

네트워크의 부 – 요하이 벵클러

발제문 : 3,4장

발제자: 이윤영

03 동료 생산과 공유

공유재 기반 동료생산 : 탈중심화 되어 있고 협업적으로 이루어지며 배타적 전유를 전제로 하지 않는 새로운 생산양식. 자원을 공유하며 산출물을 광범위하게 배포할 수 있다. <-> 재산권
가장 큰 예로 프리 소프트웨어와 정보,지식,문화의 동료생산이 있다.

프리, 오픈 소프트웨어

- GNU의 일반 공중 라이선스(GPL, General Public License) : 소프트웨어를 수정하거나 수정된 버전을 배포하는 경우 원본 소프트웨어의 이용 조건과 동일한 조건으로 자유로운 이용을 허락해야함.
- 시장 기반 SW에 비해 경쟁력이 검증됨: Apache 웹서버, 리눅스,
- 프리 소프트웨어: 리처드 스톨만's GNU(GUN's Not Linux) 비전유적 컴퓨터 운영 시스템 제작을 위한 프로젝트에서 시작됨. -> 법적 자기 방어술로 Copyleft 개념을 사용. → 리눅스 토발즈(Linus Torvalds) 의 리눅스(Linux) 프로젝트: 널리 분포된 사람들의 크고 작은 공헌으로 점진적 개선을 이루는 방식을 채택. → 공짜 맥주의 Free가 아니라 언론의 자유를 말할 때의 '자유' → Open source software 비정치화
- SourceForge.net : 오픈소스 개발자들의 위해 호스팅 서비스와 개발용 도구들을 무료로 제공.

정보,지식,문화의 동료생산

- 유비쿼터스 컴퓨터 커뮤니케이션 네트워크의 창발로 촉발
- 커뮤니케이션의 과정: 최초의 발화→ 관련성에 의한 분리와 신뢰성의 확보 → 배포
- 다수의 개인참여에 의해 발화된 콘텐츠
 - Nasa의 ClickWorkers 프로젝트: 미소 단위로 분배된 개인 참여자들에 의한 화성 표면의 분화구를 찾는 작업. → 전문가들의 작업에 비해 신뢰할 만한 결과를 보여 주었다.
 - Wikipedia → 브리태니커 백과사전에 비해 정확도에 그리 차이가 없다 by Nature → 오류가 있을 수 있으나 다수에 의한 신속한 수정 매커니즘이 작동함. → 사회규범에 기초한 공헌. 완전히 무질서 하지 않으며 더 사회적이고 인간적이며 집중적인 토론이 이루어진다. (운영자는 참여자들의 선한 감정에 호소)
- 관련성과 신뢰성의 확보
 - 아마존 '당신이 본 상품을 구입한 고객들이 산 물건' '친구와 관심 목록' '이용자의 만족도 평가' → 동료 기반 판단(peer-based judgement)
 - 구글: PageLink 알고리즘

- 슬래시닷(Slashdot): 최초 발화가 이루어지면 1차 운영진에 의해 필터링 되고 댓글, 카르마, 트롤필터, 기준필터등의 시스템으로 2차 인증 과정을 거친다. → 사후적 상호 평가(peer review ex-post)
- 배포의 사례
 - 프로젝트 구텐베르크: 누구든지 읽을 수 있는 서적의 디지털화를 위한 프로젝트. 스캔한 서적의 OCR 변환 결과에 대한 공동 참여 교정 과정. 분산형 교정 방식과 편의를 돕는 SW 제공으로 매우 성공적 결과.
- 플랫폼의 공유
 - SETI@Home : 수백만명의 참여자가 제공한 연산자원으로 외계 지적 생명체를 찾는 작업을 도움→ 당시 가장 빠른 슈퍼 컴퓨터 보다 75% 더 빠른 결과
 - Folding@Home : 유전자 돌연변이, 알츠하이머병 등과 관련이 깊은 단백질 접힘 현상을 컴퓨터 시뮬레이션을 통해 예측하는 연구.
 - ➔ '이타성'을 취미와 결합하여 동기를 부여함. 돈과 같은 대가를 지급하는 경우 성공하는 사례는 극히 미미. 경쟁적 기부나 유대감 등을 이용하여 효율성을 높이기도 함. Ex 이달의 이용자 선정, 이용자 포럼이나 집단 별 통계 제공

04 사회적 생산의 경제학

사람들은 왜 동료생산에 참여하는 것일까? 지금 이 시점에서 디지털 네트워크 환경이 왜 어떻게 영향을 준 것인가? 동료생산은 효율적인가?

인간의 본성은 근본적으로 변화한 것이 아니다. 다만 네트워크 정보경제에서 물질적 조건들이 변화했다. 정보생산양식 가운데 동료 생산의 이 비중이 확대되어 왔다.

동기부여

- 미국과 영국의 혈액 공급 시스템의 차이. 이타심에 기반한 시스템이 시장시스템보다 효율적이다.
- 외적 동기는 내적 동기를 밀어낼 수 있다. 금전적 보상이 동기를 떨어뜨릴 수 있다.
- 가격을 매기거나 계약을 체결하기 힘든 경우 금전적 지불보다 팀워크가 효율적이다.
- 사회적 지위와 경제적 지위의 차이: 자원을 조달하는 능력. 어떤 자원은 사회적 관계를 통해 조달 가능하지만 금전적 보상으로 대체 불가능하다.
 - 상품화 하기 어려운 경우: 우정
 - 상품화 되었지만 사회적 교환을 통해 이용 가능한 자원: 이웃에게 달걀 빌리기, 생체 기증
 - ➔ 금전적 동기와 사회지향적 동기는 결합하거나 충돌할 수 있지만 전적으로 역사적 문화적 상황에 따라 달라진다. Ex 판사, 변호사, 학자가 돈을 받고 글을 쓰는 경우
- 우리 모두는 시장 교환적 필요가 아닌 사회심리적 필요를 충족시키기 위한 행동을 해야 하는 때가 있다. Ex 초과 근무 보다는 가족과의 시간 보내기.

사회적 생산: 실현 가능한 조건과 구조적 양식

- 이런 사회적 행동을 어떻게 하면 경제적 생산의 양식으로 전화할 수 있는가?
- 모든 필수 투입 요소들이 개별 이용자들 통제 아래 있어야 한다. (창의력, 지혜, 컴퓨터, 데이터 저장 장치)
- 네트워크 정보경제에서 컴퓨팅의 기술적 발전으로 물적 자본들은 거리에 상관없이 커뮤니케이션을 증가시켰고 동시에 개인이 보유 및 통제 가능하다.
- 개인이 생업에 종사하고 남는 유휴 연산능력을 서로 연결하기 위해서 품질, 분량, 초점, 관점, 지리적 위치에 상관 없이 효과적으로 통합할 수 있는 기술이 개발되었다.
- 모듈화(modularity)와 세분화된 기여(fine-grained contribution)가 중요하다. 이는 개별적 기여자들의 자율성과 유연성을 극대화한다. 모듈이 작아지면 참여자가 급격히 증가한다. Ex) SETI 반대사례> Open Textbook 프로젝트
- 모듈의 크기가 크더라도 각기 다른 개인의 능력 동기 활용 가능성의 차이를 기술적 문화적으로 잘 구조화 하면 성공한다. Ex) 수많은 프리 소프트웨어 프로젝트
- 동료 생산 과정의 협력: 1) 능력주의에 기반한 존경과 위계 조직 2) 커뮤니티 내부의 사회 규범 3) 리더십을 가진 누군가에 의한 평가 시스템에 대한 참여자들 간의 상호적 이해 Ex) 리눅스 토발즈의 Linux kernel 배포과정에 대한 권리
- 현재 선진국의 대부분의 사람에게 물리적 장치가 보급되었다. 2. 정보, 지식, 문화의 공공재는 실질적 한계 비용이 0이다. 인위적 규제가 없다면... 3. 기술적 구조, 조직화 모델(모듈화), 인터넷의 발전은 다양한 동기의 폭넓은 참여를 가능하게 했다. → 네트워크 정보경제의 사회적 생산양식은 결코 일시적인 것이 아니라 지속 가능한 인간 생산의 패턴이 될 것이다.

거래비용의 문제와 효율성

두 가지 희소자원과 한가지 공공재의 효율적 배분을 위해 사회적 생산과 시장 기반 생산 사이 선택이 이루어 진다.

- 인간의 창의력, 시간, 관심의 거래 비용
 - 사회적 생산은 비경합적 재화(정보,지식,문화)를 비용 없이 생산한다.
 - 시장 거래의 효율적 이용을 위해서는 가격 제도가 엄밀해야 하며 명확하게 관리되어야 한다. 반면 사회적 교환은 모호하게 이루어 진다. " 월요일에 내 차를 빌려 줄게. 대신 7월에 내가 휴가를 떠나면 내 물고기를 돌봐줘.?" 즉 거래 비용이 현격히 작다. 사회적 네트워크 형성, 사회 규범, 사회적 교환 제도의 정립 등 초기 고정 비용이 투입된 이후에는 상세한 정보 교환이 필요치 않으므로 소요 비용이 현격히 줄어든다.
 - 인간의 창의적 노동은 핵심 희소 자원이나 수치로 구체화 하기 극히 어렵다. 그리고 사전 예측 보다는 시간을 두고 파악하는 편이 쉽다. 따라서 시장 시스템과 수직적 시스템을 가진 기업 조직에서는 효율성을 지속적으로 유지하기 위해 비용이 계속 증가한다.
 - 기업의 사회적생산 특징의 도입 노력이 있으나(인센티브 보상+ 이달의 사원) 그러나 결국 최종 가치를 조직 내부로 귀속 시키려고 하므로 효과가 반감된다.

- 최근 기업은 소속된 공학자, 과학자들의 컨퍼런스, 워크샵 등을 권장함. → 학문적 교환에서 사회적 생산의 특징을 모방 → 생산과정의 요소를 시장 또는 기업 기반 모델 의존도에서 벗어나 점차적으로 네트워크로 연결된 사회적 생산 모델을 수용하는 경향을 보인다.

- 연산과 커뮤니케이션에 사용되는 물적 자원의 거래비용
 - 사용되는 물리적 자원이 개별적 소유권이 있는 사유재이며 표준화되어 있어야 한다
 - 개인적 용도와 목적만으로 충분히 구입 가능할 것
 - 개인의 의도로 연산작업을 마친 후에도 여전히 충분한 연산 역량이 남아 둘 것
 - 유희역량을 시장에 팔아도 이득이 미미하다.

디지털 네트워크 환경의 사회적 생산 창발

사회적 생산? 사회적 생산은 공적, 사적 형태로 우리 주변 어디 에든 확산되어 있다. 모든 영역에서 시장생산과 국가적 생산을 때로 대체하며 때로 보완한다.

- 재택 의료 서비스: "내 약 좀 가져다 줄래요? 너무 지쳐서 일어날 수가 없어요."
- 관광 정보 안내소: "실례합니다. 카네기홀로 어떻게 가죠?"

다만 왜 지금인가?

- 사회적 공유가 단지 사회적 재생산이 아닌 경제적 생산양식 가운데 하나가 되기 위해서는 공유재 기반 행위가 '효과적'이어야 한다. 즉 상당히 낮은 수준의 물질적 자본 요건만이 요구되어야 한다. 자동차, 강철, 플라스틱 등 대규모 물적 자본재 활용이 필요한 경우는 해당하지 않게 된다.
- 근로자 소유 회사?
- 미국 메인주 바닷가재 조업 단체, 일본 어민단체의 공유재산 협정
- 공유는 테크놀로지에 의존한다. 기술 조건에 따라 공유의 범위가 확장될 수 있다. 새로운 기술들이 자본 비용을 낮춤으로써 탈중심화된 생산과 공급을 확장하고 있다.
- 새로운 기술의 창발로 확장되는 사회적 생산을 위하여 새로운 제도적 시스템이 필요하다. Ex) 무선 통신 규제, 지적재산권 분야.

사회적 생산과 시장 기반 비즈니스의 관계

사회적 생산의 확대가 시장 기반 생산에 위협을 가져왔으나 점차적으로 기업이 전략을 바꾸고 안정적인 상호작용을 하는 관계로 변화하고 있다.

- 위협이 된 사례: 위키디피아와 컬럼비아, 그롤리에, 엔카르타. P2P파일 공유 시스템과 음반 산업계
- 시장기업이 변화한 사례: IBM과 프리 오픈소스 소프트웨어 개발자 커뮤니티, IBM 및 노키아의 특허권 기부. 사람들의 오프라인 모임 결성을 돕는 밋업(Meet up)
- ➔ 기업들은 자신의 생산과정에 이용자들을 더 밀접히 통합 시킬 필요를 느끼고 있다.
- 정보나 문화생산 분야 외의 확장 사례: 산업용 자전거, 연을 이용한 파도타기 장비 디자인