 '지형'이 마련되고 있는 과정이라 볼 수 있음

① 미디어아트 장르 안에서 활동하며 '기술 기반의 미디어아트 작업'을 통해 진입

아트앤테크는 기술 기반의 미디어아트라고 생각해요. 미디어아트, 융복합, 아트앤테크 용어를 사용하고 있지만 테크놀로지에 방점이 찍혀있죠. 아트앤사이언스 영역도 뗄 수 없어요. 융복합은 좀 다르게 이해합니다. 장르 교차지점에 테크가 더 들어오게 된 거죠. 아트앤테크는 장르가 아니지만, 미디어아트는 장르에요. 아트앤테크가 미디어아트라고 한다면 기술 부분이 모호해질 수 있어요. 미디어아트 중에서도 기술 기반을 중심으로 하는 미디어아트를 포함하여, 융복합, 다원 예술 등이 함께 현재 새로운 협업, 새로운 섹터를 만들고 있다고 생각해요.

'미디어아트' 개념의 의미가 변화하고 있는 거 같아요. 2009년 전후로 스마트폰이라는 뉴미디어 디바이스가 출현했죠. 인터랙티비티(Interactivity), 네트워크의 개인화, 모든 것들이 통합된 메타 기기. 새로운 작품이자 디바이스가 스마트폰으로 다 들어갔어요. 미디어아트 작가라고 규정 받는 것을 거부하는 회의적인 작가들도 등장하고, 미디어아트의 새로운 규정이 필요하다는 이야기들이 있었죠. 미디어아트, 다원 예술 당대의 의미가 퇴색, 생명 자체를 많이 잃었기 때문에 의미에서의 환기, 새로운 흐름 자체를 규정해보자는 분위기가 있죠. 아트앤테크는 이런 부분과 연결 고리가 있죠. 과거와 현재, 다른 영역들과 만남으로 새로운 지형을 형성하고 있다고 생각해요. 기존의 것들이 죽었다는 것이 아니라 많은 것들이 혼재된 양상이라고 생각해요.

② 공연예술 분야 다원 예술, 융복합 예술작업을 통해 진입

단순한 접근이었죠. '퍼포머가 없는 상태에서 신(Scene)의 전달이 가능한가?'로 시작해 '퍼포머들과의 작업에서 기계적인 움직임을 시도하고, 그것이 생략되었을 때도 관객과 소통을 할 수 있는가?' 빈 공간에서 기계들이 작동하는 것들을 시도했어요. 신체, 기계, 기술 모두를 같은 물질, 작업자의 도구와 재료로 보기 때문에 자연스럽게 사용하게 된 거죠.

③ 국내외 아트앤테크 학교에서 해당 분야를 전공하고 졸업 후 작업을 통해 진입

학부에서 사진을 공부했어요. 사진을 하나의 미디어로 보고 사진 미디어가 갖는 여러 가지 확장되는 가능성을 연구하는 과정이었어요. 사진과 디지털 기술이 접목되면서 매체 자체가 어떻게 변화하는지, 사람들이 매체를 다루는 방식, 소비하는 방식이 얼마나 달라지는지를 봤고, 이런 현상을 조금 더 깊이 있게 봐야겠다고 생각했고, 문화기술대학원에서 관련 공부를 시작하며 본격적인 작업을 시작했죠.

저는 학부가 컴퓨터 공학이고, 대학원에서 컴퓨터 음악을 공부했어요. 졸업하고 영화 음악을 하다가 서른이 넘어 미디어아트를 하기 시작했어요. 그러면서 여러 가지 경험들을 계속했죠. 학부 때 전자기타를 시작해 인디신에서 밴드를 오래 했고 음악 하는데 20대를 보내고, 30대 들어서 미디어아트, 사운드아트를 하게 된 거예요.

저는 미국 뉴욕에 있는 대학교에 연극을 공부하려고 갔었어요. 학교 특성상 문과 전공임에도 이과 과목을 총 학점의 20% 정도는 들어야 하는 기준이 있었어요. 컴퓨터 공학이 그나마 익숙하다고 생각해 일 년에 한두 과목씩 꾸준히 들었고, 2학년 중반부터 점점 미디어 전공으로 확장을 했어요. 조금 더 넓은 콘텐츠 관련된 것들을 경험하고 싶어서요.

④ 한국문화예술위원회 등 유관기관의 지원사업 참여를 통해 진입

2015년 한국문화예술위원회 주최 창작산실 우수작품 선정에서 기술 파트너를 처음 만났고 그 후 2017년 아트앤테크에 지원을 시작했어요. 전형적인 무대를 벗어나고, 관객들에 적극적으로 관여하게 하는 작업을 해보고 싶었는데, 기술의 도움이 필요한 작업이었어요. 지원사업을 준비하며, 아이디어를 구체화 시켜 나가고, 함께 할 수 있는 여러 기술자 그룹을 찾았어요. 여러 명을 만나며 좌절하다가 마침내 제 상상을 이해하는 기술 파트너를 만나게 되면서 본격적인 작업이 시작되었죠.

다. 학습경로

■ 아트앤테크 분야는 기존 예술대학 및 예술현장에서의 공연/전시 활동을 통한 성장 및 재교육이 이루어지기 어려운 분야로, 실제 작업을 하는 현장에서는 어떤 채널을 통해 학습하고 교육이 이루어지는지를 파악하고자 했음

○ 국내 대학/대학원에 아트앤테크 정규교육과정이 없었던 과거에는 해외 유학 및 현지에서의 활동을 통해 학습했으며, 비교적 최근에는 국내 대학/대학원에 관련 정규교육과정이 생겨 그를 통해 학습하고 졸업 후 작업활동을 이어가는 추세였음. 또한, 국내·외 아트앤테크 분야의 다양한 밋업, 워크숍, 컨퍼런스와 같은 지식정보 공유기반의 커뮤니티 활동을 통해서 자발적 학습을 진행하였음

○ 아트앤테크 작업의 기획을 염두에 두고 있었던 공연예술 분야 예술가의 경우, 지원사업을 통해 기존 장르와는 다른 공연을 직접 제작하는 과정 자체가 학습이라고 답했으며, 아트앤테크 학습경로를 정리해보면 다음과 같음

① 아트앤테크 관련 교육과정이 있는 해외 학교/기관에서 교육을 통한 학습

② 국내 아트앤테크 관련학과 교육과정을 통해 학습

③ 국내외 아트앤테크 온·오프라인 커뮤니티를 중심으로 하는 교육과정, 네트워크를 통한 학습

④ 한국문화예술위원회 및 유관기관의 '예술기술 융복합 지원사업' 트랙에 선정되어 작품제작/발전 과정을 통해 학습

① 아트앤테크 관련 교육과정이 있는 해외 학교/기관에서 교육을 통한 학습

음악을 하면서 해소되지 않는 것들, 답답한 것들이 있었어요. 내 음악을 어떻게 하면 확장할 수 있을까를 고민하다가 유학 가서 아트앤사이언스를 공부하게 되었어요. 음대와 미대를 합친 거였어요. 아트앤테크로 가기 전 중간 단계였었죠. 음악과 미술만이라도 공존할 수 있는지 시도해 보자고 하는 관점에서 시작된 교육과정이었어요. 학업 이후 현지에서 하드웨어 엔지니어로 악기 만드는 일을 6년간 했어요.

② 국내 아트앤테크 관련학과 교육과정을 통해 학습

학부 때 컴퓨터 공학을 전공했어요. 게임회사에서 일했고, 컴퓨터 그래픽을 다루는 일을 했어요. 자연스럽게 픽사나 디즈니 애니메이션에 관심을 두게 되며 예술 관련 공부를 하고 싶었어요. 기술 토대 위에서의 예술을 탐색해 보고, 기술의 다른 측면 인간, 사회, 문화와 연결된 측면을 공부해보고 싶어 문화기술대학원에 진학했어요.

③ 국내외 아트앤테크 온·오프라인 커뮤니티를 중심으로 하는 스터디, 네트워크를 통한 학습

저는 해외에 있을 때 관련 밋업(Meet Up)을 계속해서 찾아다녔어요. 맨해튼에 있는 팹랩이나 테크 회사들이 후원 혹은 주최하는 밋업 이벤트를 가면 아두이도 키트를 나눠주거나 직접 코딩을 해볼 수 있는 워크숍을 많이 들었어요. 이후에는 뉴욕대 대학원 ITP 썸머 캠프를 들었어요. 한국에 와서도 코딩을 가르쳐주는 부트캠프도 듣고, 모두의 연구소에 있는 랩의 스터디, 전시가 방향이 맞아서 참여했어요.

④ 한국문화예술위원회 및 유관기관의 '예술기술 융복합 지원사업' 트랙에 선정되어 작품제작/발전 과정을 통해 학습

공연을 직접 만들며, 기술 협력 그룹과 늘 소통을 합니다. 처음 시작할 때는 정말 잘 모르고 시작해서 협력 그룹에 많이 도움을 받았죠. 작업을 한차례 해보니 테크놀로지 부분에서도 그것만큼의 양을 이해하지 않고는 좋은 작업이 나올 수 없겠더라고요. 눈으로 보기 전까지 동상이몽이 될 수 있으니 매번 작업을 체크하고, 테크놀로지에 대해 알아야 더 많은 상상과 접근이 가능하더라고요. 협력 기술 그룹에 피드백을 통해 공부하게 되고 여러 관련 컨퍼런스도 찾아보고 여러 관련 강의 등을 유튜브를 통해 공부하기도 하고. 편식 안 하고 공부하려고 하고 있어요.

라. 예술-기술융합 작업방식

■ 아트앤테크 작업을 하는 예술가 안에서도 각자 작업의 토대가 되는 예술 장르, 예술가의 기술에 대한 이해도 및 직접 구현 가능 여부에 따라 기술을 사용하는 방식에 차이가 존재했음

○ 실제 기술에 대한 접근성이 높은 기술 기반의 미디어 아티스트와 과학/공학/기술과 관련한 전공 교육

을 받은 아티스트의 경우 기술을 '재료'로서 활용하고 직접 구현하는 경향을 보였음

○ 상대적으로 기술에 대한 접근성 및 이해도가 높지 않은 기존 장르 예술 분야 예술가의 경우, 기술을 구현해줄 기술전문가 및 관련 업체들에 발주하는 형태로 기술을 사용하는 경향을 보였으며 예술-기술 융합 작업방식의 구분해 보면 다음과 같음

① 본인이 직접 재료로 활용하고자 하는 기술을 학습 및 실행

② 예술가와 기술자가 함께 팀을 이뤄 공동작업 진행

③ 예술가가 기술작업을 기술전문가에게 의뢰/발주

○ 실제 예술에 대한 이해도가 높은 기술전문가와 관련 업체가 극소수이고, 기술에 대한 이해도와 네트워크가 없는 상태에서 작품 구현에 적합한 해당 기술전문가를 찾을 수 있는 경로가 드러나지 않는 것을 확인할 수 있었음

① 본인이 직접 기술을 재료로써 다루면서 작업

기술 종류도 많고 공부할 게 많아요. 기본적으로 십 년 이상의 공부가 필요해요. 기초 소양을 갖추는 공부에만도 시간이 걸려요. 그것을 더 넓게 펼쳐낼 수 있는 무언가를 하기까지는 시간이 더 걸리죠. 무엇이 알고 싶은가, 말하고 싶은가에 대한 명분과 계기도 필요하고, 예술을 해체하는 과정에서 기술과 만나 새롭게 재정립해야 하는 과정이 필요해요. 그렇기 때문에 예술 만큼 기술을 익히는 과정에서 자기 안의 '공명'의 시간이 필요해요. 어렵고 힘들지만 혼자 해보려고, 직접 소화해보려고 해요. 그렇다고 해도 다 혼자 할 수 없어요.

예술가들은 기본적으로 이미 활용되고 있는 기술은 쓰기 싫어하죠. 창의성을 갖고 새로운 방식으로 기술을 사용하고 싶어서 하죠. 예술가들이 원하는 기술은 아직 활용도가 높지 않거나 시장에서 필요로 하는 기술이 아니므로 개발이 안 되어있는 기술도 많아요. 그러다 보니 해결 방법을 직접 찾아야 해요. 예산을 충분히 확보했다면 여러 시도 통해 방법을 찾아내지요.

아트앤테크 전공, 공학 베이스에 좀 더 가까워요. 프로그래밍을 좀 더 전문적으로 했었고. 제가 작가로 참여하기도 하고, 제가 예술과 기술에 대한 이해가 있다 보니 다른 작가님들 작업에 함께 참여하며 기술파트를 담당할 때도 있어요. 비용, 시간의 한계에서 가능한 부분을 제시하기도 하고, 작가님들의 핵심 니즈를 파악에서 제안하기도 해요. 이런 작업을 하게 될 때는 크리에이티브 테크놀로지스트라고 크레딧을 부탁드려요.

② 예술가와 기술자가 함께 팀을 이뤄 공동작업 진행

학교 다닐 때부터 둘이 같이 작업을 해볼 수 있을까 싶어 이것저것을 시도했었어요. 그 경험을 바탕으로 졸업 후 같이 스튜디오를 만들었어요. 기술이 이 시대의 핵심적인 역할을 하고 있으므로, 그것을 다각도로 살펴보는 데 있어서 기술을 전문으로 하는 친구와 공동작업을 하는 것이 의미가 있을 거로 생각했어요. 십 년 정도 같이 작업을 지속해 오고 있어요.

저도 예술을 공부한 친구와 팀 작업을 했기 때문에 지금까지 올 수 있었던 거 같아요. 엔지니어인 제가 생각하는 방식이나 시선과는 다르지만, 그것들이 함께 실제 작업으로 구현되는 것을 보면서 확신이 생겼어요.

③ 예술가가 기술작업을 기술전문가에게 의뢰/발주

사람들이 SNS에서 과장된 자기를 과시하고, 직접 만나지 않고 글로만 표면적으로 만나는 것들에 관해 이야기를 하고 싶었어요. 글자들이 춤을 추면 좋겠다, 무용수가 글자로 보였으면 좋겠다는 상상에서 시작되었죠. 영상 작업하시는 분들한테 부탁드렸더니 시도를 하다가 어렵다고 하셨어요. 저 상상을 실현하기 위해 여러 팀을 만나고 실패했어요. 그리고 마침내 지금의 파트너를 만날 수 있었어요. 제가 생각했던 것들이 '될 수 있다'라고 했고 실제 그게 구현 되더라고요. 이후 쭉 같이 함께 연구하며 작업을 이어오고 있어요.

마. 활동의 지속(유통) 방법 및 경로

■ 아트앤테크 분야 예술가들의 작업이 전통적인 갤러리, 미술관, 페스티벌 외에 어떤 경로로 소개되고 유통되는지를 파악하고자 하였음

○ 경력작가의 경우, 아트앤테크 수요가 있는 국내·외 박물관, 미술관, 공연장, 페스티벌, 비엔날레 등에 작품이 초청되거나 전시되는 형태로 활동이 전개되었음

○ 디지털 매체에 익숙한 신진 예술가의 경우, 온라인을 중심으로 한 뉴미디어 채널, SNS 등을 통해 작품을 직접 게시하고 발표하는 새로운 형태의 활동이 출현함

○ 최근 아트앤테크 분야에 관한 관심으로 기업 마케팅, 브랜딩 차원의 전시 이벤트, 광고 등이 전개되며, 커머셜 작업의 수요가 늘어나는 추세임

○ 최근 아트앤테크를 중심으로 다루는 기관, 공간, 지원사업이 늘어나고 있으며, 해당 프로그램을 통해 작품을 생산, 발표하는 기회 또한 확대되고 있음. 활동의 지속(유통) 방법 및 경로를 정리해보면 다음과 같음

① 국내·외 박물관, 미술관, 공연장, 페스티벌, 비엔날레 등의 작품 초청

② 관련 기관/공간의 지원사업 프로그램 참여를 통한 작품 발표

③ 기업, 브랜드의 커머셜 작업 의뢰를 통한 작품 발표

④ 온라인 플랫폼, SNS를 통한 작품의 직접 게시를 통한 유통 기회 마련

① 국내·외 박물관, 미술관, 공연장, 페스티벌, 비엔날레 등의 작품 초청

아무래도 기존부터 융복합 작업을 진행해오다 보니, 국립아시아문화전당에서 작업 제안이 들어왔어요. 극장이 신규 공연 개발을 위해 다른 기관의 예산을 확보한 상태였고, 저희 외 하드웨어, 소프트웨어 팀을 꾸려 함께 공동작업을 2년간 진행했어요.

② 관련 기관/공간의 지원사업 프로그램 참여를 통한 작품 발표

재작년에 아트앤테크를 탐색하는 레지던시에 참여했었어요. 그 프로그램에 초청받은 독일팀이 있었는데 합이 잘 맞았어요. 이후 독일문화원에서 지원받아 아이디어 디벨롭을 하고, 함께 알해 볼 수 있는 상황이 만들어졌었어요. 그 독일 씨어터의 경우 팀 내 멤버 중 2명이 프로그래머였어요. 팀내 R&D를 구축해서 공연에서 사용할 수 있는 기술적 가능성을 미리 찾아보고 이를 필요에 따라 작품에 도입하는 것을 보면서 매우 부럽고 자극이 되었죠.

③ 기업, 브랜드의 커머셜 작업 의뢰를 통한 작품 발표

예전에는 작가분들이 작업만 하셨던 거 같아요. 현재는 커머셜 작업과 균형을 고려한 활동을 하는 거 같아요. 예전과는 조금 다른 인식이죠. 기업이 자본을 드려서 브랜딩 차원에서 작업을 의뢰하죠. 최근 '젠틀몬스터'의 경우 미디어아트 작가의 등용문이라고도 해요. 코오롱 스포츠 같은 경우, 최근 팝업스토어에서 미디어아트 작가들과 협업하기도 했구요. 할 수 있는 예산을 주고, 마감 일정이 정해지고, 또 다른 협업 과정을 통해서 커머셜 작업으로 훈련되는 경우도 있어요. 커머셜 작업이 유명해지고, 작가의 인지도가 올라가면서 본인 진짜 작업에 주목하는 사람이 늘어나기도 하죠. 젊은 세대 작가들에게는 자연스러운 방식인 거 같아요.

④ 온라인 플랫폼, SNS을 통한 작품의 직접 게시를 통한 유통 기회 마련

저희의 작업을 해외 유명 작가가 SNS 트윗해줬어요. 해외 매체에서 그것을 보고 저희를 소개해줬죠. 실질적인 전시보다 해외 매체를 통해서 작업이 알려졌어요. 당시 접속자가 많아 홈페이지가 다운되기도 했었어요. 그 계기가 이어져 아르스 일렉트로니카 페스티벌에도 참여하게 되었어요. 이후 쭉 페스티벌에 참여하여 전시를 진행했어요. 해외에서의 포트폴리오를 보고 또 다른 컨택이 이어지고. 국내에서는 아트센터 나비에서 전시했어요. 한국은 특히 아트앤테크 기술을 중점적으로 다루는 기관뿐만 아니라 시립미술관, 박물관에서도 전시해준다는 게 특징적이고, 관련한 지원 프로그램도 꽤 있는 거 같아요. 저희도 초기에는 다빈치 프로젝트 지원해서 작업하기도 했고요.

크리에이티브 테크놀로지 분야에서 해외 사람들이랑도 커넥트가 되고 싶으면 온라인으로 활동을 하는 게 광범위하게 많이 만날 수 있겠다고 생각했어요. 실제로도 크리에이티브 테크놀로지 관련 해시태그도 매우 많고. 온라인에 더 집중하는 게 좋겠다 싶어서 인스타그램으로 작업을 많이 올리기 시작했어요. 별거 아닌 것도 막 올렸어요. 제가 개발해서 프로그래밍하고 비주얼로 뽑아내는 작업을 하니까 그때는 공부하는 마음으로 한 거죠. 제가 인스타그램 팔로우하는 작가분들도 그런 식으로 많이 해요. 인스타그램 안에서 커뮤니티를 찾은 거죠. 해외 크리에이터들, 해외에 있는 한국인 작가분들, 한국에 있는 분들도 그렇게 알게 되었어요.

바. 주요 거점 (기관, 공간, 사업, 커뮤니티 등)

■ 현재 활동하고 있는 예술가, 매개자를 통하여 아트앤테크 생태계의 주요한 거점이 되는 기관, 공간, 사업, 프로젝트는 무엇인지를 확인하고자 했으며, 주요 거점은 다음과 같음

① 아트앤테크를 중심 콘텐츠로 다루는 민간의 갤러리 및 극장(Ex. 아트센터 나비, 플랫폼L)

② 아트앤테크를 중심 콘텐츠로 다루는 민간의 페스티벌(Ex. 파라다이스 아트랩, 현대차 제로원)

③ 아트앤테크를 정책적으로 다루는 국·공립기관(Ex. 한국문화예술위원회, 서울문화재단)

④ 아트앤테크를 중심으로 형성된 COP형 소그룹(EX. 여성기술랩, 위사아카데미)

⑤ 아트앤테크를 중심 콘텐츠로 다루는 해외 페스티벌(EX. 아르스 일렉트로니카)

⑥ 아트앤테크를 중심 콘텐츠로 다루는 온라인 채널 및 커뮤니티(EX. 클럽하우스 아트앤테크 채널)

① 아트앤테크를 중심 콘텐츠로 다루는 민간의 갤러리 및 극장(Ex. 아트센터 나비, 플랫폼L)

아트센터 나비 같은 경우 초창기에 워크숍이나 교육 프로그램, 네트워킹 프로그램들을 많이 했어요. 초기에 정말 많은 역할을 했죠. 2010년 전후로 아트센터 나비 한 번 안 거쳐 간 사람이 없어요. 제 첫 전시도 아트센터 나비고, 현재 같이 일하고 있는 모든 인맥도 그때 인맥이에요. 그때 각자 하고 있던 미디어아트 쪽 사람들이 모일 수 있는 장(長)이 되었죠.

아트센터 나비가 당시 잘 될 수밖에 없었던 이유는 사업을 이끄는 팀장급들의 사람들 때문이었다고 생각해요. 국외/국내/교육 틀을 잡고 기획단계에서 색깔을 명확히 하고 그에 대한 지향점이 있었어요. 세 명의 팀장이 각자 역할을 갖고 네트워크를 형성하고 자원을 유치하고 적극적으로 작가들을 지원했어요. 그뿐만 아니라 다른 미술관에서 볼 수 없었던 작가, 프로듀서, 테크니션, 피디 등을 볼 수 있었어요. 목마른 사람들이 모였고, 그 인적기반 네트워크는 아직도 이어오고 있어요.

④ 아트앤테크를 중심으로 형성된 COP형 소그룹(EX. 여성기술랩, 위사아카데미)

과기부 산하에서 전파진흥원, 전파진흥협회. 이쪽 기술중심으로 커뮤니티가 형성되어 있어요. 유니티, 언리얼과 같은 게임엔진 회사에서 해당 프로그램을 쓰는 사람들을 위한 세미나, 컨설팅을 해주는데 그를 통해서도 커뮤니티가 형성되기도 해요. 서로 알고 싶은 정보들을 사용자들끼리 공유하고, 새로운 지식정보 노하우도 교류하고요. 이 외에도 과거부터 관련한 아카데미들이 있죠. 사운드 아카데미, 위사 아카데미. 뷰직 아카데미 등이 있었고 그 출신들로 형성된 그룹들도 있고요.

⑤ 아트앤테크를 중심 콘텐츠로 다루는 해외 페스티벌(EX. 아르스 일렉트로니카)

아르스 일렉트로니카 같은 경우, 온라인으로 만났던 작가들이 대부분 참여하죠. 이 계에 있는 사람들이 그 시기에 다 모이는 느낌이에요. 페스티벌로 끝나는 게 아니라 1년 동안 돌아가는 전시, 레지던시가 맞물려 있고 페스티벌에서 정점을 찍는 거예요. 한국의 페스티벌은 단발성에, 닫혀있다면 아르스 일렉트로니카는 개별 프로그램이 상호 유기적으로 연결되어 있다고 생각해요.

⑥ 아트앤테크를 중심 콘텐츠로 다루는 온라인 채널 및 커뮤니티(EX. 클럽하우스 아트앤테크 채널)

⑫ 클럽하우스에 아트앤테크 방이 생겼었어요. NFT 때문에 관심들이 많았죠. 누구를 만나서 작품이 판매되기를 기다리는 게 아니라 스스로 공부하고 브랜드화하고자 하는 것들이 필요하다고 생각한 거 같아요. 국현, 아트센터 나비, 플랫폼L과 같이 대형미술관에 설치가 안 되면 작가들이 인지가 안 되잖아요. 여러 작가가 모여 일종의 작은 연대를 만들기 시작했다고 생각했어요. 클럽하우스 안에서 실제 전시 기획도 진행되었고, 상업적인 메커니즘은 무엇인지에 대해 공부하기도 했고. 작업하는 사람들의 목소리를 내보자는 이야기들이 나왔죠. 처음의 중심 자는 개발자, 엔지니어였다가 미디어아트 분야에서 활발하게 활동하고 있는 작가들도 참여했어요. 이분들이 또 다른 작가분들을 초대했고요. 확실히 매체가 달라지는 거 같아요. SNS에 작가들이 활동하고, 젊은 아티스트가 갑자기 등장하기도 해요. 유튜브, 비메오에서 노출되고, 인스타 팔로우가 많은 작가도 있고, 아트앤테크 작가라고 선언하는 아티스트들도 있어요. 또 하나의 신이 형성되는 거 같아요.

2. 현장의 요구와 제안

가. 현재의 지원사업에 대한 요구

■ 인터뷰를 통해 현재의 정책과 지원사업 개선에 대한 현장의 요구와 의견들이 있었으며, 이를 ①지원사업 방향 ②지원사업의 기획 및 체계 ③지원사업 운영 ④심사와 관련한 부분으로 분류할 수 있었음

○ 인터뷰 참여자들이 우선순위로 요구한 개선사항은 지원사업의 방향성 및 관점의 재설정 필요하다는 의견이었으며, 짧은 사업 기간으로 작품을 '생산' 하고 '발표' 하는 게 물리적으로 불가, 충분한 연구와 기획의 단계 없이 작품 생산에만 치중하며 전반적인 작품 질이 저하됨을 이야기하였음. 충분한 사업 기간 확보와 중장기적 관점에서의 지원사업 설계가 필요함이 강조되었음

○ 현재 지원사업에 대한 요구 및 개선사항을 정리해보면 다음과 같음

[표3-6] 현장 인터뷰를 통해 확인한 지원사업 개선 요구 종합

지원사업 방향	①지원사업 방향성 및 관점의 재설정 필요 ②기술중심이 아닌 예술의 관점에서 지원사업 설계 필요 ③단기적/성과주의식 접근에서 장기적/실험주의적 접근으로의 전환 필요
지원사업 기획 및 체계	①예술가 외 지원의 주체가 확대될 수 있는 지원트랙 필요 ②성격 구분이 모호한 지원사업 트랙 간 내용 및 조건 조정 ③신규 작업 적극적 진입을 위한 자격 조건 및 기준 재설정 ④작품 규격 및 발표형식의 자율성 확대
지원사업 운영	①충분한 작품 기획과 실행이 가능한 사업 기간 연장 ②재료비 지출 제한 완화 ③지원의 관점을 반영한 지원 조건과 서식 재설계
심사	①사업 방향에 부합하는 심사기준과 방식 재설계 ②기술전문가와 예술전문가의 균형 있는 심사위원 구성 ③기술선택과 활용 중심이 아닌 예술로서의 의미와 역할에 대한 평가 필요

■ 지원사업의 방향과 관련한 요구사항은 ①지원사업 방향성 및 관점의 재설정 필요 ②기술중심이 아닌 예술의 관점에서 지원사업 설계 필요 ③단기적/성과주의식 접근에서 장기적/실험주의적 접근으로의 전환 필요였음

①지원사업 방향성 및 관점의 재설정 필요

> 2010년 미디어아트가 되게 트렌디해서 모든 미술관이 미디어아트 전시를 열었어요. 오래갈 것 같았는데 오래가지 않더라고요. 정부가 개입해서 기술을 맹신하는 분위기에 의해서 미디어아트가 변질되고, 기술에 대한 관점이 부재했어요. 기술에 대한 관점이 너무 납작하고 기술을 항상 과시적으로 보여주는 작품들만 나오고 그게 신의 다양성 부재로 이어졌어요.
> 기술에 대해서 사회적으로 도취 되어있는 거죠. 예술이 다른 부분들을 이야기해줘야 하죠. 기술 사용 방식에 대한 다른 관점을 예술이 제시하고 반성과 성찰에서 나오는 시사점들을 던져줘야 하는데, 기술 속도나 분위기에 발맞춰가고 있어요. 아트앤테크라고 하면 경계를 구분 짓지 않고, 정말 융합을 위해서는 예술적인 관점이 필요해요. 지원사업에서 그런 '관점'이 느껴져야 한다고 생각해요. 초기에 아트앤테크 관련 사업 공고 나온 걸 보고 기술에 대한 관점도, 예술에 대한 관점도 없는 사업이라고 생각했어요.

②기술중심이 아닌 예술의 관점에서 지원사업 설계 필요

작년부터 지원사업과 관련한 예산이 몰렸어요. 대부분 지원사업이 절실하면서도 동시에 악영향을 끼친다는 생각이 들어요. 빠른 결과를 얻어야만 한다는 심리가 기관에도, 작가에게도 작동되는 거 같아요. 작업이 나한테 무슨 의미이고, 사회에 무슨 의미이고, 긴 흐름 안에서 어떤 좋은 영향을 도출해내는. 일상에서 잘 보지 못하는 것들을 끄집어 내야 하는데. 이면을 보고 소화를 할 시간이 필요한데 그런 시간을 주지 않죠. 3~4개월 안에 작업하고, 결과물을 발표해서 티 내야 하잖아요. 신진 작가들의 경우 이런 과정이 더 힘들죠. 지원사업 너무 필요하고 절실하지만, 이렇게 만들어지는 결과물들 자체가 위험할 수 있다는 생각을 해요.

③단기적/성과주의식 접근에서 장기적/실험주의적 접근으로의 전환

한국영화, 드라마도 그러고. 뜨는 하나를 위해서 얼마나 많은 것들을 만들었나요. 특히 아트앤테크 작업은 작업의 특성을 고려할 때, 100점 중에 좋은 작업 2점만 나와도 성공이라고 생각해요. 지금 아트앤테크 작업 중에 쓸만한 게 없지 않냐고들 이야기하는데, 당연한 결과에요. 지금 막 시작했잖아요. 기본적으로 3년, 최소 10년은 봐야 해요. 아르스 일렉트로니카가 그냥 만들어졌나요. 70년대 만들어졌어요. 푸쉬하지 않아도 작업 할 줄 아는 작가들은 조금만 더하면 되겠구나. 어디로 가야 할지 알고 있어요. 디벨롭을 할 수 있는 시간을 줘야죠. 계속된 작업으로 이어질 수 있는 기다림이 필요해요. 그래서 중장기 지원사업이 더욱 필요하고요.

■ 지원사업 기획 및 체계와 관련한 요구사항은 ①예술가 외 지원의 주체가 확대될 수 있는 지원트랙 필요 ②성격 구분이 모호한 지원사업 트랙 간 내용 및 조건 조정 ③신규 작업 적극적 진입을 위한 자격 조건 및 기준 재설정 ④작품 규격 및 발표형식의 자율성 확대였음

①예술가 외 지원의 주체가 확대될 수 있는 지원트랙 필요

생태계가 없어서 더 나아가지 못한다고 생각해요. 기획자, 셀러, 전시장, 관객 등이 다 필요하죠. 작업은 늘어나지만, 작업이 가진 메시지가 보이지 않아요. 활용된 기술이 궁금해지게 하는 것도 필요해요. 작가가 다 할 수 없는 영역이에요. 지금 생태계에 가장 필요한 분야는 생산되는 작품의 철학적, 미학적 서포트를 해주고 다음 단계로 나갈 수 있게 하는 매개자 그룹(큐레이터, 프로듀서, 콜렉터)라고 생각해요. 온전하게 작업의 의미를 전달할 수 있는 매개자를 양성하고, 매개자 그룹이 창·제작 외의 사업들을 펼칠 수 있는 지원이 절실해요.

②성격 구분이 모호한 지원사업 트랙 간 내용 및 조건 조정

아트앤테크 작업 경험이 없는데 처음부터 5~6천의 기금을 받는 경우가 있지요. 테크에 대한 이해나 기술을 확보하지 않고 아이디어만 갖고 작품을 하게 되면 자칫 업체를 찾아서 제작을 의뢰하는 상황이 생기게 돼요. 이렇게 작업하는 것은 지양해야 한다고 생각해요. 본인에게도 예술 신에게도 좋을 게 없거든요. 결과물이 중요한 게 아니라 노하우를 얻을 수 있는 방향으로 작업을 해야 해요. 차라리 적은 예산으로 작업을 하는 게 더 나아요. 예산이 적으면 가벼운 기술을 사용하면 되거든요. 본인들이 실제로 해보면서 해결 방법을 찾아야 해요. 제 경우에는 해결 방법을 찾지 못한 작업이 있어 아이디어 기획구현 사업에 지원했어요. 지원을 받더라도 실 사업 기간은 길어야 4개월 정도다 보니 기획이 되지 않은 상황에서 자칫 지원을 받게 되면 완성을 할 시간은 물론 버그 잡을 시간도 안 나오더라고요. 아이디어 기획구현 트랙에서 해결 방법을 찾아내고 다음 트랙을 통해 작품을 디벨롭 하려고 해요. 아이디어 기획구현의 기금이 어떤 기술을 시도하느냐에 따라 누군가에게는 빠듯할 수도 있지만, 이런저런 시도를 하기에는 꽤 충분한 비용이기도 해요.

아트앤테크 작업은 계속 기술이 진화하기 때문에, 할 때마다 새롭게 작품을 디벨롭하지 않으면 생명력을 잃기 쉬워요. 저는 지원사업을 3번을 받았어요. 매번 다른 소재로 진행을 하게 되더라고요. 3번을 받다 보니 더 지원금을 받을 수 없어요. 다른 사람한테 기회가 주어져야 하는 정책의 입장도 이해는 하지만, 지원사업 이후의 유통 과정이 생겨나지 않는다면 버린 작품이 되는 거예요. 이후의 과정이 있어야 할 거 같아요. 지원사업의 스텝별로 단계를 밟았을 때, 다음 단계가 있어야 작가들도 작업을 계속할 수 있을 거 같아요. 기존 무대 공연 작업 같은 경우 사비로라도 부담을 하면서 하는데, 아트앤테크 작업을 그렇게 하기에는 부담이 너무 커요.

③신규 작업 적극적 진입을 위한 자격 조건 및 기준 재설정

지금 지원사업의 모델은 처음 하는 사람은 절대 들어올 수 없는 구조라고 생각해요. 이미 준비된 자들을 위한 사업이에요. 호기심만 갖고 설계할 수 없어요. 전혀 접근성이 좋지 않고, 열려 있지 않아요. 어느 정도 협업하는 커넥션, 파트너, 예산 관리 등이 가능한 사람이 할 수 있는 사업이에요. 다양한 작업이 나올 수 없는 구조에요. 리서치 트랙도 쇼케이스를 해야 되잖아요. 제 주변에 지원해보라고 무척 독려했거든요. 리서치 사업 넣었던 분 중에 쇼케이스 결과물에 대해서 좀 모호하게 쓴 분들은 다 떨어졌어요. 내가 뭘 딱 보여주겠어 하는 사람이 됐어요. 심사위원으로서는 뭘 하겠다는 게, 결과가 확실한 사람을 뽑게 되겠죠. 경쟁도 심한데. 기술을 적용하는 것에서부터 이미 들어올 수가 없는 사람이 많은데, 결과물까지도 이미 준비가 되어있어야 해요.

■ 지원사업 운영과 관련한 요구사항은 ①충분한 작품 기획과 실행이 가능한 사업 기간 연장 ②재료비 지출 제한 완화 ③지원의 관점을 반영한 지원 조건과 서식 재설계였음

①충분한 작품 기획과 실행이 가능한 사업 기간 연장

아트앤테크 지원사업이 처음보다는 기간이 길어지긴 한 거예요. 초반에는 정말 3개월밖에 안 주셨거든요. 그래서 거의 지원하기조차 불가능한 경우가 많았어요. 어쨌거나 지금 6개월로 길어졌지만, 실질적인 작업 기간은 4개월 정도라고 생각이 들어요. 아이디어 기획구현 트랙을 제외하고 다른 지원사업의 경우 지원하려면 모든 기획이 다 나와 있어야 사업을 제대로 수행할 수 있어요. 기획하는 데만도 최소 1~2개월이 필요해요. 나머지 시간에 실제 구현하고 테스트하고 버그 잡고 빠듯해도 너무 빠듯하죠. 사전에 기획단계의 준비가 다 끝나야만 지원할 수 있어요. 그런 이유로 아예 지원하지 못하는 경우도 좀 많았던 거 같아요.

지원사업 시간이 너무 촉박해요. 도대체 아이디어를 어떻게 정리해서 기술을 만들어내라는 것인지, 일단 예술과 기술융합이 서로 다른 사람이 만나야 하는 작업이잖아요. 서로의 언어가 다르고 아이디어를 맞춰서 소통의 시간이 필요해요. 말의 한계가 있어서 실제 부딪히면서 실험하고, 테스트하면서 각자의 그림을 합치는 작업인데. 직접 해봐야 알아요. 이런 게 안되네, 힘드네, 돈보이네를 직접 보고 느끼는 시간이 필요하죠. 서로의 과정과 언어를 충분히 이해할 수 있는 시간이 확보되어야, 작업에 영감과 피드백이 그대로 반영될 수 있어요.

②재료비 지출 제한 완화

대부분 지원사업에서 사적 유용을 막기 위해서 디바이스 구매에 대한 지출을 제한하고 있는데, 많은 사람이 빌리는 종류의 물품이 아니라 희귀한 제품들의 경우 대여 자체가 안되기도 하고, 디스플레이나 프로젝터, 컴퓨터 등은 전시 기간이 길어지면 대여비용보다 제품을 구매하는 게 더 저렴한 경우들도 많아요. 전시 기간만이 아니라 전시에 들어갈 작품을 작업하는 중에도 (잘 되는지) 확인을 하려면 장비들이 필요하죠. 게다가 해당 제품이 설치 작품에 빌트인으로 들어가야 하는 경우 그런 물품을 렌탈할 수 없어서 곤란해요.

또 잘 돌아가는 몇십만 원대의 모터나 특수한 규격의 나사, 볼트 등을 포함한 부품들은 중국의 물류망을 통해 공급받아야 하는 것도 있어요. 현재의 지원 방식에서 지원금으로 해외구매를 하는 것도 어려운 실정이죠. 이처럼 비용 및 장비 처리가 어렵다 보니 아예 아는 업체를 끼고 작업을 진행하는 경우도 많이 봤어요.

아트앤테크 지원사업의 경우 완료된 용역을 맡기는 것으로 예산을 쓸 수 있으나 소프트웨어 구매 등 재료 구매 관련한 예산 편성이 불가해요. 실질적인 지원을 안 하는 거나 마찬가지예요. 실력 좋은 작가들이 많이 몰려야 하는 건데, 저런 제한부터가 지원사업의 흥미를 떨어뜨리죠. 지원사업의 돈의 크기가 중요한 거 같지 않아요. 할 수 있고 싶게 하는 동기 부여가 중요해요.

③지원의 관점을 반영한 지원 조건과 서식 재설계

기술을 잘 선택하고 잘 써야 하는 것들을 심사하는 게 필요한데, 예산에서 50% 이상을 기술에 써야 한다는 조건이 많이 이상하다고 생각했어요. 리서치를 하는 사람이라면 기술에 안 쓸 수도 있잖아요. 공연이나 전시만으로 작품을 발표하는 형태가 아닌데, 공연과 전시를 며칠 해야 한다고 규격화 한 부분도 그렇고. 그 지침이 보여주는 태도가 있는 거죠. 기술을 사용하라고 압박하는 거예요. 기술 자체에 쓴다는 비용이 아니라, 기술과 관련된 비용으로 확대해서 생각해 줄 수 있어야 해요.

■ 심사와 관련한 요구사항은 ①사업 방향에 부합하는 심사기준과 방식 재설계 ②기술전문가와 예술전문가의 균형 있는 심사위원 구성 ③기술선택과 활용 중심이 아닌 예술로서의 의미와 역할에 대한 평가 필요로 구분됨

①사업 방향에 부합하는 심사기준과 방식 재설계

기관이 방향을 갖고 심사의 기준이나 가이드를 만드는 게 중요해요. 심사의 익숙한 방식은 공공재원을 쓰는 것이니 어떤 심사도 실현 가능성이 우선되죠. 실현 가능성을 보려면 이전의 포트폴리오, 작업해본 경험이나 네트워크가 있어야 하는데. 처음 진입하는 사람들은 쉽지 않잖아요. 특히 아트앤테크 분야는 신에 진입하는 신진 작가뿐만 아니라, 기존에 다른 장르에서 작업하다가 새롭게 건너와 작업을 하시는 분들도 계시죠. 관점이 필요해요. 기성작가와 신진 작가 선정의 비중, 안전한 결과물과 파격적인 상상력에 대한 균형. 기술전문가와 예술전문가가 함께 들어와서 심사한다면 이분들끼리의 합과 수준이라는 것도 중요하죠.

저는 어떻게 하면 좀 더 나은 방향으로 지원을 받으면서 작업을 할 수 있을까 생각해요. 이런 지원을 받으면서 단발적으로 만들고 휘발되면 안 되잖아요. 이 기금이 사회적으로는 어떤 가치로 쓰이는지, 어떻게 사회로 환원될 수 있을지에 대해 생각해요. 아이디어 트랙에서 다음 트랙을 넘어가야 하는 단계에 있는데 이 과정의 심사가 어떻게 이루어져야 옳을까에 대해 생각해 봤어요. 리서치 트랙 같은 경우에는 워킹그룹처럼 그룹을 짜고 2~3회 정도 온오프 미팅 같은 걸 진행하면서, 사업의 담당자와 심사위원들이 작가들의 가진 방향과 어려움을 서포트 해줄 수 있는 방식이면 좋지 않을까 싶어요. 이런 과정에서 지원사업에 참여하는 사람들의 커뮤니티도 활성화될 수 있을 거 같고요.

③기술선택과 활용 중심이 아닌 예술로서의 의미와 역할에 대한 평가 필요

> 심사에 들어가 보면 다수의 지원서가 소위 뜬다는 기술 5~6개를 쓰겠다는데 집중되어 있더라고요. 지원자들이 자꾸 스스로 프레임을 좁히는 것도 있어요. 전년도에 선정단체들이 이런 기술을 쓰더라. 그런 게 또 레퍼런스가 돼서 그 작업을 그 이듬해에도 많은 창작자가 하게 되죠. 주요 소위 뜨는 새로운 기술이 아니라, 예술작업 안에서 필요한 기술들을 활용한 작업을 선별해 줘야 해요. 심사위원이 그 기술이 무엇인지 너무 몰라서도 안 되지만, 또 다 알 필요도 없어요. 작업 안에서 그 기술을 꼭 써야 하는 의미를 묻고, 그 작업의 실제 구현되었을 때의 역할을 평가해줘야 해요.

나. 거점/공간에 대한 제안

■ 인터뷰를 통해 아트앤테크 활성화 기반조성을 위한 거점/공간에 대한 의견과 제안은 ①교류형 거점: 커뮤니티/관계 기반의 프로그램 운영 ②매칭형 거점: 기술 중개, 컨설팅, 예술가와 기술자 매칭 ③기술 시스템 거점: 아트앤테크와 관련한 기술재료와 장비 보유 거점으로 분류되었음. 인터뷰 참여자들의 거점/공간에 대한 다양한 요구가 존재한다는 것을 확인할 수 있었음

①교류형 거점: 커뮤니티/관계 기반의 프로그램 운영

> 제가 해외에서 일했던 기관은 사람들이 원하는 악기를 만들어 주는 곳이었어요. 기존에 가진 보편적인 악기가 아니라 자기의 필요나 상상에 의한 악기들을 필요한 사람들이 찾아왔어요. 언더그라운드, 힙합, 클래식까지. 누구나 지원할 수 있었고 저희 공간에서 레지던시 프로그램을 운영하며 작업에 관한 이야기, 토론을 통해 상상을 실현하는 공간이었죠. 문턱이 높지 않았어요. 기관에는 예술감독이 있었어요. 작업을 선택하고 지원을 결정하는 게 예술감독이었죠. 이 작업이 예술기술사에 의미 있는 작업이 될 수 있는가가 기준이었어요. 대단한 기관이 아니지만, 국가가 50년을 보조했죠. 아티스트들이 그 과정을 통해 상상이 전문가와 협업을 통해 실현되는 것을 보고, 예술-기술융합의 맥락을 익혔죠.

> 지금 센터를 만드는 거 굉장히 시기상조에요. 센터 만들어도 들어갈 사람 없어요. 팹랩이라든지 장비 있는 곳 말고. 네트워크를 바탕으로 맨파워가 만들어질 수 있는 공간이 필요한 거예요. 시설만 만들고 프로그램이 돌아가지 않는 버려진 공간을 저희는 너무 많이 봐왔잖아요. 거점이라고 해서 큰 공간이나 센터가 아니라 '카페' 같은 게 필요해요. 조그만 프로그램들이 이어지고, 거기 가면 누구 만날 수 있다. 그곳에 가면 뭐라도 하다가 뭐가 나와 하는 그런 공간이요. 사람들이 모여서 놀다 보면 무언가가 나오는 지점이 분명히 있거든요. SNS로 서로의 작업을 손쉽게 보고 대화할 수 있지만, 라이브로 나와서 만날 수 있는 것이 따로 있어요. 만남의 장소로서의 플랫폼이 필요하죠.

> 거점이 어떤 목적을 갖고 만들어졌느냐가 중요하겠죠. 네트워킹을 통한 공간을 만든다고 했을 때, 커뮤니티가 구성되지 않으면 돌아가지 않아요. "알아서 소통하세요." 해도 잘 안되는 것도 우리가 경험했잖아요. 장기적인 관점으로 사람들의 자발적인 에너지가 생산될 수 있는 커뮤니티를 설계해야 해요. 그 에너지를 끌어내는 설계를 누가 할 거냐. 누가 지속해서 관리하고 운영할 수 있는가가 핵심이죠.

②매칭형 거점: 기술 중개, 컨설팅, 예술가와 기술자 매칭

자유롭게 자문하고 테스트해보고 할 수 있는 기관이 있으면 좋을 거 같긴 해요. 작가마다, 작업마다 필요한 기술이 다르고 또 세부적이기 때문에 하나하나 직접적인 기술 지원을 해 주기는 어려울 것도 같아요. 작업 초기 단계에서는 작가 자신이 어떤 기술을 필요로 하는지 알지 못하는 경우도 많죠. 그래도 기술이 필요할 때 시작할 수 있는 창구 기능을 하는 곳이 있으면 도움이 될 그거로 생각해요. 기술 조언을 해주고, 기술자를 연결해 주기도 하고, 보유하고 있는 기술을 제공해서 작가가 실험해볼 수도 있는 기관이 있다면 좋겠죠.

아트앤테크 작업을 하다가 '기술'에만 집착하고 답을 찾을수록 미궁에 빠지는 경우가 있어요. 해결이 안 되니깐 기술자에게 맡겨버리죠. 해결하는 방법을 찾으려고 하는데 안 돌아가고. 시간이 계속 가요. 그러면 다른 우회하는 방법들을 찾거나, 해결 방법을 함께 고민해주는 기술 컨설턴트들이 있으면 좋겠다는 생각을 해요. 막혔을 때 전문가가 있어서 찾아갈 수 있는 공간이 있으면 좋겠어요.

③기술시스템 거점: 아트앤테크와 관련한 기술재료와 장비 보유

아트앤테크의 경우 고가의 장비를 필요로 하는 경우가 많다 보니, 개인이 구매해 작업하거나 실험하는 게 쉽지 않죠. 요구하는 장비를 빌려 쓸 수 있는 공간이 있다면 좋겠지만, 문제는 장비가 생명주기라는 게 있잖아요. 대부분 시설이 초기 세팅을 위해 장비를 갖춘 이후 관리 및 지속적인 업그레이드가 쉽지 않아요. 관련 공간이 필요하다고 시설을 새로 지을 게 아니라 장비 회전이나 관리가 가능한 테크 기업이나 이미 시설이 갖춰진 공과대학과의 협력을 통해서 시설과 장비를 공유하는 개념이 더 맞지 않을까 생각해요.

다. 유통 활성화에 대한 제안

■ 아트앤테크 활성화 기반조성을 위한 유통과 관련한 의견과 제안은 ①아트앤테크 관련한 작품, 정보, 사람이 모일 수 있는 페스티벌의 개최 ②아트앤테크 다양성을 위한 중·소형 유통 채널 필요 ③유통 활성화를 위한 관련 기관 간 거버넌스 구축 ④향유자 개발을 위한 감상교육 필요였음

①아트앤테크 관련한 작품, 정보, 사람이 모일 수 있는 페스티벌의 개최

예술과 기술 융합주간, 솔직히 제목부터 바꿔야 한다고 생각해요. 이름만 듣고 뭘 하는지 모르겠고, 관 냄새가 너무 나는 느낌이에요. 현대미술을 하는 사람들이 발표할 수 있는 행사는 많지만, 아트앤테크 하려는 사람들은 발표할 장소가 절대적으로 부족해요. 디지털 플랫폼은 그 생리에 맞는 작업이 소개되죠. 국내에는 페스티벌다운 페스티벌은 없다고 생각해요. 베를린에서 하는 미디어 페스티벌을 좋아하는데, 공간 하나에서 쇼케이스하고 테드처럼 관련 주제에 대해 발표하는 게 다예요. 3일 내내 가면 참여하는 사람 대부분과 인사하고 의견을 나눌 수 있어요. 내부자들이 교류할 수 있는 플랫폼이 진짜 필요하죠. 그것들을 좋아하는 사람들을 위한 페스티벌이 되는 게 맞는다고 생각해요.

페스티벌이라든지 비엔날레가 점점 의미가 퇴색되고 힘 자체가 떨어지고 있잖아요. 과거에는 하나의 거대한 단일 채널에 있을 때 사람들이 그걸 보고 영향을 받든 시기에서 점점 분절되고 파편화되고 있죠. 기술적인 발전 때문에 전 세계와 연결되고 많은 사람이 하나에 접속할 수 있게 되었지만, 또 반대로 그 거대한 토대 안에서 무언가들을 발견해내야 하기도 하죠. 그런 측면에서 페스티벌이 효율에 대한 문제, 직접 접촉할 기회이기 때문에 여전히 저는 힘을 가질 수 있다고 생각해요.

②아트앤테크 다양성을 위한 중·소형 유통 채널 필요

갤러리에서 픽해주기까지는 너무 오랜 시간이 걸려요. 대형 페스티벌, 비엔날레가 없었던 것은 아니지만. 지금 그런 게 필요한 시점인지 모르겠어요. 민간 기업에서 하는 대형 이벤트도 있지만, 민간단체나 커뮤니티가 주축이 되어서 하는 소규모 페스티벌들도 있거든요. 작든 크든 대중에게 공개되어 피드백을 받고 아카이빙 되는 게 필요해요. 또한, 그런 다양한 채널을 통해서 오프라인 외에도 유튜브, 비메오, 인스타그램 등에 소개되는 것도 필요하고. 그런 다채널을 통해서 또 다른 국가/지역의 온라인 채널, 오프라인 페스티벌에 소개되는 것도 필요하죠. 유통 영역에서도 많은 상상을 통해서 할 수 있는 작업을 시도하는 게 필요하다고 생각해요.

제가 느끼기엔 한국이 지원도 많고 전시할 수 있는 곳도 해외에 비교했을 때 적지 않아요. 그런데 대부분 큰 전시인 경우가 많고, 이미 알려진 작가들이 중복으로 참여하기도 해요. 시작하는 작가들이 실험할 수 있는 공간도 필요하다 생각해요. 그들을 위한 소규모 지원금도 있어야겠죠. 당장 가시적인 결과물로 드러나지는 않겠지만 무모한 도전과 실패를 할 기회가 필요해요.

③유통 활성화를 위한 관련 기관 간 거버넌스 구축

아트앤테크 관련 관계기관 담당자들끼리 만나보자 해서 만났던 적이 있어요. 만나서 다 같이 이야기를 해보자였죠. 이 분야가 정책적으로 어떻게 가야 하는지. 과학 분야의 정책과 지원사업의 형태가 왜 예술에는 적용되지 못하는지. 작가들이랑 기관이랑 이슈 만들기를 하면서, 기관이 못하는 것을 다른 기업이나 기관과 MOU를 맺어서 이어가는 것을 할 수 없는지 등에 논의하는 자리였어요. 서로가 비슷한 사업을 여러 개 하지 말고, 각자의 포지션에서 신에 영감을 줄 수 있는 자리가 필요해요. 서로 시너지가 날 수 있는 구조를 관에서 만들어야죠. 각자의 활동들을 유연하게 붙여주는 역할을 해야 해요.

④향유자 개발을 위한 감상교육 필요

미디어아트 전시의 경우, 기획할 때 워크숍 과정을 필수로 진행해요. 쉽게 설명해볼게요. 그림을 그리지 못하는 사람들도 회화 작품을 보면 저게 크레파스인지 물감인지. 무엇을 만든 것인지 재료와 언어를 알아요. 아트앤테크 작품이라고 하면 작업의 재료, 만들어지는 프로세스 알지 못하는 게 결과물부터 감상해야 해요. 워크숍 작업을 통해 작업의 언어를 이해하는 과정이 필요해요. 실제 작가와의 워크숍을 통해 작품 하나를 해부학 하는 것을 포커스로 워크숍 작업을 하기도 했어요. 아트앤테크 관련 기획이나 전시가 많지 않기 때문에 어떤 포맷으로 보여줘야 하는지 고민해야 하고, 그래야 관객층을 만들 수 있어요.

아트앤테크 작업을 유통한다는 게 쉽지 않아요. 작업을 보시고, 해당 공간에 맞게 해달라는 요구들이 있어요. 블루투스를 통해 구현되는 작업을 각기 다른 공간에서 5번을 진행했는데, 5번의 작업이 다 달랐어요. 기본적으로 작업을 전시하는 비용도 일반 공연이나 전시보다 많이 들고, 현장 상황에 따라서 테크 비용이 더 발생해요. 장소특정형이나 관객이 직접 체험해야 하는 공연이 많다 보니, 기존 공연장, 전시장에서는 또 불가하죠. 참여 관객들의 수는 작고, 익숙한 관람의 방식이 아니다 보니 관객들에게도 적응의 시간이 필요해요.

라. 주체의 다양성 촉진에 대한 제안

■ 아트앤테크 활성화 기반조성을 위해 주체의 다양성 촉진의 필요를 제안하며 ①아트앤테크 전문 큐레이터 ②아트앤테크 전문 프로듀서 ③협력 작업이 가능한 기술자 ④기술 부분에 대한 자문/매칭 등이 가능한 컨설턴트 ⑤아트앤테크 전문 비평가가 필요하다고 언급하였음

①아트앤테크 전문 큐레이터 ②프로듀서 ⑤비평가

철학적, 미학적 서포트를 해줘야만 다음 단계로 나갈 수 있어요. 작업을 지속해서 관찰하고 창·제작 이후의 과정으로 연결하는 작업 없이는 생태계가 조성될 수 없어요. 과거 미디어아트가 활성화되었다가 사그라들었을 때도 바로 이런 역할을 해줄 수 있는 사람들이 없었던 게 크다고 생각해요.
큐레이터들이 이미 다 하고 있는데 아트앤테크 전문 매개자가 필요한가? 라고 생각할 수 있어요. 저는 이쪽 매개자는 굳이 미술전공자가 아니어도 된다고 생각해요. 아트앤테크 사용해서 예쁜 것을 만드는 것이 아니잖아요. 이 기술이 사회에서 어떤 역할을 하고 있는지에 대한 해석과 비판적인 시각으로 크리틱을 해줄 사람들이 필요한 거예요. 독해력과 커뮤니케이션 능력이 중요하죠.

두 언어를 이해하는 통역자, 사고체계가 다른 데서 오는 갈등을 해결하는 조정자의 역할이 필요해요. 기술언어와 생리를 알아서 기술 뻥튀기나 예산 뻥튀기를 걸러주는 작업도 필요하고, 서로의 작업방식이 달라서 충돌할 때가 많죠. 서로의 관점에 가 닿으려고 하고, 합의점을 찾는 열려 있는 태도가 필요해요. 예술가가 원하는 기술작업을 할 수 있는 기술자를 매칭해 주는 역할, 기간 내에 작업이 진행되고, 이후의 과정으로 연결하는 것이 매개자의 역할이라고 생각해요.

③협력 작업이 가능한 기술자

예술을 통해서만 도달할 수 있는 기술의 지점이 있다고 생각해요. 아트앤테크 전공하면 대게 전업 작가로는 먹고살기가 힘드니 대기업에 가거나 프로그래밍 개발자 등으로 많이 빠지죠. 생각해 보니 학교에 기술을 잘 아는 예술가 교수가 있었다면 어땠을까. 롤모델이 있었다면 달랐을 거 같아요. 함께 작업하는 작가를 오랜 시간 지켜보면서 자연스럽게 갖게 되는 확신이 있었어요. 훌륭한 작가분들이 학교에 있어야 많은 학생이 그런 길을 택할 수 있을 거 같아요.

아트앤테크 작업을 세팅할 수 있는 테크니션들이 필요해요. 극장이나 갤러리나 관련 작업을 전문적으로 세팅할 수 있는 사람이 없어요. 여러 기술이 아주 빠르게 변화하고, 대중에게 상용화되는 기술 속도도 빨라서, 일반 관객들이 전문 테크니션보다 여러 기술을 많이 써보기도 하고, 기술 사용에 대한 수준이 많이 올라갔어요. 코로나 시기에 오디오비주얼 개인 장비 구매량이 평소보다 10배가 넘었다고 하더라고요. 아트앤테크 작업으로 극장 기술을 활용하는 방식도 달라지고, 관객들도 수준이 달라졌는데. 극장/갤러리 스태프들은 기존처럼 작업하게 되면 위험하죠. 달라지는 작품을 서포트할 준비를 하고, 공부해야 해요.

마. 진입 및 성장에 대한 제안

■ 아트앤테크 활성화를 위한 생태계 진입 및 성장에 대한 제안은 ①아트앤테크 다양한 주체 양성을 위한 지원 프로그램 개설 ②아트앤테크 관련 다양한 자발적 커뮤니티 지원 ③예술가와 기술자의 경험 확대가 가능한 교육 프로그램 개발 ④학습을 위한 가용자원 지원 ⑤아트앤테크 작업에 대한 효과적인 아카이브 구축이었음

①아트앤테크 다양한 주체 양성을 위한 지원 프로그램 개설

아트앤테크 전시/페스티벌 트랙을 따로 하나 만들어도 좋겠다는 생각이에요. 대부분 작가가 작품도 만들었는데 전시까지 하라니까 멍하니 있어요. 기존에 만들었던 작업을 매개자 주도로 전시/페스티벌로 기획해보는 트랙이 생기면 기획자를 할만한 사람들이 나올 거 같아요. 해당 전시를 통해서 기존 작업이 보완되고, 그 전시를 통해서 큐레이션 된 작품이 보이게 되는 거죠. 전문 큐레이터가 있어 보이는 공간에서 하는 전시를 지원하는 게 아니라, 소규모의 작업이 잘 드러나면서 동시에 그것들을 기획할 수 있는 새로운 트랙의 사람들을 지원하는 게 필요해요.

②아트앤테크 관련 다양한 자발적 커뮤니티 지원

저는 되게 자생적인 커뮤니티가 많아야 한다고 생각해요. 작지만 독립적인 존재들이 많아져야 한다고 생각해요. 유럽 같은 경우 제가 레지던시 다녀온 큐오투(Q-O2)라는 곳이 있는데, 십 년이 넘은 사운드아트 전문기관이에요. 걔가 그렇게 자생할 수 있었던 것은 정책기관에서 십 년을 쭉 지원해요. 그래서 장기적 계획을 하고 매년 진행하는 행사, 레지던시도 진행하고 해외 아티스트를 부르기도 하고. 참여하는 사람들은 계속 실험 음악을 해요. 해커들 중심의 예술가들이 모이는 공간도 있고, 큐오투 같은 각자의 색깔이 있는 커뮤니티들이 여러 개 있어요.

③예술가와 기술자의 경험 확대가 가능한 교육 프로그램 개발

국립현대무용단의 무용×기술 창작 랩에 참여했어요. 안무가, 무용수들을 만나고 싶었어요. 결과에 대한 압박적고, 기술에 관심이 있는 안무가, 무용수들을 만날 수 있어서 좋았던 거 같아요. 무용 공연이 필요 없고, 큰 목표만 설정하고 자유롭게 할 수 있게 서포트 했던 거 같아요. 관심 있는 사람을 만나서 협력하는 과정을 세팅하는 거에 신경을 썼다는 느낌을 받았어요.

④학습을 위한 가용자원 지원

웹 제작 작업을 몇 년 하면서 웹 작업자와 가장 이슈는 소통이었어요. 기술자와 만나서 소통을 하다 보면 같은 내용인데 외계어인가 할 때도 많았거든요. 소통을 원활하게 하려고 중소기업청의 비대면 바우처 사업을 신청해서, 코딩 수업을 들어보니까 도움이 많이 되었어요. 자체적으로 해결할 수 있는 최소한의 것을 해결할 수 있게 해주면서도 소통 면에서 풀리지 않던 매듭을 어느 정도 풀어주는 면이 장점이었습니다. 비대면으로 할 수 있는 여러 가지 프로그램을 다운받을 수도 있고, 수업을 들을 수도 있어요. 최대 400만 원 지원하는데, 팀에서 해당 바우처를 통해 함께 스터디를 할 수 있었어요. 기술자와 최소한의 소통을 하기 위해서 우리가 할 수 있는 다른 방향의 노력이나 해보다였는데 만족도가 높았어요.

예전 사운드아트랩의 경우, 구글이 지원해주던 때가 있었어요. 그게 대단한 지원이 아니라 토즈 쓸 수 있게 해주고, 밥값을 줬다고 하더라고요. 그때 참여했던 멤버가 그거면 충분했다는 얘기를 하더라고요. 우리한테 뭘 하라고 강요하는 것도 없고, 함께 모여서 공부를 하고 싶었는데 그걸 해결해주니깐. 자생 커뮤니티에서 자생성과 관련된 부분들을 지원한 거죠. 정책에 대해서 오랫동안 가진 고민인데 한국에서 문화예술정책은 사람한테 돈 쓰는 거에 굉장히 인색해요. 인건비나 식비나 이런 것들이 다 슈킹을 한다고 생각하니까요. 함께 학습하고 뭔가 찾아가고 있는 니즈에 지원할 수 있어야. 좀 행정적인 배리어가 낮은 그런 지원들이 더 필요하다고 생각해요.

⑤아트앤테크 작업에 대한 효과적인 아카이브 구축

정보 제공용으로 뉴스레터를 만들고 있어요. 제 작업에 관한 이야기도 있지만, 좋은 레퍼런스들과 해외 작가들 소개라든가. 저는 영어가 편해서 접할 수 있는 정보가 많은데 모두가 다 그런 건 아니니깐 해외정보를 얻는데 진입 장벽을 낮추는 것도 필요하겠다 싶어서 해외정보도 종종 공유해요. 해외에 이런 커뮤니티가 있고, 온라인 수업도 있고, 이런 툴도 있고, 더 넓게 작업하는 사람들을 만나고 싶다면 이 계정을 가보라 추천도 하고. 해외에서 다양한 밋업, 팹랩, 오픈 워크숍을 참여한 경험들이 가능하게 한 거 같아요. 조금 더 서로의 리얼한 정보나 소스를 공유하는 열린 채널들이 필요해요.

제3절 오픈 포럼

1. 오픈포럼 진행 개요

■ 연구의 과정적 공유와 현장의 다양한 의견 청취를 위한 오픈 포럼

○ 본 연구에서는 연구 진행 과정에서 확인한 내용 및 생산한 내용을 아트앤테크에 관심 있는 관계자 및 현장 구성원들과 공유하고, 현장의 반응을 수렴하여 최종적인 정책 설계에 참고하고자 하였음

○ 이에 최종적인 정책 개발 내용이 완료되기 전 정책 개발 방향 도출이 완료된 시점에 오픈 포럼을 진행하였음

■ 개요

○ 진행 일시 : 2021년 11월 25일(목) 오후 2시~4시

○ 진행 방법 : 오프라인 발표 및 초청 토론 + 온라인 웨비나 중계

○ 오프라인 장소 : 신촌파랑고래

○ 주요 내용

- 연구를 통해 확인한 아트앤테크 생태계 특징
- 아트앤테크 생태계 활성화를 위한 정책 방향

○ 오프라인 초청 리뷰어 : 인터뷰 참여자 중 선정함

- 김보람 : 크리에이티브 그룹 '무제의 길' 연출
- 이혜원 : 기어이 이머시브 스토리텔링 스튜디오 프로듀서/대표
- 허대찬 : 미디어문화예술채널 앨리스온 편집장

○ 온라인 참여자 모집 : 한국문화예술위원회 홈페이지를 통해 웨비나 참여자 공개 모집

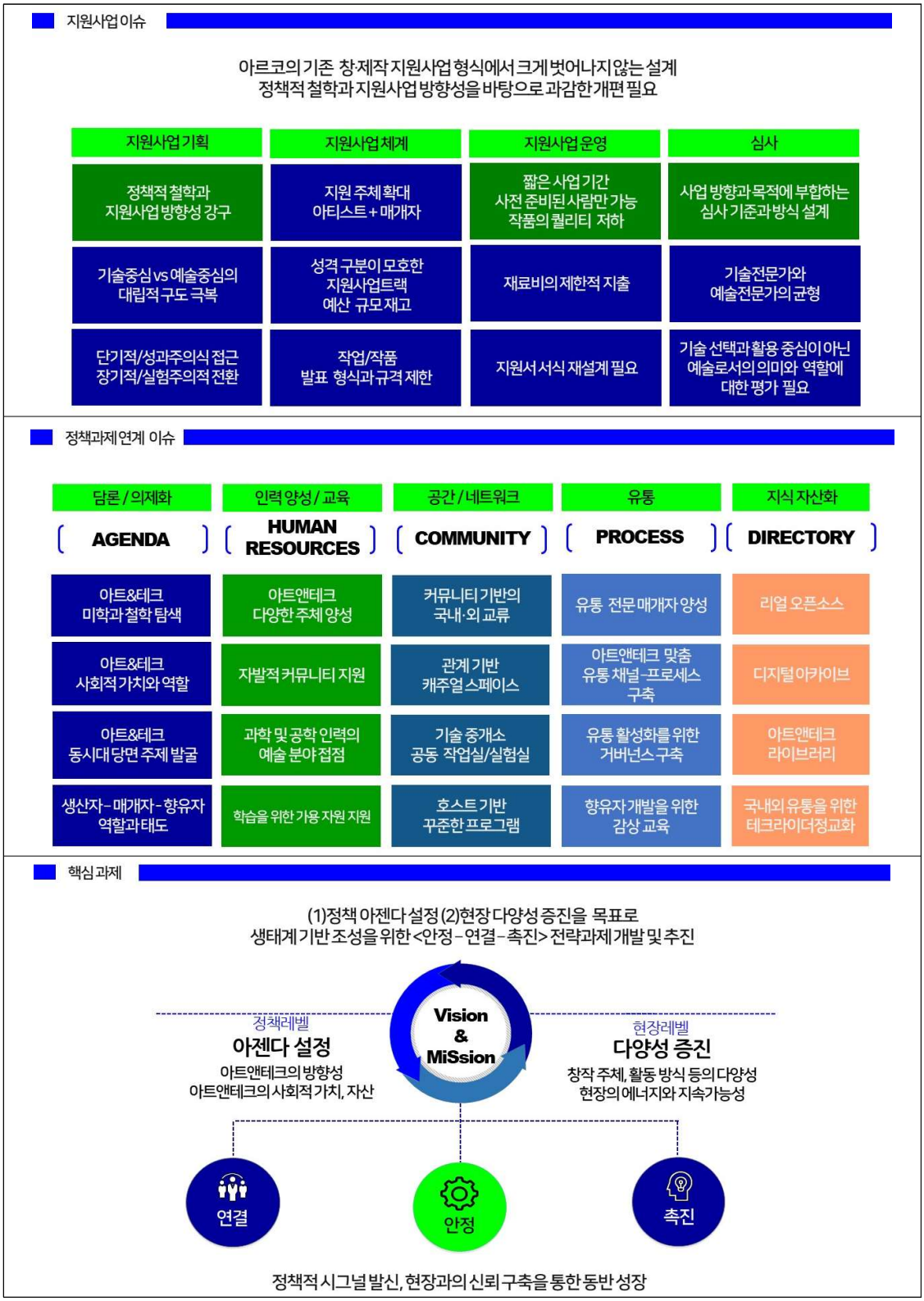
- 약 45명 내외 참여 (실시간으로 인원 변동이 있어 정확한 계수를 하지 못함)

[그림3-1] 아트앤테크 오픈포럼(공개토론회) 홍보물



2. 포럼 주요 발표 내용

■ 포럼에서 연구팀이 발제한 자료 중 정책 방향과 관련한 주요 내용을 추리면 아래와 같음
(아트앤테크 생태계 특징에 대한 발표 주요 내용은 3장 제4절 생태계 모델링을 참고)



아젠다 설정

AGEDA

변화하는 사회, 예술과 기술의 융합은 왜 이루어져야 하는가? ▶ 아트앤테크에서 창의성, 다양성이란 무엇인가? ▶ 창의성, 다양성 촉진을 위해 어떤 사업이 필요한가? ▶ 해당 사업을 통해 어떤 임팩트를 만들것인가?

AS-IS

예술 창작의 재료로서의 기술
예술 표현의 효과로서의 기술

- '예술과 기술의 융합' 예술과 기술의 분리된 구도화
- 기술적 형식미 강조 첨단, 세련됨, 우월성
- 기술 사회 적응 - 압박, 주입, 선점 경쟁과 혼란

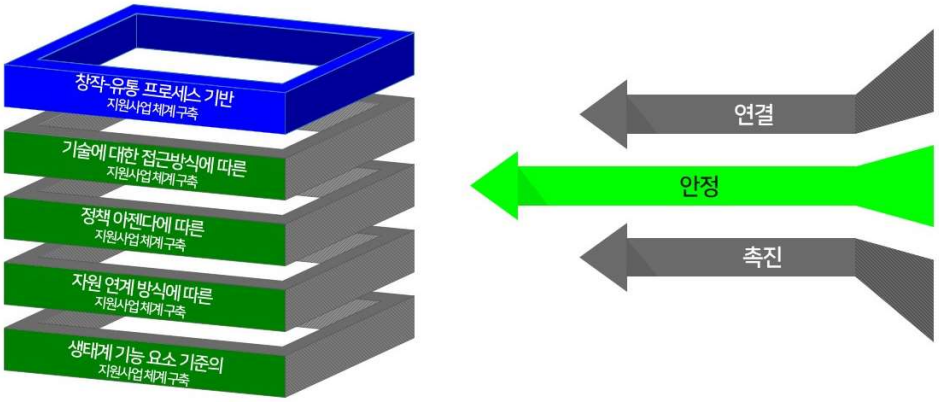
TO-BE

주제와 성찰 대상으로서의 기술
동시대적 삶이 마주하고 있는 기술과 관련한 거대 의제와 결합

- 시도, 실험, 전복, 마찰
- 포스트휴먼 (post-human)
- 기술 양극화 (tech devide)
- 인공자연 (artificial nature)
- 기술과 젠더 (gender&tech)

다양성 증진

정책 아젠다(방향)의 구현 형태는 지원 사업의 체계를 통해 현장에 전달
현행 지원사업의 체계 및 지원사업 매핑 재구조화를 위한 기준을 발견
세부-개별 지원사업은 정책 과제 키워드인 [안정], [촉진], [연결]을 반영



과제 종합

아트앤테크 지원정책을 실행 시기별, 실행 층위별로 구분하여 종합하면 아래와 같음

구분	단기 2022년	중기 2023년 이후	장기 10년 내외
아트앤테크 지원 사업 내 층위	▪ 사업 기간 확보 (실 작업 기간 최소 6개월 이상) ▪ 리서치 트랙의 의무 조항 조정으로 성격 명확화	▪ 2023~2024 아트앤테크 지원정책/사업 아젠다 셋팅 ▪ 지원사업 트랙 재구조화 ▪ 다년간 지원 추진을 위한 준비	▪ 법제화 ▪ 관련 기구 또는 조직 셋팅
아르코 전체 지원 사업 내 층위	▪ 아르코 아카데미 사업 연계 교육 프로그램 신설 ▪ 미완의 과정을 성과로 환류하는 행정적 체계 개발 ▪ 페스티벌, 컨퍼런스 체계 개편을 위한 준비	▪ 아젠다와 연계한 페스티벌 및 컨퍼런스 실행 ▪ 온라인 지원사업, 다원 지원 등 여타 지원사업과의 관계 설정 명료화	
외부와의 협력층위	▪ 기관 간 협력 체계 구축을 위한 테이블 구성	• 유통 인프라 연계형 사업 • 제작 인프라 연계형 사업 • 민간 커뮤니티 연계형 사업 • 기관 간 역할에 따른 협력 체계 구축	

3. 초청 리뷰어 및 웨비나 참여자의 주요 피드백

가. 초청 리뷰어 주요 피드백

■ 3인의 초청 리뷰어의 의견에서 다음과 같은 공통의 내용이 있었음

○ 현재 한국에서의 아트앤테크 분야에 매개 기능이 거의 활성화되어 있지 않음

○ 지원사업 기간이 점차 늘어나고 있지만, 여전히 단기간임

○ 예술과 기술의 만남이라는 형식 외 주제적 접근이나 아젠다 설정이 부족함

■ 그 외 개별 리뷰어의 피드백 중 몇 가지 주요한 내용을 요약하면 다음과 같음

○ 한국문화예술위원회 지원사업 참여자 간 공유의 계기 마련 필요

- 지원사업이 개별 단위 보조를 받아서 개별 창작 결과 제출로 끝나는 상황이 되는 것은 바람직하지 않음
- 특히 아이디어 기획 및 구현 트랙의 경우 리서치의 성격을 가지는데, 작품으로 제작된 결과물을 통해 공유될 수 있는 부분이 제한되기 때문에 워킹그룹 구성이나 공동 워크숍과 같은 방식으로 몇 차례의 교류 계기를 만드는 것이 필요
- 이 과정에서 정책 관계자들이 함께 참여하면서 작업 과정의 특징, 창작의 주요 이슈, 리서치의 전반적 방향과 아젠다 등을 포착해내는 것이 필요함

○ 협력적 작업 구조 안에서의 인정 체계와 법/제도적 가이드라인

- 아직 빈번한 현상은 아니지만, 협력 작업 안에서 아이디어 제시, 기획, 구현 등의 작업에 저작권, 크레딧 등의 조정과 갈등이 일어나는 사례가 발생함
- 이는 앞으로 빈번해질 현상이라고 보며, 이 부분에 대한 적절한 가이드라인이나 참고사례가 될 수 있는 내용 대한 연구와 제도적 지원이 필요함

○ 정규 교육기관에서의 비평적 기능의 축소와 효율적, 기능적 역량 중심의 학습

- 아트앤테크 분야를 넘어서 예술 전반에서 대학을 위시한 정규 교육기관에 비평적 역량을 키우기 위한 커리큘럼이 약화하고 있는 문제가 있음
- 때문에 씬의 활성화를 위해 비평 및 매개 인력이 필요하다고 하더라도 이런 사람들이 어떤 과정을 통해 육성될 수 있는지에 대한 방안 마련이 필요
- 특히 대학의 경우 교수진 구성의 변화를 통해 커리큘럼 개편 및 개선을 꾀하기가 쉽지 않은 상황인바, 정규 교육기관 밖의 현장 영역에서 민-관의 협력적 작업이 필요함

나. 웨비나 참여자의 주요 피드백 또는 질문

■ 아트앤테크 지원정책 개발에서 아젠다를 설정하는 접근이 가지는 위험성에 대한 우려

○ 예술 창작 및 표현의 자유가 보장되어야 하는 영역에서 아젠다 설정을 공공이 나서서 한다는 것이

문제가 될 수 있다는 측면의 우려로 해석함 (질문자와 토론을 진행할 수 없어서 질문 내용을 통해 의도를 추정함)

■ 한국문화예술위원회 아트앤테크 지원사업이 확대되는 배경에 대한 질문

○ 몇 해를 거치면서 예산이 급격히 확대되었는데, 그 배경에 대한 정보를 요구하는 질문이 있었음

○ 이는 정책 영역에서 해당 지원사업의 중요성이 높아지고 예산이 확대되는 과정에서도 현장은 그 이유를 파악할 수 있는 정보나 설명을 듣지 못하거나 혹은 파악하기 어려웠다는 것을 보여줌

제4절 생태계 모델링

1. 생태계 개요

가. 생태학적 접근의 이해

■ ‘생태학(ecology)’의 의미

○ 생태학이란 말은 그리스어에서 출발한 용어로 ‘집’이라는 뜻의 ‘oikos’에서 유래한 ‘eco’와 ‘~에 관한 학문’이란 뜻의 ‘logos’의 합성어로 ‘사는 곳(장소)에 대한 학문’이란 의미임(유영만, 2006)

○ 여기서 ‘집’이란 ‘우리가 사는 직접적 환경(environment)’를 의미하는데, 이는 생태학이란 인간을 비롯한 존재가 존재하는 환경에 주목하고, 이들 사이의 상호의존적 관계에 주목하는 것으로 볼 수 있음

○ 생태학 혹은 생태학적 패러다임은 초기에는 주로 자연 현상을 다루는 분야로 인식되었지만 1960년대 이후 환경에 대한 위기의식 속에 인간 및 다른 생명체와 환경 사이의 관계를 규명하는 분야로 널리 확산하고 있음(한숭희, 2001)

■ 생태학적 접근의 핵심 아이디어

○ 생태학적 접근은 원래 인간과 자연의 관계 변화에 주목하고자 한 것임

- 즉, 원래 공생 관계였던 인간과 자연의 관계가 무너지고 인간 중심적 사고가 대두되면서 생태계의 파괴가 이루어지고 이것이 다시 인간 생존의 위기를 불러왔다고 주장함(노상우, 2003; 유영만, 2006)

○ 따라서 생태학적 접근이 이루어질 때는 인간 중심적(주체 중심적) 사고와 환원주의 사고방식에서 벗어나야만 하는데, 이는 자연과 주체의 위치에 있던 인간과 객체의 위치에 있던 자연이 공존할 수 있어야 함을 주장함(임상훈, 권성호, 2014)

○ 즉, 생태학적 사고란 모든 존재는 독립적으로 존재하는 별도의 객관적 실체가 아니라 전체적으로 촘촘한 그물망에 얽혀있는 관계론적 존재임을 고려해야 함

○ 생태학적 접근과 관련된 다양한 선행연구를 종합해볼 때, 생태학적 접근이 갖는 주요한 특성은 다음 표와 같음

[표 3-7] 생태학적 접근의 특성 (임상훈, 2017)

특성	주요 내용
호혜성	생명체는 하나의 분석적 존재가 전체적으로 통합된 개체로서 맥락성을 지님 생명체는 상호의존의 관계 속에 있음 서로 간의 관계 맺음을 통해 공존 공생함
자기조직성	생명체는 스스로를 회복시킬 수 있는 자정 능력이 있음 자정 능력의 범위를 벗어나지 않도록 관리 에너지 생산과 소비의 밸런스가 유지될 수 있도록 조절
순환성	직선적 흐름이 아닌 순환적 사이클로 흐름 선순환의 과정을 통해 진화함
다양성	생태계는 단일 종이 강세를 보일 때 균형이 무너짐 다양한 종이 활동할 수 있게끔 하는 환경을 구축 순종보다 잡종이 생존력이 강하다는 점에 착안하여 서로 다른 요인이 하나로 융합될 수 있는 환경 조성

나. 아트앤테크 분야에 대한 생태학적 접근

■ 호혜성 측면

○ 호혜성은 생태계를 구성하는 다양한 구성요소 간의 상호의존적 관계에 초점을 맞춤

○ 아트앤테크 분야를 하나의 생태계로 상정하고 호혜성 측면에서 접근한다고 하면 우선 아트앤테크 분야를 구성하는 다양한 구성요소는 무엇인지 밝혀야 함

○ 특히 이때의 구성요소에는 인간 차원의 구성요소만 고려되는 것이 아니라 비인간적 존재, 예를 들어 어떤 기술이나 사물들도 중요한 구성요소로 상정해야 할 수 있음

○ 아트앤테크 생태계의 구성요소는 무엇이며 그것들이 서로 어떻게 호혜적인 관계를 맺고 공존 및 공생하는지 밝히는 과정이 요구됨

■ 자기조직성 측면

○ 자기조직성은 생태계를 유지하는데 필요한 에너지를 어떻게 얻고 소비하는지에 초점을 맞춤

○ 아트앤테크 분야를 하나의 생태계로 상정하고 자기조직성 측면에서 접근한다고 하면 아트앤테크 생태계의 구성요소들이 어떻게 생산 및 소비 활동을 해나가는지 밝힐 필요가 있음

○ 자기조직성은 아트앤테크 생태계가 어떻게 구성되는지 일차적으로 밝히는 데도 중요하지만, 장기적 관점에서 자체적으로 성장 혹은 유지 가능한지를 가늠하는 지속가능성 측면에서도 의미가 있음

○ 아트앤테크 분야가 하나의 창작 분야로서 자리 잡고 다양한 작가 혹은 구성요소들이 어울려 생태계의 생존을 저해하는 상황들을 극복하고 밸런스를 유지할 수 있을 것인지 밝히는 과정이 요구됨

■ 순환성 측면

○ 순환성은 생태계의 유지와 성장이 어떠한 사이클을 통해 이루어지는지 확인하는데 초점이 있음

○ 아트앤테크 분야를 하나의 생태계로 상정하고 순환성 측면에서 접근한다고 하면 아트앤테크 생태계의 생산과 소비는 직선적이거나 단발적으로 이루어지는 것이 아니며, 선순환적 흐름 속에서 지속해서 변화해나가는 것임
○ 아트앤테크 생태계의 순환성은 구성요소 간의 밀접한 소통과 교류를 전제로 함
○ 순환성은 자기조직성에서 언급한 지속가능성 측면과도 관련되어 있으며, 지속적인 순환의 과정을 통해 어떻게 선순환적 진화를 이루어 가는지 밝히는 과정이 요구됨

■ 다양성 측면
○ 다양성은 생태계의 구성요소 및 그것이 생산 및 소비하는 것들이 얼마나 다양하게 이루어지는지 확인하는데 초점이 있음
○ 아트앤테크 분야를 하나의 생태계로 상정하고 다양성 측면에서 접근한다고 하면 아트앤테크 생태계는 특정 장르나 구성요소를 통해서만 구성되는 것이 아니라 여러 장르가 중첩 혹은 복합되어 이루어지며, 여러 종류의 구성요소들이 얽혀 존재한다는 것을 인정하는 것임
○ 아트앤테크 생태계의 다양성은 서로 다른 요소들이 서로 융합되는 것을 바람직한 방향으로 생각하고 융합의 현상이나 상황을 밝혀가는 과정이 요구됨

다. 아트앤테크 생태계 분석 기반: 활동이론

■ 활동이론 선택 이유
○ 어떠한 생태계를 분석하기 위해서는 그것의 현상이나 상황을 조망할 수 있는 적절한 이론이 필요함
○ 이는 생태계를 구성하는 구성요소, 구성요소 간의 상호작용 등을 찾는 근거가 되는 렌즈 혹은 프레임워크의 역할을 하여, 해당 현상이나 상황을 타당하게 조망할 수 있도록 함
○ 이러한 이론은 아트앤테크 분야의 특성을 고려할 수 있는 것이야 하며 생태계 도출 및 분석 이후 생태계 활성화를 위한 적절한 시사점을 제시하는 데 도움을 줄 수 있는 구조를 갖추어야 함
○ 이러한 본 연구에서는 아직 정의된 바 없는 아트앤테크 생태계를 분석하기 위해 아트앤테크 분야의 특성을 고려하여 생태계를 그려낼 수 있는 적절한 이론을 활동이론으로 결정함
○ 활동이론을 바탕으로 아트앤테크 생태계를 주체, 내용(장르), 작업 환경을 바탕으로 이것들이 서로 얽혀 활동하는 활동체계로서 바라보고자 함

■ 활동이론 개요
○ 활동이론은 인간의 활동이란 사회적 맥락(social context)을 떠나서는 이해할 수 없다는 전제 아래 인간 활동의 다양한 형태들을 연구하기 위한 철학이자 간 학문적인 체제임(성열관, 2019)
○ 활동체계는 사회문화적 관점에서 인간의 행동을 이해하고 분석하기 위한 틀로서, 개인의 행위는 집합적 행위로서 활동을 구성하게 되고 구성과정에서 행위가 발생하는 사회문화적인 맥락이 행위에 영향을 미치게 됨
○ 활동이론은 분산인지(distribute cognition), 상황인지(situated cognition) 등 후기 비고츠키주의자

들로부터 시작되었으며, 이후 레온티에프를 거쳐 엥게스트롬에 이르러 현재의 내용으로 정리됨

○ 활동이론에서 활동이란 객관적 세계와 인간의 상호작용으로 의식적인 활동과 인간 간의 상호작용을 포함함

○ 활동이론은 의식적인 의도성을 깨닫게 되는 목적성을 갖는 행위에 대해 초점을 두고 있는데, 여기서 의도성이란 오로지 의도된 활동의 맥락 안에서만 존재할 수 있음

○ 따라서 활동이론은 인간의 활동을 그것이 일어나는 맥락을 중심으로 분석하고자 하는 시도임

■ 활동이론의 주요 요소

○ 활동이론은 활동체계의 구조를 통해 설명될 수 있음

○ 활동이론은 활동 전체를 분석의 단위로 하되 하위에 6개의 분석 요소를 두며, 추가로 성과를 고려해야 할 요인으로 상정함

- ① 주체 : 활동을 수행하는 개인이나 집단
- ② 도구 : 주체가 행동할 수 있도록 주체와 객체 사이의 관계를 매개하는 인공물
- ③ 객체 : 활동이 행해지는 목적
- ④ 커뮤니티 : 목적을 공유하며 활동에 참여하는 소규모 집단(들)
- ⑤ 분업 : 커뮤니티 구성원의 목적 달성을 위한 역할 분담
- ⑥ 규칙/관습 : 활동 수행 과정에서 따라야 하는 규칙이나 관례
- ⑦ 성과: 확장된 삼각형으로 나타낼 수 있는 활동체계가 장기간에 걸쳐 만들어낸 결과

○ 주요 구성요소는 주체-객체-커뮤니티로 상정하며, 이 세 가지 요소 사이의 상호작용을 매개하는 수단으로 도구/기호, 규칙/관습, 분업을 제시함

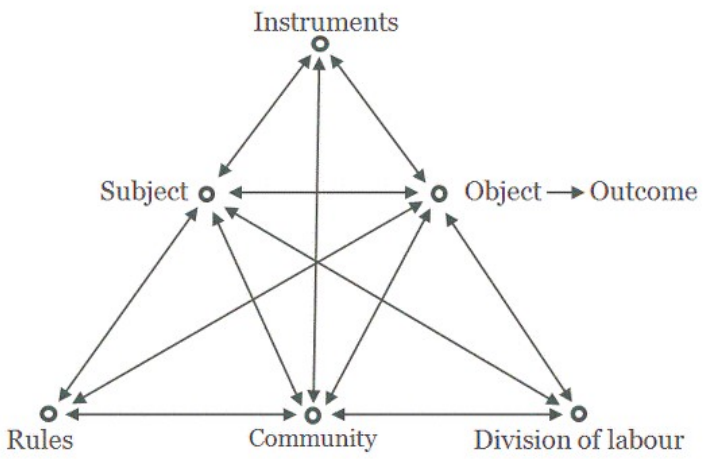
○ 이러한 6개의 요소를 바탕으로 성과를 내는 활동체계를 표현하게 되며, 이는 삼각형 모양으로 각각의 요소를 배치하고 관계를 표현함

○ 활동체계의 목적은 고정되어 있을 수도 있지만, 변화를 지닌 유동적인 것일 수도 있음

○ 활동체계는 다성성(multi-voicedness)으로 이루어짐

- 구성원들 제각기 분업에 따른 다른 위치에 놓이고, 다른 식으로 사회화됐기 때문에 이들 사이에 모순과 긴장은 항상 존재하고 이러한 모순은 변화의 원동력이 됨

[그림 3-2] 활동체계 모형



2. 아트앤테크 생태계 주요 구성

가. 아트앤테크 생태계 기초 환경 조건

■ 아트앤테크 생태계 주체의 작업 동기

○ 기존 장르 예술(연극, 음악, 무용, 전통예술 등)의 한계를 넘어서는 작업/표현의 확장

○ 기술이 사용되는 장르 예술/콘텐츠(미디어아트, 사진, 그래픽, 무대미술 등)의 작업/표현의 확장

○ 기술사회가 당면한 '주제'를 표현하기 위한 기술의 활용

○ 과학/기술을 전공하고 문화예술 융합작업을 통해 아트앤테크 가능성을 탐색하기 위해 진입

○ 신진예술가의 경우 아트앤테크를 새로운 분야(장르)로 인식하고 흥미를 느껴 신규 진입

■ 아트앤테크 생태계 진입 경로

○ 미디어아트 장르 안에서 활동하며 '기술 기반의 미디어아트 작업'을 통해 진입

○ 공연예술 분야 다원 예술, 융복합 예술 작업을 통해 진입

○ 국내외 아트앤테크 학교에서 해당 분야를 전공하고 졸업 후 작업을 통해 진입

○ 한국문화예술위원회 등 유관기관의 지원사업 참여를 통해 진입

■ 아트앤테크 생태계 학습경로

○ 아트앤테크 관련 교육과정이 있는 해외 학교/기관에서 교육을 통한 학습

○ 국내 아트앤테크 관련학과 교육과정을 통해 학습

○ 국내외 아트앤테크 온·오프라인 커뮤니티를 중심으로 하는 교육과정, 네트워크를 통한 학습

○ 한국문화예술위원회 및 유관기관의 '예술 기술 융복합 지원사업' 트랙에 선정되어 작품 제작/발전 과정을 통해 학습

○ 국립아시아문화전당 및 유관기관의 작업 의뢰를 통해 작품 제작/발전 과정을 통해 학습

나. [구성요소1] 주체(subject)

■ 아트앤태크 생태계에서의 주체

○ 구성요소로서의 주체는 "아트앤테크 분야의 구성원은 어떤 사람인지를 정의"하는 것임

○ 아트앤테크 생태계의 주체는 기존 예술을 탈피 및 해체하며, 기술의 가속화가 빚어내는 새로운 시대의 예술 형식을 추구함

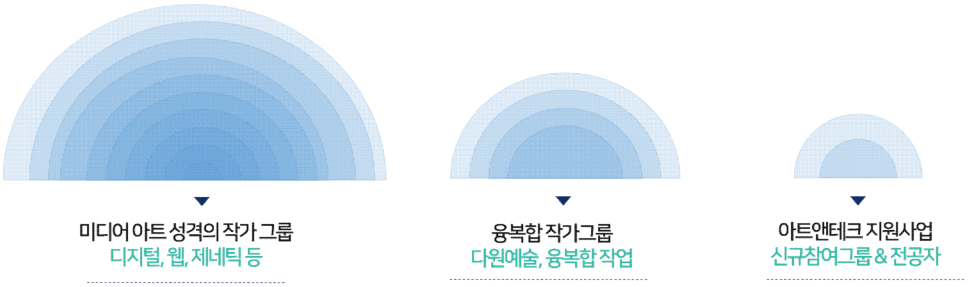
○ 이는 기존 예술 영역에서 좌표를 이동하는 것으로 아트앤테크를 중심으로 활동하고자 하는 뉴제너레이션이 출현하는 것으로 볼 수 있음

■ 아트앤테크 분야의 주체 유형

○ 아트앤테크 필드(field)에서 활동하는 주체(창작자)는 다음과 같은 네 가지 유형이 존재함

- 디지털 웹, 키네틱 등 미디어아트 성격의 작가 그룹
- 다원 및 융복합에 관심 있는 창작자가 기술과 협력하는 경험이 있는 융복합 작가 그룹
- 예술-기술 융복합 작업 및 관련학과 출신의 전공자 등 신규참여 및 전공자 그룹
- 지원사업이 생기면서 기존의 관심을 실현하기 위해 본격적으로 참여하는 그룹

[그림 3-3] 아트앤테크 생태계 주체의 유형



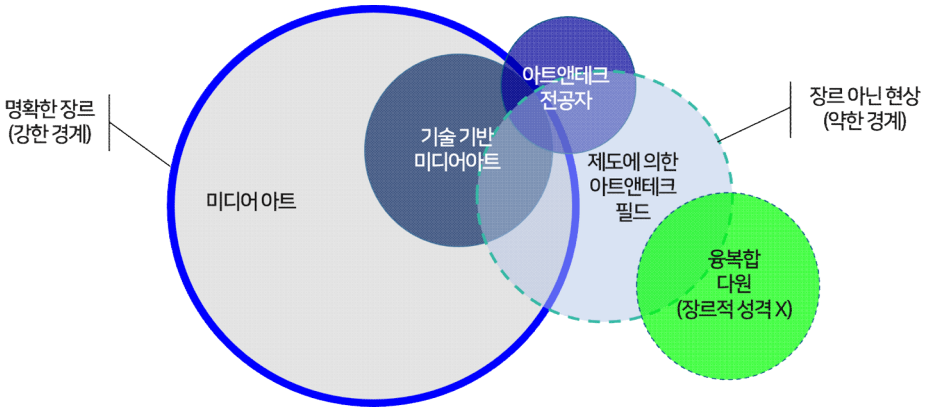
○ 고전적인 미디어아트 씬이 '미디어'의 개념을 확장적으로 해석하는 접근이라면 현재의 아트앤테크는 미디어아트 중 '기술 기반 미디어아트'에서의 작업과 유사한 모습을 보임

○ 하지만 4차 산업혁명 붐, 제도가 만드는 새로운 영역은 기술 기반 미디어아트 활동 반경 일부를 포함하면서 더 넓은 영역을 포괄하고 있으므로, 새로운 주체와 작업 방식의 출현 가능성이라는 측면에서 아트앤테크 지원 영역이 가지는 효과, 의의가 있음

■ 아트앤테크 분야의 주체 성격

○ 아트앤테크 분야 주체의 성격을 정의하면 아래 [그림 3-3]과 같이 표현할 수 있음

[그림 3-4] 아트앤테크 생태계 주체의 성격



○ 각 주체는 장르로서의 인식이 있는 분야 출신인가 아닌가에 따라 강한 경계, 혹은 약한 경계를 이루며 아트앤테크 생태계의 구성요소가 됨

○ 미디어아트 분야의 주체가 가장 큰 영역을 이루지만 제도(지원)에 의해 아트앤테크 생태계의 일원이 되는 경우도 많음

○ 단, 제도에 의해 아트앤테크 생태계의 일원이 될 때는 장르적 경계는 약한 편임

○ 아트앤테크 전공자의 경우 전공 후 예술 작업을 직업으로 삼는 경우가 많지 않아 규모가 크지 않음

다. [구성요소2] 도구(instruments)

■ 아트앤테크 생태계에서의 도구

○ 도구는 “아트앤테크 분야의 주체는 어떻게 창작 작업을 하는지”를 정의하는 것

○ 하이테크 중심 이슈, 대립 항으로서의 로우테크 구분은 실질적인 창작 작업자의 입장에서 유의미하지 않았음

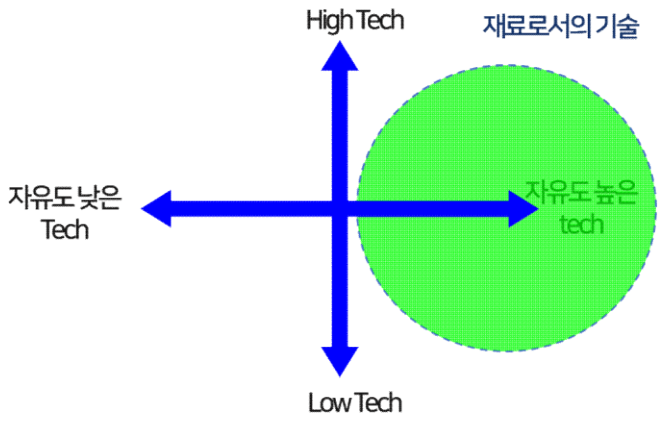
○ 중요한 것은 새로운 시도, 예술적 실험과 관련되는 기술 활용에서의 자유도임

○ 기술 활용으로서의 관점에 따른 위의 도식 외에, ‘비평-질문 대상으로서의 기술’이라는 시각 중요

■ ‘재료(material)’로서의 기술 vs ‘도구(tool)’로서의 기술

○ 주체는 아트앤테크 창작 활동에 다양한 미디어를 접목하게 되는데, 이때 접목되는 기술은 예술가가 직접 기술을 분해하고, 조립하고, 변형하는 등의 작업을 하는 수준의 ‘재료(material)’로서의 기술, 그리고 기술전문가의 도움을 받아 작품의 메시지를 효과적으로 표현하기 위한 요소로 사용하는 ‘도구(tool)’로서의 기술로 나누어 볼 수 있음

[그림 3-5] 아트앤테크 창작에서의 기술 구분



○ ‘재료’로서의 기술은 창작자가 아트앤테크 창작 활동에 활용하는 기술에 대한 이해도가 높은 경우 나타남

- 기술의 발전은 기술 활용에 대한 진입장벽을 낮추어 기술 분야의 비전공자나 비전문가도 더욱 쉽게 기술을 활용할 수 있도록 만들어줌
- 예를 들어 아두이노(Arduino) 보드는 인터랙티브 설계를 비교적 간단한 코딩으로도 할 수 있게 하여주어 초등학생도 활용이 가능한 수준의 개발 환경을 제공하는데, 이러한 기술이 아트앤테크 주체의 기술 활용에도 영향을 미침
- ‘재료’로서 기술을 활용하는 주체는 자신의 창작 활동에서 스스로 기술적 구현을 시도하는 경우가 많음
- 혹은 기술전문가와 협력 작업을 하기도 하는데, ‘도구’로서의 기술 측면보다는 주체의 의지나 생각

이 강하게 표현되는 편임

> ■아두이노란?
> 물리적인 세계를 감지하고 제어할 수 있는 인터랙티브 객체들과 디지털 장치를 만들기 위한 도구로, 간단한 마이크로컨트롤러(Microcontroller) 보드를 기반으로 한 오픈 소스 컴퓨팅 플랫폼과 소프트웨어 개발 환경을 말한다. 아두이노는 다양한 스위치나 센서로부터 입력 값을 받아들여 LED나 모터와 같은 전자 장치들로 출력을 제어함으로써 환경과 상호작용이 가능한 물건을 만들어 낼 수 있다. 예를 들어 단순한 로봇, 온습도계, 동작 감지기, 음악 및 사운드 장치, 스마트 홈 구현, 유아 장난감 및 로봇 교육 프로그램 등의 다양한 제품들이 아두이노를 기반으로 개발 가능하다. (출처: 두산백과)

○ '도구'로서의 기술은 창작자가 아트앤테크 창작 활동에 활용하는 기술에 대한 이해도가 낮은 경우 나타남
- 전문성을 요구하는 기술적 지원을 받는 경우가 이것에 해당함
- 주체가 구현하고자 하는 기술의 난도가 높거나 하이테크인 경우, 해당 기술을 구현해줄 수 있는 전문 인력과의 협력을 통해 창작 활동을 하게 됨
- 이에 주로 작업 형태는 다른 창작 주체와의 협력하여 작업하거나 전문 기술자에게 원하는 효과의 구현을 의뢰하는 용역 형태로 나눠짐

■ '물리적' 기술 vs '디지털' 기술

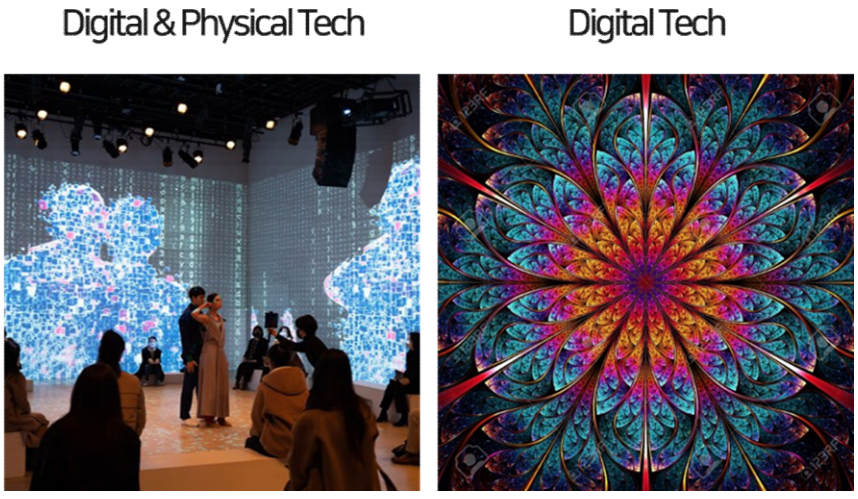
○ 주체가 아트앤테크 창작 활동을 하는 기술로써 '물리적' 기술과 '디지털' 기술을 구분하는 방법도 있음

○ '물리적' 기술은 전시/설치가 요구되는 작업을 중심으로 하는 작업을 말하며, '디지털' 기술은 코딩-컴퓨터를 유일한 또는 핵심 도구로 하는 작업을 의미함

○ 아트앤테크라고 하면 '물리적' 기술을 먼저 떠올릴 수도 있지만, 코딩/알고리즘 기반 작업이나 창작과 공유를 위한 SNS 활용 등 '디지털' 기술도 많이 활용되고 있음

○ '디지털' 기술은 공유와 모방이 어려운 물리적 기술 사용의 부담감을 낮춰주고, 오픈소스 문화의 영향과 SNS 마케팅 이슈에 대응하기 쉽다는 특수성을 가짐

[그림 3-6] '물리적' 기술과 '디지털' 기술



■ 아트앤테크 작업에서 기술 사용의 중요한 이슈

○ 내가 하려는 작업에 비해 too big하지 않은가?
- 중요한 것은 주체가 보여주고자 하는 그것을 구현할 수 있는가인데, 이때 활용하고자 하는 기술이 지나치게 하이테크이거나 거대한 기술을 활용하려 하는 것은 아닌지 점검이 요구됨

○ 내가 하려는 그 기능은 있는가? (상용 기술 이슈)
- 기술적 구현과 관련된 실질적 문제로, 주체가 원하는 형태의 효과가 상용된 기술인지를 확인하는 과정이 요구됨

○ 안정화되지 않은 기술 사용을 위한 적합한 접근법은 무엇인가?
- 주체가 활용하고자 하는 기술이 상용화 혹은 안정화되어 있지 않으면 이것에 어떠한 방법으로 접근하여 창작과 연결하고자 하는지 고려해야 함

○ 내가 분해/연결/조립할 수 있는 자유도가 있는가?
- 주체가 기술을 활용할 때 자유롭게 분해/연결/조립할 수 있는 자유도를 가졌는지, 혹은 그렇지 않은지 검토하고 적절한 대응을 할 필요가 있음

○ 하이테크를 염두에 둔 로우테크는 low라고 치부해도 되나?
- 하이테크와 로우테크라는 구분 자체에 의미를 두기보다는 주체가 구현하고자 하는 창작 형태에 주목하는 것이 요구됨
- 예를 들어 예술-기술융합 구상을 전제한 프로토타입은 외견상 low tech만 적용된 것으로 나타나는 경우가 종종 있는데, 이것을 굳이 low/high의 적용이냐 아니냐로 변별하는 것은 무의미함

라. [구성요소3] 객체(object)

■ 아트앤테크 생태계에서의 객체

○ 객체는 “아트앤테크 분야의 주체가 활동하는 목적으로 창작 작업 그 자체 혹은 결과물”을 정의하는 것

○ 주체에게 1차 목적, 즉 근거리의 목적 활동은 작품의 창작임

○ 작품의 창작을 통해 궁극적인 성과(outcome)는 작품의 유통으로 나아감

■ 아트앤테크 생태계에서의 객체의 종류

○ 아트앤테크 생태계에서의 객체는 작품활동의 결과물이라고 할 수 있음

○ 아트앤테크 생태계의 결과물은 다음과 같은 종류임
- 리서치 결과물: 아트앤테크 작품활동을 위해 관련 리서치를 실시한 결과물
- 실험적 창작: 완성 단계라고 할 수는 없지만, 실험적 차원에서 이루어진 창작물
- 완성 단계 창작: 유통 가능한 완성형의 창착물
- 상품화를 위한 전략적 결과물: 유통 및 상품화를 고려한 창작물

■ 객체를 구현하는 작업 방식

○ 본인이 직접 재료로 활용하고자 하는 기술을 직접 학습

○ 예술가와 기술자가 함께 팀을 이뤄 공동작업 진행
○ 예술가가 기술작업을 기술전문가에게 의뢰/발주

■ 주체의 유형에 따른 객체 구현의 방식 차이
○ 아트앤테크 작품활동은 주체의 유형에 따라 다른 객체 구현의 방식을 보임
○ 기성 작가
- 초청 전시 중심
- 단일 작업의 창작 타임라인이 장기간
- 투입 비용-장비 규모가 크며, 지원사업 필요성 높음
- 관련 작가의 절대적 숫자 적음
○ 신진 작가
- 웹 혹은 SNS를 통한 다작 중심
- 즉각적 공유, 빠른 피드백 추구
- 투입 비용-장비 규모가 작음, 지원사업 의존도 낮음
- 취미부터 전문 작가까지 절대적 숫자 많음

마. [구성요소4] 커뮤니티(community)

■ 아트앤테크 생태계에서의 커뮤니티
○ 커뮤니티는 아트앤테크를 생태계적 수준으로 확장해서 해석할 때 핵심적 구성요소로서 주체(창작자)의 활동을 지원하며, 함께 작품을 만들고 소비하는 층을 구성함
○ 커뮤니티는 매개자(큐레이터, 프로듀서, 기획자), 엔지니어, 연구 및 비평가(정책연구자, 비평가 등), 행정가 등 네 종류로 정리해볼 수 있음

[그림 3-7] 아트앤테크 생태계 커뮤니티 구성요소



■ 매개자 (큐레이터, 프로듀서, 기획자)
○ 동시대 이슈로서의 아트앤테크 관련 프로젝트를 촉진하는 역할을 함
○ 교육/커뮤니티에서 만난 예술가 작업 기획 및 매니지먼트를 함
○ 아트앤테크 큐레이터, 융복합 프로듀서, 아트앤테크 프로듀서 등이 여기에 해당하는 개념인데, 실제 인력은 거의 없음

■ 엔지니어
○ 기술이 인간, 사회, 문화와 연결되는 접점을 탐색하기 위해 아트앤테크 분야에 진입하는 엔지니어 그룹이 있음
○ 그 외 공연, 전시 테크니션에서 활동을 해오다가 융복합 작업의 엔지니어로 기능을 확장하는 그룹이 있음
○ 기술중심 엔지니어, 예술 애호 엔지니어, 기술 컨설턴트 등의 역할이 있으나, 역시 실제 인력풀 자체는 크지 않음

■ 연구 및 비평가
○ 기존 예술 분야에 기술 미디어의 발전과 적용을 통해 변화되는 새로운 예술작품에 대한 비평과 연구
○ 미디어아트 비평가, 아트앤테크 비평가, 매체미학 연구자 등이 이에 해당하지만 실제로 활동하는 인력은 극히 드물며, 활동 필드 역시 거의 조성되어 있지 않음

■ 행정가 (지원 및 정책 담당자)
○ 아트앤테크 분야의 활성화를 위한 지원정책 연구 및 지원체계를 구축함
○ 아트앤테크 지원 담당자를 꼽을 수 있음

바. [구성요소5] 분업(division of labour)

■ 아트앤테크 생태계에서의 분업
○ 아트앤테크 생태계는 다양한 형태의 작업 속성으로 인해 분업 체계가 중시됨
○ 이러한 분업 체계에 대한 분석은 향후 지원사업과 정책 마련에 의미 있는 시사점이 될 수 있음
○ 예술과 기술 협업 시 서로 다른 사고, 관점, 언어, 작업 진행 프로세스로 인하여 주체와 분업하는 커뮤니티 구성요소 간의 현격한 차이가 노출됨
○ 이러한 간극을 극복하기 위해 서로의 다름을 이해하고 맞춰가는 '긴 과정'의 시간, 비용, 에너지, 학습 등이 요구됨

■ 예술과 기술의 조화
○ 첫 번째 분업의 형태는 예술과 기술을 조화시키기 위한 분업의 형성임
○ 예술과 기술의 융합작업이 이루어지기 위해서는 예술 만큼이나 기술을 이해하는 시간, 학습, 실험이

필요함

○ 방대한 기술 영역 중에서 핵심기술을 찾고, 그를 작업에 적용해보는 시간이 필요함

○ 예술+기술을 접목한 새로운 작업에 대한 개념/철학/미학을 정립하는 과정이 필요함

■ 기술 변화 속도에 대응하기 위한 예술 철학의 적용과 조화

○ 두 번째 분업의 형태는 기술 변화 속도에 대응하기 위해 예술 철학 혹은 작품의 컨셉을 사용기술과 조화시키는 분업의 형성임

○ 학습을 통해 해당 기술 이용해 작업 만들고 나면, 그동안에 새로운 기술 발전, 새로운 디바이스의 출현이 이루어짐

○ 작품과 기술의 시차를 극복할 수 있는 작품에 대한 개념과 철학이 요구됨

■ 최적의 비용-효과 구현

○ 세 번째 분업의 형태는 최적의 비용-효과를 구현하기 위한 분업의 형성임

○ 기술 실현을 위한 기본적인 재료비 코스트가 높게 형성됨

○ 실험, 실패, 재작업까지 과정의 소요비용 지출이 큰 편

○ 기술 엔지니어, 기술 컨설턴트 협력 작업자에 대한 사례비를 높게 지출함

사. [구성요소6] 규칙(rules)

■ 아트앤테크 생태계에서의 규칙

○ 아트앤테크 생태계가 자생력을 갖고 지속 가능한 성장을 하기 위해서는 아트앤테크 생태계를 이루는 다양한 구성요소들이 공동 기반이 되는 규칙 혹은 관습의 측면이 고려되어야 할 필요가 있음

○ 다만 현재 시점에서 아트앤테크 생태계가 공유하는 기반으로서의 뚜렷한 규칙이나 기반은 제시될 수 없는 상태임

○ 아트앤테크 지원정책은 아트앤테크 생태계를 구동하는 주요한 역할을 하므로, 지원정책이 곧 규칙이나 관습이 되는 경우가 대부분임

■ 아트앤테크 지원정책에 의해 만들어진 규칙/관습적 특성

○ 지원사업은 주체가 생태계 내에서 활동하는 과정에서 준수해야 하는 가이드의 기능을 하므로 활동체계 모형에서 규칙의 영역에 포함된다고 활 수 있음. 아래는 지원사업이 실제로 어떤 규칙으로 작동하는지를 정리한 것임

○ 적은 예산: 아트앤테크 생태계를 붐업시키고, 각 주체의 적극적인 창작 활동을 지원하기에는 예산 규모가 부족한 편임

○ 짧은 사업 기간: 재원의 출처에 따른 회계연도 규정으로 인해 장기 작업의 보장이 어렵고, 단년도 사업 안에서도 실제 작업 기간이 4~5개월 수준으로 짧게 제시되고 있음

○ 창제작 활동 지원: 전반적으로 창제작에 지원사업이 과다 배정되어 있음

○ 예산 사용의 경직성: 실질적인 재료비에 해당하는 내용에 지출이 제한되기 쉽고, 소프트웨어 구독 등 새로운 구매, 랜탈, 소비 형식을 행정이 따라잡지 못하고 있음
○ 지원 주체 제한: 어느 정도 작업이 준비된 사람 중심으로 지원을 받을 수 있는 구조

아. [구성요소7] 성과(outcome)

■ 아트앤테크 생태계에서의 성과
○ 성과는 활동체계를 구성하는 6개 요소에 해당하지 않지만 6개 요소가 이루는 활동의 결과임
○ 아트앤테크 생태계에서의 성과는 주체가 작품을 창작하는 것을 넘어 유통하는 것과 연결될 수 있으므로 중요한 요소가 될 수 있음
○ 아트앤테크 생태계의 성과는 갤러리/뮤지엄의 기획전시 초청, 해외 출품 등 고전적 작업 경로와 웹과 SNS를 중심으로 작업 아카이브 및 글로벌 프로모션 등 다채널화가 이루어지고 있음
○ 또한, 커머셜 작업, NFT 새로운 작업 경로 등장으로 다양한 작업이 증가하여 진입자 확대를 기대할 수 있는 상황임

■ 성과1: 기획전시 또는 공연
○ 국내·외 박물관, 미술관, 공연장, 페스티벌, 비엔날레 등에 작품이 초청됨
○ 아트앤테크를 중심 콘텐츠로 다루는 민간의 갤러리와 극장으로 아트센터 나비, 플랫폼엘, 스튜디오 파라다이스 등
○ 아트앤테크를 중심 콘텐츠로 다루는 민간의 페스티벌로 파라다이스 아트랩, 현대차 제로원데이, 언폴드엑스 등

■ 성과2: 해외 출품 및 국제교류
○ 아트앤테크를 중심 콘텐츠로 다루는 해외 페스티벌에 출품함
○ 국제 비엔날레, 아르스 일렉트로니카 등

■ 성과3: 웹/SNS 전시
○ 온라인 플랫폼, SNS을 통한 작품의 직접 홍보를 통한 유통 기회를 마련함
○ 시각 포트폴리오를 활용한 웹사이트, 인스타그램, 유튜브, 비메오 등

■ 성과4: 커머셜 전시
○ 기업, 브랜드의 커머셜 작업 의뢰를 통해 작품을 발표함
○ 커머셜, 셀럽 작가 등 상업과 작업의 병행이 이루어짐
○ 아트앤테크 크리에이티브 중심 기업 브랜드 마케팅, NFT 등

■ 성과5: 정책적 전시

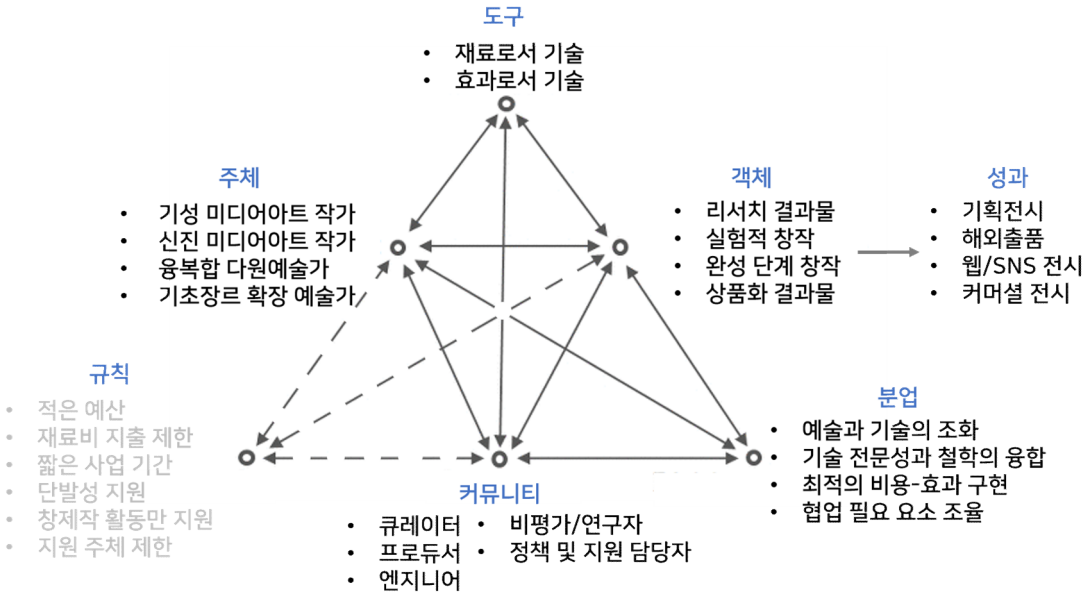
○ 아트앤테크 관련 기관/공간의 지원사업 프로그램 참여를 통해 작품을 발표함
○ 한국문화예술위원회, 국립아시아문화전당, 서울문화재단 등

■ 성과6: 기타
○ 아트앤테크를 중심으로 형성된 CoP형 소그룹으로 여성기술랩, 위사아카데미 등 활동도 존재함

자. 생태계 모형 도출 결과

■ 활동이론에 근거한 아트앤테크 생태계
○ 활동체계를 구성하는 일곱 개의 요소를 바탕으로 아트앤테크 생태계를 정리한 모형을 제시하면 다음 그림과 같음
○ 주체, 도구, 객체, 성과, 커뮤니티, 분업 등 6개 요소는 분명한 모습이 드러나지만, 규칙의 경우 다소 모호함
○ 지원정책을 중심으로 협업이 촉진된다는 가정하에 지원정책의 특징들이 규칙으로 제시하였지만, 지원정책 자체는 주체가 객체를 만드는 경로인 도구의 역할도 한다는 점에서 논의의 여지가 있음
○ 근본적으로 현재 아트앤테크 생태계가 규칙을 가졌는지 그 자체에 대해 재고가 요구됨
○ 만약 이 부분이 제대로 갖춰져 있지 않다면, 민간과 공공이 협력하여 공론장을 만들고 공유되는 가치나 개념 등 씬의 문화, 규칙이 형성되도록 하는 정책 차원의 지원이 필요함

[그림 3-8] 아트앤테크 생태계 모형



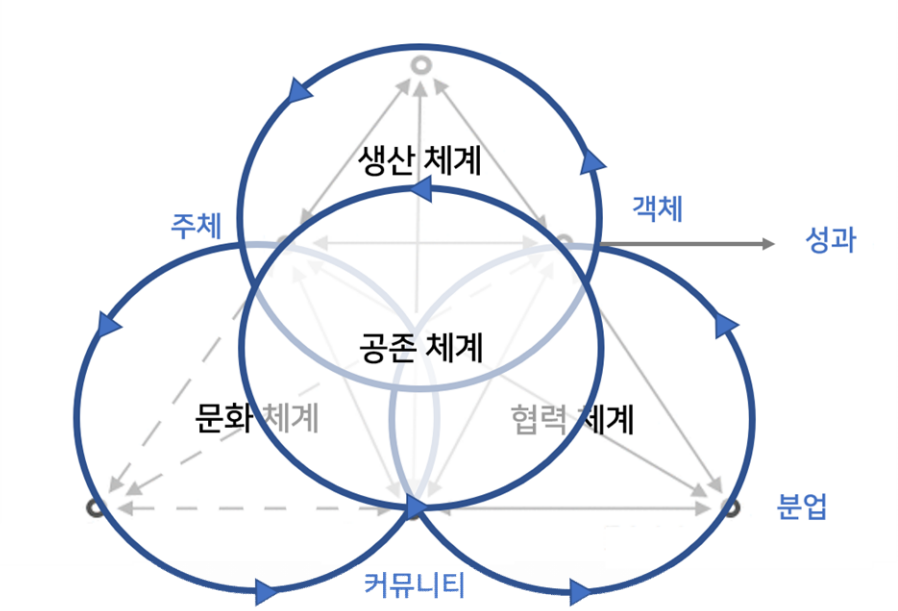
■ 활동이론에 근거한 아트앤테크 생태계의 구성요소 간 역동 체계
○ 활동이론에 근거한 아트앤테크 생태계는 앞서 생태학적 접근의 특성에서 제시했던 호혜성, 자기조직

성, 순환성, 다양성 등이 드러나야 함

○ 이를 위해 일차적으로 도출한 아트앤테크 생태계 모형을 다시 4개의 체계로 분류하여 접근하면 다음 그림과 같으며, 각 역동 체계를 정의하면 아래와 같음

- 생산 체계: 주체-도구-객체 간 역동 체계
- 공존 체계: 주체-객체-커뮤니티 간 역동 체계
- 협력 체계: 커뮤니티-분업-객체 간 역동 체계
- 문화 체계: 주체-규칙-커뮤니티 간 역동 체계

[그림 3-9] 아트앤테크 생태계를 구성하는 역동 체계



■ 생산 체계

○ 생산 체계는 창작 활동의 기본이 되는 체계로 주체가 도구를 통해 객체를 구현하는 과정을 보여줌

○ 예술가의 창제작활동을 통한 활동의 목적을 달성함

○ 기술의 대중화를 바탕으로 한 '재료'로서의 기술을 바탕으로 한 활동 사이클

■ 협력 체계

○ 협력 체계는 주체와 커뮤니티가 협력하기 위한 상호작용 과정을 보여줌

○ 분업을 위해 커뮤니티와 활동의 목적을 연합함

○ 사회적 법칙이나 기대를 바탕으로 활동을 커뮤니티에 분배함

■ 문화 체계

○ 문화 체계는 주체와 커뮤니티가 함께 작업하는 문화가 만들어지는 과정을 보여줌

○ 주체와 커뮤니티가 목적에 대한 활동을 위해 상호 협력하는지 설명함

○ 주체는 커뮤니티 안에서 활동, 커뮤니티는 주체의 생산 활동을 보조함

■ 공존 체계

○ 공존 체계는 협력과 융합이 전제되는 아트앤테크 생태계의 핵심 주체를 아우름

○ 아트앤테크 생태계가 역동적으로 성장하기 위해서는 객체 활동을 중심에 두고 주체와 커뮤니티가 효과적으로 상호작용해야 할 필요가 있음

3. 아트앤테크 생태계의 모순 및 역동

가. 아트앤테크 생태계 속성에 따른 몇 가지 이슈

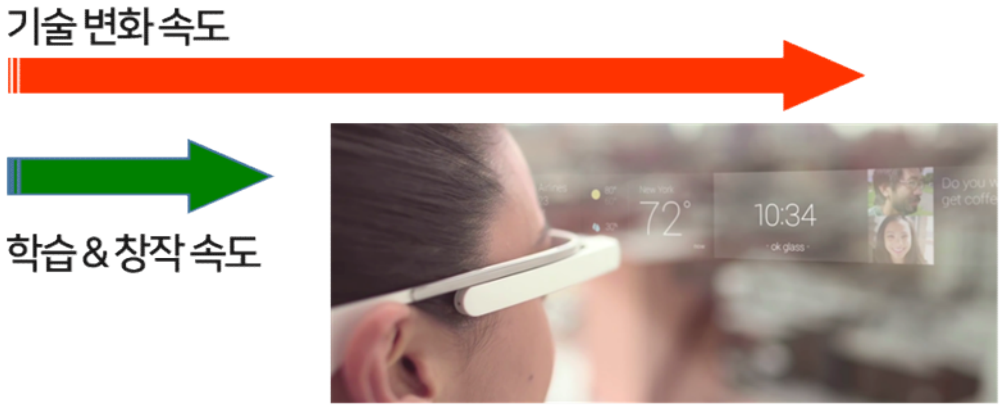
■ 아트앤테크 생태계 속성의 특징

○ 아트앤테크 생태계는 이종 생태계(예술/기술) 간 협업, 융합을 위한 방법론 및 체계의 구축이 필수적

○ 기술 형식(최신-첨단)에 대한 접근이 아니라, 내용(주제-가치)으로서의 접근이 요구됨

■ 아트앤테크 생태계 속성의 이슈1: 엄청난 속도 차

[그림 3-10] 기술변화 속도와 창작 속도 비교



○ 아트앤테크 작업은 기술 발전/변화의 엄청난 속도 때문에 기술 분야 전업 종사자가 아닌 상황에서 '최신', '첨단'을 스스로 학습하고, 적용하는 것이 불가능에 가까움.

○ 즉, 기술의 최신성-첨단성을 중심으로 생태계를 조성할 수 없음

■ 아트앤테크 생태계 속성의 이슈2: 낮은 시장성, ROI의 극심한 불균형

○ 애초 상업화 목적의 기획이 아니면, 현재 단계 낮은 시장성으로 인해 장기간 학습 및 창작 비용을 감당할 유인 구조가 취약함

○ 구매, 보관, 전시가 쉬운 전통적 회화는 높은 환금성 및 시장성을 갖추었지만 설치 이슈, 에러 유지보수 이슈가 필연적인 아트앤테크 작품은 그렇지 못함

[그림 3-11] 전통적 회화와 아트앤테크 결과물의 비교



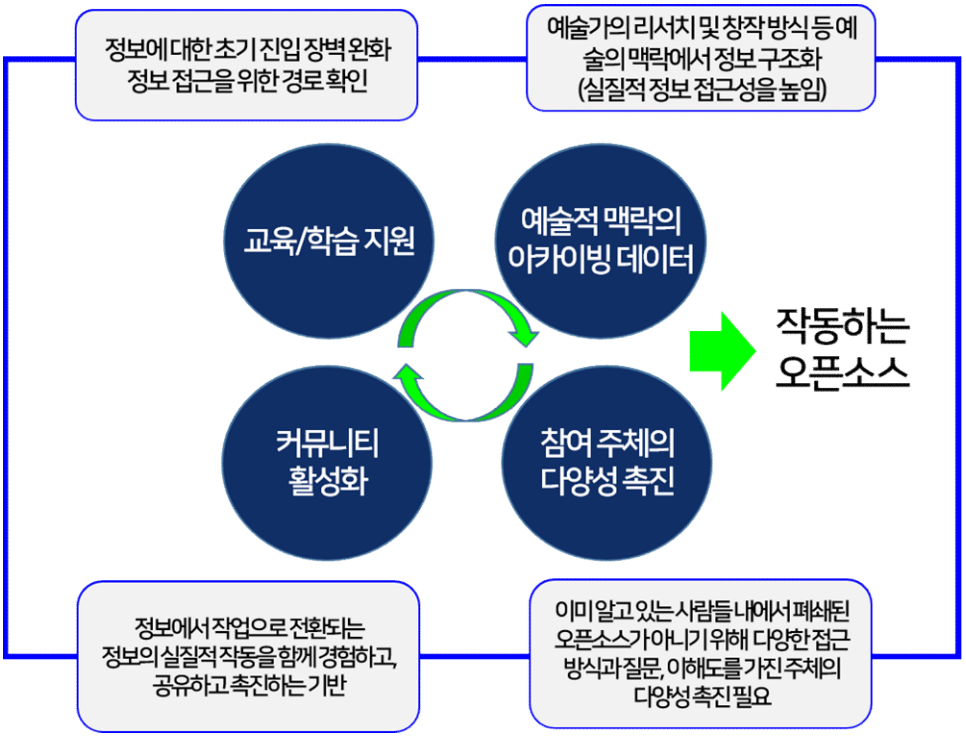
■ 아트앤테크 생태계 속성의 이슈3: 작동하지 않는 오픈소스

○ 오픈소스의 작동은 아트앤테크 생태계의 활성화 및 지속성을 높여주는 요인이 될 수 있음

○ 다만 현재는 이러한 오픈소스가 작동하지 못하는 상황임

○ 교육 지원 - 커뮤니티 촉진 - 예술가의 관점에서 정리한 오픈 데이터를 통해 아트앤테크 영역의 실질적 오픈소스 실현 필요

[그림 3-12] 작동하지 않는 오픈소스



나. 아트앤테크 생태계의 모순 및 역동

■ 활동이론에서 모순의 개념과 특징

○ 모순이란 단지 문제점 혹은 갈등이 아니라 활동체계 내에 축적된 구조적인 긴장을 의미함

○ 모순의 대표적인 유형은 다음과 같이 네 가지임

- 방향을 결정하기 어려운 딜레마 상황
- 논쟁, 비판, 저항 등의 형식을 띤 갈등
- 구성원들이 스스로 해결할 수 없다는 회의적 생각에 빠진 상황
- 주체가 출구를 찾지 못하고 아무것도 모른 채 남아 있는 상황

○ 모순은 부정적인 것이 아니라 긍정적 효과를 내재하고 있는 것으로 모순 해결의 과정에서 더욱 창의적인 해결책을 찾을 수 있도록 상황을 이끌고, 주체가 무엇을 해야 하는지 생각할 기회를 제공함

■ 아트앤테크 생태계 안에서 발견된 주요 모순1: 생산 체계

[표3-8] 아트앤테크 생산 체계에서의 모순

모순 유형	모순 상황	원인
도구-주체	• 기술 학습/숙련/가격 등 다양한 요인에 의해 도구에 대한 접근성이 떨어짐	• 기술에 대한 학습경로를 지원하는 다양한 방법이 개발되지 않은 상황 • 개인이 오롯이 도구와 관련된 학습의 부담과 방법을 책임짐
도구-객체	• 기술이 자본 중립적이지 않고 최대 효율 관점에서 개발, 보급된다는 것을 전제로 예술 창작을 위한 재료로서의 다양성 부족 • 필요한 기술, 혹은 기술재료를 주체가 파악하고 있더라도 국내에 유통이 안 되는 등 구매 자체가 어려움	• 상용화, 상품화가 아닌 새로운 것을 추구하는 예술 자체의 속성에 따른 문제
주체-객체	• 기술과 융합작업에 대한 충분한 준비가 되어 있지 않은 상황에서 지원사업에 뛰어드는 예술가가 종종 있는 상황임	• 지원사업의 방향과 트랙의 성격이 불분명한 상황에서 타 지원사업 대비 지원금의 규모가 커서 발생하는 문제 • 예술가 스스로 기술이 삶과 예술에 미치는 영향에 대한 성찰의 기회가 충분하지 않은 상황에서 기술과의 융합작업을 해야 할 것 같은 압박감이 있음

■ 아트앤테크 생태계 안에서 발견된 주요 모순2: 문화 체계

[표3-9] 아트앤테크 문화체계에서의 모순

모순 유형	모순 상황	원인
주체-규칙	• 관습, 규칙을 확인하기 위한 자료(아카이빙)와 의사소통 공간 자체의 부족하여 주체가 고립되어 활동함 • 과정의 공유가 아닌 행정적 성과물로서 조악하고 성급한 제작에 초점이 맞춰짐	• 주체와 객체에 대한 아카이빙 자료가 부족함 • 주체 간 교류의 기회가 부족함 • 결과물(객체)에 대한 지원정책의 낮은 유연성
규칙-커뮤니티	• 행정 사이클에 맞출 수 있는 주체들만 활동하다 보니 커뮤니티의 확장을 위한 규칙/관습이 아닌 기존 왕성한 활동 주체의 재확인에 그침 • 신진예술가의 발굴이 어려움	• 짧은 지원사업 운영 기간 • 창제작 중심으로만 편성된 지원사업 트랙
주체-커뮤니티	• 상호 자극을 받거나, 도움을 얻는 계기의 부족하여 새로운 에너지의 유입 적음 • 커뮤니티 활성화를 위한 매개 작업(기획, 프로듀싱, 해석, 유통, 비평, 사업화 등)에 대한 매개자의 가치 부여와 창작자의 기대가 불일치함	• 생태계 구성원 간에 교류할 기회가 부족함 • 창제작 외 다양한 기능을 촉진하기 위한 정책적 접근이 부족함

■ 아트앤테크 생태계 안에서 발견된 주요 모순3: 협력 체계

[표3-10] 아트앤테크 협력 체계에서의 모순

모순 유형	모순 상황	원인
객체-분업	• 복합적, 융합적 결과물(객체)임에도 불구하고 실질적 분업 체계 조직은 쉽지 않음	• 유통을 쉽고, 활발하게 할 수 있는 작품이 아니라는 객체의 특성이 있음 • 따라서 분업 체계가 만들어질 정도로 다양한 인력을 유인하는 시장 형성이 안 됨
커뮤니티-분업	• 분업을 진행할 정도로 풍부하게 구성되지 않은 인력 Pool • 효율적 분업 및 의미 있는 시도를 위한 호혜적, 공감적 분업의 어려움	• 파트너로서의 엔지니어의 절대적 숫자가 부족함 • 비용-효율 관점의 기술공학적 사고체계와 경제성의 가치가 약하게 개입하는 예술적 사고체계가 충돌함
객체-커뮤니티	• 협력적 창작의 결과물에 대한 적절한 인정 체계(크레딧, IP 등) 갈등	• 시장이 미성숙함

■ 모순 분석의 시사점

○ 파란색 음영은 아트앤테크 생태계 안에서 현상적으로 두드러지는 모순을 표시한 것

○ 두드러지는 모순 내용이 모두 '주체'와 연결되는 것들이라는 특징이 있음

○ 그 외, 〈규칙〉, 〈커뮤니티〉, 〈분업〉 세 요소는 모두 불일치에 의한 모순 상황도 있지만, 관련 내용의 부재 혹은 미성숙에 의한 모순 상황도 있음

○ 이는 아트앤테크 생태계의 생산 체계 부분(주체-도구-객체)이 개인을 넘어서 생태계로 확장되는 상황에서 필요로 하는 기능인 아래 부분(문화체계, 분업 체계) 모두가 어느 정도 미성숙하고 부재한 상황이라는 것을 보여준다는 점에서 특징적임

○ 이러한 모순은 정책적 부분의 개선에 반영할 수 있음

제5절 지원사업 참여자 설문조사 및 분석

1. 설문조사 개요

가. 설문조사의 목적

■ 한국문화예술위원회 2021년 아트앤테크 지원사업 참여자의 특성 분석
○ 지원사업 참여의 경로와 동기 확인
○ 지원사업 참여자의 아트앤테크 활동의 소요 기간 확인
○ 지원사업 참여자의 아트앤테크 활동에서 유통 경험 확인
○ 지원사업 참여자의 아트앤테크 활동에서 인적 구성의 다양성 정보 확인
○ 지원사업 참여자의 아트앤테크 활동에서 기술 사용의 특성 확인
○ 지원사업 참여자의 아트앤테크 활동에서 지원사업 외 수요 확인
○ 지원사업 참여자의 특성에 따른 군집 형성 여부 확인 및 군집별 특성 확인

나. 설문조사 진행 방법

■ 구조화된 설문지를 통한 온라인 설문 (총 26문항)
○ 군집 구성을 위한 지원사업 참여자의 기본 정보 문항 : 11문항
○ 군집별 특성 분석을 위한 문항 : 8문항
○ 정책 수요 및 시사점 분석을 위한 문항 : 7문항

■ 진행 방법
○ 온라인(이메일) 설문 진행
○ 설문 참여 요청 3회 / 설문 응답 기간 2021년 11월 16일(화) ~ 2021년 11월 27일(일), 12일간
○ 모집단 : 79개 (한국문화예술위원회 2021 아트앤테크 지원사업 참여자(단체) 총 숫자)
○ 응답 : 54개 (응답률 68.4%)
○ 유효 응답 : 54개, 부실응답 없음

다. 본 설문조사의 한계

○ 본 설문은 모집단이 총 79개로 크기가 크지 않으며, 이 중 68.4%인 54개의 응답을 확보하였음
○ 문항 중 선택지가 5~6개의 중복응답 문항이 다수 있었는데, 표본의 크기를 고려할 때 통계적 유의성 확인이 어려운 경우가 다수 있었음

2. 설문 분석 결과

가. 기본 분석 (빈도 분석 및 교차 분석)

■ 2021년 한국문화예술위원회 아트앤테크 지원사업 참여자(단체)의 특성 파악을 위한 기본 분석

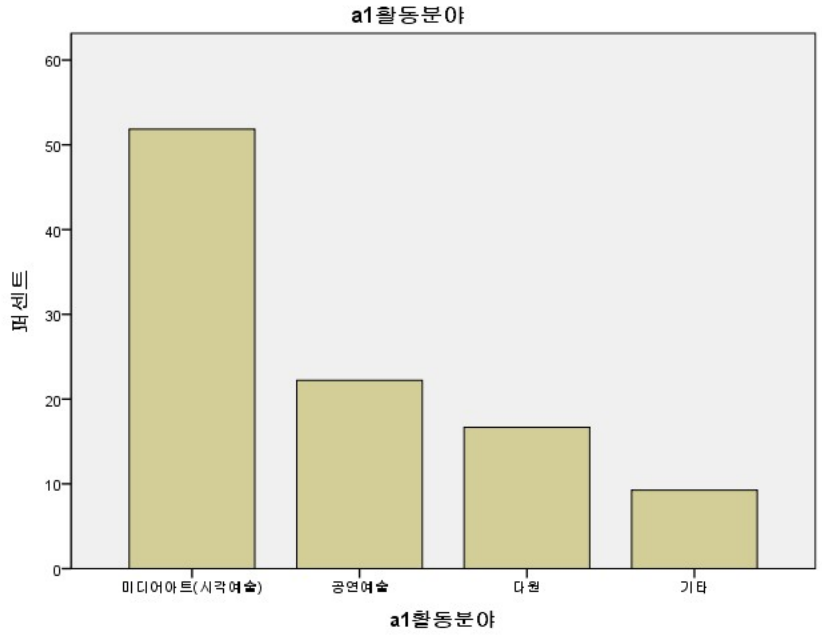
○ 기본 분석에서는 군집으로 분류하지 않은 상태에서 전체 응답자의 전반적 특성 파악을 위해 필요한 문항에 대해 빈도 분석, 기술통계 분석, 교차 분석을 시행하였음

1) 2021년 아트앤테크 지원사업 참여자 활동 분야 및 작업의 일반적 특성

[표3-11] 현재 주로 활동하는 분야

[A1] 현재 주로 활동하는 분야	빈도	퍼센트(%)	유효 퍼센트(%)	누적 퍼센트(%)
미디어아트(시각예술)	28	51.9	51.9	51.9
공연예술	12	22.2	22.2	74.1
다원	9	16.7	16.7	90.7
기타	5	9.3	9.3	100.0
합계	54	100.0	100.0	

[그림3-13] 현재 주로 활동하는 분야



○ 현재 활동 분야는 응답자 중 51.9%가 미디어아트라고 답하였으며, 다음으로 공연예술(22.2%), 다원(16.7%) 순으로 나타났음
○ 이러한 결과는 현장에 관해 인터뷰를 통해 질적 조사를 수행한 것과 일정 부분 일치함
○ 인터뷰를 통해 질적 조사를 통해서는 크게 [미디어아트 그룹], [다원 및 융복합 작업 그룹], [공모사업을 통한 신규 진입자 및 아트테크 전공자 그룹]으로 분류하였는데, 공연예술은 [다원 및 융복합 작업 그룹]에 포함시켰음
○ 설문 결과에서 공연예술과 다원을 합산하더라도 전체 51.9%가 미디어아트, 공연+다원이 38.9%가 되기 때문에 질적 조사의 결과와 일치함을 확인할 수 있음
○ 이를 통해 현재의 지원사업 참여자에는 기술 관련 융복합 작업의 기존 경험이 많은 분야(미디어아트)가 다수를 이루고 있으며, 기술과의 융복합이 익숙하지 않지만 새롭게 시도해보려는 그룹을 촉진하는 정책이 필요함을 알 수 있음

[표3-12] 현재 아트앤테크 관련 예술 활동과 생계활동 수행 방식

[A2] 현재 아트앤테크 관련 예술 활동과 생계활동 수행 방식	빈도	퍼센트(%)	유효 퍼센트(%)	누적 퍼센트(%)
아트앤테크 전업	13	24.1	24.1	24.1
아트앤테크 작업 병행 전업 예술가	21	38.9	38.9	63.0
기술작업	5	9.3	9.3	72.2
(예술, 기술 외) 별도 활동	14	25.9	25.9	98.1
기타	1	1.9	1.9	100.0
합계	54	100.0	100.0	

○ 생계활동에 대한 응답을 보면 아트앤테크 전업 작가, 혹은 전업 아티스트이면서 아트앤테크 작업을 (공모사업 등의 계기가 있을 때) 병행하는 그룹이 63%로 전체 응답자의 2/3 정도에 해당함
○ 즉, 예술 활동만으로 생계를 어느 정도 해결할 수 있을 정도로 자리를 잡은 사례가 지원사업에서 다수를 차지한다는 것을 알 수 있음

[표3-13] 예술-기술 융복합을 위한 기술(tech) 기술 공부 방법

[A4] 예술-기술 융복합을 위한 기술(tech) 공부 방법	빈도	퍼센트(%)	유효 퍼센트(%)	누적 퍼센트(%)
독학	17	31.5	31.5	31.5
공학전공	4	7.4	7.4	38.9
아트앤테크 전공	5	9.3	9.3	48.1
학습커뮤니티	1	1.9	1.9	50.0
창작 작업	4	7.4	7.4	57.4
직접 기술 구현하지 않고 기술 파트너와 협력	20	37.0	37.0	94.4
기타	3	5.6	5.6	100.0
합계	54	100.0	100.0	

○ 예술-기술융합 작업을 위한 학습, 혹은 기술 영역 학습의 경로에 대한 응답에서는 직접 기술을 구현하지 않고 파트너와 협력이 37.0%로 가장 높게 나타났음

○ 이러한 방법은 직접적인 기술 학습이라고 하기는 어려우나, 협력 작업의 과정에서 기술에 대한 이해도가 높아진다는 점, 예술가가 단독으로 기술을 다룰 수 있도록 학습해야 하는 것은 아니라는 점에서 기술 학습의 경로로 수용할 수 있는 접근이라 볼 수 있음

○ 다음으로는 독학이 31.5%로 나타났으며, 공학 및 아트앤테크 전공이 16.7%로 나타났음

[표3-14] 예술-기술 융복합 작업에 대한 테크니컬 라이더(tech rider) 작성 여부

[B4] 예술-기술 융복합 작업에 대한 테크니컬 라이더(tech rider) 작성 여부	빈도	퍼센트(%)	유효 퍼센트(%)	누적 퍼센트(%)
간단한 기술스펙 정리	20	37.0	37.0	37.0
세부사항 모두 정리	10	18.5	18.5	55.6
기술파트 내용 작성 어려움	7	13.0	13.0	68.5
작성하지 않음	6	11.1	11.1	79.6
테크니컬라이더 모름	10	18.5	18.5	98.1
기타	1	1.9	1.9	100.0
합계	54	100.0	100.0	

○ 작품의 아카이빙 및 유통을 위한 핵심 자료라 할 수 있는 테크니컬라이더를 작성하는지에 대한 응답에서는 간단한 기술스펙 정리부터 세부사항 모두 정리까지, 작성한다는 응답이 55.5%로 절반을 넘었음

○ 다만, 작성한다는 응답 중 2/3에 해당하는 간단한 기술스펙 정리가 현장에서의 협력 및 유통 작업에 유용하게 쓰이는지는 추가적인 조사가 필요함

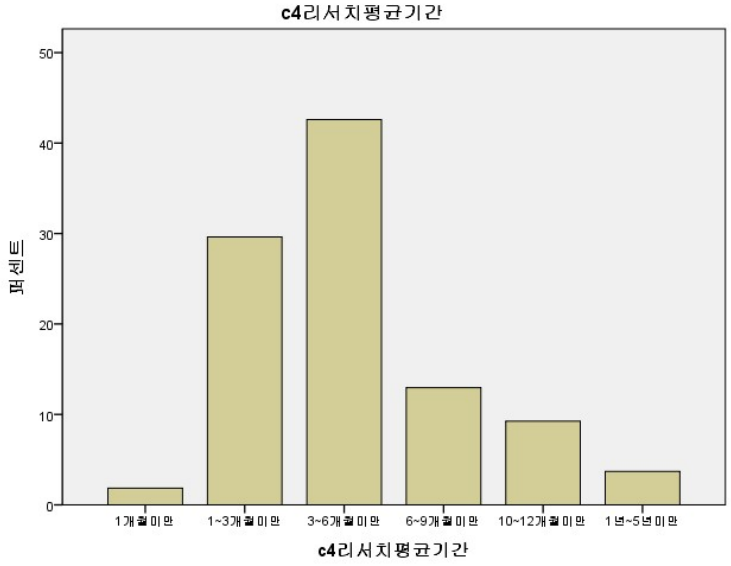
○ 테크니컬 라이더를 자체를 모른다는 응답과 작성 의사는 있으나 기술파트 작성에 어려움을 겪는 그룹은 31.5%로 전체의 약 1/3에 해당함

○ 다른 창작 분야보다 협력 작업, 설치작업의 필요성이 큰 아트앤테크의 특성을 고려할 때, 이들 1/3에 해당하는 그룹 및 간단한 기술스펙만 정리하는 또 다른 1/3을 위한 교육 프로그램의 개발 필요성이 있다고 볼 수 있음

[표3-15] 아트앤테크 작업을 할 때 현실적으로 리서치에 드는 평균적인 기간

[C4] 아트앤테크 작업을 할 때 현실적으로 리서치에 드는 평균적인 기간	빈도	퍼센트(%)	유효 퍼센트(%)	누적 퍼센트(%)
1개월 미만	1	1.9	1.9	1.9
1~3개월 미만	16	29.6	29.6	31.5
3~6개월 미만	23	42.6	42.6	74.1
6~9개월 미만	7	13.0	13.0	87.0
10~12개월 미만	5	9.3	9.3	96.3
1년~5년 미만	2	3.7	3.7	100.0
합계	54	100.0	100.0	

[그림3-14] 아트앤테크 작업을 할 때 현실적으로 리서치에 드는 평균적인 기간



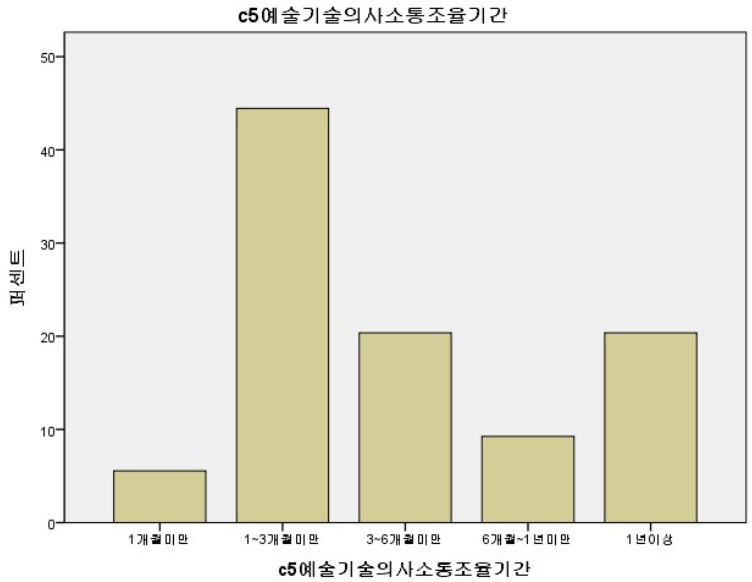
○ 리서치에 걸리는 기간에 대한 응답은 3~6개월이 42.6%로 가장 높았으며, 1~3개월이라고 응답한 케이스를 합하면 72.2%에 해당함

○ 평균적으로 약 3개월의 리서치 기간이 본 작업 이전에 필요하다는 점을 시사하고 있으며, 이는 현행 지원사업의 운영 체계에 대한 평가에도 반영할 수 있는 부분임

[표3-16] 처음 만나는 기술과 예술 분야 전문가 사이의 의사소통 조율 기간

[C5] 처음 만나는 기술과 예술 분야 전문가 사이의 의사소통 조율 기간	빈도	퍼센트	유효 퍼센트	누적 퍼센트
1개월 미만	3	5.6	5.6	5.6
1~3개월 미만	24	44.4	44.4	50.0
3~6개월 미만	11	20.4	20.4	70.4
6개월~1년 미만	5	9.3	9.3	79.6
1년 이상	11	20.4	20.4	100.0
합계	54	100.0	100.0	

[그림3-15] 처음 만나는 기술과 예술 분야 전문가 사이의 의사소통 조율 기간



○ 예술가와 기술자의 의사소통 조율 기간의 경우 1~3개월이 44.4%, 3~6개월까지 포함할 경우 64.8%가 해당함

○ 작업의 방향에 대한 조사와 분석, 적용 기술에 대한 탐색 등을 포함하는 리서치 기간 외, 실제 의사소통 파트너로서의 기술자를 만난 이후에 작업에 대한 상호 이해를 일치시켜가는 기간으로 3개월을 지원하게 되면 50%의 수용을 충족시킨다고 볼 수 있음

○ 앞서 리서치에 걸리는 기간 중 가장 많이 응답한 3~6개월과 함께 고려하면, 리서치부터 시작해서 작업에 대한 상호 이해까지 약 6~9개월 정도가 필요한 참여자가 절반 정도 된다고 할 수 있음

○ 아르코의 현재 지원사업의 교부 이후 실제 작업 기간이 대략 4~5개월인 점을 고려할 때, 첫 번째 트랙에서조차 구현을 위해 쓸 시간이 부족하다는 점을 알 수 있음

○ 즉, 첫 번째 트랙을 구현의 의무가 제외된 순수한 리서치 트랙으로 운영하는 것이 현재의 공고-선정-교부-실행-마무리의 실제 사이클에서 적합하다고 볼 수 있음

2) 작업 관계망과 기술 사용의 특성

[표3-17] 아트앤테크 작업을 하면서 만나는 사람의 빈도

[A5] 아트앤테크 작업을 하면서 만나는 사람의 빈도	N	평균	표준편차	분산
아트앤테크 기술자	54	1.4259	.56974	.325
그 외 예술가	54	1.3333	.54944	.302
아트앤테크 예술가	54	1.1667	.72032	.519
기획자 외	54	1.0556	.65637	.431
정책 관계자	54	.4444	.63444	.403
비평가	54	.4074	.53265	.284
유효 수 (목록별)	54			

○ 응답 코딩을 안 만난다 = 0, 가끔 만난다 = 1, 자주 만난다 = 2로 하였음

○ 이렇게 볼 때, 아트앤테크 작업을 통해 가장 빈번하게 만나는 사람은 기술자이며, 다음으로 아트앤테크 외 예술가, 그다음으로 동종 분야인 아트앤테크 예술가임을 알 수 있음

○ 기술자를 상대적으로 자주 만나는 것은 실제 작업을 위한 실용적 차원이라고 추정해볼 수 있음

○ 기관 담당자를 포함한 정책 관계자, 비평가의 경우 만나는 빈도가 낮으며, 기획자의 경우 가끔 만난다고 볼 수 있음

○ 현장에 대한 질적 조사를 통해 파악한 바에 따르면 기획자 그룹에 속하는 사람의 경우 인력풀이 매우 희박하다고 하는데, 그래도 만남의 빈도에서 1.05 수준으로 응답한 것은 애초 연구진의 예상보다 높아서 이 만남의 성격이나 필요성 여부를 규명하기 위해서는 추가적인 조사가 필요함

[표3-18] 아트앤테크 관련해서 함께 작업하는 창작 구성원의 특성

[B1] 아트앤테크 관련해서 함께 작업하는 창작 구성원의 특성	N	평균	표준편차	분산
다장르 예술가	54	.7593	.43155	.186
여성 (30% 이상)	54	.6481	.48203	.232
다양한 세대	54	.5370	.50331	.253
다국적	54	.1667	.37618	.142
장애인	54	.0741	.26435	.070
유효 수 (목록별)	54			

○ 함께 작업하는 구성원들의 다양성 정도에 대한 문항의 응답은 예 = 1, 아니요 = 0으로 코딩했음

○ 이렇게 볼 때, 응답자의 70% 이상이 다양한 장르의 아티스트와 작업을 하고 있고, 함께 작업하는 구성원 중 여성이 30% 이상인 경우가 60%를 넘으며, 세대가 섞여 있는 경우도 절반을 넘음

○ 장애인의 경우 아트앤테크 분야뿐 아니라 예술 전반, 사회 전반에서 활동의 수면 위로 올라오기 쉽지 않음을 고려할 때 응답 내용이 두드러지지 않는다고 볼 수 있음. 다만, 다국적의 작업자로 구성되는 경우가 16%를 넘는 것을 볼 때, 아트앤테크 분야가 교류가 아닌 창작 작업 단계에서부터 글로벌의 성격이라는 것을 알 수 있음

○ 하지만 설문 응답과 달리 현장에 대한 질적 조사에서는 성별 다양성이 떨어지며, 특히 혼성팀인 경우에도 젠더에 따른 역할 분리의 스테레오타입이 있다는 이야기가 있었음. 예를 들어 여성은 주로 디자인적인 작업, 남성은 주로 기술적인 작업으로 역할 구분이 된다는 것임

○ 이를 통해 볼 때, 다국적, 다장르, 다세대, 혼성의 성격이 평균 이상을 보이는 아트앤테크 분야의 다양성 정도에 질적 평가는 양적 조사만으로 알 수 없다는 점을 감안해야 하고, 장르, 세대 등도 성별과 마찬가지로 스테레오 역할을 맡고 있는지 알아볼 필요가 있음

[표3-19] 현재 작업에서 주로 사용하고 있는 기술의 종류

[B2] 현재 작업에서 주로 사용하고 있는 기술의 종류		응답		케이스 퍼센트
		N	퍼센트	
사용기술a	컴퓨터공학	27	21.6%	50.0%
	인공지능	15	12.0%	27.8%
	실감형 기술	25	20.0%	46.3%
	키네틱	20	16.0%	37.0%
	인터랙티브	25	20.0%	46.3%
	사운드아트	9	7.2%	16.7%
	기타	4	3.2%	7.4%
합계		125	100.0%	231.5%

a. 값 1에서 표로 작성된 이분형 집단입니다.

○ 다중응답으로 조사한 사용하는 기술 빈도를 보면, 코딩 등 컴퓨터공학 > 실감형 기술 = 인터렉티브 > 키네틱 > 인공지능 순으로 나타났음

○ 중복응답을 허용한 상태에서 응답자의 절반이 컴퓨터공학 기술을 사용하는 것으로 대답한 것은 인공지능, VR, 인터렉티브 등에서 코딩 등 컴퓨터공학 기술이 공통으로 사용되기 때문으로 추정함

○ 컴퓨터공학 기술을 제외하면 실감형 기술과 인터렉티브 기술이 나란히 2위를 차지했는데, VR, AR 등의 실감형 기술의 사용비율 증가에는 코로나로 인한 비대면 사회에서의 방향 모색이 어느 정도 영향을 준 것으로 추정함

[표3-20] 질문에서 응답한 기술을 사용하는 이유

[B3] 질문에서 응답한 기술을 사용하는 이유		응답		케이스 퍼센트
		N	퍼센트	
기술사용이유a	가격	16	11.7%	29.6%
	상용화	18	13.1%	33.3%
	관련 기술 전공 또는 학습	17	12.4%	31.5%
	작품표현 확장	45	32.8%	83.3%
	감상경험 촉진	24	17.5%	44.4%
	공모 선정 등의 작업 지속가능성	16	11.7%	29.6%
	기타	1	0.7%	1.9%
합계		137	100.0%	253.7%

a. 값 1에서 표로 작성된 이분형 집단입니다.

○ 중요한 것은 위와 같은 기술을 사용하는 이유인데, B-2의 응답을 통해서 보면, 작품표현을 확장하기 위해서라는 응답이 83.3%, 관객 등 수요자의 감상경험 촉진이 44.4%로 두드러지게 나타났음. 이는 각각 창작과 유통의 핵심에 해당하는 것임

○ 다음으로 이미 상용화된 기술이라 활용법을 알기 쉽다가 33.3%, 관련 기술을 공부했거나 전공해서 이해하기 쉽다가 31.5%, 감당할 수 있는 가격이 29.6%로 나타났음

○ 이를 통해 알 수 있는 것은 일차적으로는 창작의 확장을 위한 예술적 탐색이 기술선택의 최우위 기준이고, 다음으로 향유 촉진, (이해도, 가격 등) 접근성이 영향을 미친다는 것임

○ 또 공모사업 등에서의 선정을 위해서 신기술의 적용이 필요하다는 응답도 29.6%로 1/3에 달했는데, 이는 아트앤테크 현장에서 기술의 첨단성, 최신성 등을 어필해야 한다는 압박이 유의미한 수준으로 작용하고 있다는 것을 방증함

■ 사용기술에 따라 기술 사용 이유가 달라지는지를 확인해보기 위해 사용기술과 기술 사용 이유 응답을 교차 분석으로 확인해봄

[표3-21] 기술종류(B2) - 기술 사용 이유(B3) 다중응답 교차 분석

기술종류(B2) - 기술 사용 이유(B3) 다중응답 교차 분석			기술사용이유a							합계
			가격	상용화	관련 기술 전공 또는 학습	작품표현 확장	감상경험 촉진	작업 지속가능성	기타	
사용기술a	컴퓨터공학	총계	9	11	11	22	11	8	1	27
		사용기술 중 %	33.3%	40.7%	40.7%	81.5%	40.7%	29.6%	3.7%	
		기술사용이유 중 %	56.2%	61.1%	64.7%	48.9%	45.8%	50.0%	100.0%	
	인공지능	총계	3	4	5	14	6	5	1	15
		사용기술 중 %	20.0%	26.7%	33.3%	93.3%	40.0%	33.3%	6.7%	
		기술사용이유 중 %	18.8%	22.2%	29.4%	31.1%	25.0%	31.2%	100.0%	
	실감형 기술	총계	7	8	11	20	15	9	0	25
		사용기술 중 %	28.0%	32.0%	44.0%	80.0%	60.0%	36.0%	0.0%	
		기술사용이유 중 %	43.8%	44.4%	64.7%	44.4%	62.5%	56.2%	0.0%	
	키네틱	총계	7	6	8	18	8	9	1	20
		사용기술 중 %	35.0%	30.0%	40.0%	90.0%	40.0%	45.0%	5.0%	
		기술사용이유 중 %	43.8%	33.3%	47.1%	40.0%	33.3%	56.2%	100.0%	
	인터랙티브	총계	8	9	11	22	11	7	0	25
		사용기술 중 %	32.0%	36.0%	44.0%	88.0%	44.0%	28.0%	0.0%	
		기술사용이유 중 %	50.0%	50.0%	64.7%	48.9%	45.8%	43.8%	0.0%	
	사운드아트	총계	5	3	4	8	6	3	0	9
		사용기술 중 %	55.6%	33.3%	44.4%	88.9%	66.7%	33.3%	0.0%	
		기술사용이유 중 %	31.2%	16.7%	23.5%	17.8%	25.0%	18.8%	0.0%	
	기타	총계	2	2	2	3	1	1	0	4
		사용기술 중 %	50.0%	50.0%	50.0%	75.0%	25.0%	25.0%	0.0%	
		기술사용이유 중 %	12.5%	11.1%	11.8%	6.7%	4.2%	6.2%	0.0%	
합계		총계	16	18	17	45	24	16	1	54

퍼센트 및 합계는 응답자 수를 기준으로 합니다.

a. 값 1에서 표로 작성된 이분형 집단입니다.

○ 사용기술의 종류에 따라서 사용 이유의 차이가 있는지를 확인해보기 위해 사용기술과 사용이유 응답을 교차 분석하였음

○ 그 결과 사용기술의 종류에 관계없이 대다수 기술에서 창작 표현의 확장이 80% 이상을 차지하는 것으로 나타나, 주 사용기술 분류에 따른 사용 이유의 차이가 나타나지 않는다는 것을 확인할 수 있음

3) 지원사업 및 유통 관련 경험, 정책 수요 영역

[표3-22] 본 지원사업(아트앤테크 지원사업)을 알게 된 경로

[C1] 본 지원사업(아트앤테크 지원사업)을 알게 된 경로		응답		케이스 퍼센트
		N	퍼센트	
사업인지 경로a	이전사업을 통해	18	25.7%	33.3%
	아르코 공모 주기적 확인	35	50.0%	64.8%
	공모 사업참여 그룹 추천	4	5.7%	7.4%
	그 외 추천 및 정보공유	13	18.6%	24.1%
합계		70	100.0%	129.6%

a. 값 1에서 표로 작성된 이분형 집단입니다.

○ 아르코의 아트앤테크 지원사업 인지 경로는 64.8%가 주기적인 아르코 공모사업 확인을 통해 본 사업을 알게 되었다고 하였고, 현재 명칭 이전 사업에 대해 알고 있었던 그룹도 33.3%였음

[표3-23] 본 지원사업에 참여한 동기

[C2] 본 지원사업에 참여한 동기		응답		케이스 퍼센트
		N	퍼센트	
사업참여 동기a	기존 창작 방법론 극복	33	30.6%	61.1%
	비용 지원	30	27.8%	55.6%
	아트앤테크 동료 찾기 기대	9	8.3%	16.7%
	기술 관련 협력자 찾기 기대	11	10.2%	20.4%
	리서치 지원사업이 신설되어서	2	1.9%	3.7%
합계		108	100.0%	200.0%

a. 값 1에서 표로 작성된 이분형 집단입니다.

○ 지원사업 참여 동기로는 응답자의 61.1%가 기술과의 융합작업을 통해 기존의 창작 방법의 한계를 넘어서고 싶어서라고 대답해, 기술 사용의 이유에 대한 응답과 함께 기존의 창작 방법, 접근을 넘어

서고자 하는 욕구가 아트앤테크 작업의 주요한 동기 요인이라는 것을 확인할 수 있음

○ 다음으로 비용 지원이 55.6%를 차지했는데, 이는 실상 모든 지원사업에서 보편적인 동기라 할 수 있음

○ 그 외 기술 관련 협력자와 만나는 계기 혹은 기술멘토링이 20.4%를 차지했는데, 이는 예술가가 예술-기술 융복합 작업에서 기술 파트너를 만나는 접점을 찾기 어려워하는 부분을 반영한다고 볼 수 있음

[표3-24] 아트앤테크 분야에서 활동하는 작업자들과의 네트워킹 공간이 생긴다면 사용할 의사

[C3] 아트앤테크 분야에서 활동하는 작업자들과의 네트워킹 공간이 생긴다면 사용할 의사		응답		케이스 퍼센트
		N	퍼센트	
공간 사용 의사a	공유오피스가 제공된다면 사용	28	14.3%	51.9%
	기술장비와 작업공간이 있다면 사용	39	19.9%	72.2%
	아트테크 관련 자료실 및 도서관이 있다면 사용	30	15.3%	55.6%
	참여하고 싶은 프로그램이 있다면 사용	29	14.8%	53.7%
	지인이 상주하고 있다면 사용	26	13.3%	48.1%
	새로운 아트앤테크 구성원을 만나보기 위해 방문	28	14.3%	51.9%
	호기심에 방문	9	4.6%	16.7%
	공간의 목적이 이해되지 않아 사용할지 알 수 없음	4	2.0%	7.4%
	사용 안 함	2	1.0%	3.7%
합계		196	100.0%	363.0%

a. 값 1에서 표로 작성된 이분형 집단입니다.

○ 교류를 위해 물리적 거점 조성이 필요한지를 간접적으로 확인해보고자 공간 조성 후 이용 의사를 확인해보았음

○ 가장 높은 응답은 기술장비가 갖춰진 작업공간의 사용이 가능하면 공간을 이용하겠다는 것이었는데, 이는 현장에 대한 질적 조사에서는 잘 드러나지 않았던 부분임

○ 현장에서의 질적 조사에서는 타 작업자와의 교류를 위한 살롱 같은 캐주얼 스페이스를 원하는 요구가 주로 포착되었으나, 지원사업 참여자를 대상으로 한 설문에서는 기술장비에 대한 접근성 이슈가 오히려 가장 큰 것으로 나타나 이 부분에 대해서는 추가적인 수요조사 등을 통한 심층 분석이 필요함

[표3-25] 아트앤테크 창작 결과물의 유통 경험과 방식

[C6] 아트앤테크 창작 결과물의 유통 경험과 방식		응답		케이스 퍼센트
		N	퍼센트	
유통경험a	갤러리 등 초청	31	37.3%	57.4%
	해외 초청	11	13.3%	20.4%
	온라인으로 작업 공유	16	19.3%	29.6%
	온라인으로 판매	3	3.6%	5.6%
	유통 연결 안 됨	19	22.9%	35.2%
	기타	3	3.6%	5.6%
합계		83	100.0%	153.7%

a. 값 1에서 표로 작성된 이분형 집단입니다.

○ 유통 경험 부분에서는 갤러리 등의 초청과 해외 초청이 합쳐서 77.8%를 나타냈는데, 이는 지원사업에 선정된 그룹들이 상대적으로 입지가 다져진 경우이기 때문으로 추정함

○ 다음으로 유통 경험 없음이 35.2%, 온라인을 통한 작업 공유(자발적 공유이지 유통은 아님)가 29.6%로 나타났음. 즉, 작업의 1/3 이상이 유통에서 실패한다는 것인데, 이는 아트앤테크 작업의 성격상 발생하는 한계인 동시에, 정책적 개입이 필요한 영역이라 할 수 있음

[표3-26] 기획자(매개자)와의 매칭을 지원한다면 기획자에게 기대하는 역할

[C7] 기획자(매개자)와의 매칭을 지원한다면 기획자에게 기대하는 역할		응답		케이스 퍼센트
		N	퍼센트	
기대 역할a	창작 프로듀서	24	15.9%	44.4%
	기술자와의 통역자	7	4.6%	13.0%
	작품 유통 에이전트	44	29.1%	81.5%
	국제교류 에이전트	42	27.8%	77.8%
	행정 서포트	33	21.9%	61.1%
	기타	1	0.7%	1.9%
합계		151	100.0%	279.6%

a. 값 1에서 표로 작성된 이분형 집단입니다.

○ 기획자의 역할에서 가장 큰 요구는 작품유통과 국제교류 에이전트로 각각 81.5%, 77.8%로 나타났

음. 이는 앞서 유통의 어려움에 대한 답변과 연결해서 볼 수 있는 현장의 요구이며, 정책적 개입의 우선순위가 높은 영역이라 볼 수 있음

○ 다음으로 행정 서포트와 창작프로듀서 역할이 각각 61.1%, 44.4%로 나타났음

○ 의외로 낮은 응답이 기술자와의 소통 중재였는데, 이는 현장에 대한 질적 조사에서 발견한 작업의 주요 애로사항이었던 의사소통 어려움과 일치하지 않는 것임. 이는 의사소통 영역을 기획자에게 기대하는 역할로 상정하지 않아서일 수도 있음

나. 군집분석

■ 지원사업 참여자의 특징에 따른 군집화 및 군집별 특성 분석

○ 지원사업 참여자의 활동 장르, 생계 해결 방식, 기술 학습 방식에 대한 응답을 통해 특성별 군집이 구성되는지 확인해보기 위해 군집분석을 하였음

○ 또한, 확인된 군집을 독립변수로 하여 활동의 관계망, 기술 사용 특성, 지원사업 참여 경험 특성, 정책 수요 등을 일원배치분산분석(ANOVA) 및 교차 분석을 통해 분석함

1) 군집 확인

[표3-27] 분산분석을 통한 군집확인

분산분석	군집		오차		F	유의확률
	평균제곱	자유도	평균제곱	자유도		
현재활동분야_미디어아트	2.394	3	.126	50	19.010	.000
현재활동분야_공연예술	1.942	3	.070	50	27.678	.000
현재활동분야_문학	.000	3	.000	50	.	.
현재활동분야_다원	.553	3	.117	50	4.733	.006
생계_전업아트테크작가	1.808	3	.089	50	20.334	.000
생계_전업아티스트	2.744	3	.092	50	29.831	.000
생계_생계는기술작업으로	.235	3	.077	50	3.060	.037
생계_예술외생계수단	1.980	3	.089	50	22.354	.000
기술학습방법_독학	.819	3	.184	50	4.453	.008
기술학습방법_공학전공	.035	3	.072	50	.489	.691
기술학습방법_아트테크전공	.111	3	.084	50	1.321	.278
기술학습방법_학습커뮤니티	.027	3	.018	50	1.509	.224
기술학습방법_창작경험중	.068	3	.070	50	.970	.414
기술학습방법_기술파트너	1.138	3	.188	50	6.042	.001

다른 군집의 여러 케이스 간 차이를 최대화하기 위해 군집을 선택했으므로 F 검정은 기술통계를 목적으로만 사용되어야 합니다. 이 경우 관측유의수준은 수정되지 않으므로 군집평균이 동일하다는 가설을 검정하는 것으로 해석될 수 없습니다.

○ 군집의 개수를 3개로 하였을 때는 활동 분야에서 미디어아트, 다원, 공연예술로 뚜렷하게 구분되었으나, 현재 활동 분야 외 나머지 요소에서의 유의한 차이가 전혀 추출되지 않았음. 즉, 장르 구분만 적용되었음

○ 군집의 개수를 4개로 하면 생계 해결 방법, 기술 학습 방법 등에서 5% 유의확률 기준 군집간 통계적으로 유의한 특성이 추출되었음

○ 이를 통해 총 4개의 군집으로 해석하는 방식을 적용하였음

[표3-28] 최종적으로 확인된 군집과 군집중심

최종 군집 중심	군집			
	1	2	3	4
현재활동분야_미디어아트	.73	.88	.20	.00
현재활동분야_공연예술	.00	.06	.10	.83
현재활동분야_문학	.00	.00	.00	.00
현재활동분야_다원	.20	.06	.50	.00
생계_전업아트테크작가	.00	.71	.00	.08
생계_전업아티스트	.73	.00	.00	.83
생계_생계는기술작업으로	.27	.00	.10	.00
생계_예술외생계수단	.00	.29	.90	.00
기술학습방법_독학	.47	.24	.60	.00
기술학습방법_공학전공	.07	.12	.10	.00
기술학습방법_아트테크전공	.13	.18	.00	.00
기술학습방법_학습커뮤니티	.00	.00	.10	.00
기술학습방법_창작경험중	.07	.00	.10	.17
기술학습방법_기술파트너	.27	.47	.00	.75

○ 각 군집의 특성을 보면 군집1과 군집2는 모두 미디어아트 분야에서 활동하는 전업 예술가이며, 군집2는 아트앤테크를 전업으로 생계를 해결하는 그룹이며, 군집1은 생계 해결 방식에서 아트앤테크 작업 의존도가 높지는 않은 것으로 나타남 (군집1은 “전업예술-미디어아트”로 군집2는 “전업 아트앤테크”로 명명)

○ 다음으로 군집3은 다원 분야에서 활동하고 있으며, 독학으로 기술 학습을 하는 특징을 보이는 그룹임 (“다원-독학” 그룹)

○ 마지막으로 군집4는 모든 군집과의 거리가 가장 먼, 즉 가장 성격이 구분되는 집단으로 주로 공연예술을 업으로 삼고 있고(전업아티스트) 기술 파트너와 작업하는 그룹임

2) 군집별 관계망 및 작업 주체 다양성 분석

■ 군집별 협력 관계 분석 (문항 A5)

○ 일원배치분산분석(ANOVA)를 통해 군집 간 협력관계망의 차이를 확인하였음

○ 독립변수는 군집이며, 종속변수는 문항 A5의 응답임

[표3-29] 일원배치 분산분석 (관계_아트앤테크 관련 기술자)

	제곱합	df	평균 제곱	F	유의확률
집단-간	2.571	3	.857	2.929	.043
집단-내	14.632	50	.293		
합계	17.204	53			

[표3-30] 아트앤테크 관련 기술자와의 관계 사후검증

	케이스 군집 번호	N	유의수준 = 0.10에 대한 부집단		
			1	2	3
Duncana,b	다원_독학	10	1.1000		
	전업예술_미디어아트	15	1.2667	1.2667	
	공연예술_아트앤테크	12		1.5833	1.5833
	전업아트앤테크	17			1.6471
	유의확률		.437	.143	.766
Scheffea,b	다원_독학	10	1.1000		
	전업예술_미디어아트	15	1.2667	1.2667	
	공연예술_아트앤테크	12	1.5833	1.5833	
	전업아트앤테크	17		1.6471	
	유의확률		.174	.371	

동일 집단군에 있는 집단에 대한 평균이 표시됩니다.

a. 조화평균 표본 크기 12.952을(를) 사용합니다.

b. 집단 크기가 같지 않습니다. 집단 크기의 조화평균이 사용됩니다. I 유형 오차 수준은 보장되지 않습니다.

○ 군집분석을 통해 군집별 관계망의 차이가 유의하게 나타나는지를 검토해본 결과, 엔지니어와 만나는

빈도에서 다원-독학 군집이 타 군집과 다른 특성을 보이는 것으로 나타났다. 상대적으로 엔지니어와의 만남의 빈도가 적은 것인데, 기술 학습을 동일하게 독학으로 한다고 응답한 비율이 높은 전업 예술_미디어아트 군집의 경우에도 기술자와 만남 빈도 평균이 1.27로 다원-독학 그룹의 1.1과는 차이가 있었음

○ 공연예술 군집과 전업아트앤테크 군집은 기술 학습에 있어서도 기술 파트너를 통한 간접학습의 특성을 보였으며, 자연스럽게 작업 과정에서 기술자와의 만남 빈도 평균도 뚜렷하게 높게 나타났음

○ 나머지 관계망의 경우 일원배치분산분석(ANOVA)에서는 군집간 차이가 통계적으로 유의하게 나타나지는 않으나, 군집별 관계망의 기술통계를 통해 볼 때, 다원_독학 군집의 관계 평균 점수는 전반적으로 타 군집에 비해 낮은 편이라고 할 수 있음

[표3-31] 군집별 관계망 응답 평균값 종합 비교표

아트앤테크 기술자와의 만남			아트앤테크 예술가와의 만남			그 외 예술가와의 만남		
군집	N	평균	군집	N	평균	군집	N	평균
다원_독학	10	1.1000	다원_독학	10	1.1000	다원_독학	10	1.0000
전업예술_미디어아트	15	1.2667	전업예술_미디어아트	15	.8667	전업예술_미디어아트	15	1.3333
공연예술_아트앤테크	12	1.5833	공연예술_아트앤테크	12	1.3333	공연예술_아트앤테크	12	1.5000
전업아트앤테크	17	1.6471	전업아트앤테크	17	1.3529	전업아트앤테크	17	1.4118

■ 군집별 구성원 다양성 정도 분석 (문항 B1)

○ 일원배치분산분석(ANOVA)를 통해 군집간 작업 구성원 다양성 정도의 차이를 확인하였음

○ 독립변수는 군집이며, 종속변수는 문항 B1의 응답임

[표3-32] 일원배치 분산분석 (구성원_세대 다양성)

	제곱합	df	평균 제곱	F	유의확률
집단-간	1.647	3	.549	2.330	.086
집단-내	11.779	50	.236		
합계	13.426	53			

[표3-33] 세대 다양성 사후검증

	케이스 군집 번호	N	유의수준 = 0.10에 대한 부집단	
			1	2
Duncana,b	전업아트앤테크	17	.2941	
	전업예술_미디어아트	15	.6000	.6000
	다원_독학	10	.6000	.6000
	공연예술_아트앤테크	12		.7500
	유의확률		.136	.464
Scheffea,b	전업아트앤테크	17	.2941	
	전업예술_미디어아트	15	.6000	
	다원_독학	10	.6000	
	공연예술_아트앤테크	12	.7500	
	유의확률		.141	

동일 집단군에 있는 집단에 대한 평균이 표시됩니다.
a. 조화평균 표본 크기 12.952을(를) 사용합니다.
b. 집단 크기가 같지 않습니다. 집단 크기의 조화평균이 사용됩니다. I 유형 오차 수준은 보장되지 않습니다.

○ 작업 구성원 다양성의 특징 부분에서는 군집 간 차이가 다양한 세대 구성 부분에서만 10% 유의확률에서 유의하게 차이가 나타났음
○ 이 부분에서는 전업아트앤테크 군집이 타 군집보다 동일세대 구성의 성격이 강한 것을 확인할 수 있었음

3) 군집별 기술 사용 특성, 지원사업 및 유통 경험, 정책 수요

■ 군집별 사용기술, 지원사업, 유통 경험, 기획자 협력 방식 등의 차이 분석
○ 교차 분석을 통해 군집 간 사용기술, 지원사업, 유통 경험, 기획자 협력 의사 및 방식의 차이를 확인
○ 독립변수는 군집이며, 종속변수는 문항 B2, B3, C1, C2, C3, C6, C7의 응답임

[표3-34] 군집간 사용기술 교차 분석

[B2] 사용기술		케이스 군집 번호				합계
		전업예술_미디어아트	전업아트앤테크	다원_독학	공연예술_아트앤테크	
컴퓨터공학	총계	7	11	6	3	27
	사용기술 중 %	25.9%	40.7%	22.2%	11.1%	
	군집 중 %	46.7%	64.7%	60.0%	25.0%	
인공지능	총계	2	9	3	1	15
	사용기술 중 %	13.3%	60.0%	20.0%	6.7%	
	군집 중 %	13.3%	52.9%	30.0%	8.3%	
실감형 기술	총계	6	9	2	8	25
	사용기술 중 %	24.0%	36.0%	8.0%	32.0%	
	군집 중 %	40.0%	52.9%	20.0%	66.7%	
키네틱	총계	4	7	5	4	20
	사용기술 중 %	20.0%	35.0%	25.0%	20.0%	
	군집 중 %	26.7%	41.2%	50.0%	33.3%	
인터랙티브	총계	5	10	6	4	25
	사용기술 중 %	20.0%	40.0%	24.0%	16.0%	
	군집 중 %	33.3%	58.8%	60.0%	33.3%	
사운드아트	총계	2	3	1	3	9
	사용기술 중 %	22.2%	33.3%	11.1%	33.3%	
	군집 중 %	13.3%	17.6%	10.0%	25.0%	
기타	총계	2	0	1	1	4
	사용기술 중 %	50.0%	0.0%	25.0%	25.0%	
	군집 중 %	13.3%	0.0%	10.0%	8.3%	
합계	총계	15	17	10	12	54

퍼센트 및 합계는 응답자 수를 기준으로 합니다.
a. 값 1에서 표로 작성된 이분형 집단입니다.

○ 군집간 사용기술 교차 분석에서는 다원-독학 그룹이 타 군집보다 군집 내에서 상대적으로 실감형(VR, AR) 기술의 사용 비중이 작고, 키네틱, 인터렉티브 기술의 비중이 높은 특징을 보이는 것으로 나타났음

○ 그 외 전업아트앤테크 그룹은 타 군집 대비 전반적으로 다양한 기술에서 사용빈도가 높게 나타났으며, 특히 인공지능 기술 사용빈도에서는 두드러지게 높은 비중을 보였음

[표3-35] 군집별 기술 사용 이유

[B3] 기술 사용 이유		케이스 군집 번호				합계
		전업예술_미디어아트	전업아트앤테크	다원_독학	공연예술_아트앤테크	
가격	총계	5	4	3	4	16
	기술사용이유 중 %	31.2%	25.0%	18.8%	25.0%	
	군집 중 %	33.3%	23.5%	30.0%	33.3%	
상용화	총계	6	4	5	3	18
	기술사용이유 중 %	33.3%	22.2%	27.8%	16.7%	
	군집 중 %	40.0%	23.5%	50.0%	25.0%	
관련 기술 전공 또는 학습	총계	4	7	2	4	17
	기술사용이유 중 %	23.5%	41.2%	11.8%	23.5%	
	군집 중 %	26.7%	41.2%	20.0%	33.3%	
작품표현 확장	총계	14	14	7	10	45
	기술사용이유 중 %	31.1%	31.1%	15.6%	22.2%	
	군집 중 %	93.3%	82.4%	70.0%	83.3%	
감상경험 촉진	총계	6	7	3	8	24
	기술사용이유 중 %	25.0%	29.2%	12.5%	33.3%	
	군집 중 %	40.0%	41.2%	30.0%	66.7%	
공모사업 선정 등 작업 지속가능성	총계	6	4	2	4	16
	기술사용이유 중 %	37.5%	25.0%	12.5%	25.0%	
	군집 중 %	40.0%	23.5%	20.0%	33.3%	
기타	총계	0	0	1	0	1
	기술사용이유 중 %	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	
	군집 중 %	0.0%	0.0%	10.0%	0.0%	
합계	총계	15	17	10	12	54

퍼센트 및 합계는 응답자 수를 기준으로 합니다.

a. 값 1에서 표로 작성된 이분형 집단입니다.

○ 군집 간 기술 사용 이유 교차 분석에서는 우선 다원-독학 그룹이 그룹 내 다른 이유에 비해 상용화된 기술이기 때문에 활용이 쉽다는 점의 비중이 높았음. 이는 다원-독학 그룹이 상대적으로 기술 학습을 독학으로 하고 있으므로 이해와 활용이 쉬운 기술을 중심으로 작업을 하게 되는 것이라 볼 수 있으며, 전업 예술-미디어아트 군집도 조금 약하게 비슷한 특징을 보였음

○ 다음으로 전업아트앤테크 군집의 경우 기술 사용 이유에서 관련 기술을 전공하거나 학습했다는 점이

(표현 확장 응답 제외하면) 군집 내에서도, 타 군집과의 비교에서도 두드러지게 높았는데, 이는 전업 아트앤테크 군집이 아트앤테크 전공자 출신으로 구성된 상대적으로 젊은 집단(동일세대 구성)일 수 있다는 점을 보여줌

○ 또 공연예술 군집의 경우 관람객의 감상경험 촉진 응답이 군집 내 타 응답보다 현저히 높았는데, 이는 코로나 이후 공연예술 분야가 기술을 통한 유통 활로 모색을 하는 현상과 관계가 있을 가능성이 있음

○ 마지막으로 공연예술 군집과 전업예술-미디어아트 군집에서 지원사업 등에서의 기술 어필에 대한 압력을 상대적으로 크게 느끼는 것으로 확인되었음

[표3-36] 군집별 지원사업 인지 경로

[C1] 사업인지 경로		케이스 군집 번호				합계
		전업예술_미디어아트	전업아트앤테크	다원_독학	공연예술_아트앤테크	
이전 사업을 통해	총계	5	7	1	5	18
	사업인지경로 중 %	27.8%	38.9%	5.6%	27.8%	
	군집 중 %	33.3%	41.2%	10.0%	41.7%	
아르코 공모 주기적 확인	총계	11	9	6	9	35
	사업인지경로 중 %	31.4%	25.7%	17.1%	25.7%	
	군집 중 %	73.3%	52.9%	60.0%	75.0%	
사업참여 그룹 추천	총계	1	2	1	0	4
	사업인지경로 중 %	25.0%	50.0%	25.0%	0.0%	
	군집 중 %	6.7%	11.8%	10.0%	0.0%	
그 외 추천 및 정보공유	총계	4	3	3	3	13
	사업인지경로 중 %	30.8%	23.1%	23.1%	23.1%	
	군집 중 %	26.7%	17.6%	30.0%	25.0%	
합계	총계	15	17	10	12	54

퍼센트 및 합계는 응답자 수를 기준으로 합니다.
a. 값 1에서 표로 작성된 이분형 집단입니다.

○ 지원사업 인지 경로 부분에서는 다원-독학 그룹이 본 지원사업에 참여하는 타 군집보다 상대적으로 이전 지원사업에 대한 인지가 낮은 것으로 나타났음

○ 그리고 공연예술 군집의 경우 아르코의 지원사업에 대한 주기적 확인을 통한 공모사업 참여는 가장 높은 비중을 차지했으나, 아트앤테크 참여그룹의 추천을 통한 참여는 0으로 나타났는데, 이는 공연예술 분야에서 아트앤테크 지원 영역이 이제 막 참여하게 된 사업으로 이해되고 있다는 것을 보여줌

[표3-37] 군집별 지원사업 참여 동기

[C2] 사업참여 동기		케이스 군집 번호				합계
		전업예술_미디어아트	전업아트앤테크	다원_독학	공연예술_아트앤테크	
기술을 통해 기존 창작 방법론 극복	총계	9	7	6	11	33
	사업참여동기 중 %	27.3%	21.2%	18.2%	33.3%	
	군집 중 %	60.0%	41.2%	60.0%	91.7%	
비용 지원	총계	8	12	4	6	30
	사업참여동기 중 %	26.7%	40.0%	13.3%	20.0%	
	군집 중 %	53.3%	70.6%	40.0%	50.0%	
아트앤테크 동료 만남을 기대	총계	1	4	2	2	9
	사업참여동기 중 %	11.1%	44.4%	22.2%	22.2%	
	군집 중 %	6.7%	23.5%	20.0%	16.7%	
기술 관련 협력자 만남을 기대	총계	4	2	2	3	11
	사업참여동기 중 %	36.4%	18.2%	18.2%	27.3%	
	군집 중 %	26.7%	11.8%	20.0%	25.0%	
리서치 지원사업 신설	총계	1	0	1	0	2
	사업참여동기 중 %	50.0%	0.0%	50.0%	0.0%	
	군집 중 %	6.7%	0.0%	10.0%	0.0%	
합계	총계	15	17	10	12	54

퍼센트 및 합계는 응답자 수를 기준으로 합니다.
a. 값 1에서 표로 작성된 이분형 집단입니다.

○ 지원사업참여 동기에 대한 군집별 분석에서는 기술과의 융합을 통한 기존 창작 방법 한계 극복이 모든 군집에서 높게 나타났으나, 특히 공연예술 군집에서 현저히 두드러졌음

○ 그 외 다원-독학 그룹에서 비용 지원 메리트에 대한 인식이 타 군집보다 상대적으로 낮은 것으로 나타났음

[표3-38] 군집별 유통 경험

[C6] 유통 경험과 방식		케이스 군집 번호				합계
		전업예술_미디어아트	전업아트앤테크	다원_독학	공연예술_아트앤테크	
갤러리 등 초청	총계	9	8	7	7	31
	유통경험 중 %	29.0%	25.8%	22.6%	22.6%	
	군집 중 %	60.0%	47.1%	70.0%	58.3%	
해외 초청	총계	1	4	3	3	11
	유통경험 중 %	9.1%	36.4%	27.3%	27.3%	
	군집 중 %	6.7%	23.5%	30.0%	25.0%	
온라인 작업공유	총계	6	5	1	4	16
	유통경험 중 %	37.5%	31.2%	6.2%	25.0%	
	군집 중 %	40.0%	29.4%	10.0%	33.3%	
온라인 판매	총계	0	2	1	0	3
	유통경험 중 %	0.0%	66.7%	33.3%	0.0%	
	군집 중 %	0.0%	11.8%	10.0%	0.0%	
유통 연결 안 됨	총계	5	6	4	4	19
	유통경험 중 %	26.3%	31.6%	21.1%	21.1%	
	군집 중 %	33.3%	35.3%	40.0%	33.3%	
기타	총계	0	0	1	2	3
	유통경험 중 %	0.0%	0.0%	33.3%	66.7%	
	군집 중 %	0.0%	0.0%	10.0%	16.7%	
합계	총계	15	17	10	12	54

퍼센트 및 합계는 응답자 수를 기준으로 합니다.
a. 값 1에서 표로 작성된 이분형 집단입니다.

○ 군집별 유통경험에서는 다원-독학 그룹이 갤러리 초청, 해외 초청 등의 비중이 높은 것으로 나타났는데, 이를 통해 다원-독학 그룹이 어느 정도 입지를 갖추고 독립적으로 활동하는 작가군일 수 있다는 추정을 해볼 수 있음

○ 다원-독학 그룹의 경우 군집 내에서도, 타 군집과의 비교에서도 온라인에 작업 공유 비중이 현저하게 낮은데, 이는 다원-독학 그룹이 온라인 공유에 적합하지 않은 작업 특성을 보이는 것을 수 있다는 추정을 하게 됨. 실제로 군집별 사용기술에 대한 분산분석 결과를 보면 다원-독학 그룹의 경우 키네틱

이나 인터렉티브 기술을 주로 사용하는 것으로 확인되는, 이는 온라인보다는 오프라인에서 관람객과의 접촉을 통해 효과성이 드러나는 기술이라는 점에서 군집의 특징을 유추해볼 수 있음

○ 다음으로 전업예술-미디어아트 군집이 타 군집보다 유독 해외 초청 비중이 낮은 것이 확인되지만 이 유에 대해서는 추정이 되지 않음

[표3-39] 군집별 기획자 협력 작업에서의 기대 사항

[C7] 기획자와 협력 시 기획자 역할에 대한 기대		케이스 군집 번호				합계
		전업예술_미디어아트	전업아트앤테크	다원_독학	공연예술_아트앤테크	
창작프로듀서	총계	10	9	4	1	24
	기획자역할 중 %	41.7%	37.5%	16.7%	4.2%	
	군집 중 %	66.7%	52.9%	40.0%	8.3%	
기술자와의 통역자	총계	1	1	3	2	7
	기획자역할 중 %	14.3%	14.3%	42.9%	28.6%	
	군집 중 %	6.7%	5.9%	30.0%	16.7%	
작품유통 에이전트	총계	13	14	8	9	44
	기획자역할 중 %	29.5%	31.8%	18.2%	20.5%	
	군집 중 %	86.7%	82.4%	80.0%	75.0%	
국제교류 에이전트	총계	13	11	8	10	42
	기획자역할 중 %	31.0%	26.2%	19.0%	23.8%	
	군집 중 %	86.7%	64.7%	80.0%	83.3%	
행정 서포트	총계	9	9	8	7	33
	기획자역할 중 %	27.3%	27.3%	24.2%	21.2%	
	군집 중 %	60.0%	52.9%	80.0%	58.3%	
기타	총계	0	0	0	1	1
	기획자역할 중 %	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	
	군집 중 %	0.0%	0.0%	0.0%	8.3%	
합계	총계	15	17	10	12	54

퍼센트 및 합계는 응답자 수를 기준으로 합니다.

a. 값 1에서 표로 작성된 이분형 집단입니다.

○ 기획자와의 협업에서 기대하는 부분에 대한 응답을 보면 공연예술 군집이 창작 프로듀서 역할에 대한

기대가 현저하게 낮은 것을 확인할 수 있음

○ 상대적으로 타 군집보다 해당 장르 안에서 프로듀서(PD)와의 협력 작업이 많았을 것으로 추정할 수 있는 공연예술 군집이 아트앤테크 작업에서 프로듀서 역할에 대한 기대가 낮은 것은 실질적으로 해당 역할을 잘 수행할 파트너를 찾는 기회 혹은 수행 역량에 대한 기대가 낮은 것인지, 혹은 정말로 프로듀서 기능에 대한 필요를 상대적으로 느끼지 않는 것인지에 대해서는 추가적인 조사와 분석이 필요함

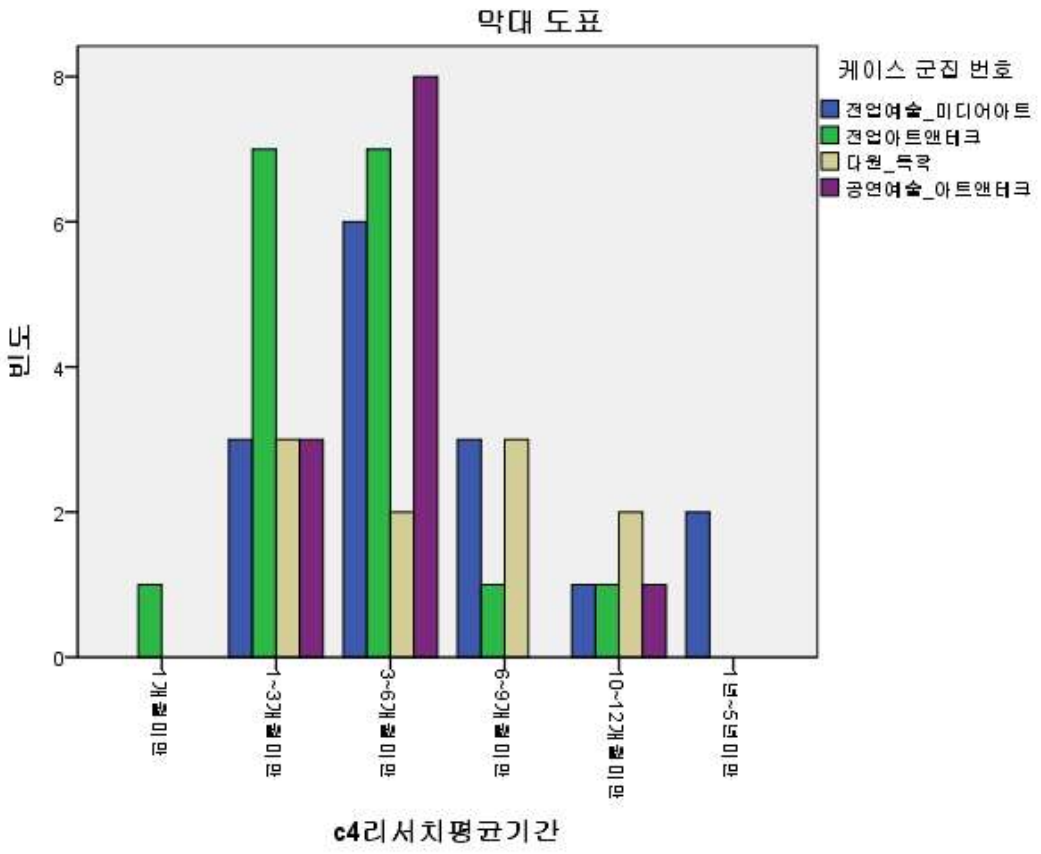
4) 군집별 작업 기간

■ 군집별 리서치 및 의사소통 조율 기간 분석

○ 단일응답 문항에 대한 교차 분석을 하여 군집 간 리서치 및 기술자와의 의사소통 조율 기간 분석

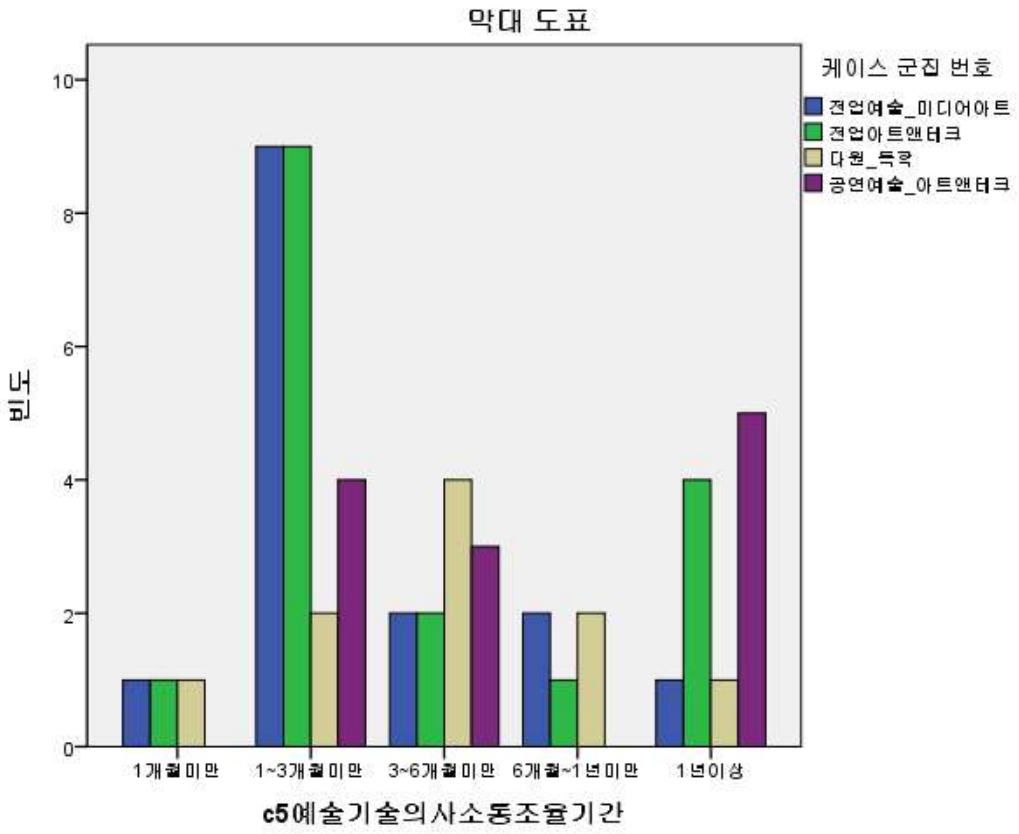
○ 독립변수는 군집이며, 종속변수는 문항 C4, C5

[그림3-16] 군집별 리서치 평균기간



○ 군집별 평균 리서치 기간을 보면, 1~6개월 사이, 평균 3개월 전후에 많이 몰려있으며, 군집 내 그래프의 양상에서도 중앙으로 산 모양을 이루는 특징이 대동소이하게 나타남

[그림3-17] 군집별 의사소통 조율 기간



○ 군집별 예술가와 기술자의 의사소통 조율 기간에 대한 기간 역시 1~3개월에 몰려있는 것을 확인할 수 있음

○ 다만 리서치 기간에 대한 응답과 비교할 때, 1년 이상의 응답이 특이하게 높게 나타나는데 이는 리서치보다 의사소통 조율을 통한 작품 방향에 대한 공감대 확인이 더 오래 걸린다는 것을 의미하는 것일 수도 있고, 의사소통 조율의 수준에서 '일치' 정도를 높게 상정한 경우의 응답일 수도 있음

제6절 생태계 분석 소결

1. 현재의 아트앤테크 생태계의 고유 속성

가. [비 시장성] 시장(혹은 유통)이 만들어질 수 있지만, 시장 지향적 생태계는 아님

■ 기술의 빠른 발달, 느린 학습 속도, 작품의 낮은 환금성과 작은 시장

○ 아트앤테크 생태계에서 활동하는 주체로서의 예술가는 기술을 다루거나 활용하지만, 전업 기술자는 아니므로 기술변화의 속도에 맞춘 학습과 적용이 쉽지 않음

○ 예술 분야와는 다른 가치, 용어, 문화체계를 갖춘 기술 분야에 대해 오랜 시간의 리서치와 학습을 통해 일정 수준 이해를 획득하고 융합작업의 결과물을 내놓는다고 해도 임팩트와 인상은 불러일으키지만, 유통, 유지보수 등의 어려움으로 인해 활발한 판매와 유통이 일어나기는 쉽지 않음

■ 시장이 미발달했다기보다는 고유 속성으로 인해 시장지향 발달 자체가 적절한 방향이 아님

○ 이는 단순히 시장이 덜 발달했다고 봐야 하는 것이 아니라, 양산 체계를 가지고 있지 않고 가질 가능성도 거의 없는 실험적 융복합 활동에서 결과물의 안정성이 낮을 수밖에 없는 고유한 속성의 문제라고 할 수 있음

○ 즉, 아트앤테크 생태계는 그 작업의 결과물을 활용한 부가적 활동을 기획하거나 기업과의 연계 활동을 촉진하는 등의 방법으로 시장이 일정 부분 조성될 수는 있지만, 내재적 속성상 시장 지향적 생태계로 발달하기는 쉽지 않음

나. [협력성] 기능의 협력, 협력적 활동을 뼈대로 함

■ 주체, 기능의 다양한 협력적 작업을 기본으로 함

○ 아트앤테크 작업은 기본적으로 예술가와 기술자의 협력을 통해 실현되며, 예술가 단독으로 작업을 할 때도 예술과 기술이라는 서로 다른 기능(속성)이 협력작용을 한다는 측면에서 아트앤테크 작업의 고유한 속성은 협력성이라고 할 수 있음

○ 생산체계로서의 창작 작업 외에 유통, 비평, 분업, 공론장 등으로 확장하게 되면 더 많은 역할 주체의 협력, 민-관의 협력이 요구되며, 이 단계에서 요구되는 협력의 기능/역할은 기존 예술생태계의 분업 구조에서 기획, 유통, 비평, 교류 등의 기능과 일정 부분 유사하지만, 이종 간 협력이라는 특성으로 인해 발생하는 차이도 있음

■ 협력 작업의 비용, 리스크, 특징 등에 대한 고려 필요

○ 아트앤테크 생태계가 협력성을 기본으로 한다는 점은 정책 개발과 실행에서 '협력' 활동에 관한 이해가 필요하다는 것을 뜻함

○ 이종 간 협력 작업에는 협력 자체에 투입되어야 하는 자원이 있으며, 이로 인한 비용과 리스크가 고려될 필요가 있음

○ 예를 들어 2021년 한국문화예술위원회 지원사업 참여자(단체) 대상으로 한 설문조사 분석 결과에서도 볼 수 있듯이 아트앤테크 분야의 리서치 기간, 예술가와 기술자가 작품의 상을 공유하고 이해하는 의사소통 조율 기간은 응답자의 약 절반이 합계 6~9개월 정도 걸린다고 하였음

○ 이는 기존 장르 예술에서 안정화된 접근법으로 작업을 한다고 했을 때 한 작업을 완료하는 것도 가능한 기간이지만, 아트앤테크 영역에서는 6~9개월 이후에 비로소 작업이 출발할 수 있다는 점에서 다른 예술 작업보다 시간, 인적 비용, 소통 비용 등의 투입 자원이 크다는 것을 알 수 있음

○ 게다가 기술 리서치, 작품으로 구현 과정에서의 프로토타입 제작과 실행, 에러 발견과 수정, 전시-공연 등을 위한 설치 이후에도 이어지는 에러 발견과 보수 작업 등 기존 예술에서의 기획-창작-유통과 비교할 때 모든 단계에서 더 많은 리스크를 가지고 있다는 것을 알 수 있음

■ 생태계 내 협력적 활동의 문화와 프로토콜 역시 미확립

○ 공연 분야도 실연자, 무대기술인력, 기획자 등을 기초로 다양한 역할이 협력적으로 작업하는 분야라고 할 수 있음

○ 하지만 연극, 음악, 무용 등 기존 예술 장르에서의 협력 작업은 오랜 시간의 성숙 과정을 거치면서 나름 장르 안에서 안정화된 프로토콜이 있다고 할 수 있음

○ 그런데 아트앤테크 생태계에서는 아직 이와 같은 프로토콜이 확립되어 있지 않은 상황이며, 2021년 현재 기준 국립현대무용단의 [무용X기술랩] 등 협력 작업의 체계와 프로토콜을 만들기 위한 실험적 시도들은 이어지고 있음

다. [초기 단계] 창작 행위 외 생태계의 뼈대와 요소 대부분이 형성되지 않은 초기 생태계

■ 성과에 대한 새로운 접근의 필요

○ 아트앤테크 생태계는 초기 생태계로서 창작 행위 외 대부분 요소가 발달하지 않은 상태이며, 따라서 창작 결과에 대한 비평과 상호 자극의 기능도 약하고, 유통과 임팩트 확산을 통한 동기 부여 체계도 미진함

○ 또, 앞서 언급한 바와 같이 이종 간 협력의 방식 자체도 아직 확립되지 않은 상태이며, 따라서 작업의 결과물이 대중적으로 인상을 남길 정도의 의미 있는 수준이 되기까지는 긴 호흡의 기다림이 필요함

○ 따라서 생태계 발달의 단계를 고려할 때, 성숙하지 않은 현재 생태계 단에서 작업의 결과물을 정책 성과의 중심에 놓을 수 없으며, 생태계의 조성과 성숙을 촉진하는 활동 등을 정책 성과의 중심에 놓는 것이 필요함

■ 정책 메시지가 현장에 미칠 수 있는 영향에 관한 고려

○ 아트앤테크 생태계는 섬처럼 흩어져서 개별 작업을 하다가 한국문화예술위원회, 콘텐츠진흥원, 각 문화재단 등이 지원사업을 통해 구심점을 만들면서 조금씩 형태를 갖춰가고 있다고 할 수 있음

○ 그런데 아직 현장이 나름의 문화나 체계를 갖추지 않은 상태이기 때문에 정책의 개발과 실천 하나하나가 현장에는 하나의 방향성이 될 수도 있고 혼란이 될 수도 있음

○ 즉, 정책 개발과 실천에서 안정성을 기해야 하는 영역과 혁신성을 기해야 하는 영역의 섬세한 구분과 적용이 필요함

2. 생태계 기반조성의 방향 : 생태계의 4가지 속성 활성화

가. 문화체계-분업 체계에서의 다양성, 호혜성, 순환성

■ 문화체계-분업 체계에서의 다양성

○ 문화체계-분업 체계는 현재 부재의 영역이며 조성의 대상이라 할 수 있는데, 여기에서 요구되는 다양성은 생태계가 활성화되기 위한 기초적 조건이라 할 수 있음

○ 문화체계-분업 체계에서의 다양성의 내용은 앞서 언급한 생태계의 기능/역할에 따른 인력의 다양성이 핵심이며, 이를 통해 규칙이나 분업의 다양성이 촉진될 수 있음

■ 문화체계-분업 체계에서의 호혜성

○ 문화체계-분업 체계에서의 호혜성은 상호의존관계의 형성과 호혜적 교환을 통해 판단할 수 있는데, 현재는 이러한 호혜성이 잘 작동하지 않고 있음

○ 가장 두드러지는 것은 예술가와 기술자 사이의 호혜성이 작동하지 않고 거의 일방적으로 예술가가 기술자에 요청/의존하는 상황이 많다는 것이며, 다음으로 민간과 공공 사이에서도 각자의 역할과 목적에 따른 상호의존성과 호혜성의 구조가 사실상 없는 실정임

■ 문화체계-분업 체계에서의 순환성

○ 문화체계-분업 체계에서의 순환성은 생태계의 지속가능성이 작동하기 위한 핵심인데, 여기에는 일차적으로 작업 결과물의 유통이라는 순환이 있고, 다음으로 가치와 개념의 순환, 관계망의 순환, 지식정보의 순환, 세대 간 순환 등의 내용이 있을 수 있음

○ 정책적으로 볼 때, 이러한 순환성 조성을 위한 과제는 우선 생산체계 결과물(작품)의 사회적 임팩트 형성을 위한 유통 구조 마련과 공론장 형성이 있을 수 있음

나. 생태계 조성의 결과로서의 자기조직성

■ 다양성, 호혜성, 순환성의 결과로서의 자기조직성

○ 자기조직성은 생태계 안에서 다양성, 호혜성, 순환성이 작동할 때 나타나는 최종적인 결과라고 할 수

있으며, 자생성의 다른 표현이라고 할 수 있음

○ 현재의 국내 아트앤테크 생태계는 아직 각 주체 간 연결 관계도 형성되지 않은 섬과 같은 상태이기 때문에 자기조직성을 위한 구심점이나 에너지 순환이 발생하지 않고 있다고 할 수 있음

■ 시장생존이 아닌 구심력으로서의 자기조직성과 씬의 문화적 자산

○ 생태계의 자기조직성이 작동한다는 것은 어느 정도 자생성을 갖추고 있다는 것인데, 이를 단순히 독자적 시장생존이 가능해진다는 의미로 받아들이는 것은 곤란함

○ 다분히 실험성, 혁신성의 성격을 가지는 아트앤테크 생태계의 속성을 생각할 때, 여기에서의 자기조직성은 씬 내 다양한 활동이 흩어진 섬으로 존재하는 것이 아니라, 모종의 공유 가치나 개념, 교류 기반과 계기를 통해 모이고 흩어지는 것이 교차할 수 있는 구심력이 만들어진다는 의미로 보는 것이 적합함

○ 또, 이러한 구심력을 통한 교류와 활동의 축적이 가시적으로는 아트앤테크 현장의 문화적 자산으로 형성될 수 있는데, 이러한 문화적 자산은 다시 씬의 구심력을 만들면서 하나의 생태계로서 기능하도록 하는데 이바지할 수 있음

3. 현행 지원사업(생산 체계)의 개선 방향 : 다양성, 유연성

가. 아트앤테크 생태계에서 요구되는 주체(subject)와 기술 접근의 다양성

■ 창작 주체의 다양성 부족

○ 아트앤테크 생산 체계에서 요구되는 다양성에는 여러 가지 의미가 있는데, 가장 먼저 창작 주체의 다양성 부족이 있음

○ 설문조사 결과를 보면 아트앤테크 생태계에서는 젠더, 세대 다양성 등이 어느 정도 있다고 나타나지만, 현장 인터뷰 결과와 비교하면 역할 스테레오타입이 있을 수 있음

○ 그 외에도 소수의 미디어아티스트를 중심으로 형성되는 지원, 유통 체계는 새로운 창작자의 출현을 촉진하고 이것이 씬의 다양성과 활력으로 이어지는 것의 중요한 장애 요인이 되고 있음

○ 겨우 3~4년 정도 된 국내 민간의 아트앤테크 관련 페스티벌에서 벌써 새로운 작가 발굴이 어렵다는 얘기가 나오는 것이 이런 상황을 예시하고 있음

■ 객체(object)로서의 기술 접근의 다양성 부족

○ 창작 주체의 다양성 부족과 함께 기술에 대한 접근의 다양성 부족도 중요한 이슈라고 할 수 있음

○ 앞서 통시적 분석에서 예술과 기술이 관계 맺는 방식은 단순히 수용과 활용만 있는 것은 아니라는 것을 확인하였음

○ 그런데 현재 지원사업(정책)은 예술이 기술을 수용해서 활용하는 방식만 사업으로 가시화되어 있음

○ 급진적 측면이 있지만, 예술-기술 관계의 다양성을 고려할 때, 반기술(anti-tech) 접근 역시 아트앤테

크 생태계에서 필요한 기술 접근의 방식일 수 있으며, 그 외 기술에 대한 비평적 접근은 이미 그 필요성에 대한 공감대가 현장에서 형성되어 있다고 볼 수 있음

■ 다양성이 반영되고 가시화된 체계로서의 지원사업의 명료성

○ 한국문화예술위원회의 아트앤테크 지원사업은 2020년 창제작-후속 지원 2개 트랙에서, 2021년 기획구현-창제작-후속 지원 3개 트랙으로 개편되었고, 2022년에는 연구자 지원, 자유 기획 트랙 등이 추가되면서 지원사업 안에서의 목적별 사업 다양성을 높여가고 있음

○ 하지만 현장 인터뷰 결과 실제 지원사업 참여자가 경험하는 지원사업 트랙별 성격은 명확히 구분되지 않았으며, 그로 인해 지원금 규모가 작은가 큰가에 따라 결과물에 대한 압박감의 차이가 있는 수준에서 각 지원트랙을 경험하고 있다는 것을 발견할 수 있었음

○ 앞서 창작 주체의 다양성, 기술 접근의 다양성 등은 최종적으로 지원사업의 다양성을 통해 가시화되고 경험될 수 있는데, 문제는 이러한 다양성이 구체적인 지원사업 경험 안에서 체감될 수 있도록 트랙별 성격과 실행조건 등을 명확하게 하는 것이 필요함

나. 지원정책의 실행 체계에서 요구되는 유연성 이슈

■ 제한된 공공의 자원과 개혁이 더딘 공공행정시스템의 속성 수용

○ 한국문화예술위원회의 아트앤테크 지원사업은 예산 규모 기준에서 30억 내외의 규모로 점차 확대되어왔음

○ 하지만 지원사업 총예산이 계속 늘어날 수는 없으며, 개별 지원금액의 증액 자체가 작업의 촉진을 위한 본질적 측면은 아니라고 할 수 있음

○ 또, 다년간 지원사업으로의 개편이나 관련 법령 등의 근본적 제도적 기반 마련과 같은 본질적 과제의 실행에는 공공행정시스템의 속성상 긴 시간이 요구된다는 것을 예측할 수 있음

■ 지원 확대보다 활동 주체의 불필요한 피로도 경감으로서의 유연성 증진

○ 공공행정시스템은 현장이 선행적으로 새로운 현상을 만들면 이에 대해 후행적으로 지원체계를 만드는 방식으로 구성되는 것이 일반적이며, 이것을 근본적으로 바꾸기는 쉽지 않음

○ 이렇게 볼 때, 공공의 제한된 자원과 완만한 개선 속도를 고려할 때, 현장에 대한 지원 규모의 확대나 제한 없는 자유의 제공은 비현실적이며, 앞서 언급한 지원사업 트랙별 성격 명확화와 함께 트랙별 목적에 부합하지 않는 불필요한 조건을 제거하거나 조정하는 방식으로 유연성을 높이는 것이 우회적 접근법이 될 수 있음

○ 실제로 현장의 창작자는 익숙하지 않은 실험과 도전으로서의 아트앤테크를 수행하면서 다양한 시행착오와 계획 오류를 경험하게 되는데, 여기에 행정 시스템의 요구에 맞추는 피로까지 더해지면서 실질적인 피로감을 크게 느끼고 있었음

○ 이러한 피로감의 완화는 물리적 자원과 다른 간접적 지원이라 할 수 있으며, 궁극적으로 지원정책과 기관에 대한 신뢰 자본의 형성에 이바지할 수 있음

4. 예술 창작의 지향에 기반을 둔 지원 방향 : 혁신성

가. 기존의 창작 한계를 넘어서고자 하는 예술가의 지향

■ 설문조사를 통해 확인한 기술 사용의 핵심 이유

○ 2021년 한국문화예술위원회 아트앤테크 지원사업 참여자(단체)를 대상으로 한 설문조사 결과 예술 창작에 기술을 적용한 핵심 이유는 기존 창작 방식의 한계를 극복하기 위해서였음. 이는 통계분석을 통한 군집별 비교와 사용기술의 종류에 따른 비교 모두에서 일관되고 두드러지게 나타나는 경향임

○ 이는 흔히 산업에서 말하는 혁신(innovation)과 일치하는 것은 아니지만, 기존 장르 창작 방식이나 예술의 개념, 범위 등의 경계를 지속해서 해체하고 확장하고 변경한다는 측면에서 혁신성을 가진다고 볼 수 있음

○ 일견 이러한 혁신성은 예술의 본질적 속성이고 예술의 역사 속에서 항상 있는 것으로 이해하기 쉬우나, 실제 예술 창작 현장에서 이러한 혁신성을 만드는 주체는 많지 않으며, 아트앤테크 분야에 그러한 성향의 창작자가 다수 모여있다는 것은 정책적으로 유의미한 시사점임

나. 예술가의 혁신 지향과 만나는 기술 스펙트럼의 다양성

■ 예술 창작의 혁신성 실현이 우선이고 기술의 첨단성은 논의의 본질이 아님

○ 중요한 것은 예술 창작에서, 혹은 아트앤테크 창작에서 보이는 이러한 혁신성이 기술의 첨단성과 자동으로 연결되거나 등치 되는 개념이 아니라는 것임

○ 그런데 현재의 지원사업 체계 안에서는 혁신성이 기술을 첨단성을 통해 증명되어야 하는 것 같은 압박을 느끼는 것이 사실이며, 이는 현장 인터뷰와 설문조사 분석 결과 모두에서 확인되는 바임

■ 예술가의 혁신성이 만나는 넓은 면으로서의 기술의 스펙트럼과 속성

○ 아트앤테크 지원정책 개발 및 실행에서 중요하게 고려해야 하는 것은 혁신 지향을 가지는 예술가를 지원한다는 것이 우선이고, 이를 위해 예술가가 만나게 되는 기술 스펙트럼은 다양하게 펼쳐져야 한다는 것을 수용하는 것임

○ 이는 앞서 통시적 분석 소결에서도 언급한 바 있는 기술 자체의 다양성, 기술과 관계 맺는 방식의 다양성, 기술 자체의 관계망 등의 넓은 면을 예술가가 경험하게 해야지, 제한된 점으로서의 기술을 경험하게 해서는 안 된다는 것을 시사함

제4장

정책 개발 및 제안

제1절 정책 개발의 토대로서의 생태계 분석 결과 종합

1. 아트앤테크 생산체계, 문화체계, 분업체계에서 정책의 방향 : 개선과 조성

가. 생산체계의 성과와 과제, 그리고 개선

■ 지원 사업을 통한 생산체계의 초기 기반 형성 중

○ 현장 주체들과의 개별심층 인터뷰 결과 최근 4~5년간의 아트앤테크 지원정책(사업)의 성과는 주체-도구-객체로 구성되는 아트앤테크 생산체계의 기초적 기반이 형성되었다는 것임

○ 이는 90년대 말~2천 년대 초 인터넷의 보급과시기를 같이 하는 국내에서의 1차 미디어아트 붐, 2010년 전후 아이폰, 아두이노의 보급 등과시기를 같이 하는 2차 미디어아트 붐이 개별 작가의 작업을 넘어 안정적 생산체계로 자리 잡거나 가시화되지 못했다는 측면과 비교할 때, 나름의 성과라고 할 수 있음

○ 다만 이러한 평가는 기존에 없었던 생산체계가 지원 사업이라는 경로를 통해 가시화되고 기초적인 기반을 갖추기 시작했다는 것이지, 안정화되었다거나 활성화되었다는 것은 아님

■ 생산체계로서의 지원 사업 '개선'

○ 한국문화예술위원회의 현행 아트앤테크 지원 사업은 매해 소폭 개선되고 있는데, 이미 하나의 생산체계로서 현장에 인식되기 시작하는 것을 고려할 때, 대규모 혁신이나 재설계가 아닌 성격의 명확화 및 시급한 부재 영역의 추가와 같은 방식으로 개선/보완을 하는 접근을 취하는 것이 적합함

나. 문화체계, 분업체계의 부재 이슈, 그리고 조성

■ 문화체계의 부재

○ 아트앤테크 생태계 모델링을 통해 볼 때, 문화체계는 크게 2가지의 의미가 있을 수 있음. 우선 개별 창작 작업이 하나의 현상과 흐름으로 확장되게 만드는 지원 사업 자체가 문화체계라고 할 수 있으며, 다음으로 아트앤테크 생태계가 활성화되면서 공유되는 가치나 활동 방식의 고유성, 개념 역시 활동체계모형에서의 규칙(rule)에 해당하는 문화체계라 할 수 있음

○ 이렇게 볼 때 현상적으로 드러나는 문화체계로서의 현행 지원 사업 촉진의 기능도 하지만 규제적 작용도 하는 규칙(rule)이라 할 수 있음

○ 그리고 아트앤테크 생태계에서 공유되는 가치, 담론, 개념, 활동 방식과 축적된 정보 등으로서의 본연의 문화체계는 아직 형성되지 않은 부재의 영역이라 할 수 있음

○ 즉, 활동체계모형에 비추어보았을 때 문화체계는 전반적으로 부재의 영역이며, 조성의 과제를 가지고 있다고 평가할 수 있음

■ 분업체계의 부재

○ 현재 한국의 아트앤테크 생태계에서 분업체계는 거의 자리 잡지 못한 영역이라 할 수 있음. 이는 개별 창작자들이 협력 파트너를 찾기 위한 과정에서 공유되는 정보나 채널이 별로 없다는 측면에서 쉽게 확인할 수 있음

○ 그런데 이런 분업체계는 단순히 아트앤테크 생태계에서 다양한 기능/역할에 따른 인력을 육성하는 것만으로 촉진되는 것이 아니며, 분업에 따른 인정체계(Credit, IP 등)의 마련, 협력 파트너에 대한 정보공유를 위한 플랫폼이나 계기의 기획 및 조성 등을 통해 자리 잡을 수 있는 영역임

■ 두 영역의 부재의 교차점으로서의 커뮤니티

○ 활동체계 삼각형[그림 3-9]에서 보면 문화체계와 분업체계는 각각 주체-커뮤니티, 객체-커뮤니티의 관계 위에 성립된다는 것을 알 수 있음. 즉, 문화체계와 분업체계의 부재의 공통 원인에는 커뮤니티의 부재가 있음

○ 커뮤니티는 스터디, 동호회 등의 '모임'이라는 협소한 의미보다는 생태계의 다양성, 호혜성, 순환성을 위해 필요한 기능/역할 다양성이 마련된 공동체 자체를 뜻하는 것으로 보는 것이 적합함

○ 이렇게 볼 때, 문화체계와 분업체계의 조성은 일차적으로 아트앤테크 생태계의 역할별 활동 주체의 다양성을 촉진하는 것을 통해 실현되리라는 것을 예상할 수 있음

2. 한국 아트앤테크 관련 정책의 역사적, 현재적 상황 평가

가. 과거 정책 부재 또는 실패

■ 정책 방향의 부재로 인해 초기 아트앤테크 붐 시기 아트앤테크 생태계 조성 실패

○ 현장 종사자들과 인터뷰를 통해서 과거 2000년 '미디어시티서울'을 기점으로 정책적으로 미디어아트를 육성하려는 시기가 있었음을 확인함. 2009~2010년 스마트폰의 등장, 아두이노 보급 등과 함께 메이커 무브먼트가 활성화되는 등 2차 미디어아트 붐이 정책적으로 조성되었음을 확인할 수 있음

○ 미디어아트 관련 대형 이벤트 개최, 지자체와 갤러리의 미디어아트 전시 증가, 메이커 스페이스 시설과 이벤트 구축과 같은 정책 사업들이 마련되었으나, 정책적으로 오래가지 못하고 실패했다는 평가

○ '실패'라고 평가하는 이유에는 ①작가 중심의 작품 생산 집중 ②생산 이후의 과정 부재 ③기술 및 정책에 대한 관점 부재 ④기술구현, 기술 한계에 집중된 작품 경향이라고 할 수 있음

미디어아트는 70년대 백남준에서 시작해서 우리나라에 본격적으로 알려지기 시작한 게 2000년이었어요. 미디어시티 서울이 시작됐죠. 전 세계에 한국, 서울이 IT 강국, 반도체, 컴퓨터, 소프트웨어 같은 산업적인 영역에서뿐만 아니라 문화 예술적으로도 최첨단 기술을 잘 이끌어 나가고 있다는 게 필요했던 시기에, 미디어아트는 잘 맞아떨어졌죠. 미디어아트가 최초로 신을 형성하고, 기술을 적극적으로 반영했었죠.

2000년대 초반 미디어아트 붐이 일었어요. 새천년 난리를 칠 때, 좋은 소재였죠. 금방 사그라졌어요. 미디어시티서울도 2000년 당시 200억 원의 예산을 쓴 행사였던 걸로 기억하는데 도록 한 권만 남았어요. 지금 다시 한 번 그 붐이 찾아온 거 같아요. 4차 산업 혁명으로 인해 생활이나 일상에 기술에 대한 어택이 더 커진 거 같아요. 기술이 일상으로 많이 들어와 있고, 저희도 기술에 많이 노출되어 있죠. 지금 아트앤테크 생태계 만드는 걸 놓치면 심각한 상황이지 않을까 싶어요. 작가들이 작품 만드는 것을 넘어 지금이 생태계를 만들어야 하는 중요한 시점이지 않을까 생각해요.
생태계가 없어서 더 나아가지 못했다고 생각해요. 아트앤테크라는 게 단순 기술 시연이 아니에요. 기획자, 셀러, 갤러리, 관객. 지속적으로 보여주는 플랫폼이 있어야 작동하는 거죠. 지금은 아트앤테크 전시의 개념이 거의 없어요. 관객과 만나고 '계'를 형성하는 것을 작가만이 할 수 있는 게 아니죠.

2010년 초기에도 미디어아트 붐이 있었어요. 모든 미술관이 다 미디어아트 전시를 다뤘어요. 그게 오래 갈 거 같았는데 오래가지 않더라고요. 정부가 개입해서 기술에 대해 맹신하는 사회적 분위기에 의해서 미디어아트가 변질되고, 초기에 그렸던 생각들이 흐려지고, 기술에 대한 관점이 부재하고, 기술을 항상 과시적으로만 보여주는 이런 작품들만 나오고 그게 결국엔 이 미디어아트 신의 다양성의 부재로 이어져서 이 신이 망하고 있는 게 아닌가라는 위기감이 들었어요. 모든 도시가 미디어아트 도시라고 선언하기도 하고 프로젝션 맵핑을 다 했어요.
정책도 기술을 너무 대상화 해버려서, 디테일이 사라져요. 논의할 수 있는 장이라든지 그런 게 하나도 없고 그 기술을 딱 패키징해서 과도하게 지원하잖아요. 메이커 무브먼트도 그렇게 하고 빠르게 식었어요. 메이커 스페이스를 몇 조를 들여서 만들었어요. 지금은 점점 축소되고 있어요.

2010년 그쯤이 아이폰도 나오고, 아두이노처럼 개인이 아주 작은 금액으로 뭔가를 만들어 볼 수 있는 시대가 왔죠. 동시대 전 세계가 딱 맞아 떨어져 가는 시점이에요. 아두이노처럼 누구나 만들기 쉽게 소스가 오픈되고 그것만 다운 받아서 내 걸로 만들면 무언가가 만들어지고, 오만원 이하의 금액으로 사서 해볼 수 있는 시기가 처음이었어요. 완전 열린 시기였죠. 메이커 무브먼트, 손으로 직접 뭔가를 만든다는 행위를 다시 재조명하는 시기였어요.
당시 관련한 선언들이 있었고, 미술계는 그런 게 매력적이었죠. 우리나라 예술신도 그렇고 해외도 결국 어떤 선언까지만 취하고, 이후 지속성에 대한 고민을 잘 안하죠. 너무 매력적인 것들이 많이 터져 나왔어요. "이렇게 우리가 기술을 다룰 수 있게 됐어,", "우리가 이런 식으로 인터랙션을 주고받게 됐어," 그 전에 진짜 어렵고 안 된 것들이 이렇게 된다는 환호가 터져 나왔죠. 그렇지만 오래가지 못했어요. 거기서 무언가를 더 했었어야 했죠. 기술을 활용한 다른 분야의 스펙터클한 콘텐츠들이 나오는데, 미디어아트는 그것들을 뛰어넘는 스펙터클은 안 되는 거예요. 또 다른 새로운 얘기가 진행이 돼야 되는데, 거기까지였어요.

media_city seoul의 탄생

새로운 밀레니엄을 맞이하여 전 세계는 19세기 초 산업혁명 당시의 사회 문화적 환경과 비교되는 급속한 변화를 맞이하였다, 특히 미디어의 혁명적 발전이 가져온 정보환경의 변화는 세계의 경제·사회·문화 전 분야에 새로운 패러다임을 형성하고 있다. 새로운 변화는 세계적인 규모의 밀레니엄 프로젝트의 등장으로 그 모습을 드러내고 있는데 영구 토니 블레어 총리의'쿨 브리타니아 밀레니엄 프로젝트', 프랑스의 4000억 원 규모의 '신문예부흥 프로젝트', 네덜란드의 '밀레니엄 지식실천프로젝트', 일본의 'Art Plan 21 프로젝트'등과 싱가포르가 1조 80억 원의 정부기금을 투자하고자 하는 '하이테크 산업, 미디어 산업발전정책' 등은 그 대표적인 예라고 볼 수 있다.

이러한 전 세계적인 환경의 변화 속에서 우리나라는 중앙정부 차원에서 'BK21 프로젝트'를 추진하고, 각 지방자치단체에서는 지자체 특성에 걸맞은 독특하고 다양한 형식과 내용의 사회문화 전략화 상법을 진행하기 시작했다, 문화적 측면에서 접근한 가장 대표적인 성공사례로 꼽히고 있는 부산국제영화제를 시작으로 부산국제환타스틱영화제, 광주비엔날레, 경주세계문화엑스포, 춘천인형극제, 이천도자기축제 등으로 대표되는 국제적 규모의 문화축제는 각 지방의 문화 사업으로서의 경쟁력 뿐만 아니라 국제적인 명성과 인지도를 획득하였다. 또한 인천시가 추진하고 있는 트라이포트 및 미디어밸리 프로젝트, 대전시의 과학기술 전문단지 조성사업, 강원도의 카지노 관광사업 등의 지역특성화 사업은 경제사회적 시각에서 새로운 천년을 준비하는 국내적 노력의 일환으로 꼽히고 있다.
인구 1000만을 자랑하는 세계적인 도시 서울시는 예부터 한반도의 정치·경제·사회 각 분야의 중심지이자 중국의 베이징과일본의 도쿄를 잇는 동북아시아의 중심도시로서 세계 각 지역과 국내 각 지역을 연결하는 국제교류의 관문이다. 현대에 이르러 서울시는 21세기 첨단 미래 산업의 중심도시로 새로운 세기를 주도하는 주역으로 거듭나야 할 필요성이 제기되고 있다. 서울시는 정도 600년의 역사와 전통을 자랑하면서도 국적불명의 많은 문화들의 혼재 속에 문화적 정체성을 찾지 못하고 있으며, 그동안 고속압축 성장으로 이룩해 놓은 동북아시아의 사회경제적 주도권마저 교통, 환경 등 각종 도시문제들로 인하여 위태로운 상황을 맞이하게 되었다. 이러한 산적한 도시문제 해결의 실마리를 마련하고 도시경쟁력을 높이기 위해서는 단순한 이벤트 차원이 아닌 서울만의 독특한 고부가가치 신문화산업 창출이 절실하게 요구되었다.
또한 세계는 정보, 통신, 서비스의 급속한 팽창과 함께 첨단멀티미디어가 우리 일상생활의 가장 큰 중심체가 되어가고 있다. 또한 시간과 공간을 초월하는 정보통신과 미디어 기술의 혁신은 각기 다른 분야들을 다양하게 접목시키며 우리 삶의 환경에 총체적인 변화를 가져오고 있다. 과학기술, 문화예술, 산업 등 기존의 이분법적이고 기술적인 접근으로는 이 같은 변화를 이해하고 수용하기 어려워진 것이다. 21세기 정보화 혁명은 급속한 네트워크의 변화로 세계를 재편하고 현대 사회·경제·산업을 이끌어가는 절대적 인프라로서 미디어, 특히 디지털혁명은 개인과 사회, 그리고 그 안에서 이루어지는 모든 관계들을 근본적으로 변화시켜가고 있다. 개별적 영역에서뿐만 아니라 문화예술, 미디어 없는 세상을 상상하기 어렵다. 인간과 인간의 삶에서 출발한 문화예술의 영역에서조차 미디어가 표현의 중대한 화두로 등장하기 시작하고 있음은 주목할 만한 현실이다. 서울시는 이러한 국내외적 흐름에 맞추어 21세기 첨단 멀티미디어 도시사회로의 미래 비전을 추구하면서 예술, 과학, 산업의 접목을 통한 새로운 21세기형 신문화산업으로 'media_city seoul 2000' 축제를 준비하였다. 미디어 아트의 예술성과 미디어 테크놀로지의 생산성, 미디어 엔터테인먼트의 대중성을 아우르는 서울만의 독특하고 차별화된 새로운 밀레니엄 사업을 추진하게 된 것이다.

나. 현재 정책의 방향 수립 또는 명료화의 필요

■ 기존 장르와 다른 속성을 가진 아트앤테크 분야에 대한 이해와 특징을 반영한 정책 설계 필요

○ 인터뷰에서 참여자들은 아트앤테크 작업은 기술 발전/변화의 엄청난 속도 때문에 기술 분야 전업 종사자가 아닌 상황에서 '최신', '첨단'을 스스로 학습하고, 적용하는 것이 불가능하며, 최신성, 첨단성을 중심으로 생태계를 조성할 수 없음을 이야기함

○ 구매, 보관, 전시가 쉬운 전통적 회화와는 달리, 설치 이슈, 에러 유지보수 이슈가 필연적인 아트앤테크는 작품은 낮은 시장성과, ROI의 극심한 불균형이 존재함

○ 아트앤테크의 위와 같은 속성으로 인해 지원이 필요한 분야이며, 빠른 기술변화에 맞춰 작품을 갱신하는 형태가 아닌, 작품이 지속해서 성장할 수 있는 중장기적 지원과 독려가 필요함

미디어아트 신이 만들어지는 게 어려워요. 아트앤테크도 유사한 성격을 갖고 있죠. 시장에 대한 문제가 존재하죠. 회화는 상대적으로 블루칩, 금과 같은 안전상품이라고 볼 수 있어요. 안정성과 굉장한 환급성을 갖고 있잖아요. 이후에 관리를 해줄 필요가 없는 편리한 상품이죠. 그런데 거기 대비해 미디어아트를 보면 콜렉터나 소비자 입장에서는 불안한 존재인 거예요. 유효한 기술을 캐치하지 못하면 올드해 보일 수밖에 없는 속성을 갖고 있어요. 그리고 회화와 같이 작품을 유지보수하기 위해서 계속 관리하고 비용이 들어갈 수밖에 없어요. 고장의 위험이 늘 따르죠. 그리고 공간을 옮기게 되면 매번 커스터마이징이 될 수밖에 없는 결과물이에요. 콜렉터들이 작품 구입할 때, 당연히 이런 것들을 고려할 수밖에 없고, 유통도 어려움이 늘 따르기 때문에 결국 지원이 필요하게 됩니다.

작가들 만날 때마다 다 배워서 혼자 하려고 하지 말라고 해요. 외국처럼 아트앤테크 인스티튜트가 있는 것도 아니고, 테크니션이 많아서 만나서 배우는 것도 쉽지 않고. 유튜브 보고 공부하고, 공부하는데 시간 오래 걸리고. 그러다보면 작업 개수는 적어지고. 그러면 퀄리티가 떨어질 수밖에 없어요. 작가가 기술을 직접 다 소화해서 공부하는 동안, 기술은 발전해 과거의 작업이 될 수밖에 없어요. 그런 작업을 넘어서려면 개념적으로 탄탄한 작업이 있어야 해요.

한국영화, 드라마도 그러고. 뜨는 하나를 위해서 얼마나 많은 것들을 만들었나요. 특히 아트앤테크 작업은 작업의 특성을 고려할 때, 100점 중에 좋은 작업 2점만 나와도 성공이라고 생각해요. 지금 아트앤테크 작업 중에 쓸 만한 게 없지 않냐 라고들 이야기하는데, 당연한 결과에요. 지금 막 시작했잖아요. 기본적으로 3년, 최소 10년은 봐 야해요. 아르스 일렉트로니카가 그냥 만들어졌나요. 70년대 만들어졌어요. 푸쉬하지 않아도 작업 할 줄 아는 작가들은 조금만 더하면 되겠구나. 어디로 가야 할지 알고 있어요. 디벨롭을 할 수 있는 시간을 줘야죠. 계속적인 작업으로 이어질 수 있는 기다림이 필요해요. 그래서 중장기 지원 사업이 더욱 필요하구요.

■ 문화산업적 관점에서 문화예술적 관점으로의 전환, 아트앤테크 생태계 조성과 다양성 고려 필요

○ 현재 정부 정책과 아트앤테크 관련 기관의 지원사업은 빠르게 변화하는 기술을 적용하여, 새로운 콘텐츠 상품을 생산해 내는 '문화산업'적인 관점과 태도라는 의견이 존재함

○ 산업 주도의 아트앤테크 작품만이 생태계의 기준이 되는 것을 지양하고, 다양한 작품이 생산되고 향유될 수 있는 공공지원 필요함

지난 몇 년 아트앤테크 관련한 정부의 정책은 '문화산업'적인 접근법에 치우쳐 있어요. 다 산업 안으로 들어오고, 기술과 결합해서 '산업 역군'이 되라고 말하고 있는 거 같다는 느낌도 받아요. 문화산업의 영역에서 해야 하는 부분이 있고, 예술의 영역에서 해야 하는 부분이 따로 있는 거 같아요. 정책이 예술가들에게 기술을 푸쉬해서 기술을 다루는 사람들을 만들고 싶은 게 아니잖아요. 예술과 기술, 이런 구도가 오히려 같이 하지 못하게 경계를 만들어 버린다고 생각해요. 예술과 기술이 합쳐질 수 있는 절묘한 교집합을 찾고, 그것을 위해 노력하는 것이 필요해요.

답답한 게 4차 산업혁명으로 난리, 최근 몇 년은 VR, 메타버스에 난리였죠. 올해는 딱 인공지능이에요. 국가가 중앙정부에서 기술 중에서도 '인공지능'을 찍어서 언급하면 그게 기준이 되요. 기술을 어떻게 수용해야 되는가에 대한 관점이 없는 거 같아요. 기술이 계속 변화한다는 것도 인식을 못하는 거 같아요. 이미 완료되어 있어서 지금 이걸 쫓아가지 못하면 큰일 난다는 두려움을 조장하는 거 같아요. 기술을 따라잡는 게 아니라 빠르게 변화하는 기술과 어떻게 공존하면서 같이 할 것인가를 논의해야죠.

돈의 출처에 따라서 지원의 방식과 경향도 달라야 한다고 생각해요. 상업 영역과 공공의 영역이 다 비슷한 것을 원하는 느낌이에요. 기술을 잘 쓰고 그럴듯한 작업들을 원하잖아요. 기업의 가치와 브랜딩을 위해 매끈하고 으리으리한 것을 지원하는 것도 당연해요. 그런데 그런 것들이 기준이 되어서 어떤 한 방향으로 몰고 가거나 끌고 가는 건 위험하죠. 여러 가지 작업과 대안들이 공존할 수 있는 토대를 마련하는 게 중요하다고 생각해요.

■ 동시대 예술의 변화 맥락에서 아트앤테크 활동을 해석하고 이해하는 접근 필요

○ 현재 아트앤테크 분야에서 필요한 것은 기술을 분별하고 기술을 해석할 수 있어야 하며, 더불어 아트앤테크 작업을 통해 만들어지는 작품들이 예술사/기술사에서 어떤 맥락과 의미인지를 해석하는 것이 필요함

○ 아트앤테크에서 예술이 해야 할 역할을 명확히 하고, 해당 작업이 예술적, 사회적 가치로 발현될 수 있어야 한다는 점을 강조함

구현방식에서 기술을 적극적으로 활용하는 것도 중요하지만, 그 기술의 개념이 무엇인지, 기술과 만난 작업이 예술사/기술사에서 어떤 맥락과 의미를 가질 수 있는지에 대해 깊게 고민해야 할 거 같아요. 기술의 무조건적인 수용이 아니라, 기술에 대한 비판적 관점으로, 예술만이 할 수 있는 일을 해야 해요.

기술을 깊게 바라보고 판단하며 활용해야 할까를 고민해야 하죠. 아트앤테크의 본질적이고도 근원적인 시작이 거기서 시작해야 한다고 봐요. 백남준 작가가 미술사 안에서 족적을 남긴 것도, 비디오카메라, TV가 가졌던 이미지와 의미 생산에서의 권력적 위계를 깨는데서 시작했잖아요. 티비를 조작하고, 이미지를 만들고, 공유했죠. 기술이 가진 위계를 뒤엎는 행위가 굉장히 중요해요. 기술은 반드시 목적을 갖고 탄생하고, 자본 친화적이에요. 아트앤테크에서는 “왜 그걸 그렇게 써야해?”와 같은 질문을 가지고 그 대상을 비틀어 해석하고 내면을 탐구해야 한다고 생각해요.

■ 기술 숙련도에 의한 참여 제한 개편, 오픈된 경로를 통한 지원사업 접근성 향상 필요

○ 빠른 기술변화로 인한 빠른 정책/지원체계의 전환으로 인해, 예술생태계 내에서도 기술 격차와 기술 소외가 존재할 수 있음

○ 기술 접근에 쉬운 사람과 그렇지 못한 사람이 존재하고, 기술에 접근할 수 있는 채널도 폐쇄적인 구조로 되어 있어, 아트앤테크 생태계에 신규로 진입하려는 사람들에게는 진입장벽이 존재할 수 있음

○ 아트앤테크 진입작업의 장벽을 낮추고, 누구나 관련 정책/지원에 진입할 수 있는 오픈된 경로가 확보되어야 하며, 열린 태도가 필요함

기술이라는 것이 너무나 빠르게 변화하죠. 인류 역사상 기술이 이렇게 빠르게 발전한 시기가 없었어요. 기술이 이렇게 정치, 사회, 경제, 문화 모든 부분에 큰 영향을 미친 때가 없었다고 생각해요. 스피드를 낮출 수가 없어요. 이것이 너무나 큰일이에요. 기술의 중요한 발전을 대기업들이 주도를 하고 있죠. 많은 이들이 소외될 수밖에 없었어요. 기술 소외가 지금처럼 심화된 때가 없었어요. 기술격차는 더욱 심해지겠죠. 기술 작업에 흥미를 느끼는 세대들이 분명히 있고, 기술과 함께 예술 작업을 하는 사람들. 기술을 자신의 수단으로 삼는 사람들. 기술이 필요한 사람들. 어려운 걸 알지만 정책은 아주 넓게, 다수의 니즈를 부합할 수 있는 합리성을 갖고 미래를 설계할 수 있어야 해요.

기술은 위계를 전제로 해요. 그것을 알고 접근할 수 있는 사람과 그렇지 못한 사람이 존재할 수밖에 없잖아요. 기술을 다시 재정의 하는 게 필요한 게 하이 테크놀로지만 기술이라고 얘기하는 거 부터가 사실 문제에요. 산업적인 관점에서 정책 지원을 하는 콘진원과 '예술'이라는 이름이 들어간 아르코는 지향이 달라야 하죠. 아트앤테크 경계를 구분 짓지 않고, 정말 융합을 위한 '예술적 관점'이 필요해요. 기관이 얘기하는 예술적 관점이 무엇인가가 드러나야 해요.

지금 지원 사업 구조는 기술을 모르면 절대 들어올 수 없어요. 차라리 지향을 교육으로 가야되지 않을까. 예술가들이 학교에서 할 수 있는 건 한계가 있고, 학교 밖에서 배울 수 있는 곳은 폐쇄적인 커뮤니티가 대부분이에요. 지원 사업 안에서 '배움'이 있을 수 있는 과정을 통해 스스로 '성장'할 수 있는 '과정'이 필요한 거죠.

3. 기술을 바라보는 관점 확장 : 과학기술학적 접근

■ 인터뷰 참여자 의견을 수집한 결과 정책의 방향을 설정하기 위해서는 동시대 기술변화의 특징, 기술변화에 따른 삶의 변화 특징을 파악하고, 아트앤테크에서 기술의 역할과 관점에 대해 신중히 탐색할 필요가 있다고 판단하여 추가로 기술사회학자, 기술철학자와의 인터뷰를 진행함

[표4-1] 과학기술학자 인터뷰 주요 질문

- 10-20년 정도의 근 미래를 준비한다는 관점에서 볼 때, 기술변화에 따른 삶의 변화의 핵심은 무엇이 될 것인가?
- 삶의 변화에 영향을 미치는 기술(특정 기술 또는 기술의 범주)의 영향력 우선순위, 또는 주목해야 하는 기술은 무엇인가?
- 기술변화에 따른 삶의 변화를 관찰하고 대응하는 정책적 접근의 주요 흐름이나 사례 중 주목할 만한 것은 무엇이 있는가? (정부 정책, 학술연구, 기타, 민간 커뮤니티 활동 등)
- 예술-기술의 융합에 관해 정책을 수립할 때, 가장 크게 고려해야 하는 것은 무엇이라고 생각하는가?
- 예술-기술 융합창작 현장에서 다뤄질 필요가 있다고 생각하는 (창작, 학습, 논의와 담론화 등) 주제는 무엇이라고 생각하는가?

■ 체계(시스템)로서의 기술에 대한 이해 필요

○ **[경제지표와 삶의 지표의 간극]** 한국은 선진국으로 경제지표가 올라가고, 혁신지수도 높고, 문화적으로도 선도적인 국가에, 외국인들이 꼭 방문하고 싶은 나라와 같은 흐름은 삶의 지표들이 더 좋아질 수 있다는 방식으로 이해되지만, 실상 출산율 세계 최하위, 우울증 및 자살률 OECD 국가 중 1위인 한국 사회 사람들의 삶에 주목해야 함

○ **[동시대의 사회 이면의 문제 제기]** 한국 사회는 괜찮아지는데 사람들의 삶은 왜 그렇지 않은지 그게 기술과 어떤 관련이 있는지를 관찰하고 해석하는 것이 필요함. 사회의 중요한 문제가 무엇이냐를 여러 다양한 주체가 함께 고민해서, 진짜 문제를 제기하고 공동의 아젠다를 통해 문제를 해결할 수 있게 노력해야 함

○ **[인간과 비인간의 연결망]** 동시대의 가장 큰 변화는 '연결성의 증가'임. 사람과 사람의 연결뿐 아니라 인터넷, SNS, 알고리즘과 같은 존재로 인해 사람 간의 관계를 복잡하게 하는 요소가 존재함, 인간과 비인간의 연결망으로 삶의 복잡성, 예측 불가성이 삶을 바꾸고 있는 것이 가장 중요한 변화임

○ **[기술 종속과 기술 유도]** 스마트폰, 유튜브, SNS에 종속되는 관계, 알고리즘의 추천은 유사한 사람들의 관계를 연결함으로써 훨씬 더 많은 관계가 연결되는 거 같지만, 훨씬 더 세계는 좁아지고, 여러 다른 사람의 목소리를 쉽게 차단해 버리는 현상들이 나타남

○ **[비가시화 기술]** 기술이 작동되는 원리가 가시화되지 않은 채, 기술이 인간 삶을 통제하는 비중이 증가하고 있음. 기술자가 기술의 오류를 쉽게 바꾸고 조정하기 어려움

유튜브를 보고 페이스북을 보고 있지, 알고리즘에 대해서 생각하고 있지 않죠. 페이스북 프로그래머도 이것을 쉽게 바꾸고 조정할 수 없어요. 구글포토에서 흑인 커플을 '고릴라'로 명명했죠. 구글이 고치겠다고 2015년에 발표했어요. 그리고 고쳤다고 2018년에 발표했지만, 그게 결국은 못 고쳐서 고릴라라는 단어를 딕셔너리에서 빼버린 거예요. 머신 알고리즘이 수백 개의 레이어로 되어있어, 어떤 결과가 나왔는데 이유를 아무도 모르는 거죠. 수백 명의 프로그래머가 알고리즘을 파라미터(Parameter)로 조정하는데, 그렇게 해서 나온 최적의 값이 엉뚱한 결과가 나왔을 때, 어디서 잘못된 것인지를 추적하지 못해요.

■ 요소 기술의 발전 속도와 기술 경험 속도 및 양상의 차이에 대한 이해 필요

○ **[기술 사유 부족]** 추상적으로 보이는 기술의 변화가 아닌 기술과 연계된 사회, 삶의 변화, 사회적 임팩트, 기술에 대한 윤리적 의무와 책임에 대해 고민하고 준비해야 함

○ **[19~20C 기술]** 기술변화 속도에 따른 압박과 강박 존재, 과학기술사에서 전기, 원자핵에너지, DNA가 등장한 19~20세기 초 기술의 혁신, 과학기술 발전 속도 훨씬 더 빨랐으며, 삶을 완전히 바꿔놓은 기술. 오히려 그런 혁신과 비교할 때 지금은 기술변화가 느려지고 있는 시기임

○ **[환경 기술]** 기술 혁신의 기대 분야는 환경 기술과 관련한 것으로, 플라스틱 분해 효소, 인공 나무, 값싼 태양열과 같은 지구의 문제를 해결하는 기술개발이 절실함

○ **[빨라진 기술 적용 속도]** 기술이 새로 나오는 게 아니라, 기술을 응용해 많은 것들이 연결되고 삶에 기술이 적용되는 속도가 빨라지는 것임. 기술을 통한 상품 개발의 속도가 빨라져서 제조업과 자동화가 늘어나면서 제품 가격이 낮아지고 너무 많은 물건을 구매하고, 물건 구매자가 있어야 만드는 사람들이 임금을 받는 것처럼, 사회의 대부분이 기술과 연결되어 있고, 기술변화가 세상을 작동하게 함

컴퓨터 기업체가 들어가기 시작한 게 80년대 초였어요. 매직 디바이스라고 생각해서 컴퓨터를 사무실에 두면 생산성이 팍팍 늘 줄 알았죠. 기술을 가져다 두면 되는 게 아니라, 기술이 일을 하는데 안정화가 돼야 생산성에 영향을 끼치죠. 기술이 빠른 속도는 이노베이션만 보는 거예요. 퍼스널 컴퓨터 기술이 완성되었다고 하더라도, 그것을 어떻게 사용해야 하는지와 관련한 방법이 많이 개발 되어야 하죠. 사람들이 어떻게 활용하는지를 봐야 해요. 혁신성이 사실이더라도, 사회 전체에 영향력을 주는데 적응 기간이 필요하죠.

○ **[속도의 맥락화 필요]** 기술 혁신 속도와 사용자 속도가 비례하지 않음. 기술변화는 기술과 사용자 경험이 만나서 이루어지는 것으로, 기술이 사회에 적용되는 과정에서 지체 효과 존재, 인프라는 기술 경험을 통합해 점진적으로 변화하는 속성이 있음

속도를 맥락화 시켜야 해요. 기술의 테크니컬한 속도는 엄청 빨라지고 있어요. 10년 전 휴대폰에 비해 지금 100배 빨라졌다면, 사람들의 사용 감각이 100배 빨라지나요? 사람들이 혼동하는 게 뭐냐면, 기술 혁신 속도를 기술 자체로 보면 안 된다는 거예요. 기술 속도는 CPU 속도가 아니라, 사용자 인터페이스와 결합해 우리에게 통합된 경험을 제공해요. 기술이 빨라진다고 유저 경험이 빨라지는 게 아니죠. 사회적 지체효과가 있어요. 기술 네트워크는 구조로 존재해요. 특정 기술이 나왔다고 인프라를 빠르게 다 바꿀 수가 없어요. 인프라는 기술 경험을 통합해 점진적으로 변해요.

■ 기술과 세대 이슈

○ **[시대별 주도 기술로 인한 세대 격차]** 과거보다 기술시스템이 바뀌는 주기 단축, 주기별로 익숙한 기

술과 기술시스템 교체, 사회 안에서 주도적 기술에 익숙한 세대와 그렇지 않은 세대의 긴장과 갈등이 발생할 수 있음

○ **[세대 간 기술능력 종합 필요]** 한 사회 안에서 세대 간 기술 매체와 시스템이 달라져도, 사회와 삶을 관통하는 경험 지식이 연결되고, 세대에 따라 달라지는 기술적 능력을 종합하는 것이 필요함

> 과거에는 나이든 사람들은 젊은 세대보다 새로운 기술을 잘 몰라도 그 기술을 제외한 사회가 유지가 되었어요. 기술이 사회를 바꾸는 속도가 느렸죠. 지금은 30년 정도면 인프라가 바뀌는 거 같아요. 옛날과 비교하면 속도가 빨라졌어요. 세대별로 익숙한 기술과 기술 시스템 자체가 바뀌는 거예요. 사회 전체로는 긴장관계가 존재할 수밖에 없어요. 그 시대에 주도적 기술이 익숙한 세대와 그렇지 않은 세대. 이 문제로 갈등이 유발될 수 있어요.

> 첨단기술 예술을 하는데 20-30년만 되면 사용할 수 없게 될 수도 있어요. 열심히 갈고 닦은 30년이 지나면 불필요한 것이 되는 것이라고도 할 수 있겠죠. 재교육을 받거나, 은퇴를 하게 되겠죠. 이러한 기술의 속성 때문에 예술의 관점에서의 인문학적 성찰이 중요해요. 앞선 세대가 예술 전체를 깊이 있게 바라보며 젊은 세대와 이야기할 수 있어야 해죠. 매체는 달라지지만 시간을 관통해서 예술의 의미는 전달되고 연결되는 거예요. 오히려 긍정적인 힘이 될 수도 있죠. 세대에 따라 달라지는 기술적 능력을 종합하는 게 필요해요.

■ 기술과의 관계 맺기 방식의 다양성에 대한 고찰 필요

○ **[기술 분별과 기술 성찰 필요]** 한국 사회는 기술 엘리트 많지만, 기술과 사회에 대해 고민하는 사람들, 기관, 교육 등 절대적 부족. 기술 관련 교양 교육을 통해 기술을 분별하고 사유하는 힘이 필요함

○ **[융합적 사고로 기술 '관점' 재정의]** 기획재정부에서 주관해 '디지털 전환이 한국 사회를 어떻게 바꿀 것인가'에 대한 연구가 진행됨. 과학자, 기술자, 인류학자, 철학자, 사회학자 등이 함께 모여 기술 수준, 기술 예측에 관한 연구가 아닌, 기술을 보는 관점에 대해 상호작용하는 각자의 시각을 종합해 내는 연구를 진행함. 중장기 연구로 최초의 시도라고 할 수 있음

○ **[기술과의 공존]** 전통적인 기술의 도구화, 인간중심주의에서 벗어나 기술과의 상호작용을 통해 기술과 공존하며 협의, 협상, 절충하며 살아가는 삶의 태도가 필요함

> 기술을 사용하는 것인지, 기술과 함께 공생하는 건지, 기술에 의해 지배당하는 것인지에 대한 구별과 성찰이 필요해요. 전통적으로 인간은 기술을 사용한다고 생각하는데, 이 부분도 검토가 필요하죠. 인본주의는 인간중심주의, 인간 가치의 극대화를 강조하기 쉬워요. 인간이 사물을 지배하고 도구로 활용하는 게 아니라, 기술과 사람의 상호작용이 존재하게 되죠. 전화를 거는 행위를 통해서 친구를 만난다고 해보면, 전화로 나의 행동이 바뀌게 되죠. 기술과 공존하면서, 우리도 바뀌고 기술도 바뀌고, 자기의 삶에 맞는 기술과 협의, 협상, 절충하면서 사는 것이 필요해요.

제2절 한국문화예술위원회 아트앤테크 사업 분석

1. 생산체계로서의 지원 사업

가. 2021년 〈예술과 기술융합지원〉 사업 개요

■ 한국문화예술위원회는 2021년 〈아트앤테크 활성화 사업〉 명칭으로 진행되어오던 지원 사업을 〈예술과 기술융합지원〉으로 변경하고 지금까지 주관처에 위탁해 운영하던 방식에서 직접 사업의 전 과정을 지원하는 방향으로 선회함. 따라서 전반적인 사업추진 방향과 지원의 유형과 기간, 심사의 방식에 있어 다음과 같은 사안이 변경됨

[표4-2] 2021년 예술과 기술융합 지원 사업 주요 변경사항

구분	2020년 이전	2021년
사업명 변경	아트앤테크 활성화 사업	예술과 기술융합지원 사업
지원 장르 확대	공연예술, 시각·다원예술 분야	문학, 시각예술, 공연예술, 다원예술 분야 등 기초예술분야 전 장르로 확대
단계별 지원 강화	① 구현·기술개발 ② 우수작품 후속지원	① 아이디어 기획·구현 ② 기술개발·창제작 ③ 우수작품 후속지원
사업관리	주관처 위탁운영	예술위 직접 공모 및 관리
중간평가	시연평가를 통해 제작비 지원 결정	중간평가 폐지. 대신 환류 평가를 통해 유형 ①② 지원 작품 중 10-20% 내외를 다음 년도 연속지원 대상 선정

○ [기획단계 지원 신설] 예술-기술융합 창작 활성화를 위해 기획·구현 단계 지원 유형 신설을 통해 창·제작 준비단계지원으로 초기 진입장벽 완화

○ [우수작 연속 지원] 안정적인 창작환경 조성을 위해 작품별 평가 환류를 통해 선정된 우수작의 다년간 지원 추진

○ [전담 심의 위원제 운영] 사업의 특성상 장르복합성과 전문성을 고려하여 전담 심의 위원을 통한 심의 및 평가 환류

○ 이밖에 2020년까지 공연예술, 시각·다원예술 분야로 한정되어 있던 장르를 문학, 시각예술, 공연예술 분야 등 기초예술 전 장르로 확대했으며, 단계별 지원 강화를 위해 2개로 구분되던 사업유형을 ① 아이디어 기획·구현 ② 기술개발·창제작, ③ 우수작품 후속지원으로 세분화함

[표4-3] 2021년 예술과 기술융합지원 사업 유형 요약

유형	개요	지원규모
아이디어 기획·구현	초기 예술-기술 융합 작품 아이디어 단계의 기획 과정 및 구현 지원 쇼케이스, 기술시연(프로토타입) 등 구현	2천만원
기술개발 창·제작	완성형 단계의 예술-기술 융합 작품 제작지원 기술개발 및 공연·전시 등 다양한 형태의 작품 제작	3천만원 ~ 7천만원
우수작품 후속지원	2017년-2020년 예술과 기술 융합 사업으로 문예지금을 지원받은 작품 중 우수작품의 보완과 유통확산	최대 5천만원

○ [아이디어 기획·구현]은 예술-기술 융합 창작 기회 확대를 목적으로 하며, 2천만원 정액을 50개 프로젝트 선정. 이 유형은 앞서 언급했든 예술-기술 융합 프로젝트 창·제작 준비단계지원으로, 평가 환류를 통해 선정단체의 10% 내외를 선정해 2단계 연속 지원함

○ [기술개발 창·제작]은 공연, 전시, 기타 다양한 형태의 예술작품 완성을 위한 지원을 목적으로 하며, 최소 3천만 원에서 최대 7천만 원의 예산을 24개 프로젝트에 지원함. 이 유형에서는 공연 4회 이상 또는 전시 7일 이상의 활동이 필수적으로 포함되며, 평가 환류를 통해 20% 내외의 작품을 연속 지원함

○ [우수작품 후속지원]은 기술을 접목한 예술창작 작품 중 우수작품을 선정하여 작품보완 및 유통확산을 위한 후속 개발을 지원하며, 2017-2020년 지원을 받은 작품을 대상으로 함. 지원 규모는 최대 5천만 원이며, 5개의 프로젝트를 지원함. 선정된 단체는 6회 이상의 공연 또는 10일 이상의 전시를 진행해야 하며, 사업비의 10% 이상의 자부담이 요구됨

나. 2021년 〈예술과 기술융합지원〉 선정 결과

■ 한국문화예술위원회는 2021년 예술과 기술융합지원 사업 심의 전문성 확보를 위해 전담심의위원제를 적용하였으며, 비수도권, 여성, 신진(40대 이하) 위원을 일정 비율 이상 포함하였음

○ 1단계 (사무처-예술위 위원) 사업특성 및 전문성을 고려하여 필요 인원 각 2배수(총 4배수) 후보(안) 구성, 2단계 (사무처-예술위 위원) 1단계에 의해 구성된 심의위원의 섭외순위 결정, 3단계 (사무처) 섭외순위에 따라 전담심의위원 섭외 및 확정

[표4-4] 2021년 심사위원

사업	심위위원(가나다순)	총인원
아이디어 기획·구현	민병은, 오준현, 이산화, 이주행, 최형섭	5인
기술개발 및 창제작	김유철, 박주용, 송대규, 신보슬, 임성희, 최은석, 최혁규	7인
우수작품 후속지원		

■ 2021년 예술과 기술융합지원 유형 ① 아이디어 기획·구현

○ 유형 1 〈아이디어 기획·구현〉 사업에는 307건이 접수되었으며, 필수 서류(지원신청서)가 누락된 1건을 제외한 총 306건의 지원서에 대한 심의를 진행, 총 50건의 사업을 선정함

○ 본 사업 공모 유형의 심의는 서류심의로 이루어졌으며, 평가 기준 및 가중치는 예술성과 실험성(40%), 기술융합의 적정성(30%), 수행역량(30%)으로 책정되었음. 여기에 기술 분야 전문가 협약서를 제출한 지원신청서에 대해서는 가산점 3점을 추가로 부여함

○ 사업특성 및 전문성을 고려하고 비수도권· 여성· 신진(40대 이하) 위원을 일정 비율 이상 포함하여 구성된 5명의 전담심의위원이 모든 지원서를 전수 검토하고 각자 사전심의를 진행, 사전심의 점수의 평균을 기준으로 하여 선정건수의 약 2배수에 해당하는 105개 신청 사업들을 일차 선별, 이후 6월 1일 13:30-18:30 대학로 예술가의집 위원회의실에서 모든 심의위원이 모여, 선별된 신청사업을 두고 토의를 거쳐 최종 지원 대상 프로젝트를 선정함

〈2021 예술과 기술융합지원 유형 ① 아이디어 기획·구현 심의총평 일부〉

사전심의 및 토의 전 과정에 걸쳐, 심의위원회는 기술 그 자체보다는 기술을 통해 지원자가 구현하고자 하는 아이디어의 예술성에 중점을 두어 심의를 진행하였습니다. 이는 본 사업의 궁극적인 목적이 기술개발이 아닌 예술 창작을 지원하는 데에 있다고 보았기 때문입니다. 그러나 '예술과 기술융합'이라는 목표는 종래의 예술 형식에 기술적 요소를 일차원적으로 더하는 데에 그치지 않고, 뚜렷한 이해를 바탕으로 기술을 적절히 활용하여 새로운 예술 형식을 만들어낼 때 비로소 달성 가능성과 필수성, 그 기술접목 방법의 구체성과 차별성 또한 심사 과정에서 예술성 못지않게 중요한 고려 대상이 되었습니다. 또한 프로젝트 내용에 따라서는 예술 및 과학기술 윤리, 전달하고자 하는 메시지의 시의적절함, 장래의 잠재적 활용성 등을 추가로 고려하기도 하였습니다.

검토 대상이 된 306개 지원서 가운데는 최근 화제가 되는 몇몇 기술을 작업에 적용하려는 과정에서 고민이 충분하지 않았다고 보인 경우, 기술융합을 통해 구현하고자 하는 결과물의 청사진이 흐릿할 경우, 혹은 기술의 규모 및 이해 수 등의 요인 때문에 프로젝트의 실현 가능성이 지나치게 불확실한 경우 등도 일부 있었습니다. 이러한 경우는 안타깝지만 본 지원사업의 우선 고려 대상이 되기에는 적합하지 않다고 판단하였습니다. 반면 이미 널리 활용되는 기술을 선택하였더라도 그 활용방식이 새롭고 구체적이며 구현하고자 하는 아이디어와 잘 어울린다면 본 사업의 지원 대상으로 선정하는 데에 문제가 없다고 보았습니다.

이와 같은 고려사항을 염두에 두고서 토의를 거친 결과, 심의위원회는 금번에 접수된 지원서 가운데 총 50건을 본 사업 공모 유형의 지원 대상으로서 선정하였습니다. 이렇게 선정된 지원서들은 구현하고자 하는 각각의 핵심 아이디어가 뚜렷하고 예술적으로 유의미한 한편, 그 구현을 위한 기술접목 방식 또한 불가결하며 독창적이라고 심의위원 중 적어도 과반수가 동의한 것입니다. 한편 이렇게 선정되지 못한 지원서 중에서도 마찬가지로 심의위원 과반수가 어느 정도 참신하거나 의미가 있다고 판단한, 지원 대상 프로젝트 수의 10%에 해당하는 5건을 예비 지원 대상으로서 따로 선정하였습니다. 최종 지원 대상 및 예비 지원 대상을 고르는 과정 전반에 걸쳐, 본 공모 유형의 취지에 따라 예술적으로든 기술적으로든 안전한 시도보다는 도적적인 시도를 더 높이 평가하자는 것이 심의위원회의 공통된 인식이었습니다.

[표4-5] 2021 예술과 기술융합지원 유형 ① 기획·아이디어 구현 트랙 선정 프로젝트명 및 책정예산

연번	신청인(단체)명	신청사업명	결정액(단위:원)
1	㈜그래피직스	AR 캐릭터의 클래식 연주 해설쇼	20,000,000
2	㈜네오무크	실감형 홀로그램 명작열전 [낮병동의 매미들]	20,000,000
3	㈜와이에이치씨	코드 : register of identity	20,000,000
4	㈜유쾌한	'INSIDE OUT'-인공지능을 활용한 쌍방향 감정개입 전통공연	20,000,000

5	EEDA	공중정원 생존 투쟁기	20,000,000
6	강민준	증강 사운드를 통한 감각 확장 프로젝트	20,000,000
7	고동휘	S TO ~	20,000,000
8	고병량	내가 잊혀지지 않도록 나를 울려주세요:전통 악기의 소릿짓	20,000,000
9	김경호	<서울, 평양> 뒤바뀐 사람들	20,000,000
10	김동현	Caravan Synth	20,000,000
11	김민수	이매 이매 이매	20,000,000
12	김민직	Surface_circle	20,000,000
13	김민호	바람의 표정	20,000,000
14	김범기	파크뮤직(Park Music)	20,000,000
15	김원화	인공지능을 이용한 가상공간 탐색과 공간 네러티브 생성	20,000,000
16	김재익	장소성 기반 Sound Sculptures & Installations	20,000,000
17	김제민	AI와 함께하는 스토리생성 퍼포먼스 'Poiesis'	20,000,000
18	김한비	아바타 - 군무	20,000,000
19	김혜란	제너러티브 스토리 오브제 플랫폼 : 사물에 대한 기억과 스토리, 그리고 애니메이션을 생성하는 지능형 가상현실 온라인 플랫폼 개발	20,000,000
20	다운쿼크 팩토리	메타 오션 웨이브: IOT 기술 및 인공지능으로 사유해 보는 전지적 관점에서의 파도 소리와 시각적 진동	20,000,000
21	류장현	카오스페이스 (Chaos-space)	20,000,000
22	무제의길	움직이는 숲	20,000,000
23	박대선	3D 맵핑을 활용한 대지예술 1편 : 서울림	20,000,000
24	박얼	Drawing Field	20,000,000
25	박지윤	moror project : 망설임의 풍경	20,000,000
26	박지희	수집한 미생물로 재구성한 재생건축 조각	20,000,000
27	부다혜	설치 예술, 사운드 디자인과 건축을 융합한 다원 예술	20,000,000
28	서희	ARoboT-mind to MIND : 서툰 감정의 표현	20,000,000
29	성기완	블록체인 기반 디지털 시집 발간 및 창작자 중심의 탈중앙화 독립출판 플랫폼 초기 모델 개발 사업	20,000,000
30	송창애	Water Odyssey 잃어버린 물꽃	20,000,000
31	연극열전	귀로 보는 연극 : Spatial Audio 기술 접목을 통한 연극 터칭 더 보이드 산악 조난 상황 구현	20,000,000

32	원선우	오토마타 AR씨어터 “The WAY”	20,000,000
33	워워크인투	거리예술기록보관소	20,000,000
34	유지원	당신이 글씨를 쓰는 동안	20,000,000
35	유화수	잡초의 자리	20,000,000
36	윤수련	불투명한 시선	20,000,000
37	윤현종	Second Stage	20,000,000
38	이민하	Vertebra(가제)	20,000,000
39	이상한 댄스 컴퍼니	가제)Project B.C	20,000,000
40	이승정	Tangible Emotion 0	20,000,000
41	이연숙	기억 공간_몸 소리 문	20,000,000
42	이영호	필름머신_플립플랍로코	20,000,000
43	이인강	착용형 외골격 기술을 이용한 예술행위 복제 기구 제작	20,000,000
44	정경미	리인카네이션 프로젝트	20,000,000
45	정찬철	딥.포토플래이(Deep.Photoplay) - 휴먼X인공지능기반 무성영화 연주 프로젝트	20,000,000
46	조재한	Timeline(가제)	20,000,000
47	최원서	Sedimentation : 퇴적	20,000,000
48	크레에이티브영 (creative0)	The Shadow	20,000,000
49	홍광민	Imagenary musicscape	20,000,000
50	황주선	AI X HUMAN project :: 하루의 시선	20,000,000

※선정결과 목록은 신청인(단체)명 가나다순 정렬

■ 2021년 예술과 기술융합지원 유형 ② 기술개발·창제작, ③우수작품 후속지원

○ 유형2 〈기술개발·창제작〉 사업에는 총 102건(결격 4건 포함)이 접수되었으며, 1차 서류심의를 통해 33건의 인터뷰 대상을 선정, 2차 인터뷰 심의를 통해 총 24건을 선정함

○ 유형3 〈우수작품 후속지원〉 사업에는 총 8건이 접수되었으며, 2차 인터뷰 심의를 통해 총 5건을 선정함

○ 유형②와 ③의 심의는 1차 서류심의, 2차 인터뷰 심의로 이루어졌으며, 예술성과 참신성(40%), 기술융합의 적정성(30%), 파급력과 수행역량(30%)의 심의 기준을 적용하였음. 1차 서류심의를 통해 총 33건의 인터뷰 대상을 선정하고, 이후 6월 3일-4일 온라인 줌을 통해 인터뷰 심의를 진행함

〈2021 예술과 기술융합지원 유형 ②기술개발·창제작 심의총평〉

심의위원회는 〈유형② 기술개발 및 창제작〉 지원의 경우, 유형별 목적에 적합하게 이미 아이디어 실험의 단계를 거친 작품들로서 이번 지원 사업을 통해 작품의 완성도를 대폭 높여, 향후 기술융합예술의 성장과 확산을 이끌 수 있는 작품을 선정하고자 하였습니다. 〈유형② 기술개발 및 창제작 지원〉는 예술성과 참신성 40%, 기술융합의 적정성 30% 파급력과 수행역량 30%의 심의 기준을 적용하였습니다. 〈유형2〉에 신청된 일부 지원서는 아직 아이디어 실험 단계의 작품으로 보였으며, 예술적 의미를 고려하기보다는 기술의 접목만 강조하는 작품, 또한 기술을 활용하는 부분에 있어서도 예술적 가치에 대해 충분히 고려하지 않은 경우도 있어서 아쉬움이 남기도 했습니다. 심의위원회는 오랜 시간동안 98건의 지원신청서를 모두 꼼꼼하게 사전 검토하였고, 심의위원들 간의 심층 토론을 통해 총 33건의 인터뷰 대상을 선정하였습니다.

심의위원회는 2차 인터뷰를 통해 서류에서 충분히 확인하지 못했던 부분들을 자세하게 검토하였고, 창작자나 기획자들이 접목기술에 대한 이해도가 높은지를 고려하였습니다. 기술자체에 집중하기보다는 작품의 전체 내용과 구성에 있어 기술이 적절하게 융합되었는지, 사용된 기술에 의해 예술적 가치와 주제가 얼마나 완성도 있게 표현되는지를 중점적으로 살펴보았습니다, 또한 작품의 구현과 현실적인 운영을 위해서 예산배분도 세심히 검토하였습니다. 특히 작품운영에 있어서의 기술적인 측면과 인건비의 비율은 물론, 기술적인 구현을 위해 제시된 예산이 실현가능한 것인지에 대한 여부 역시 면밀히 살펴보았습니다. 이러한 과정을 거쳐 주제가 명확한가, 작품에 접목한 기술이 주제를 표현하는데 효과적으로 작용하는가, 기존에 이미 상업적으로 활용된 기술에 비해 새로운 해석과 활용의 여지가 있는가 등을 중점적으로 논의하며 최종 24건을 선정하였습니다.

〈2021 예술과 기술융합지원 유형 ③우수작품 후속지원 심의총평〉

〈유형③ 우수작품 후속지원〉은 2017년부터 2020년까지 예술과 기술 융합사업으로써 문예진흥기금(공모) 지원을 받은 작품들 중에서 후속지원을 통해 작품의 완성도를 제고함으로써 유통 가능성을 높힐 수 있는지에 대해 집중적으로 검토하였습니다. 〈유형3〉의 예술성과 수월성 30%, 기술활용역량 30%, 파급력과 지속가능성 20%, 수행역량 20%의 기준을 적용함으로써 〈유형2〉와 차별화하고, 지원 이후 완성도 높은 작품으로 보다 많은 관객과 만날 수 있을지의 여부를 좀 더 고려하였습니다. 〈유형2〉에 비해 〈유형3〉은 신청이 많지 않아 아쉬웠지만, 후속지원을 통한 발전 방향의 명확성, 기존 작품과의 연관성, 예술적 메시지 등을 고려하여 인터뷰 대상 6건을 선정하였습니다.

2차 심층 인터뷰를 통해 기존 작품의 보완과 업그레이드를 통해서 파급력과 지속가능성이 있는지, 단순히 기술을 업그레이드 하는 측면보다는 지원을 통해 전반적으로 작품 수준이 올라갈 수 있는지의 여부를 검토하였습니다. 다각적인 검토와 심층토론을 통해 명확한 주제와 다양한 방식으로의 확산 가능성에 초점을 두고 최종 5개 작품을 선정하였습니다.

[표4-6] 2021 예술과 기술융합지원 유형 ②기술개발·창제작 트랙 선정 프로젝트명 및 책정예산

연번	신청인(단체)명	신청사업명	결정액(단위:원)
1	(사)마당극패 우금치	우리 신화 얼마나 알고 있니?	69,000,000
2	㈜뮤직웰	쇼뮤지컬 천변카바레	69,000,000
3	㈜페르소나	세계최초로보틱스홀로그램실감콘텐츠제작	61,007,000
4	CollectiveA	원형하는 몸 : round 1	63,963,000
5	권병준	유령극단	69,000,000
6	김은미	unplugged (2021)	27,000,000
7	김치앤칩스	Another Moon / 또 다른 달	69,000,000
8	문준용	Augmented Shadow - 빛을 쫓는 아이들	69,000,000
9	박재훈	실시간 연옥	49,000,000

10	서윤미	〈THE MODERN〉	68,900,000
11	스페이스바	인공지능 자율주행 장치를 이용한 확장공간 확장경험(중첩된 세계)	68,957,000
12	심윤선	Whale Rock Project	42,000,000
13	예술불꽃 화랑	산대희(山臺戱)를 현대화한 이동형 메카닉오브제 제작 프로젝트	64,707,000
14	오픈 스페이스 블록스	아트 매치-매시업 (Art match-mashups) - 예술을 배운 기계, 인공지능을 만난 예술의 융합	69,000,000
15	이예승	Somedays(어떤날)	69,000,000
16	이지연	얼룩 무지개 숲	56,500,000
17	전유진	(My) Broken bodies with newly-planted senses	50,820,000
18	조은우	뇌파 인간 신세계	69,000,000
19	주식회사 모던한	팬더믹, 나례(儺禮)	68,900,000
20	주식회사 이은앤킴	BLUE ELEPHANT PROJECT: Part 1. 모모의 꿈	69,000,000
21	천영환	뉴랜덤다이버시티	69,000,000
22	최태윤 스튜디오	분산된 돌봄의 웹: 가상 정원	69,246,000
23	팀 에이미 (Team Aml)	Aml-Q	69,000,000
24	팀보이드	The Factory	50,000,000

※선정결과 목록은 신청인(단체)명 가나다순 정렬

[표4-7] 2021 예술과 기술융합지원 유형 ③우수작품 후속지원 트랙 선정 프로젝트명 및 책정예산

연번	신청인(단체)명	신청사업명	결정액(단위:원)
1	EASThug	신명: 무감서다	50,000,000
2	프로젝트 밈	너를 만난다	50,000,000
3	윤미연	44개 색동 요술봉과 색동아우라 II	50,000,000
4	이정인 크리에이션	'항해하는 사람들' INTERSECTION PROJECT	50,000,000
5	정승	데이터의 굴절 - 오케스트라	50,000,000

※선정결과 목록은 신청인(단체)명 가나다순 정렬

다. 2021년 〈예술-기술 융합활동가·연구자 모집〉

■ 한국문화예술위원회는 2021년 기술을 융합하여 예술의 영역과 가치를 확장하고 예술적 창의성과 표현을 확대하는 새로운 예술 창작지원인 〈예술과 기술융합 지원 사업〉과 더불어, 기술 발전에 따른 예술현장의 실험적인 시도를 장려하고, 기술융합 예술의 다양성을 도모하고자 〈예술×기술융합 활동가, 연구자 모집〉 지원 사업을 신설함

[표4-8] 2021 예술-기술 융합활동가·연구자 모집

구분	내용
지원대상	예술-기술 융합에 관심있는 개인 예술창작자, 기술전문가, 비평가, 이론연구자, 기획자, 큐레이터 등 누구나 가능
신청대상	예술-기술 융합의 다양한 활동, 과정, 연구모임, 소규모 워크숍, 네트워킹, 사례조사 등
활동·연구 수행기간	21년 12월 1일 - 22년 1월 31일(2개월 간)
지원 내용	1건당 활동·연구 사례비 200만원 정액 지급 1인 1건 신청가능, 사례비 제세공과 후 2차례 분할 지급
선정 규모	약 30건
선정 기준	사업 목적의 적합성(30%) 추진계획의 충실성(40%) 예술현장 파급력(30%)
최종 결과물 제출	예술-기술 융합관련 활동 및 연구에 대한 과정·결과가 포함된 다양한 형식의 원고 (A4 용지 기준 45매 이상) 자료집 제작 및 온온프라인 배포를 통한 결과 확산, 아트앤테크 플랫폼(www.arko.or.kr/artntech) 게재

라. 2022년 〈예술과 기술융합지원〉 사업 개요

■ 한국문화예술위원회는 2022년 〈예술과 기술융합지원〉 사업을 21년 사업비 27억 5천만 원에서 33억 5천만 원으로 대폭 확대하였으며, 결과 중심적 작품 창작지원 중심에서 예술현장이 필요한 자유기획형 예술-기술 융합과정 지원 신설을 위한 〈자유기획형 활동 지원〉 부분을 신설함. 또한 1분기(2월) 공모를 추진하고 3-4월 지원 대상 확정 및 심의결과 발표를 진행하여, 4월부터 10월까지 지원금 교부 및 사업수행 기간을 확대하는 것을 계획하고 있음

[표4-9] 2022 예술과 기술융합지원 사업 개요

유형	개요	지원규모	심의방법
유형① 기획·아이디어 구현	초기 예술-기술 융합 아이디어 단계의 기획, 기술접목 구현(쇼케이스/ 프로토타입 제작 등) 등 지원 지원항목 : 사례비, 자문비, 장비 임차비 등 프로토타입 제작, 시연 등 기획 단계, 기술접목 구현 단계 필요한 직접경비(자부담 없음)	2천만원	서류심의
유형② 기술개발·창제작	공연, 전시 등 그에 준하는 완성형 단계의 예술-기술 융합 작품 제작 지원 지원항목 : 사례비, 장비 임차비, 자문비, 대관비, 홍보비 등 작품제작에 필요한 직접경비(자부담 총 사업비의 10% 이상)	5천만원	(1차) 서류 심의 (2차) 심층 인터뷰 심의
유형③ 우수작품 후속지원	2017년~2021년 예술과 기술 융합 사업으로 문예진흥기금(공모)을 지원받은 작품* 중 우수작품의 보완, 재공연·재전시 지원 ※융복합무대기술 매칭지원/아트앤테크/예술과기술융합지원/창작실험 활동 등 지원항목 : 사례비, 장비임차비, 제작비, 대관비, 홍보비 등 작품 제작에 필요한 직접 경비(자부담 총 사업비의 10% 이상)	5천만원	1차) 서류 심의 (2차) 심층 인터뷰 심의
유형④ 자유기획형 활동 지원	작품 제작·창작을 목표로 하지 않은 예술 현장의 필요에 따른 예술 - 기술 융합 협업 및 과정 활동(연구모임, 교육/워크숍 등) 지원 지원항목 : 사례비, 워크숍 개최, 제작비, 홍보비 등 직접경비(자부담 없음)	3천만원	서류심의

2. 문화체계, 협력체계로서의 기반조성 영역

가. 2021년 〈예술과 기술 융합주간〉 개최

■ 한국문화예술위원회는 〈예술과 기술융합지원〉 외에 해당 분야 기반 조성을 위한 관련 행사를 진행하고 있음. 2021년 '예술과 기술의 현재와 미래'를 주제로 〈예술과 기술 융합주간〉을 2월 23일부터 25일까지 비대면 온라인 행사를 개최하였으며 〈예술과 기술 융합주간〉 홈페이지(artntechweek.co.kr)와 예술위 유튜브를 통해 온라인 생중계를 진행함

○ 〈예술과 기술 융합주간〉에서는 '예술과 기술의 융합, 어디까지 왔나'라는 질문을 던지고, 예술계, 기술계, 학계와 예술지원기관이 함께 예술과 과학기술의 융합 현황을 살피고, 변화의 시대에 예술의 경계가 확장되는 지점에서 마주하는 새로운 고민과 가능성을 모색함

○ 국내·외 전문가 8인의 4차 산업혁명 주요 기술 D.N.A(데이터, 5세대 통신, 인공지능)의 예술 접목방안에 대한 기조연설과 강연, 로봇제어, 전시솔루션, 확장현실, 프로젝션 맵핑, 공연 온라인 송출 분야 전문기업 5개사가 참여하는 기술박람회, 융복합 예술가 10인과 만나는 1:1 멘토링, 국내 주요 아트앤테크놀로지 학과가 참여하는 학계 토론회, 예술과 기술융합지원 사업 추진기관의 협력방안을 모색하는 유관기관 대담회, 예술위의 2020년 아트앤테크 활성화 창작지원 사업의 최종 선정 7개 단체의 작품과 창작과정을 공유하는 디지털 갤러리를 운영하고, 성과공유회를 개최함

○ 2021 예술과 기술 융합주간은 「2020 Art & Tech 활성화 사업」 '아트앤테크위크' 운영 용역을 통해 진행되었으며, 사업예산은 총 2.3억이었음. 수탁기관은 비대면 아트앤테크위크 행사 세부 프로그램별 기획, 운영, 기술 업무 관리(관련 인사 섭외, 장소 섭외 등 관계된 프로그램 운영/집행 일체 포함), 행사 전반적인 온·오프라인 홍보 전략 수립 및 실행과 관련한 업무를 수행하였음

[표4-10] 2021 예술과 기술 융합주간 프로그램

02.23 (TUE)	개회사	-
	14:00~14:05	박종관 (한국문화예술위원회 위원장)
	기조발제	-
	14:10~14:40	〈포스트팬데믹 시대의 미술관 혁신〉 (Museum Innovation in the Post-Pandemic Era) 닐 매코넌 (Neil McConnon)_테이트 모던 파트너쉽 디렉터
	14:40~15:10	〈데이터, 시각화 그리고 창작하는 기계들〉 민세희_데이터 시각화 아티스트
	학계토론회	-
	16:00~17:30	좌장:김주섭 서강대학교 아트앤테크놀로지 전공 교수 이승무 (한국예술종합학교) 오준현 (서울예술대학교) 남주한 (카이스트)

02.24 (WED)	강연: Network	-
	11:10~11:50	〈5G와 XR의 발전이 꿈꾸게 하는 일상〉 김종민_부천국제판타스틱영화제 xR 큐레이터
	11:50~12:30	〈5G 시대 예술과 기술이 행복한 조화를 이루는 방법〉 임성희_SK텔레콤 부장
	강연: Data	-
	14:00~14:40	〈데이터 중심 디자인: 디지털 미디어와 기술을 이용하여 데이터 속 숨겨진 이야기에 대한 탐색〉 한윤정_미국 캘리포니아 산호세 주립대학교 조교수
	14:40~15:20	〈확률의 예술(Art of the probability)〉 마오틱(Maotik)_디지털 아티스트
	강연: A.I.	-
	16:00~16:40	〈AI는 '험한 창작에 다리가 되기'를 꿈꿀 수 있을까?〉 박외진_(주)아크릴 대표이사
	16:40~17:30	〈인공지능 시대, 융합예술의 진정한 의미〉 임양규_덕성여자대학교 IT미디어공항전공 조교수

02.25 (THU)	성과공유회	-
	11:00~12:30	좌장 : 류정식 Ghost LX 스튜디오 예술감독 〈Lucid Dream II〉_ 이정연댄스프로젝트 〈돌의 실제(The Realness of Stone)〉 _ 테크캡슐 〈허풍선이 과학쇼 시즌2 : 마리퀴리 VS 아인슈타인〉 _ ㈜그래피직스
	13:00~14:40	〈4차 산업 혁명기의 '가구 음악': 융복합 전시·공연 사티의 '짜증' 재구성〉_고병량
		〈너를 만난다〉_프로젝트 밈
		〈44개 생동 요술봉과 색동 아우라〉_도로시엠윤 (Dorothy M Yoon)
		〈이중으로 걸어 다니는 자 (Doppelganger)〉_한국예술종합학교 산학협력단
	페어&멘토링	-
	15:30~16:00	〈상화 : 로봇제어〉 이은규_상화 부사장
	16:10~16:40	〈레벨나인: 전시솔루션〉 김선혁_김선혁레벨나인 디렉터
	16:50~17:20	〈클릭트 : XR〉 정덕영_클릭트 대표
	17:30~18:00	〈모온컴퍼니 : 매핑〉 김상우_모온컴퍼니 실장
	18:10~18:40	〈EMK Musical Company : 온라인 송출〉 이정환_EMK Musical Company 전략기획팀 실장

나. 2021년 〈예술과 기술 융합주간〉 2탄 개최

■ 한국문화예술위원회는 예술과 기술융합지원 사업에 참여한 50개 예술 프로젝트의 활동과정과 도전경험을 공유하는 '2021 예술과 기술 융합주간〈2탄〉-50개 예술×기술 융합 프로젝트 이야기를 21년 12월 14일-18일 총 5일간 비대면 행사로 개최, 온오프믹스를 통해 사전 참가신청을 받고, 온라인 플랫폼 줌(zoom) 웨비나를 통해 생중계됨

○ 21년 예술과 기술융합지원 〈유형1. 아이디어 기획·구현〉 사업에 선정된 50개 예술가(단체)들이 지난 6개월간 진행해온 기술융합 예술창작의 새로운 도전과 과정들을 발표함. 이번 행사의 테마는 'Magic of Art&Tech'로 이를 '예술과 기술의 Meet·Advance·Generate·Imagine·Challenge' 5개의 키워드로 제시하여 매일 약 10개 프로젝트가 발표됨

○ 행사 진행은 2019년 베니스비엔날레 초청 작가이자, 20년, 21년 예술과 기술융합 지원 사업 선정 작가인 '도로시엠윤'이 맡았음. 행사 첫날 본인의 기술융합예술창작경험을 바탕으로 〈좌충우돌 예술x기술 융합 창작 도전기〉라는 주제로 오프닝 아티스트 토크를 진행함

3. 현행 지원 사업 분석 결론

■ 한국문화예술위원회의 21년-22년 〈예술과 기술 융합지원〉 사업은 예산이 증가함. 아트앤테크 정책 및 지원사업 관련 연구와 지속적인 사업결과 모니터링을 통해 지원 사업이 현장에 적합한 방식으로 빠르게 개선되고 있음. 또한 생태계 기반조성을 중심으로 기존 지원 사업에서 창·제작 외 연구, 커뮤니티 활동 지원과 관련한 신규 트랙이 추가되었음

■ 아트앤테크 활성화 기반조성을 위해 〈예술 기술융합주간〉으로 강연, 컨퍼런스, 성과공유회 등이 진행되고 있음. 해당 사업은 담당 부서에서 과업 내용을 정리하여 용역 발주, 수탁기관이 본 행사를 운영하는 형태임. 이 또한 연구와 모니터링을 통해 행사 내용이 소폭 개선되고 있으나, 정책/지원사업의 방향과 관점의 구체화를 바탕으로 한 프로그램 디자인이 필요해 보임. 현재는 수탁기관에서 과업을 수행하는 방식으로 진행되다 보니, 행사의 목적과 맥락이 뚜렷하게 드러나지 않고, 디지털 뉴딜에서 강조되고 있는 D.N.A와 같은 주요 기술 활용들의 사례가 선택적으로 언급되어 보임. 주최하는 '기관'이 아닌 지원사업의 '참여자'들이 주체가 될 수 있는 방향과 태도, 프로그래밍을 통해 관주도의 형식적인 행사가 아닌, 여러 주체들의 담론의 장, 공감의 장이 될 수 있는 방향으로의 개선이 필요함

제3절 정책개발을 위한 국외 참고 사례

1. 참고사례 분석 목적

가. 분석 목적

■ 분석 배경 및 필요성

○ 세계의 일반적인 예술사는 서구 중심적으로 전개되어 왔으나, 21세기에 이르러 기술 분야는 서구 외에 한국을 비롯한 아시아 지역에서 상당한 경쟁력을 가지고 동시대적 맥락에서 발전되어 왔음.

○ 특히 아트앤테크 분야는 내용의 예술적 측면에서 성과를 이루고 일부 작가 및 커뮤니티를 기반으로 발전한 데 비해 유통과 향유 측면에서 기술의 인프라, 디지털 리터러시 등의 비예술 기술 분야와 밀접하게 관계함.

○ 따라서, 단순 예술의 우수성뿐만이 아닌, 지역과 사회 나아가 해당 국가가 가지고 있는 디지털 인프라 및 관련 정책의 역량에 따라 아트앤테크 분야의 발전이 영향을 받음

○ 이에, 아젠다와 정책을 설계하고 그 구조에 따라 지원 사업이 설계되는 해외 사례를 살펴보고 한국의 상황과 비교하여 그 차이와 더불어 적용이 가능한 제언들을 살펴보고자 함

2. 참고사례 분석 방법

가. 분석 대상 및 자료

1) 미국연방예술기금(National Endowment for the Arts, 이하 NEA)

■ 개요

○ NEA는 52개 미국 행정부의 독립기관 중 문화예술 지원정책을 기획하고 집행하는 정부 기관

○ 문화정책을 독점적으로 행사하기보다 다른 부처의 관련 예산 기획 집행을 장려하고 프로그램을 개발하여 예술 진흥

○ 주요 수혜자는 현장 예술 단체 및 작가 프로젝트

○ 예산은 공공재원과 기업 후원금, 각 주별 예술기구(State Art Agency), 지역 예술기구(Local Art Agency)이나, 타 문화예술 공공기금 및 기업후원금에 비해 예산이 많지 않은 편임

■ 설립 배경

○ 미국 예술지원 정책은 1930년대 대공황기 뉴딜정책 중 노동정책을 기조로 입안된 연방긴급구호청 산하의 취로사업청(Works Progress Administration)과 재무성 산하의 미술분과(Section for the Arts) 등이 있음

○ 당시의 지원정책은 작품의 질을 중시하는 수혜자와 양적 평가를 중시하는 관리자 사이의 갈등이 야기되어 부정적인 측면이 문제시되기도 하였으나, 잭슨 폴록 등 신진 작가 군이 작업할 수 있는 환경을 조성하는 데 이바지했다는 평가도 있음

○ 1963년, 헥셔 보고(Hecksher Report) 등, 정부의 예술지원 정책을 위한 근거가 제안되며 문화 향수권 및 창의력과 혁신에 대한 중요성이 강조되기 시작함

○ 1964년 국가문화예술계발령(National Arts and Cultural Development Act)에 근거하여 미국 연방예술위원회(National Council on Arts)가 구성되었고 1965년에 이르러 NEA가 설립됨

■ 분석자료

○ 아젠다 분석: Research Agenda: FY 2017-2021
- NEA의 연구분석 부서(Office of Research & Analysis. 이하 ORA)의 2012년 발간 보고서 “How Art Works"를 통해 미국의 예술생태계를 진단하며 2017년까지 아젠다를 설정, 이후 5년간 마일즈스톤의 87%의 달성
- 2016년 12월, 향후 5개년(2017-2021)간 세 가지 목표를 달성하기 위한 새로운 연구 의제 기획

○ 연구 분석: TECH AS ART: Supporting Artists Who Use Technology as a Creative Medium
- NEA의 2017-2021 연구 아젠다에 의거, 기술 중심의 예술 활동 분야와 이를 수행하는 예술인에 대한 이해를 돕고 관련하여 더욱 나은 지원정책을 설정하기 위한 목적으로 진행되었으며, 2021년 6월 최종 보고서로 발간됨

○ 프로그램 분석: National Endowment for the Arts 2021 Guide
- 2021년 1월에 발간된 예술 지원 프로그램 안내서로 2021년 주요 지원 프로그램을 담고 있음

2) 유럽연합 집행위원회 - Creative Europe, Horizon Europe

■ 배경

○ 유럽연합 집행위원회는 2019-2024년에 걸친 5개년 계획으로 전략적 정책의 우선순위를 아래와 같이 정함
- 유럽형 그린 딜
- 디지털 시대에 걸맞은 유럽
- 사람을 위한 경제
- 세계 속 보다 강한 유럽
- 유럽형 삶의 방식 증진
- 유럽 민주주의를 위한 새로운 독려

○ 유럽 내 전통적인 예술분야 정책 및 지원 사업은 Creative Europe 프로그램 을 통해 수행(CREA)되고 있었음

○ 2019년, 위의 비전을 실현하기 위한 연구혁신(Research and Innovation, R&I) 사업, 제9차 프레임워크 프로그램(Framework Program, FP), Horizon Europe 발표

○ Horizon Europe은 2014-2020년까지 수행된 제8차 프레임워크 프로그램 Horizon 2020의 후속

사업으로 2021-2027년까지 진행될 예정이며, 아트앤테크의 관련된 본격적인 연구 및 사업은 해당 프레임워크 안에서 수행됨

■ 분석자료

○ 프로그램 분석 1: Creative Europe - Creative Innovation Lab

- Creative Europe은 2014-2020년까지 수행된 Creative Europe의 연장 사업으로 2021-2027년에 수행되는 사업을 위해 2.44billion유로(작년: 1.47billion)의 예산 수립
- 현재 Creative Europe을 통해 이루어지는 아트앤테크 관련 사업은 Creative Innovatino Labe에서 주최하는 펀딩프로그램인 Innovation Lab임
- 2021년 6월 새로 발표된 Innovation Lab 지원내용을 통해 정책과 구성을 분석하고자 함

○ 프로그램 분석 2: Horizon Europe(Horizon 2020) - S+T+ARTS

- Horizon 2020의 ICT(Information and Communication Technologies) 영역 아래 이니셔티브 프로그램이자 플랫폼으로 2015년 시작된 〈S+T+ARTS〉
- 운영주체인 포르투갈의 INOVA를 중심으로 유럽 내 5개국 6개 단체가 플랫폼 운영을 맡고 있음
- S+T+ARTS의 웹사이트를 통해 지원사업의 구조를 분석하고자 함

3. 참고사례 분석

가. 참고사례 1 - 미국연방예술기금

1) 아젠다 분석: Research Agenda: FY 2017-2021

■ FY2017-2021의 전략 계획에서 도출된 ORA의 세 가지 목표

○ 하나, 예술과 문화의 가치 및 영향에 관한 양질의 정책 중심 연구를 의뢰 및 수행, 맥락화함

○ 둘, NEA의 성과가 만들어내는 파급력을 보고할 수 있는 모델과 방법론, 측정 지표를 개발하고 비영리 예술단체에 그 자원을 공유함

○ 셋, 예술에 분야에서 파급력이 크고 절대적인 연구를 수행할 수 있는 외부 연구자들의 역량을 개선함

○ 이중 첫 목표를 달성하기 위해 연구 아젠다를 개발하고 설정할 필요성이 요구됨

■ ORA의 연구 미션 및 배경

○ 미국인의 삶 속에서 예술의 가치 및 파급력에 관한 공공의 지식과 이해를 증진하는 것임

○ 이는 현재 NEA의 전략 계획과 일치하며 이전 5년간 수행되었던 아젠다와도 동일한 맥락으로서 궁극적으로는 예술 생태계와 이를 진단하는 적합한 모델의 개발을 위한 국가의 연구적 소통의 부산물임

○ 이를 배경으로 2012년에는 예술 생태계의 지형을 그리는 연구 보고서인 'How Art Works'를 발간하였으며 이후 이 지형도는 2017년까지 일련의 하위 연구 프로젝트로 이어짐

■ FY2017-2021 연구 주제: 새로운 도식 (A New Schematic)

○ 'How Art Works'가 포괄적인 연구에 가까웠다면 2017-2021년의 연구는 선행보고서에서 도출된 예

술 생태계의 특정한 요소들에 초점을 맞춤

[그림4-1] NEA 연구 아젠다 도식 〈A Schematic〉
(출처:NEA Office of Research & Analysis - 3, December 2016)



○ 이를 바탕으로 ORA가 관심을 가져야 하는 연구 범위를 설명하기 위해 아젠다 아이템, 주제, 설명, 연구 방식으로 구성된 프레임워크를 구성, 22개의 최종 의제들을 도출

- 예술 참여 - 선택적 인풋: (1) 동기 및 방해요소, (2) 개인의 선호도 및 취향, (3) 디지털 미디어의 역할, (4) 관람료의 범위, (5) 특정 인구에의 문화적 영향
- 예술 참여 - 핵심 변수: (6) 통계 및 트렌드 분석
- 예술 참여 - 예술분야 간 차이: (7) K-12 예술교육 접근 및 역할, (8) 심화 독해력
- 예술 참여를 통한 개인적 수혜: (9) 노년층의 웰빙 및 건강, (10) 미국 예술 교육 NAEP 테스트에서 높은 점수를 기록한 학생들을 통한 긍정적 효과, (11) 학생들의 방과 내, 혹은 후 예술 활동이 가진 긍정적 효과
- 문화예술 자산 - 선택적 인풋: (12) 가정에서의 예술 할애에 관한 장기적 패턴, (13) 예술 전공자들의 커리어
- 문화예술 자산 - 핵심 변수: (14) 예술가 및 문화계 종사자의 통계 및 트렌드 분석, (15) 예술 및 문화 산업의 통계 및 트렌드 분석, (16) 비영리 예술 단체 및 기관의 통계 및 트렌드 분석
- 문화예술 자산 - 예술분야 간 차이: (17) 민속/전통예술 지원 시스템, (18) 문화예술 산업 내 고용 및 경제 성장과 관련한 미국 내 비교 분석, (19) 고등교육에서의 예술 현황
- 문화예술의 사회/공동체적 수혜: (20) 시골지역 혁신, (21) 공동체 내 주거민들의 예술에 대한 중요성 인식, (22) 예술, 공간, 사회적 단결

2) 연구 분석: TECH AS ART: Supporting Artists Who Use Technology as a Creative Medium

■ 개요

○ 위에서 언급된 연구 아젠다의 도식 중, 새로운 자원 투입을 위한 입문적 연구로서 문화예술계 노동을 포함한 예술 참여 및 문화예술 자산의 촉진과 억제를 유발하는 변수들을 설명하고자 설계됨

○ 특히, 미국 내 인터넷, 스마트폰 등 디지털 기기의 보급률이 높아지고 성인의 상당 수(74%)가 디지털 기기를 통해서 예술 관련 콘텐츠를 소비하는 예술 창작활동을 하는 성인의 29%만이 인터넷을 통해 작품을 창작하고 공유하는 양상이 드러남

○ 따라서 예술가가 창작의 과정에서 디지털 기술을 어떻게 활용하고 있는지를 이해하고 이와 관련한 새로운 예술 행위를 지원하기 위한 동향과 관점을 알아보기 위해 본 연구가 기획됨

○ 해당 연구는 문헌 분석, 인터뷰, 예술가 및 예술인과의 그룹 토론을 기반으로 함

■ 조사 및 연구를 통한 주요 시사점

○ 코딩, 컴퓨터를 통한 계산, 데이터, 툴 빌딩 능력이 기술 중심의 예술 행위에서 가장 기초적인 역할을 함

- 코딩, 컴퓨터를 통한 계산, 데이터는 예술 형식 및 내용 전반에 걸쳐 작품을 창작하는 아티스트의 창의적 협력을 쉽게 함
- 툴 빌딩 능력은 예술적인 측면과 아울러 실제 구현의 단계에서 중요한 역할을 함. 소프트웨어를 다루고 컴퓨터적 사고를 이해하며 활용하는 데 도움을 주며 오픈소스를 통해 동료 작가들의 창의성을 지원하기도 함

○ 해당 분야가 매우 다양하고 다이내믹하여, 쉬운 레벨의 기술들을 회피하는 경향이 있음. 그 결과로 전통적인 예술 기관 및 지원 기관들이 이 분야로 진입하거나 관계하는 데 어려움을 겪음

- 기술 중심의 예술가는 이미 다양한 예술장르와 형식을 넘나드는 작업을 진행하며 장르로 규정할 수 없는 창작물을 만들어냄과 동시에 장르 중심의 학문적 또는 큐레이셔널 전문성을 넘나듦
- 이들의 작업들은 물리적 공간이나 가상의 공간에서 창작되며, 발표와 관람, 접근과 기록에서 각각 다른 방식과 접근법을 가지고 있음
- 예술 기관 및 지원 기관은 기술 중심의 예술 수행과 관련하여 많은 도전 과제를 직면하고 있음. 여기에는 전문성이 결여된 스태프, 제한적인 인프라스트럭처가 포함되며 해당 분야의 예술 프로젝트를 평가하기 위한 이해도 등에서도 어려움이 포착됨

○ 기술 중심의 예술가들은 미국 전역에 걸쳐 자발적으로 동료들과 단체 조직, 지역 기반 허브 조성, 전시 공간, 축제, 정보공유 네트워크, 학술 부서 등을 조직하여 성공적으로 유지하고 있음

- 오프라인 허브, 대면 게더링 공간, 축제를 통해 핵심 커뮤니티를 쌓고 학습, 토론을 통한 최근의 동향과 공공 정보를 공유, 트레이닝과 전시, 레지던시, 인큐베이팅 등의 스페셜 프로그램을 수행
- 온라인 자료 및 커뮤니티는 공공 혹은 무료의 트레이닝 및 네트워킹 기회를 지공하기도 함. 온라인 활동은 특히 도시 밖에서 작업을 하는 아티스트들에게 특별히 중요한 역할을 함
- 대학에서 활동하는 인력들이 주요 인큐베이터이자 노동 인력이며 기술 중심의 예술가들에게 리소스를 제공하는 핵심적 역할을 함
- 기술 중심의 예술 작업을 지원하는 네트워크 간 상호 연결되어 있으나 미국의 일반적인 예술 인

프라와는 자원에 있어서 상당한 차이를 보임. 기술 장비, 교육, 전시 기회 등이 이에 해당하며 이들은 해당 분야에서의 예술적이고 전문적인 개발을 위한 기회의 성장으로 이어질 수 있는 요소임

○ 기술 중심 예술가의 경력 궤적은 매우 다양하지만, 전체적으로 보았을 때 이들은 타 분야의 예술가들이 겪는 장애 요소를 유사하게 경험함
  - 전문적 교육을 받았음에도 불구하고, 기술 중심 예술가들은 스스로 독학을 통해 해당 능력을 습득했다고 생각하고 기금이나 커뮤니티 허브, 온라인 자료에 의지하여 전문적이고 예술적인 성장을 이루었다고 생각하는 경향을 보임
  - 예술가 대부분은 외주 작업, 전시 및 공연, 직장, 기금 및 상금, 기부금 등 하나가 아닌 여러 라인을 통해 수익을 창출함
  - 기업 및 상업적인 외주 작업을 통해 주 수익을 조달하기는 하지만, 다른 분야의 예술가와 마찬가지로 노동자로서 불안정하고 불규칙한 수입과 주기를 가지고 있음
  - 해당 연구에 참여한 많은 예술가가 기업가적 마인드를 가지고 타 산업과의 협력에 지역 기반의 예술 및 문화 공동체에 공헌하고자 하는 경향을 보이며, 디지털 기술 및 독창성으로부터 사업을 꾸릴 수 있는 역량을 가지고 있음

○ 기술 중심 예술가는 존경스러울 정도로 거시사회 및 분야별 도전 과제를 해결하려는 자세를 보임. 예를 들어 팬데믹 상황에서 어떻게 관객과 관계를 맺을 것인지에 대해 고민하고, 예술과 기술 분야에서 더 높은 단계의 포용과 평등을 위한 요구에 응답하고자 하는 태도를 지님. 따라서 이들은 정책제안자, 교육자, 예술 및 비 예술계 실무자들에게 귀중한 파트너가 될 수 있음
  - 이들 예술가는 물리 혹은 가상의 공간을 두루 걸쳐 관객과 만나기 위해 디지털 기술을 활용하는 데 최적화된 전문가들임
  - 다양성, 평등, 포용과 같은 주제가 해당 분야에서 떠오르는 주제적 이슈들이며, 예술기술 및 타 분야를 걸쳐 사회적 불공정과 인종차별 등과 같은 문제 해결을 위한 행동을 촉진할 수 있음
  - 이들 예술가는 자신들의 기술 중심 예술 작업을 통해 지역 공동체와 관계하고 사회문제를 다루며 디지털 격차를 잇는 역할을 하고자 함. 기술 중심의 예술가들과 효율적인 파트너십을 구축하고 미래의 창의적 프로그램을 위한 신선한 방향을 함께 디자인하기 위한 문화예술계의 기회들이 많이 존재함

■ 제언

○ 위에서 언급된 주요 시사점을 바탕으로 도출된 문제와 이를 위한 주요 제언이 아래와 같이 제안됨

○ 기술 능력 및 전문성 확대
  - 문제점: 기술 중심의 예술가들이 가진 전문성에 비해 문화예술 기관들이 디지털 기술 등의 발전에 대응할 준비가 되어 있지 않으므로, 장비나 인력 면에 있어서 아티스트 및 관객을 지원할 수 있는 능력이 없음
  - 제안 사항
    • 예술기술 분야에서 종사해 온 아티스트 및 인력들(큐레이션, 제작, 프로그래밍, 디지털 보존 등의 영역)을 보다 적극적으로 고용하고, 파트너십을 맺으며, 컨설팅을 받아야 함
    • 기관의 직원들이 컨퍼런스, 이벤트, 워크숍, 페스티벌에 적극적으로 참가하여 해당 분야의 전문성을 강화해야 함

- 새로운 장비나 설비시설에 대한 투자에 앞서 이를 다룰 수 있는 실무자들과의 충분한 컨설팅이 진행되어야 함
- 지역에서부터 글로벌까지 상업 분야의 미디어나 소프트웨어 기업 등과 전략적인 파트너십을 맺고 디지털 프로그램, 시설, 기타 기술 자원을 지원받아 비용 면에서 효율을 올릴 필요가 있음
- 기술 중심의 예술가들은 이전과는 다른 수준의 보조 인력과 제작 시간, 전시를 위한 각각의 셋업 및 리허설 시간이 요구되므로, 각 기관의 직원과 스태프들이 예술가들과 비슷한 수준의 기술적 이해도를 가질 수 있도록 교육이 요구됨
- 성공뿐만 아니라 실패 사례 역시 모두 문서화하는 데 시간과 비용을 투자하고 그 자료는 공개적으로 공유해야 함

○ 프로그램의 우선순위와 지원 계획 검토

- 문제점: 정책 기관 및 공간을 포함한 전통적인 예술 기관은 여전히 기술 중심의 예술분야와 동떨어져 있으며, 지원을 받은 작업을 보여주는 방식(문서 및 발표)에서 해당 분야와는 맞지 않는 규격의 행정적 요구로 인해 기회로부터 제외되는 경우도 있음
- 제안 사항
  - 기술 중심의 예술 분야에서 활동하는 아티스트, 큐레이터, 프로젝트까지 아우를 수 있는 공모 및 프로그램 콜이 필요함
  - 기존 장르 중심의 사업은 기술 중심의 예술가들까지 포용할 수 있는 새로운 구성으로 업데이트되어야 함
  - 기존 및 신규 프로젝트를 위한 기술 보조와 기금 지원이 모두 요구되며 각 타겟팅된 지원 사업 계획이 신규 작업의 진입을 홍보하는 데 효과를 얻어 최종 성과율을 높이는 데 일조할 수도 있음
  - 기금 지원 단체는 작품의 개발뿐만이 아니라 관리보수, 오픈소스 툴 교육을 함께 지원해야 하며 관련된 온라인 포럼과 커뮤니티, 아트 콜렉티브 조성 역시 지원해야 함
  - 법률 자문, 지원서 작성법, 프로보노 등 예술가에게 기존에 제공하던 서비스를 기술 중심 예술가에게도 확장하여 제공해야 함
  - 기금 지원 기관 및 기타 예술 기관은 적극적으로 지역 허브 및 기술 중심 예술가 네트워크와 관계하고 지원을 위한 계기와 기회를 발굴해야 함

○ 예술 내, 혹은 외부 분야와의 협력

- 문제점: 타 예술 장르, 교육 기관, 산업 분야 등에 걸쳐 활동하는 아티스트들 사이 정보가 제대로 공유되지 않는 경우가 있으며 이는 기회의 박탈과 지식의 차이를 야기할 수 있음
- 제안 사항
  - 예술 에이전시 및 단체, 지원 기관은 정기적으로 시각예술, 공연예술, 영상 등과 같이 각 다른 장르의 예술가들이 서로 만나고 연결될 수 있는 자리를 만들어 내야함
  - 대학의 교육자들은 학생들에게 타과와의 협업을 보다 강조하고 이를 통해 새로운 영감을 받을 수 있도록 도와야 함
  - 예술대학은 모든 장르의 예술 전공 학생을 위한 기초 코딩 및 디지털 트레이닝 교육을 커리큘럼에 추가해야 함

- 코딩, 컴퓨터 프로그래밍 등에 관심이 있는 아동 및 청소년들을 위해 예술가들과 창의적 개발자들이 주도하는 온라인 포럼 등을 개발해야 함
- 급여가 있는 예술기술 펠로우십, 레지던스, 스태프 역량강화 프로그램들이 더욱 많이 개발되어야 함

○ 문화예술을 위한 기술 인프라 강화

- 문제점: 지역 기관 간의 기술 인프라 격차가 예술기술 생태계의 실질적인 확장에 장애요소로 작용함
- 제안 사항
  - 지방에 있는 기관들을 위한 기술 중심 예술의 파일럿 프로그램을 개발하고 운영해야 함
  - 소도시 간의 협력 네트워크가 개발되어야 함
  - 공공 및 민간 재원은 디지털 격차로 인한 경제 위축 및 사회, 교육적 불평등을 해소하기 위한 촉진제로서의 예술을 활용한 포괄적 디지털 이니셔티브에 투자해야 함
  - 지원 기금은 해당 분야를 다루는 작가 군을 지원함으로써 예술 비평 및 저널리즘 내의 간극을 해소할 수 있음
  - 21세기 노동문화에 맞는 환경을 구축하기 위해 지방에서 중앙까지 관계 기관들이 지원해야 함
  - 민간 기업의 디지털 환경 구축 지원을 통해 21세기 문화예술을 위한 지역적 인프라스트럭처를 강화할 수 있음
  - 일반 국민, 예술가, 예술 관련 기관들에 두루 적용할 수 있도록 정책과 제도, 법률이 디지털 시대에 걸맞은지 검토하고 평가하며 연구해야 함

○ 프로젝트 개발 및 발표, 전시의 기회 제공

- 문제점: 고등교육을 받은 이후 실제 작품 제작에서 기술 장비에 접근할 가능성이 떨어지고 작품 제작 후에도 발표 및 전시, 유통, 투어링에 어려움을 겪음
- 제안 사항
  - 대학에서 아티스트 비지팅, 레지던시 프로그램, 전시 등을 개발하여 보다 많은 창작 주체들이 갖춰진 장비를 통해 실험할 수 있도록 해야 함
  - 문화 및 예술 기관 등에서 커미션 베이스의 기술 중심 예술 작품을 제작함으로써 예술가들의 활동을 경제적으로 지원하고 이를 통해 해당 예술 분야에 대한 관객의 관심도를 높여야 함
  - 예술 관련 단체들은 공동 제작이나 투어링, 비용 쉐어 등 기존의 시각 및 공연예술 분야에서 행하는 방식을 적용하여 보다 많은 관객에게 보이도록 해야 함
  - 문화, 예술 교육 기관은 보다 적극적으로 예술기술 관련 프로그램을 지원할 수 있는 재원을 마련해야 함
  - 기술 기업 역시 예술가가 소프트웨어 및 툴에 쉽게 접근할 수 있도록 해야 함

○ 해당 분야의 가치와 파급력에 대한 일반적인 이해 심화

- 문제점: 기술 중심의 예술 분야는 일반 예술 전반에서는 제한적인 위치를 가지고 있음. 이를 위해 대중적 관심과 예술가들의 마인드 셋 등이 요구됨
- 제안 사항
  - 분야 실무자들 및 예술 전문 연구가들이 기술 중심 예술이 기술 산업에 끼치는 긍정적인 역할을 제고하고, 디지털 프라이버시, 인공지능 등 기술을 둘러싼 윤리를 환기시키며 질문하는 역할

을 할 수 있다고 홍보해야 함

- 연구자들은 해당 분야가 문화예술 분야의 디지털 격차를 해소, 21세기에 걸맞은 노동환경과 디지털 리터러시 개선, 컴퓨터과학 교육, 공동체 강화, 지역 경제 촉진을 도울 수 있도록 아젠다와 정책, 지원을 제안해야 함
- 연구자들은 연구의 결과물들이 적합하게 기록되고 그 가치와 파급력이 기업 활동 및 예술기술 트레이닝 분야에서 일어날 수 있도록 해야 함

3) 프로그램 분석: National Endowment for the Arts 2021 Guide

■ 2021년 펀딩 개요 및 구성

○ NEA의 펀딩 중 40%는 개인이 아닌 기관 지원 프로그램으로 구성되어 있음

○ 1차로 내부 직원의 행정 심사가 진행되고 이후 전국에 걸쳐 모집되고 선정된 일반인으로 구성된 패널이 2차 심사를 진행함. 이 심의위원은 공개모집으로 누구나 신청할 수 있음. 본 심의에서 패널들은 국립예술위원회에 추천 자료를 제출하고, 이 자료를 받은 예술위원회의 전문위원들이 3차 심의를 진행, 최종적으로 예술위원회의 회장을 통해 최종 지원이 승인됨

■ 기관 기금 지원

○ NEA는 모범적인 예술 공동체, 예술 교육기관, 무용, 디자인, 민속, 전통예술, 문학, 지역 기반 예술기업, 미디어 아트, 박물관, 음악, 음악공연장, 오페라, 다원예술, 연극, 시각 예술과 관련된 예술단체들을 대상으로 함.

○ 해당 기금은 3년 이상의 예술 프로그램 운영 이력이 있는 단체들에 해당함

○ 해당 기금은 일반 운영 및 분기별 지원에는 해당하지 않고 프로젝트별로 신청이 가능함.

○ 아트 프로젝트 지원금

- NEA는 다양성, 평등, 포용과 더불어 신앙의 다양성과 개인 및 공동체 가치의 상호존중을 추구하며 해당 기금 역시 이를 기반으로 기획됨
- 따라서 해당 기금은 주제적 접근에 의한 프로젝트로 지원신청이 가능함
- 주제들은 '미국의 문화유산과 창의성을 제고', '개인 및 그룹의 가치와 신앙의 다양성에 기반한 상호존중을 기르기 위한 대화의 창구', '개인이자 사회 구성원으로서의 스스로를 이해함으로서 인간성을 풍요를 추구'하는 등의 주제로 구성됨
- 예산은 최소 미화 1만 불에서 최대 10만 불

○ 챌린지 아메리카 (Challenge America)

- 아트 프로젝트 지원금이나 시상금 지원에 자격이 없는 진입형 기금
- 이전에 기금을 받아본 경험이 없어도 신청이 가능함
- 예산은 미화 1만 불로 정액

○ 연구 상금

- NEA의 5개년 연구 아젠다에 부합하는 하위 연구 프로젝트 상금
- 상금은 최소 미화 1만 불에서 최대 10만 불

○ 아우어 타운 (Our Town)

- 지방 커뮤니티의 지역 경제, 물리적 사회적 증진을 위한 지역 기반 예술 활동 기금
- 예산은 최소 미화 2만5천불에서 최대 20만 불

■ 기타 기금 프로그램

○ 문학 펠로우십: 창작 및 번역 펠로우십으로 문학 창작자 및 번역가를 대상으로 1년에 미화 2만5천불의 보조금을 지급

○ 라이프타임 오너(Lifetime Honor): 재즈 마스터에게 수여되는 예술 훈장, 연금 및 펠로우십

○ 파트너십: 민간 예술 기관 간의 파트너십과 공공기관 간의 파트너십

○ 국가적 이니셔티브 프로그램: 파트너와 함께 특별 주제와 관련한 태스크포스 및 프로그램 구성

4) 시사점

■ 연구를 바탕으로 한 의제 설정과 구조화

○ 본 사례의 정책 및 지원 과제 개발은 5개년 단위로 구성된 상위 정책에서 제안하는 아젠다에 의거한 연구 프로젝트를 진행하고 이것이 향후 프로그램 개선 및 추가를 위한 근거로서 이어지는 구조로 이루어짐

○ 'TECH AS ART' 연구는 2017-2021년에 수행된 아젠다에서 도출된 새로운 도식에서 기존의 예술분야가 아닌 '새로운 투자'를 위한 개념으로 기반 연구의 일환으로 수행됨

○ 즉, 기술 중심의 예술, 혹은 아태앤테크라고 하는 분야가 어떤 위치에서 연구되어야 하고 어떤 시리즈의 내용을 담은 연구가 이루어져야 하는지 그 맥락을 이해할 수 있음

○ 이러한 맥락을 배경으로 이루어진 연구는 인터뷰, 그룹 디스커션 등 현장 연구를 통한 동향 및 생태계 파악에 초점을 맞추었으며 그 결과로 공통으로 나타나는 현상과 문제점이 도출됨

○ 현상에 근거하여 문제점을 파악하고 이후 결론에서 정책, 지원과제, 비전 조성을 아우르는 제언(Suggested Action)을 제시함으로써 보다 선명한 방향성을 파악할 수 있었음

■ 한국에서와 유사한 동향 확인

○ 미국 지역에서 활동하는 기술 중심 예술가 및 예술인들과의 인터뷰 등에 기반한 시사점이 한국의 동일 분야에서 활동하는 집단과 매우 유사한 동향을 보였음

○ 예술계 내에서의 디지털 리터러시 편차, 독립적 학습에 의한 성장, 시장에서의 유통 한계, 전문 인력의 부재, 가치 평가 지표의 부재 등이 공통적으로 발견되는 문제점임

○ 동시에 자발적인 네트워크 및 커뮤니티 형성, 산업을 넘어선 협력, 예술가의 기업가 정신, 교육 기관(대학)의 역할에 대한 필요성 등은 국내와 더불어 해외에서도 포착되는 동향이기도 함

■ 한국의 환경에서 적용 가능한 제언

○ 미국의 사례에서 국내와 비슷한 동향과 문제점이 관찰되었으므로, 이를 바탕으로 제시된 제언에서도 한국의 유사 정책 및 지원과제 설정에서 참고할 수 있는 예시가 발견되었음

○ 기관 직원들의 역량이 보다 전문적인 영역에서 강화되어야 함. 이를 위해서 컨퍼런스, 이벤트, 워크숍, 페스티벌 등에 기관의 실무진들이 보다 적극적으로 참가하여 전문성과 네트워크를 함양할 필요가

있음

○ 기술 중심의 예술분야에서 활동하는 아티스트, 큐레이터, 연구, 프로젝트 등 다양한 주체들이 지원할 수 있는 공모 및 프로그램이 요구됨

○ 아트앤테크 분야는 단순히 창작 지원을 넘어 지원된 작품을 유지보수하고 아카이브하며 오픈소스 툴을 교육하는 다각적인 지원이 함께 이루어져야 함

○ 디지털 접근성이 상대적으로 떨어지는 지방 및 소도시와도 기관 간의 연계를 통해 해당 지역의 디지털 리터러시와 예술 접근성을 높여 잠재적 수요를 높이는 데 일조해야 함

○ 아트앤테크 분야뿐만이 아니라 타 예술 분야가 함께 만나고 연결될 수 있는 네트워크의 장을 구축해야 함

○ 보상금이 있는 아트앤테크 펠로우십, 레지던시, 스태프 역량 강화 프로그램이 개발되어야 함

○ 이미 기술 장비가 구축되어 있는 대학 등과 연계하여 비지팅 프로그램, 레지던시 프로그램을 통해 기존에 활동하는 예술가들이 유휴 장비를 적극적으로 활용하고 실험할 수 있게 해야 함

○ 일반인들의 인식을 재고하고 잠재적 수요를 올리기 위해, 기술과 예술의 융합이 가지는 가치를 예술산업, 기술산업, 사회적 맥락에서 이해되고 학습될 수 있는 연구가 수행되어야 함

■ 지원 프로그램에의 비적용

○ 2021년 6월에 발간된 연구보고서는 아직 기존의 지원프그램에 적용되지 못함

○ 해당 지원 프로그램은 개별 창작자가 아닌 기관 중심의 보조금으로 구성되어 있으며, 사회적 비전을 위한 주제적 접근을 기준으로만 공모를 진행함

○ 연구 보고서에서 문제점과 제언을 통해 보다 구체적인 정책 및 지원 프로그램 개발이 요구되고 있으나 2021년 1월에 발간된 기금 안내에는 적용되고 있지 않은 것이 한계임

○ 분야별 기금 분류가 아닌, 주제적이거나 기관의 성격에 따른 분류로 구성된 현재의 기금 프로그램 체계에 아트앤테크 분야의 성장을 위해 어떤 방식으로 수정되고 추가될 것인지 의문이 제기됨

나. 참고사례 2 - 유럽연합 집행위원회

1) 프로그램 분석 1: Creative Europe - Creative Innovatin Lab (2021)

■ 개요

○ Creative Europe은 문화적 다양성과 문화, 창조 분야의 도전과제를 해결하는 것을 우선으로 함

○ Creative Europe의 목표

- 유럽의 언어와 문화, 유산을 지키고 계승하며 증진함
- 문화, 창조 분야, 특히 오디오비주얼 분야의 경제적 가능성과 경쟁력을 제고

○ Creative Europe의 펀딩 프로그램 분류

- 문화 부문: 유럽 수준의 예술적 문화적 협력과 상생 프로그램
  - 분야: 음악, 건축, 도서 및 출판, 문화유산, 디자인
- 미디어 부문: 부문: 유럽 오디오비주얼 분야의 지속가능성과 혁신, 경쟁력 촉진

• 콘텐츠, 비즈니스, 관객, 정책 지원

- 융합 부문: 오디오비주얼과 문화 분야 간의 협력과 혁신적인 융합 진흥

○ 해당 분류에서 이루어지는 사업 중 아트앤테크와 관련된 사업은 펀딩 프로그램인 Innovation Lab임

■ 프로젝트 분석

○ Creative Innovatin Lab은 문화 및 창조 분야의 장기적이고 긍정적인 변화를 목적으로 디지털 솔루션을 실험하고 기획하고자 하는 현장의 범예술인을 장려하는 지원프로그램임

○ 툴, 모델, 방법론과 관련한 혁신적인 솔루션을 개발하는 것에 초점을 맞추고 있으며, Creative Europe에서 설정한 오디오비주얼 분야와 문화예술분야가 융합된 프로젝트만을 지원함

○ 지원 사업을 통해 개발된 기술은 시장성을 위해 복제 및 적용이 가능해야 하며, 여기에서 시장성과 복제는 오디오비주얼 분야 외기타 문화예술 분야에서의 적용도 포함함

○ 또한, 해당 지원 사업은 Creative Europe의 정책적 목표에 맞는 주제를 다루는 프로젝트를 선정함

○ 첫 해에는 '문화/창조 분야의 친환경(greening across the creative and cultural sectors)'과 '창의력을 활용한 혁신적인 교육 툴(innovative education tools using creativity)'을 주제로 명시함

○ 지원 사업을 통한 기대효과는 아래와 같음

- 장르간 융합을 통해 유럽의 오디오비주얼 분야 문화/창조 분야의 경쟁력을 개선함
- 창조 산업 내 타 분야 간의 지식 교환 증대
- 디지털 시대에 유럽발 컨텐츠의 다양성과 활용가능성, 가시성 증대
- 데이터를 활용한 비즈니스 모델을 개선함
- 디지털 시대에 유럽발 컨텐츠를 위한 잠재 관객 확장

○ 지원서는 최대 70매 이하이며 지원 신청기간은 4개월 (6월 ~ 10월), 심의 기간은 2개월, 발표는 2022년 1월임

2) 프로그램 분석 2: Horizon Europe - S+T+ARTS(이하, STARTS)

■ 개요

○ 유럽연합 집행위원회가 발표한 2019-2024년의 전략 정책 중 '디지털 시대에 걸맞은 유럽 (A Europe fit for the digital age)는' 문화예술분야에서도 디지털시대로의 대전환에 따른 새로운 정책과 지원으로 이어짐

○ 2015년, 라트비아 대통령이 선언한 '문화와 비즈니스의 크로스오버(crossovers from culture business)'는 유럽 내에서 예술과 기술의 협력이 디지털 시대에 중요한 탐색이 될 것임을 보여줌

○ Horizon Europe의 전신인 Horizon 2020 아젠다에 의거, STARTS는 유럽연합 집행위원회의 정보통신총국(Directorate-General for Communications Networks, Content and Technology, DG-CONNECT)에서 주관

■ 주요 프로젝트 분석

○ 레지던시: 2016년부터 시작된 STARTS의 대표 레지던시는 아래와 같음

- Vertigo
  - 2016년부터 2020년까지 수행된 첫 레지던시 프로젝트
  - 프랑스의 IRCAM, 포르투갈의 INOVA, 스위스의 EPFL, 프랑스의 French Tech Grande Provence, 스페인의 LIBELIUM, 독일의 Fraunhofer, 포르투갈의 ASRTSHARE가 콘소시엄으로 참여함
  - 총 900,000유로로 유럽의 관계 기관을 통해 45개 이상의 '테크 프로젝트 일환의 예술 레지던시'가 수행됨
  - 매년 프랑스의 퐁피두센터에서 발표회를 개최
  - 레지던시 참가자들은 웹사이트(vertigo.starts.eu)를 통해 매치메이킹, 커뮤니케이션, 타 레지던시 프로그램 등의 수혜를 추가로 얻을 수 있음
- WearSustain
  - 'STARTS Lighthouses' 사업의 일환으로 2017년부터 2019년까지 지속가능한 패션 및 스마트 웨어러블 분야에서 융합 협력을 장려하기 위해 수행된 레지던시 프로젝트
  - 유럽 전역에 걸쳐 46개의 프로젝트가 수행됨
- Re-Fream
  - 역시 'STARTS Lighthouse'의 일환으로 미래 패션을 위해 예술가, 패션디자어니어, 기술 전문가들의 협력 프로젝트를 수행
  - 총 2회의 공모를 통해 20회의 협력 프로젝트를 지원함
- Mindspace
  - 역시 'STARTS Ligththouse'의 일환으로 건축과 디자인을 통해 공간에 대한 새로운 탐색을 위해 기획됨
  - 2019년부터 2021년까지 6인의 아티스트를 지원하며 '야외 도시 환경(도시 디자인)', '영감의 일터(스마트 노동공간)', '감성을 위한 기능적 인테리어 디자인(노년층 주거개선)'의 3개의 파일럿 기술 발표
- STARTS Regional Centers
  - 2019년부터는 STARTS 지역센터를 통해 2020년과 2021년을 위한 레지던시를 공모, 운영 중

○ STARTS PRIZE: 예술, 기술, 과학의 협력 프로젝트를 대상으로 매년 스타트상 시상식 개최

- 2016년부터 시상하고 있는 스타트상(STARTS Prize)는 2개의 프로젝트를 선정하여 총 4만유로의 상금을 수여하고, 오스트리아의 Ars Electoronica에서 발표됨
- 행사의 주관사인 오스트리아의 Ars Electornica 외, 벨기에의 Bozar, 네덜란드의 Waag, 포르투갈의 INOVA+, 이탈리아의 T6 Ecosystems, 프랑스의 French Tech Grande Provence, 독일의 Frankfurter Buchmesse가 콘소시엄으로 참여함

○ STARTS LIGHTHOUSE: 기술가와 예술가와 보다 가깝게 협력하여 사회와 산업의 주요 과제들을 해결하고자 하는 주제적 파일럿 개발 프로그램

- STARTS4WATER

- 2021년 4월부터 2022년 10월까지 '물의 관리(water management)'를 주제로, 유엔의 SDGS 6번 과제 '깨끗한 물과 위생', 14번과제 '수중 생명(Life Below Water)'와 관련된 프로젝트를 지원함
- 총 10건의 레지던시와 학술 워크숍, 분야 간 네트워킹, 현장 답사 및 지역 커뮤니티와의 디스커션 등이 수행되고 있음
- 벨기에의 LUCA School of Arts in collaboration with Gluon, 오스트리아의 Thyssen-Bornemisza Art Contemporary - TB21, 헝가리의 Universal Research Institute, 네덜란드의 V2_Lab for the Unstable Media, 그리스의 Ohi Pezoume/ UrbanDig Project, 이탈리아의 Cittadellarte - Fondazione Pistoletto, 벨기에의 BOZAR가 콘소시엄으로 참여함

- 이 외, 레지던시 프로그램인 WearSustain, Re-Fream, Mindspaces가 해당 프로그램에 포함되어 있음

○ STARTS ACADEMY: 교육의 영역에서 예술과 기술의 갭을 잇는 것을 목적으로 기획됨
- STARTS 아카데미는 아동 및 청소년을 대상으로 예술가와 기술전문가가 교육에 참여하는 프로그램임
- 주요 아카데미 프로젝트는 2019년 베니스 비엔날레의 국제 아동 카니발의 워크숍 프로그램, 아비뇽 페스티벌의 뉴 제너레이션 이벤트 등이 있음

○ STARTS Regional Centers
- '현재를 보수하다(Repairing the present)'라는 미션 아래 공모를 통해 11개국 12개의 지역센터 개관
- 선정된 지역센터는 1년 6개월 간 혁신을 주도할 아티스트를 발굴하고 유럽이 마주한 환경, 경제, 사회적 과제들을 해결할 기술과의 협업을 도모
- 벨기에의 Snowball, 이탈리아의 MAXXI Museum, 덴마크의 Art Hub Copenhagen, 독일의 STATE, 그리스의 Onassis Stegi, 네덜란드의 In4Art, 이탈리아의 MEET, 스페인의 CCCB, 오스트리아의 Ars Electronica, 프랑스의 SONY CSL Lab, 슬로베니아의 Kersnikova, 사이프러스의 CYENS Centre of Excellence가 콘소시엄으로 참여함

○ DIGITAL INNOVATION HUBS (이하, DIHs)
- DIHs는 스타트업 및 중소기업들을 위해 예술적 창의성으로 경쟁력을 높일 수 있도록 기획된 협력 기업 협력 프로젝트
- Better Factory: 2020년부터 2024년까지 수행되는 Betteyr Factroy는 제작 분야의 중소기업과 16개의 실험을 선정하여 지원함
- MediaFutures: 미디어산업의 스타트업과 중소기업, 예술가가 협력하여 저널리즘, 과학교육 및 민주적과정과 관련한 모델을 확장하며, 제품, 서비스, 디지털 아트워크 및 디지털 체험 등이 지원 대상에 포함, 총 3회의 공모를 통해 43인의 예술가와 51개의 스타트업 및 중소기업을 향후 3년 간 지원
- VOJEXT: 더 나은 사회기술 및 기업 생태계를 위해 인지 능력을 확장하고자 하는 프로젝트

로 사이버물리시스템과 인간의 상호관계를 통한 과학 산업을 장려 및 다각화하고 인간과 로봇간의 인터랙션을 위한 인지자동화시스템을 스타트업과 중소기업에 적용하기 위한 프로젝트를 지원, 총 4개의 국가에서 5개 부문(플라스틱 텍스타일, 전자, 자동차, 건축 및 도시재생을 위한 창의적 건축설계)에서 5개의 파일럿을 개발

3) 시사점

■ 의제 중심의 정책과 지원 사업

○ 유럽의 지원 사업은 유럽연합 집행위원회를 통해 거시적으로 설계된 아젠다 아래로 창조(Creative), 디지털(Digital)과 같은 핵심 키워드에 초점을 맞춤

○ 각 사업별 기획 의도와 목적이 뚜렷하고, 더 나은 유럽을 만들기 위한 사회적 참여의 하나로서 관련 사업을 설계하고 수행

○ STARTS의 경우 정보통신총국 하에서 관리됨에도 불구하고, 예술과 기술을 바라보는 관점이나 무게가 동일, 둘 중 한 분야만을 위한 지원이 아닌 사회와 지구를 바라보는 참여적 주체로서 두 분야를 다룸

○ 따라서 단순한 예술의 수월성을 떠나 유럽 주민들의 관심을 환기하고, 사회의 혁신을 주도하며 산업과의 적극적인 적용을 추구함

○ 한편, Creative Europe은 장르로 분류된 예술 분야에서 '오디오비주얼'이라고 하는 장르와 타 장르의 다원적이고 융합적 성격의 프로젝트를 지원함

■ 수직적이면서 수평적인 구조

○ 유럽 전체의 정책을 아우르는 아젠다 아래 해당 부서의 프로그램으로 수행되며 하나의 맥락으로 이어지는 사업이지만, 동시에 유럽의 특성상 각 나라와 지역의 주체들이 공동으로 주관하고 운영하는 수평적인 관계를 유지, 유럽연합의 중앙 기금을 각 기관들로 지원하는 것을 기본으로 함

○ 따라서 대부분 지원 사업에서 보조금을 수령하는 주체들은 각 사업별로 참여하는 국가 및 지역의 아트앤테크 관련 단체이며, 예술가 등의 개인은 프로젝트별 공모를 통해 참여하거나 지원받을 수 있음

○ 진행된 프로젝트, 진행 중인 프로젝트가 웹페이지에 매우 잘 정리되어 있으며, 온라인 커뮤니티와 자료실을 통해 툴킷, 도서, 프로젝트 보고서 등 수혜자들의 자료를 공유하여 비대면 네트워크를 촉진하기도 함

제4절 정책 제안

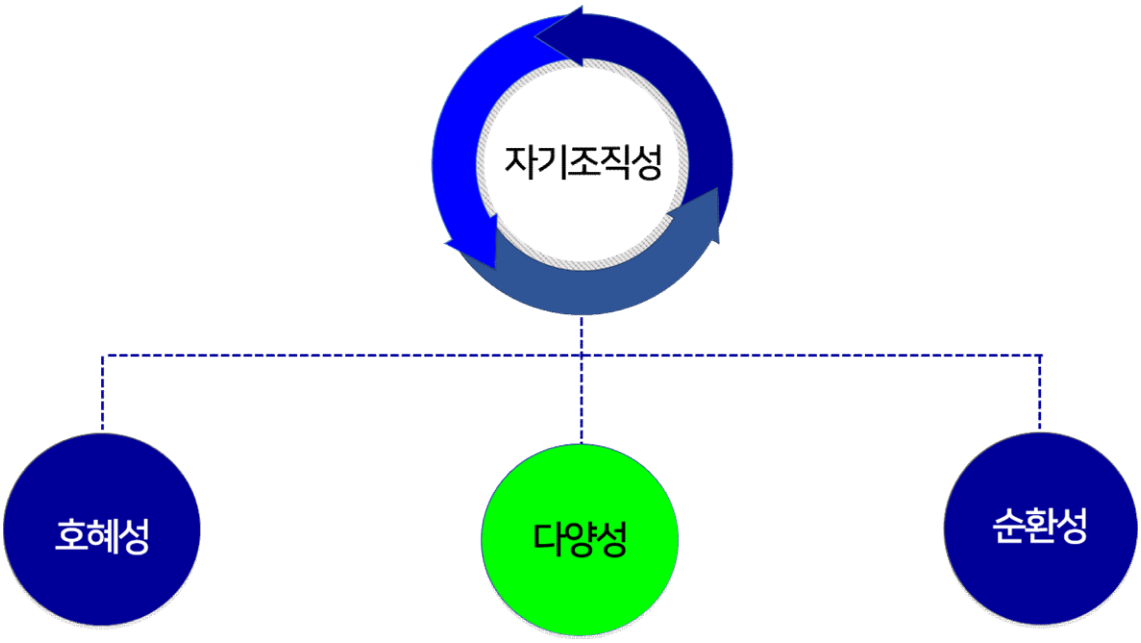
1. 정책 제안의 구조

■ 가치 수준에서의 정책 개발 키워드

○ 가치 수준에서의 정책 개발 키워드는 본 연구가 제안하는 정책 내용의 지향을 나타내는 것이며, 이는 정책을 넘어서는 아트앤테크 생태계라는 거시적 맥락을 고려하는 것임

○ 가치 수준 키워드의 출처는 생태계 모델링에서 확인한 생태계의 기본 특성이며, 현장 관계자 인터뷰를 통해 확인한 다양한 요구, 현행 정책에 대한 평가 등에서 확인한 바의 대부분이 아래 키워드와의 관계 안에서 해석이 됨

[그림4-2] 가치 수준에서의 정책 개발 키워드



○ 가치 수준에서 아트앤테크 분야의 정책 개발이 지향해야 하는 일차적 가치는 다양성이라 할 수 있음

○ 이는 창작 주체의 다양성, 생태계 내 기능 및 역할별 주체의 다양성, 기술에 대한 접근 방식의 다양성 등, 이종 간 융합 및 협력을 추구하는 아트앤테크 분야의 기본적 속성을 반영하는 핵심 가치라 할 수 있음

○ 이러한 다양성 가치를 중앙에 두고 생태계 내 다양한 주체의 상호의존적, 호혜적 관계 형성이 촉진될 필요가 있는데, 이는 단순히 거래적 측면에서의 호혜성이 아닌 아트앤테크 분야의 지향과 가치 안에서의 협력 파트너십으로서의 호혜성을 포괄하는 것임

○ 특히 호혜성은 아트앤테크 활동에서의 역할별 인정체계에 대한 가이드라인, 호혜적 관계 맺음이 일어

나기 위한 관계 형성 및 교환/교류의 계기 마련 등에 대한 능동적 기획과 실천을 통해 촉진되는 것이며, 단순히 시장교환의 자유와 같은 비개입적 영역과 가치는 아님

○ 또한 다양성 자체가 더 증진되고 호혜성이 촉진되기 위해 작업, 가치, 담론, 인력, 자원이 생태계 안에서 순환하는 순환성이 실현되어야 함

○ 이 세 가지 가치에 대한 지향 속에서 생태계의 지속가능성을 뜻하는 자기조직성이 가시화될 수 있음

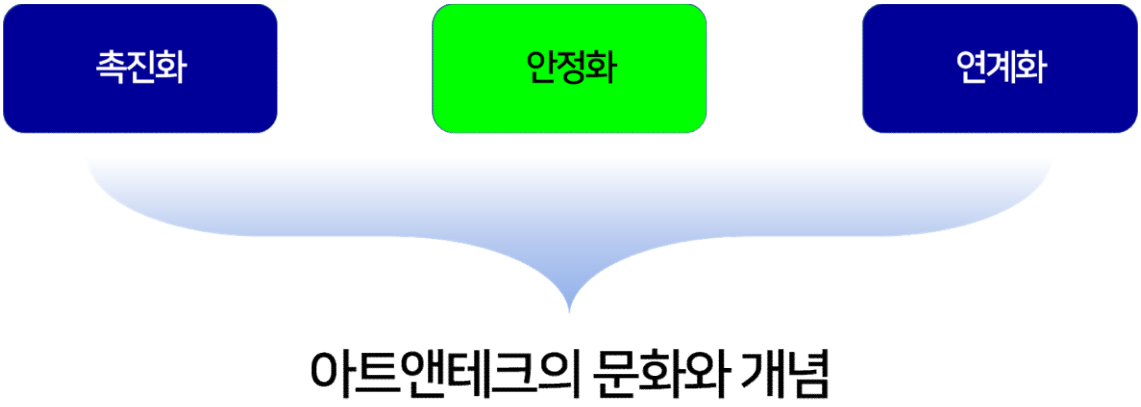
○ 다만 여기에서의 자기조직성은 시장 생존과 같은 경제적 가치만을 뜻하는 협소한 개념이 아니며, 아트앤테크 분야 내 공유 가치, 축적된 정보와 지식, 문화적 자산 등이 생태계가 형해화되지 않는 구심으로서 작동한다는 의미에 가까움

■ 정책 수준에서의 정책 개발 키워드

○ 가치 수준에서 제시한 키워드가 미래적 필요를 반영하는 생태계의 속성 개념에 가깝다면, 정책 수준에서의 키워드는 동적 개념, 실천 개념에서 적용되어야 하는 키워드라 할 수 있음

○ 정책 수준에서의 키워드는 주로 현행 지원정책에 대한 분석, 한국에서의 아트앤테크 생태계의 흐름과 부침에 대한 고찰 및 평가, 현장 주체 인터뷰를 통해 식별한 요구 등을 개념화한 것임

[그림4-3] 정책 수준에서의 키워드



○ 정책 수준의 키워드는 현장과의 관계 안에서 시급히 요구되는 실천으로서의 동적 개념을 반영하는 것이며, 이런 측면에서 가장 중심에 놓이는 키워드는 안정화라 할 수 있음

○ 여기에서의 안정화는 일차적으로 정책 체계 자체의 안정화를 뜻하며, 이를 다시 현장 주체가 경험하는 측면에서 해석하면 정책에 대해 신뢰할 수 있는 안정성을 가지는 것이라 할 수 있음

○ 다음으로 촉진화와 연계화는 앞서 생태계 가치 키워드에서 제시된 다양성, 순환성, 호혜성을 높이기 위해 요구되는 실천 개념으로, 다양한 수준과 지향의 활동, 주체, 모임이 촉진되고, 그러한 것들이 연계되도록 하는 것이 정책 수준에서 핵심적으로 요구되는 바임

○ 이렇게 현장이 이해하고 신뢰할 수 있는 파트너로서의 정책의 안정화, 현장 활동의 촉진과 연계가 이뤄지는 과정에서 자연스럽게 아트앤테크 분야에서의 공론장의 형성, 담론 교류, 가치의 경합 등이 일어나게 되며, 그 결과 신의 문화와 개념이 무형적 자산으로 축적된다고 기대할 수 있음

2. 아트앤테크 관련 다층적 담론 연구와 지속적 공유

[가치 수준]	다양성, 순환성
[정책 수준]	안정화
[주 수행 주체]	민간 실행, 공공 지원

- ■ 과거부터 현재까지의 아트앤테크 관련 지원정책은 기술 발달의 빠른 속도와 첨단성에 주목하고, 문화기술(CT) 정책과 콘텐츠 산업의 관점에서 다뤄져 왔으며, 콘텐츠 산업으로 묶이지 않는 예술의 속성과 관련한 정책이 부재하였음이 확인되었음
- ■ 아트앤테크 생태계는 현재 기존 장르와 장르 간의 융합과 재편을 통한 지형이 새롭게 형성되고 있으며, 아트앤테크만의 고유한 속성과 특징을 파악하고 그를 기반으로 한 정책 수립의 필요가 있음. 또한 아트앤테크 작업을 하게 된 핵심 이유에는 기존의 창작 한계를 넘어서고자 하는 예술가의 지향임이 확인되었으며 동시대 아트앤테크에 대한 개념과, 아트앤테크만의 예술의 역할과 가치에 대한 탐색과 정립이 필요한 시점임
- ■ 아트앤테크 작업에서의 사용되는 기술 스펙트럼, 기술간 연결 관계, 기술의 속성과 관련한 연구가 필요하며, 동시대 안에서 기술의 이면을 관찰하고 기술을 해석하는 작업이 요구됨. 단순 예술과 기술 두 분야를 넘어선 다층적인 관점에서의 아트앤테크 담론 연구와 과제들이 개발되어야 함
- ■ 담론 연구는 단순 연구자, 비평가들의 학문적 연구가 아니라, 예술 현장과 과학사, 과학철학, 기술 사회학, STS(Science, Technology&Society), 기술비평 등 해당 분야의 관계자들과 함께 연구, 학습, 공유하는 방식으로 전개되어야 함
- ■ 해당 연구를 통해 흩어져 진행되고 있는 현장의 아트앤테크 작업이 모이고, 작업을 통해 발견한 새로운 개념이나 가치가 공유되고 교류되어 신의 활동으로 축적되고 자산화될 수 있어야 함

<아트앤테크 담론 연구 예시>

2020 아르스 일렉트로니카 열린 토론의 장 [창의적 질문 도전(The Creative Question Challenge, 이하 CQC)][2]
2020년 아르스 일렉트로니카의 전문 융복합 R&D 연구소 겸 아틀리에인 퓨처랩(Future Lab)의 주도로 처음 개최된 CQC는, 2014년부터 아르스 일렉트로니카 페스티벌의 일환으로 매년 개최해온 '미래 혁신자 정상회의(Future Innovators Summit, FIS)'를 기반으로 함. 2020년 9월 10일에서 13일, 오프라인과 동시에 온라인 채널을 통해 중계됨 CQC(Creative Question Challenge)는 축제 기간 동안 예술과 기술의 융합을 통한 미래사회의 나아갈 방향을 논하고 주요 맥락을 정리해 시각화하는 행사임. 아르스 일렉트로니카와 일본 커뮤니케이션 및 디자인 회사인 하쿠호도(Hakuhodo)가 협력하여 만든 새로운 브레인스토밍(brainstorming) 방식으로, 미래와 관련된 질문에 대한 30분의 탐색을 통해 사고와 토론을 촉진하는 동시에 이러한 생각들을 현장에서 원형 지도에 그려나가는 방식으로 진행됨. 2020년에는 예술과 거버넌스, 미래의 잉크, 예술-교육, 예술-과학-혁신 4개의 주제가 진행되었음

2) 아트앤테크플랫폼, 아르스 일렉트로니카의 '창의적 질문 도전!CQC(Creative Question Challenge)'

3. 아트앤테크 지원정책에 대한 공감대 조성

[가치 수준]	다양성, 호혜성
[정책 수준]	안정화
[주 수행 주체]	민간 실행, 공공지원

■ 국내에서 '아트앤테크'에 지원정책은 문화산업의 관점에서 콘텐츠의 육성에 집중되어 있음. 지난 몇 년간 4차 산업 혁명과 팬데믹의 영향으로 인해 '디지털 뉴딜'에 집중된 향상을 보임. 문화예술의 속성을 이해하고 중장기적인 관점에서의 지원정책이 부재함

■ 이는 중앙정부의 미래문화정책 및 예술과 과학기술의 융합 정책이 부재한 것에 원인이 있으며, 정책의 통합적 아젠다가 없는 상태에서 정부 산하기관 및 지자체가 눈앞에 보이는 긴급한 문제를 해결하는 방식의 개별 정책과제 사업들이 실행되었음

■ 사회변화와 기술변화가 가속화되는 가운데, 현장의 필요와 충분한 공감 없이 만들어진 아트앤테크 관련 지원정책이 현장을 푸쉬하는 것처럼 여겨진다는 의견이 제시되었으며, 기술 접근성이 용이한 예술가와 그렇지 않은 예술가가 구분되며 혼란이 발생하였음

■ 현장과 함께 정리된 '아트앤테크'의 개념을 바탕으로, 정책은 어떤 입장과 태도를 가져야 하는가? 아트앤테크 생태계 활성화를 위해 지원정책이 왜 필요한가? 현장에 필요한 정책과제는 무엇인가? 아트앤테크의 정책과제의 실현은 어떻게 가능한가? 아트앤테크 정책 평가는 어떻게 이루어져야 하는가? 와 같은 주요 이슈에 대해 아트앤테크 예술가, 전문가, 관계부처와 기관 담당자들이 함께 모여 논의하고, 공감대를 조성할 필요가 있음

■ 이러한 공론화의 과정을 통해 아트앤테크에 대한 이해와 인식을 제고하고, 급변하는 사회에서의 예술의 가치 확립, 아트앤테크 정책 사업의 명확한 운영 모델을 구축해 나감으로써 아트앤테크 생태계 조성의 토대를 마련해야 함

〈아트앤테크 정책 아젠다 설정의 예시〉

유럽 의회의 [2021-2027 디지털 유럽 프로그램] 최종 통과 관련 법안 조항 [3조 목적]
본 프로그램은 다음의 일반적인 목적을 지닌다. ▶ 유럽의 경제, 산업, 사회의 디지털 전환 지원 및 가속화 ▶ 유럽 시민 및 공공행정, 기업에 혜택 제공 ▶ 글로벌 디지털 경제 속에서 유럽의 경쟁력 제고 ▶ 유럽 연합 내 국가 간의 디지털 브릿징을 통해 정보 격차를 해소하고 전략적 자율성 강화 ▶ 이를 위해 전체적, 부분적, 초국경의 지원 및 유럽연합의 더 큰 공헌이 필요함 ▶ 따라서 프로그램은 융합이 가능한 유럽연합의 타 기금 프로그램과 긴밀히 협력하여 아래를 수행함 • 대규모의 사업전개를 통해 주요 디지털 기술영역에서 유럽의 역량을 강화하고 촉진 • 민간 부문과 공공 영역에서 확산 및 활용을 증대하여 디지털 전환 및 접근성 촉진

4. 한국문화예술위원회의 아트앤테크 정책의 운영원칙과 운영모델 개발

[가치 수준]	호혜성, 순환성
[정책 수준]	안정화
[주 수행 주체]	공공실행, 민간협력

- ■ 아트앤테크 생태계에 대한 담론 연구와 지속적 공유, 아트앤테크 지원정책에 대한 공감대 조성과 공론화 과정을 통해 도출된 결과를 바탕으로 한국문화예술위원회의 아트앤테크 중장기 정책이 수립되어야 함
- ■ 아트앤테크는 일시적인 현상이나, 새로운 장르의 출현이 아닌 사회변화와 기술변화에 따른 예술 양식의 변화이자 예술생태계의 변화로 단순 지원 사업 개선이나 개편이 아닌, 미래예술의 핵심 이슈이자 가치로 접근하는 통합적 관점에서의 설계가 필요한 영역임
- ■ 한국문화예술위원회는 문화체육관광부 산하의 예술정책기관으로 공공과 민간이 함께하며 문화행정체계를 혁신하고, 문화예술이 처한 각종 환경에 대한 현장 중심의 구체적인 대안 생산이라는 미션이 따르는 만큼, 예술생태계에 필요한 정책을 바텀 업(Bottom Up)방식으로 도출하여 거시적 맥락에서 비어있는 문화예술 정책의 공백을 메우는 선도적 역할이 요구됨
- ■ 한국문화예술위원회의 아트앤테크 정책에는 현장과의 심층적 숙의의 과정을 통해 합의된 정책의 방향, 관점, 태도, 미션, 전략, 원칙 등이 포함되어야 함. 또한 예술의 가치가 발현되는 과정을 설계하고 관리할 수 있는 운영모델을 개발하고 실제 정책이 관리될 수 있어야 함
- ■ 이를 위해서는 아트앤테크 담당 부서가 단순히 지원사업을 관리하는 것을 넘어, 해당 분야와 현장에 대한 이해를 바탕으로 사업이 전개되어야 하며, 예술위 내 정책혁신소위원회와 민간의 전문가 그룹과 함께 정책사업이 지속 관리되고 평가되는 체계를 만들어야 함

〈한국문화예술위원회 아트앤테크 지원정책의 운영원칙 예시〉

한국문화예술위원회의 아트앤테크 지원정책은
[관점] 예술 우위, 기술 우의 등의 특정 영역 중심주의 관점을 지양하고
[목적] 새로운 사회문화생태계로서의 아트앤테크 생태계가 성숙, 안정화되도록 하며
[목표] 기존 지원정책의 개선을 통한 안정화와 생태계 기반 조성 과제의 추진을 통한 활성화를 이루고
[실행] 정책 지향이 사업을 통해 명료하게 드러나고, 행정체계의 과잉규제 속성이 강제되지 않도록 하며
[성과] 한국의 아트앤테크 생태계가 공유 가치와 담론 등의 구심점을 갖추고 민-관이 공히 공유하는 사회적 자산을 형성하도록 해야 한다.

[표4-11] 아트앤테크 관련 정책사업 운영모델 예시

S+T+ARTS		
개요	S+T+ARTS는 유럽 위원회 “Horizon 2020” 의 리서치 & 이노베이션 프로그램 산하 이니셔티브 플랫폼. 유럽위원회의 펀딩에서 시작된 사전 작업들에 이어 2015년 본격적으로 시작. 과학, 기술, 예술의 하이브리드 콜라보 플랫폼 지향 (이후 Horizon 2020 은 Horizon Europe으로 바뀌어 2027년까지 수행 예정)	
운영주체	포르투갈 INOVA+ - Innovation Services, SA(영리법인)	
운영단체	오스트리아 ARS ELECTRONICA LINZ GMBH CO KG(연구기관)	보조금 €190,950
	영국 UNIVERSITY FOR THE CREATIVE ARTS(교육기관)	보조금 €149,000
	벨기에 GLUON(기타)	보조금 €144,000
	프랑스 FRENCH TECH GRANDE PROVENCE(기타)	보조금 €131,031
	프랑스 INSTITUTE DE RECHERCHE ET DE COORDINATION ACOUSTIQUE MUSIQUE - IRCAM(리서치 기관)	보조금 €66,875
프로그램	▶ [레지던시] Vertigo (2016~2020) | WEARSUSTAIN (2017~2019) | RE-FRAME(2018~2021) | MINDSPACES (2019~2021) ▶ [주제 실험(Thematic Pilots)] 위의 레지던시와 중복하여 피봇, 파일럿 개발 ▶ [아카데미] 파트너 기관들을 통한 교육 프로그램 개발 및 운영 ▶ [수상 공모 (Prize)] 아르스 일렉트로니카 시기에 맞추어 총 4만 유로의 상금을 걸고 사회, 경제 혁신을 위해 과학, 기술, 예술이 융합된 우수 프로젝트 시상 ▶ [지역센터: Repairing the Present (2021-2022)] 혁신에 적극적으로 동참하고 변화의 촉매 역할을 할 수 있는 예술가들의 가능성을 짚어(tapping)주어 현대 사회, 경제, 환경 분야에서 기술의 변화를 진단, 마주하고 있는 제한적인 환경을 넘어 가능한 미래를 다시 상상. 로컬이 갖고 있는 특수한 문제를 주제로 해야 함 ▶ [디지털 혁신 허브 BETTER FACTORY(2020~2024)] 혁신 기술을 통한 중소 기업X아티스트X기술자 매칭 허브 | MediaFutures	

5. 지원 사업 체계 개편과 트랙별 유기적 연결 모색

[가치 수준]	호혜성, 순환성
[정책 수준]	안정화
[주 수행 주체]	공공실행

■ [성격의 명확화] 한국문화예술위원회의 현행 아트앤테크 지원사업은 매해 소폭 개선되고 있는데, 이미 하나의 지원 사업 트랙으로 인식되기 시작하는 것을 고려할 때, 대규모 혁신이나 재설계가 아닌 성격의 명확화 및 시급한 부재 영역의 추가와 같은 방식으로 개선/보완을 하는 접근을 취하는 것이 적합함

■ [별도 트랙 유지] 또한 아트앤테크의 속성을 고려할 때 현재와 같이 별도 지원 사업 트랙으로 운영하는 것이 적합하다고 보이며, 향후에도 기존 창작지원사업의 트랙에 장르와 같이 추가되는 사업의 형태가 되는 것은 지양해야 함. 이미 고유한 트랙으로 현장에 인식되기 시작해서 현장의 혼란이 야기될 수 있으며, '장르'처럼 구분되기 시작하면 여러 다양한 경로로 진입하는 사람과 작품에 제약이 있을 수 있음

■ [사업명 제고] 20년까지 해당 지원사업의 명칭은 <아트앤테크 활성화 창작지원사업>이었으나, 21년 <예술과 기술융합지원>으로 불리고 있음. 현장 인터뷰에서 해당 사업명은 오히려 예술과 기술을 구분짓고, 예술과 기술의 1:1로 융합함을 강조하고 있으며 사업 명칭에 '융합'이라는 미션이 강조되는 형태라는 의견이 있었음. 본 연구에서도 아트앤테크, 예술과기술융합지원 두 개의 명칭을 함께 쓰고 있음. 향후 현장에서의 의견을 통해 사업명에 대한 재검토가 필요해 보임

■ [사업기간 확대] 현장 인터뷰에서 현 지원 사업 관련 시급하게 개선되어야 요구가 '사업 기간 확대'였으며 리서치과 기획과정을 포함한 최소 8개월의 시간이 필요함을 이야기했음. 22년 <예술-기술 융합지원> 공모 사업에서 따르면 1분기 공모 추진으로 프로젝트 기간이 확대되었음. 프로젝트 기간이 확대되었지만, 지원금 교부 및 사업 수행기간이 4월-10월(6개월)의 기간으로 여전히 충분한 시간이 확보되지 못함. 정시공모 창작지원사업과 같이 전년도 4분기 10월 공모, 해당년 1월 사업 지원결과 발표, 사업 수행기간 2월-12월(10개월)로의 변경을 통해 사업기간 추가 확대가 가능한지 검토가 필요함

■ [재료비 지출 관련] 아트앤테크 지원 사업은 공모 요강에서부터 '자산취득비' 편성 불가를 명시하고 있음. 작업 속성상 재료비 지출의 한계의 애로사항이 현장에서 반복적으로 제기되었음. 자산취득비의 기준을 완화하고, 자산취득 지출 발생 시 효율적 증빙 원칙을 만들어야 함

■ [심사체계 개편] 심사 방향과 기준에 대한 체계적인 방향과 원칙이 마련되어야함. 심사체계의 문제 사항을 보완하는 방식으로 다음과 같은 심사 방식을 제안함. 또한 아이디어 기획·구현 유형은 평가 환류를 통해 선정단체의 10% 내외를 선정해 2단계 연속 지원, 기술융합 창제작 유형은 평가 환류를 통해 20% 내외의 작품을 연속 지원하는 방식을 취하고 있는데, 이 부분의 심사위원 선정과 심사의 방식의 기획이 필요함. 특히 아이디어 기획·구현 유형의 경우, 평가 환류를 연속지원의 비중을 늘려서 우수 작품의 리워드가 주어져야 함. 구현의 결과만이 아닌 아이디

어 기획 - 구현으로 가는 중간 과정이 관찰 되고 독창성과 충실함이 평가될 수 있는 심사방식이 필요함.

[표4-12] 예술 기술융합 지원 사업 심사방식 제안

1안	2안
①서류심사 ②예술전문가, 기술전문가 2-3일 합숙, 워크숍, 토론을 통해 심사	①예술 전문 심사위원 서면 검토 후 기술 부분 의문사항 체크 ②의문사항 수합본 기술전문위원 설명 ③심의의결권 예술전문 심의단 일원화, 기술파트는 협력 전문위원 형태로 참여 ④심사위원이 접수 전건을 위와 같은 방식으로 검토 불가, 접수 내용별 분류를 통해 심사위원 분배

■ [지원 서식 개편] 현재 지원 서식은 오랜 시간 유지되고 있는 창작 지원서식의 형태를 유지하고 있음. 사용 기술 설명과 실행 플랜 중심에서 기술 선택의 이유, 해당 작품의 예술사적 의미와 가치에 대해서 서술하는 부분이 추가될 필요 있음. 지원 서식의 경직성을 완화하고 아트앤테크의 다양성과 창의성이 제시될 수 있는 지원 서식을 현장과 함께 개편하기를 제안함. 현장과의 워크숍, 민관 워킹그룹을 통한 개발, 공모전과 같은 현장소통 이벤트의 형태로 다양한 방식의 개발이 가능할 수 있음

■ [트랙 개편] 2022년 한국문화예술위원회의 〈예술-기술융합지원〉 정시공모 유형은 ①아이디어 기획 · 구현 지원 유형②기술융합 창제작 지원 유형 ③우수작품 후속지원 ④자유기획형 활동 지원 유형으로, 4번 자유기획형이 추가되었음. 지원사업의 트랙별 개편 및 고려사항을 정리해보면 다음과 같음

[표4-13] 2022년 예술-기술융합 지원 사업 트랙별 주요 개편사항

사업구분	사업내용	개편 및 고려사항
①아이디어 기획 · 구현 지원 [2천만원]	초기 예술-기술 융합 아이디어 단계의 기획, 기술접목 구현(쇼케이스/ 프로토타입 제작 등) 등 지원	• 신진예술가/신규 진입 예술가 접근성 향상 • 구현 여부 검토와 구현 방식제고 • '가능성'에 대한 심사비중 확대 • 평가 환류 연속 지원 비중 확대
②기술융합 창제작 지원 [5천만원]	공연, 전시 등 그에 준하는 완성형 단계의 예술-기술 융합 작품 제작 지원	• 사전 리서치와 기획과정의 '충실함' 확인 필요 • 필수조건 (공연 4회 이상 또는 전시 7일 이상의 활동이 필수)에 대한 검토 • 평가환류의 방식 검토와 기획
③우수작품 후속지원 [5천만원]	2017년~2021년 예술과 기술융합 사업으로 문예진흥기금(공모)을 지원받은 작품 중 우수작품의 보완, 재공연·재전시 지원	• 연속지원 회차에 대한 검토 • 향후 과정 기획과정 필요 • 우수작품 〈기술보완지원〉 트랙 검토
④자유기획형 활동 지원 [3천만원]	작품 제작·창작을 목표로 하지 않은 예술 현장의 필요에 따른 예술 기술 융합 협업 및 과정 활동(연구모임, 교육/워크숍 등) 지원	• 대상에 대한 검토 • 〈매개자 집중 트랙〉으로 전환 고려 • 연구결과 현장 환류 및 공유 이벤트 필요

6. 아트앤테크 신규 지원 사업 트랙 개설

[가치 수준]	다양성, 순환성
[정책 수준]	촉진화, 연계화
[주 수행 주체]	공공실행

■ [기존 연구 트랙] 21년 〈예술-기술 융합활동가·연구자 모집〉 사업이 현재 진행 중임. 올해 신규 진행된 트랙으로 예술-기술 융합의 다양한 활동, 과정, 연구모임, 소규모 워크숍, 네트워킹, 사례조사 등의 활동을 지원, 200만원 30팀을 선정. 예술창작자, 기술전문가, 비평가, 이론연구자, 기획자, 큐레이터 등 누구나 가능한 지원 사업으로 설계됨. 아트앤테크 초기 생태계 다양성 증진 및 신규 진입 예술가에도 접근이 용이한 프로그램으로, 해당 사업을 통해 예술과 기술융합의 미학, 철학, 내용, 형식, 향유 등과 관련한 다양한 주제들이 논의될 수 있어야 하며, 21년 지원 사업 선정자의 피드백을 통해 사업을 유지 및 확대할 수 있어야 함. 지원 사업 명칭은 제고가 필요해 보임. 기존 예술 장르에서 활동이 재편되는 가운데, 고전적인 의미의 '활동가', '연구자'가 아니어도 해당 트랙에 접근할 수 있어야 함. 〈예술-기술 융합 커뮤니티 활동 지원〉과 같은 명칭이 더 적합해 보임

■ [신규 자유기획형 트랙] 22년 신규 트랙으로 〈자유기획형 활동 지원〉이 신설됨. 해당 사업은 작품 제작·창작을 목표로 하지 않은 예술 현장의 필요에 따른 예술 기술 융합 협업 및 과정 활동(연구 모임, 교육/워크숍 등) 지원이라고 소개되었음. 현재 해당 자유기획형 활동 사업이 21년 〈예술-기술 융합 활동가·연구자 모집〉과 활동 내용이 중복되는데, 21년 사업의 확대된 개념인지, 3,000만원 규모에 준하는 대외적 활동과 관련한 사업인지 사업 공지만으로는 확인이 불가함. '활동'이라고 정의된 범주가 파악되지 않음. 22년 사업의 피드백을 통해서 '활동'의 개념을 구체화 할 필요가 있어 보임

■ [주제 발전형 트랙] 아르스 일렉트로니카를 비롯하여 해외 주요 사례에서 보면 특정 기술을 깊게 탐색해 보거나, 주요한 기술사회 문제나 이슈를 선정하여 심층 연구, 공론화, 작품, 쇼케이스, 전시로 확장되는 사례를 볼 수 있었음. 해당 과정은 특정 기술이나 주제를 정복의 대상으로 바라보는 것이 아닌, 한 가지 주제에서도 여러 다양한 사유, 시선, 형식, 해석이 존재할 수 있으며, 심층적이고 다각적인 작업방식의 시도와 실험이 생태계에 축적되는 방식이었음. 아트앤테크 생태계 담론 연구 및 공론화장에서 도출된 주요 주제를 통해 주제 발전형 트랙을 진행해 볼 수 있음. 예술과 특정기술이 1:1 혼합 방식으로 만나는 형식에서 벗어나, 주제를 통한 접근으로 다양한 기술과 유연하고도 다층적으로 만나는 작업 과정이 발생할 수 있음. 한국문화예술위원회의 공공예술 분야의 경우 '주제 발전형' 트랙을 진행하고 있으며, 해당 주제는 UN-SDGS의 17개 주제가 제시됨

■ [중·소형 전시/페스티벌 트랙] 현재 아트앤테크 분야는 창·제작에 집중되어 있으며, 향후 유통 과정이 협소함. 현재 유통 거점 또한 국공립 기관, 대기업, 커머셜 브랜드로 해당 거점에 소개될 수 있는 작업은 매우 한정적임. 다양한 창·제작 작품이 다양한 방식으로 소개될 수 있기 위해서는 중·소형 전시/페스티벌 지원 트랙이 필수적임. 해당 트랙은 기존의 전시, 페스티벌 분야의 종사자를 대상으로 하는

것이 아니라, 신규 아트앤테크 분야의 활동 지향을 가진 기성/신진 큐레이터, 프로듀서들이 적극적으로 참여할 수 있어야 함. 전시, 페스티벌의 '라인업'이나 '형식'이 아닌 전시, 페스티벌을 구성하는 '관점'과 '내용' 에 집중되어야 함. 다양한 큐레이션을 통해 새로운 작업과 작품, 예술가들이 발견 되어져야 하며, 큐레이션의 의도와 해석이 향유자에게도 감상의 가이드가 될 수 있음. 또한 중·소형 전시를 통해 소개된 작품이 대형 거점이나 대형 전시로 이어질 수 있는 과정이 되어야 함. 해당 전시/페스티벌은 아트앤테크 작품의 콜렉티브 형식으로 진행되기 때문에 작품/작가 출연 사례비와 작품 셋업의 충분한 프로덕션 비용이 책정될 수 있어야 함

■ [국제교류 트랙] 아트앤테크 분야는 특수한 주요 기관과 거점을 제외하고는 전 세계가 새로운 아젠다 아래 정책개발, 인력양성, 교육, 관련 행사 개발 등을 세팅하는 단계임. 기술사회의 변화를 분석·해석하고 인프라를 구성하는 단계인 만큼, 국내는 물론 해외와의 지식·정보 교류 및 경험이 공유되고 통합되는 형태로의 성장이 필요함. 팬데믹으로 인해 국제 이동성의 여러 제약이 생겼지만, 인바운드 아웃바운드 형태로 다양한 교류와 제휴 등이 이루어져야 함. 기존 장르 예술처럼 작품이 해외에서 전시/공연되는 형태의 이동성과 관련한 지원은 물론, 해외 리서치, 공동 워크숍, 인/아웃바운드 레지던시 프로그램 지원, 국제 공동제작 지원, 국제 프로모션 지원 등 다양한 형태의 국제교류 관련한 지원사업이 필요함. 한국문화예술위원회의 기존 국제교류 사업에 아트앤테크 분야를 추가를 고려해 볼 수 있음. 또한 해외 유통과 관련한 지원은 예술경영지원센터에서 주로 이루어졌는데 아트앤테크 분야의 해외진출과 유통과 관련해서 기관 간 분업과 역할 정리가 필요함

7. 아트앤테크 다양한 주체 양성을 위한 교육 프로그램 개발

[가치 수준]	다양성, 순환성
[정책 수준]	촉진화
[주 수행 주체]	민관 거버넌스

■ 아트앤테크 분야의 활성화를 위해 필요한 핵심 과제 중 창작 주체의 다양성 촉진이 있는데, 실제로 현장에서 관련 분야 창작 주체의 다양성이 촉진되지 못하는 근본적 이유는 기술에 대한 이해가 장벽으로 작용하기 때문이라고 하였음

■ 현재는 기술에 대한 이해와 숙련은 개별 주체가 해결해야 하는 과제로 되어 있으며, 때문에 리서치 지원의 성격을 가지는 아이디어 기획 및 구현 트랙을 추가하였음에도 여전히 기술 관련해서 개별적으로 학습하고 조사해서 어느 정도 준비된 프로젝트만 공공지원에 진입하게 됨

■ 기술에 대한 학습 자체는 창작 주체의 책임 영역이라 할 수 있지만, 이를 위한 인프라 구축과 직간접 지원은 정책 영역 과제라 할 수 있음

■ 이에 구체적으로 교육 프로그램 개발안을 제안하면 아래와 같음

[표4-14] 아트앤테크 교육프로그램 개발안 예시

구분	내용	추진 방식
아트앤테크 PBL (Project Based Learning)	• 아트앤테크 주요 작품을 학습 사례로 하여, 작품 중심의 예술-기술 융합 작업 및 기술 특성 교육 프로그램	• 아르코 아카데미 정규 과정으로 별도 개발하고, 가급적 연중 3~4회 정도 주기적 교육이 되도록 운영 • 지원 사업 결과 작품 및 국내외 주요 작품 아카이브와 연계
민간의 자발적 학습 커뮤니티 (CoP) 지원	• 이미 자발적 스터디와 공동 작업 방식으로 활동하고 있는 민간의 커뮤니티를 직간접 지원	• 활동의 정도에 대한 평가를 통해 주요 민간 커뮤니티와 MOU 체결 • 또는 CoP 지원 사업으로 설계
학습 자원 지원 또는 연계	• 각종 기술 관련 강좌에 대한 수강권 지원	• 내일배움카드 같은 방식으로 학습 포인트를 지원해서 수요자가 필요한 교육을 수강하도록 지원 • 지원 사업 트랙에 따라 참여자 옵션으로 제공하는 방식 고려
기업-기관 공동랩 조성	• 엔지니어링 작업을 수행하는 민간 기업과 공동랩 조성 • 랩 상주 엔지니어와의 협업을 통한 학습 지원	• 시설 내 주요 장비에 대한 기업의 사용권을 일부 보장하고, 일정 비율의 아트앤테크 프로젝트 할당을 확보하는 방식 • 기업 자체 엔지니어 인력의 작업 참여를 조건으로 하는 매칭 펀드 방식의 조인트랩
지원 사업 경험 자산화 지원	• 지원 사업에서의 학습 과정 자체를 기록하고, 공유하는 방식으로 참여자 간 상호 학습을 촉진	• 이를 위해서는 성급한 시연-제작에 내몰리지 않는 사업 기간 또는 지원 사업 조건 조정 필요 • 트랙별로 차등해서 옵션으로 진행 가능

8. 〈예술-기술융합지원〉 임팩트 공유를 위한 커뮤니티형 페스티벌 개최

[가치 수준]	다양성, 호혜성
[정책 수준]	촉진화, 연계화
[주 수행 주체]	공공실행, 민간협력

■ 2019년 〈융복합 무대기술 매칭지원〉, 〈아트앤디지털테크 창작지원〉의 경우 2019년 추진성과를 발표하고, 예술의 지평 확대를 목적으로 성과공유회 〈#Platform@Digital Revolution〉 개최를 통해 2월 서울 전역에서 14개의 융복합 예술 창작 작품을 선보임. 글로벌 컨퍼런스와 초청강연, 창작지원사업 성과공유 전시와 아티스트 토크, 오프닝 나잇 공연, 창작지원 선정된 작품 10편, 기획 작품 2편, 초청작품 2편이 전시·공연되었음

■ 선행연구 〈아트앤테크 활성화 기반조성을 위한 운영 방안 연구〉에서는 해외 우수 사례로 플레이스_VR 페스티벌, 투데이즈 아트 페스티벌, 일렉트릭 드림스 축제를 언급하며, 정책제언으로 '창작지원사업의 쇼케이스를 페스티벌화 하는 단계에서 범국가적 차원의 축제형 아트앤테크 마켓의 결합으로 확장'을 제시하였음

■ 2021년의 경우 지원 사업을 통해 아이디어 기획·구현 50건, 창·제작 및 우수작품 공연이 29건으로 총 79건의 프로젝트가 생산됨. 79건의 프로젝트가 가시화되고, 〈예술 기술융합지원〉의 임팩트가 공유되는 자리로서의 '페스티벌' 추진이 필요함. 성과나 결과 중심으로 '작품'이 '공연/전시'되는 방향에서, 의미와 가치 중심으로 '프로젝트'가 '공유·확산'되는 커뮤니티 방향으로의 전개가 필요함

AS-IS	지원 사업 기관	작품	성과 결과	공연 전시	쇼케이스 마켓
TO-BE	지원 사업 주체	프로젝트	의미 가치	공유·확산 커뮤니케이션	네트워킹 커뮤니티

■ 지원 사업으로 이미 아이디어 공연/전시가 진행된 이후에 성과공유를 목적으로 재공연/재전시되는 방식의 페스티벌은 예술 현장에 지원사업의 의무나 조건을 강화하는 형태임. 해당 페스티벌은 지원사업의 '기관'이 아닌 '주체'가 중심이 되는 행사로, 당해 연도 지원 사업 참여자, 과거 지원 사업 참여자, 미래 지원 사업 참여자, 아트앤테크 관계자, 관련 사업부서가 참여해 서로의 활동을 공유하는 방식의 커뮤니티형 페스티벌 성격이 적합해 보임. 서로의 시도와 실험을 응원하고, 새로운 영감과 동기를 발견할 수 있는 장으로서의 기능이 필요함

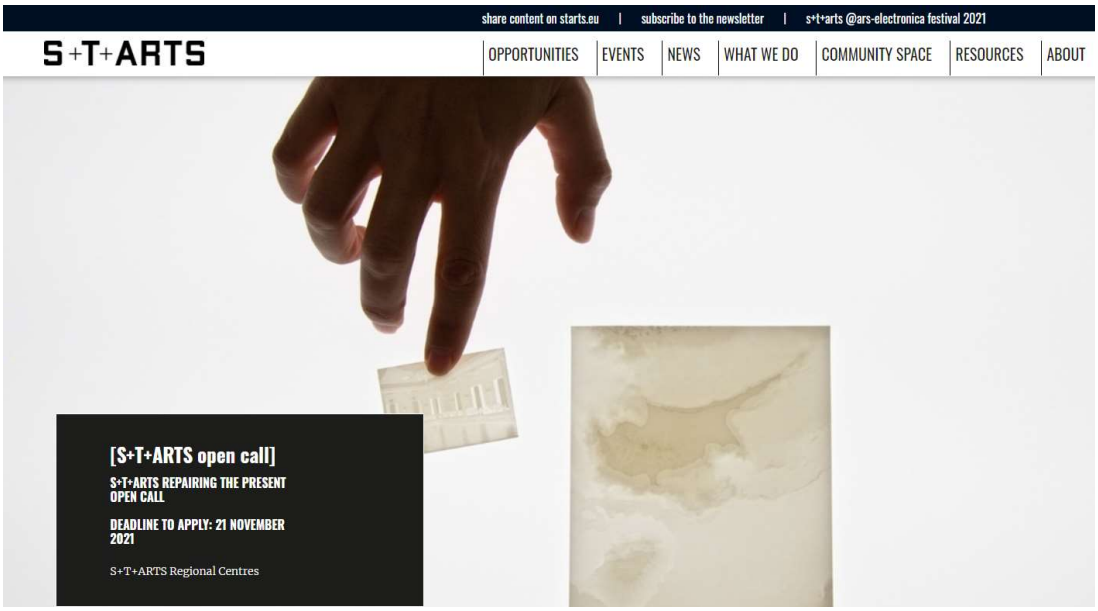
■ 특히 커뮤니티형 페스티벌의 경우 호스트(Host)의 휴먼파워와 참여자간 관계의 에너지가 핵심요소인 만큼, 프로그램의 운영 주체와 운영 프로그램이 적합하게 구성되어야 함. 예술위가 호스트로, 페스티벌 사무국의 역할을 하는 민간 '워킹그룹'이 프로그램을 기획하고, 용역을 통한 수행기관이 운영을 지원하는 형태로의 진행을 권장함

9. 디지털 라이브러리 기능을 강화한 아트앤테크 플랫폼

[가치 수준]	다양성, 순환성
[정책 수준]	촉진화
[주 수행 주체]	공공지원, 민간실행

- 현장 인터뷰에서 아트앤테크 아카이빙, 디지털 라이브러리의 필요성과 접근성의 제약이 없는 오픈소스의 중요성이 강조되었음. 이미 구축된 아트앤테크 플랫폼을 개편하여 아트앤테크 디지털 라이브러리로서 기능 강화가 필요함
- 현재 아트앤테크 플랫폼은 아르코의 아트앤테크 전체 사업 결과를 공유하는 기능에 아트앤테크 분야의 관련 지식·정보가 불규칙한 구조로 게시되는 형태임 ①정책기관 비전과 사업구조가 명확하게 드러나는 정책사업 포트폴리오 기능 ②아트앤테크 지식·정보 라이브러리 기능 중 목적을 선택하여 체계적으로 개편하는 것이 필요함
- ①번 기능의 플랫폼에는 아트앤테크 정책 및 지원 사업 비전, 운영원칙, 정책사업 소개, 사업 결과 아카이브, 국내·외 타 기관 지원 정보 게시 등의 메뉴로 사업 동향을 살펴볼 수 있어야 함 ②번 기능의 플랫폼에는 예술가/작품소개 방식을 넘어 담론 연구자료, 공론화 기록, 교육자료, 큐레이션 콘텐츠 등의 자료를 디지털 열람이 가능해야 함
- 아트앤테크 플랫폼의 기능을 명확히 하여 사용자가 해당 기능을 인식할 수 있어야 하며, 그에 맞는 UI를 설계하고 관련 콘텐츠가 지속적으로 생산·관리 되어야 함
- 현재 아트앤테크 플랫폼은 아트앤테크 플랫폼 운영진과 〈예술과 기술융합 지원 사업 통합홍보 및 아카이빙 콘텐츠 구축 용역〉을 통해 수탁기관이 함께 운영하는 형태임. 수탁기관이 선정된 작품의 영상 및 사진촬영, 인터뷰, 작품 구현도, 리뷰 등 아카이빙 콘텐츠를 제작하는 방식임. 과업의 특성상 수탁기관이 웹 플랫폼 운영 및 디지털 홍보 관련한 수탁기관이 선정, 예술과 기술 언어와 문법을 이해하고 해당 정보를 직접 생산하기에는 전문성이 부족함
- 네이버문화재단의 온스테이지의 경우 선정위원회를 두고, 전문가 선정위원이 콘텐츠를 큐레이션 및 소개하는 형태로 운영되며 예술경영지원센터의 예술경영웹진의 경우 편집위원회를 별도로 구성하여 편집위원과 외부 협력필진이 콘텐츠를 제작하는 방식으로 운영됨
- 아트앤테크플랫폼은 단순 웹사이트 제작과 운영이 아닌, 정책 사업을 통해 만들어진 결과물이 공유되고 환류 되는 '디지털 공유 공간'의 개념으로의 운영이 필요함. 유효한 지식·정보의 생산과 축적은 생태계에 필요한 밑 재료가 생산되는 과정이라고 볼 수 있으며, 꾸준한 관리를 통해 생태계와 신뢰를 형성할 수 있는 영역으로 보다 많은 지원과 체계적 관리가 필요함

[그림4-4]　유럽 위원회 “Horizon 2020” 의 리서치 & 이노베이션 프로그램 산하 이니셔티브 플랫폼



10. 아트앤테크 유관기관 협의체 구성을 통한 분업 및 협력체계 개발

[가치 수준] 호혜성, 순환성

[정책 수준] 연계화

[주 수행 주체] 공공실행, 민간협력

■ 과거부터 현재까지 아트앤테크 '창·제작지원'을 진행해온 주요 공공 및 민간기관에는 한국문화예술위원회, 한국콘텐츠진흥원, 한국문화예술교육진흥원, 국립아시아문화전당, 국립현대무용단, 서울문화재단, 아트센터나비, 파라다이스 문화재단, 현대자동차가 있음

[표4-15] 아트앤테크 창·제작지원 대표 주요 공공·민간 기관

기관	대표사업	사업 성격
한국문화예술위원회	〈예술-기술융합지원〉	예술 창제작 지원, 시각/공연예술 중심 공모사업 형태로 사전기획, 창제작, 우수작품지원
한국콘텐츠진흥원	〈실감콘텐츠제작/사업화지원〉 〈온라인실감형 케이팝 공연제작〉 〈문화기술 연구개발〉	문화기술 콘텐츠 제작 및 사업화 지원 산업 R&D기반 연구, 전문인력 양성 지원
한국문화예술교육진흥원	〈기술 입은 문화예술교육〉 〈아르택트랩〉	아동·청소년 예술-기술 융복합된 문화예술교육 문화예술교육 매개자 교육
국립아시아문화전당	〈ACC_R 레지던시 프로그램〉 〈ACT 페스티벌〉	레지던시, 공동기획 과정을 통한 아트&테크 기반의 프로젝트 개발·실현 크리에이터, 다이얼로그, 디자인, 안무가랩
국립현대무용단	〈무용x기술랩〉	워크숍, 레지던시를 통한 연구 및 네트워킹, 랩을 통한 작품 개발
서울문화재단	〈Unfold X〉 〈Unfold X SAPY〉	2010년 다빈치크리에이이브, 융합예술 창작지원 활성화 공모사업+페스티벌 형식의 전시/공연 발표
아트센터나비	전시/레지던시/랩/교육	아트앤테크 특화 공간으로 공간 기획으로 전시, 레지던시, 랩, 교육 등의 연간 사업 진행
파라다이스문화재단	파라다이스아트랩	파라다이스시티 공간 기획 프로그램 아티스트 공모사업+페스티벌 형식의 전시/공연 발표
현대자동차	제로원	아트+테크+비즈니스가 결합 모색한 혁신 플랫폼 지향 크리에이터 공모 사업+알럼나이, 협업미션, 페스티벌 참여 활동비(7개월)+작품제작비 지원

■ 이 중 문화기술 산업에 특화된 한국콘텐츠진흥원과, 문화예술교육자 및 문화향유자 교육에 특화된 한국문화예술교류진흥원을 제외한 공공 및 민간기관은 아트앤테크 창·제작 및 유통의 일부를 담당하고 있음

■ 한국문화예술위원회의 경우 아트앤테크 생태계 조성을 위해 창·제작 지원 사업을 본격화했으며 타 기관에 비해 전체 사업 예산 및 2021년 기준 79개의 프로젝트를 지원하며 많은 아티스트의 참여를 지원하고 있음

■ 2010년 <다빈치 크리에이티브>로 융합예술을 지원해왔던 서울문화재단의 경우 창작공간인 금천예술공장을 거점으로 창작지원과 발표를 지원해왔음. 2019년 아트앤테크 페스티벌의 성격을 강화한 <Unfold X>로 2019년 개편되었음. 21년 언폴드엑스에는 공모에 선정된 국내 6팀, 해외 3팀, 전문기관·기업협업 3팀의 작업이 참여함

■ 국립현대무용단은 2021년 공모를 통해 선정된 참여자들을 대상으로 레지던시 형식의 <무용x기술랩>을 진행하였으며, 해당 과정을 통해 향후 1년간 2개의 작품이 개발·제작되어 22년 하반기 공연의 형태로 발표될 계획임. <무용x기술랩>은 중장기 계획을 갖고 매년 사업을 진행될 예정임

■ 국립아시아문화의전당의 <ACC_R 레지던시 프로그램>은 아시아를 비롯한 인류 문화예술 기반으로 새로운 아이디어의 확장을 통해 창제작과 학제간 연구 교류를 공유를 목적으로, 아트&테크놀로지 기반의 프로젝트 개발·실현이 가능한 예술가, 연구자, 엔니지어 등 창제작자, 관련 분야 연구자 대상 발표를 포함한 레지던시 프로그램을 진행해왔음. 창·제작 트랙에는 신진/경력 아티스트가 구분되어 선정되며, 연구트랙에는 기술연구, 주제연구, 작가연구 트랙으로 분야가 나뉘어져 있음. 2020년에는 '바이오필리아'를 주제로 하였으며, 레지던시는 포스트휴머니즘, 인간-비인간, 다종적집합, 반려종, 하이브리드, 인류세, 자연문화를 주목하였음. 5개월간의 창작활동비, 프로젝트 연구지원비, 작업공간, 숙박공간이 지원됨

■ 아트센터나비는 미디어아트, 아트앤테크 전문 공간으로 기획프로그램으로 전시, 레지던시, 해커톤, 어반스크린, 토크&워크숍, 랩 프로그램이 진행되었으며 Nabi Lab은 로봇공학, 인공지능, 데이터사이언스 분야에 집중하고 있음. 파라다이스 문화재단은 파라다이스시티의 공간 프로그램과 브랜딩의 일환으로 파라다이스 아트랩을 운영해 오고 있으며 공모에 선정된 아티스트의 창·제작 지원 및 페스티벌 개최를 위한 공간 및 프로덕션, 기술컨설팅의 지원 및 아트앤테크 향유자 개발과 교육을 진행해오고 있음. 현대차 제로원은 현대차 마케팅 관점에서 크리에이터, 기술 및 서비스 분야의 스타트업을 지원하며, 제로원데이를 통해 지원 기업과 크리에이터(아티스트, 건축가, 디자이너)가 해당 프로젝트를 발표하는 페스티벌의 형태를 취함. 창의인재를 위한 생태계, 스타트업 협업의 장, 기업들의 적극적 참여의 장을 지향함

■ 2020년 <Unfold X>의 다이얼로그 프로그램 <Dialogue X>에서 아트앤테크 분야 7개의 주요 기관(아시아문화원, 아트센터나비, 한국문화예술위원회, 한국콘텐츠진흥원, 파라다이스문화재단, Hzone, 홍익대학교 MR미디어랩)과 함께 기관별로 진행하고 있는 융합예술에 대한 접근 방식과 지원 전략, 향후 사업 추진 방향에 대한 논의와 교류를 하는 장이 마련되었으며, 각 기관의 대표자 인터뷰가 온라인 기록[3]으로 남아있음. 2021년 <Unfold X>에는 국립아시아문화전당, 파라다이스문화재단, K'ARTS AT LAB x LG유플러스와 협력하는 3개의 프로젝트가 소개되었음

3) https://unfoldx.org/category/dialogue-x/

■ 해당 사업들의 경향을 살펴볼 때 기존 창제작 지원은 주목받는 신진 예술가, 중견으로 진입하는 단계의 작가들의 지원에 집중되어 있으며, 신규로 진입하는 아티스트의 초기 지원의 영역이 비어있는 상태임. 최근 기술사회 변화에 따른 아트앤테크 분야의 주목으로 인하여, 신규 공공기관 및 민간에서도 지원 프로그램이 늘어나고 있는 추세로, 국립현대무용단과 같이 장르 특화된 기술융합이 시도되고 있음. 국립아시아문화의전당, 국립현대무용단, 아트센터나비의 경우 창제작의 사전단계로 레지던시, 워크숍을 통한 리서치 및 교육과정이 진행되고 있음

■ 서울문화재단, 파라다이스문화재단, 현대차 제로원에서 작품제작과 발표를 함께하는 형식의 페스티벌을 진행하고 있으나, 지원 작품의 결과를 전시/공연하는 형태로 쇼케이스 페스티벌의 성격을 갖고 있음. 해당 쇼케이스 페스티벌에서 다음 단계의 유통과 프로모션이 이루어져야 하며, 공공기관의 공모사업을 통해 창제작 지원된 많은 작품이 유통될 수 있는 경로는 비어있음을 확인할 수 있음

■ 기존 아트앤테크의 생산 유통 환경을 확인했을 때, 한국문화예술위원회의 역할은 신규 진입하는 예술가 지원을 위한 초기 단계의 열린 지원을 강화할 필요가 있으며, 커뮤니티 지원을 통해 리서치, 워크숍, 레지던시 등이 자발적으로 이루어지는 환경을 조성해야 하며, 실제 지원 사업을 통해 배출된 작품의 향후 유통 경로를 개발하는 것이라 할 수 있음. 2020년 서울문화재단 〈Unfold X〉 다이얼로그 프로그램에 참여한 7개의 유관기관을 통해 서로 협업·협력의 필요성은 충분히 확인되었음. 향후 아트앤테크 유관기관 협의체를 구성하여 상호보완의 협력체계를 구축하고 공동의 사업과제를 개발 추진이 필요함

제5장

결론 및 제언

제1절 연구 결론

1. 예술은 기술과 다양한 방식으로 관계 맺고, 기술은 첨단 기술 나열식으로 구도화할 수 없는 다양한 스펙트럼이 있다.

- 예술과 기술의 역사에 대한 통시적 고찰을 확인할 수 있었던 것은 예술이 기술과 관계 맺는 방식이 기술의 수용, 활용 외 다양한 방식이 있다는 것이며, 때로는 반기술, 혹은 기술 비판적 접근이 예술 자체의 의미를 풍부하게 만들거나 새로운 사조의 발생을 촉진하기도 하였음
- 한국의 현재 아트앤테크 생태계 현장에 대한 조사와 분석을 통해서도 기술과의 융합작업을 하는 동기와 기술을 대하는 태도에서 다양한 스펙트럼을 확인할 수 있었음
- 이렇게 예술과 기술이 관계 맺는 방식의 다양성은 각자 예술의 발전과 심화에 다른 양상으로 이바지하지만, 현재의 지원정책은 기술 수용과 활용이라는 협소한 관점에 묶여있음
- 이와 함께 기술 자체도 요소 기술의 관계망으로 만들어진 기술시스템 안에서 허브로 기능하는 것이 있고, 외적으로 드러나는 효과와 같은 기술도 있음
- 즉, 기술 자체가 가진 다양한 속성과 스펙트럼이 있는데, 현재의 지원 사업은 주로 첨단 기술 중심의 시각을 드러내고 있으며, 이는 예술에 관한 미약한 입장과 함께 기술 자체에 대한 관점과 이해가 낮으므로 일어나는 현상임
- 이러한 문제는 단기간에 해결될 수는 없지만, 정책이 다양성을 촉진하고, 공론장이 힘을 얻을 수 있도록 자원을 배분하고, 아트앤테크 생태계의 성과에 대한 관점을 가다듬는 것을 통해 공공기관과 민간 현장 모두에 체화될 수 있을 것으로 기대함

2. 아트앤테크 현장은 개별 주체가 고립된 섬처럼 고군분투하는 상황이며, 생태계로의 발전을 촉진하는 기반조성 접근이 필요하다.

- 현재 한국의 아트앤테크 현장은 개별 창작 주체들이 섬처럼 고립되어 작업을 이어나가고 있으며, 파트너를 만나기 위한 경로도, 정보도 구축되지 않은 상황임
- 특히 이미 활동을 하는 그룹 외에도 신규 진입하는 구성원들이 신에 접속하고, 교류할 수 있는 채널이 거의 없고, 이로 인해 다양한 형태의 작업이 상호 자극과 논의의 재료가 되고, 창작과 향유의 원동력이 되는 일이 잘 일어나지 않음
- 특히 국내에서 2천 년대 초반, 2010년 전후로 있었던 두 번의 미디어아트 분야의 약동이 생태

계로 촉진되지 못하고 지나가는 트랜드로 사라졌다는 점을 생각할 때, 현재 정책의 최우선 과제는 창작 자체의 다양성화 활성화도 있지만, 생태계로서의 기반조성을 위한 장기적 정책과 사업 실행이라고 할 수 있음

3. 정책의 장기적 성과는 민간의 문화적 자산으로 축적되어야 하고, 이를 민-관이 공유해야 한다.

- 아트앤테크 현장은 규모가 대폭 커진 현재의 지원정책이 언제 사라질지 모른다는 불안감을 가지고 있으며, 따라서 장기적 호흡으로 작업을 기획하지 못하고, 성급한 활동 속에서 학습이나 자산의 형성도 잘 일어나지 않고 있음
- 또, 공공기관의 경우 큰 틀에서 정책 기조에 따라, 미시적으로는 사업 담당자 교체에 따라 아트앤테크 생태계를 대하는 태도와 관점에 변화가 있을 수 있음
- 따라서 지원 사업 결과로서의 작품, 공론장에서 생산된 담론, 교류의 장으로서의 페스티벌 및 공간 거점, 지식 및 정보 자산 등의 성과는 민간에 가시적 결과물로, 비가시적 역량과 문화자산으로 축적되어야 하며, 공공은 이렇게 민간에 쌓인 자산을 공유자원으로 사용하고 수용하는 관계를 형성해야 함
- 국내에서 해외의 우수사례로 언급되는 몇몇 사례들은 단순히 그 역사가 오래되었거나 규모, 인지도가 있다는 것을 넘어, 문화적 자산이 축적되는 구조에서 민간의 이니셔티브가 있다는 것이 눈여겨보아야 할 지점임

4. 아트앤테크 현상에서 중심주의의 극복은 기본적 관점으로 전제되어야 한다.

- 18세기를 전후해서 예술은 본격적으로 기술과 분리된 발전의 길을 걸어왔으며, 이후 다양한 양식과 사조의 변화를 거치면서 현재는 예술의 의미와 가치에 대한 근본적 변화의 시기를 맞이하고 있음
- 이는 신분적, 독점적 향유물이던 예술이 교양의 이름으로 보급되는 시기를 지나, 모두의 예술, 예술의 일상성에 대한 논의의 시대로 접어들면서 더 가속화되고 있는 현상이라 할 수 있음
- 기술 역시 기능성과 효용성, 효율성 중심의 개발 시대를 지나, 감성, 상상력 등을 중요한 요소로 받아들이고 있으며, 융복합의 시대를 이렇게 기존의 공고한 개념 안에서 발전해온 영역들이 내외적 요인에 의한 변화를 경험하는 가운데서 발행하는 현상이며, 예술과 기술의 융합 역시 이런 관점에서 이해될 필요가 있음
- 즉, 기술에 방점이 강하게 찍힌 것으로 느껴지는 현재의 지원사업으로 인해 '예술 중심성'의 추구 또는 회복에 대한 요구가 많지만, 궁극적으로 '중심주의' 자체를 극복하는 것이 아트앤테크 생태계 자체의 발전을 위해 필요한 시각이라 할 수 있음

제2절 제언

■ 본 연구는 약 4개월의 기간 동안 진행되었으며, 그 과정에서 아트앤테크 분야 형성 국면에 대한 간략한 역사적 고찰, 현장 생태계 파악을 위한 조사와 분석, 지원 사업 및 정책의 성과, 한계, 과제 등을 고찰하고, 주요한 정책 과제와 방향을 도출하였음

■ 그런데도 아트앤테크를 생태계적 관점으로 분석한 선행연구가 사실상 없었다는 점, 현장과 정책 양 영역에 대한 조사 분석을 위해 요구되는 연구 내용의 스펙트럼이 매우 넓다는 점 등으로 인해 4개월의 시간 안에 다루지 못한 많은 내용이 있으며, 이에 후속 연구 과제로 다음과 같은 내용을 제안함

[표5-1] 후속 연구 과제 제안

후속 과제	내용
정규 교육기관에서의 아트앤테크 연구	• 문화기술(CT)정책 실행 이후 국내에서 아트앤테크 유관학과가 개설되기 시작했지만, 전공학과를 통한 작가 진출 비율, 교육과정의 특징 등에 대해 조사된 바가 거의 없음 • 한국문화예술위원회를 비롯한 문화예술 공공기관과 이들 학과, 아트앤테크 현장의 연계 방식에 대해서도 조사, 연구될 필요가 있음
기술에 관한 심층 연구	• 기술은 그 자체로 요소 기술이 아닌 기술시스템으로 존재하며, 기술 안에서도 입력-처리-출력 등 시스템의 구조에 따라 다른 기술 분류 체계를 적용할 수 있음 • 특히 예술가가 기술을 이해하고 학습하는 것을 지원하거나 관련 교육프로그램을 개발하는 것, 지원 사업에서 기술사용의 가이드를 개발하는 것 등을 위해서는 융복합 대상으로서의 기술 자체에 관한 심층 연구가 필요함
문학 분야에서의 아트앤테크	• 한국문화예술위원회 아트앤테크 지원사업에서는 2021년에 문학 분야가 추가되었으나, 본 연구에서는 관련 작가나 구성원을 만나지 못하였음 • 웹소설, 인공지능 소설 등으로 유통 및 창작에서 문학-기술도 주목할 현상이 많이 나타나고 있으며, 후속 연구에서는 이에 대한 조사 및 분석도 포함할 필요가 있음
지역에서의 아트앤테크	• 아트앤테크 분야는 다분히 서울/수도권 중심의 현상이라는 의견이 다수이지만, 이와 같은 편중 현상은 신의 성장과 다양성의 실현을 위해 바람직하지 않음 • 하지만 지역에서의 아트앤테크 활동은 어떻게 펼쳐지는지, 제약조건과 정책적 필요는 무엇이 있는지 등에 본격적으로 조사된 바가 없으며, 이에 대한 후속 연구가 필요함
주요 거점과 창작 관계망	• 본 연구에서는 아트앤테크 창작 현장의 구성원들과 인터뷰를 하면서 이들이 거쳐 왔던 경로, 혹은 다른 창작자의 작업 경로 등에 대한 구술 정보 속에서 한국의 아트앤테크 주요 거점을 추출하였음 • 하지만 이는 제한적인 수준의 정보일 뿐 아니라, 각 거점이 구체적으로 어떤 창작 작업을 촉발했고, 어떤 방식의 계보 또는 영향 관계를 형성하였는지는 확인하지 못함 • 이에 후속 연구에서는 국내 아트앤테크 생태계의 주요 거점을 중심으로 아트앤테크 창작-유통 활동이 진행된 구체적 사례 조사와 매칭이 진행될 필요가 있음
정책과 행정 구조 중심의 연구	• 본 연구에서는 정책의 기획 및 실행에 영향을 미치는 맥락과 프로세스는 면밀하게 조사하지 못했음 • 하지만 제시된 정책 방향이 실현되기 위해서는 정책 구조 자체의 특성에 기반을 둔 과제와 추진체계에 대한 심도 있는 후속 연구가 필요함

참고문헌

1. 강미정·장현경(2020).『한국미디어아트의 흐름』, 북코리아.
2. 김원석(2002. 9. 03). 프로젝터 가격 `뚝`…대중화 성큼, 전자신문
3. 노상우(2003). 생태적 담론의 교육학적 함의: 새로운 생태교육관의 모색,『교육연구소』, 41(1), 1-21.
4. 노형석(2014. 7. 17). 빅 브러더 세상에서…그래도 '굿모닝 미스터 오웰!', 한겨레
5. 성열관(2019).『엥게스트롬의 문화역사적 활동이론과 교육 비판적 실천을 위한 교육학』, 살림터.
6. 우리나라 TV 방송은 어떻게 발전해 왔을까, 행정자치부 국가기록원, '15년 5월「이달의 기록」TV 방송사(史), 과학기술 중장기계획, 국가기록원
7. 유영만(2006).『지식생태학』, 삼성경제연구원.
8. 이미혜(2018). 센서산업 현황 및 경쟁력 - 이미지센서와 자동차센서를 중심으로, 한국수출입은행 해외경제연구소
9. 이미희(2012). 무용에서의 디지털기술 활용방법 연구,『우리춤과 과학기술』, 8(1), 161-182.
10. 이보아(2020).『아트테크 4.0』, 북코리아
11. 임상훈, 권성호(2014). 청소년을 위한 휴대전화 리터러시 교육 프로그램 개발,『학습과학연구』, 8(3), 134-156.
12. 임상훈(2017).『탈근대공간담론에 비추어 본 좋은 대학수업 생태계의 개념적 모형 개발』, 한양대학교 박사학위논문.
13. 전영백(2015. 7. 21). 아이패드 드로잉, 테크놀로지를 이용한 인간적 표현, 동아일보
14. 최정화·이명아(2020). 뉴미디어 아트의 상호작용성을 기반한 오브제 디자인 연구,『디지털융복합연구』, 18(8), 407-417.
15. 차세대 성장산업 발전전략회의 중 김대중 대통령 모두 발언(2001.8.17.). 대한민국 정책브리핑, 2001.8.20., 국정신문.
16. 한숭희(2001).『평생학습과 학습생태계』, 학지사.

부록

설문 문항 및 인터뷰 안내문

〈부록1〉 지원사업 참여자 설문조사 문항

예술과 기술 융합 창작 생태계 현황 파악 설문조사

안녕하십니까? (주)알프스에서는 한국문화예술위원회에서 발주한 〈기술변화에 따른 예술지원정책 개선방안 연구〉를 수행하고 있습니다. 본 연구의 목적은 기술변화에 따른 삶의 변화와 예술의 변화를 조망하고, 예술-기술 분야 생태계의 특성을 파악하여, 예술-기술 융합 창작 활성화를 위한 정책 근거 및 실행 방안을 수립하는데 있습니다. 연구진은 특별히 3가지 지점에 주목하면서 본 연구를 수행하고 있습니다.

첫째, 무엇을 예술-기술 융합 창작 프로젝트라고 할 것 인가? 예술-기술 융합 창작을 기존 예술생태계의 장르 중심 예술과 비교할 때 어떻게 이해할 수 있을것인가?

둘째, 예술-기술 융합 창작 생태계는 어떻게 구성되어 있고, 해당 생태계의 순환가치, 참여 주체의 특성, 소통, 다이나믹 등은 어떠한가?

셋째, 예술-기술 융합 창작지원 정책의 수립 및 집행에서 한국문화예술위원회가 유관기관 대비 특히 새롭게 주목하고 수용해야 할 지점은 무엇인가?

이와 같은 문제의식을 바탕으로 예술-기술 현장의 다양한 관계자들을 만나고, 예술-기술 융합이 예술생태계의 촉진과 확장을 위한 마중물이 되기 위한 정책연구를 실행하고자 합니다. 본 설문은 통계법 제33조, 제34조에 의거하여 응답자의 개인정보와 보안을 철저하게 보호함을 약속드립니다. 설문에 응해주셔서 감사합니다.

연구책임 : 설동준
공동연구 : 김미소, 이수정, 임상훈, 곽동근, 김유진

응답기간 : 2021.11.16(화) - 2021.12.15(수)
*는 필수항목입니다.

[섹션A] 아트앤테크 관련 활동의 특성에 따른 군집 분석을 위한 질문입니다.

A-1. 현재 주로 활동하는 분야는 무엇입니까?*
○미디어아트 (시각예술 분야)
○공연예술 분야
○문학 분야
○다원 분야
○기타 :

A-2. 현재 아트앤테크 관련 예술 활동과 생계 활동은 어떤 방식으로 수행하시나요?*
○전업으로 아트앤테크 창작 작업을 하고 있다
○전업 예술가이지만, 아트앤테크 작업은 공모사업 선정 등 계기가 있을 때 한다
○기술 관련 작업을 주 수입원으로 하고 있으며, 기회가 될 때마다 아트앤테크 작업을 한다
○(예술이나 기술 외) 별도의 활동을 주 수입원으로 하고 있으며, 기회가 될 때마다 아트앤테크 작업을 한다
○기타 :

A-3. 최근 10년 간 주 활동 분야가 바뀐 적이 있나요?*
○예 (A-3-1로 이동)
○아니오

A-4. 예술-기술 융복합을 위한 기술(tech)을 어떻게 공부하고 계신가요?*
○혼자 공부했다 (책, 동영상, 웹 자료 등)
○공학을 전공했다 (컴퓨터공학, 전자공학 등)
○아트앤테크 관련 학과 전공이다
○학습 커뮤니티를 통해 공부했다 (스터디 그룹, 워크숍 등등)
○아트앤테크 창작 작업을 통해 배웠다
○내가 직접 기술 구현을 하지는 않지만, 함께 작업하는 기술 파트너가 있다
○기타 :

A-5-1. 아트앤테크 작업을 하면서 〈아트앤테크 분야 예술가〉를 만나는 빈도를 응답해주세요. (대면으로 만나는 경우 외 연락을 하는 빈도도 포함해서 응답해주시면 됩니다.)*
○자주 만난다
○가끔 만난다
○안 만난다

A-5-2. 아트앤테크 작업을 하면서 〈아트앤테크 분야 '외' 예술가〉를 만나는 빈도를 응답해주세요. (대면으로 만나는 경우 외 연락을 하는 빈도도 포함해서 응답해주시면 됩니다.)*

○자주 만난다
○가끔 만난다
○안 만난다

A-5-3. 아트앤테크 작업을 하면서 〈아트앤테크 작업을 위한 기술자〉를 만나는 빈도를 응답해주세요. (대면으로 만나는 경우 외 연락을 하는 빈도도 포함해서 응답해주시면 됩니다.)*

○자주 만난다
○가끔 만난다
○안 만난다

A-5-4. 아트앤테크 작업을 하면서 〈기획자, 매개자, 컨설턴트 (예: 프로듀서, 큐레이터, 국제교류 에이전트 등)〉를 만나는 빈도를 응답해주세요. (대면으로 만나는 경우 외 연락을 하는 빈도도 포함해서 응답해주시면 됩니다.)*

○자주 만난다
○가끔 만난다
○안 만난다

A-5-5. 아트앤테크 작업을 하면서 〈비평가〉를 만나는 빈도를 응답해주세요. (대면으로 만나는 경우 외 연락을 하는 빈도도 포함해서 응답해주시면 됩니다.)*

○자주 만난다
○가끔 만난다
○안 만난다

A-5-6. 아트앤테크 작업을 하면서 〈정책 관계자 (기관 담당자, 연구자 등)〉를 만나는 빈도를 응답해주세요. (대면으로 만나는 경우 외 연락을 하는 빈도도 포함해서 응답해주시면 됩니다.)*

○자주 만난다
○가끔 만난다
○안 만난다

[섹션B] 군집별 특성에 대한 분석을 위한 질문입니다.

B-1-1. 아트앤테크 관련해서 함께 작업하는 창작 구성원 중 〈여성의 비율이 30% 이상〉이다.*
○예
○아니오

B-1-2. 아트앤테크 관련해서 함께 작업하는 창작 구성원 중 〈장애인〉이 있다.*
○예
○아니오

B-1-3. 아트앤테크 관련해서 함께 작업하는 창작 구성원은 〈여러 세대〉로 구성되어 있다.*
○예
○아니오

B-1-4. 아트앤테크 관련해서 함께 작업하는 창작 구성원은 〈여러 장르 예술가〉로 구성되어 있다.*
○예
○아니오

B-1-5. 아트앤테크 관련해서 함께 작업하는 창작 구성원은 〈하나 이상의 국적〉으로 구성되어 있다.*
○예
○아니오

B-2. 현재 작업에서 주로 사용하고 있는 기술의 종류는 무엇인가요? (복수선택 가능)*
○코딩, 프로그래밍 등 컴퓨터공학 계통
○AI, 빅데이터 등 인공지능 계통
○AR, VR, 프로젝션 맵핑 등 실감형 기술 계통
○로보틱스 등 키네틱 계통
○센서 등 반응형(인터랙티브) 기술 계통
○사운드아트 계통
○기타 :

B-3. 〈B-2〉 질문에서 응답한 기술을 사용하는 이유는 무엇인가요? (복수선택 가능)*

○감당할 수 있는 가격의 기술이다
○이미 상당히 상용화되어 있어 활용 방안을 알기 쉽다
○관련 기술을 전공했거나 공부를 해서 이해하기 어렵지 않다
○작품의 표현을 확장하기 위해 사용해보고 싶었던 기술이다
○관객 등 수요자의 감상 경험을 촉진하기 위해 필요한 요소이다
○공모사업의 선정 등, 작업의 지속가능성을 위해 새로운 기술을 적용하는 것이 필요하겠다고 생각했다
○기타 :

B-4. 예술-기술 융복합 작업에 대한 테크니컬 라이더(tech rider)를 작성하고 계십니까?*

*** 테크니컬 라이더 : 작품의 전시 또는 실연을 위한 세부 정보 및 주의사항 등을 기술한 문서**

○1~2페이지 정도로 간단한 기술스펙을 정리한다
○작업구현을 위한 세부사항을 모두 정리한다
○테크니컬 라이더를 작성하고 싶으나 기술 파트 내용을 작성하기 어렵다
○테크니컬 라이더가 무엇인지 알고 있으나 작성은 하지 않는다
○테크니컬 라이더가 무엇인지 모른다
○기타 :

[섹션C] 군집분석 결과를 바탕으로 정책 수요 및 시사점을 확인하기 위한 질문입니다.

C-1. 본 지원사업(예술 기술 융복합 지원사업)을 어떤 경로로 알게 되셨나요? (복수선택 가능)*

○현재 사업(예술 기술 융복합 지원사업)의 전신인 사업을 알고 있었다
○예술위원회 공모 사업을 주기적으로 확인하고 있어서 본 지원사업을 알게 되었다
○이 사업에 참여했던 그룹이 추천해주었다
○이 사업의 참여했던 그룹은 아니지만, 한 번 지원해보라는 추천과 정보 공유가 있었다
○기타 :

C-2. 본 지원사업에 참여한 동기는 무엇인가요? (복수선택 가능)*

○기존 장르 창작 방법론의 한계를 기술 융복합을 통해 극복해보기 위해서
○기술 관련 작업에 비용이 크게 들어가는데 본 사업이 도움이 되어서
○아트앤테크 분야 동료를 만날 수 있을 거라 기대해서
○기술 관련 협력자를 만날 수 있을 거라 기대해서 (기술 멘토링이 제공된다고 알고 있어서)
○리서치 지원사업이 신설되면서, 아트앤테크 분야 창작을 위한 초기 작업이 가능할 것 같아서
○기타 :

C-3. 아트앤테크 분야에서 활동하는 작업자들과의 네트워킹 공간이 생긴다면 사용할 의사가 있나요? (복수선택 가능)*

○공유오피스 공간이 있다면 사용할 의사가 있다
○기술 장비가 구비된 작업공간을 사용할 수 있다면 공간을 방문하고 활용할 의사가 있다
○예술기술 융복합 작업 결과물이 자료실 또는 도서관에 아카이브되어 있다면 사용할 의사가 있다
○네트워킹 공간에 참여하고 싶은 프로그램이 있다면 방문할 것이다
○아는 친구나 협력작업자가 네트워킹 공간에 상주한다면 방문할 것이다
○새로운 아트앤테크 활동가들을 만나보기 위해 방문하거나 프로그램 참여를 할 것 같다
○호기심으로 방문해 볼 것 같다
○네트워킹 공간의 목적이 잘 이해되지 않아 방문할지 알 수 없다
○사용 의사가 없다
○기타 :

C-4. 아트앤테크 작업을 할 때 현실적으로 리서치에 드는 평균적인 기간은 얼마나 되나요?* (지원사업 사업기관과 무관하게 본인의 실제 작업을 기준으로)

○1개월 미만
○1~3개월 미만
○3~6개월 미만
○6~9개월 미만
○10~12개월 미만
○1년~5년 미만
○5년 이상

C-5. 처음 만나는 기술과 예술 분야 전문가 사이에 의사소통 조율 기간은 평균적으로 얼마나 걸리나요?* (지원사업 사업기관과 무관하게 본인의 실제 작업을 기준으로)

○1개월 미만
○1~3개월 미만
○3~6개월 미만
○6개월~1년 미만
○1년 이상
○작품의 기획과 기술에 따라 차이가 크다
○기타 :

C-6. 아트앤테크 창작 결과물의 유통 경험이 있다면 어떤 방식이었나요? (복수선택 가능)*

○갤러리, 공연장 등의 기획 전시, 공연에 초청받는다
○해외 페스티벌, 박람회 등의 행사에 초청받는다
○(상업적 판매를 한 것은 아니지만) 온라인을 통해 작업을 공유한다
○온라인을 통해 상업적 판매를 하였다
○대부분 창작 이후 유통으로 이어지지 않는다
○기타 :

C-7. 기획자(매개자)와의 매칭을 지원한다면, 기획자에게 기대하는 역할은 무엇인가요? (복수선택 가능)*

○작품의 창작 방향 등에 대한 창작프로듀서 역할
○기술자와의 소통의 어려움을 해결해는 통역자의 역할
○작품의 유통 채널을 만들어주는 에이전트의 역할 (국내)
○국제 교류를 위한 에이전트의 역할
○지원사업 등의 신청, 관리, 정산 등 행정 서포트 역할
○기타 :

〈부록2〉 인터뷰이 안내문

〈기술변화에 따른 예술지원정책 개선방안 연구〉 인터뷰 안내문

안녕하십니까? 저희 연구진은 한국문화예술위원회(ARKO)의 의뢰로 〈기술변화에 따른 예술지원정책 개선방안 연구〉를 수행하고 있습니다. 본 연구의 목적은 기술변화에 따른 삶의 변화와 예술의 변화를 조망하고, 예술-기술 분야 생태계의 특성을 파악하여, 예술-기술 분야의 촉진을 위한 정책 토대 및 실행 방안을 수립하는데 있습니다.

연구진은 특별히 3가지 지점에 주목하면서 본 연구를 수행하고 있습니다. 첫째, 무엇을 예술-기술 융합 프로젝트라고 개념화할 것인가? 예술-기술 융합 프로젝트를 기존 예술 장르 생태계와 비교하여 어떻게 이해할 것인가? 둘째, 예술-기술 융합 생태계는 어떻게 생겼으며, 해당 생태계의 순환 가치, 참여 주체의 특성, 소통, 다이나믹 등은 어떠한가? 셋째, 예술-기술 융합을 위한 지원 정책 수립 및 실행에서 예술 현장의 파트너를 미션으로 하는 한국문화예술위원회가 여타의 기관과 달리 주목하고 수용해야 하는 지점은 무엇인가?

이와 같은 문제의식을 바탕으로 예술-기술 현장의 다양한 관계자들을 만나고, 예술-기술 융합이 예술생태계의 촉진과 확장을 위한 마중물이 되기 위한 정책연구를 실행하고자 합니다. 본 인터뷰는 통계법 제33조, 제34조에 의거하여 응답자의 개인정보와 보안을 철저하게 보호함을 약속드립니다. 제시된 의견은 무기명으로 처리되며, 종합적으로 정리되어 향후 예술-기술 융합 관련 정책방향과 운영에 있어 중요한 근거 자료로 활용될 것입니다.

연구 인터뷰에 응해주셔서 감사합니다.

연구책임 : 설동준
공동연구 : 김미소, 이수정, 임상훈, 곽동근, 김유진 / 보조연구원 : 주예은

인터뷰 진행 개요

- 진행 목적 : 예술-기술 정책연구
- 진행 방식 : 대면 or 비대면 (인터뷰이 상황에 따름) / 90~120분
- 인터뷰 결과 활용 : 인터뷰 녹음(녹화) 후 무기명으로 연구보고서에 발췌 인용 (최종 보고서 작성 전 인터뷰이의 사전 검토 및 피드백 반영 예정)
- 인터뷰 사례비 : 회당 20만원 (원천세 공제 후 지급)

인터뷰이 기본 정보

활동 형식	작가 ( ), 엔지니어 ( ), 기획-매개자 ( ) 비평가 ( ), 기타 ( )
주 활동 장르	시각 ( ), 음악 ( ), 무용 ( ), 연극-뮤지컬 ( ), 기타 ( )
전공	

인터뷰 주요 질문

※ 아래 질문은 인터뷰에서 다룰 주요 주제에 대한 것으로, 인터뷰의 진행 순서는 아래 질문의 순서와 다를 수 있으며, 인터뷰 진행 과정에서 질문은 추가 또는 축소될 수 있습니다.

1/ 무엇을 아트앤테크(예술기술 융합) 창작 또는 작품이라고 할 수 있습니까?

2/ 아트앤테크 커뮤니티가 있다고 생각합니까? 있다면 어떤 방식으로 작동하고, 공통의 토대는 무엇이라고 생각합니까?

3/ 아트앤테크 분야에서 활동하는 주체들은 어떤 사람들입니까?

4/ 아트앤테크 분야의 촉진을 위해 필요한 것은 무엇이라고 생각합니까?

5/ 앞으로의 아트앤테크 분야는 어떻게 변화할 것으로 생각합니까?

기술변화에 따른
예술지원정책 개선방안 연구

발행인 : 박종관
발행처 : 한국문화예술위원회
58326 전라남도 나주시 빛가람로 640
전화 061-900-2100, 2200
팩스 061-900-2362
홈페이지 www.arko.or.kr

인쇄일 : 2021.12.10.
발행일 : 2021.12.10.
인쇄인 : 프린팅랩