

메타버스 환경에서 개인정보 보호 방안 연구

Research on Personal Information Protection Measures in the Metaverse Environment

신 의 수*

Shin, Eui-Soo

한 재 경**

Han, Jae-Kyung

목 차

- | | |
|----------------------------|-------------------------------------|
| I. 서론 | IV. 메타버스환경에서 개인정보보호제도의
문제점과 개선방안 |
| II. 메타버스환경과 개인정보 | |
| III. 해외의 메타버스 관련 개인정보보호 규정 | V. 결론 |

기술이 발전함에 따라 '메타버스'와 같은 새로운 형태의 사이버 공간이 등장할 것으로 예상된다. 이러한 사이버 공간에서는 새로운 유형의 도전 과제가 발생할 수 있으며, 아바타에 대한 성범죄 문제와 같이 기존의 사이버스페이스에서 존재하던 요소와 관련하여 예기치 않은 차원으로 확장된 문제도 발생할 수 있다.

이와 관련하여 메타버스 서비스가 더욱 몰입감 있게 발전하기 위해 방대한 데이터를 수집함에 따라 서비스 제공과 개인정보 보호 사이의 충돌이 발생하고 있는 상황을 생각해 볼 필요가 있다. 특히 웨어러블 기기와 같은 새로운 유형의 도구는 이미지 처리과정에서 이전에 탐구되지 않은 유형의 프라이버시 문제를 야기할 수 있다.

따라서 메타버스 환경에서 개인정보 보호를 위한 선제적 조치의 필요성에 입각하여 법제도적 개선방안을 연구하고자 한다.

<https://doi.org/10.35148/ilsilr.2024..58.41>

투고일: 2024. 7. 13. / 심사완료일: 2024. 8. 14. / 게재확정일: 2024. 8. 15.

* 주저자: 광운대학교 대학원 법학과 석·박사 통합과정

Lead Author: Student, Department of Law, Graduate School, Kwangwoon University

** 교신저자: 광운대학교 법학부 부교수

Co-Author: Associate Professor, Department of Law, Kwangwoon University

구체적으로, 개인정보 보호에 대한 선진적인 접근 방식을 가진 유럽과 미국의 사례를 비교 법적으로 분석하여 필요한 개선방안을 도출하였다. 또한, 헌법에 명시된 개인정보자기결정권을 중심으로 개인정보 보호의 기본 원칙을 살펴보고 메타버스 환경에서의 개인정보 보호에 관한 법적 프레임워크를 형성하기 위한 방향성을 제시하고자 한다.

[주제어] 메타버스, 개인정보자기결정권, 개인정보보호제도, 헌법적 고찰, 비교법적 연구

I. 서론

‘메타버스’는 허상일지도 모른다. 하지만 우리가 생각하는 완전히 새로운 유형의 사이버스페이스는 기술이 발달함에 따라 구현될 것이다. 그러므로 지금 우리가 메타버스라고 부르는 그 개념은 언젠가 현실이 될 것이지만 어쩌면 그 이름은 “메타버스”는 아닐지도 모른다.

가령 ‘유비쿼터스’라는 용어는 1974년 MIT대학의 교수였던 니콜라스 네그로폰테에 의해 처음 사용되고 1988년에 마크 와이저에서 의해 발달된 개념이다.¹⁾ 우리나라에서도 정부차원에서 2008년 「유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률」(현 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」)을 제정하며 유비쿼터스도시 구축을 위한 법제도와 가이드라인을 마련할 정도로 사회적으로 통용되는 용어였다. 하지만 오늘날 우리는 이러한 환경을 굳이 유비쿼터스라는 용어를 붙이며 설명하지는 않는다. 유비쿼터스라는 개념은 이미 우리의 일상에 녹아들어있기 때문에 이를 굳이 어떤 용어를 통해 개념을 설명할 필요가 없기 때문이다.²⁾ 그리고 이러한 유비쿼터스라는 용어가 더 이상 사용되지 않는다고 해서 유비쿼터스를 허상이라고 치부하지도 않는다.

이렇듯 ‘메타버스’라는 ‘용어’는 어쩌면 투자유치와 마케팅을 위한 수단에 불과할지도 모른다. 하지만 메타버스의 “개념”은 스마트폰, 3G, 4G 통신의 등장과 같이 언젠가 우리의 생활환경을 바꿔놓을 기술일 것으로 기대된다.

실제로 Head Mounted Display(이하 “HMD”), AR글래스 등의 등장은 우리가 생각

1) 유승철, “메타버스 미디어 공간으로서 스마트시티 그리고 디지털 사이니지 테크놀로지”, 방송과 미디어 제27권 제4호, 한국방송·미디어공학회, 2022, 453쪽.

2) 유비쿼터스라는 개념을 사물인터넷이라는 용어를 통해 설명할 수는 있을 것이지만 유비쿼터스는 환경적 개념을 설명하는 반면 사물인터넷은 각종 사물에 센서와 통신 기능을 내장하여 인터넷에 연결하는 기술을 의미하므로 이 둘은 완전히 대체되는 개념은 아니라고 보는 것이 타당하다.

하는 메타버스의 도래가 가까워지고 있음을 시사하고 있으며, 시장조사업체인 IDC (International Data Corporation)에 따르면 글로벌 가상융합기술(XR) 시장은 2019년 78.9억 달러에서 2024년 1,368억 달러로 5년간 연평균 76.9% 성장할 전망이다. 또한 국내 가상융합기술 시장규모는 2019년 5.9억달러에서 2024년 26.3억달러로 확장될 것으로 전망한 바 있다.³⁾

그리고 기술의 발전가능성과 시장의 확장가능성에 따라 메타버스와 관련된 다양한 분야에서 이슈가 등장하고 있다. 이러한 이슈는 기술적인 부분만이 아니라 개인정보 보호, 지식재산 보호, 가상자산 보호 등 다양한 법제도적인 분야를 포함하고 있다. 특히 2020년에는 메타버스 기반의 게임 플랫폼에서 이용자 1억 명의 개인정보가 유출되는 사고가 발생하는 등 개인정보 보호는 현실적인 문제가 되었다.⁴⁾

이에 본 연구에서는 메타버스 환경의 발달에 따라 발생할 수 있는 개인정보보호 이슈에 대해 조명하고자 한다. 특히 기존의 연구들이 메타버스 플랫폼의 활용 차원에서 제도적 개선방안을 연구한 것에 나아가 메타버스 플랫폼을 구현하는 기기들의 사용환경에서 발생할 수 있는 개인정보 침해 문제와 그 해결방안에 집중하고자 한다.

이를 위해 II장에서는 메타버스의 의미와 메타버스 플랫폼 및 기기 활용상황에서 발생할 수 있는 개인정보보호 이슈에 대해 살펴보고자 한다. 이후 III장에서는 비교법적 고찰을 위해 개인정보 보호제도에 있어서 선진국으로 평가되는 미국과 유럽의 법령과 제도를 살펴보고자 한다. 그리고 위의 내용을 바탕으로 IV장에서는 국내 제도의 개선방안을 제시하고자 한다. 이를 위해 헌법에서 보장하고 있는 개인정보보호권의 헌법적 근거부터 입법 과정 중에 있는 법령까지를 살펴본 뒤, 현행 제도상 메타버스 플랫폼과 기기의 이용과정에서 발생할 수 있는 제도적 문제점의 개선방안을 제시하고자 한다.

3) 전자신문, “[창간특집]글로벌 XR 시장, 연평균 76.9% 성장... 2024년 159조원 규모”, 2021. 09. 16, <<https://www.etnews.com/20210908000097>>, 검색일: 2024. 07. 10.

4) 조선비즈, “[메타버스 시대의 고객]③ 성범죄·NFT 해킹... ‘다크버스’ 막으려면, 사용자 보호 장치 마련해야”, 2022. 11. 16, <<https://biz.chosun.com/distribution/channel/2022/11/13/JQTCB6OPZRPLJC UQRIL5VDL2U/>>, 검색일: 2024. 07. 10.

II. 메타버스환경과 개인정보

1. 메타버스의 의미

메타버스는 초월을 의미하는 meta와 우주를 의미하는 universe의 합성어이다.⁵⁾ 즉 인간이 살아가는 물리적인 세계를 넘어선 가상세계를 의미함과 동시에 단순한 가상세계의 개념을 뛰어넘어 가상현실 속에서 모든 현실활동이 가능하도록 만들어진 공간이다.⁶⁾

메타버스라는 용어는 닐 스티븐슨의 저서 ‘Snow Crash’에서 처음 사용되었다.⁷⁾ 공상과학 소설인 이 책에서 저자가 언급한 메타버스는 가상의 세계를 의미했다. 하지만 2020년을 지나면서 코로나-19로 인해 대면 활동이 감소함에 따라 메타버스는 가상현실을 대체한 새로운 세계로 정의가 되면서 새로운 유행의 주체가 되었다.

이러한 메타버스라는 용어 자체는 지나가는 유행의 하나로 끝이 날 수도 있을 것이다. 실제로 2022년 메타버스의 유행기에 매매된 메타버스 부동산과 관련된 둘러싼 법적 분쟁이 최근 발생하고 있다.⁸⁾ 이러한 현상으로 인해 일각에서는 메타버스가 실패한 기술 유행의 묘지로 향하고 있다고 주장하기도 한다.⁹⁾ 하지만 그럼에도 불구하고 메타버스가 가지는 의미는 단순한 유행 내지는 사기로 치부할 수 있을 정도로 단순하지 않다. 인공지능의 적용을 바탕으로 가상세계 내지는 온라인 공간은 인간이 삶을 영위하는 새로운 공간으로 자리잡을 수 있기 때문이다.¹⁰⁾

5) Muhammad Fakhrol Safitra/Muhammad Ilham Alhari/Deyana Prastika Putri/Muharman Lubis/Hanif Fakhurroja/Villy Satria Praditha, “Metaverse Trend: Definition, Application, Opportunities, Law, and Ethics”, 2023 IEEE International Conference on Computing (ICOCO), Langkawi, Malaysia, 2023, p.160.

6) Yingying Yao/Xiaolin Chang/Lin Li/Jiqiang Liu/Jelena Mišić/Vojislav B. Mišić, “Metaverse-AKA: A Lightweight and PrivacyPreserving Seamless Cross-Metaverse Authentication and Key Agreement Scheme”, 2022 IEEE Smartworld, Ubiquitous Intelligence & Computing, Scalable Computing & Communications, Digital Twin, Privacy Computing, Metaverse, Autonomous & Trusted Vehicles (SmartWorld/UIC/ScalCom/DigitalTwin/PriComp/Meta), Haikou, China, 2022, p.2421.

7) 이명호, “메타버스가 가져올 인간과 공간의 재구성: 닐 스티븐슨의 「스노 크래시」”, 국토 통권 제491호, 국토연구원, 2022, 93쪽.

8) 중앙일보, “‘건대입구 50짜리 20에’ 2000만원 투자한 메타버스 부동산 결국”, 2024. 01. 28, <<https://www.joongang.co.kr/article/25225060>>, 검색일: 2024. 07. 10.

9) 디지털투데이, “불과 1년 만에... 메타버스의 잔인한 몰락, 이유는?”, 2023. 05. 15, <<https://www.digitaltoday.co.kr/news/articleView.html?idxno=476424>>, 검색일: 2024. 07. 10.

10) 송원철/정동훈, “메타버스 해석과 합리적 개념화”, 정보화정책 제28권 제3호, 한국지능정보사회진흥

이는 메타버스에서는 사회활동, 경제활동, 문화활동 등 모든 현실세계 속의 활동이 가능한 가상세계이라는 특성에 기인한다.¹¹⁾ 즉, 게임 속 세상과 같은 기존의 가상세계와는 다르게 개인의 소유권과 화폐의 거래에 기반한 경제활동이 가능하다는 점이 메타버스와 기존의 가상세계를 구분하는 특성이라고 할 수 있다.¹²⁾

가령 MMORPG 게임과 같은 기존의 가상세계를 통해 살펴보면 아이템이 현실 화폐의 가치를 부여해 거래가 되기도 하고, 특정한 계급 혹은 직업의 캐릭터에 현실화폐의 가치를 부여해 거래가 이루어지기도 하였다.¹³⁾ 하지만 이 모든 활동은 게임회사의 소유권 아래에서 이뤄진 활동들이다. 즉 아무리 개인이 노력을 하더라도 결국 기존의 게임 속 세계는 게임회사의 소유권 아래에서 게임회사가 정해놓은 규칙 안에서 게임회사가 허용하는 최대의 가치 내의 거래만이 이뤄질 수 있는 것이다. 이는 비단 게임 뿐만이 아니라 기존의 가상세계를 구성하는 시스템이 모두 동일한 상황에 놓여있었다.

하지만 메타버스는 Non-Fungible Token(이하 “NFT”) 기술을 바탕으로 기존 가상세계의 틀을 깰 수 있다.¹⁴⁾ 즉, NFT를 통해 특정한 객체에 대한 고유한 식별성을 부여함으로써 동일한 주체가 동일한 대상을 만들어 내더라도 특별한 가치를 부여할 수 있게 된 것이다.¹⁵⁾ 이는 아무리 정교한 이미테이션 상품을 만들더라도 실제 명품과 비교를 하게 된다면 그 고유한 가치에서는 차이가 발생하는 것과 같다.

그렇기 때문에 게임회사가 동일한 아이টে을 무한정 복제할 수 있었던 기존의 가상세계와는 다르게 메타버스 내에서는 NFT나 코인, Fungible Token 등을 바탕으로 각각의 객체에 대해 상이한 가치를 부여할 수 있으며, 그 상이한 가치는 모든 유저에게 공개될 수 있다. 이를 통해 메타버스 내에서는 개인의 소유권을 온전하게 보장받을

원, 2021, 3-22쪽.

- 11) 신의수/박민경/한재경, “메타버스 환경에서 지식재산 보호전략 -동작상표 및 동적화상디자인을 중심으로-”, 법학연구, 제69권, 전북대학교 법학연구소, 2022, 383쪽.
- 12) 박상선/고선영/정한균/정한균/김종인/신용태, “문화 여가 중심의 메타버스 유형 및 발전 방향 연구”, 소프트웨어 및 데이터 공학 제10권 제8호, 정보처리학회, 2021, 331쪽.
- 13) MMORPGs는 대규모 다중플레이어 온라인 롤플레잉게임(Massively Multiplayer Online Role Playing Games, 이하에서는 MMORPGs)을 말한다. 서계원, “MMORPGs에서의 머시니마와 공정이용 원칙에 관한 연구”, 멀티미디어학회논문지 제20권 제6호, 멀티미디어학회, 2017, 960쪽.
- 14) NFT(Non-Fungible Token)는 대체가 불가능한 토큰의 준말로써, 기술적으로 다른 토큰으로 대체될 수 없다는 성질이 개념으로 자리잡은 용어이다. 나황영/김용길/박성필, “지식재산 거래시장의 활성화를 위한 NFT 규제정책 연구”, 지식재산연구 제18권 제1호, 한국지식재산연구, 2023, 238쪽.
- 15) 조재광/최광준, “디지털 가상세계에서의 NFT저작권 쟁점에 관한 검토”, 강원법학 제72권, 강원대학교 비교법학연구소, 2023, 263쪽.

수 있게 되었으며, 이 부분이 기존의 가상세계와 차이점인 동시에 메타버스 내에서 경제활동이 가능하게 된 근간이 되었다.

즉, 메타버스는 가상현실(VR) 혹은 가상 증강현실(AR) 속에서 실시간으로 상호작용하는 사용자 참여를 기반으로 하여 실시간으로 공유되는 데이터를 통해 개인화된 경험을 가능하게 만드는 소셜인프라이다. 이러한 메타버스와 기존 가상세계의 차이는 NFT나 코인, Fungible Token 등에 기반한 통화 및 경제 시스템을 바탕으로 구축된 디지털 자산 및 경제이다.

2. 메타버스 환경에서의 개인정보 유형

일반적으로 개인정보는 살아있는 개인에 관한 정보로서 성명, 주민등록번호 및 영상 등을 통하여 개인을 알아볼 수 있는 정보, 해당 정보만으로는 특정 개인을 알아볼 수 없더라도 다른 정보와 쉽게 결합하여 알아볼 수 있는 정보를 의미한다.¹⁶⁾ 다만, 이 경우 쉽게 결합할 수 있는지 여부는 다른 정보의 입수 가능성 등 개인을 알아보는 데 소요되는 시간, 비용, 기술 등을 합리적으로 고려한다.

통상적으로 이러한 개인정보의 보호는 비식별조치를 바탕으로 이뤄진다. 이때 개인정보 비식별조치는 ‘개인정보에서 개인을 식별할 수 있는 요소를 전부 또는 일부 삭제하거나 대체하는 등의 방법을 활용하여 개인을 알아볼 수 없도록 하는 조치’를 의미한다.¹⁷⁾ 이러한 개인정보 비식별조치는 가명처리를 거쳐 정보를 생산하여 그 자체로는 특정 개인을 알아볼 수 없도록 정보를 처리하는 ‘가명처리’를 포함하며, 개인정보에 대한 판단기준은 개인정보처리자가 보유한 정보 또는 접근 가능한 권한 등 개인정보 처리 상황에 따라 다르게 판단한다.¹⁸⁾

이러한 개인정보의 보호는 메타버스를 체험하기 위해 사용되는 가상현실(Virtual Reality, 이하 “VR”), 증강현실(Augmented Reality, 혼합현실(Mixed Reality, 이하 “MR”), 확장현실 (eXtended Reality, 이하 “XR”) 등의 기기의 사용에서 중요한 문제가 되고 있다. 주로 안경, 렌즈, 헤드셋 등의 형태를 비롯하여 각종 디스플레이 장치로 개발이 보급 및 확대되고 있는 메타버스 체험을 위한 장비들은 기본적으로 마우스의

16) 개인정보보호법 제2조 제1호

17) 개인정보보호위원회, 가명정보처리 가이드라인, 2022. 04, 7쪽.

18) 개인정보보호법 제2조 제1호의2

클릭이나 키보드의 입력과 같은 특정데이터를 수집할 수 있다. 그런데 각종 기기들이 이러한 정보뿐만 아니라 뇌파나 혈압 및 호흡과 같은 생체정보를 비롯해 행동정보, 감정정보 등과 같은 세분화된 개인정보를 수집 및 분석할 수 있다는 사실은 문제가 될 수 있다.¹⁹⁾

이와 같은 문제에 대응하기 위해 메타버스에서 활용되는 개인정보는 개인정보, 행동정보, 통신정보로 구분된다.²⁰⁾

〈표 II-1〉 메타버스의 개인정보 유형

구분	세부설명
개인정보	<ul style="list-style-type: none"> ○ 신체적, 의료적, 생리학적, 경제적, 문화적, 사회적 지위 등에 관한 모든 정보 ○ 아바타가 밀접하게 모델링하므로 인증을 위한 홍채스캔 등의 세부 정보 포함, 사용자에 대한 방대한 양의 생체정보 포함
행동정보	<ul style="list-style-type: none"> ○ 아바타를 통한 사용자의 습관, 활동, 선택 등에 대한 세부 정보 ○ 참석한 음악 이벤트 기록, 플레이한 게임 유형 및 구매 기록 등 사용자 행동정보
통신정보	○ 가상 이벤트 중 친구와 가족 간의 통신과 같은 개인 통신과 관련된 정보 및 메타데이터 포함

※ 신영진, “메타버스 서비스에서의 개인정보 침해요인 도출 및 개인정보보호 개선방안”, 「한국범죄정보연구」, 제9권 제1호, 2023, 36면의 표를 재인용함

3. 개인정보보호제도의 헌법적 근거

개인정보란 성명, 주민등록번호 및 영상 등을 통해서 개인을 알아볼 수 있는 정보나 다른 정보와 쉽게 결합하여 알아볼 수 있는 정보 등을 의미한다.²¹⁾ 우리 법제도는 사이버공간에서 성립하는 사생활 자유의 권리로서 정보프라이버시권을 인정하고 있다.²²⁾

19) ITChosun, “메타버스 뜨는데 개인정보 논의는 지지부진”, 2021. 09. 24, <<https://it.chosun.com/news/articleView.html?idxno=2021092301449>>, 검색일: 2024. 07. 10.

20) Ben Falchuk/Shoshana Loeb/Ralph Neff, “The social metaverse: Battle for privacy”, *IEEE Technology and Society Magazine*, 37(2), 2018, pp.52-61.

21) 개인정보보호법 제2조(정의)

1. “개인정보”란 살아 있는 개인에 관한 정보로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 정보를 말한다.
 - 가. 성명, 주민등록번호 및 영상 등을 통하여 개인을 알아볼 수 있는 정보
 - 나. 해당 정보만으로는 특정 개인을 알아볼 수 없더라도 다른 정보와 쉽게 결합하여 알아볼 수 있는 정보. 이 경우 쉽게 결합할 수 있는지 여부는 다른 정보의 입수 가능성 등 개인을 알아보는 데 소요되는 시간, 비용, 기술 등을 합리적으로 고려하여야 한다.
 - 다. 가목 또는 나목을 제1호의2에 따라 가명처리함으로써 원래의 상태로 복원하기 위한 추가 정보의 사용·결합 없이는 특정 개인을 알아볼 수 없는 정보(이하 “가명정보”라 한다)

22) 강경근, 헌법, 법문사, 2004, 701쪽.

헌법재판소 또한 개인정보자기결정권을 헌법 제17조(사생활의 비밀과 자유), 헌법 제10조 제1항(인간의 존엄과 가치 및 행복추구권)에 근거를 둔 명시되지 않은 기본권으로 정의하고 있다.²³⁾

이러한 개인정보의 보호에 관한 입법방식은 국가마다 조금씩 다르지만 크게는 유럽식 모델인 옴니버스(Omnibus)방식과 미국식 모델인 세그먼트(Segment)방식으로 구분할 수 있다.²⁴⁾ 먼저 옴니버스(Omnibus)방식은 권리중심적인 모델로 공공부문인 국가와 지방자치단체 그리고 민간부문인 사기업과 개인에 관한 부문을 모두 규율하는 통합방식이다. 다음으로 세그먼트(Segment)방식은 공공부문과 민간부문을 각각 다른 법률로 규율하는 분리방식이다.

국내의 법제도는 개인정보자기결정권을 일반적인 인격권과 헌법의 자유민주적 기본질서 등을 고려하여 헌법에 명시되지 않은 기본권으로 정의하고 있다.²⁵⁾ 그리고 이러한 개인정보자기결정권의 구체화 법으로서 「개인정보보호법」과 「신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률」 기반하여 옴니버스(Omnibus)방식과 세그먼트(Segment)방식을 모두 활용하고 있다.

III. 해외의 메타버스 관련 개인정보보호 규정

아직까지는 해외에서도 메타버스 환경에서 개인정보보호를 위한 별도의 법령이 존재하지는 않는 실정이다.²⁶⁾ 메타버스가 게임인가 플랫폼인가에 따라 법상 어떠한 규제를 받는지가 달라질 수 있다.²⁷⁾ 가령 메타버스를 게임으로 구분할 경우에는 게임산업법 및 청소년 보호법 등의 규제를 받게 될 것이다. 하지만 메타버스를 플랫폼으로 보게될 경우 메타버스 서비스 사업자는 「전기통신사업법」상 부가통신사업자, 「정보통신망법상」 정보통신서비스 제공자로서 규제를 받게 될 것이다. 이와 관련하여 메타

23) 헌법재판소 2005. 5. 26. 99헌마513 등

24) 황인호, “개인정보보호제도에서의 규제에 관한 연구”, 건국대학교대학원 박사학위논문, 2001, 358-360쪽.

25) 이금옥, “자기결정권에 관한 헌법재판소 판례 분석”, 동북아법연구 제15권 제2호, 전북대학교 동북아법연구소, 2021, 187쪽.

26) 권오상, 메타버스(Metaverse)산업 관련 해외 규제동향 조사·분석, 규제혁신법제연구 제21-21-6판, 국회입법조사처, 2021, 11쪽.

27) 권오상, 위의 책, 10쪽.

버스는 이미 교육, 공공서비스, 채용 등 사회의 전반에 걸친 영역에서 활용되고 있다. 따라서 메타버스를 단순히 게임으로 치부할 수는 없다. 따라서 해외의 개인정보보호 법뿐만 아니라 플랫폼을 규제하는 법령에서 개인정보를 어떻게 보호하는지를 함께 살펴볼 필요가 있다.

1. 유럽

1.1 일반개인정보보호규정(General Data Protection Regulation, GDPR)

유럽은 EU 회원국의 개인정보보호와 관련된 통일된 규율체계를 확립하고 플랫폼 생태계의 성장에 부합한 두터운 개인정보 처리 보호를 위해 면밀한 규율체계를 마련하고자 일반개인정보보호규정(General Data Protection Regulation, GDPR)을 2016년 6월 24일에 제정하였다.²⁸⁾

기존의 개인정보보호 지침(Data Protection Directive)은 1995년 제정되었으나 법형식이 ‘지침(Directive)’에 불과하여 회원국의 이행 및 집행에 있어 강제력을 확보하기 위한 한계를 가지고 있었다. 이러한 한계를 극복하기 위해 GDPR의 경우에는 그 법형식이 ‘규정(Regulation)’으로 격상되었다.²⁹⁾

1.2 디지털시장법 (Digital Markets Act, DMA)

유럽의 경우 몇몇 독과점적 플랫폼 사업자들에 의해 디지털 시장의 상거래 조건들이 일방적으로 결정되고, 플랫폼 이용자들 사이의 교류 또한 그들에 의해 통제되어 이러한 플랫폼 사업자들이 “관문(gateway)”을 지키는 “게이트키퍼(gatekeeper)”의 역할을 수행한다. 이와 같은 독과점 플랫폼 사업자들의 시장 지배력으로 인해 플랫폼 서비스에 의지하는 이용자들은 불공정한 상황에 놓이게 되어도 기존의 경쟁법과 같

28) Yeonghun Nam/Eunok Shin/Suyeong Lee/Seungho Jung/Yohan Bae/Junghyun Kim, “Global-scale GDPR Compliant Data Sharing System”, 2020 International Conference on Electronics, Information, and Communication (ICEIC), Barcelona, Spain, 2020, p.1.

29) Roslyn Layton/Silvia Elaluf-Calderwood, “A Social Economic Analysis of the Impact of GDPR on Security and Privacy Practices”, 2019 12th CMI Conference on Cybersecurity and Privacy (CMI), Copenhagen, Denmark, 2019, p.1.

은 기존 수단에 의한 보호를 받지 못하는 문제가 발생하게 되었다.³⁰⁾ 이와 같은 문제를 해결하기 위해서 “게이트키퍼(gatekeeper)”를 대상으로 하는 새로운 규제 수단을 지정할 필요가 제기되었다. 이에 따라 “게이트키퍼(gatekeeper)”에 한정하여 그들의 행위가 구체적으로 초래하는 효과와는 상관없이 시장의 경합성과 공정성을 유지할 수 있는 수단을 도입하고자 하였다.

이러한 목적을 달성하기 위해 디지털시장법(Digital Markets Act, DMA)을 제정하여 게이트키퍼(gatekeeper)에 한정된 규제를 규정하고 있다.³¹⁾ 이때 게이트키퍼의 판단기준은 핵심 플랫폼 서비스의 제공자(a provider of core platform services) 중에서 (a) 역내 시장에서의 상당한 영향력(a significant impact on the internal market)이 있을 것, (b) 플랫폼 이용업체들이 최종이용자들에게 닿는 중요한 관문(important gateway for business users to reach end users)으로서 기능하는 핵심 플랫폼 서비스를 운영할 것, 그리고 (c) 그 운영하는 서비스와 관련하여 확고하고 견고한(entrenched and durable) 지위를 갖고 있거나 가까운 장래에 이러한 지위를 누릴 것으로 예견될 (foreseeable) 것이다.³²⁾

이러한 게이트키퍼(gatekeeper)에 대해서는 이 법률의 제5조와 제6조에서 정하고 있는 의무가 부여되며, 이 의무 가운데 Core Platform Services에서 수집된 개인정보와 다른 수단(게이트키퍼의 다른 서비스, 제3자 서비스)을 통해 수집된 개인정보를 결합하지 말 것을 포함하고 있다.³³⁾

30) 정혜련, “주요국의 온라인 플랫폼 규제 동향 -최근 해외 입법 추진현황을 중심으로-”, 법학논총 제46권 제1호, 단국대학교 법학연구소, 2022, 42쪽.

31) 박상철, “플랫폼법”, 저스티스 통권 제188호, 한국법학회, 2022, 351쪽.

32) Digital Markets Act Article 1 Subject matter and scope

...

2. This Regulation shall apply to core platform services provided or offered by gatekeepers to business users established in the Union or end users established or located in the Union, irrespective of the place of establishment or residence of the gatekeepers and irrespective of the law otherwise applicable to the provision of service.

...

33) Digital Markets Act Article 5 Obligations for gatekeepers

...

2. The gatekeeper shall not do any of the following:

(a) process, for the purpose of providing online advertising services, personal data of end users using services of third parties that make use of core platform services of the gatekeeper;

...

1.3 시사점

유럽의 경우 메타버스 사업자를 대상으로 개인정보보호를 규정하고 있는 법률과 빅테크 기업들을 규율하기 위한 법률이 함께 적용되고 있다. 특히 개인정보의 보호의 실효성을 높이기 위해서 법령의 수준이 ‘지침(Directive)’에서 ‘규정(Regulation)’으로 격상된 만큼 개인정보 보호를 위한 규제의 준수가 중요한 문제로 자리잡고 있는 상황이다.³⁴⁾ 뿐만 아니라 글로벌 시장에서 GDPR은 단순히 유럽의 개인정보보호법이라기 보다는 글로벌 사업을 영위하고자 하는 사업자가 준수해야 할 기준으로 자리잡았다고 할 수 있다. 이러한 사실을 고려할 때 국내의 메타버스 사업자들이 준수해야 하는 법령은 GDPR의 내용을 반영할 필요가 있다. 가령 데이터 이동성 권리(Right to Data Portability)와 관련하여 GDPR의 규정하는 바에 따르면 데이터 주체는 자신이 제공한 개인정보를 구조적이고 기계판독이 가능한 형식으로 받을 권리가 있다. 또한 이를 다른 서비스 제공자에게 이전하는 것이 가능하다. 하지만 현재 국내에서는 데이터 이동성 권리에 대한 명확한 규정이 부족한 실정이다. 특히 메타버스 환경에서 사용자의 데이터가 다양한 플랫폼 간 이동할 때 이에 대한 권리 보호가 상대적으로 미비하다. 따라서 이동성 권리에 대한 규정을 국내 규정에 반영할 필요가 있다. 또한 GDPR 제22조에 따르면 사용자의 동의 없이 자동화된 의사결정이나 프로파일링을 할 수 없으며, 사용자는 이에 대한 설명을 요구하고 인간의 개입을 요청할 권리를 프로파일링 및 자동화된 의사결정(Profiling and Automated Decision-Making)으로 두고 있다. 하지만 국내의 개인정보보호법에서는 자동화된 의사결정에 대한 명시적인 규제가 없으며, 프로파일링에 대한 규제도 상대적으로 부족하다. 따라서 국내 법령에 프로파일링에 대한 규제 등을 강화할 필요가 있다.

물론 이 법률들은 개인정보보호와 시장규제의 일반법들이며, 아직까지는 유럽의 경우에도 메타버스에 국한된 개인정보보호의 법제가 마련되지는 않았다. 하지만 아직까지 메타버스 환경에 국한된 규제가 마련되지 않은 상황에서 메타버스 플랫폼의 사용자를 대상으로 개인정보를 보호할 수 있는 법적 근거로 작용할 수 있다. 또한 디지털시장법을 통해 살펴보면 국내의 법령에서도 상당한 영향력을 가진 플랫폼 사업자를 대상으로 개인정보보호에 대한 가중된 의무를 부과하는 방안의 도입을 고려해 볼 필요가 있다.

34) Roslyn Layton/Silvia Elaluf-Calderwood 외, *op. cit.* p.1.

2. 미국

2.1 California Consumer Privacy Act of 2018(CCPA)

2020년 1월 1일 발효된 California Consumer Privacy Act of 2018(캘리포니아 소비자 개인 정보 보호법, 이하 “CCPA”)는 미국에서 제정된 최초의 포괄적인 개인정보보호법이다. 이 법령은 캘리포니아 내의 소비자를 대상으로 개인정보의 보호에 관한 권한을 제공한다.³⁵⁾ CCPA에서 규정하는 기업은 유럽의 GDPR(일반 데이터 보호 규정)과 동일한 수준으로 소비자 데이터 주체 권한을 준수해야 한다. 또한 정보 소유 당사자가 정보수집을 명시적으로 거부할 때에만 정보수집을 중단하는 정보수집 방식을 준수하지만 미성년자를 대상으로는 사용자가 직접적으로 자신의 정보를 제공하거나 마케팅 메시지를 받기 위해 동의하는 방식을 준수한다.

다만 CCPA는 ‘캘리포니아’에서 사업을 하는 ‘기업’을 대상으로 적용되는 법령이다. 또한 이 법령을 적용하기 위해서는 (1) 연간 총 수익이 2,500만 달러 이상 (2) 캘리포니아 소비자 개인정보 판매로 연간 수입의 50% 이상을 파생 (3) 매년 50,000명 이상의 캘리포니아 소비자의 개인정보를 구매, 판매 또는 공유 세 가지 중 하나를 충족해야 한다.

2.2 SOE법안

미국 하원 내의 반독점소위원회에서 2020년 10월부터 16개월 동안 “Google”, “Apple”, “Facebook”, “Amazon” 네 개의 빅테크 기업을 대상으로 하는 조사를 토대로 반독점 보고서를 발표하였다. 이후 해당 보고서를 바탕으로 2021년 6월 미국 하원에서는 위의 네 기업을 대상으로 하는 반독점 법안 5가지를 발의하였다. 그리고 이 법안들을 포괄하여 「A Stronger Online Economy: Opportunity, Innovation, and Choice(이하 “SOE”)」라고 명명하였다.

이러한 SOE 법안은 2023년 1월에 회기 만료로 인해 폐기가 되었으나 플랫폼산업의 발전에 따른 개인정보보호 규제 강화를 시도했다는 차원에서 살펴볼 필요가 있다.

35) Pavankumar Mulgund/Banashri Pavankumar Mulgund/Raj Sharman/Raghvendra Singh, “The implications of the California Consumer Privacy Act (CCPA) on healthcare organizations: Lessons learned from early compliance experiences”, *Health Policy and Technology*, Volume 10, Issue 3, 2021, p.2.

SOE법안의 주요 내용은 ‘플랫폼의 지정’, ‘플랫폼 사업의 구조적 분리’, ‘차별 및 자기선호 금지’, ‘상호 운용성 및 데이터 이동성’ 등이다. 여기서 SOE 법안은 「The American Innovation and Choice Act」, 「The Platform Competition and Opportunity Act」, 「The Ending Platform Monopolies Act」, 「The Augmenting Compatibility and Competition by Enabling Service Switching(ACCESS) Act」, 「Merger Filing Fee Modernization Act」로 구성된다. 이 중 「The American Innovation and Choice Act」, 「The Platform Competition and Opportunity Act」, 「The Ending Platform Monopolies Act」, 「The Augmenting Compatibility and Competition by Enabling Service Switching(ACCESS) Act」 네 개의 법안은 Covered Platform(이하 ‘CP’)을 수범자로 하고 있다. 여기서 Covered Platform은 웹사이트, 웹 어플리케이션, 모바일 어플리케이션, 스마트 장치 어플리케이션, 디지털 어플리케이션 (소셜 네트워크 또는 검색 엔진 포함) 또는 광고 네트워크(다른 웹사이트, 웹 어플리케이션, 모바일 어플리케이션, 스마트 기기에 광고를 전파하는 네트워크 포함)를 의미한다.³⁶⁾ 다만 계열사와 자회사가 결합된 웹사이트나 어플리케이션 혹은 네트워크가 결합된 웹사이트나 어플리케이션 혹은 네트워크는 Covered Platform에서 제외된다.

위의 요건에 해당하는 온라인 플랫폼들은 미국연방거래위원회(Federal Trade Commission, FTC)나 미국법무부(Department of Justice, DOJ)에 의해 CP로 지정된다. 한번 CP로 지정되면 소유 또는 구조변경과 상관없이 10년간 4개의 법안이 직접적으로 적용된다.

이때 CP와 관련된 중요한 내용 중 하나는 CP를 규정하는 정량적인 요건만이 아니라 플랫폼에 대한 ‘지배(control)’와 ‘핵심 거래상대방(critical trading partner)’에 대해서까지 함께 고려하고 있다는 것이다. 이와 더불어 ‘국내’를 기준으로 하는 요건과 ‘글로벌’을 기준으로 하는 요건을 함께 고려한다는 점 또한 함께 살펴볼 필요가 있다.

2.3 Open App Markets Act

2021년 8월 11일 상원에서 「Open App Markets Act(OAMA)」이 발의되었고, 2022년 2월 3일 상원 사법위원회에서 법안이 통과되었다. 이 법안은 App Store와 Google

36) Law Insider, “covered online platform definition”, <<https://www.lawinsider.com/dictionary/covered-online-platform>>, 검색일: 2024. 07. 10.

Play의 운영업체인 Apple과 Google이 법안 지지자들이 앱 시장에서 반경쟁적 관행으로 간주하는 행위에 참여하는 것을 방지하는 것을 목표로 하고 있다.

이에 이 법안은 미국 내 사용자가 5,000만이 넘는 앱스토어를 소유하거나 지배하는 자를 Covered company로 규명하고, 이들을 대상으로 하고 있다. 이 법률에 따르면 Covered company는 사용자의 개인정보보호, 보안 또는 디지털 안전 의무를 준수해야 한다. 또한 1) 앱스토어의 사용을 조건으로 개발자에게 Covered Company 자신의 인앱결제 시스템을 사용하게끔 요구하는 행위, 2) 다른 앱스토어의 이용약관에 비해서 가격조건이 유리하게끔 약관을 요구하는 행위, 3) 특정한 어플리케이션에 대해서 불합리하게 우대하거나 순위를 통해 차별하는 행위 등이 금지된다.

2.4 시사점

미국의 경우에도 유럽과 마찬가지로 메타버스 플랫폼 이용자를 대상으로 개별 법령은 아직까지 미비된 것으로 보인다. 따라서 개인정보에 관련된 연방 법률과 각 주별로 제정되어 있는 법률을 준수해야 한다.³⁷⁾ 특히 메타버스 환경에서 준수해야 할 기존의 개인정보보호와 관련된 법제와 캘리포니아와 같이 주 정부 차원에서 규정하고 있는 포괄적인 개인정보보호법을 함께 준수할 필요가 있다. 뿐만 아니라 메타버스 플랫폼이라는 특성에 따라 빅테크 기업들을 대상으로 하고 있는 공정거래와 관련된 법령을 함께 고려해야 한다. 이를 고려할 때 우리나라에서도 플랫폼 사업자를 대상으로 하여 개인정보 보호책임을 확장할 필요가 있다.

IV. 메타버스환경에서 개인정보보호제도의 문제점과 개선방안

1. 메타버스 환경에서 개인정보보호제도의 문제점

한국인터넷진흥원에서는 메타버스 플랫폼 내에서 분류되는 각 유형의 개인정보와 관련하여 침해가 발생할 수 있는 이슈들을 제기한 바 있다. 이는 메타버스 내에서

37) 전은정/김학범/염홍열, “미국의 개인정보보호 법·제도 동향”, 정보보호학회지 제22권 제1호, 정보보호학회, 2012, 48쪽.

다양한 개인정보의 수집 및 처리 과정에서 무분별하게 유통 및 유출되는 개인정보로 인해 개인정보의 침해사고가 발생할 수 있다는 것과 자기정보결정권의 보장이 이뤄지지 않아 사생활 침해가 발생할 수 있다는 것을 주요한 내용으로 하고 있다. 이와 관련하여 메타버스 내의 제도적 이슈 사항을 개인정보 침해요인별로 정리하면 다음과 같다.

〈표 IV-1〉 메타버스서비스에 관한 제도적 이슈사항

개인정보 침해 이슈사항	
정책	메타버스에서 발생할 수 있는 개인정보 침해요소 파악 및 대책 미흡
법률 및 기준	HMD, 웨어러블기기, 영상정보처리기기 등 메타버스 서비스기기에 관한 규제 및 수집되는 개인정보 보호에 관한 규정 부족
	단일 플랫폼으로 인한 대량 개인정보 생성시 각국마다 상이한 법률적 규정으로 개별적 동의획득 등 표준화된 적용기준 미흡
	현실세계의 주요시설물(POI), 위치정보 등에 관한 정보주체의 개별적 동의획득근거 부족 예) 「위치정보법」에 근거로 정보주체의 동의획득 등 세부적 규정 이행시 발생할 수 있는 책임의 한계 발생
	메타버스 서비스 사용자 중 만 14세 미만 아동의 경우 회원 가입시 및 서비스 이용과정에서 법적대리인의 동의획득으로 인한 서비스 이용 제한
인증	메타버스에서의 모든 객체 가상화로 인해 모든 사물의 디지털 복제 등에 대한 NFT와 같은 디지털 자산소유 및 본인확인 등 안전성 우려
권리	메타버스에서의 개인정보 수집 및 처리목적 등 확인이 어려워 개인정보 통제권행사가 어려우므로, 개인정보자기결정권 보유 및 데이터제공 여부에 관한 관리방안 필요

※ [KISA Insight 2022 Vol.01] 2030 미래사회 변화 및 ICT 8대 유망기술의 사이버 위협전망 재구성.

위의 문제들을 ‘광범위한 개인정보의 수집 및 처리’, ‘위치정보의 수집 및 처리’, ‘영상정보처리기기 규정의 재검토’의 차원에서 분석해 보고자 한다.

1.1 광범위한 개인정보의 수집 및 처리

메타버스와 관련된 개인정보 보호이슈 중 하나는 광범위한 개인정보의 수집 및 처리이다. 상술한 바와 같이 메타버스를 체험하기 위해서는 일정한 기기의 활용이 필요하다. 그리고 이 기기들은 메타버스 내에서 아바타의 활동을 구현하며, 이를 위해 다양한 정보를 수집하게 된다. 이로 인해 메타버스에서는 아바타가 활동하는 때 순간에 데이터를 만들어낸다. 그런데 이러한 데이터 중에는 개인의 신체적, 의료적, 생리학적 정보 등의 개인정보가 포함될 수 있다.³⁸⁾ 또한 아바타를 통해 사용자의 습관,

활동, 선택 등에 대한 세부 정보인 행동정보가 포함될 수 있다. 이러한 정보들은 무의식적인 행동이나 악의적인 공격에 의해서 유출될 수 있는 우려가 있다.

가령 미국미래가속화연구재단(ASF)에서 제시하는 메타버스를 구현하는 수단 중 하나인 라이프로그는 개인의 취미활동을 위해 웨어러블 기기를 착용하여 GPS의 위치 정보나 심박수, 주행 시간 등을 기록하면서 러닝 등을 즐길 수 있는 방법 중 하나이다. 이는 개인의 입장에서는 자신의 러닝기록을 추적하며 성취나 목표를 측정하는 수단이 될 수 있다. 하지만 이와 같은 활동에서 수집되는 개인정보의 보호 관점에서는 새로운 유형의 정보보호에 대한 위협 요인이 될 수 있다.

해당 정보들은 활동을 위해 필수적으로 수집이 되어야 하는 정보라고 볼 수 있다. 따라서 수집된 정보에 대해서 적절한 비식별 처리를 선행하는 것은 해킹 등의 문제를 예방하기 위해 선행되어야 한다. 따라서 수집된 정보를 어떻게 처리할 것인지 기준이 마련되어있지 않다는 점은 분명한 문제라고 볼 수 있다. 이는 기존의 개인정보보호 모델이 기존에 없던 서비스 형태인 메타버스 환경에 부합하는 정보보호 모델이 정립되어 있지 않기 때문에 발생한 문제라고 볼 수 있다. 즉 메타버스 환경에서 서비스를 이용하는 중에 발생할 수 있는 개인정보비식별 처리 등의 정보보호 모델이 반영되어 있지 않아 발생한 문제인 것이다.³⁹⁾

별도의 규제 없이 이러한 정보들을 보호할 유인을 마련할 것을 기대하기는 어렵다. 이는 제3자에 의해 개인이 주로 활동하는 공간이 염탐되고, 건강상태 등의 정보를 동의 없이 수집되는 결과로 이어질 수 있다.

1.2 위치정보의 수집에 대한 비식별 처리의무의 부재

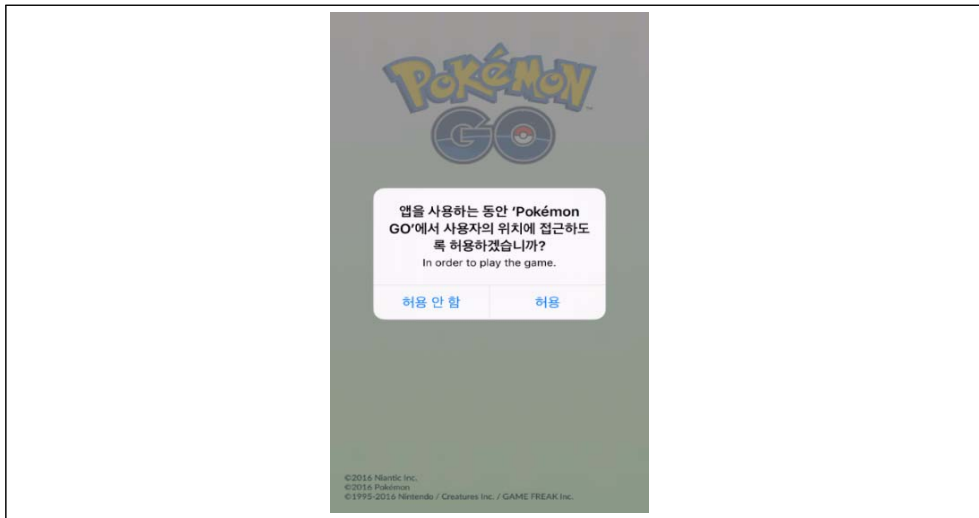
AR 기반 메타버스 플랫폼은 현실세계를 배경으로 위치정보 및 디지털 정보를 결합하여 서비스를 제공한다는 특징이 있다.

그리고 「위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률」(이하 ‘위치정보법’이라 한다)에 따르면 물건에 이동성이 있는 경우 위치정보를 수집·이용·제공하기 위해서는 당사

38) Mehdi Letafati/Safa Otoum, “Global Differential Privacy for Distributed Metaverse Healthcare Systems”, 2023 International Conference on Intelligent Metaverse Technologies & Applications (iMETA), Tartu, Estonia, 2023, p.1.

39) 홍성욱/박재표. “메타버스 환경에서의 정보보호 및 개인정보 보호를 위한 보안모델”. 한국산학기술학회 논문지 제23권 제9호, 한국산학기술학회, 2022, 35쪽.

자인 소유자 등의 동의를 받을 것을 규정하고 있다. 가령 AR 기반의 메타버스 플랫폼을 활용한 증강현실 게임인 ‘포켓몬 GO’의 경우에도 스마트폰의 위치정보를 수집하기 때문에 서비스를 이용하기 위해서는 위치정보 수집에 대한 동의를 얻고 있다.



*주 : 나이엔틱社의 증강현실 기반 모바일 게임 “포켓몬 GO”의 위치정보 동의 화면

〈그림 IV-1〉 포켓몬 GO 위치정보 동의 화면

현실세계를 배경으로 하는 AR 기반 메타버스 플랫폼 서비스는 다양한 위치정보와 디지털 정보간의 결합을 통해 서비스가 구현되기 때문에 위치정보 수집에 관한 법률적 문제가 발생할 수 있다.⁴⁰⁾ 특히 「위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률」(이하 ‘위치정보법’이라 한다)에서는 이동성 있는 물건의 위치정보를 수집·이용·제공하기 위해서는 이동하는 물건의 소유자 등 당사자로부터 개인정보 수집 등에 대한 동의를 받도록 규정하고 있다.⁴¹⁾ 뿐만 아니라 같은 법에서 위치기반서비스를 업(業)으로

40) 이동혁, “안전한 메타버스 환경을 위한 속성레벨 프라이버시 보호 메커니즘”, 한국정보기술학회 논문지 제20권 제9호, 한국정보기술학회, 2022, 5쪽.

41) 위치정보의 보호 및 이용에 관한 법률 제15조(위치정보의 수집 등의 금지)

- ① 누구든지 개인위치정보주체의 동의를 받지 아니하고 해당 개인위치정보를 수집·이용 또는 제공하여서는 아니 된다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 그러하지 아니하다.
1. 제29조 제1항에 따른 긴급구조기관의 긴급구조요청 또는 같은 조 제7항에 따른 정보발송요청이 있는 경우
 2. 제29조 제2항에 따른 경찰관서의 요청이 있는 경우
 3. 다른 법률에 특별한 규정이 있는 경우

영위하는 자는 방송통신위원회에 이를 신고해야 하며, 제3자에게 수집된 정보를 제공하는 경우에는 개인위치정보의 주체에게 해당 정보를 제공받는 제3자가 누구인지, 제공일시는 언제인지, 제공목적은 무엇인지를 즉시 통보해야 한다.⁴²⁾

이와 같은 AR 기반의 메타버스 플랫폼은 정보의 수집에 대한 동의가 문제될 수 있다. 앞으로 발전하게 될 스마트폰, AR 글래스 등의 제조업자들의 특정인의 위치정보 보호정책과 사용자의 개인정보 보호가 충돌하는 경우 신고의 주체 위치기반정보에 대한 의무이행자를 특정하는 것이 용이하지 않기 때문이다. 특히 메타버스 플랫폼의 사업자들은 사용자의 복합적인 활동을 기반으로 서비스를 제공하고 있지만 현행 제도 아래에서는 메타버스의 특성을 고려한 신고 주체와 위치정보 보호의 의무를 이행할 주체 등을 특정하기 위한 한계가 명확하지 않다. 가령 아바타의 위치정보는 메타버스 내지는 사이버스페이스 상의 정보인지 현실상의 정보인지를 구획할 수 있는 근거 기준이 마련되어있지 않다. 이와 관련하여 메타버스 부동산 플랫폼 홍보 영상을 보고 구매한 총 2000만원 가량의 ‘타일’은 메타버스의 허구인가 실제의 반영인가의 문제를 생각해 볼 필요가 있다. 이 공간은 현실공간을 모사한 것이지만 어쩌면

42) 위치정보의 보호 및 이용에 관한 법률 제19조(개인위치정보의 이용 또는 제공)

- ① 위치기반서비스사업자가 개인위치정보를 이용하여 서비스를 제공하고자 하는 경우에는 미리 다음 각호의 내용을 이용약관에 명시한 후 개인위치정보주체의 동의를 얻어야 한다.

...<중략>...

- ⑤ 개인위치정보주체는 제1항·제2항 및 제4항에 따른 동의를 하는 경우 개인위치정보의 이용·제공목적, 제공받는 자의 범위 및 위치기반서비스의 일부와 개인위치정보주체에 대한 통보방법에 대하여 동의를 유보할 수 있다.

개인정보보호법 제18조(개인정보의 목적 외 이용·제공 제한)

- ① 개인정보처리자는 개인정보를 제15조 제1항에 따른 범위를 초과하여 이용하거나 제17조 제1항 및 제28조의8 제1항에 따른 범위를 초과하여 제3자에게 제공하여서는 아니 된다.<개정 2020. 02. 04., 2023. 03. 14.>

...<중략>...

- ③ 개인정보처리자는 제2항 제1호에 따른 동의를 받을 때에는 다음 각 호의 사항을 정보주체에게 알려야 한다. 다음 각 호의 어느 하나의 사항을 변경하는 경우에도 이를 알리고 동의를 받아야 한다.

1. 개인정보를 제공받는 자
2. 개인정보의 이용 목적(제공 시에는 제공받는 자의 이용 목적을 말한다)
3. 이용 또는 제공하는 개인정보의 항목
4. 개인정보의 보유 및 이용 기간(제공 시에는 제공받는 자의 보유 및 이용 기간을 말한다)
5. 동의를 거부할 권리가 있다는 사실 및 동의 거부에 따른 불이익이 있는 경우에는 그 불이익의 내용

<이하 생략>

또 하나의 실체라고 볼 여지가 있다. 그렇다면 메타버스 플랫폼 내에서의 아바타의 위치정보는 사용자의 위치정보와 구분되는 정보로서 관리될 필요가 있을 것이다. 따라서 아바타의 위치정보는 사용자의 위치정보와 같은 것인지, 만약에 같다면 이 둘을 동일한 법령으로 보호해야 하는지 별도의 법령으로 보호해야 하는지 등에 대한 명시적인 기준이 마련할 필요가 있다. 이와 같은 기준의 미비는 산업이 발전하기 전에 미리 정리가 되지 않는다면 산업의 육성을 저해할 우려가 있다.

1.3 영상정보처리기기 규정의 미비

개인정보보호법은 2023. 3. 14. 일부개정을 통해 고정형 영상정보처리기와 이동형 영상정보처리기를 구분하고 있다. 이에 따라 고정형 영상정보처리기의 경우 기존의 정의와 마찬가지로 “일정한 공간에 지속적으로 설치되어 사람 또는 사물의 영상 등을 촬영하거나 이를 유·무선망을 통하여 전송하는 장치”를 영상정보처리기로 규정하고 있다.



*주 : GnB社의 가상 현실 헤드기어인 VR Shinecon 모델

〈그림 IV-2〉 HMD장비

그리고 이동형 영상정보처리기는 “사람이 신체에 착용 또는 휴대하거나 이동 가능한 물체에 부착 또는 거치(據置)하여 사람 또는 사물의 영상 등을 촬영하거나

이를 유·무선망을 통하여 전송하는 장치로서 대통령령으로 정하는 장치를 말한다.”라고 규정하여 이 둘을 구분하였다. 이러한 개념의 구분에 따라 HMD(Head Mounted Display)와 같은 착용형 기기나 스마트폰 등은 이동형 영상정보처리기기로서 개인정보보호법의 적용을 받게 되었다. 이를 통해 이동형 영상정보처리기기에 대한 규제를 도입하고 자동화된 의사결정과 관련하여 정보주체의 권리를 인정받을 수 있게 되었다.

하지만 메타버스 환경에 접속하여 AR 및 VR과 같은 기능을 활용하기 위해 영상정보를 처리하는 과정에서 촬영 거부 의사의 표시 방법, 거부 의사의 반영 방법, 녹음기능의 사용 여부 및 방식, 가명처리 규정 등이 아직 마련되어있지 않은 실정이다.

따라서 메타버스 플랫폼을 활용하기 위한 웨어러블 기기 사업자들을 대상으로 개인정보보호를 위한 조치를 취할 수 있도록 하기 위한 규정 정비が必要하며, 이 중에는 특히 웨어러블 기기와 같은 이동형 영상정보처리기기와 관련된 규정을 정비할 필요가 있다.

2. 메타버스 환경에서 개인정보제도의 개선방안

2.1 메타버스 환경에서 개인정보 보호 법제 수립의 필요성

시장조사사업체인 IDC(International Data Corporation)에 따르면 글로벌 가상융합기술(XR) 시장은 2019년 78.9억 달러에서 2024년 1,368억 달러로 5년간 연평균 76.9% 성장할 전망이다. 또한 국내 가상융합기술 시장규모는 2019년 5.9억달러에서 2024년 26.3억달러로 확장될 것으로 전망되고 있다.⁴³⁾

이와 관련하여 국내의 법제도는 개인정보보호에 관한 헌법적 근거를 마련하고 있지만 아직까지 메타버스 환경의 특수성을 고려하여 제정된 개인정보 보호를 위한 구체적인 법령이 구비되어 있지 못한 실정이다.

이러한 문제의식을 고려하여 국내에서는 2022년 1월 「가상융합경제 발전 및 지원에 관한 법률안」이 발의되었으나, 2023년 12월 제410회 국회(정기회) 제11차 전체회의에서 「가상융합산업 진흥법안(대안)」이 대안반영폐기되었다. 여기서 「가상융합경제 발전 및 지원에 관한 법률안」에서는 개인정보보호와 관련된 규정이 마련되어있었

43) 전자신문, “[창간특집]글로벌 XR 시장, 연평균 76.9% 성장... 2024년 159조원 규모”, 2021. 09. 16, <<https://www.etnews.com/20210908000097>>, 검색일: 2024. 07. 10.

다.44) 하지만 「가상융합산업 진흥법안(대안)」에서는 개인정보보호 관련 규정이 삭제되었다.

메타버스는 지금까지 사용되어 온 포털사이트와 같은 채널에 비해 국제적인 활용도가 높은 플랫폼이다. 따라서 메타버스와 관련된 법령에서는 국내 사업자들이 해외에서 사업을 할 때에도 적용받는 개인정보 보호의 수준으로 규율함으로써 사업자가 형성한 플랫폼이 국제적인 활용이 가능할 수 있도록 만들 필요가 있다.

2.2 메타버스 구현 기기의 민감정보 비식별 처리 기준 수립

라이프 로깅, 증강현실 게임 등의 활용과정에서 수집되는 정보를 비식별 처리하기 위한 법적 기준이 마련될 필요가 있다. 라이프로그를 활용하는 상황에서 사용자가 운동량 등을 기록하는 것은 개인의 필요에 의해 수집된 결과이다. 증강현실 게임에서 사용자의 위치정보와 사용자의 습관, 활동, 선택 등에 대한 세부 정보인 행동정보 또한 개인의 무의식중에 수집되는 행동의 결과이다. 하지만 이러한 개인의 필요나 무의식중에 수집되는 정보들은 타자에 의해 악의적인 공격에 의해서 유출될 우려가 있고, 유출될 경우 해당 정보들이 악용될 우려가 있다. 따라서 이와 같은 정보들은 반드시 동의를 바탕으로 수집과 활용이 이뤄져야 한다.

이를 위해 「개인정보보호법」, 「정보통신망법」, 「신용정보법」 등 개인정보의 보호를 위한 법령이 메타버스 환경에서 현실세계의 정보를 처리하는 과정에서 해당 데이터를 보호할 수 있는 방향으로 개정이 이루어질 필요가 있다. 특히 메타버스 환경은 게임환경을 넘어 플랫폼 서비스로 보는 것이 타당하다. 따라서 메타버스 환경에서의 개인정보보호는 미국이나 유럽과 같이 플랫폼사업자를 대상으로 적용되는 개인정보 보호규정을 마련한 국가들의 사례를 참고할 필요가 있다.

또한 메타버스 플랫폼은 다양한 국가에서 함께 활용할 수 있는 플랫폼이라는 점을 고려할 때 국제적인 기준에 부합하는 수준의 기준마련이 필요하다. 따라서 「개인정보보호법」, 「정보통신망법」, 「신용정보법」을 개정하는 방향보다는 이원화된 법령을 제

44) 「가상융합경제 발전 및 지원에 관한 법률안」 제33조(개인정보보호)

- ① 정부 및 지방자치단체는 이용자가 가상융합기기 또는 가상융합서비스를 이용하는 과정에서 개인정보의 분실·도난·누출·변조 또는 훼손으로 인하여 부당한 피해를 입지 아니하도록 필요한 시책을 강구하여야 한다.
- ② 정부는 이용자의 개인정보를 보호하기 위한 기준을 정하여야 한다.

정하는 것을 제안한다.

이는 먼저 메타버스 환경이 현실의 연장인가 혹은 이원화된 현실인가라는 점에서 논란이 있으나 기본적으로 메타버스 환경에서 현실의 법령을 그대로 적용하기에 어려움이 있기 때문이다. 또한 오프라인 환경의 국가, 문화적인 요소가 메타버스 환경에서는 희석되고, 메타버스 사업은 기본적으로 글로벌 플랫폼 사업이기 때문이다. 이러한 점을 고려할 때 국내의 개인정보보호법을 개정하기 보다는 메타버스 환경을 별도로 규율하는 법령을 마련하는 것이 적절할 것으로 사료된다. 그리고 기존의 내용에서는 정보주체의 동의 획득과 관련하여 임의적 수집에 대한 고지의무, 개인정보처리과정에서의 법적 위험 고지방법(개인정보 처리방침 포함) 등을 개선하여 규정으로 제시할 필요가 있다.⁴⁵⁾

2.3 신고 주체와 위치정보 보호 의무 이행 주체 명시

AR 기반 메타버스 플랫폼은 현실세계를 배경으로 위치정보 및 디지털 정보를 결합하여 서비스를 제공한다는 특징이 있다. 그렇기 때문에 AR 화면을 통해 바라보는 세상은 메타버스 속 세상인 동시에 현실 속 세상이기도 하다.

이러한 AR 기반의 메타버스 플랫폼에서 위치정보의 수신과 관련된 동의의 문제가 발생할 수 있다. 기술의 발달과 함께 AR 기반의 메타버스 플랫폼을 더욱 생생하게 체험할 수 있는 새로운 유형의 장비들이 등장하고 있으나 아직 이러한 장비와 관련된 제도가 구축되어 있지 않다. 특히 현재의 제도 아래에서는 AR 글래스와 같은 AR 기반의 메타버스 플랫폼 도구의 제조업자들을 수범자로 하는 특징인에 대한 위치정보 보호정책과 이러한 기기 사용자의 개인정보 보호 필요성이 충돌하는 경우가 문제될 수 있다.

즉, AR 기기를 활용해 메타버스 플랫폼을 활용한 하나의 상황에서 위치정보 보호정책과 개인정보 보호정책이 충돌하는 경우에는 수범자를 기기를 제작한 제조사를 대상으로 해야 하는지 서비스를 제공하는 플랫폼 사업자를 대상으로 해야 하는지 규명할 필요가 있다. 물론 현행 「위치정보법」에 따르면 위와 같은 경우 의무이행자는 서비스 제공업자인 플랫폼 사업자이나 위치정보 외의 생체정보 등이 수집되는 경우

45) 신영진, “메타버스 서비스에서의 개인정보보호 진단 및 개선과제”, 한국지역정보학회지 제26권 제4호, 한국지역정보학회, 2023, 158쪽.

그 정보처리의 의무이행자를 규명할 필요가 있기 때문이다. 또한 스마트폰 기반으로 AR 기기를 통해 구동되는 메타버스 플랫폼 서비스를 이용하는 경우에도 위치기반정보에 대한 의무이행자를 특정해야 한다.

2.4 착용형 기기 등의 영상정보처리기기 규제 구체화

메타버스 플랫폼을 활용하기 위한 웨어러블 기기 사업자들을 대상으로 개인정보보호를 위한 조치를 취할 수 있도록 하기 위한 규정 정비의 필요하며, 이 중에는 특히 웨어러블 기기와 같은 새로운 형태의 영상정보처리기기를 포섭할 수 있도록 규정을 정비할 필요가 있다.

특히 메타버스 환경에 접속하여 AR 및 VR과 같은 기능을 활용하기 위해 영상정보를 처리하는 과정에서 촬영 거부 의사의 표시 방법, 거부 의사의 반영 방법, 녹음기능의 사용 여부 및 방식, 가명처리 규정 등이 아직 마련되어있지 않은 실정이다.

이는 메타버스 환경에 몰입하기 위해서 중요한 요소 중 하나가 될 것이나, 동시에 타인의 개인정보를 침해할 수 있는 위험이 존재한다. 따라서 이와 같은 문제를 해결하기 위해서 메타버스 플랫폼을 활용하기 위한 웨어러블 기기 사업자들을 대상으로 개인정보보호를 위한 조치를 취할 수 있도록 하기 위한 규정 정비가 필요하다.

V. 결론

최근 애플의 AR 글래스 출시와 함께 메타버스와 관련된 기술이 다시금 조명을 받기 시작했다. 독특한 점은 애플이 해당 기기를 출시하면서 Metaverse라는 용어 대신 공간컴퓨팅이라는 용어를 사용했다는 점이다.⁴⁶⁾ 일각에서는 이와 같은 새로운 용어의 등장과 메타버스 관련 투자의 감소로 인해 메타버스가 새로운 변화보다는 마케팅을 위한 용어 내지는 수단에 불과하다는 주장을 하기도 한다.⁴⁷⁾ 하지만 메타버스는 단순히 가상현실의 차원을 넘어 사이버스페이스를 기반으로 새로운 가치를 창

46) 매거진한경, “애플, 메타버스를 공간 컴퓨팅으로 재정의하다[테크트렌드]”, 2023. 06. 17, <<https://magazine.hankyung.com/business/article/202306148935b>>, 검색일: 2024. 07. 10.

47) 뉴스1, “30년전 등장한 ‘오래된 미래’ 메타버스... ‘세컨드 라이프’ 재탕일까”, 2021. 03. 24, <<https://www.news1.kr/articles/?4250268>>, 검색일: 2024. 07. 10.

출해 내는 공간이라는 점에서 그 용어는 사장되거나 다른 용어로 변경될 수 있겠지만 그 개념은 앞으로도 유효할 것으로 보인다.

이와 같은 관점에서 메타버스 환경에서 발생할 수 있는 문제점들을 제도적으로 대비할 필요가 있다. 특히 메타버스를 구현하는 기기들은 머리 움직임, 눈 움직임, 물리적 환경의 공간 지도 등을 바탕으로 사용자의 데이터를 수집하며, 이 과정에서 사용자의 생체정보와 같은 민감정보가 축적될 수 있다. 민감정보들은 개인의 프라이버시와 직접적으로 연결되는 문제이기 때문에 이러한 정보를 관리함에 있어서는 개인정보자기결정권을 보장해야 하며, 개인정보의 침해로 인한 2차 피해를 고려하면 그 보호 및 통제의 필요성은 더욱 중요하다. 뿐만 아니라 개인정보의 유출로 인한 사회·경제적 피해는 10조 7천억원에 달한다.⁴⁸⁾ 이러한 사실을 고려하면 개인정보의 유출 및 도용 등에 대한 대비가 필요하다.

다만, 메타버스 환경에서 개인정보를 보호하기 위해 정책기관을 신설하거나 기존의 기관에서 개인정보 침해 모니터링, 사고 대응 등의 관련 업무를 수행할 수도 있겠으나 아직까지는 본격적인 메타버스 환경이 생활에 영향을 미치기에는 기술상의 제약이 있는 것으로 보인다. 따라서 실제적인 업무 집행의 차원보다는 예견되는 범위에서 관련 법령을 정비하는 것이 우선적인 과업으로 판단된다. 따라서 민감정보의 비식별 처리, 개인정보 보호정책, 위치정보 보호정책 등의 책임 주체 규명, 이동형 영상정보처리기와 관련된 개인정보보호의 규정을 정비할 필요가 있다.

유럽의 경우 GDPR을 기반으로 회원국 국민의 개인정보를 보호하고 있으며, DMA 등의 법령을 통해 플랫폼 사업자들에게 개인정보를 보호하도록 하는 의무를 부여하고 있다. 또한 미국의 경우에도 개인정보의 보호를 위해 CCPA와 같은 개인정보보호 법제를 개정해 나가고 있으며, CALERA 법안 및 SOE 법안 등을 바탕으로 플랫폼 사업자들과 그들의 개인정보보호 정책에 대한 규제를 가하고 있다. 따라서 우리나라에서도 플랫폼 사업자를 대상으로 개인정보 보호책임을 확장해 나가는 것이 국제적 기준의 정합성 차원에서 적절하다.

이러한 관점에서 국내 법제를 살펴보면 우리나라에서는 헌법상 보장하고 있는 기본권 중 하나인 정보프라이버시권과 개인정보자기결정권 등을 토대로 제정된 개인정보보호법을 기반으로 정책을 운영하고 있다. 하지만 해당 법령을 메타버스 플랫폼이

48) 보안뉴스, “개인정보, 왜 보호하고 통제해야 하나?”, 2012. 07. 19, <<https://m.boannews.com/html/detail.html?idx=32178>>, 검색일: 2024. 07. 10.

나 관련 기기를 사용하는 환경에서 그대로 적용하기에는 어려움이 있다. 가령 민감정보의 비식별 처리에 있어서 아직까지는 라이프로그 등의 상황에서 수집되는 사용자의 운동량, 위치정보, 습관, 활동 등은 비식별 처리의 대상으로 분류되어 있지 않다. 그리고 이러한 정보들은 적절한 규제가 없을 경우 타자에 의한 악의적인 공격 등에 의해 유출되고 악용될 우려가 있다. 따라서 이와 같은 정보들은 비식별처리를 하도록 규제가 마련될 필요가 있다. 또한 플랫폼 사업자와 기기 제조업체 중 개인정보 보호정책, 위치정보 보호정책 등의 책임자가 누구인지를 규명할 필요가 있다. 마지막으로 이동형 영상정보처리기와 관련된 개인정보보호의 규정이 정비될 필요가 있다. 특히 이동형영상정보처리기로 분류될 수 있는 AR 및 VR과 같은 기능을 활용하기 위해 영상정보를 처리하는 과정에서 촬영 거부 의사의 표시 방법, 거부 의사의 반영 방법, 녹음기능의 사용 여부 및 방식, 가명처리 규정 등을 마련해야 한다.

이때, 메타버스 플랫폼은 외국인과 외국에 거주하는 우리 국민 등이 함께 사용할 수 있다는 점을 고려하여 이와 같은 제도를 기존의 개인정보보호법에 반영하기 보다는 메타버스 플랫폼에서 개인정보보호를 위한 새로운 특별법 지위의 법령을 구비할 필요가 있음을 제안한다.

참고문헌

1. 단행본

강경근, 헌법, 법문사, 2004.

권오상, 메타버스(Metaverse)산업 관련 해외 규제동향 조사·분석, 규제혁신법제연구 제21-21-6관, 국회입법조사처, 2021.

2. 학술지

나황영/김용길/박성필, “지식재산 거래시장의 활성화를 위한 NFT 규제정책 연구”, 지식재산연구 제18권 제1호, 한국지식재산연구, 2023, 231-281쪽.

박상선/고선영/정한균/정한균/김종인/신용태, “문화 여가 중심의 메타버스 유형 및 발전 방향 연구”, 소프트웨어 및 데이터 공학 제10권 제8호, 정보처리학회, 2021, 231-281쪽.

박상철, “플랫폼법”, 저스티스 통권 제188호, 한국법학회, 2022, 347-406쪽.

송원철/정동훈, “메타버스 해석과 합리적 개념화”, 정보화정책 제28권 제3호, 한국지능정보사회진흥원, 2021, 3-22쪽.

서계원, “MMORPGs에서의 머시니마와 공정이용 원칙에 관한 연구”, 멀티미디어학회 논문지 제20권 제6호, 멀티미디어, 2017, 960-968쪽.

신영진, “메타버스 서비스에서의 개인정보보호 진단 및 개선과제”, 한국지역정보화학회지 제26권 제4호, 한국지역정보화학회, 2023, 137-170쪽.

신의수/박민경/한재경, “메타버스 환경에서 지식재산 보호전략 -동작상표 및 동적화상디자인을 중심으로-”, 법학연구 제69권, 전북대학교 법학연구소, 2022, 379-405쪽.

이금옥, “자기결정권에 관한 헌법재판소 판례 분석”, 동북아법연구 제15권 제2호, 전북대학교 동북아법연구소, 2021, 183-209쪽.

이동혁, “안전한 메타버스 환경을 위한 속성레벨 프라이버시 보호 메커니즘”, 한국정보기술학회논문지 제20권 제9호, 한국정보기술학회, 2022, 1-11쪽.

이명호, “메타버스가 가져올 인간과 공간의 재구성: 닐 스티븐슨의 「스노 크래시」”, 국토 통권 제491호, 국토연구원, 2022, 92-97쪽.

유승철, “메타버스 미디어 공간으로서 스마트시티 그리고 디지털 사이니지 테코레이

- 현”, 방송과 미디어 제27권 제4호, 한국방송·미디어공학회, 2022, 79-90쪽.
- 전은정/김학범/염홍열, “미국의 개인정보보호 법·제도 동향”, 정보보호학회지 제22권 제1호, 정보보호학회, 2012, 47-57쪽.
- 정혜련, “주요국의 온라인 플랫폼 규제 동향 -최근 해외 입법 추진현황을 중심으로-”, 법학논총 제46권 제1호, 단국대학교 법학연구소, 2022, 31-74쪽.
- 조재광/최광준, “디지털 가상세계에서의 NFT저작권 쟁점에 관한 검토”, 강원법학 제72권, 강원대학교 비교법학연구소, 2023, 257-291쪽.
- 홍성욱/박재표, “메타버스 환경에서의 정보보호 및 개인정보 보호를 위한 보안모델”, 한국산학기술학회 논문지 제23권 제9호, 한국산학기술학회, 2022, 32-38쪽.
- Ben Falchuk/ Shoshana Loeb/ Ralph Neff, “The social metaverse: Battle for privacy”, *IEEE Technology and Society Magazine*, 37(2), 2018, pp.52-61.
- Mehdi Letafati/Safa Otoum, “Global Differential Privacy for Distributed Metaverse Healthcare Systems”, 2023 International Conference on Intelligent Metaverse Technologies & Applications (iMETA), Tartu, Estonia, 2023, pp.1-8.
- Muhammad Fakhrul Safitra/Muhammad Ilham Alhari/Deyana Prastika Putri/Muharman Lubis/Hanif Fakhurroja/Villy Satria Praditha, “Metaverse Trend: Definition, Application, Opportunities, Law, and Ethics”, 2023 IEEE International Conference on Computing (ICOCO), Langkawi, Malaysia, 2023, pp.160-165.
- Pavankumar Mulgund/Banashri Pavankumar Mulgund, Raj Sharman, Raghvendra Singh, “The implications of the California Consumer Privacy Act (CCPA) on healthcare organizations: Lessons learned from early compliance experiences”, *Health Policy and Technology*, Volume 10, Issue 3, 2021, pp.1-8.
- Roslyn Layton/Silvia Elaluf-Calderwood, “A Social Economic Analysis of the Impact of GDPR on Security and Privacy Practices”, 2019 12th CMI Conference on Cybersecurity and Privacy (CMI), Copenhagen, Denmark, 2019, pp.1-6.
- Yingying Yao/Xiaolin Chang/Lin Li/Jiqiang Liu/Jelena Mišić/Vojislav B. Mišić, “Metaverse-AKA: A Lightweight and PrivacyPreserving Seamless Cross-Metaverse Authentication and Key Agreement Scheme”, 2022 IEEE Smartworld, Ubiquitous Intelligence & Computing, Scalable Computing & Communications, Digital Twin, Privacy Computing, Metaverse, Autonomous & Trusted Vehicles

(SmartWorld/UIC/ScalCom/DigitalTwin/PriComp/Meta), Haikou, China, 2022, pp. 2,421-2,427.

Yeonghun Nam/Eunok Shin/Suyeong Lee/Seungho Jung/Yohan Bae/ Junghyun Kim, “Global-scale GDPR Compliant Data Sharing System”, 2020 International Conference on Electronics, Information, and Communication (ICEIC), Barcelona, Spain, 2020, pp.1-3.

3. 학위 논문

황인호, “개인정보보호제도에서의 규제에 관한 연구”, 건국대학교대학원 박사학위논문, 2001.

4. 신문 기사

뉴스1, “30년전 등장한 ‘오래된 미래’ 메타버스… ‘세컨드 라이프’ 재탕일까”, 2021. 03. 24, <<https://www.news1.kr/articles/?4250268>>, 검색일: 2024. 07. 10.

매거진한경, “애플, 메타버스를 공간 컴퓨팅으로 재정의하다[테크트렌드]”, 2023. 06. 17, <<https://magazine.hankyung.com/business/article/202306148935b>>, 검색일: 2024. 07. 10.

보안뉴스, “개인정보, 왜 보호하고 통제해야 하나?”, 2012. 07. 19, <<https://m.boannews.com/html/detail.html?idx=32178>>, 검색일: 2024. 07. 10.

전자신문, “[창간특집]글로벌 XR 시장, 연평균 76.9% 성장... 2024년 159조원 규모”, 2021. 09. 16, <<https://www.etnews.com/20210908000097>>, 검색일: 2024. 07. 10.

조선비즈, “[메타버스 시대의 고객]③ 성범죄·NFT 해킹... ‘다크버스’ 막으려면, 사용자 보호 장치 마련해야”, 2022. 11. 16, <<https://biz.chosun.com/distribution/channel/2022/11/13/JQTBC6OPZRAPLJCUQRIL5VDL2U/>>, 검색일: 2024. 07. 10.

중앙일보, ““건대입구 50짜리 20에” 2000만원 투자한 메타버스 부동산 결국”, 2024. 01. 28, [출처:중앙일보] <<https://www.joongang.co.kr/article/25225060>>, 검색일: 2024. 07. 10.

ITChosun, “메타버스 뜨는데 개인정보 논의는 지지부진”, 2021. 09. 24, <<https://it.chosun.com/news/articleView.html?idxno=2021092301449>>, 검색일: 2024. 07. 10.

5. 웹자료

Law Insider, “covered online platform definition”, <<https://www.lawinsider.com/dictionary/covered-online-platform>>, 검색일: 2024. 07. 10.

6. 판례

헌재 2005. 5. 26. 99헌마513 등

[Abstract]

Research on Personal Information Protection Measures in the Metaverse Environment

Shin, Eui-Soo *

Han, Jae-Kyung **

As technology advances, it is inevitable that a new form of cyberspace will emerge, even if it is not explicitly termed as the “metaverse.” This new cyberspace may present novel challenges, some unprecedented and others pushing familiar issues to unforeseen dimensions.

Among these challenges, it is crucial to proactively address those we have encountered before. For instance, as metaverse services become more immersive, there may be conflicts between service provision and personal information protection due to extensive data collection. Furthermore, the introduction of new devices such as wearables and portable image processing tools could pose privacy concerns of a previously unexplored magnitude.

Therefore, this study aims to investigate the necessity of preemptive measures for personal information protection within the metaverse environment. Specifically, it delves into the required legal adaptations by conducting a comparative analysis of Europe and the United States, which are renowned for their advanced approaches to personal information protection. Additionally, the study explores the foundational principles of personal information protection, with a particular focus on the right to self-determination of personal data as enshrined in the Constitution. Through this examination, it aims to outline directions for shaping our legal framework concerning personal information protection in the metaverse environment.

* Lead Author: Student, Department of Law, Graduate School, Kwangwoon University

** Co-Author: Associate Professor, Department of Law, Kwangwoon University

[Key Words] Metaverse, Right to self-determination of personal information, Personal information protection system, Constitutional considerations, Comparative legal research