

재정 지속가능성 복합지표 연구

- EU 재정 지속가능성 지표를 중심으로 -

김명규·김민경

2023. 5.

| 재정 지속가능성 복합지표 연구 -EU 재정 지속가능성 지표를 중심으로- |

김명규 연구위원

김민경 부연구위원

이 보고서는 한국재정정보원 홈페이지(www.fis.kr)를 통해 보실 수 있습니다.

한국재정정보원은 발간 보고서에 관한 여러분의 의견을 기다리고 있습니다.

제안하신 소중한 의견이 향후 재정관리시스템 개선과 재정운영에 활용될 수 있도록 최선을 다하겠습니다.

☎ 02-6908-8200 ✉ mkim@kpfis.or.kr

요 약

1. 분석의 필요성 및 목적

□ 최근 우리나라는 확장재정 기조에서 벗어나 건전재정 기조로의 전환 선언으로 재정 지속가능성에 대한 관심이 높아지고 있음

- 중·장기적으로 보건, 연금, 기후변화 등 재정지출 수요는 증가하는 데 반하여, 고령화로 재정여력은 줄어들고 있어 재정 지속가능성에 대한 우려는 점증되고 있는 상황
- 이와 연계하여 재정준칙 도입에 대한 논의도 국가채무 비율 60% 초과 시 재정의 지속가능성 확보를 위해 어떻게 재정총량을 통제 및 관리할 것인가에 초점
- 재정의 지속가능성 평가를 통해 미래의 재정위험 정도를 예상하고 대비할 필요

□ 본 연구의 목적은 유럽위원회(European Commission, 이하 EC)의 재정 지속가능성 지표를 어떻게 산출하는지 확인하여, 우리나라 지표를 시산하고 활용 방안을 모색하는 것

- EC에서는 3년 주기로 작성·발표되고 있는 Fiscal Sustainability Report의 S0(단기), S1(중기), S2(장기) 지표 활용 가능성을 검토하고, 지표 산출
- S1, S2와 함께 채무 지속가능성 분석(DSA·Debt Sustainability Analysis)을 통해 중·장기 재정 지속가능성을 종합적으로 평가

2. 주요 재정 지속가능성 보고서

□ EC는 27개(2021년 기준) 유럽연합 국가를 대상으로 2006년부터 3년 주기로 Fiscal Sustainability Report를 발간

- 재정 지속가능성 지표를 유럽연합 국가별로 측정하고 국가별 비교를 수행함으로써 회원국의 상대적 위치를 제시하고, 각 국가별로 재정 지속가능성을

위협하는 재정적 위험 요인을 단기, 중기, 장기로 나누어 분석

- 정기적으로 작성되어 채택되는 재정 지속가능성 보고서의 결과를 각 국가들이 재정정책에 반영하도록 적극 권고

□ 영국, 독일 등 유럽 국가를 중심으로 개별 국가의 재정 지속가능성 정기 보고서 발간

- 영국 예산책임청은 「Fiscal risks and sustainability」를 연간 주기로 작성·발표
 - 예상되거나 이미 발생한 재정 위험(fiscal risk)에 대한 재정 지속가능성을 분석하고, 대응 방향 관점으로 작성
 - 잠재적 재정위험 요인으로 인한 GDP와 채무에 미치는 영향을 시나리오별로 분석하여 제시하고, 정책 대응 방안을 제언
- 독일 재무부는 약 4년을 주기로 「Report on the Sustainability of Public Finances」 발간
 - 인구통계학적 측면에서 장기적으로 재정에 미칠 영향을 분석하여 지속가능성을 높이기 위한 재정 방향을 제시하고, 이와 연계된 사회보장 제도로 인한 재정지출과 국가 부채에 대한 분석을 중심으로 서술
 - 채무 지속가능성, 예산과 지출 검토를 통한 효과적이면서 투명한 재원 배분, 미래 문제 해결을 위한 사회보장 시스템 구축, 노동시장 및 교육 기술투자 등과 같은 전방위적인 사회구조 개선 등을 제언

3. EC의 재정 지속가능성 평가 방법

□ 재정 지속가능성에 관한 논의는 경제모형을 활용한 지속가능성을 실증적으로 평가한 연구와 재정 지속가능성 측정 방법론에 관한 연구로 이루어지고 있음

- 거시경제모형을 구축하여 분석하는 연구들은 재정 지속가능성을 재정건전성의

일부분으로 정의하여 접근

- 실증분석에 기반한 재정 지속가능성에 대한 연구는 세대 간 지속가능성에 관한 통계적 분석을 통한 논의와 단일 국가 혹은 국가 간 비교·분석으로 시사점을 제시
- 재정 지속가능성 수준을 지표화하여 시점별 비교와 국가 간 비교에 활용
 - EU에서 활용하고 있는 DSA(Debt Sustainability Analysis)가 대표적

□ 본 연구에서는 EC의 회원국의 단기 재정 위험도, 중·장기 재정 지속가능성 평가 방법 적용

- 단기 관점에서는 재정지표와 금융-경쟁력 거시자료로 S0 지표 산출 후 평가
 - S0 지표는 단기 재정위험 지표로 임계치(0.46) 초과 시 차년도 재정 위험도가 높다고 판단
- 중기 관점에서는 S1 위험도와 채무 지속가능성 분석(DSA)을 종합 평가
 - S1 지표*는 목표 국가채무 비율 내 관리를 위해 매년 조정되어야 하는 기초재정수지 수준을 의미하며, 양(+)의 값은 GDP 대비 기초재정수지 개선 노력이 필요하고, 음(-)의 값은 재정여력이 있음을 의미
 - * S1 저위험 수준은 $S1 < 0$, 중위험은 $0 \leq S1 < 2.5$, 고위험은 $2.5 \leq S1$
 - DSA는 국가채무 증가 요인을 기초재정수지, 이자율, 성장률, 물가상승률 등으로 분해하여 국가채무 증가 요인을 파악하는 분석기법(장기 분석에도 적용)
- 장기 관점에서는 중기 평가와 유사한 방식으로 S2 위험도를 분석하여 종합 평가
 - S2 지표*는 S1 지표와 유사한 개념으로 장기간(2070년)에 걸쳐 국가채무 청산을 위해 필요한 기초재정수지 개선 수준을 의미
 - * S2 저위험은 $S2 < 2$ 이며, 중위험은 $2 \leq S2 < 6$, 고위험은 $6 \leq S2$
- 재정 지속가능성 위험 평가 결과는 heat map(신호등 색)으로 시각 정보 병기
 - 재정 위험도를 저위험(초록), 중위험(노랑), 고위험(빨강)으로 표현

□ 재정 지속가능성 위험도는 중기에 S1과 DSA 위험도를, 장기에 S2와 DSA 위험도를 종합적으로 판단하여 결정

- 중기 재정 위험도는 S1과 DSA 위험도에 따라 종합 위험도 결정
 - S1 또는 DSA 위험도가 1개 이상 고위험이면 “고위험”
 - S1 또는 DSA 위험도가 모두 고위험이 아니면서, 1개 이상 중위험이면 “중위험”
 - S1 또는 DSA 위험도가 모두 저위험이면 “저위험”
- 장기 재정 위험도는 S2와 DSA 위험도에 따라 종합 위험도 결정
 - S2가 고위험이거나, S2가 중위험이고, DSA가 고위험이면 “고위험”
 - S2와 DSA 위험도가 모두 저위험이면 “저위험”
 - 이외의 경우는 “중위험”

4. 단기 재정위험 지표 S0 분석결과

□ 2022년 기준 단기 재정위험 지표인 S0는 0.227로 임계치보다 낮아 저위험 상태

- 재정지표와 금융 경쟁력 지표는 각각 0.257, 0.212로 모두 임계치보다 낮은 수준
 - 총 21개 지표 중 16개 저위험, 1개 중위험, 4개 지표 고위험 신호
- EU 회원국 비교 결과, 28개 국가 중 7번째로 낮은 순위

〈표 1〉 S0 및 구성지표 분석결과 : 2022년 기준

	지표명	지표 값	safety	임계치	
				상한	하한
재정 지표	관리재정수지, % GDP	-5.1	>	-9.61	-7.7
	기초관리재정수지, % GDP	-4.2	>	0.23	0.13
	경기적 관리재정수지, % GDP	-5.2	>	-2.5	-2.0
	안정화 기초관리재정수지, % GDP	-1.5	<	2.34	1.9
	국가채무, % GDP	49.0	<	68.44	54.8
	국가채무 변화분, % GDP	2.2	<	8.06	6.4

지표명		지표 값	safety	임계치	
				상한	하한
재정 지표	순 부채, % GDP	21.6	<	59.51	47.6
	총 재정수요, % GDP	7.3	<	15.95	12.8
	이자율-성장률 차이	-3.3	<	4.8	3.8
	총지출 변화분, % GDP	-0.1	<	1.9	1.5
		0.257	<	0.36	
금융 경쟁력 지표	L1.순 해외투자포지션, % GDP	120.3	>	-19.8	-15.8
	L1.가계 순저축, % GDP	7.4	>	2.61	3.1
	L1.민간신용, % GDP	138.5	<	164.7	131.8
	L1.민간 신용흐름, % GDP	19.2	<	11.7	9.4
	L1.비영리법인 단기 채무, % GDP	23.1	<	15.4	12.3
	L1.건설업 비중, % value added	5.6	<	7.46	6.0
	L1.경상수지(3년 이동평균) 비율, % GDP	4.1	>	-2.5	-2.0
	L1.실질실효환율 변화율(3년)	-5.8	<	9.67	7.7
	L1.단위노동비용 변화율(3년)	3.2	<	7.0	5.6
	수익률 곡선	1.2	>	0.6	0.7
	경제성장률	2.6	>	-0.7	-0.5
		0.212	<	0.49	
S0		0.227	<	0.46	

5. 중·장기 재정위험 평가지표 S1, S2 분석결과

□ 중·장기 재정위험 분석은 국가재정운용계획, 2020~2060 장기재정전망 등의 자료를 활용하였고, EC 분석 방법 및 가정을 적용

- 관리재정수지·이자율 등의 재정자료는 국가재정운용계획 자료를 활용하였고, 장기 거시자료는 2020~2060 장기재정전망 기준선에 수렴하도록 반영
 - 경제성장률, 경상성장률, 물가상승률(GDP deflator 증가율) 등
- 분석기간은 중기 시점의 경우 2038년까지, 장기 시점의 경우 2070년까지로 설정

□ 우리나라 중기 재정 위험도 분석결과 중위험 수준

- S1 분석결과, 2038년까지 국가채무 비율 60% 이내 유지를 위해서는 GDP 대비 기초재정수지를 평균적으로 1.0% 개선할 필요
 - 시나리오 분석결과, 기준 시점의 재정상태와 이자율, 경제성장률이 주요 결정요인으로 작용함을 확인
- DSA 분석결과, 기준선은 저위험이지만 이자율·성장률 악화(시나리오) 시 재정부담 위험성이 존재하여 종합적으로 중위험 수준으로 평가

〈표 2〉 우리나라 중기 재정위험 평가 결과

S1 평가	DSA 평가	중기 종합 평가
1.0% 중위험	중위험	중위험

- 국가별 중기 재정위험 평가를 비교하면, 우리나라는 불가리아, 독일, 오스트리아, 핀란드 등과 유사한 것으로 분석
 - 저위험 국가는 8개, 중위험 국가는 9개, 고위험 국가는 11개로 분석

〈표 3〉 국가별 중기 재정위험 평가 비교

저위험 국가 (8개)	중위험 국가 (9개)	고위험 국가 (11개)
덴마크, 에스토니아, 아일랜드, 라트비아, 리투아니아, 룩셈부르크, 폴란드, 스웨덴	한국, 불가리아, 독일, 오스트리아, 핀란드, 체코, 사이프러스, 헝가리, 네덜란드	벨기에, 그리스, 스페인, 프랑스, 이탈리아, 포르투갈, 슬로베니아, 슬로바키아, 루마니아, 크로아티아, 몰타

자료: EC(2022). 한국은 저자가 추가 분석하여 재작성.

□ 우리나라 장기 재정 위험도 분석결과 중위험 수준

- S2 분석결과, 장기 재정 지속가능성(채무 청산)을 위해서는 GDP 대비 기초재정 수지를 매년 평균적으로 2.2% 개선 노력 필요

- 장기 재정 위험도는 종합적으로 중위험 수준으로 평가
 - DSA 평가 적용 방법은 중기 재정 위험도 평가 방식과 동일

〈표 4〉 우리나라 장기 재정위험 평가 결과

S2 평가	DSA 평가	장기 종합 평가
2.2% 중위험	중위험	중위험

- 국가별 장기 재정위험 평가를 비교하면, 우리나라는 그리스, 프랑스, 포르투갈, 독일, 오스트리아, 핀란드 등과 유사한 것으로 분석
 - 저위험 국가는 5개, 중위험 국가는 14개, 고위험 국가는 9개로 분석

〈표 5〉 국가별 장기 재정위험 평가 비교

저위험 국가 (5개)	중위험 국가 (14개)	고위험 국가 (9개)
덴마크, 에스토니아, 라트비아, 리투아니아, 스웨덴	한국, 그리스, 프랑스, 크로아티아, 포르투갈, 독일, 아일랜드, 오스트리아, 폴란드, 핀란드, 불가리아, 네덜란드, 루마니아, 사이프러스	벨기에, 몰타, 슬로베니아, 슬로바키아, 체코, 헝가리, 룩셈부르크, 스페인, 이탈리아

자료: EC(2022). 한국은 저자가 추가 분석하여 재작성.

6. 결론 및 정책적 함의

- 본 연구는 한국의 재정 지속가능성을 측정할 수 있는 지표를 검토하고 EU 분석 방법을 우리나라에 적용·시산하여, 재정당국의 재정건전성 관리에 활용 방안을 제시
- 재정 지속가능성 지표의 정량적 의미를 이해하고, 재정 위험도 점검을 위해서는 지속적인 모니터링이 필요
 - S1, S2 지표를 활용하여, 목표 시점까지 현재의 재정 전망보다 재정수지를 ‘얼마나’ 더 개선해야 하는지 또는 ‘어느 정도’ 재정여력이 있는지를 확인 가능

- 우리나라 인구구조의 급격한 변동이 이어지고 있고 이로 인한 재정수요가 날로 증가하고 있는 환경에서 재정 지속가능성에 대한 정부 차원의 논의 및 대응 필요
 - S1 지표와 S2 지표는 DSA 시나리오 분석결과와 종합하여 재정위험을 세 단계로 알리고, 재정 위험도를 히트맵(heat map)으로도 표시

□ 분석결과, 2022년도를 기준으로 우리나라 S0 지표는 저위험 상태이고 S1 지표는 중위험, S2 지표는 중위험 수준으로 나타남

- 2022년도 기준, 단기 재정위험 조기경보 지표인 S0는 임계치보다 낮아 저위험 상태로 나타났으며 하위 지표인 재정지표, 금융-경쟁력지표 모두 임계치보다 낮음
 - EU 회원국 간의 비교 결과 28개 국가 중 7번째로 낮은 순위
- 중기 재정 지속가능성 지표인 S1은 2038년까지 국가채무 비율 60% 이내 유지를 위해서는 GDP 대비 기초재정수지를 평균적으로 1.0% 개선이 필요할 것으로 나타나 중위험으로 분류되고, DSA 분석결과도 중위험으로 나타남
 - EU 회원국 간의 비교 결과 불가리아, 독일, 오스트리아 등과 유사한 중위험 국가로 분류
- 장기 재정 지속가능성 지표인 S2는 모든 채무가 청산되는 상황인 장기 재정 지속가능성을 위해서는 매년 GDP 대비 기초재정수지를 평균적으로 2.2% 개선이 필요할 것으로 나타났고, DSA 평가도 중위험으로 나타남
 - EU 회원국 간의 비교 결과 그리스, 프랑스, 포르투갈, 독일 등과 유사한 중위험 국가로 분류

□ 재정지출 수반 정책의 중·장기 재정부담 분석에 재정 지속가능성 지표 활용 가능

- 중·장기 재정정책으로 예상할 수 있는 미래 재정수요가 국가채무 증가에 얼마나 영향을 미치고, 재정 지속가능성에는 어떤 영향이 있을지 분석 가능
 - 장기 재정수요 증가 요인에는 고령화*로 인한 재정수요와 국민연금 지급 관련

재정수요, 저성장 대응 경제활력 재정수요 등 반영 가능

* EC에서는 S2 지표를 분석하는 과정에서 「Ageing Report」 분석결과를 연계하여 고령화로 인한 장기 재정수요 증가 반영

- 중기, 장기 관점에서 예산안, 국가재정운용계획 수립 시 S1, S2 지표 활용 가능
 - 중기 재정 지속가능성 지표인 S1은 예산안과 국가재정운용계획 제출 시점에서 재정 위험도 판단에 유용성이 높으며 장기 재정 지속가능성 지표인 S2는 장기 재정전망 시에 활용 가능
 - 재정위험분석 결과를 모니터링하기 위해 정기적으로 「재정위험관리보고서」(가칭)를 작성하여 재정당국에서 발표하는 것을 제안
- 최근 입법을 추진 중인 재정준칙이 도입된 후 중기 관점에서 재정감축 목표 규모를 분석하는 데도 유용할 것으로 기대
 - S1 지표는 목표 국가채무 비율과 목표 기간을 다르게 설정할 수 있기 때문에 분석에 유용한 정보 제공 가능

□ 다만 중·장기 재정위험 평가에 활용하는 재정 지속가능성 복합지표의 국제비교 시 유의 필요

- 본 연구가 중앙정부 자료를 활용한 재정 지속가능성 노력 관점에서 작성되었기 때문에, EC의 일반정부 기준의 개념과 다름에 유의 필요
- 또한 장기 재정위험 평가에 활용하는 S2 지표 산출 시 EC와 같이 고령화 지출 등을 고려하지 못한 것은 연구의 한계

목 차

- I. 서론 1
 - 1. 분석 배경 및 목적 1
 - 2. 분석 내용 3
- II. 재정 지속가능성에 관한 논의 6
 - 1. 재정 지속가능성에 관한 방법론 6
 - 2. EU의 Fiscal Sustainability Report 8
 - 3. DSA(Debt Sustainability Analysis) 방법론 14
 - 4. 영국, 독일의 재정 지속가능성 분석 보고서 16
- III. 단기 재정위험 지표 분석 23
 - 1. 단기 재정위험 평가지표 개요 23
 - 2. 분석 자료 26
 - 3. S0 분석결과 33
- IV. 중·장기 재정 지속가능성 지표 분석 38
 - 1. 중·장기 재정위험 평가지표 38
 - 2. 분석 자료 48
 - 3. 채무 지속가능성 분석(DSA) 27
 - 4. S1 지표 및 중기 재정위험 평가 결과 57
 - 5. S2 지표 및 장기 재정위험 평가 결과 73

목 차

V. 요약 및 정책적 시사점	80
1. 요약	80
2. 재정 지속가능성 복합지표의 활용 방안	82
3. 연구의 한계	86
〈참고문헌〉	88

표 목차

〈표 II-1〉 재정 지속가능성 방법론 유형별 장단점	7
〈표 II-2〉 EU 재정 지속가능성 시계별 지표	9
〈표 II-3〉 EU 재정 지속가능성 지표	11
〈표 II-4〉 S0 지표 구성 하위 지표	11
〈표 II-5〉 공공재정에 위험 요인	16
〈표 II-6〉 지속가능성 지표의 기초변동	19
〈표 III-1〉 개별 변수(1년 시차)의 재정위기 신호 경우의 수	24
〈표 III-2〉 S0 구성지표의 임계치 및 신호 강도	25
〈표 III-3〉 S0 및 구성지표 분석결과 : 2022년 기준	34
〈표 IV-1〉 장기 경제성장률 전망	48
〈표 IV-2〉 GDP 대비 국가채무 변화분 요인 분해(기간 평균)	51
〈표 IV-3〉 DSA 분석 시나리오 설정	55
〈표 IV-4〉 S1 기준선 분석결과	58
〈표 IV-5〉 S1 시나리오 설정	61
〈표 IV-6〉 분석 기준 시점에 따른 S1 분석결과 비교 : 시나리오 1~6	62
〈표 IV-7〉 분석기간에 따른 S1 분석결과 비교 : 시나리오7	64
〈표 IV-8〉 성장률, 이자율 변화에 따른 S1 분석결과 비교 : 시나리오 8~9	65
〈표 IV-9〉 DSA 기준선, 시나리오별 전망 결과의 재정위험 평가지표 및 임계치	67
〈표 IV-10〉 기준선, 시나리오 DSA 전망 결과의 재정위험 평가 기준	68
〈표 IV-11〉 DSA 전망 결과의 재정위험 종합 평가	71
〈표 IV-12〉 중기 재정 종합 평가 결과	71

표 목차

〈표 IV-13〉 EU 회원국과 한국의 중기 재정 종합 평가 비교	72
〈표 IV-14〉 중기 재정위험 평가 방식에 따른 국가 분포	73
〈표 IV-15〉 S2 기준선 분석결과	74
〈표 IV-16〉 장기 재정위험 종합 평가 기준	76
〈표 IV-17〉 장기 재정 종합 평가 결과	77
〈표 IV-18〉 EU 회원국과 한국의 장기 재정 종합 평가 비교	78
〈표 IV-19〉 장기 재정위험 평가 방식에 따른 국가 분포	79

그림 목차

〈그림 I-1〉 국가채무 및 재정수지 추이 : 2007~2026	2
〈그림 II-1〉 EC 재정 지속가능성 보고서 분석 틀	10
〈그림 II-2〉 재정 스트레스별 부채 시나리오	17
〈그림 II-3〉 지속가능성 갭 전망 방법론	18
〈그림 II-4〉 전반적 전망의 구성요소	20
〈그림 II-5〉 지속가능한 재정을 위한 정책 요소	21
〈그림 III-1〉 S0 재정지표 활용 재정수지 추이 : 2007~2023	27

그림 목차

〈그림 III-2〉 S0 구성지표 중 재정 세부지표 추이	29
〈그림 III-3〉 민간신용/명목GDP 비율	31
〈그림 III-4〉 금융 경쟁력 하위 지표 추이	33
〈그림 III-5〉 연도별 S0, 재정지표, 금융 경쟁력 지표 분석결과	36
〈그림 III-6〉 EU 회원국과 한국의 S0 지표 분석결과 비교	36
〈그림 III-7〉 재정지표와 금융 경쟁력 지표의 국가별 분포	37
〈그림 IV-1〉 EU 회원국의 중기 관점의 S1 재정 지속가능성 분석결과	39
〈그림 IV-2〉 2020~2060년 장기 재정전망 시 국가채무 추이	46
〈그림 IV-3〉 국가채무 변화분 및 증감요인 분해	51
〈그림 IV-4〉 한국은행 기준금리 변동 추이	52
〈그림 IV-5〉 DSA 분석결과 GDP 대비 국가채무 비율 전망 : 기준선	54
〈그림 IV-6〉 국가채무 비율 전망 시나리오 분석결과	57
〈그림 IV-7〉 중기적 관점의 재정 지속가능성 분석결과 : S1 기준선 비교	59
〈그림 IV-8〉 국가채무, 기초관리재정수지, 관리재정수지 추이	63
〈그림 IV-9〉 EC의 중기 재정위험 종합 평가 방식	66
〈그림 IV-10〉 종합 DSA 위험도 평가 기준	69
〈그림 IV-11〉 장기적 관점의 재정 지속가능성 분석결과 : S2 기준선 비교	76

I. 서론

1. 분석의 배경 및 목적

정부는 고유의 기능을 유지하기 위해 각 기능에 대응하는 다양한 정책을 수립하고, 정책 수행 과정에서 재정 투입은 필수적으로 수반하게 된다. 재정지출 규모는 조세를 비롯한 재정수입 여건과 경제 상황에 대한 인식과 같은 다양한 요인으로 결정된다. 반면, 예상치 못한 상황이 발생하여 추가 재정수요가 발생하기도 한다. 때에 따라 재정수입보다 더 많은 지출이 필요할 때, 정부는 국고채권을 발행하여 부족한 재원을 마련하여 정책을 추진한다. 반대로 세수입 상황이 개선되어 재정수입이 재정지출 규모보다 클 때에는 국고채권을 계획보다 더 상환한다. 이러한 과정이 반복되어 갚아야 할 국고채권이 증가할수록 국가채무는 증가하게 된다.

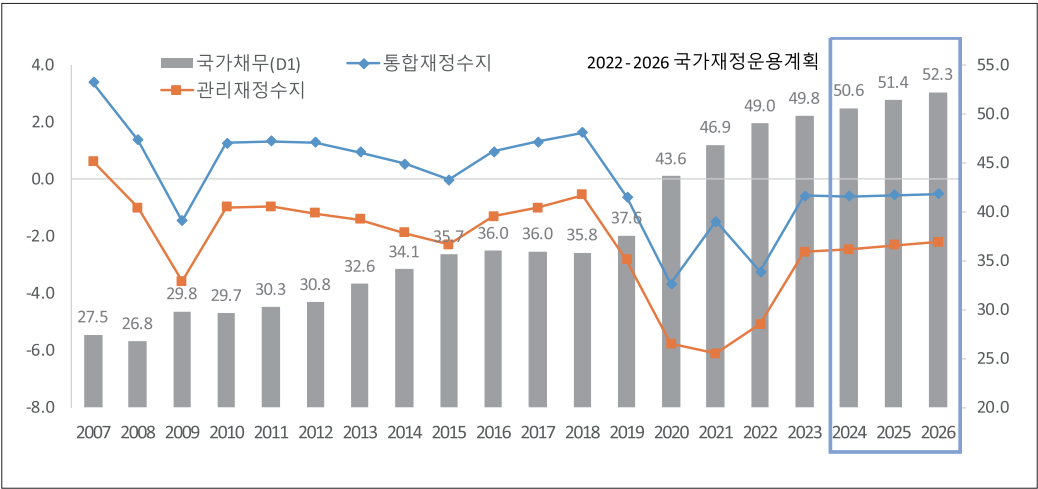
국가채무 수준에 대한 평가는 다양하게 존재하는데, OECD 회원국 중에는 매우 낮은 편이라는 평가와 반대로 국가채무 규모 자체가 너무 크다는 인식이 공존하고 있다. 하지만 공통적으로 인식을 같이하고 있는 점은 최근 국가채무 증가 속도가 가파르다는 것이다. GDP 대비 국가채무 비율은 2007년 27.5%에서 2015년 35.2%로 지속적으로 증가하다가 2020년 이후 코로나19 상황이 겹치면서 큰 폭으로 증가하였다. 2023년에는 49.8%로 예상하고 있으며, 국가재정운용계획에 따르면 2026년에는 2024년 50%를 초과하여 2026년 52.3%로 전망하고 있다. IMF(2021) Fiscal Monitor에서는 35개 주요 선진국 가운데, 우리나라의 GDP 대비 일반정부 채무비율이 2021년 51.3% 대비 2026년 66.7%로 15.4%p 증가하여 가장 빠른 것으로 예상하기도 했다.

최근 우리나라는 확장재정 기조에서 벗어나 건전재정 기조로의 전환을 선언하면서 그 노력의 일환으로 재정준칙의 도입을 추진하고 있다. 재정준칙에 관한 논의는 오래전부터 이루어져 왔지만 사회·경제적으로 많은 영향을 끼친 코로나19 이후의 재정건전성 확보를 위해 재정당국은 재정준칙을 법제화하겠다는 선언을 통

해 도입 의지를 분명히 하였다. 이는 재정건전성 강화를 추구하겠다는 것으로 재정 준칙의 도입을 통해 재정총량의 통제 및 관리를 강화하고, 재정의 지속가능성 관점에서 재정상태를 면밀히 검토하겠다는 것으로 볼 수 있다. 재정의 지속가능성은 재정건전성을 평가하는 데 사용하는 다양한 개념 중 하나로, 정부가 현재 및 미래에 감당할 수 있는 국가채무에 대한 재정상의 부담을 의미한다. 재정의 지속가능성은 국가채무와 밀접한 연관성을 가지고 있으며, 현재와 향후 재정 여건하에서 국가채무의 규모가 어떻게 변하는지 혹은 지불 가능성을 확보하는 것이라 할 수 있다. OECD(2013)에서는 재정 지속가능성 개념을 “정부가 공공재정을 장기에 걸쳐 신뢰할 수 있는 원활한 상태로 유지하는 능력을 의미하는 것으로 장기적인 재정의 지속가능성을 보장하기 위해서는 정부가 미래의 정부 수입 및 부채, 환경적 요소들, 사회·경제적 추세에 대한 전략적 예측을 상시적으로 실행함으로써 재정 계획을 적절히 조정할 수 있어야 한다”로 정의하고 있다.

〈그림 I-1〉 국가채무 및 재정수지 추이 : 2007~2026

(단위: %)



자료: 열린재정

재정 지속가능성을 점검해야 하는 이유는 현재의 재정정책과 경제 여건하에서 중·장기적으로 지속가능한지, 그 과정에서 재정적 부담은 얼마나 증가(또는 여력이

존재)하는지를 예상해 보기 위함이다. 정부는 2023~2026 국가재정운용계획에 따르면 2026년까지 관리재정수지를 GDP 대비 -2.2%까지 개선하고, 이 과정에서 국가채무를 2026년 52.3%까지 증가 폭을 억제하기 위한 재정계획을 수립하였다(〈그림 I-1〉 참고). 이 과정에서 정부의 재정건전화 노력을 지속적으로 점검하기 위해서는 재정의 지속가능성을 측정할 수 있는 복합지표에 대한 관심이 필요하다.

이에 본 연구에서는 재정의 지속가능성을 점검하는 복합지표에 대해 조명해 보고, 다양한 지표들 가운데 대표적으로 유럽위원회(European Commission, 이하 EC)에서 작성하고 있는 재정 지속가능성 지표들을 소개한다. 그리고 각 지표를 활용하여 재정위험을 어떻게 평가하는지 알아보고, 우리나라 재정자료를 통해 시산해 보는 데 목적이 있다. 그동안 국내 재정 지속가능성 지표를 산출하여 평가한 연구는 한종석·최승문(2015), 이강구(2015) 등을 제외하면 그다지 많지 않다. EC에서는 Fiscal Sustainability Report(재정 지속가능성 보고서)를 통해 재정 지속가능성을 분석하는 다양한 복합지표를 제시하고 있으며, 미래 재정 상황 변화에 대한 영향도를 검토하고 있다. 본 연구에서는 다양한 재정 지속가능성 복합지표를 산출하고 EU 회원국과 비교하여 지표의 활용 방안을 모색하고자 한다.

2. 분석 내용

분석 배경에서 전술한 바와 같이 재정준칙의 가장 큰 목적은 국가채무 수준을 관리하는 것으로 이는 재정의 지속가능성과 직결되어 있다. 우리나라 국가채무는 GDP 대비 40% 이내로 유지되고 있다가 코로나19로 인한 확장적 재정정책으로 인하여 2021년도 결산 기준 970.7조원으로 GDP 대비로는 46.9%까지 급격히 증가하였다. 향후 우리나라는 중·장기적으로 보건, 연금, 기후변화 등의 재정지출 수요 증가에 비하여 저출산으로 인한 인구의 급격한 감소로 재정여력이 줄어들 것으로 예상되어, 재정 지속가능성에 대한 우려가 커지고 있는 실정이다. 재정 지속가능성은 현재의 채무가 미래에 상환이 지속될 수 있는 정부의 지불 가능성으로 국가채무 관리의 측면이 강조된 개념으로 볼 수 있고, 재정건전성을 평가하는 데 활용되고 있

어서 재정준칙이 설정되는 광의의 목적 또한 재정의 지속가능성과 이어져 있다. 재정당국은 현재의 재정상태를 토대로 미래의 재정위험 정도를 예측하고 대비하는 용도로 재정의 지속가능성 평가를 활용할 수 있다.

재정의 지속가능성을 측정하는 방법으로는 관련 지표를 활용하는 방식이 있는데, 현재 국내에서 공식적으로 채택하고 있는 관련 지표는 없는 상태이다. 국제적으로 측정되고 있는 재정 지속가능성 지표로는 EC가 작성하여 발표하고 있는 Fiscal Sustainability Report의 S0, S1, S2 지표가 있다. 각각의 지표는 단기, 중기, 장기의 시계에 따른 재정위험을 평가하는 지표로 활용된다. 재정 지속가능성 지표는 주기적으로 발표되고 있으며, 유럽연합 내의 국가의 재정 지속가능성을 측정한 것이다. 본 보고서에서는 유럽연합 국가들을 대상으로 측정 및 활용되고 있는 재정 지속가능성 지표를 단기, 중기 시계 지표인 S0, S1, S2 지표를 중심으로 우리나라에 적용하여 산출하고, 경제 상황에 따른 국가채무에 미치는 영향을 분석할 수 있는 채무 지속가능성 분석(Debt Sustainability Analysis, 이하 DSA)을 하였다. 시산한 재정 지속가능성 지표를 활용하여 EC는 재정위험에 대해 어떻게 평가하는지 검토하고, 동일한 기준을 국내 상황에도 빚대어 본다. 이 과정에서 재정 지속가능성을 바라보는 다양한 시각들을 복합적으로 평가하는 종합 재정 위험도를 검토하였다.

다만 본 연구는 중앙재정 자료의 관점에서 재정의 지속가능성 복합지표를 분석하였다. EC(2022)에서 분석하는 일반정부 기준의 재정자료를 활용하기에는 재정통계 작성 시점이 상당히 지연되는 문제를 고려하여, 중앙재정 자료를 중심으로 활용하였다. 재정수지는 통합재정수지에서 사회보장성기금 수지를 제외한 관리재정수지를 중심으로 사용하였으며, 국가채무는 중앙정부와 지방정부 순채무를 포함한 D1을 기준으로 분석하였다. 이에 따라 국가비교 과정에서 동일한 재정범위를 다루고 있지 않다는 점에 유의하길 바란다.

분석에 사용한 재정자료의 범위와 출처는 각 장별로 명시하였으며, 재정자료는 주로 dBrain⁺(디지털예산회계시스템), 열린재정, IMF 자료를 활용하였으며, 거시경제변수는 한국은행, 통계청, OECD 등의 자료를 사용하였다. 중·장기 분석을 위한 경제 변수와 재정 변수 전망 자료는 정부의 국가재정운용계획과 장기재정전망 자료

를 인용하여 분석하였다.

본 연구의 구성은 서론에 이어, 2장에서 재정 지속가능성 지표 개념과 주요국의 재정 지속가능성 보고서들을 검토한다. 3장에서는 단기 재정위험을 나타내는 S0에 대해 분석하고, 4장에서는 중·장기 관점의 재정위험을 판단하는 S1, S2, DSA를 분석하였다. 마지막으로 5장에서는 요약과 함께 재정당국이 재정건전화 과정에서 재정 지속가능성 복합지표의 활용에 관한 정책적 시사점을 다루었다.

II. 재정 지속가능성에 관한 논의

1. 재정 지속가능성에 관한 방법론

재정 지속가능성에 관한 선행연구는 재정모형을 활용하여 실제 지속가능성을 실증적으로 평가한 연구와 재정 지속가능성을 측정하는 방법론에 관한 연구로 크게 나누어 이루어지고 있다. 거시적 데이터로 재정모형을 구축하여 지속가능성을 분석하는 연구들은 재정 지속가능성을 재정건전성의 일부분으로 정의하여 접근하고 있다. 실증적 데이터에 기반한 재정 지속가능성에 대한 연구는 세대 간 지속가능성에 관한 통계적 분석을 통한 논의와 단일 국가 혹은 국가 간 지속가능성을 통계적 방법론으로 비교 분석하여 시사점을 제시하는 연구로 이루어지고 있다. Trehan and Walsh(1991)는 재정 지속가능성에 대한 정의를 제시하면서 그 조건으로 정부 부채가 현재와 미래의 재정수지로 나타낸 현재 가치와 같은 No Ponzi Game(NPG) 조건을 충족하게 된다면 재정은 지속가능한 것으로 정의될 수 있다고 보았다. 이러한 관점에서 재정 지속가능성은 정부의 부채상환 여부가 가장 중요한 결정 요소이며, 결국 재정 지속가능성을 평가하는 데 있어 부채 수준 중심으로 이루어지게 될 수밖에 없음을 의미한다. Bohn(1995)은 재정 지속가능성이 곧 국가 부채 수준에 대한 분석임에는 동의하며, 다만 재정적자나 부채만으로 재정상태를 평가하는 것은 정부의 세대 간 예산 제약하에서 한계가 있음을 언급하며 세대 간 부담을 고려한 재정정책의 설계가 재정 지속가능성 지속에 필요하다고 주장하였다.

〈표 II-1〉 재정 지속가능성 방법론 유형별 장단점

접근법	장점	단점
요약지표	• 사용하기 간편함 • 다른 모형 체계와 함께 사용 가능 • 해석하기 용이 • 연구들 간의 결과 비교 및 시계열적 비교 수월	• 다른 모형의 투입이 필요 • 불확실성이 명확히 설명되지 않음 • 변수 간의 상호작용을 명확히 설명하지 않음
계량 경제적 검정	• 이론으로부터 직접 도출 • 과거 정책들에 대한 연구에 유용	• 대부분 회귀적 분석으로 전망분석을 수행하기 어려움
VaR 방법	• 상호작용과 불확실성을 명확히 설명 • 공공재무제표가 전체로서 분석 가능 • 다른 모형체계와 혼합 사용 가능	• 대규모의 데이터 수집 필요 • 모형 구축에 많은 노력 필요 • 장기 분석이 어려움
재정한도 및 재정여력	• 기존 방식과 차별화 • 상호작용과 불확실성을 명확히 설명 • 이해하기 쉬움	• (재정한도) 모형에 따라 결과 좌우 • (재정여력) 대규모의 자료 표본 필요
일반균형모형	• 상호작용을 명확히 설명 • 구조적으로 경제의 세부적이며 정확한 설명 가능 • 국가별 특성을 모형화 가능	• 모형 구축에 많은 자원 소요 • 많은 파라미터 값을 계산해야 함 • 모형의 예측정확성을 보장하기 어려움
세대 간 회계	• 기존의 방식과 차별화 • 세대 간 형평성이 고려됨	• 상호작용 또는 불확실성이 명확히 설명되지 않음 • 연령층별로 정확하게 지출 혜택을 배분하는 것이 어려움

자료: 이강구(2022); Sarvi(2011)의 내용을 바탕으로 재구성

재정 지속가능성 수준을 측정하는 방법론에 관한 논의도 활발하게 이루어지고 있다. 측정을 통해 지표화하거나 평가할 수 있어서 시점별 비교와 국가 간 비교가 가능해지기 때문이다. 대표적인 방법론들로는 재정위험에 대해 직접 추정하는 방식과 민감성 분석, 확률 추정 방식 등이 있다. IMF에서 주로 활용되고 있는 방식인 직접 추정 방법론은 우발 부채 등 특정 위험에 대해 직접적으로 추정하여 그 영향을 분석하는 것으로 민감성 분석은 인구구조 및 거시 경제적 요인에서 측

발된 위험이 재정 변수들에 얼마나 민감하게 반응하는지를 측정하고 분석하는 방법론으로 EU에서 활용하고 있는 DSA(Debt Sustainability Analysis)가 대표적이다. 확률적 추정은 불확실성 요인에 대해 확률적 접근 방식으로 분석하는 것으로 재정 위기를 성공적으로 예측하는 모형을 채택할 때 고려해야 할 중요한 요소는 VAR(Vector Autoregressive Model), 재정 스트레스 지수(fiscal stress index), DSGE(Dynamic Stochastic General Equilibrium) 모형 등이다(박소영·한승희, 2017).

2. EU의 Fiscal Sustainability Report

가. 보고서 개요

유럽연합 국가들을 대상으로 유럽위원회(European Commission, EC)에서는 2006년부터 3년 주기로 Fiscal Sustainability Report를 발간하고 있다. 이 보고서는 기존의 재정 지속가능성에 관한 논의가 중·장기적인 평가에만 지엽적으로 이루어지는 평가체계를 해결하기 위해 단기 재정 스트레스(fiscal stress) 지표로 S0 지표를 제시하고 그 방법론을 기존의 중기 지표 S1, 장기(무한) 지표 S2 지표에 추가하여 EU 국가들을 대상으로 재정 지속가능성을 측정, 평가하여 시사점을 제시하는 것이 목적이다. 이 보고서에서는 자산, 부채 등 고려해야 할 재정적 요인과 더불어 분석하여 특히 고령화 이슈를 반영하여 재정 지속가능성의 전반적 평가와 국가별 지속가능성 평가를 중심으로 논의하고 있다. S0, S1, S2 등의 재정 지속가능성 지표들은 단일 지표가 아닌 복합지표 방식을 활용하고 있다. 중·장기적 관점의 재정 지속가능성 지표인 S1, S2는 재정 갭(fiscal gap)을 정량화한 것이지만 단기 지표인 S0 지표는 재정 스트레스(fiscal stress)가 발생하였을 때 그것이 영향을 주는 위험의 정도를 측정하여 재정당국의 주의 환기의 역할을 하는 것으로 목적과 방법론에서 차이가 있다.

〈표 II-2〉 EU 재정 지속가능성 시계별 지표

구분	방법론	목적
S0(단기시계)	재정 스트레스의 위험 측정	재정 스트레스의 조기 발견
S1(중기시계)	재정 갭(fiscal gap)의 정량화	부채 준수 위험 (debt compliance risk)
S2(장기, 무한시계)		고령화 유발 재정위험 (ageing-induced fiscal risks)

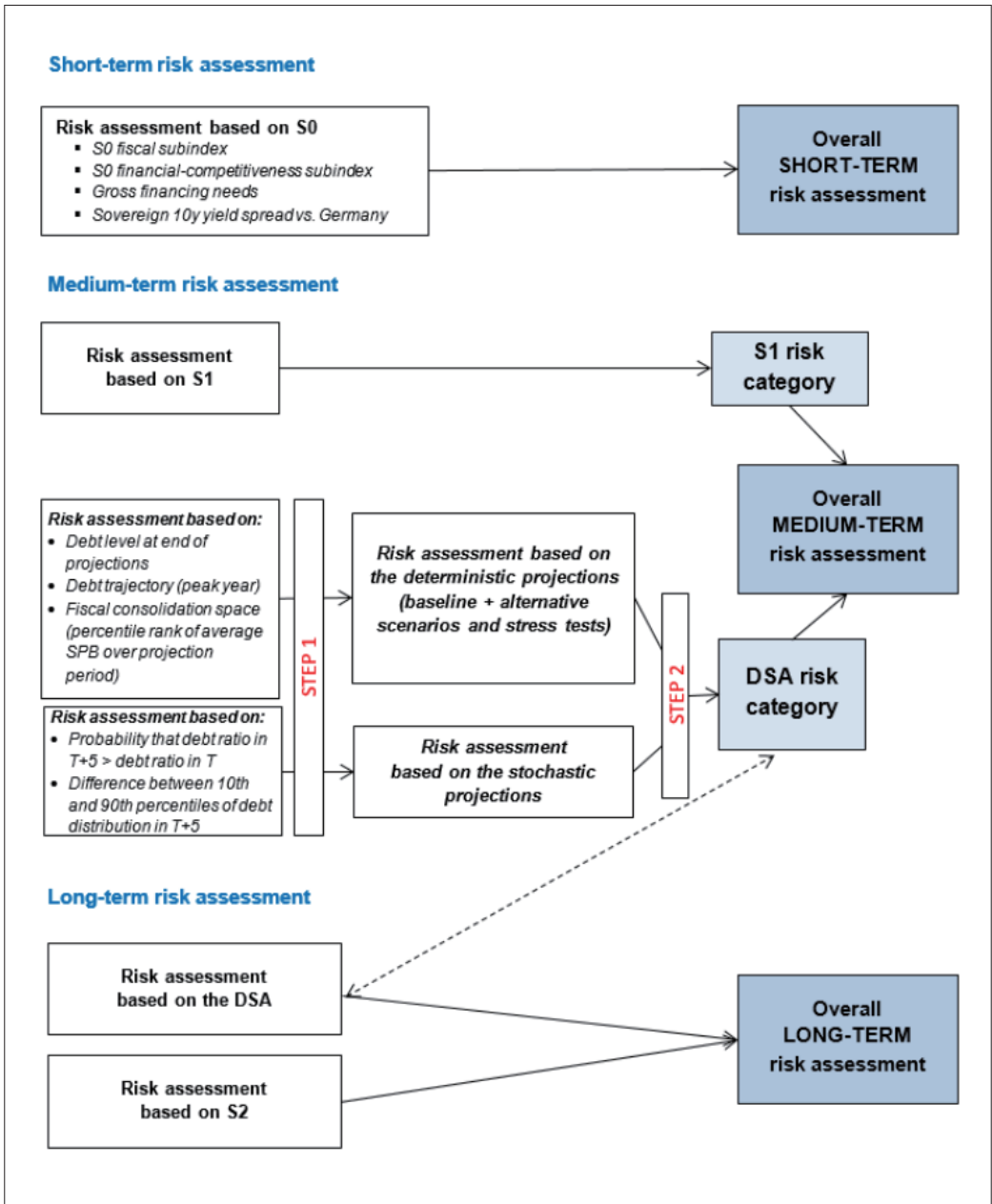
자료: Fiscal Sustainability Report(EC, 2021)를 기초로 재구성.

또한 보고서에서는 재정 지속가능성 지표를 유럽연합 국가별로 측정하고 국가별 비교를 수행함으로써 회원국의 상대적 위치를 제시하고 있다. 그리고 각 국가별로 재정 지속가능성을 위협하는 재정적 위험 요인을 단기, 중기, 장기로 나누어 분석하고 있는데 이것이 보고서의 주요 목적이라 볼 수 있다.

나. 주요 내용

유럽위원회에서 작성하고 있는 재정 지속가능성 보고서는 단기에는 S0를 단기 위험 평가(short-term risk assessment) 지표로 활용하고, 중기 관점에서는 S1과 DSA(Debt Sustainability Analysis) 결과를 종합하여 중기 위험 평가(medium-term risk assessment)를 하고, 장기에는 S2와 DSA 결과를 종합하여 장기 위험 평가(long-term risk assessment)를 하는데 〈그림II-1〉과 같은 분석 틀을 바탕으로 작성되고 있다.

〈그림 II-1〉 EC 재정 지속가능성 보고서 분석 틀



자료: Fiscal Sustainability Report(EC, 2021)

〈표 II-3〉 EU 재정 지속가능성 지표

구분	설명	비고
S0 (1년)	• 재정 부문과 거시금융·경쟁력 부문 단기 리스크 거시 복합지표로 구성	
S1 (10년)	• GDP 대비 부채 비율 60%(마스트리흐트 기준)를 달성하기 위한 기초재정수지의 규모(연평균 개념)	S1+DSA(Debt Sustainability Analysis) 결과를 합산하여 종합 분석
S2 (무한)	• 시작연도의 채무비율을 계속 유지하기 위해 기준선 대비 조정이 필요한 기초재정수지 규모를 의미 • 이론상 무한시계를 가정하나, 최근 EU는 2070년까지 분석	S2+DSA 결과를 합산하여 종합 분석

각각의 지표를 산출하는 방식을 좀 더 자세히 살펴보면, S0 지표는 단기적 관점에서의 재정 지표로 재정 스트레스의 조기 발견을 목적으로 하며 재정에서 발생할 수 있는 위험과 거시금융에서 발생할 수 있는 위험으로 구분하여 재정 하위 지표(fiscal subindex)와 금융-경쟁력 하위 지표(financial-competitiveness subindex)를 요약한 복합지표의 형태이다(박소영·한승희, 2017). 〈표 II-4〉는 S0 지표를 구성하는 재정 하위 지표와 금융-경쟁력 하위 지표를 보여주고 있다.

〈표 II-4〉 S0 지표 구성 하위 지표

재정 하위 지표	거시금융-경쟁력 하위 지표
GDP 대비 재정수지	GDP 대비 순 국제 투자 비중
GDP 대비 기초재정수지	GDP 대비 순 가계저축률
GDP 대비 경기 조정 수지	GDP 대비 민간 부채
GDP 대비 안정화 기초재정수지	GDP 대비 민간 신용대출
GDP 대비 총부채	GDP 대비 금융권 레버리지
GDP 대비 총부채 변화분	GDP 대비 비금융권 단기 부채
GDP 대비 정부 단기 부채	GDP 대비 가계 단기 부채
GDP 대비 순 부채	GDP 대비 부가가치
GDP 대비 총 재정수요	GDP 대비 경상계정
이자율-성장률 차이	실질 환율 변동(3년)
GDP 대비 일반정부 지출 변동	명목 임금 변동(3년)
	수익률 곡선
	실질 GDP 성장

자료: Fiscal Sustainability Report(EC, 2021)를 기초로 재구성

지표 측정에 사용된 각 변수들의 재정 스트레스 발생의 임계치를 계산하여 재정 스트레스 신호를 측정한다. 각 변수들은 특정 임계치 이상을 넘어설 때 재정 스트레스 신호를 발생한다. S0 지표가 특정 임계치를 넘어서는 경우는 곧 단기간에 재정 위기 발생 가능성이 높음을 의미한다.

S1 지표는 중기적 시계에서의 지속가능성 지표로 S2 지표와 함께 재정 격차(fiscal gap)를 정량화한 지표이다. S1 지표는 부채 지속가능성 분석(Debt Sustainability Analysis, DSA) 방법론을 활용하여 부채의 시점 간 지속가능성 여부를 부채 준수 위험(debt compliance risk)의 관점에서 재정 지속가능성을 평가하는 지표를 의미한다. EC의 DSA에서는 국가채무 증가 요인을 기초재정수지, 이자지출, 금융성 채무 등 세 부분으로 구분하여 분석한다. 지속가능성 격차 지표인 S1 지표를 활용하면 목표 기간 내 GDP 대비 60%의 국가채무 비율에 도달하는 데 필요한 GDP 대비 기초재정수지 비율과 현재 기초재정수지 비율 간의 일정한 차이를 산출할 수 있다. 이 결과를 활용하여 EU에서는 지속가능한 재정상태에 도달하기 위한 각 국가들의 예산조정 규모를 추정하고 있다. 여기에 고령화 비용(ageing cost) 변화를 고려해 분석하면 장기 혹은 무한 시점의 재정 지속가능성 지표인 S2가 산출되는 원리이다. S1과 S2 지표의 구성 요소로 초기 재정 상황(IBP)¹⁾과 고령화 비용, 필요한 부채 감소 수준 등을 제시하고 이들 지표 간의 민감도 분석을 통해 재정 환경적 불확실성을 고려한 재정 지속가능성을 지표화하여 평가하는 방식이다.

다음 절에서는 우리나라의 재정 지속가능성 측정에 활용할 S0, S1, S2 지표 방식이 활용하기에 간단하며, 국가 간 비교가 수월하고 이해하기 쉽다는 장점에 대해 설명할 것이다.

그러므로 우리나라의 재정, 경제, 금융 데이터를 활용한 지표 산출을 통해 EC에서 산출한 유럽연합 내 국가들과의 재정 지속가능성 수준 비교분석을 수행해 보고자 한다.

1) 현재 구조적 기초수지와 부채를 안정화시키는 구조적 기초수지(debt-stabilising primary surplus) 간의 차이를 의미(한국조세재정연구원, 2012).

다. 지표 및 보고서의 활용

3년 주기로 유럽위원회(EC)에서 작성되고 있는 Fiscal Sustainability Report는 최종적으로 유럽연합 이사회의 승인 및 결론을 채택하는 것으로 공표적 절차가 완료된다. 이와 관련하여 이사회에서는 채택과 관련하여 보고서에 대한 평가 및 의의, 개선점 등에 대한 총괄적인 의견을 유럽연합 이사회 결론(Council conclusions) 형태의 문서로 발표한다. 이사회 수준에서의 이러한 승인 및 채택은 보고서가 가지는 공신력과 파급력을 보증하는 데 일조하는 역할로 보인다.

유럽연합 이사회의 보고서 채택 문서에 따르면 안정성과 성장에 관한 협정(stability and growth pact)의 맥락에 따라 연합 국가들의 정책 요구 사항 및 재정 지속과 안정을 지속하기 위한 권장 사항을 환기시키기 위해 잠재적 재정위험 식별 및 관련 분석, 다음과 같은 제언을 전달하는 목적임을 확인한다고 언급되어 있다.

2021년도 보고서 기준, 유럽연합 이사회는 코로나19 팬데믹과 러시아-우크라이나 전쟁으로 인한 공급망 훼손 및 인플레이션을 급격한 재정 충격 요인으로 전제하면서, 경제 상황이 나아지는 국면이 될 경우 부채 지속가능성을 유지하는 노력을 하는 동시에 녹색 및 디지털 전환을 충족하기 위한 투자를 강화하는 재정정책을 추구할 것을 권고하고 있다. 그리고 재정 지속가능성 문제를 다루기 위한 정책의 조합은 연금, 건강 관련 장기요양 시스템 개혁, 건전한 공공재정 강화에 초점을 맞추어야 함을 강조하고 있다. 또한 기후변화 문제에 있어서는 효과적인 완화 및 적응 정책과 함께 이에 대한 대응을 예산에 적극 반영하기를 권고하고 있다. 고령화 비용과 관련하여 기대 수명의 변화를 고려하는 연금 제도의 설계 및 노동 시장에 더 오래, 더 많이 참여하도록 촉진하는 등 실질 퇴직 연령을 높일 수 있는 정책적 방안을 모색하는 것이 필요함을 제안하고 있다.

따라서 정기적으로 작성되어 채택되는 재정 지속가능성 보고서의 결과를 각 국가들은 재정정책에 반영하도록 적극 권고하고 있으며, 그러한 근거로써 분석기법의 타당성과 지표를 통한 회원국 간의 비교 및 시계별 재정 위협에 대한 분석 결과를 제공하고 있다. 그러면서 보고서에서는 점진적인 부채 감소 및 중기 재정 지속가능

성 보장을 목표로 하기 위한 재정정책을 촉구하고 있으며, 각 국가의 보고서가 제시한 전략과 제언의 이행을 위해 위원회 차원에서 지속적인 모니터링 기능도 수행하고 있음을 알 수 있다.

3. DSA(Debt Sustainability Analysis) 방법론

DSA(채무 지속가능성 분석) 방법론은 국가채무 변화에 영향을 미치는 요인들을 측정하여 정량적으로 분석하는 방법론으로, EU와 IMF 등 국제기구에서 국가별 채무 변화분에 대한 요인분해를 하는 데 활용된다(한종석, 2021). IMF에서는 DSA의 분석 프레임워크를 설명하면서 “채무 지속가능성”이라는 개념 자체가 대단히 모호하다고 언급하는데, 이는 이자율 설정에 따라 결과값이 다르게 나타날 수 있기 때문이다(IMF, 2013). IMF에서의 DSA는 채무동학, 채무 수준, 기초재정수지 흑자를 달성하거나 유지할 수 있는 가능성을 포함하는 개념이며 일반적으로 공공부채는 기본균형이 최소한 필요할 때 지속가능한 것으로 간주되는 것을 가정한다. 그러므로 채무를 안정화하는 것은 경제적, 정치적으로 실현 가능하고 잠재 성장률을 만족스러운 수준으로 보존하는 것을 의미한다(IMF, 2013). DSA 분석 방법론은 아래와 같은 수식에서 이루어지게 된다.

$$\Delta d_t = \frac{r_t - g_t}{1 + g_t} d_{t-1} - pb_t + f_t$$

위 식은 지난 기간 GDP에서 국가채무를 차감한 것으로 현시점의 GDP 대비 국가채무 변화분으로 나타낸 것이다. d_t 는 t 시점의 GDP 대비 국가채무를 의미하고 r_t 와 g_t 는 각각 명목 국채이자율과 명목 성장률을 의미한다. pb_t 는 재정수지에서 이자비용을 차감한 기초재정수지를 의미하고 f_t 는 유량-저량 조정분으로 위의 식이 성립하기 위한 필요한 잔차로서 국가채무 변화분 중에서 식별되지 않는 요인에 해당한다. DSA 분석은 이처럼 과거 경제 관련 데이터 중심으로 국가채무 증가의 요인을 국채이자율, 기초재정수지, 성장률 등의 요인으로 분해하여 분석하는 것으로 이를 바탕으로 각종 시나리오 분석을 실시하고 그 결과를 활용하여 국가채무 변동을

전망하는 방법론이다(한종석, 2021).

유럽중앙은행(ECB; European Central Bank)에서는 2017년도에 닥친 유럽 전체의 채무 위기를 극복하기 위한 프레임워크로써 DSA 방법론을 활용하여 제시하였는데 공공부채 수준을 줄이고 채무 위기를 극복한 정상적 경제 시기에 충분한 재정 완충재(fiscal buffers)를 구축하는 것이 중요하다고 강조하였다(Bouabdallah et.al., 2017). 유로 지역 국가에 대한 채무 지속가능성 분석은 기본 균형과 지속가능한 채무 수준에서 필요한 조정을 평가할 때 고려하는 재정 거버넌스 프레임워크, 총자금 조달을 포함하는 단기 유동성 지표를 포함한 광범위한 기타 지표 등 채무 지속가능성에 대한 위험을 평가하기 위한 제도적 요인도 고려되어야 한다(Bouabdallah et.al., 2017). 여기에서는 DSA를 국가 재정정책에 대한 경고 시스템 역할로 규정하였고 이 방법론을 통한 채무 분석을 통해 재정위험 및 취약성을 분석하는 데 그 존재적 가치가 있음을 언급하였다. 구체적으로 세 가지 구성 요소로 이루어져 있는데 1. 벤치마크 및 다양한 재정 충격 시나리오에서 파생된 부채 시뮬레이션을 포함한 결정론적 DSA(a deterministic DSA), 2. 채무 지속가능성에 대한 확률론적 접근방식을 제공하는 확률적 DSA(a stochastic DSA), 3. 유동성 및 지급 능력 위험을 포착할 수 있는 기타 관련 지표들이 그것이다. 이러한 구성요소를 포함한 DSA는 분석에서 얻어진 정보를 heat map으로 요약할 수 있으며 이를 통해 채무 지속가능성에 대한 위험의 전반적인 평가 지침을 제공하게 된다.

유럽에서는 DSA 프레임워크를 sovereign vulnerabilities를 평가하는 도구로써 국가 당국에 정책 경고를 제공할 수 있다는 점에서 의미를 가진다. 대부분의 국제조직과 금융기관은 이러한 채무 지속가능성 분석을 사용한다고 강조하였다. 또한 유럽 회원국들을 대상으로 한 안정성 및 성장 협약(SGP; Stability and Growth Pact)에 따른 재정 감시의 핵심 요소라는 점에서 중요성이 있다.

4. 영국, 독일의 재정 지속가능성 분석 보고서

가. 영국의 Fiscal risks and sustainability

영국은 재정건전성 관리를 위한 기구로 재무부 산하의 국채관리청(DMO·debt management office)과 예산책임청(OBR·office for budget responsibility)을 설치하여 독립적으로 운영하고 있다. 건전재정을 위해서는 수입과 지출이라는 두 가지 방향으로 접근이 가능한데, 재정의 수입적 측면은 세입만이 아니라 국채 발행과 같은 채무 관리를 통해서도 관리가 필요하기 때문에 이는 국채관리청을 통해 이루어지며 지출관리 측면은 예산책임청을 통해 이루어지는 방식이다. 그중 예산책임청은 재정데이터를 활용하여 다양한 보고서를 발간하고 있다. 기존에는 재정 지속가능성과 관련한 「fiscal sustainability report」와 영국이 직면한 재정위험에 관련된 「fiscal risks report」로 나누어 발간하였으나 2022년부터 두 보고서를 통합한 「Fiscal risks and sustainability」를 연간 주기로 작성하여 발표하고 있다.

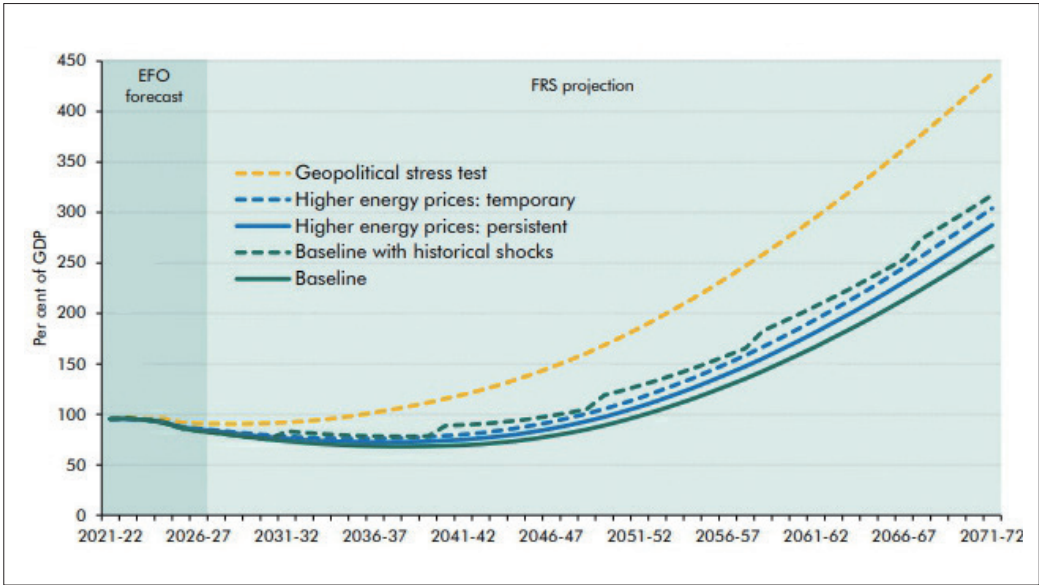
이 보고서는 재정 지속가능성이 예상되는 혹은 이미 벌어진 재정적 위험(fiscal risk)에 대한 분석과 대응의 관점을 중심으로 작성하고 있다. 2022년도 보고서에는 〈표 II-5〉와 같이 지정학적 긴장, 에너지 가격의 상승, 장기적 재정 압박 등 세 가지를 재정을 위협하는 대표적이고 중대한 위험으로 제시하였다.

〈표 II-5〉 공공재정에 위험 요인

재정위험	내용
지정학적 긴장	지정학적 긴장의 유지는 다자간 무역협상 결렬, 관세전쟁, 국제 투자흐름 둔화 등으로 공급망을 붕괴시키는 등 인플레이션으로 이어짐
에너지 가격의 상승	에너지 가격 상승으로 인한 인플레이션의 촉발이 화석연료 수입에 대한 영국의 재정적 위험을 고조시키고 있으며 2050년까지의 탄소제로 정책과 상충되는 재정적 선택에 직면
장기적 재정 압박	팬데믹은 상당한 세금 인상으로 인하여 중기 재정상태에 큰 영향을 미치지 않았지만, 단기적으로는 인구통계학적 압력이 완화되었음에도 장기적인 측면에서는 고령화로 인한 지출 압박과 탈탄소 경제에서의 세금 손실이 예상되는 바, 공공부채 수준이 지속 불가능할 확률이 높음

보고서는 인플레이션 상승이 잠재적으로 경제를 불황으로 몰아넣고, EU와의 미래 무역 관계에 대한 지속적인 불확실성, 코로나19의 재확산, 급격히 변동하는 기후, 금리 상승 등은 여전히 재정 전망에 부정적 영향을 미치는 요인이라고 제시하고 있다. 영국의 2022년도 보고서에서 발표한 장기 전망에 따르면 2052년까지 국가채무는 GDP의 100% 이상으로 증가하고 여기에 건강 재정, 연금 및 사회복지 지출에 대한 상승 압력과 자동차 세금 손실을 수용할 경우 향후 50년 안에 GDP의 267%에 도달한다. <그림 II-2>에서 그 추세를 살펴볼 수 있다

<그림 II-2> 재정 스트레스별 부채 시나리오



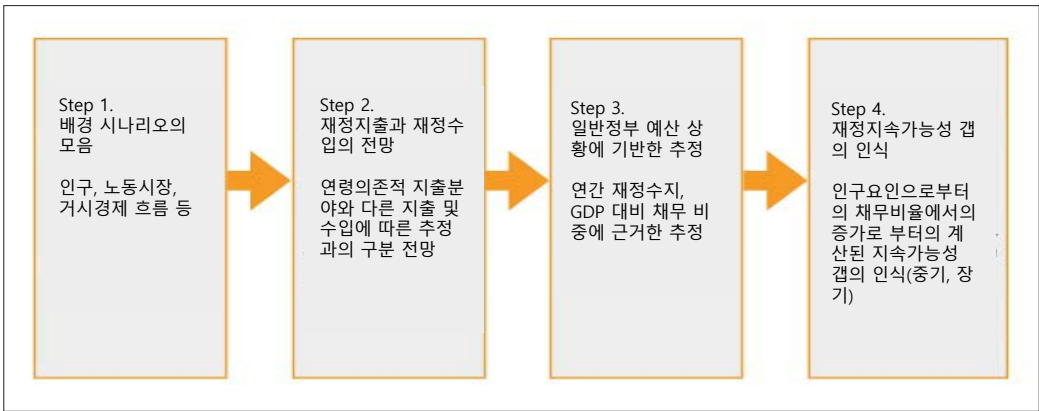
자료: OBR(2022)

보고서에서는 국가부채 수준을 2020년 3월 팬데믹 이전을 기준으로 안정화된 수준인 GDP 대비 75%로 되돌리려면 향후 GDP의 1.5% 수준에 해당하는 규모로 세금을 인상하거나 지출을 줄여야 함을 보여주고 있다. 이러한 잠재적 재정에 위협을 가할 수 있는 요인에 따른 각 시나리오별 GDP와 부채 규모를 제시하고 이에 대한 정책적 대응 방안을 제언하는 방식이다.

나. 독일의 Report on the Sustainability of Public Finances

독일은 재무부(Federal Ministry of Finance)에서 약 4년에 한 번씩 재정 지속가능성에 관한 보고서를 작성하고 있다. 재정 지속가능성에 관한 보고서의 목적으로 인구통계학적 측면에서 장기적으로 독일 공공재정에 미칠 영향을 분석하여 지속가능성을 높이기 위한 국가적 행동 방향을 제시하기 위해서라고 언급하고 있다. 그러면서 재정의 지속가능성을 측정하고 분석하는 것은 인구구조 변화에 정부가 대응하는 방향을 제시하는 데 필수적일 뿐만 아니라 이를 통해 세대 간 형평성과 사회적 결속력을 강화시키는 데 전제조건이 되는 것에 이 보고서의 분석결과가 의미 있다고 말하고 있다. 독일의 재정 지속가능성 보고서는 인구통계학적 변동은 이와 연계한 사회보장 제도의 재정지출과 수반되는 국가 부채 분석을 중심으로 서술하고 있다.

〈그림 II-3〉 지속가능성 갭 전망 방법론



자료: 독일 Federal Ministry of Finance(2020)에서 저자 재작성

보고서에서는 재정 지속가능성을 유지하기 위한 재정정책의 모니터링을 위한 가이드가 목적임을 언급하면서 “sustainability gap”이라는 지표를 활용하였다. 하나의 재정전망 시나리오만을 활용한 것이 아니라 기준 시점과 시나리오에 따라 각각 상한 T+와 하한 T-를 적용한 중기, 무한시계에 따른 S1, S2 지표를 의미하며

지속가능성 구역을 나타내어 재정 지속가능성을 유지하기 위한 범위를 제시하는 방식으로 이루어졌다.

지속가능성 갭은 인구구조, 노동시장, 거시경제 요인 등 재정 지속가능성에 영향을 미치는 세 가지 요인이 가질 수 있는 시나리오들을 상정하고, 가장 낙관적인 가정에 기초한 시나리오인 T+와 가장 비관적인 가정에 기초한 시나리오인 T-에 따른 재정 추이 범위를 보여주는 것이다. 이를 바탕으로 가장 낙관적인 T+와 가장 비관적인 T- 사이에서 재정 지속가능성을 유지하기 위한 조정 범위를 제시한다. 조정 범위는 <표 II-6>에 나타나 있다.

<표 II-6> 지속가능성 지표의 기초변동

지표	기초변수 T+		기초변수 T-	
	누적된 조정 요구	조정 단계 (2020~2024)	누적된 조정 요구	조정 단계 (2020~2024)
2040년까지의 중기 지표				
S1(2040)	-1.16	-0.23	0.28	0.06
2060년까지의 장기 지표				
S1(2060)	0.24		2.27	
S2	1.49		4.10	
S2(2020~2024)	1.52	0.30	4.22	0.84

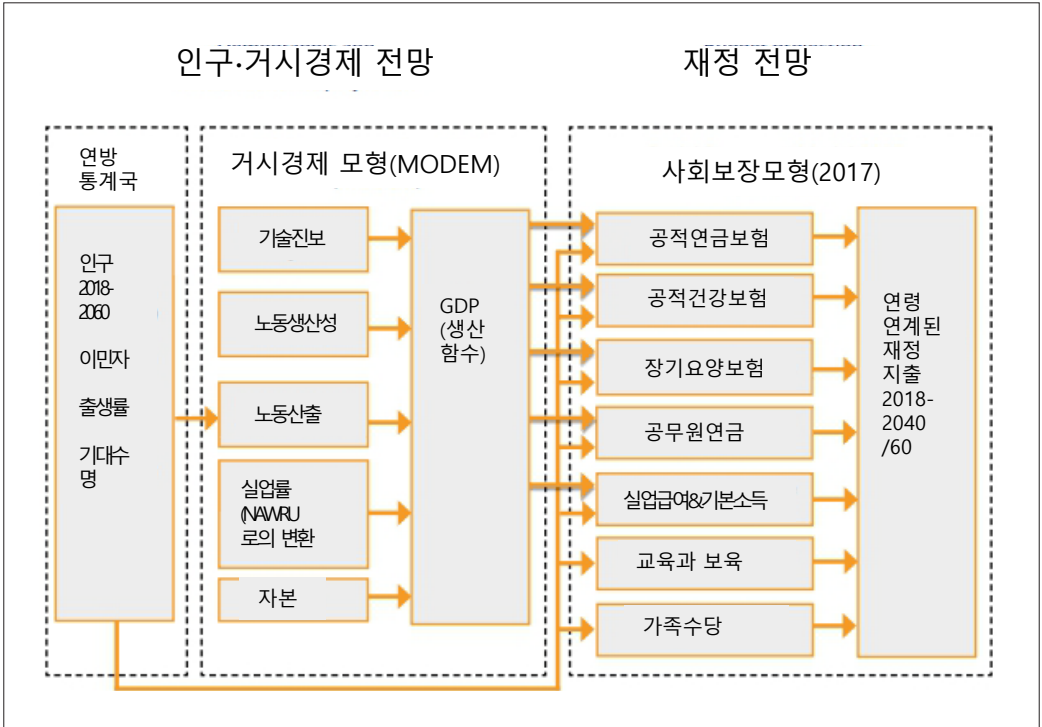
주: 경상 국내총생산 대비 일반정부 예산의 1차 수지의 영구적 개선;
즉각적 조정(2020), 개별적 조치의 조정(2020~2024). 근본적인 재정정책 목표:
S1x : x년도의 60% 채무 비율의 달성
S2 : 무한시계에 걸친 정부의 임시 예산 제약 준수

자료: 독일 Federal Ministry of Finance(2020)에서 저자 재작성

여기에서 지표들은 두 가지 목적으로 되는데 첫 번째는 시간적 예산 제약을 준수하기 위해 당국이 취해야 하는 조치를 정량화 한 것이고 두 번째는 특정 시점까지 특정 채무 비율을 준수하기 위한 조치를 측정하는 것이다. 가장 포괄적인 지표인 S2는 조치의 필요성을 GDP 대비 비율로 정량화하는 것으로 표시되는 것을 의미한다. 기본 전제 및 정책의 목표는 부채의 증가가 지속적으로 GDP 증가를 앞지르지 않도록

록 하는 것으로, 그렇지 않으면 실질 이자율이 성장률보다 높아질 경우 부채는 그 한도를 초과하게 된다. S2 지표는 앞서 논의한 유럽 위원회(EC)에서 계산한 S2 지표를 참조하면 되며, 유럽협약에 따라 설정된 GDP 대비 부채 비율인 60%를 준수하는 데 필요한 재정 조정 규모를 살펴보면 된다. 가장 낙관적인 전망에서의 T+에서 장기 지표 S2는 GDP의 1.49%, 가장 비관적인 가정인 T-에서는 4.10% 범위에서 조정이 필요함을 시사한다. 정책적 조정이 5년에 걸쳐 분산되는 경우 매년 GDP의 약 0.3~0.8% 조정이 필요한 것으로 나타났으며 누적된 조정 요건은 GDP의 약 1.52~4.22%로 나타남을 보여주고 있다.

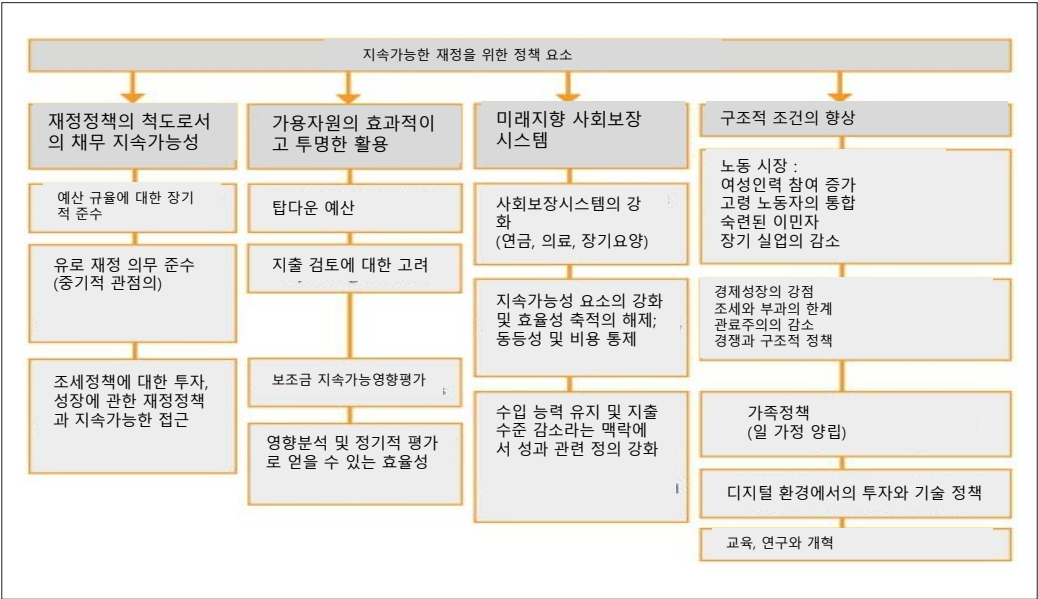
〈그림 II-4〉 전반적 전망의 구성요소



자료: 독일 Federal Ministry of Finance(2021)를 참조하여 저자 작성.

본 보고서는 각 재정지출 영역에서의 예상 추세를 바탕으로 일반 정부 예산의 향후 궤적에 대한 시나리오를 생성하여 분석한다는 방식에서 영국 방식과 유사한 모형을 보여준다. 이를 바탕으로 중·장기적 관점에서 공공재정의 지속가능성 격차를 추정하는데 <그림 II-5>는 분석 모형에 활용된 개별 구성 요소를 도식화한 것이다.

<그림 II-5> 지속가능한 재정을 위한 정책 요소



자료: 독일 Federal Ministry of Finance(2021)를 참조하여 저자 작성.

보고서에서는 시계에 따른 지속가능성 갭의 범위와 재정 지속가능성을 유지하기 위한 조정 범위를 제시한 후, 여기에 기초한 정책적 제언을 <그림 II-6>에 도식화하여 보여주고 있다. 여기에 따르면 지속가능한 재정을 구성하는 변수별로 정책적 고려를 도식화하였는데 부채 지속가능성, 예산과 지출 검토를 통한 효과적이면서 투명한 자원 활용, 미래 해결적 사회보장 시스템 구축, 노동시장 및 교육 기술투자 등과 같은 전방위적인 사회구조적 조건 개선 등으로 나누어 제언하고 있다.

다. 소결

재정 지속가능성에 관한 정책 차원의 대응은 2000년대부터 유럽 국가들을 중심으로 관련 지표 및 채무 분석을 중심으로 한 정기적 보고서 발간으로 이루어지는 추세임을 알 수 있다. 특히 유럽연합 차원에서 3년의 주기로 보고서가 발간되고 있음에도 독일과 영국 등은 자체적으로도 관련 보고서를 발간하고 있다. 이는 재정건전성을 확보하기 위한 수단으로서 재정 지속가능성 관리의 중요성을 강조하고 있음을 의미한다. 유럽연합의 재정 지속가능성 보고서가 시계에 따른 지표를 산출하고 이를 통한 국가 간 비교가 중심이라면 국가별 자체 보고서는 인구구조 변동에 따른 재정적 위험 요인이 국가 채무에 어떤 방식으로, 어느 정도로 파급 효과를 미치는지 시나리오별로 경제학적 방법론으로 추정하는 방식으로 분석이 이루어지고 있다. 유럽연합과 각국의 자체적 재정 지속가능성 보고서는 유럽 위원회 및 각국의 재정부처에서 직접 작성하고 공식적으로 발표하는 방식으로 공개된 형태이다. 유럽연합에서 발표하는 재정 지속가능성 보고서의 경우는 지표를 통한 분석 방식 특성으로 인하여 국가별로 비교가 용이하며 각 국가별로 시계에 따른 재정위험요인을 서술하는 방식으로, 각 재정당국의 대응 포인트를 제시하는 기능이 있다. 그리고 자체적 재정 지속가능성 보고서를 발표하는 국가는 재정당국이 GDP 대비 채무 비율 관리와 같은 재정상태에 위협을 줄 수 있는 요인에 대한 정책적 시사점을 제시하는 역할을 수행한다.

우리나라는 아직 정기적으로 재정 지속가능성에 관하여 재정당국이 직접 작성하는 보고서는 나오지 않고 있는 실정이다. 본 장에서 논의된 유럽을 중심으로 한 재정 지속가능성을 측정할 수 있는 지표 산식이나 국가채무에 미치는 영향과 관련한 시나리오 분석기법 등은 공개되어 있거나 충분히 활용될 여지가 있다. 우리나라도 인구구조의 급격한 변동이 이어지고 있고 이로 인한 국가 재정적 위험도가 날로 높아지고 있는 환경에서 재정 지속가능성에 대한 정부적 차원의 논의 및 대응 필요성이 있다.

Ⅲ. 단기 재정위험 지표 분석

3장에서는 전술한 대로 EC의 「Fiscal Sustainability Report」에서 활용하는 S0 지표를 국내 자료로 계산하고, EU 국가와 비교하는 데 초점을 맞추었다. 각 지표에 대해 간단한 개념과 산출 방식, 시산 결과를 제시한다.

1. 단기 재정위험 평가지표 개요

가. S0 지표의 개념 및 산출 과정

S0 지표는 재정지표와 거시, 금융 경제지표를 통해 재정위험을 사전에 탐지할 수 있는가를 판단하는 종합적인 지표이다. 개별 변수가 과거 재정위기에 어떠한 방향으로 신호를 보냈는지, 어느 정도의 강도로 신호를 보내는지는 Berti, Salto and Lequien(2012), EC(2022) 등의 선행연구를 통해 알 수 있다. EC(2022)에서는 개별 변수의 임계치를 설정하고 임계치를 초과하는지 여부로 위험도를 2단계 또는 3단계로 구분하여 제시하고 있다. 결국 핵심은 개별 변수의 임계치가 얼마인지를 설정하는 것이다. 본 연구에서는 우리나라의 S0를 산출하기 위해 EC(2022)의 임계치를 그대로 적용하였다. EC에서도 매년 재정 위험도를 판단하는 임계치를 매년 구하고 있는데, 33개국의 40년간 자료를 통해 국가패널을 구축하고, 각 변수와 재정위기의 관계를 분석하고 있다. 이때 EU 회원국 이외에도 호주, 캐나다, 아이슬란드, 이스라엘, 일본, 뉴질랜드, 노르웨이, 스위스, 미국 등 9개 선진국을 분석 대상에 포함하였다. 우리나라보다 재정위기를 먼저 경험한 국가의 선례를 활용할 수 있다는 점에서 본 연구가 EC(2022) 임계치를 적용하는 데 문제없을 것으로 판단하였다.

EC에서 설정하고 있는 임계치(t^*)를 구하는 과정은 Berti, Salto and Lequien(2012)을 참고하면 되는데, 간단하게 설명하면 다음과 같다. 개별 변수 i

가 과거 자료를 통해 재정위기를 정확한 신호를 보내는 비율을 산출하였는데, 잘못된 신호를 보내는 비율(NRS·noise-to-signal ratio)을 최소화하는 방식을 적용하였다.

〈표 III-1〉 개별 변수(1년 시차)의 재정위기 신호 경우의 수

구분	fiscal stress episode(Fs)	No-fiscal stress episode(Nfs)
Fiscal stress signal	true positive(TP) signal	false positive(FP) signal (type I error)
No-fiscal stress signal	false negative(FN) signal (type II error)	True negative(TN) signal

자료: Berti, Salto and Lequien(2012)

$$t^* = \operatorname{argmin}(NSR_i(t_i)) = \frac{FP_i(t_i)/Nfs}{TP_i(t_i)/Fs} \quad i = 1, \dots, n \quad (1)$$

여기서 $FP_i(t_i)$ 는 양의 거짓된 신호를 보내는 변수의 수를 의미하고, FP_i 는 양의 참된 신호를 보내는 변수의 수, Nfs 는 재정 위험도를 유발하지 않는 사례의 수, Fs 는 재정 위험도를 유발하는 사례의 수를 의미한다.

개별 변수가 임계치를 넘어서는 경우 재정위험 신호를 보내는데, 그렇다면 이는 어느 정도의 강도인가도 측정할 필요가 있다. Berti, Salto and Lequien(2012)은 얼마나 강한 신호를 보내는가를 판단하는 용어로 신호 강도(signalling power)라고 하며, 다음과 같이 구할 수 있다.

$$z_i = 1 - \left(\frac{FN_i(t_i^*)}{Fs} + \frac{FP_i(t_i^*)}{Nfs} \right) \quad (2)$$

〈그림 III-2〉 S0 구성지표의 임계치 및 신호 강도

지표명		safety	임계치		신호 강도
			상한	하한	
재정 지표	재정수지, % GDP	>	-9.61	-7.70	0.07
	기초재정수지, % GDP	>	0.23	0.30	0.13
	경기적 재정수지, % GDP	>	-2.5	-2.0	0.23
	안정화 기초재정수지, % GDP	<	2.34	1.90	0.08
	국가채무, % GDP	<	68.44	54.8	0.12
	국가채무 변화분, % GDP	<	8.06	6.40	0.12
	일반정부 단기부채, % GDP	<	13.2	10.6	0.20
	순 부채, % GDP	<	59.51	47.60	0.20
	총 재정수요, % GDP	<	15.95	12.80	0.26
	이자율-성장률 차이	<	4.8	3.8	0.08
	총지출 변화분, % GDP	<	1.9	1.5	0.11
	일반정부 최종수요 변화율	<	0.61	0.50	0.07
		<	0.36		0.28
금융 경쟁력 지표	L1.순 해외투자포지션, % GDP	>	-19.8	-15.8	0.29
	L1.가계 순저축, % GDP	>	2.61	3.10	0.33
	L1.민간신용, % GDP	<	164.7	131.8	0.18
	L1.민간 신용흐름, % GDP	<	11.7	9.4	0.37
	L1.비영리법인 단기 채무, % GDP	<	15.4	12.3	0.2
	L1.가계 단기 채무, % GDP	<	2.9	2.3	0.21
	L1.건설업 비중, % value added	<	7.46	6.00	0.22
	L1.경상수지(3년 이동평균) 비율, % GDP	>	-2.5	-2.0	0.34
	L1.실질실효환율 변화율(3년)	<	9.67	7.7	0.11
	L1.단위노동비용 변화율(3년)	<	7	5.6	0.18
	수익률 곡선	>	0.59	0.7	0.37
	경제성장률	>	-0.67	-0.5	0.10
	1인당 GDP(ppp, US 대비)	>	72.7	87.2	0.22
		<	0.49		0.55
S0		<	0.46		0.55

자료: EC(2022), p.55, p.186 자료를 활용하여 저자 재구성

이를 통해 개별 변수의 값(x_i)과 임계점(t^*_i), 신호 강도(z_i)를 활용하면, 다음과 같이 $S0$ 를 구할 수 있다.

$$S0_t = \sum_{i=1}^n w_i d_t^i = \sum_{i=1}^n \frac{z_i}{\sum_{k=1}^n h_t^k z_k} d_t^i \quad (3)$$

여기서 w_i 는 t 년도 i 지표의 가중치를 의미한다. d_t^i 는 t 년도 i 지표가 임계치 z_i 를 초과하는 경우 1, 그렇지 않으면 0의 값을 갖는 더미변수이고, h_t^k 는 k 지표가 t 년도에 관측된(데이터가 가용한) 경우 1, 그렇지 않으면 0의 값을 갖는다.

$S0$ 는 0에서 1사이의 값을 갖게 되고 임계치보다 낮으며, 값이 작을수록 재정 위험 신호가 작은 것을 의미하고, 임계치를 넘어 클수록 위험도가 높다는 것을 의미한다. EC(2022)에서는 $S0$ 가 0.46을 기준으로 이하인 경우 저위험으로, 초과하는 경우 고위험으로 평가하고 있다.

2. 분석자료

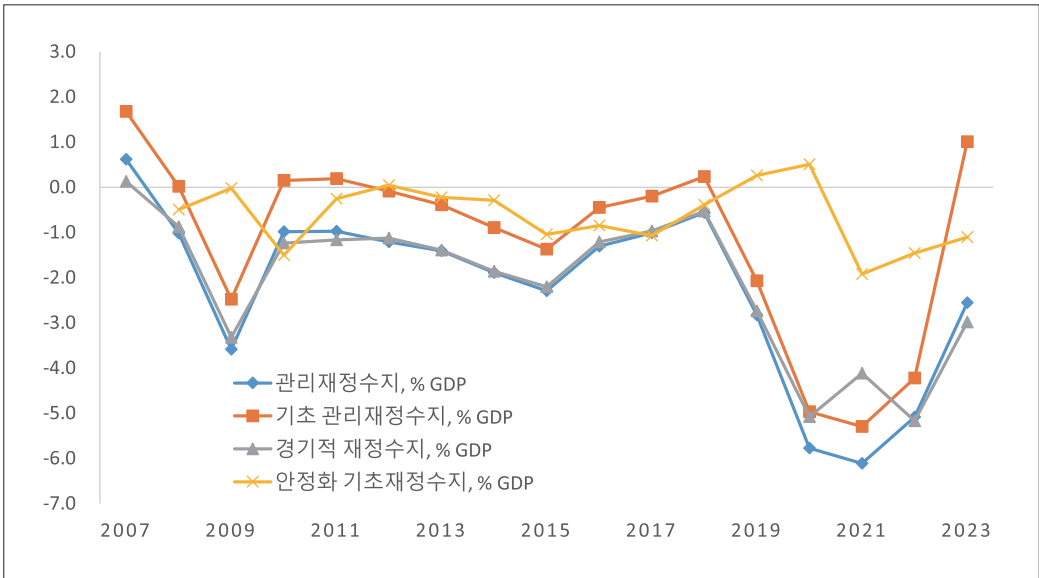
$S0$ 지표 산출에 활용한 자료는 최대한 EC(2022), Berti, Salto and Lequien(2012)에서 사용한 자료와 동일한 자료를 활용하였다. EC 통계제공 누리집(ESTAT)에는 개별 지표의 포괄범위, 계산 방식, 통계 산출 기준 등 메타자료를 공개하고 있어, 이를 참고하여 동일한 방식으로 분석하였다. 다만 재정자료의 경우 중앙정부 자료를 최대한 활용하였다. dBrain⁺에는 중앙정부 재정통계가 다수 수록되어 있기에 이를 적용하는 데 연구의 목적이 있고, 일반정부 통계 산출 시차보다 훨씬 짧아 적시성이 높다는 것이 장점이다. 본 연구에서 재정수지라 함은 관리재정수지를 기본으로 하였다. 기초관리재정수지는 관리재정수지에서 이자지출을 제외하여 사용하였다. 경기적 재정수지와 안정화 기초재정수지 등의 지표는 김명규(2019)에서 제안한 방식으로 저자가 계산하여 사용하였다.

가. S0 재정지표 자료

단기 재정위험 평가지표로 활용하는 S0는 재정지표로 재정수지, 기초재정수지, 경기적 재정수지, 안정화 기초재정수지, 국가채무, 국가채무 변화분, 일반정부 단기 부채, 순 부채, 총 재정수요, 이자율-성장률 차이, 총지출 변화분, 일반정부 최종수요 변화율 등 12개 지표로 구성된다. 이 지표들에 대한 자세한 설명은 다음과 같다.

재정수지는 GDP 대비 관리재정수지 자료를 사용하였다. 통합재정수지는 총수입에서 총지출을 뺀 개념으로 공적연금을 비롯한 사회보장성 기금의 흑자가 재정 상황을 정확하게 반영하지 못한다는 지적이 있다. 이에 2004년 관리재정수지를 도입하여 재정 상황을 보다 정확하게 판단하는 재정수지로 활용하고 있다.

〈그림 III-1〉 S0 재정지표 활용 재정수지 추이 : 2007~2023



자료: 2021년까지는 결산, 2022년 2차 추경, 2023년 본예산 기준

기초재정수지(primary balance)는 정부 부채와 관련된 순이자지출(net interest payments)을 제외한 재정수지로 정의하고 있다. 순이자지출을 제외하는

이유는 과거 재정적자 운용 시 필요에 따라 채무 부담을 통해 부족한 재원을 조달한 반대급부인 이자 부담을 현시점의 재정 상황 판단 시에는 제외해야 한다는 점 때문이다(김명규, 2019).

안정화 기초재정수지는 채무동학에서 유래한 개념으로 부채를 전년과 동일한

$$d_{t-1} = \frac{1+r}{1+g} d_{t-1} - pb_t \quad (4)$$

$$pb_t = \frac{1+r}{1+g} d_{t-1} - d_{t-1} \quad (5)$$

$$pb_t = \frac{r-g}{1+g} d_{t-1} \quad (6)$$

수준으로 유지하기 위한 기초재정수지 규모를 의미한다.

여기에서 중요한 것은 r 과 g , 전년도 부채 수준에 의해 결정되며, r 과 g 의 차이가 클수록, 초기 부채가 클수록 부채 안정에 필요한 기초재정수지가 커진다.

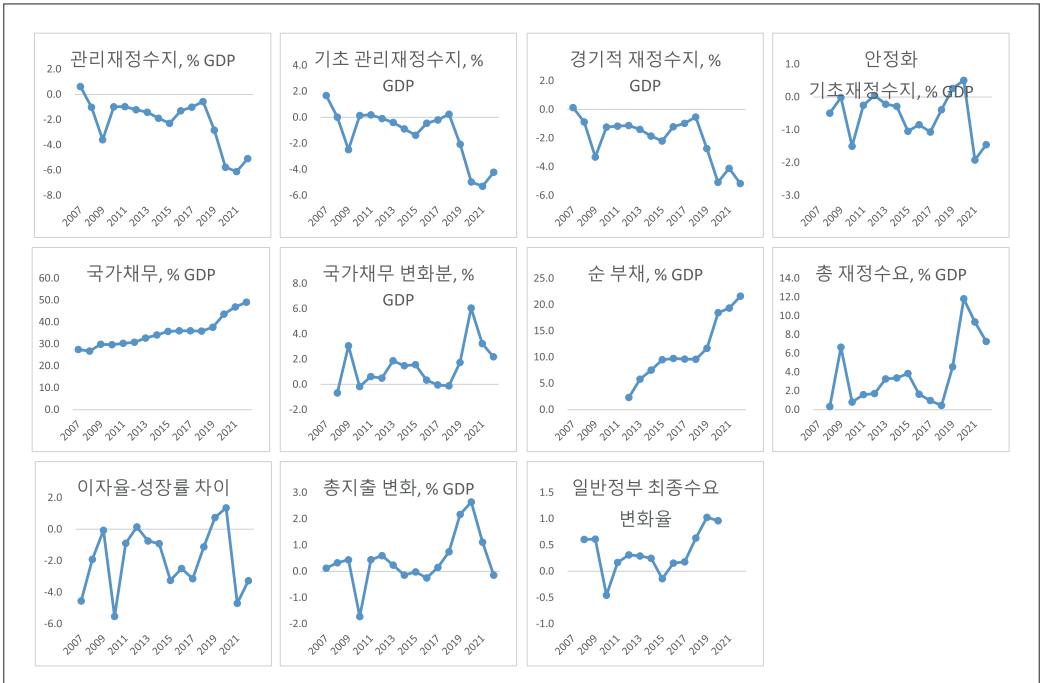
순 부채는 총부채에서 금융자산을 제외하여 계산하며, 순 부채 통계는 IMF의 「World Economic Outlook 2022」 통계를 활용하였다.

총 재정수요(Gross Financing Needs; GFN)는 EC(2022)에 따라 기초재정수지, 순이자지출, 채무상환액, 순채무상환액의 합산으로 측정할 수 있다.

$$GFN = \text{기초재정수지} + \text{순이자지출} + \text{채무상환액} + \text{순채무상환액}$$

이자율-성장률 차이(Interest rate-growth rate differential)에서 이자율은 명목 이자율을 의미하며, 국가채무 평균 이자율로 분석하고 있다. 또한 성장률은 명목(경상)성장률을 의미한다.

〈그림 III-2〉 S0 구성지표 중 재정 세부지표 추이



자료: dBrain+, 한국은행 ECOS, 일부 지표 저자 계산

나. S0 금융-경쟁력 지표 자료

재정지표 이외에도 금융, 거시 지표도 다수 있는데, 순 해외투자포지션, 가계 순저축, 민간신용, 민간 신용흐름, 비영리법인 단기 채무, 가계 단기 채무, 건설업 비중, 경상수지(3년 이동평균) 비율, 실질실효환율 변화율(3년 평균), 단위노동비용 변화율(3년), 수익률 곡선, 경제성장률, 1인당 GDP(ppp, US 대비) 등이 있다. 지표에 대한 상세 내용은 Berti et al.(2012)에서 사용한 자료의 원출처를 참고하였다. 관련 자료는 AMECO, WEO, ESTAT, BIS, BLOOMBERG, OECD 등에서 구득이 가능하였는데, 산출 방식이 동일한 국민계정 지표의 경우 한국은행에서 발표한 자료를 이용하였다.

대외순자산(net international investment position)은 순해외투자포지션이

라고도 하는데, 한 국가의 회부금융자산과 부채의 차액을 의미하며, 국가가 보유한 해외 자산과 외국인이 보유한 국가 자산의 차이로 측정할 수 있다. 한 국가의 외부 자산과 부채를 파악할 수 있는 지표이다. 이 지표는 한 국가의 금융개방도로 활용할 수 있으며, 금융안정성을 모니터링하는 데 유용할 수 있다(Lambert and Paul, 2022).²⁾ 한국은행에서 발표하는 2.6.1.1. 국제투자대조표에서 분기별 데이터를 활용하였다.

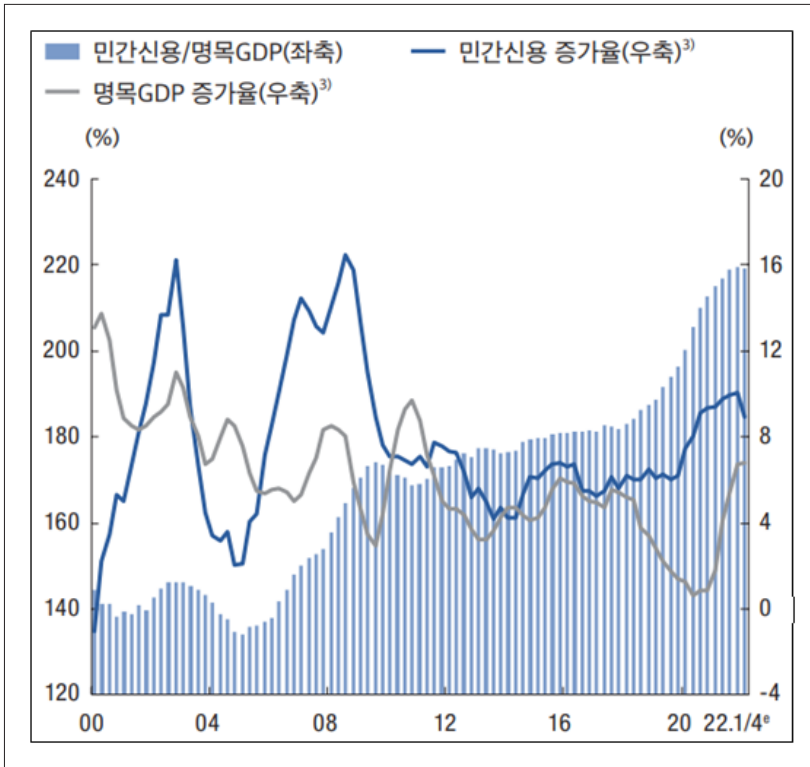
가계 순저축률(Net savings households, % of GDP)은 국민계정에서 개인 부분의 저축성향화 재정상태를 반영하는 지표이다. 저축의 가계 증감에 직접적인 영향을 주기도 하지만, 투자 재원으로 장기적으로는 경제성장에 영향을 미칠 수 있다. 가계순저축률은 한국은행 국민계정 2.1.1.1 주요 지표에서 확인할 수 있다. 다만 처분가능소득으로 나누었기에 2.1.4.2. 제도 부문별 소득계정(명목, 연간) 가계순저축 금액을 활용하여 계산하였다.

민간신용(자금순환통계상 가계와 기업 부채 합) 비율(private sector debt, % GDP)은 금융안정성을 나타내는 지표로 가계와 기업의 부채 상황을 보여주는 지표이다. 2022년 6월 한국은행의 금융안정보고서에 따르면, 2022년 1분기말 219.4%로 추정하고 있으며, 전년 말(219.5%)에 비하여 소폭 하락하였다. 민간신용 비율은 한국은행 금융자산부채잔액표(2.3.1.2, 2.3.2.2)에서 비금융 법인, 가계, 비영리단체(S.11, S.14, S.15)의 채권, 대출금의 합계를 GDP로 나누어 구한다. 민간신용 비율은 2021년 210.5%으로 2018년까지는 179.4%에서 2019년 187.8%, 2020년 203.9%로 최근 증가세를 보이고 있다.

2) Lambert, Frederic and Laurent Paul, 2022, The International Investment Position: Measurement Aspects and Usefulness for Monetary Policy and Financial Stability Issues, Fifteenth Meeting of the IMF Committee on Balance of Payments Statistics Canberra, Australia, October 21-21, 2022. BOPCOM-20/74.

〈그림 Ⅲ-3〉 민간신용/명목GDP 비율

(단위: %)



주: 1) 자금순환통계 기준(2022년 1분기는 추정치)

2) 해당 분기 및 직전 3분기 명목GDP의 합

3) 전년 동기 대비

자료: 한국은행(2022)

민간 신용흐름(private sector credit flow)은 비금융 법인, 가계, 비영리단체에서 연간 발생한 순 부채의 합을 의미하며, GDP 대비 비중 자료를 사용한다. 이 자료는 한국은행 국민계정의 금융거래표(2.3.1.1, 2.3.2.1)에서 채권(F.3)과 대출금(F.4)의 합을 GDP로 나누어 구한다. S0지표에 사용된 우리나라 민간 신용흐름 자료는 2021년 기준 18.5%이며, 2022년에는 19.2%로 소폭 상승하였다. 2017년에서 2020년 이전에는 10.0~10.7% 내외 수준으로 나타났다.

비영리법인 단기 채무(short-term debt)는 한국은행 경제통계시스템의 단기채권과 단기대출금의 합으로 하였으며, 제도 부문은 비금융 법인, 가계 및 비영리단체

를 반영하고 있다.

건설업 비중은 한국은행 국민계정의 경제활동별 GDP에서 건설업 부가가치 비중으로 계산하였다.

실질실효환율 변화율(change (3 years) of real eff. exchange rate)은 실질 환율과 실효환율의 복합된 개념으로, 명목 환율과 달리 교역 상대국과의 교역량 및 물가 변동을 반영하여 계산하는 환율 지표이다. 자료는 OECD 「Main Economic Indicators」에서 발표되고, 통계청에서 제공하는 자료를 사용하였다.

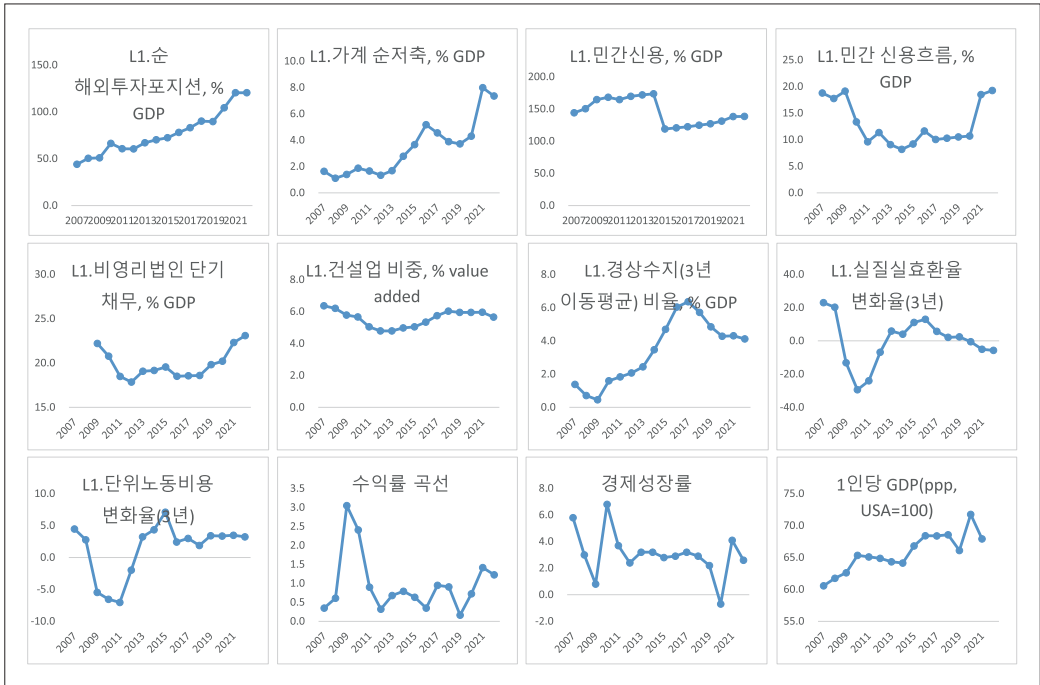
단위노동비용(Unit Labor Costs)³⁾은 생산 규모 대비 총 노동비용을 나타내는 지표로, 시간당 총노동비용을 시간당 산출량(노동생산성)으로 나누어 구한다. 자료는 OECD에서 생산하고, 통계청에서 함께 제공하는 국제통계를 활용하였다.

수익률 곡선(Yield curve)은 장기 명목 이자율(nominal long-term interest rates·ILN)에서 단기 명목 이자율(nominal short-term interest rates·ISN)을 차감하여 측정하고 있다. EU에서는 국채수익률 변수는 AMECO 자료를 활용하고, 단기이자율은 일반적으로 3개월 interbank rates를 활용하며, 장기이자율은 10년물 국고채 이자율을 적용하고 있다. 국가에 따라 1년물과 10년물을 비교하고 있다. 우리나라의 경우 AMECO 데이터가 없기에 10년물 이자율과 91일물 통안증권 이자율의 차이를 통해 분석한다. 대안으로 1년물 국채 이자율을 사용할 수 있다. 이때 한국은행 국채 이자율 데이터를 활용할 수 있을 것이다.

경제성장률과 1인당 GDP는 한국은행 국민계정의 자료를 활용하였다.

3) https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_2KAA355&conn_path=I2

〈그림 Ⅲ-4〉 금융 경쟁력 하위 지표 추이



주: 지표명에서 L1은 1기 시차(lagged) 변수임을 의미한다.

자료: 한국은행 ECOS, OECD statistics

3. S0 분석결과

S0의 기준연도는 2022년이며, 분석한 S0 조기경보 지표는 1년 이후인 2023년에 대한 신호를 의미한다. 우리나라 재정지표와 금융 경쟁력 지표를 종합적으로 판단하는 S0는 0.227로 임계치보다 낮아 저위험 상태로 나타났다. 재정지표와 금융 경쟁력 지표는 각각 0.257, 0.212로 모두 임계치보다 낮은 수준으로 나타났다. 이 하에서는 S0, S1, S2, DSA 평가 위험도를 색으로 병기하였으며, 빨간색은 고위험, 노란색은 중위험, 초록색은 저위험 상태를 의미한다.⁴⁾

4) EC(2022)에서는 위험도를 색으로 표기하는 것을 heat map이라고 부른다.

지표의 안정성을 판단하는 기준은 지표마다 다른데, <표 III-3>의 4번째 칸의 ‘safety’ 부호 방향에 따라 결정된다. 부호가 ‘>’로 표기된 경우, 지표 값이 임계치보다 높아야 안전하다는 것을 의미하며, 부호가 ‘<’로 표기된 경우, 지표 값이 임계치보다 낮아야 안전하다는 것을 의미한다. 예를 들어 관리재정수지(% GDP 대비)는 -5.1%로 임계치 하한인 -7.7%보다 높은 수준으로 저위험 수준으로 판단할 수 있고, L1.민간신용(% GDP 대비)은 138.5%로 임계치 상한인 164.7%과 임계치 하한인 131.8% 사이로 중위험을 의미한다. L1.비영리법인 단기 채무(% GDP 대비)는 23.1%로 임계치 상한인 15.4%보다 높아 고위험 수준으로 판단한다.

개별 지표를 보면 21개 지표 중 16개 지표가 저위험, 1개 지표가 중위험, 4개 지표가 고위험 신호로 분석되었다. 재정지표 중에서는 기초관리재정수지와 경기적 관리재정수지 지표가 임계치 하한보다 낮아 고위험 신호를 보내고 있다. 금융 경쟁력 지표 중에서는 민간 신용흐름과 비영리법인 단기 채무 지표가 고위험 신호로 분석되었으며, 민간신용은 중위험 신호로 나타났다.

금융 경쟁력 지표에서는 민간 영역의 부채 관련 지표를 중심으로 중위험 이상의 결과로 나타나 최근 몇 년간 지속적으로 제기되고 있는 민간 부채 문제가 상존하는 것을 확인할 수 있다.

<그림 III-3> S0 및 구성지표 분석결과 : 2022년 기준

지표명		지표 값	safety	임계치	
				상한	하한
재정 지표	관리재정수지, % GDP	-5.1	>	-9.61	-7.7
	기초관리재정수지, % GDP	-4.2	>	0.23	0.13
	경기적 관리재정수지, % GDP	-5.2	>	-2.5	-2.0
	안정화 기초관리재정수지, % GDP	-1.5	<	2.34	1.9
	국가채무, % GDP	49.0	<	68.44	54.8
	국가채무 변화분, % GDP	2.2	<	8.06	6.4
	일반정부 단기부채, % GDP	n.a.	<	13.2	10.6
	순 부채, % GDP	21.6	<	59.51	47.6
	총 재정수요, % GDP	7.3	<	15.95	12.8

지표명		지표 값	safety	임계치	
				상한	하한
재정 지표	이자율-성장률 차이	-3.3	<	4.8	3.8
	총지출 변화분, % GDP	-0.1	<	1.9	1.5
	일반정부 최종수요 변화율	n.a.	<	0.61	0.5
		0.257	<	0.36	
금융 경쟁력 지표	L1.순 해외투자포지션, % GDP	120.3	>	-19.8	-15.8
	L1.가계 순저축, % GDP	7.4	>	2.61	3.1
	L1.민간신용, % GDP	138.5	<	164.7	131.8
	L1.민간 신용흐름, % GDP	19.2	<	11.7	9.4
	L1.비영리법인 단기 채무, % GDP	23.1	<	15.4	12.3
	L1.가계 단기 채무, % GDP	n.a.	<	2.9	2.3
	L1.건설업 비중, % value added	5.6	<	7.46	6.0
	L1.경상수지(3년 이동평균) 비율, % GDP	4.1	>	-2.5	-2.0
	L1.실질실효환율 변화율(3년)	-5.8	<	9.67	7.7
	L1.단위노동비용 변화율(3년)	3.2	<	7.0	5.6
	수익률 곡선	1.2	>	0.59	0.70
	경제성장률	2.6	>	-0.67	-0.50
	1인당 GDP(ppp, US 대비)	n.a.	>	72.7	87.2
		0.212	<	0.49	
S0		0.227	<	0.46	

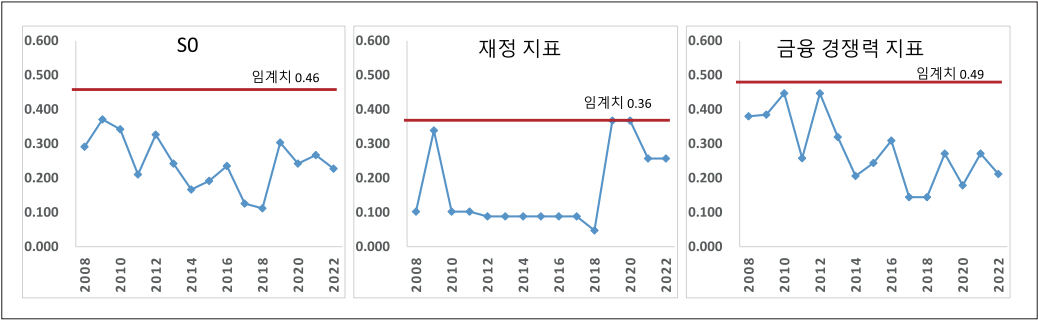
주: 지표 값에 n.a.로 표기한 것은 분석 시점에 관련 통계가 발표되지 않은 것을 의미

음영 색은 재정 위험도를 의미하며, 저위험(초록), 중위험(노랑), 고위험(빨강)을 각각 의미

자료: 저자 계산

우리나라 S0 지표의 분석 결과를 연도별로 살펴보면, 2008년부터 2021년까지 모두 임계치를 하회하는 것으로 분석되어 전반적인 위험 신호는 약한 것으로 판단할 수 있다. 하지만 재정지표 추이를 보면, 2019년과 2020년에는 임계치 수준과 동일한 수준으로 위험 신호를 보냈음을 알 수 있다. 상세 지표 중에서 기초재정수지, 경기조정 재정수지, 총지출 변화분, 일반정부 최종수요 변화율이 임계치보다 높은 것으로 확인되었다. 금융 경쟁력 지표의 경우는 2008년부터 2012년까지 높은 수준이었으나 감소하는 추세를 보이고 있다.

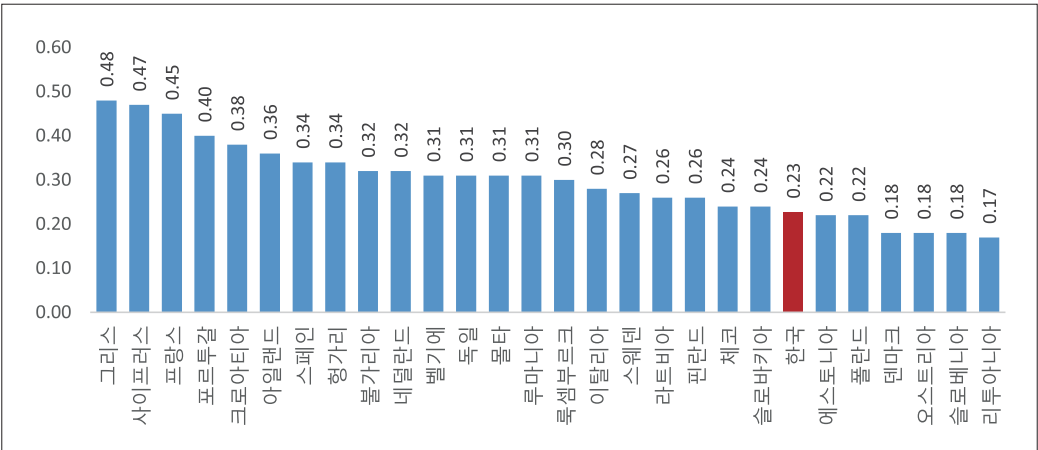
〈그림 III-5〉 연도별 S0, 재정지표, 금융 경쟁력 지표 분석결과



자료: 저자 계산

한국의 2022년 S0 지표는 저위험 상태를 보이는 가운데, EU 회원국(2021년 기준)과 비교를 하더라도 28개 국가 중 7번째로 낮은 순위를 보이고 있다. 그리스가 0.48로 가장 높은 가운데, 그리스와 사이프러스(0.47)가 임계치를 넘어 위험 신호를 보이고 있다. 저위험 국가 중에서는 프랑스 0.45, 포르투갈 0.40 등이 0.4를 초과하여 높은 수준이다. 반면, S0 지표가 가장 낮은 국가는 리투아니아 0.17이며, 슬로베니아, 오스트리아, 덴마크가 각각 0.18 정도로 낮았다. 우리나라는 핀란드보다는 낮고 체코보다는 높은 수준이다.

〈그림 III-6〉 EU 회원국과 한국의 S0 지표 분석결과 비교

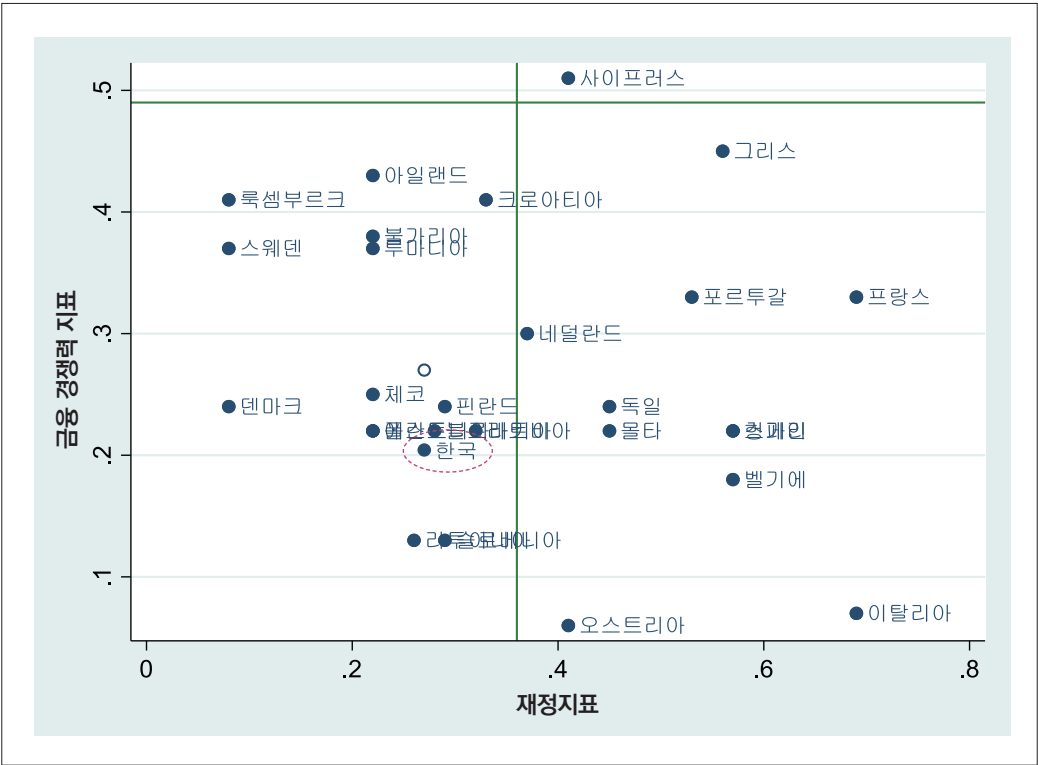


자료: EC(2022). Table. A7.1, p.212. 한국은 저자가 분석하여 추가하였음

S0 지표의 하위 지표인 재정지표와 금융 경쟁력 지표의 국가별 분포를 살펴보았다. 사이프러스를 제외한 모든 국가가 금융 경쟁력 지표 임계치보다 낮은 분포를 보이는 가운데, 재정지표는 12개 국가가 임계치보다 높았다. 사이프러스는 두 하위 지표 모두 고위험 상태이다.

우리나라는 두 지표 모두 저위험 상태인 가운데 덴마크, 스웨덴, 핀란드 등이 같은 3사분면 영역에 분포하고 있었다. 반면, 그리스 프랑스, 포르투갈, 벨기에, 독일, 이탈리아 등의 국가에서 금융 경쟁력 지표는 저위험 국가로 분류되지만 재정지표는 고위험 상태로 나타나 재정적 관심이 필요한 국가로 볼 수 있다.

〈그림 III-7〉 재정지표와 금융 경쟁력 지표의 국가별 분포



자료: EC(2022) 분석결과와 한국 지표를 합하여 작성

IV. 중·장기 재정 지속가능성 지표 분석

4장에서는 EC의 「Fiscal Sustainability Report」에서 활용하는 중·장기 재정 지속가능성 지표인 S1, S2 지표를 국내 자료로 시산하여, EU 국가와 비교하였다. 각 지표에 대한 개념과 산출 방식, S1, S2 시산한 결과를 DSA 분석 결과와 종합한 재정 위험도 평가 방법을 함께 적용하여 분석하였다.

1. 중·장기 재정위험 평가지표

가. 중·장기 재정위험 평가지표 개요

EC가 발표하는 재정 지속가능성 보고서에서는 DSA 분석과 함께 중기 관점에서 S1 지표를, 장기 관점에서 S2 지표를 재정위험 평가에 각각 활용하고 있다. S1은 목표 기간 내에 목표 GDP 대비 국가채무 비율에 도달하기 위해 조정되어야 하는 기초재정수지 수준을 분석하는 지표이다. EC는 목표 기간을 10년⁵⁾으로 하고 있으며, 목표 GDP 대비 국가채무 비율을 60%로 설정하고 있다. GDP 대비 국가채무 비율이 60%인 이유는 EU 안정성장협약(SGP·Stability & Growth Pact)에서 제시하는 기준에 따른 것이다. 기초재정수지는 구조적 기초재정수지를 의미한다.

EC(2022)에서 제시한 S1 지표는 지속가능한 재정 상황(GDP 대비 국가채무 비율 60%)에 도달하기 위해 목표 시점까지 조정해야 하는 GDP 대비 기초재정수지 규모를 의미한다. S2 지표는 분석 시점에 따라 S1과 차이가 있다. S1이 유한시계(10여 년 이후)의 재정 상황을 고려하고 있다면, S2는 개념상으로는 무한시계를 가정하여 분석하는 것이다. EC 「재정 지속가능성 보고서」에서는 무한시계를 2070년으로 설정하고 있는데, 장기 재정전망자료인 「Ageing Report」 분석 결과를 연계·활용하

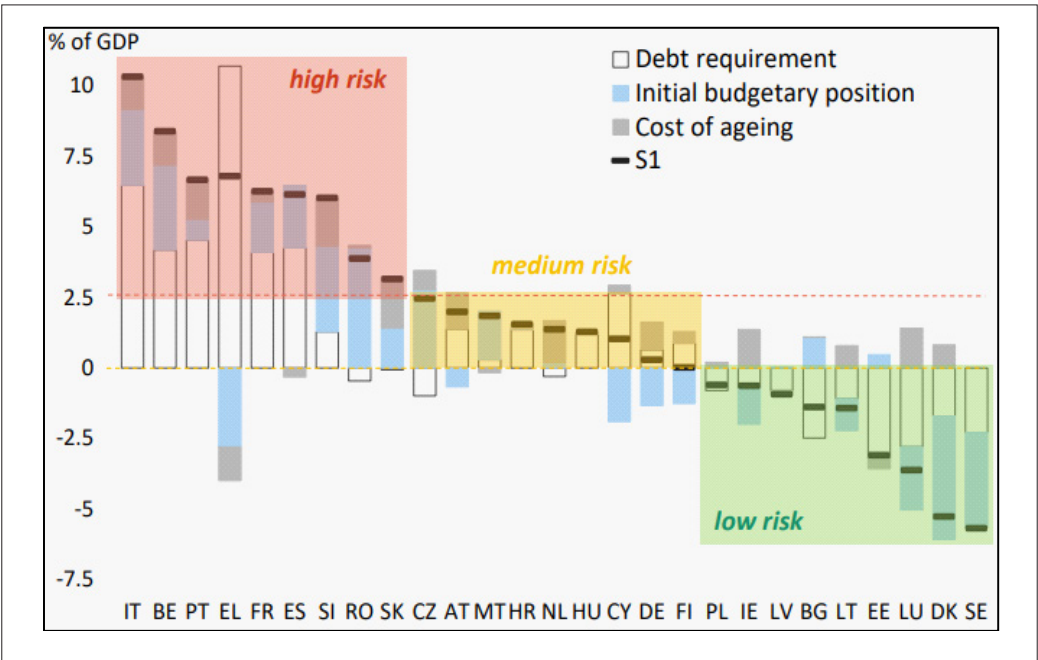
5) 목표기간의 10년은 중기 계획 이후의 10년을 기준으로 설정하며, EC(2022)에서는 분석기간을 2038년까지로 설정하였다.

고 있기 때문이다.

S1 지표가 양(+)의 값을 갖는 경우, GDP 대비 기초재정수지를 개선해야 함을 의미하며, 음(-)의 값을 갖는 경우 현재의 재정상태가 유지되더라도 목표가 달성되는 데 여력이 있다는 것을 의미한다. 예를 들어 S1 지표가 1.0으로 나타나는 경우 목표기간까지 매년 평균적으로 GDP 대비 1.0%p의 추가적인 기초재정수지 개선이 필요하다는 것을 의미한다. S1 지표가 양의 값을 갖게 되는 경우 재정적인 노력은 재정 수입 확대 또는 재정지출 감축 방식을 모두 포함하는 개념이다. 이에 어떠한 정책의 우선순위에 대해서는 무차별한 내용을 포함하고 있다는 점에 유의할 필요가 있다.

EC(2022)에서는 S1의 임계치를 설정하여 임계치 기준에 따라 위험도 정보를 함께 제공하고 있다. 재정위험 수준은 고위험 국가($2.5 \leq S1$), 중위험 국가($0 \leq S1 < 2.5$), 저위험 국가($S1 < 0$)로 분류하고 있으며, EC(2022)에서는 고위험 국가 9개, 중위험 국가 9개, 저위험 국가 9개로 구분하여 재정 지속가능성을 진단하고 있다.

〈그림 IV-1〉 EU 회원국의 중기 관점의 S1 재정 지속가능성 분석결과



자료: EU(2022). Graph 1.2.23. p.69.

나. S1, S2 지표의 유도 과정

1) S1 지표의 유도 과정

재정의 지속가능성을 판단하기 위해 주로 활용하고 가장 대표적인 통계는 GDP 대비 국가채무 비율이다. S1, S2 지표도 국가채무의 상환 여력에 관한 내용이기 때문에 채무동학을 통해 관련 지표를 유도할 수 있다. 이하의 S1, S2 유도 과정은 EC(2022)의 내용을 인용하였으며, 본 연구 목적에 따라 생략 또는 축약하여 간략하게 표현하였다. 현재의 국가채무가 미래의 재정수지 흑자분을 통해 상환된다고 가정할 때, 정부의 예산 제약식은 다음과 같다.

$$D_{t0} \leq PB_t + \frac{PB_{t+1}}{1+r} + \frac{PB_{t+2}}{(1+r)^2} + \dots + \frac{PB_{t+\infty}}{(1+r)^\infty} \quad (7)$$

여기서 D_{t0} 는 기준연도(t_0)의 국가채무 규모, PB_t 는 t 년도의 기초재정수지 규모를 의미하며, $1+r(=\frac{1+R}{1+G})$ 은 할인율을 의미한다. 할인율 $\frac{1+R}{1+G}$ 에서 R 은 명목 이자율, G 는 명목 경제성장률을 의미한다.

GDP 대비 비율로 정리하면 다음과 같다.

$$d_{t0} - \sum_{t=t_0+1}^{\infty} \frac{pb_t}{(1+r)^{t-t_0}} = 0 \quad (8)$$

여기서 t_0 는 분석 기준연도, d_t 는 GDP 대비 국가채무 비율, pb_t 는 GDP 대비 기초재정수지 비율을 의미한다.

현재 국가채무 수준은 전년도 국가채무 수준과 전년도 국가채무에 대한 이자지출, 기초재정수지로 구성할 수 있다.

$$d_t = (1+r_t)d_{t-1} - pb_t \quad (9)$$

또한 국가채무 비율의 변화분으로 표현하면 다음과 같이 도출할 수 있다.

$$\Delta d_t = d_t - d_{t-1} = (i_t - g_t)d_{t-1} - pb_t \quad (10)$$

여기서 Δd_t 는 GDP 대비 국가채무 비율의 변화분이며, i_t 는 명목 이자율, g_t 는 경상성장률, pb_t 는 기초재정수지를 의미한다. 이 식을 통해 알 수 있는 것은 $i \leq g$ 를

만족한다고 가정할 때, 국가채무의 이자분($(i_t - g_t)d_{t-1}$)과 기초재정수지가 동일하다면 적어도 국가채무 비율은 증가하지 않는다는 것이다. $i > g$ 인 경우 국가채무 비율 증가를 피하기 위해서는 기초재정수지가 반드시 흑자여야 하며, 흑자 규모는 이자 지출 수준에 의해 달라질 수 있다.

S1 지표의 개념이 목표 시점(T)까지 목표 국가채무 수준을 달성하기 위해 조정되어야 하는 기초재정수지 변화분이므로, 이를 간단하게 목표 시점의 국가채무 비율로 정리하면 다음과 같다.

$$d_T = d_{t-1}a_{t-1, T} - \sum_{i=t0+1}^T (pb_i a_{i, T}) \quad (11)$$

여기서 $a_{i, j}$ 는 이자율과 경제성장률이 매년 달라지기 때문에 일종의 할인율을 도입한 것이다.

$$a_{i, j} = (1 + r_{i+1})(1 + r_{i+2}) \cdots (1 + r_j) \text{ if } i \leq j$$

$$a_{i, j} = 1$$

S1 지표를 $t0$ 기의 기초재정수지와 매기 추가 소요되는 재정수요를 기초재정수지에 반영하도록 조정하는 수준이라고 가정하면, 다음과 같이 정의할 수 있다.

$$pb_i = pb_{t0} + S1 - \Delta A_i \quad (13)$$

여기서 pb_{t0} 는 $t0$ 기의 기초재정수지이며, ΔA_i 는 기타 재정수요분을 의미하고, ΔA_i 는 기초재정수지에 반영하여 0으로 가정한다. 이를 통한 S1 지표는 EC(2022)에 따라 다음과 같이 정리할 수 있다.⁶⁾

$$S1 = \underbrace{\frac{d_{t0}(a_{t0, T}-1)}{\sum_{i=t0+1}^T a_{i, T}}}_{IBP} - \underbrace{pb_{t0}}_{DR} + \underbrace{\frac{d_{t0} - d_T}{\sum_{i=t0+1}^T a_{i, T}} - \frac{\sum_{i=t0+1}^T \Delta pb_i a_{i, T}}{\sum_{i=t0+1}^T a_{i, T}}}_{LTC} \quad (14)$$

6) 자세한 식의 도출 과정은 EC(2022) 부록5(p.199~200)를 참고하기 바람, 미래 고령화 비용(ageing cost)과 관련된 부분은 본 연구에서는 생략하였다.

여기서 $\Delta pb = pb_t - pb_{t0}$ 는 기준연도 대비 기초재정수지 변화분을 의미한다.

S1 지표는 구성에 따라 크게 세 가지 부분으로 구분할 수 있다. 첫째는 현재 재정상태가 지속된다고 가정할 때 조정이 필요한 재정 규모(IBP·initial budgetary position)이다. 이는 기준연도의 국가채무 비율과 기초재정수지 간의 차이로 현재의 국가채무를 안정화하는 데 필요한 재정여력으로 해석할 수 있다. 둘째는 목표 시점의 국가채무 도달 시점까지 추가 조정되어야 하는 채무 규모(DR·debt requirement)이다. 목표 시점까지의 국가채무 60%를 달성하기 위해 조정이 필요한(또는 여력이 있는) 기초재정수지 규모를 의미한다. 우리나라의 경우, EU를 비롯하여 주요국에서 설정하고 있는 국가채무 비율 60% 이하에서 증가하고 있기 때문에 DR은 음(-)의 값을 갖게 될 것이다. 셋째 항목은 기초재정수지의 장기 변화분(LTC·long-term change)으로 중기적인 재정 구조 변화로 필요한 재정 규모의 조정을 의미한다.

2) S2 지표의 유도 과정

S2 지표는 정부가 시점 간 예산제약식(intertemporal government budget constraint·IBC)을 따른다고 가정하고 있다. 이는 재정의 지속가능성이 전 기간 기초재정수지의 합으로 국가채무를 모두 청산하는 것을 의미한다. 이를 채무동학에 반영하면, 식 (11)의 GDP 대비 국가부채 비율은 다음과 같이 정의할 수 있다.

$$d_t = d_{t0}a_{t0,t} - \sum_{i=t0+1}^t (pb_i a_{i,t}) \quad (15)$$

식 (15)를 국가채무 비율의 초기 시점인 t_0 시점으로 정리하면, 다음과 같다.

$$d_{t0} = \frac{d_t}{a_{t0,t}} + \sum_{i=t0+1}^t \frac{pb_i}{a_{t0,t}} \quad (16)$$

S2의 개념상 무한시계를 가정하고 있기 때문에 정부가 무한히 많은 기간 동안 재정을 운용할 수 있다는 가정에 따라 식 (16)은 다음과 같이 정리할 수 있다.

$$\begin{aligned}
 d_{t0} &= \lim_{t \rightarrow \infty} \frac{d_t}{a_{t0,t}} + \lim_{t \rightarrow \infty} \sum_{i=t0+1}^t \frac{pb_i}{a_{t0,t}} \\
 &= \lim_{t \rightarrow \infty} \frac{d_t}{a_{t0,t}} + \sum_{i=t0+1}^{\infty} \frac{pb_i}{a_{t0,t}}
 \end{aligned}
 \tag{17}$$

정부가 채무의 지속가능성이 존재한다는 노 폰지 게임 조건(no-Ponzi game condition)⁷⁾을 충족한다고 정의하면, 식 (17)에서 아주 먼 미래의 국가채무의 현재 가치는 0과 같을 것이다.

$$\lim_{t \rightarrow \infty} \frac{d_t}{a_{t0,t}} = 0
 \tag{18}$$

식 (18)은 국가채무 비율의 증가가 실질 이자율보다 작아야 하는 것을 의미하며, 실질 이자율보다 크다면 국가채무 이자 지급을 위해 신규 국가채무를 발행해야 하는 상황이 발생할 수 있다. 식 (17)과 식 (18)을 식 (16)에 반영하면 다음과 같이 간략하게 정리할 수 있다.

$$d_{t0} = \sum_{i=t0+1}^{\infty} \frac{pb_i}{a_{t0,t}}
 \tag{19}$$

S2 지표를 식 (13)의 S1 개념과 같이 기의 기초재정수지와 매기 추가 소요되는 재정수요를 기초재정수지에 반영하도록 조정하는 수준이라고 가정하면, 다음과 같이 정의할 수 있다.

$$pb_i = pb_{t0} + S2 - \Delta A_i
 \tag{20}$$

S1과 같은 방식으로 EC(2022)에 따라 S2를 유도하면, 최종적으로 식 (21)과 같은 지표의 해석은 S1과 동일하다. 단, 차이가 있다면 목표 시점의 국가채무 도달 시점까지 추가 조정되어야 하는 채무 규모(DR)가 무한시계에서는 고려되지 않는다는 점이다.

7) 노 폰지 게임 조건은 폰지 게임의 유래에서 찾아볼 수 있다. 1920년대 미국에서 찰스 폰지가 신규 투자자들에게 모은 돈으로 실질적 교환거래로부터의 이익 없이 기존 투자자들에게 배당을 지급하면서 사업을 확장한 사기 사건을 일컫는 말로, 국가경제도 마찬가지로 국채를 신규 발행해야만 기존 발행한 국채의 이자를 지급할 수 있다면, 이를 지속가능하지 않은 경제로 본다는 의미로 사용하고 있다.

$$S2 = \underbrace{\frac{d_{t0}(a_{t0,i}-1)}{\sum_{i=t0+1}^{\infty} a_{t0,i}}}_{IBP} - pb_{t0} - \underbrace{\frac{\sum_{i=t0+1}^{\infty} \Delta pb_{i,t0,i}}{\sum_{i=t0+1}^{\infty} a_{t0,i}}}_{LTC} \quad (21)$$

다. S1, S2 지표의 유용성

S1, S2 지표는 재정의 지속가능성을 평가하는 요약지표로 두 지표 모두 일정 국가채무를 유지하거나, 장기적으로 청산하려는 목표의 지속가능성을 분석하고 있다. 특히 S1 지표의 경우 목표 국가채무 비율을 설정하여 분석하고 있다는 점에서 해외 재정준칙 및 규율에서 국가채무 한도 내 재정관리에 유용하다. S1, S2 요약지표는 다차원 분석의 복잡성을 축약하여 하나의 지표로 만들기 때문에 관리의 용이성과 비교가 가능하다는 장점이 있다.

또한 목표 국가채무 수준을 달성하기 위한 재정여력 및 절감 노력에 대한 정량적 규모(GDP 대비 %)에 대한 정보를 제공한다는 점에서 유용하다. 예컨대 미래 재정수요가 증가하여 국가채무가 크게 증가할 것으로 예상되는 가운데 재정 지속가능성 측면에서 얼마나 재정여력이 있는지 정량적으로 제시할 수 있다. 국가채무 비율을 축소하기 위한 재정 목표를 설정하였다면, 목표 수준까지 도달하기 위해 매년 어느 정도의 재정수지를 개선해야 하는지 분석하여 국민에게 제시할 수 있다.

S1, S2 지표의 유도 과정을 통해 지표를 산출하는 과정에서 필요한 정보를 보면, GDP 대비 국가채무 수준 경로, 재정수지, 이자지출 규모, 이자율, 경제성장률 등 주요 재정자료와 거시경제변수를 사용하고 있다. 미래 재정 상황과 경제 상황에 대한 전망은 기본적으로 불확실성을 내포하고 있기 때문에 다양한 상황에 대한 가정을 설정하고 분석할 수 밖에 없다. S1, S2 지표는 이러한 가정들을 조정함으로써 경제 상황의 변화, 재정계획의 변화에 대한 시나리오 분석을 통해 대응할 수 있다는 점에서 유용성을 가지고 있다.

또한 중·장기 재정계획의 지속가능성을 평가하는 데도 S1, S2 지표를 활용할

수 있다. 분석에 사용되는 주요 재정지표는 국가채무 비율과 재정수지 전망인데, 중장기 재정계획의 전망자료를 활용하여 예산편성 과정 및 재정전략 수립 과정에서 자체적으로 평가에 활용할 수도 있다.

2. 분석자료

가. 재정자료

S1, S2 지표의 기준선 산출을 위해서 설정한 자료에 대해 간단하게 설명하고자 한다. 우선 기준연도는 2023년을 기준으로 분석하였고, S1의 목표연도는 EU 회원국 간 비교⁸⁾를 위해 2038년으로 설정하였다. S2의 경우 무한시계를 가정한 지표이나 EU에서도 실제로는 2070년까지로 설정하여 분석하고 있어 2070년으로 설정하였다.

분석에 사용한 재정자료는 2021년까지는 결산, 2022년은 2차 추경예산, 2023년은 본예산 기준 자료이며, 2024~2026년까지는 국가재정운용계획으로 발표된 자료를 활용하였다. 2027~2038년까지는 다음과 같이 가정하였다. 우선 GDP 대비 국가채무 비율은 2026년 기준 52.3%로 목표 수준을 초과하지 않기 때문에 2027년부터 일정한 비율로 점증하여 2038년 60%로 설정하였다. GDP 대비 국가채무 비율 60%를 목표로 설정한 이유는 최근 우리나라 재정준칙 관련 법제화 논의의 주된 내용 중 국가채무 비율 한도를 60%로 논의하고 있기 때문이다. 또한 EU의 안정과 성장 협약(SGP)에 따른 목표치(60%)와 동일한 수준이기에 비교 분석하는 데 큰 무리가 없다고 판단된다. S2 지표의 산출을 위해서는 2070년까지의 재정자료가 필요한데, 가용한 자료가 있는지 살펴보았다. 가장 최근에 수행한 장기재정전망으로는 2020년에 전망한 자료⁹⁾가 있으나, 3년이 지난 시점에서 비교해 볼 때 현재

8) 한국의 S1 지표와 다른 국가의 중·장기 재정전망과 가정이 서로 달라 직접 비교에 유의할 필요가 있으며, 특히 2027년 이후의 국가부채 상황에 대한 가정과 기초재정수지, 이자율, 성장을 파라미터 가정이 매우 상이하다는 점에 유의하기 바란다.

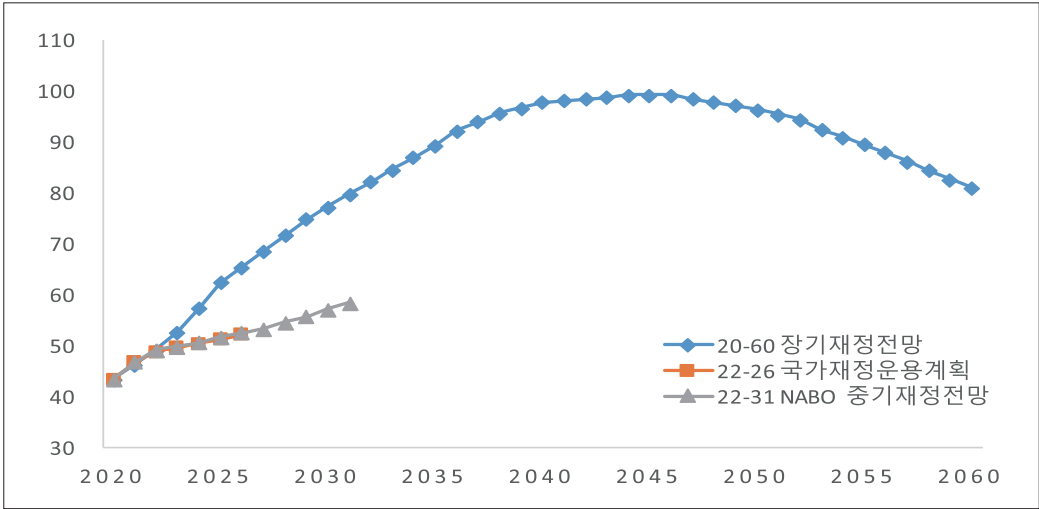
9) 대한민국정부(2020)의 2020~2060년 장기재정전망을 말한다.

2022~2026 국가재정운용계획과 국회예산정책처(2021) 중기 재정전망과 큰 차이를 보이고 있어 그대로 사용하기는 어렵다고 판단하였다(〈그림 IV-2〉 참조). 코로나 19 상황을 거치면서 재정 환경의 큰 변화가 있었기 때문에 장기 재정 상황도 바뀌었을 것이라는 이유에서다. 또한 최근의 건전재정을 위한 노력이 반영된다고 볼 때, 2020년 당시의 전망과는 다를 것이기 때문이다.

이에 본 연구에서는 2039년 이후의 국가채무 비율 자료는 EC 방식과 같이 DSA 기준선 자료를 활용하였다. 또한 2039년 이후의 기초재정수지는 EC(2022)에서 가정하는 바와 같이 마지막 전망치가 지속되는 것으로 가정하였다. 다만, 우리나라의 경우 기초재정수지를 전망하고 있지 않기 때문에 관리재정수지 비율을 고정하고 여기에서 이자율 변화에 따른 이자지출¹⁰⁾을 제외하여 계산하였다.

〈그림 IV-2〉 2020~2060년 장기 재정전망 시 국가채무 추이

(단위: GDP 대비 %)



주: 기획재정부(2020)의 2020~2060년까지의 국가채무 추이는 수치로 제공하고 있지 않아 저자가 기준선의 근사치로 재작성한 것임

자료: 기획재정부(2020), 「2020~2024년 국가재정운용계획 첨부서류」

기획재정부(2022), 「2022~2026년 국가재정운용계획」

국회예산정책처(2021), 「2021~2030년 NABO 중기재정전망」

10) 매년 변경되는 이자지출(이자율×국채 규모)을 기초재정수지에 반영하여 연도별 GDP 대비 기초관리재정수지를 계산하였다.

나. 거시경제지표

S1, S2, DSA 분석에 활용하는 거시경제지표에는 크게 이자율, 경제성장률, 명목성장률 등이 있다. 이자율은 국가채무 이자율을 활용하였는데, 국고채 이자율이 물별, 만기별로 상이하기 때문에 전체 국가채무 대비 이자지출 비율을 이자율로 사용하였다. 2026년까지의 이자율은 2022~2026 국가재정운용계획 자료를 활용하였고, 2027년 이후 이자율은 2026년 이자율이 지속되는 것으로 가정하였다.

경제성장률은 기획재정부(2022)의 국가재정운용계획 자료와 대한민국정부(2020)의 장기재정전망 시 사용한 자료를 활용하였다. 2026년까지는 2022~2026 국가재정운용계획의 자료이며, 그 이후는 장기재정전망 자료를 반영하였다. 가장 최근에 작성한 장기재정전망은 「2020~2024년 국가재정운용계획」 첨부서류로 국회에 제출된 자료이다.¹¹⁾ 2020~2060년 장기재정전망에서는 현상유지 시나리오에서 장기간 성장률이 둔화되어 실질성장률은 2020년대 평균 2.3%(명목 3.8%)에서 2050년대 0.5%(명목 2.2%)로 하락할 것으로 내다보았다. 이때 시나리오 분석은 성장대응 시나리오와 인구대응 시나리오를 가정하고 있다. 본 연구에서는 이 중 기준으로 현상유지(인구 중위, 거시 중립) 상황의 실질성장률(경제성장률)과 명목성장률을 반영하였다. 2060년까지의 성장률은 매 10년 평균 성장률에 수렴하도록 적용하였고, 2060년 이후는 2060년 성장률을 유지하도록 반영하였다.

11) 정부는 국가재정법 제7조④에 따라 40회계연도 이상의 기간을 대상으로 매 5년마다 장기재정전망을 실시하고 있다.

〈표 IV-1〉 장기 경제성장률 전망

(단위: %)

구분		'20~'30(A)	'30~'40	'40~'50	'50~'60(B)	차이(B-A)
현상유지 (인구 중위, 거시 중립)	실질	2.3	1.3	0.8	0.5	△1.8
	명목	3.8	2.9	2.4	2.2	△1.6
성장대응 (인구 중위, 거시 적극)	실질	3.1	2.1	1.6	1.3	△1.8
	명목	4.6	3.7	3.2	2.9	△1.7
인구대응 (인구 고위, 거시 중립)	실질	2.4	1.5	1.1	0.9	△1.5
	명목	3.9	3.1	2.7	2.6	△1.3

자료: 대한민국정부(2020). 국가재정운용계획 첨부서류, p.222.

3. 채무 지속가능성 분석(DSA)

가. 채무 지속가능성 분석 개요

전술한 대로 채무 지속가능성 분석(Debt Sustainability Analysis, 이하 DSA)이란 국가채무 변화에 미치는 요인의 기여도를 정량적으로 분석하기 위한 방법론이다. IMF나 EU에서도 DSA를 바탕으로 국가채무 전망 분석을 수행하며, EU 재정 지속가능성 분석에 DSA 국가채무 전망 결과를 바탕으로 재정 위험도 평가를 진행한다.

국가채무 변화를 결정하는 요인은 매우 다양하게 존재할 수 있으나, 일반적으로 DSA에서는 앞의 식 (9)에서 보았듯이 당해연도의 재정수지와 국가채무 누적분에 대한 이자지출로 크게 결정되는 것으로 보고 있다. 이를 조금 더 자세하게 다룬다면 국가채무에 대한 이자율, 경제성장률과 물가상승률, 환율 등으로 확대할 수 있다.

이자율은 국가채무에 대한 대가 또는 가격으로 볼 수 있으며, DSA 분석 과정에서 전체 국가채무 대비 이자지출 비중으로 가정할 수 있을 것이다. 국고채의 경우 발행 시점과 재원조달 전략에 따라 국고채권의 물별 기한을 다르게 설정할 것이고, 채권물별 이자율이 다르기 때문에 평균적인 개념의 이자율을 활용하고 있다.

경제성장률은 경기 상황에 따라 조세수입 실적이 변하므로, 경제성장률이 높은

시점에서는 국가채무를 더 적게 발행할 수 있는 여건이 조성된다. 물가상승률 또한 명목가격의 상승을 의미하므로, 조세수입 실적의 증가로 이어져 국가채무 변화분을 줄일 수 있는 동력으로 작용한다.

외국통화로 발행한 국고채의 경우 위에서 설명한 요인 이외에도 환율도 중요한 요인이 될 수 있으나, 본 보고서에서는 외화국채가 국가채무의 1% 내외¹²⁾에 불과하여 생략하였다.

이러한 요인을 국가채무 변화에 반영하면, 식 (10)은 다음과 같이 표현할 수 있다.

$$\Delta d_t = \frac{(i_t - g_t)}{(1 + g_t)} d_{t-1} - pb_t + f_t \quad (22)$$

여기서 i_t 와 g_t 는 연도의 명목 이자율과 경상성장률을 각각 의미한다. f_t 는 국가채무 변화분을 요인 분해하고 남는 잔차에 해당하며, GDP 대비 국가채무 비율과의 차이로 계산할 수 있다. 이는 국가채무 저장(stock)과 유량(flow)의 조정분이라고도 한다.

국가채무의 증가분은 $t-1$ 년도 국가채무 수준에 의해서도 결정되는데 식 (22)에서 $\frac{(i_t - g_t)}{(1 + g_t)}$ 를 의미하며, 이를 눈덩이 효과(snowball effect)라고도 부른다. 눈덩이 효과는 이전의 국가채무가 여타 재정적 조치 없이 이자율과 경제성장률로 인하여 증가(또는 감소)하는 국가채무를 말한다.

경상성장률은 실질성장률(경제성장률)과 물가상승률(GDP 디플레이터 증가율)의 합과 같기 때문에 이를 반영하면 아래와 같이 풀어쓸 수 있다.

$$\Delta d_t = \frac{i_t}{(1 + g_t)} d_{t-1} - \frac{gr_t}{(1 + g_t)} d_{t-1} - \frac{\pi_t(1 + gr_t)}{(1 + g_t)} d_{t-1} - pb_t + f_t \quad (23)$$

여기서 gr_t 는 t 연도의 경제성장률, π_t 는 t 연도의 물가상승률로 GDP 디플레이터 증가율을 사용하였다.

12) 2021년 외평채 규모는 11.2조원으로 전체 국가채무(중앙정부)의 1.2%에 해당된다.

식 (23)에 따라 각 항별로 국가채무 변화분에 대한 요인 분해를 할 수 있다. DSA 요인 분해는 국가채무 요인의 기여도 분석뿐 아니라, 각 요인들의 전망 자료를 활용하여 국가채무의 변화를 예상하는 데도 활용할 수 있다.

나. 국가채무 변화분에 대한 요인 분해 결과

2007년부터 2026년 국가재정운용계획 자료를 활용하여, 국가채무 변화분에 대한 요인별 증감을 분해한 결과는 다음과 같다. 우선, 국가채무 비율의 변화에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 기초관리재정수지 적자 규모로 볼 수 있다. 2007년부터 2023년까지 전년 대비 GDP 대비 국가채무 변화분은 평균적으로 1.4%p 증가하였는데, 그중 1.5%p 증가분이 기초재정수지 적자로 인하여 증가하였다. 기초재정수지 적자 규모가 컸던 연도에 국가채무 증가 폭이 크게 증가하는 것을 확인할 수 있었다. 최근 2020년부터 2022년까지 코로나19 확산에 대응하기 위해 정부는 확장적 재정정책으로 대응하였고, GDP 대비 관리재정수지를 2020년 -5.8%, 2021년 -6.1%, 2022년 -5.1% 적자 규모 수준으로 운용하였다. 2009년에는 글로벌 금융위기에 대응하기 위해 -3.6% 적자 규모로 집행하기도 하였다. 분석기간을 구분하여 평균 국가채무 변화분을 살펴보면, 최근으로 올수록 국가채무 변화분이 점차 증가하고 있는 가운데 기초재정수지 적자로 인한 기여도가 가장 큰 것을 확인할 수 있다. 전 기간 평균 기초재정수지 적자로 인한 국가채무 변화분이 1.5% 증가하는 가운데, 2021~2023년 기간에는 3.7%p 증가한 것은 코로나19 대응으로 인한 확장 재정정책이 원인인 것으로 보인다.

〈표 IV-2〉 GDP 대비 국가채무 변화분 요인 분해(기간 평균)

(단위: GDP 대비 %p)

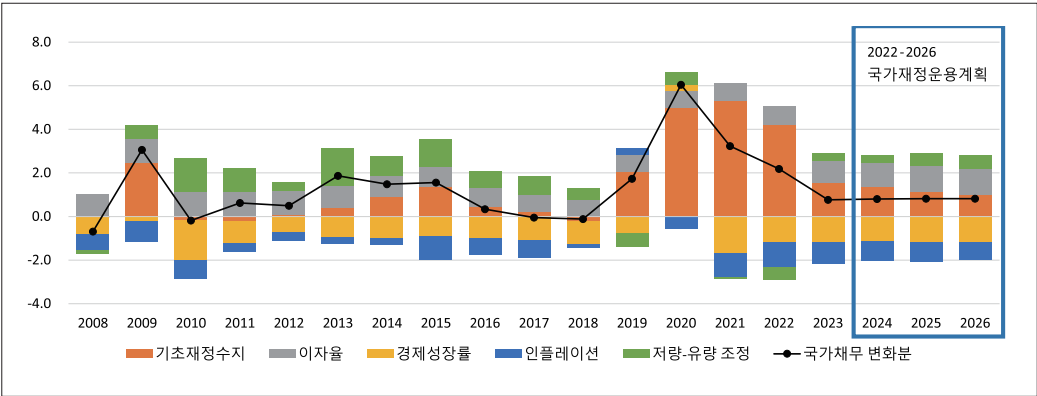
구분		2008~2010	2011~2015	2016~2020	2021~2023	전 기간
국가채무 변화분		0.7	1.2	1.6	2.1	1.4
기여도	기초재정수지	0.8	0.5	1.5	3.7	1.5
	이자율	1.1	1.0	0.8	0.9	1.0
	경제성장률	-0.9	-0.9	-0.7	-1.3	-0.9
	물가상승률	-0.8	-0.5	-0.4	-1.1	-0.6
	저량·유량 조정	0.7	1.1	0.4	-0.1	0.6

주: 2021년까지는 결산, 2022년은 2차 추경, 2023년은 본예산 자료로 분석함

자료: 저자 작성

〈그림 IV-3〉 국가채무 변화분 및 증감요인 분해

(단위: GDP 대비 %p)



주: 2021년까지는 결산, 2022년은 2차 추경, 2023년은 본예산, 2024년 이후는 국가재정운용계획 자료로 분석함

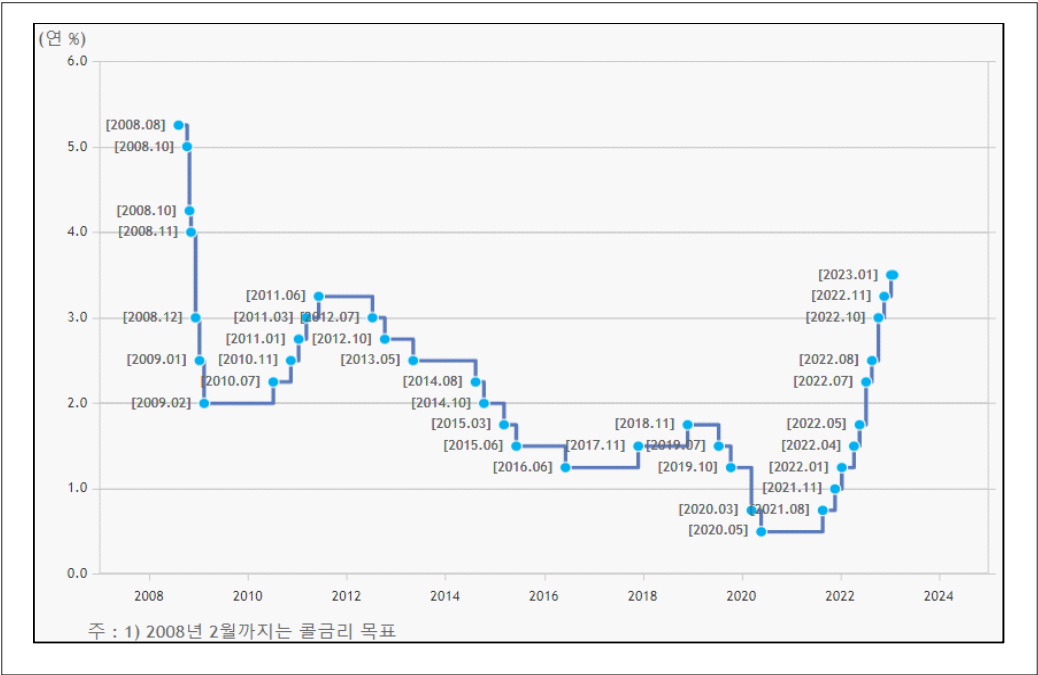
자료: 저자 작성

이자율의 변화는 GDP 대비 국가채무가 2007~2023년 기간에 1.0%p 증가하는 데 기여하는 것으로 분석되었다. 이자율의 변화는 이자지출 규모에 직접적으로 영향을 미치므로 이자율로 인한 기여도를 분석하는 것이 중요하다. 이자율로 인한 전 기간 국가채무 변화에는 1.0%p 영향을 미쳤음을 확인할 수 있고, 2016~2020년 기간에는 0.8%p, 2021~2023년 기간에는 0.9%p로 상대적으로 낮은 수준의 영향

으로 분석되었다. 이러한 추이는 한국은행 기준금리와 시차를 두고 발생하는 것을 알 수 있다. 국고채 금리는 다양한 요인에 의해 결정되는데, 그 중 한국은행 기준금리가 주요인이다. 한국은행 기준금리 추이를 보면 2008년 이후 기준금리가 낮아졌으며, 2009년 2월 2.0%로 인하한 이후 등락을 보이다 2015년 1월 1.75%로 2% 이하로 낮아져 2021년까지 점차 인하되었고, 2021년 하반기부터는 유동성 회수를 위해 가파르게 금리를 인상하는 추세이다. 최근 2023년 1월 13일에는 한국은행 기준금리를 이전보다 0.25%p 인상하여 3.5%로 유지되고 있다.

〈그림 IV-4〉 한국은행 기준금리 변동 추이

(단위: %)



자료: 한국은행 누리집. 화면 조회일 2023.01.30.

경제성장률이 국가채무 비율을 줄이는 요인임을 확인할 수 있었다. 경제성장률의 증가로 국가채무 비율이 줄어드는 원인은 첫째, 분모인 GDP 규모가 커지는 것과 둘째, 경제 상황이 개선되면 세수 상황, 즉 재정 상황이 개선되어 신규 국가채무 발행 압박이 적어질 수 있고, 셋째, 동시에 기존 발행한 국가채무에 대한 상환여

력이 증가하기 때문이다. DSA 분석 결과 경제성장률은 전 기간 평균 GDP 대비 국가채무 비율을 0.9%p 감축하는 것으로 분석되었다. 기간별로 보면, 2008~2010년과 2011~2015년 기간 평균 각각 -0.9%p, 2016~2020년 -0.7%p, 2021~2023년 -1.3%p로 나타났다. 2020년에는 경제성장률이 -0.7%로 역성장하면서 국가채무 비율의 소폭 상승을 견인하기도 하였다.

물가 상승도 경제성장률의 국가채무 비율에 미치는 영향과 같은 방향으로 나타났다. 물가 상승으로 인한 요인은 경제성장률의 국가채무 비율 영향과 맥을 같이 하기 때문이다. 1%p 물가 상승은 전 기간 동안 국가채무 비율을 0.6%p 줄이는 것으로 분석되었으며, 기간 평균은 2008~2010년 -0.8%p, 2011~2015년 -0.5%p, 2016~2020년 -0.4%p로 기여도가 점차 감소하다 2021~2023년 -1.1%를 기록하였다.

눈덩이 효과는 이자율과 경제성장률, 물가상승률의 기여도를 합하여 측정할 수 있다. 눈덩이 효과 분석 결과는 GDP 대비 국가채무 비율을 전 기간 평균 0.6% 감소하는 데 기여하는 것으로 나타났다. 국가재정운용계획 기간인 2023년부터 2026년까지 눈덩이 효과는 평균 -0.9%로, 본 연구에서 가정하고 있는 거시경제 환경에서는 전년 대비 국가채무 비율 증가 폭을 축소시킬 것으로 기대하고 있다.

저량-유량 조정분은 전 기간 0.6%p 증가 요인으로 작용하고 있음을 확인할 수 있다. 저량-유량 조정분이 큰 이유에 대해 통합재정수지와 국가채무의 포괄범위 차이에서 발생한다고 주장하고 있다. 통합재정수지와 국가채무의 포괄범위 차이는 정부관리기금과 공공기관 관리기금에서 포괄범위 차이가 발생하는데, 국가채무는 44개 정부관리기금을 포함하나 통합재정수지에는 외국환평형기금과 농어가목돈마련저축장리기금을 제외한 42개 기금이 포함되어 있다. 대신 통합재정수지에는 21개 공공기관 관리기금 중 기술신용보증기금과 신용보증기금 등 7개 기금을 제외한 기금들을 포함하고 있다. 관리재정수지는 통합재정수지에서 국민연금기금, 사립학교교직원연금기금, 고용보험기금, 산업재해보상보험및예방기금으로 구성된 사회보장성기금 수지를 제외하기 때문에 통합재정수지와 포괄범위가 유사하다(한중석, 2021; 이강구·최종하, 2019).

다. 기준선 및 시나리오 분석

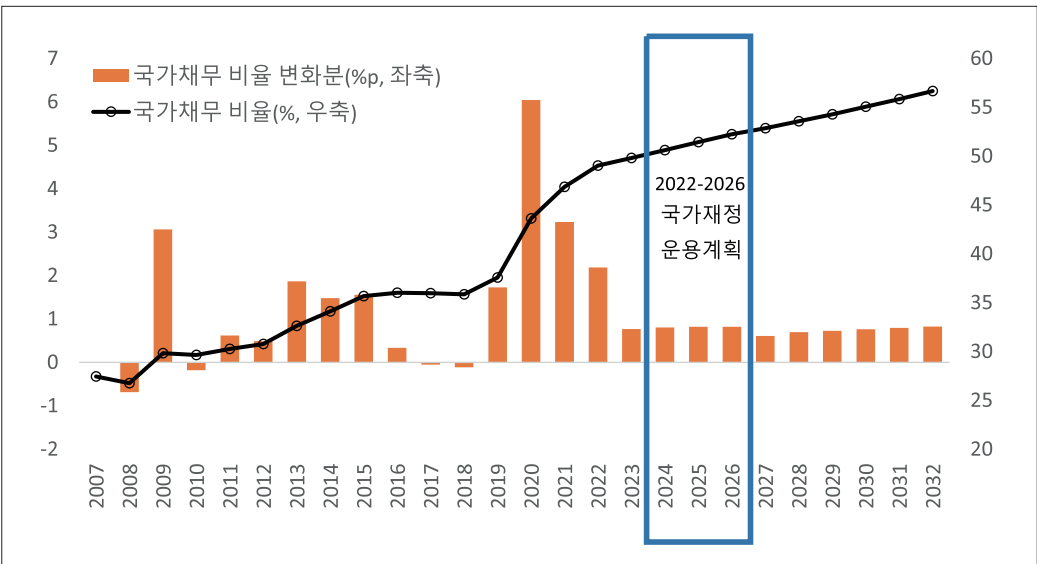
1) 기준선 분석

DSA 기준선은 국가채무동학으로부터 도출한 식 (23)과 같이 기초재정수지와 거시경제지표로 국가채무 규모를 전망하는 과정이다. 기준선 전망을 위한 재정지표와 경제지표는 다음과 같이 가정하였다. 전망 시점은 국가재정운용계획 이후인 2027년부터 2038년까지 분석하였으며, 기초재정수지는 EU의 DSA 기준선 전망 방식과 같이 마지막 기초재정수지(계획)를 고정하였다. 거시경제지표는 2절 분석 자료의 내용과 동일하다. 다만, 잔차에 해당하는 유량-저량 조정분(f_t)은 최근 10년(2014~2023년)간 평균을 반영하였다.

2024년부터 2026년까지의 국가재정운용계획 국가채무 비율 자료를 활용하여 DSA 분석을 통한 국가채무 변화분을 전망하였다. 2026년부터 2032년까지의 국가채무 비율을 분석한 결과, 매년 평균 GDP 대비 0.7%p씩 증가할 것으로 예상되었다.

〈그림 IV-5〉 DSA 분석결과 GDP 대비 국가채무 비율 전망 : 기준선

(단위: GDP 대비 %, %p)



주: 2024~2026년은 국가재정운용계획의 국가채무 비율을 반영한 것이며, 2027년 이후가 전망 결과임
 자료: 저자 작성

2) 시나리오 설정

본 연구에서는 EC(2022)와 같은 방식으로 DSA 환경 변화를 고려하여 네 가지 시나리오를 설정하여 분석하였다. 첫째, 역사적 기초재정수지 시나리오이다. 이는 과거 15년간 기초재정수지의 평균 정도 수준이 2027년 이후에도 계속될 것이라는 가정에 따른 시나리오이다. 최근 15년(2008~2022년)간 재정수지의 평균은 GDP 대비 1.5% 적자 수준으로 이를 반영하였다.

두 번째 시나리오는 낮은 수준의 기초재정수지를 가정하는 것이다. 코로나19에 대한 재정정책 대응을 통해 기초재정수지가 낮아진 가운데, 가장 확장적인 수준의 재정기조를 유지한다는 재정 환경을 설정하는 것이다. 2022년 이전에 가장 낮은 수준의 기초재정수지를 보인 시점은 2020년 코로나19가 시작된 해로 GDP 대비 4.5% 적자 수준이었다. 2027년 이후 이러한 확장적 재정 상황이 계속된다면, 국가채무는 더욱 커질 것으로 예상할 수 있다.

세 번째, 네 번째 시나리오는 눈덩이 효과를 판단할 수 있는 R-G 차이, 즉 이자율과 경제성장률 간의 차이가 확대하는 것을 가정할 때 국가채무를 분석하는 시나리오이다. 최근 기준금리 인상에 따른 이자지출 부담 상황과 잠재성장률 위축이라는 미래 경제 성장 위축 상황을 가정하여 시나리오를 설정한 것이다. 시나리오3은 R-G 차이가 1%p 증가하되, 2026년 이후 이자율이 1%p 상승하는 환경을 분석하였다. 시나리오4는 마찬가지로 R-G 차이가 1%p 증가하되, 2026년 이후 경제성장률이 1%p 하락하는 환경을 분석하였다.

〈표 IV-3〉 DSA 분석 시나리오 설정

시나리오1	시나리오2	시나리오3	시나리오4
평균 기초재정수지 지속	낮은 기초재정수지 지속	이자율 증가	성장률 감소
2027년 이후 최근 15년 평균 기초재정수지가 지속될 것으로 가정	2027년 이후 낮은 기초재정수지(2020년)가 지속될 것으로 가정	2027년 이후 이자율이 1%p 증가하는 것을	2027년 이후 경제성장률이 1%p 줄어드는 것을 가정

주: 시나리오3에서 이자율 변화에 따른 기초재정수지의 영향은 없는 것으로 가정하여 분석하였음. 이유는 이자율 변화로 인한 국가채무 부담 증가 상황을 여타 재정지출의 영향 없이 비교하기 위한 것 때문임

자료: 저자 작성

3) 시나리오 분석결과

GDP 대비 국가채무 비율을 다양한 재정 상황을 가정한 시나리오로 분석한 결과, 예상대로 모든 시나리오에서 국가채무 비율이 기준선 대비 증가할 것으로 예상된다. 우선, 낮은 기초재정수지를 유지할 것이라는 시나리오2가 국가채무 비율을 가장 빠르게 증가시키는 것으로 나타났다. 시나리오2는 기초재정수지 적자 수준이 5.3%(2021년 기준)로 계속되는 경우 2032년에는 기준선 대비 약 25%p 넘게 늘어날 것으로 전망하였다. 대한민국정부(2020), 국회예산정책처(2022)도 지속적으로 기준선 국가채무 비율이 증가할 것으로 예상하고 있기 때문에 기초재정수지 적자 폭의 확대는 신규 국가채무 발행을 통해 재원을 충당해야 하고, 따라서 국가채무 비율이 큰 폭으로 증가하는 것이다.

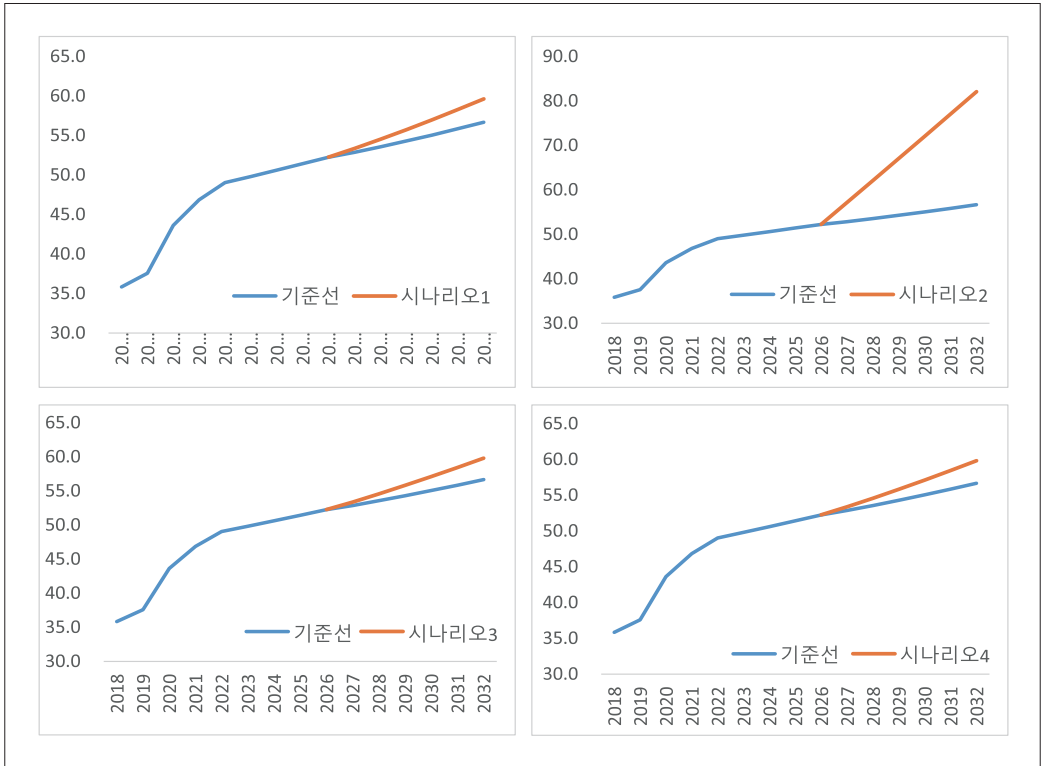
최근 15년 평균 기초재정수지를 유지할 것이라는 시나리오1의 분석 결과는 매년 약 0.4%p 증가하여 2032년에는 기준선 대비 2.9%p 증가하는 것으로 분석하였다. 시나리오1은 2027년 이후 매년 기초재정수지 GDP 대비 1.5% 적자를 유지하는 상황이기 때문이다.

또한 국가채무에 대한 이자지출 증가(이자율 1%p 증가)를 가정한 시나리오3도 이자지출 증가분보다 국가채무 비율이 더 크게 증가하였다. 2032년까지 국가채무 비율 누적 증가분은 기준선 대비 3.1%p 부담이 증가하는데, 대략 매년 5%p만큼 증가하는 것으로 나타났다.

경제성장률이 1%p 감소하는 상황을 가정한 시나리오4는 시나리오3과 유사한 수준의 국가채무 비율 변화가 나타났다. 경제성장률이 감소하게 되면 국가채무 상환 여력이 줄어들기 때문에 누적 국가채무 비율은 증가한다. 시나리오4의 2032년 국가채무 비율은 기준선 대비 3.2%p 증가하는 것으로 나타났다. 시나리오3과 시나리오4는 R-G 차이 민간도 분석의 개념으로 이자율이 증가하거나, 성장률이 감소하여 R-G 격차가 증가하는 상황을 분석하는 것으로 R-G 격차 1%p만큼의 차이는 이자율이 변하는 상황이든, 경제성장률이 변하는 상황이든 큰 차이가 없는 것으로 나타났다.

〈그림 IV-6〉 국가채무 비율 전망 시나리오 분석결과

(단위: GDP 대비 %)



자료: 저자 작성

4. S1 지표 및 중기 재정위험 평가 결과

가. S1 지표 기준선 분석 결과

본 연구에서는 중기적 관점에서 현행 재정제도가 유지된다는 가정하에 우리나라 재정의 지속가능성 S1 지표를 기준선을 시산하여 재정 상황을 점검하였다. 전술한 가정하에서 S1 지표를 활용한 우리나라의 재정 지속가능성 분석 결과는 2038년까지 GDP 대비 국가채무 비율 60% 이내로 유지하기 위해 매년 평균적으로 GDP 대비 기초재정수지를 1.0% 개선해야 할 필요가 있음을 의미한다. 기초재정수지를 개선하기

위해서는 재정수입을 확대하거나, 지출 구조조정을 통한 지출효율화가 필요하다.

S1 지표를 분해하여 결과를 살펴보면, 우선 기준연도의 재정 상황(IBP)이 장기적으로 국가채무 상태를 안정화하는 데 어려움이 존재하는 것으로 나타났다. 또한 재정수지의 장기 변화분이 미치는 영향도 목표 국가채무를 달성하기 위해서는 기초 재정수지를 연평균 GDP 대비 1.1%p 개선하도록 조정이 필요한 것이다. 반면, 목표연도까지의 국가채무 비율인 60%는 현시점에서 매년 기초재정수지의 0.7%p의 재정여력이 있는 것으로 분석되었다.

〈표 IV-4〉 S1 기준선 분석결과

(단위: GDP 대비 %)

S1	합계	IBP 초기 재정상태	DR 추가 조정 필요 국가부채 규모	LTC 기초재정수지 장기 변화분
기준선	1.0	1.1	-0.7	0.6

주: 음영 색은 재정 위험도를 의미하며, 저위험(초록), 중위험(노랑), 고위험(빨강)을 각각 의미
 자료: 저자 작성

본 연구의 S1 분석 결과를 선행연구인 이강구(2015), 한종석·최승문(2015)과 비교하였다. 이강구(2015)는 2014~2060년 기간을 분석하였으며, 목표 국가채무 비율은 60%로 동일하였다. 이 논문에서의 S1은 2.6%로 본 연구에 비하여 1.6%p 큰 것으로 나타났으며, IBP -2.0%, DR -0.5%, LTC 5.1%의 구성 요소로 분석하였다. 본 연구와 가장 큰 차이는 재정수지의 장기 변화분의 영향이며, 이강구(2015)에서는 2060년 장기 재정전망 자료를 활용하여 시점의 차이와 국가채무 전망과 재정수지 전망이 현재와 다르기 때문에 S1 지표의 차이가 발생하는 것으로 볼 수 있다.

한종석·최승문(2015)에서는 S1이라는 지표명 대신 유사한 개념 Tax Gap을 분석하였으며, 개념은 S1 지표와 동일하다. 이 보고서에서는 2015년부터 2060년까지의 재정전망 자료를 활용하여 Tax Gap 이외에도 Financing Gap, Primary Gap을 계산하였는데, 이 중에서 Tax Gap 기본 시나리오를 분석한 결과를 비교해 보았다. 목표 국가채무 수준은 GDP 대비 60%로 동일하다. 기본 시나리오는 국세탄성치¹³⁾의 수준에 따라 고위, 중위, 저위로 구분하고 있으며, 국세탄성치가 고위일 때

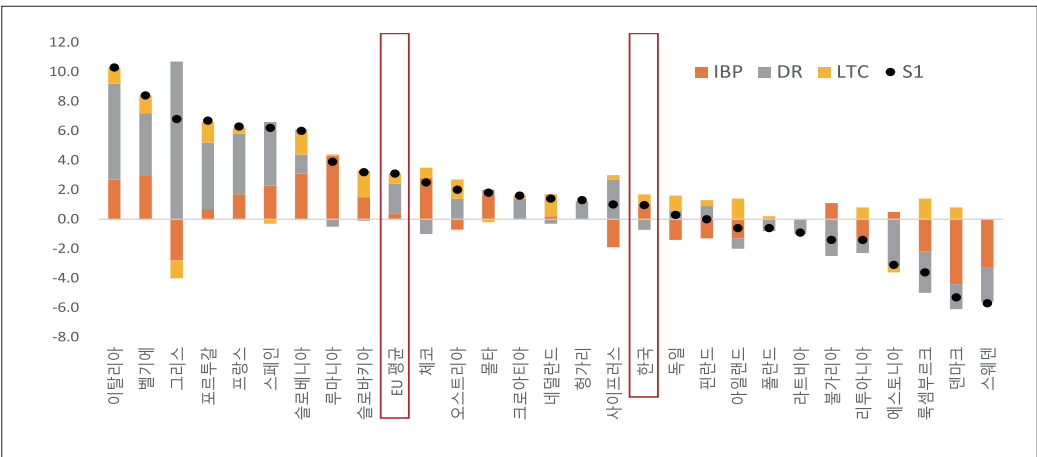
Tax Gap은 GDP 대비 0.29%, 중위일 때 0.45%, 저위일 때 0.77%로 분석하였다.

본 연구의 결과와 선행연구를 비교하였을 때, 중·장기 재정건전성을 확보하기 위해서는 기초재정수지의 개선 규모는 다를 수 있으나 공통적으로 기준 시점보다 기초재정수지 개선의 필요성을 확인할 수 있다.

EC 회원국의 S1 분석 결과와 우리나라의 S1을 비교하면 우리나라는 EU 평균을 하회하여 중위험 국가군에 해당하는 것을 알 수 있다. EU 회원국의 고위험 국가군은 이탈리아, 그리스, 스페인 등과 같이 DR 규모가 커 목표 시점까지 감축해야 하는 국가채무 규모 자체가 큰 수준이라는 것이 특징이다. 반면, 스웨덴은 가장 중기적으로 재정여력이 큰 것을 알 수 있다. 스웨덴의 경우 1998년 연금개혁¹⁴⁾을 통해 이후 강력한 국가채무 감축을 달성하였고, 기준 시점의 재정상태(IBP)도 양호하다는 것이 주요인이다.

〈그림 IV-7〉 중기적 관점의 재정 지속가능성 분석결과 : S1 기준선 비교

(단위: GDP 대비 %)



자료: EC(2022). Table. 1.2.3, p.69. 한국은 저자가 분석하여 추가하였음

13) 국제탄성치는 총국세수입 증가율을 명목 GDP 증가율로 나누어 계산하는 부양성(통상적인 탄력성) 개념이다. 엄밀한 탄력성의 개념은 명목 GDP 변동에 의한 세수 변동분을 측정하는 것으로 세수 변동에서 세제개편과 같은 정책 변화에 의한 세수 변동 요인을 제거한 것을 의미한다. 세제개편 등으로 인하여 발생하는 세수 변동분과 경기 변동에 의해 발생하는 세수 변동분을 구분하지 않고 전체 세수 변동분을 사용하는 것은 부양성(buoyancy)이라고 한다(한종석·최승문, 2015)

14) 자세한 내용은 송지원(2018)을 참고하기 바란다.

나. S1 지표 시나리오 분석결과

1) 시나리오 설정

이하에서는 S1 지표의 변화에 미치는 요인들을 가정한 시나리오 분석을 통해 재정의 지속가능성 지표를 이해하는 데 유용한 정보를 제공하고자 한다. 첫째, 기준연도에 따른 S1 지표 변화를 분석하고, 둘째, 전체 분석기간에 따른 S1 지표 변화 분석, 셋째는 경상성장률과 이자율 변화로 인한 S1 지표 변화에 미치는 영향을 분석하였다. 이 상황을 다음과 같이 9개 시나리오로 설정하였다.

경제 전망 또는 재정 전망은 현시점에서 예측 가능한 범위 내에서 현재의 상태가 유지될 것이라는 대전제하에 주로 분석한다. 왜냐하면 가용한 데이터가 충분하 가운데 다양하고 유효한 인자들을 가지고 분석해야 하기 때문이다. 즉, 기준연도가 언제인지도 큰 영향을 미치게 된다. 2020년 코로나19가 유행하면서 전 세계 모든 국가에서 강력한 확장적 재정정책을 시행하였고, 이에 따라 재정여력이 크게 감소하였기 때문에 코로나19 이전과 이후 기준 시점을 언제로 하느냐에 따라 분석 결과도 크게 달라진다. 특히 S1 지표의 경우 초기 상황이 지표에 미치는 영향이 크기 때문에 분석 기준 시점에 따른 영향을 분석할 필요가 있어 시나리오를 설정하였다. S1 기준선은 2023년으로 하였기 때문에 최근 5년과 2024년을 재정 상황을 가정하여 총 6개의 시나리오를 구성하였다. 시나리오1은 2018년을 분석 기준 시점으로 설정하였고, 시나리오2는 2019년, 시나리오3은 2020년, 시나리오4는 2021년, 시나리오5는 2022년, 시나리오6은 2024년 기준이다.

국가채무 비율 조정을 위해서는 분석 목표 시점에 따른 영향이 있는지 분석하기 위해 2022~2026년 국가재정운용계획 기간 동안에 대해서도 시나리오7을 설정하였다.

마지막으로 국가채무에 미치는 영향에서 성장률과 이자율이 중요한 요인임을 알 수 있다. 성장률 증가와 이자율의 감소는 (재정수입과 재정지출 상황이 동일하다는 가정하에) 국가채무 감축여력을 확대시킬 수 있는 반면, 성장률이 예상보다 축소 하거나 역성장하고, 이자율이 증가하게 되면 국가채무 감축여력은 더 위축되고, 오히려 국가채무가 증가할 수도 있게 된다. 이에 성장률과 이자율의 변화로 인하여 S1

지표에 미치는 영향, 즉 재정 지속가능성에 미치는 정도를 분석하였다. 시나리오8과 시나리오9는 국가재정운용계획 이후인 2027년 이후 경제성장률과 이자율이 각각 1%p 증가하는 것으로 설정하였다.

〈표 IV-5〉 S1 시나리오 설정

시나리오1	시나리오2	시나리오3	시나리오4	시나리오5	시나리오6	시나리오7	시나리오8	시나리오9
분석 기준 시점 변화						분석기간 변화	R-G 차이 변화	
2018년 기준 재정 상태	2019년 기준 재정 상태	2020년 기준 재정 상태	2021년 기준 재정 상태	2022년 기준 재정 상태	2024년 기준 재정 상태	국가재정 운용계획 기간 (~2026년)	경제성장 률 1%p 증가	이자율 1%p 증가

자료: 저자 작성

2) S1 지표 시나리오 분석결과

분석 기준 시점에 따른 S1 변화를 분석하기 위한 시나리오 1~6 분석결과, 재정 상태에 따라 전체 S1에 미치는 영향이 크게 변하는 것을 확인할 수 있었다. 우선, 코로나19 이전인 2018년, 2019년을 기준연도로 설정하고 동일한 기간을 분석한 시나리오1, 시나리오2의 S1 지표가 각각 GDP 대비 -3.6%, 0.9%로 나타났다. 기초재정수지가 흑자인 2018년이 기준 시점인 시나리오1에서만 재정여력이 있었으며, 이후 시점에서는 국가채무 비율 60% 목표를 위해서는 모두 재정 감축을 위한 노력이 필요한 상황이다.

코로나19가 확산한 2020년 이후를 기준 시점으로 설정하였을 때, 확장적 재정 규모가 가장 컸던 시기인 2021년 시나리오4의 S1 지표가 8.1%로 가장 큰 것으로 나타났다. 이외에도 2020년 기준인 시나리오3은 7.0%, 2022년 기준인 시나리오5는 6.2%로 나타났다. 이 시기에는 추가경정예산을 2020년 4회, 2021년, 2022년 각각 2회씩 편성하면서 재정지출 규모를 본예산 편성 시점보다 확대하였다.

2023년 이후에는 코로나19가 상대적으로 안정화되면서 정부가 재정적자 폭을

개선하였고, 이는 2022~2026년 국가재정운용계획에서 반영되었다. 이러한 재정 건전화 노력이 반영되어 2023년 기준선 S1은 1.0%, 2024년 기준 시나리오6의 S1은 0.7%로 낮아졌다.

이를 통해 얻을 수 있는 시사점은 중·장기 재정의 지속가능성 확보 노력을 중·장기 시점으로 미룰 것이 아니라 신속하게 회복할 수 있는 방안 마련이 중요하다는 것이다. 2019년까지는 중위험 상태로 분석되었으나, 이후 코로나19 대응으로 인하여 기준 시점의 재정 상황이 급격히 악화된 것을 확인할 수 있다. 2021년과 2022년 시점으로는 1년 차이임에도 S1 지표 변화가 크다는 점도 참고할 수 있다.

S1을 구성항목을 보면 기준 시점의 재정상태(기초재정수지 흑자 또는 적자 규모)에 따른 영향은 초기 재정상태에 따른 재정조정분(IBP)과 기초재정수지 장기 변화분(LTC)에는 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면, 목표 시점의 국가채무 비율(60%) 도달시점까지 추가 조정되어야 하는 채무 규모(DR)에는 영향이 없었다.

추가 조정되어야 하는 채무 규모(DR)는 초기 시점의 국가채무 규모와 관련 있는 것으로 보인다. 국가채무가 지속적으로 증가(2018년 GDP 대비 35.8% → 2020년 43.6% → 2022년 49.0% → 2024년 50.6%)하고 있는 상황에서는 2024년 분석 기준 시점으로 올수록 국가부채 감축을 위한 노력을 더 기울여함을 의미한다.

〈표 IV-6〉 분석 기준 시점에 따른 S1 분석결과 비교 : 시나리오 1~6

(단위: GDP 대비 %)

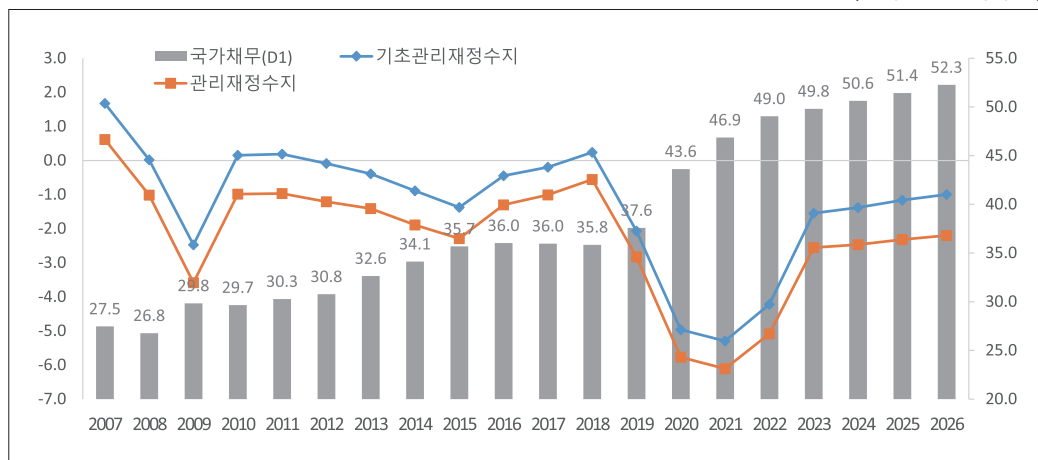
구분	S1	IBP 초기재정상태	DR 추가 조정 필요 국가부채 규모	LTC 기초재정수지 장기변화분
시나리오1(2018년)	-3.6	-0.6	-1.3	-1.8
시나리오2(2019년)	0.9	1.6	-1.3	0.6
시나리오3(2020년)	7.0	4.4	-1.0	3.6
시나리오4(2021년)	8.1	4.7	-0.8	4.1
시나리오5(2022년)	6.2	3.7	-0.7	3.2
기준선(2023년)	1.0	1.1	-0.7	0.6
시나리오6(2024년)	0.7	0.9	-0.7	0.4

주: 음영 색은 재정 위험도를 의미하며, 저위험(초록), 중위험(노랑), 고위험(빨강)을 각각 의미

자료: 저자 작성

〈그림 IV-8〉 국가채무, 기초관리재정수지, 관리재정수지 추이

(단위: GDP 대비 %)



주: 2021년까지는 결산, 2022년 2차추경, 2023년 본예산, 2024년 이후는 국가재정운용계획 기준임기초재정수지는 관리재정수지에서 이자지출을 제외하여 저자가 계산함

자료: 열린재정

분석기간에 따른 영향을 분석하기 위한 시나리오7은 최근 발표한 2022~2026년 국가재정운용계획 기간 동안을 분석하였다. 기획재정부 보도자료¹⁵⁾에 따르면, 코로나19 이후 확장적 재정운용에 따라 증가한 국가채무의 지속가능성 제고를 위해 건전 재정기조를 확립하는데 노력하였다고 밝혔다. 2026년 국가채무 비율은 GDP 대비 52.2%로 증가를 최소화하도록 계획하고 있다. 목표를 달성하기 위해서는 기준선보다는 작지만 기초재정수지 개선 노력(GDP 대비 0.2%p)이 지속되어야 하는 상황임을 알 수 있다. 이를 통해 2022~2026년 국가재정운용계획이 건전 재정기조를 확립하기 위한 노력을 확인할 수 있었다.

이 분석을 통해 S1 지표를 활용하여 목표 시점과 기간을 변형함으로써 S1 지표를 다양하게 사용할 수 있다는 점에서 유용성과 유연성을 확인할 수 있었다.

15) 기획재정부(2022), 『2022~2026년 국가재정운용계획』.

〈표 IV-7〉 분석기간에 따른 S1 분석결과 비교 : 시나리오7

(단위: GDP 대비 %)

구분	S1	IBP 초기재정상태	DR 추가 조정 필요 국가부채 규모	LTC 기초재정수지 장기변화분
기준선(~2038년)	1.0	1.1	-0.7	0.6
시나리오7(~2026년)	0.2	0.7	-0.8	0.4

주: 음영 색은 재정 위험도를 의미하며, 저위험(초록), 중위험(노랑), 고위험(빨강)을 각각 의미

자료: 저자 작성

경제성장률 확대 시나리오8은 2027년 이후 전 기간 동안 1%p 개선되는 것을 가정하였다. 동일한 방식으로 이자율 인상 시나리오9를 구성하였다. 참고로 2022~2026년 국가재정운용계획 기간 동안 국가채무 이자지출이 연평균 13% 이상 증가하는 것으로 전망하고 있다.

경제성장률 1%p 확대 시나리오8은 예상대로 S1 지표가 기준선 S1 대비 0.5%p 작은 수준인 0.5%로 나타나, 여전히 재정 지속가능성을 위한 기초재정수지 재정 감축 노력이 필요한 것으로 나타났다. 경제성장률이 확대하면 재정상태가 개선되어 국가채무 부담을 낮추는 경로로 긍정적인 효과가 나타난다. 현재의 국가채무를 안정화하는 데 필요한 재정여력에 주로 영향을 미치고, DR과 LTC에 미치는 영향은 상대적으로 작았다.

이자율 확대 시나리오9는 최근 이자율 상승세가 확대되는 가운데, 재정의 이자지출 부담이 확대되고 기초재정수지 개선여력을 저해함으로써 S1 지표는 1.7%로 기준선 대비 0.7%p 증가한 것으로 나타났다. 이자율이 미치는 영향의 경로는 첫째, 이자지출 규모가 증가함으로써 재량지출이 여력이 줄어들게 되며, 둘째, 이자지출 추가 부담만큼 여타 지출 조정 없이는 신규 국가채무 발행을 늘려야 하기 때문이다. 이자율 증가 시나리오9는 모든 항목에서 재정 감축 노력을 더 해야 하는 것으로 나타난 가운데, 특히 LTC +0.4%p, IBP +0.3%p의 영향이 더 컸다.

〈표 IV-8〉 성장률, 이자율 변화에 따른 S1 분석결과 비교 : 시나리오 8~9

(단위: GDP 대비 %)

구분	S1	IBP 초기재정상태	DR 추가 조정 필요 국가부채 규모	LTC 기초재정수지 장기변화분
기준선	1.0	1.1	-0.7	0.6
시나리오8(성장률 +1%p)	0.5	0.7	-0.7	0.6
시나리오9(이자율 +1%p)	1.7	1.4	-0.6	1.0

주: 음영 색은 재정 위험도를 의미하며, 저위험(초록), 중위험(노랑), 고위험(빨강)을 각각 의미

자료: 저자 작성

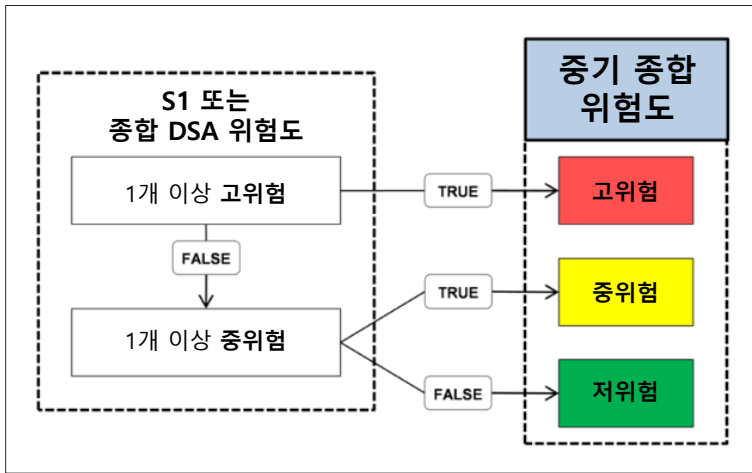
다. 중기 재정위험 종합 평가

1) 평가 방법

EU(2022)에서는 중기 재정위험을 S1 위험도와 종합 DSA 위험도를 통해 종합적으로 평가하고 있다. 여기에서 S1의 위험도는 전술하였듯이 S1의 임계치에 따라 평가하고 있는데, S1의 고위험 수준은 $2.5 \leq S1$, 중위험 수준은 $0 \leq S1 < 2.5$, 저위험 수준은 $S1 < 0$ 으로 분류하고 있다. 그리고 종합 DSA 위험도는 DSA 기준선과 모든 시나리오의 분석 결과를 종합적으로 판단한 위험도이다. 종합 DSA 위험도에 대한 자세한 내용은 다음과 같다.

EC(2022)에서 기준으로 제시하고 있는 내용을 간략하게 설명하면 다음과 같다. 중기 종합 재정 위험도는 고위험, 중위험, 저위험으로 구분하고 있는데, S1 결과와 종합 DSA 결과에서 적어도 한 개 이상의 지표가 고위험이면 중기 재정위험 종합 평가는 고위험으로 판단하고 있다. S1 결과와 DSA 결과가 고위험이 없으며, 1개 이상이라도 중위험이면 종합평가에서 중위험으로 판단하고 있다. 저위험은 S1 결과와 DSA 결과 모든 지표가 저위험 상태일 때를 의미한다.

〈그림 IV-9〉 EC의 중기 재정위험 종합 평가 방식



자료: EC(2022), graph A1.1. p.182.

DSA 결과는 재정위험을 판단하는 데 활용하고 있다. DSA 분석 과정에서 기준선과 각 시나리오별 재정위험은 세 가지 측면으로 평가하고 있는데, 우선 국가채무 수준에 대한 평가이다. EU에서는 SGP 협약 이후 GDP 대비 국가채무 비율 60% 이하로 유지하도록 권장하고 있어, 임계치로 국가채무 비율이 60% 이하이면 저위험으로, 60%를 초과하고 90% 이하이면 중위험, 90%를 초과하면 고위험 상태로 판단하고 있다.

두 번째는 국가채무 경로를 분석하면서 국가채무 비율의 고점, 즉 국가채무가 가장 큰 시점을 분석하고 있다. 국가채무 비율 고점이 분석 시점(T)에서 가까울수록 위험도가 낮다고 판단하고 있다. 고점이 전망 시작 시점(T) 2년 이내이면 저위험, 3~6년 사이라면 중위험, 7년 이후 시점이거나 국가채무가 지속적으로 증가하면 고위험으로 판단하고 있다.

세 번째는 재정건전화 노력(fiscal consolidation space) 수준을 지표로 하고 있다. 이 지표는 향후 재정건전화를 위한 노력이 달성 가능한지를 판단하는 지표로 기초재정수지(level) 전망(10년) 평균이 과거(10년) 기초재정수지(level)에서 차지하는 비중으로 측정하고 있다. 예를 들어 재정건전화를 위해 기초재정수지 적자 규모

를 예년에 비하여 지나치게 작게 계획하는 경우 비율이 낮아지는데, 이는 과거 경험상 실제 달성이 어려울 수 있기에 현실적인 계획인지를 판단하는 데 쓰인다. 과거 기초재정수지에 근접할 재정건전화를 위한 노력의 달성 가능성이 높다고 볼 수 있다. EC에서는 비율이 50%를 초과하는 경우 저위험, 25%에서 50% 이하인 경우 중위험, 25% 이하면 고위험 수준으로 판단하고 있다.

〈표 IV-9〉 DSA 기준선, 시나리오별 전망 결과의 재정위험 평가지표 및 임계치

분석지표	위험도	임계치
국가채무 비율(2033)	고위험	GDP 대비 90% 초과
	중위험	GDP 대비 60% 초과, 90% 이하
	저위험	GDP 대비 60% 이하
국가채무 경로(고점 분석)	고위험	고점이 전망 시점(T) 7년 이후 또는 국가채무 지속 증가
	중위험	고점이 전망 시점(T) 3~6년 사이
	저위험	고점이 전망 시점(T) 2년 이내
재정건전화 노력 달성 가능성 (fiscal consolidation space) 과거 10년 평균 기초재정수지 대비 전망 10년 평균 비율	고위험	25% 이하
	중위험	25% 초과, 50% 이하
	저위험	50% 초과

자료: EC(2022). Table. A1.2, p.185. 내용을 재작성

세 분석 지표의 위험도를 모두 고려하여 기준선, 시나리오별 재정위험을 평가할 수 있다. 기준선과 각 시나리오는 아래 표와 같은 방식으로 위험도를 평가하고 있다.

〈표 IV-10〉 기준선, 시나리오 DSA 전망 결과의 재정위험 평가 기준

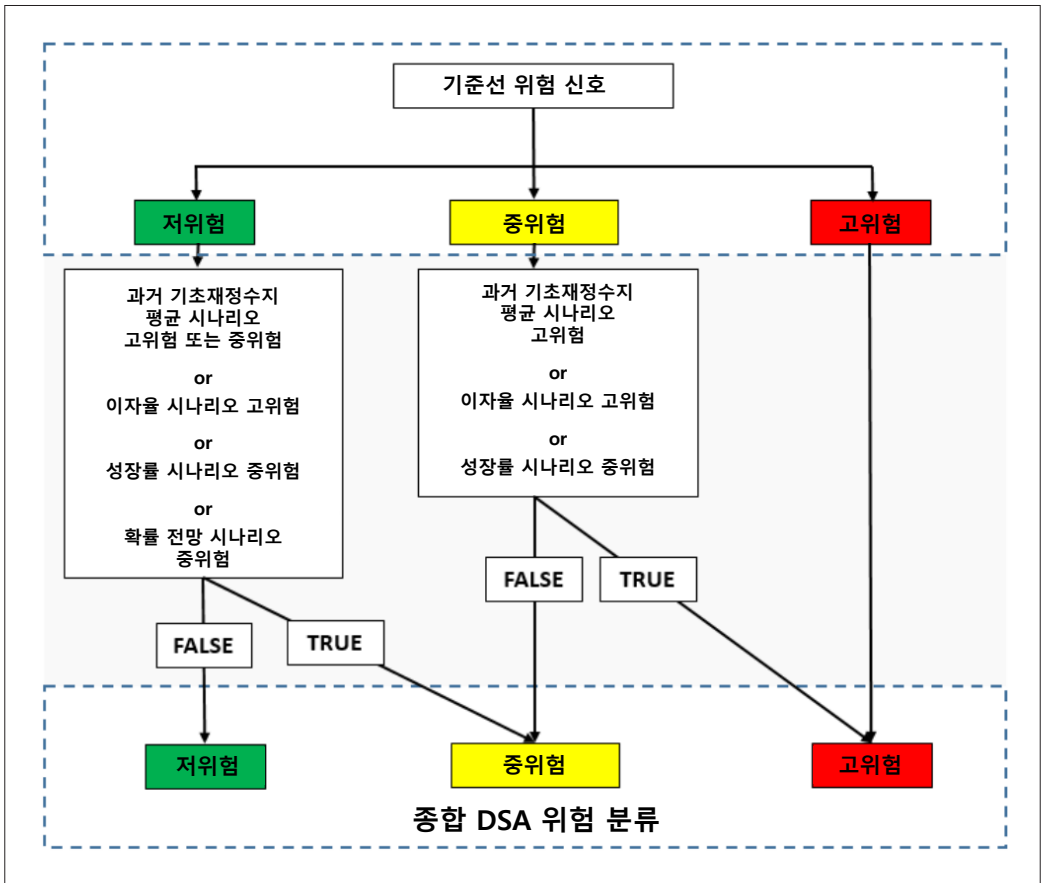
사례	분석지표			위험도
	국가채무 비율	국가채무 경로	재정건전 여력	
1	고위험	고/중위험	ANY	고위험
2	고위험	저위험	고/중위험	고위험
3	고위험	저위험	저위험	중위험
4	중위험	고위험	고/중위험	고위험
5	중위험	고위험	저위험	중위험
6	중위험	중위험	ANY	중위험
7	중위험	저위험	고/중위험	중위험
8	중위험	저위험	저위험	저위험
9	저위험	고위험	고/중위험	중위험
10	저위험	고위험	저위험	저위험
11	저위험	중/저위험	ANY	저위험

주: 음영 색은 재정 위험도를 의미하며, 저위험(초록), 중위험(노랑), 고위험(빨강)을 각각 의미

자료: EC(2022). Graph. A1.3, p.183.

기준선 및 DSA 시나리오를 모두 활용한 종합 DSA 위험도는 다음과 같은 절차에 따라 확정된다. 종합 DSA 위험도는 S1 위험도를 종합적으로 판단하여 중기 재정위험 종합 평가지표에 활용하고 있다.

〈그림 IV-10〉 종합 DSA 위험도 평가 기준



자료: EC(2022). Graph A1.5, p.184.

2) 중기 재정위험 평가 결과

중기 재정위험 평가는 앞서 설명한 대로 S1 지표에 대한 평가(저위험, 중위험, 고위험) 결과와 국가부채 지속가능성 분석 결과에 대한 평가(저위험, 중위험, 고위험)를 고려하여 결정한다.

EC는 중기 관점에서 재정위험을 종합적으로 평가하는 방식을 우리나라 재정자료로 분석해 보았다. 국가부채 지속가능성 분석(DSA) 결과 현행 제도가 유지될 것이라는 가정의 기준선은 국가채무 비율, 재정여력평가 지표 등에서 저위험 평가되

었고, 부채 경로는 고위험 수준으로, 종합적으로는 저위험 상태로 평가하고 있다.

DSA 시나리오 분석 결과는 예상대로 모두 재정위험 평가 결과가 위험 수준이 높아지는 것으로 나타났다. 특히 부채 경로 분석 결과는 모든 시나리오에서 기준선과 동일한 결과로 분석되었다. 시나리오1은 과거 평균 기초재정수지가 지속될 것이라는 가정에서는 국가채무 비율이 61.0%로 임계치 60%를 1.0%p 초과하여 종합적으로 중위험으로 분류하였다.

시나리오2는 최근 가장 낮은 기초재정수지가 지속될 것이라는 가정으로 코로나19로 재정수지 적자 폭이 가장 컸던 2021년의 상태가 지속되는 상황으로 예상하여 분석하였다. 시나리오2는 시나리오1보다 국가채무 비율이 더 빠르게 상승할 것으로 예상되나 고위험 수준의 임계치(90%) 이내로 전망되어 종합적으로 중위험으로 분류하였다.

시나리오3은 이자율이 1%p 증가하는 상황을 가정한 결과, 국가채무 비율은 기준선 대비 소폭 상승하였으나 중위험으로 분류되었고, 이자지출이 크게 증가하여 기초재정수지가 너무 크게 개선되어 달성 가능성 지표인 재정건전화 노력 달성 가능성 지표에서는 중위험 수준으로 나타났다. 이에 시나리오3은 종합적으로 고위험 상태로 분류되었다. 시나리오3은 기준선 대비 국가부채 지속가능성 분석(DSA) 시나리오 분석 가운데 가장 위험도가 높은 상황일 수 있어, 이자율이 빠르게 증가하게 되는 상황은 재정에 부담으로 작용할 것으로 예상된다.

시나리오4는 경제성장률이 1% 감소하는 상황을 가정하여 평가한 결과, 국가채무 비율은 기준선 대비 소폭 확대되어 중위험 수준으로 들어갈 것으로 분석되었다. 부채 경로와 재정건전화 노력 달성 가능성 평가지표에는 기준선과 동일하여 종합적으로는 중위험 상태로 분류하였다.

종합 DSA 재정 위험도 평가는 <그림 IV-11>의 평가 기준을 검토한 결과 중위험으로 분류할 수 있었다. 우선, DSA 기준선은 저위험 상태로 분석되었고, 시나리오1, 시나리오3, 시나리오4에서 중위험 이상으로 분석되었기 때문이다.

〈표 IV-11〉 DSA 전망 결과의 재정위험 종합 평가

평가지표	DSA 기준선	시나리오1	시나리오2	시나리오3	시나리오4	종합 DSA 평가
		평균 기초재정수지 지속	낮은 기초재정수지 지속	이자율 증가	성장을 감소	
2032년 국가채무 비율	57.5	61.0	87.1	61.2	61.3	-
부채경로 (고점 분석)	계속 증가	계속 증가	계속 증가	계속 증가	계속 증가	-
재정건전화 노력달성 가능성	68.0	68.0	68.0	42.2	68.0	-
종합 평가	저위험	중위험	중위험	고위험	중위험	중위험

주: 음영 색은 재정 위험도를 의미하며, 저위험(초록), 중위험(노랑), 고위험(빨강)을 각각 의미
 자료: 저자 작성

EC에서 중기 재정 종합 평가 방식대로 적용한 결과 우리나라 재정은 중기적 관점에서 중위험 상태로 분류할 수 있었다. 채무 지속가능성 분석(DSA) 종합 평가가 중위험 상태이며, 국가채무 비율 60% 목표 이내로 국가채무를 유지하기 위한 재정절감(또는 여력) 수준을 나타내는 S1은 GDP 대비 1.0% 중위험 수준으로 보았기 때문이다.

〈표 IV-12〉 중기 재정 종합 평가 결과

S1 평가	DSA 평가	중기 종합 평가
1.0% 중위험	중위험	중위험

주: 음영 색은 재정 위험도를 의미하며, 저위험(초록), 중위험(노랑), 고위험(빨강)을 각각 의미
 자료: 저자 작성

EC(2022)에서 발표한 EU 회원국의 중기 재정 종합 평가 결과를 보면, 고위험 상태로 평가한 국가가 10개 국가가 있으며 중위험 국가 6개, 저위험 국가 11개로 평가하고 있다. 중기 재정 평가 결과 고위험 국가에는 벨기에, 그리스, 스페인, 프랑스, 크로아티아, 이탈리아, 몰타, 포르투갈, 슬로베니아, 슬로바키아이다. 중위험 국가는 불가리아, 체코, 사이프러스, 헝가리, 네덜란드, 루마니아 등이다. 저위험 국가는

는 덴마크, 에스토니아, 아일랜드, 라트비아, 리투아니아, 룩셈부르크, 폴란드, 스웨덴 등이다.

〈표 IV-13〉 EU 회원국과 한국의 중기 재정 종합 평가 비교

국가	S1 위험도	DSA 기준선 위험도	종합 위험도
벨기에	8.4, 고위험	고위험	고위험
그리스	6.8, 고위험	고위험	고위험
스페인	6.2, 고위험	고위험	고위험
프랑스	6.3, 고위험	고위험	고위험
이탈리아	10.3, 고위험	고위험	고위험
포르투갈	6.7, 고위험	고위험	고위험
슬로베니아	6.0, 고위험	고위험	고위험
슬로바키아	3.2, 고위험	고위험	고위험
루마니아	3.9, 고위험	중위험	고위험
크로아티아	1.6, 중위험	고위험	고위험
몰타	1.8, 중위험	고위험	고위험
체코	2.5, 중위험	중위험	중위험
네덜란드	1.4, 중위험	중위험	중위험
헝가리	1.3, 중위험	중위험	중위험
사이프러스	1.0, 중위험	중위험	중위험
한국	1.0, 중위험	중위험	중위험
불가리아	-1.4, 저위험	중위험	중위험
독일	0.3, 중위험	저위험	중위험
오스트리아	2.0, 중위험	저위험	중위험
핀란드	0.0, 중위험	저위험	중위험
덴마크	-5.3, 저위험	저위험	저위험
에스토니아	-3.1, 저위험	저위험	저위험
아일랜드	-0.6, 저위험	저위험	저위험
라트비아	-0.9, 저위험	저위험	저위험
리투아니아	-1.4, 저위험	저위험	저위험
룩셈부르크	-3.6, 저위험	저위험	저위험
폴란드	-0.6, 저위험	저위험	저위험
스웨덴	-5.7, 저위험	저위험	저위험

주: 음영 색은 재정 위험도를 의미하며, 저위험(초록), 중위험(노랑), 고위험(빨강)을 각각 의미
 자료: EC(2022). 한국은 저자가 추가 분석하여 재작성

국가별 중기 재정위험 평가 결과를 S1 결과와 DSA 결과를 구분하여 분석하였다. 우리나라는 아래에서 채무 지속가능성 분석(DSA) 결과와 S1 분석 결과 모두 중위험으로 평가할 수 있다. 동일한 분류에 속한 국가에는 네덜란드, 헝가리, 체코, 사이프러스 등이 있다.

〈표 IV-14〉 중기 재정위험 평가 방식에 따른 국가 분포

구분		S1			소계
		저위험	중위험	고위험	
DSA	저위험	8 덴마크, 에스토니아, 아일랜드, 라트비아, 리투아니아, 룩셈부르크, 폴란드, 스웨덴	4 독일, 오스트리아, 핀란드	0	12
	중위험	1 불가리아	4 한국, 네덜란드, 헝가리, 체코, 사이프러스	1 루마니아	6
	고위험	0	2 크로아티아, 몰타	8 벨기에, 그리스, 스페인, 프랑스, 이탈리아, 포르투갈, 슬로베니아, 슬로바키아	10
소계		9	10	9	28

자료: 저자 작성

5. S2 지표 및 장기 재정위험 평가 결과

이번 절에서는 앞서 중기 재정 지속가능성을 종합적으로 평가한 데 이어 장기적 관점에서 재정위험을 평가하고자 한다. 평가 방식은 S2와 DSA 분석 결과를 종합적으로 판단하고 있다. 우선 S2 기준선과 시나리오 분석을 진행하고, EC의 장기 재정위험 종합 평가 방식대로 분석하였다.

가. S2 지표 기준선 분석결과

장기적으로 현행 재정제도가 유지된다는 가정하에 우리나라 재정 지속가능성 S2 지표를 기준선을 시산하여 재정 상황을 점검하였다. 대부분의 분석 가정이 S1 지표 분석과 동일하며, 분석기간을 2070년까지로 확장하였다.

S2 지표를 통한 우리나라의 장기 재정 지속가능성 분석 결과는 2.2%로 분석되었으며, 우리나라가 장기적으로 재정이 지속가능하려면 매년 평균적으로 GDP 대비 기초재정수지를 2.2% 개선해야 할 필요가 있음을 의미한다. 기초재정수지를 개선하기 위한 방안에 대해서는 S1 지표에 대한 해석과 마찬가지로 재정수입을 확대하거나, 지출 구조조정을 통한 장기적인 지출효율화가 필요함을 의미한다. 여기에서 재정수입 확대 전략 또는 지출 구조조정 전략에 대한 우선순위에 대한 분석은 불가능하다.

S2 지표의 재정위험 평가는 S1 지표와 동일하게 저위험, 중위험, 고위험으로 구분할 수 있는데, 임계치는 다르게 평가하고 있다. S2 저위험은 $S2 < 2$ 이며, 중위험은 $2 \leq S2 < 6$, 고위험은 $6 \leq S2$ 로 구분하고 있다.

S2 지표를 분해하여 결과를 살펴보면, 우선 기준연도의 재정 상황(IBP)이 장기적으로 지속된다면 국가채무 상태를 안정화하는 데 평균적으로 GDP 대비 1.4% 규모의 재정 절감 노력이 필요한 것으로 나타났다. 또한 재정수지의 장기 변화분(LTC)이 미치는 영향도 기초재정수지를 연평균 GDP 대비 0.7%p 개선하도록 조정이 필요한 것으로 분석되었다.

〈표 IV-15〉 S2 기준선 분석결과

(단위: GDP 대비 %)

S1	합계	IBP 초기재정상태	LTC 기초재정수지 장기변화분
기준선	2.2	1.4	0.7

주: 음영 색은 재정 위험도를 의미하며, 저위험(초록), 중위험(노랑), 고위험(빨강)을 각각 의미

자료: 저자 작성

본 연구의 S2 분석 결과를 전술한 선행연구인 이강구(2015)와 비교한 결과는 S1 지표와 비교한 바와 유사하다. 이강구(2015)에서 S2 지표는 4.9%로 본 연구에 비하여 2.7%p 큰 것으로 나타났으며, IBP -1.7%, LTC 6.7%의 구성 요소로 분석하고 있다.

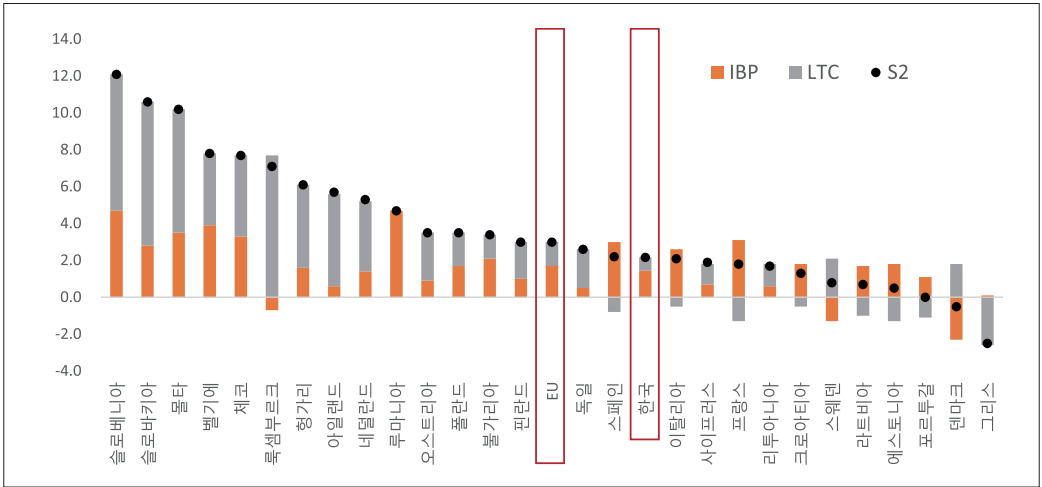
EC 회원국의 S2 분석 결과와 우리나라 S2를 비교하면 우리나라는 EU 평균인 GDP 대비 3.0%를 하회하며 중위험 국가군에 해당되고 있음을 알 수 있다. EU 회원국의 고위험 국가군에는 슬로베니아, 블로바키아, 몰타, 벨기에, 체코, 룩셈부르크, 헝가리 등 7개 국가가 해당된다. 중위험 국가에는 아일랜드, 네덜란드, 루마니아, 오스트리아, 폴란드, 불가리아, 핀란드, 독일, 스페인, 이탈리아 등 10개국이며, 저위험 국가에는 사이프러스, 프랑스, 리투아니아, 크로아티아, 스웨덴, 라트비아, 에스토니아, 포르투갈, 덴마크, 그리스 등 10개국이다.

EU 회원국의 고위험 국가 특징은 EC(2022)에 따르면 슬로베니아, 슬로바키아, 몰타, 룩셈부르크 등은 고령화 비용이 매우 높은 국가라는 점이다. EC는 「Ageing Report」를 매년 발간하는데, 2070년까지 고령화로 인한 재정비용을 추계하고 있다. 이처럼 고위험 국가의 경우는 특히 기초재정수지 장기 변화분이 높아 EU 평균에 비하여 더 강도 높은 재정 감축 노력이 필요함을 시사한다. 게다가 슬로베니아, 슬로바키아, 몰타, 벨기에, 체코 등의 국가는 분석 시점의 재정 상황이 매우 열악한 것으로 보이며, 이에 따라 기준연도의 재정 상황(IBP)이 지속된다면 장기적으로 더욱 재정의 지속가능성을 어렵게 할 것으로 분석되었다.

저위험 국가 중 일부는 고위험 국가와 달리 장기 고령화 비용이 높을 것으로 예상되더라도 현재의 재정 상황부터 개선하려는 노력이 엿보인다. 특히 스웨덴과 덴마크의 경우 LTC 분석 결과 각각 2.1%, 1.8%로 예상되었는데, IBP 분석 결과는 각각 -1.3%, -2.3%로 나타나, 장기 변화분에 대한 재정 부담을 완화하고 있다. 이를 통해 재정의 지속가능성을 위해 장기적으로 고령화 재정 부담이 가중될 것으로 예상된다면, 조속히 재정상태를 개선하기 위해 노력할 필요가 있다는 시사점을 얻을 수 있다.

〈그림 IV-11〉 장기적 관점의 재정 지속가능성 분석결과 : S2 기준선 비교

(단위: GDP 대비 %)



자료: EC(2022). Table. 1.2.3, p.69. 한국은 저자가 분석하여 추가하였음

다. 장기 재정위험 종합 평가

1) 평가 방법

EC는 장기 재정위험에 대한 종합 평가에서 S2 지표에 따른 위험도와 종합 DSA 위험도를 종합적으로 판단하고 있다. 이는 중기 재정위험 종합 평가와 유사한 방식이다.

〈표 IV-16〉 장기 재정위험 종합 평가 기준

사례	S2 위험도	DSA 기준선 위험도	장기 재정위험 종합 평가
1	고위험	ANY	고위험
2	중위험	고위험	고위험
3	중위험	중위험	중위험
4	중위험	저위험	중위험
5	저위험	고위험	중위험
6	저위험	중위험	중위험
7	저위험	저위험	저위험

주: 음영 색은 재정 위험도를 의미하며, 저위험(초록), 중위험(노랑), 고위험(빨강)을 각각 의미

자료: EC(2022). Table. A1.1, p.184. 재작성

2) 장기 재정위험 평가 결과

S2 지표는 2.2%로 분석되어 중위험 상태로 분석되었으며, 종합 DSA 위험도도 중위험으로 나타났다. 장기 재정 지속가능성을 종합적으로 평가한 결과 중위험 수준으로 분석되어 장기적으로 재정 절감 노력이 필요한 것으로 분석되었다.

〈표 IV-17〉 장기 재정 종합 평가 결과

S2 위험도	종합 DSA 위험도	장기 종합 평가
2.2% 중위험	중위험	중위험

주: 음영 색은 재정 위험도를 의미하며, 저위험(초록), 중위험(노랑), 고위험(빨강)을 각각 의미
자료: 저자 작성

EC(2022)에서 발표한 EU 회원국의 장기 재정 종합 평가 결과를 보면, 고위험 상태로 평가한 국가가 9개 있으며, 중위험 국가 13개, 저위험 국가 5개로 평가하고 있다. 장기적으로 재정 지속가능성 위험이 높다고 판단하고 있는 국가에는 벨기에, 몰타, 슬로베니아, 슬로바키아, 체코, 헝가리, 룩셈부르크, 스페인, 이탈리아 등이 있다. 중위험 국가는 그리스, 프랑스, 크로아티아, 포르투갈, 독일, 아일랜드, 오스트리아, 폴란드, 핀란드, 불가리아, 네덜란드, 루마니아, 사이프러스 등이다. 저위험 국가는 덴마크, 에스토니아, 아일랜드, 라트비아, 리투아니아, 룩셈부르크, 오스트리아, 폴란드, 핀란드, 스웨덴 등이다.

〈표 IV-18〉 EU 회원국과 한국의 장기 재정 종합 평가 비교

국가	S2 위험도	종합 DSA 위험도	종합 위험도
벨기에	7.8, 고위험	고위험	고위험
몰타	10.2, 고위험	고위험	고위험
슬로베니아	12.1, 고위험	고위험	고위험
슬로바키아	10.6, 고위험	고위험	고위험
체코	7.7, 고위험	중위험	고위험
헝가리	6.1, 고위험	중위험	고위험
룩셈부르크	7.1, 고위험	저위험	고위험
스페인	2.2, 중위험	고위험	고위험
이탈리아	2.1, 중위험	고위험	고위험
그리스	-2.5, 저위험	고위험	중위험
프랑스	1.8, 저위험	고위험	중위험
크로아티아	1.3, 저위험	고위험	중위험
포르투갈	0.0, 저위험	고위험	중위험
불가리아	3.4, 중위험	중위험	중위험
네덜란드	5.3, 중위험	중위험	중위험
루마니아	4.7, 중위험	중위험	중위험
한국	2.2, 중위험	중위험	중위험
독일	2.6, 중위험	저위험	중위험
아일랜드	5.7, 중위험	저위험	중위험
오스트리아	3.5, 중위험	저위험	중위험
폴란드	3.5, 중위험	저위험	중위험
핀란드	3.0, 중위험	저위험	중위험
사이프러스	1.9, 저위험	중위험	중위험
덴마크	-0.5, 저위험	저위험	저위험
에스토니아	0.5, 저위험	저위험	저위험
라트비아	0.7, 저위험	저위험	저위험
리투아니아	1.7, 저위험	저위험	저위험
스웨덴	0.8, 저위험	저위험	저위험

주: 음영 색은 재정 위험도를 의미하며, 저위험(초록), 중위험(노랑), 고위험(빨강)을 각각 의미
 자료: EC(2022). 한국은 저자가 추가 분석하여 재작성

국가별 장기 재정위험 평가 결과를 S2 결과와 DSA 결과를 구분해 보면, 우리나라는 아래에서 채무 지속가능성 분석(DSA) 결과와 S1 분석 결과 모두 중위험으로 평가할 수 있다. 동일한 분류에 속한 국가에는 네덜란드, 헝가리, 체코, 사이프러스 등이 있었다. 반면, S2 분석 결과 저위험 국가이나 DSA 분석 결과 고위험 국가들에 는 그리스, 프랑스 크로아티아, 포르투갈 등이 있다.

〈표 IV-19〉 장기 재정위험 평가 방식에 따른 국가 분포

구분		S2			소계
		저위험	중위험	고위험	
DSA	저위험	5 덴마크, 에스토니아, 라트비아, 리투아니아, 스웨덴	5 독일, 아일랜드, 오스트리아, 폴란드, 핀란드	1 룩셈부르크	11
	중위험	1 사이프러스	4 한국, 불가리아, 네덜란드, 루마니아	2 체코, 헝가리	7
	고위험	4 그리스, 프랑스, 크로아티아, 포르투갈	2 스페인, 이탈리아	4 벨기에, 몰타, 슬로베니아, 슬로바키아	10
소계		10	11	7	28

자료: 저자 작성

V. 요약 및 정책적 시사점

1. 요약

본 연구에서는 최근의 건전재정 기조로의 전환으로 재정에 대한 관심이 높아지고 있는 상황에서 EU는 재정의 지속가능성을 어떻게 평가하는지 알아보고, EC의 재정 지속가능성 지표를 활용한 우리나라 재정 위험도 평가 방안을 모색하였다. EC에서는 3년 주기로 작성·발표되고 있는 Fiscal Sustainability Report에서 S0, S1, S2 지표 등을 활용하여 재정 위험을 평가하고, 각 회원국 재정정책에 대한 제언을 하고 있다. 위 지표는 각각 단기 재정위험과 중기, 장기 재정위험 평가에 쓰이며, 중·장기 재정 지속가능성을 평가하는 데는 S1, S2와 함께 DSA를 통한 분석 결과도 종합 평가에 반영하고 있다.

EC(2022)의 재정 지속가능성 평가 방법을 우리나라에 적용하여 중앙정부 재정자료를 활용하여 시사하였다. 우선, 단기 재정위험 조기경보를 의미하는 S0 지표는 0.227로 임계치(0.46)보다 낮아, 차년도 재정 위험도는 낮을 것으로 분석되었다. S0 재정지표와 금융 경쟁력 하부 지표로 구분한 분석 결과도 각각 0.257, 0.212로 모두 임계치보다 낮은 수준이다. EU 회원국의 EC(2022) 결과와 비교하였을 때, 우리나라는 28개 국가 중 7번째로 낮은 순위로 나타나 상대적으로 단기 재정 위험도는 낮을 것으로 예상된다.

중·장기 재정위험 평가는 재정 지속가능성 지표인 S1, S2 지표와 DSA 결과를 종합적으로 분석하였으며, 분석에 활용한 자료는 중앙정부 재정자료이다. 2021년까지는 결산자료이며, 2022년은 2차 추경, 2023년은 본예산, 2024년 이후는 국가재정운용계획 자료이다. 중·장기 거시경제 자료는 2022~2026 국가재정운용계획과 2020~2060 장기재정전망 기준선에 수렴하도록 반영하였다. 분석 기간은 EC(2022)와 같이 중기 시점을 2038년까지, 장기 시점을 2070년까지로 설정하였다.

중기 재정 지속가능성 지표인 S1 지표는 1.0%로 분석되었다. 이는 2038년까지 국가채무 비율 60% 이내 유지를 위해서는 GDP 대비 기초재정수지를 매년 평균적으로 1.0% 개선 노력이 필요하다는 것을 의미한다. 거시경제 변수를 활용한 시나리오 분석 결과에서는 기준 시점의 재정상태가 양호(기초재정수지 적자 폭이 크지 않아야)해야 하며, 이자율, 경제성장률 변수가 주요 결정 요인으로 작용함을 확인할 수 있었다. DSA 결과에서도 기준선은 저위험이지만 이자율·성장률 악화 시나리오에서 재정 부담 위험성이 존재함을 확인할 수 있었다. S1 지표와 DSA 분석 결과를 종합한 결과, 중기 관점에서 우리나라는 중위험 수준으로 평가되었다. 이는 EU 회원국 중 중기 재정 위험도가 중위험 국가인 불가리아, 독일, 오스트리아, 핀란드 등과 유사할 수 있음을 시사한다.

장기 재정 지속가능성 지표인 S2 지표는 2.2%로 분석되었다. 이는 현재 국가채무를 청산하는 장기 재정 지속가능성 관점에서 GDP 대비 기초재정수지를 매년 평균적으로 2.2% 개선 노력이 필요함을 의미한다. S2 지표와 DSA 결과를 종합한 우리나라 장기 재정 위험도는 중기 재정 위험도와 마찬가지로 중위험 수준으로 평가되었다. 이는 EU 회원국 중 장기 재정 위험도가 중위험 국가인 그리스, 프랑스, 크로아티아, 포르투갈, 독일, 아일랜드, 오스트리아, 폴란드, 핀란드 등과 유사한 수준이다.

지금까지 EC(2022)의 EU 회원국에 대한 재정 지속가능성 분석 방법을 반영하여 우리나라의 재정 위험도를 단기, 중기, 장기 관점에서 분석한 결과, 단기에서는 위험도가 낮은 편이며, 중·장기 관점에서는 모두 중위험 수준으로 나타났다. 중·장기 재정 위험도 분석 결과는 중·장기 재정수요가 지속적으로 증가할 것이라는 재정 부담과 우려가 반영된 것으로도 해석할 수 있다. 향후 과제로는 우리나라와 같이 중·장기 재정 위험도가 모두 중위험인 불가리아, 독일, 오스트리아, 핀란드, 사이프러스, 네덜란드 등의 EU 회원국 재정 상황과 비교할 필요가 있으며, 나아가 저위험 국가들에 대한 과거 재정개혁 사례를 면밀히 검토하여 건전재정 달성을 위한 연구 과제로 발굴할 필요가 있을 것이다.

2. 재정 지속가능성 복합지표의 활용 방안

가. 재정 지속가능성 지표 지속 모니터링에 복합지표 활용

본 연구에서 분석한 S0, S1, S2 지표는 두 가지 측면에서 지속적으로 산출하고 모니터링할 필요가 있다. 첫째, 각 지표가 가진 의미를 정량화하여 재정 상황을 인식하는 것이다. 자세히 설명하면, S1 지표의 경우 숫자 자체가 의미하는 바는 목표 시점까지 목표 국가채무 비율을 유지하기 위해 현재의 재정 전망보다 재정수지를 ‘얼마나’ 더 개선해야 하는지, 또는 ‘어느 정도’ 재정여력이 있는지 확인하는 것이다. S2 지표의 경우도 마찬가지이다. 현재의 국가채무 수준을 장기적으로 전부 청산하려면 현재의 재정 전망보다 얼마나 재정수지를 ‘얼마나’ 더 개선해야 하는지 분석하는 데 재정 지속가능성 복합지표를 활용할 수 있다. 두 번째 관점은 재정 지속가능성 복합지표를 활용하여 재정 위험도를 사전에 점검하고 평가하는 데 활용할 수 있다는 것이다. S0 지표는 단기적으로 재정위험을 미리 알릴 수 있다고 판단되는 여러 재정지표와 거시경제지표를 종합적으로 분석하여, 다음 해에 재정위험이 발생할 가능성을 예상하는 역할을 한다. S1 지표와 S2 지표는 DSA 시나리오 분석 결과를 종합적으로 분석하여 재정위험을 세 단계(저위험, 중위험, 고위험)로 평가할 수 있다. 또한 히트맵(heat map)으로 재정 위험도를 시각 정보도 함께 제공할 수 있다.

재정 지속가능성 지표는 현재의 재정 상황에 대한 인식하에서 미래 재정 상황에 대한 정량화된 목표를 확인할 수 있기 때문에, 정부의 재정건전성을 개선하고자 하는 노력에 활용할 수 있을 것이다. 제시한 복합지표의 산출이 회귀분석과 같은 계량경제모형을 통한 과정처럼 어렵지 않고, 거시 관점의 자료를 활용하기 때문에 재정정책의 큰 방향성을 설정하는 과정에서도 유용하다.

재정 지속가능성 지표의 시계를 고려하여 단기, 중기, 장기 관점에서 예산편성과 관련하여서도 활용할 수 있을 것이다. 단기 재정위험 평가 지표인 S0와 중기 재정 지속가능성 지표인 S1은 예산안과 국가재정운용계획 제출 시점에서 활용할 수 있겠다. 예산안을 편성하고, 중기 관점의 국가재정운용계획을 수립하는 과정에서는

필수적으로 경제여건과 환경, 재정 상황에 대한 전망을 병행하기 때문이다. 예산안과 국가재정운용계획은 매년 9월 3일(회계연도 개시 120일 전)까지 국회에 제출하도록 되어 있다. 이 시점에 향후 재정 상황을 엄중하게 인지하면서 예산안을 편성하고, 국가재정운용계획을 수립할 수 있을 것이다.

나아가 재정당국은 단기·중기·장기 관점에서 재정위험분석 결과를 모니터링하기 위해 「재정위험관리보고서」(가칭)를 작성하는 것도 고려할 수 있을 것이다.¹⁶⁾ 발간 주기는 2년 주기로 하고, 재정위험을 단기-중기-장기로 구분해서 분석하고 2년 주기에는 단기-중기를 중심으로 보고서를 작성하고, 5년 간격으로 장기 분석 결과를 제공하는 방식을 고려해 볼 수 있을 것이다. 단기는 S0 지표를 중심으로 1년 단위로, 중기는 5년-10년 시계의 DSA와 S1 지표를 활용하여 분석하고, 장기는 50년 이상으로 구분해서 DSA와 S2 지표를 종합적으로 분석하는 것이다.

단기 분석에서는 당해연도와 차년도에 대한 분석을 중심으로 하고, S0 지표와 S0 구성지표를 중심으로 단기 재정위험요인을 파악하는 방식이다. 수립된 예산안에 기초해서 재정위험을 식별·평가하고, 거시경제의 경기변동적 상황에 초점을 둔 분석을 중점적으로 다룰 수 있다.

중기 분석에서는 인구구조 변화와 같은 장기적인 구조 변화보다는 국가재정운용계획과 같이 새로운 재정정책 방향과 제도의 도입, 경제 상황, 산업구조 변화 등을 고려할 수 있다. 향후 10년 시계에서 현재의 제도가 유지되는 상황에서 국가채무나 재정수지 등을 전망하고, 잠재성장률, 국채 이자율 등의 중기 추세 변화에 따른 재정위험, 재정여력 변화 정도의 시나리오 분석을 S1 지표와 DSA 분석 결과로 제시한다.

장기 분석에서는 장기 재정전망에 대응하는 분석을 실시할 수 있다. 국가재정법 제7조에는 국가재정운용계획 수립 시 5년마다 장기 재정전망을 실시하고 40년 이상을 대상으로 분석하고 있기 때문에, 장기 재정전망을 분석하는 과정에서 사용하는 전망자료를 활용할 수 있다. 이때 장기 재정전망의 기준선과 시나리오 결과를

16) 「재정위험관리보고서」(가칭)에 대한 아이디어는 본 연구 자문회의 단계에서 자문위원의 의견들을 종합적으로 참고하여 작성하였다.

활용하면 보다 다양한 시사점을 얻을 수 있다. 장기 재정전망과 마찬가지로 통계청 인구전망도 5년마다 발표하고 있기 때문에, 장기 분석 주기도 첫 발간 시점을 맞춘다면 보다 정확한 분석이 이루어질 수 있을 것으로 기대한다.

나. 정책 수단별 중·장기 재정 부담 분석에 활용

본 연구에서 분석한 재정 지속가능성 복합지표 중 S1, S2는 중·장기 재정이 지속가능한 수준으로 유지하기 위한 재정 감축 노력(또는 재정 여력)이 얼마나 필요한가(또는 존재하는가)를 분석한 것이다. 분석 지표를 구성하는 항목을 보면, 경제 변수도 중요한 요인으로 작용하지만, 핵심 변수는 장기 국가채무와 기초재정수지 전망이다. EC에서 재정 지속가능성 보고서를 작성하는 핵심 목적은 현재의 재정상태가 지속될 때 중·장기 재정수요를 감당할 수 있는가를 분석하는 것이다. S2 지표를 분석하는 과정에서는 「Ageing Report」 분석 결과를 연계하여 고령화로 인한 장기 재정수요 증가를 반영하도록 하고 있다. 이러한 과정을 활용한다면, 중·장기 재정정책으로 인한 예상할 수 있는 미래 재정수요가 국가채무 증가에 얼마나 영향을 미치고, 이로 인하여 재정 지속가능성에는 어떤 영향이 있는지 분석할 수도 있다. 예를 들어 예상되는 주요 장기 재정수요 증가요인에는 고령화로 인한 재정수요와 국민연금 지급 관련 재정수요, 저성장 대응 경제활력 재정수요 등이 있다. 이러한 재정수요는 관련 정부부처와 국회 등에서 사업비 전망을 실시하고 있기 때문에 이를 활용하면, 재정 지속가능성 복합지표를 산출하여 분석하는 데 유용하다.

본 연구에서 분석한 재정 지속가능성 S1 복합지표는 목표 시점까지 목표 국가채무 비율을 가정하여 분석하고 있으므로 최근 입법을 추진 중인 재정준칙이 도입된 후 중기 관점에서 재정 감축 규모를 분석하는 데도 유용하다. 목표 국가채무 비율은 60%로 고정하더라도 목표 시점을 조정하는 경우 매년 감축해야 하는 규모가 얼마인지 파악할 수 있기 때문이다. 게다가 목표 국가채무 비율도 다르게 설정할 수 있기 때문에 다양한 재정정책 수립 과정에서 필요한 정보를 제공할 수 있다.

다. 경제 환경 변화에 따른 국가채무 영향 분석 활용

S1, S2 지표와 DSA 분석 방법은 거시경제 환경변수를 활용하여 재정 지속가능성을 분석하기 때문에 국가채무를 분석하는 데 유용하다. S1, S2 지표는 다차원 분석의 복잡성을 축약한 복합지표로 산출과 관리의 용이성이 있다. S1, S2 지표를 분석하고, DSA 분석 방법을 이용하여 국가채무 변화를 분석하는 과정에서는 GDP 대비 국가채무 비율, 재정수지, 이자지출, 이자율, 경제성장률 등의 변수만으로도 분석이 가능하다.

산출이 용이한 복합지표는 경제 환경의 변화를 즉각 반영하여 시나리오 분석을 수행할 수 있는 유연성을 가지고 있다. 예컨대 본 연구에서 분석한 것과 같이 다른 요건은 기준선과 동일하게 설정하고 이자율만 변한다고 가정하였을 때 국가채무는 어떻게 변할지 예상할 수 있다. 또한 경제 상황이 개선되어 예산편성 시점 계획 대비 세수입이 크게 개선된다고 가정할 때, 기초재정수지의 변화를 산식에 반영하여 분석할 수 있고, 동시에 변하는 예상 경제성장률을 반영하여 분석할 수도 있다.

분석의 핵심 자료라고 할 수 있는 전망자료는 국제기구(IMF, OECD 등)와 정부 기관(한국은행, 기재부), 정책연구기관(KDI, KIEP, KEIT, KIF), 민간연구기관 등의 차년도 경제 상황 예측과 근거자료를 종합하여 활용할 수 있다. 이를 통해 다양한 재정 상황과 경제 상황을 바탕으로 시나리오를 구성하여 분석한다. 또한 경제가 잠재성장률의 경로를 얼마나 유지할 것인지, 잠재성장률 경로가 바뀔 것인지 등을 분석하고, 이를 바탕으로 재정 상황을 분석하는 데 활용한다. 다만 잠재성장률은 단순 예측이 아니라 경제성장모형이나 계량경제모형을 바탕으로 추정하는 것이기 때문에 단기와는 성격이 다르다. 잠재성장률을 공식적으로 전망하고 발표하는 국내 기관은 거의 없기 때문에 여러 기관의 전망치를 활용하는 데 제약이 있을 수 있다. 실질적으로 차이가 발생하는 부분은 가격변수(실질이자율, 실질임금)에서 가정에 따라 민감하게 차이가 존재할 수 있다. 이를 감안해서 가격변수들을 경제학 이론과 모형에 근거해서 제공하는 것이 필요하며, 공신력 있는 기관에서 발표하는 자료를 차용하는 것도 좋은 방법이다.

3. 연구의 한계

본 연구는 EU의 재정 지속가능성 지표 산출 방식과 재정위험 평가 방법을 우리나라 재정 상황에 접목하였다는 점에서 의의가 있다. 기존 한종석·최승문(2015), 이강구(2015) 연구 이후 유사 연구가 별로 없다는 점에서 최근 재정 상황을 분석하는데 본 연구가 유용할 것으로 기대하고 있다. 그럼에도 불구하고 우리나라 재정자료의 상황과 분석 방법의 적용에 있어 EC(2022)와 동일할 수 없기에 연구의 한계도 존재한다.

우리나라 중·장기 재정위험 평가 분석 결과를 EU 회원국과 비교함에 있어 유의가 필요하다. 이유는 우선, EC(2022)와 본 연구에서 사용한 자료의 재정범위가 상이하다는 것이다. EU 회원국 분석자료는 일반정부를 기준으로 한 반면, 우리나라는 중앙정부를 기준으로 분석하였다는 점이다. 본 연구가 중앙정부 자료를 활용한 재정 지속가능성 노력 관점으로 접근하고 있기 때문에 일반정부 기준의 분석 결과와 다르므로 직접적인 비교에 유의할 필요가 있다. 이는 이강구(2015)에서도 분석의 한계로 명시하고 있다. 일반정부 자료를 사용하기 어려운 이유는 일반정부 기준의 예산이 편성되고 있지 않다는 점과 결산자료의 산출 시점 시차가 회계연도 마감 후 1년을 초과하기 때문이다. 대표적으로 일반정부 기준으로 작성하고 있는 한국통합재정수지는 재정수입과 재정지출, 통합재정수지가 국가재정 결산, 각 지방자치단체재정 결산 이후에 통계 생산이 이루어진다. 예를 들어 2021회계연도 한국통합재정수지는 2023년 3월에 발표되었다. 일반정부 재정통계 작성 시차가 발생하는 것은 대표적으로 각 재정주체의 결산이 마감된 이후 내부거래를 제거하는 업무에 따른 기간이 필요하기 때문이다. 반면, 중앙정부 자료 생산의 적시성은 상대적으로 매우 높다는 장점이 있다. 또한 중앙정부 자료를 사용한 이유는 재정준칙에 대한 논의가 국가재정을 중심으로 이루어지고 있어 중앙정부에 대한 분석에 집중하였기 때문이다.

둘째, 본 연구는 장기 재정위험 평가에 활용하는 S2 지표 산출 시 EC(2022)와 같이 고령화 비용을 고려하지 못하였다는 점이다. EC에서는 재정 지속가능성 보고

서와 별개로 Ageing Report도 발간하고 있으며, 이때 2070년까지의 EU 회원국을 대상으로 고령화 비용을 추계하고 재정전망 자료를 발표하고 있다. 이 결과는 S2 지표 산출 과정에서 장기 기초재정수지에 고령화 비용을 반영하고 있다. 하지만 본 연구에서는 동일한 기준으로 작성된 보고서가 없고, 대체 자료의 활용이 쉽지 않았다.

상기의 두 가지 이유로 중·장기 재정위험 평가 분석 결과의 국가별 직접 비교 시 유의가 필요하다. 그럼에도 불구하고 재정 지속가능성을 진단하고 재정정책의 정량적 목표를 설정하는 과정에서 S1, S2의 지표는 유용하게 활용할 수 있다는 것이 장점이다. 재정 지속가능성 지표의 핵심은 다른 국가의 비교보다는 우리나라의 현재 재정 상황(계획)이 지속된다고 가정할 때 ‘어느 정도’ 재정건전화 노력을 해야 하는가에 있기 때문이다.

〈참고문헌〉

- 김명규. (2019). 「디지털예산회계시스템을 이용한 다양한 재정수지 산출방안」. 재정정보분석 19-03. 한국재정정보원.
- 김현석·문병근. (2014). “한국의 재정 지속가능성 실증분석”. 『한국지방재정논집』 19(3).
- 대한민국정부. (2022). 「2022~2026년 국가재정운용계획」.
- 박소영·한승희. (2017). “재정 지속가능성을 위한 재정지표 관리”, 『월간 나라재정』 2017년 3월호. 한국재정정보원.
- 송지원. (2018). “스웨덴 정부의 연금제도 개혁안”, 『국제노동브리프』 2018년 3월호, 한국노동연구원. pp.51-59.
- 이강구. (2015). “장기 재정전망과 지속가능성 검토”. 예산정책연구 제4권 제1호. pp.57-80.
- 이강구. (2022). “코로나19 시기 중장기 재정의 지속가능성 연구”, 『KDI working paper』.
- 이강구·최종하. (2019). “한국의 장기재정전망: 문헌연구”, 『입법과 정책』 제1권 제1호, 국회입법조사처. pp.205-236.
- 최아진·강규호. (2014). “폴링 기법을 이용한 우리나라 국채 수익률곡선 예측”, 『경제분석』 제20권 제4호. pp.76-113.
- 한국은행. (2022). 「금융안정성보고서」.
- 한중석. (2021). “코로나 위기 이후 재정 건전성 회복을 위한 중기 재정운용 방향”, 『한국경제포럼』 제14권 제3호. 한국경제학회. pp.47-81.
- 한중석. (2022). “재정 지속가능성 평가 지표”. 한국재정정보원 재정전문가 간담회 자료.
- 한중석·최승문. (2015). 「중장기 거시재정모형을 이용한 재정 지속가능성 평가」. 한국조세재정연구원.

- Baldacci, Emanuele, James McHuhg and Iva Petrova. (2011). “Measuring Fiscal Vulnerability and Fiscal Stress: A Proposed Set of Indicators.” IMF Working Paper 11-94.
- Berti, Katia, Mattero Salto and Mattieu Lequien. (2012). An early-detection index of fiscal stress for EU countries, Economic Paper 475.
- Bharat Trehan and Carl Walsh, (1991), “Testing Intertemporal Budget Constraints: Theory and Applications to U.S. Federal Budget and Current Account Deficits,” *Journal of Money, Credit and Banking*, 23, (2), 206-23
- Bohn, H. (1995). The sustainability of budget deficits in a stochastic economy. *Journal of Money, Credit and Banking*, 27(1), 257-271.
- Bouabdallah, O., Checherita-Westphal, C. D., Warmedinger, T., De Stefani, R., Drudi, F., Setzer, R., & Westphal, A. (2017). Debt sustainability analysis for euro area sovereigns : a methodological framework. ECB Occasional paper, (185).
- European Commission. (2022). Fiscal Sustainability Report 2021. Volume 1. Institutional Paper 171. ISSN 2443-8014 (online). April 2022.
- Federal Ministry of Finance. (2020). Report on the Sustainability of Public Finances. Germany.
- IMF. (2013). “Staff guidance note for Public debt sustainability analysis in market-access countries”, May, Washington DC.
- IMF. (2021). Fiscal Monitor. October 7.
- Jan Gottschalk. (2014). “Fiscal and Debt Sustainability,” Fiscal Analysis and Forecasting Workshop paper. June 16-27 2014.
- Lambert, Frederic and Laurent Paul, (2022). The International Investment Position: Measurement Aspects and Usefulness for Monetary Policy and Financial Stability Issues, Fifteenth Meeting of the IMF Committee

on Balance of Payments Statistics Canberra, Australia, October 21-21, 2022. BOPCOM-20/74.

OBR. (2022). Fiscal Risks and Sustainability.

OECD. (2013). OECD Economic Outlook.

Sarvi, T., (2011). “Some Approaches for Assessing the Sustainability of Public Finances”, Aalto University School of Economics.

Schick, A. (2005). Sustainable Budget Policy: Concepts and Approaches. OECD Journal on Budgeting 5(1): 107-125.

재정 지속가능성 복합지표 연구 - EU 재정 지속가능성 지표를 중심으로 -

발행연월 2023년 05월

발 행 인 박용주 한국재정정보원장

발 행 처 한국재정정보원

(04637) 서울특별시 중구 퇴계로 10, 메트로타워
(Tel. 02-6908-8200)

인 쇄 처 디자인아이 Tel. 02-6358-2124

I S B N 979-11-91094-22-0

FIS 한국재정정보원



93320



9 791191 094220

