

일반연구논문

## 평가된 자아:

# 신용평가와 도덕적, 경제적 가치 평가의 외주화

이두갑\*

■ 이 논문은 2016-17년 서울대학교 창의선도 신진연구자 지원사업의 후원을 받아 수행된 연구 결과물임. 이 논문의 일부는 2018년 KIAS International Conference on Artificial Intelligence (Robotics) Ethics and Governance, 그리고 2018년 한국과학기술학회 후기학술대회에 발표되었으며, 이에 유익한 논평을 해 주신 김은성, 전치형 교수와 투고된 논문에 값진 조언을 해주신 익명의 심사자들, 그리고 프로젝트의 조교였던 김경민, 김주희에게 감사드립니다.

\* 서울대학교 과학사 및 과학철학 협동과정 전자우편: doogab@snu.ac.kr

21세기 빅데이터와 알고리즘, 인공지능의 발달로 점점 더 많은 영역에서 우리의 선택과 판단이 외주화(outsourcing)되고 있다. 그렇다면 통계적 모델과 컴퓨터 분석, 그리고 인공지능과 같은 새로운 기술들이 우리의 평가와 선택 활동들을 대체할수록, 우리의 삶에는, 그리고 우리의 정체성에는 어떠한 변화가 일어나는가? 본 논문은 자본주의 발전 과정에서 인간 자아에 대한 경제적, 도덕적 판단을 수행했던 활동, 즉 신용평가(credit rating)의 등장, 통계화와 자동화, 그리고 알고리즘화까지의 변화를 분석했던 연구들을 살펴봄, 이 과정을 추동했던 경제적, 기술적 요인들을 규명하려 할 것이다. 이를 통해 21세기 인간의 정치적, 사회적 가능성의 조건들, 그리고 자본주의 진화 과정에서 나타난 “평가된 자아”라는 새로운 주체들의 특징과 양상을 살펴볼 것이다. 마지막으로 자본주의적, 기술적 힘의 공간에서 형성된 “평가된 자아”가 어떻게 새로운 해방적 가능성을 이끌어낼 수 있는지 간략히 논의하며, 점차 인간의 판단을 대체하고 외주화하고 있는 인공지능 기술의 사회적·정치적 함의에 대해 논의해 볼 것이다.

주제어 | 신용평가, 감시 자본주의, 평가된 자아, 외주화, 알고리즘, 인공지능

## 1. 서론

21세기 우리 삶의 많은 활동들이 컴퓨터라는 정보 저장, 처리 기술과 인터넷이라는 정보 소통 기술을 매개로 행해지고 있다. 이에 종종 우리가 의식하지 못하는 사이에 빅데이터를 바탕으로 한 분석, 평가, 예측의 여러 모델과 이에 기반을 둔 알고리즘에 우리의 중요한 선택과 판단을 외주화(outsourcing)하고 있다. 우리는 정보 검색에서부터 상업적 선호와 선택, 그리고 사회적 관계망에서의 관계 맺기에 이르기까지 다양한 영역에서 점차 우리의 정보를 수집하여 분석·평가하고 예측을 수행하는 빅데이터와 다양한 통계학적 모델, 그리고 이에 기반한 알고리즘들에 의존하고 있는 것이다. 통계적 모델들과 컴퓨터 알고리즘은 우리가 접하는 정보, 우리가 구매하는 상품, 그리고 우리가 누구와 사회적 관계를 맺는지에 관한 광범위한 영역에서 우리의 활동을 감시·분석하고 선택지들을 예측하며 나아가 이를 조정하고 있다. 그렇다면 통계적 모델과 컴퓨터 분석, 그리고 인공지능과 같은 새로운 기술들이 우리의 평가와 선택 활동들을 대체할수록, 우리의 삶에는, 그리고 우리의 정체성에는 어떠한 변화가 일어나는가?(Hochschild, 2012; Turkle, 2012)

최근 빅데이터와 통계 및 위험 모델에 기반한 각종 알고리즘의 발달로 인간의 오류나 편견이 개입하지 않는 자동화된 평가 시스템이 발달함에 따라 보편적이고 효율적인 개인에 대한 평가 시스템의 비전이 다양하게 구상되고 있다. 이미 많은 국가와 사기

업들이 알고리즘과 인공지능에 기반해 개인에 대한 신용평가로부터 건강 및 안보 위험에 대한 진단, 기업의 인력 채용에 이르기까지 다양한 방식으로 개인에 대한 평가와 판단을 기계에 외주화하고 있다. 또한 국가 차원에서 시민을 평가하는 가장 광범위하고 대표적인 시스템의 도입이 계획되고 있다. 대표적으로 중국에서 2020년부터 실행될 예정인 사회신용시스템(social credit system)은 중국 시민들에 대한 광범위한 정보를 수집, 분석해 이들의 신용도를 평가하고, 국가와 기업은 이를 바탕으로 그들이 얻을 수 있는 직업에서부터 그들의 자녀가 다닐 수 있는 학교까지도 규제하려 시도하고 있다(Harris, 2014; Helbing et al, 2017; Meissner, 2017). 미국의 신용평가에 광범위하게 사용되는 FICO 점수나 독일의 신용 거래에 사용되는 슈파(Schufa) 시스템 역시 중국의 사회신용시스템처럼 시민들을 효율적으로 통제하고자 하는 시도로 변질되는 것은 아닌가에 대한 논란을 불러일으키고 있다. 이들 신용평가회사들이 개인에 대한 금융 정보를 수집, 분석, 평가하는 것을 넘어 점차 광범위하고 다양한 영역의 빅데이터를 수집하여 개인의 활동들을 예측, 제어할 수 있는 시스템으로 발전하고 있다는 우려가 커지고 있는 것이다(Schaer, 2018).

본 논문은 자본주의가 발전하는 과정에서 인간 자아에 대한 경제적, 도덕적 판단을 수행했던 활동, 즉 신용평가(credit rating)의 등장과 진화에서부터 통계화와 자동화, 그리고 알고리즘화까지의 변화에 대한 연구들을 살펴볼 것이다. 이러한 분석에서 신용평가가 무엇보다 시장 확대에 따른 위험을 관리하는 자본주의의 기술로 진화해온 것과 동시에, 이러한 과정에서 신용평가의 발전이 개인의 정체성에 대한 평가와 상업화를 통해 새로운 자본주의적 주

체의 형성에 기여했음을 보여주는 기존의 연구들을 살펴볼 것이다(Foucault, 2008; Ewald, 1991; Levy, 2012; Crary, 2013). 그리고 신용평가와 주체의 형성에 관한 분석틀을 적용하여 현재 나타나고 있는 빅데이터와 알고리즘, 그리고 인공지능에 의한 개인에 대한 평가가 우리의 삶과 정체성을 어떻게 변화시키고 있는지를 고찰하는데 필요한 몇몇 주요한 논의들을 비판적으로 살펴볼 것이다(Salter, 2006; Totaro and Ninno, 2014; Jeon, 2018). 이에 본 논문은 이미 활발하게 논의되고 있는 빅데이터와 신용평가 및 위험 모델, 그리고 알고리즘에 기반해 개인을 평가할 때 제기되는 시스템의 오류나 투명성, 그리고 그 평가가 특정 집단을 차별하지는 않는가에 대한 공정성 문제들을 직접적으로 다루지는 않을 것이다(Pasquale, 2015; Zarsky, 2015; Eubanks, 2018). 오히려 본 논문은 인간의 판단 활동들을 대체하는 평가의 통계화, 자동화, 그리고 알고리즘화 기술들이 경제적, 도덕적 방식으로 개인을 평가하는 방식에 어떠한 변화들을 불러일으켰는지, 그리고 그 과정을 추동했던 경제적, 기술적 요인들은 무엇이었는지를 기존의 연구들을 비판적으로 분석하며 살펴볼 것이다. 이를 통해 21세기 인간의 정치적, 사회적 가능성의 조건들이 어떻게 생성되었으며, 자본주의 진화 과정에서 나타난 이 “평가된 자아”라는 새로운 주체들의 특징과 양상을 논의할 수 있을 것이다.

따라서 본 논문은 다음과 같은 질문들을 제기하며 신용평가의 통계화, 자동화, 알고리즘화에 대한 연구들을 검토해 볼 것이다: 자본주의의 발달 과정에 필요했던 신뢰와 위험을 계산하고 평가하는 기술로서 발전했던 신용평가가 20-21세기 자본주의의 진화 과정에서 어떻게 변화하였는가? 즉, 산업자본주의에서 금융, 그리

고 감시 자본주의로의 진화 과정에서 신용평가는 어떠한 역할을 수행했고, 어떻게 변화해 갔는가? 다른 한편으로 인간 개인의 경제적이고 도덕적 가치들을 평가하는 과정에서 통계 모델, 컴퓨터 계산과 자동화, 빅데이터와 알고리즘은 자본주의의 진화 과정과 어떻게 상호작용하며 특정 시기에 특정한 방식으로 도입되었는가? 보다 중요하게 통계화, 컴퓨터 모델, 알고리즘이 특정한 형태의 자본주의 하에서 점차 인간을 분류하고, 평가하고, 예측하는 작업에 사용되면서, 우리 자신에 대한 이해와 정체성에는 어떤 변화가 생겼는가? 그리고 마지막으로 자본주의적, 기술적 힘의 공간에서 형성된 “평가된 자아”가 어떻게 새로운 해방적 가능성을 이끌어낼 수 있는지 간략히 논의해 볼 것이다(Haraway, 1997).

미국 자본주의 발전의 맥락에서 신용평가의 진화를 살펴보면 새로운 주체들의 형성을 논의하는 것은 인간 평가의 자동화와 알고리즘화를 바탕으로 인간의 판단을 대체하고 외주화하는 인공지능 기술의 사회적·정치적 함의를 분석할 수 있는 틀을 고찰하는 데 도움을 줄 수 있다. 무엇보다 신용평가 산업은 미국 자본주의의 발달을 거치며 개인의 상업적 활동과 금융 정보, 도덕적 정체성을 보여주는 정보를 수집하고, 분석하고, 이를 판단하는 데 역사적으로 가장 선두에 있었던 그룹이었다. 이에 19-21세기에 걸친 신용평가 산업의 발달은 확장되고 있는 감시 자본주의가 우리의 경제적 삶과 정체성을 어떻게 변화시킬 것인지를 이해하는 데 중요한 단서를 제공해 줄 수 있다. 두 번째로 20세기 중반을 거치며 신용평가회사들은 급격한 통계화, 컴퓨터화, 알고리즘을 통한 의사 결정 과정의 자동화를 추구했으며, 이러한 변화가 경제, 사회, 정치적 차원에 어떤 영향을 끼칠 것인지를 둘러싸고 격렬한

논쟁이 벌어지기도 했다. 그러므로 이러한 논란에 대한 이해는 인공지능에 의한 인간 판단의 외주화, 혹은 기계로의 대체가 가져올 사회, 정치적 논의들의 함의를 이해하는 데 주요한 기반을 마련해 줄 수 있을 것이다(Chopra & White, 2011). 마지막으로 본 논문은 인간 판단의 외주화의 한 형태로 나타난 컴퓨터화, 인공지능화 과정을 추동하고 있는 자본주의의 여러 특징들에 주목할 것이다. 이를 통해 자본주의와 기술 혁신의 상호작용을 토대로 인간 판단이 외주화됨에 따라 인간의 주체성이 어떻게 재정의되고 있는지, 그러한 변화의 함의는 무엇이며 어떠한 대안들이 있는지를 논의할 수 있을 것이다.

## 2. 자본주의적 시장 혁명과 신용평가, 그리고 측정가능한 개인

미국의 신용평가 산업은 역사가들이 시장 혁명(market revolution)이라 지칭하는 1840년대 미국 자본주의의 발달과 시장의 지리적 확대와 함께 등장하기 시작했다(Sellers, 1991; Larson, 2010). 무엇보다 이 시기 미국의 시장이 동부 해안을 넘어 전국적으로 확대되면서 사업가들은 점차 새로운, 그리고 잘 알지 못하는 이들과의 사업 계약이나 교역 활동을 수행해야 했으며, 이 과정에서 자금을 대부 해주었던 금융가들은 더 이상 직접적인 개인 간 경험이나 공동체의 지식에 의존해 그들의 신용도를 알기가 힘들어졌다. 이에 원거리(remote) 경제 활동과 교류에 관련된 신뢰를 구축하고 이에 연관

된 위험을 계산하기 위한 새로운 제도들과 기준들이 필요하게 되었다(Giddens, 1990). 19-20세기 초 자본주의의 불확실성을 관리하고, 이를 통해 이윤을 찾는 신용평가회사(credit rating agency)와 같은 새로운 기관들이 이 과정에서 중요한 역할을 담당했으며, 이와 함께 위험 평가를 수행하는 보험 산업의 발달은 시장 확대에 따른 위험을 관리하는 자본주의 기술들의 등장을 알리는 것이기도 했다(Zelizer, 1979; Ewald, 1991; Levy, 2012; Bouk, 2015). 그리고 이러한 위험 관리 기술의 발전을 통해 나타난 신용 대부(credit)의 확대는 미국 시장의 발달과 경제 성장을 가능하게 했던 가장 중요한 요소라고 할 수 있었던 것이다(Olegario, 2006).

초기 신용평가회사들은 은행의 경영자부터 집 구매자에 이르기까지 모든 알려진 경영자들과 소비자들에 대한 상세한 보고서들을 작성하는 것을 주된 임무로 했다. 이 보고서들은 개인의 성격과 가정환경, 기혼 여부와 자녀들에 대한 개인적인 정보들뿐만 아니라 특정 지역에 거주하고 있는 고용주들과 지주의 의견들, 신문이나 법원 기록, 그리고 경찰 보고서들로부터 얻을 수 있는 정보들까지 수합해서 작성되었다. 초기 신용정보 회사들은 그 회사들이 속해 있는 지역에 대한 보고서를 출판해 판매하기 시작했으며, 이 신용평가서들은 지역에 거주하고 있는 개인의 경제적, 도덕적 명성들을 간략한 알파벳-숫자 코드로 표시하기 시작했다(Norris, 1978; Olegario, 2016).

20세기에 들어서면서 대량 생산과 소비의 시대가 도래함에 따라 소비자에 대한 정보를 수집, 분석하고 이들을 상대로 소비를 촉진하기 위한 광고나 신용(credit)에 기반한 소비를 증대시키기 위한 각종 정보활동이 증대하게 되었고, 신용평가 산업 역시 이와

관련한 정보의 제공과 제어에 중요한 역할을 수행했다(Beniger, 1986). 특히 미국 자본주의가 확장되면서 신용 대부 역시 폭발적으로 증가했고, 이들 신용평가회사들은 막스 베버(Max Weber)가 근대성의 도래와 함께 나타났다고 주장한 관료적 자본주의(bureaucratic capitalism)의 개척자라고 할 수 있었다(Dandeker, 1990). 베버가 “강력한 기계와 함께 거대한 조직에서 정신없이 바쁘게 일하는 사무원 부대(armies of clerks)”라고 지칭했던 것처럼, 수많은 정보 처리 사무원들이 개인들이 벌이는 각종 사업과 이에 관련된 방대한 양의 정보를 수집하고 분석하였던 것이다(Sandage, 2005: 182).

이처럼 19-20세기 초반 자본주의 하에서 대량 생산과 대량 소비를 통한 자본의 순환과정에 신용평가 정보에 기반한 개인 신용의 확대는 매우 중요한 역할을 수행했다. 그렇다면 이 시기 미국 산업 자본주의의 확대와 부상과 함께 나타난 개인에 대한 신용평가 방식의 등장과 그 확산은 개인의 정체성에 어떠한 영향을 미쳤을까? 역사학자 스콧 산다지(Scott Sandage)는 19세기 신용평가의 역사와 그 구체적인 형태를 분석하며, 이 시기 개인의 정체성과 경제적, 도덕적 가치에 대한 평가는 당시 자본주의 시장 경제의 사업(business) 상의 용어들로 새롭게 재정의되었다고 주장했다(Sandage, 2005). 그는 당대의 신용평가원으로 후에 미국 대통령이 된 에이브러햄 링컨(Abraham Lincoln)의 활동을 논의하며 당시 신용평가가 개인에 대한 경제적 가치와 도덕적 판단이 혼재된 채로 이루어지고 있음을 보였다. 이 시기 링컨은 변호사로서 그다지 성공적이지 못해 종종 자신이 거주하고 있었던 일리노이 주 신용평가회사를 위해 일하기도 했는데, 일례로 그는 한 사업가에 대한 신용평가 보고서를 작성하며 “그의 사무실 한 구석에는 큰 쥐구

명이 있는데, 이를 주의 깊게 고려해야 한다.”고 지적했다. 링컨은 그 사업가가 게으르고 도덕적으로 신뢰할 수 없는 사람임을 보여주는 하나의 메타포로 “쥐구멍”을 강조했다. 뿐만 아니라, 이를 그의 신용 위험도와 연결시켰다. 이 신용평가서는 사업과 경영의 용어가 개인의 경제적 신용도와 도덕성을 묘사하고 평가하는데 적용되며, 당대의 신용평가 보고서가 한 개인의 정체성을 상업화하기 위해 경제적인 계산뿐만 아니라 당대의 도덕적인 규범을 동원했다는 점을 보여준다. 그리고 이런 의미에서 산다지는 19세기의 신용평가는 한 개인의 경제적 가치뿐만 아니라 도덕적 가치를 평가하면서 개인의 “영혼조차 측정 가능한 것(ratable soul)”으로 바꾸었다고 주장한다(Sandage, 2005: 144).

역사학자 제임스 리빙스턴(James Livingston)은 신용 경제(credit economy)의 확장 과정에서 개인의 정체성은 단순히 측정될 뿐만 아니라, 신용도를 바탕으로 재정의된다고 주장했다. 개인의 시장에서의 위치나 사회적으로 의미 있고 도덕적으로 가치 있는 삶의 지향 역시 신용 경제의 확장과 함께 변했다는 것이다(Livingston, 1994). 사회 다윈주의(social Darwinism)의 시대, 경쟁을 통해 자수성가한 사람(self-made man)이라는 신화를 체현했던 석유왕 존 록펠러(John D. Rockefeller)의 시대, 채무를 불이행(default)한 자는 경제적 독립과 도덕을 잃은 사람이었고, 이에 많은 사람들은 파산법(bankruptcy law)과 같이 채무불이행자를 구제해주는 것이 개인을 경제적으로 구제하는 것이 아니라 그를 도덕적으로 파멸시키는 것이라며 이를 반대했다. 당시 예일 대학의 사회학자 윌리엄 쉰너(William Sumner)와 같은 이는 오히려 다시 위험을 감수하고 대출을 하고 채무를 갚은 그 개인이야말로 자신의 실패를 극복하고 자신

의 독립성과 도덕적 덕성을 복원하는 자본주의 사회의 정당한 일원이라 주장했던 것이다. 또한 개인의 절약과 저축을 그의 중요한 경제적이고 도덕적 덕목으로 간주하기 보다는 과시적 소비(conspicuous consumption)와 위험을 감수하는 투자를 위해 채무를 지고 끊임없이 소비하고 투자하고 성공하려는 사람이야말로 진정한 자본주의 사회의 일원으로서 정의될 수 있었다. 이처럼 채무에 접근할 수 있는 능력이 있고, 이를 갚아나가는 과정을 끊임없이 반복하는 개인이야말로 자본주의가 요구하고, 신용평가 과정을 통해 만들어지는 성공적인 개인이었던 것이다. 그렇다면 미국 자본주의의 도래기에 나타난 지역적이고 서술적인(narrative) 신용평가 방식과 이를 통해 등장한 측정 가능한 개인의 정체성은 이후 산업자본주의의 발전과 대량 소비사회의 시대에 어떠한 변화를 겪게 되는가?

### 3. 신용평가의 자동화와 위험 계산에 기반한 개인 정체성 확립

20세기 초-중엽에 들어서 대량 소비 사회로 이행하게 됨에 따라 정보가 폭발적으로 증가하자, 사람들은 여러 신용평가회사들이 보유하고 있는 막대한 양의 개인 신용평가서들을 효과적으로 저장하고 처리하여 신용도를 예측할 수 있는 방법을 개발하기 위해 노력했다. 이미 1930년대에도 몇몇 주요 예측 변수들-일례로 대출 지원자의 상환 능력, 미래의 수입 가능성, 그리고 대출자의 성격 등-에 기반해서 개인의 신용도를 평가, 예측하기 위한 표준화

된 평가 시스템을 개발하려는 시도가 있었다(Olney, 1991). 그렇지만 1940-1960년대 중엽까지도 ACB of A, RCC(Retail Credit Company)와 같은 저명한 신용평가회사들의 평가 방식은 여전히 인터뷰 자료를 바탕으로 한 개인의 성격, 외모, 생애 기록과 그에 대한 도덕적 판단, 당시의 사회적 가치와 개인의 국지적인 명성을 바탕으로 한 서술적 형식의 보고서와 신용평가원의 주관적 판단에 기반을 두고 있었다(Olegario, 2016; Lauer, 2017).

제 2차 세계대전 이후 컴퓨터와 통신 수단의 비약적 발전은 데이터의 수집과 처리에 있어 새로운 시대를 열어줄 것이라 기대되었고, 1950년대 말 이미 막대한 양의 자료를 수집했던 신용평가사들 역시 평가 과정의 자동화를 구상하기 시작했다. 이와 같은 비전은 컴퓨터의 발달과 통계학적 신용평가의 도래가 신용평가사들의 직업을 대체할 것이라는 우려를 낳기도 했다. 하지만 1970년대 신용평가의 통계화를 분석한 역사가 조쉬 라우어(Josh Lauer)는 이 과정이 단순히 인간 신용평가사들을 기계로 대체하는 과정 이상의 심대한 변화들을 수반한다는 점을 지적한다. 전통적인 방식의 신용평가 보고서들은 한 개인의 삶에 대한 역사적인 서술을 담고 있었으며, 이는 대부분의 보고서들이 개인의 주관적인 해석이나 당대의 사회 가치를 포함한 여러 도덕적인 판단을 표현하는 서술들을 담고 있다는 것을 의미했다. 하지만 통계학적 위험 모델을 개발하기 위해서는 자료의 범주의 명확성과 기존 신용평가 보고서들의 자료들을 형식적인 언어와 정량적인 변수들로 환원시키는 것이 필요했다. 문제는 한 개인에 대한 역사적 서술과 도덕적 판단이 뒤섞여 있는 신용평가서를 가지고 신용 위험도를 예측하는 통계학적 모델을 만드는 것이었다(Lauer, 2017).

라우어는 특히 1970년대 페어 아이작(Fair Issac)이라는 신용평가회사의 사례를 분석하며, 통계학적 신용평가 모델이 개발되고 이를 바탕으로 컴퓨터를 활용한 신용평가 방식이 점차 도입되면서 인구집단 수준의 통계적 분석을 위해 사용하는 변수와 개인을 평가할 때 사용하는 변수가 달랐을 뿐만 아니라, 통계적 분석을 위해 사용되는 자료의 수집 범위와 종류가 매우 광범위해졌음을 보여주었다. 그는 통계학적 신용평가 모델의 개발에 있어 무엇보다도 중요했던 것은 바로 개인의 신용도를 예측하는 데에 어떤 변수가 가장 유용할 것인지를 문제였다고 지적했다. 이에 당시의 신용평가회사들은 신용 대출을 지원했던 사람의 직업, 가족의 수로부터 시작해서 은행 계좌 여부, 전화나 집의 소유 형태에 관한 자료 등 다양하고 광범위한 종류의 변수들을 사용하려 시도했으며, 개인의 정직함이나 책임감과 같이 명확하게 표현할 수 없는 무형의 가치(intangible qualities)들도 수량화했다. 신용평가회사들은 이처럼 다양한 종류의 빅데이터를 동원하여 다변수 분석을 사용해 신용평가 예측 모델 개발을 시도하였던 것이다(Lauer, 2017).

흥미로운 것은 통계학적 모델을 통해 개인의 신용도를 평가하게 되면서, 여러 신용평가 통계 모델의 개발자들의 예상과는 다르게 금융 관련 변수와 직접적인 상관관계가 없으며 막연하게만 연관되어 있거나 오히려 큰 상관관계가 없는 변수들이 신용도를 예측하는데 중요한 통계학적 요인으로 드러났다는 것이다. 예를 들어 개인이 현재 직장에서 근무한 연수, 혹은 현재 주소지에서 거주한 기간이 길면 길수록 채무를 상환할 확률이 높은 것으로 드러났다. 이에 직종 이동과 이사, 고용 기간과 같이 사회적, 경제적 안정성과 같은 것들이 개인의 도덕성과 성격을 대체하며 신용

위험도를 예측하는 주요 변수들로 새로 등장했다. 게다가 점점 더 금융적인 자료와의 관련성이 간접적이거나 불명확한 변수들이 개인의 신용도를 예측하는 주요한 변수들로 등장하게 되었던 것이다. 이에 신용평가를 위해 수집되고 분석되는 자료의 범위와 그 종류가 다양해지면서, 개인들을 평가하는 새로운 방식이 등장하게 되었다(Lauer, 2017).

신용평가사들은 1960년대 말 시작된 신용평가의 통계화와 컴퓨터화가 대량의 개인 정보들을 수집, 저장, 처리하고 이에 기반해 채무 이행에 관한 예측을 수행하는 신용정보회사들의 혁신을 보여주는 사례라 선언했다. 우선 신용평가사들은 통계학적 신용도 평가 시스템이 특정한 개인들을 평가하기 보다는 '객관적인' 방식으로 추상화된 집단들을 판단하는 것이라 주장했다. 더 이상 개인들에 대한 사회적, 도덕적, 인종적 편견으로 인한 신용평가가 아니라 경험에 기반한, 통계학적으로 건전한 신용평가가 실시되고 있다는 것이다(Lewis, 1992). 이론상으로 보면 통계학적 평가는 합리적이었고, 일관적이고 투명하다고 할 수 있었다. 한 지역의 풍문이나 신용평가원의 편견에 의한 평가 방식은 과거의 것으로 여겨졌으며, 이제 미국인들은 '客觀的(객관적)인' 방식의 계산에 기반하여 평가되고 있다고 여겨졌다. 1970년대가 되면 신용평가사들은 자신들의 통계학적 모델이 기존의 주관적이고 지역적인 판단을 객관적이고 통계학적인 판단으로 대체한 "계량 혁명"(quantitative revolution)의 대표적인 사례라고 주장했다(Leyshon and Thrift, 1999; Jeacle and Walsh, 2002).

또한 통계학적이고 자동화된 신용평가 방식의 옹호자들은 무엇보다 자본주의 사회에서 기회의 균등을 보장해 주기 위해서는

자본에 대한 접근성을 확대시키는 것이 절실한데, 보다 세밀한 신용평가를 통한 신용의 “민주화”는 보다 평등한 차원에서의 경쟁과 대량 소비를 가능하게 해 준다고 역설했다(Cohen, 2003; Olegario, 2016). 개인들을 여러 통계적 집단으로 처리해 위험도를 계산하고 그 신용도를 차등 평가할 수 있게 되면서, 채무 불이행의 위험이 가장 높은 이들을 식별하는 것이 가능해졌으며, 이에 따라 불확실성이 감소하게 되면서 신뢰도가 높은 보다 많은 개인들에게 신용대출을 확대하여 더 많은 이익을 얻는 것이 가능해졌다는 것이다(Carruthers, 2013).

컴퓨터를 바탕으로 한 신용도의 통계적 분석이 본격적으로 사용되면서, 그리고 신용의 민주화를 확대시키려는 정책적인 시도 하에, 개인 정보를 대규모로 수집하고 처리하는 신용평가 과정이 과연 객관적인 것인지, 특정 집단을 차별하지는 않는지에 대한 여러 논의들이 등장하기 시작했다(Westin and Baker, 1972; Feldman, 1974). 1974년 미국 의회는 신용기회균등법(Equal Credit Opportunity Act, ECOA)을 통과시키며 신용평가과정에서 공평함을 유지할 수 있는 방안들을 강구하기 시작했다(Maltz and Miller, 1978). 이 법안에 의하면 신용평가사들은 성별이나 기혼 여부에 따라 대출을 거부할 수 없었으며, 1976년 개정된 ECOA는 대출자의 인종이나 종교, 나이, 국적, 그리고 공공복지 프로그램에 지원을 받았다는 사실에 기반해 대출을 거부할 수 없었다(Cohen, 2003; Hyman, 2011).

하지만 컴퓨터화를 통한 신용평가 방식이 개인의 위험을 평가하는 데에 보다 포괄적이고 통계학적인 방식을 사용하게 되면서, 사회적 차별에 대한 문제가 지속적으로 제기되었다. 당시 미국 의회에서 증언한 경영대학 교수 노엘 카폰(Noel Capon)은 수많

은 경험 자료에 기반한 통계학적인 신용평가 시스템의 “지나친 경험주의(brute force empiricism)”가 객관적인 신용평가를 보장해주는 것은 아니라고 비판했다(Capon, 1982). 그는 통계학적 모델에 사용되는 여러 변수들이 여전히 사회경제적 맥락에 깊숙이 자리 잡고 있는 것이기에, 통계에 필요한 객관적인 독립 변수들을 사회, 경제적 불평등으로부터 분리하기가 매우 힘들 것이라 지적했다. 젠더나 인종은 신용을 평가하는 변수에서 배제된다고 할지라도, 이미 다른 이차적인 변수들에 강력한 영향을 미치고 있기 때문에, 여전히 신용도를 예측하는 데에 중요한 변수로 작동한다는 것이다. 이에 그는 채무 이행 여부를 실질적으로 설명해줄 수 있는 변수 이외의 다른 통계학적인 변수들을 사용하는 것을 금지해야 한다고 주장했다. 당시의 컴퓨터화된 수학적 신용평가 모델은 여전히 사회경제적 힘들을 반영하는 다른 변수들을 광범위하게 사용하기 때문에, 사회적, 경제적, 인종적 불평등으로부터 자유로운 신용평가 방식이 되기는 힘들다는 것이다.

그렇다면 1970년 “계량혁명” 즉 신용평가의 통계화가 가져온 개인에 대한 경제적, 도덕적 가치평가 방식의 변화는 어떠한 것인가? 우선 개인들은 더 이상 경제와 채무의 거래와 관련된 국소적인 맥락에서, 그리고 본인이 활동하고 있는 지역적 맥락에서 인간 신용평가원에 의해 판단되는 것이 아니었다. 이들은 신용평가 모델과 위험 계산에 의해 계산되고 평가되고 있었으며, 이를 위해 수집된 방대한 양의 데이터베이스 내에서 분석되고 있었다. 점점 더 방대한 범위의 개인에 대한 비-금융적 자료들이 금융과 관련된 자료로 변화하고 시장에서 개인의 정체성을 상품화(commercialization)할 수 있는 방식으로 변화해가고 있다는 것이다.

이를 잘 보여주듯이, 20세기 미국의 개인 데이터베이스의 발전을 분석한 역사학자 데니엘 보욱(Daniel Bouk)에 따르면, 1960-70년대를 지나며 개인에 대한 정보의 수집과 데이터베이스의 성격, 그리고 개인의 분류방식에 큰 변화들이 생겨났다. 1970년대 초까지 개인에 대한 정보 수집은 하나의 특정한 목적을 위해 이루어졌고, 이렇게 특정 데이터베이스화 아래에서 개인은 수집된 자료상에서 통계적인 분포에 따라 상대적인 지위에 따라 분류되는 존재였다. 하지만 1970년대 이후 컴퓨터와 같은 정보처리 기술의 급격한 발달과 데이터의 대규모화로 인해서 개인에 대한 광범위한 자료의 수집은 점차 그 범위가 성별, 인종, 건강과 질병, 금융과 같은 다양한 차원으로 확장되었다. 이에 수많은 개인들에 대한 데이터베이스는 점차 개인에 대한 다양한 정보를 통합적으로 지니게 되었고, 이러한 변수들 간의 상관관계에 대한 계량적, 통계학적 분석의 발달로 개인들은 점차 특정한 의도를 가지고 분석될 수 있는 대상이 되었다. 이제 금융회사, 보험사, 그리고 광고회사들은 개인들을 점수와 순위에 따라 위계적으로 분류할 수 있었던 것이다. 그리고 이렇게 계산된 개인은 신용평가와 같이 특정 위험도 점수로 표현되기는 하지만, 사실 특정 목적에 기반해 순위가 매겨지며 이에 따라 분류되고 있는 존재로 변모해갔다는 것이다(Bouk, 2017).

이처럼 20세기 중·후반을 거치며 진행된 신용평가의 통계화는 개인을 계산 가능한 존재로 변모시켰으며, 이 과정에서 점점 금융적 정보와 비-금융적 정보들이 통합되면서 하나의 계산 가능한 존재들로 평가되어 갔으며, 이들의 정체성 자체가 상업화되면서 각종 빅데이터 사업과 이에 기반한 금융 자본주의적 거래들이

광범위하게 부상하게 되었다. 다음 절에서는 신용평가 상의 기술적, 경제적 변화들과 금융 자본주의적 경향의 강화가 구체적으로 어떻게 계산 가능한 개인을 형성시키며, 이들이 어떻게 개인 정체성의 근본을 이루는 방식으로 등장하게 되었는지 살펴볼 것이다.

#### 4. 신용평가의 식민지화와 금융 자본주의

1960-70년대를 지나며 미국 자본주의가 정보 처리를 중심으로 재편되기 시작하면서, 미국 경제에서 데이터의 생산과 처리, 그리고 상업화의 중요성이 점차 증대했다(Machlup, 1962). 이와 동시에 1970년대부터 국가와 기업, 개인에 대한 위험 평가와 관리의 상품화를 주도하며 금융 자본주의가 급격히 발전했으며, 이에 위험 평가 모델들이 광범위한 영역으로 급격히 확장되며 국가와 기업, 개인에 대한 위험 분석과 계산에 기반한 다양한 금융 상품들이 발전했다(Davis, 2009; Krippner, 2011). 일례로 당시 금융 산업의 부상으로 미국 소비자의 채권을 증권화(securitization)하여 이를 평가하고 등급을 매겨, 다시 채권 시장에 판매하는 파생금융 사업이 발전하였다. 신용평가사업은 이 증권화 과정에 필요한 개인의 위험도 예측에 대한 모델을 제공하며 당시 폭발적으로 성장하고 있는 금융 산업에 커다란 이윤을 안겨주며 발전해 나갔다(Calder, 1999; Hyman, 2011).

이미 컴퓨터화된 데이터 처리를 선도적으로 개발했던 신용평가회사들은 금융 자본주의의 발전에서 중요한 역할을 수행했다.

특히 1970-80년대를 거치며 신용평가회사들은 소수의 강력한 회사들이 광범위한 네트워크를 지닌 전국적 데이터베이스를 갖게 되었으며, 이들 신용정보회사들은 위험 모델을 바탕으로 광범위한 정보 처리 회사로 거듭나기 시작했다. 이에 1976년 미국 내 최대 신용평가회사 중의 하나였던 RCC는 그 이름을 에퀴팩스(Equifax)로 변경하면서, 이 회사가 단순한 신용 정보를 처리할 뿐만 아니라, 다양하고 광범위한 종류의 사업들에 관한 정보를 수집하는 회사로 성장할 것이라며 자신들의 역할을 정보 사업(information business)으로 재정의했다(Lauer, 2017).

신용평가회사의 사업 다각화와 정보 사업 영역으로의 진출은 사회학자 돈차 매론(Donncha Marron)이 위험 계산의 “식민지화(colonizaion)”라 지칭한 과정을 통해 이루어졌다. 그는 1980년대 후반에서 1990년대 초반에 이르면 은행과 각종 금융 회사는 물론이고 보험회사나 병원, 전기회사에 이르기까지 개인의 다양한 계약 관계들이 신용평가회사들이 발전시킨 위험 계산에 의해 식민지화되어갔음을 보여 주었다(Marron, 2007). 신용정보회사들은 우선 1980년대를 거치며 활발히 개발된 통계학적 신용평가 모델, 그리고 소비자 신용카드의 사용을 비롯한 신용 확대와 신용 데이터의 증대에 큰 역할을 수행했다. 1990년대 초 한 통계에 의하면 80%가 넘는 은행들은 컴퓨터화된 신용평가 모델들을 사용하여 개인들에 대한 광범위한 데이터를 수집, 처리하고 각종 금융업무에 사용했다(Rosenberg and Gleit, 1994). 무엇보다도 신용평가회사들은 통계화된 위험 계산 모델을 사용하여 곧 관련 영역들로 자신의 데이터베이스 서비스 사업들을 다각화했다. 이들은 여러 개인들의 신용 위험도를 점수화하고 이에 기반해 소비자들을 재분류한 후,

이러한 데이터를 사용하여 직접 마케팅과 보험, 채무 관리와 각종 금융 거래 및 금융사기 방지 (fraud detection) 등의 영역들에 사용하기 시작했던 것이다(Marron, 2007).

매론은 신용 위험도 모델이 개인의 다양한 경제, 사회 활동들에 도입되기 시작하면서 1980년대 중·후반에 이르면 개인의 신용 위험도는 하나의 포괄적인 위험도를 측정할 수 있는 점수 모델로 진화하면서 개인을 평가하는 보편적인 기준으로 등장하기 시작했음을 지적했다. 특히 1960년 초반부터 미국의 국세청에 의해 사용되기 시작한 사회보장번호(SSN)가 1970-80년대를 거치며 신용평가 모델의 확산과 함께 점차 보험, 은행, 신용과 금융과 관련된 영역에서 광범위하게 사용되기 시작했다. 그리고 이렇게 다양하고 광범위한 영역에 걸친 개인에 대한 정보들에 기반해 여러 신용평가회사들은 여러 영역에서의 개인들의 위험도를 측정할 수 있는 모델들을 개발하려 시도하였다. 현재에도 가장 대표적으로 사용되고 있는 것은 1989년 신용평가회사 페어 아이작 회사(Fair, Isaac, and Company)가 개발하여 신용평가 모델의 표준으로 자리잡은 FICO 점수이다. 이 FICO 점수의 보편화는 표준화된 금융 위험 모델이 데이터베이스화되면 금융 영역을 넘어 사회 다양한 영역에 적용되면서 개인을 분석하고 판별하는데 위험 모델이 광범위한 영향을 미치기 시작했음을 보여주는 대표적인 사례이다(Marron, 2007).

사회학자 매리온 포케이드(Marion Fourcade)와 키에른 헬리(Kieran Healy)는 1990년대 개인의 위험도를 하나의 점수로 환원하는 FICO 모델이 광범위하게 적용되고, 이것이 개인식별 정보인 사회보장번호와 결합되어 사용되면서 신용평가회사들은 각 개인에 대한 다양한 정보를 수집, 식별, 분석하여 다양한 차원에서 한

개인을 평가하고, 이들의 행동을 예측할 수 있는 각종 모델과 데이터베이스가 발전되었다고 지적했다(Fourcade and Healy, 2013). 우선 첫 번째로 1990년대 인터넷이 새로운 정보의 수집의 장을 열어줌과 동시에 정보-기반 경제를 한 단계 도약시키면서, 신용정보사들은 이제 거대 빅데이터 산업의 새로운 장을 열기 시작했다(Castells, 1996; Mayer-Schönberger and Ramge, 2013). 이들은 보다 더 개인적이고 광범위한 차원에서 금융 정보 이외의 개인에 대한 다른 정보들에 대한 수집과 분석 활동들을 수행했다. 즉, 개인에 대한 금융, 비금융적 정보의 구별이 흐려짐과 동시에, 각종 온라인 추적 및 감시 기술들이 발전하면서 보다 더 광범위하고 다양한 차원에서 수집, 종합된 정보가 한 개인에 대한 분석과 예측을 위해 사용되기 시작했던 것이다.

두 번째 변화는 개인의 신용도에 대한 평가에서 이들에 대한 광범위한 정보들뿐만 아니라 이들의 다양한 소비, 문화, 사회적 교류와 정치적 행동들까지 분석해서 경제적 활동을 새롭게 이해하려는 행동경제학(behavioral economics)과 같은 분야가 등장하면서, 정보 회사로 진화해가고 있는 신용평가사들이 개인의 행동에 대한 정보를 수집하고 이를 분석, 예측, 제어하려는 다양한 시도를 행하기 시작한 것이었다(Jolls, Sustain, and Thaler, 1998). 이미 1998년, 85%의 광범위한 상업 웹사이트들은 인터넷의 상호작용성(interactivity)을 활용하여 개인 정보를 수집하기 시작했으며, 2000년대 이후 경제와 금융을 넘어 각종 사회적, 문화적 활동들이 컴퓨터 네트워크를 통해 매개되면서 보다 광범위하고 다양한 차원에서 개인들의 활동 양상에 대한 정보들도 수집, 평가되었다(Lauer, 2017). 이제 금융과 보험, 광고와 같은 각종 영역으로 자신들의 위

험 예측 모델들을 적용시키는데 성공적이었던 신용평가사들은 이제 여러 행동 경제학적 자료와 모델들을 바탕으로 마케팅이나 위험, 다양한 종류의 개인의 사회적, 경제적, 문화적, 정치적 행동에 관한 분류, 분석과 예측을 수행할 수 있게 되었다.

이에 포케이드와 헬리는 네트워크를 통한 개인 정보 수집의 확대, 그리고 개인의 사회, 문화, 정치적 행동 양상에 대한 광범위한 정보 수집이라는 빅데이터의 등장, FICO 모델에 기반한 개인에 대한 보편적 위험 평가 모델로의 진화 과정을 가속화시켰다고 주장한다. 이제 개인은 더 이상 그 직업이나 경제적 위치라는 몇몇 주요한 경제적 기준에 따라 특정 계급(class)에 속하는 존재가 아니었다. 오히려 개인은 금융과 경제, 상업과 보험, 각종 문화적, 사회적, 정치적 선호와 행동과 같은 다양한 기준에 의해 그 정보가 수집되고, 특정한 목적에 의해 식별 가능하고, 알고리즘을 통해 분류 및 분석 될 수 있는 광범위한 데이터베이스 내의 하나의 분류종(classification)으로 위치지어지게 되었다는 것이다. 그리고 포케이드와 헬리는 빅데이터와 보편적 위험 평가 모델 하에 식별되고 분류된 개인은, 이 과정에서 자기 감시(self-surveillance)를 강화하면 지속적으로 신뢰 모델에 따라 감시되고, 평가되고, 제어될 위험이 나타났다고 지적했다(Fourcade and Healy, 2013).

실제로 2014년 미국 연방거래위원회(Federal Trade Commission)의 보고서에 의하면 이제 각종 경제적, 금융과 보험, 소비 활동들 뿐만 아니라 사회적, 문화적, 정치적 활동과 선호를 추적할 수 있는 다양한 온라인 활동을 통해 다양하게 수집된 빅데이터들이 사회보장번호를 중심으로 분석될 수 있으며, 이러한 데이터를 수집해온 신용평가회사들은 실질적으로 미국 국민 전체를 다양한 목

적에 맞게 식별, 분류, 분석할 수 있게 되었다고 평가한다. 특히 보고서에는 다른 어떤 산업보다 먼저 데이터를 수집하고 이를 분석, 판매하는 데이터 브로커(data broker) 회사들로 활동해온 신용평가회사들은 점차 광범위한 영역에서 데이터를 수집, 분석하고 있음을 지적하고 있다. 이들은 각각 독립적인 데이터들을 모으고 처리하고 수집, 분석하는 알고리즘을 개발하고 이에 기반하여 특정 목적에 적합한 개인들을 분류하고, 그들의 특성에 관한 목록들을 만들어서 이를 상업적으로 활용하려는 광고, 금융 회사들에 판매하고 있다는 것이다. 보고서는 나아가 개개인의 다양한 활동들이 네트워크에 연결된 기기들이 통해 추적되고 있는 사물 인터넷(Internet of Things)의 시대에 개개인의 데이터는 점점 더 특정 목적을 위해 분류되고 분석되고, 이에 기반해 개인의 행동을 예측하고 제어하는데 사용될 위험이 있다고 경고한다(Federal Trade Commission, 2014).

이처럼 20세기 후반부터 21세기 초반까지 신용평가 산업의 진화를 분석한 학자들과 보고서들은 신용 위험 모델이 비-신용 관련 영역으로 확장되며 광범위한 사회적 관계를 수집, 추적하고 평가하는데 적용되고 있으며, 이것들이 빅데이터와 알고리즘 기술들과 결합되고 있음을 지적한다. 이러한 분석이 무엇보다 자본주의적 이윤을 얻기 위한 방식으로 개인들을 위험 모델에 분류하고 이들을 순위에 따라 위계화시키고 있다고 강조한다. 우선 고도로 발전된 위험 모델에 기반해 금융 산업은 개인들의 분류와 위계화를 통해 개인에 대한 채무를 크게 증대시키며 위험 대비 수익을 증가시켰으며, 나아가 각종 채무들의 증권화를 통해 큰 수익을 얻고 있다. 뿐만 아니라 신용평가사들은 자본주의 경제 활동의 확대에 필요한 여러 위험 관리를 신용 위험 모델을 통해 관리, 예측함

으로써 각종 보험과 금융 거래에 적용해 다양한 수익을 얻었으며, 곧 이러한 위험 식민화를 통해 각종 데이터베이스와 정보처리 산업으로 사업을 다각화시키며 성장해갔다는 것이다(Marron, 2009; Lauer, 2017).

특히 포케이드와 헬리는 최근 또 다른 논문에서 자본주의의 확대에 수반되는 위험 관리를 담당했던 회사들이 그 과정에서 생산된 개인에 대한 거대 규모 데이터베이스와 이들을 평가하는 각종 모델들을 개발했을 뿐만 아니라, 시장의 요구에 맞는 방식으로 이러한 기술들을 사용해 개인의 신뢰도와 선호, 행동 등을 포괄하는 예측을 수행하는 통계학적 알고리즘들을 설계하는 역할을 선도적으로 수행해왔다고 지적한다. 포케이드와 헬리는 이렇게 개인의 신뢰도와 위험도, 그들의 선호 역시 시장의 요구와 필요에 맞는 자료들과 분류들로 재그룹화되었다는 의미에서 개인은 그 자신을, 그리고 그를 둘러싸고 있는 사회적 관계를 “시장처럼 보게 되었다(Seeing Like a Market)”고 주장한다. 21세기 빅데이터와 예측 알고리즘을 발달시킨 진화된 형태의 신용평가회사들과 데이터 브로커들은 이제 개인들에 대한 차별적 마케팅, 그리고 여러 가지 필요에 따라 특정 사회, 문화적 선호들을 예측, 제어할 수 있는 기술들을 제공해주는 사업들을 통해 큰 수익을 얻고 있다는 것이다(Fourcade and Healy, 2017). 그렇다면 실제 빅데이터와 알고리즘에 의해 감시, 평가되면서 21세기 현재 개인에 대한 평가는 어떠한 방식으로 큰 변화를 겪고 있으며, 이러한 변화는 어떠한 방식으로 새로운 자본주의 양상과 상호작용하고 있는지 논의해 볼 필요가 있을 것이다.

## 5. 빅데이터와 알고리즘, 감시 자본주의에 의해 평가되는 자아

21세기 빅데이터와 알고리즘의 시대, 방대한 네트워크를 통해 상업적, 사회적 활동이 추적되어 저장된 거대한 감시 데이터베이스, 그리고 통계적 위험 모델과 알고리즘에 기반되어 평가, 예측, 제어되는 개인의 삶을 어떻게 분석할 수 있을까? 빅데이터와 알고리즘 기술이 개인의 삶의 다양한 영역에 적용되면서 개인의 정체성과 개인과 사회, 정치 공동체의 관계를 어떻게 변화시키는지론 논의하는데 2·4절에서 논의된 분석틀이 유용할 것이다. 이미 국가의 통치와 경제 운용, 그리고 정책과 사회의 여러 영역에서의 계량화 과정에 대해 연구한 이들은 통계적인 계산과 분석, 그리고 분류와 점수화가 새로운 사회적 사실들을 창출하고 개인들의 정체성을 새롭게 형성하며, 사회, 정치적 실천을 변화시키는 효과가 있음을 지적했다(Hacking, 1986; Porter, 1995; Bowker and Star, 1999; Lyon, 2003; Espeland and Sauder, 2007).

일례로 회계, 감사(audit)의 계량화와 여러 영역으로의 확장에 대한 사회학적 분석을 행해온 피터 밀러(Peter Miller)는 광범위한 회계와 신용평가, 그리고 감사를 위한 계산 인프라스트럭처(calculating infrastructure)가 개인의 행동 방식을 이러한 계산의 규칙에 따라 변화했다고 주장한다. 그는 각 개인이 위험과 이득이라는 계산에 따라 그 행동을 선택하고 이에 책임을 진다는 위험 관리에 기반하여 자신을 이해하고, 사회적으로 각 개인의 위험도에 따른 인간의 분류와 행동 양식이 점차 확장되면서 인간의 정체성

자체도 점차 “계산하는 자아”로 변모해 가고 있음에 주목해야 한다고 지적한다. 그리고 이러한 계산 인프라스트럭처와 계산하는 자아가 회계, 보험, 금융의 영역뿐만 아니라 경제와 정치 전반, 과학기술과 의학적 선택들, 그리고 법과 정책 등의 다른 영역들을 매개하며, 그 영역들을 침투, 변모시키며 각종 “계산 잡종”들을 생산해내고 있는지 비판적으로 살펴보아야 할 것이라 역설한다(Latour, 1987; Power, 1997; Miller, 2014).

그렇다면 빅데이터와 통계화된 신용 위험 모델이 폭발적으로 증가하며 이러한 모델과 알고리즘을 사용한 금융과 보험 사업이 확대되고, 각종 데이터베이스 분석에 기반한 마케팅과 문화적, 정치사회적 선호의 예측과 제어 등이 광범위하게 사용되고 있는 현재, 한 개인은 자신과 사회를 어떠한 방식으로 이해하고 행동하게 되는가? 신용평가의 컴퓨터화를 분석한 라우어는 위험 모델의 식민화가 빅데이터 시대에 보다 더 광범위하게 나타나면서 개인의 정체성을 금융적인 것에 기반한 “통계학적 결과로 환원시키고 있으며, 빅데이터를 통해 이들의 삶은 점점 더 수많은 상관관계를 통해, 즉 어떤 이론이나 설명이 부재한 단순한 행동주의적 '사실'에 지나지 않는 것들에 의해 결정되고 있다”고 지적한다(Lauer, 2017: 252). 이미 빅데이터 시대의 주창자들이 선언했듯이 우리는 “이론의 종말”의 시대를 맞고 있으며, 개인들은 자신에 대한 사회적, 정치적 고찰이나 공동체 내에서의 자신의 위치와 자신을 둘러싸고 있는 개인들과의 정치적 유대에 대한 거대 이론들을 더 이상 유의미하게 보지는 않는다는 것이다(Anderson, 2008). 이제 '객관적인' 빅데이터와 이를 특정 목적에 맞게 분석, 분류, 예측해주는 통계 모델, 알고리즘을 통해 계산된 상관관계를 통해 우리 자신과 공동체,

사회와의 관계를 이해하는 “데이터 근본주의”(data fundamentalism)시대에 살고 있다는 것이다(Karppi and Crawford, 2015: 77).

보다 구체적으로 개인에 대한 정보를 수집, 평가, 예측하는 빅데이터 기반 알고리즘에 대한 분석을 통해 개인의 정체성 변화를 추적한 존 체니-리폴드(John Cheney-Lippold)는 데이터 수집 회사들이 특정 평가 모델과 알고리즘을 동원하여 상업적으로 유용한 개인의 특성들과 행동 패턴의 상관관계를 밝혀내고 있으며, 이에 기반해 개인의 정체성과 행동 양식들이 새롭게 형성되고 있다고 주장한다. 그는 특히 이 과정에서 사용되는 분석 및 예측 과정이 빅데이터와 결합해 알고리즘화 되면서 개인의 특성들과 행동 양식들 간의 상관관계의 패턴을 밝혀내고 있으며, 이것들이 각 개인이 자신들의 범주와 행동양식을 이해할 뿐 아니라 자신의 행동을 규제하고 제어하는데 사용되고 있음을 지적한다. 일례로 그는 한 개인이 특정 웹 사이트에 접속할 때, 그 개인을 식별하고 분석하는 알고리즘은 그 개인의 성별이나 나이와 같은 특성들을 통해 다양한 상관관계의 패턴들을 파악하고, 이를 통해 그 개인이 선호하는 광고와 상품을 예측하고 이의 구매, 특정 사이트로의 유도 등을 이끌어내고 있음을 보여준다(Cheney-Lippold, 2011).

체니-리폴드는 이렇듯 네트워크상에서 알고리즘을 매개로 다양한 활동을 수행하고 있는 한 개인은 빅데이터와 상관관계 패턴 간의 상호작용을 통해 그 자신의 활동에 대한 이해 방식과 행동 범위가 형성된다는 의미에서 새로운 “알고리즘적 정체성”(algorithmic identity)을 획득하게 된다고 주장한다. 그리고 그는 이러한 개인은 하나의 단일한 사회적, 경제적 권력에 의해 규제/규율되는 하나의 주체와는 다른 방식으로 형성된다고 지적한다. 경제,

사회, 문화 등 다양한 영역에서 알고리즘을 매개로 자신의 삶을 영위하는 그/그녀는 특정 목적이나 상황에 맞게 설계된 “제어의 공간과 사회들”(societies of control) 안에서 각자의 선호들 간의 상관관계 패턴들에 기반해 다중적인 정체성을 지니는 들뢰즈적 개인들(“dividuals”)의 형태로 존재하고 있다는 것이다(Deluze, 1992; Cheney-Lippold, 2011). 쇼샤나 주보프(Shoshana Zuboff)는 나아가 이렇게 다양하게 설계된 제어의 사회들에서 개인들은 빅데이터와 알고리즘에 의해 보다 더 정교하게 감시, 분석, 예측되는 존재들로 세분화되고 있으며, 이 과정에서 다중적 개인들의 활동들은 광범위한 정보를 추출, 축적, 그리고 분석하는 기반이 되는 데이터 축적에 사용되며 더욱 더 효과적으로 새로운 수익을 거두는 정보의 원천이 되고 있다고 주장한다. 뿐만 아니라 주보프는 광범위한 정보 검색, 사회 및 경제적 활동을 매개하는 네트워크상의 플랫폼에서 활동하고 있는 이 개인들은 알고리즘을 통해 정보주체들의 행동을 조정하고 경제적 이윤을 추구하는 감시 자본주의(surveillance capitalism)의 논리에 따라 조정, 제어되고 있는 주체로 전락할 위험이 있다고 비판한다(Vaidhyanathan, 2011; Zuboff, 2015; 이두갑, 2016).

이처럼 21세기 신용평가회사들과 데이터 관련 산업은 금융 자본주의 확대의 기반을 이루는 위험 관리와 평가를 통해 공진화해 왔다고 할 수 있다. 그리고 21세기 이들 산업들은 빅데이터와 이에 기반한 알고리즘을 통한 “시장”의 요구에 따라 개인에 대한 다차원적인 분석과 예측을 수행할 수 있는 능력을 발전시켜 왔다고 할 수 있다. 이러한 변화를 거대 사회 이론으로부터의 해방, 경험주의의 승리로 보고, 이를 통해 나타난 데이터 자본주의(data capitalism)가 보다 효율적이고 공평한 경제 체제를 가져오고 있다고

보는 시각 또한 존재한다(Mayer-Schönberger and Ramege, 2018). 그렇지만 위험 모델의 식민화와 감시 자본주의의 도래 과정을 살펴보면, 개인은 신용평가사들이 발전시킨 위험 모델과 통계학적 상관관계들에 기반해 자신의 정체성과 금융적인 것으로 환원되어 평가되고 있으며, 나아가 자신과 공동체와의 관계, 그리고 개인과 사회, 정치적인 행동의 관계를 “시장처럼 보는 시각”에서 설계되고 분석, 계산된 상관관계를 통해 평가되고 있다. 이렇듯 알고리즘 하에 상업적, 정치적 목적으로 분석, 평가, 예측, 제어되는 “평가된” 개인의 삶은 어떻게 변화하는가? 무엇보다 개인과 사회와의 관계를 기계적이고 통계학적인 방식으로 환원시키고, 개인의 정체성과 사회와의 관계, 그리고 개인의 사회, 문화적 공동체와의 연대와 정치적 행동을 “상관관계”에 기반해 판단, 제어하며 상업화하고, 이를 정치적으로 이용하려는 경향은 어떠한 사회, 정치적 문제들을 불러일으키는가? 그리고 이러한 경향에 관련된 이슈들은 어떻게 극복될 수 있는가?

우선 많은 법학자, 윤리학자, 그리고 과학기술학자들이 지적했던 것처럼, 그리고 1970년대 초 신용평가의 컴퓨터화 단계에서 이미 논의되었듯이, 빅데이터와 이에 기반한 분석과 예측을 수행하는 알고리즘의 편향성을 극복하고 보다 더 중립적인 기술의 설계들을 요구하는 것이 필요할 것이다(Graham and Wood, 2003; Harcourt, 2007; Citron and Pasquale, 2014; Pasquale, 2015; Zarsky, 2015; Introna, 2016; O'Neil, 2016; 오요한 2018; 오요한 & 홍성욱, 2018). 특히 이 과정에서 여러 프로그램과 기술들에 다중적으로 알고리즘이 적용됨을 인식해야 하고, 알고리즘을 분석할 때에는 이의 실행과 처리의 기반이 되는 데이터 구조들이 어떻게 설계되어 있는지

를 비판적으로 고려해야 한다(Kowalski, 1979; Dourish, 2016; Gillespie, 2016). 그럼에도 알고리즘 기반 분석과 빅데이터의 구조가 연관되어 있고, 이미 1970년대 신용평가 통계화의 비판자들이 주장했듯이 수많은 자료들 자체가 기존의 사회, 경제적인 구조와 힘들을 반영하기 때문에 이러한 “객관화” 추구에 여러 한계가 존재할 것이다(Mierzwinski and Chester, 2013; Nissenbaum, 2009; Jones, 2017). 특히 이 과정에서의 신용평가의 투명성(transparency)을 요구하게 되면 오히려 특정 이해관계자들이 이 과정에 영향을 미치며, 이에 더 큰 기술적, 정치적 힘을 지닌 이들에 의해 민주적인 절차가 훼손될 우려 또한 존재한다(Garrett and Vermeule, 2006; Zarsky, 2015).

보다 근본적인 차원에서 21세기 금융 자본주의 발달 과정과 신용평가 및 데이터 산업의 특징들이 개인의 정체성을 특정한 방향으로 변화시키며, 개인들의 주체에 대한 새로운 인식과 실천을 자발적으로, 그러나 여전히 특정 방식으로 조절, 통제하는 새로운 종류의 통치성(governmentality)의 등장을 가져왔다는 측면에서 21세기 평가된 자와 금융 자본주의의 문제점들을 분석해 볼 수 있는 논의의 틀이 필요하다고 할 수 있다. 이러한 시각에서 최근 철학자 미셸 페어(Michel Feher)가 제기한 금융 자본주의 시대 개인의 통치성과 정치적 전복 가능성에 대한 논의가 유의미할 수 있다. 페어는 20세기 후반, 산업 자본주의가 위기를 거치며 신용평가 방식이 국가와 회사, 개인에 대한 평가와 분류, 위계적 점수화 과정 전반에 적용되며 정치와 기업의 경영, 개인의 삶 각 영역에서 시장 경제와 금융의 논리가 지배하는 금융화(financialization)가 일어났으며, 이 과정에서 정치 경제의 영역에 신자유주의(neoliberalism)가 등장하게 되었다고 주장했다(Feher, 2018).

페어는 특히 신자유주의적 맥락에서 위험 모델의 확대가 여러 차원에서 개인의 정체성과 통치의 원리를 변화시켰다고 지적한다. 이제 위험 모델과 통계적 상관관계에 기반해 개인을 분류하고 순위를 매기고, 이를 이용해 수익을 추구하는 금융 자본주의, 그리고 이 과정에서 축적된 빅데이터를 이용해 경제, 사회, 정치적 행동들을 예측, 제어함을 통해 수익을 얻는 감시 자본주의의 시대가 도래하면서, 개인 역시 자신의 인적 자본을 확대하기 위해 통계적 상관관계를 읽고 이에 기반해 점차 위험 등급의 상위에 자신을 위치시키려 노력하는 주체로 변모해가고 있다는 것이다(Feher, 2009). 과거 개인의 노동 생산성에 기반해 산업 자본주의가 작동할 때에는 교육을 통한 개인적 능력의 향상이 인적 자본(human capital)의 향상에 유효한 전략 중 하나였다. 하지만 이제는 광범위한 네트워크와 알고리즘을 통해 경제, 사회, 문화, 정치의 영역에서의 개인의 신뢰와 명성, 영향력에 대한 평가에 기반해 수익을 추구하게 되면서 개인은 점차 높은 평가와 신뢰를 추구하는 방식으로 자신의 인적 자본을 축적하려 한다는 것이다. 영문학자 애나 맥클라나한(Anna McClanahan)은 소설과 온라인 데이팅 사이트에서의 개인의 행동을 분석하며, 현재의 평가 모델들이 이 개인과 개인의 관계를 매개하는데 까지 영향을 미치며, 개인들이 점차 FICO와 같은 신용 숫자에 기반해 자신과 타인을 평가하고, 나아가 자신을 재정의하고 있다고 주장하기도 하였다(McClanahan, 2014).

페어는 최근의 저서에서 자신의 논의를 보다 발전시켜 신용 평가 모델과 그 확산이 개인 정체성을 “평가된 자아”로 변화시키며 신자유주의 통치성을 강제하는 매커니즘으로 작동하고 있다고 주장했다(Feher, 2018). 그는 금융 자본주의의 급격한 발전과 개인에

대한 평가, 예측 모델들이 광범위한 영역으로 확산됨에 따라 개인들이 자신의 경제적 자산과 인적 자본들, 특히 자산과 기술, 사회적 네트워크와 명성 등을 증대시킬 수 있는 방식으로 행동하며 이들 영역에 더 투자를 하기 시작했다고 지적한다. 일례로 신용등급 평가 방식에 대한 정보를 바탕으로, 신용 거래를 증가시키거나 이와 관련된 금융 거래 패턴을 익혀 자신의 신용등급을 향상시키려는 실천을 수행하는 것은 개인의 금융 생활 방식에 큰 변화를 가져왔다. 마찬가지로 상업적 거래망, 사회적 네트워크상에서의 자신의 영향력과 명성, 서비스 공급자나 문화적 자원의 제공자로서의 등급이나 평가지수를 높이기 위해서 비평가 큐레이션(curation) 활동을 수행하며 다양한 관계 맺기와 상호작용을 행하는 것 역시 자신에 대한 평가와 선호도를 증대시키기 위한 투자활동의 사례들로 볼 수 있다는 것이다.

그리고 폐어는 이렇게 21세기에 자신에 대한 평가와 신용도(creditworthy)를 상승시켜 줄 수 있는 여러 변수들과 행동들의 상관관계에 기반해서 자신들의 삶을 영위하는 존재, 즉 “평가된 주체”(rated agency)가 등장하게 되었다고 주장한다(Feher, 2018). 이러한 주체의 등장은 기술혁신과 급속한 경제의 금융화 양상과 비금융 영역에까지 확대된 이러한 신자유주의 통치성의 등장은 현재 우버(Uber)와 같은 단기 고용과 특정 프로젝트나 신규 창업(start-up)과 같은 파괴적 혁신을 통해 개인을 하나의 사업자(entrepreneur)로 간주하는 신자유적 경제적 변화의 등장과 그 궤적을 함께 하는 변화이다. 이는 개인이 노동을 통해 얻는 임금을 확대하기 위해 독립적인 자율적 주체로서 교육과 훈련, 성과를 중시하는 경력 관리와 같이 자신의 인적 자본을 확장시키면 자신의 운명이 시장에서

효율적으로 결정될 것이라는 믿음에 바탕해 자신을 관리하고, 행동한다는 신자유주의적 통치성(neoliberal governmentality) 양식의 금융 자본주의적 변화라고 볼 수 있을 것이다(Foucault, 2008; Lane, 2011).

그렇다면 금융 및 감시 자본주의 맥락에서 확대되고 있는 빅데이터와 위험 모델에 기반한 개인의 정체성에 대한 알고리즘적 재정의 과정에 어떻게 개입할 수 있을까? 즉, “평가된 자아”로서 특정 목적이나 상황에 맞게 다양한 경제, 정치적 규율과 제어의 공간 안에서 각자의 상관관계의 패턴들에 기반해 “다중적으로 존재하는 개인들(dividuals)”은 어떠한 방식으로 자신들을 이러한 장으로부터 해방시킬 수 있을까? 페어는 개인적인 차원에서 끊임없이 금융 자본주의의 시선에 따라 평가되고 재분류되고 제어되고 있는 개인들이 자율성을 되찾기 위해서는 신용평가 모델을 비롯하여 각종 평가 모델들에 적용된 기준들과 논리들을 비판적으로 살펴볼 필요가 있다고 주장했다. 이는 단순히 신용평가 기준과 위험 모델의 설계의 객관성과 공정성에 대한 논의를 넘어, 실제 어떠한 경제적 논리 하에서 어떠한 변수들이, 어떠한 기준에 의해 설계되고 사용되는지를 그 정치, 사회적 함의와 함께 논의해야 한다는 것이다. 즉 개인을 평가하는 모델과 알고리즘이, 단지 기술적인 측면을 넘어 한 개인의 정체성에도, 그리고 삶의 성공과 실패를 판별하는 기준을 형성하는데 영향을 미치기 때문에, 이에 대한 정치적 개입을 통해 이의 설계 목표와 이용 과정 또한 비판적으로 살펴볼 필요가 있다는 것이다(Feher, 2018). 컴퓨터 모델, 알고리즘이 감시 자본주의 하에서 점차 인간을 분류, 평가, 예측, 제어하는 작업에 사용되면서 우리 자신의 사회, 정치적, 기술적 가능성들의 공간이 재편되고 있는 이 시대, “평가된 자아”의 형성 과

정에 대한 개입이 새로운 정치적 실천의 한 방향이 될 수 있다는 것이다.

## 6. 나가며

본 글에서 저자는 신용평가의 역사와 현재를 자본주의 진화의 맥락과 연관시키며 살펴보았다. 이로부터 어떠한 함의를 얻을 수 있을까? 우선 신용평가의 컴퓨터화와 자동화는 인간 신용평가사의 판단을 단순히 외주화하는 것 이상을 의미한다. 자본주의 사회에서 위험과 이익에 대한 평가를 위해 통계학적 위험 모델의 개발과 적용을 수행하면서, 한 개인의 경제적, 도덕적, 그리고 정치적 정체성 평가에 중대한 변화들이 나타났다. 첫째, 신용평가산업이 데이터의 수집과 분석의 범주를 광범위하게 확대시키면서 신용 데이터와 비-신용 데이터의 구분은 무의미해졌다. 모든 데이터가 신용 데이터가 된 것이다. 이에 한 개인의 신용평가에 사용되는 데이터의 범주가 넓어지고 비금융적 데이터가 광범위하게 사용되면서, 우리의 정체성은 보다 더 시장에 기반한 방식으로 재정의되고 있다고 할 수 있다. 이에 최근의 빅데이터와 알고리즘, 나아가 인공지능 기반 시스템의 도입이 어떠한 정치적, 경제적 목적에서 추구되고 있는지, 그리고 결국 그 과정에서 인간에 대한 평가 시스템이 경제적, 사회적, 도덕적 정체성을 어떻게 상업화하는지를 구체적으로 살펴보아야 할 것이다.

둘째, 자본주의 발달 과정에서 통계적인 위험 모델의 발전

이 신용 대출의 확대를 가져왔지만, 이 모델이 객관적인 방식으로 신용 위험도를 평가해왔으며, 나아가 신용평가 모델의 주창자들이 이야기한 방식으로 민주적이고 공평한 신용의 확대를 가져왔는지에 대한 논란을 돌이켜볼 때, 빅데이터와 알고리즘, 그리고 인공지능 시대에 어떻게 전개될 것인지를 비판적으로 논의할 필요가 있다. 우선 기계적 객관성의 문제는 점차 인공지능 기반 알고리즘이 다양한 차원에서 개인의 위험도 평가에 사용되면서 나타날 중요한 이슈가 될 것이다. 무엇보다 “이론의 종말”을 주장하며 빅데이터에 기반한 학습을 통해 발전된 인공지능이 혹시 신용평가의 자동화 과정에서 나타난 “억지 경험주의”의 여러 문제들을 해결할 수 있는지를 묻는 것이 중요할 것이다. 그렇지 않다면 여전히 우리 사회에 뿌리 깊게 작용하고 있는 여러 차별적인 평가 범주들을 그대로 반영할지 묻는 것이 필요할 것이다. 즉, 기계화와 방대한 자료의 사용이 인공지능 기반의 신용평가의 객관성을 보장해 주지는 않으며, 이에 인공지능 기반 알고리즘의 도입의 사회, 경제적 함의를 읽을 수 있는 연구들이 필요하다고 할 수 있다.

셋째, 네트워크 기술의 발달, 빅데이터와 알고리즘의 발전으로 우리는 점차 원거리 감시 시스템에 의해 항상 모니터링 되고 있고, 전문적 알고리즘들에 의해 판단되고 있다. 그 결과 빅데이터 시대 자신의 정체성과 사회적 관계들을 다양한 변수의 상관관계의 총합으로 파악할 우려가 있으며, 이에 우리의 정체성과 우리와 보다 넓은 사회적 관계를 비판적으로 사고하는 능력을 잃는 것은 아닌지에 대한 우려가 나타났다. 이와 마찬가지로 컴퓨터와 알고리즘, 그리고 이에 기반한 인공지능에게 점차 우리의 중요한 판단 과정을 외주화하면서, 우리는 새로운 감시와 평가의 네트워

크 하에 자신의 정체성, 자신과 다른 개인, 그리고 사회와의 관계에 대해 사고하고, 공동체의 구성원으로서의 의무와 책임을 고려하며 새로운 연대, 정치적 행위의 가능성을 고민해야 할 필요가 있을 것이다.

## 참고문헌

- 오요한 (2018), 「알고리즘 조사 활동과 그 제약사항의 설정: 네이버 실시간급상승검색어 알고리즘에 대한 검증 논쟁을 중심으로」, 서울대학교 석사학위 논문.
- \_\_\_\_\_ & 홍성욱 (2018), 「인공지능 알고리즘은 사람을 차별하는가?」, 『과학기술학 연구』, 제18권 (3)호, 153-215쪽.
- 이두갑 (2016), 「식별되는 자: 위치기반기술, 원격성과 감시의 문제, 그리고 비-장소(non-place)」, 『과학기술학 연구』, 제16권 (2)호, 1-31쪽.
- Anderson, C. (2008. 6), “The End of Theory: The Data Deluge Makes the Scientific Method Obsolete”, *Wired*.
- Beniger, J. R. (1986), *The Control Revolution: Technological and Economic Origins of the Information Society*, Cambridge: Harvard University Press
- Bouk, D. (2017), “The History and Political Economy of Personal Data over the Last Two Centuries in Three Acts”, *Osiris*, Vol. 32, no. 1, pp. 85-106.
- \_\_\_\_\_ (2015), *How Our Days Became Numbered: Risk and the Rise of the Statistical Individual*, Chicago; London: University of Chicago Press
- Bowker, G. C. & Star, S. L. (1999), *Sorting Things Out: Classification and Its Consequences*, MIT Press.
- Calder, L. G. (1999), *Financing the American Dream: A Cultural History of Consumer Credit*, Princeton: Princeton University Press

- Capon, N. (1982), "Credit Scoring Systems: A Critical Analysis", *Journal of Marketing*, Vol. 46, no. 2, pp. 82-91.
- Carruthers, B. G. (2013), "From Uncertainty toward Risk: The Case of Credit Ratings", *Socio-Economic Review*, Vol. 11, no. 3, pp. 525-51.
- Castells, M. (1996), *The Rise of the Network Society*, Malden: Blackwell Publishers.
- Cheney-Lippold, J. (2011), "A New Algorithmic Identity Soft Biopolitics and the Modulation of Control", *Theory Culture & Society*, Vol. 28, no. 6, pp. 164-81.
- Chopra, S. & White, L. F. (2011), "Artificial Agents and Agency", in Chopra, S. & White, L. F., eds., *A, Legal Theory for Autonomous Artificial Agents*. University of Michigan Press, pp. 5-28.
- Citron, D. K. and Pasquale, F. (2014), "The Scored Society: Due Process for Automated Prediction." *Washington Law Review*, Vol. 89, no. 1, pp. 1-33.
- Cohen, L. (2003), *A Consumers' Republic: The Politics of Mass Consumption in Postwar America*, Vintages Books.
- Crary, J. (2013), *24/7: Late Capitalism and the Ends of Sleep*, London: Verso.
- Dandeker, C. (1990), *Surveillance, Power, and Modernity: Bureaucracy and Discipline from 1700 to the Present Day*, New York: St. Martin's Press.
- Davis, G. F. (2009), *Managed by the Markets: How Finance Reshaped America*, Oxford: Oxford University Press.
- Deleuze, G. (1992), "Postscript on the Societies of Control", *October*, Vol. 59, pp. 3-7.

- Dourish, P. (2016), “Algorithms and Their Others: Algorithmic Culture in Context”, *Big Data & Society*. Vol. 3, pp. 1-11.
- Espeland, W. N. & Sauder, M. (2007), “Rankings and Reactivity: How Public Measures Recreate Social Worlds”, *American Journal of Sociology*, Vol. 113, no. 1, pp. 1-40.
- Eubanks, V. (2018), *Automating Inequality: How High-Tech Tools Profile, Police, and Punish the Poor*, St. Martin’s Press.
- Ewald, F. (1991), “Insurance and Risk”, in Cordon C. & Miller P. ed., *The Foucault Effect: Studies in Governmentality*, pp. 197-210, Chicago: University of Chicago Press.
- Federal Trade Commission (2014), *Data Brokers: A Call for Transparency and Accountability: A Report of the Federal Trade Commission*, <https://www.ftc.gov/reports/data-brokers-call-transparency-accountability-report-federal-trade-commission-may-2014>
- Feher, M. (2009), “Self-Appreciation; or, the Aspirations of Human Capital”, *Public Culture*, Vol. 21, no. 1, pp. 21-41.
- \_\_\_\_\_ (2018), *Rated Agency: Investee Politics in a Speculative Age. Near Futures*, New York: Zone Books.
- Feldman, S. (1974), “The Fair Credit Reporting Act: From the Regulators Vantage Point”, *Santa Clara Law Review*, Vol. 14, pp. 459-590.
- Foucault, M. (2008), *The Birth of Biopolitics: Lectures at the Collège de France, 1978-79*, New York: Palgrave Macmillan.
- Fourcade, M. & Healy, K. (2013), “Classification Situations: Life-Chances in the Neoliberal Era”, *Accounting Organizations and Society*, Vol. 38, no. 8, pp. 559-72.
- \_\_\_\_\_ (2017), “Seeing Like a Market”, *Socio-Economic Review*, Vol. 15,

no. 1, pp. 9-29.

- Garrett, E. & Vermeule, A. (2006), “Transparency in the Budget Process” (January 2006). USC CLEO Research Paper No. C06-2; USC Law Legal Studies Paper No. C06-2; *University of Chicago Law & Economics*, Olin Working Paper No. 278. <https://ssrn.com/abstract=877951>
- Giddens, A. (1990), *The Consequences of Modernity*, Polity Press.
- Gillespie, T. (2016), “Algorithm”, in Peters, B. ed., *Digital Keywords: A Vocabulary of Information Society and Culture*, pp. 18-30. Princeton: Princeton University Press.
- Graham, S. & Wood, D. (2003), “Digitizing Surveillance: Categorization, Space, Inequality”, *Critical Social Policy*, Vol. 23, pp. 227-248.
- Hacking, I. (1986), “Making Up People”, in Heller, T., Sosna, M., and Wellbery D., ed., *Reconstructing Individualism: Autonomy, Individuality, and the Self in Western Thought*, pp. 222-36, Stanford: Stanford University Press.
- Haraway, D. J. (1997), *Modest\_Witness@Second\_Millennium.FemaleMan\_Meets\_OncoMouse: Feminism and Technoscience*. New York: Routledge.
- Harcourt, B. E. (2007), *Against Prediction: Profiling, Policing, and Punishing in an Actuarial Age*, Chicago: University of Chicago Press
- Harris, S. (2014. 7), “The Social Laboratory”, *Foreign Policy*.
- Helbing, D., et al., (2017. 2), “Will Democracy Survive Big Data and Artificial Intelligence”, *Scientific American*.
- Hochschild, A. R. (2012), *The Outsourced Self: Intimate Life in Market Times*, New York: Metropolitan Books.

- Hyman, L. (2011), *Debtor Nation: The History of America in Red Ink*, Princeton: Princeton University Press.
- Introna, L. D. (2016), “Algorithms, Governance, and Governmentality: On Governing Academic Writing”, *Science Technology & Human Values* Vol. 41, pp. 17-49.
- Jeacle, I. & Walsh, E. J. (2002), “From Moral Evaluation to Rationalization: Accounting and the Shifting Technologies of Credit”, *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 27, no. 8, pp. 737-61.
- Jeon, C. (2018), “The Alpha Human Versus the Korean: Figuring the Human through Technoscientific Networks”, *East Asian Science, Technology and Society*, Vol. 12, no. 4, pp. 459-78.
- Jolls, C., Sunstein, C. R., & Thaler, R. (1998), “A Behavioral Approach to Law and Economics”, *Stanford Law Review* Vol. 50, pp. 1471-1550.
- Jones, M. L. (2017), “The Right to a Human in the Loop: Political Constructions of Computer Automation and Personhood”, *Social Studies of Science*, Vol. 47, no. 2, pp. 216-39.
- Karppi, T. & Crawford, K. (2015), “Social Media, Financial Algorithms and the Hack Crash”, *Theory, Culture & Society*, Vol. 33, no. 1, pp. 73-92.
- Kowalski, R. (1979), “Algorithm = Logic + Control”, *Communications of the ACM*, Vol. 22, pp. 424-36.
- Krippner, G. R. (2011), *Capitalizing on Crisis: The Political Origins of the Rise of Finance*, Cambridge: Harvard University Press.
- Lane, C. M. (2011), *A Company of One: Insecurity, Independence, and the New World of White-Collar Unemployment*, Ithaca: ILR Press.

- Larson, J. L. (2010), *The Market Revolution in America: Liberty, Ambition, and the Eclipse of the Common Good*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Latour, B. (1987), *Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers through Society*, Cambridge: Harvard University Press.
- Lauer, J. (2017), *Creditworthy: A History of Consumer Surveillance and Financial Identity in America*, New York: Columbia University Press.
- Levy, J. (2012), *Freaks of Fortune: The Emerging World of Capitalism and Risk in America*, Cambridge: Harvard University Press.
- Lewis, E. M. (1992), *An Introduction to Credit Scoring*, San Rafael: Fair Isaac.
- Leyshon, A. & Thrift, N. (1999), “Lists Come Alive: Electronic Systems of Knowledge and the Rise of Credit-Scoring in Retail Banking”, *Economy and Society*, Vol. 28, No. 3, pp. 434-66.
- Livingston, J. (1994), *Pragmatism and the Political Economy of Cultural Revolution, 1850-1940*, Chapel Hill: University of North Carolina Press.
- Lyon, D. (2003), *Surveillance as Social Sorting: Privacy, Risk, and Digital Discrimination*, London; New York: Routledge.
- Machlup, F. (1962), *The Production and Distribution of Knowledge in the United States*, Princeton University Press.
- Maltz, E. M. & Miller, F. H. (1978), “The Equal Credit Opportunity Act and Regulation B”, *Oklahoma Law Review*, Vol. 31, pp. 1-62.
- Marron, D. (2007), “Lending by Numbers: Credit Scoring and the Constitution of Risk within American Consumer Credit”, *Economy and Society*, Vol. 36, no. 1, pp. 103-33.

- \_\_\_\_\_ (2009), *Consumer Credit in the United States: A Sociological Perspective from the 19th Century to the Present*, New York: Palgrave Macmillan.
- Mayer-Schönberger, V. & Ramge, T. (2013), *Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think*, Boston: Houghton Mifflin Harcourt.
- \_\_\_\_\_ (2018), *Reinventing Capitalism in the Age of Big Data*, New York: Basic Books.
- McClanahan, A. (2014), “Bad Credit: the Character of Credit Scoring”, *Representations*, Vol. 126, no. 1, pp. 31-57.
- Meissner, M. (2017. 9), “China’s Social Credit System. Mercator Institute for China Studies”, [https://www.merics.org/sites/default/files/2017-09/China%20Monitor\\_39\\_SOCS\\_EN.pdf](https://www.merics.org/sites/default/files/2017-09/China%20Monitor_39_SOCS_EN.pdf)
- Mierzwinski, E. & Chester, J. (2013), “Selling Consumers Not Lists: The New World of Digital Decision-Making and the Role of the Fair Credit Reporting Act”, *Suffolk University Law Review*, Vol. 46, pp. 845-880.
- Miller, P. (2014), “Accounting for the Calculating Self”, in Thrift, N. et. al., eds., *Globalisation in Practice*, pp. 236-41, Oxford: Oxford University Press.
- Nissenbaum, H. (2009), *Privacy in Context: Technology, Policy, and the Integrity of Social Life*, Stanford: Stanford University Press.
- Norris, J. D. (1978), *R. G. Dun & Co., 1841-1900: The Development of Credit-Reporting in the Nineteenth Century*, Westport: Greenwood Press.
- O’Neil, C. (2016), *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases*

*Inequality and Threatens Democracy*, New York: Crown.

- Olegario, R. (2006), *A Culture of Credit: Embedding Trust and Transparency in American Business*, Cambridge: Harvard University Press.
- \_\_\_\_\_ (2016), *The Engine of Enterprise: Credit in America*, Cambridge: Harvard University Press.
- Olney, M. L. (1991), *Buy Now, Pay Later: Advertising, Credit, and Consumer Durables in the 1920s*, Chapel Hill: University of North Carolina Press.
- Pasquale, F. (2015), *The Black Box Society: The Secret Algorithms That Control Money and Information*, Cambridge: Harvard University Press.
- Porter, T. (1995), *Trust in Numbers: The Pursuit of Objectivity in Science and Public Life*, Princeton: Princeton University Press.
- Power, M. (1997), *The Audit Society: Rituals of Verification*, Oxford; New York: Oxford University Press.
- Rosenberg, E. & Gleit, A. (1994), “Quantitative Methods in Credit Management: A Survey”, *Operations Research*, Vol. 42, pp. 589-613.
- Salter, M. B. (2006), “The Global Visa Regime and the Political Technologies of the International Self: Borders, Bodies, Biopolitics”, *Alternatives*, Vol. 31, no. 2, pp. 167-89.
- Sandage, S. A. (2005), *Born Losers: A History of Failure in America.*, Cambridge: Harvard University Press.
- Schaer, C. (2018. 2. 17), “Big Data vs Big Brother: Germany Edges toward Chinese-style Rating of Citizens”, *Handelsblatt Today*.
- Sellers, C. (1991), *The Market Revolution: Jacksonian America, 1815-1846*, New York: Oxford University Press.

- Totaro, P. & Ninno, D. (2014), “The Concept of Algorithm as an Interpretative Key of Modern Rationality”, *Theory, Culture & Society*, Vol. 31, no. 4, pp. 29-49.
- Turkle, S. (2012), *Alone Together: Why We Expect More from Technology and Less from Each Other*, New York: Basic Books.
- Vaidhyanathan, S. (2011), *The Googlization of Everything: (and Why We Should Worry)*, Berkeley: University of California Press.
- Westin, A. F. & Baker, M. A. (1972), *Databanks in a Free Society: Computers, Record-Keeping, and Privacy; Report*, New York: Quadrangle Books.
- Zarsky, T. (2015), “The Trouble with Algorithmic Decisions: An Analytic Road Map to Examine Efficiency and Fairness in Automated and Opaque Decision Making”, *Science, Technology, & Human Values*, Vol. 41, no. 1, pp. 118-32.
- Zelizer, V. (1979), *Morals and Markets: The Development of Life Insurance in the United States*, New York: Columbia University Press.
- Zuboff, S. (2015), “Big Other: Surveillance Capitalism and the Prospects of an Information Civilization”, *Journal of Information Technology*, Vol. 30, no. 1, pp. 75-89.

---

논문 투고일	2019년 01월 30일
논문 수정일	2019년 03월 05일
논문 게재 확정일	2019년 03월 06일

---

---

## The Rated Self:

### Credit Rating and the Outsourcing of Human Judgment

Doogab Yi

#### ABSTRACT

As we live a life increasingly mediated by computers, we often outsource our critical judgments to artificial intelligence(AI)-based algorithms. Most of us have become quite dependent upon algorithms: computers are now recommending what we see, what we buy, and who we befriend with. What happens to our lives and identities when we use statistical models, algorithms, AI, to make a decision for us? This paper is a preliminary attempt to chronicle a historical trajectory of judging people's economic and moral worth, namely the history of credit-rating within the context of the history of capitalism. More importantly this paper will critically review the history of credit-rating from its earlier conception to the age of big data and algorithmic evaluation, in order to ask questions about what the political implications of outsourcing our judgments to computer models and artificial intelligence would be. Some of the questions I would like to ask in this paper are: by whom and for what purposes is the computer and artificial intelligence encroached into the area of judging people's economic and moral worth? In what ways does the evolution of capitalism constitute a new mode of judging people's financial and personal identity, namely the rated self? What happens in our self-conception and identity when we are increasingly classified, evaluated, and judged by computer models and artificial intelligence? This paper ends with a brief discussion on the political implications of the outsourcing of human judgment to artificial intelligence, and some of the analytic frameworks for further political actions.

*Key terms* | Credit Rating, Surveillance Capitalism, Rated Self, Outsourcing, Algorithm, Artificial Intelligence

---