

한국 (경기도) 4차산업혁명센터

C4IR Issue & Insight

2025년 10월 23일

C4IR Korea Global Intelligence Hub (koreago.net)

2025 년 노벨상 수상자 명단과 그들의 업적이 중요한 이유 (These are the Nobel Prize winners of 2025 – and why their work matters)

본 자료는 세계경제포럼이 2025년 10월 14일에 세계경제포럼 웹사이트에 게재한 내용을 한국 (경기도) 4차산업혁명센터가 번역한 것입니다. 본 번역은 세계경제포럼(World Economic Forum)이 작성한 것이 아니며, 공식적인 번역이 아닙니다. 세계경제포럼은 그 내용이나 오류에 대해 책임을 지지 않습니다.

마들렌 노스(Madeleine North)

포럼 스토리즈 선임 작가
(Senior Writer, Forum Stories)

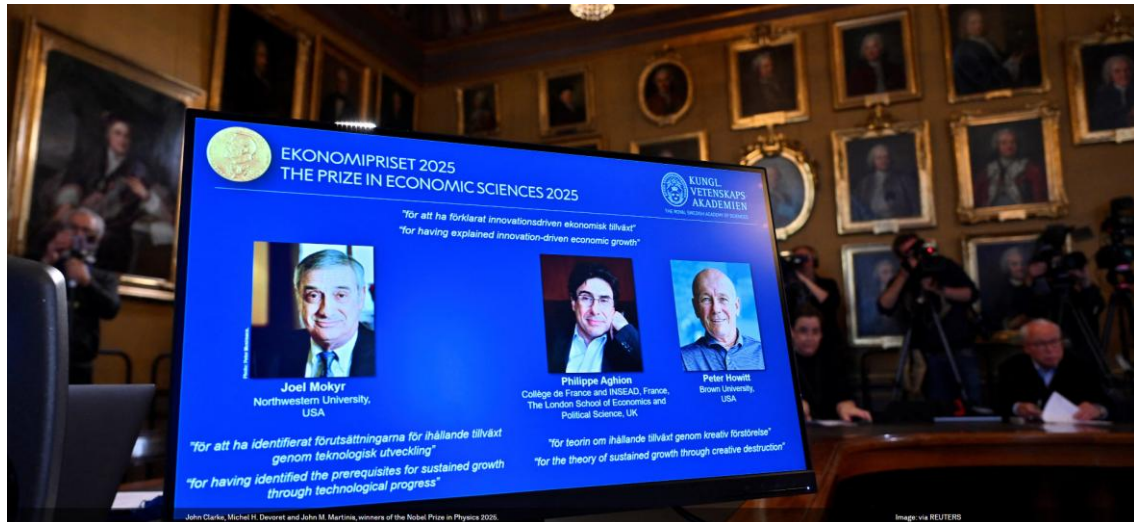
케이트 화이팅(Kate Whiting)

포럼 스토리즈 선임 작가
(Senior Writer, Forum Stories)

- 2025년 노벨상 수상자가 모두 발표되었습니다. 그중에는 기술이 지속적인 경제 성장을 어떻게 이끄는지 보여준 경제학자 세 명이 포함되어 있습니다.
- 또 다른 세 명은 양자역학 분야의 업적을 인정받아 물리학상을 수상

했습니다. 이는 이 분야가 처음 생긴 지 100년 만에 이루어진 일입니다.

- 경제학부터 평화까지, 올해 노벨상 수상자에 대해 알아야 할 사항과 그들의 업적이 중요한 이유를 소개합니다.



2025년 노벨상 수상자들은 세계의 가장 큰 과제를 해결하는 데 있어 인간의 독창성이 지닌 힘을 강조합니다.

세계 양자과학 및 기술의 해(International Year of Quantum Science and Technology)로 선포된 올해, 양자역학 연구로 세 명의 물리학자에게 상이 수여된 것은 매우 적절한 일입니다. 이들의 연구는 양자 혁신이 경제와 산업을 형성하는 토대를 마련했습니다.

세계경제포럼(WEF)의 양자 경제 포용(Embracing the Quantum Economy) 보고서에 따르면, 양자 컴퓨팅, 양자 센싱, 양자 통신 및 보안이라는 세 가지 기술의 잠재적 경제적 가치는 2035년까지 9억 달러(약 1조 2,885억 원)에서 2조 달러(약 2,863조 4,000억 원)에 달할 수 있습니다.

세계경제포럼의 수석 경제학자 전망(Chief Economists' Outlook) 보고서에 따르면 "지정학적 긴장이 장기적인 경제적 그림자를 드리우고" 있

으며, **응답자의 82%가 향후 12개월 동안 지경제적 분열**이 심화될 것으로 예상하는 상황에서 이는 고무적인 일입니다.

총 6개 부문의 2025 노벨상 수상자에 대해 알아야 할 사항과 이들 수상자의 업적이 지금 우리 세상에 어떤 영향을 미치는지 알아보겠습니다.

2025년 노벨 경제학상

조엘 모키어 2025년 알프레드 노벨 기념 스웨덴 중앙은행 경제학상  출생: 1946년, 네덜란드 레이덴 수상 당시 소속: 노스웨스턴 대학교(미국 일리노이주 에번스턴) 텔아비브 대학교 이탄 버글러스 경제대학(이스라엘 텔아비브) 수상 동기: "기술 발전을 통한 지속적인 성장의 전제 조건을 파악" 수상금 배분율: 1/2	필리프 아기웅 2025년 알프레드 노벨 기념 스웨덴 중앙은행 경제학상  출생: 1956년, 프랑스 파리 수상 당시 소속: 콜레주 드 프랑스(프랑스 파리), INSEAD(프랑스 파리) 런던 정치경제대학교(영국 런던) 수상 동기: "창조적 파괴를 통한 지속적인 성장 이론" 수상금 배분율: 1/4	피터 하윗 2025년 알프레드 노벨 기념 스웨덴 중앙은행 경제학상  출생: 1946년, 캐나다 수상 당시 소속: 프로비던스 브라운 대학교 (미국 로드아일랜드) 수상 동기: "창조적 파괴를 통한 지속적인 성장 이론" 수상금 배분율: 1/4
--	--	---

노벨 경제학상은 혁신으로 이룩한 지속적인 경제 성장의 핵심 메커니즘을 밝혀낸 세 명의 학자에게 수여되었습니다.

노스웨스턴 대학교(Northwestern University)의 조엘 모키어(Joel Mokyr)는 **기술 진보를 통한 지속적인 성장**의 전제 조건을 제시한 공로를 인정받았고, 콜레주 드 프랑스(Collège de France)와 INSEAD의 필리프 아기옹(Philippe Aghion)은 브라운 대학교(Brown University)의 피터 하윗(Peter Howitt)과 함께 새롭고 더 나은 제품이 기존 제품을 대체하는, 창조적 파괴를 통한 지속적인 성장 이론을 제시한 공로를 인정받았습니다.

이들의 획기적인 연구는 혁신이 경제적 진보의 자체 생성 과정을 만들어내는 방식을 보여주지만, 이는 사회가 기술의 작동 원리에 대한 과학적 설명을 갖고 새로운 아이디어와 변화에 열려 있을 때에만 가능합니다.

AI는 오늘날 이러한 기술 혁신과 파괴 과정의 가장 큰 사례일 수 있지만, 그 경제적 영향은 여전히 매우 불확실합니다. 포럼의 최신 수석 경제학자 전망 보고서에 따르면, 경제학자의 68%가 **AI가 내년 안에 상업적 혼란을 불러올 것으로 예상**하는데, 이는 4월 45%에서 크게 증가한 수치입니다. 또한 경제학자의 69%는 혁신과 기술의 혼란을 높음 또는 매우 높음으로 평가했습니다.

이 보고서는 AI 기반 혁신이 투자 급증을 촉발했다고 밝혔습니다. 지난 2년 동안 기업 가치 10억 달러(약 1조 4,300억 원) 이상인 민간 스타트업을 의미하는 '유니콘' 기업이 100개 이상 새로 등장하면서, 전 세계 유니콘 기업의 수는 500개에 육박했습니다.

노벨 경제학상 선정위원회 위원장인 존 하슬러(John Hassler)는 "수상자들의 연구는 경제 성장을 당연하게 여길 수 없다는 것을 보여줍니다.

우리는 침체기에 빠지지 않기 위해 창조적 파괴의 기저에 있는 메커니즘을 지켜야 합니다."라고 말했습니다.

2025 노벨 평화상

마리아 코리나 마차도

노벨 평화상



출생: 1967년

수상 당시 거주지: 베네수엘라

수상 동기: "베네수엘라 국민의 민주적 권리를 증진하고 독재 정권에서 민주주의로의 정의롭고 평화로운 전환을 이루기 위한 그녀의 끊임없는 노력"

수상금 배분율: 1/1

출처: [Niklas Elmehed](#) © 노벨상 홍보 활동

2025년 노벨 평화상은 "용감하고 헌신적인 평화의 투사 - 점점 깊어지는 어둠 속에서 민주주의의 불꽃을 지탱하는 여성"에게 수여되었습니다.

마리아 코리나 마차도(Maria Corina Machado)는 "[베네수엘라 국민의 민주적 권리를 증진하기 위한 끊임없는 노력](#)과 독재에서 민주주의로의 정의롭고 평화로운 전환을 이루기 위한 투쟁"에 대한 공로로 노벨 평화상을 받았습니다.

노르웨이 노벨 위원회에 따르면, 베네수엘라 민주주의 운동의 지도자인 마차도는 라틴 아메리카에서 시민적 용기의 가장 뛰어난 사례 중 하나로 떠올랐으며, 한때 깊이 분열되었던 정치적 반대 세력을 자유 선거와 대의 정부에 대한 요구를 중심으로 통합했습니다.

그녀의 수상은 세계 평화와 민주주의에 있어 중요한 시점에 이루어졌습니다. 이러한 상황은 올해 초 최대 관심사였습니다. [2025 글로벌 리스크 보고서](#)에서는 국가 기반 무력 분쟁을 전 세계적으로 '현재의 최대 위험'으로 분류했으며, 응답자의 23%가 이로 인해 '2025년에 중대한 위기가 발생할 것'이라 평가했습니다.

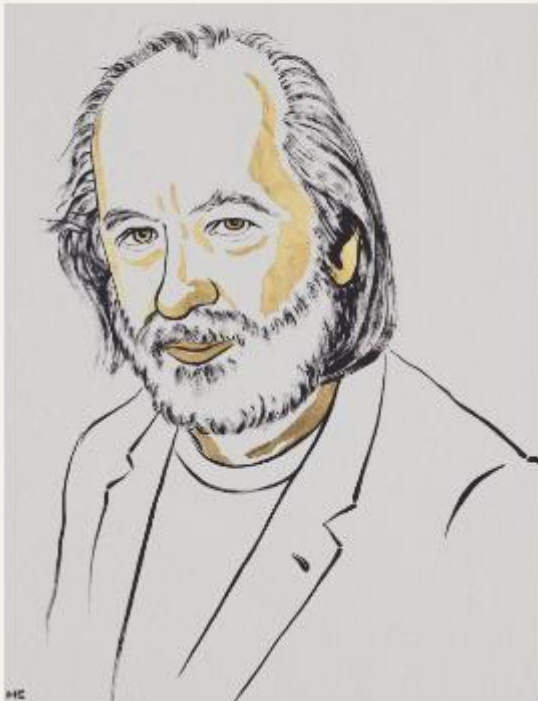
포럼의 분석은 전 세계적으로 지정학적 긴장이 심화되고 있으며 민주주의 자체가 위협받고 있음을 보여주었습니다. 사회적 양극화는 향후 2년 동안 네 번째로 심각한 위험으로 꼽혔으며, 잘못된 정보와 허위 정보가 2027년 전망에서 가장 큰 위협으로 지목되었습니다.

보고서는 또한 '다자주의가 유엔 창립 이래 가장 어려운 시기를 맞고 있으며, 인권과 시민적 자유의 침식이 향후 2년 동안 10대 위험에 포함될 것'이라고 경고했습니다. 베네수엘라가 비교적 민주적이고 번영했던 국가에서 정치적 억압과 경제적 쇠퇴로 점철된 국가로 변모한 것은 올해 노벨 평화상으로 조명된 이러한 더 광범위한 세계적 과제를 상징합니다.

2025년 노벨 문학상

라슬로 크러스너호르카이

노벨 문학상



출생: 1954년, 헝가리 줄러

수상 동기: "종말론적 공포 속에서 예술의 힘을 재확인하는 강렬하고 비전 있는 작품 세계"

언어: 헝가리어

수상금 배분율: 1/1

출처: [Niklas Elmehed](#) © 노벨상 홍보 활동

미국 작가이자 비평가인 수전 손택(Susan Sontag)은 헝가리 작가이자 올해 노벨 문학상 수상자인 라슬로 크러스너호르카이(László

Krasznahorkai)의 두 번째 작품 『저항의 우울(The Melancholy of Resistance)』을 읽고 그를 "묵시록의 거장"이라고 불렀습니다.

그리고 노벨 문학상은 "묵시록적 공포 속에서 예술의 힘을 재확인하는 강렬하고 비전 있는 작품 세계"를 구축해온 공로로 크리스너호르커이에게 수여됐습니다.

이번이 크리스너호르커이의 첫 문학상 수상은 아니며, 그는 2015년 권위 있는 맨부커 국제상(Man Booker International Prize)을 수상한 바 있습니다. 그럼에도 불구하고 그는 노벨 문학상 수상 소식을 들었을 때 "**정말 기쁘고, 차분하면서도 긴장된다**"고 말했습니다.

포럼의 **컬처 테이블 이니셔티브(Cultural Table initiative)**는 예술과 문화가 지닌 변혁적 힘에 초점을 두고 있습니다. 이 이니셔티브는 기업과 문화를 연결하며, 경계 확장, 관습에 대한 도전, 세계에서 가장 시급한 문제에 대한 창의적인 솔루션 도출 등을 위한 협업을 촉진하는 것을 목표로 합니다.

2025년 노벨 화학상

기타가와 스스무
노벨 화학상



리처드 롱슨
노벨 화학상



오마르 M. 야기
노벨 화학상



출생: 1951년, 일본 교토

수상 당시 소속:

버클리 캘리포니아 대학교(미국
캘리포니아주)

수상 동기: "금속-유기 골격체
개발"

수상금 배분율: 1/3

출생: 1937년, 영국 글래스번

수상 당시 소속:

호주 멜버른 대학교

수상 동기: "금속-유기 골격체
개발"

수상금 배분율: 1/3

출생: 1965년, 요르단 암만

수상 당시 소속:

일본 교토대학교

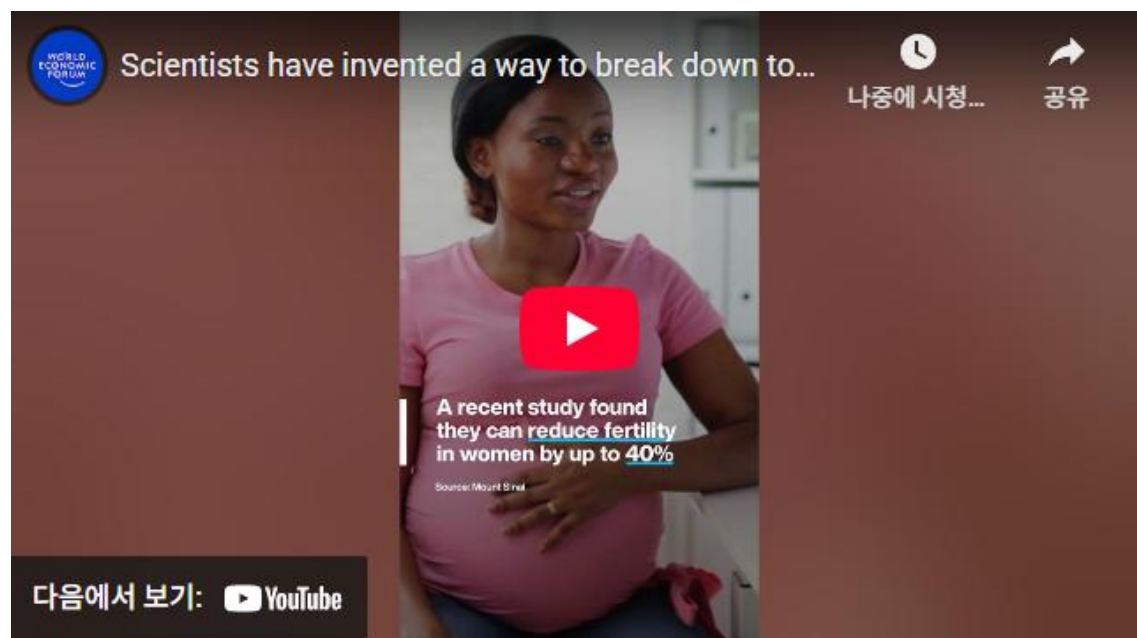
수상 동기: "금속-유기 골격체
개발"

수상금 배분율: 1/3

출처: Niklas Elmehed © 노벨상 홍보 활동

금속-유기 골격체(Metal-Organic Framework, MOF)를 개발한 공로로 세 명의 과학자가 노벨 화학상을 공동 수상했습니다.

기타가와 스스무(Susumu Kitagawa), 리처드 롭슨(Richard Robson), 오마르 야기(Omar Yaghi)는 물 부족과 기후 위기와 같은 세계적 문제 해결에 도움이 될 수 있는 새로운 형태의 분자 구조를 개발했습니다.



MOF는 기체와 기타 화학 물질이 흐를 수 있는 넓은 공간이 특징이며, 물에서 유해한 PFAS를 분리하고, 이산화탄소를 포집하고, 사막 공기에 물을 수확하는 등 다양한 용도로 사용될 수 있습니다.

노벨 화학위원회 위원장인 하이너 린케(Heiner Linke)는 물 부족에 대한 우려가 커지고, 오염이 향후 10년 동안 전 세계 10대 위험 요소가 되

며, 이산화탄소 포집이 **효과적인 에너지 전환**의 중요한 구성 요소인 상황에서 이번 발견은 "엄청난 잠재력"을 가지고 있다고 말했습니다.

2025년 노벨 물리학상

존 클라크 노벨 물리학상 	미셸 H. 데보레 노벨 물리학상 	존 M. 마티니스 노벨 물리학상 
출생: 1942년, 영국 케임브리지 수상 당시 소속: 버클리 캘리포니아 대학교(미국 캘리포니아주) 수상 동기: "전기 회로에서 거시적 인 양자 역학적 터널링과 에너지 양자화의 발견" 수상금 배분율: 1/3	출생: 1953년, 프랑스 파리 수상 당시 소속: 미국 코네티컷주 뉴헤이븐 예일 대학교 미국 캘리포니아주 산타바바라 캘리포니아대학교 수상 동기: "전기 회로에서 거시 적 양자역학적 터널링과 에너지 양자화 발견" 수상금 배분율: 1/3	출생: 1958년 수상 당시 소속: 캘리포니아 대학교 산타바바라 (미국 캘리포니아주) 콜랩(미국 캘리포니아주 로스앤 젤레스) 수상 동기: "전기 회로에서 거시 적 양자역학적 터널링과 에너지 양자화 발견" 수상금 배분율: 1/3

출처: Niklas Elmehed © 노벨상 홍보 활동

포럼의 양자 경제 포용(Embracing the Quantum Economy) 보고서에 따

르면, 양자 기술은 컴퓨팅, 센싱, 통신 및 보안 분야에서 **전 세계 산업과 경제에 혁명을 일으킬** 잠재력을 가지고 있습니다. 이는 1980년대에 획기적인 발견을 한 세 명의 과학자 덕분이기도 합니다.

올해 물리학상 수상자인 존 클라크(John Clarke), 미셸 H. 데보레(Michel H. Devoret), 존 M. 마티니스(John M. Martinis)는 전기 회로를 이용한 실험을 통해 손에 짚 수 있을 만큼 큰 시스템에서 양자 역학적 터널링과 양자화된 에너지 준위를 모두 입증했습니다.

노벨 물리학상 위원회 위원장인 올레 에릭손(Olle Eriksson)은 "수세기 된 양자 역학이 끊임없이 새로운 놀라움을 선사하는 방식을 기념할 수 있어 기쁩니다."라며 "양자 역학은 모든 디지털 기술의 기반이기 때문에 매우 유용합니다."라고 말했습니다.

이 세 사람의 연구는 양자 암호, 양자 컴퓨터, 양자 센서를 포함한 차세대 양자 기술 개발의 토대를 마련했습니다. 아래에서 양자 컴퓨팅에 대한 설명을 시청하세요.



2025년 노벨 생리학·의학상

메리 브룬코 2025년 노벨 생리학·의학상 	프레드 램스델 2025년 노벨 생리학·의학상 	사카구치 시몬 2025년 노벨 생리학·의학상 
출생: 1961년 수상 당시 소속: 시스템생물학연구소(미국 워싱턴 주 시애틀) 수상 동기: "말초 면역 관용에 관한 발견" 수상금 배분율: 1/3	출생: 1960년, 미국 일리노이주 엘름허스트 수상 당시 소속: 소노마 바이오테라퓨틱스(미국 캘리포니아주 샌프란시스코) 수상 동기: "말초 면역 관용에 관한 발견" 수상금 배분율: 1/3	출생: 1951년, 일본 시가현 나가하마시 수상 당시 소속: 오사카대학교(일본 오사카) 수상 동기: "말초 면역 관용에 관한 발견" 수상금 배분율: 1/3

출처: [Niklas Elmehed](#) © 노벨상 홍보 활동

미국의 두 과학자 메리 브룬코(Mary Brunkow) 및 프레드 램스델(Fred Ramsdell)과 일본의 과학자 사카구치 시몬(Shimon Sakaguchi)이 면역 체계와 관련된 발견으로 영예를 안았습니다. 수상자들은 면역 체계의 "보안 요원"인 **조절 T 세포(regulatory T cells)**를 밝혀냈습니다. 조절 T 세포는 면역 세포의 신체 공격을 막는 역할을 합니다.

노벨 위원회 위원장인 올레 캠페(Olle Kämpe)는 "이들의 발견은 면역 체계의 기능과 우리가 심각한 자가면역 질환에 걸리지 않는 이유를 이해하는 데 결정적인 역할을 했습니다."라고 말했습니다.

또한 이들의 연구는 암과 자가면역 질환과 같은 질병에 대한 새로운 치료법 개발의 길을 열었습니다. 이는 포럼이 선정한 2025년 10대 신흥 기술인 [공학적 생체 치료제\(engineered living therapeutics\)](#)가 추구하는 목표이기도 합니다. 이 기술은 유해한 면역 반응을 겨냥하고 억제하는 생체 소재를 활용합니다.

[WEF 원문 사이트 보기](#)