



주요 동향(1) : 과학기술

1 RAND 연구소, AI의 일자리 대체로 인한 세수 영향 분석 보고서 발표

➔ RAND 연구소는 AI의 일자리 대체가 본격화되면서 미국 연방정부 세수에 미칠 영향을 4가지 시나리오로 분석하고, 정책적 대응 방안을 제시하는 보고서*를 발표(26.8)

* Federal Revenue When AI Replaces Labor

- (개요) 고도화된 AI가 인간의 노동력을 대체하는 경우 '35년까지 미국 연방정부 세수와 재정 안정성에 어떠한 영향이 있을지를 분석
 - (기본 전제) AI가 인간의 노동력을 보완하지 않고 '순수한 대체자'가 된다고 전제
 - (상황 가정) 거의 모든 일자리가 대체된 후 도달하게 되는 '장기적 상황'과 특정 시점에 노동력의 10%가 대체된 후 경제가 조정되는 '단기적 상황'을 상정
 - ※ AI에는 물리적 노동을 자동화하는 로봇도 포함
 - (시나리오) 각 상황에서 'AI로 대체된 노동자를 위한 새로운 일자리 유무'와 'AI의 공급가격 수준(소수 기업에 의한 독점 또는 원가 수준의 저비용)을 기준으로 4가지 시나리오를 도출
 - (분석 내용) 시나리오별로 AI와 노동시장의 관계를 예측하고, 연방정부 세수에 미칠 영향을 분석한 후, 정부가 검토할 수 있는 정책 방안들을 제시
 - (주요 시사점) 향후 연방정부가 기존의 세수를 유지하기 어려운 상황을 대비한 정책 대응이 필요하며, 전체적인 연방정부 부채 감축 정책은 경제적 혼란 발생 시 정부의 재정적 개입 여력을 확보해 줄 수 있다고 강조
- (4가지 시나리오) AI가 기존 일자리를 대체한다는 가정하에 '인간을 위한 새 일자리 유무'와 'AI 제공 가격'에 따라 '35년의 경제 상황'을 4가지 시나리오로 예측

〈 4가지 시나리오 〉

새로운 일자리 \ AI 가격	독점적 가격의 AI	원가 수준의 AI
있음	1. 일상적 경제 질서 (Business as Usual, 직접적으로 취약한 연방 세수 0%)	3. 가격 충격 (Price Shocks, 직접적으로 취약한 연방 세수 20%)
없음	2. 초집중 (Hyperconcentration, 직접적으로 취약한 연방 세수 65%)	4. 시스템 붕괴 (System Breaks, 직접적으로 취약한 연방 세수 83%)

시나리오 1 : 일상적 경제 질서

- (개요) AI가 기존 산업에서 인간의 노동을 대체함에도 인간은 기존 수준의 임금을 받을 수 있는 다른 일자리를 찾을 수 있으며, 소수의 기업이 AI 시스템을 독점하면서 AI가 독점적 가격에 제공되는 상황
- (주요 특징) 노동시장에 일시적인 혼란이 발생할 수 있지만 인간들이 새로운 산업 분야에 종사하게 되면서 곧 안정을 찾게 되고, AI 활용으로 인한 투입 비용이 인건비보다 낮은 기업들은 현재보다 더 큰 이윤을 창출
- (세수 영향) 새로운 일자리와 소득을 통해 개인소득세와 급여세가 유지되고 AI 관련 기업의 이윤 증가로 법인세가 증가하면 전체 연방 세수도 증가 가능

시나리오 2 : 초집중

- (개요) AI가 인간의 노동을 대체하지만 인간을 위한 새로운 업무는 생겨나지 않고, 소수의 기업(또는 한 기업)이 AI를 독점적 가격에 제공하는 상황
- (주요 특징) 대규모 실업이 발생해 임금과 급여 소득이 급감하는 반면 AI 기업의 이윤과 법인세는 증가
- (세수 영향) 노동과 직접적으로 연관된 연방 세수(약 3분의 2)가 취약해지고, 기업의 성과에 커지며 법인세가 증가하더라도 일반적으로 법인세율은 개인 소득에 부과되는 세율보다 낮아 세수는 전체적으로 감소할 가능성이 높음
※ '24년 기준 미국 연방정부는 세수의 84%를 개인소득세와 급여세에 의존하고 있으며, 노동과 직접적으로 연관된 세수는 전체 세수의 약 3분의 2에 해당

시나리오 3 : 가격 충격

- (개요) AI가 노동 소득의 순감소를 초래하는 대신 원가 또는 원가에 가까운 가격으로 제공되고, 인간은 새로운 일자리를 찾게 된 상황
- (주요 특징) AI가 기업과 경쟁하며 대부분의 재화 가격이 급락하고 특히 회계·컨설팅·엔지니어링 등 서비스 산업 기업의 이윤이 '제로(0)'가 되면서 상당한 디플레이션이 발생하고, 명목상 국민 총소득이 감소
- (세수 영향) ▲명목 GDP와 명목 가격을 기준으로 부과되는 세수 감소 ▲법인세 감소 ▲새로운 노동 소득원을 통한 급여세 유지 등이 나타날 수 있고, 기업의 소득 감소는 연방 세수에 약 17%의 직접적 타격을 줄 가능성이 존재

시나리오 4 : 시스템 붕괴

- (개요) 노동 수요가 AI로 대체되면서 노동 소득이 사라지지만 인간을 위한 새로운 일자리는 존재하지 않고, AI가 원가 수준으로 제공되며 실질적 이윤을 창출하지 않아 자본 소득 역시 감소하는 상황



- (주요 특징) 노동 수요가 붕괴하고, AI 기업도 실질적 이윤을 얻지 못하면서 역사적으로 작동해 온 방식으로 경제적 기능을 유지하는 것이 사실상 불가능
- (세수 영향) 자본 소득과 노동 소득 상실로 세수의 약 83%가 위협에 처하는 등 연방 세수 구조가 붕괴할 가능성이 농후
- (시나리오별 결과) AI가 미국 노동력의 10%를 대체한 후* 이러한 충격이 10년 후에 어떠한 경제적 영향으로 나타나는지를 4가지 시나리오별로 분석
 - * 인간의 기존 일자리가 전체적으로 10% 대체되는 경우와 고소득 일자리에서 10% 대체되는 경우로 나누어 10년 동안 추가적인 충격 없이 경제가 재균형을 이루는 상황을 가정
 - ※ 경제적 영향은 RAND 연구소가 연방 예산·지출·세제 정책의 영향을 분석하기 위해 추진한 RAND 예산 모델 이니셔티브(RAND Budget Model Initiative)의 일환으로 개발된 동태확률 일반균형(Dynamic Stochastic General Equilibrium) 모델을 사용해 분석

〈 시나리오별 시뮬레이션 결과('35년) 〉

구분	기준선 (노동 대체 없음)	시나리오1	시나리오2	시나리오3	시나리오4
인간을 위한 새로운 일자리	-	있음	없음	있음	없음
AI 가격	-	독점적 가격	독점적 가격	원가 수준	원가 수준
연간 실질 GDP 성장률(%)	1.8	2.0	1.8	1.9	1.7
명목 GDP(조 달러)	43.9	43.0	48.3	32.4	33.2
개인소득세/GDP(%)	14.0	14.2	12.5	15.6	14.5
법인소득세/GDP(%)	2.8	3.6	3.0	1.9	0.7
평균 국채 이자율(%)	3.5	3.4	4.1	1.5	1.4
인플레이션율(%)	2.0	1.7	3.5	-2.0	-2.0

- (주요 결과 및 시사점) AI의 노동력 대체로 인한 정부 세수 및 GDP 감소, 디플레이션 발생은 국가 부채 상황이 어려워지는 등의 문제를 초래할 것으로 전망
 - AI의 노동력 대체는 정부 세수에 상당 부분 타격을 줄 수 있으며, 특히 고임금 화이트칼라 직종에 소득이 집중된 만큼 AI가 이들 직종을 대체하는 경우 연방 세수에 미치는 영향은 막대할 전망
 - AI가 디플레이션을 유발할 경우(시나리오 3·4) 명목 GDP는 급감하지만 실질 GDP 성장률은 비슷한 수준에서 유지되는데, 국채 이자는 명목 금액을 기준으로 지급되므로 디플레이션이 발생 시 국가 부채 상황은 더욱 어려워질 전망
 - 노동자가 새로운 일자리를 찾지 못하고 AI가 원가 수준으로 공급되는 최악의 상황에서는(시나리오 4) '35년 물가상승률은 -2.0%로 하락해 디플레이션이 발생하고 정부 세수는 약 4분의 1이 감소
 - 반대로, AI로 일자리를 잃은 노동자가 비슷한 급여의 새로운 일자리를 찾게 되는 경우에는 세수가 소폭 늘어날 수 있는데, 이는 정부 세입이 개인소득세와 급여세에 불균형적으로 크게 의존하고 있기 때문

- 같은 이유로, 소수 AI 기업의 성공으로 법인세가 증가해도 법인세를 두 배 이상 인상하지 않는 한 개인소득세 감소분을 충분히 상쇄할 수 없을 전망
- 독점 기업이 AI를 공급하는 경우 국채 금리와 인플레이션율이 훨씬 높아질 수 있으며, 특히 일자리를 잃은 개인이 재취업을 하지 못하면 이러한 현상은 더욱 두드러질 것으로 예상

- (정책적 선택지) AI의 발전 경로에 따른 경제적 혼란에 대비·대응하기 위해 고려할 수 있는 정책적 개입 방안들을 제시

〈 정책적 개입을 위한 대응방안 〉

구분	세부 방안
노동 소득에 대한 세수 의존도를 낮출 수 있도록 세법 개정	• 법인세나 개별소비세(excise taxes)를 중심으로 세입 구조 전환 • 기업의 조세 회피(지식재산권을 해외 자회사로 이전하는 것 등) 차단
디플레이션 발생 시 명목 수요 안정화	• AI가 원가 수준으로 제공되어 전반적으로 물가가 하락하면(디플레이션), 실질 생산량이 안정적으로 유지되더라도 명목 GDP와 정부 세수는 감소할 수 있으므로 통화·재정 정책을 통해 디플레이션의 악순환을 방지 • 단, 국가 부채 부담을 늘리지 않도록 신중한 정책이 필요
노동 소득 급감에 대비해 소득 지원책을 마련	• AI가 노동 수요를 대폭 줄이는 상황에서는 보편 소득 지원이나 자산 지원 프로그램 등 정부의 사회보장 프로그램이 소비 유지에 기여 • 다만, 이러한 프로그램은 정부의 재정 압박을 더욱 키울 수 있으므로 견고한 재원 조달 방안이 필요
AI 기업에 막대한 초과 이익이 발생하는 상황에서는 독점적 지위의 AI 시스템 규제	• 노동을 대체하는 AI가 소수 기업에 막대한 이익을 안겨줄 경우, 이러한 횡재성 이익에서 발생하는 수익을 관리 • 구체적으로, 정책 입안자들은 노동시장 혼란을 완화하기 위한 규제, 특별 과세, 국유화 등의 조치를 검토 가능

출처 : RAND 연구소 (2026.8.25.)

https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/research_reports/RRA4900/RRA4980-1/RAND_RRA4980-1.pdf