

# 국내 모바일 게임 및 인앱 결제 수수료 적정성에 대한 탐색적 연구

## An Exploratory Study on Domestic Mobile Games and In-app Payment Fees

이태희(Taehee Lee)\*, 전성민(Seongmin Jeon)\*\*

### 초 록

전 세계적으로 모바일 애플리케이션 (APP) 시장의 급성장 속에서 글로벌 플랫폼 사업자들은 30%의 플랫폼 결제수수료뿐만 아니라 인앱 결제를 강제하면서 콘텐츠 제공업체들과 갈등이 커지고 있는 상황이다. 본 연구의 목적은 콘텐츠 산업 창업 분야에서 중요한 비중을 차지하고 있는 국내 모바일 게임 시장 및 인앱 결제 수수료의 적정성을 분석하고자 한다. 본 논문에서는 상장 게임회사의 재무제표 공시자료를 직접 이용하여 국내 모바일 게임시장 및 이에 따른 플랫폼 수수료 시장 규모를 추정하였으며, 관련 기업체들의 공시 매출 및 원가정보를 이용하여 인앱 결제 수수료가 원가 구조에 미치는 영향을 분석하고, 이것이 모바일 게임 시장의 동태적 효율성이나 생태계의 지속가능성에 미치는 함의를 도출하였다. 분석 결과, 2019년 국내 모바일 게임 시장 규모는 49,230억 원이며, 인앱 결제 수수료 규모는 14,761억 원이다. 시장점유율 상위 모바일 게임회사의 경우, 매출 중 모바일 게임 매출 비중이 높을수록 영업비용 중 인앱 결제 수수료가 차지하는 비중이 높아지며, 종업원 급여나 연구개발비와 같은 필수 비용 요소를 크게 상회하는 수준으로 지출된다. 하위 모바일 게임회사 상당수의 영업이익은 매출 대비 미미한 수준이거나 적자인 것을 알 수 있는데, 이는 인앱 결제 수수료가 매우 큰 부분을 차지하기 때문이다. 모바일 게임 생태계를 구성하는 기업들은 대부분 중소기업체들이다. 이들의 평균(중앙치)에 해당하는 가상 기업은 2019년 기준으로 매출 5.3억 원을 올리고 있으며, 종업원 4.3명에 대한 종업원 급여 1.9억 원, 연구개발비 0.5억 원, 인앱 결제 수수료 1.6억 원을 비용으로 지출하고 있는 것으로 추정된다. 다른 비용 항목을 고려하지 않더라도 상기한 세 가지 비용만으로도 매출의 73.8%를 차지하는 원가 구조를 가지고 있으며, 인앱 결제 수수료가 모바일 생태계의 지속가능성에 큰 영향을 미치고 있음을 알 수 있다.

### ABSTRACT

The mobile application (APP) market is growing at an unprecedented speed. Amid such growth, the global platform providers are mandating exclusive in-app payments and charging 30% for platform commission fees. A serious tension has arisen between mobile global platform providers and local content providers. The present study attempts to analyze the domestic mobile game market and in-app payment commission fees. This study estimates the size of the domestic mobile game market and platform commission fees by directly using publicly

\* First Author, Professor, College of Business Administration, Kookmin University(thlee@kookmin.ac.kr)

\*\* Corresponding Author, Associate Professor, College of Business, Gachon University(smjeon@gachon.ac.kr)

Received: 2021-05-31, Review completed: 2021-08-17, Accepted: 2021-08-22

available financial statements and footnote information of some representative listed mobile game firms. Also, the study analyzes the cost structures of the same sample firms and attempts to draw some implications on sustainable growths of the mobile game ecosystem. We estimated that, in 2019, the domestic mobile game market is around 4.9 trillion Won and the ensuing in-app payment commission fees market was 1.5 trillion Won. High market share firms display a proportional increase in in-app payment commission fees in relation to sales growth. This, in turn, makes the in-app payment commission fees a primary cost item far exceeding employee salaries and R&D expenses. During the same period, low market share firms generated a mere profit or experienced net loss. Analysis of the cost structure reveals that these firms are even more liable to higher in-app payment commission fee cost structure than high market share. Most constituents of the mobile game ecosystem are small business entrepreneurs. By employing a micro-level analysis, the study estimates that, in 2019, a representative median firm generates 530 million Won in sales. At the same time, it spends 190 million Won in employee salaries, 50 million Won in R&D and 190 million Won in in-app payment commission fees, respectively. In the absence of other cost items, these three cost items alone account for 73.8% of sales revenue. The results imply that a sustainable growth of the local mobile game market heavily depends upon the cost structure of such representative median firm, the in-app payment commission fees being the primary cost item of such firm.

**키워드** : 모바일 플랫폼, 앱 마켓, 모바일 게임, 인앱 결제 수수료

Mobile Platform, App Market, Mobile Game, In-App Payment Fee

## 1. 서 론

전 세계적으로 스마트폰과 결제 시스템이 보급됨에 따라 모바일 애플리케이션 (APP) 시장이 급성장 중이다. 2019년 모바일 애플리케이션 시장은 1,250억 달러(약 148조 원) 규모로 성장했다[19]. 그 중 모바일 게임이 차지하는 비중이 절반 정도로, 센서타워의 조사에 따르면 전 세계 모바일 게임 시장 규모는 2019년 기준 617억 달러(약 73조 원)에 달한다. 전 세계 모바일 애플리케이션은 대부분 구글 플레이스토어와 애플 앱스토어를 통하여 유통되고 있다. 이는 스마트폰 운영체계가 구글 안드로이드 또는 애플 iOS인지에 따라 앱 유통 시장이 거의 정해지기 때문이다. 2019년 국내 모바일 게임 매출 중 88%인 약 4조 원이 애플 앱스토어와 구글

플레이스토어에서 발생했다[15].

애플 앱스토어와 구글 플레이스토어 플랫폼에서는 모바일 앱은 다운로드 시 유료, 무료, 인앱(In-app) 결제로 가격이 제시되는데, 여기서 인앱 결제란 콘텐츠가 유료로 판매될 때 앱마켓 플랫폼의 결제 시스템에서 결제되는 것을 의미한다[26].

구글과 애플 앱마켓 플랫폼 인앱 결제수수료는 플랫폼사업자와 콘텐츠제공업체 간에 뜨거운 논쟁의 대상이 되어 왔다. 애플의 경우, 사업 초기부터 앱스토어에서 인앱 결제를 의무화하고 30%의 수수료를 부과하면서 콘텐츠 제공업체들과 갈등을 초래해 왔다. 이에 비해 구글은 플레이스토어에 입점한 모바일 게임 콘텐츠 제공업체에만 30%의 수수료를 부과하는 정책을 펴왔다. 미국 게임회사인 에픽게임스는 애플의

수수료 정책에 반발하여 2020년 8월, 게임 포트나이트에 자사의 자체 결제 시스템을 통해 사용자 결제를 유도하였다. 곧바로 애플과 구글의 앱마켓 플랫폼은 포트나이트를 삭제하였으며, 에픽 게임스는 미국 법원에 구글과 애플이 독점금지법을 위반했다는 취지로 고소를 제기했다[18]. 2020년 7월 구글도 기존에 게임 콘텐츠제공업체에만 부과해 오던 30% 인앱 결제수수료를 모든 디지털 콘텐츠 제공업체로 확대하겠다고 발표하면서 전 세계적으로 콘텐츠제공업체들과의 갈등이 표면화되었다. 국내에서도 ‘구글 갑질’ 논란이 일어나 모바일게임을 비롯한 모든 모바일콘텐츠에 구글이 30%의 수수료와 인앱 결제를 확대할 계획을 보이자, 인터넷기업협회는 구글이 전기통신사업법 50조를 위반했다고 방송통신위원회에 신고서를 제출했다[25]. 이후 구글은 30% 수수료와 인앱 결제 의무화 정책을 잠정적으로 연기하였으나, 2021년 10월부터는 100만 달러 이하에 대해서는 15%, 그 이상에 대해서는 30%의 수수료를 부과하고, 인앱 결제 의무화도 시행할 계획이다.

국내 스마트폰 시장점유율을 살펴보면 2021년 4월 현재, iOS 점유율이 25.6%이고 안드로이드 점유율이 74.4%로 구글의 수수료 유료화와 인앱 결제 의무화가 국내 콘텐츠 시장과 콘텐츠 제공업체에 미치는 영향은 애플의 경우와는 비교할 수 없이 지대하다. 그럼에도 불구하고 구글의 수수료 유료화와 인앱 결제 의무화가 국내 시장에 미치는 영향에 대한 논의는 매우 포괄적이거나 총론적인 수준에 머무르고 있다. 문제에 대한 논의가 구체적이지 못한 가장 큰 이유는 관련기관에서 제시한 수치가 대부분 설문조사에 의한 결과이거나 방법론을 제시하지 않아 검증가능하지 않기 때문이다.

따라서 본 연구에서는 국내 콘텐츠 시장에서 이미 중요한 비중을 차지하고 있고, 이미 애플의 앱스토어와 구글 플레이스토어에서 모두 30%의 수수료를 부과해 왔던 국내 모바일 게임 시장의 규모를 추정하고자 한다. 이를 통해 국내 모바일 게임의 인앱 결제 수수료 규모를 추정하고, 수수료의 적정성을 국내 모바일 게임 비즈니스 원가 구조 차원에서 연구를 진행한다. 본 논문에서는 다음의 연구 질문을 해결하기 위해 연구 모델을 제시한다.

- 국내 모바일 게임 앱이 앱마켓 플랫폼에 지불하는 결제 수수료의 규모는 얼마인가?
- 국내 모바일 게임 앱이 부담하고 있는 결제 수수료 30%가 콘텐츠 제공업체에 미치는 영향은 적정 수준인가?

두 가지 연구 질의에 대한 해결책을 제시하기 위해 본 연구에서는 다음과 같은 접근방식을 취한다. 첫째, 선행 연구들의 모바일 게임 시장 규모 추정 방법론을 검토하고, 이를 보완하여 보다 객관적으로 시장 규모를 추정한다. 구체적으로 본 논문은 서베이 위주의 시장 규모 추정 방식을 최소화하고, 상장 게임회사의 재무제표 공시자료를 직접 이용하여 국내 모바일 게임시장 규모 및 플랫폼 수수료를 추정한다. 둘째, 기업의 원가 정보를 사용하여 인앱 수수료의 적정성에 대한 분석을 시도한다. 플랫폼 수수료의 적정성을 검토하기 위해 공시 재무제표 정보를 이용하여 매출 대비 중업원급여, 연구개발비 비중 및 인앱 수수료 비중 등을 계산하여 시장의 다수를 차지하고 있는 중소 모바일 게임회사 관점에서 인앱 수수료의 적정성을 분석하였다.

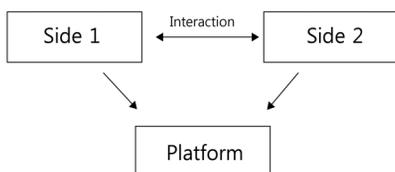
본 연구는 플랫폼을 통한 모바일 게임 앱 유통 구조를 제시하고 사용자 및 개발사의 행동을 분석한 기존 경영학 연구[8, 9, 16, 26, 27] 및 법정책적 연구[10, 21]의 연구 결과와 모바일 게임 앱 유통의 거시적 관점에서 일치하지만, 개별 게임회사의 미시적 관점에서의 원가 구조 추정을 통해 앱 마켓 플랫폼 수수료의 적정성 분석 프레임워크를 제시했다는 점에서 차별화된다.

특히, 모바일 게임 스타트업의 비용구조를 분석하여 인앱 결제 수수료가 차지하는 비중이 기업에 미치는 영향 및 인앱 결제 수수료에 대한 정책적 시사점에 대해 논의했다는 점에서 연구의 의의를 찾을 수 있다. 이후 논의는 본 연구의 이론적 배경, 연구 방법, 연구 결과, 결론 순서로 진행된다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1 모바일 앱마켓 플랫폼

모바일 앱마켓 플랫폼의 기초이론은 ‘양면 시장’(Two-sided Markets)과 온라인 플랫폼에 대한 이전 연구에서 찾을 수 있다. 양면시장은 사용자와 상호관계를 가지면서 작용하는 시장을 의미한다[10]. 즉, 네트워크를 통하여 두 개 이상 구분되는 집단을 서로 연결 하는 시장을 의미한다.



Note: Kim[10].

〈Figure 1〉 Two-sided Market Structure

양면시장에 대한 경제학적 분석은 Rochet and Tirole에 의해 정립되었다[24]. 이 연구에서는 양면시장의 거래중개자는 공급자와 소비자 간의 기본 요금 및 종량 요금 사이의 경쟁에서 거래 중개자가 설정하는 가격 분배 구조와 시장균형을 분석하였다. 양면시장 및 온라인 플랫폼에서 발생하는 독점, 싱글호밍/멀티호밍 등 경쟁을 유형화하여 비교한 연구도 제시되었는데 간접 네트워크효과, 가격부과의 방식, 싱글/멀티호밍 등에 따라 시장균형 수수료 수준이 결정된다는 결과가 도출되었다[2, 3].

양면시장 이론에 기초한 온라인 및 모바일 플랫폼에 대한 연구 문헌은 이미 다수 있다 [5, 20, 22, 28, 29, 30]. 최근에는 모바일 플랫폼 생태계 및 앱마켓에 대한 연구가 발표되고 있으나[11, 12, 13, 17], 플랫폼에서 부과하는 수수료의 적정성에 대한 연구는 매우 제한적이다.

일반적인 경제 이론에 의하면 시장에서 가격은 한계비용과 수요의 가격탄력성 두 가지에 의해 결정된다. 이를 가장 잘 나타내는 수식이 아래의 러너지수(Lerner Index)이다.

$$\frac{p-c}{p} = \frac{1}{\epsilon}$$

전통적인 단면시장에서는 가격( $p$ )과 한계비용( $c$ )의 차이는 지배적 기업이 가지고 있는 시장 지배력의 정도로 볼 수 있으므로, 시장 구조를 결정하는 시장의 마진율( $(p-c)/p$ )은 재화/서비스 수요의 가격탄력성( $\epsilon$ )에 반비례하게 된다[6].

그러나 양면시장에서는 두 시장 사이에 간접적 네트워크 효과가 존재하므로 한 시장의 가격 변화는 해당 시장의 수요만 아니라 다른 시장의 수요에도 영향을 미치게 되어 시장구조의 해석을 어렵게 만든다.

이를 두 시장을 연결시켜주는 플랫폼사업자의 관점에서 보면, 한쪽 시장에 대한 요금을 인하하면 해당 시장의 수요가 증가할 뿐만 아니라, 이것이 간접적 네트워크 효과로 인해 다른 쪽 시장의 수요도 증가시키는 만큼 다른 쪽 시장 참여자에 대해서는 요금을 올리더라도 수요는 감소하지 않게 된다.

이처럼 양면시장에서 플랫폼 사업자의 효율적 요금을 평가할 때는 수요의 가격탄력성이나 한계비용뿐만 아니라 간접적 네트워크 효과까지도 고려해야 한다. 시장구조를 파악하는 러너지수를 해석함에 있어서도 시장 마진을 계산에 필요한 비용 ( $c$ )를 한계비용이 아니라 (간접적인 네트워크 효과를 반영한) 기회비용으로 해석해야 한다[23, 24].

양면시장에서는 두 시장의 수요 특성에 따라 단면시장에서 볼 수 없는 비대칭적인 요금 구조가 자연스럽게 나타날 수 있어 요금과 한계비용만을 비교해 시장구조를 파악하는 것이 어려워진다. 또한 시장 집중으로 인한 간접적 네트워크 효과가 크다면 시장 집중이 항상 비효율만을 초래하는 것이 아니라는 주장도 힘을 얻을 수 있다[13].

그럼에도 불구하고 양면시장에서 요금의 비대칭성이나 효율적인 시장 집중 현상이 나타날 수 있다는 가능성이 플랫폼사업자의 독점력에 대한 면제를 담보하는 것은 아니다. 특히, 스마트폰 가입으로 인한 배타적 o/s 사용과 인앱 결제 요구는 플랫폼 사업자의 이익극대화 과정에서 시장의 동태적 효율성이 저해될 가능성이 매우 큰 부분이다.

따라서 이미 애플의 앱스토어와 구글 플레이 스토어에서 모두 30%의 수수료를 부과해 왔던 국내 모바일 게임 시장의 규모를 추정하고, 해

당 시장에서 평균적인 기업의 수익성 및 지속가능성을 파악하는 것은 플랫폼 사업자의 인앱 결제 요구와 수수료 수준이 시장의 동태적 효율성에 미치는 영향을 파악하는 데 구체적인 도움을 줄 수 있다.

## 2.2 모바일 인앱 결제

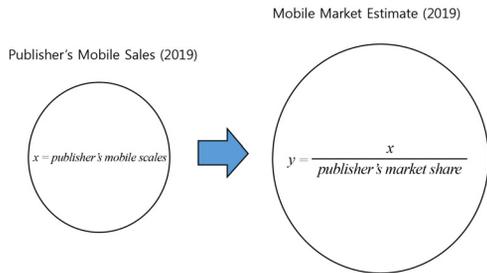
모바일 앱은 정보 제공용 앱 또는 상업용 앱으로 분류된다. 상업용 앱은 유료 다운로드를 통해 직접적으로 또는 광고 또는 인앱 구매를 통해 간접적으로 명시적으로 수익을 창출하도록 개발되었다. 모바일 앱 개발자는 구매 장벽을 낮춰 소비자의 사용 및 수익을 극대화하는 전략을 추구한다. 대체로 상업용 앱은 무료로 다운로드가 가능하고 사용자가 무료 평가판 앱을 사용하면서 유료로 전환하는 방식으로 설계된다. 구체적으로 앱 소비자는 앱 내에서 아이템을 구매하거나 광고를 없애기 위해 비용을 지불하거나, 유료 버전 앱으로 업그레이드하면서 결제를 하게 된다[4].

인앱 결제의 가능성을 높이는 요인은 고객 경쟁적 특성뿐 아니라 다양한 마케팅 프로모션 요인도 작동된다[21]. 본 연구에서는 기존의 온라인 모바일 플랫폼 및 인앱 결제에 대한 사전 연구를 반영하여 수수료 수준에 따른 앱 개발사에 대한 영향을 실증적 영향을 분석한다.

## 3. 데이터 및 분석 방법

플랫폼사업자의 배타적 인앱 결제 수수료 요구와 수수료가 국내 모바일 게임 시장의 동태적 효율성에 미치는 영향에 대한 분석을 다음과 같이 세 가지 단계를 거쳐 수행한다.

첫째, 국내 모바일 게임시장의 규모를 추정한다. 시장규모( $y_i$ )는 <Figure 1>에서와 같이 주요 사업자의 매출( $x_i$ )을 해당 사업자의 시장 점유율을 나눈 값으로 추정한다.



<Figure 2> Domestic Mobile Market Estimate

본 연구보다 앞서 국내 모바일 게임시장 규모를 추정한 연구로는 대한민국 게임백서[14], 모바일 콘텐츠산업 현황 실태조사[15], 2019년도 대한민국 모바일 게임 시장 Overview[7]이 있다. 이들 연구들의 한계는 서베이 위주의 추정 방식을 선택하였거나 상장 게임회사의 재무제표를 사용했다 하더라도 국내 모바일 게임 매출을 다른 매출과 구분하여 사용하지 못했다는 점이다. 본 논문은 상장 게임회사 재무제표의 주석 정보를 이용하여 국내 모바일 게임시장 규모 및 플랫폼 수수료 규모를 추정했다는 점에서 선행연구들과의 차별성을 가진다.

둘째, 상장 게임회사 재무제표의 주석과 IR자료를 분석하여 게임회사가 실질적으로 지불하는 모바일 게임 인앱수수가 모바일 게임 매출의 30%임을 확인함으로써 시장 전체적으로 모바일 게임 인앱 결제 수수료 규모를 파악하였다. 기존 분석들이 모바일 게임 시장 규모를 추정하고, 이에 애플과 구글의 수수료 정책인 30%를 곱하여 수수료 시장 규모를 파악하였다. 이에

비해 본 연구에서는 개별 게임회사 단위에서 회계적으로 인식한 수수료가 실제로 매출 대비 30%인가를 확인한 후, 이를 기초로 전체 모바일 게임 시장 매출 및 수수료 규모를 추정하였다.

셋째, 애플과 구글의 현행 30% 수수료 정책이 모바일 게임 시장의 동태적 효율성에 어떤 영향을 미치는가를 알아보기 위해 개별 게임회사 단위에서 수익성 및 인앱수수가 수익성에 미치는 영향을 분석하였다. 국내 모바일 게임 시장 규모는 소수 기업들의 매출에 의해 만들어진다. 따라서 국내 모바일 게임 시장 매출의 특수성을 고려해 원가정보 분석의 대상을 (가)상장-상위게임회사, (나)상장-하위게임회사, (다)비상장-게임회사, (라)비상장-가상의 중앙값 게임 회사로 구분하여 분석하였다.

## 4. 분석 결과

### 4.1 국내 모바일 게임시장 규모 추정

국내 모바일 게임시장 규모는 사용한 방법론에 따라 발표 기관마다 차이가 난다. 예를 들어, 2019년에 한국콘텐츠진흥원[14]은 7.1조 원, Appannie.com[1]은 5.4조 원, 한국모바일산업협회[15]는 4.5조 원, Igaworks[7]는 4.3조 원으로 각각 국내 모바일 게임 시장 규모를 추정하여 발표하였다. 전술했듯이 이들 기관들의 시장 규모 추정치의 문제점은 서베이에 의존하거나 구체적인 추정 방식을 발표하지 않아 객관적인 검증이 가능하지 않다는 문제를 안고 있다. 이와 같은 문제점을 보완하기 위해 <Figure 2>에서 설명한 공식에 따라 모바일 게임 시장 규모를 추정하였다. 국내 모바일 게임 시장의

특성이 소수의 게임회사 매출에 의해 형성되는 점을 고려하여 2019년 매출 점유율 기준 상위 3개 기업인 엔씨소프트, 넷마블, 넥슨과 8위 기업인 컴투스의 국내 모바일 게임 매출 정보를 이용하여 시장규모를 추정하였으며, 그 결과는 <Table 1>과 같다.

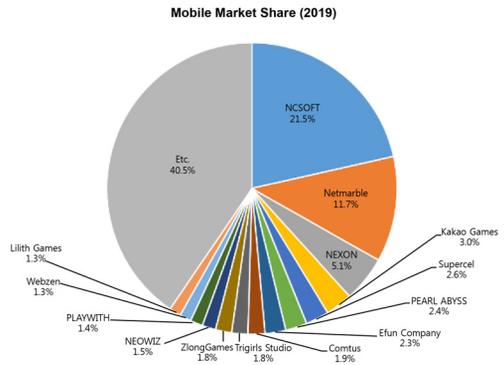
이때 엔씨소프트와 넷마블은 재무제표의 주석 정보를 분석하여 국내 모바일 게임 매출 정보를 찾아냈으며, 넥슨의 경우에는 일본 주식 시장에 상장되어 있으므로 영문 재무제표 주석의 서비스별/국가별 매출 정보를 이용하여 국내 모바일 게임 매출액을 찾아냈다. 컴투스는 시장점유율 기준으로 8위 기업이지만 4~7위 기업의 재무제표의 주석에서 모바일 게임 매출 정보를 분리할 수 없어 분석에 이용하였다.

<Table 1> 2019 Mobile Games Market Size Estimate

(Unit: 100 Billion Won)

	Mobile Game Revenue ( $x_i$ )	Market Share ( $ms_i$ )	Market Size ( $y_i$ )
NC Soft	9.9	21.5%	46
Netmarble	6.3	11.7%	54
Nexon	2.6	5.1%	51
Comtus	0.9	1.9%	50
Average			49

시장점유율( $ms_i$ )은 igaworks의 MOBILE INDEX 시장점유율 자료를 사용하였다(<Figure 3> 참조). MOBILE INDEX의 시장점유율 계산에 사용된 매출 정보에 편의가 존재하는 만큼 본 연구의  $ms_i$  변수도 영향을 받을 가능성이 있지만, 매출 정보의 편의가 일관되게 발생하는 것이라면  $ms_i$  변수에는 영향을 미칠 가능성이 적다고 판단하여 이를 사용하였다.



<Figure 3> Domestic Mobile Game Market Share: Igaworks, MOBILE INDEX(January, 2020)

엔씨소프트, 넷마블, 넥슨, 컴투스의 국내 모바일 게임 매출 정보를 각각 이용하여 추정된 2019년 국내 모바일 게임 시장 규모는 4.6조 원 ~5.1조 원이다. 따라서 이들의 평균값( $\bar{y}$ ) 4.9조 원을 시장규모 추정치로 사용하였다.

<Table 2> Comparison of Market Size Estimates

(Unit: 100 Billion Won)

	2017	2018	2019
Korea Creative Content Agency	62	67	71
Appannie.com	44	47	54
Korea Mobile Internet Business Association	40	43	45
igaworks		41	43

<Table 2>에서는 관련기관들의 2017년~2019년 시장규모 추정치를 정리하였다. 각 기관마다 추정 방식의 내용이 불분명하거나 알 수 없을 뿐만 아니라 편차가 큼을 알 수 있다. 본 연구의 2019년 추정치인 4.9조 원은 관련기관들의 추정치의 평균과 근사한 값이며, 검증 가능한 방식을 따랐다는 차별성을 갖는다.

## 4.2 국내 모바일 게임시장 인앱수수료

모바일 게임에 대해서는 애플 앱스토어와 구글 플레이스토어의 인앱수수료가 모두 30%로 알려져 있으므로 앞에서 추정된 4.9조 원의 30%에 해당하는 1.5조 원을 2019년 국내 모바일 게임 관련 인앱수수료로 추산된다.

그러나 게임회사 단위에서 실제로 인식하는 인앱 결제 수수료 비용이 30%인가를 확인하기 위해 2019년 시장점유율 1위 사업자인 엔씨소프트에 대해 다음과 같은 분석을 수행하였다. 엔씨소프트의 2019년 1분기 IR자료에 포함된 비용 구성 항목 중 하나인 ‘유통수수료’와 모바일 게임 매출액을 비교하여 <Table 3>에 정리하였다.

<Table 3> Commission-Revenue Ratio of NC-Soft in 2019

(Unit = 100 Million Won)

	1Q19	2Q19	3Q19	4Q19	FY19
Commission (a)	597	671	644	1,088	3,000
Revenue (b)	1,945	2,172	2,082	3,586	9,786
c = a/b	0.30	0.31	0.31	0.30	0.31

엔씨소프트가 컨퍼런스콜에서 발표한 여러 실적치 중 유통수수료와 모바일 게임 매출의 비율을 계산해 보면 30%에 달하는 것을 확인할 수 있다. 이는 실제로 개별 게임회사 단위에서 30%의 인앱수수료를 비용으로 부담하고 있음을 의미한다.

2019년 국내 모바일 게임 시장 규모 4.9조원 중에서 59.5%에 해당하는 3.9조 원은 14개 게임업체에 의해 만들어졌으며, 나머지 40.5%에

해당하는 2.0조 원이 약 623개의 중소게임업체에 의해 만들어졌다.

623개 기업의 평균(중앙치)에 해당하는 가상 기업의 매출은 5.3억 원이다. 그렇다면 623개 기업을 대표하는 가상의 평균 기업은 과연 이와 같은 구조 속에서 원가경쟁력을 가질 수 있는가 여부를 분석하였다. 결론적으로 국내 모바일 게임 시장의 평균적 게임업체는 4.3명의 종업원을 고용하여 약 1.9억 원의 종업원 급여를 지불하는 매우 영세한 수준에 머무르고 있다. 또한 연구개발비 지출도 0.5억 원에 머무르고 있으나 인앱 결제 수수료는 1.6억 원을 지불하는 것으로 분석된다. 따라서 다른 비용 항목을 고려하지 않더라도 상기한 세 가지 비용만으로도 매출의 73.8%를 차지하는 원가 구조를 가지고 있다.

## 5. 결론 및 정책적 시사점

모바일 플랫폼에 대한 인앱 결제 수수료 인상 방침에 대한 논란은 지속될 것으로 예상된다. 본 연구는 국내 모바일 게임 시장 보고서 및 게임 회사의 재무제표 데이터를 미시적으로 분석하여 모바일 앱마켓의 인앱 결제 수수료의 적정성을 분석하였다. 구글 플레이스토어를 통해 앱 개발사는 전 세계의 이용자들에게 노출되는 장점이 있지만, 이에 대한 반대급부로 매출의 30%를 인앱 결제 수수료로 지급하는 것이 적절한가는 주요 논쟁 주제 중의 하나이다. 특히, 모든 앱 개발사에 대해 30%의 인앱 결제 수수료를 징수하기 시작하면 어떤 상황이 연출될지 관심이 집중되고 있다. 구글은 “국내 앱 가운데 95%는 무료이고, 나머지 5% 개발자 중

에서도 98%는 이미 구글 플레이 결제 시스템을 사용하고 있으므로 이번 방침 변경에 영향을 받는 앱은 100개 미만이다”라고 주장한다.

그러나 본 연구의 분석결과에서 제시된 것처럼 이미 인앱 결제 수수료를 지급하고 있는 모바일 게임업체의 경우에는 인앱 결제 수수료가 영업비용의 매우 큰 부분을 차지하고 있다. 더욱이 모바일 게임시장이 규모의 경제효과가 나타나는 일부 소수의 상위 게임업체를 제외하고는 대다수의 업체가 영세한 상황에서 30%의 인앱 결제 수수료 징수로 이들의 원가 경쟁력이 크게 저하된다는 것을 확인할 수 있었다. 국내 게임시장의 미래는 엔씨소프트나 넥슨과 같은 대기업이 결정하기 보다는 작은 스타트업 게임 회사들에 미래를 좌우한다고 볼 수 있다. 이들이 제대로 사업 궤도에 오르기도 전에 원가경쟁력을 상실한다면 국내 게임산업의 지속가능성은 매우 어려울 것이다.

본 연구는 여러 가지 측면에서 한계를 가지고 있으므로 추후 연구는 이런 한계를 극복할 방향으로 진행되어야 할 것이다. 첫째, 개별 모바일 앱이나 개별 모바일 게임 회사의 데이터를 확보하기 어려워 모바일 게임 시장의 추정, 일부 모바일 게임 회사의 재무제표를 활용한 추정 데이터와 부분적으로 추출된 회사들의 자료를 기초로 추정하였기 때문에 정확한 측정이 어려웠다. 둘째, 앱마켓 수수료의 실질적인 효과를 추정하기 위해 가상의 평균 기업을 설정하여 수수료 부담을 추정한 것은 전적으로 독자들의 이해를 돕기 위한 것으로 추정의 통계적 유의성을 판단하기는 어렵다.

모바일 콘텐츠를 주도하는 게임산업의 현황을 고려한다면 같은 수준의 인앱 결제 수수료가 적용될 다른 산업도 마찬가지일 것이다. 이렇게

산업에 미치는 중요한 영향을 고려하여 앞으로 적정 수준의 인앱 결제수수료 및 윈스토어를 비롯한 국내 자체 앱스토어 활성화 등 앱마켓 시장 집중에 정책적 대응 등에 대한 추가적인 연구와 논의가 더욱 활발히 이뤄져야 할 것이다.

---

## References

---

- [1] App Annie, Mobile Games and Beyond 2019, 2019, <https://www.appannie.com/kr/insights/mobile-gaming/the-state-of-mobile-games-in-2019-and-beyond/>.
- [2] Armstrong, M., “Competition in two-sided markets,” *The RAND Journal of Economics*, Vol. 37, No. 3, pp. 668-691, 2006.
- [3] Belleflamme, P. and Peitz, M., “Platform competition: Who benefits from multi-homing?,” *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 64, pp. 1-26, 2019.
- [4] Dinsmore, J. B., Swani, K., and Dugan, R. G., “To ‘free’ or not to ‘free’: Trait predictors of mobile app purchasing tendencies,” *Psychology and Marketing*, Vol. 34, No. 2, pp. 227-244, 2017.
- [5] Eisenmann, T., Parker, G., and Van Alstyne, M., “Platform envelopment”, *Strategic Management Journal*, Vol. 32, No. 12, pp. 1270-1285, 2011.
- [6] Evans, D. S. and Schmalensee, R., “The industrial organization of markets with two-sided platforms,” *Issues in Competition Law and Policy* 667(ABA Section of

- Antitrust Law 2008, 2005.
- [7] Igaworks, Korean Mobile Game Market Overview 2019, 2019, <https://hd.mobileindex.com/report/?s=115&p=1>.
- [8] Jang, M., Kim, C., and Yoo, B., "An Empirical Analysis of In-app Purchase Behavior in Mobile Games," *Information Systems Review*, Vol. 22, No. 2, pp. 43-52, 2020.
- [9] Jang, M., Lee, R., and Yoo, B., "Does fun or freebie increase in-app purchase?," *Information Systems and e-Business Management*, pp. 1-19, 2019.
- [10] Kim, D., "A Study on Legal Policy for the Heightening of Transparency of App Market Services and Two-sided Marketability of App Market," *Chungang Law Review*, Vol. 17, No. 4, pp. 201-233, 2015.
- [11] Kim, H., "A Study on Extraterritorial Applications to Global Platform Operators: Focused on the Introduction of the Status Survey on Value-added Telecommunications Business under the Telecommunications Business Act," *Journal of Cybercommunication Academic Society*, Vol. 37, No. 2, pp. 103-136, 2020.
- [12] Kim, H. W., Lee, H. L., and Choi, S., "An Exploratory Study on the Determinants of Mobile Application Purchase," *The Journal of Society for e-Business Studies*, Vol. 16, No. 4, pp. 173-195, 2011.
- [13] Kim, S. H., "Policy issues arising from the two-sided market theories in the telecommunications industry," *Basic Report* 08-11, KISDI, 2008.
- [14] Korea Creative Content Agency, White Paper on Korean Games 2019, 2019.
- [15] Korea Mobile Internet Business Association, Korea Mobile Content Industry 2019, 2019. <http://www.moiba.or.kr/mobile/bbs/info>.
- [16] Koo, H., Kim, M., Kim, S., Seo, D., Yang, S., and Lim, J., "A Study on the Prevention of Consumer Problems of Mobile Game In-app Payment," *The Journal of the Korea Contents Association*, Vol. 19, No. 8, pp. 93-105, 2019.
- [17] Lee, H., Bae, H., and Lee, S. W., "Which Online Shopping Platforms and Payment Options are Favored by Korean Online Seller?: Focusing on Online Shopping Platforms' and Payment Options' Characteristics," *Journal of Korea Contents Association*, Vol. 19, No. 5, pp. 443-454, 2019.
- [18] Lee, G. and Shin, M., Game Big 3 paid over 1 trillion won in 'Google-Apple app payment commissions' last year, *Donga Daily*, 2020. <https://www.donga.com/news/Economy/article/all/20200831/102730371/1>.
- [19] Market Insights Reports, Global Mobile Applications Market Size, Status And Forecast 2019-2025 <https://www.marketinsightsreports.com/reports/07101351439/global-mobile-applications-market-size-status-and-forecast-2019-2025/discount?Source=NC&Mode=47>.
- [20] McIntyre, D. and Srinivasan, A., "Networks, platforms, and strategy: Emerging views and next steps," *Strategic Manage-*

- ment Journal, Vol. 38, No. 1, pp. 141-160, 2017.
- [21] Nam, K., "A Study on Protection of App-Developers," IT & Law, Vol. 13, No. 13, pp. 187-210, 2016.
- [22] Panico, C. and Cennamo, C., "What drives a platform's strategy? Usage, membership, and competition effects," Academy of Management Proceedings, 2015.
- [23] Pauwels, K. and Weiss, A., "Moving from free to fee: How online firms market to change their business model successfully," Journal of Marketing, Vol. 72, pp. 14-31, 2008.
- [24] Rochet, J. C. and Tirole, J., "Two-sided markets: a progress report," The RAND Journal of Economics, Vol. 37, No. 3, 645-667, 2006.
- [25] Roh, J., Google in-app payment 'controversy'... "Gapjil toll" vs "Witch Hunt," Hankyung Daily, 2020. <https://www.hankyung.com/it/article/202009039981g>.
- [26] Roma, P. and Ragaglia, D., "Revenue models, in-app purchase, and the app performance: Evidence from Apple's App Store and Google Play," Electronic Commerce Research and Applications, Vol. 17, pp. 173-190, 2016.
- [27] Shulman, J. D. and Geng, X., "Does it pay to shroud in-app purchase prices?," Information Systems Research, Vol. 30, No. 3, pp. 856-871, 2019.
- [28] Wen, W. and Zhu, F., "Threat of platform-owner entry and complementor responses: Evidence from the mobile app market," Strategic Management Journal, Vol. 40, No. 9, pp. 1336-1367, 2019.
- [29] Zhang, Y., Li, J., and Tong, T. W., Platform governance matters: How platform gate-keeping affects knowledge sharing among complementors (Working Paper), 2018.
- [30] Zhu, F. and Iansiti, M., "Entry into platform-based markets," Strategic Management Journal, Vol. 33, No. 1, pp. 88-106, 2012.

## 저 자 소 개



이태희

1985년

1995년

1995년~현재

관심분야

(E-mail: thlee@kookmin.ac.kr)

서울대학교 경영대학 (경영학사)

University of Illinois-UC 경영학 (박사)

(자본시장회계 전공)

국민대학교 경영대학 교수

자본시장회계, 정보통신정책, 온라인 플랫폼, 글로벌벤처창업



전성민

1996년

2014년

2014년~현재

관심분야

(E-mail: smjeon@gachon.ac.kr)

서울대학교 사회과학대학 (경제학사)

서울대학교 경영대학원 경영학 (박사)

(경영정보 전공)

가천대학교 경영대학 교수

온라인마켓 플레이스, 온라인 플랫폼, 계량연구방법론