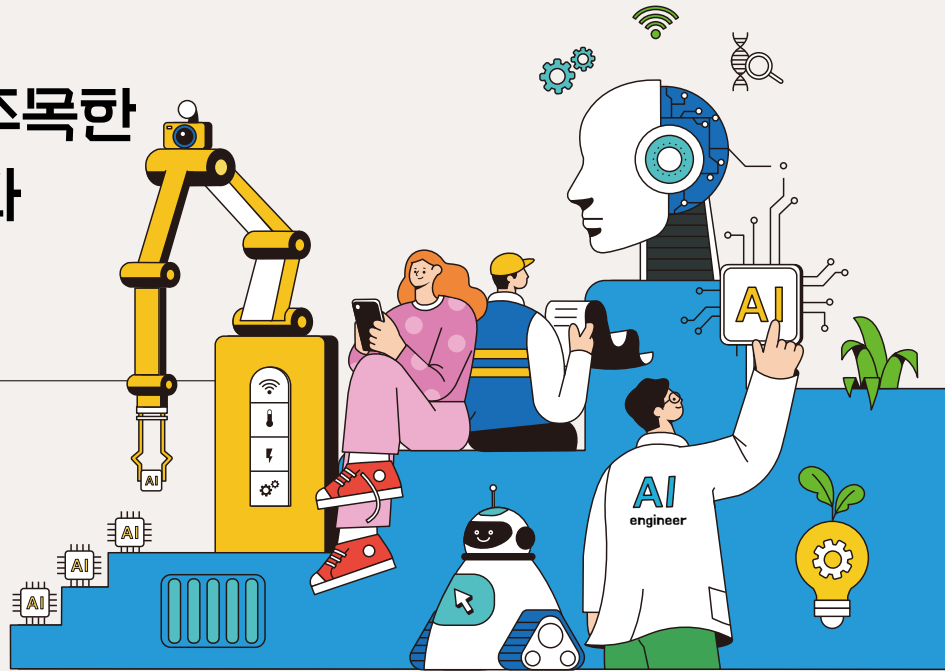


노벨경제학상이 주목한 숨페터의 후예들과 한국 AI

김준연

SPRI 수석연구원, 한중과학기술협력센터장
dr.catchup@gmail.com



올해의 노벨경제학상이 던진 질문 — 성장의 본질은 무엇인가?

올해, 2025년 노벨경제학상은 소위 비주류 경제학으로, 파괴적 혁신을 강조한 ‘숨페터의 후예들(숨페테리안)’이 싸늘이했다. 그들은 기술혁신과 파괴적 변화, 그리고 제도적 진화를 성장의 본질로 본 경제학자들이다.

주류 경제학이 생산함수(production function)로 설명해 온 경제성장은 어떤 재화를 생산하는 데 사용된 생산요소의 투입량과 산출량 사이의 관계만을 나타낸다. 여기서 투입요소(inputs)란 공장, 기계, 노동력, 원자재 등 생산 과정에 투입되는 것들이다. 이 이론의 강점은 바로 투입과 산출이라는 단순한 기계적 선형함수로 경제성장을 이해할 수 있다는 것인데, 아래의 함수식에서 Y는 순수한 산출량이고, K는 자본량으로 투입되는 원유 몇 배럴, 굴삭기 몇 대이며, L은 노동량이다. 이를 부존자원(endowment)이라고 한다.

$$Y = AL^{\alpha}K^{1-\alpha} = F(L, K)$$

이렇게 정의된 생산함수에서는 주어진 자본량(K)과 노동량(L)을 최대한 효율적으로, 남김없이 활용할 때 최대 얼마만큼이 생산(Y)되느냐가 관건이다.

하지만, 경제의 역사는 단순한 자본의 축적이 아니라 새로운 아이디어가 기존 질서를 파괴하며 축적을 다시 설계하는 과정이다. 노벨위원회는 바로 이 지점을 짚었다. 올해의 수상자들은 주류 경제학이 그동안 ‘잔차(residual)’로 남겨두었던 기술혁신, 파괴적 혁신이나 산출물의 재투입(분배)과 같은 혁신의 힘(innovation power)을 체계적으로 설명했다.

숨페터의 유산과 세 명의 후예들

이번 노벨경제학상은 필리프 아기옹(런던정경대), 피터 하윗(브라운대), 그리고 조엘 모키어(노스웨스턴대)에게 돌아갔다.

먼저 미국 브라운대 사회학과 하윗 교수와 런던정경대 경제학과 아기옹 교수는 조지프 숨페터(1883~1950)의 창조적 혁신을 계승·발전시켜 ‘아기옹-하윗 성장 모형(1992년)’이라는 수리 경제모형을 통해 경제가 발전하는 과정에서 혁신은 창조를 일으키고, 이 창조가 옛것을 파괴하며 성장이 지속된다는 이론을 증명한 공로로 수상했다¹.

이들에게 있어서 경제성장은 단순한 생산요소의 축적이 아니라 창조적 파괴(creative destruction)의 순환이다. 새로운 기술과 기업이 기존 산업을 대체하고, 그 과정에서 생산성이 높아지며 경제가 장기 성장에 도달한다는 것이다. 이렇게 정의된 혁신은 단순한 기술개발이 아니라 기존 기술을 ‘무효화하는’ 창조가 되며, 끊임없이 이전 세대의 기술과 산업을 해체하면서 새로운 질서를 세우는 순환과정으로 경제성장이 설명된다.

한편 미국 노스웨스턴대 조엘 모키어 교수는 기술혁신의 역사적·문화적 기원을 탐구한 경제사학자다. 그는 산업혁명의 성공을 단순한 기계적 진보가 아닌 문화적 다양성과 제도의 경쟁이 낳은 결과로 보았다. 18세기 유럽이 여러 나라로 분열되어 있었기에 한 나라에서 억압받은 사상가나 기업가가 다른 나라로 이동해 실험을 이어갈 수 있었고, 이러한 ‘지적 경쟁의 다양성’이 혁신의 토양이 되었다는 것이다. 그는 『성장의 문화(The Culture of Growth, 2016)』에서 “유럽의 분열은 약점이 아니라 혁신의 원천이었다”고 주장했다². 즉, 혁신은 경제적 변수이자 사회적 제도이며, 지적 다양성과 관용이 결핍된 사회에서는 창조적 파괴가 작동하기 어렵다는 점을 간파했다.

이 세 학자는 서로 다른 접근법을 취했지만, 공통적으로 경제 성장은 절대 자동적이지 않으며 혁신은 제도적 여유와 파괴의 용기를 필요로 한다는 사실을 통찰했다. 그들의 사상은 ‘안정 속의 효율’을 추구하던 주류 경제학의 시야를 ‘불안정 속의 혁신’으로 전환시켰다.

동아시아의 기적 — 불가능에 도전한 성장의 실험

‘숨페터의 후예들(숨페테리안)’의 이론으로 보면, 한국과 동아시아의 고도성장은 매우 이례적 현상이다. 20세기 후반 등장한 신흥공업국들(NICs)은 불가능에 가까운 속도로 빈곤에서 벗어났다. 그중에서도 특히

¹ 아기옹과 하윗은 1992년 공동논문 「A Model of Growth Through Creative Destruction」을 통해 ‘아기옹-하윗 성장모형(Aghion-Howitt Model)’을 제시했다.

² 조엘 모키어(Joel Mokyr), 《성장의 문화 - 현대 경제의 지적 기원》(A Culture of Growth: The Origins of the Modern Economy, 2016)

한국은 ‘한강의 기적’으로 대표되는 압축성장의 상징이었다. 이에 대해 경제학자 폴 크루그먼은 1994년 “아시아의 기적은 결국 생산요소의 축적 효과에 불과하다”며, 동아시아의 네 마리 호랑이(East Asian Tigers)를 ‘종이호랑이(Paper Tiger)’라 불렀을 정도로 서구 선진국의 시각에서 아시아 국가들이 달성한 성장은 단지 노동과 자본의 투입을 늘려 달성한 팽창에 불과한 것이었다. 그러나 한국적 성장의 경험은 그의 예측을 완전히 거스른다. 한국은 단순한 투입 증가가 아니라 체제의 해체와 재조립을 반복하며 산업·제도를 진화시킨 숨페테리안적 실험의 현장이었다.

대한민국 — 해체를 통해 성장한 숨페테리안적 우등생

한국 전쟁 직후 1인당 GDP가 67달러에 불과하던 대한민국은 1962년부터 시작된 경제개발 5개년 계획을 통해 불과 30여 년 만에 중진국 문턱을 넘었다.

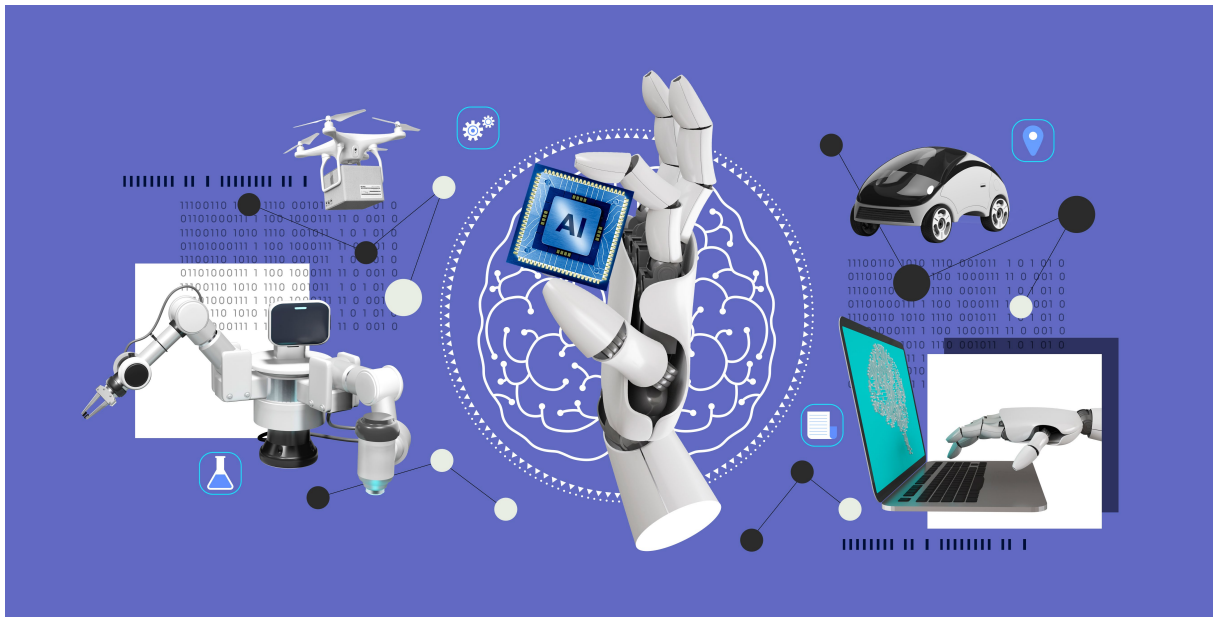
경제개발 5개년 계획 같은 정부주도형 계획경제를 1962년부터 1996년까지 지속하면서 국내외 경제적 상황에 맞게 신축적으로 대응하며 단기간에 ‘한강의 기적’을 만들어 낸 것은 자원을 불균등하게 투입하면서 중화학공업을 육성했고, 교육에 대한 집중 투자로 숙련노동자를 양산하는 과정이었다. 이 과정에서 삼성·현대·대우와 같은 글로벌 대기업(재벌)이 등장했고, 산업과 중산층이 함께 성장했다. 숨페터의 관점에서 보면, 한국의 경제사는 끊임없는 해체와 창조의 연속이었다. 전후 농업경제를 중화학공업이 대체했고(제1차 해체), 개발독재 체제가 민주주의로 이행하며(제2차 해체) 기존 질서를 허물고 새로운 산업과 제도를 낳았다. 즉, 한국 경제가 성장한 핵심은 완벽한 제도보다 해체를 감당할 수 있는 역동성이었다.

물론 최근에도 한국 경제와 사회는 새로운 해체와 재편을 눈앞에 두고 있다. 요컨대, 기존 전통 산업의 경쟁력을 반도체, 방산, 조선과 문화 산업이 대체하고, 국내 정치적 혼돈과 글로벌 벨류체인인 재편, 심지어 인구감소와 고령화라는 새로운 도전이 대표적이다. 적어도 한국에서 파괴적 혁신의 경제학은 여전히 현재진행형인 것이다.

AI 패러다임 — 한국은 어떻게 해체를 준비하는가?

이 가운데 한국 경제의 향후 궤적을 결정할 가장 큰 요인은 인공지능(AI)이다. AI는 단순한 기술혁신이 아니라 국가 시스템 전체의 언어가 되고 있다. 중국은 AI를 ‘국가 운영의 언어’로, 미국이 ‘국가 안보의 무기’로 정의한 것과 달리, 한국은 여전히 AI를 ‘산업정책의 도구’쯤으로 취급하는 경향이 있는데, 시야를 더 넓혀야 한다. AI에 대한 인식의 차이가 바로 국가 경쟁력의 차이로 이어질 수 있기 때문이다.

지금 한국의 AI 산업은 한국 경제가 세계 경제의 2% 밖에 갇혀 있듯이, 여전히 ‘규모의 한계’에 갇혀



있다. 2024년 AI 산업은 6조 3천억 원으로, 중국의 177조 원에 크게 미치지 못한다. 성장률도 2021년 72%에서 2024년 12.5%로 둔화했다. 미국 하버드대 벨퍼센터는 한국의 AI와 관련해 ‘2018년부터 2022년까지 주요국 중 AI 기술에서 가장 빠른 발전을 이룬 나라 중 하나였지만 AI에 대한 민간 투자 수준이 낮고 감소 추세에 있으며, 생성형 AI 기술 격차, 국내 시장의 규모 한계, AI 전문 인력 부족 등은 과제’라고 지적했다. 벨퍼센터는 한국의 AI 경쟁력을 글로벌 9위 수준으로 평가하고 있다.

현재 정부도 이점을 인지하고 이번에 전례 없이 재원 투입을 늘리는 것은 늦었지만 환영할 일이다.

소버린 AI — 주권 개념의 재구성과 한국의 선택

숨페터의 해체와 파괴로 본다면 AI는 산업의 한 부분이 아니라, 교육·행정·에너지·외교·안보를 관통하는 국가 시스템의 작동원리까지도 새롭게 해체하는 수준을 요구하고 있다. 따라서 한국의 AI 전략은 기술과 산업을 넘어 체제(System) 차원에서 보다 광범위하게 재구성되어야 한다. 최근 주목받는 소버린 AI 전략도 이런 맥락에서 주권 개념의 여러 층위를 반영한 복합적 접근이어야 할 것이다. 따라서 한국도 이제 질문을 바꾸어야 한다.

“우리는 AI 기술을 얼마나 잘 개발하고 있는가?”가 아니라, “우리는 AI 시대의 국가를 어떻게 설계하고 있는가?”를 물어야 숨페터의 해체와 파괴적 혁신을 이어갈 수 있을 것이다.

AI 패권경쟁에서 딥시크와 같은 자국 AI 모델의 약진에 고무된 중국도 기술과 제도(체제)의 두 축을 동시에 강화하며, 세계 AI 질서의 새로운 문법을 써 내려가고 있다. 이번에 발표된 15차 5개년 계획에서 중국은



AI를 새로운 사회로의 전환 메커니즘 자체로 인식하며 AI와 산업의 전면적 융합은 물론이고 문화, 교육, 행정과 안보 등 AI가 일상화되는 이른바 ‘디지털 중국(Digital China)’을 강조하고 있는 상황이다.

천리 길도 한 걸음부터다. 한국도 우리의 언어와 데이터로 학습한 ‘한국형 기반모델’을 독자 개발하고, 민간이 감당하기 어려운 컴퓨팅 인프라는 국가가 적극 개입하고 구축해 자주적 생태계를 만드는 구상이 필요하다. 이러한 새로운 국가주도형 산업정책은 AI 기술의 자립도를 향상하고 국내 혁신 주체의 협업을 촉진하는 새로운 순환을 창출할 것이다. 반면, 모든 영역에서 독자 개발을 추구하기보다 경쟁력 있는 분야에 집중하자는 ‘특화형·버티컬 AI’ 전략과 글로벌 협력과 자주성의 균형을 모색하는 ‘투트랙(two-track) 전략’도 검토해 볼 만할 것이다.

AI를 교육, 행정, 에너지, 외교, 안보를 관통하는 국가 시스템의 작동원리로 본다면, 국가 안보나 국방 등 전략 무기 분야에서 데이터 주권과 AI 자립은 새로운 방위 산업 수출시장을 개척할 수 있는 토대가 될 수 있고, 외교와 AI의 결합도 새로운 기회가 열릴 수 있다. 요컨대 미·중의 양극 질서 속에서 중견 AI 파워의 우위(advantage)를 충분히 발휘해서 아시아·중동·아프리카를 연결하는 AI 협력 네트워크를 구축해 볼 수 있을 것이며, 기술윤리·데이터 표준·규제와 산업육성정책을 통합한 AI 국가 거버넌스 패키지를 수출 가능한 형태로 발전시킬 수 있는 것이다.

한편 AI가 단순한 기술이 아니라 사회적·문화적 자아를 구현하는 매개체라는 점을 상기해 본다면, K-콘텐츠와 K-뷰티 등도 국가 전략산업의 새로운 해체와 조합을 창출하는 자원임에 틀림없을 것이다.

소버린 AI 담론은 통제력·법적 주권·문화적 정체성이라는 세 차원을 아우른다. 따라서 어느 하나의 접근에 고정되기보다는, 이 세 가지를 유연하게 결합해 국가 전략으로 승화시키는 복합적 사고가 필요하다. 한국은

기술력과 정책 인프라를 동시에 갖춘 몇 안 되는 중견국으로서, 소버린 AI를 ‘폐쇄적 자립’이 아니라 ‘신뢰 가능한 국제협력 모델’로 발전시킬 잠재력을 가진 거의 유일한 나라다. 단순한 기술과 산업정책을 넘어, AI 국가 거버넌스와 지능 주권 외교의 새로운 장을 열 수 있어야 할 것이다.

한국이 기존처럼 기술과 산업 차원에서의 시야에서 머문다면, 데이터는 외부에 저장되고, 연산력은 수입되고, 윤리는 해외 규범에 종속될 것이다. 기술 주권(Tech Sovereignty)의 시대는 지나가고 이제 지능 주권(Intelligent Sovereignty)의 시대이다. AI 시대의 패권은 더 많은 데이터나 더 강력한 칩이 아니라, 더 현명한 체제를 설계하고 해체하는 국가에 주어진다.

결론 — 해체를 감당하는 용기, 체제를 설계하는 지혜

2025년 노벨경제학상이 던진 메시지는 단순하면서도 근본적이다. 성장은 안정의 결과가 아니라, 불안정 속에서 낡은 질서를 깨뜨리고 새로운 질서를 세울 수 있을 때 비로소 지속된다는 통찰이다.

한국은 지난 반세기 동안 수차례의 체제 전환을 겪으며 ‘해체를 통해 성장한 나라’로 자리매김했다. 이제 다가올 또 다른 새로운 도전과 전환, AI 체제의 설계가 새로운 해체가 되어야 한다.

AI는 기술과 산업정책을 넘어 국가철학과 운영체제의 문제이며, 창조적 파괴를 감당할 수 있는 제도적 상상력과 결합해서 철저한 해체와 재구성을 요구하고 있다. 지능경제의 시대, 승자는 가장 빠른 나라가 아니라 가장 깊이 사고하는 나라다. 미국은 앞서가고 있으며, 중국도 이미 그 실험을 시작했다. 이제 한국의 차례다. 기술을 넘어 체제의 언어로 미래를 설계하는 국가, 그것이 인공지능 시대에 슈퍼컴퓨터의 창조적 파괴가 실현된 지속 성장하는 한국의 모습일 것이다.