2022년도 연구용역보고서

소득세 수입의 장기전망 모형 연구

-2022. 9.-

이 연구는 국회예산정책처의 연구용역사업으로 수행된 것으로서, 보고서의 내용은 연구용역사업을 수행한 연구자의 개인 의견이며, 국회예산정책처의 공식 견해가 아님을 알려드립니다.

연구책임자
홍익대학교 성 명 재

2022년도 연구용역보고서
소득세 수입의 장기전망 모형 연구
2022·9
국회예산정책처

소득세 수입의 장기전망 모형 연구

2022. 9.

연구책임자 성 명 재 (홍익대학교)

이 연구는 국회예산정책처의 연구용역사업으로 수행된 것으로서, 보고서의 내용은 연구용역사업을 수행한 연구자의 개인 의견이며, 국회예산정책처의 공식 견해가 아님을 알려 드립니다.

국회예산정책처
National Assembly Budget Office

제 출 문

국회예산정책처장 귀하

본 보고서를 「소득세 수입의 장기전망 모형 연구」의 최종보고서로 제출합니다.

연구책임자 : 성명재 (홍익대학교)

2022년 9월

한국재정학회

요약

□ 본 보고서는 재정패널자료 14차년도(2020년 귀속분) 자료, 통계청 추계가구•추계인구 전망치, NABO의 주요 거시지표 전망치(저위, 중위, 고위)를 토대로 2022~2070년 기간에 대해 미시세수추계분석모형을 개발하여 근로소득세•종합소득세의 세수를 추계하는 것이 주된 연구목적

□ 장기 미시세수추계를 위해서는 크게 미래 소득세제와 미래 소득분포를 구성하는 것이 가장 큰 관건

1. 미래 소득세제의 구성

□ 2022~2070년의 소득세 세수추계를 위해, 2022년 현재 시점에서 적용되는 소득세제를 논의의 출발점으로 설정

○ 미래(2023~2070년)에는 물가수준과 명목소득 수준이 2022년 수준과 크게 차이를 보일 것인 만큼, 2022년 세제를 그대로 적용하면, 시간이 경과할수록 물가세 효과가 확대되면서 종국적으로는 소득자의 대다수가 최고세율구간의 적용을 받게 되는 비현실적인 상황이 발생

• 이는 우리나라 소득세제에 물가연동장치가 구비되지 않았기 때문에 발생하는 문제

○ 과표구간, 공제구간, 단위당 공제액, 공제한도 등과 같이 모든 정액 요소(지금부터 이를 조세모수(tax parameters)로 지칭)로 구성된 부분을 물가변동 등에 따라 조정해주면 물가세 효과를 축소•완화 또는 방지가 가능

□ 본 보고서에서는 소득세의 조세모수 연동지수로 소비자물가 지수(CPI), 명목GDP 지수, 1인당 명목GDP 지수의 세 가지를 선택

○ 모든 연동지수는 2022=1로 표준화하고, 각 연도의 조세모수(정액 요소)에 해당 연도의 연동지수를 곱해주어 각 연도의 소득세 체계를 구성

• 세율 등과 같은 정률요소는 자동조정되므로 별도의 조정이 불필요

○ CPI 지수 또는 명목GDP 지수를 연동지수로 사용하면, 실질성장률이 (+)를 나타내는 한, 지수상승률이 소득자들의 명목소득증가율보다 작기 때문에 실질소득 증가분만큼 과표구간 상승효과를 나타내므로 증세효과를 나타냄

• 인구가 감소하는 경우에는 명목GDP 지수의 상승률이 소득자 1인당 소득 증가율(예: 1인당 명목GDP 상승률)보다 작기 때문에 조세모수 연동지수로 사용하는 경우 증세효과를 나타냄

○ 1인당 명목GDP 지수를 연동지수로 사용하면, 소득자 1인당 소득증가율과 조세모수 증가율이 평균적으로 같기 때문에, 실질세부담(또는 실질세수) 중립적 소득세제라고 볼 수 있음

2. 미래 소득분포의 구성

□ 2020년 귀속분 재정패널자료(14차년도 자료)를 세수추계 대상 기간에 맞춰 2022~2070년 시점에서의 미래분포로 전환할 필요

○ 본 보고서에서는 미래소득분포의 구성요소로서 각 연도별로 추정한 ① 연령별 가구 분포, ② 소득변수의 연령대별 상대비율 변화(조정) 여부, ③ 거시경제전망치에 대응한 가구당 평균소득 조정률, 가구소득을 구성하는 ④ 시장소득의 GDP 대비 비중의 변화 등에 대한 분석이 필요

□ (연령별 가구분포) 인구•가구구조 변화에 대응하여 미래 시점의 연령별 가구분포를 추정함으로써 가구데이터 기준 재정패널자료의 표본가중치를 조정하고, 가구별 소득세 산출액의 가중평균치로부터 거시경제내 소득세수 총액을 도출하기 위해 미래 시점의 가구 총수 통계가 필요

○ 통계청에서는 전체 가구 및 5세 단위 가구통계에 대해 2120년까지 추계가구 통계정보를 제공

- 미래 표본가중치를 추정하기 위해서는 1세 단위의 표본가중치가 필요
- 통계청에서 제공하는 1세 단위 연령별 추계가구 통계자료(2000~2050년)를 회귀분석(AR(3))하여 1세 단위 추계가구 통계를 2051~2070년 기간까지 연장하여 사용
- 위에서 추정한 각 연도별 1세 단위 연령별 추계가구 비중을 재정패널자료의 2020년 표본가중치에 가구주 연령을 기준으로 차등적용하여 2022~2070년의 표본가중치를 설정

○ 통계청에서는 추계가구를 중위 기준으로만 제공하므로 저위 및 고위 추계가구의 추정이 필요

- 추계가구1: 중위 추계인구 대비 저위 및 고위 추계인구 차이의 상대비율을 중위 추계가구에 적용하여 저위•고위 추계가구를 추정
- 추계가구2: 중위 추계인구 대비 저위 및 고위 추계인구 차이의 상대비율의 1/2을 중위 추계가구에 적용하여 저위•고위 추계가구를 추정

□ 소득변수의 연령대별 상대비율

○ 저출산•인구고령화로 인한 인구구조 변화는 장래 노동가능연령인구를 감소시키므로 고령자들의 노동공급 및 그에 따른 고령자 소득 증가를 가져옴

○ 2020년 현재 55~59세 연령대의 과세소득(평균) 대비 60~64세, 65~69세, 70~74세의 과세소득 상대비는 각각 72.2%, 43.1%, 25.4%(재정패널자료 기준)

- 2070년에는 동 비율이 각 연령대별로 저위(80%, 55%, 40%), 중위(85%, 60%, 45%), 고위(90%, 65%, 50%)에 이르는 경우를 상정하여 분석
- 사잇년도는 선형으로 내분(interpolation)하여 연령대별 소득 상대비율을 조정

□ 거시경제전망치에 대응한 가구당 평균소득 증가율

○ 장래 한국 경제는 인구감소에도 불구하고 2070년까지 (+)의 실질성장을 지속하므로, 소득자 1인당 과세소득(또는 시장소득) 증가율은 경제성장률(명목 또는 실질)과 괴리 발생

- 인구가 감소하면, "1인당 소득증가율(명목) > 경제성장률(명목)"의 특징을 보이는 것이 일반적

○ 2022~2070년의 시장소득/GDP 비율이 2020년 수준과 동일하게 유지된다는 전제 하에서 소득자별 소득변수의 소득증가율을 도출

- 시장소득 (총액) = (가구)소득변수의 가중평균값 × 전체 가구 수
- 소득변수의 가중평균 = $\sum_i$(가구)소득변수$_i$ × 표본가중치$_i$
- (가구)소득변수 = 2020년 소득변수
  - 단, 연령대별 상대비율을 조정한 경우에는 상대비율을 조정한 소득변수 기준

□ 시장소득/GDP 비율에 대한 가정

○ 일차적으로, 2020년의 시장소득/GDP 비율은 45.40%인데, 2070년까지 유지되는 경우를 상정

○ 부차적으로 동 비율이 점진적으로 하락하여 2070년 40.86%로 감소(2020년 대비 1/10 하락)

- 사잇년도는 선형으로 내분(interpolation)
- 시장소득/GDP 비율이 하락하는 경우에는, 그에 맞춰 위에서 산출하는 개별소득자(또는 개별가구)의 소득증가율을 조정해서 사용

3. 세수추계 시나리오(Stages)의 구성

□ 미래 소득분포가 구성되면 2022~2070년 기간을 대상으로 장기세수추계를 시행

○ 총 60개의 시나리오와 각 시나리오 당 3개의 거시경제전망치(저위, 중위, 고위)를 적용하여 장기세수를 추계

○ 논의의 편의상 개별 시나리오는 Stage (Stages 1~60), 저위, 중위 고위는 Level (Levels 1~3)로 구분하여 표시

□ Stages의 구성을 위해서는 ① 추계가구의 저위•중위•고위 전망치의 종류, ② 미래 소득세제 구축을 위한 조세모수의 연동지수 선택, ③ 시장소득/GDP 비율 설정, ④ 소득변수의 연령대별 상대비율 조정 여부, ⑤ 미래시점의 표본가중치 변화 여부 등 총 다섯 가지 결정요소의 조합에 따라 총 60개의 Stages를 구성

<표 1> Stage의 구성 요약

<table>
<tr><th>Stage 번호</th><th>중위 추계가구 대비 저위•고위 추계가구 추정방식</th><th>조세모수 연동지수(2022=1)</th><th>시장소득/GDP 비율</th><th>표본가중치</th><th>소득변수의 연령별 상대비율 조정 여부 (55~59세 대비 60~64세, 65~69세, 70~74세 그룹의 소득상대비율)</th></tr>
<tr><td>Stage 1</td><td rowspan="9">중위 추계인구 대비 저위•고위 추계인구와 차이 비율을 적용</td><td rowspan="6">소비자물가지수(CPI)</td><td rowspan="5">2020년 수준에 고정</td><td>2020년 표본가중치에 고정</td><td>상대비율 불변(2020년 수준에 고정)</td></tr>
<tr><td>Stage 2</td><td rowspan="4">2022~2070년 1세 단위 추계가구 비중에 연동•조정</td><td>상대비율 불변(2020년 수준에 고정)</td></tr>
<tr><td>Stage 3</td><td>2070년: 각각 80%, 55%, 40%로 조정
2022~2069년: 내분</td></tr>
<tr><td>Stage 4</td><td>2070년: 각각 85%, 60%, 45%로 조정
2022~2069년: 내분</td></tr>
<tr><td>Stage 5</td><td>2070년: 각각 90%, 65%, 50%로 조정
2022~2069년: 내분</td></tr>
<tr><td>Stages 6~10</td><td>2070년: 2020년 대비 10% 하락
2022~2069년: 내분</td><td>Stages 1~ 5의 반복</td><td>Stages 1~ 5의 반복</td></tr>
<tr><td>Stages 11~20</td><td>명목GDP 지수</td><td>Stages 1~10의 반복</td><td>Stages 1~10의 반복</td><td>Stages 1~10의 반복</td></tr>
<tr><td>Stages 21~30</td><td>1인당 명목GDP 지수</td><td>Stages 1~10의 반복</td><td>Stages 1~10의 반복</td><td>Stages 1~10의 반복</td></tr>
<tr><td>Stages 31~40</td><td rowspan="3">중위 추계인구 대비 저위•고위 추계인구와 차이 비율의 1/2 적용
(∴ 저위-중위간, 중위-고위간 추계가구 차이가 Stages 1~30의 절반 수준)</td><td>소비자물가지수(CPI)</td><td>Stages 1~10의 반복</td><td>Stages 1~10의 반복</td><td>Stages 1~10의 반복</td></tr>
<tr><td>Stages 41~50</td><td>명목GDP 지수</td><td>Stages 1~10의 반복</td><td>Stages 1~10의 반복</td><td>Stages 1~10의 반복</td></tr>
<tr><td>Stages 51~60</td><td>1인당 명목GDP 지수</td><td>Stages 1~10의 반복</td><td>Stages 1~10의 반복</td><td>Stages 1~10의 반복</td></tr>
</table>

주: 각 Stage별로 거시전망치의 3가지 Levels(저위, 중위, 대위)를 적용함. 따라서 60개 Stages 각각에 대해 3개의 Levels를 적용하여 분석함

4. 세수전망

□ 총 60개의 Stages 중에서 기준선을 Stage 55하고 할 때, 2022년 GDP 대비 근로•종합소득세의 세수/GDP 비율은 거시전망치에 따라 3.28~3.29%에서 2070년 3.77~4.43%로 소폭 상승 전망

○ 미시적 방법으로 장기세수를 수행한 선행연구(국회예산정책처, 2012, 2014, 2016, 2018, 2020, 2022; 성명재, 2013 등)에서는 장기적으로 기준선 전망의 세수/GDP 비율이 정체되거나 소폭 하락세를 보였던 것과 다소 차이가 존재

○ 지속적인 인구감소에도 불구하고 지속적으로 거시경제가 (+) 성장을 하는 과정에서 생산성 증가가 인구감소율을 상회하면서 소득이 가시적으로 증가할 것으로 상정하였기 때문인 것으로 추정

○ 다만 대폭적인 인구감소에도 불구하고 최장기에서도 계속 우리나라 경제가 (+)의 성장을 할 수 있는지가 소득세수/GDP 비율 상승의 근본원인이 되는 것으로 판단되며,

○ 만약 장기성장세가 충분히 길게 유지되지 않는다면 위와 다른 추계결과가 나타날 가능성도 있음

□ 기준선(Stage 55)은 1인당 명목GDP 지수를 소득세 모수의 연동지수로 사용하였는데, 그것 대신 소비자물가지수 또는 명목GDP 지수를 연동지수로 사용하면 증세효과를 나타내면서 2070년의 소득세수/GDP 비율이 7.17~7.80%(Stage 35) 또는 5.05~5.79%(Stage 45)로 크게 상승할 것으로 전망

○ 소비자물가지수를 사용하는 경우에는 실질소득증가분 전체가 과표구간 상승효과(bracket creeping effect)를 나타내면서 증세효과가 크게 나타나고,

○ 명목GDP 지수를 조세모수 연동지수로 사용하는 경우에도 평균적으로 1인당 과세소득 증가율에서 명목GDP 증가율을 차감한 비율(≒인구감소율)만큼 과표구간 상승효과를 나타내어 증세효과가 나타나면서 세수/GDP 비중이 상승하기 때문

□ 인구구조 변화가 장기 소득세수 추이에 가장 크게 영향을 미치는 결정요인 중 하나인데 향후 인구•가구구조의 변화동향은 불확실성이 매우 높고, 따라서 소득세 세수추이도 불확실성이 클 것으로 추정

목 차

Ⅰ. 서론 ····· 1

Ⅱ. 분석방법 및 분석자료 ····· 3
1. 소득세 미시세수추계모형의 구축•활용 ····· 3
2. 소득세제의 설정 ····· 5
가. 2022년 소득세 과세체계의 현황 ····· 6
나. 2023~2070년 소득세제의 구성•설정 ····· 11
3. 분석자료 ····· 12
가. 재정패널자료 ····· 12
나. 통계청의 추계가구 정보 ····· 18
4. 미래 소득분포의 구성 ····· 22
가. 상대소득 비율의 설정: 성장효과를 반영하기 이전 단계의 소득변수 생성 ····· 23
나. GDP 대비 시장소득 비중의 변화 ····· 27
다. 거시경제 성장에 따른 연도별 소득연동지수의 설정 ····· 28
라. 분석 시나리오: 60개 Stages의 설정 ····· 30

Ⅲ. 근로•사업소득세의 미시세수추계모형 ····· 33
1. 소득세 미시세수추계모형의 기본골격 ····· 33
가. 분석자료 저장 위치(디렉토리) ····· 33
나. 프로그램 파일 위치(디렉토리) ····· 34
2. 디렉토리별 구성 파일 소개 ····· 35
가. INPUT 디렉토리 ····· 35
나. INPUTVAT 디렉토리 ····· 39
3. 프로그래 구동 파일 ····· 42
가. HOUSE 프로그램 ····· 42
나. ADJPRG 프로그램 ····· 43
다. PMAJORY 프로그램 ····· 46
라. INCTPRG 프로그램 ····· 46

Ⅳ. 근로•사업소득세의 장기 세수전망 ····· 49

1. 세수전망 시나리오 ····· 49
2. 장기 세수전망 ····· 51
3. 소결 ····· 61

Ⅴ. 맺음말 ····· 63

참고문헌 ····· 65

부록: 소득세 미시세수추계모형의 세수전망 결과 ····· 67

표목차

<표 Ⅱ-1> 종합소득세 세율 체계 (2022년 현재) ····· 8
<표 Ⅱ-2> 근로소득공제와 연금소득공제 (2022년 현재) ····· 8
<표 Ⅱ-3> 소득세 소득공제 주요 항목 (2022년 현재) ····· 9
<표 Ⅱ-4> 소득세 세액공제 주요 항목 (2022년 현재) ····· 10
<표 Ⅱ-5> 재정패널자료 주요 기술통계(2020년) ····· 15
<표 Ⅱ-6> 재정패널자료의 소득분위별•가구주 연령분포(2020년) ····· 16
<표 Ⅱ-7> 주요 연령대별 시장소득과 과세소득 추이(재정패널자료, 2008년, 2020년) ····· 25
<표 Ⅱ-8> Stages의 구성 요약 ····· 32
<표 Ⅲ-1> 주요 연령대별 소득세 과세소득 비교(2020년 재정패널자료, 가구 기준) ····· 45
<표 Ⅳ-1> 근로•종합소득세의 장기세수전망(Stages 55 기준) ····· 53
<표 Ⅳ-2> 근로•종합소득세의 장기세수전망(Stages 60 기준) ····· 54

그림목차

[그림 Ⅱ-1] 종합소득세 과세체계 요약 (2022년) ····· 7
[그림 Ⅱ-2] 연령대별 총소득•소득세 과세소득 분포와 평균소득 대비 상대비 (2008년) ····· 17
[그림 Ⅱ-3] 연령대별 총소득•소득세 과세소득 분포와 평균소득 대비 상대비 (2020년) ····· 18
[그림 Ⅱ-4] 통계청 추계가구 전망치 ····· 20
[그림 Ⅱ-5] 연령대별 추계가구 추이(중위 기준) ····· 21
[그림 Ⅲ-1] 근로•사업소득세 장기 세수추계 흐름도 ····· 35
[그림 Ⅳ-1] 근로•종합소득세의 장기세수전망: 세수/GDP 비율(Stages 35,45,55) ····· 58
[그림 Ⅳ-2] 근로•종합소득세의 장기세수전망: 세수/GDP 비율(Stages 40,50,60) ····· 58
[그림 Ⅳ-3] 근로•종합소득세의 장기세수전망: 세수/GDP 비율(Stages 5,15,25) ····· 60
[그림 Ⅳ-4] 근로•종합소득세의 장기세수전망: 세수/GDP 비율(Stages 10,20,30) ····· 61

[부그림 1] Stage 1 소득세수 전망 ····· 67
[부그림 2] Stage 2 소득세수 전망 ····· 67
[부그림 3] Stage 3 소득세수 전망 ····· 67
[부그림 4] Stage 4 소득세수 전망 ····· 67
[부그림 5] Stage 5 소득세수 전망 ····· 67
[부그림 6] Stage 6 소득세수 전망 ····· 68
[부그림 7] Stage 7 소득세수 전망 ····· 68
[부그림 8] Stage 8 소득세수 전망 ····· 68
[부그림 9] Stage 9 소득세수 전망 ····· 68
[부그림 10] Stage 10 소득세수 전망 ····· 68
[부그림 11] Stage 11 소득세수 전망 ····· 69
[부그림 12] Stage 12 소득세수 전망 ····· 69
[부그림 13] Stage 13 소득세수 전망 ····· 69
[부그림 14] Stage 14 소득세수 전망 ····· 69
[부그림 15] Stage 15 소득세수 전망 ····· 69
[부그림 16] Stage 16 소득세수 전망 ····· 70
[부그림 17] Stage 17 소득세수 전망 ····· 70
[부그림 18] Stage 18 소득세수 전망 ····· 70
[부그림 19] Stage 19 소득세수 전망 ····· 70
[부그림 20] Stage 20 소득세수 전망 ····· 70
[부그림 21] Stage 21 소득세수 전망 ····· 71
[부그림 22] Stage 22 소득세수 전망 ····· 71
[부그림 23] Stage 23 소득세수 전망 ····· 71
[부그림 24] Stage 24 소득세수 전망 ····· 71
[부그림 25] Stage 25 소득세수 전망 ····· 71
[부그림 26] Stage 26 소득세수 전망 ····· 72
[부그림 27] Stage 27 소득세수 전망 ····· 72
[부그림 28] Stage 28 소득세수 전망 ····· 72
[부그림 29] Stage 29 소득세수 전망 ····· 72
[부그림 30] Stage 30 소득세수 전망 ····· 72
[부그림 31] Stage 31 소득세수 전망 ····· 73
[부그림 32] Stage 32 소득세수 전망 ····· 73

[부그림 33] Stage 33 소득세수 전망 ····· 73
[부그림 34] Stage 34 소득세수 전망 ····· 73
[부그림 35] Stage 35 소득세수 전망 ····· 73
[부그림 36] Stage 36 소득세수 전망 ····· 74
[부그림 37] Stage 37 소득세수 전망 ····· 74
[부그림 38] Stage 38 소득세수 전망 ····· 74
[부그림 39] Stage 39 소득세수 전망 ····· 74
[부그림 40] Stage 40 소득세수 전망 ····· 74
[부그림 41] Stage 41 소득세수 전망 ····· 75
[부그림 42] Stage 42 소득세수 전망 ····· 75
[부그림 43] Stage 43 소득세수 전망 ····· 75
[부그림 44] Stage 44 소득세수 전망 ····· 75
[부그림 45] Stage 45 소득세수 전망 ····· 75
[부그림 46] Stage 46 소득세수 전망 ····· 76
[부그림 47] Stage 47 소득세수 전망 ····· 76
[부그림 48] Stage 48 소득세수 전망 ····· 76
[부그림 49] Stage 49 소득세수 전망 ····· 76
[부그림 50] Stage 50 소득세수 전망 ····· 76
[부그림 51] Stage 51 소득세수 전망 ····· 77
[부그림 52] Stage 52 소득세수 전망 ····· 77
[부그림 53] Stage 53 소득세수 전망 ····· 77
[부그림 54] Stage 54 소득세수 전망 ····· 77
[부그림 55] Stage 55 소득세수 전망 ····· 77
[부그림 56] Stage 56 소득세수 전망 ····· 78
[부그림 57] Stage 57 소득세수 전망 ····· 78
[부그림 58] Stage 58 소득세수 전망 ····· 78
[부그림 59] Stage 59 소득세수 전망 ····· 78
[부그림 60] Stage 60 소득세수 전망 ····· 78

Ⅰ. 서론

□ 본 보고서는 근로소득세와 종합소득세(사업소득세 중심)를 대상으로 미시적 분석방법을 이용하여 소득세 장기 세수추계를 위한 세수추계모형 개발을 주된 연구목적으로 함

○ 분석의 시계(時界)는 향후 약 50년 기간(2022~2070년)을 대상으로 함

○ 분석방법론적으로는 미시모의실험에 기초한 미시세수추계를 근간으로 함

○ 근로소득세와 사업소득세(사업소득 및 부동산임대소득 포함)의 경우 종합소득세 과세체계에 포함되는 항목으로서, 분석대상 소득은 근로소득, 사업소득, 부동산임대소득의 세 가지로 구성

□ 미시적 분석방법에 의한 세수추계의 기본 목적은, 저출산•인구고령화 등 인구구조가 근본적•구조적으로 변화하면서 소득세 세원분포의 구조적 변화가 예상되기 때문에 세원분포의 구조변화 가능성을 반영하여 세수추계의 정확성을 제고하고 세수추계의 논리적 정합성을 확보하는 데 있음

○ 흔히 장기 세수추계는 외적(extrapolation) 방법을 이용하여 시계열분석 방법을 이용한 거시추계모형이 많이 사용

- 일반적으로 시계열 회귀분석을 이용한 세수추계는, 과거치의 세수흐름(또는 세수의 소득탄력성 등)이 미래에도 동일한 패턴으로 지속된다는 전제 하에서 외적을 통해 세수를 전망
- 구조변화가 없는 경우 시계열분석을 통한 세수추계는 방법론상 매우 간편할 뿐만 아니라 추세파악에도 유리하다는 장점이 존재
- 그러나 인구•가구분포와 변화추이가 변곡점을 지나 구조변화를 나타내는 경우에는 미래의 세원구조 및 세수탄력성 등이 종전과 구조적으로 완전히 달라지기 때문에 시계열분석을 통한 세수추계는 구조적으로 커다란 편의(biases)를 나타내는 것이 일반적

○ 이런 문제를 극복하기 위해서는 대안모형, 즉 미시세수추계모형이 필요

□ 미시세수추계모형은 개별납세자의 납세 관련 정보를 담은 미시 세원분포에 기초하여 세수를 추계하기 때문에 세원분포의 구조적 변화에 대해 추정결과의 강건성(robustness)이 높은 것이 가장 큰 특징

○ 미시세수추계모형은 장래 시점의 소득세제, 소득분포, 가구구성(연령별 인구•가구 비중, 절대 수 변화 등) 등의 정보가 주어지면 소득자 인별로 소득세 세부담액을 추산하고 이를 합산함으로써 세수를 추계

○ 장점: 세법개정, 인구•가구분포의 구조변화 등 구조적 요인변화 효과를 잘 반영

○ 단점: 장래 세원분포 예측을 어떻게 설정하였는지에 따라 세수추계 결과가 다소 민감하게 변화 (따라서 민감도 분석이 권고)

□ 본 보고서에서는 재정패널자료 14년도 원시자료를 이용하여 미시세수추계모형을 개발•구축

○ 재정패널자료는 현재 이용가능한 미시서베이자료가운데 소득자 또는 가구의 연간소득정보, 개별소득자의 소득세, 재산세 등 주요 개인세목에 대한 각종 과세정보를 가장 상세히 담고 있는 자료로서 미시세수추계모형 개발에 가장 적합한 자료 중 하나

□ 본 보고서의 구성은 다음과 같음

○ 제Ⅱ장에서는 근로소득세 및 사업소득세 관련 과세체계와 분석방법, 분석자료를 상세하게 조망

○ 제Ⅲ장에서는 소득세 미시세수추계모형의 기본구조와 모형설계를 상세하게 소개•설명

○ 제Ⅳ장에서는 소득세 장기 세수추계 결과를 보고•분석

○ 제Ⅴ장에서는 소득세 미시세수추계모형 개발의 의의와 활용도, 정책시사점 등을 개괄적으로 논의하면서 보고서를 끝맺음

Ⅱ. 분석방법 및 분석자료

1. 소득세 미시세수추계모형의 구축•활용

□ 소득세의 미시세수추계모형은 사실상 미시모의실험모형(microsimulation model)에 뿌리를 두고 있음

○ 미시모의실험모형은 해당 세목의 세수총계를 추계하거나 세법개정에 따른 세수(변화)효과를 추정하는 데 많이 사용

○ 이 가운데 미시세수추계모형은 세수총계 추정•전망에 초점을 맞춘 것으로서 최근 인구특성 변화 등 장기적 세원분포의 변화에 대응하여 장기세수추계를 위해 많이 사용

- 관행적으로 장기 세수추계는 시계열 회귀분석 등의 방법을 이용하여 많이 이루어져 왔으나, 세수추계의 편의성에도 불구하고 장래 세원분포구조 변화 등과 같이 세원분포의 구조변화 효과를 포착하지 못하는 경우가 많음
- 우리나라와 같이 인구구조가 급격히 변화하면서 미래 시점에 세수함수의 구조변화가 예상되는 경우에는, 미래시점에 발생하는 구조변화 영향을 반영하기 어려운 시계열 분석 등에 의한 세수추계방법보다는 미시세수추계 방식의 세수추계방법이 좀 더 현실성이 높은 것으로 판단됨

□ 소득세 미시모의실험모형의 역사는 매우 오래 되었으나 정부 부처에서 실무적으로 많이 활용되고 있는 미시세수추계모형을 소개한 보고서로는 미국 Cilke(1994)가 대표적

○ Cilke(1994)는 미국 재무부 조세분석국(Office of Tax analysis, U.S. Department of Treasury)에서 구축•사용하고 있는 소득세 미시모의실험모형의 기본구조를 소개한 보고서

- 구체적인 모형 프로그램 구성(codes)에 대한 정보는 알 수 없지만 모형의 기본구조와

종류, 분석과정(procedures), 분석방법 등에 대해 개괄적인 정보를 제공

○ 서유럽 각국 정부(주로 재무부 또는 국세청 등)에서는 내부적으로 소득세 관련 미시모의실험모형을 개발하여 운용하고 있으나, 구체적인 정보나 내용은 공개하지 않고 있음

○ 그 밖에 NBER(1997)에서 소득세 계산기 프로그램(Personal Income Tax calculator)을 활용하여 간접적으로 세수추계에 활용하고 있으며, 미국 의회(CBO, 2004, 2018) 등에서도 모의실험모형을 개발•운용하면서 세수추계 작업을 수행

- 일부 민간기관(예: 영국의 Institute for Fiscal Studies 등)에서 미시모의실험모형을 개발•운용 중
- 정부 차원의 모의실험모형에서는 주로 소득세 신고자료 또는 소득세 신고자료와 기타 서베이자료를 결합(merge)한 결합자료를 이용하여 분석하는 반면 민간기관에서 개발한 모의실험모형은 주로 각국 통계청 등이 제공하는 미시서베이자료를 활용하여 분석
- 국내에서는 성명재(1997), 성명재•송헌재•전병목(2010) 등이 소득세 미시모의실험모형을 활용한 대표적 연구

□ 국내에서 소득세 미시모의실험을 이용하여 정책분석 연구에 활용한 연구는 무수히 많은데, 그 가운데 소득세 미시세수추계모형 구축과 비교적 관련성이 높은 연구는 성명재(2005)가 대표적

○ 성명재(2005)는 t년도와 s년도(단, $t \neq s$) 사이의 소득이행규칙을 고안하고, 이를 토대로 미시분포에 기초하여 소득세와 소비세의 장기적 미시세원분포를 전망하는 가상패널자료(pseudo-panel data set)를 구성하는 방법을 최초로 제안

- 상기 연구는 미시분포에 기초한 장기 세수추계를 시도한 대표적 연구 중 하나

□ 이후 국회예산정책처(2012), 성명재(2013) 등이 본격적으로 장기 미시세수추계모형을 구축

○ 두 연구 모두 소득세 과세정보가 충분하지 않은 상태에서 미시세수추계를 위한 초기모형 형태를 구축

- 이후 국회예산정책처는 2년 주기로 장기 재정전망 보고서를 정기적으로 발간

• 국회예산정책처(2014, 2016, 2018, 2020, 2022) 참조

○ 가장 바람직한 형태의 미시세수추계모형은 소득세 신고자료(또는 신고자료의 표본자료)를 활용하여 모형을 구축하는 것

• 그렇지만 아직 우리나라에서는 소득세 신고자료에 대한 접근성이 낮기 때문에 소득세 신고자료를 기반으로 하는 미시세수추계모형을 개발하기는 어려운 상황

□ 그 대안으로 본 보고서에서는 소득세 정보를 가장 많이 조사•구축•제공하고 있는 한국조세재정연구원의 재정패널자료 최신자료를 이용하여 소득세 미시세수추계 모형을 개발하고자 함

2. 소득세제의 설정

□ 본 보고서는 2022~2070년 기간을 대상으로 근로소득세와 종합소득세(사업소득세 및 부동산임대소득세)의 소득세 세수를 추계하는 것이 주된 목적인데, 미래 시점의 소득세는 2022년 시행 중인 현행 소득세 과세체계의 기본틀이 그대로 유지하되 미래 기간 동안의 물가수준 등을 감안하여 아래와 같이 미래 소득세 체계의 기본구성(baseline)을 설정

○ 물가수준의 차이가 크지 않은 가까운 미래의 경우에는 별도의 조정 없이 현행 소득세 과세체계를 미래 시점에 그대로 적용하여도 과표구간 상승(bracket creeping)에 따른 물가세 효과(inflationary tax effects)가 크게 문제가 되지 않지만

○ 2070년까지의 시계를 지닌 장기 세수추계의 경우에는 시간이 경과할수록 세원분포 변화 등에 의한 세수효과보다 점차 물가세 효과가 확대되면서 비현실적인 세수추계 결과를 초래하기 때문에 기본조세체계에 대한 설정이 중요

○ 아래의 '가'항에서는 2022년 현재 소득세 과세체계를, '나'항에서는 2023~2070년 시점의 가상적 상황에서의 소득세 체계를 설정

가. 2022년 소득세 과세체계의 현황

□ 본 항에서는 2022년 시행 중인 현행 소득세 과세체계를 소개

○ [그림 Ⅱ-1]은 2022년 현재 우리나라 종합소득세 과세의 흐름도(flow chart)를 요약하여 그림으로 나타냄

- [그림 Ⅱ-1]은 공제항목 중 비중이 높은 항목을 중심으로 나열하였으며, 다만 일부 항목(정치자금세액공제 등)은 지면관계상 생략

○ 종합소득세 과세대상 소득은 이자소득, 배당소득, 사업소득(부동산임대소득 포함), 근로소득, 연금소득, 기타소득의 여섯 가지

- 이자•배당소득, 기타소득, 연금소득 등은 일정한 요건이 충족되어야 종합과세
- 일반적으로는 근로소득과 사업소득(임대소득 포함)이 종합소득세의 대부분을 차지
- 본 보고서는 근로소득세와 사업소득세를 중심으로 논의

□ [그림 Ⅱ-1]에서 보듯이 종합소득세는 총급여에서 근로소득공제를 차감한 근로소득금액과, 사업 관련 매출에서 각종 비용을 모두 공제한 (순)사업소득금액(임대소득금액 포함)을 합산하여 종합소득금액을 책정하고, 기본공제 등 인적공제, 각종 소득공제를 차감하여 과세표준을 산출하며, 과표구간별 (종합)소득세율을 적용하여 세액을 산출(산출세액)한 뒤 각종 세액공제를 차감하여 결정세액을 산출하는 구조를 지님

○ 세수추계는 개인별 결정세액을 기준으로 가구단위로 결정세액을 합산하고, 가구당 평균 소득세 (결정)세액을 계산하여 전체 가구 수에 곱하여 총세수를 산출

○ 세수추계 결과는 근로•사업소득세의 총세수, 그리고 명목GDP 대비 세수비율로 나타냄

□ <표 Ⅱ-1>~<표 Ⅱ-4>는 우리나라 종합소득세의 과세체계를 요약•정리

○ 각각 과표구간 및 세율, 근로소득공제와 연금소득공제, 기타 각종 소득공제, 각종 세액공제 제도에 대한 2022년 현재 과세체계를 정리•보고

[그림 Ⅱ-1] 종합소득세 과세체계 요약 (2022년)

근로소득공제 (일용근로자 일 10만원)
- 500만원 이하: 총급여의 70%
- 500~1,500만원: 350만원+ 500만원 초과의 40%
- 1,500~4,500만원: 750만원+ 1500만원 초과의 15%
- 4,500~1억원 : 1,200만원+ 4500만원 초과의 5%
- 1억원 초과 : 1,475만원+ 1억원 초과의 2%

연금소득공제 (연간 900만원 한도)
- 350만원 이하: 전액공제
- 350~700만원: 350만원+ 350만원 초과분의 40%
- 700~1,400만원: 490만원+ 700만원 초과분의 20%
- 1,400만원 초과: 630만원+ 1400만원 초과분의 10%

이자소득 | 배당소득 | 사업소득 | 근로소득 | 연금소득 | 기타소득

종합소득금액

△종합소득공제

<소득세법상 공제>

┐ **인적공제**

(1) 기본공제 : 1인당 연 150만원 (소득세법 §제50조)

· 대상: ①배당기주자 ②배우자(연간소득이 없거나 100만원 이하.) ③생계를 같이하는 부양가족(직계존속:60세 이상 직계비속 또는 형제자매: 20세 이하)으로 연간소득 100만원 이하. ④기초생활보장수급자 ⑤ 위탁아동(만 18세 미만)

• 총급여액 500만원 이하이 근로소득만 있는 경우 포함)

(2) 추가공제 (소득세법 §제51조): 기본공제대상자 대상중 ①70세 이상인 사(경로우대자)인 경우, 연 100만원) ②장애인(1인당 연 200만원) ③종합소득금액 3천만원 이하이고, 배우자가 없는 여성으로서 부양가족이 있는 세대주이거나 배우자가 있는 여성(1인당 연 50만원) ④6세 이하의 직계비속인 경우(1인당 연 100만원) ⑤ 해당 과세기간에 출생한 직계비속과 입양신고한 입양자의 경우 1인당 연 200만원

┐ **연금보험료 공제**(§제51조의 3) (2014년 내폭 개정)

①국민연금법에 의한 연금보험료 전액 ②공무원연금법,군인연금법,사립학교교직원연금법 또는 별정우체국법에 의한 근로자 부담금 전액

┐ **주택담보노후연금이자비용공제** (소득세법 §제51조의 4)

연금소득이 있는 거주자가 주택담보노후연금을 지급받은 경우, 지급받은 연금에 대해 발생한 이자를 해당연도 연금소득금액에서 공제(200만원 한도)

┐ **특별소득공제** (소득세법 §제52조)

(1) 보험료공제

· 대상: 국민건강보험료, 고용보험료, 노인장기요양보험료

· 상기 금액을 근로소득금액에서 공제

(2) 주택임차차금 차입금의 원리금 상환액 공제

· 무주택자인 근로소득자가 국민주택규모의 주택임차를 위한 차입금의 원리금 상환시 상환금액의 40%(연 300만원 한도)

· 단, 본 항과 조세특례제한법」 제87조제2항의 항목에 의한 공제액 합계가 300만원 초과시 초과금액은 없는 것으로 함

(3) 주택시당차입금 이자차입금 공제

· 국민주택규모의 주택취득 관련 장기주택시당차입금의 이자상환액 전액

단, (2)와(3) 의 합계액 연 500만원한도, 상환기간 30년 이상의 경우 1,500만원)

<조세특례제한법상 소득공제>

(1) 신용카드 사용금액 등 소득공제(§제126조의 2)

· 대상: 총급여액의 25%를 초과하는 금액에 대해 ①신용카드 사용금액의 15%, ②직불·선불카드(현금영수증, 선불카드 포함) 사용금액의 30%, ③전통시장 사용액 • 대중교통 이용액의 30%, ④ 도서공연문화사용액의 30%(단, 총급여 7천만원 이하 대상) 공제

· 한도: ①총급여 7천만원 이하: 300만원과 총급여의 20%중 작은 금액, ② 총급여 7천만~1억2천만원: 250만원, ③ 총급여 1억2천만원 초과 : 200만원

· 추가공제: 한도초과금액과 전통시장 • 대중교통사용액 • 도서공연문화사용액(총급여 7천만원 이하) 공제액 합계 중 작은 것 추가공제 (단, 후자는 100만원 한도)

(2) 소기업 • 소상공인 공제부금 등에 대한 소득공제 등(§제86조의 3): 공제부금 납부액과 한도액 중 작은 금액 × (사업소득금액-부동산임대업사업소득)/사업소득금액)

· 한도액: 사업소득금액 4천만원 이하 500만원, 4천만 초과~1억원 이하 300만원, 1억원 초과 200만원

<※ 특별공제+신용카드사용액 공제 합계 2,500만원까지만 공제 허용

과세표준

× 세율(6%~45%), 8단계 (※ 2021년~ 적용)

· 1,200만원 이하 : 과세표준의 6%

· 1,200만원 초과 ~ 4,600만원 이하 : 72만원 + (1,200만원을 초과하는 금액의 15%)

· 4,600만원 초과 ~ 8,800만원 이하 : 582만원 + (4,600만원을 초과하는 금액의 24%)

· 8,800만원 초과 ~ 1억 5천만원 이하 : 1,590만원 + (8,800만원 초과하는 금액의 35%)

· 1억 5천만원 초과 ~ 3억원 이하 : 3,760만원 + (1억 5천만원 초과하는 금액의 38%)

· 3억원 초과 ~ 5억원 이하 : 9,460만원 + (3억원 초과하는 금액의 40%)

· 5억원 초과 ~ 10억원 이하 : 1억 7,460만원 + (5억원 초과하는 금액의 42%)

· 10억원 초과 : 3억 8,460만원 + (10억원 초과하는 금액의 45%)

산출세액

△세액공제

<소득세법상 세액공제>

(1) 배당세액공제 (소득세법 §제56조)

·대상: ①내국법인으로부터 받은 배당 또는 분배금과 건설이자의 배당금 ②의제배당

(2) 기장세액공제 (소득세법 §제56조의 2)

·대상: 간편장부대상자로서 과세표준확정신고를 할 때 복식부기에 의한 장부기장신고하는 경우

·범위: 종합소득산출세액 × (기장된 사업소득금액/종합소득금액) × 20% (100만원 한도)

(3) 전자계산서 발급 전송에 대한 세액공제 (소득세법 §제56조의 3)

사업자가 전자계산서를 발급(2018년 12월 31일까지)하는 경우 사업소득에 대한 종합소득산출세액에서 공제

공제금액 200원, (연 100만원 한도) (시행령 제116조의 4)

(4) 외국납부세액공제 (소득세법 §제57조)

·대상 및 범위 : 종합소득금액(또는 퇴직소득금액)에 국외원천소득이 합산되어 있는 경우 ①과 ② 중 선택 적용

①외국소득세액을 종합소득(또는 퇴직소득) 산출세액에서 공제

(공제한도=종합소득(퇴직소득) 산출세액 × (국외원천소득금액/종합소득(퇴직소득)금액)

②납부하였거나 납부할 외국소득세액을 종합소득금액 계산상 필요경비에 산입공제

: 외국납부소득세액이 공제한도 초과하는 경우, 초과금액은 나음 10년(2021년~, 2020년까지는 5년)의 과세기간 동안 이월공제 가능

(5) 재해손실세액공제 (한도: 상실된 사산의 가액) (소득세법 §제58조)

·대상: 사업자가 재해로 인하여 사산총액의 20% 이상을 상실한 경우

·범위: (사업소득에 대한)소득세액× 사산상실비율(=상실된 가액/상실 전 사산총액(토지제외))

(6) 근로소득세액공제(공제한도 74, 66, 50만원) (소득세법 §제59조)

①일반근로자의 경우 산출세액 130만원 이하 : 산출세액의 55%

산출세액 130만원 이상 : 71.5만원 + 산출세액 130만원 초과분의 30%

총급여액 3,300만원 이하 : 74만원 한도.

총급여액 3,300~7,000만원 : 74만원-[(총급여액-3,300만원)의 0.8%], 최소액은 66만원

총급여액 7,000만원 초과 : 66만원-[(총급여액-7,000만원)의 50%], 최소액은 50만원

②일용직근로자의 경우 [(일 급여액 - 일 10만원)×6%]×55%

(7) 자녀세액공제 (7세 이상 아동, 소득세법 §제59조의 2)

① 1인 15만원, 2인 30만원, 3인 이상: 30만원 + 2인 초과 1인당 20만원. ② (2015년~) 해당 과세기간에 출산 • 입양 신고한 공제대상 자녀가 있는 경우, 첫째 연 30만원, 둘째 연 50만원, 셋째 이상 연 70만원

(8) 연금계좌세액공제 (소득세법 §제59조의 3) (2014년 신설)

종합소득이 있는 자가 연금계좌에 납입한 금액의 12%(또는 15%)를 종합소득산출세액에서 공제

연금저축계좌 납입금은 400만원 한도, 400만원 이하 연금저축계좌 납입금을 포함하여 퇴직연금계좌에 납입 한산금액 700만원 한도

• 총급여 5500만원, 종합소득 4500만원 이하: 세액공제율 15% (공제한도 400만원)

• 총급여 1억 2천만원, 종합소득 1억원 이하: 세액공제율 12% (공제한도 400만원)

• 총급여 1억2천만원, 종합소득 1억원 초과: 세액공제율 12% (공제한도 300만원)

(9) 특별세액공제 (소득세법 §제59조의 4)

① 보험료(세액공제): 납입보험료(장애인전용보장성보험료 제외, 100만원 한도)의 12% 세액공제

장애인전용보장성보험료(100만원 한도)의 15% 세액공제

② 의료비(세액공제): 아래 의료비 지출금액의 15%

• 총급여액의 3% 초과지출 의료비(한도 연 700만원)

• 단, 거주자 본인, 65세 이상, 장애인 지급의료비, 난임시술비 전액(위의 총급여액 3% 초과 기준을 그대로 적용)

③ 교육비(세액공제): 15% 세액공제

• 유치원 • 초 • 중 • 고: 1인당 연 300만원

• 대학교 1인당 연 900만원

• 본인과 장애인 특수교육비는 전액

④ 기부금(세액공제) 15% 세액공제 (단, 1천만원 초과분은 30% 세액공제) **소득금액: [종합소득금액-법정기부금]

• 법정기부금 (전액)

• 지정기부금 (한도)

가. 종교단체 기부금: [소득금액의 10%] + [소득금액의 20%와 종교단체외 기부금 중 적은 금액]

나. 사목의 기부금: 소득금액의 30% 한도.

⑤ 표준세액공제: 위의 특별세액공제를 신청하지 아니한 경우 13만원(근로소득자), 또는 12만원(성실사업자), 7만원(기타 사업소득자)

(10) 월세 세액공제 (조세특례제한법 §제95조의 2) (2014년 신설, 2015년부터 시행 (전용면적 85㎡2 이하 또는 기준시가 3억억원 이하 주택 대상)

• 근로소득 5500만원, 종합소득 4500만원 이하: 세액공제율 12% (공제한도 750만원)

• 근로소득 7000만원, 종합소득 6000만원 이하: 세액공제율 10% (공제한도 750만원)

<조세특례제한법상 세액공제> : (근로·주식시축세액공제,장기증권시축세액공제, 2010.01.01 삭제)

납부세액

주: 2022년 소득세제도를 요약•정리한 표(저자 작성)

<표 Ⅱ-1> 종합소득세 세율 체계 (2022년 현재)

	과표구간	세액 및 세율
과표구간 및 세율	~ 1,200만원	6%
	1,200만 ~ 4,600만원	72만원 + 1,200만원 초과분의 15%
	4,600만 ~ 8,800만원	582만원 + 4,600만원 초과분의 24%
	8,800만 ~ 1억 5,000만원	1,590만원 + 8,800만원 초과분의 35%
	1억 5,000만 ~ 3억원	3,760만원 + 1억 5,000만원 초과분의 38%
	3억원 ~ 5억원	9,460만원 + 3억원 초과분의 40%
	5억원 ~ 10억원	1억 7,460만원 + 5억원 초과분의 42%
	10억원 초과	3억 8,460만원 + 10억원 초과분의 45%

주: 법제처 홈페이지에서 법령검색을 통해 소득세법 내용을 정리

<표 Ⅱ-2> 근로소득공제와 연금소득공제 (2022년 현재)

	공제내역	비고
근로소득공제 (연간 총급여액)	500만원 이하: 70% 500만원 초과 1,500만원 이하: 350만원 + 500만원 초과분의 40% 1,500만원 초과 4,500만원 이하: 750만원 + 1,500만원 초과분의 15% 4,500만원 초과 1억원 이하 : 1,200만원 + 4,500만원 초과분의 5% 1억원 초과 : 1,475만원 + 1억원 초과분의 2%	일용근로자: 10만원/일
연금소득공제 (연금총액)	350만원 이하: 100% 350만원 초과 700만원 이하: 350만원 + 350만원 초과분의 40% 700만원 초과 1,400만원 이하: 490만원 + 700만원 초과분의 20% 1,400만원 초과 : 630만원 + 1,400만원 초과분의 10% (900만원 한도)	

주: 법제처 홈페이지에서 법령검색을 통해 소득세법 내용을 정리한 것으로 성명재 외(2015, 8쪽)의 <표 Ⅱ-2>와 동일함. 성명재 외(2015, 8쪽)의 <표 Ⅱ-2>는 2015년 기준이지만, 2015년의 근로소득공제와 연금소득공제는 2022년에도 동일하게 적용되고 있음.

<표 Ⅱ-3> 소득세 소득공제 주요 항목 (2022년 현재)

항 목		공 제 내 용	근로자	사업자
인적공제	기본공제	부양가족 1인당 150만원	○	○
	추가공제	70세 이상 경로자 : 100만원 장애인 : 200만원, 6세 이하 자녀 : 100만원 부녀자(세대주) : 50만원, 당해연도 출생•입약자: 200만원(연 1인당	○	○
연금보험료공제		공적연금보험불입액 전액공제	○	○
주택담보노후연금이자 비용공제		주택담보노후연금 지급받는 경우 발생 이자 (공제한도 200만원)	○	○
신용카드등사용금액 소득공제		• 신용카드 사용금액(현금영수증, 선불카드, 직불카드 포함)이 총급여액의 25% 초과금액 중 다음 사용액을 근로소득금액에서 공제 – 신용카드사용금액의 15% – 직불•선불카드(현금영수증) 사용약의 30% – 전통시장사용약•대중교통 이용액의 30% – 도서공연문화사용액의 30%(단, 총급여 7,000만원 이하) • 공제한도 – 총급여 7,000만원 이하: 300만원과 총급여의 20% 중 작은 금액 – 총급여 7,000만~1억 2,000만원: 250만원 – 총급여 1억 2,000만원 초과: 200만원 • 추가공제. 단, 상기의 공제한도를 초과하는 사용금액이 있는 경우 – 한도초과금액과 전통시장사용액, 대중교통 이용액, 도서공연문화사용액(총급여 7,000만원 이하) 공제액의 합계중 작은 금액을 추가공제 – 단, 각 항목별 추가공제의 한도는 각각 100만원	○	×
특별소득공제	보험료공제	국민건강보험료, 고용보험료, 노인장기요양보험료: 전액 공제	○	○
	주택자금	• 국민주택규모 주택임차 차입금의 원리금 상환액(무주택자): 40% • 주택저당차입금의 이자상환액: 전액 ※ 두 가지 합계: 500만원/연 한도 (단, 상환기간 20년 이상의 경우 1,500만원 한도)	○	×

주: 성명재 외(2015, 8쪽)의 <표 Ⅱ-3>을 참조하여, 법제처의 법령검색 사이트에서 소득세법을 검색하여 정리

<표 Ⅱ-4> 소득세 세액공제 주요 항목 (2022년 현재)

항목		내용
근로소득세액공제		공제율: 산출세액 130만원 이하분 55%, 130만원 초과분 30% 공제한도: 급여액 3,300만원 이하: 74만원 3,300만~7,000만원: 66만원 • 세액공제액=74만원-(총급여액-3,300만원)×0.008 (최소액 66만원) 7,000만원 초과 : 50만원 • 세액공제액=66만원-(총급여액-7,000만원)×0.50 (최소액 50만원)
정치자금세액공제		정치자금기부금의 100/110 (한도: 10만원)
연금계좌세액공제 (연금저축세액공제)		• 연금계좌 납입금액 400만원 한도(퇴직연금 납입계좌 납입금과의 합계가 700만원 초과시 초과분은 제외) • 총급여 5,500만원 이하, 종합소득 4,000만원 이하: 공제율 15% 총급여 1억 2,000만원 이하, 종합소득 1억원 이하: 공제율 12%
특별세액공제	(보장성)보험료	12% 공제 (공제대상 지불보험료 100만원 한도)
	의료비	(총급여액의 3% 초과하는) 의료비지출액의 15% 공제 지급액 범위: 본인, 65세 이상, 장애인 → 전액 기타 → (의료비-총급여액의 3%)와 700만원 중 작은 값
	교육비	지급액의 15% 공제 지급액 한도: 본인 전액 대학생 900만원/인, 유치원•초•중•고 300만원/인
	기부금	기부금 공제대상금의 15% 공제 (3천만원 초과분은 25%) - 공제대상 한도 법정기부금 전액 지정기부금 종교 관련 - 종합소득금액의 10/100 + min.(소득금액의 20/100, 종교단체외 기부금) 기타 - 소득금액의 30/100 한도
자녀세액공제		• 7세 이상 아동 대상 • 1인 15만원, 2인 30만원 3인 이상: 30만원 + 2인 초과 1인당 20만원 • 해당기간 출산•입약 신고한 공제대상 자녀가 있는 경우 첫째, 30만원, 둘째 50만원, 셋째 이상 70만원
월세세액공제		• 전용면적 $85m^2$ 이하 또는 기준시가 3억원 이하 주택에 대한 월세 • 근로소득 5,500만원 이하, 종합소득 4,500만원 이하 : 공제율 12% • 근로소득 7,000만원 이하, 종합소득 6,000만원 이하: 공제율 10% • 단, 공제대상 월세지급액은 연 750만원 한도
표준세액공제		상기 세액공제를 신청하지 않은 근로소득자: 13만원 성실사업자: 12만원 기타 사업자: 7만원
기타		납세조합공제, 외국납부세액공제 등

주: 성명재 외(2015, 9쪽)의 <표 Ⅱ-4>를 참조하여, 법제처의 법령검색 사이트에서 소득세법을 검색하여 정리

나. 2023~2070년 소득세 과세체계의 구성•설정

□ 앞서 설명하였듯이 장기 세수추계에 있어 현행 소득세제를 그대로 적용하면, 향후 물가상승이 지속되는 한, 실질소득이 증가하지 않더라도 시간이 경과할수록 증세효과를 나타내는 물가세 효과가 지배하게 되면서 장기 세수추계 결과에 교란요인으로 작용

○ 물가세 효과는 매년 물가상승분만큼 소득세 실효부담을 증가시키는 증세의 의미를 지님

○ 일반적으로 세수추계는 현행 세제의 기본틀이 변화없이 그대로 유지된다는 가상적인 상황을 전제로 하지만, 장기 세수추계의 경우에는 물가수준 변동으로 인해 불가피하게 증세(반대로 물가하락시에는 감세) 효과를 나타냄

□ 그러므로 세수중립적 관점에서의 세수추계를 위해서는 물가세 효과를 적절하게 통제하는 것이 필요

○ 일반적으로 물가세 효과는 과표구간 상승효과(bracket creeping effects)에 의해 촉발되므로

○ 동 효과를 적절하게 통제하는 것이 장기 세수추계의 기본

□ 본 보고서에서는 근로•사업소득세의 장기 세수추계를 성공적으로 수행하기 위해 물가세 효과를 중화할 목적으로 (물가)연동세제를 채택

○ 본 보고서에서 사용하는 (물가)연동세제는 소득세 과세체계 중 비율이 아닌 일정액으로 표시되는 모든 정액요소에 대해 매년 특정한 거시경제지표의 지수 상승률만큼 명목치를 조정

- 연동지수는 소비자물가지수, 명목GDP지수, 1인당 명목GDP지수의 3가지를 선택
- 비율로 표시되는 항목들은 물가수준이 변동하더라도 명목거시경제지표의 값들과 동일한 비율로 금액이 조정되므로 별도의 조정이 필요하지 않음

○ 다양한 연동지수를 사용하는 이유는 일종의 민감도 분석 차원에서 시행하기도 하지만, 물가세 효과를 중화시킴으로써 편의를 최소화하는 수준에서 소득세수의 장기추세선을

가늠하면서 환경변화에 세수가 얼마나 민감하게 반응하는지를 비교하기 위한 것

○ 정액요소라 함은 과표구간, 세액공제 구간, 단위당 공제액, 공제허용한도(상한 또는 최저한)

□ 상기의 3가지 연동지수를 적용하여 모든 정액요소의 조세모수를 비례적으로 조정하는 미래 소득세제를 설정

○ 본래 기준선 조세(baseline income tax)는 현행 조세체계를 그대로 적용하는 경우를 지칭하지만,

○ 물가연동장치가 구비되지 않은 현행 소득세제를 기준선으로 설정하여 장기세수를 추계하면 종국적으로 물가세 효과가 지배적으로 나타나기 때문에 세수추계 결과의 현실성이 크게 떨어짐

□ 물가세 효과, 장래 세원분포•인구구조의 변화 등 다양한 변동요인이 있기 때문에 기준선 조세(체계)에 대한 대안체계의 설정이 바람직

○ 일반적으로 기준선 조세는 추구하고자 하는 정책기조에 따라 다양하게 설정 가능

○ 실효세율 중립적 방안, 물가세 효과 중화방안 등 다양한 방안이 기준선 조세로 설정 가능

3. 분석자료

□ 본 연구에서는 소득세 미시세수추계모형을 구축함에 있어 기초분석자료로 가구•가구원 자료는 재정패널자료를 사용하고, 미래 가구분포는 통계청의 추계가구 통계를 사용

○ 2022년 7월 현재 통계청의 추계가구 통계 중 가장 최신자료는 2020년 기준 통계자료로 2000~2050년 기간에는 1세 단위, 이후 2120년까지는 5세 단위의 통계가 제공

○ 본 연구에서는 통계청의 추계가구 전망치의 총가구수와 5세 단위 추계가구수 정보를 이용하되, 자기회귀분석 방법으로 1세 단위의 추계가구 정보를 추정하여 사용

- 통계청의 2000~2050년 1세 단위 추계가구 통계자료를 이용하여 AR(3)의 형태로 회귀분석한 추정결과를 이용하여 2051~2070년 기간에 대해 1세 단위의 추계가구수를 전망하여 분석에 사용

가. 재정패널자료

□ 본 보고서에서는 14차년도 재정패널자료를 이용하여 소득세 미시세수추계모형을 구축•개발

○ 재정패널자료는 한국조세재정연구원이 2008년부터 전년도 귀속분 소득, 소비지출 정보와 소득세, 재산세 등 개인이 부담하는 세목의 납세정보를 수집•작성한 일반가구 대상의 패널서베이자료

○ 층화무작위추출방법으로 표본을 추출하고, 연 1회씩 동일가구를 추적조사하여 패널자료 형태로 서베이자료를 구축하여 제공

- 2차년도 자료 구축시에, 1차년도에 선정된 원자료가구 중 표본탈락한 가구를 대체하는 가구를 추가적으로 추출
- 시간이 경과하면서 자료탈락으로 인해 표본관측치 수가 크게 감소하면서 자료특성의 대표성이 저하되는 문제가 발생하였는데, 이런 문제에 대응하기 위해 13차년도에 표본자료를 추가추출하여 확장된 표본자료를 구성

□ 재정패널자료는 여타의 일반적인 가구서베이자료들과 달리 소득세와 재산세 등 개인 대상의 세금에 대한 상세정보, 그리고 유류세, 주세, 담배세, 자동차세 등의 조세부담을 간접적으로 유추할 수 있는 과세대상 재화에 대한 소비지출 정보 등을 상세하게 담고 있기 때문에, 소득세, 재산세 등 관련 조세정책에 대한 미시분석모형을 구축하는 데 매우 유용

□ 본 보고서와 같이 소득세의 미시세수추계모형을 구축•개발하는 연구에서는 소득세 납세자의 소득세 신고정보가 필수적

○ 소득세 과세정보에 대한 가장 정확한 자료는 근로소득세 연말정산신고자료와 종합소득

세 신고자료이지만, 이에 대한 접근은 매우 어려움

○ 대안으로 일반가구 대상의 미시서베이자료를 활용할 수 있는데, 그 가운데 소득세 신고자료 정보를 담고 있는 재정패널자료가 가장 적합

○ 2022년 9월 현재 이용가능한 최신 자료는 2022년 5월초에 자료제공대상을 한정하여 제공하기 시작한 14차년도 원시자료(베타버전)

- 동 자료는 2021년 상반기 말미에 즈음하여 2020년 귀속분 소득, 소비지출, 세부담 정보를 수집한 것으로 가장 최신 정보를 담고 있음

□ 14차년도 재정패널자료는 8,798가구를 대상으로 구축되어 있으며 소득이 있는 가구원 14,839명을 대상으로 소득 및 소득세 납세정보를 제공

○ 14,839명의 소득 정보를 제공한 가구원 정보를 가구별로 재분류해본 결과, 8,798가구 가운데 근로소득세와 사업소득세의 과세대상 소득(즉, 근로소득, 사업소득, 임대소득)을 가진 가구원이 최소한 가구내에 1명 이상 존재하는 가구는 7,533가구

- 나머지 가구는 근로•사업소득세의 과세대상 소득이 없는 가구이며, 이들 가구는 대부분 은퇴가구 또는 무직가구들로 구성

- 이들 가구의 소득원은 대부분 이전소득, 기타소득 등으로 구성

□ 14차년도 재정패널자료(2020년 귀속분 정보)의 간략한 기술통계는 <표 Ⅱ-5>와 같음

○ 가구당 시장소득은 4,901만원, 총소득은 5,300만원이고, 이 가운데 약 2,934만원을 소비지출에 사용

- 총소득과 시장소득의 차이(약 499만원)은 이전소득에 해당

○ 가구주의 평균연령은 53.8세이고, 가구당 가구원수는 평균 2.4인

<표 Ⅱ-5> 재정패널자료 주요 기술통계(2020년)

(단위: 만원, 세, 명)

	평균	최대.	최소.	표준편차	(+) 값을 가진 관측치 비율
총소득	5,300.0	441,235	1	7,208.7	100
시장소득	4,801.5	441,135	1	7,183.9	100
소비지출	2,934.4	30,000	0	1,946.8	100
가구주연령	54.8	98	19	16.9	100
가구원 수	2.4	8	1	1.2	100
금융자산	5,112.7	417,000	0	12,752.3	85.9
부동산자산	31,670.7	4,085,000	0	65,108.2	58.8
주택자산	26,729.1	1,077,000	0	4,6554	57.4
기타부동산자산 (토지•건축물)	4,941.6	4,000,000	0	41,892.2	11.6
부채	5,087.8	250,000	0	14,004.6	37.3

주: 1. 재정패널자료 14차년도 자료를 분석한 저자추정치
2. 총소득과 시장소득의 경우 0으로 보고된 가구는 편의상 만원으로 정규화(normalization)함

□ <표 Ⅱ-6>은 2020년 기준으로 총소득 분위별로 가구주 연령을 5세 단위로 구분하였을 때 각 분위내 가구주 연령대의 점유비중을 나타냄

○ 전반적으로 소득수준이 낮은 저분위로 갈수록 노인가구 비중이 현저하게 높아지는 반면

○ 고소득분위로 갈수록 젊은 연령대, 즉 생산연령인구로 구성된 가구비율이 높은 분포 특성을 지님

- 특히 1분위의 경우에는 65세 이상 노인가구 비중이 75.2%로 절대적으로 높음
- 이는 은퇴가구가 주로 저소득분위를 구성하게 됨을 시사

<표 Ⅱ-6> 재정패널자료의 소득분위별•가구주 연령분포(2020년)

(단위: %)

연령	1분위	2분위	3분위	4분위	5분위	6분위	7분위	8분위	9분위	10분위	계
~24	0.9	1.9	2.4	3.8	1.9	0.6	0.8	-	-	-	1.2
25~29	2.7	2.8	7.6	16.0	8.1	6.3	2.6	3.1	2.0	1.4	5.3
30~34	0.1	1.4	1.7	6.4	8.8	8.4	6.7	8.4	6.3	4.3	5.3
35~39	3.6	2.6	5.3	7.2	8.6	13.0	12.3	13.2	8.8	9.5	8.4
40~44	2.2	2.2	5.8	8.7	11.7	14.7	14.2	16.4	14.9	17.0	10.8
45~49	3.4	5.4	8.5	6.0	7.2	9.9	21.5	22.9	19.8	20.1	12.4
50~54	2.9	3.0	9.3	6.4	6.6	7.8	10.5	10.4	14.2	16.1	8.7
55~59	3.2	5.8	8.9	8.5	7.4	8.6	8.2	8.3	11.3	16.1	8.6
60~64	5.8	5.3	10.6	7.1	14.7	11.6	10.7	8.6	12.4	9.2	9.6
65~	75.2	69.7	40.0	30.0	25.1	19.4	12.4	8.8	10.3	6.3	29.7
전체.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

주: 재정패널자료 14차년도 자료를 분석한 저자추정치

□ [그림 Ⅱ-2]와 [그림 Ⅱ-3]은 각각 2008년과 2020년의 가구주 연령대별 시장소득, 총소득 및 평균소득 대비 소득상대비(배수)를 나타냄

○ 40대~50대 초반 연령대에서 대체로 소득수준이 높고 젊은 연령대(즉, 노동시장 진입 연령대)와 나이가 많은 연령대(즉, 주로 은퇴연령대 또는 노인연령대)의 소득수준이 낮아 전형적인 생애주기 소득흐름의 형태와 유사한 소득분포 구조를 시현

○ 근로소득세와 사업소득세의 과세대상 소득은 40대 연령대에서 평균소득이 가장 높음

□ 소득정점기인 40대 연령대의 과세소득과, 50대 후반 또는 그보다 연령대가 높은 은퇴기 연령대의 과세소득의 상대비가 2008년에 비해 2020년에 크게 축소된 것이 특징적

○ 이는 인구고령화가 진전되는 경우 인구•가구분포의 상대비 구조가 바뀌면서 노인연령층의 노동공급(시간 또는 노동시장참가율 등)이 상대적으로 증가하면서 젊은 연령대와 노인연령대 사이의 상대소득 격차가 축소되었음을 시사

□ 연령대별 장래소득분포의 변화는 주로 은퇴기 이후 연령대의 노동시장 참여(율) 상승과

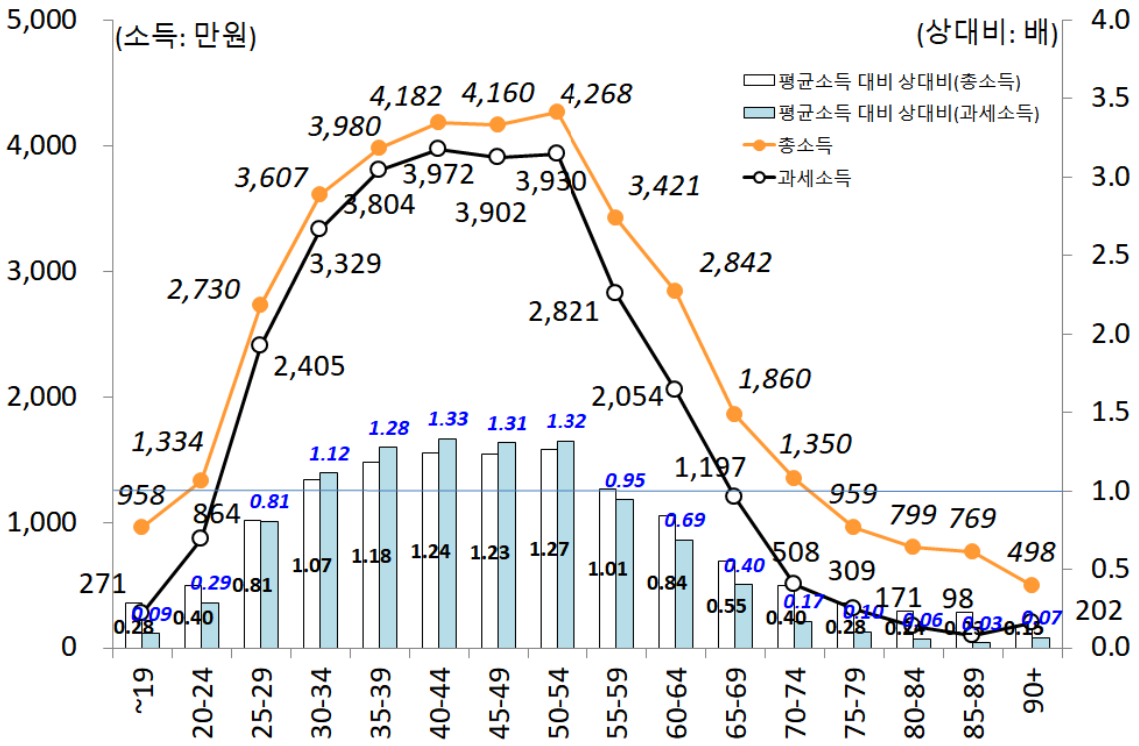
소득세 과세소득(근로소득, 사업소득, 임대소득 등)의 증가로 표현 가능

○ 2020년 현재 55~74세 연령층의 시장소득과 과세소득의 평균 비교

•	시장소득	과세소득([그림 Ⅱ-4] 참조)
(55~59세)	5,913만원	5,863만원
(60~64세)	4,282만원	4,231만원
(65~69세)	2,569만원	2,528만원
(70~74세)	1,515만원	1,492만원

[그림 Ⅱ-2] 연령대별 총소득•소득세 과세소득 분포와 평균소득 대비 상대비(2008년)

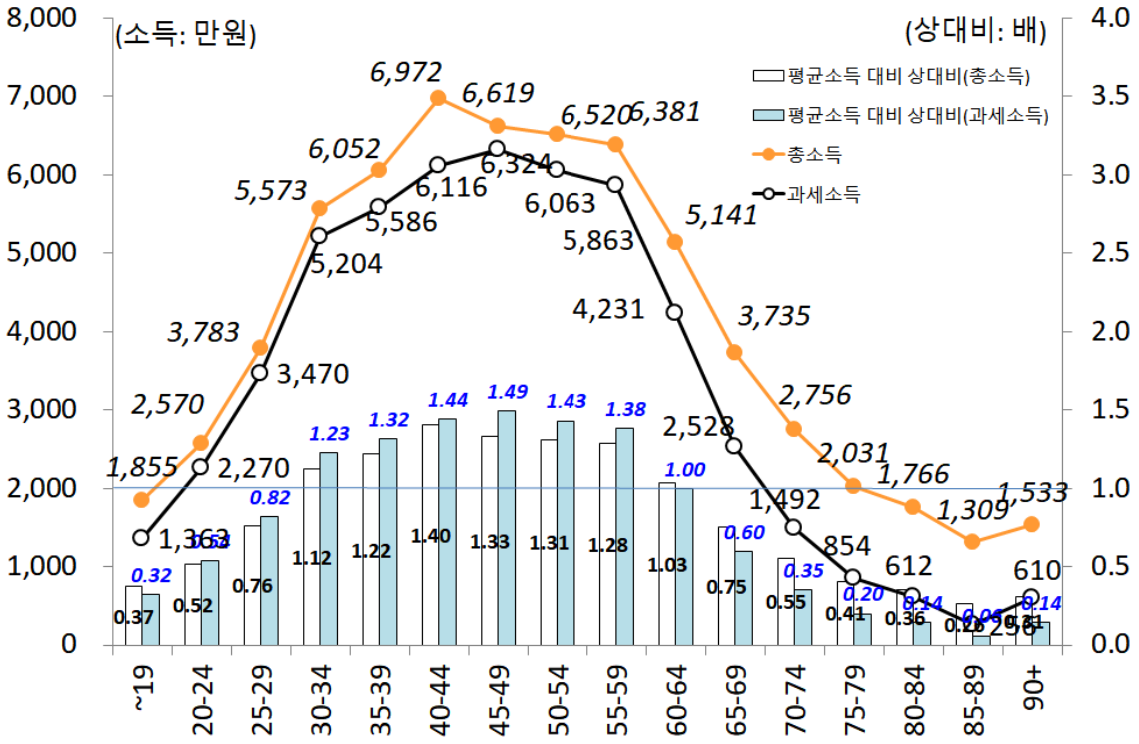
(단위: 만원, 배)



주: 재정패널자료(2차년도)를 이용하여 분석한 저자추정치

[그림 Ⅱ-3] 연령대별 총소득•소득세 과세소득 분포와 평균소득 대비 상대비(2020년)

(단위: 만원, 배)



주: 재정패널자료(14차년도)를 이용하여 분석한 저자추정치

나. 통계청 추계가구 정보

□ 통계청은 2022년 6월말 2020년 기준의 추계가구 통계를 제공하기 시작

○ 2020년 기준 추계가구 수는 2000~2050년 기간을 대상으로 가구정보를 연령별(1세 또는 5세 단위), 성별, 가구인원수별 등 다양한 기준의 정보를 제공

- 통계청에서는 전 가구 기준 추계가구와, 19세 이하, 20~99세 사이에 1세 단위, 100세 이상 등 총 82개 세부연령대별로 추계가구 수를 세분화하여 제공

○ NABO 내부적으로는 2120년까지 5세 단위 추계가구 통계를 제공받아 이용 가능

○ 본 보고서에서는 1세 단위 가구주 연령별 추계가구 전망치 통계를 이용하여 장기세수추계 시에 미래 가구표본가중치의 기준으로 삼아 분석에 사용

□ 통계청 추계가구 전망치(중위 기준)에 의하면, 우리나라 총 가구 수가 2000년 1,450.7만가구에서, 2022년 2,157.9만가구, 2038년 2,385.6만가구로 증가하여 정점에 도달할 것으로 전망([그림 Ⅱ-4] 참조)

○ 이후 2050년 2,284.9만가구, 2070년 1,844.9만가구로 감소하는 것으로 전망

□ 통계청에서는 추계인구의 경우와 달리 추계가구는 중위 추계치 정보만 제공

○ 본 보고서는 거시전망치와 인구, 가구통계를 저위, 중위, 고위의 3가지 군(群)으로 민감도 분석을 시행하기 때문에, 아래의 2가지 방법으로 저위•고위 추계가구를 전망하여 사용

○ 추계가구1(저위1, 고위1): 중위 추계가구 대비 저위 및 고위 추계가구 비율을, 중위 추계인구 대비 저위 및 고위 추계인구 비율과 동일한 것으로 상정하여 저위•고위 추계가구를 전망

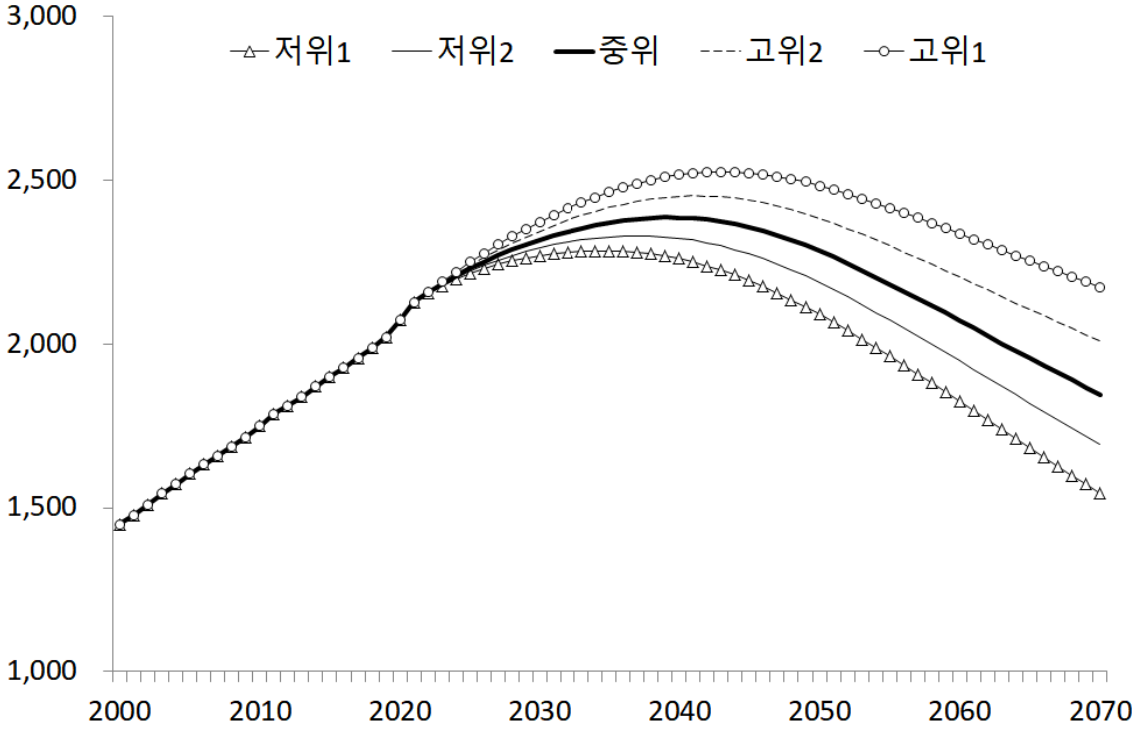
- 위의 가정은 장래 추계인구 변화추이에 관계 없이 가구당 가구원수가 저위, 중위, 고위를 불문하고 동일하다는 것을 전제로 추정

○ 추계가구2(저위2, 고위2): 저위1/고위1 추계가구에 비해 가구변동성이 절반 수준으로 줄어든다는 가정 하에서 추정

- 저위2 추계가구는 중위 및 저위1 추계가구의 중간값(또는 평균), 고위2 추계가구는 중위 및 고위1 추계가구의 중간값(평균)으로 설정하여 추정
- 일반적으로 인구 증가 둔화추세가 더욱 강화될수록 저출산•핵가족화 현상이 더 두드러지기 때문에 인구전망치가 저위로 갈수록 가구당 평균 가구원 수의 감소추세가 두드러지면서 인구 감소추세에 비해 가구 감소추세가 더뎌지고,
- 반대로 인구증가 둔화추세가 더뎌질수록 가구당 평균 가구원 수가 천천히 감소하기 때문에 인구 감소추세보다 가구 수 감소추세가 조금 더 촉진되는 현상이 나타나는 것이 일반적인 현상일 것이라는 전제 하에서 저위2, 고위2 추계가구를 추정

[그림 Ⅱ-4] 통계청 추계가구 전망치

(단위: 만 가구)



주: 통계청 추계가구(2000~2070년)는 중위 추계치만 이용가능함. 저위1과 고위1은 통계청 중위 추계인구 대비 저위 및 고위 추계인구의 상대비율을 적용하여 추정한 저위 및 고위 추계가구 추정전망치임. 저위2와 고위2 추계가구는 각각 저위1 추계가구와 중위 추계가구 사이의 중간값(평균)과 고위1과 중위 추계가구 사이의 중간값(평균)으로 추정한 추정전망치임.

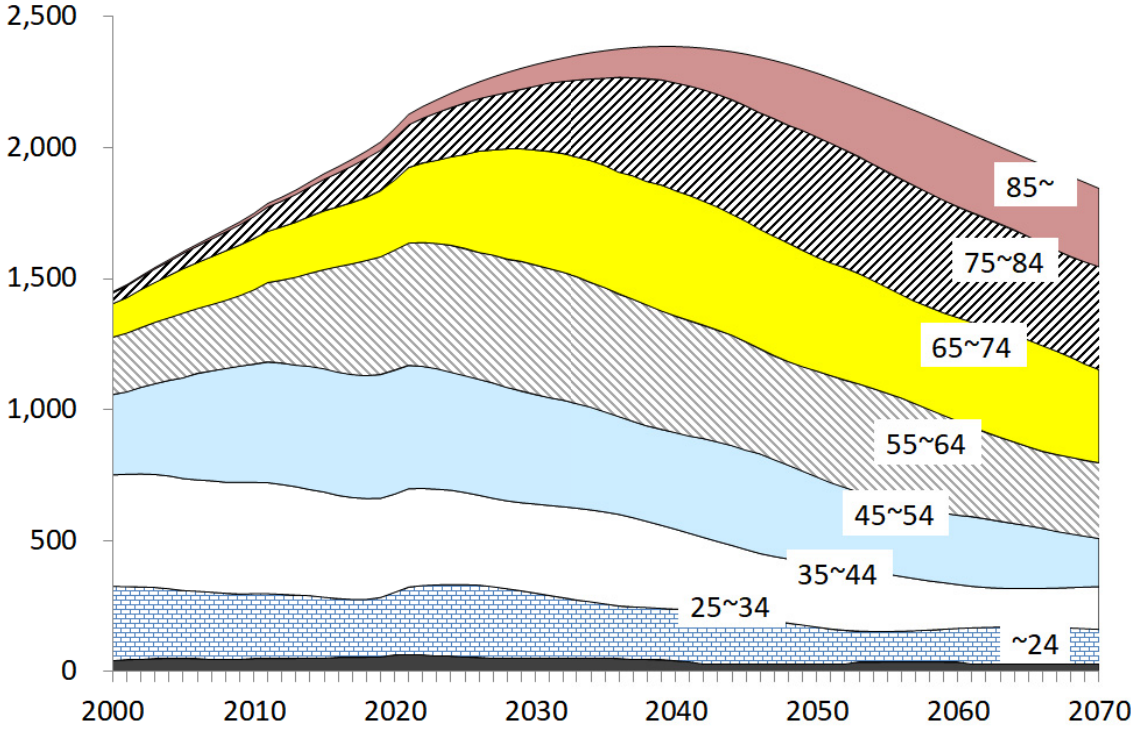
□ [그림 Ⅱ-5]는 통계청 추계가구 전망치를 연령그룹별로 합산하여 정리한 그림

○ 저출산•고령화 추계가 진전되면서 시간이 경과할수록 젊은 연령대의 가구비중이 줄어드는 대신 고연령층의 추계가구 비중은 지속적으로 상승할 것으로 전망

○ 65세 이상 노인가구의 비중은 2000년 3.1%, 2022년 10.0%, 2038년 21.5%, 2059년 30.7%, 2070년 37.5%로 빠르게 상승할 것으로 전망

[그림 Ⅱ-5] 연령대별 추계가구 추이(중위 기준)

(단위: 만 가구)



주: 2000~2070년의 5세단위 통계청 추계가구 추정치를 그림으로 형상화한 그림

□ 본 보고서는 장래 시점의 표본가중치를 가구주 연령 기준으로 분류한 1세 단위 연령대별 가구비중과 일치하도록 2020년 귀속분 기준 재정패널자료 원시자료의 표본가중치를 조정하여 사용

○ 현재 NABO는 통계청으로부터 중위 기준 5세 단위 추계가구 통계전망치(2120년 시한)를 제공받아 사용

- 본 보고서에서도 상기 자료를 제공 받아 분석에 사용

○ 2020년 재정패널자료의 표본가중치를 2022~2070년의 1세 단위 연령별 (추계)가구 비중에 맞춰 가구주 연령에 따라 표본가중치를 1세 단위로 조정하여 장래 표본가중치를 생성

- 통계청에서는 2000~2050년 기간에 대해 1세 단위 추계가구 전망치를 홈페이지에서

제공하고 있으며, 2051~2070년 통계는 NABO 내부자료로 통계청으로부터 제공받은 5세 단위 추계가구 통계가 이용 가능

- 2051~2070년의 5세 단위 추계가구 통계를 1세 단위로 환산하여 사용하기 위해, 2000~2050년의 1세 단위 추계가구 정보를 바탕으로 아래의 3단계 추정단계를 거쳐 1세 단위로 세분화하여 추정한 추계가구 추정치를 사용하여 표본가중치를 조정•사용
- (1단계) 동 자료를 이용하여 1세 단위 연령대별로 AR(3) 회귀방정식을 설정하여 회귀분석한 결과를 이용하여 2051~2070년의 1세 단위 추계가구를 연장하여 추정
- (2단계) 1단계에서 추정한 2051~2070년의 1세 단위 추계가구 확장전망치를 5세 단위로 합산한 가중치 합이 5세 단위의 통계청 추계가구 통계의 동일 그룹 비중과 일치하도록 계수를 조정
- (3단계) 5세 단위 가중치 합을 통계청 전망치에 일치시킨 다음, 각 5세 단위 그룹 내에서의 1세 단위 가중치 비율은 1단계에서 추정한 1세 단위 추계가구의 상대비중에 비례하여 가중치를 배분하여 조정•사용

4. 미래 소득분포의 구성

□ 미래 소득분포는 2020년 귀속분(14차년도) 재정패널자료를 분석대상 기간(2022~2070년)에 맞춰 분포를 조정하여 산출

○ 현재(2020년) 소득분포와 미래(2022~2070년) 소득분포 사이의 분포특성 차이를 요인별로 분해하면 아래의 3가지 요소로 분해 가능

① 표본가중치의 변화

② 소득자 사이의 상대소득 비율 변화

③ 국민계정상 GDP 대비 과세소득(보다 정확히는 시장소득) 총계의 비율 변화

○ 그러므로 미래 소득분포의 구성은 위의 3가지 요소에 대한 전망을 통해 구성

- **(미래 표본가중치)** 2022~2070년의 1세 단위 추계가구 점유비중과 2020년 재정패널자료의 가구주 연령별 1세 단위 표본가중치의 합이 일치하도록 2020년 자료의 표

본가중치를 조정하여 미래 표본가중치를 산출(상세 정보는 위의 3절 참조 요망)

- **(상대소득 비율 조정)** [그림 Ⅱ-2]~[그림 Ⅱ-3]에서 보듯이 시간이 경과할수록 장년층(예: 55~59세)과 고령자(예: 60~74세)의 시장(과세)소득 (상대)격차가 빠르게 축소되므로 이런 추세를 반영(상세 정보는 26쪽 참조)
- **(GDP 대비 시장소득 비중의 변화)** 국민계정상 GDP 대비 피용자보수 비율이 낮아지는 경향을 보일 가능성을 염두에 두고, 2022~2070년에도 시장소득/GDP 비율이 향후에도 그대로 유지되는 경우, 또는 동 비율이 하락하는 경우의 두 가지에 대해 분석

○ 논의의 편의상 먼저 아래와 같이 주요 변수를 정의

- $Y_{2020} = (y_{2020,i})$: 2020년 귀속분 재정패널자료의 소득변수 벡터
- $Y^{*_t} = (y^{*_{t,i}})$: 연령그룹간 상대소득비율을 조정한 $t-$년도의 (잠정)소득변수 벡터
- $Y^{o_t} = (y^{o_{t,i}})$: $t-$년도의 (최종)소득변수 벡터
- w_t: $t-$년도의 표본가중치 벡터
- y_t: $t-$년도의 과세소득 벡터
- noh_t: $t-$년도의 (추계)가구수 (상수)
- adj_t: $t-$년도의 연령그룹간 소득변수 상대비율 조정을 위한 소득연동조정계수 (상수)
- $ADJV_t = (adjv_{t,i})$: 연령그룹간 (상대)소득조정을 위한 $t-$년도의 상대소득조정 벡터
- $ADJVAR_t = (adjvar_{t,i}) = (adj_t \times adjv_{t,i})$: $t-$년도의 소득변수 조정계수 벡터
- 단, $i = 1,2, \cdots ,n,\ t = 2022, 2023, \cdots ,2070.$

가. 상대소득 비율의 조정: 성장효과를 반영하기 이전 단계의 소득변수 생성

□ 본 보고서에서 2020년의 소득변수 벡터($Y_{2020} = (y_{2020,i})$, 단, $i=1,2, \cdots ,n$)를 바탕으로 2단계 작업을 거쳐 $t-$년도 시점의 미래 소득변수 벡터 ($Y^{o_t} = (y^{o_{t,i}})$)를 구성

○ (1단계): 시간이 경과함에 따라 노인가구의 경제활동참가율 등이 높아지면서 연령대별 소득 상대비가 변화하므로, $t-$년도 소득변수의 상대비를 조정한 상태의 상대소득변수

벡터($Y^{*}{}_{t} = (y^{*}{}_{t,i}) \equiv (adjv_{t,i} \times y_{2020,i})$)를 생성

○ (2단계) $t-$년도의 명목GDP 대비 시장소득 총계의 비율이 일정 수준($gdpr_t$)에 도달하도록 소득연동조정계수(adj_t)를 ($Y^{*}{}_{t}$)에 곱해주어 최종적으로 $t-$년도의 (최종)소득변수 벡터($Y^{o}{}_{t}$)를 생성

○ 이 가운데 1단계 작업은 본 항에서 아래와 같이 도출하고, 2단계 작업은 아래의 '다 항'에서 설명

□ [그림 Ⅱ-2]와 [그림 Ⅱ-3]에서 보듯이 (상대적으로) 젊은 연령대(예: 55~59세)의 시장소득 대비 고령층(예: 60~74세)의 시장소득 상대비율이 시간이 경과할수록 축소

□ <표 Ⅱ-7>은 40~74세 연령대를 5세 단위로 구분하고, 각 연령대의 소득세의 과세대상 소득(과세소득: 근로소득, (순)사업소득, 부동산임대소득)과 시장소득(과세소득, 이자•배당소득) 평균치를 비교하고, 40~44세 연령대의 소득 대비 상대비율을 비교

□ 평균적 관점에서 볼 때 50대 이후 물리적 생산성이 감소하고 퇴직•은퇴가 본격화되면서 (시장)소득 수준이 감소하는 것이 일반적

○ 2008년의 경우 생애주기상 (평균)소득수준이 정점에 이르는 40대~50대 초반 연령대에 비해 50대 후반부터 소득이 낮아지기 시작하여 60대 이후에는 현저하게 소득수준이 낮아짐

- 40대 초반 연령대 대비 55~59세의 시장소득 비율이 71.5%로 약 30% 가까이 평균소득 수준이 낮고,
- 60~64세, 65~69세, 70~74세의 경우에는 시장소득의 상대비율이 각각 52.5%, 30.4 %, 13.0%로 급속히 낮아짐

○ 2020년에도 대체로 유사한 패턴이 보이지만, 50대 후반 연령대의 시장소득 상대비율이 90.6%로 크게 상승하였고, 60세 이상 연령대로 각각 69.4%, 41.5%, 24.5%로 2008년에 비해 상대비율이 크게 상승

<표 Ⅱ-7> 주요 연령대별 시장소득과 과세소득 추이(재정패널자료, 2008년, 2020년)

(단위: 만원, %)

가구주 연령	2008		2020	
	시장소득	과세소득	시장소득	과세소득
40~44	4,000 (100)	3,972 (100)	6,128 (100)	6,116 (100)
45~49	3,930 (98.3)	3,902 (98.2)	6,343 (103.5)	6,324 (103.4)
50~54	3,950 (98.8)	3,930 (98.9)	6,069 (99.0)	6,063 (99.1)
55~59	2,858 (71.5)	2,821 (71.0)	5,868 (95.8)	5,863 (95.9)
60~64	2,099 (52.5)	2,054 (51.7)	4,253 (69.4)	4,231 (69.2)
65~69	1,216 (30.4)	1,197 (30.1)	2,542 (41.5)	2,528 (41.3)
70~74	5,21 (13.0)	508 (12.8)	1,502 (24.5)	1,492 (24.4)

주: 1. 2차년도(2008년 귀속분)와 14차년도(2020년 귀속분) 재정패널자료를 분석하여 추정한 저자추정치
2. 과세소득은 소득세 과세소득 가운데 근로소득, (순)사업소득, 부동산임대소득의 합을 지칭하며, 시장소득은 과세소득에 이자•배당소득을 합산한 소득을 지칭
3. ( ) 안은 40~44세 평균소득 대비 상대비를 백분율로 나타냄

□ 고연령가구의 시장소득이 생애주기상 소득정점기인 40대 (초반) 연령대에 비해 상대소득 비율이 크게 상승한 것은 저출산•고령화로 인한 노동시장의 노동력 수급구조 변화 등에 따른 현상이며, 향후 그런 추세는 더욱 가속화될 것으로 예상

○ 그 밖에 노인들의 건강상태가 전반적으로 호전되고, 평균수명 연장에 따른 은퇴후 생존기간이 길어짐에 따라 노동시장 참여율이 높아지고 있으며,

○ 이전 세대에 비해 노인들의 전반적인 평균적인 교육수준이 상승함에 따라 노인세대 교체가 진행되면서 평균 생산성도 상승하고 있기 때문인 것으로 추정

○ 저출산 심화에 따른 젊은 세대들의 신규노동시장 진입인구가 감소하는 추세가 지속될 것으로 예상되는 등, 노동시장에서 전반적으로 노동공급의 감소가 구조적으로 고착화될 것으로 예상되는 만큼 남성들에 비해 경제활동 참가율이 낮은 여성들의 경제활동 참가율이 증가할 뿐만 아니라, 노인인구의 노동공급 증가추세가 지속될 것으로 예상

• 이는 결과적으로 노인가구의 시장소득 증가로 이어질 것으로 예상

□ 따라서 저출산•고령화에 따른 노동공급 감소와 노인들의 노동시장 참여율 상승 효과가 어우러지면서 노년층의 과세소득 신장세가 두드러질 것으로 예상되기 때문에 미래 소득분포를 구성함에 있어서는 노인가구의 소득신장추세를 반영하는 것이 바람직

○ 노동시장 구조변화 효과를 비교분석하기 위해 연령대별 시장소득(또는 과세소득)의 상대분포구조가 2020년 수준에 고정되어 있는 경우와 아래와 같이 상대소득격차가 축소되는 2가지 경우를 상정하여 비교

○ 60세 이상 노인가구의 상대소득비율 조정작업은 편의상 인접연령대인 50대 후반(55~59세) 연령대의 평균소득 대비 소득비율을 상향조정하는 방법으로 조정

• 2020년 현재 55~59세 연령대 대비 60~64세, 65~69세, 70~74세 연령대의 시장소득 비율은 각각 72.2%, 43.1%, 25.4%

• 2070년 현재 동 비율은 다음과 같이 설정(민감도 분석 차원에서 3가지 경우로 설정)

– 55~59세 평균시장소득 대비 상대비율

	60~64세	65~69세	70~74세
(Case 1)	80%	55%	40%
(Case 2)	85%	60%	45%
(Case 3)	90%	65%	50%

– 59세 이하와 75세 이상은 시장소득 상대비 변화 효과가 없는 것으로 상정

• 2022~2069년의 연령대별 상대소득 비율은 2020년과 2070년 상대비율을 선형으로 내분(interpolation)하여 설정

□ 일부 연령대의 소득변수 상대비를 조정하는 경우 다음의 방식으로 조정

○ 2020년 소득변수 벡터: $Y_{2020} = (y_{2020,i})$ 단, $i = 1, \ldots, n$,

$y_{2020,i}$: 2020년 재정패널자료의 $i-$번째 소득자의 소득(소비) 값

○ 2070년 상대소득비율을 조정한 소득변수 벡터: $Y^{*}{}_{2070} = (y^{*}{}_{2070,i}) = (adjv_{2070,i} \times y_{2020,i})$

$$\text{단, } adjv_{2070,i} = \begin{cases} 1 & \text{59세 이하, 75세 이상} \\ \frac{80}{72.2}, \frac{85}{72.2}, \frac{90}{72.2} & 60-64\text{세} \\ \frac{55}{43.1}, \frac{60}{43.1}, \frac{65}{43.1} & 65-69\text{세} \\ \frac{40}{25.4}, \frac{45}{25.4}, \frac{50}{25.4} & 70-74\text{세} \end{cases} \quad \text{: 연령별 소득조정계수}$$

○ 2022~2069년의 $ADJV_t = (adjv_{t,i})$는 2020년의 $adjv_{2020j,i} = 1$과 2070년의 $adjv_{2070,i}$를 내분한 값으로 설정

- $t-$년도 63세 소득자의 소득조정계수 (단, 2070년의 조정계수 $\frac{85}{72.2}$의 경우)

  – $adjv(63\text{세})_{t,i} = 1 + \left(\frac{85}{72.2} - 1\right) \times \frac{t-2020}{2070-2020}$

  – 예시: 2030년의 조정계수 = $adjv(63\text{세})_{2030,i} = 1 + \frac{85-72.2}{72.2} \times \frac{10}{50} = 1.03546$

나. GDP 대비 시장소득 비중의 변화

□ 장기세수추계 시에 GDP 대비 시장소득 비율이 2020년 수준(45.40%)을 유지하는 방안과 2020년 수준 대비 1/10 하락(2070년 기준 40.86%)하는 2가지 방안을 검토

○ 일반적으로 GDP를 구성하는 피용자보수는 GDP 구성비율이 대체로 안정적으로 유지

- 한국은행의 국민계정(2015년 기준)에 의하면 GDP 대비 피용자보수의 비율이 1970년 33.6%에서 지속적으로 상승하여 1987년 40.1%로 40%를 돌파한 이후 최근까지 40%대 중반대에서 대체로 안정적인 모습
- 최근 수년간 동비율이 48% 수준(2020년 48.2%, 2021년 47.9%)까지 상승하였으나 전반적인 추이는 대체로 40%대 중반에서 안정적

□ 최근까지 GDP 대비 피용자보수의 비율이 하락하였다는 증거는 없지만 경제활동연령인구가 감소추세로 전환되었고, 향후 전반적인 인구감소와 함께 임금근로자 수가 감소할 것으로 예상되는 장래에 피용자보수/GDP 비율이 계속 현재 비율을 유지할 수 있을 것인지의

여부는 예측하기 매우 어려운 문제

□ 본 보고서는 상기의 사실에 초점을 맞춰 소득세 과세대상 소득이 주를 이루고 있는 시장소득의 GDP 대비 비율이 분석자료의 귀속연도인 2020년 수준이 2070년까지 그대로 유지되는 경우, 그리고 민감도 분석 차원에서 2070년 시점에서 동 비율이 1/10 하락하는 경우 등 2가지 경우에 대해 장기세수추계를 시행

□ 2020년 현재 재정패널자료 기준의 시장소득 총액 대비 GDP 비율: 45.40%

○ 2020년 시장소득 총액: 881.1조원 =가구당 평균 시장소득 × 추계가구 수

(4,250만원) (2,073.1만 가구)

• 2020년 명목 GDP: 1,940.7조원

□ 2020년 대비 2070년의 시장소득/GDP 비율이 1/10 하락하는 경우 2070년의 동 비율은 40.86%로 하락

○ 시장소득/GDP 비율($gdpr_t$)이 점진적으로 하락하는 것으로 상정할 때 2022~2069년의 비율은 2020년(45.40%)와 2070년(40.86%)을 선형으로 내분(linear interpolation)하여 비율을 설정

○ t-년도 시장소득/GDP 비율 설정: $gdpr_t = 0.4540 - (0.4540 - 0.4086) \times \frac{t - 2020}{2070 - 2020}$

• 예시: 2050년의 시장소득/GDP 비율 = $gdpr_{2050} = 0.4540 - 0.0454 \times \frac{30}{50} = 0.42676$

다. 거시경제 성장에 따른 연도별 소득연동지수의 설정

□ 장기 세수추계를 하기 위해서는 미래 시점의 세원분포가 필요하며, 미래분포는 다음의 과정을 통해 구성

○ (요소 A) 2020년 귀속분 재정패널자료 소득분포를 토대로 2022~2070년 시점의 소

득분포 자료로 환산하기 위해 2020년 소득변수벡터($Y_{2020} = (y_{2020,i}), i = 1,2, \cdots ,n$)에 상대소득조정계수($ADJV_t = (adjv_{t,i})$)를 곱해주어 연령별 상대비율이 조정된 $t-$년도의 (잠정)소득변수 벡터($Y_t^* = (y_{t,i}^*) = (adjv_{t,i} \times y_{t,i})$)를 생성

○ (요소 B) 위의 '가 항'에서 논의하였듯이, 2020년 (귀속분) 재정패널자료의 표본가중치를 1세 단위 연령별로 합산한 연령별 가구가중치의 합이, 2020~2070년 추계가구 기준의 1세 단위 연령별 가구비중에 일치시키도록 각 연령가중치를 조정하여 $t-$년도의 가중치를 설정: w_t (단, $t = 2020, 2021, \cdots , 2070$)

○ (요소 C: 소득연동지수(adj_t)의 산출)

- (요소 A)의 방법으로 생성한 재정패널자료의 $t-$년도 시장소득변수벡터(Y^{*t})를 가중평균하여 가구당 평균시장소득($\mu_t = Y^{*t\prime} w_t$)을 구하고, 추계가수 수(noh_t)를 곱해주면 $t-$년도 시장소득 총계에 대한 잠정치($\mu_t \times noh_t$)를 산출
- 이 비율을 위의 '나 항'에서 미리 설정한 $t-$년도의 시장소득/GDP 비율($gdpr_t$)과 일치시켜주는 비율을 소득연동지수(adj_t)로 구성•설정

$$gdpr_t = \frac{adj_t \times Y^{*t\prime} w_t}{GDP_t} \quad \Rightarrow \quad adj_t = gdpr_t \times \frac{GDP_t}{Y^{*t\prime} w_t} = gdpr_r \times \frac{GDP_t}{\mu_t}$$

○ 최종적으로 $t-$년도의 소득분포는 (요소 A), (요소 B), (요소 C)를 결합하여 구성

- ∴ $t-$년도의 소득변수: $Y^{o_t} = adj_t \times Y^{*t} = (adj_t \times y^{*t,i}) = (adj_t \cdot adjv_{t,i} \cdot y_{2020,i})$

  가중치벡터: $w_t, t = 2022, 2023, \cdots , 2070$

□ 연도별 연동지수를 생성하기 위해서는 미래 거시경제 전망치가 필요한데, 본 보고서는 2022년 6월초에 확정한 국회예산정책처 내부자료를 사용

○ 국회예산정책처의 거시전망치는 2120년까지 전망치를 제공하고 있으며, 각 연도별로 저위, 중위, 고위의 3가지 시나리오로 구성

□ 그 밖에 소득세 세수추계를 위해서는 소비지출, 특정 지출항목, 저축항목, 공제항목 등에

대한 변수정보도 필요한데, 이런 변수들은 소득변수에 적용하는 소득연동지수 등을 동일하게 적용하여 미래 수치를 추정하여 사용

라. 분석시나리오: 60개 Stages의 설정

□ 본 보고서에서는 분석시나리오(Stages)는 ① 중위 추계가구 대비 저위•고위 추계가구 전망치 종류를 대분류 기준(2가지)으로 설정하고, ② 소득세 모수에 대한 연동지수를 중분류 기준(3가지), ③ 가중치 변화 여부, 소득변수의 연령대간 상대비율 변화 여부, 시장소득 총계/GDP 비율 변동 여부를 조합한 것을 소분류 기준, ④ 거시전망치의 종류(저위, 중위, 고위)를 기본기준(3가지)으로 설정

○ 대분류, 중분류, 소분류에 대한 분류는 STAGE라는 명칭으로 분류하고, 기본기준 3가지는 3단계 수준 시나리오라고 하여 LEVEL로 구분하여 표시

○ 추계가구 전망치의 종류: 통계청 추계가구는 중위 추정치만 제공하고 있어 다음의 두 가지 형식으로 저위 및 고위 추계가구를 전망하여 사용

- 추계가구1(저위1, 고위1): 저위-중위 간, 중위-고위 간 추계인구 차이비율을 중위 추계가구 수에 적용하여 저위•고위 추계가구를 추정하고 추계가구1이라고 지칭
- 추계가구2(저위2, 고위2): 저위-중위 간, 중위-고위 간 추계인구 차이비율의 절반(1/2)을 중위 추계가구 수에 적용하여 저위•고위 추계가구를 추정하고 추계가구2라고 지칭
- 결과적으로 저위 추계가구2는 저위 추계가구1과 중위 추계가구의 중간값, 고위 추계가구2는 고위 추계가구1과 중위 추계가구의 중간값에 해당

□ (Stage의 종류) 본 보고서에서는 모두 60개의 Stages를 상정

○ 기본 Stages는 10개(Stages 01~10)로서, 다음의 기준을 적용하여 설정

- 미래 연령별 가중치 변화 여부
- 노동공급구조 변화에 따른 고령자(60~74세)의 상대시장소득 변화 여부
- GDP 대비 시장소득(또는 과세소득) 비율의 변화 여부

○ 10개의 기본 Stages들을, 아래에서 조세모수 시나리오(3개)와 추계가구 전망치 시나리오(2개)에 대해 반복 시행

- (조세모수 시나리오) 2022년 소득세의 정액요소 조세모수(tax parameters) 대비 미래 시점(2022~2070년)의 조세모수 값 설정을 위한 조세모수 조정계수로서 3가지 요소(소비자물가지수, 명목GDP 지수, 1인당 명목GDP 지수)를 설정
  - 소비자물가지수, 명목GDP 지수를 조세모수 조정계수로 설정하는 것은 실질소득 증가분만큼 상위 과표구간으로 이동시킴을 의미하므로 실질적 증세의 일종
  - 1인당 명목GDP 지수에 연동하는 것은 원칙적으로 지속적인 경제성장에도 불구하고 소득세 실효세율을 유지하기 위한 것으로 볼 수 있으므로 실효세율 중립적•세수 중립적 조정에 해당
- 중위 추계가구 전망치 대비 저위 및 고위 추계가구를 전망하는 방법 2가지 경우 각각에 대해 위의 모든 시나리오를 반복적으로 시행

○ 그러므로 10개의 기본 Stages에 대해 조세모수 시나리오 3가지, 저위•고위 추계가구 추정 시나리오 2가지를 적용하면 총 60개(=10×3×2)의 Stages를 대상으로 분석

- Stage 1개당 3개의 거시전망치(저위, 중위, 고위)를 적용하므로, 도합 총 180개의 세부 시나리오에 대해 세수전망을 시행

<표 Ⅱ-8> Stage의 구성 요약

Stage 번호	중위 추계가구 대비 저위•고위 추계가구 추정방식	조세모수 연동지수(2022=1)	시장소득/GDP 비율	표본가중치	소득변수의 연령별 상대비율 조정 여부 (55~59세 대비 60~64세, 65~69세, 70~74세 그룹의 소득상대비율)
Stage 1	중위 추계인구 대비 저위•고위 추계인구와 차이 비율을 적용	소비자물가지수(CPI)	2020년 수준에 고정	2020년 표본가중치에 고정	상대비율 불변(2020년 수준에 고정)
Stage 2				2022~2070년 1세 단위 추계가구 비중에 연동•조정	상대비율 불변(2020년 수준에 고정)
Stage 3					2070년: 각각 80%, 55%, 40%로 조정 2022~2069년: 내분
Stage 4					2070년: 각각 85%, 60%, 45%로 조정 2022~2069년: 내분
Stage 5					2070년: 각각 90%, 65%, 50%로 조정 2022~2069년: 내분
Stages 6~10			2070년: 2020년 대비 10% 하락 2022~2069년: 내분	Stages 1~ 5의 반복	Stages 1~ 5의 반복
Stages 11~20		명목GDP 지수	Stages 1~10의 반복	Stages 1~10의 반복	Stages 1~10의 반복
Stages 21~30		1인당 명목GDP 지수	Stages 1~10의 반복	Stages 1~10의 반복	Stages 1~10의 반복
Stages 31~40	중위 추계인구 대비 저위•고위 추계인구와 차이 비율의 1/2 적용 (∴ 저위-중위간, 중위-고위간 추계가구 차이가 Stages 1~30의 절반 수준)	소비자물가지수(CPI)	Stages 1~10의 반복	Stages 1~10의 반복	Stages 1~10의 반복
Stages 41~50		명목GDP 지수	Stages 1~10의 반복	Stages 1~10의 반복	Stages 1~10의 반복
Stages 51~60		1인당 명목GDP 지수	Stages 1~10의 반복	Stages 1~10의 반복	Stages 1~10의 반복

주: 각 Stage별로 거시전망치의 3가지 Levels(저위, 중위, 대위)를 적용함. 따라서 60개 Stages 각각에 대해 3개의 Levels를 적용하여 분석함

Ⅲ. 근로•사업소득세의 미시세수추계모형

1. 소득세 미시세수추계모형의 기본골격

가. 분석자료 저장 위치(디렉토리)

□ 앞에서 소개하였듯이 분석자료는 14차년도 재정패널자료(2020년 귀속분)로서 원자료를 각 변수별로 구분하여 아래의 디렉토리에 가구데이터(H계열)와 가구원데이터(P계열)로 구분하여 저장

○ 가구자료

- 저장위치: subdirectory \NaSTDB\DATA0114\H\14에 저장
- 데이터 변수: 8,798가구의 1,653개 벡터 파일로 저장
  H0001.fmt ~ H1653.fmt
- H에 이어지는 4자리 숫자는 변수의 일련번호를 나타냄: 일련번호의 변수명과 상세정보는 별첨 엑셀파일 중 2번 파일 참조 (변수특성 등은 파일 1 참조)
- 파일명 뒷부분의 확장자 fmt는 GAUSS 프로그램에서 명령어 “save”로 저장되는 데이터파일로서 “load”라는 명령어로 불러들이기 할 수 있음

○ 가구원자료

- 저장위치: subdirectory \NaSTDB\DATA0114\P\14에 저장
- 데이터 변수: 14,839명 소득자의 386개 벡터 파일로 저장
  P001.fmt ~ P386.fmt
- P에 이어지는 3자리 숫자는 변수의 일련번호를 나타냄: 일련번호의 변수명과 상세정보는 별첨 엑셀파일 중 2번 파일 참조 (변수특성 등은 파일 1 참조)

나. 프로그램 파일 위치(디렉토리)

□ 세수추계프로그램은 subdirectory “\NaSTPRG\PRG0114\INCTREV”에 위치

○ 동 디렉토리 안에는 모두 2개의 input 디렉토리가 있음

- 연동지수 input 디렉토리
  \NaSTPRG\PRG0114\INCTREV\INPUT
- 주요 추정변수, 가중치 input 디렉토리
  \NaSTPRG\PRG0114\INCTREV\INPUTVAR

○ 분석프로그램의 결과물(output)은 프로그램 파일이 위치한 디렉토리에 프로그램 이름과 동일한 이름을 가진 TEXT 파일(파일확장자 TXT)로 저장되어 있음

- 엑셀프로그램으로 손쉽게 읽어 편집할 수 있음

□ 세수추계 프로그램은 4개 파일로 구성되어 있음

○ HOUSE : 통계청 추계가구를 회귀(AR(3))하여 2051~2070년의 1세 단위 추계가구를 전망하는 프로그램 (결과물은 위의 디렉토리 중 INPUT에 저장)

○ ADJVAR : 2020년 재정패널자료를 2022년 수치 및 2022~2070년 수치(분포)로 변환하기 위한 연동지수를 생성하는 프로그램 (결과물은 위의 디렉토리 중 INPUT에 저장)

○ PMAJORY : 가구내 주소득자를 식별하고, 부양가족수 등의 참고모수값을 생성하기 위한 프로그램 (결과물은 위의 디렉토리 중 INPUTVAR에 저장)

○ INCTPRG : 본격적으로 세수를 추계하는 메인 프로그램

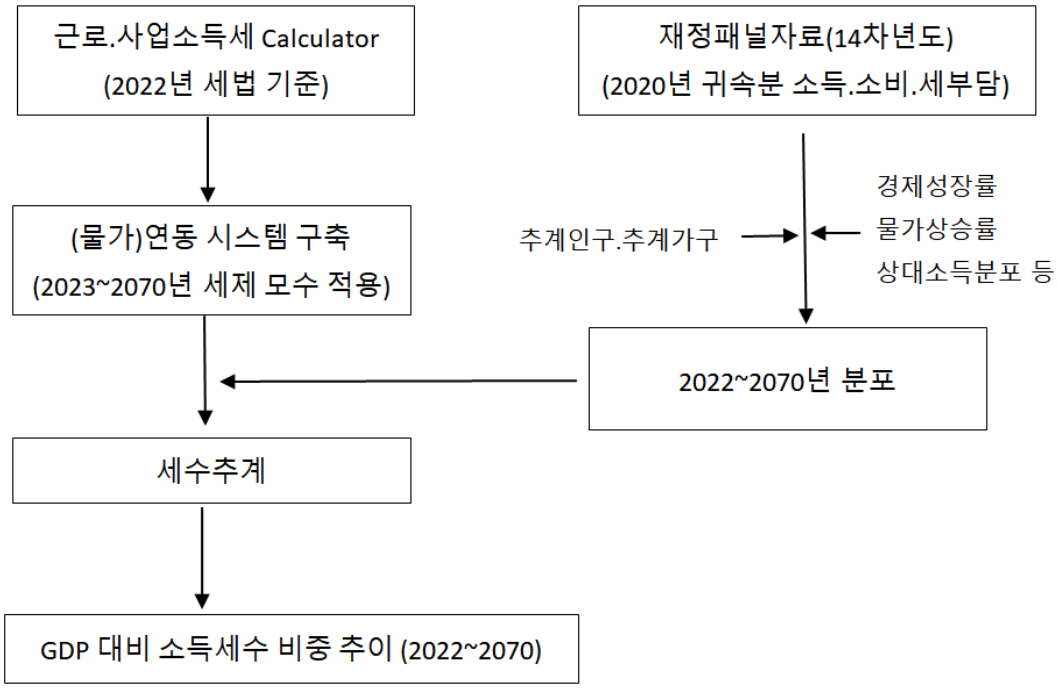
- 분석대상 기간(2022~2070년)의 각 연도별로 소득세 모수를 생성
- 소득변수 등을 분석대상 기간에 맞게 연동지수를 적용하여 조정
- 소득세제는 2022년 소득세제를 소비자물가에 연동하여 조정한 것을 기본시나리오로 설정
- 각 소득자별 소득변수를 각 연도의 소득세제에 적용하여 소득세 결정세액을 산출
- 소득세 결정세액을 가구단위로 합산하고, 총세수를 산출하여 총계 및 GDP 대비 비율

을 결과물로 출력

- 결과물 파일은 INCTPRG.TXT에 텍스트파일 형태로 저장

• INCTPRG의 흐름도는 [그림 Ⅲ-1] 참조

[그림 Ⅲ-1] 근로•사업소득세 장기 세수추계 흐름도



2. 디렉토리별 구성파일 소개

가. INPUT 디렉토리

□ 연동지수 파일: A계열 파일 (ADJPRG 프로그램을 구동하여 생성)

○ 연동지수는 Adjustment의 첫글자 A를 따서 파일명을 작성한 것으로 모두 40개의 연동지수 파일을 사용

- A01_2022.TXT ~ A10_2022.TXT, A31_2022.TXT ~A40_2022.TXT
- A01_2270.TXT ~ A10_2270.TXT, A31_2270.TXT ~A40_2270.TXT

○ 본 보고서는 모두 60개의 Stage로 구성되는데, Stages 11~20, Stages 21~30은 조세모수의 종류만 다를 뿐 소득변수의 연동지수는 Stages 1~10과 동일

- 따라서 Stages 11~20, Stages 21~30은 Stages 1~10의 연동지수를 반복해서 사용
- 마찬가지로 Stages 41~50, Stages 51~60은 조세모수의 종류만 다를 뿐 소득변수의 연동지수는 Stages 31~40과 동일하므로 Stages 31~40을 반복해서 사용

○ 파일 읽는 법: (예시) A01_2022.TXT

- A는 조정계수 파일을 나타냄
- 다음 2자리 숫자는 Stage번호를 나타냄
  - 01이면 Stage1을 나타내며, Stages 1, 11, 21에 동일하게 사용됨
  - Stages 11~20, Stages 21~30은 Stages 1~11과 소득변수는 동일하기 때문
  - 마찬가지로 A다음이 35이면 Stage35을 나타내며, Stages 35, 45, 55에 동일하게 사용됨
- _ 다음의 4자리 숫자는 시작연도 2자리와 종료연도 2차리 숫자를 나타냄
  - 2022이면 2020년 자료를 2022년 자료로 환산하는 연동지수를 나타냄
    저위, 중위, 고위의 3가지 숫자로 구성 (1×3)-벡터
  - 2270이면 2022년 기준 변수를 2070년의 시계까지 환산하는 연동지수를 나타냄
    2022~2070년의 49년간 기간을 대상으로 저위, 중위, 고위의 3가지로 구성
    (49×3)-행렬

□ GDP2070.TXT : 2020~2070년의 명목GDP(저위, 중위, 고위)

○ (51×3)-행렬

○ 기본단위는 억원

□ H0050.TXT : 통계청의 추계가구 (2020년 기준, 2000~2050년의 연령별 1세 단위

추계가구)

○ (83×51)-행렬

- 첫 번째 행: 전가구
- 두 번째 행: 19세 이하 가구
- 세 번째~82번째 행: 20~99세의 1세 단위 가구
- 83번째 행은 100세 이상 가구

□ HH2070.TXT : 통계청이 NABO에 제공한 추계가구 내부자료 (2020년 기준, 2020~2070년의 전체 추계가구 및 5세 단위 추계가구 통계)

○ (18×51)-행렬

- 1행: 전가구
- 2행: 24세 이하 가구
- 3~15행: 25~99세의 5세 단위 가구
- 16~18행은 각각 90세 이상, 65세 이상, 80세 이상 추계가구를 나타냄

□ H0070MED.TXT: 추계가구 중위 전망치(2000~2070년, 전가구 및 1세 단위)

○ H0070HI1.TXT, H0070LO1.TXT: 추계가구 고위, 저위 전망치 시나리오1(2000~2070년, 전가구 및 1세 단위)

○ H0070HI2.TXT, H0070LO2.TXT: 추계가구 고위, 저위 전망치 시나리오2(2000~2070년, 전가구 및 1세 단위)

○ 추계가구 전망치 시나리오1: 중위 추계가구에, 추계인구의 저위-중위, 고위-중위간 상대비율을 비례적으로 적용해서 각각 추계한 저위 및 고위 기준 전망치

○ 추계가구 전망치 시나리오2: 중위 추계가구에, 저위-중위 추계인구 차이의 절반, 고위-중위 추계인구 차이의 절반을 기준으로 상대비율을 설정하여 각각 추계한 저위 및 고위 기준 전망치

- 그러므로 시나리오2가 시나리오1에 비해 저위-중위, 중위-고위간 추계가구 수 차이가 작음(즉, 1/2 수준)

○ 중위 추계가구는 통계청의 1세 단위 추계가구(2000~2050년)를 AR(3) 설정 하에서 회귀분석으로 연장추정한 2051~2070년 1세 단위 가구수를 합산하여 산출한 5세 단위 가구수의 값이, 통계청의 5세 단위 추계가구 전망치(2051~2070)와 일치하도록 연령대별로 비례조정하여 산출한 1세 단위 추계가구

- 추정 프로그램: HOUSE

□ MAC_HIGH.TXT (고위)

MAC_MED.TXT (중위)

MAC_LOW.TXT (저위)

○ 2022~2070년의 주요 거시경제변수 값을 지수화한 파일 (2022년=1로 조정)

(49×7)-행렬

- 1열: 실질GDP 지수
- 2열: 명목GDP 지수
- 3열: GDP 디플레이터 지수
- 4열: 소비자물가(지수)
- 5열: 취업자 수 지수
- 6열: 임금근로자 수 지수
- 7열: 1인당 명목GDP 지수

□ POP0070.TXT : 2000~2070년의 통계청 추계인구 통계

○ (3×71)-행렬: 저위, 중위, 고위 추계인구

□ 소득변수의 연령별 상대비율 조정 계수 행렬(2022~2070년, ADJPRG 프로그램을 구동하여 생성)

○ 아래의 상대소득비율을 조정하는 조정지수 파일은 ADJPRG 프로그램을 구동하여 생성

○ 가구데이터 기준: 각 행렬은 (hn×49)-행렬 (단, hn: 재정패널 가구 수)

- H01_2270.TXT ~ H10_2270.TXT

- Stages 1~10에 사용하고, Stages 11~20, Stages 21~30에도 반복 사용

• H31_2270.TXT ~ H40_2270.TXT

- Stages 31~40에 사용하고, Stages 41~50, Stages 51~60에도 반복 사용

○ 55~59세 과세소득 대비 60~64세, 65~69세, 70~74세 연령대의 상대소득 조정비율을 Stage별로 조정하여 담은 파일

○ 가구원데이터 기준: 각 행렬은 (pn×49)-행렬 (단, pn: 재정패널 가구원 데이터 수)

• P01_2270.TXT ~ P10_2270.TXT

- Stages 1~10에 사용하고, Stages 11~20, Stages 21~30에도 반복 사용

• P31_2270.TXT ~ P40_2270.TXT

- Stages 31~40에 사용하고, Stages 41~50, Stages 51~60에도 반복 사용

○ 실제 세수추계를 수행할 때에는 개별소득자별로 소득세를 계산하므로 가구원데이터를 사용하므로, 소득변수 연동지수는 P계열 연동지수를 주로 사용

○ 상세한 추정방법은 ADJPRG 참조 요망

나. INPUTVAR 디렉토리

□ P로 시작하는 변수명은 가구원 기준 변수이고, 나머지 알파벳으로 시작하는 변수명은 가구 기준 변수를 나타냄

□ 소득의 종류

○ HBY1 : (순)사업소득

○ HBY2 : (부동산)임대소득

○ HLY : 근로소득

○ HIDY : 이자•배당소득

□ HYHDSPS.TXT

○ 가구주 및 가구주배우자의 과세소득 관련 사항을 담은 파일

○ 모두 14개 열(columns)

- 1열: 가구 일련번호
- 2열: 가구ID
- 3~8열: 가구주 (과세소득 여부, 주소득자 여부, 근로소득, 순사업소득, 부동산임대소득, 가구데이터 가구원일련번호)
- 9~14열: 가구주배우자 (과세소득 여부, 주소득자 여부, 근로소득, 순사업소득, 부동산임대소득, 가구데이터 가구원일련번호)
- 소득변수의 단위: 만원

□ HYOFFSPR.TXT

○ 가구주의 자녀와 그배우자의 관련 사항을 담은 파일

○ 모두 14개 열(columns)

- 1열: 가구 일련번호
- 2열: 가구ID
- 3~8열: 가구주 (과세소득 여부, 주소득자 여부, 근로소득, 순사업소득, 부동산임대소득, 가구데이터 가구원일련번호)
- 9~14열: 가구주배우자 (과세소득 여부, 주소득자 여부, 근로소득, 순사업소득, 부동산임대소득, 가구데이터 가구원일련번호)
- 소득변수의 단위: 만원

□ NO70.TXT : 가구내 70세 이상 가구원 수

NOC00.TXT : 가구내 0세 아동 수

NOC0019.TXT : 가구내 0~19세 아동 수

NOC0719.TXT : 가구내 7~19세 아동 수

NOP1.TXT : 가구내 가구주 또는 배우자의 조부모 수

(가구내 주 소득자가 가구주 또는 배우자의 부모인 경우, 주 소득자의 진계존속 수)

NOP2.TXT : 가구내 가구주 또는 배우자의 부모와 조부모 수

(가구내 주 소득자가 가구주 또는 배우자인 경우, 주 소득자의 진계존속 수)

NOP3.TXT : 가구내 가구주, 배우자 및 가구주 또는 배우자의 부모, 조부모 수

(가구내 주 소득자가 가구주의 자녀 또는 그 배우자인 경우, 주 소득자의 진계존속 수)

NOP4.TXT : 가구내 가구주, 배우자, 가주주의 자녀와 그 배우자, 가구주 또는 배우자의 부모, 조부모 수

(가구내 주소득자가 가구주의 손주인 경우, 주 소득자의 진계존속 수)

□ PAGE.TXT : 소득자의 연령 (만 나이)

PGEN.TXT : 소득자의 성별 (1. 남자, 2. 여자)

PMAR.TXT : 소득자의 혼인 여부

(1. 기혼(배우자 있음), 2. 기혼(사별), 3. 기혼(이혼), 4. 미혼(배우자 없음)

PREL.TXT : 가구주와의 관계 (상세 정보는 별첨 파일1 참조)

PAGEHEAD.TXT : 소득자가 소속된 가구의 가구주의 연령 (만 나이)

PGENHEAD.TXT : 소득자가 소속된 가구의 가구주의 성별 (1. 남자, 2. 여자)

□ PBYTAX.TXT : 종합소득세 신고 여부 (1. 예, 2. 아니오)

PLYTAX.TXT : 근로소득세 연말정산 여부 (1. 예, 2. 아니오)

PMAJINC.TXT : 가구내 주 소득자 여부 (1. 예, 2. 아니오)

PMAJINCH.TXT : 주 소득자인 경우 가구데이터 일련번호 (1~8798)

PMAJINCP.TXT : 주 소득자인 경우 가구원데이터 일련번호 (1~14839)

PNO70.TXT : 주 소득자인 경우 70세 이상 부양가족 수

PNO00.TXT : 주 소득자인 경우 0세 아동 수

PNO0019.TXT : 주 소득자인 경우 0~19세 아동 수

PNO0719.TXT : 주 소득자인 경우 7~19세 아동 수

PNOP1.TXT : 주 소득자가 가구주 또는 배우자의 부모인 경우, 진계존속 수

PNOP2.TXT : 주 소득자가 가구주 또는 배우자인 경우, 진계존속 수

PNOP3.TXT : 주 소득자가 가구주의 자녀 또는 그 배우자인 경우, 진계존속 수

PNOP4.TXT　　: 주 소득자가 가구주의 손주인 경우, 진계존속 수

□ W2270.TXT, W2270.fmt : 2022~2070년의 표본가중치

○ W2270MED.TXT W2270MED.FMT: 중위 가중치

W2270HI.TXT　　W2270HI.FMT　: 고위 가중치

W2270LOW.TXT W2270LOW.FMT: 저위 가중치

- 가중치는 HOUSE 프로그램에서 중위 추계가구를 기준으로 추정한 1세단위 연령대 추계가구 비중을 기준으로 설정되므로, 저위•중위•고위 가중치가 동일
- 따라서 어떤 가중치 파일을 사용하더라도 마찬가지임

○ Stages 1,6,11,16,21,26,31,36,41,46,51,56의 경우에는 재정패널 14차년도 가중치를 조정없이 그대로 사용하며, 나머지 Stages에서는 위의 가중치를 사용

3. 프로그램 구동 파일

□ INCTREV 디렉토리 안에 있는 구동 프로그램은 모두 4개

○ HOUSE, ADJPRG, PMAJORY, INCTPRG

가. HOUSE 프로그램

□ HOUSE 프로그램은 1세 단위 통계청 추계가구(2020년 기준, 2000~2050년)와 5세 단위 통계청 추계가구(NABO 내부자료, 2020년 기준, 2020~2120년)를 이용하여 2051~2070년의 1세 단위 추계가구 전망치를 연장추정하는 프로그램

□ 통계청 추계가구(2020년 기준)

○ (1세 단위) 2000~2050년 기간에 대해 전 가구, 19세 이하, 20~99세(1세 단위), 100세 이상 등 총 82개 세부연령그룹과 전 가구 등 총 83개 그룹 통계를 제공

○ (5세 단위) 2020~2120년 기간에 대해 전 가구 24세 이하, 25~89세(5세 단위), 90세 이상 등 15개 5세 단위 세부연령그룹과 전 가구 등 총 16개 그룹 통계를 제공

□ 2051~2070년의 1세 단위 연령그룹별 추계가구의 추정

○ 2000~2050년의 1세 단위 연령별 통계청 추계가구를 AR(3) 형태의 회귀방정식을 설정하고, 전 가구, 19세 이하, 20~89세(1세 단위), 90세 이상 등 총 72개 그룹을 대상으로 AR(3) 회귀분석을 시행

○ 각 회귀방정식의 계수 추정치를 이용하여 2051~2070년 추계가구 수를 1세 단위 그룹에 대해 확장하여 전망

○ 각 연령그룹의 예측치를 5세 단위로 묶은 값이 NABO 내부자료(통계청의 5세 단위 추계가구 전망치, 2020~2120년)의 5세 단위 추계가구 수와 동일해지도록 조정계수를 구하고, 각 5세 단위 그룹내에서는 1세 단위 추정구가 수를 비례적으로 조정하여 최종 추정치를 환산

□ 2022~2070년의 가중치는 전체 추계가구 수 대비 위의 방법으로 추정한 1세 단위 연령그룹별 추계가구 수의 비중을 각 연령대별 표본가중치의 합이 되도록 2020년 재정패널자료의 가중치 벡터를 조정하여 산출

○ 위의 과정은 중위 추계가구만을 대상으로 정보가 이용가능하기 때문에 가중치의 경우에는 사실상 저위, 중위, 고위의 구분이 없음

나. ADJPRG 프로그램

□ ADJPRG는 2020년 재정패널자료를 2022년 기준가치로 전환하는 연동지수와, 2022~2070년 기준가치로 전환하는 연동지수를 생성하는 프로그램

○ 연동지수는 크게 소득변수의 연령별 상대비율을 조정해주는 소득변수조정지수(H계열 또는 P 계열 연동지수)와 소득연동지수(A계열 연동지수)의 2가지로 구성

- 가구데이터 기준 소득상대비율 조정지수

H01_2270.TXT ~ H10_2270.TXT

H31_2270.TXT ~ H40_2270.TXT

- 가구데이터 기준 소득상대비율 조정지수

P01_2270.TXT ~ P10_2270.TXT

P31_2270.TXT ~ P40_2270.TXT

- 각 연도별로 상대소득 연동지수를 적용하여 조정한 소득변수에 각 연도별 표본가중치(W2270MED 등)로 가중평균한 가구당 평균 (시장)소득금액에 각 연도별 추계가구수를 곱해 산출한 총 시장소득의 명목 GDP 대비 비율이 미리 설정한 시장소득/GDP 비율에 일치하도록 조정해주는 계수를 연동지수로 설정하여 생성(A계열 연동지수)

A01_2022.TXT ~ A10_2022.TXT: 2020년 대비 2022년 연동지수

A31_2022.TXT ~ A40_2022.TXT: 2020년 대비 2022년 연동지수

A01_2270.TXT ~ A10_2270.TXT: 2022년 대비 2023~2070년 연동지수

A31_2270.TXT ~ A40_2270.TXT: 2022년 대비 2023~2070년 연동지수

  - 시장소득/GDP 비율을 2020년 수준에 고정시켜놓은 경우(Stages 1~30에 적용), 그리고 2070년의 동 비율이 2020년 대비 1/10 작아지는 경우로서 사잇연도는 선형으로 안분하여 하락하는 경우(Stages 31~60에 적용)의 두 가지로 구성

□ H계열 및 P계열 조정지수(소득변수의 연령별 상대비율을 조정해주는 조정지수)의 설정

○ 55~59세 과세소득 평균 대비 60~64, 65~69세, 70~74세 연령대의 과세소득 상대비율은 2020년 현재 각각 72.5%, 43.3%, 25.6%

○ 2070년 현재 동 비율이 각각 (A안: 80%, 55%, 40%) (B안: 85%, 60%, 45%), (C안: 90%. 65%, 50%)에 이르고 사잇년도들은 방안별로 내분(interpolation)하여 지수를 설정

- Stages 1, 2, 6, 7, 11, 12, 16, 17, 21, 22, 26, 27, 31, 32, 36, 37, 41, 42, 46, 47, 51, 52, 56, 57의 경우에는 상대소득비율 조정이 없기 때문에 해당 Stages의 연동지수는 모두 1로 설정되어 있음
- 나머지는 위의 방식에 따라 조정지수를 설정

- A안: Stages 3, 8, 13, 18, 23, 28, 33, 38, 43, 48, 53, 58에 동일 적용
- B안: Stages 4, 9, 14, 19, 24, 29, 34, 39, 44, 49, 54, 59에 동일 적용
- C안: Stages 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60에 동일 적용

○ H계열과 P계열 연동지수 생성을 위한 프로그램 분석방법은 동일

• 다만 가구데이터, 가구원데이터 기준의 차이만 있음

<표 Ⅲ-1> 주요 연령대별 소득세 과세소득 비교(2020년 재정패널자료, 가구 기준)

(단위: 만원, %)

가구주 연령	과세소득	55~59세 대비 비율
45~49	6,343	-
50~54	6,069	-
55~59	5,868	-
60~64	4,253	72.5%
65~69	2,542	43.3%
70~74	1,502	25.6%

주: 재정패널자료 14차년도 자료를 분석한 저자추정치

□ 시장소득/GDP 비율의 설정

○ 동 비율이 2020년 수준에서 고정되어 2070년까지 동일하게 유지되는 경우, 그리고 2070년까지 선형으로 1/10 하락하는 경우의 두 가지에 대해 A계열 연동지수를 설정

□ A계열 연동지수의 설정

○ 2022~2070년의 상대소득조정변수(2020년 재정패널 소득변수에 P 또는 H계열 조정지수를 곱해준 변수)와 2022~2070년의 가중치를 곱하여 합산한 가구당 가중평균을 해당연도의 전체 추계가구수를 곱하여 명목GDP로 나눈 비율이 위에서 미리 설정한 시장소득/GDP 비율에 일치시켜 주기 위한 상대비율을 A계열 연동지수로 설정

○ 각 연동지수는 저위, 중위, 고위의 3개 군으로 구성

○ 상세한 비율 조정방법은 Ⅱ장 4절 다항을 참조하기 바람

다. PMAJORY 프로그램

□ PMAJORY 프로그램은 가구내 주 소득자 및 가구원(소득자)의 인적 특성을 생성하고, 각종 공제대상 인원 수 등 INPUTVAR 디렉토리에 포함된 변수들을 생성

라. INCTPRG 프로그램

□ INCTPRG 프로그램은 메인 프로그램

○ 1단계: 분석대상 연도에 맞춰 소득세 모수 중 정액요소에 대한 것을 CPI 지수, 명목GDP 지수, 또는 1인당 명목GDP 지수에 연동하여 연도별로 조정

- 소득변수는 ADJPRG 프로그램에서 생성한 P계열 조정지수와 A계열 연동지수를 적용하여 분석대상 연도별로 소득변수로 환산한 값을 각 연도별로 사용

○ 2단계: PMAJORY 프로그램에서 식별한 주 소득자 여부에 따라 주 소득자인 경우에는 모든 부양가족을 주 소득자의 부양가족으로 간주하고, 기타 소득자의 경우에는 소득자 자신만 인적공제 대상자로 간주하여 소득세를 소득자 인별로 계산하고, 가구별로 소득세를 합산

○ 3단계: 각 연도별 가중치(W2270.fmt: 8798×49 행렬)를 적용하여 해당 연도의 가구당 평균 소득세액(결정세액)을 산출하고, 연도별 추계가구 수를 곱하여 소득세 세수 총계를 도출하며, GDP 대비 소득세수 총계의 비율을 생성하여 각 시나리오별로 세수추계 작업을 완료

- 단, 조세모수의 연동지수는 2022년도를 1로 표준화한 CPI 지수, 명목GDP 지수, 1인당 명목GDP 지수의 3가지를 순차적으로 적용하여 분석

○ 위의 과정을 통해 산출한 소득자 개인별 세부담을 기준으로 가중평균치를 구하고, 이를 2가지 추계가구 시나리오 각각에 대해 적용하여 세수를 추정

- Stages 1~30: 저위•중위•고위 추계가구 전망치가 저위•중위•고위 추계인구에 비례

하는 경우(추계가구 시나리오1 적용)

- Stages 31~60: 저위-중위 간, 중위-고위 추계가구 전망치가 저위-중위 간, 중위-고위 추계인구 차이의 절반 수준에 비례하는 경우(추계가구 시나리오2 적용)

□ INCTPRG 프로그램의 기본구조

○ 소득세 모수의 설정

- 비례부분: 별도의 조정 없이 모수 초기값 그대로 사용
- 정액부분: 연도별로 CPI 지수, 명목GDP 지수, 1인당 명목GDP 지수(단, 2022=1 기준)에 연동하여 조정 (연동지수는 $adjpara_t$)

○ 소득 등 변수 값의 설정(조정)

- 2020년 재정패널 변수값에 연동지수(adj_{2022})를 저위, 중위, 고위 시나리오별로 구분해서 곱해주어 2022년 패널자료 값을 생성
  - A계열 연동지수 값을 adj_{2022}(예: A03_2022.TXT), 연령별 상대소득 조정을 위한 연동지수 P계열 조정지수의 2022년도 값을 $ADJV_{2022} = (adjv_{2022,i})$(예: P03_2270의 1째열 벡터)라고 하면 $ADJVAR_{2022} = (adj_{2022} \times adjv_{2022,i})$로 조정계수벡터를 생성하고, 이를 2020년 재정패널 소득변수에 곱해주어 2022년도 소득변수를 생성
- 2022~2070년의 연동지수($ADJVAR_t = (adjvar_{t,i})$, 단 2022년 지수 값은 1로 표준화)를 2022년 기준 변수값에 곱해주어 장래 자료값을 생성
  - $t(=2022, 2023, \cdots, 2070)$년도의 A계열 연동지수 값을 adj_t(예: A34_2270.TXT), 연령별 상대소득 조정을 위한 연동지수 P계열 조정지수의 2022년도 값을 $ADJV_t = (adjv_{t,i})$(예: P34_2270.TXT의 t-년도에 해당하는 열)라고 하면 $ADJVAR_t = (adjvar_{t,i}) = (adj_t \times adjv_{t,i})$로 조정계수를 생성하고, 이를 2020년 재정패널 소득변수에 곱해주어 $t(=2022, 2023, \cdots, 2070)$년도의 소득변수를 생성

○ 과표 산출

- 과세소득, 즉 근로소득(ly), 사업소득($by1$), 임대소득($by2$)의 합계치로부터 인적공제(기본공제, 추가공제), 보험료공제, 연금보험료 공제, 신용카드 사용액 등 소득공제 등을 차감하여 과표를 산출
- 단, 근로소득과 사업소득(임대소득 포함)의 두 가지 종류의 소득이 모두 있는 소득자의 경우에는 근로소득세액공제 산출을 위해 근로소득세 연말정산용 근로소득세 과표와, 종합소득세 과표의 두 가지로 이원화하여 과표를 산출
- 본 보고서의 고려대상 세액공제의 종류

  근로소득세액공제

  자녀세액공제

  연금계좌세액공제

  특별세액공제(보험료, 의료비, 교육비, 기부금) 또는 표준공제

  월세세액공제

  기타 세액공제

  (나머지 세액공제는 정보 부족으로 분석이 불가능)

○ 소득공제액 또는 세액공제액 산출방법

- 전액공제 대상인 각종의 공적연금보험료, 건강보험료(노인장기요양보험료), 고용보험료 등은 소득변수와 동일한 연동지수를 적용하여 공제액을 산출
- 공제한도가 정해져 있는 경우에는 공제(대상)금액이 한도에 미달하는 경우에는 소득변수 연동지수에 연동하여 조정하고, 공제(대상)금액에 도달한 경우에는 정책의 소득세 모수 연동지수에 맞춰 공제액을 조정하여 산출
- 교육비, 의료비 특별세액공제 등의 경우 공제한도보다 공제액이 작은 경우에는 위와 동일한 방법으로 소득변수 연동지수에 맞춰 세액공제액을 산출하고, 한도를 초과하여 공제받은 경우, 즉 본인의 교육비, 본인, 장애인, 노인 의료비 등과 같이 무제한 공제가 허용되는 경우에는 공제한도를 초과하여 세액공제를 적용받으므로 특별세액공제액이 한도를 넘은 경우에는 소득변수 연동지수에 맞춰 공제액을 조정하여 산출

Ⅳ. 근로•사업소득세의 장기 세수전망

1. 세수전망 시나리오

□ 본 장에서는 근로•사업소득세의 미시세수추계모형을 토대로 전망한 2022~2070년의 소득세 세수추이를 조망

□ 기본 시나리오는 추계가구 전망 차이, 조세모수 연동지수 차이, 표본가중치 조정 여부, 소득변수의 연령대별 상대비율 조정 여부, 시장소득/GDP 비율의 조정 여부에 따라 60개의 Stages로 구분(<표 Ⅱ-8> 참조)

○ 60개의 개별 Stage별로 3가지 NABO 거시전망치(저위, 중위, 고위)를 적용하여 총 180가지 경우에 대해 세수를 전망

○ 60개의 Stages별 세수전망 결과는 부록에 그림으로 표시한 [부그림 1]~[부그림 60] 참조 요망

□ (60개 기본 시나리오의 구성) Stage 1은 미래 시점(2022~2070년)에도 전체 가구수만 변화할 뿐 연령대별 가구비중 구조는 변화하지 않고, 시장소득/GDP 비율이 2020년의 45.40%에 고정되어 있는 상황을 전제로 하고, 중위 추계가구는 통계청 추계가구를 사용하되 저위 및 고위 추계가구는 저위-중위-고위 추계인구 비율과 동일한 비율로 구성된다는 가정 하에서, 소비자물가지수(CPI)를 소득세의 정액부분 조정모수로 설정한 경우

○ Stage 2는 연령대별 가구비중구조를 제외하고 나머지 요소는 모두 Stage 1의 경우와 동일하게 설정한 경우

• Stage 2에서는 2022~2070년의 1세 단위 추계가구 비중에 맞춰 연령대별 가구구성이 각 연도별로 변화하는 상황을 반영

○ Stages 3~5는 Stage 2에서 소득변수의 연령대별 상대소득비율이 조정되는 경우를 전제로 한 것으로, 인구고령화와 평균수명 연장에 따른 노인노공공급 증가 현상 등을 반영하여 조정한 경우

○ Stages 6~10: 시장소득/GDP 비율이 2020년 대비 2070년까지 단계적으로 10% 선형하락하는 경우를 상정한 것이고, 나머지 요소는 Stages 1~5와 동일

○ Stages 11~20: 조세모수를 CPI 지수에서 명목GDP 지수로 대체하고 나머지는 Stages 1~10과 동일

○ Stages 21~30: 조세모수를 1인당 명목GDP 지수로 대체하고 나머지는 Stages 1~10과 동일

○ Stages 31~60: 중위 추계가구 전망치 대비 저위•고위 추계가구 전망치를 추계인구 저위•중위•고위 간 차이비율의 절반으로 축소하여 장래 추계가구 수를 전망하고, 나머지 요인은 Stages 1~30과 동일

□ 조세모수에 대한 연동지수를 어떤 것으로 설정하였는지에 따라 실효세율 또는 소득세수/GDP 비중에 시사하는 바가 다름

○ CPI 지수, 명목GDP 지수를 사용하는 경우 과세소득 증가율이 조세모수의 증가율보다 더 크기 때문에 증세효과를 나타내는 세수추계모형에 해당하며, 시간이 경과할수록 높은 세율구간으로 이동하는 소득자가 많아지기 때문에 증세효과가 증가하는 것이 특징

○ 1인당 명목GDP 지수를 연동지수로 사용하면 평균적으로 소득자의 과세소득 증가율과 정액 요소의 증가율이 동일하기 때문에 사실상 소득세 실효세율 또는 소득세수/GDP 비율 등이 크게 변화하지 않는 실효세수 중립적 세수추계모형임을 시사

□ 기준선 전망(baseline forecast)은 일반적으로 현재의 조세체계를 유지하는 상황을 기본 전제로 하여 예측되는 전망치를 지칭

○ 통상적으로는 정률세나 종가세 등의 경우에 적용하기 쉬운 반면,

○ 누진세율 구조를 지니거나 물가연동이 되지 않는 세제, 물가연동이 되더라도 불완전한 경우에는, 현재의 조세체계를 미래 시점에도 그대로 유지하는 경우에는 시간이 경과할

수록 세수효과의 상당부분이 물가세 효과에 의해 지배되기 때문에 현행 조세체계를 기준선 조세로 보기는 어려움

○ 소득세 장기세수추계시에 굳이 기준선 조세체계를 설정한다면 실효세율 중립적 체계, 즉 소득세의 모든 정액 요소에 대한 연동지수로 1인당 명목GDP 지수를 사용하는 Stages 21~30, 51~60이 기준선으로 설정할 수 있는 후보군으로 생각할 수 있음

- 현실성 측면에서는 저위•고위 추계가구 전망의 경우 추계인구에 비례하는 방안보다는 저위•중위•고위 추계인구 차이의 절반 수준에 비례하는 방안(Stages 51~60)이 보다 적절한 것으로 판단
- 그 가운데 시장소득/GDP 비율이 2020년 수준을 유지하는 경우(Stages 51~55)가 보다 적절
- 표본가중치가 2020년 수준에 고정되어 있는 경우(Stage 51)보다는 장래 추계가구 전망치에 연동되어 있는 경우(Stages 52~55)가 보다 바람직
- 소득변수의 연령별 상대비율의 변동이 없는 경우(Stage 52)보다는 변동이 있는 경우(Stages 53~55)가 논리적으로 보다 적절
- 세수추계 결과, 거의 모든 Stages에서 소득변수의 연령별 상대비율을 조정한 경우와 그렇지 않은 경우에 소득변수의 차이가 분명함에도 불구하고 (근로•종합)소득세의 총세수와 소득세수/GDP 비율은 차이가 상당히 작은 편

○ 위의 여러 가지 상황을 종합해볼 때 굳이 기준선을 설정하자면 Stage 55가 적절한 것으로 판단

2. 장기 세수전망

□ 기준선(baseline)을 Stage 55로 설정할 경우 근로•종합소득세의 세수는 거시전망치 전제(저위, 중위, 고위)에 따라 2022년 71.1~71.6조원에서 2070년 240.44조원, 330.5조원, 438.0조원에 이를 것으로 전망(<표 Ⅳ-1> 참조)

○ 2021년 종합소득세(신고분 15조 9,902억원)와 근로소득세(47조 2,312억원)의 세수

총계는 63조 3,214억원

- 위의 2022년 세수 예측치(71.1~71.6조원)는 2021년 실적 대비 대략 7조원 정도 증가한 수준, 즉 전년실적 대비 12~13% 증가한 수준인데, 최근 세수호조세를 감안하면 충분히 예측치를 달성할 수 있을 뿐만 아니라 다소 초과할 가능성도 존재

○ GDP 대비 근로•종합소득세의 세수비율은 거시전망 기준에 따라 2022년 3.28~3.29%에서 2070년에는 3.74%, 4.09%, 4.40%로 소폭 상승할 것으로 전망

- Stage 55는 시장소득/GDP 비율이 2020년 수준에서 고정되어 일정하게 유지되는 것을 전제로 추정

○ 통상적으로 전체 인구 대비 경제활동인구 비중이 감소하는 상황 하에서 시장소득/GDP 비율이 일정하게 유지되기 위해서는, 경제활동인구(또는 근로소득자, 사업소득자 등) 1인당 시장소득(또는 과세소득) 증가율이 1인당 명목 GDP 상승률을 초과하여야 함을 의미

- 이는 곧 소득자 1인당 소득증가율이 조세모수 연동지수(1인당 명목GDP 지수)의 증가율을 상회함을 의미하기 때문에,
- 과표구간 상승효과가 나타나면서 장기적으로도 근로•종합소득세의 GDP 대비 세수비중이 완만하게 상승하는 결과를 나타내게 되는 것으로 추정

□ 그러나 만약 동 비율이 2020년 대비 2070년까지 선형으로 1/10 하락하는 경우(<표 Ⅳ-2>, Stage 60)에는 GDP 대비 동 소득세수의 비율이 2022년 3.26~3.27% 수준에서 저위, 중위, 고위 전망치 각각 3.05%, 3.35%, 3.62%로 변화할 것으로 전망

○ 저위의 경우에는 동 비율이 소폭 감소(-0.21%p)하고, 중위는 2022년 수준과 거의 비슷(+0.09%p)하며, 고위의 경우에는 소폭 상승(+0.35%p)하는 것으로 전망

○ 경제활동인구 감소에 따른 소득자 1인당 소득상승률로 인한 소득세 실효세율 인상효과와 시장소득/GDP 비율 하락에 따른 실효세율 하락효과가 대체로 엇비슷한 수준을 보이면서 Stage 60에서는 근로•종합소득세수/GDP 비율이 현재 수준(2022년)에서 크게 벗어나지 않는 것으로 추정

<표 Ⅳ-1> 근로•종합소득세의 장기세수전망(Stage 55 기준)

(단위: 조원. %)

	저위			중위			고위		
	GDP	소득세수	세수/GDP	GDP	소득세수	세수/GDP	GDP	소득세수	세수/GDP
2022	2,166.95	71.09	3.28	2,171.10	71.34	3.29	2,175.24	71.58	3.29
2023	2,251.47	73.28	3.25	2,262.28	73.82	3.26	2,273.13	74.37	3.27
2024	2,337.02	75.79	3.24	2,355.04	76.65	3.25	2,370.87	77.48	3.27
2025	2,425.83	78.31	3.23	2,449.24	79.43	3.24	2,470.45	80.58	3.26
2026	2,515.58	81.00	3.22	2,544.76	82.44	3.24	2,571.74	83.91	3.26
2027	2,601.11	83.54	3.21	2,638.92	85.39	3.24	2,674.61	87.31	3.26
2028	2,685.65	86.21	3.21	2,736.56	88.64	3.24	2,781.59	91.03	3.27
2029	2,771.59	88.93	3.21	2,835.07	91.93	3.24	2,890.07	94.85	3.28
2030	2,857.51	91.79	3.21	2,934.30	95.42	3.25	2,999.89	98.88	3.30
2031	2,938.95	94.58	3.22	3,028.20	98.81	3.26	3,107.89	102.94	3.31
2032	3,022.71	97.64	3.23	3,125.10	102.53	3.28	3,218.22	107.33	3.34
2033	3,107.34	100.92	3.25	3,225.10	106.57	3.30	3,332.47	112.09	3.36
2034	3,194.35	104.22	3.26	3,325.08	110.56	3.32	3,449.10	116.90	3.39
2035	3,283.79	107.85	3.28	3,428.16	114.92	3.35	3,569.82	122.17	3.42
2036	3,372.45	111.38	3.30	3,534.43	119.33	3.38	3,693.70	127.50	3.45
2037	3,456.77	114.75	3.32	3,636.93	123.64	3.40	3,817.43	132.89	3.48
2038	3,543.19	118.21	3.34	3,742.40	128.12	3.42	3,944.55	138.47	3.51
2039	3,628.22	121.59	3.35	3,847.19	132.54	3.45	4,072.36	144.06	3.54
2040	3,715.30	125.07	3.37	3,954.91	137.11	3.47	4,203.90	149.84	3.56
2041	3,800.75	128.55	3.38	4,065.65	141.90	3.49	4,342.62	156.01	3.59
2042	3,888.17	131.98	3.39	4,179.48	146.68	3.51	4,485.93	162.28	3.62
2043	3,973.71	135.61	3.41	4,292.33	151.71	3.53	4,629.48	168.90	3.65
2044	4,061.13	139.55	3.44	4,408.22	157.09	3.56	4,777.62	176.00	3.68
2045	4,150.47	143.58	3.46	4,527.24	162.69	3.59	4,930.51	183.39	3.72
2046	4,241.78	147.85	3.49	4,649.48	168.63	3.63	5,088.28	191.24	3.76
2047	4,330.86	152.17	3.51	4,770.37	174.65	3.66	5,246.02	199.34	3.80
2048	4,421.81	156.44	3.54	4,894.40	180.71	3.69	5,408.65	207.60	3.84
2049	4,514.67	160.79	3.56	5,021.65	186.95	3.72	5,576.32	216.09	3.88
2050	4,604.96	164.83	3.58	5,147.19	192.90	3.75	5,743.61	224.36	3.91
2051	4,697.06	169.09	3.60	5,275.87	199.19	3.78	5,915.91	233.10	3.94
2052	4,786.30	173.14	3.62	5,402.49	205.33	3.80	6,087.47	241.80	3.97
2053	4,877.24	177.19	3.63	5,532.15	211.53	3.82	6,264.01	250.67	4.00
2054	4,969.91	181.35	3.65	5,664.92	218.08	3.85	6,445.67	259.89	4.03
2055	5,061.86	185.48	3.66	5,800.88	224.65	3.87	6,632.59	269.41	4.06
2056	5,147.91	189.36	3.68	5,934.30	231.13	3.89	6,818.30	278.94	4.09
2057	5,235.42	193.34	3.69	6,070.79	237.82	3.92	7,009.22	288.84	4.12
2058	5,324.42	197.25	3.70	6,210.42	244.53	3.94	7,205.48	298.90	4.15
2059	5,414.94	200.99	3.71	6,353.26	251.16	3.95	7,407.23	309.01	4.17
2060	5,506.99	204.69	3.72	6,499.38	257.85	3.97	7,614.63	319.33	4.19
2061	5,595.10	208.23	3.72	6,642.37	264.44	3.98	7,820.23	329.64	4.22
2062	5,684.63	211.82	3.73	6,788.50	271.21	4.00	8,031.37	340.28	4.24
2063	5,775.58	215.43	3.73	6,937.85	278.12	4.01	8,248.22	351.25	4.26
2064	5,867.99	218.95	3.73	7,090.48	285.03	4.02	8,470.92	362.37	4.28
2065	5,961.88	222.72	3.74	7,246.47	292.33	4.03	8,699.64	374.10	4.30
2066	6,057.27	226.60	3.74	7,405.90	299.94	4.05	8,937.14	386.45	4.32
2067	6,151.16	230.26	3.74	7,568.82	307.51	4.06	9,181.12	398.95	4.35
2068	6,243.42	233.71	3.74	7,735.34	315.10	4.07	9,431.76	411.66	4.36
2069	6,337.07	237.10	3.74	7,905.52	322.77	4.08	9,689.25	424.64	4.38
2070	6,432.13	240.44	3.74	8,079.44	330.52	4.09	9,955.71	437.95	4.40

주: 2020년 귀속분 재정패널자료(14차년도)를 이용하여 분석한 저자추정치

<표 Ⅳ-2> 근로•종합소득세의 장기세수전망(Stage 60 기준)

(단위: 조원. %)

	저위			중위			고위		
	GDP	소득세수	세수/GDP	GDP	소득세수	세수/GDP	GDP	소득세수	세수/GDP
2022	2,166.95	70.57	3.26	2,171.10	70.81	3.26	2,175.24	71.05	3.27
2023	2,251.47	72.44	3.22	2,262.28	72.97	3.23	2,273.13	73.52	3.23
2024	2,337.02	74.61	3.19	2,355.04	75.45	3.20	2,370.87	76.27	3.22
2025	2,425.83	76.75	3.16	2,449.24	77.86	3.18	2,470.45	78.99	3.20
2026	2,515.58	79.04	3.14	2,544.76	80.46	3.16	2,571.74	81.91	3.19
2027	2,601.11	81.17	3.12	2,638.92	82.98	3.14	2,674.61	84.87	3.17
2028	2,685.65	83.42	3.11	2,736.56	85.77	3.13	2,781.59	88.12	3.17
2029	2,771.59	85.69	3.09	2,835.07	88.59	3.12	2,890.07	91.43	3.16
2030	2,857.51	88.08	3.08	2,934.30	91.56	3.12	2,999.89	94.92	3.16
2031	2,938.95	90.37	3.07	3,028.20	94.42	3.12	3,107.89	98.41	3.17
2032	3,022.71	92.91	3.07	3,125.10	97.58	3.12	3,218.22	102.19	3.18
2033	3,107.34	95.63	3.08	3,225.10	101.01	3.13	3,332.47	106.29	3.19
2034	3,194.35	98.35	3.08	3,325.08	104.37	3.14	3,449.10	110.39	3.20
2035	3,283.79	101.36	3.09	3,428.16	108.06	3.15	3,569.82	114.90	3.22
2036	3,372.45	104.23	3.09	3,534.43	111.75	3.16	3,693.70	119.44	3.23
2037	3,456.77	106.94	3.09	3,636.93	115.31	3.17	3,817.43	123.96	3.25
2038	3,543.19	109.72	3.10	3,742.40	119.00	3.18	3,944.55	128.64	3.26
2039	3,628.22	112.41	3.10	3,847.19	122.61	3.19	4,072.36	133.30	3.27
2040	3,715.30	115.14	3.10	3,954.91	126.33	3.19	4,203.90	138.11	3.29
2041	3,800.75	117.86	3.10	4,065.65	130.18	3.20	4,342.62	143.23	3.30
2042	3,888.17	120.52	3.10	4,179.48	134.02	3.21	4,485.93	148.39	3.31
2043	3,973.71	123.33	3.10	4,292.33	138.06	3.22	4,629.48	153.84	3.32
2044	4,061.13	126.39	3.11	4,408.22	142.42	3.23	4,777.62	159.67	3.34
2045	4,150.47	129.53	3.12	4,527.24	146.92	3.25	4,930.51	165.74	3.36
2046	4,241.78	132.87	3.13	4,649.48	151.69	3.26	5,088.28	172.20	3.38
2047	4,330.86	136.20	3.14	4,770.37	156.50	3.28	5,246.02	178.78	3.41
2048	4,421.81	139.48	3.15	4,894.40	161.31	3.30	5,408.65	185.42	3.43
2049	4,514.67	142.80	3.16	5,021.65	166.24	3.31	5,576.32	192.24	3.45
2050	4,604.96	145.84	3.17	5,147.19	170.90	3.32	5,743.61	198.88	3.46
2051	4,697.06	149.04	3.17	5,275.87	175.81	3.33	5,915.91	205.86	3.48
2052	4,786.30	152.03	3.18	5,402.49	180.54	3.34	6,087.47	212.74	3.49
2053	4,877.24	154.97	3.18	5,532.15	185.27	3.35	6,264.01	219.72	3.51
2054	4,969.91	157.99	3.18	5,664.92	190.16	3.36	6,445.67	226.96	3.52
2055	5,061.86	160.93	3.18	5,800.88	195.13	3.36	6,632.59	234.41	3.53
2056	5,147.91	163.65	3.18	5,934.30	200.01	3.37	6,818.30	241.79	3.55
2057	5,235.42	166.41	3.18	6,070.79	205.00	3.38	7,009.22	249.44	3.56
2058	5,324.42	169.10	3.18	6,210.42	209.98	3.38	7,205.48	257.16	3.57
2059	5,414.94	171.62	3.17	6,353.26	214.86	3.38	7,407.23	264.86	3.58
2060	5,506.99	174.07	3.16	6,499.38	219.73	3.38	7,614.63	272.67	3.58
2061	5,595.10	176.38	3.15	6,642.37	224.49	3.38	7,820.23	280.44	3.59
2062	5,684.63	178.72	3.14	6,788.50	229.36	3.38	8,031.37	288.47	3.59
2063	5,775.58	181.05	3.13	6,937.85	234.31	3.38	8,248.22	296.67	3.60
2064	5,867.99	183.27	3.12	7,090.48	239.21	3.37	8,470.92	304.92	3.60
2065	5,961.88	185.67	3.11	7,246.47	244.41	3.37	8,699.64	313.65	3.61
2066	6,057.27	188.17	3.11	7,405.90	249.81	3.37	8,937.14	322.91	3.61
2067	6,151.16	190.40	3.10	7,568.82	255.11	3.37	9,181.12	332.18	3.62
2068	6,243.42	192.43	3.08	7,735.34	260.36	3.37	9,431.76	341.45	3.62
2069	6,337.07	194.39	3.07	7,905.52	265.63	3.36	9,689.25	350.86	3.62
2070	6,432.13	196.29	3.05	8,079.44	270.89	3.35	9,955.71	360.44	3.62

주: 2020년 귀속분 재정패널자료(14차년도)를 이용하여 분석한 저자추정치

□ 60개의 Stages를 구분하는 주요 특성들을 중심으로 세수추계 전망치의 공통적인 특성을 찾아 요약하면 다음과 같음

○ 표본가중치: 표본가중치를 2020년 수준에서 고정한 경우보다 2022~2070년의 (1세 단위) 연령별 추계가구 비중을 반영하여 조정한 경우에서 세수/GDP 비율이 더 높게 추정

- 논리적으로 표본가중치를 2020년 수준에 고정시키는 것보다 장래 연령별 가구분포에 연동하여 조정하는 것이 합리적

○ 소득변수의 연령대(주로 노인연령대)별 상대소득비율 조정: 저출산•인구고령화에 따라 장래 노동공급 감소로 인해 고령층의 노동공급 증가 및 그에 따른 (과세)소득 증가로 인한 연령대간 상대소득 구조 변화가 나타나는 것이 보다 현실적인 가정

- 연령대간 소득세 부담구조는 크게 변동되지만, 소득세 총액은 차이가 크지 않음

○ 시장소득/GDP 비율: 동 비율이 2020년 수준에 고정되어 있는 경우가 2070년까지 점진적으로 하락하는 경우보다 세수/GDP 비율이 더 높게 추정

○ 조세모수의 연동지수: CPI 지수를 연동지수로 사용하는 경우에 세수전망치(또는 세수/GDP 비율)이 가장 높게 추정되었고, 명목GDP 지수가 두 번째, 1인당 명목GDP 지수를 연동지수로 사용한 경우에 가장 세수전망치가 작음

○ 저위 및 고위 추계가구 전망: 저위•중위•고위 추계인구 전망치의 상호간 상대비율과 동일한 비율로 저위•중위•고위 추계가구의 전망치를 사용한 경우(추계가구1)와 전자의 차이 상대비율의 절반만을 사용한 경우(추계가구2)에 세수/GDP 비율이 Stage별로 비대칭적인 영향을 나타내기 때문에 일정한 규칙을 찾기는 어려움

- 다만 논리적 관점에서는 추계가구1보다는 추계가구2의 방법을 통한 저위•고위 추계가구를 가정하는 것이 해석상 보다 합리적인 것으로 판단

□ 위의 특성 요약을 토대로 60개 Stages 가운데 전체를 대표할 수 있는 시나리오를 선택하면, 표본가중치를 장래 가구분포에 연동하면서, 소득변수의 연령대별 상대비율의 변화를 허용하는 방안이 적절한 것으로 판단

○ 상기 조건을 충족하면서 그 밖에 기준들 각각에 대해 비교대상 Stages를 선택하면 5의

배수 번호를 가진 Stages를 선택할 수 있음

- 연령대별 상대소득 비율을 조정한 Stages 3~5(또는 8~10)는 세수예측치 총액 측면에서는 차이가 크지 않기 때문에 어떤 것을 비교하여도 무방
- 본 보고서에서는 논의의 편의상 Stages 번호 기준으로 5의 배수를 선택하여 비교

□ [그림 Ⅳ-1]은 기준선(Stage 55)을 포함하여 추계가구2 기준 중에서 시장소득/GDP 비율이 일정하게 유지되면서 조세모수 연동지수 3가지를 비교한 그림(Stages 35,45,55)

○ Stages 35의 경우에는 세수/GDP 비율이 2070년 기준으로 7.17%(저위), 7.43%(중위), 7.80%(고위)에 이를 정도로 소득세 실세수가 많이 증가하는 시나리오

- 소비자물가지수에 조세모수를 연동함에 따라 2022~2070년의 약 50년 동안 실질소득 증가로 인한 과표구간 상승효과가 누적되면서 실효세율이 2022년의 (3.28~3.29%)를 크게 상회하는 결과를 나타내는 것으로 추정

○ Stages 45는 조세모수 연동지수를 명목GDP 지수를 사용하였는데, 세수/GDP 비율은 2020년 3.28~3.29%에서 2070년 5.79%(저위), 5.42%(중위), 5.05%(고위)로 상승 예상

- 인구가 감소하기 때문에 모수조정률이 1인당 명목GDP 지수 상승률보다 작고, 따라서 CPI 지수 연동의 경우보다는 증세효과가 조금 작음
- 다만 명목GDP 지수를 조세모수 연동지수로 사용하는 경우에 근로•종합소득세의 절대세수는 고위>중위>저위의 순서로 결정([부그림 45] 참조)되지만, 세수/GDP 비율은 반대로 나타나는 것이 특징

○ Stages 55는 기준선 전망에 해당하는 것으로, <표 Ⅳ-1>에서 보았듯이 시간이 경과할수록 세수/GDP 비율이 완만하게 매우 소폭 상승하는 것이 특징

- 세수/GDP 비율의 변화

  2020년 3.28~3.29% → 2070년 3.74%(저위), 4.09%(중위), 4.40%(고위)

- 시장소득/GDP 비율이 2020년 수준에서 일정하게 유지되는 경우, 전체 인구는 물론이고 젊은 노동력 인구의 지속적 감소에도 불구하고 근로소득과 사업소득, 부동산임대소

득 등이 GDP 증가 추세에 맞춰 안정적으로 증가하기 때문에 세수/GDP 비중이 하락하지 않는 것으로 추정

□ Stages 40,50,60은 Stages 35,45,55와 유사하지만, 시장소득/GDP 비율이 2020년 대비 2070년에 1/10 선형으로 하락(45.40% → 40.86%)하는 것을 전제로 하기 때문에 Stages 35,45,55에 비해 절대세수규모와 세수/GDP 비율 모두 조금씩 작은 값을 지니는 것으로 추정([그림 Ⅳ-2] 참조)

○ Stage 40에서는 세수/GDP 비율이 2020년 3.25~3.26%에서 2070년 5.96%(저위), 6.19%(중위), 6.52%(고위)로 Stage 35에 비해 대략 1.2~1.3%p 정도 낮음

- 이는 시장소득/GDP 비율이 하락하는 것으로 상정하였기 때문

○ Stage 50에서는 세수/GDP 비율이 2020년 3.26~3.27%에서 2070년 4.79%(저위), 4.47%(중위), 4.15%(고위)로 Stage 45보다 약 0.9~1.0%p 정도 낮음

- 절대세수는 고위>중위>저위의 순서로 많지만 세수/GDP 비율은 Stage 45와 마찬가지로 반대

○ Stage 60에서는 세수/GDP 비율이 2020년 3.26~3.27%에서 2070년 3.05%(저위), 3.35%(중위), 3.62%(고위)로, 저위는 동 비율이 조금 하락하고 중위와 고위는 소폭 상승

- 사실상 60개 Stages 추정결과를 놓고 볼 때 소득세수 장기전망치의 하한(lower bound)에 가까운 전망치인 것으로 추정

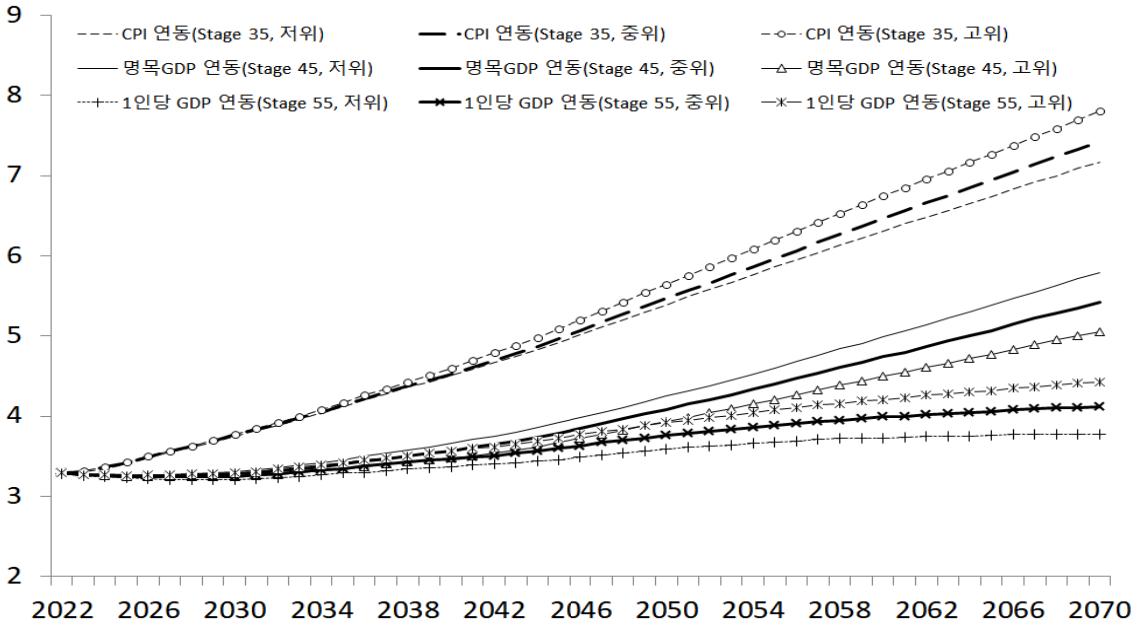
□ 한국은행의 국민계정에 의하면, 비록 등락 폭이 크기는 하였지만, 최근 피용자보수/GDP 비율이 크게 변동하지 않았음

○ 만약 향후에도 최근 패턴이 지속된다면 시장소득/GDP 비율은 하락하기 보다는 2020년과 비슷한 수준을 유지하는 방안이 보다 현실성이 높다고 볼 수 있음

○ 따라서 기준선은 Stage 60보다는 Stage 55로 보는 것이 보다 적절한 것으로 추정

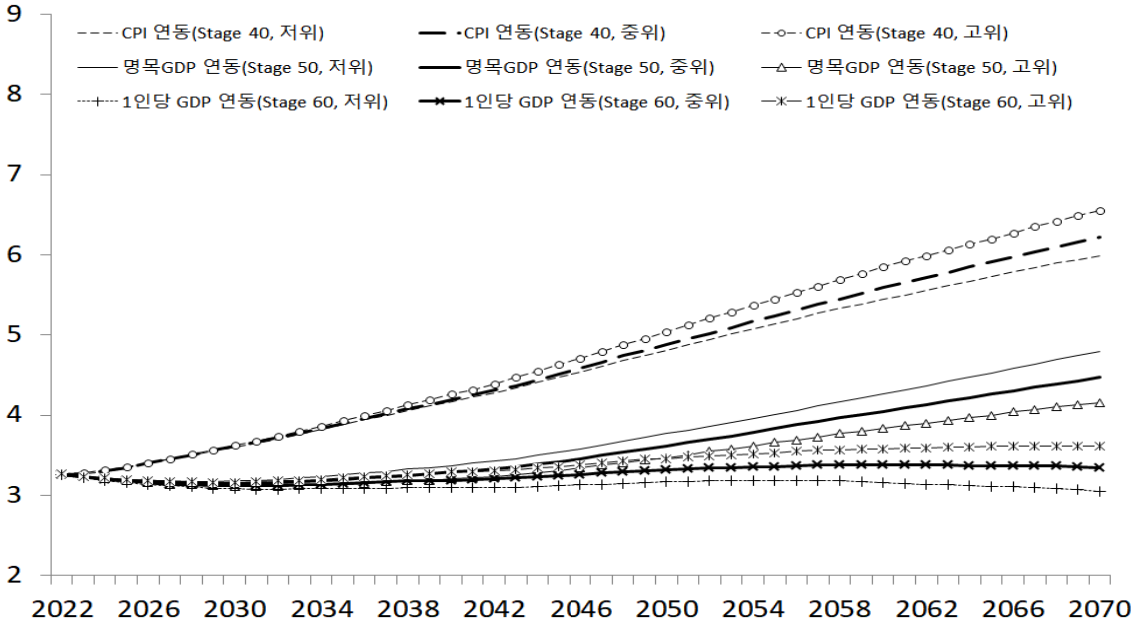
[그림 Ⅳ-1] 근로•종합소득세의 장기세수전망: 세수/GDP 비율(Stages 35,45,55)

(단위: %)



[그림 Ⅳ-2] 근로•종합소득세의 장기세수전망: 세수/GDP 비율(Stages 40,50,60)

(단위: %)



□ [그림 Ⅳ-1]과 [그림 Ⅳ-2]에서는 추계가구2를 전제로 추정한 세수전망치를 살펴보았는데, [그림 Ⅳ-3]과 [그림 Ⅳ-4]는 다른 조건은 동일하되 추계가구1을 전제로 세수를 추정한 전망치를 보여줌

□ [그림 Ⅳ-3]의 Stages 5,15,25에 의하면 Stage 및 거시전망 저위, 중위, 고위의 차이에 따른 세수/GDP 비율의 진폭이 추계가구2를 전제로 하는 Stages 35,45,55의 경우보다 조금 작음

○ 절대세수는 고위>중위>저위의 순서대로 크게 추정되지만 세수/GDP 비율은 절대세수와 반대로 저위>중위>고위의 순서로 나타나는 것이 특징

○ 이런 모습은 [그림 Ⅳ-4]의 Stages 10,20,30에서도 대동소이

□ 1인당 명목GDP 지수를 조세모수 연동지수로 사용하는 경우(Stage 25)에는 거시전망치의 저위, 중위, 고위의 차이에도 불구하고 동일한 세수/GDP 비율을 나타내는 것이 특징

○ 이런 특징은 [그림 Ⅳ-4]의 Stages 30에도 동일하게 나타남

□ 전반적으로 추계가구1을 가구전망치로 사용하는 경우에는, 일반적으로 기대할 수 있는 세수전망치의 특징적인 모습과는 다소 다른 패턴의 모습을 보임

○ 저위, 중위, 고위 거시전망치 차이에 따른 소득세의 절대세수 규모의 대소관계는 변함이 없지만, 누진세율 체계를 지닌 소득세제의 특성상 소득증가율이 높을수록 한계세율이 더 높아지기 때문에 세수/GDP 비율이 더 높아지는 것이 일반적

○ 그런데 추계가구1을 사용하는 경우에는 거의 일관되게 세수/GDP 비율의 역전현상이 나타남

• 이는 본 보고서의 세수추계모형 구조상 저위•중위•고위 추계인구 및 추계가구와 저위•중위•고위 거시전망치 등 사이의 가정이 일관되게 설정되어 있지 않음을 시사

□ 일례로 저출산 추이가 심화되어 인구가 더 빨리 감소하는 경우에는, 일반적으로 가구원수가 더 빨리 감소하는 경향을 보이기 때문에 인구 감소추세에 비해 가구 감소추세가 더

디게 나타나는 반면, 인구가 감소하더라도 저출산 추이가 더뎌진다면 상대적으로 가구당 가구원 수 감소추세가 더뎌지면서 인구 감소추세보다 가구 감소추세가 상대적으로 조금 더 빠르게 나타나는 것이 일반적인 현상인 것으로 판단

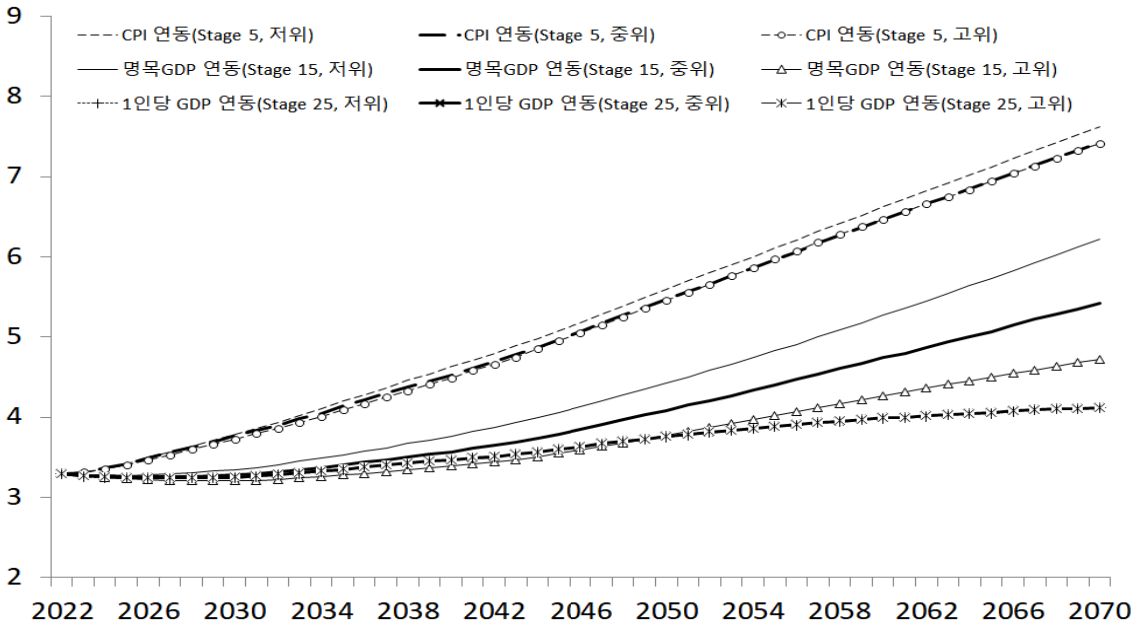
○ 그런 의미에서 본다면 추계가구1은 다소 비현실적인 상황을 반영하는 것으로 판단되며, 추계가구2가 현실에 보다 가까운 것으로 추정

○ 그러나 본 보고서에서 설정한 추계가구2가 이론적 근거를 가지거나 또는 실증분석결과에 뒷받침되는 설정근거를 가지고 있는 것이 아니기 때문에 추계가구2도 정확한 가구 추정치로 보기는 어려움

□ 그럼에도 불구하고, 위의 여러 가지 사실을 종합해보면, 추계가구1보다는 추계가구2에 의한 세수전망치가 보다 현실성이 높은 세수추계인 것으로 판단됨

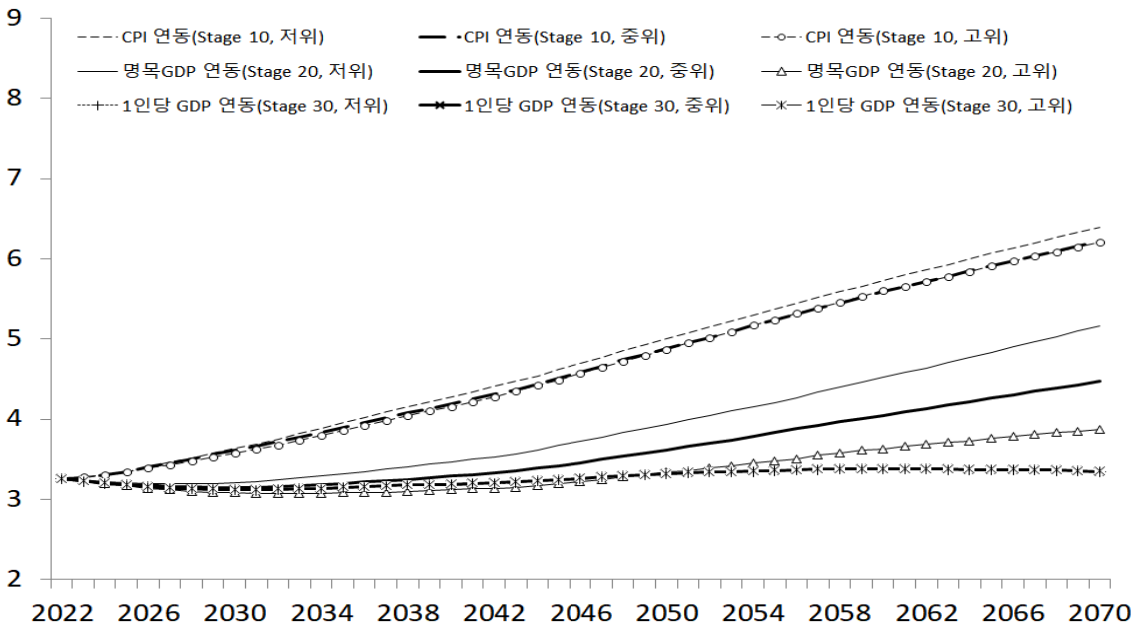
[그림 Ⅳ-3] 근로•종합소득세의 장기세수전망: 세수/GDP 비율(Stages 5,15,25)

(단위: %)



[그림 Ⅳ-4] 근로•종합소득세의 장기세수전망: 세수/GDP 비율(Stages 10,20,30)

(단위: %)



3. 소결

□ 본 보고서의 장기 소득세 세수전망치에 의하면 인구•가구의 대폭 감소에도 불구하고 장기적으로 소득세수/GDP 비율이 최소한 소폭 상승(Stage 55 기준선 전망 기준)하는 것으로 전망되는데, 이는 세입여건이 장기적으로 (크게) 열악해지지 않을 수 있음을 시사해주는 것으로서 상당히 고무적

○ 기준선 전망(Stage 55)뿐만 아니라 하한선으로서의 의미를 지니는 것으로 해석할 수 있는 Stage 60(단, 저위 전망치 제외)조차 2070년에 이르러서도 근로•종합소득세수/GDP 비율이 하락하지 않고 소폭 상승하는 것으로 전망

○ 이런 연구결과는 선행연구(국회예산정책처, 2014, 2016, 2018, 2020, 2022; 성명재 2013 등)에서 동 비율이 정체하거나 또는 하락반전할 것이라는 것과 근본적으로 다른 모습이기 때문에 해석상 다소 신중할 필요

□ 선행연구들과 본 보고서의 세수전망치의 전망추이가 상반된 데에는 몇 가지 가능성을 제기할 수 있음

○ 세수추계방법론상의 차이

○ 거시전망치 등 가정의 비현실성

○ 본 보고서의 전망치처럼 세수/GDP 비율이 상승 추이를 나타낼 가능성

○ 기타 요인에 의한 차이

□ 본 보고서에서 원인분석을 수행하는 것은 곤란하지만 장기거시전망치와 관련해서 한 가지 의문점을 제기 가능

○ 2020년 대비 2070년의 추계인구가 크게 감소(중위인구 기준 감소율 27.5%: 5,183.6만명 → 3,765.6만명)함에도 불구하고 2070년까지 한번의 예외도 없이 물가 및 실질GDP가 지속적으로 (+)의 성장을 지속하는 것으로 전망한 것의 현실성에 대한 의문이 제기 가능

○ 지속적인 (+)의 경제성장을 위해서는 곧 생산성 증가율이 인구증가율을 지속적으로 상회하면서 1인당 GDP가 계속 증가해야 함을 의미하는데, 인구 절대수 뿐만 아니라 저출산 지속에 따라 젊은 연령인구 비율이 지속적으로 감소하는 상황에서 결코 달성하기 쉽지 않은 과제인 것으로 추정

□ 이를 역으로 설명하자면, 소득세수의 안정적 확보를 위해서는 인구감소율을 충분히 상회할 정도로 생산성 증가율이 지속적으로 상당히 높게 유지되어야 하는 것이 필수적임을 시사

□ 다만 본 보고서에서 분석한 장기세수전망은 제한된 정보와 제한적인 가정에 의존하여 분석한 것이기 때문에, 추계방법론, 가정, 정보자료 등이 달라지면 세수전망치 및 시사점도 달라질 수 있음에 유의하기 바람

Ⅴ. 맺음말

□ 본 보고서는 2022~2070년 기간 동안 근로소득세와 종합소득세를 대상으로 장기 미시세수추계모형을 개발하는 것이 주된 연구 목적

□ 재정패널자료 14차년도(2020년 귀속분 소득 기준)자료와 통계청 추계가구 통계, NABO의 거시전망치를 사용하여 미래 시점의 소득분포(소득세원 분포)를 구성하고, 2022년 시점의 소득세제를 바탕으로 모든 정액요소(조세모수: tax parameters)에 연동지수를 적용한 가상의 미래 소득세제를 적용하여 세수를 추계

○ 조세모수 연동지수는 소비자물가지수, 명목GDP 지수, 1인당 명목GDP 지수를 사용

- 이 가운데 1인당 명목GDP 지수를 사용하고, 미래 가구분포 변화를 반영하여 구성한 기준선(Stage 55) 전망의 결과, 세수/GDP 비율은 2022년 3.28~3.29%에서 2070년 3.77%(저위), 4.12%(중위), 4.43%(고위)로 소폭 상승할 것으로 전망
- 다만 2020년 대비 2070년의 인구가 최소 14.4%(고위 추계인구 기준)에서 최대 39.2%(저위 추계인구 기준) 정도 대폭 감소함에도 불구하고, 국민경제 GDP가 계속(+)의 성장을 보인다고 설정함에 따른 반사효과의 가능성에 유의할 필요가 있음

□ CPI 지수와 명목GDP 지수를 조세모수 연동지수로 사용하면 근로•종합소득세수/GDP 비율은 위의 경우보다 상당히 크게 상승할 것으로 전망

○ 이들 지수의 증가율은 1인당 명목GDP 지수의 증가율보다 작기 때문에, 실질소득 증가분에 대해 과표구간 상승효과를 나타내어 사실상 증세효과를 나타내기 때문

□ 장기적으로 인구와 경제활동인구가 감소함에 따라 고령자들의 노동공급이 증가하고, 따라서 고령자의 소득증가가 예상되면서 소득변수의 연령대별 상대비율이 변화하는 경우에 대

해 분석해본 결과, 개별소득자별로는 세부담 차이가 상당히 크게 나타나지만 소득세 세수 총액에 미치는 영향은 상대적으로 크지 않으며, 따라서 세수/GDP 비중도 큰 차이를 보이지 않는 것으로 분석

○ 극단적으로 소득변수의 연령대별 상대비율이 전혀 변하지 않는 경우에도 소득세 총세수 영향은 크지 않은 것으로 분석

□ 2020년 현재 시장소득/GDP 비율은 45.40%인데 동 비율이 2070년까지 유지되는 경우와 2070년까지 선형으로 1/10 감소하여 40.86%에 이르는 두 가지 경우에 대해 분석해본 결과, 전자에 비해 후자의 세수/GDP 비중이 작은 것으로 분석

○ 특히 상기 비율이 2020년에 고정되어 있는 기준선(Stage 55)의 경우 세수/GDP 비중이 소폭 상승하였지만, 동 비율이 1/10 하락하는 Stage 60의 경우에는 세수/GDP 비중이 2022년 수준에서 크게 벗어나지 않는 것으로 분석

□ 추계가구 전망도 근로•종합소득세수/GDP 비중에 상당한 영향을 미치는데, 저위•중위•고위 추계가구 사이의 차이비율이 추계인구의 저위•중위•고위 차이비율과 동일한 추계가구1보다는 동 차이비율의 1/2을 적용한 추계가구2가 보다 현실성이 높은 것으로 추정

□ 미시모의세수추계모형은 주어진 정보자료와 가정에 의존하여 세수를 추정하는 만큼, 추정오차가 발생할 수 있으며, 가정, 추정방법, 정보자료 등이 달라지면 세수추정치도 민감하게 반응을 보일 수 있음에 유의하기 바람

참고문헌

국회예산정책처, 『2012~2060년 장기 재정전망 및 분석』, 2012.

_____, 『2014~2060년 장기 재정전망』, 2014.

_____, 『2016~2060년 NABO 장기 재정전망』, 2016.

_____, 『2019~2050년 NABO 장기 재정전망』, 2018.

_____, 『2020 NABO 장기 재정전망』, 2020.

_____, 『2022~2070년 NABO 장기재정전망』, 2022.

성명재, 「근로소득세 특별공제 조정에 따른 세수효과 분석을 위한 보험료 및 의료비 지출분포의 추정」, 『재정금융연구』, 제4권, 제2호, 1997, pp. 1-32.

_____, 『우리나라 빈곤율의 변화추이와 정책방향』, 연구보고서 05-01, 한국조세연구원, 2005.

_____, 「미시모의실험 분석을 통한 소득세•소비세의 장기세수전망」, 『국제경제연구』, 제19권, 제2호, 2013, pp. 37-76.

성명재•송헌재•전병목, 『조세•재정모의실험모형: KIPFSIM10 모형의 구축』, 기타보고서, 한국조세연구원, 2010.

성명재•우석진•김원식•유종민, 『개인소득세 부문 비과세•감면제도의 효과 분석을 위한 미시시뮬레이션 모형(micro simulation model) 개발』, 용역보고서, 국회예산정책처, 2015.

Congressional Budget Office (CBO), "Overview of The Congressional Budget Office Long-term (CBOLT) Policy Simulation Model," 2004.

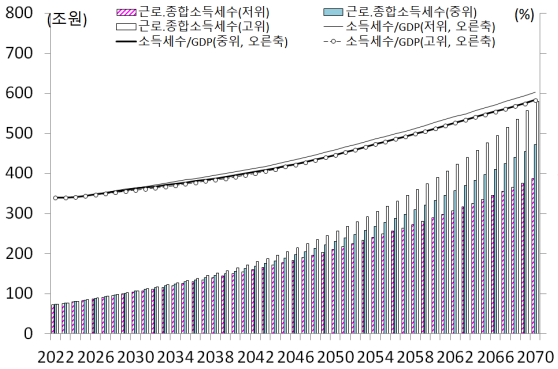
_____, “An Overview of CBO's Microsimulation Tax Model,” 2018.

Cilke, James, "The Treasury Individual Income Tax Simulation Model, Office of Tax Analysis," Department of Treasury, April 1994.

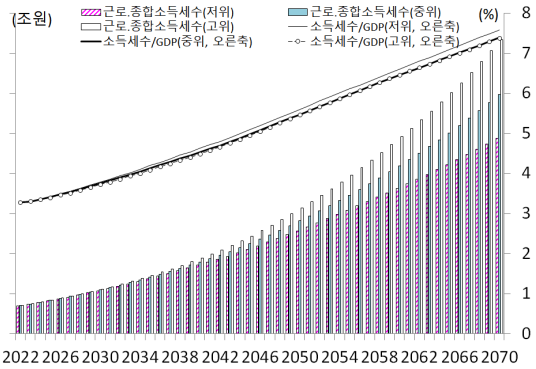
NBER, "Estimating Federal Income Tax Burdens for Panel Study of Income Dynamics (PSID) Families Using the National Bureau of Economic Research TAXSIM Model," 1997.

부록: 소득세 미시세수추계모형의 세수전망 결과

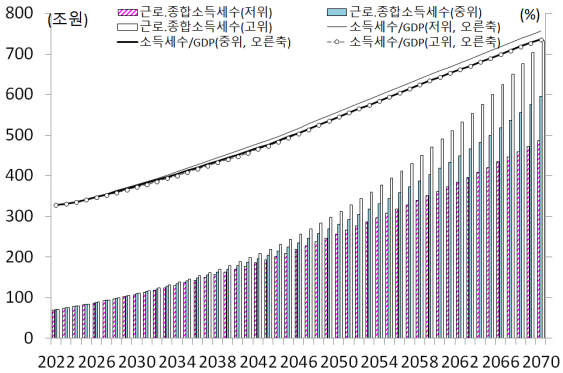
[부그림 1] Stage 1 소득세수 전망



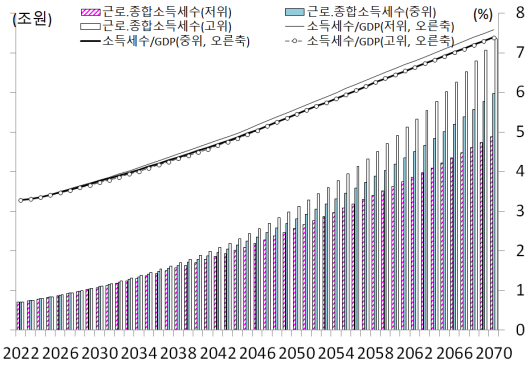
[부그림 2] Stage 2 소득세수 전망



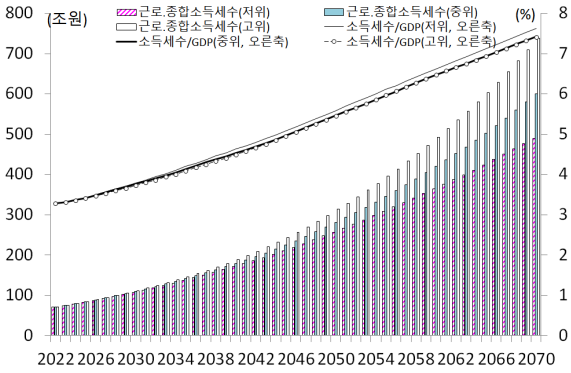
[부그림 3] Stage 3 소득세수 전망



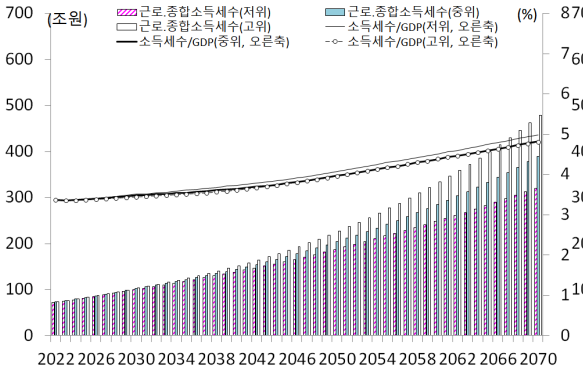
[부그림 4] Stage 4 소득세수 전망



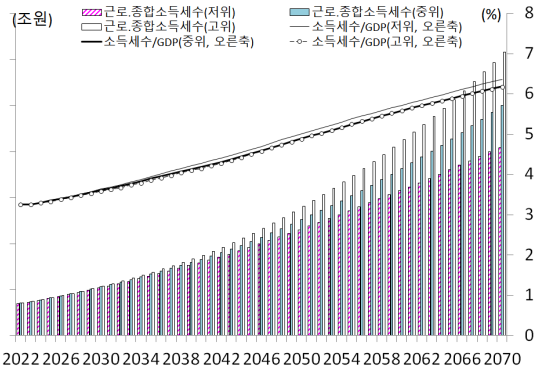
[부그림 5] Stage 5 소득세수 전망



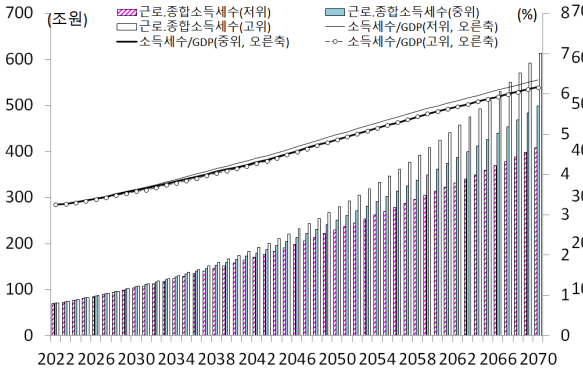
[부그림 6] Stage 6 소득세수 전망



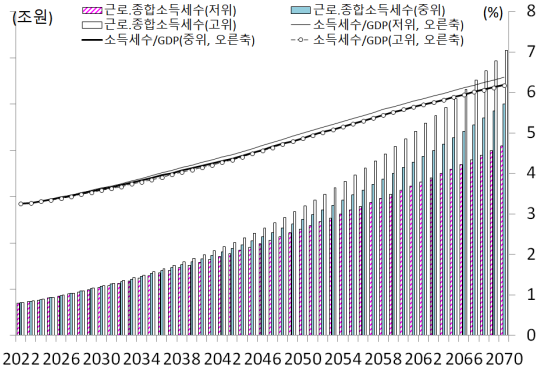
[부그림 7] Stage 7 소득세수 전망



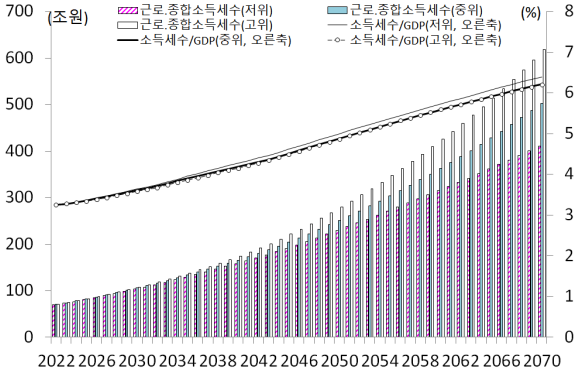
[부그림 8] Stage 8 소득세수 전망



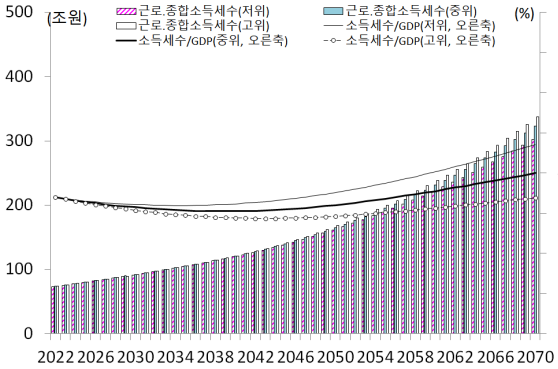
[부그림 9] Stage 9 소득세수 전망



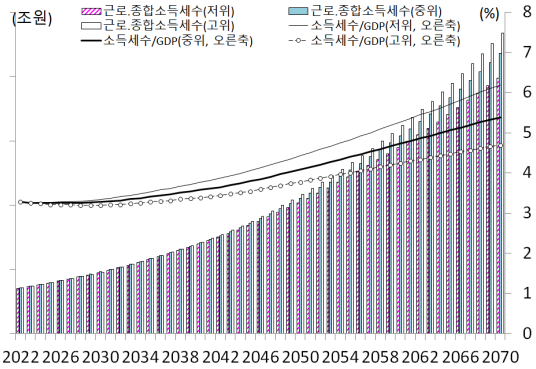
[부그림 10] Stage 10 소득세수 전망



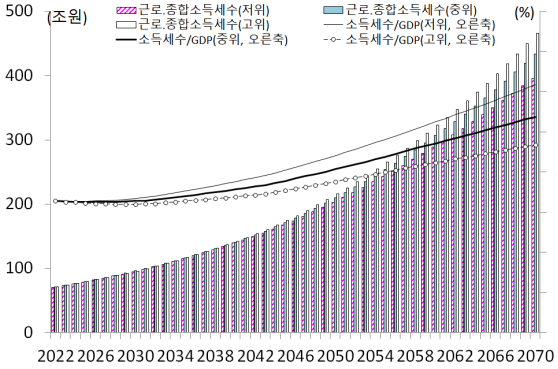
[부그림 11] Stage 11 소득세수 전망



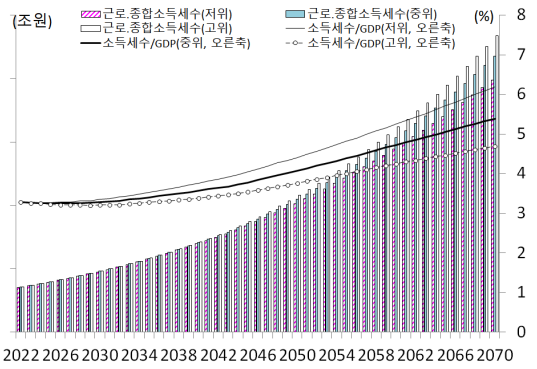
[부그림 12] Stage 12 소득세수 전망



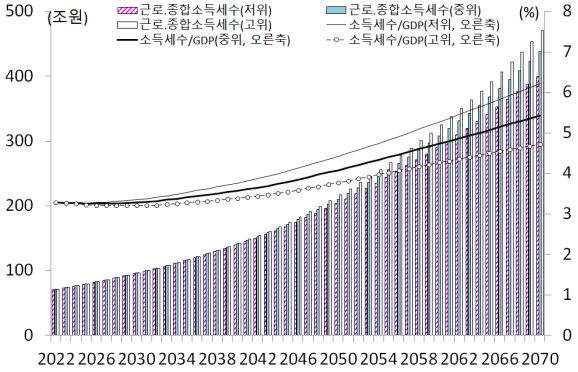
[부그림 13] Stage 13 소득세수 전망



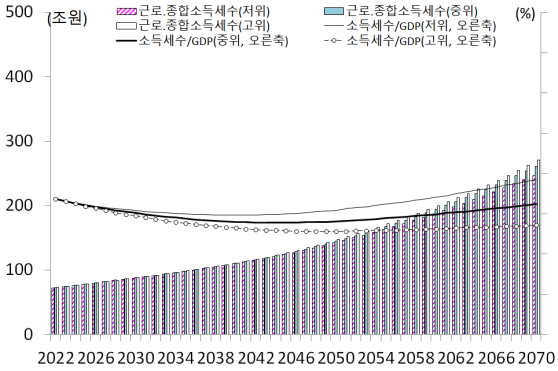
[부그림 14] Stage 14 소득세수 전망



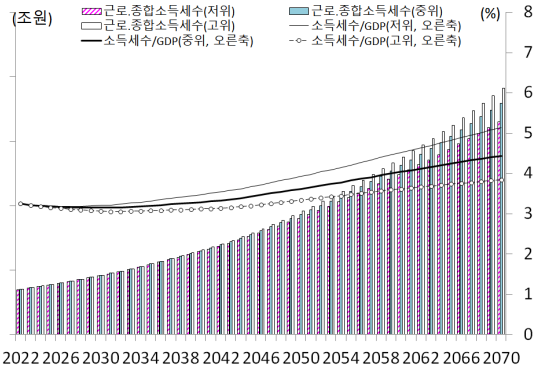
[부그림 15] Stage 15 소득세수 전망



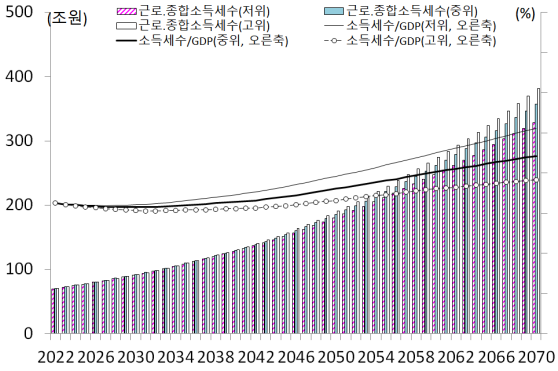
[부그림 16] Stage 16 소득세수 전망



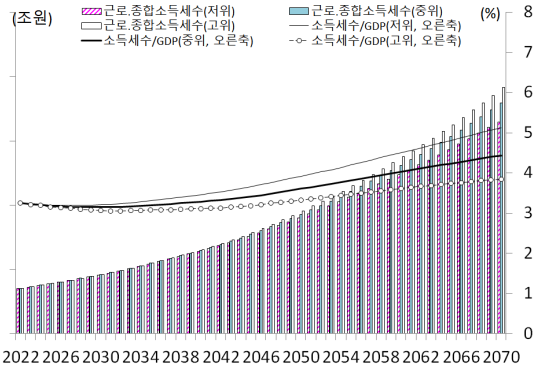
[부그림 17] Stage 17 소득세수 전망



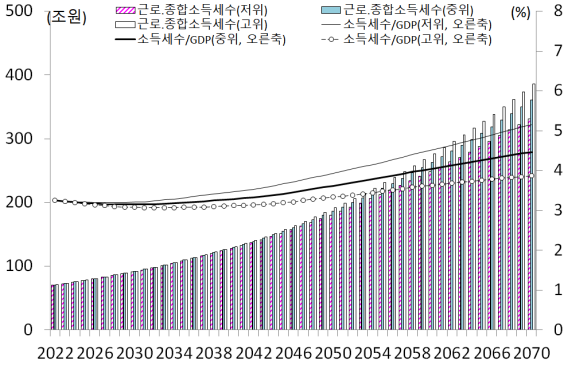
[부그림 18] Stage 18 소득세수 전망



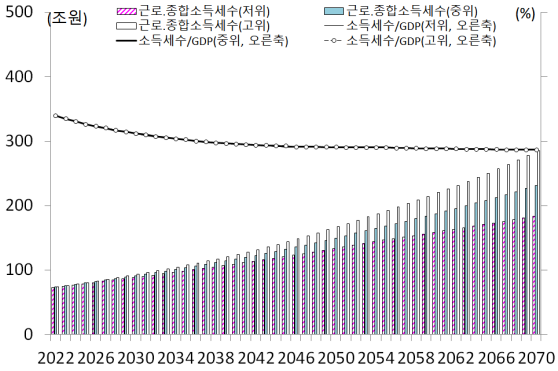
[부그림 19] Stage 19 소득세수 전망



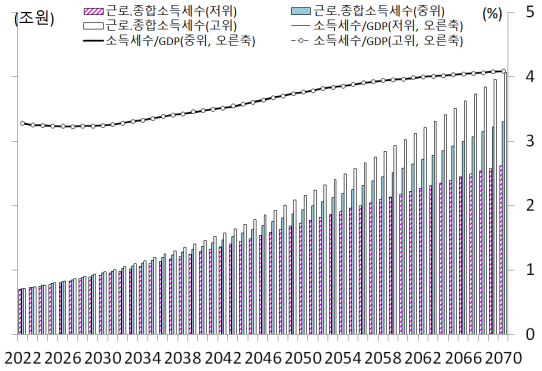
[부그림 20] Stage 20 소득세수 전망



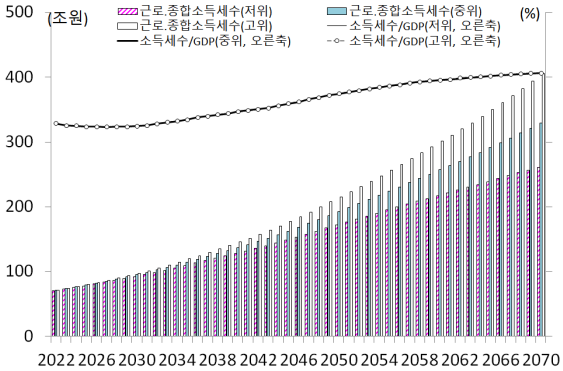
[부그림 21] Stage 21 소득세수 전망



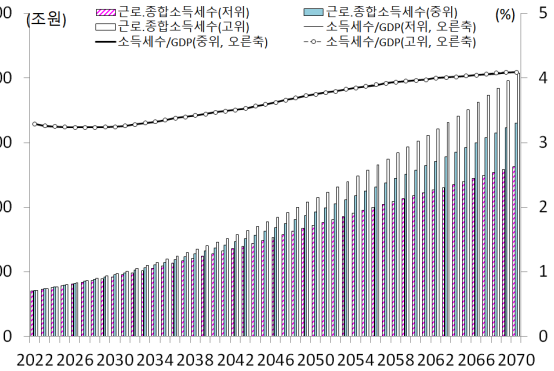
[부그림 22] Stage 22 소득세수 전망



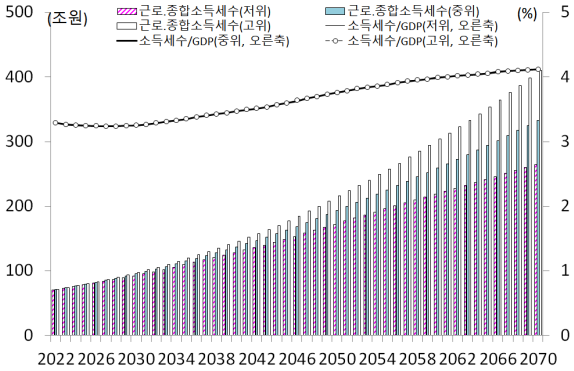
[부그림 23] Stage 23 소득세수 전망



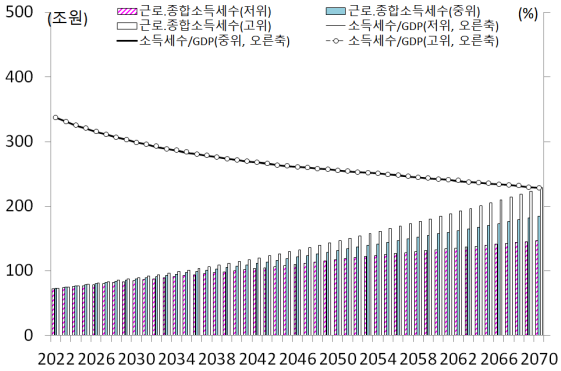
[부그림 24] Stage 24 소득세수 전망



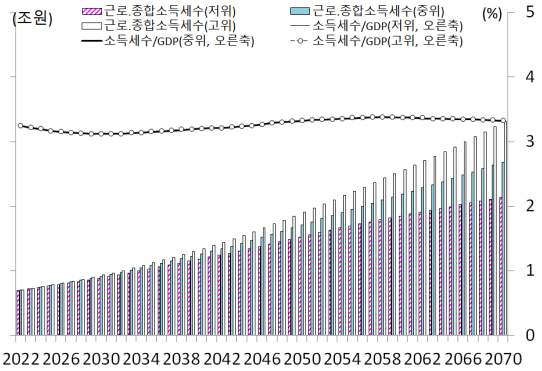
[부그림 25] Stage 25 소득세수 전망



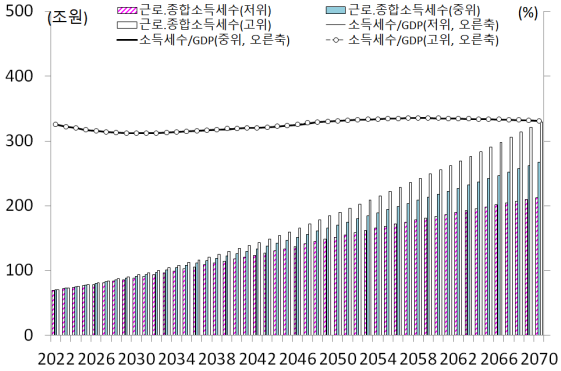
[부그림 26] Stage 26 소득세수 전망



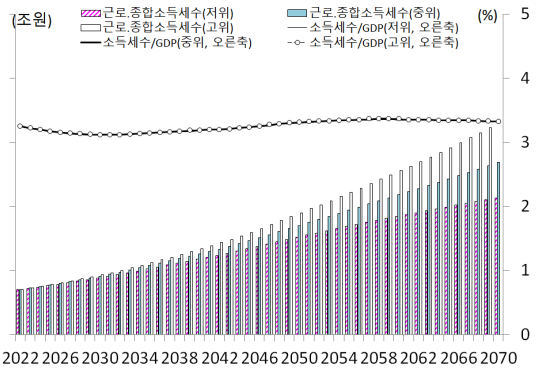
[부그림 27] Stage 27 소득세수 전망



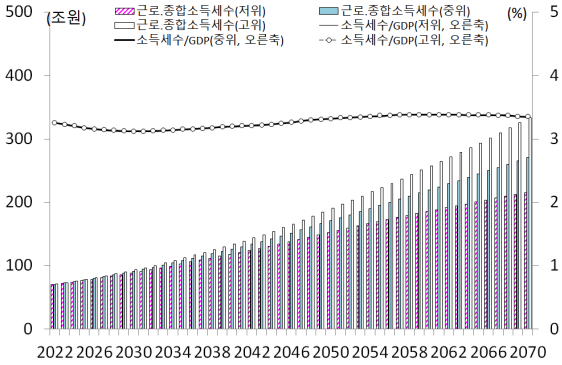
[부그림 28] Stage 28 소득세수 전망



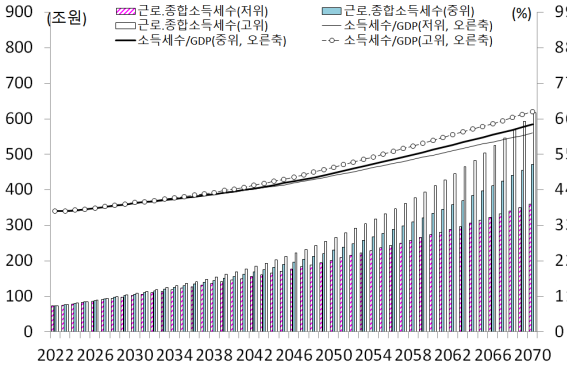
[부그림 29] Stage 29 소득세수 전망



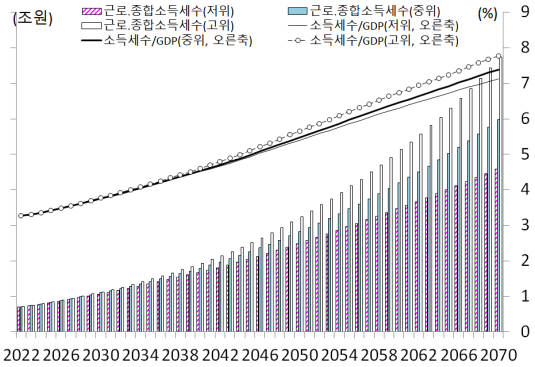
[부그림 30] Stage 30 소득세수 전망



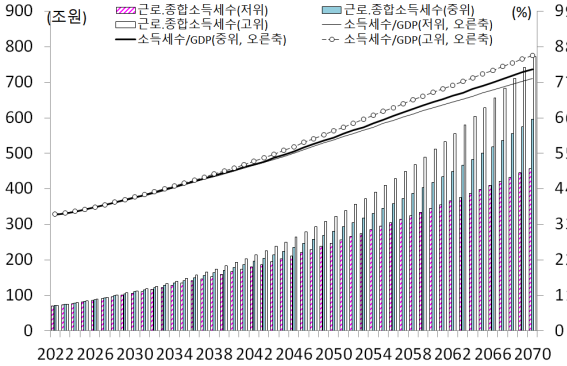
[부그림 31] Stage 31 소득세수 전망



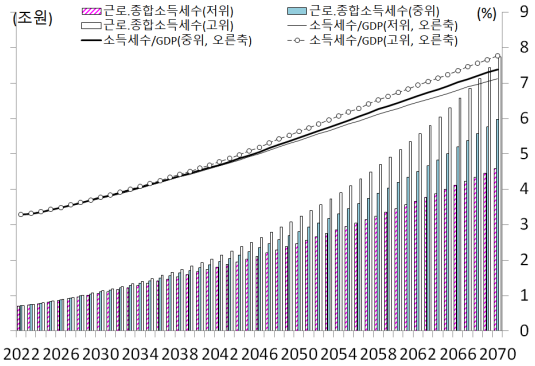
[부그림 32] Stage 32 소득세수 전망



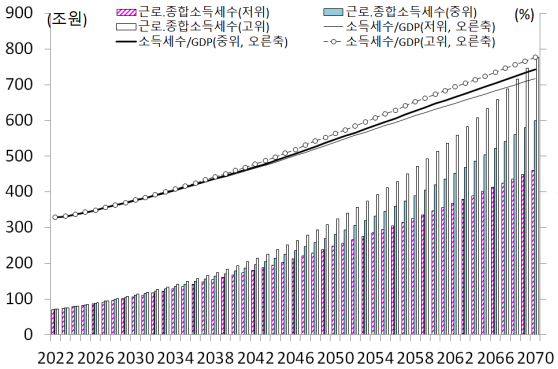
[부그림 33] Stage 33 소득세수 전망



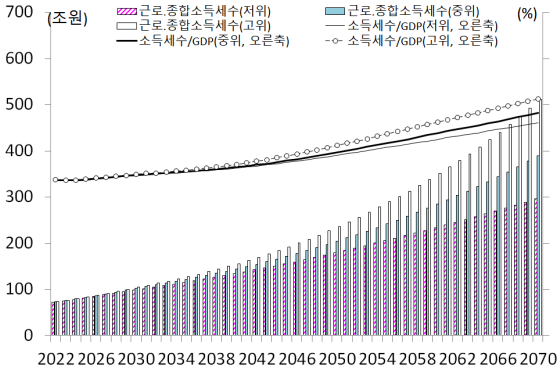
[부그림 34] Stage 34 소득세수 전망



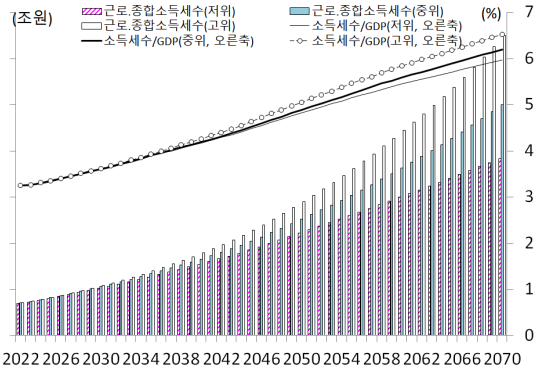
[부그림 35] Stage 35 소득세수 전망



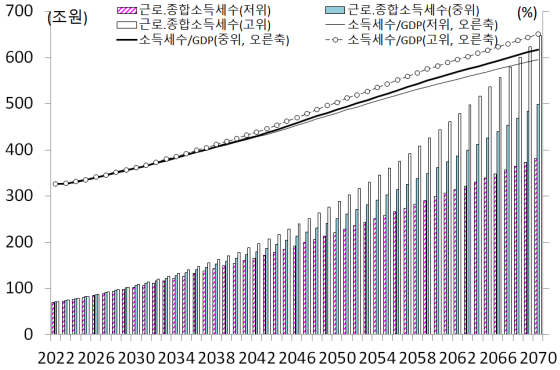
[부그림 36] Stage 36 소득세수 전망



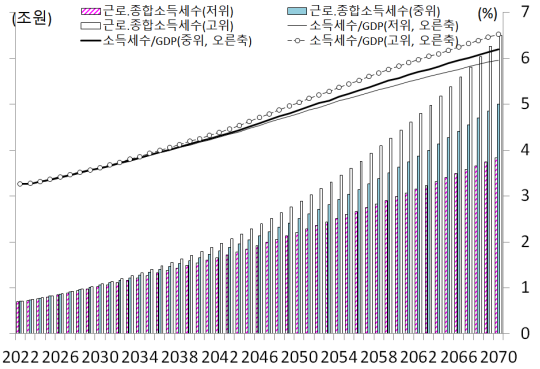
[부그림 37] Stage 37 소득세수 전망



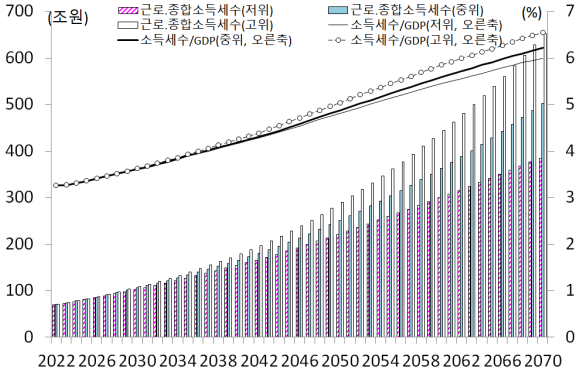
[부그림 38] Stage 38 소득세수 전망



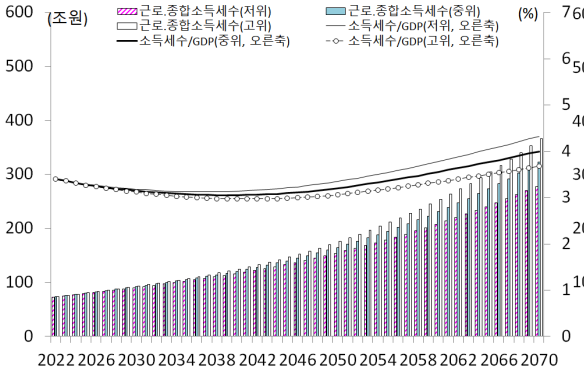
[부그림 39] Stage 39 소득세수 전망



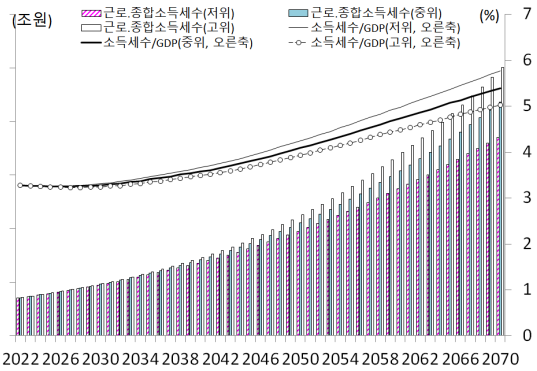
[부그림 40] Stage 40 소득세수 전망



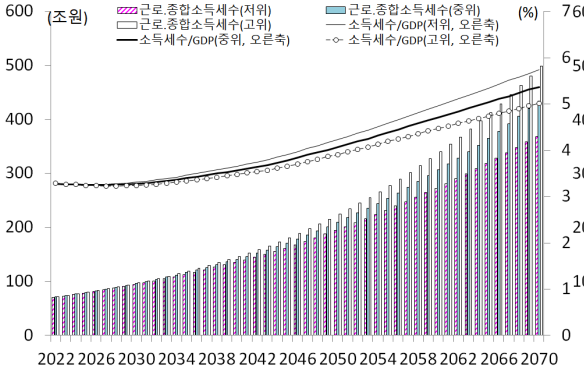
[부그림 41] Stage 41 소득세수 전망



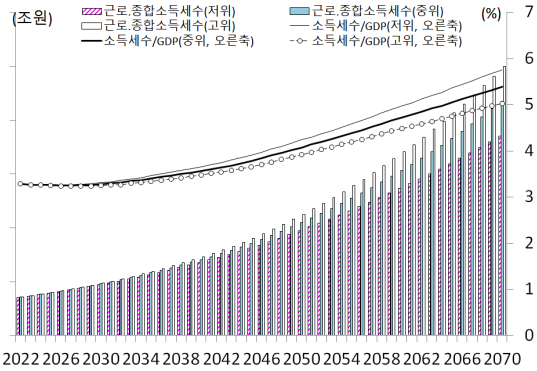
[부그림 42] Stage 42 소득세수 전망



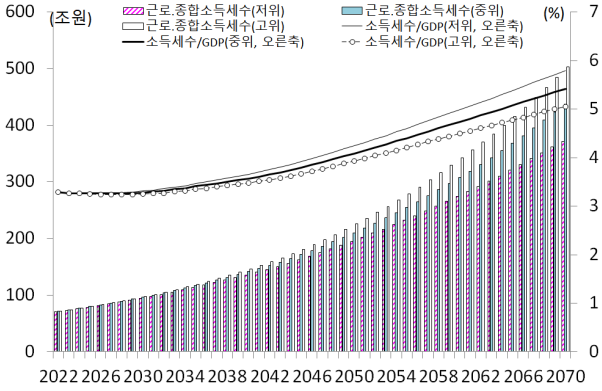
[부그림 43] Stage 43 소득세수 전망



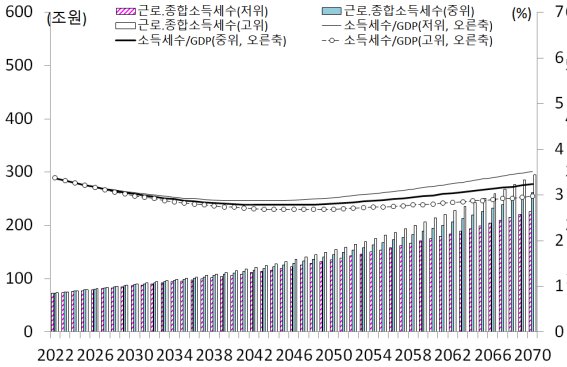
[부그림 44] Stage 44 소득세수 전망



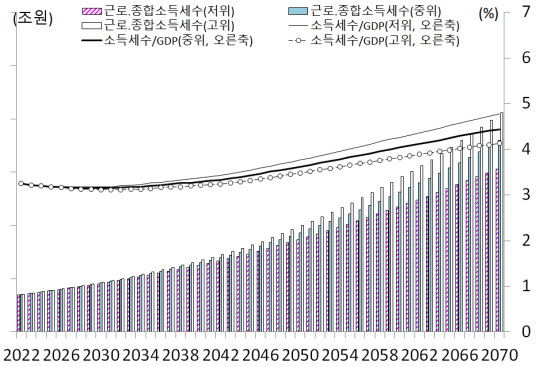
[부그림 45] Stage 45 소득세수 전망



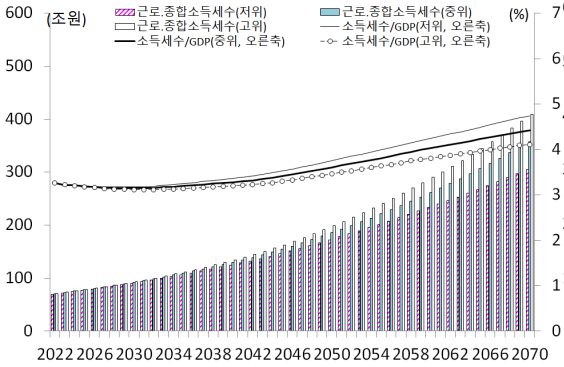
[부그림 46] Stage 46 소득세수 전망



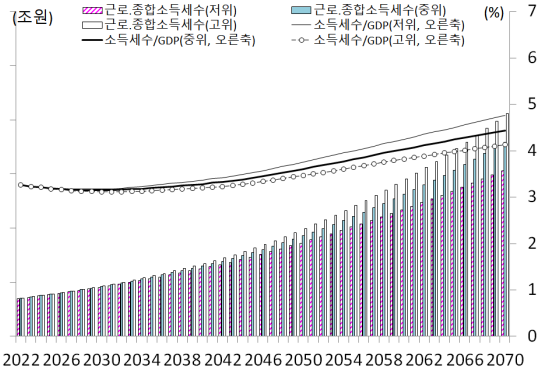
[부그림 47] Stage 47 소득세수 전망



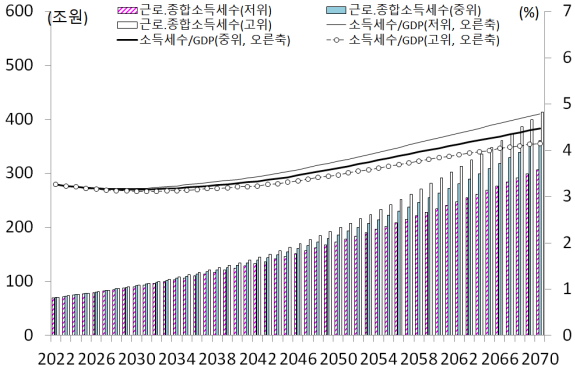
[부그림 48] Stage 48 소득세수 전망



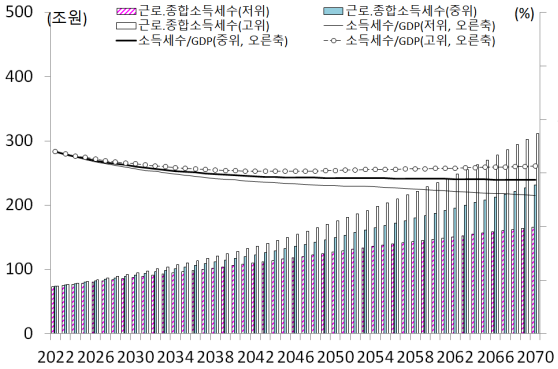
[부그림 49] Stage 49 소득세수 전망



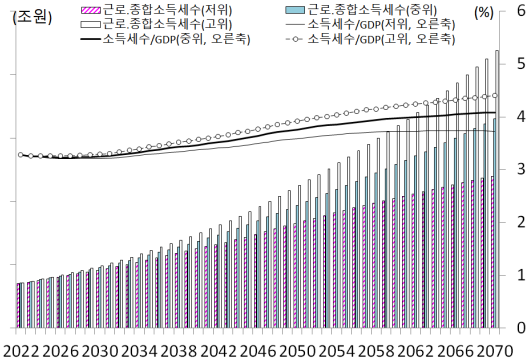
[부그림 50] Stage 50 소득세수 전망



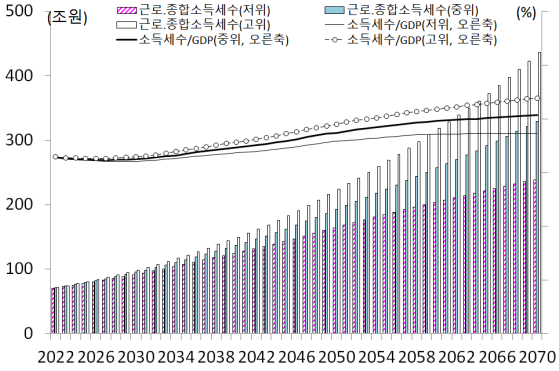
[부그림 51] Stage 51 소득세수 전망



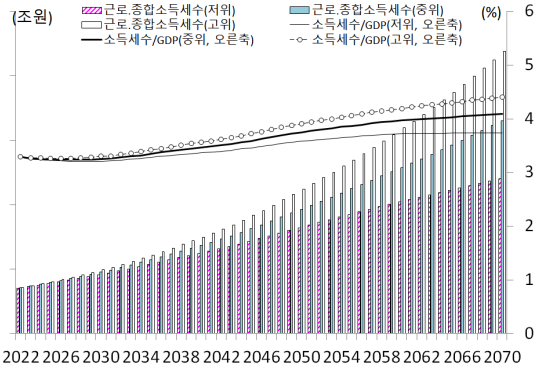
[부그림 52] Stage 52 소득세수 전망



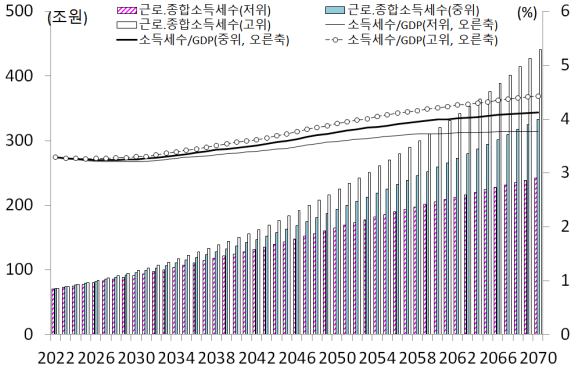
[부그림 53] Stage 53 소득세수 전망



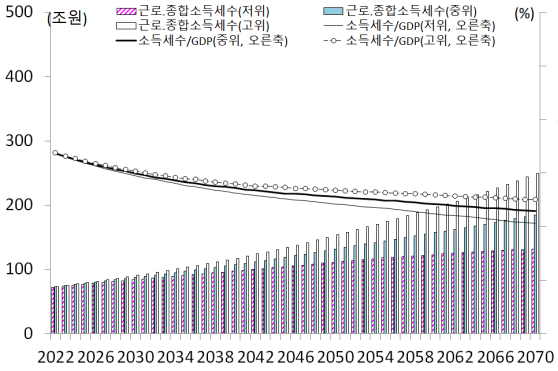
[부그림 54] Stage 54 소득세수 전망



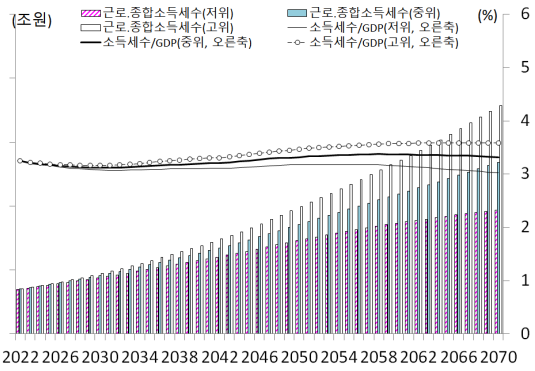
[부그림 55] Stage 55 소득세수 전망



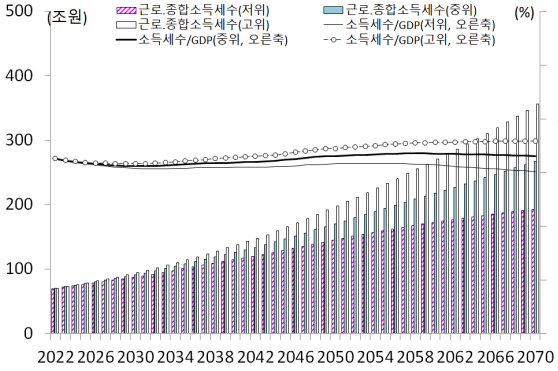
[부그림 56] Stage 56 소득세수 전망



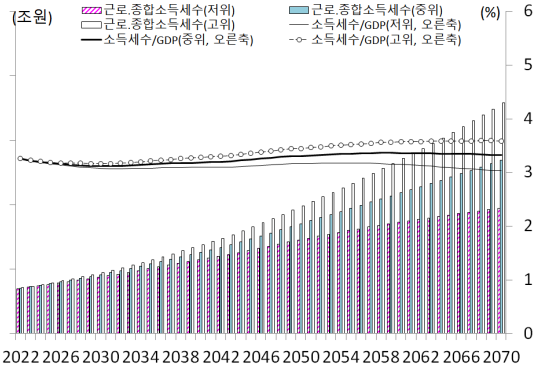
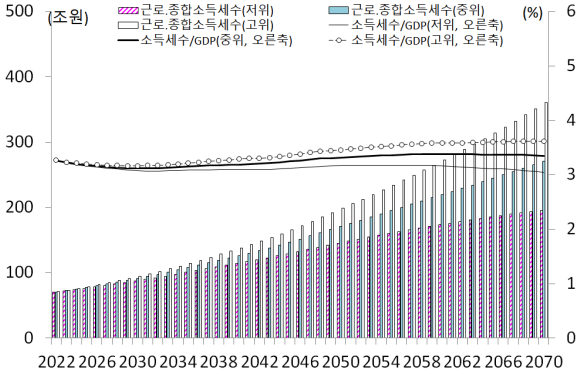
[부그림 57] Stage 57 소득세수 전망



[부그림 58] Stage 58 소득세수 전망



[부그림 59] Stage 59 소득세수 전망



[부그림 60] Stage 60 소득세수 전망