

# 플랫폼 경제의 이해

이남형

한국방송통신대학교 경제학과

2021년 2학기

Ver. 1.02

# 알림

이 강의안은 한국방송통신대학교, **플랫폼 경제의 이해** 수업을 위해 제작되었습니다.

오탈자, 오류, 개선사항 등은 이메일 <namhyunglee@knou.ac.kr> 또는 홈페이지 과목  
상담 <<https://www.namhyunglee.net/questions/teachings/>>으로 연락주시기 바랍  
니다.

- 변경사항

- Ver. 1.02: 2021년 2학기

- \* 14장, “하청 계약” → “플랫폼 사용 약관 동의”, 관련 정리하기 내용도 수정

- Ver. 1.01: 2021년 2학기

- \* 6장, “B2C 시장이 21조 달러로 ... B2B 시장은 4.4조 달러” → “B2B 시장이 21조 달러로 ... B2C 시장은 4.4조 달러”, 관련 정리하기 내용도 수정

- Ver. 1.0: 2021년 2학기

# 차 례

<b>제 1 장</b>	<b>플랫폼 경제의 특징</b>	<b>2</b>
1.1	플랫폼의 기능과 분류	3
1.2	플랫폼의 경제 이론	4
1.3	플랫폼 경제와 정책	6
<b>제 2 장</b>	<b>양면 시장 이론</b>	<b>9</b>
2.1	양면 시장의 정의	10
2.2	양면 시장의 가격 결정	11
2.3	하나의 플랫폼 사용 대 다수의 플랫폼 사용	13
<b>제 3 장</b>	<b>네트워크 이론</b>	<b>18</b>
3.1	그래프 이론	19
3.2	네트워크 효과	20
3.3	네트워크 효과의 경제적 의미	22
<b>제 4 장</b>	<b>데이터 기반 의사 결정</b>	<b>26</b>
4.1	디지털 플랫폼과 데이터	27
4.2	데이터 기반 의사 결정	27
4.2.1	데이터 기반 의사 결정	27
4.2.2	데이터 분석의 목적과 절차	28
4.3	예측의 경제적 효과	33

<b>제 5 장 시장 설계</b>	<b>37</b>
5.1 게임 이론 . . . . .	38
5.2 경매 이론 . . . . .	41
5.3 검색어 경매 . . . . .	43
<b>제 6 장 전자상거래: 아마존</b>	<b>46</b>
6.1 전자상거래 산업 . . . . .	47
6.2 아마존의 경제학 . . . . .	47
6.2.1 아마존의 성장 . . . . .	47
6.2.2 소매 플랫폼에서 기술 플랫폼으로의 진화 . . . . .	48
6.2.2.1 소매 플랫폼 . . . . .	48
6.2.2.2 기술 플랫폼 . . . . .	50
6.2.3 데이터! 데이터! 데이터! . . . . .	51
6.3 아마존과 전자상거래의 미래 . . . . .	51
<b>제 7 장 게임: 닌텐도, 마이크로소프트, 소니</b>	<b>54</b>
7.1 게임 산업 . . . . .	55
7.2 게임 산업의 경제학 . . . . .	56
7.2.1 게임 산업의 특성 . . . . .	56
7.2.2 게임의 수요와 공급 . . . . .	62
7.2.3 플랫폼 경쟁 . . . . .	62
7.3 게임 산업의 변화 . . . . .	64
<b>제 8 장 뉴스와 광고: 구글과 페이스북</b>	<b>67</b>
8.1 온라인 광고 산업과 특징 . . . . .	68
8.2 광고 기반 플랫폼 . . . . .	70
8.2.1 검색: 구글 . . . . .	70
8.2.2 소셜 네트워크: 페이스북 . . . . .	72
8.3 온라인 광고의 명과 암 . . . . .	75

<b>제 9 장 미디어: 애플과 넷플릭스</b>	<b>79</b>
9.1 미디어 산업과 특징 . . . . .	80
9.2 음악, 방송, 영화 산업의 경제학 . . . . .	91
9.2.1 음악 산업: 애플 . . . . .	91
9.2.2 방송, 영화 산업: 넷플릭스 . . . . .	96
9.3 미디어 플랫폼 관련 이슈 . . . . .	98
<b>제 10 장 플랫폼의 성공과 실패</b>	<b>102</b>
10.1 플랫폼 성공 전략 . . . . .	103
10.2 기술 플랫폼과 거래 플랫폼 . . . . .	108
10.2.1 준비 단계 . . . . .	108
10.2.2 초기 단계 . . . . .	109
10.2.3 임계 질량에 도달 . . . . .	110
10.2.4 성숙 단계 . . . . .	111
<b>제 11 장 플랫폼과 조세</b>	<b>113</b>
11.1 전통적인 조세 체계의 한계 . . . . .	114
11.2 디지털세 도입 논의 . . . . .	117
<b>제 12 장 플랫폼과 반독점: 이론</b>	<b>123</b>
12.1 경쟁 정책의 기초 . . . . .	124
12.2 디지털 플랫폼의 독점화 경향 . . . . .	127
12.2.1 디지털 플랫폼의 산업 구조 . . . . .	127
12.2.2 디지털 플랫폼의 진입 장벽 . . . . .	128
12.3 디지털 플랫폼과 사회적 손실 . . . . .	129
<b>제 13 장 플랫폼과 반독점: 현실과 정책</b>	<b>133</b>
13.1 플랫폼 기업의 현실 . . . . .	134
13.1.1 플랫폼 기업 현황 . . . . .	134
13.1.2 거대 기술 기업의 반독점 혐의 . . . . .	135
13.2 경쟁 정책의 한계 . . . . .	137

13.3 경쟁 정책의 논의 . . . . .	137
13.3.1 유럽 연합 . . . . .	137
13.3.2 미국 . . . . .	139
<b>제 14 장 플랫폼과 노동: 이론</b>	<b>142</b>
14.1 플랫폼과 노동 . . . . .	143
14.2 플랫폼 중개 노동의 명암 . . . . .	146
14.3 플랫폼 중개 노동에 대한 평가 . . . . .	147
<b>제 15 장 플랫폼과 노동: 현실과 정책</b>	<b>150</b>
15.1 플랫폼 노동 관련 통계 . . . . .	151
15.1.1 국제노동기구 . . . . .	151
15.1.2 한국 . . . . .	156
15.2 관련 정책 방향 . . . . .	159
15.3 관련 정책 사례 . . . . .	161

# 그림 차례

2.1 양면 시장의 가격 구조 . . . . .	12
3.1 1970년 ARPANET . . . . .	19
3.2 네트워크 효과가 있는 시장에서의 균형 . . . . .	23
11.1 광고 기반 플랫폼 사업의 운영 개념도 . . . . .	115
11.2 로열티 수입 기업의 운영 개념도 . . . . .	116
14.1 플랫폼을 통한 노동 중개 . . . . .	143

# 표 차례

2.1	플랫폼 가격 전략의 예	11
4.1	판매 기록의 예	31
5.1	2명의 가위바위보 게임	39
6.1	아마존의 경영성과, 1998–2020	49
7.1	세계 콘텐츠시장 규모 및 전망, 2017–2024	55
7.2	주요 국가별 게임 시장 규모 및 전망, 2015–2024	57
7.3	한국 콘텐츠 산업(일부) 요약, 2019	58
7.4	한국 게임 산업 총괄	58
7.5	한국 게임산업 업종별 연도별 매출액 현황, 2015–2019	59
7.6	한국 연령별/성별 게임 이용률, 2020	61
8.1	한국 매체유형별 광고비, 2016–2021	68
8.2	구글의 경영성과, 2016–2020	71
8.3	페이스북의 경영성과, 2012–2020	73
9.1	미국 미디어 시장 규모 및 전망, 2015–2024	81
9.2	중국 미디어 시장 규모 및 전망, 2015–2024	83
9.3	일본 미디어 시장 규모 및 전망, 2015–2024	85
9.4	한국 미디어 시장 매출액, 2015–2019	86
9.5	지불 가능 금액과 룩음 판매	89

9.6 애플의 경영 성과, 2015–2020 . . . . .	93
9.7 넷플릭스의 경영 성과, 2015–2020 . . . . .	98
15.1 온라인 웹 기반 플랫폼 노동자 소득과 노동 시간 . . . . .	152
15.2 플랫폼 노동자의 사회 보장 급여 수급 비율 . . . . .	154
15.3 플랫폼 노동 분쟁 해결 제도의 활용 . . . . .	155
15.4 플랫폼 경제 종사 소득과 관련 지출 . . . . .	157
15.5 플랫폼 경제 종사자 사회보험 가입 비율 . . . . .	157
15.6 플랫폼 경제 종사자 보상 만족도 . . . . .	157
15.7 플랫폼 노동 일, 노동 시간, 월 평균 소득, 총 소득 비중 . . . . .	158
15.8 유럽 국가별 플랫폼 노동 관련 제도 . . . . .	163

# 제 1 장 플랫폼 경제의 특징

## 학습개요

플랫폼 경제의 특징을 설명하고, 매칭과 기술의 두 가지 성격으로 분류한다. 앞으로 배울 내용을 개관하며, 특히 다면(양면) 시장이론과 네트워크 효과와 이로 인한 플랫폼의 경제적 특성을 알아본다. 그리고 플랫폼의 사회적 특성으로서 과세, 반독점, 노동 이슈를 간략히 살펴본다.

## 학습목표

1. 플랫폼의 특징을 설명할 수 있다.
2. 플랫폼이 최신 현상이 아님을 이해한다.
3. 인터넷 발달 이전과 이후 플랫폼에 나타난 변화를 설명할 수 있다.
4. 매칭 플랫폼과 기술 플랫폼의 특징과 수익 창출 방법을 설명할 수 있다.

## 주요 용어

플랫폼, 외부성, 수요의 가격 탄력성, 호환성, 기술 개방, 과세, 반독점, 주문형 노동

## 1.1 플랫폼의 기능과 분류

- 쇼핑몰, 신용카드, 텔레비전(신문), 닌텐도 게임기의 공통점은 무엇일까? (Rochet and Tirole, 2006, pp. 991–992)
  - 상점 ↔ 쇼핑몰 ↔ 소비자
  - 가맹점 ↔ 신용카드 ↔ 구매자
  - 시청자 ↔ 텔레비전 ↔ 광고주
  - 게임 개발사 ↔ 게임기 제작사 ↔ 게임 이용자
- 이들은 모두 플랫폼 (Cusumano, 2019, p. 13)

“서로 다른 종류의 사용자가 상호 활동할 수 있도록 만들어주는 것”
- 경제학의 전통적인 관심
  - 새로운 상품의 생산 → 더 낮은 가격으로 생산 → 운송 비용을 낮추어 더 효율적으로 교환
- 간과해온 질문: 판매자와 구매자는 어떻게 만나는가? (Tirole, 2017, p. 380)
  - 인터넷 이전: 제한된 상품과 서비스 카탈로그
    - \* 음악을 듣기 위해서는 길거리에서 들리는 음악을 듣거나, 라디오나 TV에서 틀어주는 것을 듣거나
    - \* 책을 읽기 위해서는 서점에 진열된 것을 보거나, 도서관에 소장된 것을 보거나
  - 인터넷 이후: 카탈로그의 길이가 무제한으로 늘어남
    - \* → 무엇이 제공되고 있는지, 누구와 거래를 할 것인지 평가하는 것이 중요
    - \* → 신호 비용(signaling costs)
    - \* → 정보가 무한히 많으므로 중개인(플랫폼)을 두고 거래 상대방을 찾는 것이 효과적일 수 있음
- 플랫폼의 첫 번째 유형: 매칭(matching) 플랫폼 (Cusumano, 2019, p. 19)

- 플랫폼은 플랫폼 사용자에게 플랫폼에서 무엇을 제공하는지, 무엇이 가장 잘 맞는 지의 정보를 제공하는 것이 중요
- 공유 경제라고 불리는 비즈니스의 상당수가 여기에 해당
  - \* 에어비앤비(Airbnb, 집), 우버(Uber, 차) 등
- 구글의 검색 엔진도 이 분류에 포함 (Varian, 2016)
  - \* 검색자가 원하는 정보를 연결시켜주기 때문
- 수익 창출
  - \* 재화나 서비스의 판매 연결, 콘텐츠의 생산이나 공유 또는 광고 등
- 플랫폼의 두 번째 유형: 기술(technological) 플랫폼
  - 사용자 간 상호 작용을 가능하게 하는 기술적 기반(technical interface)을 제공
  - 컴퓨터 운영체제(MS Windows, Apple MacOS, Linux 등), 모바일 기기 운영체제(Google Android, Apple iOS 등), 콘솔 게임기(Sony Playstation, MS Xbox, Nintendo 등) 등
  - 수익 창출
    - \* 재화나 서비스의 직접 판매 또는 대여, 보완재나 서비스의 개발 등
- 혼합(Hybrid) 플랫폼?
  - 애플(Apple), 구글(Google): 모바일 기기 운영체제 + 모바일 어플리케이션 판매
  - 기업의 비즈니스를 중심으로 생각하면 가능한 분류. 하지만 분석을 위해 필요한 분류는 아님

## 1.2 플랫폼의 경제 이론

- 다면 시장 이론(multi-sided market) (Tirole, 2017, pp. 383–388)
  - 플랫폼이 상대해야 하는 사용자를 면(side)으로 파악 → 기본은 양면 시장(two-sided market)

## - 외부성과 수요의 가격 탄력성

- \* 외부성: 플랫폼의 사용자는 다른 어느 한 면의 활동으로부터 영향을 받음
  - A면의 사용자가 B면의 상호 작용에서 더 많은 이득을 얻는다면, 플랫폼은 A면의 사용자에게 더 높은 이용료를 부과하고 B면의 사용자에게 상대적으로 낮은 이용료를 부과할 수 있음
  - → 신문, 잡지, TV 등이 광고주로부터 돈을 받고, 독자나 시청자에게는 돈을 받지 않는지 설명 가능; 신용카드 회사가 가맹점으로부터만 수수료를 받고 구매자에게는 받지 않는 것도 설명 가능
- \* 수요의 가격 탄력성: 가격 1퍼센트 상승으로 플랫폼이 몇 퍼센트의 소비자를 잃을 것인가를 보여줌 → 가격 결정의 기준
  - 낮은 가격 탄력성: 가격을 높여도 수요 감소가 작으므로 수입이 증가할 수 있음
  - 하지만, 이론적인 가능성일 뿐 → 소비자는 가격 상승에 대해 경쟁 플랫폼으로 옮길 수 있음
  - → 신용카드 회사가 가맹점마다 수수료를 다르게 받는 이유를 설명 가능

## • 네트워크 이론(network theory)

### - 네트워크와 네트워크 효과

- \* 네트워크: 노드(node)와 노드를 연결하는 링크(link)
- \* 네트워크 효과: 어떤 재화나 서비스를 사용하는 사람이 많아지면 많아질 수록 그 재화나 서비스의 가치가 더 커짐
- \* → 임계 질량(critical mass)과 승자 독식(winner takes all)
- 닦이 먼저일까 달걀이 먼저일까?
  - \* 플랫폼은 B면의 사용자가 있기 전에 A면의 사용자 수가 충분하도록 투자할 필요가 있을 수 있음
  - \* 게임기 제작사, 게임 사용자, 게임 개발사
    - A 게임기의 사용자가 많지 않다면, 개발사는 A 게임기에서 작동하는 게임을 개발하지 않을 유인이 큼

- A 게임기 개발사는 게임 판매로 개발사가 얻는 수익을 시장 평균보다 더 높게 제시할 수 있음
- 동시에 A 게임기 개발사는 시장 평균 가격보다 낮은 가격으로 게임기를 판매하여 더 많은 소비자를 유인
- → 만약 A 게임기 개발사가 시장의 후발 주자라면, 성공적인 시장 진입을 위해 손해를 보면서 게임기를 판매할 수도 있음
- 호환성
  - \* 소비자는 플랫폼을 선택할 수 있음
  - \* 플랫폼은 호환성을 위해 협조해야 할까?
    - 이동 통신에 대해서는 국가가 호환성을 강제
    - 게임기, 신용카드 등은 강제가 아님
  - \* 플랫폼의 어떤 면(side)에서는 사용자가 다수의 플랫폼(multihoming) 또는 하나의 플랫폼(single homing)을 선택할 수 있음
  - 여러 신용카드를 받는 가맹점 vs. 하나의 신용카드만 받는 가맹점
- 기술 개방
  - \* 플랫폼은 여러 면의 경제 주체를 유인하기 위해 기술을 개방할 수도 개방하지 않을 수도 있음
  - \* 모바일 기기 운영체제: 애플(Apple iOS) vs. 구글 안드로이드(Google Android)

### 1.3 플랫폼 경제와 정책

- 규제
  - 플랫폼에 대한 규제
    - \* 과세: 국경을 초월한 기업 활동을 통한 수익을 어떻게 과세할 것인가?
    - \* 반독점: 앞에서 본 것처럼 플랫폼은 양면에 비대칭적 가격 설정이 유리 → 전통적인 반독점 이론에서는 신규 기업의 시장 진입을 막는 약탈적 가격일 수 있음

- 하지만, 신규 진입 기업도 같은 전략을 사용할 것
  - 과연 불공정 경쟁일까?
- 규제자로서의 플랫폼 → 플랫폼이 자선 사업가여서가 아니라 그렇게 하는 것이 유리하기 때문
- \* 판매자 간의 경쟁 촉진
  - \* 가격 규제
  - \* 품질 관리
  - \* 정보 제공
- 노동
    - 주문형 노동
      - \* 각종 대행(음식 배달, 쇼핑, 운전 등), 제시된 과업 수행 등
    - 다수의 문제점 노출
      - \* 불안정한 법적 지위와 낮은 소득
      - \* 장시간 노동과 위험 감수
      - \* 사회안전망으로부터의 사각 지대

## 정리하기

1. 경제학에서 정의하는 플랫폼은 ”서로 다른 종류의 사용자가 상호 활동할 수 있도록 만들어주는 것”이다.
2. 플랫폼은 새로운 현상이 아니며, 쇼핑몰, 신용카드, (광고를 전달한다는 측면에서) 텔레비전/신문/라디오 등은 플랫폼의 속성을 갖고 있다.
3. 인터넷은 소비자가 확인할 수 있는 상품과 서비스의 목록을 크게 늘렸고, 이는 오히려 소비자가 원하는 정보를 찾고 평가해야하는 비용이 높아지는 상황을 초래했다. 따라서 플랫폼이 서로 원하는 거래 상대방을 찾아주는 것이 효과적일 수 있게 되었다.
4. 매칭 플랫폼은 플랫폼 사용자가 원하는 것을 추천, 제공하는 것이 일반적이다. 겸색 엔진이 대표적인 서비스이다. 재화나 서비스의 판매 또는 이의 연결, 콘텐츠의 생산이나 공유 또는 광고 등을 통해 수익을 창출한다.
5. 기술 플랫폼은 플랫폼 사용자 간 상호 작용을 가능하게 하는 기술적 기반을 제공한다. 컴퓨터나 모바일 기기 등의 운영체제가 대표적이다. 재화나 서비스의 직접 판매 또는 대여, 보완재나 서비스의 개발을 통해 수익을 창출하는 것이 일반적이다.

## 제 2 장 양면 시장 이론

### 학습개요

플랫폼 경제를 설명하는 대표적인 경제 이론은 다면 시장 이론이다. 이 강의에서는 그 중 가장 단순한 구조인 양면시장이론(two-sided market theory)을 학습한다.

### 학습목표

1. 양면 시장의 정의를 설명할 수 있다.
2. 양면 시장에서의 시소 원칙을 설명할 수 있다.
3. 플랫폼의 회원제 요금과 사용량 연동 요금을 구별할 수 있다.
4. 수요의 가격 탄력성에 따라 플랫폼이 이윤을 극대화 할 수 있는 전략을 설명할 수 있다.
5. 주어진 상황에 따라 하나의 플랫폼만 사용하는 것과 다수의 플랫폼만 사용하는 것의 관계를 설명할 수 있다.

### 주요 용어

양면 시장, 시소 원칙, 수요의 가격 탄력성, 하나의 플랫폼 사용(single-homing), 다수의 플랫폼 사용(multi-homing), 병목을 향한 경쟁

## 2.1 양면 시장의 정의

- 가격 구조를 강조한 정의 (Rochet and Tirole, 2006, pp. 664–665) → 반독점 규제와 연결됨

“플랫폼이 동일한 양에 대해 시장의 한 면에 더 높은 가격을 부과하고 다른 면에는 낮은 가격을 부과함으로써, 거래량에 영향을 줄 수 있을 때 양면 시장이라고 할 수 있다. 즉, 가격 구조가 중요하고, 플랫폼은 양면 모두가 플랫폼에 머물러 있도록 가격 구조를 설계할 수 있어야만 한다. 만약 어느 최종 사용자가 실제 할당된 짐을 받아들이지 않고 떠날 수 있다면 단면 시장이다<sup>1</sup>.”

- 두 종류의 사용자 집단
  - \* 거래 증개를 위해 플랫폼이 필요
  - \* 플랫폼은 재화나 서비스를 두 사용자에게 동시에 제공
- 두 집단 간의 간접적인 외부성
  - \* 어느 한 면의 사용자 수가 증가하면, 다른 면의 사용자에게 이득이 발생
  - \* 이 두 가지 특성만 생각하면, 직접 거래를 제외한 일상의 거의 모든 거래는 어느 정도 양면 시장의 속성을 가짐
  - \* 하지만, 양면 시장이라고 부를 수 있는 독특한 특징은 다음의 가격 구조
- 비대칭적인 가격 구조
  - \* 어느 한 면의 가격을 높이고 다른 한 면의 가격을 낮추기 때문
  - \* 양면 모두가 플랫폼에 참여하도록 설계해야 함
  - \* 동시에, 즉 양면 모두가 자신의 요금 체계를 받아들여야 함

---

<sup>1</sup>A market if two-sided if the platform can affect the volume of transactions by charging more to one side of the market and reducing the price paid by the other side by an equal amount; in other words, the price structure matters, and platforms must design it so as to bring both sides on board. The market is one-sided if the end-users negotiate away the actual allocation of the burden.

## 2.2 양면 시장의 가격 결정

- 가격 구조에 관한 질문

1. 가격 구조에 영향을 미치는 요소는 무엇인가?

- Rochet and Tirole (2006), 시소 원칙(the Seesaw principle)

- \* 플랫폼의 이윤을 높이도록 A면에 높은 가격을 부과하게 하는 요인은, 더 높은 이윤을 얻고자 B면의 사용자를 유인하기 위해 B면의 가격을 낮추도록 할 수 있음

- 김준엽, 2006, “소니 PS3 1대 팔때마다 22만원씩 밀진다”, 국민일보 2006.11.20.

- \* 게임 이용자 – 콘솔 게임기 판매사 – 게임 개발사

- \* → 게임 이용자가 지불할 가격을 낮추면,

- \* → 게임 이용자의 콘솔 게임기 수요와 게임 수요를 모두 늘릴 수 있음

- \* → 게임 개발사로부터의 로열티를 높일 수 있음

표 2.1: 플랫폼 가격 전략의 예

플랫폼	A 면	B면
콘솔 게임기	소비자는 한계 비용 또는 그 이하의 가격으로 콘솔 게임기를 구입	게임 개발사로부터 로열티를 받음
TV 방송	시청자의 지불은 없음	광고주로부터 광고비를 받음
신용카드	소비자의 지불은 없음, 마일리지, 포인트 등을 받기도 함	가맹점으로부터 거래 수수료를 받음
쇼핑몰	소비자의 지불은 없음, 무료 주차나 이벤트 등의 보상이 있기도 함	판매점으로부터 임대료를 받음
온라인 쇼핑몰	소비자의 지불은 보통 없음	판매자가 수수료를 지불

출처: Evans and Schmalensee (2017), 표 2-1.

## 2. 플랫폼이 설계할 수 있는 가격 구조는 무엇인가?

- 전체 서비스에 대한 구독 요금을 지불 → 회원제 요금
- 매 거래마다 요금을 지불 → 사용량 연동 요금
- 이 두 방법이 상호 배타적이지는 않음
  - \* 즉, 동시에 존재하는 요금제도 있음
  - \* 디지털 콘텐츠의 정기 구독 + 특정 콘텐츠는 개별 구매
- 두 가지 질문 모두와 관련하여, 현실적으로 중요한 이슈는 고려 대상이 되는 면에서의 수요의 가격 탄력성 (Rysman, 2009, pp. 129–130)
  - A 면의 가격 탄력성이 매우 높고, B 면의 가격 탄력성이 높지 않다면
  - A 면에 한계비용보다 낮은 가격을 부과하여 더 많은 소비자를 유인하고, B 면은 한계비용보다 더 높은 가격을 부과(a higher mark-up pricing)할 수 있음
- → 만약 A 면의 소비 증가로 B 면의 사용자를 더 유인할 수 있다면(즉, 간접적인 네트워크 효과가 있다면), 플랫폼은 양면 모두에서 이윤을 얻을 수 있음
  - 플랫폼은 A면(왼쪽 그래프)과 B면(오른쪽 그래프) 모두를 상대

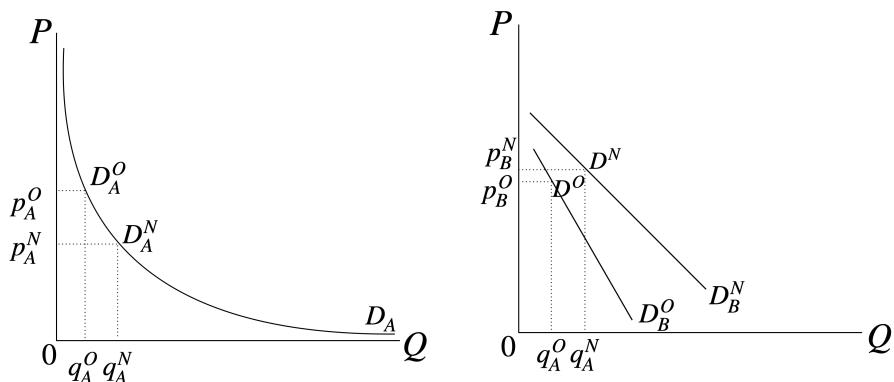


그림 2.1: 양면 시장의 가격 구조

- 플랫폼이 A 면의 가격을 낮추면 ( $p_A^O > p_A^N$ ), 수요량은 증가 ( $q_A^O < q_A^N$ )

- \* 수요량이 충분히 늘어나면, 수입이 증가 ( $p_A^O q_A^O = \pi_A^O < \pi_A^N = p_A^N q_A^N$ )
  - 그리고, A 면의 수요량 증가로, B 면의 수요가 늘어나면 ( $D_B^O \rightarrow D_B^N$ )
  - B 면에서 가격을 높여도 ( $p_B^O < p_B^N$ )
    - \* 수입이 증가 ( $p_B^O q_A^O = \pi_B^O < \pi_B^N = p_B^N q_A^N$ )
    - \* 즉, B면에서 사각형  $p_B^O 0 q_A^O D^O$ 의 면적보다 사각형  $p_B^N 0 q_A^N D^N$ 의 면적이 더 크다는 의미, A면도 마찬가지
  - 사각형 면적을 결정하는 것은 A면과 B면의 가격에 대한 수요 탄력성
- → 플랫폼은 어느 한 면의 가격을 낮추고( $\downarrow$ ), 다른 한 면의 가격을 높임으로써( $\uparrow$ ) 이윤을 극대화 할 수 있음: 시소 원칙

### 2.3 하나의 플랫폼 사용 대 다수의 플랫폼 사용

- 이 장에서는 플랫폼 간의 경쟁이 있을 때의 문제만 다룸
  - 하나의 플랫폼 사용(single homing) 대 다수의 플랫폼 사용(multihoming)
- 다른 장에서 다룰 문제들
  - 플랫폼에 사용자를 어떻게 모을 것인가?
  - 과세(taxation)
  - 시장 구조(market structure)와 경쟁 정책(competition policy)
- 다수의 플랫폼을 사용하는 이유는 다양
  1. 플랫폼의 상호 연결성이 없을 때, 각 플랫폼마다의 네트워크 외부성을 누리기 위해,
  2. 매칭 확률을 높이기 위해,
  3. 독점 콘텐츠가 있을 때 등
- → 결국, 어느 한 면의 사용자가 다수의 플랫폼을 사용하면 사용할 수록, 다른 한 면의 사용자가 한 개 이상의 플랫폼을 사용할 유인은 낮아짐

- → 어느 한 면은 다수의 플랫폼을 사용하지만, 다른 한 면은 하나의 플랫폼을 사용하는 방향으로 수렴
    - \* 가맹점은 여러 개의 신용카드를 받아들이지만, 소비자는 한 두 개의 신용카드만 사용
- → 어떤 면의 사용자가 하나의 플랫폼만 사용한다면
  - 다른 면의 사용자는 하나의 플랫폼을 이용하는 이 사용자에게 접근하기 위해 더 많은 비용을 지불할 의사가 있을 것
    - \* 이 소비자에게 독점 가격을 부과할 수 있기 때문
  - 따라서, 하나의 플랫폼 사용자를 만들기 위한 플랫폼 간 경쟁이 발생
    - \* → 병목을 향한 경쟁(competitive bottleneck)
    - 예) 신용카드 사는 가맹점보다 카드 소비자를 더 고려 (마일리지 프로그램 등)
      - \* → 상대적으로 다수의 플랫폼을 이용하는 사용자는 하나의 플랫폼을 이용하는 사용자보다 더 높은 가격을 지불
- 최근의 이론은 앞의 논의와 반대로, 다수의 플랫폼 사용자가 하나의 플랫폼 사용자보다 더 낮은 가격을 지불할 수 있는 상황을 보여줌 (Belleflamme and Peitz, 2019)
  - 어떤 플랫폼의 사용자가 다른 플랫폼을 사용하는 선택이 아니라 시장을 벗어나는 선택을 한다면,
  - → 이 사용자가 지불할 가격을 낮추는 것이 유리할 수 있음
  - 시장에는 두 개의 힘이 작동하고 있기 때문
    - \* 시장 점유율을 높이기 위해 독점 가격보다 낮은 가격을 제시하는 플랫폼 간의 경쟁도 있지만,
    - \* 가격에 민감하여 소비를 포기하는 소비자를 붙잡아 두기 위한 플랫폼 간의 경쟁도 있음
- 가격 이외 다수의 플랫폼 사용을 줄이는 요소들
  1. 독점 계약 → 독점 계약을 맺은 다른 면의 사용자가 있는 하나의 플랫폼을 사용할 것

2. 호환성 → 호환성을 높이면, 다수의 플랫폼을 사용할 유인이 없음 → 만약, 플랫폼이 완전히 호환되고, 네트워크 효과를 내부화할 수 없다면, 플랫폼을 이용하도록 하려는 보조금의 유인 효과는 사라짐

## 정리하기

1. 양면 시장의 중요한 특징으로 (1) 플랫폼이 두 개 이상의 사용자 집단의 거래를 중개하는 것 (2) 이 집단 간에는 간접적인 외부성이 있다는 것 (3) 비대칭적인 가격 구조를 짐을 수 있다.
2. 양면 시장의 시초 원칙은 플랫폼 사업자가 이윤을 높이기 위해 어느 한 면에 높은 가격을 부과하고, 다른 한 면의 가격을 낮추도록 할 수 있음을 의미한다. 이는 가격을 낮추어 사용자를 유인할 수 있기 때문에 그렇다.
3. 플랫폼의 가격 구조로는 (1) 전체 서비스에 대한 구독 요금을 받는 회원제 요금이나 (2) 매 거래마다 요금을 받는 사용량 연동 요금제가 대표적이다. 이 두 요금제는 서로 배타적이지는 않아 함께 사용될 수도 있다.
4. 양면의 수요탄력성에 따라 한 면의 가격을 낮추더라도 플랫폼 기업의 수입이 증가할 수 있고, 낮아진 가격으로 늘어난 수요량에 대응해 다른 면의 수요가 증가하면 역시 수입이 증가하여, 양면에서 모두 수입이 늘어나는 것도 가능하다.
5. 다수의 플랫폼을 사용하는 이유는 (1) 플랫폼 간 연결이 없을 때, 각 플랫폼 마다의 네트워크 외부성을 누리기 위해 (2) 매칭 확률을 높이기 위해 (3) 특정 플랫폼의 독점 콘텐츠가 있을 때 등이 대표적이다.
6. 어느 한 면의 사용자가 다수의 플랫폼을 사용하면 사용할 수록, 다른 한 면의 사용자는 하나의 플랫폼만 사용하게 될 가능성성이 높다.
7. 어느 한 면의 사용자가 하나의 플랫폼만 사용하면 이 사용자에게 독점 가격을 부과할 수 있으므로, 하나의 플랫폼 사용자를 만들기 위한 경쟁이 나타날 수 있다. 그 결과 상대적으로 다수의 플랫폼을 이용하는 사용자가 하나의 플랫폼을 이용하는 사용자에 비해 높은 가격을 지불하게 될 수 있다.
8. 하지만, 사용자가 다른 플랫폼을 사용하는 선택이 아니라 시장을 벗어나는 선택을 할 수 있다면, 오히려 사용자를 시장에 머물러 있을 수 있도록 하는 것이 유리할 수 있고 이 경우 다수의 플랫폼 사용자가 하나의 플랫폼 사용자보다 더 낮은 가격을 지불할 수도 있다.

9. 가격 이외에 하나의 플랫폼만 사용하도록 만드는 요소는 독점 계약, 호환성 등을 꼽을 수 있다.

## **제 3 장 네트워크 이론**

### **학습개요**

### **학습목표**

1. 네트워크를 분석하는 그래프 이론의 기초를 이해한다.
2. 네트워크 효과를 설명할 수 있다.
3. 양의 외부성과 양의 피드백을 설명할 수 있다.
4. 소비자의 지불 가능의사와 네트워크 효과의 관계를 이해할 수 있다.
5. 네트워크가 있는 시장에서 사용자 수의 초기 확보가 중요한 이유를 설명할 수 있다.

### **주요 용어**

노드, 엣지, 네트워크 효과, 외부성, 양의 피드백, 규모의 경제, 지불가능의사, 임계 질량

### 3.1 그래프 이론

- 네트워크는 어디에서나 볼 수 있음 (Jackson, 2021)

- 가족, 결혼, 친구, 동료 등의 인간 관계
- 논문, 특히 인용 등의 연구 및 기술 확산
- 도로, 철로 등의 경로
- 질병의 전파, 대출의 연쇄 등

- 그래프 이론 (graph theory) → 네트워크를 수학적으로 표현

- 노드 (nodes): 종단점, 연결 대상, A, B
- 에지 (edge) 또는 링크(link): 노드를 연결
  - \* 방향이 있음(directed):  $A \rightarrow B$ 
    - . 일방통행 → 논문의 인용, 홈페이지 링크 등
  - \* 방향이 없음(undirected):  $A \leftrightarrow B$ , 보통은  $A — B$ 로 표시
    - . 양방통행 → 계약, 동맹 등

- 기본 개념 (Easley and Kleinberg, 2010, Ch. 1)

- 경로 (path)
  - \* 옛지로 연결된 노드 쌍의 순서

예) SRI – STAN – UCLA – SRI – UTAH – MIT

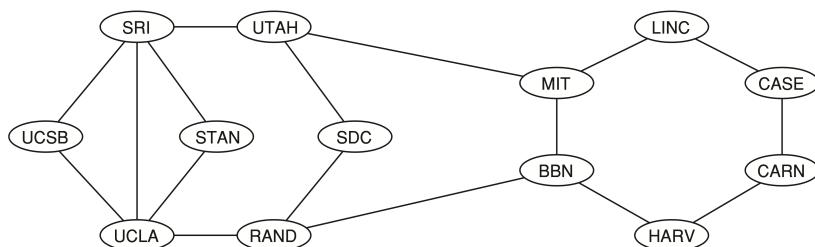


그림 3.1: 1970년 ARPANET

- 연결 (connected)
  - \* 모든 노드 쌍에 경로가 있을 때 그래프가 연결되었다고 정의할 수 있음
  - 예) 그림 3.1
- 컴포넌트 (component)
  - \* 내부적으로 연결되어 있음
  - \* 그래프의 다른 부분과 연결된 옛지가 없음
- 경로의 길이 (length)
  - \* 경로에 포함된 옛지의 수
  - 예) MIT – BBN – RAND – UCLA → 3개
- 두 노드의 거리 (distance)
  - \* 두 노드의 가장 짧은 경로의 길이
  - 예) LINC – SRI 의 거리: 3
  - 활용) 친구 – 친구의 친구 – 친구의 친구의 친구 – …
    - “작은 세계 현상 또는 분리의 여섯 단계(small-world phenomenon or six degrees of separation)”

## 3.2 네트워크 효과

- 네트워크가 경제 주체에 미치는 영향
  1. 네트워크를 통해 정보를 전달
  2. 네트워크를 통해 이득을 전달 → 네트워크 효과
- 네트워크 효과
  - 어떤 재화나 서비스의 사용자 수가 늘어날 수록 그 가치가 더 높아짐<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>네트워크의 규모를 측정하면, 네트워크의 가치를 어림짐작할 수 있음. 네트워크의 규모를 측정하는 방법으로는  $n$ 개의 노드가 있을 때, 연결 방법에 따라  $n$  (사르노프의 법칙, Sarnoff's Law),  $2^n$  (리드의 법칙, Reed's law),  $n^2$  (메클래프의 법칙, Metcalfe's Law) 등으로 측정할 수 있다.

- → 네트워크의 양의 외부성
  - 외부성
    - \* 어떤 경제 행위가 제 3자에게 누출 편익(spillover benefit) 또는 누출 비용(spillover cost)을 주는 것
    - \* 양의 외부성(또는 외부경제)
      - 타인에게 누출 편익을 줄 때
        - 예) 어떤 집 주인이 집의 색을 바꾸고 정원을 꾸밈 → 이웃은 그로부터 즐거움을 느낄 수 있음 → 하지만 주인은 이웃의 그런 이득에 대해 이웃으로부터 대가를 받지 않음
      - 음의 외부성(또는 외부불경제)
        - 예) 운전자는 자신의 목적에 따라 차량을 운전 → 도로 용량을 넘는 차량이 몰리면 교통 체증이 시작 → 통행 시간의 증가(비용 발생), 하지만 각 운전자는 서로에게 비용을 지불하지 않음
  - 네트워크의 양의 외부성
    - \* 네트워크에 연결되어 있는 것의 가치가 네트워크의 크기와 함께 증가하기 때문
    - 예) 다른 사람이 아래아 한글을 쓸 때는 아래아 한글을, MS 워드를 쓰고 있다면 MS 워드를 쓰는 것이 유리
- 직접 대 간접
  - 직접: 거리가 짧은 노드로 부터 얻는 효과
    - \* 친구의 정보
  - 간접: 거리가 먼 노드로 부터 얻는 효과
    - 예) 게임 사용자 수의 증가 → 게임 개발사 유인, 운영 체제 사용자 증가 → 응용 프로그램 개발 유인
- 네트워크에서 발생하는 양의 외부성은 양의 피드백을 가져옴

- 양의 피드백

- \* 어떤 요인이 결과를 만들고, 이 결과가 다시 바로 그 요인을 더 강화시킴
- \* 양의 피드백이 있으면 강한 것은 더욱 강해지고, 약한 것은 더욱 약해짐
  - 성장과는 다른 의미
  - 양의 피드백은 하나의 방향으로 강화된다는 의미
  - → 양의 피드백은 성장을 강화하기도 하지만 실패를 강화하기도 함

### 3.3 네트워크 효과의 경제적 의미

- 수요에서 규모의 경제(Economies of Scale)

- 보통은 공급에서 규모의 경제: 생산량 증가함에 따라 평균 생산 비용 감소
- 수요에서 규모의 경제: 사용자 수의 증가에 따라 소비자가 부담할 비용의 감소  
예) 수강생이 많을 수록, 문제 해결을 위해 물어볼 수 있는 사람이 많아짐 → 질문/  
탐색의 비용이 낮아짐

- 소비자의 지불가능의사

- 재화나 서비스로부터 얻을 것으로 기대하는 효용에 따라 변화
- 네트워크 효과 → 소비자의 기대 효용을 높임 → 지불가능의사를 높임
  - \* 어떤 소비자  $x$ 의 지불가능의사  $WTP_x$
  - \* 어떤 재화나 서비스의 사용자 수가  $z$ 이고, 이로 인해 소비자가 얻는 이득을  $f(z)$ 라 하면
    - 단,  $0 < z < 1$ 이고,  $f(\cdot)$ 는  $z$ 에 대해 증가 함수
    - 즉,  $z$ 가 증가함에 따라 그 값이 커지는 함수
  - \* 네트워크 효과가 있을 때의 지불가능의사는  $f(z)WTP_x$
- ① 재화나 서비스의 가격이  $p$ 라면
  - \* 소비자  $x$ 는  $f(z)WTP_x \geq p$  일 때만 소비
  - 즉, 소비자  $x$ 가 예상하는 다른 소비자의 수  $z$ 가 중요

- \* 예상하는 다른 소비자  $z = 0$  이라면  $\rightarrow$  소비하지 않을 것
- \* 예상하는 소비자의 수가 충분하지 않다면 ( $0 < z < z'$ )
  - $\rightarrow$  다른 소비자도 그런 예상을 하고 있다면, 이 재화나 서비스에 대한 수요가 계속 감소
  - $\rightarrow$  지불가능의사는 0으로 수렴
- \* 예상하는 소비자의 수가 충분하다면 ( $z' < z < z''$ )
  - $\rightarrow$  다른 소비자도 그런 예상을 하고 있다면, 소비자 수가 계속 증가
- \* 예상하는 소비자의 수가 너무 많다면 ( $z'' < z < 1$ )
  - $\rightarrow$  지불가능의사에 비해 가격이 너무 높으므로 소비가 감소
  - $\rightarrow$  하지만 예상 소비자의 수가 많은 수준 근처에서 멈출 것

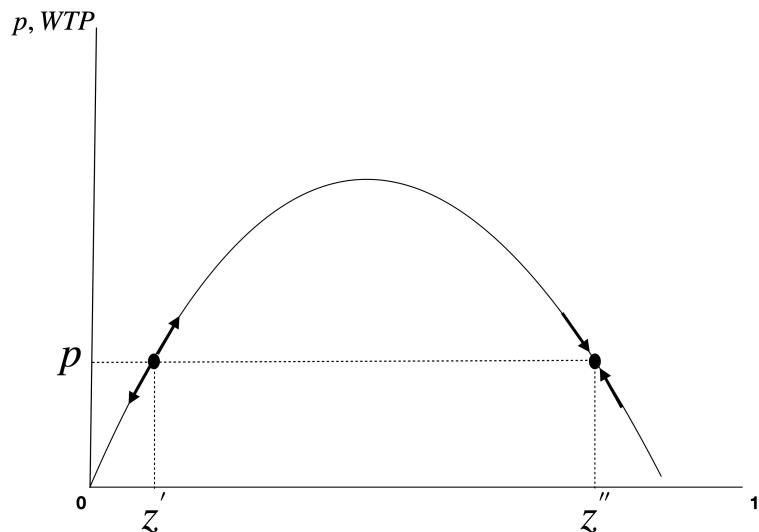


그림 3.2: 네트워크 효과가 있는 시장에서의 균형

- 임계 질량(critical mass)
  - 우리는 스스로 지속 가능한(self-sustaining) 규모로 정의: “알아서 잘 굴러가는”  
 $\rightarrow$  양면 모두에서 필요할 수 있음

- \* 임계 질량은 원래 핵분열성 물질이 연쇄 반응을 일으킬 수 있는 최소의 질량을 의미
- \* 핵분열성 물질의 핵에 중성자가 충돌하면 핵분열이 일어남 → 다시 중성자를 방출 → 이 중성자가 다시 근처의 핵에 충돌 → 연쇄 반응
- \* 만약 충분한 야의 핵분열성 물질이 있지 않다면, 방출된 중성자가 근처의 핵에 충돌하지 않고 연쇄 반응이 일어나지 않을 수 있음. 플루토늄 239의 임계 질량은 약 11kg(24.2파운드)
- → 사용자 수의 초기 확보와 유지가 중요: 6–10 장의 주제
  - 지금까지의 논의만 생각해보면
    - \*  $p$ 가 낮은 수준이면, 즉 가격을 낮추면,
    - \*  $z'$ 를 낮은 수준으로  $z''$ 를 높은 수준으로 유지할 수 있음
    - \* → 하지만, 기업은 손실을 입을 수 있음
    - \* → 그러나, 시소 원칙과 같이 생각해볼 것
    - \* → 또, 사용자 수의 증가로 인해 사업 영역의 확대도 가능
  - 페이스북(Facebook)
    - \* 하버드 대학교와 그외 아이비리그 대학생의 회원가입
    - \* → 회원 대상의 증가
    - \* → 게임(Farmville)과 어플리케이션
    - \* → 타겟 광고
  - 에어비앤비(Airbnb) 등 다른 기업 사례
    - \* <https://www.slideshare.net/a16z/network-effects-59206938> (영문)
- 네트워크 효과가 강한 산업
  - 높은 진입 장벽으로 작동

## 정리하기

1. 네트워크는 노드와 링크로 연결되어 있는 구조이고, 주로 양의 외부성을 일으킨다.
2. 네트워크에서 양의 외부성은 양의 피드백을 가져온다.
3. 양의 외부성은 어떤 경제 행위가 제3자에게 누출 편익을 주는 것이다.
4. 양의 피드백은 어떤 요인이 결과를 만들고 이 결과가 다시 그 요인을 더 강화시키는 것으로, 양의 피드백이 있으면, 어느 하나의 방향이 강화되는 효과가 나타난다.
5. 네트워크 효과는 소비자의 지불가능의사를 높이고, 소비자의 지불 가능의사가 소비자의 수에 따라 역 U자의 형태를 갖는다고 할 때, 예상하는 전체 소비자의 수가 적은 상태는 기대 효용이 주어진 가격보다 낮아지게 되어 결국 소비를 하지않게 된다. 그리고 양의 피드백으로 이 방향은 더욱 강화된다. 따라서 적은 수의 소비자는 안정적인 균형이 아니다.
6. 하지만, 예상하는 전체 소비자의 수가 많은 상태에서는 그 소비자 수가 더 늘어 소비 기대 효용이 주어진 가격보다 낮아지더라도, 결국 많은 수준의 예상 소비자 수준으로 복귀한다. 따라서 많은 수의 소비자는 안정적인 균형이다.
7. 이는 네트워크 효과가 있는 시장에서 일정 수의 소비자 수를 확보하면 안정적으로 사업을 운영할 수 있음을 의미하고 이를 임계 질량이라고 할 수 있다.
8. 따라서 네트워크 효과가 있는 시장에서는 사용자 수의 초기 확보와 유지가 중요하다. 가장 간단한 전략은 가격을 낮춰 안정적인 소비자 수가 될 수 있는 수준을 낮추는 것이다.
9. 가격을 낮추더라도 양면 시장에서의 시소 원칙을 사용하면 플랫폼은 손해를 보지 않을 수 있고, 다른 한편 사용자 수를 늘리게 되면 다른 사업으로의 확장이 가능해진다.
10. 그러나 사용자 수를 초기에 확보하는 것이 쉬운 일은 아니므로 네트워크 효과가 강한 시장에 신규 기업이 진입하기 어려운 진입 장벽이 될 수 있다.

# 제 4 장 데이터 기반 의사 결정

## 학습개요

플랫폼 산업의 디지털화가 가져온 특징과, 경제학의 관점에서 기계 학습 또는 빅데이터 분석에 기반한 의사 결정이 어떤 의미가 있는지 살펴본다.

## 학습목표

1. 디지털 플랫폼의 특징을 설명할 수 있다.
2. 데이터 기반 의사 결정의 절차를 설명할 수 있다.
3. 데이터 기반 의사 결정으로 좋은 결과를 얻을 수 있는 조건을 설명할 수 있다.
4. 빅 데이터와 기계학습이 의사 결정에 미친 영향을 비용 하락으로 설명할 수 있다.
5. 데이터 활용 또는 빅데이터 분석이 경제의 어떤 비용을 낮추는지 설명할 수 있다.

## 주요 용어

기계학습, 산업 간 데이터 마이닝 표준 절차, 예측, 의사결정, 정보의 디지털화, 디지털 경제의 비용 하락

## 4.1 디지털 플랫폼과 데이터

- 전통적인 플랫폼 산업의 변화
  - 광고 산업
    - \* 전통적으로 광고 효과를 높일 수 있는 콘텐츠(attention attractors)와
    - \* 광고의 효과를 파악/예측할 수 있는 중개 수단(attention brokerage)이 필요
  - 디지털화 → 중개 수단의 광고 효과 파악/예측의 정확도가 올라감
- 디지털 플랫폼
  - 과거의 플랫폼에 비해
    - \* 사용자의 데이터를 더 많이 더 폭넓게 수집, 유지, 활용
    - \* 관련된 부가 서비스의 개발
- 뉴스 애그리게이터(News aggregator)
  - 알고리듬을 이용, 뉴스를 자동으로 모아서 전달
  - 어떤 기준으로 모을 것인가? → 독자의 취향에 따라야 함
    - \* 이전의 뉴스 검색 기록을 토대로 추천 → 독자가 선호하는 콘텐츠를 검색할 시간을 줄여줌
  - 다양한 파생 문제
    - \* 균형 잡힌 시각이 아니라, 독자의 선호에 맞는 편향된 시각의 뉴스만 제공
    - \* 가십성 또는 감동적인 이야기 위주의 제공
    - \* 저작권 침해 여부 및 이와 관련된 경제적 보상 문제

## 4.2 데이터 기반 의사 결정

### 4.2.1 데이터 기반 의사 결정

- 의사 결정(decision making)
  - 주어진 조건에서 어떤 행동의 실행 여부를 결정

- 차도의 신호등이 붉은 색, 인도의 신호등이 파란색 → 차를 멈추어야 함
- 경제 주체는 의사 결정에 항상 직면
  - 기업: 주어진 재고 현황에서 제품 A의 생산을 늘려야 할지 줄여야 할지 등
  - 중앙은행: 현재 경제 상황에서 이자율을 높여야 할지 낮추어야 할지 등
- 데이터는 어디에나 있음
  - 기업 내: 기업 운영, 공급 사슬, 작업 절차, 소비자 행동, 마케팅 성과 등
  - 기업 외: 경쟁자 동향, 산업 동향, 거시 경제 상황 등
- 데이터 기반 의사 결정
  - 주어진 조건 → 데이터화 → 의사결정
- 데이터 분석과 경제학
  - 기계 학습 또는 빅데이터 분석의 최종 단계 → 결과를 어떻게 유용하게 사용할 것인지 생각해야 함
  - 경제학은 제약 조건에서의 최적화라는 시각을 통해, 유용한 의사 결정의 방향을 제시

#### 4.2.2 데이터 분석의 목적과 절차

- 데이터 기반 의사 결정의 순서
  1. 데이터 수집 및 가공
    - 도로 이미지, 라이다 정보, 레이더 정보 등
    - → 기계가 처리 가능한 형태로 전환
  2. 기계 학습 (machine learning)
    - 데이터를 분석하는 수학적 절차 (알고리듬)
    - 주어진 사진 → 신호등과 현재 교통 신호를 학습
  3. 데이터 분석

- 목적: 데이터가 표상하는 것 간의 유용한 패턴 또는 상관 관계를 찾는 것
- 차도의 신호등이 붉은색, 인도의 신호등이 파란색
  - \* → 차는 멈추고 사람은 인도를 건너감

#### 4. 패턴 또는 상관 관계 파악

- 데이터가 표상하는 것의 새로운 사례에 대한 추론 (inference)
- 새로운 도로에서 무엇이 신호등이고, 신호는 무슨 색인가?

#### 5. 의사결정

- 새로운 거리에서 차도의 신호등이 붉은 색, 인도의 신호등이 파란색
- → 차를 멈추어야 함

- 산업 간 데이터 마이닝 표준 절차(CRISP-DM: Cross-Industry Standard Process for Data Mining)

##### 1. 사업에 대한 이해

- 가장 먼저, 그리고 가장 중요한 것은 올바른 질문을 하는 것 또는 문제를 정확히 찾는 것
- 창의적이고 개방적인 자세로 문제 해결을 위한 가설을 수립

##### 2. 데이터에 대한 이해

- 가공할 수 있는 데이터를 정확히 이해해야 함
- 이전 단계에서 생각한 문제점 또는 해결 가설을 검토할 수 있는 데이터를 다각도로 확인해야 함

##### 3. 데이터 가공

- 가장 많은 시간이 들어가는 작업이 될 수 있음
- 데이터와 사업 분야에 대한 이해가 충분한 인력으로 팀을 구성하는 것이 바람직
- 데이터 가공 기술이 있는 인력과 사업 운영 능력이 있는 인력이 한 팀이 되는 것을 검토

##### 4. 모형화

- 사용 가능한 데이터로 해결 가설을 지지할 수 있는지, 다양한 알고리듬으로 분석
- 좋은 착안점을 줄 수 있을 때까지 인내심을 갖고 데이터를 계속 다룰 수 있어야 함

## 5. 모형 평가

- 첫번째 결과를 그대로 받아들이면 안됨
- 다양한 기법, 시나리오 분석 등을 통해, 결과에 대한 신뢰성을 높여야 함

## 6. 결과 활용

- 충분한 수준의 신뢰성을 확보했다면, 사업 또는 기업 운영에 데이터 분석 결과를 활용해야 함

• 정확한 문제 진단 + 정확한 가설 + 정확한 데이터 → 좋은 결과

• 연관 규칙 학습(association rule learning)

- 어떤 상품 또는 서비스를 다른 상품 또는 서비스와 묶어 파는 것이 유리한가?  
\* → 교차 마케팅, 교차 판매, 카탈로그 설계, 쇼핑몰 사이트 디자인, 온라인 광고 최적화, 가격 결정, 프로모션 설계 등에 활용
- 정의 및 유용한 개념

$$* \text{아이템 } I = \{i_1, i_2, \dots, i_n\}$$

$$* \text{거래 데이터 베이스 } D = \{t_1, t_2, \dots, t_n\}$$

$$* \text{관계 규칙(association rule)} X \Rightarrow Y, \text{ 단 } X, Y \subseteq I$$

$$* \text{지지도(support)} supp(X) = \frac{|t \in T; X \subseteq t|}{|T|}$$

$$* \text{신뢰도(confidence)} conf(X \Rightarrow Y) = \frac{supp(X \cup Y)}{supp(X)}$$

$$\cdot supp(X \cup Y) \rightarrow P(E_X \cap E_Y)$$

$$\cdot conf(X \Rightarrow Y) \rightarrow P(E_Y | E_X)$$

- 모두 1,000번의 거래 기록이 있고, 이 중  $X$ 가 팔린 기록은 300번,  $X$ 와  $Y$ 가 같이 팔린 기록은 150번

$$* \ supp(X) = \frac{150}{1000} = 15\%$$

$$* \ conf(X \Rightarrow Y) = \frac{150}{300} = 50\%$$

- 연관 규칙 학습의 예

- 판매 기록

표 4.1: 판매 기록의 예

구매자	구입품 1	2	3	4
1	우유	계란	빵	딸기잼
2	우유	딸기잼	계란	포도잼
3	빵	딸기잼	포도잼	
4	우유	빵	딸기잼	
5	빵	딸기잼	소시지	
6	우유	빵	딸기잼	소시지
7	우유	소시지		
8	우유	빵	딸기잼	
9	빵	딸기잼	계란	소시지
10	우유	딸기잼	빵	
11	우유	빵	딸기잼	
12	우유	빵	소시지	포도잼

- 주어진 데이터에서는 모든 발생 사건의 확률을 구할 수 있으므로 관심있는 사건으로 좁힘 → 관심있는 사건의 기준을 설정해야 함
  - \* 어떤 제품 집합이 자주 팔림:  $supp(X) \geq 33\%$
  - \* 어떤 제품 집합  $X$ 가 판매되었을 때, 다른 제품 집합  $Y$ 가 팔릴 확률:  $conf(X \rightarrow Y) \geq 50\%$

– 판매 기록의 축약

1. 각 제품( $x_i$ )의 판매 횟수를 계산

우유	9
빵	10
딸기잼	10
계란	3
포도잼	3
소시지	5

2. 자주 팔리는 제품( $supp(x_i) \geq 33\%$ )만 추출

우유	9
빵	10
딸기잼	10
소시지	5

3. 두 제품이 같이 팔린 경우를 추출

\* → 자주 팔리는 조합 4개: (우유, 빵), (우유, 딸기잼), (빵, 딸기잼), (빵, 소시지)

우유, 빵	7
우유, 딸기잼	7
우유, 소시지	3
빵, 딸기잼	9
빵, 소시지	4
딸기잼, 소시지	3

4. 세 제품이 팔린 경우를 추출

\* → 자주 팔리는 조합 1개: (우유, 빵, 딸기잼)

---

우유, 빵, 딸기잼	6
우유, 빵, 소시지	1
빵, 딸기잼, 소시지	3

---

### 5. 소비 예측 → 모두 기준을 통과

(a) (빵, 딸기잼) → 우유

$$* \ supp(A) = \frac{6}{12} = 50\%$$

$$* \ conf(A \Rightarrow B) = \frac{6}{9} = 67\%$$

(b) (우유, 빵) → 딸기잼

$$* \ supp(C) = \frac{6}{12} = 50\%$$

$$* \ conf(C \Rightarrow D) = \frac{6}{7} = 86\%$$

(c) (우유, 딸기잼) → 빵

$$* \ supp(E) = \frac{6}{12} = 50\%$$

$$* \ conf(E \Rightarrow F) = \frac{6}{7} = 86\%$$

- 상품 두 개의 조합을 검토할 수도 있음

\* 많은 상품 조합이 가능 → 관심이 있는 조합을 먼저 정해야 함을 의미

- → 구매 가능성 높은 상품의 추천, 재고 및 생산 관리 등

- 주의할 점

- (우유, 딸기잼, 빵)을 묶어서 팔 때, 판매 가능성에 높다는 결론에 도달?

- 다른 요소를 고려해야 함

\* 묶음 가격은 검토하지 않음 → 지불가능 의사 파악 필요

\* 또한, 모든 조합이 사업에 의미가 있는 것은 아님 → 묶음의 비용 등도 고려 해야 함

## 4.3 예측의 경제적 효과

- 예측

- 데이터 분석의 결과를 예측에 활용
- 빅데이터와 기계 학습 → 예측 비용의 하락
- 예측 + 평가 → 의사결정
  - 예측과 의사결정이 동일하지 않음
    - \* 오후에 비가 내릴 확률이 80%이면 아침에 우산을 갖고 출근
    - \* 오후 7시에 비가 내릴 확률이 50%이고, 오후 8시에 비가 내릴 확률이 80%라면, 퇴근 시간에 따라 우산을 준비할 지 결정
    - \* 하지만, 비를 맞는 것이 부담스럽지 않은 사람이면, 크게 신경쓰지 않고 우산을 준비하지 않을 것
  - 평가 → 인간의 역할
- 기계적 의사 결정과 도덕률
  - 인간의 평가가 없는 의사 결정 → 기계적 규칙이 필요
  - 소시지 소비자 분석 결과
    - \* 맥주를 살 확률 > 90% 소비자 → 마케팅 필요 없음
    - \*  $1\% \leq$  맥주를 살 확률  $\leq 90\%$  → 할인 쿠폰 발송
    - \* 맥주를 살 확률  $\leq 1\%$  → 마케팅 필요 없음
  - 충분?
    - \* 미성년자에게 마케팅하면 안됨
    - \* 기록이 있다면, 알코올 의존이 강한 소비자에게 마케팅하면 안 됨
  - → 기계적 규칙을 사회적 규범에 맞출 필요가 있음
- 예측 비용 하락의 경제적 효과
  - 예측을 중간재로서 사용하는 수요 증가
    - \* 예
      - 도로 상황을 파악 → 운전

- 자율 주행: 사람 운전자가 어떻게 하는 가를 예측하는 문제로 전환
- \* → 보완재의 가치를 높임
  - 데이터 수요 증가
  - 평가(judgement)가 부가가치를 창출
- \* → 대체되는 것의 가치를 낮출 것
- 불확실성 감소
  - \* 기계학습은 어떤 결과가 나타날지의 가능성을 제시
  - \* 어떤 구매자의 구매 기록에 쌀, 맥주, 닭강정이 있다고 가정
    - 기계학습을 통해, 다음 구매에
    - 쌀을 살 확률 80%, 맥주를 살 확률 15%, 닭강정을 살 확률 5%로 추정
  - \* → 불확실성을 낮춤
- 예측 방법
  - 확률: 분류 모형(classification model)을 주로 사용
    - \* (어떤 조건의) 소비자가 쌀을 살 확률
    - \* → 질병 진단, 콘텐츠 분류, 소비자 이탈, 사기 감지, 상품 추천, 기계 고장 등
  - 규모: 회귀 모형(regression model)을 주로 사용
    - \* 소비자가 한 번의 구매에서 사는 쌀의 양
    - \* → 기대 수명, 이동 시간, 대출 손실, 소비 규모, 구매 간격, 통화 시간, 반응 시간 등

## 정리하기

1. 디지털 플랫폼은 과거의 플랫폼에 비해 사용자의 데이터를 더 많이 더 폭넓게 수집, 유지, 활용하고, 이를 바탕으로 관련된 부가 서비스를 개발할 수 있다는 특징이자 장점을 갖고 있다.
2. 정확한 문제 진단, 정확한 가설, 정확한 데이터가 결합될 때 좋은 결과를 얻을 수 있다.
3. 연관 규칙 학습은 지지도와 신뢰도를 기준으로, 어떤 상품 또는 서비스와 다른 상품 또는 서비스의 소비 관계를 설명한다.
4. 빅데이터의 기계 학습으로 예측 비용이 하락했다.
5. 예측에 평가를 결합하여 의사 결정을 내린다.
6. 예측 비용이 하락하므로 예측을 중간재로 사용하는 수요가 늘어나고, 따라서 예측을 보완하는 상품이나 서비스의 가치는 높아지지만, 대체되는 상품이나 서비스의 가치는 낮아진다.
7. 데이터의 활용 또는 빅데이터 분석은 탐색, 추적, 인증 비용을 낮춘다.

## 제 5 장 시장 설계

### 학습개요

게임 이론과 경매 이론의 기본 모형을 학습한다. 그리고 이를 검색어 경매에 활용할 수 있음을 배운다.

### 학습목표

1. 게임 이론의 기본 모형을 이해한다.
2. 경매 이론의 기본 모형을 이해한다.
3. 제2가격 입찰제의 기본 모형을 이해한다.
4. 제2가격 입찰제가 검색어 경매에 활용될 수 있음을 이해한다.
5. 전략적 행위자가 자신의 이익을 위해 행동하더라도 사회적으로 바람직한 목적을 달성하도록 보장할 수 있는 제도를 만들 수 있음을 이해한다.

### 주요 용어

상호의존성, 전략적 행동, 균형, 시장 설계, 제2가격 입찰제

## 5.1 게임 이론

- 게임 이론

- 다수의 경제 주체 간에 상호 의존성이 있어 전략적 고려를 할 때의 합리적인 의사 결정을 연구
  - \* 상호 의존성
    - 자신의 의사결정이 자신의 효용뿐만 아니라 다른 경제주체의 효용에도 영향을 미침
    - 동시에 다른 경제주체의 의사결정도 자신의 효용에 영향을 미침
  - \* 전략적 고려
    - 경제주체가 상호의존성을 인식하고 자신에게 가장 유리한 의사결정을 하고자 할 때
    - 다른 경제주체의 의사결정이 자신의 효용에 미치는 영향을 고려
- 상품을 걸고 하는 여러 사람의 가위바위보
  - \* 내가 가위를 내더라도, 상대방이 가위, 바위, 보 중 무엇을 내느냐에 따라 내가 이기고 지는 것이 달라짐 → 승패에 따라 얻는 것이 달라짐
  - \* 내가 이기려면 상대가 무엇을 낼지 생각해야 함
  - \* 상대도 마찬가지
- 기업의 신상품 출시, 생산량 결정 등 경쟁 전략, 투자, 투표 등도 같은 구조로 생각할 수 있음

- 게임의 표현

- 경기자(player): 게임 참여자,  $n$ 명의 경기자가 참여할 경우

$$I = \{1, 2, \dots, n\}$$

- 전략 (strategy): 경기자가 선택할 수 있는 대안  $s_i$

- \* 전략 집합: 경기자가 선택할 수 있는 전략의 집합  $s_i \in S_i$

- \* 전략 프로필: 각 경기자가 자신의 전략 집합에서 전략을 선택하여 나열한 것  
( $s_1, s_2$ )
- 보수함수 (payoff function): 가능한 모든 전략 프로필에 대해 경기자가 얻는 보상  
 $u_i$
- 2 명의 가위바위보

표 5.1: 2명의 가위바위보 게임

	가위	바위	보
가위	0, 0	-1, 1	1, -1
바위	1, -1	0, 0	-1, 1
보	-1, 1	1, -1	0, 0

- 기본 가정
  - 게임의 공통 지식(Common Knowledge of Games)
    - \* 나는 전략 집합, 전략 구성, 보수를 알고 있음 → 내가 알고 있는 것을 상대도 알고 있음 → 내가 알고 있는 것을 상대도 알고 있음을 나도 알고 있음 → ...
  - 공통의 합리성
- 협조게임 대 비협조게임
  - 협조게임: 실행에 비용이 들지 않는 강한 규제가 존재(binding agreement)
    - \* 규제가 존재한다는 의미는 규제를 어떻게 만들 것인가부터 정의되어야 하므로 분석이 어려움
  - 비협조게임: 강한 규제가 존재하지 않음(non-binding agreement)
    - \* 경제학에서는 경기자가 그 어떠한 규제가 없이 자신이 손해 보지 않는 행동만을 추구한다고 가정
    - \* 친구와 가족 관계를 비협조게임으로 분석할 수 있음

- 완전 정보
  - 자신을 포함한 모든 경기자들이 이제까지 어떤 선택을 했는지 알고 있는 게임
    - \* 바둑, 장기, 체스는 모든 선택을 확인할 수 있으므로 완전정보게임
- 전략형 게임 대 전개형 게임
  - 전략형 게임
    - \* 동시선택게임
    - \* 게임에 참여하는 모든 사람이 자신의 선택을 동시에 선택
    - \* 시간 상 동시 선택의 의미는 아님
    - \* → 순차적으로 선택하더라도 앞에서 선택한 경기자의 전략을 뒤에 선택하는 경기자가 모를다면 동시에 전략을 선택하는 것과 동일
  - 전개형 게임
    - \* 경기자의 순차적인 의사결정을 명시적으로 고려
    - \* 한 경기자가 먼저 어떤 행동을 취한 다음 다른 경기자가 이를 보고 자신의 행동을 취하는 게임
    - \* 모든 전략형 게임은 전개형 게임으로 표현할 수 있음
  - 등을 대고 순차적으로 가위바위보를 내는 게임 → 전략형 게임
- 순수전략 대 혼합전략
  - 순수전략
    - \* 전략 집합에서 100%의 확률로 하나의 전략을 선택
    - 예) 나는 항상 가위만 낸다.
  - 혼합전략
    - \* 전략 집합에서 어떤 전략을 선택할 지의 확률이 존재
    - 예) 가위, 바위, 보를 낼 확률은 각각 33.3% 이다.
- 내시 균형(Nash Equilibrium)

- 각 경기자들이 선택한 전략에 의해 하나의 결과가 나타났을 때
- 모든 경기자가 이에 만족하고 더 이상 전략을 변화시킬 의도가 없다면 균형에 도달
- 혼합 전략을 선택할 수 있으면 모든 게임에는 하나 이상의 내시 균형이 존재함이 증명됨

## 5.2 경매 이론

- 시장 설계(mechanism design)
  - 시장의 규칙을 만들어서, 의도하는 목표를 달성하려는 것
  - 시장의 규칙이 거래의 결과에 어떤 결과에 미치는가? → 경매 이론으로 확인 가능
- 기본 가정 (Roughgarden, 2016, Lecture 2)
  - 판매자는 하나의 상품을 경매로 판매하려고 함
    - \* 경매의 방식은 다양
  - 구매하려고 하는 사람은 모두  $n$  명
  - 입찰자  $i$ 는 상품에 음이 아닌 가치 (nonnegative value)  $v_i$ 를 부여
  - 입찰자의 가치  $v_i$ 는 판매자와 다른 입찰자가 알지 못하는 정보 (private information)
  - 입찰자  $i$ 가 경매에서 낙찰받지 못한다면 효용은 0
  - 입찰자가 가격  $p$ 를 지불하고 구입을 하면 그때 누리는 효용은  $v_i - p$
- 제도의 설계
  - 입찰가 공개 대 비공개
    - \* 가격이 없는 경우도 있음
  - 판매자는 누가 낙찰 받을지 결정

- \* 낙찰자가 없을 수도 있음
- \* 가장 높은 가격을 쓴 입찰자 1명? 아니면 여러 명? 여러 명이라면 몇 명까지?
- \* → 검색어 광고: 가장 높은 가격을 쓴 1명에게 낙찰하는 것과 다수의 낙찰자를 선정하고 평균 가격을 받는 것 중 어느 것이 이윤이 높을지
- 판매자는 판매 가격을 결정
  - \* 가장 높은 가격?
  - \* 아니면 0?
- 최고 가격 비공개 입찰제 (first-price sealed-bid auction)
  - 입찰자  $i$  는 입찰가  $b_i$ 를 밀봉한 봉투에 담아 판매자에게 전달
  - 가장 높은 가격을 쓴 입찰자에게 낙찰됨
  - 입찰자는 자신이 제출한 입찰가 ( $p = b_i$ )를 지불
  - → 입찰자는 자신이 평가하고 있는 가치  $v_i$ 만 알고 있음
  - → 그런데 경매에서 이기기 위해서는 입찰가를 높게 써야 함
  - → 하지만 높은 가격을 쓰면 쓸 수록 경매에서 이긴 후 자신의 효용  $v_i - b_i$ 는 감소
    - \* → 승자의 저주 (winner's curse)
  - → 경매의 모든 입찰자가 이 사실을 알고 있음
  - → 따라서, 자신이 쓸 수 있는 가장 높은 가격을 쓰기 보다 낮은 가격을 쓰려고 할 것
  - → 점점 낮은 가격으로 입찰이 진행됨
    - \* 즉, 높은 가격으로 입찰되리라는 보장이 없음
  - → 판매자에게는 바람직하지 않은 상황
- 제2가격 비공개 입찰제 (second-price auction)
  - 가장 높은 가격을 쓴 입찰자에게 낙찰됨
  - 입찰자는 두 번째로 높은 입찰 가격을 지불

- → 입찰자가 평가하는 가치가 두 번째로 높은 입찰 가격보다 작다면 ( $v_i < b_j$ ),
- → 평가하는 가치와 같은 가격으로 솔직하게 입찰하면 낙찰받지 못하고 그 때의 효용은 0, 과대 보고 ( $v_i < b_j < b_i$ ) 할 때에만 경매에서 승리하고 그때는 음의 효용( $v_i - b_j < 0$ )을 누림
- → 입찰자가 평가하는 가치가 두 번째로 높은 입찰 가격보다 크다면 ( $v_i > b_j$ ),
- → 자신이 평가하는 가치보다 낮춰서 과소 보고하면 낙찰받지 못함 ( $b_i < b_j < v_i$ )
- → 낙찰 받기 위해서는 경쟁자의 입찰 가격보다 높아야 하고 ( $b_i > b_j$ ), 그 때의 효용( $v_i - b_j$ )이 최대가 되려면, 입찰 가격은 가치와 같아야 함 ( $b_i = v_i$ )

- 제2가격 비공개 입찰제의 특징

- 입찰자는 자신이 평가하는 가치를 그대로 드러내는 것(true value revelation)이 다른 어떤 전략보다 항상 유리한 전략(강우월 전략, dominant strategy)이고 그렇게 하는 것이 음이 아닌 효용을 가져다 줌
- 판매자에게도 불리하지 않은 제도
- → 판매자와 입찰자 모두가 제2가격 입찰제의 결과에 만족하고 이를 바꿀 유인이 없음
- → 사회적으로 바람직한 균형

### 5.3 검색어 경매

- 검색 광고는 플랫폼 경제의 주요 수입

- 2020 회계년도 구글(Google)의 검색 수입은 약 1,469억 달러(2021년 현재 약 168조원)<sup>1</sup>

- 이 절에서는 앞에서의 경매 이론이 검색어 경매에 적용될 수 있음만 설명

---

<sup>1</sup>출처: [https://abc.xyz/investor/static/pdf/20210203\\_alphabet\\_10K.pdf?cache=b44182d](https://abc.xyz/investor/static/pdf/20210203_alphabet_10K.pdf?cache=b44182d), 참고로 2020년 삼성전자 수입은 약 2,006억 달러였음([https://images.samsung.com/is/content/samsung/assets/global/ir/docs/2020\\_con\\_quarter04\\_soi.pdf](https://images.samsung.com/is/content/samsung/assets/global/ir/docs/2020_con_quarter04_soi.pdf))

– 검색어 경매는 앞에서의 간단한 경매 이론에 비해 복잡한 구조이기 때문

- 기본 모형

- 경매자는 검색 결과에 노출 위치  $k$  를 판매

- \* 앞에서의 단순 경매 모형과 다른 점은  $k$  가 하나가 아니라 다수

- \* 웹 페이지에서의 위치는 다양: 최상단, 중간, 아래, 팝업 등

- \* 위치가 아니라 검색 키워드도 생각할 수 있음: 방송대, 방통대, 사이버대, 온라인 학위, 방송통신대 등

- \* 위치와 키워드의 조합도 가능

- \* 앞으로는, 논의를 단순하게 하기 위해 노출 위치로만 생각

- 입찰자는 노출 위치를 구매하고자 함

- \* 노출 위치에 따라 그 가치도 다양

- \* → 광고 클릭률 (CTRs: click-through rates): 광고를 본 사람이 클릭할 확률

- 로그 기록을 통해 측정 가능

- 위치  $j$  의 CTR  $\alpha_j$

- \*  $k$  개의 노출 위치에 대해  $\alpha_1 \geq \alpha_2 \geq \dots \geq \alpha_k$  로 순서대로 나열할 수 있음

- \* 입찰자  $i$  는 노출 위치에 대해 자신이 부여하는 가치  $v_i$  가 있을 것

- \* 따라서, 입찰자  $i$  가 노출 위치  $j$  에서 기대하는 가치는  $v_i \alpha_j$

- 검색어 경매 설계의 목표

- 입찰자가 자신이 평가하는 가치를 그대로 드러내고, 그 것이 다른 어떠한 전략 보다 항상 유리한 전략이고, 그렇게 하는 것이 음이 아닌 효용을 가져다 주도록 해야 함

- 판매자와 입찰자 이득의 합을 극대화해야 함

- 효율적으로 계산될 수 있어야 함

- \* 매 초마다 검색이 이뤄질 것이므로

## 정리하기

1. 게임 이론은 다수의 경제 주체 간에 상호 의존성이 있어 전략적 고려를 할 때의 합리적인 의사결정을 연구한다.
2. 게임은 경기자, 전략, 보수함수로 구성된다.
3. 게임의 균형은 경기자들이 선택한 전략으로 어떤 결과가 나왔을 때, 모든 경기자가 이에 만족하고 더 이상 전략을 변화시킬 의도가 없는 상태이다.
4. 시장 설계는 시장의 규칙을 만들어서 의도하는 목표를 달성하려는 것이다.
5. 제2가격 입찰제는 입찰자가 경매 대상에 대해 자신이 평가하고 있는 가치를 그대로 드러내도록 하는 것이 다른 어떤 전략보다 항상 유리한 전략이도록 만든다.
6. 또 제2가격 입찰제의 결과는 모든 참여자에게 음이 아닌 효용을 가져다주고 그 결과에 만족하고 이를 바꿀 유인이 없으므로 사회적으로 바람직한 균형이 된다.
7. 겸색어 경매를 제2가격 입찰제와 유사한 목표와 구조로 설계할 수 있다.

## 제 6 장 전자상거래: 아마존

### 학습개요

네트워크 이론과 양면 시장 이론, 데이터 기반 의사 결정 등 이전 강의에서 학습한 이론적 틀로 소매 플랫폼의 대표 기업인 아마존의 사업 방식을 파악한다.

### 학습목표

1. 소매 플랫폼 사업의 특징을 설명할 수 있다.
2. 소매업에서 데이터 서비스 사업의 특징을 설명할 수 있다.
3. 전자상거래의 미래를 생각해본다.

### 주요 용어

소매 플랫폼, 클릭 스트림, 데이터 서비스, 온라인 거래

## 6.1 전자상거래 산업

- 모든 전자상거래 산업이 플랫폼은 아님. 대략의 규모를 가늠하는 차원에서
- 2018년 전세계 전자상거래는 약 26조 달러 규모로 추정 (UNCTAD, 2021)
  - B2B 시장이 21조 달러로 가장 큰 비중(83%)을 차지
  - B2C 시장은 4.4조 달러<sup>1</sup>
- \* 중국, 미국, 영국 순의 규모
- 소수의 글로벌 기업이 특정 지역에서 강세를 보임
  - 미국과 유럽: 아마존(Amazon)
  - 중국: 알리바바(Alibaba), 제이디닷컴(JD.com), 펀두오두오(Pinduoduo)
  - 동남아시아: 라자다(Lazada, 알리바바 소유), 쇼피(Shopee)
  - 라틴 아메리카: 메르카도 리브레(MercadoLibre)

## 6.2 아마존의 경제학

### 6.2.1 아마존의 성장

- 1994년 7월 5일, 제프 베조스(Jeff Bezos)<sup>2</sup>가 미국 워싱턴 주 벨레뷰(Bellevue, Washington)에서 창업 (Stone, 2013)
  - 온라인으로 책을 판매하는 것에서 출발 → 가전제품, 소프트웨어, 비디오 게임, 의류, 가구 등으로 확장
- 1997년, 주식 시장 상장
- 2017년, 홀 푸드 마켓(Whole Foods Market)을 인수
  - 오프라인 시장으로의 적극적인 진출

---

<sup>1</sup>동영상 강의에서의 설명을 반대로 잘못했고, B2B 시장의 비중이 높은 것이 맞음

<sup>2</sup>2021년 2월 CEO 사임을 발표하고, 2021년 3분기 중으로 앤디 재시(Andy Jassy)가 차기 CEO가 될 것을 공개

- 직접 판매자이자 플랫폼으로 기능: 직접 판매 및 자체 브랜드 상품 판매 + 외부 판매자 중개
  - 소비자 데이터 분석
  - 단기 이윤보다 효율성과 고객 서비스를 우선시
  - 장기 성장을 목표로
- 아마존 총 수입과 영업 이익: 표 6.1
  - 장기 성장 + 상당 기간 동안 적자를 기록
    - \* 북미 시장에서의 흑자는 최근의 일이며, 그외 전세계 시장에서는 아직 적자
    - \* 재고 및 운송 등에서 규모의 경제가 나타나기까지 시간 소요 + 초기 자본 투자 필요
    - \* 소비자 수로 인한 네트워크 효과가 나타나기까지도 시간 소요
  - 현재에도 흑자는 아마존 웹 서비스에서 주로 기록

### 6.2.2 소매 플랫폼에서 기술 플랫폼으로의 진화

#### 6.2.2.1 소매 플랫폼

- 소매 플랫폼: 아마존 마켓플레이스(Amazon Marketplace)
  - 소비자 – 아마존 마켓플레이스 – 판매자
    - \* 소비자: 선택의 폭이 넓어짐 + 가격 하락
    - \* 판매자: 소비자 접근의 시간 및 비용 절감
  - 소비자 → 아마존: 아마존 프라임(Amazon Prime: 배송비 무료 등) 등의 회원 가입 비용
  - 판매자 → 아마존: 수수료 (판매액의 약 30% (Mims, 2018))
  - 마켓플레이스의 아마존 내 소매 판매 비중 1999년 3% → 2018년 58% (Amazon, Annual Report 2018)
- 아마존의 역할

표 6.1: 아마존의 경영성과, 1998–2020

	총 수입	북미 영업이익	전세계 영업이익	AWS 영업이익	고용
1998	0.61	-0.13			
1999	1.64	-0.72			
2000	2.76	-1.42			
2001	3.13	-0.55			
2002	3.94	-0.15			
2003	5.26	0.04			
2004	6.92	0.59			
2005	8.94	0.33			
2006	10.72	0.19			
2007	14.84	0.48			17,000
2008	19.16	0.65			20,700
2009	24.51	0.9			24,300
2010	34.21	1.16			33,700
2011	48.08	0.63			56,200
2012	61.1	-0.03			88,400
2013	74.45	1.16	0.15	0.67	117,300
2014	88.99	0.36	-0.64	0.45	154,100
2015	107.00	1.42	-0.69	1.50	230,800
2016	135.98	2.37	-1.28	3.10	341,400
2017	177.86	2.83	-3.06	4.33	566,000
2018	232.88	7.26	-2.14	7.29	647,500
2019	280.52	7.03	-1.69	9.20	798,000
2020 <sup>a</sup>	386.1	8.65	0.71	13.53	1,298,000

단위: 10억 달러, 명

출처: 아마존 10-K, <https://amazonir.gcs-web.com/quarterly-results>

<sup>a</sup> <https://press.aboutamazon.com/news-releases/news-release-details/amazoncom-announces-financial-results-and-ceo-transition>

- 온라인 상의 상점 역할(storefront)
- 판매자의 재고 보관, 주문 및 배송 처리(Amazon Fulfilment)
  - \* 하지만 도매상은 아님
- 판매자에 대해 구독제 서비스만 운영
  - \* 소량 판매: 개인 회원 → 낮은 구독비 + 분류 제한 또는 등록시 마다 비용 부과
  - \* 대량 판매: 기업 회원 → 월 40달러의 구독비 + 분류 제한 없음
- 판매자
  - 판매 가격 설정, 소비자로부터의 수입, 아마존으로 수수료 지불
  - 아마존은 대량 물류 계약(또는 직접 물류 서비스를 운영)하여 운송 비용을 낮추므로, 판매자가 직접 물류 서비스를 이용할 때 보다 낮은 가격으로 이용 가능
- 이외에도 음악, 영상(아마존 프라임 비디오, 아마존 뮤직) 등의 플랫폼 서비스 제공

#### 6.2.2.2 기술 플랫폼

- 킨들(Kindle)
  - 2007년 시작, 전자책 콘텐츠 + 하드웨어
- 미케니컬 터크(Mechanical Turk)
  - 2005년 시작, 기계가하기는 복잡하지만 사람이하기는 쉽고 단순한 업무를 제공 예) 사진/동영상 처리, 데이터 확인, 정보 수집 및 처리
  - 요구하는 업무(HIT: Human Intelligence Task)를 제시, 아마존은 수수료 20% 수입
- 에코/알렉사(Echo/Alexa)
  - 음성 인식 → 개인 비서, 주문 처리 등
- 아마존 웹 서비스(AWS: Amazon Web Services)

- 클라우드 컴퓨팅 플랫폼
- 2002년 시작: 아마존이 연말의 일시적인 수요 폭증에 대응하기 위한 방법을 모색 중 탄생
- 2006년 3월 S3 저장, 8월 EC2 컴퓨팅 서비스 출시
- 사용량에 따른 지불(pay-as-you-go) 방식
- 사용자는 필요에 따라 유연하게 IT 서비스를 증설 또는 축소 → 하드웨어 및 소프트웨어 구입 / 보안 / 관리 비용 절감

### 6.2.3 데이터! 데이터! 데이터!

- 거래에서의 데이터 생성
  - 상품 검색: 아마존 자체 연구에 따르면 미국 소비자의 55%가 아마존에서 가장 먼저 상품 검색
  - 뿐만 아니라 구매 시점, 구매 가격 등 구매 흐름의 관한 정보를 획득 → 클릭 스트림(click stream)
  - 소비자의 구매 이력도 파악
  - 또 온라인에서의 구매를 결정하도록 하는 상품 정보가 무엇인지도 파악: 상품 크기, 사진 및 동영상, 사용자 리뷰/평가,
- 판매자에게 데이터 서비스 제공
  - 매출(전통적인 매장에서도 확인 가능) + 검색 기록, 클릭 흐름, 구매 이력, 리뷰/평가, 위치 정보 등
  - 프리미엄 데이터 서비스: 수요 및 트렌드 예측, 소비자의 가격 탄력성 등을 기반으로 데이터 기반 가격 전략 제공 → 기업 회원 상대 연간 10만 달러 부터 시작하는 것으로 알려짐 (Bond, 2018)

## 6.3 아마존과 전자상거래의 미래

- 아마존은 창립때부터 저비용의 유연한 자산 관리 구조를 갖는 것이 목표였음

- 아마존 프라임: 미국 아마존 가입자의 63%가 이용. 연간 고정 회원비를 지불하고 2일 이내 배송 서비스를 받음
- 물류 비용 하락에 지속 투자
  - \* 물류 센터(로봇)와 운송(드론)의 자동화
  - \* 미국 인구의 44%를 상대할 수 있을 것으로 예상되는 주요 거점 지역에 물류 센터 건설
  - \* 오프라인 상점 진출로 최종 전달 체계의 접근성을 높임
- 전자상거래 산업 전체로 보면, 코로나19로 인해 비대면 상황이 지속되면서 온라인 거래가 증가
  - → 많은 연구는 소비자의 상당수가 코로나19 이후에도 온라인 구입을 지속할 것을 보임

## 정리하기

1. 전자상거래 중 B2B 시장의 비중이 높으며, 소수의 글로벌 기업이 특정 지역에서 강세를 보이는 현상이 관찰되고 있다.
2. 소매 플랫폼은 소비자와 판매자를 중개하는 역할을 한다.
3. 소매 플랫폼을 통해 소비자는 선택의 폭이 확대되고 가격 하락의 이점을 경험할 수 있으며, 판매자는 소비자 접근의 시간 및 비용을 절감할 수 있다.
4. 소매 플랫폼은 소비자로부터 회원 가입 비용을, 판매자로부터 수수료를 받을 수 있다.
5. 또한 소매 플랫폼은 거래에서 생성되는 소비자 위치, 상품 검색, 클릭 스트림, 구매 이력, 구매에 영향을 미치는 상품 정보 등의 데이터를 수집할 수 있다.
6. 소매 플랫폼은 이러한 데이터를 토대로 수요 및 트렌드 예측, 데이터 기반 가격 전략을 판매자에게 제공하고 이에 대한 수입을 얻을 수 있다.
7. 코로나19 감염증 확산 이후 전세계적으로 온라인 소매 판매가 크게 늘어났으며, 소비자의 온라인 구입은 지속될 가능성이 높다.

## 제 7 장 게임: 닌텐도, 마이크로소프트, 소니

### 학습개요

게임 산업의 주요 특징을 살펴보고, 양면시장 이론, 네트워크 효과, 시소 원칙 등 앞에서 배운 개념으로 게임 산업을 경제학적으로 분석한다.

### 학습목표

1. 게임 산업의 주요 특징을 이해한다.
2. 양면 시장 이론을 이용해 게임 산업의 특징을 설명할 수 있다.
3. 게임 산업 내 플랫폼 기업의 가격 전략을 설명할 수 있다.
4. 2020년대 초반 게임 산업의 변화를 설명하고, 학습한 내용으로 미래 변화를 전망해본다.

### 주요 용어

네트워크 효과, 호환성, 이식 비용

## 7.1 게임 산업

- 전세계 게임 산업 정의
  - 비디오 게임: 소셜/캐주얼 게임(웹/브라우저 기반), 콘솔 게임(온라인/부분 유료 포함), PC 게임(온라인/부분 유료 포함) 등
  - e스포츠: 티켓 판매 수익, 스폰서십, 부가/이벤트 상품 수익 등
  - 가상현실 게임: VR 게임 결제, 가입형 서비스, 디지털 결제, 오프라인 구매 등
- 전세계 게임 산업 규모
  - 전세계적으로 보면 게임은 영화와 음악 산업을 합친 것보다 더 큰 규모로 성장 중

표 7.1: 세계 콘텐츠시장 규모 및 전망, 2017-2024

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
출판	2918	2893	2839	2798	2764	2482	2530	2531	2512	2494
음악	463	486	514	543	580	408	519	648	671	689
게임	827	956	1087	1201	1317	1429	1548	1638	1726	1815
영화	387	401	419	435	451	155	276	373	387	399
방송	4609	4826	4826	4895	4906	4622	4848	5024	5124	5263
광고	4708	5281	5281	5696	6054	5434	5802	6199	6422	6635

단위: 억 달러

출처: PWC (2020), 한국콘텐츠진흥원 (2020b) p. 11 재인용.

- 미국, 중국, 일본은 전 세계 게임 산업의 절반 가량을 차지
- 하지만 부문별 규모에서는 국가별 특징이 있음
  - \* 주요 3개국 모두 스마트폰 등에서 하는 소셜/캐주얼 게임 시장이 빠르게 성장하는 것이 확인됨
  - \* 하지만 미국은 전통적으로 콘솔 게임 중심으로 발달

- \* 일본은 콘솔 게임 중심으로 발달했지만, PC 게임 시장도 큰 규모를 차지
- \* 중국은 소셜/캐주얼 게임 중심으로 발달하고 PC 게임 시장 규모도 큰 반면, 콘솔 게임 시장은 미미
- 한국 게임 산업 정의와 규모
  - 콘텐츠산업조사: 앞서의 보고서와는 다소 다른 기준으로 작성되므로 직접 비교는 어려움
  - 전세계 특성과 유사하게 우리나라 게임 산업의 매출은 음악과 영화를 합친 것보다 큰 규모
  - 특기할만한 점은 다른 콘텐츠 산업보다 수출액이 높다는 것
  - 세부적으로 보면 모바일 게임의 매출 비중이 높고 콘솔 게임의 매출 비중은 낮은 특성을 보임

## 7.2 게임 산업의 경제학

### 7.2.1 게임 산업의 특성

- 플랫폼
  - 콘솔 (Lee, 2012)
    - \* 보통 게임기라고 부르는 작은 박스
    - \* 초창기에는 모니터 등이 있는 일체형이었지만, 현재는 휴대용 기기에만 모니터가 있고, 가정용 거치형은 모니터나 텔레비전을 연결해야 함
    - \* 2021년 현재, 주요 제조사는 닌텐도(Nintendo), 소니(Sony), 마이크로소프트(Microsoft)의 3개 회사<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>최초의 카트리지식 콘솔 게임기는 1976년 출시된 페어차일드 카메라(Fairchild Camera)의 채널 에프(Channel F). 하지만, 성공적으로 콘솔 게임기 시장을 연 것은 그 이듬해 출시된 아타리 VCS (Video Computer System). 닌텐도의 게임기 NES(Nintendo Entertainment System)는 1983년 일본에서 처음 출시되었고 2년 뒤 미국에 상륙. 소니의 플레이스테이션(Playstation)은 1995년 처음 발매. 마이크로소프트의 엑스박스(X-Box)는 2001년 처음 출시.

표 7.2: 주요 국가별 게임 시장 규모 및 전망, 2015-2024

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
미국	제임 광고	1135	1237	1331	1433	1535	1574	1613	1685	1755	1821
	소셜/캐주얼 게임	6332	7452	8850	10444	11668	12575	13442	14284	14968	15631
코슬 게임		7949	8219	8488	8824	9143	9451	9975	10303	10327	10470
PC 게임		3406	3671	3926	4158	4644	5245	6070	6837	7742	8758
e스포츠		88	127	173	218	279	314	379	425	469	507
소계		18897	20842	22938	25314	27581	29547	31954	34074	35891	37939
중국	제임 광고	218	271	306	338	366	383	401	428	455	482
	소셜/캐주얼 게임	9312	13092	16791	18316	20646	22726	24386	25418	26189	26758
코슬 게임		4	25	127	245	386	543	681	804	915	998
PC 게임		5585	5694	6256	6706	7045	7534	8164	8740	9448	10276
e스포츠		50	73	112	181	340	408	485	551	609	668
소계		15161	19159	23638	25887	28938	31801	34394	36301	38074	39768
일본	제임 광고	275	280	313	345	375	392	410	432	454	475
	소셜/캐주얼 게임	6051	7866	9181	10649	11772	12726	13669	14075	14406	14630
코슬 게임		2841	2977	3113	3228	3305	3306	3354	3388	3428	3478
PC 게임		2325	2532	2791	2968	3118	3307	3563	3679	3785	3879
e스포츠		4	7	11	15	22	29	40	49	57	67
소계		11494	13672	15440	17261	18667	19861	21164	21780	22323	22773

단위: 배만 달려

[출처] PWC (2020), 한국콘텐츠진흥원 (2020b) p. 46, p.139, p. 214 재인용.

표 7.3: 한국 콘텐츠 산업(일부) 요약, 2019

	사업체 수	종사자 수	매출액	부가가치액	수출액	수입액
출판	25,220	185,270	21,341,176	8,875,983	214,732	275,426
음악	34,145	77,149	6,811,818	2,173,092	756,198	13,766
영화	1,223	32,566	6,432,393	1,354,550	37,877	38,432
게임	13,387	89,157	15,575,034	6,753,335	6,657,777	298,129
방송	1,062	51,006	20,843,012	6,816,636	474,359	95,812
광고	7,323	73,520	18,133,845	5,630,559	139,083	276,034

단위: 개, 명, 백만원, 천 달러.

출처: 문화체육관광부 (2021), p. 3.

통계 중 만화, 애니메이션, 캐릭터, 지식정보, 콘텐츠 솔루션 산업은 제외

표 7.4: 한국 게임 산업 총괄

	사업체 수	종사자 수	매출액	부가가치액	수출액	수입액
2015	13,844	80,388	10,722,284	5,047,597	3,214,627	177,492
2016	12,363	73,993	10,894,508	4,848,056	3,277,346	147,362
2017	12,937	81,932	13,142,272	5,795,742	5,922,998	262,911
2018	13,357	85,492	14,290,224	6,179,093	6,411,491	305,781
2019	13,387	89,157	15,575,034	6,753,335	6,657,777	298,129

단위: 개, 명, 백만원, 천 달러.

출처: 문화체육관광부 (2021), p. 124.

표 7.5: 한국 게임산업 업종별 연도별 매출액 현황, 2015–2019

중분류 (소분류)	2015	2016	2017	2018	2019
게임 제작 및 배급업 (PC 게임)	9,016,139 5,318,214	9,352,741 4,678,630	11,304,298 4,540,886	12,393,304 5,023,616	13,463,890 4,805,846
(모바일 게임)	3,484,406	4,330,096	6,210,237	6,655,757	7,739,931
(콘솔 게임)	166,091	262,656	373,376	528,495	694,556
(아케이드 게임)	47,428	81,359	179,800	185,436	223,557
게임 유통업 (컴퓨터 게임방 운영업)	1,706,145 1,660,400	1,541,767 1,466,815	1,837,974 1,760,018	1,896,920 1,828,291	2,111,144 2,040,881
(전자 게임장 운영업)	45,745	74,952	77,956	68,629	70,263
합계	10,722,284	10,894,508	13,142,272	14,290,224	15,575,034

단위: 백만 원

출처: 문화체육관광부 (2018), 문화체육관광부 (2021).

- 개인용 컴퓨터와 스마트폰
  - \* 개인용 컴퓨터(PC: Personal Computer)와 스마트폰 같은 다기능 장치에서 도 게임을 할 수 있음
- 엔진
  - \* 게임 개발에 필요한 소프트웨어 프레임워크로 보통 라이브러리와 지원 프로그램이 포함되어 있음
  - \* 3D 또는 2D, 물리 엔진, 충격 반응, 소리, 애니메이션, 네트워킹, 메모리 관리, 쓰레딩 등 포함됨
  - \* 게임 개발의 효율성 및 다양한 플랫폼으로의 이식(porting)을 지원함
  - \* 블렌더(Blender), 언리얼(Unreal), 유니티(Unity) 등이 대표적
- 플랫폼 사용자
  - 게임 개발자 또는 개발 스튜디오: 게임을 만드는 창의적 활동
  - 게임 퍼블리셔: 게임의 광고, 마케팅, 유통
  - 게임 이용자
    - \* 전세계: 2020년 현재 26억 9천만명으로 추산, 2023년까지 30억 7천만명으로 늘어날 것으로 예상<sup>2</sup>
    - \* 한국: 조사대상 3,084명 중 게임 이용자 2,174명(70.5%) (한국콘텐츠진흥원, 2020a)
- 상품 또는 서비스의 특징
  - 수명이 짧음
    - \* 콘솔: 하드웨어 성능의 발달 등에 따라 주기적으로 신제품을 출시(5-7년)
    - \* 게임: 게임의 속성에 따라 다르지만, 결말이 있거나, 흥미가 지속되지 않는 경우 게임을 계속하지 않음, 통상 출시 후 6개월 이내에 사용이 급감
      - 게임 개발사는 지속적으로 새로운 게임을 출시하거나

---

<sup>2</sup><https://www.statista.com/statistics/748044/number-video-gamers-world/>

표 7.6: 한국 연령별/성별 게임 이용률, 2020

	전체	10대	20대	30대	40대	50대	60 – 65세
남성	73.6%	92.8%	93.2%	79.6%	78.5%	54.8%	37.0%
여성	67.3%	90.0%	76.2%	68.0%	74.5%	58.7%	33.1%
전체	70.5%	91.5%	85.1%	74.0%	76.6%	56.8%	35.0%

응답자 3,084명, 단위: %

신뢰수준 95%  $\pm 1.8\% p$

출처: (한국콘텐츠진흥원, 2020a), p. 11.

- 추가 패키지를 출시

- 네트워크 효과

- \* 콘솔 게임기 등의 하드웨어 그 자체를 구매하려 하기 보다 소비자는 자신이 하고 싶은 게임이 있기 때문에 구매
- \* 게임 퍼블리셔는 이미 사용자 수가 많은 콘솔 게임기나 하드웨어에서 게임을 출시
- \* 보통 콘솔 게임기 제조사는 하드웨어 판매에서는 손해를 보고, 소프트웨어 판매나 로열티 수입에서 이득을 얻음

- 호환성

- \* 이식(porting)

- 보통 특정 콘솔 또는 운영체제(윈도우즈 또는 맥/리눅스, 아이오에스 또는 안드로이드)에서 구동하는 게임은 다른 콘솔이나 운영체제에서는 구동하지 않았음
- 다른 콘솔이나 운영체제에서 구동하려면 게임을 이식(porting)하거나, 새로운 버전을 만들어야 함
- → 추가 개발 및 프로그래밍 시간 + 재정 비용

- \* 배타성(exclusivity)

- 1985년 닌텐도는 미국에 게임기를 출시하며 게임 개발사에 최소 2년간 자사의 게임기에만 게임을 공급하고, 고정된 가격에 게임을 판매하고 게임 판매에 대해 20%의 로열티를 요구<sup>3</sup>
- 콘솔 게임기 제조사가 직접 게임 개발을 해, 자사의 게임기에만 독점 공급하기도 함

### 7.2.2 게임의 수요와 공급

- 수요 → 소비자가 재미있어 하는 게임 또는 좋아하는 콘솔 → 재미있다 / 좋아하는 것의 의미는?
  - 게임 그 자체의 흥미 또는 콘솔의 성능
  - 그 게임을 하는 다른 사용자가 많아서
  - → 더 많은 실증 연구가 필요
- 공급
  - 게임 제작사가 게임 콘솔 제작사라면, 자사의 콘솔에 독점 공급하고자 할 것
  - 게임 제작사가 콘솔 제작과 독립되어 있다면, 몇 개의 콘솔에서 게임을 개발할 것인지 결정해야 함 → 이식 비용
  - 게임 개발 비용 → 직접 개발할 것인가 외주 개발할 것인가 → 더 많은 연구가 필요

### 7.2.3 플랫폼 경쟁

- 플랫폼 가격 전략
  - 콘솔 게임기 제작사와 게임 사용자

---

<sup>3</sup>1987년, 미국 연방 거래 위원회(FTC: Federal Trade Commission) 조사 이후, 고정된 가격으로의 판매하는 것은 금지되고, 닌텐도의 보안 칩이 결린 카트리지가 탑재된 방식으로 게임이 판매되며 로열티를 징수하는 것은 유지됨

- \* 한계 비용 이하로 게임기를 판매 → 시장이 확대됨에 따라, 규모의 경제가 나타나면 게임기 생산 비용이 하락 → 장기적으로 비용이 가격보다 더 빠르게 하락하여 이윤 발생
  - 콘솔 게임기 제작사와 게임 개발사
    - \* 게임 개발사로부터 로열티 징수
    - \* 다수의 게임 콘솔 게임기 제작사가 경쟁하는 경우, 로열티를 낮추는 경쟁 발생할 수 있음 → 특히 시장에 진입하려는 기업이 선택할 수 있는 전략
- 호환성과 이식 비용(porting costs)
  - 콘솔 게임기 제작사와 게임 개발사
    - \* 이식 비용을 낮추어 호환성을 높이는 것은, 시장에 신규 진입하려는 기업이 선택할 수 있는 전략
      - 소니가 플레이스테이션을 출시하면서 개발 도구와 소프트웨어 라이브러리를 개발자에게 제공하고 닌텐도의 카트리지 방식보다 저렴한 씨디(CD)기반의 개발을 제공
      - 마이크로소프트가 엑스박스를 출시하면서 다이렉트 엑스 기반의 게임 개발 도구를 공개함으로써 개인용 컴퓨터 기반의 게임을 콘솔로 이식하기 쉽도록 함
    - \* 또, 같은 회사의 게임기라고 하더라도 차세대 게임기를 출시하면서 구세대 게임기와의 호환성 정도를 고려할 수 있음
- 독점 출시
  - 게임 개발사와 계약을 맺거나 또는 콘솔 게임기 제작사가 직접 개발하거나
  - 게임 개발 비용은 상승하지만 이식 비용이 하락한다면, 게임 개발사는 다수의 플랫폼에서 게임을 구동하도록 하는 것이 유리
    - \* 독점 출시 계약을 맺더라도 단기 계약(예) 6개월)으로 체결
  - 게임기 제작사가 직접 개발을 하는 경우, 수직 통합(vertical integration)으로 이해할 수 있음

- 소비자에게는 이득일 수도 손해일 수도
  - \* 경쟁자의 시장 진입을 막을 수 있음 → 네트워크 효과가 있는 경우 그 효과가 더 커짐 → 소비자 선택을 좁하게 됨
  - \* 하지만 안정적인 개발과 투자가 약속됨
    - 게임기 제작사가 게임 개발도 하는 경우, 시장 진입에 유리할 수 있음
    - → 플랫폼 경쟁을 촉발할 수 있음

### 7.3 게임 산업의 변화

- 구독형 상품과 클라우드 (Lai and Chen, 2019, Plante, 2021)
  - 애플 아케이드(Apple Arcade)와 엑스박스 게임 패스(Xbox Game Pass)
    - \* 월 정액 요금을 지불하고, 제공된 목록에서 자유롭게 게임을 선택
    - \* → 게임 사용자는 하나의 플랫폼을 사용, 게임 개발사는 다수의 플랫폼에서 개발하게 될 것
  - 구글 스태디아(Google Stadia)
    - \* 콘솔이나 PC 없이 조작 장치와 네트워크 연결로 클라우드에서 게임을 할 수 있음
  - 이전에 비해 비용을 낮추므로 소비자를 늘릴 수 있음
  - → 게임 사용자와 게임 개발사 모두 하나의 플랫폼만 사용하게 될 것
- 교차 플랫폼(cross-platform) (Lai and Chen, 2019)
  - 전통적으로 콘솔, PC, 모바일 중 어느 하나로만 게임이 가능했음 → 소비자는 다수 플랫폼을 사용(multi-homing)
    - \* 개인용 컴퓨터 등에 비해 게임 하드웨어의 표준화 요구는 낮았음
    - \* 여러 대의 컴퓨터에서 문서 작업을 하는 것이 아니라 하나의 게임기에서 하나의 게임을 하는 개념에 가까웠음
    - \* 하지만, 네트워크의 발달로 협력형 게임이 인기를 얻게됨에 따라 플랫폼 간 연계성이 중요해짐

- 하지만 콘솔과 PC 그리고 서로 다른 콘솔 간의 연결이 가능해짐  
예) 포트나이트(Fortnite)
  - 친구와 게임을 같이 하기 위해 동일한 콘솔을 구입하지 않아도 됨 → 진입 비용의 하락 → 소비자는 하나의 플랫폼을 사용하지만, 개발사는 다수의 플랫폼을 사용하게 될 것
- 확률형 아이템을 도박으로 규정하여 규제하려는 움직임 있음(영국 등, Davies (2020))  
→ 수익 모형의 변화
  - 코로나19 대유행 이후, 게임 만을 즐기는 것이 아니라, 사교의 공간('동물의 숲'), 음악 공연장('포트나이트') 등으로 그 기능을 강화 (Slotkin, 2020)

## 정리하기

1. 게임 산업은 전세계나 우리나라에서나 영화와 음악 산업을 합친 것보다 규모가 더 크고, 다른 콘텐츠 산업보다 높은 성장률을 보일 것으로 예측된다.
2. 게임 산업에서의 플랫폼은 콘솔 게임기 제작사, 개인용 컴퓨터와 스마트폰 및 운영체제 제작사, 그리고 최근에 주목받는 것으로 소프트웨어 프레임워크 개발사가 있다.
3. 플랫폼을 사용하는 한 면에는 게임을 직접 만드는 개발자(또는 스튜디오)와 광고, 마케팅, 유통 등을 맡는 퍼블리셔가 있고, 다른 한 면에는 게임 이용자가 있다.
4. 상품이나 서비스로서 게임기와 게임의 특징은 수명이 짧은 점, 네트워크 효과가 있는 점, 호환성을 고려해야 한다는 점을 꼽을 수 있다.
5. 게임의 수요와 공급에 대해서는 더 많은 실증 연구가 필요하다.
6. 콘솔 게임 산업에서 콘솔 게임기 제조사는 플랫폼으로서 시소 원칙에 따라 가격 전략을 구사하는데, 게임 사용자에게 한계 비용보다 낮은 가격으로 콘솔 게임기를 판매하고, 게임 개발자에게 로열티를 받아 이득을 얻는 것이 일반적이다.
7. 이식 비용은 호환성 또는 다수 플랫폼 사용에 영향을 줄 수 있으며, 후발 게임기 제조사는 이식 비용을 낮추어 많은 게임 개발사의 개발 참여를 유도할 유인이 있다.
8. 어떤 게임이 특정 콘솔 게임기에서 독점적으로 작동한다면, 네트워크 효과가 작동하여 경쟁자의 진입을 막는다는 면에서는 소비자에게 손해가 될 수 있지만, 안정적인 개발과 투자가 보장되어 시장 진입을 촉진할 수도 있다는 점에서 소비자에게 이득이 될 수도 있다.
9. 2020년대 초반 현재, 다수의 게임을 월 정액으로 이용하는 구독 상품, 콘솔 등의 기기 없이 클라우드에 접속하는 게임, 교차 플랫폼 게임 등 다양한 변화가 나타나고 있다.

## 제 8 장 뉴스와 광고: 구글과 페이스북

### 학습개요

광고 수입 기반 플랫폼 비즈니스의 특징을 학습한다.

### 학습목표

1. 광고시장에서 온라인 광고의 비중과 성장을 이해한다.
2. 온라인 광고의 종류와 가격 설정 방식을 이해한다.
3. 온라인 광고의 특징을 설명할 수 있다.
4. 플랫폼으로서 구글과 페이스북의 사업 특징을 설명할 수 있다.
5. 온라인 광고의 소비자 이득과 위험을 설명할 수 있다.
6. 온라인 광고의 광고주 및 콘텐츠 생산자 이득과 전통적인 경제주체의 위험을 설명할 수 있다.

### 주요 용어

온라인 광고, 맞춤형 광고, 순차 공개 가격, 유인 가격

## 8.1 온라인 광고 산업과 특징

- 표 7.1: 광고 시장의 높은 비중
  - 광고 시장 전체의 2019–2024년의 연평균 성장률은 1.85%로 예상 (한국콘텐츠진흥원, 2020b, p. 11)
  - 같은 기간, 온라인 광고 성장률은 4.68%로 예상되어 시장 성장을 주도할 것으로 전망
- 한국 광고 산업 (한국방송광고진흥공사, 2020)
  - 온라인 모바일 광고가 시장 성장을 주도

표 8.1: 한국 매체유형별 광고비, 2016–2021

분류(중분류)	2016	2017	2018	2019	2020 <sup>a</sup>	2021 <sup>a</sup>
방송	4,135,069	3,950,057	3,931,829	3,771,046	3,556,984	3,468,550
인쇄	2,319,341	2,310,264	2,347,956	2,372,993	2,254,852	2,232,215
온라인	4,154,724	4,775,137	5,717,205	6,521,929	7,273,275	7,956,911
(PC)	2,173,087	1,909,192	2,055,449	1,871,643	1,748,841	1,799,048
(모바일)	1,981,637	2,865,945	3,661,755	4,650,286	5,524,434	6,157,863
옥외	1,088,532	1,305,948	1,329,898	1,256,765	989,906	1,007,713
기타	464,991	412,056	428,999	504,196	474,518	477,130
총 광고비	12,162,657	12,753,463	13,755,886	14,426,928	14,549,536	15,142,519

<sup>a</sup> 추정치

괄호 안의 소분류 업종은 일부만 제시

단위: 백만원

- 온라인 광고의 종류 (OECD, 2019b, pp. 15–22)

- 디스플레이 광고

\* 웹사이트, 앱 등의 화면 상하좌우 또는 화면 위 등으로 노출되는 광고

- 검색 광고: 보통 다음의 두 가지를 혼합
  - \* 자연 검색(organic search): 질문에 대해 검색 알고리듬에 따라 결과 제시
  - \* 광고 기반 검색(paid search): 질문에 대해, 광고비 지불에 근거한 우선 순위에 따라 결과 제시
- 소셜 미디어 광고
  - \* 맞춤형 광고(targeted advertising)에 유리
  - \* 사용자 생산형 광고(user-generated ads) 가능: 인플루언서(influencer) 또는 사용자의 추천 등
- 네이티브 광고
  - \* 뉴스, 사용기 등 온라인 상의 일반적인 콘텐츠와 유사한 형식과 내용의 광고
- 이메일 또는 문자 메시지 광고
- 온라인 광고의 가격 결정
  - 가격 설계: 고정 가격 또는 경매 가격
  - 과금 방식
    - \* 노출당 과금(CPM: cost per Mile), 유효 노출당 과금(vCPM: viewable)<sup>1</sup>, 클릭당 과금(CPC: cost per click), 행위 당 과금(CPA: cost per act), 시청당 과금(CPV: cost per view)<sup>2</sup>
- 온라인 광고의 특징 (Evans, 2009, Goldfarb, 2014)
  - 맞춤형 광고의 비용을 낮춤
    - \* 사용자(광고 시청자)의 정보를 수집할 수 있기 때문
      - 연령, 성별, 거주지, 결혼 상태 등의 인구 통계학적 정보,
      - 검색어를 이용 연관 광고를 제시,
      - 클릭 흐름을 분석하여 광고를 제시

---

<sup>1</sup>구글에 따르면 광고의 56%를 보지 않음. 1초 이상 시청한 광고만 과금

<sup>2</sup>동영상 광고에 적용

예) 서울에 거주하는 40대 남성, IT 기기, 논문 검색 등이 많음 → 가을 채  
깃을 검색어로 사용하면, 어떤 옷을 보여주는 것이 좋을까?

- 광고의 효과를 측정
  - \* 광고 시청 시간, 클릭 수, 구매 등 특정 행동까지의 진행을 측정
- 경매
  - \* 기본적으로 제2가격 입찰제에서 출발
  - \* 검색어 광고 경매는 goto.com에서 시작 → 이후 오버추어(Overture)로 회사 명을 변경, 야후(Yahoo!)에서 인수
  - \* 단순 모형부터, 클릭 수에 따른 가중치 부여, 소비자 선택 포함 등으로 모형을 확장

## 8.2 광고 기반 플랫폼

### 8.2.1 검색: 구글

- 깊은 연혁
  - 1996년 스탠퍼드 대학(Stanford University) 박사과정 학생인 래리 페이지(Larry Page)와 세르게이 브린(Gerergey Brin)의 연구 프로젝트로 시작
    - \* ‘페이지랭크(PageRank)’ 알고리듬 기반의 검색 엔진을 개발
    - \* 연관된 웹 페이지에서의 링크 수로 웹 페이지의 중요도를 측정
  - 1998년 주식회사 설립, 2004년 상장
  - 이후 일련의 서비스 출시
    - \* 2000년 애드워즈(AdWords): 온라인 검색 광고
    - \* 2002년 뉴스
    - \* 2004년 지메일(Gmail)
    - \* 2005년 구글 지도(Google Maps)
    - \* 2008년 구글 크롬(Chrome) 인터넷 브라우저, 안드로이드(Android) 모바일 기기 운영체제, 구글 플레이(Google Play) 앱 및 콘텐츠 스토어

\* 2011년 구글 플러스(Google+)

- 2015년 지주회사인 알파벳(Alphabet)을 설립하고, 완전 자회사가 됨

- 구글의 경영성과

표 8.2: 구글의 경영성과, 2016–2020

연도	총 수입	광고			클라우드	그외 구글 서비스	기타	헷징
		검색과 기타	유튜브	네트워크 멤버				
2016	90,702	79,383	10,601	288				
2017	110,855	69,811	8,150	17,616	4,056	10,914	477	-169
2018	136,819	85,296	11,155	20,010	5,838	14,063	595	-138
2019	161,857	98,115	15,149	21,547	8,919	17,014	659	455
2020	182,527	104,062	19,772	23,090	13,059	21,711	657	176

단위: 백만달러

출처: 알파벳 10-K, <https://abc.xyz/investor/>

- 플랫폼으로서의 구글 (OECD, 2019a)

- 사용자

- \* 구글이 제공하는 서비스를 사용, 하드웨어나 일부 서비스를 제외하고, 대부분 무료

- 검색, 도서, 금융, 이미지, 지도, 뉴스, 스콜라, 쇼핑, 트렌드, 크롬 브라우저, 크롬 OS, 안드로이드 OS, 워크플레이스, 블로거, 유튜브, 구글 플레이, 구글 어시스턴트, 구글 페이, 하드웨어(픽셀, 크롬북, 크롬캐스트 등)

- 서비스 간, 기기간 높은 호환성

- \* 맷가로 광고 시청, 데이터 제공 등

- 광고주

- \* 애드워즈(AdWords)

- 전세계 광고 프로그램: 구글의 서비스 사용자에게 광고를 전달
  - 경매 기반: 문자 또는 제시 광고, 광고를 제시하도록 하는 핵심단어에 대한 호가 및 일일 예산을 설정, 광고주의 지불가능의사, CTR, 그리고 다른 상관 요소에 의해 광고 노출 횟수를 결정
  - 다른 상관 요소: 웹 페이지의 콘텐츠, 사용자의 이전 방문 기록, 사용자의 흥미, 사용 기기, 위치, 인구학적 정보, 언어, 고객 매칭 등
- \* 더블클릭 애드 익스체인지(DoubleClick Ad Exchange)
- 실시간 광고 노출 공간 경매 시장
  - 다른 광고 매체를 연결하는 광고 브로커 역할
- 콘텐츠 공급자
- \* 애드센스(AdSense)
- 검색용: 자신의 홈페이지에 구글 검색 창을 설치. 동시에 검색 결과에 대한 광고가 노출됨
  - 콘텐츠용: 구글이 웹 콘텐츠를 분석해 관련 광고를 노출
- \* 애드몹(AdMob)
- 앱 개발자가 애드워즈와 더블클릭 애드 익스체인지의 광고를 사용할 수 있도록 해주는 프로그램
- 수입
- \* 수입의 대부분은 광고 수수료
  - \* 애드워즈 광고는 CPC 기반
    - 광고에 대한 클릭이 발생할 때에만 광고주가 지불
  - \* 광고가 제시되는 횟수에 따라서 수수료를 지불할 수도 있음
  - \* 검색 외에도, 지도, 플레이, 유튜브 등 다른 서비스에서도 광고 수입이 발생

### 8.2.2 소셜 네트워크: 페이스북

- 짧은 연혁

- 마크 저커버그(Mark Zuckerberg), 2003년 페이스매쉬(Facemash) 웹사이트 개설
  - \* 페이스매쉬: 하버드 재학생의 사진과 기본 정보를 담은 온라인 명부
- 더페이스북(thefacebook.com)으로 변화, 2004년 기업화
- 다른 대학이나 학교로 가입자 확대 → 2005년 말 가입자 600만명으로 증가
- 2006년 9월, 공개 가입으로 확대 → 2006년 12월 가입자 1,200만명
- 2008년, 페이스북 챗(Facebook Chat) 출시 → 이후, 메신저(Messenger)로 변경
- 2010년 7월 가입자 5억명 돌파
- 2012년 사진 공유 플랫폼 인스타그램(Instagram) 인수, 주식 공개
- 2014년 메시징 앱 왓츠앱(WhatsApp) 인수

- 페이스북의 경영성과

표 8.3: 페이스북의 경영성과, 2012–2020

연도	총 수입	광고	기타	일 활성 사용자	월 활성 사용자
2012	5,089	4,279	810	618	1,056
2013	7,872	6,986	886	757	1,228
2014	12,466	11,492	974	890	1,393
2015	17,928	17,079	849	1,038	1,591
2016	27,638	26,885	753	1,227	1,860
2017	40,653	39,942	711	1,401	2,129
2018	55,838	55,013	825	1,523	2,320
2019	70,697	69,655	1,042	1,657	2,498
2020	85,965	84,169	1,796	1,845	2,797

단위: 백만달러, 백만명(12월 31일 기준)

출처: 페이스북 10-K, <https://investor.fb.com/financials/default.aspx>

- 플랫폼으로서의 페이스북 (OECD, 2019a)

#### - 사용자

- \* 페이스북의 소비자 대응 서비스를 이용하는 사용자 만을 지칭
- \* 개인, 집단, 기업 등
- \* 프로필(사진, 동영상, 연락처, 행사, 시간 대별 정보 등), 관계망(친구), 콘텐츠에 대한 코멘트, 다른 사용자와의 의사소통 등을 게시하고 공유할 수 있음
- \* 뉴스 피드(News Feed)
  - 연결된 친구, 기업, 앱에서 제공하는 콘텐츠
  - 광고도 포함됨
  - 사용자 데이터에 기반한 알고리듬으로 개인화되어 제공
- \* 무료로 사용
- \* 하지만, 사용하는 서비스에 대한 대가로 데이터, 트래픽, 정보(사진, 좋아요, 의견 등) 등의 비화폐적 거래가 이루어지는 셈

#### - 광고주

- \* 전통적인 광고 산업에 비해, 페이스북은 광고주에게 광고 대상에 대해 많은 정보를 제공할 수 있음
- \* 사용자가 페이스북에 공유한 연령, 위치, 성별, 교육 수준, 경력, 취향 등의 정보,
- \* 그리고, 사용자가 만든 콘텐츠를 이용해 실시간으로 사용자의 선호와 시장 동향에 대한 정보도 취합할 수 있음
- \* 이러한 정보를 토대로 광고주는 광고가 더 많은 주목을 받도록 만들도록 조정할 수 있음

#### - 개발자/콘텐츠 공급자

- \* 페이스북: 개발 도구와 API를 제공 → 페이스북과 다른 앱, 웹사이트, 페이스북의 친구와의 활동 공유 등을 연결
  - API (Application programming interfaces): 플랫폼의 내부 통신 프로토콜에 접속하거나 정보를 공유할 수 있도록 하는 도구

- \* 사용자가 소비하고 있는 기사, 책, 영화, 음악 등의 공유를 통해 판매를 촉진하고 이윤을 높일 수 있는 기회를 만듬
- \* 또한 대규모의 소비자 집단에 접근할 수 있는 기회를 얻음
- 수입
  - \* 광고
    - CPC, CPM 기반
    - 페이스북 사용자, 관련 웹사이트 또는 모바일 앱 사용자에게 광고를 보여줌
  - \* 개발자로부터의 수수료
    - 사용자가 개발자에게 지불할 수 있음(게임 등)
    - 이 중 최대 30%를 수수료로 수취

### 8.3 온라인 광고의 명과 암

- 소비자 이득
  - 적시의 맞춤형 광고 → 소비자 템색 비용의 하락
  - 광고 수입으로 유지되는 무료 서비스의 이용: 구글, 페이스북
- 소비자 위험
  - 잘못된 정보의 전달
    - \* 부정확한 가격 비교: 배송비 미포함 가격, 세일 전 또는 세일 후 가격 등 다양한 가격을 제시 → 가격에 대한 소비자 인식을 왜곡할 수 있음
    - \* 순차 공개 가격(drip pricing): 낮은 가격으로 소비자를 유인한 후, 반드시 지불해야 하는 추가 비용을 제시(예) 배송비, 필수 액세서리 등)
    - \* 유인 가격(bait pricing): 소량의 상품만을 낮은 가격으로 제시
    - \* → 템색과 가격 비교를 어렵게 함. 추가 요금에 대한 반응을 둔화시키고, 총 가격을 더 낮게 인식하도록 왜곡 → 주어진 총가격 대비 수요가 증가하도록 소비자 행동 편향을 유발 (김민정, 이화령, 2018)

- 광고를 광고로 인식하지 못할 수 있음
  - \* 특히, 네이티브 광고나 사용자 생산형 광고
  - \* 닻 내림(anchoring) 또는 틀짜기(framing) 효과로 → 광고가 없었을 때보다 더 높은 가치를 부여하는 소비자 행동 편향 유발 가능
    - 닻 내림: 소비자는 다른 정보를 무시하고, 자신이 가장 중요하다고 생각하는 특정 정보를 중심으로 판단
    - 틀짜기: 정보의 내용이 그 자체가 아니라 정보가 제시되는 방식으로부터 영향을 받음
  - 결과적으로, 시장에서의 신뢰를 낮출 수 있음 → 온라인 거래의 감소 유발 가능
- 광고주 및 콘텐츠 생산자 이득 (Evans, 2009)
  - 광고 기회의 확대
  - 소규모 소액 광고의 확대
  - 콘텐츠 생산에 대해 광고 수입을 얻을 수 있는 기회가 늘어남
- 전통적인 경제 주체의 위험
  - 전통적인 중개인의 경제적 중요성 감소
    - \* 온라인 광고가 오프라인 광고에 비해 판매자와 소비자의 직접 매칭, 소비자에게 광고 메시지 전달 등의 효율성이 높아진 것이 원인
    - \* 전통적인 언론사 등
  - 온라인 광고로 광고 공간의 공급이 증가 → 광고 가격 하락 → 전통적인 광고 기반 매체의 수입 하락
    - \* 수입이 광고 기반에서 구독료 기반으로 전환
    - \* → 구독료를 지불하고서라도 볼 만큼 매력적인 콘텐츠를 제공해야 함

## 정리하기

1. 전세계나 국내에서나 온라인 광고 시장의 비중이 높아지고 있으며, 특히 모바일 광고 시장의 성장이 두드러진다.
2. 온라인 광고 방식에는 크게 디스플레이 광고, 검색 광고, 소셜 미디어 광고, 네이티브 광고 등이 있다.
3. 온라인 광고 가격은 보통 고정 가격 또는 경매로 결정되며, 과금 방식은 노출당 과금, 유효 노출당 과금, 클릭당 과금, 행위 당 과금, 시청 당 과금 등 추적 가능한 행위에 따라 다양하다.
4. 온라인 광고는 전통적인 광고에 비해 맞춤형 광고의 비용을 낮추고, 광고의 효과를 더 정교하게 측정할 수 있으며, 경매를 통해 이윤을 높일 수 있는 특징이 있다.
5. 구글은 검색 등 자사의 서비스를 사용자에게 무료로 제공하고 광고를 노출시키고, 사용자는 광고 시청 및 데이터를 제공하게 된다. 구글은 광고주에게는 경매 기반의 광고 프로그램을 제공하고, 콘텐츠 공급자에게는 광고 분석 결과를 제공한다. 콘텐츠 공급자는 광고를 노출할 수 있는 공간을 제공하고 광고 수입의 일부를 받는다.
6. 페이스북은 자사의 서비스를 사용자에게 무료로 제공한다. 사용자는 데이터, 트래픽, 정보 등을 비화폐적 대가로 제공한다. 광고주는 페이스북을 통해 전통적인 광고 산업에 비해 광고 대상에 대한 세부적인 정보를 얻게 된다. 개발자와 콘텐츠 공급자는 페이스북이 제공하는 개발 도구와 API로 다른 앱과 활동 공유를 연결하고, 대규모 소비자 집단에 접근할 수 있는 기회를 얻는다.
7. 온라인 광고로 소비자는 적시의 맞춤형 정보를 제공함으로써 소비자 탐색 비용을 낮추고, 광고 수입으로 유지되는 서비스를 무료로 이용할 수 있는 이득을 누린다. 다른 한 편, 부정확한 가격 정보로 인해 실제의 총가격 대비 수요가 증가하는 소비자 행동 편향, 그리고 닷 내림 또는 틀짜기 효과로 광고가 없었을 때보다 더 높은 가치를 부여하는 소비자 행동 편향을 유발할 수 있다. 이는 결과적으로 시장의 신뢰를 낮추어 온라인 거래를 감소시킬 위험이 있다.

8. 광고주와 콘텐츠 생산자는 광고 기회가 늘어나고, 소규모 소액 광고가 가능해지며, 콘텐츠 생산에 대해 광고 수입을 얻을 기회를 갖게 된다. 다른 한편, 전통적으로 언론사와 같은 광고 기반의 경제 주체는 경제적 중요성이 감소하고, 광고 가격이 하락함에 따라 수입이 감소하는 어려움을 겪게 된다.

# 제 9 장 미디어: 애플과 넷플릭스

## 학습개요

음악 및 영상 산업의 특징과 디지털 및 플랫폼으로의 전환이 가져온 효과를 학습한다.

## 학습목표

1. 온라인 미디어 산업의 특징을 설명할 수 있다.
2. 뮤직 판매가 온라인 미디어 산업에 가져온 효과를 설명할 수 있다.
3. 스트리밍 음악(및 영상) 서비스의 특징을 설명할 수 있다.
4. 영상의 디지털 배급이 가져온 효과를 설명할 수 있다.
5. 미디어 플랫폼 관련 이슈를 설명할 수 있다.

## 주요 용어

음악 스트리밍, OTT, 뮤직 판매, 가격 차별, 망 중립성

## 9.1 미디어 산업과 특징

- 전세계 영화, 음악, 방송 산업 규모: 표 7.1
- 미국, 중국, 일본 미디어 산업 시장 규모: 표 9.1 – 표 9.3
  - 산업별로 보면, 음악 시장은
    - \* 미국은 공연, 중국은 스트리밍, 일본은 실물음반 매출 비중이 높았음
    - \* 코로나19 감염증 확산으로 공연 시장은 크게 위축되었으나, 2022년 이후 회복할 것으로 전망
    - \* 3국 모두에서 디지털 음원 매출은 증가하지만, 세부적으로는 음악 스트리밍 매출이 증가하고, 다운로드는 감소할 것으로 예상되고 있음
    - \* 미국의 경우 2019년 3월 기준, 음악 스트리밍 시장 사업자는 애플 뮤직(Apple Music, 445만명), 스포티파이(Spotify, 442만명), 판도라 라디오(Pandora Radio, 314만 7천명)가 대표적
    - \* 중국의 경우 2019년 12월 기준, QQ뮤직(QQ音, 3억 1,644만명), 쿠거우 뮤직(酷狗音, 2억 6,799만명), 쿠워뮤직(酷我音, 1억 1,658만명)이 대표적인 서비스임. 시장 규모에도 불구하고, 유료 가입자는 낮은 수준이지만, 매년 유료 지불 의사 비중과 금액이 상승하는 추세에 있음
    - \* 일본의 경우, 2019년 이후 실물 음반 판매의 감소와 함께, 디지털 스트리밍 동시 발매 사례 등이 나타나고 있고, 주요 아티스트들이 스트리밍 서비스에 음원을 공개하기 시작했다. 스트리밍 서비스 앱 사용자 비중은 아마존 뮤직과 스포티파이가 21.4%로 가장 높고, 애플 뮤직(15.7%)이 그 다음임
  - 영화 시장은
    - \* 3국 모두, 코로나19 감염증 확산으로 급격한 위축을 경험
    - \* 통상 영화관 → 가정 주문형 동영상 서비스 → OTT (Over-The-Top)로 단계적으로 공개되는 전략에서 벗어나, 영화관과 OTT의 동시 개봉 또는 OTT 단독 개봉도 나타남
    - \* 미국의 경우, 영화관 관람 빈도와 PC, 스마트폰, 영상 스트리밍 기기, 게임 콘솔 등 영화를 볼 수 있는 기기를 보유 대수가 정비례하는 것으로 나타남 →

표 9.1: 미디어 시장 규모 및 전망, 2015–2024

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
인터넷 광고	16,394	17,504	19,006	20,292	21,997	15,950	20,358	25,303	26,302	27,163
(공연)	9,284	9,593	10,012	10,446	10,885	3,912	7,269	11,190	11,540	11,901
(다운로드)	2,394	1,858	1,385	1,014	834	722	545	384	280	198
(스트리밍)	1,620	3,221	5,135	6,414	7,923	9,396	10,493	11,413	12,233	12,889
(설립금액)	1,973	1,624	1,532	1,155	1,148	931	901	969	883	796
영화· 방송	11,171	11,423	11,221	11,762	11,360	3,895	6,996	9,678	9,858	10,041
(유료 TV)	208,784	212,890	210,079	208,588	205,918	190,017	199,170	204,195	205,390	209,579
(OTT 비디오)	101,052	100,824	98,548	94,340	89,575	81,556	81,266	80,750	79,711	79,581

괄호 안의 소분류 업종은 일부만 제시]

단위: 백만 달러

출처: PWC (2020), 한국콘텐츠진흥원 (2020b) p. 25, p. 36, p. 57 챕터 8.

IT 기기를 통한 시청이 영화관 시청을 대체하는 것이 아니라, 미디어 이용에 관심이 많은 이용자가 영화관 방문을 더 많이 하는 것으로 추측할 수 있음

- \* 중국의 경우, 자국 영화의 매출 비중이 상승하는 추세에 있으며, 2019년 아이치이와 텐센트동영상의 회원 규모가 1억명을 넘어서는 등 인터넷동영상 서비스가입자가 증가하는 추세에 있음
- \* 일본의 경우, 자국 애니메이션 매출이 높은 비중을 차지하는 특징을 보이고 있으며, 함께 노래를 부르며 영화를 보는 라이브 이벤트 상영 등의 기획으로 주 소비층인 애니메이션 팬덤을 겨냥한 전략이 시도되고 있음

- 방송 시장은

- \* 크게 보아, 광고와 함께 무료로 제공되는 지상파, 서비스 이용료를 지불하는 다채널 방송, 주문형 비디오를 제공하는 유료 방송, 인터넷 기반의 구독형 비디오(OTT 비디오)로 나눌 수 있음
- \* 미국의 경우, 다채널 방송과 유료 방송의 가입자는 감소하는 추세이며, OTT 비디오 시장의 가입자와 매출이 증가하고 있으나 시장 전체 규모를 키울 수 있는 정도로 성장하고 있지는 못하고 있음
  - 2019년 기준(statista.com), 월 평균 사용자 넷플릭스 (4,655만명), 훌루 (Hulu, 2,648만명), 아마존 프라임 비디오 (Amazon Prime Video, 1,646 만명)이 대표적
- \* 중국의 경우, 방송 시장이 지속적으로 성장 중. 성장의 핵심은 유료 방송과 OTT 비디오로 예상됨
  - 단, 주요 OTT 서비스인 아이치이(奇, 바이두(百度)), 요우쿠투도우(酷土豆, 알리바바(阿里巴巴) 그룹), QQ비디오(텐센트) 등이 2020년 6월 기준 3억명이 넘는 월간 활성 사용자 수를 기록할 정도로 사용자를 확보하고 있지만, 광고 기반 무료 서비스로, 구독형 서비스에 비해 수익률이 안정적이지 않다는 한계가 있음
- \* 일본은 공영방송과 유료 방송이 성장하지 않고 정체 상태를 보이는 선진국 방송 시장의 전형적인 모습을 보이고 있음. 단, OTT 비디오 시장은 2020년 이후 빠르게 성장할 것으로 예상되고 있음

표 9.2: 중·국 미디어 시장 규모 및 전망, 2015–2024

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
인터넷 (공연)	429	536	685	1,014	1,273	1,438	1,745	1,832	1,949	2,023
(다운로드)	196	211	226	243	258	106	190	230	241	247
(스트리밍)	17	20	19	34	40	48	52	36	29	22
(설립일기준)	98	185	240	517	759	1,076	1,331	1,404	1,554	1,666
영화· 방송	24	13	13	6	4	3	2	2	2	2
(유료 TV)	6,907	7,309	8,908	9,707	10,316	2,263	5,485	7,540	7,797	8,061
(OTT 비디오)	32,344	35,239	38,665	40,578	41,182	39,840	42,160	45,664	48,805	51,708

괄호 안의 소분류 업종은 일부만 제시

단위: 백만 달러

출처: PWC (2020), 한·국콘텐츠진흥원 (2020b) p. 116, p. 130, p. 147 채인용.

- OTT 비디오 시장의 서비스 이용자 순위는 아마존 프라임 비디오(37%), 넷플릭스(21%), 헐루(Hulu, 11%) 순
- 수익으로는 넷플릭스(13.8%), 다즌(DAZN, 11.2%), 아마존 프라임 비디오(10.9%) 순
- 한국 콘텐츠 시장: 표 7.3
  - 한국 미디어 산업 시장 규모: 표 9.4
  - 음악 시장은 성장 중이며, 음악 제작과 인터넷/모바일 음원 유통의 증가가 두드러짐
  - 영화 시장도 성장 중이지만, 코로나19 감염증 확산의 영향을 확인할 수 있는 데이터는 아직 부족
  - 방송 시장도 성장 중이며, 지상파 TV와 종합 유선 방송의 매출은 감소하고 있지만, 방송채널사용사업, IPTV, 독립제작사의 매출은 증가 중
    - \* 방송채널사용사업(program provider): 종합 유선 방송 사업자 또는 위성 방송 사업자와 특정 채널의 전부 또는 일부 시간에 대한 전용 사용 계약을 체결하여 그 채널을 사용하는 사업자. 2021년 6월 현재 461개 사업자 등록 (승인) 중<sup>1</sup>
- 온라인 미디어 산업의 특징 (Sherman and Waterman, 2016)
  - 효율적인 복사 및 공유
    - \* 전통적인 음악/영화/방송 산업(문지기, gatekeeping model)에 비해 낮은 비용으로 전달이 가능
      - {배우, 작가, 감독 등} → 제작 / 배급 → 시청자
      - {가수, 연주자, 작곡가, 작사가 등} → 제작 / 배급 → 소비자(시청자)
      - 제작을 담당하는 음반사나 영화사가 가수나 작가 등과 계약을 체결(문지기 역할) → 숙련된 노동 인력과 장비를 이용하여 제작 → 라디오,

<sup>1</sup>과학기술정보통신부, 방송채널사용사업 승인 등록 현황, <https://www.msit.go.kr/publicinfo/detailList.do?sCode=user&mId=63&mPid=62&publicListSeqNo=650&publicListSeqNo=16&formMode=L&referKey=650>

표 9.3: 일본 미디어 시장 규모 및 전망, 2015–2024

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
영화	6,654	6,784	6,677	7,162	7,414	5,410	6,272	7,606	7,532	7,455
(공연)	2,363	2,393	2,424	2,710	2,907	1,406	2,256	3,259	3,288	3,330
(다운로드)	473	435	430	415	370	335	263	206	154	114
(스트리밍)	189	346	424	567	723	915	1,042	1,146	1,249	1,328
(실물음반)	3,357	3,350	3,147	3,228	3,174	2,544	2,491	2,764	2,613	2,457
영화· 방송	1,990	2,159	2,095	2,044	2,341	1,019	1,742	2,174	2,201	2,228
방송	28,531	30,365	30,946	31,674	31,524	30,332	31,690	32,293	32,470	32,745
(공영 TV)	5,704	6,003	6,293	6,246	6,209	6,161	6,116	6,075	6,039	6,010
(유료 TV)	3,954	4,756	4,759	4,775	4,809	4,581	4,674	4,693	4,707	4,727
(OTT 비디오)	1,234	1,606	1,931	2,289	2,602	3,341	3,666	4,102	4,551	4,985

괄호 안의 소분류 업종은 일부만 제시

단위: 백만 달러

출처: PWC (2020), 한·국·중·태·조·진·홍·원 (2020b) p. 203, p. 224, p. 233 챕터용.

표 9.4: 한국 미디어 시장 매출액, 2015–2019

	2015	2016	2017	2018	2019
음악 (음악제작업)	4,975,196	5,308,240	5,804,307	6,097,913	6,811,818
(인터넷/모바일)	964,125	1,062,210	1,173,207	1,347,418	1,859,987
(공연 기획)	1,136,983	1,245,425	1,441,804	1,518,803	1,601,034
(노래연습장)	778,825	864,217	944,134	981,066	1,037,056
영화 (기획 및 제작)	1,492,618	1,516,622	1,503,115	1,445,015	1,429,534
영화 (영화 배급)	5,112,219	5,256,081 <sup>a</sup>	5,494,670	5,889,832	6,432,393
(극장 상영)	814,475	778,494	722,207	740,082	781,161
(온라인 배급)	910,741	913,265	937,504	890,581	945,624
(온라인 상영)	2,335,365	2,442,068	2,608,179	2,851,750	3,125,480
(온라인 상영)	154,322	166,737	175,785	209,795	241,284
(방송) 86	261,636	313,701	385,658	456,003	516,184
방송 (지상파 TV)	16,462,982	17,331,138	18,043,595	19,762,210	20,843,012
(종합유선방송)	3,724,472	3,612,780	3,320,939	3,451,432	3,215,076
(방송채널사용사업)	2,259,023	2,169,185	2,130,726	2,089,809	2,022,703
(IPTV)	6,222,446	6,380,071	6,639,622	6,840,197	7,091,841
(독립제작사)	1,908,798	2,427,660	2,925,123	3,435,828	3,856,648
	1,143,498	1,428,813	1,531,422	2,456,536	3,171,316

<sup>a</sup> 2015년까지는 상영대금(로열티) + 프린트, 2016년부터 프린트 제외

괄호 안의 소분류 업종은 일부만 제시

단위: 백만원

출처: 문화체육관광부 (2018), 문화체육관광부 (2021).

텔레비전, 극장 등으로 공개 → 물리 매체(음반, VHS, DVD, BD) 또는 2차 매체 (유료 케이블 채널 등) 판매

· 제작 과정이 디지털화 됨: 이전보다 저렴한 소프트웨어와 하드웨어로 제작 가능(스마트 폰 등을 이용한 촬영 등)

· 전달 과정이 디지털화 됨: 개인의 직접 배포가 가능해짐

\* 하지만, 저작권과 통신망 사용 문제가 제기됨

· 2000년대 초반, 넷스터(Napster)와 소리바다의 등장 → 음악 산업 급격한 매출 감소

· 엠피쓰리(mp3)의 유통이 음악 산업의 규모를 축소시켰는가를 추측할 수는 있어도 인과관계를 확인하기는 사실 어려운 문제

· 무료 다운로드 → 미리 듣기와 같은 역할 → 소비자는 자신의 취향에 맞는 음악을 듣고 구입을 결정할 수 있으므로, 소비가 늘어날 가능성성이 있음

· 무료 다운로드의 데이터를 확인하기 어려움

· 무료 다운로드와 유료 다운로드의 데이터가 있더라도 인과 관계를 확인하기 어려움 → 인기가 있는 음악, 영화, 드라마 등의 다운로드가 많을 것 → 무료 다운로드가 유료 다운로드를 추가적으로 얼마나 늘렸는지 확인하기 어려움

· 그럼에도 무료 다운로드가 음악 산업의 매출 감소에 큰 원인이라는 테 합의가 형성됨 (Walfogel, 2017)

- 제약의 감소

\* 매장이나 대여점의 공간 한계를 넘어, 다수의 미디어 보유 가능

\* → 다양성의 증가

- 비용 효율적인 전달

\* 높은 고정 비용 발생

· 플랫폼 사업자: 미디어 라이선스 계약, 서버 관리 및 트래픽 비용 등

· 사용자: 기기 구입 비용 등

- \* 그러나 단위 당 비용은 상대적으로 낮음
  - 사용자: 물리 매체에 비해 청취나 시청 1회당 비용이 낮을 수 있음
- 상호성
  - \* 쌍방향 통신에 의한 데이터 축적
  - \* 혁신적인 광고 시스템 또는 사용자 인터페이스
  - \* 사용자 간 공유
- 뮤음 판매 및 효율적인 가격 차별
- 뮤음 판매(bundling)
  - 전통적으로 음악을 듣는 것 → 음반을 사는 것(하나 이상의 곡이 한 장의 음반에 포함되어 있음)
    - \* 음악과 유사하게 영화, 방송 프로그램을 보는 것 → 한 편의 영화, 방송 프로그램을 보는 것
  - 음악, 영화, 방송 프로그램의 뮤음
    - \* 하나의 물리 매체(씨디 한 장, 디비디/블루레이 한 장 등)를 사는 것이 아니라
    - \* 애플 뮤직(Apple Music), 스포티파이(Spotify), 멜론(Melon), 넷플릭스(Netflix), 웨이브(Wavve), 왓챠(Watcha) 등의 회원가입
    - \* 월 정액 요금을 내고, 각 서비스가 보유한 음악, 영화, 방송 프로그램을 무제한으로 이용
- 온라인 미디어의 뮤음 판매
  - 미디어의 디지털화 때문에 가능해짐
    - \* 한 곡씩, 한 편씩 분리하고 다시 이를 하나로 묶는 비용이 낮아짐
  - 신규 서비스: 한 곳에서 모든 것을 볼 수 있게 만들고자 함
    - \* 명성이 있는 기존의 방송 채널이나 영화사는 그럴 유인이 낮음 → 자사 보유 목록을 활용

### 예) 디즈니 플러스

- 서비스 설계, 유지, 행정 비용 등 높은 고정 비용 → 규모의 경제를 누리기 위해 서는 많은 미디어를 동시에 제공하는 것이 유리

- 뮤음 판매의 경제학 (Waldfogel, 2020)

표 9.5: 지불 가능 금액과 뮤음 판매

	사랑이 뭐길래	사랑의 불시착	총합
가	500원	700원	1,200원
나	800원	500원	1,300원

- 소비자

- \* “사랑이 뭐길래”와 “사랑의 불시착”을 각각 700원에 판매한다면
  - 가는 “사랑의 불시착”만, 나는 “사랑이 뭐길래”만 구매하므로 수입:  $700\text{ 원} \times 2 = 1,400\text{원}$
- \* “사랑이 뭐길래”와 “사랑의 불시착”을 각각 500원에 판매한다면
  - 가와 나 모두, 각 드라마를 구매하므로 수입:  $500\text{원} \times 4 = 2,000\text{원}$
- \* “사랑이 뭐길래”와 “사랑의 불시착”을 합쳐서 1,200원에 판매한다면
  - 가와 나 모두 구매하므로 수입:  $1,200\text{원} \times 2 = 2,400\text{원}$
- \* 숫자 예가 중요한 것이 아니라, 뮤음 판매가 수입을 늘릴 수 있다는 것이 중요

- 플랫폼

- \* 뮤음 판매는 상품이나 서비스를 한 단위 더 생산/전달하는 비용이 낮을 수록 (=한계 비용이 낮을 수록 = 늘어나는 소비에 대응하기 위한 생산/전달의 비용이 낮을 수록) 유리한 전략
  - 최초로 생산/전달하는 비용은 높지만 한 단위 더 생산/전달하는 비용이 낮은 상품이나 서비스라면

예) 노래 한 곡, 영화 한 편, 드라마 한 편의 제작비는 많이 들지만, 이를 반복 재생하여 전달하는 비용은 낮음

- \* → 소비자의 수가 많은 것이 유리
- \* → 소비자를 유인할 필요가 있음
- \* → 낮은 가격, 다양한 음악, 영화, 방송 프로그램을 제시하는 것이 유리
  - 두 개의 드라마만 예를 들었지만, 특정 음악, 영화, 방송 프로그램에 대한 지불 가능 금액은 소비자마다 다양
  - 소비자의 다양한 취향을 맞출 수 있는 목록을 보유할 필요가 있음

#### - 콘텐츠 생산자

- \* 소비자가 노래 한 곡, 영화 한 편, 드라마 한 편을 구매할 때마다 일정 비율의 저작권 수입을 얻는 것이 아니라, 청취 또는 시청이 있을 때에 수입이 발생
- \* 예를 들어, 소비자가 노래 한 곡(1,000원)을 살 때마다 창작자(= 콘텐츠 생산자)가 100원을 받는다고 가정
- \* 월 10,000원의 회원 가입을 하면 소비자가 무제한으로 음악을 들을 수 있고, 이제 노래 한 곡을 들을 때마다 창작자에게 10원이 지급된다고 가정
- \* → 소비자가 한 달에 몇 곡의 노래를 샀을까? 하루에 한 곡만 듣는다면 30곡을 샀을까? 그 이하일 가능성성이 높을 것, 즉 소수의 창작자에게만 수입이 발생
- \* → 월 정액제에 가입을 하면 하루에 한 곡만 들을까? 그 이상일 수도 있을 것, 즉 다수의 창작자에게 수입이 발생
- \* 콘텐츠 생산자의 수입 = 가격 × 수량 이므로, 낱개 판매에서 뭉침 판매로 바뀌면서 단위 당 가격이 낮아지더라도, 수량이 늘어나면 수입이 늘어날 수 있음

#### ● 가격차별(price discrimination)

- 기본적으로는 동일한 상품 또는 서비스를, 소비자의 지불구매 금액에 따라 다른 가격으로 판매하는 전략
- 보통은 기능 또는 성능 등의 차이를 두어 가격 차이를 만듬

예) 개인 사용 대 가족 공동 사용, 저화질 대 고화질 등

## 9.2 음악, 방송, 영화 산업의 경제학

### 9.2.1 음악 산업: 애플

- 애플 사의 짧은 역사
  - 1976년 4월 1일, 스티브 잡스(Steve Jobs), 스티브 워즈니악(Steve Wozniak), 로널드 웨인(Ronald Wayne) 이 창업
    - \* 애플 I (Apple I) 컴퓨터 출시
  - 1977년 1월 3일, 주식회사로 변경, 로널드 웨인은 자기 주식을 800달러에 두 스티브에게 매각하고 사업에서 철수, 마이크 마쿨라(Mike Markkula)가 25만 달러를 투자
  - 1977년 4월 16일, 애플 II (Apple II) 컴퓨터 출시
    - \* 1977년부터 9월부터 1980년 9월까지 연평균 533% 성장, 매출 77만 5천 달러에서 1억 1,800만 달러로 증가
  - 1980년 12월 12일, 주식 시장 상장
    - \* 460만 주가 주당 22달러로 거래되기 시작 29달러로 마감: 1956년 포드 자동차의 상장 이후 최대 규모
  - 1983년, CEO로 존 스컬리 (John Sculley) 영입
  - 1984년, 맥킨토시 (Macintosh) 개인용 컴퓨터 출시
  - 1985년 9월, 스티브 잡스 해고
    - \* 스티브 잡스는 퇴사 후 넥스트 (NeXT) 설립
    - \* 동년 초, 스티브 워즈니악 퇴사
  - 1991년, 파워북 (PowerBook) 노트북 출시
  - 1994년, 아이비엠 (IBM), 모토롤라 (Motorola)와 함께, 에아이엠 동맹 (AIM alliance) 결성, 파워 피씨 플랫폼 (PowerPC Reference Platform) 제작

- 1997년, 넥스트 사를 인수하고, 넥스트 스텝 운영 체제(NeXTSTEP operating system)와 스티브 잡스를 재영입
  - 1997년 7월, 스티브 잡스 임시 CEO로 복귀
  - 1997년 8월, 마이크로소프트 사의 투표권이 없는 1억 5천만 달러 주식 투자와 애플 컴퓨터에서 구동하는 마이크로소프트 오피스 발표
  - 1997년 11월, 애플 스토어 (Apple Store) 웹 사이트 공개
  - 1998년 8월, 일체형 컴퓨터, 아이맥 (iMac) 출시
  - 2001년 3월 24일, 새로운 운영체제인 맥 오에스 텐 (Mac OS X) 공개
  - 2001년 10월 23일, 휴대용 디지털 오디오 플레이어 아이팟 (iPod) 공개
  - 2003년, 아이튠즈 스토어 (iTunes Store) 공개
    - \* 곡당 0.99달러 판매, 아이팟과 연동
    - \* 2008년 6월 19일, 다운로드 수 50억 회 돌파
  - 2005년, 2006년 부터 인텔 (Intel) 기반 컴퓨터로의 전환을 발표
  - 2007년, 아이폰 (iPhone), 애플 티비 (Apple TV) 공개
  - 2007년 2월 6일, 아이튠즈 스토어 (iTunes Store)에서 디지털 권리 관리 (DRM: Digital Rights Management) 없이 판매하겠다고 발표
  - 2008년 7월, 아이폰과 아이팟 터치의 앱 스토어 공개
  - 2010년 1월 27일, 아이패드(iPad) 공개
  - 2011년 1월 6일, 맥 컴퓨터의 앱 스토어 공개
  - 2014년 9월 9일, 스마트 워치 애플 워치 (Apple Watch) 공개
  - 2015년 6월 8일, 스트리밍 기반 애플 뮤직 (Apple Music) 발표
    - \* 2016년 동영상도 포함됨
    - \* 월 정액 요금
  - 2017년 6월, 스마트 스피커 홈 팟 (Homepod) 공개
- 2001년 아이팟 + 2003년 아이튠즈 스토어

- 음악 재생 기기와 음월을 같이 판매
- 아이폰, 아이패드와 같은 기기 사용의 편리성을 위한 서비스에 가까움
  - \* 음악뿐만 아니라, 자체 제작 영화, 드라마 및 게임과 뉴스 구독 등 다른 서비스와 묶음 판매

표 9.6: 애플의 경영 성과, 2015–2020

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
아이폰	155,041	136,700	141,319	166,699	142,381	137,781
아이패드	23,227	20,628	19,222	18,805	21,280	23,724
맥	25,471	24,348	29,980	25,484	25,740	28,622
웨어러블, 홈, 액세서리 <sup>a</sup>			12,826	17,381	24,482	30,620
서비스 <sup>b</sup>		32,700	39,748	46,291	53,768	

<sup>a</sup> 에어팟, 애플 TV, 애플 워치, 비츠 제품군, 홈팟, 아이팟 터치, 애플 및 기타 브랜드 액세서리 포함

<sup>b</sup> 디지털 콘텐츠와 서비스, 애플 케어, 애플 페이, 라이센스, 기타 수입을 포함

단위: 백만 달러

출처: Apple 10-K, 각 연도, <https://investor.apple.com/investor-relations/default.aspx>

- 애플 음악 서비스의 요금 구조 (2021년, 미국 기준)

- 아이튠즈: 곡당 0.99달러 부터, 앨범당 4.99달러 부터
- 애플 뮤직: 광고 없는 스트리밍, 학생 (월 4.99달러), 개인 (월 9.99달러), 가족 (최대 6명, 월 14.99달러)
- 애플 원
  - \* 개인, 월 14.95달러: 애플 뮤직 + 애플 티비 플러스 + 애플 아케이드(게임) + 애플 아이클라우드 플러스 50기가바이트
  - \* 가족, 최대 6명, 월 19.95달러: 애플 뮤직 + 애플 티비 플러스 + 애플 아케이드(게임) + 애플 아이클라우드 플러스 200기가바이트

- \* 프리미어, 최대 6명, 월 29.95달러: 가족 + 애플 뉴스 플러스 + 애플 피트니스 플러스
- 스트리밍 음악 서비스<sup>2</sup> (Krueger, 2021, 8장)
  - 상호성 대 비상호성 (interactive vs. non-interactive)
    - \* 상호성: 청취자는 음악가, 앨범, 노래를 선택할 수 있음
    - \* 비상호성: 음악이 사전에 프로그래밍되어 있음
  - 구독형 대 광고형
    - \* 구독형: 광고가 없는 대신 일정 금액을 지불
      - 사용자 수, 음악 품질 등에 따른 가격 차별 가능
    - \* 광고형: 무료로 사용하는 대신, 광고가 있음
    - \* 생산자 입장에서는 보통 구독 수입 배분율이 광고 수입 배분율보다 좋은 것으로 알려져 있음
    - \* 광고 → 소비자는 시간을 대가로 지불하는 셈
      - 판도라 라디오, 2014년 6월 – 2016년 4월, 광고량과 구독형 서비스 전환에 대한 실험 (Huang, Reiley, and Riabov, 2018)
      - 9개의 채널 그룹으로 무작위 할당: 21개월 동안 광고 수, 광고의 주기 등을 통제
      - 1개의 통제 그룹: 한시간에 약 3분의 광고 청취
      - 통제 그룹에 비해 광고를 가장 많이 듣는 그룹의 청취 시간은 감소, 반면 통제 그룹에 비해 광고를 가장 적게 듣는 그룹의 청취 시간은 증가
      - 광고가 증가함에 따라 청취 시간은 감소 (사용 일수 감소 및 사용 중단이 확인됨) → 광고와 사용자 간의 상충 관계(trade-off)가 있음을 의미
      - 하지만, 광고로 인한 수입 증가도 가능함이 확인됨 → 광고 증가로 사용자 감소가 나타날 수 있지만, 광고 수입 증가가 사용자 감소를 상쇄할 수 있기 때문

---

<sup>2</sup>스트리밍 음악 서비스의 특징을 설명하지만, 상호성/비상호성, 구독형/광고형, 규모의 경제, 서비스 간 경쟁 등의 특징은 스트리밍 영상 서비스에도 동일하게 적용된다고 할 수 있음

- 연령대가 높아질 수록, 광고가 아닌 유료 구독 서비스를 선택하는 것이 확인됨
- 규모의 경제
  - \* 웹 개발, 추천 알고리듬 개발 등은 고정 비용 → 하지만 사용자 수의 증가에 따라 상승하지는 않음
  - \* 사용자 수가 많을 수록 추천은 정교해지고, 음반사와의 협상력은 높아짐
  - \* → 사용자 수를 늘리는 것이 중요
  - \* → 세계 시장으로의 확장
- 스트리밍 음악 서비스와 음악 생산자의 계약은 보통 비공개
  - \* 음악 생산자: 가수, 연주자, 작곡가, 작사가, 음반사(기획사) 등
  - \* 스트리밍 음악 서비스 기업은 보통 음반사(기획사)와 비공개 계약을 맺음
    - 수입의 65–70%를 저작권료로 지급하는 것으로 추정
    - 구체적인 계약에 따라 복잡해질 수 있음: 프로모션에서의 배분율, 기본 배분율 + 수입 비중 당 배분율 또는 재생 횟수 당 배분율 또는 송출 횟수 당 배분율 등 다양한 계약이 가능하기 때문
  - \* 애플 뮤직은 프로모션으로 가입 시 최초 3개월 무료 → 이 기간 동안의 음악 청취에 대해서는 저작권료를 지불하지 않았음 → 가수 테일러 스위프트 (Taylor Swift)의 문제 제기 → 지불 하기로 함 (Helman, 2015)
  - \* 저작권료 이외에 데이터 기반의 보완 서비스 제공
    - 스트리밍 정보 → 중요 청취자, 공연 지역 선택 등
- 서비스 간 경쟁
  - \* → 보유하고 있는 음악 카탈로그가 비슷해질 수 있음
  - \* → 차별화: 재생 목록 선곡 또는 추천, 음성 인식 기능 등
    - → 사용자 개인의 취향에 대한 고유한 정보를 획득
    - → 사용자 맞춤형 서비스를 제공할 수록 다른 서비스로의 이동을 막을 수 있음
    - → 다른 서비스로 이동하지 않는 사용자에 대해 부가 서비스를 제공하고 추가 과금을 설계할 수 있음

### 9.2.2 방송, 영화 산업: 넷플릭스

- 넷플릭스의 짧은 역사
  - 1997년 8월, 마크 랜돌프(Marc Randolph)와 리드 헤이스팅스(Reed Hastings)가 미국, 캘리포니아 스콧츠 밸리에서 창업
    - \* DVD 우편 대여 서비스로 시작
    - \* 미국 시장에 DVD가 출시된 것은 1997년 3월 24일
  - 1999년, 월회원제 무제한 대여 서비스 시작 → 2000년 초 개별 대여 서비스 중단
  - 2002년 5월, 주식 시장 상장
  - 2003년 흑자 전환, 매출 2억 7,200만 달러, 이윤 650만 달러
  - 2007년 1월, 스트리밍 서비스 시작
  - 2009년, 스트리밍이 DVD 대여를 추월
  - 2010년 1월, 워너 브라더스(Warner Bros.) 스튜디오와 신작 영화 공개 28일 후 대여 계약 체결
    - \* 동년 4월, 유니버설 픽처스(Universal Pictures)와 20세기 폭스(20th Century Fox)와 유사한 계약을 체결
  - 2010년 8월, 파라마운트(Paramount), 라이온스게이트(Lionsgate), 메트로-골드원-메이어(Metro-Goldwyn-Mayer) 제작 영화의 5년 간 스트리밍 계약 체결
  - 2010년 9월, 캐나다에서 미국 외 국가로는 처음 서비스를 시작
    - \* 2011년 9월, 라틴 아메리카
    - \* 2012년 1월, 영국과 아일랜드
    - \* 2013년 9월, 네덜란드
    - \* 2014년 9월, 독일, 오스트리아, 스위스, 프랑스, 벨기에, 룩셈부르크
    - \* 2015년 3월, 호주, 뉴질랜드
    - \* 2015년 10월, 스페인, 포르투갈, 이탈리아
    - \* 2016년 1월, 그 외 전 세계(중국, 크림 반도, 북한, 시리아 제외)
  - 2010년, 브레이킹 배드(Breaking Bad)의 권리획득

- \* 넷플릭스 효과 (Netflix Effect)의 시초
- \* 넷플릭스 효과: 어떤 드라마 시리즈 또는 영화가 갑작스럽게 인기를 얻게 됨에 따라, 과거 시리즈 또는 배우의 과거 출연작의 시청자가 하룻밤 사이에 급속하게 증가하는 현상
  - 2011년 1월, 오리지널 시리즈 하우스 오브 카드(House of Cards) 제작 권리 획득
    - \* 2013년 2월, 첫 방송
  - 2012년 12월, 디즈니(Disney)와 다년간의 회원제 텔레비전 방송의 미국 내 최초 공개 계약 체결
    - \* 2019년, 디즈니가 자체 서비스인 디즈니 플러스(Disney+)를 시작하면서 종료
  - 2015년 10월 16일, 자체 제작 영화, 비스트 오브 노 네이션 (Beasts of no nation) 공개
    - \* 이후, 극장 개봉없이 스트리밍으로만 공개하는 영화에 대한 영화제 초대 및 수상에 대한 논란이 제기됨
  - 2017년 3월, 자체 제작 콘텐츠가 1,000시간이 넘는다고 발표
  - 2021년 7월, 모바일 게임 제작 발표(구독 요금으로 사용 가능하도록 할 예정)
- 영상 산업은 상대적으로 음악 산업에 비해 무료 다운로드의 충격을 덜 받음
  - 2000년 초의 통신 기술로, 대용량 동영상 파일의 전송 한계가 있었기 때문
  - 음악 산업의 경험을 토대로 빠르게 새로운 수입 창출 방법을 찾음
- OTT 경쟁 격화
  - 미국의 경우, 넷플릭스(Netflix), 헐루(Hulu), 아마존 프라임 비디오(Amazon Prime Video) 이후 디즈니 플러스(Disney+), 애플티비 플러스(AppleTV+), 피콕(Peacock, NBC 유니버설 산하), 에치비오 맥스(HBO Max, 워너 미디어 산하) 등 서비스 개시
  - 일본의 경우, 글로벌 기업 외, 유-넥스트(U-NEXT), 디티비(dTV) 등 일본 현지 서비스도 시장 확대 중

표 9.7: 넷플릭스의 경영 성과, 2015–2020

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
매출 (스트리밍)	6,779,511	8,830,669	11,692,713	15,794,341	20,156,447	24,996,056
(DVD)			11,242,216	15,428,752	19,859,230	24,756,675
스트리밍 가입자 <sup>a</sup>	70,839	89,090	110,644	139,259	167,090	203,663
월 평균 가입비	8.15	8.61	9.43	10.31	10.82	10.91

<sup>a</sup> 연말 유료 기준

단위: 천 달러, 천명, 달러

출처: 넷플릭스 10-K, 각 년도, <https://ir.netflix.net/ir-overview/profile/default.aspx>

- 한국의 경우, 웨이브(Wavve, KBS, MBC, SBS, SKT), 티빙(Tving, CJ ENM 와 JTBC) 등 서비스 중
- 디지털화로 인해 전세계 배급이 과거보다 용이해짐에 따라
  - 가능한 많은 복권을 뽑는 것이 유리한 전략 (Waldfogel, 2017, p. 202)
    1. 신규 제작 수를 늘림
    2. 전통적인 문지기 구조에서는 만들지 않았을 작품을 제작
    3. 과거 출시작 중 현재에도 볼만한 작품을 많이 보유하는 것이 유리

### 9.3 미디어 플랫폼 관련 이슈

- 망 중립성 (net neutrality) (Crawford, 2015)
  - 모든 인터넷 통신량은(traffic)은 동등하게 취급되어야 한다는 공개성(openness)의 원칙
    - \* 최종적인 콘텐츠 공급자에게 사용자가 접근하는 것을 막아서는 안되며
    - \* 콘텐츠 공급자 간의 사용자 접근에 대해 가격 차별을 두어서는 안됨

- 유튜브, 넷플릭스 등 온라인 동영상 시청의 증가 → 네트워크 사용량 증가로 망 중립성, 즉 망 사용료 문제가 문제가 됨
  - \* 중국, 투도우(土豆) 2011년 1억 9,300만 명의 활성 사용자 기록, 매출의 42.1%를 서버 및 네트워크 사용 비용으로 지불 → 알리바바의 요우쿠(酷) 와 합병
  - \* 한국, 2021년 현재, 넷플릭스의 망사용료에 대한 소송 진행 중
- 인터넷 네트워크 서비스 공급자(ISP)가 미디어 콘텐츠 공급도 하는 경우, 경쟁 미디어 콘텐츠 플랫폼과의 품질 차이가 없도록 하는 것도 포함됨

- 보완재

- 온라인 실시간 공연
  - \* 디지털 음원의 충격으로 음악 산업이 찾은 새로운 수입원은 공연(특히, 미국의 경우)
  - \* 디지털 음원을 마치 공연에 대한 광고처럼 활용
  - \* 코로나19 이후 온라인 실시간 공연을 어떻게 전달할 것인가의 문제가 대두됨
- 추천 알고리듬: 재생 목록 또는 추천 영화/드라마
  - \* 새로운 문지기 (Aguiar and Waldfogel, 2018, Aguiar, Waldfogel, and Waldfogel, 2021)
  - \* 2017년, 스포티파이의 금요일 신곡(New Music Friday) 목록과 이후 스포티파이에서 발표하는 일일 재생 순위 200위 노래의 관계를 분석
  - \* 금요일 신곡 목록에 등장한 노래는 스포티파이의 다른 재생 목록에 등장할 가능성이 높아지며, 신곡의 발견과 성공에 영향을 미치는 것으로 나타남
  - \* → 과거에 발표된 음악 재생에도 영향을 미칠뿐만 아니라 미래에 발표될 음악에도 영향을 미칠 가능성이 있음
- 배경 음악 또는 관련 영상
  - \* 아직 매출 등에서 높은 비중을 차지하고 있지 않음
  - \* 사용자 제작 콘텐츠가 늘어난다면, 새로운 시장이 될 가능성이 있음

- 대체재

- 온라인 실시간 방송

- \* 게임 방송, 상품 판매 등

- \* 더 폭 넓게는 유튜브 등으로 대표되는 사용자 제작 콘텐츠

- 일명 스크린 전쟁 → 넷플릭스의 게임 출시 선언

## 정리하기

1. 미디어 산업이 온라인, 디지털화 됨에 따라 전통적인 미디어 산업에 비해 낮은 비용으로 생산 및 전달이 가능해졌지만, 이로 인해, 저작권 등의 문제가 나타났다.
2. 온라인 미디어는 전통적인 미디어에 비해 다양한 방식으로 뮤음 판매와 가격 차별이 가능해졌다.
3. 스트리밍 음악 및 영상 서비스는 사용자가 음악, 영화, 방송 프로그램 등을 선택할 수 있는 경우 상호성이 있다고 한다. 구독형 서비스는 광고가 없는 대신 일정 금액을 지불해야 하고 광고형 서비스는 무료로 사용하는 대신 광고가 있다.
4. 규모의 경제와 협상력 증대를 위해 온라인 배급 플랫폼은 사용자 수를 많이 확보하는 것이 유리하고, 이를 위해 세계 시장으로 확장하는 전략을 갖게 된다.
5. 서비스 간 경쟁으로 보유하고 있는 음악이나 영상의 목록이 유사해지면, 추천 서비스 등의 부가 서비스로 차별화를 꾀하게 된다.
6. 어떤 작품이 성공할지 모르는 불확실성이 항상 존재하므로, 가능한 많은 복권을 뽑는 것이 유리한 전략이다.
7. 동영상 콘텐츠의 인터넷 사용량이 늘어나면서, 망 사용료 부담, 넓게 보아 망 중립성에 대한 문제가 다시 제기되고 있다.
8. 보완재의 관점에서 보면, 온라인 실시간 공연, 추천 알고리듬과 사용자 정보, 사용자 제작 콘텐츠 증가에 따른 배경 음악 또는 영상 제공 수입 등의 증가를 생각해볼 수 있다.
9. 대체재의 관점에서 보면, 온라인 실시간 방송 및 게임과 같은 대체재와의 경쟁을 생각해볼 수 있다.

# 제 10 장 플랫폼의 성공과 실패

## 학습개요

성공적인 플랫폼 사업을 위한 고려 사항을 학습한다.

## 학습목표

1. 비즈니스 모델 캔버스로 사업 전 확인해야할 요소를 정리할 수 있다.
2. 플랫폼이 성공하기 위해 필요한 요소를 설명할 수 있다.
3. 준비 – 사업 초기 – 임계 질량 – 성숙의 각 단계에서 해결해야할 문제를 이해한다.
4. 기술 플랫폼과 거래 플랫폼이 각 단계에서 해결해야할 문제를 이해한다.

## 주요 용어

수입 흐름, 거버넌스, 사용자 경험

## 10.1 플랫폼 성공 전략

- 비즈니스 모델 캔버스 (Reillier and Reillier, 2017, pp. 43–45)
  - 에어비앤비(AirBnB)의 경우
    - \* 플랫폼이 상대해야하는 경제 주체의 분류(customer segments): 여행자(관광 또는 출장), 집 주인
    - \* 플랫폼의 역할(value proposition): 전세계의 숙박 장소를 등록, 검색, 예약할 수 있는 시스템
    - \* 홍보(channels): 지인 알림 또는 유료 광고
    - \* 경제 주체 간 관계 발생 여부(customer Relationships): 집 주인과 여행자 간의 직접 관계 발생 여부
    - \* 수입 흐름(revenue streams): 집 주인 수수료 3%, 여행자 6%–12%
    - \* 핵심 자원(key resources): 에어비앤비의 디지털 인프라
    - \* 핵심 역량(key activities): 집 주인과 여행자의 매칭, 안전 거래, 신뢰 환경 개발, 커뮤니티 관리
    - \* 주요 관계자(key partners): 기술 지원(호스팅, 데이터베이스 관리, 자불 관리), 보험사, 숙박 시설 청소 서비스, 벤처 투자자
    - \* 비용 구조(cost structure): 마케팅, 기술 개발 및 유지, 법률
- 플랫폼 성공의 과정 (Reillier and Reillier, 2017, ch. 5)
  - 모든 면의 경제 주체를 유인해야 함(attract)
    - \* 양면 시장 사용자를 임계 질량 수준까지 확보해야 함 → 충분한 크기의 네트워크 효과가 나타날 수 있도록
    - \* 장기 성장의 토대가 됨
  - 각 면의 경제 주체를 매칭(match)
    - \* 매칭의 품질이 중요 → 정보는 어디에나 많기 때문에, 원하는 상대를 정확히 매칭할 수 있어야 함
    - \* 정확한 검색 결과, 취향에 따른 추천 등을 적시에 제공할 수 있어야 함

- \* 여기에는 제공하는 정보의 양이 적절해야 함도 의미
  - 예) 내일까지 과제를 해야하는 데 10권의 추천 도서를 제시하는 것이 의미가 있을까?
- \* 추천의 기준이 하나일 필요도 없음
  - 예) 최저가로 판매하지만 평판(리뷰/별점)이 나쁜 판매자를 최상단에 추천 할 필요가 있을까?
- 거래하도록 함(transact)
  - \* 핵심 (화폐) 거래 + 기타 활동
    - 예) 페이스북이나 유튜브의 좋아요, 배달 앱에서의 별점 평가, 구글 검색 광고에서의 클릭 등
  - \* 핵심 (화폐) 거래: 수수료 부과 등 수입 창출 방법이 상대적으로 명확
  - \* 기타 활동: 수입을 늘릴 방법이 있을지 세밀하게 검토할 필요 있음
    - 광고를 검색 결과 최상단에 배치하는 데 추가 과금
    - 회원제 가입 유도 등
- 운영 최적화(optimise)
  - \* 특히 디지털 플랫폼의 경우, 데이터 기반 활동이 가능
  - \* 매칭과 거래의 모든 기록을 확보 → 플랫폼에서 의도한 결과를 끊임없이 시험하고 결과를 확인할 수 있음
    - 예) 광고를 검색 결과 화면의 최상단, 중간, 가장 아래, 왼쪽 중 어디에 배치 하는 것이 가장 효과적인가?
- 플랫폼 성공을 위한 추가 고려 사항
  - 거버넌스(governance)<sup>1</sup>
    - \* 플랫폼의 이해관계자, 이해관계자의 역할과 이득의 배분을 결정하는 문제

---

<sup>1</sup>거버넌스 또는 지배구조, 통치구조 등으로 번역되며 아직 합의된 단일한 번역어는 없음. 또 학문 분야마다 다소 다른 의미로 사용하기도 함. 경제적 거버넌스 특히 기업지배구조에 대한 이론적 기여로 2009년 노벨 경제학상을 수상한 윌리엄슨(Oliver E. Williamson, 1932-2020)은 거버넌스의 경제학을 “좋은 질서와 작동 가능한 조정에 관한 연구(the study of good order and workable arrangements”로 정의 (Williamson, 2005).

- \* 누가 플랫폼에 참여할 것인가? 어떤 행위를 보상해야 할 것인가? 플랫폼 참여자 간의 분쟁은 어떻게 해결해야 할 것인가 등을 다루어야 함
- 신뢰(trust)
  - \* 플랫폼 참여자가 믿을만하고 정직한 행동을 한다는 신뢰가 있어야 함
  - \* 플랫폼 참여자가 안전한 환경에서 상호 작용 및 거래하도록 하는 원칙 및 규칙, 절차, 도구 등이 필요
  - \* 정보 비대칭을 줄이는 것과도 밀접한 관련이 있음

예) 어떻게 비대면으로 한 번도 만나지 않은 판매자의 물건을 구매하는가, 어떻게 남의 집에서 잠을 자는가 등

  - \* → 브랜드 가치 형성과 연결됨
- 정보 인프라(IT infrastructure)
  - \* 디지털 플랫폼에서는 소프트웨어 스택, 데이터베이스, 서버, API, 클라우드 접속 등의 관리가 중요
  - \* 이와 동시에 기계 학습, 애널리틱스 등의 분석 역량도 포함됨
- 사용자 경험(user experience)
  - \* 온라인/오프라인의 경험을 모두 고려해야 함
    - 구글, 페이스북 등: 온라인 경험만
    - 아마존, 에어비앤비 등: 온라인과 오프라인 경험을 동시에
  - \* 사용자 경험의 개선 → 네트워크 효과에 중요
- 지불 수단(payments)
  - \* 플랫폼이 사업적 성공을 거두기 위해서는 거래가 원활해야 함
  - \* → 가능한 가장 편리한 방식이어야 하며, 글로벌 진출까지 고려할 수 있어야 함
- 준비 단계에서 해결해야 할 질문들 (Reillier and Reillier, 2017, ch. 7)
  - 유인
    - \* 주요 행위자는 누구인가?

- \* 각 면에 대해 플랫폼이 해야할 역할은 무엇인가?
- \* 각 면에 대해 플랫폼이 반드시 제공해야하는 도구나 서비스는 무엇인가?
- 매칭
  - \* 어떻게 매칭할 것인가?
  - \* 매칭을 위한 주요 기준은 무엇인가?
- 거래
  - \* 거래의 속성과 유형은 무엇인가?
  - \* 핵심 거래는 무엇인가?
  - \* 어느 쪽에 과금할 것인가?
  - \* 어떤 방식으로 과금할 것인가?
- 운영 최적화
  - \* 최초에 관리해야할 데이터와 핵심 성과 지표(KPIs)는 무엇인가?
- 추가 고려사항
  - \* 생산자와 사용자가 플랫폼에 접근하는 규칙은 무엇인가?
  - \* 생산자와 사용자가 플랫폼과 관계를 맺는 규칙은 무엇인가?
  - \* 플랫폼의 경제 주체와 신뢰를 만들기 위해 필요한 제도는 무엇인가?
  - \* 기술 인프라를 직접 구축할 것인가 외부에서 구매할 것인가?
- 사업 초기 단계에서 해결해야할 질문들 (Reillier and Reillier, 2017, ch. 8)
  - 유인
    - \* 어느 면의 사용자가 먼저 증가하는가?
    - \* 초기 사용자를 늘릴 수 있는 홍보 방법은 무엇인가?
    - \* 사용자를 플랫폼에 머물러 있도록 하는 플랫폼의 역할은 무엇인가?
  - 매칭
    - \* 사용자를 가장 잘 매칭시키는 규칙이나 필터는 무엇인가?
    - \* 어떻게 플랫폼에서 쉽게 상호작용할 수 있도록 할 것인가?

- \* 최적화된 긍정적 상호 작용을 이끌어낼 수 있는 규칙은 무엇인가?
- 거래
  - \* 언제 어떻게 과금할 것인가?
  - \* 핵심 거래의 병목을 일으키는 것은 무엇인가?
- 운영 최적화
  - \* 계속 필요한 핵심 성과 지표는 무엇인가?
- 추가 고려사항
  - \* 어떤 거버넌스, 신뢰, 브랜드, 사용자 경험으로 플랫폼에 머물러 있게 할 수 있을까?
- 임계질량에 도달하기 위해 해결해야 할 질문들 (Reillier and Reillier, 2017, ch. 9)
  - 유인
    - \* 기존의 플랫폼 사용자에게 최상의 관계를 어떻게 제공할 것인가?
    - \* 플랫폼 사용자를 유인하고 유지하기 위한 방법은 무엇인가?
    - \* 새로운 소비자 집단을 충족할 플랫폼의 역할은 무엇인가?
  - 매칭
    - \* 규모가 커지면서도 적시에 최적의 매칭을 효율적으로 제공할 수 있는 방법은 무엇인가?
  - 거래
    - \* 긍정적인 관계는 늘리면서, 부정적인 관계는 줄일 수 있는 방법은 무엇인가?
    - \* 어떻게 매칭을 거래로 이끌 것인가?
    - \* 네트워크 효과에 부정적 결과를 주지 않으면서 수입을 늘릴 수 있는 방법은 무엇인가?
  - 운영 최적화
    - \* 규모가 커지면서 필요한 성과 관리 지표는 무엇인가?
  - 추가 고려사항

- \* 규모가 커지면서 변해야할 거버넌스 규칙은 무엇인가?
- \* 안전과 신뢰를 어떻게 유지할 것인가?
- 성숙 단계에서 해결해야 할 질문들 (Reillier and Reillier, 2017, ch. 10)
  - 유인
    - \* 어떻게 사용자를 늘리고 유지하면서 플랫폼의 역할을 확대해나갈 것인가?
  - 매칭
    - \* 적재 적소 적시의 매칭을 어떻게 계속 개선시킬 것인가?
  - 거래
    - \* 거래를 어떻게 최적화할 것인가?
    - \* 수입을 어떻게 최적화할 것인가?
  - 운영 최적화
    - \* 성숙 단계에서 필요한 성과 관리 지표는 무엇인가?
  - 추가 고려사항
    - \* 신뢰와 안전을 어떻게 강화할 것인가?
    - \* 거버넌스 원칙을 어떻게 변화시킬 것인가?
    - \* 다양한 참여자에게 차별화된 브랜드를 어떻게 강조할 것인가?

## 10.2 기술 플랫폼과 거래 플랫폼

### 10.2.1 준비 단계

- 기술 플랫폼 (Cusumano, 2019, ch. 3)
  - 플랫폼에 대한 수요를 늘릴 수 있는 보완재를 확인하고, 이를 새로운 상품 또는 서비스로 만드는 것
    - 예) 마이크로소프트 윈도우즈 + 마이크로소프트 오피스(엑셀)
  - API를 활용하기도 함

\* → 다른 개발자가 보완재를 만들 수 있도록 지원함

- 거래 플랫폼

- 대부분의 거래 플랫폼은 양면에서 출발, 시간이 지남에 따라 상대하는 면을 늘려 나감
- 언제 얼마나 면을 늘리는 지는 전략적으로 중요 → 하지만, 사전에 이 단계 찾기는 어려움
- 광고에 기반한 서비스의 경우, 광고를 너무 일찍 유치하면 사용자 경험을 떨어뜨림 → 사용자 증가의 장애 요소 → 광고주에게 매력을 잃게 됨

### 10.2.2 초기 단계

- 공통적으로 다음 전략을 생각할 수 있음

- 어느 한 면에서 먼저 투자하고 먼저 수입을 창출할 수 있을 정도가 되면, 다른 한 면에 투자하며, 지그재그로 성장을 유도
- 양면에 동시에 투자하고 수입을 창출
  - \* 플랫폼의 투자금이 충분해야 함
  - \* 승자 독식의 가능성성이 높아야 함
  - \* 경쟁자가 시장에 남아 있더라도 신규 진입의 가능성이나, 전환의 가능성이 낮아야 함
  - \* → 모두 만족하기 힘든 조건으로, 따라서 비용이 많이 들고 위험한 전략

- 기술 플랫폼

- 플랫폼이 외부 개발자의 보완재가 필요없는 강력한 상품이나 서비스를 제공해야 함
- 외부 개발자의 보완재가 있더라도 다음 조건을 만족해야 함
  - \* 플랫폼에 종속될 수 있는 기술적 장치를 마련해야 함 → 예를 들어, 플랫폼이 API를 차단하면 외부 개발자의 보완재가 작동하지 않아야 함

- \* 플랫폼이 기술 혁신을 할 때, 외부 개발자의 보완재가 영향을 미치지 않도록 충분히 모듈화되도록 설계되어야 함
- \* 외부 개발자의 핵심 기능에 플랫폼이 쉽게 접근할 수 있어야 함
- 만약 외부 개발자의 보완재가 충분하지 않을 때 소비자를 어떻게 유인할 것인가?  
반대로 소비자가 충분하지 않을 때, 외부 개발자를 어떻게 유인할 것인가?
  - \* 외부 개발자는 보완재를 생산하는 공급자에 그치지 않고, 그 자체로 혁신가
  - \* → 외부 개발자의 보완재 개발에 투자하거나, 결과물을 구매
- 예) 애플은 자사의 지도 서비스를 출시하기 전까지 구글의 지도 서비스를 아이폰에 탑재

- 거래 플랫폼

- 무에서 유를 창조할 필요는 없음 → 공개 데이터를 수집, 분석하는 것으로부터 출발할 수 있음
- 어느 면에 먼저 투자할 것인가를 결정 → 다른 면을 유인할 수 있는 요소를 발굴
  - 예) 에어비앤비, 집 주인의 홍보를 지원하기 위해 전문 사진가를 고용, 호텔과 비슷한 느낌의 숙소 전경을 촬영, 호텔과는 다른 환대를 제공함을 강조 → 다른 집주인과의 차별화를 위해 집주인이 스스로 촬영 및 위생 등에 투자

### 10.2.3 임계 질량에 도달

- 기술 플랫폼

- 플랫폼 자체에 대한 지불 가능 의사를 높임
  - \* 새로운 기능을 추가
  - \* 또는 외부 개발자의 보완재 개발
- 보완재 판매의 이득을 플랫폼이 수취
  - 예) 구글 안드로이드 배포 후, 검색 광고 수입의 이득을 얻음

- 거래 플랫폼

- 수입 창출 방법
  - \* 매칭에 대한 비용 부과
  - \* 거래 비용 절감에 대한 수수료 부과
  - \* 보완 서비스 제공에 대한 이용료 부과
  - \* 보완 기술 제공에 대한 이용료 부과
  - \* 광고

#### 10.2.4 성숙 단계

- 기술 플랫폼
  - 소비자나 개발자의 기대가 상승
    - \* 플랫폼에 책임있는 행동을 요구하기도 함
    - \* → 기술 개방 수준을 결정하는 문제로 이어질 수도 있음
- 거래 플랫폼
  - 리뷰, 평가, 알고리듬, 플랫폼 참여자들에 대한 사회적 고려 등이 이슈화됨

## 정리하기

1. 플랫폼이 상대해야하는 경제 주체, 플랫폼의 역할, 홍보, 경제 주체 간의 관계, 수입 흐름, 핵심 자원, 핵심 역량, 주요 관계자, 비용 구조를 파악하여 사업 전 필요한 요소를 확인할 수 있다.
2. 플랫폼이 성공하기 위해서는 모든 면의 경제주체를 유인, 각 면의 경제 주체를 매칭, 경제 주체 간의 거래, 운영 최적화를 해야 한다.
3. 이외에도 거버넌스, 신뢰 구조, 정보 인프라, 사용자 경험, 지불 수단도 고려해야 한다.
4. 플랫폼의 준비, 사업 초기, 임계 질량 도달, 성숙의 각 단계에서 해결해야하는 문제는 각기 다르다.
5. 기술 플랫폼은 준비 단계에서는 보완재와 API, 초기 단계에서는 외부 개발자와의 관계, 임계 질량 도달 단계에서는 플랫폼 자체에 대한 지불가능의사를 높이기 위한 방법, 성숙 단계에서는 기대 및 기술 개방에 대한 요구를 검토해야 한다.
6. 거래 플랫폼은 준비 단계에서는 어느 면의 사용자를 먼저 늘릴지, 초기 단계에서는 어느 면에 먼저 투자할 것인지, 임계 질량 도달 단계에서는 수입 창출 방법, 성숙 단계에서는 신뢰를 높이기 위한 방법을 검토해야 한다.

# 제 11 장 플랫폼과 조세

## 학습개요

플랫폼 경제 더 폭넓게는 디지털 경제에서의 조세 문제를 학습한다.

## 학습목표

1. 디지털 경제와 플랫폼 사업의 특징을 설명할 수 있다.
2. 디지털 경제와 플랫폼 사업이 전통적인 조세 체계를 어떤 방법으로 우회하는지 이해 한다.
3. 2021년 합의된 국제 디지털세 도입의 방향을 설명할 수 있다.

## 주요 용어

고정사업장 소재지국의 과세권 행사, 정상거래원칙에 근거한 무형 자산 과세, 국제 디지털 세

## 11.1 전통적인 조세 체계의 한계

- 디지털 경제의 사업 유형 분류 (Hagiu and Wright, 2015)
  - 다면 플랫폼(multi-sided platform)
    - \* 플랫폼을 통해 각 면의 사용자가 거래
    - \* 간접 네트워크 효과가 중요

예) 구글, 에어비앤비, 페이스북 등
  - 재판매(resellers)
    - \* 공급자로부터 상품을 구매하여 소비자에게 재판매
    - \* 재판매자가 플랫폼이어야 할 필요는 없으며, 최종 사용자(공급자와 소비자) 간의 상호 작용은 없음

예) 아마존 전자 상거래, 애플 뮤직, 스포티파이, 넷플릭스 (영상을 구매하여 배급하는 경우) 등
  - 수직 통합(vertically integrated firms)
    - \* 공급자 또는 그 역할을 계열사로 합병하거나, 그 역할을 맡고 있는 경우

예) 아마존 물류, 넷플릭스 (영상 제작 및 투자) 등
  - 중간재 공급(input suppliers)
    - \* 다른 기업의 상품이나 서비스 생산 과정에 필요한 중간재를 공급
    - \* 최종 소비자와 거래할 필요가 없음

예) 게임 엔진 개발사 등
- 플랫폼 사업과 디지털화의 특징<sup>1</sup> (OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project, 2018, ch. 2)
  - 소득의 원천이 되는 국가에 물리적 고정 사업장을 두지 않고, 사법 경계를 가로 질러 대단위 경제 활동이 가능<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> 이후에서는 플랫폼 산업의 특성으로 인한 것, 디지털화로 인한 것을 엄격히 구분하지는 않았음

<sup>2</sup> 다국적 기업을 생각해보면, 디지털 플랫폼 사업자의 고유한 특성은 아님

- 소프트웨어와 알고리듬 등 지적재산권을 포함한 무형 자산에 크게 의존<sup>3</sup>
- 데이터, 사용자 참여 등은 지적재산권과 함께 시너지(synergy) 효과를 냄 → 부가가치를 만드는 주체가 사용자가 됨<sup>4</sup>
- 전통적인 조세 체계를 위협

- 고정사업장(permanent establishment) 소재지국의 과세권 행사
  - \* → 전세계에서 발생하는 소득에 대해 기업의 본사 소재지국에서만 과세권 행사 가능
    - → 해당 상품을 소비하는 소비자가 소재하는 국가 입장에서는 재정 위협<sup>5</sup>

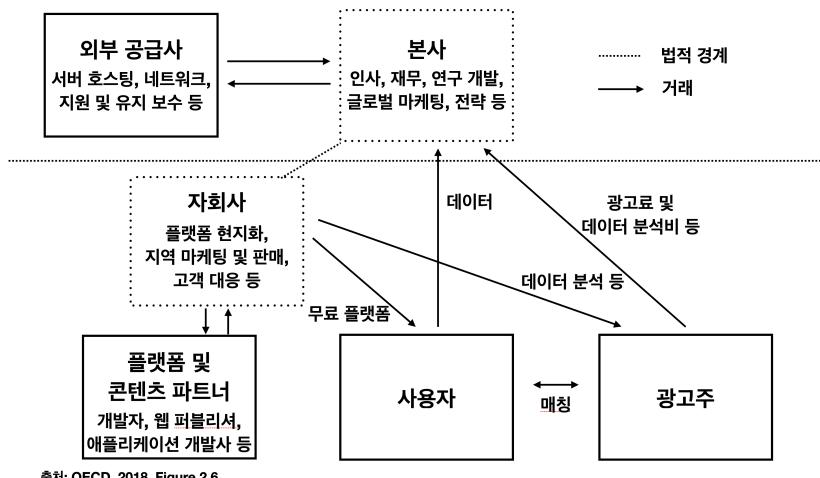


그림 11.1: 광고 기반 플랫폼 사업의 운영 개념도

<sup>3</sup>지적재산권이 중요한 수입원이 되는 것 또한 디지털 플랫폼 사업자의 고유한 특성은 아님

<sup>4</sup>사용자 참여를 서비스 사용에 대한 대가로 보는 입장도 있음. 이러한 입장에서는 사용자가 생산한 데이터에 대해 소득세 부과가 가능하다고 주장하게 됨. 물론 수동적인 소비자가 다수일 수 있다는 점 그리고 화폐로 환산하기로 어려운 소비자 참여가 있다는 점도 있음

<sup>5</sup>고정사업장 유무에 관계없이 해당 기업의 판매가 이루어지는 시점의 소비자 소재지 국가에서 과세권을 가질 수도 있음. 그러나 이를 일반적으로 인정하는 경우, 국제적인 이중 과세 발생 가능성이 높고 이로 인해 기업의 세 부담 및 납세 협력 비용이 높아짐에 따라, OECD 모델조세조약이나 UN 모델 조세조약 또는 국가별 조세 조약 체결 시, 고정사업장이 있어야만 소비 원천지 국가에서 과세할 수 있는 것으로 규정하는 것이 일반적

- \* 또한, 광고 기반 플랫폼 사업의 경우, 광고주가 외국 기업이고, 외국 기업이 국내에 고정사업장을 두지 않은 플랫폼 사업자에게 지급하는 대가를 국내 원천 소득으로 볼 수 있는 근거가 조세 조약 및 국내세 법에 명시되어 있지 않음
- \* 다른 한 편, 플랫폼 사용자가 플랫폼에 개인 데이터를 대가로 지불한다고 보면, 개인의 거주지 국가가 이에 대해 과세권을 행사할 수 있다는 주장도 있음
- 정상거래원칙(arm's length principle)에 근거한 무형 자산(지적재산권 등)에 대한 과세

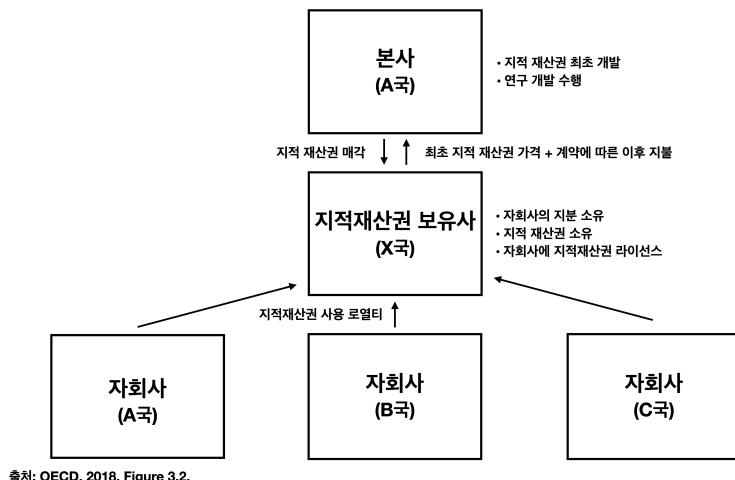


그림 11.2: 로열티 수입 기업의 운영 개념도

- \* 국제적 조세 회피 → 즉, 소득 발생지 국가에 최소한의 사업 기능과 자산 및 위험만 두고, 그 외는 저세율 국가에 설립한 계열 회사로 이전하여, 계열 회사에 전세계에서 발생하는 소득을 유보시킴
  - → 소득 발생지 국가의 세율 잠식, 과세소득의 해외 이전 발생
- \* 혼성금융상품이나 혼성사업체를 이용한 국제적 이중 비과세 기법을 사용해 소득 발생지 국가에서의 세율을 낮추고 소득을 저세율 국가로 이전시키는 기법도 있음
- \* 본사(A국)에서 지적재산권을 개발하고, 이를 조세율이 낮은 국가(X국)에

설립한 기업으로 이전하는 등, 이자, 배당, 사용료, 유가증권 양도소득 등에 대한 조약을 활용하여 조세 조약 상 소득 발생지 국가에서 원천징수를 할 수 없도록 되어 있는 국가에 회사를 설립하고 소득이 이 회사로 유입되도록 거래 구조를 변경

- 부가가치세(VAT: value added tax)의 국가간 형평성 저해
  - \* 디지털 플랫폼 사업자가 소비자에게 원격으로 서비스를 공급하는 경우, 해외 공급자는 국내에서의 부가가치세를 부담하지 않을 수 있음
  - \* 우리나라의 경우, 2015년 7월 이후 국내 사업장이 없는 외국 법인이 국내에 전자 서비스를 제공하는 경우 외국법인에 부가가치세를 과세할 수 있도록 함

## 11.2 디지털세 도입 논의

- 2012년 6월 G20 정상회담 및 재무장관 회의 이후 다국적 기업의 조세회피를 해결하기 위한 국제적 공동 대응이 주요 의제가 됨<sup>6</sup>
- 2013년 OECD/G20 BEPS 프로젝트(Base Erosion and Profit Shifting Project)로 발전
  - 2016년 2월 이후, OECD/G20 국가 외에도 전세계 140개국 참여
- 2015년 11월 OECD/G20 BEPS 행동 계획 (BEPS Action Plan) 발표
  - 디지털 경제에서의 조세 문제에 대한 특별한 권고 사항이 없었음
  - → 주요 대상 기업이 누락됨에 따라 국제적 논의가 더 이상 진척되지 못함
- 2017년 3월, G20 재무장관 회의, 독일 주도로 2018년까지 OECD/G20 BEPS 중간보고서 발간 결정
  - 미국의 거대 기술 플랫폼 기업에 대한 유럽의 대응 논의

---

<sup>6</sup>이 절의 내용은 김빛마로, 이경근 (2019), OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project (2021a), 예상준, 오태현 (2021) 참고

- 2017년 9월, 프랑스, 독일, 이탈리아, 스페인 등을 중심으로 균등세를 도입하자는 공동성명 발표
- 2018년 EU 집행위원회는 EU 차원의 디지털 세 입법을 추진
  - → 회원국 간 의견 차이로 합의 실패
  - → 프랑스, 이탈리아, 스페인, 헝가리, 영국은 EU와 별도로 다음의 세 가지 입장에서 디지털 세 도입
    - \* 새로운 고정사업장 개념을 적용
    - \* 디지털 관련 소득을 원천 징수 대상 소득으로 분류
    - \* 매출에 대한 과세
  - → 2019년 미국은 이를 국가의 디지털 서비스세 도입이 미국 기업에 대한 불공정 관행에 해당한다고 판단하고 보복관세 부과를 결정
- 2021년 미국이 적극적으로 BEPS 논의에 참여하며, 국제 디지털 세 도입이 빠르게 진행
  - 2021년 3월 31일, 미국 바이든 대통령이 2조 2,500억 달러 규모의 인프라 투자 계획(American Jobs Plan)을 발표하고, 재원 마련을 위해 글로벌 최저한세 도입을 선언
  - 2021년 6월 4-5일, G7 재무장관/중앙은행 총재 회의에서 주요 원칙에 대한 합의가 이루어짐
    - \* 2021년 7월 1일, OECD/G20 IF (Inclusive Framework) 총회에서 140개국 중 134개국이 6월의 회의와 합치된 합의안을 도출
      - 8월 31일까지 비동의 6개국: 에스토니아, 헝가리, 아일랜드, 케냐, 나이지리아, 스리랑카
- 2021년 10월까지, 구체적인 실행 계획과 해결되지 않은 이슈에 대한 결론을 도출하기로 함
  - 적용대상 기업, 배분량 구체화, 사업구분 기준 구체화, 이중과세 제거, 의무 불이행 시 대응 방안, 저세율국 최종모회사에 대한 비용 공제 부인 규칙 적용 시

추가 세액 상한 적용 여부, 최저한세율에 대한 최종 합의, 적용 예외 대상이 되는 초기 발전 단계의 다국적 기업에 대한 기준 등

- 나이지리아, 스리랑카, 케냐는 개발도상국에 대한 배려 조항으로 합의를 도출할 수 있을 것으로 전망
  - 저세율국가(에스토니아, 헝가리, 아일랜드)의 반발
- 2021년 10월 8일 (OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project, 2021b)
    - 136개국의 합의 발표
      - \* 헝가리: 자동차 공장 등 자국 내 유형 자산에 대한 저세율을 향후 10년 간 유지 가능하도록, 장기 전환 기간을 인정 받음
      - \* 아일랜드: 최저한세율이 최소 15% 이상(at least)이라는 문구를 15%로 조정
      - \* 미합의: 나이지리아, 스리랑카, 케냐, 파키스탄
      - \* 22년 국내 비준 및 국내법 개정, 23년 발효 및 시행
    - 기동 1 (Pillar I)
      - \* 목적: 고정사업장이 없더라도 시장에서 발생하는 매출을 기준으로 과세권을 부여
      - \* 업종과 상관없이 매출액과 이익률 기준 상위 다국적 기업의 초과 이익에 대해 과세할 권리(Amount A)를 매출이 발생한 시장 소재국에 배분
        - 상위 다국적 기업: 글로벌 연결매출액 200억 유로 및 이익률 10% 이상
        - 이익률 = 글로벌 세전 이익 / 글로벌 매출액
        - 매출액 기준은 시행 7년 후 100억 유로로 축소
        - 채굴업, 규제된 금융업 적용 제외
      - \* 과세연계점: 해당 사법권 내(국가 내)의 수입이 100만 유로 이상 발생할 경우
        - 국내총생산이 400억 유로 이하인 국가의 경우 25만 유로 이상
      - \* 초과이익 배분 비율 25%로 합의
        - $\text{Amount A} = \text{매출액} \times (\text{세전 이익률} - \text{통상 이익률}) \times 25\%$
      - \* 매출 귀속 기준: 재화나 서비스의 최종 거래가 발생하는 시장의 소재지에서 매출이 발생했다고 간주

- \* 과세 표준: 회계 기반, 손실은 이월, 구분 회계는 예외적인 경우에 한정하여 수행
  - \* 모든 분쟁 이슈는 의무적, 강제적 분쟁 해결 절차로 조정
    - 단, 분쟁 대응역량이 낮은 개발도상국에 대해서는 강제적 분쟁 해결절차를 선택적으로 적용하고, 그 대상이 되는 지는 주기적으로 재심사
  - \* 기존의 디지털 서비스 세 및 관련 유사 조치는 폐지하며 향후에도 도입하지 않음
  - \* 2022년까지 실행을 위한 다자 협약을 발전시키고 2023년 발효를 목표로 함
- 기둥 2 (Pillar II)
- \* 목적: 글로벌 최저한세를 통해 국가 간 조세 경쟁을 막음
  - \* 대상: 글로벌 (연결)매출액이 7억 5,000만 유로를 넘는 다국적 기업
    - 다국적 기업의 본사 소재국은 매출액 기준과 무관하게 적용
    - 국제 해운업 제외: 실제 이익이 아닌 선박의 순토수와 운항 일수를 기준으로 과세 표준 산출하는 톤세 제도 적용
  - \* GloBE (Global Anti-Base Erosion Proposal) 규칙: 소득산입규칙과 비용 공제부인규칙으로 구성 → 도입 국가의 국내법
    - 소득 산입 규칙: 자회사의 소득이 저율로 과세되는 경우, 소득산입규칙을 갖고 있는 최종모회사 소재국에 우선적으로 납부 의무가 발생하며, 해당 법인이 제3자와 지분을 분할 소유하면(80% 미만), 차상위 중간모회사에 소득산입규칙을 대신 적용
    - 비용 공제 부인 규칙: 소득산입규칙에 따라 초과 세액이 배분되지 않는 경우, 저세율국(최종 모회사 소재지 포함) 구성회사에 지급금을 지불한 법인이 최저한세율과의 차이만큼 추가세액을 납부
    - 해외 진출 초기 단계의 다국적 기업은 비용 공제 부인 규칙을 5년간 적용 예외
    - 비용공제부인규칙 발효 시점을 2024년으로 유예
    - 소득산입규칙과 비용공제부인규칙에 적용되는 최저한세율: 15%

- GloBE 규칙의 도입은 국가별 재량에 따르나 도입 시, 합의된 규칙과 일치해야 하며, 다른 회원국이 규칙을 실행하면 모든 회원국이 이를 받아들여야 함
  - \* 원천지 국 과세 규칙 → 양자간 조세 조약
- 저세율국 소재 국외 관계사의 이자, 사용료 등 지급금에 대해 최저한 세율 9% 보다 낮은 명목 세율 적용 시, 양자간 조세 조약에 기반하여 원천지 국에 추가 과세권 인정
  - \* 2022년까지 회원국의 관련 법 개정 후, 2023년 발효

## 정리하기

1. 디지털 경제의 사업 유형은 다면 플랫폼, 재판매, 수직통합, 중간재 공급 등으로 나눌 수 있다.
2. 플랫폼 사업과 디지털화로 인해, 소득의 원천이 되는 국가에 물리적 고정사업장을 두지 않고 사법 경계를 가로질러 대단위 경제 활동이 가능해졌다. 또 소프트웨어와 알고리듬 등의 무형 재산과 데이터, 사용자 참여는 시너지 효과를 내며 사용자가 부가가치를 만들고 있다.
3. 고정사업장이 없는 경제 활동은 고정사업장 소재지국의 과세권 행사라는 원칙을 위협한다.
4. 다국적 기업은 저세율 국가에 설립한 계열 회사로 무형자산에 대한 권리를 이전시켜, 전세계적 차원의 조세 회피가 가능하다.
5. 2012년부터 다국적 기업의 조세 회피에 대한 국제적 공동 대응이 본격적으로 논의되었으며 2021년 10월 전세계 136개국이 국제 디지털세 도입에 합의하게 되었다.
6. 국제 디지털 세는 크게 두 개의 기둥으로 이루어져 있으며, 하나는 고정사업장이 없더라도 시장에서 발생하는 매출을 기준으로 매출이 발생한 국가가 과세권을 갖는 것이다. 다른 하나는 글로벌 최저한세율 15%를 도입하여 국가 간 조세 경쟁을 막는 것이다.
7. 2021년의 합의는 2022년 국가 별 비준 및 세부 협약을 발전시키고 2023년 발효를 목표로 하고 있다.

## 제 12 장 플랫폼과 반독점: 이론

### 학습개요

현대 경쟁 정책의 기본 특징과 디지털 플랫폼 시장에서의 독점 문제를 학습한다.

### 학습목표

1. 현대 경쟁 정책의 기본 특징을 이해한다.
2. 경쟁 제한 형태의 유형을 설명할 수 있다.
3. 디지털 플랫폼 시장의 독점화 경향을 설명할 수 있다.
4. 디지털 플랫폼 산업의 진입 장벽을 설명할 수 있다.
5. 디지털 플랫폼으로 인한 사회적 손실을 설명할 수 있다.
6. 디지털 플랫폼에 대한 규제가 필요하지 않다는 입장을 설명할 수 있다.

### 주요 용어

약탈 가격, 초기 위협의 배제, 수익 체증, 정보 비대칭, 소비자 잉여, 경쟁 약화, 혁신  
지체

## 12.1 경쟁 정책의 기초

- 현대 경쟁 정책의 기본 특징
  - 기업의 전략적 의사 결정과 시장 구조의 동태적 변화를 확인 → 사안 별 분석
  - 현재의 시장 구조보다 잠재적 시장 진입 가능성에 더 중요 → 정부 개입의 최소화
  - 소비자 임여의 감소 → 정부 개입의 근거
- 독점 시장의 가격과 생산량
  - 완전경쟁시장과 비교해 높은 가격, 적은 생산량
  - → 독점 시장이라고 하더라도 완전 경쟁 시장에서의 자원 배분 효율성을 달성할 수 있음
    - 예) 1차 가격 차별: 모든 소비자 각각의 지불 의사에 맞춰 차별화된 가격을 부과
      - → 단, 모든 소비자 임여가 생산자 임여로 흡수
      - → 소비자 임여의 감소 문제는 남음
    - 예) 잠재적 경쟁자: 항상 새로운 기업이 시장 진입을 할 수 있다면, 기존 독점 기업은 높은 독점 가격을 유지할 수 없음
      - → 가격을 한계 비용과 같은 낮은 수준으로 유지할 수 있음
- 즉, 독점 생산자인 것이 문제가 아니라 경쟁을 제한하는 행태가 문제 (Shapiro, 2019)
  - 제한 가격
    - \* 기존 기업이 신규 기업의 시장 진입을 유도하지 않으면서 부과할 수 있는 가장 높은 가격
    - \* 가정: 기존 기업의 생산 비용 < 신규 기업의 생산 비용
      - 기존 기업은 신규 기업에 비해 생산기술, 자원 획득, 광고, 정부 혜택, 판매망, 신기술 개발 등에서 이점을 누릴 수 있기 때문
    - \* 신규 기업은 기존 기업보다 낮은 가격으로 시장 진입을 시도할 것
      - → 기존 기업은 신규 기업과 같은 수준으로 가격을 낮추어 대응
      - → 신규 기업의 수요 감소

- → 신규 기업이 시장 진입 포기
- 약탈 가격 (predatory pricing)
  - \* 기존 기업이 일시적 이윤 감소를 감수하고 후발 기업의 시장 진입을 막은 후 다시 가격을 높이는 전략
  - \* 현실적이지 않다는 반론이 있음
    - 약탈 가격 전략 구사 후, 기존 기업이 감소한 이윤을 회복할 수 있을까?
    - 기존 기업이 약탈 가격을 충분히 오랫동안 구사할 수 있는가?
    - 약탈 가격 전략을 철회한 후 다른 신규 기업이 시장에 진입하지 않는다거나, 같은 신규 기업이 다시 시장에 진입하지 않는다는 보장이 있을까?
    - 두 기업의 비용 구조가 유사하거나 동일하다면, 신규 기업도 약탈가격 전략을 구사할 수 있지 않을까?
  - 초기 위협의 배제 (exclusion of nascent threats)
    - \* 시장의 우월적인 지위를 이용하여, 핵심 사업을 위협할 정도로 성장할 것으로 예상되는 새로운 재화나 서비스를 배제시키는 전략
      - 예) 대상 기업의 인수합병, 대상 재화나 서비스의 판매 방해 등
    - 우월적 지위를 남용한 인접 시장 확장
      - \* 인접 시장에서 자사 상품이나 서비스를 타사 상품이나 서비스에 비해 우선 판매하는 경우
  - 독점의 측정
    - 러너 지수 (Lerner Index) =  $\frac{p - mc}{p}$ 
      - \* 즉, 기업이 정한 가격( $p$ )에서 한계 비용( $mc$ )을 뺀 것을 가격에 대한 비율로 표시
        - →  $0 < \text{러너 지수} < 1$
        - \* 만약 완전경쟁시장이라면  $p = mc$ 
          - → 러너 지수 = 0
        - \* 독점 시장이라면 한계 비용보다 높은 가격을 정할 것이므로  $p > mc$

- → 러너 지수  $> 0$
- \* 만약 이윤 극대화를 추구하는 기업이라면, 러너 지수는 수요의 가격 탄력성의 음의 역수가 됨
- → 한계 비용을 관찰하지 않고, 가격 탄력성을 관찰하여 러너 지수를 측정할 수 있음

$$\begin{aligned}\pi &= p(q)q - c(q)q \\ F.O.C. : \frac{d\pi}{dq} &= \left( \frac{dp}{dq}q + p \right) - \frac{dc}{dq} = 0 \\ p - mc &= -\frac{dp}{dq}q \quad \left( \text{정의 상 } mc = \frac{dc}{dq} \right) \\ \frac{p - mc}{p} &= -\frac{dp}{dq} \frac{q}{p} \quad (\text{양변을 } p \text{로 나눠줌}) \\ &= -1 / \left( \frac{dq}{dp} \frac{p}{q} \right) \\ &= -\frac{1}{\epsilon_d}\end{aligned}$$

- 작지만 유의하며 비일시적인 가격 인상 (SSNIP: Small but significant and non-transitory increase in price) (Johnson, 1986)
  - \* 1982년 미국 연방 거래 위원회(Federal Trade Commission) 제안
  - \* 기업 가가 재화 A, 기업 나가 재화 B를 생산한다고 가정
    - 만약 재화 A와 재화 B가 대체재 관계에 있다면,
    - 기업 가가 기업 나를 합병하여 가장의 독점 기업을 만든 후, 재화 A의 가격을 상승시키더라도 재화 B의 판매 증가로 수입을 늘릴 수 있음 → 기업 가는 시장을 독점할 유인이 있음
- 결정적 손실 공식 (Critical loss formulas) (O'Brien and Wickelgren, 2003)
  - \* 기업 결합 → 시장 지배력 확대 가능 = 가격 상승 → 거래량 감소
    - 상승한 가격은 가설적인 독점 가격 (hypothetical monopoly price)
    - 기업 결합 이후 가격 상승이 있으리라는 또는 없으리라는 증거는 무엇인가?
  - \* 결정적 손실 분석

- 합병 이후 가격 상승으로 변화할 판매량으로 발생하는 이득( $\Delta p(q + \Delta q)$ )과 손실 (-  $\Delta q(p - c)$ )을 비교하면 됨

$$\begin{aligned}\Delta p(q + \Delta q) &= -\Delta q(p - c) \\ \frac{\Delta p}{q} \left(1 + \frac{\Delta q}{q}\right) &= -\frac{\Delta q}{q} \left(\frac{p - c}{p}\right) \quad (\text{양변을 } pq \text{로 나눠줌}) \\ -\frac{\Delta q}{q} &= \frac{\Delta p/p}{\Delta p/p + m}, \quad m = \frac{p - c}{p}\end{aligned}$$

\* 결정적 손실 공식

$$\text{결정적 손실} = -\frac{\Delta q}{q} = \frac{X}{X + m}, \quad X : X\text{퍼센트 가격 상승} = \frac{\Delta p}{p}$$

## 12.2 디지털 플랫폼의 독점화 경향

- 디지털 플랫폼의 산업 구조는 독점 가능성이 높고, 시장 경쟁이 제한될 수 있음

### 12.2.1 디지털 플랫폼의 산업 구조

- 디지털 플랫폼은 다음의 이유로 하나의 기업이 시장을 지배 (승자 독식, Winner takes all markets) 할 가능성이 높음 (Furman, 2019, OECD, 2018, Zingales and Rolnik, 2019)
  - 시장 내에서의 경쟁이 아니라, 시장 자체의 경쟁
- 네트워크 효과
  - 임계 질량과 네트워크 효과: 많은 수의 사용자에서 안정, 3장, 그림 3.2 참고
  - 충분한 사용자 수를 확보하기 위해 초기의 집중적인 투자가 필요
- 규모의 경제와 범위의 경제
  - 규모의 경제(economies of scale): 높은 고정 비용과 낮은 단계 비용
    - \* → 초기 투자로 많은 사용자 수를 확보하고, 좋은 상품 또는 서비스를 대량으로 공급

- 범위의 경제 (economies of scope): 판매하는 상품이 다양하고, 서비스의 범위가 넓을 수록 비용 하락
  - \* → 관련 시장으로 확장
  - 예) 지도 검색 → 식당 추천
- 데이터 사용에 대한 수익 체증
  - 수익 체증(Increasing returns to scale):  $F(aK, aL) > aF(K, L)$  즉, 늘어난 투입량보다 더 큰 비례로 생산량이 증가
  - 데이터를 더 많이 확보하고 활용할 수록, 관련 상품이나 서비스는 더 좋아짐
- 전세계 시장으로의 낮은 운송 비용
  - 여기서 운송은 온라인을 통한 디지털 전송 등을 포함
  - 소비자가 인터넷 접속이 가능해야 한다는 점, 컨텐츠 사용 등의 라이센스 등 법적 사항, 언어 장벽 등의 문제가 있음
  - 그럼에도 불구하고 기존 사업에 비해 전세계 시장 진출 비용은 낮다고 할 수 있음

### 12.2.2 디지털 플랫폼의 진입 장벽

- 네트워크 효과와 규모의 경제
  - 신규 기업이 기존 기업만큼의 사용자 수를 확보하는 데 시간과 비용이 필요
  - 높은 고정 비용을 부담할 수 있는 기업만 진입 가능
  - 데이터 구축의 부담
  - → 시장에 먼저 진입한 기업의 작은 이득이 큰 장점으로 증폭될 수 있음
- 소비자 행동
  - 소비자는 미래 가치보다 현재 가치를 과대 평가하는 경향이 있음 (Thaler and Sunstein, 2018)
    - 예) 첫 번째 검색 결과나 홈페이지 가장 위의 결과를 클릭

- 즉, 다른 검색 페이지나 홈페이지의 다른 내용을 보지 않음

· → 플랫폼 기업은 콘텐츠가 제시되는 화면을 통제

예) 소비자는 개인 정보 사용에 쉽게 동의

· 플랫폼 기업이 개인 정보의 사용 내역이나 사용 방법을 구체적으로 제시했다면 동의하지 않았을 수도 있음

· 또는 플랫폼 기업이 개인 정보 사용 동의를 기본으로 하고, 동의하지 않는 경우에만, 즉 소비자 입장에서는 추가적인 절차(= 비용)를 거쳐야만 사용하지 않도록 할 수도 있음

– 하나의 플랫폼만 사용하는 소비자 (single-homing)

예) 하나의 검색엔진만 사용, 하나의 소셜 네트워크 서비스만 사용 등

• 기존 플랫폼 기업이 만든 진입 장벽

– 정보 비대칭의 활용

예) 맛집 검색: 기존 플랫폼이 신규 진입 기업의 콘텐츠와 비교하기 어렵게 할 수 있음

\* → 기존 플랫폼은 소비자가 다른 서비스를 사용하는 전환 비용을 파악하기 어렵게 함

– 신규 진입 기업이 가격으로 경쟁하기 어려울 수 있음

예) 기존 플랫폼 기업이 제공하는 상품이나 서비스가 무료인 경우, 이보다 낮은 가격으로 신규 기업이 시장에 진입할 수 없음

– 기술적으로는 선도 기업이 폐쇄성을 고집하거나, 기술 호환성을 제한하거나, 데이터 이동성을 낮출 유인이 있음

### 12.3 디지털 플랫폼과 사회적 손실

• 독점과 일반적인 사회적 손실<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> 거대 독점 디지털 플랫폼 기업과 관련된 사회 정치적 문제, 예를 들어, 소비자 사생활 보호, 데이터 보안, 혐오 발언, 가짜 뉴스 등도 분명 중요한 이슈이지만, 이 장과 다음 장에서는 경제적인 문제에 초점을 맞춘다.

- 소비자 잉여 손실, 경쟁 약화, 혁신 지체
  - 디지털 플랫폼에서도 나타날까?
- 추천 알고리듬
  - 확증 편향 (confirmation bias): 기존의 믿음 또는 가설에 맞는 정보를 찾거나, 해석하거나, 선호하거나, 되새기는 경향
  - → 플랫폼의 추천 알고리듬이 이윤 극대화를 목표로 설계되었을 때,
  - (알고리듬이 의도하지 않았더라도) 충동 구매, 가격 비교 중단, 구매 중독 등 의 상태를 유지하도록 유도할 수도 있음 (Allcott, Braghieri, Eichmeyer, and Gentzkow, 2020, Allcott, Gentzkow, and Song, 2021)
  - 구매 시점을 파악하여 추천 상품이나 서비스를 제공할 수도 있음
- 광고 알고리듬
  - 플랫폼은 광고주가 목표로 하는 대상에 대해 광고를 할 것으로 계약을 체결
    - \* → 그러나 많은 경우, 이러한 광고를 집행하는 알고리듬은 그 투명성이 부족
    - \* → 또한 광고 가격 결정 알고리듬이 공개되지 않는 경우가 많음
  - 다른 한편, 플랫폼은 사용자가 더 많은 광고에 노출되도록 플랫폼에 더 많은 시간 동안 머물러 있도록 할 유인이 있음
    - \* → 경쟁 플랫폼 또는 서비스의 사용을 막기 위한 노력
- 통상적인 소비자 잉여 측정이 어려움
  - 많은 경우, 사용자는 무료로 서비스를 이용 ↔ 하지만, 사실 상, 화면에 대한 집중 및 개인 정보와 교환
  - → 무료이고 품질을 관찰하기 어려운 경우, 소비의 사회적 가치(= 소비자 잉여)를 측정하기 어려움
- 플랫폼, 특히 기술 플랫폼은 보완재의 이윤을 수취
  - 예) 애플과 구글은 운영체제를 제공하고 어플리케이션 스토어를 운영하면서, 판매 수입의 30%를 수수료로 받음

예) 구글은 검색 엔진을 제공하고 기사를 연결하면서 광고 수입을 얻지만 최근에  
와서야 뉴스를 제공하는 기업과 콘텐츠 이용 계약을 체결

- 플랫폼 기업과 보완재를 판매하는 기업의 관계는 동태적

- \* 플랫폼 서비스의 초기에는 상호 보완적: 플랫폼 기업은 사용자를 유인할  
상품이나 서비스가 필요, 보완재 기업은 더 많은 소비자에게 접근 가능
- \* 소비자가 늘어남에 따라 보완재 기업은 투자를 늘릴 수 있음 → 하지만 투  
자로 인한 수익이 0이 된다면 투자를 하지 않을 것
- \* → 즉, 보완재 기업이 자신이 만드는 이윤의 대부분이 플랫폼 기업의 것이  
된다고 판단한다면 더 이상의 투자는 발생하지 않게 됨
- \* → 하지만, 보완재 기업이 플랫폼 기업으로부터 독립할 수 없는 상태가 되  
었을 수 있음

- 기술 혁신 양상의 변화

- 기존 플랫폼 기업이 갖고 있는 데이터, 기술적 장점 등을 뛰어 넘을 수 없다고  
예상한다면, 투자자는 새로운 기술 기업에 투자하지 않을 것
- \* 기존 플랫폼 기업이 보유하고 있는 데이터의 공개 여부가 중요한 역할을 할  
수 있음
- 기존 플랫폼 기업이 새로운 기술 기업을 인수할 것으로 예상한다면, 투자자는  
새로운 기술 기업에 투자할 것
- → 즉, 시장을 장악해서 얻는 이윤이 아니라 인수합병에서 발생하는 이윤이 될  
것

- 규제가 필요하지 않다는 입장

- 동태적으로 경합성이 충분하므로 사후 규제만으로 충분
- 플랫폼 기업간 경쟁, 온라인과 오프라인 기업 간 경쟁이 있음
- 플랫폼 기업에 의한 소비자 후생 감소, 데이터 우위의 중요성, 동태적 경쟁/혁신  
감소의 실증적 증거는 부족한 상태

## 정리하기

1. 현대 경쟁 정책의 기본 방향은 기업의 전략적 의사 결정과 시장 구조의 동태적 변화를 고려하여 사안 별 분석, 잠재적 시장 진입 가능성으로써 정부 개입을 최소화, 정부 개입은 소비자 잉여의 감소에 근거하는 특징을 갖고 있다.
2. 경쟁을 제한하는 행태가 중요한 문제점이고, 이에 해당하는 기업 전략은 약탈 가격, 초기 위협의 배제, 우월적 지위를 남용한 인접 시장 확장 등이 대표적이다.
3. 디지털 플랫폼은 네트워크 효과, 규모의 경제, 범위의 경제, 데이터 사용에 대한 수익 체증, 전세계 시장으로의 낮은 운송 비용으로 독점화 경향이 강하다.
4. 네트워크 효과와 규모의 경제로 인해 디지털 플랫폼 산업의 진입 장벽이 있으며, 소비자 행동, 기존 기업의 정보 비대칭 활용, 기술 및 데이터 호환성 전략도 진입 장벽으로 작동한다.
5. 디지털 플랫폼의 추천 알고리듬이나 광고 알고리듬은 각각 확증 편향으로 인한 비합리적 소비 유인과 플랫폼 이용 시간 등의 증가로 소비자 잉여를 감소시킬 가능성이 있다.
6. 또한, 플랫폼은 보완재 판매의 이윤을 수취하며 이로 인해 보완재 기업의 투자를 가로막을 수 있고, 기술 혁신의 목표도 시장 장악이 아니라 인수합병의 이윤 취득으로 바뀌게 됨에 따라 기술 혁신을 가로 막을 가능성도 높다.
7. 그럼에도 불구하고, 시장의 동태적 경합성이 있음, 플랫폼 기업 간 경쟁 및 온라인과 오프라인 간 기업의 경쟁이 있음, 플랫폼 기업에 의한 사회적 잉여 감소의 실증적 증거 부족을 근거로 디지털 플랫폼 기업에 대한 규제가 필요하지 않다는 입장도 있다.

## 제 13 장 플랫폼과 반독점: 현실과 정책

### 학습개요

거대 기술 기업의 반독점 혐의를 살펴보고, 이를 규제하기 위한 노력을 학습한다.

### 학습목표

1. 현재 경쟁 정책의 플랫폼 산업에 대해 갖는 한계를 설명할 수 있다.
2. 거대 기술 기업에 대한 규제 방향을 설명할 수 있다.

### 주요 용어

경쟁 제한, 이해관계 충돌, 비차별 원칙, 데이터 이동성

## 13.1 플랫폼 기업의 현실

### 13.1.1 플랫폼 기업 현황

- GAFA (Liaubet, 2021)
  - Google, Apple, Facebook, Amazon
  - 2020년 현재, 네 기업의 매출 총합은 터키의 국내총생산에 맞먹음
  - 의료, 게임, 영상, 음악, 지불, 커뮤니케이션, 운송 등 다방면의 사업
  - 지난 2018–2020년 간, 네 기업이 인수합병한 기업은 모두 58개, 15억 5,900만 달러, 평균 2천 687만 달러
    - \* 같은 기간, 미국 주식시장 에스엔피 500 (S&P 500) 기업 중 1,000만 달러 이상의 인수는 3건
- 2016–2019, 전세계 43개국, 마켓플레이스 등 특정 산업, 웹사이트 통신량(traffic) 기준 (Costa, Nicoletti, Pisu, and von Rueden, 2021)
  - 대상 국가
    - \* 2013–2014년: 아르헨티나 등 23개국
    - \* 2015년: 헝가리 등 3개국 추가
    - \* 2016–2019년: 한국 등 17개국 추가
  - 산업
    - \* 마켓플레이스 소비자 대상 (X2C), 241개, 아마존(amazon), 이베이(ebay) 등
    - \* 마켓플레이스 비즈니스 대상 (B2B), 115개, 알리바바(alibaba), 인디아마트(indiamart) 등
    - \* 레스토랑 예약: 46개, 오픈테이블(opentable), 조마토(zomato) 등
    - \* 레스토랑 배달: 149개, 딜리버루(deliveroo), 우버이츠(ubereats) 등
    - \* 운송: 85개, 우버(uber), 그랩(grab) 등
    - \* 숙박: 210개, 에어비앤비(airbnb), 부킹닷컴(bookings.com) 등

- \* 전문 서비스: 컴퓨터 프로그래밍, 법률/회계, 건축 및 공학 등, 광고 및 시장 조사, 기타 전문 및 과학 기술 활동, 147개, 업워크(upwork), 프리랜서(freelancer) 등
- \* 개인 서비스: 특수 건축 활동, 건축 및 조경 활동, 컴퓨터와 개인 및 가구 재화 수리, 기타 개인 서비스 활동 등, 185개, 트리트웰(treatwell), 태스크래빗(taskrabbit) 등
- \* 모바일 지불: 150개, 페이팔(paypal), 라쿠텐(rakuten) 등
- 총 플랫폼의 수와 1인당 플랫폼 웹사이트 통신량은 증가 중
- 하지만, 산업별, 국가별 큰 차이가 있음

### 13.1.2 거대 기술 기업의 반독점 혐의

- 페이스북 (Subcommittee on Antitrust, Commercial and Administrative Law, 2020)
  - 경쟁 회피 또는 경쟁자 제거를 목적으로 인스타그램, 왓츠앱을 포함하여 스타트업 인수를 논의한 내부 이메일 확인
  - 시장 우월적 데이터를 활용 잠재적 신규 기업을 확인하고, 관련 기업을 인수, 모방, 운영 중단시킴
- 아마존
  - 아마존 마켓플레이스를 이용하는 상당수의 중소 기업이 다른 대안이 없으므로 시장 지배력을 행사하고 있는 것으로 인정해야 함
  - 성장 과정에서 다이어퍼스, 자포스(Diapers.com, Zappos) 등의 온라인 소매 기업을 인수
    - \* → 기업뿐만 아니라 사용자도 인수함으로써 시장 지배력을 강화함
  - 내부 문서에 따르면, 마켓플레이스를 이용하는 판매자를 내부 경쟁자로 호칭
    - \* → 직접 판매자이자 시장 관리자인 아마존의 이중적 지위로 볼 때, 이해관계의 충돌이 발생
    - \* → 판매자 정보에 대한 접근력을 활용할 유인이 됨

- 성장 중인 음성 인식 시장에서 고착 효과를 누리고 있음
  - \* 고착 효과(lock-in effect): 높은 전환 비용(switching cost)으로 다른 상품이나 서비스로 전환할 수 없음
- 아마존 웹 서비스는 아마존과 경쟁 중인 다른 기업에 중요한 인프라를 제공하고 있어, 잠재적인 이해관계 충돌 가능성성이 높음
  - \* → 경쟁자에게 최적의 기술을 제공하지 않을 가능성이 있음

- 애플

- 모바일 기기 운영 체제 시장에서 시장 지배력을 행사하고 있음
  - \* → 높은 전환 비용, 높은 진입 장벽, 네트워크 효과로 인해 시장 지배력을 유지
  - \* 경쟁 제한을 위한 장벽, 자사가 제공하는 서비스를 우선함으로써 경쟁자를 차별
- 경쟁과 관련된 민감한 정보를 부적절하게 활용함으로써 앱 개발자를 차별
- 독점적 지위를 이용 앱 스토어 내에서 초 경쟁 가격을 부과
- 하드웨어 판매에서 더 많은 수입을 얻고 있지만, 앱스토어의 수수료가 수입에서 차지하는 비중이 빠르게 늘어나는 중
  - \* → 앱스토어에서의 경쟁 약화는 앱의 혁신과 품질 향상을 가로 막고, 가격 상승과 소비자 선택의 폭을 좁히는 결과를 가져 올 것

- 구글

- 검색 시장의 독점력을 이용하여 제 3자에게 부적절한 콘텐츠를 제시하고, 구글의 열등한 수직 상품을 제공
  - \* → 제3의 수직 공급자를 상대적으로 낮은 위치로 내림
- 일반 검색의 독점력을 활용, 유료 광고 검색과 일반 검색의 경계를 흐리게 만들어, 광고 및 구글 자체의 콘텐츠를 검색 결과 페이지에 제공
- 스마트폰 제조사가 안드로이드 운영체제를 사용할 때, 구글의 애플리케이션이 사전 설치되고 기본 애플리케이션으로 설정되도록 요구

## 13.2 경쟁 정책의 한계

- 경쟁 측정의 한계 (Evans, 2013, Jenny, 2015)
  - 한 집단의 수요의 가격 탄력성으로 측정
    - \* → 양면 시장(플랫폼)은 서로 다른 면에서의 수요에 대한 가격 탄력성이 서로 영향을 줌
  - 디지털 상품의 경우 한계 비용이 0에 가까움
    - \* → 마치 완전경쟁시장과 같은 결과
  - 어느 한 면의 사용자가 무료로 플랫폼의 서비스를 사용하는 경우, 결과가 왜곡됨
- 약탈 가격 적용의 어려움
  - 아마존 등 전자 상거래 플랫폼의 경우
  - → 플랫폼을 이용하는 판매자를 가격 경쟁 시킴
  - → 소비자의 구매 가격 하락
  - → 약탈 가격의 논리가 성립하지 않음
- 우월적 지위를 남용한 인접 시장 확장
  - 아마존은 자사 상품의 판매와 동시에 전자 상거래 플랫폼을 운영
    - \* 플랫폼 이용 판매자의 상품 모방
      - → 지적재산권 침해 문제이지 플랫폼의 문제는 아님
    - \* 홈페이지 등에서 자사 상품을 우선 배치, 판매 시 추가 비용 부담 등
      - 입증이 불가능한 것은 아니지만 어려움
      - 만약 플랫폼이 이를 하겠다고 의도하면 정교화할 것을 예상할 수 있음

## 13.3 경쟁 정책의 논의

### 13.3.1 유럽 연합

- 디지털 시장 법(DMA: Digital Market Act)

- 다음의 기업을 문지기(gatekeeper)로 추정 (Crémer, de Montjoye, and Schweitzer, 2019, 김현수, 강인규, 2020, 최계영, 2020)
  - \* 적어도 3개 이상 회원국에서 핵심 플랫폼 서비스 제공
  - \* 최근 3년 회계연도에서 유럽 경제 지역(EEA: European Economic Area)에서 연간 매출액이 65억 유로 이상 또는 지난 1년 간 평균 주가 총액(또는 이에 상응하는 공정 시장 가치)이 650억 유로 이상
  - \* 지난 회계연도 역내 활성 이용자 월 4천 5백만명 및 사업 이용자 1만명 이상
    - 또는 지난 3년 회계연도 각각에서 위 기준을 충족할 경우
- 문지기 준수 의무
  - \* 문지기는 다른 서비스나 제 3 사업자의 개인 데이터를 결합하는 행위를 금지하고 최종 이용자가 문지기의 다른 서비스에 가입하도록 하는 요구 금지
  - \* 사업 이용자에게 문지기의 식별 서비스 이용 요구를 금지
  - \* 사업자 및 최종 이용자에게 문지기의 다른 핵심 서비스 이용을 요구하는 행위 금지
  - \* 사업 이용자의 제 3 사업자의 중개 이용을 허용
  - \* 사업 이용자가 문지기를 통하지 않고 판매를 촉진할 수 있어야 하고 이에 대한 최종 이용자의 접근 및 이용이 가능해야 함
  - \* 광고주 및 광고 퍼블리셔에 가격 등 요구 정보를 제공할 의무
  - \* 공공 기관을 통한 이의 제기 가능
- 조정 사항
  - \* 사전 탑재 어플리케이션의 제거(uninstall) 허용
  - \* 문지기 핵심 서비스를 통하지 않고 앱이나 앱스토어를 허용
  - \* 문지기의 앱스토어에 대한 사업 이용자의 공정하고 비차별적인 접근 허용
  - \* 문지기 자체 및 관련 기업 우대 자제할 것
  - \* 문지기의 운영체제를 이용해 다른 서비스나 다른 앱으로의 전환 또는 구독을 기술적으로 제한하는 행위를 자제할 것
  - \* 사업 이용자와 보조 서비스 제공자는 문지기 보조 서비스에 사용하는 운영 체제, 하드웨어, 소프트웨어 기능에 접근하고 상호 운용 허용

- \* 사업 이용자와의 경쟁을 위해 사업 이용자 및 그 최종 이용자로부터 산출된 데이터를 이용하는 행위 자제(refrain)
- \* 광고주 및 광고 퍼블리셔 요청 시 성과 측정 도구 접근 및 독립적 검증 수행에 필요한 정보 제공
- \* 사업 및 최종 이용자 활동으로 생성된 데이터에 지속적 실시간 접근을 포함하여 데이터 이동성 및 이를 원활하게 하는 도구 제공
- \* 사업 이용자(및 사업 이용자가 승인한 제 3자)에게 최종 이용자가 제3자 핵심 서비스를 이용하는 과정에서 제공 또는 생성된 집계 및 비집계 데이터 접근을 허용
  - 개인 정보는 개인의 공유 허용을 전제
- \* 검색 엔진에서 이용자가 생성한 랭킹, 쿼리, 클릭 및 보기 데이터에 대해 경쟁 검색자의 접근 요구를 따라야 함. 단 정보의 익명화는 전제되어야 함

### 13.3.2 미국

- 미 하원 보고서, 디지털 시장에서의 경쟁에 대한 조사 (Subcommittee on Antitrust, Commercial and Administrative Law, 2020, 김현수, 강인규, 2021)
  - 비차별 원칙 → 자기 우대 제한, 동일 서비스에 대한 동일 계약, 결합 판매 금지 등
  - 인접 시장 진출 제한과 기업 분할을 포함한 거대 플랫폼 구조 조정 등
  - 전환 비용을 낮추기 위해 상호 운용성 및 데이터 이동성을 높이기 위한 개방적 서비스 접근 촉구
  - 시장지배적 사업자의 인수 합병을 반경쟁적 행위로 추정
- 후속 조치로, 미 하원, 2021년 6월 플랫폼 규제 패키지 법안 발의
  - 5개의 법안
    - \* 플랫폼 독점 종식법 (Ending Platform Monopolies Act),
    - \* 진입방해 인수합병 금지 (Platform Competition and Opportunity Act),

- \* 자사제품 특혜제공 금지법 (American Innovation and Choice Online Act),
- \* 소셜미디어 이동제한 금지법 (Augmenting Compatibility and Competition by Enabling Service Switching Act),
- \* 합병신청 수수료 인상법 (Merger Filing Fee Modernization Act)

- 대상

- \* 미국 내 활성 이용자 월 5,000만명, 활성 사업이용자 월 10만명
- \* 시가 총액 6,000억 달러 이상
- \* 온라인 플랫폼에서 재화와 서비스 판매를 위한 중요한 거래 상대방

- 주요 내용

- \* 플랫폼 제공자의 자사 재화 및 서비스 판매 중단
- \* 인수 합병의 경쟁 제한성 없음에 대한 입증 책임을 플랫폼 기업에 부과
- \* 자사 제품 우대 금지
- \* 소셜 미디어 데이터 이동성 보장 등

## 정리하기

1. 플랫폼 산업에서는 각 면에서의 수요에 대한 가격탄력성이 서로 영향을 주므로, 어느 한 면에서의 가격탄력성으로 경쟁 정도를 측정하는 방법은 결과를 왜곡시킬 수 있다.
2. 플랫폼 산업에서는 병목을 향한 경쟁처럼 어느 한 면의 사용자에게 경쟁을 유도할 수 있으므로, 소비자 잉여의 감소가 나타나지 않을 수 있다.
3. 우월적 지위를 남용한 인접 시장 확장의 방법도 플랫폼에 대한 반독점 정책이 아니라 지적 재산권 침해 등 다른 정책적인 대안으로 접근해야 할 경우도 있다.
4. 디지털 플랫폼 기업에 대한 유럽 연합과 미국의 반독점 정책은 플랫폼 사업자 자신과 플랫폼을 이용하는 사용자 간의 비차별, 상호 운용성 및 데이터 이동성을 높이는 기술적 대안의 의무화 등을 큰 방향으로 설계되고 있다.

## 제 14 장 플랫폼과 노동: 이론

### 학습개요

플랫폼을 통해 중개되는 노동의 특징을 학습한다.

### 학습목표

1. 플랫폼을 통한 노동 중개의 개념을 설명할 수 있다.
2. 디지털 기반의 플랫폼 노동 중개의 분류와 각각의 특징을 설명할 수 있다.
3. 노동에 대한 플랫폼 중개의 장점과 단점을 기업과 노동자의 입장에서 각각 설명할 수 있다.
4. 노동의 플랫폼 중개에 대한 다양한 평가를 설명할 수 있다.

### 주요 용어

온라인 웹 기반 노동 중개 플랫폼, 위치 기반 노동 중개 플랫폼, 알고리듬에 의한 관리

## 14.1 플랫폼과 노동

- 플랫폼 관련 노동의 유형
  - 플랫폼 기업에 종사하는 노동
  - 플랫폼을 통한 노동 중개
    - \* 노동 의뢰인 – 플랫폼 – 노동자
    - \* 노동자도 다시 두 부류로 나눌 수 있음
      - 플랫폼 기업이 직접 고용한 노동자
      - 플랫폼의 중개를 받아 일을 하는 노동자 → 보통, 자영업자 (self-employed)나 독립 계약자 (independent contractor)로 분류

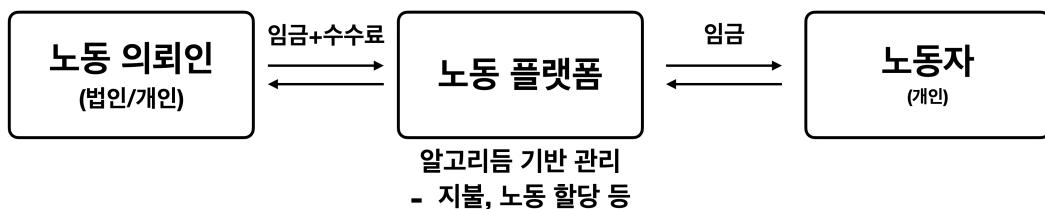


그림 14.1: 플랫폼을 통한 노동 중개

- 앞으로 다루고자 하는 것은 후자, 특히 디지털 기반의 플랫폼을 통한 노동 중개 문제
- 디지털 기반 플랫폼의 노동 중개 (International Labour Office, 2021)<sup>1</sup>
  1. 온라인 웹 기반 (online web-based digital labor platform)
    - 과업(task) 또는 업무(work)가 온라인 또는 원격으로 수행됨

<sup>1</sup> 이 외에도 Schmidt (2017)는 클라우드 업무(cloud work)와 킥 업무(gig work), 그리고 과업 수행자가 특정 개인에게 주어지는가 아니면 대중에게 주어지는가 등으로 분류, Fernández-Macías (2018)는 과업을 수행하기 위한 기술 수준, 노동 전달 방식(온라인/오프라인/혼합), 선택 과정(플랫폼/의뢰인/노동자/혼합) 등으로 분류, de Groen, Kilhoffer, Westhoff, Postica, and Shamsfakhr (2021)는 International Labour Office (2021)의 분류 중 온라인 웹 기반 플랫폼에 의료 조언(medical consultation), 위치 기반 플랫폼에 가정 및 돌봄 서비스(home and care services), 가내 업무(domestic work)를 추가

- 프리랜서 (freelance)
  - \* 일종의 노동 거래 시장, 의뢰인이 제시한 구체적인 과업을 수행할 수 있는 노동자를 매칭
    - 예) 번역, 법률/재무/특허 서비스 등,
- 경연 기반 (contest-based)
  - \* 창작물, 예술품 등의 제작 의뢰, 창작자는 가격을 확인하고 경쟁하거나 일정 가입비를 내고 회원 상태를 유지
- 경쟁 프로그래밍 (competitive programming)
  - \* 소프트웨어 개발자 등에게 인공지능, 데이터 애널리틱스, 소프트웨어 개발 등의 목표를 제시하고, 의뢰인이 우승자를 선발
- 미세과업 (microtask)
  - 예 이미지 분류, 콘텐츠 관리, 동영상 자막 제작 등

## 2. 위치 기반 (location-based digital labor platform)

- 특정 물리적 공간에서 노동을 수행
- 택시 (taxi)
- 배달 (delivery)

- 플랫폼 중개 노동의 특징 (Fernández-Macías, 2018)

- 플랫폼 기업의 수입
  - \* 서비스 구독료와 수수료
  - \* 의뢰인과 노동자 모두에게 부과
- 알고리듬에 의한 자동 통제
  - \* 과업의 분할 및 업무 특성에 따라 의뢰인과 노동자를 매칭
    - 전통적으로는 교육 훈련 수준 등에 의해 결정
    - → 별점 평가, 리뷰, 취소율 및 수락률, 노동자 기록에 의한 기계적 매칭으로 대체
  - \* 노동 현황을 실시간으로 확인 가능

- 데이터 기반의 세분화된 노동 과정의 통제
  - 예) 택시 및 배달: 호출 – 이동 – 승차 또는 수취 – 이동 – 도착
  - 플랫폼 사용 약관 동의에 의한 노동 관계가 일반적
    - \* → 근무 환경, 일자리 안정성, 소득, 노동 시간에 영향
  - 노동자의 개인화: 자영업자, 독립 계약자인 경우, 많은 국가에서 제도적으로
    - \* 단체 교섭(collective bargaining)의 대상이 되지 않음
    - \* 또 연금, 건강보험, 고용보험, 산재보험 등 사회 보장 제도의 적용을 받지 않을 수 있음
- 플랫폼 관련 노동자의 개념적 분류 (Vallas and Schor, 2020)
  - 창업자, 고숙련 노동자, 독립 계약자
    - \* 플랫폼 및 디지털 인프라스트럭쳐의 설계와 보수를 담당
    - \* 플랫폼 기업의 직접 고용이 대부분이지만, 일부는 아웃소싱할 수도 있음
    - \* 지리적 분산 높음 + 기술 수준 높음
  - 플랫폼을 활용하는 온라인 기반 전문 컨설턴트 또는 프리랜서
    - \* 프로젝트 기반의 특정 업무를 담당: 그래픽 디자인, 컴퓨터 프로그래밍, 저널리스트 등
    - \* 지리적 분산 높음 + 기술 수준 높음
  - 플랫폼을 활용하는 오프라인 기반 노동자
    - \* 택시, 음식 배달, 가사 관리, 돌봄 서비스 제공 등
    - \* 지리적 분산 낮음 + 기술 수준 낮음
  - 플랫폼을 활용하는 온라인 기반 노동자
    - \* 미세과업자(microtasking): 이미지 분류, 콘텐츠 관리, 동영상 자막 제작 등
    - \* 지리적 분산 높음 + 기술 수준 낮음
  - 플랫폼을 활용하는 창작자
    - \* 소셜 미디어 등의 콘텐츠 제작자 등
    - \* 지리적 분산 낮음 + 기술 수준 높음

## 14.2 플랫폼 중개 노동의 명암

- 플랫폼 중개 노동의 장점

- 기업

- \* 채용 과정의 생략 또는 단순화 → 비용 하락 및 효율성 향상
    - \* 소비자 확대 및 시장 경쟁에 탄력적으로 대응 가능  
예) 코로나19 상황에서 요식업 등의 배달 서비스 활용
    - \* 인공지능, 업무 자동화, 데이터 분석 등 관련 기술 기업의 성장

- 노동자

- \* 노동 기회 확대
    - \* 소득 증가의 기회
    - \* 노동 시간의 유연화와 자율성

- 플랫폼 중개 노동의 위험

- 기업

- \* 특히, 온라인 웹 기반 플랫폼을 이용하는 경우, 업무 관리에서 다양한 어려움이 나타날 수 있음
    - \* 디지털 인프라가 잘 구축되어 있지 않은 경우, 오히려 수익을 악화시킬 수 있음
    - \* 플랫폼의 불투명성, 특히 데이터, 평가, 과금 체계 등의 비공개가 플랫폼과의 협상력을 약화시킬 수 있음
    - \* 갈등 해결 제도가 취약한 경우 추가 비용 발생

- 노동자

- \* 비용, 위험의 자기 부담
      - 택시나 배달 서비스 등에 필요한 차량 등의 구입 비용 발생
      - 안전 훈련 및 안전 장비 비용의 자기 부담
      - 안전 장비의 수량과 품질이 미흡하여 자기 부담을 해야하는 경우도 포함

- \* 소비자 요구에 따른 근무는 오히려 노동 시간을 늘리거나 불안정하게 만들어 노동자의 자율성을 해칠 수 있음

### 14.3 플랫폼 중개 노동에 대한 평가

- 작은 기업가 (microentrepreneurs) (Sundararajan, 2016)
  - 비도심 거주자, 장애인, 돌봄 의무자 등이 노동 기회를 갖게 됨
  - 플랫폼에서의 신뢰 형성 시스템을 이용하여 구직이 가능해짐
- 디지털 통제 (digital cage)
  - 정보비대칭을 활용한 노동 관리
    - \* 택시 및 배달 서비스 → 노동을 제공하려는 사람들에게, 현재 플랫폼 이용자 수, 업무 할당 알고리듬 등을 공개하지 않음 → 노동자의 자율권과 소득을 통제
    - \* 데이터를 이용한 작업장 규칙 규율 → 필수 노동량, 노동 대기 시간, 별점 평가 수준 등을 통제
  - 노동자 간의 관계를 최소화 → 연대의 기회를 줄이고 이로 인해 관리에 대한 저항을 통제
  - 노동자 간의 경쟁을 강화
- 허용하는 군주 (permissive potentates)
  - 작업 방법, 작업 일정, 성과 평가 등을 하지 않음
    - \* 플랫폼의 성격 상, 원격으로 노동 과정을 통제하기는 어려움
    - \* 플랫폼에는 다양한 노동자가 접근할 수 있음
  - 하지만, 업무의 할당, 데이터 수집, 노동 가격 부과, 수입 등에 대해서는 강력한 통제권을 행사
- 고용 및 소득 불안정성의 증대 (accelerants of precarity)

- 기업 또는 국가가 부담한 위험을 노동자에게 전가
    - \* 최저임금, 보건안전 규칙, 퇴직 연금, 의료 보험, 노동 보상 등의 전통적인 보호를 받지 못하는 법적 또는 재정적 지위
    - \* 플랫폼 노동의 문제라기 보다 더 광범위하고 오랫동안 지속되어온 사회경제적 흐름
  - 다수의 연구에서, 플랫폼을 이용하는 노동자는 하나 이상의 직업을 가진 경우가 많음이 확인됨
    - \* 플랫폼 노동의 수입이 소득 불안정성을 낮추고, 주 직업의 낮은 소득 보상, 채무 상환, 저축 증대 등의 긍정적 효과를 줄 수도 있음
    - \* 다른 한편, 플랫폼을 이용하는 노동자가 생활을 유지하기 위한 기본적인 지출을 플랫폼의 노동에 얼마나 의존하고 있는가가 중요하다는 지적도 있음 → 플랫폼 노동에의 의존도가 낮다면, 소득이 낮은 업무를 거부하고 노동 시장에서 더 나은 지위를 가질 수 있기 때문 (Schor, Attwood-Charles, Cansoy, Ladegaard, and Wengronowitz, 2020)
- 제도적 미비의 문제 (Thelen, 2018)
    - 동일한 플랫폼 노동자라고 하더라도, 독일, 스웨덴, 미국 등 각국의 제도적 조건에 따라 노동자의 상황이 다름
    - 미국의 경우, 플랫폼 노동자가 독립 계약에 의한 자영업자로 간주됨에 따라, 다양한 문제, 특히 사회 보장 제도의 보호를 받지 못하는 문제가 발생
    - 하지만, 독일이나 스웨덴의 경우, 고용 지위 상의 문제가 아니라, 기존의 사회 서비스(예를 들어, 대중교통) 또는 조세 체계에 더 큰 위협이 됨

## 정리하기

1. 플랫폼을 통한 노동 중개는 기본적으로 법인 또는 개인의 의뢰인은 플랫폼에 수행되어야 할 과업이나 업무를 의뢰하고 플랫폼은 이를 할 수 있는 개인에게 매칭하는 구조이다.
2. 디지털 기반 노동 중개 플랫폼은 과업 또는 업무가 온라인 또는 원격으로 수행되는 온라인 웹 기반 플랫폼과 특정 물리적 공간에서 노동이 수행되는 위치기반 플랫폼으로 구분할 수 있다.
3. 노동을 중개하는 플랫폼은 의뢰인과 노동자 모두로부터 서비스 구독료와 수수료 또는 모두를 수입으로 받는다. 매칭, 노동 관리 등의 많은 부분을 알고리듬에 의존하는 것이 특징이며, 노동의뢰인과 노동자는 플랫폼 사용 약관 동의로 계약을 맺는 것이 일반적이다. 이러한 형태의 노동자는 많은 국가에서는 아직 제도적으로 자영업자나 독립 계약자로 분류되어 단체 교섭이나 사회 보장 제도의 적용을 받지 않는 경우가 많다.
4. 플랫폼 중개 노동으로 기업은 기존 채용 과정의 비용을 낮추고 효율성을 높일 수 있으며, 소비자 확대와 시장 경쟁에 탄력적으로 대응할 수 있다. 하지만, 온라인 업무 관리에서 다양한 어려움이 나타날 수 있으며, 플랫폼의 평가 및 과금 체계 등이 불투명한 경우 협상력이 약화되고 갈등 해결 제도가 취약한 경우 추가 비용을 부담할 것이다.
5. 노동자는 노동 기회 및 소득을 증가시킬 수 있고 노동 시간과 업무의 자율성을 얻을 수 있다. 하지만, 관련 비용과 위험의 자기 부담이 발생할 수 있고, 소득과 노동 시간의 불안정성이 높아져 오히려 자율성을 해칠 수 있다.
6. 플랫폼 중개 노동에 대해서는 이전에 갖지 못한 노동 기회를 갖게 됨으로써 작은 기업가가 될 수 있다는 긍정적인 견해부터 디지털 통제가 강화되고 고용 및 소득의 불안정성이 높아진다는 부정적 견해까지 다양하다. 한편으로 플랫폼 노동 그 자체의 문제라기보다 노동 관련 제도의 문제라는 입장도 있다.

## 제 15 장 플랫폼과 노동: 현실과 정책

### 학습개요

플랫폼 노동과 관련된 국제 및 국내 통계, 관련 문제에 대한 해외 정책 방향과 사례를 학습한다.

### 학습목표

1. 플랫폼 중개 노동자 관련 통계 작성이 어려움을 이해한다.
2. 국제노동기구와 우리나라의 플랫폼 중개 노동자 통계 작성 기준을 이해한다.
3. 관련 통계에서 나타나는 플랫폼 중개 노동의 특징을 이해한다.
4. 해외 각 국의 플랫폼 노동 관련 정책 방향과 사례를 이해한다.

### 주요 용어

노동 3권, 안전 및 보건, 데이터 접근과 사생활 보호

## 15.1 플랫폼 노동 관련 통계

### 15.1.1 국제노동기구

- 디지털 노동 중개 플랫폼 기업 수 (International Labour Office, 2021)
  - 2021년 1월 현재 총 777개로 추정
  - 배달 383개, 프리랜서 181개, 택시 106개, 미세 과업 46개, 경연 기반 37개, 경쟁 프로그래밍 19개
- 디지털 노동 중개 플랫폼 기업에 대한 투자와 수입
  - 투자: 아시아 570억 달러, 북미 460억 달러, 유럽 120억 달러로 전체 96%를 차지; 택시/배달에 투자 집중
  - 수입: 대상 기업 중 243개만 확인 가능, 미국(49%), 중국(23%), 유럽(11%), 기타 지역(17%)
- 디지털 노동 중개 플랫폼을 사용하는 노동자(이하 플랫폼 노동자로 약칭)
  - 온라인 웹 기반: 전세계 100개국, 2,900명 + 중국(1,107명), 우크라이나(761명) 부가 조사
  - 위치 기반: 11개국, 5,000명 조사 + 비교를 위해 전통적인 택시 (9개국)와 배달 (4개국) 총 2,200명 부가 조사
  - 여성은 전체 38%, 하지만 경쟁 프로그래밍은 2% 등으로 분야별 차이가 큼
  - 연령
    - \* 온라인 웹 기반 평균 31세(선진국 35세, 개발도상국 30세)
    - \* 택시/배달: 플랫폼 택시 36세(전통 44세), 배달 29세(31세)
  - 학력 수준별
    - \* 온라인 웹 기반: 대졸 이상 남성 62%, 여성 65%; 개발도상국(73%)이 선진국(61%)보다 대졸 이상 비중이 높았으며, 개발도상국 여성의 대졸 이상 비중이 매우 높음(80%)

\* 택시/배달: 각각 24%와 21%가 대졸 이상. 통상 저학력 저숙련 노동자가 많은 것으로 알려진 것에 비해 학력 수준이 높은 것으로 나타남

- 플랫폼 노동 조건

- 수입과 노동 시간

표 15.1: 온라인 웹 기반 플랫폼 노동자 소득과 노동 시간

구분	주 소득원	시간 당 평균 임금 <sup>a</sup>	시간 당 평균 총 임금 <sup>b</sup>	주당 노동시간 <sup>b</sup>
	비율(%)	(중위 임금)(달러)	(중위 임금)(달러)	
미세 과업	32	4.4(3.0)	3.3 (2.2)	24
프리랜서	59	11.2(7.2)	7.6 (5.3)	30
경쟁 프로그래밍	3	-	-	18
선진국	29	6.1(4.5)	4.5(3.3)	20
개발도상국	44	4.1(2.0)	2.8(1.4)	32
남성	29	5.0(3.0)	3.5(2.2)	28
여성	32	4.8(2.9)	3.4(1.9)	26
전체	36	4.9(3.0)	3.4(2.1)	27

<sup>a</sup> 지급

<sup>b</sup> 지급 + 미지급

\* 온라인 웹 기반 플랫폼 노동자의 약 1/3이 플랫폼 노동이 주 수입원. 하지만 경쟁 프로그래밍 노동자는 3% 만이 주 수입원이라고 응답. 상금 수상 경험자는 12%뿐이었으며, 상금은 수 달러에서 10,000 달러까지 다양.

\* 매칭을 찾는 등 지급되지 않는 시간까지 포함한 임금은 평균 3.4달러. 평균 임금에 못 미치는 임금을 받는 플랫폼 노동자는 프리랜서와 미세과업 각각 64%와 63%. 프리랜서 플랫폼 노동자가 미세과업 플랫폼 노동자보다 2배 이상 더 높은 임금을 받고 있음

\* 부가 조사에 따르면, 인도와 미국의 미세 과업 플랫폼 노동자는 동일한 업

무의 전통 노동에 비해 각각 64%와 81% 낮은 임금을 받고 있음

- \* 플랫폼 상의 경력을 제시하기 위해 프리랜서 플랫폼 노동자의 62%가 낮은 임금의 일을 받아들였으며, 60%는 낮은 보수를 제시했고, 13%는 무료로 일을 하기도 했음
- \* 온라인 웹 기반 플랫폼 노동자의 통상적인 주당 노동시간은 27시간으로 조사됨. 프리랜서 노동자와 개발도상국 노동자의 노동시간이 상대적으로 긴 것으로 나타남
- \* 택시와 배달 플랫폼 노동이 주 수입원으로 응답한 경우는 각각 84%와 90%이며 남성에 비해 여성이 응답이 더 많았음
- \* 임금은 국가별로 많은 차이를 보였는데, 택시의 경우 레바논이 8.2달러로 가장 높고 인도가 1.1달러로 가장 낮았음. 배달은 경우 우크라이나가 3.5달러로 가장 높고 가나가 0.9달러로 가장 낮았음
- \* 전통적인 서비스에 비해 플랫폼 택시 노동 수입이 더 높은 것으로 나타났지만 나라마다 그 차이는 크며(우크라이나 22%, 가나 86%), 배달 노동의 경우 높은 경우(케냐 39%, 레바논 25%)와 낮은 경우 (칠레 – 24%)도 확인됨
- \* 플랫폼 택시 노동자의 경우 차량 구입 대출 또는 임대 비용이 큰 부담이었으며, 이러한 금융 비용을 지원한 플랫폼에 고착되는 경우도 많았음. 그외 사고 시 보험 적용이 제한을 받는 것이 재정적으로 큰 제약 요소로 나타남
- \* 플랫폼 배달 노동자의 경우, 플랫폼과의 계약에 따라 소득이 달라질 수 있음을. 최소 의무 노동 및 배달을 완료하면 소득 보장 계약을 맺는 경우 최소 소득이 보장되지만, 그렇지 않은 경우 소득이 불안정함
- \* 노동시간의 경우 플랫폼 기반 택시와 배달 노동은 각각 주 65시간과 59시간 노동을 하며, 전통적인 택시와 배달 노동은 70시간과 57시간임
- \* 임금과 마찬가지로 국가별 차이가 큰데, 인도의 플랫폼 기반 택시 노동자는 82시간 일하지만, 케냐와 레바논의 주 노동시간은 63시간임

#### – 사회 보장 제도의 적용

- \* 온라인 웹 기반 미세과업 노동자의 61%가 건강 보험의 적용을 받고 있는 것으로 나타났는데, 이는 자신의 주업에서 보장을 받고 있거나, 배우자로부터

터 보장 받는 것으로 추측할 수 있음. 프리랜서와 경쟁 프로그래밍에서의 수급 응답자 비율은 낮았음. 다른 사회 보험의 적용여부에서도 이와 유사한 경향이 확인됨

- \* 개발도상국에 비해서는 선진국의 온라인 웹 기반 노동자가 더 많은 사회보장을 받고 있지만, 선진국의 사회보험 수급자 범위를 고려하면, 모든 국가군에서 부족한 상태라고 할 수 있음
- \* 이는 위치 기반 플랫폼 노동자의 경우에도 마찬가지임

표 15.2: 플랫폼 노동자의 사회 보장 급여 수급 비율

구분	건강 보험	산재 보험	고용 보험	장애 보험	연금
미세 과업	61	21	16	13	35
프리랜서	16	1	2	2	6
경쟁 프로그래밍	9	6	4	2	6
선진국	61	17	17	15	35
개발도상국	43	18	9	7	23
남성	42	18	13	12	21
여성	39	11	10	11	18
전체	41	15	12	12	20
앱 기반 택시	51	27	5	4	18
전통 택시	52	23	3	3	14
앱 기반 배달	53	31	7	6	17
전통 배달	40	31	16	4	23

단위: %

#### - 분쟁 해결 제도의 유무

- \* 프리랜서 플랫폼 노동자의 83%는 높은 업무 평가가 새로운 업무를 받는 데 중요한 요소라고 응답. 낮은 업무 평가는 계정 정지로 이어지기도 함

- \* 업무 평가는 의뢰인과 플랫폼의 알고리듬에 의해 이루어짐. 업무 수행 결과에 대해 의뢰인이 부당하게 수령을 거부하기도 하며 이는 부정적 평가와 함께 보수 지급 정지, 그리고 미래 업무 기회 또는 계정 정지로 이어짐
- \* 약 절반 정도의 응답자만 부당한 평가에 대한 공식 이의 신청 절차가 있다는 것을 알고 있었으며, 이 절차를 안다고 응답한 경우 이를 이용한 경우는 31%였음. 이의를 제기한 경우 중 77%는 만족스러운 결과를 얻었지만, 이의 제기 전보다 악화된 경우도 5%가 있었음

표 15.3: 플랫폼 노동 분쟁 해결 제도의 활용

구분	이의 신청	이의 신청	결과 만족	이의 거부	부정적 영향
	제도 알고 있음	경험 있음			
프리랜서	48	31	77	18	5
앱 기반 택시	58	28	51		
앱 기반 배달	68	36	63		

단위: %

- \* 위치 기반 플랫폼 노동에서도 평가는 매우 중요하며, 플랫폼 택시 노동자의 72%가 평가가 업무량에 영향을 미치고, 58%는 수입 및 이동 거리 등 업무 성격에 영향을 미친다고 응답. 플랫폼 배달 노동자의 경우 각각 65%와 47%였음
- \* 공식적인 이의 신청 절차를 알고 있다는 응답자는 플랫폼 택시 노동자 58%, 플랫폼 배달 노동자 68%였음. 하지만 구체적인 계약 약관을 보지 못했다는 응답자가 상당수였음 (각각 58%, 49%)
- \* 이의 신청 내용은 택시의 경우 지불 (48%) – 고객 분쟁 (35%) – 기술 문제 (23%) – 취소 (12%), 배달의 경우 지불 (42%) – 취소 (36%) – 기술 문제 (31%) – 고객 불만 (24%) 순이었음
- \* 이의 신청 결과에 불만족한 비중은 택시 49%와 배달 37%로 높게 나타났음
- \* 계정 정지를 경험한 사례는 19%(택시)와 15%(배달)였으며, 이 중 65%(모두)가 계정 정지에 반대했고, 이 중 69%(택시)와 83%(배달)가 이의 신청을

했음. 결과에 만족한 것은 52%(택시)와 41%(배달)로 나타남

### 15.1.2 한국

- 김준영, 권혜자, 최기성, 연보라, 박비곤 (2018)

- 2단계 조사

- \* 1단계: 만 15세 이상 3만명 표본조사 → 플랫폼 경제 종사자 규모 추정
    - \* 2단계: 1단계 조사 결과 토대로, 택시운전, 음식배달, 대리운전, 택시 운전의 4개 직종 종사자 363명 추가 조사

- 플랫폼 경제 종사자

- \* 정의 1: 지난 한 달 동안 디지털 플랫폼의 중개를 이용하여 유급 노동을 제공하고 수입을 얻은 경우 + 지난 한 달 동안 일거리 1건당 수수료나 수수료와 정액급여 혼합 방식으로 소득이 결정되는 단기 아르바이트 앱/웹 이용자 → 46만 9천명으로 추정 (취업자 중 1.7%)
    - \* 정의 2: 위 정의 + 플랫폼 경제 종사자와 지난 1년 동안 디지털 플랫폼의 중개를 이용하여 유급 노동을 제공하고 수입을 얻는 고용 형태 → 53만 8천명 (취업자 중 2.0%)

- 성별 주요 직업 (정의 1 기준)

- \* 남성(66.7%): 대리운전, 화물운송, 택시운전, 판매/영업, 청소/건물 관리 순
    - \* 여성(33.3%): 음식점 보조/서빙, 가사육아도우미, 요양의료, 청소/건물관리, 판매/영업 순

- 연령별 (정의 1 기준): 40대 이상 72.9%

- 주업 53.7% (남녀 전체)

- 플랫폼 경제 종사 소득과 관련 지출: 표 15.4

- 사회보험 가입 비율: 표 15.5

- 보상 만족도: 표 15.6

표 15.4: 플랫폼 경제 종사 소득과 관련 지출

직업	월 평균 소득	총 소득 중 비중(평균)	소득을 얻기 위한 지출 비중(평균)
대리운전	159만 4천원	63.8%	24.8%
음식배달	218만 3천원	86.6%	13.9%
퀵서비스	230만 1천원	90.3%	20.6%
택시운전	73만 7천원	30.8%	5.6%

표 15.5: 플랫폼 경제 종사자 사회보험 가입 비율

직업	고용 보험	국민연금	건강보험
대리운전	27.5%	53.9%	71.6%
음식배달	10.2%	37.8%	48.0%
퀵서비스	19.6%	34.0%	54.6%
택시운전	70.4%	77.6%	98.4%

표 15.6: 플랫폼 경제 종사자 보상 만족도

직업	수입/소득		일거리 안정성		일과 적성/흥미의 일치	
	불만족	만족	불만족	만족	불만족	만족
대리운전	36.3%	16.7%	57.8%	16.7%	29.4%	22.5%
음식배달	7.1%	54.1%	24.5%	31.6%	11.2%	36.7%
퀵서비스	29.9%	27.8%	36.1%	21.6%	12.4%	23.7%
택시운전	20.8%	27.2%	16.0%	36.8%	12.0%	32.0%

- 장지연 (2020)

- 만 15세 이상 65세 미만 인구 9만명 설문조사
- 노동 중개 플랫폼 이용자 개념 구체화
  - \* 노동의 대가를 중개하는 플랫폼 (단순 구인 게시판 역할 사이트 이용자는 제외) → 단순 구인/구직 앱 이용자: 추정 157만명 (취업자 중 6.54%)
  - \* 플랫폼을 통한 과업이 불특정 다수에게 공개
  - \* 3개월 이내 노동 중개 플랫폼 이용 → 플랫폼 노동자: 추정 22만명 (취업자 중 0.92%)
- 온라인과 오프라인 업무 구분
  - \* 온라인: 전자 상거래, 단순 작업, 창작, IT, 전문 서비스 순
  - \* 오프라인: 배달/운송, 전문서비스, 가사, 주문 제작, 기타 순
- 남성 65.3%, 40대 이상 50.3% (이하 응답자 중)
- 주업 49.7%
  - \* 온라인 37.8%, 오프라인 53.2%
- 근로 일수, 시간, 소득: 표 15.7

표 15.7: 플랫폼 노동 일, 노동 시간, 월 평균 소득, 총 소득 비중

	주업	부업	온라인	오프라인	전체
한 달 중 노동 일	19.4	10.3	14.1	15.1	14.8
하루 중 노동 시간	8.7	4.3	5.3	6.9	6.5
월 평균 소득(만원)	238.4	54.8	116.1	154.9	145.9
총 소득 비중(%)	90.9	21.7	42.1	60.3	56.0

- 자율성

\* 가격 결정: 플랫폼 (41.7%) – 소속회사 (16.6%) – 본인 (14.8%) – 본인과 고객 협의 (13.7%) – 고객 (12.4%) 순

- \* 업무 배정: 본인 선택 58%
- \* 노동 시간: 본인 선택 59.5%
- \* 성과 평가: 있음 46.5% → 성과 평가로 과업 양이 줄어드는 경우 52.0%
- \* 노동 자율성 지수화: 전체 0점(22.0%) – 4점(26.6%), 오프라인 0점(26.2%)  
– 4점(26.6%)

## 15.2 관련 정책 방향

- International Labour Office (2021) 권고
  - 계약 상의 지위와 관계 없이 모든 플랫폼 노동자에게 적용되어야 할 요소
    - \* 기본 원칙 및 권리 (fundamental principles and rights)
      - 결사의 자유와 단체 교섭을 효과적으로 인정받을 권리 (freedom of association and effective recognition of the right to collective bargaining)
      - 차별 금지와 동일 임금 (non-discrimination and equal remuneration)
      - 강제 노동 철폐 (elimination of forced labor)
      - 아동 노동 철폐 (elimination of child labor)
    - \* 노동 기준 (labour standards)
      - 안전과 보건 (occupational safety and health)
      - 사회 보장 (social security)
      - 고용과 일자리 정책 (employment and job creation policy)
      - 노동 감사 (labour inspection)
    - \* 플랫폼 노동에서 지켜져야 할 관행적 원칙 (convention principles)
      - 지불 시스템: 법정 화폐로 지급, 노동자의 자유로운 임금 처분, 부적절한 감액의 금지, 정기적이며 적시의 지급, 계약 종료 시의 지급 완료, 지급 기록 보관 등
      - 공정한 중단: 노동 계약은 자의적이며 부당하게 중지되어서는 안됨

- 데이터에 대한 접근 및 사생활 보호: 사생활 보호를 원칙으로 모든 개인 데이터가 처리되어야 함, 데이터의 복사 및 열람에 대한 권리, 부정확한 데이터의 삭제 또는 수정 등도 포함
- 계약서의 명확한 조항: 노동자에게 노동 계약의 조항과 조건은 적절하고, 검증 가능하며, 쉽게 이해할 수 있는 방식의 문서로서 전달되어야 함
- 일자리 이동성: 플랫폼과의 계약 중지, 다른 플랫폼과의 계약, 플랫폼과 독립적인 노동의 보장
- 불만 및 분쟁 해결: 효율적이며 모든 관계자가 참여 가능해야 함. 노동에 대한 평가도 대상에 포함됨
- 추가적인 고려 사항
  - \* 온라인 웹 기반 노동 중개 플랫폼의 특성 상, 국제 공조가 필요할 수 있음
  - \* 경쟁
    - 경쟁법에 의해 자영업자가 단체 교섭의 적용에서 제외되는 경우, 이에 대한 재검토 필요
    - 경쟁법 상의 경쟁 금지 조항, 배타적 계약, 높은 수수료, 차별 대우 등에 대한 검토도 필요
  - \* 인공지능
    - 알고리듬으로 과업 또는 업무의 할당, 성과 평가, 사용자 비활성화, 동적 가격이 결정
    - → 자동화된 의사 결정으로 노동자와 기업의 위험이 결정될 수 있음: 성, 인종, 지리적 위치 등에 의한 차별 등
    - 알고리듬 소스 코드의 접근 및 분석이 필요 → 인공지능의 투명성과 책임성 보장
  - \* 조세
    - 국제적 조세 회피 → 사회 보장 제도를 위한 재원을 침해 (11장 참고)
- 구체적 권고 사항
  - \* 공정한 경쟁의 보장 및 지속 가능한 기업 활동을 위한 환경 조성

- \* 노동법 및 소비자법의 개정을 포함하여, 노동자와 기업 간의 계약 투명성 증진
- \* 노동자의 고용 상 지위를 명확히 분류하고 국가 분류 체계와 조화시킬 것
- \* 플랫폼을 이용하는 노동자나 기업에 대한 평가 투명성 제고
- \* 플랫폼을 이용하는 노동자나 기업에 대한 알고리듬의 투명성과 책무성 보장
- \* 플랫폼을 이용하는 노동자나 기업의 개인 정보, 작업 데이터, 기업 정보 보호
- \* 경쟁법과 노동법과 조화롭게, 자영업자도 단체 협약의 적용을 받을 수 있도록, 관련 제도 개정
- \* 플랫폼을 이용하는 노동자에 대한 차별 반대 및 노동 안전 보장
- \* 플랫폼을 이용하는 노동자를 포함하여 모든 노동자에게 적절한 사회 보장 급여를 지급할 것을 보장
- \* 플랫폼을 이용하는 노동자의 공정한 업무 중단을 보장
- \* 독립적인 분쟁 해결 기구의 접근을 보장
- \* 플랫폼을 이용하는 노동자가 자신이 원하는 지역에서의 사법권을 적용받을 권리를 보장
- \* 임금 보호, 공정 지불, 표준 노동 시간 제공
- \* 플랫폼을 이용하는 노동자의 플랫폼간 이동을 허용, 별점 평가 등을 포함한 노동자 데이터의 이동성을 보장
- \* 노동 의뢰인, 노동자, 노동 중개 플랫폼에 대해 효과적인 조세 제도 확립

### 15.3 관련 정책 사례

- 국가별 대응 방식과 범위는 다양
  - 사안 별 (International Labour Office, 2021)
    - \* 직업 안전 및 보건
      - 뉴질랜드, 브라질, 호주: 플랫폼 노동자도 적용을 받을 수 있도록 확장
    - \* 사회 보장

- 자영업자로 분류된 노동자에 대한 사고 보험 (프랑스), 사회 보장 제도 (다수의 라틴 아메리카 국가), 특정 플랫폼에서의 산업 재해 보상 (인도네시아, 말레이시아)
- 병가를 모든 노동자에게 적용하는 것으로 확대 (아일랜드), 플랫폼 노동자에게 고용 보험 적용 (핀란드)
- \* 노사관계
  - 플랫폼 중개 노동자의 노동자 지위 인정이 핵심
- \* 노동 시간과 임금
  - 플랫폼 중개 노동자에게 적용할 수 있는 권리, 예를 들어, 온라인에 연결하지 않을 권리(the right to disconnect) 등을 법제화(프랑스)
- \* 분쟁 해결
  - 계약 조항으로 분쟁 해결을 제약하여 노동자의 권리를 침해하는 경우가 있음
  - 이러한 조항이 무효라는 판결을 하기도 함(캐나다 대법원)
- \* 데이터 접근과 사생활 보호
  - 노동자의 보호와 사생활 보호에 대한 제도적 보장이 증가하는 추세 (나이지리아, 브라질, 유럽 연합, 인도)
- 제도 별 (Garben, 2019): 표 15.8
- 유럽 의회 (Expert Group, 2021, The European Parliament and The Council of the European Union, 2019)
  - 유럽 사회 권리 기둥 (European Pillar of Social Rights)에 근거하여 작성
    - \* 대상 국가: 27개 유럽 연합 회원국과 3개 유럽 자유 무역 협약국
    - \* 각 국가의 이행 의무가 있는 것은 아니지만, 대상 국가는 2022년 8월까지 관련 법을 개정할 것을 권고
  - 플랫폼 노동으로 분류할 수 있는 노동자에게 적용
    - \* 0시간 계약, 단순 노동, 가사 노동, 바우처 기반 노동 등

표 15.8: 유럽 국가별 플랫폼 노동 관련 제도

제도	국가	장점	단점
현행 법 적용	영국, 네덜란드, 벨기에, 스웨덴, 아일랜드 등	사법 제도에 의한 사안 별 적용, 법적 구속력	법적 불확실성, 국가별 보호 수준의 차이
새로운 법 적용	프랑스	목적이 있음, 법적 구속력	노동자 지위 문제를 해결하지 않음
단체 교섭	덴마크	노동자와 고용자의 합의	해당 분야에만 적용, 안전과 보건 문제는 미적용
자체 규제	독일	상향식 접근(bottom-up)	법적 구속력 없음, 제한적인 적용 범위

– 보장해야 할 권리

- \* 서면으로 된 근로 조건 정보 제공권
- \* 수습 기간 제한권
- \* 추가 직업 선택권(배타 및 양립 불가 조건의 노동 계약 조항이 있는 경우 제외)
- \* 노동 시작 전 합리적 노동 기간을 알 권리
- \* 0시간 계약 남용 방지
- \* 안정된 작업으로 이동을 요청하는 경우 서면 답변을 받을 권리
- \* 의무 훈련을 무료로 받을 권리

● 프랑스 (한인상, 신동윤, 2019)

– 2016년, 노동과 사회적 대화의 현대화 그리고 직업적 경로의 보장에 관한 법

- \* 플랫폼 노동 종사자의 산재 보험 적용, 직업 교육, 노동 3권<sup>1</sup> 보장을 명시

<sup>1</sup>노동 조합을 조직하거나 노동 조합에 가입할 수 있고(단결권), 대표를 통하여 집단적 이익을 주장할 수

- 미국 (장지연, 이호근, 조임영, 박은정, 김근주 and Weber, 2020, 7장)
  - 주 정부의 관련 법 또는 조례 제정
  - 2019년 9월, 캘리포니아 주 AB5(Assembly Bill 5) 법 통과, 2020년 1월 1일부터 시행
    - \* 독립 하청업자(independent contractor) 지위를 갖는 종속적 자영업자를 노동자로 간주할 수 있도록 함
    - \* → 고용자가 ABC 테스트를 입증하지 못하는 한 플랫폼 노동 종사자는 노동자로 인정되어 최저임금, 산재보상, 실업보험, 유급병가, 가족휴가 등의 적용을 받음
  - A 독립 하청업자는 업무 수행계약과 사실 상의 업무 수행과 관련하여 고용기관의 통제와 지시로부터 자유롭다.
  - B 독립 하청업자가 고용기관 업무의 통상적인 과정 이외의 업무를 수행한다.
  - C 독립 하청업자가 업무 수행과 관련된 것과 동일한 성격을 가진 독립적으로 성립된 거래, 직업 또는 사업에 관련되어 있다.

---

있고(단체교섭권), 자신들의 요구 사항을 관철시키기 위해 권리를 남용하지 않는 범위에서 조직적으로 노동 제공을 거부할 수 있음(파업권)

## 정리하기

1. 플랫폼 중개 노동은 기존의 노동 계약 등과 달라 개념에 대한 정의부터 필요하며, 따라서 관련 통계를 작성하는 데 많은 어려움이 있다.
2. 국제노동기구는 디지털 노동 중개 플랫폼 기업의 목록을 정리하고 이들 기업의 활동을 파악하고, 관련 노동자의 설문조사를 진행해 통계를 작성했다.
3. 우리나라 두 개의 연구에서 서로 다른 방식으로 플랫폼 경제 종사자 또는 플랫폼 노동자를 정의하고 표본조사를 통해 관련 노동자 규모를 추정하고, 설문을 통해 플랫폼 노동에서의 특징을 확인했다.
4. 조사에서 확인되는 공통적인 특징은 플랫폼으로 중개되는 노동의 특성에 따라, 소득이나 노동 시간 등이 매우 다양하다는 것이다.
5. 플랫폼 노동에서의 문제에 대해 현행 법 적용, 새로운 법 적용, 단체 교섭, 자체 규제 등의 다양한 방법으로 대응하고 있으나 각 방법에는 장단점이 있다.
6. 국제노동기구는 기본 원칙 및 권리(노동 3권 보장, 차별금지와 동일 임금, 강제 노동 및 아동 노동 철폐), 노동 기준(안전과 보건, 사회 보장, 고용과 일자리 정책, 노동 감사), 플랫폼 노동의 원칙(지불 시스템, 공정한 중단, 데이터 접근 및 사생활 보호, 명확한 계약 조항, 일자리 이동성, 불만 및 분쟁 해결)과 이에 근거한 구체적 권고를 제시하고 있다.

## 참고 문헌

- Aguiar, Luis and Joel Waldfogel (2018), “Platforms, promotion, and product discovery: Evidence from spotify playlists.” NBER Working Papers 24713, National Bureau of Economic Research.
- Aguiar, Luis, Joel Waldfogel, and Sarah B. Waldfogel (2021), “Playlisting favorites: Measuring platform bias in the music industry.” NBER Working Papers 29017, National Bureau of Economic Research.
- Allcott, Hunt, Luca Braghieri, Sarah Eichmeyer, and Matthew Gentzkow (2020), “The welfare effects of social media.” *American Economic Review*, 110, 629–676.
- Allcott, Hunt, Matthew Gentzkow, and Lena Song (2021), “Digital addiction.” NBER Working Papers 28936, National Bureau of Economic Research.
- Belleflamme, Paul and Martin Peitz (2019), “Platform competition: Who benefits from multihoming?” *International Journal of Industrial Organization*, 64, 1–26.
- Bond, Shannon (2018), “Amazon’s ever-increasing power unnerves vendors.”
- Costa, Hélia, Giuseppe Nicoletti, Mauro Pisu, and Christina von Rueden (2021), “Welcome to the (digital) jungle: Measuring online platform diffusion.” OECD Economics Department Working Papers 1683, OECD.
- Crawford, Gregory S. (2015), “The economics of television and online video markets.” Discussion Paper 10676, Centre for Economic Policy Research.

Crémer, Jacques, Yves-Alexandre de Montjoye, and Heike Schweitzer (2019), “Competition policy for the digital era.” Technical report, European Commission.

Cusumano, Michael A. (2019), *The Business of Platforms: Strategy in the Age of Digital Competition, Innovation, and Power*. Harper Business.

Davies, Rob (2020), “Uk could class loot boxes as gambling to protect children.” URL <https://www.theguardian.com/games/2020/jun/07/uk-could-class-loot-boxes-as-gambling-to-protect-children>.

de Groen, Willem Pieter, Zachary Kilhoffer, Leonie Westhoff, Doina Postica, and Farzaneh Shamsfakhr (2021), “Digital labour platforms in the eu: Mapping and business models.” Technical report, European Commission.

Easley, David and Jon Kleinberg (2010), *Networks, Crowds, and Markets: Reasoning about a Highly Connected World*. Cambridge University Press.

Evans, David S. (2009), “The online advertising industry: Economics, evolution, and privacy.” *Journal of Economic Perspectives*, 23, 37–60.

Evans, David S. (2013), “The consensus among economists on multisided platforms and its implications for excluding evidence that ignores it.” Technical report, SSRN.

Evans, David S. and Richard Schmalensee (2017), *매치 메이커스: 4차 산업혁명 시대, 플랫폼 전쟁의 승리자들*. 더퀘스트.

Expert Group (2021), “Transposition of directive (eu) 2019/1152 on transparent and predictable working conditions in the european union.” Technical report, European Commission.

Fernández-Macías, Enrique (2018), “Automation, digitisation and platforms: Implications for work and employment.” Research report, Eurofound.

Furman, Jason (2019), “Unlocking digital competition: Report of the digital competition expert panel.” Technical report, Digital Competition Expert Panel.

Garben, Sacha (2019), “Tackling social disruption in the online platform economy: Shifting the narrative to the benefits of (eu) regulation.” Feps policy paper, Foundation for European Progressive Studies.

Goldfarb, Avi (2014), “What is different about online advertising?” *Review of Industrial Organization*, 44, 115–129.

Hagiu, Andrei and Julian Wright (2015), “Marketplace or reseller?” *Management Science*, 61, 184–203.

Helman, Peter (2015), “Read taylor swift’s open letter to apple music.” URL <https://www.stereogum.com/1810310/read-taylor-swifts-open-letter-to-apple-music/news/>.

Huang, Jason, David Reiley, and Nick Riabov (2018), “Measuring consumer sensitivity to audio advertising: A field experiment on pandora internet radio.” Technical report, SSRN.

International Labour Office (2021), “World employment and social outlook: The role of digital labour platforms in transforming the world of work.” Technical report, International Labour Office.

Jackson, Matthew O. (2021), 휴먼 네트워크: 무리 짓고 분열하는 인간 관계의 모든 것. 바다출판사.

Jenny, Frederic (2015), “The economic analysis of two-sided markets and its implications for competition law.”

Johnson, Frederick I. (1986), “Market definition under the merger guidelines: critical demand elasticities.” FTC Bureau of Economics Working Paper 142, Federal Trade Commission.

Krueger, Alan B. (2021), 로코노미스: 음악 산업에서는 누가, 어떻게 돈을 버는가. 비씽크.

Lai, Jonathan and Andrew Chen (2019), “State of play: Six trends revolutionizing games.” URL <https://a16z.com/2019/10/16/trends-revolutionizing-games/>.

Lee, Robin S. (2012), “Home videogame platforms.” In *The Oxford Handbook of the Digital Economy* (Martin Peitz and Joel Waldfogel, eds.), chapter 4, 83–107, Oxford University Press.

Liaubet, Jean-Christophe (2021), “Gafanomics quarterly.” URL [https://f.hubspotusercontent40.net/hubfs/5288641/Fabernovel\\_GAFAnomics\\_Quarterly\\_Q1\\_2021.pdf](https://f.hubspotusercontent40.net/hubfs/5288641/Fabernovel_GAFAnomics_Quarterly_Q1_2021.pdf).

Mims, Christopher (2018), “How amazon’s ad business could threaten google and facebook.”

O’Brien, Daniel P. and Abraham L. Wickelgren (2003), “A critical analysis of critical loss analysis.” FTC Bureau of Economics Working Paper 254, Federal Trade Commission.

OECD (2018), “Rethinking antitrust tools for multi-sided platforms.” Technical report, OECD.

OECD (2019a), “An introduction to online platforms and their role in the digital transformation.” Technical report, OECD.

OECD (2019b), “Online advertising: Trends, benefits and risks for consumers.” OECD Digital Economy Papers 272, OECD.

OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project (2018), “Tax challenges arising from digitalisation – interim report 2018: Inclusive framework on beps.” Technical report, OECD.

OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project (2021a), “Statement on a two-pillar solution to address the tax challenges arising from the digitalisation of the economy.” Technical report, OECD.

OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project (2021b), “Statement on a two-pillar solution to address the tax challenges arising from the digitalisation of the economy.” Technical report, OECD.

Plante, Chris (2021), “Why today feels like a quiet turning point for video games.” URL <https://www.polygon.com/22364423/xbox-game-pass-apple-arcade-big-change>.

PWC (2020), “Global entertainment and media outlook 2020–2024.” Technical report, PWC.

Reillier, Laure Claire and Benoit Reillier (2017), *Platform Strategy: How to Unlock the Power of Communities and Networks to Grow Your Business*. Routledge.

Rochet, Jean-Charles and Jean Tirole (2006), “Two-sided markets: A progress report.” *The RAND Journal of Economics*, 37, 645–667.

Roughgarden, Tim (2016), *Twenty Lectures on Algorithmic Game Theory*. Cambridge University Press.

Rysman, Marc (2009), “The economics of two-sided markets.” *Journal of Economic Perspectives*, 23, 125–143.

Schmidt, Florian A. (2017), “Digital labour markets in the platform economy: Mapping the political challenges of crowd work and gig work.” Technical report, Friedrich Ebert Stiftung.

Schor, Juliet B., William Attwood-Charles, Mehmet Cansoy, Isak Ladegaard, and Robert Wengronowitz (2020), “Dependence and precarity in the platform economy.” *Theory and Society*, 49, 833–861.

Shapiro, Carl (2019), “Protecting competition in the american economy: Merger control, tech titans, labor markets.” *Journal of Economic Perspectives*, 33, 69–93.

Sherman, Ryland and David Waterman (2016), “The economics of online video entertainment.” In *Handbook on the Economics of the Internet* (Johannes M. Bauer and Michael Latzer, eds.), chapter 22, 458–474, Edward Elgar.

Slotkin, Jason (2020), “Travis scott’s fortnite event draws record audience.” URL <https://www.npr.org/sections/coronavirus-live-updates/2020/04/24/843631981/travis-scotts-fortnite-event-draws-record-audience>.

Stone, Brad (2013), *The Everything Store: Jeff Bezos and the Age of Amazon*. Little, Brown and Company.

Subcommittee on Antitrust, Commercial and Administrative Law (2020), “Investigation of competition in digital markets.” Majority staff report and recommendations, United States House of Representatives.

Sundararajan, Arun (2016), *The Sharing Economy: The End of Employment and the Rise of Crowd-Based Capitalism*. The MIT Press.

Thaler, Richard H. and Cass R. Sunstein (2018), *낫지 - 똑똑한 선택을 이끄는 힘*. 리더스북.

The European Parliament and The Council of the European Union (2019), “Directive (eu) 2019/1152 of the european parliament and of the council of 20 june 2019 on transparent and predictable working conditions in the european union.” *Official Journal of the European Union*.

Thelen, Kathleen (2018), “Regulating uber: The politics of the platform economy in europe and the united states.” *Perspectives on Politics*, 16, 938–953.

Tirole, Jean (2017), *Economics for the Common Good*. Princeton University Press.

UNCTAD (2021), “The global review of the impact of covid-19 on e-commerce.” Technical report, UNCTAD.

Vallas, Steven and Juliet B. Schor (2020), “What do platforms do? understanding the gig economy.” *Annual Review of Sociology*, 46, 16.1–16.22.

Varian, Hal R. (2016), “The economics of internet search.” In *Handbook on the Economics of the Internet* (Johannes M. Bauer and Michael Latzer, eds.), chapter 18, 385–394, Edward Elgar.

Waldfogel, Joel (2017), “How digitization has created a golden age of music, movies, books, and television.” *Journal of Economic Perspectives*, 31, 195–214.

Waldfogel, Joel (2020), 디지털 르네상스: 데이터와 경제학이 보여주는 대중문화의 미래. 한울.

Williamson, Oliver E. (2005), “The economics of governance.” *American Economic Review*, 95, 1–18.

Zingales, Luigi and Guy Rolnik (2019), “Stigler committee on digital platforms.” Technical report, George J. Stigler Center for the Study of the Economy and the State.

김민정, 이화령 (2018), “소비자 행동 편향에 대한 경제학적 분석과 정책적 함의: 순차공개 가격 책정(drip pricing)을 중심으로.” 연구보고서 2018-06, 한국개발연구원.

김빛마로, 이경근 (2019), “디지털 플랫폼 경제의 조세쟁점과 과세방안 연구.” 연구보고서 19-07, 한국조세재정연구원.

김준영, 권혜자, 최기성, 연보라, 박비곤 (2018), “플랫폼 경제 종사자 규모 추정과 특성 분석.” 기본사업 2018-89, 한국고용정보원.

김현수, 강인규 (2020), “유럽연합 디지털 시장 법안 주요 내용 및 시사점.” 현안연구 20-02, 정보통신정책연구원.

김현수, 강인규 (2021), “미국의 플랫폼 규제 패키지 법안의 주요 내용 및 시사점.” KISDI Perspectives 2, 정보통신정책연구원.

문화체육관광부 (2018), “2017년 기준 콘텐츠산업조사 (콘텐츠산업 통계 조사).” Technical report, 문화체육관광부.

문화체육관광부 (2021), “2019년 기준 콘텐츠산업조사 (콘텐츠산업 통계 조사).” Technical report, 문화체육관광부.

예상준, 오태현 (2021), “최근 디지털세 논의 동향과 시사점.” 오늘의 세계경제 14, 대외경제정책연구원.

장지연 (2020), “플랫폼 노동 종사자 보호방안 마련을 위한 실태조사.” 기타자료 2020-02, 한국노동연구원.

장지연, 이호근, 조임영, 박은정, 김근주 and Enzo Weber (2020), “디지털 시대의 고용 안전망: 플랫폼 노동 확산에 대한 대응을 중심으로.” Technical report, 한국노동연구원.

최계영 (2020), “디지털 플랫폼의 경제학 ii : 빅데이터 · ai 시대 디지털 시장의 규제 이슈.” KISDI Premium Report 20-01, 정보통신정책연구원.

한국방송광고진흥공사 (2020), “2020 방송통신광고비 조사 보고서.” Technical report, 한국방송광고진흥공사.

한국콘텐츠진흥원 (2020a), “2020 게임이용자 실태조사.” Technical report, 한국콘텐츠진흥원.

한국콘텐츠진흥원 (2020b), “2020 해외 콘텐츠시장 분석.” Technical report, 한국콘텐츠진흥원.

한인상, 신동윤 (2019), “플랫폼노동의 주요 현황과 향후과제.” NARS 현안분석 76, 국회입법조사처.