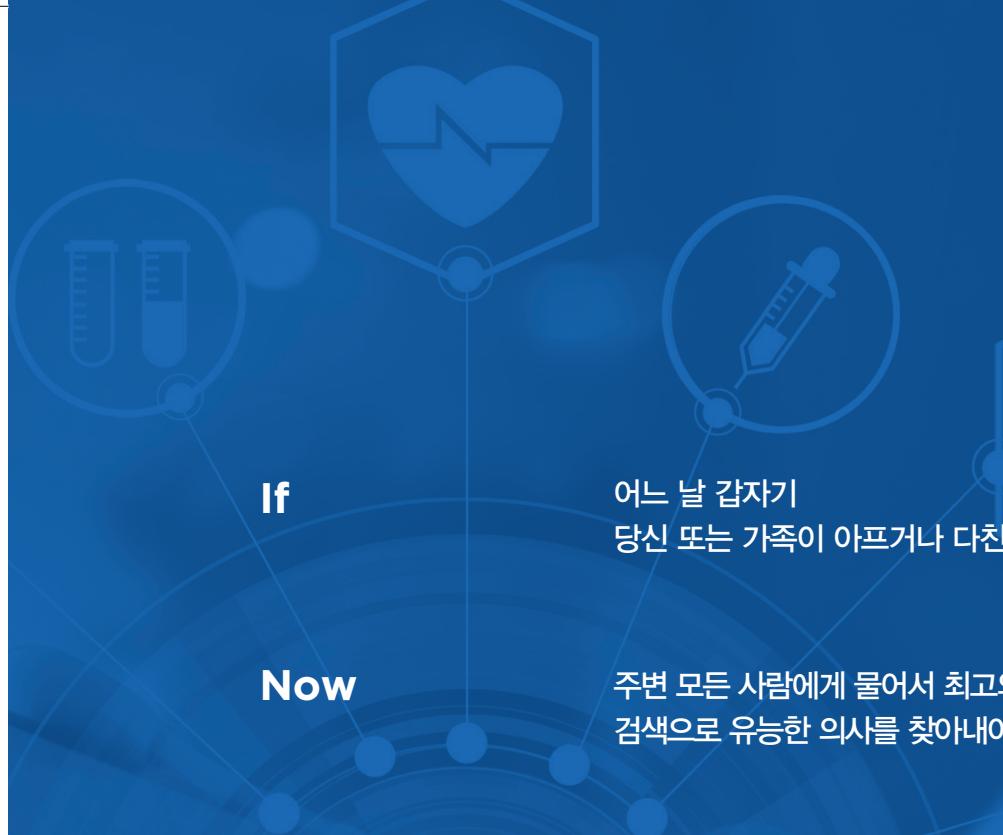


MEDIUS WHITE PAPER

블록체인 메디컬 SNS 플랫폼
환자의, 환자에 의한, 환자를 위한 의료서비스 생태계 혁신

+



If

어느 날 갑자기
당신 또는 가족이 아프거나 다친다면?

Now

주변 모든 사람에게 물어서 최고의 병원을 추천받거나 인터넷
검색으로 유능한 의사를 찾아내야 합니다.

Problem

하지만, 추천하는 사람마다 다르고 인터넷은 광고성 정보가
넘쳐납니다. 최고의 병원과 의사를 선택하기까지 많은 시간과
고민이 필요했습니다.

Solution

환자의 “의료서비스 경험” 을 공유하는
블록체인 메디컬 SNS 플랫폼-MEDIEUS

Ecosystem

본인이 직접 경험한 의료서비스의 모든 것을 공유하세요!
MEDIEUS 코인 생태계를 통해 투명하고 신뢰할 수 있는
의료평판시스템이 운영됩니다.

Benefit

누구나 평판시스템에 의한 최적화된 병원 추천서비스를
받을 수 있습니다. 많은 사람이 더 많은 의료경험을 나눌수록
질병을 치료하는 시간과 비용이 절약 됩니다.

Future

나의 의료서비스 경험이 누군가의 생명을 살리는 선택이 되고
메디우스 생태계가 활성화될수록 의료서비스의 질은 높아지게
될 것입니다.



환자의 의료서비스 경험을 공유하는
「블록체인 메디컬 SNS 플랫폼」

환자의 환자에 의한 환자를 위한
의료서비스 생태계 혁신이
시작됩니다.

Table of Contents

초록	01
1. 메디우스에 관하여	02
1.1 왜 메디우스 인가?	
1.2 메디우스는 무엇인가?	
1.3 현재의 문제점	
1.4 기회	
1.5 메디우스의 최종 미션	
4.3 메디우스 포인트 및 토큰 보상체계	
4.3.1 메디우스 토큰 보상체계	
4.3.2 메디우스 포인트	
4.3.3 포인트 적립 체계	
4.3.4 메디우스 회원등급	
4.3.5 수수료율	
2. 메디우스의 혁신적 의료서비스 생태계	09
2.1 의료서비스 시스템의 탈중앙화	
2.2 투명성 높은 블록체인 메디컬 SNS	
2.3 경험의 힘, 소비자에 의한 의료경험 빅데이터	
2.4 신뢰성 높은 평판시스템	
2.5 객관성 높은 인공지능 추천 시스템	
4.4 토큰 발행	
4.5 토큰 분배 계획	
5. 메디우스 서비스 예시	57
5.1 서비스 대상과 분류	
5.2 이 외 가능한 서비스	
3. 메디우스 플랫폼 구조	17
3.1 메디우스 플랫폼 구성 레이어	
3.2 메디우스 플랫폼 구성 요소	
3.3 메디우스 플랫폼 차별화	
6. 메디우스 향후 계획	63
7. 기타 (면책조항)	65
8. 참고문헌	67
9. 메디포스 구성	69
4. 메디우스의 생태계와 토큰 이코노미	24
4.1 메디우스 생태계	
4.1.1 메디우스 생태계 가치	
4.1.2 메디우스 생태계 개념	
4.1.3 생태계 참여자	
4.1.4 메디우스 생태계 성장 및 확장	
4.2 메디우스 프로토콜	
4.2.1 메디우스 플랫폼	
4.2.2 MEDIEUS POOL	

초록

**현재 의료서비스 정보 환경은 매우 폐쇄적이며 불투명하여,
신뢰하기 어려운 정보들이 넘쳐난다.**

이로 인해 기존의 소셜 네트워크는 안전하고 효율적인 서비스를 제공하는 평판 좋은 의료서비스를 찾는 소비자 의 요구를 충족시키지 못하는 한계를 드러내고 있다. 또한, 환자 중심의 의료서비스를 통해 서비스의 질을 향상 하고자 하는 의료서비스 제공자의 요구도 만족시키지 못하는 상황이다.

4차 산업혁명의 영향으로 의료와 IT의 융합은 빠르게 진행되어 의료서비스의 변화를 가져오고 있다. 융합은 빠르게 진행되어 의료서비스의 변화를 가져오고 있다. 높은 수준의 의료서비스를 원하는 소비자 수요가 증가하고 있으며, 선진국을 중심으로 의료서비스 환경에서 환자 참여의 중요성도 높아지고 있다. 의료서비스 환경 변화는 글로벌 시장의 이동으로 이어져 최근 아시아를 중심으로 크게 성장하고 있다. **이러한 변화 속에서 소비자 개인에 맞는 의료서비스 제공자를 선택할 수 있게 “의료서비스 소비자 경험 정보 공유 플랫폼”의 필요성이 대두 되고 있다.**

메디우스(MEDIEUS)는 환자의 의료 경험 데이터를 기반으로 기존의 의료서비스 제공자 중심의 의료서비스 시스템을 소비자 중심의 의료서비스 시스템으로 전환함으로써 의료서비스 소비자는 목적에 맞는 만족스러운 맞춤형 의료서비스를 받고, 의료 서비스 제공자는 서비스에 대한 올바른 평가를 받아 의료서비스의 제공자와 소비자 모두에게 이익이 되는 의료서비스 생태계 조성을 목표로 한다.

메디우스 플랫폼은 ① 의료서비스 소비자의 의료 경험 SNS 데이터를 기반으로 정보를 공유하고, ② 의료서비스 제공자의 평판 시스템을 구축하고, ③ 개별 의료서비스 소비자의 요구를 충족하는 맞춤 의료서비스 제공자를 추천한다. 이를 통해 질환의 경증에 맞게 적절한 병원으로 분산 또는 적합한 정도의 의료서비스를 받을 수 있도록 하여 합리적 진료가 가능하도록 한다.

메디우스는 블록체인 메디컬 SNS 플랫폼이다.

블록체인 기술은 메디우스 플랫폼에 무결성과 보안성, 투명성과 신뢰성을 부여한다[1]. 메디우스 플랫폼은 블록체인 메디컬 SNS의 대표 주자로서, 현재 의료 서비스 정보 시스템의 제한성을 혁신하고 소비자에 의해 의료서비스 전반이 모니터링되는 투명한 의료서비스 시스템을 구축하여 의료 사고 예방과 전 세계의 의료복지의 실현을 하는 혁신적인 변화를 이끌어가고자 한다.

1. 메디우스에 관하여

- 1.1 왜 메디우스 인가?
- 1.2 메디우스는 무엇인가?
- 1.3 현재의 문제점
- 1.4 기회
- 1.5 메디우스의 최종 미션

1.1 왜 메디우스 인가?

전 세계적으로 의료 데이터에 대한 관심이 높아지면서 의료기관 중심의 의료 정보 또는 디바이스를 통해 수집된 헬스케어 데이터를 활용하는 방향으로 많은 프로젝트가 진행되고 있다. 반면, 메디우스 플랫폼은 환자 중심의 의료경험 데이터에 초점을 맞추고 있고, 이는 의료서비스 시스템의 혁신을 통해 환자 개개인에게 직접적인 혜택을 제공하게 될 것이다.

① 의료 빅데이터 중요성과 활용

4차 산업혁명으로 미래 의료 패러다임은 정밀, 예측, 예방, 개인 맞춤형 의료로 발전할 것이며, 이 때문에 환자 개인의 의료 데이터가 더욱 중요해지고 있다. 또한, 의료 빅데이터 활용은 서로 다른 분야의 데이터를 상호 결합하는 데 초점이 맞춰지고 있다. 즉, 개인의 상황 및 생활습관에 따라 환자별 맞춤 예측과 진단, 치료와 사후관리까지 통합 관리되면서 발전할 것이다.

② 정부/의료기관이 주도하는 의료 빅데이터

미국은 국가 차원의 보건의료 빅데이터 생태계를 조성하며 첨단 의료 시장을 주도하고 있으며, 한국은 대형 의료기관 중심으로 데이터 수집–정제–가공–표준화에 초점을 맞추고 의료기관 간 데이터 통합–연동 플랫폼을 개발 중이다.

③ 메디컬 블록체인, 의료정보시스템 탈중앙화 집

대부분의 블록체인 프로젝트는 의료정보시스템(Electric Medical Record, EMR)의 탈중앙화 또는 개인 건강 관리기록(Personal Health Record, PHR) 플랫폼 구축에 집중되어 있고 결국, 블록체인 기술을 적용한 EMR의 공유 및 활용으로 현재 정부 또는 의료기관이 주도하는 빅데이터 활용 방안과 유사한 방향성을 가진다. 이는 의료기관의 진단, 치료, 연구기관의 신약 개발, 임상시험 등에 가장 큰 효용성을 가진다.

④ 환자에게 효용성이 높은 의료서비스 정보의 중요성

대부분 환자는 자가 증상을 발견하고 병원을 가기까지 어떤 과에서 검사를 받아야 하는지? 어느 병원을 가야 하는지? 가족 또는 지인에게 물어보거나 인터넷 검색을 한다. 하지만, 대부분의 중앙화/집중화된 폐쇄적인 의료서비스 시스템 환경에서 환자는 의료서비스를 받기 전에 병원 진료의 질이나 결과를 알기 어렵고 잘못 선택했을 경우 생명까지 담보해야 하는 상황이 벌어질 수 있다는 불안감이 있다. 의료서비스 정보는 환자 개개인의 병원 선택, 의사, 진료, 사후 관리까지 중요한 의사결정에 영향을 미치게 된다. 블록체인의 탈중앙화된 개인의 의료정보는 사회와 기업에 효용적 가치를 제공하는 반면, 블록체인의 탈중앙화된 의료서비스 정보는 개인에게 직접적인 효용적 가치를 제공할 것이다.

⑤ 신뢰성 높은 의료서비스 정보 플랫폼의 필요성

2013년 WHO가 보고[2]한 McKinsey Quarterly 조사에 따르면, 전 세계적으로 국가 간 이동 의료서비스 이용자는 지속해서 증가하고 있고, 그 규모는 2020년 1,500억 달러에 이를 것으로 전망한다. 특히 아시아는 전체의 38%로 글로벌 의료서비스의 중심으로 빠르게 증가하고 있다. 의료서비스 시장의 성장과 더불어 신뢰성 높은 의료서비스 정보를 취득하는 것이 매우 중요한 문제이다. 하지만 현재 신뢰성 높은 의료서비스 정보를 취득할 수 있는 경로는 매우 제한적이다. 특히 국가 간 이동을 통한 의료서비스를 받으려는 이용자에게 방문 국가의 의료서비스 정보를 정확히 확인하는 것은 매우 어려운 일이다. 때문에 국가 간 이동을 통한 의료서비스 이용자의 64%가 지인 또는 친구 추천, 26%는 인터넷 검색을 통해 방문을 희망하는 국가의 의료서비스 정보를 얻고 있으며, 에이전시를 통해 해당 국가를 방문하기도 한다. 검증되지 않았거나 신뢰가 떨어지는 의료서비스 정보는 의료 사고의 위험을 높이는 요인이 될 수 있다. 환자에 대한 충분한 보호 시스템이 없는 현 의료서비스 시장 상황에서 일부 의료 기관의 과대광고를 통한 환자 유치, 에이전시의 비전문성 등이 문제가 될 수 있기 때문이다. 이는 비단 국가 간 이동을 통한 의료서비스 사용자에 국한된 것만은 아니다. 현재 국내에서도 대부분 의료서비스 이용자들은 지인이나 친구 추천 또는 인터넷 검색 등을 통해 정보를 취득하고 있기 때문에 이는 대부분의 의료서비스 사용자에게 발생할 수 있는 문제라고 할 수 있다. 따라서 의료서비스 제공자에 대한 객관적이고 신뢰성 있는 의료서비스 정보를 제공하는 플랫폼의 필요성이 높아진다.

1.2 메디우스는 무엇인가?

호모 헌드레드(homo-hundred) 시대를 살고 있는 우리는 ‘어떻게 오래 살 것인가’ 보다 ‘어떻게 건강하고 아름답게 살 것인가’에 대한 관심이 높다. 이는 의료 및 의약 기술의 눈부신 발전, 첨단화된 의료 장비 등의 기술적 향상과 의료서비스에 대한 소비자의 인식(적극적 참여)이 불러온 변화다.

단순한 진단–처방–투약 방식의 진료는 비싼 대면 진료가 아닌 인공지능을 연동시킨 원격의료가 담당하게 된다. 당뇨나 고혈압 치료제의 단순 추가 처방은 대면 진료비용을 지원하지 않는다. 이 모습은 미래가 아닌 미국에서 이미 진행되고 있는 의료서비스이다.

2016년 초 알파고(AlphaGo) 쇼크를 안겨준 영국 기업 딥마인드(Deepmind)의 의료 인공지능은 영국의 국가 건강시스템(National Health System)의 수십만 명분 진료기록을 딥러닝하고 있다. 4차 산업혁명으로 의료와 IT의 융합은 의료 진단, 치료 등의 의료 행위의 질을 향상시킬 것이다. 하지만, 의료서비스 질적 향상은 의료 서비스 특성상 의료인이 직접 제공하는 의료 행위의 질적 향상뿐만 아니라 환자의 치료에 도움을 주는 의료 행위 이외에도 서비스 전반에 대한 질적 향상이 함께 이루어져야 가능한 일이다. 모든 서비스는 같은 내용의 서비스라 해도 서비스를 제공하는 사람, 상황에 따라 차이가 있을 수 있다. 동일한 의료기관, 의료진, 진단명의 환자라 해도 의료환경, 환자의 참여, 의료진의 상태에 따라 결과는 달라질 수 있다는 이야기이다.

인간 중심의 의료서비스의 질적 향상은 개인 맞춤형으로 성장해야 하고 이를 위해서는 의료정보 빅데이터를 중심으로 하는 의료행위의 질적 향상과 의료서비스 소비자의 의료경험 데이터를 기반으로 하는 의료 외에 서비스의 질적 향상이 중요해지는 이유이다.

메디우스는 블록체인 기술을 이용하여 환자의 의료경험 정보를 기반으로 의료서비스 제공자 중심의 기존 의료서비스 시스템을 소비자 중심의 의료서비스 시스템으로 전환함으로써 의료서비스 제공자는 서비스 변화와 의료 환경을 혁신하고, 이는 의료서비스 제공자의 질적 향상으로 이어지고 질적 향상은 다시 소비자에게 돌아가게 되는 선순환의 생태계를 구축할 것이다.

1.3 현재의 문제점

① 국가 의료정책에 따른 의료서비스 시스템

한국의 경우, 정부 정책에 따른 의료기관의 건강보험 관련 고시만 1천 가지가 넘고, 세부 사항에 따른 심사평가원 심사기준은 1만 가지 이상이다. 또한, 고시와 기준은 수시로 변경되어 의료기관들은 이를 감당하기 어려운 것이 현실이다. 의료서비스 공급자는 소비자를 위한 의료서비스가 아닌 '심평의료'로 불리는 공급 시장 정책에 의해 운영되고 있다.

② 의료서비스 제공자 중심의 의료서비스 시스템

인구 1,000명당 OECD 평균 3.3명의 의사(한국은 2.2명), 국민 1인당 의료기관 방문 횟수는 OECD평균 6.7회(한국은 13.2회), 그리고 한국은 평균 진료 시간 5분이다[3]. 의료서비스의 소비자는 의료비용을 지불하는 고객임에도 불구하고 의료서비스 제공자에 대한 의존적 관계로 인하여 의료서비스 질의 주도권을 제공자가 가지게 된다. 폐쇄적인 의료서비스 시스템 환경 속에서 소비자는 어떤 의료 행위가 어떤 과정과 방법을 통해 소비자에게 이루어지는지 알 수 없다.

③ 기존 SNS(Social Network Service) 혹은 환자 커뮤니티의 한계

의료서비스 소비자들은 비용과 시간 그리고 더욱 안전한 의료서비스를 선택하기 위하여 서비스 제공자에 대한 객관적인 평가와 평판에 대한 정보를 찾기를 원한다. 대부분 많은 사람이 주변 지인을 통해서 물어보거나 인터넷 검색을 해보지만 정보는 불충분하거나 심지어 거짓인 경우가 많다. 광고에 의한 과대포장 정보와 커뮤니티 상의 불분명하고 비전문적인 정보가 만연한 상황이다. 호텔 정보나 레스토랑 정보보다 의료 서비스 광고에 SNS를 통한 거짓 후기가 쉽게 이용되고 있다[4].

그렇다면, 특정 환자 커뮤니티의 경우엔 어떨까?

의료 정보의 교류가 활발하게 이루어지는 커뮤니티 중의 하나인 미국의 PatientsLikeMe[5]는 2004년 설립 이후 현재까지 약 60만 명의 환자들이 가입되어 있다. 커뮤니티 회원들은 자신과 비슷한 증상의 사람들과 자발적으로 관련 정보를 공유하고 치료 결과를 향상하기 위한 활동을 한다[5]. PatientsLikeMe는 설립 이후 2017년까지 \$130M 투자를 받았고, 예상 수입은 \$23.7으로 추정된다[6]. 하지만 PatientsLikeMe와 같은 특정 환우 커뮤니티조차 의료서비스 생태계 구성원인 의료서비스 제공자와 소비자 모두에게 이익이 되기보다는 제약, 보험, 의료기기 회사 등 특정 목적 집단의 이익으로만 치중되는 경향이 있어 본래의 정보 교환 기능으로서의 한계를 가진다. 그 때문에 실제 커뮤니티 활동을 하는 회원은 가입자의 30%가 안 되고, 커뮤니티를 통해 얻는 실질적 도움이 적어서인지 커뮤니티의 활동력은 기대에 미치지 못하는 상황이다[7].

1.4 기회

의료서비스 제공자에 대한 정량적 평가는 대부분 세계 인증기관 및 국가별 인증기관을 통한 다양한 방법으로 이루어지고 있고, 의료서비스 제공자는 이를 마케팅으로 활용한다. 기본적인 서비스 제공자에 대한 정량적 평가로 신뢰할 만한 수준이지만, 조사부터 평가와 발표에 이르기까지 1년가량이 소요되기 때문에 실시간 반영이 불가능하다. 때문에 소비자가 실제 선택하는 데 있어서 직접적인 영향을 끼치지는 못하며, 소비자가 느끼는 의료 행위의 적정성, 안전성을 객관적으로 평가하는 것도 한계가 있다.

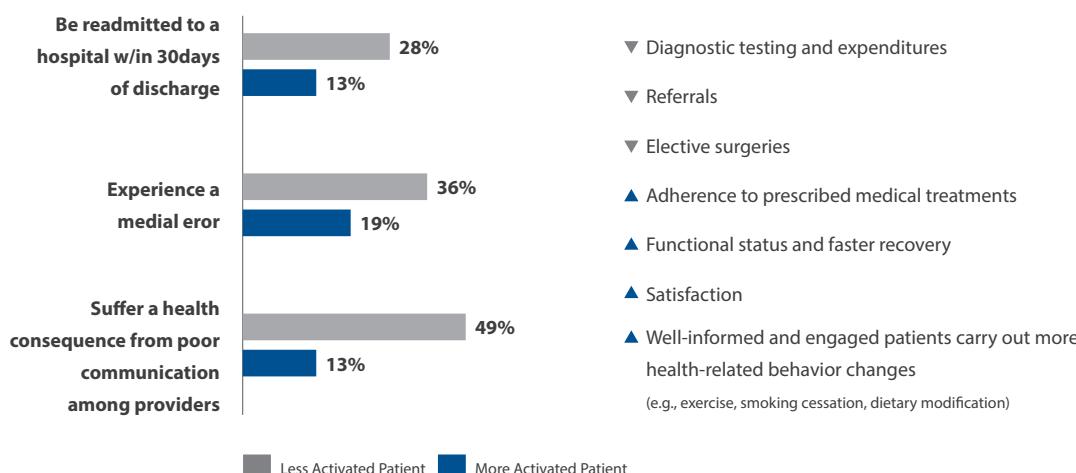
의료서비스는 생산과 소비에 동시에 이루어지는 즉, 의사와 환자가 동시에 참여하는 특성을 가진다. 의사와 환자의 상호작용에 따라 환자의 순응도도 달라지며, 환자의 참여 정도에 따라 결과도 달라진다. 이러한 이유로 최근 미국을 비롯한 선진국에서는 의료서비스 소비자 참여 혹은 환자 참여(Patient engagement)가 중요하게 인식되고 있다.

의료서비스 소비자는 환자 참여를 통해 의료서비스의 효과를 극대화함으로써 비용 절감 및 의료 질 향상에 기여한다. 의료서비스 제공자는 환자의 참여 결과에 따라 객관적인 평판을 얻게 된다.

실제 Bipartisan Policy Center의 보고에 따르면, 환자 참여는 다음과 같은 항목과 관련이 있다[10]. 「검사 비용 및 간수 감소」, 「추천 횟수 감소」, 「수술 횟수 감소」, 「처방된 치료법에 대한 순응도 증가」, 「향상된 기능 상태 및 빠른 복구」, 「높은 만족도」, 「높은 수준의 건강 이해력」, 「긍정적인 건강 관련 행동 변화의 높은 수준」

Patient Engagement Improves Outcomes

Higher patient engagement is associated with numerous improvement across various aspects of health delivery



의료서비스에 있어 소비자 참여는 환자 중심 서비스의 핵심으로 소비자의 경험과 인식을 확인하는 것은 의료서비스 소비자의 권리이며 궁극적으로 의료서비스 질을 향상하는 중요한 출발점이다.

1.5 메디우스의 최종 미션

“소비자의, 소비자에 의한, 소비자를 위한, 의료서비스 시스템 생태계 구축”

메디우스는 투명하고 신뢰할 수 있는 의료서비스 정보 유통을 가능하게 할 것이며, 의료서비스 데이터 기반으로 ① 소비자에게 효용성 높은 ② 실생활에서 사용 가능한 ③ 개인 맞춤 서비스가 개발될 수 있도록 할 것이다. 메디우스에 참여하는 소비자, 제공자 모두 보상을 통하여 상호작용 및 시너지를 얻게 될 것이다.

〈메디우스가 해결하고자 하는 문제와 해결 방안〉

구분	현재의 문제점	메디우스의 해결 방안
의료서비스 소비자	<ul style="list-style-type: none"> • 의료서비스 제공자 정보 부족 & 광고성 평가/평판 정보 • 관련 커뮤니티 내 불분명하고, 비전문적인 정보 • 소비자 목적에 맞는 맞춤 의료서비스 제공자 정보 찾기의 어려움 	<ul style="list-style-type: none"> 병원/의사 의료서비스 평판 시스템 • 데이터 : 소비자 경험/경과(평판키워드 등록), 환자의 건강 이력 기록(진료 정보, 처방전, 검진 결과지) • 구성 엔진 : 평가/공감 시스템, 정량 평가 시스템 <p>인공지능 기반 의료서비스 제공자 추천 시스템</p> <ul style="list-style-type: none"> • 개인 맞춤 병원, 의사 추천 • 개인 맞춤 의료서비스 및 상품 추천 (질병 예측 서비스 등)
의료서비스 제공자	<ul style="list-style-type: none"> • 악의적인 의료서비스 소비자의 거짓 후기 • 신뢰성, 투명성이 확보되지 않은 평가 혹은 환자 치료 경험 정보 • 객관성이 확보되지 않은 평가로 인한 환자 감소, 의료서비스 제공 기회 제한, 의료서비스 이외 불필요한 마케팅 등에 비용 지불 	<ul style="list-style-type: none"> 소비자 예약/계약 시스템 • 건강검진 예약 및 결과 확인 • 의료서비스 추천 및 구매 • 의료서비스 콘텐츠 구독 • 스마트 컨트렉트

2. 메디우스의 혁신적 의료서비스 생태계

- 2.1 의료서비스 시스템의 탈중앙화
- 2.2 투명성 높은 블록체인 메디컬 SNS
- 2.3 경험의 힘, 소비자에 의한 의료경험 빅데이터
- 2.4 신뢰성 높은 평판시스템
- 2.5 객관성 높은 인공지능 추천 시스템

2. 메디우스의 혁신적 의료서비스 생태계

대부분의 블록체인 메디컬 프로젝트는 중앙화된 환자의 의료정보 탈중앙화를 통해 접근성과 활용성을 높이는 데 노력하고 있다. 메디우스 팀은 환자가 직접 정보를 생산/공유 가능한 의료서비스 정보의 탈중앙화를 통해 규제나 정책으로부터 현실적이고 실효성 있는 블록체인 메디컬 생태계를 구현하고자 한다.

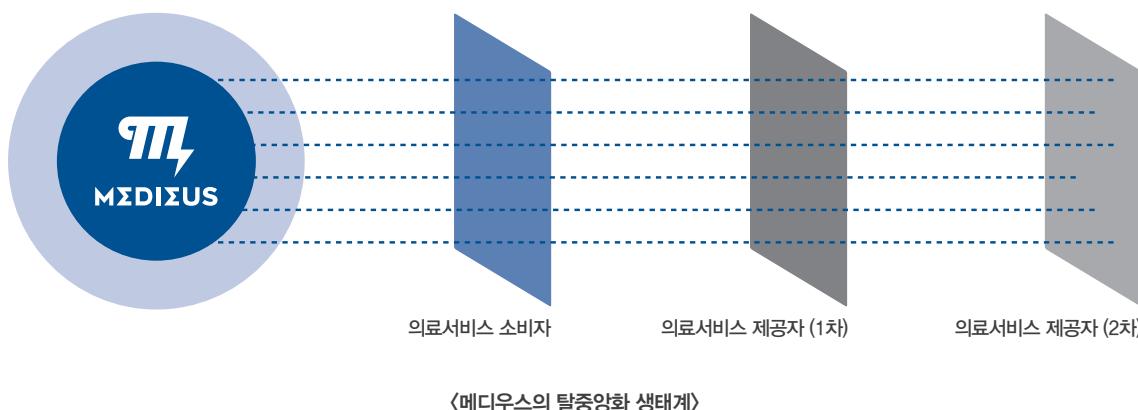
최근, 선진국을 중심으로 의료서비스 현장에서의 소비자 참여(patient-engagement)의 중요성이 높아지고 있고, 많은 국가에서 의료서비스환경 개선을 위한 환자 경험 평가를 시행하고 있다. 메디우스는 블록체인 기술을 이용해 기존의 중앙화된 시스템으로 운영되는 의료서비스 시스템 탈중앙화로 소비자 중심의 의료서비스 시스템을 구축한다.

투명하고 믿을 수 있는 소비자의 서비스 경험 데이터의 공유 및 평가/네트워크를 통해 메디우스 “평판시스템”을 구축하고 API와 SDK를 제공해 플랫폼 내에 다양한 서비스와 비즈니스가 만들어질 수 있도록 한다.

메디우스(MEDIEUS) 토큰 발행을 통해 의료서비스 소비자와 제공자에게 1차적인 경제적 보상과 함께 토큰 유통 채널의 확대를 통해 가치상승의 기회도 제공한다.

2.1 의료서비스 시스템의 탈중앙화

메디우스는 블록체인 메디컬 SNS 플랫폼은 의료서비스 제공자와 소비자로 구성되는 탈중앙화된 생태계이다. 의료서비스 제공자는 직접적인 의료 행위를 제공하는 1, 2, 3차 의료기관 및 종사자와 의료행위 이외의 서비스인 약국, 제약, 의료기기 등 의료 관련 기업 및 공공기관이 포함된다. 의료서비스 소비자는 상기 의료서비스 제공자의 서비스를 이용하고자 하는 개인이다. 이들 개별 주체는 메디우스 플랫폼에서 메디우스 토큰 보상을 통한 네트워크를 구축한다.



2.2 투명성 높은 블록체인 메디컬 SNS

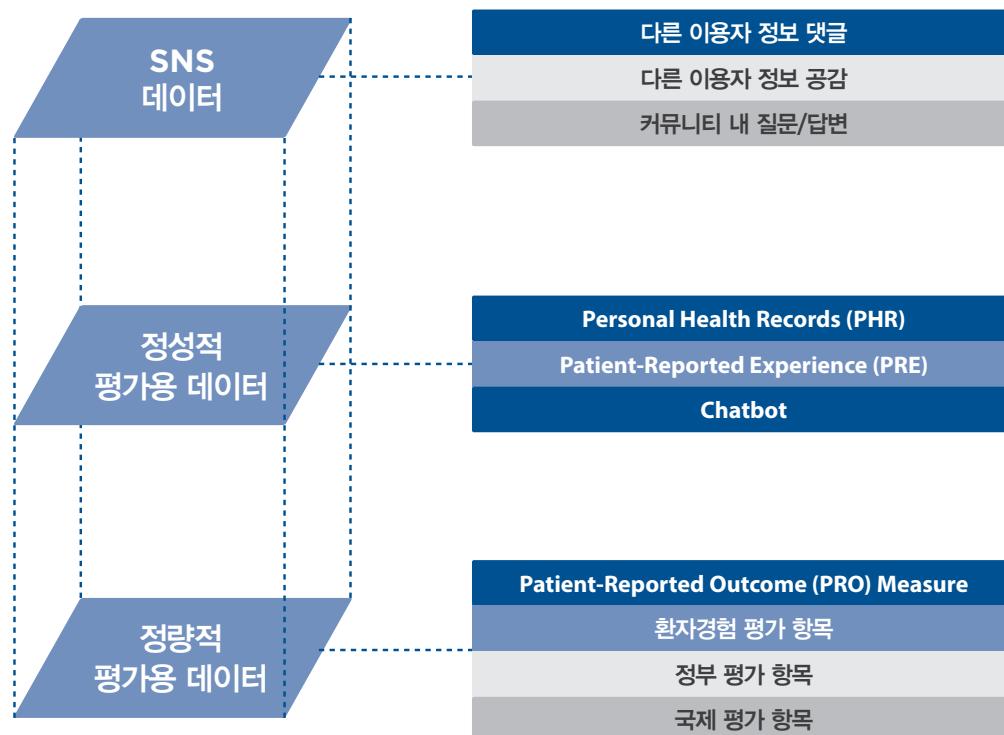
메디우스는 블록체인 기술을 기반으로 하는 메디컬 SNS 플랫폼으로 의료서비스 경험 후기(텍스트, 사진)환자 경험 평가 정보, 개인 건강관리 기록 정보 및 타인에 의한 열람 정보 등이 블록체인에 기록됨으로써, 투명성과 신뢰성을 갖는다. 의료서비스 소비자에게는 블록체인 기반의 메디컬 SNS로 의료서비스 경험 데이터를 공유하는 서비스와 함께 의료서비스 평판 시스템과 인공지능 추천 시스템을 제공하여 소비자 목적에 맞는 의료서비스 제공자를 추천한다. 의료서비스 제공자에게는 인공지능 추천 시스템을 통한 소비자 상담/예약/계약이 이루어지고, 평판시스템을 기반으로 의료서비스 개선과 질적 향상을 유도한다.

2.3 경험의 힘, 소비자에 의한 의료경험 빅데이터

메디우스는 의료서비스 데이터를 정형 데이터와 비정형 데이터로 구분하여 수집/저장한다.

정형 데이터는 ① 국제인증기관 또는 정부기관에서 평가 조사한 결과 데이터 ② 환자경험 평가 항목으로 조사한 데이터 ③ 각 질환별 글로벌 기준 PRO(Patient-Reported Outcome), PRE(Patient Reported Experience) 항목으로 소비자가 직접 입력한 데이터로 의료서비스 제공자에 대한 데이터로 저장된다.

비정형 데이터는 소비자 회원가입, SNS를 통한 개인 건강관리 기록, 치료 과정 및 경과, 서비스 경험 후기 등록을 통해 저장되고, 단계별 데이터 수집용 인공지능 챗봇을 통해 국제 표준 PRE/PRO 범주로 맵핑 가능한 형태로 수집/저장된다. 또한, 의료서비스 사용자는 평가/공감 시스템에서 제공하는 메디컬 SNS 서비스를 이용하여 다른 이용자의 서비스에 대한 공감 또는 의견을 제시한다. 메디우스는 인공지능 분석을 위한 데이터 수집 목적으로 메디일지를 통해 데이터 수집을 진행한다. 메디우스 사용자의 일상생활 패턴 등 종합적인 정보가 메디일지에 담길 것이며, 일지에 필요한 정보가 담길 수 있도록 데이터 수집용 인공지능 챗봇이 사용된다. 사용자는 메디일지 작성이나 사용자의 동의 아래 제공된 정보에 따라 토큰 보상을 받게 되며, 이렇게 수집된 빅데이터는 일상생활에서부터 질병 관리 분야까지 다양하게 활용될 수 있다.

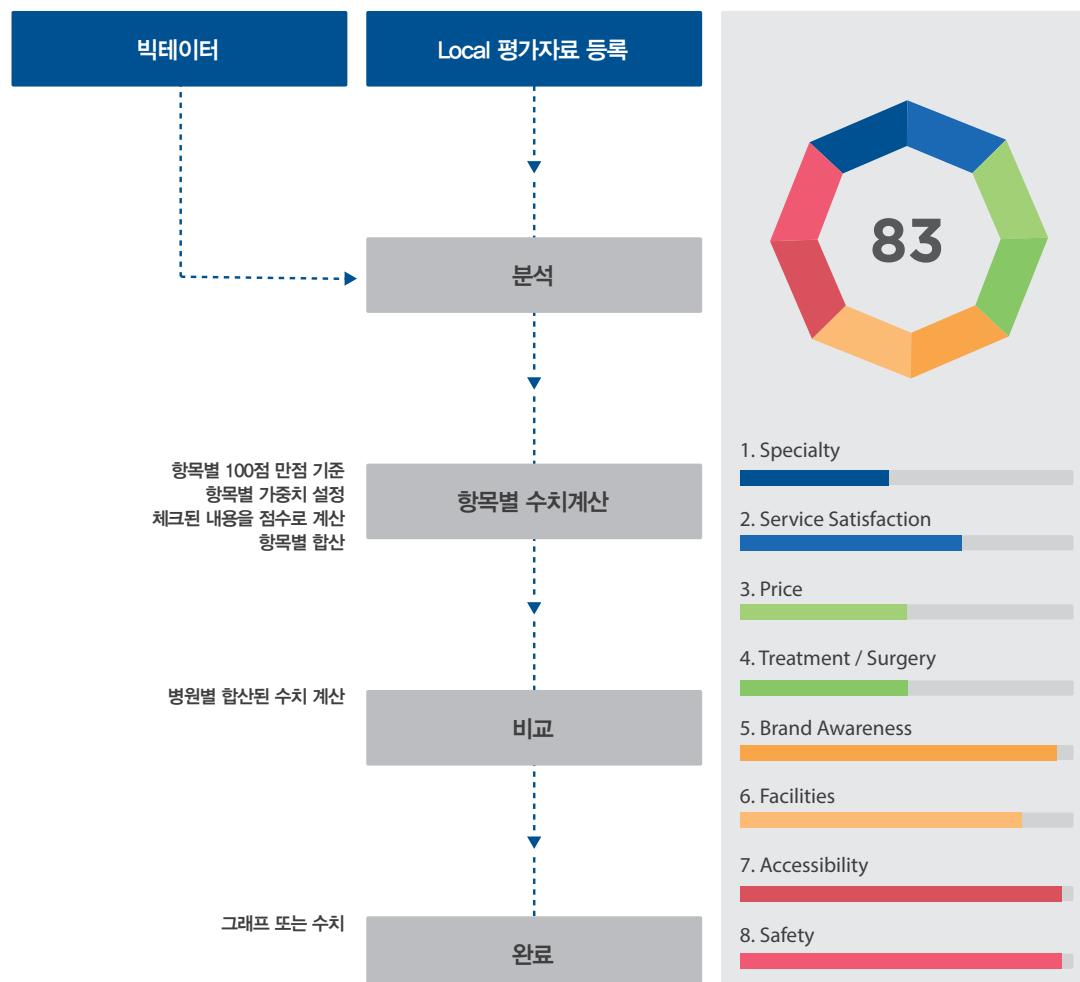


〈소비자의 데이터 수집 범위〉

2.4 신뢰성 높은 평판시스템

메디우스는 블록체인 기술을 기반으로 하는 메디컬 SNS 플랫폼으로 병원과 의사에 대한 환자의 경험 평가를 “평판키워드”로 등록하게 함으로써 위/변조할 수 없게 하고 투명성과 신뢰성을 갖는다. 또한, 향후 개인의 마이데이터의 기록 및 타인에 의한 열람 정보는 물론 환자 개인의 마이데이터의 유통 및 판매를 블록체인에 기록할 예정이다. 의료서비스 제공자에 대한 평판 시스템은 정량적 평가 ① 정성적 평가 ② 평판도 산출 시스템으로 구성된다.

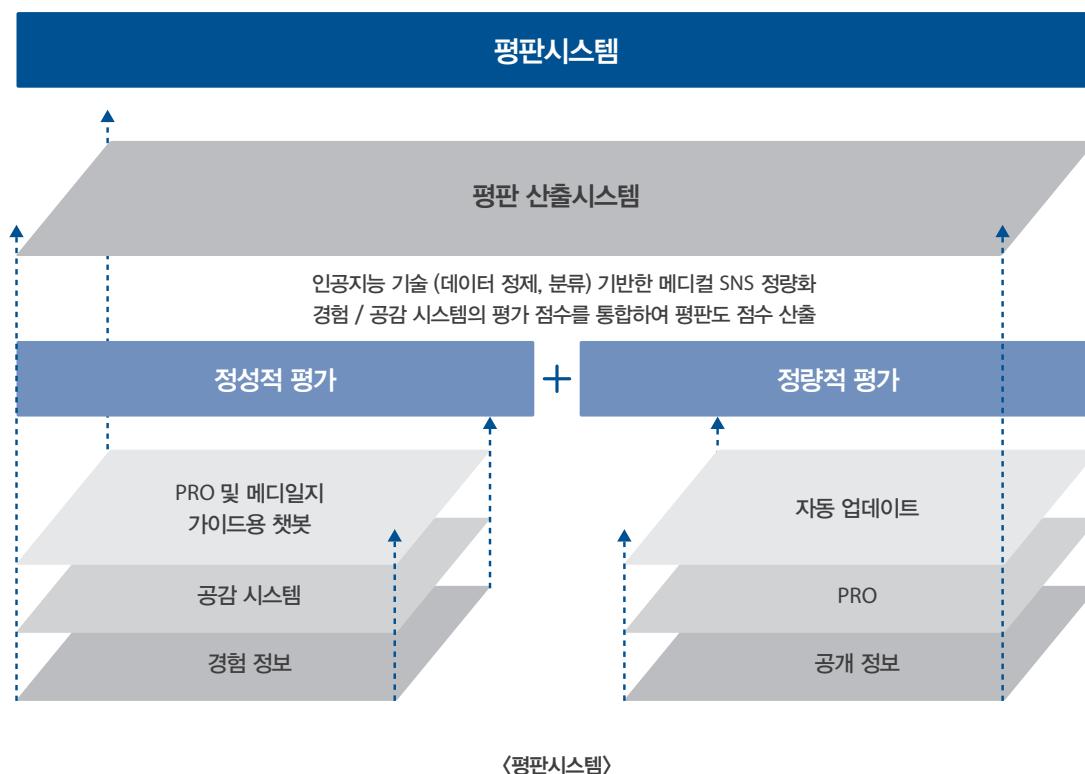
- 정량적 평가: 메디우스의 의료서비스 제공자에 대한 정량적 평가는 공식 인증기관의 공개 데이터와 자동으로 연동 및 업데이트된다. 그 외, 의료서비스 제공자가 직접 등록하는 데이터는 수시 업데이트가 가능하다. 또한, 의료서비스 소비자는 의료서비스를 받을 때마다 PRO, PRE 결과를 입력한다.



〈정량적 평가의 수치화〉

- 정성적 평가: 의료서비스 소비자는 메디우스를 통해 자신의 개인 건강 관리 기록 또는 서비스 이후 경과 의료 경험 후기 등을 텍스트 또는 사진으로 올릴 수 있고, 공감 시스템을 통해 다른 이의 이용 서비스에 대한 의견을 게시하거나 공감 투표를 할 수 있다. 또한, 메디컬 SNS 정보를 정량적 평판도 산출에 필요한 항목에 맵핑이 가능하도록 문답을 유도하는 인공지능 챗봇으로 데이터를 수집한다. 경험/공감 시스템의 정성적인 평가는 평판도 산출 시스템에서 정량적인 평가로 전환된다.

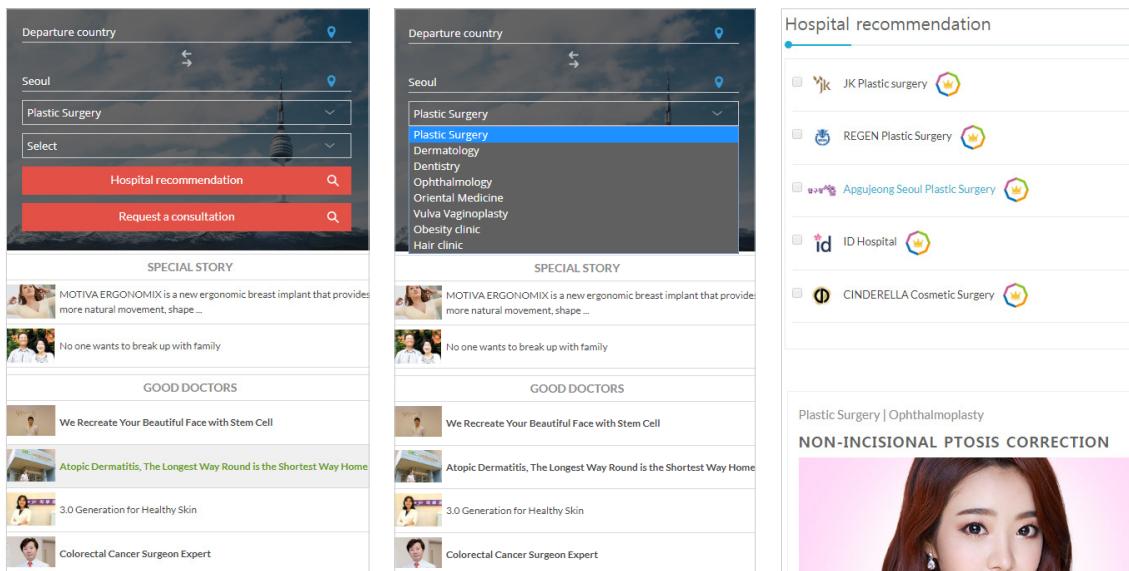
최종적인 의료서비스 제공자의 평판도는 정량화한 경험/공감 시스템의 정성적 평가 점수와 정량적 평가 점수를 통합하여 점수로 산출된다. 이러한 과정을 통해 산출된 평판도 점수는 앞서 기술한 인공지능 추천 시스템에 활용된다.



2.5 객관성 높은 인공지능 추천 시스템

평판시스템을 기반으로 플랫폼 사용자 모두에게 인공지능 추천 시스템을 제공한다.

이는 모든 이용자가 검색/상담으로 맞춤 의료서비스 제공자를 찾을 수 있도록 추천해 주는 것이다. 메디우스 플랫폼 가입을 위한 최소한의 정보 이외에 개인 의료서비스 관련 정보를 함께 제공하면 소비자는 개인의 요구 사항에 맞는 의료서비스 제공자를 추천받고 플랫폼을 통해 예약이 가능하다.

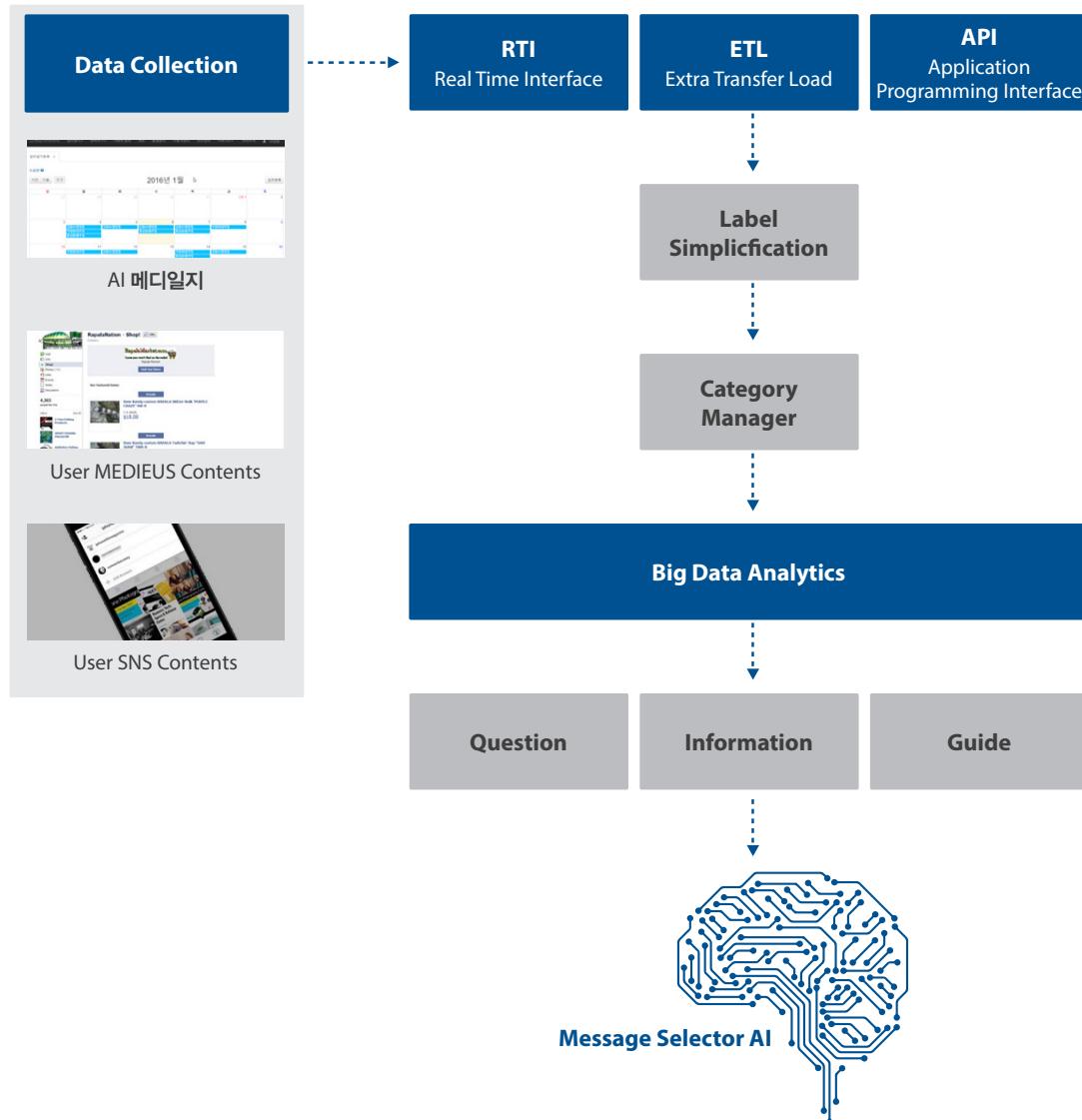


〈인공지능 추천 시스템 사용자 화면〉

인공지능 추천시스템을 통해 플랫폼 이용자의 다양한 빅데이터(의료서비스 활용 패턴, 관심 의료 분야, 개인 복용 약물 정보, 의료서비스 제공 환경 정보 등)를 추가로 수집/저장하게 되며, 이는 평판시스템과 함께 선순환 작용을 함으로써 강력한 메디우스 의료서비스 생태계를 조성하게 된다.

메디우스의 인공지능 추천 시스템에 포함된 중요한 부분 중 하나는 인공지능 기반 메디컬 일지(이하, 메디일지)이다. 메디일지로 불리는 이 메디컬 일지에 적용된 인공지능은 사용자에 대해서 충분히 학습한 후 사용자가 메디컬 일지를 작성할 때 좀 더 유용한 정보를 작성할 수 있도록 도와준다. 또한, 사용자가 매일일지를 작성하게 함으로써 인공지능의 학습률을 높여주게 되는데, 이는 질병이 치료된 사람들의 일지와 비교 분석함으로써 사용자의 올바른 치료, 적정한 의사 선택, 올바른 운동 및 식습관 등을 가지게 하는 목적으로 활용된다.

메디일지 데이터 흐름은 다음 그림과 같다.



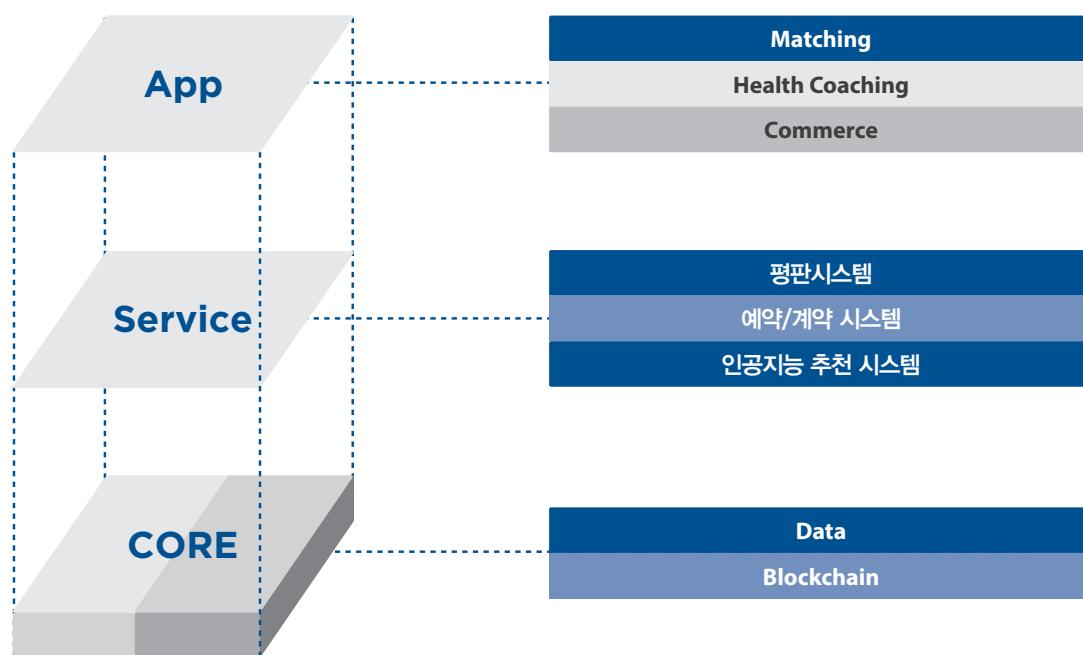
〈인공지능 기반 메디일지 데이터 흐름〉

3. 메디우스 플랫폼 구조

- 3.1 메디우스 플랫폼 구성 레이어
- 3.2 메디우스 플랫폼 구성 요소
- 3.3 메디우스 플랫폼 차별화

3.1 메디우스 플랫폼 구성 레이어

메디우스 플랫폼은 아래와 같은 코어, 서비스 엔진, 애플리케이션 레이어로 구성된다.



① 코어 레이어

코어 레이어는 메디우스의 의료서비스 제공자 및 소비자의 데이터 네트워크로 최신 암호화 기술을 이용해 데이터를 안전하게 보호할 수 있는 분산 데이터베이스이다. 메디우스 플랫폼에서 수집, 저장된 데이터의 용량은 매우 크고 지속적이기 때문에 블록체인에 저장할 수 있는 양은 매우 한정적이다. 따라서 의료 데이터를 비롯한 서비스 경험 데이터를 효율적으로 저장하기 위해서는 별도의 저장소가 필요하며 이를 코어 레이어에서 제공한다.

메디우스는 현재 상용화되어 있는 빅데이터 플랫폼을 활용하여 식별 가능한 개인정보를 제외한 비식별 데이터로만 저장한다. 블록체인에는 데이터의 해시값만을 저장하여 데이터의 소유 및 거래 관계를 기록하고 추적하여 보상할 수 있도록 한다. 메디우스 애플리케이션에서 생성되어 전달되는 각종 데이터는 통상적으로 메디우스 개인정보를 제외한 비식별 데이터로만 저장한다. 블록체인에는 데이터의 해시값만을 저장하여 데이터의 SDK(Software Development Kit)를 통해 메디우스 어플리케이션에서 암호화된 후 전달되기 때문에 데이터를 복호화할 수 있는 데이터 소유자 외 다른 사람은 실제 데이터의 내용을 열람할 수 없다. 코어 레이어는 서비스 엔진 레이어를 통해 접근이 가능하다. 또한 메디우스 코어는 저장된 데이터에 대한 백업 및 복구 시스템을 함께 갖추어 데이터가 유실되지 않고 안전하게 보관될 수 있도록 한다.

② 서비스 엔진 레이어

서비스 엔진 레이어는 메디우스 애플리케이션과 코어를 연결하고 사용자 정보를 관리하기 위한 핵심 기능을 제공한다. 서비스 엔진 레이어는 블록체인을 엔진으로 사용하면서 블록체인 위의 정보를 기반으로 메디우스 코어와 연결을 통해 데이터 입출력 기능을 제공한다. 내부적으로는 크게 평판시스템, 예약/계약 시스템, 인공지능 추천 시스템으로 구성된다.

- **메디우스 평판시스템은 메디컬 SNS를 통한 의료서비스 경험 후기 데이터와 사용자 간 공감 데이터 수집 및 분석을 통한 평판도 산출시스템을 거쳐 처리되는 의료서비스 제공자 평판/평가 시스템이다. 정성적 데이터의 긍정, 부정, 가중치를 통한 수치화로 산출, 저장 된다.**
- **메디우스 인공지능 추천 시스템은 메디우스 메디컬 SNS를 통해 축적된 빅데이터를 기반으로 제공되는 인공지능 기반 기술이다. 의료서비스 제공자 평판을 기반으로 하여 개인 맞춤형 서비스가 가능하다. 맞춤형 의료서비스 제공자 및 사후관리 프로그램, 제품 추천 등 개인화 서비스가 가능하도록 챗봇 시스템을 포함한다. 개인 맞춤형 추천 프로그램에 활용되는 인공지능은 데이터의 종류에 따라 알고리즘이 선택되어 학습하고 결과를 도출한다. 또한 챗봇은 플랫폼이 활성화될수록 고도화된 커뮤니케이션 및 학습을 거쳐 정밀 의료서비스를 제공하게 된다.**

메디일지는 인공지능 시스템을 통해 사용자가 질병 혹은 증상에 대한 유용한 정보를 제공하고 올바른 선택을 할 수 있도록 도와준다.

메디일지에 사용자가 작성하는 데이터는 동일한 질환이나 질병의 사람들이 어떻게 치료받고 있고 어떻게 운동을 하고 있으며, 어떤 음식을 섭취하고 어떤 생활 습관을 지니고 있는지 등 비교 데이터를 통해 사용자의 질환이나 증상 치료에 도움이 되는 목적으로 활용된다. 사용자들이 매일일지를 작성하게 함으로써 인공지능의 학습률을 높여 정확한 정보를 제공할 수 있다.

학습화된 인공지능 시스템은 사용자에 어떤 약을 복용해야 하는지 혹은 적절한 운동과 식습관은 무엇인지 실시간으로 정보를 알려주어 올바른 선택을 할 수 있게 도움을 준다.

또한 현재 특별히 앓고 있는 질병이 없는 사용자라 할지라도 메디일지는 질병을 예방하거나 더 건강해질 수 있는 방법을 습득하는 목적으로 활용할 수 있다. 예를 들어 당뇨병을 예방하고자 하는 질환 목표로 설정하고 메디일지를 작성하는 것으로 가정해 보자. 인공지능 시스템은 당뇨에 걸린 사람들과 병을 극복한 사람들이 어떻게 치료하고 있고, 복용한 약은 무엇이며 이들의 식습관 운동 습관 등은 무엇인지 데이터를 추적/분석할 것이다. 그리고 분석된 정보를 바탕으로 사용자에게 맞는 당뇨 예방 플랜을 세우고 사용자가 매일 계획대로 실행하고 있는지 그래서 목표를 달성하고 있는지 등의 기능도 제공할 수 있다.

- 예약/계약 시스템은 블록체인 기술에 기반하기 때문에 위변조 없이 모든 참여 기록이 남는다.
예약/계약 시스템은 스마트 컨트랙트를 기본으로 한다.

③ 애플리케이션 레이어

• 메디우스 독자 비즈니스

메디우스는 플랫폼을 통해 구축한 데이터를 활용하여 직접 서비스 활동을 함으로써 메디우스 생태계 활성화에 기여한다. 메디우스 독자 서비스는 제품 판매 등의 상업적 활동이 포함되며, 이러한 서비스는 메디우스 생태계의 구성원들이 토큰을 지급 수단으로 하여 생태계의 유지 또는 확장에 기여할 수 있는 동력이 된다. 또한, 의료서비스 소비자가 데이터 제공에 동의할 경우, 의료기관과 연계한 질환별 의료서비스(예방, 사후 관리 등), 코칭 등의 공공 의료서비스 정보를 제공하여 그 혜택이 데이터를 제공한 주체에게 돌아갈 수 있도록 토큰 이코노미를 운영한다

• 각종 서비스: Decentralized Application (Dapp)

메디우스 플랫폼을 통해 의료서비스 제공자와 소비자를 연결하고 활용하는 모든 응용프로그램, 모바일 앱, 웹 등의 환경에서 구동되는 모든 형태의 응용프로그램이 포함된다. 이들 응용프로그램은 서비스 엔진 레이어를 통해 플랫폼 내 데이터에 접근할 수 있다. 앱 개발을 좀 더 쉽고 빠르게 할 수 있도록 SDK를 제공할 계획이며, 이를 통해 메디우스 플랫폼과 연결될 수 있는 응용프로그램을 쉽게 만들 수 있다. SDK를 사용하지 않더라도 추후 플랫폼과 함께 공개될 API와 프로토콜을 따른다면 메디우스 플랫폼과 연결될 수 있는 응용프로그램 개발이 가능하다. 메디우스를 기반으로 개발될 수 있는 몇 가지 유용한 응용프로그램이나 서비스에 대해서는 서비스 예시에서 좀 더 상세히 기술한다.

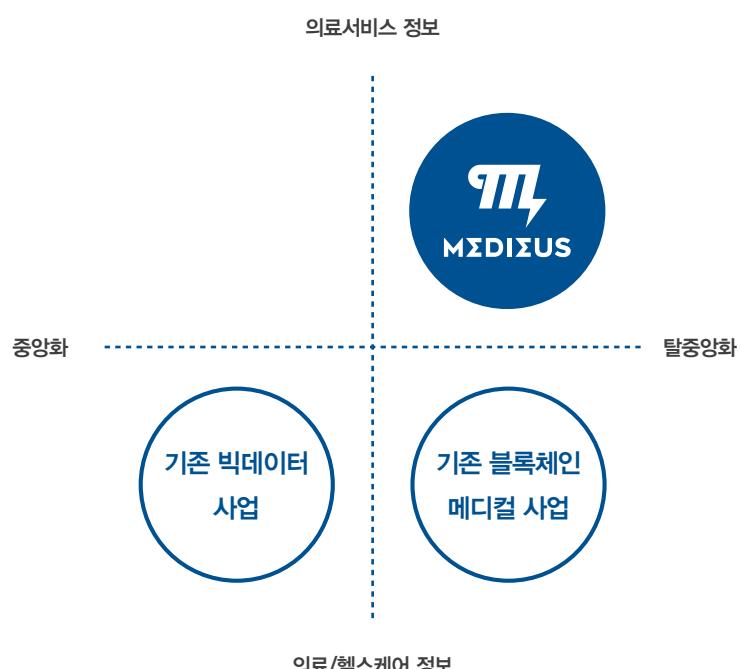
3.2 메디우스 플랫폼 구성 요소

메디우스는 현재 사용 가능한 플랫폼 중 대중성, 보편성, 확장성 측면에서 가장 우수한 플랫폼을 사용할 예정이다.

메디우스 계정은 일반 사용자 계정과 의료서비스 제공자 계정으로 나누어 실제 역할에 따라 기능과 권한을 부여한다. 의료서비스 제공자는 자격증명 시스템을 통해 일반 소비자와 제공자를 구분한다. 초기 생태계 조성을 위해서는 의료서비스 제공자는 신뢰할 수 있는 기관으로부터 직접 인증을 받는 기존의 중앙화된 방식으로 의료서비스 제공자의 자격을 증명한다. 생태계가 안정된 이후에는 이미 인증된 사람으로부터 인증을 받는 탈중앙화 방식과 결합한 방식으로 자격 증명 시스템을 운영한다.

3.3 메디우스 플랫폼 차별화

- #### • 메디우스 플랫폼 포지셔닝



- 의료서비스 소비자 & 제공자 모두에게 이익이 되는 구조

의료서비스 정보 공유 및 유통의 시작은 의료서비스 소비자에 의해 이루어진다. 의료서비스 소비자는 메디우스 평판시스템을 통해 합리적이고 개인 맞춤화된 정보 제공 서비스 혜택을 받을 수 있다. 의료서비스 제공자는 정부 규제나 명문화된 명문화된 지표를 통한 의료서비스가 아닌 메디우스 평판시스템을 통해 실질적으로 소비자 요구에 맞는 정확한 의료서비스를 제공할 수 있어 의료 환경 개선이 가능해진다. 이는 의료서비스 질의 향상으로 제공자와 소비자 모두에게 이익이 되는 구조를 이룰 수 있다.

- 메디우스 제휴 의료기관

메디우스는 메디컬 다이렉트 플랫폼 (주)비앤에이치코리아(BNH KOREA)와의 제휴를 통해 병원 및 의료기관의 네트워크를 활용/운영된다. (주)비앤에이치코리아는 현재 대학병원, 종합병원, 검진센터, 전문병원, 성형외과 및 개인 병원 등 국내 약 100여 개의 병원 및 의료기관과 제휴되어 있다. 또한 향후 싱가포르, 태국, 중국, 일본 등 아시아 국가의 병원과 의료 기관과 제휴하여 네트워크를 확장할 예정이다.

(주) 비앤에이치코리아 제휴의료기관

구분	내용
종합병원	건국대학교병원, 카톨릭대 학교 여의도성모병원, 카톨릭대 학교 서울성모병원, 서울아산병원, 순천향대학교부속 서울병원, 대항병원, 이대서울병원, 종양대학교병원, 에이치플러스 양지병원, 대전선병원, 유성선병원
건강검진	여의도성모병원 건강증진센터, 서울대학교병원 건강증진센터, 세브란스 체크업 하나로의료재, KMI, 세란 검진 센터, 메디체크, 메디피움, 창덕의료재단, 필립의원, 우리병원, 천안의료원, 삼성조은병원, 서울아산병원건강증 진센터, 한국의료재단, 차움건진센터
전문병원	서울스페셜수면의원, 나누리병원, 차움의원, (주)차바이오텍, 이윤수&조성완 비뇨기과, 강남삼성드림이 비인후 과, 남기세병원, 대항병원, 365mc, 맨 남성의원, 세종병원, 강남베드로병원, 세종병원, 월스기념병원, 토마스 의료재단, 비에비스나무병원
성형	허쉬성형 외과 드림 성형외과의원, 그랜드성형외과병원, 리본성형외과, 류비성형외과 강남고운세상성형외과, 이지앤성형외과병원, 글로벌성형외과, 브라운성형외과, 인터내셔널 이미지업성형 외과, 압구정서울성형외과 의원, 위드성형외과의원, 로미안 성형 외과, 디에이 성형외과, 기린 성형 외과, 아이페이스 성형외과의원, 플로라성형외과의원, 더성형외과, 디비성형외과원, 리엔장성형외과의원, 제이제이 흥진주성형외과, 미소유성형 외과의원, 그레이스성형외과, GK이원, 바노바기 성형외과, 유로성형외과 피부과, 에스씨301의원, 빼당기 의원, 빼땅기 이나영 에스테틱, 코미인의원, 티엘성형외과, 삼성라인성형외과, JK성형외과, 봉봉성형외과, 별이 성형 외과, 원진성형외과, BK성형외과, 오앤영성형 외과, 글로비성 형 외과, 나무성형외과, 4월31일성형 외과, 모제림성형외과
피부, 치과 안과	청담오라클피부과, 김성완피부과, 리더스피부과, 씨앤파 피부과, 세련의원, 강남고운세상피부과의원, 그레이스 의원, 아름다운 나라 피부과, 밝은성모안과, 건양의료재단 김안과병원, 글로리 서울 안과, 밝은눈 안과, 서울부산 밝은세상안과, 신촌다인치과, 뉴페이스치과, 후즈후치과, 에스플란트 치과, 더블유와이치과의원, 양치과의원
한의원	동백 미즈한의원, 광동한방병원, 이문원 한의원, 명옥현 한의원, 대자인한의원, 자생한방병원

• 메디우스 제휴 파트너 –  CreSoty

약국 IT 서비스 전문 기업 (주) 크레소티와의 제휴를 통해 팜페이 서비스를 연동하여 메디우스 플랫폼 내에서 토큰으로 의약품 구매, 결제가 가능하도록 할 예정이다. 또한, 크레소티가 최근 인수한 데일리몰을 통해 소비자/의료기관 대상 의약품 유통 데이터 공유 및 이를 기반으로 하는 의약품 추천/판매 서비스 연동이 가능하다.

4. 메디우스의 생태계와 토큰 이코노미

4.1 메디우스 생태계

4.1.1 메디우스 생태계 가치

4.1.2 메디우스 생태계 개념

4.1.3 생태계 참여자

4.1.4 메디우스 생태계 성장 및 확장

4.2 메디우스 프로토콜

4.2.1 메디우스 플랫폼

4.2.2 MEDIEUS POOL

4.3 메디우스 포인트 및 토큰 보상체계

4.3.1 메디우스 토큰 보상체계

4.3.2 메디우스 포인트

4.3.3 포인트 적립 체계

4.3.4 메디우스 회원 등급

4.3.5 수수료율

4.4 토큰 발행

4.5 토큰 분배 계획

4.1 메디우스 생태계

4.1.1 메디우스 생태계 가치

메디우스(MEDIEUS)는 의료서비스 소비자의 자발적 참여를 통해 의료서비스 제공자 중심의 생태계의 변화를 유도하고자 한다. 즉 의료서비스 소비자의 자발적 참여를 통해 축적된 탈중앙화된 개인의 의료 정보 및 경험은 블록체인 기술의 투명성과 신뢰성을 바탕으로 사회와 기업에 효용적 가치를 제공하는 동시에, 의료 서비스 시스템의 혁신을 이끌어 이용자 개인에게도 직접적인 혜택을 제공하게 될 것이다. 메디우스는 생태계의 선순환 구조를 통해 의료서비스 소비자와 이용자 모두에게 이익이 되는 생태계 조성을 목표로 한다

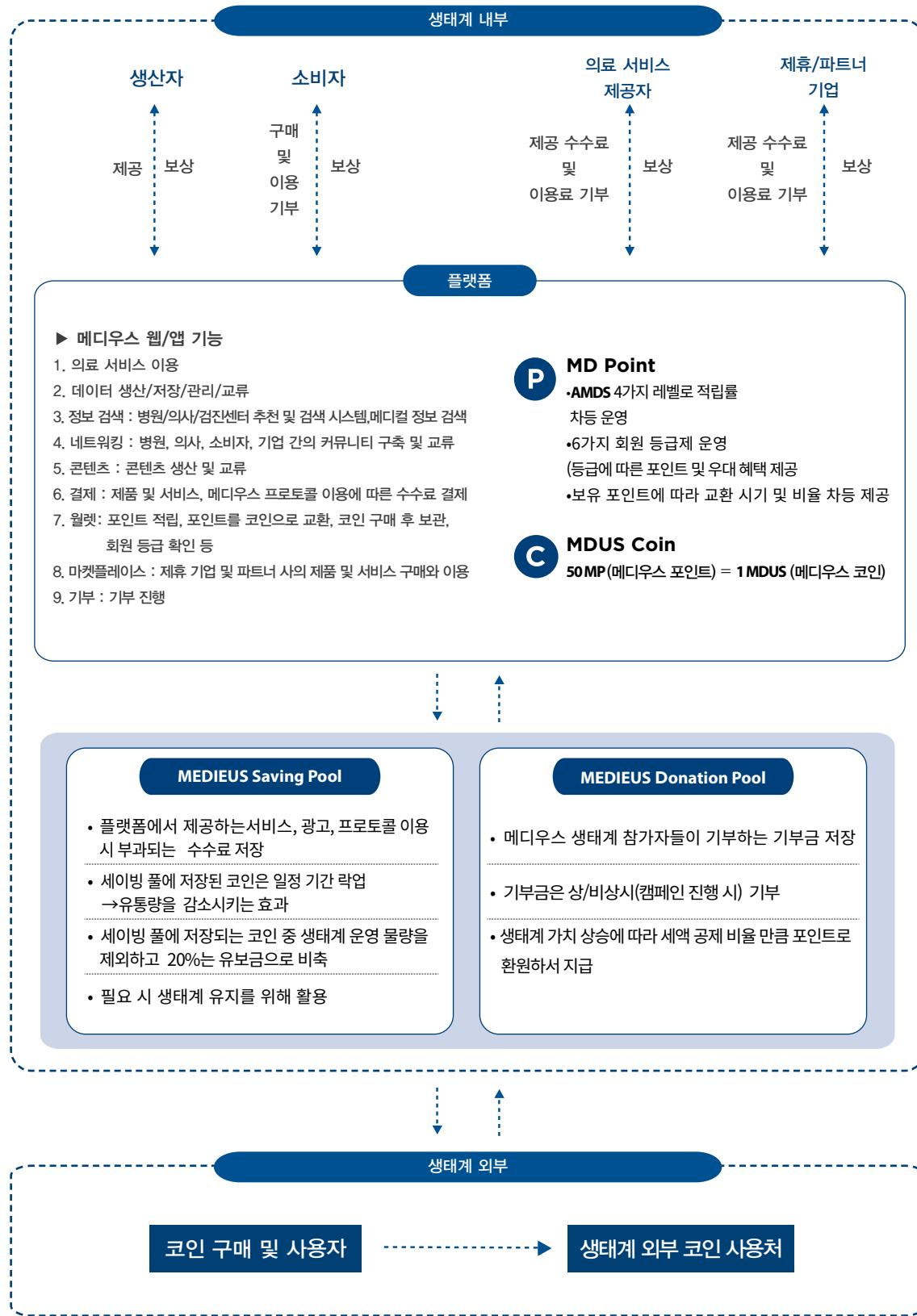
4.1.2 메디우스 생태계 개념

메디우스 생태계란 메디우스만의 프로토콜이 적용된 다양한 서비스가 서로 연계되어 있고, 생태계 참여자들이 생태계 참여와 기여도에 따라 인센티브(보상)으로 포인트를 획득하고, 획득한 포인트를 실생활에 유용한 유/무형의 가치로 교환하는 곳이다.

메디우스 생태계는 플랫폼 가입을 통해서 참여할 수 있다. 메디우스 프로토콜이 적용된 서비스를 이용할 수 있는 공간인 동시에 생간과 가치 창출이 이루어 지는 공간이기도 하다.

참여자들은 적립된 포인트 또는 구매한 코인으로 메디우스에서 제공하는 차별화된 서비스를 이용하고 제품을 구매할 수도 있지만, 직접 생산자로서 데이터와 콘텐츠를 생산하고 이를 통해 경제적 활동을 하며, 참여자 간의 네트워킹 등을 통해 다양한 유/무형의 가치를 창출할 수 있는 곳이기도 하다. 이처럼 메디우스 생태계는 참여자와 함께 성장하고 가치가 상승한다. 메디우스 생태계 안에서 공유되는 모든 활동과 데이터는 블록체인 기술을 통해 참여자 모두에게 투명하게 공개된다.

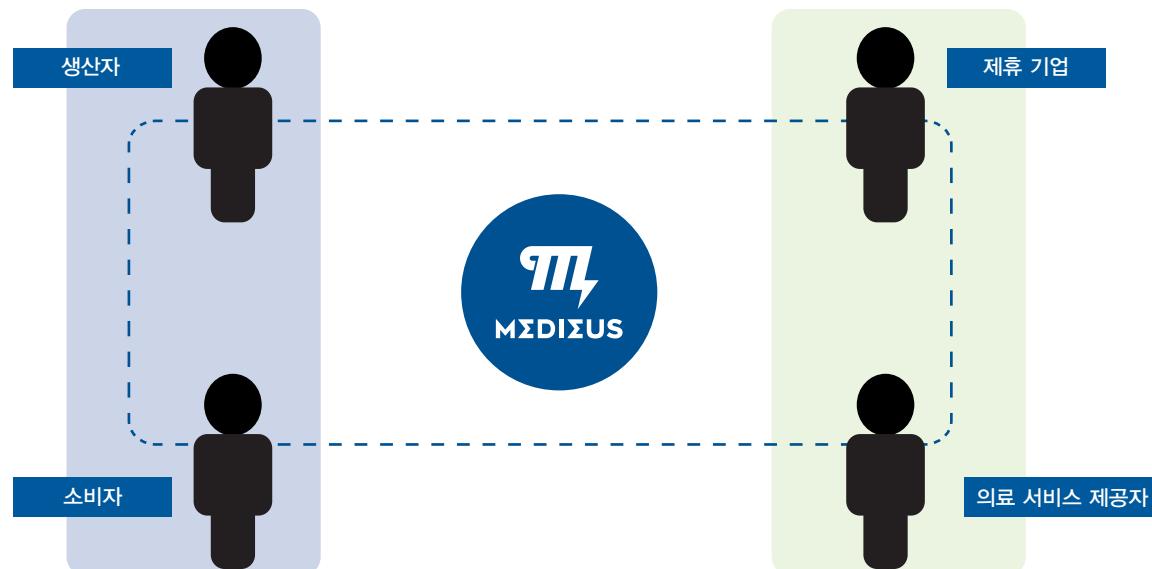
메디우스는 생태계에 직접 참여하지는 않지만 메디우스 코인(MDUS)을 보유한 유저에게도 생태계 성장에 따라 보상을 받을 수 있도록 보유 기간에 따른 혜택이나 메디우스 코인의 실 사용처 확대 등 다양한 방안을 구상하고 있다.



4.1.3 생태계 참여자

메디우스 생태계는 앱이나 웹을 통해 플랫폼 가입을 하면 참여할 수 있다. 메디우스 생태계 이용자는 크게 1) 생산자, 2) 소비자, 3) 의료서비스 제공자(병원, 의사), 4) 제휴(파트너) 기업으로 나누어 크게 4가지 집단 개념으로 구분할 수 있다.

[메디우스 생태계 참여자]



[그림: 메디우스 생태계 구성원 개념도]

1) 생산자

메디우스 생태계 안에서 생산자는 데이터를 제공하고, 콘텐츠를 생산하는 역할을 한다. 경우에 따라서 소비자도 생산자가 될 수 있으며, 병원, 제휴 기업도 생산자가 될 수 있다. 가령, 소비자가 데이터를 병원 또는 제휴 기업에 제공할 경우, 콘텐츠를 생산에 플랫폼에 제공할 경우 생산자가 될 수 있다. 또한, 의사가 환자를 위한 콘텐츠를 생산해 제공할 경우 혹은 제휴 기업에 필요한 데이터를 제공할 경우 의료서비스 제공자도 동시에 생산자가 될 수 있는 것이다. 즉 후기를 쓰거나 메디일지 등에 나의 데이터를 제공하거나, 사용자에게 유용한 콘텐츠를 생성해 공유하는 등 데이터 생산 및 콘텐츠 활용에 기여하는 모든 이용자가 생산자이다. 생산자가 제공하는 데이터와 콘텐츠는 제공한 양과 가치 등 기여도에 따라 메디우스 생태계 안에서 포인트(MD 포인트)로 보상받을 수 있다. 구체적인 보상 수준은 뒤에 다시 기술하겠다.

2) 소비자

메디우스 생태계와 연계된 다양한 서비스를 이용하고, 제품을 구매하는 등 플랫폼 사용자를 소비자라고 한다. 메디우스 생태계 안에서 소비자들은 적립된 포인트 또는 코인으로 의료서비스 제공자 또는 제휴 기업의 서비스를 이용하거나 마켓플레이스에서 제품을 구매하고 등의 지급수단으로 활용될 수 있다.

예를 들어 원격 진료 서비스(현재 외국인 환자 대상으로 문진 서비스 가능), 사전 상담/문진 서비스(성형과 같이 전문가 상담이 선행되는 분야), 모바일 건강검진 사전 예약 서비스, AI 질병 예측 서비스 등과 같은 의료 서비스를 이용할 수 있다. 또한 마켓플레이스에서 제휴 기업의 서비스(ex. 헬스장 이용, 1:1 PT 서비스, 위흡 서비스 등)를 이용하거나 제품을 구매할 수 있다.

소비자들은 적립된 포인트를 지급/구매 수단으로 사용하는 것 이외에도 메디우스 생태계 안에서 진행되는 캠페인에 기부 수단으로 사용할 수 있으며, 이때 캠페인에 기부한 포인트는 다시 일정 부분 포인트로 보상 받을 수 있는 선순환 혜택을 누릴 수 있다.

3) 의료서비스 제공자

메디우스 생태계 안에서 의료서비스 제공자는 병원, 의사를 칭한다. 의료서비스 제공자는 메디우스 플랫폼 입회를 통해 투명하고 신뢰할 수 있는 의료서비스 정보를 제공하고 환자를 유치할 수 있다. 의료서비스 제공자는 메디우스 플랫폼을 통해 모바일 건강검진 사전 예약 서비스(현재 B2B 대상 진행), 외국인 환자 대상 원격 진료, 사전 상담/문진 서비스(성형외과 상담 등), AI 질병 예측 서비스, 의료 관련 콘텐츠 제공, 메디우스 플랫폼을 통한 병원 홍보 및 의사 리쿠르팅 등의 활동이 가능하다. 이로 인해 의료서비스 제공자는 의료 서비스 이외에 불필요한 마케팅 비용을 지불하지 않아도 되며, 온라인 및 SNS에 게재된 객관성이 확보되지 않은 평가로 인한 환자 감소 및 의료서비스 제공 기회가 제한되는 것을 방지할 수 있어 의료 서비스 효과를 극대화하고 궁극적으로 의료서비스 질 향상에 기여할 수 있다. 의료서비스 제공자 또한 메디우스 프로토콜을 이용하여, 획득한 포인트를 서비스 이용이나 수수료 지급, 기부 등의 수단으로 사용할 수 있다.

4) 제휴(파트너) 기업

제휴(파트너) 기업은 메디우스 생태계와 연관된 서비스 또는 제품을 판매할 수 있다. 제휴 기업의 서비스 또는 제품은 마켓플레이스를 통해 소비자들에게 노출된다. 제휴 기업이 마켓플레이스를 통해 마케팅 활동을 펼치기 위해서는(수수료) 메디우스 제휴 기업의 서비스나 제품을 이용하거나 구매하는 소비자가 많고 평가가 좋을수록 이에 따른 보상으로 포인트를 지급하게 되며, 해당 기업이 콘텐츠 혹은 메디우스 회원에게 특화된 서비스를 제공할 경우에도 일정 부분 포인트로 보상을 받게 된다. 제휴 기업은 메디우스 회원을 대상으로 상품 서비스를 판매하고, 제품을 구매한 회원에게 보상 포인트를 지급하기 위해서 메디우스 코인을 보유하도록 유도할 계획이다. 기업은 코인을 통해서 고객에게 보너스 포인트를 지급하는 데 활용하거나 메디우스 플랫폼 안에서 광고 수수료로 활용할 수 있다.

4.1.4 메디우스 생태계 성장 및 확장

메디우스 생태계는 서비스 이용자들의 자발적인 참여를 통해 유지되고 성장한다. 생태계 참여자가 증가하면 그로 인해 공유할 수 있는 수익과 생태계 가치가 커지고, 참여자들에게 돌아가는 혜택도 커지는 선순환적인 구조를 가진다. 이러한 구조에서 생태계가 성장할수록 토큰의 가치도 비례해 성장한다. B2B, B2C 서비스 및 다양한 서비스를 통해 확장할 수 있다

1) 생태계 확장 (B2B)

메디우스는 최근 안정적으로 생태계 참여자를 확대하고 데이터 확보를 위해 B2B 영역의 비즈니스를 강화하고 있다. 이를 위해 최근 LGU+, 신한금융그룹, 농협 등 국내 메이저 기업들과의 입점 제휴 계약을 맺어 성공시켰다. 지난 7월 LGU+의 요식업 특화 소상공인 대상 LGU+의 우리가게패키지 이용 대상인 전국의 요식업 분야 소상공인 수 60만 명, 신한플러스 앱 월 평균 이용자 수 300만 명, 농협 채움스케치 월 평균 이용자 수 30만 명인 점을 감안할 때, 메디우스 생태계 참여자들은 단기간 내 큰 규모의 확장성을 가질 것으로 예상한다.

2) 생태계 확장 (B2C)

메디우스는 다양한 기업과 제휴 혹은 마케팅 활동을 통해 지속해서 회원 수를 확장해 나가고 있다. 플랫폼 사용자 수의 증가는 메디우스 생태계의 유지에 중요한 요인이다. 사례로 메디우스는 선수 경력 관리 플랫폼 프로젝트 위드, 퀴즈를 풀거나 출제하면 포인트를 제공하는 퀴즈톡, 소셜미디어 큐레이션 플랫폼 하이블럭스 등 다양한 프로젝트와 연계한 마케팅 활동을 통해 일반 회원의 유입을 높이고 있다. 지난 2021년 2월 3일 메디우스 캠페인을 론칭하며 퀴즈톡과 함께 유방암을 주제로 퀴즈를 모두 풀면 정답의 유무와 관계없이 챌린지에 성공, 1명당 1,000원씩 후원금이 적립되고, 적립된 후원금만큼 매칭 기프트로 기부하는 캠페인이 진행되었다. 해당 캠페인에는 총 3,000명이 참가해 모금액 3000,000원이 모여 성공리에 종료, 유방암 환우의 수술비를 위해 사용되었다. 캠페인의 효과로 플랫폼 유입자 수도 함께 증가하고 있다. 메디우스는 이처럼 다양한 기업과 제휴 혹은 마케팅 활동을 통해 지속해서 회원 수를 확장해 나갈 것이다.

3) 생태계 확장 (사용처 범위 확대)

메디우스 생태계에 참여자뿐만이 아니라 직접 참여하지 않는 메디우스 토큰 보유자의 경우에도 생태계 성장에 따라 다양한 혜택 받을 수 있다. 메디우스 코인이 실생활에서 쓰일 수 있도록 사용처의 범위를 확대하는 등 생태계와 연동 가능한 다양한 비즈니스모델 구축을 설계하고 있다. 시장 조사 기관 글로벌마켓 인사이트의 조사에 따르면 글로벌 디지털 헬스케어 시장 규모가 2020년 130조 원에서 연평균 29.6% 늘어나 2025년엔 600조 원에 이를 것으로 전망하고 있다. 메디우스는 헬스케어 분야의 다양한 사업자들과 협업을 통해 다양한 비즈니스모델을 접목할 계획이다.

이처럼 메디우스 생태계 확장은 코인이 거래소 등 생태계 외부로 쉽게 빠져나오지 않는 장치가 되며, 동시에 토큰 생태계가 지속해서 순환되는 요인이 될 것이다.

4.2 메디우스 프로토콜

4.2.1 메디우스 플랫폼

메디우스 생태계는 플랫폼 가입을 통해 참여할 수 있다. 플랫폼은 블록체인 기술을 기반으로 한 투명성과 신뢰성을 바탕으로 생태계 이용자들에게 다양한 서비스와 기능을 제공한다. 메디우스 생태계 안에서 모든 참여자는 플랫폼에서 제공하는 서비스 또는 제품 등을 이용하거나 구매할 수도 있고, 생태계 참여나 스스로 유/무형의 가치를 생산해 보상을 받을 수도 있다.

1) 의료 서비스 이용, 2) 데이터의 저장, 관리, 제공(교류), 3) 정보 검색, 4) 생태계 참여자 간 네트워킹, 5) 콘텐츠 생산 및 제공(교류), 6) 메디우스 프로토콜, 광고 및 플랫폼 이용에 따른 수수료 등 결제, 7) 포인트 교환, 정산 등의 월렛 기능, 8) 제휴 혹은 파트너 기업의 제품 또는 서비스의 구매 및 이용 기능, 9) 상시 및 비상시 기부 캠페인 기능을 제공한다.



4.2.2 MEDIEUS POOL

발행이 제한된 코인이 지속해서 선순환 되기 위해 크게 두 가지의 Pool을 구축해 운영할 계획이다. 메디우스 Saving Pool과 Donation Pool이 바로 그것이다. 메디우스 Saving Pool은 생태계에서 발생한 일정 부분의 매출 및 광고 수수료, 코인 거래에 따른 수수료 등이 저장된다. Saving Pool에 저장된 코인은 일정 기간 락업이 유지되어 유통량을 감소시키는 효과가 있다. Saving Pool에 저장된 코인 중 생태계 운영 물량을 제외하고 20%는 유보금으로 비축해 생태계 기금처럼 활용할 계획이다.

두 번째로 Donation Pool은 생태계 참여자들이 기부하는 기부금이 저장되는 형태로 운영된다. 상시/비상시 모금되는 기부금은 Donation Pool에 비축이 된다. 비축된 기부금은 생태계 가치 상승에 따라 기부금이 증가하는 효과도 가져올 수 있으며, 일정 기간 락업이 유지되어 유통량을 조절하는 효과도 있다. Donation Pool에 저장된 기부금은 메디우스 캠페인을 통해 지정된 개인 또는 단체에 전달되며, 생태계 참여자들은 기부금에 따라 세액 공제 비율만큼 포인트로 환원해서 지급받게 된다.

토큰 이코노미 적용 및 수익 발생 시점부터 매달 메디우스 pool에 저장되는 물량은 참여자에게 공개되어 투명하게 관리할 예정이다.

4.3 메디우스 포인트 및 토큰 보상체계

4.3.1 메디우스 토큰 보상체계

메디우스 생태계 참여자는 데이터 제공, 콘텐츠 생산, 메디컬 서비스 이용 및 제공, 기부 활동, 제휴 기업 서비스의 마켓플레이스 이용, 참여자와의 네트워킹이라는 큰 카테고리를 통해서 포인트를 보상받을 수 있다. 카테고리별로 포인트 적립률은 상이하며, 해당 적립률은 4.3.3에서 안내하는 포인트 적립 체계를 통해서 확인할 수 있다. 각 참여자의 보상 체계는 플로어를 통해 확인이 가능하다. 해당 플로어는 생태계 확장, 프로토콜 운영에 따라 수정/보완될 수 있다.

1) 소비자

메디우스 프로토콜 안에서 소비자가 생산하는 데이터는 일반 데이터, 메디컬 데이터, 기타 데이터로 구분된다.

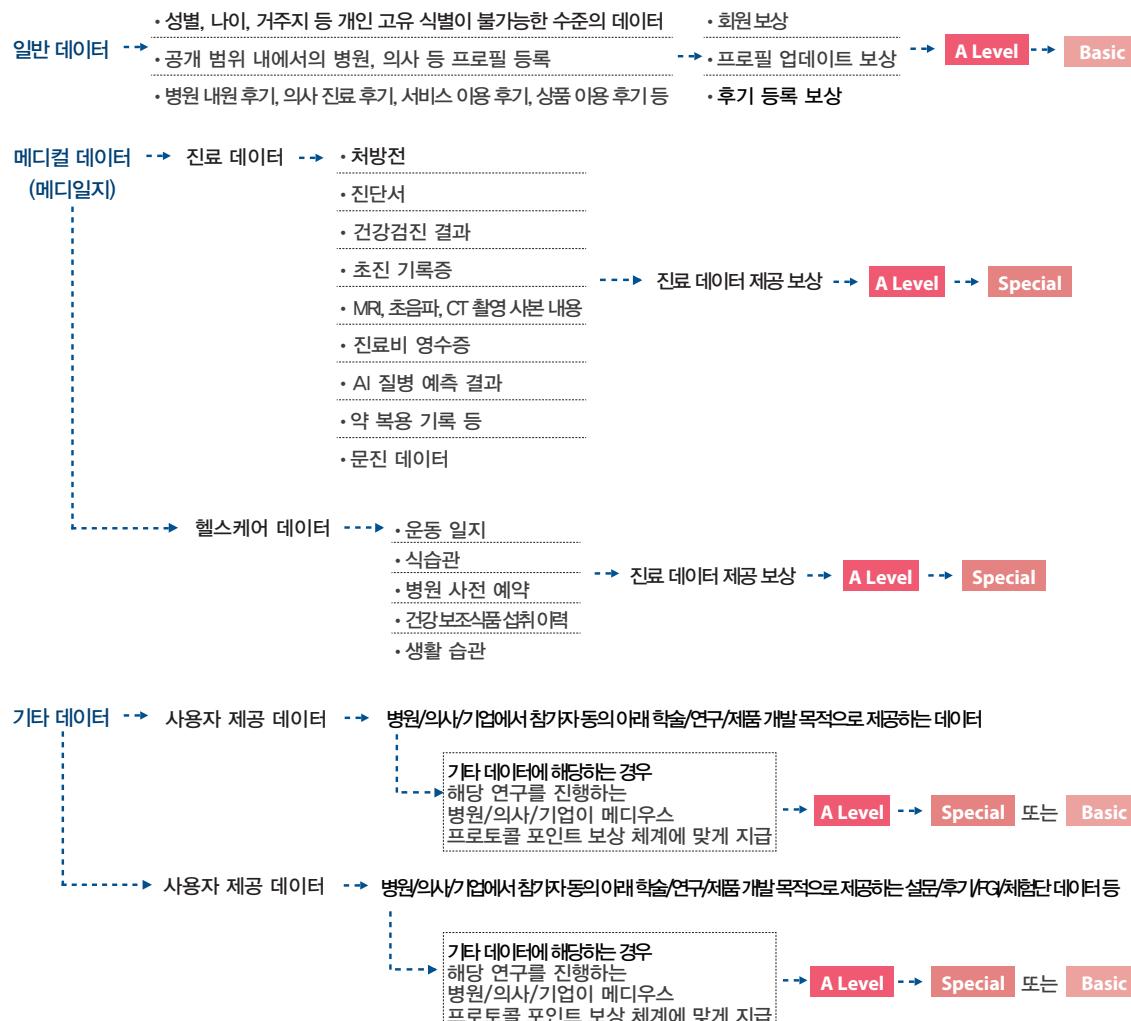
병원 방문 후 작성하게 되는 후기, 회원 가입 시 제공하는 인구통계학적 정보 및 기타 일반적인 데이터는 일반 데이터에 해당하여 그에 맞는 보상을 받는다. 메디우스가 제공하는 중요한 기능 중의 하나인 메디일지를 통해 제공하는 데이터는 크게 두 가지이다. 진단서, 진료비 세부 영수증, 건강검진 결과와 같은 나의 진료 데이터와 매일 작성하는 운동 및 식습관 일지, BMI 기록과 같은 헬스 데이터 등이다. 진료 데이터와 헬스 데이터는 메디컬 데이터로 분류되어 그에 맞는 보상을 받는다. 기타 데이터는 소비자가 병원/의사/기업이 학술 및 연구, 제품 개발을 목적으로 참여자 동의 후 제공한 데이터를 의미한다.

메디우스 프로토콜 안에서 소비자도 무료/유료 콘텐츠를 생산해 보상받을 수 있다. 병원, 의사 등 전문가 집단이 아니어도 저작권에 위배되지 않는 의학, 헬스케어 관련 콘텐츠를 자발적으로 공유해 보상받을 수 있다. 단, 소비자가 자체적으로 생산하는 유료 콘텐츠의 경우 스스로 데이터의 가치를 측정해 비용을 산정할 수 있으나, 플랫폼 사전 평가 시스템을 통해 인증받은 데이터만 유료 콘텐츠로 업데이트되어 보상받을 수 있다. 이외에도 의료법에 저촉되지 않는 범위의 사전 문진, (외국인 환자 대상) 원격 진료 서비스와 같은 메디컬 서비스 이용에도 포인트가 적립된다. 마켓플레이스를 통해 제휴 기업이 제공하는 서비스 이용 또는 제품 구매 시 구매 시 일반적인 쇼핑몰 체계와 비슷하게 이용한 금액의 일정 수준을 포인트로 보상받을 수 있다. 또한, 상시/비상시 진행되는 기부 캠페인에 참여 시 기부금 세액 공제율과 동일한 수준에서 포인트로 보상받을 수 있다.

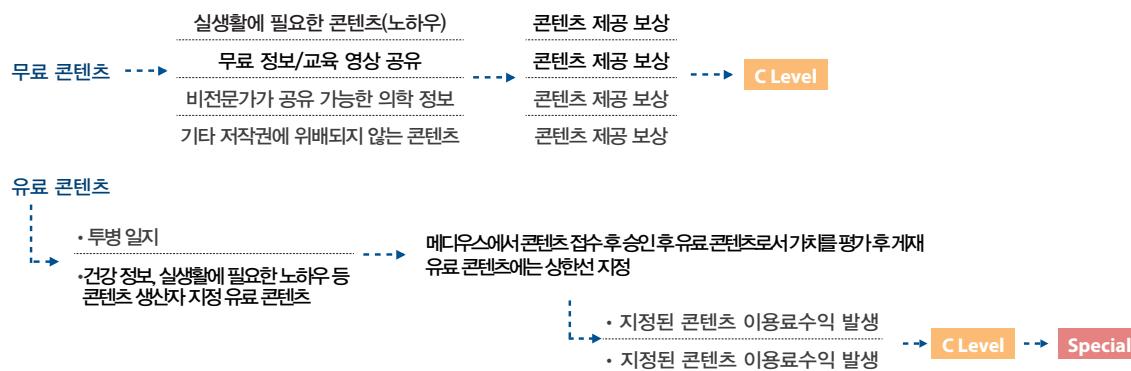
자세한 보상 체계는 아래 플로어로 확인할 수 있다.

■ 소비자 보상 체계

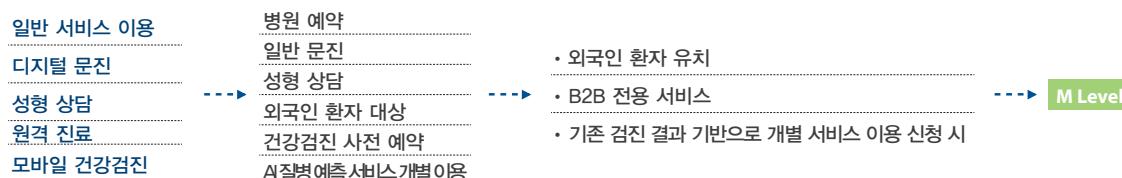
데이터 생산



콘텐츠 생산



메디컬 서비스 제공



■ 소비자 보상 체계

제휴 기업 서비스 및 제품

제휴 기업 서비스 이용 → 마켓플레이스 이용 → 서비스 이용 금액에 대한 포인트 적립 → 마켓플레이스 이용 보상 → **S Level**

제휴 기업 제품 구매 → 마켓플레이스 이용 → 구매 금액에 대한 포인트 적립 → 마켓플레이스 이용 보상 → **S Level**

기부 → 상시 기부 → 포인트로 기부 가능, Donation Pool 적립 후 기관, 단체 등에 기부 → **D Level**
 → 비상시 기부 → 상시/비상 시 모두 기본 세액 공제율 15% 적용 → **D Level**

※ etc

※ 메디우스 생태계 안에서 네트워킹 단계에서는 활동 형태에 따라 플랫폼에 수수료율에 따른 수수료를 지급하거나 포인트를 보상 받을 수 있다.

네트워킹

소비자-소비자 네트워킹

소비자-병원 네트워킹

소비자-의사 네트워킹

소비자-기업 네트워킹

- 환우회 커뮤니티 구축, 참여자 수 확대
- 환우회 활동을 통한 사회 기여/봉사
- 관심 병원으로 지정
- 관심 의사 지정
- 기업 활동 참여

- 참여자 수, 기여도에 따른 활동 비용으로 포인트 적립
다음 카페, 네이버 카페 등과 같은 유사한 활동
- 의료 소외계층 환우를 위한 물품/치료 비용 지원에 따른 기부금 지원

기타 데이터에 해당하는 경우
해당 연구를 진행하는
병원/의사/기업이 메디우스
프로토콜 포인트 보상 체계에 맞게 지급

D Level

- 병원에 대한 평판 시스템, 평가 참여
- 마이 주치의 서비스, 의사 평가/평판 참여
- 소비자 체험단 참여, FGI 참여, 기업 설문 참여, 인플루언서 협업 등

기타 데이터에 해당하는 경우
해당 연구를 진행하는
병원/의사/기업이 메디우스
프로토콜 포인트 보상 체계에 맞게 지급

A Level → **Basic**

2) 병원/의사

병원과 의사의 보상 체계는 유사한 범위에서 이루어진다. 특히 1인 의사 체제로 운영되는 개인병원의 경우 이에 해당할 가능성이 있다. 단, 제공되는 데이터 수준 및 범위에 따라 차이가 있다.

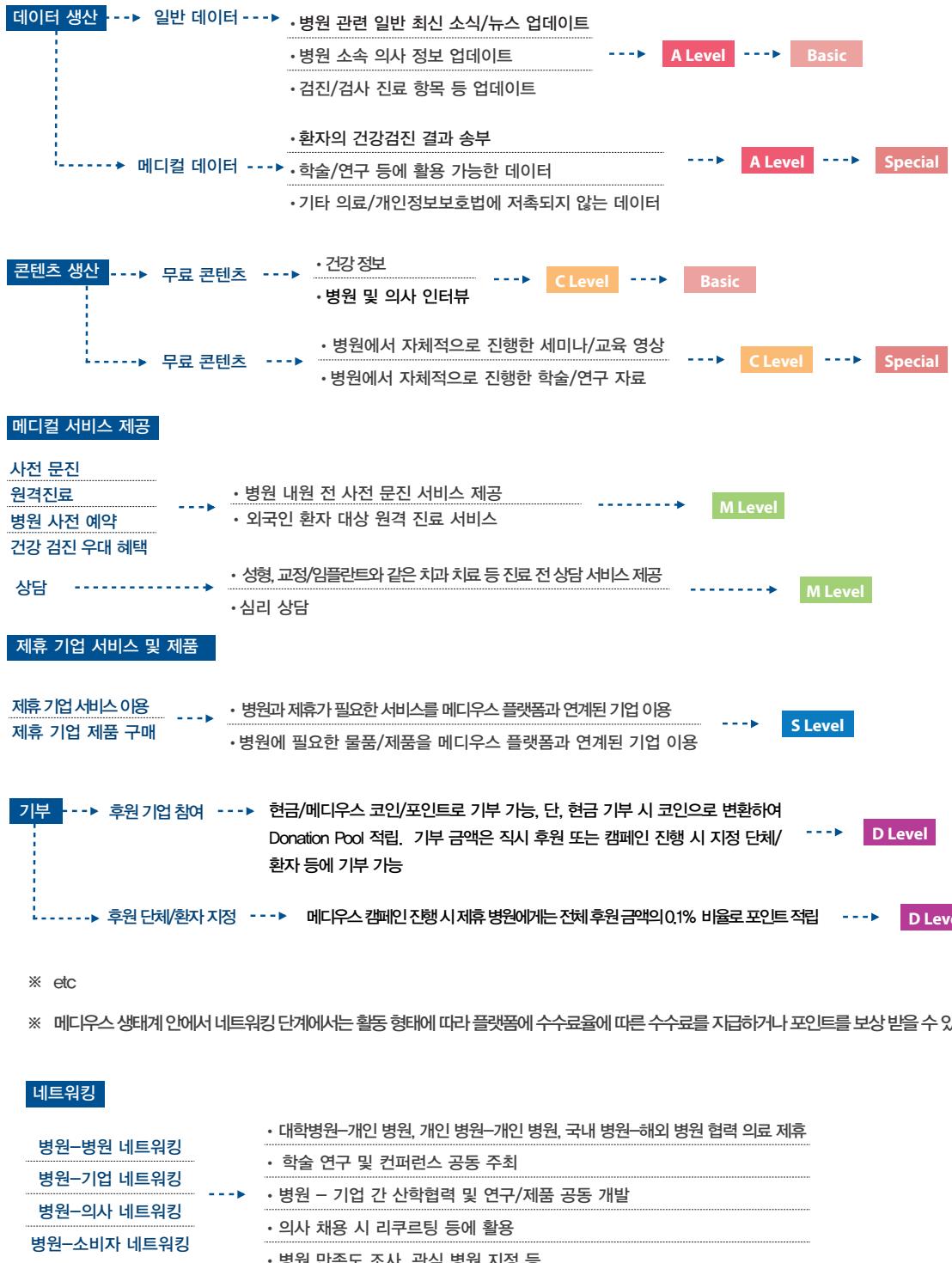
병원/의사가 제공하는 일반 데이터는 병원 소식, 병원 정보 업데이트, 개인 학술 및 학회 활동, 진료 정보 등이 해당한다. 환자의 건강 검진 결과, 기타 학술/연구 목적으로 제공하는 데이터, 개인정보 보호법/의료 법에 해당하지 않는 데이터는 메디컬 데이터에 해당하여 보상받을 수 있다.

병원 또는 의사도 프로토콜 안에서 콘텐츠 생산자로서 역할을 할 수 있다. 메디우스에서 요청하는 공공의 목적으로 진행하는 인터뷰, 의료 콘텐츠 제공 시 인터뷰 및 원고료 기준으로 메디우스 생태계를 통해서 보상을 받을 수 있으며, 이외에 병원/의사가 영리 목적으로 제공하는 콘텐츠도 보상받을 수 있다. 단, 소비자와 동일하게 유료 콘텐츠의 경우 스스로 데이터의 가치를 측정해 비용을 산정할 수 있으나, 플랫폼 사전 평가 시스템을 통해 인증받은 데이터만 유료 콘텐츠로 업데이트되어 보상받을 수 있다.

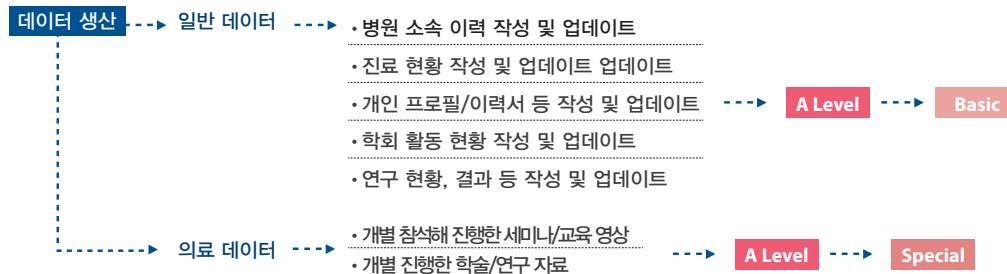
이외에도 의료법에 저촉되지 않는 범위의 사전 문진, (외국인 환자 대상) 원격 진료 서비스와 같은 메디컬 서비스 제공에도 제공하는 수준과 범위에 따른 포인트가 적립된다. 마켓플레이스를 통해 제휴 기업이 제공하는 서비스 이용 또는 제품 구매 시 구매 시 소비자와 동일하게 이용한 금액의 일정 수준을 포인트로 보상받을 수 있다. 단, 병원 또는 의사가 제휴 기업을 통해 단체로 서비스를 이용하거나 제품 구매 시 계약이 체결될 경우 그에 맞는 수준의 포인트를 보상받을 수 있다.

병원 또는 의사도 상시/비상시 진행되는 기부 캠페인에 후원 기업으로 참여할 수 있으며, 후원 대상을 연계해줄 수 있다. 모든 활동과 기여도에 따라 기부금 세액 공제율과 동일한 수준에서 포인트로 보상받을 수 있다. 자세한 보상 체계는 아래 플로어로 확인할 수 있다.

■ 병원 보상 체계



■ 의사 보상 체계



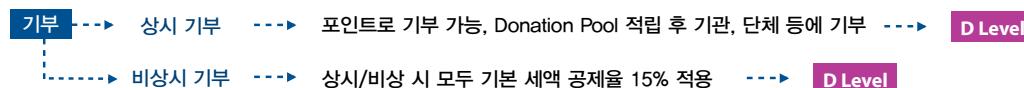
메디컬 서비스 제공

- | | |
|-------|--|
| 사전 문진 | • (병원과 무관한 개별 활동 시) 병원 내원 전 사전 문진 서비스 제공 |
| 월경진료 | • (병원과 무관한 개별 활동 시) 외국인 환자 대상 원격 진료 서비스 |
| 상담 | • (병원과 무관한 개별 활동 시) 진료 전 상담 서비스 제공 |

M Level

제휴 기업 서비스 및 제품

- | | | | |
|--------------|-------------|---|---------|
| 제휴 기업 서비스 이용 | • 마켓플레이스 이용 | 서비스 이용 금액에 따른 포인트 지급
(일반 소비자와 동일 조건) | S Level |
| 제휴 기업 제품 구매 | • 마켓플레이스 이용 | 서비스 이용 금액에 따른 포인트 지급
(일반 소비자와 동일 조건) | S Level |



※ etc

※ 메디우스 생태계 안에서 네트워킹 단계에서는 활동 형태에 따라 플랫폼에 수수료에 따른 수수료를 지급하거나 포인트를 보상 받을 수 있다.

네트워킹

- | | |
|-------------|--|
| 의사–의사 네트워킹 | • 커뮤니티 구축, 공동 연구, 협진 등 진행 |
| 의사–병원 네트워킹 | • 잡 서치, 의사는 플랫폼을 통해 취직할 병원을 찾아 볼 수 있다. |
| 의사–기업 네트워킹 | • 기업과 의사는 개별적으로 공동 연구 및 협업 진행 가능 |
| 의사–소비자 네트워킹 | • 마이 주치의 서비스, 진료전 환자 데이터 사전 확인 가능 |

3) 기업

기업도 다른 생태계 참여자와 동일하게 일반/메디컬 데이터를 생산해 제공하면 보상을 받을 수 있다. 일반 데이터는 단순 기업 소개 및 정보가 해당한다. 학술/연구 목적으로 기업이 제공하는 데이터, 기타 개인 정보 및 의료법에 저촉되지 않는 데이터는 메디컬 데이터로 분류되어 보상을 받을 수 있다. 기업 또한 무료 및 유료 콘텐츠를 생산하면 보상을 받을 수 있다. 무료 콘텐츠는 병원/의사와 동일하게 비영리 목적으로 진행하는 인터뷰, 건강/헬스케어/기타 콘텐츠 등도 원고료, 인터뷰료 기준에 해당해 보상을 받을 수 있다. 기업 특성에 따라서 유료 학습 영상, 자료 등을 생산하여 제공할 수 있는데, 이 역시 플랫폼 사전 평가 시스템을 통해 인증받은 데이터만 유료 콘텐츠로 업데이트되어 측정한 가격 수준에 따른 보상을 포인트로 받을 수 있다.

기업의 임직원이나 제휴 고객이 메디우스 플랫폼을 통해 건강 검진과 같은 의료서비스를 받을 경우 계약이 체결되면, 체결 계약에 따라 일정 수준의 포인트를 계약 기업의 우대 혜택으로 받을 수 있다.

기업 또한 적립된 포인트로 광고 수수료로 활용하거나 플랫폼 이용료 등으로 사용할 수 있다.

기업이 메디우스 마켓플레이스를 통해서 타 기업의 서비스나 제품을 이용할 경우, 대량 구매 시 공급가에 이용할 수 있도록 할 계획이다.

기업이 캠페인에 후원 기업 또는 비상시 기부 활동에 참여 시에도 세액 공제 비율로 포인트를 보상받을 수 있다.

■ 기업 보상 체계



※ etc

※ 메디우스 생태계 안에서 네트워킹 단계에서는 활동 형태에 따라 플랫폼에 수수료율에 따른 수수료를 지급하거나 포인트를 보상 받을 수 있다.

네트워킹

- 기업-기업 네트워킹
- 기업-병원 네트워킹
- 기업-의사 네트워킹
- 기업-소비자 네트워킹

- 기업 간에 필요한 서비스 및 제품 거래
- 기업과 병원은 공동 연구 및 협업 진행 가능
- 기업과 의사는 개별적으로 공동 연구 및 협업 진행 가능
- 기업과 소비자는 제품 및 서비스 개발에 협업 진행 가능 (소비자 체험단, FGI 등)
- 기업과 소비자는 잡 서치 및 리쿠르팅 등에 메디우스 플랫폼을 활용할 수 있다

4) 네트워킹

메디우스는 앞서 소개한 바와 같이 블록체인 기반의 메디컬 SNS 플랫폼이다. 메디컬 SNS 플랫폼을 지향하는 플랫폼 안아서 가장 큰 장점은 참여자 간의 네트워킹이 이루어질 수 있다는 점이다. 생태계 안에서 모든 참여자는 활동 형태에 따라 포인트를 보상받거나 혹은 이용료 형태로 메디우스 플랫폼 수수료율에 따른 수수료를 지급받을 수 있다. 이는 보상 체계와 중복될 수 있는 점을 고려하여 보상 체계를 별도로 지정하지 않는다.

① 소비자

■ 소비자-소비자

생태계 안에서 소비자는 소비자 간의 커뮤니티 구축이 가능하다. 예를 들어 동일한 질병을 가진 환자들끼리 환우회 커뮤니티를 구축할 수 있다. 커뮤니티 규모가 크고, 비영리 목적으로하는 활동이 메디우스 생태계 유지에 기여된다면, 커뮤니티 운영 수준에 따른 보상을 지급할 예정이다.

반면, 해당 커뮤니티가 일반 소비자 혹은 병원, 의사, 기업을 대상으로 영리 목적인 활동을 할 경우 광고 수수료, 플랫폼 이용료와 같은 수수료를 지급할 수 있다.

■ 소비자-의사

소비자는 내가 진료를 받고 있는 의사를 관심 등록해 두면, 의사의 진료 시간 정보 혹은 진료에 관한 일 반적인 정보 등에 대하여 구독 정보를 받을 수 있다. 이는 마치 주치의 서비스와 같은 개념이다. 또한, 의사가 학술/연구 목적으로 참가자 모집 시 참여가 가능하다.

■ 소비자-병원

소비자는 내가 진료를 받고 병원을 관심 등록해 두면, 병원의 진료 정보, 소식 등을 업데이트 받을 수 있다. 또한 병원에서 학술/연구 목적으로 참가자 모집 시 참여가 가능하다.

■ 소비자-기업

소비자는 메디우스 생태계 안의 기업과도 네트워킹이 가능하다. 가령 특정 기업이 제품 연구 개발을 위해 소비자 체험단 모집, FGI 진행, 설문 조사 진행 시에 동의 아래 참가가 가능하다.

② 병원

■ 병원–소비자

병원은 자신의 병원을 관심 등록한 소비자(환자)와 구축된 네트워크를 통해 정보 전달이 용이해지고 효과적인 광고/홍보 채널로 활용할 수 있다. 가령, 병원을 관심 등록한 소비자(환자)를 대상으로 병원에서 발행하는 소식지나 최신 소식 등을 실시간 공유할 수 있으며, 관심 있는 소비자를 대상으로 하므로 정보의 도달률, 구독률 등을 높일 수 있다. 이 외에도 병원에서 설문조사 혹은 학술/연구 목적으로 참가자 모집 시에도 유용하게 활용할 수 있다.

■ 병원–의사

병원과 의사 간에 구축된 네트워크를 통해 병원은 병원에 소속된 의사의 학회 활동 연구 데이터 등에 대해 손쉽게 확인할 수 있다. 또한, 의사를 채용하기 위해 리쿠르팅 진행 시 인재풀을 확인할 수 있는 유용한 수단으로 활용할 수 있다. 단, 이때 메디우스 프로토콜 내 이용료/수수료율 체계에 따라 일정액 수수료를 포인트로 지급할 수 있다.

■ 병원–병원

병원과 병원은 메디우스 생태계 안에서 구축된 네트워크를 통해 상급 종합병원, 일반 병원, 동네 의원 등이 협력 의료 기관으로 협업할 수 있다. 또한, 병원 간에 진행되는 세미나, 학술 연구회, 공동 연구 등을 진행할 수 있다.

■ 병원–기업

병원과 기업도 네트워크를 효과적으로 이용할 수 있다. 기업이 제품 개발을 진행할 경우 병원과 협업이 용이해지며, 병원이 산학 협력이 필요할 경우에도 네트워크 활용이 가능하다.

③ 의사

■ 의사–소비자

의사는 자신을 관심 의사로 지정한 소비자(환자)의 네트워크를 통해 더욱 질 높은 의료 서비스를 제공 할 수 있다. 예를 들어 해당 환자가 병원 내원 시 사전에 메디일지를 통해 작성된 공개 데이터를 통해 질병 증상 외에도 치료에 유용한 정보를 습득할 수 있다. 환자가 사전에 복용한 건강 보조 식품 혹은 약품은 무엇인지, 섭취한 음식은 무엇인지 등을 확인 후 질병을 치료하면 보다 효과적으로 치료가 가능하다.

■ 의사–의사

의사 사이에 구축된 네트워크를 통해 공동 연구 또는 협진도 가능할 것이다. 또한 동일한 분야에서 진료하는 의사들의 최신 의료 정보를 보다 용이하게 확인할 수 있다.

■ 의사—병원

의사들은 메디우스 생태계 안에서 구축된 병원과의 네트워크를 통해 리쿠르팅에 참여해 채용/이직 등을 진행할 수 있다.

■ 의사—기업

의사와 기업도 네트워크를 효과적으로 이용할 수 있다. 기업이 제품 개발을 진행할 경우 의사와 협업이 네트워크를 통해 가능해질 수 있다. 의사가 연구 활동 시 기업 지원이 필요할 경우에도 네트워크 활용이 가능하다.

④ 기업**■ 기업—소비자**

생태계 안에서 기업은 소비자와 구축된 네트워크를 통해 신제품 개발 시 혹은 개발 제품의 만족도 조사, 신사업 확장을 위해 리서치 목적으로 진행되는 소비자 체험단 모집, FGI, 설문 조사 등에 보다 수월하게 참가자를 모집할 수 있다. 물론 이는 개인 정보 제공 및 참여 동의 아래 진행할 수 있다.

■ 기업—의사

기업과 의사도 네트워크를 효과적으로 이용할 수 있다. 기업이 제품 개발을 진행할 경우 의사와 협업이 네트워크를 통해 가능해질 수 있다. 의사가 연구 활동 시 기업 지원이 필요할 경우에도 네트워크 활용이 가능하다.

■ 기업—병원

기업과 병원도 네트워크를 효과적으로 이용할 수 있다. 기업이 제품 개발을 진행할 경우 병원과 협업이 용이해 지며, 병원이 산학 협력이 필요할 경우에도 네트워크 활용이 가능하다.

■ 기업—기업

메디우스 생태계 안에서 기업과 기업도 네트워킹이 가능하다. 예를 들어 우리 기업에 필요한 서비스나 제품을 메디우스 플랫폼을 통해 이용 또는 구매할 경우, 이에 따른 우대 혜택 또는 포인트로 외부에서 진행하는 것보다 차별화된 장점을 가질 수 있다.

4.3.2 메디우스 포인트

메디우스 생태계 안에서 포인트는 교환 비율에 따라 코인으로 교환해 사용할 수 있다. 또한 포인트 보유 기준은 회원 등급 및 혜택을 받는 기준이 된다. 더불어 생태계 내부에서 포인트를 활용하여 이용할 수 있는 서비스나 제품의 영역도 확대할 계획이다. 예를 들어 메디우스 생태계 안에서는 현금(카드)을 통해 제품을 구매하는 것보다 포인트를 활용해 제품을 구입하는 경우 추가 할인 혜택을 제공할 계획이다. 포인트의 활용처나 보유 가치 확대는 생태계 참여자가 포인트를 받아 즉시 메디우스 코인으로 교환해 시장에 판매함으로써 토큰 가치가 무너지는 것을 방지하기 위함이다.

포인트 교환 비율

메디우스 생태계 이용자들은 플랫폼에서 제공하는 서비스를 이용하고, 스스로 생산하고 활동하며, 인센티브로 메디우스 포인트를 받게 된다. 적립된 포인트는 플랫폼 안에서 서비스 또는 제품을 이용하는데 할 수 있으며, 생태계 내/외부에서 경제적 가치 수단으로 사용하기 위해 일정 수준 이상 적립되면 아래 교환 공식에 따라 메디우스 코인으로도 교환할 수 있다.

[메디우스 포인트의 적립 및 코인 교환 비율 계산 방법]

- 50 MP (메디우스 포인트) = 1 MDUS (메디우스 코인)
- 1MDUS = 5₩ (측정 가격은 변동될 수 있다.)

단, 포인트를 코인으로 교환하기 위해서는 일정 수준으로 포인트가 적립되어 있어야 코인으로 교환이 할 수 있다. 메디우스 생태계 안에서는 포인트는 1,000포인트 단위로 교환이 할 수 있으며, 3,000 포인트 이상이 모여야 코인으로 교환이 할 수 있다. 이는 포인트를 코인으로 무분별하게 즉각 교환하지 못하게 하기 위한 제도이다. 모든 포인트가 즉시 코인으로 교환되면 코인 가치가 하락하고, 생태계 유지에 악영향을 줄 수 있기 때문이다.

따라서 포인트가 코인으로 교환 가능한 시스템적 한계 수준을 마련하고, 회원 등급에 따른 다양한 혜택을 제공해 포인트 유지 가치를 높이고 생태계를 지속해서 건전하게 유지할 계획이다.

[예시, 메디우스 포인트 → 코인 교환 방식]

조건: 포인트는 1000 단위로 코인 교환 가능하며, 3,000 포인트 이상 보유 시 코인 교환 가능

회원 1 보유 포인트

1단계				
보유 포인트	전환 가능 포인트	잔여 포인트		
5,800 포인트	5,000 포인트	800 포인트		

↓

2단계				
보유 포인트	메디우스 활동	적립된포인트	전환 가능 포인트	잔여 포인트
800 포인트	포인트 적립	2,200 포인트 적립	2,000 포인트	0

코인 교환 비율 및 한계 수준, 포인트 적립 체계 등은 수익 창출과 코인 가치 성장에 따라 조정될 것이며, 지속해서 생태계 모니터링을 통해 수정/보완하는 등 유동적인 비율로 구축할 예정이다.

4.3.3 포인트 적립 체계

메디우스 포인트의 적립률은 메디우스 생태계 활동 수준이나 서비스 이용 범위에 따라 **A (Action), C (Contents), M (Medical), S (Service), D (Donation)** 총 다섯 가지 Level 체계로 구분되어 지급된다. 또한, 모든 포인트 적립률은 회원 등급에 따라 차등 적용된다.

1) A (Action) Level

메디우스 생태계 안에서는 모든 참여자는 데이터를 제공하면 A Level 체계가 적용된 포인트를 지급받는다. A Level 체계는 포인트 적립률이 가장 높게 적용된다. 단, A Level에서도 제공되는 정보의 수준(개인 정보 또는 기본 정보)에 따라 다른 적립률이 적용된다.

- ① Basic: 생태계 이용자가 기본 정보(인구 통계 학적 정보, 회원 가입 등), 병원/의사/기업의 기본 정보 및 프로필 업데이트 시, 후기 등록 시 등 의료 정보 또는 개인 식별 정보가 아닌 기본 데이터 제공 시 A Level 안에서도 Basic 수준의 적립률이 적용된다.
- ② Special: 메디일지에 등록하게 되는 처방전, 진단서, 병원 진료내역서, 건강검진 결과, 운동 및 식습관 등 개인 진료 혹은 헬스 정보를 입력할 경우에 해당된다. 진료 및 헬스케어 데이터 외에도 고유 식별 정보, 혹은 병원/의사/기업 등 단체에서 학술 및 연구 목적으로 데이터 제공을 요청하고 이에 동참할 경우 Special 수준의 포인트 적립률이 적용된다.

2) C (Content) Level

C Level 체계에서는 콘텐츠 생산에 따른 포인트가 지급된다. 콘텐츠는 크게 사용자들에게 무료로 제공되는 Basic 콘텐츠와 유료로 제공되는 Special 콘텐츠로 나뉜다.

- ① Basic Content: 생태계 이용자들에게 무료로 제공되는 콘텐츠이다. 주로 메디우스가 기획하여 제공하는 콘텐츠로 전문가 인터뷰, 의학 정보, 건강 관련 유용한 정보 등이 해당한다. 생태계 이용자들에게는 콘텐츠가 무료로 제공되지만, 콘텐츠 제공자(또는 인터뷰 참여자)에게는 C Level 체계에 맞는 보상 포인트가 지급된다.
- ② Special Content: 메디우스 생태계 이용자들은 스스로 콘텐츠를 생산하여 플랫폼에 제공할 수 있다. 단, 플랫폼에 제공되는 콘텐츠는 메디우스 승인을 거쳐 게시될 수 있다. 스페셜 콘텐츠는 사용자가 직접 본인 콘텐츠의 가격을 정하고 회원 간의 다이렉트 콘텐츠 거래에 따른 포인트가 지급된다. 가령, 콘텐츠 제공자가 5포인트에 콘텐츠를 게시하면, 사용자들은 해당 콘텐츠를 이용할 경우 5포인트를 결제하고 열람이 가능하다. 무분별한 가격 측정을 막기 위해 콘텐츠는 종류에 따라 가격의 상한선이 지정되며, 수익의 일부를 플랫폼 이용 수수료로 메디우스에 지급하게 된다. 해당 수수료는 메디우스 Pool에 적립되어 생태계 유지 및 이용에 사용된다. 또한, 콘텐츠가 유료 콘텐츠로서 가치를 유지하기 위해 스페셜 콘텐츠는 메디우스의 사전 승인을 거쳐야만 게시될 수 있다.

3) M (Medical) Level

메디우스 생태계 참여자들의 의료서비스를 이용할 경우 M Level 체계의 포인트가 적립된다. 사용자가 메디우스 플랫폼을 통해 건강 검진을 신청하거나, 병원의 예약, 사전 문진 또는 상담(성형 상담 서비스 등), 원격 진료 서비스 이용(외국인 환자 전용)할 경우 M Level 체계의 포인트를 보상 받을 수 있다.

4) D (Donation) Level

메디우스 생태계 안에서는 의료 소외 계층을 위하여 정기/비정기 후원 캠페인을 진행한다. 정기 캠페인은 주요 질환을 주제로 진행하며, 플랫폼을 방문해 질환과 관련한 퀴즈를 풀면 챌린지에 성공해 후원금이 적립된다. 또한 적립된 후원금만큼 매칭 기프트 형태로 캠페인 참여 기업이 기부하는 방식으로 진행된다. 이 밖에도 비정기적으로 생태계 참여자들이 적립한 포인트 중 일부를 기부할 수도 있다. 기부한 포인트는 생태계 내부의 Donation Pool에 축적이 되며, 후원 기관에 사용된다. D Level 체계에서는 참여자들이 기부한 금액에 따라 기본 세액 공제율(현행 15%, 기본 세액 공제율이 바뀌면 조정 가능)이 다시 포인트로 적립된다.

5) S (Service) Level

S Level 체계에서는 마켓플레이스를 통해 제휴 기업의 제품 또는 서비스를 구매하거나 이용할 경우 해당 적립률에 따라 포인트가 지급된다. S Level 체계에서는 포인트 적립률은 기존의 대형 마트, 온라인 스토어의 포인트 적립 체계와 유사한 방식으로 보상/적립된다.

포인트 적립률은 메디우스 생태계 확장 및 실제 서비스 론칭 후 상세히 공지할 예정이며, 모니터링 결과에 따라 지속해서 수정/보완할 계획이다.

[도표: 메디우스 포인트 지급 체계]

Level 체계	포인트 내용	비고
A (Action)	데이터 제공	<ul style="list-style-type: none"> Basic: 기본 정보(인구통계학적 정보, 회원 가입 등, 병원/의사/기업 프로필 소개 자료 업데이트, 후기 등록으로 제공되는 정보) Special: 개인 정보: 메디컬 정보(메디일지), 고유 식별 정보, 기업/병원/기업 등 학술 및 연구 목적으로 참가자 동의 하에 제공된 정보
C (Contents)	콘텐츠 생산	<ul style="list-style-type: none"> Basic: 무료 콘텐츠 해당 콘텐츠 제공자에게 적립률에 따라 보상으로 포인트 지급 Special: 유료 콘텐츠가 해당 유료 콘텐츠는 메디우스 승인 후 게재 가능, 제공자의 상한선 지정, 수익의 %를 플랫폼 이용료 수수료로 지급. 해당 수수료는 메디우스 풀에 적립 유료 콘텐츠 가치는 생산자가 지정 회원 간의 다이렉트 거래 콘텐츠에 따른 포인트 지급 <p>※ 단, 유료 콘텐츠는 메디우스 승인 후 게재 가능, 제공자의 상한선 지정, 수익의 일부를 플랫폼 이용료로 지급</p>
M (Medical)	의료 서비스 이용	<ul style="list-style-type: none"> 회원 등급에 따른 적립률 차등 반영
D (Donation)	기부 캠페인 참여	<ul style="list-style-type: none"> 기본 세액 공제율 15%를 따른다 회원 등급에 따른 추가 적립률 차등 반영
S (Service)	제휴 기업 또는 서비스 구매 및 이용 – 회원 등급에 따른 적립률 반영	

4.3.4 메디우스 회원 등급

메디우스 생태계 안에서는 보유한 포인트 수준에 따라 회원 등급이 나눠진다. 이는 일반적인 온라인 쇼핑몰과 유사한 개념이지만 플랫폼에서 사용자가 소비한 금액에 따른 것이 아닌 활동과 기여도에 따라 달라진다는 점에서 차별점을 가진다. 즉 생태계 확장 및 가치를 높인 참여자들에게 더 높은 혜택을 부여하기 위해서 운영되는 제도이다. 또한 이는 생태계 안에서 포인트는 단순히 코인으로의 교환 가치만을 지니는 것은 아니며, 포인트 자체만으로도 가치를 가지게 된다는 점에서 의미가 있다. 메디우스 [프로토콜](#)에서는 포인트의 보유 정도에 따라 총 6등급으로 나눠진다. 회원 등급에 따라 적립률 및 부가 혜택 등 차별화된 혜택을 제공할 계획이다. 단, 생태계 참여 시점에 따른 불이익을 해소하기 위하여 일정 규모의 코인을 보유하고 있을 경우 Silver 등급까지의 상향을 가능하도록 구축할 예정이다. 자본에 따른 불평등을 초래하지 않기 위해 등급 상향의 제한선을 마련해 Silver 등급 이상은 제한하도록 한다.

[도표: 메디우스 회원 등급 및 혜택]

메디우스 회원 등급			
등급	MP 포인트	회원 비중	혜택
Green(New)	신규 가입~	49% (490,000)	Green 등급 포인트 적립률 및 수수료율 적용 신규 가입 혜택 등 부가 혜택 제공
Bronze	추후 공개	20%(200,000)	Bronze 등급 포인트 적립률 및 수수료율 적용 일정 수량 토큰을 보유하고 있을 경우 등급 상향 및 유지 가능 기타 부가 혜택 제공
Silver	추후 공개	15%(150,000)	Silver 등급 포인트 적립률 및 수수료율 적용 일정 수량 토큰을 보유하고 있을 경우 등급 상향 및 유지 가능 기타 부가 혜택 제공
우수 회원 단계			
Gold	추후 공개	10%(100,000)	Gold 등급 포인트 적립률 및 수수료율 적용 우수 회원 부가 혜택 제공
VIP 단계			
Platinum	추후 공개	5% (50000)	Platinum 등급 포인트 적립률 및 수수료율 적용 VIP 회원 부가 혜택 제공
VVIP 단계			
Diamond	추후 공개	1%(10000)	Diamond 등급 포인트 적립률 및 수수료율 적용 VVIP 회원 부가 혜택 제공

4.3.5 수수료율

메디우스 생태계 안에서 플랫폼을 이용하거나 서비스나 제품을 공급할 경우, 광고를 진행할 경우 일정 부분에 수수료가 발생한다. 이때 발생한 수수료는 메디우스 생태계를 유지하는 MEDIEUS Saving Pool에 유치된다. 수수료는 크게 광고 수수료, 플랫폼 이용 수수료, 마켓플레이스 입점 수수료, 기타 수수료 등 총 4개의 항목으로 구분되어 있다. 모든 수수료는 메디우스 코인으로만 지급할 수 있다. 따라서 플랫폼 내에서 영리 목적의 활동 시에는 메디우스 코인을 보유하고 있어야 한다. 또한 기업 및 단체 또는 개인은 메디우스 생태계 확장 및 실제 서비스 론칭 후 상세히 공지할 예정이며, 모니터링 결과에 따라 지속해서 수정/보완할 계획이다.

[도표: 메디우스 수수료율 체계]

구분	내용
광고 수수료	플랫폼에 광고 노출 시 발생하는 수수료
플랫폼 이용 수수료	플랫폼에서 유료 콘텐츠를 노출시키거나 기타 영리목적의 활동 진행 시 플랫폼 이용 수수료 발생
마켓플레이스 입점 수수료	기업이 플랫폼을 통해 서비스 또는 제품 판매 시 발생하는 수수료
기타 수수료	네트워킹을 통해 플랫폼 내에서 실제 리쿠르팅이 발생 시 고용주가 플랫폼에 지불하게되는 수수료 등 생태계 안에서 필요시 발생하는 수수료

4.4 토큰 발행

메디우스 토큰의 최대 발행 최대량은 4,000,000,000개로 하며, 크레이튼 메인넷을 이용하여 발행하였다.

토큰별 정확한 교환 비율은 추후 코인 발행 이전에 공식 커뮤니케이션 채널을 통해 발표할 계획이다.

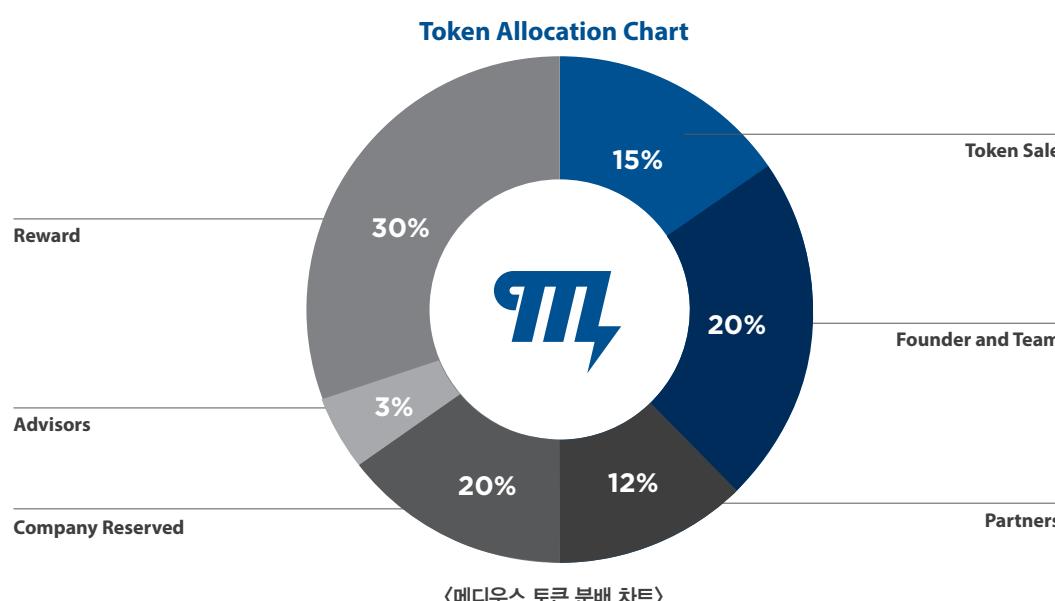
Pre-Sales 기간 동안 참여자에게 분배되는 토큰은 전체 발행의 15%이다. 종료 후 미분배 잔여 토큰은 전량 소각한다.

Topic	Description
Token Name	MEDIEUS
Symbol	MDUS
Total Supply	4,000,000,000

4.5 토큰 분배 계획

① 메디우스 토큰 분배

토큰은 다음과 같은 비율로 메디우스 생태계 내의 구성원에게 분배될 예정이다.



Token Sale: 15%

참여자에게 분배되는 토큰은 전체 발행량의 15%로 상장 시점에 할당 물량의 3%가 유통된다.

1차 판매된 토큰은 상장 후, 3개월 후 10%가 유통되며, 이후 매월 5%씩 유통된다.

2차 판매된 토큰은 상장 후, 6개월 후 10%가 유통되며, 이후 매월 5%씩 유통된다.

• Founder and Team: 20%

파운더와 팀에 분배되는 토큰은 전체 발행의 20%이다.

1)파운더 : 상장 후, 6개월 후 할당물량의 5%가 분배되며, 이후 6개월마다 5%씩 유통된다.

2)팀: 활동 시기에 따라 총 4기로 나누어 운영하며, 성과급이 지급된다.

팀원의 변경 시 새로운 팀원은 참여 기간에 따라 동일한 방식으로 토큰을 지급받는다.

① 기수별 운영 기준

- 1기: 상장 후, 6개월 후 30%가 유통되며, 12개월 후 70%가 유통된다.
- 2기: 상장 후, 6개월 후 30%가 유통되며, 18개월 후 70%가 유통된다.
- 3기: 상장 후, 6개월 후 30%가 유통되며, 24개월 후 70%가 유통된다.
- 4기: 상장 후, 12개월 후 50%가 유통되며, 30개월 후 50%가 유통된다

② 성과급

상장 후, 6개월~36개월, 6개월마다 5%씩 유통된다.

상장 후, 42개월~78개월, 6개월마다 5%씩 유통된다.

• Advisor 3%

메디우스의 의료, 기술 및 비즈니스 개발 분야의 어드바이저에 분배될 토큰이다.

어드바이저에 분배될 토큰은 전체 물량의 3%이다.

어드바이저는 수석 어드바이저와 일반 어드바이저로 구분하여 분배된다.

어드바이저 변경 시 새로운 어드바이저는 참여 기간에 따라 동일한 방식으로 토큰을 지급받는다.

① 수석 어드바이저: 상장 후, 6개월 뒤 10%가 유통되며, 이후 매월 5%씩 유통된다.

② 일반 어드바이저: 참여 기간에 따라 총 3기로 운영된다.

• 1기: 상장 후, 6개월 후부터 매월 10%가 유통된다.

• 2기: 상장 후, 8개월 후부터 매월 10%가 유통된다.

• 3기: 상장 후, 8개월 후부터 매월 10%가 유통된다.

• Partners: 12%

메디우스의 의료, 기술 및 비즈니스 개발 분야의 파트너사에 분배될 토큰이다.

파트너사에 분배될 토큰은 전체 물량의 12%이다.

상장 후, 8개월 뒤에 10%가 유통되며, 이후 3개월마다 10%씩 유통된다.

• Company Reserved: 20%

메디우스 생태계 규모 확장 등에 사용될 경우를 대비하여 보존되는 토큰으로 전체 물량의 20%가 분배된다.

상장 후, 6개월 후, 10%가 유통되며, 이후 3개월마다 10%씩 유통된다.

- **Reward: 30%**

메디우스 이용자 활동을 위한 보상정책으로 사용되며 전체 물량의 30%가 분배된다.
리워드 물량은 크게 에어드랍, 이벤트 등과 같은 프로모션에 할당된 토큰, 메디우스 생태계 참여
에 따른 보상을 위에 할당된 토큰으로 구분되어 분배된다.

1) 에어드랍, 이벤트 등과 같은 프로모션

2021년 10월부터 1%가 유통되며, 상장 후, 4개월까지 1%씩 유통된다.

상장 후, 7개월 후, 전체 물량의 3%가 유통된다.

상장 후, 10개월~5개월, 3개월 마다 5%씩 유통된다.

상장 후 18개월 후, 3개월마다 10%씩 유통된다.

2) 메디우스 생태계 참여에 따른 보상

상장 후, 다음달부터 3개월 동안은 매월 1%씩 유통된다

② 메디우스 토큰 유통

메디우스 토큰은 분기별로 다음과 같은 수량으로 메디우스 생태계 내의 구성원에게 분배될 예정이다

분기	락업 해제 수량	누적 유통 수량
2021년 4Q	5,080,000	5,080,000
2022년 1Q	80,380,000	85,460,000
2022년 2Q	163,670,000	249,130,000
2022년 3Q	223,700,000	472,830,000
2022년 4Q	283,950,000	756,780,000
2023년 1Q	350,300,000	1,107,080,000
2023년 2Q	394,370,000	1,501,450,000
2023년 3Q	347,900,000	1,849,350,000
2023년 4Q	369,300,000	2,218,650,000
2024년 1Q	282,550,000	2,501,200,000
2024년 2Q	312,150,000	2,813,350,000
2024년 3Q	252,900,000	3,066,250,000
2024년 4Q	221,450,000	3,287,700,000
2025년 1Q	140,800,000	3,428,500,000
2025년 2Q ~ 2025년 3Q	88,100,000	3,516,600,000
2025년 4Q ~ 2026년 1Q	40,900,000	3,557,500,000
2026년 2Q ~ 2026년 3Q	40,900,000	3,598,400,000
2026년 4Q ~ 2027년 1Q	40,900,000	3,639,300,000
2027년 2Q ~ 2027년 3Q	40,900,000	3,680,200,000
2027년 4Q ~ 2028년 1Q	40,900,000	3,721,100,000
2028년 2Q ~ 2028년 3Q	40,900,000	3,762,000,000
2028년 4Q ~ 2029년 1Q	34,000,000	3,796,000,000
2029년 2Q ~ 2029년 3Q	34,000,000	3,830,000,000
2029년 4Q ~ 2030년 2Q	34,000,000	3,864,000,000
2030년 3Q ~ 2030년 4Q	34,000,000	3,898,000,000
2031년 1Q ~ 2031년 2Q	34,000,000	3,932,000,000
2031년 3Q ~ 2031년 4Q	34,000,000	3,966,000,000
2032년 1Q	34,000,000	4,000,000,000
Total		4,000,000,000

5. 메디우스 서비스 예시

5.1 서비스 대상과 분류

5.2 이 외 가능한 서비스

5.1 서비스 대상과 분류

① 서비스의 주요 대상 및 서비스 분류

구분	Matching	Reporting	Commerce	Testing
직접	의료기관 추천/예약		뷰티, 건강식품 추천/판매	
ICT기업		• 건강 코칭 서비스	보험 추천/판매	
제약/의료기관	의료 현장 관리	• 전자 PRO 서비스 • 사후 관리 서비스	• B2B 공급 추천/결제 • 약품 추천/결제	임상연구
공공/커뮤니티				환자 경험 조사

② 개인 맞춤 병원 추천 서비스

메디우스 플랫폼을 통해 의료서비스 소비자의 요구와 목적에 맞는 병원이 추천되고 소비자는 추천된 병원 중 선택하여 맞춤 의료서비스를 받을 수 있다. 의료서비스 소비자는 메디우스 플랫폼의 투명성, 신뢰성을 통해 의료서비스 과정, 사후 관리 등을 믿고 이용할 수 있다.

일례로 성형 뷰티 소비자 맞춤 병원 추천 서비스가 가능하다. 의료 분야 중 성형 뷰티 분야에서 대한민국의 기술 수준은 세계적으로 인정받고 있다. 메디우스 생태계의 소비자들은 성형 뷰티 분야의 대한민국의 의료서비스를 안전하게 받을 수 있다. 소비자들의 목적에 맞는 성형 뷰티 서비스 제공자를 추천받아 예약과 실제

서비스 제공까지 메디우스 플랫폼을 통해 이루어진다. 의료서비스 소비자는 메디우스 플랫폼의 투명성, 신뢰성을 통해 의료서비스 과정, 사후 관리 등을 믿고 이용할 수 있다. 또한, 치료의 종류, 과정, 치료 후 상태 변화 등을 손쉽게 확인할 수 있다. 성형 뷰티 시술 또는 수술 서비스를 받은 이후에도 공간의 제약 없이 안심하고 사후 관리를 받을 수 있는 제5의 의료서비스 제공자를 추천받아 지속해서 관리가 가능하다.

메디우스 플랫폼상의 서비스는 의료서비스 제공자와 사용자 간 연결뿐만 아니라 가격 비교를 통해 최적의 조건을 제공하고 필요한 서비스를 용이하게 찾을 수 있도록 도움을 제공한다. 메디우스 플랫폼상의 서비스는 모든 데이터의 위변조가 불가능하고 100% 진본으로 유지되므로 투명성을 담보할 수 있다. 치료의 종류, 과정, 치료 과정에 따른 상태의 변화 확인 등 모든 절차의 완전성과 보안성이 담보되므로 치료 결과를 향상할 수 있다.

자동추천시스템 예시

The screenshot displays a mobile application interface for travel and medical services. At the top, there's a search bar for 'Departure country' set to Seoul and 'Arrival country' also set to Seoul. Below this, a dropdown menu for 'Plastic Surgery' is open, showing options like Dermatology, Dentistry, Ophthalmology, Oriental Medicine, Vulva Vaginoplasty, Obesity clinic, and Hair clinic. A red button labeled 'Hospital recommendation' is visible. Below the search bar, there's a section titled 'SPECIAL STORY' with two items: 'MOTIVA ERGONOMIX is a new ergonomic breast implant that provides more natural movement, shape ...' and 'No one wants to break up with family'. Further down are sections for 'GOOD DOCTORS' featuring 'We Recreate Your Beautiful Face with Stem Cell' and 'Atopic Dermatitis, The Longest Way Round is the Shortest Way Home'.

추천병원 상담화면 예시

This screenshot shows a consultation page for Dr. Yang-soo Park from Dream Plastic Surgery. On the left, there's a circular profile picture of the doctor. Below it, his name 'Dr. Yang-soo Park' and 'Dream Plastic Surgery' are listed. To the right, there's a list of his qualifications: 'Graduated from Seoul National University Medical College and Medical Graduate', 'MD from Seoul National University', and 'Medical Specialist in Plastic Surgery Dept.'. On the right side of the page, there's a navigation bar with icons for messaging, notifications, and other functions. Below the navigation bar, there's a section titled '상담관리' (Consultation Management) with a '새로고침' (Refresh) button. It lists 'Folders' such as '진체상담' (In-person Consultation) with 12 items, '대기증상' (Waiting List), and '답변원료' (Answer Materials). There are also 'Labels' for 'Important', 'Promotions', and 'Social'.

예약화면 예시

This screenshot shows an appointment reservation page for 'Intradermal Suture Double Eyelid' surgery. At the top, it says 'Burial double eyelid surgery'. Below is a large image of a woman with her eye highlighted. At the bottom, there's a logo for 'Dream Plastic Surgery'. On the right, there's a navigation bar with icons for messaging, notifications, and other functions. Below the navigation bar, there's a section titled '예약 및 결제관리' (Appointment and Payment Management) with a '새로고침' (Refresh) button. It lists 'Folders' such as '전체예약' (All Appointments) with 12 items, '예약요청' (Appointment Requests), and '예약완료 및 결제' (Completed Reservations and Payments). There are also 'Labels' for 'Important', 'Promotions', and 'Social'.

③ 개인 PRO 서비스

의료서비스 제공자는 전자 PRO를 통한 환자 경험 정보를 쉽게 확보하여 치료 질 향상을 꾀할 수 있다. 또한, 동종의 타 서비스 제공자 혹은 기관과의 치료 향상도 평가 등 객관적인 의료서비스 제공자의 서비스 질 평가가 가능하게 한다.

④ 건강 코칭 서비스

메디우스 플랫폼의 인공지능 시스템을 통해 의료서비스 소비자가 입력한 개인건강관리기록, 의료서비스 이용 정보 등을 활용하여 개인 맞춤 건강코칭 서비스를 할 수 있다. 개인의 건강 상태와 니즈에 맞춘 운동 프로그램 추천, 식단 추천 등을 하여 건강관리를 도울 수 있는 프로그램 개발을 목적으로 하는 헬스케어 기업에 메디우스의 축적된 메디컬 SNS 기반 데이터와 인공지능 메디 일지 데이터는 유용하게 사용할 수 있다.

⑤ 의료현장 관리 정보공유 서비스

메디우스 생태계의 의료서비스 소비자는 의료서비스 제공자와 함께 의료서비스가 이루어지는 현장에 대한 정보를 공유할 수 있다. 의료용품 관리, 의료기기 상태, 치료 환경 등에 대한 정보가 공유되고 이는 의료서비스 제공자 평판과도 연결되기 때문에 의료서비스 제공자는 의료 현장 관리에도 힘쓰게 된다. 이는 의료서비스 제공자의 기술이 아닌 현장 관리 소홀로 발생 가능한 의료사고의 위험을 미연에 방지하는데 기여하여 소비자가 안심하고 서비스를 받을 수 있게 된다. 또한 의료기기 이력 관리, 의약품 관리 상태, 추적과도 이어질 것이다.

⑥ 뷰티 의료기기 정보 공유 서비스 및 판매

헬스케어 기업의 뷰티 의료기기 제품 혹은 새로운 약물의 사용 정보를 공유하여 평가/평판 서비스를 제공하고, 개인에게 맞춤 정보와 함께 제품을 추천한다. 플랫폼을 통해 토큰으로 판매/구매할 수 있다. 또한 데이터 공유 및 유통을 통해 제품 기능 향상에 활용한다.

⑦ 의료 경험 평가 서비스

환자 경험 평가는 현대의 의료의 질 평가에 있어 가장 중요한 요소이다. 국가마다 조사 방식 및 활용 방안은 다르지만, 궁극적으로 어떻게 하면 국민들에게 좋은 의료서비스를 제공할지 고민하고 있다. 우리나라의 경우에도 심평원 등의 기관에서 의료 질 평가를 하고 있다. 이러한 의료 질 평가 시 메디우스의 축적된 메디컬 SNS 기반 데이터는 유용하게 사용될 수 있다.

⑧ 제약 회사 임상 시험 연계 서비스 (임상 센터에서 진행)

메디우스 플랫폼에 축적된 메디컬 SNS 기반 데이터를 분류하여 제약회사는 특정 임상시험 등에 필요한 환자를 찾아 임상시험의 적합성을 확보하여 시험하고, 특정 질환을 앓는 환자는 치료와 관련된 임상시험 등의 정보를 추천받아 참여할 수 있다.

⑨ 환우 정보 공유 서비스

메디우스 플랫폼에서는 의료서비스 소비자 중 특정 질환으로 고통받거나 비슷한 증상을 가지고 있는 의료서비스 소비자들과 가족을 중심으로 커뮤니티를 만들어 정보를 공유할 수 있다. 같은 질환을 극복하기 위한 공감대를 형성한 소비자들은 해당 질환에 대한 양질의 의료서비스 제공자를 소개하거나 관련 정보를 공유함으로써 큰 도움을 얻을 수 있다.

5.2 이 외 가능한 서비스

① 의료보험 경험 정보 공유 및 맞춤 보험 서비스

현재는 국가 의료보험을 비롯하여 매우 다양한 개인 의료보험이 존재한다. 보험의 종류는 다양하고 보험 약관 등은 복잡하여 의료서비스 소비자는 혜택을 다 누리지 못하는 경우가 많다. 메디우스 플랫폼의 블록체인 메디컬 SNS를 통해 의료보험의 경험에 대한 정보공유 서비스가 이루어지면 소비자 입장에서의 국가 의료보험 체계에서 개선되어야 할 문제점, 새로 만들거나 개선이 필요한 점에 대한 의료보험 수가 체계 등 제안이 가능해진다. 이러한 과정을 통해 의료서비스 생태계의 변화에 맞추어 유연하게 불필요한 보험 항목은 없애고 필요한 항목은 보강된 의료 보험 체계 형성이 가능하여, 최적의 의료보험의 혜택을 소비자와 제공자가 누릴 수 있게 된다.

블록체인을 활용한 보험금 청구 및 지급에 대한 사업은 이미 시범적으로 진행되고 있다. 메디우스 플랫폼을 통해 의료서비스 소비자의 의료 정보와 보험 약관 비교를 통해 해당 사항이 있을 경우 자동으로 보험금을 청구하고 받을 수 있다. 보험금을 받은 의료서비스 소비자의 후기를 통해 보험금에 대한 분쟁은 없는지, 보험 약관과 실제 지급된 보험금이 정확하게 산출되었는지 등을 확인할 수 있다. 의료서비스 소비자는 메디우스의 플랫폼을 통해 분석된 의료서비스 활용 패턴에 따라 소비자에게 맞는 맞춤 보험을 설계/추천받을 수 있다.

② 개인 맞춤 약물 위해 예측 서비스

일반의약품이라 하더라도 성분에 따라 개인마다 위해를 주는 약물의 종류와 용량이 다르며, 여러 약물이 투약되고 있을 경우 어떠한 작용과 반응이 일어날 수 있는지에 대한 정보는 알기 어렵다. 메디우스 플랫폼 인공 지능 서비스를 통해 손쉽게 위해가 없는 약물인지, 다른 약물과 함께 사용해도 되는지 등의 예측 서비스를 제공할 수 있다.

③ 의료 복지 공동체를 위한 기부 서비스

메디포스 팀은 바람직한 의료서비스 생태계의 조성과 함께 생태계 내의 구성원이 모두 의료서비스의 혜택을 고루 누릴 수 있는 의료 복지 공동체를 지향한다. 메디우스 의료서비스 생태계에서는 의료 서비스의 혜택을 제대로 누리지 못하는 취약 계층, 난치 및 희귀병으로 고통받는 소외 계층을 위한 기부 서비스가 가능하다. 메디우스 의료서비스 생태계에서 통용되는 메디우스는 일차적으로 본인 자신을 위해 사용할 수 있지만, 공익 목적의 기부를 통해 의료 취약, 소외 계층을 도와 의료 복지 공동체 달성을 위해 사용할 수 있다. 의료 복지 공동체를 위한 기부 서비스를 통해 도움이 필요한 구성원을 소개하고 기부 토큰으로 비용을 마련하고 맞춤 의료서비스가 가능하다.

6. 메디우스 향후 계획



6. 메디우스 향후 계획



7. 기타 (면책조항)



7. 기타 (면책조항)

본 백서는 메디포스(MEDIPOS PTE.LTD) 팀이 계획하고 있는 플랫폼과 팀에 대한 구체적인 정보를 제공하고자 하는 참고 목적으로만 만들어졌습니다.

본 백서에 기재된 내용은 백서 작성 당시를 기준으로 결론을 포함한 기술적인 내용을 자세히 서술하고 최신의 정보를 전달하고자 하는 합리적인 노력을 하고 있습니다. 메디포스 팀은 이 백서와 관련한 어떠한 사항도 정확성, 안전성을 진술 및 보장하지 않으며 그에 대한 법적 책임을 지지 않습니다. 또한, 메디포스 팀은 백서 작성 시 신뢰할 수 있다고 판단하는 출처의 자료를 참조하지만, 이는 해당 정보의 정확도와 적합성에 대한 메디포스 팀의 보증을 의미하지 않습니다.

메디포스 팀은 백서가 상업적으로 가치가 있거나 특정한 목적의 달성을 적합한지 백서의 내용에 오류가 없는지 등을 보장하지 않습니다. 또한, 메디포스 팀은 당사나 메디우스 플랫폼과 관련 있는 정보에 따라 조성된 어떠한 손실이나 피해에 대해서도 법적 책임을 지지 않습니다.

만약, 한국어 외의 다른 언어로 작성된 백서에서 해석상 갈등이 존재한다면, 그 해석은 최신 버전의 한국어 버전 백서에 근거한 해석에 우선권이 있습니다. 그러나 이 또한, 한국어 버전의 내용에 대한 책임을 보증하는 것으로 해석되어서는 안 됩니다.

본 백서에 포함된 메디우스 생태계와 메디우스 플랫폼에 관련된 어떠한 내용도 어떤 목적으로든 메디포스 팀의 사전 서면 동의 없이 문서의 일부 혹은 전체를 복제, 수정, 유포, 출판 또는 제3자에게 제공할 수 없습니다.

8. 참고문헌



8. 참고문헌

- [1] William Mougayer, *The business blockchain*, 2016, John Wiley & Sons, Inc.
- [2] Patient Safety, A World Alliance for Safer Health Care (Medical Tourism), WHO, 2013
- [3] Health at a Glance 2013, OECD
- [4] <https://wwwabcactionnews.com/new^/local-news/i-team-investigates/fake-reviews-short-circuits-consumers-pick-of-where-to-do-business>
- [5] Patientslikeme. In Wikipedia [Internet], [cited 30 Jan 2018]. Available: <https://en.wikipedia.org/wiki/PatientsLikeMe>
- [6] PatientsLikeMe's Competitors, Revenue, Number of Employees, Funding and Acquisitions. Available: <https://www.owler.com/company/patientslikeme>
- [7] Humanscape white paper. Available: https://humanscape.io/whitepaper/Humanscape_Whitepaper_EN.pdf
- [8] Patient Engagement Technical Series on Safer Primary Care, WHO, 2016
- [9] Kingsley and Patel, Patient-reported outcome measures and patient-reported experience measures, 2017, BJAEducation 17(4).
- [10] <https://www.beckerhospitalreview.com/accountable-care-organizations/supporting-success-with-meaningful-patient-engagement.html>

9. 메디포스 구성

9. 메디포스 구성

1. 팀

박보현

CEO (Chief Executive Officer)

現 B&H Korea 대표이사

연세대학교 언론홍보대학원 석사

이재원

CMO (Chief Marketing Officer)

前 Reckitt Benckiser 대외 협력 전무

前 Bayer Korea 홍보 총괄

서울 대학교 보건 대학원 의료 정책 과정 수료

최성욱

CTO (Chief Technology Officer)

現 (주)슈어소프트테크 센터장

前 (주)투비컴즈 대표이사

前 (주)에코클라우드 상무이사

오파이오 대학교 Telecommunication 학사

박태희

CCO (Chief Creative Officer)

現 (주)펜타브리드 대표

前 (사)한국디지털기업협회 협회장 역임

홍익대학교 미술대학 시각디자인학과 졸업

연세대학교 언론홍보대학원 광고홍보 석사

1. 팀

김용식



CSO (Chief Strategy Officer)

현 (주)이노헬스케어 대표이사

前 Ernst & Young Advisory 상무

前 (주)삼성SDS

미주리주립대학교 전자공학 석사, 컴퓨터공학 학사

배영우



AI Architect

현 (주)메디리타 대표이사

前 IBM Korea 상무. IBM 인공지능 Watson 고객기술자문 임원

고려대 졸. 고려대 MBA. 숭실대 IT 정책학박사

진승현



System architect

현 (주)메디리타 Chief Science Officer

前 서울대학교병원 신경외과 진료교수

前 미국립보건원(NIH) Research fellow

KAIST 물리학 박사 (세부전공: 뇌과학)

최우성



Engineer

현 (주)마우스닷컴 대표이사

前 중앙일보헬스미디어 뷰티메신저캠페인 운영 총괄

前 KT-080114 플랫폼 시스템 총괄

前 산업자원부 산하 한국외국기업협회 시스템 총괄

오지나



Public Relations

현 아모레퍼시픽 홍보팀 부장

前 인랩 커뮤니케이션실

前 동부 대우전자 홍보팀

중앙대학교 광고홍보학과 학,석사 수료

1. 팀

이순임



Public Relations

前 중앙언론문화연구소 연구원
前 SK커뮤니케이션즈 IM-LAB 연구원
중앙대 신문방송전공 석사

곽정연



Community Manage

前 B&H Korea 홍보팀 과장
前 (주)마우스닷컴 커뮤니케이션 사업부 과장

조아라



Staff

現 B&H Korea 플랫폼사업부 사원

2. 어드바이저

• 의료

유명철



경희대학교 의과대학 석좌교수, 순천의료재단 정병원 명예병원장,
한국공공조직은행 이사장
前 경희대학교 의무부총장 겸 의료원장
前 강동경희대병원 원장, 관절·류마티스 센터장

박창일



명지춘혜병원 명예원장
前 건양대학교병원 병원장
前 제14대 연세대학교의료원 의료원장
前 대한재활의학회 이사장

양한광



서울대학교암병원 위암센터 센터장
서울대학교 의과대학 외과학교실 및 서울대학교병원 외과 교수
서울대학교 의과대학원 박사

이영성



충북대학교 의과대학 의료정보및관리학 교수
現 충북대학교 산학협력단장
前 한국보건의료연구원 원장
前 국가지정 의과학연구정보센터 센터장

전상훈



분당서울대학교 병원 흉부외과(암센터) 교수
現 서울대학교 의과대학 흉부외과학교실 교수
前 분당서울대학교병원 병원장

2. 어드바이저

노동영



강남 차병원 병원장
현 베르티스 대표이사
현 한국유방건강재단 이사장
前 서울대학교 연구부총장
前 서울대학교병원 헬스케어시스템 강남센터 원장
前 서울대학교병원 암병원 병원장

2. 어드바이저

- 비즈니스 개발

박경애



(주)크레소티 대표이사
前 (주)메디링스 대표이사
2002 한국전자상거래 대상 우수상 수상
이화여대 수학과 졸업

이상무



다날쓰시오 대표이사
前 미국 컬럼비아대학교 비즈니스스쿨 초빙교수
前 정보통신부 행정사무관
서울대학교 경영대학원 금융재무학과 석사

김경목



지디넷코리아 대표이사
前 지디넷코리아 편집국장, 신사업부문장, 미디어본부장
前 전자신문 편집국 부국장, 기획관리실장

구태언



태크앤로 법률사무소 대표변호사
前 김앤장 법률사무소 정보보호부정조사 변호사
前 서울중앙지방검찰청 첨단범죄수사부 검사
고려대학교 정보보호대학원 공학석사

3. 비즈니스 파트너

- 비즈니스 파트너





©2021 MEDIPOS PTE.LTD All Rights Reserved.