

앱 유통 플랫폼 사업자들의 데이터 활용 전략

- Business user and third-party access to online platform data를 중심으로-

정재훈*

1. 서론

스마트폰 보급이 증가함에 따라 음식 배달 및 오픈마켓, 중고차 구매에 이르기까지 다양한 산업에서 어플리케이션을 통한 플랫폼 활용이 급증하고 있다. 이러한 어플리케이션을 통한 거래가 증가함에 따라 플랫폼에서 발생하는 데이터 또한 기하급수적으로 증가하고 있다. 또한, 4차산업혁명과 관련한 이슈가 대두되면서 이러한 데이터를 어떻게 활용하는가에 대해 관심이 모이고 그 중요성이 널리 인식되고 있는데, 이러한 데이터의 활용 역량이 장차 국가와 기업의 생존에 중대한 영향을 미칠 것으로 예상하고 있다.

이에 정부는 최근 디지털 뉴딜 사업의 일환으로 데이터담을 구축하겠다고 하였는데, 데이터의 수집 및 가공, 거래와 활용을 원활히 할 수 있는 사회적 인프라를 구축하여 데이터 경제를 가속화하겠다고 선언하였다. 새로운 디지털 경제 구축을 위해 데이터의 발생과 활용 과정에 대한 폭넓은 이해가 우선되어야 할 필요가 있으며, 이를 위하여 본 지는 유럽연합의 온라인 플랫폼 경제 관련 의사지원기관인 『Observatory on the Online Platform Economy』에서 발간한 ‘온라인 플랫폼 데이터의 활용(Business user and third-party access to online platform data)’(2020.07.27) 분석 보고서를 통해 플랫폼 데이터 활

* 정보통신정책연구원 디지털경제사회연구본부 연구원, (043)531-4397, jjh89@kisdi.re.kr

용 생태계를 이해하고자 하였다. 해당 자료는 3개의 주요 플랫폼(전자상거래, 앱스토어, 온라인 여행사)을 설명하고 있는데, 본 지에서는 우선적으로 앱스토어 플랫폼과 데이터 활용 생태계에 대하여 기술하였다.

2. 앱 유통 플랫폼과 데이터 활용 생태계 이해

가. 플랫폼 데이터의 종류

플랫폼을 통해 수집하는 데이터는 ‘이용자의 성향 정보가 담겨 있는가’에 따라 관측데이터와 추론데이터로 구분할 수 있다. 관측데이터는 이용자의 이동 및 심박수 변화 등 누구에게나 나타날 수 있는 객관적인 데이터로, 이용자의 선호 및 신념 등이 나타나지 않는 데이터라 할 수 있다. 반대로 추론데이터는 이용자의 구독 및 결제 데이터 등을 분석해 이용자의 정치적 또는 종교적 성향 및 취향 등을 유추할 수 있는 데이터라 할 수 있다.

1) 관측데이터

관측데이터란, 이용자의 지리 및 신체 정보와 같은 사실 그대로의 정보로 이용자의 이동 경로, 심박수, 음성 등 다양한 기기를 통해 수집할 수 있는 데이터라 할 수 있다. 이렇듯 디지털 기기를 사용함으로써 나타나는 이용자의 발자국을 디지털 잔해(Digital Exhaust)라고도 한다. 아래와 같은 정보들이 관측데이터에 포함된다.

- | | | |
|-------------|----------------------|----------------|
| • 이용자 기기 정보 | • 이용자 이동 정보 | • 생체 정보 |
| • 이용자 검색 내역 | • 이용자의 심박수 및 스트레스 정보 | • 음성 및 사진 정보 등 |

2) 추론데이터(파생데이터)

추론데이터란, 이용자들이 주로 이용하고 있는 서비스 및 결제 정보 등을 통해 이용자의 성향 및 취향을 추론할 수 있는 데이터를 의미한다. 이러한 데이터에는 SNS에 올린 사진

및 동영상 파일, 이용하고 있는 구독 서비스 그리고 자주 시청하는 영상에서 패턴 등을 분석하여 이용자가 선호하는 것들을 분석하여 유형화할 수 있는 데이터라 할 수 있다.

나. 데이터의 활용 과정

기업은 수집한 데이터를 기반으로 다음의 두가지 활동을 수행할 수 있다. 첫 번째로는 상류화 프로세스(Upstreaming process)로, 이는 이용자 데이터를 분석하여 신규 상품 및 서비스를 개발 및 개선하는데 적용하는 것이고, 하류화 프로세스(Downstreaming process)란 수집한 데이터를 전략의 구상 및 시장 트렌드 분석, 틈새 시장 탐색 등에 활용하는 것이다.

1) 상류화 데이터 활용

위에서 언급한 바와 같이 상류화 프로세스는 대체적으로 데이터를 상품 및 사업의 개발 및 개선 과정에 활용하는 것으로, 플랫폼에서 발생하는 데이터를 수집, 분석, 재적용함으로써 이용자의 니즈(Needs)를 정확하게 파악한 상품 개발을 꾀하거나 이를 생산 과정 및 기존 제품에 개선을 추구하는 것이다. 가령, 최근 인공지능 개발 과정에서 기계학습의 방법을 주로 활용하고 있는데, 이때 수집한 이용자 데이터를 새로운 인공지능 상품 개발에 활용하는 것도 이에 포함된다.

또한 상류화 데이터 활용 과정에는 데이터를 상품에 적용하는 것 뿐만 아니라 데이터를 하나의 상품으로 판매하는 활동도 포함된다. 가령, 데이터 전문 업체가 웹 스크래핑 활동 등을 통해 수집한 이용자의 행태 및 경쟁사의 사업 성과 데이터 등을 수집하여 앱 개발자들에게 이를 제공하는 것이다. 이러한 과정을 상품으로써 데이터 활용 및 판매 활동(DAAS; Data As A Service)이라 부르고 있다.

2) 하류화 데이터 활용

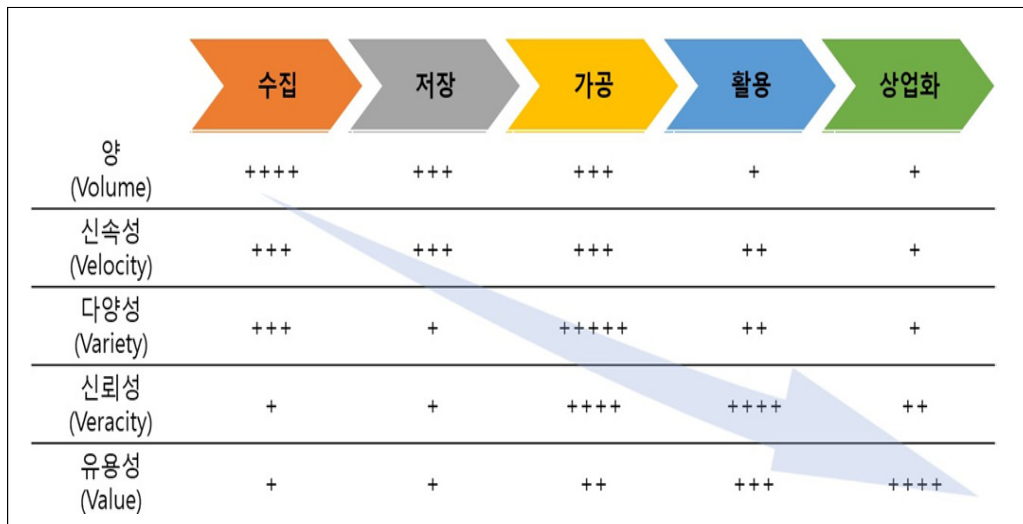
하류화 프로세스란 수집한 데이터를 기업의 전략 및 의사결정 도구로 활용하는 것을 의미한다. 이용자의 구매 특성 및 경쟁사 사업 성과 분석, 이용자 행태 등을 분석하여 신

규 사업을 추진하거나 앞으로의 전략을 계획하는 것이다. 하류화 프로세스에서는 데이터의 양 자체보다 데이터에서 나타난 통찰력을 도출한 정보가 더욱 중요하다고 할 수 있다.

3) 상류화/하류화 프로세스 단계별 데이터 활용

데이터의 형태는 크게 3가지로 나눌 수 있다. 첫 번째는 원본 데이터(Raw data)로 플랫폼 운영자 및 앱 개발자 등이 수집한 가공 이전 상태의 데이터를 의미한다. 두 번째로는 분석 데이터로 이용자 및 시장 현황에 대한 함의를 도출하기 위해 가공된 데이터로, 통찰력을 얻기 위해 다양한 소스의 데이터와 결합 또는 분류하는 등의 절차를 밟는다. 세 번째는 통찰 정보(Insight)로, 통찰 데이터를 통해 얻어낸 통찰력과 함께 이를 실질적으로 현 상황에 어떻게 적용할 수 있는가를 나타낸 것으로 이러한 정보는 많은 내용이 함축되어 있고, 우수한 분석력이 내포된 것이다.

[그림 1] 데이터 가치 사슬



출처: Visconti, et al.(2017), Gineikytė, et al.,(2020) 자료를 기반으로 저자 재작성

이러한 형태의 데이터를 기반으로 다음과 같은 가치 사슬 과정으로 가공되어 지는데, Moro Visconti(2017)는 총 6단계로 가치사슬을 설명하고 있다. 이러한 6단계 데이터의

수집, 저장, 가공, 활용, 상업화 과정을 보인다고 하였는데, 초반 단계에서는 데이터의 양과 신속성, 다양성 등이 중요하지만, 후반으로 갈수록 데이터의 신뢰성과 유용성이 더욱 중요해진다고 하였다. 그중 대체적으로 상류화 프로세스에서는 가치 사슬 단계 중 1~3단계 절차를 보이고 있으며, 하류화 프로세스에서는 4~5단계의 특징이 비교적 강하게 나타난다고 하였다.

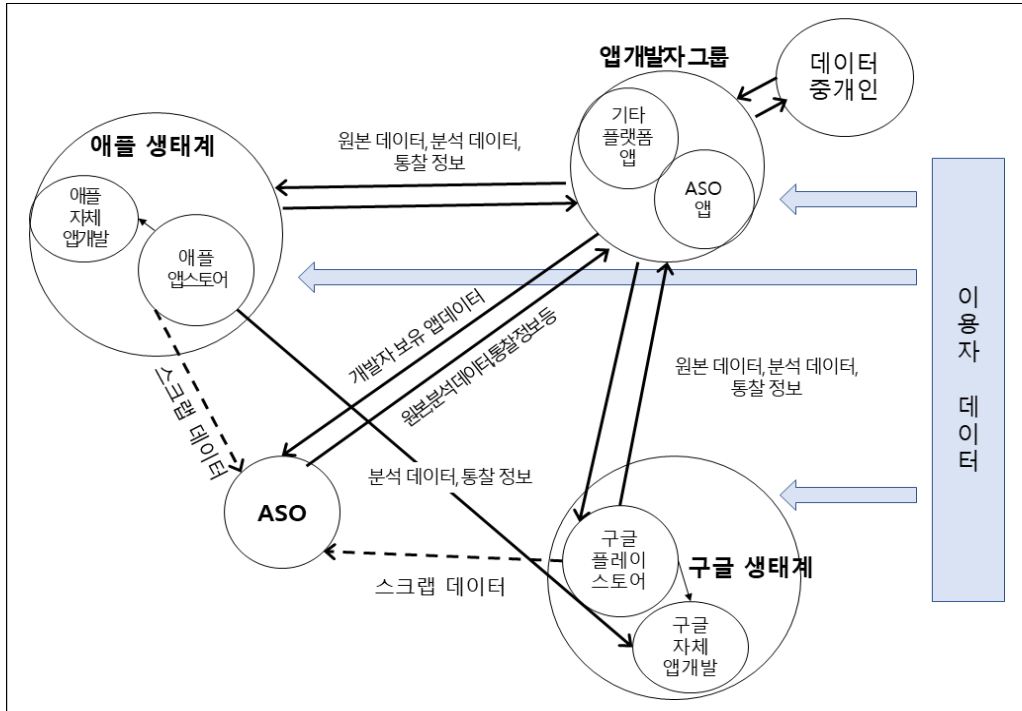
다. 앱스토어 유통 플랫폼과 생태계 구성

1) 앱스토어 유통 플랫폼 생태계 구성 주제

플랫폼 생태계란 플랫폼에 연결된 구성원의 집합을 의미하며, 이를 통해 구성원들의 활동에 직·간접적으로 상호 영향을 받는 집단이라 할 수 있다(Iansiti & Levien, 2004). 본 장에서는 앱스토어 유통 플랫폼 생태계 구성원들로는 2개의 앱 유통 플랫폼(구글의 구글플레이, 애플의 앱스토어)과 앱 개발자 그룹, ASO(Application Store Optimisation) 그룹, 데이터 중개인이 구성되어 있다고 정리하였다.

1차적으로 이용자 정보가 플랫폼에서 이용자의 앱 정보와 결제 내역 등을 수집하고, 다시 해당 정보를 가공하여 이용자의 개략적인 통계 등을 개발자에게 제공한다. 개발자 그룹에서는 이렇게 받은 데이터와 함께 자신의 앱에서 수집한 이용자 활동 정보를 활용하며, 추가적으로 오픈소스 및 API 데이터를 데이터 중개인 그룹에서 수집하고, 바로 앱 개발 과정에 적용한다. 또한 이들은 ASO 그룹에게서 데이터를 받기도 하는데, ASO 그룹은 앱 관련 다양한 데이터를 스크랩하여 수집하고 있으며, 앱 개발자 그룹에게 수집한 데이터를 전문적으로 가공하여 심층적인 이용자 특성 정보 및 서비스 개발에 활용할 수 있는 데이터를 개발자에게 제공하고 있다.

[그림 2] 앱스토어 데이터 활용 생태계 구조



* 본 자료는 조사한 바를 원 자료에서 개념화한 것으로 실제 현황과 다소 차이가 있을 수 있음.

출처: Gineikytė, et al.,(2020) 자료를 기반으로 저자 재작성

2) 플랫폼별 특징

앱스토어 플랫폼은 구글과 애플의 양대 플랫폼으로 양분화되어 있는 상황이다. 구글의 구글플레이는 안드로이드 운영체제 기기를 위한 어플리케이션을 유통하고 있으며, 애플의 앱스토어는 iOS 운영체제 기기의 어플리케이션을 유통하고 있다. 이들은 자체적으로 어플리케이션을 개발하여 유통하기도 하지만 다양한 외부 개발자들의 어플리케이션 또한 유통하고 있다.

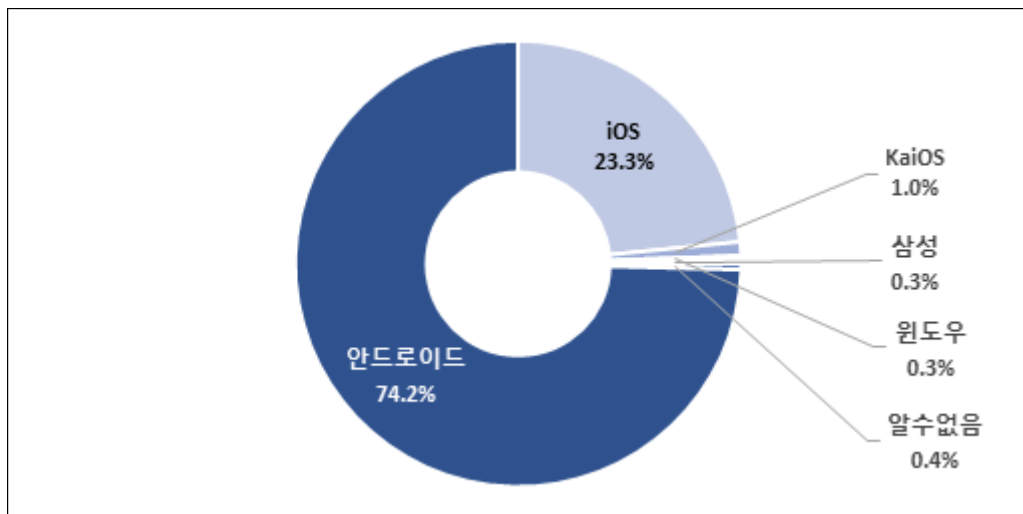
전 세계 스마트폰에 약 97% 가량이 구글의 안드로이드와 애플의 iOS 운영체제로 설치되어 있는데, 안드로이드는 약 74% 기기에 설치되어 있으며, 애플의 iOS는 약 23% 기기에 설치되어 있다(Business Insider, 2019.03.13). 두 운영체제의 특징은 안드로이드의

경우 오픈 소스 형태로 다양한 스마트폰 제조사들이 이를 설치하여 스마트폰을 공급하고 있으며, iOS의 경우 애플의 스마트폰에서만 설치되어 보급하고 있다.

이러한 차이로 인해 두 플랫폼 기업의 비즈니스 전략은 상호 차이가 나타나게 되는데, 구글은 스마트폰을 자체적으로 생산/유통하는 경우가 거의 없듯이 하여 스마트폰 판매에 따른 수익을 기대할 수 없다. 반대로, 애플의 경우 자신의 스마트폰을 판매함으로써 얻는 수익이 매우 높은 상황이다.

이러한 차이로 인하여 구글은 데이터를 통해 수익 사업을 추구하려는 의도가 더욱 강할 수 있는 구조이며, 애플의 경우 이와 반대로 데이터 활용을 통한 수익 실현에는 다소 소극적일 수 있다. 이러한 구조가 구글은 이용자 행태 데이터를 통한 광고 서비스 등의 사업을 하고, 애플의 경우 그렇지 않을 수 있는 원인이라 할 수 있다.

[그림 3] 전 세계 스마트폰 OS 점유율



출처: Business Insider(2019.03.18.) 자료를 기반으로 저자 재작성

라. 플랫폼 데이터의 공유와 활용

1) 플랫폼 운영자의 데이터 수집 및 공유 활동

데이터를 활용하여 수익사업을 수행하느냐 않느냐를 떠나 구글과 애플 모두 이용자의 앱 플랫폼에서 앱 다운로드 및 결제 정보, 만족도 데이터 등을 수집하고 있으며, 이를 가공하여 앱개발자 및 다양한 이해관계자들에게 이를 분석데이터 및 통찰 정보 형태로 제공하고 있다.

두 플랫폼 모두 앱개발자의 어플리케이션 이용자 결제 및 앱 성과, 이용자 행태 데이터를 원본데이터와 분석데이터 형태로 앱개발자들에게 제공하고 있으며, 경쟁 앱개발자의 이용자 결제 관련 정보는 제공하지 않고 있다. 다만, 구글의 경우엔 경쟁 개발자의 앱 성과 및 이용자 행태 관련 데이터를 개발자들에게 일부 제공하고 있다.

〈표 1〉 플랫폼별 앱개발자 활용 가능 데이터 비교

구분	이용자 신원 정보	이용자 결제 관련		앱 성과 관련		이용자 행태		신규 시장 정보 및 트렌드	
		자체	경쟁자	자체	경쟁자	자체	경쟁자		
구글 플레이	원본 데이터	이용자 동의시	○	×	○	×	○	×	-
	분석 데이터	-	○	×	○	△	○	△	○
	통찰 정보	-	○		○		○		○
애플 앱스토어	원본 데이터	이용자 동의시	○	×	○	×	○	×	-
	분석 데이터	-	○	×	○	×	○	×	○
	통찰 정보	-	×		○		○		×

출처: Gineikytė, et al.,(2020) 자료를 기반으로 저자 재작성

제공하는 데이터의 특성 또한 두 플랫폼별로 약간의 차이가 나타나고 있다. 애플의 앱스토어의 경우 이용자의 유료 앱 결제 및 인앱 결제의 세밀한 결제 정보를 제공하는 한편, 구글플레이의 경우 각 국가별 이용자 행태 정보, 앱 개발 관련 정보 및 시장 통찰 정보를

제공하고 있다.

2) 앱 개발자의 데이터 수집 및 활용

플랫폼에서 제공하는 데이터는 상당히 개략적인 특징을 가지고 있어서 이러한 데이터를 앱 개발자들이 바로 신규 어플리케이션 개발 또는 개선 과정에 활용하기에는 한계가 있다. 이를 위해 앱 개발자들은 자신의 어플리케이션에서 직접 사용자 데이터를 수집/가공하여 개발 및 개선 과정에 활용하고 있다. 각 어플리케이션 설치 시 이용자에게 정보 수집 동의 여부를 묻고, 이용자가 이를 동의할 경우 사용자들의 각종 데이터를 수집할 수 있는 구조이다.

또한 앱 개발자들은 자신이 수집한 데이터와 함께 데이터 전문업체 ASO(Application Store Optimisation)의 추가적인 데이터를 구매하여 어플리케이션 개발 및 개선에 활용하기도 한다.

3) ASO(Application Store Optimisation)의 역할

ASO(Application Store Optimisation) 기업은 어플리케이션 데이터 전문 수집 / 판매 업체로 개발자들이 필요로 하는 분석 및 통찰 데이터 뿐만 아니라 이용자 인적 통계 정보 및 이용자 심층 행태 데이터를 보유하고 이를 비식별화 작업을 통해 통합 데이터 형태(Aggregated data form)로 구성한 뒤 앱 개발자들에게 판매하고 있다. 더욱이 이들은 앱 개발자들에게 경쟁 앱개발자들의 세부 정보 또한 제공하고, 주요 고객 특성을 더욱 세밀히 파악할 수 있는 분석 데이터를 제공하기도 한다.

이들의 주요 데이터 수집 방법으로는 크게 4가지 방식을 사용하고 있다. 첫 번째는 고품질의 무료 앱을 다수의 이용자들에게 배포하고, 대신 그들에게서 이용자 데이터를 수집하는 것이다. 두 번째 방식으로는 데이터 자동 수집 기술을 개발하여 이용자 비식별화 과정을 걸친 후 이용자들의 앱 다운 및 리뷰 작성, SNS 등에서 남긴 글 등을 수집하는 것이다. 세 번째로는 개인 앱개발자들에게 무료로 데이터 분석 서비스를 제공하는 대신, 그들에게서 각종 데이터를 수집하며, 마지막으로 웹 스크래핑을 통해 이용자 행태 및 앱

성과 데이터를 수집하고 있다. 이러한 방식으로 수집한 데이터는 심층적인 통합 분석 보고서 형태로 앱 개발자들에게 제공한다. 이들의 데이터 및 보고서는 앱 개발자들이 앱의 개선 및 개발에 활용하거나 마케팅 전문 업체에 근거 자료로 활용되고 있다.

4) 그 외 플랫폼과 데이터 공유

대체적으로 여러 플랫폼과 데이터를 공유하는 사례는 아직까진 보편적으로 적용되고 있지 않은 현실이다. 그러나 2018년에 론칭한 DTP(Data Transfer Project)는 데이터 이동성 플랫폼을 구축하고 이곳에 S2S(Service to Service)를 위한 오픈 소스 형태의 데이터를 비정기적으로 공유하기로 하였다.

이 프로젝트에는 구글과 애플, 페이스북, 마이크로소프트 등 대형 플랫폼 기업들이 참여하고 있으며, 데이터 공유의 프로토콜 및 방법론이 보다 구체적으로 정해지고, 이러한 공유 형태가 활성화되어 서비스 개발에 적극 활용할 수 있게 된다면 디지털 서비스 분야에 혁신 자원으로 활용될 수 있을 것이라 기대를 모으고 있다. 이러한 플랫폼 데이터 공유 생태계의 활성화가 진행된다면 각 플랫폼마다 데이터를 공유하는 사례가 더욱 많아질 것으로 예상된다.

3. 결어

지금까지 플랫폼에서 발생한 데이터를 앱 유통 플랫폼 생태계 구성원들이 어떻게 공유하고 활용하고 있는지 분석하였다. 분석한 내용은 원 자료 작성 기관이 유럽 및 미국 중심의 사례를 통해 도출한 연구 결과로 우리나라 현실에 바로 적용하는 것에는 한계가 있을 수 있다.

그러나 데이터 생태계에 대한 일반적인 현황을 파악하고, 데이터 공유 절차와 생태계 구성원의 관계, 데이터의 공유와 활용이 미치는 가치 창출 가능성 등을 이해하는데 일조할 수 있으리라 생각한다. 본 자료를 통해 살펴본 앱 유통 플랫폼의 데이터 공유 생태계에는 두 주요 플랫폼 기업과 앱 개발자 그룹, ASO 그룹과 오픈소스 및 API를 공유하는 데

이터 중개인 그룹이 있으며, 앱 유통 플랫폼 운영 기업은 자신의 플랫폼에서 발생한 데이터를 가공한 후 앱 개발자들에게 개괄적인 데이터를 제공하고 있다. 앱 개발자 그룹은 이러한 데이터와 함께 자신이 직접 수집한 어플리케이션 데이터를 활용하여 새로운 서비스를 개발하거나 개선하는데 이를 사용하고 있으며, 추가적인 데이터를 필요로 할 경우 앱 데이터 전문 업체인 ASO 또는 데이터 중개 그룹을 통해 데이터를 수집하고 있음을 알 수 있었다.

이렇듯 앱 개발 과정에서 데이터의 활발한 활용이 나타나고 있으며, 이를 더욱 원활히 할 수 있는 데이터 공유의 장 필요성에 더욱 힘을 실어주고 있다. 또한, 2018년에 론칭한 데이터 공유 프로젝트(주요 플랫폼 기업들 데이터 공유를 위한 데이터 플랫폼 구축 사업)는 주요 플랫폼 기업들도 지속적인 플랫폼과 유관 생태계 혁신을 위해 데이터 공유의 필요성을 인식하여 시작된 데이터 공유 활성화 움직임이라 볼 수 있으며, 데이터 공유 활동의 활성화가 점차 널리 나타나리라 기대를 모으고 있다.

이렇듯 데이터 공유 환경의 중요성을 부각되고 있는 상황에서 우리나라 정부는 디지털 뉴딜 사업의 일환으로 최근 데이터댐 구축 사업을 추진하겠다고 발표하였다. 다양한 영역의 데이터를 모아 다양한 구성원들이 이를 다각적으로 활용할 수 있는 환경을 조성하겠다는 것이다. 이러한 시도가 데이터 생태계 혁신에 기여할 수 있기를 바라며, 우리나라 데이터 공유 환경의 활성화를 통해 디지털 산업의 성장을 기대한다.

〈참고문헌〉

Gineikytė, V., Barcevičius, E., Cibaitė, G.(2020.07.27.), “*Business user and third-party access to online platform data*”, Observatory on the Online Platform Economy.

Iansiti, M., Levien, R.(2004), “*The keystone advantage: what the new dynamics of business ecosystems mean for strategy, innovation, and sustainability.*”, Boston: Harvard Business School Press.

Visconti, R., Larocca, A., Marconi, M.(2017.01), “*Big-data driven Value Chains and Digital Platforms: from Value Co-Creation to Monetization.*”, SSRN Electronic Journal.

〈웹페이지〉

Businessinsider.com(최종 검색일: 2020.06.09.): <https://www.businessinsider.com/huawei-android-backup-operating-system-would-fail-2019-3>