

디지털재의 가격 결정 방식

# 공짜 경제학과 공유경제

윤상철

전 단국대 무역학과 교수

# 목차

1. 디지털(지식)재의 특성
2. 공짜 경제학(freeconomics=free+economics)
3. 공유경제(sharing economy)
4. 커뮤니케이션 매개체의 상업적 사유화 문제

# 1. 디지털(지식)재의 특성

## (1) 재생 가능성(reproductivity)

- ▶ 새로운 지식의 첫 번째 사본은 생산비용이 많이 들지만, 두 번째 단위 이후의 생산에는 거의 비용이 들지 않는(almost zero reproduction costs) 특징을 가지고 있다.
- ▶ 무한 신장성(infinite expansibility) 또는 자유 복제 가능성(possibility of free replication)이라고도 표현된다.

▶ 디지털재의 비용 구조는 아래의 수식으로 나타낼 수 있다

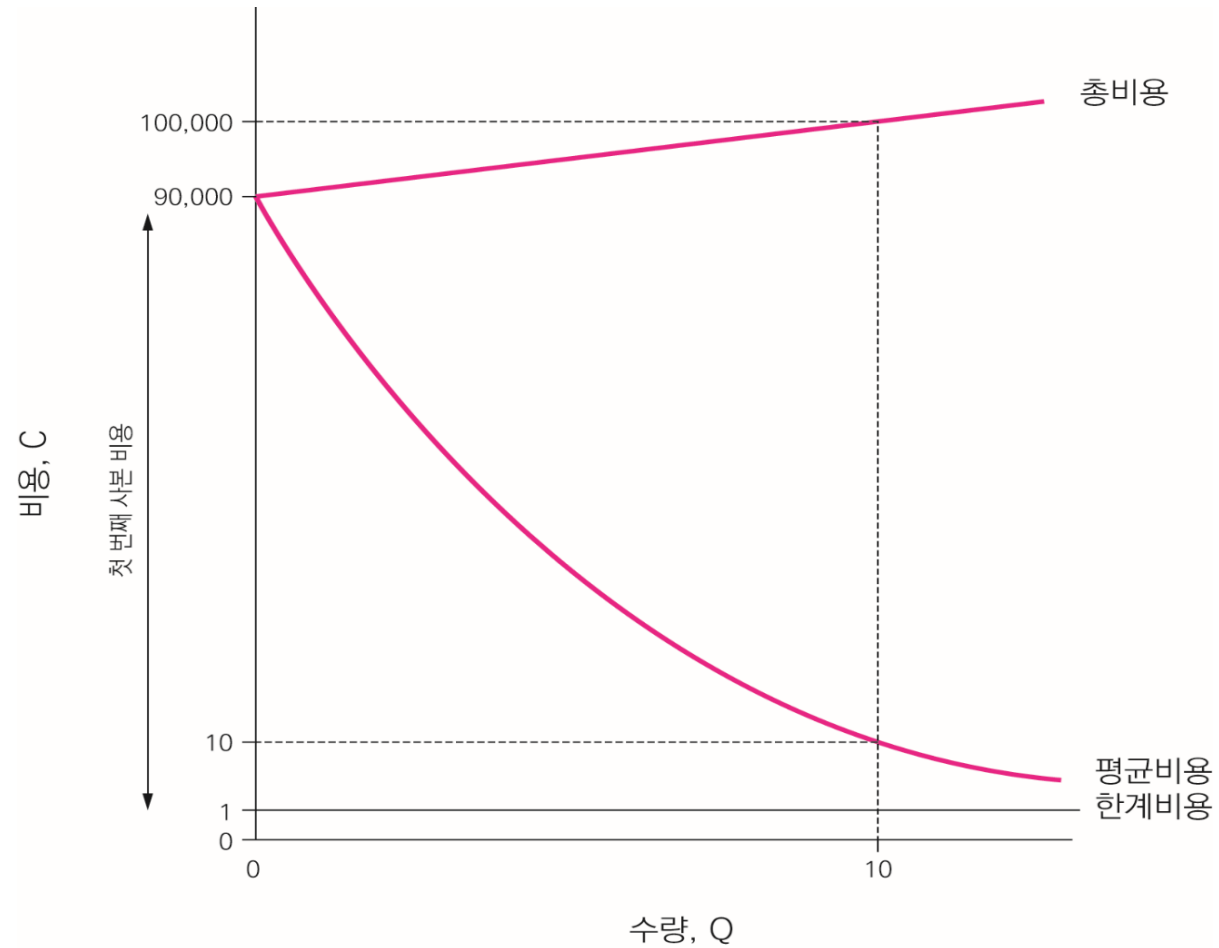
▶  $TC(q) = F + cq$

여기서  $F$ 는 고정비용, 즉 개발비용 또는 표현비용으로 매우 크다

▶  $AC(q) = F/q + c$

▶  $MC(q) = c = 0$

## <그림 1> 디지털재의 비용 구조



## (2) 비경합성과 비배제성

- ▶ 지식이나 정보와 같은 디지털재의 경우 지식이나 정보의 소유자가 이 지식 및 정보를 다른 사람에게 판매 또는 증여의 형식으로 전달 하여도 원래 지식 및 정보의 소유자가 소유하고 있는 지식 및 정보의 양과 질이 손상되지 않는다.
- ▶ 즉 디지털재는 내재적으로 비경합적인 특징과 함께 비배제적인 특징을 지니고 있다. 공공재(public goods) 역시 그 특성상 비경합성(non-rivalry)과 비배제성(non-excludability)을 가지는 재화다.

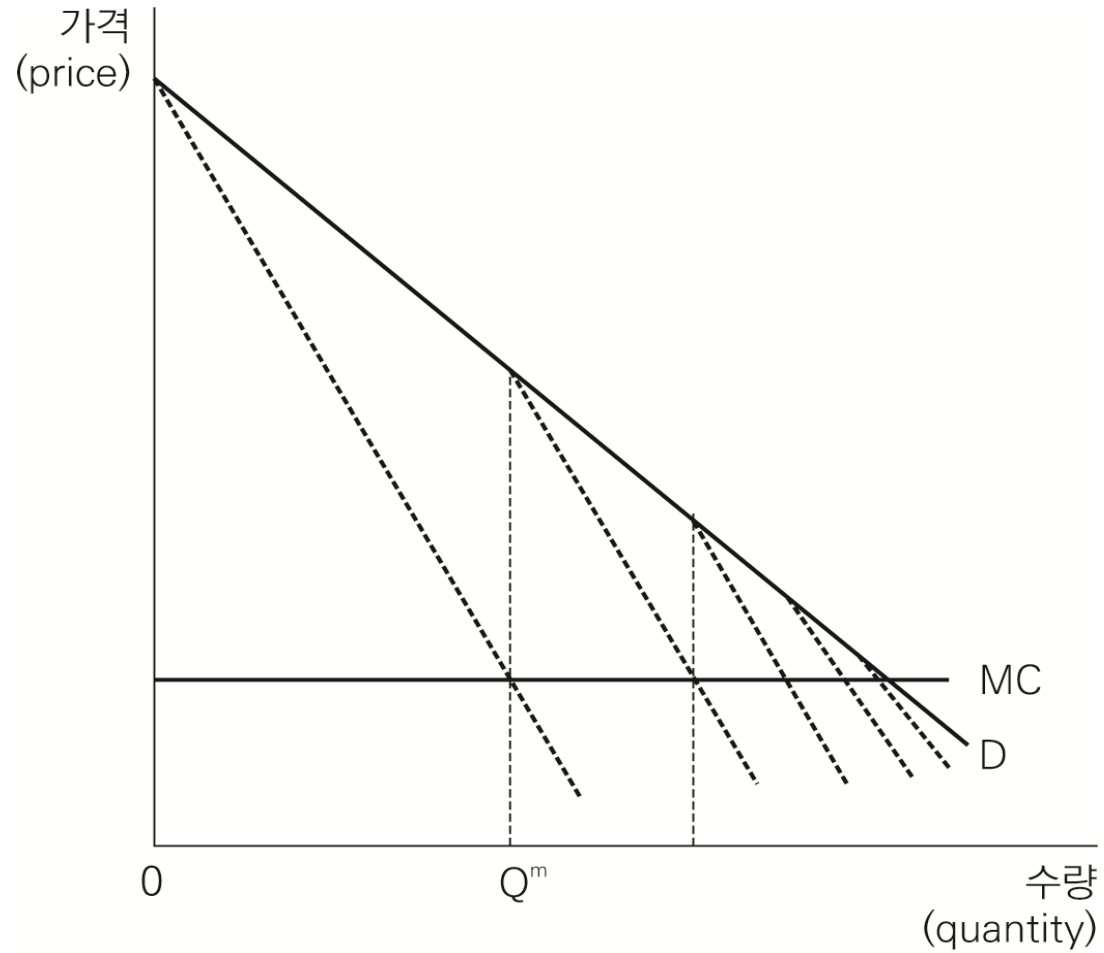
## <표 1> 재화의 비경합성과 비배제성

|      | 경합적                                                | 비경합적                                               |
|------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 배제적  | 사유재(private goods)<br>(빵, 휴대전화)<br>* 막히는 유료 도로     | 클럽재(club goods)<br>(케이블 TV, 공항)<br>* 막히지 않는 유료 도로  |
| 비배제적 | 공유자원(common resources)<br>(바닷속 물고기)<br>* 막히는 무료 도로 | 공공재(public goods)<br>(국방, 무료 공원)<br>* 막히지 않는 무료 도로 |

### (3) 파괴 불가능성(indestructibility)

- ▶ 디지털(지식)재는 한 번 생산하면 영구적으로 존재한다(no wear and tear). 즉 디지털(지식)재는 내구재(durable goods)적인 성질을 가지고 있다. 일반적인 내구재의 경우 두 가지 특성을 지닌다.
- ▶ 첫째, 여러 번 반복적으로 이용할 수 있다는 점이고, 둘째, 오랜 기간 동안 소멸되지 않는다는 점이다.
- ▶ 디지털(지식)재의 경우 닳아 없어지지 않는다는 점에서 영원히 소멸되지 않는 가장 극단적인 내구재라 할 수 있으나, 이용 빈도에서 는 디지털(지식)재의 종류에 따라 한 번만 이용하는 디지털(지식)재도 있을 수 있다.

## <그림 2> 코즈의 추정: 내구재 독점 생산자의 가격 결정



- ▶ 내구재의 경우 코즈의 추정(Coase conjecture)이 성립한다.
- ▶ 일반 독점 생산자의 경우 독점 가격 책정으로 독점 이윤 달성이 가능하다. 그러나 내구재의 독점 생산자는 자신의 과거 판매 제품과 경쟁하여야 하는 상황에 직면한다.
- ▶ 내구재 독점 공급자는 상품의  $Q_m$  단위(정적인 이익 극대화 금액)를 판매한 경우 항상 추가 단위(가격은 한계비용을 초과함)를 판매할 동기를 갖는다. 추가 판매는 추가 이익을 가져올 것이다.
- ▶ 추가 단위를 시장에 투입하는 동기는 가격이 한계비용과 동일할 때까지 계속 존재한다(코즈의 추정).

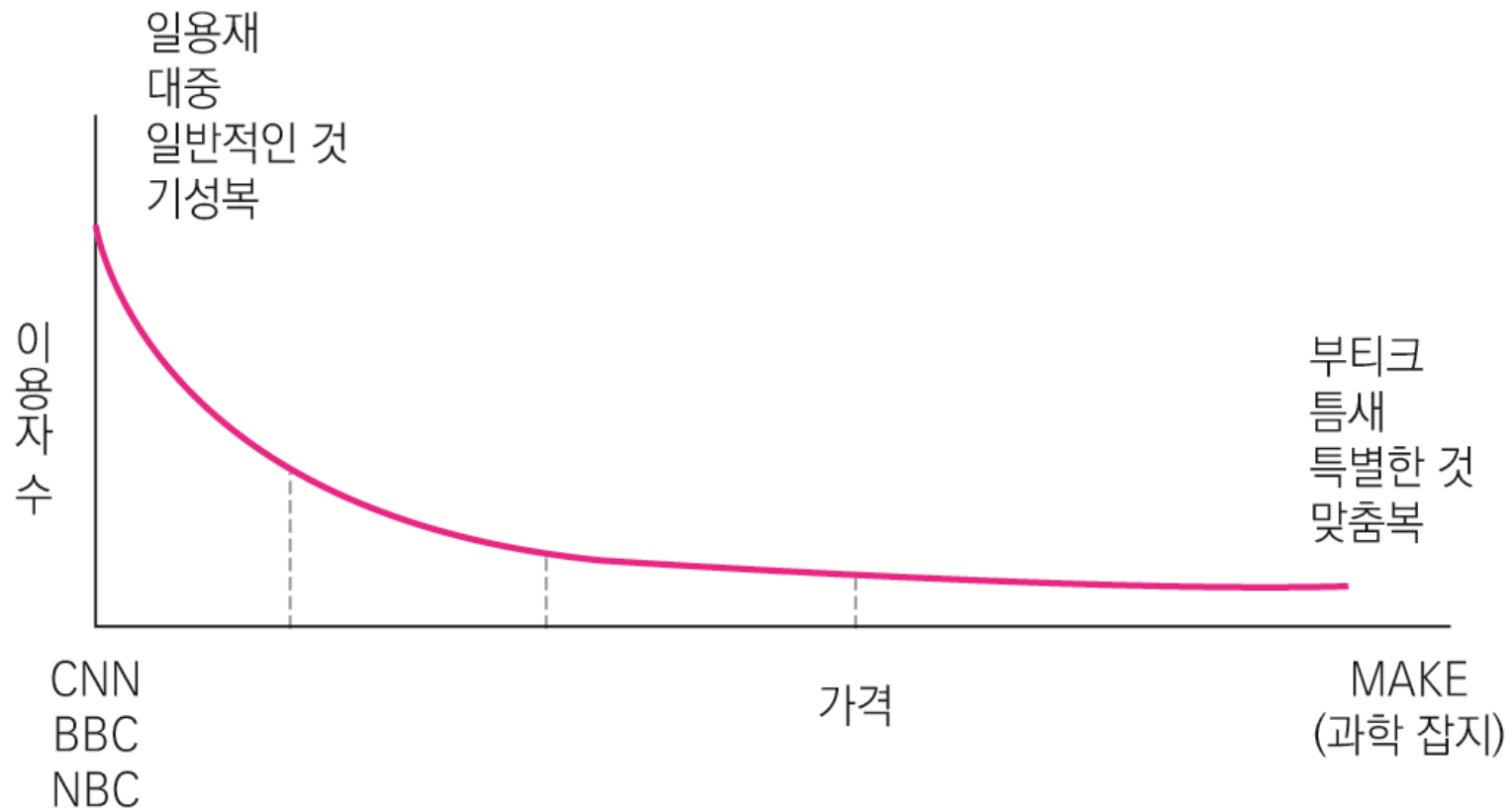
## 2. 공짜 경제학(freeconomics=free+economics)

- ▶ 디지털화할 수 있는 모든 것은 마치 중력(重力)처럼 값이 공짜에 가까워지는 현상에서 벗어날 수 없다. 크리스 앤더슨(Chris Anderson)은 “디지털 재화라면 조만간 공짜가 될 것이다. 무료화의 힘은 법과 규제로 막을 수 없다”라고 말했다.
- ▶ 당신이 공짜 상품을 제공하지 않으면 다른 누군가 그 방법을 찾아낼 것이다. 실제로 리눅스를 상대했던 마이크로소프트, 구글을 상대했던 야후에서도 일어난 일이다. 그렇다면 살아남는 방법은 무엇일까?

## (1) 프리미엄(freemium=free+premium) 모델

- ▶ 95%의 범용 서비스는 공짜로 제공하되 나머지 5%의 차별화되고 개인화된 서비스를 소수에게 비싸게 팔아서 수지를 맞추라는 것이다.
- ▶ 공짜로 해서 효과적인 일에는 공짜 버전(version)을 제공하되, 그중 일부를 유료화해서 소수의 사용자로 하여금 돈을 지불하게 하는 것으로, 일종의 시장 세분화(market segmentation) 전략이다(Anderson, 2009).

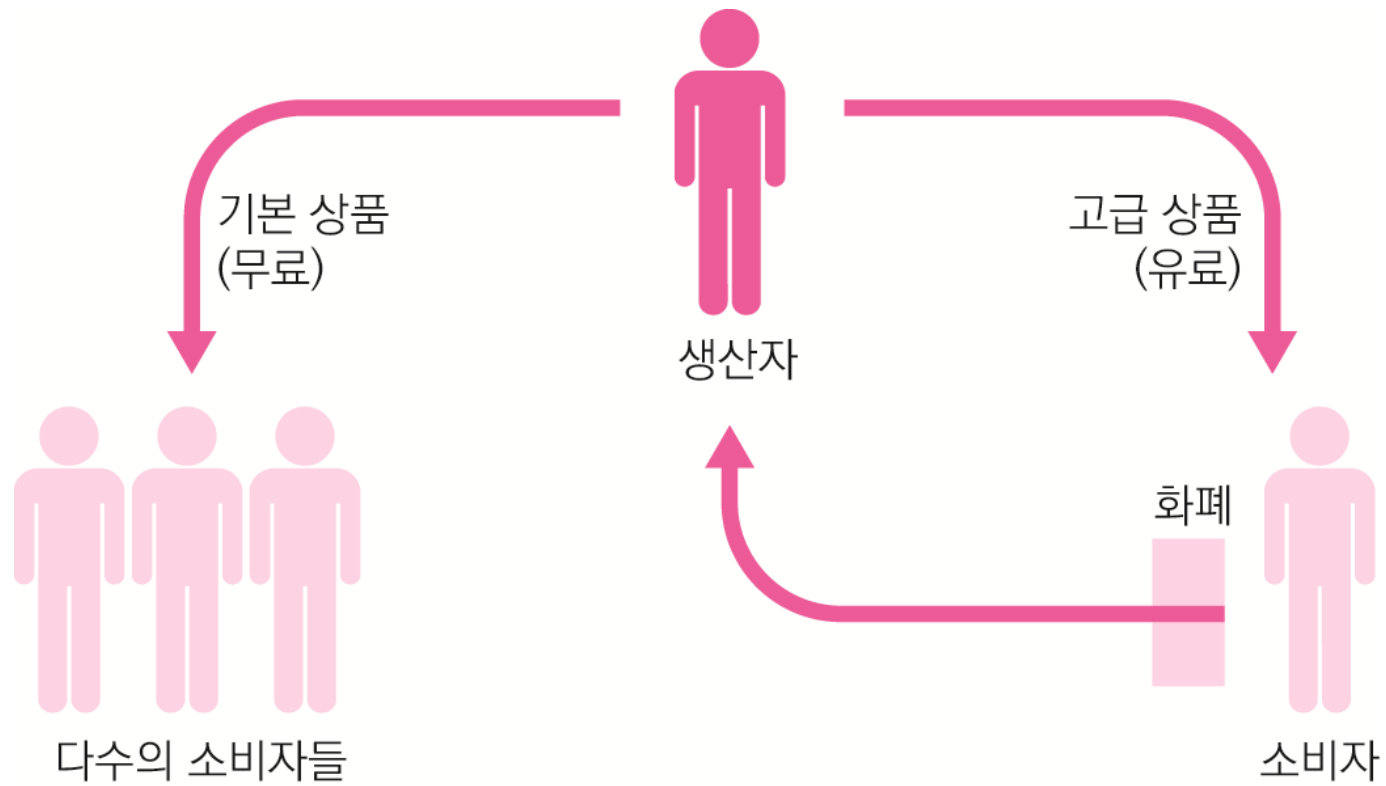
## <그림 3> Freemium 모델



## 1) '테드(TED)' 강연

- ▶ 저명인사 초청 컨퍼런스로 유명한 학술 기관 '테드(TED)' 강연은 인터넷 동영상으로 공짜로 볼 수 있음에도 불구하고 사람들은 실제 강연에 참석하기 위해 장당 6,000달러를 지불한다.
- ▶ 강연에 참석하는 것은 단순히 강연장에 앉아 있는 것 이상의 경험이기 때문이다. 즉 유명인과 복도에서 대화를 나눌 수 있고, 때로는 식사를 같이할 수도 있다.
- ▶ 그리고 어쨌든 시장이 그만큼 가치를 지불하려고 한다는 사실이 중요하다. 시장이 기꺼이 값을 치른다면, 정의상 그것은 성공적인 가격인 것이다.

## <그림 4> 공짜모델: 프리미엄(freemium: free+premium)



## (2) 공짜의 심리학

- ▶ 행동경제학자 댄 애리얼리(Dan Ariely, 2010)의 실험을 살펴보자. 그는 15센트짜리 초콜릿과 1센트짜리 초콜릿을 각각 피실험자들에게 팔았다. 그러다가 값을 각각 1센트씩 낮췄다. 그래서 하나는 14센트가 되고, 하나는 공짜가 됐다.
- ▶ 값의 차이는 여전히 14센트로 같았는데도, 하나가 공짜가 되자 판매가 폭발적으로 늘어났다.

- ▶ 우리는 물건 하나를 살 때도 여러 가지를 고민한다. 뭔가 손해를 보지 않을까 두려워한다. 그러나 공짜가 되면 손해를 걱정할 필요가 없다. 다시 말해 공짜의 진정한 힘은 '심리적 거래비용(mental transaction cost)'을 제로로 만드는 것이다.
- ▶ 그렇다면 어떻게 공짜와 경쟁할 수 있는가? 무언가 디지털화할 수 있는 것은 결국 공짜 버전이 나오고 만다. 공짜 버전이 제공하지 못하는 것을 제공하라.
- ▶ 아이튠즈(iTunes: 애플의 온라인 음악 판매 사이트)가 제공한 것은 편리함이었다. 제품을 파는 시대에서 서비스를 파는 시대로 바뀌고 있다.

### (3) 한계비용 제로 사회(zero marginal cost society)

- ▶ 제레미 리프킨(Jeremy Rifkin, 2014)은
- ▶ 최근 부상하는 사물인터넷을 통해 세계가 엄청난 생산성과 제로 수준의 한계비용 사회로 전환하며
- ▶ '협력적 공유사회(collaborative commons)'라는 새로운 경제 시스템이 세계 무대에 등장하고 있다고 분석한다.

## 1) 한계비용 제로 사회

- ▶ 인터넷이라는 매개체의 속성은 분산적이고 협력적이며, 피어투피어(peer- to-peer, P2P) 생산과 경제활동의 수평적 규모 확대를 가능하게 해준다.
- ▶ 특히 커뮤니케이션 인터넷, 에너지 인터넷, 물류 인터넷이 하나의 상호작용 시스템으로 연결되어 사물인터넷이 형성되면 사회를 유지하는 온갖 요소와 프로세스에 관한 방대한 빅데이터가 제공될 것이며,
- ▶ 개방형 글로벌 공유사회에서 세계 모든 사람들이 그러한 빅데이터를 협력적 방식으로 공유하면서 높은 생산성과 한계비용 제로 사회의 방향으로 나아갈 수 있을 것이다.

## 2) 협력적 공유사회

- ▶ 사물인터넷은 상호 연결된 글로벌 공유사회 안에서 모든 인류를 통합할 수 있는 신경 시스템과 물리적 수단을 제공해준다. 모든 인간 활동을 지능형 글로벌 네트워크 안에서 연결하면 전혀 새로운 경제적 존재가 탄생한다.
- ▶ 그것은 금융 자본보다는 사회적 자본을 더 필요로 하며, 수직적이 아니라 수평적으로 규모를 확대하고, 엄격한 자본주의 시장 메커니즘이 아니라 공유사회 관리 방식이 보다 적합하다.
- ▶ 앞으로 도래하는 시대에는 사회의 경제활동을 조직하던 정부와 민간 부문의 오랜 동반자 관계가, 공유사회가 추가된 삼자 관계로 대체될 것이다.

- ▶ 인터넷의 분산적, 협력적 성격은 수백만 명이 자기는 넉넉히 가지고 있으면서 타인에게 유용한 모든 것을 공유할 적합한 상대를 찾게 도와주었다. 협력적 공유사회의 탄생이다.
- ▶ 이는 시장 자본보다 사회적 자본에 훨씬 더 의존하는 새로운 종류의 경제이다. 익명의 시장 권력보다는 사회적 신뢰를 토대로 살아 숨 쉬는 경제이다.
- ▶ '협력적 공유사회'는 이미 우리가 경제생활을 조직하는 방식에 변혁을 가하며 소득 격차를 극적으로 축소할 수 있는 가능성을 제시하고 글로벌 경제의 민주화를 촉진하는 한편 환경 면에서도 보다 지속 가능한 사회를 창출하고 있다.

### 3. 공유경제(sharing economy)

- ▶ 공유경제는 물품을 소유의 개념이 아닌 서로 대여해주고 차용해 쓰는 개념으로 인식하여 경제활동을 하는 것을 가리키는 표현이다.
- ▶ 현재는 '물건이나 공간, 서비스를 빌리고 나눠 쓰는 인터넷과 스마트폰 기반의 사회적 경제 모델'이라는 뜻으로 많이 쓰인다. 인터넷과 SNS가 발달함에 따라 시공간의 제약 없이도 공유경제가 확산될 수 있었다.
- ▶ 이는 자신이 소유하고 있는 것을 타인과 공유, 교환, 대여함으로써 그 가치를 창출해낼 수 있는 협력적 소비의 일종이다.

## (1) 공유경제의 특성

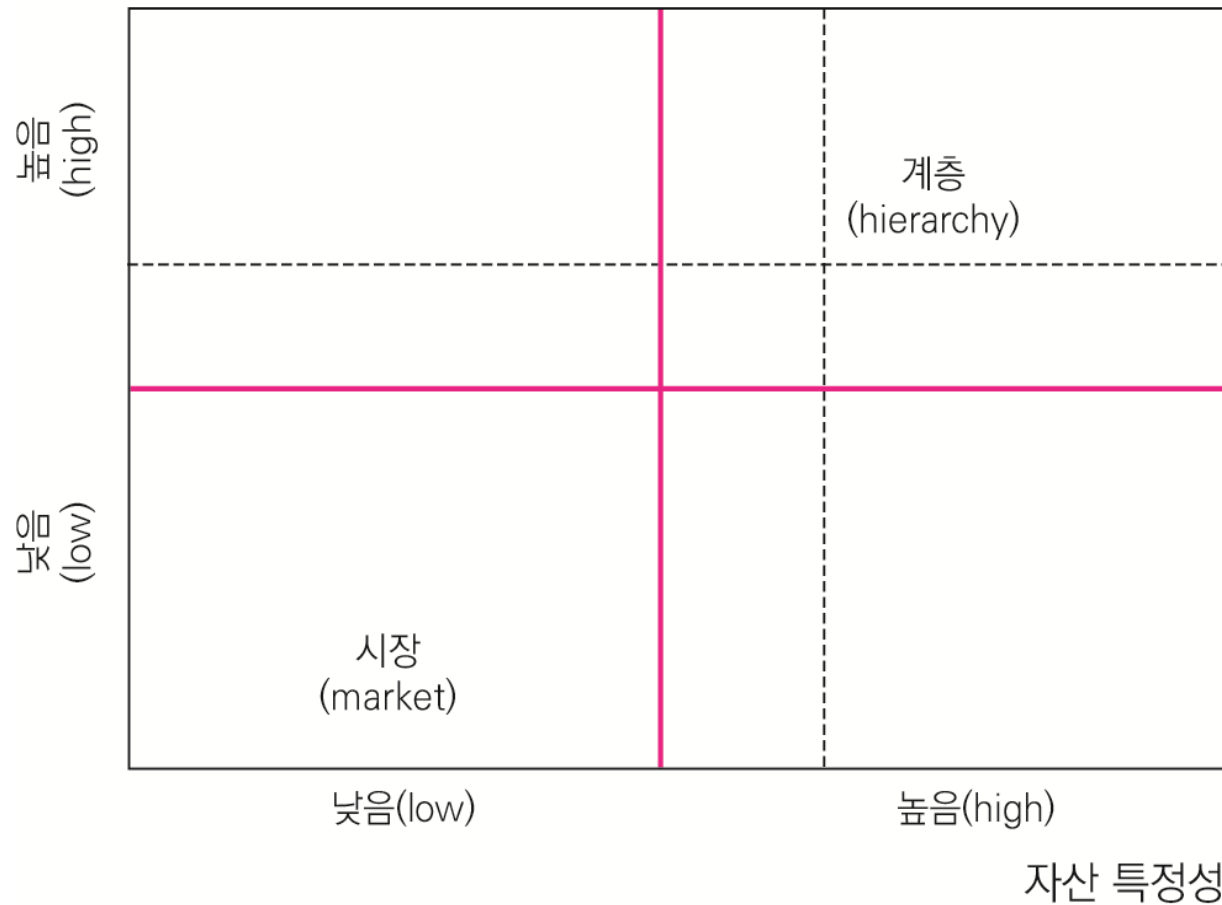
- ▶ 순다라라잔(Sundararajan, 2017)은 공유경제를 다음과 같은 특성을 가진 경제체제로 묘사한다.
- ▶ ① 주로 시장 기반
- ▶ ② 영향력이 큰 자본
- ▶ ③ '계층(hierarchies)'의 중심 기관보다는 군중 기반 '네트워크'
- ▶ ④ 개인과 전문가 사이의 경계 모호
- ▶ ⑤ 완전 고용과 임시 노동, 독립 고용과 종속 고용, 일과 여가 사이의 경계 모호

## (2) 디지털 기술과 경제활동의 조직

- ▶ 찬들러(Chandler, 1993)는 기술적 진보가 시장에서 벗어나 점점 더 정교한 계층구조로 나아가는 것을 강화하는 것으로 보았다. 그러나 디지털 기술이 우리를 반대 방향으로 이끌 것이라는 MYB(Malone, Yates and Benjamin: MYB, 1987)의 예측은 특히 주목할 만해 보인다.
- ▶ 이러한 MYB의 설명은 최근 디지털 기술의 발전이 보다 효율적인 시장 메커니즘을 제공하고 관련 시장 거래 비용을 낮춤으로써 시장 경제에 상당한 운영 효율성을 가져다 준 것과 부합한다고 할 수 있다.

## <그림 5> 디지털 기술과 경제활동의 재조직

제품의 복잡성



- ▶ 디지털 기술이 발전함에 따라, 시장을 통한 복잡한 제품 설명 처리와 관련된 조정 비용이 감소하므로, 보다 큰 일련의 활동에 대해 시장 기반 활동을 가능하게 한다,
- ▶ 디지털 기술의 진보는 많은 경제활동에서 자산 특수성을 감소시켜, 일련의 경제활동을 시장으로 이동시킨다.

## 4. 커뮤니케이션 매개체의 상업적 사유화 문제

- ▶ 오늘날 인터넷의 주요 부문 대부분은 독점이나 과점이 지배한다. 구글은 검색을, 페이스북은 소셜 네트워크를 '소유'하고, 이베이는 경매를, 애플은 온라인 콘텐츠 배급을, 아마존은 소매를 지배하는 식이다.
- ▶ 가상공간의 이 새로운 실세들이 20세기의 전력 및 공익사업 회사들이나 AT&T처럼 실제로 자연 독점이 되는 것인지 묻고 있다. 이는 이들 소통 매개체들에 대해서 독점 금지 조치의 타당한 후보로 삼아야 할지 아니면 공익사업체로 규제할 대상인지 묻는 것이다.

- ▶ 탈레톤 길레스피(Tarleton Gillespie, 2011)는 알고리즘 조작이 전적으로 불가능한 게 아니라고 말한다. 금전적인 이유나 이념적인 이유로 데이터에 손을 댈 수도 있는 영리 회사가 알고리즘을 만들었을 때는 특히 그렇다.
- ▶ 인류 역사가 축적되어 있는 집단지성의 대부분이 구글 검색 엔진으로 통제된다면 그것은 과연 무엇을 의미할까? 또한 페이스북이 30억 인구의 사회적 삶을 연결하는 가상 공공 광장의 유일한 감독관이 된다면? 또는 트위터가 인류의 독점적 가십난이 된다면?
- ▶ 오프라인 상업의 세계 역사상 이런 독점과 견줄 만한 것은 없었다.

- ▶ 오늘날 커뮤니케이션 매개체의 상업적 사유화 문제를 다뤄야 한다는 필요성은 의문의 여지가 없다.
- ▶ 모든 인류가 사회생활의 모든 부문에서 제로 수준의 한계비용으로 협력하며 가치를 창조해나가는 보편적인 공유사회를 제공한다는 전제 안에서 커뮤니케이션 매개체의 존재의 당위성이 보장되기 때문이다.