



2022.10.

국회에산정책처 | 경제전망

2023년 및 중기 경제전망 II

Economic Outlook for 2023 and the Medium-Term

[성장 및 금융 부문]



NATIONAL ASSEMBLY BUDGET OFFICE



국회에산정책처
NATIONAL ASSEMBLY BUDGET OFFICE

2023년 및 중기 경제전망 II

- 성장 및 금융 부문 -

2023년 및 중기 경제전망 II

- 성장 및 금융 부문 -

총괄 | 진익 경제분석국장

기획·조정 | 이상은 경제분석총괄과장
최영일 거시경제분석과장
허가형 인구전략분석과장
권일 산업자원분석과장 직무대리
이규민 경제분석관
황종률 경제분석관

작성 | 진익 경제분석국장
이상은 경제분석총괄과장
이규민 경제분석관
김경수 경제분석관
박승호 경제분석관
황종률 경제분석관

지원 | 강혜원 행정실무원
김보영 자료분석지원요원

「2023년 및 중기 경제전망」 시리즈는 국내외 경제여건에 대한 객관적·전문적 분석을 바탕으로 향후 5년간 우리 경제의 GDP성장률 및 주요 부문별 경제전망을 제공함으로써, 국회의 예산안 및 법률안 심사와 의제 설정 과정을 지원하는 것을 목적으로 발간되었습니다.

문의 : 경제분석국 경제분석총괄과 | 02) 6788-3780 | eacd@nabo.go.kr

이 책은 국회예산정책처 홈페이지(www.nabo.go.kr)를 통하여 보실 수 있습니다.

2023년 및 중기 경제전망 II

- 성장 및 금융 부문 -

2022

이 보고서는 「국회법」 제22조의2 및 「국회예산정책처법」 제3조에 따라 국회의원의 의정활동을 지원하기 위하여, 국회예산정책처 「보고서발간심의위원회」의 심의 (2022. 9. 27)를 거쳐 발간되었습니다.

발간사

2022년 우리 경제는 러시아-우크라이나 전쟁 등으로 인한 대외적 불확실성 확대, 미국의 기준금리 인상 등으로 달러 강세 현상이 심화되는 가운데 인플레이션이 심화되면서 어려움이 가중되고 있습니다. 특히 미국의 기준금리 인상은 한·미간 금리 역전에 따른 자본유출을 야기할 수 있으며 환율 상승에 따른 수입 물가 상승으로도 이어질 수 있습니다. 이에 국회예산정책처는 국내외 경제 여건에 대한 객관적·전문적 분석을 바탕으로 향후 5년간 우리 경제를 전망하여 국회의 예산안·법률안 심사 등의 의정활동을 지원하고자 총 4권으로 구성된 「2023년 및 중기 경제전망 시리즈」를 발간하였습니다.

이번 전망에서는 기존의 지출 부문을 중심으로 한 전망에 더하여 성장잠재력, 산업구조 변화, 소득분배, 인구구조 변화와 같이 경제에 영향을 미칠 수 있는 다양한 요인들을 새롭게 분석하고자 전망 분야를 확대하였습니다. 제Ⅰ권 「지출 부문」은 GDP, 소비, 투자, 대외거래 등의 지출항목과 소비자물가를, 제Ⅱ권 「성장 및 금융 부문」은 잠재성장률, 총요소생산성, 금리, 온실가스배출량을 전망하고 있습니다. 제Ⅲ권 「생산 부문」은 제조업과 서비스업 등의 주요 산업별 부가가치 생산을, 제Ⅳ권 「소득 및 인구·고용 부문」은 국민총소득과 피용자보수, 영업잉여 등의 소득변수와 인구·고용에 대한 전망을 담고 있습니다.

성장과 금융 측면에서 우리 경제를 살펴보면, 과거 고도성장기를 지나면서 경제성장률이 추세적으로 하락하고 있으며 잠재성장률 역시 감소하고 있습니다. 반면 금리는 높은 물가상승률과 주요국의 긴축적 통화정책 등으로 인해 과거의 저금리와는 다른 추세를 보일 것으로 예상됩니다. 우리 경제의 성장 동력을 확보하고 금융시장의 불안정성이 경제에 미치는 부정적 영향을 줄일 수 있는 대책이 필요한 시점입니다.

본 보고서가 대내외 불확실성이 확대되는 우리 경제의 상황과 향후 성장경로에 대한 국회의원님들의 이해를 돕고, 관련된 의정활동에 유용한 자료로 활용되기를 바랍니다.

2022년 10월

국회예산정책처장 조 의 섭

[NABO 2023년 및 중기 성장 및 금융 전망]

(단위: %, 원/달러)

		2021	2022	2023	2024	2025	2026
성 장	잠재성장률	2.4	2.1	2.2	2.3	2.2	2.3
	총요소생산성 (전산업 평균)	0.8	4.4	0.2	-	-	-
	온실가스 배출량	3.5	0.4	-1.8	-	-	-
금 융	국고채(3년) 금리	1.4	3.0	3.0	2.8	2.6	2.6
	회사채(3년,AA-) 금리	2.1	3.8	3.5	3.0	2.9	2.8

자료: 국회예산정책처, 한국은행

요 약

I. 경제성장

□ 경제성장은 장기에 걸쳐 한 나라의 국내총생산이 추세적으로 증가하는 현상

- 우리나라의 2021년 기준 실질GDP는 1,916조원으로 1960년(29조원) 대비 65.8배 규모로 성장
 - 그러나 그 속도인 경제성장률은 2000년대 이후 추세적으로 하락하여 2000년~2010년대에는 평균 4.1%를 기록
- 한편, 잠재GDP와 잠재성장률은 한 경제의 주어진 기술여건과 생산요소를 지속가능한 수준으로 활용하여 달성할 수 있는 생산수준과 그 증가율
 - 우리나라의 잠재성장률은 2001~2005년 평균 5.5%에서 2016~2020년 평균 2.6%로 하락

□ 경제성장의 요인은 노동·자본 등 투입요소의 증가와 생산성의 증가

- 전통적인 성장회계분석은 '생산함수접근법'을 이용하여 성장을 투입요소의 변화에 의한 부분과 나머지 부분(잔차)인 총요소생산성(Total Factor Productivity) 부분으로 분해
 - 이를 통해 생산요소의 투입과 총요소생산성이 성장에서 차지하는 비중을 측정하고 잠재GDP를 추정 가능
- 다만, 총요소생산성을 다시 기술적 효율성, 기술진보 및 규모의 효과 등으로 분해하여 살펴보기 위해서는 '확률변경분석'의 활용이 필요
 - 노동과 자본의 기술적 결합이나 투입 비중의 변화 등이 생산성의 향상을 통해 생산수준에 영향을 미친다면 경제성장에도 구조적인 영향
 - 따라서 경제성장의 결정요인을 보다 면밀하게 분석하기 위해서는 '확률변경분석'을 활용하여 총요소생산성을 분해하여 살펴볼 필요

- 한편, 온실가스 배출량 감축도 경제성장에 영향을 줄 수 있음
 - 온실가스 배출량을 줄이기 위해 에너지공급·이용·소비에 저탄소기술을 이용하게 되면 그 과정에서 대체투자가 일어나는 등 경제 전반에 파급효과가 있으므로 온실가스 배출량 감축은 경제성장에 영향을 줌
- 금융 부문도 경제성장에 영향을 줌
 - 금융시장은 저축률을 변화시키거나 저축을 재배분함으로써 자본형성 및 성장에 영향을 미치며, 기술혁신을 변화시켜 성장에 영향을 줌
 - 또한 금융 부문은 장기 성장에 영향을 미치는 물적자본·인적자본·지식과 기술 등의 주요 요소를 매개로 생산성을 높이고 성장에 영향을 줌

II. 성장 및 금융 전망

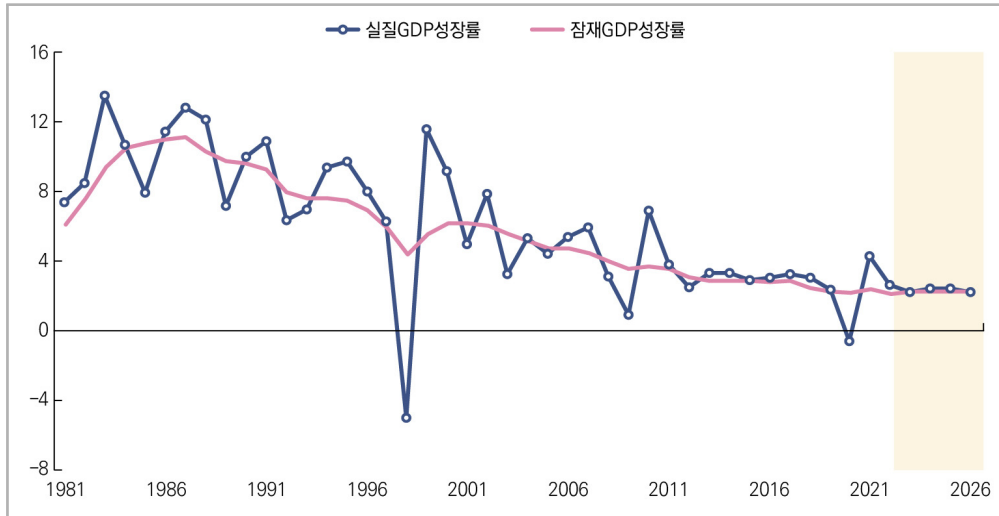
1. 잠재성장률

□ 2022~2026년의 우리 경제의 잠재성장률은 연평균 2.2% 수준이 될 전망

- 생산함수접근법을 이용하여 추정한 우리 경제의 잠재성장률은 연평균 2.2%로 이전 5년의 2.5%에 비해 0.3%p 하락하는 것으로 추정됨
 - 총요소생산성의 잠재성장기여도 하락 추세가 두드러진 가운데 노동의 기여도는 상승 전환
 - 투입요소별 잠재성장기여도(연평균, %p): 노동 0.3, 자본 1.1, 총요소생산성 0.8
 - 2000년대 들어 지속되고 있는 잠재성장률 하락 추세가 향후 5년 중에도 지속될 전망
- 노동의 잠재성장기여도는 코로나19 이후 경제활동참가율 상승과 실업률 하락, 주당근로시간 하락세 둔화 등으로 증가 전환될 전망
- 자본의 잠재성장기여도는 총고정자본투자의 증가세가 설비투자를 중심으로 둔화되며 이전 5년(1.4%p)에 비해 연평균 0.3%p 하락
- 총요소생산성의 잠재성장기여도는 연평균 0.8% 증가하여, 이전 5년(1.5%p)에 비해 0.7%p 하락하는 것으로 추정됨

[실질GDP성장률과 잠재GDP성장률]

(단위: %)



자료: 한국은행 자료를 바탕으로 국회예산정책처 자체 추정

□ 경기 국면을 보여주는 실질GDP갭은 2023년 이후 소폭 음(-)의 수준 유지

- 실질GDP갭은 실질GDP와 잠재GDP 추정치 간의 퍼센티지 갭으로 정의되며, 실질GDP갭이 양(+)이면 초과 총수요에 의한 물가상승압력이, 반대로 음(-)이면 총수요 부족에 의한 물가하락압력이 있는 것으로 해석 가능
- 실질GDP갭은 2022년 실질GDP가 잠재GDP 수준으로 접근하며 제로(0) 갭 상태에 이르렀지만, 2023년에는 소폭 음(-)으로 전환될 것으로 예상됨
- 이후 2024~2026년 기간에는 소폭 음(-)의 갭을 유지할 것으로 추정됨
 - 최근 5년 기간과 비교하면 음(-)의 폭은 축소

[실질GDP갭]

(단위: %)



자료: 국회예산정책처 자체 추정

2. 산업별·요인별 총요소생산성 전망

- **총요소생산성은 생산의 효율성과 혁신을 평가하는 데에 유용한 지표**
 - 단일요소 생산성인 노동생산성은 노동만의 효율성을 나타내어 노동과 자본의 기술적 결합과 효율성을 나타내는데에는 한계가 있음
 - 총요소생산성은 한 경제의 기술적 효율성, 기술혁신과 성장잠재력을 나타내는 지표로 간주됨
- **서비스업의 총요소생산성이 제조업에 비해 상대적으로 낮을 것으로 전망됨**
 - 2023년의 서비스업 총요소생산성은 0.628, 제조업의 총요소생산성은 0.967이 될 것으로 전망됨
 - 서비스업의 노동생산성이 제조업에 비해 상대적으로 낮음에도 노동투입이 상대적으로 많고 자본투입은 적어서 총요소생산성이 낮은 것으로 볼 수 있음
- **서비스업과 제조업 간 노동생산성의 차이가 총요소생산성의 격차를 만들**
 - 노동생산성이 낮은 분야에 노동투입을 상대적으로 줄이고 자본투입을 상대적으로 늘리게 될 때 총요소생산성은 증가할 수 있으나, 실제로는 서비스업에 상대

적으로 노동이 더 많이 투입되고 자본투입(투자)은 상대적으로 적었음

- 2021~2023년 동안 제조업의 노동생산성은 120.5에서 125.8로 5.3p 증가하지만, 서비스업의 노동생산성은 107.6에서 108.5으로 0.9p 증가할 전망
- 2023년에도 전체 산업 중 서비스업 위주로 노동투입이 증가하지만, 서비스업 부문에 대한 자본투입(투자)은 상대적으로 적을 것으로 전망됨
- 2022~2023년에도 현재와 같은 노동투입과 자본투입의 추세가 유지된다면 서비스업 부문의 노동생산성 증가율은 둔화될 전망

□ 서비스업과 제조업간 총요소생산성의 격차는 줄어들 것으로 전망됨

- 서비스업의 총요소생산성 증가율이 전산업 평균과 제조업에 비해 더 높을 것으로 전망됨
 - 2023년의 전산업 평균 총요소생산성 증가율은 0.15%, 제조업의 총요소생산성 증가율은 0.08%, 서비스업은 0.85%가 될 것으로 전망

3. 온실가스 배출량 전망

□ 2023년 국가 온실가스 배출량은 전년 대비 1.8% 감소할 전망

- 이는 정부가 저탄소에너지원(원자력, 신재생에너지 등)의 비중을 확대하면서 나타날 에너지원 구성의 변화, 에너지 수요관리, 에너지효율 제고 등을 위한 정책들이 효과를 나타낼 것이라는 가정에 기인
- 참고로, 정부는 2030년 온실가스 배출량을 2018년(727.6백만톤) 대비 40%(291백만톤) 이상 감축하는 목표와 12개년(2019~2030년) 동안 국가 온실가스 배출량을 연평균 4.1%씩 감축하는 선형 감축경로를 제시

4. 금융 전망

□ 2023년 국고채(3년) 금리는 2022년 수준인 3.0%를 기록할 전망

- 국고채(3년) 금리는 2023년 상반기 미 연준 등 주요국 중앙은행의 통화긴축 기조가 이어지며 고점을 기록한 이후 하락세를 보일 전망
 - 2023년 경기 둔화 가능성, 가파른 시중금리 상승에 따른 조정압력, 주요국 통화정책 관련 불확실성 완화 등은 금리의 상승압력을 제한할 요인
- 2022~2026년 기간 중 국고채(3년) 금리는 연평균 2.8%를 기록할 전망
 - 중기적으로 국고채(3년) 금리는 경제성장률 하락, 주요국의 통화정책 기조 변화 등으로 하락할 전망
 - 2023년 이후 국고채(3년) 금리는 전반적으로 하락세를 보일 것으로 예상되나 미 연준의 양적축소 등으로 하락 폭은 제약될 가능성
- 한편 2023년 회사채(3년, AA-) 금리는 전년대비 하락한 3.5%를 기록할 전망
 - 이는 경기둔화에 따른 자금수요 둔화, 주요국 중앙은행과 관련된 통화정책 불확실성 완화 등에 주로 기인
 - 2022~2026년 기간 중 회사채(3년, AA-) 금리는 연평균 3.2%를 기록할 것으로 보이는 가운데 2023년 이후 경제성장률 둔화 등으로 하락할 전망

차 례

[제 I 부 경제성장]

제1장 경제성장의 결정요인 / 6

제2장 경제성장과 금융 / 8

[제 II 부 성장 및 금융 전망]

제1장 잠재성장률 전망 / 13

제1절 성장회계를 이용한 투입요소별 성장기여도 전망 13

제2절 잠재성장률 전망 21

제2장 산업별·요인별 총요소생산성 전망 / 30

제1절 총요소생산성의 의미 및 현황 30

제2절 산업별 산출 및 생산요소 투입전망 34

1. 2023년 산업별 산출 전망 34

2. 2023년 산업별 노동투입전망 35

3. 2023년 산업별 자본(투입) 전망 38

제3절 산업별·요인별 총요소생산성 전망 39

1. 총요소생산성의 의미 39

2. 총요소생산성의 분해 40

3. 산업별 기술적 효율성 전망 44

4. 산업별 기술진보 전망 49

5. 산업별 규모효과 전망 51

6. 산업별 총요소생산성 전망 53

제3장 온실가스 배출량 전망 / 58

제1절 2021년 현황	58
제2절 2022~2023년 전망	60

제4장 금융 전망 / 64

제1절 대내외 금융 여건	64
1. 글로벌 금융 여건	64
2. 국내 금융 여건	72
제2절 국고채 및 회사채 금리 전망	76
1. 2023년 전망	76
2. 중기 전망	78

BOX 차례

[BOX 1] 성장회계와 생산함수접근법	18
[BOX 2] 잠재성장률 추정방법론	27
[BOX 3] 확률변경모형(Stochastic Frontier Analysis)	42
[BOX 4] 총요소생산성의 분해	43

표 차례

[제 I 부]

[표 I -1] 잠재성장률 및 투입요소별 잠재성장기여도	4
--------------------------------------	---

[제 II 부]

[표 II-1] 총노동투입 추이 및 전망	15
[표 II-2] 자본투입 추이 및 전망	16
[표 II-3] 잠재성장률 및 투입요소별 잠재성장기여도	22
[표 II-4] 총노동투입 및 결정 변수의 잠재수준 추이 및 전망	24
[표 II-5] 총요소생산성 추이 및 전망	26
[표 II-6] 제조업과 서비스업의 노동생산성 지수 전망	46
[표 II-7] 전산업, 제조업, 서비스업 총요소생산성 추이 및 전망	55
[표 II-8] 최근 5개년 국가 온실가스 배출량	59
[표 II-9] 부문별 국가 온실가스 배출량 증감 기여도	59

그림 차례

[제 I 부]

[그림 I-1] 실질GDP 성장률	3
[그림 I-2] 경제성장과 금융	9

[제 II 부]

[그림 II-1] 투입요소별 실질GDP성장률 기여도 추이 및 전망	14
[그림 II-2] 감가상각률(δ_t) 추이	16
[그림 II-3] 총요소생산성 증가율 추이 및 전망	17
[그림 II-4] 실질GDP갭 추이 및 전망	23
[그림 II-5] 경제활동참가율의 장기추세와 순환변동치	25
[그림 II-6] 실업률의 장기추세와 순환변동치	25
[그림 II-7] 주당근로시간의 장기추세와 순환변동치	26
[그림 II-8] 우리나라 총요소생산성 증가율 추이	31
[그림 II-9] OECD 주요국 총요소생산성 증가율 추이	32
[그림 II-10] 제조업 및 서비스업 노동투입량 추이 및 장기추세	37
[그림 II-11] 산업별 기술적 효율성 결정요인의 관계	45
[그림 II-12] 제조업 및 서비스업의 산출 기준 노동생산성 지수 추이 및 전망	46
[그림 II-13] 제조업과 서비스업의 노동투입 증가율 추이 및 전망치 비교	47
[그림 II-14] 제조업과 서비스업의 자본투입 증가율 추이 및 전망치 비교	48
[그림 II-15] 제조업과 서비스업의 기술진보 추이 및 전망치 비교 ..	50
[그림 II-16] 제조업과 서비스업의 규모효과 추이 및 전망치 비교 ..	52
[그림 II-17] 산업별 기술적 효율성 결정요인의 관계	54

[그림 II-18] 전산업, 제조업, 서비스업 총요소생산성 증가율 추이 및 전망	56
[그림 II-19] 국가 온실가스 배출량과 주요 결정 요인의 관계	61
[그림 II-20] 국가 온실가스 배출량 예측치	62
[그림 II-21] 국가 온실가스 배출량 변화에 대한 상하방 요인의 기여도	63
[그림 II-22] 글로벌 국고채(10년) 추이	65
[그림 II-23] 주요국 환율 변화	66
[그림 II-24] 달러인덱스 추이	66
[그림 II-25] 글로벌 신용위험 지표 추이	67
[그림 II-26] 미국 소비자 물가 상승률 추이	68
[그림 II-27] 미국 기준금리 추이	68
[그림 II-28] 미 연준 총자산 추이	69
[그림 II-29] 유로존 소비자 물가 상승률 추이	70
[그림 II-30] 유로존 기준금리 추이	70
[그림 II-31] 일본 소비자 물가 상승률 추이	71
[그림 II-32] 일본 기준금리 추이	71
[그림 II-33] 우리나라 국고채 금리 추이	72
[그림 II-34] 회사채 금리 추이	73
[그림 II-35] 기업 및 가계 대출금리 추이	73
[그림 II-36] 원화 환율 추이	74
[그림 II-37] 우리나라 CDS 프리미엄 추이	74
[그림 II-38] 소비자물가 상승률 추이	75
[그림 II-39] 한국은행 기준금리 추이	75
[그림 II-40] 중기 국고채(3년) 금리 전망	79
[그림 II-41] 중기 회사채(3년,AA-) 금리 전망	80
[그림 II-42] 국고채/회사채 금리와 주요 결정 요인 연계 flow	81
[그림 II-43] 중기 국고채(3년) 금리 예측치	82
[그림 II-44] 중기 회사채(3년,AA-) 금리 예측치	83



국회에산정책처



제 I 부

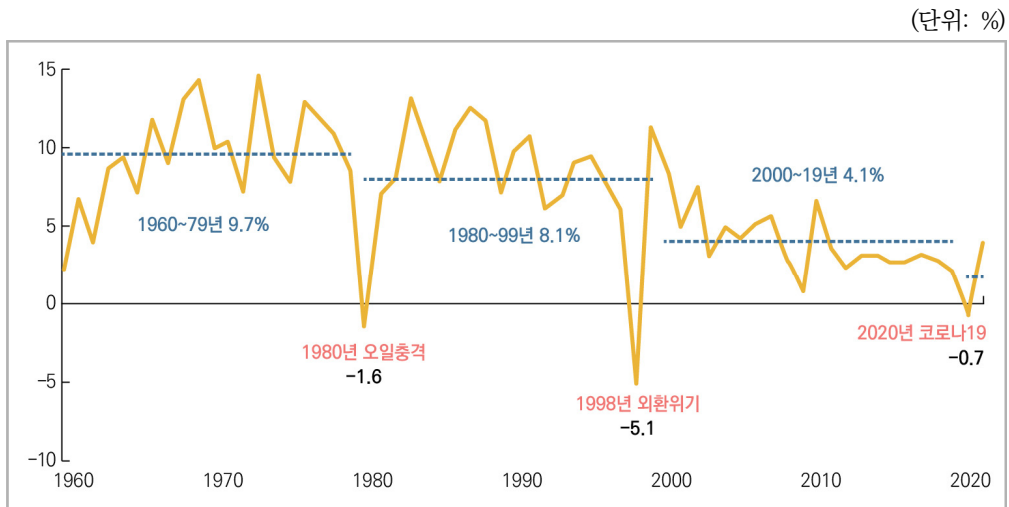
경제성장

National Assembly Budget Office

제 I 부 경제성장

경제성장은 장기에 걸쳐 한 나라의 국내총생산(GDP)이 추세적으로 증가하는 현상이라고 할 수 있으며, 그 속도인 경제성장률은 1년 동안 총생산 수준이 얼마나 확대되었는지를 나타내는 실질GDP의 증가율로 측정한다. 우리나라의 2021년 기준 실질GDP는 1,916조원으로 1960년(29조원) 대비 65.8배 규모로 성장하였다. 하지만 그 속도인 경제성장률은 2000년대 이후 추세적으로 하락하고 있다. 구체적으로 살펴보면, 1960년~1970년대 우리나라의 평균 경제성장률은 9.7%에 달하였으나, 2000년~2010년대에는 평균 4.1%로 낮아졌다.¹⁾

[그림 1-1] 실질GDP 성장률



자료: 한국은행 ECOS

한편, 잠재GDP와 잠재성장률은 한 경제의 주어진 기술여건과 생산요소를 지속가능한 수준으로 활용하여 달성할 수 있는 생산수준과 그 증가율을 의미한다. 과거에는 잠재GDP를 한 경제가 이용 가능한 생산요소로 달성할 수 있는 최대

이상은 경제분석총괄과장(sangeun@assembly.go.kr, 6788-3780)

1) 다만, 경제성장률의 하락은 선진경제로 진입하며 나타나는 자연스러운 경제발전 과정으로도 볼 수 있다.

생산수준, 또는 완전고용 생산수준(Okun, 1962)으로 정의하였으나, 최근에는 경제 전체에 인플레이션 유발 등의 부정적인 영향을 초래하지 않으면서 장기적으로 지속가능한(sustainable) 생산수준으로 정의하고 있다. 이러한 잠재GDP는 단기적인 경기변동의 측면에서는 실제GDP와의 차이로 계산되는 GDP갭 추정을 통해 경기변동의 폭과 수요측 인플레이션 압력을 평가하는 기준을 제공한다. 그리고 중장기적인 측면에서는 성장잠재력을 평가하는 척도가 될 수 있는데, 이는 실질 GDP를 노동·자본·총요소생산성 등의 투입요소별로 분해하여 각 요소별 잠재성장기여도 추이를 분석함으로써 성장잠재력 정책을 설정하는데 활용되기 때문이다. 우리나라의 잠재성장률은 2001년~2005년 평균 5.5%, 2006년~2010년 평균 4.1%, 2011년~2015년 평균 3.1%, 2016년~2020년 평균 2.6%로 나타나 지속적으로 하락하고 있다.

[표 1-1] 잠재성장률 및 투입요소별 잠재성장기여도

(단위: 기간평균, %, %p)

기간	잠재실질GDP 성장률	투입요소별 잠재성장기여도		
		노동	자본	총요소생산성
2001~2005	5.5	0.3	2.3	2.9
2006~2010	4.1	-0.2	1.9	2.4
2011~2015	3.1	0.4	1.4	1.2
2016~2020	2.6	-0.5	1.5	1.5

자료: 국회예산정책처

최근 글로벌 인플레이션, 미 연준의 통화 긴축기조 강화, 러시아-우크라이나 전쟁 장기화 등으로 대외 불확실성이 확대되고 있으며, 이에 따라 우리 경제도 금리와 환율이 급등하고 무역수지 적자가 5개월째 이어지는 등 악영향이 파급되면서 성장의 하방 위험이 커지고 있다. 또한 코로나19와 같은 감염병 충격과 이로 인한 경제활동참가율의 하락, 글로벌 공급망의 교란 등은 노동 및 자본투입 감소, 총요소생산성 저하 등을 통해 잠재GDP의 하락요인으로 작용할 수 있다.

따라서 성장의 측면에서 경제 및 금융 여건을 점검하고 방향성을 검토할 필요가 있다. 이를 위해 먼저 기존의 생산함수접근법을 이용하여 우리 경제의 잠재 성장률을 전망하고, 다음으로 확률변경분석을 통해 산업별 총요소생산성을 전망하며 이를 기술진보, 기술적 효율성 및 규모효과 등으로 각각 분해하여 시사점을 도출한다. 또한 경제성장에 영향을 주는 금융 부문을 살펴보기 위하여 먼저 대내외 금융 여건을 점검한 후, 금리를 전망한다.

제1장 경제성장의 결정요인



경제성장의 요인은 일반적으로 노동, 자본 등의 투입요소 증가에 의한 것과 생산성의 증가에 의한 것으로 나눌 수 있다. 전통적인 성장회계분석은 생산함수 접근법을 이용하여 성장을 노동, 자본 등과 같은 생산요소 투입의 변화에 의한 부분과 기술혁신, 인적자본 및 투자의 효율성 등 생산요소의 투입에 의해 설명되지 않는 총요소생산성(Total Factor Productivity)¹⁾ 부분으로 분해하는 것을 의미한다. 생산요소의 투입과 총요소생산성이 성장에서 차지하는 상대적인 비중을 측정하고 전망하는 것은 보다 정교한 경제성장 전망을 위하여 필수적이다. 또한 이를 통해 한 나라의 경제가 생산요소를 지속가능한 수준으로 투입하였을 경우 달성할 수 있는 잠재GDP를 추정할 수 있다.

이처럼 한 나라의 경제성장을 결정하는 요인을 크게 노동, 자본 및 총요소생산성이라고 할 때, 생산함수접근법은 일반적으로 콥-더글라스 형태의 생산함수²⁾를 가정하고 완전경쟁 및 규모에 대한 보수 불변의 가정하에 총산출량의 증가율로부터 각 투입요소의 투입량 증가율의 가중평균치를 뺀 나머지 부분(잔차)을 총요소생산성의 증가율로 간주한다. 이러한 생산함수접근법은 시간의 변화를 고려하지 않는다.

따라서 생산함수접근법을 통한 추정방식은 총요소생산성의 변화를 노동과 자본의 기술적 결합을 통해 달성할 수 있는 생산성(기술적 효율성, technical efficiency), 시간이 경과함에 따라 이전과 동일한 노동량과 자본량의 투입에도 더 많은 생산수준을 달성할 수 있게 하는 기술진보(technical progress) 및 규모의 변화에 의한 효과(scale effect)로 분해하여 보여줄 수 없다.

그러나 노동과 자본의 기술적 결합이나 투입 비중의 변화 등이 생산성의 향상을 통해 생산수준에 영향을 미친다면 경제성장에도 구조적인 영향을 미친다고

이상은 경제분석총괄과장(sangeun@assembly.go.kr, 6788-3780)

1) 총요소생산성은 솔로우의 잔차(Solow's residual)라고도 한다.

2) 생산요소의 투입량과 산출량과의 관계를 나타내는 일차동차(一次同次)의 생산함수로, 각 생산요소를 동시에 같은 비율로 증가시키면 생산량도 같은 비율로 증가한다.

할 수 있다. 따라서 경제성장의 결정요인을 보다 면밀하게 분석하기 위해서는 총요소생산성을 다시 기술적 효율성, 기술진보 및 규모의 효과 등으로 분해하여 살펴볼 필요가 있다.

한편, 기후변화 대응을 위한 노력으로 인해 경제가 달성할 수 있는 생산수준에 제약이 발생할 수 있다. 즉, 기후변화 대응을 위한 저탄소경제 구조로의 전환은 온실가스 배출량³⁾을 줄이기 위해 에너지공급이용소비에 저탄소기술을 이용하는 것으로, 그 과정에서 기존자산이 좌초자산(stranded assets)⁴⁾이 되며 대체투자가 일어나는 등 경제 전반에 파급효과가 있다. 따라서 온실가스 배출량 감축은 경제성장에도 영향을 미칠 수 있다.

이에 본 보고서는 경제성장을 결정짓는 요소인 잠재성장률 및 총요소생산성과 경제성장에 영향을 미칠 수 있는 요인인 온실가스 배출량을 전망한다.

먼저 잠재성장률 전망과정에서는 생산요소인 총노동투입, 생산자본스톡 및 총요소생산성 증가율을 전망하고, 잠재성장률 전망 및 투입 요소별 잠재성장기여도를 제시한다. 다음으로 2023년 총요소생산성 전망과정에서는 생산함수의 형태를 초월대수함수(translog production function)로 전환하고 확률변경분석을 활용하여 산업별 총산출, 총노동투입 및 총자본량을 전망하고, 총요소생산성을 기술적 효율성, 기술진보 및 규모의 효과 등으로 분해하여 전망한다. 마지막으로 온실가스 배출량 전망에서는 1인당GDP와 온실가스 배출량 사이의 회귀분석을 통해 2023년 국가 온실가스 배출량 예측치를 제시한다.

3) 온실가스배출량은 온실효과를 유발하는 6개 온실가스(이산화탄소, 메탄, 아산화질소, 수소불화탄소, 과불화탄소, 육불화황)를 이산화탄소를 기준으로 환산한 배출총량을 의미한다.

4) 기후변화 등 환경의 변화로 자산가치가 떨어져 상각되거나 부채로 전환되는 자산으로서, 화석연료에 기반을 둔 정유, 석유화학, 조선, 자동차 산업과 온실가스 대량 배출 산업인 철강, 시멘트, 플라스틱 산업이 이 범주에 속한다. 이러한 산업이 보유한 자원의 매장량이나 시설은 가치가 줄어든 것이란 의미에서 좌초자산(stranded asset)이라 불리며, 국제에너지기구(IEA)는 “이미 투자되었으나 수명이 다하기 전에 더 이상 수익을 내지 못하는 자산”으로 정의한다.

제2장 경제성장과 금융



내생적 성장이론은 노동, 자본, 기술진보(혁신)를 통해 지속적인 성장과정을 설명한다. 내생적 성장이론에 시장의 마찰적 요인을 완화하고 자원의 효율적 배분을 개선시키는 금융의 기능을 결합할 수 있으며 이를 통해 경제성장과 금융시장간 이론적 연계성을 높일 수 있다. 경제성장에 영향을 주는 금융시장의 기능은 자본축적과 기술진보 두가지 측면에서 접근할 수 있다. 금융시장은 저축률을 변화시키거나 저축을 재배분함으로써 자본형성 및 성장에 영향을 줄 수 있으며¹⁾ 기술진보 측면에서 금융은 기술혁신율을 변화시켜 경제성장에 영향을 줄 수 있다.²⁾ 또한 물적자본, 인적자본, 지식과 기술, 기업가 정신과 정치적 환경, 인구구조 등이 장기 경제성장에 영향을 끼치는 주요 요소들인데 금융은 이런 요소들을 매개로 생산성을 높이고 성장에 영향을 줄 수 있다.³⁾

금융이 자본계정(투자 등)의 경로를 통해 경제성장과 연결되는 과정을 아래와 같이 설명할 수 있다. 실제 생산활동을 통해 창출된 소득의 일부인 저축(잉여)은 금융(기관)을 통해 투자와 연계된다. 또한 금융은 여유자금을 가진 주체에게 투자의 기회를 제공하고 자금이 필요한 부문에 자금을 공급하여 효율적인 자원배분에 기여함으로써 경제성장에 기여한다. 아래의 그림은 금융이 저축과 투자를 연계하여 총자본형성 및 경제성장에 기여하는 연계성을 도식화한 그림이다.

박승호 경제분석관(shpark@assembly.go.kr, 6788-4671)

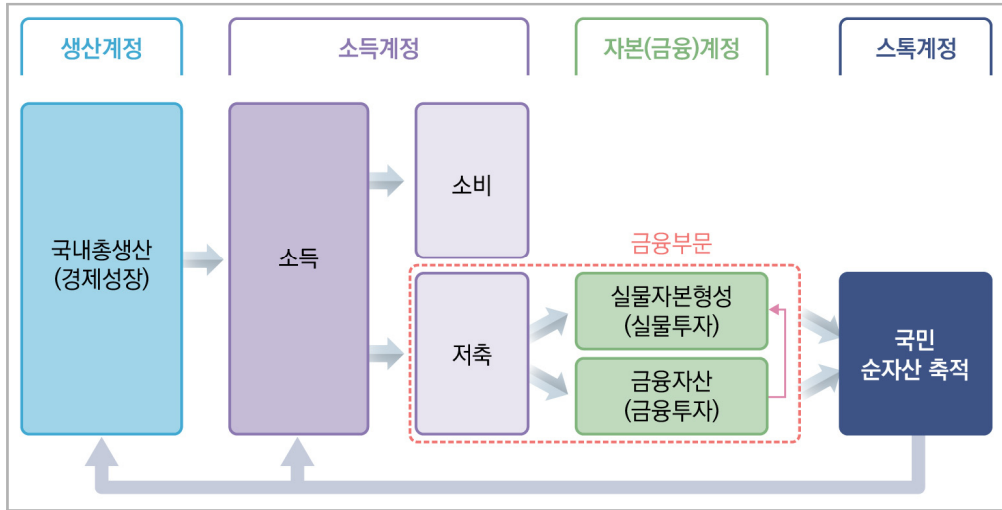
1) Romer, Increasing Returns and Long-Run Growth, 1986,

Lucas, On the mechanics of economic development, 1988

2) Romer, Endogenous technological change, 1990

3) King and Levine, Financial intermediation and economic development, 1993

[그림 1-2] 경제성장과 금융



자료: 한국은행 자료 등을 기반으로 국회예산정책처 작성

국회에산정책처



제2부

성장 및 금융 전망

National Assembly Budget Office

제2부 성장 및 금융 전망

제1장 잠재성장률 전망



제1절 성장회계를 이용한 투입요소별 성장기여도 전망

- 2022~2026년 중 투입요소별 성장기여도는 이전 5년에 비해 노동의 기여도는 상승하고 자본과 총요소생산성의 기여도는 하락

(연평균, %, %p)

	2022	2023	2024	2025	2026	'17~'21	'22~'26
경제성장률	2.5	2.1	2.3	2.3	2.1	2.3	2.3
- 노동	2.3	-0.3	0.1	0.2	0.2	-0.8	0.5
- 자본	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.4	1.1
- 총요소생산성	-0.9	1.3	1.0	0.9	0.7	1.7	0.6

본 절에서는 성장회계분석을 이용하여 투입요소별 성장기여도를 추정하고 전망하였다. 성장회계분석이란 생산함수접근법을 이용하여 성장을 자본, 노동 등과 같은 생산요소 투입의 변화와 기술혁신, 인적자본 및 투자의 효율성, 정부의 효율성 등 단순한 노동과 자본의 투입에 의해 설명되지 않는 총요소생산성, 혹은 솔로우의 잔차(Solow's residual) 부분으로 분해하는 것을 의미한다. 여기서는 1981년부터 2021년까지의 시계열 자료를 이용하여 성장요인을 분석하고, 각 생산요소 투입에 대한 전망을 토대로 2026년까지의 투입요소별 잠재수준과 잠재성장률을 전망하였다.

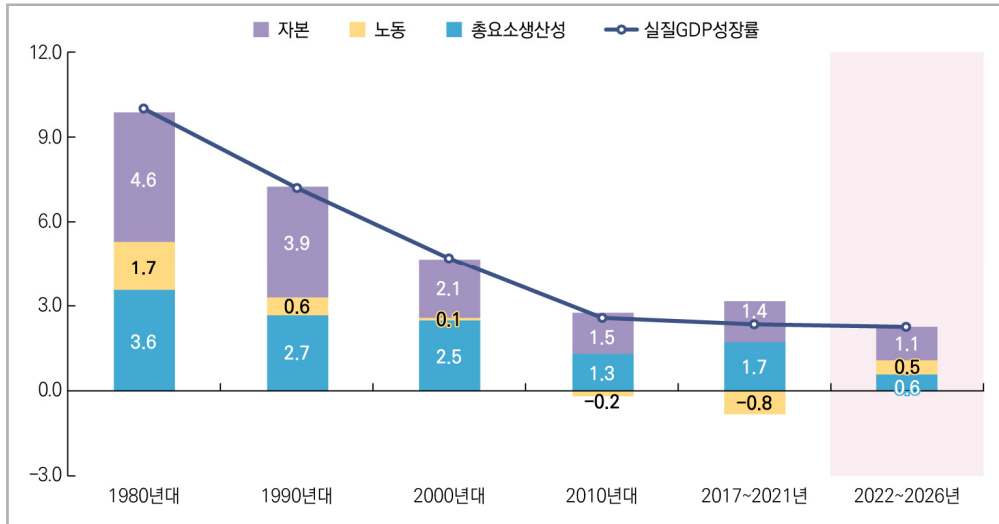
향후 5년 기간 중 경제성장률은 연평균 2.3%로 지난 5년과 동일한 수준이 될 전망이지만, 투입요소별 기여도는 이전 5년과 다른 양상을 보일 전망이다.

황종률 경제분석관(jrhwang@assembly.go.kr, 6788-4659)

노동의 성장기여도는 향후 5년 기간 중 연평균 0.5%p로 이전 5년의 -0.8%p에서 큰 폭(1.3%p) 상승 전환될 전망이다. 동기간 자본의 성장기여도는 1.1%p로 이전 5년의 1.4%p에서 소폭(0.3%p) 하락할 것으로 예상된다. 총요소생산성의 성장기여도는 1.7%p에서 0.6%p로 하락하는 양상을 보일 것으로 전망되고 있다.

[그림 II-1] 투입요소별 실질GDP성장률 기여도 추이 및 전망

(단위: %, %p)



자료: 한국은행 ECOS 자료를 바탕으로 국회예산정책처 자체 계산

향후 5년 기간 중 노동의 성장기여도 상승은 경제활동참가율 상승과 실업률 하락에 따른 취업자수 증가율 상승, 주당근로시간 감소세 둔화 등으로 총노동투입량이 연평균 0.9% 증가하여 이전 5년의 -1.3%에서 큰 폭으로 증가 전환되는데 기인한다.

총노동투입은 총노동시간으로 측정되며 생산인구, 경제활동참가율, 실업률, 주당근로시간 등의 요인에 의해 결정된다. 우선, 15세 이상 생산인구는 향후 5년 기간 중 연평균 0.4% 증가하여 지난 5년에 비해 증가세가 큰 폭으로 둔화될 전망이다. 기간별로 보면 생산인구는 2006~2010년에 연평균 1.4%를 기록한 이후 지난 5년 기간 중에는 연평균 0.7%로 증가세가 빠르게 둔화되었다.

취업자수는 생산인구 증가세 둔화에도 불구하고 고령층 및 여성의 경제활동 참여 제고와 실업률 하락 등으로 연평균 0.9% 증가할 전망이다. 이전 5년의 연평균 증가율 0.6%에 비해 0.3%p 상승할 전망이다.

주당근로시간의 감소세 둔화도 총노동투입 증가에 기여할 전망이다. 지난 2017~2021년 기간 중 주당근로시간은 주당 52시간근로제 시행 등의 영향으로 연평균 2.0% 감소하였다. 그러나 주당근로시간의 감소 추세는 2022년 증가 전환되고 2023년 이후에는 2026년까지 매우 완만하게 감소할 것으로 전망된다.

[표 II-1] 총노동투입 추이 및 전망

(단위: 전년대비 %, 연평균)

기간	총노동투입 증가율	결정요인 추이				
		생산인구	취업자수	경제활동 참가율(%)	실업률 (%)	주당근로 시간
2001~2005	0.5	1.0	1.5	61.9	3.7	-1.0
2006~2010	-0.2	1.4	1.0	61.6	3.4	-1.3
2011~2015	1.1	1.2	1.7	62.0	3.4	-0.6
2016~2020	-1.6	0.7	0.6	63.0	3.8	-2.2
(이전) 2017~2021	-1.3	0.7	0.6	63.0	3.8	-2.0
(향후) 2022~2026	0.9	0.4	0.9	64.2	3.5	0.0

주: 1) 해당 기간별 평균치

2) 주당근로시간은 전체 취업자 기준

자료: 통계청 자료를 바탕으로 국회예산정책처 자체 추정

자본의 성장기여도 하락은 주로 설비투자 위축에 따른 총고정자본투자 증가세 둔화로 생산자본스톡 증가세가 둔화된데 기인한다. 생산자본스톡은 총고정투자와 감가상각률에 의해 결정된다. [표 II-2]는 생산자본스톡을 결정하는 형태별 고정자본투자의 추이와 전망, 생산자본스톡 투입량 전망치를 보여주고 있다. 총고정자본투자/GDP 비율은 2021년 기준 29.9%에서 설비투자와 건설투자 둔화로 2022년 28.6%, 2023년 28.5%까지 하락하겠으나, 이후 완만한 증가세를 보이며 2026년 29.8%까지 상승할 전망이다.

[표 11-2] 자본투입 추이 및 전망

(단위: 전년대비 %, 연평균)

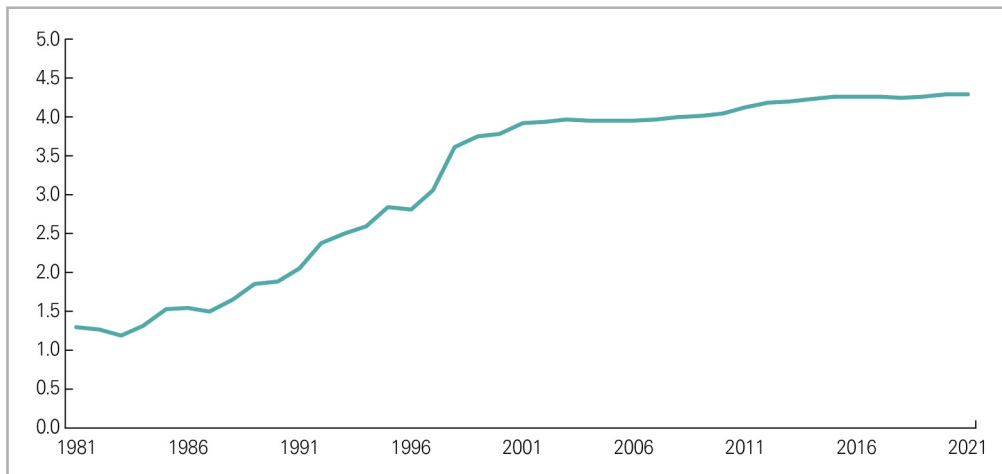
기간	생산자본스톡	자본재 형태별 고정투자			
		총고정 자본투자	설비투자	건설투자	지식재산 생산물투자
2001~2005	5.7	3.8	1.6	4.6	7.6
2006~2010	4.6	2.9	6.8	-0.1	6.2
2011~2015	3.6	2.5	2.6	1.7	4.8
2016~2020	3.7	3.1	3.5	2.5	4.3
(이전) 2017~2021	3.6	2.4	4.8	0.2	4.4
(향후) 2022~2026	2.9	2.2	1.7	1.4	4.5

주: 1) 해당 기간별 평균치
 2) 2021년까지는 실적치, 이후는 전망치
 자료: 국회예산정책처, 한국은행

감가상각률은 향후 5년 기간 중에는 이전 5년과 동일하게 연평균 4.3% 수준이 될 것으로 전제하였다. 이는 2000년대 이후 유지되고 있는 매우 완만한 증가 추세를 반영한 것이다. 감가상각률은 1981년 1.3%에서 2003년 4.0%까지 추세적으로 증가하였으나, 이후 완만한 증가를 유지하여 2021년 4.3%에 이르고 있는 것으로 추정되었다.

[그림 11-2] 감가상각률(δ_t) 추이

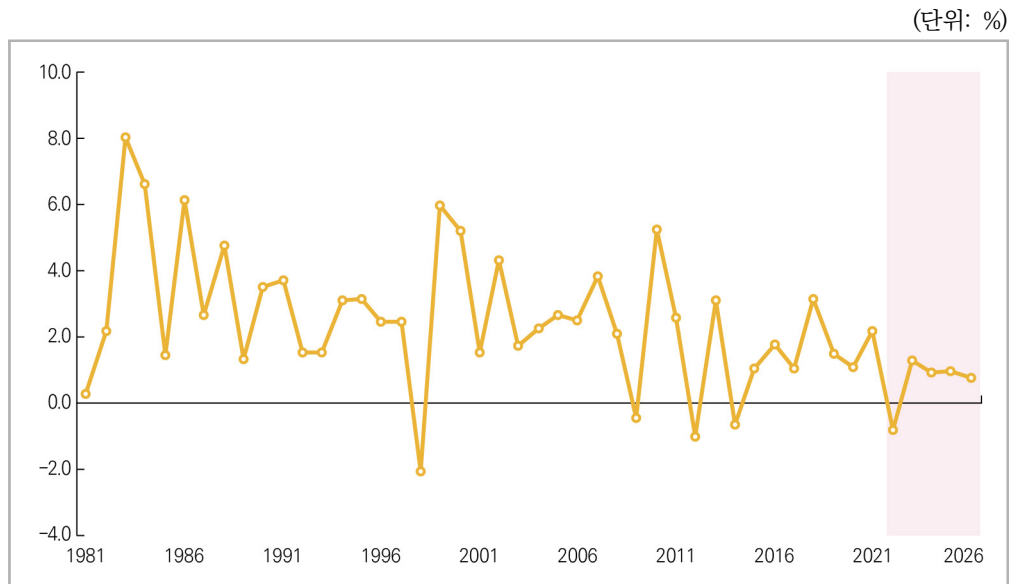
(단위: %)



자료: 한국은행 ECOS 자료를 바탕으로 국회예산정책처 자체 계산

총요소생산성은 향후 5년 기간 중 연평균 0.6% 증가하여 지난 5년(1.7%)에 비해 큰 폭으로 하락할 전망이다. 연도별로는 2022년 총요소생산성증가율이 -0.9%를 기록한 후 이후 4년 기간에는 2023년 1.3%에서 2026년 0.7%로 하락하는 것으로 전망되었다.

[그림 II-3] 총요소생산성 증가율 추이 및 전망



자료: 국회예산정책처 자체 계산

[BOX 1] 성장회계와 생산함수접근법

생산함수접근법은 실질국내총생산과 생산을 위해 투입된 자본, 노동 등 생산요소 사이의 기술적 관계를 나타내는 생산함수 형태에 대한 가정에서 출발한다. 일반적으로 콥-더글라스 형태의 생산함수를 가정하고, 실질GDP(Y_t)는 총요소생산성(A_t), 노동투입량(L_t), 자본투입량(K_t)의 함수로 아래와 같다고 가정한다.

$$(1) \quad Y_t = A_t L_t^\alpha K_t^{1-\alpha}$$

자본과 노동의 대체탄력성이 1인 CES(constant elasticity of substitution)함수¹⁾로, 완전경쟁과 규모에 대한 보수불변 가정 하에서 α 는 노동소득분배율, $(1-\alpha)$ 는 자본소득분배율을 나타낸다. 여기서 기술진보는 자본과 노동의 생산성을 비례적으로 증가시키는 형태로 표현되기 때문에 총요소생산성(Total Factor Productivity; TFP)이라 한다.

위 식 (1)에 자연대수를 취한 값을 소문자로 나타내고 다시 정리하면

$$(2) \quad y_t = a_t + \alpha l_t + (1-\alpha)k_t$$

일정한 노동소득분배율을 가정하면, 총요소생산성은 아래와 같은 잔차항(Solow's residual)으로 계산할 수 있다.

$$(3) \quad a_t = y_t - \alpha l_t - (1-\alpha)k_t \\ A_t = \exp(a_t)$$

노동투입량(L_t)은 총노동시간 혹은 취업자수, 자본은 이용 가능한 생산자본소득과 가동률에 대한 가정에 따라 다르게 측정할 수 있다. 여기서 노동투

입량은 총노동투입시간으로 측정한다.

$$\text{노동투입량}(L_t) = \text{취업자수} \times \text{주당근로시간} \times (365/7)$$

$$* \text{취업자수} = 15\text{세이상 인구} \times \text{경제활동참가율} \times (1 - \text{실업률})$$

자본투입량(K_t)은 한국은행에서 추계하고 있는 생산자본스톡으로 측정한다. 생산자본스톡은 총고정자본투자과 기존 생산자본스톡에 대한 감가상각률(δ_t)에 의해 결정된다. 생산자본스톡(투자시계열과 연령-효율함수 이용)과 순자본스톡(투자시계열과 연령-가격함수 이용)을 별개로 추계하고 있는 우리나라의 경우 감가상각률(δ_t)은 생산자본의 생산효율이 저하되는 정도를 측정하는 것으로 이해할 수 있을 것이다.

$$(4) \quad K_t = I_t + \delta_{t-1} K_{t-1}$$

위와 같은 노동투입량과 자본에 대한 측정치를 생산함수 식 (1)에 대입하면 아래와 같이 나타낼 수 있다.

$$(5) \quad Y_t = A_t [P_t^{15} L_t^{pr} (1 - ur_t) wh_t (365/7)]^\alpha K_t^{1-\alpha}$$

여기서 P_t^{15} 는 15세이상 생산인구, L_t^{pr} 은 경제활동참가율, ur_t 는 실업률, wh_t 는 주당근로시간을 각각 의미한다. 위 식에 자연대수를 취하면

$$(6) \quad \ln(Y_t) = \ln(A_t) + \alpha \ln([P_t^{15} L_t^{pr} (1 - ur_t) wh_t (365/7)]) + (1 - \alpha) \ln(K_t)$$

생산함수를 이용한 잠재GDP(y_t^p) 추정은 식 (1)과 (2)의 생산함수에 잠재수준의 노동(l_t^p), 자본(k_t^p), 총요소생산성(a_t^p)를 측정한 후 대입하면 추정 가능하다

$$(7) \quad y_t^p = a_t^p + \alpha l_t^p + (1 - \alpha)k_t^p$$

이를 식(6)의 형태로 구체적으로 표현하면

$$(8) \quad \ln(Y_t^p) = \ln(A_t^p) + \alpha \ln([P_t^{15} L_t^{pp} (1 - ur_t^p) wh_t^p (365/7)]) \\ + (1 - \alpha) \ln(K_t^p)$$

잠재수준의 투입요소는 각 투입요소를 측정하기 위해 사용된 변수에 대한 가정과 추세를 추출하기 위해 이용된 통계기법에 따라 다르게 추정할 수 있다. 국회예산정책처는 OECD, IMF²⁾ 등과 동일하게 HP필터³⁾를 이용하여 주요 노동변수의 장기추세를 추출하고, 이를 잠재수준으로 가정하고 있다. 장기추세 실업률(ur_t^p)을 전통적인 필립스관계식과 결합한 구조모형을 설정하여 추정하기도 한다. 잠재자본스톡은 생산자본스톡의 실적치와 일치하는 것으로 가정하였다. 잠재총요소생산성은 노동투입변수와 동일하게 실제 총요소생산성의 HP필터 추세를 이용하여 추정하였다.

1) 노동의 한계생산성 $MP_L = \frac{\partial Y_t}{\partial L_t} = \alpha \frac{Y_t}{L_t}$, 자본의 한계생산성 $MP_K = \frac{\partial Y_t}{\partial K_t} = (1 - \alpha) \frac{Y_t}{K_t}$

2) Chalaux, T. and Y. Guillaumette(2019), "The OECD Potential Output Estimation Methodology," Economics Dept. working paper No. 1563, OECD.

3) HP필터에서 시계열 변수 x_t 의 장기추세 x_t^p 는 x_t 와의 차이의 제곱합을 최소화한다는 제약 조건을 만족하는 해로 정의된다. 평활화 파라미터(λ) 값이 클수록 변동 폭이 작고, 극단적으로 $\lambda = 0$ 일 경우 실제값과 추세값이 동일해진다. 필터링 연산구조 상 마지막 표본의 추세를 과도하게 추정하는 문제(end-point bias)가 발생하는 것으로 알려져 있다.(Harvey and Jaeger(1993))

제2절 잠재성장률 전망4)

- 2022~2026년 중 잠재성장률은 연평균 2.2% 수준이 될 전망
 - 지난 5년(2017~2021년)에 비해 연평균 0.3%p 하락할 것으로 추정됨

(전년대비, 연평균, %)

2022	2023	2024	2025	2026	'17~'21	'22~'26
2.1	2.2	2.3	2.2	2.3	2.5	2.2

2022~2026년 우리나라의 잠재성장률은 연평균 2.2% 수준으로 이전 5년에 비해 0.3%p 하락할 전망이다. 2000년대 들어 지속되고 있는 잠재성장률 하락 추세가 향후 5년 중에도 유지될 것으로 전망되었다. 우리 경제의 잠재성장률은 세계금융위기 이전 해인 2007년 4.5% 수준이었으나 2008년 금융위기를 거치면서 2010년 3.7%로 하락하였고, 이후 상승 반전되지 못하고 투자가 위축되고 노동공급의 증가세가 둔화되며 2013년 이후 2%대로 급격하게 하락한 것으로 추정되었다.

최근 5년(2017~2021년) 기간의 잠재성장률 추이를 보면, 2017년에는 2016년에 이은 건설경기 및 반도체경기 호황 등에 기인하여 기업투자가 호조를 보이며 자본의 잠재성장기여도가 소폭 상승하였나, 노동의 잠재성장기여도는 15세이상 인구증가 둔화, 실업률 상승 등으로 노동투입이 둔화되며 하락하였다. 2018~2019년 기간 중에는 설비투자와 건설투자 모두 2년 연속 감소하며 부진하였고, 노동투입도 인구증가세 둔화 지속, 근로시간 단축 등의 영향으로 감소폭이 확대되며 자본과 노동의 잠재성장기여도가 모두 하락하였다. 2020년에는 노동의 기여도가 하락하였으나 자본의 기여도는 이전 수준을 유지하였다. 이는 실질GDP는 코로나 19로 인한 고용 충격과 민간소비위축 등으로 역성장을 기록하였으나, 고정자본투자는 대외여건 개선에 따른 반도체 등 IT업종과 자동차 등 주력 제조업 업종의 수출 호조와 신성장 산업에 대한 적극적인 투자 등으로 견실한 증가세를 보였기 때문이다. 2021년에는 고용회복으로 노동의 성장기여도 하락 추세가 완화되는 가운데 고정자본투자가 설비투자와 지식재산생산물 투자를 중심으로 견실한 증가

4) 잠재성장률은 한 경제에 주어진 기술여건과 생산요소를 지속가능한 수준으로 활용하여 달성할 수 있는 산출물 수준의 증가율을 의미한다. 최근 들어 인구고령화, 투자부진, 경제 전체의 효율성 저하 등으로 잠재성장률이 둔화되고 있는 상황에서 잠재성장률 전망은 이러한 성장률 저하에 대한 대응방안 마련을 위한 기초자료로 활용될 수 있다.

세를 보이며 잠재성장률이 전년에 비해 소폭 상승한 것으로 추정되었다.

향후 5년 기간 중 잠재성장률의 투입요소별 잠재성장기여도를 살펴보면, 노동의 잠재성장기여도가 상승 전환되고, 자본과 총요소생산성의 잠재성장기여도는 하락할 전망이다. 특히 총요소생산성의 잠재성장기여도 하락폭이 상대적으로 클 것으로 예상된다.

[표 11-3] 잠재성장률 및 투입요소별 잠재성장기여도

(단위: 기간평균, %, %p)

기간	잠재실질GDP 성장률	투입요소별 잠재성장기여도		
		노동	자본	총요소생산성
2001~2005	5.5	0.3	2.3	2.9
2006~2010	4.1	-0.2	1.9	2.4
2011~2015	3.1	0.4	1.4	1.2
2016~2020	2.6	-0.5	1.5	1.5
(이전) 2017~2021	2.5	-0.5	1.4	1.5
(향후) 2022~2026	2.2	0.3	1.1	0.8

주: 1) 해당 기간별 평균치

2) 2021년까지는 실적치, 이후는 전망에 기초한 추정치임

자료: 국회예산정책처

노동의 잠재성장기여도는 생산인구 증가세 둔화와 경제성장률 하락에도 불구하고 코로나19 이후 경제활동이 정상화되는 가운데 여성과 고령층의 경제활동참가율 제고와 실업률 하락, 주당근로시간 하락세 둔화 등으로 노동투입이 증가하며 증가 전환될 것으로 추정되었다.

자본의 잠재성장기여도는 이전 5년에 비해 연평균 0.3%p 하락하는 것으로 추정되었다. 이는 총고정자본투자의 증가세가 설비투자를 중심으로 둔화되며 이전 5년에 비해 생산자본스톡 증가세가 둔화할 것으로 예상되기 때문이다.

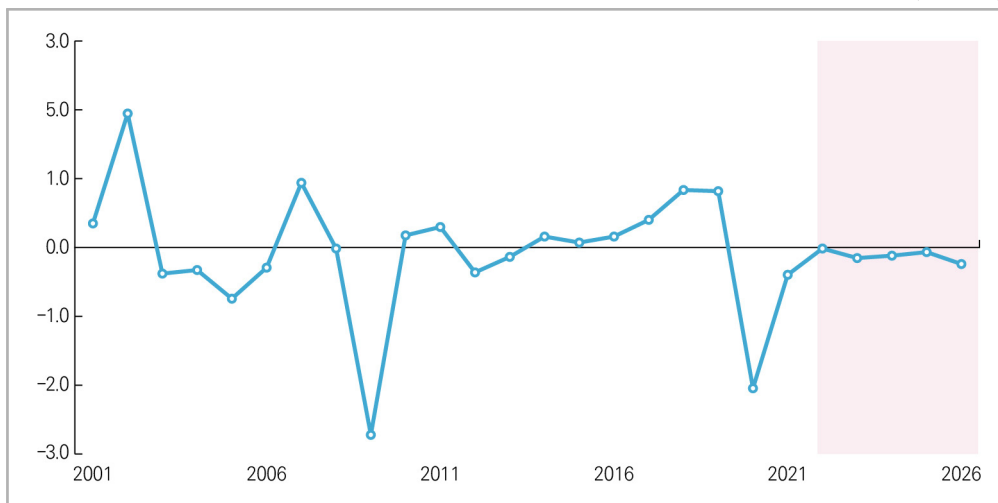
향후 5년 기간 중 경기변동의 양상을 보여줄 수 있는 실질GDP갭은 2024년 이후 소폭 음(-)의 수준을 나타낼 것으로 전망된다. 실질GDP갭은 실질GDP과 잠재GDP 추정치 간의 퍼센티지 갭으로 정의되며, 실질GDP갭이 양(+)이면 초과

총수요에 의한 물가상승압력이, 반대로 음(-)이면 총수요 부족에 의한 물가하락압력이 있는 것으로 해석할 수 있다.

실질GDP갭은 2022년 실질GDP가 잠재GDP 수준으로 접근하며 제로(0) 갭 상태에 이르렀지만, 2023년에는 소폭 음(-)으로 전환될 것으로 예상된다. 이는 최근 높은 수준의 인플레이션 압력이 지속되고 있는 상황이 수요측 요인보다는 유가 급등과 공급망 애로 지속 등과 같은 공급측 충격에 의한 것임을 시사하는 것이다.⁵⁾ 이후 2024~2026년 기간에는 소폭 음(-)의 갭을 유지할 것으로 추정되었다. 그러나 최근 5년 기간과 비교하면 음(-)의 폭은 축소되는 것으로 전망되었다. 이는 코로나19 충격 이전 2017~2019년의 실질GDP갭은 비교적 큰 폭으로 양(+)의 갭을 유지하였으나, 2020년에는 코로나19 충격으로 역성장을 기록하며 글로벌 금융위기 이후 가장 큰 폭으로 하락하였다. 2021년에는 감소폭이 크게 축소되었으나, 전년에 이어 음(-)의 갭이 유지된 것으로 추정되었다.

[그림 11-4] 실질GDP갭 추이 및 전망

(단위: %)



주: 실질GDP갭 = [(실질GDP-잠재GDP)/잠재GDP]x100

자료: 국회예산정책처 자체 추정치

5) 최근의 인플레이션 상승이 코로나19 충격 이후 미국 등 주요국이 취한 금리인하와 대규모 재정지출 등의 양적완화 정책으로 막대한 유동성이 공급되면서 유발되었다는 시각도 존재한다. 유동성이 늘어난 상황에서 예상보다 빠른 경기회복에 따른 고용 호조와 일시적 공급 애로 등으로 인플레이션 압력이 확대될 수 있다는 것이다.

[표 II-4]는 잠재노동투입량을 결정하는 생산인구, 경제활동참가율, 실업률, 주당근로시간 등 주요 노동변수의 잠재수준 추정치 및 향후 5년 전망치를 보여주고 있다. 주요 노동변수의 잠재수준은 앞서 추정방법론에서 설명한 것처럼 HP필터를 이용하여 주요 노동변수의 장기추세를 추출하고, 이를 잠재수준으로 이용하였다. 각 변수의 실제치와 장기 추세치의 차이는 경기적 요인 등을 반영한 순환변동치이다.

경제활동참가율의 잠재수준은 향후 5년간 연평균 64.2%로 이전 5년(63.1%)에 비해 연평균 0.9%p 상승하는 것으로 추정되었다.

실업률의 잠재수준은 자연실업률 수준으로 해석할 수 있으며 향후 5년간 연평균 3.6%로 이전 5년의 3.7%에 비해 소폭 하락하는 것으로 추정되었다. 주당근로시간의 장기추세는 연평균 0.3% 감소하여, 이전 5년(-1.6%)에 비해 감소세가 큰 폭으로 둔화될 것으로 추정되었다.⁶⁾

[표 II-4] 총노동투입 및 결정 변수의 잠재수준 추이 및 전망

(단위: 전년대비 %, 연평균)

기간	잠재 노동투입	잠재노동투입 결정요인의 잠재수준				
		생산인구	취업자수	경제활동 참가율(%)	실업률 (%)	주당근로 시간
2001~2005	0.5	1.0	1.4	61.9	3.8	-0.9
2006~2010	-0.2	1.4	1.2	61.7	3.4	-1.3
2011~2015	0.7	1.2	1.5	62.0	3.4	-0.8
2016~2020	-0.8	0.7	0.8	63.0	3.7	-1.6
(이전) 2017~2021	-0.8	0.7	0.8	63.1	3.7	-1.6
(향후) 2022~2026	0.4	0.4	0.7	64.2	3.6	-0.3

주: 1) 해당 기간별 평균치

2) 2021년까지는 실적치, 이후는 전망에 기초한 추정치

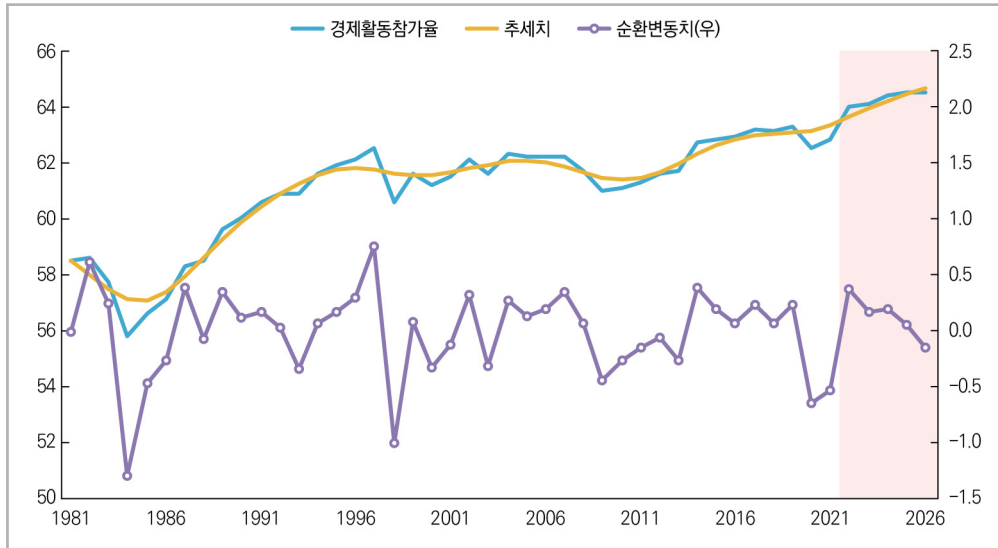
자료: 국회예산정책처, 통계청

아래 [그림 II-5]부터 [그림 II-7]은 1981년부터 2026년까지의 실제치와 전망치를 기초로 추출된 경제활동참가율, 실업률, 주당근로시간의 장기추세치와 순환변동치를 동시에 보여주고 있다.

6) 경제활동참가율 및 실업률 전망에 대한 보다 자세한 내용은 「2023년 및 중기 경제전망 IV: 소득 및 인구·고용 부문」에서 설명한다.

[그림 11-5] 경제활동참가율의 장기추세와 순환변동치

(단위: %)

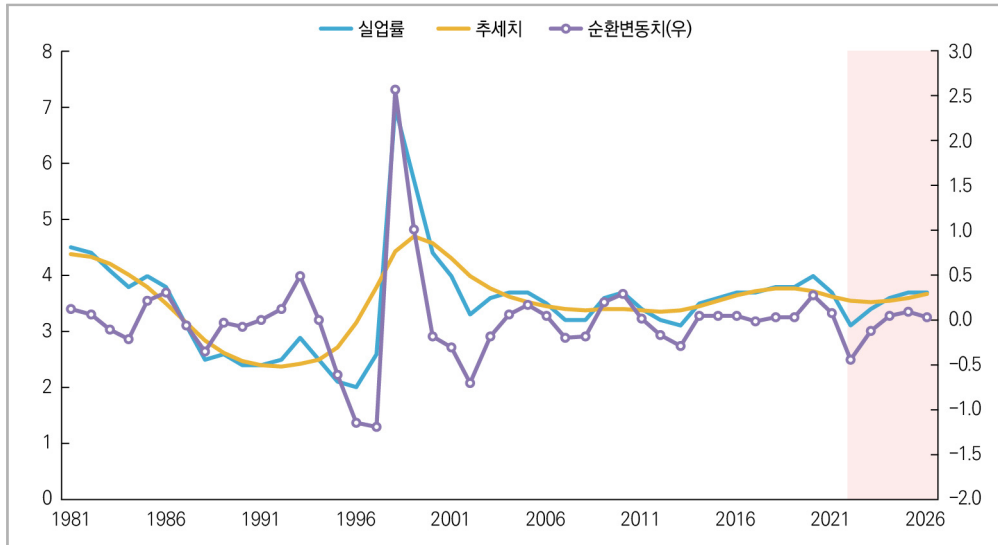


주: 음영 부분은 향후 5년의 전망치를 바탕으로 계산된 추세치

자료: 통계청의 자료를 바탕으로 국회예산정책처 자체 계산

[그림 11-6] 실업률의 장기추세와 순환변동치

(단위: %)

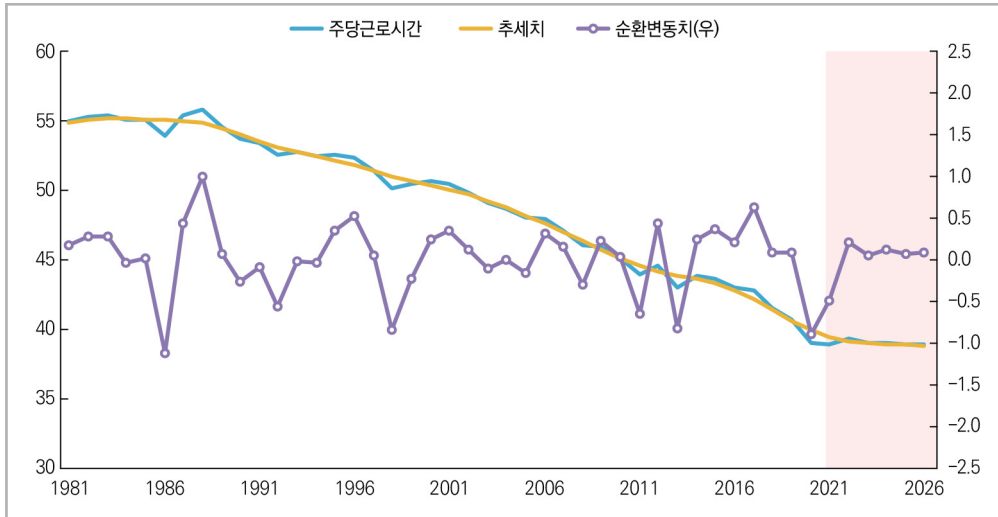


주: 음영 부분은 향후 5년의 전망치를 바탕으로 계산된 추세치

자료: 통계청의 자료를 바탕으로 국회예산정책처 자체 계산

[그림 11-7] 주당근로시간의 장기추세와 순환변동치

(단위: %)



주: 음영 부분은 향후 5년의 전망치를 바탕으로 계산된 추세치
 자료: 통계청의 자료를 바탕으로 국회예산정책처 자체 계산

잠재총요소생산성은 향후 5년간 연평균 0.8% 증가하여, 이전 5년의 연평균 1.5%에 비해 0.7%p 하락하는 것으로 추정되었다. 잠재총요소생산성 증가율은 2022년 1.0%에서 2026년 0.7%로 하락 추세가 지속되는 것으로 추정되었다. 동 기간 실제 총요소생산성증가율은 연평균 0.6%로 잠재총요소생산성 증가율을 하회할 것으로 전망되었다.

[표 11-5] 총요소생산성 추이 및 전망

(단위: 전년대비 %, 연평균)

기간	총요소생산성 증가율	잠재총요소생산성 증가율
2001~2005	2.5	2.9
2006~2010	2.6	2.4
2011~2015	1.0	1.2
2016~2020	1.7	1.5
(이전) 2017~2021	1.7	1.5
(향후) 2022~2026	0.6	0.8

주: 1) 해당 기간별 평균치
 2) 2021년까지는 실적치, 이후는 전망치
 자료: 국회예산정책처

[BOX 2] 잠재성장을 추정방법론

잠재성장률은 한 경제의 주어진 기술여건과 생산요소를 지속가능한 수준으로 활용하여 달성할 수 있는 산출물 수준의 증가율을 의미한다. 과거에는 한 경제가 이용 가능한 생산요소로 달성할 수 있는 최대생산수준, 또는 완전고용 생산수준(Okun, 1962)로 정의되었으나, 최근에는 경제 전체에 인플레이션 유발 등과 같은 부정적인 영향을 초래하지 않은 상태에서 장기적으로 지속가능한(sustainable) 생산 수준으로 정의되고 있다.

잠재GDP는 단기적인 경기변동의 측면에서는 GDP갭 추정을 통해 경기변동 폭과 수요측 인플레이션 압력을 평가하는 기준으로 경제정책 당국의 경기안정화 정책의 중요한 준거를 제공한다. GDP갭은 실제GDP와 잠재GDP 간의 차이로 계산되며, GDP갭이 양(+)이면 노동 및 자본이 정상수준 이상으로 이용되어 생산요소가격 및 일반 물가수준에 상승압력으로 작용한다. 물가, 이자율, 임금 등과 같은 중요한 거시경제 가격변수의 변동이 GDP갭(혹은 실업률갭)을 통해 실물변수인 실질GDP(실업률)의 변동과 연결되어 있다. 단기에는 가격변수가 충분히 신축적이지 못하기 때문에 총수요가 증가할 경우 생산이 먼저 증가하게 되고 잠재수준 혹은 균형수준과 차이가 발생하고, 가격변수 변동을 통해 경제의 균형 수준으로 조정되기 때문이다.

중장기적인 측면에서는 성장잠재력을 평가하는 척도가 될 수 있으며, 향후 경제의 성장잠재력을 제고하기 위한 정책방향의 기초를 제공한다. 실질GDP를 노동, 자본, 총요소생산성 등의 투입요소별로 분해하여 각 요소별 잠재성장기여도 추이를 분석하고 성장잠재력 제고 정책을 위한 기본 방향을 설정하는 자료로 활용되고 있기 때문이다.

재정정책과 관련해서는 경기중립적인 재정수지(구조적 재정수지)를 추정하여, 이를 바탕으로 중기적인 재정정책기조를 평가하는 데 활용할 수 있다. 구조적 재정수지는 잠재GDP 수준에 부합하는 재정수지로서 정부지출이나 세제 관련 개혁이 중기적으로 지속가능한지 여부나 중기재정운용목표 달성 가

능성을 평가하는 데 이용된다. 재정수지가 흑자이거나 적자일 경우, 일시적인 경기불황이나 호황의 영향인지, 아니면 잠재GDP 증감의 영향인지 판단할 필요가 있기 때문이다.

잠재성장을 추정방법론은 크게 ①단일시계열 접근법 ② 다변수 시계열 접근법 ③생산함수 접근법 등으로 나눌 수 있다. 관측되지 않는 변수로서 경제 이론이나 통계적 방법론에 근거하여 추정해야 하므로 관련된 가정이나 정의, 설정된 모형이나 추정 방법론의 차이에 따른 불확실성이 크다고 할 수 있다.

단일시계열 접근법은 추세추출법과 단일변수 비관측인자모형 등이 있다. 선형추세는 간단한 단일변수 기법으로 실질GDP를 상수항이나 시간 등에 회귀분석하여 얻는 비확률적인 추세를 잠재GDP로 계산한다. HP필터는 평활한(smooth) 시계열 추세를 추출하는 데 대표적으로 이용되는 방법이다. 단일변수 비관측인자모형은 실질GDP를 비정상적인 확률추세를 갖는 잠재GDP와 정상적인 경기순환요인으로 분해하는 통계적 방법을 이용한다.

다변수시계열 접근법은 주요 변수간의 구조적 관계를 결합한 모형이다. 우선, 다변수 비관측인자모형은 인플레이션, 실업률, 산출량 등의 시계열에 필립스관계식이나 오쿤의 법칙 등과 같은 구조적 관계를 결합하여 확률적 추세 부분과 순환변동부분으로 분해⁷⁾⁸⁾한다.

구조적 벡터자기회귀모형(Structural VAR)은 잠재GDP 예측을 위해 설정된 축약형 VAR(Reduced form VAR) 모형에 구조제약을 부여하여 잠재GDP를 추정한다. 예를 들어, Blanchard and Quah(1989)는 실질GDP와 실업률의 2변수 VAR모형에서 잠재GDP 변동의 특성을 반영하는 구조제약을 부여하여 잠재GDP를 추정하였다. 즉, 실질GDP변동에서 통화량 변동과 같은 수요충격에 기인한 단기변동과 기술변화 등과 같은 공급충격으로 인한 장기변동으로 분해하여 장기적 추세변동을 추정하였다. 총공급 곡선이 장기적으로는 생산성 변동 등에 의해서만 움직이며, 단기적으로는 수직이어서 실질GDP의 단기적 충격에 의한 변동은 총수요 곡선의 변동의 결과로 해석할 수 있을 것이다.

생산함수 접근법은 투입 생산요소 간의 생산함수를 이용하여 추정 실제 생산량과 이를 위해 투입된 자본, 노동 등 생산요소 사이의 기술적 관계를 나

타내는 생산함수 형태를 추정하고, 자연실업률과 자연자본가동률 수준에 상응하는 노동 및 자본투입량을 추정된 생산함수에 대입하여 추정한다. 잠재성장률에 대한 생산요소별 기여도와 인구구조변화 등과 같은 요인을 명시적으로 고려할 수 있다는 장점 때문에 OECD, IMF 등에서 잠재GDP를 추정하는데 사용하고 있다. 가정된 생산함수나 노동소득분배율에 대한 불확실성이 크고 생산투입요소별로 잠재수준을 추정하기 위해서 별도의 통계기법을 이용해야 하는 단점이 있다.

- 7) Clark(1989)는 오쿤의 법칙에 근거하여 실업률을 포함한 이변수 비관측인자 모형으로 잠재GDP를 추정하였으며, Kuttner(1994)는 인플레이션율과 GDP로 구성된 2변수 비관측인자모형을 이용해 인플레이션을 가속시키지 않는 잠재GDP를 추정하였다.
- 8) 황종률(2009), “글로벌 금융위기와 한국의 잠재성장률”에서는 생산함수접근법, 단일변수 비관측인자, 다변수 구조적 비관측인자 모형을 이용해 우리나라의 잠재성장률을 추정 비교하였다.

제2장 산업별·요인별 총요소생산성 전망¹⁾



제1절 총요소생산성의 의의 및 현황

노동과 자본은 생산량(수준)을 결정하는 중요한 생산요소이며, 이러한 각 생산요소의 투입량과 생산량을 알 수 있다면, 각 생산요소의 투입대비 생산량 수준을 나타내는 (평균)노동생산성과 (평균)자본생산성을 구할 수 있다.

생산성을 측정한다고 할 때, 노동생산성과 자본생산성과 같은 단일요소 생산성을 생산성의 지표로 사용한다. 그런데, 생산은 개별 생산요소의 투입뿐만 아니라 생산요소간의 상호작용에 의해서도 결정되기 때문에 단일요소 생산성만으로는 생산과정에서 발생하는 전반적인 효율성 향상을 측정하기에는 한계가 있다. 예컨대, 노동투입에 변화가 없더라도 기계설비나 장치를 추가적으로 설치(자본투입 증가)하여 산출수준이 늘어나게 된다면 노동생산성이 증가하게 된다. 또한 자본투입의 변화가 없더라도 노동투입의 증가에 의해 자본생산성이 증가할 수 있다. 따라서 단일요소 생산성으로서는 생산과정 전체의 효율성을 측정하는 데 한계가 있다.

총요소생산성이란 노동과 자본과 같은 단일요소로는 파악되지 않고 생산요소 간 결합이나 투입비율의 조정 등에 의해서 산출량이 증가(감소)할 때 나타나는 생산성을 의미한다. 구체적으로는 노동과 자본의 기술적 결합을 통해 달성할 수 있는 생산성 향상이나 시간이 경과함에 따라 이전과 동일한 노동량과 자본량에도 더 많은 생산수준을 달성하는 기술혁신, 생산요소의 전반적인 증가, 즉, 규모변화에 의한 생산수준의 변화 등이 총요소생산성이라고 볼 수 있다.

총요소생산성의 변화, 즉, 생산성의 변화는 생산함수의 이동(shift)으로 나타나게 되는데, 이러한 생산함수의 이동은 기술적 효율성(technological efficiency)이나, 기술진보(technological progress)를 의미하며, 보다 넓은 의미로

김경수 경제분석관(gskim01@assembly.go.kr, 6788-4670)

1) 총요소생산성은 노동생산성과 같이 단일요소 생산성으로는 측정이 불가능한 생산과정의 전반적인 효율성 수준을 나타낸다. 예컨대, 노동력의 질적 개선, 생산기술의 혁신, 노사관계의 개선, 경영혁신 등을 통한 생산량의 증대 효과가 총요소생산성이라고 할 수 있다. 산업별·요인별 총요소생산성의 측정과 전망은 생산성 향상과 기술혁신을 위한 산업별 정책과 성장전략 수립에 기초자료로 활용될 수 있다.

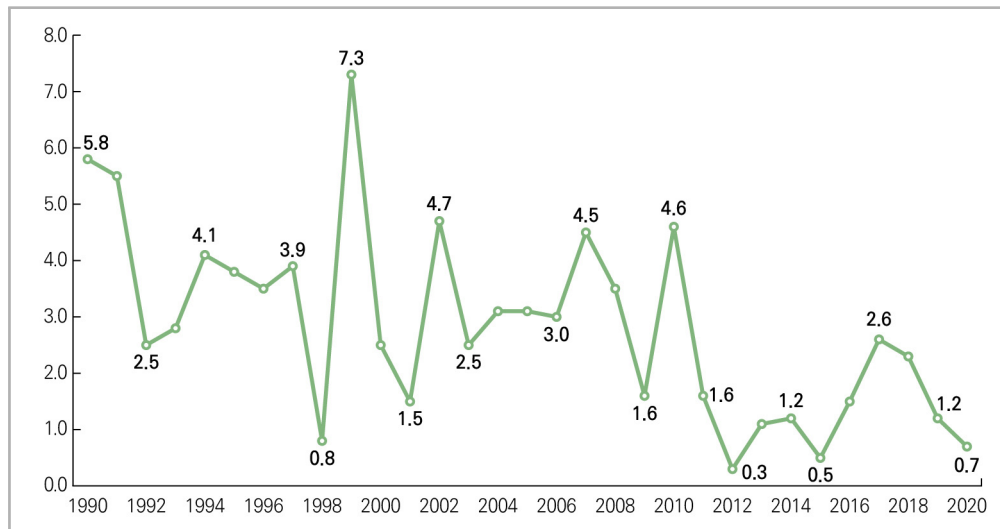
는 기계설비의 개선, 노동력의 질적 개선, 노사관계의 개선, 경영혁신 등을 통한 생산량의 증대 효과를 반영한다고 볼 수 있다. 따라서 총요소생산성의 증가는 생산과정의 전반적인 효율성 향상을 나타낸다고 볼 수 있다.

총요소생산성은 대체로 전체 경제성장의 증가분에서 노동과 자본이 기여한 부분을 뺀 잔여분(residual)으로 측정하여 왔다. 이러한 잔여분 개념으로 총요소생산성의 증가율을 측정하여 보면, 우리나라의 총요소생산성 증가율은 장기적으로 하락하는 추세에 있다고 볼 수 있으며, 대체적으로 경제위기 당시의 상황에서는 총요소생산성의 하락폭이 컸으나 경제위기 이후 약 2년 내에서는 총요소생산성의 대폭적인 증가가 이루어지는 패턴을 보이고 있다.

다음의 [그림 II-8]에서 보는 바와 같이 IMF 구제금융 위기 직후였던 1998년의 총요소생산성 증가율은 0.8%까지 하락하였으나 이후 7.3%까지 증가하였고 2000년대에는 대체로 3% 내외의 증가율을 유지해 왔으나 금융위기 직후인 2009년 1.6%까지 하락하다가 2009년 4.6%까지 반등하였다. 이후 2011년부터는 총요소생산성의 증가율이 1% 내외로 낮아졌고 2017년에는 2.6%까지 증가하였으나 이후 하락하여 2019년 1.2%, 2020년 0.7%까지 하락하였다.

[그림 II-8] 우리나라 총요소생산성 증가율 추이

(단위: %)



주: 총요소생산성은 각 연도 경제성장률에서 노동투입증가율과 자본투입증가율을 합친 부분을 뺀 잔여분(residual)으로 측정

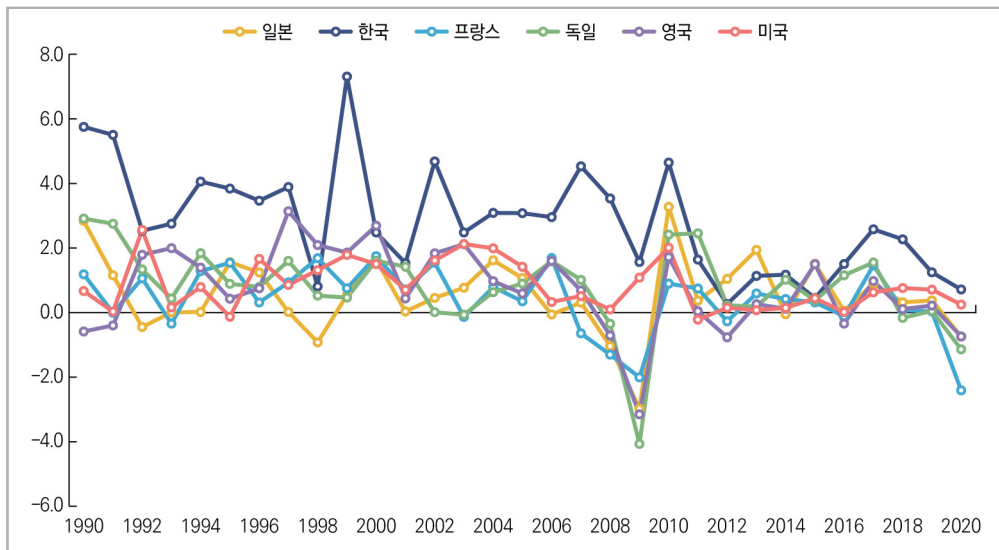
자료: OECD

우리나라를 비롯한 대부분의 OECD 국가들의 총요소생산성 증가율은 중장기적으로는 하락하는 추세라고 볼 수 있다. 또한 경제위기 상황에서 총요소생산성 증가율이 급격하게 하락하고 이후 반등하는 패턴도 대부분의 OECD 국가들에서 나타나고 있다.

우리나라와 OECD 주요국의 총요소생산성의 증가율을 비교하여 보면 2010년 정도까지는 대체로 우리나라의 총요소생산성 증가율이 OECD 주요국보다 컸다고 볼 수 있으며, 이후 2010년대 중반까지는 OECD 주요국과 총요소생산성 증가율의 차이가 거의 없었고 2010년대 후반부터는 총요소생산성 증가율이 OECD 주요국을 상회하는 모습이다.

[그림 11-9] OECD 주요국 총요소생산성 증가율 추이

(단위: %)



주: 총요소생산성은 각 연도 경제성장률에서 노동투입증가율과 자본투입증가율을 합친 부분을 뺀 잔여분(residual)으로 측정

자료: OECD

총요소생산성이 경제성장에 미치는 영향은 경제개발의 수준에 따라서 2가지로 구분할 수 있다. 표학길·송새량(2014)²⁾에 의하면 우리나라의 1960~1980년대처럼 경제개발의 초기에는 투입요소 주도형 성장(input-led growth)을 하며

2) 표학길·송새량(2014), “한국의 분기별 자본스톡과 잠재성장률 추계(1981-2012)”, 『한국경제의 분석』, 제20권 3호, 한국금융연구원

총요소생산성은 노동과 자본 등 투입요소의 성장기여도 보다 상대적으로 낮은 성장기여도를 보이는 것으로 분석되었다. 반면 경제가 일정수준에 진입하며 성장률이 선진국수준으로 수렴(convergence)하는 때에는 노동투입 증가율은 저출산고령화로 둔화되고 자본투입 증가율은 수확체감의 법칙(law of diminishing returns)에 따라 감소하게 되기 때문에 총요소생산성의 상대적 기여도는 높아지는 것으로 분석되었다.

총요소생산성을 전망하기 위해서는 생산에 기여하는 개별적인 생산요소의 투입량을 각기 전망해야 한다. 따라서 본 장에서는 총생산GDP는 총산출량으로 노동과 자본의 투입량은 총노동투입량과 총생산자본스톡으로 분류하여 각기 전망한다. 또한 생산함수의 형태를 초월대수함수(translog production function)로 전환하고 확률변경분석(stochastic frontier analysis)을 적용하게 되면 총요소생산성을 기술진보(technical progress), 기술적 효율성(technical efficiency), 규모효과(scale effect) 등으로 분해할 수 있다. 이러한 총요소생산성의 분해를 통해 생산성의 변화에 가장 크게 기여하는 요인이 무엇인지를 전망할 수 있다. 또한 총요소생산성을 산업 전체로만 평가하는 것이 아니라 6개 대분류 산업(농림어업, 광업, 제조업, 수도·전기·가스업, 건설업, 서비스업)별로 구분하여 평가하여 생산성이 상대적으로 낮은 산업과 강한 산업을 분류할 수 있으며, 이를 통해 향후 경제성장전략에 있어서 시사점을 제공할 수 있다.

제2절 산업별 산출 및 생산요소 투입전망

1. 2023년 산업별 산출 전망

- 2023년 제조업의 산출은 2022년 대비 2.6% 증가하고 서비스업의 산출은 2022년 대비 2.5% 증가할 전망
 - 농림어업은 2.9%, 전기가스수도는 3.4% 증가할 전망, 광업은 -5.2%, 건설업은 -0.3% 감소할 전망

(%)

	2021	2022 ^f	2023 ^f	2017~2021	2022~2023 ^f
농림어업	-0.1	0.6	2.9	0.4	1.8
광업	0.6	8.3	-5.2	-4.7	1.6
제조업	7.0	4.2	2.6	2.6	3.4
전기수도가스	4.7	5.8	3.4	2.2	4.6
건설업	-0.5	1.2	-0.3	0.2	0.5
서비스업	4.1	2.5	2.5	2.5	2.5

본 보고서는 총산출 기준으로 총요소생산성을 전망한다. 산업별 총요소생산성을 전망하기 위해 산출과 노동투입 및 자본량(실질자본스톡)을 산업별로 전망한다. 또한 산업을 농림어업, 광업, 제조업, 수도·전기·가스업, 건설업, 서비스업 등 6개 산업으로 대분류하여 전망한다. 산업별 산출은 국민계정의 투입산출표에서 도출되는 것으로 제Ⅲ권에서 전망하는 산업별 부가가치와는 차이가 있다. 본고에서는 한국생산성본부의 KIP DB의 산업별 실질총산출 자료를 이용하여 2023년 수치를 전망하였다. 산업별 실질총산출의 전망은 산업별 실질총산출이 산업별 실질 GDP 및 전체 GDP와 안정적인 관계를 유지한다는 전제하에서 자기회귀시차분포모형(ARDL: autoregressive distributed lag model)을 사용하였다.

전망결과를 제조업과 서비스업을 중심으로 2022년과 2023년에 대해서 각각 제시하면 다음과 같다.

2022년 제조업의 산출은 전년 대비 4.2% 증가하고 서비스업의 산출은 전년 대비 2.5% 증가할 전망이다. 2022년 제조업과 서비스업의 산출은 모두 2021년에 비해 그 증가세가 둔화될 것으로 전망된다. 이는 2022년 연도 중 나타난 물가

상승과 기준금리 인상 등으로 인해서 소비심리 위축과 이에 따른 생산위축이 반영된 것으로 보인다.

다음으로 2023년 제조업의 산출은 2022년 대비 2.6% 증가하고 서비스업의 산출은 2022년 대비 2.5% 증가할 전망이다. 또한 2023년 농림어업의 산출은 2.9% 증가할 것으로 전망되고, 전기가스수도는 3.4% 증가할 전망이다. 반면, 광업의 산출은 2022년 대비 5.2% 감소하고, 건설업은 0.3% 감소할 전망이다.

지난 5년(2017~2021)간의 연평균 증가율과 비교하여 보면 제조업의 2023년 산출 증가율은 지난 5년간 연평균 증가율(2.6%)과 비슷한 수준이며, 서비스의 2023년 산출 증가율은 지난 5년간 연평균 증가율(2.5%)과 비슷한 수준이다.

2. 2023년 산업별 노동투입전망

- 2023년 제조업의 노동투입은 2022년 대비 4.0% 감소하고 서비스업의 노동투입은 2022년 대비 2.2% 증가할 전망

	2021	2022 ^f	2023 ^f	2017~2021	2022~2023 ^f
농림어업	-4.5	-1.6	-1.6	0.9	-1.6
광업	-5.6	-10.6	-12.9	0.4	-10.6
제조업	-0.3	-3.8	-4.0	-1.4	-3.9
전기수도가스	-14.9	44.5	31.8	-2.3	38.2
건설업	-6.0	0.2	-0.8	-1.0	-0.3
서비스업	-0.1	0.6	2.2	-0.6	1.4

다음으로 산업별 노동투입을 전망한다. 특정연도(t), 특정산업(i)의 총노동투입량은 월별 평균취업자수에 월별 근로시간을 곱한 값에 12를 곱하여 계산된다³⁾. 이러한 노동투입량의 실적치와 전망치를 시산하고 전망하기 위한 자료는 통계청의 「경제활동인구조사」의 산업별 취업자수 실적치 자료와 고용노동부의 「고용형태별 근로실태조사」의 산업별 월별 근로시간 자료를 이용한다.

국민계정 산업연관표의 취업계수를 이용하여 산업별 취업자수의 전망이 가능

3) 노동투입량(L_{it}) = 월별 취업자수 × 월별 근로시간 × 12

하지만, 산업연관표의 산업별 산출량은 실질GDP로 변환하기에 한계가 있어 통계청 「경제활동인구조사」를 사용한다. 산업별 총노동투입 전망은 산업별 총노동투입이 산업별 총산출과 전체 GDP와 안정적인 관계를 유지한다는 전제하에서 자기회귀시차분포모형을 사용하였다. 또한 6개 대분류 산업(농림어업, 광업, 제조업, 수도·전기·폐기물, 건설업, 서비스업)별로 노동투입량을 전망하였다.

전망결과를 제조업과 서비스업을 중심으로 2022년과 2023년에 대해서 각각 제시하면 다음과 같다.

2022년 제조업의 노동투입량은 전년 대비 3.8% 감소하고, 서비스업의 노동투입량은 전년 대비 0.6% 증가할 것으로 전망된다. 다음으로 2023년 제조업의 노동투입량은 2022년 대비 4.0% 감소하고 서비스업의 노동투입량은 2022년 대비 2.2% 증가할 전망이다.

2022년에 취업자수가 전년 대비 큰 폭으로 증가하는 등 고용상황이 상당한 호조를 보이고 있음에도 제조업의 노동투입량이 전년 대비 감소하고 서비스업의 노동투입량 증가가 크지 않을 것으로 전망된다. 이는 제조업과 서비스업 모두 월별 평균 근로시간이 지속적으로 감소하고 있는 추세가 반영되었고, 취업자수 증가의 상당부분이 서비스업에 집중되고 제조업의 취업자수 증가는 서비스업에 비해 상대적으로 작기 때문이다. 이러한 두가지 영향으로 인해서 제조업은 취업자수 증가에 비해 평균 노동시간 감소의 폭이 더 커서 노동투입량이 감소하고 있지만, 서비스업은 평균 노동시간 감소에 비해 취업자수 증가가 상대적으로 더 커서 노동투입량이 증가하고 있다.

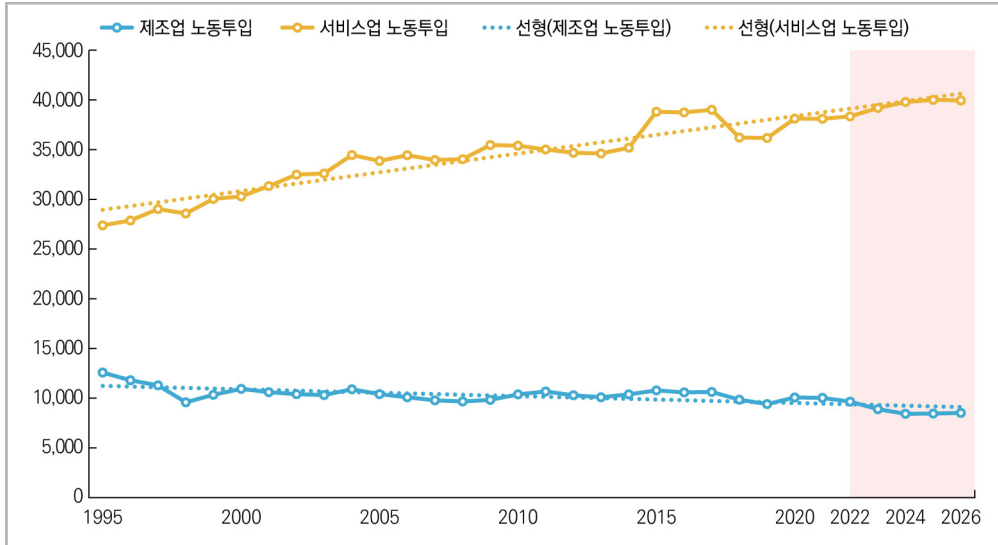
전체산업에서 노동투입량의 연도별 규모가 가장 큰 서비스업의 경우 2025년까지는 노동투입량이 증가하다가 2026년에는 소폭 감소할 것으로 전망되며, 전체적으로 2022~2026년 중에 장기 추세를 따라갈 것으로 전망된다. 반면 제조업의 경우 2022~2024년 중에는 장기 추세를 하회하며 노동투입량이 감소하지만, 2025~2026년 중에는 장기 추세를 따라가며 전년 대비 증가할 것으로 전망된다. 다만, 2022~2024년 중에 노동투입량의 감소폭이 커서 2022~2026년 중 전체적으로 연평균 노동투입량은 감소할 것으로 전망된다.

이처럼 전체적으로 제조업의 노동투입은 추세적으로 감소할 전망이며, 서비스업은 추세적으로 증가할 전망이다. 또한 제조업 노동투입의 감소속도가 서비스업 노동투입의 증가속도보다 더 빠를 전망이다. 이러한 요인들로 인해 다음 절에

서 살펴보는 바와 같이 제조업과 서비스업간에 노동생산성의 격차가 지속적으로 나타나게 된다.

[그림 11-10] 제조업 및 서비스업 노동투입량 추이 및 장기추세

(단위: 백만시간)



자료: 통계청 자료를 토대로 국회예산정책처 작성

3. 2023년 산업별 자본(투입) 전망

- 2023년 제조업 자본스톡은 전년 대비 4.7% 증가하고 서비스업 자본스톡은 1.9% 증가할 전망

(%)

	2021	2022 ^f	2023 ^f	2017~2021	2022~2023 ^f
농림어업	-7.9	1.8	2.0	1.2	1.9
광업	-8.8	-12.6	0.5	-0.1	-6.1
제조업	5.1	5.3	4.7	4.7	5.0
전기수도가스	0.3	2.0	1.2	2.5	1.6
건설업	3.1	3.5	3.4	3.8	3.5
서비스업	0.6	1.8	1.9	2.7	1.9

다음으로 산업별 총자본(투입)을 전망한다. 특정연도(t), 특정산업(i)의 산업별 총자본(K_{it})은 생산자본스톡으로 측정하는데, 생산자본스톡은 총고정자본투자(I_{it})와 기존 생산자본스톡(K_{it})에 대한 감가상각률(δ_{it})에 의해 결정된다⁴⁾.

감가상각률의 결정과 향후 전망은 기술적 요인에 의해서 결정되므로 본 보고서에서는 편의상 현재의 각 산업별 생산자본스톡의 과거 값을 토대로 시계열을 연장하는 방식으로 향후 생산자본스톡을 전망한다. 구체적으로 산업별 생산자본스톡은 국민계정 국민대차대조표의 실적치 자료를 이용하고 산업별 생산자본스톡이 산업별 총산출과 전체 GDP와 안정적인 관계를 유지한다는 전제하에서 자기회귀차분포모형을 사용하여 6개 대분류 산업(농림어업, 광업, 제조업, 수도·전기·폐기물, 건설업, 서비스업)별 생산자본스톡을 전망하였다.

전망결과에 의하면 2022년 제조업 생산자본스톡은 전년 대비 5.3% 증가하고 서비스업 생산자본스톡은 전년 대비 1.8% 증가할 것으로 전망된다. 지난 5년(2017~2021년)에 비해서 제조업의 증가율은 다소 높아지고 서비스업은 다소 둔화될 것으로 전망되었다.

전체적으로 서비스업에 비해 제조업의 자본스톡 증가율이 더 클 것으로 전망되었다. 이는 노동투입과는 반대의 상황으로서 노동투입량의 경우 서비스업에 비해 제조업의 노동투입 증가율이 상대적으로 더 작았다.

4) $K_{it} = I_{it} + \delta_{it} K_{it-1}$

제3절 산업별·요인별 총요소생산성 전망

1. 총요소생산성의 의미

생산과정 전체의 효율성을 측정하려면 노동과 자본과 같은 단일요소가 아닌 노동과 자본의 기술적 조합과 투입비율 등 전체적인 투입요소의 효율성을 측정해야 한다. 총요소생산성은 생산과정의 전체적인 효율성으로서 총생산에서 노동과 자본 등 단일요소의 직접적 기여분을 제외한 나머지 부분이 총생산에 기여한 몫이라고 볼 수 있다. 따라서 총요소생산성은 노동과 자본의 조합에 의한 기술적 효율성과 시간이 지남에 따라 발생하게 되는 기술의 변화, 규모의 변화에 의한 효과 등이 모두 포함되는 것으로서 단일요소만의 생산성이라고 할 수 있는 노동생산성과는 구별된다.

노동생산성은 총생산 혹은 총산출을 총노동인구수 혹은 총노동투입시간으로 나눈 것으로 생산의 투입요소인 노동만의 효율성을 나타내기 때문에 노동생산성만으로는 노동과 자본을 전체적으로 얼마나 효율적으로 사용하여 산출을 증가시키는지 알 수가 없다. 따라서 총요소생산성은 노동생산성보다 생산의 효율성과 혁신을 평가하는 데에 더 유용한 지표라고 볼 수 있다. 일반적으로 총요소생산성은 한 경제의 기술적 효율성, 기술혁신과 성장잠재력을 나타내는 지표로 간주된다.

기존연구는 대부분 성장회계모형을 통해서 총요소생산성을 측정해왔다. 성장회계란 경제성장의 요인을 분석하는 방법으로서 한 나라의 경제성장률을 노동, 자본, 총요소생산성의 각각의 기여도로 분해하여 각 요인별 기여도를 계산하는 방식이다. 예를 들어 어느 나라가 지난 10년 동안 평균 7%의 성장률을 기록했다고 하면, 그 중 노동 투입의 증가로 인한 부분이 2%, 자본 축적으로 인한 부분이 2.3%, 총요소생산성 증가에 기인한 부분이 2.7% 라는 식으로 분해하는 것이다. 성장회계모형에서 총요소생산성은 경제성장률에서 노동과 자본의 증가로 설명이 되는 부분을 제외한 나머지 부분(residual)로 계산된다.

그런데 이러한 성장회계모형에 의한 총요소생산성의 측정은 총요소생산성을 잔여항(residual)으로 정의하여 혁신과 효율성을 측정하기에는 한계가 있다. 예컨대, 성장회계모형에서는 총생산을 $y = f(x; \beta) + \epsilon$ 로 설정하고 잔여항인 ϵ 을 총요소생산성으로 정의하지만, ϵ 은 기술변화(혁신) 뿐만 아니라 관찰되지 않은 다른 요인들에 의해서도 영향을 받을 수 있다. 즉, 생산성과는 무관한 확률오차의 변화

에 의해 산출량이 변할 수 있는데 이를 생산성변화에 기인한 산출량의 변화로 측정하는 문제점이 있을 수 있다.

이러한 이유로 성장회계모형에 의해 도출되는 총요소생산성의 증가를 혁신이나 기술진보에 의한 성장이라고 정의하기에는 한계가 있다.

2. 총요소생산성의 분해

성장회계모형에 의한 총요소생산성 도출의 한계로 인해 본 보고서에서는 대안적인 측정방식으로 확률변경분석(Stochastic Frontier Analysis, SFA)으로 총요소생산성을 측정하고 중기 시계로 산업별 총요소생산성을 전망하여 본다.

확률변경분석은 총요소생산성을 잔여항으로 측정하는 데에서 나타나는 문제점을 해소하기 위해 여러 생산조합에서 최대로 생산할 수 있는 생산변경(production frontier)을 설정하여 잔여항을 생산변경에서 벗어난 부분과 임의적인 부분으로 나누어 각각을 추정하는 방법이다. 이렇게 잔여항을 두가지 부분으로 나누어 각각 추정하게 되면 확률오차를 최소화면서 기술적 효율성과 혁신에 의한 성장을 식별할 수 있게 된다.

다음으로 생산함수를 생산요소간 조합의 효과를 감안한 형태⁵⁾로 설정하고 이를 확률변경분석에 적용하게 되면 총요소생산성을 ① 기술진보, ② 기술적 효율성, ③ 규모효과 등으로 분해할 수가 있다.

- ① 기술진보(technical progress: TP)는 요소투입의 양이나 투입비율이 변하지 않더라도 시간이 경과함에 따라 생산량이 증가하는 것을 의미한다. 구체적으로 시간경과에 따라서 생산함수가 전체적으로 상방이동하는 것이 기술진보라고 할 수 있다.
- ② 기술적 효율성(technical efficiency: TE)은 시간의 경과와 관계없이 생산요소간 기술적 조합이나 투입비중의 변화 등으로 나타나는 생산성의 향상을 의미한다.
- ③ 규모효과(scale effect: SE)는 노동과 자본 등 생산요소의 전체적인 증가에 의한 생산량 증가효과를 의미한다.

5) 구체적으로는 생산함수를 초월대수생산함수(translog production function)로 설정하게 되면 노동과 자본의 결합 혹은 조합에 의한 생산기여 등을 식별할 수 있게 된다. 자세한 내용은 [Box 4]를 참조.

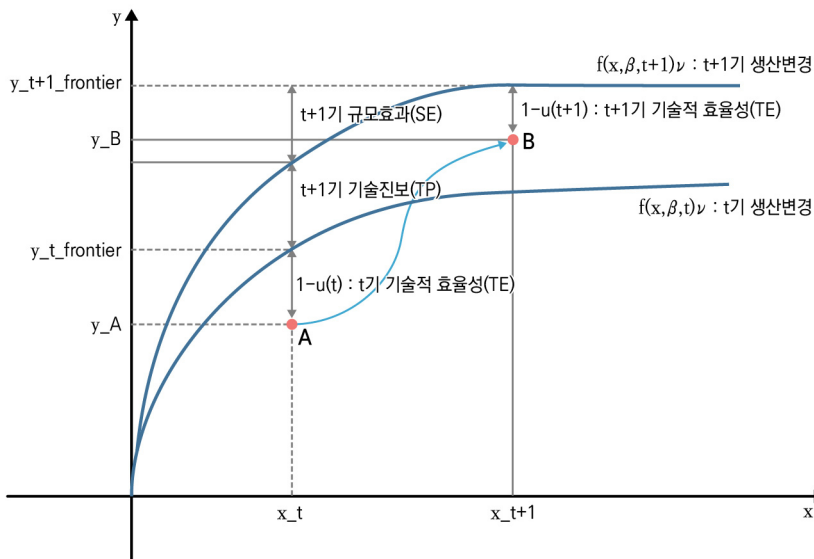
총요소생산성은 이러한 기술진보, 기술적 효율성, 규모효과를 모두 합한 것으로서 전체적인 생산성과 기술혁신의 정도를 나타낸다고 할 수 있다. 본 보고서에서는 제2절에서 전망한 2022~2023년 산업별 산출, 노동투입 및 자본스톡을 토대로 산업별 총요소생산성을 전망하여 본다. 또한 확률변경분석을 토대로 산업별 총요소생산성을 기술진보, 기술적 효율성 및 규모효과 등으로 각각 분해하여 이 전연도의 실적치와 비교하여 본다.

[BOX 3] 확률변경모형(Stochastic Frontier Analysis)

- 성장회계모형: 총생산을 $y = f(x; \beta) + \epsilon$ 로 설정하고 잔여항(residual term)인 ϵ 을 총요소생산성으로 정의
 - y 는 산출량 벡터, x 는 생산요소(노동 및 자본)의 벡터, β 는 파라미터
 - ϵ 은 기술변화(혁신) 뿐만 아니라 관찰되지 않은 다른 요인들에 의해서도 영향을 받을 수 있음
 - 생산성과는 무관한 확률오차의 변화에 의해 산출량이 변할 수 있으며, 이를 생산성변화에 의한 산출량의 변화로 측정하는 문제점이 있음
- 확률변경분석(SFA): ϵ 을 생산변경(production frontier)에서 벗어난 부분과 임의적인 부분으로 구분하여 생산함수를 설정
 - SFA 생산함수 : $y = f(x; \beta) \cdot \exp(v) \cdot \exp(-u)$, $u \geq 0$ (1)
 - v 는 오차의 임의부분(random part), u 는 생산변경으로부터 아래로 벗어난(downward deviation) 부분
 - $f(x, \beta) \cdot \exp(v)$ 는 생산의 확률 변경(stochastic frontier)을 의미하며, 산업별, 지역별, 국가별로 차이가 있을 수 있음
 - 확률 변경의 차이를 이용하여 산업별, 국가별 생산성의 차이와 기술적 효율성을 측정할 수 있음
- 기술적 효율성의 추정: (1)식을 로그변환하여 기술적인 (비)효율성과 일반적인 오차항을 분리하여 추정
 - $y_i = \alpha_0 + x'_i \beta + \epsilon_i = \alpha_0 + x'_i \beta - u_i + v_i$ (2)
 - x 는 생산투입요소, u_i 는 기술적 비효율성, v_i 는 일반적인 오차항
 - ϵ 을 기술적 비효율성과 일반적인 오차항으로 분리하여 추정
 - (2)식에 의해 추정된 \hat{u}_i 는 i 부문의 기술적 효율성(혁신)에 의한 성장기여라고 볼 수 있음

[BOX 4] 총요소생산성의 분해

- 총요소생산성을 기술진보, 기술적 효율성, 규모효과 등으로 분해
- [Box 3]의 식(2)에 시간변수를 반영하고 초월대수 생산함수를 반영
 - $\ln y = \alpha_0 + \sum_j \alpha_j \ln x_{jit} + \alpha_t t + \beta t^2 + \sum_j \sum_k \beta_{jk} \ln x_{kit} \ln x_{jit} + \sum_j \beta_{tj} t \ln x_{jit} + v - u$ (3)
 - 여기서, i 는 산업부문, t 는 시간, j, k 는 각각 노동(L)과 자본(K)
 $i = 1, \dots, N, t = 1, \dots, T, j, k = L, K$
- 식(3)식을 각각 시간변화에 따른 생산량의 변화, 기술적 효율성, 생산요소 규모의 변화에 대한 생산량의 변화 등으로 분해
 - ① 기술진보(technical progress: TP): $TP = \frac{d \ln f}{dt} = \alpha_t + 2\beta_{it}t + \sum_j \beta_{tj} \ln x_j$
 - ② 기술적 효율성(technical efficiency: TE): $u_{it} = \exp\{-\eta(t-T)\}u_i$
 - ③ 규모효과(scale effect: SE): $\epsilon_j = \frac{d \ln f}{d \ln x_j} = \alpha_j + \sum_j \beta_{jk} \ln x_k + 2\beta_{jj} \ln x_j + \beta_{tj} t$
- 총요소생산성은 기술진보, 기술적 효율성, 규모효과의 합으로 나타냄
 - ④ 총요소생산성(total factor productivity: TFP): $TFP = TP + TE + SE$



3. 산업별 기술적 효율성 전망

- 2023년 전산업 평균 기술적 효율성은 0.563, 제조업은 0.979, 서비스업은 0.625 수준이 될 전망
 - 서비스업과 서비스업 간에 0.354p의 기술적 효율성 격차가 발생

〈산업별 기술적 효율성 추이 및 전망〉

	전산업 평균	농림어업	광업	제조업	전기가스 수도	건설업	서비스업
2021	0.553	0.320	0.285	0.978	0.326	0.794	0.613
2022 ^f	0.558	0.327	0.292	0.978	0.333	0.798	0.619
2023 ^f	0.563	0.335	0.299	0.979	0.341	0.801	0.625
2017~2021	0.542	0.306	0.271	0.977	0.312	0.787	0.601
2022~2023 ^f	0.560	0.331	0.295	0.979	0.337	0.800	0.622

- 2023년 제조업의 기술적 효율성은 전년 대비 0.04% 증가하고 서비스업은 0.93% 증가할 전망
 - 서비스업의 기술적 효율성 증가가 제조업에 비해서는 빠를 것으로 전망

〈산업별 기술적 효율성 증가율 추이 및 전망〉

(%)

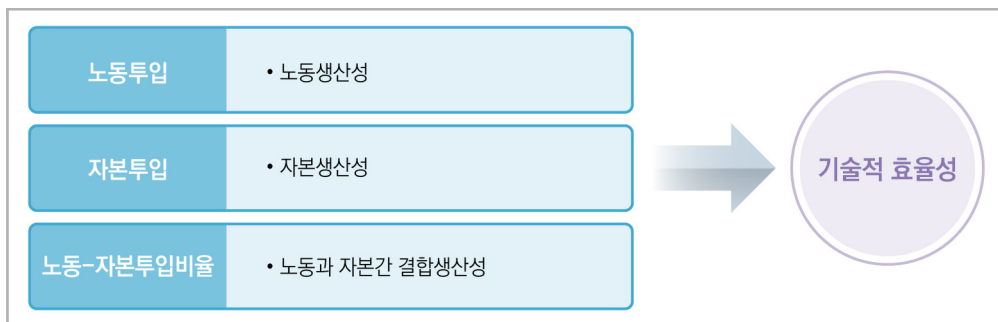
	전산업 평균	농림어업	광업	제조업	전기가스 수도	건설업	서비스업
2021	0.94	2.25	2.49	0.04	2.22	0.45	0.96
2022 ^f	0.93	2.21	2.44	0.04	2.17	0.44	0.94
2023 ^f	0.92	2.17	2.39	0.04	2.13	0.43	0.93
2017~2021	0.96	2.32	2.57	0.04	2.28	0.47	0.99
2022~2023 ^f	0.92	2.19	2.42	0.04	2.15	0.44	0.93

총요소생산성은 기술적 효율성과 기술진보 및 규모효과 등 3가지로 분해할 수 있으며, 본 절에서는 산업별 기술적 효율성의 수준과 증가율을 전망하여 본다.

산업별 기술적 효율성은 시간의 경과와 관계없이 생산요소간 기술적 조합이나 투입비중의 변화 등으로 나타나는 생산성의 향상을 의미하며, 총요소생산성의 구성 중 가장 큰 비중을 차지한다. 2022~2023년 기간 중 각 산업별 기술적 효

율성은 제2절에서 전망한 각 산업별 산출, 노동투입 및 생산자본스톡을 이용하여 전망하였다. 산업별 기술적 효율성은 각 산업에 노동과 자본이 투입되는 과정에서 노동생산성과 자본생산성 및 노동과 자본간 결합 생산성 등 3가지 요소에 의해서 결정된다. 주요 변수와 기술적 효율성과의 관계를 나타내면 다음과 같다.

[그림 II-11] 산업별 기술적 효율성 결정요인의 관계



전망결과 2023년 전산업 평균 기술적 효율성은 0.563 수준으로 전년 대비 0.005p 증가할 것으로 전망된다. 주요 산업별로는 제조업의 기술적 효율성은 0.979로 전년 대비 0.001p 증가하고, 서비스업은 0.625로 전년 대비 0.006p 증가할 것으로 전망된다. 그밖에 2023년 전망치 기준으로 건설업의 기술적 효율성이 0.801, 전기가스수도의 기술적 효율성이 0.341, 농림어업이 0.335, 광업이 0.299가 될 것으로 전망된다.

이러한 기술적 효율성 수준에 대한 전망결과에 의하면 서비스업의 기술적 효율성 수준이 제조업에 비해 상대적으로 낮게 유지될 전망이다. 2023년 전망치 기준으로 서비스업과 서비스업 간에 0.354p 기술적 효율성 격차가 발생할 것으로 전망되고 있다. 6개 대분류 산업 모두 기술적 효율성 수준이 전년 대비 증가하지만, 산업별로는 기술적 효율성 수준이 차이가 계속해서 발생할 것으로 전망된다.

국민경제 전체 총산출과 총고용의 50% 이상을 차지하는 서비스업의 기술적 효율성 수준이 제조업에 비해 상대적으로 낮을 것으로 전망되는 이유는 지금까지 서비스업의 노동생산성 증가율이 제조업에 비해 낮음에도 서비스업에 투입되는 노동투입량의 증가율은 더 높고 자본투입량의 증가율은 더 낮았으며, 이러한 추세가 2023년에도 계속될 것으로 전망되기 때문이다.

앞절에서 살펴본 연도별, 산업별 산출과 노동투입량의 전망치를 이용하여 연

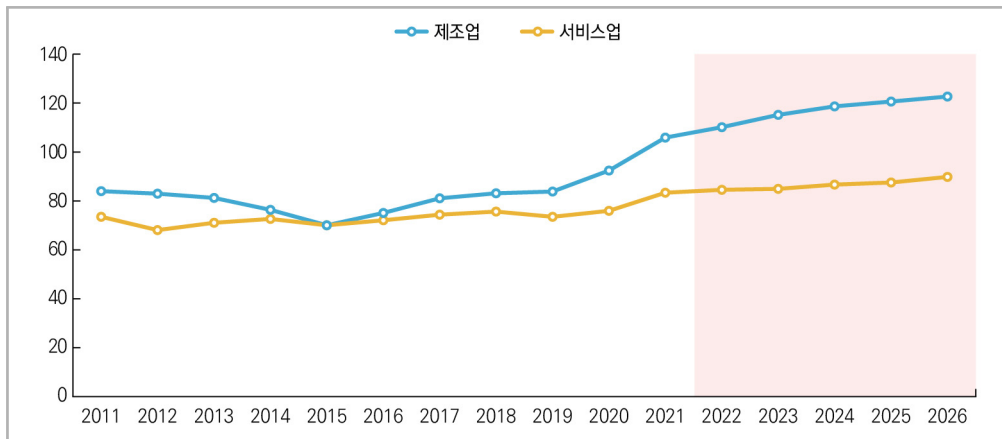
도별, 산업별로 산출 기준 노동생산성을 전망하여 보면, 2021~2023년 동안 제조업의 총산출 기준 노동생산성은 120.5에서 125.8로 기간 중 5.3p 증가할 것으로 전망되며, 서비스업의 노동생산성은 107.6에서 108.5으로 기간 중 0.9p 증가할 것으로 전망된다.

[표 II-6] 제조업과 서비스업의 노동생산성 지수 전망

	2021	2022	2023	2024	2025	2026
제조업	120.5	122.9	125.8	127.8	128.9	130.1
서비스업	107.6	108.3	108.5	109.5	110.0	111.3

주: 노동생산성 지수는 2015년을 기준으로 총산출지수를 총노동투입지수로 나누어 계산됨

[그림 II-12] 제조업 및 서비스업의 산출 기준 노동생산성 지수 추이 및 전망



자료: 통계청 자료를 토대로 국회예산정책처 작성.

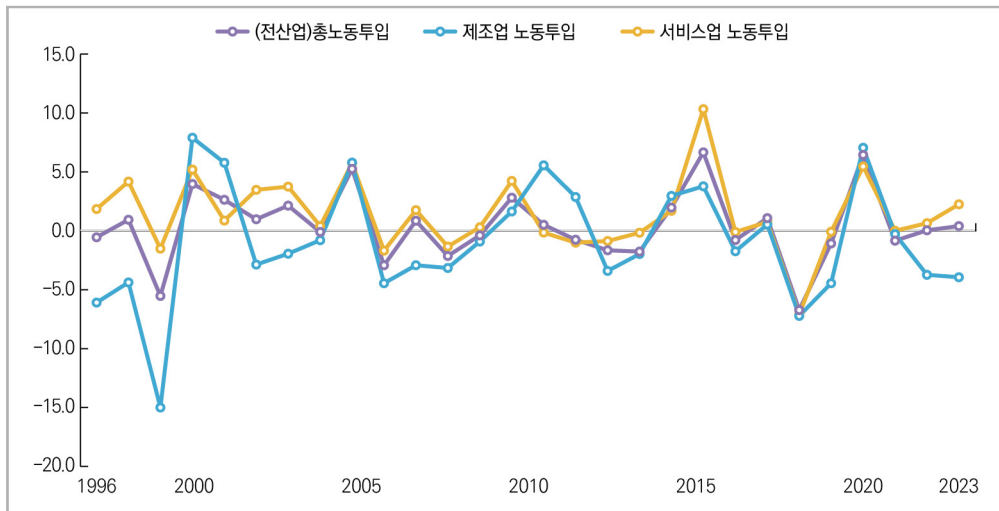
2021~2023년 중 제조업과 서비스업의 노동생산성 지수의 격차가 크게 나타나는 이유는 산업별 산출과 노동투입의 추세와 관련되어 있다. 제조업은 산출 증가에도 평균적인 노동투입(시간당 노동투입)이 감소할 것으로 전망되지만, 서비스업은 산출 증가와 함께 평균적인 노동투입(시간당 노동투입)도 증가할 것으로 전망되는데, 이로 인해 노동투입 시간당 산출로 계산되는 노동생산성이 제조업이 서비스업에 비해 더 크고 그 격차도 커질 것으로 전망된다.

노동과 자본간 기술적 조합으로 구성된 기술적 효율성이 제고되기 위해서는 노동생산성 증가율이 상대적으로 낮은 서비스업 부문의 노동투입 증가율은 상대적으로 제조업보다 낮아져야 하고 반면 자본투입 증가율은 상대적으로 높아져야

한다.

그런데 [그림 II-13]에서 보는 바와 같이 2000년대 이후 일부 기간을 제외하고 서비스업의 노동투입 증가율이 제조업보다 더 컸고 향후 2022~2023년 전망치에서도 평균적으로 서비스업의 노동투입 증가율이 제조업에 비해 더 클 것으로 전망된다.

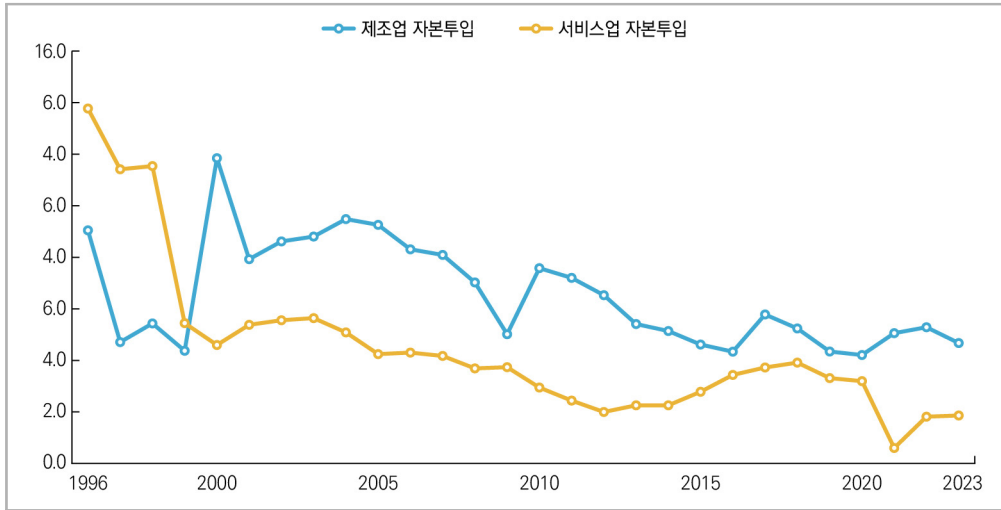
[그림 II-13] 제조업과 서비스업의 노동투입 증가율 추이 및 전망치 비교



자료: 국회예산정책처 자체 추정치

또한 [그림 II-14]에서 보는 바와 같이 1990년대 후반 IMF 구제금융 위기 이후 지금까지 서비스업의 자본투입 증가율이 제조업보다 더 작았으며, 향후 2022~2023년에도 평균적으로 서비스업의 자본투입 증가율이 제조업에 비해 더 낮을 것으로 전망된다.

[그림 II-14] 제조업과 서비스업의 자본투입 증가율 추이 및 전망치 비교



자료: 국회예산정책처 자체 추정치

2023년에도 제조업과 서비스업의 기술적 효율성 격차가 클 것이라는 전망에도 불구하고 그 격차는 조금 완화될 것으로 보인다. 이는 서비스업의 기술적 효율성의 증가율이 제조업보다 더 클 것으로 전망되기 때문이다. 향후 2022~2023년 중 기술적 효율성의 증가율을 전망하여 보면, 기간 중 제조업의 기술적 효율성 증가율은 0.04%이고 서비스업의 기술적 효율성 증가율은 0.93%에 이를 것으로 전망된다. 따라서 서비스업의 기술적 효율성 증가율이 상대적으로 커서 제조업과 서비스업의 기술적 효율성의 격차는 완화될 것으로 전망된다.

다음으로 2022~2023년 동안 광업의 기술적 효율성 증가율이 2.42%로 전체 산업 중 가장 높고, 다음으로 농림어업이 2.19%, 전기가스수도가 2.15% 증가할 것으로 전망된다. 이들 3개의 산업은 국민경제에서 차지하는 비중이 작지만, 기술 혁신의 속도는 상대적으로 빠를 것으로 전망되고 있다. 반면, 2022~2023년 동안 서비스업의 기술적 효율성 증가율은 0.93%로 전망되며, 건설업은 0.44%, 제조업은 0.04%가 될 것으로 전망된다.

4. 산업별 기술진보 전망

- 2023년 전산업 평균 기술진보 수준은 -0.013이며, 제조업의 기술진보 수준은 -0.003이고 서비스업은 0.002가 될 전망

	전산업 평균	농림어업	광업	제조업	전기가스 수도	건설업	서비스업
2021	-0.011	-0.013	-0.032	-0.002	-0.015	-0.010	0.003
2022 ^f	-0.012	-0.014	-0.034	-0.002	-0.014	-0.011	0.003
2023 ^f	-0.013	-0.014	-0.036	-0.003	-0.014	-0.011	0.002
2017~2021	-0.010	-0.012	-0.031	0.000	-0.013	-0.009	0.004
2022~2023 ^f	-0.012	-0.014	-0.035	-0.003	-0.014	-0.011	0.002

본 보고서에서 정의하는 기술진보는 요소투입의 양이나 투입비율이 변하지 않더라도 시간이 경과함에 따라 생산량이 증가하는 수준을 의미한다.

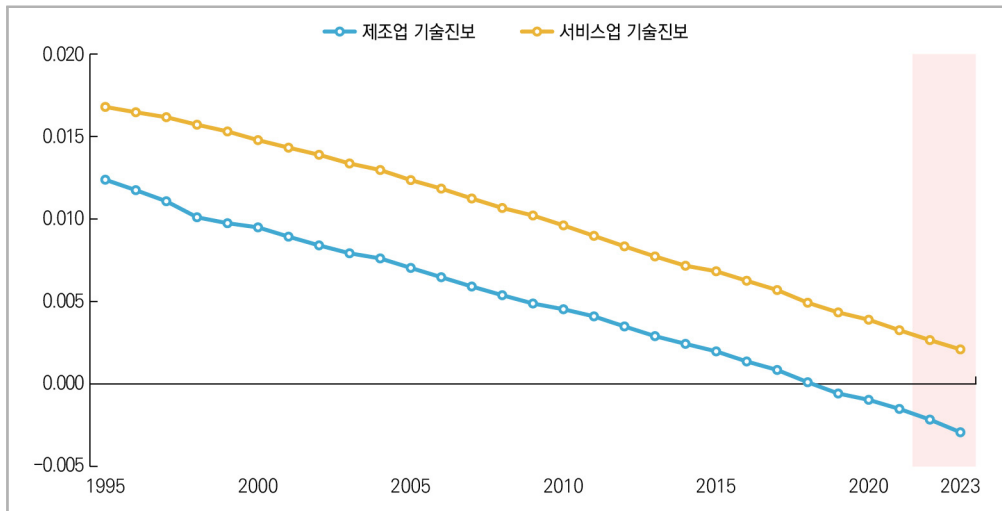
2023년 전산업 평균 기술진보 수준은 -0.013, 제조업의 기술진보 수준은 -0.003이고 서비스업은 0.002가 될 전망이다. 차이가 크게 나타나지는 않지만 대체로 서비스업의 기술진보 수준이 제조업에 비해 클 것으로 전망된다.

향후 2022~2023년 중 기술진보의 수준이 상대적으로 높을 것으로 전망되는 산업별로 나타내면, 서비스업의 평균 기술진보 수준이 0.002로 가장 높을 것으로 전망되고 다음으로 제조업이 -0.003, 건설업이 -0.011, 농림어업이 -0.014, 수도 전기가스가 -0.014, 광업이 -0.035의 순이다.

따라서 2022~2023년 중 서비스업을 제외한 제조업, 건설업, 수도전기가스, 농림어업, 광업 등은 모두 노동과 자본투입을 추가적으로 더 투입하지 않으면 생산량이 감소하게 되며, 특히 광업과 농림어업이 이러한 생산량 감소효과가 클 것으로 전망된다.

제조업과 서비스업의 기술진보 수준을 전망·비교하여 보면 제조업의 경우 2019년 이후부터 추가적인 생산요소의 투입이 없다면 생산량이 증가할 수 없는 상태가 되었고 서비스업의 경우 2022~2023년에도 추가적인 생산요소의 투입이 없이도 시간경과에 따라 산출량을 증가시키는 것이 가능할 전망이다. 이는 제조업보다는 상대적으로 서비스업이 기술진보에 의한 성장의 가능성이 보다 높다는 것을 의미한다.

[그림 II-15] 제조업과 서비스업의 기술진보 추이 및 전망치 비교



자료: 국회예산정책처 자체 추정치

5. 산업별 규모효과 전망

- 2023년 전산업 평균 규모효과 수준은 0.005, 제조업의 규모효과 수준은 -0.009, 서비스업은 -0.003이 될 것으로 전망

	전산업 평균	농림어업	광업	제조업	전기가스 수도	건설업	서비스업
2021	-0.010	0.019	-0.059	-0.010	-0.010	0.000	-0.001
2022 ^f	0.009	-0.001	0.068	-0.010	0.006	-0.006	-0.003
2023 ^f	0.005	-0.001	0.050	-0.009	0.001	-0.005	-0.003
2017~2021	-0.007	-0.002	-0.009	-0.010	-0.009	-0.007	-0.005
2022~2023 ^f	0.007	-0.001	0.059	-0.010	0.003	-0.006	-0.003

본 보고서에서 정의하는 규모효과(scale effect)는 생산요소의 투입비율은 변화없이 생산요소의 규모가 증가하였을 경우 총산출의 증가분을 의미한다.

2023년 중 전산업 평균 규모효과는 0.005로 전년 대비 0.004p 감소할 것으로 전망된다. 제조업 규모효과는 -0.009 수준이고 서비스업 규모효과는 -0.003 수준이 될 것으로 전망된다. 규모효과가 0보다 크면 규모 증가 이상으로 산출량이 늘어나는 것을 의미하며 규모에 대한 보수 증가로 해석할 수 있으며, 규모효과가 0보다 작으면 규모 증가율 이하로 산출량이 늘어나는 상황으로 규모에 대한 보수 감소로 해석할 수 있다.

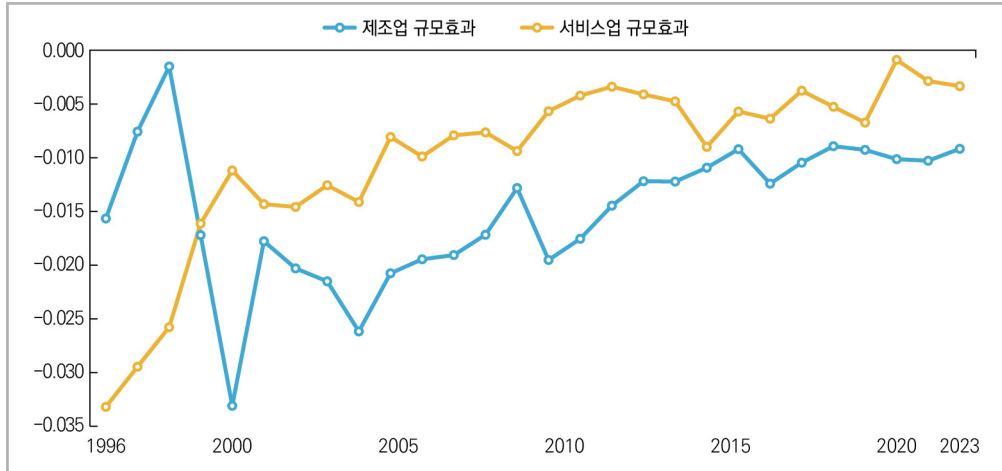
우리나라는 전산업 평균기준으로는 규모에 대한 보수 증가라고 할 수 있으며, 2022~2023년에도 규모에 대한 보수 증가는 계속될 것으로 전망된다. 다만 규모에 대한 보수 증가라고 하더라도 그 효과의 크기는 절대값으로 0.005에 불과하여 상당히 작은 것으로 판단된다.

2022~2023년 중 규모효과가 상대적으로 높을 것으로 전망되는 산업별로 나타내면, 광업의 평균 규모효과의 수준이 0.059로 가장 높을 것으로 전망되고 다음으로 수도전기가스가 0.003, 농림어업이 -0.001, 서비스업이 -0.003, 건설업이 -0.006, 제조업이 -0.01의 순이다.

따라서 2022~2023년 중 광업과 전기가스수도는 비록 그 효과의 크기는 작지만 규모에 대한 보수 증가가 있을 것으로 예상된다.

제조업과 서비스업의 규모효과의 수준을 전망·비교하여 보면 2000년대 이후 서비스업의 규모효과가 제조업보다 항상 컸으며, 2022~2023년도 서비스업의 규모효과가 제조업보다 클 것으로 전망된다.

[그림 II-16] 제조업과 서비스업의 규모효과 추이 및 전망치 비교



자료: 국회예산정책처 자체 추정치

6. 산업별 총요소생산성 전망

- 2023년의 전산업 평균 총요소생산성은 0.556, 제조업의 총요소생산성은 0.967, 서비스업은 0.623이 될 전망
 - 제조업과 서비스업의 생산성 격차가 2023년에도 지속될 것으로 전망됨

[산업별 총요소생산성 추이 및 전망]

	전산업 평균	농림어업	광업	제조업	전기가스 수도	건설업	서비스업
2021	0.531	0.326	0.194	0.966	0.302	0.784	0.615
2022 ^f	0.555	0.313	0.326	0.966	0.325	0.781	0.619
2023 ^f	0.556	0.319	0.313	0.967	0.327	0.785	0.623
2017~2021	0.525	0.293	0.231	0.966	0.290	0.771	0.601
2022~2023 ^f	0.555	0.316	0.319	0.966	0.326	0.783	0.621

- 2023년의 전산업 평균 총요소생산성 증가율은 0.15%, 제조업의 총요소생산성 증가율은 0.08%, 서비스업의 총요소생산성 증가율은 0.76%일 것으로 전망
 - 서비스업의 총요소생산성 증가율이 제조업보다 더 커서 총요소생산성 격차는 줄어들 것으로 전망됨

[산업별 총요소생산성 증가율 추이 및 전망]

(연평균, %)

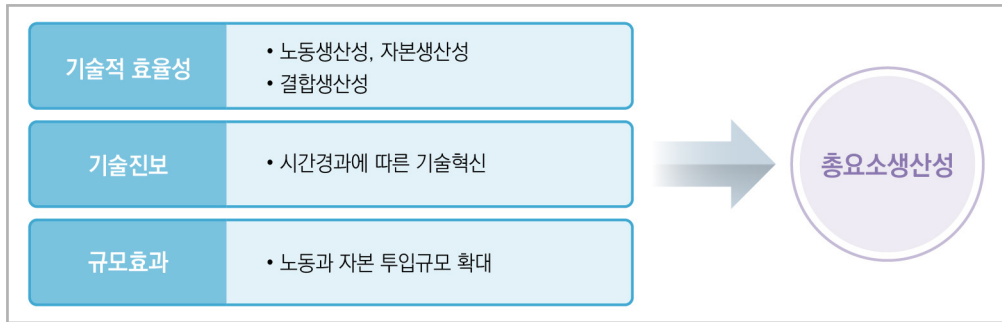
	전산업 평균	제조업	서비스업
2021	0.83	-0.10	1.82
2022 ^f	4.43	-0.04	0.52
2023 ^f	0.15	0.08	0.76
2017~2021	0.68	-0.03	2.04
2022~2023 ^f	2.29	0.02	0.64

앞서 전망한 기술적 효율성(TE), 기술진보(TP), 규모효과(SE) 등을 모두 합치면 산업별 총요소생산성(TFP)이 된다. 이러한 총요소생산성을 산업별로 전망하고 그 의미를 살펴본다.

산업별 총요소생산성은 다음의 그림에서 보는 바와 같이 기술적 효율성과 기술진보 및 규모효과에 의해서 결정되며, 기술적 효율성은 다시 노동생산성, 자본생산성 및 결합 생산성에 의해서 결정된다. 기술진보는 요소투입과는 관계없이

시간의 경과에 따른 기술혁신의 수준을 의미하며, 규모효과는 노동과 자본 투입 규모 확대에 따른 산출량의 증가효과를 의미한다. 이러한 세가지 효과에 의해 총요소생산성이 결정된다.

[그림 II-17] 산업별 기술적 효율성 결정요인의 관계



전망결과를 제시하면, 2023년 전산업 평균 총요소생산성은 0.556 수준으로 2022년에 비해 0.001p 만큼 증가할 전망이다. 또한 2023년 제조업의 총요소생산성은 0.967, 서비스업은 0.623이 될 것으로 전망되어 제조업과 서비스업의 생산성 격차가 2023년에도 지속될 것으로 전망된다⁶⁾.

전산업 평균의 총요소생산성은 구성항목 중 기술적 효율성은 2022~2023년 기간 중 평균 0.542, 기술진보는 평균 -0.01, 규모효과는 0.007이어서 이 세가지 효과를 합친 총요소생산성은 0.555이다. 같은 방식으로 2022~2023년 기간 중 제조업의 총요소생산성 평균은 0.966이고 서비스업은 0.621이 될 것으로 전망된다. 기술적 효율성 부분이 기술진보와 규모효과를 압도하기 때문에 총요소생산성은 기술적 효율성보다는 조금 작을 것으로 전망된다.

6) 본 보고서에서 제시하는 총요소생산성은 6개 대분류 산업에 대한 것으로서 각 산업간 상대적인 수치이다. 따라서 각 산업별 총요소생산성은 총요소생산성에 대한 절대적인 수치가 아니며, 상대적인 수치라고 해석할 수 있다.

제조업과 서비스업의 경우에도 기술적 효율성은 연도 중 계속해서 증가할 것으로 전망되지만, 기술진보와 규모효과를 더하게 되는 총요소생산성은 기술적 효율성 수준보다 낮아질 것으로 전망된다.

[표 11-7] 전산업, 제조업, 서비스업 총요소생산성 추이 및 전망

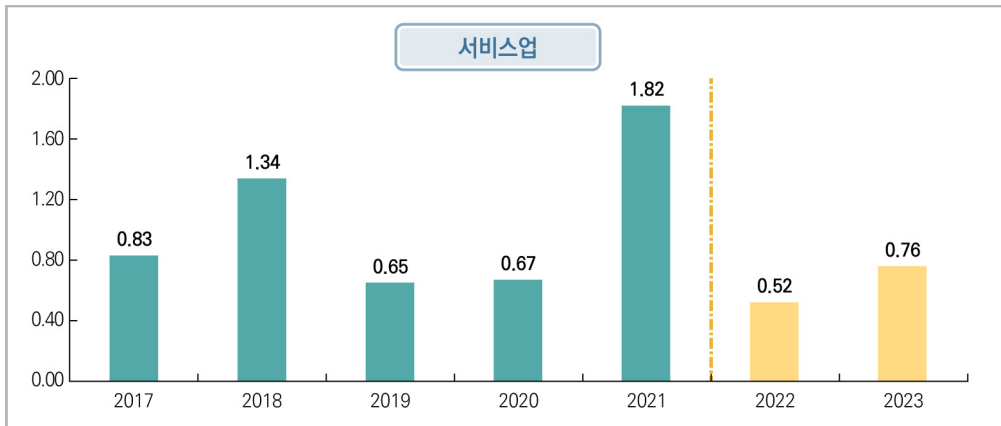
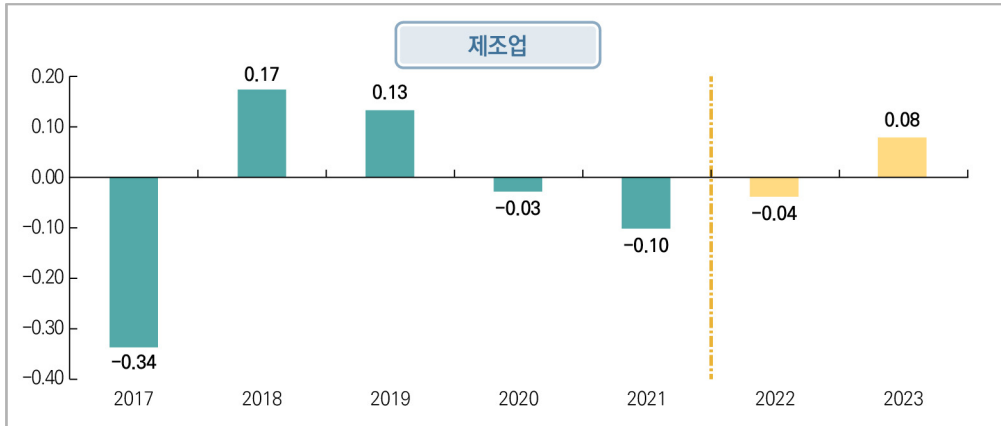
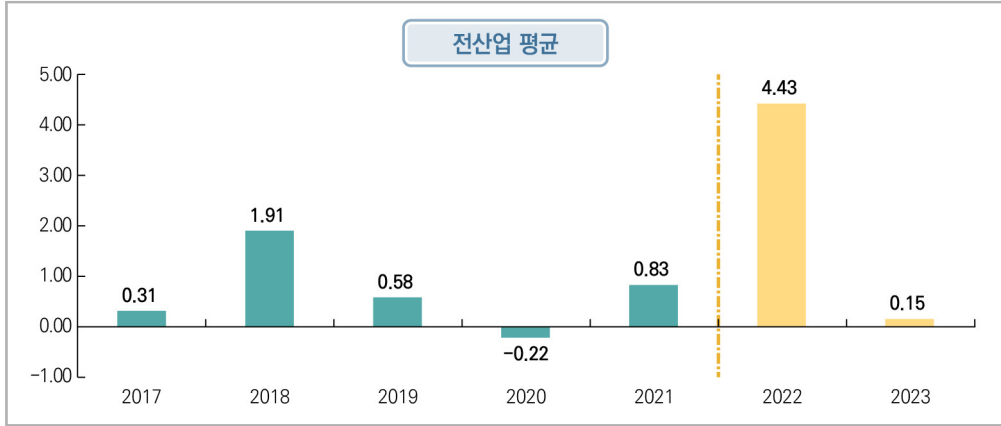
		기술적 효율성(TE)	기술진보(TP)	규모효과(SE)	총요소생산성(TFP)
전산업	2022	0.558	-0.012	0.009	0.555
	2023	0.563	-0.013	0.005	0.556
제조업	2022	0.978	-0.002	-0.010	0.966
	2023	0.979	-0.003	-0.009	0.967
서비스업	2022	0.619	0.003	-0.003	0.619
	2023	0.625	0.002	-0.003	0.623

자료: 국회예산정책처 자체 추정치

다만, 서비스업의 경우 기술진보가 2022~2023년 중 양(+)의 값이기 때문에 추가적인 생산요소의 투입이 없이도 시간경과에 따라 산출량 증가가 가능할 전망이고 규모에 대한 보수 감소의 크기도 제조업보다는 상대적으로 작을 것으로 전망되기 때문에 기술적 효율성 이외에 기술진보와 규모효과를 감안한 총요소생산성의 감소효과가 제조업보다는 상대적으로 작다고 볼 수 있다. 이에 따라 제조업보다는 서비스업의 총요소생산성 증가율이 클 것으로 보여서 제조업과 서비스업의 총요소생산성 수준의 격차는 감소할 것으로 전망된다.

총요소생산성의 증가율 전망을 살펴보면, 전산업 평균의 총요소생산성 증가율은 2022년 4.43%, 2023년 0.15%가 될 것으로 전망된다. 2022년에는 총노동투입과 총자본투입이 증가하고 기술적 효율성이 증가하여 총요소생산성이 이전 연도에 비해 증가폭이 클 것으로 보이지만, 2023년에는 2022년에 비해 총노동투입과 총자본투입의 증가가 둔화되고 기술적 효율성의 증가폭도 둔화되어 그 증가율이 이전연도에 비해 감소할 것으로 전망된다.

[그림 II-18] 전산업, 제조업, 서비스업 중요소생산성 증가율 추이 및 전망



자료: 국회예산정책처 자체 추정치

제조업의 총요소생산성 증가율은 2022년 -0.04%, 2023년 0.08%가 될 것으로 전망되며, 서비스업의 총요소생산성 증가율은 2022년 0.52%, 2023년 0.76%가 될 것으로 전망된다. 따라서 총요소생산성의 수준은 제조업이 서비스업에 비해 더 크지만, 증가율은 서비스업이 제조업에 비해 더 크기 때문에 제조업과 서비스업 간 총요소생산성의 격차는 감소할 것으로 전망된다.

총요소생산성을 단일요소 생산성이 아닌 노동과 자본을 아우르는 복합적인 의미의 생산성이라고 할 때, 서비스업은 제조업보다 생산성이 상대적으로 낮다. 1990년대 중반이후 서비스업의 노동생산성 증가율은 제조업에 비해 상대적으로 낮았고 국제적으로 비교할 때도 낮은 수준이다⁷⁾. 서비스업의 노동생산성 증가율이 낮기 때문에 서비스업 부분에 노동투입을 줄이고 자본투입을 상대적으로 늘리는 전략이 총요소생산성의 수준을 높였을 것으로 추정되지만, 실제로는 노동투입이 상대적으로 늘어나고 자본투입이 상대적으로 감소하여 결과적으로 제조업에 비해 총요소생산성으로 나타난 생산성이 전반적으로 낮아졌던 원인이 되었다. 보다 구체적으로는 서비스업 노동생산성이 둔화된 주요 원인 중 하나는 생산성이 낮은 노동자들이 서비스업으로 유입되고 자본투자도 상대적으로 적기 때문에 생산성이 낮은 것으로 보인다.

2022~2023년에도 현재와 같은 노동투입과 자본투입의 추세가 유지된다면 서비스업 부문의 노동생산성의 증가율은 둔화될 것으로 보인다. 따라서 서비스업의 생산성은 향후에도 제조업에 비해 낮을 것이라고 전망할 수 있다. 다만, 증가율 측면에서 서비스업 총요소생산성의 증가율이 제조업의 총요소생산성의 증가율보다 높을 것으로 전망되어 서비스업과 제조업간 총요소생산성의 격차는 다소간 완화될 것으로 전망된다.

향후 우리나라의 생산성 측면에서의 성장전략 측면에서 보면 서비스업 부문의 노동생산성을 높이고 자본투자를 보다 확대시킬 수 있는 방안을 모색해 볼 필요가 있다.

7) “한국은행(2022.1), 「우리나라 고용구조 변화의 특성 분석: 산업 간 이동을 중심으로」, BOK 이슈노트”에 의하면 서비스업의 노동생산성 증가율은 1986년 1.2%에서 2018년 0.2%로 하락하였고, 2018년 기준 서비스업 노동생산성은 제조·건설업의 53.2%(OECD 평균 85.8%)에 그치고 있다.

제3장 온실가스 배출량 전망



- 2023년 국가 온실가스 배출량의 변화율은 전년(0.4% 전망)보다 2.2%p 낮은 -1.8% 수준일 전망

(전년동기대비, %)

2021 ^p	2022 ^f	2023 ^f
3.5	0.4	-1.8

- 주요 변동 요인

상방 요인	하방 요인
• 경제활동 증가	• 산업생산활동 위축
• 에너지다소비 제조업 생산 증가	• 에너지이용효율 상승
• 신재생에너지 보급 지연	• 저탄소에너지원, 신에너지 기술 이용 확대
• 한파, 폭염 등 기상이변	• 우호적 기후환경

제1절 2021년 현황

2021년 온실가스 잠정배출량은 6억 7,960만톤으로, 전년 대비 3.5% 증가하였다.¹⁾ 2018년 이후 2개년 동안 감소하였던 온실가스 배출량이 2021년 증가한 것은 산업계의 생산 활동 회복, 이동수요 증가 등의 영향으로 볼 수 있다. 이러한 증가는 코로나19 이후 전 세계적인 추세로서 한국의 배출량 증가율(3.5%)은 전세계 평균(5.7%)이나 주요국 증가율(미국 6.2%, 유럽연합 7%, 중국 4.8%)에 비해 낮은 수준이다. 그리고 배출정점을 기록한 2018년 배출량에 비해서는 6.5% 낮은 수준이다.

진익 경제분석국장(realwing@assembly.go.kr, 6788-3779)

1) 환경부, 「2021년 국가 온실가스 배출량, 6억 7,960만톤 예상」, 보도자료, 2022. 6. 27.

[표 II-8] 최근 5개년 국가 온실가스 배출량

(단위: 백만톤, %)

연도	2017	2018	2019	2020	2021
배출량	711	727	701	657	680
증가율	2.5	2.3	-3.5	-6.4	3.5

자료: 국회예산정책처

2021년 국가 온실가스 잠정배출량 증가의 대부분은 에너지 부문에서 발생하였다. 2020년 기준 배출량 비중이 86.8%였던 에너지 부문의 2021년 변화율은 3.61%로서, 동 부문의 기여도는 3.14%p이다. 즉 에너지 부문의 배출량 변화 기여도가 총배출량 변화(3.5%)의 대부분을 설명하였다. 산업공정, 농업, 폐기물 부문의 2021년 기준 기여도는 각각 0.38%p, 0.03%p, -0.05%p이다. 이러한 특징을 고려하여, 에너지 소비와 관련성이 높은 변수들을 포함하여 국가 온실가스 배출량 전망모형을 구축한다.

[표 II-9] 부문별 국가 온실가스 배출량 증감 기여도

(전년동기대비, %, %p)

부문	비중	변화율	기여도
총배출량	100.0	3.50	3.50
에너지	86.8	3.61	3.14
산업공정	7.4	5.15	0.38
농업	3.2	0.95	0.03
폐기물	2.6	-1.75	-0.05

자료: 국회예산정책처

제2절 2022~2023년 전망²⁾

국가 온실가스 배출량의 전망을 위한 기본 가설은, 환경쿠즈네츠 곡선(Environmental Kuznets Curve: EKC)에 따라 국가 온실가스 배출량과 국민소득 사이 관계가 역U자형의 형태라는 것이다. 동 가설에 따르면, 경제발전 초기 단계에서는 환경오염과 국민소득 사이의 관계가 양(+)으로 유지되다가 경제발전이 일정한 수준(turning point)을 넘어서면 두 변수 사이 관계가 음(-)으로 나타난다. EKC 가설은 전미경제연구소(NBER) 보고서, 세계은행(WB) 보고서, 국제노동기구(ILO) 보고서 등에서 실증분석을 시도한 이후 경제성장과 환경오염 사이 관계를 규명하기 위해 널리 활용되고 있다.³⁾ EKC 가설에 대한 실증분석 결과들을 요약하면, 환경오염과 소득 사이 관계의 형태, 정점의 높이, 해당 정점에 도달하는 소득수준 등은 각국의 산업구조, 환경에 대한 선호도, 관련 기술 수준 등에 따라 달라질 수 있다.⁴⁾ 최근 한국을 대상으로 수행된 실증분석도, 생산기반 배출량과 소비기반 배출량 모두에서 역U자형의 EKC가 나타난다는 결과를 제시하고 있다.⁵⁾

한편 온실가스배출량(GHG emissions, C)은 ①에너지공급구조 탄소집약도(carbon intensity of energy mix, C/E), ②에너지 원단위(energy intensity of the economy, E/G), ③1인당 GDP(per capital GDP, G/P), 그리고 ④인구

2) 국가 온실가스 배출량은 국가 온실가스 감축목표(NCD) 이행 논의, 전력수급기본계획 등의 정책 수립·운영, 온실가스 관련 분석 등에 활용되는 지표이다. 먼저, 정부가 「탄소중립기본법」 입법 취지, 국제 동향, 국내 여건 등을 고려하여 설정한 온실가스 감축목표는 12개년(2019~2030년) 동안 연평균 4.1% 감소에 상응하는 수준이다. 최근 2개년(2021~2022) 동안 해당 선행경로에서 벗어난 것으로 볼 수 있는 만큼, 향후 감축 노력 확대에 대한 논의가 진행될 수 있다. 또한, 10차 전력수급기본계획에 따르면, 지난해 10월 정부가 『2030 NDC 상향안』에서 제시한 전환 부문 온실가스 배출목표(149.9백만톤) 달성을 위해 에너지원 구성을 조정할 예정이다. 향후 정부의 계획대로 에너지원 구성이 조정될 경우, 탄소집약도가 낮아지고 국가 온실가스 배출량 감축목표 달성에 기여할 수 있다.

3) Grossman, G.M., Krueger, A.B., 1991. Environmental impacts of the North American Free Trade Agreement. NBER. Working paper 3914.; Shafik, N., Bandyopadhyay, S., 1992. Economic Growth and Environmental Quality: Time Series and Cross-Country Evidence. Background Paper for the World Development Report. The World Bank, Washington, DC.; Panayotou, T., 1993. Empirical tests and policy analysis of environmental degradation at different stages of economic development, ILO, Technology and Employment Programme, Geneva.

4) Dinda, S., 2004, Environmental Kuznets Curve Hypothesis: A Survey. Ecological Economics 49, 431-455.

5) 조홍중, 2022, “온실가스 배출량 산출 방법론 연구: 생산기반 배출량과 소비기반배출량 국제 비교.” 국회예산정책처 정책연구용역 보고서.

(population, P)로 분해될 수 있다.⁶⁾ 이때 C는 온실가스배출량, P는 총인구, G는 국내총생산, 그리고 E는 1차 에너지 총소비량을 나타낸다. 이때 온실가스배출량(C)은 국가 온실가스 감축목표 관련 지표로서 배출권거래제, 목표관리제도 등의 정책 실행 대상이다. 또한 ①과 ②는 국가온실가스 배출량을 감축하기 위해 활용되는 정책수단에 대응한다. 예를 들어, 탄소집약도(C/E)는 1차 에너지에 대한 에너지원별 공급 비율에 따른 온실가스배출 수준을 보여주는데 신재생에너지, 원자력 등의 비중과 관련된 지표이다. 또한 에너지원단위(E/G)는 국가 경제의 에너지 효율성(energy efficiency) 수준을 보여주는 지표이다. 이를 고려하여 에너지 관련 정책변수에 해당하는 항목들을 환경 쿠즈네츠 곡선에 추가하고, 해당 관계식을 사용하여 국가 온실가스 배출량을 전망한다.⁷⁾ 이상의 이론적 배경을 참조하여, 국가 온실가스 배출량을 결정하는 주요 변수와 국가 온실가스 배출량의 관계를 표현하면 아래 [그림 II-19]와 같다.

[그림 II-19] 국가 온실가스 배출량과 주요 결정 요인의 관계



자료: 국회예산정책처

전망모형 구축을 위한 데이터는 최근 42개년(1980~2021년) 관측값을 사용하였다. 데이터 출처는 국가 온실가스 배출량은 온실가스종합정보센터, 실질GDP와 인구는 한국은행 ECOS시스템, 에너지소비량은 KESIS 국가에너지통계종합정보 시스템이다.

6) 즉 다음과 같은 카야-항등식(Kaya Identity)이 성립한다.

$$C = (C/E) \times (E/G) \times (G/P) \times P.$$

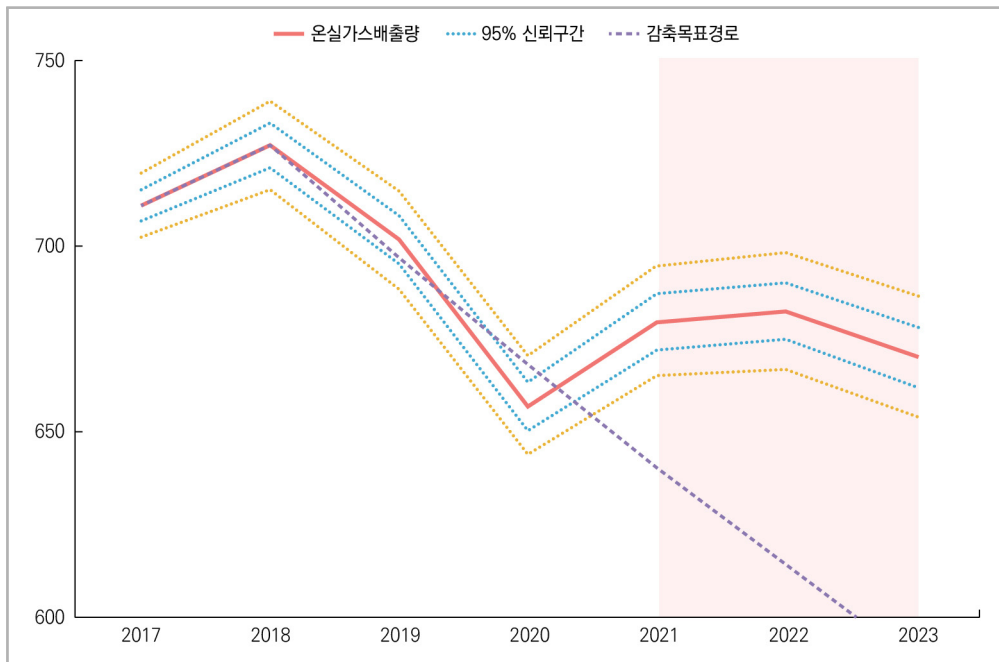
IPCC, Emissions Scenarios, Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press, UK, 2000.

7) 카야-항등식의 양변에 로그를 취하여 변환한 선형관계에서 정책변수에 해당하는 변수들을 환경 쿠즈네츠 곡선에 추가한다. 즉 탄소집약도의 로그값과 에너지 원단위의 로그값을 회귀방정식의 설명변수로 사용한다.

전망결과를 보면, 2022년 중 국가 온실가스 배출량은 전년대비 0.4% 증가할 것으로 전망된다. 동계 가스공급 부족에 따라 석탄 소비량이 증가하여 에너지 부문의 배출량이 증가할 것으로 예상되기 때문이다. 2023년 중 국가 온실가스 배출량은 1.8% 감소할 전망이다. 저탄소에너지원(원자력, 신재생에너지 등) 비중 확대, 에너지 수요관리 강화, 에너지효율 제고 등의 정책 추진에 따른 효과가 나타날 것이라는 가정에 기인한다. 정부는 2030년 온실가스 배출량을 2018년(727.6 백만톤) 대비 40%(291백만톤) 이상 감축한다는 목표와, 12개년(2019~2030년) 동안 국가 온실가스 배출량을 연평균 4.1%씩 감축하는 선형 감축경로를 제시한 바 있다. 아래 [그림 II-20]은 국가 온실가스 배출량에 대한 예측치와 신뢰구간, 감축목표 선형경로 등을 보여주고 있다.

[그림 II-20] 국가 온실가스 배출량 예측치

(단위: 백만톤)



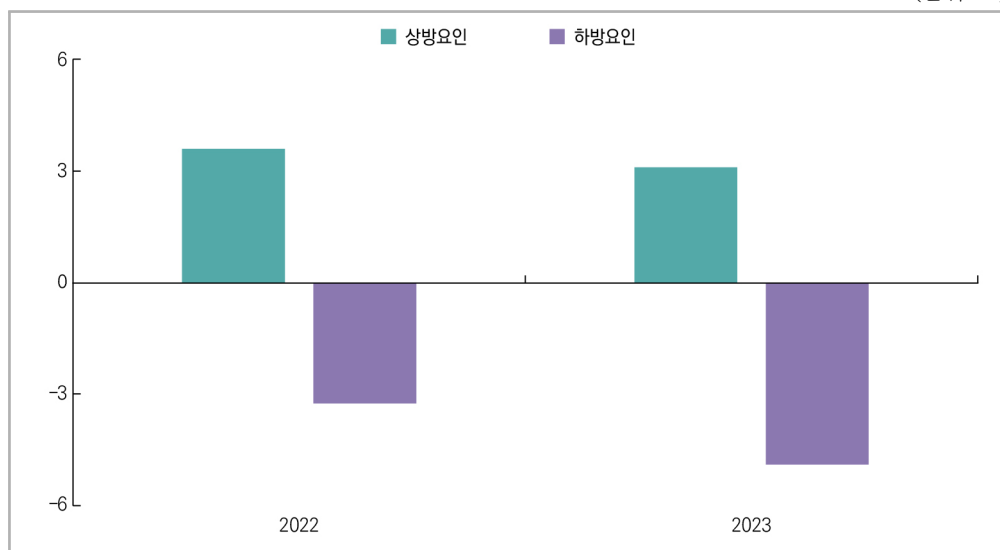
자료: 국회예산정책처

[그림 II-21]을 참조할 때, 2023년 전망치를 결정할 주요 상하방 요인은 다음과 같다. 우선 코로나 방역 조치가 보다 완화되어 경제활동이 활성화되면 1인당GDP가 증가하고 국가 온실가스 배출량에 영향을 줄 수 있다. 다음으로 정부가

에너지원 구성 변화를 추진하고 있는 가운데 해당 계획의 달성 여부, 속도 등에 따라 탄소집약도가 달라져 국가 온실가스 배출량에 영향을 미칠 수 있다. 정부가 공개한 에너지원 구성 조정안⁸⁾을 기준으로 향후 조정속도가 매년 일정하게 유지될 것이라는 가정하에서 전망을 수행한 만큼, 해당 에너지 구성 조정이 가속화되는 경우 2023년 전망치에 대한 하방요인이 될 수 있다. 또한 정부는 에너지수요 관리 강화, 에너지 효율화 투자 촉진 등을 통해 에너지원단위를 낮춰갈 예정인데, 관련 정책이 효과를 거둬에 따라 나타날 에너지원단위 하락도 하방요인이 될 수 있다. 이상의 상하방 요인이 국가 온실가스 배출량의 변화에 대해 기여하는 정도를 확인해 보면 아래 [그림 II-21]과 같다. 2022년에는 상방요인 기여도의 크기와 하방요인 기여도의 크기가 비슷할 것으로 보이며, 2023년에는 상방요인 기여도의 변화보다 하방요인 기여도의 변화가 크게 나타날 것으로 전망된다.

[그림 II-21] 국가 온실가스 배출량 변화에 대한 상하방 요인의 기여도

(단위: %)



자료: 국회예산정책처

8) 산업통상자원부, 「제10차 전력수급기본계획 총괄분과위 실무안 공개」, 보도자료, 2022. 8. 30.

제4장 금융 전망



제1절 대내외 금융 여건

1. 글로벌 금융 여건

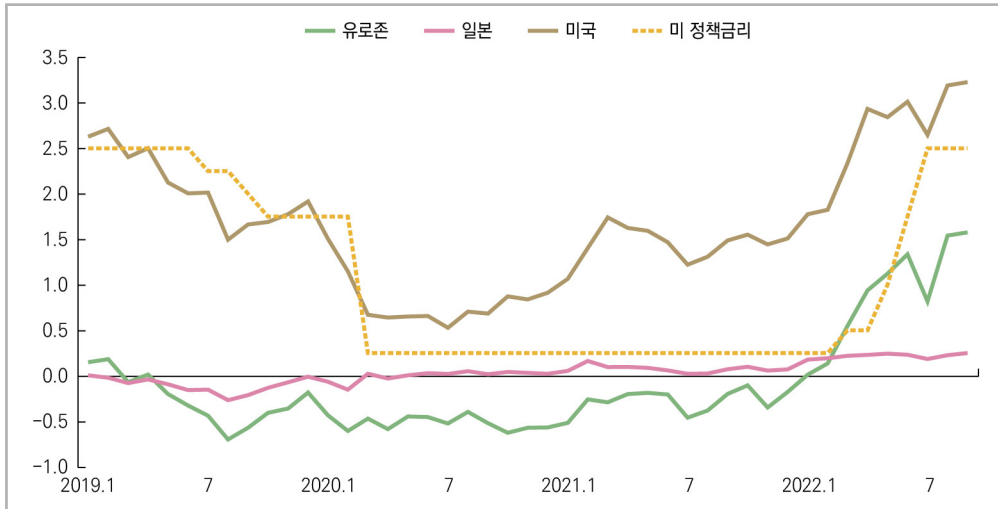
가. 글로벌 금융시장 동향

2021년 하반기 이후 주요국 국채금리는 전반적 상승세를 지속하고 있는 상황이다. 2021년 하반기~2022년 1분기는 주로 코로나19 이후 경제활동 정상화 과정에서 나타난 경기회복세로 주요국 국고채 금리가 상승세를 나타낸 반면 2022년 2분기 이후 물가불안에 따른 미 연준 등 주요 중앙은행의 통화긴축 강화 등으로 주요국 국채금리 상승세가 가파르게 나타나고 있다. 미 국채 10년물 금리는 2021년 7월말 1.2%에서 2022년 8월 3.2%로 2.0%p 상승하였으며 동기간 유로존 국채 10년물 금리는 -0.5%에서 1.5%, 일본 국채 10년물은 0.0%에서 0.2%로 상승하였다. 한편 미 연준의 기준금리는 상단 기준 2021년 7월말 0.25%에서 2022년 8월말 기준 2.5%로 2.25%p 상승하였다.

박승호 경제분석관(shpark@assembly.go.kr, 6788-4671)
이규민 경제분석관(dlrals90@assembly.go.kr, 6788-4672)

[그림 II-22] 글로벌 국고채(10년) 추이

(단위: %)

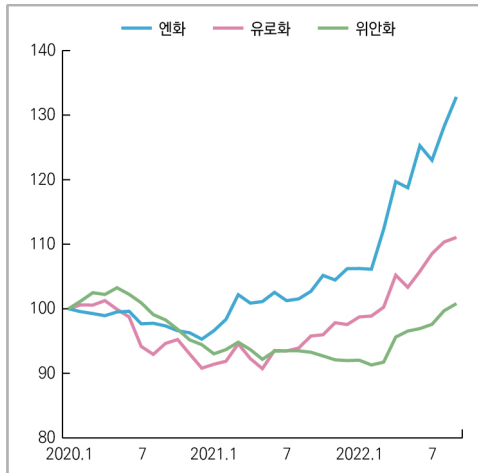


자료: Datastream

최근 주요국 통화의 대달러 환율은 상승세를 나타내고 있다. 코로나19 이후 미 연준의 양적완화 등으로 2020년 달러화 대비 주요국 통화가치는 강세를 보였으나 일본 엔화는 2021년 상반기, 유로화는 2021년 하반기, 위안화는 2022년 들어 약세로 전환되었다. 이는 주로 미 연준의 양적긴축, 대외불확실성 확대에 따른 안전자산 선호 등에 기인하는 것으로 보인다. 2022년 8월말 기준 달러 대비 유로화 환율은 2020년 1월말 대비 10.3%, 엔화는 28.3% 상승하였다. 반면 위안화 환율은 동기간 0.3% 하락세를 나타냈다. 2022년 들어 주요국 통화의 달러 대비 가치의 하락 폭이 확대되는 가운데 2021년말 대비 2022년 8월말 기준 달러 대비 유로화 가치는 13.1%, 엔화는 20.8%, 위안화는 8.4% 하락하였다.

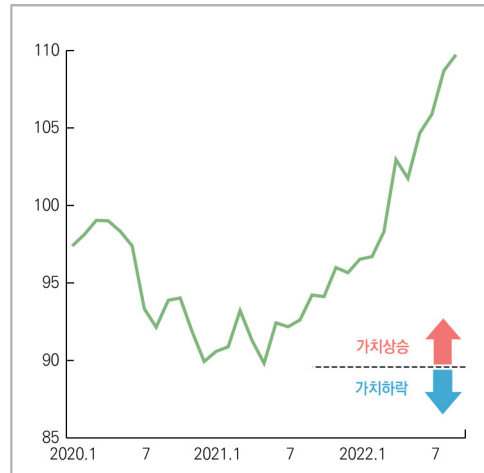
한편 주요국 통화 대비 달러화 가치를 나타내는 달러인덱스는 2022년 8월말 기준 108.7로 2020년 1월말 90.6 대비 11.6% 상승했다. 또한 2022년 8월말 기준 달러인덱스는 2021년 6월말 대비로는 17.6%, 2021년 12월말 대비로는 11.6% 상승하였다.

[그림 11-23] 주요국 환율 변화



자료: Datastream

[그림 11-24] 달러인덱스 추이



자료: Datastream

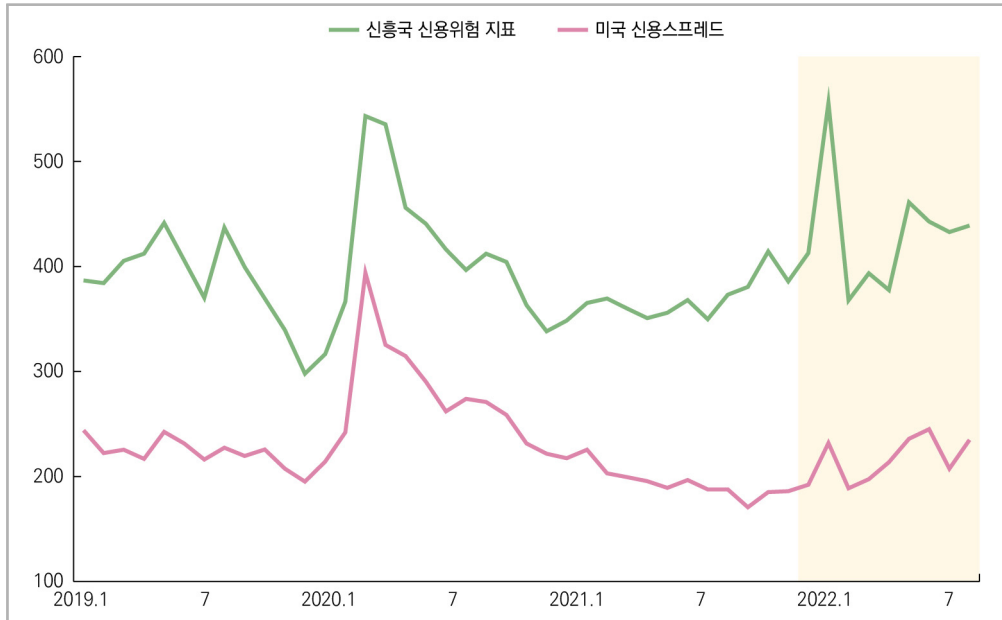
글로벌 신용위험지표인 신흥국 채권가산금리¹⁾와 미국 회사채스프레드²⁾는 2022년 들어 러시아-우크라이나 전쟁 지속, 미 연준 등 주요국 중앙은행의 통화 긴축 기조 강화 등으로 변동성이 확대되는 가운데 최근 전반적 상승세를 보이고 있다. 신흥국 채권가산금리는 2021년말 386bp, 2022년 2월말 556bp로 상승한 이후 3월말 368bp로 하락하였으나 이후 등락을 보이며 8월말 기준 439bp을 기록하였다. 미국 회사채 스프레드는 2021년 말 186bp에서 2022년 들어 등락을 보이는 가운데 물가 등 경제 불확실성 확대로 안전자산 선호가 전반적으로 증가 하며 2022년 8월말 기준 235bp를 기록하였다.

1) 신흥국 채권가산금리는 신흥국 채권인덱스(EMBI)와 안전자산인 선진국 채권인덱스 간의 금리 차를 의미한다. 금융 불안정성 확대로 안전자산 선호가 높아질 경우 신흥국 채권 가산금리가 높아지며 금융시장이 안정화될 경우 신흥국 채권 가산금리는 하락한다.

2) 미국 회사채스프레드는 美 Baa 등급 10년물 회사채 금리와 국채 10년물 금리의 차이를 의미하며 금융시장 리스크가 부각되어 안전자산 선호가 강화되면 스프레드가 확대된다.

[그림 11-25] 글로벌 신용위험 지표 추이

(단위: bp)



자료: Datastream

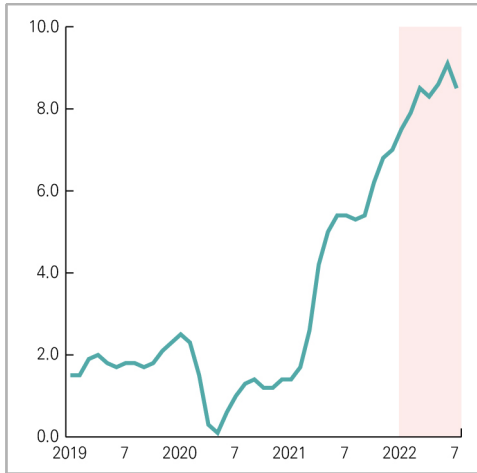
나. 주요국 통화정책 동향

미국, 유로존³⁾, 일본 등 주요 선진국 중앙은행들은 코로나19 이후 확장적 통화정책, 공급망 불안 등으로 촉발된 글로벌 물가 불안에 대응하기 위해 통화긴축 기조를 강화하고 있다.

먼저 미 연준은 미국 경제가 2021년 중반 이후 코로나19 충격에서 벗어나 경기회복세를 보임에 따라 2021년 11월 양적완화의 규모를 축소하는 테이퍼링을 발표하였고 2022년 들어 물가 불안이 확산되자 통화긴축 기조를 강화하고 있다.

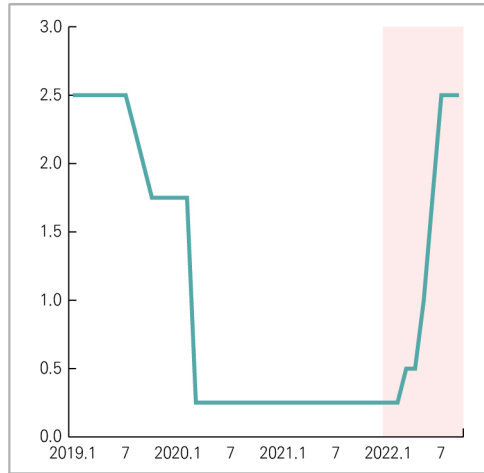
3) 유로존은 유럽연합의 단일화폐인 유로화를 국가통화로 도입하여 사용하는 국가나 지역을 지칭한다.

[그림 11-26] 미국 소비자 물가 상승률 추이
(단위: %)



주: 전년동기대비
자료: 한국은행

[그림 11-27] 미국 기준금리 추이
(단위: %)



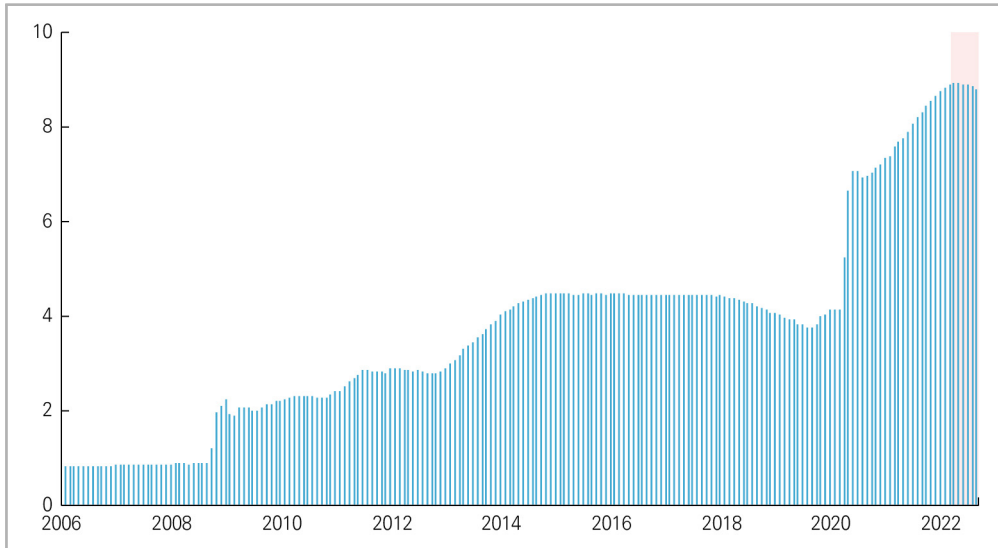
자료: 한국은행

미 연준은 미국 소비자물가가 2022년 들어 가파르게 상승하며 2월 7.9%까지 상승함에 따라 2022년 3월 16일 코로나19 확산 이후 상단기준 0.25%를 유지했던 기준금리를 0.25%p 인상하였다. 그러나 이후에도 미국 소비자물가 상승률이 확대되며 8%를 상회함에 따라 5월 1.00%, 6월 1.75%, 7월 2.50%로 기준금리를 가파르게 인상하였다. 한편 미국의 8월 소비자물가 상승률(전년동월대비)은 8.3%를 기록하는 등 물가상승압력이 진정되지 않고 있다. 이로 인해 2022년 9월, 11월, 12월로 예정된 미 연준의 연방공개시장위원회(FOMC)에서도 기준금리의 추가적인 인상이 이루어질 가능성이 높은 상황이다.

또한 미 연준은 2020년 코로나19 확산 이후 경기여건 개선 등을 위해 4.5조 달러를 상회하는 추가적 양적완화를 진행하였으나 2022년 들어 물가리스크가 확산되자 유동성 축소를 위해 2022년 6월부터 양적긴축을 추진하고 있다. 이를 위해 미 연준은 2022년 6월 이후 매월 국채 300억 달러, MBS 175억 달러의 미 연준 보유채권을 축소하고 있으며 9월부터는 보유채권 축소규모를 국채 월 600억 달러, MBS 350억 달러로 확대할 계획이다.

[그림 11-28] 미 연준 총자산 추이

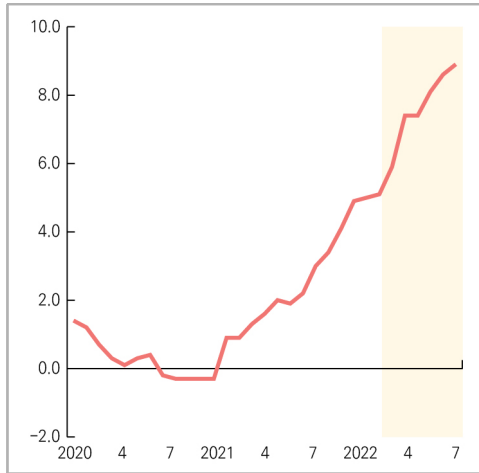
(단위: %)



자료: 한국은행

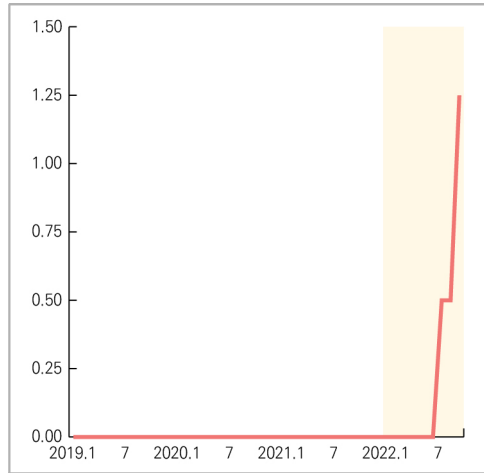
유로존 역시 코로나19 대응을 위해 실시한 양적완화, 러시아-우크라이나 전쟁으로 인한 원자재 가격인상 등으로 높은 물가상승률을 나타내고 있다. 유로존의 2022년 1·2분기 소비자 물가상승률(전년동기대비)은 각각 6.1%, 8.0%이며 8월 물가상승률은 9.1%를 기록하였다. 이에 유럽중앙은행(ECB)은 물가불안에 대응하기 위해 당초 0.0% 수준이었던 기준금리를 2022년 7월 0.50%p 인상하였고, 9월에는 0.75%p 인상하며, 2022년 9월 기준 기준금리는 1.25%로 상승하였다.

[그림 II-29] 유로존 소비자 물가 상승률 추이
(단위: %)



주: 전년동기대비
자료: OECD

[그림 II-30] 유로존 기준금리 추이
(단위: %)



자료: 한국은행

유럽중앙은행(ECB)은 6명의 상임집행위원, 19개 회원국의 중앙은행 총재가 참가하는 통화정책회의에서 기준금리를 결정한다. 이에 유로존 전체 외에 개별 국가의 경제여건이 통화정책 결정에 영향을 미칠 수 있는 구조이다. 한편 유로존 19개 회원국의 소비자 물가상승률은 2022년 1~7월 평균 기준 프랑스, 독일, 이탈리아는 각각 4.7%, 6.8%, 6.5%로 상대적으로 낮은 반면, 슬로바키아, 에스토니아, 라트비아는 각각 11.3%, 17.4%, 14.1% 수준으로, 국가간 격차가 존재하고 있다. 이러한 상황은 유럽중앙은행의 기준금리 인상 폭, 인상 속도에 영향을 미칠 가능성이 있다. 한편 향후 유럽중앙은행의 통화정책회의는 2022년 10월, 12월에 개최될 예정이다.

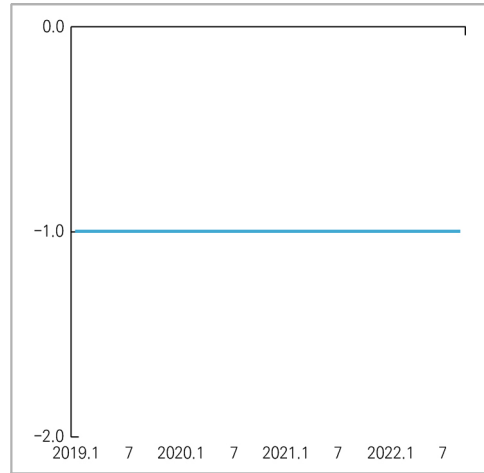
일본의 경우 미국, 유로존 대비 물가상승률이 높지 않은 상황으로 일본 중앙은행은 2022년 9월까지 기준금리 -0.10%를 유지하고 있다. 또한 일본은행은 2022년 7월 금융정책결정회의에서도 기준금리를 동결하고 자산을 매입하는 양적 완화정책을 유지하기로 결정하였다. 다만 2021년 3·4분기 물가상승률(전년동기대비)이 각각 -0.2%, 0.5% 였으나, 2022년 1·2분기 물가상승률(전년동기대비)은 각각 0.9%, 2.5%, 7월 물가상승률은 2.6%를 기록하며 물가상승률이 높아지는 양상을 나타내고 있다.

[그림 11-31] 일본 소비자 물가 상승률 추이
(단위: %)



주: 전년동기대비
자료: OECD

[그림 11-32] 일본 기준금리 추이
(단위: %)



자료: 한국은행

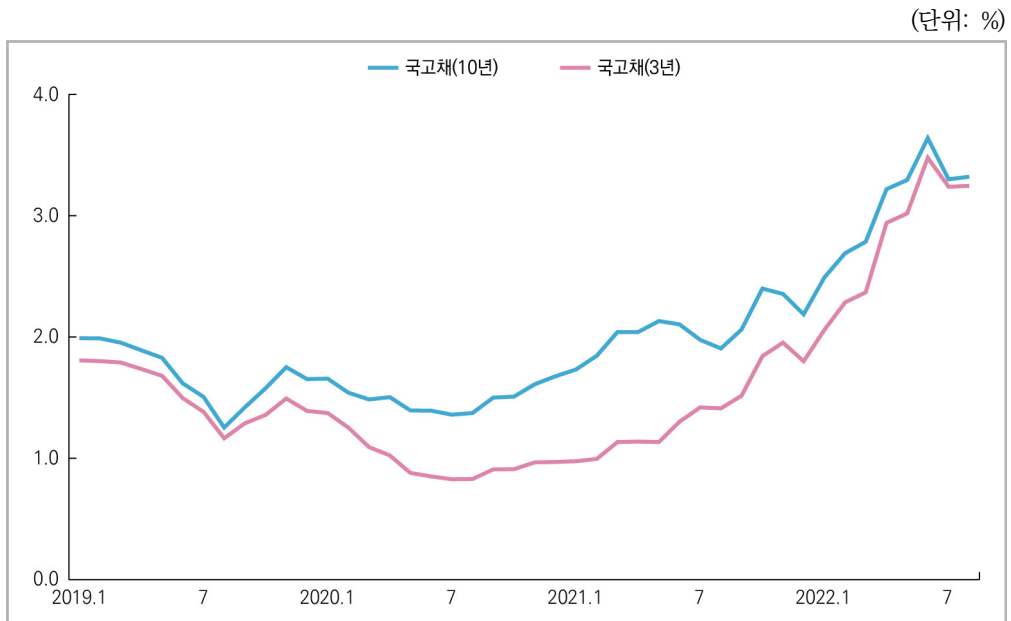
2. 국내 금융 여건

가. 국내 금융시장 동향

2021년 하반기 이후 우리나라 국채금리는 전반적으로 상승세를 나타내고 있다. 2021년 하반기 이후 국내 국고채 금리는 코로나19 이후 경기회복 기대 등으로 상승세를 보였으나 2022년 들어서는 글로벌 물가불안 확대에 따른 한국은행의 기준금리 인상 등으로 상승 폭이 확대되는 양상이다. 한국 국채 3년물 금리는 2021년 7월 1.4%에서 2022년 8월 기준 3.2%로 1.8%p 상승하였으며 국고채(10년) 금리는 동기간 2.0%에서 3.3%로 1.3%p 상승하였다.

한편 국고채(10년) 금리와 국고채(3년) 금리 간 장단기 스프레드는 경기 관련 불확실성이 확대되며 2021년 7월 0.6%p에서 2022년 8월 기준 0.1%p로 축소되었다.

[그림 II-33] 우리나라 국고채 금리 추이

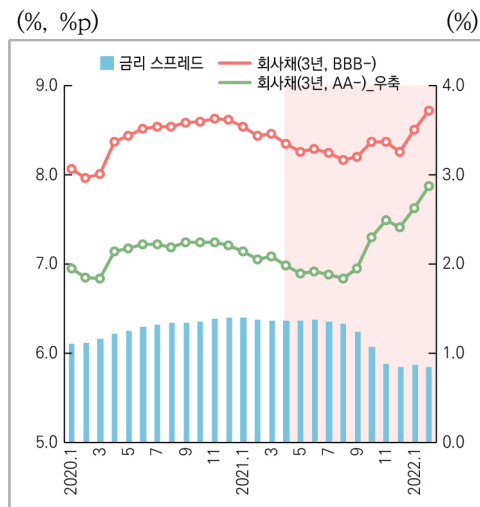


주: 국고채 금리는 월평균 금리
자료: 한국은행

국고채 금리의 상승세와 함께 회사채 금리와 대출 금리 등 시중금리도 상승세를 보이고 있다. 2022년 들어 국내 회사채 금리는 물가 불안 확대에 따른 한국은행 및 미 연준의 통화긴축 기조 강화 등으로 상승하며 8월 회사채(3년, AA-) 금리는 4.2%, 회사채(3년, BBB-) 금리는 10.1%로 전년말 대비 각각 1.8%p, 1.8%p 상승하였다. 회사채(3년, AA-등급) 금리 4.2%는 2012년 5월 이후 최고 수준이며, 회사채(3년, BBB-등급) 금리 10.1%는 2012년 3월 이후 최고 수준이다.

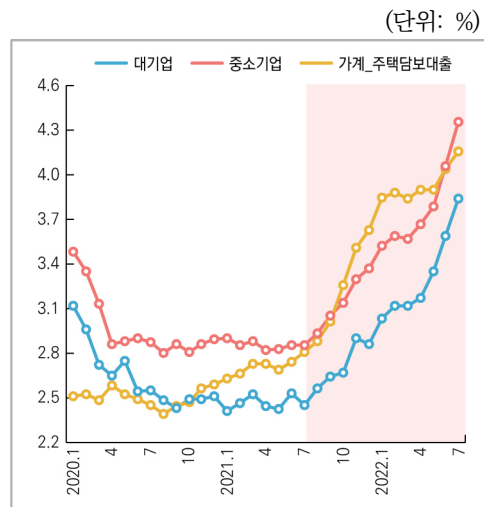
2022년 들어 기업대출 금리 및 주택담보대출 금리도 상승세를 보이고 있다. 7월 기준 대기업대출 금리는 전년말대비 98bp 상승한 3.8%, 중소기업대출 금리는 전월대비 99bp 상승한 4.4%를 기록하였다. 2022년 7월 가계 주택담보대출 금리는 4.2%로 전년말 대비 53bp 상승하였다.

[그림 11-34] 회사채 금리 추이



주: 회사채 금리는 월평균 금리
자료: 한국은행

[그림 11-35] 기업 및 가계 대출금리 추이



주: 1) 예금은행 대출 기준
2) 신규취급액 기준
자료: 한국은행

원화의 대달러 환율은 전반적으로 상승세를 지속하고 있다. 2022년 들어 원화의 달러화 대비 가치는 미 연준의 양적긴축, 러시아-우크라이나 간 전쟁 등에 따른 대외불확실성 확대의 영향으로 하락세를 보이며 8월말 기준 전년말 대비 12.5% 하락하였다.

2020년 이후 우리나라 신용위험 지표는 전반적으로 하향 안정세를 보였으나

2022년 들어 지정학적 리스크 부각, 주요국 중앙은행의 통화긴축 기조 강화 등으로 변동폭이 확대되는 양상을 보이고 있다. 한국 CDS프리미엄⁴⁾은 2021년 12월 말 19.1bp를 기록한 이후 2022년 6월말 53.3bp로 상승하였으나 이후 하락하며 2022년 8월말 기준 32.7bp를 기록하였다.

[그림 II-36] 원화 환율 추이

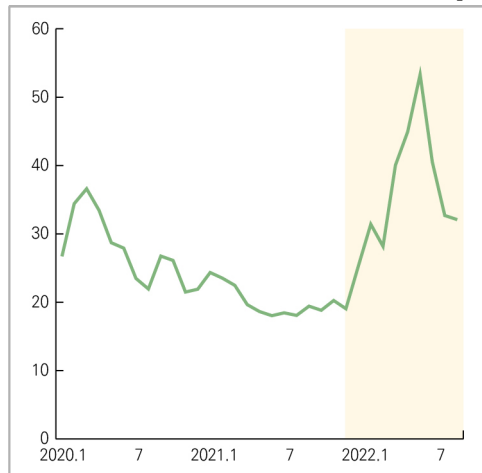
(단위: 원/달러)



자료: Datastream

[그림 II-37] 우리나라 CDS 프리미엄 추이

(단위: bp)



자료: Datastream

4) CDS(Credit Default Swap)는 채권을 발행한 기업이나 국가가 부도날 경우 원금을 돌려받을 수 있는 금융파생상품으로 채권을 발행한 기관이나 국가의 신용위험도가 높아질수록 CDS 프리미엄은 상승하며 신용위험도가 낮으면 하락한다.

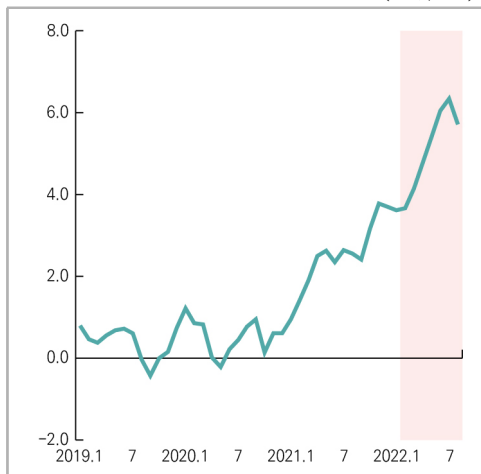
나. 우리나라 통화정책 동향

우리나라 한국은행도 최근 글로벌 물가불안에 대응하기 위해 미 연준, 유럽 중앙은행(ECB) 등과 같이 통화긴축 기조를 강화하고 있는 상황이다. 2022년 들어 러시아-우크라이나 전쟁으로 인한 원자재 가격인상, 코로나19 대응을 위해 주요국 중앙은행이 실시한 유동성 확대 정책 등으로 우리나라 경제는 높은 물가상승률을 나타내고 있다. 2021년 2.5% 수준의 소비자물가 상승률을 기록하였던 우리나라는 2022년 1·2분기 각각 3.8%, 5.4%의 소비자물가 상승률을 기록하였으며 8월 물가상승률은 5.7%를 기록하였다.

한국은행은 2021년 우리나라 경제가 코로나19의 부정적 영향에서 벗어나 회복세가 본격화되자 2021년 8월 0.5%로 사상 최저 수준에 머물던 기준금리를 0.25%p 인상하였으며 11월에도 0.25%p 인상하였다. 2022년 들어 물가불안이 확대되면서 한국은행은 1월, 4월, 5월에 각각 기준금리를 0.25%p 인상하였다. 또한 7월 0.5%p, 8월 0.25%p의 기준금리 인상을 단행하여 2022년 9월 15일 현재 우리나라 기준금리는 2.5%를 기록하고 있다.

[그림 II-38] 소비자물가 상승률 추이

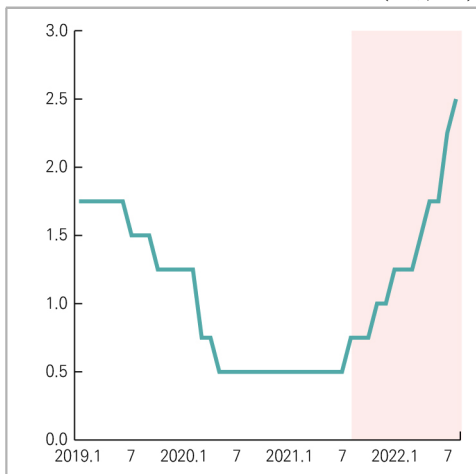
(단위: %)



주: 전년동기대비
자료: 한국은행

[그림 II-39] 한국은행 기준금리 추이

(단위: %)



자료: 한국은행

제2절 국고채 및 회사채 금리 전망

1. 2023년 전망

- 2023년 국고채(3년) 금리는 전년과 동일한 수준인 3.0%를 기록할 전망

(전년동기대비, %)

2021	2022		2023	
연간	상반기	하반기 ^f	연간 ^f	연간 ^f
1.4	2.7	3.3	3.0	3.0

주: f는 전망치를 의미

- 2023년 회사채(3년,AA-) 금리는 전년보다 0.3%p 하락한 3.5%를 기록할 전망

(전년동기대비, %)

2021	2022		2023	
연간	상반기	하반기 ^f	연간 ^f	연간 ^f
2.1	3.4	4.3	3.8	3.5

- 주요 변동 요인

상방 요인	하방 요인
<ul style="list-style-type: none"> • 물가 불안 지속 • 국내외 통화 긴축 기조 	<ul style="list-style-type: none"> • 경제성장률 둔화 • 가파른 상승세에 따른 조정 압력 • 불확실성 확대에 따른 소비·투자 위축

2022년 상반기 국고채(3년) 금리는 2.7%로 전년대비 1.4% 대비 1.3%p 상승하였다. 이러한 큰 폭의 상승은 주로 물가불안 양상 확대에 따른 한국은행 및 주요국 중앙은행의 기준금리 인상 등 통화 긴축기조 강화에 기인한다.

국고채(3년) 금리는 하반기에도 가파른 상승세를 지속하며 3.3% 내외를 기록할 것으로 예상된다. 이에 2022년 연평균 국고채(3년) 금리는 3.0%로 전년 평균 수준 1.4%의 2배를 상회할 것으로 전망된다. 코로나19 이후 세계 경제 회복세, 글로벌 물가 불안 등으로 연초부터 빠르게 진행된 미 연준의 통화긴축 기조 강화와 국내 물가 상승의 영향으로 한국은행의 기준금리 인상 속도가 가팔라지면서 국고채 금리도 가파른 상승세를 나타내고 있다. 미 연준의 금리인상과 양적긴축

이 빠르게 진행되면서 한·미간 금리역전 등에 따른 외국인 자금유출을 우려하는 국면이 나타날 가능성이 존재하며, 하반기 및 내년에도 국고채 금리의 상방 압력이 지속될 전망이다. 다만 현재 국고채(3년) 금리가 빠르게 상승하였고 국고채(3년) 금리와 기준금리 간 스프레드가 확대된 상황 등을 고려할 경우 가파른 상승세는 제약될 가능성도 있다. 또한 내년 가파른 금리 상승 등에 따른 경기 및 물가 상승세 둔화 가능성, 이에 따른 미 연준의 통화정책 관련 불확실성의 축소 등은 금리의 하방압력을 높일 요인으로 작용할 가능성이 있다. 이에 2023년 국고채(3년) 금리는 상반기에 고점을 기록한 이후 하락하며 2022년 수준을 유지할 것으로 예상된다. 2023년 연평균 국고채(3년) 금리는 2022년과 동일한 수준인 3.0%를 기록할 전망이다.

2022년 상반기 회사채(3년, AA-) 금리는 3.4%로 2021년 2.1% 대비 1.3%p 상승하였다. 이는 우리나라 및 주요국 중앙은행의 기준금리 인상 등으로 국고채 금리가 상승한 요인 등에 기인한다. 2022년 하반기 회사채(3년, AA-) 금리도 가파른 상승세를 지속하며 4.3% 수준을 기록할 것으로 예상된다. 이에 2022년 회사채(3년, AA-) 연평균 금리는 3.8%로 전년 평균 대비 1.7%p 상승할 전망이다.

2023년 연평균 회사채(3년, AA-) 금리는 2022년 대비 0.3%p 하락한 3.5%를 기록할 전망이다. 이는 경기둔화에 따른 자금수요 둔화, 글로벌 물가리스크 완화에 따른 주요국 중앙은행의 통화정책 불확실성 축소 등에 주로 기인한다. 다만 인플레이션, 주요국 통화정책 등과 관련된 불확실성은 채권금리 하방압력을 제한하는 요인으로 작용할 것으로 예측된다.

회사채(3년, AA-)와 국고채(3년) 금리 간 신용스프레드⁵⁾는 글로벌 물가불안 등 대외불확실성이 완화되며 축소될 것으로 예측된다. 2022년 회사채(3년, AA-)와 국채(3년) 간 신용스프레드는 0.8%p를 기록할 것으로 예상되며 2023년에는 0.5%p로 축소될 전망이다. 한편 코로나19 이전 3년(2017~2019년) 회사채(3년, AA-)와 국고채(3년) 간 신용스프레드는 0.5%p였으나 이후 3년(2020~2022년) 신용스프레드는 0.9%p로 확대되었다.

신용스프레드 확대는 회사채 금리와 국채 금리의 차이가 커지는 것을 나타내

5) 국고채와 회사채간 금리차이를 의미하며 신용스프레드가 커졌다는 것은 기업들이 자금을 빌리기가 어려워졌다는 것을 시사한다. 우리나라의 경우 3년 만기 국고채 금리와 3년 만기 AA- 등급 회사채 금리 차이가 대표적 신용 스프레드 지표이다.

며 이는 회사채에 대해 국고채 대비 더 높은 금리를 요구하기 때문이다. 회사채에 대해 더 높은 금리를 요구하는 이유는 경제여건이 악화되거나 경제내 불확실성이 확대되어 채무불이행 가능성이 있다고 판단하기 때문이다. 신용 스프레드는 경제내 불확실성이 확대되고 경기여건이 악화된다고 판단되는 경우 확대되는 경향이 있으며 경기 전망이 개선되거나 경제불확실성이 완화될 때 축소되는 경향이 있다.

2. 중기 전망⁶⁾

- 2022~2026년 중 국고채(3년) 금리는 연평균 2.8%를 기록할 전망
 - 지난 5년(2017~2021년)에 비해 연평균 1.2%p 상승할 전망

(연평균, %)

2022	2023	2024	2025	2026	2017~2021	2022~2026
3.0	3.0	2.8	2.6	2.6	1.6	2.8

- 2022~2026년 중 회사채(3년, AA-) 금리는 연평균 3.2%를 기록할 전망
 - 지난 5년(2017~2021년)에 비해 1.0%p 상승할 전망

(전년대비, 연평균, %)

2022	2023	2024	2025	2026	2017~2021	2022~2026
3.8	3.5	3.0	2.9	2.8	2.2	3.2

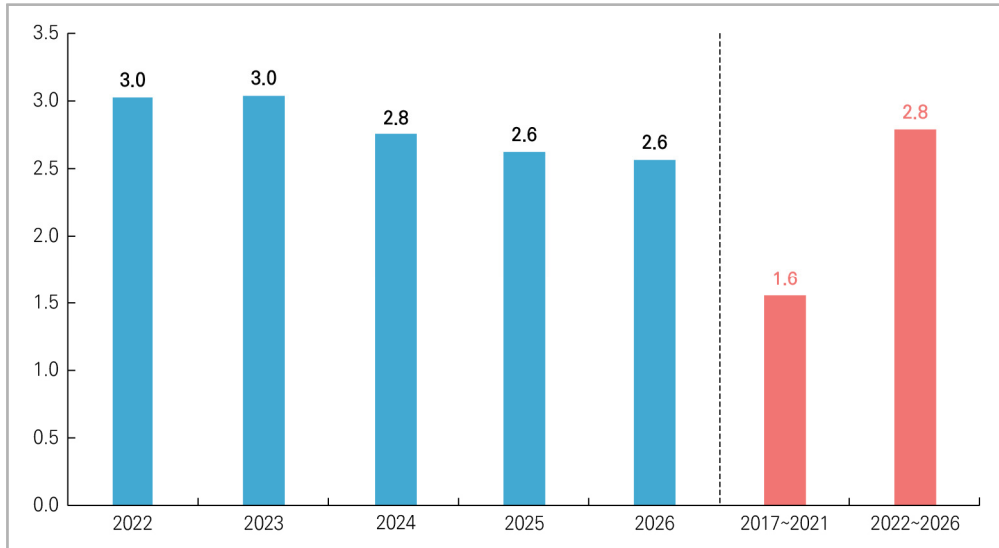
2022~2026년 국고채(3년) 금리와 회사채(3년, AA-) 금리는 대내외 금융환경, 자본의 한계생산성, 경제 펀더멘털 등의 실증적 관계를 고려하여 전망하였다. 2022~2026년 전망 결과 국고채(3년) 금리는 2022년 3.0%, 2023년 3.0%를 기록한 이후 하향안정세를 나타내며 2024년 2.8%, 2025~2026년 2.6% 내외를 기록할 것으로 예상된다.

전망기간인 2022~2026년 연평균 국고채(3년) 금리는 2.8%로 2017~2021년의 연평균 1.6% 대비 1.2%p 상승할 것으로 예상된다. 이는 미 연준의 양적축소, 주요국 중앙은행 및 한국은행의 기준금리 인상 등에 주로 기인한다.

6) 금리는 금융시장의 방향성 및 리스크 등을 보여주며 소비, 투자 다양한 경제변수와의 연계성도 높은 대표적인 경제지표이다.

[그림 II-40] 중기 국고채(3년) 금리 전망

(단위: %)



2022~2026년 회사채(3년, AA-) 금리에 대한 전망 결과 2022년 3.8%를 기록한 이후 하락하며 2023년 3.5%, 2024년 3.0%, 2025년 2.9%, 2026년 2.8%를 기록할 것으로 예상된다.

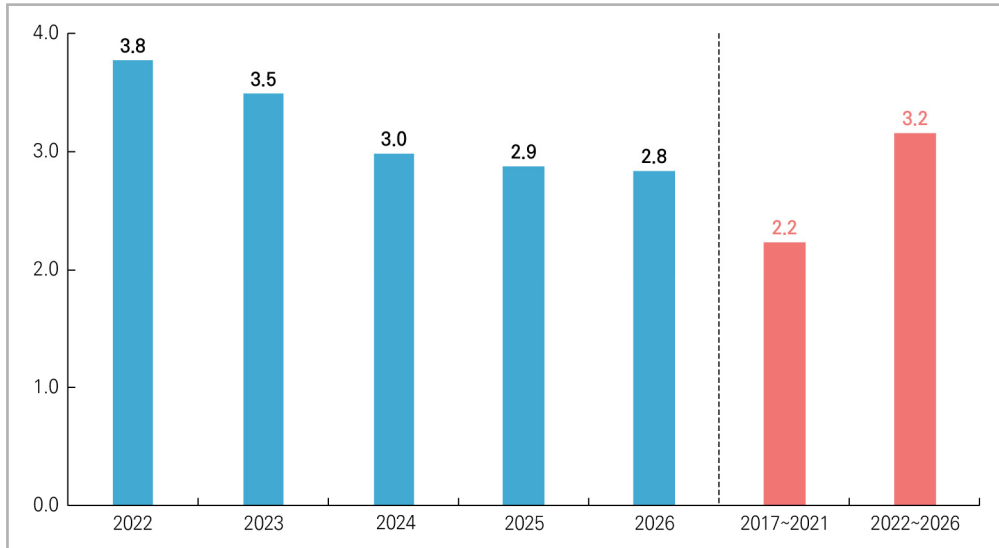
전망기간인 2022~2026년 연평균 회사채(3년, AA-) 금리는 3.2%로 2017~2021년의 연평균 2.2% 대비 1.0%p 상승할 것으로 예상된다. 전망기간(2022~2026년) 회사채(3년, AA-) 금리의 상승은 우리나라 한국은행의 기준금리 인상, 미 연준 등 주요국 중앙은행의 통화긴축 등에 주로 기인한다.

전망기간(2022~2026년) 회사채(3년, AA-)와 국고채(3년) 간 신용스프레드⁷⁾는 대외불확실성 완화 등으로 2022년 0.8%p에서 2026년 0.2%p 내외로 축소될 것으로 예상된다.

7) 국고채와 회사채간 금리차를 의미하며 신용스프레드가 커졌다는 것은 기업들이 자금을 빌리기가 어려워졌다는 것을 시사한다. 우리나라의 경우 3년 만기 국고채 금리와 3년 만기 AA- 등급 회사채 금리 차이가 대표적 신용 스프레드 지표이다.

[그림 II-41] 중기 회사채(3년,AA-) 금리 전망

(단위: %)



중기적으로 시중 금리를 결정하는 요인은 아래 요인 등으로 살펴볼 수 있다. 기본적으로 이자율을 결정하는 요인으로 자본의 한계생산성을 들 수 있다. 자본의 생산성과 이자율 간 연계성을 설명하는 대표적 이론은 Ramsey(1928) 모형⁸⁾이다. Ramsey모형에서 실질이자율은 자본의 한계생산성과 동일하다. 생산성 증가율이 둔화되면서 점차 경제 전체적인 자본의 한계생산성이 둔화되며 이는 실질이자율 둔화가 이어진다는 것으로 이해할 수 있다.

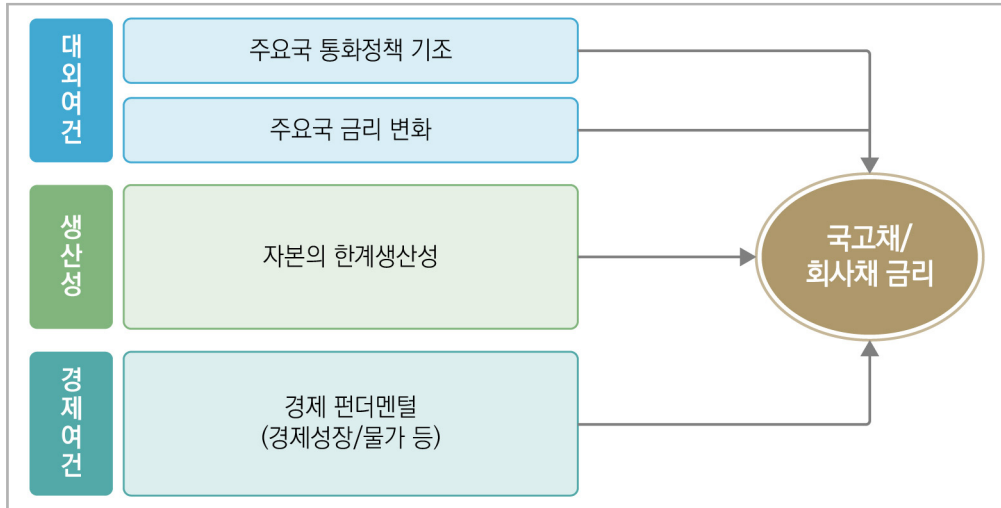
또한 금융시장의 글로벌 연계성 등을 고려하여 금융시장 내 가장 영향력이 큰 미국 국고채 금리의 움직임을 전망 변수로 고려하였다. 한·미간 금리차가 축소되거나 역전될 경우 외국인 투자자의 한국 채권 등에 대한 투자유인이 약해져 외국인의 투자자금이 이탈할 가능성이 있으며 이는 우리나라 국고채 금리와 원화 가치의 하방압력으로 작용한다. 또한 시중금리는 명목 금리이므로 물가 등 경제 펀더멘털도 우리나라 국고채금리에 영향을 미친다.

아래 [그림 II-42]은 채권시장에 영향을 미치는 주요 경제·금융 요인과 국고채, 회사채 금리 간의 연계성을 보여 준다

8) Ramsey, 1928, A mathematical theory of saving

9) Ramsey(1928)는 생산성 증가율의 둔화는 소비 둔화 및 저축 증가로 이어지고 이는 이자율을 낮춘다고 주장했다. 이는 결국 생산성 증가율과 이자율 간에는 양(+)의 인과관계가 존재한다는 것을 의미한다.

[그림 II-42] 국고채/회사채 금리와 주요 결정 요인 연계 flow

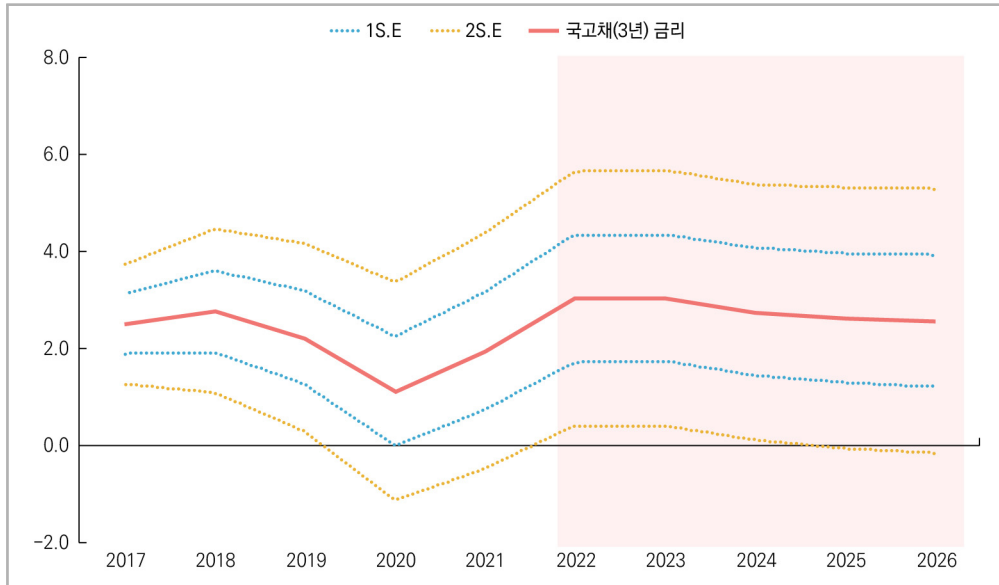


자료: 국회예산정책처

아래 [그림 II-43]은 국고채(3년) 금리에 대한 전망 모형의 예측치와 신뢰구간을 보여준다. 모형의 전망치에 따르면 2022년의 경우 물가불안 확대에 따른 미 연준의 통화긴축 기초 강화 및 우리나라의 기준금리 인상 등으로 국고채(3년) 금리의 상승 폭이 크게 나타난 가운데 2023년에도 상승세가 이어질 것으로 예상된다. 2024년 이후에는 국고채 금리의 하향 안정세가 나타날 것으로 예측되었다. 2022~2026년 국고채(3년) 금리 전망치의 경우 모형의 금리 예측치에 따라 동일하게 전망하였다.

[그림 II-43] 중기 국고채(3년) 금리 예측치

(단위: %)



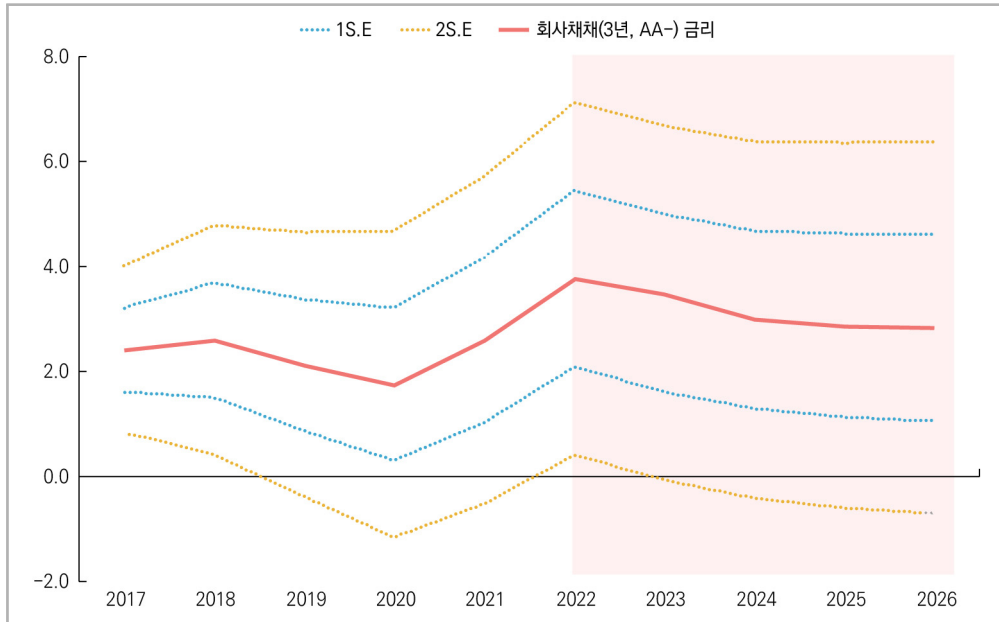
주: S.E는 표준오차¹⁰⁾를 의미

아래 [그림 II-44]은 회사채(3년, AA-) 금리에 대한 전망 모형의 예측치와 신뢰구간을 보여준다. 모형의 전망치에 따르면 2022년의 경우 물가불안 확대에 따른 주요국 및 우리나라 중앙은행의 통화긴축 기조 강화, 대외불확실성 확대 등으로 회사채(3년, AA-) 금리의 상승 폭이 크게 나타났다. 2023년의 경우에도 주요국 중앙은행의 통화정책 등과 관련된 대내외 불확실성이 일부 지속될 것으로 예상되어 회사채(3년, AA-) 금리를 모형의 전망치 대비 소폭 상향 조정하였다. 2024~2026년은 글로벌 물가불안의 완화, 미 연준 등 주요국 중앙은행의 통화정책 기조 안정화에 따라 전반적 하락세를 보일 전망이다. 이 기간(2024~2026년)의 경우 전망치와 모형의 예측치와 동일할 것으로 예상하였다.

10) 표준오차는 모평균과 표준편차가 얼마나 차이가 나는지 나타내는 수치로 표본평균들의 표준편차로 정의한다.

[그림 II-44] 중기 회사채(3년, AA-) 금리 예측치

(단위: %)



주: S.E는 표준오차를 의미

2023년 및 중기 경제전망 II
- 성장 및 금융 부문 -

(Economic Outlook for 2023 and the Medium-Term II)

발간일	2022년 10월 5일
발행인	국회예산정책처장 조의섭
편 집	경제분석국 경제분석총괄과
발행처	국회예산정책처 서울특별시 영등포구 의사당대로 1 (tel 02·6788·3780)
디자인·인쇄	경성문화사(tel 02·786·2999)

ISBN 979-11-6799-082-2 93350

© 국회예산정책처, 2022

새로운 **희망**을 만드는 국회



(07233)서울특별시 영등포구 의사당대로 1
Tel. 02-2070-3114 www.nabo.go.kr

발 간 등 록 번 호

31-9700495-001979-01



국회에산정책처
NATIONAL ASSEMBLY BUDGET OFFICE