

예산정책연구

Journal of Budget and Policy

39

제14권 제3호
2025년 9월

- 국가별 비교를 통한 세수오차 결정요인 분석
심혜정
- KOSPI 시장지표를 활용한 국민연금 수익률 단기 예측 모형 개발
최준영·신헌태
- 실패한 뉴딜정책과 역대 경제위기 정책에 대한 고찰
최광·이영환



국회의산정책처
National Assembly Budget Office

제14권 제3호 2025년 9월

예산정책연구

Journal of Budget and Policy

이 학술지에 수록된 논문의 내용은 집필자의 개인적 견해이며
국회예산정책처의 공식적인 의견을 반영하는 것이 아님을 밝힙니다.

편집위원회

위원장	최병호	부산대 경제학부 교수	
위원	강성훈	한양대 정책학과 교수	
	김영록	강원대 행정학과 교수	
	김병조	서울대 행정대학원 부교수	
	김봉환	서울대 행정대학원 교수	
	김태완	한국보건사회연구원 선임연구위원	
	류 철	KDI 국제정책대학원 교수	
	박 훈	서울시립대 세무학과 교수	
	신석하	숙명여대 경제학과 교수	
	오영민	동국대 행정학과 교수	
	오종현	한국조세재정연구원 연구위원	
	유승원	경찰대 행정학과 교수	
	이동규	동아대 재난관리학과 교수	
	이은미	국민대 교양대학 조교수	
	임상수	조선대 경제학과 교수	
	전승훈	대구대 경제금융학부 교수	
	정종필	행정안전부 지방자치인재개발원 교수	
	최영준	연세대 행정학과 교수	
	편집간사	심혜정	국회예산정책처 조세분석심의관
	편집	채효정	국회예산정책처 기획예산담당관실 주무관

「예산정책연구」는 한국연구재단의 등재 학술지입니다.

이 학술지에 수록된 논문은 국회예산정책처 홈페이지(www.nabo.go.kr)를 통하여
보실 수 있습니다.

예산정책연구

본 학술지에 게재된 논문은 저자의 개인적인 견해이며, 국회예산정책처의 공식적인 견해가 아니므로 보도와 인용에 주의해 주시기 바랍니다.

예산정책연구

Journal of Budget and Policy

제14권 제3호 2025년 9월



국회예산정책처
National Assembly Budget Office

차 례

- 1 국가별 비교를 통한 세수오차 결정요인 분석
심혜정

- 35 KOSPI 시장지표를 활용한 국민연금 수익률 단기 예측 모형 개발
최준영·신현대

- 67 실패한 뉴딜정책과 역대 경제위기 정책에 대한 고찰
최광·이영환

국가별 비교를 통한 세수오차 결정요인 분석*

심혜정**

국문초록

본고의 목적은 국가별 데이터를 통해 세수오차의 결정요인을 찾고, 전망의 질 제고를 위한 제도적 노력들이 세입전망의 성과에 유의한 영향을 미치는지 살펴보는 데 목적이 있다. 분석 결과에 따르면 세수오차의 크기는 경기 변동성보다 조세구조(tax structure)에 따른 세입변동성 요인에 주로 기인하는 것으로 나타났다. 또한 세입변동성 이외에도 제도적 요인들이 세수오차의 크기에 제한적이거나 영향을 미치는 것으로 분석됐다. 즉 안정적인 세원의 비중이 높을수록, 예산안 제출시한이 다음 회계연도 시작 시점에 근접할수록 세수오차의 규모가 줄어드는 것으로 분석됐다. 또한 사후평가 등 전망의 객관성과 투명성을 높이는 제도적 노력들도 세수오차를 줄이는 데 제한적이지만 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 분석결과를 종합하면 세입의 변동성을 낮출 수 있는 구조적 요인과 제도적 노력이 결합되었을 때 세수오차를 줄일 수 있을 가능성이 높아진다고 결론지을 수 있다. 한국의 조세구조는 대내외 경제환경에 대한 변동성이 큰 법인세수와 거시지표로 추정하기 어려운 자산세수에 대한 의존도가 상대적으로 높다. 이는 경제성장률과 세수증가율 간의 상관관계 약화로 귀결될 수밖에 없으며, 거시경제지표에 의존하는 기존 전망방식은 세수추계의 정확성을 담보하는 데 한계를 가질 수 있음을 의미한다. 최근 높아진 한국의 세수오차를 축소시키기 위해서는 근본적으로는 세입기반을 확대하고 안정적인 세입구조로의 전환이 필요하다. 그러나 단기간에 세입구조를 변화시키기는 어렵기 때문에 우선적으로는 세입전망의 질을 높이기 위한 제도적 노력들을 통해 전망의 투명성과 객관성을 확보해나가는 데 노력을 기울일 필요가 있다.

□ 주제어: 세수오차, 세수추계, 재정운용

투고일: 2025. 6. 2. 수정일: 2025. 9. 2. 게재확정일: 2025. 9. 5.

* 본고는 저자의 개인적인 견해이며, 국회예산정책처의 공식적인 견해가 아님을 알려드립니다.

** 국회예산정책처 조세분석심의관 (hjsim@assembly.go.kr)

I. 서론

코로나19 위기 이후 대규모 세수오차가 재정운용상 여러 가지 부작용을 초래함에 따라 세수추계의 정확성 제고에 대한 요구가 높다. 이러한 현상을 개선하기 위해 세수오차 발생 원인을 분석하고 개선과제를 제시하는 기존 연구들이 수행됐다. 심혜정(2015), 심혜정(2022), 국회예산정책처(2023) 등은 최근 대규모 세수오차의 원인과 이로 인한 문제점 및 개선과제를 지적한 바가 있다.

기존 연구들의 대체적인 결론은 세수오차를 줄이기 위해서는 거시경제전망이나 세수추계 모형의 개선에 일차적인 초점이 맞추어져 있다. 세입전망의 정확성을 위해서는 추계 모형에 대한 개선이 우선적으로 전제되어야 하지만 모형개선만으로는 세수추계의 정확성을 제고하는 데 한계가 존재한다. 기술적 역량의 고도화가 전망 성과를 높이는 데 필수적인 요소이긴 하지만 세입전망을 둘러싼 조직적·제도적 요인에 대한 고려 없이 모형개선만으로는 추계의 정확성을 제고하는 데 한계가 분명하기 때문이다. 이러한 인식 하에 일부 국가들은 세입전망에 정치적 영향력 또는 현 정부의 정책적 의지 등 편향성(Bias)을 배제하고 전망과정의 투명성 및 객관성을 확보하는 노력을 기울이고 있다. 우리나라 역시 세수오차 축소를 위해 모형개선뿐만 아니라 민간과의 협업 등 전망과정의 개방성과 투명성을 높이기 위한 계획을 마련하고 효과성을 거두기 위한 노력을 기울이고 있다. 이러한 노력에는 최근 몇 년간 크게 확대된 한국의 세수오차율이 재정운용상 간과하기 어려운 여러 부작용을 야기하고 있다는 우려에 기반한다. 이러한 제도적 노력들이 세입전망의 결과에 영향을 미치는가에 대한 실증 연구는 많지 않다. 본고는 세수오차를 결정하는 요인들이 무엇인지 밝히고, 한국의 비롯한 일부 국가들에서 시도하고 있는 전망의 정확성을 위한 제도적 노력들이 세입전망의 결과에 유의한 영향을 미치는지 살펴보는 데 목적이 있다.

세입전망의 정확성은 국가 간에 차이가 존재한다. 1997~2022년 간 국가별 세수오차율의 평균치로 비교할 때, 캐나다, 독일, 영국의 세수오차율은 상대적으로 낮은 편에 속하며, 미국, 일본, 한국은 상대적으로 높은 편에 속한다. 그렇다면 세수오차율의 국가 간 차이를 유발하는 요인은 무엇인가? 세입의 변동성이 경기여건과 동행적이라는 것은 일반적인 견해이다. 그렇다면 경기변동성이 세수오차를 유발하는 일차적 요인으로 지

목될 수 있다. 실제로 그런가? 한편 경기변동성을 제외하고 나서도 다른 요인들이 세수 오차의 크기에 영향을 미치는가? 예를 들어 경기변동성과 무관하게 또는 경기변동성에 비해 상대적으로 높은 세입 변동성이 세수오차의 크기에 영향을 미치는가? 한편 일부 국가들은 재정전망 시 전망조직의 독립성 및 전망결과의 투명성과 객관성을 높이기 위한 제도적 장치를 마련하고 있다. 정부가 재정전망 시 민간기관과의 협업을 시도하거나, 전망결과를 공개하고 사후점검을 통해 재정전망의 투명성을 제고하려는 노력 등이 그것이다. 그렇다면 이러한 노력들이 세수추계의 정확성을 제고하는 데 영향을 미치는가? 본고는 이러한 질문에 대한 해답을 찾아보기로 한다. 이와 함께 최근 한국의 세수오차율의 확대가 어떠한 요인에 기인하는지, 구체적으로 경기 변동성의 요인인지 아니면 세입 변동성인지, 아니면 제도적·구조적인 요인에 기인하는지를 살펴보고 대안 모색을 위한 시사점을 찾기로 한다.

본고의 구성은 다음과 같다. 제I장의 문제 제기에 이어, 제II장에서는 각국의 세입전망 과정 상의 특징 및 세수전망의 정확성을 비교한다. 이어서 제III장에서는 분석자료를 소개하고 기술적 분석(a descriptive analysis)을 실시한다. 제IV장에서는 본격적으로 국제 데이터를 활용하여 세수오차율 결정요인을 실증분석하고 그 결과를 해석한다. 마지막으로 제V장에서 결론을 맺는다.

Ⅱ. 각국의 세입전망 특징 및 세수오차율 비교

1. 국가별 제도적 환경 비교

본절에서는 국가별로 세입전망을 둘러싼 제도적 환경과 세수오차율의 크기 및 추세 등을 비교하기로 한다.¹⁾ 국가별 세입전망을 포함한 재정전망은 개별 국가의 제도적 환경(institutional environment)에 의해 영향을 받을 수밖에 없다. 재정권한(fiscal authority)을 의회와 행정부 간, 또는 중앙정부와 지방정부 간 어떻게 배분하고 있는가에 따라 재정 책임성이 달라질 수 있고, 이러한 제도적 특성들이 세입전망에 영향을 미칠 수 있기 때문이다. 본절에서는 세입전망을 둘러싼 국가별 제도적 특징을 의회와 행정부 간의 관계, 중앙정부와 지방정부 간의 관계를 중심으로 살펴본다.

먼저 의회와 행정부 간 재정권한의 배분 정도가 세입전망에 미칠 영향력은 다음과 같다. 의회가 행정부에 대한 견제 기능을 제대로 발휘한다면 행정부의 세입전망에 대한 사전 보고의무 및 사후 성과관리 등의 강화를 통해 전망의 질은 높아질 가능성이 있다(IMF 2001). 한편 의회에 실질적 재정권한이 있는 경우, 예를 들어 지출 예산안 또는 정책의 대부분의 결정이 의회의 법안 통과를 전제로 하는 경우 행정부의 세입전망의 성과는 낮아질 수밖에 없다. 왜냐하면 행정부의 전망에서 전제한 정책 가정들과 실제 정책 간의 괴리가 커질 수밖에 없기 때문이다. 또한 의원내각제 국가를 채택하는 국가들의 경우 정부 예산안이 의회에서 별다른 수정이 가해지지 않은 제도 하에서는 정부 세입전망에 편향성(bias)이 개입할 유인이 크지 않다. 그러나 의회의 예산심사권한이 강할 경우 행정부는 의회 예산심사 과정의 행태를 감안하여 세입전망에 편향적인(biased) 전망을 할 유인이 존재한다.

[표 1]은 세입전망과 관련된 국가별 제도적 환경을 비교한 표이다. 이에 따르면 분석 대상 국가들의 대부분의 의원내각제를 채택하고 있다. 한국, 미국이 대통령제 국가로 입법부와 행정부 간 권한이 분리된 국가에 해당된다. 프랑스는 의원내각제와 대통령제

1) 본고에서 제도적 환경에 대한 조사는 Muhleisen et al.(2005) 자료 등 기존 문헌에서 조사한 국가들을 기초로 하되, 저자가 직접 조사한 국가들을 추가했다. 또한 세수오차율 자료는 각국 정부의 결산서와 예산서를 비교하여 둘 값의 차이를 확인하는 과정을 통해 산출했다. 이처럼 제도적 환경 자료와 세수오차율 자료의 원천(data source)이 서로 다름으로 인해 분석대상 국가가 정확히 매칭되지 않은 점이 있으나, 가능한 많은 국가들의 정보를 제공하려는 데 의의가 있다.

를 혼합한 이원집정부제(semi presidential system)를 채택하고 있다. 또 정부 세출안 중 의회의 세출법안(appropriation acts)의 통과를 필요로 하는 지출 비중도 국가별로 차이가 있다. 호주, 캐나다는 의원내각제 국가로서, 정부 예산안에 대해 의회의 수정이 크지 않은 국가에 해당한다.

또 예산안의 국회제출 기한 역시 전망의 질에 영향을 미칠 수 있다. 제출기한이 다음 회계연도 시작 시점보다 멀어질수록 정확한 전망을 하기가 어렵기 때문이다. 미국, 독일, 네덜란드, 한국은 예산안 제출기한이 다음 회계연도 시작 월에서 먼 편에 속한다.

중앙정부와 지방정부 간 재정관계 역시 세입전망에 영향을 미칠 수 있다. 중앙과 지방간의 자원 배분 방식에는 한국이나 영국처럼 단일 국가로서 중앙정부가 전체 세원의 많은 비중을 국세로 징수하고, 그 일부를 지방정부에 배분해 주는 경우(a block-grant basis)가 있을 수 있고, 미국, 캐나다, 독일 등 연방제 국가들에서처럼 중앙과 지방정부가 세원을 공유하는 형태(revenue-sharing)가 있을 수 있다. 먼저 세입전망의 기술적인 문제를 고려한다면 국가가 넓고, 중앙정부와 지방정부 간의 세원이 분리된 국가들에 있어서 세입전망의 성과가 낮아질 가능성이 있다. 따라서 연방국가의 경우 중앙정부가 전체적으로 관리·통제할 수 있는 세원의 크기가 작기 때문에 세입 불확실성이 높아지고 세입전망의 정확성이 낮아질 가능성이 있다.

그러나 중앙정부와 지방정부 간 재정 책임성(fiscal accountability)의 관계를 고려할 경우 반대의 결과도 예상할 수 있다. 즉 단일 국가의 경우 국가 전체적인 관점에서 재정관리가 중요한데, 중앙정부가 지방정부의 세출행위를 통제하는 데 한계가 존재한다면 중앙정부의 세입전망에 편향성(bias)이 개입될 유인이 존재하기 때문이다. [표 1]에 따르면 호주, 캐나다, 독일, 미국이 연방제 국가로서 총 조세에서 지방세가 차지하는 비중이 상대적으로 높다. 반면 영국, 한국, 프랑스 등은 단일 국가로서 국세수입의 비중이 상대적으로 높은 국가에 속한다.

[표 1] 세입전망과 관련된 국가별 제도적 환경 비교

(단위: %)

국가	의회와 행정부 간 관계			중앙정부와 지방정부 간 관계	
	정부 형태	의회의 세출법안의 통과를 요하는 지출 비중 ¹⁾	예산안 제출기한 (회계연도 시작 전 개월 수)	중앙-지방 정부 관계 (연방정부 여부)	국세·지방세 비중 (2019)
호주(AUS)	의원내각제	20-30	<2	○	
캐나다(CAN)	의원내각제	30-40	<2	○	
프랑스(FRA)	이원집정부제	...	2-4	×	71.7/28.9
독일(GER)	의원내각제	90-100	4-6	○	47.6/52.4
이탈리아(ITA)	의원내각제	...	2-4	×	
일본(JAP)	의원내각제	...	2-3	×	61.8/38.2
한국(KOR)	대통령제	<4	×	76.4/22.6
네덜란드(NET)	의원내각제	90-100	4-6	×	
뉴질랜드(NEW)	의원내각제	90-100	<2	×	
스웨덴(SWE)	의원내각제	90-100	2-4	×	
영국(UK)	의원내각제	70-80	<2	×	93.6/6.4
미국(US)	대통령제	30-40	>6	○	52.2/47.8

주: 1) 지출 예산안 중 의회의 세출법안(appropriation acts)의 통과를 요하는 지출의 비중임. IMF의 조사자료에 기반함

2. 세입전망 조직 및 전망과정상 특징 비교

세입전망의 조직적 특성이나 전망과정상의 차이가 세수오차에 영향을 미치는가 역시 논점의 대상이다. [표 2]는 국가별 경제전망 및 세입전담 담당 조직 및 전망과정상의 특징을 설명하고 있다. 이에 따르면 대부분의 국가에서 경제전망과 세입전망은 정부의 재정담당기관이 기본적으로 전망을 담당하고, 외부 민간기관의 조언 또는 협업하는 형태를 취하고 있다. 그러나 민간기관과의 협업 정도는 국가별로 차이가 있다. 경제전망의 경우 영국, 스웨덴, 프랑스에서는 재정당국이 전적으로 전망을 담당하고 있다. 한편 호주, 독일, 뉴질랜드에서는 민간기관 또는 전문가집단의 조언을 받아 정부가 전망하는 형태를 취하고 있다. 한편 캐나다의 경우에는 정부가 경제전망을 하지 않고 민간 전

망기관들의 전망 값의 평균치를 활용하고 있다.

세입전망에서도 국가별로 특징이 다른데, 호주, 스웨덴, 영국, 프랑스 등 대부분의 국가들은 재정당국이 직접 전망을 담당하고 있다. 네덜란드는 연립정부 기간동안의 세입전망은 독립재정기구가 담당하고 있다. 캐나다의 경우 단년도 세입예산안은 정부가 전망하되, 5년의 중기전망에 대해서는 민간의 전망에 기초하고 있다. 독일의 경우 세입전망은 정부가 수행하지 않고 민간전문가 집단의 컨센서스를 활용하는 특징을 나타내고 있다.

[표 2] 전망 담당 기관 및 전망과정

국가	담당 기관	경제전망	세입전망
호주 (AUS)	국고국(Treasury), 재무행정부(Department of Finance and Administration)	- 정부(MoF)가 전망 - 외부 전문기관의 조언을 기반	- 정부 내부조직이 전망
캐나다 (CAN)	재정부(Finance Department and Treasury Board Secretariat)	- 민간기관들 전망치의 평균값 적용	- 2년 세입예산은 정부 내부 전문가 그룹이 전망 - 5년 전망의 중간년도 전망은 민간부문의 전망에 기초
독일 (GER)	재무부(Ministry of Finance)	- 정부(MoF)가 전망 - 외부 전문기관의 조언을 기반	- 민간전문가 집단의 컨센서스 (consensus)
프랑스 (FRA)	재무부(Ministry of Finance)	- 정부(MoF)가 전망	- 정부(MoF)가 전망
이탈리아 (ITA)	재정경제부(Ministry of Finance and Economy)
일본 (JAP)	재무성(Ministry of Finance)	- 정부(MoF)가 전망	- 정부(MoF)가 전망
한국 (KOR)	기획재정부(The Ministry of Economy and Finance)	- 정부(MoF)가 전망	- 정부(MoEF)가 전망 - 2022년 이후 민간전문가를 포함한 위원회의 자문을 받음
네덜란드 (NET)	재무부(Ministry of Finance)	- 연립정부 기간(coalition period) 동안에 대해서는 독립재정기구가 전망 - 그렇지 않은 기간에 대해서는 정부(MoF)가 전망	- 4년의 연정기간 동안의 세입 전망은 독립재정기구 담당 - 개별 예산연도의 세입전망은 정부(MoF) 담당

국가	담당 기관	경제전망	세입전망
뉴질랜드 (NEW)	국고국(Treasury)	- 정부(Treasury)가 전망 - 외부 전문가집단의 조언 기반	- 정부(Treasury)가 전망 국고국(Treasury)과 세입당국 (Revenue administration) 이 각각 세입전망하고 두 결과에 대해 실무자들간의 견해를 들어 평가
스웨덴 (SWE)	재무부(Ministry of Finance)	- 정부(MoF)가 전망	- 정부(MoF)가 전망
영국 (UK)	국고국(Treasury)	- 정부(Treasury)가 전망	- 정부(Treasury)가 전망
미국 (US)	백악관 관리예산실 (White House, Office of Management and Budget)	...	대통령실의 전망에 대해 CBO가 평가, 그 결과가 예산결의안 으로 채택

자료: Muhleisen et al.(2005)를 기초로 하되, 저자가 직접 조사한 국가들을 추가하여 작성함

한편 많은 국가들은 재정전망의 객관성 및 투명성 확보를 위한 제도를 도입하여 운영하고 있다. IMF는 재정전망의 객관성 확보를 위한 제도 수준을 국가별로 비교한 바 있다. 여기에는 재정전망 시 민간기관과의 협업 수준, 전망결과에 대한 사후평가, 재정정보에 대한 공개수준이 포함된다. IMF 조사결과에 따르면 거시경제전망 또는 재정전망 시 일부 국가들은 민간기관들과의 협업을 통해 전망의 객관성을 높이려는 시도를 하고 있다. IMF 기준에 따르면 민간기관(Non government agencies)이 전망작업에 적극적인 역할을 담당하는 경우를 협업수준이 높은 경우로, 민간이 직접 전망을 하지는 않지만 직접적인 조언을 제공하는 경우를 중간수준으로, 민간기관이 재정전망에 개입하지 않은 경우를 낮음으로 평가하고 있다. IMF 추정결과에 따르면 캐나다와 독일이 민간기관과의 협업수준이 상대적으로 높은 국가에 해당한다.

두 번째로 전망결과에 대한 사후평가 지표는 전망결과에 대해 연도 말에 자체적으로 사후보고서를 제공하는 경우와 그렇지 않을 경우로 나누고, 사후보고서 제공 시 다시 '내부자체 평가'와 '외부평가'로 구분된다. 외부평가는 감사기관이나 기타 외부기관으로부터의 평가를 의미한다. 영국과 프랑스는 외부평가를 정기적으로 실시하여 사후평가 수준이 상대적으로 높은 국가에 해당한다. 또 호주, 캐나다, 네덜란드, 프랑스, 뉴질랜드, 미국 등 많은 국가들이 내부평가를 정기적으로 실시하고 있는 것으로 조사됐다.

마지막으로 재정전망 정보에 대한 공개수준은 각국이 매년 정기적으로 OECD에 제공하는 중앙정부 재정전망 보고서를 기준으로 OECD 보고항목 기준에 의거하여 수준 정도(높음, 중간, 낮음)를 평가하였다. 이에 따르면 영국, 뉴질랜드, 미국은 재정전망 정보에 대한 공개수준이 높은 국가로 평가됐다.

[표 3] 재정전망의 객관성 확보를 위한 조치들에 대한 국가별 비교(IMF 추정)

국가	민간기관과의 협업 수준		전망결과에 대한 사후평가		재정전망 정보에 대한 공개수준
	거시전망	세입전망	내부평가	외부평가	
호주	중간	낮음	정기적	비정기적	중간
캐나다	높음	중간	정기적	비정기적	높음
독일	중간	높음	비정기적	비정기적	낮음
프랑스	중간	낮음	정기적	정기적	높음
이탈리아	낮음	낮음	..	없음	낮음
네덜란드	중간	중간	정기적	없음	낮음
뉴질랜드	중간	중간	정기적	비정기적	높음
스웨덴	낮음	낮음	비정기적	없음	낮음
스위스	낮음	낮음	비정기적	비정기적	..
영국	낮음	낮음	정기적·법적	정기적	높음
미국	정기적	..	높음

자료: 국회예산정책처, 「세수오차의 원인과 개선과제」, 115쪽에서 재인용

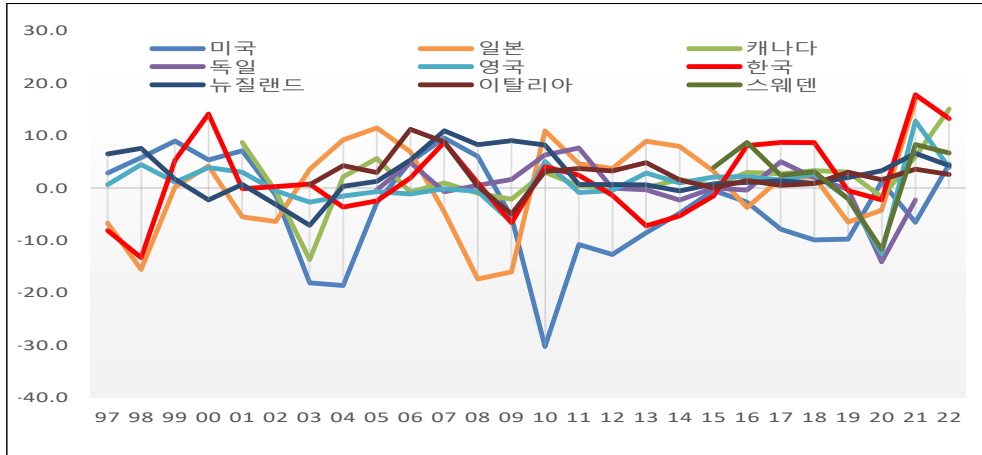
3. 세수오차율 국제 비교

세입전망의 정확성은 각국의 세수오차율의 크기로 비교하기로 한다. 각국의 세수오차율은 본 예산(t 기)에 대해 직전 년도($t-1$ 기)에 추정된 전망치와 실적치 간의 차이율로, 식 (1)과 같이 산출했다. 식 (1)에서 A =실적, F =본예산이다.

$$\frac{(A - F)}{A} \times 100 \quad (1)$$

[그림 1] 주요 국가별 세수오차율 추이

(단위: %)



주: 각국의 세수오차는 본 예산(the Initial Budget) 대비 세수 실적 간의 차이로 계산한 값임
 자료: 각국 재무부 홈페이지

먼저 세수오차율의 크기를 살펴보면 국가 간 차이가 존재한다. 이에 따르면 미국, 일본의 세수오차율은 다른 국가들에 비해서 높은 수준이다. 반면 캐나다, 독일, 영국의 오차율은 상대적으로 낮은 수준이다. 기간별로는 대부분의 국가들에서 2017~2022년에 세수오차율이 높아진 경향성을 보인다. 한국은 세수오차율이 상대적으로 높은 편에 속하며 특히 2017~2022년 중에 가장 크게 높아진 국가에 해당한다.

[표 4] 각국의 세수오차율 비교

기간	CAN	FRA	GER	ITA	JAP	KOR	NET	NEW	SWE	UK	US	Rank Kor ¹⁾
RMSE(평균제곱근오차)												
'95~'03	5.7	2.9	5.1	na	na	7.3	5.4	2.4	4.3	2.6	9.9	2
'97~'01	3.9	na	na	na	8.2	9.7	na	4.7	na	3.1	6.4	1
'02~'06	6.7	na	2.2	na	8.0	2.2	na	4.3	na	1.5	11.9	6
'07~'11	1.8	na	4.5	5.0	12.0	5.4	na	8.2	na	3.7	15.4	4
'12~'16	1.5	na	1.0	2.8	6.0	5.5	na	0.8	4.3	1.9	7.3	3
'17~'22	7.0	na	6.2	2.3	7.6	10.4	na	3.7	6.7	7.7	7.3	1

기간	CAN	FRA	GER	ITA	JAP	KOR	NET	NEW	SWE	UK	US	Rank Kor ¹⁾
ABMEAN(절대값 평균)												
'95~'03	7.7	na	na	na	6.0	5.0	na	4.1	na	2.3	7.1	4
'97~'01	8.7	na	na	na	6.4	8.2	na	3.8	na	2.6	6.0	2
'02~'06	4.6	na	2.6	4.8	7.5	1.8	na	3.4	na	1.3	9.2	7
'07~'11	1.5	na	3.4	4.2	10.7	4.6	na	7.4	na	2.7	12.4	4
'12~'16	1.1	na	0.6	2.2	5.5	4.7	na	0.7	na	1.7	5.8	4
'17~'22	5.3	na	3.9	2.0	5.2	8.5	na	3.1	na	5.9	6.6	1
MEDIAN(중앙 값)												
'95~'03	-0.6	na	na	0.6	-5.5	0.3	na	0.7	na	1.1	5.4	4
'97~'01	8.7	na	na	na	-5.5	-0.1	na	1.7	na	3.1	5.8	5
'02~'06	-0.6	na	2.3	3.6	7.0	0.3	na	0.3	na	-1.1	-2.8	5
'07~'11	0.4	na	1.7	3.2	-4.6	2.5	na	8.3	na	-0.6	-5.5	3
'12~'16	0.5	na	-0.3	1.6	3.7	-1.5	na	0.7	6.3	2.1	-4.8	8
'17~'22	3.2	na	-0.3	2.1	1.9	8.7	na	2.7	2.8	2.1	-7.2	1
MEAN(평균)												
'95~'03	-2.9	0.9	2.3	-3.7	-3.7	0.0	0.2	0.0	-4.1	-0.6	0.5	5
'97~'01	8.7	na	na	6.4	6.4	8.2	na	na	na	2.6	6.0	2
'02~'06	-1.4	na	2.3	5.0	5.0	-0.6	na	-0.7	na	-1.3	-7.2	4
'07~'11	0.3	na	3.1	-4.5	-4.5	2.0	na	7.4	na	-0.6	-6.2	4
'12~'16	1.1	na	-0.6	4.0	4.0	-1.5	na	0.5	6.3	1.6	-5.8	8
'17~'22	4.8	na	-1.9	2.0	2.0	7.6	na	3.1	1.2	1.1	-4.7	1

주: 1) 해당 기간동안 비교대상 국가 들 중 한국의 순위를 나타냄

1. 'na'는 결측치를 의미함

다음으로 세입추계 결과에 있어서 보수적(conservative) 또는 낙관적(optimistic) 편향성을 살펴보기로 한다. 세입 과소추계로 세수 실적이 전망을 초과한 경우를 양(+)의 오차율로, 세입 과대추계로 실적이 전망치에 비해 부족한 경우를 음(-)의 오차율로 구분했을 때, 대부분의 분석대상 국가들에서 양(+)의 오차 비중(63.2%)이 높게 나타나

고 있다. 국가별로 양(+의 오차율의 상대적 비중인 높은 국가로는 캐나다와 이탈리아, 뉴질랜드 등이 해당된다. 반면 음(-)의 오차율 비중이 높은 국가로는 미국이 유일하다. 한국과 일본은 둘 간의 비중이 비슷하게 나타났다.

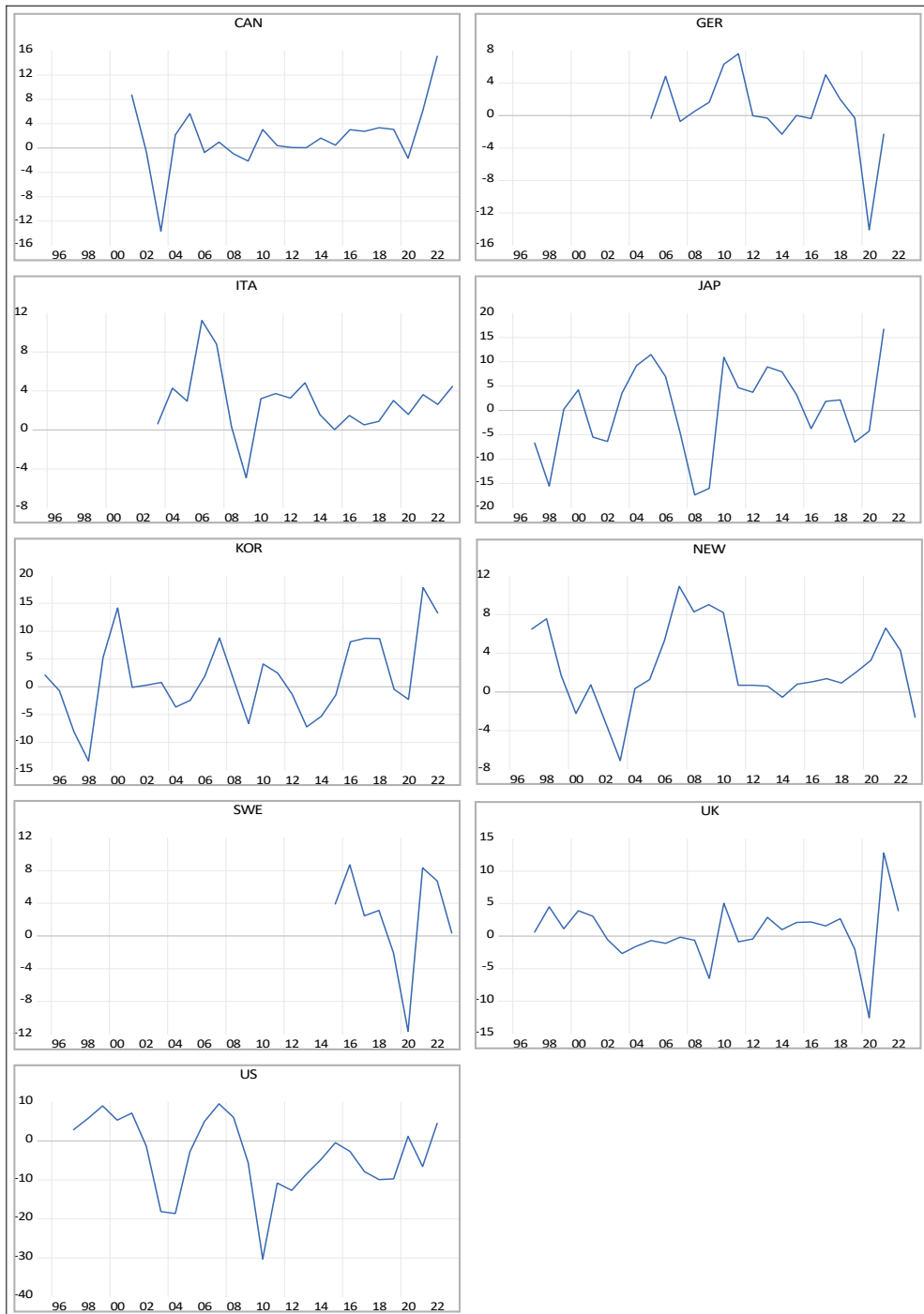
[표 5] 양(+의 오차율 및 음(-)의 오차율

(단위: %, 건)

	음(-) 오차		양(+의 오차		전체	
	오차	(비중)	오차	(비중)	오차	(비중)
캐나다 (CAN)	6.0	(27.3)	16.0	(72.7)	22.0	(100.0)
독일 (GER)	9.0	(52.9)	8.0	(47.1)	17.0	(100.0)
이탈리아 (ITA)	1.0	(4.8)	20.0	(95.2)	21.0	(100.0)
일본 (JAP)	10.0	(40.0)	15.0	(60.0)	25.0	(100.0)
한국 (KOR)	13.0	(46.4)	15.0	(53.6)	28.0	(100.0)
뉴질랜드 (NEW)	5.0	(18.5)	22.0	(81.5)	27.0	(100.0)
스웨덴 (SWE)	2.0	(22.2)	7.0	(77.8)	9.0	(100.0)
영국 (UK)	12.0	(46.2)	14.0	(53.8)	26.0	(100.0)
미국 (US)	16.0	(61.5)	10.0	(38.5)	26.0	(100.0)
전체	74.0	(36.8)	127.0	(63.2)	201.0	(100.0)

세수오차율의 시기별 추세를 살펴보면 많은 국가들에서 코로나19 기간인 2020~2022년 기간 중에 세수오차의 크기가 커진 것으로 나타난다. 캐나다, 독일, 한국, 일본, 영국 등의 국가에서 이러한 경향성이 뚜렷하다.

[그림 2] 각국의 세수오차율 추이



Ⅲ. 분석자료 및 기술적 분석

1. 분석자료 및 분석방법

본고는 세수오차의 결정요인을 실증적으로 분석하기 위해 기존 선행연구를 활용하여 세입전망의 정확성에 영향을 미칠 수 있는 변동성 요인과 구조적·제도적 요인을 선정하고, 회귀분석을 실시한다. 선행연구는 Strauch, et al.(2004)와 Muhleisen et al.(2005)를 활용했다. Strauch et al.(2004)는 EMU 국가들을 대상으로 선거 또는 제도적 요인이 재정전망에 영향을 미치는가를 분석한 연구이다. Muhleisen et al.(2005)는 보수적이고 신중한 재정전망 경향성을 보이는 캐나다의 사례가 다른 국가들과의 전망과정과 구조적인 차이가 있는지를 살펴본 연구이다.

본고에서 종속변수는 각국의 세수전망의 정확도 정도를 비교하기 위한 지표를 활용한다. 각국의 세수오차 크기는 세수오차율의 평균제곱근오차(RMSE)를 활용하기로 한다. 분석대상 기간은 1995년부터 2022년으로 설정하고, 동 기간의 각 5년별 평균값으로 데이터를 설정한다. 본고가 5년 평균값을 사용한 이유는 한두 해의 단년도 세수오차율에는 일시적 특이요인 등이 반영되어 세수오차율의 변동성이 커지는 문제가 있을 수 있다. 따라서 5년 정도의 중기적 평균값을 사용하는 것이 국가별 세수오차율의 크기와 결정요인을 해석하는 데 보다 안정적인 결과를 제공할 것으로 판단된다. 또한 본고에서 활용한 세수오차율의 초기 평균값인 1995~2003년 데이터는 Muhleisen et al.(2005) 자료의 수치를 그대로 인용하였으며, 1997년 이후 연도의 세수오차율 데이터는 저자가 각국의 예결산 자료를 통해 산출한 세수오차율을 활용하였음을 밝혀둔다.²⁾

세입전망의 정확도에 영향을 미칠 수 있는 설명변수로는 먼저 변동성 요인(volatility factors)을 들 수 있다. 앞서 설명한 것처럼 세입의 변동성은 기본적으로 경기변동성에 주로 영향을 받을 수 있다. 본고는 설명변수를 경기변동성 요인, 세입의 변동성 요인으로 구분해서 살펴본다. 경기변동요인은 성장률 변동요인과 물가변동요인, 대외여건 변동요인을 포함한다. 성장률 변동요인은 실질 GDP 증감률의 표준편차를, 물가

2) 이는 국가별로 과거 시계열 자료를 충분히 확보하기 어려워, 기존 문헌(Muhleisen et al. 2005) 자료 값을 활용함으로써 관측치를 추가하기 위함이다.

변동요인은 CPI 증감률의 표준편차, 대외여건 변동요인은 국민계정 기준 수출 증감률 표준편차를 각각 활용하기로 한다. 다음으로 세입의 변동성은 총 조세수입 및 세목별 세수의 표준편차(GDP 대비 비중의 표준편차로 산정)를 활용하기로 한다.

이러한 경기 또는 세입구조의 변동요인을 제외하고도 구조적·제도적 요인이 세입전망의 정확도에 영향을 미치는가가, 본고의 주된 문제인식 중의 하나이다. 본고는 제II장에서 살펴본 재정전망을 둘러싼 조직적·구조적 특성 변수들을 설명변수에 포함시켰다. 각각의 변수에 대해서는 아래 2절에서 자세히 설명하기로 한다.

2. 기술적 분석(A Descriptive Analysis)

가. 세수오차율

[표 6]은 1995~2022년간 국가별 세수오차율을 비교한 표이다. 표의 수치는 세수오차율의 평균제곱근오차(RMSE)를 나타낸다. 이에 따르면 미국, 일본의 세수오차율은 다른 국가들에 비해서 높은 수준이다. 반면 캐나다, 독일, 영국의 오차율은 상대적으로 낮은 수준이다. 기간별로는 대부분의 국가들에서 2017~2022년에 세수오차율이 높아진 경향성을 보인다. 한국은 세수오차율이 상대적으로 높은 편에 속하며 특히 2017~2022년 중에 가장 크게 높아진 국가에 해당한다.

[표 6] 세수오차율(1995~2022년)

기간	AUS	CAN	FRA	GER	ITA	JAP	KOR	NET	NEW	SWE	UK	US
'95~'03 ¹⁾	5.1	5.7	2.9	5.1	na	na	7.3	5.4	2.4	4.3	2.6	9.9
'97~'01	na	3.9	na	na	na	8.2	9.7	na	4.7	na	3.1	6.4
'02~'06	na	6.7	na	2.2	na	8.0	2.2	na	4.3	na	1.5	11.9
'07~'11	na	1.8	na	4.5	5.0	12.0	5.4	na	8.2	na	3.7	15.4
'12~'16	na	1.5	na	1.0	2.8	6.0	5.5	na	0.8	4.3	1.9	7.3
'17~'22	na	7.0	na	6.2	2.3	7.6	10.4	na	3.7	6.7	7.7	7.3

주: 1) '95~'03년 데이터는 Muhleisen et al.(2005) 자료의 수치를 인용함. 1997년 이후 연도의 데이터는 저자가 각국의 예결산 자료를 통해 산출한 세수오차율을 활용하여 5년 단위로 나타낸 값임

1. 각각의 값은 해당기간 세수오차율의 평균제곱근오차(RMSE)를 나타냄
2. 'na'는 결측치를 의미함

나. 변동성 요인(Volatility Variables)

(1) 거시경제변수의 변동성 요인

세수오차를 유발하는 요인 가운데 거시경제변수의 변동요인을 살펴보면, 많은 국가들에서 2017~2022년 중에 실질 GDP 증가율의 표준편차가 커져, 과거에 비해 동 기간에 경기변동성이 커진 것을 알 수 있다. 이러한 경향성은 대외거래 지표인 수출증가율 유사한 경향성으로 보인다. 그러나 한국의 경우는 1900년대에 비해 최근으로 올수록 경기변동성이 완화된 것으로 측정된다. 분석대상 국가 13개 국가 중에서 실질 GDP 증가율의 표준편차 및 수출증가율의 표준편차 순위는 1990~2003년 1위에서 2017~2022년 중에서는 13위로 낮아졌다. 소비자물가지수 증감률의 표준편차로 측정한 물가의 변동성은 한국의 경우 1990년대 물가변동성이 가장 큰 국가에 해당했다가 차츰 안정화되어 2000년대 중반 이후부터는 비교대상 국가들 중에 가장 안정적인 국가 중에 속한다.

[표 7] 거시경제의 변동성 지표

실질 GDP 성장률의 표준편차														
기간	AUS	CAN	FRA	GER	ITA	JAP	KOR	NET	NEW	SWE	SW ITZ	UK	US	Rank Kor ¹⁾
'95~'03	0.65	1.34	1.08	1.10	1.17	1.44	4.62	1.70	1.26	1.17	1.35	0.92	1.27	1
'97~'01	0.75	1.24	0.81	0.54	0.97	1.36	5.69	0.92	1.34	1.14	0.93	0.85	1.42	1
'02~'06	0.53	0.51	0.72	1.63	0.62	0.73	1.51	1.28	1.11	0.99	1.68	0.45	0.73	3
'07~'11	0.83	2.24	1.94	3.65	2.59	3.24	2.12	2.50	1.48	3.52	2.20	2.62	1.87	9
'12~'16	0.62	0.82	0.25	0.71	1.65	0.60	0.29	1.24	0.77	1.51	0.39	0.58	0.38	12
'17~'22	2.17	3.23	4.28	2.46	5.21	2.13	1.54	3.12	2.20	2.43	2.31	5.80	2.35	13
수출증가율(국민계정 기준)의 표준편차														
기간	AUS	CAN	FRA	GER	ITA	JAP	KOR	NET	NEW	SWE	SW ITZ	UK	US	Rank Kor ¹⁾
'95~'03	4.83	4.93	4.73	3.74	5.55	6.07	6.47	4.06	2.23	4.53	5.47	3.83	5.48	1
'97~'01	4.80	5.01	4.28	3.75	4.81	7.59	7.31	3.83	2.62	4.69	5.88	3.96	5.93	2
'02~'06	2.05	2.35	2.53	4.00	4.25	2.53	4.25	2.88	2.63	3.12	4.55	4.29	4.51	5
'07~'11	1.96	7.12	6.68	9.90	10.22	15.59	5.65	6.16	1.99	8.53	7.49	5.87	7.14	11
'12~'16	0.45	1.65	0.99	1.41	1.14	3.32	1.86	2.01	2.44	2.30	6.34	1.33	1.63	6
'17~'22	5.01	4.29	8.96	6.00	9.04	7.39	4.01	4.02	5.73	5.10	6.05	6.54	6.79	13

소비자물가지수(CPI) 증감률의 표준편차														
기간	AUS	CAN	FRA	GER	ITA	JAP	KOR	NET	NEW	SWE	SWITZ	UK	US	Rank Kor ¹⁾
'95~'03	1.53	0.56	0.56	na	1.12	0.76	1.78	1.17	1.06	0.94	0.51	0.56	0.58	1.0
'97~'01	1.80	0.63	0.53	0.51	0.34	0.93	2.26	1.26	1.03	0.88	0.51	0.34	0.61	1.0
'02~'06	0.41	0.30	0.18	0.32	0.24	0.40	0.51	0.92	0.56	0.73	0.22	0.44	0.64	5.0
'07~'11	0.88	0.88	1.00	0.95	0.96	0.91	0.82	0.63	0.85	1.40	0.96	0.85	1.46	12.0
'12~'16	0.51	0.34	0.75	0.66	1.26	1.06	0.50	1.22	0.35	0.51	0.39	1.07	0.65	10.0
'17~'22	1.87	1.96	1.75	2.72	2.95	0.90	1.57	3.69	2.05	2.56	1.06	2.67	2.32	11.0

주: 1) 해당 기간동안 비교대상 국가 들 중 한국의 순위를 나타냄

1. 'na'는 결측치를 의미함

자료: OECD Data Base

(2) 조세수입의 변동성 요인

GDP 대비 조세수입 비중의 표준편차로 측정한 조세수입의 변동성 지표를 살펴보면, 호주, 캐나다, 프랑스, 독일, 스위스는 분석대상 기간 중 표준편차 값이 '0.5' 내외로 비교적 조세수입의 변동성이 낮은 국가들에 해당한다. 반면 영국, 미국, 뉴질랜드, 스웨덴은 표준편차가 '1' 내외로 상대적으로 변동성이 높은 국가에 해당한다. 한국을 비롯하여 일본, 영국에서는 과거에 비해 세입의 변동성이 커진 것으로 측정된다. 이 가운데서도 한국은 2017~2022년 중 세입변동성이 가장 크게 확대된 국가에 해당한다.

세목별로 살펴보면, 소득세수(노동관련 소득세수뿐만 아니라 자본이득세도 포함)의 표준편차가 가장 크고, 법인세수와 사회보장기여금의 표준편차도 소비세수와 재산세수에 비해 큰 것으로 측정된다. 이는 해당 세목의 변동성뿐만 아니라 GDP 대비 비중으로 측정된 비중의 크기도 큰 데 기인한다. 세목별 변동성의 추이를 살펴보면, 한국의 경우 소득세수 및 법인세수, 재산세수의 표준편차의 크기가 과거에 비해 2017~2022년 중 가장 커진 것을 확인할 수 있다. 이는 해당세목의 변동성과 규모가 최근으로 올수록 확대된 것으로 해석할 수 있다. 반면 한국의 GDP 대비 소비세수의 표준편차는 비교대상 국가들에 비해 낮아져, 소비세수의 변동성과 규모는 상대적으로 낮아진 것을 알 수 있다.

[표 8] 조세수입의 변동성 지표

GDP 대비 총 조세의 표준편차														
기간	AUS	CAN	FRA	GER	ITA	JAP	KOR	NET	NEW	SWE	SWI TZ	UK	US	Rank Kor ¹⁾
'95~'03	0.66	1.04	0.65	0.63	0.80	0.49	1.18	0.92	1.05	1.53	0.70	1.21	1.25	4
'97~'01	0.64	0.66	0.38	0.50	0.58	0.31	0.99	0.55	0.68	1.00	0.63	0.98	0.36	2
'02~'06	0.27	0.15	0.38	0.22	0.51	0.92	0.52	0.46	1.15	0.73	0.43	0.63	0.87	6
'07~'11	1.55	0.70	0.59	0.46	0.15	0.59	0.51	0.34	1.61	1.00	0.26	0.69	1.46	9
'12~'16	0.36	0.92	0.41	0.36	0.56	0.96	0.55	0.96	0.41	0.72	0.38	0.22	0.81	7
'17~'22	0.56	0.58	0.46	0.61	0.40	1.15	2.17	0.61	1.26	0.91	0.44	1.05	0.93	1
GDP 대비 소득세수의 표준편차 (1000 Taxes on income, profits and capital gains)														
기간	AUS	CAN	FRA	GER	ITA	JAP	KOR	NET	NEW	SWE	SWI TZ	UK	US	Rank Kor ¹⁾
'95~'03	0.70	1.03	1.47	0.51	0.63	0.85	0.42	0.41	0.90	1.37	0.34	0.78	1.20	11
'97~'01	0.70	0.48	1.10	0.39	0.54	0.52	0.48	0.17	0.59	1.11	0.37	0.66	0.37	9
'02~'06	0.37	0.39	0.23	0.41	0.40	0.78	0.42	0.45	1.15	0.94	0.18	0.55	0.89	7
'07~'11	1.22	0.56	0.61	0.44	0.33	0.83	0.49	0.19	2.12	0.94	0.15	0.45	1.31	8
'12~'16	0.15	0.52	0.19	0.30	0.37	0.30	0.34	0.62	0.30	0.53	0.31	0.15	0.52	6
'17~'22	0.60	0.60	0.61	0.38	0.39	0.57	1.24	0.39	1.17	0.46	0.29	0.79	1.01	1
GDP 대비 개인소득세수의 표준편차 (1100 Taxes on income, profits and capital gains of individuals)														
기간	AUS	CAN	FRA	GER	ITA	JAP	KOR	NET	NEW	SWE	SWI TZ	UK	US	Rank Kor ¹⁾
'95~'03	0.60	0.74	1.17	0.49	0.25	0.46	0.26	0.53	0.72	0.98	0.22	0.65	1.05	11
'97~'01	0.69	0.31	0.91	0.34	0.28	0.29	0.21	0.12	0.43	0.74	0.13	0.72	0.40	11
'02~'06	0.40	0.17	0.18	0.33	0.11	0.24	0.26	0.30	0.32	0.44	0.18	0.22	0.48	7
'07~'11	0.44	0.44	0.11	0.31	0.20	0.19	0.29	0.49	1.25	0.82	0.13	0.26	0.98	8
'12~'16	0.39	0.33	0.19	0.22	0.27	0.19	0.31	0.28	0.19	0.46	0.11	0.09	0.49	5
'17~'22	0.14	0.39	0.42	0.15	0.21	0.24	0.73	0.38	0.89	0.57	0.21	0.53	0.85	3
GDP 대비 소득 및 이윤 관련 개인소득세수의 표준편차 (1110 Taxes on income, profits of individuals)														
기간	AUS	CAN	FRA	GER	ITA	JAP	KOR	NET	NEW	SWE	SWI TZ	UK	US	Rank Kor ¹⁾
'95~'03	0.62	0.74	1.17	0.49	0.24	0.46	0.28	0.53	0.72	0.82	0.22	0.59	0.84	11
'97~'01	0.72	0.31	0.91	0.34	0.27	0.29	0.24	0.12	0.43	0.51	0.13	0.64	0.40	11
'02~'06	0.40	0.17	0.18	0.33	0.11	0.24	0.09	0.29	0.32	0.46	0.18	0.19	0.44	13
'07~'11	0.43	0.44	0.11	0.31	0.20	0.19	0.15	0.48	1.25	0.66	0.13	0.25	0.79	11
'12~'16	0.39	0.33	0.10	0.22	0.27	0.19	0.19	0.27	0.19	0.22	0.11	0.06	0.37	9
'17~'22	0.20	0.40	0.34	0.16	0.21	0.24	0.44	0.40	0.84	0.51	0.21	0.43	0.58	4

주: 1) 해당 기간동안 비교대상 국가들 중 한국의 순위를 나타냄

자료: OECD Data Base

[표 9] 조세수입의 변동성 지표(계속)

GDP 대비 개인 자본이득세수의 표준편차(1120 Taxes on capital gains of individuals)														
기간	AUS	CAN	FRA	GER	ITA	JAP	KOR	NET	NEW	SWE	SWI TZ	UK	US	Rank Kor ¹⁾
95~03	0.09	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.09	0.00	0.00	0.42	0.00	0.07	0.28	4
97~01	0.11	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.07	0.00	0.00	0.54	0.00	0.08	0.21	5
02~06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.37	0.00	0.04	0.19	3
07~11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	0.01	0.00	0.28	0.00	0.12	0.28	3
12~16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.01	0.00	0.39	0.00	0.05	0.13	2
17~22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.35	0.00	0.00	0.21	0.00	0.09	0.35	1
GDP 대비 법인세수의 표준편차(1200 Corporate)														
기간	AUS	CAN	FRA	GER	ITA	JAP	KOR	NET	NEW	SWE	SWI TZ	UK	US	Rank Kor ¹⁾
95~03	0.60	0.47	0.36	0.36	0.40	0.44	0.50	0.48	0.39	0.41	0.33	0.39	0.39	2
97~01	0.73	0.39	0.27	0.43	0.42	0.27	0.46	0.10	0.19	0.39	0.32	0.18	0.33	2
02~06	0.50	0.27	0.21	0.41	0.24	0.56	0.26	0.22	0.70	0.58	0.20	0.37	0.62	9
07~11	0.80	0.10	0.53	0.30	0.38	0.71	0.24	0.57	0.51	0.27	0.08	0.24	0.44	10
12~16	0.27	0.20	0.25	0.10	0.19	0.13	0.19	0.45	0.24	0.13	0.14	0.10	0.10	7
17~22	0.63	0.28	0.27	0.26	0.35	0.34	0.65	0.39	0.50	0.19	0.05	0.28	0.17	1
GDP 대비 사회보장기여금의 표준편차(2000 Social security contributions)														
기간	AUS	CAN	FRA	GER	ITA	JAP	KOR	NET	NEW	SWE	SWI TZ	UK	US	Rank Kor ¹⁾
95~03	0.00	0.12	1.08	0.19	0.91	0.29	0.67	0.79	0.00	0.55	0.13	0.16	0.05	4
97~01	0.00	0.08	0.81	0.20	0.96	0.17	0.39	0.58	0.00	0.66	0.11	0.09	0.03	5
02~06	0.00	0.11	0.12	0.27	0.13	0.16	0.25	0.36	0.00	0.44	0.32	0.29	0.11	6
07~11	0.00	0.12	0.24	0.52	0.24	0.44	0.21	0.43	0.00	0.64	0.19	0.05	0.32	8
12~16	0.00	0.08	0.15	0.10	0.11	0.21	0.21	0.28	0.00	0.18	0.04	0.09	0.29	4
17~22	0.00	0.08	0.74	0.23	0.25	0.38	0.59	0.48	0.00	0.33	0.20	0.31	0.09	2
GDP 대비 재산세수의 표준편차(4000 Taxes on property)														
기간	AUS	CAN	FRA	GER	ITA	JAP	KOR	NET	NEW	SWE	SWI TZ	UK	US	Rank Kor ¹⁾
95~03	0.10	0.12	0.10	0.10	0.38	0.17	0.18	0.11	0.09	0.18	0.20	0.32	0.05	4
97~01	0.06	0.15	0.08	0.06	0.11	0.08	0.20	0.07	0.08	0.11	0.14	0.24	0.03	2
02~06	0.09	0.04	0.15	0.02	0.43	0.07	0.20	0.08	0.05	0.04	0.10	0.12	0.04	2
07~11	0.15	0.17	0.15	0.02	0.27	0.06	0.18	0.16	0.07	0.04	0.05	0.13	0.10	2
12~16	0.24	0.13	0.13	0.08	0.07	0.02	0.21	0.16	0.03	0.02	0.08	0.08	0.02	2
17~22	0.18	0.08	0.14	0.08	0.04	0.06	0.59	0.07	0.03	0.02	0.09	0.12	0.48	1
GDP 대비 소비세수의 표준편차(5000 Taxes on goods and services)														
기간	AUS	CAN	FRA	GER	ITA	JAP	KOR	NET	NEW	SWE	SWI TZ	UK	US	Rank Kor ¹⁾
95~03	0.45	0.15	0.50	0.18	0.37	0.39	0.35	0.17	0.19	0.20	0.28	0.13	0.13	5
97~01	0.42	0.17	0.41	0.22	0.26	0.22	0.41	0.16	0.20	0.08	0.27	0.14	0.07	3
02~06	0.38	0.25	0.06	0.07	0.17	0.04	0.37	0.17	0.06	0.08	0.07	0.25	0.05	2
07~11	0.30	0.24	0.34	0.20	0.34	0.05	0.13	0.15	0.55	0.27	0.04	0.60	0.09	10
12~16	0.14	0.19	0.13	0.13	0.17	0.57	0.24	0.27	0.15	0.15	0.06	0.04	0.04	3
17~22	0.24	0.23	0.07	0.25	0.20	0.38	0.15	0.34	0.30	0.16	0.10	0.19	0.06	10

주: 1) 해당 기간동안 비교대상 국가들 중 한국의 순위를 나타냄
 자료: OECD Data Base

다. 구조적·제도적 요인

세입전망 결과에 영향을 미칠 수 있는 구조적·제도적 요인은 제II장의 논의를 바탕으로 아래와 같이 설정했다. 먼저 세입전망의 정확도에 영향을 미치는 구조적 요인으로 조세구조(Tax Structure)의 차이를 들 수 있다. 전체 세입에서 주된 세목이 차지하는 비중이 높을수록 세입기반이 안정적으로 확보됨에 따라 세수오차율은 낮아질 가능성이 높다. 일반적으로 소득세수와 일반 소비세수 비중이 차지하는 비중이 높을수록 안정적인 조세구조로 인식되며, 이는 선진국형 세입구조의 특징 중의 하나이기도 하다. 먼저 광의의 안정세원 비중으로 OECD Revenue Statistics의 분류체계상 소득세수(1000)와 사회보장기여금(2000) 및 소비세수(5000)을 합한 세입의 비중이 전체 세수에서 차지하는 비중을 활용하기로 한다. [표 10]의 상단은 비교대상 국가별로 넓은 의미의 안정 세원이 전체 세수에서 차지하는 비중을 나타낸다. 여기에는 대부분의 국가에서 소득세 및 소비세수가 전체 세수의 80~90%를 차지하고 있다. 한국의 경우 비교대상 국가들에 비해서 주된 세수가 전체 세수에서 차지하는 비중이 낮아 세입기반의 안정성이 상대적으로 낮은 것으로 평가된다.

한편 광의의 안정 세원에는 안정적인 세원으로 평가되기 어려운 세목들이 상당수 포함되어 있다. 법인세수, 자본이득세수, 소비세 중에서도 일반 소비세원으로 구분되기 어려운 물품세 등이 이에 해당한다. 본고는 이러한 세목을 제외하고 협의의 안정세원의 비중을 추가로 활용하기로 했다. 협의의 안정세원 비중은 광의의 안정세원(1000+2000+5000)에서 법인세(1200), 개인 자본이득세(1120), 물품세 등(5120+5130+5200+5300)을 제외한 금액이 전체 세수에서 차지하는 비중으로 산출했다. 협의의 안정세원 비중이 [표 10]의 하단에 제시되어 있다. 협의의 안정세원 비중으로 평가하더라도 한국은 비교대상 국가들에 비해서 세입기반의 안정성이 상대적으로 낮은 국가로 평가된다.

[표 10] 안정적 세원 비중

(단위: 전체 조세수입 대비 비중, %)

기간	AUS	CAN	FRA	GER	ITA	JAP	KOR	NET	NEW	SWE	SWI TZ	UK	US	Rank Kor ¹⁾
광의(廣義)의 안정세원 비중(1000+2000+5000)														
'95~'03	85.7	86.8	86.9	97.5	90.9	88.7	83.6	94.6	94.6	92.4	90.7	89.0	88.8	13
'97~'01	86.0	87.1	86.8	97.5	90.9	88.8	83.7	94.5	94.5	91.7	90.3	89.1	89.3	13
'02~'06	86.6	86.9	86.6	97.6	88.4	89.8	84.2	94.4	94.9	92.0	91.0	88.0	87.7	13
'07~'11	85.9	86.1	86.4	97.6	89.8	90.2	84.5	95.5	93.8	89.7	92.0	88.0	87.0	13
'12~'16	84.9	85.9	86.8	97.3	89.5	91.1	85.7	96.1	93.8	87.0	92.4	87.6	88.3	12
'17~'22	85.3	86.3	86.5	97.0	91.1	91.7	84.8	95.6	94.2	85.8	91.6	87.7	87.6	13
협의(狹義)의 안정세원 비중(1000+2000+5000-1200-1120-5120-5130-5200-5300)														
'95~'03	75.7	79.6	80.0	92.4	82.5	82.5	76.5	86.4	87.4	85.6	86.3	81.4	83.4	12
'97~'01	75.9	79.7	79.7	92.5	82.3	82.7	76.7	85.9	87.5	84.6	85.8	81.0	83.6	12
'02~'06	76.4	80.1	80.1	91.8	80.9	83.6	76.6	86.7	86.8	84.9	86.4	80.8	82.3	12
'07~'11	76.7	79.7	80.4	91.7	82.3	84.3	76.8	88.4	87.0	82.1	86.8	80.9	82.3	12
'12~'16	76.3	79.6	80.3	91.2	81.4	85.2	78.8	88.8	86.6	79.8	87.2	80.9	83.1	12
'17~'22	76.0	79.3	79.7	91.1	83.5	85.6	76.8	87.3	86.9	78.2	86.2	80.9	82.7	12

주: 1) 해당 기간동안 비교대상 국가들 중 한국의 순위를 나타냄

자료: OECD Revenue Statistics

다음으로 중앙정부와 지방정부 간 재정관계가 세입전망에 영향을 미칠 가능성을 고려하여 연방정부 여부를 더미변수로 포함했다. 또한 예산과정에서 의회의 역할을 나타내는 지표로서 세출예산안 중 세출법안의 통과를 필요로 하는 지출의 비중 지표를 포함했다. 예산안 제출 기한 여기 세입전망의 결과에 영향을 미칠 수 있음을 감안하여 국가별로 예산연도 시작 몇 달 전까지 예산안을 제출해야하는 지를 나타내는 지표를 포함시켰다.

또한 제도적 요인을 설명변수로 포함하기로 한다. 앞서 서론에서 언급한 바와 같이 일부 국가에서 재정전망의 객관성과 투명성을 제고하기 위해 국가별로 채택하고 있는 제도 수준에는 차이가 존재한다. 본고는 제도적 요인으로 재정전망에 대한 사후점검 수준을 활용하기로 한다. 제도적 변수는 IMF 조사자료(2005)를 활용하기로 한다. 전망

결과에 대한 사후평가 지표는 전망결과에 대해 연도 말에 자체적으로 사후보고서를 제공하는 경우와 그렇지 않을 경우(0)로 나누어 더미변수로 설정했다. 영국과 프랑스는 외부평가를 정기적으로 실시하여 사후평가 수준이 상대적으로 높은 국가에 해당한다. 또 호주, 캐나다, 네덜란드, 프랑스, 뉴질랜드, 미국 등 많은 국가들이 내부평가를 정기적으로 실시하고 있는 것으로 조사됐다. 한국은 세입전망 결과에 대한 사후평가를 포함한 '세입예산 추계분석보고서'를 예산안 첨부자료로 국회에 제출하기로 한 2012년 이후부터 사후평가를 실시하는 경우로 설정했다.

마지막으로 세입전망 시 민간기관과의 협업 여부도 더미변수로 설정했다. IMF 조사에 따르면 비정부 기관(Non government agencies)이 전망작업에 직접 참가하여 역할을 담당하는 경우(독일)와 직접적인 조언을 제공하는 경우(캐나다, 뉴질랜드)를 민간과의 협업이 있는 경우로 가정했다. 한국의 경우는 2022년부터 세수추계위원회를 구성하여 세수전망에 대한 민간 전문가의 협업을 시도하고 있다. 따라서 본고의 분석대상 기간(1995~2022년)에서는 민간기관과의 협업이 없는 경우로 가정했다.

[표 11] 세입전망에 영향을 미칠 수 있는 잠재적인 구조적·제도적 변수

변수		변수 설명	계수 값 부호 예측
세입구조	안정세원 비중	- (광의 안정세원) 소득세수 및 소비세수가 전체 세입에서 차지하는 비중 - (협의 안정세원) 광의 안정세원에서 법인세, 개인자본이득세, 개별 물품세를 제외한 세원이 전체 세수에서 차지하는 비중	(-) 안정세원의 비중이 높을수록 세수오차의 크기가 줄어들 가능성이 있음
중앙-지방 재정관계	연방정부 여부	- 더미변수	(+/-) 세원 관리의 불확실성 등으로 연방정부의 세수오차가 더 클 가능성, 반면 단일정부의 경우 지방정부의 세출관리를 위해 편향성(bias)이 개입할 요인 상존
의회-행정부 관계	세출예산안 중 세출법안의 통과를 요하는 지출 비중	- 총 지출예산안 규모 중 의회의 세출법안 통과를 필요로 하는 지출의 비중(범위의 중간 값 활용)	(+/-) 의회의 견제기능이 강할 경우 세입전망에 편향성을 내포할 가능성과 반면 의회의 견제·감독기능 강화로 오차가 줄어들 가능성 상존
	예산안 제출 시한	- 회계연도 시작 월과 예산안 제출 시한(월)까지의 개월 수(범위의 중앙 값 활용)	(+) 예산안 제출시한이 회계연도 시작점에서 멀수록 세수오차가 커질 수 있음
전망의 질 제고를 위한 제도	사후평가 여부	- 전망결과에 대한 사후평가 유무에 대한 더미변수	(-) 전망결과에 대한 사후평가가 세수오차를 줄일 수 있음
	민간기관과의 협업 여부	- 전망 시 민간기관과의 협업 유무에 대한 더미변수	(-) 전망 시 민간기관과의 협업 시 세수오차를 줄일 수 있음

IV. 실증분석

1. 분석 방법

본고에서 회귀식은 식 (2)와 같이 설정했다. 식 (2)에서 종속변수는 세수오차율의 평균 제곱근오차(RMSE)이다. 설명변수는 경기 변동성 요인, 세입 변동성 요인, 구조적·제도적 요인의 세 가지로 설정했다. 식 (2)에서 GDP 는 경기변동 요인을 설명하는 변수로, 여기에는 실질 GDP 증가율의 표준편차, 수출증가율의 표준편차, 소비자물가지수 증감률의 표준편차가 포함된다.

다음으로 REV 는 세입 변동 요인을 설명하는 변수로, 여기에는 총 조세수입 증감률의 표준편차뿐만 아니라 개별 세목별 증감률을 표준편차가 포함된다. 이는 세목 가운데 어떤 세목의 변동성이 세수오차에 더 크게 영향을 미치는지 여부를 살펴보기 위함이다. 개별 세목은 총소득세수, 개인소득세수(소득 및 이윤세 및 자본이득세수 구분), 법인세수, 재산세수, 소비세수로 구분했다.

마지막으로 Z 는 구조적·제도적 요인을 설명하는 변수이다. 즉 종속변수인 세수오차율을 설명하는 핵심 변수(경기 변동성 및 세입 변동성 변수) 외에 구조적·제도적 요인을 설명하는 변수를 추가하여 동 변수가 세수오차율에 유의한 영향을 미치는지 살펴보기로 한다. [표 11]에서 설명한 세입전망에 영향을 미칠 수 있는 잠재적인 구조적·제도적 변수를 포함했다.

$$y = c + \beta GDP + \gamma REV + \delta Z + \epsilon \quad (2)$$

2. 분석 결과

[표 12]는 변동성 지표를 설명변수로 설정한 회귀분석 결과를 나타낸다. 이에 따르면 세입전망모형의 주요 설명변수인 실질 GDP와 물가의 변동성은 세수오차율 크기에 영향을 미칠 정도의 통계적 유의성을 갖지 못했다. 거시경제 변동성 가운데서는 수출증가율의 변동성이 클수록 세수오차가 큰 것으로 나타나, 대외거래 의존도가 높을수록 세수

오차율이 커질 수 있는 것으로 해석된다.

한편 회귀식 결과 (2)에 따르면 국가별 세수오차의 크기를 결정하는 요인으로 조세수입의 변동성이 가장 강건한(strong) 설명변수로 작용하고 있음을 알 수 있다. 조세수입의 변동성 변수의 계수 값도 가장 크고 통계적 유의성도 가장 높게 나타났다. 조세수입의 변동성을 세목별로 세분해서 살펴보면 자본이득세수와 법인세수의 변동성이 세수오차의 크기에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 설명변수로 나타났다(회귀식 (3), (4), (5)).

결론적으로 [표 12]의 회귀분석 결과에 따르면 GDP 및 물가 등 경기 변동요인은 세수오차의 크기에 영향을 미칠 정도로 통계적 유의성을 가지지 못하는 반면 세입의 변동성이 세수오차의 크기에 영향을 미치는 강건한 설명변수임을 알 수 있다. 또 이 가운데서도 자본이득세수와 법인세수의 변동성이 세수오차의 크기에 영향을 미치는 주요 요인으로 지목된다.

[표 12] 회귀분석 결과

설명변수		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	C	2.815 (2.846) ^{***}	0.157 (0.135)	0.971 (0.704)	0.626 (0.481)	1.176 (0.912)
거시경제 변동성 변수 (증감률의 표준편차)	GDP 성장률	-0.533 (-0.944)	-0.460 (-0.913)	-0.263 (-0.479)	-0.234 (-0.454)	0.232 (0.520)
	수출	0.502 (2.457) ^{**}	0.570 (3.115) ^{***}	0.347 (1.717) [*]	0.322 (1.696) [*]	
	물가	1.135 (1.285)	0.609 (0.760)	0.998 1.167	0.887 1.100	0.681 (0.835)
세입 변동성 변수 (증감률의 표준편차)	총 조세수입		3.418 (3.523) ^{***}			
	개인소득세 (1100)			1.979 (1.294)		
	-소득 및 이윤세 (1110)				0.172 (0.106)	-0.032 (-0.019)
	-자본이득세 (1120)				10.299 (2.759) ^{***}	10.526 (2.758) ^{***}
	법인세(1200)			6.085 (2.202) ^{**}	7.348 (2.747) ^{***}	8.689 (3.324) ^{***}

설명변수	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
재산세(4000)			-0.718 (-0.193)	-4.047 (-1.078)	-3.849 (-1.003)
소비세(5000)			-2.975 (-1.027)	-0.740 (-0.256)	-0.845 (-0.286)
관측 수	48	48	48	48	48
R-squared	17.8	36.2	33.9	43.1	38.9
D.W.	1.1	1.35	1.27	1.49	1.33

주: 1. 괄호 안은 T-값을 나타냄

2. ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 나타냄

[표 13]은 경기변동성과 세입변동성 변수와 함께 구조적·제도적 변수가 세수오차의 크기에 영향을 미치는지 검증한 회귀분석 결과를 나타낸다. 회귀식 결과 (1)은 모든 설명변수를 포함하였을 때의 분석 결과이다. 이에 따르면, 조세수입의 변동성 및 수출변동성이 세수오차 규모를 설명하는 강건한 변수로 나타났으며, 구조적·제도적 요인의 계수 값은 통계적 유의성을 갖지 못했다. 회귀식 (2)~(6)은 구조적 요인과 제도적 요인을 구분하거나 통계적으로 유의한 설명변수만 포함하여 다시 측정한 결과를 나타낸다. 먼저 식 (2)와 (3)의 결과에 따르면 안정적 세입원의 비중 변수의 계수 값이 통계적으로 유의한 음(-)의 값으로 측정됐다. 이는 안정 세원의 비중이 높을수록 세수오차의 크기가 작아지는 것으로 해석할 수 있다. 또 연방정부의 세수오차의 크기가 더 큰 것으로 나타났다.

또한 (4)~(6)의 결과에 따르면 의회예산조정비율이 높을수록 세수추계 오차 크기는 줄어드는 것으로 방향성은 오히려 통계적 유의성을 갖지 못해 일반적인 경향성으로 해석되는 데 한계가 있다. 예산안 제출기한의 계수 값은 유의한 양(+)의 값으로 나타나 예산안 제출기한이 회계연도 시작 시점에서 더 멀어질수록 정확한 세수전망이 어려워지는 것으로 측정됐다. 전망결과에 대한 사후평가 정도 변수의 계수 값은 음(-)의 값을 보여, 전망결과에 대한 사후평가를 실시하는 국가일수록 세수오차율 크기는 작아지는 것으로 해석된다. 한편 민간협업 여부의 계수 값은 음(-)의 값으로 민간협업수준이 높을수록 세수오차 규모는 줄어드는 것으로 방향성은 오히려 통계적 유의성을 갖지 못해 일반적인 경향성으로 해석되는 데 한계가 있다.

회귀분석 결과를 종합하면 구조적·제도적 요인들은 세수오차의 크기에 제한적인 영향을 미치는 것으로 해석된다. 즉 안정적인 세원의 비중이 높을수록, 예산안 제출기한이 회계연도 시작점에 근접할수록 세수오차의 규모가 줄어드는 것으로 분석됐다. 또한

전망의 객관성과 투명성을 높이는 제도적 노력들은 세수오차를 줄이는 데 제한적이지만 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 전망결과에 대한 사후평가를 실시하는 국가들에서 세수오차 규모가 작게 나타나 사후평가 등 제도적 노력들이 세수오차를 줄이는 데 기능을 할 수 있는 것으로 분석됐다.

물론 세수오차의 크기를 결정하는 가장 중요한 변수는 세입의 변동성으로 모든 회귀식에서 가장 유의한 양(+)의 값으로 추정됐다. 세입변동성을 통제하고서도 통계적 유의성은 낮지만 제도적 요인들이 제한적으로 세수오차의 크기에 영향을 미치는 것으로 추정된 결과에 따르면, 세입의 변동성을 낮출 수 있는 구조적 요인과 제도적 노력이 결합되었을 때 세수오차를 줄일 수 있을 가능성이 높아진다고 결론지을 수 있다.

[표 13] 회귀분석 결과

설명변수		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	C	10.028 (0.831)	14.839 (1.700)*	7.898 (1.022)	2.706 (1.261)	15.110 (1.974)*	10.376 (1.552)
거시경제 변동성 변수 (증감률의 표준편차)	GDP 성장률	-0.194 (-0.374)	-0.370 (-0.753)	-0.335 (-0.667)	-0.040 (-0.086)		
	수출	0.426 (2.094)**	0.540 (3.079)***	0.546 (3.040)***	0.368 (2.005)*	0.372 (2.963)***	0.379 (2.974)***
	물가	0.676 (0.885)	0.529 (0.689)	0.481 (0.613)	0.581 (0.791)		
세입 변동성 변수 (증감률의 표준편차)	총 조세수입	2.496 (2.430)**	3.550 (3.761)***	3.641 (3.781)***	2.639 (2.844)***	3.347 (4.039)***	3.398 (4.035)***
구조적· 제도적 요인변수	광의 안정세원 비중	-0.085 (-0.558)	-0.170 (-1.781)*			-0.175 (-2.099)**	
	협의 안정세원 비중			-0.102 (-1.110)			-0.134 (-1.693)*
	연방정부 더미	-1.022 (-0.387)	1.407 (1.778)*	1.505 (1.852)*		0.516 (0.648)	0.557 (0.686)
	의회의 예산권한	-0.027 (-0.706)			-0.022 (-1.554)		
	예산안 제출기한	0.641 (1.287)			0.416 (1.485)	0.618 (2.178)**	0.654 (2.248)**

설명변수		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	사후평가 더미	-1.810 (-1.691)			-1.844 (-1.764)*	-0.801 (-1.688)*	-0.827 (-1.711)*
	민간협업 여부	0.601 (0.363)			-0.332 (-0.348)		
관측 수		43	48	48	43	48	48
R-squared		59.3	44.8	42.3	58.6	56.0	54.5
D.W.		1.93	1.52	1.48	1.86	1.86	1.83

주: 1. 괄호 안은 T-값을 나타냄

2. ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 나타냄

V. 결론

본고는 대규모 세수오차가 재정운용상 여러 가지 부작용을 초래하는 최근의 현실을 감안하여, 국가별 데이터 분석을 통해 세수추계 오차의 결정요인을 분석하고 대안을 모색하고자 하는 목적에서 시도됐다. 기존 연구들은 세수오차를 줄이기 위해서는 거시경제 전망이나 세수추계 모형을 개선하는 데 일차적인 초점이 맞추어져 있다. 세입전망의 정확성을 위해서 추계 모형에 대한 개선이 우선적으로 전제되어야 하지만 모형개선만으로는 세수추계의 정확성을 제고하는 데 한계가 존재한다. 본고는 세수오차를 결정하는 요인들이 무엇인지 밝히고, 한국의 비롯한 일부 국가들에서 전망의 질(quality)을 높이기 위한 제도적 노력들이 세입전망의 결과에 유의한 영향을 미치는지 살펴보는 데 목적이 있다

본고의 분석 결과에 따르면 국가 간 세수오차의 크기를 결정하는 주요 요인은 실질 GDP 또는 물가 등 경기 변동성 요인보다는 세입의 변동성인 것으로 분석됐다. 이러한 분석 결과는 세수오차의 절대적 크기가 아니라 경기변동을 고려한 상대적 오차율의 상승 현상을 고려할 필요가 있다는 심혜정(2015)의 결과를 뒷받침한다. 동 연구는 경기 변동성은 2000년대 이후 그 이전 기간에 비해 완화되고 있음에도 불구하고 세수오차율의 절대적 크기는 줄지 않거나 오히려 커지고 있어 경기변동을 감안한 상대적 오차율의 상승하고 있는데, 이러한 한국적 특수성이 우리나라의 세수오차를 개선하는 데 고려되어야 한다고 주장한다.

최근 한국의 대규모 세수오차는 코로나19에 따른 예상치 못한 경기변동뿐만 아니라 우리나라 조세구조의 특성에 근본적으로 기인한다고 볼 수 있다. 즉 대외여건 변수에 따라 변동성이 큰 법인세수가 총국세에서 차지하는 비중이 증가하고, 거시경제 변수로 예측하기 어려운 부동산시장의 영향력 확대 등으로 인해 세입변동성이 확대된 점이 최근 대규모 세수오차에 대한 주요 원인으로 지목된다. 이러한 변화는 경제성장률과 세수증가율 간의 상관관계 약화로 귀결될 수밖에 없으며, 거시경제지표에 의존하는 기존 전망방식의 수정이나 보완이 불가피해 보인다. 특히 법인세수의 오차율이 총 국세의 오차율에 미치는 영향력이 커진 점을 감안하여 기업의 재무 정보를 세수추계에 활용하고, 산업별 또는 기업규모별·업종별로 법인을 구분하여 전망하는 방안도 보완적으로 실시

될 필요가 있다.

한편 구조적·제도적 요인들은 세수오차의 크기에 제한적이거나 영향을 미치는 것으로 분석됐다. 즉 안정적인 세원의 비중이 높을수록, 예산안 제출기한이 다음 회계연도 시작점에 근접할수록 세수오차의 규모가 줄어드는 것으로 분석됐다. 또한 전망의 객관성과 투명성을 높이는 제도적 노력들도 세수오차를 줄이는 데 제한적이지만 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 전망결과에 대한 사후평가를 실시하는 국가들에서 세수오차 규모가 작게 나타나 사후평가 등 제도적 노력들이 세수오차를 줄이는 데 기능을 할 수 있는 것으로 분석됐다.

물론 세수오차의 크기를 결정하는 가장 중요한 변수는 세입의 변동성으로 모든 회귀식에서 가장 유의한 양(+)의 값으로 추정됐다. 이러한 분석 결과를 종합할 때, 최근 높아진 한국의 세수오차를 축소시키기 위해서는 근본적으로는 세입기반을 확대하고 안정적인 세입구조로의 전환이 필요하다. 그러나 단기간에 세입구조를 변화시키기는 어렵다. 따라서 단기적으로는 세입전망의 질을 높이기 위한 제도적 노력들을 통해 전망의 투명성과 객관성을 확보해나가는 노력이 기울일 필요가 있다. 세입의 변동성을 낮출 수 있는 구조적 요인과 제도적 노력이 결합되었을 때 세수오차를 줄일 수 있을 가능성이 높아진다고 결론지을 수 있다. 마지막으로 본고는 일시적 과세 이연이나 감면 등 조세정책적 요인으로 세수오차가 커지거나 제도적 요인이 세입 변동성에 영향을 미칠 가능성 등을 충분히 반영하지 못한 한계가 있다.³⁾

3) 조세정책적 요인 또는 제도적 요인이 세입 변동성 또는 세수오차에 미치는 영향은 국가별 자료의 한계로 완벽히 통제하기 어려운 한계가 존재한다. 본고는 국가별 관측치를 5년 단위로 구분하여 5년 평균치로 분석함으로써 제도적·정책적 요인으로 인한 세입증감률 또는 세수오차율의 일시적 급변동을 일정 부분 평탄화하는 효과가 있을 것으로 기대한다.

참고문헌

각 국가별 재무부 홈페이지

국회예산정책처, 「세수오차의 원인과 개선과제」, 국회예산정책처, 2023.

기획재정부, 「예산개요」, 기획재정부, 각 연도.

_____, 「한국통합재정수지」, 기획재정부, 각 연도.

_____, 「월간 재정동향」, 기획재정부, 각 연도.

심혜정, “세수오차가 재정운용에 미치는 영향과 개선방안,” 「재정학연구」 제8권 제2호 (통권 제85호), 한국재정학회, 2015, 1~44쪽.

_____, “부동산 시장과 재정운용 간의 관계,” 「재정학연구」 제10권 제2호(통권 제93호), 한국재정학회, 2017, 179~221쪽.

_____, “조세부양성의 변동폭 확대가 재정지출에 미치는 영향—OECD국가의 사례를 중심으로,” 「재정학연구」 제11권 제3호(통권 제98호), 한국재정학회, 2018, 47~83쪽.

_____, “부동산시장의 불안정성이 조세정책에 미치는 영향,” 「재정학연구」 제15권 제3호(통권 제114호), 한국재정학회, 2022, 65~112쪽.

Alberto Alesina, and Guido Tabellini, “Why is Fiscal Policy Often Pro cyclical?,” *NBER Working Paper 11600*, 2005.

Battaglini, and Coate, “A Dynamic Theory of Public Spending, Taxation, and Debt,” *American Economic Review*, vol.98 no.1, March 2008.

Blanchard, Olivier, and John Simon, “The Long and Large Decline in U.S. Output Volatility,” *Brooking Papers on Economic Activity*, vol.32 no.1, 2001, pp.135-174.

Daivid Furceri, and Georgios Karras, “Average tax rate cyclicity in OECD countries: A test of three fiscal policy theories,” *MPRA Paper*, no22208, 2010.

Ernesto Talvi, and Carlos A.Vegh, “Tax Base Variability and Procyclical Fiscal Policy,” *NBER*, 2000.

Glenn CASSIDY, et al, “An Empirical Examination of Bias in Revenue Forecasts by State Governments,” *International Journal of Forecasting*, vol.5 no.3, 1989, pp.321-331.

IMF, *Manual on Fiscal Transparency*, Washington, 2001.

_____, *World Economic Outlook - Crisis and Recovery*, 2009.

Jerome Couture, and Louis M. Imbeau, "Do government manipulate their revenue forecast? Budget speech and Budget outcomes in the Canadian provinces," *Do They Walk Like They Talk?*, 2009, pp.155-166.

Jourmard, I., and C. Andre, "Revenue Buoyancy and its Fiscal Policy Implications," *OECD Economics Department Working Papers*, no.598, OECD Publishing, 2008.

Marttin Muhleisen et al., "How Do Canadian Budget Forecasts Compare to Those of Other Industrial Countries?," *IMF Working Paper*, no.2005/066, 2005.

Michael Gavin, and Roberto Perotti, "Fiscal Policy in Latin America," *NBER*, 1997, pp.11-61.

Nina Budina et al., "Recognizing the Bias: Financial Cycles and Fiscal Policy," *IMF WP*, 2015.

OECD, *Economic Outlook*, no.102, November 2017.

_____, *Revenue Statistics, 1965-2016*, 2017.

Pew Center on the States and The Nelson A. Rockefeller Institute of Government, *State's Revenue Estimation Cracks in the Crystal Ball*, 2011.

Price, R., and T. Dang, "Adjusting Fiscal Balances for Asset Price Cycles," *OECD Economics Department Working Papers*, no.868, OECD Publishing, 2011.

Robert Rodgers, and Philip Joyce, "The effect of underforecasting on the accuracy of revenue forecasts by state government," *Public Administration Review*, vol.56 no.1, 1996, pp.48-56.

Romer, "The national in Depression," *Quarterly Journal of Economics*, vol.105 no.3, 1999, pp.597-624.

Strauch, R., M. Hallerberg, and J. von Hagen, "Budgetary Forecasts in Europe: The Track Record of Stability and Convergence Programs," *ECB Working Paper*, no.307, 2004.

Tilman Ehrberk, and Robert Waldmann, "Why are professional Forecasters biased? Agency versus behavioral Explanations," *The Quarterly Journal of Economics*, vol.111 no.1, Feb 1996, pp.21-40.

Vincent Belinga et al., "Tax Buoyancy in OECD Countries," *IMF WP/14/110*, 2014.

What Are the Main Causes of Tax Revenue Estimation Errors ?

Hyejeong Sim*

Abstract

This paper aims to identify the determinants of revenue forecasting errors using country-specific data, and to examine the impact of institutional efforts to improve forecast quality on the performance of revenue projections. The analysis suggests that revenue forecasting errors are primarily caused by revenue volatility factors stemming from tax structure rather than economic volatility. Furthermore, beyond revenue volatility, the analysis found that institutional factors also exert a limited yet discernible influence on the magnitude of revenue forecasting errors. Specifically, the analysis shows that errors are smaller when the proportion of stable revenue sources is higher and when the budget submission deadline is closer to the start of the subsequent fiscal year. Additionally, institutional efforts to enhance the objectivity and transparency of forecasts, such as ex-post evaluations, were found to positively impact the reduction of revenue forecasting errors to a limited extent. In summary, the potential to reduce revenue forecasting errors increases when structural factors capable of lowering revenue volatility are combined with institutional efforts. However, Korea's tax structure is highly dependent on corporate tax revenue, which is sensitive to domestic and external economic conditions, and on asset taxes, which are difficult to estimate using macroeconomic indicators. This inevitably weakens the correlation between economic growth rates and tax revenue growth rates, implying that the existing forecasting method, which relies on macroeconomic indicators, may be limited in its ability to ensure the accuracy of tax revenue projections. In order to reduce Korea's recently heightened tax revenue forecasting errors, it is necessary to fundamentally expand the revenue base and transition to a more stable revenue structure. However, as altering the revenue structure in the short term is difficult, efforts must be directed towards enhancing the transparency and objectivity of revenue projections through institutional measures to improve the quality of revenue forecasting.

□ Keywords: Revenue Estimation Errors, Tax Revenue Estimation, Fiscal Management

* Director-general of Tax analysis division in the National Assembly Budget Office

KOSPI 시장지표를 활용한 국민연금 수익률 단기 예측 모형 개발

최준영* 신헌태**

국문초록

국민연금기금의 운용성과는 국가 재정의 중장기 전망과 연간 예산편성에 직·간접적인 영향을 미친다. 그러나 공식 실적 데이터는 일정한 시차를 두고 공표되므로, 시장 상황이 급변하는 시기에는 정책 판단과 실제 수익 간 괴리가 발생할 수 있다. 본 연구는 이러한 정보 지체 문제를 보완하기 위해, 국민연금의 국내 주식 수익률을 실시간에 가깝게 추정하는 예측 모형을 제안한다. 분석에는 공개된 일일 시장지표 자료인 KOSPI 지수, 등락률, 변동폭, 거래량 등을 활용하였고, 이질적인 시계열 주기를 연결하기 위해 MIDAS 구조를, 비선형성과 상호작용을 반영하기 위해 랜덤 포레스트 알고리즘을 적용하였다. 또한 예측의 불확실성을 정량적으로 제시하기 위해 부트스트랩 기법을 활용한 신뢰구간 추정을 수행하였다. 분석 결과, 제안된 모형은 절대수익률보다는 벤치마크 대비 초과수익률(알파)의 추세를 더 안정적이고 정밀하게 예측하는 것으로 나타났다. 특히 예측 정확도를 나타내는 RMSE 기준으로, 초과수익률 예측은 절대수익률보다 약 13% 낮은 오차를 보였다. 이는 본 모형이 시장 전체의 변동성(베타)을 단순히 추적하는 것을 넘어 실질적인 운용성과의 질적 차이를 식별하는 데 효과적임을 시사한다. 아울러 본 연구는 데이터 기반의 나우캐스팅 모형이 재정 및 예산 정책 환경에서 다음 세 가지 방식으로 활용될 수 있음을 제안한다. 첫째, 고정된 수익률 가정에 의존하는 기존의 재정추계 방식에 대한 동태적 보완 지표로 기능할 수 있다. 둘째, 동적 성과 벤치마크 및 이상치 탐지 기반을 제공함으로써 기금운용에 대한 실시간 감독의 정교화를 가능케 한다. 셋째, 신뢰구간 기반의 확률적 예측을 통해 위험관리의 패러다임 전환을 유도하고, 정책당국의 선제적 대응능력을 강화할 수 있다.

□ 주제어: 국민연금기금, 수익률 예측, Nowcasting, MIDAS-RF, 재정위험 관리

투고일: 2025. 6. 9. 수정일: 2025. 8. 21. 게재확정일: 2025. 8. 29.

* 제1저자: 고려대학교 경제학과 박사 수료 (jychoi6863@korea.ac.kr)

** 교신저자: 제주대학교 행정학과 조교수 (heontshin@jejunu.ac.kr)

I. 서론

국민연금공단(National Pension Service, NPS)은 국가 노후소득 보장의 핵심축이자 자본시장에 체계적 영향을 미치는 제도적 행위자로 자리하고 있다. 1988년 출범 이후 국민연금은 세계 최대 규모의 공적연금 중 하나로 성장하여, 2025년 1분기 기준 운용자산(Asset Under Management, AUM)이 1,227조원을 초과하였다(국민연금공단 2025). 국내 주식시장에서는 KOSPI 전체 시가총액의 약 6~8%를 보유한 최대 기관 투자자로, 국민연금의 규모와 지위는 국민연금에 장기적 재정 건전성과 단기적 시장 안정성이라는 두 가지 책무를 동시에 부여한다.

국민연금의 재정적 지속가능성은 오래전부터 중요한 정책적 과제로 논의되어 왔다. 최근 18년만에 단행된 2024년 연금 개혁은 보험료율을 현행 9%에서 13%로 상향하고, 소득대체율을 43%로 조정하는 내용을 포함하였다. 재정전망에 따르면 이 조치는 기금 고갈 시점을 2056년에서 2071년으로 연장할 수 있을 것으로 추정되지만, 이는 연평균 투자수익률이 약 1%p 개선된다는 가정에 의존한다. 이와 같은 조건부 전망은 장기적 재정 건전성이 단기적 운용성과와 긴밀히 연계되었음을 보여주며, 미미한 성과 부진도 장기 재정 목표의 신뢰성에 영향을 미칠 수 있음을 시사한다.

따라서 장기적 균형을 유지하기 위해서는 단기적 성과의 안정성이 함께 확보되어야 한다. 장기 추계는 보험료율이나 소득대체율과 같은 제도적 변수에 근거하지만, 실제로 이러한 가정이 유지되려면 단기적인 시장 충격에 신속히 대응하고 손실을 최소화하는 능력이 필수적이다. 단기 성과는 장기 추계의 현실성을 보증하며, 반복적인 손실은 장기 지속가능성 자체를 훼손할 수 있다. 더 나아가 단기 성과 안정성은 국민연금 제도에 대한 사회적 신뢰와 정책적 정당성을 유지하는 기반으로 기능할 수 있다. 이 점에서 재정적 지속가능성과 정보 시차(informational lag) 문제는 분리된 과제가 아니라, 장기 목표 달성의 전제가 단기 모니터링 체계의 정교함에 의해 뒷받침된다는 점에서 상호 연관성을 가진다.

그러나 현행 운용체계는 '정보 시차'라는 구조적 한계를 안고 있다. 공식 성과 정보는 몇 개월의 시차를 두고 월 단위로 공시되며, 세부적인 포트폴리오 자료는 분기 단위로 제공된다. 이러한 사후적(ex-post) 보고 주기는 급변하는 금융시장의 속도와 괴리를

보인다. 실제로 시장 변동성은 수 시간 내에도 기금 가치에 영향을 미칠 수 있지만, 공식 체계는 위험이 발생한 후 일정한 시차를 두고만 이를 반영한다. 이러한 간극은 선제적 위험 대응을 제약할 수 있으며, 특히 글로벌 금융위기(2008년)나 코로나19 팬데믹(2020년)과 같은 국면에서는 그 제약이 더욱 두드러졌다. 최근의 제도 개혁으로 재정 목표가 강화된 상황에서, 이러한 정보 지연은 운영상의 한계를 넘어 제도의 지속가능성에도 잠재적 영향을 미칠 수 있다.

본 연구는 이러한 문제의식에 기초하여, 혼합주기자료 샘플링-랜덤포레스트(MIDAS-RF) 모형을 제안한다. 이 모형은 일별 KOSPI 지표와 같은 고빈도 데이터를 활용하여 월별 성과를 실시간에 가까운 방식으로 추정(nowcasting)한다. MIDAS 기법은 서로 다른 주기의 데이터를 결합하는 데 활용되고, 랜덤포레스트(Random Forest, 이하 RF) 알고리즘은 비선형 관계를 포착하여 예측의 정밀성을 보완한다. 또한 부트스트래핑 기법을 통해 추정치에 신뢰구간을 제공함으로써, 점 추정에 머무르지 않고 위험을 확률적으로 계량화할 수 있다.

특히 본 모형의 의의는 단순한 성과 예측을 넘어, '즉시적 이상치 탐지(instantaneous anomaly detection)' 기능을 제공한다는 점에 있다. 매일 산출되는 월별 추정치를 목표치나 위험 한계와 비교하여 통계적으로 유의한 이탈이 발견될 경우, 즉각적인 경보를 발생시킬 수 있다. 이는 월말이나 분기말 시점에서 성과를 확인하는 기존 방식과 달리, 위험 발생 초기에 진단과 대응이 가능하도록 지원한다. 이러한 접근은 운영 효율성과 수탁자 책임을 강화하며, 거시 재정계획의 안정성 제고에도 기여할 수 있을 것이다.

실증 분석 결과, 제안된 모형은 특히 초과수익률 예측에서 유의미한 개선을 보였다. 평균제곱근오차(RMSE)는 기존 모형 대비 약 13% 낮게 나타났으며, 이는 시장 전반의 변동성과 기금 고유 요인을 효과적으로 분리할 수 있음을 보여준다. 이러한 결과는 국민연금 단기 모니터링 체계의 보완 가능성을 시사하며, 공적연기금 운용 환경에서 현실적으로 적용 가능성이 있는 도구임을 뒷받침한다. 이어지는 장에서는 관련 선행연구, 방법론적 틀, 실증분석 결과, 정책적 함의를 검토한다.

II. 선행연구 검토

본 연구의 의의는 연기금의 재정적 역할, 거버넌스적 모니터링원칙, 그리고 이를 구현하기 위한 계량경제학적 방법론에 관한 선행연구를 비판적으로 검토하고 통합함으로써 확인할 수 있다. 지금까지의 논의는 각 영역에서 분리된 형태로 발전해 왔으나, 본 연구는 이들을 하나의 논리적 고리로 엮어 국민연금의 환경에 적용할 수 있는 분석틀의 필요성을 제시한다.

먼저, 선행연구들은 연기금 운용성과가 국가의 거시 재정 건전성과 불가분하게 연관된다는 점을 확립해 왔다. 국내 연구에서는 강민정 외(2017)가 주식 비중 변화가 기금 고갈 경로에 미치는 민감도를 분석하였으며, 우민철·양철원(2025)은 분산투자 확대가 고갈 시점을 지연시키는 핵심 요인임을 제안하였다. 국제 문헌에서는 Lenney et al. (2019)이 미국 공적연금의 성과 부진이 미지급 부채(unfunded liabilities)를 심화시키는 과정을 분석했고, Clark et al.(2014)은 거버넌스 구조의 취약성이 위험조정수익률 저하로 연결될 수 있음을 실증하였다. 이러한 연구들은 연기금 운용성과의 안정적 관리가 단순한 투자 성과 차원을 넘어, 국가적 위험 관리와 재정정책의 안정성을 담보하는 거시건전성(macprudential) 문제임을 명확히 한다.

이와 같은 거시적 중요성에 대응하여, 거버넌스 연구는 전통적인 사후적 평가에서 벗어나 상시적, 동태적 감시체계로의 패러다임 전환을 요구해 왔다. Sharpe(2002)는 위험예산(risk budgeting) 개념을 통해 성과 변동을 실시간으로 추적하고, 이상치(anomaly)를 단순한 통계적 예외가 아닌 전략적 조정의 핵심 신호로 간주하는 이론적 틀을 제시하였다. 이러한 원칙은 재정감시 영역으로도 확장되었는데, Nakhmurina (2024)는 준수실험 연구를 통해 주정부의 상시적 모니터링이 지방정부의 보고 투명성과 재정 규율을 실질적으로 개선함을 보였다. Sharpe와 Nakhmurina의 연구는 모두 지속적 감시와 이상 신호 탐지가 시스템 안정성을 강화한다는 함의로 연결된다. 즉 종합하면 연기금 거버넌스의 지향점은 정태적 평가가 아닌, 실시간에 가까운 동태적 모니터링 인프라 구축에 있음을 확인할 수 있다.

그러나 이러한 거버넌스 원칙을 실제 운용에 적용하는 데에는 ‘데이터 생성 주기와 보고 주기의 불일치’라는 근본적인 방법론적 장벽이 존재한다. 금융시장은 일(daily)

단위 혹은 그보다 더 짧은 주기로 방대한 정보를 생성하지만, 신뢰성 있는 운용성과는 월(monthly) 또는 분기(quarterly) 단위로 집계된다. 이 구조적 시차는 Sharpe가 제안한 실시간 모니터링을 현실적으로 불가능하게 만들며, 단기적 시장 충격이 누적되어 장기 재정추계의 신뢰성을 훼손할 때까지 위험 신호를 인지하지 못하게 하는 결정적 원인으로 작용한다. 즉 거버넌스의 이론적 이상과 운영의 현실 사이에 괴리가 발생하는 것이다.

이러한 방법론적 괴리를 해소하기 위한 시도는 계량경제학 분야에서 발견할 수 있다. Ghysels et al.(2004)의 혼합주기자료 샘플링(MIDAS)은 가중 다항식을 활용해 고빈도 데이터를 저빈도 예측 모형에 효율적으로 통합하는 방식으로 주기 불일치 문제에 대한 강력한 해법으로 제안되었다. MIDAS는 이후 금융 변동성 예측(Ghysels et al. 2006)과 거시경제 나우캐스팅(Foroni et al. 2018) 등 다양한 맥락에서 타당성이 입증되었으며, 비정상적 자본 흐름(Andreou et al. 2013) 등 이상 현상을 탐지하는 도구로까지 확장되었다. 그러나 MIDAS 역시 선형 구조에 기초하기에, 복잡한 비선형성과 다차원적 변수 상호작용이 지배하는 금융시장의 동학을 온전히 포착하기에는 한계가 있다. 이를 보완하기 위해 Breiman(2001)의 랜덤포레스트와 같은 기계학습(machine learning) 방법론이 도입되었으며, 최근에는 MIDAS의 구조적 장점과 랜덤포레스트의 비선형 학습 능력을 결합한 하이브리드 모형이 본 연구가 채택한 MIDAS-RF의 방법론적 기반을 이룬다.

결론적으로, 기존 문헌들을 종합하면 거버넌스와 계량적 요소를 연결하는 연구의 공백이 존재한다. 연기금 거버넌스 연구는 ‘무엇을’ 해야 하는지(상시 모니터링)에 대한 당위성을 제시했지만, 이를 ‘어떻게’ 구현할지에 대한 구체적 방법론을 보여주지 못한 한계가 있었다(Sharpe 2002; Nakhmurina 2024). 반면 계량경제학 연구에서는 강력한 방법론적 도구(MIDAS, RF)를 개발하였으나, 이를 국민연금과 같은 특수한 거버넌스 수요와 결합하려는 시도는 거의 이루어지지 않았다. 또한 대부분의 연기금 연구는 여전히 장기 자산배분 전략에 집중되어(엄운성·우민철 2021), 단기적 성과를 동태적으로 감시하는 연구는 부족하다. 본 연구는 바로 이 공백, 즉 거버넌스적 필요성과 방법론적 구현 사이의 단절을 메우고자 한다. 이를 위해 양자를 연결하고, 국민연금 사례를 통해 실효성을 검증함으로써 기존 논의를 통합하고 확장하는 데 기여한다.

Ⅲ. 자료 및 방법론

1. 자료 출처 및 구성

본 연구는 국민연금의 국내 주식 수익률을 실시간에 가깝게 예측하기 위한 시계열 모형을 구축하고자, 서로 다른 빈도를 갖는 두 종류의 데이터를 결합해 분석하였다. 예측의 대상이 되는 종속변수는 저빈도의 월별 수익률 통계이며, 이를 설명하기 위한 독립변수로 고빈도의 KOSPI 일일 시장지표를 활용하였다. 이처럼 주기가 상이한 데이터를 통합해 분석하는 점은 본 연구 방법론의 핵심적 특징이다.

가. 종속변수: 국민연금 국내주식 월별 누적수익률

분석에 사용된 핵심 관심변수(y_t)는 국민연금 기금운용본부가 월말마다 공시하는 ‘국내주식 부문 연간 누적 잠정수익률’이다. 이 지표는 결산을 거친 확정치는 아니나, 정부와 국회 등 정책당국뿐 아니라 시장 참여자들이 단기 운용성과를 판단하는 데 실질적으로 활용하는 가장 신속한 공식 지표에 해당한다. 특히 본 연구는 기금운용 실적이 예산정책의 판단과 감시에 미치는 역할에 주목하고 있기에, 적시성과 신뢰성을 함께 갖춘 이 지표의 정책적 의미는 크다.

자료는 2018년 8월부터 2025년 3월까지 약 80개월간의 월별 시계열로 구성된다. 다만 이 연간 ‘누적’ 수익률 시계열은 고도의 자기상관성(autocorrelation)과 비정상성(non-stationarity)을 보일 가능성이 커, 그대로 회귀모형에 활용하는 데에는 한계가 있다. 만약 사용한다면, 상관성이 없는 변수에 대해 설명력이 존재하는 가성회귀의 가능성이 높다. 이에 따라 본 연구에서는 종속변수를 월별 차분값, 즉 월간 성과 변동분($\Delta y_t = y_t - y_{t-1}$)으로 변환하여 분석에 사용하였다. 이 변수가 이 연구의 종속변수로 설정되었다(표 1). 이는 해당 월에 실제로 발생한 순수 성과만을 분리함으로써, 월간 시장정보가 수익률에 미친 영향을 식별할 수 있도록 한다. 단 매년 1월은 연간 누적수익률이 초기화되는 시점으로, 이 시기의 차분값은 0을 제외하고 포함하였다.

[표 1] 종속변수(월별데이터)의 기초통계(기간: 2018년 8월 ~ 2025년 3월)

(단위: %p)

종속변수($N_m: 80$)	평균	표준편차	최솟값	최댓값
연간수익률	0.51	5.40	-11.89	14.59
벤치마크모형 대비 초과수익률	-0.18	5.06	-19.13	15.07

자료: 국민연금 기금운용본부 월간공시자료

나. 입력변수: KOSPI 일일 시장지표

종속변수의 월별 성과를 설명하기 위한 변수로는 한국거래소(KRX)에서 제공하는 KOSPI 관련 일일 지표를 사용하였다. 이는 시장의 일간 움직임이 누적되어 월간수익률에 반영된다는 가정에 기반한 것이다. 본 연구에서는 이들 변수를 혼한 회귀분석 식의 설명변수로 볼 수 있지만, 기계학습 관점에서는 예측 모형의 입력(input)으로 사용되므로, 이후 서술에서는 '입력변수'라는 표현을 주로 사용한다. 이는 전통적인 회귀모형처럼 변수 간 인과 구조를 명시적으로 설정하기보다는, 입력변수를 중심으로 다양한 비선형적 변환과 상호작용 구조를 학습하여 예측 성능을 최대화하는 방식이기 때문이다.

(1) 시장 방향성 및 변동성 지표

주식수익률은 기본적으로 시장 지수의 변화에 따라 결정되므로, 시장의 방향성과 변동 폭은 중요한 입력변수다. 본 연구는 이에 따라 ① 일일 증가변동(전일 대비 p), ② 지수 상승률(전일 대비 %)을 주요 변수로 활용하였다. 여기에 더해 ③ 장중 최고가와 최저가 간의 차이(gap)를 포함함으로써, 단순 증가 정보로는 포착되지 않는 일중(intraday) 변동성을 반영하였다.

(2) 시장 유동성 및 투자심리 지표

투자자들의 참여 정도와 심리 상태를 간접적으로 포착하기 위해 ④ 일일 거래량과 ⑤ 일일 거래대금(백만원)을 설명변수에 포함하였다. 두 변수는 높은 왜도(skewness)를 지닐 수 있어, 이상치의 영향을 줄이고 분포를 안정화하기 위해 흔히 0이 나타나지 않는 금액이 포함된 변수에 처리하는 방식인 로그 변환하여 분석에 활용하였다. 이러한 유동

성 지표는 시장 과열 또는 위축 국면의 실시간 판단에 유용한 단서를 제공한다.

[표 2] 입력변수(일일데이터)의 기초통계(기간: 2018년 8월 1일 ~ 2025년 3월 31일)

(단위: 각 행에 표시)

입력변수(N_d :1,636)	평균	표준편차	최솟값	최댓값
종가변동량(p)	0.1	28.3	-234.6	134.0
지수상승률(%)	0.0	1.2	-8.8	8.6
장중 최고가-최저가 차이(p)	29.8	17.2	8.6	224.3
일일거래량(1,000주)	643,799	334,280	214,644	3,455,505
일일거래대금(백만원)	10,062,356	4,430,749	2,924,232	44,400,000

자료: 한국거래소(KRX) 정보데이터시스템

이상의 변수들은 모두 일일 단위로 수집된 고빈도 데이터이며([표 2]), 종속변수인 월별수익률과의 결합을 위해 이후 절에서 설명할 MIDAS 구조에 맞추어 변환된 후 회귀 모형에 투입되었다.

2. 연구 방법론: MIDAS-RF 모형

본 연구는 일일 단위의 고빈도 시장지표를 활용하여 월별 단위의 저빈도 수익률을 예측하기 위해, MIDAS(Mixed Data Sampling) 모형과 랜덤포레스트(Random Forest) 머신러닝 기법을 결합한 MIDAS-RF 모형을 채택하였다. 전통적인 계량경제학 모형은 서로 다른 시간 단위의 데이터에 대한 동시 분석에는 근본적인 제약이 있다는 점에서, 본 연구의 목적에 부합하는 정교한 방법론을 도입하는 것이 필수적이다. 각 기법의 채택 이유와 그 장점은 다음과 같다.

가. MIDAS 모형

본 연구가 직면한 핵심 과제는, 일(日) 단위로 생성되는 고빈도 시장정보와 월(月) 단위로 집계되는 국민연금 수익률 사이의 시간적 간극을 어떻게 효과적으로 연결할 것인가에 있다. 가장 단순한 방법은 일일 데이터를 월별로 평균화하여 사용하는 방식이지만,

이는 정보의 대부분을 소실시킬 수 있는 단점이 있다. 예를 들어, 한 달간의 주가 흐름을 생생히 보여주는 고해상도 데이터의 모양을, 단 하나의 ‘월평균’ 숫자로 요약해 버리는 것과 같다. 이 과정에서는 월말의 급격한 하락과 같은 중요한 정보가 완전히 사라질 수 있으며, 결과적으로 예측력의 저하를 초래하게 된다.

MIDAS 모형은 이러한 데이터 빈도 불일치 문제를 해결하기 위해 개발된 통계 기법으로, 고빈도 데이터를 개별 정보 단위로 취급하면서도 저빈도 종속변수와의 관계를 정확하게 모형화할 수 있다는 점에서 장점이 있다. 본 연구에서는 한 달에 약 20일이 존재하는 영업일 간의 일일 KOSPI 데이터를 단순히 평균화하지 않고, 각 날짜를 고유한 정보로 간주하여 예측 모형에 투입하였다.

MIDAS 모형은 이를 위해 ‘가중치(weight)’라는 개념을 도입한다. 이 가중치는 모든 관측치에 동일한 비중을 부여하는 것이 아니라, 월간수익률에 상대적으로 더 큰 영향을 미치는 일자에 더 높은 가중치를 자동으로 할당하는 구조다. 이 과정은 사전에 지정되는 것이 아니라, 모형이 데이터를 통해 최적의 가중치 분포를 학습하는 방식으로 이루어진다. 예를 들어, 모형은 분석 결과를 통해 “월말 5일간의 주가 변동이 월 전체 수익률에 가장 큰 영향을 준다”거나, “옵션 만기일 직후의 거래량은 중요한 신호를 제공한다”는 패턴을 스스로 발견할 수 있다. 이러한 유연성과 자동성은 MIDAS 모형이 고빈도 데이터를 효율적으로 활용하는 데 결정적인 역할을 한다.

따라서 본 연구에서 MIDAS는 고빈도 시장지표와 저빈도 수익률 변수 사이의 구조적 간극을 메우는 핵심적인 통계적 연결고리로 기능하며, 일별 데이터가 가진 정보를 가능한 한 온전히 유지하면서도 예측력 향상을 기대할 수 있는 기반이 된다.

나. 랜덤포레스트

금융시장은 단순한 선형 공식만으로 설명되기 어려운 복잡한 구조를 지닌다. 예를 들어, 금리 인상이라는 동일한 정책 변수도 시장이 호황일 때는 ‘건강한 긴축’으로 받아들여져 주가에 미치는 영향이 미미할 수 있으나, 경기 불안 상황에서는 ‘침체의 신호탄’으로 해석되어 급격한 하락을 유발할 수 있다. 이처럼 동일한 변수라도 시장의 상태나 맥락에 따라 효과가 달라지는 현상은 비선형성(non-linearity)을 반영한다. 전체 관측치에 대해 단일한 선형 관계를 가정하고 오차의 제곱합을 최소화하는 전통적인 회귀모형

은 그 구조상 이러한 국면 전환(regime shift)이나 비선형적 관계를 포착하기 어렵다. 특히 잔차를 제공하여 계산하는 특성상, 예측에서 크게 벗어나는 이상치(outlier)에 모델 전체가 과도하게 영향을 받는 단점도 지닌다.

랜덤포레스트는 이러한 비선형적 특성과 변수 간 상호작용을 학습하는 데 강점을 지닌 대표적인 비모수적 머신러닝 기법이다. 기본적으로 RF는 수많은 의사결정나무(decision trees)로 구성되며, 각 나무는 데이터를 기준에 따라 반복적으로 분할하여 예측값을 도출한다. 하나의 나무는 단순한 규칙 기반 모델에 불과하지만, RF는 각기 다른 데이터 샘플과 변수 집합을 기반으로 수백 개의 나무를 생성하고, 이들의 예측 결과를 집계(voting 또는 averaging)함으로써 편향을 줄이고 분산을 안정화하는 앙상블(ensemble) 방식으로 작동한다.

이러한 구조는 마치 다양한 분야의 전문가들에게 자문을 통해 그들의 판단을 종합하여 최종 결정을 내리는 과정과 유사하다. 각 나무는 독립된 관점에서 데이터를 해석하며, 전체적으로는 ‘집단 지성’의 원리에 기반해 복잡한 시장 구조를 유연하게 반영한다. 특히 RF는 비선형성과 상호작용을 내재적으로 고려하면서도, 예측 결과에 대한 변수 중요도(feature importance)를 제시할 수 있어, 예측력뿐만 아니라 해석 가능성에서도 실용적인 장점을 제공한다. 이러한 특성은 정책 목적의 모형 개발에 있어 매우 중요한 요소이다.

다. MIDAS-RF 모형

본 연구는 서로 다른 장점이 있는 MIDAS와 RF를 통합한 MIDAS-RF 하이브리드 구조를 통해 최종적인 예측 모형을 구축하였다. 이 결합은 본 연구가 직면한 두 가지 핵심 과제를 동시에 해결한다. 첫째, MIDAS는 일별 고빈도 데이터를 월별 저빈도 변수와 연결하는 정교한 시간적 구조를 제공함으로써 정보 손실 없이 데이터의 시간 단위를 통합한다. 둘째, RF는 그 구조 안에서 비선형성과 변수 간의 복잡한 상호작용을 효과적으로 반영하여 예측 성능을 높인다. 구체적인 모형의 구조와 구현 과정에 대한 설명은 부록에서 확인할 수 있다.

궁극적으로, 이러한 모형 선택은 단순한 기술적 선택이 아니라, 동적이고 복잡한 금융시장의 현실을 반영하여 정책 판단에 실질적으로 도움이 되는 분석 도구를 제공해야

한다는 실용적 필요에 기반한다. 특히 재정 및 예산 정책에서 중요한 고려 사항이 되는 국민연금 운용성과 예측에 있어, 본 연구에서 채택한 모형은 시의성 있고 신뢰도 높은 정보를 제공함으로써 데이터 기반의 정책결정 체계를 강화할 것으로 기대할 수 있다.

IV. 분석 결과

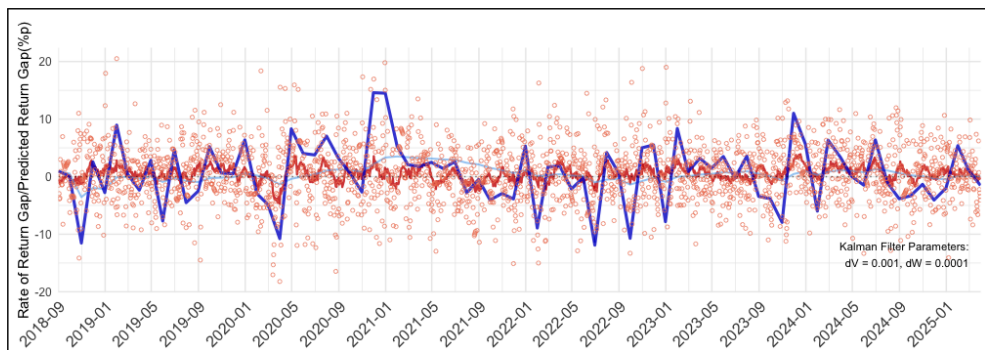
1. 최적 모형과 과거 수익률 간의 비교 분석

본 절에서는 최종적으로 도출된 MIDAS-RF 모형의 예측 결과가 실제 과거 데이터를 얼마나 잘 설명하는지를 분석한다. 예측 성능 평가는 국민연금의 운용성과를 입체적으로 파악할 수 있도록 두 가지 핵심 지표를 중심으로 수행하였다. 첫째는 연기금의 운용 실적 자체를 의미하는 연간수익률의 월간 실적(Δy_t)이며(이하 ‘연간수익률’), 둘째는 시장의 평균적 수익률(KOSPI)을 기준으로 한 초과수익률, 즉 통상적으로 말하는 알파(alpha)이다. 분석 결과, 모형은 이 두 지표에 대해 각기 다른 성격의 예측 성능을 보였으며, 특히 초과수익률 예측에 있어 강건한 설명력을 보여주었다.

가. 연간수익률의 예측 성과

먼저, 실제 연간수익률 시계열과 본 모형이 도출한 일일 예측값을 비교하면, 예측치가 실제값에 비해 분산이 크며, 단기적으로 불규칙한 궤적을 그리는 것을 확인할 수 있다 ([그림 1]). 이러한 결과는 단순한 예측 실패로 해석되기보다는, 예측 시점과 기준 수익률 간의 정보의 집합(information set) 및 시점(timing) 불일치에서 기인하는 구조적 차이로 이해되어야 한다.

[그림 1] 최적모형 연간수익률 예측 결과(파란선: 실제값, 빨간점: 일간추정량)



자료: 국민연금 기금운용본부 월간공시자료 및 저자 계산

구체적으로, 본 연구의 예측치는 일일 단위의 KOSPI 지수증감, 거래량, 거래대금 등 실시간 고빈도 정보를 바탕으로 산출된다. 이때 특정 시점의 예측값은 “지금까지 축적된 모든 정보에 기반할 때, 해당 월말에 실현될 수익률의 조건부 기대치(conditional expectation)”로 해석된다. 이 기대치는 금융시장의 특성상 매일 새로운 정보가 유입될 때마다 업데이트되며, 시장 참여자의 기대 또한 이에 따라 빠르게 수정된다.

이 과정에서 모델의 예측치는 펀더멘털에 기반한 장기적 흐름(신호, signal)뿐 아니라, 단기적 투자심리나 수급 충격 등 비체계적 요인(소음, noise)까지 모두 반영하게 된다. 랜덤포레스트 모형은 이처럼 신호와 소음이 혼재된 정보 흐름에 실시간으로 반응하기 때문에, 단기적으로 높은 변동성과 불규칙한 패턴을 보이게 된다.

반면 실제 수익률은 매월 말 하나의 값으로 정산되며, 해당 월 내 모든 일별 변동성이 상쇄된 후의 후행적(ex-post) 회계 수치로 나타난다. 즉 예측치는 매일 바뀌는 시장 환경에 실시간으로 반응하는 반면, 실제값은 단일 시점에 정적으로 확정되는 결과이므로, 이 둘 간의 괴리는 필연적인 특성이다.

따라서 일일 예측값이 가지는 높은 분산과 변동성은 단점이 아니라, 오히려 모형이 금융시장의 동학을 민감하게 반영하고 있다는 정량적 증거로 해석할 수 있다. 이는 단순한 ‘월말 수치의 정확한 추정’을 넘어서, 시장의 변화를 신속하게 반영하고, 정책당국이 중간 시점에서 판단을 유연하게 조정할 수 있는 동태적 예측 프레임워크의 가능성을 보여준다.

나. 벤치마크 대비 초과수익률(α) 예측

흥미로운 점은, 벤치마크 대비 초과수익률과 본 모형의 예측치를 비교할 경우, 앞선 절대수익률 예측과는 확연히 다른 양상이 나타난다는 것이다. 초과수익률에 대한 예측치는 전반적인 추세와 방향성 측면에서 실제값의 궤적을 정확하고 일관되게 추종하는 모습을 보여준다(그림 2). 이러한 결과는 본 모형이 시장 전체의 체계적 위험을 효과적으로 통제하고, 그 이후의 순수한 운용성과 즉 알파(alpha)를 안정적으로 추정할 수 있음을 시사한다.

[그림 2] 최적모형 초과수익률(α) 예측 결과(파란선: 실제값, 빨간점: 일간추정량)

자료: 국민연금 기금운용본부 월간공시자료 및 저자 계산

이러한 성능 차이는 금융이론에 기반한 수익률 구성 방식에 따라 명확히 설명될 수 있다. 자산의 총수익률(total return)은 일반적으로 두 구성 요소로 나뉜다. 하나는 시장 전반의 움직임에 의해 설명되는 체계적 수익률(systematic return), 즉 베타(beta)이고, 다른 하나는 자산 고유의 특성과 운용 전략에 의해 창출되는 특수수익률(idiosyncratic return), 즉 알파(alpha)이다. 본 연구에서 사용된 ‘절대수익률(rate)’은 총수익률 전체를 의미하며, ‘벤치마크 대비 초과수익률’은 알파에 해당한다.

본 연구의 MIDAS-RF 모형은 입력변수로 KOSPI 지수, 변동성, 거래량 등 시장 전반의 체계적 위험을 대표하는 고빈도 지표들을 포함하도록 설계되어 있다. 따라서 모형은 시장의 전반적인 변동성, 즉 베타 성과를 정교하게 포착하고, 그 영향을 예측값에서 효과적으로 제거할 수 있는 구조를 갖춘다. 이러한 베타의 영향력이 차감된 이후에는, 상대적으로 저변동성과 고지속성을 갖는 알파 성분이 드러나게 된다.

국민연금의 국내주식 포트폴리오가 비교적 낮은 변동성을 유지하는 것은, 장기 안정성을 최우선으로 하는 제도의 구조적 특성과 전략적 자산 배분 원칙에 기인한다. 2025년 5월 말 기준 국민연금의 국내주식 보유액은 약 165조원으로 전체 자산의 13.4%를 차지하며, 연말까지 약 14.9% 수준을 목표하고 있는 것으로 보고된다(국민연금공단 2025). 이러한 전략은 KOSPI 지수를 구성하는 대형주 및 우량주 중심의 투자를 통해 포트폴리오 전반의 비체계적 위험(idiosyncratic risk)을 회피하고, 시장 전반에 대한 체계적 노출은 유지하되 거래 비용과 불필요한 변동성을 최소화하려는 데 있다. 국민연

금은 삼성전자나 현대차와 같은 주요 대기업의 지분을 상당 비중 보유하며, 패시브 인덱싱을 기본으로 하되 제한적 액티브 운용을 병행하는 방식을 택한다. 이를 통해 개별 종목 특유의 불확실성을 줄이고, 시장 충격에 대한 회복탄력성을 확보하는 것이 주요 목표라 할 수 있다.

알파 수익률의 지속성은 단기적 가격 변동에 기초한 거래보다는, 기업의 장기적 가치 제고를 지향하는 거버넌스 기반 스튜어드십 활동과 밀접하게 연결된다. KOSPI 시가 총액의 약 6~8%를 보유한 주요 주주로서, 국민연금은 의결권 행사와 주주 참여를 통해 투자 대상 기업의 지배구조 개선, 지속가능성 제고, 운영 효율화 등을 요구한다. 이러한 접근은 단기 모멘텀 전략에 의존하는 여타 기관투자자와 차별화되며, 기업의 구조적 개선이 장기적인 초과 수익으로 귀결될 수 있다는 전제 위에 '인내심 있는 보유(buy-and-hold)' 전략을 지향한다. 물론 이는 단기 손실을 회피하는 만능 전략은 아니며, 실제로 2024년 국내 주식 포트폴리오가 시장 침체기에 손실을 경험한 사례처럼 시장 전체의 하락 국면에서는 손실이 불가피하다. 그럼에도 이러한 전략의 핵심은 단기 변동에 대한 대응이 아니라 장기적 가치 창출을 통해 지속 가능한 알파를 확보하려는 데 있는 것으로 평가할 수 있다.

결과적으로 모형은 일종의 실시간 수익률 분해(real-time return decomposition) 기능을 수행하는 셈이다. 시장이라는 거시적 흐름을 먼저 정확하게 모형화한 다음, 그 흐름 속에서 국민연금이 시장 평균을 초과하여 어느 정도 성과를 창출했는지를 개별로 추정하는 방식이다. 이와 같은 추정 방식은 절대수익률 예측보다 훨씬 더 안정적이며, 정책적 의사결정에 있어 더욱 신뢰할 수 있는 추세 정보를 제공한다.

[표 3] 월초 및 월말 나우캐스트 MSE(기간: 2024년 1월 ~ 2024년 12월)

추정월	연간수익률		초과수익률	
	월초 MSE	월말 MSE	월초 MSE	월말 MSE
2024년 1월	0.9896	0.1049	0.0048	0.0232
2024년 2월	0.2193	0.6235	0.0137	0.0059
2024년 3월	0.8816	0.0537	0.0736	0.0022
2024년 4월	0.2342	0.7438	0.9152	0.0032
2024년 5월	4.1033	0.2061	0.0247	0.0199
2024년 6월	8.5925	0.0011	0.0127	0.0203
2024년 7월	1.1854	0.3312	0.0031	0.0014
2024년 8월	1.4431	0.0905	0.0213	0.0343
2024년 9월	0.0007	0.1691	0.2797	0.0149
2024년 10월	0.1745	0.4410	0.9601	0.0004
2024년 11월	2.1813	0.0033	0.0073	0.0009
2024년 12월	8.7441	0.0530	0.1295	0.0112

자료: 저자 계산

[표 3]은 2024년 각 월의 첫 거래일과 마지막 거래일에 산출된 NPS 국내 주식 수익률 나우캐스트를 데이터셋의 2023년 12월까지의 정보를 바탕으로 예비적으로 수행하여, 평균제곱오차(MSE)를 연간수익률과 벤치마크 대비 초과수익률로 구분하여 제시한다. [표 3]이 보여주는 바와 같이, 월중 정보 축적에 따른 예측력 변화는 일관된 규칙성이 있기보다는 복합적인 양상을 보인다. 연간수익률의 경우, 다수의 월(1월, 3월, 5월, 12월 등)에서는 월말 MSE가 월초 대비 크게 감소하여 정보 축적이 예측력 향상으로 연결됨을 확인할 수 있다. 그러나 2월, 4월, 9월과 같이 일부 월에서는 월말 오차가 오히려 증가하는 결과가 나타났다. 이는 시장 내 예기치 못한 충격이나 비정상적으로 확대된 월중 변동성이 존재할 경우, 단순한 데이터 축적이 반드시 예측의 정밀화를 보장하지는 않는다는 점을 시사한다. 따라서 나우캐스팅의 정확도 개선은 보편적 현상이라기보다는 시장 상황에 의해 좌우되는 조건부 경향으로 해석하는 것이 타당하다.

특히 주목할 부분은 연간수익률과 초과수익률 간의 오차 규모 차이이다. 초과수익률의 MSE는 월초와 월말 모두에서 연간수익률 대비 현저히 낮은 수준을 유지하였다. 예컨대 변동성이 두드러졌던 6월과 12월의 월초 MSE를 보면, 연간수익률은 각각 8.5925

와 8.7441로 매우 높은 수치를 기록하였으나, 초과수익률은 0.0127과 0.1295에 불과하였다. 이러한 결과는 본 모델이 시장 전체의 방향성을 절대적으로 예측하는 것보다는, 시장의 전반적 노이즈를 제거하고 기금 고유의 운용 전략이나 관리 역량에서 비롯된 성과(알파)를 포착하는 데 상대적으로 더 효과적임을 시사한다. 즉 모델의 강점은 절대적 수익률의 정확한 예측보다는 벤치마크 대비 성과를 동태적으로 추적하는 데 있다.

이러한 해석은 모델의 실용적 활용 가능성과 한계를 동시에 보여준다. 첫째, 월중 예측오차의 변동성은 모델이 절대적 수익률을 정밀하게 산출하는 결정적 도구가 아님을 의미한다. 따라서 월초 예측치는 단일한 확정값이라기보다는 변동 가능성을 반영한 확률적 신호로 이해되어야 한다. 둘째, 모델의 가장 뚜렷한 장점은 초과수익률을 정밀하게 추적함으로써 알파 창출 여부를 월중에도 감시할 수 있다는 점이다. 이는 성과가 벤치마크와 괴리되는 순간을 조기에 포착할 수 있게 하며, 성과 부진에 대한 경보 체계로 활용될 수 있다. 결과적으로 본 모델은 시장 자체를 예측하는 목적보다는, 수탁자 책임 이행을 지원하고 위험 관리 체계를 강화하는 보조 도구로서 가장 큰 잠재적 가치를 가진다고 할 수 있다.

2. 나우캐스팅(Nowcasting)

본 절에서는 구축된 MIDAS-RF 모형을 활용하여 국민연금 국내주식 수익률에 대한 현재 시점 기준의 미래 예측(nowcasting)을 수행하고, 그 결과를 분석한다. 일반적인 시계열 예측에서는 예측값이 단일한 점(point estimate)으로 제시되며, 이 값이 특정 시점에 실현될 가능성이 가장 높은 수익률을 의미한다. 그러나 단일 수치는 예측에 내재된 불확실성을 충분히 반영하지 못한다는 한계를 지닌다. 특히 정책 결정에 있어 정보의 신뢰성과 예측값의 변동 가능성은 매우 중요한 판단 근거이므로, 예측의 확률 분포를 함께 제시하는 방식이 요구된다.

이를 위해 본 연구는 통계적 부트스트랩(bootstrap) 기법을 활용하여 예측치의 신뢰구간을 추정하였다. 이 방식은 예측값 하나에만 의존하지 않고, 다양한 조건에서 도출이 가능한 예측치들의 분포를 구축함으로써 예측 신뢰도를 직관적으로 제시할 수 있게 한다.

가. 부트스트랩(Bootstrap)

시계열 예측 모형으로부터 얻어진 예측치는 주어진 샘플에 기반한 하나의 추정치에 불과하다. 만약 다른 샘플을 사용했다라면 예측값은 달라졌을 가능성이 있으며, 이는 모든 통계 추정이 가지고 있는 표본 의존성(sample dependency)을 반영한다. 그러나 현실적으로 다양한 샘플을 수집하여 분석을 반복하는 것은 불가능하므로, 현재 보유한 데이터를 ‘가상의 모집단’으로 간주하여 새로운 데이터셋을 무한히 생성하는 방식이 대안으로 제안된다. 이때 사용되는 방법이 바로 부트스트랩이다.

부트스트랩은 다음과 같은 절차로 수행된다. 먼저, 원본 데이터로부터 복원추출(resampling with replacement)을 통해 원본과 동일한 크기의 새로운 데이터셋을 생성한다. 이 과정에서 동일한 관측값이 여러 번 포함될 수도 있고, 일부 관측값은 포함되지 않을 수도 있다. 생성된 가상 데이터셋을 기반으로 예측 모형을 다시 학습시킨 후, 해당 모형으로부터 새로운 예측치를 산출한다. 이러한 절차를 반복하면, 동일한 방법론이 다양한 데이터 조건에서 어떤 예측값을 도출하는지를 알 수 있는 예측 분포가 형성된다.

본 연구에서는 이 부트스트랩 과정을 총 100회 반복하여 100개의 예측치를 생성하였다. 각 예측값은 원본과 유사하지만 미세하게 다른 정보 구성을 반영하고 있으며, 이 예측치들은 하나의 확률 분포를 형성한다. 이 분포는 모형이 실제로 예측값에 대해 가지는 불확실성(uncertainty)의 수준을 통계적으로 제시하는 데 사용된다. 만약 이 분포가 좁은 범위에 몰려 있다면, 동일한 데이터 환경에서는 예측치가 일관되게 추출된다는 뜻이므로 예측의 신뢰도가 높다고 판단할 수 있다. 반면 예측 분포가 넓게 퍼져 있는 경우에는 모형의 불확실성이 크게 나타나는데, 이는 정책적 해석 시 신중한 접근이 필요함을 시사한다.

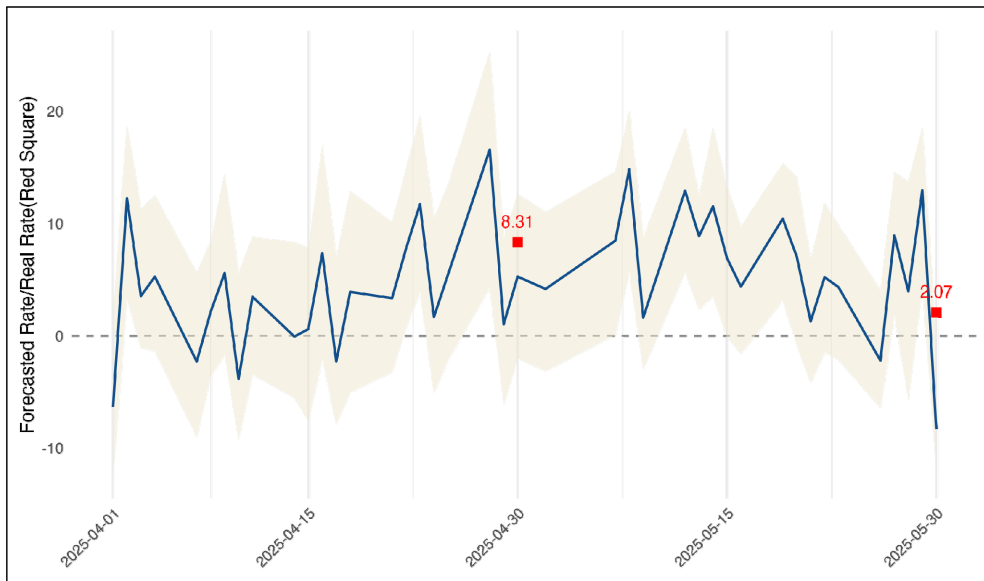
본 연구의 결과 그래프에서는 예측 불확실성을 시각적으로 전달하기 위해 사분위 범위(interquartile range, IQR)를 활용하였다. 구체적으로, 시점별 예측치 100개 중 하위 25%와 상위 25%를 제외한 중앙 50% 구간(p25~p75)을 회색 음영으로 표시하여, 시계열 상의 불확실성 변화 양상을 직관적으로 제시하였다. 이 구간은 정규분포를 가정하지 않은 상태에서의 비모수적 신뢰구간이며, 예측 결과에 대한 확률적 해석을 가능케 한다.

결과적으로, 본 연구는 MIDAS-RF 기반의 예측치를 단순한 점 추정치로 제시하는 것을 넘어서, 통계적 불확실성을 수반한 예측 구간 형태로 제공함으로써, 정책당국과 이해관계자들이 판단을 내릴 수 있는 근거를 제시하였다. 특히 고빈도 시장정보에 기반하여 형성되는 이 신뢰구간은, 국민연금의 운용성과에 대한 실시간 모니터링과 이상치 감지(anomaly detection)를 위한 실질적 도구로 활용될 수 있다는 점에서 정책적 의의가 크다.

나. 나우캐스팅 시각화 결과와 해석

[그림 3]과 [그림4]는 2025년 4월 1일부터 5월 30일까지, 향후 2개월간 국민연금의 국내주식 부문에 대한 절대수익률(rate) 및 벤치마크 대비 초과수익률(alpha)에 대한 나우캐스팅 결과를 시각적으로 제시한 것이다. 실선은 100회의 부트스트랩 반복을 통해 산출된 예측값들의 평균값(conditional mean)으로 가장 가능성이 높은 중심 경로를 나타내며, 회색 음영은 예측값 분포의 50% 신뢰구간(p25~p75)으로 예측의 불확실성을 표현한다.

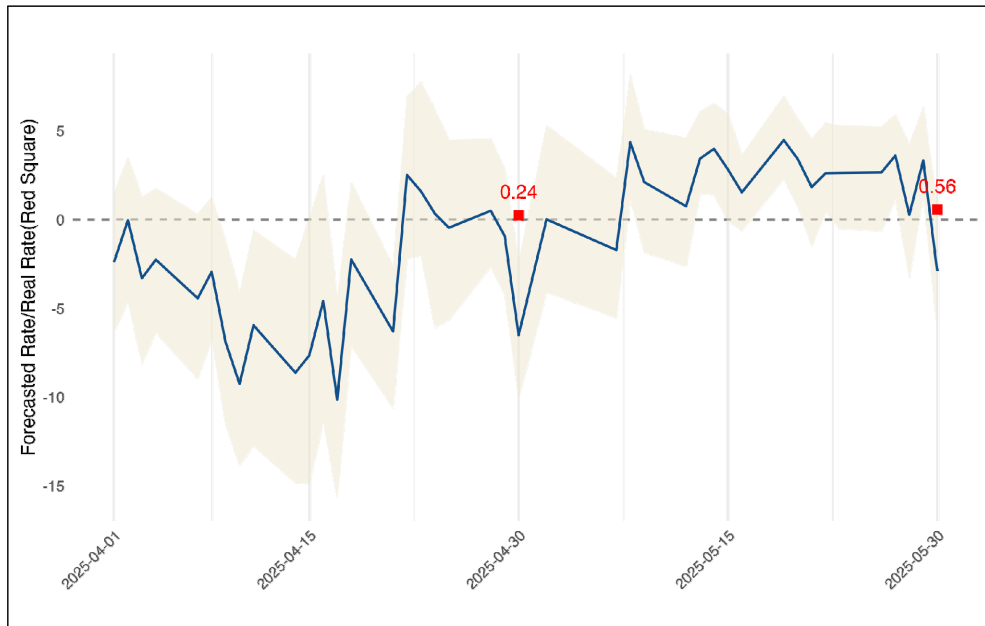
[그림 3] 연간수익률 나우캐스팅 및 실제 실적(기간: 2025년 4월 초 ~ 5월 말)



주: 빨간 사각형은 수정단계에서 추가한 실제 4월 말 및 5월 말 실적
 자료: 국민연금 기금운용본부 월간공시자료 및 저자 계산

먼저 연간수익률에 대한 예측은 2025년 2분기 전반에서 부정적인 흐름을 보여준다. 4월 초에는 중심 예측치가 -6.34%로 시작하여, 월말에는 +5.26%까지 반등하며 단기적 회복 조짐을 나타냈다. 그러나 이러한 개선은 지속되지 못하고 5월 말에는 -8.32%로 급락하면서 전월의 반등 효과가 상쇄되었다. 이는 단기적으로 높은 변동성을 동반한 불안정한 성과 패턴을 시사하며, 특히 신뢰구간이 기간이 지남에 따라 점차 확장된다는 점은 예측의 불확실성이 시간에 비례하여 증대되는 전형적 특성을 반영한다. 6월 말 기준 신뢰구간은 상단이 0% 부근에 위치하면서 하단은 -12% 이하까지 확대되어 하방 위험이 뚜렷하게 우세함을 나타낸다.

[그림 4] 초과수익률 나우캐스팅 및 실제 실적(기간: 2025년 4월 ~ 5월 말)



주: 빨간 사각형은 수정단계에서 추가한 실제 4월 말 및 5월 말 실적
 자료: 국민연금 기금운용본부 월간공시자료 및 저자 계산

반면 초과수익률의 예측은 상대적으로 일관된 하락 추세를 보인다. 4월 내내 중심 예측치는 -2.41%에서 -6.52% 사이에 머물며 지속적인 음(-)의 값을 기록하였다. 이는 연간수익률이 일시적으로 회복하는 국면에서도 국민연금의 국내 주식 포트폴리오가 벤치마크 대비 상대적으로 저조했음을 의미한다. 5월 초에는 중심 예측치가 일시적으

로 0%까지 회복되었으나, 이후 점차 하락하여 월말에는 -2.91%로 마감하였다. 실제로 5월 평균 알파는 약 -1.0%로 나타나, 사용자의 기술과 달리 양(+)의 평균 초과 수익은 관찰되지 않았다. 특히 5월 중순 이후에는 신뢰구간 전체(p25~p75)가 0% 미만으로 내려앉는 구간이 반복적으로 관찰되었는데, 이는 통계적으로 유의미한 수준에서 지속적인 음(-)의 알파가 발생할 가능성을 보여준다.

요약하면, MIDAS-RF 모델을 통한 2025년 2분기 전망은 국민연금 국내주식 포트폴리오가 단기적으로 성과 부진 위험에 직면할 가능성을 시사한다. 연간수익률은 4월의 단기 반등에도 불구하고 5월 말 급락으로 이어졌으며, 초과수익률은 전반적으로 음의 값이 지배적이었다. 이는 포트폴리오가 시장 전체의 변동성에서 회복력을 충분히 확보하지 못하고, 벤치마크 대비 성과에서도 지속적인 열위를 보였음을 의미한다. 이는 단기적으로는 긍정적 성과가 나타날 수 있으나, 일관된 초과 성과 창출이 어려운 불안정성을 내재하고 있음을 의미한다.

모델이 산출한 신뢰구간(p25~p75)은 2025년 4월과 5월에 걸쳐 대체로 일정한 수준을 유지하며, 예측 불확실성의 폭이 기계적으로 확대되기보다는 월중의 시장 조건과 변동성 환경에 따라 조건부적으로 달라짐을 보여준다. 4월의 경우 신뢰구간은 초반 약 8%에서 말일에도 큰 차이를 보이지 않았고, 5월은 초반 약 9%에서 말일 7% 수준으로 소폭 축소되었다. 이러한 패턴은 연간수익률의 변동성이 시간이 지남에 따라 단순히 누적되는 것이 아니라, 특정 시점의 국면 전환이나 단기적 시장 충격에 의해 크게 좌우될 수 있음을 시사한다. 그럼에도 신뢰구간 하단은 4월 -10.8%, 5월 -7.4% 수준까지 하락하여, 시장 전반이 회복세를 보이는 국면에서도 잠재적 하방 위험이 구조적으로 상존한다는 사실을 뚜렷이 보여준다. 이는 시장의 방향성과 관계없이 절대수익률이 일정한 범위의 손실 가능성을 내재하고 있음을 의미하며, 포트폴리오가 외생적 충격에 직면했을 때 단기적으로 취약할 수 있음을 시사한다.

한편 초과수익률의 경우 중심 경향성은 그 불안정성이 더욱 명확히 나타난다. 4월에는 평균 알파가 -3.6%를 기록하며 시장 대비 일관된 부진을 보였고, 신뢰구간 전체가 음(-)의 값에 수렴하는 양상을 나타냈다. 5월에는 평균 알파가 +2.1%로 전환되며 일시적 회복세를 보였으나, 신뢰구간 하한이 -6.3% 수준까지 내려가면서 성과의 우위가 구조적으로 안정적이라고 보기는 어려웠다. 중심값의 개선에도 음(-)의 알파가 반복적으로 발생할 가능성이 배제되지 않았다는 점은, 장기 전략의 유지에도 불구하고 단기적으

로는 일관된 초과 성과 창출이 어렵다는 점을 시사한다. 이는 예측이 단순히 시장 노이즈의 반영을 넘어, 포트폴리오 운용 과정 자체가 특정 조건에서 지속적 성과 부진을 내포할 수 있음을 암시하며, 따라서 단기 모니터링과 성과 원인 진단이 필수적이라는 점을 부각한다.

이러한 전망은 단기적 대응 전략 수립의 필요성으로 연결된다. 특히 부정적 알파의 지속적 신호는 거시 재정 정책보다는 포트폴리오 수준의 운용 전략에서 우선하여 다루어져야 한다. 이에 따라 해당 기간 동안 국내 주식 포트폴리오의 성과 동인에 대한 세부 모니터링, 알파 부진에 영향을 미치는 섹터·종목에 대한 정밀 진단, 그리고 위험 완화를 위한 전술적 자산 리밸런싱(tactical rebalancing)의 검토가 요구된다. 종합하면, 2분기 전망은 국민연금의 장기 전략적 자산 배분을 보완하기 위해, 데이터 기반의 선제적이고 세밀한 단기 위험 관리 체계가 필요함을 강조한다.

V. 결론

1. 연구의 기여

본 연구는 국민연금기금의 국내주식 부문 운용성과가 단기적 예산편성과 중장기 재정 전략에 미치는 중대한 영향력에도 불구하고, 해당 성과에 대한 공식 데이터의 공표 주기 및 처리 기간이 비교적 길어, 정책적 의사결정과 실제 시장 상황 간에 시간 차가 존재한다는 문제의식에서 출발하였다. 즉 이로부터 발생할 수 있는 정보 비대칭성과 감시 공백을 해소하고자, 본 연구는 고빈도 시장지표를 활용하여 국민연금의 월별수익률을 실시간에 가까운 방식으로 추정할 수 있는 MIDAS-RF 기반 나우캐스팅 모형을 제안하고 그 유효성을 실증적으로 검증하였다.

분석 결과, 해당 모형은 전체 수익률 중에서도 특히 시장 평균 수익률(KOSPI 등)을 초과하는 알파(alpha) 성분에 대해 보다 강건하고 안정적인 추정 경로를 제시하였으며, 또한 부트스트랩 기반의 재표집 기법을 통해 예측의 신뢰구간을 동적으로 제시함으로써, 단일 예측값이 가지는 불확실성을 정량적으로 반영할 수 있는 장점을 입증하였다. 이는 단순한 예측 모형을 넘어서, 정책 결정자와 기금 감시 주체에게 동적이고 확률 기반의 판단 도구를 제공한다는 점에서 실용적 가치가 크다.

특히 본 연구는 복잡한 금융공학 기법이나 내부정보에 의존하지 않고, 한국거래소에서 공개하는 일일 시장지표 종가 등락, 등락률, 장중 변동폭, 거래량 및 거래대금과 같은 공개된 정보에 기반하여 예측 모형을 구성하였다. 이는 과거의 수익률 예측 연구들이 대규모 거시경제 변수, 정성적 전망 지표, 또는 연기금 내부 포트폴리오 정보 등을 활용했던 것과 비교하여, 실현 가능성과 확장성이 높은 접근이라 할 수 있다. 실제로 본 연구의 예측 성과는 개별 변수의 정교함보다는, 이러한 기초 지표들로부터 시차와 비선형성을 효과적으로 학습해 낸 MIDAS-RF 방법론의 구조적 장점에서 비롯되었다.

요컨대, 본 연구는 간명하고 재현 가능한 데이터 기반 접근(data-driven approach) 만으로도 연기금 운용성과의 사전 모니터링이 충분히 가능하다는 점을 실증적으로 보여주었으며, 이는 향후 정책적 예측 수단 및 재정 감시체계의 설계에 있어 정량적 방법론의 실용성과 중요성을 재조명하는 데 의미 있는 기여가 있다.

기존의 연금 성과 예측 연구들은 거시경제 지표, 경기 심리지수와 같은 정성적 전망

자료, 그리고 연기금 내부 포트폴리오 자료 등을 폭넓게 활용해 왔다. 반면 본 연구는 공개 이용이 가능한 고빈도 금융시장 데이터에 집중하여 모형을 설계했다는 점에서 범위가 제한적이다. 그러나 이러한 한계는 동시에 향후 확장의 여지를 시사한다. 즉 현재의 MIDAS-RF 구조에 대규모 거시 변수나 기관 내부 운용 정보를 결합할 수 있는 경우, 단순히 시장 변동성을 반영하는 수준을 넘어 구조적, 제도적 요인까지 포괄하는 다층적 예측력이 확보될 수 있다. 이는 단기적 나우캐스팅의 정확성을 높이는 동시에, 장기적 재정 지속가능성과의 연계성을 더욱 강화할 수 있다는 점에서 연구 확장 방향으로 의미가 있다.

2. 정책적 함의

본 연구의 분석 결과는 공적연금의 운용성고가 미치는 영향이 특히 큰 예산 및 재정 정책 수립 과정에 다음과 같은 중요한 정책적 함의를 제공한다.

첫째, 예산편성과 재정추계의 현재성을 강화하는 보조 지표로 활용될 수 있다. 현재 국가재정운용계획이나 국회예산정책처의 장기 재정전망은 주로 과거 데이터에 기반한 고정된 수익률 가정치에 의존한다. 그러나 본 연구의 나우캐스팅 모형은 예산편성 시점의 최신 고빈도 시장정보를 반영한 동태적 기대수익률을 산출함으로써, 기존의 정태적 가정을 보완할 수 있다. 예를 들어, 일정 기간 동안 지속적으로 낮은 초과수익률이 전망될 경우, 정부는 이러한 신호를 바탕으로 재정 여력을 보수적으로 재평가하고, 예산 지출의 구조조정을 유도할 수 있다. 이는 재정 운용의 탄력성과 안정성을 확보에 긍정적 영향을 미칠 수 있다.

둘째, 기금운용에 대한 재정 당국의 감독(monitoring)에 있어 체계성과 상시성을 강화할 것으로 기대할 수 있다. 현재 기금에 대한 평가는 대체로 연간 또는 분기 단위의 사후평가에 머무르고 있으며, 이는 실시간성과 대응력 측면에서 한계를 지닌다. 반면 본 연구의 모형은 국민연금의 초과 성과(alpha)를 일 단위로 추정할 수 있어, 재정 당국이 정책적 실시간 감시 체계를 수립하는 데 기반이 된다. 특히 두 가지 점에서 감독의 질적 고도화가 가능하다. 첫째, 부트스트랩 기반의 동적 벤치마크 범위 제시는 특정 시점의 시장 변동성과 조건을 반영한 '합리적 성과 구간'을 제공하여, 단순한 KOSPI 대비 방식보다 더 정교한 상대 평가 기준을 구축할 수 있게 한다. 둘째, 이러한 동적 성과 구

간은 이상치(anomaly) 탐지의 출발점이 될 수 있다. 예를 들어, 실제 성과가 신뢰구간을 지속하여 이탈하거나 급변할 경우, 이는 내부 위험 관리 실패, 대규모 포지션 손실 등 경고 신호로 작용할 수 있다. 따라서 본 모형은 단순한 성과 추적을 넘어, 위험 조기 정보 시스템의 구성 요소로서 정책적 활용 가능성을 갖는다.

셋째, 본 연구는 기금운용의 위험 관리(operational risk management) 체계에 확률론적 관점의 보조적 도입 가능성을 제시한다. 전통적인 성과 평가는 월말에 확정된 단일 실현치(realized value)에 기반하여 사후적으로 이루어지지만, 이러한 방식은 월중 누적되는 불확실성의 정도를 정량화하지 못한다. 본 연구는 이를 보완하기 위해, 특정 월의 목표 수익률 미달 확률이나 벤치마크 대비 음(-)의 초과수익률 발생 확률과 같은 지표를 산출하는 접근을 제안한다. 이는 Sharpe(2002)가 제시한 위험예산(risk budgeting) 개념과 일정 부분 접점을 가지며, 기금운용 주체가 성과 부진 가능성을 사전에 인지하고 내부 관리 절차를 조건부로 조정하는 데 참고 자료로 활용될 수 있다. 다만 확률 기반 접근은 모형의 가정과 데이터 특성에 따른 한계를 내포하기 때문에, 기존 운용 원칙을 대체하기보다는 보완하는 의사결정 지원 도구(decision support tool)의 성격을 가진다.

물론 본 연구는 공개된 시장 지표만을 활용하였기 때문에 국민연금 내부의 비공개 전략이나 실제 포트폴리오 구성 등은 반영하지 못하였다는 한계를 지닌다. 또한 분석 대상 자산군이 국내주식에 한정되어 있다는 점도 보완이 필요하다. 이에 해외주식, 대체투자 등 다양한 자산군으로의 확장, 그리고 거시경제 변수의 추가를 통해 모형을 정교화하는 후속연구가 필요할 것이다. 이러한 한계에도, 본 연구는 가용한 최소한의 정보로도 동적 예측과 실시간 감시 체계를 구축할 수 있음을 보여주었으며, 데이터 기반의 접근법이 재정 정책과 연금감독 사이의 정보 비대칭 완화에 실질적인 역할을 할 수 있음을 실증적으로 입증하였다는 데에 그 의의가 있다.

참고문헌

- 강민정·김병준·장봉규, “국민연금기금의 국내 주식시장에 대한 영향력을 고려한 최적 투자 전략,” 「한국증권학회지」 제46권 제5호, 한국증권학회, 2017, 1033~1060쪽.
- 국민연금공단, “국민연금 2025년 1분기 기금적립금 1,227조원: 전년 말 대비 14조원 증가,” 국민연금공단, 2025. 5. 30. <<https://www.nps.or.kr/pnsgdnc/nscvrgdata/getOHAEE0002M1.do?menuId=MN24000898&pstId=ZZ20250000000000202&hmpgCd=01&hmpgBbsCd=BS20240145>, 접속: 2025. 9. 3.>
- 엄윤성·우민철, “국민연금의 시장충격비용에 대한 연구,” 「재무관리연구」 제38권 제4호, 재무관리학회, 2021, 1~27쪽.
- 우민철·양철원, “국민연금기금의 운용성과와 능력: 국내 주식에 대한 분석,” 「재무연구」 제38권 제2호, 한국재무학회, 2025, 1~29쪽.
- Andreou, E., Ghysels, E., and Kourtellos, A., “Should Macroeconomic Forecasters Use Daily Financial Data and How?,” *Journal of Business & Economic Statistics*, vol.31 no.2, 2013, pp.240-251.
- Breiman, L., “Random Forests,” *Machine Learning*, vol.45 no.1, 2001, pp.5-32.
- Clark, G. L., Dixon, A. D., and Monk, A. H., “Sovereign Wealth Funds: Legitimacy, Governance, and Global Power,” *Journal of Economic Geography*, vol.14, 2014, pp.226-227.
- Froni, C., Marcellino, M., and Schumacher, C., “Unrestricted Mixed Data Sampling (MIDAS): MIDAS Regressions with Unrestricted Lag Polynomials,” *Journal of the Royal Statistical Society Series A: Statistics in Society*, vol.178 no.1, 2018, pp.57-82.
- Ghysels, E., Santa-Clara, P., and Valkanov, R., *The MIDAS Touch: Mixed Data Sampling Regression Models*, 2004.
- _____, “Predicting Volatility: Getting the Most out of Return Data Sampled at Different Frequencies,” *Journal of Econometrics*, vol.131 no.1-2, 2006, pp.59-95.
- Lenney, J., Lutz, B., and Sheiner, L., *The Sustainability of State and Local Government Pensions: A Public Finance Approach*, Paper presented at the Brookings Municipal Finance Conference, 2019.
- Nakhmurina, A., “Does Fiscal Monitoring Make Better Governments? Evidence from US

Municipalities,” *The Accounting Review*, vol.99 no.4, 2024, pp.395-425.

Sharpe, W. F., “Budgeting and Monitoring Pension Fund Risk,” *Financial Analysts Journal*, vol.58 no.5, 2002. pp.74-86.

부록

이하에서는 본문에 제안된 MIDAS-RF 프레임워크를 실제 데이터에 적용하는 구현 과정을 기술한다.

1. 데이터 전처리

모형의 초기 구현 단계는 시계열 기반 자료의 일관성 확보와 구조적 정제에 초점을 맞추었다. 주요 입력 데이터는 일별 주식시장 지표(x_var.csv)와 국민연금의 월간수익률(y_var.csv)로 구성되었으며, 이질적 시간 빈도를 통합하기 위한 날짜 정규화 작업이 선행되었다. 모든 날짜는 datetime 형식으로 통일되었고, 시계열 병합이 가능하도록 정렬 기준이 일관되게 적용되었다.

분포상 극단값과 스케일 불균형 문제가 존재하는 변수(예: 거래량, 거래대금)에 대해서는 로그 변환을 통해 스케일 압축 및 왜도 완화가 동시에 도모되었다. 특히 t_amt, t_val 변수의 경우 양의 왜도가 커 단순 정규화로는 제한적인 효과만 기대되었으며, 로그 변환 후 분산 안정화 효과가 있도록 변환하였다.

이후 지정된 기준 월과 시차 길이를 입력값으로 받아 최근 N일 간의 주요 예측 지표를 수치화하는 함수가 적용되었다. 추출된 다차원 행렬은 평탄화 과정을 거쳐 벡터화되었고, Polynomial Features 모듈을 활용해 2차 다항 확장이 도입되었다. 결과적으로 월말 단위로 생성된 feature 벡터는 국민연금 수익률과 정렬되어 학습 데이터셋이 완성되었으며, 예측변수 및 종속변수 모두 1차 차분하여 비정상성을 완화한 형태로 재구성하였다.

2. 모델 학습 및 검증, 하이퍼파라미터 최적화

모델 학습 단계는 훈련 데이터에의 과적합을 방지하면서 보지 못한 데이터에 대한 일반화 성능을 확보하기 위해 설계되었다. 탐색 전략은 grid search 기반으로 구성되었으며, 각 노드에 포함되는 최소 관측치 개수, 일자 lag 등 사전 정의된 하이퍼파라미터 공간 내 모든 조합에 대해 반복 평가가 수행되었다.

모든 조합은 독립적인 모델 학습 및 동일한 검증 방식으로 처리되었고, walk-forward 방식의 검증 구조가 채택되었다. 과거 데이터를 학습용으로 사용하고, 최근 12개월(1년)을 검증 세트로 고정함으로써 시장의 시간적 변화에 대한 적응력을 측정할 수 있도록 하였다. 평가 기준으로는 평균제곱오차(MSE)가 활용되었으며, 가장 낮은 MSE를 기록한 조합이 최종 모델로 선택되었다.

모델 재학습은 전체 학습 구간에 대해 수행되었으며, 이후 결과는 두 가지 방향으로 활용되었다. 첫째, 해당 월의 데이터를 이용해 일별 나우캐스트 값을 산출하여 실시간 추정치를 제공하였으며, 둘째, 과거 구간 전체에 대한 일관된 예측 시계열을 생성하여 백테스트와 시각화에 기여하였다.

3. 성능 평가, 강건성 점검, 해석가능성

예측 모형의 정량적 성능은 외부 검증 세트를 기준으로 평가되었다. RMSE는 약 4% 수준으로 나타났으며, 이는 월간 주식 수익률의 일반적 변동 범위(5~10%)에 비추어 볼 때 상대적으로 수용 가능한 범주에 포함될 수 있다. 절대수익률 기준에서는 다소 높은 수치로 해석될 수 있으나, 금융 시계열의 구조적 불확실성을 고려하면 현실적인 수준으로 볼 여지가 있다.

방향성 정확도는 약 70% 수준으로 보고되었으며, 이는 예측 수익률의 부호(±)를 올바르게 추정한 비율에 해당한다. 이 수치는 단순한 자기회귀 기반 모형(예: AR(1)) 대비 비교 우위를 보여주었지만, 그 자체로 절대적인 정확도로 해석되기보다는 상대 개선 효과로 이해될 수 있다.

흥미로운 관찰은, 모델이 절대수익률보다 초과수익률에 대해 더 높은 정밀도를 보였다는 점이다. 초과수익률은 시장 전체 움직임을 제거한 상대적 성과로, 이에 대한 예측에서 RMSE는 절대수익률 대비 약 13% 낮게 측정되었다. 이는 시장 잡음을 제거한 구조 내에서 모델의 반응성이 상대적으로 강화되었음을 암시한다.

내생성 문제 역시 고려되었다. 국민연금의 매매 자체가 시장 지표에 영향을 줄 수 있다는 점에서, 설명변수의 외생성에 대한 검토가 필요하다. 이에 따라 시차 구조가 도입되었으며, 현재 월 수익률 예측에 이전 달까지의 데이터만 활용하는 구조가 적용되었다. 민감도 분석을 통해 시차를 35일까지 확장하더라도 MSE 변화는 5% 이내에 머물

리, 예측 안정성에 큰 영향이 없음을 확인하였다.

변수 중요도 분석은 permutation importance를 기반으로 수행되었으며, 주가 수익률의 증감 관련 지표(inc1, inc2)와 시가-증가 간 차이(gap)가 상대적으로 높은 중요도를 갖는 것으로 나타났다. 거래대금과 같은 단일 변수에 대한 과도한 의존은 관찰되지 않았다.

4. 예측 불확실성의 정량화와 시계열 스무딩

단일 예측 수치는 실제 의사결정 상황에서 충분한 정보로 보기 어렵기 때문에, 예측 분포의 정량화가 병행되었다. 전체 학습 데이터로부터 100회 비모수적 부트스트랩 샘플을 생성하여 각각 예측한 뒤, 시점별 예측값 분포를 도출하였다. 이로부터 25% 및 75% 분위수 기준의 신뢰구간이 산출되었으며, 결과 해석 시 보수적 판단을 가능하게 하였다.

한편 일별 단위 예측값은 금융 시계열 특유의 단기 잡음으로 인해 과도한 변동성을 나타내는 경향이 있어, 후처리 기법으로 칼만 필터가 적용되었다(그림 1), [그림 2]의 빨간 선). 해당 필터는 상태-관측 구조를 기반으로 한 선형 상태공간 모델로, 반복적 예측-갱신 단계를 통해 시계열의 추세 성분을 매끄럽게 복원한다. 나아가 상태 전이 및 관측 잡음의 상대적 비중에 따라, 새로운 정보 반영 정도가 조절되었다.

Development of a Return Short-term Forecasting Model for the National Pension Fund Using KOSPI Market Indicators

Choi, Jun-young* Shin, Heontae**

Abstract

The investment performance of the National Pension Fund (NPF) has both direct and indirect implications for South Korea's medium- to long-term fiscal outlook and annual budget planning. However, due to the inherent time lag in the official release of performance data, discrepancies often arise between real-time market dynamics and policy decisions—especially during periods of market volatility. To address this information delay, this study proposes a predictive model for nowcasting the monthly returns of the NPF's domestic equity portfolio in near real time. The model relies solely on publicly available high-frequency market indicators such as daily KOSPI index levels, return rates, price ranges, and trading volumes. To link variables with differing temporal frequencies, the model adopts a Mixed Data Sampling (MIDAS) framework, and employs a Random Forest algorithm to capture flexible, nonlinear patterns. It also presents confidence intervals to reflect the uncertainty inherent in the forecasts. Empirical results show that the model predicts benchmark-adjusted excess returns (alpha) more robustly and precisely than raw total returns. Notably, the Root Mean Squared Error (RMSE) for alpha predictions was approximately 13% lower than that for total return forecasts. This suggests that the model effectively isolates qualitative dimensions of fund performance beyond market-wide movements. These findings offer valuable implications for fiscal authorities seeking to move beyond static return assumptions and adopt more dynamic, data-driven indicators for policy design and risk management.

□ Keywords: National Pension Fund, Return Forecasting, Nowcasting, MIDAS-RF, Fiscal Risk Management

* First Author, Ph.D. Candidate, Department of Economics at Graduate School, Korea University

** Corresponding Author, Assistant Professor, Department of Public Administration, Jeju National University

실패한 뉴딜정책과 역대 경제위기 정책에 대한 고찰

최광* 이영환**

국문초록

지난 200여년 동안 발생한 경제위기 중 가장 크게 주목받고 논란이 되었던 경제위기는 프랭클린 D. 루스벨트(FDR)의 취임 3년 전에 발생한 대공황이었다. 대공황 극복을 위해 FDR은 급격하고, 광범위한 내용을 담은 소위 뉴딜정책(New Deal)을 추진하였다. 그러나 뉴딜정책은 미국의 경기회복과 실업률 인하에는 기여하지 못한 것으로 평가된다. 무엇보다 뉴딜정책을 뒷받침한 주요 법령 대부분은 미 대법원에서 위헌 결정을 받아 폐기되었다.

1980년 -1.6% 성장, 1998년 -6.9% 성장, 2020년 -0.9% 성장 등 3번의 마이너스 성장 시기는 물론 고용불안과 민심 동요가 있을 때마다 정부는 경제위기를 내세우며 실패한 뉴딜정책을 틈만 나면 호출하였다. 정작 대공황 시기에는 활용되지 않았던 적극적 재정정책, 퍼주기 복지정책, 양적 완화 금융정책이 뉴딜정책이라는 유령으로 경제위기 때마다 등장하였다.

어느 경우에도 문제의 해결에는 문제의 원인에 대해 제대로 된 진단이 선행되어야 한다. 그간 우리가 고통을 당했던 주요 경제위기들의 각각의 원인은 무엇이었던가? 어느 정책 당국자도 제대로 설명한 적이 없었다.

과거의 일을 서술하면서 분석하거나 진단하는 것으로 착각하였으며, 인과관계에 있어 맥을 잡지 못하면서도 처방을 너무 쉽게 그리고 빠르게 내리곤 했다. 그러다 보니 어느 것 하나 목적에 부합하는 대책이 마련되지 못하고, 처방을 너무 쉽게 그리고 마구잡이로 내리기가 일쑤였다. 그리고 대책은 위기의 진단과는 상관없이 예산 퍼주기 일색이었다. 경제위기를 나라 경제의 근본과 기본을 다시 점검하는 기회, 더 나아가 관련 제도를 개혁하는 기회로 활용해야 한다.

□ 주제어: 뉴딜정책, 경제위기, 외환위기, 세계 금융위기, 빅딜정책

투고일: 2025. 7. 29. 수정일: 2025. 9. 1. 게재확정일: 2025. 9. 2.

* 제1저자: 대구대학교 경제금융학부 석좌교수 (kchoik@naver.com)

** 교신저자: 계명대학교 회계세무학과 교수 (young7@kmu.ac.kr)

I. 서론

미국의 제32대 대통령 프랭클린 D. 루스벨트(FDR)는 그의 취임 3년 전에 발생한 대공황 극복에 성공한 지도자로 일반적으로 알려져 있다. 전대미문의 대공황을 맞아 FDR이 고통에 처한 국민을 위로하고, 보듬어 인고의 시절을 견디게 한 것은 사실이다. 공황이 발생한 지 100여년이 다 되어 가는 현시점에서 대공황의 원인 진단에 대해서도 논란이 분분하다. 그리고 FDR이 추진한 야심 찬 정책들이 대공황 극복에 성공하였는 지도 학계에서 성공과 실패 두 결론이 대립하고 있다. 흥미로운 점은 우리나라의 경우 고등학교는 물론 대학 교재에서 FDR의 뉴딜정책(New Deal)을 크게 성공한 정책으로 서술되어 있다는 것이다. 그 결과, 일반 국민은 물론 경제 관료들도 성공한 뉴딜정책이 우리나라 경제위기 대책 마련에 지침으로 인식되고 있다.

FDR이 대공황 극복을 위해 야심 차게 추진한 뉴딜정책이 당시 미국 사회에 엄청난 반향을 불러일으킨 것은 사실이다. 그러나 미국의 경기회복과 실업률 인하에는 기여하지 못했으며 무엇보다 뉴딜정책을 뒷받침한 주요 법령 대부분은 미국 대법원에서 위헌 판결을 받아 폐기되었다는 사실도 제대로 알려지지 않았다.

본 논문의 주된 목적은 두 가지이다. 첫째로 FDR이 추진한 그 유명한 뉴딜정책들이 대공황을 극복하는 데 전혀 이바지하지 못했음을 확인하고, 둘째로 지난 20여 년간 경제위기 때마다 우리나라 정치가와 정책 전문가들이 경제위기 극복을 위한 정책 마련 과정에서 FDR 뉴딜정책의 논리와 형식을 의도적으로 또는 무의식적으로 차용하여 경제위기의 진단과 처방에 오류를 범하기 일쑤였음을 지적하고자 한다. 필자가 제기하는 질문은 도대체 실패한 뉴딜정책의 유령이 왜? 우리나라에서는 지금도 배회하고 있는지에 대한 것이다.

미국 역사상 가장 강한 좌파 이념을 가진 정치 지도자인 FDR는 자기 뜻으로 세상을 개혁하고자 한 것은 당연히 존경받을 만하다. 그러나 대공황으로 국민 전체가 고통받는 상황에서 반시장적 정책 일변도로 국정을 끌고 나가, 제2차 세계대전 직전까지 재임 첫 8년 동안 평균 18%의 실업률이 지속되게 한 것은 높은 평가를 받을 수 없다. FDR의 뉴딜정책이 대공황을 극복하고, 실업률을 낮추고, 경기를 활성화했다는 일반적 통설은 전혀 사실이 아니다.

FDR의 실패한 뉴딜정책이 우리나라의 경제위기 때마다 그 해법 마련의 금과옥조에 가까운 지침으로 작용하고 있는 작금의 현실이 참으로 안타깝다. 지난 문재인 정부의 경우 정권 초기에 대학 경제학 교재 어디에도 나오지 않는 ‘소득주도성장정책’을 추진 하더니 정권 말기에는 기상천외한 ‘한국판 뉴딜 종합계획’을 천명한 바도 있었다. “한국판 뉴딜은 선도국가로 도약하는 ‘대한민국 대전환’ 선언”이라며, “추격형 경제에서 선도형 경제로, 탄소 의존 경제에서 저탄소 경제로, 불평등 사회에서 포용 사회로” 대한민국을 근본적으로 바꾸어 “대한민국 새로운 100년을 설계”하는 것이라고까지 주장한 바 있다. 나라 전체를 바꾸는 큰 구상을 제시한다며 이를 ‘한국판 뉴딜 종합계획’이라 명명했으니, 얼마나 뉴딜에 마음이 갔는지 알만하다.

지금으로부터 약 100년 전 정작 FDR의 뉴딜정책 정책은 대공황 극복에 실패하였고, 그 정책들의 핵심 내용은 미 대법원에서 위헌판결까지 받았는데, 그러한 뉴딜정책이 21세기 우리나라에서 틈만 나면 호출되는 지적 풍토가 참으로 걱정이 된다. 정작 미국의 대공황 시기에는 거의 활용되지 않았던 적극적 재정정책, 퍼주기 복지정책, 양적 완화 금융정책이 뉴딜정책이라는 유령으로 둔갑하여 우리나라의 경제위기 때마다 등장하였다.

II. 세계와 한국의 10대 경제위기

1. 1800년 이후 세계 10대 경제위기

ChatGPT에게 1800년 이후 발생한 10대 경제위기가 무엇인지를 질문한 결과, 다음과 같은 답을 얻었다.¹⁾ 10대 경제위기 중 6개 위기는 미국에서 발생하였다는 점이 특이하고, 대체로 각 위기의 지속 기간이 길었다. 지속 기간이 가장 긴 위기는 1873년 미국의 대불황으로 23년간 지속되었고, 미국의 1929년 대공황과 1982년 라틴아메리카 채무 위기는 10년간 지속되었다. 1973년 제1차 오일쇼크와 1997년 아시아 금융위기 그리고 2000년 닷컴 버블 등의 지속 기간은 3년으로 상대적으로 짧은 편이었다.

01. 1819년 미국 경제 공황[Panic of 1819, 지속 기간: 약 4년(1819~1823)]
02. 1837년 미국 경제 공황(Panic of 1837, 지속 기간: 약 7년(1837~1844)]
03. 1873년 미국 대불황[The Long Depression, 지속 기간: 약 23년(1873~1896)]
04. 1929년 대공황[The Great Depression, 지속 기간: 약 10년(1929~1939)]
05. 1973년 오일쇼크[Oil Crisis, 지속 기간: 약 3년(1973~1975)]
06. 1982년 라틴아메리카 채무 위기
[Latin American Debt Crisis, 지속 기간: 약 10년(1982~1992)]
07. 1997년 아시아 금융위기
[Asian Financial Crisis, 지속 기간: 약 3년(1997~1999)]
08. 2000년 닷컴 버블[Dot-com Bubble, 지속 기간: 약 3년(2000~2002)]
09. 2008년 글로벌 금융위기
[Global Financial Crisis, 지속 기간: 약 5년(2008~2013)]
10. 2022년 글로벌 공급망 위기와 인플레이션[지속 기간: 현재 진행 중(2022년 초~현재)]

세계 10대 경제위기 중 미국의 경제 상황을 개략적으로 살펴보면 다음과 같다. 1873년 경제위기 동안 GDP 성장률은 연간 약 -6% 감소, 실업률은 약 14%에 달하였다. 1929년 대공황 시기인 1929~1933년 동안 GDP 성장률은 연평균 약 -7% 감소하였

1) 볼드체는 5대 경제위기를 나타낸다.

고, 실업률은 1933년 최고 25%에 달하였다. 1973~1975년 제1차 오일쇼크 위기에는 GDP 성장률이 1974년 약 -2.1% 감소, 실업률은 최고 약 9%에 달하였다. 2008년 글로벌 금융위기에서 GDP 성장률은 2009년 약 -2.6% 감소, 실업률은 10%에 달하였다. 2020년 코로나 팬데믹 기간에는 2020년 GDP 성장률은 -3.4% 감소, 실업률은 14.7%에 달하였다. 매우 흥미로운 점은 미국발 경제위기의 절반 이상이 부동산, 주택, 금융시스템과 관련되어 있다는 것이다.

2. 한국의 10대 경제위기

건국 후 지난 77년간 우리 경제가 10번에 걸쳐 위기에 처했던 내용은 아래와 같이 정리된다.²⁾ 경제위기의 지속 기간은 3년이 3회로 가장 길고, 대체로 1.5~2년으로 비교적 짧았다. 우리나라의 경제위기 중 순수하게 국내적 요인에 의한 위기는 전쟁, 혁명, 대통령 시해 등에 의한 3회에 불과하였고, 나머지 7번의 위기는 해외 요인에 의해 야기되었다.

01. 한국전쟁[1950-1953, 지속 기간: 약 3년(1950년 6월~1953년 7월)]
02. 1960년대 경제 불황과 4·19 혁명[1960, 지속 기간: 약 2년(1959년 말~1961년 초)]
- 03. 제1차 석유 파동[1973-1974, 지속 기간: 약 2년(1973년 하반기~1975년 초)]**
04. 제2차 석유 파동[1979-1980, 지속 기간: 약 1.5년(1979년 중반~1980년 말)]
05. 1980년대 초반 경제 불황[지속 기간: 약 2년(1980년~1982년 초)]
- 06. 1997년 외환위기[지속 기간: 약 3년(1997년 하반기~2000년 초)]**
- 07. 2008년 글로벌 금융 위기[지속 기간: 약 1.5년(2008년 하반기~2010년 초)]**
08. 2011년 유럽 재정 위기[지속 기간: 약 1.5년(2008년 하반기~2010년 초)]
- 09. 2020년 코로나19 팬데믹[지속 기간: 약 3년(2020년 초~2023년 초)]**
10. 2022년 글로벌 공급망 위기와 인플레이션
[지속 기간: 현재 진행 중(2022년 초~현재, 2025년 5월 기준)]

제2차 오일쇼크(1979년)와 박정희 대통령 시해로 야기된 경제위기는 정치 불안정에 따라 1980년 경제성장률이 처음으로 -1.6% 성장, 실업률은 5.2% 상승, 소비자물가 상

2) 볼드체는 5대 경제위기를 나타낸다.

승률은 약 28.7%에 달하였다. 1997년 외환위기로 경제성장률은 1998년 -6.9%로 급락하였고, 실업률 7.0%로 급등하고, 소비자물가 상승률은 7.5%에 달하였다. 2008년 글로벌 금융위기에서 경제성장률은 2009년 약 0.8%로 둔화하였고, 실업률은 3.6%로 소폭 상승하였고, 소비자물가는 0.8%를 기록하였다. 2020년 코로나19 팬데믹 위기로 경제성장률이 -0.9% 하락, 실업률 4.0%로 상승, 소비자물가 상승률 0.5% 등을 기록하였다.

3. 1997년 외환위기 전후의 판이한 경제위기 대책

사실 6.25 전쟁에서 시작되어 1960년대 경제 불황과 4·19 혁명, 제1, 2차 석유 파동 그리고 1980년대 초반 정치 격변에 따른 경제 불황 등 다섯 가지 경제위기에 대처하는 정부의 정책은 각각의 위기 내용에 따른 각기 다른 특유의 대책이었다. 1997년 외환위기에서부터 시작하여 2008년 글로벌 금융위기, 2011년 유럽 재정 위기, 2020년 코로나19 팬데믹, 그리고 2022년 글로벌 공급망 위기와 인플레이션 등에 대응하는 정부의 정책을 살펴보면, 각각 다른 특유의 내용이 포함되어 위기의 내용이 크게 다름에도 공통적인 것은 '재정에 의해 퍼주기'가 대중을 이루고 있다는 점이다.

1997년 외환위기 시에는 재정 확대가 필요함에도 IMF의 잘못된 정책 권유에 따라 재정을 긴축하는 오류를 범하였고, 2008년 글로벌 금융위기에는 다른 나라들과는 달리 우리나라는 서브 프라임과 파생상품 관련 투자가 없었기에 크게 문제가 될 상황이 아니었음에도 정부는 양적 완화(Quantitative Easing)에 따라 중앙은행이 대규모로 국채와 금융자산을 매입하여 유동성을 공급하는 동시에 28조원에 달하는 추경을 편성하여 4대강 개발에 착수하고, 실업수당을 포함한 긴급 구제 프로그램을 확대하였다.³⁾ 2020년 코로나19 팬데믹 대책으로 정부는 대규모 경기부양책을 펼쳤는바, 4차례에 걸친 긴급재난지원금 및 소상공인 지원을 하였다. 2011년 유럽 재정 위기 때는 재정 적자 축소를 위한 대규모 긴축 예산은 논의만 있었을 뿐 실제로는 팽창예산 일변도였다.

3) 물론 4대강 사업 자체의 타당성에 대해서는 여전히 논란의 여지는 존재한다.

4. 모든 것이 ‘뉴딜정책’으로 통하는 대한민국

경제위기가 발생하면 정부가 적극적으로 대응하는 것은 불가피하다. 우리나라의 경우 특히 최근 뉴딜정책과 케인스식 경기조절 정책을 내세우며 경제위기 내용과 관계없이 “재정 퍼주기”가 일상화되고 있다. 그 결과 효율성과 형평성 논란을 불러일으키기도 하였으며, 장기적으로 국가부채의 증가와 재정 부담 증대를 초래하였다.

경제위기가 올 때마다 정부는 미국의 대공황 시절 FDR이 추진했던 뉴딜정책을 모방하거나 그 정신을 본받아 대규모 재정 사업을 추진함으로써 경제위기를 극복하고자 하였다. 2008년에 이명박 전 대통령이 미국발 금융위기에 대응하기 위해 28조원 규모의 추경 편성을 통해 4대강 개발을 추진한 것은 정확히 FDR의 뉴딜정책 모방이었다.

코로나19로 인해 최악의 경기 침체와 일자리 충격 등에 직면한 상황에서 문재인 정권은 코로나 이후 시대의 혁신성장을 위한 대규모 국가 프로젝트로 2020년 4월 기상천 외한 ‘한국판 뉴딜 종합계획’을 천명하기에 이른다. 문재인 전 대통령은 국민보고대회 기조연설에서 “한국판 뉴딜은 선도국가로 도약하는 ‘대한민국 대전환’ 선언”이라며, 대한민국을 근본적으로 바꾸어 “대한민국 새로운 100년을 설계”하는 것이라고까지 주장하였다. 나라 전체를 바꾸는 큰 구상을 제시한다면서 FDR의 뉴딜을 모방해 ‘한국판 뉴딜’이라 하였다.

Ⅲ. 대공황 극복에 실패한 뉴딜정책: 잘못된 진단과 처방

1. 뉴딜정책 이전의 미국 경제와 경제정책

미국에서는 1920년대를 소위 “광란의 20년대(Roaring Twenties)”라고 부른다. 1918년 제1차 세계대전이 끝나고 사회가 안정되어 감에 따라 1920년대는 미국 경제가 본격적인 성장궤도에 진입하는 동시에 미국이 글로벌 패권국으로 진입하는 시기였다. 미국 경제는 19세기 말부터 20세기 초까지 진행된 제2차 산업혁명을 바탕으로 기술 혁신의 혜택을 톡톡히 누렸다. 미국의 1920년대는 경제 호황과 풍요의 시대이자 불평등의 시대였다. 제조업이 성장하고, 소비자 수요가 증가하고, 예술·문화 산업도 발전한 시대로, 재즈 음악이 번성하여 ‘재즈 시대’라고 불리기도 하였다.

1920년대 미국은 연평균 4.8%의 경제성장률과 4%의 실업률을 유지하며 호황을 누렸다. 경제 호황으로 전반적으로 소득이 증대하였고, 금융산업의 발전으로 할부 구매 등 현대적인 소비 형태가 나타나기 시작하였다. 이러한 요인들이 겹쳐서 1920년대 인류의 대다수가 구경도 못 해본 라디오를 비롯한 가전제품이나 자동차 등 새로운 문물들이 미국에서 본격적으로 대중화·상용화되기 시작하였다. 전기로 작동하는 기계들이 일반 가정에 보급되어 여성들이 편해지고, 별다른 불편 없이 생활할 수 있게 되었다. 1929년에는 미국 가정 가운데 절반 이상이 라디오를 보유하고 있으며, 40% 이상의 가정이 진공청소기를 사용하였다. 또한, 전체 가정의 3분의 1이 세탁기를 보유하고, 무려 3천만대의 자동차가 도로 곳곳을 누볐다.

영국에서 시작된 산업혁명 때도 그러하였듯이 당대부터 부익부 빈익빈 현상이 나타나기 시작하였다. 생산의 자동화로 실업자가 증가하기 시작하였으며, 실업자가 증가하면서 소비가 줄어들자 기계화로 과잉 생산된 제품들이 제대로 팔리지 않게 되면서, 유효 수요가 크게 줄어들었다. 이에 비해 시장에 자금이 넘쳐나니 자연스럽게 투기가 판을 치기 시작하였으며, 공급이 과잉임에도 가격이 오르면서 시장에 거품이 끼기 시작하였다.

러시아에서는 누적된 피해를 견디지 못해 1918년 볼셰비키(Bolsheviki)를 중심으로 혁명이 일어나 공산주의 국가 소련이 탄생하기에 이르렀다. 이 시기 노동자들의 근무 환

경은 상당히 악명이 높아서, “사회주의는 미국에서 가장 먼저 발현할 것이다”라는 예견도 있었다. 그러나 실제로 그렇게 되지는 않았다. 노동자의 근무 환경이 그다지 나쁘지 않아 당시에 다른 나라에서는 물론 미국에서도 노동자 인권이라는 개념 자체가 없었다.

대공황이 발발하기 이전인 1920년대 미국의 통화정책은 팽창 기조를 유지하였다. 미국이 팽창적 통화정책을 사용한 이유는 크게 두 가지이다. 하나는 1921년에 미국 경제가 마이너스(-2.1%) 성장을 하는 등 일시적으로 경기가 후퇴하자, 경기를 부양하기 위해 통화량을 늘렸기 때문이다. 다른 하나는 제1차 대전 후 미국 달러 가치가 상승하고, 영국의 파운드 가치가 하락하였다. 파운드화의 약세가 지속되자, 제1차 대전 이전의 환율을 유지하기 위해 미국이 통화량을 늘렸기 때문이다. 미국 연방준비은행(Federal Reserve Banks)은 1921년 중반에서 1929년 초까지 통화 공급을 60% 이상 늘렸다.

이러한 상황에서 연방준비은행이 갑작스레 팽창적 통화정책에서 긴축적 정책으로 전환하였다. 즉 1929년 후반에 들어 미국 연방준비은행은 인플레이션을 퇴치하기 위해 3년 동안 통화량을 약 30%를 감소시켰다. 통화정책을 예의주시하고 있던 일부 투자자들이 통화량 감소로 주가가 하락할 것을 예상하고, 주식을 팔고 채권이나 금을 사기 시작하였다. 그 이후에 대부분 투자자는 연방준비은행의 정책을 인지하고 주식을 매도하기 시작하자, 주가는 폭락하였다. 이것이 바로 1929년 10월 24일 ‘검은 목요일(Black Thursday)’의 주가 대폭락이다. 주가 대폭락은 대공황의 원인이 아니라 증상이며, 주가 대폭락은 통화정책의 결과이었다. 1929년 10월 24일 ‘검은 목요일’의 뉴욕 주식시장의 주가 대폭락으로 시작된 경제 불황이 미국 전역으로 퍼진 후 전 세계가 오랫동안 어려움을 겪게 되는데 이를 대공황(Great Depression)이라 부른다.

대공황 시기 동안 수치로 나타난 미국의 경제 실정은 참으로 끔찍하다. 대공황이 발생하고 얼마 지나지 않아 미국 증시의 시가총액의 90%가 증발해 버렸다. 1929년 957억 달러였던 GDP가 1933년 564억 달러로 무려 59%나 감소하여 과거에 이루었던 경제 성장이 무색하게 되었고, 산업 생산은 심각한 타격을 입어 50%까지 떨어지는 일이 빈번하였다. 1929년 3.2%였던 실업률이 1933년에 24.9%로 치솟았고, FDR 임기 첫 8년 동안 실업률은 평균 18%이었다. 1929년 320만명이던 실업자가 1933년에 1,283만명으로 늘어났고, 1940년에도 812만명이 실업자이었다. 1929년 8,482달러였던 1인당 GDP가 1942년에 가서야 9,012달러가 되면서, 12년 만에 이전 수준을 겨우 넘어

서게 되었다.

대공황 12년 동안 미국인들은 이전보다 낮은 소득으로 생존하였으며 일반적인 물가 수준이나 1인당 실질소득을 고려하면 대공황 이전의 소득 수준 향유는 1940년대 후반에 이르러야 가능하게 되었다. 그야말로 대공황 시작 이후 미국은 ‘잃어버린 15년’의 고통을 감내하였다.

2. 대공황의 원인

1929년 10월 24일 뉴욕 주식시장의 주가 대폭락으로 시작된 대공황으로 전 세계가 오랫동안 어려움을 겪었는데, 도대체 대공황의 발생 원인이 무엇이였을까? FDR 대통령이 추진한 뉴딜정책은 대공황 극복만을 위한 것은 아니었다. FDR이 추진하고자 하였던 정책의 상당수는 대공황이 발생하지 않았더라도 추진하였을 정책이었고, 대공황임에도 불구하고 추진하였을 정책들이었다.

대공황의 원인에 대해서는 다음과 같은 다양한 설명과 견해가 제시되었다. 첫째, 주식과 금융시장의 과열설이다. 1920년대 초반에는 주식시장이 급등하면서 많은 사람이 주식 투자에 열광하였다. 따라서 주가가 실제 경제 성장과는 전혀 상관없이 대폭 상승하였고, 이는 결국 거품을 만들었다가 폭락으로 이어졌다는 주장이다.

둘째, 신용 거품과 부채 증가설이다. 1920년대 초반에 소비자들과 기업들이 신용을 담보로 투자와 소비를 대폭 늘렸다. 이에 따라 부채가 급증하면서 금융시스템이 취약해졌고, 이는 금융위기의 잠재적 원인이 되었다는 견해이다.

셋째, 생산 과잉과 소비 부진설이다. 산업혁명 이후 생산기술이 발전하면서 생산물이 과잉 생산되고 있었음에도 소득이나 구매력이 있는 소비자들이 상대적으로 적었기 때문에 생산물이 시장에서 팔리지 않았다는 설명이다.

넷째, 무역 보호주의 정책의 확산설이다. 1920년대에 여러 국가가 자국의 산업을 보호하기 위해 무역 보호주의 정책을 채택하였다. 이에 따라 국제 무역이 제한되고, 경제적 교류가 감소했으며, 이는 세계적으로 경제 성장을 저해하는 요소가 되었다는 인식이다.

다섯째, 은행 부실과 금융 위기설로 주식시장 붕괴와 함께 많은 은행이 부실하게 되었다. 이에 따라 금융시스템 전반에 걸친 신뢰성 위기가 초래되어 은행들이 대출을 제한하면서 기업들과 개인들이 자금 조달에 어려움을 겪게 되었다는 견해이다.

여섯째, 정부 정책 실패설이다. 1930년대 초반에는 여러 나라가 대공황에 대응하기 위해 고율 세금 인상과 자원 보호 정책을 시행하였다. 이러한 정부 정책들이 경제회복을 저해하는 결과를 초래하였고, 경제회복이 더디게 진행되었다는 설명이다.

이 외에도 금본위제로의 복귀, 무절제한 시장경제, 재정 긴축, 농업 부분의 위축, 프리메이슨-일루미나티(Freemasons-Illuminati)의 비밀결사 음모설, 이윤이 생산의 동기가 되는 사회인 자본주의 사회의 근본 모순 등이 대공황의 주요한 원인이라 언급되는 등 대공황의 원인에 대한 진단은 부지기수이다.

대공황 발생의 원인으로 이렇게 많은 요인이 제시된다는 사실은 세계 대공황이 왜? 발생했는지는 아직 정확하게는 아무도 모른다는 것을 의미하기도 한다. 물론 완전히 미스터리라는 것은 아니고, 여러 요인이 서로 겹쳐서 발생한 것이다. 즉 시장의 위축에 따른 비대한 경제 구조의 붕괴와 이를 막아야 할 적절한 정책 부재로 인해 발생한 사건이었다고 정리된다. 평생을 대공황만 연구해 온 전 미국 연방준비제도 이사회 의장이었던 벤 버냉키(B. Bernanke)는 1929년의 대공황을 촉발한 여러 요인 중 하나로 불안정한 금융시장과 과도한 주식 가격 상승을 지목하였다. 그는 프리드먼(M. Friedman)과 슈워츠(A. J. Schwartz)가 주장하였던 “통화량 축소” 이론(연준의 통화정책 실패)에 동의하면서도, 좀 더 초점을 금융기관의 붕괴가 실물경제에 미친 파급효과로 확장하였다.

3. 뉴딜정책의 주요 내용

FDR이 후버(Herbert C. Hoover) 대통령으로부터 정권을 인계받았을 때, 미국 경제는 혼돈의 상태이었다. 무려 1,300만명의 실업자가 고통에 신음하였고, 600만의 농가가 100억 달러의 부채에 짓눌려 있었다. 수천 개의 지방은행이 파산하였고, 23개 주(州)가 지불 정지 상태에 빠져 있었다.

이러한 상황에서 세 가지 유형의 경제정책이 예상된다. 첫째는 고전적인 자유방임주의(laissez-faire)로 기업가와 개인의 활동 결과로 정상상태(steady state)로 돌아가기를 기대하는 것이다. 둘째는 생산수단의 사유 금지와 선택의 자유를 제한하는 사회주의 또는 공산주의 방식으로 해결하는 것이다. 셋째는 시장경제 체제를 유지하되 정부가 강력하게 경제에 개입하는 것이다. FDR은 세 번째 방안을 선택하였고, 우선 물가 상승을 억제하기 위해 달러를 40% 평가절하를 하였다.

대공황 발생 후 3년이 지난 1932년 대통령 선거에서 당시 뉴욕 주지사였던 FDR이 민주당 대통령 후보로 나섰다. 대통령 후보직을 수락한 FDR은 곧장 대선의 최대 이슈인 대공황을 극복하기 위한 정책을 수립하기 위해 각계의 전문가로 구성된 ‘두뇌집단(Brain Trust)’이라 불리는 정책 자문단을 꾸렸다. FDR은 대통령 임기가 시작되자마자 두뇌집단의 자문을 중심으로 구성된 정책들을 내놓게 되었는데, 이것이 잘 알려진 뉴딜정책이다.

뉴딜은 경제회복을 위한 루스벨트 대통령의 경제정책을 포함한 광범위한 국가 정책을 뜻한다. 후보 지명 수락 연설에서 FDR은 “나는 미국 국민을 위한 새로운 판(New Deal)을 만들 것을 약속합니다. … 이것은 정치적 캠페인이 아닙니다”라고 말하였다. 뉴딜이라는 용어는 FDR 대통령이 ‘미국인을 위한 새로운 정책(A New Deal for the American People)’을 약속한 1932년 대통령 후보 수락 연설에서 따왔다. 뉴딜은 우드로 윌슨(Woodrow Wilson) 대통령의 ‘새로운 자유 정책을 의미하는 뉴 프리덤(New Freedom)’과 시어도어 루스벨트(Theodore Roosevelt)의 ‘공평한 분배정책을 의미하는 스퀘어 딜(Square Deal)’의 합성어이다. 뉴딜정책의 지지자들은 이것이 국가를 구제한다고 주장하였고, 반대자들은 미합중국을 파멸의 길로 이끈다고 비난하였다.

뉴딜정책은 제1차와 제2차로 구분된다. 제1차 뉴딜정책은 FDR이 1933년 3월 백악관에 입성하자마자 “첫 100일”이라 불리는 기간에 의회의 적극적 협조로 미국을 회생시키기 위한 법안들을 통과시키면서 출발하여 1935년까지 추진된 일련의 정책들이다. 제1차 뉴딜정책은 경제의 전반적인 구제와 회복에 초점을 맞추었다.

가장 먼저 통과된 법안은 연방정부가 대폭적인 지원으로 공황 상태에 빠져 있던 은행의 업무를 정상화하려 한 「긴급은행법」(Emergency Banking Act)이었다. FDR은 시중은행들이 일시적인 당좌예금 계좌를 이용해 새롭게 발행된 증권을 승인한 것이 주식시장의 폭락과 불황을 일으켰다고 믿고 있었다. 그래서 투자은행과 일반은행의 영업을 분리하였다. 예금자들이 예금을 인출하는 사태를 막고, 도산한 시중은행 예금자들에게 보상금을 지급하기 위해 연방예금보험공사(Federal Deposit Insurance Corporation)를 설립하였다. 이와 비슷한 기관으로 연방 저축대부 보험공사도 만들었다.

또한 금본위제 중단을 통해 금의 유출을 막아 통화 안정과 유동성을 확보하는 한편, 또다시 금융시장이 미쳐 날뛰지 못하도록 제도 장치를 마련하는 증권법을 통과시켰다. 국가가 증권거래를 감시하고, 발행·매매·판매된 증권에 관한 규정을 세우기 위해 증권

거래위원회를 만들었다.

FDR은 대통령이 되기 전부터 농업 문제에 많은 관심이 있었다. 그는 농업이 번영해야 진정한 부흥을 일으킬 수 있다고 믿었다. 1933년의 초기 뉴딜정책 중 FDR의 가장 주목할 만한 성과는 5월에 제정된 「농업조정법」(Agricultural Adjustment Act)과 6월에 제정된 「국가산업부흥법」(National Industrial Recovery Act)이었다.

다양한 프로그램들이 농업을 대상으로 추진되었다. 농민들이 농산물 생산량을 제한해 농산물 가격을 상승시켜서 농가 소득을 증가시키고자 하였다. 농업조정법에 근거하여 1933년 5월 농업조정청(Agricultural Adjustment Administration)을 설립하였다. 농업조정청은 옥수수, 솜, 유제품, 돼지고기, 쌀, 담배, 밀 등의 국내 총생산량을 통제하였다. 그러기 위해 한반도 전체 면적의 반 정도에 달하는 약 천만 에이커의 열악한 농토를 구매해 농사를 짓지 못하는 땅으로 바꾸었다. 농업 생산량 통제를 위해 땅을 늘리는 지주에게 농업조정청이 보조금을 지급했다. 목표는 1910~1912년 수준까지 농산물 가격을 올리는 것이었다. 이를 위해 목화밭을 갈아엎고, 살아있는 돼지 600만 마리를 파묻기도 하였다.

초기 뉴딜정책의 세 번째는 「국가산업부흥법」(National Industrial Recovery Act)을 기반으로 국가부흥청(National Recovery Administration)과 공공근로청(Public Works Administration)을 창설한 것이었다. 공공 고용을 통한 구제사업과 필수적인 공공 사회기반시설을 만드는 두 가지 일을 겸하는 공공근로청은 고속도로와 공공건물을 건설하고, 항구를 개·보수하였다. 농업이 주요 산업인 동남부 지역의 테네시강에 다목적댐과 발전소를 건설하여 일자리를 창출하고, 전력 공급을 늘리기 위해 테네시강 유역개발공사(Tennessee Valley Authority, TVA)를 설립하였다.

1935~1938년에 실시된 제2차 뉴딜정책은 제1차에서 실패한 정책들을 시정하여 새로운 정책들을 내놓는 한편, 더욱더 진보적인 과감한 뉴딜정책을 밀어붙였다. 제2차 정책에서는 뉴딜정책을 대표하는 공공사업진흥청(Works Progress Administration)을 설치하고, 뉴딜정책에서 가장 규모가 크고 광범위한 실업 구제 사업을 시행하였다. 지방 정부들과 연계하여 병원, 다리, 공원 등의 시설 공사에 비숙련 일자리를 창출하고, 여기에 더 나아가 음악, 미술, 연극 등 예술 산업에도 손을 뻗쳐 수많은 예술가를 지원하기까지 하였다.

노동의 '대헌장'으로 불리는 「와그너 법」(Wagner Act)은 1935년 여름에 통과되었

다. 「와그너 법」은 뉴딜정책의 일환으로 제정된 노동조합 보호법으로 「전국노동관계법」(National labor Relations Act)이 원래 법 명칭이다. 그리고 1936년에는 최저임금과 가산임금 지급을 의무화하는 「월쉬-힐리 법」(Walsh-Healey Act)이 제정되었다. 1938년에는 「공정근로기준법」을 제정하여 미성년자 노동을 금지하는 한편 시간당 25센트의 최저임금을 강제로 적용하고, 주 44시간을 초과하는 노동에 대해서는 초과 근무수당의 지급을 의무화하였다.

이러한 법안들은 뉴딜정책 중에서 가장 영향력이 큰 것으로 한창때는 330만명의 실업자들을 고용하기도 했으며, 소수 인종과 여성들에게도 일자리를 제공하기도 하였다. 일부 흑인 예술가들은 이러한 지원을 받아 예술계에 발자취를 남기기도 하였다.

공공사업진흥청 외에도 1차 뉴딜을 계승하는 많은 정책이 도입되었다. 우선 국가산업부흥법을 이어받아 똑같이 단결권, 단체교섭권 등 노동자 권리 증진을 발의한 전국노동관계법을 내놓는 한편, 「사회보장법」(Social Security Act)을 제정하여 국민에게 연금 등 전반적인 사회안전망을 제공하는 복지 시스템을 구축하였다. 사회보장법은 65세 이상 은퇴자에 대해 퇴직 수당, 가난한 사람에 대한 재정 지원, 실업보험과 장애 보험, 유족 구제 등 광범위한 복지체계를 구축하였다. 또한 이러한 정책들의 재원을 뒷받침하기 위해 부유세(Wealth Tax Act)를 도입하였다. 1차 뉴딜 시기에 이미 63%까지 올린 개인소득세 최고세율을 79%까지 다시 올렸다.

4. 뉴딜정책에 대한 평가

FDR은 워싱턴의 심장부에 거대한 행정 기구를 만들고, 사회보장이 자선에 따른 선물이 아니라 정당한 권리임을 국민 모두를 설득함으로써 자신이 오랜 전쟁에서 승리했다고 확신하였다. 뉴딜정책을 평가하는 진정한 척도는 FDR 정부가 좌파 정치 연합을 견고히 구축하는 데 얼마나 성공했느냐가 아니라, 미국을 대공황에서 구해 내는 데 얼마나 성공했느냐 하는 것이다.

뉴딜정책에 대해 가장 비판적인 판정을 내린 것은 2차 공황의 발생이었다. FDR이 대규모 경기부양책을 동원한 이후 1935~1936년에 경기가 회복하기 시작하였지만, 금세 동력을 상실하였다. FDR이 떠들썩하게 내세운 공공 부문의 일자리 창출은 민간 부문의 일자리 파괴로 상쇄되었다. FDR 집권 이후의 실업률은 1931년의 실업률 15.9%

를 계속 웃돌았었다.

FDR이 제안한 많은 법안은 모두 당시 민주당이 다수당이었기에 의회를 쉽게 통과하였다. 문제는 상당수의 뉴딜정책 관련 주요 법안들이 대법원에서 위헌 판결을 받았다는 점이다. 대법관 중 다수가 보수적이었다는 점도 작용했으나, 뉴딜정책 관련 법안들 자체에 문제가 상당히 있었기에 미국 대법원이 위헌판결을 내렸다. 여러 뉴딜정책 관련 판결에서 연방정부의 개입에 대해 위헌판결을 받게 되자, 「국가산업부흥법」, 「농업조정법」 등 1차 뉴딜의 핵심 정책들이 무산되어 버렸다. 중요한 뉴딜정책을 대법원이 위헌이라고 결정하자 FDR은 대법관들을 “너무나 헌법에 대한 자신들의 해석에만 치중하는 완고한 적”으로 간주하였다.

이에 더하여 추가로 발생한 문제는 대법원의 위헌 결정에 화기 난 FDR 대통령이 대법원을 손봐 자기 사람으로 채우기 위해 대통령이 연방 판사 인사권을 질 수 있게 하는 법안을 발의하여 의회에 제출하는 초강수를 둔 것이었다. 나이 많은 판사를 젊고 동조적인 판사로 교체하여 연방 대법원을 굴복시키려던 FDR의 시도는 중도 유권자뿐 아니라 여당인 민주당 지배 의회로부터도 심한 반발을 샀다. 그 법안들이 민주당이 다수당인 의회에서 통과되지 못해 결국 큰 낭패를 당하였다. 결국 FDR은 자신의 계획을 포기할 수밖에 없었다.

미국 사회주의 진영의 만년 대선 후보였던 노먼 토머스(Norman Thomas)는 뉴딜정책을 ‘기침약으로 폐렴을 치료하려는’ 시도라고 깎아내렸다. FDR의 초기 뉴딜정책이 의욕만큼 목표를 달성하는 데 성공하지 못한 데는 두 가지 이유가 있다. 첫 번째 이유는 달성하고자 하는 목표들에 일관성이 없었다는 점이다. 한마디로 농민과 노동자를 위한다는 많은 정책이 목적을 달성하는 데 유효한 수단을 동원하지 못하거나, 목적과 수단이 상충하거나, 정책을 추진하는 과정에서 오히려 농민과 근로자를 괴롭혔고 결과적으로 국가 경제의 원활한 작동을 저해하였다.

제조업자와 유통업자, 소매업자들은 이윤을 늘리기 위해 원가보다 높은 가격을 원하였다. 그리고 노동자들은 실질임금의 증가를 위해 물가보다 높은 임금 상승을 원하였다. 그뿐만 아니라 공산품 가격상승은 농민들의 비용을 상승시켜 실질소득을 감소시켰으나 「농업조정법」은 농민들의 실질소득 증대를 위해 농산물 가격을 공산품 가격보다 상대적으로 더 상승시키려고 하였다. 제조업과 농업에서 실질소득과 이윤이 증가하려면 생산성을 향상하는 방법밖에 없음에도 불구하고 「농업조정법」은 경작지 면적을 제

한해 농산물 가격을 올려 농민의 소득 증대를 도모했을 뿐이었다.

「농업조정법」은 농작물의 과잉 생산을 막기 위해 농민들에게 보조금을 지급하며 경작지를 줄이고 과잉 생산된 농작물을 폐기하도록 했다. 경제 대공황으로 인한 대규모 빈곤과 기아 상태가 확산하는 상황에서 식량을 의도적으로 파괴하는 정책은 이해하기 힘들다. 「농업조정법」은 주로 대규모 농장주들에게 혜택을 주었고, 소작농이나 흑인 농민들은 거의 혜택을 받지 못하였다. 일부 농장주들은 소작농들을 쫓아내고, 그들의 경작지를 휴경지로 만들어 보조금을 받기도 하였다. 1936년, 미국 대법원은 농업조정법이 헌법에 어긋난다고 판결하였다. 대법원은 연방정부가 농업 생산을 통제하는 것이 주의 권리를 침해한다고 보았기 때문이다. 「농업조정법」 정책은 일부 농민들에게는 혜택이 되었지만, 전체적으로 농업 생산을 줄이는 결과를 초래하여 식량 가격상승과 소비자 부담 증가로 이어졌고, 이는 경제회복을 지연시키는 요인으로 작용하였다.

1933년에 제정된 「국가산업부흥법」은 산업을 부흥시키기 위한 다양한 조치를 추진하였다. 「국가산업부흥법」은 많은 산업 분야에서 가격과 임금을 통제하고, 노동 시간과 조건을 규제하였다. 「국가산업부흥법」이 도입한 많은 규제와 프로그램들이 기업의 자유를 제한하고 결국 경제회복을 지연시키고 경제 성장을 저해하였다. 1935년, 미국 대법원은 「국가산업부흥법」이 헌법에 어긋난다고 판결하였다. 대법원은 이 법이 연방정부의 권한을 넘어서었다고 보았고, 특히 의회가 행정 권한을 과도하게 위임하였기에 「국가산업부흥법」이 헌법에 어긋난다고 판결하였다. 일부 분석가들은 「국가산업부흥법」의 정책들이 기업의 경쟁력을 저해하고, 오히려 경제회복을 지연시켰다고 평가하였다.

뉴딜정책이 실패라고 주장되는 두 번째 이유는 다음과 같다. 노동자·농민·서민 등을 위한다는 명목으로 추진한 많은 정책이 당면 과제였던 대량 실업을 제대로 감축시키지 못했고, 노조 결성과 트러스트 해체 등 당시의 급진적인 정책들이 기업들의 경제활동을 억압하고 시장의 자율적 작동을 억압하였으며, 재정 낭비가 컸고 구축 효과(crowding-out effect)만을 발생시켰다.

정부 정책의 결과로 불황기의 경제가 점차 회복세로 돌아서는 데 성공했으나, 여전히 실업률은 제2차 세계대전이 발발하기 전까지는 크게 개선되지 않았다. 뉴딜정책 막바지였던 1939년의 실업률은 17.2%, 실업자는 948만명으로 직전 정부 후버 정부 마지막 해인 1933년의 실업률 16.3%, 실업자 802만명보다 실업 내용이 오히려 악화하였다. 국제연맹은 1930년대 동안 16개국의 실업률을 집계하였다. 대공황 이후 미국의 실

업률을 당시 선진 16개국의 평균치와 비교해 보면, 뉴딜정책이 성공한 정책이 아님을 쉽게 알 수 있다. 1929년 미국의 실업률은 가장 낮은 1.0%를 기록했으나 16개국 전체 평균은 5.4%였다. 루스벨트 취임 직전인 1932년 전체 평균 실업률은 21.1%였는데, 미국은 24.9%의 실업률을 기록해 8위로 떨어졌다. 루스벨트 집권 6년 차인 1938년 전체 평균이 11.4%였는데, 반해 미국은 19.8%의 실업률을 기록해 13위로 떨어졌다.

FDR의 최측근이자 당시 재무부 장관이었던 헨리 모겐소(H. Morgenthau, Jr)는 1939년 5월 9일 하원 Ways and Means 위원회 청문회에서 “우리는 돈을 쓰려고 노력했습니다. 이전에 없던 수준으로 돈을 썼지만, 효과가 없습니다. 저는 국민이 일자리를 찾는 모습을 보고 싶습니다. 국민이 식량을 충분히 구하는 모습을 보고 싶습니다. 우리는 약속을 한 번도 지키지 못했습니다. 이번 정부가 집권한 지 8년이 지났지만 처음 시작할 때만큼 실업률이 높습니다. 게다가 부채도 어마어마합니다!”라며 뉴딜정책이 실업률 인하에 실패했음을 그리고 퍼주기 정책이 실패했음을 공식적으로 시인하였다.

많은 학자는 FDR이 떠들썩하게 내세운 공공 부문의 일자리 창출은 민간 부문의 일자리 파괴로 구축되었을 뿐이었고, 때마침 기적적으로 터진 2차 대전이 아니었다더라면 미국 경제는 재정 적자와 인플레이션의 딜레마에서 허우적거리고 있었을 것이라고 평가한다.⁴⁾

대공황은 이미 95년 전에 발생한 사건이다. 95년이란 긴 기간에 많은 전문가가 대공황의 발생 원인과 극복 대책의 타당성에 관해 다양한 연구를 진행하였다. 대공황의 원인에 대해서는 정부 정책이 문제였다고 암묵적 동의가 이뤄졌으며, 루스벨트의 뉴딜정책이 성공했는지는 이념적 진영 논리에 따라 서로 다른 주장만 있을 뿐이고 성공이라 판단할 수 있는 증거는 발견되지 않는다.

지난 95년 동안 전 세계에서 많은 나라가 크고 작은 경제위기를 겪었다. 경제위기가 발생할 때마다 자연스레 뉴딜정책이 언급되고 뉴딜정책과 유사한 정책들이 서둘러 수립 집행되었으나, 그 정책들이 위기 시에 적용되어 확실히 성공했다는 사례 역시 학계에 보고된 적이 없다.

FDR의 뉴딜정책에 가장 근접한 우리나라의 정책은 문재인 정권의 ‘J노믹스’였다. ‘사람 중심 경제’, ‘더불어 잘사는 경제’를 표방하며 추구한 5가지 전략으로 (1) 소득주도성

4) “광대한 지식과 경험을 중요한 아이디어 및 개념”을 섞어 저술한 「경제강대국 흥망사 1500-1990」에서 찰스 P. 킨들버거 교수는 뉴딜정책에 대해 “프랭클린 루스벨트 대통령이 불황기에 충분한 이론적 근거 없이 온갖 만병통치약을 차례차례 사용해 본 것을 존경하기 힘들다”라고 비판하였다.

장을 위한 일자리 경제, (2) 활력이 넘치는 공정 경제, (3) 서민과 중산층을 위한 민생경제, (4) 과학기술 발전이 선도하는 4차 산업혁명, (5) 중소기업이 주도하는 창업과 혁신성장 등이 제시되었다. 경제 원리에 대한 이해가 크게 부족한 사람들에 의해 마련된 '노믹스'는 성장 부진, 실업 증대, 분배악화, 투자절벽, 혁신약화 등 경제 성장을 저해하고, 실업을 증대시키고 양극화를 더 심화시켰다.

미국에서 불황이 왜 오래 지속되었든, 진영 같든이고 무엇이었던, 이 모든 상황을 통째로 전환하는 큰 사건이 일어났는데, 그것은 바로 제2차 세계대전의 발발이었다. 무기를 대주고 자금을 빌려주면서 간접적으로만 참전하던 미국이, 일본의 진주만 공격을 시작으로 제2차 세계대전에 직접 참전하게 된다. 미국 경제가 전시경제 체제로 전환되고, 병력 동원과 전쟁 특수로 대공황은 극복되었다. 1940년 실업률이 14.6% 실업자가 812만명이었는데, 참전 2차 연도인 1942년에는 870만명의 용사가 참전함에 따라 실업률이 4.7%로 하락하고, 실업자는 314만명으로 대폭 줄었다. 1944년에는 대략 1,500만명이 참전함에 따라 실업자는 67만명이 되었고 실업률은 1.2%로 하락하였다.

FDR의 적극적 정부 개입정책에 대해서는 오늘날까지도 논쟁이 계속 중이다. 주장이 옳으나 그르냐를 떠나 뉴딜정책은 미국 사회에 남긴 영향은 참으로 막대하였다. 경제적으로도 미국의 자본주의는 정부의 간섭을 배제하는 자유시장 경제에서 정부의 역할이 강조되는 혼합경제로 성격이 변하게 되었다. 미국이 혼합경제체제를 강조하며 정부의 경제 개입을 강조함에 따라 미국에 영향을 받은 서구권과 우리나라 등도, 불황이 발생하면 정부가 개입해야 한다는 것을 당연시하게 되었다.

뉴딜정책이 영국의 경제학자인 케인스(J. M. Keynes)의 영향으로 만들어졌다는 주장이 있는데 이는 사실이 아니다. FDR과 케인스 모두 당대 대단한 좌파로 같은 이념을 공유하였기에 FDR은 백악관에서 케인스를 직접 만나기도 하였고, 뉴딜정책을 추진하면서 케인스가 FDR에게 몇 차례 서한을 보내는 등 조언해주기도 하였다.

FDR이 케인스의 영향을 받아 뉴딜정책을 추구하였다는 인식이 틀린 이유는 다양하고 분명하다. 무엇보다 케인스가 주장하는 내용과 뉴딜정책의 내용이 그 궤를 달리하였다. 케인스가 경제의 거시적 측면을 다룬 것에 비해 뉴딜정책은 은행·노동·농업 등 부문별 과제를 다루었기에 주된 관심의 대상이 크게 달랐다. 이에 더하여 뉴딜정책의 시행 시기와 케인스의 활동 시기가 시차적으로 맞지 않았다. 뉴딜정책은 FDR이 후보 시절 준비하여 집권하자마자 1933년 초부터 펼쳐졌는데, 반해 케인스의 그 유명한 저서 「고

용 이자 화폐에 관한 일반이론(The General Theory of Employment, Interest and Money)」은 1936년에 출간되었다.

FDR은 뉴딜정책을 추진하기 위해서 부자 증세로 불리는 세제개혁을 단행하였다. FDR 정부는 소득세, 상속세 등을 인상해 부유층도 경제회복에 기여할 수 있게 하였다. 그는 세금은 개인의 소득과 능력에 따라 과세해야 하므로 부자들이 더 많은 세금을 내야 한다고 보았다. 부자 증세는 부의 불평등 문제를 제도적으로 개선하면서 국민에게 최소한의 생존권을 보장해 줄 수 있다고 믿었다. 첫 임기 때 이미 63%까지 올린 소득세율 상한을 79%까지 다시 올렸다. 가장 높은 소득세 세율 79%가 적용되었던 소득 기준은 연 수입 500만 달러였는데, 그 금액은 1930년대 기준으로는 비현실적으로 높은 소득이었기 때문에 당시 이 기준에 부합하는 개인은 미국의 최고 소득자였던 록펠러(J.D. Rockefeller) 1명뿐이었다고 한다. FDR의 조세정책이 무리한 정책이었음을 보여주는 단면이다.

일부 부유한 계층들이 반발하기도 했으나, FDR은 확실하고 정의로운 부의 재분배만이 미국과 국민이 다시 일어나게 할 수 있다고 믿고 강력하게 추진하였다. 그 결과 강력한 노동자 집단이 민주당과 FDR의 정치지지 세력이 되었다. 그 지지 세력은 이후 민주당의 중요한 정치적 자산으로 활용되면서 루스벨트가 네 번 대통령으로 당선되는 데 큰 역할을 하였다.

FDR은 시장 중심 경제체제에서 자유 방임과 적자생존, 빈부격차, 독과점 등의 폐해가 발생하므로 시장경제체제가 부자들과 가진 자, 기득권 계층들에게만 유리하다고 보았다. FDR은 가난한 자, 노인, 장애인, 흑인, 낙오자 등 희망을 잃은 자들을 위해 다양한 정책을 펼쳤다. 이들에게 최소한의 생계를 보장해 주었으며 희망과 도전이라는 삶의 목표를 갖도록 해 주었다. 이 과정에서 시장경제는 질식했고, 실업률은 높게 지속되었다. 인류의 오랜 역사를 되돌아볼 때, 시장이 질식되는 상황에서 약자들의 삶이 개선된 적이 없다는 역사적 교훈을 FDR과 그의 두뇌집단이 인식하지 못한 것이 문제이었다.

5. 두뇌위원회(Brain Trusters): 정책의 수립과 집행에 참모들의 적극 활용

FDR은 무엇이 미국을 병들게 했는지 그리고 어떻게 병을 고칠 것인지 안다고 확신하는 지식인들을 참모로 적극적으로 활용하였다. 이른바 두뇌위원회(Brain Trusters)로

불리는 그들은 1920년대 말과 1930년대 초에 루스벨트 주위에 모여든 좌파 학자들과 법률가들이었다.

FDR은 미국의 자본주의를 바로잡기 위해서는 과도한 기업 활동을 규제하고, 근로자에 대해 사회안전망을 마련해야 한다는 가장 강력한 정부 개입주의자였다. 그를 도운 참모들 또한 ‘보이지 않은 손을 주장하는 자유방임주의 고전경제학은 한계가 있다고 보고 계획에 의한 경제정책이 필요하다’라는 주장을 하는 일군의 학자들이었다. FDR을 에워싼 학자 중 중요한 집단은 당시 비주류 경제학인 제도주의 경제학 신봉자들로 렉스 포드 턱웰(R. Tugwell), 아돌프 벨(A. A. Berle), 가디너 민스(G. C. Means), 레이먼드 몰리(R. Moley) 등으로 이들이 루스벨트의 두뇌집단의 주축이었다.

FDR의 가장 가까운 보좌관이자 친구는 루이스 하우(L. M. Howe), 대규모 연방 빈민 구휼작업을 수행했던 해리 홉킨스(H. Hopkins), 노동부 장관을 역임하며 뉴딜 사회안전망의 핵심 요소인 「와그너 법」과 「공정근로기준법」, 「사회보장법」, 「최저임금법」과 같은 중요한 노동법들을 만들어 시행하는 데 일조했던 프랜시스 퍼킨스(F. Perkins), 근로자의 권리를 강화하는 노동 관련 정책에 대해 주로 자문했던 레이먼드 몰리(R. Moley), 대기업들의 사회적 책임을 더욱 폭넓게 구체화한 경제계획을 통해서 연방정부가 더 많은 영향력을 행사해야 한다고 주장한 아돌프 벨(A. A. Berle), 유럽의 농업을 연구하러 간 턱웰(R. Tugwell)은 구소련에서 정부의 계획이 농업을 성공시키는 비결이라는 확신을 얻고 돌아왔으며, 열렬한 진보주의자로 환경 보호와 자원 보존에 대한 열의로 자연보호 단체들의 옹호자인 해럴드 이케스(H. L. Ickes), 은행가이자 관료로 재무장관을 역임한 헨리 모겐소 주니어(H. Morgenthau Jr.) 등이었다.

FDR의 친밀한 참모들은 그의 정책들에 중대한 영향을 미쳤다. 그들의 정책적 제안과 행정적 기술은 뉴딜정책의 입안에 큰 영향을 미쳤다. 이 참모들 각자는 자신의 독특한 강점과 전문 분야를 가지고 있었다. 그들의 집단적인 지성과 노력은 FDR 전설(legend)을 만들어 냈다. FDR의 성공은 부분적으로 그가 능력 있고, 헌신적인 참모들의 지원을 받은 덕분이었다. 한 가지 주목할 사실은 FDR 행정부가 출범하면서 의회가 이끌던 미국의 정책 주도권이 행정부로 넘어가고 연방정부의 영향력이 급격히 확대되기 시작했다는 점이다. 사실 미국 역사에서 행정부의 권한 확대를 가져온 첫 번째 큰 계기는 남북전쟁이었고, 두 번째 계기가 뉴딜정책이었다.

IV. 한국의 경제위기 대응 사례(I): 1997년 외환위기 대응에서의 두 가지 오류

우리나라는 위기 때마다 대체로 잘 대응하였다. 회고하건대 더 잘 대응할 수 있는 여지는 있었다. 지난 1979년 외환위기와 2008년 국제 금융위기를 사례로 위기 대응 과정에서 아쉬운 점들을 고찰해 보자.

6.25 한국 동란 이래 최대의 위기라 했던 지난 1997년 외환위기로 국민이 모두 큰 어려움을 겪었으나 다행히 3년 만에 직접적 고통의 터널에서는 벗어났다. 외환위기 후 30여 년이 가까워져 오는데도 정부에 의한 공식 백서 하나도 나와 있지 않은 상황이다.

외환위기의 직접적인 원인이 무엇인가? 외환위기라는 명칭 자체에 답이 나와 있다. 보유 외화가 부족해 깊어야 할 외화 빚을 갚을 수 없는 상황에 직면하였다. 당시 기업들은 문어발식 확장을 하며 다양한 사업에 무분별하게 투자하였다. 당시 국내 금리는 높았고 해외 금리는 매우 낮았다. 당시 장기 외화부채는 정부가 통제하였으나 단기 외화부채에 대해서는 기업에 맡겨진 상태이었다. 종합금융사를 통해 기업들이 단기외채를 빌리게 되었는데, 아무리 금리가 낮아도 다수의 기업이 사업으로 번 소득으로 외화부채의 원금과 이자를 갚을 수 없었다. 결국 부실 투자로 기업이 외화 차입금을 상환하지 못하자 기업은 파산하고 나라 전체로는 보유 외환이 급격히 줄어 외화 유동성 위기에 직면하였다. 정부, 가계, 기업이라는 세 경제 주체 중 기업의 투자 부실과 과다 부채가 1997년 외환위기의 직접적 원인이었다.⁵⁾

1. IMF의 정책 판단 오류

미증유의 외환위기를 맞아 IMF로부터 구제 금융을 받으면서 우리 정책당국과 IMF 당국은 정책의향서의 작성을 통해 정부의 정책 의지와 구체적 프로그램을 밝혔다. 상호협의를 통해 구체적 합의가 도출되기까지는 양 당국의 전문가 간에 밀고 당기는 각종 실랑이가 상당히 있었다.

우리 정책당국과 어떤 실랑이가 있었든 간에 최종 권고는 IMF의 동의 하에 이루어진

5) 외환위기의 전개와 위기 극복을 위한 정책 대응에 대한 구체적 서술은 「한국경제 60년사」 55~65쪽 참조.

다는 점을 전제로 해 IMF 정책 권고의 타당성을 큰 시각에서 몇 가지 간략히 살펴보자. IMF는 초기의 대응에서 문제의 진단과 처방 모두에서 결정적인 오류를 범하였다. 누가 보아도 우리나라의 외환위기는 통화팽창과 방만한 재정 운용이 정책의 기초였던 남미 국가들과는 판이한 원인에서 발생하였다. 그런데도 IMF는 자체의 단골 처방 메뉴인 재정 긴축과 통화 긴축이라는 극약처방을 한국에 내렸다.

외환위기 이전에도 IMF의 수많은 전문가가 우리나라를 자주 찾아 정책협의를 했음에도 불구하고 IMF는 우리 경제의 구조적 특성에 대해 문외한에 가까웠거나 안이하게 대처하였다. IMF는 두 가지 정책오류를 범하였다. 첫 번째는 금리의 지나친 인상이었다. 당시 외환시장의 안정을 위해 고금리와 금융긴축이 불가피한 선택이었다. 그런데도 한국 기업의 부채비율이 300% 달했던 현실에서 1997년 중반까지 약 12~13% 수준이었던 콜금리(금융기관 간 단기 자금 거래 금리)를 1997년 12월 말에 30%를 넘는 수준까지 인상한 것은 지나친 처방이었다. 금리를 급격하게 인상한 이유는 외환 유출을 막고 원화 가치를 방어하기 위해서였지만, 지나치게 높은 금리 인상으로 인해 기업과 가계의 이자 부담이 급증해 가계와 기업의 파산이 속출하고 그 결과 국내 경기가 급격히 침체하는 부작용을 초래하였다.

IMF가 범한 두 번째 정책오류는 IMF의 처방이 초래할 우리 경제의 침체 정도를 과소평가하고 여타 주요 경제지표를 두고도 상당히 아주 많이 잘못된 예측을 바탕으로 정책을 권고한 것이다. 한국경제가 1980년에 건국 이후 최악의 -6.8%라는 경제성장률을 달성한 것은 IMF의 잘못된 진단과 처방에 기인한 바가 크다. 우리 정책 당국자의 의도도 반영된 결과이겠으나 IMF는 모든 정책 수립의 기초가 되는 경제성장률의 추정을 두고 잘못을 되풀이하였다. 1997년 말 IMF와 처음 협의할 때만 해도 IMF는 1998년도 성장률을 3%로 예상하였다. 그러던 것이 1998년 1월 1·4분기 거시경제지표 조정협의 때 1~2%로 떨어졌고, 5월 중순의 제4차 합의 때는 마이너스 1%로 하락할 것으로 예측하였다. 얼마 지나지 않아 가장 낙관적 예측도 1998년의 성장률이 마이너스 6%가 될 것으로 추정하였다.

1997년 말과 1998년 중반 사이 6개월 만에 3% 성장에서 -6% 성장으로 예측이 급변하였다. 우리 정부나 IMF가 6개월 앞, 심지어 한 달 앞도 제대로 예상하지 못하고, 정책의 틀을 짜는 것은 잘못됐도 무언가 크게 잘못된 것이었다. 한 치 앞도 제대로 내다보지 못하는 IMF에 건국 이래 최대의 위기라는 우리의 경제를 두고 정책 조언을 받았던 셈이다.

세계 어느 예측기관도 성장률을 애초 3%로 예측했다가 6개월도 안 돼 -1%로 조정하고 최종적 실적치가 -6%로 예상되는 상황이 나오는 큰 오차로 예측을 한 경우가 어떻게 있을 수 있는가? 외환시장의 안정과 경기 간에 상충관계가 있음을 고려하더라도 만약 당초에 우리 경제가 -6%로 성장하는 것으로 예측했다라면 IMF 자신도 초창기에 합의한 정도의 고금리와 통화 긴축, 그리고 재정 긴축을 처방하지는 않았을 것이다.

1999년 국제재정학회(IIPF) 연차 학술대회에서 주제 발표를 하는 IMF 당국자에게 필자는 IMF의 잘못된 정책 권고에 대해 문제를 제기하였는데, 2000년 무렵 IMF는 한국 외환위기 당시 자체의 정책 권고에 오류가 있었음을 공식적으로 시인하였다. 남미의 국가의 잘못된 재정 운용에서 야기된 위기에 내리던 처방을 대한민국의 부실기업들이 야기한 외환 유동성 위기에 그대로 적용하여 우리 국민이 필요 이상의 고통을 겪었다.

2. 최악의 정책: 빅딜(big deal)

선진국 초일류기업 간의 국경을 넘어 이루어지고 있던 사업구조조정을 보면 가히 무시 무시하여 숨이 막힐 지경이었다. 1999년에 이뤄진 엑손(Exxon)과 모빌(Mobil) 간의 964억 달러 합병 등 그 내용이나 규모를 보면 메가딜(mega deal)로서 우리나라의 빅딜(big deal)은 '빅'자가 붙은 것에서부터 쓴웃음이 나온다. 그러나 선진국 초일류기업 간에 이루어지고 있는 메가딜 어느 하나도 정부가 직접 개입하여 추진되는 사례는 없다.

외환위기 후 국민의 정부의 각종 경제정책을 접하면서 경제전문가로서 가장 당혹스러운 점은 기치로 내세우는 원칙과 구체적 시책이 많은 경우 따로 놀았다는 점이다. 자율과 시장경제 원리를 주창하면서도 구체적 정책은 간섭과 강압과 관치가 주축을 이루었다. 대표적 사례가 그 유명한 빅딜정책이다. 시장경제체제는 사유재산권과 영업의 자유라는 두 개의 기둥에 의해 뒷받침되는데 김대중 정부가 추진한 빅딜은 이 두 가지 기둥을 뿌리째 뒤흔드는 정책이었다.

1997년 외환위기 직후 출범한 김대중 정부가 경제위기를 극복하고, 기업 구조조정을 추진하기 위해 시행하였던 빅딜정책은 재벌 그룹 간 사업 교환 및 통합을 통해 주력 산업을 강화하고, 비효율적인 중복투자를 정리하는 것이 핵심이었다. 당시 대기업들이 중복투자로 경쟁력을 잃고 있었기 때문에, 정부는 강제적인 조정을 통해 산업구조를 재편하고자 하였다.

빅딜의 대표적 두 사례는 ① 대우자동차 - 삼성자동차 빅딜로 정부는 삼성그룹이 삼성자동차 사업을 포기하고 대우전자와 사업을 맞교환하도록 유도했으나, 협상이 실패하면서 무산되었고, ② 현대전자 - LG반도체 빅딜로 LG반도체가 현대전자로 합병되었는데 합병 이후 경영권 다툼과 갈등이 오랫동안 지속되어 어려움 겪다 얼마 전 현 SK하이닉스로 전환하여 경쟁력 있는 회사로 성장하였다.

빅딜 과정에서 결국 삼성자동차는 파산하였고, 르노그룹이 인수하여 르노삼성자동차가 탄생했다. 1994년에 설립된 삼성자동차가 빅딜로 사라지지 않고 그대로 존속되었다면 오늘날 삼성자동차는 삼성전자와 더불어 삼성그룹의 쌍두마차 기업으로, 그리고 자동차 업계의 현대자동차와 더불어 세계적으로 경쟁력 있는 자동차회사로 성장했을 가능성이 매우 크다. 현대전자와 LG반도체 빅딜로 LG반도체가 사라지고 현대전자가 탄생하였는데, LG전자가 다시 설립되어 나름 경쟁력을 보유하고 있으며, 합병 후 탄생한 현대전자는 하이닉스로 이름을 바꾼 후에도 계속 고전을 하다 SK가 인수한 후 SK하이닉스로 재탄생한 후에야 경쟁력 있는 회사가 되었다. 자동차 산업과 전자 산업에서 정부에 의한 강제적 빅딜이 없었다면, 두 산업 모두에서 지금보다 더 경쟁력 있는 세계 유수의 기업들 성가를 높이고 있을 것이다.⁶⁾

성공적인 기업합병의 핵심은 무엇보다도 중복되는 비용을 줄이고 제품의 공정이 상호보완적으로 이루어져 제품의 질을 향상시키는 시너지효과(synergy effect)의 창출이다. 우리나라의 빅딜은 합병 당사자 스스로 시너지효과를 염두에 두고 전략적으로 추진된 것이 아니기에 합병이 이루어진다 해도 수익성과 효율성의 제고가 이루어지지 않았다는 것이 문제였다. 빅딜정책의 실질적 문제점은 빅딜의 추진으로 얻고자 하는 목적이 전혀 달성될 수 없으며 장기적으로는 새로운 문제를 야기시켜 경제 전체와 개별기업의 경쟁력이 오히려 저하된다는 데 있었다.

빅딜정책의 추진 주체가 분명하지 않다는 점도 큰 문제이다. 정부는 빅딜을 포함한 기업의 일반적 구조조정이 기업들의 자발적 결정이지 정부의 강요는 개입된 바가 전혀 없다고 강변하였다. 5대 그룹의 빅딜이 부진해지자 대통령이 직접 나서 “5대 그룹도 위크아웃 대상이 될 수 있다”라고 경고하였는데도 그리고 금감위 위원장이 빅딜과 관련하여 재벌총수를 닦달하였는데도 정부의 개입이 없다고 계속 강변하는 것은 국민을 크

6) 물론 여기에서 언급한 것처럼 기업들에 의한 자발적 구조조정이 정부개입에 의한 강제적 구조조정보다 나은 결과를 가져왔을 수도 있으나, 이를 단정적으로 확신하기는 어렵다.

게 우롱하는 처사이었다.

IMF 관리체제를 초래하는 데 중요한 원인이 되었던 대기업들의 잘못된 경영 관행을 고치기 위한 제도적 개혁의 필요성을 부인하는 것은 아니다. 그러나 목적과 수단에서 문제점이 많은 빅딜을 정부가 밀어붙이기식으로 추진했던 것은 크게 잘못된 것이었다. 경제에 관한 한 정치가의 판단보다 기업가의 판단이 언제나 옳다는 것을 역사는 분명히 보여주고 있다.

V. 한국의 경제위기 대응 사례(II): 2008년 세계 금융위기에서의 잘못된 거대 담론

미국발 금융위기의 쓰나미가 지난 2008년 전 세계를 뒤덮었다. 금융기관들을 구제하는 것은 위기 해소를 위한 첫걸음일 뿐, 당시 상황은 금융위기가 실물경제에 큰 타격을 준 상태였기에 적절하고 신속하게 대처하지 않으면 장기 불황으로 갈 수도 있었다. 우리 정부도 ‘국제금융시장 불안 극복방안’⁷⁾을 공식 발표하는 등 적극 대응에 나섰다.

지난 2008년 글로벌 금융위기 대처 과정에서 하나의 ‘거대 담론’이 제기되었다. 제기된 거대 담론은 한 마디로 자본주의 시장경제가 본질에서 문제가 많고 크며, 이번 사태로 신자유주의는 더 이상 발을 붙일 여지가 없다는 것이었다. 과연 그런가?

지난 2008년 노벨경제학상을 받은 크루그먼(Paul Krugman) 교수를 비롯한 좌파 학자들은 금융위기를 빌미로 시장경제의 근원적 문제를 지적하며 국가의 적극적 개입을 강력히 주장하였다. 시장이 완벽하지는 않지만, 미국발 금융위기의 근원은 시장 자체에 있지 않고, 정부에 있었음을 인식해야 한다.

미국 금융위기의 근본적 원인은 정부 정책의 실패이지, 시장의 실패가 아니다. 미국 금융위기의 단초는 낙후 지역을 개발하고, 저소득층의 주택 소유를 확대해야 한다는 미국 좌파들의 평등 이념을 실현하기 위해 클린턴 행정부가 시장원리에 역행하는 주택 소유 지원제도를 과도하게 도입했던 것에서 야기되었다. IT 거품과 주택 거품의 붕괴 방지를 위해 그린스판(A. Greenspan) 미국 중앙은행(FRB) 의장 임기 내내 추진되었던 저금리정책도 글로벌 금융위기의 주요한 원인이었다. 위험을 분산시키는 파생상품을 위험을 줄이는 상품으로 잘못 알고, 관련 파생상품에 대한 감독을 제대로 하지 못한 금융당국의 책임 또한 매우 컸었다.

사실 우리가 잘 알고 있는 대공황도 전문가 누구도 그 발생의 근본 원인을 자본주의 시장경제 자체에 돌리지 않는다. 당시 미국 FRB가 정책 대응을 잘못해 대공황이 발생했다는 것이 통설 아닌 통설이었다. FRB가 어쩌면 해야 할 정책은 그렇게 하지 않고, 하지 말아야 할 정책은 그렇게 했는지 사후적으로 지금에서야 모두가 불가사의하게 생

7) 은행의 대외채무에 대해 국회의 동의 절차를 밟아 조속한 시일 내에 정부가 지급을 보증하여 외화유동성을 은행에 충분히 공급하겠다는 금융시장안정대책으로 지난 2008년 10월 19일 발표되었다.

각된다. 단순한 시장의 경기 순환상의 불황으로 끝났을 일을 중앙은행의 통화정책 실패와 정부의 긴축 재정정책으로 전대미문의 대공황이 야기되었다.

Fox(2008)는 금융위기 사태에 책임이 있는 12가지 요인으로 경제 호황, 앨런 그린스펀으로 대변되는 미국 FRB의 실책, 왜곡된 규제, 월스트리트의 탐욕, 주택 소유에 대한 집착, 과잉유동성, 합리적 시장에 대한 과도한 믿음, 부시 대통령의 「2000년 상품선물 현대화법」(Commodity Futures Modernization Act of 2000), 신용평가기관, 리먼 브러더스의 파산 등을 지적했다. 미국 금융위기는 정부의 잘못된 주택정책에 FRB의 느슨한 통화정책 결과로 야기된 부동산 시장 거품을 금융시장의 파생상품을 가지고 확대 재생산한 결과이다. 계속적 정책 실패가 나비효과 과정을 거쳐 확대 재생산된 것이다. 사실이 이러할진데 자본주의가 어떻다고 하는 것은 참으로 잘못된 인식이다.⁸⁾

크루그먼이나 스티글리츠(Joseph E. Stiglitz) 교수가 노벨경제학상 수상자라고 해서 그들의 주장이 다 맞는 것은 아니다. 기독교 교인은 불교 신자가 무엇을 하든 간에 꼬투리를 잡는 것과 마찬가지로 좌파 경제학자인 그들이 시장실패를 강조하고, 적극적 정부개입을 주장하는 것은 자연스러운 현상이다. 크루그먼도 스티글리츠도 금융위기 문제를 가지고 노벨경제학상을 받은 것은 아니다. 그들이 자본주의의 문제를 지적하며 정부개입을 주장하는 것은 그들 각자의 국가 개입주의 철학을 반영하는 것이지, 과학자로서의 논리적 결론은 아니다.

시장의 보이지 않는 손(invisible hand)은 기적을 창출한다. 눈에 보이지 않는 손의 위력을 무서워하고 이를 존중해야 한다. 경제에는 우연이 없고, 결코 공짜가 없다는 것을 인식해야 한다. 보이지 않는 손을 지배하려 하기보다는 보이지 않는 손에 의해 지배될 때 정부 실패는 축소되고, 인류가 번창했다는 것이 역사의 교훈이다.

8) 2008년 미국 금융위기의 원인과 과정에 대해 지금까지 나온 설명 중 필자가 볼 때 가장 설득력 있는 것은 좌승희 원장의 진단과 설명이다. 그에 따르면 “클린턴 행정부의 집권 이후 부시 행정부를 거쳐 약 16년 동안 정부 주택정책의 초점은 주택 보유율의 확대에 맞추어져 있었고, 명시적 또는 묵시적인 정부보증을 기반으로 주택금융공급이 확대되고, 이전에는 주택 보유를 꿈꾸지 못한 계층의 주택 소유 노력이 지속되며 수요를 창출하고, 정부의 명시적인 개입을 통해 민간 금융기관의 주택자금공급을 강요하고, 잠재적 부실에 직면하고도 정치적 이념과 이해관계로 인해 정치권은 이를 애써 외면하는 환경은 자체적으로는 지속될 수 없는 주택시장의 장기적인 호황을 정부가 암묵적으로 보장한다는 시그널을 시장에 보냈다”, “모든 국민이 자기주택을 보유하게 해야 한다”라는 평등 이념의 날갯짓이 자연의 증폭 과정을 거쳐 토네이도로 변화하는 과정에서 파생상품시장을 활성화하고 금융규제를 완화하면서 위기가 만들어진 것이다”, “정부의 반 차별화 시장개입이 금융위기의 씨앗이다”, 좌승희·황상연(2009) 11~12쪽 참조.

사실 우리나라는 무슨 이유에서든 당시 문제를 일으켰던 파생상품에 거의 투자하지 않았다. 그래서 우리 경제는 글로벌 금융위기에 따른 손실도 미미했고, 따라서 금융위기에 적극적으로 대처할 필요도 거의 없었다. 그런데도 당시 이명박 정부는 4대강 사업을 한다며 역대 최대 29조원의 추가경정예산을 편성하는 등 부산을 떨었다. 사후적으로 보았을 때 4대강 사업 자체는 타당성이 있는 사업이었다. 따라서 시간을 갖고 4대강 사업을 체계적으로 추진하면 되었지, 글로벌 금융위기에 대응한다며 29조원에 달하는 방대한 추경까지 편성하며 부산을 떨 이유는 없었다.

VI. 정책적 시사점

경제위기를 맞을 때, 정부는 정확한 진단에 의거 최선의 처방을 마련해야 한다. 문제가 복잡한 만큼 문제의 진단에 충분한 시간이 할애되어야 하고, 문제의 해결이 어려운 만큼 충분한 토의와 합의가 필요하다. 이러한에도 정책당국은 국민의 여론을 지나치게 의식하며, 정책 결정에 필요한 과정을 충분히 여과하지 못한 채 서투른 대책 발표에 급급하기가 일쑤였다.

어느 경우이나 문제의 해결에는 문제의 원인에 대해 제대로 된 진단이 선행되어야 한다. 그간 우리가 고통을 당했던 주요 경제위기들의 각각의 원인이 무엇이었던가? 어느 정책 당국자도 제대로 설명한 적이 없다. 더더욱 경제 주체로서 난관을 정부와 더불어 극복해야 할 개인과 기업에 위기의 원인을 설명하고, 그 내용을 공유하려는 시도 자체조차 없었다. 예를 들어 지난 2008년 미국발 글로벌 금융위기의 경우 부동산 거품에서 금융위기로 이어진 후 실물경제 후퇴로 진행되어 대공황 이후 최대의 경제위기에 봉착하였는데, 우리 정책 당국자는 이를 제대로 파악하지 못하였고, 엉뚱하게 진단했던 까닭에 단순히 경기 후퇴에 대비하는 줄속 대책만 제시하였다.

우리나라 주요 경제위기의 원인은 각기 무엇이며, 과연 예기치 못했던 돌발 사태였던가? 부동산 거품 때문이었던가? 세계 경제의 침체에 따른 수출 부진 때문이었던가? 일부 특정 산업의 문제 때문이었던가? 우리 경제의 전반적 경쟁력 약화 때문이었던가? 이전 정부의 정책 잘못 때문이었던가? 정치 때문이었던가? 아니면 이들 모두였던가? 도대체 위기의 원인이 무엇이었는지를 정책당국이 명쾌히 설명한 적이 없었다. 과거의 일을 서술하면서 분석하거나 진단하는 것으로 착각하였으며, 인과관계에 있어 맥을 잡지 못하면서도 처방을 너무 쉽게 그리고 빠르게 내리곤 했다. 그러다 보니 어느 것 하나 목적에 부합하는 대책이 마련되지 못하고, 처방을 너무 쉽게 그리고 마구잡이로 내리기가 일쑤였다. 그리고 대책은 위기의 진단과는 상관없이 예산 퍼주기 일색이었다.

돈을 풀고, 금리를 낮추면 경기가 살아나는 것은 기본 이치다. 이는 경제가 정상일 때만 그러하다. 재정지출 증대와 낮은 이자율만으로 죽은 경기를 살릴 수 있고, 경제위기에서 벗어날 수 있다면 얼마나 좋았겠는가? 복잡한 경제이론은 왜? 필요하겠는가? 지난 2008년 미국 금융위기에 직면해 노벨경제학상 수상자 3명을 포함한 미국의 경제학

자 3백여명이 오바마 대통령의 지출 확대 정책에 반대하면서 낸 성명에서 주장했듯이 지출 확대가 경기회복을 가져오는지는 하나의 희망 사항이지, 과거의 역사적 경험으로 뒷받침된 것은 아니다. 재정지출 확대가 경기회복에 역할을 하지 못한 것은 대공황 시절 후버 대통령과 루스벨트 대통령의 재정정책에서는 물론 1990년대 이후 잃어버린 30년 동안에 일본이 쏟아부었던 천문학적 재정지출이 효과가 없었던 사례에서도 여실히 증명된다.

사실이 이러한데도 경제위기 때마다 정부는 뉴딜정책을 핑계로 본예산 그리고 추경 예산을 통해 재정지출을 계속 늘려왔다. 그것도 흥청망청 늘려왔다. 일자리 창출, 녹색 뉴딜, 신산업육성 등은 명목상으로나마 그나마 나은 편이고 망하는 기업도 하지 않을 많은 사업을 위해 제약 없이 정부지출을 늘려왔다. 진정한 고용 창출은 정부의 재정지출이 아니라 민간의 신규 투자로 이루어진다. 지난 1997년 외환위기 이후 경제위기 때마다 일자리 창출을 빌미로 매년 수조 원을 투입했지만, 일자리 창출은 이루어지지 않았다. 재정지출이 비효율적인 곳에 투자되면 생산구조가 왜곡되고, 경제의 전반적 생산성이 저하되어 장기적으로 더 큰 문제가 야기된다는 사실에는 정책 당국자들의 생각이 미친 적이 없다.

잠재적 생산성이 높은 곳을 찾아내어 자원을 집중적으로 배분하는 일은 시장이 할 일이지 정부가 할 일이 아니다. 교육, 문화, 예술, 산업 등 거의 모든 분야에서 이러저러한 이유를 대면서 예산이 집중적으로 지원됐다. 정부가 마련한 기준에 따라 예산지원을 받기 위해 경쟁을 장려하는 것은 시장 논리의 잘못된 적용이다. 정부의 집중 지원으로 우리가 손에 쥐는 것은 높은 품질이나 낮은 가격이 아니라 충성이나 허위 보고의 경쟁일 뿐이며 이 과정에서는 자원 자체가 낭비되는 것은 물론 귀중한 자원인 창의력도 소멸한다. 정부의 각종 보조금이 줄줄이 낭비되고 있다는 언론의 보도는 처음부터 예상된 것이었고, 실제의 낭비는 보도된 것보다 훨씬 더 클 것이다.

경제위기 시는 물론 경기가 조금만 침체 기미만 보여도 이자율 인하는 늘 적당한 것으로 언제나 거론된다. 인위적으로 낮은 이자율은 또 다른 침체를 준비하는 것과 다름 없으므로 이자율 인하에도 신중하여야 한다. 단기 정책금리가 제로 수준보다 조금 높은 상태일 때 이미 도래한 ‘가벼운’ 유동성 함정(liquidity trap)은 결국 제로 금리로 낮춰도 지속될 수 있다. 저금리정책은 유동성 수요에 맞춰 유동성을 공급하는 것에 초점을 맞춰야지, 경기 부양 수단으로 사용하는 것은 바람직하지 않다. 잠정적으로 폭증한 유

동성 수요가 더 늘어난다면 다시 과잉유동성 문제가 불거져 지금보다 더 큰 고통을 겪을 수도 있다. 신용경색(credit crunch)과 유동성 함정의 경우 금리 인하는 경기 부양에 도움이 되지 않는다. 전 세계적으로 과잉유동성이 오늘날 경제위기의 중요한 원인 중 하나인데 계속 유동성을 확대하면 조만간 예상되는 지금의 유동성 과잉 공급 부작용을 잘 막을 수 있을지 걱정이다.

수출기업과 중소기업이 은행 대출을 받을 때 신용보증기관에서 100% 보증을 해주는 조치와 중소기업에 대해 금년에 돌아오는 신용보증 만기를 모두 연말까지 연장하고 보증심사 기준을 크게 완화하는 조치는 경제위기 시 발표되는 단골 메뉴였다. 동맥 경화를 풀려는 교육지책이지만, 원칙에서 크게 벗어난 것이다. 지난 2001년 벤처기업 지원 시 보증 확대 정책을 폈다가 신용보증과 기술보증의 보증 잔액이 소진되고, 벤처는 물거품처럼 사라졌다. 많은 중소기업이 신용보증에 안주하는 바람에 온실 속 꽃처럼 자생력을 잃어버려 오히려 자멸했다고 해도 과언이 아니다. 과거 사례와 같이 경쟁력 없는 좀비 기업들을 연명시켜주는 정책은 도덕적 해이를 통해 국민 부담만 키울 것이다.

추경을 서둘러 편성하고, 감사원까지 동원해 공공사업의 조기 집행을 아무리 서둘러도 일에는 순서가 있기에 본질에서 조기 집행이 될 수 없으며 경기 부양에 도움이 되지 않는다. 지난 2008년 4대강 살리기 사업을 예로써 살펴보자. 정부 자체의 계획에 따르면 사업의 총규모는 14조원이고, 마스터플랜을 지난 2009년 5월까지 수립하고, 6월부터 발주한다. 14조원 공사비는 지난 2009년에 5천억원, 지난 2010년과 2011년에 각각 6.2조원, 그리고 지난 2012년에 1.1조원이 투입된다. 여기서 중요한 점은 14조원 중 가장 필요로 하는 지난 2009년에는 5천억원밖에 투입되지 않는다는 것이다. 결국, 4대강 살리기 사업은 그 자체로서는 타당성이 있을지 모르나 당시의 경기 부양과는 무관하거나 전혀 효과가 없는 정책이었다.

예산집행과 관련하여 감사원까지 동원하여 조기 집행을 독려하는 것은 참으로 잘못된 발상이다. 감사원은 국민의 세금이 돈 가치가 높은 곳에 낭비 없이 그리고 우선순위가 제대로 책정되어 집행되는지를 감찰하는 곳이지, 재정지출의 시간적 완급을 감찰하는 기관이 아니다. 오바마 미국 대통령은 대통령 직속으로 성과 평가관(Chief Performance Officer)을 신설하였다. 경제위기 극복을 명목으로 방대하게 이루어지는 지출에 대해 낭비가 없는지, 우선순위 책정이 제대로 되었는지, 그리고 부정부패의 여지가 없는지를 감찰하는 것이 성과 평가관의 책무라고 한다. 감사원은 통상적 지출에 감사하게 하고, 우리

나라도 경기 부양과 관련된 각종 지출에 대해 한시적으로 성과 평가관 제도의 도입을 검토해 볼 수 있을 것이다.

자유경제 체제에 벗어나는 특별한 조치만으로 크게는 경제위기가 극복되고, 작게는 문제로 대두된 하나의 사안이 해결된다고 생각하여서는 아니 된다. 아무리 어려운 국면이라 하더라도 문제를 순리대로, 원칙에 따라 원천적으로 풀어야지 충격요법으로, 대증요법으로 대처해서는 안 된다.

경제에는 우연이 없고, 결코 공짜가 없다. 치밀한 계획을 세우고, 엄청난 노력을 기울이고, 적정비용을 지급해야만 원하는 결과를 얻을 수 있다. 경제는 선택의 문제이다. 하나의 선택은 다른 것의 포기를 의미한다. 현실에서 우리는 모든 것을 동시에 다 가지려 하고, 그것도 공짜로 다 가지려 한다. 불가능한 것은 불가능한 것으로 수용해야 하지 불가능한 것을 가능하다고 하면, 더 큰 문제가 야기된다.

원래 시장경제는 실패를 통해 학습한다. 지금처럼 정부가 돈키호테처럼 해결사로 나서 시장을 대신한다면 정치의 풍요만을 낳을 뿐 경제적 풍요는 더욱 멀어질 뿐이다. 프리드먼은 「자유와 민주주의」라는 책에서 “위기만이 진정한 변화를 가져온다”라고 갈파했다. 위기를 두려워할 필요가 없다. 위기 변화를 가져오는 계기로 삼아야 한다. 경제 위기에서 벗어나는 것은 물론 우리 경제를 튼실하게 하게 하는 변화의 주된 내용은 근로자에게 더욱 열심히 일하게 하고, 가계가 더 많이 저축하도록 하고, 기업이 더욱더 투자하도록 하여 경제 전체로 생산과 생산성을 높이는 것이다.

참고문헌

- 고영선, 「글로벌 금융위기와 한국의 정책 대응」, 한국개발연구원, 2012.
- 김진하, 「미국 정당을 알면 미국 정치가 보인다 - 정강·정책과 유권자연합」, 오름, 2016.
- 김태훈 역, 「미국 자본주의의 역사」(*Capitalism in America: A History*, Alan Greenspan, Adrian Wooldridge) 세종서적, 2020.
- 류광현 역, 「대공황과 뉴딜정책 바로 알기」(*The Politically Incorrect Guide to the Great Depression and the New Deal*, Robert P. Murphy), 비봉출판사, 2016.
- 박수현 역, 「성장, 그 새빨간 거짓말 - 경제개발 정책을 위한 개발 경제학자들의 모험과 불운」(*The Elusive Quest for Growth: Economists' Adventures and Misadventures in the Tropics*, William Easterly), 모티브북, 2008.
- 박태일 외 역, 「미래를 말하다」(*Arguing with Zombies: Economics, Politics, and the Fight for a Better Future*, Paul Krugman), 현대경제연구원BOOKS, 2008.
- 양동휴, “뉴딜 경제정책의 공과,” 「경제사학」 제28권, 경제사학회, 2000, 167~204쪽.
- 양동휴 외 역, 「대공황 전후 세계 경제」(*The European Economy between the Wars*, Charles H. Feinstein et al.), 동서문화사, 2008.
- 양영란 역, 「위기 그리고 그 후」(*La crise, et après?*, Jacques Attali), 위즈덤하우스, 2009.
- 유왕진 역, 「세계 대공황」(*Rethinking the Great Depression*, Gene Smiley), 지상사, 2008.
- 유재수, 「세계를 뒤흔든 경제 대통령들」, 삼성경제연구소, 2013.
- 이삼호, “재정정책의 경기 대응에 대한 평가,” 「韓國開發研究」 제28권 제2호, 한국개발연구원, 2006, 51~96쪽.
- 이정구, “1930년대의 대불황과 미국의 뉴딜,” 「마르크스 21」 제34호, 책갈피, 2020, 99~129쪽.
- 이제민 외 5인, 「한국의 경제 발전 70년」, 한국학중앙연구원, 2015.
- 이종욱 외, 「한국의 금융·외환위기와 IMF」, 경문사, 1998.
- 이현대, “세계 대공황의 원인과 경제정책,” 「경제사학」 제26권, 경제사학회, 1999, 145~171쪽.
- _____, “1930년대 세계 대공황의 원인에 관한 재해석,” 「경상논총」 제36권 제1호, 한독경상학회, 2018, 43~57쪽.

전창환, “1930년대 미국의 금융 뉴딜,” 「동향과 전망」 제89호, 한국사회과학연구회, 2013, 322~363쪽.

정광모, 「또 파? 눈먼 돈, 대한민국 예산」, 시대의 창, 2008.

조정훈 외 역, 「경제는 거짓말을 하지 않는다」(*Economics Does Not Lie: A Defense of the Free Market in a Time of Crisis*, Guy Sorman), 문학세계사, 2008.

좌승희·황상연, “서브프라임 금융위기에 대한 새로운 해석-반시장적 정부개입의 실패사례,” 「제도와 경제」 제3권 제2호, 한국제도경제학회, 2009, 5~36쪽.

주경철 역, 「경제강대국 흥망사 1500-1990」(*The Rise of the World Economy, 1500-1990*, Charles P. Kindleberger), 까치, 2005.

최광, “왜 큰 시장-작은 정부이어야 하는가?,” 「재정학연구」 제1권 제3호, 한국재정학회, 2008, 221~251쪽.

_____, 「누가 위대한 지도자인가 - 현신과 열정의 파노라마」, 북앤피플, 2024.

최미숙 역, 「역사로 읽는 경제」(*歴史で読み解く経済*, 宇山卓栄), 라이프맵, 2017.

한국경제 60년사 편찬위원회, 「한국경제 60년사: 경제일반편」, 한국개발연구원, 2010.

홍기빈 역, 「뉴딜과 신자유주의」(*The Rise and Fall of the Neoliberal Order*, Gary Gerstle), 아르테(arte), 2024.

Auerbach, Alan J., and William G. Gale, *The Economic Crisis and the Fiscal Crisis: 2009 and Beyond*, NBER, February 19, 2009.

Bernanke, Ben S., “The Macroeconomics of the Great Depression: A Comparative Approach,” *Money, Credit, and Banking Journal*, vol.27 no1. 1995.

Brannon, Ike, “The Troubling Return of Keynesianism,” *Tax & Budget Bulletin*, no.52, January, 2009.

Chung, Duck-Koo et al., *The Korean Economy beyond the Crisis*, Cheltenham: Edward Elgar, 2004.

Eichengreen Barry J., Dwight H. Perkins, and Kwangho Shin, *From Miracle to Maturity: The Growth of the Korean Economy*, Cambridge: Harvard University Press, 2012.

Friedman, M., *Freedom and Capitalism*, Chicago: University of Chicago Press, 1962.

Friedman, M., and A. J. Schwartz, *A Monetary History of the United States*, Princeton: Princeton University Press, 1963.

Mankiw, N. Gregory, “Is Government Spending Too Easy an Answer?,” *New York Times*, January 10, 2009.

Failure of New Deal Policy in the USA and Discourses on Policies for Economic Crises in Korea

Kwang Choi* Younghwan Lee**

Abstract

Among the economic crises that occurred over the past 200 years, the most notable and controversial was the Great Depression, which broke out three years before the inauguration of Franklin D. Roosevelt (FDR). To overcome the Great Depression, FDR launched an ambitious and extensive set of policies known as the New Deal. However, the New Deal failed to contribute to economic recovery or a reduction in unemployment. Most importantly, the major legislative acts underpinning the New Deal were ruled unconstitutional by the U.S. Supreme Court and subsequently repealed.

During three years of negative growth in 1980 (-1.6%), 1998 (-6.9%), and 2020 (-0.9%) as well as during times of high unemployment and social unrest, the Korean government repeatedly invoked the failed New Deal policies as a response to economic crises. Ironically, active fiscal policies, excessive welfare spending, and quantitative easing, which were not actually utilized during the Great Depression, have repeatedly resurfaced during major crises in Korea under the guise of the “New Deal ghost”. In any case, solving a problem requires an accurate diagnosis of its cause. What, then, were the true causes of the major economic crises we have suffered? No policy authority has ever provided proper explanations.

Descriptions of past events were often mistaken for analysis, and policies were prescribed too easily and hastily without a grasp of causal relationships. As a result, few measures matched their intended purpose, and policy responses were frequently ad hoc and indiscriminate. The government’s countermeasures were dominated by indiscriminate increase in budget expenditures, regardless of the actual diagnosis of the crisis. Economic crises should be recognized as opportunities to review fundamentals and basics of the economy and to reform related institutions.

□ Keywords: New Deal Policy, Economic Crisis, Foreign Exchange Crisis, Global Financial Crisis, Big Deal Policy

* First Author, Distinguished Professor, Daegu University

** Corresponding Author, Professor, Keimyung University

부록

- 국회예산정책처 학술지 발간에 관한 내규
- 국회예산정책처 학술지 연구윤리지침
- 학술지편집위원회 운영세칙
- 국회예산정책처 학술지 「예산정책연구」 논문 공모
- 「예산정책연구」 투고 및 원고 작성 요령

국회예산정책처 학술지 발간에 관한 내규

- 2011. 11. 1. 국회예산정책처내규 제45호 제정
- 2017. 11. 23. 국회예산정책처내규 제90호 개정
- 2020. 3. 26. 국회예산정책처내규 제100호 개정

제1장 총 칙

제1조(목적) 이 내규는 국회예산정책처 학술지(이하 “학술지”라 한다)의 발간에 관한 기준과 절차 등 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조(학술지의 명칭) 학술지의 한글명칭은 ‘예산정책연구’로 하고, 영문명칭은 ‘Journal of Budget and Policy’로 한다.

제2장 학술지편집위원회

제3조(학술지편집위원회의 설치) 학술지에 게재하는 논문의 심사와 편집 등에 관한 사항을 결정하기 위하여 국회예산정책처(이하 “예산처”라 한다)에 학술지편집위원회(이하 “위원회”라 한다)를 둔다.

제4조(위원회의 구성) ① 위원회는 위원장 1인을 포함한 10인 이상의 위원으로 구성한다.

② 위원장은 학식과 경험이 풍부한 외부 인사 중에서 국회예산정책처장이 위촉한다.

③ 위원은 예산처 소속 공무원 또는 외부 전문가 중에서 위원장이 추천한 자를 국회예산정책처장이 임명 또는 위촉하되, 예산처 소속 공무원을 4인 이내로 하고, 외부 위원의 경우 자격·경력·대외활동 및 학술적 업적 등을 고려하여 위촉한다.

④ 위원회는 편집간사 및 실무간사 각 1인을 두며, 각 간사는 예산처 소속 공무원 중에서 위원장이 지명한다.

⑤ 위원장 및 위원의 임기는 2년으로 하되, 연임할 수 있다. 다만, 위원장 또는 위원의 사임 등으로 인하여 새로이 임명 또는 위촉된 경우 그 임기는 잔여기간으로 한다.

제5조(위원장의 직무 등) 위원장은 위원회를 대표하고, 위원회의 회의를 주재하며, 위원장이 사고가 있을 때에는 위원장이 지정한 위원이 그 직무를 대행한다.

제6조(위원회의 기능) 위원회는 다음 각 호의 사항을 결정한다.

1. 논문의 접수와 심사
2. 논문심사위원의 위촉
3. 그 밖에 학술지 발간에 필요한 사항

제7조(위원회의 회의) ① 위원회는 국회예산정책처장, 위원장 또는 위원 4인 이상의 요구가 있는 경우 개최한다.

② 위원회는 재적위원 과반수의 출석으로 개최하고, 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다.

제3장 논문의 투고, 심사 및 게재

제8조(논문투고 자격) ① 논문 투고는 관련분야 석사과정 이상의 자에 한한다.

② 논문은 다른 학술지에 게재하지 않은 것이어야 한다.

제9조(논문의 심사) ① 제출된 논문은 위원회가 위촉한 3인 이상의 논문심사위원에 의한 심사를 받아야 한다.

② 논문심사시 필자 및 논문심사위원에 관한 사항은 공개하지 아니한다.

③ 논문은 다음 각 호의 기준에 따라 심사하여야 한다.

1. 예산 및 정책 관련성
2. 내용의 독창성
3. 논리적 완결성
4. 학문적 기여도
5. 그 밖에 위원회가 정하는 기준

제10조(논문의 게재 등) ① 위원회에서 '게재'로 결정한 논문은 학술지에 게재한다.

② 학술지는 매년 3월 20일, 6월 20일, 9월 20일과 12월 20일에 발간한다.

③ 학술지 발간 시 논문 저자의 소속과 직위를 정확히 기재하여야 한다.

④ 논문이 게재된 저자에게는 예산의 범위에서 원고료를 지급할 수 있다.

제4장 보 칙 <개정 2020.3.26.>

제11조(저작권) ① 학술지에 게재하는 논문에 대한 저작권재산권은 국회예산정책처가 갖는다.

② 논문 투고자는 저작권재산권 이양 동의서를 작성하여 투고논문과 함께 제출하여야 한다.

제12조(운영세칙) 이 내규에서 정한 사항 외에 학술지 발간에 필요한 사항은 위원회의 의결을 거쳐 운영세칙으로 정한다.

제13조(수당) 위원회의 회의에 참석하는 위원 및 논문을 심사하는 위원에게는 예산의 범위에서 수당을 지급할 수 있다.

부칙 <제45호, 2011. 11. 1.>

① (시행일) 이 내규는 결재한 날부터 시행한다.

② (임기에 관한 특례) 이 내규 시행 후 처음으로 위촉되는 위원의 임기는 제4조제5항에도 불구하고 2013년 12월 31일까지로 한다.

부칙 <제90호, 2017. 11. 23.>

이 내규는 결재한 날부터 시행한다.

부칙 <제100호, 2020. 3. 26.>

이 내규는 결재한 날부터 시행한다.

국회예산정책처 학술지 연구윤리지침

2011. 11. 1. 국회예산정책처지침 제54호 제정

제1조(목적) 이 지침은 「국회예산정책처 학술지 발간에 관한 내규」에 따라 발간하는 학술지에 게재되는 논문에 관한 연구윤리를 확립하고, 연구윤리 위반행위에 대한 공정하고 신속한 처리를 위하여 필요한 원칙과 방향을 제시함을 목적으로 한다.

제2조(적용범위) 이 지침은 「국회예산정책처 학술지 발간에 관한 내규」(이하 “내규”라 한다)에 따른 학술지(이하 “학술지”라 한다)에 게재하기 위하여 자신의 저작물을 제출한 연구자와 이를 편집 또는 심사한 자에게 적용한다.

제3조(연구자의 연구윤리) ① 연구자는 모든 연구를 정직하고 진실하게 수행하여야 하며, 연구과정에서 수집한 정보와 자료를 정확하게 기록 또는 보존하여야 한다.

② 연구자는 연구를 수행함에 있어서 연구내용이나 결과에 대해 다음 각 호에서 정의하는 위조·변조 또는 표절하여서는 아니 된다.

1. “위조”란 존재하지 않는 자료 또는 연구결과 등을 허위로 만들어 내는 행위를 말한다.
2. “변조”란 연구 과정이나 재료·장비 등을 인위적으로 조작하거나 자료를 임의로 변형·삭제함으로써 연구 내용 또는 결과를 왜곡하는 행위를 말한다. 이 경우 중대한 과실로 인한 자료의 오류도 왜곡행위에 해당할 수 있다.
3. “표절”이란 타인의 아이디어, 연구내용·결과 등을 정확한 출처표시 없이 자신의 간행물 등에 이용하는 행위를 말한다.

③ 연구자는 이전에 출판된 자신의 연구물(게재 예정이거나 심사 중인 연구물을 포함한다. 이하 같다)을 새로운 연구물인 것처럼 중복하여 투고, 게재 또는 출판하여서는 아니 된다.

④ 연구자가 공개된 학술자료 및 연구성과를 인용하는 경우에는 정확하게 출처를 표기하여야 한다.

제4조(편집위원 및 심사위원의 연구윤리) ① 내규 제4조에 따라 임명 또는 위촉된 학술지 편집위원회의 위원(이하 “편집위원”이라 한다)은 투고된 논문의 게재 여부를 결정하는 책임을 지며, 저자의 독립성을 존중하여야 한다.

② 편집위원은 학술지 게재를 위하여 투고된 논문에 대하여 어떤 선입견이나 사적인 친분과 무관하게 내규 제3조에 따라 설치된 학술지편집위원회(이하 “편집위원회”라 한

다)에서 정한 원고작성 및 투고요령과 운영세칙에 근거하여 취급하여야 한다.

③ 내규 제8조에 따라 위촉된 논문심사위원(이하 “심사위원”이라 한다)은 심사의뢰 받은 논문을 개인의 학술적 신념이나 저자와의 사적인 친분 관계를 떠나 편집위원회가 정한 운영세칙에 따라 공정하게 심사하여야 한다.

④ 편집위원 또는 심사위원은 심사 대상 논문에 대한 비밀을 지켜야 한다.

제5조(연구윤리 위반행위) “연구윤리 위반행위”란 학술지에 게재하기 위하여 제출된 논문과 관련하여 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 행위를 말한다.

1. 제3조제2항의 위조, 변조, 표절행위
2. 연구내용 또는 결과에 기여한 사람에게 정당한 이유 없이 논문저자의 자격을 부여하지 아니하거나 기여를 하지 않은 사람에게 감사의 표시 또는 예우 등 불합리한 이유로 논문저자의 자격을 부여하는 부당한 저자 표시행위
3. 자신 또는 다른 사람의 연구윤리 위반행위 여부에 대한 심의를 고의로 방해하거나 제보자에게 위해를 가하는 행위
4. 그 밖에 연구와 관련하여 사회과학 분야 등에서 통상적으로 용인되는 범위를 뚜렷하게 벗어난 부적절한 행위

제6조(연구윤리위원회의 구성) ① 학술지에 게재할 목적으로 제출된 논문의 연구윤리 위반행위 해당 여부 등을 심사하기 위하여 위원장 1인을 포함한 5인 이내의 위원으로 구성된 연구윤리위원회(이하 “위원회”라 한다)를 둔다.

② 위원회의 위원장(이하 “위원장”이라 한다)은 편집위원회의 위원장이 되고, 위원은 관련 전문성을 고려하여 편집위원 중에서 호선한다.

제7조(연구윤리 위반행위의 심의) ① 위원장은 학술지에 게재되거나 게재 예정인 논문에 대하여 제보 등을 통하여 연구윤리 위반행위에 관한 사실을 인지한 경우에는 즉시 위원회를 소집하여 연구윤리 위반 여부 등을 심의한다.

② 위원회는 연구윤리 위반행위와 관련된 연구자 및 피검증자에게 의견진술, 이의제기 및 변론의 권리와 기회를 동등하게 보장하고, 관련 절차를 사전에 통지한다.

③ 위원회는 외부로부터 부당한 압력이나 간섭을 받지 아니하고 독립적이고 공정하게 진실성을 판단하도록 노력하여야 한다.

④ 위원회는 재적위원 전원 출석과 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다.

⑤ 회의는 비공개를 원칙으로 하되, 필요한 경우 해당 연구자 및 관계자를 출석하게 하여 의견을 청취할 수 있다.

제8조(연구윤리 위반행위에 대한 제재) ① 위원회가 연구윤리 위반행위로 결정한 때에는 그 논문의 게재를 즉시 중단한다.

② 연구윤리 위반행위로 결정된 논문이 이미 게재된 경우에는 다음 회에 발간하는 학술지에 그 저자와 제목을 명시하여 게재 취소사실을 공시한다.

③ 연구윤리 위반행위를 한 연구자는 향후 3년간 학술지에 투고할 수 없고, 국회예산정책처에서 주관하는 연구사업에 참여하거나 발표를 할 수 없다.

④ 위원회가 연구윤리 위반행위로 결정한 경우 국회예산정책처는 내규 제9조에 따라 지급된 원고료를 전액 환수한다.

제9조(기록의 보관 및 공개) ① 위원회는 심의 과정의 모든 기록을 심의 종료 후 5년간 보관하여야 한다.

② 심의결과 보고서는 해당 사안에 대한 심의가 종료된 경우 이를 공개할 수 있다.

③ 위원회는 심의위원·증인·참고인·자문에 참여한 자 등 심의과정에 참여한 자의 명단 등을 본인의 동의를 얻어 공개할 수 있다.

부칙 <제54호, 2011. 11. 1.>

이 지침은 결재한 날부터 시행한다.

학술지편집위원회 운영세칙

제1조(목적) 이 세칙은 「국회예산정책처 학술지 발간에 관한 내규」(이하 「발간 내규」)에 따라 구성되는 학술지편집위원회(이하 '위원회'라 한다)의 운영에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조(위원회의 권한) 위원회는 다음 각 호의 사항을 심의·의결한다.

1. 위원회의 운영과 관련된 사항
2. 논문심사위원의 위촉
3. 학술지에 게재할 논문의 결정
4. 그 밖에 학술지 발간에 필요한 사항

제3조(회의의 소집) ① 위원회의 정기회의는 반기마다 위원장이 소집하며, 임시회의는 국회예산정책처장이나 위원장이 필요하다고 인정하는 때 또는 위원 4인 이상의 요구가 있는 때에 위원장이 소집한다.

② 제1항의 소집요구를 받은 위원장은 소집요구를 받은 날로부터 10일 이내에 회의를 소집한다.

③ 회의를 소집하는 경우 위원장은 긴급한 사유가 없는 한 회의의 일시·장소와 안건 등을 회의 개최 5일전까지 각 위원에게 통지한다.

④ 회의에 참석한 위원장과 위원에게는 회의 수당을 예산의 범위에서 지급할 수 있다.

제4조(의결방법) ① 위원회의 회의는 재적위원 과반수의 출석으로 개최하고, 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다.

② 위원은 회의에 참석하지 않고 서면 또는 유·무선통신으로 의결권을 행사할 수 있다. 이 경우 의결권을 행사한 위원은 회의에 참석한 것으로 본다.

제5조(위원의 제척) 위원의 논문에 대한 게재 여부가 심의 대상이 될 경우 해당 위원은 제2조제2호에 관한 심의·의결에서 제척된다.

제6조(서면회의) ① 위원장은 천재지변, 기타 부득이한 경우 실제 회의를 개최하지 않고 서면회의의 방법으로 위원회를 소집할 수 있다.

② 제3조제3항 및 제4조는 제1항의 경우에 이를 준용한다.

제7조(논문 투고 기준) ① 기고 논문의 주제는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 분야를 다른 주제로 한다.

1. 정부와 지방자치단체의 재정(예산, 조세 등) 및 공공정책, 경제정책 관련 연구 분야
 2. 그 밖에 위원회가 예산정책연구의 성격에 부합한다고 인정하는 주제
- ② 타 학술지에 게재하였거나 투고하여 심사 중인 논문은 투고할 수 없다.
 - ③ 연구기관 발간분석보고서 및 연구용역보고서 등을 논문 형식으로 수정·보완하여 투고한 경우, 편집위원장의 판단을 거쳐 심사를 진행하되 원문의 출처를 밝히고 수록할 수 있다.
 - ④ 제11조에 따른 심사결과 ‘게재불가(D)’ 등급을 받은 논문은 최종 판정일부터 9개월이 경과한 후에 논문의 내용을 근본적으로 수정하고, ‘재투고’ 논문임을 명기하여 재투고할 수 있다.

제8조(논문 심사) ① 투고된 논문은 관련 분야의 전문가 3인 이상의 심사를 받는다.

- ② 논문에 대한 심사는 외부심사위원 2인과 내부심사위원 1인의 심사를 받는 것을 원칙으로 한다.
- ③ 제2항의 내부심사위원은 국회예산정책처 소속 공무원을 말한다.

제9조(심사위원 위촉) 위원장은 해당 분야의 전문가 중에서 대상논문에 대한 전문성과 평가의 공정성 등을 고려하여 위원들과의 협의를 통해 심사위원을 선정하여 위촉한다.

제10조(심사절차) ① 위원회는 학술지의 발행목적 등에 부합하는지에 따라 심사대상 논문 또는 심사제외(반려) 논문을 결정한다.

- ② 심사위원에게는 논문 저자의 성명과 소속 등을 밝히지 않는다.
- ③ 심사위원은 자신의 논문을 심사할 수 없다.
- ④ 심사위원은 「발간 내규」 제9조제3항의 심사기준에 따라 투고 논문을 심사하고, 정해진 기간 내에 심사결과를 위원장에게 제출한다.

제11조(논문의 심사와 게재) ① 심사결과는 게재 가(A), 수정 후 게재(B), 수정 후 재심사(C), 게재 불가(D)의 네 등급으로 구분한다.

- ② 심사위원은 심사의견을 반드시 별지에 구체적으로 A4 1페이지 이상 작성하되, 가능하면 i) 연구방법의 적정성, ii) 연구내용의 타당성, iii) 연구결과의 기여도 부분으로 세분화하여 작성한다.
- ③ 심사위원 3인의 심사 결과에 따른 판정 원칙은 다음과 같다.

초심 결과 조합	재심 결과 조합	판정
AAA, AAB, AAC	AAA, AAD	A
AAD, ABB, ABC, BBB, BBC		B
ACC, ABD, ACD, BCC, BBD, BCD, CCC		C
ADD, CCD, BDD, CDD, DDD	ADD, DDD	D

- ④ '수정 후 게재'의 경우 위원회는 심사위원의 의견을 토대로 하여 논문수정이 만족스럽다고 판단될 때까지 수정을 요구한다.
- ⑤ 재심사는 동일 심사위원에게 의뢰하는 것을 원칙으로 하되, 위원회가 필요하다고 결정하는 경우에는 다른 심사위원에게 의뢰할 수 있다.
- ⑥ 재심사를 의뢰할 경우 재심사 논문은 '게재 가'와 '게재 불가'의 두 가지 중의 하나로 결정한다.
- ⑦ '수정 후 게재'와 '수정 후 재심사'인 경우 저자는 심사위원의 지적사항을 논문수정에 어떻게 반영했는지를 별지에 기록하여 수정된 논문과 함께 제출한다.
- ⑧ 논문의 심사 및 게재와 관련하여 위에서 규정되지 않은 사항은 위원회에서 결정한다.

제12조(심사결과 통보 및 심사판정) ① 위원장은 논문투고자에게 심사결과를 개별적으로 통보한다.

- ② 수정요구를 받은 논문투고자가 100일 이내에 수정된 논문을 제출하지 않을 경우 편집위원장은 논문심사 종결을 결정할 수 있다. 단, 저자가 기한연장을 요구하는 경우에는 합당한 이유가 있는 경우 편집위원장은 재량으로 이를 승인할 수 있다.

제13조(이의제기) ① 논문투고자가 심사 결과에 불복할 경우 결과 통보일로부터 7일 이내에 이의제기를 하여야 한다. 이 때 논문투고자는 그 이의제기의 사유를 반드시 서면으로 제출하여야 한다.

- ② 제1항의 이의제기사유가 타당하다고 판단할 경우, 위원회는 새로운 심사위원들에게 논문심사를 요청할 수 있다.

제14조(논문 표절) 제출된 논문에 표절 등의 문제가 있는 경우 「국회에산정책처 학술지 연구윤리지침」에 따라 처리한다.

제15조(비밀유지의무) 편집위원 및 각 투고 논문의 심사위원은 심사 중 알게 된 사항에 관하여 비밀을 유지하여야 한다.

제16조(개정) 이 세칙은 위원회의 의결을 통해 개정할 수 있다.

부칙

이 세칙은 의결한 날로부터 시행한다.

(의결: 2011년 11월 30일)

부칙

이 세칙은 의결한 날로부터 시행한다.
(의결: 2012년 8월 22일)

부칙

이 세칙은 의결한 날로부터 시행한다.
(의결: 2013년 11월 26일)

부칙

이 세칙은 의결한 날로부터 시행한다.
(의결: 2017년 7월 10일)

부칙

이 세칙은 2019년 5월 1일부터 시행한다.
(의결: 2019년 4월 24일)

부칙

이 세칙은 의결한 날로부터 시행한다.
(의결: 2020년 1월 29일)

부칙

이 세칙은 의결한 날로부터 시행한다.
(의결: 2020년 11월 13일)

부칙

이 세칙은 의결한 날로부터 시행한다.
(의결: 2021년 3월 30일)

부칙

이 세칙은 의결한 날로부터 시행한다.
(의결: 2025년 1월 16일)

국회예산정책처 학술지 「예산정책연구」 논문 공모

국회예산정책처는 국회가 행정부에 대한 견제·감시기능을 효율적으로 수행하기 위하여, 재정 분야의 전문인력을 충원·확보하여 방대한 예산·결산을 심의함에 있어서 독자적·중립적으로 전문적 연구·분석을 위해 설립된 기관입니다. 국회예산정책처는 국회 내·외부 전문가들의 재정·경제 및 조세, 공공정책 등과 관련된 이론 및 정책논문을 발굴·게재하고 있으며, 2018년 한국연구재단 등재학술지로 선정되었습니다. 이에 다음과 같이 「예산정책연구」에 게재할 우수한 논문을 공모하오니 역량 있는 분들의 적극적인 관심과 응모를 기대합니다.

게재가 확정된 논문에 대해서는 200만원의 범위 안에서 원고료를 지급합니다.

————— 다음 —————

□ 논문 분야

- 재정·경제 및 조세, 공공정책 등 관련 분야

□ 논문 분량

- 국문초록, 영문초록, 참고문헌 등을 포함하여 본지 편집양식 기준으로 A4 용지 25매 내외

□ 논문 공모 및 학술지 발간일

- 논문공모: 상시 모집
- 투고자격: 석사과정 이상
- 학술지 발간일: 3월 20일, 6월 20일, 9월 20일, 12월 20일

□ 논문 제출 및 문의처

- 제출방법: nabo.jams.or.kr (「예산정책연구」 온라인 논문투고 시스템)
- 문의처: 「예산정책연구」 편집위원회

(전화: 02-6788-4619, 홈페이지: www.nabo.go.kr/journal)

「예산정책연구」 투고 및 원고 작성 요령

1. 원고의 투고 기준 및 요령

- 1) 본 학술지는 재정·경제 및 조세, 공공정책 등과 관련된 이론 및 정책논문을 게재한다.
- 2) 타 학술지에 게재하였거나 투고하여 심사 중인 논문은 투고할 수 없다. 단, 연구기관 발간분석보고서 및 연구용역보고서 등을 논문 형식으로 수정·보완하여 투고한 경우, 편집위원장의 판단을 거쳐 심사를 진행하되 원문의 출처를 밝히고 수록할 수 있다.
- 3) 본 학술지는 연 4회(3월 20일, 6월 20일, 9월 20일, 12월 20일) 발간하며, 논문은 연중 상시 모집한다.
- 4) 본 학술지에 게재가 확정된 원고에 대해서는 외부 필자의 경우 200만원의 범위 안에서 원고료를 지급한다. 다만, 연구비 지원을 받은 논문은 100만원 범위 안에서 지급한다.
- 5) 원고를 투고할 때 핵심내용을 모두 포함한 400자 이내의 국문초록과 이에 상응하는 영문초록, 그리고 국문과 영문의 제목, 5개 이내의 주제어를 기재하여 제출한다.
- 6) 모든 원고는 본지 편집양식(아래아훈글)으로 작성한다.
- 7) 논문 투고자는 국회예산정책처 '온라인 논문투고 및 심사시스템(<https://nabo.jams.or.kr>)'을 통해 다음을 제출한다.
 - ① 투고논문
 - ② 연구윤리규정 준수 서약
 - ③ 투고논문에 대한 저작권재산권 이양 동의서
 - ④ KCI 논문유사도 검사결과
- 8) 학술지에 게재하는 논문에 대한 모든 저작권재산권은 국회예산정책처가 갖는다.

2. 원고의 작성 요령

1) 원고는 다음 양식에 따라 작성하며, 분량은 A4용지 25매로 한다.

용지	문단모양	글자모양
A4, 단면, 좁게	좌/우 여백 0	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 글꼴 - 한글: HY신명조 - 영문: Times New Roman
위/아래 30	줄간격 180	크기 11포인트
왼쪽/오른쪽 35	들여쓰기 한글 2글자	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 장평 - 한글/한자/기호: 95% - 영문: 100%
머리말 12	양쪽 혼합	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 자간 - 한글/한자/기호: - 5 - 영문: 0
꼬리말 10	날말 간격 0	
제본 0		각주크기 9포인트

2) 원고 첫머리의 필자 등의 소개를 위한 각주는 *, **, *** 등의 기호를 사용하고 본문에서의 일반적인 각주는 1), 2), 3) 등으로 표기한다.

3) 본문의 항목 구분은 절, 항, 목의 순으로 배열한다. 항목에 붙는 항번의 경우, 절은 'I., II., III., ...'의 순으로, 항은 '1, 2, 3, ...'의 순으로, 목은 '가, 나, 다, ...'의 순으로 번호를 매긴 후, 제목을 표기한다. 가능하면 세분화를 지양하되 불가피한 경우 세분화된 제목은 '(1), (2), (3), ...', '(가), (나), (다), ...' 순을 따른다.

일반적인 구분	세분화할 경우
I., II., III., ... 1, 2, 3, ... 가, 나, 다, ...	I., II., III., ... 1, 2, 3, ... 가, 나, 다, ... (1), (2), (3), ... (가), (나), (다), ...

4) 수식의 경우 번호 매김은 절, 항의 구분 없이 우측 정렬하여(선 없음), 괄호 속의 일련번호 '(1), (2), (3), ...'로 표기한다. 세분화된 수식 번호는 '(1-a), (1-b), (1-c), ...'를 사용한다.

예:
$$\int_0^{\infty} f(x) dx + C \quad (1)$$

$$e^{i\theta} = \cos\theta + i \sin\theta \quad (2-a)$$

$$= \exp[\theta, \pi] \quad (2-b)$$

- 5) 간단한 인용논문의 표기는 각주로 처리하지 않고 본문 중에서 직접 처리한다. 외국 저자의 경우는 국문으로 번역하지 않고 원문 표기를 원칙으로 한다. 저자가 두 명 이상인 경우는 아래 예와 같이 표기한다.

예: (1) Duflo, Kremer, and Robinson(2011)과 최광(2003b)에서 언급한 내용을 정리하면...

(2) 기존 연구(옥동석 외 2010; 고영선 1999)를 토대로 재정리한 결과는 다음과 같다.

- 6) 표나 그림에는 일련번호를 부여한다.

예 : [표 1], [표 2], ..., [그림 1], [그림 2], ...

- 7) 본문과 각주에서 언급된 모든 문헌의 자세한 문헌 정보는 논문 말미의 참고문헌에서 밝힌다. 본문과 각주에서 언급되지 않는 문헌은 포함시키지 않는 것을 원칙으로 한다.

3. 참고문헌의 작성 요령

- 1) 각 문헌은 한글, 기타 동양어, 영어, 기타 서양어 문헌 순으로 배치하며, 배열의 순서는 동양문헌은 “가나다 순”으로, 서양 문헌은 “알파벳 순”으로 한다. 페이지 표시는 한 면일 경우 00쪽(동양 문헌) 또는 p.00(서양 문헌), 여러 면일 경우 00~00쪽(동양 문헌) 또는 pp.000-000(서양 문헌)로 표시한다.
- 2) 같은 저자의 여러 문헌은 연도순으로 나열하며 같은 해에 발행된 문헌이 둘 이상일 경우 예는 글에서 언급된 순서에 따라 발행 연도 뒤에 a, b, c를 첨가하여 구분한다. 단, 동일 저자의 저작물이 여러 편일 경우 두 번째부터는 한글 3글자 길이의 밑줄(_____)로 인명을 대체한다.
- 3) 각각의 문헌의 구체적인 표시는 아래에 제시된 형식에 따라 작성한다. 논문(학위논문 포함), 기사, 인터넷 자료 등은 동양 문헌 및 서양 문헌 모두 큰따옴표(“ ”)로 표시한다. 저서 또는 번역서(그리고 편저서, 학회지, 월간지, 주간지, 일간지 등)는 동양 문헌의 경우는 낫표(『 』)로, 서양 문헌의 경우는 기호 없이 이탤릭체(italic)로 표기한다.
- 4) 인터넷 자료를 인용하는 경우, 제작자, 주제명, 제작연도, 웹주소(검색일자)의 순으로 한다.

참고문헌 작성 예

- 고영선, “세수추계모형의 예측력 비교,” 「KDI정책연구」 제21권 제3·4호, 한국개발연구원, 1999, 3~61쪽.
- 국가통계포털, 국내통계, 2010. <<http://kosis.kr>, 접속: 2011. 11. 30>
- 국경복·황선호, “의무지출과 재량지출 구분기준에 관한 연구,” 한국재정학회 학술대회 논문집, 한국재정학회, 2010.
- 국회예산정책처, 「2011~2015년 경제전망 및 재정분석: 종합편」, 국회예산정책처, 2011.
- 김동건, 「비용·편익분석」, 박영사, 1997.
- 신해룡, 「예산개혁론」, 세명서관, 2011.
- 안충영·홍성표·박완규 역, 「기초 계량경제학」(*Basic Econometrics*, 2nd ed., Damodar N. Gujarati), 진영사, 2000.
- 옥동석 외, 「지속성장을 위한 정부 역할의 재조명」, 한국경제연구원, 2010.
- 전주성, “위기 겪는 지금이 개혁할 좋은 기회,” 동아일보, 2008년 11월 10일자, A30면.
- 주영진, 「국회법론」, 국회예산정책처, 2011.
- 최 광, 「경제 원리와 정책」, 비봉출판사, 2003a.
- _____, *Fiscal and Public Policies in Korea*, 한국조세연구원, 2003b.
- _____, 「자본주의 시장경제와 정부: 근원적 고찰과 헌법적 실천」, 울곡출판사, 2009.
- Blank, R. M., “Analyzing the Length or Welfare Spells,” *Journal of Public Economics*, vol. 39, Elsevier, 1989, pp.245-273.
- _____, “Evaluation Welfare Reform in the United States,” *Journal of Economic Literature*, vol.40 no.4, American Economic Association, 2002, pp.1105-1166
- Duflo, Esther, Michael Kremer, and Jonathan Robinson, “Nudging Farmers to Use Fertilizer: Theory and Experimental Evidence from Kenya,” *American Economic Review*, vol.101 no.6, 2011, pp.2350 - 2390.
- Jacobs, Bas and Frederick van der Ploeg, “Guide to Reform of Higher Education: A European Perspective,” *Center for Economic Policy Research Discussion Paper*, no.5327, The Centre for Economic Policy Research, 2005.
- OECD, “Next Generation Access Networks and Market Structure,” *OECD Digital Economy Papers*, no.183, OECD Publishing, 2011.
- Schick, Allen, *The Federal Budget Politics, Policy, Process*, Brookings Institution Press, 2007.

예산정책연구 제14권 제3호

발 간 일 2025년 9월 19일
발 행 인 지동하 국회예산정책처장
편 집 기획관리관 기획예산담당관실
발 행 처 국회예산정책처
서울특별시 영등포구 의사당대로 1
인 쇄 처 명문인쇄공사

이 책의 무단 복제 및 전제는 삼가주시기 바랍니다.

ISSN 2287-2310 (Print)

ISSN 2713-8321 (Online)

© 국회예산정책처, 2025



nabostats

[재정경제통계시스템]



재정·경제
통계




예·결산 심사연혁
위원회별 통계



국제통계
(OECD·IMF 등)

NABOSTATS(재정경제통계시스템)은
국회예산정책처가 의정활동 및 학술연구에 필요한 재정·경제 통계,
국회의 예·결산 심사연혁 등을 One-Stop으로 제공하는
통계정보시스템입니다.

www.nabostats.go.kr



Vol.14 No.3
September 2025

Journal of Budget and Policy

- What Are the Main Causes of Tax Revenue Estimation Errors?
Hyejeong Sim
- Development of a Return Short-term Forecasting Model for the National Pension Fund Using KOSPI Market Indicators Aging and Fiscal Austerity
Choi, Jun-young, Shin, Heontae
- Failure of New Deal Policy in the USA and Discourses on Policies for Economic Crises in Korea
Kwang Choi, Younghwan Lee