월간

나라재정

FISCAL INFORMATION BULLETIN

03

2025 MARCH

VOL. 99

국민의 일상을 지키기 위한 재난·안전 예방과 재정의 역할



한국재정정보원

Theme Story

다양한 재난·안전 예방과 사고 대응은 한 사람의 노력은 이루어지는 것이 아닙니다. 세심한 매뉴얼과 잘 짜여진 시스템에 사람의 노력과 첨단 기술이 더해져야 합니다. 여기에 더해 재정이 어떠한 역할을 해야할지 자세하게 살펴봅니다.

발행처 한국재정정보원 **주소** [04637] 서울특별시 중구 후암로 110, 서울시티타워
전화 02-6908-8200 **팩스** 02-2288-6200 **홈페이지** www.fis.kr **발행인** 윤석호 한국재정정보원장
문의 재정정보분석센터 | 02-6908-8652 **기획·디자인·인쇄** ㈜디자인여백플러스 | 02-2672-1535

04 『나라재정』 독자 여러분께 한 발 더 다가가겠습니다
윤석호 한국재정정보원 원장

재정 INSIGHT

06 통계로 보는 FIS 인사이트
통계로 보는 재난안전 예산

10 이달의 재정 VOCA
예산과정과 재정관리

12 재정칼럼
재난안전 예방과 대응을 위한
재정의 역할과 기대
최상옥 한국재난관리학회 회장
인공지능과 정보통신기술을 활용한
'재난 예방 시스템'의 성공 요소와 설계 원칙
이동규 동아대학교 경찰학과/대학원 교수

재정 NOW

22 숫자로 보는 재정동향
2025년 1월 기준 재정동향

24 해외재정동향
주요국 및 국제기구 재정동향

34 재정 캘린더

재정 NAVIGATION

36 예술사 속 재정경제 이야기
정조의 꿈, 정국과 정학과 실학

42 내가 써온 한국 재정사
2002년 기금관리기본법의
주식·부동산 투자 원칙적 금지 폐지로
기금의 자산운용 대전환

48 재정이 MONEY
한국판 '히든 피겨스'를 만드는
방법에 대하여

52 플랫폼이 된 도시
샌프란시스코, 개척과 지성의
대도시권에서 탄생한 실리콘 밸리

60 이달의 재정경제 도서

FIS 재정

62 FIS 재정 알리미
KODAS(FIS재정분석교육센터)

64 재정원 소식

66 애독자 코너













『나라재정』 독자 여러분께 한 발 더 다가가겠습니다.

한국재정정보원 원장

윤 석 호

안녕하세요.
월간 『나라재정』 독자 여러분께 인사드립니다.
한국재정정보원 4대 원장 윤석호입니다.

3월은 봄을 맞이하는 것처럼 시작의 의미가 강조되는 달입니다. 새 학기가 시작하는 시기이기도 하지요. 저는 이제 한국재정정보원에서 원장으로 새로운 시작을 합니다.

한국재정정보원은 우리나라 예산의 편성, 집행, 결산, 국유재산 관리, 국고보조금 관리 등 재정업무 전반을 dBrain+(디지털예산회계시스템)과 e나라도움(국고보조금통합관리시스템)을 통해 지원하는 공공기관입니다. 또한, 국가재정시스템의 안정적 운영과 함께 시스템 내에 축적된 재정정보를 분석·가공하여 고품질 재정통계를 생산함으로써 재정 당국의 정책수립과 운용을 적극적으로 지원하고 있습니다.

아울러 재정원에서는 국민의 재정에 대한 이해를 높이는 데 도움을 드리고자 국내 유일 재정 월간지인 『나라재정』을 발간하고 있습니다. 월간 『나라재정』은 2017년 1월 창간호를 시작으로 독자들의 사랑에 힘입어 지금까지 매월 발간하고 있습니다.

재정원은 『나라재정』을 통해 독자들의 이해가 쉽도록 재정 이야기를 전달하고자 노력하고 있습니다. 재정 전문가의 칼럼 기고를 통해서 재정에 대해 심도있게 다루어 독자들께서 생각해 볼 수 있는 화두를 던지기도 합니다. 국내 재정상황뿐만 아니라 주요국의 재정동향도 전달하고, 생활 속 재정 이야기를 재미있게 풀어나가고 있습니다.

앞으로 『나라재정』은 독자 여러분께 한 발 더 가까이 다가가겠습니다. 새로운 원장으로서, 발행인으로서 독자의 흥미를 유발할 수 있는 재정 이야기를 충실하게 담도록 노력하겠습니다. 독자가 원하는 바에 귀 기울이고, 재정 소식을 더 빠르게 전달하도록 소통하겠습니다.

한편, 우리나라는 대외 환경과 AI 및 사이버 보안 관련 기술 환경이 급변해 불확실성이 큰 상황입니다. 저는 이러한 도전 상황을 극복하여 국민이 신뢰하고, 국민의 사랑을 받는 재정원이 되도록 노력과 정성을 다하겠습니다. 재정시스템을 안정적으로 운영하고, 기술·서비스·성과를 혁신하겠습니다. 재정원의 실력 향상에 앞장서고, 구성원이 행복한 조직을 만들겠습니다.

앞으로 한국재정정보원과 『나라재정』에 대한 독자 여러분의 무한한 관심과 응원을 부탁드립니다.

감사합니다.

한국재정정보원 원장
윤 석 호

통계로 보는

재난안전 예산

글 • **우수연** 재정정보분석센터 연구원

2024년 12월 무안 제주항공 참사가 발생한 지 한 달 만에 김해공항에서 에어부산 항공기 화재가 발생하며 사회재난에 대한 국민의 우려가 커지고 있다. 또한, 지구의 이상기후로 인한 폭염, 태풍, 홍수와 같은 자연재난의 발생 빈도도 증가하고 있다. 재난의 양상이 복잡해지고 예측하기 어려워지면서, 국민의 안전을 확보하는 것이 국가의 최우선 과제가 되었다. 한정된 재원 하에서 예산을 효과적으로 활용해 사전에 재난을 대비하는 것이 중요하다.

이런 상황에서 핵심적인 역할을 하는 것이 '재난안전예산 사전협의제도'다. 사전협의제도는 중앙정부에서 각 부처가 추진하는 재난 및 안전관리 사업이 예산 낭비 없이 효율적으로 이뤄지도록 돕는 제도로, 2016년부터 시행되었다. 재난안전예산에 대한 종합적인 사전 검토를 통해 각 부처가 각자 예산을 투자해서 집행함으로써 발생할 수 있는 중복과 낭비를 방지하고, 국가적으로 중요한 분야에 집중적으로 예산을 투자할 수 있도록 지원하기 위해 만들어졌다. 먼저 연초에 행정안전부와 기획재정부가 협의해 재난 안전 예산 사업을 선정한다. 이어 3월에는 '재난안전예산 중점투자방향'을 만들어 각 부처가 예산을 계획할 때 참고할 수 있도록 전달한다. 그 후, 관계 중앙행정기관의 투자 의견, 예산요구서 등을 검토하여 매년 6월 30일까지 투자방향과 우선순위 등을 기재부에 통보하고, 기재부는 사전협의 결과를 반영하여 차년도 정부 재난안전예산안을 편성한다.

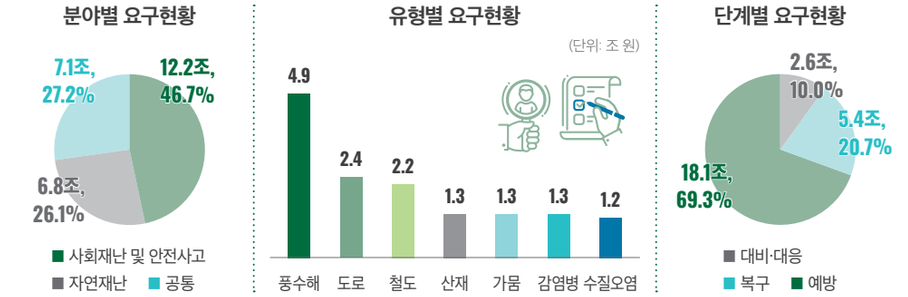
| 재난안전예산 사전협의제도 추진체계 |

구 분	중점투자방향	투자우선순위	사전협의(안)	확 정
세부내역	• 중점투자유형 분석 • 재난안전 정책 반영 • 민간전문가 자문 추진 • 중점투자방향 수립	• 중점투자방향 연계 • 사업별 투자계획 분석 • 민간전문가 검토(배점) • 사업별 투자등급(안) 마련 (중기사업 기준)	• 예산요구서 반영, 부처 의견수렴 • 투자등급 조정회의 개최 (평가자문위) • 사전협의(안) 마련	중앙위 심의 및 기재부 통보
추진일정	2~3월 말	4~5월 말	6월 초	6월 말

자료: 행정안전부

중앙행정기관이 요구한 2025년 재난안전예산의 규모는 총 432개 사업, 26.1조 원으로 2024년 25.1조 원보다 3.9% 증가했다. 분야별로는 사회재난 및 안전사고 분야(26개 유형)가 12.2조 원(46.7%)으로 가장 많고, 재난구호·복구 등 공통 분야(8개 유형) 7.1조 원(27.2%), 자연재난 분야(9개 유형) 6.8조 원(26.1%)순이다. 유형별로는 풍수해 4.9조 원(19.0%), 재난구호 및 복구 3.8조 원(14.7%), 도로 안전 2.4조 원(9.0%), 철도 안전 2.2조 원(8.6%), 산재 1.3조 원(5.0%) 등을 요구했으며, 재난 대응 단계별로는 예방 18.1조 원(69.3%), 복구 5.4조 원(20.7%), 대비·대응 2.6조 원(10.0%)순이다.

| 2025년 재난안전예산 요구현황 |



자료: 행정안전부

각 부처 재난안전예산사업에 대한 투자우선순위 검토 결과, 2025년 총 428개 재난안전사업의 투자 등급이 투자 확대 153개(10.7조 원), 투자 유지 222개(9.4조 원), 투자 축소 53개(2.1조 원)로 선정되었다. 투자우선순위 선정은 사전협의로 결정된 재난안전사업이 얼마나 효과적으로 진행되었는지 확인하고, 그 결과를 다음 연도 사업에 반영하는 과정이다. 행안부는 사업 결과를 평가해 3개 등급으로 나누고 있으며, 미흡한 등급으로 선정된 사업들은 다음 해 예산 편성에 지출 구조조정의 대상이 되어 예산이 줄거나 조정될 수 있다.

| 최근 5년간 재난안전예산 규모 추이 |

(단위: 조 원, 개)

구 분	2021년	2022년	2023년	2024년	2025년
재난안전예산 규모[1]	19.9	21.4	23.2	25.1	26.1
사업 수[2]	399	394	377	391	428

주1: 2021~2024년은 본예산 기준, 2025년은 예산요구서 기준임(R&D 제외)
주2: 2025년 전체 432개 사업에서 교부금·교부세(3개), 예비비(1개)를 제외
자료: 행정안전부

프로그램 예산체계 분류상으로는 공공질서·안전 분야의 재난관리 부문이 있으며, 2025년도 재난관리 부문 예산은 2024년도 본예산 대비 2,667억 원 감소한 2조 62억 원이 편성되었다. 공공질서·안전 분야에서 차지하는 재난관리 부문 예산의 비중은 2024년 9.3%에서 2025년 8.0%로 감소하였다.

| 2020~2025년 공공질서·안전 분야 중 재난관리 부문 추이 |

(단위: 억 원, %)

구 분		2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	2025년
공공질서·안전		211,306	217,040	224,063	227,296	244,295	250,031
	재난관리	21,471	19,691	19,043	16,102	22,728	20,062
		(10.2)	(9.1)	(8.5)	(7.1)	(9.3)	(8.0)

주1: 괄호 내 수치는 재난관리 부문이 차지하는 비중임
주2: 2020~2023년은 결산 기준, 2024~2025년은 본예산 기준임
자료: 디지털예산회계시스템

재난관리부문 예산은 행정안전부, 소방청, 기획재정부 소관으로 구성되며, 안전관리, 재난관리, 재난안전기술개발, 재난안전정보화, 소방정책지원, 소방행정지원, 공용재산취득(재난관리), 복권기금운영(재해재난긴급구호), 탄소중립기반구축 프로그램으로 구성된다. 일반회계 내 재난관리 프로그램 예산은 4,386억 원으로 편성되어 전년 대비 2,361억 원 감소하여 가장 크게 감소했다. 특별회계 내 안전관리 프로그램은 9,409억 원 편성되었으며 전년 대비 72억 원 감소했다. 기후대응기금 내 탄소중립기반구축 프로그램은 기획재정부 소관 사업으로 2025년 종료될 예정이며, 복권기금 내 복권기금운영(재해재난긴급구호) 프로그램은 기획재정부 소관 사업으로 2025년 신규 편성되었다.

| 참고 | 재난안전예산 분류 체계

분야	유형 (43개)	정의 및 분류기준
자연 재난 (9개 유형)	풍수해	» 「자연재해대책법」 제2조에 따른 태풍, 홍수, 집중호우, 강풍, 풍랑, 해일, 조수 등으로 인해 발생하는 피해
	산사태	» 「사방사업법」 제2조에 따른 산사태(산지붕괴), 토석류
	가뭄	» 장기간에 걸친 강수량 부족으로 발생하는 피해
	지진	» 「지진·지진해일·화산의 관측 및 경보에 관한 법률」 제2조에 따른 지진으로 발생하는 피해
	황사	» 황사 발원지에서 대기를 통해 넘어온 흙먼지 피해
	조류	» 하천과 연근해에서 발생하는 녹조, 적조 등
	대설·한파	» 폭설 및 급격한 기온 저하로 발생하는 피해
	폭염	» 고온으로 인해 발생하는 피해
	낙뢰 등 기타	» 낙뢰, 화산활동, 우주물체 추락·충돌 등
사회 재난 및 안전 사고 (26개 유형)	화재·폭발	» 건축물, 차량, 선박, 문화재 시설 등의 화재 및 폭발
	산불	» 「산림보호법」 제2조에 따른 산림이나 산림에 잇닿은 지역이 인위적이나 자연적으로 불에 타는 재난·사고
	시설물 재난·사고	» 기반시설, 지하시설, 건축물 등 시설물의 붕괴 등으로 인한 피해
	교통 재난·사고 – 도로교통 재난·사고	» 「도로교통법」 제2조에 따른 도로에서 차의 교통으로 인하여 발생한 사고
	교통 재난·사고 – 철도교통 재난·사고	» 「철도안전법」 제2조에 따른 철도 운영 또는 철도시설 관리와 관련된 사고
	교통 재난·사고 – 항공교통 재난·사고	» 「항공안전법」 제2조에 따른 항공기 및 관련시설 사고
	교통 재난·사고 – 선박 재난·사고	» 「해사안전법」 제2조에 따른 해양에서 발생하는 선박 관련 사고 » 「유선 및 도선사업법」 제2조에 따른 해수면·내수면에서 발생하는 유도선 및 관련 시설 사고
	방사능 재난·사고	» 방사능 누출 등 원자력 관련 사고 및 원전가동 중단으로 인한 피해
	유해화학물질 재난·사고	» 유해화학물질 유출로 인해 피해가 인근지역으로 확산하여 대규모 환경오염이 발생하는 사고
	미세먼지	» 「미세먼지 저감 및 관리에 관한 특별법」 제2조에 따른 미세먼지로 인해 발생하는 국민 생명, 건강 등 피해
	수질오염	» 하·폐수 처리시설 부실 관리로 인한 오염 사고 등
	해양오염	» 기름 유출 등으로 해양에서 발생하는 오염 사고
	감염병	» 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제2조에 따른 감염병으로 인한 사고
	가축 및 수산생물 전염병	» 「가축전염병 예방법」 및 「수산생물질병 관리법」에 따른 전염병 관련 사업
	생활·레저 사고 – 승강기 사고	» 「승강기 안전관리법」 제2조에 따른 승강기(엘리베이터, 에스컬레이터 등) 운행 관련 사고
	생활·레저 사고 – 전기·가스 사고	» 전기감전 및 발전·송배전 시설 등에서 발생하는 사고와 가스 수급 관련 및 누출로 인한 사고
	생활·레저 사고 – 등산·레저 사고	» 등산, 레저활동 중 발생하는 사고
	생활·레저 사고 – 물놀이 사고	» 해수욕 등 물놀이 활동 중에 발생하는 사고
	생활·레저 사고 – 생활제품 사고	» 생활이나 여가활동에서 사용하는 기구 관련 사고, 불량 또는 불법적인 생활용품 관련 사고 등
	산업 재난·사고 – 사업장 산재	» 「산업재해보상보험법」에 따른 각종 공사장, 산업단지, 연구실 등에서 발생하는 산업재해
	산업 재난·사고 – 농어업 사고	» 농·어업 작업 중 발생하는 인명피해 등 사고
	식품 사고	» 「식품안전기본법」 제2조에 따른 식품 관련 사고
	의료제품 사고	» 의료제품 관련 부작용 및 사고
	범죄	» 성폭력·가정폭력·학교폭력 관련 생활범죄 사고
공통 (8개 유형)	자살	» 「자살 예방 및 생명존중문화 조성을 위한 법률」 제2조의 자살예방사업 및 자살 방지를 목적으로 하는 사업
	전시재난·테러	» 전시, 사변, 테러 또는 이에 준하는 재난
	재난안전관리체계	» 재난 및 안전관리를 위한 대책본부·상황실 등 운영, 재난관리정보시스템 구축·운영, 안전도 제고를 위한 점검, 조사, 진단
	안전문화 및 교육·훈련·홍보	» 포괄적 재난 및 안전관리와 관련된 교육, 훈련, 홍보, 안전문화 확산 활동 등
	구조, 구급 및 응급의료	» 119 구조·구급 관련 사업, 응급의료 활동 지원, 응급의료 체계 운영, 응급의료기관 운영 지원 사업 등
	재난 구호 및 복구	» 예비비 성격의 사업, 재해대책비 등 재난 발생 후 지원 사업
	국가핵심기반 사고	» 「재난 및 안전관리 기본법」 제26조에 따라 국가핵심기반을 보호하기 위해 계속적으로 관리할 필요가 인정되는 시설 관련 사고 » 전력·천연가스·석유 등 에너지 공급시설, 해킹·바이러스 등으로 발생하는 정보통신사고, 금융·재산·인프라에 피해를 주는 사고, 중앙행정기관 정보시스템 관련 사고, 식용수 공급 관련 사고 등
	안전취약계층 지원	» 「재난 및 안전관리 기본법」 제31조의2에 따른 안전취약계층에 대한 안전 환경 지원
	해외재난 관리	» 대한민국 영역 밖에서 국민의 생명·신체 및 재산에 피해를 주거나 줄 수 있는 재난·사고
	교부세 및 기타	» 교부세, 국제협력 등

자료: 행정안전부



이달의 재정 VOCA

예산과정과 재정관리

※ 이번호에서는 예산이 편성되는 과정과 편성된 예산의 집행, 결산, 성과평가 과정을 체계적으로 도식화한 '재정&예산 키워드' 마인드 맵을 소개합니다.

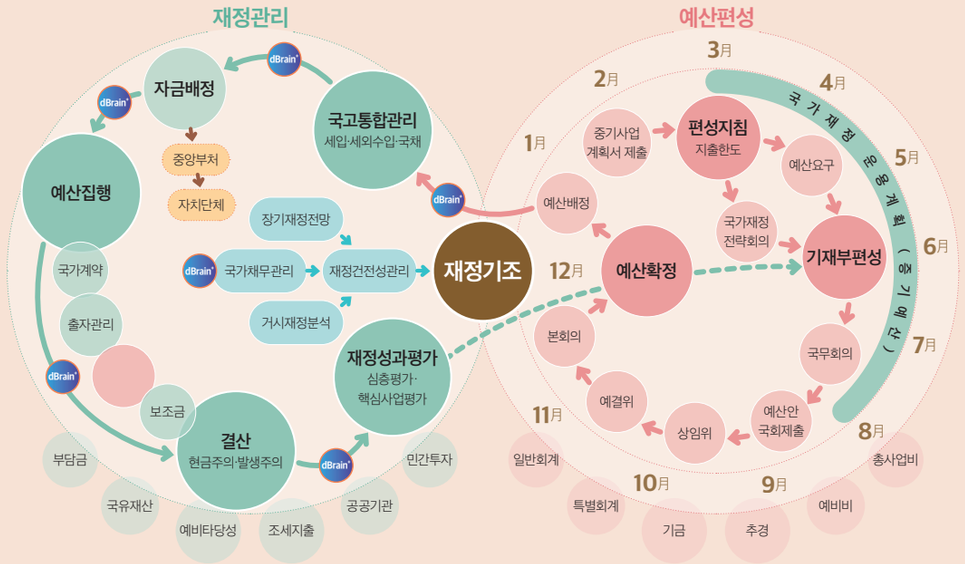
한국의 재정학, 재무행정학 교과서는 오랜 기간 동안 국가재정의 거버넌스 측면을 충분히 다루지 못하여 학생들과 신임 공무원들은 재정의 복잡한 구조를 체계적으로 이해하는 데 어려움을 겪었습니다. 이러한 교육적 간극이 공무원들의 재정에 대한 이해 부족으로 이어져, 재정의 전반적인 흐름을 파악하는 데에도 한계가 존재했습니다. 이 문제를 해결하기 위해 2024년 개발한 것이 '재정&예산 키워드 마인드맵'입니다. 이 마인드맵은 예산 과정과 재정관리제도를 직관적으로 파악할 수 있도록 설계됐습니다. 예산과정은 정부가 예산편성, 예산심의, 의결, 집행, 결산 등의 일련의 절차를 의미하며, 재정관리는 효율적으로 재정을 운용하기 위한 제도들을 의미합니다.

글 • **김건민** 기획재정부 방위사업예산과 과장

재정&예산 키워드 마인드맵의 구성은?

본 마인드맵은 이론과 실무 사이의 연결고리를 명확히 제시하며, 현실을 반영하여 재정관리와 예산편성이라는 두 핵심 축을 중심으로 구성됐습니다. 재정관리 부분에서는 국고통합관리, 세입·세외수입·국채, 자금배정, 예산집행, 이·전용, 이월, 결산 등의 요소를 포괄적으로 다루고 있습니다. 예산편성 부분은 시간적 흐름에 따라 1월부터 12월까지의 예산 과정을 보여줍니다. 예산과정은 편성지침, 지출한도, 예산요구, 기재부 예산편성, 국회 심의 과정 등을 시각적으로 제시합니다. 재정관리와 예산편성은 총 3분야에서 연결되는데, 먼저 이 두 영역을 연결하는 중앙에는 재정 기조가 위치해 모든 재정 활동의 근본적인 방향성을 설정하는 중심축 역할을 수행하며, 예산편성과 예산배정 과정 이후에 국고통합관리 단계에서 재정관리의 영역으로 이어지며, 다시 결산과 재정성과평가의 결과는 다시 기재부 편성 과정을 통해서 환류됩니다. 예산편성 과정에서도 재정관리관의 역할이 큰 경우에는 하늘색을 통해서 표시했으며, 그 반대의 경우도 마찬가지입니다.

재정&예산 키워드 마인드맵



재정&예산 키워드 마인드맵의 장점

이 마인드맵의 가장 큰 강점은 복잡한 재정 프로세스를 시각적으로 단순화해 재정 시스템의 전체 구조와 흐름을 한눈에 파악할 수 있게 한다는 점입니다. 특히 dBrain+ 시스템이 재정관리 프로세스 전반에 어떻게 통합되어 있는지를 명확히 표시함으로써, 현대 재정관리에서 디지털 시스템의 중추적 역할을 강조했습니다. 이러한 시각적 접근은 복잡한 재정 개념을 보다 접근하기 쉽게 만들어, 학습 효율성을 크게 높입니다. 이 새로운 키워드 마인드맵은 공무원과 공공기관 임직원을 위한 재정교육 강화에 기여할 뿐만 아니라, 학교에서 재정을 공부하는 학생들에게도 실질적인 학습 도구로 활용될 것입니다.

재난안전 예방과 대응을 위한 **재정의 역할과 기대**

최상옥 한국재난관리학회 회장, 고려대학교 행정학과 교수

•재난안전 예방과 대응 환경에서 신공공성을 토대로 재정의 역할 논의 필요
•재난안전사업의 투자 효율성을 기준으로 삼고 있는 2025년 재난안전예산안
•체계적이고 실효적인 재난안전예산 사전협의를 통해 재난안전 예방과 대응
•재정의 효율적인 역할 수행과 재정의 범정부적 접근을 위한 역량 강화체제 전환

•재난안전예산 사전협의제도 개선을 위한 범정부적 역량 강화 체제 전환
•재난안전예산과 집행의 전 주기적 접근과 협업 역량 평가 체제 정비
•인력-재정-조직 통섭적 이해와 자원배분의 효율화와 공직문화 혁신 순환모형 활용 필요



최근 우리 인류와 사회가 직면하고 기후위기에 따른 재난안전 예방과 대응의 어려움과 불확실성의 증대, 동시에 제4차 산업혁명 인공지능시대에 불확실성이 높고 급속한 과학기술 발전에 따른 재난안전 서비스의 양과 질적 변화를 요구받고 있다. 복잡하고 초불확실성이 높은 재난안전 예방과 신속한 대응을 위하여 공유된 책임성(shared responsibility)과 포용적 공감성, 민첩성, 협업 역량의 강화 등 재난안전 예방과 대응 환경에 재정의 역할은 기존의 투자의 효율성과 공공성의 논의를 뛰어넘는 신공공성(new publicness) 논의[1]로 발전되어야 한다. 이러한 신공공성의 논의는 새로운 행정환경에 맞는 정부와 공공부문이 지향해야 할 공공가치와 운영 원리에 대한 이론적 토대를 갖출 것을 요구하고 있다는 점이며, 구체적으로 재난안전 예방과 대응을 위한 재정의 역할도 바로 이러한 공공가치의 변화 흐름과 내재화를 위한 노력과 성과의 요구에 부응해야 할 것이다.

뉴노멀 코로나와 4차 산업혁명 AI 시대 신공공성

공공성 차원	20세기 산업화 시대 공공성	21세기 뉴노멀 코로나와 4차 산업혁명 AI 시대 신공공성
정부역할 (지향목표)	도구적 효율성	인본적 보장성
책임성과 자율성 범위	개별적 자율성	공유적 자율성
정부개입 및 규제	수동적 중립성	적극적 중립성
정부혁신과 관리	제한적 다양성	종합적 다양성
생산 및 자원배분	경쟁적 효과성	포용적 공감성
행정속도와 절차	적법 절차 (due process)	민첩성 (agility)

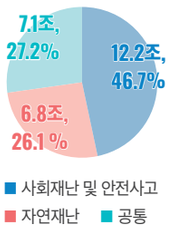
신공공성 개념과 정의

- **인본적 보장성:** 공공서비스의 제공 주체나 전달방식에 상관없이 국가와 정부가 공공서비스의 양과 질을 보장하는 것으로, 보장하는 서비스의 양과 질의 수준은 도구적·선택적이 아닌 인본적·보편적인 것임
- **공유된 책임성:** 개인, 단일부서, 단일조직의 개별적 성과와 책임이 아닌 연계된 개인들과 협력 조직들의 총체적 공유된 성과와 책임의 공유에 초점을 두는 것
- **적극적 중립성:** 적극적으로 경제적, 정치적, 사회적 힘의 불균형 심화로 인한 구조화된 불평등 해소와 인보성 구현을 위해 약자의 입장을 배려하는 규범적 가치를 구현하는 것
- **종합적 다양성:** 개인과 조직의 차이(difference)를 인식하고 차이에 대한 상호 이해를 통해 가치와 의미를 부여하는 것
- **포용적 공감성:** 타인이 겪는 고통이나 불행이 자신이 겪는 고통과 불행이라고 감정 이입을 통한 상호이해의 공감과 포용으로 절차적 정당성뿐만 아닌 내용적 정당성을 구현하는 것
- **민첩성:** 신속하고 기민한 행정절차와 속도를 지향하여 현장수요 및 대응 절차를 표준화하고 규범화를 위한 혁신 노력으로 이를 위한 디지털 혁신 기술 활용과 민간부문의 자율성과 창의성을 최대한 활용하는 것

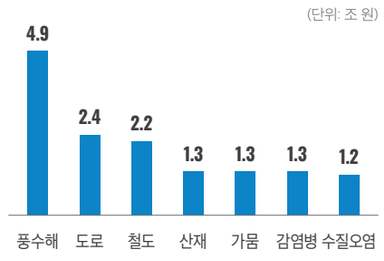
행정안전부는 '재난안전예산 사전협의'[2]를 통하여 재난안전 예산의 투자 효율성을 높이기 위한 '2025년 재난안전예산 사전협의(안)'을 중앙안전관리위원회(위원장: 국무총리)의 심의를 거쳐 기획재정부에 통보하고, 기획재정부는 사전협의 결과를 반영하여 2025년도 재난안전예산 규모를 2024년 25.1조 원(본예산 기준)보다 3.9% 증가한 수준인 26.1조 원으로 편성하였다.

1) 신공공성 논의는 행정학계에서 기존의 공공성 훼손에서 비롯된 공공성 논의가 단순히 공공성의 회복이나 훼손의 치유로는 공공성을 온전히 회복할 수 없고 새로운 차원의 논의와 개념으로 발전되어야 한다는 주장이다(최상옥, 2016:2021)
2) '재난안전예산 사전협의'는 <재난및안전관리기본법> 제10조의2(재난 및 안전관리 사업예산의 사전협의 등)에 근거하여, 행정안전부가 관계 중앙행정기관의 투자 의견, 예산요구서 등을 검토하여 매년 6월 30일까지 투자 방향과 우선순위 등을 기재부에 통보하고, 기재부는 동 사전협의 결과를 반영하여 내년도 정부 재난안전예산안을 편성하는 제도이다.

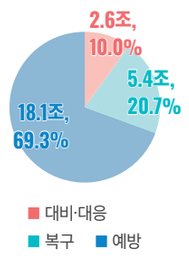
2025년도 재난안전예산을 분야별로 보면, 사회재난 및 안전사고 분야가 12.2조 원(46.7%)으로 가장 많고, 재난구호·복구 등 공통분야 7.1조 원(27.2%), 자연재난 분야 6.8조 원(26.1%)순이다. 유형별로는 풍수해 4.9조 원(19.0%), 재난구호·복구 3.8조 원(14.7%), 도로안전 2.4조 원(9.0%), 철도안전 2.2조 원(8.6%), 산재 1.3조 원(5.0%) 등을 요구했으며, 재난관리 단계별로는 예방 18.1조 원(69.3%), 복구 5.4조 원(20.7%), 대비·대응 2.6조 원(10.0%)순이다.



재난안전예산 분야별 현황



재난안전예산 유형별 현황



재난안전예산 단계별 현황

한편, 행정안전부는 2025년도 재난안전예산안 중점 투자 방향을 국민과 함께 만들어 가는 '국민 모두의 일상이 안전한 대한민국'이라는 목표하에 ① 기후 위기 피해 저감을 위한 기반 인프라 강화, ② 새로운 위험에 대한 상시 대응체계 마련, ③ 대형·복합 재난에 대한 대응력 강화, ④ 국민의 안전한 일상 생활환경 구축, ⑤ 맞춤형 안전 취약계층 지원, ⑥ 국민과 함께하는 안전 문화 조성 등 6대 중점 투자 방향을 제시하였다. 이러한 재난안전예산 중점투자 방향을 토대로 각 부처에서 요구한 재난안전사업에 대한 사업 효과성, 정부정책과의 연계성, 재정사업평가 결과, 민간 전문가 자문의견과 부처의견 등을 종합적으로 고려하여 투자우선순위를 검토하였다. 정부의 재난안전예산 투자결정 기준과 방향을 요약하자면, 재난안전예산 사업의 효과성, 전년도 재난안전사업평가 결과, 정부정책의 부합 및 연계 정도 등을 검토하고 민간 전문가의 의견수렴 등 재난안전사업의 투자의 효율성을 주요한 판단기준으로 삼고 있음을 부인하기 어렵다. 그렇다면, 재난안전사업의 투자의 효율성이 재난안전 예방과 대응을 위한 재정의 역할로 적절한 것인가에 대하여 사전협의 과정에서 충분히 논의되고 있는가 뿐만이 아니라 재난안전사업의 본연의 특성과 개별 사업의 성과 등을 효율성의 관점에서 검증하고 확인할 수 있는 것인가에 대한 질문을 하지 않을 수 없다. 기본적으로 재난안전예산 사전협의제도는 재난안전예산의 낮은 투자 우선순위와 재난안전사업의 공공성을 다른 사업예산과 다른 차별화된 예산 협의를 할 수 있도록 예외적으로 국가재난안전관리 총괄부처인 행정안전부가 다른 부처의 재난안전사업 예산의 사전 검토와 심의 및 재난안전사업 결과평가까지 하도록 상당한 권한과 의무를 지우고 있다.

재난안전예산 사전협의제도가 초기에 비하여 많은 발전을 거듭하고 있지만, 보다 체계적이고 실효적인 사전협의가 되어 재난안전 예방과 대응을 위한 재정의 역할을 수행할 수 있도록 개선되어야 할 것이다.

우선, 재난안전 예방과 대응은 단일 부처 및 부서에서 종합적이고 완결적으로 수행할 수 없는 환경을 반영한 재난안전예산의 범정부적 접근을 통한 재정의 범정부적 접근을 위한 역량 강화체제로 전환해야 한다. 범정부적 접근(as a whole government)이란 정부, 지자체, 공공기관은 물론 민간부문의 동원가능한 모든 자원과 지식을 활용하여 적극행정 구현을 위한 역량 강화 체제로의 전환하는 것을 의미한다. 재난안전예산의 편성과 집행 또한 범정부적 접근으로 정부와 공공기관은 물론 민간부문의 자원까지 망라하여 검토해 재난안전예산의 종합성과 범정부성을 확인 검토할 수 있도록 해야 할 것이다.

둘째, 재난안전예산과 집행의 전 주기적 접근이 필요하다. 전 주기적 접근이란 정부, 지자체, 공공기관은 물론 민간부문의 동원가능한 모든 자원과 지식을 활용하여 재난안전사업의 기획-결정-집행-평가-환류 전 과정을 통하여 재난안전 예방과 대응 역량을 극대화할 수 있는 체제로 전환하는 것을 의미한다. 현재의 재난안전사업 추진을 보면, 기획과 결정 따로, 집행과 평가 따로 식의 분절적이고 단절적인 사업추진을 많은 사례에서 볼 수 있다.

셋째, 재난안전산업 생태계 발전을 위한 재난안전 인력-재정-조직의 통섭적 이해와 자원배분의 효율화가 필요하다. 현재의 재난안전산업은 산업의 기반이 취약하고 재정적으로 영세한 기관(기업)이 다수이며 재난안전 전문인력 양성과 육성 또한 상당히 미약하다. 재난안전사업 중점 투자방향과 기준에서 보듯이 당장의 재난안전사업 투자의 효율성을 보기보다는 재난안전사업의 공공성 특성을 반영할 수 있도록 재난안전산업 생태계를 지속가능발전이 가능하도록 기반을 조정할 수 있는 재난안전산업 인력-조직-재정의 동시 병행적 발전을 도모할 수 있는 재난안전산업 진흥을 위한 특단의 재정 투자가 절실하다. 동시에, 재난안전사업을 수행하거나 수행예정인 기관이나 부서에 대해서는 부서별/기능별 업무량 분석과 직무분석을 통한 업무와 기능에 대한 조정을 통한 재난안전서비스 업무 개선과 표준화를 통한 안정적인 인력-예산-조직 관리와 자원 배분의 적정화 모델을 개발하고 확산할 필요가 있다.

넷째, 재난안전사업 추진을 위한 협업역량을 강화하고 협업역량을 제대로 평가할 수 있는 체제를 정비할 필요가 있다. 재난안전사업의 추진은 개인 역량의 개발로는 충분하지 않으며, 조직역량, 네트워크역량, 정부(기관)역량 등 역량의 다차원성을 이해하고 재난안전사업의 적극적 추진을 위한 협업역량을 진단하고 제대로 평가할 수 있는 평가시스템을 갖출 필요가 있다. 특히, 개인수준의 역량과 더불어 다른 조직 구성원과의 협업역량을 제고할 수 있도록 인사관리제도에 대한 특별한 관심과 고려가 있어야 할 것이다. 협업역량 강화를 위하여 자발적으로 협업을 유인할 수 있는 인사관리제도 개선, 예를들어 인사평정제도의 전면 혁신과 개편, 협업역량 배점 강화 및 인센티브 강화 등이 필요하다.

다섯째, 재난안전사업의 적극적 구현을 위한 공직문화 혁신 순환모형을 활용할 필요가 있으며, 최근 MZ세대 급증으로 인한 재난안전조직 문화 혁신을 유도할 수 있는 과감한 재정의 투자와 역할이 필요하다.

재난안전 예방과 안전을 위한 재정의 역할은 단순히 재난안전사업예산의 투자 방향이나 결정에 머무는 것이 아니고, 재난안전사업의 공공적 특성, 재난안전사업의 범정부적·전 주기적 접근과 인력-조직-재정의 통섭적 이해를 바탕으로 신공공성기반의 재난안전예산 투자와 평가를 통하여 재난안전사업의 신공공성 확보가 이루어질 때 우리 사회의 재난안전의 예방과 안전을 확보되고, <국민 모두의 일상이 안전한 대한민국>의 목표가 이루어질 것이다.

인공지능(AI)과 정보통신기술(ICT)을 활용한 '재난 예방 시스템'의 성공 요소와 설계 원칙

이동규 동아대학교 경찰학과/대학원 재난관리학과 교수

• 최근 필요성이 부각되고 있는 인공지능 기반 재난 예방 시스템은 4단계에 걸친 작동을 통해 재난 발생 시 위험을 즉시에 식별하고 신속한 대응 지원 필수
• 지능형 재난 예방 시스템 구축 위해 구조 및 기능 설계가 중요하며 장기적 관점에서 여러 요소를 종합적으로 고려해 효율성 높여야

- 재난 발생 시 신속하고 정확한 데이터 수집과 분석 중요
- 통합된 정보 공유 시스템 구축과 위험 예측, 예방 시스템 강화 필수
- 재난 발생 시 신속 정확한 정보 제공과 훈련, 시뮬레이션 시스템 도입 중요



지능형 예방 시스템의 필요성

현대 사회는 다양한 재해(Hazard)와 재난(Disaster)에 직면해 있으며, 자연재해, 사회재난, 기후 변화 등 다양한 요인으로 재난의 빈도와 강도가 증가하고 있다. 따라서 데이터 주도의 재난 예방은 정부와 사회의 중요한 과제가 되고 있다. 특히 인공지능(AI)과 정보통신기술(ICT)의 발전은 지능형 재난 예방 시스템의 필요성을 더욱 부각시키고 있다. 왜냐하면 이러한 시스템은 실시간 데이터 분석과 예측을 통해 재난 발생 가능성을 줄이고, 궁극적으로 인명과 재산을 보호하는 데 중요한 역할을 할 것이기 때문이다.

최근 한국에서 발생한 제주항공의 여객기 참사, 부산의 항공기 화재 사건, 반얀트리 호텔 건설 현장에서의 화재, 어선 전복 사고, 용인·시흥 공장에서의 화재 등은 지능형 재난 예방 시스템 구축에 있어 중요한 시사점을 다음과 같이 제시하고 있다.

첫째, 재난 발생 시, 신속하고 정확한 데이터 수집과 분석이 중요하다는 점이다. 지능형 재난 예방 시스템이 실시간으로 데이터를 수집하고 분석하여 상황을 모니터링한다면, 즉각적인 대응 시스템으로 연계가 가능하다. 예를 들어, 항공기 화재 사건에서는 비행기와 공항의 센서 데이터를 통합하여 화재 발생 즉시 경고 시스템을 작동할 수 있게 된다.

둘째, 통합된 정보 공유 시스템 구축이 필요하다는 점이다. 여러 기관과 부처 간의 정보 공유가 원활하지 않으면 재난 대응이 지연될 수 있다. 따라서 제주항공 참사와 같은 사건에서 공항, 항공사, 소방서 등 관련 기관 간의 실시간 정보 공유가 중요하다. 시스템은 이러한 정보를 통합하여 모든 관련 기관이 동일한 정보를 바탕으로 신속하게 의사결정을 내릴 수 있도록 해야 한다.

셋째, 위험 예측 및 예방 시스템 강화가 필수적이다. 과거 데이터를 기반으로 위험을 예측하고 예방할 수 있는 기능을 갖추어야 한다. 예를 들어, 어선 전복 사고와 같은 해양 재난의 경우, 기상 데이터와 해양 상황을 분석하여 위험이 높은 상황을 사전에 경고할 수 있어야 한다.

넷째, 국민과의 소통 강화를 통해 재난 발생 시 국민에게 신속하고 정확한 정보를 제공하는 것이 중요하다. 국민이 실시간으로 재난 정보를 확인하고, 필요한 경우 대피 경로 및 안전 정보를 제공받을 수 있는 통로를 마련해야 한다. 이는 허위 정보의 확산을 방지하고, 국민의 불안감을 줄일 수 있다.

다섯째, 훈련 및 시뮬레이션 시스템 도입이 시급하다. 대규모 재난의 경우에 재난 예방 훈련과 시뮬레이션을 통해 실제 상황에서의 대응 능력과 역량을 향상시킬 수 있어야 한다. 지능형 재난 예방 시스템을 통해서 가상 시나리오로 다양한 재난 상황을 시뮬레이션하고, 관계자들이 훈련할 수 있는 환경을 제공해야 한다.

마지막으로 사후 분석 및 피드백 시스템을 구축하여 운영해야 한다. 재난 발생 후, 사건에 대한 철저한 근본 원인 분석과 피드백이 필요하다. 지능형 재난 예방 시스템은 사건 발생 후 데이터를 분석하고, 이를 바탕으로 향후 재난 대응 방안을 개선하는 데 활용될 수 있어야 한다.

인공지능(AI)의 역할을 고려한 지능형 재난 예방 시스템 작동 방식의 조건

인공지능은 대량의 데이터를 분석하고, 패턴을 인식하는 데 뛰어난 능력을 가지고 있다. 이를 통해 재해 및 재난 예방에 기여할 수 있는 여러 가지 방법이 있다. 인공지능은 기상 데이터, 지진 데이터, 인구 밀집도 등의 다양한 데이터를 분석하여 재해 발생 가능성을 예측할 수 있다.

인공지능은 특정 지역의 위험도를 평가하는 데 도움을 줄 수 있다. 예를 들어, 미국의 FEMA(Federal Emergency Management Agency)는 인공지능을 활용하여 다양한 재해(hazard)에 대한 취약성(vulnerbility)을 고려한 위험도(risk value)를 평가하고, 이를 바탕으로 자원을 효율적으로 배분하고 있다. 이러한 위험도 평가는 지역 사회의 특성과 과거 재난 데이터를 반영하여 이루어지며, 지역 주민들에게 맞춤형 경고 및 대응 방안을 제공할 수 있다.

또한 인공지능은 실시간으로 데이터를 수집하고 분석하여 재해 발생 시 즉각적인 대응을 가능하게 한다. 예를 들어, 스마트 센서를 통해 지진 발생 시 건물의 구조적 안전성을 실시간으로 모니터링할 수 있다. 이러한 시스템은 IoT(Internet of Things) 기술과 결합하여, 다양한 센서로부터 수집된 데이터를 인공지능이 분석하여 즉각적인 경고를 발송할 수 있다.

인공지능 기반 재난 예방 시스템은 다음과 같은 단계로 작동한다. 1단계는 다양한 출처에서 기상 데이터, 지리 정보, 과거 재난 데이터, 센서 데이터를 수집한다. 이 과정에서 드론, 위성, IoT 기기 등을 활용하여 실시간으로 데이터를 수집한다. 2단계는 수집된 데이터를 인공지능 알고리즘을 통해 분석하며 기계 학습, 딥 러닝, 자연어 처리(NLP) 기술을 사용한다. 이 단계에서 인공지능은 데이터의 패턴을 인식하고, 이를 기반으로 예측 모델을 생성한다. 3단계는 AI 분석 결과를 바탕으로 재난 발생 가능성을 예측하고, 특정 기준을 초과할 경우 경고를 발송한다. 이 경고는 정부 기관, 민간 기업, 시민들에게 실시간으로 전달되어 신속한 대응을 유도한다. 4단계에서 인공지능 기반 시스템은 실시간으로 데이터를 모니터링하여 변화하는 상황에 즉각적으로 대응할 수 있다. 예를 들어, 기상 변화나 지진 발생 시 즉각적으로 데이터를 분석하여 경고를 발송한다.

이러한 단계별 작동을 통해서 재난 발생 시 인공지능 시스템은 위험을 즉시 식별하고, 신속한 대응을 지원하며, 자원 최적화와 민원 처리를 통해 효율성을 높인다. 성공적인 인공지능 시스템은 새로운 데이터를 지속적으로 학습하여 예측 모델을 개선해야 한다. 이 과정에서 인공지능은 과거의 재난 데이터를 분석하고, 전문가들의 데이터에 기반한 미래 전망을 연계하여 미래의 재난 발생 가능성을 더욱 정확하게 예측할 수 있어야 한다.

인공지능(AI)과 정보통신기술(ICT)을 활용한 지능형 재난 예방 시스템의 구조 및 기능 설계의 접근

지능형 재난 예방 시스템의 구축을 위해서 구조 및 기능 설계가 중요하고, 해당 시스템의 단계별 구축 시 주안점을 다음과 같이 설정할 수 있다.

첫째, 행정자료의 데이터화(datafication)다. 업무 과정에서 생산, 관리되고 있는 행정자료(엑셀 파일 형식 등)를 데이터화하여 통합·관리하고, 편리하게 열람할 수 있는 기능을 개발해야 한다. 손쉬운 데이터 입력 기능을 개발하여 데이터 중복입력 부담을 완화하고, 데이터 열람 및 분석, 시각화를 위한 통합 DB(데이터 마트)를 구축해야 한다. 또한 PC에 저장된 행정자료 외에 구청 내부 시스템을 연동하여 데이터를 가져올 수 있는 기능을 선택적으로 개발해야 한다.

둘째, 자치구 동별 현황 지수 등 좌표를 포함한 주요 데이터 포인트를 지도상에 시각화해야 한다. 동별 도서관, 보육 기관, 주요 시설 등 위치를 지도상에 표시할 수 있는 기능을 구축한다. 인구밀도와 같은 비율 지수는 열지도(heat map) 또는 콘투어차트(contour chart) 방식으로 표출해야 한다. 지도에 표시된 데이터의 상세 속성정보를 차트, 표, 텍스트 형식으로 열람할 수 있는 기능을 구축해야 한다. 특히 IoT(사물인터넷) 기술을 활용하여 재해 발생 지역의 상황을 실시간으로 모니터링하는 드론은 고해상도 카메라를 장착하여 재난 지역의 상황을 촬영하고, IoT 기기는 다양한 센서로 환경 변화에 대한 실시간 데이터를 수집할 수 있다.

셋째, 공동체 회복력 관련하여 '행위자-자원-정보'의 연결 관계(네트워크) 설계 및 데이터화를 위해서 공식적 재난관리 네트워크와 공동체 기반 네트워크를 파악해야 한다(기준선 데이터의 구축). 행정자료에 내재된 연결 관계를 추출하여 데이터화하는 기능을 구축해야 한다(재난유형별 조직 간 협업관계 설계(조직-조직), 재난유형별 필수 소통관계 설계(발신자-수신자), 조직의 재난관리 자원보유관계 설계(조직-자원), 재난유형별 조직의 역할 수행관계 설계(조직-역할), 서비스 제공자, 자원과 수혜자관계 설계(제공자/자원-수혜자) 등).

그리고 공동체 내에 존재하는 파악 가능한 다양한 수준과 내용의 모든 네트워크를 추출하여 입력하고, 필요한 연결 관계를 설계할 수 있는 기능을 구축해야 한다. 특히 비정형 텍스트 자료로부터 노드와 링크 객체를 자동으로 추출하는 기능은 다음 단계 사업 범위로 포함해야 하고, 초기 단계에서는 사회연결망 분석·모델링 전문가가 수작업으로 모델링하고 데이터화를 진행해야 한다.

넷째, 연결 관계(네트워크)를 지도상에 시각화하고 분석할 수 있어야 한다. 연결 관계의 시간 속성을 이용하여 시간의 흐름에 따른 동적 네트워크 변화를 시각화하고 분석할 수 있는 기능을 구축해야 한다. 그리고 노드*의 좌표 정보를 활용하여 노드를 지도 상에 그리고 링크를 표시할 수 있는 기능을 구축한다. 다음으로 중요한 행위자(critical actor), 구조적으로 중요한 링크(critical link), 링크의 취약성 평가하기 위한 분석 기능을 구축해야 한다.

다섯째, 도시 공동체 회복력 지수의 시범적 개발과 적용해야 한다. 내부자료(행정자료, 통계조사 등)를 활용하여 지수계산을 위한 변수를 추출하고, 통계적 모델링과 분석기법을 활용하여 지수 계산방법론(알고리즘)을 개발해야 한다. 특히 통계모델링 등 데이터 분석 전문가 참여가 필요하며 입력된 데이터를 활용하여 지수를 계산하고, 결과를 데이터 마트에 저장하는 기능을 구축해야 통계분석 도구는 R, Python 등과 같은 오픈소스 소프트웨어를 활용할 수 있다.

* 노드(node): 네트워크 관점에서 연결되는 장치나 데이터 지점(data point)을 의미

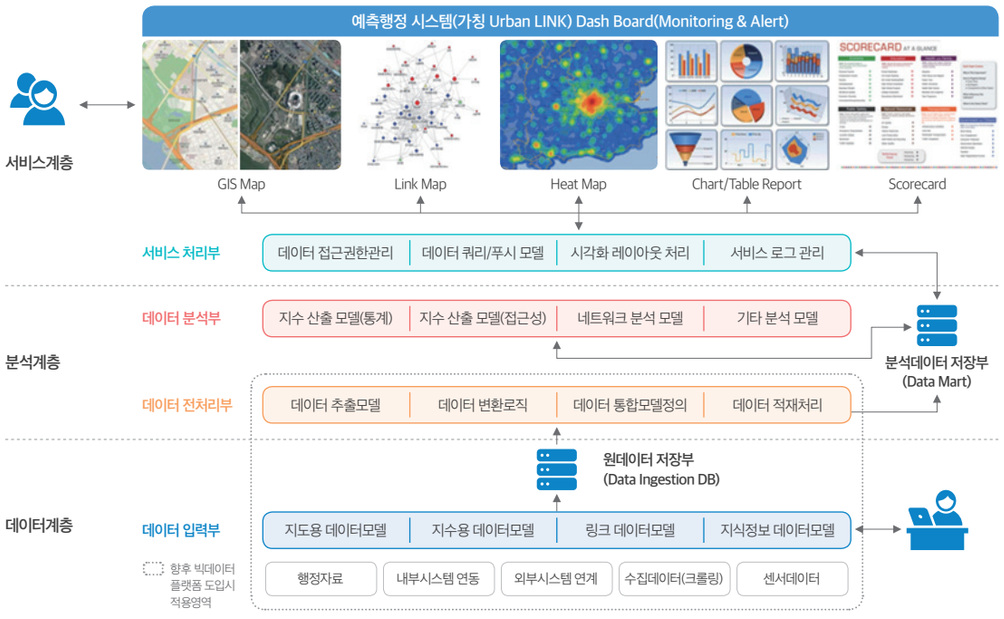


여섯째, 도시 공동체 회복력 지수를 지도상에 시각화해야 한다. 지수의 고저 수준에 따라 동별로 구획된 지도에 색깔로 표출하는 기능을 구축한다. 그리고 지수 선택, 동별 비교 등을 컨트롤할 수 있는 이용자 인터페이스 기능을 구축, 지수의 위계성(hierarchies)과 상호연관성, 의존성(interdependencies) 등의 정보를 표출하는 기능을 구축해야 한다.

마지막으로 기초자치단체 기준으로 동별 지수의 세부 정보를 스코어카드(scorecard) 형식으로 관리하고 열람해야 한다. 지수의 상세 정보를 스코어카드 형식으로 보여주는 기능을 DB와 연결하여 차트, 테이블 등으로 표출하여 구축해야 한다. 그리고 스코어카드를 통해 지수별 설명, 현황 및 변화 과정을 확인할 수 있는 기능을 구축하고, 대시보드와 시스템 관리도구를 지속적으로 유지하고 관리해야 한다. 또한 대시보드는 웹사이트 초기 화면에 지도, 차트 등으로 지수의 현황 요약, 업데이트 현황 및 특이 사항을 시각적으로 표출하는 기능을 구축하고, 세부 지수 내용으로 연결되는 메뉴와 링크 방식의 사용자 인터페이스 기능을 구축한다.

시스템 관리도구(admin)는 이용자 계정 관리, 지수 입력상황 모니터링, 분석 스케줄링, 데이터 모델 수정 등 시스템 관리 기능을 지원하는 기능을 구축해야 한다(상세 설계단계에서 개발 범위 검토 필요). 특히 데이터 형상은 초기 단계가 아니라 다음 단계에서 수집, 축적, 처리해야 할 데이터 규모를 고려하여 데이터 입력, 데이터 변환, 데이터 분석 파트에 추가하여 적용 가능하므로 초기 단계에서는 구축 범위에서 제외할 수 있어야 한다. 순차적으로 추진함에 따라 구축할 지능형 재난 예방 시스템의 기능적 구성을 아래와 같이 도식화할 수 있다.

그림 지능형 재난 예방 시스템 기능 구성도



지능형 재난 예방 시스템 완성을 위한 추가 고려 사항

현대 사회에서 재난안전관리의 중요성이 날로 증가하고 있다. 특히 코로나19와 같은 전염병, 자연재해, 산업사고 등 다양한 위험 요소가 우리를 위협하고 있는 가운데, 지능형 재난 예방 시스템의 성공적인 구축은 필수적이다. 따라서, 단기간의 성과에 조급해하기보다는 장기적인 관점에서 다양한 요소를 종합적으로 고려해야 한다.

우선, 전문 인력의 육성과 전담 조직의 신설이 필요하다. 이를 통해 부처, 지자체, 공공기관의 상황실에서 효율적이고 신속한 의사결정을 지원할 수 있는 재난안전 데이터 분석 최고 책임자 및 관리 최고 책임자를 두어야 한다. 이러한 인력들은 국가재난관리의 핵심 기능을 수행하며 인간 감염병, 가축 전염병, 생물안보, 방사능 안전 등 다양한 위험 요소에 대한 선제 대응을 가능하게 한다.

또한, 국민과의 의사소통을 강화하는 것이 중요하다. 재난 발생 시에 허위 정보, 불법 스미싱, 보이스피싱 등으로부터 국민을 보호하기 위한 국민안심정책을 강화해야 한다. 지능형 재난 예방시스템을 통해 국민이 신뢰할 수 있는 정보를 제공받을 수 있도록 해야 한다.

흩어진 부처와 지자체, 공공기관의 데이터를 통합하여 빅데이터와 GIS 기반의 상황정보를 실시간으로 공유하고, 재난관리 단계별로 예방, 대비, 대응, 복구에 필요한 정보를 국민에게 제공해야 한다. 이상징후는 지속적으로 모니터링하고 전문가 의견을 공유하여 신속한 대응 체계를 구축해야 한다. 특히, 스마트 농업용수 이용 및 관리 시스템을 구축하여 이상기후에 대비하는 것도 필요하다. 미국, 일본, 중국, 러시아 등과의 재난안전 정보 교환을 위한 국제 협약을 체결하고, 집단지성 전문가 연합 협의체를 상시 연계함으로써 국민이 안심할 수 있는 실질적인 정보 제공 서비스 체계를 구축해야 한다.

이러한 종합적인 노력이 재난안전관리의 효율성을 높이고, 국민의 안전을 보장하는 데 기여할 것이다. 지능형 재난 예방 시스템은 단순한 기술적 접근이 아니라, 사람과 조직, 정보가 유기적으로 연결된 종합적인 시스템으로 자리 잡아야 한다. 이를 통해 우리는 보다 안전한 사회를 만들어 나갈 수 있을 것이다.



재정동향 2025년 1월 기준

2024년 말 기준 총수입·총지출 및 재정수지·국가채무(중앙정부) 확정치는 기금 결산을 거쳐 국가결산 발표 시 공개 예정

총수입·총지출

총수입

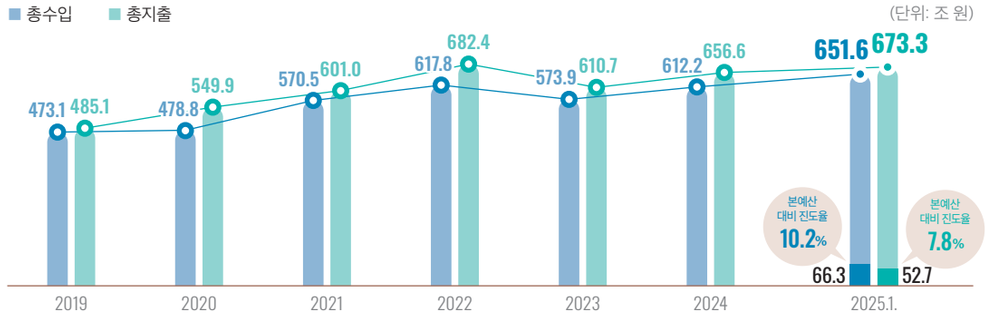
전년 동기 대비 **-0.9**조 원



총지출

전년 동기 대비 **-3.2**조 원





주: 2023년까지는 결산, 2024년부터는 본예산 기준
자료: 기획재정부, 「월간 재정동향」, 2025.3.

재정수지

통합재정수지

13.5조 원 흑자

전년 동기 대비 **2.3**조 원(흑자 확대)

관리재정수지

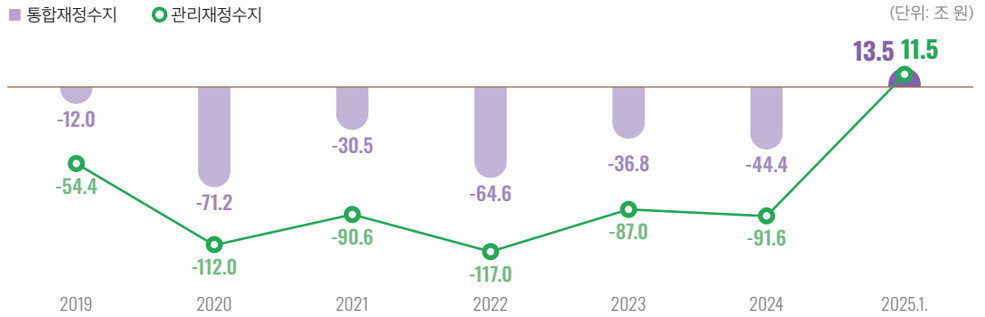
11.5조 원 흑자

전년 동기 대비 **3.2**조 원(흑자 확대)

사회보장성기금수지

2.1조 원 흑자

주: 1) 통합재정수지는 총수입에서 총지출을 차감하여 산출
2) 관리재정수지는 통합재정수지에서 사회보장성기금수지를 차감하여 산출
3) 사회보장성기금수지는 4개 기금(국민연금기금, 사립학교교직원연금기금, 고용보험기금, 산업재해보상보험 및 예방기금)의 수입과 지출의 차이를 의미
자료: 기획재정부, 「월간 재정동향」, 2025.3.



주: 2023년까지는 결산, 2024년은 본예산 기준
자료: 기획재정부, 「월간 재정동향」, 2025.3.

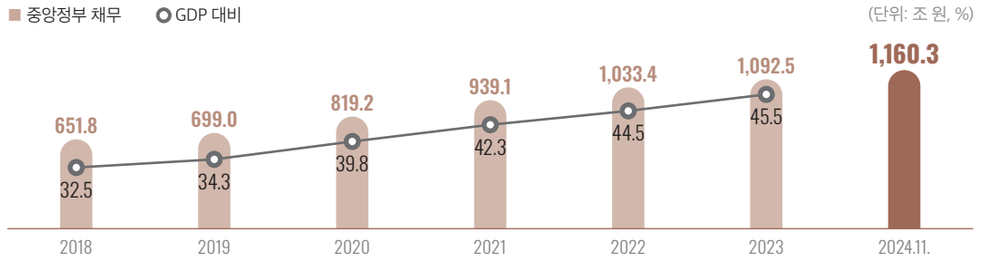
국가채무(2024년 11월 말 기준)

중앙정부 채무

전월 대비 **+4.1**조 원

1,160.3
조 원

전년 말 대비 **+67.8**조 원



주: 1) 국가채무(중앙정부) 통계 수치는 2024년 결산 수치가 확정되지 않음에 따라 2024년 11월 말 기준 통계 수치 제공
2) 중앙정부 채무 기준
3) 한국은행 신계열 GDP 기준
4) 2024년 GDP 대비 국가채무 비율은 한국은행 GDP 규모 확정 시 제공 예정
자료: 기획재정부, 「월간 재정동향」, 2025.3.

주요국 월간 재정통계

			총수입	총지출	수지
미국 1월 말 기준	회계연도 누적 (4개월 차)	규모	1조 5,962억 달러	2조 4,358억 달러	8,396억 달러 적자
		전년 동월 대비증감률	0.7%	15.1%	57.9%
독일 1월 말 기준	회계연도 누적 (1개월 차)	규모	300억 유로	487억 유로	187억 유로 적자
		전년 동월 대비증감률	4.9%	11.5%	-4.1%
일본 12월 말 기준	회계연도 누적 (9개월 차)	규모	63조 3,731억 엔	85조 3,796억 엔	22조 65억 엔 적자
		전년 동월 대비증감률	-18.5%	-3.0%	116.4%
프랑스 1월 말 기준	회계연도 누적 (1개월 차)	규모	243억 유로	378억 유로	135억 유로 적자
		전년 동월 대비증감률	16.8%	-12.9%	-40.2%
영국 1월 말 기준	회계연도 누적 (10개월 차)	규모	1,266억 파운드	1,112억 파운드	154억 파운드 적자
		전년 동월 대비증감률	6.8%	7.1%	5.1%
대한민국 1월 말 기준	회계연도 누적 (1개월 차)	규모	66.3조 원	52.7조 원	13.5조 원 흑자
		전년 동월 대비증감률	-0.9%	-3.2%	2.3%

**자료 : • 미국) U.S. Department of the Treasury, Monthly Treasury Statement : January 2025(2.12. 발표)
• 독일) Federal Ministry of Finance, Overview of federal budgetary and financial data up to and including January 2025(2.25. 발표)
• 일본) 재무성, 국고 세입세출 상황(2.20.발표). 일반회계 기준이며 수지는 공식 발표치가 없어 세입-세출 잔액으로 자체 계산한 수치임. 일본의 일반회계 수입은 공채(국채)연간 발행 일정 및 이에 따른 수입변동으로 월별 변동이 큼
• 프랑스) La situation du budget de l'État au 31 janvier 2025(3.4.발표)
• 영국) Office of National Statistics, Public sector finances, UK: January 2025(2.21. 발표)

해외재정동향

재정정보분석센터

주요국

1 | 미국

- 미국 공화당이 하원 예산안을 통과시켰으나 상원과의 합의 절차는 불투명
- 미국 정부, 트럼프 첫 달 동안 7,100억 달러 지출해 전년 동기 대비 증가
- 트럼프 대통령은 3월 4일 중국 추가 관세와 더불어 캐나다 및 멕시코의 관세 부과정책을 시행하였다가, 3월 5일에는 멕시코와 캐나다에 한하여 자동차 관세 유예, 3월 6일은 멕시코와 캐나다의 일반 관세 부과 정책을 한 달간 유예하기로 발표

2 | 독일

- 프리드리히 메르츠가 이끄는 보수정당 기독민주·기독사회연합(CDU/CSU)이 독일 연방의회 총선에서 약 29%의 득표율로 승리
- 독일 중앙은행(분데스방크)의 요하임 나겔 총재는 독일 경제의 구조적 문제를 해결하고 투자 촉진을 위한 재정 준칙 개혁을 촉구
- 독일 정부는 국방비와 연방·주 정부 지출을 위한 재정 준칙을 완화하고, 5,000억 유로 규모의 인프라 기금을 조성할 계획

3 | 일본

- 이시바 시게루 총리의 경제 자문 패널은 국내 투자를 촉진하기 위해 "대담한 정책 조치"를 취할 것을 촉구
- 총리가 이끄는 여당과 연정 파트너가 내년도 예산안을 23억 달러(약 3,437억 엔) 삭감

4 | 프랑스

- 프랑스 공공 감사원이 재정 긴축 필요성을 강조
- 에릭 롬바르 프랑스 재무장관이 국방 지출 확대 및 가속화 필요 언급

5 | 영국

- 2027년까지 국방비 지출 GDP 대비 2.5%로 증액 발표
- 영국 소매업, 고용주 세금 인상으로 16만 개의 시간제 일자리 축소 가능성

6 | 중국

- 중국, 미국 농산물에 추가 관세 10~15% 부과
- 중국 중앙은행, 소비 촉진을 위한 정책 도구 추가 필요성 강조

국제기구

1 | IMF

- "신흥시장 및 개발도상국의 부채 취약성과 금융 조달 문제 - 주요 데이터 개요(Debt Vulnerabilities And Financing Challenges In Emerging Markets And Developing Economies—An Overview Of Key Data)" 정책보고서 발간
- "부채의 부정적 측면 대응 방안(How to Deal with Debt's Downside)" 계간지 발간

2 | OECD

- "디지털 및 인터랙티브 접근법을 통한 재정 보고 역량 강화(Empowering fiscal reporting with digital and interactive approaches" 정책보고서 발간
- "자본이득 과세: 국가별 경험과 과제(Taxing capital gains: Country experiences and challenges)" 보고서 발간

주요국

미국

2.26. 미국 공화당이 하원 예산안을 통과시켰으나 상원과의 합의 절차는 불투명[1]

- 트럼프 대통령은 주로 감세정책에 초점을 두고 있는데, 2017년 감세법을 연장하는 것 외에도 팁, 사회보장연금 수령액, 그리고 초과 근무 수당에 대한 세금을 폐지하겠다고 공약
  - 하원의 예산안은 감세 규모를 최대 4조 5천억 달러로 설정하고 있는데, 이러한 조치는 재정적으로 막대한 비용을 초래할 가능성
- 해당 예산안은 메디케어와 메디케이드를 관할하는 하원 에너지 및 상업 위원회(Energy and Commerce Committee)가 최소 8,800억 달러의 예산 삭감을 단행할 것을 요구
  - * 메디케어(Medicare): 65세 이상 고령자 및 특정 장애인을 위한 연방정부 운영 건강보험 프로그램
  - * 메디케이드(Medicaid):저소득층을 위한 건강보험 프로그램
  - 이는 트럼프 대통령이 "메디케어와 메디케이드를 삭감하지 않겠다"고 약속한 것과 상충
- 하원과 상원이 통합된 예산안을 도출해야 하며, 공화당 내부에서도 감세와 재정적자 우려 사이에서 균형을 찾는 것이 핵심 과제가 될 것

2.26. 미국 정부, 트럼프 첫 달 동안 7,100억 달러 지출해 전년 동기 대비 증가[2]

- 미국 정부의 지출은 전년 같은 기간(6,300억 달러)보다 증가해 예산 절감 노력에도 불구하고 아직 국가의 막대한 재정 의무를 줄이지 못했음을 시사
  - 금리 상승, 은퇴 및 의료비 증가로 절감 효과를 상쇄했는데, 특히 예산의 3분의 1을 차지하는 사회보장연금과 메디케어는 고령화로 수혜자 수가 지속해서 증가해 지출 부담이 커지고 있는 상황
- 일론 머스크 주도의 정부 효율성 부서(DOGE)가 시행한 연방 직원 해고와 계약 해지로 인한 가시적 절감 효과를 확인하지 못함
  - DOGE의 삭감 노력은 상대적으로 작은 부문에 집중해 기존에 주장했던 550억 달러 절감액에서 520억 달러로 하향 수정했으며, 이는 첫 달의 전체 정부 지출(7,100억 달러) 대비 7.3% 수준에 불과

1) https://www.nytimes.com/2025/02/26/us/politics/house-republican-budget.html?searchResultPosition=14
2) https://www.reuters.com/world/us/us-government-spending-has-not-slowed-under-trump-so-far-data-shows-2025-02-26/

3.6. 트럼프 대통령은 3월 4일부터 중국 추가 관세와 더불어 캐나다 및 멕시코에 관세 부과정책을 시행하였다가,[3] 3월 5일에는 멕시코와 캐나다에 한해서 자동차 관세 유예, 3월 6일은 캐나다와 멕시코의 일반 관세 부과 정책을 한 달간 유예하기로 발표[4]

- 2025년 3월 4일 자정을 기점으로, 트럼프 행정부는 캐나다와 멕시코에서 수입되는 모든 제품에 대해 25%의 관세를 추가로 부과하고, 국산 모든 수입품에 대해 10%의 추가 관세를 부과
  - 중국의 경우 불과 한 달 전 발효된(2월 4일) 10%의 중국산 제품 관세 및 트럼프 대통령의 첫 임기 동안 시행된 다양한 기존 관세에 더해진 조치
- 캐나다, 멕시코, 중국은 미국의 최대 교역국으로, 작년 미국의 전체 수입과 수출의 40% 이상을 차지
  - 원유, 맥주, 구리선, 화장지, 열간압연철, 오이, 초콜릿을 포함한 다양한 제품을 미국에 공급하는 주요 공급원
- 미국·멕시코·캐나다 협정(USMCA)에 의거한 이번 전반적인 유예 결정은 자동차 제조업체들에 30일의 유예 기간을 부여한 다음 날 발표
  - 미국 자동차 제조업체들이 트럼프 대통령에게 관세가 미국 자동차 산업에 심각한 타격을 입힐 것이라고 항의한 이후 3월 5일 자동차에 한하여 한시적인 유예를 발표했으며, 클라우디아 쉐인바움(Claudia Sheinbaum) 멕시코 대통령과의 통화 이후 USMCA 관세 유예를 결정했다고 밝힘
- 트럼프 대통령의 이같은 정책 변동성은 주식 시장을 급락시키고, 캐나다 및 멕시코와의 무역에 의존하는 산업계에 불안을 초래하는 등 불확실성 증대
  - 발표 당일 S&P 500 지수는 1.8% 하락했으며, 이번 주 전체적으로 3.6% 하락하는 등 실물경제 지수가 해당 정책의 불확실성을 반영

독일

2.23. 프리드리히 메르츠가 이끄는 보수정당 기독민주·기독사회연합(CDU/CSU)은 2025년 2월 23일 독일 연방의회 총선에서 약 29%의 득표율로 승리[5]

- 총선 승리와는 별개로 올라프 숄츠 총리가 속한 사회민주당(SPD)과의 연립정부 협상이 필수적이며, 세 번째 파트너로 자유민주당(FDP)이 추가로 필요할 가능성도 존재
  - 사회민주당(SPD)이 연정파트너가 될 경우, 메르츠가 공약한 기업 및 가계 감세 공약을 일부 양보해야 할 가능성이 증가함

3) https://www.nytimes.com/2025/03/04/business/economy/trump-tariffs-canada-mexico-china.html
4) https://www.nytimes.com/2025/03/06/us/politics/trump-mexico-tariffs-suspended.html?smid=url-share
5) https://www.reuters.com/breakingviews/merzs-victory-opens-new-era-german-uncertainty-2025-02-23/?utm_source=chatgpt.com

- 자유민주당(FDP)이 연정에 참여할 경우 세금 감면을 강하게 주장할 가능성 존재

• 반이민 정책을 내세운 극우 정당인 '독일을 위한 대안(AfD)'은 20%를 기록, 전후 독일에서 극우 정당이 기록한 최고 득표율을 갱신

- 이번 선거는 독일 정치 지형에서 전통 정당들의 입지가 흔들리고, 새로운 정치적 불확실성의 시대가 열렸음을 보여주는 결과

2.26. 독일 중앙은행(분데스방크)의 요하임 나겔(Joachim Nagel) 총재는 독일 경제의 구조적 문제를 해결하고 투자 촉진을 위한 재정 준칙 개혁을 촉구[6]

• 보수당 총선 승리로 인해 차기 총리로 유력해진 프리드리히 메르츠(Friedrich Merz)가 공공 차입을 제한하는 독일 헌법상 '부채 제한(debt brake)' 조항의 신속한 개혁을 배제

- 이 규정은 정부의 투자 능력을 저해하는 요인으로 작용해 왔음

• 이에 대해 나겔 총재는 분데스방크가 재정 안정을 유지하면서도 해당 규정을 개혁할 방안을 제안할 것이라고 밝힘

- 현재 유로존 20개국의 총부채는 GDP 대비 약 88% 수준이지만, 독일의 부채 비율은 62%로 세계 주요 경제국 중에서도 가장 낮은 수준이며, 미국의 부채 비율에 비해 절반에 불과

3.4. 독일 정부는 국방비와 연방·주 정부 지출을 위한 재정 준칙을 완화하고, 5,000억 유로 규모의 인프라 기금을 조성할 계획[7]

• GDP 대비 1%를 초과하는 국방비는 부채 제한에서 제외, NATO 기준 2% 목표 달성을 위해 국방 예산 확대 추진

- 2024년 독일 GDP는 약 4조 3,000억 유로, 국방비 43억 유로 초과분은 부채 제한에서 면제될 예정. 이 조치로 인해 독일의 국방 예산을 현재 520억 유로에서 NATO 목표치인 GDP 대비 2%(약 860억 유로)로 확대하는 데 도움

• 특별 인프라 기금(5,000억 유로)은 교통, 에너지, 교육, 병원, 디지털화 등 주요 부문에 투자될 예정

• 재정 적자가 심각한 연방 주 정부 및 지방자치단체에는 1,000억 유로 지원, 추가 부채 발행도 허용

6) https://www.reuters.com/world/europe/new-german-government-must-quickly-address-faltering-growth-bundesbank-says-2025-02-26/
7) https://www.reuters.com/world/europe/key-details-germanys-proposed-fiscal-rule-changes-infrastructure-splurge-2025-03-04/

일본

2.27. 이시바 시게루(Shigeru Ishiba) 총리의 경제 자문 패널은 국내 투자를 촉진하기 위해 "대담한 정책 조치"를 취할 것을 촉구[8]

• 정부의 핵심 경제 정책을 수립하는 경제자문 패널은 일본이 2040년까지 연간 설비투자를 200조 엔(약 1.34조 달러)으로 두 배로 늘리는 목표에 맞춰 이러한 요구를 제기

- 특히 녹색 에너지, 반도체, 인공지능(AI) 부문에 대한 계획된 보조금 및 기타 금융 인센티브를 실행하도록 보장해야 한다고 강조

• 수출 촉진 방안도 제안했으며, 식품, 농산물, 엔터테인먼트 콘텐츠 및 관광 등 새로운 수출 기반을 육성하고 신흥국으로의 수출을 확대하는 노력이 필요하다고 지적

2.28. 이시바 시게루(Shigeru Ishiba) 총리가 이끄는 여당과 연정 파트너가 내년도 예산안을 3,437억 엔(약 23억 달러) 삭감[9]

• 오는 4월부터 시작되는 2025 회계연도 예산은 기존 계획보다 3,437억 엔 감소한 115.2조 엔(약 7,692억 달러) 규모로 조정

- 국회에 제출된 예산안은 1996년 이후 처음으로 정부가 최초 예산안을 수정하게 되는 사례로, 이는 이시바 연정의 정치적 영향력이 약화하였음을 시사

• 수정된 예산에는 일본유신회의 요구에 따라 가계 보조금 확대를 통한 무상교육 보장과 세금 감면을 위한 비과세 소득 기준 상향이 포함

- 이에 따른 세수 감소액은 6,210억 엔으로 예상

프랑스

2.13. 프랑스 공공 감사원(La Cour des Comptes)이 재정 긴축의 필요성을 강조[10]

• 지난해 프랑스의 공공 재정은 정치적 위기로 인해 4개 정부가 연이어 마비되면서 예상보다 세수(稅收)가 감소한 데다 2년 연속 지출이 급증하면서 재정 적자가 심화

- 감사원 원장 피에르 모스코비시(Pierre Moscovici)는 "같은 실수를 반복할 수 없으며, 공공 재정 건전성을 회복하기 위한 노력을 미루는 것은 더 이상 선택지가 아니다"라고 경고

• 중도파 베테랑 프랑수아 바이루(Francois Bayrou) 총리의 2025년 예산안은 재정 적자를 2024년 GDP 대비 6%에서 5.4%로 낮추는 것을 목표로 하고 있으며, 이를 위해 지출 삭감과 세금 인상을 포함한 조치를 도입할 예정

8) https://www.reuters.com/world/japan/japan-economic-panel-calls-bold-steps-spur-investments-2025-02-27/
9) https://www.reuters.com/world/japan/japan-pms-coalition-trims-fy202526-draft-budget-by-23-billion-2025-02-28/
10) https://www.reuters.com/markets/europe/france-can-no-longer-afford-put-off-belt-tightening-public-auditor-says-2025-02-13/

- 2029년까지 EU 기준인 GDP 대비 3%의 재정 적자를 달성하려면, 올해의 적자 감축 목표를 반드시 준수해야 한다고 강조
- 프랑스의 부채 상환 비용이 2029년까지 GDP 대비 3.2%까지 증가할 것으로 전망

3.4. 에릭 롬바르(Eric Lombard) 프랑스 재무장관이 국방 지출 확대 및 가속화 필요 언급[11)]

- 프랑스 인포(Franceinfo)와의 인터뷰에서 "우리는 더 빠르고 더 강하게 대응해야 한다"고 언급
- 이는 미국이 방위 지원을 축소할 가능성을 시사하면서 유럽 국가들에 국방 강화를 요구하는 목소리가 높아지는 가운데 재정 적자 감축 압박 상황에서 나온 발언
  - 국방비 증액을 적절히 충당하기 위해 다른 분야에서 조정이 필요할 것이라고 밝혔으나, 프랑스의 복지 시스템은 대체로 유지될 것이라고 언급

영국



2.25. 2027년까지 국방비 지출을 GDP 대비 2.5%로 증액 발표[12)]

- 키어 스타머(Keir Starmer) 영국 총리는 2027년까지 영국의 국방비 지출을 국내총생산(GDP)의 2.5%로, 2035년까지 3%로 증액할 계획 발표
  - 현재 영국의 국방비 지출은 GDP의 2.3% 수준, 국방비 증액은 연간 134억 파운드(약 170억 달러) 예상
- 이를 위해 해외 개발 원조 예산을 GDP의 0.5%에서 0.3%로 감축하는 "어려운 결정"을 내렸다고 밝힘
  - 이번 발표는 트럼프 대통령과의 회담을 앞두고 이루어졌으며, NATO 및 우크라이나 지원 지속 여부가 주요 논제가 될 것으로 전망

2.26. 영국 소매업, 고용주 세금 인상으로 16만 개의 시간제 일자리 축소 가능성[13)]

- 영국 소매업 무역협회인 영국소매연맹(BRC)은 고용주 세금 인상과 규제 변화로 인해 향후 3년 동안 영국에서 최대 16만 개의 시간제 일자리가 사라질 위험이 있다고 경고
  - 고용주 국민보험 분담금(NICs) 증가와 6.7%의 국가 최저임금 인상으로 인해 2025년 소매업 노동비용이 50억 파운드(약 63억 달러) 증가 예상
- 특히 시간제 일자리가 이번 고용주 NICs 변화의 직접적인 영향권에 있을 것으로 전망
  - 이번 세법 개정으로 인해 고용주가 세금을 내야 하는 근로자 연 소득 기준이 기존 9,100파운드에서 5,000파운드로 낮아져, 시간제 근로자를 고용하는 비용이 크게 증가할 전망
- 영국 정부는 이번 예산 조치가 이전 보수당 정부로부터 물려받은 220억 파운드 규모의 '재정적 공백(black hole)'을 메우기 위해 필요했다고 밝힘

중국



3.4. 중국, 미국 농산물에 추가 관세 10~15% 부과[14)]

- 중국은 미국의 새로운 관세 조치에 대응하여 3월 10일부터 농산물 및 식품 제품에 10~15%의 추가 관세를 부과하고, 미국 기업 25곳을 제재할 것을 발표
- 시중은행 전문가들은 중국이 브라질산 농산물 의존도를 높이는 한편, 미국 농민들에게 큰 타격을 줄 것으로 예상
  - 미국과 중국 간 무역 긴장이 고조될 가능성이 있으며, 중국은 트럼프 행정부와 협상할 의사 표명

3.4. 중국 중앙은행, 소비 촉진을 위한 정책 도구 추가 필요성 강조[15)]

- 웨이거쥔(Wei Gejun) 중국인민은행(PBOC) 자문위원은 중국증권보(China Securities Journal)와의 인터뷰에서 "금융 기관들이 소비자 신용을 확대하도록 유도함으로써 소비 지출과 관련된 구조적 통화정책 도구의 구축을 모색해야 한다"고 발언
  - 구조적 통화정책(Structural Monetary Policy)이란 실물경제의 특정 분야의 증진을 유도하기 위해 금융기관에 대한 적절한 인센티브를 제공하는 정책 수단을 의미
- 주택 시장을 지원하기 위한 정책 도구를 강화해야 하며, 이를 위해 공공 임대주택 건설 자금 지원을 확대할 필요
  - 중국의 침체된 부동산 시장이 2026년까지 회복되지 않을 것이라는 전망이 우세
  - 정부가 미분양 아파트를 대규모로 직접 매입하는 방식의 해결책을 마련해야 한다고 지적

11) https://www.reuters.com/world/europe/france-must-spend-more-defence-faster-french-finance-minister-says-2025-03-04/
12) https://apnews.com/article/uk-defense-keir-starmer-ukraine-trump-7fb4a745af0dbe4deb2d8018ed6e3d7e
13) https://www.reuters.com/world/uk/uk-retail-could-shed-160000-part-time-jobs-after-employer-tax-increase-says-2025-02-26/
14) https://www.reuters.com/world/china/china-impose-extra-tariffs-10-15-various-us-products-2025-03-04/
15) https://www.reuters.com/world/china/china-central-bank-urged-add-policy-tools-spur-consumption-2025-03-04/

국제기구

IMF

2.20. "신흥시장 및 개발도상국의 부채 취약성과 금융 조달 문제-주요 데이터 개요(Debt Vulnerabilities And Financing Challenges In Emerging Markets And Developing Economies—An Overview Of Key Data)" 정책보고서 발간[16]

- 2020-21년 COVID-19 충격으로 인한 부채 수준 급증과 이후 글로벌 금융 환경의 긴축으로 인해, 다수의 신흥 및 개발도상국(EMDEs)은 높은 차입 비용, 대규모 외부 차환(rollover) 필요, 순외부자금 유입 감소 등의 문제를 겪고 있으며, 이는 중요한 투자 및 사회 지출 수요와 맞물려 있음
- 이 문제에 대한 국제적 논의를 촉진하기 위해, EMDEs가 직면한 부채 취약성과 재정 압박에 대한 사실 기반의 데이터와 분석을 제공하는 것을 목표
  - 분석 결과, 차압 비용 상승으로 2025-2027년 동안 연간 3,500억 달러 이상의 외부 자금이 필요
  - 지역별로는 사하라 이남 아프리카가 가장 큰 부채 부담을 안고 있으며, 라틴아메리카, 중동, 아시아 지역도 각기 다른 재정 압박을 경험
- 세수 확대, 국제 부채 구조조정 개선, 개발 재원 조달 다변화, 경제 구조 개혁을 통해 부채 문제의 완화 필요성 시사

3.3. "부채의 부정적 측면 대응 방안(How to Deal with Debt's Downside)" 계간지 발간[17]

- 개발도상국의 부채 문제와 국제적인 채무 구조조정 메커니즘의 한계를 다룸
  - 스리랑카의 경제 위기는 부채 구조조정과 국내 개혁 지연으로 더욱 악화
  - 특히 중국이 파리클럽(Paris Club) 채권국 협의체에 가입하지 않고 독자적인 부채 조정 방식을 택하면서, 다자간 부채 재조정 과정이 지연되는 사례가 발생

  * 파리클럽은 개발도상국의 채권국 정부에 대한 채무 상환액과 체납액을 다자간 조정하고, 때로는 감면해 주는 역할을 하는 채권국 정부의 비공식 모임

- 부채 위기를 해결하기 위해 국제적 협력체계 강화 및 공정한 부채 조정 절차 마련이 필요

16) https://www.imf.org/en/Publications/Policy-Papers/Issues/2025/02/19/Debt-Vulnerabilities-And-Financing-Challenges-In-Emerging-Markets-And-Developing-Economies-562218
17) https://www.imf.org/en/Publications/fandd/issues/2025/03/point-of-view-how-to-deal-with-debts-downside-anne-krueger

OECD

2.13. "디지털 및 인터랙티브 접근법을 통한 재정 보고 역량 강화(Empowering fiscal reporting with digital and interactive approaches" 정책보고서 발간[18]

- 디지털 및 인터랙티브 재정 보고(DIFR) 플랫폼은 재정 보고 체계를 현대화할 수 있는 기회를 제공
  - 재정 데이터에 대한 직접적이고 개방적인 접근을 가능하게 하며, 혁신적인 커뮤니케이션 기술을 활용하여 데이터를 보다 쉽게 이해하고, 폭넓은 대중이 접근할 수 있도록 지원
- OECD가 수행한 재정 보고 합리화 관련 연구를 기반으로 하며, 10개 국가의 사례를 분석하여 DIFR 플랫폼의 주요 공통 특징을 도출
  - 1) 데이터의 가용성(데이터 중앙화, 신속한 업데이트)
  - 2) 이해 용이성(직관적인 내비게이션, 재정 문해력 향상을 위한 자료 제공)
  - 3) 신뢰성(데이터의 추적 가능성 및 중립성 유지)
  - 4) 사용자 역량 강화(개인화 옵션, 세부 수준의 데이터 제공)
- 전통적인 종이 기반의 재정 보고 체계가 여전히 정부의 핵심 재정 보고 방식으로 유지될 것이나, DIFR 플랫폼과의 연계를 통해 보다 효율적인 보고 체계를 구축할 필요가 있음을 강조

2.26. "자본이득 과세: 국가별 경험과 과제(Taxing capital gains: Country experiences and challenges)" 보고서 발간[19]

- OECD 국가들의 자본이득(capital gains) 과세 경험을 분석하고, 자본이득에 대한 우대 세제의 논거, 과제 및 정책적 시사점을 다룸
- 대부분의 OECD 국가는 자본이득을 실현 시점에서 과세하며 노동소득보다 낮은 세율을 적용하거나 특정 자산에 세제 혜택을 제공
  - 현재의 자본이득세 체계는 형평성을 저해하고 경제적 왜곡을 초래하며, 정부의 세수 확보 능력을 제한하는 문제를 내포
- 보고서는 실현 시점 과세의 대안과 맞춤형 세제 혜택을 포함한 개혁 방안을 논의
  - 효율적이고 형평성 있는 자본이득세 개혁이 필요함을 강조

18) https://www.oecd.org/en/publications/empowering-fiscal-reporting-with-digital-and-interactive-approaches_82070ddb-en.html
19) https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2025/02/taxing-capital-gains_76a32327/9e33bd2b-en.pdf

03

2025
March

Fiscal Calendar

재정

첨단전략산업기금 신설 방안 확정·발표 (기획재정부, 3.5.)

- 정부는 최근 미국 신정부 출범 등에 따라 첨단전략산업이 국가 경제안보의 핵심으로 부상하면서 이에 대응하기 위해 50조 원 규모의 첨단전략산업기금 신설 방안 마련
- 첨단전략산업기금은 한국산업은행에 조성되며 국가 미래전략·경제안보에 필요한 산업 전반에 지원할 계획
- 기금의 재원은 정부보증 첨단전략산업기금채 발행을 통해 조달하고, 기금 운영 자금(경비, 이자 비용 등) 등은 한국산업은행의 자체재원으로 기금에 출연하여 충당할 계획

경제

2025년 1월 산업활동 동향 발표 (기획재정부, 3.4.)

- 2025년 1월 산업활동 주요 지표는 전반적으로 전월 증가한 기저효과와 조업일 축소 영향이 작용하는 가운데, 건설업 부진이 지속되며 감소
- 전산업생산은 광공업(-2.3%), 서비스업(-0.8%) 등에서 생산이 줄어 전월 대비 2.7% 감소, 소매판매는 화장품, 서적·문구 등에서 판매가 줄어 전월 대비 0.6% 감소 등
- 정부는 일자리·건설·서민금융 등 '1/4분기 민생·경제 대응 플랜' 주요 정책과제를 속도감 있게 추진하고, 추가적인 지원대책도 강구해 나갈 계획

2025년 2월 소비자물가동향 발표 (통계청, 3.6.)

- 2월 소비자물가지수는 전월 대비 0.3%, 전년 동월 대비 2.0% 각각 상승
- 식료품및에너지제외지수는 전월 대비 0.1%, 농산물및석유류제외지수는 전월 대비 0.1% 각각 상승
- 생활물가지수는 전월 대비 0.6%, 신선식품지수는 전월 대비 3.9% 각각 상승

1월
재정
- 2026년 중기사업계획서 제출 (각 중앙관서 → 기획재정부)
- 2024년 세법개정후속 시행령 개정

경제
- 통계청 2024년 12월 및 연간 고용동향 발표
- 한국은행 2024년 4/4분기 및 연간 실질 국내총생산(속보) 발표

국제
- 세계은행(WB) 세계경제전망발표
- 국제통화기금(IMF) 수정경제전망 (WorldEconomic Outlook update) 발표

2월
재정
- 2024년 총세입·총세출 마감
- 2024년 결산보고서 제출 (각 중앙관서 → 기획재정부)

국제
- OECD 중간경제전망(Interim Economic Outlook)발표

3월
재정
- 2026년 예산안 편성지침 통보 (기획재정부 → 각 중앙관서)

경제
- 한국은행 2024년 4/4분기 및 연간 국민소득(잠정) 발표

4월
재정
- 2024년 결산 검사 의뢰 (기획재정부 → 감사원)

경제
- 한국은행 2025년 1/4분기 실질 국내총생산 발표

국제
- 국제통화기금(IMF) 세계경제전망 (WorldEconomic Outlook) 발표 재정점검보고서(Fiscal Monitor) 발표

5월
재정
- 2025 국가재정전략회의 개최
- 2026년 예산요구서 제출 (각 중앙관서 → 기획재정부)
- 2024년 국가결산보고서 제출(정부 → 국회)
- 2024년 부담금운용종합보고서 발간
- 2024년 기금운용평가결과 발표

경제
- 통계청 2025년 1/4분기 지역경제동향 발표
- 통계청 2025년 1/4분기 가계동향조사 결과 발표
- 한국은행 통화정책방향 발표

국제
- OECD 경제전망(Economic Outlook) 발표

6월
경제
- 한국은행 2025년 1/4분기 국민소득(잠정) 발표
- 통계청 2025년 경제통계 통합조사 실시

국제
- 세계은행(WB) 세계경제전망 발표

7월
재정
- 2025년 세법개정안 발표

경제
- 한국은행 2025년 2/4분기 실질 국내총생산(속보) 발표
- 통계청 2025년 인구주택 총조사 결과 발표

국제
- 국제통화기금(IMF) 수정경제전망 (WorldEconomic Outlook update) 발표

8월
재정
- 2026년 국유재산종합계획 제출

경제
- 통계청 2025년 2/4분기 가계동향조사 결과 발표
- 한국은행 경제전망 발표

9월
재정
- 2026년 예산안 제출(정부 → 국회)
- 2025~2029년 국가재정운용계획 발표

경제
- 한국은행 2025년 2/4분기 국민계정(잠정) 발표

국제
- OECD 중간경제전망(Interim Economic Outlook) 발표

10월
경제
- 한국은행 2025년 3/4분기 실질국내총생산(속보) 발표

국제
- 국제통화기금(IMF) 세계경제전망 (WorldEconomic Outlook) 발표 재정점검보고서(Fiscal Monitor) 발표

11월
경제
- 통계청 2025년 3/4분기 가계동향조사 결과 발표

국제
- OECD 경제전망보고서(Interim Economic Outlook) 발표

12월
재정
- 2026년 예산 확정

경제
- 한국은행 2025년 3/4분기 국민계정(잠정) 발표

정조의 꿈,
정국과 정학과 실학

창덕궁 후원의 아름다운 정원인 부용지 일원에는 정조가 즉위한 해인 1776년에 지어진 주합루가 있다. '천지 우주와 통한다'라는 뜻의 주합루 1층에 있는 것이 바로 왕실도서관인 규장각으로 역대 임금의 시문과 글씨(어필)를 보관한 것이 그 시작이었다. 그리고 이것은 바른 나라를 향한 정조의 한 발자국이었다.

글 • **조경철** 연세대학교 사학과 객원 교수, 나라이름연사연구소 소장, 한국사상사학회 회장

글의 제목을 짓다 보니 정조, 정국, 정학 등 '정(正)'이 3개나 들어가게 되었다. '정'은 조선 건국 때부터 등장했고 정조 때 다시 본격적으로 등장했다. 그러고 보니 정조의 시호도 '정'이다. '정' 이야기의 실마리를 암행어사가 갖고 다니는 물건에서 풀어가고자 한다. 마패인가. 물론 마패도 중요하다. 그런데 마패 말고 중요한 물건이 또 하나 있다. 바로 자다. 놋쇠로 만든 자라고 해서 유척(鍮尺)이라고 한다. 지방의 수령들이 자의 눈금을 속여 백성들에게 과도한 세금을 받아들이는 경우가 있다. 이를 바로 잡기 위해서 가지고 다니는 자가 암행어사의 유척이다.

1796년 2월 1일 정조는 신하들에게 자를 나누어 주었다. 이날은 중화절로 농사가 시작되는 날이다. 이를 기념해 주는 자가 중화척이다. 다산 정약용도 이달 6일 중화척을 하사받았다. 신료들이 백성들을 사랑하는 마음으로 나랏일에 임했으면 하는 바람을 담아 건네주었다. 정조가 1796년 중화척을 하사한 것은 나라를 일신(日新)시키려는 새로운 다짐이었다. 정조는 암행어사가 갖고 다니는 유척은 물론 태조 이성계의 금척(金尺)도 알고 있었다. 금척은 꿈속에서 신인이 하늘에서 내려와 이성계에게 건네주었다는 자다. 꿈속에서 받았다고 하여 '몽금척(夢金尺)'이라고도 한다. 그 신인은 자를 건네며 '정국(正國)', 곧 나라를 바로 잡으라고 하였다. 1392년 이성계가 나라를 세워 정국한지도 벌써 400여 년이 지난 시점이었다. 과연 조선은 지금 바른 나라라고 할 수 있는가? 이에 정조는 새로운 '정국'의 방법으로 '정학(正學)'을 택했다. 정학은 학문을 바로 잡다는 뜻도 되고 바른 학문이라는 뜻도 된다. '정학'의 일환으로 정조는 즉위하자마자 규장각을 설치했다.



정조는 새로운
'정국(正國)'의 방법으로
'정학(正學)'을 택하였고,
그 '정학'의 일환으로
즉위하자마자
규장각을 설치했다.

01 주합루(宙合樓)와 규장각(奎章閣)

창덕궁 후원의 첫 번째 중심 정원인 부용지(芙蓉池) 북쪽에 위치한 누각. 정조가 즉위한 1776년 어제와 어필 등을 보관하기 위한 용도로 건립한 2층 건물로 1층이 왕실도서관인 규장각이고 2층이 주합루다. 주합루의 정문인 어수문(魚水門)은 물과 물고기, 즉 왕과 신하의 관계를 뜻하며 지은 이름이다. 2012년 보물 제1769호로 지정되었다.



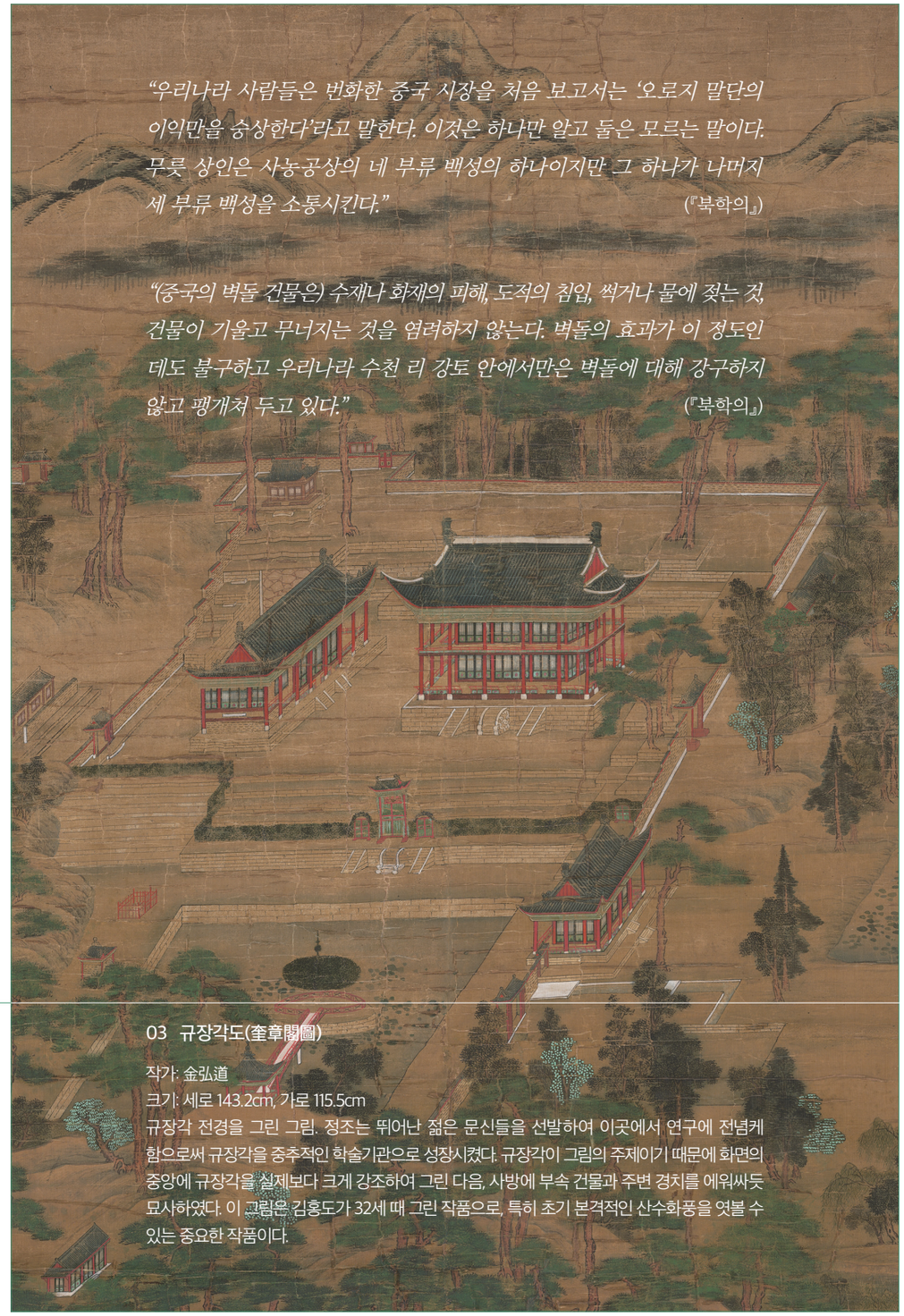
규장각은 이름의 '규'에서도 알 수 있듯이 글과 관련된 기관이다. 규(奎)는 규성(奎星)으로 별이름이다. 28수 가운데 '문'을 관장하는 별이다. 고려시대 대표적인 문인인 이규보도 규성의 정기를 타고 났다고 한다. 규장각을 세우자고 처음 논의한 때는 세조 때였다. 경복궁 인지당 옆에 규장각을 세우기는 했지만 단지 어필(御筆)을 보관하는 정도의 역할만 했다. 그러다 숙종 때 왕실 족보를 보관 관리하던 종부시 옆에 작은 집을 짓고 규장각이란 편액을 직접 써서 걸었다. 그러나 이때도 규장각을 관리하는 직제 등은 마련하지 않았다.

1776년 즉위한 정조는 어필을 보관할 규장각을 창덕궁 후원에 지었다. 그동안 마련하지 못한 제학, 직제학, 직각, 대교, 검서관 등의 직제도 마련하고 초계문신제도를 두어 인재를 선발, 양성하기도 하였다. 규장각 현판도 숙종의 규장각을 잇는다는 취지로 숙종이 직접 쓴 규장각을 달았다. 규장각에 들어가는 입구의 어수문(魚水門)은 수어지교(水魚之交)에서 나온 말로 물고기와 물의 관계처럼 임금과 신하가 돈독하게 지내자는 뜻이다.

숙종의 규장각 현판은 1694년에 쓰였다. 1694년은 바로 정조의 할아버지인 영조가 태어난 해이기도 하다. 그리고 규장각 2층의 주합루 현판은 정조의 친필이다. 숙종과 정조가 쓴 '규장각' 현판과 '주합루' 현판은 바로 숙종-영조-정조로 이어지는 왕통의 존엄함을 보여주는 장치이기도 했다. 사도세자가 죽는 전대미문의 일을 겪으면서 실추된 왕통의 권위를 다시 세우는 것이 무엇보다 필요했기 때문이다.

정조는 자기와 함께 정학을 펼칠 새로운 인재를 뽑았다. 이른바 규장각의 초계문신제도다. 초계문신은 1781년부터 1800년 정조가 죽을 때까지 거의 매년 선발했고 총 137명에 이른다. 초계문신으로 뽑힌 인물은 정조와 학문을 논하여 장차 정조와 더불어 개혁정치를 이끌어 나갈 재목이기도 했다. 다산 정약용과 그의 형 정약전도 초계문신 출신이다.

규장각에는 서얼 등도 많이 등용되었다. 특히 검서관에 임명된 박제가, 이덕무, 유득공 등이 유명하다. 정조와 규장각의 높은 직제를 가진 각신들이 '정학(正學)'인 성리학을 주로 했다면 이들은 '실학(實學)'에 더 많은 관심을 두었다. 특히 박제가와 이덕무는 북학파로 유명했다. 박제가는 『북학의』란 책에서 청나라의 발달한 기술을 배우자고 하였다. '정학'이 명나라를 받드는 중화주의 입장에 서 있었다면 '실학'은 상공업을 진흥시키고 오랑캐인 청나라로부터 배울 것은 배워야 한다는 입장이었다. 벽돌 사용도 배울 것을 강조했다.



03 규장각도(奎章閣圖)

작가: 金弘道
크기: 세로 143.2cm, 가로 115.5cm
규장각 전경을 그린 그림. 정조는 뛰어난 젊은 문신들을 선발하여 이곳에서 연구에 전념케 함으로써 규장각을 중추적인 학술기관으로 성장시켰다. 규장각이 그림의 주제이기 때문에 화면의 중앙에 규장각을 실제보다 크게 강조하여 그린 다음, 사방에 부속 건물과 주변 경치를 에워싸듯 묘사하였다. 이 그림은 김홍도가 32세 때 그린 작품으로, 특히 초기 본격적인 산수화풍을 엿볼 수 있는 중요한 작품이다.

02 어제중화척(御製中和尺)

재질: 금속(철)
크기: 길이 49.7cm, 너비 1.6cm
조선 후기에 정조가 신하들에게 내려준 자이다. 자에는 정조가 직접 지은 시가 은으로 입사되어 있다. 중국 당(唐)나라의 덕종(德宗) 정원(貞元) 연간에 음력 2월 초하루인 중화절에 대신(大臣)과 척리(戚里)들에게 자를 내려주고, 모든 관료[百官]들은 농서(農書)를 올려 농사에 힘쓰는 뜻을 표했다는 고사(故事)가 있었다. 이를 본받아 정조 임금도 2월 1일을 중화절로 삼고 중화척을 하사했다.



04 (어필) 규장각((御筆) 奎章閣)

글쓴이: 숙종(肅宗, 1661~1720년, 재위 1674~1720년)
글자체: 해서
창덕궁 후원 내 규장각(奎章閣)에 걸려 있던 현판. 우측에 '御筆', 좌측에 '甲戌正月日'이라는 간기가 양각되어 있다. 1694년(숙종 20년)에 왕실의 어제(御製), 어서(御書)를 봉안하기 위해 종정시(宗正寺)에 작은 건물을 짓고, 숙종이 직접 글씨를 써서 걸었던 현판이다. 『정조실록』 권11, 정조 5년 2월 13일에 1776년(정조 즉위년)에 정조가 창덕궁 후원에 새로 규장각을 짓고 아래층에 이 현판을 다시 걸었다는 기록이 전해진다. 규장각의 의미는 '임금이 쓴 시문(詩文)이나 글씨를 보관하는 각'이란 뜻이다.



유득공은 규장각의 검서관으로 있으면서 수많은 책을 교정하고 수많은 자료를 볼 수 있었다. 유득공이 잊힌 발해의 역사를 서술한 『발해고』를 찬술할 수 있었던 것도 규장각 덕분이었다. 이덕무의 실학 정신을 반영한 저술은 나중에 『청장관전서』로 묶여 나왔다.

박제가의 『북학의』나 박지원의 『열하일기』 등 북학파의 분위기에 맞춰 1791년 신해통공을 실시하기도 했다. 신해통공은 육의전을 제외한 시전상인들의 '금난전권(禁亂廛權, 난전을 금할 권리)'을 폐지하여 일반 상인들의 상업활동을 보장해 준 정책이다.

그러나 정조가 규장각을 세워 '정학'을 바로 세워 개혁하려고 했던 조선은 그가 죽고 어린 순조가 즉위하자 모두 허물어지고 말았다. 정약용 등 그와 뜻을 같이한 인재들은 정계에서 축출되었고 세도정치가 시작되었다. 정조가 10년만 더 살아서 개혁을 궤도 위에 올려놓고 장성한 순조에게 왕위를 물려주었다면 그 이후 정치는 어떠했을까. 영조, 정조의 문예부흥기를 거쳤다면 순조 이후 꽃을 피워야 했는데 그렇지 못한 이유는 무엇이었을까.

정조에게도 어쩔 수 없었던 한계가 있었다. 하나는 사도세자의 문제였고 하나는 서학이었다. 아버지 사도세자의 죽음은 정조로 하여금 신하들에게 모범을 보이고 학문적으로 우월한 입장에 있어야 한다는 생각을 가져다주었다. 정조가 강조한 '정학'은 바로 주자성리학으로 규장각에서 주로 공부했던 내용도 주자성리학이었다. 정조는 신하들에게 임금이기도 했지만 스승보다 정학에 뛰어난 월등한 스승이기도 했다. 군사(君師)였다.

또 하나의 한계는 서학이었다. 세상은 변하고 있었다. 청나라로부터 서양의 과학기술과 천주교가 물밀 듯이 들어오고 있었다. 우리가 오랑캐로 여기던 청나라도, 우리가 얕잡아봤던 일본도, 서양과 교류하며 발전하고 있었다. 정조도 이러한 변화를 알고 있었다. 정조가 검서관으로 등용한 박제가가 청나라를 배우고 다른 나라와 교류하자는 대표적인 실학자였다.

정조의 뜻에 가장 맞는 인물은 정약용이었다. 정약용을 등용하고 싶은데 걸리는 문제가 서학이었다. 사람들은 정약용이 천주교에 물들어있다고 하면서 그를 내치자고 하였다. 정조는 서학을 직접적으로 언급하며 정약용에게 죄를 줄 수가 없었다. 정조는 청나라로부터 들어오는 서양 서적이나 청나라의 소설체 문장들이 정학을 해친다고 하면서 서적의 구입이나 자유스러운 글쓰기를 금지하였다. 결과적으로 당시 활발하게 진행되던 실학의 학문 분위기에 역행하는 소위 '문체반정'을 시도하였다.

'정학'을 지키려고 하면 '서학'을 금해야 하고, '서학'을 받아들이면 '정학'이 상처를 입게 된다. 물론 학문적 다양성을 인정하고 청나라를 인정하면서 정학과 서학을 동시에 받아들이면 된다고 말할 수 있지만 임오화변(사도세자의 죽음)을 겪은 정조의 입장에서 '정학'과 '서학'이 양립하기에는 한계가 있었다. 이는 학문으로 풀 문제는 아니었다.

정조는 규장각을 세워 '정학'과 '실학'의 균형을 맞추려고 노력했지만 그가 추구한 개혁을 완수하기에 규장각만으로는 힘에 부쳤다. 실질적인 힘을 가져야 된다고 생각했고 그것은 새로운 도시 화성의 건설이었다.

아버지 사도세자의 능을 수원의 화산으로 옮기고 화성에 성곽과 행궁을 조성하였다. 정약용의 계획 아래 거중기를 사용하여 효율을 높이고 『북학의』에서 강조한 벽돌을 성곽의 여러 구조물에 활용하였다. 그리고 화성을 지킬 별도의 외장용영 군대를 편제하였다. 수원화성은 '정학'에만 얽매이지 않고 '실학'을 구현하겠다는 정조의 의지였다고 생각한다. 그 의지를 뒷받침하는 군사력은 외장용영이었다.

정조는 아들 순조가 장성하면 왕위를 물려주고 자신은 화성에 머물면서 자신이 못다 한 '정국'의 완성을 '정학'과 '실학'의 균형 위에서 완수하고자 하였다.

그러나 시간은 정조를 더 기다려주지 않았다. 어린 순조가 왕위에 올랐고 세도정치로 이어졌다. '정학'도 멈췄고 '실학'도 아래로 스며들었다. 하지만 세종이 만든 한글도 당시는 아래로 스며 들었지만 지금 K-컬처로 화려하게 부활하였듯이 정조가 규장각과 화성에서 피우고자 했던 '정학'과 '실학'도 오늘날 새로운 학문의 역사적 자양분으로 큰 역할을 할 것이다.

시간은 정조를 기다려주지 않아
'정학'은 멈추었으나 정조가
규장각과 화성에서 피우고자 했던
'정학'과 '실학'은 오늘날
새로운 학문의 역사적 자양분으로
큰 역할을 할 것이다.

05 수원 화성(華城)

1794년(정조 18년) 2월에 착공하여 1796년(정조 20년)에 축성된 것으로, 성곽의 총 길이는 5.74km에 달한다. 지금의 화성시 안녕동에 융건릉을 조성하면서 그 일대에 있던 수원도호부의 읍치를 지금의 자리로 옮기면서 만든 계획도시로, 화성의 축조는 정조의 업적 중 하나로 평가받는다. 수원화성은 규장각 문신 정약용이 동서양의 기술서를 참고하여 만든 성설(성화주략, 1793년)을 참고하여 축조하였다. 특히 당시에 거중기와 같은 신기술을 도입하였다는 점에서 건축적으로 높은 평가를 받는다. 세계문화유산 지정.



2004년 기금관리기본법의 주식·부동산 투자 원칙적 금지 폐지로 기금의 자산운용 대전환

정규돈 나라살림멘토단 교수, 前 기획재정부 국장





2004년까지, 1991년 제정된 『기금관리기본법』은 주식과 부동산에 대한 기금의 투자를 원칙적으로 금지하고 있었다. 이는 일부 국내기업들의 투명성 문제 등으로 야기되는 국내 주식시장의 취약성, 부동산 시장의 과열을 우려한 것으로 보인다. 그러나 2004년 당시 기획예산처 금융기금과장을 맡았던 본인과 신철식 기금관리국 국장은 국내외 경제 여건이 변함에 따라 기금 자산운용의 제도적 기반에 근본적인 변화가 필요한 시기가 되었다고 판단하였다. 이에 2004년 이전에도 두 번이나 법 개정을 시도했으나 반대에 부딪쳐 무산된 바가 있어 만반의 준비를 하였다. 한국개발연구원의 「나라경제」 2004년 6월호의 경제정책 해설 기고 등 다양한 자료를 만들어 당시 여당(열린우리당)과 야당(한나라당)의 법 개정에 대한 우려를 불식시키기 위해 전력을 다해 설득하였다. 그 결과, 2005년 1월 1일 새벽에 법 개정안이 통과되어 오늘날 기금 자산운용의 독립성·전문성·투명성을 제고하면서 투자대상을 다양화하여 적정 수익률을 달성할 수 있는 토대를 마련할 수 있었다.

1. 법 개정 이유

우선 고성장 시대였던 2000년까지는 만성적인 초과 자금수요 및 높은 물가상승률로 인한 고금리 체제가 지속되어 평균적으로 채권수익률이 주식수익률을 상회하였다. 그러나 2001년부터는 경제성장률이 잠재성장률 수준으로 안정화됨에 따라 채권수익률은 낮아진 반면 주식수익률은 우량기업을 위주로 지속해서 상승하였다. 따라서 과거와 같이 채권 위주로 투자하는 것은 중장기적으로 자산운용수익률이 저하될 수 있다는 점을 고려하였다.

이러한 금융시장의 여건 변화에도 불구하고, 2004년 당시 『기금관리기본법』이 주식 부동산에 대한 투자를 일률적으로 제한함에 따라 명시적으로 개별기금법에 주식 투자를 금지한 14개 기금을 제외하더라도 주식 투자를 명시적으로 허용한 국민연금 등 25개 기금도 주식 투자에 상당한 부담을 가졌다. 결과적으로 2003년 말 당시, 55개 기금 전체 여유자금(190조 원, 국민연금 112조 원)의 51%(국민연금은 79.4%)를 안정성이 높은 채권에 투자하고 있었으며 주식에 대한 투자 비중은 4%(국민연금은 6%)에 불과하였다. 이에 반해

미국 캘리포니아 공무원기금은 68%, 캐나다 국민연금은 45%, 일본 후생기금도 42%나 주식 투자를 하고 있었다.

이렇게 국내 기금의 주식 투자가 제한되어 있는 반면, 외국 기금을 비롯한 외국인 투자자의 국내 주식 투자는 IMF 구제금융을 받는 조건으로 자본시장이 완전히 개방되어 제한이 없었다. 이에 따라 주식시장에서 기금이 차지하는 비중도 3%로, 주요 외국(미국 24%, 영국 33%, 네덜란드 13%, 일본 19%)에 비해 매우 낮은 상황이었고, 2004년 4월 당시 국내 증시의 외국인 비중이 43.5%로 아시아에서 1위(일본 17%, 대만 23%, 태국 32.8%), 세계에서 4위를 차지하고 있었다. 특히 2004년 4월, 우량주의 외국인 보유 비율이 이미 50%를 넘어(삼성전자 57%, 포스코 67%, 국민은행 73%) 이름은 한국회사지만 배당이나 양도차익으로 이익의 상당 부분을 외국이 차지하는 형국이 되어 있었다.

또한, 당시 기금은 자산·부채 간 기간 구조의 불일치로 장기부채에 대한 위험에 노출되어 있었다. 즉, 자산은 단기(MMF : Money Market Fund 등) 및 중기(국채 등 채권) 상품에 편중된 반면, 부채는 연금 급여 등 20~30년에 걸친 부채로 구성되어 있어 부동산과 같이 투자회임기간이 긴 장기 투자자산에 대한 투자도 필요했다. 한편 부동산에 대한 투자는 인플레이션 위험에 대한 헷지(hedge) 수단으로도 활용이 가능한, 대체투자에 있어 중요한 하나의 자산이다. 그러나 당시 우리나라 기금의 부동산 투자는 외국 연기금의 부동산 투자 비중인 3~10% 수준(캘리포니아공무원연금 CalPERS 8.4%, 퀘벡주연금 QPP 10.3%)에 비해 『기금관리기본법』의 제한으로 전무한 상황이었다.

이와 같이 기금의 적정수익률 확보 및 자산 부채 간 기간구조 불일치 해결을 위해서 외국 연기금의 국내 주식 투자는 제한이 없고 국내 기금의 주식 투자는 제한되는 역차별 문제를 해소할 필요가 있었다.



2. 2004년 『기금관리기본법』 개정 내용

정부는 이러한 여건 변화를 감안하여 기금의 합리적 자산운용을 저해하는 제약요인을 제거하여 각 기금 관리 주체와 관련 이해 당사자가 기금의 자산운용을 합리적인 방법을 통해 자율적으로 결정할 수 있는 기반을 만들었다.

첫째, 당시 정부의 57개 기금은 기금 성격에 따라 투자 여건이 다른데도 불구하고 『기금관리기본법』 제3조 제3항은 모든 기금에 대해 일률적으로 주식·부동산 투자를 원칙적으로 금지하고 있었다. 이에 동법을 개정하여 각 기금관리 주체가 개별 기금법에 따라서 해당 기금의 성격 및 자산운용 여건에 맞게 주식·부동산을 포함한 다양한 자산에 대한 투자를 자율적으로 결정할 수 있는 기반을 마련하였다.

둘째, 기금별로 자산운용지침을 제정하고 자산운용자의 권한 및 책임을 명확히 하였다. 기금의 자산운용 담당자는 자산운용에 있어서 위탁자에게 최대한 이익이 되도록 법령과 규정에 따라 선량한 관리자의 의무(fiduciary duty; 선관의무)를 다하여야 한다. 그런데 기금의 자산운용 담당자는 오로지 손실발생 여부에 대해서만 책임을 져온 측면이 있다. 이에 따라 자산운용 담당자는 수익률을 극대화해야 하는 선관의무가 있음에도 불구하고 손실발생 가능성을 우려하여 극히 소극적으로 투자하게 되고 결국은 채권 등 고정수익 자산에만 투자를 집중하고 있는 실정이었다. 따라서 기금별 자산운용지침 제정을 통해서 자산운용 담당자의 책임을 명확히 규정하면서 과학적인 방법을 통해 수익률을 극대화할 수 있는 여건을 제공하였다.

셋째, 자산운용평가 중에서 특히 주식 투자에 대한 평가는 평가 주기를 중장기로 전환하였다. 대부분의 기금 자산은 중장기로 운영되는 자산이다. 특히 국민연금의 경우 현재 적립되어 있는 자산은 연금 수령자가 은퇴할 20~30년 후에나 지급수요가 발생한다. 이런 기금의 자산운용성과를 단기적으로 평가하여 자산운용정책을 변경할 경우 중장기 수익률이 저하되는 문제점이 발생할 수 있다. 즉, 작년도에 주식시장이 좋지 않고 채권시장이 좋아 올해 투자 방향을 주식은 줄이고 채권은 늘렸더니 올해는 주식은 좋고 채권은 안 좋아 수익률이 나빠지는 현상이 반복될 수 있다. 따라서 중장기로 운영되어야 할 자금은 주식, 채권, 부동산 등 자산별 투자 비중 및 자산운용 평가 주기를 중장기로 설정하여 중장기 수익률을 극대화할 수 있도록 하였다. 실제 국민연금의 1993~2003년 연평균 투자수익률은 주식이 13%로 채권 8.1%를 앞질렀으나 주식 투자 비중이 4%, 채권 투자 비중이 80%로 채권 위주로 운용되어 전체 수익률은 채권수익률을 약간 넘는 8.7%에 머물렀다.

3. 여야 모두 반대 이슈 돌파

주식, 부동산 등 위험자산에 대한 투자는 당시 여당까지 반대하는 사안으로 법 통과를 위해 투자를 허용하되 위험을 관리할 수 있도록 규정을 보완하였다. 즉 자산운용위원회에 민간위원을 과반수 이상으로 구성하였고 자산운용을 전담하는 부서 및 위험관리를 전담하는 부서를 설치하거나 외부 전문기관에 위탁하도록 하였다. 또한 주식의 경우 연기금이 투자를 많이 하면서 자연히 대주주가 되고 국민을 대신한 기금관리주체 및 감독기관이 국가가 기업을 지배하는 문제도 여야 모두에서 제기되었다. 일명 연기금사회주의라는 이름으로 연기금의 보유주식은 원칙적으로 의결권을 행사

할 수 없다는 주장이 쟁점이 되었다. 당시 외국인의 국내 주식시장 비중이 40%를 넘고 좋은 주식은 이를 훨씬 넘어 기금의 의결권을 제한할 경우 외국인이 국내기업을 장악할 수 있는 상황이므로 기금의 이익을 위해 의결권 행사 기준 및 절차를 사전 공시한 대로 신의성실하게 행사하고 행사 내용도 공시한다는 외국 입법 예를 우리도 적용한다는 논리로 대응하였다. 정부의 적극적 대안 제시에도 불구하고 여야가 완전 합의를 못하고 지지부진하였으나 여야 원내대표 및 경제금융통 의원들은 백년대계의 국익을 위해 이번에는 결정을 미뤄서는 안 된다는 점에 동의를 하고 타협에 이르렀다. 당시 많은 의원에게조차 깊이 인식된 주식, 부동산 투자 금기론과 연기금 사회주의를 극복하는 데 결정적인 힘이 되어 준 점을 지금도 고맙게 기억한다.

4. 현재의 시사점: 새로운 먹거리와 한국경제의 지속가능성을 위해

이제 기금의 여유자금은 국민연금 하나만 하더라도 2024년 말 현재 1,213조 원을 넘게 되었다. 즉 앞의 『기금관리기본법』상 자산운용의 불합리한 제약 요건이 제거되고 자산운용평가도 개별 기금에 따라 최적화되어 주식 등 위험자산 투자를 본격적으로 하기 시작하여 국민연금의 경우 2024년 3/4분기 현재 국내 주식 146조 원(전체 자산의 12.7%), 해외 주식 399조 원(전체 자산의 35%), 해외채권 81조 원(전체 자산의 7.1%), 부동산 55조 원(전체 자산의 4.8%, 부동산의 11%는 국내이고 89%는 해외)을 보유하게 되었다. 그리고 드디어 경상수지와 자본수지가 누적된 순대외금융자산이 2024년 말 현재 1조 달러를 돌파(1조 1,023억 달러, 세계에서 일본 독일 중국 홍콩 노르웨이 캐나다에 이어 7번째)하게 되었다. 순대외금융자산은 우리나라가 가지고 있는 해외 직접 투자, 주식, 채권 등 모든 대외자산의 총계(2024년 말 2조 4,980억 달러)에서 외국인이 가지고 있는 국내 직접 투자, 주식 채권 등 대외부채의 총계(2024년 말 1조 3,958억 달러)를 차감한 것으로 정부의 외환보유액에다가 국민연금 등 민간의 순해외자산액을 합한 것이다, 한편 순대외금융자산에서 가격이 변동하는 주식 등 지분증권을 제외하면 금액이 정해진 대외채권(1조 681억 달러)에서 대외채무(6,700억 달러)를 뺀 순대외금융채권은 3,981억 달러다.

우리나라의 경상수지는 흑자 누적분이 1조 달러를 훨씬 넘겼으나 자산운용을 의미하는 자본수지에서 경상수지 흑자분의 약 절반 정도 손해를 보아 순대외금융자산이 2013년까지 적자를 기록하다가 2014년에서야 흑자로 전환되었고 2018년 4,000억 달러대를 넘어섰다. 이는 정부의 외환보유고는 상당 기간 약 4,000억 달러였으나 민간의 대외 순대외금융자산은 2017년까지 적자를 못벗어났다가 2018년에야 흑자로 전환되었다는 것을 의미한다. 그리고 국민연금, 보험회사, 자산운용사 등 기관 투자자 이외에도 개인 투자자가 2019년 이후 급격하게 늘어나 한국인의 해외주식 채권 등 증권 투자(2024년 말 9,943억 달러)가 외국인의 국내증권 투자(8,378억 달러)를 넘어서 민간 순대외금융자산이 크게 증가하는데 일조하였다.

그러나 이는 안심하기에는 불안한 요인이 많다. 트럼프 2기 들어 미·중 기술패권 경쟁이 심화하여 첨단산업 공급망은 확실히 재편되고 있어 수출은 줄어들 수밖에 없고, 에너지, 식량, 원자재로 이루어져 있는 수입은 줄이기 어려워 무역흑자는 점점



어렵게 된다. 그러므로 경상흑자를 낼 수 있는 또 다른 방법인 소득수지(이자 배당 소득) 흑자를 내고, 나아가 자본수지(예대 마진과 자본 차익 소득)에서도 흑자를 낼 수 있어야 한다.

결론적으로 국민소득뿐만 아니라 향후 성장의 원천인 신산업 자본조달에 담당하는 자본산업의 경쟁력을 제고하는데 정부의 연기금이 지속적으로 역할을 해야 한다. 정부는 별도의 자산운용 전문조직을 갖추기 힘든 기금을 위해 여유 자산을 하나로 모아 전문 기관 투자자에게 맡기는 연기금 투자풀 제도를 2002년 이후 꾸준히 개선해서 운용하고 있다. 2005년에는 자산운용업계 최초로 자산운용회사가 증권회사를 거치지 않고 수익증권을 직접 판매하는 구조를 연기금투자풀에 도입하여 수수료를 절감할 수 있었고, 앞으로는 복수의 경쟁체제를 갖추고 있는 주간운용사에 자산운용회사뿐만 아니라 증권사도 참여토록 해 운용 효율성을 제고할 계획이다.

끝으로 국민연금 적립금이 계속 늘어남에도 불구하고 현행 수입지급제도하에서는 2055년(2023년 5차 재정추계 기준) 이전에 기금 소진이 불가피하므로 세대 공평성을 보완하고 수입과 지급을 일치시켜 기금의 지속가능성이 자동으로 담보되는 자동조정 장치를 도입하여야 제도의 경직성을 탈피하고 국가경제 및 금융도 안정적으로 운용할 수 있다는 점을 강조하고 싶다.

참 고

2007년 국가재정법 시행에 따라 동법 제4장에 기금관리기본법의 관련 조항을 이관되면서 기금관리기본법은 폐지



한국판 ‘히든 피겨스’를 만드는 방법에 대하여

손미현 서울대학교 미래혁신연구원 연구교수

미국의 우주 산업이 독보적으로 발전할 수 있었던 이유에 대해 공감할 수 있었던 기회는 바로 ‘히든 피겨스’ 라는 영화를 보면서였다. 모든 미국인의 바람으로 아폴로 11호가 성공하기까지의 과정을 숨겨진 영웅들의 시각에서 보여준 이 영화는 인종 차별, 냉전 시대 등의 시대상과 함께 우주 과학 발달의 역사를 볼 수 있는 흥미로운 영화였다. 우주 산업의 가장 선두에 있는 미국이 우주선에 인간을 태워 달에 착륙한 것은 1969년이고, 우리나라는 2022년에 우리나라 최초 달 궤도 탐사선인 다누리호가 발사되었다. 단순히 수치로만 비교해도 뒤처지는 수십 년간의 기술을 따라잡기 위한 방안은 무엇이 있을까? 이를 가능하게 하는 유일한 방법은 오직 ‘사람’에게 달려있다. 히든 피겨스의 여성 주인공 세 명이 온갖 고난과 역경을 이겨내고 미국 우주 산업에 꼭 필요한 인재가 되기까지의 과정을 통해 우리나라 청소년 과학 교육에 던지는 화두에 대해 생각해 보고자 한다.

먼저 우리나라의 과학교육이 가진 문제에 대해 짚어보자. 대한민국은 세계 최고 수준의 학업 성취도를 자랑하지만, 정작 과학교육 환경에는 몇 가지 구조적 문제가 있다. 첫째, 한국 교육의 고질적인 병폐인 입시 위주의 교육이다. 학생들은 주입식 공부에 매몰되어 창의적 사고를 할 수 있는 기회를 잃는다. 더 큰 문제는 이러한 입시 교육의 병폐를 막는다는 취지로 학생들이 참여할 수 있는 과학 행사들이 사라지고 있다는 것과 실제로 입시에 불리하게 작동하는 과학 과목의 선택률이 더욱 감소하고 있다는 것이다. ‘2022 개정 교육과정’의 선택 과정이 본격적으로 운영되는 2026년부터는 과학 선택 학생이 급감할 것이라는 예측이 더욱 두려운 요즘이다. 둘째, 이공계 기피 현상이 지속되고 있다. 이공계 기피 현상은 이미 2000년대부터 꾸준히 지적되어 온 문제로 학령 인구 감소 문제까지 겹쳐 2050년에는 40만 명 정도로 현재의 절반 가까이 줄어들 것이란 전망이 나오고 있다. 이는 사회적 인식과 보상 체계의 미흡이 주요한 원인이 될 수 있다. 우리 사회에서 과학자·공학자는 유명한 상을 수상할 때만 주목받을 뿐, 평소에는 그 가치를 충분히 인정받지 못한다는 인식이 있다. 셋째, 지식 중심 평가의 한계에서 벗어나지 못하고 있다. 과정 평가의 비중이 늘어나고 중학교의 경우 중간고사를 보지 않는 학교들도 증가하고 있다. 양적인 증가는 환영할 만한 일이지만, 질적인 향상이 함께 이루어지고 있는지는 확인이 필요하다. 우리나라 과학 교육의 수준이 높다는 근거로 자주 언급되는 TIMSS의 점수가 높은 것 역시 지식을 묻는 문항에 익숙한 우리나라 학생들에게 당연한 결과일 수 있다. 넷째, 형식 교육에 치중된 과학 교육이 이루어진다. 학교 밖에서 과학을 접할 기회가 매우 드물고 과학이 하나의 문화로 자리 잡지 못하고 있어 학교를 졸업한 후 과학은 더 이상 시민들의 삶 속에 지속되지 못한다. 가까이 있지 않으니 마음은 더욱 멀어지고, 자녀들의 진로 계획에서 과학은 후순위로 밀릴 수밖에 없다. 특히 미래 과학의 총체라 여겨지는 우주 과학과 로봇 과학은 우리 생활 속에 있다고 느낄 수 있는 기회조차 많지 않아 학생들에게 더욱 낯선 분야일 수밖에 없다.

도저히 이겨낼 수 없을 것 같은 역경에도 불구하고 우리들의 ‘figures’를 키워낼 수 있는 방안은 무엇이 있을까? 영화 ‘히든 피겨스’의 배경은 인종 차별이 심한 시기로, 주인공들은 모두 흑인이라 생활 속에서 여러 가지 차별을 경험하고 있었다. 그런 상황에서 NASA를 여러 학교 연합하여 공동 과학 캠프&연구 프로그램 연계위해 일한다는 말에 백인 경찰이 연구소까지 에스코트해 주는 장면은 당시 과학자에 대한 국민들의 인식을 단적으로 보여준다. 과학에 대한 사회적 관심은 과학이 발전하는 데 가장 필수적인 토양이 된다. 과학이라는 나무가 무럭무럭 크기 위해서는 토양이 단단해야 하는데, 우리나라의 토양은 점점 황폐해져 가고 있다는 우려가 생긴다. 이 문제를 해결할 수 있는 가장 궁극적인 방법은 과학자라는 직업이 사회적 존경을 받을 수 있는 직업이 되어야 한다는 것이다. 그러기 위해서는 일단 과학이 유용함을 알고, 과학을 공부하는 것이 생각보다 멋진 일임을 느끼게 하는 과정이 이어져야 한다. 과학을 쉽게 접근하려는 노력은 어쩌면 ‘언 발에 오줌누기’일 수 있다. 실제 과학은 고차원적 사고력을 요구하는 어려운 학문이다. 학생들의 흥미를 끌어낸다는 이유로 어려운 학문을 쉽게 보이기 위해 잠깐 눈가림을 하면 바로 들통이 나게 마련이다. 어려운 학문이지만 재미있고 흥미롭게 할 수 있다는 기회를 마련하는 것이 가장 필요한 일인 것이다.

최근 교육계에서 주목받는 개념 중 하나가 교육과정 클러스터인데, 이는 여러 학교가 함께 교육 자원을 공유하여 다양하고 심화된 프로그램을 운영하는 것을 말한다. 과학 분야에서도 인근 중·고등학교들이 연합하여 공동 과학 캠프나 연구 프로그램을 진행할 수 있다. 예를 들어, 한 지역의 여러 학교에서 관심 있는 학생들을 모아 지역사회 연계 프로그램으로 대학에서 합동 과학캠프를 열거나 방학 중 1~2주 동안 연구시설이나 과학관을

활용하여 진행할 수도 있고 이를 학점화하여 교육과정에 포함할 수 있다.
또한, 과학 동아리 및 프로젝트 활동을 적극 권장하고 지원해야 한다. 학교마다 과학 동아리가 학생들의 창의적 아이디어를 펼치는 장이 되도록 하고 교내 또는 지역 단위의 발표회를 정례화하여 축제와 같이 동아리 활동 결과를 공유하고 서로 자극을 받게 하는 것도 청소년 과학의 붐업에 도움이 될 수 있다. 더불어 이를 지도하는 과학교사에게 충분한 재정적 지원과 외부 전문가나 과학 멘토를 초빙하여 동아리나 실험 수업을 도와주는 것도 고려할 수 있다. 교육의 수준은 교사의 질을 넘을 수 없다. 두산 연강재단에서는 매년 올해의 과학교사상 수상자에게 특별한 일본 여행을 선물하며 과학 교사들의 활동을 격려하고 있다. 과학 교사로서 자긍심을 가질 수 있는 이러한 기회들이 계속 만들어져야 학교에서의 과학교육 시너지가 생길 수 있다.

영화 속에서 찾을 수 있는 다음 방안은 바로 '교육의 기회 확대'다. 자력으로 얻었건 편법을 썼건, 그들은 그들에게 주어진 교육의 기회를 잘 잡았고, 능력을 발휘할 수 있었다. 교육 기회를 제공한다는 측면에서 가장 큰 걸림돌로 작용하는 입시 문제를 잘 활용하는 방법을 생각해 볼 수 있다. 우리나라에서 과학을 좋아하고 과학을 잘하는 학생들이 모여있는 고등학교는 어디일까? 바로 과학고와 영재고다. 우리나라에는 2024년 기준 총 28개의 과학고와 영재고가 있고 약 7천 명 정도의 학생들이 학업에 매진하고 있다. 2024년 기준 전국 고등학생 수가 133만 명 정도이니 0.53% 정도의 학생들이 과학과 관련된 영재 교육을 받고 있다. 그렇다면 질문을 바꾸어 우리나라에 과학을 좋아하는 학생 중 몇 명이나 '과학을 계속해서 좋아할 수 있는 교육'을 받고 있는가라고 묻는다면 과연 몇 명이라고 답할 수 있을까? 아마도 영재고와 과학고에 입학한 학생 중 과학을 좋아하지 않으면서도 입학한 학생이 있을 수 있으니 질문에 대한 답은 7천 명이 안 될 수 있다. 이러한 대답이 가능한 이유는 과학을 좋아하는 학생들이 계속해서 과학을 좋아하게 만드는 교육이 일반적인 고등학교에서 거의 이루어질 수 없기 때문이다.
이 글을 읽는 독자 중 누군가는 과학 중점학교를 떠올릴 수도 있다. 과학을 좋아하고 이공계 진로를 꿈꾸는 일반고 학생들을 위해서 만든 제도가 과학중점학교다. 대체로 우수한 학생들이 지원하는 과학중점학교는 좋은 학업 분위기로 초기에 많은 학부모와 학생들의 관심이 몰렸다. 하지만 어려운 과학 과목을 다수 학습해야 하고, 한 학교당 두세 학급 정도로 인원수가 적기 때문에 대학 입시에 불리하다는 인식이 퍼지면서 과학중점학교를 지원하는 학생 수가 줄어들고 있다. 또한, 많은 시간을 과학 학습에 투자하고 있으나 관련된 물리적 환경이나 재원, 학사 제도 등의 지원은 과학고나 영재고에 비해 부족하기 때문에 과학을 좋아하는 아이들이 온전하게 과학을 좋아하며 탐구하기에는 어려움이 따른다.
일본의 경우 영재고나 과학고와 같은 시스템 대신 Super Science Highschool이 존재하며, 실제 우리나라의 과학고와 같이 과제 탐구, 대학과 연계한 R&E 활동 등을 진행한다. 대학에 입학할 때 특별한 혜택이 있는 것은 아니지만, 다양한 활동은 입학 사정관 전형이나 추천 전형 등에 유리하게 작용한다. 일본의 SSH에 참여하는 학생은 13만 명 정도로 전체 고등학생의 약 5%를 차지한다. 우리나라의 과학고, 영재고에 다니는 학생 수에 비하면 실로 큰 차이가 아닐 수 없다.
과학을 좋아하는 학생들이 창의적으로 과학을 탐구하고 정진할 수 있는 교육의 기회를 마련하는 차원으로 파격적인 상상을 해보자. 과학고등학교가 100개가 설립된다면 어떤 일이 벌어질까? 일단 과학을 좋아하는 수많은 학생들이 좋은 연구 환경에서 마음껏 탐구하고, 대학의 멘토 과학자들을 만나며 진로를 모색할 수 있는 교육의 기회를 얻는다. 수능이나 내신 준비 등 대학 입시를 위해서 과학을 포기하는 학생 수가 줄어들고 결과적으로 우리나라 이공계 인재 수가 늘어난다. 또한 고등학교에서 받은 교육이 대학으로까지 이어질 수 있는 기회가 늘어난다. 아이러니하게도 과학고, 영재고 학생을 위한 교육은 대학에 가는 순간 연계성을 잃는 경우가 많다. 과학고, 영재고 학생들은 다양한 탐구 활동을 이미 경험하고 대학에 진학하게 되는데, 일반고등학교를 졸업한 학생들과 함께 공부하면서 기존에 했던 심화된 과학 탐구 활동들이 연계성을 갖지 못하는 일들이 빈번하게 발생한다. 과학고등학교 졸업생 수가 현재의 5배가 넘게 된다면 과학기술특성화대뿐만 아니라 일반 이공계 대학에서도 연계성 있는 교육을 준비할 수 있을 것이다.

우주를 향한 도전이나 로봇의 혁명은 당장 눈앞에 보이는 이익과 관련이 없는 것처럼 보이는 분야일 수 있다. 이는 교육의 힘이 더욱 필요한 분야라는 의미와 상통한다. 청소년 과학 교육의 붐업을 통해 과학공학자가 미래를 개척하는 선구자로서 존경받고, 과학을 사랑하는 것이 멋진 일이라는 분위기를 만들 수 있다. 교육 없는 과학기술 부흥은 모래 위의 성에 불과하고, 과학기술 비전 없는 교육 혁신은 방향을 잃은 배와 같다. 다행스럽게도 지금 우리는 더 이상 물러설 수 없는 두 마리 토끼를 함께 잡아야 하는 절실한 필요성 앞에 놓여 있다. 파격에 가까운 이러한 제안을 할 수밖에 없는 절실함에 공감해 주고 실천하는 사람들이 늘어나길 바라며 우리나라의 과학교육이 활짝 꽃피는 부흥을 꿈꾸어 본다.



청소년 과학교육이 붐업되려면?



1 **교육과정 클러스터**
(학교 연합 공동 과학 캠프&연구 프로그램 연계)

2 **과학 동아리 및 프로젝트 권장**

3 **교육의 기회 확대**
(ex:일본의 Super Science Highschool)

4 **고등학교 → 대학교로 연계되는 심화 과학 탐구 활동**

샌프란시스코,
개척과 지성의 대도시권에서 탄생한

실리콘 밸리

글 • **한지혜** 서울연구원 미래공간연구실 연구위원



SILICON VALLEY

실리콘 밸리(Silicon Valley)는 미국 캘리포니아주 샌프란시스코만 일대의 도시들을 포괄하는 샌프란시스코 대도시권[1]에 다양한 도시 이미지를 부여하고 있다. 첨단기술산업 종사자뿐 아니라 대다수의 일반 사람에게 샌프란시스코 대도시권의 실리콘 밸리는 세계에서 가장 앞선 기술 허브이자 가장 활발한 기술 생태계로 잘 알려져 있다. 때문에, 세계 모든 도시에 샌프란시스코 대도시권은 도시경쟁력을 위협하는 곳이자, 동시에 도시 내 창업 생태계 조성 및 혁신 창출에 가장 유용한 정책적 시사점을 얻을 수 있는 곳이다. 하지만, 이와 같은 실리콘 밸리의 성공적인 신화 이면에는 고급인력 집적에 따른 젠트리피케이션(gentrification)과 소득 불평등 심화, 범죄율 증가, 주거 안전성 저하 등 샌프란시스코 대도시권에 해결을 촉구하는 사회적 부작용이 자리 잡고 있기도 하다. 이번 호에서는 실리콘밸리의 성장 과정과 최근 모습을 살펴봄으로써 도시의 성장에 기업, 학교, 공공 등이 어떤 역할을 할 수 있는지 그 단면을 엿보고자 한다.

1) 샌프란시스코를 중심으로 하는 광역도시권으로 샌프란시스코, 오클랜드, 산타클라라, 산호세 등 샌프란시스코만의 해안 지역에 위치하는 시군들을 포괄함. 주로 샌프란시스코 베이 에어리어(San Francisco Bay Area)라고 불림

기업의 흥망성쇠와 함께 한 실리콘 밸리의 변천사[2]

실리콘 밸리의 성장은 철도 건설과 라디오 산업의 발전에서 시작됐다. 골드러쉬가 한창이던 19세기 중반 캘리포니아주는 31번째로 미국을 구성하는 또 다른 하나의 주(state)로 인정받았다. 이후 미국 정부와 민간 철도 회사의 합작을 통해 미국 동부와 서부를 잇는 철도가 건설되었고 미국 동부에서 캘리포니아주까지 도달하는 데 걸리는 시간이 4~8개월에서 단 4일로 단축되었다. 이로 인해 캘리포니아주로 인구가 대규모로 유입되며 실리콘 밸리 성장의 기반이 마련되었다. 또한, 20세기 초반 미국은 철도 건설을 통한 미국 서부로의 공간 확장에 더해 필리핀 등 태평양 지역의 섬들에까지 그 영향력을 확장하는 데에 집중하였는데, 이때 필요했던 장거리 통신 라디오 산업이 바로 캘리포니아주의 샌프란시스코 대도시권에 발달하였다. 샌프란시스코 대도시권에 위치한 스탠퍼드 대학교의 1기 총장이 라디오 산업 초기 투자에 가담하고 많은 학교 졸업생들이 관련 기업들에 핵심 기술자로 유입되었기 때문이다.

2) Kushida(2024.01.09.), "The Silicon Valley Model and Technological Trajectories in Context", ARTICLE, Carnegie Endowment for International Peace.

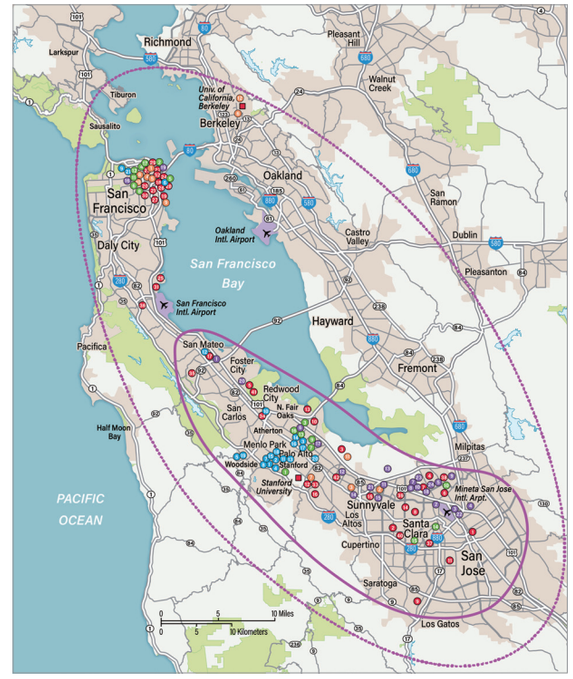
이후 2차 세계대전을 겪으며 샌프란시스코만 일대의 라디오 산업은 전자부품 및 장비 산업으로 계승되었다. 이때 등장한 대표적인 기업이 바로 HP(Hewlett-Packard)이다. HP는 1938년도에 설립돼 미군에 오디오 발진기, 파동 분석기 등의 전자 장비를 공급하며 성장하였다. 이와 같은 샌프란시스코만 일대의 전자부품 및 장비 산업의 발전은 냉전 시기 미국 국방부가 무기 개발 및 생산을 위해 관련 연구(대학)와 기업에 대규모 재정 투자를 지속하고 적극적으로 그 성과물을 사들이면서 1980년대까지 이어졌다. 미국과 소련 간 탄도미사일 개발과 위성 발사 경쟁이 심화하면서 특히 반도체 산업이 샌프란시스코만 일대의 핵심 산업으로 부상하였다. 이때 산호세 북서부지역과 산타클라라를 아우르는 샌프란시스코만 서남부 지역에 반도체 기업 및 제조시설 집적지가 형성되었고 샌프란시스코 대도시권 역사상 가장 처음으로 실리콘 밸리란 명칭이 등장하였다. 당시 실리콘 밸리의 대표 기업은 페어차일드 반도체(Fairchild Semiconductor)였다. 페어차일드 반도체는 트랜지스터를 발명해 노벨상을 받은 윌리엄 쇼클리(Wiliam Shockley) 연구실 출신의 기술자들이 설립한 기업으로 당시 실리콘 밸리로 많은 수의 반도체 기술자들을 유인하였다. 페어차일드 반도체에서 경력을 쌓은 기술자들은 추후 인텔(Intel), AMD 등과 같은 반도체 기업, 클러이너 퍼킨스(Kleiner Perkins) 등의 벤처 캐피털, 윌슨 손시니(Wilson Sonsini) 등의 법률 회사가 실리콘 밸리 내에 설립되고 성장하는 데에 상당 부분 기여했다. 이 과정에서 실리콘 밸리에 타지역 기업 집적지와 차별되는 유연한 고용과 활발한 창업이란 특성이 형성되었다. 이는 실리콘 밸리를 중심으로 스톡옵션과 기업 내부 직원 간 협력과 참여를 중시하는 수평적 기업구조가 발달하는 데에 큰 영향을 미쳤다.

뉴욕증권거래소와 비교해 덜 엄격한 상장기준을 적용하는 나스닥 거래소가 개장된 1971년 이후부터는 실리콘 밸리의 창업기업이 기업공개(IPO)를 통해 자금을 확보할 수 있는 길이 열렸다. 이때 인텔을 시작으로 애플(Apple), 마이크로소프트(Microsoft) 등이 나스닥 거래소에서 주식거래를 시작하였다. 나스닥은 초기 투자자들에게 막대한 수익을 제공했고 이는 벤처 캐피털이 실리콘 밸리의 경제 주축으로 확립 및 합법화되는 기반을 마련했다. 그리고 이와 같은 벤처 캐피털의 성장은 IBM의 개인용 컴퓨터와 마이크로소프트의 컴퓨터 운영 시스템의 도입과 더불어 1980년대에 실리콘 밸리의 주력 산업이 컴퓨터 산업으로 전환되고 썬 마이크로시스템즈(Sun Microsystems), 오라클(Oracle) 등 실리콘 밸리의 컴퓨터 서버·하드웨어·소프트웨어 기업이 세계적 기업으로 성장할 수 있었던 토대가 되었다.

인터넷이 글로벌 오픈 플랫폼으로 부상한 1990년대 말에는 인터넷의 혁신적 잠재력에 주목한 투자자들에 의해 인터넷 산업에 대한 투자 열풍, 일명 닷컴(dot com) 붐이 일어났다. 이때부터 전 세계가 실리콘 밸리의 생태계에 주목하기 시작했으며, 주요 창업기업들이 과거 반도체 기업 및 제조시설이 집적해 있던 샌프란시스코만 서남부 지역이 아닌 샌프란시스코항 주변의 샌프란시스코 도심에 자리 잡으면서 실리콘 밸리, 보다 정확히는 실리콘 밸리 '생태계'의 개념적 범위가 샌프란시스코만의 서남부지역에서 서북부지역으로까지 확장됐다. 이때 생겨난 기업의 많은 수가 2000년 닷컴 거품 붕괴 당시 파산했지만, 결국 구글(Google), 아마존(Amazon) 등이 살아남아 2000년대 중후반 실리콘 밸리와 전 세계 인터넷 기반 서비스 산업의 성장을 이끌었다. 실제로 이때 세일즈포스(Salesforce), 애플, 페이스북(Facebook) 등이 성장하며 전 세계를 연결한 클라우드 컴퓨팅이 우리 삶 속에 스며들었다.

2000년대 말에는 애플과 구글에 의해 선도된 스마트폰의 도입으로 디지털 카메라, 뮤직플레이어, 프린터, 휴대폰 등 다양한 기존 산업에 큰 변화 충격이 가해졌다. 스마트폰은 산업 간 구분을 모호하게 만들었으며 세계적 대기업도 직접 경쟁에 뛰어들 수밖에 없는 산업 환경을 조성하였다. 2000년대 말에는 재생에너지 산업을 중심으로 환경보호를 위시하는 첨단기술인 클린 테크(cleantech)도 성행했다. 클린 테크 붐은 2008년 금융위기로 인해 한 차례 굴곡을 겪었으나, 이때 살아남은 테슬라(Tesla)를 중심으로 지금까지 이어지고 있다. 또한, 2008년 금융위기 전후로 우버(Uber), 드롭박스(Dropbox), 유튜브(YouTube), 에어비앤비(Airbnb) 등이 설립되고 성장하면서 각 산업에서 택시, 호텔, 비디오 콘텐츠 등을 이용하는 방식이 변화하였다.

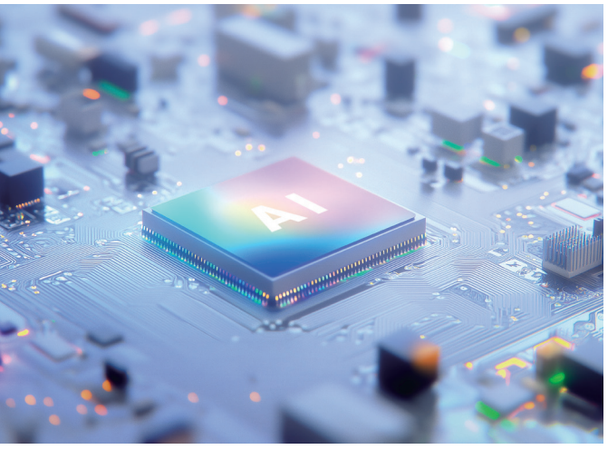
2010년대 중반부터는 사모펀드에 의한 상장 전 지분 투자(pre-IPO)가 활성화되면서 벤처 캐피털의 많은 자본이 실리콘 밸리로 흘러들었다. 이와 함께 실리콘 밸리 내 창업기업들의 평가 가치가 큰 폭으로 상승했고 10억 달러 이상의 가치를 보유한 비상장 창업기업을 일컫는 유니콘(unicorn) 기업이 등장했다. 또한, 사물인터넷(IoT)이 차세대 기술로 주목받으면서 글로벌 대기업과 실리콘 밸리 창업기업 간 협력과 연계가 강화되었다. 2015년 이후로는 신경망을 이용한 딥러닝이 가능해지면서 구글의 인공지능인 딥마인드(DeepMind)가 세계 바둑을 제패





실리콘 밸리 내 주요 기업과 지원기관 현황

자료: Kushida(24.01.09.), "The Silicon Valley Model and Technological Trajectories in Context", ARTICLE, Carnegie Endowment for International Peace.

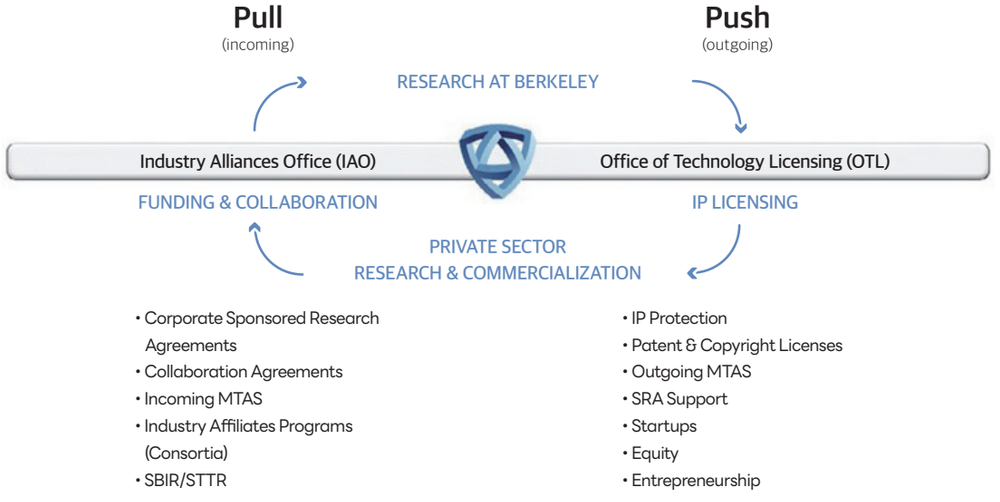


하는 등 전 세계 AI 산업의 성장이 실리콘 밸리를 중심으로 본격화하였다.

2020년대 초반 코로나 팬데믹 시기에는 세계의 많은 기업이 재택근무를 도입하면서 관련 서비스를 제공하는 실리콘 밸리의 기업들이 크게 성장하였다. 이에 한창 코로나가 유행하던 2021년도에 실리콘 밸리의 벤처 캐피털 유입액이 사상 최고치를 달성하기도 하였다. 하지만, 다음 해인 2022년에는 전 세계적으로 급격한 금리 인상이 이루어지면서 벤처 캐피털 투자, 기업공개(IPO), 창업 펀드 등이 감소하였고 이로 인해 구글과 같은 실리콘 밸리의 대표 기업마저도 여러 차례 인력 감축을 강행하지 않을 수 없었다. 다행히 2022년도 말, 오픈AI(OpenAI)가 대화형 인공지능 챗봇인 ChatGPT를 공개하면서 주춤했던 AI 산업의 성장이 다시금 활성화되고 있으며 이는 실리콘 밸리에 새로운 성장 동력으로 작용하고 있다. 이처럼 세계 사회·경제에 혁신적인 변화를 유발한 기업들의 설립과 성장이 꾸준히 이어지면서 실리콘 밸리는 '혁신의 공간'이라는 오늘날의 이미지를 갖추게 되었다.

실리콘 밸리 성장의 주역, 주요 대학의 적극적인 산학 연계[3)]

라디오 산업과 전자부품 및 장비 산업 집적지에 불과하던 실리콘 밸리가 기술 변화를 수용하며 반도체 기업 및 제조시설 집적지를 거쳐 지금과 같은 혁신의 공간, 즉 기술 허브 및 생태계로 성장하는 데에 기술기반 스핀오프 육성, 기술 이전 등 스탠퍼드 대학교, UC버클리 등 샌프란시스코 대도시권 내 대학들이 주요한 역할을 하였다. 스탠퍼드 대학교는 실리콘 밸리가 샌프란시스코만 서남부지역에 형성되던 초기부터 실리콘 밸리 생태계의 중심으로 기능하였으며, 그 역할을 꾸준히 수행한 결과 스탠퍼드 대학교—팔로알토(Palo Alto)—는 물리적으로도 서북부지역까지 확장된 현 실리콘 밸리 생태계의 중심이 되었다. 스탠퍼드 대학교는 오랜 기간 기업 제휴 프로그램을 운영하며 후원 기업이 대학 연구실로 기업 내 연구자들을 파견하도록 하고 협력 연구를 장려함으로써 박사과정 학생들의 취업 기회를 확대함은 물론 기업의 인재 확보를 원활하게 하였다. 또한 이를 통해 대학교수들이 산업생태계 및 사회에 큰 변화를 유발할 연구를 선제적으로 수행할 수 있도록 함으로써, 산업계로의 연구 결과 확산과 사회적 기여 강화, 박사과정 학생들에 대한 장학금 및 연구비 지원 확대 등을 유도하고 다시 기업의 후원과 제휴 프로그램 참여 활성화로 이어지는 선순환 구조를 마련하였다. 실리콘 밸리와 물리적으로는 다소 떨어져 있으나 UC버클리 또한 실리콘 밸리 성장의 주역이다. UC버클리는 최초로 집적회로 연구실을 설립하며 캘리포니아 주에 위치하는 대학 중 가장 처음으로 반도체 연구에 뛰어들었으며, 다수의 대학교수 및 연구자가



자료: UCBerkeley(2002), Intellectual Property and Industry Research Alliances.

실리콘 밸리의 반도체 기업에서 연구 연수하며 연구 결과의 확산, 지역 창업기업으로의 학생 취업 활성화, 지식재산권 확보 등에 기여하고 시높시스(Synopsys), 케이던스 디자인 시스템즈(Cadence Design Systems) 등과 같은 반도체 및 소프트웨어 기업의 성장을 도왔다.

공공, 실리콘 밸리의 형성과 성장에 간접 영향, 지속가능성 담보엔 주요

실리콘 밸리는 앞서 살펴본 바처럼 시대적 요구에 맞춰 끊임없이 변화한 기업과 첨단기술의 개발 및 상용화에 앞장선 대학의 상호작용을 통해 자생적으로 형성되었으며 또 성장했다. 공공의 역할은 의외로 제한적이었다.[4)]

실리콘 밸리는 여러 시군에 걸쳐 형성됐기 때문에 지방자치단체가 개입할 수 있는 여지가 많지 않았으며, 실리콘 밸리에 대한 광역 정책 및 사업을 추진할 수 있는 광역 정부 또한 부재했다. 때문에, 오히려 관련 시군 간 연계를 강화해 실리콘 밸리 생태계의 성장을 도울 교통망 등의 인프라 구축에 많은 갈등을 겪었다. 이로 인해 실리콘 밸리는 부족한 대중교통과 심각한 도로 교통체증으로 지금까지도 골머리를 앓고 있다. 실제로 1950년대 초반부터 샌프란시스코 국제공항, 오클랜드 공항, 산호세 국제공항 등의 주요 기반 시설을 거치며 샌프란시스코에서 산호세를 잇는, 샌프란시스코만의 서쪽과 동쪽 모두를 순환하는 대중교통체계(BART, Bay Area Rapid Transit)를 구축하고자 했으나 시군 간 협의가 원활하지 않아 지금까지도 완성되지 못하였으며 분절적으로 운영되고 있다. 이처럼 대중교통이 잘 갖추어지지 않은 채 실리콘 밸리 기업들의 성장이 계속되면서 도로의 교통체증은 더욱 심화하고 있다.

3) Piqué et al.(2020), "The Role of Universities in Shaping the Evolution of Silicon Valley's Ecosystem of Innovation", TRIPLE HELIX JOURNAL, pp.1-45.

4) Kushida(2015), A Strategic Overview of the Silicon Valley Ecosystem: Toward Effectively "Harnessing" the Ecosystem, Standford.

실리콘 밸리 생태계의 성장을 고려하지 않은 각 시군의 분절적 도시정책은 샌프란시스코 대도시권에 주택 부족, 젠트리피케이션 등의 문제도 유발하고 있다.[5] 예를 들어, 구글 본사가 위치한 마운틴뷰(Mountain View)에는 신속한 신규 주택 공급을 제한하는 조례가 적용되고 있다. 때문에, 구글 직원들은 샌프란시스코 대도시권 내 다른 지역에 주택을 마련하였고 구글이 성장함에 따라 구글 직원 거주 선호 지역을 중심으로 주택이 부족해졌다. 이와 같은 주택 공급 부족과 구글 직원 내 높은 고소득 기술자 비중은 해당 지역의 주택 가격을 매우 큰 폭으로 상승시켰다. 이로 인해 기존에 살던 중산층이 밀려나는 젠트리피케이션이 발생했고 샌프란시스코 대도시권 내 소득 불평등 문제가 불거졌다. 실제로 샌프란시스코 대도시권에는 현재 미국 내에서 가장 높은 수준의 주택 가격을 형성하고 있는 실리콘 밸리 고급인력 거주 지역과 미국 최대의 노숙자 야영지가 공존하고 있다.

캘리포니아주 또한 실리콘 밸리 성장 정책을 전략적으로 시행하지는 않았다. 하지만, 캘리포니아주 정부 차원에서 추진된 각종 정책과 법적 의사결정은 실리콘 밸리의 규제 여건에 큰 영향을 미쳤다. 특히 캘리포니아주의 비경쟁 계약(non-compete agreements) 금지 조치는 실리콘 밸리의 주요한 특성인 고용 유연성을 강화하였다. 비경쟁 계약은 고용주의 지식재산권을 보호하기 위한 계약으로 피고용자가 혹시 모를 법적 고소를 우려해 이직을 고사하는 고용 환경을 조성한다. 캘리포니아주는 미국 내에서 이 비경쟁 계약을 금지하고 있는 몇 안 되는 주 중 하나였으며 유연한 고용이 특징적인 실리콘 밸리가 성장하기 좋은 여건을 갖추고 있었다. 실제로 캘리포니아주의 비경쟁 계약 금지 조치는 IBM이 1964년에 초기 다목적 컴퓨터(IBM System/360)를 발표한 후 내부 직원들이 회사 밖으로 나가 해당 컴퓨터의 부품을 생산하는 기업을 설립하고 성장시킬 수 있었던 토대가 되었으며 결과적으로 실리콘 밸리를 중심으로 컴퓨터 산업이 발달하는 성과를 창출했다.

미국 연방정부의 정책 또한 실리콘 밸리의 성장에 필요한 주요 여건을 마련해 주었다. 우선 미국 연방정부의 R&D 투자는 실리콘 밸리로 전이될 주요 대학의 연구에 방향을 제시하고 주요한 연구 자금 조달처로 기능하며 선도적 연구가 활발히 진행될 수 있는 여건을 마련해 주었다. 또한, 균등적 방식이 아닌 경쟁적 방식으로 R&D 투자를 진행했는데, 이는 실리콘 밸리의 주요 대학이 연구비를 계속 그리고 더 확보하기 위해 산업계의 수요에 주목하고 산학 연계를 강화하도록 하는 결과를 낳았다. 미국 연방정부의 자본이득세(capital gains tax) 감면 정책과 기업 연금기금 투자 대상 완화 조치는 실리콘 밸리의 벤처 캐피털의 성장에 큰 역할을 했다. 1978년, 미국 연방정부는 세입법을 통해 자본이득세율을 49.5%에서 28%로 완화하였으며 이는 초기 벤처자본가의 수익률에 큰 영향을 미쳤다. 1979년도에는 고용연금소득보장법 규제를 완화해 기업연금기금이 투자 위험도가 높은 벤처 캐피털에도 투자할 수 있도록 하였다. 이후 기업의 연금기금은 벤처 캐피털의 주요 자금 조달처가 되었다. 또한, 미국 연방정부는 H1 비자 등 비이민 비자를 발급해 해외의 유능한 기술 경력자들이 미국에 입국해 일정 기간 체류할 수 있도록 하였으며 여러 차례 비자 발급 한도를 늘렸다. 이는 실리콘 밸리에 다양한 외국인 인재들이 집결할 수 있었던 바탕이 되었다.

이처럼 실리콘 밸리의 성장 과정에서 공공은 기업 및 대학이 첨단기술을 연구개발하고 상용화하는 데에 유리한 여건은 조성하였지만 기업 및 대학처럼 적극적 주체로서 실리콘 밸리의 성장에 직접적인 영향을 미치지는 못하였다. 하지만, 실리콘 밸리의 성장 이면에 존재하던 각종 사회적 부작용이 코로나 팬데믹 이후 표면으로 드러나기 시작하고 실리콘 밸리 생태계의 존속을 위협하는 새로운 외부 요인들이 나타나고 있는 현재 실리콘 밸리의 지속가능성을 담보할 수 있는 주체로서 공공의 역할이 강조되고 있다. 코로나 팬데믹 이후 샌프란시스코 도심 내에마저도 노숙자 야영지가 형성되고 마약, 강도 등의 범죄율이 급증하고 있으며, 이로 인해 상권이 크게 위축되면서 인구가 유출되고 있다. 그리고 이처럼 급격히 악화한 치안 문제는 그동안 지속된 샌프란시스코 대도시권의 주거불안정성 문제, 높은 오피스 임대료 등과 불안정해진 미국 국내외 경제·정치적 상황과 복합돼 주요 기업들이 실리콘 밸리를 떠나도록 하는 요인으로 작용하고 있다. 실제로 최근 테슬라를 시작으로 오라클, HP 등이 본사를 텍사스 오스틴으로 이전하였다. 엎친 데 덮친 격으로 실리콘 밸리에 자연재해적 위협도 가해지고 있다. 캘리포니아주는 지진 활동이 잦은 환태평양 지진대 또는 불의 고리에 위치하며 이 때문에 실리콘 밸리가 위치하는 북캘리포니아 지역에서는 매해 2~3차례 지진이 발생한다. 그런데, 최근 이런 지진 활동이 더 빈번해지고 그 강도가 높아지고 있어 실리콘 밸리에 대한 재난 안전 예방정책에 대한 요구가 높아지고 있다. 실제로 2024년 말에는 실리콘 밸리 인근에서 규모 7.0의 강진이 발생하기도 했다. 이러한 실리콘 밸리의 현 모습은 향후 제2, 제3의 실리콘 밸리를 만들고자 하는 공공 관계자에게 실리콘 밸리 형성과 성장의 물꼬를 틀 여건 조성에 더한 실리콘 밸리의 지속가능성 지원이란 공공의 역할의 필요성을 깨닫게 한다.



5) Hwang and Shrimali(2021), Constrained Choices: Gentrification, Housing Affordability, and Residential Instability in the San Francisco Bay Area, Federal Reserve Bank of San Francisco.

돈과 경제, 처음부터 시작하기

열매를 맺기 위해서는 단단한 씨앗을 깨트리고 싹이 터야 하는 것처럼,
우리의 일상을 움직이는 경제와 재정의 거대한 흐름을 알기 위해서는
그 처음부터 시작할 필요가 있다.



「자본이 어려운 당신에게」

최승노 지음 | 지식발전소

이 책은?

자본과 자본주의 그리고 인간에 대해
현대인에게 필요한 자본에 대한 입문서

경제적 자유와 풍요로운 삶을 누리기 위해서 필요한 수단으로 이 책은 자본의 본질을 재조명한다. 보통 돈=자본이라고 생각하기 쉽지만, 이 책에선 자본을 단지 돈으로 보지 않고 보다 큰 범위에서 경험과 사회, 도덕, 법과 제도 등을 오랜 기간 우리 사회가 쌓아온 자본으로 본다. 따라서 이러한 자본을 축적하는 과정에서 가치가 창출되고 가족 구성원과 기업, 사회 구성원이 여유롭고 자유로운 삶을 누릴 수 있다고 말한다. 결국 자본이란 우리가 살아가면서 쌓은 결과물이며, 이 자본을 만들고 축적하는 과정을 통해 더 나은 삶을 만들어가는 셈이다. 여기에서 한발 더 나아가 자본이 단지 개인이 아닌, 기업과 국가 경제 그리고 미래 세대에 미치는 영향까지 짚어본다.

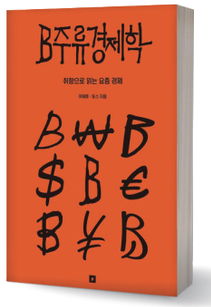
이 책의 핵심 보감

寶鑑

자본이란?

1. 사회 구성원들에게 도움이 되는 무엇
2. 단기가 아닌 장기적으로 축적되는 것
3. 자본이 자본으로서 원활히 기능하기 위해 필요한 것은?

'신용(信用)'. 자본주의사회에 팽배한 물질만능주의, 배금주의는 돈이 제1가치가 되어 사회를 저해하므로 자본이 원활히 기능하기 위한 선결조건으로 '신용'과 '믿음'이 존재해야 하며, 그렇게 쌓인 신용 역시 사회적 자본으로 선순환의 고리 형성



「B주류 경제학」

이재용, 토스 지음 | 오리지널스

이 책은?

바로 지금 팔리는 취향과 문화는 무엇인가?
도대체 왜? 그것이 소비되는 것인가?

몇 년 사이 크게 유행하고 있는 러닝부터 최근 핫한 저속노화까지. 사람들이 소비하는 돈의 흐름을 따라가 보면 그 시작은 지극히 개인적인 취향에서 시작되는 것을 알 수가 있다. 그렇다면 취향은 어떻게 돈이 되고 트렌드의 선두가 되는 것일까. 이 책은 Z세대의 취향부터 지금 가장 주목받는 트렌드까지 파악해 그 속에 숨겨진 재미있는 경제 이야기를 펼쳐낸다. 과거에는 비주류였던 것이 어느새 메인스트림의 콘텐츠나 상품이 되기도 하고 트렌드를 이끌기도 한다. 이러한 소비문화와 트렌드를 중심으로 결국 시장에서 어떤 플레이어가 살아남고 실패하는지, 대세를 형성한 시장의 형성 과정은 어떠한지를 탄탄하고 냉철한 정보 분석을 바탕으로 전한다.

이 책의 핵심 보감

寶鑑

소비로 찾은 Z세대 취향 10

1. 돈 주고 물건을 사는 느낌보다는 인간적인 터치가 담긴 느낌
2. 색깔이 명확하고 정체성이 확실한 카페
3. 명품보다는 많이 접하면서 찾아가는 나만의 스타일
4. 인디 브랜드들의 인디스러움과 도전, 재미
5. 숏폼 또는 패션 영역에서 Z세대에게 어필하는 NBA, 경기 룰을 바꾸면서까지 재미있는 경기를 만드는 MLB, 스타를 동원해 리그 흥행시키는 NFL
6. 특정 장르성에서 벗어나고 있는 페스티벌들
7. MZ관점에서 중요한 것은 오프라인상에서 경험하는 플레이그라운드 놀이터에서의 경험과 재미
8. 새로운 것을 시작하기 전 충분한 관찰 필요
9. 이기는 것이 아니라 위기를 어떻게 헤쳐 나갈지, 생존을 위한 노력이 중요
10. 혼자가 아닌 함께 뛰어줄 페이스 메이커 필요

KODAS
KOrea Data Analysis Service

FIS재정 분석교육센터



FIS재정분석교육센터(KODAS) 소개

FIS재정분석교육센터는 재정데이터를 포함한 다양한 데이터를 활용하여 자유롭게 분석할 수 있는 공간을 제공하고, 데이터 분석에 필요한 교육과정을 운영합니다.

1. 재정데이터 분석

» 재정데이터, 사회경제지표 데이터, 민간생간 데이터와 분석 도구를 갖춘 인프라를 제공하여 자유롭게 분석할 수 있는 데이터 분석공간

*dBrain+ 사용자는 재정포털에서, 일반 국민은 열린재정 홈페이지에서 신청하여 사용할 수 있습니다.

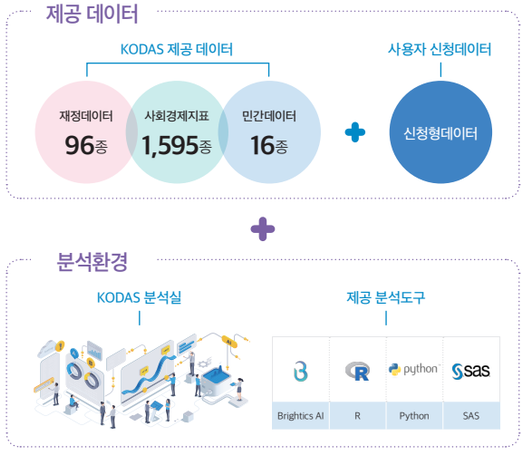
2. 재정데이터 분석교육

» 재정데이터 분석 이론 및 실습과 데이터 분석도구 사용 방법을 배울 수 있는 교육과정 운영

*데이터 분석에 관심있는 분이면 누구나 교육수강 가능하며, 교육비는 무료입니다.

재정데이터 분석

FIS재정분석교육센터(KODAS: KOrea Data Analysis Service)는 재정데이터, 사회경제지표 및 민간에서 생산되는 데이터를 융·결합하여 자유롭게 분석할 수 있는 물리적인 공간을 제공합니다.



KODAS 주요서비스

» KODAS에서는 제공 데이터가 탑재된 4종의 분석도구(R, SAS, Python, Brightics AI)를 제공합니다.

» 제공 데이터는 재정데이터(96종), 사회경제지표(1,595종), 민간데이터(16종)로 구성되어 있으며, 서로 연계하여 자유로운 방법으로 데이터 분석이 가능합니다.

» 사용자 요청을 통해 반입된 신청형 데이터와 기본 제공 데이터를 결합하여 분석 가능합니다.

» 사용자의 분석 결과 반출 서비스를 제공합니다.

재정데이터 분석교육

FIS재정분석교육센터에서는 재정데이터를 활용한 분석 역량강화 교육과정을 단계별로 운영합니다.

기초과정



» 재정데이터 분석 기획 워크숍
» Chat GPT를 활용한 생성형 AI 리터러시 역량 강화
» 재정데이터로 배우는 Python 데이터 분석 기초
» 재정데이터로 배우는 노코드 AI툴(Brightics AI) 통계 분석 기초



심화 과정



» 재정데이터 시나리오로 배우는 Python 데이터 분석
» 데이터 분석 미니 프로젝트 실습



FIS재정분석교육센터(KODAS) 이용절차

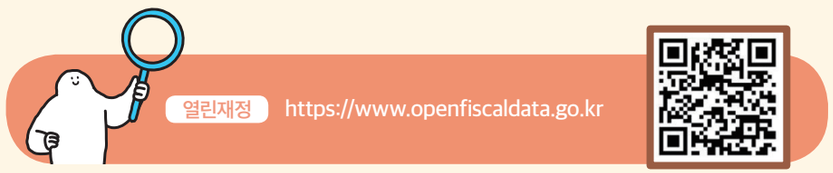
1. 이용신청	*dBrain+ 재정포털과 열린재정 홈페이지에서 신청	이용자
2. 이용신청 심의		KODAS
3. 분석환경 준비		KODAS
4. FIS재정분석교육센터 방문		이용자
5. 센터 이용안내 및 좌석배정		KODAS
6. 데이터분석		이용자
7. 분석결과 반출신청		이용자
8. 분석결과 반출신청 심의		KODAS
9. 분석결과 반출	*dBrain+ 재정포털과 열린재정 홈페이지에서 신청	KODAS



FIS NEWS

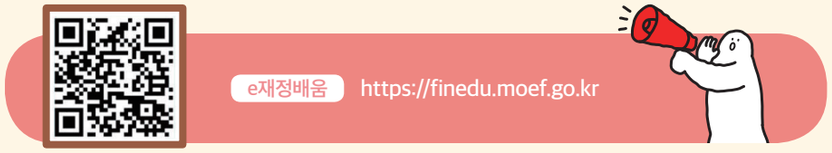


「열린재정」에서 매월 재정 동향을 한눈에 편리하게!!
- 재정정보공개 포털 「열린재정」 홈페이지 개편 -



기획재정부·한국재정정보원은 재정정보공개 포털 「열린재정」을 개편하여 2025년 2월 27일 21시부터 새로운 서비스를 시작했다고 밝혔다. 이번 개편은 사용자 설문조사를 통해 수집된 디자인 및 메뉴 개선 요구를 반영하고, 전문가 자문과 유관기관 포털 벤치마킹을 거쳐 국민이 최신 재정정보를 더욱 쉽고 편리하게 이용할 수 있도록 구성됐다.

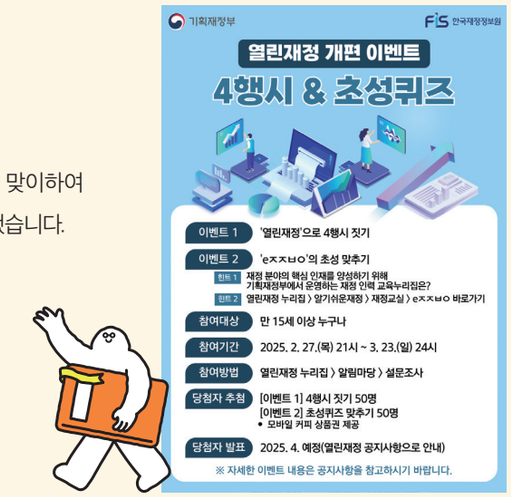
주요 개편 내용은 홈페이지 상단에 정부에서 매월 발표하는 총수입·총지출 등 주요 재정통계를 시각화하여 국민이 한눈에 확인할 수 있도록 했으며, 전체적인 색상을 조정해 통일감을 높이고, 자주 사용하는 통계정보와 메뉴를 재구성하여 이용 편의성을 강화했다. 또한, 재정교육 홈페이지인 「e재정배움」과 연계를 확대하여, 국민이 보다 쉽게 재정교육을 받을 수 있도록 했다.



한국재정정보원은 이번 개편과 관련하여 "「열린재정」은 국가재정 운영의 투명성을 높이고 국민과 정부 간의 신뢰를 강화하는 중요한 창구"라며, "이번 개편을 통해 국민 누구나 재정정보를 보다 쉽게 이해하고 활용할 수 있도록 지속해서 발전시켜 나가겠다."라고 밝혔다.

재정정보공개 포털 「열린재정」 개편 이벤트!

재정정보공개 포털 「열린재정」 개편을 맞이하여
4행시와 초성 맞추기 이벤트를 준비했습니다.
열린재정 누리집을 통해 참여하시면
추첨을 통해 총 100명에게
모바일 커피 상품권을 보내드립니다.



애독자 코너

독자와 함께 만들어가는 월간 『나라재정』은
항상 재미있고 유익한 정보를 전해드리고자 합니다.

찾아라~ 한국재정정보원 숨은 정보!

Quiz

재정의 전 과정을 전산시스템으로 관리함으로써 재정을 효율적으로 운용함과 아울러 재정정보를 공개해 재정의 투명성을 높이고자 구축된 시스템은?

① 국민신문고
② 디지털예산회계시스템
③ 지능형 법령검색시스템
④ d-재정통계



힌트

우측 QR코드로
한국재정정보원 홈페이지에 접속해
정답을 찾아보세요.

응모

좌측 QR코드로 접속해
정답을 응모해 주세요.
*응모기간 2025.3.25. ~ 4.14.



» 지난호 정답 : e나라도움

» 지난호 퀴즈 당첨자
010-****-4135 010-****-5445 010-****-1041
010-****-6729 010-****-2883

한국재정정보원 홈페이지와 블로그, 월간 『나라재정』에
숨겨진 재미있고 유익한 정보를 찾아 애독자 퀴즈 정답을 보내주세요.
추첨을 통해 쿠폰을 보내드립니다.



정읍시립박물관 서화실 교체전

정읍시 정읍시립박물관 JEONGEUP CITY MUSEUM

토림 김종현

四季山水

사계산수, 자연을 그리다.

2025 2. 18.(화) ~ 4. 20.(일)

정읍시립박물관 1층 서화실





FIS 한국재정정보원
(04637) 서울특별시 중구 후암로110, 서울시티타워
Tel 02-6908-8200 Fax 02-2288-6200 www.fis.kr
ISSN 2508-8971