



Axial Entertainment Cryptocurrency

백서 v2.8 (2019년 04월 15일)

# 초록

제 4차산업혁명은 정보통신기술(ICT)의 융합으로 이루어낸 차세대 산업혁명을 의미하며, 핵심기술로는 인공지능, 로봇공학, 사물인터넷, 무인운송수단(Drone), 3D 인쇄, 나노기술과 같은 6대 분야에서의 새로운 기술혁신입니다.

특징으로는 초 연결성(Hyper-Connect), 초 지능화(Hyper-Intelligent)가 있으며 기존 산업혁명보다 더 넓은 범위에 더 빠른 속도로 영향을 끼치게 되었습니다.

이러한 제 4차산업혁명에서 블록체인 기술이 주목받는 이유는 탈중앙화와 보안성, 투명성의 특징으로 신성장 산업을 발전시키는 데 있어 신뢰성을 강화하고 효율성을 제공하는 기반기술이기 때문입니다. 블록체인 기술의 탄생으로 인하여 탈 중앙화가 된 세계가 열렸고, 거래가 쉬우며 규제가 없는 곳 어디에서든 화폐를 대신하여 사용될 4차산업혁명의 새로운 화폐시스템이 구축되었습니다. 이러한 기술의 발달로 더욱 빠르게 교류하고 여러 방면에서 활용이 가능하지만 수많은 블록체인 프로젝트는 탈 중앙적 기술에 초점을 두며 그로 인하여 실제 사용하는데 있어서 많은 한계점을 드러내고 있습니다. Axial Entertainment Cryptocurrency(이하 AXL) – AXL은 이러한 한계를 극복하기 위하여 명확한 목표를 지정하고, 그에 걸맞는 새로운 세상을 열어가고자 합니다.

「엔터테인먼트 산업의 경제학 (Harold Vogel, 2003)」에서는 많은 사람들을 즐겁게 하는 문화 활동으로 소비자들에게 관련된 제품이나 서비스를 제공하는 산업을 엔터테인먼트 산업이라고 정의, 유형을 크게 미디어 의존형과 체험형 둘로 나누어, 세부적으로는 전자에 영화, 음악, 방송, 등 주로 영상 관련 미디어 업종들을 포함하며, 후자에는 매체와 같은 도구가 필요하지 않지만, 장소를 매개로 방문해서 즐기는 스포츠, 공연예술 엔터테인먼트 업종들을 포함시켰습니다. (하단도표 참조)

구분	분야	구체적 사업내용
미디어 의존형 엔터테인먼트	영화	제작, 배급, 상영, 마케팅, 홈비디오 등
	음악사업	작곡, 음반제작과 마케팅, 저작권 등
	공중파 방송	프로그램 제작과 보급 등
	케이블 방송	방송망 운영사업, 유료 TV(PPV) 등
	인터넷	인터넷 광고, 서비스 이용료, 온라인 매출 등
	출판	도서, 정기간행물, 멀티미디어 등
	장난감과 게임	장난감 제조판매, 컴퓨터게임, 동전게임 등
체험형 엔터테인먼트	사행산업	슬롯머신, 카지노 경영 등
	스포츠	방송중계권 등
	공연예술	상업연극, 오페라, 오케스트라, 댄스 등

21세기 최고의 부가가치 산업으로 부상한 엔터테인먼트 산업은 문화 콘텐츠 산업이라고 총칭하기도 합니다.

고도의 산업발전 속에서 개개인들은 각자의 삶에 대해 질적 추구라는 의식변화로 연극, 영화, 음악 및 게임 등 미래지향적인 엔터테인먼트 산업의 지적, 예술적 표현에 더 많은 관심을 가질 것으로 전망되고 있습니다.

즉 과거 전통적인 제조업이 초기 과도한 투자비용, 일률적이고 획일적인 생산 방식 및 개개인의 개성이 무시된 산업이라고 한다면, 엔터테인먼트 산업은 개인의 욕구 표출과 인간의 창작능력, 그리고 과거와 비교하면 즐길 것이 많아진 현대 문화에 서로 융화되어 수익을 창출하는 고 부가가치 산업이라고 할 수 있습니다.

Boston Consulting Group은 ‘블록체인에 대한 전략적 관점’에서 경제학에서 거래비용을 설명하는 ‘코즈 이론(Coase Theorem)’이 블록체인 시장에서도 그대로 적용될 수 있다고 하면서 거래비용의 절감에 기존 네트워크보다 효율적일 수 있다고 분석했습니다.

‘블록체인’ 기술을 활용한 AXL은 엔터테인먼트 시장의 불합리한 수수료 체계 개선, 기획사들의 무분별한 티켓 덤핑, 저작권료의 불투명성 해결 등을 목표로 기존의 엔터테인먼트 시장의 많은 문제점들을 해결하고자 합니다.

# 목차

1. 면책사항 및 투자 유의사항	1
2. 블록체인 특성과 필요성	2
3. 비전	3
4. 탄생배경	4
4.1 시장규모	4
4.2 시장의 문제점	8
4.3 문제점 해결 방안	9
4.3.1 차후계획	9
4.3.2 AXL Wallet Application	10
5. 기술적 특징	11
5.1 기반술 명세	11
5.1.1 블록체인 기술의 목적	11
5.1.2 지갑 및 Dapp의 목적 및 활용방법	12
5.2 AXL코인 지갑 플랫폼	13
5.2.1 기존 플랫폼과의 차이점	13
5.3 트랜잭션 속도	13
5.4 Dapp 내의 머신러닝	14
5.4.1 기존 추천 시스템 방식 설명	14
5.4.2 AXL의 사용자 기반의 콘텐츠 추천 방식	14
5.5 Ethereum to Payment gateway 시스템	15
5.6 콘텐츠 제공자	16
5.7 불법 티켓팅 방지 솔루션	17
5.8 포인트 전환	18
6. 코인발행정보	19
7. AXL 순환 알고리즘	20
8. 분배계획(코인발행)	21
8.1 코인 및 운영계획	21
8.2 기금 활용방안	21
9. 로드맵	22
10. 팀 소개	24
10.1 Team AXL	24
10.2 AXL Advisors	25
11. 협력사 및 협력계획	26
11.1 파트너 / MOU	26
12. 끝내는 말	27
13. 참조	28
14. 연락처	29

# 1. 면책사항 및 투자 유의사항

이 AXL 백서는 정보 제공의 목적으로만 제공됩니다. ABA BLOCKCHAIN LAB은 이 백서에서 도달한 결론의 정확성을 보장하지 않습니다. 백서는 "있는 그대로" 제공되며 이는 (단, 이에 한정되지는 않음) 명시적이거나 묵시적인 어떠한 진술이나 보증도 하지 않습니다.

(i) 상품성, 특정 목적에 대한 적합성, 소유권 또는 비 침해에 대한 보증

(ii) 본 백서의 내용에 오류가 없거나 어떤 목적으로도 적합하다는 것

(iii) 그러한 내용이 제 3자의 권리를 침해하지 않을것입니다.

모든 보증은 명시적으로 포기됩니다. ABA BLOCKCHAIN LAB 및 그 계열사는 본 백서에 포함된 정보의 사용, 참조 또는 신뢰로 인해 발생하는 모든 종류의 손해에 대해 책임을 지지 않습니다.

ABA BLOCKCHAIN LAB 또는 그 계열사는 이 백서 또는 여기에 포함된 내용의 사용, 참조 또는 의존에 대한 직접, 간접, 특수 또는 파생적 손해에 대해 어떠한 개인이나 단체에게도 책임을 지지 않습니다.

이 백서는 최종이 아닙니다. 미래의 업데이트는 axl.team에서 출시 됩니다. 또한, 암호화폐는 상·하한 가격 제한폭이 없고 365일 24시간 전 세계에서 거래되는 시장 상황의 특성상 투기적 수요 및 국내외 규제 환경 변화 등에 따라 가치가 급변하는 성향을 가지고 있습니다. 암호화폐에 대한 투자 판단의 책임은 본인에게 있으며, 발생 가능한 손실도 투자자 본인에게 귀속됩니다.

## 2. 블록체인의 특성과 필요성

블록체인은 공공기관 또는 개인 간의 네트워크에서 발생하는 정보가 암호화되어 해당 네트워크 구성원(노드)간 공유되는 디지털 원장, 디지털 거래 장부입니다. 거래 장부의 복사본이 각 네트워크 구성원들에게 분산이 되어 새로운 거래가 발생할 때마다 구성원들의 동의 하에 해당 거래를 인증하는 것입니다.

블록체인의 특징은 중앙 화 된 시스템에 의존하지 않고 P2P(peer-to-peer) 즉 개인 대 개인 간 네트워크 방식에 기반을 둔 시스템입니다. 중개자의 필요성을 없앴기 때문에 거래의 효율성과 투명성을 높여 보안, 감독 규제 등의 비용을 절감 가능하며 참여자가 직접 거래가 적은 비용으로 기존보다 빠르고 안전한 거래가 가능하다는 장점이 있습니다. 블록체인에 기록된 정보는 임의로 변경할 수 없기에 거래의 신뢰성이 높아지고 정보 확인이 원활합니다. 분산원장기술을 바탕으로 같은 거래 장부가 네트워크 참여자들 모두에게 개방되고 새로운 정보가 실시간으로 업데이트되는 시스템입니다. 하나의 거래정보를 임의로 변경하려면 수많은 컴퓨터를 동시에 해킹해야 하는데 이는 사실상 불가능한 것으로 알려져 있습니다.

AXL은 블록체인 자산을 기반으로 하여 기존의 이더리움 플랫폼을 활용한 ERC-777 토큰입니다. ERC-777은 기존 ERC-20 대비 다방면으로 기술적 진보를 이룬 상위 호환 기준으로 기존 ERC-20의 문제 해결을 위해 이더리움 재단에서 공식적으로 인증한 다양한 트랜잭션 처리 및 메커니즘 활성화가 가능한 토큰으로써 기존 대비 월등히 향상된 서비스를 제공합니다.

이로써 기존에는 유지하기 어려웠던 투명성과 신뢰성을 보장하고, 이를 기반으로 한 국내 및 해외 대중문화 예술과 공연기획 투자 및 소비수단으로 사용될 것입니다.

### 3. 비전

AXL은 4차산업을 주도할 블록체인 기술과 모회사인 공연 연예 기획사들을 선두로 영화, 연극, 뮤지컬, 콘서트, 음원, 스포츠 산업의 전반적인 문화 콘텐츠의 편리한 소비와 더 나아가 엔터테인먼트 산업 분야 모든 콘텐츠 소비 기축통화로 자리 잡고 소비자의 권리 보호와 수익률 증대를 위한 차별화된 'AXL Wallet Application' (Blockchain Payment Gateway System) 플랫폼이 내장된 애플리케이션을 개발하였고, 이를 사용하여 AXL을 Enter-Point로 교환, 사용이 편리한 파생화폐 개념으로 어플리케이션 내 전반적인 엔터테인먼트 시장의 연관상품 (Ticket, Album, MD etc.)을 보다 편리하고 보다 저렴하게 구매 가능하며 공연 시장의 공식적이고 투명한 투자를 할 수 있는 크라우드 펀딩의 기회 제공과 모바일 쿠폰 구매까지 사용 영역을 확대할 것입니다.



<어플리케이션 메뉴화면 캡처>

AXL은 사용자 친화적인 (User Friendly) 콘텐츠 추천을 통해 자신과 비슷한 성향의 사람들과 함께 콘텐츠를 추천받을 수 있으며, 이에 따라 콘텐츠 소비와 사용을 더욱 풍요롭게 할 것입니다.

추후 AXL Blockchain Lab만의 Machine Learning에 기반한 콘텐츠 추천 알고리즘이 적용될 것입니다. 또한, 이는 타 엔터테인먼트 기반의 ERC-20에 비하여 AXL의 가치를 높이는 데 기여할 것입니다.

AXL은 엔터테인먼트 산업에 공연기획 투자와 글로벌 팝스타 아시아투어 공연기획을 축으로 문화 산업 전반의 발전을 위한 투자 척도로 나아가며, AXL이 만들어 내는 경제생태계는 그 부가가치를 생태계에 기여하는 모든 이들과 공유하여 지속 성장이 가능한 환경을 구축하기 위하여 노력할 것입니다.

이와 같은 목표를 이루기 위해 AXL의 활용 플랫폼이 될 'AXL Wallet Application'은 다수의 암호 화폐를 교환하고 온라인 포인트로 전환이 가능한 다기능의 전환 기능이 제공될 것이며 엔터테인먼트 산업 전반에 활용하기 유리한 투명하고 안전한 결제로 불법 티켓 시장을 방지하는 티켓팅 허브의 기능과 콘텐츠 소비의 도구가 포함됩니다.

## 4. 탄생배경

### 4.1 시장의 규모

소비자들은 공연, 영화, 음악, 스포츠관람 등 다양한 분야의 콘텐츠를 디지털 플랫폼에서 구매하는 것에 익숙해져 있습니다.

전 세계적으로 엔터테인먼트 산업 및 스포츠 산업 시장이 호황국면으로 진입한 가운데 엔터테인먼트 산업이 서비스 업종 내에서도 하나의 산업 분야로 인식된 이유는 다음과 같습니다.

**첫째** 경제여건이 윤택해짐에 따라 인간 삶에서 여가의 중요성 증가와 **재미**를 추구하려는 성향이 높아지게 되었습니다.

**둘째** 주 5일 시대를 맞아 떠오른 블루오션(Blue Ocean) 사업 분야로 인식되고 있습니다.

**셋째** 지적재산권의 보호 강화 등으로 지식창조형 산업인 문화산업의 위상이 급격히 부각되고 엔터테인먼트, 스포츠 산업의 상품에 대한 수요도 높은 증가추세를 보이고 있습니다.

엔터테인먼트 산업 중 현재 라이브 공연시장은 지속적인 성장이 이뤄지고 있고 음악 소비문화가 듣는 음악에서 **보는 음악**으로 변경되고 있습니다.

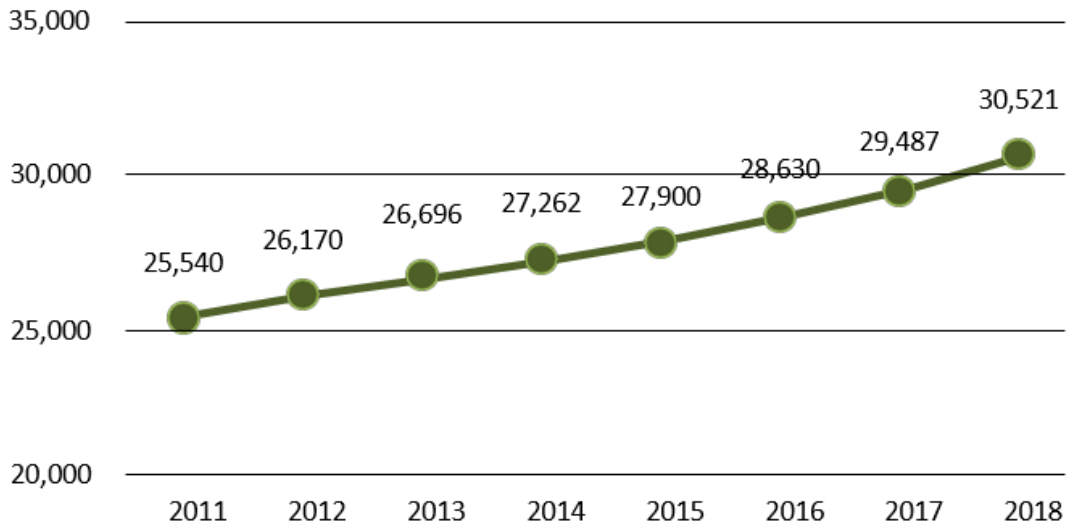
유명한 팝스타들의 내한공연도 늘어나고 있으며, K-POP의 세계화로 국내 아티스트들의 글로벌 투어, 공연/기획 또한 증가 중입니다.

전 세계 라이브 공연시장의 경우 2015년 기준 약 270억 달러로 연평균 성장률(CAGR) 2.7%에 달합니다.

정체되어있는 음반, 음원 시장 규모에 비해 경험적 가치를 제공하는 보는 음악으로서 라이브 공연 시장은 엔터테인먼트 산업의 주요 수입원입니다.

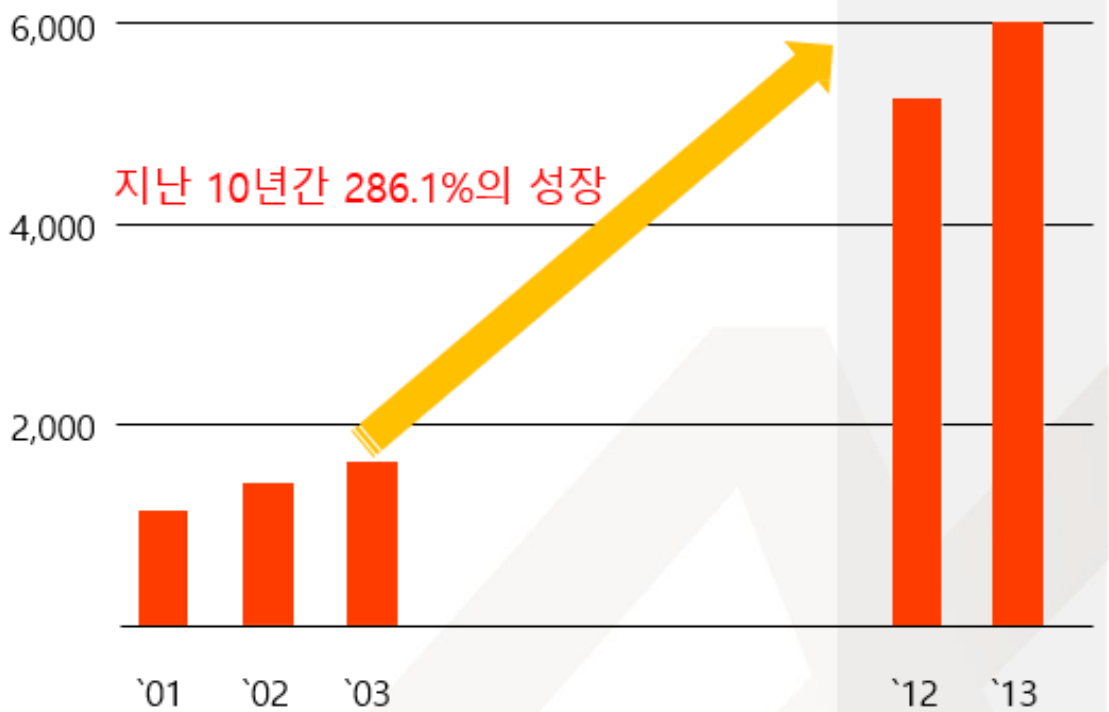


(단위: 백만달러)



〈Figure.1 전세계 공연 시장 규모〉

(단위: 억원)



〈Figure.2 국내 공연티켓 시장 규모〉

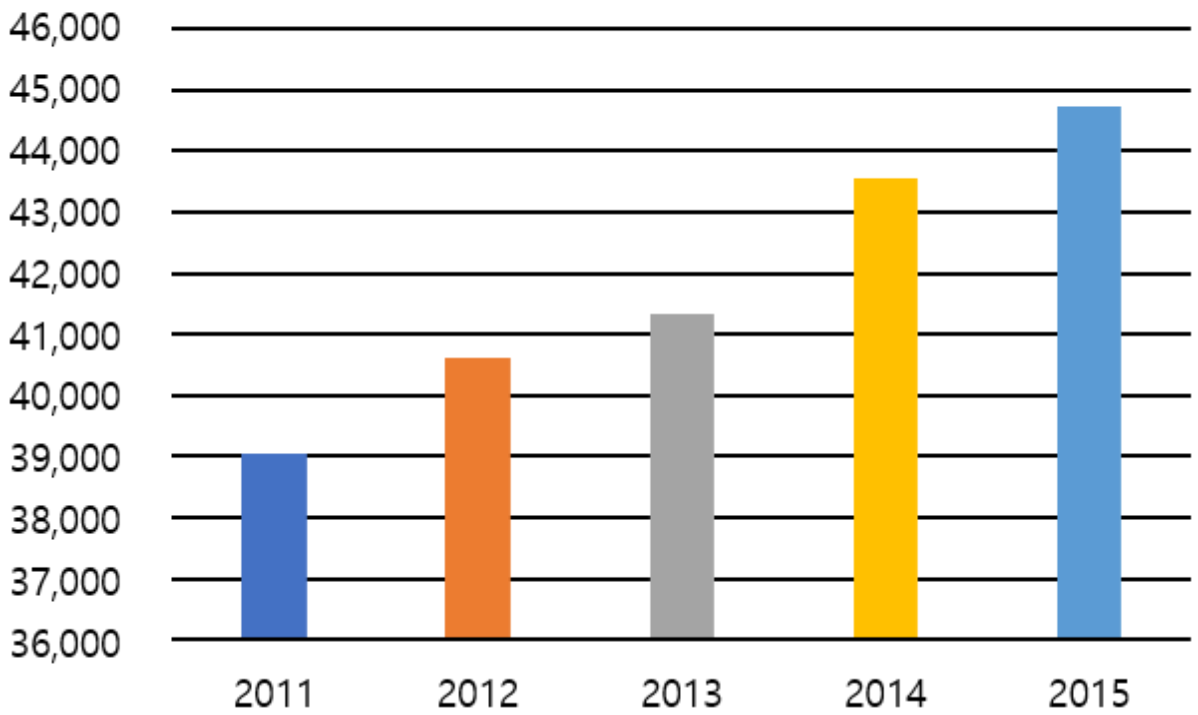
세계 스포츠 산업 시장은 관광, 패션, 전자, IT 영역과 융합하여 확대 중입니다.

문화/여가에 대한 관심과 지출이 늘고 있어 국내 스포츠 산업은 연평균 성장률이 11.4%에 이르는 고성장 산업군입니다.

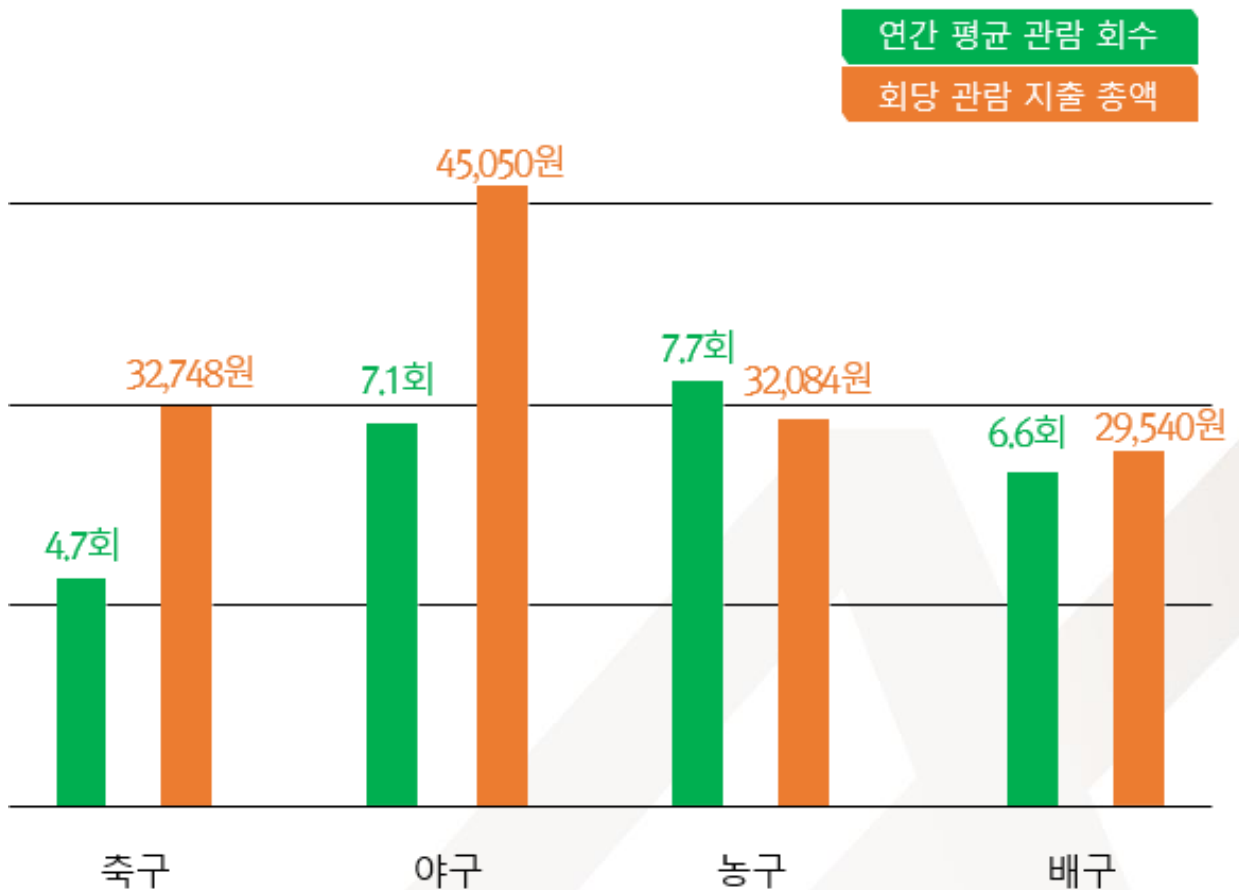
전체 관광시장에서 스포츠 관광시장 규모는 연간 6000억 달러 규모로 세계 전체 관광시장의 14%를 차지합니다.

문화체육관광부가 최근 발간한 ‘2016 스포츠 산업 백서’에 따르면 한국의 스포츠 산업은 44조 원(2016년 기준) 규모로 추산되며 한국 시장은 미국의 약8%에 불과하지만, 한국 스포츠 산업의 잠재력이 높은 편이며 최근 5년 동안 국내 스포츠 산업은 **매년 5%씩 성장**하고 있고 스포츠 산업 종사자와 업체도 꾸준히 증가하는 추세라고 설명하고 있습니다.

최고 인기 스포츠인 프로야구가 국내 스포츠 산업의 성장을 이끌고 있으며 경기장을 찾은 관중 가운데 54%는 5회 이상 경기를 관람했고 이들의 연간 관람 소비지출은 평균 34만 원으로 조사됐습니다.



<Figure.3 전세계 스포츠 시장 입장수입 현황>



<Figure.4 국내 4대 관람형 스포츠 이용 시장현황>

## 4.2 시장의 문제점

엔터테인먼트 시장의 이면에서는 다음과 같은 여러 문제점이 발생합니다

**첫째** 콘텐츠 창작자와 배급 유통 플랫폼 사이의 불공정한 수익 분배와 저작권 침해 등의 문제가 발생합니다.

**둘째** 저작권 정보의 유실, 불공정한 수익 분배, 늦은 정산 및 정산 데이터 부족 위 저작권 관리문제와 수익 정산 및 배분 문제를 중앙집중화로 인한 정보의 불투명성이라 합니다. 저희는 **투명하게 공개된 정보**는 아티스트가 자신의 권리를 당당히 요구할 수 있는 근거라고 믿으며 만약 아티스트가 직접 콘텐츠 실시간 및 누적 이용 현황을 확인할 수 있었다면 아티스트가 정당한 보상을 받는 사회가 구현되었을 것입니다.

**셋째** 위의 사례를 보면 지금까지 아티스트는 창작에 집중할 수 있는 기회를 잃어버린 것입니다. 이처럼 ‘중앙화된 정보 관리’의 기회비용에 따라 불필요한 지출이 발생하여 양질의 콘텐츠를 제작하기 힘든 문제점이 발생합니다.

**넷째** 한국은 현재까지도 인터넷 익스플로러의 Active-X를 설치해야만 결제 가능한 시스템이 존재하여 빈번한 오류 발생 및 복잡한 결제방식 등으로 소비자의 소비 욕구를 저하시킵니다. 또한, 통일되지 않은 결제수단으로 국가별 다른 통화로 결제해야 하기 때문에 환율 차이에 따른 금액변동이 심해 어려움이 있습니다.

**다섯째** 고위험×고수익 형태의 기존 크라우드 펀딩(Crowd Funding)의 특성상 제작을 위한 초기 투자비용이 많이 들지만, 투자비를 공정하게 회수하지 못하는 위험성이 존재하게 됩니다.

최근 엔터테인먼트 산업에서 디지털 거래의 신뢰도와 투명성 향상에 탁월한 성과를 보이는 ‘블록체인’이 관심을 끄는 것도 이러한 콘텐츠 산업의 불공정한 수익 분배 및 저작권 침해, 언어에 의한 글로벌 팬들의 참여문제, 통일되지 않은 결제수단, 압표상에 의한 시장 왜곡 문제, 엔터테인먼트 시장의 투자 활성화를 해결할 솔루션이 될 수 있기 때문입니다.

## 4.3 문제점 해결 방안

### 4.3.1 차후 계획

1차적으로 AXL 팀은 클린 티켓 생태계 구성에 뜻을 함께할 파트너 및 협력사 확보를 통해 공연기획력을 점진적으로 늘려나갈 것입니다. 기획력 확장과 클린 티켓 점유율 확대를 통해 기존의 불편하고 불합리한 구조로 인해 침해되고 있는 모든 팬과 소비자들의 소비권리를 블록체인 기반 티켓팅 플랫폼을 제공하여 회복시키며 이전보다 투명하고 편리하지만, 오히려 더 저렴한 가격으로 콘텐츠 소비가 가능하도록 서비스를 지원할 것입니다. 또한, 플랫폼 적용 영역을 지속해서 확장해 클린 티켓 인지도의 상승으로 인한 암호화폐 AXL의 독자적인 가치 상승이 이루어지도록 노력할 것입니다.

클린 티켓 생태계에 속하는 공연기획력 확장을 통해 일반인들에게 제공되기 어려웠던 인기 콘서트의 크라우드 펀딩 참여기회를 블록체인을 통해 제공하여, 각 기획물 특성에 따른 제작 초기 투자비용의 투명한 설정과 공정한 수익 회수 및 분배를 할 수 있도록 서비스를 제공할 것입니다. 이를 통해 현시점 크라우드 펀딩이 가지는 높은 투자비용 대비 낮은 수익률이라는 문제를 타파하도록 노력할 것입니다.

스테이지1 – 자체 기획사 및 현재 협력 관계를 맺은 기획사에서 제공될 티켓들의 블록체인 기반 소비 플랫폼 (QR코드, 생체인증) 도입으로 수수료를 절감시킴과 동시에 불·편법 거래를 원천적으로 차단

스테이지2 – AXL 소비 플랫폼에 참여하는 파트너가 많아질수록 플랫폼을 확대하고 결국 투명한 티켓거래를 넘어 엔터테인먼트산업에서 많은 영향을 끼치고 있는 콘텐츠인 오디션, 심사, 투표 등의 결괏값을 완전한 투명성을 유일하게 지닐 '수 있는' 블록체인 기반 플랫폼 안에서 제공합니다.

## 4.3.2 AXL Wallet Application

기존 엔터테인먼트 시장의 문제점을 보완하고 탈중앙화 된 블록체인 기반의 사용자 친화적인 (User Friendly) 인터페이스와 공정하고 투명한 AXL의 PG (Payment Gateway) 결제 시스템을 탑재하여 엔터테인먼트 투자와 엔터테인먼트/스포츠 시장 콘텐츠, 연관상품 구매 서비스 제공, 불합리한 중개 수수료 구조가 없는 직거래 (peer-to-peer) 플랫폼 역할을 수행하여 문화 콘텐츠 시장의 소비자, 제작자, 창작자가 원하는 모든 서비스를 AXL로 한 번에 제공하는 통합 엔터테인먼트 플랫폼 서비스이며, 다음과 같은 특징을 가집니다.

### 첫째 투명한 데이터 공개에 기반한 엔터테인먼트 시장 형성

AXL Wallet Application은 기존의 복잡한 결제절차를 티켓판매 중개 및 환전소가 필요 없는 블록체인의 스마트 컨트랙트를 통한 투명한 거래 증명 방식으로 창작자와 유통 플랫폼 사이의 불공정한 수익 분배와 저작권 침해문제를 해결하며, 'AXL Wallet Application' 내의 다국어 지원을 통해 글로벌 팬들의 진입장벽을 낮추고 교류할 수 있게 하였습니다.

### 둘째 결제 시스템 통합에 의한 서비스 비용 절감

공정하고 투명한 결제 시스템을 통하여 더욱 편리하게 소비 욕구를 충족시키며, 국가별 다른 통화 가치로 인한 환율 수수료, 환율 차에 따른 약 8% 이상의 환차손에 대한 부분을 해소합니다. AXL Wallet Application'에서의 티켓팅 과정이 스마트 계약으로 이루어지고 블록체인에 모든 과정이 기록됨에 따라 티켓을 불법으로 리셀링을 할 수 없고 가격조정은 불가능하게 되어 이로 인해 티켓의 수익이 고스란히 아티스트와 프로듀서에게 돌아가며 소비자는 불법/편법 리셀링 티켓 구매로 인한 불필요한 지출을 방지할 수 있습니다.



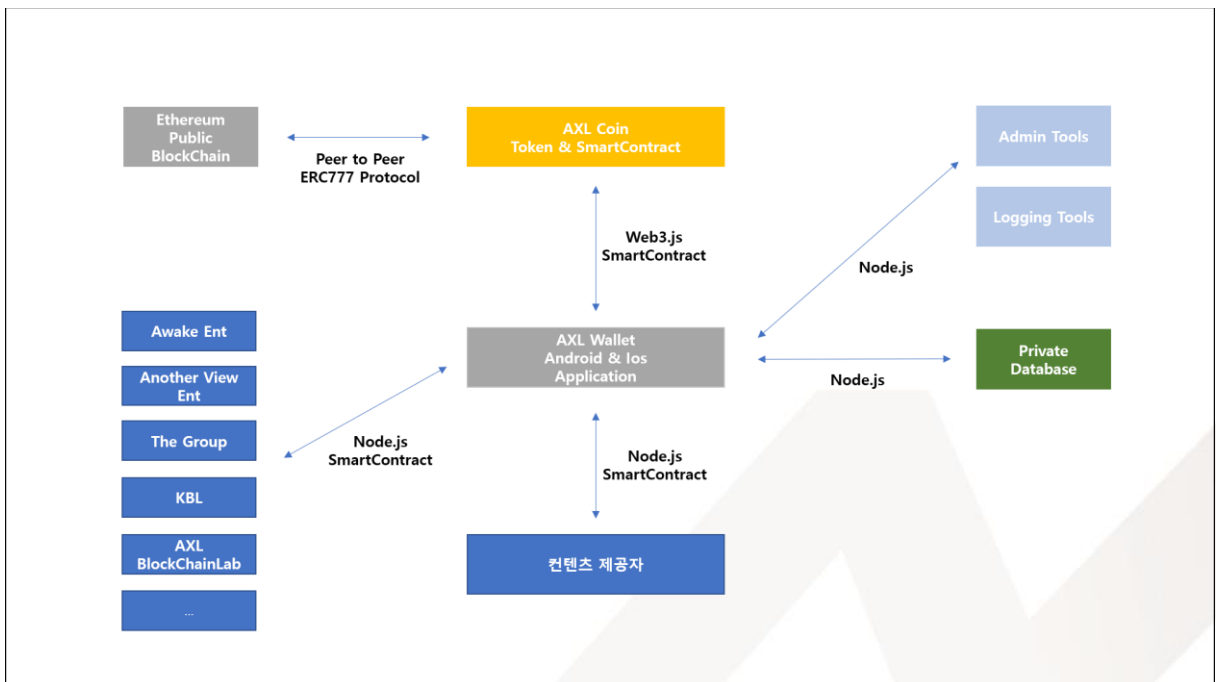
# 5. 기술적 특징

## 5.1 기반기술 명세

### 5.1.1 블록체인 기술의 목적

현재 블록체인 기술은 재화의 이동을 기록하는 단순한 장부의 기능만을 가졌던 도입 기인 비트코인의 블록체인 1세대와 스마트 컨트랙트를 이용하여 다양한 방식의 플랫폼과 다양한 가능성을 제시한 발전기인 이더리움의 블록체인 2세대를 지나 여러 데이터나 콘텐츠를 다양한 방식으로 블록체인에 접목하여 4차산업혁명의 핵심 키워드인 초연결사회 (Hyper-Connected Society)를 지향하고 전 산업의 경쟁력 제고를 위한 고성능, 고효율 블록체인이 확산되고 가속화되는 시기에 있는 블록체인 3세대로 나아가고 있습니다. 블록체인의 주요한 특징은 탈중앙화와 사용자들과 기업의 자발적인 참여기반으로 이는 특정 정부에 종속되지 않고 저장하는 정보의 보안을 위한 것입니다. 블록체인 기술 기반의 암호화폐는 현재 통용되는 법정통화와 달리 국경이 없으며 그 시스템을 유지/보수하기 위해 사용되는 비용이 현저히 적습니다.

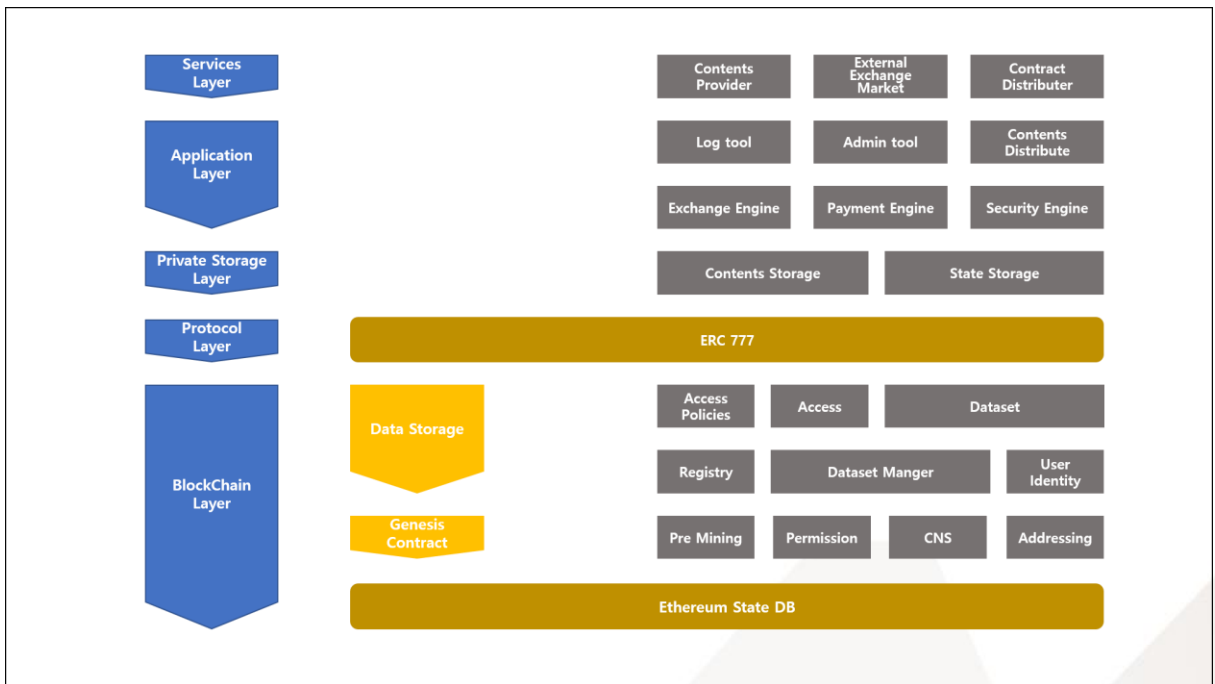
또한, 기존의 중앙집중적 화폐관리 (은행거래, 혹은 주식과 같은 금융거래)에서 발생하는 개인적, 혹은 조직적 비윤리성 문제보다 상대적인 거래의 투명성을 가지고 있습니다.



[플랫폼 도식]

## 5.1.2 지갑 및 Dapp의 목적 및 활용방법

AXL 지갑은 사용 편의성과 보안성에 강점을 가진 All-in-One 형태의 애플리케이션으로 제공됩니다. 안드로이드와 iOS 운영체제에서 동작 가능한 애플리케이션은 사용자 간의 계약을 작성, 전송하고 블록체인을 통해 동기화된 계정관리를 지원합니다. 또한, 미리 작성된 계약을 통해 콘텐츠를 구매하고 다른 토큰과의 교환을 통해 유연한 결제 환경을 제공합니다. 이외에도 콘텐츠 제공자를 위한 관리 도구와 로그 톨이 제공될 것이며 사용자는 제한된 권한 접근으로 인터페이스를 공유합니다. 이는 콘텐츠 제공자에게 공정한 기회를 제공해 줄 것이며 수요자에게는 보상을 주게 되어 향상된 수요공급 체인을 생성할 것입니다. 이를 위해 가용성 높은 Private Storage Chain을 구성할 것이며 터널링 채널을 통해 애플리케이션과 통신하게 됩니다. 모든 채널은 Cloud Proxy Layer를 이용한 보안체계를 구성함으로써 전 세계 어느 위치에서나 높은 수준의 Response Latency를 갖게 될 것입니다.



[어플리케이션 레이어 도식]



## 5.2 AXL코인 지갑 플랫폼

### 5.2.1 기존 플랫폼과의 차이점

기존의 거래소 지갑들은 일반적인 송금목적을 위해 사용됩니다. 하지만 거래소 지갑을 이용해서 ICO에 참여하거나 다른 스마트 컨트랙트로 보내는 것은 매우 위험합니다. 이는 거래소의 송금용 지갑은 개인 지갑 주소가 아니라 거래소에서 임의로 운용하는 지갑일 가능성이 높기 때문입니다. 따라서 개인 키의 제어가 필요한 애플리케이션에서 사용하면 암호화폐를 잃게 되는 상황도 있습니다. 단순 송금 목적 외엔 사용하기 힘든 거래소 지갑의 문제점과 달리 'AXL Wallet Application'은 실시간 P2P(peer-to-peer) 거래를 통해 가치 교환 (ENTER-POINT 교환, 다른 암호화폐와의 교환) 및 엔터테인먼트/스포츠 전반적인 콘텐츠 활용, 클라우드 펀딩 서비스를 가능하게 하는 보안 및 편리성에 최적화된 AXL Wallet 서비스를 제공하고 있습니다.

## 5.3 트랜잭션 속도

현재 Ethereum 및 기반의 플랫폼에서는 트랜잭션의 속도가 많은 이슈가 되고 있습니다. 이는 트랜잭션의 속도를 높이게 되면 보안성이 떨어지는 문제를 가지게 되고, 보안성의 증대를 높이기 위한다면 트랜잭션의 속도가 떨어지게 되기 때문입니다. 이에, 블록생성에 대한 보상으로 채택된 기존 마이닝 시스템의 경우 트랜잭션의 속도를 높이기 위하여 블록의 난이도를 줄일 경우 특정 컴퓨팅 파워가 높은 마이너들 에게만 이익이 돌아가지만 AXL의 경우에는 100% Pre-Mined(선발행)이기 때문에 위와 같은 문제는 발생하지 않고 빠른 트랜잭션 속도를 가질 수 있습니다. 기존 Ethereum은 난이도와 블록 크기를 조절하여 최소 10초, 대부분의 30초에 맞게 설정하고 있습니다. 하지만 AXL은 10초를 블록 생성 시간의 목표로 설정하여 트랜잭션 속도와 난이도 조절을 추구하고 있습니다.

## 5.4 Dapp내 머신러닝을 이용한 사용자추천 시스템

‘AXL Wallet Application’은 엔터테인먼트 및 스포츠 콘텐츠와 블록체인을 연계한 다양한 콘텐츠를 제공합니다. 또한, 자신과 유사한 성향을 가진 다른 사용자들의 패턴을 분석하여 사용자가 관심을 가질 만한 다양한 콘텐츠를 추천하여 AXL의 가치를 더욱 높일 것입니다. 자신과 같은 음반 및 공연 취향, 스포츠의 같은 팀을 응원하는 사람들의 취향을 고려한 추천 알고리즘은 기존 다른 엔터테인먼트 기반의 블록체인 코인들과 AXL의 차이를 드러낼 것입니다. 이런 추천 시스템의 기본이 되는 Machine Learning 기반의 추천 알고리즘을 적용하여 다양한 사용자들의 패턴을 분석하고 추천하는 시스템을 적용합니다.

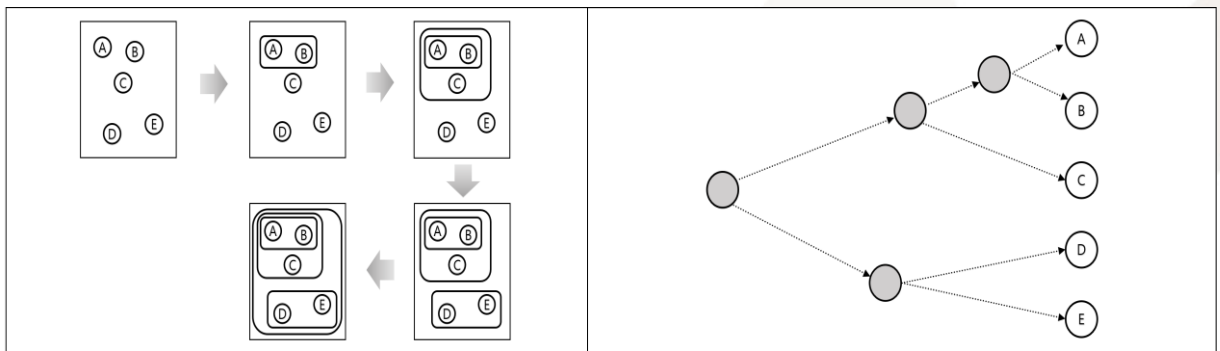
### 5.4.1 기존 추천 시스템 방식 설명

#### Collaborative Filtering

일반적으로 자신이 선택한 결정 (공연 및 음반, 스포츠팀)의 공통 군을 묶어 하나의 의사 결정체를 만드는 알고리즘으로 추천 기반의 가장 기본적인 알고리즘으로 시작되었습니다.

### 5.4.2 AXL만의 독자적인 사용자 기반의 콘텐츠 추천 방식

피어슨 상관관계수 및 항목 기반 필터링을 이용한 단순한 기존의 공연 선택자의 추출이 아닌 연출자 및 배우의 선호도를 기반으로 한 **Machine Learning** 알고리즘이 적용됩니다. 이는 현재 다양한 콘텐츠 사업에서 사용하는 방법으로 (Netflix, Watcha 등의 CDN) 기존 단순한 추천 방식보다 더 세밀한 방식으로 주목받고 있습니다. 또한, 같은 성향의 사용자를 부분 군집화를 사용한 알고리즘을 적용해 더욱 정확하고 각 사용자의 취향을 정확히 파악하여 콘텐츠를 추천할 수 있도록 할 것입니다.

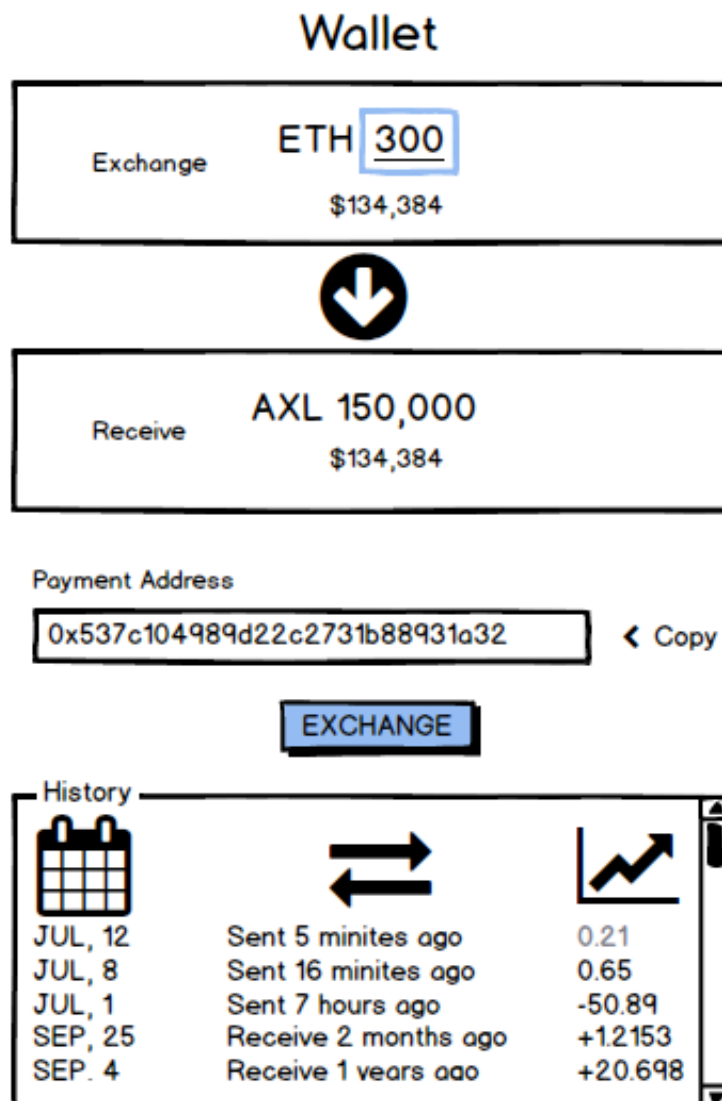


<유사한 사용자 성향을 군집화 하는 Algorithm>

<계층적 사용자 그룹을 형성하는 트리>

## 5.5 Ethereum to Payment Gateway 시스템

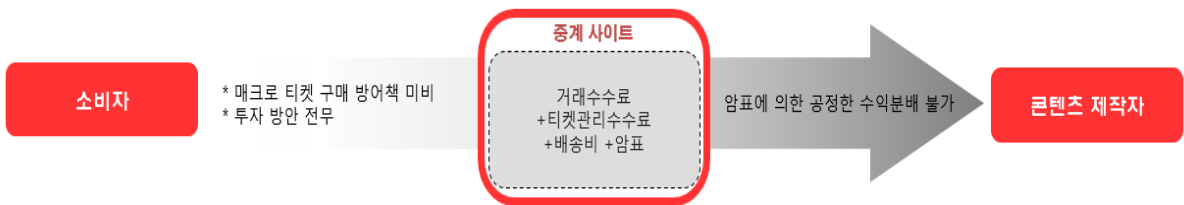
AXL Wallet은 AXL을 활용하는 것을 넘어서 문화 콘텐츠 소비와 활용의 도구로 활용됩니다. 이러한 소비의 허브 역할을 위해 AXL만이 아닌 다른 암호화폐의 온라인 지갑의 기능과 다른 암호화폐와의 교환 기능을 지원합니다. 또한, Enter Point는 AXL과 AXL만 지원하므로 타 코인을 AXL로 전환을 유도하는 효과도 가질 수 있습니다. 계획된 로드맵에 따라 향상된 보안 기능이 포함될 것이며 자체 'AXL Wallet Application'의 사용으로 새롭게 대두되는 보안 관련 이슈에도 빠르게 대응할 것입니다. 여러 기능을 통합한 'AXL Wallet Application' 마켓에서 상당한 우위를 가지게 될 것이며 AXL을 보유하고 있지 않은 사용자에게도 'AXL Wallet Application'을 사용할 동기를 제공하고 AXL을 보유하도록 유도할 수 있습니다.



[교환 시스템 예시 도식]

## 5.6 콘텐츠 제공자

현재 문화 콘텐츠 제공 사업의 형태는 대부분 대행업체를 통하여 이루어집니다. 음악, 공연, 스포츠, 콘텐츠 유통 등 모두 개별적으로 강력한 시장 지배력을 가진 대형 유통 대행사가 존재하며 이는 사용자에게 자연스럽고 편리하지만 수많은 부작용을 불러옵니다.대행사에 너무 많은 영향력이 편중되어 실제 콘텐츠 제공자는 동등한 관계가 아닌 수직적인 관계의 하위 단계로서 때로는 불공평한 대우를 받고 대행사가 배포의 우선순위를 선택할 수 있고 영향력 없는 제공자의 콘텐츠를 도태시키고 있습니다.AXL은 이러한 불합리한 구조를 개선하며 문화 콘텐츠 소비의 영역을 확대하고 AXL과 AXL Online Point를 활용한 Enter Point의 기능으로 AXL Wallet은 콘텐츠 제공자에 더욱 다양한 User Experience(사용자경험)를 제공합니다. AXL Wallet은 콘텐츠의 소비자와 창작자가 같이 사용하는 플랫폼으로 개발되어 있으며 창작자는 기존 플랫폼의 문제로 지적된 국가별 콘텐츠 제공 플랫폼에 종속과 불투명하고 과도한 수수료 비용을 해소하며 창작자와 소비자에게 더 공정하고 유리한 기회를 제공할 것입니다.



[기존 콘텐츠 제공 플랫폼 종속 도식]

## 5.7 Anti Ticket Laundering(ATL)

다수의 공연자가 존재하고 위조 및 변조가 어려운 블록체인 기술을 활용해 특정 집단의 불/편법 **티켓 재판매(Ticket Reselling)** 행위를 근절할 솔루션을 제공합니다. 플랫폼 내에서 KYC인증을 마친 사용자가 티켓을 구매하였을때, 티켓의 정보가 블록체인의 TXID에 기록되며, 티켓은 최초 잠금된 상태로 제공됩니다. 추후 공연 시작 30분~1시간전 사용자의 인증을 통해 잠금이 해제되며 이러한 과정을 통해 **티켓 재판매(Ticket Reselling)**를 원천적으로 차단하게 됩니다. 이것을 AXL의 ATL 솔루션이라고 합니다.



[AXL티켓팅 프로세스 도식과 전자티켓]

## 5.8 포인트 전환

기존 결제수단들과 가장 큰 차이 중 하나입니다. 암호화폐가 기존 결제수단의 단점을 개선했으며 큰 발전 가능성이 있지만, 암호화폐 또한 몇 가지 해결되지 않은 문제들이 존재합니다.

이 중에는 현실적으로 단기간에 해결되기 힘든 문제들 또한 존재합니다.

**첫째.** 다수의 제공자가 법정 화폐만을 수용한다.

이 문제는 다른 문제와 연계되는 문제이며 그 결과로도 볼 수 있는 범용성입니다. 아직 암호화폐는 온라인 쇼핑몰이나 편의점 같은 장소에서 사용할 수 없습니다. 이 문제는 점차 해소되어 가겠지만 법정 화폐와 준하는 범용성을 가지는 것은 누구도 확인할 수 없는 문제입니다. 다수의 암호화폐가 존재하며 그 가치의 변동이 큰 점이 기존 방식의 결제 시스템을 운용 중인 서비스, 상품 제공자가 아직 암호화폐를 결제수단으로 활용하고 있지 않습니다. AXL은 문화 산업에 집중하여 본 문제를 일부 극복했습니다.

**둘째.** 법정 화폐 대비 긴 트랜잭션 확인시간

다수의 암호화폐가 경쟁적으로 트랜잭션 시간을 줄이려고 하고 있습니다. AXL은 실사용이 가능한 수준으로의 발전이 목표입니다. 현실적으로 현재 중앙집권화된 결제 시스템이나 현금의 트랜잭션 시간을 능가 혹은 동등한 수준으로의 발전은 좋은 전략이 아니며 탈중앙화와 다수의 참여 합의와는 상반되는 부분이 존재합니다.

한 개의 중앙 집권 된 시스템에서 한 번의 확인으로 해당 거래를 정상으로 승인하는 기존의 시스템과 경쟁하려고 확인 단계를 줄이거나 특정 신뢰하는 네트워크를 만드는 것은 더욱더 중요한 가치인 보안을 희생해야 하기 때문입니다.

**셋째.** 소액결제에 불리한 수수료 체계

일반적으로 금액에 비례하여 부과하는 전통적인 수수료 체계는 직관적이며 공정해 보이며 익숙합니다. 그러나 암호화폐의 수수료 체계는 시스템 자원 소모량과 우선순위에 비례해 결정되므로 예측하기 어렵고 익숙하지 않습니다. 이는 트랜잭션을 수행하는 노드들의 보상과 보안성 강화를 위해 설계된 것으로 참여하는 노드들에는 공정하지만, 소액결제 사용자의 입장에서는 매우 불공정한 시스템입니다.

## 6. 코인 발행 정보

코인 이니셜

AXL

코인 로고



총 발행량

380,000,000AXL

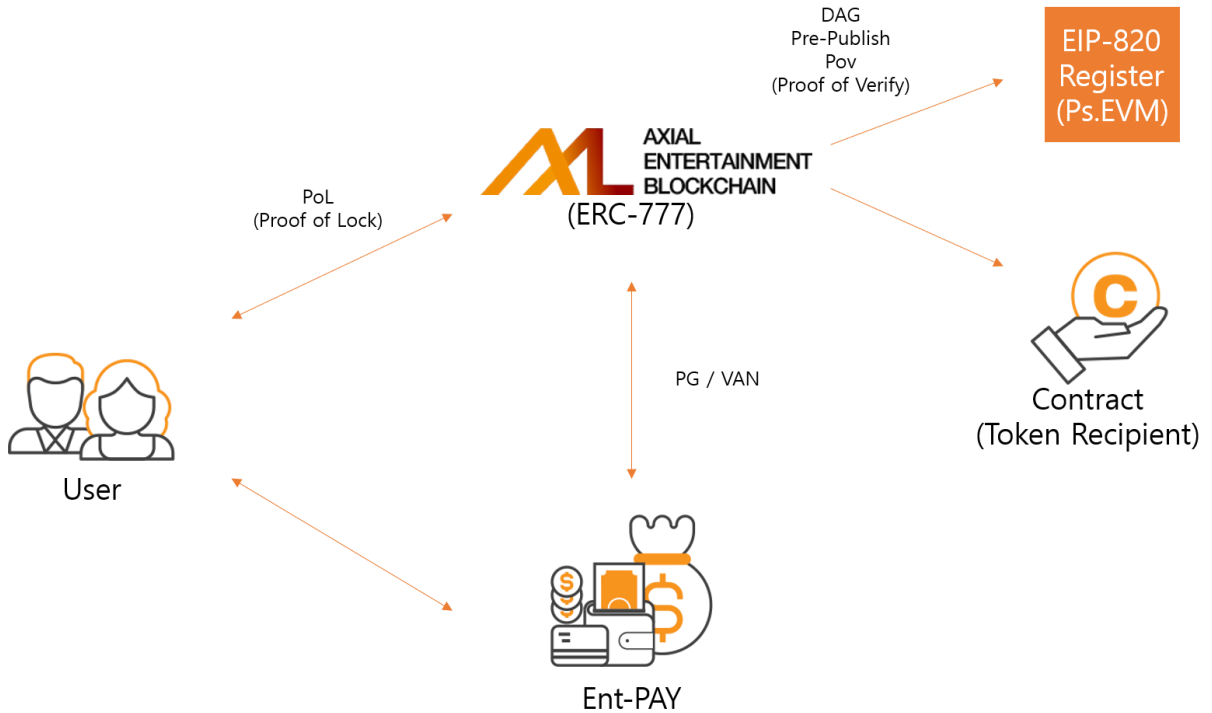
컨트랙트 주소

0xa48a6F3CEa05c2F54347648A0466252fd161DEf1

데키멀

18

## 7. AXL 순환 알고리즘



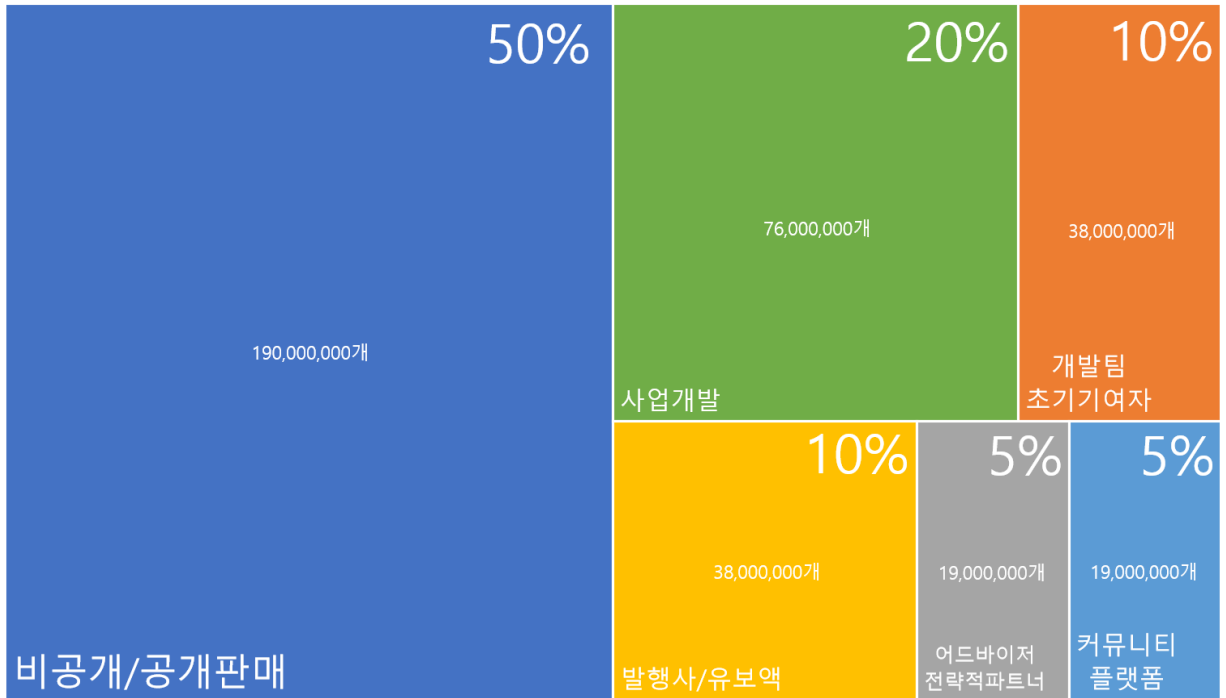
### Proof of Lock

- 사용자의 티켓팅 정보를 담은 해당 계정을 콘서트 등에 대해서 Time-Lock을 거는 것으로써 30분 ~1시간 전에 Lock-Up이 풀리며,생체인식등의 방법으로 본인인증을 함으로써 각종 리셀링, 암표를 방지하는 알고리즘입니다.



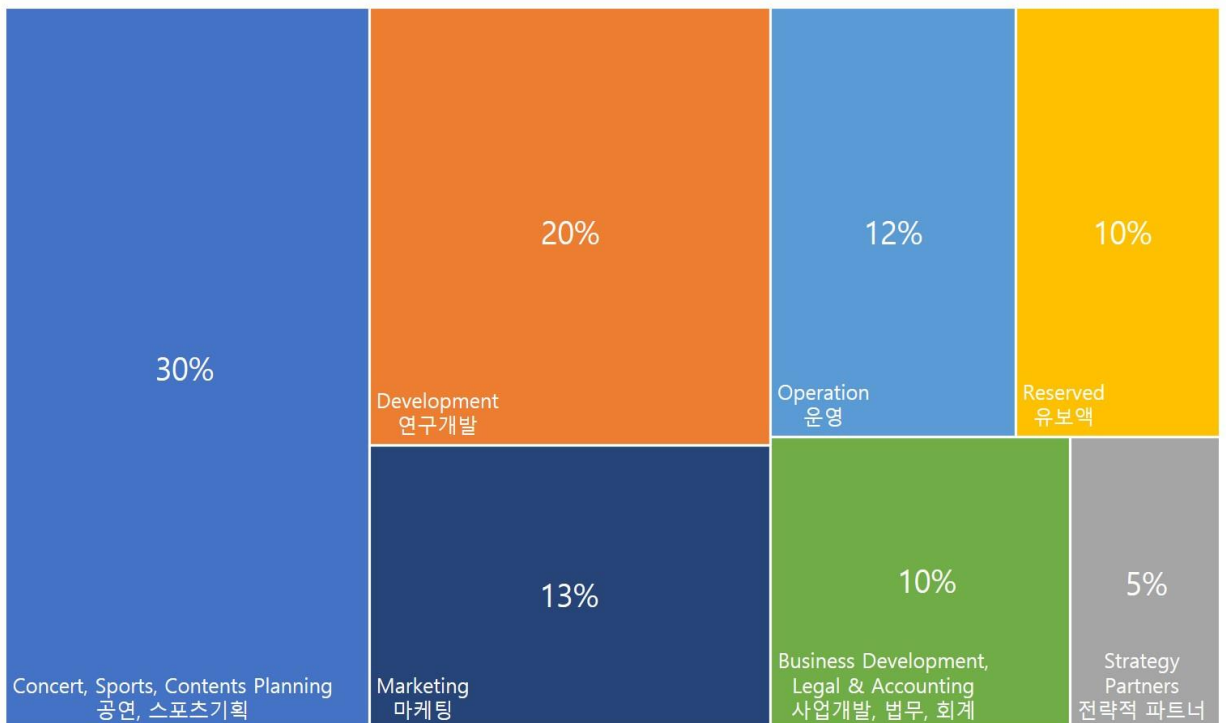
## 8. 분배계획

### 8.1 코인 분배 및 운영 계획

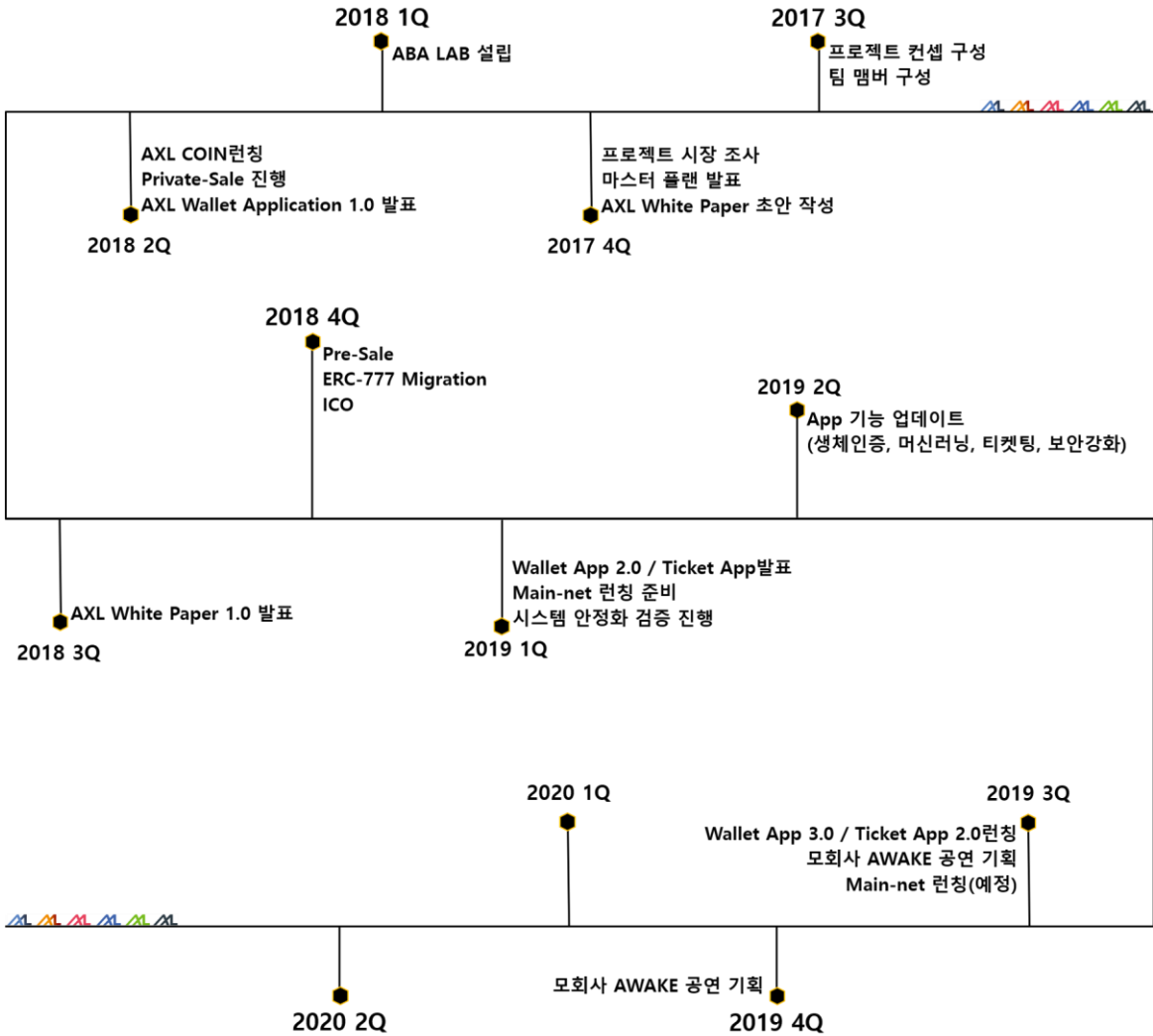


※총 380,000,000개 발행

### 8.2 기금 활용방안



# 9. 로드맵



# 10. 팀소개

## 10.1 Team AXL



남하림

- Team AXL FOUNDER
- AA ENT & AWAKE ENT 대표이사
- ABA 블록체인기술연구소 설립자



서기현

- Team AXL Planning Director
- ABA 블록체인기술연구소 공동 설립자
- 통계청, 중소기업청, 중소기업진흥원 DB/SI 통합솔루션 총괄 기획



정경호

- THE GROUP CEO
- NOKIA KOREA
- Griffith University. Australia



강현우

- THE GROUP 부사장
- (주) 라온큐브 대표이사
- CJW(최지우) 전략기획이사



오용진

- THE GROUP 본부장
- (주)CJ E&M 공연사업부 PD



송치호

- anotherview / AAENT 운영총괄이사
- 하이그라운드 총괄 매니저먼트 실장
- 로엔 Entertainment 매니저먼트 실장
- 로엔ENT 지아, 피에스타 멜로디데이, 아이유 총괄매니저 실장



권상훈

- Team AXL CTO
- Future Industry Security Service CTO
- aSSIST ISRA Reserch Fellow
- KASS President



김보성

- Team AXL CMO
- KASS Outside Director
- AIA PREMIER MASTER PLANNER
- SKT Technical Division Assistant manager



서동렬

- Team AXL Planning Manager
- KASS Senior Research Engineer



정준혁

- Team AXL Research Engineer
- KASS Research Engineer



조영재

- Team AXL Application Manager
- KASS Associate Research Engineer



허은혜

- Team AXL Community Manager
- KASS Community Manager
- 여배우 스킨 Community Manager / Viral Marketing



김주희

- Team AXL Development Assistant
- KASS Research Engineer

## 10.2 AXL Advisors



JAMES JUNG

- SHIELDCURE: CSO 및 공동대표
- USA FDU(Fairleigh Dickinson University) 경영학 학사
- FDU, MBA/MIS Concentration 석사
- LG CNS : IT 비즈니스 애널리스트
- CIGNA Holdings(미국계 글로벌 금융지주 회사) : 수석 글로벌 IT 애널리스트



설영미

- (사)국민안전진흥원 이사장
- (주)아세아방재 상무이사
- 서울벤처대학원 겸임교수



JHON PARK

- aSSIST MBA/ SVU Doctor. Ph.D.
- 미래산업정보원(FIS) 대표
- (주)제이시큐어밸류 연구소장/수석컨설턴트
- (주)신화시스템 수석자문위원
- aSSIST 대학원 산업보안MBA 교수
- SVU 대학원 산업보안 교수
- (사)국민안전진흥원 이사/사업본부장
- 법무부 준법지원센터 위원
- Future Predictive Educators
- The Millennium Project Research
- ISO 27001, BS 10012:2017 Auditor
- AI Security News Publisher, Micro College Professor
- LG IT Strategy / Information Security Team 14Y, Work.



정수종

- (주)With Invest CEO

# 11. 협력사 및 협력 계획

## 11.1 파트너 / MOU



(주)THE GROUP

(주)AWAKE

(주)ABA엔터테인먼트

(AA Ent. / 산하 레이블 Another View)



(주)RHINO23

(주)THELIMETHAILAND



(주)엑스위젯 ECOTREE 업무협약

(주)위드인베스트 업무협약



(주)SHIELD CURE

(주)대학로발전소

추계예술대학교 연예인재배양 공동사업 협약



신한대학교 산학협동협약

(주)세성 세종프리미엄몰 P4동 인수 협약

(사)대한삼보격투기협회, M1 협약



1.글로벌 실시간 중계 및 홍보

(현재 협약중인 러시아,중국, 일본, 한국 외 총 8개국 동시 방송 송출)



2. 국내 M1 챔피언쉽 개최 및 해외 챔피언쉽 개최

3. 챔피언쉽 개최 시 경기관람 티켓 AXL코인 결제

4. 협회 회원 및 관람객 DM활용 코인 홍보진행



SHIELD CURE

## 12. 끝내는 말

해당 백서는 AXL 프로젝트에 대한 전반적인 내용을 담고 있습니다. 관련 기술이 발전함에 따라, AXL 팀은 지속해서 해당 백서의 내용을 갱신할 예정입니다. AXL 팀은 암호로 침해된 우리의 소비권리, 가장 투명한 기술 블록체인을 만납니다. 라는 슬로건을 필두로, 투명한 에코 엔터테인먼트 시스템 구축을 목표로 합니다. 우리는 AXL Reverse ICO 프로젝트에 참여하여 함께 AXL을 발전시키고, 같이 나아갈 전 세계 문화·엔터테인먼트 시장의 참여자들을 환영합니다.

# 13. 참조

KISTEP 한국과학기술기획평가원 : 제4차 산업혁명 시대, 미래사회 변화에 대한 전략적 대응방안  
모색, 김진하

KCFT 미래금융연구센터 : 4차 산업혁명과 블록체인, 최공필

PWC : Global Entertainment and Media Outlook, 2011-2015

Harold L. Vogel. Entertainment industry economics, 2010

Boston Consulting Group. Blockchain & Digital Tokens: A Strategic Perspective, 2016

문화체육관광부. 콘텐츠 산업 백서, 2015

문화체육관광부. 스포츠체육 백서, 2016

Using Collaborative filtering to weave an information tapestry, 1992

Programming Collective Intelligence, 2008

Core Ethereum Programming, 2018

E.B. Authority. Eba opinion on virtual currencies, 2014.

F. Cristian. Understanding fault-tolerant distributed systems. Volume 34,  
pages 56 – 78. ACM, 1991.

K. Croman, C. Decker, I. Eyal, A. E. Gencer, A. Juels, A. Kosaba, A. Miller, P. Saxena, E. Shi, and E. Gün. On scaling decentralized blockchains. In 3rd Workshop on BitToken and Blockchain Research, Financial Cryptography 16, 2016.

C. Decker and R. Wattenhofer. Information propagation in the bitToken network. In Peer-to-Peer Computing(P2P), 13th International Conference on, pages 1– 10. IEEE, 2013.

K. Krombholz, A. Judmayer, M. Gusenbauer, and E. Weippl. The other side of the Token: User experiences with bitToken security and privacy. In international Conference on Financial Cryptography and Data Security (FC), 2016.

A. Narayanan, J. Bonneau, E. Felten, A. Miller, and S. Goldfeder. BitToken and cryptocurrency technologies, 2016.

F. B. Schneider. Implementing fault-tolerant services using the state machine approach : A tutorial. Volume 22, pages 299 – 319. ACM, 1990.

EIP 777: A New Advanced Token Standard



# 14. 연락처

Homepage

<https://axl.team>

Facebook

<https://www.facebook.com/AXL-560306534401639>

Instagram

<https://www.instagram.com/theteamaxl>

Kakaotalk

[https://pf.kakao.com/\\_xfGrBC](https://pf.kakao.com/_xfGrBC)

Telegram

<https://t.me/joinchat/KWDwyQ3HY0921ZvqBVW2Tw>

Twitter

<https://twitter.com/AXL35236195>

Medium

<https://medium.com/@theteamaxl>

E-mail

[info@axl.team](mailto:info@axl.team)