

일과 직업의 사회학

일과 직업의 변화

김현우, PhD¹

¹충북대학교 사회학과 조교수

May 25, 2022



진행 순서

- ① 4차 산업혁명의 영향
- ② 기술과 조직 구조
- ③ ICT와 고용관계
- ④ 탈전문화
- ⑤ 탈직무화와 각 이코노미
- ⑥ 무엇을 해야 하는가?

4차 산업혁명의 영향

4차 산업혁명의 영향

21세기 오늘날 우리는 4차 산업혁명의 시대를 살고 있을까?

- 1차 산업혁명은 18세기에서 19세기 사이 석탄, 증기, 방적 분야에서 일어났다.
- 이 덕분에 방적기가 만들어져 직물산업이 급성장하였고, 긴 거리도 빠르게 이동할 수 있게 되었다.
- 2차 산업혁명은 19세기에 화학, 전기, 석유 분야에서 일어났다.
- 이 덕분에 지금 우리에게 친숙한 (전기를 에너지원으로 하는) 공산품의 원형이 등장하였다.
- 3차 산업혁명은 20세기 중반 이후에 나타난 이른바 정보혁명이다. 이것을 추동하는 기술은 컴퓨터와 인공위성, 그리고 인터넷으로 본다.



4차 산업혁명의 영향

- 그렇다면 4차 산업혁명은 무엇인가? 이것은 3차 산업혁명과는 무엇이 다른가?
- 4차의 기반기술로 사물인터넷(Internet of Things; IoT), 인공지능(artificial intelligence; AI), 빅데이터(big data), 클라우드 컴퓨팅(cloud computing), 드론(drone) 등을 꼽으며 21세기에 등장하였다(고 주장된다).
- 이른바 전화기, 휴대폰, 인터넷 순서로 진행된 네트워크의 팽창은 **정보통신기술(Information and Communications Technology; ICT)** 진보의 명백한 증거로 받아들여지고 있다.
- 본질은 **신호(signal)**와 **정보(information)**가 (1) 실시간으로 빠르게 (2) 아주 멀리까지 (3) 정확히 전달된다는 점이다.
- (이렇게 전달되는) 신호와 정보를 부의 원천으로 삼으려는 경제의 구성 원리를 **지식경제(knowledge economy)**라고 부른다.



4차 산업혁명의 영향

산업혁명이라는 명칭을 누가 왜 붙였는가를 먼저 살펴보자.

- 먼저 1차와 2차는 역사학에서 발전한 용어로 이것들이 실존했다는 점에 있어서만큼은 거의 이론의 여지가 남아있지 않다.
- 반면 3차와 4차는 경영학이나 미래학 분야에서 더 활발하게 거론되는 용어이다.
- 3차 산업혁명이라는 신조어를 만든 사람은 Jeremy Rifkin이고(리프킨 2012), 4차 산업혁명이라는 신조어를 만든 사람은 Klaus Schwab이다(슈밥 2016).
- 시간이 오래 지난 뒤에 역사의 한 국면을 사후적으로 평가하면서 붙여진 용어인 1차와 2차 산업혁명과 이런 용어들은 의미와 쓰임새가 질적으로 다르다.
- 학자에 따라서는 지금 우리가 (4차 산업혁명이 아니라) 여전히 3차 산업혁명기를 살고 있다고 주장하기도 한다

리프킨, 제러미. 2012. 3차 산업혁명: 수평적 권력은 에너지 경제 그리고 세계를 어떻게 바꾸는가. 민음사.

슈밥, 클라우스. 2016. 클라우스 슈밥의 4차 산업혁명. 메가스터디북스.



4차 산업혁명의 영향

애시당초 3차 산업혁명에 대해서조차도 부정적인 시선이 있다.

- 가령 노벨 경제학 수상자 Robert Solow는 1987년 New York Times 기고문에서 말했다: “You can see the computer age everywhere but in the productivity statistics.”
- 그 말대로 컴퓨터 덕택에 당시 엄청나게 생산성이 증가했을 것 같지만 그렇지 않았다. 이것을 **생산성 역설(productivity paradox)**이라고 부른다.



(그림 4) 미국의 국내총생산(GDP) 성장률 추이(1967년~2011년)

※ 자료 : US Bureau of Economic Analysis(2011)



4차 산업혁명의 영향

- 게다가 생활 수준 개선에 있어서도 (실제로는 1차나 2차 수준의 혁명에는 훨씬 못 미쳤고) 점진적인 개선에 가까웠을 뿐이라는 지적도 있다.

〈표 1〉 생산성 역설의 근거 : 산업화 시대와 정보화 시대 삶의 변화

분야	산업화 시대의 삶	정보화 시대의 삶
의복	● 가정에서 제작하던 의복을 상점에서 구입하기 시작 (1인 1의복 시대 종언)	● 의복 가격의 점진적 하락
음식	● 통조림, 가공식품, 냉동식품 등 식단의 다양화 ● 냉장고, 전자레인지, 가스레인지 등 주방용품 보급	● 음식점의 프랜차이즈화(균질한 맛)
주택	● 상하수도, 전기, 가스, 전화 등 주택의 네트워크화 ● 엘리베이터 보급으로 고층 건물 출현, 도시화	● 가구당 면적 증가, 가전제품 고급화 등
이동	● 마차를 철도, 자동차, 비행기가 대체	● 운송 수단의 연비, 내구성, 안전성 개선
의료	● 살균법, 마취법, 항생제, 항암 치료 등 발명	● 전자 장비 도입으로 정밀도 개선
오락	● 라디오, TV 등 대중매체 보급	● SNS, 유튜브 등 1인 미디어
근로 환경	● 실외 노동에서 실내 노동으로 전환 ● 휴일, 은퇴, 노동조합 등의 제도 도입	● 원격 근로 등 더 좋은 보수와 근로 조건
정보 통신	● 유선 전화, 팩스 보급	● PC, 인터넷, 휴대전화 보급

※ 자료 : 로버트 J. 고든(2017)을 정리함



4차 산업혁명의 영향

4차 산업혁명에 대해서도 똑같은 논쟁이 일어났다.

- 꽤 많은 학자들이 ICT는 (전기나 석유를 사용한 동력기관에 비한다면) 범용기술 (general-purpose technology)로서의 값어치가 떨어져 그 혁신의 효과가 작을 것이라고 본다.
- 그러나 어떤 학자들은 ICT는 (측정되지 않았을 뿐) 실제로 거대한 경제적 효과를 내고 있음을 주장한다.
- 그런데 왜 생산성 통계에 그 효과가 측정되지 않을까?



4차 산업혁명의 영향

- IT기술은 수많은 기존 서비스의 양적·질적 공급을 증대시키지만 그 가격을 하락시키고 심지어 무료로 만든다.
- 구글 검색, 유튜브, 페이스북 SNS, 구글 클라우드, 위키피디아 등은 (적어도 일정 부분) 무료이므로 시장 가격이 형성되지 않는다.
- 오늘날 인공지능과 머신러닝(machine learning)을 지탱하는 알고리즘(algorithm), 소프트웨어 개발 툴킷(software development toolkit; SDK), 개발자 커뮤니티(e.g., GitHub이나 Stack Overflow 등)의 많은 부분은 사실상 무료로 열려있다.
- (여성의 가사노동과 마찬가지로) 물론 시장에서 거래되지 않으면 GDP로 계상되지 않는다.



4차 산업혁명의 영향

(생산성 통계와는 별개로) 4차 산업혁명은 조직, 직업, 일에 대해 어떤 영향을 미쳤는가?

- 이 문제에 관해 피상적으로 나열하기보다는 이론적으로 꼼꼼히 사고하기 위해 먼저 조직사회학의 고전이론을 살펴본다.
- 특히 기술이 조직 구조에 어떤 영향을 미치는가에 관한 일련의 논의를 살펴본 뒤, ICT가 조직, 직업, 일에 어떤 식으로 영향을 미칠 것인가에 대해 이론적 예측을 시도한다.



기술과 조직 구조

기술과 조직 구조

기술과 조직 구조에 관한 조직사회학 이론을 먼저 살펴보자.

- 조직사회학의 고전이론에서 **기술과 구조(technology and structure)**라는 아젠다는 1960년대에 급격히 발달하였다(Why?).
- 특히 세 사람이 빠지지 않는다: Joan Woodward, Charles Perrow, 그리고 James Thompson이다. 이들 모두 사회학과 경영학 분야에서 훈련받았다.



기술과 조직 구조

- Joan Woodward는 당시 드물던 여성 인류학자 중 하나로 기술과 (조직) 구조에 관해 선구적인 연구를 수행하였다.
- 기술을 복잡성, 통제성, 예측성에 따라 소량생산(small batch), 대량생산(large batch), 연속과정(continuous process)으로 구분하였다.
- (모든 기술에 통용되는 유일최선의 조직 구조가 존재하지 않고) 기술에 따라 적절한 조직 구조가 달라짐을 확인하였다.
- 기술적 필요성(technology imperative)이 곧 조직 구조를 만든다고 보았다:
“기술이 구조를 만든다(Technology drives structure).”
- 그러므로 사람을 기술에 맞추는 합리적 관점(rational perspective)을 암묵적으로 수용한다.
- 조직은 일단 생산성과 효율성 측면에서 최선인 기술을 받아들인 뒤, 사람을 그에 맞게 훈련시키고 조직 구조를 디자인한다고 보았다.



기술과 조직 구조

기술적 특성	소량생산 (Small-batch and unit production)	대량생산 (Large-batch and mass production)	연속과정생산 (Continuous process production)
기술적 복잡성	낮음	중간	높음
기계에 의한 통제	낮음	높음	매우 높음
결과 예측성	낮음	높음	매우 높음
구조적 특성	유기적(organic)	기계적(mechanic)	유기적(organic)
공식화 정도	낮음	중간	높음
집권화 정도	낮음	중간	높음
숙련작업자의 수	많음	적음	많음
문서화된 의사소통	낮음	높음	낮음
구두 의사소통	높음	낮음	높음

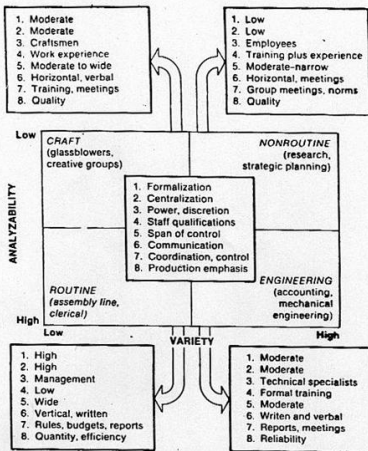
기술과 조직 구조

- 한편 Charles Perrow는 기술의 속성을 **과업 변이성(task variability)**과 **문제 분석가능성(problem analyzability)** 차원으로 구분하여 접근하였다.
- 조직이나 부서에서 사용되는 핵심 기술에 따라 따라 적절한 조직의 구조가 다름을 지적하였다.

		과업 변이성	
		반복적	예외적
문제 분석가능성	분석불가능	장인기술(Craft) 대체로 유기적 구조(Most organic)	비일상기술(Non-routine) 유기적 구조(Organic)
	분석가능	일상기술(Routine) 기계적 구조(Mechanistic)	공학기술(Engineering) 대체로 기계적 구조(Most mechanistic)

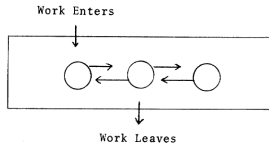
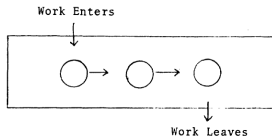
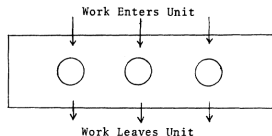


기술과 조직 구조



기술과 조직 구조

- 고전이론에서 기술과 구조에 관해 대미를 장식한 것은 James Thompson이다.
- 그는 조직이나 부서가 사용하는 기술에 따라 **과업의 상호의존성(task interdependence)**과 **조정방식(coordination)**이 달라진다고 보았다.
- 과업의 상호의존성은 결국 “일을 완수하기 위해 부서간에 얼마나 서로에게 의존해야 하는가”에 달려있다.
- **통합형(pooled)**, **순차형(sequential)**, 그리고 **상호적(reciprocal)** 상호의존성은 다음과 같이 설명될 수 있다.



기술과 조직 구조

- 조정방식은 과업 상호의존성이 증대됨에 따라 누적된다. 즉 집약형 기술은 상호조정 (mutual adjustment) 뿐 아니라 일정/계획(schedules and plans)과 규칙/절차 (rules and procedures)를 모두 필요로 한다.

기술유형 (Technology)	과업 상호의존성 (Task Interdependence)	조정방식 (Coordination)
집약형 (Intensive)	상호적 (reciprocal)	상호조정 (mutual adjustment)
연계형 (Long-linked)	순차적 (sequential)	일정/계획 (schedules and plans)
매개형 (Mediating)	통합형 (pooled)	규칙/절차 (rules and procedures)



기술과 조직 구조

기술과 구조에 관한 조직사회학 고전이론은 이미 많은 것들을 말해주고 있다.

- “기술은 조직 구조에 어떤 매커니즘에 따라 영향을 미치는가?”
- Woodward는 1970년에 출판한 저서에서 핵심 매커니즘은 어떻게 그리고 얼마만큼 조직 구성원들의 행동을 통제(control)할 수 있는가에 따라 조직 구조가 달라진다고 지적하였다.
- 즉 기술이 일상적(routine)이고, 분석가능(analyzable)하며, 자동화의 정도(the degree of automation)가 높다면 조직 구성원들의 행동을 구석구석 통제할 수 있다. 그러면 조직 구성원은 대체가능한 생산요소가 되므로 임금과 고용 안정성은 낮아지고 직무 자율성은 박탈당하게 된다.



기술과 조직 구조

그렇다면 기술의 발전에 따라 조직은 사람을 계속 움직여 통제할 뿐일까?

- Weber의 관료제와 쇠우리(iron cage) 개념 그리고 조직사회학 고전이론에서 강조한 기술적 필요성(technological imperatives) 개념에 따르면 대답은 “그렇다” 일 것이다.
- 그런데 현실 사례를 조사하다보면 꼭 그렇지만은 않다. 특히 포드주의(Fordism)와 테일러주의(Taylorism)가 지배적이었던 과거와는 달리, 탈산업사회(postindustrial society)의 조직에서는 직무재설계(job redesign)와 직무충실화(job enrichment) 등이 흔하게 나타난다.
- 조직과 부서는 어떤 기술을 “능동적으로” 채택할 수 있는 힘이 있다. 종종 (통제에 저항하기 위한) 구성원들에 의한 정치적 선택의 결과 특정 기술의 수용이 이루어지기도 한다.



기술과 조직 구조

오히려 기술 요인과 사람 요인은 함께 조직과 일을 디자인한다.

- 이 아이디어는 오히려 훨씬 오래 전 1950년대에 영국 Tavistock Institute에서 Eric Trist와 그의 동료들이 **사회기술체제(socio-technical systems)** 개념으로 제시한 바 있었다.
- 기술에 사람은 맞추는 형태는 매우 극단적인 경우에 지나지 않는다. 오히려 사람과 기술은 서로에 대해 적응하는 것이 일반적이다.
- 사회기술체제 학파는 **기술결정론(technological determinism)**을 비판한다. 전적으로 기술에 의존해서 조직과 일(job)이 설계되는 것은 아니다.
- 사회적 조건에 맞게 적절한 기술이 선택되고 조직 구성원의 욕구에 따라서 조정되므로, 보다 중요한 것은 사람(=사회)과 기술의 적합(fit)이다.



기술과 조직 구조

- 오늘날 산업조직심리학(Industrial and Organizational Psychology)과 산업공학(Industrial Engineering)에서는 이러한 견해가 통설적으로 수용된다.
- 현대의 **인간공학(ergonomics)**이 대표적인 예시라고 볼 수 있다. 기술적 효율성이 무턱대고 우선시되는 것은 아니다.



ICT와 고용관계

ICT와 고용관계

ICT는 고용관계에 적용시킨다면 이제 사용되는 기술은 크게 둘로 나누어 볼 수 있다.

- Daron Acemoglu는 (기술이 고용관계에 어떻게 작용하는가에 따라) **고용촉진기술(enabling technology)**과 **고용대체기술(replacing technology)**을 구분하였다.
- 만일 ICT 도입이 높은 생산성으로 이어져 해당 산업이 수익이 증대된다면 고용은 증가한다. 이런 경우 ICT는 전자의 성격을 갖는다.
- 단 새로운 기술을 사용하기 위해 노동자의 **숙련(skills)**은 더욱 중요해진다.
- ICT 도입의 결과 사람이 할 일을 기계가 대체한다면(노동절약 또는 노동대체) 수익이 증대되더라도 고용은 감소한다. 이런 경우 ICT는 후자의 성격을 갖는다.
- 기계가 노동자의 자율적 판단 영역을 박탈하므로 **탈숙련화(deskilling)**로 이어질 수 있다.



ICT와 고용관계

- ICT는 두 측면을 모두 가지고 있을 것이다. 그리고 (고부가가치를 낳는) 중심적 영역과 (그렇지 않은) 주변부 영역에서 다른 양상이 전개될 것이다.
- 고도의 숙련을 지니고 있는 핵심 인력에게 ICT는 촉진하는 기술로서 작용할 것이다. 이들에 대한 노동수요는 높아지고 이들의 고용과 임금은 증가한다.
- 그렇지 않은 주변부 인력에게 ICT는 대체하는 기술로서 작용할 것이다. 이들에 대한 노동수요는 감소하고 이들의 고용과 임금은 감소한다.
- 가령 택시기사 일자리는 (1) 택시영업 면허증이나 택시총량제 등 법적·제도적 규제와 (2) 복잡한 도시의 얽히고설킨 도로망에 대한 지식 덕택에 **지대(rent)**를 누렸다.
- 이미 후자는 ICT가 완전히 제거하였다. 전자는 (우버나 타다 등 차세대 모빌리티 서비스산업의 도입과 관련하여) 첨예한 정치적 갈등의 영역에 있다.



ICT와 고용관계

- 가령 2016년 미국에서만 50만 명의 택시 운전기사 거의 150만 명에 달하는 화물트럭 운전기사를 포함해 500만 명의 미국인들이 운송 서비스업에 종사하고 있다.
- 자율주행차라는 기술은 500만 개의 직업을 한순간에 당장 없애버릴 수 있다.
- 고용의 측면에서 500만 명은 실직자가 된다. 언제나 (인건비를 삭감한) 주문배달이 가능하므로 지역별 식료품 가게는 크게 감소할 수 있다. 그들도 실직할 것이다. 실업의 파도는 계속해서 확산할 것이다.
- 소비의 측면에서 언제든지 차를 불러올 수 있기 때문에 차량 소유와 주차장은 사라지고 더 생산적인 용도로 공간은 활용될지도 모른다. 운전자 없는 차가 아이들을 픽업해 집이나 방과후 활동 장소로 데려올 것이다. 교통사고로 인한 인명과 재산의 손실은 거의 사라질지도 모른다.



ICT와 고용관계

- 경우에 따라 주변부 인력에 대해서도 일자리가 크게 창출될 수도 있다. 특히 심부름 대행업 같은 단기 일자리가 폭발적으로 증가하리라 볼 수 있다.
- 그러나 ICT가 비숙련 노동자의 생산성을 향상시킨 덕분에 이러한 대행업 플랫폼의 성장한 것이 아님에 주의해야 한다.
- (1) 예전에는 시장에서 실현되지 않은 거래기회가 거래비용의 감소로 이제 실현될 수 있게 되었고, (2) 노동력이 풍부해지고 싸지져서 생산성이 낮은 일(e.g., 대신 줄서기 등)을 시키는데 경제성이 생겼기 때문에 성장한 것이다.



ICT와 고용관계

- 일국적 관점 안에서 사고하면 ICT의 이중적 효과를 왜곡하기 쉽다.
- 만약 ICT가 없었다면 세계 전역을 뒤덮는 글로벌 공급망 관리는 불가능했을 것이다. 21세기의 실시간 세계화는 ICT 덕택에 작동한다고 해도 과언이 아니다.
- McKinsey Global Institute에서 2015년 발표한 보고서에 따르면 지난 30년 간 약 11억 개의 일자리가 생겨났다. 그 중 80%는 개발도상국에 생겨난 것이다.
- 다시 말해, 고용촉진기술이 빛을 보는 장소는 선진국이 아니다. 개발도상국의 노동력은 사실 꽤 똑똑하고 영어도 잘하는데 선진국에 비해 임금도 낮다.



그런데 이 설명들은 모두 기술결정론적이다.

- 앞서 살펴보았듯 꼭 **기술적 필요성(technology imperative)**만이 조직 구조, 직업과 일을 일방적으로 디자인하는 것은 아니다.
- 사회기술체제에 관한 이론이 시사하는 바에 따르면 특정 유형의 ICT가 (효율성이 극대화할 수 있다는 이유만으로) 저항없이 받아들여지지 않을 것이다.
- Zuboff (1988)의 제지 산업에서 전산화의 역사와 관련한 흥미로운 사례를 설명한다. 전산기기의 도입 초창기에는 많은 (전통 방식의) 전문가들이 모니터에 보이는 결과를 믿지 못해 “자신의 두 눈으로” 확인하기 위해 번번이 사무실을 뛰쳐나가 현장으로 향했다. 그러나 시간이 지나면서 점차 더이상 모니터를 의심하지 않게 되었다.

Zuboff, Shoshana. 1988. In the Age of the Smart Machine: The Future of Work and Power. New York, NY: Basic Books.



ICT와 고용관계

- 놀랍게도 비슷한 일이 오늘날 4차 산업혁명 속에서도 일어나고 있다.
- 가령 최근 들어 사람에게 **설명가능한 인공지능(eXplainable Artificial Intelligence; XAI)**가 부각되고 있다.
- XAI는 예측 퍼포먼스를 다소 희생하더라도 **모형 해석가능성(model interpretability)**을 높이기 위해 주의를 기울인다.
- 기계가 판단하고 단지 사람은 따를 뿐이라고 생각한다면 XAI는 사실 별 존재의의가 없다.



기술이 (사회적 요인이라는 중력과 무관하게) 자유롭게 움직이는 것은 아니다.

- 사실 우리는 이미 비슷한 역사적 경험을 겪었으므로 어떤 일이 일어날지 대충 짐작할 수 있다.
- 산업혁명은 비슷한 방식으로 이전의 사회질서를 파괴했다. 이때도 경제가 급속도로 재구조화되자 한때 강력했던 정치사회적 제도와 문화적 규범이 한순간에 무너져 내렸다
- 급진적인 정치사회운동도 발발했다. 노동조합운동, 선거권 확대운동, 금주운동 (Prohibition), 민족주의, 공산주의, 파시즘, 그리고 세계대전 등이 대표적인 것들이다.



ICT와 고용관계

- Karl Polanyi에 따르면 본래 경제는 사회에 **배태된(embedded)** 것이었다.
- 그런데 **허구적 상품(fictitious commodity)**인 노동을 **자기규율적 시장(self-regulating market)**이라는 허상 속에서 사고 파는 과정에서 **분리(disembedding)**가 일어났다.
- 그러자 사회 전체를 시장에 순응시키려는 움직임이 나타는 동시에, 사회를 시장의 전횡으로부터 보호하려는 움직임 또한 함께 나타났다는 것이다. 이것이 **이중운동(double movements)**이다.



ICT와 고용관계

- 게다가 2차 산업혁명이 우리가 겪은 마지막 변동도 아니다. 그 이후에 우리는 **탈산업화(post-industrialization)**라는 파고를 한 번 더 겪었다.
- 20세기 후반 많은 선진국에서 고용이 제조업에서 서비스업으로 크게 이동하였다. 이 과정에서 노동시장은 양극화되었고 **불안정 노동자(precarius workers)**들은 대폭으로 증가하였다.
- 애써 쌓아올린 복지국가의 기틀이 조금씩 흔들리기 시작했다(피어슨 2006).

피어슨, 폴. 2006. 복지국가는 해체되는가. 성균관대학교출판부



4차 산업혁명에서도 유사한 정치사회적 변동이 일어나리라 예상할 수 있다.

- 기업조직의 혁신, (인재를 양성하는) 교육 커리큘럼의 조정, 이를 지지하는 정치인의 선출, (인재가 집중되는) 도시의 형성, 문화조성 등 여러 인프라가 갖춰져야만 비로소 어떤 기술이 실현될 수 있다.
- 4차 산업혁명의 새로운 기술이 “사람을 설득하고 그 욕구에 맞춰주기까지” 시차가 발생한다.



ICT와 고용관계

- 다른 한편에서 이러한 인프라를 갖춰나가고 있는 곳은 소수의 선진국 그리고 고도로 발전한 도시 뿐이므로 4차 산업혁명의 기술적 수혜를 누리는 장소는 우선적으로 이런 곳들이다.
- 이로 인해 사회적·문화적 인프라를 갖추지 못한 (반)주변부 국가나 도시와의 격차는 더욱 벌어질 수도 있다.
- 다른 한편, 고용대체기술이 급격하게 선진국 안에서 모든 노동력을 대체하는 것도 아닐 수도 있다. 개발도상국에서 저렴한 노동력이 이용가능하기 때문에 선진국/도시에서의 자동화는 늦춰지기 때문이다.



ICT와 고용관계

ICT 기술이 조직, 직업과 일에 미칠 구체적인 영향은 아직 파악하기 어렵다.

- 어떤 점에서는 장님의 코끼리 더듬기같은 상황이지만, 논의가 계속되면서 몇 가지 측면에 관해서는 조금씩 합의가 도출되고 있다.
- 첫째, 역사적으로 오랜 시간 독점적인 영향력을 행사해온 소수의 직업은 **탈전문화(de-professionalization)**를 겪고 있다(서스킨드·서스킨드 2016).
- 둘째, **탈직무화(dejobbing)**가 가속화되어 **긱 이코노미(gig economy)**가 형성되고 있다.

서스킨드, 리처드·대니얼 서스킨드. 2016. 『4차 산업혁명 시대 전문직의 미래: 빅데이터, 인공지능, 기술혁신이 가져올 새로운 전문직 지형도』. 와이즈베리.



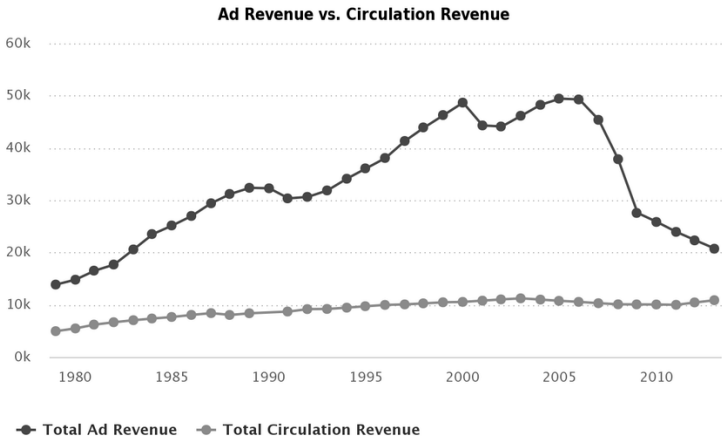
탈전문화

4차 산업혁명은 빠르게 전문직의 자율성과 독점을 해체하고 있다.

- 가령 신문기자라는 전문직을 살펴보자. 한때 이 전문직은 매우 각광받는 직종이었다.
- 그러나 허핑턴 포스트(Huffington Post) 등으로 대표되는 인터넷 신문, 레드딧(Reddit)과 같은 온라인 커뮤니티의 대두는 신문산업 자체를 위협하고 있다. 게다가 신문산업의 위기는 단지 매체가 종이인가 아닌가의 문제가 아니다.
- 일차적으로는 광고 수입이 분산되어 인터넷이 가져갔다. 한때 광고는 물리적으로만 이루어졌다. 이제는 온라인에서의 광고가 보편적이다. 신문에서 광고 수입은 대단히 중요하며 구독료는 차라리 사소한 부분이다.
- 이슈설정(agenda-setting)의 독점력도 크게 훼손되었다. 뉴스 큐레이션은 한때 경험 많은 고참 편집자의 몫이었다. 어떤 기사를 낼 것인가는 신문의 정체성을 대변했다.
- 그러나 이제는 인공지능에 의한 관심 기사 추천으로 대체되었다. 사람들은 자신이 '원하는 기사'만 인터넷 뉴스에서 골라 읽는다.



- 미국에서 이미 신문광고의 가치는 1950년대 수준으로 후퇴하였다. 전문직으로서 신문기자의 권력과 지위, 소득 역시 감소해왔고 앞으로 이것이 회복될 수 있을지 불확실하다.



ICT는 소비자가 쉽게 전문직을 우회할 수 있도록 돕는다.

- 전문직으로서 의사는 신비화된 의료 지식을 독점적으로 소유하며 의료 서비스를 수행한다. 소비자는 어떤 의사가 좋은지 알 수 없으므로 단순히 신뢰하거나 어떤 의사를 찾아갈지 겨우 구전(word-of-mouth)에 의존했다.
- 그러나 ICT는 의사를 발견하고 선택하는 과정을 극적으로 넓혔다. 온라인 평판 시스템은 의사 몰래 작동하지 않는다. 의사도 적극적으로 자신의 평판을 온라인에서 관리한다.



- 온라인 자조(online self-help)와 온라인 협동(online cooperation)은 탈전문화를 이끄는 또다른 중요한 채널이다.
- 어떤 병과 그 치료법에 관해 조언을 구할 때, 같은 상황에서 서로 돕는 수많은 온라인 커뮤니티가 이미 조직되어 있고 그 안에서 좋은 대답을 얻을 수 있다.
- 누구도 이 대답의 진실성에 대해서도 책임지지 않는다. 그러나 점차 이 커뮤니티 안에 상주하는 기성의 (준)전문가가 증가하고 있고(Why?) 이런 서비스는 매우 낮은 비용에 이용할 수 있다(e.g., 로톡).



교육은 빠르게 탈전문화되고 있는 영역이다.

- 온라인 교육은 전문직으로서 교수자(e.g., 교사 또는 교수 등)의 위치를 점차 약화시킨다.
- 아주 탁월한 교육자가 동영상을 찍어 공유 또는 판매하면 그보다 못한 교육자는 설자리가 없다. 이러한 동영상의 배포에 수반하는 **한계비용(marginal cost)**은 거의 0에 가깝기 때문이다.



조직 내 고참자의 지위도 약화된다.

- 한때 디자인 회사는 도제식 인간관계를 유지하고 있었다. 사수는 부사수가 들어오면 그를 가르쳤고 그 대신 존경(deference)과 지위(status)를 반대급부로 얻었다.
- 그러나 온라인 교육이 활성화되면서 디자인 회사에 입사하는 신입사원은 더이상 사수를 존경하지 않는다. 그의 지식은 빠르게 노후화된 것이기도 하고 원한다면 언제든지 동영상으로 필요한 지식을 학습할 수 있기 때문이다.
- 그나마 플립 러닝(flipped learning) 같은 방법을 통해 기존의 전문직이 ICT를 최대한 고용축진기술로 활용하고자 시도하기도 한다.



탈직무화와 각 이코노미

4차 산업혁명으로 나타난 중요한 현상 중 하나는 직업이 ‘쪼개지는’ 것이다.

- ICT은 고용촉진과 고용대체를 동시에 가져온다. 그런데 (적어도 지금까지의 관찰에 따르면) 사라진 일자리에 비해 적은 일자리만이 신규 창출된다. 그런데 신규 창출된 직업은 ‘쪼개져’ 있는 것이 특징이다.
- 한국표준직업분류에 따르면 직업(occupation)은 유사한 직무(jobs)의 집합이다. 직무(jobs)란 업무와 과업(tasks and duties)의 집합이다(유홍준 외 2016: 72).
- 그런데 어떤 업무와 과업들이 모여 하나의 직무를 이루는가는 (기술적 효율성 뿐 아니라) 한편 사회적으로 구성된 것이다.
- 가령 역사적으로 전문직의 지위투쟁에서 중요한 목적 중 하나는 자율성 높은 업무와 과업만을 자신의 직무 영역 안으로 가져오고 다른 이들의 수행을 배제하는 것이었다.



탈직무화와 직 이코노미

- 예전에는 공식적인 직무(formal job)에 대해서 직무기술서(job description)를 만들어 이에 따르도록 요구했다.
- 그런데 4차 산업혁명의 기술진보는 (애써 묶었던) 직무를 다시 업무/과업 단위로 풀어헤치고 있다. 즉 일(work)의 개념이 직무(job)에서 업무와 과업(tasks and duties)으로 이동하고 있는 것이다. 이를 탈직무화(dejobbing)라고 부른다.
- 그러나 탈직무화가 극단까지 나아가면 이제 “직무는 더이상 일을 하는데 최선의 방식이 아니게 된다(Jobs are not the best way to get work done).”
- 이 표현은 기묘하게 들리지만 (이미 배웠던 일, 직무, 과업 등과 같이) 개념을 세련되게 구분하면 이해할 수 있다.
- (꼭 전문직까지는 아니었더라도) 노동자들이 그동안 누리던 자율성은 이제 극도로 위축되어 주어진 과업을 그때그때 수행한다.



탈직무화와 직 이코노미

- 이런 계약 방식이 일반화된 경제체제를 직 이코노미(gig economy)라고 부른다. 직 이코노미에서는 조직 구조와 정체성도 사뭇 다르다.
- 관료적 위계질서는 점점 납작해지며 내부노동시장(internal labor market)으로 고용되었던 사람들은 시장 외부계약으로 재고용되어 조직은 감량(downsize)된다.
- 종종 새로운 기업들은 이제 더이상 직무(job)를 중심으로 형성되지 않고 과업을 중심으로 형성된다. 이를 과업지향 기업(task-focused company)이라고 부르기도 한다.



탈직무화와 각 이코노미

- 한때 내부노동시장에 고용되어 동료임을 서로 인식하던 수많은 사람들은 이제 독립적인 계약자(independent contractors) 또는 (좋게 표현하여) 컨설턴트(consultants)가 된다. 이 과정은 멀티소싱(multi-sourcing)으로 이루어진다.
- 이들은 더이상 피고용인(employees)이 아니고 1인사장이다. 이들은 (평생고용되어 직무를 수행하는 것이 아니라) 업무/과업 단위의 계약을 그때그때 수주한다. 업무와 과업이 끝나면 계약은 해소되고 이들은 헤어진다.



탈직무화와 직 이코노미

- 전통적인 조직이 제거되면서 개별 노동자는 더이상 자율성과 독점을 가지지 못하므로 지대(rent)를 누릴 수 없다. 과업지향 기업은 업무수탁자에게 더이상 지대를 지불할 필요가 없으므로 아주 싼 값에 노동 서비스를 이용할 수 있다.
- 가령 긴 시간동안 캐릭터 디자인은 디자인 회사에 고용된 전문적인 디자이너에 의해서만 이루어졌다. 이들은 높은 일의 자율성을 누렸다.
- 이제는 디자이너 업계에 온라인 플랫폼이 형성되어 있다. 여기에 자신의 서비스를 파는 개별 디자이너들은 “(어떤 구체적인 모습을 가진) 캐릭터 디자인 원화 몇 장”과 같이 구체적인 업무와 과업이 주어지면 아주 싼 값에 이를 수행해준다.
- 당연히 이들은 조직의 경계(보다 구체적으로는 내부노동시장) 안에서 보호받지 못하므로 서로 매우 치열하게 경쟁한다.



탈직무화와 각 이코노미

각 이코노미는 처음부터 세계규모에서 작동하며 쉽사리 일국적 경계 내에 갇히지 않는다.

- 왜냐하면 각 이코노미가 형성되는 기술적 배경에는 이미 ICT가 존재하기 때문이다.
- 가령 아마존닷컴에서 상품 취소를 문의할 때는 인도의 노동자가 24시간 챗(chat)에 응답한다. 미국의 병원에서 CT 사진을 찍으면 (상대적으로 비용이 싼) 중국의 의사가 이를 검진하고 판정과 함께 돌려준다.
- 각 이코노미는 전세계적으로 **기축적 분업(axial division of labor)** 속에서 작동하고 있다.
- 각 이코노미 덕분에 제3세계 사람도 조직을 매개하지 않고 곧바로 세계시장에 뛰어들다.



탈직무화와 각 이코노미

- 아마존은 매커니컬 터크(Mechanical Turk; MTurk)이라고 불리는 고유한 (전세계적) 각 이코노미 생태계를 이미 구축하였다. 이것은 이미 하나의 고용시장이다.
- 과업을 찾는 전세계의 사람들은 MTurk에서 맡겨진 쪽글을 번역하거나 태그(tag)를 구분하는 등 온갖 잡무를 수행할 수 있다. 이것은 **크라우드소싱(crowd-sourcing)**이라고도 불리는 새로운 분업 방식이다.
- 2019년 뉴욕타임즈는 MTurk을 통해 돈을 벌고 있는 사람이 100여개 국가의 50만 명 이상이고, 미국 노동자가 50%, 인도 노동자가 40



탈직무화와 직 이코노미

- 우리는 이전에 **전일제 환산(Full-Time Equivalent: FTE)**이라는 개념을 다루었다.
- 4차 산업혁명에는 하나의 FTE를 제거하는 대신 그에 못 미치는 수많은 조각조각의 일을 창출하고 있는 것이다.
- 어떤 점에서 새로운 탈직무화는 비정규직이나 마찬가지이다. 그런데 완전히 똑같은 개념은 아니다(Why?).
- (탈직무화를 수반하지 않는) 비정규직은 정규직과 거의 똑같은 일을 함에도 불구하고 대우가 불평등하여 문제가 되었다.
- 그런데 탈직무화가 이루어지는 경우 직 경제에 참여하는 노동자(?)가 하는 일은 정규직과 하는 일과는 성격 자체가 달라진다.



탈직무화와 직 이코노미

그렇다면 조직으로부터 이탈하는 원심력만 작동하고 구심력은 없을까?

- 기업에 남는 업무는 전략 수립이나 제품 설계 또는 핵심 엔지니어링과 같은 전문지식을 필요로 하는 **핵심 역량(core competence)** 뿐이다.
- 자동차 제조업체는 아름다운 디자인을 설계하고 완벽한 자율구동을 선보이도록 소프트웨어를 개발한다.
- 소매 업종을 선도하는 기업은 빅데이터를 분석해 고객이 누구이고 이들이 앞으로 무엇을 언제 어디에서 구매할 것인지 예측한다.
- 나머지 조립이나 수리 등은 기축적 분업 구조에 따라 다른 나라 다른 기업에서 이루어지며 전체 수익에서 작은 부분만이 그들에게 돌아간다.
- 여기 남은 핵심 인제는 탈전문화는커녕 **재전문화(re-professionalization)**된다.



탈직무화와 직 이코노미

탈직무화는 노동공급자로서 우리를 괴롭힌다. 하지만 상품수요자로서 우리는 즐겁다.

- 탈직무화는 (은퇴할 시점은 아직 먼) 40대와 50대 근로자를 혼란에 빠뜨린다.
- 택시 운전기사나 사무직원으로 수십 년간 쌓아 온 경력이 한순간에 무가치해지기 때문이다.
- 이제 막 노동인구에 합류한 젊은이도 나름 고민이 많을 수 밖에 없다.
- 앞으로 수십 년 경력을 추구해야 하는데 (그 사이 무슨 변화가 일어날지 몰라) 무엇을 해야 좋을지 감을 잡기 어렵기 때문이다.
- 한국의 많은 청년들이 배달업 플랫폼에 의존하여 생계를 유지하는 것은 사실 일자리 (occupation)를 구한 것이 아니다.



탈직무화와 직 이코노미

- 일국 내의 노동시장은 더 강력하게 양극화될 것이다. 전세계적 기축적 노동분업은 공고화되고 전세계적 노동시장 또한 양극화될 것이다.
- 정치사회적 불안의 원천은 증대될 것이다. 그러나 원천의 증대가 실질적인 폭동으로 발생할지 여떨지는 알 수 없다.
- 이러한 사회적 불안은 Durkheim이 1897년에 처음으로 지적했던 **아노미(anomie)**와 닮아있다.
- 시대는 빠르게 변화하면 옛 규범은 그 영향력을 상실한다. 그러나 새로운 규범은 아직 오지 않아 규범적 무정부상태에 놓이게 된다.
- Durkheim에 따르면 (직업윤리가 시민도덕의 원천이라고 보았으므로) 직업세계가 불안정해지면 직업윤리와 시민도덕이 무너지는 것은 당연한 수순이다.



탈직무화와 직 이코노미

- 그런데 한편 이렇게 하여 생산 비용이 감소한다는 것은 (소비자 입장에서는) 양질의 상품을 낮은 가격에 구매할 수 있음을 뜻한다. 그러므로 우리는 그 어느때보다 좋은 상품과 서비스를 염가로 누릴 수 있게 된다.
- 문제는 압도적 다수에게 있어 근로소득은 유일한 소득의 원천이기 때문에 (노동 공급자로서) 소득 감소는 곧 수요의 감소를 뜻한다.
- 이는 수요부족에 의한 경기침체의 가능성을 시사하고 안정적 경제성장의 가능성을 의심케한다.
- 애시당초 이러한 직 이코노미 체제는 정말 지속가능한(sustainable) 것인가?



무엇을 해야 하는가?

무엇을 해야 하는가?

4차 산업혁명이 조직, 직업과 일에 미치는 영향에 대응하기 위해서 이제 어떻게 해야 하는지는 아직 의견이 분분하다.

- 여러가지의 유력한 대안이 논의되고 있는데, 크게 보면 두 가지로 구분되고 있는 것처럼 보인다.
- 첫번째는 재교육과 **인적자원개발(human resource development: HRD)**을 강조하는 입장이다.
- 두번째는 보다 포괄적인 시각에서 사회적 대응을 강조하는 입장이다. 이 입장에서는 “인간이 노동시장에서 어떻게 부드럽게 물러날 수 있는가”를 고민하고, 그 충격을 최소화하기 위해 정책적 대안으로 로봇세와 기본소득을 강조한다.



무엇을 해야 하는가?

현실적으로 다수의 노동자가 4차 산업혁명이 요구하는 숙련의 수준을 맞출 수 있을까?

- 4차 산업혁명은 이제 고도의 전문지식과 숙련을 요구하고 있다. 그런 종류의 일이 아니라면 (한없이 사소한) 업무와 과업으로 산산조각나 각 이코노미 속으로 내던져지거나 (그것마저 경제성이 나쁘면) 자동화된다.
- 문제는 한줌 밖에 안되는 엘리트를 제외하고 모든 인류의 대다수가 여기에 적합하지 않다는 점에 있다.
- 이탈리아의 정치철학자 Vilfredo Pareto (1848-1923)가 제시한 파레토 원칙 (Pareto Principle), 즉 20%의 원인이 80%의 결과를 설명한다는 것은 이제 일과 직업의 세계에서든 적용될 것이다.
- 탈전문화의 위험마저도 간단히 따돌린 소수의 엘리트가 국민경제 전체를 지탱할 만큼 높은 생산성을 발휘하여 수익을 낼 것이다. 그런데 나머지 80%는 어떻게 살아야 할 것인가?



무엇을 해야 하는가?

(어떠한 것이든지) 지속가능한 경제체제라면 최소한 다음의 요소를 갖추어야 한다.

- 가장 숙련도가 떨어지는 노동자에게도 나름의 역할이 주어져야 한다. 경제를 성장시키는데 불필요하다고 여겨지는 사람들에게조차 먹고살 수 있는 기회가 마련되어야 하기 때문이다.
- 더 극단적으로 말하자면 “가장 쓸모없는 사람을 어디에 배치할 것인가”에 대해 분명한 답이 있어야 한다.
- 제조업이 경제체제의 핵심주축이었을 때 대량고용이 가능했던 이유는 대다수가 그 정도의 일이라면 할 수 있었기 때문이었다. 모두가 고용되었으므로 소비할 여력을 가졌고 이것이 다시 제조업을 부양했다.



무엇을 해야 하는가?

그렇다고 각 이코노미가 지속가능한 경제체제가 될 것 같지는 않다.

- 4차 산업혁명에서 안정적인 일자리 체제는 다음의 조건을 모두 갖추어야 한다.
 - (1) 높은 생산성과 고임금
 - (2) 자동화에 대한 저항
 - (3) 대규모 고용 잠재력
- 문제는 어떤 대안도 **트릴레마(trilemma)**에 빠져있다는 점이다.
- 전통적인 제조업 중심 고용체제는 모두 실격이다(Why)? 더이상 생산성도 높지 않고, 자동화에 저항할 수도 없으며, 대규모로 고용되는 순간 생산량 증가로 수익률이 떨어져 성장이 제한된다.
- 각 이코노미는 (1)에서 실격이다(Why?). 각 이코노미의 일들은 대규모로 고용되는 순간 노동비용의 증가로 자동화 압력에 놓인다.
- 새로운 엘리트 전문직은 (3)에서 실격이다(Why?).



무엇을 해야 하는가?

대안은 분명하지 않지만 어떤 일이 일어날 것인가는 비교적 분명히 알 수 있다.

- 평범한 대중들은 조금씩 좋은 일자리를 잃게 될 것이고 그에 따라 소비력도 잃게 될 것이다.
- 그렇다면 (근본적 대안은 아니지만) 대중적 처방은 경제체제가 무너지는 파국을 피하기 위해 노동시장에서 부드럽게 물러나도록 돕는 것이다.
- 이것은 4차 산업혁명기의 노동시장에서 생산적이지 않은 사람도 인간답게 살 수 있는 기회를 제공할 것을 요구한다.
- 즉 (적어도 시시한) 노동을 하지 않을 권리가 점차 본격적으로 논의되고 있다.



무엇을 해야 하는가?

노동하지 않을 권리는 사실 꽤 오랜 역사를 가지고 있다.

- Karl Marx의 사위 Paul Lafarge (1842-1911)는 이미 게으름 권리(right to be lazy)에 대해 논의했다.
- 탈산업사회화를 목격하면서 Andre Gorz (1923-2007)도 일찌감치 미래에 유급 노동은 사람의 삶에서 점점 더 중요해지지 않을 것이라고 보았다.
- Gorz (1982)에 따르면 경제가 효율적으로 작동하기 위해서는 기술적 고려(technological imperatives)에 따라 일이 우선적으로 조직되기 때문에 노동자가 기업을 접수하고 장악하는 어차피 불가능하다. 유급 노동을 변화시키는 실질적 대안은 그저 일로부터 자신을 해방시키는 것 뿐이다.

Gorz, Andre. 1982. Farewell to the Working Class. An Essay on Post-Industrial Socialism. London, UK: Pluto Press.



무엇을 해야 하는가?

- 그러므로 Gorz는 우리에게 노동하지 않을 권리(right not to work)가 필요하다고 보았다.
- 테일러리즘(Taylorism)에 따라 조직된 억압적이고 지루한 일로부터는 특히 더욱 더 빨리 해방이 필요하다.
- 앞으로 우리는 이중사회(dual society)로 변화하게 될 것이다. 한편으로는 더 높은 효율을 추구하는 사회, 다른 한편으로는 일로부터 벗어나 삶의 계획(life planning)과 더 많은 즐거움의 추구하는 사회가 그것이다.



무엇을 해야 하는가?

그렇다면 어떻게 일도 안하고 생산성도 없는 이들을 사회가 부양할 수 있는가?

- 논의 중인 정책적 대안 가운데 두 가지에 주목할 필요가 있다.
- 첫번째는 이른바 **로봇세(robot tax)**로 Bill Gates가 2017년 한 언론과의 인터뷰 이후로 널리 알려졌다.
- ICT로 인해 일자리를 잃은 납세자를 대신해 재원이 될 수 있도록 로봇/기계를 ‘고용’한 생산자, 즉 기업이 이를 내야 한다는 것이다.
- 그러나 사실 로봇의 머리를 세는 것은 매우 어려운 문제이다(Why?). 그러므로 노동을 절약하고 기계가 생산한 일체의 경제적 가치에 대해서만 정확히 부과하기가 기술적으로 몹시 어렵다.



무엇을 해야 하는가?

- 두번째는 이른바 **기본소득(universal basic income)**이다. 이것은 여러가지 이름을 가지고 있으며 **국민배당(national dividend)**으로도 알려져 있다(여러 이름은 정치적 논란을 피하기 위해서도 중요하다).
- 기본소득으로 20%가 나머지 80%를 부양하면 파국을 피할 수 있다는 것이다.
- 그리고 기본소득이 왜 기능적으로 필요한가를 넘어 왜 정당한가를 주장하는 연구도 제법 많이 축적되었다.



무엇을 해야 하는가?

- (1) 소비자는 더이상 수동적인 소비자가 아니고 **소비생산자(prosumers)**이다. 이들이 4차 산업혁명의 원유인 데이터를 생산하는 주체이다.
- 우리가 상품 리뷰를 남긴다면 그 순간 **협업 필터링(collaborative filtering)**과 같은 인공지능 알고리즘이 작동할 수 있는 근본적인 데이터를 제공한다.
- (2) 국가, 도시, 그리고 조직 안에서 일하는 사람들은 기술의 실현을 가능케 한 보이지 않는 인프라를 창출해 왔다. 그것은 문화, 제도, 협력을 가능케 하는 **신뢰(confidence)**, **사회적 자본(social capital)** 같은 것들이다.
- 높은 생산성을 낳는 기술이 이러한 (보이지 않는) 공헌 없이 갑자기 현실에서 구현될 수 없다. 만일 세상을 뒤바꾸는 기술이 생겨난다면 미국의 실리콘 벨리 한복판 또는 파푸아뉴기니의 한 농촌 마을 둘 중 어느 곳일까? 왜 그렇게 생각하는가?



무엇을 해야 하는가?

복지는 당장 생산적이지 않은 사람들도 미래를 준비할 수 있게 돕는다.

- 로봇세와 기본소득 등을 주장하는 이들은 이러한 사회복지 덕택에 수많은 대중들이 당장의 쓰레기 일(trash job)이 아니라 나중의 좋은 일(decent job)을 구할 수 있게 된다고 지적한다.
- 물론 복지에 기생하는 **무임승차자(free-riders)**는 피할 수 없을 것이다. 하지만 적어도 국민경제가 무너지는 것은 막을 수 있다.
- 그러나 과연 이것은 정치적으로 실현가능한 프로젝트인가?

