

월간
재정포럼

2019. September_Vol.279

MONTHLY
PUBLIC FINANCE
FORUM

09

권두칼럼

일본의 수출규제와 열 번째 사람(10th Man Rule)
: 혁신적 정책이 없으면 혁신적 성장도 없다 | 장근호

현안분석

머신러닝을 활용한 정책설계: 출산 결정요인을 중심으로 | 정재현
재정 시각에서의 보건의로 부문 현안 | 김종면

특집

2020년 예산안 편성

주요국의 조세·재정동향

포르투갈 - NHR 적용 대상 목록 변경 외



쓸수록 줄어듭니다

지구 온난화의 원인 일회용 종이컵,
쓸수록 북극곰들의 집은 줄어듭니다.

kobaco

공익광고협의회

CONTENTS

권두칼럼

- 일본의 수출규제와 열 번째 사람(10th Man Rule) **02**
: 혁신적 정책이 없으면 혁신적 성장도 없다 | 장근호

현안분석

- 머신러닝을 활용한 정책설계: 출산 결정요인을 중심으로 | 정재현 **12**
재정 시각에서의 보건의료 부문 현안 | 김종면 **36**

특집·2020년 예산안 편성

- “국민중심·경제강국”을 위한 2020년 예산안 | 박준호 **50**
2020년 예산안 및 2019~2023년 국가재정운용계획 평가 | 김현아 **56**

주요국의 조세·재정동향

- 포르투갈 - NHR 적용 대상 목록 변경 외 **74**

정책흐름

- “국민중심·경제강국”, 2020년 예산안 **104**
2020년도 조세지출예산서 **114**
2020년 국세 세입예산안 **118**



일본의 수출규제와 열 번째 사람(10th Man Rule) : 혁신적 정책이 없으면 혁신적 성장도 없다



장근호
홍익대학교 상경대학
교수

대법원의 강제징용 판결로 시작된 일본의 경제보복으로 인하여 온 나라가 요동을 치고 있다. 이번 사태가 충격적인 것은 그동안 티격태격하면서도 자유 무역과 민주주의라는 가치를 공유하는 국가로서 양국이 긴밀하게 협력해 왔는데, 우리 경제에 가장 치명적인 부분을 공격하는 것을 보고 이전과는 다른 아베 정부의 악의를 느꼈기 때문일 것이다.

반도체를 포함한 우리나라 제조업은 그동안 경쟁자를 추격하는 전략을 통하여 단기간에 압축 성장해왔다. 그러다 보니 국내 소재·부품업체가 따라잡기 어려운 첨단 분야에서는 외국 제품을 사용할 수밖에 없었다. 그 결과 정부 당국자 말대로 ‘한 줌도 안 되는’ 소재·부품 때문에 대표 산업인 반도체 산업이 흔들리면서 우리 경제가 얼마나 취약한 기반에 서 있는지를 실감하게 되었다.

그럼에도 한일관계가 파국으로 치닫는 것은 정치적으로나 경제적으로 바람직하지 않다. 따라서 이제라도 양국이 출구전략을 모색하고 있기를 기대하고 싶다. 물론 어떤 경우에도 우리는 이번 일을 교훈 삼아 오랜 숙원이었던 첨단 소재·부품·장비(이하 소부장)의 국산화를 이룩해야 한다. 완제품 생산기술이 평준화되면서 소부장산업이 제조업 경쟁력의 궁극적 원천이 되었기 때문이다. 그뿐만 아니라 제4차 산업혁명에 대비하려면 수평적 협업이 활발한 산업 생태계로 전환해야 하는데 이번 일이 그 계기가 될 수 있다.

정부도 정책수단 총동원

주지하다시피 이번 사태가 전화위복이 되려면 구호와 다짐만으로 충분하지

않다. 정부도 일본의 수출규제에 분연히 맞서서 예산·규제·세제·금융·교육 등 가용한 모든 정책 수단을 ‘총동원’할 태세이다. 특히 반도체, 자동차, 전기·전자, 기계·금속, 기초화학 등의 6대 분야, 100개 핵심 품목에 집중적으로 투자하여 5년 안에 ‘기술 독립’을 성취하기로 하였다. 이를 위하여 매년 2조원의 예산을 투입하고 2021년 일몰 예정인 「소재·부품 특별법」을 상시법으로 전환하며 또한 1조 7천억원에 달하는 예비타당성조사(예타)도 면제하기로 하였다. 나아가 정책 지속성을 위하여 관련 재원을 특별회계나 기금으로 확보하는 방안도 검토하기로 하였다.

사실 정부가 소재·부품 국산화에 노력하지 않은 것은 아니다. IMF 위기 당시 일본이 주도한 요구로 폐기될 때까지 수입선 다변화 정책을 추진하는 등 1990년 대부터 국가 차원의 계획을 수립해 왔다. 특히 김대중 정부는 고부가가치 산업 육성을 위하여 2001년 「소재·부품 특별법」을 제정하였고 제1~4차 ‘소재·부품 발전 기본계획’을 시행하였다. 나아가 2010년 대일 무역의존도의 심각성을 절감한 정부는 ‘소재·부품 미래비전 2020’을 수립하여 2020년까지 미래 성장동력형 100대 핵심부품을 개발하고 6,000개의 소재·부품 전문기업을 육성하기로 하였다. 이를 위해 금속, 화학, 세라믹, 섬유 등의 4대 소재 테스트베드 구축, 창의적 자유공모형 과제 확대, 선 비즈니스 모델·후 기술개발연구, 소재·부품 생태계 활성화 등을 추진하였다.

그렇다면 2020년이 몇 개월 남지 않은 현시점에서 얼마나 많은 핵심부품을 개발하고 전문기업을 육성하였을까? 혹은 막대한 예산을 투입한 정책에 대하여 얼마나 사후적으로 성찰하고 이를 토대로 좀 더 나은 방안을 시행하려고 노력하였을까? 사실 정부는 하루가 멀다고 여러 가지 방안을 쏟아내기 전에 먼저 이 질문에 답해야 한다. 앞서 열거한 대로 지금까지 나온 대책을 보면 이전 방안과 큰 차이가 없는 것 같기 때문이다. 그러나 이번 사태는 우리 경제의 예측성이 걸려 있는 사안이다. 따라서 예전처럼 ‘하던 대로’ 그냥 해서는 안 된다. 과거 정책에 대한 반성을 토대로 근본적 틀을 깨는 등 전인미답(前人未踏)의

.....
**예전처럼 ‘하던 대로’
 그냥 해서는 안 된다.
 과거 정책에 대한
 반성을 토대로
 근본적 틀을 깨는 등
 전인미답(前人未踏)의
 길을 가야 한다.**

.....

**정부는 이번
'경제전쟁'의 승패가
대·중소기업의 상생에
달렸다는 사실을
인지하고 업종별로
수요·공급망을 하나로
 묶는 협력모델을
구축하기로 하였고
이를 위하여 자금, 입지,
세제, 규제 특례 등을
아우르는 패키지 지원을
공언하고 있다.**

길을 가야 한다.

소재·부품 국산화 실패의 배경

오랜 기간 수많은 노력에도 만족할 만한 소재·부품 개발이 어려웠던 이유는 무엇 때문일까? 지금까지 거론된 문제점을 보면 공급자 중심의 개발, 갑을관계의 기업 생태계, 기초과학 역량 부족, 부실한 연구개발(R&D) 정책 등이 있다.

이를 자세히 살펴보면 우선 대기업 쪽에서는 공급자인 소재·부품기업이 주도하는 정책을 바꿔서 수요자인 대기업이 참여해야 한다고 주장한다. “대기업의 지식과 역량이 과제 선정부터 연구개발, 시험, 인증, 양산 등 전 과정에서 반영”되어야 한다는 것이다. 그러려면 공동투자나 구매조건부 연구개발(R&D) 등이 확대되어야 하는데 이를 위해서는 「소재·부품 특별법」을 개편하여 기업의 부담을 덜어주는 유인체계가 마련되어야 한다.

반면 소재·부품기업은 대기업이 주도하는 기술개발이 대기업의 전횡으로 귀착될 수밖에 없으므로 자신들이 주체가 되어야 한다고 주장한다. 원천기술 확보보다는 저가 경쟁에만 관심 있는 대기업이 과제 발굴에서부터 평가·개발까지 담당한다면 기술 독립은 요원하다는 것이다.

어쨌든 정부는 이번 ‘경제전쟁’의 승패가 대·중소기업의 상생에 달렸다는 사실을 인지하고 업종별로 수요·공급망을 하나로 묶는 협력모델을 구축하기로 하였고 이를 위하여 자금, 입지, 세제, 규제 특례 등을 아우르는 패키지 지원을 공언하고 있다.

그동안 대기업은 기술지원이나 공동개발에는 인색하면서 납품단가 인하, 기술탈취, 전속거래 강요 등 불공정행위를 서슴지 않았다. 약육강식의 세계에서 누가 그러지 않느냐고 반문할 수 있지만 미국이나 일본과 비교해 보면 너무 심하다. 이래서는 중소기업이 열심히 투자하고 제품을 개발하려는 의지를 갖기 어렵다. 혁신은 우연하게 발생하지 않는다. 노력과 열정을 충분히 보상해야 혁신하려는 동기가 생긴다. 그러려면 공정한 게임의 규칙이 필요하고 또

한 그 누구도 게임의 규칙을 바꿀 수 없어야 한다. 하지만 우리나라 대기업은 공정하지 않은 행태를 넘어서서 자기에게 불리하면 아예 게임의 규칙까지 바꿔버리곤 한다.

너무 과도한 비판일까? 그렇지 않다. 이번 정부 대책에는 계열사 간 내부거래를 통하여 소재·부품·장비를 조달하는 것을 일감 몰아주기 규제의 예외로 인정하는 방안이 포함되어 있다. 그동안 소재·부품산업이 발전하지 못한 이유 중 하나가 대기업의 전횡 때문이라는 비판이 쏟아지는 상황에서 기업집단의 지배력을 강화하는 방안을 대책으로 버젓이 들고나온 것이다. 울고 싶은 사람에게 뺨을 때리는 격이다.

폭증하는 기업 민원

이참에 기업들이 평소의 민원을 해결하려는 작태는 보기 민망할 지경이다. 예컨대 주 52시간, 환경과 안전, 수도권 입지 등의 규제를 완화해야 한다는 목소리가 높다. 물론 기업 피해를 줄이기 위해서는 미세 조정이 필요할 수 있다. 하지만 이들 규제 탓에 소재·부품산업이 발전하지 못했다는 주장은 도가 지나쳐도 너무 지나치다.

한 예로 「화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률」(이하 「화평법」)에 대하여 소재·부품의 국산화를 막는 ‘망국법’이라고 한 언론에서 지적한다. 해당 언론에 의하면 「화평법」은 “위낙 현실성이 떨어져서 제대로 적용되지도 못하다가” 재개정되어 2019년부터 시행되고 있다. 그런데 「화평법」이 통과된 다음부터 기업의 연구개발 의지가 꺾이는 등 소재·부품산업의 발전을 결정적으로 저해했다고 한다. 도대체 이 언론이 지적한 대로 2019년이 돼서야 본격적으로 시행된 「화평법」이 지난 30년간 진행되어 왔던 소재·부품산업의 발전을 어떻게 “결정적”으로 저해한 “큰 걸림돌”이었다는 것인지 이해할 수 없다. 「화평법」은 지금까지 1,400여명이 사망하고 아직도 진행 중인 가슴기 살균제 사건을 계기로 도입되었다. 참사라고 볼릴 만큼 엄중한 사안임을 생각했다면 「화

.....
주 52시간, 환경과 안전,
수도권 입지 등의 규제를
완화해야 한다는
목소리가 높다. 물론
기업 피해를 줄이기
위해서는 미세 조정이
필요할 수 있다.
하지만 이들 규제
탓에 소재·부품산업이
발전하지 못했다는
주장은 도가 지나쳐도
너무 지나치다.

.....

**여태까지 정부의
시장개입을 극력
반대해 왔던 기업들이
이제 와서는 일본의
수출규제가 “범국가적
사안으로 소재·부품
국산화에 민관이
힘을 합쳐야 한다”고
목소리를 높이고 있다.**

평법」을 ‘망국법’으로 폄훼하지는 않았어야 한다.

그뿐인가. “소재·부품을 키우려면 상속세도 손봐야” 한다는 주장까지 있다. 징벌적인 상속세 때문에 기업이 투자를 못하고 기업가 정신도 없어져서 “자칫 하면 외국계로 넘어가기에 십상”이라는 것이다. 이쯤 되면 북한이 핵을 포기하기 전까지는 소재·부품산업이 발전할 수 없다는 주장까지 나올 수 있겠다.

여태까지 정부의 시장개입을 극력 반대해 왔던 기업들이 이제 와서는 일본의 수출규제가 “범국가적 사안으로 소재·부품 국산화에 민관이 힘을 합쳐야 한다”고 목소리를 높이고 있다. 하지만 기초연구개발(R&D) 이외에 정부가 얼마나 나서야 하는지 한번 따져 보아야 한다. 특히 연간 영업이익이 60조원이 넘는 반도체, 디스플레이 산업을 위해 정부가 왜 돈을 써야 하는지 고민해 봐야 한다. 진대제 전 정보통신부 장관이 고백한 대로 핵심기술을 일본에 의존하는 상황이 어제오늘 일도 아니고 25년 전부터 고민해왔다면 스스로 대비했어야 할 사안이 아닌가? 나아가 좋은 시절에 기술개발은 하지 않고 저임금과 고회율 타령만 했던 기업에게 일말의 책임은 없을까? 이번 사안이 급박하고 어느 정도 정부도 책임이 있기 때문에 개입할 수밖에 없는 다급함을 이해한다. 하지만 이런저런 말이 많아도 중국에는 국민의 혈세가 투입되어야 하는 상황에 대하여 정부와 기업이 빠져린 반성을 해야 하지 않을까.

R&D 정책의 문제점과 개선방안

‘한국형 R&D 패러독스’라는 말이 있다. 관심도 높고 투자도 많이 하는데 성과는 없다는 뜻이다. 2019년 정부의 R&D 예산은 20조 5천억원으로 이스라엘과 더불어 GDP 대비 세계 1, 2위를 다투고 있다. 또한 25개에 달하는 이공계 정부출연연구소에서 1만 6천만명이 과학기술 발전에 매진하고 있다. 그러나 혁신역량은 좀처럼 나아지지 않고 내부에서도 ‘생계형 연구자’라는 자괴감이 만연해 있다.

1997년 IMF 위기 당시 정부는 연구 성과를 제고하기 위하여 구조개혁에 나섰다. 하지만 정량적이고 획일적 평가 속에서 단기 성과와 유행을 타는 연구가 확산되면서 연구 환경이 크게 훼손되었다. 이 문제를 심각하게 본 정부는 지난 2018년 R&D 지원체계를 개편해서라도 도전적이고 혁신적인 연구를 지원하고 세계적 선도 연구자 6,000명을 육성하겠다고 밝혔다. 그런데 과거 정권도 똑같은 다짐을 하곤 했다. 그럼에도 지난 20년간 상황이 좀처럼 나아지지 않고 있다. 그 대신 감사 때문에 절차 만능주의에 빠진 관료와 과제 수주 경쟁에 내몰린 연구자가 적당하게 타협하여 '정부 R&D 성공률 98%'의 신화를 만들고 있다.

진정한 기술 자립을 이루려면 튼튼한 기초과학을 토대로 창의적 기술혁신을 이루어야 한다. 하지만 원천기술은 도전과 시행착오라는 '축적의 시간'을 필요로 한다. 오랜 시간 거듭되는 실패를 통하여 경험을 축적하고 그러한 지식이 공유되고 숙의되면서 혁신이 이루어진다. 그렇기 때문에 이전과 같은 방식으로는 소기의 성과를 기대하기 어렵다. 시간이 걸리더라도 R&D 거버넌스(governance)부터 시작해서 과제의 기획, 선정, 배분, 진행, 평가 등 전 과정에 대한 과감한 개혁을 단행해야 한다.

과학기술 현장에서는 연구의 자율성을 대폭 개선하고 장기적 연구를 확대해야 연구자의 역량과 열정을 결집할 수 있다고 주장한다. 한 예로 미국의 고등연구계획국(DARPA)처럼 전문가에게 권한과 책임을 맡겨야 한다. 이 경우 물론 위임과 신뢰를 악용하는 사례가 나올 수밖에 없다. 하지만 현실적으로 볼 때 낭비되지 않는 정부 재원은 없다. 아니 너무 많다. 중요한 것은 10개 과제 중에서 한두 개만 성공해도 된다는 믿음이다. 과학기술 연구는 본질적으로 그런 특성이 있다. 실패를 두려워해서는 혁신이 나올 수 없다.

물론 투자의 실효성을 담보하기 위하여 어느 정도 견제장치가 필요할 수 있다. 한 예로 독일처럼 의사결정 과정을 공개하여 다양한 이해 관계자가 상황을 공유하고 과제를 발굴해나가는 방식을 채택할 수 있다.

.....
**R&D 거버넌스에 대한
과감한 개혁 그리고
실패를 두려워하지 않는
각오 없이는
진정한 기술혁신은
요원하다.**

.....

예측 가능한 사회와 제도를 만들어야 한다. 대기업과 중소기업은 물론 과학기술 그리고 정부 내부의 생태계가 공정하게 경쟁하고 부담 없이 도전하며 정당한 노력과 열정이 보답받을 수 있어야 한다.

또는 영화 월드워 Z(World War Z)로 유명해진 이스라엘의 사례를 차용할 수도 있다. 1973년 10월 무슬림의 금식기간(라마단)에 아랍 국가로부터 예측하지 못한 기습을 당한 이스라엘은 제4차 중동전쟁이 끝난 다음 집단사고(group thinking)로 인한 피해를 최소화할 수 있는 제도를 도입한다. 영화에서는 어떤 정보에 대하여 9명이 동일한 결론에 다다르면 10번째 사람은 이들이 틀렸다는 가정 아래 다른 대안을 제시하는 역할을 해야 한다고 해서 “10th Man Rule”로 알려지기도 하였다.

아무튼 사람은 자신이 속한 집단의 다른 구성원과의 갈등을 피하려는 속성이 있기 때문에 집단사고의 위험에 빠질 수 있다. 즉, 제2차 세계대전 당시 조지 패튼 장군이 말한 대로 모든 사람이 똑같이 생각한다면 누군가는 생각을 하고 있지 않은 것이다. 또한 서구 사회에는 악마의 대변인(Devil's Advocate)이라는 말이 있다. 원래 바티칸에서 유래하였지만 이제는 다른 배경, 가치, 경험을 가진 사람을 받아들이는 조직문화가 있어야 최선의 의사결정이 가능하다는 뜻이 되었다. 서구 문명이 발전하게 된 배경에는 이처럼 다양성을 존중하는 역사가 있었기 때문이다. 학연, 지연, 혈연 등의 온정주의로 인한 부작용이 심각한 우리나라에서 한 번쯤 시도해볼 만한 제도가 아닌가.

혁신적 정책 없이는 혁신적 성장도 없다

전술한 대로 소부장산업이 발전하려면 ‘축적의 시간’이 필요하다고 한다. 그런데 우리에게서 그런 시간이 없다. 그렇다면 축적의 시간을 극복할 수 있는 뭔가가 필요하다. 돈을 쏟아붓고 ‘모든 수단을 총동원’한다고 해결될 문제가 아니다. 이제라도 긴 호흡을 가지고 근본부터 바꾸려는 노력을 시작해야 한다.

특히 예측 가능한 사회와 제도를 만들어야 한다. 대기업과 중소기업은 물론 과학기술 그리고 정부 내부의 생태계가 공정하게 경쟁하고 부담 없이 도전하

며 정당한 노력과 열정이 보답받을 수 있어야 한다. 그래야 사회 구성원이 최선을 다하고 그렇게 쌓인 역량이 결집될 수 있다. 이 과정에서 실패도 있고 비난도 있을 것이다. 그래도 인내하며 지금까지 시도하지 못한 개혁을 추진해야 한다. 혁신적 정책이 없이 어떻게 혁신적 성장을 기대할 수 있단 말인가?

우리 경제가 어렵다고 한다. 보호무역주의, 제조업의 노후화, 혁신산업의 부재, 중국 굴기, 제4차 산업혁명, 양극화, 저출산 고령화 등을 이야기한다. 하지만 이런 것들은 겉으로 드러난 현상일 뿐이다. 역사는 항상 ‘도전과 응전’이라는 수레바퀴 속에서 굴러왔다. 중요한 것은 이러한 도전에 맞서서 개인, 기업, 국가 각자가 자신의 역량을 아낌없이 발휘할 수 있는 환경을 만드는 일이다. 그럴 수 있는 문화, 제도, 인프라가 갖춰져 있다면 “우리는 답을 찾을 것이다. 늘 그래 왔듯이(We will find a way. We always have)”.¹⁾ KIPF

.....
역사는 항상 ‘도전과 응전’이라는 수레바퀴 속에서 굴러왔다.
중요한 것은 이러한 도전에 맞서서 개인, 기업, 국가 각자가 자신의 역량을 아낌없이 발휘할 수 있는 환경을 만드는 일이다.

1) 영화 ‘인터스텔라’의 명대사

* 이 원고는 필자 개인의 의견으로서 본지의 편집방향과 일치하지 않을 수도 있습니다.



| 현안분석 |

■ 머신러닝을 활용한 정책설계: 출산 결정요인을 중심으로

정재현 · 한국조세재정연구원 부연구위원

■ 재정 시각에서의 보건의료 부문 현안

김종면 · 한국조세재정연구원 선임연구위원

* 이 원고는 필자 개인의 의견으로서 한국조세재정연구원의 공식견해를 나타내는 것은 아닙니다. <편집자 주>

머신러닝을 활용한 정책설계 : 출산 결정요인을 중심으로

I. 서론

2006년 손글씨 인식 정확도를 획기적으로 높인 딥러닝(Deep learning) 훈련 기법에 관한 논문(Hinton, Osindero and Teh, 2006)이 발표된 후 지난 십여 년 간 비약적인 발전을 이룬 머신러닝은 암을 진단하는 IBM의 Watson, 사진에서 사람 얼굴을 인식하는 페이스북의 딥페이스(Deep Face) 등 오늘날 산업 전반에 걸쳐 광범위하게 쓰이고 있다. 머신러닝은 일련의 규칙을 명시하지 않고 컴퓨터가 스스로 데이터로부터 학습하여 작업의 성능을 향상시키는 과정을 일컫는다. 스팸 필터를 예로 들면, 작업은 새로운 메일이 스팸인지 아닌지를 구분하는 것이고, 제대로 분류된 메일의 비율 등을 성능지표로 고려할 수 있다. 여기서 머신러닝은 주어진 훈련 데이터를 기반으로 스스로 학습하여 스팸 분류 성공 비율을 높이는 과정이다.

이러한 머신러닝의 발전으로 최근 경제학에서도 머신러닝 기법을 활용하고자 하는 연구가 활발하게 진행되고 있다. 특히, 개인 컴퓨터에서도 머신러닝 작업을 구현할 수 있을 정도의 높은 컴퓨팅 성능과 사용자 친화적인 통계패키지가 일반화되었다. 또한 대규모 미시 행정자료뿐 아니라 위성사진 및 사회관계망 데이터 등 고차원 데이터에 대한 접근이 용이해져, 실증분석에서 머신러닝 기법을 활용한 연구들이 양산되고 있다. 머신러닝이 과연 회귀분석을 위시한 기존의 분석 방법을 완전히 대체할 수 있는 주요 실증연구 방법 중 하나로 새로이 자리매김할 것인지 아니면 단순히 빅데이터에 특화된 분석방법 중 하나에 불과할 것인지에 대한 논의도 활발하다.

본고에서는 우선 경제학에서 머신러닝이 왜 주목을 받고 있는지에 대해 논의하고 머신러닝의 주요 개념들에 대해 개괄한다. 명시적인 규칙을 설정하지 않고



정재현
한국조세재정연구원
부연구위원
(jjung6@kipf.re.kr)

프로그램 스스로 학습하는 머신러닝의 특성상, 수많은 학습 기법이 존재하지만 그중 가장 많이 쓰이며 기존의 선형회귀분석과는 다른 분석방법에 기반을 둔 결정트리(Decision Tree)와 랜덤포레스트(Random Forest)를 소개하고 그 실현방법에 대해 알아본다. 마지막으로 실제 정책평가나 정책설계의 기초자료를 제공하는 데 있어 머신러닝의 활용방안을 제시하기 위해 랜덤포레스트를 사용하여 『2015년 전국 출산력 및 가족보건·복지실태조사』(한국보건사회연구원, 2015)에서 조사된 우리나라 기혼 여성의 출산의사 결정과정을 분석해 보기로 한다.

II. 경제학과 머신러닝

1. 머신러닝이 왜 주목을 받고 있는가?

최근 경제학에서 머신러닝이 주목받고 있는 이유는 기존 경제 분석이 등한시한 새로운 종류의 문제, 바로 ‘예측(prediction)’의 문제 해결에 머신러닝이 탁월한 성능을 보여주기 때문이다(Athey, 2017; Mullainathan and Spiess, 2017). 머신러닝은 모델에 대한 별다른 가정 없이 특성변수 x 를 기반으로 반응변수 y 의 예측치의 정확도를 획기적으로 높일 수 있는 알고리즘을 제공한다. 선형회귀를 위시한 기존 계량경제의 많은 분석방법들이 특성변수와 반응변수의 관계를 사전적으로 모형화하고 모수추정치 β 을 추정하는 것에 집중했다면, 머신러닝은 반응변수의 추정치 \hat{y} 의 예측 정확성을 향상시키는 데에 주된 목적이 있다.

물론 기존 선형회귀와 같은 모델기반 추정 또한 준수한 예측 성능을 보이는 것이 사실이다. 선형모델을 선택하고 주어진 샘플로 손실함수를 최소화하는 모델 파라미터를 찾아내어 구성된 선형회귀식을 사용해 새로운 데이터 x 값에 대한 반응변수 y 를 예측할 수 있다. 하지만 머신러닝 알고리즘들이 기존 선형모델에 비해 얼마나 향상된 예측치를 제공하는가는 <표 1>의 예를 통해 살펴볼 수 있다. Mullainathan and Spiess(2017)는 임의로 추출된 1만개의 미국 도시지역 주택가격자료(훈련 데이터)의 면적, 방의 수 등 150개의 특성변수를 조합하여 주택가격을 예측하는 모델을 최소자승법(OLS)과 세 가지 머신러닝 알고리즘으로 훈련시킨 후 4만 1,808개의 신규 샘플(테스트 데이터)을 활용하여 각 모델의 예측 성능

최근 경제학에서 머신러닝이 주목받고 있는 이유는 기존 경제 분석이 등한시한 새로운 종류의 문제, 바로 ‘예측’의 문제 해결에 머신러닝이 탁월한 성능을 보여주기 때문이다.

머신러닝은 대표적인 분석방법으로 자리매김하기에는 아직 해결해야 할 과제들이 산적해 있지만 특유의 뛰어난 예측 성능을 바탕으로 실증분석에 기여할 수 있는 바가 분명히 존재한다.

을 비교하였다. <표 1>을 통해 알 수 있는 점은 우선 대표적인 머신러닝 기법 중 하나인 랜덤포레스트가 테스트 샘플에서도 기존의 OLS보다 약 9% 정도 향상된 예측 성능을 보인다는 점이다. 특히 세 가지 머신러닝 알고리즘들—결정트리, LASSO(Least Absolute Shrinkage and Selection Operator), 랜덤포레스트—의 예측치를 평균한 앙상블 방법 또한 테스트 데이터에서 개별 방법보다 더 향상된 예측 성능을 나타내는 것을 확인할 수 있다.

<표 1> 머신러닝 알고리즘과 예측 성능

(단위: %)

학습 알고리즘	예측 성능(R^2)	
	훈련 데이터	테스트 데이터
OLS	47.3	41.7 [39.7, 43.7]
결정트리	39.6	34.5 [32.6, 36.5]
LASSO	46.0	43.3 [41.5, 45.2]
랜덤포레스트	85.1	45.5 [43.6, 47.5]
앙상블	80.4	45.9 [44.0, 47.9]

주: 1. 앙상블은 이전 세 가지 머신러닝 기법의 예측치를 평균한 수치임
 2. 테스트 데이터의 대괄호는 부트스트랩을 이용한 95% 신뢰구간을 의미
 출처: Mullainathana and Spiess(2017), Table 1을 인용하여 저자 재가공

2. 활용 분야

머신러닝은 대표적인 분석방법으로 자리매김하기에는 아직 해결해야 할 과제들이 산적해 있지만 특유의 뛰어난 예측 성능을 바탕으로 실증분석에 기여할 수 있는 바가 분명히 존재한다. Mullainathan and Spiess(2017)가 제시한 여러 활용 방안 중 본고에서는 다음과 같이 크게 세 가지로 정리하여 논의하고자 한다.

첫째로, 머신러닝은 빅데이터를 처리하는 데 특화되어 있다. 여기서 빅데이터라 함은 단지 샘플 수가 많음을 의미하는 것이 아닌 이미지나 텍스트와 같은 고차원의 데이터 또한 포함한다. 예를 들어, 신뢰할 만한 경제통계가 부족한 개발도상국을 대상으로 방대한 픽셀 정보를 담고 있는 위성사진을 머신러닝으로 분석하여 연간 농업생산 등 비교적 신뢰할 만한 경제통계의 대리변수를 제공할 수 있다. 또한, 사회관계망의 텍스트 분석을 하거나 센서스와 같은 대규모 미시 행정데이터에서 숨겨진 상관관계를 발견해내고 이를 기반으로 분류하는 작업에도 머신러닝

의 활용도는 높다.

두 번째로, 기존 모수추정에 직접적으로나 혹은 암묵적으로 필수불가결하게 포함되는 예측의 과정에 머신러닝은 유용하게 쓰일 수 있다. 예를 들어, 도구변수를 활용한 2단계 최소제곱법 추정(Two-stage Least Squares: 2SLS)의 1단계는 내생 변수 x 를 도구변수 및 모형의 다른 설명변수들에 회귀시켜 \hat{x} 을 구한다는 측면에서 사실상 예측의 문제이며, 따라서 기존 선형모델 사용 시 자주 직면하는 약한 도구(weak instrument) 문제도 1단계 LASSO 등을 통해 해결하고자 하는 실증분석 연구(Mueller-Smith, 2018)가 최근 제시되고 있다.

세 번째로, 머신러닝은 정책 시행에 따른 효과를 예측하고 ‘누가’ 가장 적절한 정책 대상자가 되어야 하는가를 다루는 정책 예측의 문제(Policy prediction problem) 해결에 탁월하다. ‘어떤’ 교사를 고용해야 하는가에 대한 문제(Chalfin et al., 2016), ‘어떤’ 피고인에게 보석을 허가해야 하는가의 문제(Kleinberg et al., 2018), ‘어떤’ 청소년을 대상으로 비행 예방 프로그램을 전개해야 하는가(Davis and Heller, 2019) 등의 문제를 다루는 데 머신러닝은 개선된 해결책을 제시해줄 수 있다. 이렇게 머신러닝이 정책효과 예측에 유용한 분석도구를 제공하고 있는 이유는 바로 정책의 이질적 효과(heterogeneous effects)를 살펴보는 데 아주 탁월하기 때문이다. 기존 선형모델하에서는 처치변수와 함께 실험집단 특성변수의 교차항을 추가하여 특정한 사전적 특성을 공유한 그룹의 정책효과가 더 크게 나타남을 발견하였으나, 머신러닝은 실험군의 특성을 유연하게 조합하여 개인 수준에서의 정책효과를 예측할 수 있다(Wager and Athey, 2018). 최근에는 정책의 효과를 평가하는 데 가장 엄정한 인과관계를 증명할 수 있는 방법인 무작위통제실험(Randomized Control Trial: RCT)의 결과 분석에 머신러닝을 접목하여, 정책에 이질적 효과가 있는지의 여부뿐 아니라 어떤 특성이 이러한 이질적 효과를 야기하는지 등을 종합적으로 파악할 수 있는 머신러닝 분석법이 제시되었다(Chernozhukov et al., 2018).

3. 실증경제 분석에서 머신러닝의 한계와 최신 연구방향

머신러닝은 향상된 예측을 제공하지만 그 방법, 즉 특성변수와 반응변수와의 관계에 대해 구조적인 해석이 쉽지 않은 블랙박스(Black box) 모델로 알려져 있

정책의 효과를 평가하는 데 가장 엄정한 인과관계를 증명할 수 있는 방법인 무작위 통제실험의 결과 분석에 머신러닝을 접목하여, 정책에 이질적 효과가 있는지의 여부뿐 아니라 어떤 특성이 이러한 이질적 효과를 야기하는지 등을 종합적으로 파악할 수 있는 머신러닝 분석법이 제시되었다.

현재 머신러닝에서 활발히 연구되고 있는 주제 중 하나는 머신러닝의 유연성을 활용하여 기저모델에 근접한 모수추정을 해낼 수 있는가에 대한 것이다.

다. 하지만 예측의 문제 이전에 이제까지의 실증경제 분석은 주로 경제이론을 기반으로 설명변수와 반응변수의 관계를 모델링하고 관련 모수를 추정하는 것 (Parametric estimation)이 일반적이었고, 그중 선형모델은 각 독립변수의 추정 계수와 통계적 유의성을 간결하게 제시하여 이제껏 실증분석의 대표적인 분석 방법으로 자리 잡을 수 있었다. 하지만 현실 세계의 복잡성은 선형모델로 표현 할 수 없는 경우가 많다. 따라서 예측 분야 외에 현재 머신러닝에서 활발히 연구 되고 있는 주제 중 하나는 머신러닝의 유연성을 활용하여 기저모델(Underlying model)에 근접한 모수추정을 해낼 수 있는가에 대한 것이다. 하지만 이는 머신 러닝에 있어 생각만큼 쉽지는 않은 문제이다(Mullainathan and Spiess, 2017). 머신러닝은 예측 성능 향상에만 초점을 두어 추정모델 구성에 이론적 기반을 두고 있지 않으며, 따라서 예측 성능만 높일 수 있으면 각기 다른 훈련 데이터에 따라 특성변수 A나 B 중 하나를 선택하여 추정모델에 포함하는 데에 그 준거를 제시할 필요가 없다. 이러한 이유로 머신러닝을 이용하여 일치추정량(Consistent estimator) 및 통계적 유의성을 제공할 수 있는 가정과 한계들에 대한 연구가 활발히 진행되고 있다.

III. 머신러닝의 개요

본 장에서는 머신러닝 논의에서 필수적인 개념들은 간략히 소개하고 지도학습을 중심으로 논의를 진행하고자 한다.

1. 지도학습과 비지도학습

머신러닝은 크게 지도학습(Supervised learning)과 비지도학습(Unsupervised learning)으로 나눌 수 있다. 지도학습에는 머신러닝 알고리즘에 주입하는 훈련 데이터에 하나 이상의 특성과 함께 입력 샘플 각각에 대한 원하는 답(반응변수, response)이 포함되며, 훈련된 지도학습기(Supervised learner)는 새로이 주어진 데이터의 특성을 기반으로 반응변수를 예측하게 된다. 분류(Classification)

가 지도학습의 대표적인 예이며, 발신자가 누구인지, 제목에 어떤 문구를 포함하고 있는지 등의 속성을 활용하여 수신한 이메일의 스팸 여부를 구분해내는 스팸 분류기가 우리가 쉽게 접할 수 있는 지도학습 머신러닝 프로그램 중 하나이다. 지도학습 알고리즘으로는 회귀분석, 서포트 벡터 머신(Support Vector Machine: SVM), 결정트리와 랜덤포레스트, 신경망(Neural networks) 등이 있다. 비지도 학습 또는 자율학습은 데이터에 반응변수가 따로 없이 특성변수들만 훈련 알고리즘에 주입되는 경우로, 알고리즘 스스로 데이터 사이의 유사성을 발견하고 그에 따라 몇 개의 그룹으로 묶는 군집분석(Clustering analysis)이 그 예이다.

경제학에서는 특성변수를 가지고 분류나 연속변수의 예측(회귀) 등 머신러닝의 예측 성능 활용 가능성에 주목하고 있기 때문에 앞으로의 논의는 지도학습을 위주로 설명하도록 한다.

2. 머신러닝에서 예측의 문제

머신러닝이 경제학의 새로운 분석방법으로 각광받고 있는 이유는 지도학습이 기존의 선형모델 추정에 비해 향상된 예측치를 제공하기 때문이다. 예를 들어, 우리가 수집한 n 개의 주택가격(즉, 반응변수 y_i)과 각각의 주택에 대해 집의 크기, 방의 개수 등 p 개의 주택 특성변수($x_i = (x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{ip})^T$)를 알고 있다고 하자. 주택의 가격과 특성변수의 관계는 $y_i = f(x_i) + \epsilon$ 로 요약할 수 있으며, 특성변수가 설명할 수 있는 부분(f) 외에 특성변수로 설명할 수 없는 오차항(ϵ)이 존재한다. 우리는 여기서 주택가격과 특성변수의 n 개의 쌍($((x_1, y_1), (x_2, y_2), \dots, (x_n, y_n))$)을 활용하여 주택가격을 예측할 수 있는 추정함수 \hat{f} 을 구하고자 한다. 우리가 원하는 것은 ‘예측’이기 때문에 훈련에 사용되지 않은 새로운 특성변수 조합이 주어졌을 경우, 그에 상응하는 실제 주택가격을 잘 예측하는 데에 관심이 있다. 즉, 훈련 데이터(Training set)에서 높은 성능을 내는 것이 선결 과제이긴 하지만 우리는 훈련 예측치인 $\hat{f}(x_1), \hat{f}(x_2), \dots, \hat{f}(x_n)$ 이 각각 y_1, y_2, \dots, y_n 에 얼마나 근사한지에 대해서는 관심이 없고, 훈련 시 사용되지 않은 새로운 데이터(x_0, y_0)에 대해 $\hat{f}(x_0)$ 가 y_0 와 얼마나 같은지, 즉 얼마나 일반화가 잘 되었는지를 알고자 한다.

따라서 주어진 데이터에 대한 머신러닝의 성능을 평가하기 위해서는 예측된

머신러닝이 경제학의 새로운 분석방법으로 각광받고 있는 이유는 지도학습이 기존의 선형모델 추정에 비해 향상된 예측치를 제공하기 때문이다.

편향과 분산 사이의 균형을 찾는 방법 중 하나로 과대적합을 피하기 위해 모델에 제약을 가하는 것을 정규화라 하며 이는 머신러닝의 필수 고려 요소 중 하나이다.

반응값이 실제 반응값과 얼마나 가까운지를 수량화하는 것이 필요하다. 회귀에서 가장 일반적으로 사용되는 측도는 평균제곱오차(Mean Squared Error: MSE)¹⁾이며, 앞서 언급한 n 개의 주택가격 샘플 전체를 훈련 데이터로 활용하여 예측 모델을 학습시키고 그에 따른 주택가격의 예측치와 실제 주택가격에 대한 평균제곱오차를 구한 경우 이를 훈련 오차율이라 부른다. 하지만 앞서 언급했듯이 머신러닝의 주 활용 분야는 예측이기 때문에 훈련 데이터에서 예측 성능을 얼마나 향상시킬 수 있는가보다는 훈련에 사용되지 않은 새로운 샘플, 즉 테스트 데이터(Test set) 혹은 검증세트에 대해 얼마나 예측의 정확도를 향상시킬 수 있는가에 관심이 있다. 따라서 적합한 머신러닝 방법을 찾는다는 것은 결국 검증 오차율을 최소화하는 학습방법을 모색하는 것과 일맥상통한다.

3. 머신러닝 관련 주요 개념

가. 과적합과 정규화

일차적으로 훈련 오차율을 줄이는 방향으로 머신러닝 모델을 훈련하지만 낮은 훈련 오차율이 반드시 낮은 검증 오차율을 보장하는 것은 아니다. 이는 편향과 분산 절충(trade-off)의 문제로 이해될 수 있다. 분산(Variance)은 다른 훈련 데이터를 사용하여 추정하는 경우 \hat{f} 이 변동되는 정도를 말하며, 편향(Bias)은 실제 문제를 훨씬 단순한 모델로 근사시키는 과정에서 발생하는 오차이다.²⁾ 모델이 유연성(Flexibility)이 증가함에 따라 훈련 데이터에 너무 잘 맞아 훈련 오차율은 감소하지만(낮은 편향) 일반성이 떨어지는 경우를 과대적합(Overfitting)이라 한다. 이때 훈련 데이터 변동에 따라 \hat{f} 이 크게 변하여 높은 분산을 지니게 된다. 즉, 일반적으로 유연성이 높은 방법을 사용할수록 편향은 낮아지고 분산이 증가한다. 예를 들어, 고차 다항회귀모델이 일차 선형모델보다 훈련 데이터 A에 대해 더 잘 맞는다 하더라도 새로운 데이터 A'에 대해 예측 성능을 높인다는 보장은 없으며, 반대로 비선형 구조인 f 를 선형회귀로 추정을 하면 정확한 예측치를 제공할 수 없을 것이다. 따라서 편향과 분산 사이의 균형을 찾는 방법 중 하나로 과대적합을 피하기 위해 모델에 제약을 가하는 것을 정규화(Regularization)라 하며 이는 머신러닝의 필수 고려요소 중 하나이다. 학습하는 동안 적용할 정규화의 양은 규제 매개변수로 결정되는데, 훈련 전 규제 매개변수 설정은 머신러닝 알고

1) 평균제곱오차(MSE)는 다음과 같이 표현할 수 있다.

$$MSE = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{f}(x_i))^2$$

2) 주어진 값 x_0 에 대한 기대오류 검증MSE는 $\hat{f}(x_0)$ 의 분산, $\hat{f}(x_0)$ 의 제곱편향, 그리고 오차항 ϵ 의 분산의 합으로 분해될 수 있다.

$$E(y_0 - \hat{f}(x_0))^2 = Var(\hat{f}(x_0)) + [Bias(\hat{f}(x_0))]^2 + Var(\epsilon)$$

(James et al., 2016)

리즘 훈련에서 매우 중요한 과정 중 하나이다. Mullainathan and Spiess(2017)는 <표 2>와 같이 머신러닝 알고리즘과 관련 정규화 방법을 개략적으로 소개하고 있다.

<표 2> 머신러닝 알고리즘과 관련 정규화 방법

머신러닝 구분	정규화 방법과 관련 모수
선형모델	서브세트 선택 $\ \beta\ _0 = \sum_{j=1}^k 1_{\beta_j \neq 0}$
	LASSO $\ \beta\ _1 = \sum_{j=1}^k \beta_j $
	Ridge $\ \beta\ _2^2 = \sum_{j=1}^k \beta_j^2$
	Elastic net $\alpha\ \beta\ _1 + (1 - \alpha)\ \beta\ _2^2$
결정트리	깊이, 노드 및 잎의 개수, 잎의 크기, 각 분절점에서의 정보 획득량
랜덤포레스트	트리의 개수, 각 트리에서 사용되는 특성변수의 개수, 부트스트랩 샘플의 크기, 개별 트리의 복잡성
Nearest neighbors	이웃의 개수
Kernel regression	커널의 bandwidth
딥러닝, 신경망 등	레벨의 개수, 레벨당 뉴런의 개수, 뉴런의 연결 정도
스플라인(spline)	Knot의 개수, 순서 등

출처: Mullainathana and Spiess(2017), Table 2를 인용하여 저자 재가공

나. 검정오차, 교차검증과 부트스트랩

머신러닝 알고리즘의 훈련은 훈련 데이터에 대해 수행하고, 적합한 모델에 검증데이터의 특성변수를 주입하여 반응변수값을 예측한다. 우리는 검정 오차가 낮은 머신러닝 방법을 선택하고자 하지만, 검정 오차율은 지정된 검정세트가 있는 경우 쉽게 계산할 수 있으나 검정세트가 따로 지정된 경우는 대체로 드물다. 따라서 주어진 데이터를 가지고 검정 오차율을 최소로 하는 추정방법에 대해 다양한 방법들이 제시되고 있다. 예를 들어, 주어진 관측치의 일부를 임의로 떼어 검정세트(Hold-out set)로 활용하는 검정세트 기법(Validation Set Approach), 관

머신러닝 알고리즘의 훈련은 훈련 데이터에 대해 수행하고, 적합한 모델에 검증데이터의 특성변수를 주입하여 반응변수값을 예측한다.

결정트리란 분류와 회귀문제에 널리 사용되는 머신러닝 방법 중 하나로 특성변수에 조건을 주고 예와 아니오의 구분을 통해 데이터를 분할하는 알고리즘을 의미한다.

측치를 k 개의 부분집합으로 나누고 그중 하나를 검정세트로 쓰는 k -fold 교차검증(Cross-validation), 주어진 샘플을 모집단으로 설정하고 복원(Replacement) 방식으로 임의 추출하는 부트스트랩(Bootstrap) 등을 사용하여 검정 오차율에 대한 추정치를 구하고 최적의 머신러닝 모델을 선택하게 된다.

IV. 결정트리와 랜덤포레스트

본고에서는 최근 가장 많이 활용되고 있는 머신러닝 방법 중 하나인 랜덤포레스트 방법을 활용하여 한 자녀 가정의 둘째 출산 가능성을 예측하는 분석을 수행해 보도록 한다. 그 전에 앞서 랜덤포레스트의 핵심 구성 요소인 결정트리의 개념과 구성방법에 대해 소개한다.

1. 결정트리

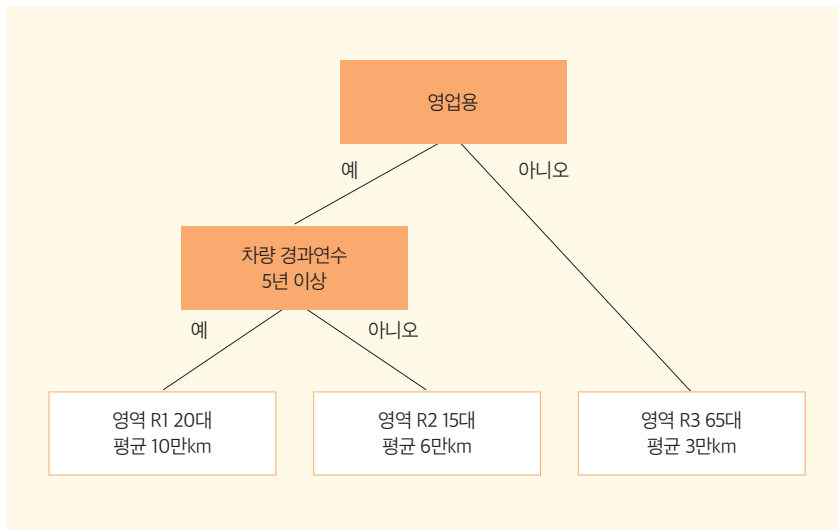
결정트리(Decision tree)란 분류와 회귀문제에 널리 사용되는 머신러닝 방법 중 하나로 특성변수에 조건을 주고 예와 아니오의 구분을 통해 데이터를 분할하는 알고리즘을 의미한다. 결정트리의 장점으로는 ① 선형성을 전제하지 않기 때문에 설명변수 사이의 비선형적인 관계나 교차항 관계에 대해 유연한 탐색이 가능하고, ② 시각화가 용이하여 한눈에 이해하기 쉬우며, ③ 특성변수에 맞게 개별 조건을 주어 처리하기 때문에 데이터 전처리 과정이 필요 없다는 점이다. 단점으로는 과대적합 경향이 매우 크며 따라서 적절한 정규화 과정이 반드시 필요하다. 본 장에서는 결정트리의 기본 구조와 훈련방법, 그리고 정규화 방법에 대해 살펴 보도록 한다.

가. 결정트리의 기본 구조

임의로 선택된 차량 100대의 주행거리를 예측하는 가상의 예인 [그림 1]을 통해 결정트리의 기본 구조를 설명하고자 한다. 가장 위의 깊이가 0인 루트 노드(Root node)에서 차량의 영업용 여부를 가지고 분류를 시작한다. 만약 아니라면 루트 노드에서 깊이 1인 오른쪽의 자식 노드(Child node)로 이동한다. 만약 영업

용에 해당한다면 차량 경과연수를 가지고 한 번 더 분류작업을 진행하는데, 이는 최종적으로 트리의 터미널 노드(Terminal node) 또는 잎(Leaves)이라 불리는 영역 R1, R2, R3을 구성한다. 결정트리는 영역 R_j 에 속하는 모든 관측치들에 대해 동일한 예측을 제시하며, R_j 의 반응변수가 연속변수인 경우 훈련 관측치들에 대한 평균값을(즉, 비영업용 차량의 주행거리를 R3에 분류된 65대의 주행거리를 평균하여 3만Km로 예측), 분류의 경우 최빈값을 예측치로 제시한다.

[그림 1] 차량 주행거리 예측을 위한 결정트리 예시



출처: 저자 작성

나. 결정트리 알고리즘

결정트리 훈련 알고리즘의 목적은 기본적으로 회귀트리의 경우 잔차제곱합 (Residual Sum of Squares: RSS)³⁾을, 분류는 지니계수(Gini index)⁴⁾ 혹은 엔트로피⁵⁾ 등의 불순도(Impurity)를 최소화 하는 영역 R_1, R_2, \dots, R_j 를 찾는 것이다. 하지만 특성변수 x_1, x_2, \dots, x_p 와 해당 변수 각각의 분절점(cutpoint)의 모든 가능한 조합을 한꺼번에 고려하는 것은 계산상 실현 불가능하다. 따라서 탐욕적 (greedy) 알고리즘, 즉 향후 단계에 대한 계산 없이 해당 단계에서만 가장 좋은 분할을 만들어내는 특성변수와 분절점의 조합을 선택한다. 회귀분류의 경우 각 영역 내에서 잔차제곱합이 최소가 되도록⁶⁾ 이 과정을 반복하고 다음에 설명할 특정

결정트리 훈련

알고리즘의 목적은

기본적으로 회귀트리의

경우 잔차제곱합을,

분류는 지니계수 혹은

엔트로피 등의 불순도를

최소로 하는 영역

R_1, R_2, \dots, R_j 를 찾는

것이다.

3) $\sum_{j=1}^J \sum_{i \in R_j} (y_i - \hat{y}_{R_j})^2$ 에서

\hat{y}_{R_j} 는 j 번째 영역 내의 훈련 관측치들에 대한 평균 반응변수값

4) 지니 불순도의 정의는 다음과 같다:

$$G_i = 1 - \sum_{k=1}^K p_{i,k}^2$$

여기서 $p_{i,k}$ 는 i 번째 노드에 있는 훈련 데이터 중 범주 k 에 속한 샘플의 비율로, 한 노드의 전 샘플이 같은 k 에 속해 있다면 이 노드의 지니계수는 0이다.

5) 엔트로피의 정의는 다음과 같다.

$$H_i = - \sum_{k=1, p_{i,k} > 0}^K p_{i,k} \log_2(p_{i,k})$$

한 노드의 모든 샘플이 같은 범주에 속해 있다면 엔트로피는 0이다.

6) 즉, 다음 식을 최소화 하는 설명변수 x_j 와 s 값을 찾는다.

$$\sum_{i: x_i \in R_1(j,s)} (y_i - \hat{y}_{R_1})^2 + \sum_{i: x_i \in R_2(j,s)} (y_i - \hat{y}_{R_2})^2$$

편향과 분산을
 절충하기 위해
 여러 개의 머신러닝
 예측을 수집하여
 종합하면 가장 좋은 단일
 모델보다 향상된 예측
 성능을 기대할 수 있다.

정지 기준(Stopping criteria)이 만족될 때까지 계속 트리를 성장시킨다.

다. 결정트리에서 과대적합 방지를 위한 정규화 방법

결정트리는 훈련 데이터에 대한 제약사항이 거의 없어 과대적합하기 쉽다. 이러한 결정트리의 유연성을 제한할 수 있는 규제 매개변수로는 결정트리의 최대 깊이, 분할되기 위해 노드가 가져야 하는 최소 샘플의 수, 터미널 노드가 가지고 있어야 할 최소 샘플 수, 리프 노드의 최대 수 등이 있다. 이와 더불어 불순도를 낮추는 것에 통계적으로 큰 기여가 없는 불필요한 노드를 가지치기(Pruning)하는 방법 등을 통해 결정트리의 과대적합을 방지한다.

2. 랜덤포레스트

편향과 분산을 절충하기 위해 여러 개의 머신러닝 예측을 수집하여 종합하면 가장 좋은 단일 모델보다 향상된 예측 성능을 기대할 수 있다. 이러한 방법을 앙상블학습(Ensemble Learning)이라 하며 결정트리의 앙상블을 랜덤포레스트라 한다. 예를 들어, 하나의 훈련 데이터로부터 무작위로 추출한 각기 다른 데이터 세트를 활용해 결정트리를 훈련시켜 개별 트리의 예측을 구하고, 그 예측치의 평균값을 구하는 방법을 생각해 볼 수 있다.

가. 결정트리의 결합

결정트리는 특유의 유연성으로 인해 과적합의 위험이 크며 따라서 훈련 데이터의 변이에 매우 민감하게 반응한다. 따라서 이러한 예측치의 분산을 줄이기 위해, 즉 일반화를 위한 방법으로 훈련 데이터의 서브세트를 무작위로 구성하여 트리를 각각 다르게 학습시키는 방법을 생각해볼 수 있다. 가장 대표적으로 복원추출을 허용하여 임의의 훈련 데이터 세트를 만들어내는 부트스트랩을 통해 각 개별 트리들을 훈련시키고 훈련된 트리들의 평균 또는 최빈값을 이용해 결합시키는 방법인 배깅(Bootstrap Aggregating, Bagging)은 개별 트리의 예측 성능은 유지하면서, 분산은 감소시키기 때문에 머신러닝의 예측 성능을 향상시킨다. 하지만 여기서 랜덤포레스트는 한걸음 더 나아가 각 노드에서 고려할 특성변수를 선택하는 것에도 임의성을 추가한다. 즉, 총 p 개의 특성변수 중, m 개의⁷⁾ 변수만이

7) 분류의 경우, 각 분할에서 고려되는 특성변수의 수 m 은 p 의 제곱근 값에 근사한다.

각 분할에 사용될 변수 후보로 임의로 선택되며, 각 분할에서는 이 m 개 특성변수 중 하나만을 사용하여 분할을 진행한다. 그리하여 개별 결정트리들은 상관성이 줄어들고, 이렇게 구성된 랜덤포레스트는 훈련 데이터의 변동에 민감하게 반응하지 않아 안정적인 예측 성능을 얻을 수 있다.

나. 랜덤포레스트의 실행

과대적합을 방지하고 일반 예측 성능을 높이기 위해 랜덤포레스트에서는 개별 구성요소인 결정트리의 매개변수와 앙상블을 제어하는 데 필요한 매개변수를 설정할 수 있다. 주요 매개변수로는 ① 포레스트의 크기, 즉 트리의 개수 ② 개별 트리의 최대 허용 깊이 ③ 노드 분할 시 고려할 특성변수의 개수 등이 있다. 구체적으로는 포레스트를 구성하는 트리의 수가 적으면 일반화 능력이 떨어져 검정 오차율이 높고, 트리의 수가 많으면 오차율은 줄지만 훈련과 테스트 시간은 증가한다. 특성변수의 경우, 각 노드 분할 시 전수가 아닌 무작위로 선택한 특성변수 후보군에서 분절점을 찾으려 하는 것은 개별 트리의 훈련 오차율을 높일 수는 있지만, 분산을 낮추어 포레스트의 검정 오차율을 줄이는 더 나은 모델을 훈련할 수 있게 한다.

다. 특성 중요도

랜덤포레스트는 하나의 결정트리와는 달리 수많은 결정트리를 조합하기 때문에 예측치를 제시하는 과정을 한눈에 파악할 수 없다. 따라서 각 특성변수의 중요도를 요약해서 제공하는 특성 중요도(Feature importance)를 활용하여 포레스트의 예측과정에 대해 개략적으로 이해한다. 특성 중요도는 어떤 특성을 사용한 노드가 랜덤포레스트 내 모든 트리에 걸쳐서 평균적으로 불순도를 얼마나 감소시키는지를 파악하여 측정한다. 큰 특성 중요도 점수를 가지는 변수는 작은 값을 갖는 변수보다 반응변수 예측에 높은 중요성을 갖고 있음을 의미한다.

과대적합을 방지하고
일반 예측 성능을
높이기 위해
랜덤포레스트에서는
개별 구성요소인
결정트리의 매개변수와
앙상블을 제어하는 데
필요한 매개변수를
설정할 수 있다.

머신러닝으로 둘째 아이를 가질 확률이 높은 특정 집단을 판별해내고 그 집단을 대상으로 정책지원을 집중하거나 혹은 둘째 아이를 가질 확률이 낮은 집단을 대상으로 그 저해요인이 무엇인지 파악하는 과정에서 정책 효율화를 꾀할 수 있다.

V. 머신러닝을 이용한 실증분석: 둘째 출산 결정요인 분석

본고에서는 랜덤포레스트를 활용하여 『2015년 전국 출산력 및 가족보건·복지 실태조사』에서 조사된 한 자녀를 가진 기혼 여성이 추가로 둘째를 출산할 가능성을 예측해보고 그 의사결정에서 중요 결정요인들은 탐색해 보고자 한다.

1. 분석의 배경

첫째 아이 출산 후 둘째 아이 출산에 영향을 끼치는 주요 특성변수를 단정하는 것은 쉬운 문제는 아니다. Gary Becker의 일련의 연구에서 수차례 언급되었던 것처럼 자녀는 보통재의 성격을 지녀 가구 소득이 높을수록 자식에 대한 수요는 일반적으로 증가하지만, 여성의 경력단절 등 기회비용의 이유로 소득과 출산, 학력과 출산 사이에는 복잡한 상관관계가 존재한다. 즉, 둘째 아이를 갖는 것에 대한 수많은 고려 요소들이 있으며 그 요소 사이에 비선형적 상관관계가 있음에도 불구하고 이제까지 일반 선형회귀모형으로 복잡한 상관관계를 파악하는 데에는 분명한 한계가 존재하였다. 바로 이러한 점에서 출산의 의사결정과 관련하여 머신러닝이 기존 분석에 기여할 수 있는 바를 찾을 수 있다. 머신러닝으로 둘째 아이를 가질 확률이 높은 특정 집단을 판별해내고 그 집단을 대상으로 정책지원을 집중하거나 혹은 둘째 아이를 가질 확률이 낮은 집단을 대상으로 그 저해요인이 무엇인지 파악하는 과정에서 정책 효율화를 꾀할 수 있다.

2. 분석 자료와 분석 대상 선정

『2015년 전국 출산력 및 가족보건·복지실태조사』에서 조사된 15~49세 1만 1,009명의 여성 중, 설문 당시 만 12세 이하인 첫째 자녀가 있으면서⁸⁾ 둘째 출산에 충분한 기간⁹⁾을 주기 위해, 2003년과 2009년 사이에 첫째 아이를 출산한 2,799명의 기혼 여성을 분석 대상으로 한정하였다. 총 2,799명의 여성 중 약 81%(2,257명)가 2015년 설문 시점 당시 둘째를 출산하였으며 나머지 약 19%의 여성(542명)은 첫째 출산 후 최소 6년 이내에는 출산한 이력이 없는 것으로 조사되었다.

8) 자녀 양육에 관한 사항에서 부모의 육아가사 분담 여부 등을 묻는 질문들이 2015년 설문 당시 현재 0세부터 초등학교 재학 중인 어린 자녀를 지닌 여성을 대상으로만 진행되었기 때문이다.

9) 한 자녀를 가진 여성들이 둘째를 낳기까지의 기간을 정리해보면 약 90%의 산모들이 첫째 자녀 출산 후 6년 이내에 둘째를 출산하였다.

많은 특성변수를 유연하게 고려할 수 있는 머신러닝의 장점을 최대한 살리기 위해 출산 의사결정에 영향을 끼칠 것으로 고려되는 270개의 특성변수들을 정리하여 분석에 포함하였으며 그 내역은 <표 3>과 같다.

<표 3> 분석에 포함된 주요 변수

특성 구분	특성변수 내역
개인 특성	여성 및 남성 배우자의 나이, 교육수준, 경제활동 상태, 직업군, 종교, 배우자와의 나이차
첫째 아이 출산 관련 사항	출산 나이, 성별, 계획 여부, 임신 방법, 성별 감별 여부
가구 특성	부모님 동거 여부, 집의 유형, 소유 여부, 주택대출 여부 및 금액, 월평균 가구 소득 및 지출, 가구 재산 및 부채
혼인 관련 사항	혼인 시 주택 마련 사항, 혼인 시 주택대출 여부, 결혼비용 부담 정도
자녀계획, 임신, 출산 관련 사항	추가 출산 의향, 이상적인 자녀 수, 남아 필수 여부, 난임 경험, 난임 진단 여부, 결혼 당시 자녀계획 여부 및 자녀 수, 자녀 출산에 대한 태도(필요성, 중요도 등), 피임 경험
육아 관련 사항	육아 및 가사 부담 여부, 본인 및 배우자의 육아 및 가사 참여 시간, 남성 배우자에 대한 인식(경력 중요도, 경제책임 여부 등), 여성의 역할에 대한 인식(자녀양육 등)
저출산 정책 관련 사항	정책 인지 여부(양육수당, 보육료, 육아교육비, 국공립 어린이집, 방과후 교실, 출산 전후 휴가, 육아휴직, 육아기 근로시간 단축, 유연근무제, 직장어린이집), 정책 경험 여부(출산 전후 휴가, 육아휴직, 육아기 근로시간 단축, 유연근무제, 직장어린이집), 배우자 관련 정책 인지 및 사용 여부(배우자 출산휴가, 육아휴직, 육아기 근로시간 단축), 출산정책에 대한 인식 및 태도(저출산 문제, 직장의 지원, 저출산 관련 재정정책, 필요한 제도 등)
여성 경력 관련 사항	근무경력, 근무기간, 결혼 전후 근무상태 및 직종, 출산 전후 근무 상태 및 직종, 출산 및 육아휴가 사용 여부, 첫째 출산 후 일을 그만 둔 이유, 향후 시간제 근로 희망 여부

출처: 한국보건사회연구원, 『2015년 전국 출산력 및 가족보건·복지실태조사』, 2015를 기반으로 저자 작성

많은 특성변수를 유연하게 고려할 수 있는 머신러닝의 장점을 최대한 살리기 위해 출산 의사결정에 영향을 끼칠 것으로 고려되는 270개의 특성변수들을 정리하여 분석에 포함하였다.

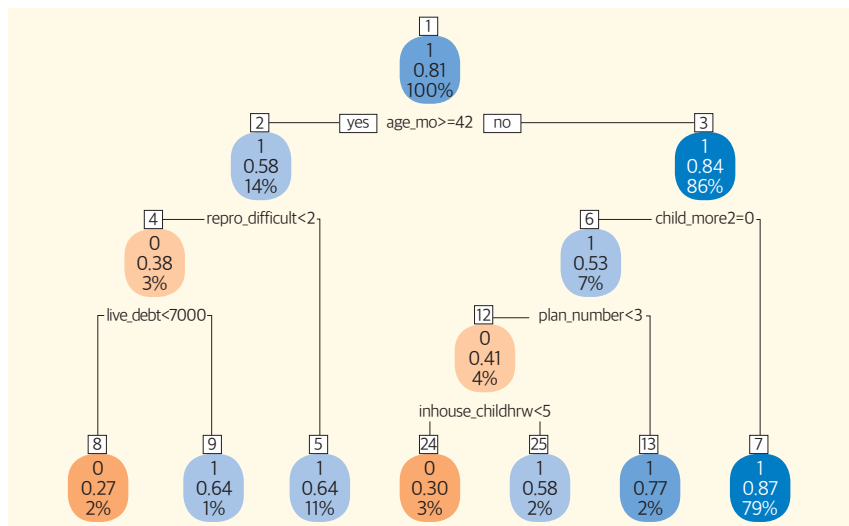
첫째 자녀를 출산한 여성 중 둘째 출산 의사결정에 영향을 미치는 특성 요소를 한눈에 개괄할 수 있는 결정트리를 [그림 2]에서 살펴볼 수 있다.

3. 분석 결과

가. 결정트리의 적용

앞서 정의한 2,799명의 첫째 자녀를 출산한 여성 중 둘째 출산 의사결정에 영향을 미치는 특성 요소를 한눈에 개괄할 수 있는 결정트리를 [그림 2]에서 살펴볼 수 있으며 분할에 사용된 특성변수의 목록은 <표 4>에서 제시하였다.

[그림 2] 둘째 출산 의사결정 결정트리



출처: 저자 작성

<표 4> 결정트리 주요 변수

특성변수명	상세 내역
age_mo	기혼 여성의 나이(세)
repro_difficult	난임 여부(임신 시도 후 최소 1년간 임신이 안 된 경험, 1: 예, 2: 아니오)
live_debt	가구 부채규모(만원)
child_more2	추가 출산 계획 없음(0: 아니오, 1: 예)
plan_number	결혼 당시 계획 자녀 수
inhouse_childhrw	부인의 평일 육아시간(시간)

출처: 한국보건사회연구원, 『2015년 전국 출산력 및 가족보건·복지실태조사』, 2015를 기반으로 저자 작성

우선 깊이 0인 루트 노드(1번 노드)에서 여성의 나이를 기준으로 분류를 시작한다. 이는 여성의 나이가 둘째 출산 여부를 결정하는 가장 중요한 요소가 될 수 있음을 의미한다. 2015년 기준 42세 이상(Yes)인 경우 왼쪽의 자식 노드로, 미만(No)인 경우 오른쪽 자식 노드로 이동한다. 3번 노드에서 42세 미만에 해당하는 여성(전체 샘플의 86%)의 둘째 출산 여부는 루트 노드 대비 3%p 높아진 것을 확인할 수 있다. 추가로 난임 경험 여부, 추가 출산 계획, 결혼 당시 계획 자녀 수 등의 특성변수를 가지고 깊이 4까지 트리를 성장시켰다. 이 경우 분류의 문제이기 때문에 각 잎의 최빈값을 예측치로 제시하며, 예를 들어 여성의 나이가 42세 이상이면서 난임을 경험하지 않은 경우(5번 노드) 둘째를 낳았을 것(1)으로 예측한다. 출산 이력을 추적한 조사가 아닌 횡단면 자료이기 때문에 추가 출산의 의향 같은 경우 내생성의 문제, 즉 둘째를 낳았기 때문에 추가 출산의 의향이 없다고 대답(child_more2=1)하여 둘째 낳을 확률을 비교적 높게 예측한 7번 노드의 경우도 확인할 수 있다.

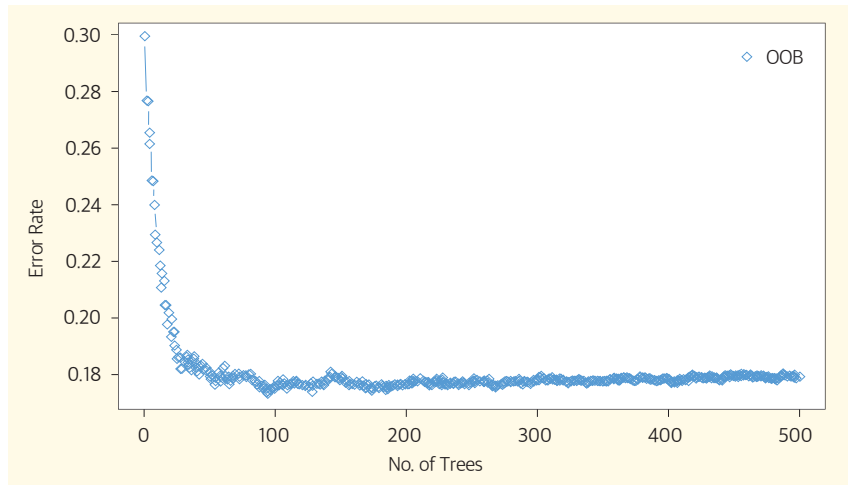
나. 랜덤포레스트 분석

전체 샘플 중 30%인 839명의 산모를 검정데이터로 활용하기 위해 임의의 추출하고, 나머지 1,960명의 산모를 랜덤포레스트 분석을 진행하는 데 쓰일 훈련 데이터로 이용하였다. 주어진 훈련 데이터를 기반으로 개별 결정트리 훈련에서 사용할 학습데이터가 매번 부트스트랩 방식으로 임의의 추출되고, 따라서 결정트리 성장에 사용되지 않는 데이터는 모델 검증용으로 사용할 수 있는데, 이를 OBB(Out-Of-Bag) 샘플이라 한다. 따라서 모델의 예측 성능의 측정은 따로 떼어둔 검정데이터와 OBB 샘플로 각각 수행할 수 있으며, 이를 활용하여 포레스트를 구성하는 총 결정트리의 수와 각 노드에서 임의로 추출될 특성변수 후보군의 수(m)를 선택하고자 한다. 성능 측정을 위한 랜덤포레스트의 오류율(Error rate)은 전체 예측 가운데 거짓 양성반응(False positive)과 거짓 음성반응(False negative)의 경우의 수의 비율로, 즉 둘째를 낳지 않았는데 낳았다고 잘못 예측하였거나, 혹은 둘째를 낳았는데 낳지 않았다고 잘못 예측한 비율을 의미한다. 적절한 랜덤포레스트 모델, 즉 포레스트를 구성하는 트리의 수와 각 분절점에서 고려될 특성변수 부분집합의 크기는 각각 [그림3], [그림4]에서 확인하여 결정할 수 있다.

주어진 훈련 데이터를 기반으로 개별 결정트리 훈련에서 사용할 학습데이터가 매번 부트스트랩 방식으로 임의의 추출되고, 따라서 결정트리 성장에 사용되지 않는 데이터는 모델 검증용으로 사용할 수 있는데, 이를 OBB 샘플이라 한다.

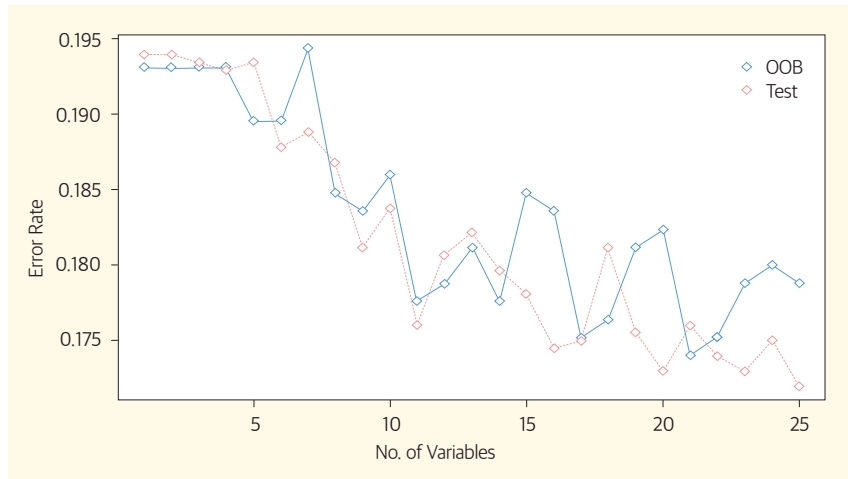
[그림 3]과 같이
대수의 법칙에 의해
결정트리의 수가
늘어날수록 오류율은
수렴하게 된다.

[그림 3] 결정트리의 수와 랜덤포레스트 예측 오류율



출처: 저자 작성

[그림 4] 임의 추출된 특성변수의 수와 랜덤포레스트 예측 오류율



출처: 저자 작성

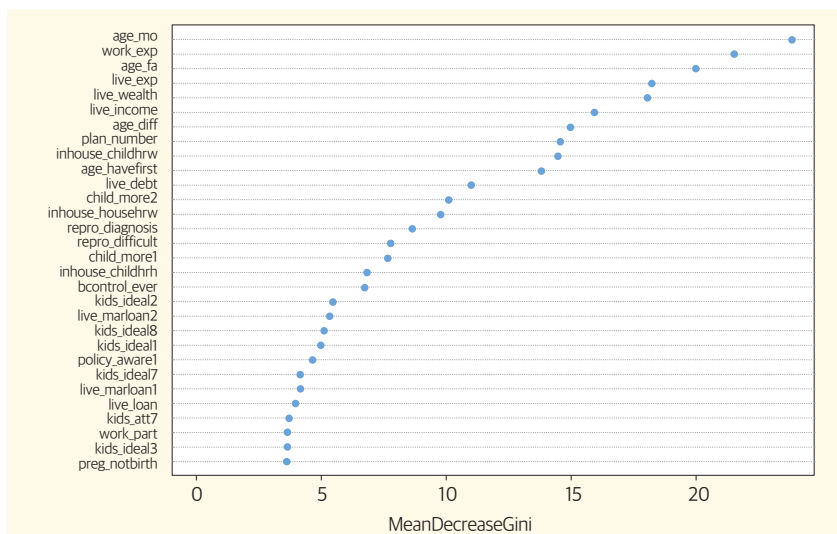
[그림 3]과 같이 대수의 법칙에 의해 결정트리의 수가 늘어날수록 오류율은 수렴하게 된다. [그림 4]에서는 각 노드에서 임의 추출되어 고려될 특성변수의 수가 증가할수록 오류율이 감소함을 발견할 수 있으나 270의 제곱근에 해당하는 약 16개 이상부터는 감소하는 추세가 두드러지지 않음을 발견할 수 있다. 따라서 최종적으로 결정트리의 수 500개, 임의로 고려될 변수의 수 16개로 설정하여 랜

덤포레스트 모델을 훈련 데이터에 적합하였으며, 그 결과 OOB 샘플의 오류율은 17.81%로, 따로 떼어둔 검정데이터의 오류율은 17.6%로 조사되었다. 랜덤포레스트 모델의 성능을 평가하는 지표로 정확도(Accuracy rate), F1 척도 등이 있으나 본고는 둘째 출산 결정요인 파악에 분석 목적이 있는 만큼, 오류율을 제시하는 선에서 모델을 확정하고자 한다.

다. 특성 중요도

랜덤포레스트는 수많은 개별 트리들을 조합하여 예측결과를 제시하는 것으로 개별 결정트리와는 달리 예측과정의 시각화가 쉽지 않다. 대신 예측결과에 대한 설명을 위해서 반응변수에 영향을 미치는 특성변수들의 상대적 중요도를 제시한다. 상대적 중요도는 여러 요소들에 의해 판단될 수 있으나, 이 경우 분류의 문제이므로 어떤 특성변수를 사용한 노드가 지니계수를 평균적으로 얼마만큼 감소시켰는지를 나타내는 MDG(Mean Decrease Gini) 수치를 사용하여 특성 중요도(Feature importance)를 정규화하여 제시한다. [그림 5]에서는 100에 가까울수록 해당 특성변수가 관측치를 완벽히 분류하였음을, 0이면 그 변수가 분류에 전혀 사용되지 않았음을 뜻한다.

[그림 5] 랜덤포레스트 특성변수 특성 중요도



출처: 저자 작성

랜덤포레스트는
예측결과에 대한 설명을
위해서 반응변수에
영향을 미치는
특성변수들의 상대적
중요도를 제시한다.

상위 10개 주요 변수를 <표 5>에 상술하였으며 이는 첫째 출산 후 둘째 출산을 결정하는데 영향을 미치는 주요 결정변수로 이해할 수 있다.

[그림 5]에 해당하는 상위 10개의 주요변수를 <표 5>에 상술하였으며 이는 첫째 출산 후 둘째 출산을 결정하는데 영향을 미치는 주요 결정변수로 이해할 수 있다.

<표 5> 특성 중요도 주요 변수

특성변수명	상세 내역
age_mo	기혼 여성의 나이(세)
work_exp	총근무기간(월)
age_fa	남편의 나이(세)
live_exp	월평균 가구지출(만원)
live_wealth	가구 재산(동산 및 부동산)(만원)
live_income	월평균 가구소득(만원)
age_diff	부부 나이차(세)
plan_number	결혼 당시 계획 자녀 수(명)
inhouse_childhrw	부인의 평일 육아시간(시간)
age_havefirst	첫째 아이 출산 나이(세)

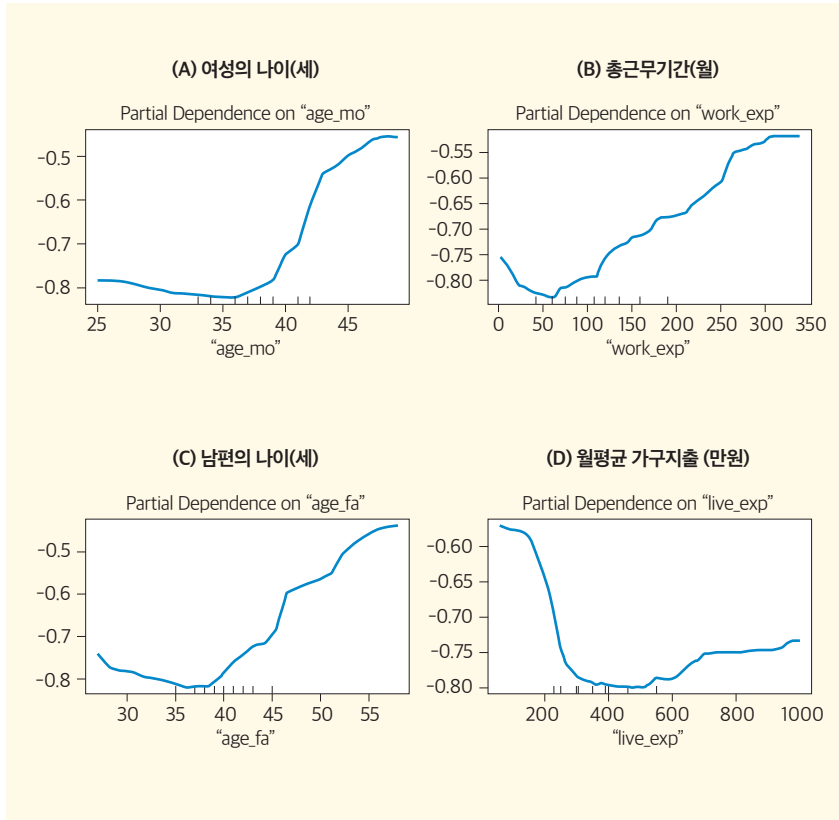
출처: 한국보건사회연구원, 『2015년 전국 출산력 및 가족보건·복지실태조사』, 2015를 기반으로 저자 작성

이는 추가 출산의사 결정에 있어 여성의 나이가 가장 중요한 요소로 작용한다는 것을 알 수 있으며, 그다음으로 여성의 경력과 관련된 총근무기간, 남편의 나이와 가구지출 등의 순으로 둘째 출산의 의사결정과 관련이 있음을 알 수 있다.

라. 각 요소의 영향 분석

앞 절에서 둘째 출산을 결정하는 주요 특성변수들에 대해 제시하였지만 아직 각 요소들이 어떤 방향으로 둘째 출산과 관계가 있는지에 대해서는 파악하지 못하였다. 특성변수와 반응변수 간의 관계에 대한 이해를 돕기 위해서 랜덤포레스트 프로그램 패키지에서는 부분 의존성 그래프(Partial dependence plot)를 제공하고 있다. 랜덤포레스트는 선형을 가정하지 않기 때문에 두 변수와의 관계를 유연하게 탐색하여 제시한다. [그림 6]에서는 각각 여성의 나이(age_mo), 총근무기간(work_exp), 남편의 나이(age_fa), 월평균 가구지출(live_exp)의 변화에 따른 둘째를 낳을 확률에 대한 한계효과를 나타내는 부분 의존성 그래프를 보여주고 있다.

[그림 6] 랜덤포레스트 특성변수 특성 중요도



출처: 저자 작성

[그림 6]의 (A)에서 y축의 값이 음(-)인 것으로 알 수 있듯이 여성의 나이가 증가할수록 둘째를 낳을 확률은 내내 감소하지만, 그 정도는 36세를 기점으로 다소 완화되는 것을 발견할 수 있다. 주 분석 대상이 2003년과 2009년 사이에 첫째를 출산한 기혼 여성임을 고려할 때, 첫 아이를 낳은 연령이 높을수록 첫째 출산 후 최소 6년에서 12년 사이에 둘째 출산을 포기할 가능성이 다소 줄어들 수 있음을 의미한다. 이는 남아 있는 가임기를 고려하여 원하는 수의 자녀를 추가로 서둘러 출산하려는 의도로 해석될 수 있으나, 첫 아이를 대략적으로 30세 이후에 낳을 수 있는 특정 표본집단의 특징을 반영한 결과일 수도 있다. [그림 6]의 (D)도 마찬가지로 월평균 가구지출이 한 단위 증가할수록 둘째를 출산할 가능성은 계속 줄어드는 것으로 분석됐으나, 월평균 가구지출이 약 500만원 이상이 되는 경우에는

랜덤포레스트는 선형을 가정하지 않기 때문에 두 변수와의 관계를 유연하게 탐색하여 제시한다.

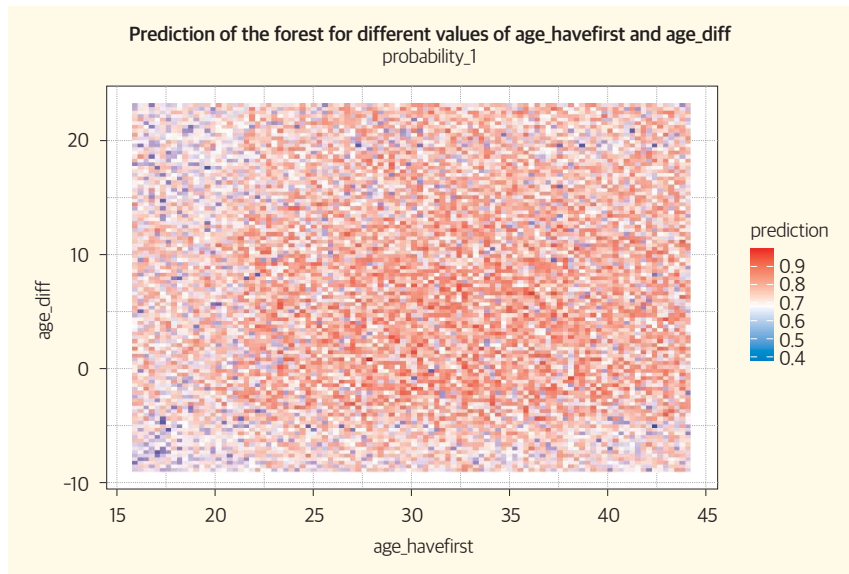
랜덤포레스트는 기존의 선형모델에서는 발견하기 어려운 반응변수와 특성변수 간 비선형관계 탐색에 탁월함을 알 수 있다.

둘째 출산 가능성과 월평균 지출 사이에 음(-)의 상관관계가 다소 완화됨을 발견할 수 있다. 이처럼 랜덤포레스트는 기존의 선형모델에서는 발견하기 어려운 반응변수와 특성변수 간 비선형관계 탐색에 탁월함을 알 수 있다.

마. 교차항의 영향 분석

마지막으로, 분석으로는 개별 변수의 영향을 살펴보는 것에서 더 나아가 두 특성변수의 상호관계가 예측에 어떠한 영향을 끼치는지를 파악해보고자 한다. 결정 트리에 기반한 랜덤포레스트는 교차항에 대한 유연한 탐색이 가능하며 두 변수의 값의 조합에 따라 예측치가 어떻게 달라지는지를 [그림 7]과 같이 나타낼 수 있다.

[그림 7] 랜덤포레스트 교차항 예측치 그래프




출처: 저자 작성

[그림 7]은 첫째 아이 출산 시 여성의 나이(age_havefirst)와 배우자와의 나이차(age_diff)의 조합별 둘째 아이 출산의 예측치를 도표로 표현하고 있다. 붉은색에 가까울수록 둘째 아이 출산확률이 높은 것으로, 푸른색은 그 확률이 낮은 것을 표시한다. 대략적으로 25~35세 사이에 첫 아이를 출산하고 배우자와의 나이

차가 10살 미만인 경우 최소 6년 내에 둘째를 추가로 출산할 확률이 높은 것으로 나타났으며, 첫째 아이의 출산 나이가 20대 초반과 같이 어리다고 할지라도 나이가 존재하는 경우에는 둘째 출산의 확률은 낮게 예측되었다. [그림 7]과 같이 랜덤포레스트를 비롯한 머신러닝은 기존의 선형모델에서는 구현하기 힘든 특성변수 조합별 예측치를 제공할 수 있다.

VI. 맺음말

본 연구에서는 최근 새로운 분석방법으로 주목을 받고 있는 머신러닝에 대해 개괄하고 왜 머신러닝이 경제학에서 높은 관심을 끌고 있는지, 그리고 대표적인 머신러닝 알고리즘인 결정트리와 랜덤포레스트에 대해 살펴보았다. 또한, 둘째 아이 출산 의사결정을 랜덤포레스트를 사용하여 예측한 후, 예측에 활용된 중요한 특성변수를 정리하고 각 특성변수와 반응변수의 비선형 관계에 대해 분석하였다. 이미 한 아이를 가진 가정을 대상으로 추가 출산을 독려하는 것 또한 출산율을 제고하는 데 중요한 정책방향으로 고려되어야 함을 감안할 때, 본 분석이 어떤 특성을 지닌 가구가 둘째 출산에 적극적인지, 반대로 어떤 가구 특성이 출산을 저해하는지를 찾아내는 데에 기존 분석의 시사점을 보완할 수 있는 의미 있는 분석방법을 제공할 수 있을 것이라 기대한다.

사회관계망 데이터나 대규모 미시행정자료에 대한 접근성이 높아짐에 따라 머신러닝은 기존 분석방법으로는 해결할 수 없는 복잡한 문제에 대한 해결방안을 제시하는 유용한 툴로 각광받고 있다. 빅데이터뿐만 아니라 높은 예측 성능을 요구하는 기존 실증분석에서도 머신러닝은 폭넓게 활용될 수 있으며, 단순히 정책 평가나 정책 대상자 선정뿐 아니라 최적의 조세규모나 보험료율을 산정하는 모수추정에도 머신러닝을 사용하려는 연구가 최근 제시되고 있다(Kasy, 2018). 머신러닝이 기존 경제학의 분석방법을 어느 정도까지 근본적으로 바꿔놓을 수 있을지에 대한 논의는 계속 진행 중이며, 이미 정책효과를 예측하는 문제에 뛰어난 성능을 보인 만큼, 앞으로 우리나라의 다양한 정책평가와 정책설계에도 본격적으로 활용될 것을 기대한다. 

사회관계망 데이터나 대규모 미시행정자료에 대한 접근성이 높아짐에 따라 머신러닝은 기존 분석방법으로는 해결할 수 없는 복잡한 문제에 대한 해결방안을 제시하는 유용한 툴로 각광받고 있다.

참고문헌

- 오렐리아 제롱, 『헨즈온 머신러닝: 사이킷런과 텐서플로를 활용한 머신러닝, 딥러닝 실무』, 박해선 역, 한빛미디어, 2018.
- 한국보건사회연구원, 『2015년 전국 출산력 및 가족보건·복지실태조사』, 2015.
- Gareth James, Daniela Witten, Trevor Hastie, and Robert Tibshirani, 『가볍게 시작하는 통계학습: R로 실습하는』, 마이클 역, 루비페이퍼, 2016.
- Athey, S. “Beyond Prediction: Using Big Data for Policy Problems,” *Science*, 355, 2017, pp. 483-485.
- Chalfin, A., O. Danieli, A. Hillis, Z. Jelveh, M. Luca, J. Ludwig, and S. Mullainathan, “Productivity and Selection of Human Capital with Machine Learning,” *American Economic Review*, 106(5), 2016, pp. 124-127.
- Chernozhukov, V., M. Demirer, E. Duflo, and I. Fernandez-Val, “Generic Machine Learning Inference on Heterogeneous Treatment Effects in Randomized Experiments,” Working Paper, 2018.
- Davis, J. and S. Heller, “Rethinking the Benefits of Youth Employment Programs: The Heterogeneous Effects of Summer Jobs,” *Review of Economics and Statistics*, Forthcoming, 2019.
- Hinton, G.E., S. Osindero, and Y. Teh, “A Fast Learning Algorithm for Deep Belief Nets,” *Neural Computation*, 18, 2006, pp. 1527-1554.
- Kasy, M. “Optimal Taxation and Insurance Using Machine Learning-Sufficient Statistics and Beyond,” *Journal of Public Economics*, 167, 2018, pp. 205-219.
- Kleinberg, J., H. Lakkaraju, J. Leskovec, J. Ludwig, and S. Mullainathan, “Human Decisions and Machine Predictions,” *Quarterly Journal of Economics*, 133(1), 2018, pp. 237-293.
- Mueller-Smith, M. “The Criminal and Labor Market Impacts of Incarceration,” Working paper, 2018.
- Mullainathan, S. and J. Spiess, “Machine Learning: An Applied Econometric

Approach,” *Journal of Economic Literature*, 31(2), 2017, pp. 87~106.

Wager, S. and Athey, S., “Estimation and Inference of Heterogeneous Treatment Effects using Random Forests,” *Journal of the American Statistical Association*, 113(523), 2018, pp. 1228~1242.

재정 시각에서의 보건의료 부문 현안

I. 들어가며

보건의료 분야의 사업과 정책에 대한 국민의 관심은 다른 분야에 비하여 상당히 높은 편이다. 또한 이러한 관심은 간헐적이지 않고 지속적으로 꾸준히 표출되어 왔다고 할 수 있다. IMF 외환위기 직후에는 의약분업에서 비롯된 의료대란과 건강보험의 막대한 누적적자가 우리 사회의 주요 이슈가 되었고, 이후에도 건강보험 재정과 국민에게 제공하는 보건의료 혜택의 확장은 각 정권별로 선거공약에서는 물론, 실제로 국정운영의 주요 아젠다에서도 빠지지 않았다. 더불어 간혹 메르스 사태나 가슴기 살균제 문제와 같이 예기치 못한 사건도 사회적으로 초미의 관심사가 되기도 하였다. 굳이 이렇게 지난 20년간의 사례를 구체적으로 열거하지 않더라도 보건의료 분야의 사안들은 우리의 건강과 생명이라는 제일 중요한 개인적·사회적 가치와 직결되기 때문에 국정 여러 분야의 많은 이슈 중에서도 특별히 우리의 주목을 받고 있다는 점은 대부분 수긍할 것이라고 생각된다.

보건의료 분야의 중요성과 이에 대한 관심을 이해하더라도, 그중 본고의 제목에서와 같이 ‘재정 시각에서의’ 현안을 논하고자 함은 무슨 의미인가? 보건의료에 대한 관심을 방증하듯이 그동안 관련 논의나 이를 뒷받침하는 전문적인 연구도 활발하였다. 이러한 현안 논의와 연구는 주로 보건의료 분야의 전문가와 정책당국자들이 이끌어 가야 한다는 생각에 필자도 전적으로 공감한다. 보건의료 부문의 사안은 워낙 복잡하고 전문성이 요구되기 때문이다. 그럼에도 불구하고 예외적으로 보건의료 분야이지만 재정 분야의 전문가들이 논의를 주도하는 것이 오히려 타당한 사안들이 있으므로 본고에서는 이를 살펴보고자 하는 것이다.

이를 풀어 설명하면 다음과 같다. 건강과 생명이 수치화된 가격으로 책정할 수



김종민
한국조세재정연구원
선임연구위원
(jhrv@kipf.re.kr)

없는 신성한 가치라고 해도, 즉 감히 돈으로 환산할 수 없는 소중한 것이라고 해도, 현실적으로 이를 추구하는 사업과 정책에는 비용의 지출이 요구된다. 나아가 궁극적으로는 아무리 좋거나 필수적인 보건의료 서비스라도 우리가 갖고 있는 소득과 부 이상의 금액을 사용할 수 없다는 물리적 제약이 있다. 이는 가계 단위에서나 국가 단위에서나 살림의 규모보다 큰 지출이 요구되는 조치가 불가능함을 의미한다. 따라서 재정적 측면을 고려하지 않고 무작정 최선의 보건의료 정책이나 제도를 기획할 수는 없다. 자연히 보건의료 분야에 지출이 가능한 가용 재원의 총량이 어느 정도인가라는 질문에 대한 답을 찾을 수밖에 없다. 이 과정에서 우선 정부가 지출할 수 있는 가용재원의 총량을 정해야 한다. 실제로 우리의 모든 논의와 정책 기획도 암묵적으로든 명시적으로든 이와 같은 재정적 현실성을 감안하고 전개됨은 물론이다.

둘째, 설혹 건강과 생명이 다른 어떠한 분야의 산물보다 더 높은 차원의 가치라고 해도 현실적으로는 사회의 가용재원을 모두 보건의료에만 투입할 수는 없는 것이다. 즉 국방, 교육, 산업, 안전, 치안, 문화, 환경, 행정 등등의 다른 모든 분야에도 재원을 배정하지 않을 수 없으므로 제 분야 간의 균형된 자원배분을 해야 하고 이러한 고민을 거쳐서 비로소 총가용재원 중 보건의료에 투입 가능한 재원의 총규모가 정해질 수 있다. 보건의료 분야의 관점에서는 최선의 결과를 위해 가능한 한 많은 재원의 투입을 원하겠지만, 재정의 관점에서는 가용 총재원의 제약과 그 안에서도 보건의료만 생각할 수 없기에 다른 분야와의 균형을 의식한다는 점이 다른 것이다. 이렇게 제3자적 중립적 관점을 취하는 것은 재정만의 독특한 특성이다. 셋째, 나아가 보건의료 분야 지출 내에서도 여러 사업과 정책에 각각 얼마씩을 배정해야 하는지도 결정해야 하는데, 이 과정에서 각 사업과 정책이 배정받은 재원에 비해 얼마만큼 효과적으로 결과, 즉 성과를 달성할 수 있는지 효율성을 생각하지 않을 수 없다.

앞에서 보건의료 사업 및 정책과 관련해서 살펴본 기획과 의사결정의 흐름은 전형적인 재정의 문제이며, 본고에서 살펴보고자 하는 ‘재정 시각’의 특성이 무엇인지 보여준다. 사용할 수 있는 재원의 총량을 정하며, 거기서 다시 한 부문에 투입할 재원을 다른 부문과의 균형을 생각하여 부문 간 배분을 하며, 부문 내에서 추진하는 여러 사업과 정책들이 의미 있는 결과를 낼 것인지 성과와 효율성을 따져보는 것은 바로 널리 알려진 재정 의사결정의 3대 원칙이다. 그런데 이러한 설

보건의료 분야의 관점에서는 최선의 결과를 위해 가능한 한 많은 재원의 투입을 원하겠지만, 재정의 관점에서는 가용 총재원의 제약과 그 안에서도 보건의료만 생각할 수 없기에 다른 분야와의 균형을 의식한다.

**보건의료 사업·정책의
설계나 기획은
독자적으로 할 수 없고
투입 자원 총량을
알아야 최종 의사결정이
가능하다.**

명은 보건의료 분야 이외에도 다른 어떠한 분야에서도 주장할 수 있는 사항이므로 특별히 보건의료 부문에 대해 재정 시각에서 문제를 진단하고자 하는 이유를 설명하기에는 사실 부족하다. 그러나 일반적으로 다른 분야에서는 찾아볼 수 없고 보건의료 부문에서만 보이는 특이한 문제들이 있는데, 유감스럽게도 이 문제들은 그리 가벼운 사안이 아니다. 이러한 문제들의 특성과 경중을 보이기에는 재정의 시각이라는 틀을 적용했을 때 가장 확실하게 설명할 수 있다고 생각하여 이 글의 논제로 제시하는 것이다. 이하 다음 절에서 시작되는 설명을 보기로 하자.

II. 보건의료 지출 총괄 정보의 부재

앞의 절에서 설명했듯이 보건의료 사업·정책의 설계나 기획은 독자적으로 할 수 없고 투입 자원 총량을 알아야 최종 의사결정이 가능하다. 국가의 모든 사업·정책에서 단기적으로는 이러한 결정을 연단위로 하는데 이것이 바로 매년 반복되는 예산과정이다. 그런데 보건의료 부문의 지출은 예산외로 처리되는 부분이 커서 적어도 그 부분만큼은 엄밀히는 국가의 예산과정에서 다루지는 않는다. 하지만 그 부분 역시 국가의 중대 업무를 다루므로 매년 예산과정과 유사하게 여러 가지 검토를 거쳐 계획과 재원을 확정한다. 적어도 보건의료 사업과 정책의 각 부분은 그러하다.

문제는 각 부분들을 취합한 총량에 관해서는, 우리나라에서 보건의료 사업과 정책에 사용되는 재원의 총규모를 사실상 아무도 모른다는 것이다. 각 부분별로 관련 정보나 문서는 있으나, 이를 모두 취합한 문서나 수치는 어디에도 없다. 이러한 아주 기초적인 정보가 존재하지도 않고 따라서 제공되지도 않고 있다는 사실을 의아하게 생각할 독자도 많을 것이다. 분야를 막론하고 재정 의사결정에서 가장 기초적으로 파악하고 있어야 하며 의사결정의 대상이 되는 것이 바로 각 분야·부문에서 국가가 지출하는 재원의 규모이기 때문이다. 필자도 보건의료 재정과 예산제도 등 양 분야의 전문가에 포함된다고 자처하는데, 보건의료 분야에서의 총지출을 적시하거나 보건의료 부문에서의 국가 지출의 구성·구조를 담은 통계나 공식문서는 없는 것으로 알고 있다. 즉 보건의료 부문의 지출은 우리나라의 공식 예산 관련 문서 어디에서도 총체적으로 취합된 정확한 모습이 포착되지 않는다.¹⁾

1) 사실 우리나라에서 매년 지출되는 정부 공공부문의 보건의료 비용의 총계가 집계되어 공표되기는 하며, 그것도 매우 신뢰할 만한 정확도가 있다. 바로 국민보건계정의 통계이다. 그러나 이 통계는 약 2년의 시차를 두고 공표된다는 문제가 있다. 즉 이 글을 쓰는 2019년 현재 공표된 가장 최근의 국민보건계정 통계는 2017년의 자료이며, 2018년의 통계는 현재 아직 작성 단계를 거치고 있는 것으로 알고 있다. 국민보건계정 통계가 재정 시각에서 또 한 가지 미흡한 점은 총계 아래 단계의 통계도 일부 제공되지만 회계적 분류에 따른 것이지, 제도나 정책 목표별로 추이나 내역을 확인할 수 있도록 분류된 정보가 제시되지 않는다는 것이다. 본고에서 분야별 또는 때로 사업별 소요재원의 총계가 필요하다고 얘기하는 이유는 현재(2019년)의 규모를 알고 이에 근거하여 미래(2020년 또는 그 이후)의 규모에 대한 의사결정을 하기 위함이다. 즉 '사전적' 의도 또는 기획을 목적으로 통계자료가 필요하고 미래의 값을 추산 또는 결정하기 위한 것인데, 국민보건계정의 통계치는 사후적 확인의 성격이므로 이러한 목적에 적합하지 않다.

비록 보건의료 지출 전체의 모습을 정확히 알지는 못하더라도 그것을 구성하는 각 부분(예를 들어, 건강보험, 노인장기요양보험, 의료급여, 국립병원 등과 같이 국가가 운영하는 보건의료기관 등)에 대해 각기 상세한 자료와 예산이 있고 관리도 충분히 되고 있으니, 분야 전체의 총량이 필요는 하지만 그것을 모르는 것이 그리 큰 문제가 되지는 않을 것이라는 의견도 있을 수 있다. 어느 정도는 일리가 있고, 또한 그렇기 때문에 지금까지 총량 정보의 부재를 문제로 인식한 적도 없다고 볼 수도 있다. 그러나 이러한 논리는 보건의료 이외의 다른 분야에서도 똑같이 주장할 수 있지만 인정되지 않고 있으며, 보건의료에만 특별히 이를 인정함으로써 그에 따라 발생하는 예산 의사결정에서의 일부 부정확성과 모호함을 용인할 명분이 없다. 특히 보건의료 부문은 그 자체의 중요성이나 투입재원의 규모가 이미 다른 분야에 비해 매우 커졌음을 감안할 때 의사결정의 대상·범주가 무엇인지, 금액이 얼마이며 정확히 무엇을 의미하는지 등을 더더욱 분명하게 할 필요가 있다. 또한 아무리 건강보험과 노인장기요양보험의 재정이 예산외로 운용된다고 하더라도, 그 규모가 커졌고 앞으로도 다른 분야에 비해 지출의 증가 속도가 빠를 것으로 예상되기 때문에 그저 보건의료 예산 분야의 내부적 문제로만 보기도 어려운 상황이다. 즉 양 제도가 예산외로 운용된다고 하더라도 그 비용을 충당하는 보험료는 국민의 입장에서는 조세와 사실상 동일한 성격의 부담으로 간주되고, 따라서 보건의료 부문의 비용부담이 조세와 같은 정부의 주요 세원도 압박하는 효과가 있다. 보건의료 지출이 증가함으로써 자원조달의 측면에서 일종의 구축효과(crowding-out effect)가 발생하는 것이다. 결국 보건의료 분야의 사업·정책과 관련 지출은 전체로 취합된 형태로 제시되어 전반적인 재정 의사결정에서 사용됨은 물론 국민에게도 설명될 필요가 있다.

상술했듯이 보건의료 분야 지출이 제대로 파악되지 않는 근본 원인은 지출의 대부분이 예산외로 처리되는 데에서 찾을 수 있다. 우리 보건의료비는 1989년에 도입된 건강보험과 2008년에 도입된 장기요양보험이 주를 이루고 있으며, 이밖에 기초생활보장의 일부인 의료급여와 기타 보건복지부의 사업(국립병원 등)으로 구성되어 있다. 재정 운용의 관점에서는 이러한 보건의료의 제 영역 간의 구분이 불명확하여 정책 운용상 여러 가지 문제를 초래하는 것이다. 그 결과 보건의료비 지출이 국가 재원지출에서 차지하는 비중이 상당히 큼에도 불구하고 동 부문에 투입되는 총재원의 규모나 그 구성도 정확히 파악하기 매우 어려운 실정이다.

보건의료 부문은 그 자체의 중요성이나 투입재원의 규모가 이미 다른 분야에 비해 매우 커졌음을 감안할 때 의사결정의 대상·범주가 무엇인지, 금액이 얼마이며 정확히 무엇을 의미하는지 등을 더더욱 분명하게 할 필요가 있다.

우리나라 보건의료 사업 전반은 물론, 예산서류와 분류·기재 방식 양자를 모두 알아야 할 필요가 있는데, 현재 보건의료 분야의 지출 중 예산외로 노인장기요양보험 2개 항목에 국한된다.

우리나라에서는 재정, 보다 정확하게는 예산의 범위를 정확히 정의한 법조문은 없으나, 통상적으로 회계(일반회계와 특별회계)와 기금까지 포함한 개념으로 통합재정을 생각하고 있으며,²⁾ 이에 따라 회계나 기금이 아닌 (1년 단위의 단기) ‘보험’으로서 건강보험은 통합재정에 포함되지 않으며 일체의 예산과정에서도 제외된다. 건강보험보다 상당히 늦게 만들어진 노인장기요양보험의 경우도 마찬가지다. 2019년에 계획된 총지출을 기준으로 건강보험은 70조원, 노인장기요양보험은 7조 6천억원의 규모로, 도합 77조 6천억원의 막대한 재원이 예산외(off-budget)로 간주된다.³⁾

좀 단순하게 생각하여 그렇다면 이 금액을 공식적인 예산에 포함되는 예산내의 보건의료 지출과⁴⁾ 합산하면 보건의료 지출의 총량을 구할 수 있을 것이라고 할 수도 있겠으나, 여기에는 몇 가지 문제가 있다. 우선 예산외 보건의료 지출에 건강보험과 노인장기요양보험 이외의 다른 금액이 추가로 있는지 여부를 알지 못하면 그렇게 합산한 결과가 보건의료 총지출인지, 아직도 누락된 부분이 있을지는 확신할 수 없을 것이다. 이는 보건의료 지출의 구조와 내역, 또한 구체적 수치 등의 내용을 어떤 문서에서 확인할 수 있는지 이미 알고 있지 않다면, 예산서와 예산외 지출 관련 모든 문서를 확인하여도 확신하기 어려운 사항이다.⁵⁾ 우리나라 보건의료 사업 전반은 물론, 예산서류와 분류·기재 방식 양자를 모두 알아야 할 필요가 있는데, 이에 대한 답을 여기서 제시하면, 현재 보건의료 분야의 지출 중 예산외로 처리되는 것은 건강보험과 노인장기요양보험 2개 항목에 국한된다.

총량 산정을 위해 단순 합산했을 경우의 두 번째 문제점으로 이중 계상의 문제를 생각할 수 있다. 상술한 건강보험 또는 노인장기요양보험의 총액과 지금 그에 합산하려는 예산내 지출 간에 서로 중복되는 부분이 있다면, 그 금액만큼은 이중 계상이 되어 총액이 과대하게 되므로 이를 차감해야 할 것이다. 실제로 2019년 예산서를 보면 건강보험과 노인장기요양보험에 각각 약 8조원과 1조원이 일반예산에서 지원되었으므로 이를 차감해야 한다.

세 번째 문제로는 위에서 언급된 예산내 및 예산외 보건의료 지출 이외에도 보건의료로 분류되지 않았으나 그 실제 내용에서는 보건의료를 위한 지출인 경우 이를 찾아내어 추가로 합산하여야 우리 정부·공공부문이 보건의료에 투입하는 재원의 총액을 비로소 알 수 있다. 2019년 예산에서 이에 해당되는 것은 의료급여 예산 6조 4천억원과 노인장기요양보험지원을 위한 1조원이 있다. 두 항목 모

2) 우리나라 재정제도를 규정하는 「국가재정법」 및 박기백(2017)의 해설을 참고하라.
 3) 아래에 바로 이어서 설명하겠으나, 엄밀히 이야기하면 이 중에는 예산내 재원으로 건강보험과 노인장기요양보험 운영에 지원되는 금액이 있으므로 정확한 예산외 지출을 산정하려면 그러한 지원분만큼을 차감해야 한다.
 4) 2019년도 예산서에서 확인하면 보건복지부 소관인 보건의료 부문의 총예산은 13조 3천억원이다. 위 문단에서 보인 예산외 총지출 78조원과 비교하여 보건복지부 예산에서 공식적인 보건의료 부문 예산만 본다면 상당히 작다고 볼 수밖에 없으며, 우리나라 정부·공공부문이 보건의료를 위해 1년에 지출하는 자원 규모에 대해 자칫 큰 오해를 불러일으킬 수 있다.
 5) 필자가 알기로는 예산외의 보건의료 지출에 어떠한 것이 있는지 우리 예산서에서는 확인할 수 없다. 건강보험과 노인장기요양보험 관련 문서에서도 각각의 재정 수입과 지출에 대해서만 논할 뿐이며, 다른 예산외 보건의료 지출의 존재 여부에 대해서 언급이 없다.

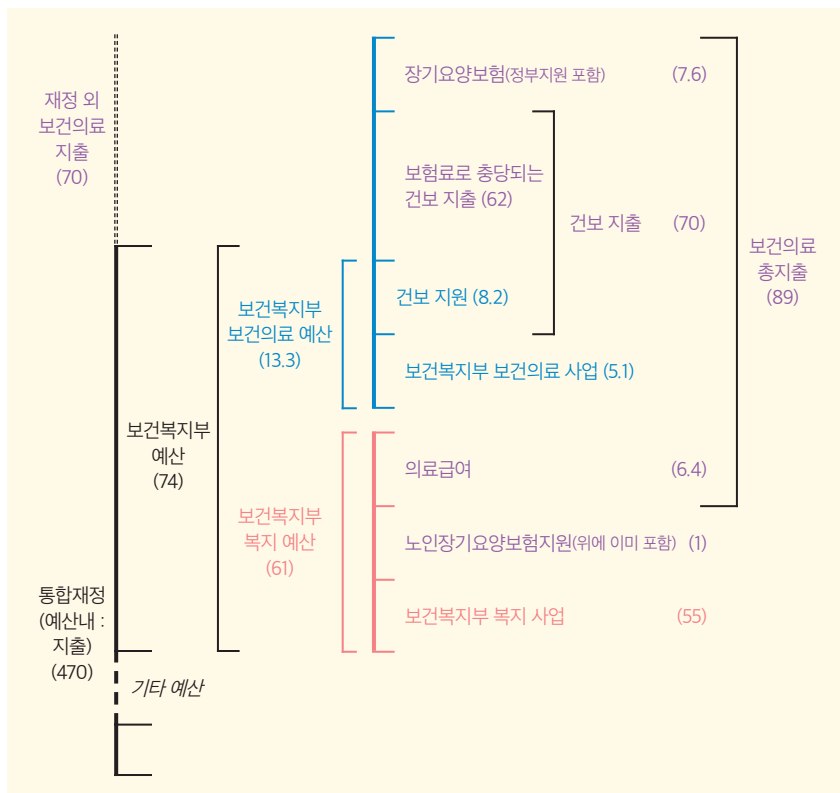
두 보건복지부의 공식 예산에 포함된, 즉 예산내 재원이지만 보건의료 부문이 아니라 복지부문 예산으로 분류되어 있어 자칫 보건의료 총지출을 산정할 때 누락되기 쉽다. 두 금액 중 후자는 위의 문단에서 지적한 바와 같이 이중 계상의 문제도 있음에 유의해야 한다.

이러한 과정을 거쳐 필자가 계산한 바로는 2019년도의 보건의료 지출의 총액은 89조원으로 집계된다. 이 중 ‘순수’하게 보건복지부가 직접 집행하거나 운영하는 사업은 불과 5조 1천억원이다. 또한 예산외 또는 재정외로 분류되는 지출의 순계는 약 70조원으로 결코 작은 금액이 아니다.⁶⁾ 이를 도표로 보면 [그림 1]과 같다.

**필자가 계산한 바로는
2019년도의 보건의료
지출의 총액은
89조원으로 집계된다.
이 중 ‘순수’하게
보건복지부가
직접 집행하거나
운영하는 사업은 불과
5조 1천억원이다.**

[그림 1] 정부·공공부문 보건의료 지출의 구조

(2019년 기준, 단위: 조원)



출처: 기획재정부의 예산문서(『한국통합재정수지』, 『나라살림 예산개요』) 및 보건복지부와 국민건강보험공단의 관련 자료를 참고하여 저자 작성

6) 지방정부에 대한 중앙정부의 지원을 제외하더라도 그 이외에 지방정부 차원에서 총당되는 보건의료의 순지출도 있으나 본고에서는 분석 대상에서 제외하였다.

국가 지출의 일부를 예산외로 처리하는 자체는 문제가 되지 않으나, 그보다는 특정 분야에서 지출되는 총계는 얼마이고 그를 구성하는 각 사업·정책·제도 등의 내역이 일목요연하게 취합·정리되어 제시되는지 여부가 중요하다.

다시 강조하건대, [그림 1]과 같이 보건의료 지출의 취합·정리된 모습을 도출하는 작업은 매우 어렵다. 일반 대중이 그래도 쉽게 접근할 수 있는 기획재정부의 예산서와 보건복지부 및 국민건강보험 공단의 자료와 통계는 물론, 그보다 세부적인 예산내역(즉 단위사업(세항)이나 그 이하 단위의 예산분류(세세항))의 규모를 파악할 필요가 있다. 또한 그러한 세부 단위의 예산사업의 내역을 서술한 자료(예를 들어, 2019년도 보건복지부의 성과계획서 등)와 대조를 통해 확인하는 과정이 필요하다.

III. 예산제도 관점에서의 검토

앞의 절에서 재정 시각에서의 보건의료 지출의 문제를 설명하였다. 그 과정에서 굳이 예산제도에 대한 전문적 개념이나 용어를 쓰지 않고 가급적 일반 독자도 문제의 성격을 이해할 수 있도록 서술하였다. 본 절에서는 이와 같이 이미 살펴본 내용을 재차 서술하되, 본격적으로 이를 예산제도의 관점에서 다루려고 한다. 보건의료 부문에서의 정책 기획과 자원 조달에서의 불투명성을 앞의 설명에서 강조하였다면, 본 절의 논의는 우리 예산제도가 상대적으로 취약한 일부 문제를 지적하고 보완 방향을 제안하기 위함이다.

1. 프로그램 예산제도(예산분류체계)

예산 분야의 전문가든 일반 국민이든 예산에 대해서 우선적으로 물어보게 되는 가장 기초적인 질문은 어느 특정 관심 분야에 투입되는 예산의 총액이 얼마나 되는 것이다. 위의 예에서 보면 우리 정부의 공식 예산에서 보건의료 부문에 배정되는 총재원은 2019년에 13조 3천억원이었다고 보이기 쉽다. 그렇다면 그 금액이 우리 경제의 규모(GDP) 또는 국방, 교육 등과 같이 다른 분야의 지출과 비교하여 어떻게 되는 것인지 비교할 것이고, 아마도 보건의료 부문에 대한 지출이 너무 낮다고 생각할 가능성이 높다.

우리나라의 예산분류체계는 프로그램 예산분류, 즉 사업별 분류방식을 따르는데, 프로그램 예산분류는 바로 위의 질문에 대한 답을 제공할 수 있도록 국가의

기본적인 기능과 이에 따른 정책별로 그에 따른 소요재원의 총액을 나타내도록 되어 있다. 그리고 분류의 하위단위로 가면서도 당해 정책 및 사업의 목표를 위해 사용되는 모든 재원을 빠짐없이 포괄한 수치를 기재한다는 것이 분류의 원칙이다. 즉 정책 분야와 사업의 세분화에 따라 각 단계별로 정책이나 사업의 목표에 따라 그에 사용되는 재원의 총액을 기재하도록 되어 있다. 예를 들어, 어느 나라든지 재정 총량 이하의 제1단계 분류는 국방, 교육, 보건의료, 복지, 산업, 문화, 환경 등으로 구성되기 마련이다. 흔히 거론되는 예로 그중 환경 분야는 그다음 제2 단계에서는 수질관리 환경정책과 대기관리 환경정책 등으로 예산사업을 구분하고, 그다음 제3단계 또는 그 아래의 더 세부적인 분류 단계에서 자동차 배기가스 점검 같은 사업을 찾아볼 수 있을 것이다. 따라서 이런 방식으로 분류된 예산서에 기재된 사업이나 제도의 예산금액은 그 사업에서 사용되는 모든 지출을 포함한 금액이어야 한다. 그래야만 비용의 일부가 혹시 예산서의 다른 항목에 별도로 기재되어 총액에서 누락되지는 않았는지 다시 확인해야 하는 불확실성과 불투명성을 원초적으로 배제할 수 있는 것이다. 이는 바로 프로그램 예산분류 방식을 고안하게 된 근본 취지이다.

우리나라 보건의료 지출의 경우 상당 부분이 예산외로 처리되어 문제가 발생하는데, 사실 어떤 분야의 지출, 특히 보건의료 지출을 예산외로 분류하여 처리하는 것 자체는 근본적인 문제가 되지 않는다. 우리가 항상 참고하는 주요 선진국에서도 이러한 사례는 드문 것이 아니며, 잘 알려진 예로는 미국의 예산제도 이외에도 프랑스는 헌법에서부터 일반예산과 사회보장 예산을 분리하여 규정하고 있다.^{7), 8)} 즉 국가 지출의 일부를 예산외로 처리하는 자체는 문제가 되지 않으나, 그 보다는 특정 분야에서 지출되는 총계는 얼마이고 그를 구성하는 각 사업·정책·제도 등의 내역이 일목요연하게 취합·정리되어 제시되는지 여부가 중요하다. 또한 다른 지출 내역과의 중복 여부 역시 명확히 설명돼야 하는 것이며, 그 이유는 앞의 절에서 설명되었다.

이러한 관점에서 볼 때, 우리나라의 보건의료 지출은 형식상으로는 프로그램 예산분류에 위배된다고 할 수는 없으나, 프로그램 예산의 취지에는 부합되지 않는다. 예산외의 큰 지출이 있는 것 자체는 결정적인 문제가 아니라 하더라도, 보건의료 지출의 총량과 정확한 내역을 파악하는 것이 현재로서는 결국 거의 불가능하기 때문이다. 예산외 처리 이외에도 예산내 재원에 대해서도 예산서의 보건

우리나라의 보건의료 지출은 형식상으로는 프로그램 예산분류에 위배된다고 할 수는 없으나, 프로그램 예산의 취지에는 부합되지 않는다.

7) 프랑스 헌법 제34조 참고. 제39조, 제42조, 제47, 47-1, 47-2조, 그리고 제48조 및 제49조에서도 예산과 사회보장예산을 별개의 사안으로 다루고 있다.

8) 그러나 미국과 프랑스에서는 예산안 제출 시 이러한 예산외 보건 의료 또는 사회보장 예산에 대한 총량 정보도 예산안이나 부속 서류에 포함하도록 하여 예산내 지출을 심의하는 데에 참고할 수 있도록 하고 있으며, 확정된 예산서에서도 일반 국민이 이해할 수 있도록 정보를 제공하고 있다.

국가재원 사용의 상당한 비중을 차지하는 보건의료 지출 중 비교적 큰 부분이 재정에서 제외되어 관련 계획과 문서에서 모습이 잘 보이지 않는다는 문제가 있다.

의료부문 이외의 다른 부문(보건복지부의 복지부문)에 지출의 일부가 기재돼 있어서 보건의료 관련 지출이 예산분류체계에서 여러 군데로 흩어져 나타나는 것이다. 따라서 보건의료 관련 지출의 각 부분을 빠짐없이 모두 파악하고 있는지 확인하는 수고가 필요하며, 이에 더해 각 부분의 크기와 다른 부분과의 중복 여부가 지도 파악하여야 비로소 보건의료 지출의 총량을 계산해볼 수 있도록 되어 있다. 본래 프로그램 예산분류의 취지는, 분류체계상의 각 항목별로 이러한 투입재원 총량의 정보가 바로 제시되도록 하는 것이다. 우리나라 보건의료 지출은 프로그램 분류체계의 형식을 나름대로는 준수하나, 총량은 물론이고 부문 내의 사업별 총규모·재원조달·사업내역을 일목요연하게 보여주고자 하는 프로그램 예산분류의 취지에는 전혀 부합되지 못하고 있다.

2. 중기재정운용(국가재정운용계획)과 하향식(top-down) 예산편성

보건의료 부문의 사업과 정책을 기획하여 의사결정을 하려면 가용 재원 총량의 규모를 개략적으로라도 알아야 한다는 사실은 이미 설명하였다. 이것이 바로 우리 예산제도 중 중요한 특성으로 꼽히는 하향식(top-down) 예산편성의 취지이다. 즉 국가의 총재원 중 여러 개의 각 분야별로 배정할 수 있는 재원의 총량을 먼저 정하고, 각 분야(또는 각 소관부처)에서는 이렇게 주어진 분야별 한도 내에서 최선의 정책과 사업을 기획하도록 하는 것이다. 그런데 보건의료 부문에서는 투입되는 재원의 총량 자체가 불명확하므로 적어도 건강보험이나 노인장기요양보험 등과 관련된 부분은 이러한 하향식 제도의 정신을 살리지 못하고 있다는 사실을 지적하지 않을 수 없다.

이는 매년 우리가 거치는 예산과정의 의사결정(편성, 심의, 의결 등)에서 일어나는 문제이기도 하지만, 나아가 중기적으로 국가의 가용 재원을 제 분야와 정책 간에 어떻게 배분하여 원하는 국정 목표를 구현해 나가는지 고민하는 국가재정운용계획(중기재정운용계획)에서도 나타나는 문제이다. 즉 국가재원 사용의 상당한 비중을 차지하는 보건의료 지출 중 비교적 큰 부분이 재정에서 제외되어 관련 계획과 문서에서 모습이 잘 보이지 않는다는 문제가 있다. 특히 보건의료 부문의 지출은 유지하는 바와 같이 다른 부문보다도 앞으로 급속히 증가할 가능성이 높으므로, 다른 부분의 지출을 압박하는 효과가 있다는 것도 감안할 필요가 있다.

즉 연간예산과 중기재정 관련 모든 과정에서 예산외의 지출까지 포함한 보건의료 부문 지출의 총량을 명시적으로 사용하는 것이 바람직하며, 이것이 예산제도의 관점에서는 하향식 편성과 중기재정계획 도입의 취지와도 부합하는 것이다. 그럼으로써 그렇게 산정한 보건의료 지출 총량이 우리가 국방, 교육, 문화 등 타 부문에서 사용하는 자원과 대비하여 상대적으로 얼마나 쓰고 있는지 가늠해 볼 수 있고, 또는 보건의료 지출을 GDP 대비 상대 비중으로 환산하여 합당한 수준을 우리가 견지하고 있는지 판단할 수 있을 것이다. 총량이 명확하지 않으면 이러한 논의도 원활하기 어려움은 새삼 설명이 필요하지 않을 것이다. 설혹 정부 또는 국회의 관련 실무진에서는 이러한 정보를 파악하여 의사결정에 반영하고 있더라도, 사안의 성격상 일반 국민까지 우리 사회의 보다 넓은 계층이 이러한 정보를 수월하게 접할 수 있도록 제공되는 것이 바람직하다고 사료된다.

건강보험과 노인장기요양보험을 재정에 포함시켜서 예산서에도 이를 반영하는 방법을 고려할 수도 있으나, 반드시 그렇게 하지 않더라도 현행 예산서와 예산 분류체계를 그대로 두고 보완적 정보 제공으로도 본고에서 지적한 프로그램 예산제도상의 문제를 해소할 수도 있을 것으로 사료된다. 본고에서 지적한 보건의료 예산의 문제는 크게 두 가지인데, 우선 예산외 지출이 크다는 문제는 상술했듯이 외국 사례에서도 드문 경우가 아니며 예산서에 포함되지 않아도 적절한 보완 조치를 취하면 될 것이다. 또 하나의 문제는 보건의료에 해당되는 일부 예산이 다른 영역의 예산(복지부문의 의료급여 및 장기노인요양보험지원)으로 기재되어 있다는 것이다. 그러나 이 두 항목은 보건의료적 성격도 있지만 정책의 취지상 복지부문으로 분류하는 것도 나름대로 일리가 있어서, 반드시 이를 보건의료 부문으로 옮겨서 기재토록 재분류해야 된다고 할 수는 없다.

이러한 점을 감안하면 보건의료 분야의 모든 지출을 취합하여 총괄적으로 그 사업·정책의 구조와 내역, 그리고 지출규모를 설명한 별도의 보건의료 예산자료를 예산서에 부속되는 설명자료로 예산안과 최종 예산서에 첨부하는 방안도 고려할 수 있다. 이렇게 함으로써 예산 심의 과정에서 예산총액에 대한 논의는 물론, 타 부문과의 자원배분의 균형을 조정하는 데에 중요한 정보로 참고할 수 있을 것이다. 또한 국민에게 국가재원의 배분 등 사용 내역에 대한 정확하고 투명한 설명이 될 것이다.

연간예산과 중기재정 관련 모든 과정에서 예산외의 지출까지 포함한 보건의료 부문 지출의 총량을 명시적으로 사용하는 것이 바람직하며, 이것이 예산제도의 관점에서는 하향식 편성과 중기재정계획 도입의 취지와도 부합하는 것이다.

건강과 생명의
‘생산함수’는 여러
‘투입’ 요인과의 인과관계가
복잡하고 아직도 정확히
파악되지 않으므로 성과의
계량화된 측정 자체가
어려운 점이 있다.

3. 성과주의 예산제도

보건의료 부문 지출의 대부분이 재정에서 제외되는 것과 관련된 문제는 위에서 설명하였으며, 이는 재정의 본질인 자원배분과 직접적으로 관련 있는 문제들이다. 그런데 이밖에도 자원배분과 직접적인 연관은 없으나 보건의료 지출이 재정에서 제외됨으로 인하여 부수적으로 발생하는 문제가 있다. 「국가재정법」 제8조에서는 예산과 기금은 성과관리를 하도록 규정하고 있는데, 대부분이 재정의 범주 밖으로 간주되는 보건의료 사업은 국가의 중요한 업무이고 막대한 규모의 지출이면서도 이의 적용을 받지 않는 것이다. 즉 예산과 기금 사업에 법률로 요구되는 성과관리의 대상에 포함되지 않는다. 물론 예산내의 보건복지부 보건의료 예산에는 성과관리가 적용이 되나, 이 중 건강보험 지원과 노인장기요양보험 지원을 제외하면 보건의료 분야의 총지출 89조원 중에서 성과관리가 적용되는 예산사업은 11조원(보건의료 부문 예산과 복지부문의 의료급여)에 불과하므로 사실상 보건의료 지출의 대부분은 성과관리 대상에서 제외된다.

일견 이렇게 규모도 크고 내용도 중요한 보건의료 지출에 대해 성과관리를 면해주는 것을 쉽게 수긍하기 어려운 것도 사실이나, 반대로 보건의료 지출을 예산내로 편입하여 「국가재정법」에서 규정한 대로 성과관리를 엄격히 하는 것이 반드시 바람직하다고 하기도 어렵다. 성과주의를 적용함에 있어 경제, 외교 등 정책 위주의 업무를 하는 부처의 경우에는 성과를 측정하고 책임을 논하기 어려운 측면이 있으며, 반면 실무 또는 집행하는 성격의 업무를 담당하는 부처는 성과의 측정과 관리가 상대적으로 수월하다고 알려져 있다. 보건의료 사업은 후자의 성격이 강한 것 같으면서도 궁극적 목표는 국민의 건강과 생명이라는 추상적 가치이기 때문에 정책부처의 경우와 유사하게 성과주의를 엄격히 적용하기 어렵다는 것이 필자의 개인적인 견해이다.⁹⁾ 보다 구체적으로 살펴보면 건강과 생명의 ‘생산함수’는 여러 ‘투입’ 요인과의 인과관계가 복잡하고 아직도 정확히 파악되지 않으므로 성과의 계량화된 측정 자체가 어려운 점이 있다. 또한 투입이나 투자에 대한 ‘회입 기간’이 매우 긴 경우가 있으므로 성과관리의 결과를 정책이나 예산에 환류하는 실효성도 기대하기 쉽지 않기 때문이다. 예를 들어 생애 초반의 환경 등의 영향이 중년 이후나 노년의 만성질환 발현에 영향을 미치는 경우를 생각하면 성과지표와 목표를 매년 또는 5~10년 시계의 중기적 관점에서 관리하는 접근

9) 실제로 보건복지부 예산내 사업에 대한 2019년 성과계획서(보건복지부, 2019)를 검토하면, 보건의료 사업은 보건복지부의 전략목표 II(맞춤형 보건인프라 구축을 통한 국민의 건강보장)와 전략목표 III(예방형 질병 정책을 통한 국민의 건강보호) 아래 각기 6개와 10개의 프로그램과 그 이하 세부 단위사업으로 구성되어 있다. 이중 전략목표 II의 6개 프로그램은 총 8개의 성과지표를 사용하는데, 지표의 성격을 보면 성과주의가 원칙적으로 권장하는 결과(outcome) 지표는 60%이고, 40%가 산출(output) 지표로 설정되어 있어 이상적인 성과주의 모델을 그대로 적용하기 쉽지 않음을 알 수 있다. 참고로 전략목표 III에 포함되는 10개 프로그램 중 “국민 건강생활실천”을 제외한 9개는 국립병원과 질병관리본부 지원이며, 10개 프로그램 모두 결과 지표이기는 하나 고객만족도를 성과지표로 설정하고 있어, 보다 엄밀한 객관성을 나타내는 다른 지표로 대체될 수도 있는 가능성을 배제할 수 없다.

이 그리 여의치 않은 측면이 있다. 향후 건강보험과 장기노인요양보험을 재정에 편입하여 예산제도의 틀 안에서 다루기로 하는 경우, 성과관리를 요구하는 「국가재정법」 제8조에도 불구하고 건강보험과 장기노인요양보험에 성과관리의 적용 여부 또는 적용의 강도에 대해 다른 나라의 사례를 참고하여 면밀한 검토가 필요하다고 사료되는 대목이다.

IV. 맺으며

이상의 논의를 통하여 우리나라 보건의료 분야의 지출에 대해 재정의 시각에서의 현안을 짚어보았다. 또한 여기서 지적된 문제들은 2000년대 중반에 도입된 일련의 예산제도, 즉 4대 재정혁신의 취지와 중요성을 다시 상기시키는 구체적 사례로서 현재 우리 예산제도 운용의 일부 취약점을 지적하는 계기가 되기도 하였다.

우리가 진단한 재정 시각에서의 보건의료 지출의 현안을 요약하면 크게는 두 가지 문제가 있다고 판단된다. 첫째는 이 분야 지출이 총체적으로 취합되어 설명된 총괄 정보가 없다는 것이다. 여기서 비롯되는 보다 구체적인 문제로는 지출의 총량과 그 내역·구성을 모르기 때문에 우리나라가 취하고 있는 프로그램 예산분류 제도와 형식적으로는 부합되지만 제도의 취지는 충족하지 못하는 문제가 있다. 또한 이에 따라 매년 예산편성 및 심의 과정에서 타 부문과 달리 보건의료 지출의 총량을 결정하여 그 한도 내에서 최선의 예산편성을 하는 하향식(top-down) 예산제도 역시 작동하지 않고 있다. 나아가 중기적인 국정 및 자원배분의 사결정 과정, 즉 국가재정운용계획에서도 보건의료 분야는 충분히 관련 정보가 반영되고 있는지 불명확하다. 두 번째 문제로는 보건의료 지출의 대부분에 대해서는 「국가재정법」 제8조의 취지와는 달리 성과관리가 체계적으로 적용되는지 여부가 역시 명확하지 않다는 점을 지적할 수 있다.

첫 번째 문제는 보건의료 지출에 대한 총괄 자료를 작성하여 예산과정에서 이를 참고하여 올바른 의사결정을 할 수 있도록 부속서류 등의 형태로 제공함으로써 비교적 수월하게 문제가 해소될 수도 있다. 반면 두 번째 문제는 보다 신중한 검토가 필요하다고 사료된다. 성과주의 제도는 다분히 이론적이고 이상적인 측

매년 예산편성 및 심의 과정에서 타 부문과 달리 보건의료 지출의 총량을 결정하여 그 한도 내에서 최선의 예산편성을 하는 하향식 예산제도 역시 작동하지 않고 있다.

우리의 건강과 생명에
직결된 보건의료 정책과
제도에 성과주의를
어떠한 방식으로 어떠한
강도로 적용할 것인지
보다 면밀한 검토와
고민이 필요하다.

면이 있고, 현실에 적용하는 제도 시행에서 나타나기 쉬운 행정적인 확실성도 우려가 되므로, 우리의 건강과 생명에 직결된 보건의료 정책과 제도에 성과주의를 어떠한 방식으로 어떠한 강도로 적용할 것인지 보다 면밀한 검토와 고민이 필요하다. **KIPF**

참고문헌

기획재정부, 『나라살림 예산개요』, 2019.

기획재정부, 『통합재정수지』, 2019.

박기백, 「예산의 범위 및 구분」, <https://blog.naver.com/PostView.nhn?blogId=kpfisnet&logNo=221081950895&parentCategoryNo=&categoryNo=17&viewDate=&isShowPopularPosts=false&from=postView>, 검색일자: 2019. 7. 25.

보건복지부, 『2019년도 성과계획서(수정)』, 2019.



2020년 예산안 편성

■ “국민중심·경제강국”을 위한 2020년 예산안

박준호 · 기획재정부 예산정책과장

■ 2020년 예산안 및 2019~2023년 국가재정운용계획 평가

김현아 · 한국조세재정연구원 선임연구위원

* 2020년도 예산안 편성이 발표되었다. 『재정포럼』에서는 2020년 예산안의 추진배경 및 주요 내용과 이에 대한 평가를 정책담당자 및 전문가로부터 들어보는 특집을 마련하였다.
<편집자 주>

“국민중심·경제강국”을 위한 2020년 예산안



박준호
기획재정부
예산정책과장

정부는 그동안 ‘혁신적 포용국가’를 구현하기 위해 우리 경제의 혁신과 우리 사회의 포용성 강화를 위한 정책과 투자를 꾸준히 추진하였고, 재정도 적극적인 운영을 통해 이를 힘껏 뒷받침해 왔다. 그 결과 고용과 가계소득 지표가 개선 모습을 보이고, 벤처투자과 신설법인 수가 증가하는 등 혁신의 기운이 싹트고 있다. 하지만 아직도 해야 할 일이 많이 남아 있고, 최근 우리를 둘러싼 안팎의 도전은 거세어져 가고 있는 상황이다.

글로벌 경기 부진이 예상보다 빠르게 진행되고 있고, 미·중 무역갈등이 심화되는 등 대외여건이 악화되고 있다. 이에 더해 국내적으로도 투자와 수출 부진이 길어지고 있고, 최근 일본의 수출규제조치는 우리 경제에 불확실성을 가중시키고 있다. 이러한 대내외 위협요인을 감안할 때, 내년에는 그 어느 때보다 재정의 적극적인 역할이 긴요한 상황이다. 이에 2020년 예산안은 경제활력 회복에 대한 정부의 의지를 담아 확장적으로 편성하였다.

I. 2020년 예산안의 모습

내년도 총지출 규모는 올해 본예산 469.6조원보다 9.3% 증가한 513.5조원으로, 혁신성장 가속화·경제활력 제고·포용국가 기반 공고화·국민생활 편의·안전 증진·튼튼한 국방·외교 등을 차질없이 뒷받침할 수 있도록 편성되었다. 다만, 내년에는 재정분권, 반도체 업황 둔화 등으로 세입여건이 어려울 것으로 예상되어, GDP 대비 재정수지는 △3.6%로 금년에 비해 나빠진다. 그러나 경기가 어려울 때 재정이 제때 대응하지 않는 경우 오히려 경기침체→세수감소→재정건전성 악화의 악순환에 빠질 우려가 있다. 단기적인 수지 악화를 감내하더라도 적극재정→경제성장→세수증대의 선순환 구조를 가져오는 것이 경제활력 회복과 함께 재정건전성 확보에 도움이 될 수 있다. 내년 재정수지 악화에 따라 국가채무비율은 39.8%로 금년에 비해 다소 증가하지만, 여전히 OECD 평균에 비해 양호한 수준으로 확장적 재

정운영 여력이 충분한 상황이다.

적극적 재정운영과 함께, 세입기반 확충 및 지출 혁신을 통해서 재정건전성 관리 노력을 강화하고자 한다. 교통세 배분비율 조정 등 특별회계·기금 재원의 칸막이식 운영을 해소하는 등 지출 효율성을 제고하고, 비과세·감면 정비 등을 통해 세입을 제고하는 노력도 지속적으로 추진한다. 이를 통해 GDP 대비 국가채무 비율을 '19~'23년 중 40% 중반 이내에서 관리할 계획이다.

<표 1> 2020년 재정운용 모습

(단위: 조원, %)

구분	'19년 예산		'20년 예산안(B)	증감 (B-A)
	본예산(A)	추경		
◇ 총지출 (증가율)	469.6	475.4	513.5	43.9 (9.3)
◇ 총수입 (증가율)	476.1	476.4	482.0	5.9 (1.2)
◇ 재정수지 (GDP 대비 %)	△37.6 (△1.9)	△42.3 (△2.2)	△72.1 (△3.6)	△34.5 (△1.7%p)
◇ 국가채무 (GDP 대비 %)	740.8 (37.1)	731.5 (37.2)	805.5 (39.8)	64.7 (+2.7%p)

분야별로 보면, 먼저 혁신성장 가속화와 경제활동 제고를 위해 산업·R&D·SOC 분야 증가율을 대폭 확대하였다. 수출·투자활력 제고, 제2벤처분 확산 등을 위해 산업 분야가 2019년 대비 27.5% 증가하여 가장 높은 증가율로 편성되었다. 혁신성장 가속화를 위해 R&D 분야 투자도 크게 확대되었다. 이와 함께 그간 초석을 쌓은 포용국가 기반 투자에도

중점을 두었다. 사회보장성 급여 확대·기초생보 제도개선·건강보험 국고지원 확대 등 사회안전망 보강에 따라 복지 분야 증가율은 12.8%로 높은 수준을 보이며, 미세먼지 저감 투자 등에 따라 환경 분야도 19.3% 증가하는 모습을 보인다.

<표 2> 분야별 자원배분 모습

(단위: 조원, %)

구분	'19년(A)	'20안(B)	증감 (B-A)	비중
◆ 총지출	469.6	513.5	43.9	(9.3)
1. 보건·복지·노동	161.0	181.6	20.6	(12.8)
※ 일자리	21.2	25.8	4.5	(21.3)
2. 교육	70.6	72.5	1.8	(2.6)
※ 지방교육재정 교부금	55.2	55.5	0.2	(0.4)
3. 문화·체육·관광	7.2	8.0	0.7	(9.9)
4. 환경	7.4	8.8	1.4	(19.3)
5. R&D	20.5	24.1	3.6	(17.3)
6. 산업·중소기업·에너지	18.8	23.9	5.2	(27.5)
7. SOC	19.8	22.3	2.6	(12.9)
8. 농림·수산·식품	20.0	21.0	0.9	(4.7)
9. 국방	46.7	50.2	3.5	(7.4)
10. 외교·통일	5.1	5.5	0.5	(9.2)
11. 공공질서·안전	20.1	20.9	0.8	(4.0)
12. 일반·지방행정	76.6	80.5	3.9	(5.1)
※ 지방교부세	52.5	52.3	△0.2	(△0.3)

II. 투자의 중점

1. 혁신성장 가속화

최근 우리나라 소재·부품·장비 산업의 높은 대외 의존도에 따른 문제점이 일본 수출규제조치로 더욱 부각되고 있다. 아울러, 4차 산업혁명이라는 거대한 흐름에서 미래먹거리 선점을 위해 세계 각국이 벌이는 생존경쟁에 뒤처지지 않기 위해서는, 우리 경제의 체질개선과 미래 성장동력 확충을 위한 선제적 투자가 필요하다.

먼저, 핵심 소재·부품·장비의 조기 공급안정을 위해 관련 예산을 0.8조원에서 2.1조원으로 크게 확대하였다. 특히 이번 예산은 핵심 소재 등의 자립화를 위해 필요한 기술개발, 시제품 제작 및 성능·양산평가, 생산 확대·해외기술 도입에 필요한 투자자금 등을 맞춤형으로 지원하였다. 아울러, 추가 지원소요가 발생할 경우 정부가 신속하게 대응할 수 있도록 목적 예비비를 0.5조원 증액 반영하였다.

혁신성장 기반을 튼튼히 하고 우리나라의 차기 성장동력이 될 신산업을 육성하기 위해 소위 'D.N.A. + BIG 3' 산업에 집중 투자한다. D.N.A.는 4차 산업혁명시대의 핵심 플랫폼 분야인 데이터(Data), 5G 네트워크(Network), 인공지능(AI)을 의미한다. 해당 분야에 1.7조원을 투자하여, 데이터 플랫폼 확산, 5G 콘텐츠 개발 및 산업기반 조성, AI 생태계 확충을 지원한다. 아울러, 시스템반도체, 바이오헬스, 미래자동차 등 3대 핵심산업(BIG 3)에 3조원을 투자하여, 관련 기술개발·성장기반 확충, 의료 빅데이터 구축 및 미래차 상용화 기반 구축 등을 지원한다.

혁신성장의 주체는 사람이다. 이에 핵심산업분야의 인력부족 문제를 해소하고 혁신성장을 주도할 미래인재 4.8만명 양성을 위해 맞춤형 교육·훈련 프로그램을 신설·확대할 예정이다. 아울러, 인재 양성의 요람인 대학교육의 혁신을 위해 학부교육을 미래사회 핵심역량 중심으로 개편하고, 첨단 기자재를 보강하는 등 대학의 교육·연구기반 강화도 지원한다. 이에 더해 제2벤처붐 확산을 위해 모태펀드에 1조원을 출자하여 총 2.5조원의 자금을 공급하고, 기술창업·스케일업을 중점 지원하는 등 혁신적 유니콘 기업 육성을 적극 지원한다.

2. 경제활력 제고

현재 미·중 무역분쟁 등 대내외여건 악화에 따라 수출과 투자 부진이 지속되고, 고용시장은 회복 흐름을 보이고 있으나 제조업 취업자는 감소하는 등 고용여건의 불확실성이 상존하고 있다. 이러한 상황을 타개하기 위해 민간부문의 경제활력을 되살리기 위한 예산을 중점 지원하였다.

고위험 수출시장을 개척하는 등 새로운 수출동력 발굴을 위해 수출입은행·무역보험기금 출자·출연으로 무역금융을 4.2조원 확대하고, 마케팅 등 기업이 원하는 사항을 선택하여 지원받을 수 있는 수출 바우처 지원도 확대하였다. 민간의 설비·시설투자를 촉진하기 위해 산업은행·기업은행 등 정책금융기관에 출자하여 정책자금 14.5조원을 공급하고, 신용보증기금·기술보증기금의 보증 공급도 5.5조원 확대한다. 국내관광을 활성화를 통한 내수 보강을 위해 관광거점·문화시설 등에 VR·AR 기반 실감형

콘텐츠 체험공간을 조성하고, 외국인의 국내 관광을 유도할 수 있도록 K-pop 공연장을 확충하고 콘서트 개최를 지원하는 등 한류 수출도 지원한다.

우리나라의 주력산업인 제조업 경쟁력 제고를 위한 투자도 확대한다. 2022년까지 스마트공장 3만개 보급목표 달성을 위해 내년에 0.4조원을 투입, 제조업 혁신을 지원하고, 스마트산단을 금년 2개에서 4개로 확대하여 개별기업의 스마트화를 넘어 산업단지 차원의 혁신을 유도하고자 한다. 이에 더해 기존 주력산업인 자동차·조선업의 경쟁력 강화를 위해 부품지원센터, 인력양성 등도 지원한다.

지역경제 활성화를 위한 지역경제 활력 3대 프로젝트도 본격 추진한다. 첫째, 여가·건강·생활안전 등 일상생활의 삶의 질과 관련된 생활 SOC 사업을 금년 8조원에서 내년에는 10.4조원으로 확대하여 투입한다. 특히 내년에는 도로·철도·상하수도 등 노후시설을 개량하고, 문화·체육·돌봄 시설에 대해 윈스톱 서비스가 가능한 복합화 시설을 신설할 예정이다. 둘째, 금년 1월에 발표한 국가균형발전프로젝트가 차질없이 추진될 수 있도록 설계비·착공요를 반영하였다. 셋째, 금년 7월 규제자유특구로 지정된 7개 지역에서 혁신적 신사업이 성장할 수 있도록 R&D와 사업화자금을 지원하고, 지방대학이 지역발전의 거점이 될 수 있도록 하는 ‘지역혁신 플랫폼’ 구축사업도 시범 실시한다.

한편, 경기 회복을 국민들이 체감할 수 있도록 일자리 창출도 적극 지원하기 위해 전체 일자리예산을 금년보다 21.3% 늘어난 25.8조원으로 확대하였다. 내년에는 고용환경 변화에 선제적으로 대응하기 위해 4차 산업혁명에 적합한 직업훈련, 예방적

고용서비스 등 적극적 노동시장정책을 위한 예산을 중점 지원한다. 아울러, 중장년·장애인 등 수요자별 특성을 고려하여 맞춤형으로 취업을 지원할 계획이다. 중장년의 경우 축적한 경험을 발휘할 수 있는 경력형 일자리·사회공헌활동을 지원하고, 장애인은 훈련센터·장애인 고용장려금을 확대할 예정이다.

3. 포용국가 기반 공고화

경제가 어려울수록 저소득·취약계층이 더 큰 어려움을 겪게 된다. 이에 사회·고용·교육 등 국민생활 안전망을 촘촘히 보강하고, 노인, 청년, 영세 자영업자 등 취약계층의 자립·혁신 지원을 강화하여 우리 사회의 포용성을 강화하고자 한다.

먼저, 기초생활보장제도 사각지대를 축소하기 위해 부양의무자 기준을 추가로 완화하고 청장년층 근로소득의 30%를 소득인정액에서 공제하는 등의 조치로 7.9만 가구가 신규로 수급혜택을 받게 된다. 고용보험 사각지대에 놓인 20만명의 구직자를 대상으로, 최대 6개월간 월 50만원을 지원하는 ‘국민취업지원제도’도 내년에 본격 시행할 예정이다. 고교 무상교육의 지원대상을 기존 2학년에서 2~3학년으로 확대하고, 최초로 국고에서 비용의 절반 수준인 0.7조원을 부담한다.

고령화 사회에 대응하기 위해 노인의 소득기반을 확충하고 관련 인프라를 확충한다. 소득 하위 40% 노인에게는 기초연금을 25만원에서 30만원으로 인상하고, 노인일자리도 전년 대비 13만개를 추가 확충한다. 기존 6개의 노인돌봄서비스를 통합하여 서비스의 질을 높이고 수혜자를 35만명에서 45

만명으로 확대하며, 고령자 임대주택·복지주택 확대로 노인 주거안정도 도모하고자 한다.

청년에게 가장 필요한 주거와 일자리 지원도 대폭 확충하였다. 청년들이 선호하는 역세권 중심의 임대주택을 2.9만호 공급하고 전세보증금 저금리 대출을 확대한다. 청년의 중소기업 취업을 촉진하기 위해 청년추가고용장려금을 20만명에서 29만명으로, 청년내일채움공제는 25만명에서 35만명으로 늘릴 계획이다.

저출산 극복을 위해 결혼·출산, 보육, 아이돌봄 등 생애주기별 지원을 확대한다. 신혼부부 주거 지원을 위해 신혼부부 영구·국민임대와 신혼희망타운 공급을 확대한다. 또한 육아친화적인 일터를 만들기 위해 중소기업 출산·육아기 대체인력에 대한 지원금을 60만원에서 80만원으로 인상하고, 출산 전후 휴가급여도 인상한다. 영유아 보육에 대한 애로사항을 해소하기 위해 내년에 어린이집 연장반을 처음 도입한다. 이에 연장반 보육교사 2.2만명을 별도로 지원하고, 국공립 어린이집 550개소와 직장 어린이집 94개소도 지속 확충한다. 더 나아가 아이돌봄을 위한 초등돌봄교실·다함께돌봄도 확대한다.

마지막으로, 영세 자영업자와 소상공인들이 당면한 자금 애로를 해소하기 위해 긴급경영안정자금 등 융자지원을 3천억원 늘리고, 특례 신용보증도 5조원 확대한다. 아울러, 골목상권의 활기를 위해 지역사랑상품권 3조원, 온누리상품권 2.5조원 추가 발행을 위한 소요도 지원하며, 온라인 판로를 지원하는 등 소상공인의 혁신을 돕는 사업도 병행한다.

4. 국민생활 편의·안전 증진

우리나라 SOC가 대부분 1970~1980년대에 건설되어, 기반시설의 노후화에 따른 국민불편과 안전사고가 우려되고 있다. 또한 재난 수준의 미세먼지, A형 간염 등 새로운 국민건강 위협요인이 대두되고 있어, 이에 대응하기 위한 예산을 충실히 반영하였다.

먼저, 국민 생활의 편의를 증진하기 위해 교통·상수도 등 국민생활에 밀접한 기반시설에 AI·5G 등 신기술을 접목한 스마트 인프라에 1.2조원을 투자한다. 적수문제 대응을 위해 전국 지방상수도에 IoT 센서를 부착하여, 실시간으로 수질을 관리하고 오염에 즉각 대응할 수 있는 스마트 상수도 관리시스템 구축에 0.4조원을 신규 투입한다. 아울러, 도로·철도에 센서 및 지능형 CCTV를 설치하여, 실시간 정보 활용을 통한 교통혼잡 완화 및 신속한 사고대응이 이루어지는 첨단 교통체계도 구축한다.

미세먼지 저감 투자는 당초 2022년으로 계획된 저감 목표를 1년 앞당겨 달성할 수 있도록, 내년 예산을 올해 2배 수준인 4조원으로 크게 확대하였다. 소규모 사업장 방지시설 설치 지원, 노후경유차 저공해조치, 가정용 저녹스 보일러 지원 등 산업·수송·생활 등 배출원별로 미세먼지 저감조치를 가속화하기 위한 예산을 금년 추경에 이어 내년에도 대폭 반영하였다. 그리고 저소득층 마스크 지원·지하역사 미세먼지 저감설비 설치 등 미세먼지로부터 국민 건강을 보호하기 위한 투자도 확대하였다.

건강보험 보장성 강화 계획이 차질없이 시행될 수 있도록 건강보험에 대한 지원규모를 1.1조원 늘렸다. 이와 함께 조현병, 마약, A형 간염 등 최근 대

두되고 있는 건강위험요인에 대한 사고예방·관리 투자도 확대한다. 정신질환자 조기치료·정신건강 전문요원 및 응급개입팀 확충을 통해 정신질환에 따른 사고를 예방하고, 마약류 단속을 강화하기 위한 첨단장비 보강, A형간염 고위험군에 대한 예방 접종도 신규로 실시하여 건강 위험요인을 제거하고자 한다.

5. 튼튼한 국방·외교


이 밖에도 급변하는 국제 정세에 능동적으로 대응하기 위해 국방·외교 예산도 확대하였다. 자주국방 역량 강화를 위해 국방비를 역대 최초로 50조원 이상 편성하였다. 이 예산으로 차세대 국산 잠수함 등 첨단 무기체계와 첨단 개인장비·과학화 훈련 프로그램 확충할 예정이며, 병 봉급을 33% 인상하는 등 장병의 기본적 복지도 대폭 향상될 것으로 기대된다.

공공외교와 ODA 예산은 급변하는 국제정세에 대응하여 우리나라에 대한 국제사회의 지지를 확보하고, 우리 국민과 기업이 대외에 진출하는 발판을 마련하기 위해, 4대 강국 및 신남방·신북방 전략지역을 중심으로 10% 이상 증액하였다.

III. 맺음말

지난 3월, IMF는 연례협의를 통해 한국은 상당한 재정여력이 있으므로 중기적으로 확장기조를 유지할 것을 권고하였고, OECD 또한 금년 5월에 발표

한 Economic Outlook을 통해 한국에 확장적 재정정책이 필요하다는 입장을 제시하였다. 아울러, 최근 미국·일본 등 선진국들도 재정정책을 적극적으로 활용하고 있다. 우리도 그간 쌓아온 재정여력을 적절하게 활용하여 당면한 어려움을 극복해 나갈 필요가 있다.

그간 수많은 어려움이 있었지만 그 때마다 우리 국민과 기업은 위기를 빠르고 힘차게 극복해왔다. 이번에도 저력을 발휘하여 당면한 위험요인을 기회로 바꾸고, 또 다른 도약의 계기가 될 것으로 굳게 믿는다. 이를 위해 치열한 고민을 담아 편성한 2020년 예산안이 경제강국 구현의 발판이 되고, 국민들의 삶을 보다 편리하고 안전하게 변화시키며, 특히 어려운 서민들의 주름을 펴주는 활력소가 되도록 정부는 최선의 노력을 다해 나갈 것이다. 

2020년 예산안 및 2019~2023년 국가재정운용계획 평가



김현아
한국조세재정연구원
선임연구위원

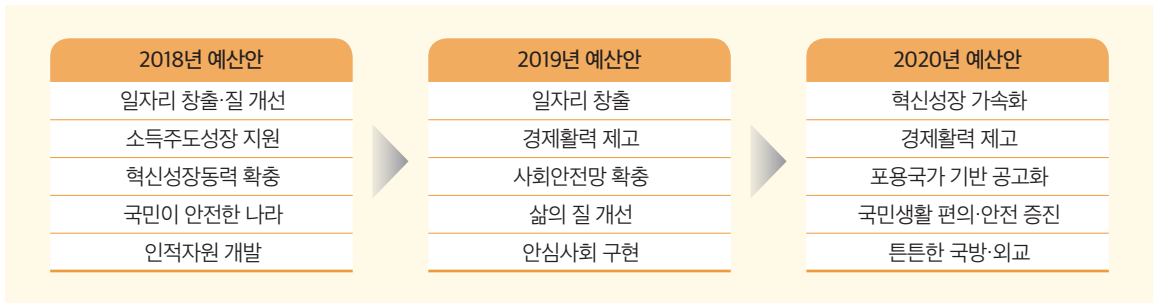
I. 개요

정부는 2019년 8월 29일(목) 국무회의를 통해 2020년 예산안과 2019~2023 국가재정운용계획을 확정하고 9월 3일(화) 국회에 제출하였다. 예산안과 중기재정계획의 기본방향은 혁신적 포용국가를 뒷

받침하기 위해 재정을 적극적으로 운용하고, 지출 혁신, 세입기반 확충 등 재정건전성 관리 강화와 재정운용·관리 과정에서의 혁신성·포용성 제고에도 중점을 두었다.

‘국민중심과 경제강국’을 목표로 한 이번 예산안은 지속되고 있는 글로벌 경기부진에 더하여, 미중

[그림 1] 최근 정부 예산안의 투자 중점 분야 변화 추이



출처: 기획재정부, 『예산안(2017~2019)』 각 연도.

1) 저자는 이 글에 대한 원내 동료 연구위원들의 폭넓고 다양한 의견과 제안에 진심으로 감사한 마음을 전하고자 한다.

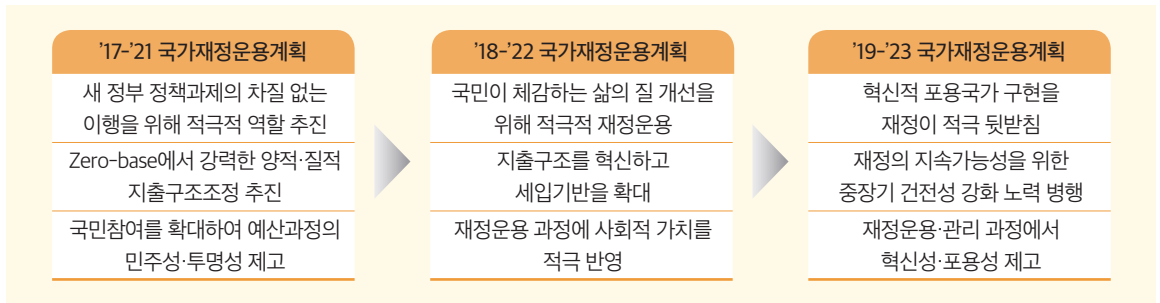
무역갈등 심화 등 대외여건 악화에 따른 경기 하방리스크 확대에 대응한 재정의 경기대응 역할이 긴요함을 강조하고 있다. 더불어, 올해 발생한 일본의 수출규제에 따른 어려움 극복과 4차 산업혁명 대응을 위한 경제체질 개선과 미래 성장동력 확충을 위한 선제적 재정투자의 필요성을 명확히 하고 있다. 따라서 2020년 예산안은 2018년 새 정부 출범 이후의 사람중심 경제 투자와 2019년 일자리와 혁신성장, 소득재분배를 통한 국민의 삶의 질 개선과 함께 ‘경제강국’ 지원 역할이 추가되어 차별화되고 있다.

2020년 예산안은 경기대응 및 경제 체질 개선을 위한 ‘혁신성장과 경제활력 제고’에 투자 폭을 확대하였다. 우선, ① 핵심소재, 부품, 장비 산업의 조속한 자립화와 AI 사회로의 전환을 위한 ‘D.N.A.+BIG 3’²⁾ 산업육성 부분에 최우선으로 투자하며, ② 수출·투자·내수를 보강하고, 지역경제 활성화를 위한 3대 프로젝트³⁾ 추진 등 민간경제 활력 제고를 적극 뒷받침하고, ③ 포용국가 기반 공고화를 위한 사회·고용·교

육 분야⁴⁾ 안전망 보강과 노인·청년·영세 자영업자 등 취약계층 자립·혁신을 지원, ④ 스마트 인프라, 미세먼지 저감, 건강 위험요인 관리 강화 등 국민 생활편의·안전·건강 분야에 대한 투자를 확대하기로 하였다.

5년 단위 중기계획인 2019~2023 국가재정운용계획에서는 ① 혁신적 포용국가 구현을 재정이 적극 뒷받침하는 가운데, ② 재정의 지속가능성을 위한 중장기 건전성 강화 노력을 병행하고, ③ 재정운용관리의 내실화를 전략으로 제시하고 있다. 중기적인 시계 관점에서는 경제활력을 위한 재정지출이 증가하는 상황에서 중장기적으로는 건전성 강화를 위한 세입기반 확충과 재정지출 효율화 노력 병행을 명시하고 있음을 주지할 필요가 있다. 또한 재정제도 면에서는 재정운영·관리과정에 중요성과 포용성을 강조하였는데, 산업경쟁력 강화를 위한 계약제도 개선 및 혁신지향적인 공공조달 방안 추진과 재정분권 및 예비타당성 제도의 개편 등의 내용을 담고 있다.

[그림 2] 국가재정운용계획 기본방향



출처: 기획재정부, 『2017-2021, 2018-2022, 2019-2023 국가재정운용계획』, 2017~2019 각 연도.

2) (D.N.A) Data, Network(5G), AI, (BIG 3) 시스템반도체, 바이오헬스, 미래차
 3) 생활 SOC 확충, 국가균형발전프로젝트 전면 착수, 규제자유특구 지원 등
 4) 기초생보 사각지대 해소, 국민취업지원제도 도입, 고교 무상교육 확대

II. 재정총량

1. 재정수입

2020년 재정수입 규모는 482조원으로 전년 대비 1.2% 증가할 것으로 예상하였고, 이 중 국세 수입 규모는 292조원으로 2019년 본예산 294조 8천억원 대비 0.9% 감소한 규모이다. 2020년은 재정분권에 따른 지방소비세율이 인상됨에 따라 국가분 부가세 수입이 감소되고,⁵⁾ 2019년 반도체 업황 부진에 미중 경

제분쟁 심화, 불확실한 대내외 경제여건 등의 영향으로 세수증가세 둔화 요인이 늘어났기 때문이다.

중기계획상의 2019~2023년 기간 중 재정수입은 연평균 3.9% 증가할 것으로 전망하였으며, 이는 2018~2022년 계획 당시 연평균 재정수입 5.2% 증가에서 하향 조정된 수치이다. 2019년 전망 당시(2018년)에는 부동산 거래량 증가, 반도체 업종 호황에 따른 법인 영업실적 개선 등의 요인으로 올해보다는 세입여건이 양호하였다. 그러나 2019년에는

〈표 1〉 2020년 예산안과 2019~2023년 국가재정운용계획 재정 총량

(단위: 조원, %, %p)

구분	2019년		2020년			2021년	2022년	2023년	연평균 증가율 ('19-'23)
	본예산	추경	예산안	'19년 본예산 대비					
				증감	%	국가재정운용계획			
총수입	476.1	476.4	482.0	5.9	1.2	505.6	529.2	554.5	3.9
국세수입	294.8	294.8	292.0	△2.8	△0.9	304.9	320.5	336.5	3.4
세외수입	26.6	27.0	27.8	1.2	4.5	28.9	30.1	30.5	3.4
기금수입	154.7	154.7	162.1	7.4	4.8	171.7	178.5	187.6	4.9
총지출	469.6	475.4	513.5	43.9	9.3	546.8	575.3	604.0	6.5
예산지출	328.9	332.6	352.4	23.5	7.1	373.6	391.2	410.4	5.7
기금지출	140.7	142.8	161.0	20.3	14.4	173.3	184.1	193.6	8.3
의무지출	239.3	239.8	255.6	16.3	6.8	270.7	289.5	302.8	6.1
재량지출	230.3	235.6	257.8	27.5	11.9	276.1	285.8	301.3	6.9
관리재정수지	△37.6	△42.3	△72.1	△34.5	-	△81.8	△85.6	△90.2	-
(GDP 대비)	(△1.9)	(△2.2)	(△3.6)	(△1.7)	-	(△3.9)	(△3.9)	(△3.9)	-
통합재정수지	6.5	1.0	△31.5	△38.0	-	△41.3	△46.1	△49.6	-
(GDP 대비)	(0.3)	(0.05)	(△1.6)	(△1.9)	-	(△2.0)	(△2.1)	(△2.2)	-
국가채무	740.8	731.5	805.5	64.7	8.7%	887.6	970.6	1,061.3	-
(GDP 대비)	(37.1)	(37.2)	(39.8)	(2.7)	-	(42.1)	(44.2)	(46.4)	-
경상 GDP 성장률	3.0		3.8			4.1	4.1	4.1	-

주: 1. 2019년은 국회 확정예산 기준

2. 연평균 증가율은 본예산 기준

3. 2019년 경상 GDP 성장률은 2019년 7월 3일 발표 기준

출처: 대한민국 정부, 「2019~2023년 국가재정운용계획」, 2019.

5) 2019년 지방소비세율은 15%로 국세인 부가가치세수의 15%가 이양(2019년 「부가가치세법」 및 「지방세법」 개정)되고 있으며, 2020년에는 지방소비세율이 21%로 인상될 계획이다.

미중 무역갈등 심화, 특히 일본의 수출규제 등 우리 경제에 직접적인 영향을 미치는 대외경제 악재가 이어지고 있어서 중기적으로 세수 반등효과를 기대하기는 어려운 상황이다. 한편, 기금수입은 사회보장성 기금 수입이 증가하여 4.8% 정도 증가할 것으로 전망되고 있다.

따라서 2015년 이후 2018년까지 세수 증가율이 경제성장률을 상회하였으나, 올해부터는 세수전망에 있어서 불확실성이 커졌다. 세입여건이 예상보다 지나치게 빠른 속도로 악화되는 것은 엄중한 문제이다. 미중 무역갈등, 브렉시트 관련 불확실성 상존, 중국 경기 둔화 가능성 등 대외경제 여건 불안이 하방리스크 요인으로 지속될 것으로 전망되는 가운데, 수출의존도가 높은 우리 경제여건상 향후 국세수입 전망치 달성은 쉽지 않을 것으로 전망된다. 국내 재정여건 또한 의무지출 중 경직적인 급여성 지출이 증가추세에 있고, 2단계 재정분권에 따른 재정이양 규모가 더욱 늘어날 것으로 전망되므로 세출여건도 악화되고 있다. 더불어 양극화 완화 역할 역시 재정으로 요구되고 있는 상황이다. 정치 사회적 여건으로는 세입과 세출의 개선 여지가 녹록치 않고 재정여건 개선은 사실상 적극적인 재정에 따른 경제활력과 이로 인한 선순환을 통한 경제성장 여부와 그 규모에 달려 있다고 볼 수 있다.

2. 재정지출

2020년 총지출 규모는 513조 5천억원으로 2019년 본예산 469조 6천억원 대비 9.3%(추경예산 대비 8%) 증가한 수준이다. 2019년 당시 9.7% 증가 이후 2년 연속 9%대의 증가추세를 이어가고 있다. 2019~2023 국가재정운용계획에서의 재정지출 규모는 연평균 6.5% 증가율로 전망되었는데, 총지출 증가율을 총수입(3.9%)보다 높게 유지하되 재정건전성 관리를 위해 연도별 증가율은 하향 관리하는 것으로 나타났다.⁶⁾ 중기재정지출 계획상에 마지막 연도에 나타난 2023년 재정지출 규모는 약 604조원으로 5년 만에 600조원대의 재정지출 규모를 보이고 있다. 총지출이 총수입을 상회한 것은 단년도 예산안 기준 2016년이며, 새 정부 이후에는 2019년, 2020년 예산안이 해당한다. 중기계획의 경우, 2018년 기준 2017~2021 중기계획부터 총지출 증가율이 총수입 증가율을 상회하기 시작하였다. 2019년 예산안 당시의 총지출(9.7%)과 총수입(7.6%) 증가율 차이는 약 2.1%p였으며, 2020년 예산안에서는 그 격차가 더욱 벌어져 약 8.1%p의 증가율 차이를 보이고 있다.⁷⁾ 이러한 변화는 불확실한 세입여건과 정부의 적극적 재정 활용을 통한 경기부양 및 사회안전망 구축을 위한 지출규모 확대에 따른 것이다.

6) 증가율은 기준연도 변경에 따른 기저효과로 2018~2022 계획인 7.3%보다는 하락하는 것으로 나타났다.

7) 「2019년 예산안」, 전년 대비 총수입 증가율 7.6%, 총지출 9.7%, 「2018~2022 국가재정운용계획」 연평균 총수입 증가율 5.2%, 총지출 증가율 7.3%

「2018년 예산안」, 전년 대비 총수입 증가율 7.9%, 총지출 7.1%, 「2017~2021 국가재정운용계획」 연평균 총수입 증가율 5.5%, 총지출 증가율 5.8%

「2017년 예산안」, 전년 대비 총수입 증가율 6.0%, 총지출 3.7%, 「2016~2020 국가재정운용계획」 연평균 총수입 증가율 5.0%, 총지출 증가율 3.5%

「2016년 예산안」, 전년 대비 총수입 증가율 2.4%, 총지출 3.6%, 「2015~2019 국가재정운용계획」 연평균 총수입 증가율 4.0%, 총지출 증가율 2.6% (예산안은 본 예산 기준임)

<표 2> 본예산 대비 연도별 총수입 및 총지출 전년 대비 증가율

(단위: %, %p)

구분	2017년	2018년	2019년	2020년
총수입	6.0	7.9	7.6	1.2
총지출	3.7	7.1	9.7	9.3
총수입-총지출	2.3	0.8	-2.1	-8.1

출처: 기획재정부, 『예산안 개요』 각 연도 및 2016~2020, 2017~2121, 2018~2022, 2019~2023 국가재정운용계획 주요 내용 참조

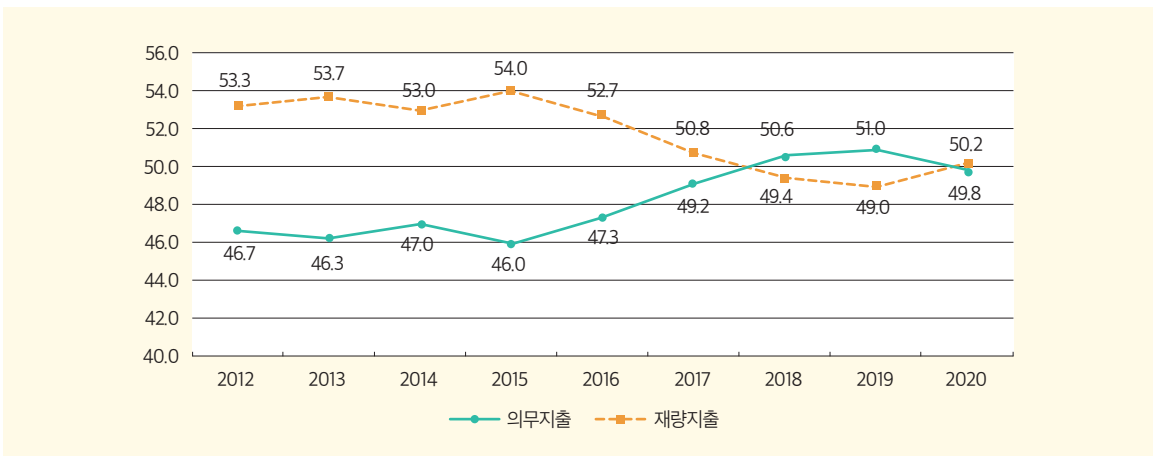
2020년 재정지출 기준, 의무지출과 재량지출 규모는 각각 255조 6천억원, 257조 8천억원이며, 비중은 각각 49.8%와 50.2%에 해당한다. 2019~2023년 기간 동안 재정지출은 134조 4천억원 증가하는 것으로 나타나고 있으며, 이 중 의무지출은 연평균 6.1% 증가하여 총 63조 5천억원, 재량지출은 6.9%씩 매년 증가하여 5년 후 총증가규모는 71조원 규모에 달한다. 중기계획상 전체 규모에서는 의무지출보다

는 재량지출 증가폭을 크게 잡고 있으나, 2022년과 2023년에는 의무지출 비중이 다시 증가할 것으로 나타나고 있다.

2018~2022 중기계획과 비교해보면, 연평균 의무지출 계획이 감소하는 것으로 나타나고 있는데, 이는 이미 2017~2021부터 계획부터 대폭 증가한 지방이전지출 기준변경 효과이며, 실제 지방이전 규모는 지속적으로 증가할 것으로 예상된다.⁸⁾ 복지지출의 경우에도 부정수급 축소 등을 통한 지출 효율화를 전제로 2018~2022 중기계획 당시의 연평균 10.3% 증가에서 2019~2023년 8.9%로 하향 조정된 것으로 보이지만, 복지지출 증가의 내용은 그리 긍정적이지 않은 않다. ‘수급자 대상’ 확대와 ‘단가’ 인상에 따른 의무지출 증가는 지속적으로 증가할 수밖에 없으며, 2020년 이후 증가하는 급여 대상과 단가 인상 부분

[그림 3] 재량지출과 의무지출의 비중 변화

(단위: %)



주: 2012~2019년은 국회 확정 본예산 기준, 2020년은 정부 예산안 기준임

출처: 기획재정부, 『국가재정운용계획(2012-2016년~2019-2023년)』, 각 연도를 참고하여 저자 작성

8) 지방이전 분야의 1단계 재정분권이 완료되는 시기가 2020년까지이며, 2021년 이후 2단계 재정분권 내용은 진행 중에 있다.

만큼 증가세가 더욱 빨라질 것이기 때문이다. 또한, 재량지출이라 하더라도 민간경상이전 성격의 사업들은 재정지출 구조조정이 쉽지 않으므로, 실질적인

재량지출 규모는 예산서상의 규모보다 작을 것으로 예상된다. 이것은 재정여력 확보가 쉽지 않은 또 다른 이유이기도 하다.

<표 3> 국가재정운용계획 기준 재량지출 전망 추이

(단위: 조원, %)

구분	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	연평균 증가율
'15-'19 계획	202.8	203.3	201.8	199.7	197.3	-	-	-	-	△0.7
'16-'20 계획	-	203.8	205.1	209.5	213.3	216.8	-	-	-	1.6
'17-'21 계획	-	-	203.5	211.0	220.0	230.2	240.9	-	-	4.3
'18-'22 계획	-	-	-	211.9	228.8	248.3	262.3	274.7	-	6.7
'19-'23 계획	-	-	-	-	230.3	257.8	276.1	285.8	301.3	6.9
'18-'22 계획 대비 증가율	-	-	-	-	0.7	3.8	5.3	4.0	-	-

출처: 대한민국 정부, 「국가재정운용계획(최근 5년)」 각 연도를 참고하여 저자 작성

<표 4> 국가재정운용계획 기준 의무지출 전망 추이

(단위: 조원, %)

구분	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	연평균 증가율
'15-'19 계획	172.6	183.4	195.0	206.5	218.7	-	-	-	-	6.1
'16-'20 계획	-	182.6	195.6	204.8	215.1	226.2	-	-	-	5.5
'17-'21 계획	-	-	197.0	217.9	233.3	246.5	260.1	-	-	7.2
'18-'22 계획	-	-	-	217.0	241.7	256.4	273.6	292.9	-	7.8
'19-'23 계획	-	-	-	-	239.3	255.6	270.7	289.5	302.8	6.1
'18-'22 계획 대비 증가율	-	-	-	-	△1.0	△0.3	△1.1	△1.2	-	-

출처: 대한민국 정부, 「국가재정운용계획(최근 5년)」 각 연도를 참고하여 저자 작성

<표 5> 국가재정운용계획 기준 의무지출 항목별 전망 추이

(단위: 조원, %)

구분	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	연평균 증가율	
지방 이전 재원	'15-'19 계획	74.3	77.4	82.8	88.3	92.5	-	-	-	-	5.6
	'16-'20 계획	-	77.4	85.2	89.5	93.6	97.9	-	-	-	6.1
	'17-'21 계획	-	-	87.6	99.4	107.0	112.6	117.5	-	-	7.6
	'18-'22 계획	-	-	-	99.4	112.3	115.2	120.0	125.4	-	6.0
	'19-'23 계획	-	-	-	-	111.5	111.6	116.3	121.9	126.2	3.1
	'18-'22 계획 대비 증가율	-	-	-	-	△0.7	△3.1	△3.1	△2.8	-	-
복지 분야 법정 지출	'15-'19 계획	77.5	83.1	88.8	94.3	100.5	-	-	-	-	6.7
	'16-'20 계획	-	83.3	87.9	92.1	97.1	102.6	-	-	-	5.3
	'17-'21 계획	-	-	87.2	95.7	103.1	109.9	118.5	-	-	8.0
	'18-'22 계획	-	-	-	95.7	107.3	117.5	129.3	141.6	-	10.3
	'19-'23 계획	-	-	-	-	106.7	120.2	130.5	140.7	150.2	8.9
	'18-'22 계획 대비 증가율	-	-	-	-	△0.6	2.3	0.9	△0.6	-	-
이자 지출	'15-'19 계획	16.5	18.0	18.6	19.0	20.9	-	-	-	-	6.1
	'16-'20 계획	-	16.7	16.8	17.5	18.6	20.0	-	-	-	4.7
	'17-'21 계획	-	-	16.1	16.7	17.0	17.6	17.7	-	-	2.4
	'18-'22 계획	-	-	-	16.0	16.8	18.1	18.8	20.2	-	6.0
	'19-'23 계획	-	-	-	-	16.0	16.8	18.1	18.8	20.2	6.0
	'18-'22 계획 대비 증가율	-	-	-	-	△4.8	△7.2	△3.7	△6.9	-	-
기타 의무 지출	'15-'19 계획	4.3	4.7	4.7	4.9	4.8	-	-	-	-	2.7
	'16-'20 계획	-	5.2	5.6	5.6	5.8	5.7	-	-	-	2.3
	'17-'21 계획	-	-	6.0	6.1	6.2	6.4	6.3	-	-	1.2
	'18-'22 계획	-	-	-	5.8	5.4	5.6	5.5	5.7	-	△0.3
	'19-'23 계획	-	-	-	-	5.1	7.0	5.9	8.1	6.2	5.2
	'18-'22 계획 대비 증가율	-	-	-	-	△5.6	25.0	7.3	42.1	-	-

출처: 대한민국 정부, 「국가재정운용계획(최근 5년)」, 각 연도를 참고하여 저자 작성

3. 재정수지 및 국가채무

2020년 관리재정수지 규모는 72조 1천억원의 적자이며, GDP 대비 규모 △3.6% 수준이다. 적자규모는 전년 대비 34조 5천억원 증가하였고 2023년까지는 3%대 후반의 적자가 지속될 전망이다. 전통적으로 관리재정수지는 GDP 대비 1%대의 적자규모로 유지되어 왔으나, 2018~2022 계획에서 △2%대, 올해 중기계획에서는 △3%대로 악화되고 있는 추세를 주목할 필요가 있다. 이상의 내용은 경제성장률 일정수준을 유지한다는 전제하에 수입과 지출 계획에 따른 것이지만, 저성장·저물가 국면으로 인한 수입여건 개선이 불확실하고, 재정수요 증가세는 멈추기 어려운 면을 감안할 때 관리재정수지에 대한 2019~2023 예측은 오히려 낙관적인 것으로 보인다. 경기침체에 들어설 경우 전망치보다 더 과감한 재정투자를 해야 하므로 재정악화 속도를 주목하여 관리할 필요가 있다.

이러한 기조에 따라 2020년 국가채무는 805조 5천억원 규모이며, 2023년까지 GDP 대비 46%대를 유지할 것으로 전망하고 있다. 국가채무 규모에 대한 논란이 지속되는 가운데, 지난 해 중기계획에서는 채무수준 ‘40%대 초반’으로 기조를 잡았으나,

올해 중기계획에서는 ‘40%대 중반’으로 확대되었다. 연평균 국가채무 증가율 역시 9.4%의 역대 최대 증가율을 보이고 있다. 과거 2014~2018 계획에서 연평균 국가채무 증가율이 7%대인 적이 있었고, 이후 작년까지 5~6%대 기조를 유지한 바 있다. 국가채무의 증감을 자체는 경기 펀더멘탈과 함께 해석되는 것이므로 단순 증가율 추세만으로 채무규모의 적정성 여부를 논하기는 어렵다. 다만, 채무 증가의 내용을 보는 것은 중요한데, 현재의 채무 증가는 일반재원 예산을 위한 국고채 발행을 의미하는 이른바 ‘적자성 채무’ 증가에 따른 것이다.⁹⁾ 2019~2023 국가채무관리계획에 따르면, 2023년 국가채무 규모는 1,061조원 규모이며 그중 적자성 채무규모는 67%로 약 710조원에 달한다.

최근 IMF 등 주요 기관의 전망치에 따르면, 거의 모든 국가에서의 성장률 전망이 하향 조정되고 있음을 알 수 있다. 예산당국과 정책 관련자뿐만 아니라 정책의 최종 수혜자인 국민들은 다발적으로 나타나고 있는 국내외적인 성장세 둔화와 고령화 등으로 인한 경직성 지출 증가 등의 재정위험 요인을 직시하고, 국가채무 증가가 더욱 가파르게 증가하는 추세를 눈여겨 볼 필요가 있다.

9) 적자성 채무란 대응자산이 없어 채무상환 시 조세 등을 재원으로 하여 상환해야 하는 채무를 의미한다. 일반회계 적자보전, 공적자금 국채전환 등이 대표적인 사례이다. 금융성 채무는 대응자산이 있어 자체상환이 가능한 채무이다. 국민주택사업 자금 조달을 위한 국민주택채권이나 환율변동의 위험을 막기 위한 외국환평형기금채권 등은 금융성채무이다(기획재정부, 「2019-2023 국가재정운용계획 첨부서류」, 2019, p.188).

<표 6> 세계성장률 성장 전망 변경(2018년 7월 → 2019년 7월 전망)

(단위: %)

구분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년
세 계	3.9→3.6	3.9→3.2	3.8→3.5	3.8→3.6	3.7→3.6	3.7→3.6
• 선진국	2.4→2.2	2.2→1.9	1.7→1.7	1.7→1.7	1.5→1.6	1.5→1.6
• 신흥국	4.9→4.5	5.1→4.1	5.1→4.7	5.1→4.9	5.0→4.8	5.0→4.9

출처: IMF, World Economic Outlook

<표 7> 국가재정운용계획 기준 관리재정수지 전망 추이

(단위: 조원, %p)

구분	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23
'15-'19 계획	△33.4	△37.0	△33.1	△25.7	△17.7	-	-	-	-
'16-'20 계획	-	△36.9	△28.1	△25.0	△23.2	△20.4	-	-	-
'17-'21 계획	-	-	△28.3	△28.6	△33.0	△38.4	△44.3	-	-
'18-'22 계획	-	-	-	△28.5	△33.4	△44.5	△54.2	△63.0	-
'19-'23 계획 (GDP 대비 %)	-	-	-	-	△37.6 (△1.9)	△72.1 (△3.6)	△81.8 (△3.9)	△85.6 (△3.9)	△90.2 (△3.9)
'18-'22 계획 대비 증감 (GDP 대비 % 증감)	-	-	-	-	△4.2 (△0.2)	△27.6 (△1.5)	△27.6 (△1.4)	△22.6 (△1.2)	-

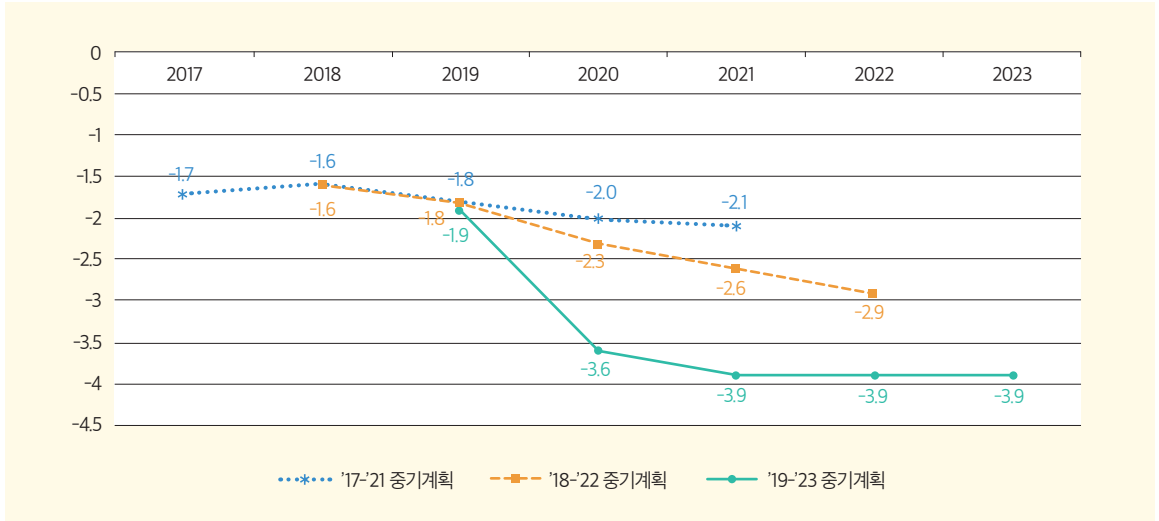
주: 1. 각 연도별 국가재정운용계획의 시작 연도 수치는 본예산 국회 확정 기준임

2. '18-'22 계획 대비 GDP 대비 % 증감은 2015년 신계열 기준 GDP로 조정된 '18-'22 계획의 수치('19-'23 국가재정운용계획 첨부서류 참고)를 활용하여 계산함

출처: 대한민국 정부의 「국가재정운용계획(최근 5년)」, 각 연도를 참고하여 저자 작성(단 '16-'20 계획의 '16년 수치는 기획재정부의 당해 연도 확정예산 보도 자료를 참고함)

[그림 4] 국가재정운용계획 기준 GDP 대비 관리재정수지 비율 전망 추이

(단위: GDP 대비 %)



주: '19-'23 중기계획은 2015년 신계열 기준 GDP가 반영된 비율이며 '17-'21 중기계획과 '18-'22 중기계획은 발표 당시 수치를 기준으로 작성한 것임
출처: 대한민국 정부, 「국가재정운용계획(최근 3년)」 각 연도를 참고하여 저자 작성

<표 8> 국가재정운용계획 기준 국가채무 전망 추이

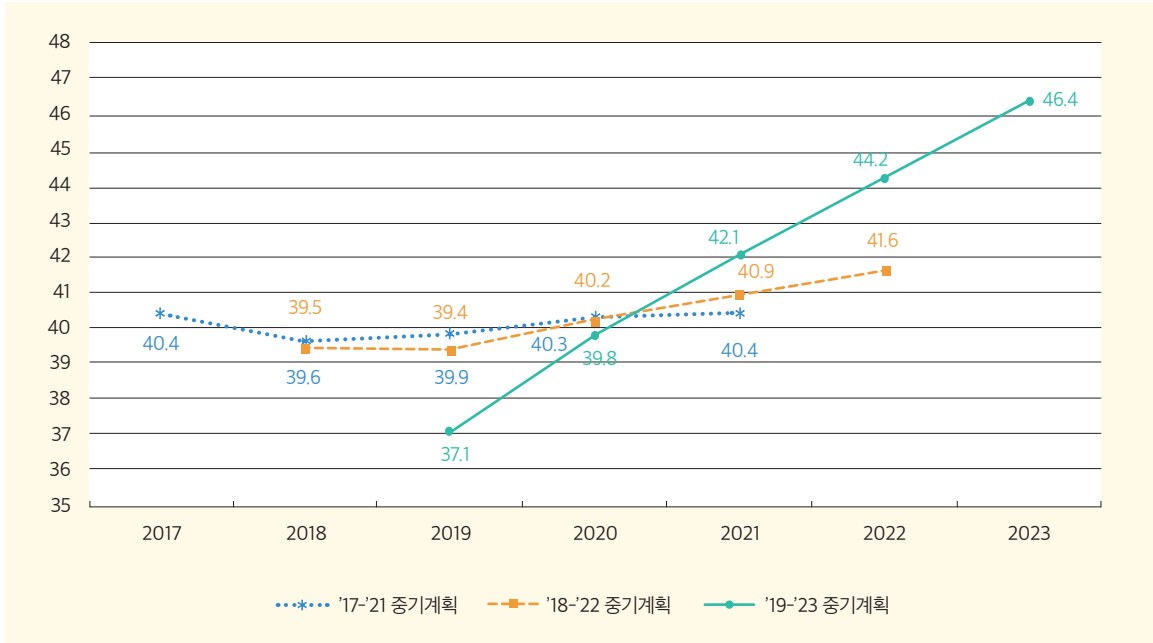
(단위: 조원, %p)

구분	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	연평균 증가율
'15-'19 계획	595.1	645.2	692.9	731.7	761.0	-	-	-	-	6.3
'16-'20 계획	-	644.9	682.7	722.5	756.8	793.5	-	-	-	5.3
'17-'21 계획	-	-	682.4	708.9	749.1	793.0	835.2	-	-	5.2
'18-'22 계획	-	-	-	708.2	741.0	790.8	843.0	897.8	-	6.1
'19-'23 계획 (GDP 대비 %)	-	-	-	-	740.8 (37.1)	805.5 (39.8)	887.6 (42.1)	970.6 (44.2)	1,061.3 (46.4)	9.4
'18-'22 계획 대비 증감 (GDP 대비 % 증감)	-	-	-	-	△0.2 (0.0)	14.7 (1.9)	44.6 (3.5)	72.8 (5.0)	-	-

주: 1. 각 연도별 국가재정운용계획의 시작 연도 수치는 본예산 국회 확정 기준임
2. '18-'22 계획 대비 GDP 대비 % 증감은 2015년 신계열 기준 GDP로 조정된 '18-'22 계획의 수치('19-'23 국가재정운용계획 첨부서류 참고)를 활용하여 계산함
출처: 대한민국 정부, 「국가재정운용계획(최근 5년)」 각 연도를 참고하여 저자 작성(단 '16-'20 계획의 '16년 수치는 기획재정부의 당해 연도 확정예산 보도자료를 참고함)

[그림 5] 국가재정운용계획 기준 GDP 대비 국가채무 비율 전망 추이

(단위: GDP 대비 %)



주: '19-'23 중기계획은 2015년 신계열 기준 GDP가 반영된 비율이며 '17-'21 중기계획과 '18-'22 중기계획은 발표 당시 수치를 기준으로 작성한 것임
출처: 대한민국 정부, 「국가재정운용계획(최근 3년)」, 각 연도를 참고하여 저자 작성

Ⅲ. 분야별 자원배분

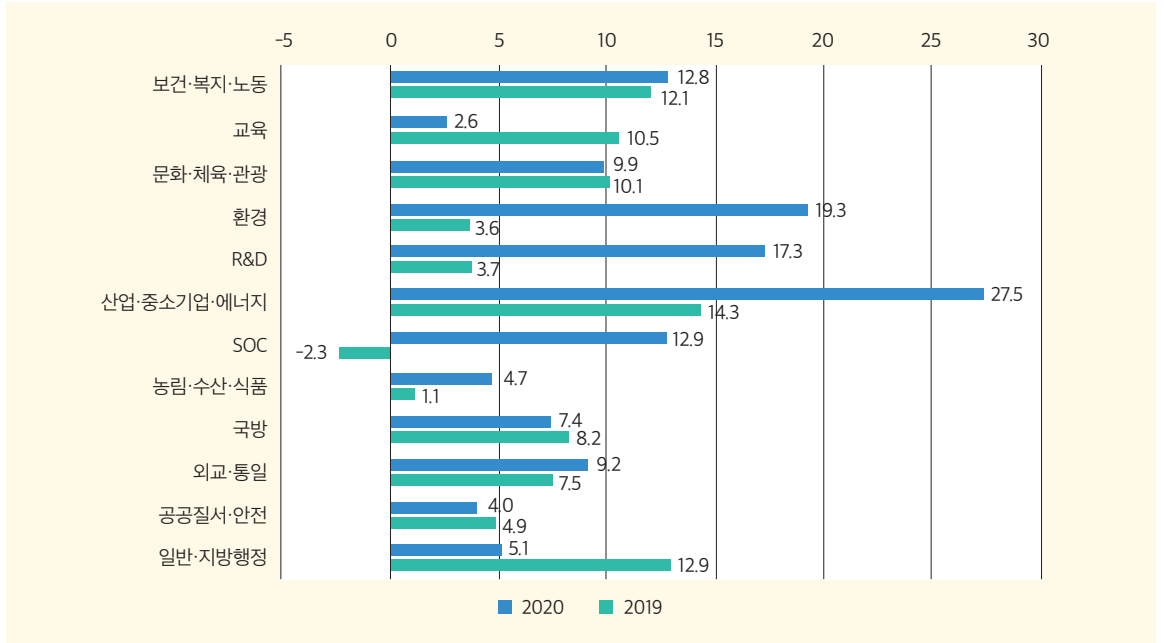
2020년 예산의 특징으로는 확장적 재정운용 기조에 따라 감소 분야 없이 전 분야의 지출이 증가하였다는 점이다. 2020년 예산의 전년도 대비 지출 증가율에서는 산업·중소기업·에너지 분야가 27.5%의 가장 높은 증가율을 보이고 있으며, 이어 환경 분야와 R&D가 각각 19.3%, 17.3%의 순서로 증가했다. 2020년은 21대 총선이 있는 해이다. 2019년 예산안에서 당시 SOC 분야가 유일하게 2.3% 감소하였고, 지방선거가 있었던 2018년에는 SOC 분야(△20.0%), 문화·체육·관광(△8.2%), 환경(△2.0%), 산업·중소기

업·에너지(△0.7%)분야가 감소하였다. 2017년에는 SOC(△8.2%), 산업 중소기업 에너지(△2.0%), 외교·통일(△1.5%) 분야에서 각각 감소된 바 있다. 20대 총선을 앞두고 있었던 2016년 예산안에서는 SOC(△6.0%), 산업(2.0△) 분야에서의 감소가 있었다.

중기 계획 면에서도 연평균 증가율이 대폭 증가한 것으로 나타나고 있다. 특히, 산업·중소기업·에너지 분야의 경우, 중기계획 기간 동안 연평균 12.4%, R&D 분야는 10.8%씩 증가한다. 전통 제조업과 데이터·AI, 5G 분야의 성장모멘텀을 강화하고, 소재 부품 등의 대외 의존도를 개선하는 등 경제체질을 위한 산업 분야 재정지원이 어느 해보다 강조되고 있다.

[그림 6] 2019~2020년 예산안 재정 분야별 지출 증가율 비교

(단위: %)



출처: 기획재정부, 「2019년 예산안」, 2018; 기획재정부, 「2020년 예산안」, 2019.

이 분야는 일본의 수출규제 이전인 2018~2022 계획에서도 혁신성장을 위하여 확대 투자하는 분야였으나, 올해부터는 중점투자 대상으로서 향후 5년간 지속적인 증가가 이루어질 전망이다. 2020년도 예산안과 중기계획에서 높은 증가율을 보이고 있는 분야는 보건·복지·고용, 환경, R&D, 산업·중소기업·에너지 분야이다. 이 중 그간 주로 감소 대상이었던 환경 분야 예산은 ‘국민생활 편의 안전 증진’ 방침으로 2020년 중점 투자 대상에 해당되었다. 미세먼지와 국민건강증진을 위한 환경인프라 지원이 중기적인 시계로 투자되는 점은 고무적이다.

이상의 전년 대비 증가율과 중기계획상의 증가율

변화가 향후 나라살림을 위한 재정지출 투자 방향이라고 본다면, 재정수혜 관점에서는 재정지출 규모와 내용이 중요하다. 분야별 예산 규모를 살펴보면, ‘포용국가 기반 공고화’를 위한 보건·복지·노동 분야의 지출규모가 약 181조 6천억원으로 전체 예산의 3분의 1 이상을 차지하며, 그중 2020년 일자리예산의 규모는 약 25조 8천억원이다. 규모 면에서 복지예산 다음으로 큰 예산 분야는 일반·지방행정과 교육 분야로 각각 80조 5천억원과 72조 5천억원 규모이다. 2020년 내국세의 19.24%를 차지하는 52조 3천억원의 지방교부세는 전체 일반·지방행정예산의 65%를 차지하며, 역시 내국세의 20.46%를 차지하는 55조

<표 9> 예산안 및 국가재정운용계획의 분야별 배분

(단위: 조원, %)

구분	'19	2020년 예산안		국가재정운용계획			
		금액	증가율	'21년	'22년	'23년	연평균 증가율 ('19~'23)
총지출	469.6	513.5	9.3	546.8	575.3	604.0	6.5
1. 보건·복지·고용	161.0	181.6	12.8	198.4	213.2	229.1	9.2
일자리	21.2	25.8	21.3				
2. 교육	70.6	72.5	2.6	76.0	79.1	82.0	3.8
지방교육재정교부금	55.2	55.5	0.4				
3. 문화·체육·관광	7.2	8.0	9.9	8.3	8.6	9.0	5.4
4. R&D	20.5	24.1	17.3	26.7	28.7	30.9	10.8
5. 산업·중소기업·에너지	18.8	23.9	27.5	26.4	28.0	29.9	12.4
6. SOC	19.8	22.3	12.9	23.4	23.7	23.7	4.6
7. 농림·수산·식품	20.0	21.0	4.7	21.5	21.9	22.2	2.6
8. 환경	7.4	8.8	19.3	9.6	10.1	10.6	9.3
9. 국방	46.7	50.2	7.4	53.4	56.4	59.5	6.2
10. 외교·통일	5.1	5.5	9.2	5.9	6.3	6.6	6.9
11. 공공질서·안전	20.1	20.9	4.0	21.8	22.7	23.5	4.0
12. 일반·지방행정	76.6	80.5	5.1	82.4	84.3	86.1	3.0
지방교부세	52.5	52.3	△0.3				

출처: 기획재정부, 「2019~2023년 국가재정운용계획 주요내용」, 2019; 기획재정부, 「2020년 예산안」, 2019.

<표 10> 중기계획 증가율 기준 재정 분야별 증가율 비교

구분	중기계획 증가율 비교		
	총지출 평균(6.5%) 이상	총수입 평균(3.9%) 이상	총수입 평균(3.9%) 미만
재정 분야	<ul style="list-style-type: none"> • 보건·복지·고용 • 환경 • R&D • 산업·중기·에너지 • 외교·통일 	<ul style="list-style-type: none"> • 문화·체육·관광 • SOC • 국방 • 공공질서·안전 	<ul style="list-style-type: none"> • 교육 • 농림·수산·식품 • 일반·지방행정

출처: 기획재정부, 「국가재정운용계획」 각 연도.

<표 11> 분야별 지출 증가율과 총지출 증가율의 비교

지출 증가율 기준		2019~2023 국가재정운용계획(연평균 지출 증가율 6.5%)	
		증가율 미만	증가율 이상
2020 예산안 (총지출 증가율 9.3%)	증가율 이상	<ul style="list-style-type: none"> 문화·체육·관광 SOC 	<ul style="list-style-type: none"> 보건·복지·고용 환경 R&D 산업·중기·에너지
	증가율 미만	<ul style="list-style-type: none"> 교육 농림·수산·식품 국방 공공질서·안전 일반·지방행정 	<ul style="list-style-type: none"> 외교·통일

출처: 기획재정부, 「국가재정운용계획」 각 연도.

<표 12> 국가재정운용계획 분야별 지출 증가율 변화

(단위: %)

분야	'14-'18	'15-'19	'16-'20	'17-'21	'18-'22	'19-'23
보건·복지·고용	6.7	5.0	4.6	12.9	10.3	9.2
교육	5.9	2.8	4.5	11.7	7.0	3.8
문화·체육·관광	11.2	7.3	6.8	Δ8.2	5.5	5.4
환경	Δ0.3	1.7	Δ0.6	Δ2.0	Δ0.5	9.3
R&D	3.5	Δ3.0	1.5	0.9	5.2	10.8
산업·중기·에너지	Δ2.1	Δ6.8	Δ1.7	Δ0.7	5.5	12.4
SOC	Δ5.2	Δ0.5	Δ6.0	Δ20.0	Δ2.0	4.6
농림·수산·식품	0.7	Δ1.5	Δ0.2	0.1	Δ0.1	2.6
국방	4.0	2.8	3.6	6.9	6.5	6.2
외교·통일	5.5	3.2	1.7	5.2	6.3	6.9
공공질서·안전	5.4	3.5	3.5	4.2	4.3	4.0
일반·지방행정	6.0	4.2	5.4	10.0	8.0	3.0

출처: 기획재정부, 「국가재정운용계획」 각 연도.

5천억원의 지방교육재정교부금은 전체 교육예산의 77% 규모이다. 앞서 설명한 바와 같이, 법정외무지출이 전체 예산의 절반에 달하고 있는 점도 재원의 경직성 면에서 우려되는 부분이며, 부처 예산의 상당부분이 지방으로의 보조금이 차지하고 있다는 점도 재정지출 구조조정 면에서는 주목해야 할 사항이다. 2019년도 지방자치단체 통합재정개요에 나타난 보조금 규모는 55조원이며, 전년 대비 14.5% 증가율을 보이고 있다. 그 밖에도 ‘튼튼한 국방외교’ 방침에 따라 2020년 국방예산은 50조원 규모를 넘어서고 있으며, SOC 예산도 20조원 이상으로 편성되어 경기활력 역할이 기대되고 있다.

IV. 맺음말

2020년 예산안과 2019~2023 중기계획은 전 분야에 걸친 과감한 재정투자과 경제활력 제고에 초점이 맞추어져 있다. 정부의 재정지출이 민간시장 활성화에 이르는 단기 부양효과로 작용하고 이에 따른 중장기 경제성장과 재정건전성으로 이어지는 이른바 경제체력 개선의지를 담고 있는 나라살림 계획이다. 이러한 배경하에서, IMF, OECD 등의 국제기구에서도 우리나라에 적극적인 재정 확대를 권고하고 있는데, 여기에는 현재 우리나라의 비교적 안정적인 채무수준과 함께 낮은 조세부담률을 전제로 하고 있다는 점을 주목해야 한다. 선진국들과 비교해보면, 우

리나라의 조세부담률은 5%p 정도 낮은 편이며, 이는 향후 재정지출 확대 시 재정여력(Fiscal Buffer)으로 작용할 것을 가정한 모형에 기반하고 있다.¹⁰⁾ 상대적으로 국가채무 수준이 낮은 편이고, 조세수입 증가폭이 다른 나라들보다 크다고 보기에, 재정건전성을 해치지 않고도 지속가능한 재정지출 확대가 가능하다고 본 것이다.¹¹⁾ 따라서 세입여건 개선이 재정지출 확대의 중요한 선결조건이다.

그러나 국내외 경제여건이 불안정하고, 내수개선 역시 불투명한 2019년 현재 시점에서 정부의 재정투자만으로 경제 활력에 따른 세입개선을 기대하기는 역부족이다. 미중 무역 갈등, 한일 무역 분쟁, 글로벌 경기둔화와 함께 회복세가 더딜 것으로 전망되는 가운데, 빠르게 진행되고 있는 고령화, AI, 5G 등을 고려한 산업구조 개편에 이어 외교통일 분야까지 불투명한 상황임을 견지한다면, 추가적인 ‘증세’를 위한 정치적인 합의가 같이 논의되어야만 하는 시점으로 보인다.

또한, 정부가 작성한 예산안과 중기계획은 향후 재정지출 내용과 계획을 국회에 제출하기 위하여 작성된 것이므로 여기에는 ‘지출구조조정을 통한 재정의 효율성 제고’로 다소 원론적인 향후 계획이 언급되어 있다. 중장기적 관점에서 볼 때, 재정수지 악화와 채무수준 증가와 같은 재정위험적인 요소가 높아지고 있는 현재로서는 보다 구체적이고 절실한 재정지출 구조조정 방안이 뒷받침될 필요가 있다. 예를 들어, 중앙정부 복지사업을 포함한 예산은 각 지방


10) 『Revenue Statistics 2018』에서는 OECD 33개국 평균 24.9%(2016년 기준)이며 우리나라는 20% 수준이다.

11) Zoli et al., “A new strategy for Korea’s fiscal policy in a low growth environment”, IMF Working paper WP/18/91, 2018, p. 19, Figure 11 참고.

자치단체의 정책 사업을 통해 국민에게 전달되는데, 전체 예산규모 중 중앙정부가 직접 사용하는 예산은 전체 예산의 40% 정도이며, 60%의 규모를 지방자치단체와 교육자치단체가 사용한다. 따라서 중앙뿐만 아니라 지방자치단체, 교육자치단체 간의 절대적 협력이 필요함은 물론이고, 각 사업 주체의 책임성 강화를 위한 시스템적인 모니터링이 가능해야만 재정흐름 파악이 가능하다. 지방자치단체와 교육청으로의 이전지출은 정부간 거래로서 복지지출에 비하여 국민적 관심이 덜한 것이 사실이다. 지방소비세율 인상으로 지자체로의 자율재원이 대폭 확보된 이상 책임성 있는 지방재정 운용이 이루어져야 한다. 이와 함께 학령인구 감소에 따른 지방교육재정교부금 효율화 방안도 구체적으로 진행되어야 한다.

고령화는 빠르게 진행되고 있고, 양극화도 심화되는 가운데, 저소득층 지원과 교육기회 제공 등의 포용적 지원규모는 지속적으로 확대될 것으로 전망된다. 기초생보 수급자 대상 확대 및 단가 인상, 고교 무상교육 확대 등 점점 재정수요는 구체화되고 있다. 이에 따른 재정지출 증가내용이나 속도, 효과성 극대화 방안도 구체적으로 논의될 필요가 있다. 예를 들어, 급여성 지출이 아닌 지자체 매칭 사회복지사업의 경우, 포괄보조금 시도를 통하여 지자체 스스로 유사 중복사업을 감축하고 긴요한 사업선정을 할 수 있도록 재정환경을 개선하는 것도 논의될 수 있겠다.

2018년에 2%대의 경제성장률을 나타내었고, 2019년은 어느 때보다 불확실성이 커지고 있다. 저물가로 인하여 실질성장률과 명목성장률 차이가 거의 없는 가운데, 명목성장률 3~4%대 전망치를 전제

로 짜여진 예산안과 중기계획 달성 여부가 무엇보다 중요한 시점이다. 그간에는 과거 추세치와 주요 재정수요 변수를 근거로 한 전망을 하였고, 이보다는 개선된 세수여건 호재로 인하여 재정수지를 균형수준에서 유지할 수 있었다. 그러나 앞으로는 이와 같은 추세를 낙관하기 어렵고, 세입전망치 자체가 도전적인 상황이 될 것으로 보인다. 한국은행은 지난 7월 올해 잠재성장률 전망치를 2.5%에서 2.2%로 낮추고, 기준금리를 0.25%p 전격 인하한 바 있다. 그간 우리 경제는 회복력이 강하였으며 경제주체들의 경제 회복 의지가 다른 나라들과 비교하여 남달랐다고 평가받고 있다. 아직까지는 재정여건이 뒷받침하고 있기에 앞으로 경제성장을 통한 지속가능한 재정여건 확립이 가능할 것으로 우리 모두는 기대하고 있다. 이를 위해서는 재정당국이나 정책입안자뿐만 아니라 재정수요자인 이익집단과 국민 개인의 건설적인 참여가 요구된다. 그간의 재정관리 강화조치나 채무수준 모니터링만으로는 급격히 증가하는 채무수준을 감당하기 어려운 상황임을 공유하고 ‘재정준칙’에 대한 성숙한 논의가 이루어져야 한다. 그렇지 않을 경우, 우리가 요구하는 정책수요는 고스란히 국가채무로 남게 될 것이다. 이러한 의지를 담아 국회는 예산안이 담고 있는 재정의 적극적 역할이 최대한 반영되어 경제가 회복 가능할 수 있도록 책임 있게 심의한 후 예산안을 확정해 주기를 기대한다. 





주요국의 조세·재정동향



* 이 자료는 한국조세재정연구원 세법연구센터의 「주요국의 조세동향」과 재정지출분석센터에서 발간하고 있는 「재정동향」 자료를 요약·정리한 것입니다. <편집자 주>



주요국의 조세동향

[포르투갈 - NHR 적용 대상 목록 변경]

■ 2019년 7월 23일 포르투갈은 NHR(Non-habitual Residence) 세법 적용의 대상이 되는 부가가치 활동 목록을 변경하는 조례 230/2019를 공개함¹⁾

- NHR은 비상시 거주자에게 적용되는 세금제도로, 포르투갈에서 수행되는 고부가가치 활동을 통해 얻은 소득에 대해 20%의 낮은 고정 세율²⁾을 적용함
- 2020년 1월 1일부터 등록하는 신청자에게 적용되며, 기존의 부가가치 활동 목록이 적용된 비상시 거주자들 또한 혜택을 유지함

■ 포르투갈에서는 다음의 특정 요건이 성립하는 경우 과세 대상 거주자로 간주하며, 해당 자격은 10년간 인정됨³⁾

- 12개월 동안 포르투갈에서 183일 이상 거주하는 경우
- 실질 거주기간이 짧더라도 지속적인 거주지로 간주되는 공간을 보유할 경우
- 선박 또는 항공기 승무원으로, 포르투갈에 거주지나 본부가 소재하는 경우
- 포르투갈에서 이루어지는 공공 목적의 국제 활동을 수행하는 경우

■ 분류를 기존 28⁴⁾개에서 17개로 단순화하였으며, 해당 분야의 전문가 자격 요건을 강화함

- 각 분야의 전문가들은 최소한 ① EQF(European Qualifications Framework) 레벨 4 이상의 자격, ② 국제표준교육분류(International Standard Classification of Education) 레벨 35 이상의 자격, 혹은 ③ 입증 가능한 5년 이상의 전문적 경험을 보유해야 함

1) Portugal - Non-habitual tax residents' regime - high value-added activities' list updated (29 July 2019), News IBFD

2) 2019년 기준 포르투갈의 개인소득세율은 소득 구간에 따라 14.5~48%임

EU 홈페이지, https://europa.eu/youreurope/citizens/work/taxes/income-taxes-abroad/portugal/index_en.htm, 검색일자: 2019. 8. 21.

3) Roedle & Partner, <https://www.roedl.com/insights/portuguese-non-habitual-resident-nhr-tax-regime>, 검색일자: 2019. 8. 20.

4) 고고학자, 건축가, 감사, 생물학자, 컴퓨터 프로그래머, 데이터 처리 및 호스팅 전문가, 치과 의사, 디자이너, 엔지니어, 지질학자, IT 컨설턴트, IT 전문가, IT 전문가(기타), 생명과학 전문가, 의사, 음악가, 통신 및 기타 정보 전문가, 화가, 심리학자, 연구 개발 전문가, 조각가, 고위 경영진, 가수, 세금 컨설턴트, 극장·발레·영화·라디오 및 TV 예술 전문가, 대학교수, 웹 개발자 및 디자이너, 세금 인센티브 계약에 따라 적격 프로젝트를 홍보하는 회사의 투자자·이사 및 관리자의 28개

기존 (28개 분류)		변경 (17개 분류)	
1. 고고학자	16. 세금 컨설턴트	1. 물리학자·수학자·엔지니어 및 관련 전문가	13. 기타 서비스 관리자 (접객, 식당, 유통 등)
2. 생물학자	17. 대학교수	2. 저자·언론인 및 언어학자	14. 시장 지향적 농민 및 유자격 농업 및 축산 근로자
3. 심리학자	18. 연구 개발 전문가	3. 창작가 및 공연예술가	15. 시장 지향적 임업, 어업 및 사냥 자격 갖춘 근로자
4. 지질학자	19. 엔지니어	4. 의사	16. 산업, 건설 및 수공예 자격 근로자
5. 생명과학 전문가	20. IT 컨설턴트	5. 치과 의사	17. 플랜트·기계 운영자 및 조립 작업자(고정 설치 및 기계 운영자)
6. 가수	21. IT 전문가	6. 고등교육 교육자	
7. 음악가	22. IT 전문가(기타)	7. 중급 과학 및 기술자 및 전문가	
8. 화가	23. 통신 및 정보 전문가	8. ICT 기술자	
9. 조각가	24. 컴퓨터 프로그래머	9. ICT 전문가	
10. 디자이너	25. 웹개발자 및 디자이너	10. 총괄 관리자	
11. 극장·발레·영화·라디오 및 TV 예술 전문가	26. 데이터 호스팅 전문가	11. 행정 관리자	
12. 건축가	27. 고위 경영진	12. 생산 및 전문 서비스 관리자	
13. 의사	28. 계약에 따라 특정 프로젝트를 담당하는 회사의 투자자·이사 및 관리자		
14. 치과 의사			
15. 감사			

<자료 수집 및 정리: 박하얀 연구원>

[아일랜드 - 국외전출세 개정 편람 공표]

■ 아일랜드 국세청은 2019년 7월 11일 국외전출세 편람을 개정하는 eBrief No.137/19를 공표함⁵⁾

- 본 편람은 2018년 10월 10일부터 보다 넓은 기반으로 적용되는 국외전출세와 관련한 규정들을 설명하고 있으며, 1997년 조세통합법(Taxes

Cosolidation Act: TCA)을 통해 도입되었던 조세 회피방지 국외전출세의 조항들을 새롭게 대체함⁶⁾

- 개정된 국외전출세는 기업이 자산을 해외로 이전하여 아일랜드 정부가 과세권을 상실할 경우, 자산 처분이 발생한 것으로 간주하여 미실현된 자본 소득에 대해 세금을 부과함⁷⁾

5) Ireland - Exit tax provisions - manual updated (25 July 2019), News IBFD

6) 아일랜드 국세청, <https://www.revenue.ie/en/tax-professionals/tdm/income-tax-capital-gains-tax-corporation-tax/part-20/20-02-01.pdf>, 검색일자: 2019. 9. 4.

7) 아일랜드 국세청, <https://www.revenue.ie/en/tax-professionals/tdm/income-tax-capital-gains-tax-corporation-tax/part-20/20-02-01.pdf>, 검색일자: 2019. 8. 20.



- EU 소재 기업이 ① 아일랜드에 있는 고정사업장에서 본사 또는 다른 국가에 있는 사업장으로 자산을 이전하는 경우, ② 아일랜드 사업장에서 수행한 사업을 다른 국가로 이전하는 경우, ③ 아일랜드 사업장을 다른 국가로 이전하는 경우 아일랜드 정부가 과세권을 상실함
 - 상기 언급한 사건의 발생 시 자산의 처분이 이루어진다고 가정하며, 처분 시점의 시장 가치를 기준으로 세금이 적용됨
- 국외전출세는 12.5%의 세율로 부과하며, 조세회피 목적이 있다고 간주될 경우 33%의 세율이 적용됨⁸⁾
- 자본소득세가 없거나 낮은 지역으로 자산을 처분할 목적으로 자산 또는 해당 사업을 이전한다고 판단되는 경우, 사업적 사유로 이전하는 전출과는 구별하여 아일랜드 국내 자본소득세율에 준하는 33%를 적용함
- 본 국외전출세가 면제되는 예외 규정이 존재함⁹⁾
- 아일랜드가 자산의 후속 처분에 대한 과세권을 보유하는 경우 국외전출세가 부과되지 않으며, 이러한 자산에는 토지, 광물 또는 채굴권 등이

- 포함됨
- 고정사업장 국외 이전 후에도 지속적으로 사용하는 아일랜드 국내 자산의 경우 예외가 적용됨
- 은행의 자본과 유동성 확보를 위한 EU의 prudential requirement¹⁰⁾와 관련한 이전이며, 해당 자산이 12개월 이내에 아일랜드로 역이전될 경우 국외전출세가 부과되지 않음

■ 국외전출세 납부자는 할부 납부를 통해 5년간 납부를 연장할 수 있음¹¹⁾

- 첫 납부는 명시된 날짜에 이행해야 하며, 이후 매년 동일한 날짜에 다음 차수의 납부를 진행함
<자료 수집 및 정리: 박하얀 연구원>

[그리스 - 통합재산세(ENIFA) 인하 계획 발표]

- 2019년 8월 2일 그리스 재무부는 통합재산세(이하 ENFIA)의 인하에 대한 법안 Bill 4621/2019을 발표함¹²⁾
- 3단계에 걸쳐 점진적으로 시행될 예정이며, 소규모 자산의 소유자는 이번 발표 시 1단계 축소 대상임

8) 아일랜드 국세청, <https://www.revenue.ie/en/tax-professionals/tdm/income-tax-capital-gains-tax-corporation-tax/part-20/20-02-01.pdf>, 검색일자: 2019. 8. 20.

9) 아일랜드 국세청, <https://www.revenue.ie/en/tax-professionals/tdm/income-tax-capital-gains-tax-corporation-tax/part-20/20-02-01.pdf>, 검색일자: 2019. 8. 20.

10) 경제적 충격 상황에서 은행이 계속 자금을 제공하여 만회할 수 있도록, 은행 부문의 탄력성을 강화하는 목적의 규정임
유럽연합 집행위원회, https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/financial-supervision-and-risk-management/managing-risks-banks-and-financial-institutions/prudential-requirements_en, 검색일자: 2019. 8. 29.

11) 아일랜드 국세청, <https://www.revenue.ie/en/tax-professionals/tdm/income-tax-capital-gains-tax-corporation-tax/part-20/20-02-01.pdf>, 검색일자: 2019. 8. 20.

12) Greece - Amendments to ENFIA legislation for 2019 - circular published (09 Aug. 2019), News IBFD

■ ENFIA는 각 부동산에 부과되는 기본 세금과 납세자의 총 부동산 가치에 대해 별도로 부과되는 추가 세금으로 구성됨¹³⁾

- 기본 세금은 부동산의 상태, 연한 및 위치와 관련된 계수를 기반으로 계산함
- 추가 세금은 도시 외곽 지역의 부동산에는 적용되지 않으며, 현재 법인은 0.55%, 개인은 30만 유로¹⁴⁾의 공제와 함께 0.1~1%의 세율이 부과되고 있음

■ 본 법안에 의해 부동산 가격에 따라 ENFIA의 세액이 법인과 개인 모두 10~30% 수준에서 차등적으로 감소하게 됨

- 6만유로¹⁵⁾ 이하의 부동산은 30%, 7만유로¹⁶⁾ 이하의 부동산은 27%, 8만유로¹⁷⁾ 이하의 부동산은 25%, 100만¹⁸⁾유로 이하의 부동산은 20%, 100만유로 이상의 부동산은 10% 감소함
- 개인의 경우 기본 및 추가 세금의 합계가 700유로¹⁹⁾를 초과하지 않으면, 2020년 1월부터 ENFIA 세액의 30%(최대 70유로²⁰⁾)가 인하됨²¹⁾
 - 그리스가 재정 조정 프로그램에 따른 중기 예산 목표를 달성하는 경우에 한함

■ 다음의 경우 ENFIA가 면제될 수 있음²²⁾

- 그리스 중앙 정부의 부동산
- 자체적으로 사용하거나 그리스 중앙 정부에 무상으로 제공하는 그리스 지방자치단체의 부동산
- 대사관 또는 외교관의 거주지로 기능하는 부동산
- 문화, 운동, 교육 등의 이유로 사용되는 비정부 법인의 부동산
- 아토스 수도원의 부동산
- 공공 사용 또는 환경 보호 목적으로 판정 혹은 지정된 부동산
- 그리스 공화국의 자산 개발 펀드(Hellenic Republic Asset Development Fund)가 운영하는 SPV가 소유한 부동산
- 보상이 미지급된 수용 부동산 및 결정이 이행되지 않아 토지 수용이 해제된 부동산

<자료 수집 및 정리: 박하얀 연구원>

[영국 - 강제적 보고제도 채택 규정 공개]

■ 영국 정부는 2019년 7월 22일 강제적 보고 규정을 도입하는 입법안을 공개함²³⁾

13) S. Papademetriou & G. Kerameus, Greece - Corporate Taxation sec. 5., Country Tax Guides IBFD

14) 2019. 9. 4. 원화 기준 환산 시 약 9,821만원임

15) 2019. 9. 4. 원화 기준 환산 시 약 7,964만원임

16) 2019. 9. 4. 원화 기준 환산 시 약 9,292만원임

17) 2019. 9. 4. 원화 기준 환산 시 약 1억 619만원임

18) 2019. 9. 4. 원화 기준 환산 시 약 13억 2,736만원임

19) 2019. 9. 4. 원화 기준 환산 시 약 93만원임

20) 2019. 9. 4. 원화 기준 환산 시 약 9만 3천원임

21) pris, Greece - Individual Taxation sec. 5., Country Tax Guides IBFD

22) S. Papademetriou & G. Kerameus, Greece - Corporate Taxation sec. 5., Country Tax Guides IBFD

23) GOV.UK, <https://www.gov.uk/government/consultations/draft-regulations-implementation-of-disclosable-arrangements>, 검색일자: 2019. 8. 23.



- 이 법안은 조세 분야의 행정협력에 대한 EU지침(DAC 6)을 영국에서 도입하는 내용을 담고 있으며, 이에 따라 입법되면 2020년 7월 1일부터 납세자와 그들의 조력자는 조세회피를 위해 이용된 특정 역외 약정을 보고해야 함
 - 영국은 OECD와 G20의 회원국으로서 EU 탈퇴는 국제적 조세회피나 포탈을 방지하려는 영국의 노력에 영향을 미치지 않을 것이라고 밝힘
- 이 법안은 의견수렴 기간을 거쳐 2019년 12월 31일까지 입법이 완료될 것으로 예상되며 2020년 7월 1일부터 시행을 예정하고 있음
- 일부 세목을 제외한 전형적인 특징이 있는 역외 약정을 보고 대상으로 규정하고 있음
 - 보고의무가 적용되는 세목은 부가가치세, 관세, 소비세 및 의무적으로 적용되는 사회보장기여금을 제외한 모든 조세임
 - 보고 대상은 EU 회원국 또는 제3국가와 연계된 거래로서 전형적인 특징(hallmarks)을 가지는 약정임
 - 보고 대상 약정의 전형적인 특징은 EU지침을 동일하게 채택하고 있으며 일부 이를 명확히 하는 규정을 추가함
 - 전형적인 특징은 비밀 유지, 조세혜택에 따른 보수, 정확화된 상품을 규정하는 분류 A부터 일방적 세이프하버, 가치평가가 어려운 무형자산, 기능·자산·위험의 역외 이전 등을 규정한 분류E까지 규정하고 있는데 이는 EU지침과 동일함
 - 일부 제시된 보고 대상 약정은 사실관계와 상

황을 고려할 때 인이 약정으로부터 조세혜택을 얻는 것이 주요 혜택 또는 주요 혜택 중 하나라고 합리적으로 기대되는 주요 혜택 기준(Main Benefit Test: MBT)을 충족해야 함

- 보고 대상 의무자는 관련 납세자와 중개인 및 용역 제공자로 EU지침을 준용하여 규정되고 있음
 - 관련 납세자는 매우 포괄적으로 규정되고 있는데 보고 대상 거래가 이용 가능하거나 이용하려는 결정만으로도 이의 개념에 포함됨
 - 영국의 거주자이거나 납세의무가 있는 것을 요건으로 하지 않음
 - 중개인은 이용 가능한 실행방안을 설계, 판매, 조직, 창출하거나 보고 대상 역외 약정의 실행을 관리하는 기획자를 포함하며, 용역 제공자는 보고 대상 역외 약정의 설계에 조력, 조언을 제공하는 자임
 - 중개인의 범위에 사후적으로 인지하는 외부 감사인은 포함하지 않으며 합리적으로 보고 대상 약정을 인지하지 못할 것이라고 판단되는 인은 범위에서 제외됨
- 보고 대상 약정의 이용 가능한 날 등의 30일 이내 보고가 이루어지도록 하고 있으며, 의무불이행 시 가산세 등이 부과됨
 - 보고 대상 시기는 보고 대상 약정이 실행이 이용 가능하거나(available), 준비된(ready) 날 및 실행의 첫 단계가 이루어진 때 중 가장 빠른 날로부터 30일 내임
 - 통상적으로 판매되는 약정의 경우 중개인은

- 매 3개월마다 관련 정보를 보고해야 함
- 의무불이행 시 가산세는 기존에 운영되던 조세 회피체계의 보고(DOTAS)와 동일하게 적용됨²⁴⁾
 - 보고 지연 시 최대 지연일수당 600파운드의 가산세가 부과되며 납세자가 보고의무를 불이행하면 5천파운드(불이행 전력이 있으면 최대 1만파운드)의 가산세가 부과되고, 일심 행정심판소(First-tier Tribunal)에서 최대 100만파운드의 벌금도 부과될 수 있음²⁵⁾

<자료 수집 및 정리: 정훈 회계사>

[룩셈부르크 - 강제적 보고제도 및 자금세탁방지지침 실행 법안 의회 제출]

- 룩셈부르크 정부는 2019년 8월 8일과 9일 EU의 조세 분야의 행정협력 및 자금세탁방지 지침을 실행하는 법안을 의회에 제출함²⁶⁾
 - 법안은 납세자와 중개인의 역외 보고 대상 거래를 보고하도록 하는 조세 분야의 행정협력에 대한 EU지침(DAC 6)과 자금세탁 또는 공중협박 금융의 목적으로 금융체계를 이용하는 것을 방지하기 위한 제5차 자금세탁방지지침(the Fifth

Anti-Money Laundering Directive)을 도입하는 것임

- DAC 6과 자금세탁방지지침 도입 법안은 2019년 7월 26일 각료회의에서 승인된 것으로 의회의 의결을 통해 향후 입법될 예정임

- 조세 분야의 행정협력에 대한 EU지침은 강제적 보고제도에 관한 것으로 대부분 EU지침과 동일함²⁷⁾

- 기본적으로 납세자 및 중개인 등에게 역외 보고 대상 거래의 보고 의무를 부여하는 것은 EU지침과 동일함
 - 보고 대상 거래를 식별하는 전형적인 특징도 EU지침과 동일하게 구성되어 있음
- 불이행 또는 지연, 누락 시 최대 25만유로의 벌금이 부과될 수 있으나, 이러한 벌금은 사실관계와 상황에 따라 변동될 수 있음

- 자금세탁방지법안은 기존 법률을 개정하여 EU의 자금세탁방지지침을 도입함으로써 현재 상황에 적합한 내용을 채택하는 것으로 암호화폐 위험방지, 고위험 제3국 대응, 다른 국가 감독기관과의 공조 등의 내용을 포함하고 있음²⁸⁾

- 자금세탁방지 의무의 범위에 암호화폐와 법정

24) EY Tax Insights, <https://taxinsights.ey.com/archive/archive-news/united-kingdom-publishes-draft-proposal-on-mandatory-disclosure-rules.aspx>, 검색일자: 2019. 8. 23.

25) 2019년 8월 30일 매매기준율 원/파운드 환율을 1472.75원으로 600파운드는 약 88만원, 5천파운드는 약 700만원, 1만파운드는 약 1,500만원, 약 15억임

26) Chambre des Députés, <https://www.chd.lu/wps/portal/public/Accueil/TravailALaChambre/Recherche/RoleDesAffaires?action=doDocpaDetails&backto=/wps/portal/public/Accueil/Actualite&id=7465>, & <https://www.chd.lu/wps/portal/public/Accueil/TravailALaChambre/Recherche/RoleDesAffaires?action=doDocpaDetails&id=7467>, 검색일자: 2019. 8. 26.

27) KPMG, <https://home.kpmg/lu/en/home/insights/2019/08/dac6-bill-is-issued.html>, 검색일자: 2019. 8. 26.

28) Deloitte, Regulatory News Alert Luxembourg Draft Law 7467 partly transposing Directive (EU) 2018/843 (AMLD V), 19 August 2019.



통화의 교환서비스 제공자와 관리지갑 제공자를 포함시켜 암호화폐 감시를 통해 자금세탁 등의 용도에 사용되지 않도록 함

- EU 집행위원회에서 고위험으로 식별된 국가에 대한 감독을 강화·협력하기 위해 대상 국가와의 거래 등에 강화된 주의의무와 국제자금세탁방지기구(Financial Action Task Force)에서 권고한 추가적인 경감 수단을 적용하도록 함
 - EU집행위원회에서 고위험으로 식별된 국가는 아프가니스탄, 보스니아, 이란, 이라크, 사우디아라비아, 파나마 등 총 23개국임²⁹⁾
- 역외 거래의 증가로 다른 국가들의 감독기관과의 공조 중요성이 높아짐에 따라 이에 대한 협력체계를 강화하는 내용을 포함함

<자료 수집 및 정리: 정훈 회계사>

[룩셈부르크 - 제3국과의 혼성불일치 EU지침 채택 법안 의회 제출]

- 룩셈부르크 정부는 2019년 8월 8일 EU 제3국과의 혼성불일치지침을 실행하는 법안을 의회에 제출함³⁰⁾
 - 기존 EU 회원국 내의 혼성불일치를 다루는 법

안은 2019년 1월 1일부터 시행 중인데 이번 법안은 EU의 제3국과의 혼성불일치 지침을 채택하여 이를 제3국과의 거래로 확장하는 내용임

- 법안은 혼성체, 혼성금융상품 등의 불일치를 다루고 있으며, 일부 예외 규정을 제외하고 법인 납세자와 법인세 납세의무가 있는 비거주자의 고정사업장에만 적용됨

■ 이번 법안은 기존의 혼성불일치 법안에 혼성체, 혼성금융상품 등의 혼성불일치 대응을 다루고 있으며, 역혼성체 규정은 시기를 달리하여 적용될 예정임

- 설립지 관할국과 투자 관할국에서 실체와 도관으로 간주하여 발생하는 혼성체, 지급하는 관할국에서는 비용이지만 수취하는 관할국에서는 배당으로 보아 발생하는 혼성금융상품, 금융상품 이전 시 이전 여부를 다르게 보아 발생하는 혼성이전 등의 대응 내용을 담고 있음³¹⁾
 - 이러한 혼성불일치에 따라 이중공제 또는 소득비과세 문제를 공제부인 또는 소득에 과세하는 규정을 담고 있음
- 또한 룩셈부르크에 설립된 도관체로 역혼성체가 될 수 있는 유한파트너십(société en commandite simple), 특별유한파트너십(socié

29) European Commission, https://europa.eu/rapid/press-release_IP-19-781_en.htm, 검색일자: 2019. 8. 26.

30) Chambre des Députés, <https://www.chd.lu/wps/portal/public/Accueil/TravailALaChambre/Recherche/RoleDesAffaires?action=doDocpaDetails&id=7466> & Ernst & Young, <https://www.ey.com/gl/en/services/tax/international-tax/alert—luxembourg-submits-draft-law-implementing-eu-atad-2-to-parliament>, 검색일자: 2019. 8. 26.

31) 이외에 혼성 고정사업장, 이전 불일치, 이중거주자 등이 있는데 일반적인 혼성불일치 내용이므로 생략함. 자세한 내용은 조세재정연구원 연구자료(<http://www.kipf.re.kr/Publication/B/세법연구-16-02-우리나라-혼성불일치-규정-도입을-위한-고려사항-연구/524955>) 참조

té en commandite spéciale) 등에 비거주자가 50% 이상의 의결권 등을 가지는 경우 법인세 납세의무를 부여함

- 혼성체 등의 혼성불일치 규정은 2020년 1월 1일부터, 역혼성체 규정은 2022년부터 적용될 예정임
- 혼성불일치가 발생하지 않았다는 사실의 입증 책임은 납세자에게 있음

<자료 수집 및 정리: 정훈 회계사>

[프랑스 - 디지털서비스세 신설]

■ 프랑스는 2019년 7월 25일 디지털서비스세를 도입하는 법률(Law no. 2019-159)을 관보에 게재함³²⁾

- 프랑스 정부는 2019년 3월 6일 디지털서비스세 도입 법안을 발표하였고, 프랑스 의회는 같은 해 5월 13일 위 법안의 세부 개정안³³⁾을 제출하여 같은 해 7월 11일 위 개정안을 채택한 바 있음

■ 글로벌 매출이 7억 5천만유로³⁴⁾ 이상이면서 동시에 프랑스 국내 매출이 2,500만 유로³⁵⁾ 이상인 고수익 디지털업체들은 프랑스 내에서 창출 또는 공

급된 과세 대상 서비스 매출액의 3%를 디지털서비스세로 프랑스에 납부하여야 함

- 과세 대상 서비스는 ① 프랑스 내 사용자를 대상으로 하는 디지털 인터페이스(플랫폼 서비스)와 ② 온라인 광고임
 - 위 서비스들과 관련된 사용자 인적 데이터 판매 매출 또한 과세 대상 이익에 포함됨
 - 이는 유럽연합이 2018년 3월경 제안한 디지털 경제 과세지침의 디지털서비스세 구조와 유사함
- 과세표준은 당해 사업연도 기준 과세 대상 서비스와 관련된 전 세계 매출(부가가치세 제외)에서 “프랑스 내에서 창출 또는 공급된 과세 대상 서비스 매출액이 차지하는 비율”³⁶⁾을 곱하는 방식으로 산출됨

■ 위 법률에 따르면, 원칙적으로 당해 연도의 디지털서비스세는 다음 해 4월과 10월에 2회에 걸쳐 납부되어야 함

- 그러나 2019년도 납부 의무의 경우, 과세 대상 기업들은 2019년 10월 31일까지 2018년도 과세 대상 서비스 매출액을 기준으로 세액을 산출하여 1회만 납부하면 됨

32) Tax Notes International, July 29, 2019, p.444; France - Bill on digital services tax and 33.3% CIT rate for large companies - gazetted (25 July 2019), News IBFD

33) 개정안은 특정 요건을 충족하는 고수익 디지털 업체들의 프랑스 국내 창출 디지털서비스에 대한 3% 과세안은 유지하되, 저이윤 고성장 신생기업 보호를 위한 조치들을 도입하고 온라인 항공 예약시스템 등 과세 면제 대상에 해당하는 디지털 서비스를 추가적으로 규정하였음. 한국조세재정연구원, 「주요국의 조세 동향」 19-5호, 2019. p.15 참조

34) 약 1조 원(2019. 8. 29. 기준)

35) 약 336억 원(2019. 8. 29. 기준)

36) 구체적으로는, ① 디지털 인터페이스(플랫폼 서비스) 매출의 경우 (i) 총 거래 수 중 전자 거래의 일방 당사자가 프랑스 사용자인 거래의 비율 및 (ii) 디지털 인터페이스에 접근한 전체 계정 중 프랑스 계정 개수의 비율을, ② 온라인 광고 매출의 경우, (i) 총 광고 메시지 중 프랑스 사용자를 타겟으로 한 광고 개수의 비율 및 (ii) 광고를 통하여 데이터를 수집한 총 사용자 중 프랑스 사용자 수의 비율을 구하여 계산함



- 단, 과세표준 산출에 적용되는 “전체 매출 중 프랑스 내에서 창출 또는 공급된 과세 대상 서비스 매출액이 차지하는 비율”은 본 법률의 관보 게재일과 2019년 10월 31일까지의 활동으로 한정하여 결정하도록 함

- 2020년도 납부액 또한 2019년도 과세 대상 서비스 매출액을 기준으로 산출하되, 매출액에 곱하는 “프랑스 내에서 창출 또는 공급된 과세 대상 서비스 비율” 산정의 대상 기간을 본 법률의 관보 게재일과 2019년 12월 31일까지로 한정함

<자료 수집 및 정리: 김도연 변호사>

[프랑스 - 신설 이자공제 규정에 관한 가이드라인 발표]

■ 프랑스 과세관청은 2019년 7월 31일, 2019년 1월 1일부터 적용되는 신설 이자공제 규정에 관한 가이드라인을 발표함^{37), 38)}

- 신설된 이자공제 규정은 프랑스 조세일반법(Code Général des Impôts: CGI) 제212조 제2항으로, EU의 조세회피방지지침(EU)2016/1164, ATAD] 제4조를 프랑스 국내법으로 이행한 것임

■ 신설 규정에 따른 순이자비용 공제는 ① 300만유로 또는 ② 이자·세금·감가상각비용을 차감하기 전의 영업이익(EBITDA)의 30%에 해당하는 금액

중 높은 금액을 한도로 가능함

- 공제 대상이 아닌 이자비용은 시기에 제한 없이 이월 가능함
- 미사용 공제분(unused deduction capacity)은 5년간 이월 가능함

<자료 수집 및 정리: 김도연 변호사>

[독일 - 통일세 감면 법안 발표]

■ 독일 재무부는 2019년 8월 12일 통일세(solidarity surcharge)를 2021년부터 감면하는 법안을 발표함³⁹⁾

- 통일세는 1995년 통일 직후의 동독과 서독의 경제 수준 차이를 해소하기 위하여 마련된 것으로서, 일정 수준 이상의 소득세 및 법인세에 대하여 5.5%의 추가 세율을 적용하는 ‘연대 부가세(추가 수수료)’ 방식으로 부과되어 왔음
- 통일세가 30년간 운용되며 당초 도입 목적을 달성하였다는 비판적 여론과 최근 독일의 경제성장 둔화에 따른 경기 침체 우려를 종합적으로 고려한 결정으로 평가됨

■ 위 법안은 납세의무자의 소득을 기준으로 하여, 기존 납세의무자의 90% 이상에 대하여 2021년부터 통일세를 면제하도록 정함

37) France: European Union - New interest deductibility rules - tax authorities' guidelines published (01 Aug. 2019), News IBFD.

38) <http://bofip.impots.gouv.fr/bofip/8421-PGP.html?identifiant=BOI-IS-BASE-35-20190731>, 검색일자: 2019. 8. 28.

39) Germany - Ministry of Finance issues draft bill on reduction of solidarity surcharge (13 Aug. 2019), News IBFD; Germany Moves to Scratch Reunification Tax Worth \$21 billion (1), Bloomberg Law: Tax (12 Aug. 2019)

- 독일 재무부의 지침에 따르면, 연소득 7만 3,874유로⁴⁰⁾ 이하의 1인 가구 근로자, 연소득 15만 1,990유로⁴¹⁾ 이하의 2인 자녀를 둔 가정은 2021년부터 통일세를 면제받음
- 나머지 상위 10% 내외의 고소득자는 2021년 이후에도 계속 납세의무를 부담함
 - 상위 3.5%의 고소득자⁴²⁾에게는 현행 5.5%의 세율을 유지하고, 나머지 6.5%의 고소득자에게는 감소된 세율을 적용함
 - 실제 세수 감소분은 기존 세수⁴³⁾의 절반 정도가 될 것으로 예상됨

<자료 수집 및 정리: 김도연 변호사>

[싱가포르 - VCC 적용 특례법 도입에 대한 개정안 발표]

- 싱가포르 재무부는 2019년 8월 5일 VCC(Variable Capital Company)⁴⁴⁾ 적용 특례법 도입에 대한 공개협의 내용을 반영한 개정안을 발표함⁴⁵⁾
- 해당 법안은 2018년 10월 1일 싱가포르 의회를 통과한 것으로서, VCC라는 새로운 형태의 투자 펀드를 신설하는 법안임
 - VCC는 법적으로 회사에 해당하며, 개별 펀드

- VCC로 설립하거나 다수의 하위 펀드를 구성하여 엄브렐라 VCC로 설립하는 것이 가능함
- 기존 펀드와는 다르게 모집방식이나 운용자산 등의 제한 없이 모든 형태의 투자 펀드에 사용될 수 있으며 개방형 펀드 및 폐쇄형 펀드로 설립이 가능함⁴⁶⁾
- 펀드의 설립과 운영을 용이하게 하여 싱가포르 펀드산업의 발전을 도모하고자 도입됨
- 본 개정안은 의회 통과 시 2019년 4분기부터 적용될 예정임

- 본 개정안은 법인세, GST, 인지세법상 VCC 적용 특례를 포함하고 있으며 주요 내용은 아래와 같음
- 법인세법상 VCC는 단일 납세의무자로서, 하위 펀드의 개수와는 무관하게 단일 법인에만 신고 및 납부 의무가 있음
- 법인세법상 적용되는 세제 혜택은 하위 펀드가 아닌 VCC를 기준으로 적용됨
- 스타트업에 대한 세제혜택 및 부분감면 혜택은 하위펀드 설립일이 아닌 VCC 설립일을 기준으로 하여 최초 3년간 VCC에 대하여 적용됨
- 엄브렐라 VCC의 소득공제와 이월결손금은 하위 펀드의 소득 수준에서 적용됨

40) 약 9,800만원(2019. 9. 4. 기준)

41) 약 2억원(2019. 9. 4. 기준)

42) 연소득 10만 9,451유로 이상의 1인 근로자, 연소득 221,375유로 이상의 2인 자녀를 둔 가정

43) 2018년도 통일세 세수는 약 189억유로(약 25조 4,500억원, 2019. 8. 29. 기준)임

44) VCC는 하나의 법적 실체 아래 개별 자산부채로 구성된 하위 펀드들과 함께 구성된 투자회사를 말함

45) 싱가포르 재무부, <https://www.mof.gov.sg/Newsroom/Press-Releases/summary-of-responses-to-public-consultation-on-proposed-legislative-amendments-to-introduce-the-tax-framework-for-variable-capital-companies>, 검색일자: 2019. 8. 21.

46) PWC, <https://www.pwc.com/sg/en/asset-management/assets/svacc/svacc-at-a-glance.pdf>, 검색일자: 2019. 9. 3.



- GST 신고목적상 VCC의 하위 펀드가 독립적인 영업활동을 영위하므로 개별 납세의무자가 됨
- 따라서 개별 하위 펀드는 납세자 등록, 신고 및 납부 의무가 있음
- 인지세는 VCC의 하위 펀드에 각각 적용될 것임
<자료 수집 및 정리: 정다운 회계사>

- 한 산업군에 적용되는 27가지 종류의 정부 부담금 및 수수료가 1년간 면제됨
- 노령 보조금, 장애 보조금 등의 사회보장 보조금 수혜 대상 거주자에게 각각 한 달의 추가 수당이 지급됨
<자료 수집 및 정리: 정다운 회계사>

[홍콩 - 중소기업 및 거주자 지원 목적의 조세혜택 확대 발표]

- 홍콩 국세청은 2019년 8월 15일 중소기업 및 거주자 지원 목적의 조세혜택 패키지를 확대할 것으로 발표함⁴⁷⁾
 - 해당 조세혜택 패키지는 2019년도 2월 27일 2018/19년도 예산안에서 발표된 내용으로서 중소기업 및 사업소득자, 근로소득자의 재정 부담을 경감시키기 위하여 입법됨⁴⁸⁾
 - 근로소득세, 사업소득세를 납부하는 거주자에게 2018/19 과세연도 소득세 신고 시 한시적으로 소득세액 100% 감면이 적용됨(단, 감면세액 한도는 2만홍콩달러⁴⁹⁾로 함)
 - 기존 예산안의 75% 감면안에 비하여 확대 적용되었음
 - 물류, 운송, 도소매업, 농수산업, 여행업 등 다양

[인도 - 판매촉진을 위한 전시품 및 위탁품에 대한 GST 법령 발표]

- 인도 재무부는 2019년 7월 18일 수출 판매촉진 행사를 위하여 인도로 반입 및 인도 외부로 반출되는 전시품, 위탁품에 대한 GST 법령을 발표함⁵⁰⁾
 - 해당 목적을 위하여 인도 외부로 반출되는 물품은 GST 과세 대상이 아님을 법령을 통해 명확화함
 - 물품의 반입 및 반출 시 GST법상 공식 서류가 작성되어야 함
 - 해당 목적을 위하여 인도 외부로 반출되는 물품은 6개월 내에 판매되거나 인도로 재반입되어야 함
 - 6개월 이내에 판매 혹은 재반입되지 않은 물품은 간주공급으로 보아 GST 과세 대상에 해당됨
- 공급시기는 인도에서 반출된 날로부터 6개월

47) Hong Kong - Package of measures to support enterprises and residents announced (20 Aug. 2019), News IBFD.
 48) 홍콩 국세청, <https://www.ird.gov.hk/eng/tax/budget.htm#a01>, 검색일자: 2019. 8. 21.
 49) 2019. 8. 30. 기준 원화 환산 시 약 310만원임(서울외국환중개 매매기준율, 1홍콩달러 = 154.88원)
 50) 인도 재무부, <http://www.cbic.gov.in/resources/htdocs-cbec/gst/circular-cgst-108.pdf>;jsessionid=FA19C8BFB1802A2955A9F253E6362757, 검색일자: 2019. 8. 21.

이 지난 날로 하며, 영세율이 적용될 수 없고
매입세액 공제 혜택도 적용받을 수 없음

- 6개월 이내에 물품이 판매되는 경우, 영세율이 적용되는 세금계산서를 발급할 수 있음
 - 물품이 판매된 날짜를 공급시기로 하여 세금계산서를 발행하며, 매입세액 공제 혜택도 적용 가능함
- 6개월 이내에 물품이 재반입되는 경우 세금계산서 발급의무가 없음

<자료 수집 및 정리: 정다운 회계사>

[뉴질랜드 - 암호자산으로 지급한 급여 세법상 처리 규정 발표]

- 2019년 7월 30일 뉴질랜드 국세청은 고용주가 암호자산(Crypto-assets)으로 종업원에게 지급한 급여와 관련하여 세법상 처리 규정을 발표함⁵¹⁾
 - 암호자산(Crypto-assets)은 비트코인, 이더리움과 같이 디지털상에서 가상으로 존재하는 재산으로 이전까지 가상화폐(Crypto-currencies)라 일컬어짐
 - 2018년 4월 뉴질랜드 국세청은 암호자산과 관련하여 발생하는 이익에 대해 자본이득 또는 사업소득으로 과세한다는 가이드라인을 발표한

바 있음⁵²⁾

- 동 규정을 발표함으로써, 뉴질랜드는 암호자산으로 지급된 급여 등을 세법상 비용으로 인정하는 첫 번째 국가가 되었음⁵³⁾

■ 암호자산은 고용계약에 따라 종업원이 용역을 제공한 대가로 일정한 금액과 종업원 보수의 한 형태로 제공되어야 함

■ 또한, 제공된 암호자산은 보호예수 기간이 없어야 하며, 신용화폐로 즉시 교환이 가능하거나 다음의 요건 중 하나 이상을 충족하여야 함

- 암호자산의 주요 목적이 화폐와 유사한 역할을 수행하기 위함이거나
- 해당 암호자산의 가치는 하나 이상의 화폐 가치와 동일해야 함

■ 급여소득자에게만 적용 가능하며, 우리사주제도(employee share scheme)에 따라 지급된 주식과 관련해서는 암호자산으로 지급되었다 할지라도 동 법이 적용되지 않음

■ 동 법은 2019년 7월 30일부터 3년 동안 시행됨
<자료 수집 및 정리: 서희진 회계사>

51) 뉴질랜드 국세청, <https://www.classic.ird.govt.nz/resources/1/c/1c6029d0-611c-4a15-9cbf-b712129ab76c/tib-vol31-no7.pdf>, 검색일자: 2019. 8. 21.

IBFD, New Zealand - IRD issues rulings on crypto-assets (16 Aug. 2019), News IBFD (accessed 20 Aug. 2019)

52) 한국조세재정연구원, 「주요국의 조세동향」, 18-4호, 2018 참조

53) *Financial times*, August 13, 2019.

[OECD - BEPS Action 14 관련 2단계 상호검토보고서 발표]

■ OECD는 2019년 8월 13일 BEPS 프로젝트 “Action 14 분쟁해결장치의 효과성 제고”와 관련하여 벨기에, 캐나다, 네덜란드, 스위스, 영국, 미국 6개국에 대한 2단계 상호검토(peer review) 보고서를 발표함⁵⁴⁾

- Action 14 상호검토는 최소기준 부합 여부를 검토하는 1단계와 1단계에서 발견한 미비점의 시정 여부를 평가하는 2단계로 이루어지며, 이번 보고서는 처음으로 발표되는 2단계 보고서임
- 상기 6개국은 2017년 9월 26일 1단계 상호검토에서 최소기준에 부합하는 분쟁해결장치를 갖추고 있으나, 24개월 내 상호합의절차(Mutual Agreement Procedure, 이하 MAP) 사건 해결과 MAP 접근성에 대한 보다 명료한 안내 등에 대해서는 개선 조치가 필요한 것으로 검토된 바 있음⁵⁵⁾

■ 2단계 상호검토 보고서는 1단계 검토보고서와 같이 ① 분쟁방지 노력, ② MAP의 이용 가능성과 접근 가능성 보장, ③ MAP 사건 해결, ④ MAP 합의 이행 현황을 평가하는 세션으로 구성되어 있음

■ 상기 국가들은 1차 보고서에서 다뤄진 미비사항이 전반적으로 개선됨에 따라, Action 14 최소기준을 모두 충족하거나, 거의 충족한 것으로 평가됨⁵⁶⁾

- 6개 국가 모두 분쟁방지 노력과 관련된 최소기준을 충족하였으며, 조세조약상 분쟁이 시작되었을 때 상호합의의 절차가 이행되도록 함
 - 벨기에, 스위스, 영국은 MAP 지침을 보다 명확하게 개정함
- 6개 국가 모두 상호합의의 절차 종결까지의 시간이 단축되었거나 유지되었음
 - 미국을 제외한 5개국은 MAP 24개월 평균 소요기간 요건을 충족함
- 2016년, 2017년 MAP 사건 해결 건수는 네덜란드, 스위스, 영국, 미국 4개국은 증가하였으며, 캐나다, 벨기에에서는 감소함
 - 미국은 1%, 영국은 74% 증가한 반면에 벨기에와 캐나다는 각각 6%, 33% 감소함
- 벨기에, 네덜란드, 영국에서는 MAP 절차를 적시에 효율적으로 이행하기 위해 추가 인력을 배치하는 등 조직적인 변화를 도모함
- 영국을 제외한 국가들의 조세조약에는 MAP 관련 조항이 포함되어 있음
- 다자협약 발효에 따라 일부 조세조약이 최소기준에 부합되도록 수정되고 있으며, 이 외 양자협상에서도 관련 절차가 진행 중에 있음

54) OECD, <http://www.oecd.org/tax/beps/oecd-releases-first-stage-2-monitoring-reports-for-beps-action-14-on-improving-tax-dispute-resolution-mechanisms.htm>, 검색일자: 2019. 8. 20.

55) 한국조세재정연구원, 「주요국의 조세동향」 17-10호, 2017 참조

56) EY, <https://www.ey.com/gl/en/services/tax/international-tax/alert--oecd-releases-first-batch-of-stage-2-peer-review-reports-on-dispute-resolution>, 검색일자: 2019. 8. 29.

- OECD는 BEPS 프로젝트 Action 14 분쟁해결장치의 효과성 제고와 관련하여 국가들의 1단계 및 2단계 상호검토를 지속적으로 진행할 예정임
 - 2019년 9월 20일 6조(아르헨티나, 칠레, 콜롬비아, 크로아티아, 인도, 라트비아, 리투아니아, 남아프리카 공화국)에 대한 1단계 상호검토 보고서 발표가 예정되어 있음
 - 다음 2차 상호검토보고서 대상국은 오스트리아, 프랑스, 독일, 이탈리아, 리히텐슈타인, 룩셈부르크, 스웨덴으로, 올해 말에 상호검토보고서가 발표될 예정임

<자료 수집 및 정리: 서히진 회계사>



주요국의 재정동향



EU

■ EU 집행위, EU의 터키 내 난민 지원 기금(EU Facility for Refugee in Turkey)을 통한 ‘긴급사회안전망 프로그램(Emergency Social Safety Net: ESSN)’ 추가 지원 계획 발표(2019. 8. 6.)¹⁾

● 주요 현황

- EU의 터키 내 난민 지원 기금(EU Facility for Refugee in Turkey)은 EU 회원국들이 터키에 있는 시리아 난민 지원에 추가 자금 지원을 요청함에 따라 2015년에 도입됨

* 현재 터키는 약 400만명의 난민을 수용(등록 인원 기준)하고 있으며 이 중 360만명이 시리아인임

- (규모) 총 60억유로(30억 유로는 2016-2017년, 나머지 30억유로는 2018-2019년) 규모의 예산을 운영하고 있음
- (지원 분야) 주로 인도주의적 지원, 교육, 보건의료, 지방 인프라, 사회·경제적 지원 등의 분야에 초점을 두고 있음

- 긴급사회안전망 프로그램(Emergency Social Safety Net: ESSN)은 EU의 터키 내 난민 지원 기금의 대표적인 인도주의적 지원 프로그램으로 이는 EU 역사상 단일 인도주의적 지원 프로그램 중 가장 큰 규모에 해당함

- (목적) 터키 내 난민들이 식비, 임대료 등을 스스로 지불하고 지역 경제·사회에 융합될 수 있도록 지원함
- (지원방식) 터키에서만 사용할 수 있는 특별 직불카드를 통해 난민들에게 매월 재정 지원을 제공하며 약 160만명 이상의 수혜자들이 매월 인당 약 20유로를 지원 받고 있음

* 월별 재정지원 외에도 분기별 추가 지원금을 제공

- (추가 지원규모) EU 집행위원회가 긴급사회안전망 프로그램을 위해 추가로 1억 2,700만유로를 지원하기로 함에 따라 동 프로그램에 대한 EU 기여금 총액은 11억 2,500만유로에 이를 전망

1) European Commission, Facility for Refugees in Turkey: €127 million to boost EU's largest ever humanitarian programme, 2019. 8. 6. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_19_5049
 European Commission, Factsheet - Humanitarian support to refugees in Turkey, 2019. 8. 6. https://ec.europa.eu/echo/where/europe/turkey_en
 European Commission, Factsheet - The EU Facility for Refugees in Turkey, 2019. 7. https://ec.europa.eu/neighbourhood-enlargement/sites/near/files/frit_factsheet.pdf



OECD

■ OECD, 2019년 1분기 가계소득 증가율 발표 (2019. 8. 21.)²⁾

- (OECD) 2019년 1분기 가계소득 증가율은 GDP 성장률을 지속적으로 상회하여 1인당 실질 가계소득 증가는 2018년 4분기 대비 0.3%p 상승한 0.6%를 기록

* 실질 가계소득 증가율은 GDP 증가율보다 가계의 경제적 후생(well-being) 변화를 더 잘 보여줌

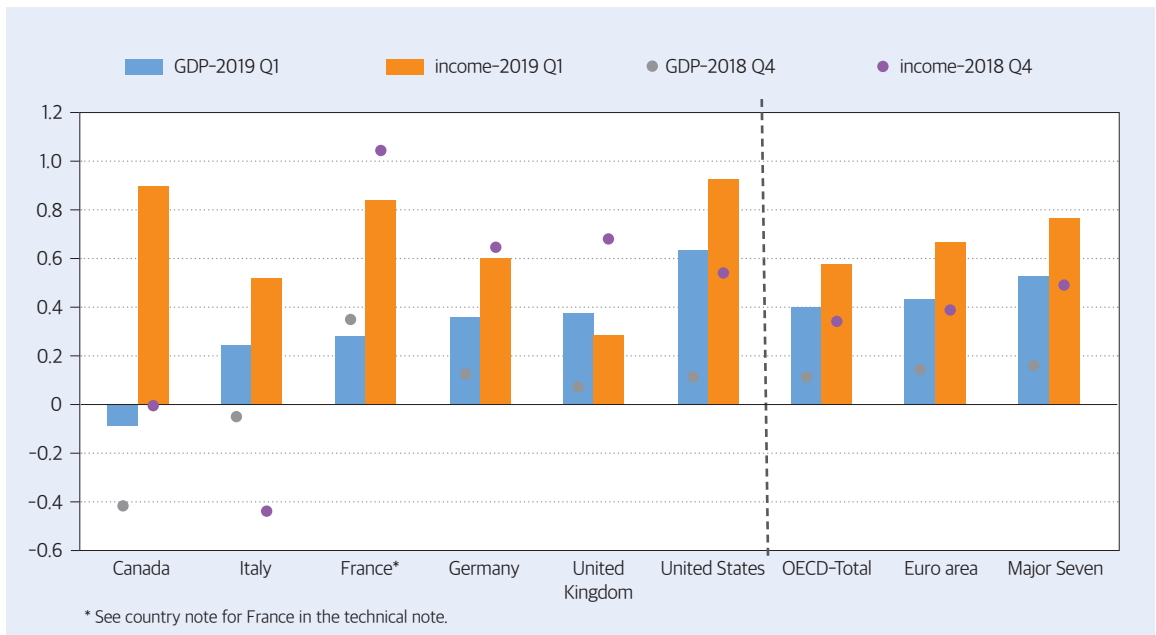
- (국가별) 미국과 캐나다의 1인당 실질 가계소

득 증가율은 0.9%로 전분기 각각 0.5%, 0.0%에서 크게 높아졌으나, 프랑스는 1.1%에서 0.8%로 둔화

- (2017년 이후) 지난 2년간 OECD 평균 1인당 실질 가계소득 증가율은 GDP 증가율을 0.7%p 상회했으며, 영국(2.2%p)과 캐나다(1.9%p)에서 큰 격차를 보임

- (2010년 이후) 대부분 주요국에서 GDP 증가율은 가계소득 증가율보다 높았고, 주요국 중 영국은 가장 높은 격차인 5.6%p를 기록

[그림 1] 2019년 1사분기 실질 가계소득과 실질 GDP 증가율(계절조정)



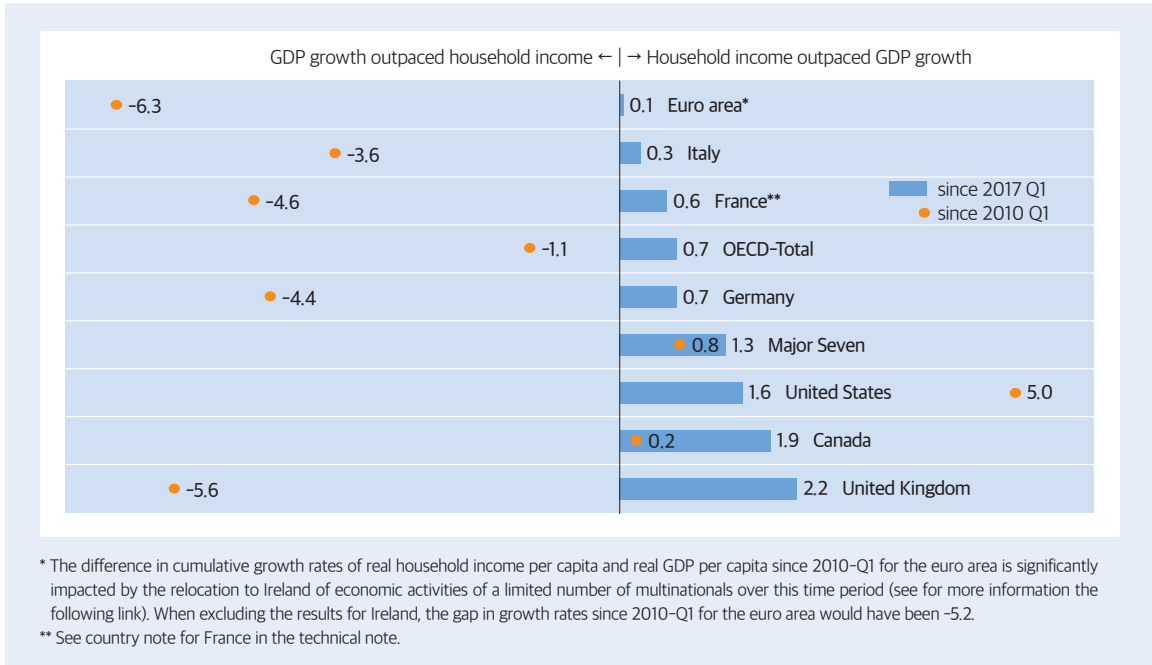
출처: OECD, "Growth and economic well-being", 2019. 8. 21.

2) OECD, "Growth and economic well-being", 2019. 8. 21.

<https://www.oecd.org/sdd/na/Growth-and-economic-well-being-oecd-08-2019.pdf>



[그림 2] 실질 GDP 성장률과 가계소득 증가율의 누적 차이(2017년 1Q 이후와 2010년 1Q 이후 비교)



출처: OECD, "Growth and economic well-being", 2019. 8. 21.



미국

[예산·결산 등]

- 미 의회, 2019 초당적 예산법(Bipartisan Budget Act of 2019)³⁾ 통과 의결(2019. 8. 1.)⁴⁾
 - 동법은 향후 2개년 동안의 예산방향을 설정한

법으로 예산통제법(BCA⁵⁾ of 2011)상의 강제 삭감⁶⁾ 기간과 지출 한도의 수정 및 국가채무 한도 유예 규정 등을 포함

- (재량지출) 국방과 비국방 재량지출 예산을 2년 (FY2020~21) 동안 약 3,215억 달러⁷⁾ 증가시키는 데 합의

* (국방) FY2020: 900억달러 증가 / FY2021: 805억달러 증가
 * (비국방지출) FY2020: 795억달러 증가 / FY2021: 715억달러 증가

3) P.L. 116-37

4) 미 백악관, <https://www.whitehouse.gov/briefings-statements/bill-announcement-45/>

5) Budget Control Act of 2011

6) 강제삭감제도 관련 내용은 아래 링크 참고

[http://www.kipf.re.kr/TaxFiscalPubInfo/TaxFiscalPubTrends_InterTrends-View/미국-재정건전화-이행수단\(강제삭감제도-sequestration\)/524377](http://www.kipf.re.kr/TaxFiscalPubInfo/TaxFiscalPubTrends_InterTrends-View/미국-재정건전화-이행수단(강제삭감제도-sequestration)/524377)

7) 재량지출한도에 해외비상작전(Overseas Contingency Operations: OCO) 및 국제테러전쟁(Global War on Terrorism: GWOT) 등의 지출이 포함될 경우 한도가 상향 조정되므로, 규모는 더 커지게 됨

- (의무지출) 의무지출 강제삭감 기간은 2029 회계연도까지 연장 적용
- (국가채무) 국가채무 한도 유예기간을 2021년 7월 31일까지로 규정
 - 2018년 2월 9일에 설정된⁸⁾ 연방채무의 한도 유예기간(~2019. 3. 1.)이 지나도록 의회의 합의가 이루어지지 않자 재무부는 최근까지 비상재원(extraordinary measures)으로 정부를 운영하고 있었음

- 비영리/초당파 재정기구인 책임연방예산위원회(CRFB)⁹⁾는 2019 초당적 예산법이 통과된 당일 재정적 무모함(fiscal recklessness)이라는 평가를 발표함¹⁰⁾
 - 이번 예산법 통과로 인해 향후 2년 동안 3,200억달러의 비용이 발생할 것이며, 향후 10년 동안 국가채무가 1조 7천억달러 더 증가할 것으로 전망

[기타]

- 미 연방준비제도(Federal Reserve), 연방공개시장위원회(FOMC)에서 기존 연방 기준금리를 0.25%p 인하한 ‘2~2.25%’로 하향 조정(2019. 7. 31.)¹¹⁾
 - FOMC는 고용시장은 견고(strong)하고, 경제여건도 양호(moderate)한 것으로 평가하였으며, 세계 경제 여건과 낮은 물가수준(muted inflation pressure)을 고려하여 연방기준금리를 인하했음을 언급

* CBO는 지난 1월에 발표한 예산·경제 기준선 전망¹²⁾에서 실질 GDP 성장률과 잠재 성장률의 차이(output gap) 증가 및 물가 인상 압박에 대응하여 연방기준금리(federal funds rate)는 지속적으로 상승할 것으로 전망한 바 있음¹³⁾

<참고>¹⁴⁾

- 연방정책금리는 2018년에만 4회 인상
- 연방시장공개위원회(FOMC)에서 ① 2018년 5월 2일에 1.50~1.75%로 상향 조정된 후, ② 2018년 6월 13일에 다시 1.75~2.0%로 인상 → ③ (2018. 9. 26.) 2~2.25%로 인상 → ④ (2018. 12. 19.) 2.25~2.50%로 인상¹⁵⁾

8) (2018. 2. 9.) 2018 초당적 예산법(BBA of 2018)에서 기존 연방채무 한도 유예기간 설정

9) Committee for a Responsible Federal Budget

10) CRFB, <http://www.crfb.org/press-releases/budget-bill-caps-shameful-period-fiscal-recklessness>

11) FRB, <https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/files/monetary20190731a1.pdf>

12) CBO, The Budget and Economic Outlook 2019~2029, 2019. 1. 28.

13) CBO는 정책금리가 2018년 말에 2.2%에서 2020년 초에 3.4%까지 상승한 후 2022년까지 유지되다가 2023년에 3.1%로 다시 하락할 것으로 전망

14) 한국조세재정연구원, 『2018년 상·하반기 KIPF 재정동향』, 2018 참고

15) Federal Reserve, <https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/files/monetary20181219a1.pdf>



일본

예산·결산 등

■ 재무성, 2018년도 결산 발표(2019. 7. 31.)¹⁶⁾

- 2018년도 일반회계 세입결산 총액은 105조 6,974억엔, 세출결산 총액은 98조 9,746억엔이며, 「재정법」 제41조¹⁷⁾에 따라 다음 연도로 이월된 잉여금은 6조 7,227억엔임(<표 1> 참조)

■ 재무성, 2020년도 예산의 개선요구 기준¹⁸⁾ 발표 및 각의 승인(2019. 7. 31.)¹⁹⁾

- 2020년도 예산은 「2019 경제·재정운영 및 개혁의 기본방침」(이하, 기본방침 2019)을 근거로 하며, 「2018 경제·재정운영 및 개혁의 기본방침」(이하, 기본방침 2018)에 제시되었던 ‘신경제·재정재생계획’의 틀 아래 본격적인 세출 개혁을 위해 노력
 - 2013년도 예산부터 전년도 예산까지 지속되어온 정부의 세출 개혁 노력을 보다 강화하고, 정책의 우선순위를 원점에서 재검토하여 낭비를 철저히 배제

● 구체적 개선요구는 다음과 같이 함

- ① 연금·의료 관련 경비) 연금·의료 등에 대해서는 전년도 당초예산 금액에서 고령화 등에 따른 자연 증가 금액(5,300억엔)을 가산한 범위 내에서 요구
 - 세출의 합리화·효율화 노력을 통해 고령화에 따른 자연 증가 금액 범위 내에서 예산이 증가하는 것을 목표로 하며, 그 결과를 2020년도 예산에 반영
- ② 지방교부세 교부금 등) 지방교부세 교부금 총액은 ‘신경제·재정재생계획’과의 정합성을 유의하여 요구
- ③ 의무적 경비) 의무적 경비는 전년도 당초예산 중 일반분²⁰⁾의 각 경비²¹⁾ 총액에 상응하는 금액 범위 내에서 의무적 성격의 지출인 근거를 함께 명시하여 요구
 - 철저한 정원 관리 등을 포함한 성역 없는 재검토를 통해 세출의 억제에 도모
- ④ 동일본 대지진 부흥 대책 관련 경비) 동일본 대지진 부흥 대책 관련 경비는 기존 사업의 성과를 검증하면서 효율화를 추진하고, 재해지의 부흥을 위해 진정으로 필요한 사업에 중점화하여 요구

16) 재무성, 「平成30年度決算概要」, 2019. 7. 31.

https://www.mof.go.jp/budget/budger_workflow/account/fy2018/ke010731.html

17) 「재정법」 제41조: “매 회계연도에서 세입세출의 결산상 잉여가 발생한 경우, 이를 다음 연도 세입으로 이월시킨다.”

18) 국가의 예산편성에 앞서 각 부처가 정책을 시행하는 데 필요한 경비 등 개략적인 예산을 요구하는 문서(개선요구서)를 작성하여 재무성에 제출하는 것을 개선요구라 하며, 개선요구 기준에서는 각 부처의 개선요구에 앞서 예산편성의 방침, 상한액을 명시

19) 재무성, 「平成31年度予算の概算要求に当たっての基本的な方針について」, 2018. 7. 10.

https://www.mof.go.jp/budget/budger_workflow/budget/fy2019/sy300710.pdf

20) 임시·특별 조치분을 제외한 부분을 의미

21) 여기에서 ‘각 경비’에는, 보충 용도로 지정되는 경비, 인건비, 법령 등에 의해 지출 의무가 정해지는 경비 등 보충 용도에 준하는 경비, 방위 관련 비용 및 국가기관 비용(단, 일반행정 경비는 제외)과 관련된 국고 채무 부담 행위 등 예산액, 예비비가 해당됨

<표 1> 2018년도 일반회계 결산개요

(단위: 억엔, 억엔 미만 버림)

구분	금액	참고
1. 세입결산 총액	1,056,974	
2. 세출결산 총액	989,746	
3. 「재정법」 제41조 잉여금	67,227	(1-2)
4. 2017년도까지 발생한 잉여금의 사용 잔액	2,185	
5. 신규발생 잉여금	65,042	(3-4)
6. 2019년도 이월 세출예산재원	50,766	
7. 이월 세출예산 공제 후 신규발생 잉여금	14,275	(5-6)
일반	14,355	((1)+(2))
(1) 세입의 순 증감	-1,681	
세수	4,283	
세외수입	4,034	
공채금	-10,000	
(2) 세출의 불용	16,037	
예비비	2,554	
국채비	2,127	
개호보험제도 운영 추진비	1,103	
부흥 관련(피해복구 및 재건)	-80	((3)+(4))
(3) 세입의 순 증감(2011년도 1·2차 추경분)	35	
(4) 세입의 순 증감(2011년도 3차, 2018년 추경분)	-115	
8. 지방교부세교부금 재원으로 순 잉여금 계산 공제금액	991	
9. 「재정법」 제6조 ¹⁾ 에 의한 순 잉여금	13,283	(7-8)

주: 1. 「재정법」 제6조: “각 회계연도에서 세입세출의 결산상 잉여가 발생한 경우, 해당 잉여금 중 1/2를 하회하지 않는 금액은 다른 법률에 의한 것 이외에 이를 잉여금이 발생한 연도의 다다음 연도(翌々年度)까지 공채 또는 차입금의 상환재원으로 충당해야 한다.”

1) 계수는 버림을 하므로 합계와 일치하지 않을 수 있음

출처: 일본 재무성, 「平成30年度決算概要」, 2019. 7. 31.

- 일반회계에서 동일본 대지진 부흥 특별회계의 편입에 대해서는 재무장관이 기본방침에 따라 요구
- (⑤ 기타 경비) 기타 경비에 대해서는 전년도 당초예산 일반분 중 기타 경비에 해당하는 금액의 90%(이하 요구기초 금액) 범위 내에서 요구
- 2020년도 예산에서는 예산의 중점화를 위해 ‘기본방침 2019’ 및 「성장 전략 실행 계획·성장 전략 팔로우 업·2019년도 혁신적 사업활동에 관한 실행 계획」 등을 근거로 모든 과제에 대해 ‘새로운 일본을 위한 우선 과제 추진 틀’을 마련하여 조치함
 - 각 부처 장관은 ①~⑤와 별도로 전년도 당



초예산 일반분 중 기타 경비에 상당하는 금액과 요구 기초금액 차액의 3배 금액과 의 무적 경비가 ③에서 규정하는 금액을 하회하는 경우에는 해당 차액의 3배 금액의 합계액 범위 내에서 요구

- (행정사업 리뷰) 상기 요구에 있어 각 부처 장관은 행정사업 리뷰 결과를 적절히 반영하여 실효성 있는 PDCA(Plan-Do-Check-Action)를 추진

- 구체적으로, ‘폐지’, ‘사업 전체 과감한 개선’, ‘사업 내용 일부 개선’에 해당되는 사업에 대해 리뷰 결과를 정확하게 반영하고, 유사한 사업을 포함 다른 사업에 대해서도 사업의 실적이나 효과를 효율성, 효과성 등의 관점에서 철저하게 검증하고 검토한 후에 요구

- (예산편성 과정에서의 고려사항) 예산편성 과정에서는 각 부처 장관의 요구에 대해, 정책과 제도의 근본적인 재검토와 각 비용 간 우선순위 선택을 엄정하게 함으로써 진정 필요한 요구에 부응할 수 있도록 정밀한 조사를 실시

- 이를 통해 지금까지 아베 내각의 세출개혁 노력을 기조로 한 효율화를 시행하면서, 동시에 민간수요와 과학기술 혁신 유발효과가 높은 것, 긴급성이 요구되는 규제 개혁을 중시

- 또한 기초재정수지 개선을 위해 당초 예산 뿐 아니라 추경예산도 세출 개혁 노력을 지속

- ‘신경제·재정재생계획’에서 제시된 바 있는 “진정으로 필요한 재정수요 증가에 대응하기

위해 제도 개혁에 따른 항구적인 세입 증가를 확보하는 경우에는, 세출 개혁 추진에 있어 이를 고려”한다는 방침에 입각한 대응에 대해서는 예산 편성 과정에서 이를 검토

- 소비세율 인상 전후 수요 변동의 평준화를 도모하고 경제회복 기조에 영향을 미치지 않도록 만전을 기하는 관점에서, 소비세율 인상의 수요 변동에 대한 영향의 정도와 최근의 경제 상황을 감안한 적절한 규모의 “임시 특별 조치”를 강구하여 그 구체적인 내용을 예산 편성 과정에서 검토

- (요구 기한) 상기 요구에 대해서는 8월 말의 기한을 엄수하되, 부득이한 사정으로 기한을 넘겨 추가로 요구할 수밖에 없는 경우라도 상기한 방식으로 산출된 금액 범위 내에서 요구



독일

[기타]

■ 연방통계청, 2018년 공공채무 발표(2019. 7. 31.)²²⁾

- 독일의 2018년 공공채무 총액은 2017년 대비 2.7%(525억유로) 감소한 1조 9,166억유로로 집계
 - 연방정부의 공공채무는 2.4% 감소(293억유로)하여 1조 2,132억 유로, 주정부는 2.7% 감소하여 5,705억 유로로 집계
 - 브레멘, 함부르크, 쉘레스비히-홀슈타인주의 채무는 각각 3.3%, 5.5%, 5.8% 증가했으며, 이를 제외한 모든 주정부의 채무는 감소²³⁾
 - 지방자치단체·협회²⁴⁾는 5.0% 감소하여 1,328억 유로, 사회보험²⁵⁾은 71% 감소
 - 사회보험의 급격한 채무 감소는 건강보험 회사(Krankenkassen)의 높은 상황에 기인

<표 2> 독일 2018년 공공채무 현황

(단위: 백만유로, %)

구분	공공채무		증감률
	2018년	2017년	
총액	1,916,638	1,969,104	-2.7
연방정부	1,213,217	1,242,547	-2.4
주정부	570,525	586,394	-2.7
지방자치단체·협회	132,768	139,725	-5.0
사회보험	127	438	-71.0

출처: 연방통계청, Presse&Service, 2019. 7. 31.

■ 연방통계청, 2019년 2사분기 GDP 성장률 발표 (2019. 8. 14.)²⁶⁾

- 2019년 2사분기 독일의 GDP 성장률은 전분기 대비 -0.1% 기록, 이는 1사분기(0.4%)보다 0.5%p 낮은 수치
 - 최종소비지출이 증가한 반면, 총고정자본형성 및 수출 감소 등 대외무역 부진이 경제성장을 둔화시킴
 - 한편 바이트만(Jens Weidmann) 연방은행 총재는 8월 월간보고서에서 최근 성장률 둔화를 경기침체(economic slump)로 설명²⁷⁾
 - 또한 올라프 솔츠 연방재무장관은 경제위기

22) 연방통계청, Presse&Service

https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2019/07/PD19_287_713.html

23) 함부르크, 쉘레스비히-홀슈타인주의 채무 증가는 HSH 노르드뱅크(HSH nordbank) 민영화에 따른 지급보증(Rückgarantie)에 기인함(2009년 함부르크, 쉘레스비히-홀슈타인주는 HSH 노르드뱅크에 30억유로의 신규 투자 및 100억유로의 지급보증을 지원한 바 있음; FT, 2018)

24) 독일의 지방정부는 주정부와 기초자치단체 정부로 구성되며 각 주(Land)마다 주헌법(Landesverfassung)이 존재한다. 각 주는 주헌법에 기초하여 주민을 대표하는 주 의회로 구성된다. 기초자치단체(Gemeinde)는 기초자치단체규칙(Gemeindeordnung)에 근거하여 성립하며 이에 기초하여 기초자치단체 행정부와 의회로 구성됨(한국조세연구원 재정지출분석센터, 『독일의 재정제도』, 2011, p. 12).

25) 독일의 사회보험제도는 실업보험, 연금보험, 상해보험, 건강보험, 수발보험 등 다섯 가지로 구성된다. 위험부담에 있어서 '연대성의 원리', 재정에 있어서는 '임금기초 원리', 집행에 있어서 파용자와 고용주가 민주적으로 선출한 대표자 회의에 의해 통제되는 보험기구가 상당한 자율권을 가지는 '자치행정의 원리'로 요약됨(한국조세연구원 재정지출분석센터, 『독일의 재정제도』, 2011, p. 13).

26) 연방통계청, Press release, 2019. 8. 14.

https://www.destatis.de/EN/Press/2019/08/PE19_304_811.html

27) 연방은행, monatsbericht, 2019. 8. 19.

<https://www.bundesbank.de/de/aufgaben/themen/monatsbericht-industrie-und-export-fuer-wirtschaftsrueckgang-verantwortlich-803914>



상황 시 균형재정 중단 및 500억유로 추가 지출 등 재정완화 가능성 언급²⁸⁾

<표 3> 독일 GDP 성장률 추이

(단위: %)

구분	2018. 1Q	2018. 2Q	2018. 3Q	2018. 4Q	2019. 1Q	2019. 2Q
전분기 대비	0.1	0.4	-0.1	0.2	0.4	-0.1
전년 동기 대비	2.3	2.1	1.1	0.6	0.9	0.4

주: 연쇄가격조정, 계절조정 적용
출처: 연방 통계청, Press release, 2019. 8. 14.

- (지출) 재정지출은 1,742억유로로 집계되었고, 경제활동 추가수당(Prime d'activité)³¹⁾ 집계 평가의 영향으로 전년 동기 1,716억유로에 비해 26억유로 감소

- (수입) 재정수입은 1,438억유로로 전년 1,594억 유로에 비해 156억유로 감소

- 조세수입은 전년 1,518억유로 대비 166억 유로 감소한 1,352억유로이고, 전년 대비 감소는 주로 소득세 원천징수 과세로 인함
- 2019년 6월 말 기준 소득세 수입은 전년 458억 6천만유로에서 135억유로 감소한 323억 6천만유로로 전년 동기 대비 29.4% 감소

- 세외수입은 75억유로로 전년도 65억 7천만 유로에 비해 9억 3천만유로 증가

- (특별회계) 특별회계 재정적자는 167억유로로 전년 동기(184억유로) 대비 17억유로 개선됨



프랑스

[예산·결산 등]

■ 프랑스 재무부, 2019년 상반기 예산집행 결과 발표(2019. 7. 30.)²⁹⁾

- (재정수지) 상반기 재정적자는 773억유로로, 전년 동기(589억유로) 대비 184억유로 증가하였고, 올해부터 시행된 원천징수* 과세의 영향

* 2019년 이전 소득세는 개별 근로자가 개인소득세를 신고·납부하는 절차로 운영되었으나, 2019년 1월부터 소득세 원천징수 과세를 시행함. 2019년에는 2019년 수입에 대한 소득세와 2018년 수입에 대한 소득세 징수를 동시에 진행

원천징수료의 과세 변경에 따른 납부 세금은 달라지지 않으나, 징수 일정 및 징수 방법 등의 조정으로 인해 예산집행 결과에서 전년과의 차이가 발생³⁰⁾

28) Bloomberg, Germany says it could spend extra 55billion if crisis hits, 2019. 8. 19.

<https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-08-18/germany-says-it-could-spend-extra-55-billion-if-crisis-hits>

29) 프랑스 예산결산, <https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/actualites/2019/situation-mensuelle-budget-etat-30-juin-2019#.XV44Zugzaqk>

30) 프랑스 재무부, <https://www.economie.gouv.fr/prelevement-a-la-source/faq-contribuable#P1-1>

31) 근로(사회보장 기여)를 하고 있지만 저소득으로 세금을 내기 어려운 상황임에도 소득 기준이 면제받을 자격에 속하지 않는 자에게 지급되는 소득 보충적 성격의 사회수당(한국조세재정연구원, 「재정동향」, 3월 제2호, 2019)

<표 4> 2019년 상반기 예산집행 결과

(단위: 백만유로, %)

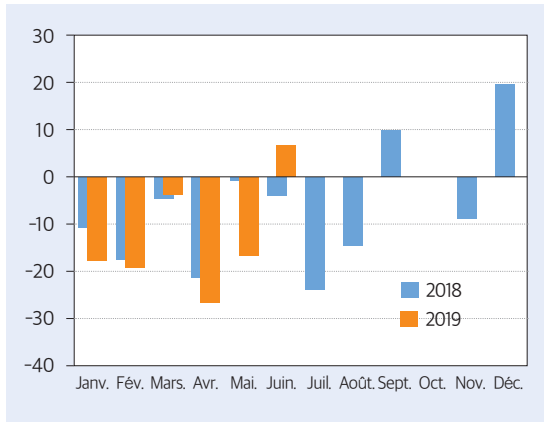
구분 ¹⁾	2017년	2018년	6월 말			
			2017년	2018년	2019년	2018년 대비 2019년 변화율
일반예산(budget général) 재정수지	-73,348	-76,906	-41,349	-40,464	-60,610	-
지출(이전금 포함)	386,935	390,692	201,504	199,902	204,384	2.2
일반예산 지출	-	329,722	-	171,577	174,173	-
지방정부 이전금·유럽연합 분담금	-	60,970	-	28,324	30,212	-
수입	313,589	313,771	160,155	159,438	143,774	-9.8
특별회계(comptes spéciaux) 재정수지	5,530	823	-20,913	-18,402	-16,728	-
부속예산(budget annexes) 재정수지	150	82	-	-	-	-
총재정수지	-67,668	-76,002	-62,262	-58,865	-77,338	-

주: 1) 프랑스 국가예산은 일반예산(budget général), 부속예산(budget annexes), 특별회계(comptes spéciaux) 등으로 구성. 일반예산은 총액과 환급액의 차액인 순액, 부속예산은 항공통제와 경영, 공공출판과 행정정보 등으로 나뉨. 특별회계에는 특별할당회계, 상업회계, 통화운영회계와 재정협력회계 등이 있음. 부속예산과 특별회계는 하나의 지출에는 하나의 수입이 할당되어야 한다는 예산할당 원칙의 예외에 해당(한국조세재정연구원, 『프랑스의 재정』, 2012. 10, p. 49)

출처: Situation mensuelle du Budget de l'État au 30 juin 2019

[그림 3] 월별 재정수지 규모

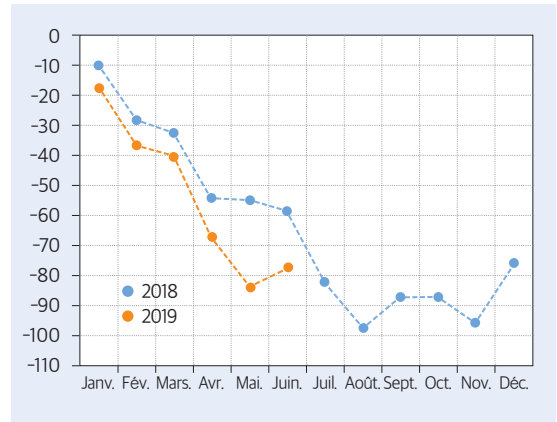
(단위: 백만유로)



출처: Situation mensuelle du Budget de l'État au 30 juin 2019

[그림 4] 누적 재정수지 규모

(단위: 백만유로)





[기타]

■ 프랑스 통계청, 2019년 2분기 실업률 잠정치 발표 (2019. 8. 14.)³²⁾

- 2019년 2분기 프랑스 실업률은 8.2%로 전분기 대비 0.2%p 감소하였으며, 전년 동기에 비해 0.6%p 감소. 15~24세 연령층의 실업률 감소가 컸음(전분기 대비 -0.6%p, 전년 대비 -1.5%p)

- 해외 영토를 포함(마요트섬³³⁾ 제외)한 프랑스 실업률은 8.5%로 전년 대비 0.6%p 감소
- 실업자 수는 전분기 대비 6.6만명 감소하여 약 240만명으로 집계됨
- 장기 실업률³⁴⁾은 3.2%로 전분기 대비 0.1%p, 전년 대비 0.4%p 감소하였고, 장기 실업자 수는 91만 명

<표 5> 프랑스(해외 영토 제외) 분기별 실업률

(단위: %, %p, 천명)

구 분	2019 Q1	2019 Q2 잠정	증감		2019 Q2 실업자 수 잠정
			전분기 대비	전년 대비	
실업률 전체	8.4	8.2	-0.2	-0.6	2,366
15~24세	19.2	18.6	-0.6	-1.5	515
25~49세	7.7	7.5	-0.2	-0.7	1,316
50세 이상	6.3	6.1	-0.2	-0.2	535
남자	8.4	8.2	-0.2	-0.6	1,228
15~24세	20.7	20.0	-0.7	-1.2	300
25~49세	7.4	7.3	-0.1	-0.5	658
50세 이상	6.2	6.1	-0.1	-0.3	271
여자	8.4	8.1	-0.3	-0.7	1,138
15~24세	17.3	17.0	-0.3	-1.8	215
25~49세	8.0	7.8	-0.2	-0.8	658
50세 이상	6.5	6.2	-0.3	-0.1	264
장기 실업률	3.3	3.2	-0.1	-0.4	913

출처: 프랑스 통계청(INSEE), 2019. 8. 14.

32) 프랑스 통계청(INSEE), <https://www.insee.fr/en/statistiques/4201242>

33) 인도양 모잠비크 운하의 북쪽 끝에 있는 섬으로 프랑스의 해외 영토

34) 1년 이상 연속적으로 실직 상태의 실업자 비율



영국

[기타]

- 재무부, 노딜 브렉시트 대비를 위해 21억파운드 추가 지원 발표(2019. 7. 31.)³⁵⁾
 - 이미 FY2019-20 브렉시트 준비를 위해 약 20억 파운드의 예산이 주요 부처에 배정*되어 있던 상황으로 금번 추가 지원을 통해 약 2배의 브렉시트 예산을 확보
 - * (FY2016-17) 4억 1천만파운드, (FY2017-18) 2억 9천만파운드 (FY2018-19) 15억 2천만파운드, (FY2019-20) 19억 8천만파운드
 - 금번 발표된 21억파운드 중 11억파운드는 10월 31일까지 브렉시트 시행을 위해 주요 부처에 대한 즉각적인 현금 지원에 해당
 - 나머지 10억파운드는 운영 준비 강화를 위한 몫으로 필요한 경우 지급될 계획
 - 세부적으로는 국경 및 통관 업무, 중요한 의료품 공급, 해외 영국 국민 지원, 대중 및 기업을 대상으로 한 브렉시트 인식 캠페인 등에 사용될 예정

- 통계청, 2019년 2사분기 GDP 성장률 발표(2019. 8. 9.)³⁶⁾
 - 2019년 2사분기 명목 GDP 성장률은 0.4%로 전분기 대비 0.5%p 감소, 실질 GDP 성장률은 -0.2%로 전분기 대비 0.7%p 감소
 - 2019년 2사분기 실질 GDP 성장률에 대한 경제 활동별 기여도는 서비스업 부문이 0.08%p, 제조업 -0.20%p, 건설업 -0.08%p 등 대부분 전분기 대비 큰 폭으로 하락
 - 이번 분기 큰 폭의 성장률 하락은 제조업 부문 경기위축*이 주된 원인
 - * 제조업 부문 경기는 2012년 10월 이후 가장 빠른 속도로 축소
 - 이는 당초 3월 말로 예정되었던 브렉시트 비상 상황에 대비해 자동차 생산 공장을 부분적으로 폐쇄하였고, 영국을 포함한 주요 시장의 수요도 감소했기 때문

35) 정부통합 홈페이지, "Chancellor announces billions to turbo-charge no deal preparations," 2019. 7. 31. <https://www.gov.uk/government/news/chancellor-announces-billions-to-turbo-charge-no-deal-preparations>
 36) 통계청, "GDP first quarterly estimate, UK: April to June 2019," 2019. 8. 9. <https://www.ons.gov.uk/economy/grossdomesticproductgdp/bulletins/gdpfirstquarterlyestimateuk/apriltojune2019>



<표 6> 분기별 GDP 성장률

(단위: 전분기 대비 %, %p)

구분	2017			2018				2019		
	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	
명목 GDP 성장률	0.4	1.1	1.0	0.7	0.7	1.1	0.7	0.9	0.4	
실질 GDP 성장률	0.3	0.5	0.4	0.1	0.4	0.7	0.2	0.5	-0.2	
경제 활동별 기여도	서비스업	0.28	0.33	0.27	0.24	0.47	0.51	0.38	0.30	0.08
	제조업	0.03	0.14	0.09	0.01	-0.08	0.09	-0.12	0.16	-0.20
	건설업	0.01	0.04	0.02	-0.09	0.03	0.11	-0.03	0.09	-0.08
	농림어업	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00

출처: 통계청, "GDP first quarterly estimate, UK: April to June 2019," 2019. 8. 9.

■ 국제통상부, 노딜 브렉시트 대비 한국과의 자유무역협정(FTA) 체결(2019. 8. 22)³⁷⁾

- 10월 31일 이후 노딜 브렉시트의 경우에도 금번 체결한 영-한 FTA 효력이 발생되어, 2011년 EU-한국 간 맺었던 무역관계 및 혜택을 우선적으로 유지
- 브렉시트 이후에도 제조업을 포함한 주요 부문의 영국 일자리를 보호하며 자유로운 무역거래를 지속할 수 있게 됨
- 2017년 6,900개 영국기업이 58억파운드 규모의 제품을 한국에 수출하는 등 연평균 12%씩 증가한 양국의 무역 관계가 더욱 강화될 것으로 전망

<표 7> 영국의 FTA 체결 완료 국가

안데스 공동체 3개국(콜롬비아 등), 카리브 공동체 12개국(자메이카 등), 중앙아메리카 6개국(코스타리카 등), 칠레, 동남아프리카 4개국(마다가스카 등), 페로 제도, 아이슬란드, 노르웨이, 이스라엘, 리히텐슈타인, 남태평양 2개국(피지 등), 팔레스타인, 한국, 스위스

주: 호주, 뉴질랜드, 미국은 상호인정협정(Mutual Recognition Agreement: MRA)* 체결

* 국가가 서로의 적합성 평가를 인정하는 협정

출처: 정부통합 홈페이지, 2019. 8. 22.

37) 정부통합 홈페이지, "UK and Korea to sign trade continuity deal to ensure businesses are ready to trade post-Brexit," 2019. 8. 21.
<https://www.gov.uk/government/news/uk-and-korea-to-sign-trade-continuity-deal-to-ensure-businesses-are-ready-to-trade-post-brexit>
 정부통합 홈페이지, "UK trade agreements with non-EU countries in a no-deal Brexit," 2019. 8. 22.
<https://www.gov.uk/guidance/uk-trade-agreements-with-non-eu-countries-in-a-no-deal-brexit>



캐나다

[기타]

■ 캐나다 혁신과학경제부 나딕 바인 장관, 캐나다 서부지역의 경제발전과 미래 일자리 창출에 3,900만캐나다달러 투자를 발표(2019. 8. 9.)³⁸⁾

- (개요) 중산층 확대와 캐나다 서부 경제의 발전과 다각화를 촉진하기 위해 서부지역의 17개 기업에 정부기금을 지원³⁹⁾
 - 차세대 수소연료 공급시스템을 개발하고 상용화하기 위해 수소기술 및 에너지공사(HTEC)에 지원하는 87만 5천캐나다달러를 포함
- (효과) 중소기업의 성장과 지역혁신을 통해 캐나다 서부 경제를 성장시키고 약 800개의 새로운 일자리가 창출될 것으로 예상



호주

[기타]

■ 호주중앙은행(RBA), 2019년 8월 경제전망 업데이트 발표(2019. 8. 8.)⁴⁰⁾

※ 호주중앙은행은 연 4회 “Statement on Monetary Policy”를 통해 국내의 경제 상황에 대한 평가와 호주 경제 성장 및 인플레이션에 대한 전망을 발표

- (경제) 호주의 경제성장률(전년 동기 대비)은 2019년 2.5%, 2020년 2.75%로 전망되어 지난 5월 전망(각각 2.75%, 2.75%)에서 2019년 전망치가 하향 조정됨
 - 2019년 상반기 국내 경제성장이 기존(5월) 전망보다 소폭 둔화되어 2019년 성장률이 하향 조정되었으나 2020년 이후 성장세가 회복될 전망
 - 소비성장 둔화가 2분기에도 지속되어 연간 소비성장률이 하향되었으나 올해 하반기에는 세금 감면에 따른 가계 소득 증가에 힘입어 소비 성장이 점진적으로 강화될 것으로 예상됨
 - 주거 투자는 건물 착공 감소로 약세가 이어지는 반면, 비광업 투자는 민간 인프라 투자에 힘입어 견고한 성장을 보이고 광업 투자도 신규 광산 프로젝트가 시작되면서 점차 증가할 전망
 - 국가장애보험제도에 대한 지속적인 지출로 공공 소비가 완만히 상승하고 공공 인프라 확대로 공공 투자가 단기적으로 증가할 전망
 - 최근 부진했던 자원 수출이 회복되어 2020년 까지 증가할 전망이고 제조업과 서비스 수출

38) 캐나다 정부, <https://www.canada.ca/en/western-economic-diversification/news/2019/08/minister-bains-announces-39-million-investment-in-jobs-of-the-future.html>

39) 캐나다 정부, <https://www.canada.ca/en/western-economic-diversification/news/2019/08/seventeen-bc-companies-to-benefit-from-government-of-canada-funding.html>

40) 호주중앙은행, Statement on Monetary Policy, August 2019, 2019. 8. 8. <https://www.rba.gov.au/publications/smp/2019/aug/>



- 은 꾸준히 증가할 전망
- (노동) 실업률은 2020년까지 5.25%에서 머물다가 2021년부터 5%로 하락할 전망
 - 경제활동 둔화에도 불구하고 지난해 고용성장률은 예상보다 강세를 보였으나 올해는 결원 규모 및 기업 채용 의향 등 선행지표를 볼 때 다소 둔화될 전망
- (물가) 근원 인플레이션(underlying inflation)은 2019년 1.5%에서 점진적으로 상승해 2021년에 2%에 도달할 전망이며 인플레이션(headline inflation)도 유사한 모습을 보일 전망
 - 임대료와 전기료 하락, 임금성장 지연에 따라 지난 전망보다 인플레이션이 하향 조정되었으나 2020년부터 임금의 점진적 상승과 GDP 갭 증가에 따라 완만히 상승할 전망
- (리스크) 대내·외 하방 리스크가 강화되었으나 중기적으로 대내 리스크는 균형적임
 - 대외 측면에서 미·중 무역 및 기술 분쟁이 재확대되어 하방 리스크가 증가하였으며, 이는 직접적인 영향뿐만 아니라 기업 투자의 불확실성을 높이고 미·중·동아시아 성장에 중대한 영향을 미칠 수 있음
 - 대내 측면에서 고용성장률이 전망보다 더 둔화되어 가계 소득 및 소비 성장률을 예상보다 낮출 수 있으며, 주거 건설활동이 더욱 둔화될 수 있음
 - 중기에는 금리 인하 및 조세 감면 등 정책 조치, 주택시장의 빠른 가격 상승이 가계 부문에 더 긍정적인 자극을 줄 수 있고 철광석 가격 상승이 광업 수출 성장에 기여할 가능성이 있음

<표 8> 2019년 8월 경제성장률 및 인플레이션 전망

(단위: 전년 동기 대비, %)

구분	2019년 6월	2019년 12월	2020년 6월	2020년 12월	2021년 6월	2021년 12월
GDP 성장률	1.75	2.75→2.5	2.75	2.75	2.75→3	n/a→3
실업률	5→5.2	5→5.25	5→5.25	5→5.25	4.75→5	n/a→5
인플레이션	1.75→1.6	2→1.75	2→1.75	2→1.75	2	n/a→2
근원인플레이션	1.5→1.6	1.75→1.5	2→1.75	2→1.75	2	n/a→2

주: 화살표 앞은 지난 전망 수치. 실업률은 해당 분기 평균

출처: 호주중앙은행, Statement on Monetary Policy, August 2019, Table 5.1, 2019. 8. 8.

| 정책흐름 |



- “국민중심·경제강국”, 2020년 예산안
- 2020년도 조세지출예산서
- 2020년 국세 세입예산안

“국민중심 · 경제강국”, 2020년 예산안

*본 자료는 2019년 8월 29일 기획재정부에서 발표한 「“국민중심 · 경제강국”, 2020년 예산안」의 전문입니다. <편집자 주>

■ 정부는 ‘2020년 예산안’과 ‘2019~2023년 국가재정운용계획’을 8. 29(목) 국무회의를 거쳐 9. 3(화)에 국회 제출할 계획임

■ '20년도 예산안은 일본 수출규제 등 경기 하방 위협에 적극 대응하여 경제 활력을 제고하고 경제체질 개선과 미래성장동력 확충을 위한 혁신성장 가속화 등을 위해 확장적으로 편성

- 총지출은 '19년 대비 9.3%(+43.9조원) 증가한 513.5조원
- 늘어나는 예산은 ① 핵심 소재·부품·장비 자립화, ② 혁신성장 가속화, ③ 경제 활력 제고, ④ 포용국가 기반 공고화, 그리고, ⑤ 생활편의·안전·건강 증진에 중점 투자

■ '19~'23년 국가재정운용계획은 혁신적 포용국가를 뒷받침하기 위해 재정을 적극적으로 운용하고,

- 지출 혁신, 세입기반 확충 등 재정건전성 관리 강화와 재정운용·관리 과정에서의 혁신성·포용성 제고에도 중점

I 2020년 예산안 주요 내용

1 2020년 예산안 모습

■ '20년 총지출은 513.5조원 (+9.3%)

- 국내외 경제상황, 세입여건, 세출소요 등을 종합적으로 고려

* 총지출 증가율(%): ('18) 7.1 ('19) 9.5 ('20안) 9.3

■ '20년 총수입은 482조원 (+1.2%)

- 반도체 업황 부진, 재정분권 등에 따른 세수둔화의 영향으로 금년 대비 1.2% 증가

■ 세입 증가세 둔화로 재정수지·국가채무 전년 대비 증가

- GDP 대비 재정수지는 전년 대비 악화 (△1.9% → △3.6%)

- GDP 대비 국가채무는 전년 대비 증가 (37.1% → 39.8%)

* 적자국채 발행규모(순증, 조원): ('19) 33.8 → ('20안) 60.2

(단위: 조원, %)

구분	'19년 예산		'20년 예산안 (B)	증감 (B-A)
	본예산(A)	추경		
■ 총지출 (증가율)	469.6	475.4	513.5	43.9 (9.3)
■ 총수입 (증가율)	476.1	476.4	482.0	5.9 (1.2)
• 국세수입 (증가율)	294.8	294.8	292.0	△2.8 (△0.9)
■ 재정수지 (GDP 대비 %)	△37.6 (△1.9)	△42.3 (△2.2)	△72.1 (△3.6)	△34.5 (△1.7%p)
■ 국가채무 (GDP 대비 %)	740.8 (37.1)	731.5 (37.2)	805.5 (39.8)	64.7 (+2.7%p)

2 분야별 투자방향

◆ 혁신성장과 경제활력 제고를 위해 R&D, 산업·중소·에너지, 환경, SOC 분야 증가율을 전년보다 대폭 확대

- (복지) 사회보장성 급여 확대, 기초생보 제도개선, 기초연금 인상, 건강보험 국고지원 확대 등 사회안전망 보강(+12.8%)

※ (일자리) 국민취업지원제도 도입, 구직급여 보장성 강화, 직업훈련·고용서비스 등 적극적 노동시장 정책 중심 확대(+21.3%)

- (R&D) 핵심 소재·부품·장비 자립화 및 AI 사회로의 전환을 위한 핵심 미래산업 지원 등을 중심으로 투자 확대(+17.3%)

- (산업) 수출·투자 활력 제고, 제2벤처붐 확산 및

영세 자영업자·소상공인 지원 등을 위해 가장 높은 증가세(+27.5%)

- (환경) 미세먼지 저감 투자 확충, 스마트 상수도 관리시스템 구축 등 안전 투자소요 중심으로 확대 (+19.3%)

- (SOC) 노후 SOC 개량, 국가균형발전프로젝트 추진, 신기술을 접목한 스마트 인프라 등 안전·삶의 질 투자 중심으로 확대(+12.9%)

- (농림) 농어업 스마트화 지원, 공익형 직불제 도입, 어촌뉴딜 300 본격 투자 등을 중심으로 확대 (+4.7%)

- (문화) 5G, 한류 기반 문화·관광 콘텐츠 개발·보급 중심 확대(+9.9%)

- (교육) 고교무상교육, 대학 혁신 중심으로 투자 확대(+2.6%)

* 교부금 제외 시 15.4조원→17.0조원, 10.3%

- (외교·통일) 공공외교, ODA 및 한반도 평화경제 구현 투자 확대(+9.2%)

- (국방) 장병 봉급 인상 등 사기 진작, 차세대 잠수함 등 첨단 무기체계 확충 소요 중심으로 최초로 50조원 돌파(+7.4%)

참고 분야별 자원배분

(단위: 조원)

구분	'19년(A)	'20안(B)	증감 (B-A)	%
• 총지출	469.6	513.5	43.9	(9.3)
1. 보건·복지·노동	161.0	181.6	20.6	(12.8)
※ 일자리	21.2	25.8	4.5	(21.3)
2. 교육	70.6	72.5	1.8	(2.6)
※ 지방교육재정교부금	55.2	55.5	0.2	(0.4)
3. 문화·체육·관광	7.2	8.0	0.7	(9.9)
4. 환경	7.4	8.8	1.4	(19.3)
5. R&D	20.5	24.1	3.6	(17.3)
6. 산업·중소기업·에너지	18.8	23.9	5.2	(27.5)
7. SOC	19.8	22.3	2.6	(12.9)
8. 농림·수산·식품	20.0	21.0	0.9	(4.7)
9. 국방	46.7	50.2	3.5	(7.4)
10. 외교·통일	5.1	5.5	0.5	(9.2)
11. 공공질서·안전	20.1	20.9	0.8	(4.0)
12. 일반·지방행정	76.6	80.5	3.9	(5.1)
※ 지방교부세	52.5	52.3	△0.2	(△0.3)

3 투자의 중점

1. 핵심 소재·부품·장비 조기 공급안정을 총력 지원 (0.8조원→2.1조원)

- ◆ 대규모 R&D, 신속한 성능평가 지원, 기술개발·설비투자 등을 위한 자금 공급으로 핵심 소재·부품·장비산업의 수입 의존도를 획기적으로 낮추고, 산업체질을 근본적으로 강화

① 1년 내 20개, 5년 내 반도체, 디스플레이, 자동차 등 6대 분야 총 100개 품목 자립화 위해 대규모 R&D 집중 투자(0.6조원→1.3조원)

- 예타 면제, 사업절차 단축 등을 통해 통상 착수까지 3년이 소요되는 기술개발 사업을 6개월 내 즉시 시행

* 전략핵심소재 자립화 기술개발(총 1.6조원, '20년 1,581억원)

* 제조장비시스템 스마트 제어기 기술개발(총 855억원, '20년 85억원)

- 대·중견기업 수요에 기반한 기술연계 과제 등에 대한 중소기업 소재·부품·장비 전용 R&D 신설(4개 사업, 총 600개 과제, 1,186억원)

- ② 기술보유 기업에 신속한 성능평가 지원으로 최대한 단기간 내 수입산 → 국산소재로의 전환 지원(0.2조원→0.5조원)
 - 대·중견 기업의 생산라인을 활용한 양산평가 지원 확대
 - 中企 공동 활용이 가능한 공공나노팩* 등의 테스트베드 장비 보강
 - * 나노기술을 통해 소재 등의 시제품 제작, 성능평가 등을 할 수 있는 공장
- ③ 소재·부품·장비 기업 전용투자 자금 1.6조원 공급(신규 0.4조원)
 - 기술개발·설비투자 전용 5천억원 규모 펀드 조성으로 민간투자 뒷받침
 - * 모태펀드(600억원 출자)→1천억원 조성, 혁신모험펀드(2천억원 출자)→4천억원 조성
 - 양산기술을 보유한 기업의 공급물량 확대를 위한 설비투자 자금 지원
 - * (보증) 신보+기보 출연 800억원, (용자) 창업기업자금 200억원, 신성장기반자금 300억원

※ 추가 소요 발생 시 신속 대응 위해 목적예비비 0.5조원 증액
안정적 재원확보 + 체계적·집중 지원토록 한시 특별회계 신설 추진

2. AI 사회로의 전환을 이끌 DNA +BIG 3에 집중 투자 (3.2조원→4.7조원)

◆ 핵심 인프라(Data-Network(5G)-AI) 집중 투자로 4차 산업혁명 기반을 구축하고, 3대 핵심산업(시스템반도체·바이오헬스·미래차)을 집중 육성하여 혁신성장 성과 조기 창출 확산

- ① 핵심 인프라 구축에 1.7조원 투입(1.1조원→1.7조원)
 - (데이터 시장형성) 기구축된 데이터 플랫폼(10개)·센터(100개)의 활용을 확대*하고, 플랫폼 간 연계로 데이터의 부가가치 제고
 - * 데이터 개방(1,458개→3,094개), 서비스 개발(17종→54종)
 - (AI 생태계 확충) AI기업의 성장기반이 되는 데이터셋, 컴퓨팅파워 등을 지원하고, 딥러닝 등 AI 기술 혁신을 위한 R&D 추진
 - (5G 융·복합) 5G 기술을 활용한 재난·SOC 관리 분야 공공 선도투자* 확대 및 글로벌 시장 선점을 위한 AR/VR 콘텐츠 개발 지원**
 - * 노후시설물 대상 디지털 트윈 구축(신규, 100억원), 5G 재난관리 플랫폼 개발(신규, 39억원)
 - ** VR·AR 콘텐츠 산업 육성(307억원→543억원), 문화 콘텐츠 선도 프로젝트(479억원→543억원)
- ② 3대 핵심산업 육성에 3조원 투자(2.1조원→3.0조원)
 - (시스템반도체) 수요기업-팹리스* 간 협력에 기반한 R&D 지원, 중소 팹리스기업을 위한 설계지원센터·전문인력 양성 등 기반조성(0.1조원→0.3조원)
 - * 반도체 생산시설(Fab) 없이 설계·개발만 수행하는 설계전문기업을 의미
 - (바이오헬스) 국가 바이오 빅데이터(100만명 수준) 구축, 바이오의약품·정밀의료기기 개발,* 진단·치료 고도화 등 바이오혁신 추진(1.1조원→1.3조원)
 - * 범부처 전주기 의로기기 연구개발(총사업비 12조원, '20년 938억원)
 - (미래자동차) 충전속도 향상, 주행거리 확대 등 전기·수소차 성능개선과 구매보조금·충

전소 등 친환경차 보급기반* 확충(0.9조원
→1.5조원)

* 전기차(4.3만대→7.1만대), 수소차(0.4만대→1.0만대), 수소충전소
(40개소→53개소)

3. 수출·투자·내수 보강 등 경제 활력 제고

◆ 수출·투자 진작 위한 정책금융 확대, 문
화·관광 콘텐츠·인프라 보강, 생활SOC·
균형발전프로젝트·규제자유특구 등 지역
경제 활력 3대 프로젝트 추진

- ① 수출·투자 활로를 여는 정책금융 확대
 - (수출) 고위험 수출시장 개척을 위해 수은·무
보에 0.6조원 출자·출연하여 수입선 다변화
보증·단기수출보험 등 무역금융 4.2조원 확충
 - 수출바우처 확대(3,200개社→3,500개社),
해외전시회·사절단(5,800개社→6,500개
社) 등 수출마케팅 지원도 강화
 - (투자) 중소기업 경영애로 해소, 산업경쟁력
강화 등을 위해 산은·기은에 0.9조원 출자하
여 정책금융 14.5조원 확대
 - 이와 함께, 신·기보에 0.4조원을 출연하
여 만기연장 규모(3조원) 확대 등 보증 공
급도 5.5조원 수준 확대
- ② 관광거점·국공립 문화시설(50개소)에 실감형
콘텐츠(VR, AR 등) 체험공간 조성(신규 0.1조
원) 등 관광활성화 기반 구축
- K-pop 공연장 확충(2개소), 대형 K-pop 콘서

트 수시 개최, 국제관광도시(광역 1개)·지역관
광거점도시(기초 4개) 육성 등

- ③ 지역 경제 활력 3대 프로젝트에 집중 투자
 - (생활SOC) 안전투자, 복합화 시설 중심으로
10.4조원 투자(8조원→10.4조원)
 - * 노후 SOC 안전보강 및 깨끗한 환경 조성(3.6조원→4.8조원), 구도심
등 취약지역 기반 강화(2.6조원→3.5조원), 문화·체육 인프라(0.9조원
→1.1조원), 돌봄 인프라(0.8조원→0.9조원)
 - (국가균형발전프로젝트) 33개 사업 모두 착수
(신규 0.5조원)
 - (SOC) 제2경춘국도(200억원), 서남해안 관광도로(400억원)
 - (R&D) 지역희망 주력산업 육성(999억원), 스마트 특성화 기반 구축
(567억원)
 - (지역혁신) 7개 규제자유특구의 특화산업 육
성을 위한 R&D·사업화 패키지 지원 및 지자
체-대학 주도의 지역혁신 플랫폼 구축(신규
0.2조원)

4. 사회·고용·교육 안전망 보강 및 취약계층 맞춤형 지원

- ◆ 포용국가 기반 공고화를 위해 기초생활보
장제도 보강, 국민취업지원제도 도입, 무
상교육 확대 등 3대 안전망 보강
- ◆ 소상공인·청년·노인 등 취약계층의 자립·
혁신 지원

- ① 기초생보 사각지대 축소 및 저소득층 생계비
부담경감 추진
- (기초생보) 중증장애인 부양의무자 기준 적용

제외, 근로소득공제 30% 도입 등 기초생보
사각지대 축소(+7.9만가구, +0.6조원)

- (생계비 경감) 교육*·주거**·에너지·의료 등
생계비 부담 경감

* 고등학교 부교재비 62% 인상(20.9만원→33.9만원)으로 저소득층 학
습비용 경감

** 주거급여 지급 대상 중위소득 44%→45%로 확대, 기준임대료(최고
14.3%) 인상

② ‘국민취업지원제도’ 도입(’20년 하반기), 실업
급여 보장성 강화** 등 고용안전망 확충

* 고용보험 사각지대 구직자(20만명)에게 최대 6개월간 월(月) 50만
원을 지급(0.3조원)

** ’19.10월부터 지급단가를 평균임금 50%→60% 상향, 지급기간
30일 연장(+2.3조원)

③ 고등학교 무상교육 확대, 어린이집 연장반 도
입 등 공보육 지원 강화

- (무상교육) 본격 시행(’19. 2학기 고3→고2·3)
위해 국고 0.7조원 지원

- (보육) 어린이집 연장보육료 신설(639억원)
및 연장반 전담교사 2.2만명을 별도 지원
(859억원)하고 기본보육료 인상(3.0%)

④ 정책자금 확대, 혁신형 소상공인 육성 등 영
세 자영업자·소상공인 자립지원 강화(2.6조원
→3.1조원)

* 지역신보 특례보증 +5조 확대(20.5조원→25.5조), 소상공인 융자
확대(2.0조원→2.3조) 등 자금지원 강화

1인 방송플랫폼, 홈쇼핑 입점, 스마트 상점 기술보급 등 혁신·온
라인 판로지원 확대

⑤ 청년이 선호하는 역세권 임대주택 등 공급(1.7
조원→3.3조원)과 맞춤형 직업역량 강화, 소

득·자산형성 지원 등 청년 희망사다리 보강

⑥ 노인 소득기반 확충 위해 기초연금 인상(하위
40%, 25만원→30만원)(11.5조원→13.2조원)

- 노인일자리 13만개 확대(61만개→74만개) 및
기간 연장(12개월형 비중: 18%→50%) 노인
돌봄서비스 통합제공(35만명→45만명), 고령
자 임대주택 확대 등

5. 국민 생활의 편의·안전·건강 증진 투자 확대

◆ 스마트 인프라 확충, 미세먼지 저감투자,
조현병 등 건강위험요인 예방·관리체계
구축에 중점 투자

① 교통·상수도 등 기반시설에 5G·AI 기술을 접
목하여 운영효율을 높이는 스마트 인프라 투
자 확대(0.3조원→1.2조원)

- 전국 지방상수도에 ICT 기반 수질·수량 관리
시스템 구축(총사업비 1.4조원)목표로 내년에
19개 특·광역시·거점도시에 우선 구축(신규
0.4조원)

② 노후 기반시설 및 대형·복합 재난에 대한 안전
투자 강화

- 지자체 재정 부족으로 상대적으로 투자가 미
흡했던 노후 도시철도 및 철도 역사에 대한
국비 지원 확대(0.04조원→0.1조원)

- 노후 상수도 정비사업 군(郡)에서 시(市) 지
역까지 전면 착수(0.2조원→0.5조원), 건설현

장, 재해위험지역 정비 등 생활밀착형 안전 투자 확대

③ 배출량 저감목표를 1년 앞당길('22년→'21년) 수 있도록 미세먼지 투자 2배 수준 확대(2.3조 원→4.0조원)

- 산업, 수송, 생활 등 배출원별 저감투자 대폭 확대
- 저소득층 마스크 지급, 지하역사 미세먼지 저감 등 국민건강 보호 강화

④ 건강보험 보장성 강화*를 차질 없이 뒷받침하기 위해 국고지원 규모 1조원 이상 확대(7.9조 원→9.0조원), 국고지원 비율 14%로 확대

- * MRI 및 초음파 보험적용 단계적 확대, 상급병실 급여화 등
- 정신질환자 조기치료 지원, 정신건강 전문요원 대폭 확충(+580명), 응급개입팀 신설(17개 시도, 34개팀) 등 정신질환 신속 대응체계 구축

II 2019~2023년 국가재정운용계획 주요 내용

1 기본방향

1. 혁신적 포용국가 구현을 재정이 적극 뒷받침

- 혁신성장 가속화 및 인구구조 변화 대응 등 경제체질 개선과 미래 대비에 집중 투자하면서, 경제활력 제고 노력 지속
- 사회·고용안전망 확충, 소득분배 개선 등 포용성을 강화하고, 미세먼지 저감·생활SOC 확충 등 삶의 질 개선

2. 재정의 지속가능성을 위한 중장기 건전성 강화 노력 병행

- 유사·중복 등 불요불급한 지출을 구조조정하고, 심도 깊은 재정사업 평가를 통해 지출구조 개선 노력 지속
- 비과세·감면 정비, 탈루소득 과세 강화 등 세입기반을 확충하고, 국유재산 활용 확대 및 민간투자 활성화 추진

3. 재정운용·관리 과정에서 혁신성·포용성 제고

- 산업경쟁력 강화를 위한 계약제도 개선과 기술혁신 촉진·서비스 수준 제고를 위한 혁신지향 공공조달 방안 추진
- 재정·경제·행정 정보를 망라한 차세대 예산회계시스템을 구축하여 재정정보 관리 고도화 및 통합재정정보 공개

- 국민참여예산제도를 내실화하고, 지방의 자율성·책임성 강화와 지역균형 발전을 위한 재정분권, 예비타당성조사 제도 개편 추진

2 중기 재정전망 및 재정운용 목표

- (재정수입) '19~'23년 중 연평균 3.9% 증가 ('18~'22년: 5.2%)
- (재정지출) '19~'23년 중 연평균 6.5% 증가 ('18~'22년: 7.3%)

< 중기 재정수입·지출 전망 >

(단위: 조원, %)

구분	'19년*		'20년	'21년	'22년	'23년	연평균 증가율
	본예산	추경					
■ 재정수입	476.1	476.4	482.0	505.6	529.2	554.5	3.9
• 국세수입	294.8	-	292.0	304.9	320.5	336.5	3.4
■ 재정지출	469.6	475.4	513.5	546.8	575.3	604.0	6.5
(증가율)	(9.5)	(10.9)	(9.3)	(6.5)	(5.2)	(5.0)	

* 국회 확정예산 기준

- (관리재정수지) GDP 대비 관리재정수지는 '19~'23년 중 연평균 △3% 중반 수준에서 관리
- (국가채무) GDP 대비 40% 중반 수준 이내에서 관리

< 중기 재정수지 및 국가채무 전망 >

(단위: 조원, %)

구분	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
• 관리재정수지	△37.6	△72.1	△81.8	△85.6	△90.2
(GDP 대비, %)	(△1.9)	(△3.6)	(△3.9)	(△3.9)	(△3.9)
• 국가채무	740.8	805.5	887.6	970.6	1,061.3
(GDP 대비, %)	(37.1)	(39.8)	(42.1)	(44.2)	(46.4)

* 본예산 국회 확정기준

3 분야별 중점 투자방향

- (사회분야) 저소득·취약계층 고용·사회안전망을 적극 확충하고, 인구구조 변화, 소득분배 개선 등 구조적 과제 지속 대응
 - (일자리) 환경변화에 대응하는 적극적 노동시장 정책을 강화하고, 고용안전망 확충 및 돌봄·안전 등 사회서비스 일자리 확대
 - (복지) 기초생보 사각지대 해소 및 보장성 강화 등 사회안전망을 확충하고, 저출산 대응 및 노인 일자리 등 노인소득 기반 확충
 - (교육) 미래 핵심인재 양성을 위한 투자를 강화하는 한편, 고교무상교육·평생교육 등 평등한 교육기회 제공을 위한 지원 확대
 - (환경) 미세먼지 핵심배출원에 대한 저감조치를 가속화하고, 스마트 상수도 구축 등 물공급 전 과정에 걸쳐 수질관리 강화
- (경제분야) 신산업에 대한 투자 확대를 통해 미래 성장동력을 창출하고, 생활편의 증진 및 안전 인프라 확충

- (산업·중기·에너지) 주력산업의 경쟁력 강화 및 수출, 창업·벤처 지원을 강화하고, 핵심규제 해소를 통한 신산업·일자리 창출 지원
- (R&D) 핵심 소재·부품·장비의 조기 공급안정을 지원하고, 데이터·5G·AI 및 3대 핵심사업 등에 투자 집중

- (SOC) 노후 기반시설에 대한 안전투자를 확대하고, 신기술(AI, 5G 등)을 접목하여 국민생활편의를 증진하는 인프라 확충

■ (행정분야) 국방안보 태세를 튼튼히 하고, 안전한 국민생활을 위한 선제적 투자 확대

< 2019~2023년 분야별 자원배분 계획 >

(단위: 조원, %)

구분	'19	'20	'21	'22	'23	'19~'23 연평균
• 총지출	469.6 (9.5)	513.5 (9.3)	546.8 (6.5)	575.3 (5.2)	604.0 (5.0)	(6.5)
1. 보건·복지·노동	161.0 (11.3)	181.6 (12.8)	198.4 (9.3)	213.2 (7.4)	229.1 (7.5)	(9.2)
2. 교육	70.6 (10.1)	72.5 (2.6)	76.0 (4.9)	79.1 (4.1)	82.0 (3.5)	(3.8)
3. 문화·체육·관광	7.2 (12.2)	8.0 (9.9)	8.3 (4.6)	8.6 (3.8)	9.0 (3.6)	(5.4)
4. 환경	7.4 (7.2)	8.8 (19.3)	9.6 (8.5)	10.1 (5.8)	10.6 (4.2)	(9.3)
5. R&D	20.5 (4.4)	24.1 (17.3)	26.7 (10.7)	28.7 (7.7)	30.9 (7.6)	(10.8)
6. 산업·중소기업·에너지	18.8 (15.4)	23.9 (27.5)	26.4 (10.3)	28.0 (6.1)	29.9 (6.9)	(12.4)
7. SOC	19.8 (4.0)	22.3 (12.9)	23.4 (4.9)	23.7 (1.4)	23.7 (Δ0.3)	(4.6)
8. 농림·수산·식품	20.0 (1.5)	21.0 (4.7)	21.5 (2.3)	21.9 (1.9)	22.2 (1.6)	(2.6)
9. 국방	46.7 (8.2)	50.2 (7.4)	53.4 (6.5)	56.4 (5.7)	59.5 (5.4)	(6.2)
10. 외교·통일	5.1 (7.2)	5.5 (9.2)	5.9 (6.2)	6.3 (6.5)	6.6 (5.6)	(6.9)
11. 공공질서·안전	20.1 (5.6)	20.9 (4.0)	21.8 (4.2)	22.7 (3.9)	23.5 (3.7)	(4.0)
12. 일반·지방행정	76.6 (11.0)	80.5 (5.1)	82.4 (2.4)	84.3 (2.3)	86.1 (2.2)	(3.0)

- (국방) 핵심·첨단 무기체계 보강, 첨단기술 기반의 스마트 정예군 육성, 장병복지 향상 등 튼튼한 국방·안보태세 확립
- (안전) 이상기후에 대비한 재해예방투자 확대, 교통안전 등 생활밀착형 안전투자 확대 및 대형·복합재난 대응역량 강화 지원

4 재정혁신 추진방향

1. 재정건전성 관리 강화

- (지출 혁신) 여건 변화에 대응하여 재정사업 평가제도를 개선하고, 유사·중복사업 통폐합, 성과미흡·연례적 집행부진 사업 구조조정
- (세입기반 확충) 비과세·감면 정비, 탈루소득 과세 강화 등 지속
- (국유재산 및 민간투자사업) 대규모 유휴 국유지에 토지개발 선도사업을 본격 추진하고, 모든 공공시설에 민간투자 허용
- (중장기 재정위험 관리) 장기재정전망 실시로 장기재정위험에 체계적으로 대응하고 재정 지속가능성을 점검

2. 재정관리의 혁신성 제고

- (계약제도 개선) 대안제시형 낙찰제도 도입, 종합심사낙찰제 대상 확대 등 낙찰제도를 능력·기술평가 중심으로 개편
- (혁신지향 공공조달 방안) 혁신 기술·제품을 선도적으로 구매하여, 기술혁신을 촉진하고

공공서비스의 수준을 제고

- (재정정보 관리) 차세대 예산회계시스템 전면 재구축을 통해 재정정보관리 고도화 및 통합 재정정보 공개

3. 재정운용의 포용성 강화

- (재정분권 추진) 지방이 자기책임 하에 자율적으로 결정하고 집행할 수 있도록 지방재정제도를 획기적으로 개선
- (국민참여예산제도 내실화) 접수기간 상시화, 취재형 사업제안, 문제 해결형 국민참여 확대 등 참여의 방법과 폭을 확대
- (예비타당성조사 제도 개편) 수도권·비수도권 평가 이원화 등 지역균형 평가를 강화하고, 사회적 가치 평가항목을 신설

2020년도 조세지출예산서

*본 자료는 2019년 8월 29일 기획재정부 조세특례제도과에서 발표한 「2020년도 조세지출예산서」의 전문입니다. <편집자 주>

1 조세지출예산서 개요

■ 정부는 「국가재정법」에 따라 「2020년 정부예산안」의 첨부서류로 「2020년도 조세지출예산서」를 9. 3(화) 국회에 제출할 예정

◆ 조세지출예산서: 조세특례제한법과 개별세법(소득·법인세법 등)상의 비과세, 세액공제·감면, 소득공제 등 조세지출(국세감면)의 3개 연도 실적과 전망('18년 실적, '19년·'20년 전망)을 항목·기능별로 집계·분석한 자료

2 국세감면 현황

① ('18년 감면) '17년 39.7조원 대비 4.3조원 증가한 44.0조원이며, 국세감면율*은 법정한도** (14.0%) 이내인 13.0%

* 국세감면율 = 국세감면액/(국세수입총액 + 국세감면액)

** 국세감면율 법정한도 = 직전 3년 국세감면율 평균 + 0.5%p

<참고> 국세감면 한도

- 「국가재정법」상 '강행규정' 아닌 '권고규정'
- 재정건전성 제고 노력을 강조하되, 긴급한 경제·사회적 대응에 따른 불가피한 한도 초과 가능성을 고려

◆ 국가재정법상 국세감면 한도 규정

- 제88조(국세감면의 제한) ① 기획재정부 장관은 대통령령이 정하는 당해 연도 국세 수입총액과 국세감면액 총액을 합한 금액에서 국세감면액 총액이 차지하는 비율(이하 "국세감면율"이라 한다)이 대통령령이 정하는 비율* 이하가 되도록 노력하여야 한다.

* 국세감면율 법정한도 = 직전 3년 국세감면율 평균 + 0.5%p

② ('19년 감면) '18년 대비 6.1조원 증가한 50.1조원 전망

- 국세감면율은 14.5%(지방소비세 감안 시 14.0%)로 법정한도(13.6%)를 0.9%p 초과 전망
- i) 재정분권 강화를 위한 지방소비세 인

- 상*(△3.3조원)에 따른 세입 감소,
 ii) 소득 양극화 및 청년 고용난 심화에 적극 대응하기 위한 근로·자녀장려금**(+3.9조원) 및 고용지원세제***(+1.1조원) 확대에 의한 감면액 증가에 기인

* 부가가치세 중 일정 비율을 지방소비세로 배분
 - 배분율 : ('10~'13)5%→('14~'18)11%→('19)15%→('20 이후)21%
 ** 근로장려금 지급 대상 및 지급금액 확대(+3.6조원), 자녀장려금 지급금액 확대(+0.3조원)
 *** 고용중대세액공제 신설(+0.7조원), 중소기업 취업자 소득세 감면 확대(+0.4조원)

③ ('20년 감면) '19년 대비 1.8조원 증가한 51.9조원 전망

- 국세감면율은 15.1%(지방소비세 감안 시 14.3%)로 법정한도(14.0%)를 1.1%p 초과 전망
 - 국세감면 증가규모는 크지 않으나, 지방소비세 추가 인상(△5.1조원)과 경기둔화 등에 따른 국세수입 정체에 기인

3 지방소비세 배분에 따른 국세감면율 영향

- 현재 부가가치세 중 지방소비세 배분액은 국세수입총액에서 제외되는 반면, 부가가치세 감면액은 전액 국세감면액에 산입 ⇒ 국세감면율 상승 초래
- 실질적인 국세감면 규모 파악을 위해서는 지방소비세 배분액을 감안할 필요
 → 지방소비세 배분 이전의 국세감면율을 재계산할 경우, 국세감면율은 '18~'20년 각각 0.3%p, 0.5%p, 0.8%p 인하됨

< 국세감면액 및 국세감면율 >

(단위: 억원, %)

구분	'18년 (실적)	'19년 (전망)	'20년 (전망)	
• 국세감면액 (A)	439,533	501,382	519,097	
• 국세수입총액 (B)	2,935,704	2,947,919	2,920,391	
• 국세감면율[A/(A+B)] (①)	13.0	14.5	15.1	
• 국세감면율 법정한도	14.0	13.6	14.0	
비교자료 (지방소비세 배분 이전)	• 국세수입총액	3,027,118	3,069,681	3,101,867
	• 국세감면율(②)	12.7	14.0	14.3
	• 감면율 차이 (②-①)	△0.3	△0.5	△0.8

참고 1 예산분류 기준별 조세지출 현황

(단위: 억원, %)

예산분류 기준	2018년		2019년		2020년	
	실적	비중	전망	비중	전망	비중
1. 일반공공행정	27,430	6.24	28,751	5.73	29,884	5.76
2. 공공질서 및 안전	-	-	-	-	-	-
3. 외교·통일	9	0.00	8	0.00	9	0.00
4. 국방	395	0.09	334	0.07	345	0.07
5. 교육	13,983	3.18	13,773	2.75	14,498	2.79
6. 문화 및 관광	419	0.10	405	0.08	217	0.04
7. 환경	11,226	2.55	11,781	2.35	12,683	2.44
8. 사회복지	119,157	27.11	174,972	34.90	176,186	33.94
9. 보건	61,085	13.90	67,057	13.37	70,778	13.63
10. 농림수산	56,634	12.89	59,895	11.95	62,450	12.03
11. 산업·중소기업·에너지	131,122	29.83	127,533	25.44	134,414	25.89
12. 교통 및 물류	5,023	1.14	4,855	0.97	5,052	0.97
13. 통신	-	-	-	-	-	-
14. 국토 및 지역개발	12,996	2.96	11,986	2.39	12,549	2.42
15. 과학기술	53	0.01	31	0.01	32	0.01
16. 예비비	-	-	-	-	-	-
합계	439,533	100.0	501,382	100.0	519,097	100.0

참고 2 조세지출의 수혜자별 귀착 현황

(단위: 억원, %)

구분	2018년		2019년		2020년		
	실적	비중	전망	비중	전망	비중	
(1)개인	① 중·저소득자	164,861	65.05	215,373	68.92	218,059	68.17
	② 고소득자	88,566	34.95	97,121	31.08	101,827	31.83
	계	253,427	100.0	312,494	100.0	319,885	100.0
	(총계 대비)		(57.66)		(62.33)		(61.62)
(2)기업	① 중소기업	121,644	66.40	135,191	72.71	141,750	72.27
	② 중견기업	5,636	3.08	5,805	3.12	5,935	3.03
	③ 상호출자제한기업	31,747	17.33	21,967	11.81	24,164	12.32
	④ 기타기업	24,160	13.19	22,963	12.35	24,294	12.39
	계	183,188	100.0	185,926	100.0	196,143	100.0
	(총계 대비)		(41.68)		(37.08)		(37.79)
(3) 구분근관	2,918		2,963		3,069		
총계	439,533		501,382		519,097		

참고 3 주요 조세지출 항목 현황

■ 감면액 기준 상위 20개 항목

(단위: 억원, %)

구분	2018년 (실적)		2019년 (전망)		2020년 (전망)	
	구분	액	구분	액	구분	액
1	보험료 특별소득공제·세액공제	34,999	근로장려금 지급	49,552	근로장려금 지급	44,975
2	연금보험료 소득공제	27,757	보험료 특별소득공제·세액공제	38,676	보험료 특별소득공제·세액공제	40,721
3	면세농산물등 의제매입세액공제	26,919	면세농산물등 의제매입세액공제	30,310	연금보험료공제	31,910
4	연구인력개발비 세액공제	23,793	연금보험료 소득공제	30,307	면세농산물등 의제매입세액공제	31,445
5	중소기업 특별세액감면	22,214	연구인력개발비 세액공제	22,795	연구인력개발비 세액공제	24,798
6	신용카드 등 사용금액소득공제	21,176	신용카드 등 사용에 따른 세액공제	22,553	신용카드 등 사용에 따른 세액공제	23,420
7	신용카드 등 사용에 따른 세액공제	19,125	신용카드 등 사용금액 소득공제	22,413	신용카드 등 사용금액 소득공제	23,383
8	농·축·임·어업용 기자재 영세율	17,475	중소기업 특별세액감면	20,357	중소기업 특별세액감면	21,311
9	자경농지 양도소득세 감면	14,324	농·축·임·어업용 기자재 영세율	18,673	농·축·임·어업용 기자재 영세율	19,391
10	국민건강보험료 등 사용자부담금 비과세	14,097	국민건강보험료 등 사용자부담금 비과세	15,352	국민건강보험료 등 사용자부담금 비과세	16,164
11	근로장려금 지급	13,381	자경농지 양도소득세 감면	15,201	자경농지 양도소득세 감면	16,005
12	자녀세액공제	13,147	의료비 특별세액공제	12,675	의료비 특별세액공제	13,545
13	교육비 특별세액공제	12,563	교육비 특별세액공제	12,486	교육비 특별세액공제	13,146
14	의료비 특별세액공제	11,751	자녀세액공제	12,333	자녀세액공제	12,491
15	농업용 석유류 개별소비세 면제	11,564	농업용 석유류 개별소비세 면제	11,976	농업용 석유류 개별소비세 면제	12,407
16	생산성향상시설 투자세액공제	11,414	연금계좌세액공제	11,539	연금계좌세액공제	12,149
17	연금계좌세액공제	10,897	개인기부금 특별세액공제	9,929	개인기부금 특별세액공제	10,694
18	개인기부금 특별세액공제	9,242	재활용폐자원매입세액공제	9,682	재활용폐자원매입세액공제	10,055
19	재활용폐자원매입세액공제	8,888	법인 기부금의 손금산입	7,771	법인 기부금의손금산입	8,082
20	법인 공장·본사 수도권밖 이전 법인세 감면	7,597	자녀장려금	7,391	고용증대 세액공제	7,445
	합계	332,323	합계	381,971	합계	393,537
	(전체 조세지출 대비, %)	(75.6)	(전체 조세지출 대비, %)	(76.2)	(전체 조세지출 대비, %)	(75.8)

2020년 국세 세입예산안

*본 자료는 2019년 8월 29일 기획재정부 세제실 조세분석과에서 발표한 「2020년 국세 세입예산안」의 전문입니다. <편집자 주>

◆ 2020년 국세 세입은 292.0조원으로 전망

* 재정분권에 따른 추가 지방이전분(△5.1조원)을 포함하는 경우 297.1조원

■ '20년 국세 세입예산안은 '19년 예산(294.8조원) 대비 2.8조원(0.9%) 감소한 292.0조원으로 전망

- 일반회계는 284.1조원으로 '19년 예산 대비 3.0조원(1.1%) 감소 전망
- 특별회계는 7.9조원으로 '19년 예산 대비 0.3조원(3.5%) 증가 전망

■ 주요 세목별 내역은 다음과 같음

- 소득세는 88.4조원으로 '19년 예산 대비 8.0조원(10%) 증가
 - 명목임금 상승, 취업자수 증가 등으로 증가 전망
- 법인세는 64.4조원으로 '19년 예산 대비 14.8조원(18.7%) 감소
 - 반도체 업종 중심 법인 영업실적 부진 등으로 감소 전망
- 부가가치세는 68.9조원으로 '19년 예산 대비 0.1조

원(0.2%) 증가

- 민간소비·수입액 증가에도 불구하고, 재정분권에 따른 지방소비세 인상(△5.1조원)으로 '19년과 유사한 수준 전망

* 지방소비세율 인상: (당초)11% → ('19년)15% → ('20년)21%(△5.1조원)

참고 2020년 국세 세입예산안

(단위: 억원, %)

구분	'18년 실적	'19년 예산	'20년 예산안	'19년 예산 대비	
				증감액	증감율
총국세	2,935,704	2,947,919	2,920,391	△27,528	△0.9
[일반회계]	2,858,920	2,871,769	2,841,557	△30,212	△1.1
◆ 내국세	2,547,702	2,556,304	2,511,198	△45,106	△1.8
• 소득세	844,616	803,678	884,222	80,544	10.0
- 종합소득	174,826	177,915	174,088	△3,827	△2.2
- 양도소득	180,227	141,665	167,663	25,998	18.4
- 근로소득	379,996	372,175	418,309	46,134	12.4
• 법인세	709,374	792,501	644,192	△148,309	△18.7
• 상속증여세	73,589	72,279	83,101	10,822	15.0
• 부가가치세	700,091	687,519	688,777	1,258	0.2
• 개별소비세	104,510	102,995	102,452	△543	△0.5
• 증권거래세	62,412	45,339	43,848	△1,491	△3.3
• 인지세	8,812	9,439	10,523	1,084	11.5
• 과년도수입	44,298	42,554	54,084	11,530	27.1
◆ 교통-에너지-환경세	153,348	147,766	157,273	9,507	6.4
◆ 관세	88,152	90,557	87,930	△2,627	△2.9
◆ 교육세	50,987	48,648	51,947	3,299	6.8
◆ 종합부동산세	18,728	28,494	33,210	4,716	16.5
[특별회계]	76,784	76,150	78,835	2,685	3.5
◆ 주세	32,609	34,351	33,275	△1,076	△3.1
◆ 농어촌특별세	44,175	41,799	45,559	3,760	9.0

재정포럼

2019년 9월호 통권 제279호

- 발행처/ 한국조세재정연구원
- 발행인/ 김유찬 (한국조세재정연구원 원장)
- 편집위원장/ 김현아 (한국조세재정연구원 선임연구위원)
- 편집위원/ 장우현 (한국조세재정연구원 연구위원)
허경선 (한국조세재정연구원 연구위원)
김빛마로 (한국조세재정연구원 부연구위원)
김문정 (한국조세재정연구원 부연구위원)
김우현 (한국조세재정연구원 부연구위원)
- 편집·제작/ 최병규 (한국조세재정연구원 책임전문원)
김서영 (한국조세재정연구원 전문원)

■ 월간 재정포럼

2019년 9월 16일 발행 / 제23권 제7호(통권 제279호)

1996년 5월 31일 등록 / 등록번호 세종라00007

발행처 한국조세재정연구원 / 세종특별자치시 시청대로 336

TEL: (044)-414-2134 E-mail: pub@kipf.re.kr

Homepage: <http://www.kipf.re.kr>

■ 값 3,000원

- 월간 『재정포럼』에 실린 기사의 내용은 필자 개인의 의견으로서 한국조세재정연구원의 공식견해를 나타내는 것은 아닙니다.
- 월간 『재정포럼』은 한국간행물윤리위원회의 윤리강령 및 실천요강을 준수합니다.
- 파본은 교환해 드립니다.

■ 편집디자인 세일포커스(주) TEL: 02-2275-6894

■ 인쇄 세일포커스(주) TEL: 02-2275-6894

『재정포럼』 정기구독 신청 안내

■ 정기구독 신청방법

정기구독 신청은 우편·전화·FAX·E-mail을 이용하여 받아보실
분의 주소·이름·전화번호 및 구독기간을 정확히 알려 주십시오.

- TEL: (044)-414-2134
- FAX: (044)-414-2509
- E-mail: pub@kipf.re.kr
- 주소: (우) 30147 세종특별자치시 시청대로 336
한국조세재정연구원 지식정보팀

■ 정기구독료

1년간 정기구독료는 30,000원입니다.

2~3년간 장기구독도 가능합니다.

■ 구독료 납부방법

온라인 입금: 하나은행 세종아름지점

- 계좌번호: 541-910013-01104
- 예금주: 한국조세재정연구원



※ 『재정포럼』은 한국조세재정연구원 연구발간물 보호 저작물로 “공공누리 제4유형: 출처표시+상업적 이용금지+변경금지” 조건에 따라 이용할 수 있습니다.



아름다운 선율도 아래층 이웃에게는 때론 큰 고통이 될 수 있습니다!

아래층을 이해하고 배려하는 생각을 가지면 층간소음으로 인한 이웃간의 분쟁과 갈등을 해결할 수 있습니다.

kobaco

한국방송광고진흥공사 | 공익광고협의회