

Reliable-Digital Asset Platform  
for Gold market innovation



# Arowana Token

## White Paper

Version 0.95

Confidential Document

This document contains confidential information that has not yet been published.  
Copying and/or distributing this document without the permission of the author can lead to  
civil and criminal measures.

# Index

- 01. SUMMARY
- 02. Project Introduction
  - 2.1. Our Mission
  - 2.2. Point of Difference
  - 2.3. Business Model
- 03. R-DAP (Reliable-Digital Asset Platform)
  - 3.1. What is R-DAP?
  - 3.2. Digital Asset Ecosystem
  - 3.3. Why R-DAP?
  - 3.4. R-DAP Major Functionality
- 04. ARW Token
  - 4.1. ARW Token Business Model
  - 4.2. ARW Token Distribution
- 05. Business Partners
- 06. Team Introduction
- 07. Project Roadmap
- 08. Closing

## Table

[Table 1] 디지털 코드

[Table 2] ARW 토큰 분배

## Figure

[Figure 1] 금 라이프 사이클

[Figure 2] 글로벌 금 가치 벨트

[Figure 3] 금 기반의 디지털 바우처 기능

[Figure 4] XR 융복합 쇼핑몰 개요

[Figure 5] ARW 비즈니스 모델

[Figure 6] 1단계 – 디지털 융복합 플랫폼

[Figure 7] 2단계 – 디지털 금융 플랫폼

[Figure 8] R-DAP 특징

[Figure 9] R-DAP 구성도

[Figure 10] 디지털 자산 에코시스템

[Figure 11] DAML 아키텍쳐

[Figure 12] R-DAP 상호 호환 개요도

[Figure 13] 디지털 코드 개요

[Figure 14] 디지털 코드 적용 기술

[Figure 15] 디지털 바우처 거래

[Figure 16] 한컴페이 서비스 개요

[Figure 17] 한컴페이 아키텍쳐

[Figure 18] 융복합 쇼핑몰

[Figure 19] 융복합 쇼핑몰 – 입점형 매장

[Figure 20] ARW 토큰 수익 모델

[Figure 21] ARW Token

# 01. Summary

금은 역사 이래로 오늘날까지 실물 가치를 갖는 가장 중요한 자산으로서 중요한 의미가 있다. 19세기 서구의 자유 무역은 금을 기반으로 한 금본위제도가 기반이 되었다. 1차 대전과 대공황으로 파운드 스텔링(Pound Sterling) 금 본위제가 붕괴 되었으나 2차 대전 이후 미국 주도의 새로운 통화 질서로 브레튼 우즈 체제(Bretton Woods system, BWS)가 성립되면서 다시금 금 본위제가 복귀된다. 하지만 브레튼 우즈 체제의 내부 모순이 누적되면서 결국 1971년 제37대 미국 대통령 리처드 닉슨(Richard Milhous Nixon)이 금 본위제도를 제약하여, 금과 신용 화폐는 괴리되고 금은 화폐가 아닌 귀금속이 되었다.

그러나 여전히 금의 가치는 전 세계적으로 매우 신뢰받고 있기 때문에 가치는 안정적으로 높은 수준에서 유지되고 있다. 금이 자산으로의 지위를 잃는다면, 모든 국가 시스템이 무너지고, 인류가 오직 먹고 마시는 것에 관심을 둔다는 아포칼립스(Apocalypse) 상황이나 마찬가지다. 전 세계의 모든 국가들이 금을 비축하는 이유가 여기에 있다

금은 이러한 자산의 가치 외에도 다양한 용도로 유통된다. 금은 인류가 구리 다음으로 가장 먼저 사용한 금속으로, 그 고유한 성질 때문에 먼 옛날부터 여러 분야에서 이용되었다. 금은 전성과 연성이 뛰어나 가공하기 쉽고, 광택이 나며 녹슬거나 변하지 않고 피부에 닿아도 전혀 해가 없다. 그래서 인류는 아주 오래전부터 금을 얇은 박이나 가는 실로 만들어 몸에 지니는 아름다운 장신구로 사용해왔다.

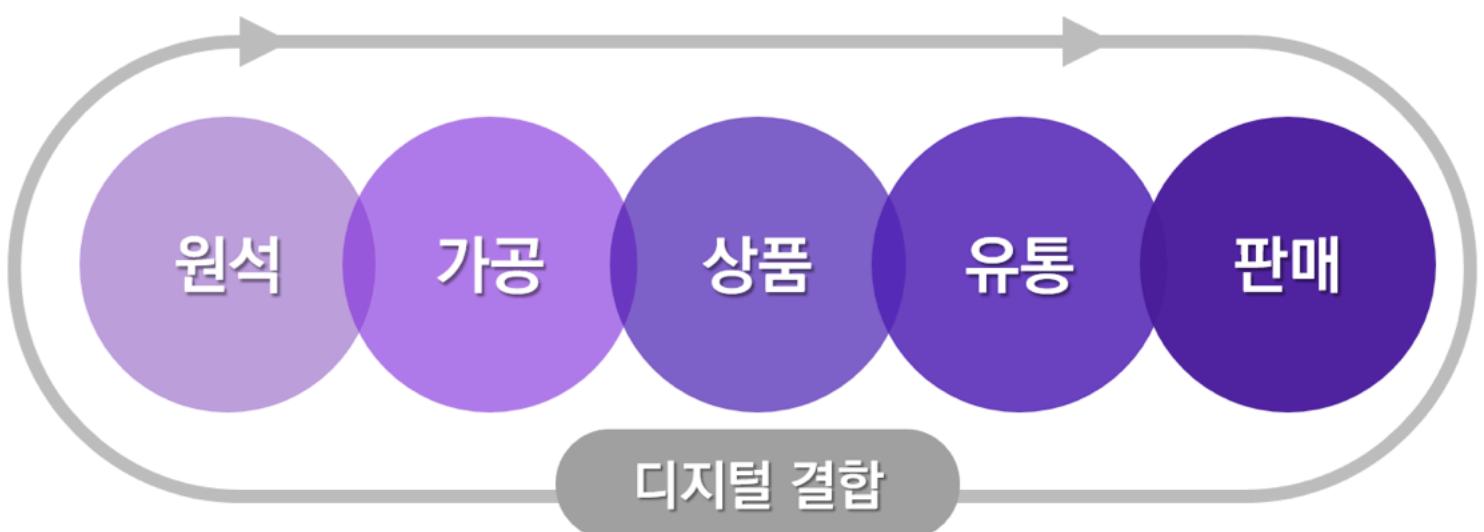
그러나 금은 가지고 있는 가치에 비해 실제 유통 시장은 금의 채굴, 가공, 판매 과정에서 품질에 대해 신뢰하지 못하는 문제가 있고 거래 과정에서도 투명성이 보장되지 않는 점, 무자료 거래와 이중과세 등 다양한 문제를 안고 있다. 또한 금은 실물 자산으로서 글로벌에서 이동과 분배가 자유롭지 못해 누구나 쉽게 거래하기가 쉽지 않다.

이에 ARW(Arowana) 프로젝트는 금 시장의 유통 프로세스를 블록체인 기술로 신뢰할 수 있도록 하고 금 관련 비즈니스의 양성화에 기여하고자 하며, 개인이 금을 쉽게 거래할 수 있도록 디지털 바우처 기반의 보증, 교환, 거래가 가능한 플랫폼을 제공하고자 한다.

## 02. Project Introduction

### 2.1. Our Mission

ARW 프로젝트는 금 원석부터 가공, 유통, 판매 까지의 모든 단계를 블록체인 기술과 디지털 플랫폼으로 결합하고자 한다. 우리는 신뢰할수 있는 블록체인 기반 금 정품 인증 기술 등 차별화 기술과 신뢰할 수 있는 보증 기관과 연계하여 금 거래의 신뢰를 주고 유통 시장을 혁신하고자 한다.



[Figure 1] 금 라이프 사이클

ARW 프로젝트를 통해 아로와나 금 벨트를 조성하여 새로운 금 유통 및 거래 생태계를 만들고자 한다.



[Figure 2] 글로벌 금 가치 벨트

## 2.2. Point of Difference

### • Digital Code (디지털 정품인증 서비스)

디지털 코드 기술은 금, 다이아몬드, 아트 상품 등 모든 자산에 눈에 보이지 않는 디지털 코딩과 블록체인 기술의 접목으로 제품 정보와 이력 관리가 가능하도록 하는 기술이다

구분	디지털 코드	QR	홀로그램	NFC/RFID	ARM
육안 식별	불가능	가능	가능	가능	가능
기술 수준	높음	낮음	보통	보통	높음
복제 여부	매우 어려움	가능	가능	가능	가능
위변조 여부	매우 어려움	가능	가능	가능	가능
이력 추적	가능	가능	가능	가능	가능
제조 과정 변경 여부	없음	있음	있음	있음	있음
마케팅 활용	가능	가능	가능	가능	가능
적용 소재	모든 사물 표면	라벨 부착 형태	라벨 부착 형태	H/W 칩 형태	H/W 칩 형태
내구성	매우 높음	낮음	낮음	보통	높음

[Table 1] 디지털 코드

### • Digital Voucher (금 자산 거래의 혁신)

디지털 바우처는 R-DAP(Reliable - Digital Asset Platform)에서 현물 금 자산을 디지털화하여 발행되고 이력 관리가 가능하며 글로벌 시세에 연동되어 신뢰할 수 있는 기관이 보증하는 투명하고 신뢰 있는 거래를 제공하며 현물 금으로 교환이 가능하다.

금기반의 디지털 바우처의 가장 큰 장점은 개인, 기업, 국가간 거래에 공간의 제약을 받지 않으며 시간과 비용을 절감시켜 준다.



[Figure 3] 금 기반의 디지털 바우처 기능

## • XR Shopping Mall (플랫폼 경험의 다양성)

ARW 프로젝트는 가상현실과 증강현실이 결합(XR)된 융복합 쇼핑몰을 제공한다. 누구나 쉽고 간편하게 입점이 가능하며 사용자는 ARW 토큰을 통해 금 기반 디지털 바우처나 다양한 귀금속 상품 등을 구매할 수 있다.



[Figure 4] XR 융복합 쇼핑몰 개요

## 2.3. Business Model

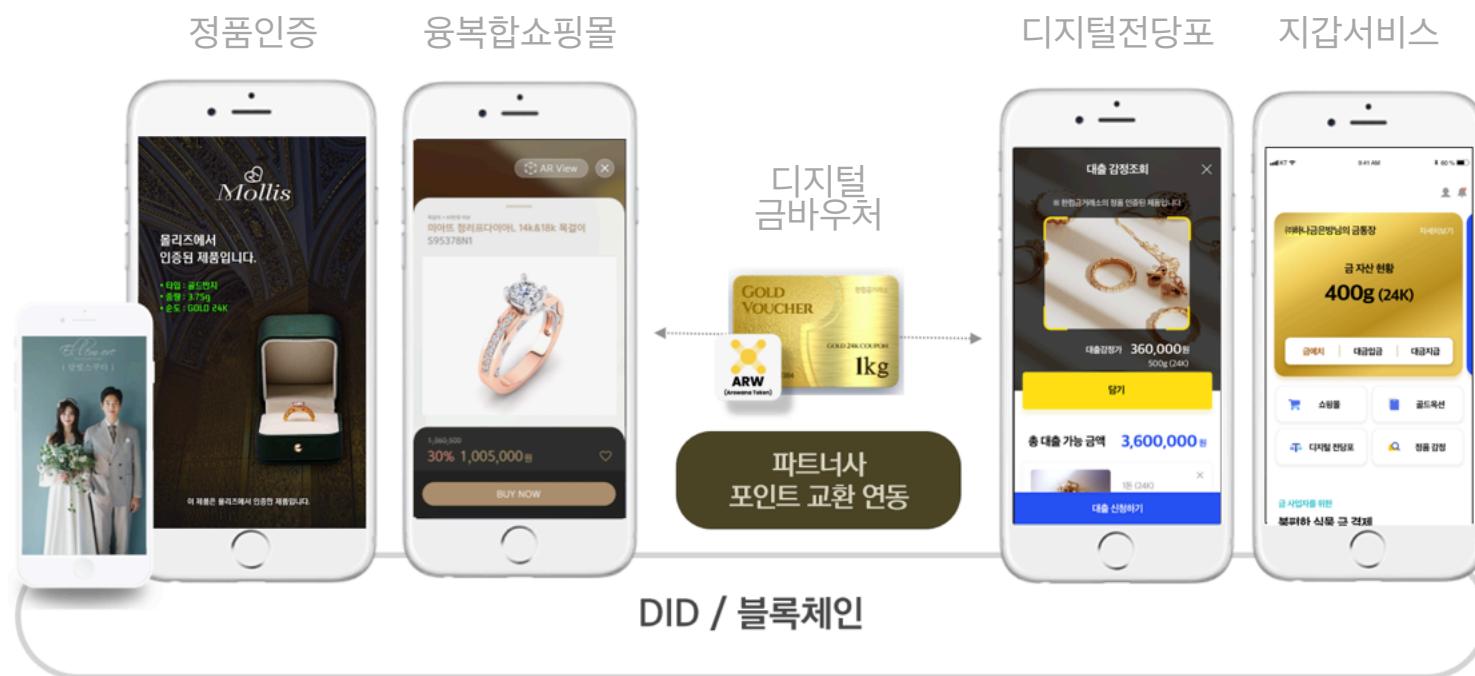
ARW 프로젝트는 블록체인 기술 기반 1단계 디지털 융복합 플랫폼, 2단계 디지털 금융 플랫폼으로 진행이 된다. R-DAP은 현물과 디지털 자산이 연동되며 금거래소를 통해 디지털 바우처 거래가 가능하도록 지원이 된다.



[Figure 5] ARW 비즈니스 모델

## • 1단계 – 디지털 융복합 플랫폼

디지털 융복합 플랫폼 1단계 서비스는 R-DAP을 이용해서 금기반 디지털 바우처를 발행하고 보증, 교환, 거래가 가능하며 파트너사와의 포인트 연동을 통한 가용성을 확대한다. 또한 모든 사용자와 거래 내역은 DID와 블록체인 기술을 통하여 투명하게 운영된다.

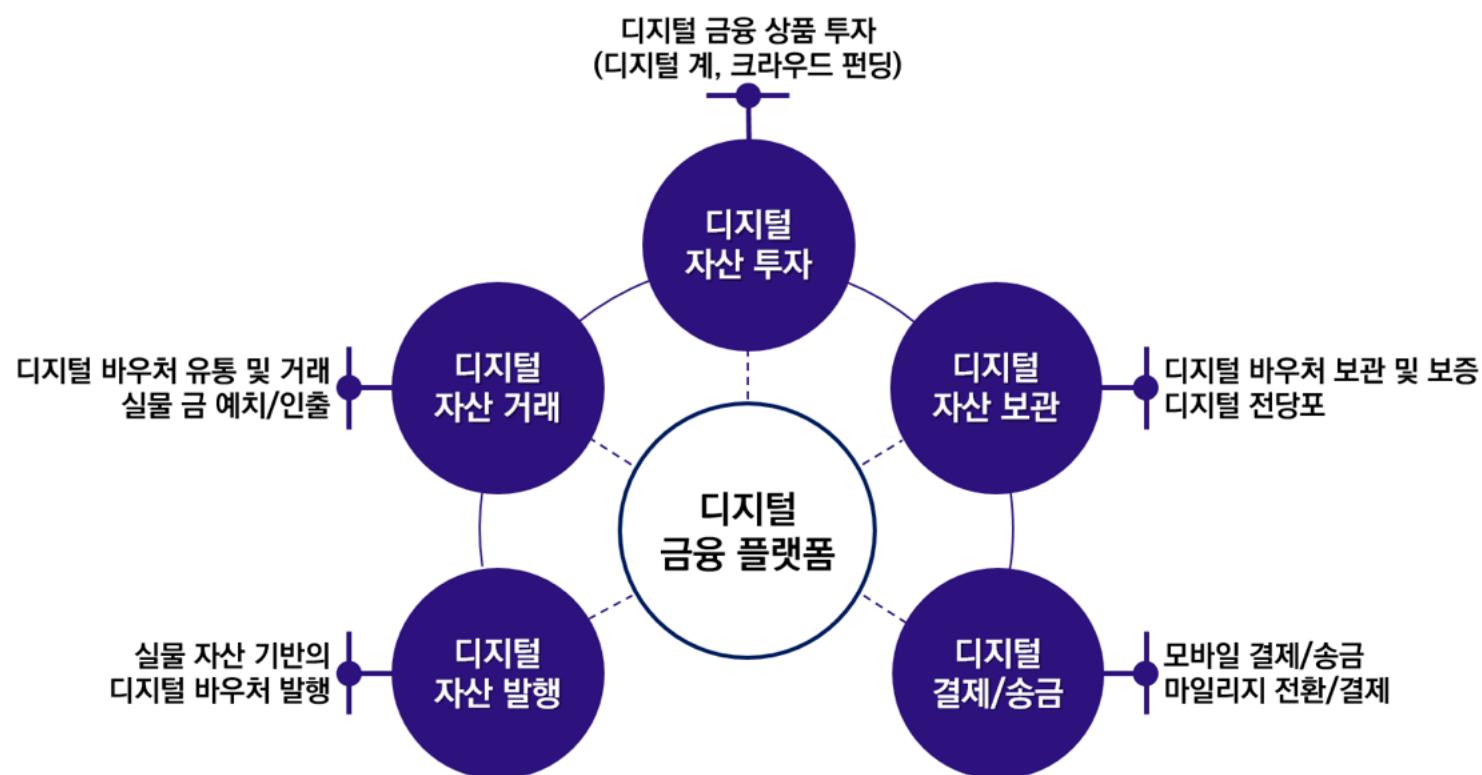


[Figure 6] 1단계 – 디지털 융복합 플랫폼

## • 2단계 – 디지털 금융 플랫폼

2단계 디지털 금융 플랫폼은 향후 법적, 환경적 요소를 고려하여 단계적으로 오픈할 예정이다.

디지털 금융 플랫폼은 현물 금, 디지털 바우처 보관, 크라우드 펀딩 등이 가능하도록 확대한다. 또한 디지털 금융 상품간 연계 투자가 가능하고 현물과 디지털 자산 연동의 교환 서비스가 제공될 예정이다.

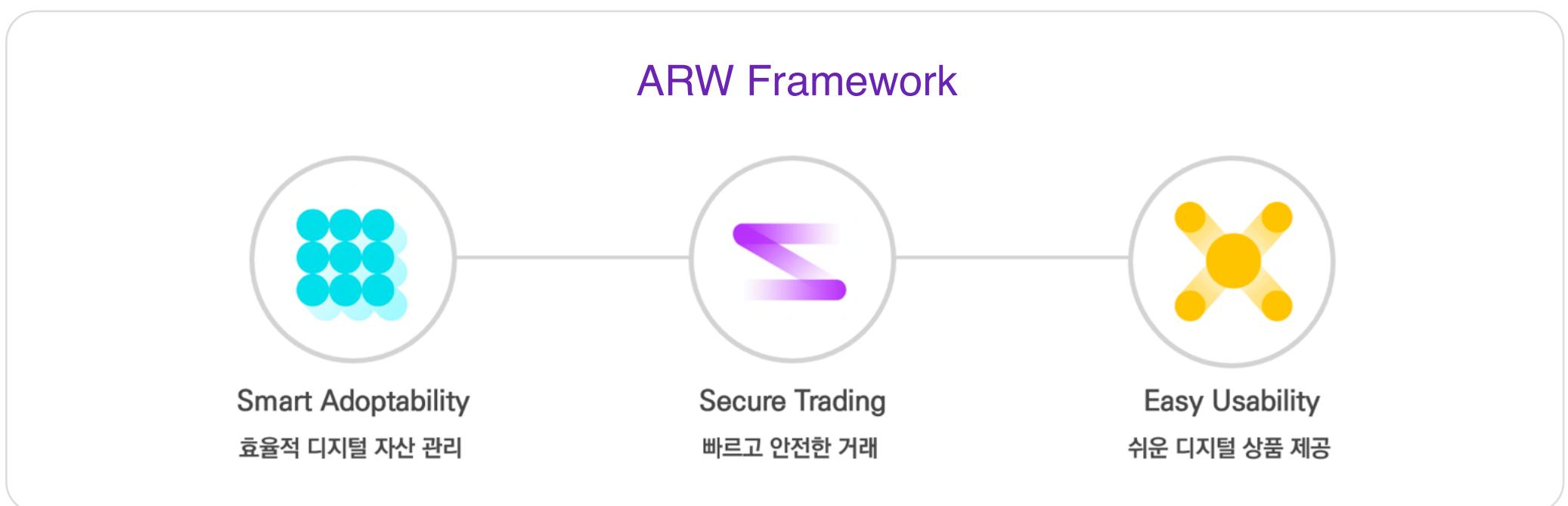


[Figure 7] 2단계 – 디지털 금융 플랫폼

## 03. R-DAP (Reliable-Digital Asset Platform)

### 3.1. What is R-DAP?

R-DAP은 효율적 디지털 자산 관리, 빠르고 안전한 거래, 그리고 쉬운 디지털 상품 거래를 지원한다.



[Figure 8] R-DAP 특징

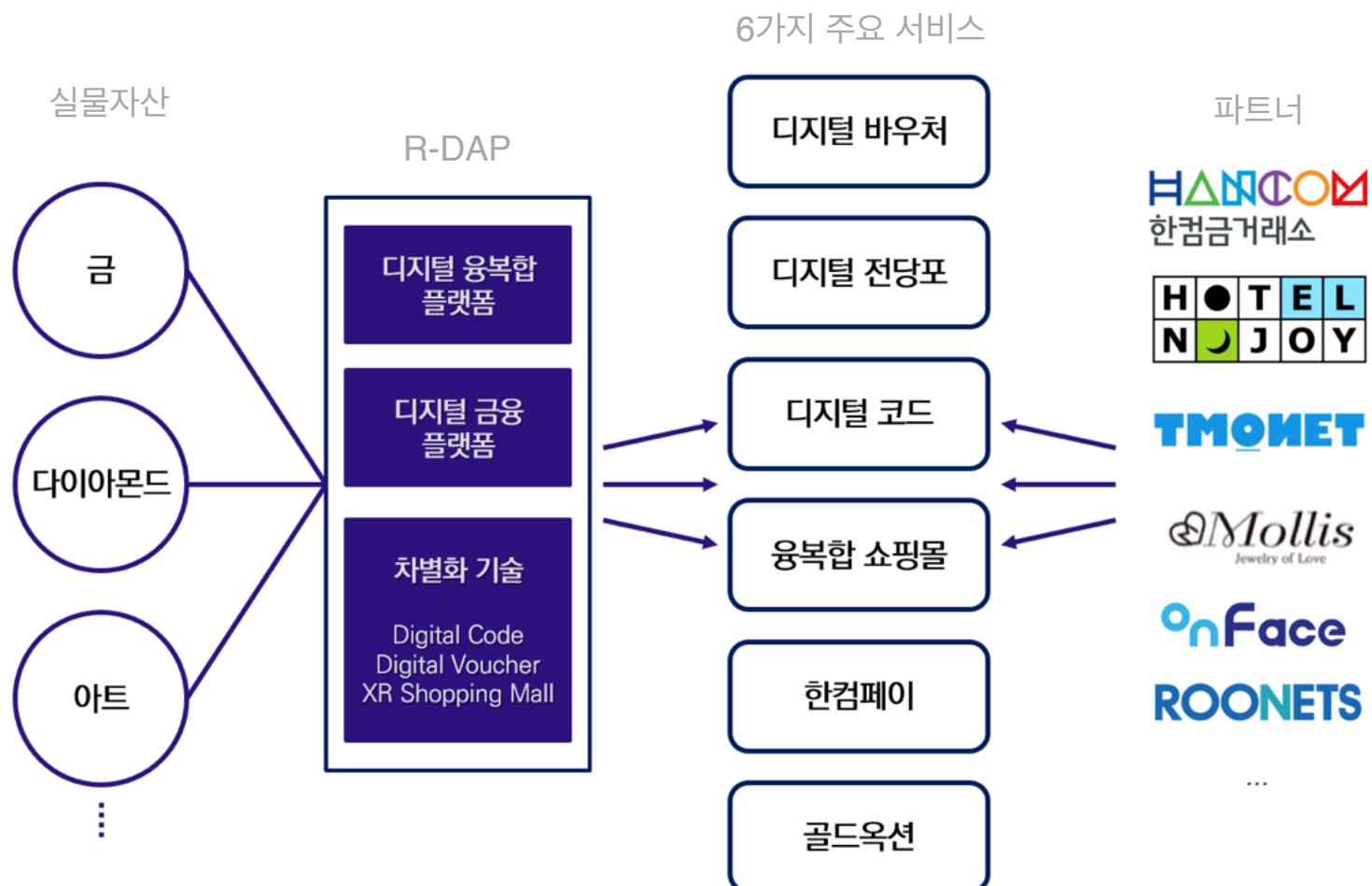
R-DAP은 ARW 토큰(유틸리티 토큰)을 기반으로 이 기종 다매체에서 다양한 자산 및 포인트가 원활히 사용될수 있도록 지원되는 서비스 플랫폼이다.



[Figure 9] R-DAP 구성도

## 3.2. Digital Asset Ecosystem

R-DAP은 기존의 금 시장에 존재하지 않았던 6가지 차별화 서비스를 통하여 가치 있는 디지털 자산의 생태계를 구축한다.



[Figure 10] 디지털 자산 에코시스템

## 3.3. Why R-DAP?

R-DAP은 아래와 같은 5가지 주요 특장점을 제공한다.

### 1) 디지털 자산 발행 및 관리

R-DAP은 NFT, FT, Hybrid 토큰 타입과 용도에 맞게 디지털 자산 에코 시스템(Figure 10)의 자산들을 향후 순차적으로 발행, 교환, 거래가 가능하도록 지원할 예정이다.

### 2) 국내외 디지털 자산 가이드 준수

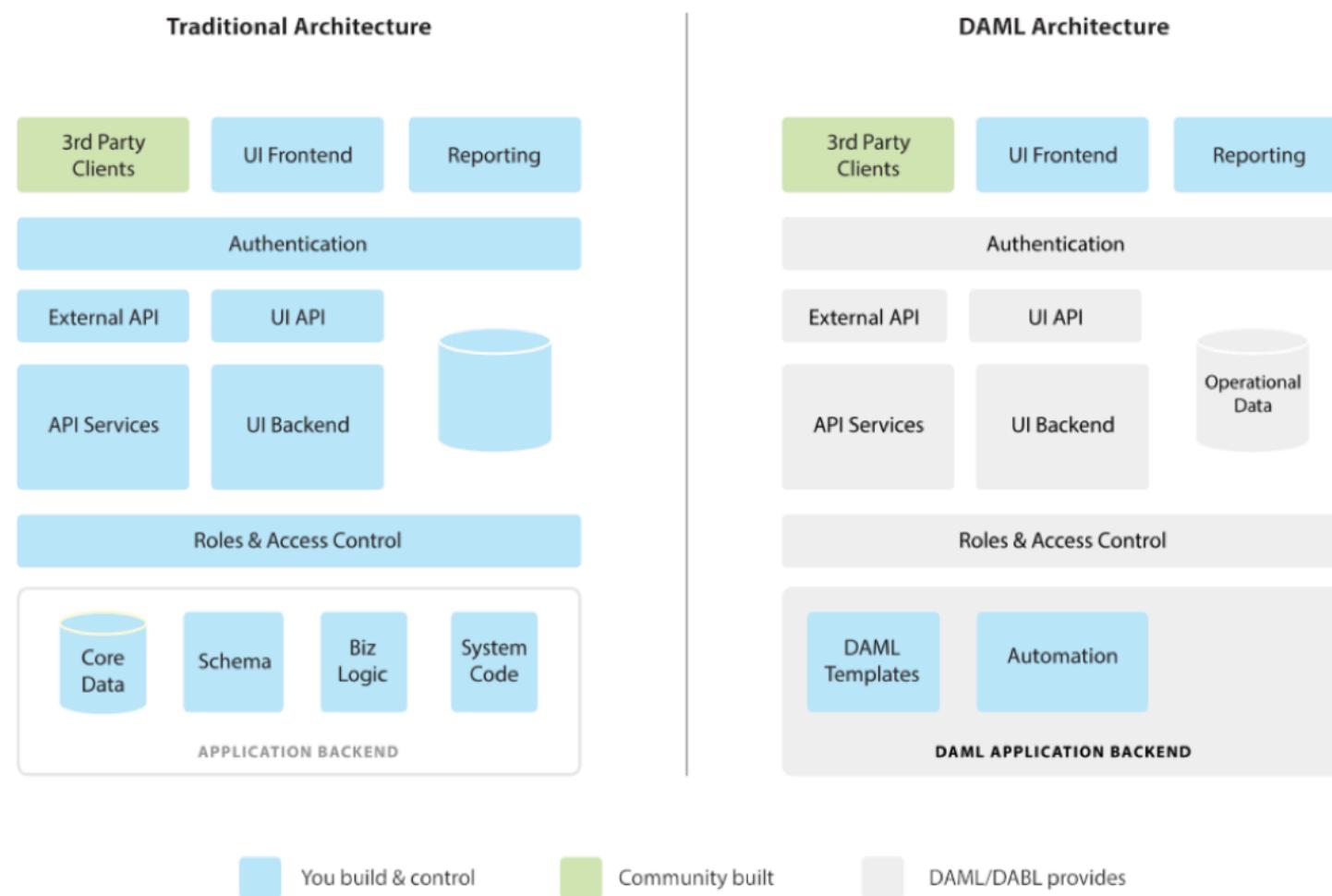
R-DAP으로 발행된 디지털 자산은 국내외 금융 감독 기관 규제 대응, 디지털 자산 가이드를 준수하여 디지털 전환 비용 및 컴플라이언스 비용을 감소시키며 스마트 컨트랙트 기반의 거래가 가능하도록 한다.

### 3) 디지털 자산 보호

R-DAP은 디지털 자산의 안전한 보호를 위한 멀티시그니쳐를 제공하고 ISMS인증받은 공신력 있는 웰렛 회사와 제휴하여 제공한다

## 4) DAML & 계약 모델링

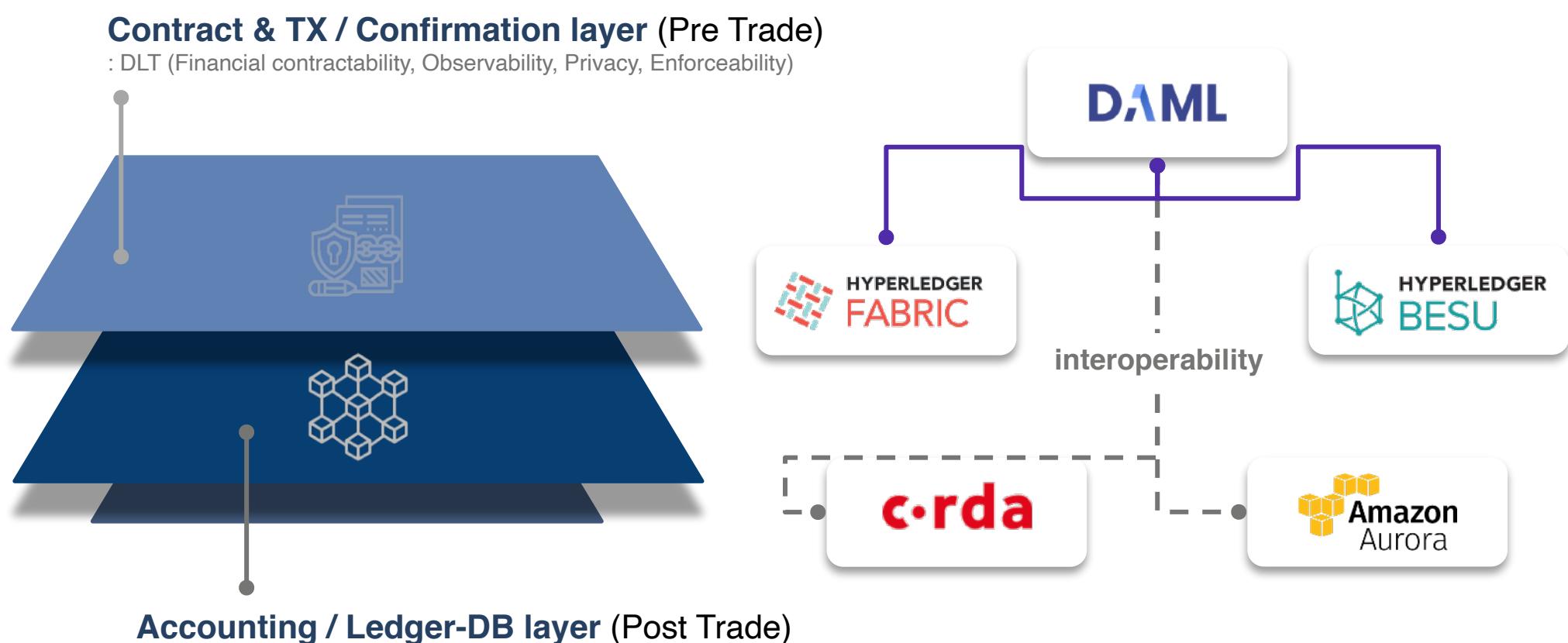
R-DAP은 DAML(Digital Asset Modeling Language) 기반으로 최적화된 디지털 자산을 설계하고 계약 모델링 MPA(Multiple Party Agreement)을 제공한다.



[Figure 11] DAML 아키텍처

## 5) One R-DAP + Any Blockchain

R-DAP은 높은 확장성을 위한 멀티 블록체인(프로토콜) 아키텍처를 지원한다



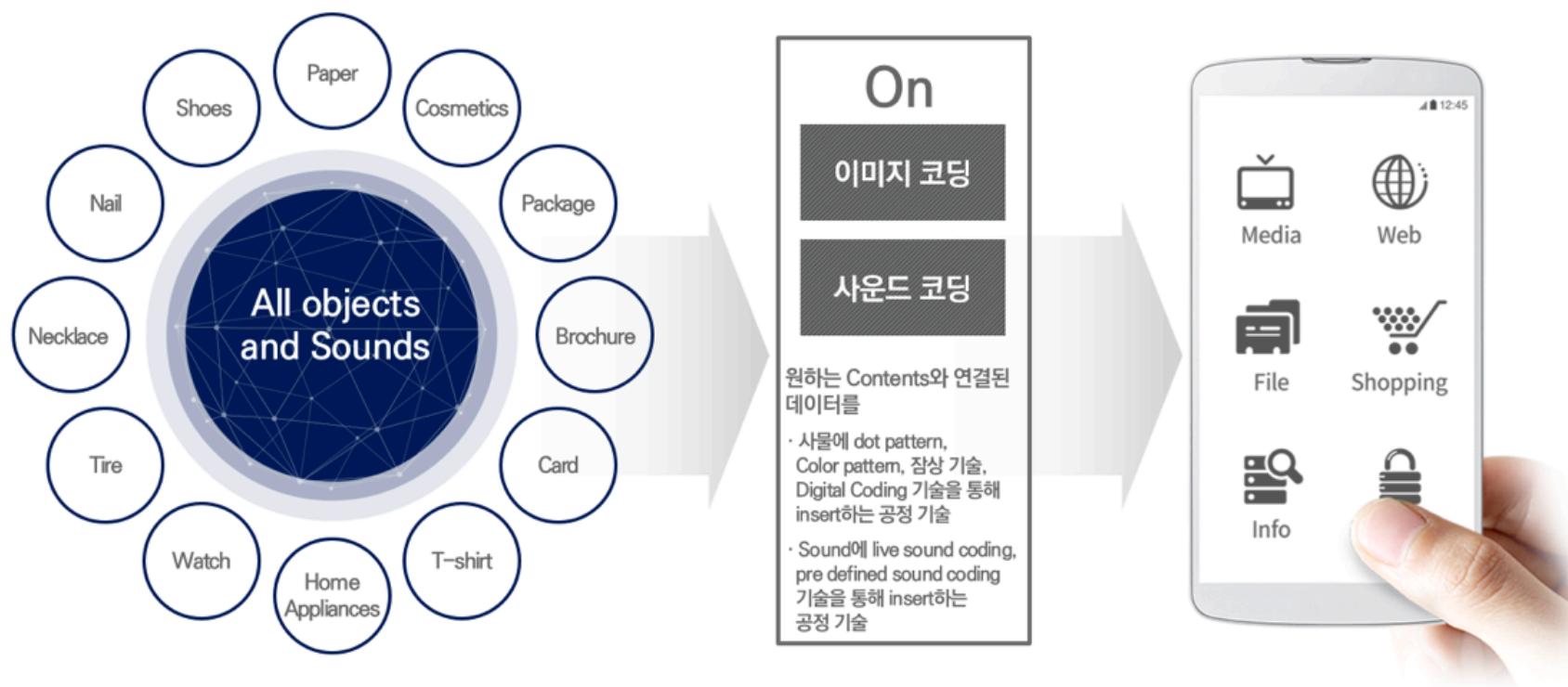
[Figure 12] R-DAP 상호 호환 개요도

### 3.4. R-DAP Major Functionality

#### • 디지털 코드 – 정품 인증 및 디지털 컨텐츠 제공

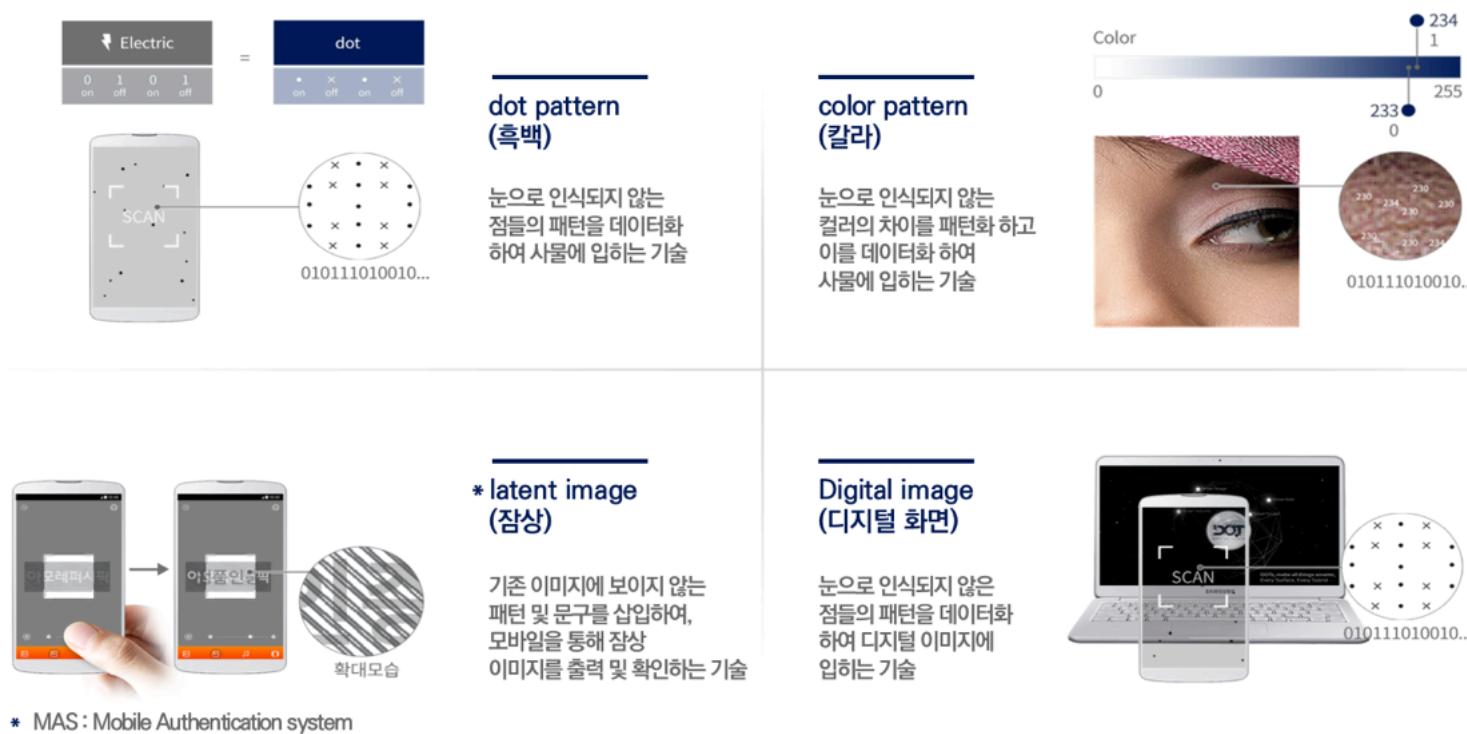
모든 사물 및 사운드에 디지털 코드를 적용하여 정품 인증 및 다양한 디지털 컨텐츠를 제공한다.

- A. 신뢰할 수 있는 보증서 발급, 보증, 인쇄
- B. 금, 다이아몬드 가치 및 품질 보장
- C. 진품 보장 및 감정서 제공
- D. 라이프 컨텐츠 제공



[Figure 13] 디지털 코드 개요

코딩 기술인 dot and color pattern, latent image(잠상), digital pattern을 이미지에 적용한다.



[Figure 14] 디지털 코드 적용 기술

## • 디지털 바우처 – 실물 금 기반 디지털 바우처 거래

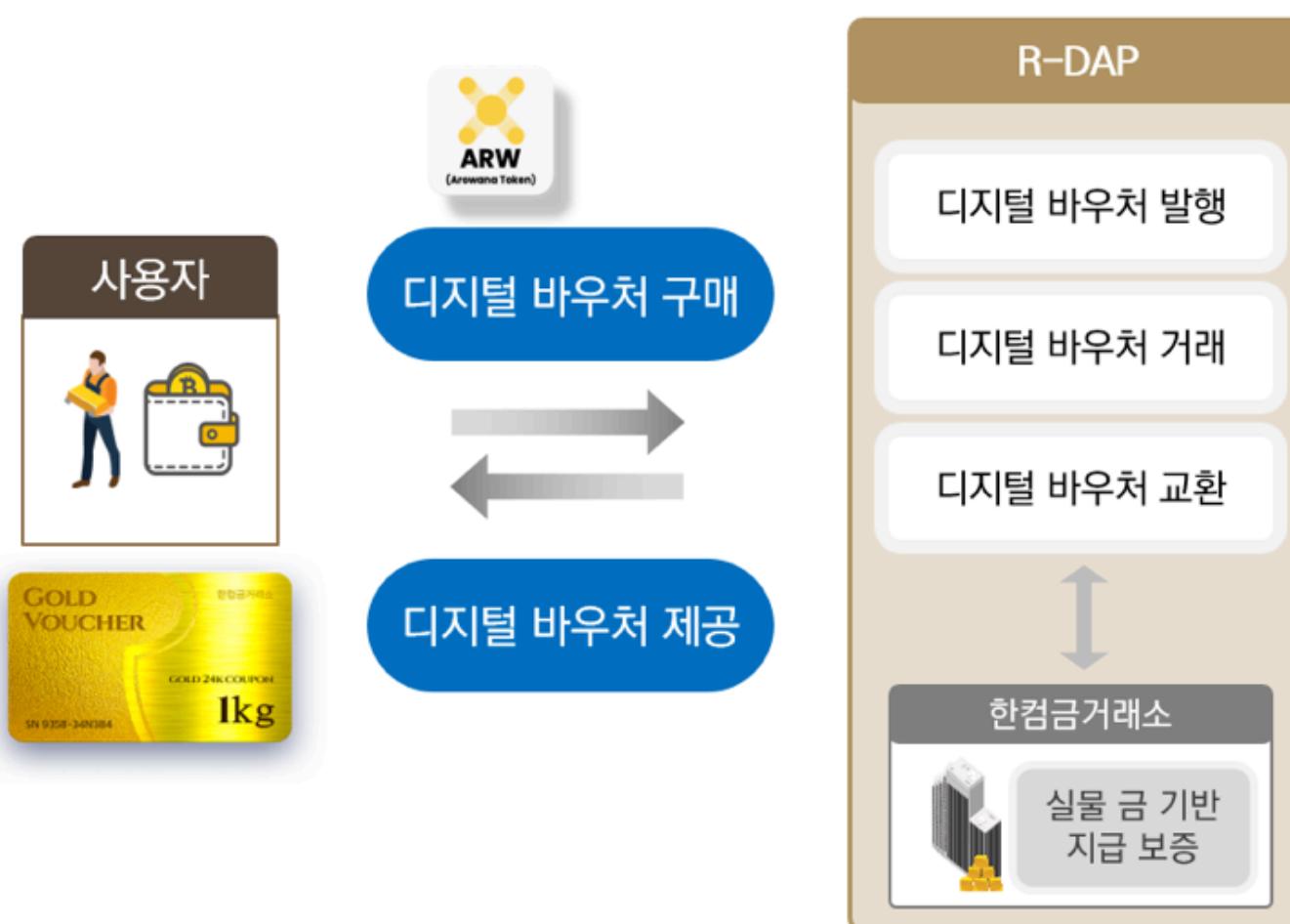
파트너사인 한컴금거래소를 통하여 실물 금에 대한 보증 및 보관이 가능하며 디지털 바우처 구매, 거래 및 교환 등이 제공된다

### A. 실물 금에 대한 보증 및 보관

한컴금거래소에 실물 금을 맡기면 금 감정 후 금의 순도 및 중량을 보증하며 사용자는 디지털 바우처를 통해 다양한 디지털 거래가 가능하다

### B. 디지털 바우처 거래 프로세스

- 구매 : 사용자는 R-DAP을 통해 실물 금을 맡기지 않고 바로 디지털 바우처를 구매할 수 있다.
- 거래 : 디지털 바우처의 거래는 1) 개인 대 개인 거래, 2) 개인 대 사업자 거래, 3) 사업자 대 사업자 거래로 나뉘어 지며 R-DAP은 3가지 거래 유형을 모두 지원한다.
- 교환 : 파트너사가 보유한 마일리지를 디지털 바우처로 교환하는 서비스도 제공한다.
- 인출 : 디지털 바우처는 실물 금으로도 인출이 가능하다. 인출은 한컴금거래소를 통해 제공되며 인출되는 국가에 따라서 Tax가 다르게 부과된다.

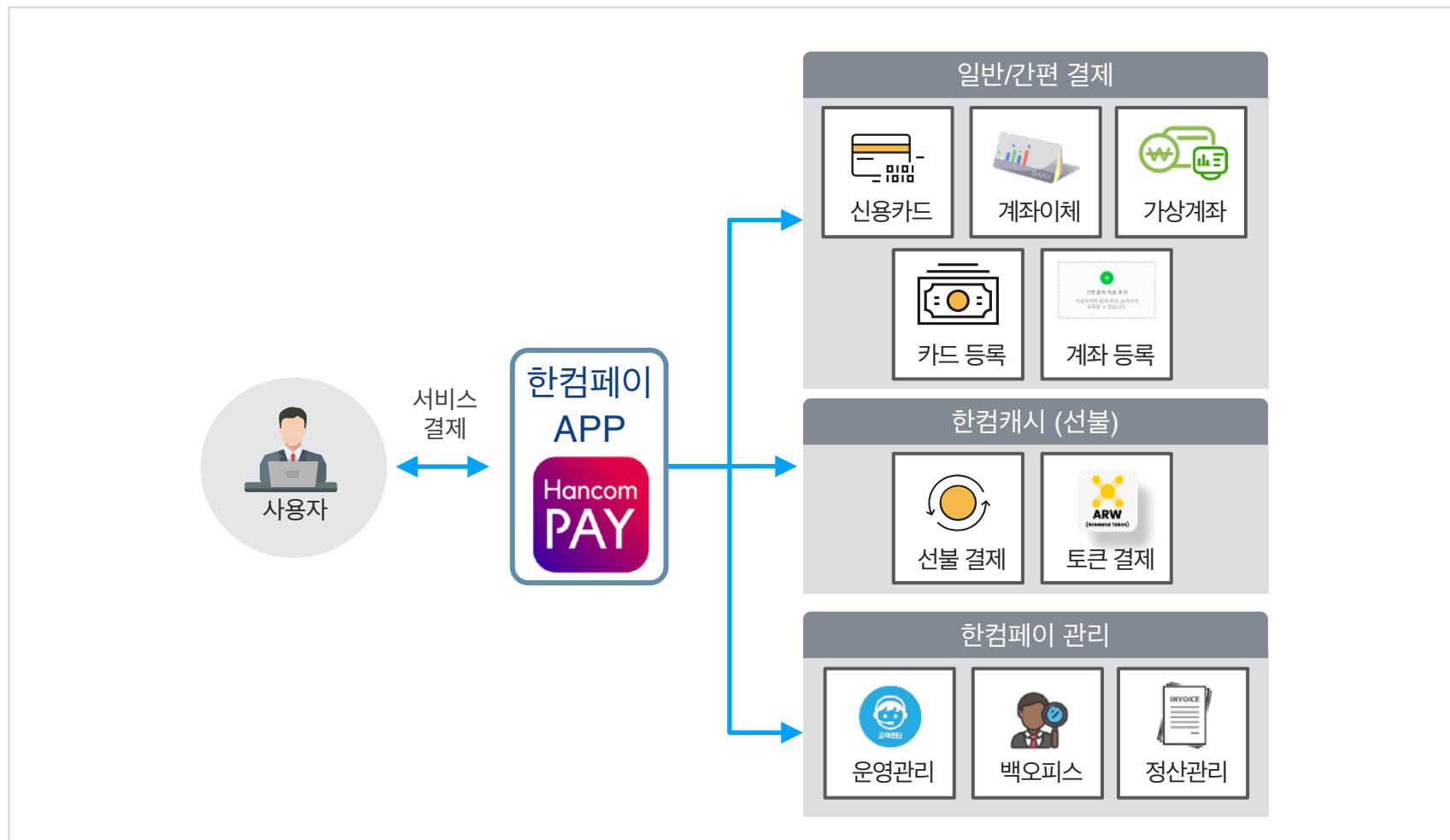


[Figure 15] 디지털 바우처 거래

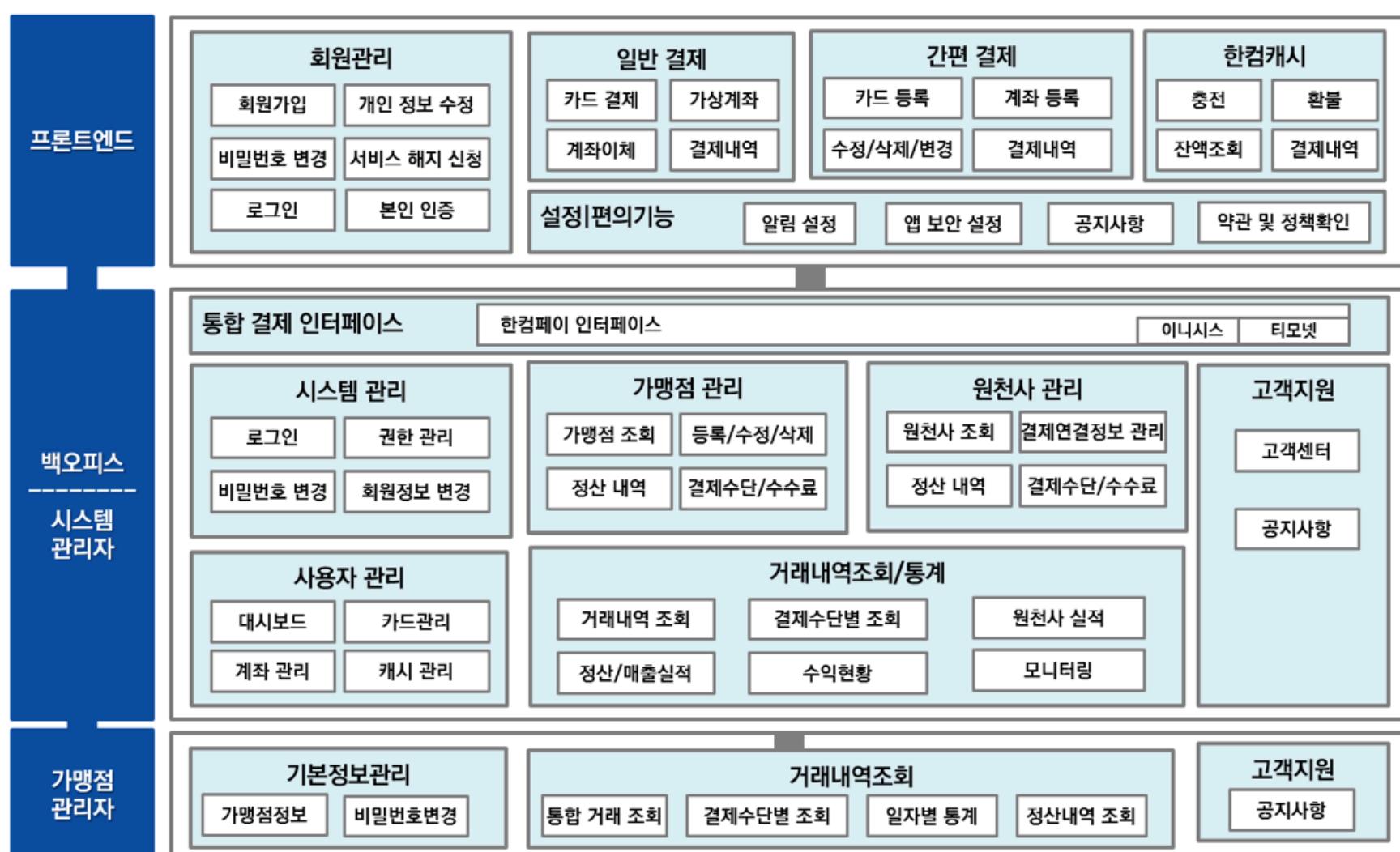
## • 한컴페이 - All-In-One 통합 결제 서비스

한컴페이는 다양한 결제 환경을 한번에 결제 가능하도록 모바일 통합 결제 서비스를 제공한다

- **일반 결제** : 카드 결제, 실시간 계좌 이체, 가상 계좌 이체
- **간편 결제** : 카드 및 계좌 등록을 통한 간편 결제 제공
- **한컴 캐시** : 충전을 통한 선불 결제
- **복합 결제** : 일반 결제, 한컴 캐시 등을 혼합한 복합 결제 제공



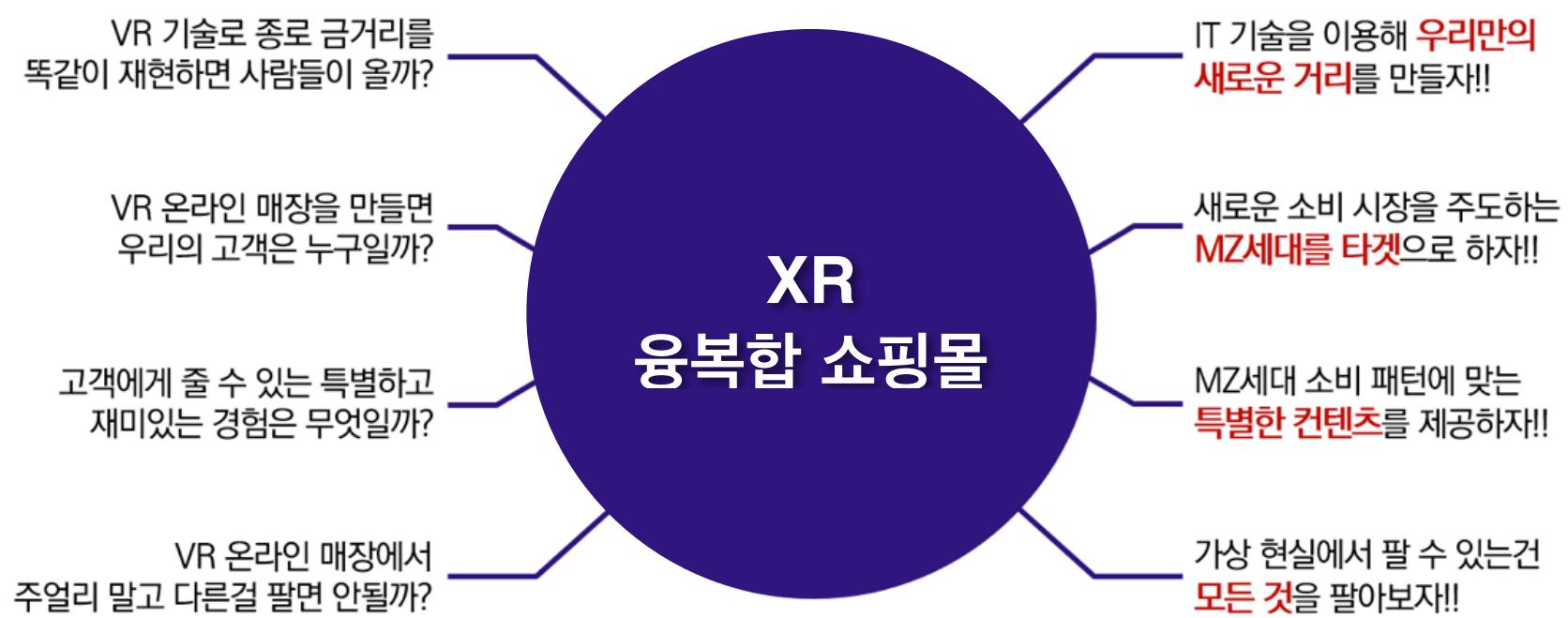
[Figure 16] 한컴페이 서비스 개요



[Figure 17] 한컴페이 아키텍쳐

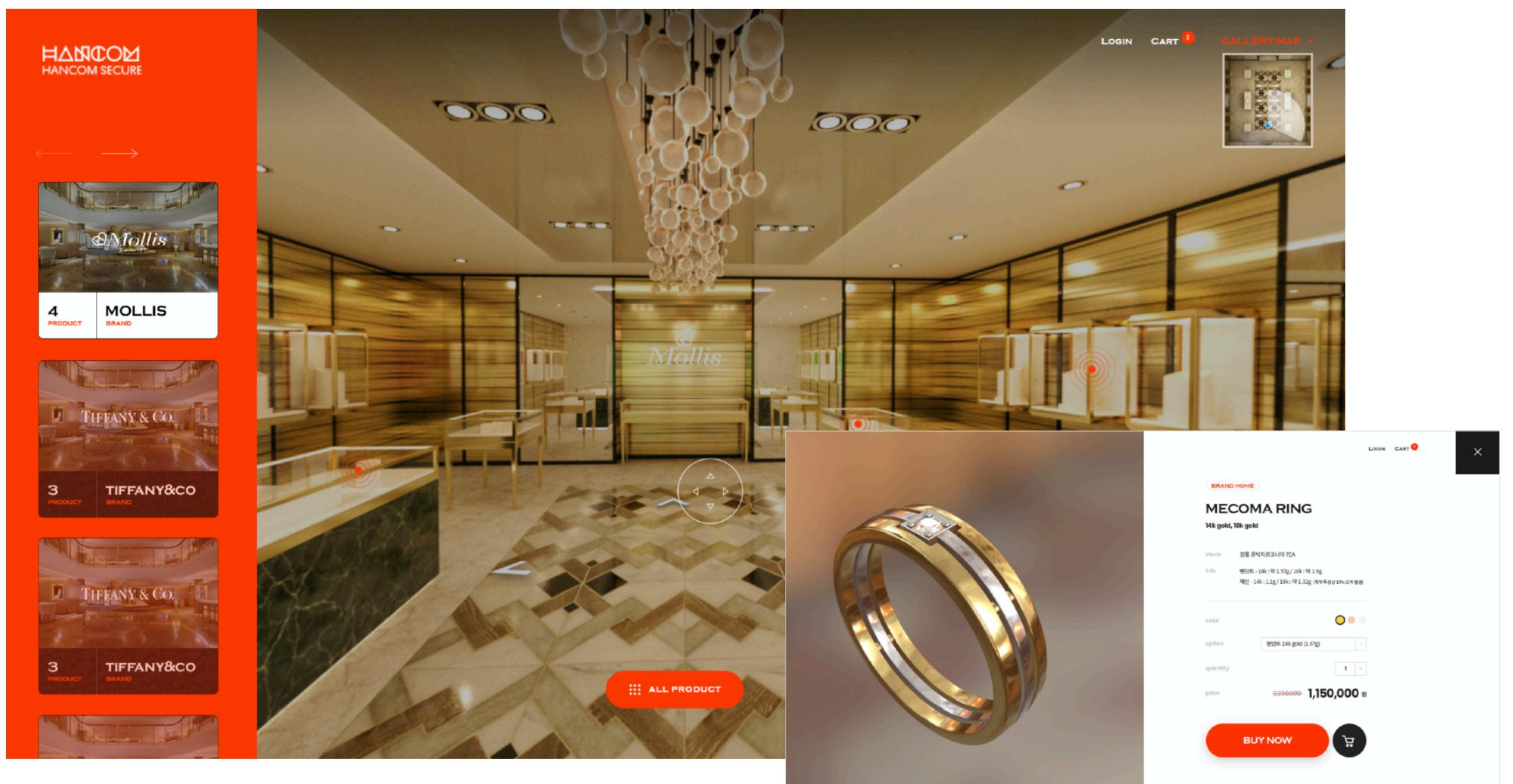
## • 융복합 쇼핑몰 - XR Shopping Mall

융복합 쇼핑몰은 IT 신기술을 이용한 새로운 형태의 소셜 커뮤니케이션 플랫폼으로 XR 융복합 쇼핑몰로 시작하여 다양한 컨텐츠가 소비되는 메타버스로 확장할 계획이다.



[Figure 18] 융복합 쇼핑몰

융복합 쇼핑몰에 입점하는 매장은 오프라인 매장과 동일하게 구성할 수도 있고 온라인 전용 매장으로 구성할 수 있으며 기본 템플릿을 통해서 쉽고 빠르게 매장을 오픈할 수 있다

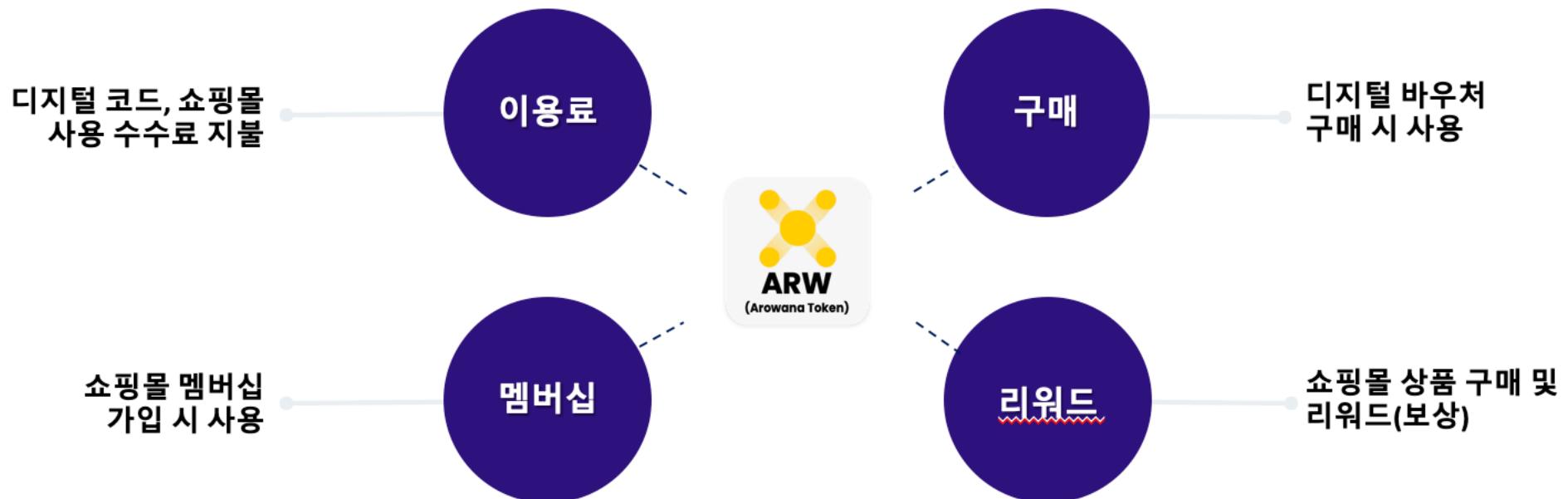


[Figure 19] 융복합 쇼핑몰 – 입점형 매장

## 04. ARW Token

### 4.1. ARW Token Business Model

- 멤버십 : ARW 토큰을 이용하여 융복합 쇼핑몰 사용 시 멤버십 가입 용도
- 디지털 바우처 구매, 판매 : ARW 토큰으로 디지털 바우처를 구매, 판매
- 디지털 전당포 : 디지털 전당포에서 현물 금, 디지털 바우처를 담보로 대출
- 쇼핑몰 구매 및 리워드 : 쇼핑몰에서 귀금속 및 디지털 바우처 구매, 리워드 수단
- 쇼핑몰 사업자 플랫폼 사용 수수료 : 쇼핑몰 입점 사용자가 플랫폼 사용 수수료
- 디지털 코드 서비스 사용료 : 디지털 코드 인증 서비스에서 서비스 사용료, 컨텐츠 이용료



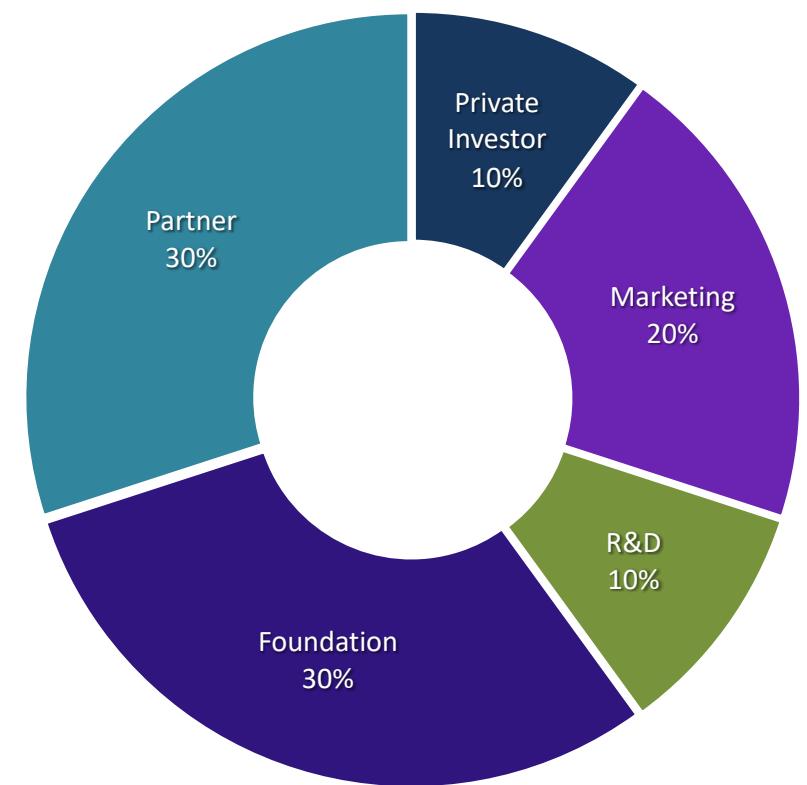
[Figure 20] ARW 토큰 수익 모델

## 4.2. ARW Token Distribution

토큰명	Arowana Token (ARW)
네트워크	ERC-20
총 발행량	500,000,000ARW
발행 가격	1ARW=US\$0.04

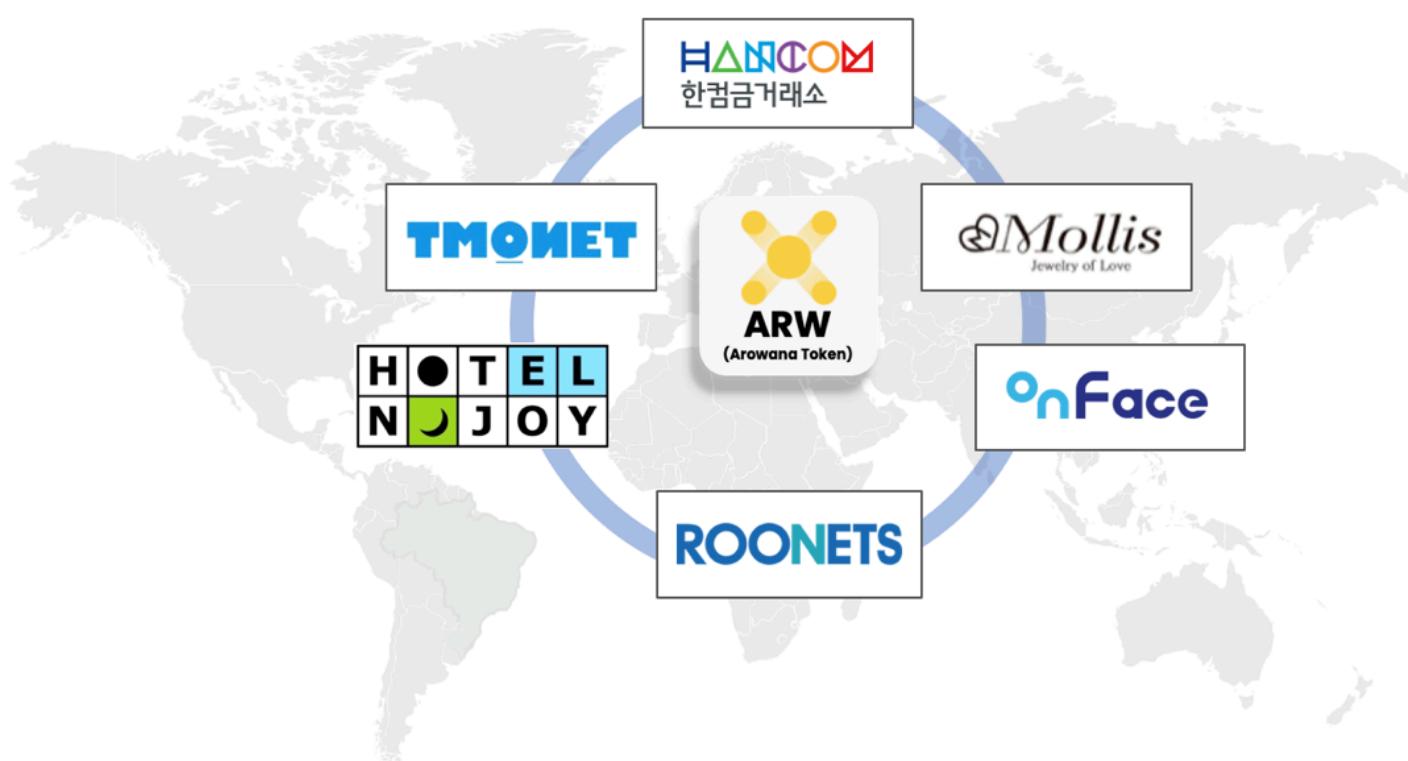
[Table 2] ARW 토큰 분배

Private Investor	0.1
Marketing	0.2
R&D	0.1
Foundation	0.3
Partner	0.3



[Figure 21] ARW Token

## 05. Business Partners



## 06. Team Introduction



**CEO 윤성호**

Arowana Tech 대표



**Director 박진홍**

한컴 글로벌 금거래소 대표

엑스탁 CEO

NHN 네이버 UX센터



**CSO 전기정**

한컴싱가포르 사업 총괄

한국IBM IT 컨설팅

메리츠금융그룹 신사업 기획



**CTO 송상엽 박사**

한컴싱가포르 대표이사

한컴금거래소 기술 총괄 (CTO)

한컴MDS 신규 사업 개발 및 기획



**전략 파트너 박병봉**

(주)티모넷 R&D센터 연구소장



**전략 파트너 김민석**

(주)온페이스게임즈 대표이사

**Dev 김영중**

엑스탁 기술 총괄

브레이브이노베이션 개발실장

나우온 플레이개발팀

**Dev 하광민**

한컴위드 디지털 자산 플랫폼 개발

앤파이어 체인 메인넷 개발

블록체인, 보안 전문가

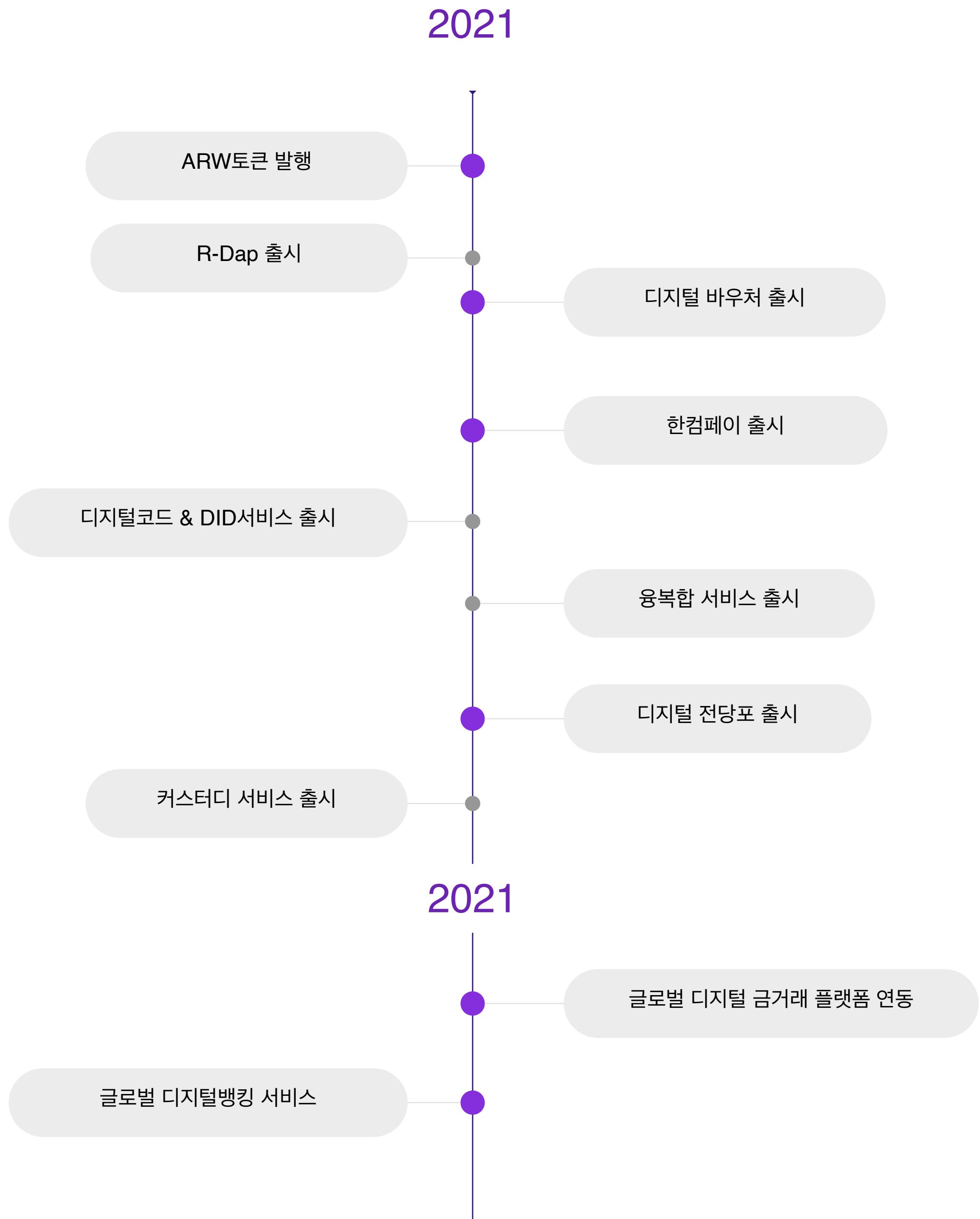
**BD 김정수**

엑스탁 전략기획팀

월튼블록체인

Technical Partner

## 07. Project Roadmap



## 08. Closing

저희 ARW 팀은 ARW 토큰에 많은 관심과 애정을 가지신 분들께 ARW 팀이 계획하고 있는 서비스와 팀에 대한 구체적인 정보를 제공 드리기 위해 참고 목적으로만 이 백서를 작성하였습니다.

다시 말해, 이 백서는 여러분에게 ARW 팀 또는 플랫폼에 대한 투자 등을 권유하기 위한 것이 아니며 그와는 전혀 무관합니다.

그리고 ARW 팀은 이 백서를 ‘작성 당시를 기준으로(As is)’ 작성하여 여러분에게 제공해 드리는 것이어서 결론을 포함해 백서 상의 어떠한 내용도 장래 시점까지 정확하다는 점을 보증하지는 않습니다.

ARW 팀은 이 백서와 관련하여 여러분에게 어떠한 사항도 정확성을 진술 및 보장하지 않으며 그에 대한 법적 책임을 부담하지 않습니다.

그 예로, ARW 팀은

- I. 백서가 적법한 권리에 근거하여 작성되었으며 제3자의 권리를 침해하지 않는지
- II. 백서가 상업적으로 가치가 있거나 유용한지
- III. 백서가 여러분이 가지고 있는 특정한 목적의 달성을 적합한지
- IV. 백서의 내용에 오류가 없는지 등을 보장하지 않습니다.

물론, 책임 면제의 범위는 앞서 든 예에 한정되지 않습니다. 여러분이 자신의 의사결정 등 행위에 있어 이 백서를 이용 또는 참고하거나 이를 근거로 한 경우도 포함하되 이에 한정되지 아니합니다.

그에 따른 결과는 이익, 손해 여부를 불문하고 전적으로 여러분의 판단에 따른 것입니다. 다시 말해, 이 백서를 이용함으로써 여러분에게 손해, 손실, 채무 기타 피해가 발생하더라도 ARW 팀은 그에 대한 배상, 보상 기타 책임을 부담하지 않는다는 점에 유의하시기 바랍니다.



# Thank you

Arowana Tech

Confidential Document

This document contains confidential information that has not yet been published. Copying and/or distributing this document without the permission of the author can lead to civil and criminal measures.