6

기계적 자본주의와 네트워크 잉여가치 튜링기계의 정치경제학*

마테오 파스퀴넬리

물론 우리는 각각의 사회 유형이 어떻게 특수한 유형의 기계에 상응하는지 볼 수 있습니다. 주권사회에는 단순한 기술적 기계가 상응하고, 훈육사회에는 열역학 기계가 상응하며, 통제사회에는 사이버네틱 스적 기계와 컴퓨터가 상응하는 것입니다. 하지만 기계는 아무것도 설명해주지 않습니다. 바로 당신이, 기계를 하나의 요소로 갖고 있는 집단적 장치를 분석해야 하는 것입니다(질 들뢰즈).

│ 산업기계는 이미 정보기계였다 │

"산업적 양식은 정보 원천과 에너지 원천이 분리될 때, 즉 '인간'이 그저 정보의 원천일 뿐이며 '자연'이 에너지 공급에 필요해질 때 출현한다. 중계장치라는 점에서 기계는 도구와 다르다. 기계는 에너지의 입구와 정보의 입구라는 두 개의 다른 입구를 가진다."2) 제2차 산업

^{*} Matteo Pasquinelli, "Machinic Capitalism and Network Surplus Value: Notes on the Political Economy of the Turing Machine," a paper presented at the Conference "Marxism and New Media," Duke University Program in Literature (Durham, NC), Saturday, January 21, 2012.

¹⁾ Gilles Deleuze, "Control and Becoming," *Negotiations 1972-1990*, trans. Martin Joughin, New York: Columbia University Press, 1995. [김종호 옮김, 「통제와 생성」, 『대담 1972 ~1990』, 도서출판 솔, 1993, 194~195쪽.]

²⁾ Gilbert Simondon, "Mentalité technique," *Gilbert Simondon: Revue philosoph -ique*, no.3. ed. Jean-Huges Barthélémy et Vincent Bontems, Paris: PUF, 2006; "Technical Mentality," *Parrhesia*, no.7, trans., Arne de Boever, 2009, p.20.

혁명에 대한 질베르 시몽동의 이 통찰은 상이한 테크놀로지 시대 사이의 연속성을 강조하려는 것, 즉 정보주의가 산업주의와 같은 것임을 말하려는 것이 아니다. 반대로 이는 들뢰즈와 가타리가 언급했듯이 기술적 혈통의 분기점을, 혹은 기계적 계통 phylum의 분기점을 뜻한다. 3) 저류에 흐르는 정보의 역사는 훨씬 더 일찍 시작되는 것 같다. 또한 정보는 제1차 산업혁명의 도구들에 늘 붙어 다녔던 것으로 여겨질 수도 있다. 1801년에 발명된 자카르 직기*는 사실 펀치카드에의해서 통제되는 수학적 장치였는데, 이는 IBM이 표준화한 20세기의 데이터 저장장치와 거의 동일한 것이다. 조지 카펜치스는 이런 발명이 찰스 배비지의 해석기관**에 영향을 미쳤으며, 이것이 증기기관의 발명에 앞선다는 점에 주목했다.

좋든 싫든 배비지는 사디 카르노가 (고전 열역학의 태동이라고 할 수 있는) 『불의 동력에 관한 고찰들』(1824)을 출판하기 이전에 계산기 관***에 관한 작업을 하고 있었으며, 분명 1834년경에는 보편 컴퓨터, 혹은 시대를 앞서 튜링기계[†]를 이론화했다. 결국 열기관 이론이 보편 컴퓨터 이론에 선행했다고 말할 수는 없다.⁴⁾

윌리엄 깁슨과 브루스 스털링은 스팀펑크 소설 『차분기관』에서 대영제국 시대에 전기가 아니라 증기기관(!)에 기초한 정보기술의 부상을 상상하는 사고실험을 수행한다.5) 물론 그 시대가 정보혁명을 뒷받침하고 새로운 생산형태의 인지적 요소를 이해할 만큼 성숙했던 것은 아닌데. 이에 대해서 카펜치스는 이렇게 말하고 있다.

배비지와 그의 지지자들에게 자카르 직기와 해석기관의 결합은 노동 과정 일반을 특징짓는 제3의 수학적-산업적 공간을 가리키는 것이 아니라 바로 산업적 환경에서 수학적 환경으로의 **전위**였다.⁶⁾

^{3) &}quot;우리는 특정한 작용들에 의해 연장 가능한 특이성의 성좌가 하나 혹은 몇 개의 할당가 능한 표현 특질들로 수렴하고 수렴 작용을 만들어내는 것을 발견할 때마다 기계적 계통 혹은 기술적 혈통에 관해 말할 수 있을 것이다. 만일 특이성들 혹은 작용들이 상이한 소재들 혹은 동일한 소재 안에서 발산한다면, 우리는 두 가지 서로 다른 계통을 구별해야만 한다. 단도로부터 유래한 철검의 경우와 칼로부터 유래한 강철 기병도가 정확히 그렇다." Gilles Deleuze and Félix Guattari, A Thousand Plateaus: Capitalism and Schizophrenia, vol.2, trans. Brian Massumi, Minneapolis: University of Minnesota Press, 1987, p.406. [김재인 옮김, 『천 개의 고원: 자본주의와 분열증 2』, 새물결, 2001, 780~781쪽.]

^{*} Jacquard loom. 발명자 자카르(Joseph Marie Jacquard, 1752~1834)의 애칭에서 이름을 따온 기계로, 편치카드(punched card)를 활용해 복잡한 무늬를 지닌 직물의 직조과정을 단순화한 기계였다. 19세기의 직조기에 널리 활용된 편치카드는 직물 디자인을 구성하는 많은 카드들이 질서 있게 엮여 있는 것으로, 각카드에 뚫려 있는 구멍들의 열(例)이 직물 디자인의 열에 상응한다.

^{**} Analytical Engine. 1837년 영국 수학자 배비지(Charles Babbage, 1791~1871) 가 산술논리 연산장치를 구현하도록 고안한 기계적 범용전산기. 차분기관(뒤 의 각주 참조)과는 달리 배비지 생전에 완성되지는 못했다.

^{***} Calculating Engine. 1822년 배비지가 다항함수를 도표화하기 위해 고안한 기계적 계산기, 차분기관(Difference Engine)이라고도 불린다.

[†] Turing Machine. 1936년 영국 수학자 튜링(Alan Turing, 1912~1954)이 고안한 일종의 연산 모델. 무수히 많은 칸마다 기호가 기재된 테이프를 일정한 규칙에 따라 조작함으로써 이뤄지는 기계적 계산을 수학적으로 모델화한 것이다. 컴퓨터 알고리즘의 논리를 시뮬레이션하는 데 활용되기도 한다.

⁴⁾ George Caffentzis, "Crystals and Analytical Engines: Historical and Conceptual Preliminaries to a New Theory of Machines," *Ephemera: Theory and Politics on Organization*, vol.7, no.1, February 2007, p.37.

⁵⁾ William Gibson and Bruce Sterling, *The Difference Engine*, London: Victor Gollancz, 1990.

카펜치스는 최초의 정보장치의 흥미로운 역사를 검토해 하트와 네그리의 소위 비물질노동의 개념화를 비판한다." 하지만 역설적으 로 그의 개관은 인지자본주의에 대한 하트와 네그리의 가설을 맑스 의 고유한 용어들로 보강하는 데 사용될 수 있는데, 이에 대해서는 뒤에서 논의할 것이다. 여하튼 카펜치스의 글은 미디어 연구와 정치 경제학, 튜링기계와 맑스주의 사이의 공통 지반이 소실된 상태라는 점을 상기시키는 데 중요한 역할을 한다.8)

| 알콰티, 1963년: 정보의 잉여가치 |

시몽동이 사이버네틱스의 대항존재론을 개괄했던 해에 로마노 알콰티는 가치화하는 정보라는 개념을 도입했는데, 오늘날 이는 실로 사이버네틱스의 정보 개념과 맑스주의의 가치 개념을 연결시키는 개념적 가교로 채택될 수 있다. 1962~63년 『붉은 노트』에 두 편으로 나뉘어 게재된 올리베티(이미 1950년대에 이브레아에서 타자기, 메인프레임컴퓨터, 기타 자동기계들을 생산했던 이탈리아의 회사) 공장에서의 '자본의 유기적 구성'에 관한 논문에서 알콰티는 사이버네틱스에 대한

최초의 맑스주의적 분석을 시도했다. 알콰티는 우리가 오늘날 '디지털 네트워크'라 부르는 사이버네틱스적 장치를 **통제 정보**를 통해 생산 과정을 감시하는 공장의 내적 관료제의 확장으로 파악한다.

관료제 장치는 그것이 수직적인 만큼 '생산적'이지 않다. 그것은 수 직적 축으로 나타날 수 있는 일련의 위계적 라인이다. 그것은 마치 생산적 노동에서 '통제 정보'(이는 공장주로 하여금 [생산] 흐름이 정렬된 경로들을 따라 일어나는지를 확인할 수 있게 해준다)를 빨아들이려는 목적으로 가치화의 구조적 마디들에 이식된 탐색기와 같다.9)

관료제는 사이버네틱스와 기계 회로를 매개로 노동자들의 신체에 스며든다. 여기서 알콰티는 가치화하는 정보라는 개념을 이 회로를 따라 흐르고 살찌우는 '흐름'으로서 도입한다. '정보'에 대한 근대적독해가 산 노동의 근본적 정의, 그리하여 맑스적 잉여가치 자체의 근본적 정의 속으로 처음으로 도입되는 것인데, 이때 정보는 그런 방식으로 기계류에 의해 끊임없이 흡수되고 또 생산물로 응축된다.

정보는 노동력의 본질이다. 노동자는 불변자본을 수단으로 삼아 평가, 측정, 구체화에 기초해 정보를 생산수단으로 이전한다. 이는 노동대상에 형태상의 변화를 가하기 위함인데, 이런 형태상의 변화가필요한 사용가치를 노동 대상에 부여한다.¹⁰⁾

⁶⁾ Caffentzis, "Crystals and Analytical Engines," p.40.

⁷⁾ Maurizio Lazzarato et Antonio Negri, "Travail immaterial et subjectivité," Futur Antérieur, no.6, trad. Giselle Donnard, eté 1991. [조정환 옮김, 「비물질노동과 주체성」, 『비물질노동과 다중』, 갈무리, 2005]; Michael Hardt and Antonio Negri, Empire, Cambridge: Harvard University Press, 2000. [윤수종 옮김, 『제국』, 이 학사, 2001. 특히 3부의 3장을 참조하라.]

⁸⁾ 이 논점에 대한 가장 유용한 기여로는 다음을 참조하라. Nick Dyer-Witheford, Cyber-Marx: Cycles and Circuits of Struggle in High-technology Capitalism, Urbana/Chicago: University of Illinois Press, 1999. [신승철·이현 옮김, 『사이 버-맑스: 첨단기술 자본주의에서의 투쟁주기와 투쟁순환』, 이후, 2003.]

Romano Alquati, "Composizione organica del capitale e forza-lavoro alla Oli
-vetti" (Part 2), *Quaderni Rossi*, no.2, giugno 1963, p.126.

알콰티의 이어지는 문장은 소위 인지자본주의에 대한 아직 설익은 상태의 최초의 가설로 이해될 수 있는데, 우리는 이것이 어디까지나 1963년에 작성된 것임을 염두에 둘 필요가 있다.

생산적 노동은 노동자가 불변자본을 매개 삼아 생산수단으로 구체화 하고 이전시키는 정보의 질에 의해 규정된다.¹¹⁾

여기서 맑스주의의 전형적인 '유기적' 구별을 쉽게 그려볼 수 있다. 산 정보는 노동자에 의해 지속적으로 생산되어 기계류와 관료 장치 전체로 구현된 죽은 정보로 바뀐다. 기계류의 매개가 정보 및 지식생산의 주기 전체를 따라 일어나는 것은 분명해 보인다. 공장의 내적관료제는 사이버네틱스에 의해서 반영·실행·확장될 노동의 특수한분할이다. 사실 알콰티가 진전시킨 중요한 통찰은 관료제, 사이버네틱스, 기계류가 병합되어 있는 연속체에 관한 것이다. 사이버네틱스는 관료제의 기계적 성격을 드러내는 것이자 역으로 기계의 '관료적'역할을 드러내는 것인데, 이는 그것이 노동자들을 통제하고 또 생산과정에 대한 노동자들의 노하우를 포획하는 피드백 장치이기 때문이다. 따라서 가치화하는 정보는 사이버네틱스적 기계에 들어가며 일종의 기계적 지식으로 변형된다. 노동자들의 지식을 비트로 코드화할수 있고 그 코드화된 비트를 경제적 계획을 위한 수치로 변형할 수 있는 것은 바로 사이버네틱스의 수적 차원이다. 달리 말해 지식 영

10) Alquati, "Composizione organica del capitale.....," p.121.

역과 자본 영역 사이의 수적 접점으로 기능함으로써 디지털 코드는 정보를 가치로 변형시킨다.

사이버네틱스는 개별적인 미시적 결정들로 잘게 부수어져 있는 일 반적 노동자의 기능들을 전면적이면서도 유기적으로 재구성한다. 비 트는 원자화된 노동자를 계획의 수치에 연결시킨다.¹²⁾

산업 시대 초창기에 자본주의는 인간 신체가 가진 역학적 에너지를 착취해 얻고자 했지만, 이내 노동자가 끊임없이 행해야 하는 일 련의 창조적 활동들, 측정들, 결정들이 노동자가 생산하는 최고로 중요한 가치라는 점을 깨달았다. 알콰티는 바로 노동자가 생산과정에따라 내려야 하는 모든 혁신적인 미시적 결정들로 정보를 정의한다. 이 미시적 결정들은 모든 생산물에 형태를 부여할 뿐 아니라 기계장치에도 형태를 부여한다.

| 맑스: 인간의 척도로서의 기계 |

알콰티가 보기에 기계류는 언제나 사회계급 간 권력관계의 다이어그 램을 표현한다. 혁신은 우선적으로 노동자에 의해서 진행되는데, 이는 새로운 종류의 기계를 추진하고 형성하며 조작하는 것이 바로 노동자들의 산 노동이기 때문이다. 이런 의미에서 산업기계와 사이버 네틱스적 기계 양자는 모두 대립의 '구체화'로 정의될 수 있다. 그것들은 사회적 힘들의 정세를 따른다.

¹¹⁾ Alquati, "Composizione organica del capitale....," p.121.

¹²⁾ Alquati, "Composizione organica del capitale....," p.134.

전산기계가 이전에는 분업으로 설명되던 공간을 차지할 수 있을 것이라는 점은, 이미 배비지와 같은 초기 사이버네틱스 선구자들이 공유하고 있던 가설이었다. 맑스는 『철학의 빈곤』(1847)에서 이미 배비지를 인용하고 있다. "분업에 의해, 각 작업들이 하나의 도구사용으로 단순화될 때, 이런 모든 도구들의 결합이 기계를 구성하는 것이다."¹³⁾ 만약 기계류가 이전의 분업에 기반해 설치된다면, 기계류는 더 높은 수준의, 더 큰 규모의 복잡성으로 확장될 것이다.

기계류와 증기의 도입 덕분에 분업은 일국적 토양에서 벗어난 대규모 산업이 세계시장, 국제적 교환, 국제적 분업에 전적으로 의지할 정도로 발전할 수 있었다. 즉 기계가 분업에 끼친 영향은 워낙 엄청난 것이어서, 어떤 물건의 부품을 기계적으로 생산할 수 있는 방법이 발견되면, 그 제조는 즉각 서로 독립된 두 작업으로 분리된다. 14)

순서상 『자본』 제1권에서 기계류에 관한 장은 분업에 관한 장 다음에 나온다. 하지만 거꾸로 분업 자체가 이미 일종의 추상기계로 간주될 수 있다. 여기서 우리가 맑스로부터 얻는 중요한 교훈은 기술결 정론에 대한 거부이다.¹⁵⁾ 기계가 이전 권력관계의 재영토화일 뿐이 라고 처음 제안한 이는 맑스였다. 분업이 사회적 대립과 노동자들의 저항에 의해 형성되는 만큼 기술은 진화한다. 사회적 '메커니즘'의 부 분들은 저항과 대립의 정도에 따른 기술적 구성에 맞춰 조정된다. 기 계는 사회적 힘에 의해 주조되며 사회적 힘을 따라 진화한다.

정보기계 역시 사회적 긴장이 구체화된 것이다. 만약 이런 정치적 통찰, 즉 정보기계가 대체한 사회적 관계와 대립에 주목하는 통찰을 지지한다면, 우리는 결국 정보사회, 지식사회, 네트워크 사회 등의일반적 정의를 이해하는 정치적 방법론을 얻게 될 것이다. 산업기계가 노동자들의 마력馬力뿐만 아니라 매뉴팩처 체제에서 발전된 일련의 모든 관계를 대체했던 것처럼, 정보기계도 산업공장 안에서 이미작동하고 있던 일련의 인지적 관계들을 대체했던 것이다.

맑스가 '자동공장의 핀다로스*'라고 규정한 앤드루 유어는 산업 장치를 "공동의 물품을 생산하기 위해 끊임없이 함께 작용하며 또 그 모두가 하나의 자율적인 동력에 종속되어 있는 각종의 기계적이 고 정신적인 기관들로 구성되는 방대한 자동장치"16)라고 묘사하고

¹³⁾ Charles Babbage, On the Economy of Machinery and Manufactures, London: Charles Knight, 1832, p.136; Karl Marx, "The Poverty of Philosophy," Karl Marx and Friedrich Engels Collected Works, vol.6, London: Lawrence and Wishart, 1976, p.186. [강민철·김진영 옮김, 『철학의 빈곤』, 아침, 1988, 141쪽. 맑스가 인용한 판본은 위 책 제3판(1833)의 프랑스어판이다.]

¹⁴⁾ Marx, "The Poverty of Philosophy," p.187. [『철학의 빈곤』, 142쪽.]

¹⁵⁾ Donald MacKenzie, "Marx and the Machine," *Technology and Culture*, vol.25, no.3, July 1984.

^{*} Pindaros(B.C. 518~438). 그리스의 서정시인으로서 올림픽 경기의 승자를 찬양하는 축승가로 유명하다. 로마의 수사학자 퀸틸리아누스(Quintilianus, 35~96)는 당대에 정전(正典)으로 인정받고 있던 고대 그리스의 9개 서정시 가운데 핀다로스의 시를 가장 높이 평가했다.

¹⁶⁾ Andrew Ure, The Philosophy of Manufactures, or an Exposition of the Scient -ific, Moral & Commercial Economy of the Factory System of Great Britain, London: Charles Knight, 1835, pp.13~14; Karl Marx, Capital: A Critique of Political Economy, vol.1, trans. Ben Fowkes, London: Penguin, 1981, p.544. [김수행 옮김, 『자본론』(제1권/하), 비봉출판사, 2001, 563쪽.]

있다. 이른바 분업은 무엇보다 지적 기관과 역학적 기관의 분리이다. 맑스는 이렇게 말한다.

생산과정의 지적 요소들을 육체적 노동으로부터 분리시키고, 전자를 노동에 대한 자본의 지배력으로 전환시키는 것은, 이미 앞서 지적한 바와 같이, 기계류의 토대 위에 세워진 대공업에 의해 비로소 완성 된다. 개별 기계 취급노동자의 특수한 기능은 기계체계에 구체화되 어 있는 과학과 거대한 물리력과 사회적 집단노동 앞에서는 보잘것 없는 것으로 사라져버리며, 기계체계는 이 세 가지 힘들과 함께 '고 용주'의 지배력을 구성하게 된다.¹⁷⁾

시몽동의 최초 통찰과 매우 유사한 이 단락은 맑스의 『정치경제학 비판 요강』(이하 『요강』)에 포함된 이른바 「기계에 관한 단상」을 앞질러 구현하는 것처럼 보이는데, 여기서 단순한 '지적 기관'은 기계에 흡수되고 고정자본으로 변환되는 광대한 '사회적 두뇌'가 된다. [18] 『자본』에서의 지식 개념이 『요강』에서의 지식 개념으로 진화된 것은 집단적 노동자 Gesamtarbeiter의 원자화된 지적 기관이 "일반적인 사회적 지식이 직접적 생산력이 되"어가는 수준으로 이행한 것과 같다. 『요강』에서 맑스는 기계로 구체화되기 이전의 자율적 지식의 차원, 즉 일종의 산 지식을 언급하는 것 같다. 이 중요하고도 논쟁적인 이

행을 논의하기 전에 기계에 대한 정의를 잉여가치와 관련해 분명히 할 필요가 있으며, 들뢰즈와 가타리에 의해서 현대 정치철학의 어휘로 도입된 기계적이라는 개념을 분명히 할 필요가 있다.

맑스는 『자본』 제1권의 기계류에 관한 장[「기계와 대공업」(13장)] 을 "기계는 잉여가치의 생산을 위한 수단이다"라고 말하면서 시작 한 다음, 기계류가 잉여가치의 증대를 위한 수단이라는 점을 분명히 한다. 맑스의 관점에서 기계는 착취될 수 없기 때문에 잉여가치를 생 산할 수 없으며, 오직 노동자만이 잉여가치를 생산한다. 『요강』에서 지식이 기계에 체현된다고 할 때. 이때의 지식은 잉여가치의 증대를 관리하는 지식이다(달리 말해 그 지식은 고정자본이 된다), 사이버네 틱스가 가치화하는 정보의 축적장치라는 알콰티의 생각은, 기계류가 잉여가치의 증대를 위한 것이라는 맑스의 생각과 쉽게 통합된다. 하 지만 맑스에게서 그런 것처럼 알콰티에게서도 노동자와 기계의 관계 는 대립적이다. 그리고 날마다 사이버네틱스적 기계를 살찌우는 산 정보(혹은 산 지식)는 저항과 투쟁의 장이다. 산 지식의 죽은 지식으로 의 변형에 놓여 있는 이런 경계로부터, 그리고 개인의 두뇌와 사회적 두뇌 사이에 있는 이런 경계로부터, 오늘날 노동과 정보에 관한 논쟁 이 야기되고 있으며, 또한 우리는 그 경계를 통해 들뢰즈와 가타리의 기계적이라는 개념을 비판적으로 정립하게 된다.

|기계적 존재론의 무력화|

들뢰즈와 가타리의 '기계적'이라는 개념은 여기서 다 늘어놓을 수 없을 정도로 많은 계보를 가지고 있는데, 정치적으로 그 개념은 맑스주의적 '생산주의'에 대한 대응으로 간주될 수 있다. 그 당시는 매스

¹⁷⁾ Marx, Capital, vol.1, p.549. [『자본』(제1권/하), 568쪽.]

¹⁸⁾ Karl Marx, Grundrisse: Foundation of the Critique of Political Economy, trans. Martin Nicolaus, London: Penguin, 1993, p.694. [김호균 옮김, 『정치경 제학 비판 요강』(2권), 백의, 2000, 372쪽.]

미디어가 소비주의를 조장하고 있었으며, 사이버네틱스의 최초의 물결이 북미와 유럽의 산업사회에 진입하던 시기였다. '기계적'이라는 개념은 특히 시몽동이 『기술적 대상들의 존재양식에 대하여』¹⁹⁾에서 도입한 기계학에서 영감을 받았는데, 이 책은 경직된 사이버네틱스 결정론과 그것의 '피드백 체계,' 그리고 정보를 수학적 측정단위로 보는 생각 등에 대한 대응이었다. 그래서 처음부터 기계적인 것은 바로 정보기계들의 영역을 포괄한다고 가정됐다.

자본의 유기적 구성에서 보면 가변자본은 기업이나 공장을 기본틀로 하는 노동자의 예속체제(인간적 잉여가치)를 규정한다. 그러나 자동화와 더불어 불변자본의 비율이 점점 증가하면서 일종의 새로운 노예화가 나타나는 동시에 노동체제에도 변화가 일어나며 잉여가치는 기계적이 되고 그 틀은 사회 전체로 확대된다.²⁰⁾

1972년 출판된 『안티-오이디푸스』에서 들뢰즈와 가타리는 '욕망'을 단지 정신분석학적 극장의 언어적 조작자가 아니라 존재론적으로 (그리고 경제적으로) 하나의 생산력으로서 인식할 수 있는 내재적 정치경제학을 구성하기 위해서, 욕망하는 기계라는 개념을 창안했다. 들뢰즈와 가타리는 기계적 잉여가치 또한 기계적 생산이라는 개

념에 조응해 설명한다. 하지만 그로부터 8년 뒤에 출판된 『천 개의고원』에서는 기계적 이상블라주와 추상기계에 초점을 두는 더욱 탈근대적인 독해를 도입하는 것으로 보인다. 기계적 이상블라주 역시 내재적이면서 생산적인데, 여기에는 명백히 좀 더 관계적인 존재론으로의 이행이 있다. 이런 양가성으로 인해 최근에 '기계적'이라는 개념은 이상블라주의 관계적 패러다임으로 받아들여지고 환원됐다. 그런데 이 관계적 패러다임은 들뢰즈와 가타리가 가진 맑스주의적 배경과 더불어 생산의 차원을 제거한다. 그런 '아상블라주 이론'의 주된사례이자 맑스적 잉여가치를 그들의 철학에서 제거한 사례로는 마누엘 데란다의 저작들이 있다.²¹⁾

실제로 포스트구조주의에 관한 최근 연구들에서 기계적이라는 개념은 그 어원인 라틴어 마키나machina와 그리스어 메카네mēkhanē 로까지 소급되어 매개물, 도구, 인공물, 장치, 구조 등으로 풀이되고 있다. 22) 그런데 잉여와 증대라는 생각이 바로 그 단어의 어원적 뿌리 안에서 어떻게 나타나는가를 살펴보면 꽤 흥미롭다. 특히 더 엄밀한 사전들은 힘의 성장, 증대, 증폭 등을 의미하는 고대어 어근 '마흐-'mach를 강조한다. 예컨대 동일한 어근 '마흐-'가 라틴어 마기아magia('주술적')와 마그누스magnus('거대한, 큰') 모두에서 나타난다. 이와 유사하게 고대 고지高地 독일어 마흐트macht는 라틴어 포텐티아Potentia 처럼

¹⁹⁾ Gilbert Simondon, *Du mode d'existence des objets techniques*, Paris: Méot, 1958. [김재희 옮김, 『기술적 대상들의 존재양식에 대하여』, 그린비, 2011.]

²⁰⁾ Gilles Deleuze and Félix Guattari, A Thousand Plateaus: Capitalism and Schizophrenia II, trans. Brian Massumi, Minneapolis: University of Minnesota Press, 1987, p.458. [김재인 옮김, 『천 개의 고원』, 새물결, 2001, 878쪽.]

²¹⁾ Manuel DeLanda, A New Philosophy of Society: Assemblage Theory and Social Complexity, London: Continuum, 2006; Deleuze: History and Science, New York: Atropos Press, 2010.

²²⁾ Gerald Raunig, A Thousand Machines: A Concise Philosophy of the Machine as Social Movement, trans, Aileen Derieg, New York: Semiotexte, 2010.

힘, 기술, 능력, 부 등을 가리킨다. 즉 들뢰즈와 가타리가 기계적 잉여가치를 말했을 때, 그들의 의도는 '기계'라는 단어의 고대어 어근을 다시금 떠올리게 하려는 것이었다. 이런 어원의 흔적을 따라 우리는 기계를 어떤 주어진 흐름을 증폭시키고 축적하는 하나의 장치로 규정할 수 있다. 한편 장비, 도구, 매개물 등은 그런 주어진 흐름(에너지, 노동, 정보 등)의 변환이나 확장을 묘사하는 데 더 적절할 것이다. 따라서 기계는 아상블라주보다는 잉여와 더 관련이 있다.

『안타-오이디푸스』의 어느 각주에서 들뢰즈와 가타리는 자신들이 『요강』의 「기계에 관한 단상」을 잘 알고 있음을 보여준다.23) 들뢰즈와 가타리는 「기계에 관한 단상」으로부터 영감을 받아 같은 페이지에서 "불변자본에 의해 생산된 기계적 잉여가치"라는 개념을 도입한다. 들뢰즈와 가타리는 "기계 역시 노동하고 가치를 생산한다는 사실을, 그리고 기계가 항상 노동해왔다는 사실을 인식하며, 기계들이 생산과정에 더 밀착되기 위해서 인간에 비해 점점 더 많이 노동한다는 사실을 인식한다. 이리하여 인간은 생산과정을 구성하는 부분이기를 그친다." 이런 기계적 잉여가치에 대한 정의를 우리는 어떻게 받아들여야 하는가? 들뢰즈와 가타리는 일반지성이 불변자본으로 변형되는 과정, 즉 코드의 잉여가치(지식)가 흐름의 잉여가치(들뢰즈와 가타리의 언어에서 이것은 곧 맑스 고유의 잉여가치와 동일한 것이다)로 변형되는 과정을 분명하게 언급하고 있다.

모든 기술적 기계는 특수한 형태의 흐름들, 즉 코드의 흐름들을 전 제한다. 이 흐름들은 기계에 내적인 동시에 외적이며, 테크놀로지의 요소들을 형성하고, 심지어 과학의 요소들도 형성한다. 자본주의 이전 사회들에서는 결코 어떤 독립성도 획득하지 못하는 방식으로 특정의 위치에 고정되고, 코드화되거나 덧코드화된 형태로 존재했던 것이 바로 이런 코드의 흐름들이었다(대장장이, 천문학자). 그러나 자본주의에서 일어난 흐름들의 일반화된 탈코드화는 다른 것들과 마찬가지로 코드의 흐름들도 해방하고 탈영토화하며 탈코드화했다. 그리하여 자동기계는 과학과 테크놀로지에 의존하고 노동자의 육체노동과 구별되는 이른바 지식노동에 의존하는 동시에, 이 탈코드화된 흐름들을 자신의 신체와 구조 안에 힘들의 장으로서 점점 더 내부화하기에 이르렀다(기술적 대상의 진화).24)

이 구절들은 들뢰즈와 가타리가 이미 1972년에 지식에 의해, 그리고 **능동적인 인지적 요소**(주체에 의해 생산된 잉여노동의 일부)에 의해 추동되는 가치 축적의 새로운 형태를 알고 있었음을 보여준다.

자본주의 체제에 의해 과학과 기술 속에서 '해방된' 코드의 흐름들은 과학과 기술 자체에 직접적으로 의존하지 않고 자본에 의존하는 기계적 잉여가치를 낳는다. 이 기계적 잉여가치는 인간의 잉여가치에 덧붙여져 그 상대적 하락을 완화한다. 기계적 잉여가치와 인간의 잉여가치 이 양자가 이런 자본주의 체제를 특징짓는 흐름의 잉여가치

²³⁾ Gill Deleuze and Félix Guattari, *Anti-Oedipus: Capitalism and Schizophrenia I*, trans. Robert Hurley, et. als., Minneapolis: University of Minnesota Press, 1983, p.232, n.76. [최명관 옮김, 『양띠 오이디푸스』, 민음사, 2002, 346쪽.]

²⁴⁾ Deleuze and Guattari, Anti-Oedipus, p.233. [『앙띠 오이디푸스』, 347쪽.]

전체를 구성한다. 지식, 정보, 전문화된 교육은 노동자의 가장 기본적 인 노동만큼이나 자본을 구성하는 부분('지식 자본')들이다.²⁵⁾

들뢰즈와 가타리가 『천 개의 고원』에서 보여준 존재론의 핵심에 놓인 '추상기계'라는 개념은, 기묘하게도 사이버네틱스에서 사용되는 것과 동일한 용어에 의해 영감을 받는다. 사이버네틱스에서 추상기계는 가상기계(컴퓨터 소프트웨어)나 실재기계(컴퓨터 하드웨어나 일체의 기계장치)에서 계속 실행될 수 있는 알고리즘의 기획이다.26)

| 공장으로부터의 산 지식의 탈주 |

기계적이라는 개념은 피상적으로 적용되면 비정치적 연속체로 귀결되는데, 여기에서는 모든 것이 '생산적'이 되고 그에 따라 산 노동과 죽은 노동을, 가변자본과 고정자본을, 즉 착취와 자율을 구별할 수 없게된다. 그런데 이탈리아의 오페라이스모는 기술혁신과의 기계적 관계를 통해 첨예한 양극화를 도입했다. 『노동자와 자본』(1966)의 유명한 코페르니쿠스적 주장을 통해 마리오 트론티는 노동계급의 우선성을 재설정했다. 정통 맑스주의가 생각하는 것처럼 자본주의적 발전이 계급투쟁을 추동하는 것이 아니라, 계급투쟁이 자본주의적 발전을 추동한다는 것이다. 하지만 산 노동의 자율과 우선성은, 『요강』의 소위「기계에 관한 단상」(이 글은 일짜감치 1964년 『붉은 노트』제

4호에 동일한 제목으로 번역되어 출판된 바 있다)이 재발견되는 1990 년대 초에 와서야 산 지식에 적용된다.²⁷⁾

네그리, 라자라토와 더불어²⁸⁾ 오페라이스모의 초기 사상가인 파올로 비르노는 산업기계의 기름 낀 톱니바퀴로부터 과감하게 산 지식을 빼내어 해방시켰고, 그것에 '도시의 숨을 불어' 넣었다.

대중지성은 단순히 어떤 특수한 성질을 갖는 제3부문의 복합체가 아니라, 포스트포드주의적인 산 노동의 복합체이다. 그것은 기계류에 대상화될 수 없는 인지적 능력들의 저장고이다.²⁹⁾

일반지성은 기계류로 '구체화'될 뿐 아니라 대도시의 '사회적 공장' 전체로 확산된다. 따라서 논리적으로 말해 산업적 지식이 기계를 설계하고 움직이는 것이었다면, 공장 바깥의 집단적 지식도 '기계적' 임에 틀림없다. 여기서 우리는 대도시를 가로지르는 일반지성의 구체적 발현에 주의해야 하는데, 이는 일반지성이 어디서 '죽어' 있고 어디서 '살아' 있는지, 즉 어디서 미리 '고정되어' 있고 어디서 잠재적으로 자율적인지를 이해하기 위함이다. 예컨대 오늘날 프리 소프트웨어는 새로운 형태의 가치 축적과 얼마나 관련이 있는가? 이른바 창의도시들은 얼마나 부동산 투기의 알리바이가 될 수 있는가?

²⁵⁾ Deleuze and Guattari, Anti-Oedipus, p.234. [『앙띠 오이디푸스』, 349쪽.]

²⁶⁾ Wiktor K. Macura, "Abstract Machine," *Math World*, online resource retrieved in July 2011. [http://mathworld.wolfram.com/AbstractMachine.html]

²⁷⁾ Marx, Grundrisse, pp.690~712. [『정치경제학 비판 요강』(2권), 367~391쪽.]

²⁸⁾ Lazzarato et Negri, "Travail immaterial et subjectivité," op. cit. [「비물질노동과 주체성」, 앞의 책.]

²⁹⁾ Paolo Virno, "Quelques notes à propos du general intellect," *Futur Antérieur*, no.10, trad, Gisèle Donnard, 1992/2,

포스트포드주의와 그것의 문화산업에 관한 모든 논쟁은 다음과 같은 물음으로 요약될 수 있겠다. 산 지식/노동은 자율적일 수 있는 가? 바로 이 점이 오페라이스모가 현대 정치경제학에 가져다준 독창적 기여인 동시에, 여전히 노동자를 그저 근력을 쓰는 말馬로 보는 이들이 불합리한 공격을 할 때 사용하는 근거이기도 하다. 확실히 공장으로부터의 이런 탈주 속에서 고정자본과 가변자본 간의 낡은 맑스주의적 경계선은 더 이상 유지될 수 없다. 이런 문턱을 탐구하기 위해서 기계적이라는 개념은 더 엄밀하게 논의되어야 한다.

| 인간생성적 공장들: 고정자본으로서의 살아 있는 것 |

'디지털 자본주의'로 가는 길을 다루는 한 글에서, 크리스티안 마라치는 어떻게 전통적인 고정자본(즉 물리적 형태를 띠는 기계류에 투하된 자본)이 부의 생산요소로서의 중요성을 상실해가는지 강조한다.300 마라치에 따르면, 거대 소프트웨어 기업들의 사례가 말해주듯이 고정자본의 관점에서 지식은 오늘날 그 자체로 대량생산의 동인動因을 갖는다. 산 노동을 죽은 노동, 즉 새로운 비물질적인 기계적 장치로 대체함으로써 지식은 일종의 '인지적 기계'가 됐다. 하지만 그런 '새로운 자본의 유기적 구성' 속에서는 일반적인 지식만이 아니라, 인간의 물리적 신체도 고정자본이 된다. 이런 점에서 마라치는 로베르 부아예가 (좀 더 유명한 표현인 '상품에 의한 상품의 생산'과 유사한) 인

간에 의한 인간의 생산이라고 부른, 오늘날 출현하고 있는 인간생성적 생산양식에 대해 서술한다.³¹⁾ 이 새로운 생산양식을 악명 높게, 그리고 좀 더 진부하게 표현한 말이 바로 서비스 부문 혹은 제3부문, 즉 교육, 보건, 뉴미디어, 문화산업 같은 소프트산업들이다. 이런 생명자본주의 혹은 '살아 있는 것의 산업' 아래에서, 마침내 마라치는 기계 개념을 유동화시켜서 살아 있는 것을 고정자본으로 도입한다.

인간에 의한 인간의 생산 모델에서, 물질적이고 고정된 형태의 고정 자본은 사라지지만, 유동적인 형태의 살아 있는 것이 고정자본으로 다시 나타난다.³²⁾

마라치는 기계적 고정자본의 위치가 살아 있는 인간의 신체로 옮겨 진다고 주장한다. "우리의 가설에 따르면 노동력을 가진 신체는 노동 의 전통적 기능 외에도 고정자본의 기능을 담지해야 한다. 이때 고정 자본이란 기계류, '코드화된 지식,' '생산적 문법,' 즉 과거의 노동이 다."33) 이 구절은 근본적인 점을 건드린다. 만일 맑스의 말처럼 자본 을 사회적 관계로만 이해한다면, 현대적 생산을 설명하는 데 기계류, 산업관리, 과학적 연구 같은 거창한 요소들이 필요하지 않을 것이다. 이윤의 기계적 원천이 노동자들의 신체로 체현되기 때문이다.

³⁰⁾ Christian Marazzi, "Capitalismo digitale e modello antropogenetico del lavoro: L'ammortamento del corpo macchina," *Reinventare il lavoro*, a cura di Jean-Louis Laville, et, als., Roma: Sapere 2000, 2005.

^{31) &}quot;인간에 의한 인간의 생산"(la production de l'homme par l'homme)에 대해 서는 다음의 논의를 참조하라. Robert Boyer, *La croissance, début de siècle*, Paris: Albin Michel, 2002, p.192,

³²⁾ Marazzi, "Capitalismo digitale e modello antropogenetico del lavoro," op.cit.

³³⁾ Marazzi, "Capitalismo digitale e modello antropogenetico del lavoro," op.cit.

우리가 주의를 기울일 만한 가설은 다음과 같다. 오늘날 출현하고 있는 새로운 자본주의의 인간생성적 모델 안에서, 살아 있는 것은 그자체로 고정자본의 기능과 가변자본의 기능 모두를, 요컨대 과거의 노동과 현재의 산 노동의 원료 및 도구 모두를 포함한다. 달리 말하면, 노동력은 가변자본(V)과 불변자본(C, 특히 불변자본의 고정된 부분)의 합으로 표현된다.34)

그러므로 우리가 인지자본주의나 비물질노동의 헤게모니에 대해 말한다는 것은, '비물질적인' 어떤 것에 대해 말하는 것이 아니라 바로 우리 자신의 신체와 사회적 관계들의 물리적인 기계적 뒤섞임에 대해 말하는 것이다. 바로 이 점을 강조함에 있어서 정치경제학의 문법에 대한 마라치의 개입은 결정적이다. 카를로 베르첼로네가 맑스를 세밀하게 읽으면서 시도한 것은 인지자본주의라는 일반 개념 아래에서 지식의 기계적 구조 전체를 체계화하는 것이었다. 베르첼로네의 견해에 따르면, "인지자본주의의 출발점은 신자유주의적 지식기반 경제이론들이 가져온 현실적 변화에 대한 변호를 근본적으로 비판하는 것이다."35) 베르첼로네에게 '일반지성'은 (유물론적으로) 새로운 분업을 의미할 뿐이며, 따라서 베르첼로네는 자본주의의 역사를 형식적 포섭(매뉴팩처 자본주의), 실질적 포섭(산업자본주의), 일반지성(인지자본주의)이라는 적대의 단계들로 읽어낸다.

맑스가 형식적 포섭, 실질적 포섭, 일반지성이라는 개념을 사용하는 것은 논리적·역사적으로 이어지는 자본이 노동과정을 종속시키는 매우 상이한 메커니즘(그리고 갈등의 메커니즘과 그 갈등이 산출하는 위기의 메커니즘)들을 특징짓기 위함이었다.³⁶⁾

분업과 그 적대라는 더 일반적인 '추상기계'를 강조하는 데서 알 수 있듯이, 베르첼로네에게도 기계와 기술적 진보의 역할은 부차적이다.

지식-권력 관계가 갖는 대립적 동학은 자본의 유기적 구성 및 기술적 구성이 고도화하는 경향을 설명하는 데 있어 핵심적인 지위를 차지한다. 맑스는 기계들의 체계가 총체적으로 등장하는 방식으로부터 이런 경향이 비롯된다고 말한다. "이 경로는, 이미 노동자의 작업을 갈수록 기계의 작업으로 전환시켜 일정한 점에서는 그 메커니즘이 노동자를 대신할 수 있게 되는 분업을 통한 분해이다."37)

인지자본주의라는 가설 속에서 고정자본(기계류)은 가변자본(노동자)에 의해 흡수된다. 베르첼로네가 주목했듯이, 맑스도 『요강』에서 주요 고정자본이 인간 자신이 되어간다는 것을 인정한 바 있다.³⁸⁾ 인지자본주의에서 분업은 탈영토화와 재영토화의 운동에 뒤이어 일

³⁴⁾ Marazzi, "Capitalismo digitale e modello antropogenetico del lavoro," op.cit.

³⁵⁾ Carlo Vercellone, "The Hypothesis of Cognitive Capitalism," a working paper presented at Historical Materialism Annual Conference, Birkbeck College and SOAS, London, Sunday, November 6, 2005, p.2.

³⁶⁾ Carlo Vercellone, "From Formal Subsumption to General Intellect: Elements for a Marxist Reading of the Thesis of Cognitive Capitalism," *Historical Mater-ialism*, vol.15, no.1, trans, Peter Thomas, 2007, p.19.

³⁷⁾ Vercellone, "From Formal Subsumption to General Intellect," p.18.

³⁸⁾ Marx, Grundrisse, p.711. [『정치경제학 비판 요강』(2권), 388쪽.]

어나는 것으로 나타난다. 들뢰즈와 가타리라면, 산업기계들은 매뉴 팩처 분업을 공장 안에서 재영토화하는 반면 정보기계들은 사회 전체에서 분업을 탈영토화한다고 말했을 것이다.

결론을 말하자면, 지식의 기계적 차원은 기계류로 고정된 산업 자본 외부에 있다. 맑스는 『요강』에서 기계적 지식의 집단적 차원을 '일반지성,' '일반적인 과학적 노동,' '일반적인 사회적 지식' 등으로 부른바 있다. 이런 집단적 차원은 두 가지 방식에서 생산적이다. 즉 한편으로는 산업적 기계류, 커뮤니케이션 인프라, 디지털 네트워크 등으로 물리적으로 구현된 것으로서 생산적이며, 다른 한편으로는 사회적 공장의 분업을 경영하고, 새로운 삶형태들을 생산하는 대중지성으로서 생산적이다. '비물질노동'의 개체적 차원은 (새로운 물질적, 비물질적 혹은 사회적 기계들을 창조하는) 인지노동과 (기계 앞에서 작업하고, 가치화하는 정보를 생산하는) 정보노동으로 구별될 수 있다. 물론 기계적 지식과 대중지성 간의 구별, 인지노동과 정보노동 간의 구별은 희미해진다. 여기서 중요한 점은 산 지식과 산 노동의 우선성인데, 이는 기계류와 새로운 테크놀로지를 살아 있는 것의 자율에 대한 장애물로 읽는 모든 숙명론적인 독해에 반대하는 것이다. 39)

│ 가치화 엔진으로서의 튜링기계 │

기계류를 벗어나 있는 지식의 기계적 차원을 서술하기 위해 사용되는 모든 은유들은, 신기하게도 여전히 산업주의로부터 차용된다. 가

령 '문화산업'이나 '에듀-팩토리'[교육-공장]라는 표현을 보라. 카펜 치스는 맑스 자신이 당시에 기계로 '구체화된' 것으로서의 노동을 서술하는 데 있어 물리학·화학 용어의 영향을 받았다는 점을 상기시킨다. 400 그러나 더욱 일반적이고 실제적인 측면에서 말하면, 맑스의 시대에 산업기계는 인간의 보편적 척도로, 그러므로 노동의 보편적 척도로 여겨졌다고 할 수 있다. 흥미롭게도 열역학에서 '일'work이라는 용어는 사실 한 체계에서 다른 체계로 이전되는 에너지를 가리키며, '와트'watt는 시간단위당 일이라는 척도의 이름이다. 오늘날 어떤 패러다임과 경험적 측정이 생산의 풍경을 설명하는 데 사용될 수 있는가?

탈근대 담론에서 포스트구조주의의 기계적 전회와 함께 수년 간 헤게모니를 차지했던 것은 바로 언어적 전회였다. 1994년에 마라치가 갖고 있었던 직관은, 이 두 가지 전회를 통합하는 것이자 튜링기계를 포스트포드주의 아래에서 노동을 관리하는 언어기계의 한 모델로 제시하는 것이었다. 41) 포스트포드주의의 언어는 실상 창조성과 기예의 언어일 뿐 아니라, 효과적인 명령을 전달할 수 있는 논리형식적 언어이기도 하다. 일반지성과 대중지성의 구체화는 실로 다양하지만, 여기서 나는 튜링기계를 이른바 비물질노동과 인지자본주의의 핵심을 서술하는 데 사용할 수 있는 가장 일반적인 경험적 모델로 발전시킬 것이다. 즉 튜링기계가 새로운 생산관계의 경험적 척도로서, 그리고 새로운 가치화 형태의 엔진이자 사회적 대립의 '결정체'로서 제시되는

^{39) &#}x27;문법화'(grammatisation) 개념에 대해서는 다음을 참조하라. Bernard Stiegler, Pour une nouvelle critique de l'économie politique, Paris: Galilée, 2009.

⁴⁰⁾ Philip Mirowski, More Heat than Light, Economics as Social Physics: Physics as Nature's Economics, Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1989.

⁴¹⁾ Christian Marazzi, *Il posto dei calzini: La svolta linguistica dell'economia e i suoi effetti sulla politica*, Torino: Bollati Boringhieri, 1994.

것이다. 튜링기계의 공식은 인지자본주의에서 산 지식과 죽은 지식의 뒤엉킨 관계를 드러내는 데 도움이 될 것이다. 기계가 사회적 힘들에 의해 주조되는 것이 사실로 판명된다면, 우리는 튜링기계에서 산 지식의 실루엣을 인식할 수 있을 것이다.

시몽동이 산업기계를 에너지와 정보라는 두 가지 흐름의 중계장 치로 정의했다면, 나는 튜링기계 내에서 세 가지 흐름, 즉 정보, 메타데이터, 기계적 코드를 구별하려 한다. 시몽동이 전기의 흐름이 에너지와 정보 모두를 전달하는 데 사용될 수 있다는 데 주목했다면, 42 나는 기계적 구성요소(소프트웨어 코드)의 매개체인 디지털 정보의가공되지 않은 흐름에 주목하려 한다. 물론 이 네 가지 차원들(에너지, 정보, 메타데이터, 기계적 코드)이 전기라는 동일한 매개체 위에 중첩되는 것은 혼란을 일으킨다. 나는 디지털 코드의 기계적 차원을 이끌어냄으로써, 기계를 잉여가치의 축적 및 증대를 위한 장치로 보는 맑스의 생각을 튜링기계와 연결시킬 것이다.

| 디지털 코드는 기계적이다 |

맑스를 따라 산업기계와 정보기계를 잉여가치의 증대와 일반지성의 구체화를 위한 장치로 간주할 수 있다면, 튜링기계는 정보와 지식, 노동과 자본 간의 상이한 유기적 구성을 제시한다. 오늘날 공장의 중심부에 설치된 유어의 자동기계의 모든 물질적·지적 '기관들'은 전 지구에 펼쳐져 있는 디지털 네트워크에 의해 조직된다. 마라치가 일깨워주듯이, 자본의 축적방식은 변했으며 "이제는 포드주의 시기처럼

42) Simondon, "Mentalité technique"; "Technical Mentality," p.20.

불변자본과 가변자본(임금)에 대한 투자가 아니라, 직접적 생산과정 밖에서 생산되는 가치를 생산 및 포획하는 장치들에 대한 투자로 구성된다."⁴³⁾ 달리 말해 사이버네틱스적 기계는 공장을 벗어났으며 사회적 협력과 소통을 점점 더 생산적 힘으로 변형시킨다. 오늘날, 비르노가 포스트포드주의적 노동자를 규정한 바처럼⁴⁴⁾ 디지털 장치에의해 매개되지 않는 방식으로 활동하는 **달인**을 찾기란 어렵다.

언어적 전회는 초기의 디지털 문화연구자들만큼이나 정치경제학자들을 매료시켰다. 인문학은 뉴미디어 이론의 장을 그것의 태동부터 형성해왔으며, 그리하여 주로 디지털 코드를 텍스트로 (심지어 때로는 시^詩로!) 만들고 컴퓨터 언어를 자연 언어와 유사한 것으로 만드는 접근방식을 도입했다. (45) 이런 혼란은 (제2차 세계대전 당시 독일군의 암호를 해독하는 데 사용된) 첫 튜링기계의 역사적인 등장에 의해학문적 인식과 대중적 인식 속에서 일어나기도 했다. 프리드리히 키틀러는 용어집 『소프트웨어 연구』에서 '코드'를 설명하면서, 컴퓨터가 보통의 인간 언어를 해독하는 것을 주된 목적으로 하여 만들어졌을 가능성이 크다고 주장하며 앨런 튜링을 인용한다. (46)

⁴³⁾ Christian Marazzi, *The Violence of Financial Capitalism*, trans. Kristina Lebedeva and Jason Francis McGimsey, New York: Semiotext(e), 2011, p.54.

⁴⁴⁾ Paolo Virno, "Virtuosismo e rivoluzione," *Luogo comune*, no.3-4, giugno 1993. [김상운 옮김, 「탁월한 기예와 혁명, 엑소더스의 정치이론」, 『다중: 현대의 삶형태에 관한 분석을 위하여』, 갈무리, 2004.]

⁴⁵⁾ Friedrich Kittler, Gramophone, Film, Typewriter, trans. Geoffrey Winthrop-Young and Michael Wutz, Stanford: Stanford University Press, 1999; Lev Manovich, The Language of New Media, Cambridge: MIT Press, 2001. [서정신 옮김, 『뉴미디어의 언어』, 생각의나무, 2004.]

그러나 알렉산더 갤러웨이는 "코드는 언어이지만 매우 특별한 언어이다. 코드는 (기계에서) 실행 가능한 유일한 언어이다" 47)라고 강조했다. 키틀러의 말처럼 "일상어에서는 그 어떤 단어도 자신이 말하는 바를 행할 수 없다. 기계에 대한 그 어떤 서술도 기계를 작동시키지 못한다." 48) 플로리안 크라머가 경고하듯이, 디지털 코드의 실행 가능성이 인간 언어의 수행성과 혼동되어서는 안 된다. 49) 갤러웨이는 코드가 "의미를 행동으로 전환시키는 기계"라고 결론짓는다.

'디지털 코드'라는 용어는 각기 다른 세 가지를 가리킨다. 그 세 가지는 아날로그 입력값을 임펄스 0과 1로 인코딩하는 2진수, 소프 트웨어 프로그램 언어(C++, 펄 등), 알고리즘의 논리형태가 구현된 소프트웨어 프로그램의 스크립트 또는 텍스트 소스이다. 이 글에서 나는 정보기계 내부의 기계적 논리이자 이른바 디지털 코드인 알고리즘에 주목할 것을 제안한다. 알고리즘의 핵심 역할은 많은 미디어 이론 연구자들에 의해 인식됐으며, 알고리즘이 '추상기계'라는 개념의 필수적인 구성요소가 되는 사이버네틱스에서는 당연히 이견의 여지

가 없었다.⁵⁰⁾ 비디오게임의 경우에서 분명하게 드러나듯이, 알고리 즘은 수학적 추상일 뿐만 아니라 신체적 주체성을 기획하기도 한다. 알고리즘은 스크린을 빠져나가 스크린 앞에서 게임하는 조종자를 움직인다. 갤러웨이는 이렇게 설명한다.

비디오게임은 단지 재미난 장난감이 아니다. 그것은 알고리즘 기계로서, 모든 기계처럼 코드화된 특수한 조작법을 통해 기능한다. 게이머('조종자')는 이 기계와 연결되는 유일한 사람이다. 우리 시대에 이기계는 재미의 장소이다. 그리고 노동의 장소이기도 하다.⁵¹⁾

내가 여기서 제시하는 개념적 조작은, '기계적'이라는 개념을 디지털 코드의 알고리즘에 적용하는 것이다. 이는 디지털 코드와 소프 트웨어 프로그램을 맑스적 의미에서의 기계형태, 즉 잉여가치를 중 대시키는 데 사용되는 기계형태로 인식하기 위해서이다(척도의 단위에 대해 더 논의해야겠지만, 아니 더 정확히 말하자면 잉여가치를 탈철 도화해야겠지만 말이다).

⁴⁶⁾ Friedrich Kittler, "Code(or, How You Can Write Something Differently)," *Soft -ware Studies: A Lexicon*, trans. Tom Morrison and Florian Cramer, ed. Matt -hew Fuller, Cambridge: MIT Press, 2008.

⁴⁷⁾ Alexander Galloway, *Protocol: How Control Exists After Decentralization*, Cambridge: MIT Press, 2004, p.165.

⁴⁸⁾ Friedrich Kittler, "On the Implementation of Knowledge: Toward a Theory of Hardware," *Readme! ASCII Culture and the Revenge of Knowledge*, ed. Nettime, New York: Automedia, 1999, p.60.

⁴⁹⁾ Florian Cramer, "Language," *Software Studies: A Lexicon*, ed. Matthew Fuller, Cambridge: MIT Press, 2008, p.170.

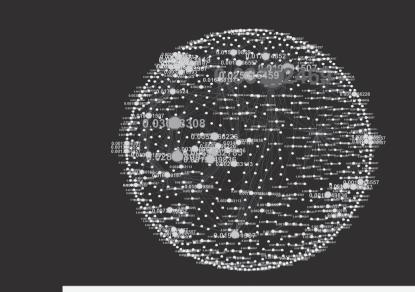
^{50) &}quot;역사적으로 알고리즘은 튜링기계를 뒷받침하는 기초 논리를 압축하는 방법이기 때문에 컴퓨터 과학에서 핵심 위치를 점하고 있다." Andrew Goffey, "Algorithm," Software Studies: A Lexicon, ed. Matthew Fuller, Cambridge: MIT Press, 2008, p.16. 또한 "모든 코드들은 그 형식을 분석해보면 알고리즘을 압축하고 있다. 알고리즘(순서도, 코드, 유사코드에 표현된 방식들 또는 일련의 단계들)은 소프트웨어의 작동법을 압축적으로 보여준다. 알고리즘 없이 소프트웨어를 개념화하기는 어렵다." Adrian Mackenzie, Cutting code: Software and sociality, Oxford: Peter Lang, 2006, p.43.

⁵¹⁾ Alexander Galloway, *Gaming: Essays on Algorithmic Culture*, Minneapolis: University of Minnesota Press, 2006, p.5.

| 네트워크 잉여가치와 메타데이터 사회 |

알고리즘은 자율적 대상이 아니며 외부적인 사회적 힘들의 압력에 의해 형성된다. 알고리즘은 초기 미디어 이론과 소프트웨어 연구의 언어기반 패러다임 해석에 대항하는 정보기계의 기계적 차원을 드러 낸다. 그러나 정보기계나 알고리즘은 두 가지로 구별되어야 한다. 하나는 정보를 정보로 번역하는 알고리즘이고, 다른 하나는 정보를 축적하고 메타데이터를 추출하는 알고리즘, 즉 정보에 대한 정보이다. 경제에 대한 새로운 관점과 생산수단의 협치를 드러내는 것은 특히 메타데이터 추출장치이다. 메타데이터 축적장치는 경제학자들이 '데이터의 산업혁명'이라고 정의한 바로 그 경제적 변동을 촉진했다.52)

앞서 살펴봤듯이 시몽동이 산업기계를 이미 정보-기계 중계장치로 인식했다면, 오늘날에는 기계적 계통이 더욱 분기해 정보기계를 정보와 메타데이터(즉 정보에 대한 정보)를 다루는 메타정보적 중계장치로 인식할 수 있다. 메타데이터는 정보의 '척도,' 즉 그 사회적 차원 및 가치로의 변형에 대한 계산이다. 알콰타가 제시했듯이 사이버네틱스적 장치는 노동자들이 생산하는 정보의 흐름들을 통해 지속적으로 공급되고 유지되어야 하는데, 그것은 구체적으로 말하자면 공장 전체의 조직화와 기계류의 설계, 그리고 주어진 생산물의 가치를 향상시키는 정보에 대한 정보 혹은 메타데이터이다.



"정보기계는 잉여가치를 노드당 링크로 측정한다"(가치화하는 정보의 흐름들, 혹은 네트워크 잉여가치)

알콰티의 이런 직관 덕분에 튜링기계는 더욱 일반적으로 정보의 축적과 메타데이터의 추출, 그리고 기계적 지성의 실행을 위한 기계로 정의될 수 있다. 튜링기계의 다이어그램은 산 정보가 어떻게 기계적 지성으로 변화하는지를 이해하기 위한 실용적인 모델을 제공한다. 열기계가 시간당 에너지로 잉여가치를 측정하듯이, 정보기계는 잉여가치를 사회적 하이퍼텍스트 속에 놓고 노드당 링크로 측정한다(예컨대 이는 구글 페이지랭크 알고리즘의 경우에서 분명하게 발견된다).53)

매일매일 전지구적 디지털 인프라를 통해(예컨대 구글 같은 검색 엔진, 페이스북 같은 소셜네트워크, 아마존 같은 온라인스토어, 그리고

⁵²⁾ Economist, "Data, Data Everywhere: A Special Report on Managing Information," 25 February 2010 [www.economist.com/node/15557443]; Matteo Pasquinelli, "Die Regierung des digitalen Mehrwerts: Von der NetzGesellschaft zur Gesellschaft der Metadaten," *Kulturaustausch*, no.3, über. Stefan Heidenreich, Berlin: Institut für Auslandsbeziehungen, 2010.

⁵³⁾ Matteo Pasquinelli, "Google's PageRank: A Diagram of Cognitive Capitalism and the Rentier of the Common Intellect," *Deep Search: The Politics of Search Beyond Google*, ed. Konrad Becker and Felix Stalder, London: Transaction Publishers, 2009.

기타 수많은 [온라인 기반] 서비스들을 통해) 수행되는 정보의 대량 축적과 메타데이터의 추출은 다양한 결과들을 낳는다. 간단히 말해 여기서 메타데이터는 1) 사회적 관계들의 축적 및 그 가치의 측정, 2) 기계적 지식의 설계 향상, 3) 대중의 행동에 대한 관찰 및 예측(데이터감시) 등에 사용된다고 볼 수 있다.

1) 메타데이터는 사회적 관계의 가치를 측정하는 데 사용된다

첫 번째 수준에서 정보의 축적은 사회적 관계를 상품가치로 바꾸기 위해 사회적 관계의 생산을 반영하고 측정한다. 실제로 디지털 테크놀로지는 사회적 관계의 지형을 세밀하게 그려낼 방법을 압축적으로 제공할 수 있다(사회적 관계는 맑스에게 있어서 자본의 성격을 구성하는 것이며, 하트와 네그리가 '공통적인 것의 생산'이라고 부르는 것도구성한다54)). 페이스북 같은 소셜미디어를, 그 미디어들이 집단적 커뮤니케이션을 주목경제로 바꾸는 방식을 보라. 혹은 구글 페이지랭크 알고리즘이 확립한 신망경제prestige economy를 보라. 여기서 메타데이터는 네트워크 잉여가치를 설명해주며, 이때 네트워크는 맑스의 용어(사회적 관계로서의 자본)로 하면 사회적 관계들의 네트워크이다.

2) 메타데이터는 기계적 지성을 향상시키는 데 사용된다.

두 번째 수준에서, 메타데이터의 추출은 소프트웨어 프로그램에서부터 지식 매니지먼트에 이르기까지, 생산설계에서부터 인터페이스 사

54) Antonio Negri and Michael Hardt, *Commonwealth*, Cambridge: Harvard University Press, 2009. 특히 제5부 2장을 참조하라.

용성에 이르기까지, 그리고 이동성에서부터 기호논리에 이르기까지 어떤 수준에서든 기계적 지성을 향상시키고 '조율'하기 위한 정보를 제공한다. 디지털 영역은 일종의 자가조정 자동기계이다. 정보의 흐름들이 그 내적 조직화를 향상시키고 더 효율적인 알고리즘을 만들어 내는 데 사용된다. 가치화하는 정보의 흐름들은 알콰티가 말한 사이 버네틱스적 공장에서처럼 고정자본으로 변형된다. 이는 그 흐름들이 기계의 지성으로 변형됨을 의미한다. 여기서 다시 한 번 구글 페이지 랭크 알고리즘과 그것이 데이터 트래픽에 따라 진화하는 방식을 보라. 여기서 메타데이터는 코드 잉여가치를 설명해주며, 이때 코드는 산지식과 맑스적 일반지성의 구체화이다.

3) 메타데이터는 삶정치적 통제(데이터감시)에 사용된다

메타데이터는 한 개인을 프로파일렁하는 것보다 군중을 통제하고 대중의 행동을 예측하는 데 더 많이 사용된다. 오늘날 이런 일은 정부가 온라인 소셜미디어나 대중교통을 통한 인구이동, 또는 (데이터스피어 datasphere에 있는 RFID 태그와 기타 오프라인 장치들을 포함해) 유통 체인망의 상품 공급을 추적하는 데서 발견된다. 특정 키워드에 관한 온라인 실시간 통계는 사회적 불만만큼이나 질병의 전국적 확산도 매우 정확하게 보여준다(구글 트렌드 서비스와 구글 플루를 보라). 트위터나 페이스북 같은 소셜미디어는 데이터마이닝*을 통해 쉽게 조작될 수 있다. 여기서 메타데이터는 메타데이터 사회(들뢰즈가 제시한 '통

^{*} data mining, 많은 데이터 가운데 숨겨져 있는 유용한 상관관계를 발견해, 미래에 실행 가능한 정보를 추출해내고 의사결정에 이용하는 과정.

제사회'가 진화한 것⁵⁵⁾)를 설명해주며, 이는 사용자들의 일상적 활동에 의해 활발하게 생산되는 실시간 데이터스트림에 기초한다.

이 모든 사안들에 대해 적절한 정치적 분석이 계속되어야 한다. 결론적으로 튜링기계는 가치화하는 정보를 축적하고 메타데이터를 추출하며 네트워크 잉여가치를 계산하고 기계적 지성을 공급하는 장치로 정의된다. 금융 사이버네틱스에 관한 브라이언 홈스의 작업에서 몇 가지 은유를 빌려오자면,56) 나는 '디지털 창조성'이라는 화이트큐브에서 빠져나와 공통적인 것을 포획하기 위해 설계된 알고리즘과 네트워크 잉여가치라는 블랙박스를 파고들어야 할 때라고 생각한다.57)

⁵⁵⁾ 통제사회에서 "[더 이상 나뉠 수 없는 온전한 존재로 이해됐던] 개인들은 나는 어지는 것(dividuels)이 되어버리며 대중들은 표본, 데이터, 시장, [데이터]뱅크 가 된다." Gilles Deleuze, "Post-scriptum sur les sociétés de contrôle," *Pourparlers 1972-1990*, Paris: Minuit, 1990, p.244. [김종호 옮김, 「통제사회에 대하여」, 『대담 1972~1990』, 도서출판 솔, 1993, 201쪽.]

⁵⁶⁾ Brian Holmes, "Written in the Stars?: Global Finance, Precarious Destinies," Springerin, no.1/10: Globalism, 2010.

⁵⁷⁾ 미술 전시에서 '화이트큐브'(white cube)는 회화를 돋보이게 하는 흰색의 전시 공간을 의미한다. 그러나 최근 영상, 소리 등을 이용한 뉴미디어 미술작품들이 늘어나면서 화이트큐브와 대비되는 암실 같은 전시 공간의 비중이 늘고 있는데, 이를 '블랙박스'(black box)라고 한다.