

월간
재정포럼

2020. November_Vol.293

MONTHLY
PUBLIC FINANCE
FORUM

11

권두칼럼

교육재정의 개혁 필요성과 과제 | 최병호

현안분석

노년층의 사별경험이 인지능력에 미치는 영향분석과 치매정책에의 함의 | 이환웅·고창수
기대효과를 반영한 정부지출의 경제적 효과 | 강동익

특집

2020년 노벨경제학상:
경매이론의 개선과 새로운 경매형태 개발 | 배진수

정책토론회리포트

PEMNA-IBP 웨비나(Webinar)

주요국의 조세·재정동향

포르투갈 - 2021년도 예산 법안 초안 의회 제출 외

CONTENTS

권두칼럼

교육재정의 개혁 필요성과 과제 | 최병호 02

현안분석

노년층의 사별경험이 인지능력에

미치는 영향분석과 치매정책에의 함의 | 이환웅·고창수 08

기대효과를 반영한 정부지출의 경제적 효과 | 강동익 36

특집

2020년 노벨경제학상:
경매이론의 개선과 새로운 경매형태 개발 | 배진수 56

정책토론포트

PEMNA-IBP 웨비나(Webinar) 76

주요국의 조세·재정동향

포르투갈 - 2021년도 예산 법안 초안 의회 제출 외 92



교육재정의 개혁 필요성과 과제



최병호

부산대학교 경제학부 교수

대학들이 직면한 어려운 재정 현실

코로나19 사태 속에서도 대입의 시간이 어김없이 다가오면서 대학들은 신입생 선발을 위해 분주하게 움직이고 있다. 하지만 우수학생 선발은 차치하고 정원을 얼마나 채울 수 있을지 걱정하는 대학들도 적지 않다. 2021년 대입에서 수능 지원자 수는 대학의 총모집인원 55만명에 10%나 모자라는 49만 3천명에 불과하기 때문이다. 총모집인원이 그대로 유지된다면 3년 후인 2024년 입시에서는 지원자 수가 모집인원에 비해 무려 13만명이나 부족해진다.

초중등학교로부터 시작된 학령인구 급감의 충격이 어느덧 대학에까지 미치게 된 것이다. 이에 더해 2000년대 말 84%에 달했던 대학진학률은 최근 70%까지 떨어졌다. 입학자원의 감소, 대학 구조개편에 의한 정원 축소, ‘반값 등록금’ 정책에 따른 등록금 규제가 서로 맞물리면서 많은 대학들은 재정적 어려움을 겪고 있다. 수입을 늘리기 위해 외국인 학생을 무차별적으로 선발하거나, 지출을 줄이기 위해 교육 기본시설에 대한 투자를 축소하는 등 부작용도 만만찮다. 최근 OECD가 발표한 교육지표(*Education at a Glance*, 2020)에 따르면 2017년 기준 우리나라 대학의 학생 1인당 공교육비(R&D 포함)는 OECD 회원국 평균의 65.1%에 불과하다. 스위스 국제경영개발대학원(IMD)의 국가 경쟁력 순위에서 지난 10년간 국가 경쟁력은 20~30위권이었던 것에 비해 대학교육 경쟁력이 40~50위권으로 훨씬 낮았던 것은 고등교육에 대한 열악한 공적 투자와 무관하지 않다.

지방교육재정의 성장에 따른 재정 여건 악화, 개혁이 필요한 때

초중등교육의 여건은 어떠한가? 교육에 대한 우리 사회의 높은 관심과 기대를 반영하여 초중등교육을 담당하는 지방교육재정은 정부의 내국세 수입

에 연동되는 지방교육재정교부금과 교육세, 지방자치단체로부터 이전되는 지방교육세와 지방세 전입금 등의 법정 이전재원에 의존하여 안정적으로 성장해 왔다. 그 결과는 매우 긍정적이다. 초중등학생 수는 1982년에 999만명으로 최고를 기록한 후 40여 년 동안 매년 감소하여 2019년에는 545만 3천명까지 줄어든 반면, 초중등 교원 수는 1980년 22만 5천명에서 계속 증가하여 2019년에는 43만 3천명까지 늘어났다. 덕분에 교원 1인당 학생 수는 1980년 43.7명에서 2019년에는 약 4분의 1 수준인 12.6명으로 대폭 줄어들었다. 교육시설과 환경도 월등히 개선되었다.

OECD 회원국들과 비교하면 더욱 실감이 난다. 2017년 기준 우리나라의 초중등학생 1인당 공교육비 지출액은 1만 2,708달러(초등 1만 1,702달러, 중등 1만 3,597달러)로서 OECD 평균 9,999달러와 EU23 평균 1만 334달러에 비해 훨씬 높다[구매력 평가지수(PPP)로 계산한 미국달러 기준임]. 또 정부 총지출에서 초중등교육비가 차지하는 비중도 10.2%로, OECD 회원국 평균 7.9%와 EU23 평균 7.0%보다 월등히 높다. 특히 학생 1인당 공교육비의 성장세는 고무적인데, 2005년부터 2017년까지 연평균 6.9%(초등 7.9%, 중등 6.1%)의 증가율을 기록하여 OECD 회원국 평균 증가율인 2.8%에 비해 2.5배나 높다.

2017년부터 30만명대로 줄어든 출생아 수는 금년부터는 20만명대로 더욱 낮아질 것이 확실하다. 따라서 지방교육재정제도가 지금 방식대로 유지된다면 현재 OECD 회원국 중 7위권인 초중등교육의 1인당 공교육비는 10여 년 뒤에는 아마 세계 최고 수준이 될 것이다.

하지만 우리 사회 곳곳에서 들리는 재정 여건 악화에 대한 경고음에 비추어 본다면 이러한 전망을 즐길 수만은 없다. 경제는 이미 저성장 단계로 접어들었지만, 복지재정을 위시한 각종 재정수요는 눈에 띄게 증가하고 있다. 재정적자 폭이 계속 확대될 것으로 예상되면서 재정건전성 악화에 대한 우려가 적지 않지만, 상대적으로 낮은 국가채무 비율에 기대어 재정과 세제개혁에 대한 진지한 논의는 정치권도 정부도 애써 회피하는 것 같다.

교육재정의 개혁은 재정개혁의 주요 대상이다. 지방교육예산 중 약 90%는 관련 법에 의해 국세와 지방세 수입의 일정 비율에 해당하는 재원이 자동적으로 이전된다. 따라서 지방교육예산의 대부분은 정부와 시·도의 입장에

.....

경제는 이미
저성장 단계로
접어들었지만,
복지재정을 위시한
각종 재정수요는
눈에 띄게
증가하고 있다.

.....


**교육재정제도의
개편방안으로는
교육단계별
재정 칸막이를 여는 것과
지방재정과
지방교육재정 간의
연계를 고려하는
방안이 있다.**

서는 경직적인 의무지출이며, 교육청의 입장에서는 기득권이다. 특히 지방교육예산의 약 70%를 차지하는 지방교육재정교부금은 교육청별로 부족한 재원을 100% 보전해 준다. 반면, 수업료 등 교육수요자가 부담하는 자체 재원이 차지하는 비중은 2%대로 매우 낮다. 그 결과 지방교육재정은 편익과 부담 간의 연계가 형성될 수 없으며, 연성예산계약 문제와 재정지출의 비효율성에 따른 재정 책임성 문제가 나타날 수밖에 없다.

지속가능한 교육재정을 위한 제도 개편방안과 당면 과제

교육재정제도의 개편은 단기적인 접근과 중장기적인 개혁으로 구분해서 생각할 수 있다. 먼저 교육단계별 재정 칸막이를 여는 방안을 고민해야 한다. 초중등교육과는 달리 고등교육재정은 정부의 예산 사정에 의존하는데, 2015~2020년 기간 중 유아 및 초중등교육의 예산은 연평균 8.8%의 높은 증가율을 보인 반면, 고등교육예산의 증가율은 0.6%에 그쳤다. 그 결과 2015년 고등교육예산의 4배 수준이었던 유아·초중등교육 예산은 2020년에는 6배로 높아졌다. 이는 초중등교육에 대한 법정 예산의 빠른 증가가 재정적으로 편성되는 고등교육예산의 증가를 억제했던 결과이다. 초중등교육과 고등교육재정 사이의 칸막이를 조금만 연다면 현재 규모의 교육재정만으로도 교육단계별로 균형 있는 공적 투자가 가능하며, 꽉 막힌 고등교육예산의 숨통을 틔움으로써 대학교육의 경쟁력 향상에 기여할 수 있다.

두 번째 방안은 지방재정과 지방교육재정 간의 연계를 고려하는 것이다. 지방자치와 교육자치가 행·재정적으로 분리된 현 시스템하에서 나타나는 비효율이 적지 않다. 교육자치단체가 초중등교육 관련 공공서비스를 배타적으로 공급하는 시스템에서는 교육서비스와 일반행정 서비스가 서로 다른 주체에 의해 다른 재원으로 공급되므로 전체 지방공공재의 최적 공급 측면에서의 접근은 불가능하다. 그 때문에 교육과 일반행정 서비스 간 불균형은 물론 중복 투자와 낭비 등 지방재정자원의 활용에 비효율이 나타난다. 각각 내국세의 일정률을 재원으로 정부가 교부하는 지방교부세와 지방교육재정교부금 간의 연계를 우선 고려해야 하며, 시간을 두고 재정관계 자체를 개혁함으로써 지방재정과 지방교육재정을 통합적으로 운영하는 방법을 고민해야 한다.

근본적으로는 지방교육재정의 적정 규모 및 합리적인 배분에 대한 새로운 사회적 합의가 필요하다. 지방교육재정 문제의 중심에는 학령인구 수가 빠르게 줄어들고 재정압박이 심화되는 현실에서 교육재정의 안정적인 확보라는 전통적인 목표와 국가 재정자원의 합리적인 배분과 효율적인 활용이라는 당면한 목표 간의 갈등이 자리 잡고 있다. 교육이 우리 사회에서 차지하는 상징성과 가치 때문에 지금까지 지방교육재정은 개혁으로부터 자유로웠다. 하지만 이제는 재정의 지속가능성을 위한 준비를 해야 할 때이다. 다른 부문도 마찬가지겠지만, 지방교육재정에도 시대적 및 상황적 변화를 반영한 적정 재원 규모의 산정, 재원 배분방식의 합리적 개편, 지출의 효율성 제고 등 당면한 과제를 간과할 수는 없을 것이다. 

.....

**이제는 지속가능한
교육재정을 위한
준비를 해야 할 때로,
지방교육재정의
적정 규모 및
합리적인 배분에 대한
새로운 사회적 합의가
필요하다.**

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



| 현안분석 |

■ 노년층의 사별경험이 인지능력에 미치는
영향분석과 치매정책에의 함의

이환웅 · 한국조세재정연구원 부연구위원
고창수 · 한국조세재정연구원 부연구위원

■ 기대효과를 반영한 정부지출의 경제적 효과

강동익 · 한국조세재정연구원 부연구위원

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

노년층의 사별경험이 인지능력에 미치는 영향분석과 치매정책에의 함의¹⁾



이환웅
한국조세재정연구원
부연구위원
(holee@kipf.re.kr)



고창수
한국조세재정연구원
부연구위원
(csko@kipf.re.kr)

I. 서론

사별은 많은 사람들이 일생 중 한 번은 필연적으로 겪게 되는 경험이자 개인의 물질적, 정신적 상황에 큰 변화를 야기할 수 있는 중대한 사건이다. 따라서 많은 연구자들은 사별경험이 개인의 인생에 끼치는 영향의 크기와 방향에 대해 관심을 가지고 분석하여 왔다. 특히 인생에서 가장 중요한 배우자와의 영원한 단절은 남겨진 사람의 인지능력에 충격을 줄 가능성이 있는데, 인지능력이 인생 후반부의 삶의 질에 큰 영향을 끼칠 수 있는 변수이며 인지능력의 저하와 밀접한 관련이 있는 치매환자의 예방 및 관리 방안 수립이 국가재정 및 가계의 경제활동에 큰 영향을 끼칠 수 있다는 것을 감안한다면, 사별경험 이후 노인의 인지능력에 대한 연구는 매우 중요한 이슈이다.

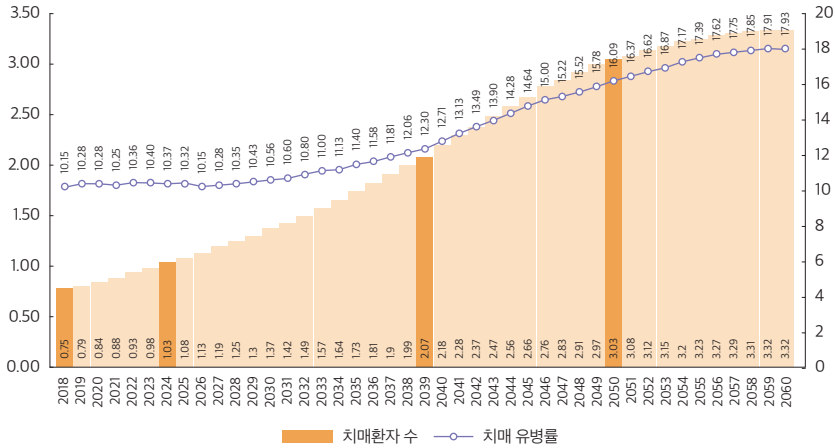
실제로 인지능력의 저하와 밀접한 관련이 있는 치매환자 수는 한국에서 매년 꾸준히 증가하고 있다. 치매의 발병 원인에 대하여 일반적으로 뇌수종, 갑상선 기능저하증, 뇌막염, 경막하 혈종, 약물중독, 우울증 등이 언급되고 있는데(대한치매학회),²⁾ 사별의 경우 직접적으로 감정적인 충격을 동반하므로 우울증이나 알코올 섭취 등 부정적인 방향의 정서적 충격과 밀접한 관련이 있는 인자들과 관련성이 깊다는 추측을 할 수 있다. 만약 치매의 원인 중 대부분이 유전에 의해 결정된다면 정책 개입의 효과는 미미할 것으로 예상할 수 있으나, 가족 간 사회경제적 변수의 높은 상관관계가 아닌 순수한 의미의 유전병으로서의 치매는 드문 것으로 보인다.³⁾ 따라서 정책개입을 통해 치매의 원인이 되는 요인들의 개선에 영향을 미칠 수 있다면 정책적 개입의 필요성은 충분하다고 볼 수 있다.

중앙치매센터에서 발간한 『대한민국 치매현황 2019』 보고서에 따르면 2018년 말 기준 65세 이상 치매환자 수는 약 75만명으로 2015년 65만명에 비해 연간 약 5.12% 증가하여 왔다. 연령별 치매환자가 70~74세 구간에서 급증하여 85세 이상

1) 본고는 이환웅·고창수, 『노년층의 배우자 사별경험이 인지능력에 끼치는 영향』 Working Paper, 2020의 일부 내용을 『재정포럼』의 목적에 맞게 발췌 및 정리하여 작성한 것임을 밝힌다.

[그림 1] 연도별 치매환자 수 및 유병률 추이 예측(65세 이상)

(단위: 백만명, %)



출처: 중앙치매센터, 『대한민국 치매현황 2019』, 2019, p. 34

초고령 구간에서 가장 많이 나타나는 것을 감안한다면 이러한 증가 추세는 한국 사회의 평균 연령이 증가함에 따라 지속될 것으로 보인다. [그림 1]은 해당 보고서의 연도별 치매환자 수 및 유병률 추이 예측을 보여주는데 2018년 75만명을 기준으로 치매환자 수는 지속적으로 증가하여 2024년에는 103만명(유병률 10.37%), 2039년에는 207만명(유병률 12.30%), 2050년에는 303만명(유병률 16.09%)으로 예상된다.

치매환자 수 증가에 따라 치매관리비용의 급격한 증가 역시 예상된다. 정부가 치매관리에 사용한 예산규모의 추세를 확인하기 위해 2015년부터 2020년까지 치매 관련 예산을 항목별로 정리하면 <표 1>과 같다. <표 1>에서 확인할 수 있듯이 문재인 정부의 치매국가책임제가 발표된 2017년 이후 관련 예산의 총규모는 약 3천억원으로 2015년 266억원과 비교하여 10배 이상 급증하였다. 하지만 이러한 금액은 치매관리와 직접적으로 관련이 있는 국가 예산만을 합산한 금액이며, 실제 치매와 관련하여 국민들이 부담하고 있는 총비용은 이보다 훨씬 더 클 가능성이 존재한다. 앞서 언급한 『대한민국 치매현황 2019』는 2018년 기준 치매환자의 연간 총 국가치매관리비용을 국내총생산의 약 0.8%에 이르는 15조 3천억원으로 계산하였다. 이는 1인당 치매환자 연간 관리비용 2,042만원에⁴⁾ 추정 치매환자 수를 곱한 수치인데 1인당 치매환자 연간 관리비가 일정함을 가정한다면, 총 치매

정책개입을 통해
치매의 원인이 되는
요인들의 개선에
영향을 미칠 수 있다면
정책적 개입의 필요성은
충분하다고 볼 수 있다.

- 2) 대한치매학회, 「자주묻는질문」, <https://www.dementia.or.kr/general/info/faq.php>, 검색일자: 2020. 10. 29. 참고
- 3) 중앙치매센터, 「치매대백과」, https://www.nid.or.kr/info/diction_list3.aspx?gubun=0302, 검색일자: 2020. 10. 29. 참고
- 4) 국가 부담 없이 개별 가구가 치매환자 관리비용을 모두 부담할 경우 2018년 4분기 가구당 월평균 소득 약 5,500만원의 37% 정도를 차지하는 큰 금액이다.

치매국가책임제가 발표된 2017년 이후 관련 예산의 총규모는 약 3천억원으로 2015년 266억과 비교하여 10배 이상 급증하였다.

<표 1> 연도별 치매 관련 예산규모(2015~2020년)

(단위: 억원)

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
치매전담형 요양시설 확충	0	0	0	670	1,065	692
치매관리체계 구축	142	158	154	1,457	2,363	2,068
치매 관련 연구개발	0	0	0	79	0	30
노인건강관리-치매관리	124	126	126	143	143	200
합계	266	284	280	2,349	3,571	2,990

주: 보건복지부, 「보건복지부 소관 예산 및 기금운용계획 개요」 각 연도에서 “치매” 키워드를 통해 검색된 치매 관련 예산임
출처: 보건복지부, 「보건복지부 소관 예산 및 기금운용계획 개요」 각 연도

관리비용은 2024년 21조원에서 2039년 42.3조원 그리고 2050년 61.9조원에 이르게 되어 국가적으로 치매관리에 상당한 비용이 소요될 것임을 알 수 있다.

이처럼 치매는 국가재정 및 가계의 경제활동에 큰 영향을 끼칠 수 있는 정책적으로 중요한 이슈이다. 그러므로 이에 대한 효율적인 대책을 수립하는 것이 중요하며, 치매유병에 영향을 미치는 원인을 분석하는 것은 보다 바람직한 대책을 수립하는 데 큰 도움이 될 수 있다. 특히 본 원고의 주제인 사별경험이 인지능력에 미치는 영향에 관한 연구의 경우 정부가 행정자료를 통해 사별경험자를 포착할 수 있기 때문에 사별경험과 인지능력의 관련성을 바탕으로 치매 고위험군을 식별하는 등 효율적인 재정정책 수립에 활용 가능성이 높은 연구로 판단된다.

하지만 사별경험이 인지능력에 미치는 영향을 분석한 연구는 치매관리 정책 수립에 활용 가능성이 높음에도 불구하고 많지 않으며, 특히 계량분석 과정에서 사별경험 여부가 가지고 있는 내생성 문제에 대해 엄밀한 통제를 시도한 논문은 해외 사례를 대상으로 분석한 논문으로 범위를 확대하여도 찾기 어렵다.⁵⁾ 예외적으로 본고에서 소개할 이환웅·고창수(2020)의 연구는 사별경험이 한국의 중·고령층의 인지능력에 끼친 효과를 신뢰성 있게 추정하기 위해 관측 가능하지 않는 특성을 통제하는 고정효과모형(Fixed Effect Model)을 사용하였으며, 나아가 불편추정치 추정을 위해 요구되는 가정(Identification Assumption)이 성립하는지의 여부를 이벤트스터디 모형을 이용하여 추가적으로 검증함으로써 추정치의 신뢰성을 강화하였다. 또한 해당 연구는 다양한 측면에서 사별경험의 효과를 추정

5) 해외 사례를 포함해 치매관리 정책에 함의점을 지니고 있는 선행연구들은 다음 장에 정리하였다.

하였기 때문에 효과적인 치매관리 정책 수립에 정책적 함의를 제공해줄 수 있을 것으로 기대된다.

따라서 본 연구에서는 치매관리 정책에 함의점을 지니고 있는 선행연구들과 본고 저자들의 연구인 「노년층의 배우자 사별경험이 인지능력에 끼치는 영향」을 소개함으로써 노년층의 사별경험이 인지능력에 미치는 영향과 치매정책에의 함의를 논의하고자 한다. 본고의 구성은 다음과 같다. 제Ⅱ장에서 치매 관련 정부 정책을 소개하며, 제Ⅲ장에서는 선행연구 및 사별경험이 인지능력에 미치는 영향에 관한 연구결과를 소개한다. 제Ⅳ장에서는 논의한 내용을 바탕으로 정책적 시사점을 정리하였다.

Ⅱ. 정부의 치매 관련 정책 소개

한국 사회가 2000년을 기점으로 고령화 사회에 진입하면서 역대 정부에서도 치매문제의 중요성을 인식하여 왔으며, 관련 정책과 예산이 지속적으로 확대되어 왔다.⁶⁾ 한국의 치매 관련 정책을 종합적으로 포괄하는 계획은 2008년에 수립된 제1차 치매종합관리대책(2008~2012년)으로부터 시작하여 2012년에 수립된 제2차 치매관리종합계획(2012~2015년), 2016년에 수립된 제3차 치매관리종합계획(2016~2020년)으로 이어지며 연속성을 가지고 수립되어 왔다. 제1차 치매종합관리대책은 치매 조기 발견 및 예방 강화, 종합적·체계적 치매 치료 및 관리, 효과적 치매관리를 위한 인프라 구축, 마지막으로 치매환자 부담 경감 및 부정적 인식 개선 등 크게 네 가지의 사업목표를 가지고 추진되었다. 또한 해당 목표를 기반으로 전국 시군구 보건소에 ‘치매상담센터’를 설치하여 치매의 조기 발견을 꾀했으며 치매진료 및 약제비 지원 등의 사업을 실시하였다. 특히 제2차 계획부터는 2011년에 제정된 「치매관리법」에 근거하여 수립된 종합계획으로서 의미가 있다. 추진 내용을 간략히 살펴보면 제1차 치매종합관리대책과 유사하게 치매의 조기 발견 및 예방 강화, 치료와 돌봄 강화, 치매관리를 위한 인프라 구축, 가족에 대한 지원 및 사회적 인식 개선 등의 목표를 가지고 추진되었다. 반면, 제3차 계획에서는 이전 계획과 비교했을 때 지역사회 중심의 치매 예방, 관리, 치료 및 치매환자 가족의 부양부담 경감 등이 강조된 특징이 있다.

**치매는
국가재정 및 가계의
경제활동에 큰 영향을
끼칠 수 있는
정책적으로 중요한
이슈이므로
효율적인 대책 수립이
중요하다.**

6) 치매정책 관련 내용은 유재언, 「치매관리정책의 현황과 향후 과제」, 『보건복지포럼』, 제276권, 2019.10., pp. 6~18을 참고하였고, 예산 관련 내용은 보건복지부 홈페이지에 수록된 연도별 「보건복지부 소관 예산 및 기금운용계획 개요」 http://www.mohw.go.kr/react/jb/sjb030301ls.jsp?PAR_MENU_ID=03&MENU_ID=0323, 검색일자: 2020. 8. 31.를 참고하였다.

한국이
고령화 사회에
진입하면서
역대 정부에서도
치매문제의 중요성을
인식하고 관련 정책과
예산을 지속적으로
확대해왔다.

문재인 정부 출범 이후 2017년 치매국가책임제가 발표되었고 전국 기초자치단체에 치매안심센터 설치, 인지능력을 기준으로 장기요양보험서비스를 받을 수 있도록 등급체계 확대, 치매전문병동 설치 등 치매환자 의료지원 강화, 치매 의료비 및 요양비 부담 완화, 치매예방 및 치매 친화적 환경 조성, 치매연구개발계획 수립, 치매정책 관련 행정체계 정비 등의 세부 추진 과제를 수립하였다. 2019년 언론보도에 따르면 치매안심센터는 전국 256개 보건소에 설치되었고 2019년 9월 19일 기준 치매환자 및 가족 등 262만명(치매환자 43만명)이 치매안심센터를 이용하였다.⁷⁾

<표 2> 제1~4차 치매관리종합계획 비교

구분	제1차 치매종합관리대책 (2008~2012년)	제2차 치매관리종합계획 (2012~2015년)	제3차 치매관리종합계획 (2016~2020년)	제4차 치매관리종합계획 (2021~2025년)
목표		<ul style="list-style-type: none"> 치매 예방-발견-치료-보호를 위한 체계적 기반 구축 치매환자와 가족의 삶의 질 향상 및 노년의 불안감 해소 치매에 대한 올바른 이해 및 사회적 관심 제고 	<ul style="list-style-type: none"> 지역사회 중심의 치매 증증도별 치매치료·돌봄 치매환자의 권리·안전 보호와 가족 부담 경감 중심의 지원체계 마련 	<ul style="list-style-type: none"> 경로에 따른 전문화된 치매관리와 돌봄 치매 관련 인프라의 연계체계 마련, 제도개선을 통한 기반 구축
추진 내용	<ol style="list-style-type: none"> 치매 조기 발견 및 예방 강화 종합적·체계적 치매 치료 및 관리 효과적 치매관리를 위한 인프라 구축 치매환자 부담 경감 및 부정적 인식 개선 	<ol style="list-style-type: none"> 조기 발견 및 예방 강화 맞춤형 치료 및 보호 강화 인프라 확충 가족지원 및 사회적 소통 확대 	<ol style="list-style-type: none"> 지역사회 중심의 치매 예방 및 관리 편안하고 안전한 치매환자 진단, 치료, 돌봄 서비스 제공 치매환자 가족의 부양부담 경감 연구·통계 및 기술을 통한 인프라 확충 	<ol style="list-style-type: none"> 예방 중심의 선제적 치매관리 치매환자 치료의 초기 집중 투입 치매돌봄의 지역사회 관리 역량 강화 치매환자 가족의 부담 경감을 위한 지원 확대 치매관리 전달체계의 고도화 수요자 중심의 치매관리 공급 인프라 개선 초고령사회에 대응한 치매 연구 및 기술개발 지원 확대 치매환자도 함께 살기 좋은 환경 조성

출처: 유재언 외, 『치매노인과 돌봄 제공자를 위한 맞춤형 정책방안 모색』, 2018, p. 28의 <표 2-3>과 보건복지부, 『제4차 치매관리종합계획(안)』 전자공청회 자료(보건복지부 공고 제2020-636호), 2020을 참조하여 저자 재구성

7) 『메디칼음저버』, 「치매국가책임제 시행 2년, 치매환자 262만명 이용」, 2019. 9. 19., <http://www.moneews.co.kr/news/articleView.html?idxno=205068>, 검색일자: 2020. 11. 14.

또한 전국 요양병원 55개소에 치매전문병동 설치, 중증치매환자의 의료비 부담 비율 60%에서 10%로 경감, 66세 이상 전 국민 인지기능장애검사 확대 등의 변화 또한 보고되었다.⁸⁾

마지막으로 보건복지부가 올해 9월 공개한 최신 계획인 제4차 치매관리종합계획안은 ‘치매환자-가족-이웃이 함께하는 행복한 치매안심사회 실현’을 위해 치매환자가 살던 곳에서 안심하고 지낼 수 있도록 지원하는 것을 목표로 이전의 제3차 계획에서 진행하였던 다양한 치매 관련 정책과 유사성을 가지고 있으며, ‘치매 선별검사도구 개발’, ‘비대면 콘텐츠 개발’, ‘치매가족 상담수가 도입’, ‘치매진료 지침 표준화’, ‘초기 치매환자 집중 관리 경로 개발’, ‘수시 돌봄을 위한 순회방문 서비스 도입’ 등 현재 상황에 맞는 다양한 신규 정책들도 다수 포함되어 있다.⁹⁾

**제4차 치매관리
종합계획안은
치매환자가 살던 곳에서
안심하고 지낼 수 있도록
지원하는 것을
목표로 하며, 제3차
계획과 유사하면서도
현재 상황에 맞는
다양한 신규 정책들이
다수 포함되어 있다.**

III. 사별경험이 인지능력에 미치는 영향 연구 소개

1. 선행연구

본 장에서는 노년층의 사별경험 혹은 다양한 사회경제적인 활동이 인지능력에 미치는 영향을 연구한 다양한 연구결과를 소개한다. 먼저 노년층의 배우자 사별경험의 효과를 인지능력에 초점을 맞추어 분석한 연구들을 소개하면 Vidarsdottir et al.(2014), Shin et al.(2018), Zhang et al.(2019), Lyu et al.(2019) 등이 있다.

Vidarsdottir et al.(2014)은 아이슬란드 자료를 이용하여 사별경험이 치매와 인지능력에 끼치는 영향을 분석하였는데, 대체적으로 사별경험과 인지능력 사이의 연관성이 통계적으로 유의하지 않음을 보고하였다. 반면에 미국 자료를 이용하여 사별경험이 노년층의 인지능력 감소에 끼치는 영향을 분석한 Shin et al.(2018)은 사별경험이 인지능력의 감소를 가속화시킨다는 결론을 보고하였다. 아시아 국가를 대상으로 한 분석으로는 중국 자료를 이용한 Zhang et al.(2019)과 한국 자료를 이용한 Lyu et al.(2019)이 있다. Zhang et al.(2019)은 2년간 사별상태를 유지한 표본과 혼인상태를 유지한 표본의 기억력 측면에서의 변화를 비교하여 사별 집단이 보다 심한 기억력의 하락을 경험하였음을 발견하였다. 반면, 새롭게 사별한 표본의 기억력 변화를 혼인 표본과 비교하였을 때에는 유의한 차이를 발견하

8) 『세계일보』 「치매국가책임제 시행 2년…향후 9년간 2000억 투입해 치매 극복」 2019. 9. 19, <http://www.segye.com/newsView/20190919505731?OutUrl=naver>, 검색일자: 2020. 8. 31.

9) 제4차 치매관리종합계획(안)은 보건복지부, 「제4차 치매관리 종합계획(안) 공청회 안건자료」, http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0101vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=040101&page=1&CONT_SEQ=359677, 검색일자: 2020. 10. 10.를 참조하였다.

해외 자료에 기반한
선행연구 결과를 보면,
사별경험은 인지능력에
부정적인 영향을 미치는
요소임을 시사하며,
다양한 사회경제적 활동은
인지능력 감소의
위험을 억제할 수
있는 것으로 보인다.

지 못하였는데, 이는 사별경험이 인지능력에 미치는 효과가 단·장기적으로 다를 수 있음을 보여준다.

Lyu et al.(2019)의 경우 이환웅·고창수(2020)와 동일하게 고령화연구패널조사 자료를 이용하여 사별경험이 인지능력에 끼치는 영향을 분석하였으며, 분석 결과 사별경험이 인지능력에 부정적인 영향을 끼치고 있음을 밝혔다. 다만 Lyu et al.(2019)은 개인고정효과모형을 사용하는 대신 확률효과모형(Random Effect Model)으로 효과를 추정하여 개인의 사별경험과 인지능력에 영향을 미치는 관측 가능하지 않는 특성들 간의 상관관계를 고려하지 않았다는 점, 그리고 사별경험의 동태적 효과를 분석하지 않아 효과의 단·장기 효과 차이를 알 수 없다는 점, 마지막으로 효과의 이질성을 살펴보지 않았다는 한계점을 지니고 있다.

그다음 노년층의 다양한 사회경제적인 활동이 인지능력에 미치는 영향을 분석한 연구의 일부를 소개하면 다음과 같다. 우선 은퇴의 영향에 대하여 분석한 연구로 Atalay et al.(2019)과 Kim(2019)이 있다. 분석자료의 세부사항에 차이가 있으나 두 연구 모두 은퇴가 인지능력에 부정적으로 영향을 미친다는 점을 시사한다. 다른 종류의 사회활동을 분석한 연구로는 자원봉사가 인지능력 하락을 방지하는데 효과가 있음을 보고한 Gupta(2018), 종교활동 참여가 인지능력 장애 정도를 낮추는 데 효과가 있음을 보고한 Van Ness and Kasl(2003) 등이 있다.

추가적으로 사회활동 측면이 아닌 다른 요인들을 다룬 연구로는 10개국 데이터를 이용해 출생 당시 거시경제 환경의 영향을 분석하여 침체기 출생이 기억력과 언어의 유창성 등 많은 측면에 부정적인 영향을 미쳤다고 보고한 Doblhammer et al.(2013)과 손자녀 돌봄이 노년층의 인지능력에 긍정적인 영향을 미쳤다고 보고한 Ahn and Choi(2019) 등이 있다.

요약하자면, 다수의 해외 자료를 기반으로 한 선행연구들의 결과는 사별경험이 인지능력에 부정적인 영향을 미치는 요소임을 시사한다. 하지만 해외 자료에서 도출된 결과를 일반화하여 한국에 적용시키는 것은 적절치 않을 것으로 판단된다. 왜냐하면 배우자 사이의 의존성, 역할 분담, 자녀와의 동거 여부 등 여러 요소에서 한국과 다른 나라는 차이가 존재할 수 있으며 문화적인 차이로 사별경험이 행동 변화에 끼치는 영향에도 차이가 발생할 수 있기 때문이다(Lyu et al., 2019). 따라서 한국 자료를 기반으로 사별경험의 효과를 추정하는 연구는 한국에서의 사별경험이 인지능력에 미치는 경로를 파악하는 데 필수적이며 한국 자료를 기

반으로 분석한 이환웅·고창수(2020)의 연구는 이러한 점에서 선행연구와 차이점을 가진다.

노년층의 다양한 사회경제적 활동이 인지능력에 미치는 영향을 연구한 선행연구들의 연구결과를 종합하면 경제활동, 종교활동 참여, 자원봉사, 손자녀 돌봄 등의 활동은 노년층의 인지능력과 관련이 있는 것으로 나타났다. 사회적인 연결 정도와 인지능력 감소 간의 음(-)의 상관관계를 가진다고 보고한 Zunzunegui et al.(2003)의 연구결과를 감안한다면, 주변 사람들과의 지속적인 연결을 유발하는 활동들이 인지능력 감소의 위험을 억제할 수 있는 것으로 보인다. 제4차 치매관리종합계획안에는 치매예방을 위해 산림·농업·해양자원을 활용한 치유 프로그램과 치매예방 온라인 프로그램의 확산 등을 계획 중인데 노인들의 사회활동 참여, 자원봉사, 종교활동 참여 등의 활성화를 위한 정책적 지원에 대한 고민도 필요한 것으로 보인다.

2. 노년층의 배우자 사별경험이 인지능력에 끼치는 영향

가. 데이터 및 표본의 구성

이환웅·고창수(2020)는 배우자의 사별경험이 본인의 인지능력에 미치는 영향을 살펴보기 위해서 고령화연구패널조사(Korea Longitudinal Study of Aging: KLoSA) 데이터를 사용하였다. 고령화연구패널조사 대상은 제주도를 제외한 지역에 거주하는 45세(1962년 이전 출생) 이상의 중·고령자이며 2006년에 처음 실시된 제1차 조사에는 1만 254명의 개인을 포함하고 있다. 조사 주기는 2년이며, 개인 특성, 가족, 건강상태, 고용, 소득, 소비, 자산, 삶의 만족도 등 풍부한 정보를 포함하고 있어서 중·고령자의 삶에 대한 다양한 측면에서의 분석이 가능하다는 장점을 지니고 있다. 추가적으로 이 자료는 대상자들의 인지능력을 쉽고 빠르게 측정할 수 있는 지표인 MMSE 지수를 모든 회차에서 제공하고 있어 사별을 경험한 중·고령자들의 시간에 따른 인지능력의 변화를 비경험자와 비교하여 추적하는데 매우 유용하다.

이환웅·고창수(2020)는 연구에 사용할 표본을 구축하기 위해 제1차 조사부터 제6차 조사까지의 데이터를 병합한 후 분석에 이용될 최종 표본을 구축하기 위해 3단계에 걸쳐서 표본을 재조정하였다. 최종적으로 재조정 이후 표본에 포함된 개

한국 자료를 기반으로 사별경험의 효과를 추정하는 연구는 한국에서의 사별경험이 인지능력에 미치는 경로를 파악하는 데 필수적이며, 본 연구는 이러한 점에서 선행연구와 차이점을 가진다.

본고에서 사용한 고령화연구패널조사 데이터는 개인 특성, 소득, 삶의 만족도 등 풍부한 정보를 포함하고 있어서 중·고령자의 삶에 대한 다양한 측면의 분석이 가능하다.

인은 4,774명으로 구성된 관측치 2만 7,248건이며, 해당 표본을 바탕으로 계산된 기초통계량은 <표 3>에 제시하였다.¹⁰⁾

<표 3>의 주요 종속변수로 사용된 K-MMSE의 평균 점수는 27.12점이며, 최솟값은 0점, 최댓값은 30점으로 나타났다. K-MMSE는 Mini-Mental State Examination(MMSE)의 한국 버전으로 대상자들의 인지능력을 쉽고 빠르게 측

<표 3> 이환웅·고창수(2020) 분석표본의 기초통계량

구분	관측치	평균	표준편차	최솟값	최댓값
종속변수					
K-MMSE	27,248	27.12	3.39	0.00	30.00
지남력	27,248	9.48	1.24	0.00	10.00
단기기억	27,248	2.68	0.68	0.00	3.00
집중 및 계산	27,248	3.84	1.57	0.00	5.00
장기기억	27,248	2.05	0.99	0.00	3.00
언어	27,248	8.04	1.46	0.00	9.00
설명변수					
사별 여부	27,248	0.03	0.18	0.00	1.00
이혼 여부	27,248	0.00	0.06	0.00	1.00
ADL	27,248	0.04	0.47	0.00	7.00
IADL	27,248	0.24	1.04	0.00	10.00
사회활동 참여 여부	27,248	0.17	0.38	0.00	1.00
나이	27,248	62.68	9.39	45.00	97.00
Predetermined Variable(t=2006)					
K-MMSE	4,774	27.99	1.83	24.00	30.00
성별(1=여성)	4,774	0.48	0.50	0.00	1.00
소득수준	4,516	2,262.84	2,596.07	0.00	60,000.00
교육수준	4,772	2.29	1.05	1.00	4.00
초졸	4,774	0.32	0.47	0	1
중졸	4,774	0.19	0.40	0	1
고졸	4,774	0.36	0.48	0	1
대졸	4,774	0.13	0.34	0	1
ADL 지수	4,774	0.02	0.26	0.00	7.00
IADL 지수	4,774	0.15	0.66	0.00	10.00

출처: 이환웅·고창수(2020)

10) 표본구축과 관련하여 자세한 내용은 이환웅·고창수(2020)를 참조하면 된다. 참고로 해당 연구에서는 표본 구성을 위한 제약조건이 사별효과와 추정치에 미치는 영향을 살펴보기 위한 강건성 검정을 수행하였으며, 해당 제약조건 존재 여부와 관련 없이 강건하게 추정되었다.

정할 수 있는 지표이다. 해당 지표의 24점 이상을 정상, 19~23점의 경우 인지기능 저하, 22점 이하를 치매 의심으로 분류하고 있으며(한국고용정보원, 2018), 치매 노인을 식별하기 위한 선별지표로 민간병원과 정부의 치매조기검진사업¹¹⁾ 등에서 광범위하게 사용되고 있다.

마지막으로 설명변수의 경우 핵심 변수인 사별 여부와 그 외 통제변수들인 ADL 및 IDAL 지수, 사회활동 참여 여부, 나이가 포함되었으며 마지막으로 사별 경험 효과의 이질성을 살펴보기 위해서 사별을 경험하기 전에 결정된 사회경제학적 변수들인 2006년 기준 K-MMSE, 성별, 소득수준, 교육수준, ADL·IADL 지수를 사용하였다.

나. 모형 및 추정전략

사별경험이 개인의 인지능력에 미치는 영향을 추정하기 위해 이환웅·고창수(2020)는 고정효과모형(Fixed Effect Model)을 사용하였다. 이는 사별을 경험한 개인의 관측 가능하지 않는 건강 특성이 사별을 경험하지 않는 동일한 성별 및 나이의 개인보다 열악할 수 있음을 고려한 것인데, 개인 특성을 통제하지 않은 모형은 사별경험의 효과를 과대 추정할 가능성이 있다. 본 연구에서 사용한 모형을 소개하면 식 (1)과 같다.

$$C_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Widowed_{it} + \alpha_2 Divorced_{it} + X_{it}\Gamma_0 + \mu_i + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad \text{식 (1)}$$

식 (1)에서 C_{it} 는 K-MMSE의 수준 점수를 나타내며(0~30점) 해당 점수를 인지능력의 대리변수로 사용하였다. $Widowed_{it}$ 는 t 시점에 개인 i 가 사별한 상태인 경우 1의 값을, 그 외의 경우에는 0의 값을 가지는 더미변수이다.¹²⁾ 여기서 주의할 점은, $Widowed_{it}$ 는 2년 전에 수행된 이전 기의 조사시점으로부터 당해 조사시점 사이에 혼인상태가 사별로 변화한 경우 1의 값을 가진다는 것이다. 따라서 처음으로 사별을 보고한 응답자들의 경우에 사별 이후 경과된 시점은 설문조사일 기준으로 최대 약 2년까지 경과했을 가능성이 존재한다.

즉 사별 이후의 경과기간을 정확하게 파악할 수 없음을 의미하는데 이런 데이터의 한계점 때문에 이환웅·고창수(2020)는 사별 이후의 효과를 경과시점에 따라 분석하는 동적 모형이 아닌 사별경험의 효과가 시간에 따라 동일하다는 제약

데이터 분석을 위해
대상자들의 인지능력을
쉽고 빠르게 측정할 수
있는 지표인
K-MMSE 지수를
주요 종속변수로
사용했다.

11) 치매조기검진사업에서는 치매 및 치매 고위험 노인의 조기 발견을 목적으로 선별검사, 진단검사, 감별검사 총 3단계에 걸친 검사를 실시하고 있으며, 치매안심센터에서 수행하는 1단계 선별검사서서 MMSE 점수를 기준으로 정상으로 판단되는 경우 치매예방법 및 선별검사를 주기적으로 실시할 수 있도록 도움을 받고 인지기능 저하로 판단되는 경우 다음 진단검사로 이어진다.

12) 표본에서 사별을 경험한 개인은 626명이며, 이 중 5명의 경우 사별 이후 다시 결혼하여 혼인상태의 변화가 있는 것으로 나타났다.

- 13) 이환웅·고창수(2020)는 동태적인 효과를 고려하는 모형의 경우 불편 추정치를 얻기 위한 식별 가정(identification assumption)의 타당성을 살펴보는 목적으로 한정하여 활용하였으며, 동태적 모형을 사용한 가설의 타당성을 살펴본 결과, 고정효과모형을 이용한 추정치에 편이가 발생할 가능성이 적음을 확인하였다.
- 14) 나쁜통제문제는 사별경험에 영향을 받는 매개변수를 통제변수로 사용하게 될 경우 발생하게 되며 이는 추정치의 편의를 발생시킬 수 있다(Angrist, 2008). 이러한 매개변수의 예시로 사회활동 참여 정도를 들 수 있는데 사별을 경험한 응답자의 경우 "사회활동 참여"를 사별경험 이전에 비하여 증가시킬 수 있으며 이러한 참여의 증가는 인지능력에 영향을 미칠 수가 있기 때문에 "사회활동 참여"는 매개변수일 개연성이 높다.
- 15) ADL은 기본적인 일상생활 수행 능력을 평가하는 척도로 고령화연구패널조사의 경우 못 갈 아입기, 세수/양치질/머리감기, 목욕/샤워하기, 치려 놓은 음식 식사하기, 이부자리에서 일어나 방 밖으로 나가기, 화장실 이용하기, 대소변 흘리지 않고 보기 등 7개의 항목을 포함하고 있으며, 한국고용정보원에서 제공하는 ADL 지수화 방식에 따라 지수화하였다. ADL 지수 생성과 관련한 자세한 내용은 한국고용정보원, 「고령화연구패널조사(KLoSA) 유저가이드」, <https://survey.keis.or.kr/klosa/kloguide/List.jsp>를 참조
- 16) IADL은 도구적 일상 활동 수행 능력을 평가하는 척도로 몸 단장하기, 집안일하기, 식사 준비하기, 빨래하기, 근거리 외출하기, 교통수단 이용하기, 물건 사기, 금전관리하기, 전화 걸고 받기, 약 챙겨먹기 등 총 10개의 항목을 포함하고 있으며, 한국고용정보원에서 제공하는 IADL 지수화 방식에 따라서 지수화하였다.

을 추가한 모수적인 모형(parametric model)을 사용하여 효과를 추정하였다.¹³⁾ 이 모형에서의 관심 파라미터는 $Widowed_{it}$ 의 계수인 α_1 이며, $-\alpha_1$ 은 사별경험이 중·고령층의 인지능력에 미친 평균적인 효과로 해석할 수 있다. 모형 (1)의 $Divorced_{it}$ 는 t 시점에 개인 i 가 이혼한 상태인 경우 1의 값을, 그 외의 경우에는 0의 값을 가지며, X_{it} 는 인지능력과 관련이 있는 통제변수들로 시간에 따라 변화하는 특성을 지닌다.

통제변수 X_{it} 와 관련하여 고령화연구패널조사는 잠재적으로 사용 가능한 통제변수로서 응답자의 사회활동(모임의 참여 정도, 친한 사람과 만나는 횟수), 건강(음주 및 흡연 여부, 규칙적 운동 여부, 우울증, 병원 방문 행태), 그리고 경제활동과 관련된 다양한 변수들을 포함하고 있다. 다만 이런 변수들을 모형에서 통제변수로 사용하는 경우 나쁜통제문제(bad control problem)가 발생할 개연성이 존재한다. 따라서 이환웅·고창수(2020)의 연구에서는 잠재적 통제변수 중에서 인지능력을 매개하는 변수로 판단되는 경우 해당 변수들을 통제변수로 사용하지 않았다.¹⁴⁾

이환웅·고창수(2020)는 잠재적 통제변수들 중 매개변수를 제외하는 과정을 자세히 설명하고 있다. 이를 위해 인지능력과 잠재적으로 연관되어 있을 법한 변수들을 종속변수로 설정한 후 앞서 소개한 모형 (1)을 이용하여 사별이 해당 변수들에 미치는 효과를 추정하였으며 추정결과를 <표 4>에 제시하였다. 분석에 사용된 변수들은 현재 노동 여부, 친한 사람들과 만나는 횟수, 참여하고 있는 모임 여부(종교모임, 동창회, 자원봉사 모임 등을 포함), 평소 음주 여부, 자녀와 같이 거주하는 여부, 일상생활 수행능력과 관련된 ADL(Activities of Daily Living)과, IADL(Instrumental Activities of Daily Living)¹⁵⁾이다.

<표 4>의 (1)열은 조사시점 현재 노동을 하고 있는지 여부를 종속변수로 사용하여었는데 사별을 경험한 고령자의 경우 노동을 할 확률이 사별 이전에 비해 0.024% 만큼 높아지는 것으로 나타났으나 통계적으로 유의하지 않았고 표본의 평균값인 0.489의 4.91%에 해당하여 경제학적으로도 유의한 추정치가 도출되지 않았다. 분석결과 사별경험이 통계적으로 유의한 영향을 미치지 못한 변수들은 현재 노동 여부, 참여하고 있는 모임 여부, ADL 및 IADL 수행 수준이었다. 따라서 이환웅·고창수(2020)의 경우 해당 변수들만을 통제변수로 사용하며, 기타 변수들은 나쁜통제문제를 발생시킬 위험성이 높다고 판단하여 통제변수로 사용하지 않았다.

<표 4> 회귀분석: 배우자 사별경험이 노인의 다양한 활동에 미치는 영향

구분	현재 노동 여부 (1)	친구 만나는 횟수 (2)	참여하고 있는 모임 여부 (3)	음주 여부 (4)	자녀 동거여부 (5)	ADL (6)	IADL (7)
추정계수 (사별)	0.024 (0.018)	0.079* (0.045)	0.007 (0.021)	0.058*** (0.014)	0.079*** (0.019)	-0.026 (0.028)	-0.041 (0.057)
평균값	0.489	2.323	0.170	0.411	0.461	0.044	0.235
관측건수(건)	27,248	27,248	27,248	27,248	27,248	27,248	27,247
중·고령자 수(명)	4,774	4,774	4,774	4,774	4,774	4,774	4,774

주: 표준오차는 괄호 안에 표시되어 있으며, ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 통계적으로 유의함
출처: 이환웅·고창수(2020)

이환웅·고창수(2020)는 고정효과모형을 사용하여 사별을 경험한 개인의 변화하지 않는 특성을 통제하였지만, 해당 연구의 추정전략에도 한계점은 여전히 존재한다. 그 이유는 사별이라는 것은 결국 사망자의 건강상태가 극단적으로 악화되었다는 것을 의미하는데 이를 초래하는 생활 습관, 가정의 분위기, 유전자 등 복합적인 이유들이 사별을 경험한 사람의 인지능력 궤적에도 부정적인 영향을 초래했을 가능성이 존재하기 때문이다. 만약에 이러한 악화가 본인의 인지능력에도 부정적인 영향을 초래하였다면 개인의 인지능력은 사별경험 이전부터 감소하게 되며, 이런 경우 고정효과모형은 사별경험의 부정적인 효과를 과대 추정하게 된다. 따라서 이환웅·고창수(2020)에서는 개인의 사별경험 이전 시점에 인지능력의 추세(pre-trend)가 존재하였는지를 이벤트스터디 모형(Event Study Model)을 활용하여 검정하였으며 추세의 존재성에 대한 가설검정 결과, 고정효과모형을 이용한 추정치에 편의가 발생할 가능성이 통계적으로 유의하지 않음을 확인하였다.

다. 사별경험이 인지능력에 미치는 영향: 실증분석

먼저 이환웅·고창수(2020)의 사별경험이 인지능력에 미치는 효과의 추정결과를 소개하면 <표 5>와 같다. 해당 연구의 주 모형인 고정효과모형을 이용한 추정치는 (1)열에 제시되어 있는데 사별경험은 본인의 인지능력점수를 약 0.455점 감소시켰음을 의미하며 1% 유의수준에서 통계적으로 유의하였다. 추가적으로 <표 5>는 각 종속변수의 평균값도 제시하는데, K-MMSE의 평균값이 27.12점인 것을

본 연구는 고정효과모형을 사용하여 사별을 경험한 개인의 변화하지 않는 특성을 통제하였지만 해당 연구의 추정전략에도 한계점은 여전히 존재한다.

**<표 5>의 추정치를
중·고령자들의
은퇴 경험이 인지능력에
끼친 영향을 분석한
연구결과와 비교하면
사별경험이 인지능력에
미치는 부정적인 효과가
은퇴가 인지능력에
미치는 효과에 비해
약 2배 정도 높음을
알 수 있다.**

감안한다면 사별경험에 의한 인지능력의 저하는 평균 대비 약 1.68%였음을 의미한다. 이환웅·고창수(2020) 연구결과와 추정치 크기를 가능하기 위해 동일한 데이터를 사용하여 중·고령자들의 은퇴경험이 인지능력에 끼친 영향을 분석한 Kim(2019)의 연구결과와 비교하면 고령자의 은퇴는 MMSE 점수를 약 0.23점 감소시키는 것으로 나타나 사별경험이 인지능력에 미치는 부정적인 효과가 은퇴가 인지능력에 미치는 효과에 비해 약 2배 정도 높음을 알 수 있다.

이환웅·고창수(2020)는 동일한 데이터를 이용한 선행연구인 Lyu et al.(2019)의 추정치와 비교하기 위해서 확률효과모형을 이용한 추정도 실시하였는데 해당 추정치는 <표 5>의 (2)열에 제시되어 있다. 흥미롭게도 개인의 관측 가능하지 않은 특성을 통제하지 못하는 확률효과모형을 이용한 추정치는 -0.711로 통계적으로 유의하며 고정효과에 의한 추정치 -0.455보다 절댓값 기준으로 크게 추정되었다. 이러한 추정결과는 Lyu et al.(2019)의 <표 3> 모형3의 추정치와 질적으로 동일하며, 이는 개인의 관측 가능하지 않은 특성을 통제하는 것이 추정에서 중요할 수 있음을 보여준다.

본 원고의 서론에서 언급하였듯이 연령별 치매환자는 70~74세 구간에서 급증하기 시작하여 85세 이상 초고령 구간에서 가장 많이 나타나는 것으로 보이며(중앙치매센터, 2019), 70~74세를 기준으로 치매가 급격히 증가하는 임계점이 존재

<표 5> 회귀분석: 배우자 사별경험이 인지능력에 미치는 영향

구분	K-MMSE			지남력	단기 기억	집중 및 계산	장기 기억	언어
	고정효과 (1)	확률효과 (2)	고정효과 (3)	10점 (4)	3점 (5)	5점 (6)	3점 (7)	9점 (8)
사별경험	-0.455*** (0.171)	-0.711*** (0.175)	-0.652** (0.268)	-0.090* (0.051)	-0.094*** (0.033)	-0.149** (0.068)	-0.061 (0.044)	-0.064 (0.060)
사별경험과 71세 이하 더미변수의 교호항			0.379 (0.337)					
평균값	27.12	27.12	27.12	9.66	2.76	4.16	2.20	8.34
관측건수(건)	27,248	27,248	27,248	27,248	27,248	27,248	27,248	27,248
중·고령자 수(명)	4,774	4,774	4,774	4,774	4,774	4,774	4,774	4,77

주: 표준오차는 괄호 안에 표시되어 있으며, ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 통계적으로 유의함
출처: 이환웅·고창수(2020)의 표를 재작성

할 가능성이 높다. 따라서 임계점을 기준으로 임계점을 초과한 시점에 배우자를 사별하였을 경우 임계점 이전 시점에 배우자를 사별한 경우와 비교하여 사별경험의 효과가 이질적일 가능성이 존재한다. 따라서 이환웅·고창수(2020)의 경우 사별을 경험한 중·고령자 중 50%에 해당하는 응답자가 사별을 첫 보고한 조사 시점의 나이가 71세를 초과함을 고려하여 71세 이하에서 사별을 경험한 응답자의 경우 1의 값을 가지는 더미변수와 사별 여부 더미변수의 교차항을 본고에서 소개한 모형 (1)에 추가하여 분석을 실시하였다. 해당 추정결과는 본고 <표 5>의 (3)열에 제시되었다. 우선 71세 이전에 사별을 경험한 응답자의 경우 사별경험의 효과는 0.379로 추정되었으나 통계적으로 유의하지 않았다. 따라서 해당 연령집단의 경우 사별경험이 인지능력에 미치는 부정적인 효과를 확인할 수 없었다. 반면, 71세 이후에 사별을 경험한 집단의 경우 추정치는 -0.652로 5% 유의수준에서 통계적으로 유의하였다. 이는 사별시점에 따라 사별경험이 인지능력에 미치는 효과가 다를 수 있음을 의미한다.

이환웅·고창수(2020)의 연구에서 특히 흥미로운 점은 사별을 경험한 개인들의 인지능력 저하가 나타나는 부문이 치매환자들 사이에서 관측되는 인지능력의 저하와 동일한 방향으로 진행되고 있다는 점이다. <표 5>의 (4)열부터 (8)열까지 제시되어 있는 결과는 K-MMSE 점수를 지남력, 단기기억, 집중 및 계산, 장기기억, 언어부문으로 구분하여 종속변수를 구성한 후 앞서 소개한 모형을 통해 각 부문에 대한 효과를 추정한 것이다. 5개의 항목 가운데 통계적으로 유의한 결과가 도출된 항목들은 지남력, 단기기억, 집중 및 계산이었으며, 언어의 경우 K-MMSE에서 차지하는 비중이 매우 높음에도 불구하고(9점/30점) 사별경험이 언어능력에 미치는 영향은 -0.064로 미미하였다. 이를 바탕으로 사별을 경험한 개인들이 사별을 경험하지 않은 개인들에 비해 장기적으로 치매증상을 나타낼 확률이 높을 수 있음을 추론할 수 있다.

지금까지 소개한 이환웅·고창수(2020)의 고정효과모형은 사별경험이 인지능력에 미치는 효과가 사별시점 이후의 기간에 따라 다르게 나타날 수 있음에도 불구하고 단기와 장기 효과의 평균값을 보여주고 있다는 한계점을 지닌다. 따라서 해당 연구에서는 장기 효과를 별도로 살펴보기 위해 효과의 시간에 따른 인지능력의 변화를 추적할 수 있는 이벤트스터디 모형을 사용하여 효과를 재추정하였다.¹⁷⁾ 구체적인 추정결과는 [그림 2]에 소개하였는데 여기서 각각의 점은 사별하

**사별을 경험한
개인들에게 인지능력
저하가 나타나는 부문이
치매환자들 사이에서
관측되는 인지능력의
저하와 동일한 방향으로
진행되는 것은,
사별을 경험한 개인들이
그렇지 않은 경우에 비해
장기적으로 치매증상을
나타낼 확률이 높을 수
있음을 추론할 수 있다.**

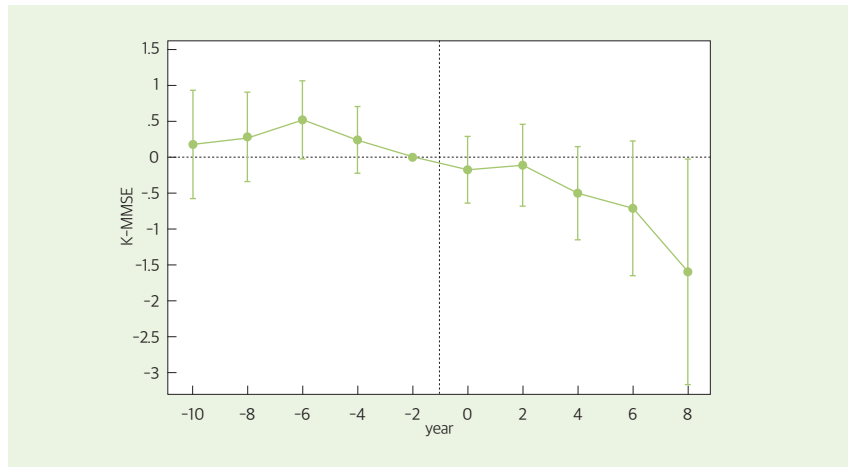
17) 이벤트스터디 모형에 대한 자세한 사항은 이환웅·고창수(2020)를 참조

[그림 2]는 사별경험의 장기적인 효과가 매우 클 수 있음을 보여주는데, 데이터의 한계로 데이터의 시계열이 짧기 때문에 배우자의 사별을 보고한 대다수 개인들의 경우 사별 보고 이후 4년 후 조사까지만 추적이 가능하다는 한계점이 존재한다.

기 j 년 전·후의 효과를 보여주고 있으며 사별을 처음 보고한 조사시점의 바로 직전 조사($t-2$)를 기준 시점으로 설정하였다. 사별을 처음 보고한 연도를 0으로 정의하면 2년 전의 조사와 사별을 보고한 조사 사이에 사별을 경험한 것을 의미하기 때문에 [그림 2]에서 사별경험의 발생은 검은색 점선으로 0과 -2 사이에 표시되어 있다.

[그림 2]는 사별을 경험하였던 응답자들의 사별 전 인지능력은 -2를 기준으로 양(+)의 값을 가지나 평균적으로 그 값은 매우 작으며 또한 통계적으로 0과 다르지 않음을 보여준다. 이는 사별경험자들이 비경험자들과 구별되는 별도의 추세를 가지지 않았으며, 따라서 고정효과모형을 이용한 추정치에 편이가 발생할 가능성이 적음을 의미한다. 사별을 처음 보고한 조사와 그다음 조사($t+2$)에서 응답자들의 인지능력은 기준시점에 비해 음(-)의 값을 가지나 0 주변에서 횡보하는 모습을 보였으며, 역시 통계적으로 0과 유의하게 다르지 않았다. 그러나 사별경험이 인지능력에 미치는 부정적인 영향은 +2년 시점 이후로 급속히 증가하여 처음으로 사별을 보고한 시점부터 8년이 지난 경우의 추정치는 -1.595로 이환웅·고창수(2020)의 평균 추정치 -0.455에 비해 약 3.51배 크게 추정되었다.

[그림 2] 시간에 따른 사별경험이 인지능력에 미치는 효과



주: [그림 2]는 이벤트스터디 모형을 이용한 추정치들을 시간에 따라 보여주고 있으며 사별을 처음 보고한 조사의 바로 전의 조사를 기준으로 추정치를 표준화하였음. 또한 추정치를 관통하는 막대그래프는 통계적 유의성을 파악할 수 있게 95% 통계적 유의수준에서의 상한(Upper Bound)과 하한(Lower Bound)을 의미함
출처: 이환웅·고창수(2020)

종합하자면 [그림 2]는 사별경험의 장기적인 효과가 매우 클 수 있음을 보여주는데, 데이터의 한계로 이환웅·고창수(2020)에서 사용된 표본은 데이터의 시계열이 짧기 때문에 배우자의 사별을 보고한 대다수 개인들의 경우 사별 보고 이후 4년 후 조사까지만 추적이 가능하다는 한계점이 존재한다. 이러한 이유로 해당 연구의 사별경험의 평균효과가 8년 경과 시점 이후의 추정치에 비해 매우 작게 나타난 것으로 보인다. 만약 배우자와의 사별을 경험한 고령자들을 장기적으로 추적할 수 있다면 장기적인 인지능력의 변화를 관찰할 수 있기 때문에 사별이 인지능력뿐 아니라 치매에 미치는 영향 또한 분석이 가능할 것으로 생각된다. 다만 이러한 연구는 향후 고령화데이터가 지속적으로 조사되어 중·고령층의 생의 마지막 시간까지 추적할 수 있어야 하는데 데이터의 축적 정도에 따라 향후에 충분히 연구가 가능할 것으로 보인다.

라. 이질성 분석

이환웅·고창수(2020)는 사별경험이 인지능력에 미치는 평균적인 효과뿐만 아니라 이러한 효과가 중·고령자의 사회경제학적인 특성에 따라 이질적인지 살펴 보았는데 본고에서는 지면의 제약으로 가구소득 및 자녀와의 동거 여부에 따른 효과의 이질성만을 소개하기로 한다.¹⁸⁾

<표 6>은 2006년 기준 다양한 가구소득 기준에 따라 표본을 분리하여 추정된 결과를 보여주고 있다. 이환웅·고창수(2020)의 경우 가구소득을 2006년 기준으로 하위(25% 이하), 중위(25% 초과~75% 이하), 상위(75% 초과)와 같은 방식으로 분리하지 않았는데, 노년층의 가구소득이 국가 전체 가구소득 분포에 비해 매우 낮은 것을 감안한다면, 중위소득에 속한다는 의미가 국가 전체의 중위소득과 다른 의미를 지니고 있기 때문이다. 구체적으로 2006년도 가구소득을 기준으로 이환웅·고창수(2020)의 분석표본의 가구 중위소득은 1,200만원으로 2006년 가계 동향조사의 중위소득인 2,793만원에 비하면 매우 낮음을 확인할 수 있다. 따라서 해당 데이터를 기준으로 하위·중위·상위 소득으로 구분하는 것은 일반적으로 생각하는 중위소득에 속하는 가구와는 다른 특성을 보여주기 때문에 적절하지 않다고 판단된다. 대안으로 해당 연구에서는 가구소득이 상대적 빈곤 계층에 속하는지 여부에 따라 표본을 분리하였다. 통계청에 따르면 상대적 빈곤율은 전체 인구 중 빈곤 위험에 처한 인구의 비율을 의미하며 빈곤 위험에 처한 인구를 정의하

**본고에서는
지면의 제약으로
가구소득 및 자녀와의
동거 여부에 따른
사별효과에 이질성만을
소개하기로 한다.**

18) 이환웅·고창수(2020)의 경우 성별, 교육수준별 효과의 이질성 또한 살펴보았는데 성별에 따른 효과는 이질적으로 나타나지 않았다. 교육수준의 경우 교육수준에 따른 효과를 초졸/중졸/고졸/대졸로 나누어 추정하였는데 중졸 집단에서 사별경험의 효과가 다른 집단에 비해 큰 것으로 나타났다.

상대적 빈곤가구에 속하지 않는 경우 추정계수의 절댓값이 작으며 통계적으로 유의하지 않았다.

는 상대적 빈곤선은 전체 인구의 중위소득을 기준으로 하여 중위소득의 50%에 해당하는 소득으로 정의한다. 이환웅·고창수(2020)에서는 이에 해당 개념을 차용하여 중위소득의 50% 미만에 속하는 가구를 상대적 빈곤 가구로 정의하였다. <표 6>의 (2)열 및 (3)열은 상대적 빈곤가구에 포함되는지 여부에 따라 그룹별 사별경험의 효과를 보여준다. 각 그룹의 추정치는 각각 -0.734, -0.428로 상대적 빈곤가구에 속한 중·고령자의 경우 사별경험이 인지능력에 미치는 통계적으로 유의한 부정적인 효과가 관측되는 반면에 상대적 빈곤가구에 속하지 않는 경우 추정계수의 절댓값이 작으며 통계적으로 유의하지 않았다. 71세 이전에 사별을 경험한 중·고령자의 경우 앞선 전체 분석과 동일하게, 상대적 빈곤가구에 속하는지 여부와 관계없이 사별경험의 부정적인 효과는 관측되지 않았다.

이환웅·고창수(2020)는 상대적 빈곤층에 속하지 않는 가구에 대하여 가구소득에 따라 표본을 분리하여 추정한 결과 또한 <표 6>에 제시하였다. 이는 상대적 빈곤층에 속하지 않는 가구의 연간가구소득 격차가 1,397만원에서 9천만원까지 넓게 분포하고 있어서 상대적 빈곤층이 아닌 가구들 사이에서도 사별경험의 효과가 다르게 나타날 가능성을 배제할 수 없기 때문이다. 상대적 빈곤층이 아닌 가구 중에서 연소득 3천만원 이하에 속하는 그룹의 추정치는 (4)열에, 연소득 3천만원을 초과하는 그룹의 추정치는 (5)열에 제시하였으며, 추정치는 각각 -0.491과 0.109로 두 추정치 모두 통계적으로 유의하지 않았지만 가구소득이 증가함에 따라 사별경험의 부정적인 효과가 감소하는 것을 확인할 수 있었다.

<표 6> 이질성 분석: 연간 가구소득에 따라

구분	전체 (1)	상대적 빈곤가구 여부		상대적 빈곤가구(아님)	
		예 (2)	아니오 (3)	가구소득 50% 이하 (4)	가구소득 50% 초과 (5)
사별경험	-0.652** (0.268)	-0.734** (0.355)	-0.428 (0.369)	-0.491 (0.411)	0.109 (0.871)
사별경험과 71세 이하 더미변수의 교호항	0.379 (0.337)	0.363 (0.456)	0.287 (0.468)	0.348 (0.547)	-0.198 (0.946)
관측건수(건)	27,248	10,918	16,330	10,380	5,950
중·고령자 수(명)	4,774	1,926	2,848	1,808	1,040

주: 표준오차는 괄호 안에 표시되어 있으며, ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 통계적으로 유의함
출처: 이환웅·고창수(2020)

사별경험의 영향이 소득에 따라 이질적으로 나타나는 원인을 파악하는 것은 정책적으로 중요한 함의를 지닐 수 있다. 특히 고소득자가 사별의 영향을 적게 받는 이유를 분석하는 것은 사별을 경험한 노령인구에 대하여 어떤 방식으로 물질적 혹은 정신적인 지원을 수행하는 것이 인지능력 감소를 지연시키는 목적에 보다 효과적일 것인지에 대한 시사점을 도출하는 데 도움이 될 수 있다. 따라서 본고의 제Ⅲ장 말미에서 이환웅·고창수(2020)의 소득별 효과 차이의 원인을 파악하기 위한 매개변수 분석을 추가적으로 소개할 예정이다.

<표 7>은 2006년 기준 자녀와의 동거 여부에 따라 표본을 분리하여 추정한 결과를 보여준다. 자녀와의 동거 여부는 30분 이내에 근접하여 거주하는 자녀 혹은 동거하는 자녀가 없는 경우, 30분 이내에 근접하여 거주하는 자녀가 있는 경우, 자녀와 동거하는 경우의 세 그룹으로 구분하였다. 자녀와 같이 거주하고 있는 가구의 경우의 추정치는 (3)열[그룹3], 자녀가 가까운 곳에 근접하여 사는 경우의 추정치는 (2)열[그룹2], 이 둘 모두에 해당하지 않는 경우의 추정치는 (1)열[그룹1]에 제시하였다. 그룹1과 그룹2에서는 71세 이후에 사별을 경험한 경우 인지능력의 저하의 정도가 평균 추정치에 비해 크게 추정되었으며(각각 -0.834, -1.170) 통계적으로 유의하였는데, 71세 이전에 사별을 경험한 경우의 그룹과 관련 없이 부정적인 효과는 관측되지 않았다. 반면 그룹3의 경우 71세 이후에 사별을 경험한 경우에도 사별이 인지능력에 부정적인 효과를 미친다는 증거는 찾기 어려웠

가구소득이 증가함에 따라 사별경험의 부정적인 효과가 체계적으로 감소하는 것을 확인할 수 있는데, 사별경험의 영향이 소득에 따라 이질적으로 나타나는 원인을 파악하는 것은 정책적으로 중요한 함의를 지닐 수 있다.

<표 7> 이질성 분석: 자녀와의 거주 여부에 따라

구분	그룹1 (1)	그룹2 (2)	그룹3 (3)	상대적 빈곤 표본	60세 이상 표본		
				그룹3 (4)	그룹1 (5)	그룹2 (6)	그룹3 (7)
사별경험	-0.834* (0.502)	-1.170*** (0.440)	0.016 (0.387)	0.553 (0.614)	-0.708 (0.508)	-1.055** (0.440)	0.272 (0.408)
사별경험과 71세 이하 더미변수의 교호항	0.048 (0.622)	0.676 (0.846)	0.073 (0.448)	-0.557 (0.710)	-0.559 (0.728)	1.399 (0.944)	0.061 (0.602)
관측건수(건)	7,710	3,722	15,816	4,584	4,286	2,648	3,924
중·고령자 수(명)	1,349	657	2,768	807	759	468	693

주: 표준오차는 괄호 안에 표시되어 있으며, ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 통계적으로 유의함
출처: 이환웅·고창수(2020)

자녀와의 동거 여부에는 다양한 변수가 있으며, 이 중 일부가 인지능력 결정에도 영향을 끼친다면 <표 7>에서 나타난 동거 여부에 따른 사별효과의 이질성은 실제로 동거 여부가 아닌 다른 변수들에서 기인했을 가능성이 존재한다.

데, 오히려 사별경험에 대한 추정치는 비록 수치가 크지 않고 통계적으로 유의하지 않았지만 양(+)의 값인 0.016으로 추정되었다. 자녀와의 거주 여부에 따른 추정결과는 매우 흥미롭지만 해석에는 주의가 필요하다. 가령 <표 7>의 추정결과를 바탕으로 배우자와의 사별 이후 자녀와 같이 거주하면 인지능력의 저하를 방지할 수 있다는 식으로 해석하는 것은 자녀와의 거주 여부가 중·고령자의 다른 특성을 반영할 가능성을 고려한다면 적절하지 않을 수 있는 해석이다. 자녀와의 거주 여부가 사별경험의 부정적인 효과를 억제하는지를 명확히 추정하기 위해서는 이상적으로는 사별을 경험한 중·고령자를 대상으로 임의적으로 처치그룹과 통제그룹으로 나누어 처치그룹은 자녀와 같이 거주하게 하고 통제그룹은 자녀와 같이 거주하지 못하게 하는 무작위통제실험(Randomized Control Trial)이 필요하다. 그러나 윤리적, 경제적 제약으로 이러한 무작위통제실험을 통한 연구는 현실적으로 불가능하기 때문에 이환웅·고창수(2020)에서는 사별경험의 효과 차이가 그룹을 구성하는 관측 가능한 특성의 차이에 의한 것인지를 논의하였으며, 이에 대한 내용은 다음 절에서 소개하기로 한다.

마. 자녀와의 동거 여부와 인지능력 저하와의 인과적 관계 논의

자녀와의 동거 여부는 각 가족이 결정하는 변수이고 자연스럽게 다양한 변수들이 동거 여부에 영향을 미치게 된다. 이러한 변수들의 차이가 자녀와의 동거 여부 차이로 나타나고 동시에 해당 변수들 중 일부가 인지능력 결정에도 영향을 끼친다면 <표 7>에서 나타난 동거 여부에 따른 사별경험 효과의 이질성은 실제로 동거 여부가 아닌 다른 변수들에서 기인했을 가능성이 존재한다.

<표 8>은 <표 7>의 그룹1, 그룹2, 그룹3 세 집단별 사별경험 이전에 결정된(pre-determined) 변수들의 기초통계량을 보여주고 있다. 그룹 3의 경우 2006년 기준 평균 나이가 57.56세로 그룹1의 61.04세와 그룹2의 63.34세에 비해 상대적으로 연령이 낮았으며 동시에 그룹3의 소득과 교육수준이 그룹1 및 그룹2에 비해 높게 나타났다. 이는 자녀와의 동거 여부가 연령 및 교육수준 그리고 가구소득 등의 변수들과 높은 상관관계를 가짐을 의미한다. 만약 자녀와의 동거 여부가 해당 가구 관측치들의 젊은 연령을 보여주는 대리변수라면, 앞서 관찰된 효과의 이질성은 그룹3이 가지는 평균 연령의 차이에서 기인했을 가능성이 있다. 이에 따라 이환웅·고창수(2020)는 자녀와의 동거 여부와 인지능력의 저하

<표 8> 그룹별 2006년 기준 주요 변수에 대한 기초통계량

(단위: 세, 만원)

구분	K-MMSE	나이	소득	교육수준	ADL	IADL
그룹1						
평균	27.82	61.04	1,666.27	2.07	0.01	0.14
표준편차	1.86	8.36	1,828.04	1.05	0.18	0.62
최솟값	24	45	0	1	0	0
최댓값	30	88	25,000	4	4	7
그룹2						
평균	27.41	63.34	1,466.29	1.98	0.02	0.18
표준편차	1.93	7.46	2,120.92	1.04	0.27	0.63
최솟값	24	45	0	1	0	0
최댓값	30	82	24,000	4	5	6
그룹3						
평균	28.20	54.51	2,728.44	2.48	0.018	0.16
표준편차	1.76	7.79	2,876.94	1.01	0.28	0.71
최솟값	24	45	0	1	0	0
최댓값	30	86	60,000	4	7	10
전체						
평균	27.99	57.56	2,256.48	2.29	0.02	0.16
표준편차	1.83	8.72	2,584.56	1.05	0.26	0.67
최솟값	24	45	0	1	0	0
최댓값	30	88	60,000	4	7	10

주: 2006년 기준 그룹1은 근접한 지역(30분 미만)에 자녀가 거주하지 않는 그룹이며 그룹2는 근접한 지역에 자녀가 거주하고 있는 그룹, 마지막으로 그룹3은 자녀와 같이 거주하고 있는 그룹을 의미함
출처: 이환용·고창수(2020)

여부의 인과적인 관계를 면밀하게 살펴보기 위해 동거 여부와 관련된 변수들의 차이를 통제한 후에도 유사한 추정치가 관측되는지를 확인하였다. <표 8>에서 확인된 동거 여부에 따른 응답자의 평균 연령, 교육수준, 가구소득에서의 차이를 통제한 이후에도 그룹별 사별경험의 효과가 통제하지 않은 상태에서 추정된 사별경험의 효과와 질적으로 동일함을 알 수 있었다.

이러한 결과는 <표 7>의 (5)~(7)열에서 확인할 수 있는데 그룹 간의 연령 차이를 통제하기 위해 표본을 60세 이상으로 제한한 후 얻어진 각 그룹별 추정치를 보여준다. 연령으로 표본을 제한하지 않는 경우와 동일하게[(1)~(3)열 참조] 그룹1 및 그룹2의 경우 사별경험의 인지능력 저하효과가 큰 것으로 나타났으며(각각 -0.708,

<표 8>에서 확인된 동거 여부에 따른 응답자의 평균 연령, 교육수준, 가구소득에서의 차이를 통제한 이후에도 그룹별 사별경험의 효과가 통제하지 않은 상태에서 추정된 사별경험의 효과와 질적으로 동일함을 알 수 있었다.

**통계적으로
유의한 사별경험의
부정적인 효과가
자녀와 동거를 하고 있는
상대적 빈곤층의
경우에는
관측되지 않았다.**

-1.055), 그룹3의 경우 추정치는 0.272로 상대적으로 큰 양(+)의 값을 가졌으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 이를 종합하면 60세 이상으로 제한된 표본의 경우 가구소득을 제외한 그룹 간 연령 및 교육수준의 차이가 크게 줄어들었는데도 불구하고 이질성이 존재하며, 이는 이질성이 연령 혹은 교육 수준의 차이에서 기인한 것이 아닐 가능성이 높음을 의미한다.

그러나 그룹3의 상대적으로 높은 평균 소득이 이질성을 야기하였을 가능성은 여전히 존재하기 때문에¹⁹⁾ 이환웅·고창수(2020)는 그룹별 소득 차이의 추가적인 통제 후 모형의 추정을 시도하였다. 하지만 <표 7>에서 보면 알 수 있듯이 60세 이상의 그룹3에 속하는 관측치는 693명에 불과해 해당 관측치를 소득분위에 따라 세밀하게 분해하는 것은 현실적인 한계점이 존재한다. 따라서 이환웅·고창수(2020)는 그룹3에 속하는 표본 중 소득수준은 저·중소득에 속하되 나이는 특정 연령대로 한정하지 않고 표본을 재구성하여 사별경험의 효과를 추정하였는데 추정결과는 <표 7>의 (4)열에 제시되어 있다. (4)열의 추정치는 0.553으로 소득분위를 제한하지 않는 그룹3의 추정치인 0.016보다 크지만, 통계적으로는 유의하지 않았다. 흥미로운 점은 상대적 빈곤층에 속하는 응답자만을 대상으로 추정한 통계적으로 유의한 사별경험의 부정적인 효과가(<표 6> 참조) 자녀와 동거를 하고 있는 상대적 빈곤층의 경우에는 관측되지 않았다는 점이다. 이는 자녀와의 동거 여부와 가구소득이 별도로 사별경험이 인지능력에 미치는 효과에 영향을 미치고 있음을 의미한다. 종합하자면 이환웅·고창수(2020)에서 살펴본 자녀와의 동거 여부에 따른 사별경험의 인지능력에 끼치는 효과 차이가 그룹을 구성하는 연령, 교육 수준, 가구소득에 의한 것이 아님을 의미하기 때문에 자녀와의 거주 여부가 처치효과와의 차이를 야기하였다는 해석을 뒷받침해준다.

바. 소득별 가구형태별 이질적 효과의 매커니즘에 관한 논의

이환웅·고창수(2020) 연구결과의 핵심 중에 하나는 중·고령층의 사별경험 효과가 사별경험 이전의 가구소득 수준별 그리고 자녀와의 동거 여부에 따라 다르게 나타난다는 점이다. 해당 연구에서는 사별경험이 인지능력에 미치는 효과가 집단별로 다르게 나타난 원인을 이해하기 위해 사별경험의 효과를 매개하는 것으로 보이는 매개변수들이 상대적 빈곤 여부에 따라, 그리고 자녀와의 동거 여부에 따라 사별 이후에 어떻게 변화하였는지 분석하였는데 지면 관계상 본고에서는 상대

19) 연령을 통제한 이후에도 관측되는 그룹 간 관측변수의 차이에 대한 자세한 내용은 이환웅·고창수(2020)의 <부록 표 1>을 참조

**<표 9> 배우자 사별경험이 인지능력의 매개변수에 미치는 영향
: 상대적 빈곤 여부에 따라**

구분	현재 노동 여부 (1)	친구 만나는 횟수 (2)	참여하고 있는 모임 여부 (3)	음주 여부 (4)	자녀동거 여부 (5)
가. 상대적 빈곤 표본					
사별경험	-0.023 (0.025)	0.124** (0.058)	0.004 (0.029)	0.073*** (0.018)	0.043* (0.023)
평균(2006년)	0.41	2.45	0.25	0.41	0.42
관측건수(건)	10,917	10,917	10,917	10,917	10,917
나. 상대적 빈곤 제외 표본					
사별경험	0.076*** (0.026)	0.017 (0.074)	0.018 (0.030)	0.037* (0.021)	0.112*** (0.033)
평균(2006년)	0.57	2.42	0.17	0.47	0.69
관측건수(건)	16,331	16,331	16,331	16,331	16,331

주: 표준오차는 괄호 안에 표시되어 있으며, ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 통계적으로 유의함
출처: 이환웅·고창수(2020)

적 빈곤 여부에 따른 매개변수의 변화를 간략하게 소개하기로 한다. 먼저 해당 연구에서는 사별경험에 영향을 받으면서 인지능력에 영향을 미치는 매개변수로 다음의 다섯 가지 변수를 살펴보았다. 다섯 가지 변수는 현재 노동 여부, 친구 만나는 횟수, 사별 이후에 참여하고 있는 모임(종교모임, 친목모임, 여가 및 문화단체, 동창회, 자원봉사, 이익단체 등을 포함), 음주 여부, 자녀와의 동거 여부를 포함한다.

<표 9>는 상대적 빈곤 여부에 따라 사별 이후의 매개변수가 어떻게 변화하였는지를 추정한 결과를 보여준다. <표 9>의 “가” 항목에서는 상대적 빈곤 표본만을 대상으로, “나” 항목에서는 상대적 빈곤층을 제외한 표본을 대상으로 분석한 결과를 보여준다. 분석결과 상대적 빈곤층의 경우 사별 이후에 통계적으로 유의하게 변화한 매개변수는 친구 만나는 횟수, 음주 여부, 자녀와의 동거 여부였으며 상대적 빈곤층을 제외한 표본의 경우 현재 노동 여부, 음주 여부, 자녀와의 동거 여부가 사별 이후에 유의하게 변화하였음을 알 수 있었다.

특히 상대적 빈곤층을 제외한 표본의 경우 사별경험 이후에 노동 여부(자녀와의 동거 여부)가 7.6pp(11.2pp)만큼 증가하였으며 증가의 크기는 2006년 기준 57%(69%)의 13.33%(16.23%)를 차지해서 경제학적으로도 유의한 변화임을 알 수 있다. 중·고령자의 은퇴가 인지능력에 부정적인 영향을 미친다는 선행연구와 이환웅·

본 연구결과의
핵심 중 하나는
중·고령층에서 관측되는
사별경험이 인지능력에
미치는 부정적인 효과가
사별경험 이전의
가구소득 수준 및
자녀와의 동거 여부에
따라 다르게
나타난다는 점이다.

**연구결과,
사별경험이 인지능력뿐
아니라 치매발생 확률에도
영향을 미칠 수 있음을
보여주기 때문에
사별을 경험한
중·고령자들을 대상으로
선별적인 치매예방 정책
수립이 필요해 보인다.**

고창수(2020)의 자녀와의 동거 여부에 따른 사별경험의 부정적인 효과의 차이를 감안한다면 상대적 빈곤 여부에 따른 사별경험의 부정적인 효과가 사별 이후 응답자의 노동 및 자녀와의 동거 여부 변화에 영향을 받은 것으로 추론할 수 있다.

IV. 맺음말

핵가족화에 따른 가족형태의 변화로 배우자 사별 이후 고령층의 1인 가구 형성 비율은 지속적으로 증가하고 있으며(이여봉, 2017), 이와 더불어 치매환자 수 역시 급격하게 증가하고 있기 때문에 정부가 치매환자를 돌보는 데 중요한 역할을 해야 한다는 것은 분명하다. 건강보험 지출의 큰 부분을 차지하는 요양병원 장기 입원환자 중 인지장애로 입원한 환자의 비율이 56.4%를 차지하는 것을 감안한다면(조경희 외, 2019), 정부가 치매문제에 적극적인 역할을 수행할수록 재정적 측면에서도 이 문제의 중요성이 커진다는 것을 알 수 있다.

이처럼 치매관리는 국가재정에 큰 영향을 끼칠 수 있는 정책적으로 중요한 이슈이며 치매환자의 치료 및 보호뿐만 아니라 치매의 위험에 노출되어 있는 고위험군을 선제적으로 발견하여 인지능력의 저하를 효과적으로 예방하는 대책을 수립하는 것 역시 중요한 정책 이슈로 판단된다. 이런 측면에서 본고에서 소개한 이환웅·고창수(2020)의 사별경험과 인지능력에 관한 연구는 치매 고위험군을 식별하는 등 효율적인 재정정책을 수립하는 데 시사점을 제공해 줄 수 있을 것으로 보인다. 따라서 본고의 결론에서는 이환웅·고창수(2020)의 연구결과를 요약하고 해당 결과를 바탕으로 정책적 함의를 논의한다.

해당 연구는 먼저 첫 번째로 사별을 경험한 중·고령자의 경우 사별을 경험하기 전과 비교하여 본인의 인지능력점수가 약 0.65점(71세 이후에 사별을 경험한 경우) 감소하는 것으로 나타났으며, 사별경과 시점을 고려한 동적모형분석의 경우 장기적인 감소효과는 단기적인 효과에 비해 더욱 큰 것으로 나타났다. 이는 장기적으로 사별경험이 인지능력뿐 아니라 치매발생 확률에도 영향을 미칠 수 있음을 보여주기 때문에 사별을 경험한 중·고령자들을 대상으로 선별적인 치매예방 정책을 수립하는 것이 필요해 보인다.

그 외에도 이환웅·고창수(2020)는 사별경험이 인지능력에 미치는 효과가 중·

고령자의 가구소득 및 자녀와의 동거 여부에 따라 이질적으로 나타나는지 여부를 살펴보았다. 소득의 경우 상대적 빈곤층에서 통계적으로 유의한 부정적인 효과가 발견되었으며 가구소득이 증가함에 따라 사별경험의 부정적인 효과가 감소하는 것을 확인할 수 있었다. 이는 가구소득이 낮은 고령자의 경우 사별이라는 외생적 충격을 받았을 때 해당 충격을 정신적 혹은 물질적으로 관리하는 데 취약할 수 있음을 의미한다. 현재 복지체계는 기초연금 도입, 부양의무자 기준 추가 완화 등 저소득 고령자에 대한 물질적인 측면의 재정지원이 집중적으로 이루어지고 있다. 이와 더불어 정서적·심리적 부분에 대한 지원이 보완적으로 병행된다면 관련 문제에 도움이 될 수 있을 것으로 보인다.

또한 해당 연구에서는 사별경험의 효과가 가구소득별로 다르게 나타난 원인을 파악하기 위해 사별 이후 매개변수들의 변화를 살펴보았다. 분석결과 저소득 가구와 달리 소득이 상대적으로 높았던 가구의 고령자에서는 사별경험 이후에 노동 여부(자녀와의 동거 여부)가 7.6pp(11.2pp)만큼 증가하였으며, 증가의 크기는 2006년 기준 57%(69%)의 13.33%(16.23%)를 차지해서 경제학적으로도 유의미하게 변화하였다. 중·고령자의 은퇴가 인지능력에 부정적인 영향을 미친다는 선행연구와 이환웅·고창수(2020)의 자녀와의 동거 여부에 따른 사별경험의 부정적인 효과의 차이를 감안한다면 사별 이후의 노동 여부 및 자녀와의 동거 여부가 사별경험의 부정적인 효과를 일정 부분 억제하였을 가능성이 있다. 이를 고려하면 사별을 경험한 저소득 고령자에 대한 물질적인 부분에서의 재정지원이 일자리 제공을 통해서 이루어진다면 인지능력 저하를 억제하는 데 효과적일 수 있다. 가령 저소득 계층에 속하는 고령자, 그중에서도 사별을 경험한 독거노인의 경우에 우선적으로 노인 일자리를 제공하는 방법 등을 고려할 수 있을 것으로 보인다.²⁰⁾

마지막으로 이환웅·고창수(2020)는 자녀와의 동거 여부에 따라 사별경험의 효과를 추정하였다. 2006년을 기준으로 자녀와 동거하고 있던 중·고령자의 경우 치매 유병률이 급격하게 증가하는 70세 이후에 사별을 경험하였다 하더라도 사별의 부정적인 효과는 관측되지 않았다. 이는 매우 흥미로운 결과이나, 자녀와의 동거 여부가 인지능력의 하락에 영향을 미친다는 인과관계로 해석하기에는 한계가 있기 때문에 정책제언에도 주의가 필요하다. 하지만 사별 이후의 독거노인이 치매의 고위험군임은 여전히 유용한 정보이며 따라서 치매 고위험군에 속하는


**치매 고위험군에 속하는
독거노인에 대하여
선제적으로 치매조기
진단 및 치매예방
프로그램의 지원을
수행하는 것을
고려할 수 있다.**

20) 보건복지부, 「노인일자리 2019년 10만개 확대, 총 61만개 운영」 보도자료, 2019. 1. 3, https://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&page=1&CONT_SEQ=347260, 검색일자: 2020. 10. 9.

**본 연구는
자녀와의 동거 여부가
인지능력 저하의
잠재적인 중요 요소임을
보여주었으나, 치매예방
관련 효과적인 정책의
수립을 위해서는
인과관계를 준실험적인
방법으로 추정할 수 있는
추가 연구가 필요하다.**

독거노인에 대하여 선제적으로 치매조기진단 및 치매예방 프로그램의 지원을 고려할 수 있다.

실제로 제4차 치매관리종합계획안에는 75세 이상 독거노인에 대한 노인맞춤 돌봄서비스 제공사업과 협력하여 치매검진을 확대하고, 예방·관리 서비스(우울 예방과 인지활동 프로그램)를 방문 서비스 방식으로 지원할 예정이다. 치매 관련 프로그램과 별도로 각 지자체에서는 독거노인의 자살을 예방하기 위한 프로그램을 운영하고 있는데 해당 프로그램과 협력한다면 독거노인의 식별 및 지원 관련 재원을 효율적으로 사용할 수 있을 것으로 보인다. 이와 관련해서 한 가지 주의할 점은 제4차 치매관리종합계획안에 담겨 있는 독거노인 대상 정기적인 안부 확인 및 인지활동프로그램의 경우 아직까지 준실험적인 방법론을 활용한 해당 정책과 인지능력 저하 간의 인과성 검증이 완료되지 않은 것으로 보이는데 고령층의 인지능력과 관련한 기존의 연구결과들을 참조한 정책의 설계가 필요해 보인다. 예를 들어, 독거노인을 식별하고 방문할 때 정기적인 안부 확인뿐만 아니라 해당 노인들의 자녀와의 친밀한 관계 설정 등 주변 사람들과의 지속적인 네트워크를 유지하기 위한 상담과 지원을 병행하는 것도 고려할 수 있을 것으로 보인다.

이환웅·고창수(2020)의 연구는 자녀와의 동거 여부가 인지능력 저하의 잠재적인 중요 요소임을 보여주었으나 치매예방 관련 효과적인 정책을 수립하기 위해서는 추가적인 연구가 필요하다. 해당 연구는 자녀와 근접하여 거주하는 경우에도 사별경험의 부정적인 효과가 여전히 관측되었다. 후속 연구에서 근접 거주자의 경우 몇 번의 방문이 효과가 있었는지, 자녀의 성별 혹은 자녀와의 친밀도에 따라 사별에 따른 부정적인 효과가 이질적인지를 살펴본다면 고령층의 인지능력 하락을 억제하기 위한 구체적인 정책 설계에 도움이 될 것으로 보인다. 물론 무엇보다도 자녀와의 동거 여부가 인지능력 저하를 방지하였다는 인과관계를 준실험적인 방법으로 추정할 수 있는 후속 연구가 필요할 것으로 보인다. 만약 자녀와의 동거가 고령층의 인지능력 하락 방지를 “인과”한다면 연말정산 시 실제 부모와의 거주 여부에 따라 부양가족 공제한도를 늘리는 등 자녀의 부모 부양에 대한 인센티브를 제공하는 정책도 고려할 수 있을 것으로 보인다. 

<참고문헌>

- 보건복지부, 「노인일자리 2019년 10만개 확대, 총 61만개 운영」, 보도자료, 2019. 1. 3.
- 유재언, 「치매관리정책의 현황과 향후 과제」, 『보건복지포럼』, 제276권, 2019. 10., pp. 6~18.
- 유재언·배혜원·이윤경·임정미·김수진·정경희·이서희, 『치매노인과 돌봄제공자를 위한 맞춤형 정책방안 모색』, 한국보건사회연구원, 2018.
- 이여봉, 「1인 가구의 현황과 정책과제」, 『보건복지포럼』, 제252권, 2017. 10., pp. 64~77.
- 이환웅·고창수, 『노년층의 배우자 사별경험이 인지능력에 끼치는 영향』, Working Paper, 한국조세재정연구원, 2020.
- 조경희·강하림·정현진·박인태·전하늬·권정은, 『환자 중심의 의료-요양 서비스 제공체계 구축 연구』, 건강보험정책연구원, 2019.
- 중앙치매센터, 『대한민국 치매현황 2019』, 2019.
- 한국고용정보원, 『고령화연구패널 1~7차 자료 무응답 대체값 산출을 위한 생성변수 안내서』, 2018.
- Ahn, T., and K. D. Choi, “Grandparent caregiving and cognitive functioning among older people: evidence from Korea,” *Review of Economics of the Household*, 17, 2019, pp. 553~586.
- Angrist, J. D., and J. S. Pischke, *Mostly harmless econometrics: An empiricist's companion*, Princeton university press, 2008.
- Atalay, K, G. F. Barrett, and A. Staneva, “The effect of retirement on elderly cognitive functioning,” *Journal of Health Economics*, 66, 2019, pp. 37~53.
- Doblhammer, G, G. J. van den Berg, and T. Fritze, “Economic Conditions at the Time of Birth and Cognitive Abilities Late in Life: Evidence from Ten European Countries,” *PloS One*, 8(9), 2013, e74915.
- Gupta, S., “Impact of volunteering on cognitive decline of the elderly,” *The*

- Journal of the Economics of Ageing*, 12, 2018, pp. 46~60.
- Lyu, J., J. Min, and G. Kim, "Trajectories of cognitive decline by widowhood status among Korean older adults," *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 34, 2019, pp. 1582~1589.
- Kim, H., "Retirement and Cognitive Ability in Korea," *Korean Economic Review*, 35, 2019, pp. 393~415.
- Rosnick, C. B., B. J. Small, and A. M. Burton, "The Effect of Spousal Bereavement on Cognitive Functioning in a Sample of Older Adults," *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 17(3), 2010, pp. 257~269.
- Shin, S. H., G. Kim, and S. Park, "Widowhood Status as a Risk Factor for Cognitive Decline among Older Adults," *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 26(7), 2018, pp. 778~787.
- Van Ness, P. H., and S. V. Kasl, "Religion and Cognitive Dysfunction in an Elderly Cohort," *Journal of Gerontology: SOCIAL SCIENCES*, 58B(1), 2003, pp. S21~S29.
- Vidarsdottir, H, F. Fang, M. Chang, T. Aspelund, K. Fall, M. K. Jonsdottir, P. V. Jonsson, M. F. Cotch, T. B. Harris, L. J. Launer, V. Gudnasson, and U. Valdimarsdottir, "Spousal Loss and Cognitive Function in Later Life: A 25-year Follow-up in the AGES-Reykjavik Study," *American Journal of Epidemiology*, 179(6), 2014, pp. 674~683.
- Zhang, Z., L. W. Li, H. Xu, and J. Liu, "Does widowhood affect cognitive function among Chinese older adults," *SSM - Population Health*, 7, 2019, Article 100329.
- Zunzunegui, M-V., B. E. Alvarado, T. D. Ser, and A. Otero, "Social Networks, Social Integration, and Social Engagement Determine Cognitive Decline in Community-Dwelling Spanish Older Adults," *The Journal of Gerontology*, 58(2), 2003, pp. S93~S100.

보건복지부, 「보건복지부 소관 예산 및 기금운용계획 개요」, 각 연도, http://www.mohw.go.kr/react/jb/sjb030301ls.jsp?PAR_MENU_ID=03&MENU_ID=0323, 검색일자: 2020. 8. 31.

_____, 「노인일자리 2019년 10만개 확대, 총 61만개 운영」, 보도자료, 2019. 1. 3., https://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&page=1&CONT_SEQ=347260, 검색일자: 2020. 10. 9.

_____, 「제4차 치매관리종합계획(안)」, 전자공청회 자료(보건복지부 공고 제2020-636호), 2020, http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0101vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=040101&page=1&CONT_SEQ=359677, 검색일자: 2020. 10. 10.

『세계일보』, 「치매국가책임제 시행 2년...향후 9년간 2000억 투입해 치매 극복」, 2019. 9. 19., <http://www.segye.com/newsView/20190919505731?OutUrl=naver>, 검색일자: 2020. 8. 31.

대한치매학회 홈페이지, 「자주묻는질문」, <https://www.dementia.or.kr/general/info/faq.php>, 검색일자: 2020. 10. 29.

중앙치매센터 홈페이지, 「치매대백과」, https://www.nid.or.kr/info/diction_list3.aspx?gubun=0302, 검색일자: 2020. 10. 29.

기대효과를 반영한 정부지출의 경제적 효과¹⁾



강동익
한국조세재정연구원
부연구위원
(dikang@kipf.re.kr)

I. 서론

경제 주체들의 행태 변화는 정책의 실행이 아닌 정책의 발표시점, 정확히 말하자면 정책에 대한 정보가 일반에게 알려진 시점에서 그 효과가 시작된다. 미래에 대한 합리적 기대를 하는 개인들은 정보가 알려진 시점부터 향후 일어날 일에 대비하여 자신의 행동을 변화시키기 때문이다. 이러한 이유로 정부지출의 경기부양 효과를 완전히 측정하기 위해서는 정책이 발표된 시점으로부터 그 승수를 계산하는 것이 바람직할 것이다. 정책이 알려진 시점에서 실제로 지출이 집행되기까지 일정한 시간적 간격이 발생할 수밖에 없고, 이 기간 동안 국민들은 늘어날 정부지출에 대비하여 여러 경제적 선택을 할 것이기 때문이다. 본고에서는 이렇듯 정부지출에 대한 정보가 알려진 시점(이후 발표시점)과 실제 지출이 이루어지는 시점(이후 집행시점) 사이의 경제 주체들의 행태와 이러한 변화가 정부지출의 경기부양효과에 미치는 영향에 대하여 논의하고자 한다. 논의의 편의상 본고에서는 발표와 집행 사이 발생하는 경제 주체들의 행태 변화를 기대효과(anticipation effect)로 지칭하고자 한다.

정부지출의 기대효과에 대하여 논의함에 있어 가장 큰 어려움은 이를 추정하기가 매우 어렵다는 데 있다. 실증적으로 정부지출의 효과를 추정하는 대부분의 방법론은 정부지출 집행시점을 기준으로 정부지출 충격을 식별할 수밖에 없기 때문에, 집행 이후의 효과만을 알 수 있다. 정부지출이 알려진 시점과 실제 집행 시점 사이에 발생하는 기대효과는 측정하지 못하는 것이다. 따라서, 현재 한국의 재정승수에 대하여 수행된 연구는 대부분 집행시점 이후의 승수만을 측정하고 있다고 생각할 수 있다.

1) 본고는 2020년 기본과제 「재정 지출의 성질, 지속성, 발표 시기에 따른 경기부양효과」의 일부를 발췌, 「재정포럼」 목적에 맞게 수정한 것임을 밝힌다.

한편, 일명 구술적 방법론(Narrative approach)으로 불리는 추정방법론에서는 이러한 부분에 대한 개선을 시도하였다. 이와 관련한 선도적인 연구인 Ramey and Shapiro(1998)는 전쟁에 대한 소식을 기준으로 미국의 국방예산 증가에 대한 정보 발생시점을 식별하여 정부지출 충격으로 활용하였으며, Ramey(2011)는 이 방법론을 더욱 발전시켰다. 이를 위하여 Ramey and Shapiro(1998)는 비즈니스위크(Business Week)라는 미국의 유명 잡지에서 미국이 참전한 여러 전쟁에 대한 소식을 처음 전한 시점을 국방예산 증가에 대한 정보가 알려진 시점으로 산정하여, 그 효과를 추정하였다. 또한 이와 유사한 방법론으로 Fisher and Peters(2010)는 미국의 군수물품 생산기업의 주가 변동을 도구변수로 사용하여 국방지출 증가로 인한 정부지출 승수를 추정하였다.

안타깝게도 한국의 경우 위와 같은 방법론을 사용하여 정부지출의 경기부양효과를 살펴본 연구는 아직 없는 것으로 보인다.²⁾ Ramey and Shapiro(1998)와 같은 한국의 지표를 만든 선행연구가 없을뿐더러, 한국의 경우 전쟁도 드물고, 이를 대체할 만한 지표도 구상하기 어려우며, 관련된 자료도 확보하기 힘들어 유사한 연구를 수행하기 어렵기 때문이다. 또한 실제로 위와 같은 방식의 연구를 수행할 수 있다고 할지라도, 앞에서 설명한 구술적 방법론은 대체로 국방예산을 기준으로 정부지출의 효과를 추정하며, 식별에 활용되는 대부분의 변동성은 전쟁 전후 기간에서 발생한다는 단점이 있다. 국방지출은 다른 지출과 크게 다를 수 있으며, 여타 지출에 비하여 민간의 구축효과가 적을 가능성이 있어 일반적인 정부지출 승수보다 높게 나타날 수 있다. 또한, 전쟁 전후 기간은 특별한 상황으로 이 기간의 승수는 여타 기간과 다를 가능성이 높다고 할 수 있다. 미국의 경우 연방예산의 아주 큰 부분을 국방비가 차지하고 있어서 이러한 우려가 덜 하지만, 한국에서 이 방법론을 그대로 적용하는 데는 더 큰 어려움이 있다.

따라서 본고에서는 거시경제 모형을 통하여 정부지출의 기대효과까지 반영한 정부지출의 효과에 대하여 살펴보고자 한다. 실증분석에 비하여 그 정확성은 부족할 수밖에 없으나, 모형을 통하여 정부지출 기대효과와 질적(qualitative) 효과를 살펴볼 수 있을 것으로 기대되며, 대략적인 양적(quantitative) 효과 역시 참고할 수 있을 것으로 생각된다. 이를 위하여 본고에서는 정부지출의 거시경제적 효과와 정책 발표시점 및 집행시점 사이에 발생하는 기대효과를 비교적 충실하게 반영할 수 있는 모형을 구성하여 분석을 수행하였다. 이러한 분석을 통하여 실증

**본고에서는
정부지출에 대한 정보가
알려진 시점과 실제
지출이 이루어지는 시점
사이의 경제 주체들의
행태 변화가 정부지출의
경기부양효과에 미치는
영향에 대하여
논의하고자 한다.**

2) Fisher and Peters(2010)의 방법론을 바탕으로 한국의 재정승수를 추정하려는 노력이 존재하나, 이 연구가 사용한 한국의 군수물품 생산기업 중에는 군수물품의 비중이 낮은 기업들이 대거 포함되어 있어 이들 기업의 주가 변화를 국방예산 증가에 대한 신호로 해석하는 데 무리가 있는 것으로 생각된다.

정부지출이 유발하는
 종합적인 효과를
 기대효과까지 포함해
 고려하고자
 거시경제 모형을
 분석에 활용하였다.

적으로 추정하기 어려운 기대효과까지 반영할 경우, 정부지출 승수가 어떻게 변할지 짐작해 볼 수 있을 것이다. 즉 본고에서는 정부지출이 유발하는 종합적인 효과를 기대효과까지 포함하여 고려하고자 한다.

II. 모형과 모수설정

분석을 위하여 본 연구에서는 모형의 현실 설명력을 위해 필요한 여러 요소들과, 정책효과 분석을 위하여 필요한 요소들이 다수 포함된 다소 복잡한 모형을 구성하였다. 모형의 주요 구성요소로는 Christiano, Eichenbaum, and Evans(2005)(이하 CEE)에 포함된 독점적 경쟁시장과 가격경직성, 자본조정 비용 등이 포함되었으며, Erceg et al.(2000)을 따라 임금경직성을 반영하였다. 이외에도 Boehm(forthcoming)의 모형을 참고하여 소비재 생산부문과 자본재 생산부문을 구분하였으며, 각 부문 간 생산요소의 이동에 제약을 두었다. 또한 민간자본과 별도의 정부자본이 존재하며, 정부자본은 민간 생산성에 기여할 수 있도록 하였다. 정부의 기간시설 등에 대한 투자가 민간의 생산성을 증진시킬 가능성을 반영한 것이다. 또한 본 모형의 핵심요소인 예산 결정, 집행, 현실 반영시기의 불일치는 Leeper et al.(2010)을 참고하여 본 모형에 맞게 변형하여 추가하였다.

1. 모형

가. 가구

모형 경제에는 사전적으로 동일한 가구들 $i \in (0, 1)$ 이 연속적으로 존재하며, 각 가구는 식 (1)과 같은 효용함수를 바탕으로 의사결정을 한다.

$$E_t \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \left[\frac{(c_t - bc_{t-1})^{1-\frac{1}{\nu}}}{1 - \frac{1}{\nu}} - B \frac{n_t(i)^{1+\frac{1}{\eta}}}{1 + \frac{1}{\eta}} \right] \quad \text{식 (1)}$$

ν 는 소비의 기간 간 대체 탄력성을, η 는 노동공급의 Frisch 탄력성을 나타낸

다. 개별 가구들은 소비에서는 효용을, 노동공급으로부터는 비효용을 느낀다. 또한 개별 가구는 외생적 습관형성(external habit formation) 소비효용함수를 갖고 있다. 즉, 개별 가구는 자신의 절대적인 소비수준보다 이전 기의 경제 전체 소비수준과의 차이를 기준으로 소비의 효용을 느낀다고 할 수 있다. 가구들은 전기의 소비 bc_{t-1} 를 자신이 선택할 수 있는 변수가 아닌, 외생적인 변수로 받아들인다.

본 경제에는 소비재 생산부문(윗첨자 “ c ”로 표기)과 자본재 생산부문(윗첨자 “ x ”로 표기)이 각각 존재한다. 소비재 생산부문에서는 소비재를 생산하고, 자본재 생산부문에서는 자본 형성에 기반이 되는 자본재(투자재)를 생산한다. 두 생산 부문 간 생산요소의 이동에는 일정한 제약이 존재한다. 개별 가구는 자산들의 특화된 노동서비스를 각각의 소비재 생산부문($n_i^c(i)$)과 자본재 생산부문($n_i^x(i)$)에 공급하게 되며, 개별 가구의 총노동공급량($n_i(i)$)은 식 (2)와 같이 각 부문별 노동공급량의 Constant-elasticity of Substitution(CES) 함수로 결정된다.

$$n_i(i) = [n_i^c(i)^{\frac{\eta+\mu}{\eta}} + n_i^x(i)^{\frac{\eta+\mu}{\eta}}]^{\frac{\eta}{\eta+\mu}} \quad \text{식 (2)}$$

한편, 모형 경제에는 Arrow-Debreu 증권(securities)이 존재한다고 가정하기 때문에 모든 가구의 소비와 자산이 동일하게 결정된다. 따라서 대표 가구 모형을 상정한다(Erceg et al., 2000; CEE, 2005). 가구들의 예산 제약식은 다음과 같다.

$$\begin{aligned} \frac{b_t}{p_t^c} + c_t + \frac{p_t^x}{p_t^c}(x_t^c + x_t^x) &= \frac{b_{t-1}}{p_{t-1}^c}(1 + i_{t-1}) + \Pi_t - \tau_t^l \\ &+ \sum_{s \in \{c,x\}} \left\{ \frac{W_t^s}{p_t^c}(i) n_i^s(i) + \frac{r_{k,t}^s}{p_t^c} k_t^s \right\} \end{aligned} \quad \text{식 (3)}$$

가구들은 채권(b_t)과 자본(k_t^s) 축적을 통해 저축을 하며 경제에서 발생한 기업의 이익(Π_t) 역시 전적으로 가구에 귀속된다. 개별 가구는 각 부문별 자본재 $\{x_t^c, x_t^x\}$ 에 투자를 함으로써 자본을 축적한다. 소비재의 가격은 p_t^c 로 자본재의 가격은 p_t^x 로 표기한다. 또한 가구들은 정액세(τ_t^l)를 납세한다.

소비재 부문 자본과 자본재 부문의 자본 모두를 소유한 가구는 자본재를 투입하여 다음 자본축적식에 따라 자본을 축적한다.

모형 경제에는 Arrow-Debreu 증권(securities)이 존재한다고 가정하기 때문에 모든 가구의 소비와 자산이 동일하게 결정된다.

본 모형에서는
임금경직성이 없는
모형과는 다르게
임금과 노동공급이
동태적으로 결정된다.

$$k_{t+1}^s = (1 - \delta)k_t^s + f\left(\frac{x_t^s}{k_t^s}\right)k_t^s, \quad s \in \{c, x\} \quad \text{식 (4)}$$

식 (4)의 투자고정비용을 반영하는 함수는 균제상태(steady state)에서 $f(a) = a, f'(a) = 1, f''(a) = -\zeta$ 의 값을 갖는다고 가정한다.

나. 노동공급과 임금의 결정

본 모형의 가구는 특화된 노동서비스를 공급하기 때문에, 임금에 대한 일정 정도의 결정권이 있다. 즉, 각 가구는 자신의 노동력에 대한 다음과 같은 노동수요 곡선을 직면하게 된다.

$$n_t^s(i) = \left(\frac{W_t^s(i)}{W_t^s}\right)^{-\varepsilon_\omega} n_t^s, \quad s \in \{c, x\} \quad \text{식 (5)}$$

개별 가구들의 임금에는 임금경직성이 있어, θ_ω 의 확률로 임금을 조정할 수 있으며, $1 - \theta_\omega$ 의 확률로 인플레이션이 조정된 지난 기 임금($W_t^s(i) = \pi_t W_{t-1}^s, s \in \{c, x\}$)을 받아들여야 한다. 즉, 비정기적인 확률을 통해서만 임금을 조정할 수 있는 것이다. 따라서, 본 모형에서는 임금경직성이 없는 모형과는 다르게 임금과 노동공급이 동태적으로 결정된다. 예산제약과 노동수요곡선의 제약하에 가구의 최적 임금 결정 문제를 풀 경우, 최적 임금은 다음과 같은 식 (6)을 만족해야 한다.

$$W_t^{s*}(i) = \frac{\varepsilon}{\varepsilon - 1} \frac{\sum_{k=0}^{\infty} (\theta_\omega \beta)^k P_{t+k}^c (-U_{n^s, t+k}) n_{t+k}^s(i)}{\sum_{k=0}^{\infty} (\theta_\omega \beta)^k U_{c, t+k} n_{t+k}^s(i)}, \quad s \in \{c, x\}$$

where

$$\begin{aligned} U_{n^s, t} &= (-B) n_t(i)^{\frac{1-\mu}{\eta}} n_t^s(i)^{\frac{\mu}{\eta}} \\ U_{c, t} &= (c_t - bc_{t-1})^{-\frac{1}{\nu}} \end{aligned} \quad \text{식 (6)}$$

아울러 각 경제부분별 임금 수준은 이번 기에 임금을 조정한 가구와 조정하지 못한 가구의 가중 평균값으로 식 (7)과 같이 결정된다.

$$W_t^s = [\theta_\omega \pi_t (W_{t-1}^s)^{1-\varepsilon_\omega} + (1 - \theta_\omega) (W_t^{s*})^{1-\varepsilon_\omega}]^{\frac{1}{1-\varepsilon_\omega}} \quad \text{식 (7)}$$

다. 최종재 생산기업

본 모형 경제에는 소비재와 자본재 두 가지 재화가 존재한다. (c, c_t^g) 는 소비재로 가구 또는 정부가 소비하는 재화이며, $x_t = x_t^c + x_t^x + x_t^g$ 는 자본재로 생산요소인 자본을 생산하기 위해 필요한 재화이다. 자본재는 상기한 가구의 자본 축적함수의 투입요소로 자본 형성에 기여한다.

한편, 각각의 재화에 대한 최종재 생산기업이 존재하며, 이들은 중간재 생산기업으로부터 중간재를 구입한 후, 다음과 같은 CES 함수를 통하여 최종재를 생산한다. 최종재 생산기업은 완전경쟁시장에서 경쟁한다.

$$c_t + c_t^g = \left[\int_0^1 y_t^c(j)^{\frac{\epsilon-1}{\epsilon}} dj \right]^{\frac{\epsilon}{\epsilon-1}}, \quad x_t = \left[\int_0^1 y_t^x(j)^{\frac{\epsilon-1}{\epsilon}} dj \right]^{\frac{\epsilon}{\epsilon-1}} \quad \text{식 (8)}$$

각각의 최종재 생산기업의 수요함수는 다음과 같이 유도할 수 있으며, 중간재 생산기업들은 이 수요함수를 주어진 것으로 받아들인 채 생산에 대한 결정을 한다.

$$y_t^c(j) = \left(\frac{p_t^c(j)}{p_t^c} \right)^{-\epsilon} (c_t + c_t^g), \quad y_t^x(j) = \left(\frac{p_t^x(j)}{p_t^x} \right)^{-\epsilon} x_t \quad \text{식 (9)}$$

한편 각 경제부문의 물가는 투입되는 중간재 가격의 함수로 식 (10)과 같이 정의할 수 있다.

$$P_t^s = \left(\int_0^1 p_t^s(j)^{1-\epsilon} dj \right)^{\frac{1}{1-\epsilon}} \quad s \in \{c, x\} \quad \text{식 (10)}$$

라. 중간재 생산기업

각 경제부문에는 각각 기업들 $j \in (0, 1)$ 가 연속적으로 존재하고 있으며 식 (11)과 같은 생산함수를 통해 중간재를 생산한다.

$$y_t^s(j) = (k_t^g)^{\alpha_x} k_t^s(j)^{\alpha} n_t^s(j)^{1-\alpha}, \quad s \in \{c, x\} \quad \text{식 (11)}$$

개별 중간재 기업들의 생산요소로는 각 부문에 공급되는 노동력($n_t^s(j)$), 각 부문에 적합한 자본($k_t^s(j)$), 그리고 정부자본(k_t^g)이 있다. 한편 정부자본이 중간재

**소비재는
가구 또는 정부가
소비하는 재화이며,
자본재는 생산요소인
자본을 생산하기 위해
필요한 재화이다.**

개별 중간재
기업들의 생산요소로는
각 부문에 공급되는
노동력, 각 부문에
적합한 자본,
정부자본이 있다.

기업의 생산함수에 반영되는 것은 정부자본(도로와 같은 기간시설 등)이 민간 생산에 도움이 될 수도 있다는 가능성을 반영한 것으로 해석할 수 있다.

개별 중간재 생산기업들은 가구가 해당 부문에 공급하는 모든 종류의 노동서비스를 사용하며 각 가구의 노동은 식 (12)와 같은 함수를 거쳐 생산에 투입된다.

$$n_i^s(j) = \left[\int_0^1 n_i^s(i,j)^{\frac{\varepsilon_\omega - 1}{\varepsilon_\omega}} di \right]^{\frac{\varepsilon_\omega}{\varepsilon_\omega - 1}} \quad \text{식 (12)}$$

이로부터 기업의 노동수요 곡선은 다음과 같이 유도할 수 있다.

$$n_i^s(i,j) = \left(\frac{W_t^s(i)}{W_t^s} \right)^{-\varepsilon_\omega} n_i^s(j) \quad \text{식 (13)}$$

나아가, 이를 종합하면 다음과 같이 부문별 임금지표를 구성할 수 있다.

$$W_t^s = \left\{ \left(\int_0^1 W_t^s(i)^{1-\varepsilon_\omega} di \right)^{\frac{1}{1-\varepsilon_\omega}} \right\}, \quad s \in \{c, x\} \quad \text{식 (14)}$$

즉, 위 지표는 다음과 같은 관계를 만족시키도록 구성된 것이다.

$$\int_0^1 W_t^s(i) n_i^s(i,j) di = W_t^s n_i^s(j), \quad s \in \{c, x\} \quad \text{식 (15)}$$

중간재 생산기업은 가구에 일정한 비용($r_t^s, s \in \{c, x\}$)을 지불하고 자본을 대여하여 사용한다. 따라서 각 부문별 기업의 한계생산비용(mc_t^s)은 다음과 같은 관계를 만족시킨다.

$$\begin{aligned} mc_t^s &= \frac{1}{(k_t^g)^{\alpha_g}} \left(\frac{r_t^s}{\alpha} \right)^\alpha \left(\frac{W_t^s}{1-\alpha} \right)^{1-\alpha} \\ \frac{W_t^s}{p_t^s} &= \frac{mc_t^s}{p_t^s} (1-\alpha) (k_t^g)^{\alpha_g} \left(\frac{k_t^s}{n_t^s} \right)^\alpha \\ \frac{r_t^s}{p_t^s} &= \frac{mc_t^s}{p_t^s} \alpha (k_t^g)^{\alpha_g} \left(\frac{k_t^s}{n_t^s} \right)^{\alpha-1} \end{aligned} \quad \text{식 (16)}$$

한편, 중간재 생산기업들은 가격경직성에 직면하고 있다. Calvo 메카니즘에 의하여 θ_p 의 확률로 가격을 변경할 기회를 얻게 되며, $1 - \theta_p$ 의 확률로 전기와 동일한 가격을 선택한다. 따라서, 각 기업은 가격변경의 기회가 주어졌을 때, 미래에 가격을 변경할 수 있을 확률을 고려하여 다음과 같이 가격을 결정한다.

$$E_t \left[\sum_{\tau=0}^{\infty} (\theta_p)^\tau \Lambda_{t,t+\tau} [p_t^s(j) y_{t+\tau}^s(j) - mc_{t+\tau}^s y_{t+\tau}^s(j)] \right]$$

where

$$y_t^c(j) = \left(\frac{p_t^c(j)}{p_t^c} \right)^\varepsilon c_t, \quad y_t^x(j) = \left(\frac{p_t^x(j)}{p_t^x} \right)^\varepsilon x_t \quad \text{식 (17)}$$

위와 같은 문제를 통하여 최적 가격을 결정할 경우, 기업의 최적 가격은 식 (18)과 같이 결정된다.

$$p_t^{s*} = \frac{\varepsilon}{\varepsilon - 1} \frac{E_t \sum_{\tau=0}^{\infty} (\theta_s)^\tau \Lambda_{t,t+\tau} y_{t+\tau} (p_{t+\tau}^s)^\varepsilon mc_{t+\tau}^s}{E_t \sum_{\tau=0}^{\infty} (\theta_s)^\tau \Lambda_{t,t+\tau} y_{t+\tau} (p_{t+\tau}^s)^\varepsilon} \quad \text{식 (18)}$$

또한, 각 부문별 물가는 가격을 변경하는 일부 기업들의 가격과, 가격을 변경하지 못한 일부 기업들의 가격의 합으로 결정되기 때문에 식 (19)와 같이 결정된다.

$$P_t^s = [(1 - \theta_p^s)(P_{t-1}^s)^{1-\varepsilon_p} + \theta_p^s(P_t^{s*})^{1-\varepsilon_p}]^{\frac{1}{1-\varepsilon_p}} \quad \text{식 (19)}$$

마. 재정지출

본 모형에서는, 예산의 결정(A_t^s)과 집행(s_t^g) 사이에 시간의 간격이 발생할 수 있음을 고려하여 정부지출의 효과를 반영한다. 정부소비지출은 예산이 결정된 시점에서 집행되기까지 N 기에 걸쳐 집행되며, 이는 식 (20)과 같이 결정된다.

$$c_t^g = \sum_{n=0}^{N-1} \phi_n A_{t-n}^c \quad \text{식 (20)}$$

모수 ϕ_n 은 결정된 예산이 기 지난 시점에 전체 예산 대비 몇 퍼센트가 집행되

한편,
중간재 생산기업들은
가격경직성에 직면하고
있다. Calvo 메카니즘에
의하여 θ_p 의 확률로
가격을 변경할
기회를 얻게 되며,
 $1 - \theta_p$ 의 확률로
전기과 동일한
가격을 선택한다.

재정지출 모형의 경우
 예산의 결정과
 집행 사이에
 시간의 간격이 발생할 수
 있음을 고려하여
 정부지출의 효과를
 반영한다.

는지를 나타낸다. 정부투자 역시 예산이 결정된 시점에서 집행되기까지 N 기에 걸쳐 다음과 같이 집행된다.

$$x_t^g = \sum_{n=0}^{N-1} \phi_n A_{t-n}^x \quad \text{식 (21)}$$

또한, 집행된 정부투자 예산이 실제로 경제에 반영되어 자본으로 기능하는데 시간이 걸릴 수 있다는 점을 고려하여, 집행된 정부투자 예산이 정부자본 형성에 기여하여 경제에 영향을 발휘하기까지는 T 기의 시간이 걸린다고 가정한다. 즉 이번 기에 결정된 정부투자 예산이 집행되어 정부자본으로 반영되기까지는 최대 $N + T$ 기가 걸릴 수 있다. 이는 모형에서 다음과 같이 반영된다.

$$k_{t+1}^g = (1 - \delta) k_t^g + f\left(\frac{\sum_{\tau=0}^{T-1} \psi_\tau x_{t-\tau}^g}{k_t^g}\right) k_t^g \quad \text{식 (22)}$$

앞선 경우와 마찬가지로 모수 ψ_t 는 집행된 정부투자지출이 몇 기 뒤에 자본으로 반영되는지를 나타내는 모수로 해석할 수 있다. 한편 모형에서의 예산은 다음과 같이 결정된다.

$$\ln A_t = (1 - \rho) \ln \bar{A} + \rho_A \ln A_{t-1} + \sigma_A \varepsilon_t^A, \quad \varepsilon_t^A \sim N(0, 1) \quad \text{식 (23)}$$

한편, 결정된 예산은 일정한 비율로 정부소비지출(A_t^c)과 정부투자지출(A_t^x)로 나누어 집행되며, 이 비율은 민간 역시 알고 있다.

바. 통화정책 및 시장청산조건

통화정책은 다음과 같은 테일러 준칙(Taylor rule)에 의하여 이루어진다.

$$\begin{aligned} i_t = & \bar{i} + \xi_x (\pi_t^c + \pi_t^x) + \xi_\omega (\pi_t^{\omega c} + \pi_t^{\omega x}) + \xi_y (Y_t + \bar{Y}) \\ & + \xi_i \xi_\pi (\pi_{t-1}^c + \pi_{t-1}^x) + \xi_i \xi_\pi (\pi_{t-1}^{\omega c} + \pi_{t-1}^{\omega x}) \\ & + \xi_i \xi_y (Y_{t-1} + \bar{Y}) + \varepsilon_t^r \end{aligned} \quad \text{식 (24)}$$

모수 ξ_x, ξ_ω, ξ_y 는 각각 인플레이션, 실질임금 상승, 그리고 총생산의 증가에 대한

통화정책의 반응을 나타내는 모수이며, 모수 ξ_t 는 지난 기 변수들에 대한 통화정책의 반응을 나타낸다. 마지막으로 총생산, 투자, 정부지출은 다음과 같이 정의된다.

- 총생산: $Y_t = c_t + c_t^g + x_t$
- 투자: $x_t = x_t^c + x_t^f + x_t^g$
- 총정부지출: $g_t = c_t^g + x_t^g$

2. 모수설정

본 모형은 현실 설명력을 높이고자 다소 복잡하게 구성되어 여러 모수가 존재한다. 본문의 분석을 위하여 모수는 다음과 같이 설정한다. 우선 기존에 널리 활용되는 모수 값은 기존 값을 차용하여 활용하며, 정부지출 비중, 소비부문과 투자부문의 상대적 크기는 2000~2019년 간 평균값을 사용한다.

부문 간 노동이동을 결정하는 모수, 임금경직성 정도, 그리고 통화정책 계수 $b, \mu, \xi_\pi, \xi_\omega, \xi_y, \xi_l$ 는 국민계정 자료를 바탕으로 추정된 총생산의 충격반응함수를 최대한 재현하도록 설정하였다. 이는 CEE(2005), Christiano et al.(2011) 등이 사용한 모수설정 방법론과 맥을 같이 한다. 다만, 위 방법론들은 전체 충격반응함수를 바탕으로 추정한 반면, 본고에서는 전통적인 방법인 캘리브레이션(calibration)을 바탕으로 모수를 추정하였다. 본고에서는 위 6개의 모수를, 모형의 충격반응함수가 국민계정 자료를 사용하여 추정된 총생산의 1년 누적 승수와 3년 누적 승수, 민간소비의 1년 누적 승수와 3년 누적 승수, 민간투자의 1년 누적 승수와 3년 누적 승수를 최대한 맞추도록 설정하였다. <표 1>과 <표 2>는 각각 실증분석 결과 승수와 모형에서 계산한 승수를 나타내고 있다. 전체적으로 상당히 유사한 값을 갖는 것을 확인할 수 있다. 다만 민간투자의 경우, 모형의 변동성이 실증분석 결과에 비해 다소 높게 나타난다.

<표 1> 총정부지출 승수(실증분석)

정부지출	총생산	민간소비	민간투자
1년 누적	-0.34	-0.40	-0.21
3년 누적	0.81	-0.20	-0.02

출처: 저자 작성

부문 간 노동이동을 결정하는 모수, 임금경직성 정도, 통화정책 계수는 국민계정 자료를 바탕으로 추정된 총생산의 충격반응함수를 최대한 재현하도록 설정하였다.

<표 1>과 <표 2>를 보면
 승수의 값이 전체적으로
 상당히 유사함을
 알 수 있는데, 다만
 민간투자의 경우
 모형의 변동성이
 실증분석 결과에 비해
 다소 높게 나타난다.

<표 2> 총정부지출 승수(모형)

정부지출	총생산	민간소비	민간투자
1년 누적	-0.19	-0.49	-0.38
3년 누적	0.84	-0.34	0.37

출처: 저자 작성

<표 3> 모형 경제의 모수 값

모수	symbol	값
시간할인율	β	0.99
기간 간 대체탄력성	v	0.2
노동공급 탄력성	η	0.5
External Habit Formation	b	0.45
부문 간 노동 이동	μ	0.8
자본 조정 비용	ζ	1.0
임금경직성	θ_ω	0.2
노동 간 대체탄력성	ε_ω	4
가격경직성	θ_p	0.25
상품 간 대체탄력성	ε_p	4
자본소득 비율	α	0.35
정부자본 계수	α_g	0.05
감가상각률	δ	0.025
예산집행 기간	N	3
투자 반영 기간	T	3
기간별 예산집행 비율	$\{\phi_0, \dots, \phi_{N-1}\}$	{0, 0, 1}
기간별 투자 반영 비율	$\{\phi_0, \dots, \phi_{T-1}\}$	{0, 0, 1}
정부지출의 지속성	$\rho_A = \rho_{A^c} = \rho_{A^x}$	0.7
정부지출의 변동성	σ_A	0.15
통화정책 계수	$\xi_\pi, \xi_\omega, \xi_y, \xi_l$	(0.09, 0.25, 0.3, 2.5)
정부소비 비중	$\frac{c_g}{c + c_g}$	0.266
정부투자 비중	$\frac{x_g}{x}$	0.077

출처: 저자 작성

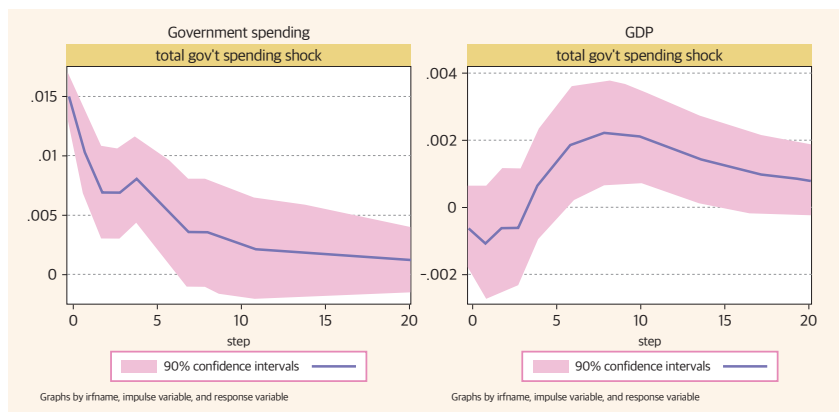
Ⅲ. 정책실험

가. 결과

본 장에서는 예산 발표³⁾ 반년(2 기간) 이후에 지출이 집행된다고 가정한 이후, 정책 발표에 대한 충격반응함수를 분석하는 정책실험을 수행하였다. 우선, 모형에서 나타나는 지출 집행시점 이후의 충격반응함수와 실증분석에서 추정되는 충격반응함수를 비교하고, 이후 모형에서 나타나는 예산 발표와 지출 집행 사이 기간 동안 나타나는 기대효과를 살펴볼 것이다. 본 장의 정책실험에서 고려할 정부 지출 충격은, 정부소비 지출과 정부투자 지출이 2000~2019년 평균 비율인 약 7:1로 동시에 발생하는 충격이다.

우선 [그림 1]은 2000년부터 2020년 1분기까지의 국민계정 자료를 사용하여 추정한 정부지출에 대한 충격반응함수이다. 왼쪽의 충격반응함수는 총정부지출 충격 이후 정부지출의 변화를 나타내며, 오른쪽의 충격반응함수는 총정부지출 충격 이후 GDP의 반응이다. 국민계정 자료를 이용해 추정한 정부지출의 충격반응함수는 충격 발생시점에서 지출이 약 1.5% 증가한 이후 약 10분기에 걸쳐 서서히 감소하는 것으로 나타난다. GDP 충격반응함수는 충격 발생 이후 약 1년간 다소 감소하는 추세를 보인 후(다만 이 기간 동안의 반응은 0과 유의하게 다르지 않다), 약 1년 이후에 증가하는 것으로 나타난다.

[그림 1] 정부지출 및 총생산 실증분석 충격반응함수



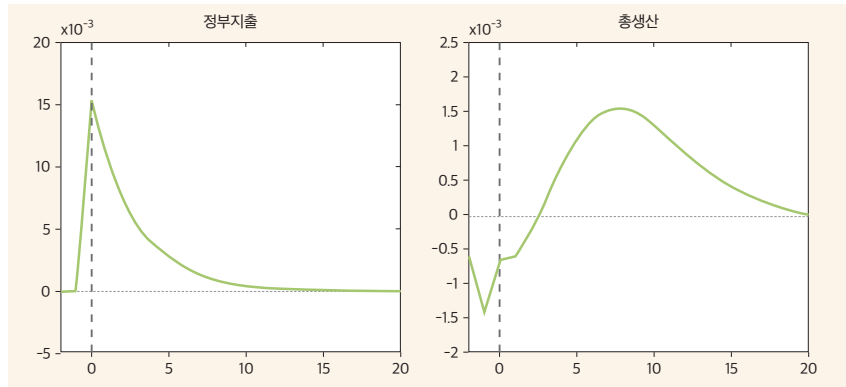
출처: 저자 작성

본 장에서는
예산 발표 반년 이후에
지출이 집행된다고
가정한 이후,
정책 발표에 대한
충격반응함수를
분석하는 정책실험을
수행하였다.

3) 본고에서 정책 발표시점이란, 정부가 정책에 대한 공식적인 발표를 하는 시점이 아니라 지출에 대한 정보가 민간에 공개 되는 시점을 의미한다.

[그림 2]의 정부지출과 GDP 모형 모두 [그림 1]의 국민계정을 바탕으로 추정한 충격반응함수와 상당히 유사한 형태를 나타내고 있다.

[그림 2] 정부지출 및 총생산 모형 충격반응함수

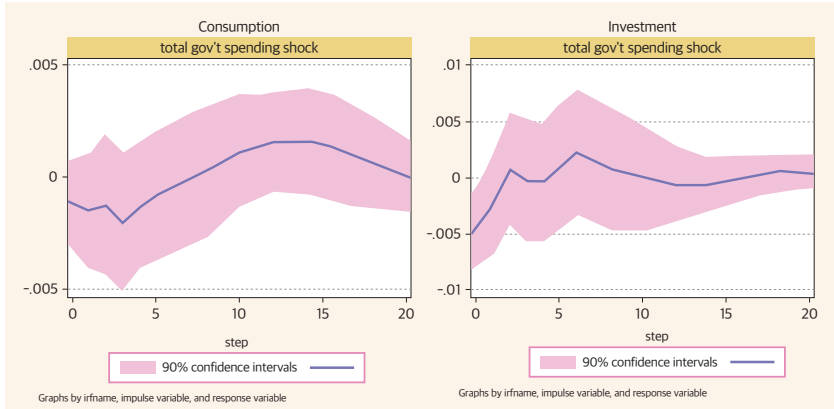


출처: 저자 작성

[그림 2]는 모형의 총정부지출과 GDP 충격반응함수를 나타내고 있다. 왼쪽의 충격반응함수는 총정부지출을 나타내고 있다. 정부지출은 0 시점에 집행되며, 이러한 지출 계획에 대한 정보가 민간에 전달되는 시점은 이보다 2분기 전인 -2 시점이다. 지출 충격 이후 기간의 충격반응함수를 살펴볼 경우, 왼쪽의 정부지출 충격반응함수와 오른쪽의 GDP 충격반응함수 모두 국민계정을 바탕으로 추정한 충격반응함수와 상당히 유사한 형태를 나타내는 것을 확인할 수 있다. 정부지출 충격반응함수는 충격 발생시점에 1.5% 증가한 이후 약 10분기에 걸쳐 서서히 감소한다. 총생산의 경우 [그림 1]과 유사하게 지출 후 일정 기간 다소 감소하는 추세를 보인 이후 1년 전후의 기간이 지난 후 증가한다.

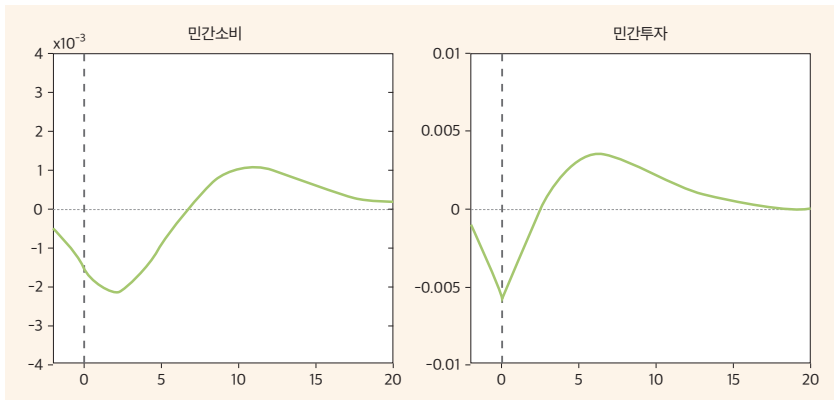
[그림 2]의 정부지출 집행 이전의 시점, 즉 0기 이전 기간 동안의 반응을 경제 주체들의 지출에 대한 기대를 반영한 기대효과로 해석할 수 있다. 즉 -2기와 -1기의 GDP 반응은 정부지출 증가에 대한 기대로 인한 경제 주체들의 행태 변화 효과인 것이다. 이 기간 동안 총생산의 충격반응함수를 살펴볼 경우, 정부지출에 대한 정보가 알려진 시점에서 총생산이 다소 감소한 이후, 집행 직전 분기에 상당히 감소하는 것을 확인할 수 있다. 단, 기대효과를 반영하는 [그림 2]의 충격반응함수가 실제 자료를 바탕으로 한 실증적인 결과가 아닌 모형을 통해 도출되었다는 점은 유의할 필요가 있다. 즉, 아무래도 실증분석 결과보다는 그 신뢰도가 낮을 수밖에 없다.

[그림 3] 민간소비 및 민간투자 실증분석 충격반응함수



출처: 저자 작성

[그림 4] 민간소비 및 민간투자 모형 충격반응함수



출처: 저자 작성

[그림 3]과 [그림 4]는 각각 국민계정 자료와 모형을 바탕으로 추정한 정부지출에 대한 민간소비와 민간투자의 한국 경제의 충격반응함수를 나타내고 있다. 모형의 민간소비와 민간투자 역시 지출 집행시점 이후 실증분석 결과와 유사한 충격반응함수를 나타내고 있는 것을 확인할 수 있다. 민간소비는 두 경우 모두 지출 집행 이후 다소간 감소한 후 반등하는 충격반응함수의 형태를 보이고 있으며, 민간투자의 경우 지출 집행시점에 감소한 뒤, 민간소비에 비하여 빠른 속도로 회복되는 것을 실증분석과 모형 모두에서 확인할 수 있다.

[그림 4]의 민간소비와 민간투자 모형 역시 [그림 3]의 실증분석 결과와 유사한 충격반응함수를 나타내고 있다.

<표 4>를 보면, 기대효과를 반영하여 예산 발표 기준으로 승수를 계산할 경우 재정승수가 다소 감소하는 것을 확인할 수 있다.

<표 4> 총정부지출 재정승수

구분		총생산	민간소비	민간투자
실증분석(집행 기준)	1년 누적	-0.34	-0.40	-0.21
	3년 누적	0.81	-0.20	-0.02
모형(집행 기준)	1년 누적	-0.19	-0.49	-0.38
	3년 누적	0.84	-0.34	0.37
모형(발표 기준)	1년 누적	-0.44	-0.57	-0.53
	3년 누적	0.64	-0.41	0.26

출처: 저자 작성

<표 4>는 충격반응함수를 바탕으로 계산된 총생산, 민간소비, 그리고 민간투자 승수를 표기하고 있다. 앞서 서술하였듯, 본 모형은 집행기준으로 승수를 계산할 경우 실증분석 승수를 비교적 충실하게 재현할 수 있도록 모수가 설정되었다. 한편, 모형을 바탕으로 기대효과까지 반영하여 발표 기준으로 승수를 계산할 경우, 재정승수가 다소 감소하는 것을 확인할 수 있다. 기대효과를 반영할 경우 정부지출의 GDP 승수는 약 0.2가량 감소하는 것으로 나타났으며, 민간소비와 민간투자의 경우 0.7~0.15 감소하는 것으로 나타났다.

나. 분석

정책 발표와 집행 사이의 기간 동안 총생산은 일시적으로 감소한 이후 집행과 함께 증가하는 것을 확인할 수 있다. 본 장에서는 이러한 행태가 나타나는 원인에 대하여 분석해보고자 한다.

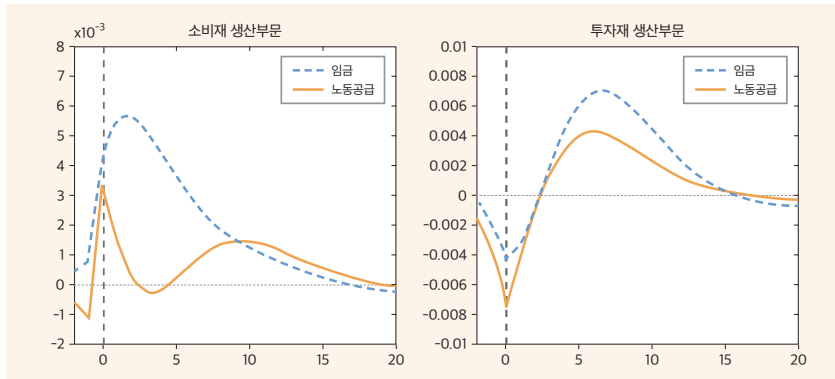
총생산의 기대효과가 위와 같은 양상을 나타내는 주요한 원인은 임금의 대체 효과로 인한 것으로 보인다. [그림 5]는 모형에서의 소비재 생산부문과 자본재 생산부문의 노동공급과 임금의 정부지출 충격반응함수를 나타내고 있다. 소비재 생산부문의 경우 지출 집행시점(0기)에는 소비재 생산이 일시적으로 증가하기 때문에 소비부문의 임금이 증가하며 이로 인해 노동공급이 증가하는 것을 확인할 수 있다. 임금경직성으로 인하여 임금은 미래 기대치를 바탕으로 결정되기 때문에 임금은 집행 이전 시점부터 조금씩 미리 증가하는 것을 확인할 수 있다. 반면, 정책 집행 전 시점에는 임금 상승에 대한 기대로 인하여 현 임금이 상대적으로 낮게 느껴져 일시적으로 노동공급을 줄이는 대체효과가 발생하여 노동공급은 감소

한다. 자본재 생산부문의 경우, 한국의 일반적인 정부지출 충격은 자본지출의 충격비중이 낮아 자본재에 대한 생산량이 0기보다 크게 증가하지 않으며, 노동공급이 일정 부분 소비재 생산부문으로 유출되는 것으로 보인다. 또한, 민간투자는 예산 집행시점에는 구축효과가 크게 발생하기 때문에, 임금과 노동공급 모두 감소하는 것을 확인할 수 있다.

[그림 6]은 소비재 생산부문과 자본재 생산부문의 노동공급을 합한 총노동공급의 충격반응함수를 나타내고 있다. [그림 6]의 총노동공급의 충격반응함수를 살펴볼 경우, 정부지출 집행 이전의 기대효과로 인하여 노동공급이 다소 감소하는 것을 확인할 수 있다.

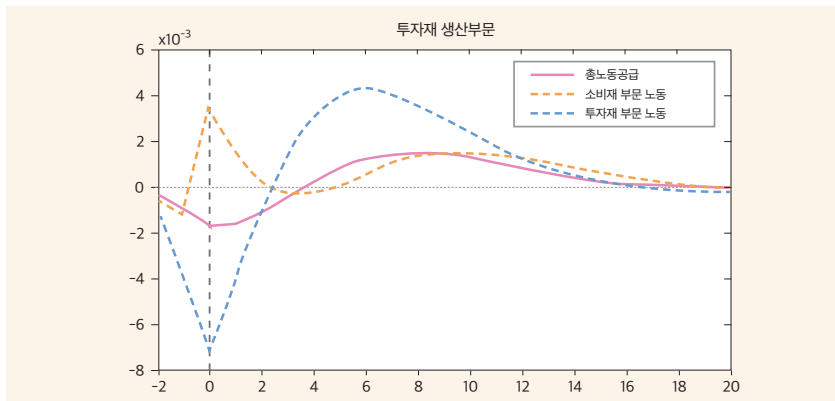
[그림 5]와 [그림 6]을 보면, 총생산의 기대효과가 일시적으로 감소한 이후 집행과 함께 증가하는 주요한 원인은 임금의 대체효과로 인한 것으로 보인다.

[그림 5] 부문별 임금과 노동공급



출처: 저자 작성

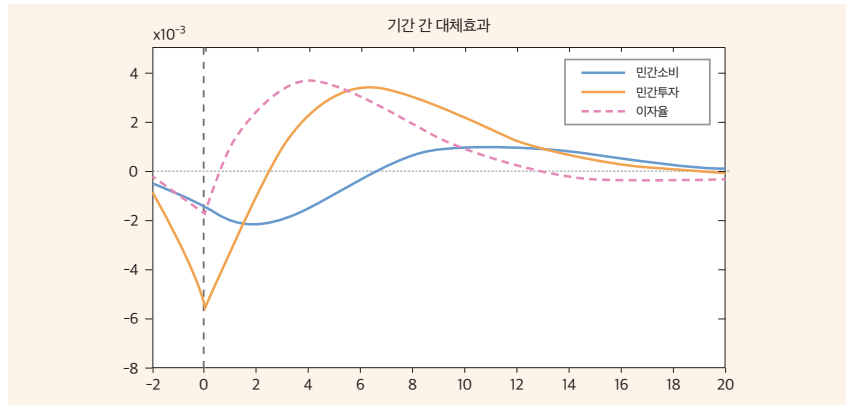
[그림 6] 노동공급 충격반응함수



출처: 저자 작성

[그림 기]에 따르면, 민간소비는 0기 이후 이자율 상승으로 인한 대체효과로 한동안 감소하는 반면, 민간투자는 일시적으로 크게 감소한 이후 이자율 증가와 소비 감소에 따른 저축의 증가로 늘어남을 확인할 수 있다.

[그림 기] 기간 간 대체효과



출처: 저자 작성


[그림 기]을 통하여 정부지출 충격으로 발생하는 기간 간 대체효과를 확인할 수 있다. [그림 기]은 모형 경제에서 나타나는 민간소비, 민간투자, 그리고 이자율의 충격반응함수를 보여준다. 민간소비가 지출 발표 이후 한동안 감소하는 것을 확인할 수 있는데, 그 이유는 0기 이후 이자율이 상승할 것을 예측하여 기간 간 대체효과가 발생하기 때문이다. 즉, 이자율이 높을 경우 저축에 대한 수익률이 높아져 저축에 대한 유인이 증가하게 되는데, 이를 예측하여 소비를 줄이고 저축을 늘리는 것으로 해석할 수 있다. 반면 투자는 예산 집행시점에 구축효과가 크게 발생하고 이자율도 일시적으로 하락하여 일시적으로 크게 감소한다. 그러나 이후 이자율이 높아지고 소비가 감소함에 따라 저축이 증가하여 투자가 늘어나게 되는 것을 확인할 수 있다.

IV. 결론

본고에서는 실증적으로 추정되는 충격반응함수를 비교적 충실하게 재현하는 모형을 구성하여 실증적으로 추정이 어려운 기대효과에 대하여 살펴보았다. 분석 결과, 본 모형에서는 정부지출에 대한 발표와 집행시점 사이에 많은 경제적 변화가 나타나는 것을 확인할 수 있었다. 특히 한국 경제를 재현하고자 한 본 모형에서는 정책 발표와 집행 사이의 시점에서 총생산이 다소간 감소하는 것으로 나타

났다. 따라서 기대효과까지 반영하여 승수를 추정할 경우, 총재정승수는 약간 감소하는 것으로 드러났다.

물론 이러한 결과는 모형을 통한 정책실험 결과라는 한계점이 있다. 실증적인 자료를 바탕으로 분석을 하는 것이 더욱 바람직하나, 현재로서는 그러한 분석을 수행하기가 어려워 모형을 통한 분석이 최선이라고 할 수 있다. 따라서, 본고의 모형에서 나타난 승수 그 자체에 의미를 두기보다는, 모형을 통해서 드러난 경제 주체들의 의사결정과 이에 중요한 영향을 미치는 요소들에 대한 함의를 찾는 것이 더욱 바람직할 것이다.

한편 본고에서 나타난 정부지출 발표 이후 집행까지 나타난 기대효과의 양상은 재정학자들에게 낯설지 않을 수 있다. 조세의 경우 세율 변화가 미리 알려질 경우 행태 왜곡이 발생하여 비효율적이라는 것이 널리 알려진 사실이기 때문이다. 실제로 House and Shapiro(2006)는 점진적으로 적용된 미국의 2001년 조세 감면이 경기 회복에 큰 악영향을 미친 사실을 보였다. 따라서, 재정지출과 관련하여 유사한 결과가 나타난 것을 놀랄 만한 사실로 보기는 어려워 보인다. 

<참고문헌>

- Boehm, Christoph, “Government Consumption and Investment: Does the Composition of Purchases Affect the Multiplier?” *Journal of Monetary Economics*, Forthcoming.
- Christiano, Lawrence J., Martin Eichenbaum, and Charles L. Evans, “Nominal Rigidities and the Dynamic Effects of a Shock to Monetary Policy,” *Journal of Political Economy*, 113(1), 2005, pp. 1~45.
- Christiano, Lawrence, J., Mathias Trabandt, and Karl Walentin, “DSGE Models for Monetary Analysis,” in *Handbook of Monetary Economics*, 3A, ed. by B. M. Friedman and M. Woodford, Amsterdam: North-Holland, 2011.
- Erceg, Christopher J., Dale W. Henderson, and Andrew T. Levin, “Optimal Monetary Policy with Staggered Wage and Price Contracts,” *Journal of*

정부지출의 발표와 집행시점 사이에 나타나는 경제적 변화를 확인할 수 있었으나, 모형을 통한 정책실험 결과라는 한계점을 감안한다면 모형을 통해서 드러난 경제 주체들의 의사결정과 이에 중요한 영향을 미치는 요소들에 대한 함의를 찾는 것이 더욱 바람직할 것이다.

Monetary Economics, 46, 2000, pp. 281~313.

Fisher, J. D. M. and R. Peters, "Using Stock Returns to Identify Government Spending Shocks," *The Economic Journal*, 120(544), 2010, pp. 414~436.

House, Christopher L. and Matthew D. Shapiro, "Phased-In Tax Cuts and Economic Activity," *American Economic Review*, 96(5), 2006, pp. 1835~1849.

Leeper, Eric M., Todd B. Walker, and Shu-Chun S. Yang, "Government Investment and Fiscal Stimulus," *Journal of Monetary Economics*, 57(8), 2010, pp. 1000~1012.

Ramey, V. A. "Identifying Government Spending Shocks: It's All in the Timing," *Quarterly Journal of Economics*, 126(1), 2011, pp. 1~50.

Ramey, V. A. and M. D. Shapiro, "Costly Capital Reallocation and the Effects of Government Spending," *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 48, 1998, pp. 145~194.

특집

2020년 노벨경제학상: 경매이론의 개선과 새로운 경매형태 개발

배진수 · 한국조세재정연구원 부연구위원



* 2020년도 노벨경제학상 수상자가 발표되었다. 『재정포럼』에서는 2020년 노벨경제학상 수상자인 폴 밀그럼(Paul R. Milgrom) 교수와 로버트 윌슨(Robert B. Wilson) 교수의 업적을 살펴보는 특집을 마련하였다. <편집자 주>

2020년 노벨경제학상: 경매이론의 개선과 새로운 경매형태 개발



배진수

한국조세재정연구원 부연구위원
(jsbae@kipf.re.kr)

I. 서론

2020년 스웨덴 왕립과학원은 경매이론의 개선과 새로운 경매형태 개발에 대한 공로로 폴 밀그럼(Paul R. Milgrom) 교수와 로버트 윌슨(Robert B. Wilson) 교수에게 노벨경제학상을 수여했다. 경매를 일상적으로 접하지 않는 사람들은 경매이론의 발전과 새로운 경매형태의 개발이 노벨경제학상을 받을 만큼 중요한 기여를 했는가 하는 의문을 제기할 수 있을 것이다. 그러나 경매는 알게 모르게 우리의 생활 곳곳에 영향을 미치고 있으며, 자원의 효율적 배분에도 중요한 역할을 하고 있다. 특히 금년도 노벨경제학상 수상자들이 제시한 새로운 경매이론들은 미국의 석유채굴권 경매에서 낙찰자들이 매우 낮은 수익을 얻는 현상이었던 ‘승자의 저주’를 설명하는 데 중요한 역할을 하였으며 전력경매, 국고채경매, 주파수경매와 같은 거대한 경제가치를 다루는 경매들의 설계와

운영에 지대한 영향을 끼쳤다. 스웨덴 왕립과학원은 금년도 노벨상 수상자들의 기여에 대해 판매자, 구매자, 그리고 납세자들에게 큰 편익을 주었다고 평가하고 있다.

경매라는 단어를 들었을 때 아마 가장 먼저 떠올리는 생각은 희귀한 미술품이 경매장에서 거래되는 모습이거나 워렌 버핏 회장과 점심식사를 하기 위해 경매에 참가하는 거부들의 모습일지도 모른다. 그러나 조금만 더 생각해 보면 경매라는 것이 우리의 삶 곳곳에 자리 잡고 있음을 알 수 있다. 수산물 시장에서 경매를 통해 활어를 거래하고, 이베이(Ebay)나 옥션(Auction)과 같은 온라인 경매 사이트에서 중고물품을 거래하며, 국세 체납자의 압류 재산을 경매로 매각하기도 한다. 그뿐만이 아니라 경매는 깨닫지 못하는 순간에도 한 사람의 시민과 납세자로서 살아가는 우리에게 많은 영향을 미치고 있다. 공공조달의 경우 경쟁입찰을 통해 계약을 체결하고, 매일 쓰고 있는

통신 서비스를 가능케 하는 주파수를 배분하는 데에도 경매가 이용되며, 발전소의 발전량과 예비용량을 거래하는 데에도 경매가 이용된다. 또한 정부의 국고 채도 경매를 통해서 발행되며, 기후변화에 대비한 탄소배출권 거래에도 경매가 이용된다. 또한 빠르게 디지털화되어 가고 있는 현 시대에서는 완전히 새로운 경매시장도 등장하고 있는데, 구글과 같은 검색엔진의 광고자리도 경매를 통해서 판매되며, 음악저작권과 같은 지식재산권 또한 경매를 통해 거래되고 있다. 본고에서는 경매가 현실 사회의 도처에 이용되는 이유에 관해 이론적 배경을 제시하고 금년도 노벨경제학상 수상자들이 기존의 이론을 어떻게 개선하였고 어떻게 실제 사례에 적용하여 새로운 경매형태를 만들었는지 살펴보고자 한다.

II. 왜 경매인가? 경매이론의 기본 핵심 발견들

경매의 역사는 오래되었다. 역사가 헤로도투스(Herodotus)에 의하면 2,500년 전 고대 바빌론에서 이미 경매가 사용되었다고 한다. 또한 고대 로마시절 대부자들은 차입자들이 돈을 채납하면 압류한 자산을 경매를 통해서 팔았다고 한다. 현존하는 가장 오래된 경매장인 Stockholm Auktionsverk는 1674년에 설립되었으며 사냥 무기와 같은 다양한 상품들을

경매로 판매했다. 현재 가장 높은 매출을 올리고 있는 경매회사인 런던의 소더비(sotheby)는 1744년 수백 권의 희귀한 책들을 판매하기 위해 설립되었다.

경매의 오래된 역사를 보면서 왜 경매를 통해서 많은 종류의 상품을 판매하게 되었을까 하는 의문을 가져볼 수 있다. 사실 어떠한 상품을 판매할 때 가장 쉽게 생각할 수 있는 방법은 판매자가 특정 가격을 제시하고 물건을 구매할 용의가 있는 구매자가 나타나면 해당 가격에 상품을 판매를 하는 것이다. 이러한 판매방식은 일상적인 경제활동에서 자주 발견할 수 있는 방식으로 단일가격 판매(posted price sale)라고도 한다. 단일가격 판매는 입찰자를 모으고 경매를 시행하는 복잡한 과정을 거치지 않고 쉽게 물건을 팔 수 있다는 장점이 있다. 그러나 이러한 단일가격 판매방법은 구매자의 지불용의(willingness to pay)를 잘 알기 어려운 정보 비대칭(Information asymmetry) 상황에 처하게 되는 경우 얼마에 가격을 책정해야 할지 알기 어렵다는 단점이 있다. 만일 너무 높은 가격을 제시하였다가 아무도 구매를 하지 않으면 허탕을 칠 수도 있고,¹⁾ 혹은 너무 낮은 가격을 책정하면 본의 아니게 낮은 가격에 물건을 판매하게 될 수 있을 것이다. 이러한 가격 책정의 실패는 낮은 기대수익뿐만 아니라 자원의 효율적인 배분에도 악영향을 주게 되는데, 가격이 너무 높은 경우 상품이 간절하게 필요한 사람이 있음에도 거래가 이루어지지 않는 문제가 있고 너무 낮은 수준에 가격이

1) 물론 판매상품이 내구재라면 상품이 팔리지 않는 경우 다음 번에 가격을 내려서 판매를 시도할 수 있을 것이다. 그러나 이러한 가격인하를 시행할 것을 구매자들이 합리적으로 기대하게 된다면 처음 제시된 가격이 지불용의보다 낮은 경우에도 가격인하를 기대하고 물건을 구매하지 않는 전략적 행위가 필연적으로 발생하기 때문에 엄밀한 의미에서의 단일가격 판매라고 할 수 없다.

책정되면 많은 사람들이 몰려 물건에 별로 높은 가치를 매기지 않는 사람이 상품을 가져갈 수도 있다. 즉 가격 책정의 실패는 수익성뿐만 아니라 효율성 측면에서도 악영향을 초래하게 된다.

단일가격 판매와는 달리 경매에서는 판매자가 가격을 책정하지 않는다. 판매자는 경매의 규칙을 정하고 입찰자들이 자유롭게 입찰을 하도록 한 다음 경매의 규칙에 따라 낙찰자를 정하고 가격을 정한다. 현실에서 흔히 쓰이는 표준 경매(standard auctions)들은 다음과 같은 네 가지의 경매로 정리할 수 있다.

- 일차가격경매(first price auction): 입찰자들이 자신의 입찰가를 봉인된 형태로 제시한 후 가장 높은 입찰가를 제시한 사람이 낙찰자가 되고 낙찰자는 자신의 입찰가를 지불하는 경매
- 이차가격경매(second price auction): 입찰자들이 자신의 입찰가를 봉인된 형태로 제시한 후 가장 높은 입찰가를 제시한 사람이 낙찰자가 되고 낙찰자는 두 번째로 높은 입찰가를 가격으로 지불하는 경매
- 내림가격경매(descending price auction): 높은 가격으로부터 시작해서 가격을 계속하여 내려가다가 어느 시점에 가격을 수용하는 입찰자가 나오면 그 입찰자가 해당 가격을 지불하고 낙찰을 받는 경매

- 오름가격경매(ascending price auction): 낮은 가격으로부터 시작해서 가격을 올려가다가 최후의 입찰자만이 경매에 남는 가격에 도달하면 해당 입찰자가 해당 가격을 지불하고 낙찰을 받는 경매

모든 표준 경매들은 가장 높은 가격을 입찰한 사람이 상품을 낙찰받는다라는 공통점을 가지고 있다. 이러한 경쟁요소는 상품에 가장 높은 가치를 매기는 사람이 가장 높은 가격을 입찰하게 되는 유인을 제공하게 된다. 이러한 유인은 정보 비대칭 상황에서 상품에 가장 높은 가치를 매기는 구매자가 자발적으로 자신의 지불용의를 드러내게 하는 역할을 하게 되어 정보 비대칭성하에서의 가격 책정 실패 문제를 완화시키는 요소로서 작용한다. 그뿐만 아니라 상품에 가장 높은 가치를 가지는 사람이 상품을 취하게 된다는 것은 자원이 효율적으로 분배된다는 것을 의미하며 판매자도 높은 수익을 기대할 수 있다는 것을 의미한다.

경매에 관한 기본 이론들은 위와 같은 경제적 직관을 수학적으로 모형화하여 분석하기 위해 보통 다음과 같은 상황을 가정한다. 어떠한 판매자 s 는 자신이 전혀 가치를 느끼지 않는 물건 x 를 판매하려고 한다. n 명의 잠재적인 구매자 $[b_1, b_2, \dots, b_n]$ 이 경매에 참여하며 그들은 물건에 대해 각각 $[v_1, v_2, \dots, v_n]$ 이라는 사적인 가치(private value)를 매기고 있다. 사적인 가치란, 입찰자 개개인이 상품에 매기는 가치이며 다른 사람들의 가치에 영향을 받지 않는 가치를 의미한다. 사적인 가치는 본인만이 알고 있으며 판매자와 경쟁 구매자들은

$[v_1, v_2, \dots, v_n]$ 이 독립적으로 확률분포 $F(v)$ 를 따른다는 사실만 알고 있다. 이러한 모형을 분석한 결과 초기의 경매이론들은 매우 흥미롭고 유용한 결과들을 도출하게 되었다.

1996년 노벨경제학상을 수상한 윌리엄 비크리(William Vickery) 교수는 그의 1961년 논문에서 표준경매들은 모두 다 효율적이며(가장 높은 사적가치를 가지는 입찰자가 상품을 낙찰받음) 경매형태에 관계없이 동일한 기대수익(Revenue equivalence)을 가져다준다는 것을 보였다. 2007년에 노벨경제학상을 받은 로저 마이어슨(Roger B. Myerson) 교수는 그의 1981년 논문에서 표준경매뿐 아니라 모든 효율적인 경매는 동일한 기대수익을 가져다준다는 사실을 발견하게 되었다. 더욱 놀라운 발견은 모든 효율적인 경매들은 세상에 존재하는 모든 판매방법을 통틀어 가장 높은 기대수익을 창출한다는 사실이었다.

판매자의 최대 기대수익, 사회적 최적자원 배분, 그리고 경매형태에 의존할 필요가 없다는 단순함. 이러한 결과들이 초기의 경매이론들의 핵심 발견들이다. 이처럼 바람직한 특성들을 가지고 있는 경매는 학술적인 관심뿐만 수많은 실제 사례의 적용으로 이어지게 되었는데, 구소련 붕괴 이후 정부자산을 민영화하는 과정, 미국의 석유채굴권 판매와 같은 정부자산 매각과정, 기업의 인수합병 과정, 국제 판매, 정부조달 등 다양한 분야에서 경매가 활용되고 있다.

Ⅲ. 경매이론의 개선

본 장에서는 2020년 노벨경제학상 수상자들이 기존의 경매이론에 대비하여 어떠한 이론적 개선을 이루었는지 초점을 맞추어 서술하고자 한다.

1. 승자의 저주

미국은 1954년부터 해안 대륙붕의 가스와 석유 채굴권을 경매를 통해서 민간 기업들에 판매해 왔다. 그런데 1960년대에 이르러 멕시코 만(gulf of Mexico)에서 채굴권을 구매했던 기업들의 수익성을 살펴보니 꽤나 충격적인 사실이 발견되었다. 멕시코 만에 매장된 유전의 석유와 가스의 양은 기업들의 평균적인 추정치에 비해 수익성을 내기에 충분한 양이 있는 것처럼 보였지만 어찌된 일인지 경매에서 채굴권을 낙찰받은 기업들은 아주 저조한 수익성을 내고 있었기 때문이었다(Capen et al., 1971). 후에 “승자의 저주”라고 불리게 된 이러한 현상은 석유산업계 전반에 걸쳐 광범히 하게 발생했기 때문에 많은 해당 산업 종사자들의 의문을 불러왔고 이를 설명할 수 있는 경매이론을 연구하는 데에도 많은 노력이 이루어지기 시작했다.

Wilson 교수가 1960~1970년대에 쓴 일련의 논문들(1967; 1969; 1977)은 승자의 저주를 설명할 수 있는 이론적 분석 틀을 제공하였다. 그의 이론들의 핵심적인 기여는 기존의 경매이론과는 달리 모든 구매자들이 경매상품에 대해 공통의 상품가치(common value)를 가진다고 가정하는 것이었다. 기존의 경매이론은 각각의 구매자들이 상품에 대하여 주관적인

사적가치를 느낀다고 가정하고 모형을 전개하였다. 그러나 석유 채굴권과 같은 자산의 가치는 해당 유전에서 얼마나 많은 석유를 채굴하여 팔 수 있는가 하는 객관적인 판매가치가 존재하기 때문에 사적가치를 가정하기보다는 공통가치를 가정하는 것이 더욱 적합하다고 할 수 있다.

공통가치경매를 여러 가지 방식으로 모형화할 수 있지만 다음과 같이 간단한 모형을 통해 공통가치 경매를 살펴보고자 한다. 경매에서 판매되는 상품의 공통가치는 v 이며, 각각의 입찰자들은 상품가치를 추측할 수 있는 사적 정보인 추정치 X_i 를 가진다고 하자. 이 추정치는 때로는 실제가치보다 높고 때로는 실제가치보다는 낮지만 평균적으로는 상품의 실제가치를 잘 맞추는 불편추정치라고 가정하자. 즉 $E[X_i | V = v] = v$ 이다. 모든 입찰자가 자신의 추정치에 근거해서 입찰을 하게 된다면 가장 높은 추정치를 가진 사람이 가장 높은 입찰가를 쓰게 될 것이고 그 사람이 상품을 낙찰받게 될 것이다. 문제는 가장 높은 추정치는 더 이상 상품가치의 불편 추정량이 아니라는 것이다. 예를 들어, 어떤 유전의 실제가치가 100억원이고 세 명의 입찰자들의 추정치가 각각 85억원, 95억원, 120억원이라고 하자. 이들의 평균적인 추정치는 실제가치와 같지만 가장 높은 추정치를 가지고 있는 입찰자는 실제가치를 과대평가하고 있게 된다.²⁾ 이러한 사실을 인지하지 못한 채 자신의 추정치를 맹목적으로 신뢰하여 경매에 입찰하게 된다면 낙찰자들은 평균적으로 손실을 입을 수밖

에 없는데 이것이 승자의 저주가 발생하는 근본 원인이다.

Wilson(1967; 1969; 1977)의 연구결과들은 승자의 저주가 발생하기 쉬운 공통가치 경매에서 입찰자들이 어떻게 경매에 임하는 것이 합리적인 전략인지 제시하고 있다. 우선 경매 참가자들은 자신의 추정치보다 실제가치가 낮다고 생각하고 입찰가를 써내야 한다. 그리고 추정치의 불확실성이 클수록 더 낮은 입찰가를 써내야 한다. 마지막으로 경매에 참가한 사람이 많으면 많을수록 더 낮은 입찰가를 써내야 한다. 입찰자가 많을수록 더 낮은 가격을 써내야 한다는 것은 경쟁의 관점에서 본다면 선뜻 이해하기 쉽지 않을 수도 있다. 하지만 입찰자가 더 많아지는 상황에서 자신이 가장 높은 추정치를 가지고 낙찰자가 되었다는 사실은 자신의 추정치가 상품의 가치를 더 많이 과대평가하고 있다는 사실을 의미하기 때문에 더욱 더 낮은 입찰가를 써내야 하는 것이 합리적이다.

Wilson(1967; 1969; 1977)이 제공한 공통가치경매의 이론적인 분석 틀은 공통가치경매하에서 사람들이 어떻게 행동하는지 실증적인 연구를 하는 데 이론적 바탕이 되었다. Kagel and Levin(1986)은 공통가치경매 상황에서 입찰자들이 어떻게 입찰하는지 실험적으로 연구하였다. 실험에 처음 참석하는 입찰자들은 승자의 저주를 피하지 못하고 손해를 입게 되었다. 반면, 실험에 참석한 경험이 있는 입찰자들은 승자의 저주를 피하는 경향이 있었고 이론이 예측하는 것과 비슷한 수준의 이윤을 내었다. 그

2) 엄밀하게 말하면 가장 높은 추정치가 항상 실제가치를 과대평가하는 것은 아니며 평균적으로 과대평가 하게 된다. 수학적으로는 다음과 같다.

$$E[\max_i X_i | V = v] > \max_i E[X_i | V = v] = v$$

러나 이러한 입찰자들도 입찰자의 숫자가 늘어나게 되자 이론의 예측과는 달리 더 공격적인 입찰을 하게 되었으며 다시 승자의 저주에 빠져 손실을 입게 되었다. 이러한 발견을 바탕으로 저자들은, 입찰자들은 이론이 예측하는 균형전략을 계산하여 행동하지 못하므로 승자의 저주에 빠지지만 동일한 형태의 경매가 계속 반복되어 충분한 경험과 피드백을 거친다면 승자의 저주는 스스로 고쳐질 것이라고 주장하였다. Hendricks et al.(1987)과 Hendricks and Porter(1988)는 공통가치경매 모형을 사용하여 미국 유전 경매 데이터를 분석하였다. 이들은 새로운 경매에 나오는 유전과 인접한 유전을 이미 보유하고 있는 기업들이 그렇지 못한 기업보다 경매에 나오는 유전의 가치를 더욱 정밀하게 평가할 수 있을 것으로 가정하였다. 이론에 의하면 인접 유전이 없는 기업들은 더 불확실한 추정치를 가지므로 좀 더 보수적인 입찰가를 써낼 것이고 이로 인해 상대적으로 정밀한 정보를 가지고 있는 인접 기업이 더 높은 빈도로 낙찰을 받게 될 것이다. 저자들이 축약형(reduced-form) 계량모형을 통해 데이터를 분석하였을 때 이론의 예측이 실제 경매결과와 일치한다는 근거가 있는 것으로 나타났다.

2. 상호의존가치경매(interdependent value auction)

이상에서 살펴본 사적가치경매와 공통가치경매는 좀 더 일반화된 이론적 분석 틀의 양극단의 형태이다. 현실에서 이루어지는 대부분의 경매는 사적가치 요소와 공통가치 요소가 공존하고 있다고 보는

것이 가장 자연스러운 것이다. 예를 들면, 미술품의 경우 각 개인이 해당 미술품을 평가하는 사적인 가치가 있겠지만 나중에 그 미술품을 팔았을 때 얻을 수 있는 객관적인 가치도 존재한다고 할 수 있다. 폴 밀그럼 교수는 공통가치와 사적가치가 합쳐진 상호의존가치경매의 특징을 연구하는 데 이론적 기틀을 마련하였다(Migrom, 1981; Milgrom and Weber, 1982).

상호의존가치경매는 다음과 같이 간단히 모형화될 수 있다. 각각의 입찰자들은 각 상품가치에 대한 사적 정보인 추정치 X_i 를 가진다. 그리고 입찰자 i 가 상품에서 느끼는 실제가치 v_i 는 자신의 추정치와 다른 입찰자들이 가지는 추정치들에 모두 영향을 받는 구조를 가지고 있다. 즉, $v_i = g_i(X_1, X_2, \dots, X_n)$ 이다. 그리고 중요한 가정이 존재하는데 그것은 입찰자들의 추정치가 서로 연계(affiliated)되어 있다는 가정이다. 추정치가 연계되었다는 것은 입찰자들의 추정치가 전체적으로 전부 다 크게 나타나거나 혹은 전체적으로 전부 다 낮게 나타날 가능성이 서로의 추정치가 다르게 나타날 가능성보다 더 크다는 가정이다.

상호의존가치경매 이론에서의 핵심적인 발견은 다음과 같다. 첫째로 오름가격경매의 기대수익이 이차가격경매의 기대수익보다 더 높고 이차가격경매의 기대수익이 일차가격경매보다 더 높다는 것이다. 둘째는 판매자가 자신이 가지고 있는 정보를 입찰자들에게 공개할 때 더 높은 수익을 얻을 수 있다는 것이다. 이 두 가지 결과는 모두 소위 연관원칙(linkage principle)이라 불리는 현상과 관련이 있다. 연관원칙은 경매에서 최종가격이 입찰자들의 사적인 정보를 더 잘 반영하면 할수록 경매의 기대수익이 높아진다는

는 원칙이다.

예를 들어, 일차가격경매를 생각해보자. 일차가격 경매는 낙찰자가 자신의 입찰가만큼 금액을 지불하는 경매이다. 그런데 낙찰자는 가장 높은 추정치를 가진 사람이므로 자신이 가장 크게 상품가치를 과대평가했을 것으로 생각하고 승자의 저주를 우려하여 매우 보수적으로 입찰을 할 것이다. 그렇기 때문에 일차가격경매의 최종 가격은 낙찰자의 추정치가 높더라도 이를 잘 반영할 수 없게 된다. 반면, 이차가격경매의 경우 낙찰자가 두 번째로 높은 입찰가를 지불하게 된다. 낙찰자 본인의 추정치가 높다면 추정치의 연계(affiliate)로 인해 두 번째로 큰 추정치 또한 높을 가능성이 크고 두 번째로 높은 입찰가 또한 높을 가능성이 크다. 즉 이차가격경매의 최종 가격은 추정치의 연계를 통해 간접적으로나마 낙찰자의 추정치를 잘 반영하고 있기 때문에 낙찰자의 추정치가 높다면 경매가격 또한 높아질 것으로 기대할 수가 있다. 오름가격경매의 경우 낙찰자는 최후까지 경매에 남아 있으면서 다른 모든 상대 입찰자의 행동을 관찰하게 된다. 낙찰자 본인의 추정치가 높다면 추정치의 연계로 인해 다른 모든 입찰자들의 추정치 또한 높을 가능성이 크고 이로 인해 모든 입찰자들은 더욱 더 늦게 경매에서 퇴장하게 될 것이다. 모든 사람들이 경매에서 늦게 퇴장한다는 것을 확인한다면 낙찰자는 판매 상품의 가치가 객관적으로도 높다는 것을 알게 되고 승자의 저주에 대한 염려가 상당히 해소되므로 보수적으로 입찰할 유인이 줄어들게 되며 이는 더 높은 기대수익으로 귀결될 것이다.

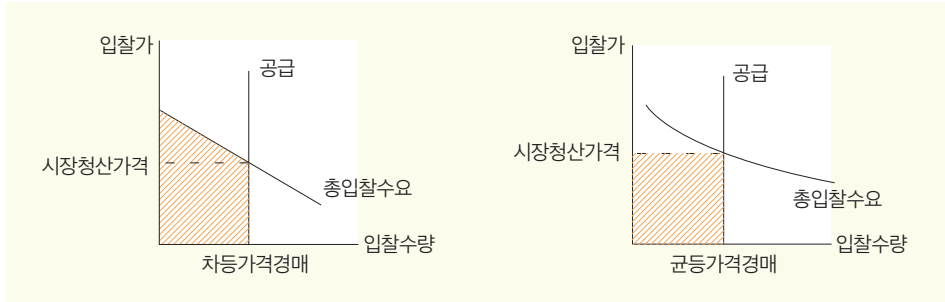
이처럼 상호의존가치경매 모형에서 경매의 형태별로 기대수익이 다를 수 있다는 결과는 기존의 사적

가치 모형에서 모든 표준경매의 기대수익이 동일하다는 수익동등(revenue equivalence)과는 반대되는 결과이다. 이는 상호의존가치 경매에서는 경매 실무자들이 경매의 형태를 택할 때에도 신중을 가해야 한다는 함의를 담고 있다. 또한 판매자가 자신이 가지고 있는 정보를 입찰자들에게 공개할 때 더 높은 기대수익을 낼 수 있다는 결과는 실제 경매에도 많은 영향을 미치고 있다. 예를 들면, 법원이 압류 주택을 경매할 때 감정가격을 제시하거나, 미술품 경매에서 진품 확인서를 제출하거나, 채굴권 경매에서 시범시추 결과를 제공하는 관행은 폴 밀그럼 교수가 상호의존경매 모형에서 발견한 이론적 통찰에 기인한다고 할 수 있다.

3. 복수단위경매(multi-unit auctions)와 복수 물품경매(multi-object auctions)

이상에서는 판매자가 하나의 단일상품을 판매하는 경매모형을 살펴보았다. 하지만 실제 경매에서는 여러 개의 상품을 판매하는 경우가 점점 더 늘어나고 있다. 복수단위경매는 정부채권이나, 전기, 주식과 같이 분할 가능한 상품들이나 와인과 같이 동질적인 상품들을 다수 판매하는 경매를 말한다. 반면, 복수 물품경매는 이동통신 주파수나 버스노선 사업권과 같이 동질적이지 않은 대상들을 판매하는 것이다. 동질적인 상품들을 경매하는 경우 경매상품들은 서로 완전대체적인 관계에 놓이게 된다. 반면, 비동질적인 상품들을 함께 경매하는 경우 경매상품들은 보완적인 관계를 가지거나 혹은 불완전한 대체 관계를 가질 수도 있다.

[그림 1] 차등가격경매와 균등가격경매



출처: Hortacsu and Mcadams(2010), p. 835

가. 복수단위경매

Wilson(1979)은 전기나, 정부채권과 같이 분할이 가능한 동질적인 상품을 판매하는 경매의 분석모형을 제시하였다. 이 모형에서 입찰자들은 수량과 가격을 정해서 입찰을 하게 된다. 예를 들면, 전력경매에서 10kWh까지는 kWh당 60원을 입찰하고 추가적인 5kWh에 대해서는 kWh당 50원을 입찰하는 방식으로 수요계획(demand schedule)을 제출하는 것이다. Wilson(1979)은 균등가격경매(uniform price)와 차등가격경매(discriminatory, pay-as-bid) 모형을 모두 분석하였다. 균등가격경매는 수요와 공급이 일치하는 수준의 가격을 모든 낙찰수량에 대해서 동일하게 부과하는 가격결정 방식이고 차등가격경매는 낙찰자들이 자신이 입찰한 가격 그대로 지불하는 가격결정 방식이다. 이 두 가지 경매방식을 그래프로 나타내면 [그림 1]과 같다. 공급물량은 정해져 있으며 입찰자들이 제출한 수요계획을 수평합하여 총입찰수요를 도출한다. 공급량과 총입찰수요가 만나는 지점에서 시장청산가격이 결정되며 시장청산가격보다 높은 입찰가를 제시한 입찰자들이 낙찰을 받게 된다.

그래프에서 빗금 친 부분은 해당 경매에서의 공급자의 수익을 의미한다.

Wilson(1979)의 모형은 두 가지 이론적 통찰을 제시한다. 첫 번째로 복수단위 경매에서 입찰자들은 복수의 입찰을 하게 되므로 다른 입찰자뿐만 아니라 자기 자신의 입찰가와도 경쟁하는 상황에 처하게 된다. 그렇기 때문에 입찰자들은 단일물품 경매에서와는 달리 입찰가를 더욱 낮추어 제출하여 자신과의 경쟁을 완화할 유인을 가지게 된다. 예를 들어, 균등가격경매에서는 수요와 공급이 일치하는 순간의 한계가격이 모든 수량의 가격을 책정한다. 그렇기에 입찰자들은 한계가격에 영향을 미칠 가능성이 적은 수요의 초반부에는 성실한 입찰을 하고 한계가격에 영향을 미칠 가능성이 큰 수요의 후반부에는 아주 낮은 가격을 입찰할 유인이 있다. 이러한 유인을 가리켜 수요감축(demand reduction)이라고 한다. 한편, 차등가격경매의 경우 낙찰을 받기만 한다면 자신이 입찰한 가격을 지불해야 한다. 그렇기 때문에 입찰자들을 수요의 초반부에도 수요의 후반부 입찰가보다 아주 약간만 높게 쓰려고 하는 유인이 발생하는데 이를 가

리켜 입찰가의 전략적 평탄화(strategic ironing)라고 한다.

두 번째 이론적 통찰은 입찰자들이 서로 전략을 잘 조정하여 매우 낮은 판매가가 실현되는 균형이 발생할 수 있다는 것이다. 단일물품경매에서는 입찰자들이 낙찰자가 아니면 패자가 되는 구조를 가지기 때문에 입찰자들은 최선의 경쟁을 할 것이다. 그러나 복수단위경매에서는 나눠먹기식의 담합적인 균형(collusive equilibrium)³⁾이 발생할 수 있다. 예를 들어, 두 개의 물품이 경매되고 두 명의 입찰자가 균등가격경매에서 입찰하는 경우 둘 다 첫 번째 수요에 대해서는 아주 큰 가격을 입찰하고 두 번째 수요에서는 0을 입찰하여 물건은 하나씩 나누지만 가격은 0이 되는 균형을 이룰 수 있다. 이러한 담합적인 균형의 존재는 판매자가 복수단위 경매를 할 때 입찰자의 경쟁을 잘 유도할 수 있는 방향으로 경매규칙을 짜야 한다는 함의를 제시한다.

Wilson(1979)의 모형은 후에 이루어진 복수단위 경매에 관한 여러 실증분석에서 유용한 이론적 틀을 제시하였다. 대다수의 실증분석들은 Wilson(1979)이 예측한 것과 같이 입찰자들이 입찰가를 낮게 써내는 경향이 있음을 발견하였다. 특히 Wilson(1979)의 모형은 국고채 발행에 있어서 균등가격경매를 써야 할지 차등가격경매를 써야 할지 하는 논쟁에 중요한 이론적 바탕을 제공하였다. 예를 들면, Hortaçsu and Mcadams(2018)가 터키의 국고채 경매시장을 실증적으로 연구한 결과 차등가격경매에서 균등가격경

매로 경매방식을 바꾼다고 해도 경매수입에 유의한 수준의 차이를 가져다주지 않는 것으로 확인되었다.

나. 복수물품경매

복수물품경매에서는 동질적이지 않은 다수의 물품이 판매된다. 경매 대상이 동질적이지 않기 때문에 개별 입찰자들은 경매에 나온 품목들이 보완재라고 생각하거나 혹은 대체재라고 생각할 수도 있다. 예를 들어, 경매에서 A, B라는 두 개의 재화가 판매되고 있다고 가정해보자. 그리고 이 재화들은 두 종류의 재화를 같이 소비해야만 효용을 느낄 수 있다고 생각해보자. 입찰자1은 현재 아무런 재화를 가지고 있지 않다. 그렇다면 입찰자1에게 있어서 A와 B는 보완재가 될 것이다. 반면에 입찰자2는 현재 C라는 재화를 이미 가지고 있다. 그렇다면 입찰자2에게 있어서 A와 B는 대체재가 될 것이다. 이러한 상황에서 판매자는 어떠한 경매방식을 선택해야 사회적으로 효율적인 배분을 이루고 높은 기대수익을 얻을 수 있을까?

이처럼 경매품목이 보완재이거나 대체재일 수 있는 복잡한 상황에서 자원의 효율적인 배분과 높은 기대수익을 얻을 수 있는 경매형태는 일반적으로 밝혀진 바가 없다. 효율성의 측면에서만 볼 경우 Vickrey-Clarke-Groves(VCG) 경매를 쓴다면 자원을 효율적으로 분배할 수 있다는 사실이 알려져 있다. VCG 경매는 경매에 나온 상품들의 모든 가능한 조합에 대해서 입찰자들이 자신이 생각하는 가치를 제출하면 판매자가 사회적 효용을 극대화하는 방향으로 자원을

3) 담합적인 균형은 담합(collusion)과는 구별되는데 담합적인 균형은 서로가 상대를 배신할 유인이 없는 균형상태를 의미하는 것이지만 담합은 구속력 있는 약속이 없다면 서로를 배신을 하는 것이 유리한 상태를 의미하며 이론적으로는 균형이 아니다.

배분하고 각각의 입찰자는 자신이 다른 입찰자들에게 발생시킨 외부효과만큼 가격을 지불하는 형태의 경매이다. 그러나 폴 밀그럼 교수는 VCG 경매의 입찰방식이 매우 복잡하며, 입찰가 조작이나 담합에 취약하고 판매자에게 낮은 수익을 가져다 줄 가능성이 높음을 지적하였다(Ausubel and Milgrom, 2002; Ausubel and Milgrom, 2004). 또한 폴 밀그럼 교수는 일련의 논문들을 통해 현실의 상황과 유사한 가정 아래에서 경매의 바람직한 특성들(판매자의 높은 기대수익, 사회적 최적자원 배분)을 대부분 충족시키는 성과를 내는 경매방식들을 소개하였다(Milgrom, 2000; Ausubel and Milgrom, 2002; Milgrom et al., 2012; Milgrom and Ilya, 2017). 다음 장에서는 폴 밀그럼 교수가 복수물품경매의 주요 사례라고 할 수 있는 주파수 경매에서 어떠한 경매방식들을 고안했었으며 이 경매방식들이 어떻게 성공을 이루었는지 살펴보고자 한다.

IV. 새로운 경매형태의 개발

1. 주파수 경매

1990년대 초반 무선통신에 대한 수요가 폭발적으로 증가함에 따라 미국 정부는 경매를 통해 통신사업자들에게 통신주파수를 판매하게 되었다. 경매가 시행되기 이전 통신주파수는 심사(beauty contest)나 제비뽑기(lottery)와 같은 방식을 통해 할당하였다. 심사방식은 여러 통신사업자들이 사업계획서를 제출하면 평가자들의 평가를 통해서 가장 사업을 잘

운영할 수 있을 것 같은 업체들이 주파수를 할당받는 방식이다. 그러나 이러한 심사가 진행된 방식은 결코 객관적이라고 보기 어려웠다. 많은 법률가들과 로비스트들이 자기들 기업의 사업계획이 최선이라고 주장하였고 형식적인 평가절차와 의의제기 과정을 전부 거쳐 주파수를 할당하는 데 길게는 수년이 걸리기도 하였다.

1982년 무렵에는 더 이상 규제 기관들이 심사방식으로 수많은 주파수를 할당하는 것을 감당을 할 수 없는 수준에 이르렀고, 의회는 주파수를 제비뽑기로 할당하는 것에 동의하게 되었다. 제비뽑기 방식은 주파수를 할당하는 데 드는 시간과 노력을 대폭 축소시키는 데에는 성공적이었지만 완전히 새로운 문제에 봉착하게 되었다. 제비뽑기로 주파수를 할당받은 기업들은 주파수를 재판매할 수 있는 권한도 얻었기 때문에 수많은 신청자들이 공짜로 수백만달러의 가치를 쉽게 얻을 수 있는 주파수 할당에 참여하게 되었는데, 많은 경우 주파수를 할당받은 이들은 통신 사업에 경험이 거의 없는 투기꾼들이었다. 통신사업자들은 이러한 투기꾼들에게 주파수 사용 권리를 사기 위해 지난한 협상과정을 거쳐야 했으며 주파수들은 지역적으로 파편화되어 전국망 통신 사업자가 나타나기 힘든 상황이 초래되었다. 이에 제비뽑기보다 더 나은 방식이 필요했고 의회는 1993년 경매를 통해 주파수를 판매하는 것을 허가하였다. 문제는 주파수 경매를 위해서 어떠한 경매방식을 설계하는가였다.

주파수 경매를 통해서 이룰 수 있는 목적은 크게 두 가지로 볼 수 있었다. 첫 번째는 주파수를 가장 잘 활용할 수 있는 기업에 할당하는 효율성, 그리고 두 번째는 경매를 통해 정부수입을 올림으로써 왜곡

<표 1> 8MHz 대역폭 전국망 주파수 경매결과

(단위: 뉴질랜드달러)

주파수번호	낙찰자	최고입찰가	두 번째로 큰 입찰가
1	Sky Network TV	2,371,000	401,000
2	Sky Network TV	2,273,000	401,000
3	Sky Network TV	2,273,000	401,000
4	BLC	255,124	200,000
5	Sky Network TV	1,121,000	401,000
6	Totalisator Agency Board	401,000	100,000
7	United Christian Broadcast	685,200	401,000

주: 해당 경매에 판매된 주파수들은 본질적으로 동질적이었음(Milgrom, 2004)
출처: Milgrom(2004), p. 12

적인 조세를 통해 정부수입을 올려야 하는 부담을 줄이는 것이었다. 효율적 분배와 판매자의 최대 수익은 기존의 경매이론들이 추구해온 목표였기에 얼핏 생각했을 때는 기존의 경매방식을 사용하면 쉽게 해결할 수 있는 문제라고 생각할 수도 있었다. 그러나 1990년에 뉴질랜드에서 이루어진 주파수 경매는 기존의 경매방식이 주파수 경매에 적절하지 못했음을 보여주는 반면교사가 되었다. 뉴질랜드의 주파수 경매는 기업들이 여러 개의 주파수에 대해서 동시에 입찰을 하고 각각의 주파수에서 가장 높은 입찰가를 낸 기업이 해당 주파수를 받고 두 번째로 높은 입찰가를 가격으로 지불하는 형식이었다(동시 이차가격 경매, simultaneous second-price auction). <표 1>은 뉴질랜드의 첫 번째 주파수 경매의 결과를 보여주고 있다.

첫 번째로 주목할 결과는 입찰자들이 어떤 경매에 참여하는가에 따라서 승자나 지불가격이 매우 달라졌다는 점이다. 예를 들어, 1번 주파수에서 두 번째로 높은 가격을 입찰한 기업이 만일 4번 주파수에 동일

한 가격을 입찰하였다면 4번 주파수를 낙찰받았을 것이다. 6번 주파수를 낙찰받은 기업은 40만 1천뉴질랜드달러를 입찰하고도 10만뉴질랜드달러만 지불한 반면, 4번 주파수를 낙찰받은 기업은 25만 5,124 뉴질랜드달러를 입찰하였는데 20만뉴질랜드달러를 지불하였다. 해당 경매는 동시에 모든 입찰자들이 한번에 여러 주파수에 입찰하는 형태를 가졌기 때문에 상대 기업들이 어떻게 입찰할지 전혀 정보를 알기가 어려웠고, 이러한 불확실성 때문에 어떻게 보면 운에 의해서 승자나 지불가격이 많이 달라졌다고 볼 수 있다. 이처럼 불확실성에 많은 지배를 받는 경매가 효율적인 자원배분을 했다고 보기는 힘들 것이다.

두 번째로 주목할 점은 최고 입찰가에 비해 지불된 가격이 상대적으로 너무 낮다는 것이다. 2번 주파수를 획득한 기업은 227만 3천뉴질랜드달러를 지불할 용의가 있었음에도 그의 약 17% 정도밖에 되지 않는 40만 1천뉴질랜드달러만을 지불하게 되었다. McMillan(1994)에 의하면 10만뉴질랜드달러를 입찰한 기업이 오직 6뉴질랜드달러를 지불한 사례도

있었고 700만뉴질랜드달러를 입찰한 기업이 5천뉴질랜드달러만을 지불한 사례도 있었다고 한다. 이는 뉴질랜드의 주파수 경매가 정부수입을 극대화하는데에도 실패하였다는 것을 보여준다.

성공적인 주파수 경매를 위해서는 새로운 경매방식이 필요하였다. 경매를 통해 판매해야 하는 주파수의 수는 수천개에 달했고, 수백명에 이르는 입찰자들의 이해관계는 상이하였다. 누군가에게는 대체재로 보일 수 있는 주파수들이 어떤 이에게는 보완재로 보일 수도 있었으며 각 주파수들의 조합이 개별 입찰자들에게 얼마의 가치를 가지는지를 사전적으로 예측하기란 사실상 불가능한 것이었다. 그렇기 때문에 성공적인 경매방식에는 다음과 같은 요소들이 필요했다. 첫 번째로 경매과정에서 발생할 수 있는 불확실성은 최소화되어야 했다. 뉴질랜드의 사례와 같이 한 번에 모든 것이 결정되는 경매는 피해야 했고 여러 단계를 거치면서 입찰자들이 경매에서 어떤 일이 발생하고 있는지 파악할 수 있도록 정보가 제공되어야 했다. 두 번째는 유사한 주파수 간 최종 가격의 차이가 심하게 나지 않도록 하는 기제가 필요했다. 입찰자들이 특정 주파수에만 입찰하는 것이 아니라 경매가 완전히 종결되기 전까지 모든 주파수에 입찰할 수 있도록 가능성을 열어두어서 상대적으로 싼 주파수가 있으면 그 주파수의 입찰이 더 이루어지는 형태가 되어야 했다. 마지막으로 전략적으로 입찰하여 낮은 가격을 내는 시도를 차단하여야 했고 이를 위해서는 입찰가를 제시했다가 나중에 철회하거나 혹은 입찰가를 전혀 제시하지 않다가 나중에 갑자기 입찰하는 행위를 방지해야 했다.

이러한 고려들을 포함하여 폴 밀그럼 교수가 제

시한 경매는 동시 다중 라운드 경매(Simultaneous Multiple Round Auction)이다. 동시 오름가격경매(Simultaneous Ascending auction)라고도 불리는 이 경매방식은 다음과 같이 이루어진다. 우선 첫 번째 라운드에서 모든 주파수들은 매우 낮은 가격이 책정되어 있으며 입찰자들은 자신들이 획득하기를 원하는 주파수에 입찰을 한다. 모든 입찰이 끝나면 각각의 주파수에 가장 높은 가격을 입찰한 입찰자가 잠재적인 낙찰자로 공개되고 최고 입찰가도 공개된다. 두 번째 라운드에서는 각각의 주파수에 대해서 이전 라운드의 최고 입찰가보다 더 높은 가격을 입찰할 수 있으며 모든 입찰이 끝난 후 잠재적 낙찰자와 최고 입찰가가 다시 공개된다. 이러한 경매과정은 더 이상 모든 주파수에 대해 새로운 입찰가가 들어오지 않는 시점까지 계속 이루어지며 경매가 끝나는 순간에 잠재적 낙찰자가 최종 낙찰자가 되고 낙찰자는 본인이 입찰한 가격을 지불하게 된다. 이 과정에서 중요한 점은 하나의 주파수라도 새로운 입찰자가 있으면 다른 모든 주파수의 경매는 종료되지 않으며 이후에 모든 주파수에 계속하여 입찰을 할 수 있다는 점이다. 또한 경매의 모든 과정에서 입찰자들이 눈치만 보다가 마지막에 기회를 노려서 입찰하는 것을 방지하기 위해서 행동규칙(activity rule)이 부과되는데 이는 간단히 말해서 이전 단계에서 입찰한 주파수의 개수보다 더 많은 개수의 주파수에 입찰하는 것을 금지하는 것이었다. 즉, 진심으로 주파수를 낙찰받을 용의가 있다면 처음부터 계속해서 입찰을 해야 하는 규칙이다.

1994년에 동시 오름가격경매 방식으로 이루어진 주파수 경매는 성공적인 것으로 평가되고 있으며,

200억달러의 정부수입을 가져다주었는데 이는 예상치의 두 배에 해당하는 금액이었다. 이러한 결과는 다른 나라들이 주파수 경매에 참여하는 계기가 되었는데 영국은 2000년에 3G 주파수 경매를 통해서 340억달러를 수익을 얻었다. 한편 동시 다중 라운드 경매방식은 주파수 경매의 일반적인 형태로 자리 잡았으며 캐나다, 핀란드, 독일, 인도, 노르웨이, 폴란드, 스페인, 스웨덴, 영국, 미국 등에서 사용되었다. 2011년 한국에서도 1.8GHz 대역 20MHz 폭을 판매하는 최초의 주파수 경매를 실시하였고 9,950억원의 수익을 올렸다.

2. 인센티브경매(incentive auction)

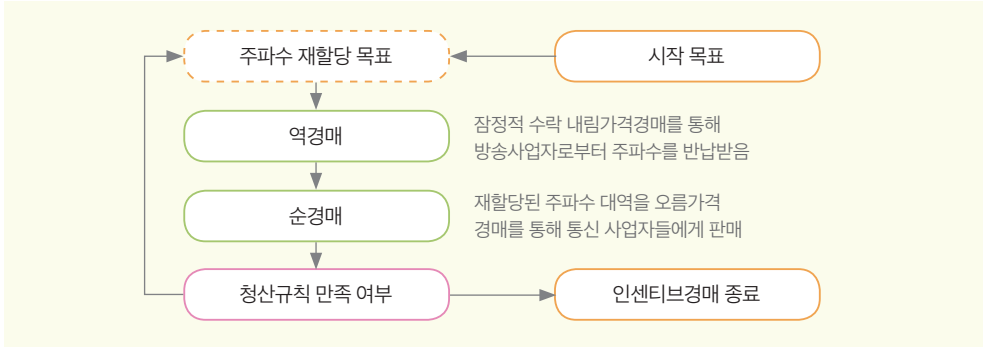
2010년 미국의 연방통신위원회(Federal Communication Commission: FCC)는 전 미 브로드밴드 계획(National Broadband Plan)을 발표하여 방송용 주파수로 활용되고 있는 주파수 대역을 다른 용도로 할당하는 정책을 발표하였다. 이는 기존에 할당된 주파수 중에 활용 효율성이 떨어지는 주파수를 확보하여 효율적으로 사용할 수 있는 사업자에게 재할당하려는 목표에서였다. 그러나 문제는 어떠한 방식으로 이러한 정책을 구현할 수 있는가 하는 것이었다. 이미 할당된 주파수를 FCC가 임의로 타 용도로 재할당하는 것은 법적으로 불가능하였다. 시장에서 이해관계자끼리 주파수를 거래하는 것은 가능하였지만 주파수는 지역에 따라 그리고 주파수 대역에 따라 비동질적인 재화이기에 한 사업자가 원하는 주파수를 다른 사업자가 팔기 원하는 그러한 이상적인 거래 상황을 기대하기는 어려웠다. 예를 들어, A라는

사업자가 LTE 서비스 성능을 향상시키기 위해 광대역 주파수를 필요로 하는 상황에서 B가 가진 주파수와 C가 가진 주파수가 필요한 상황이라고 생각해 보자. 이때 A는 C가 자신과 거래를 할지 말지 불확실한 상황에서 B와의 거래 여부를 결정하기가 어려운 상황에 놓이게 된다. 그뿐만 아니라 B와 C는 서로 자신의 주파수를 더 높은 가격에 팔기 위해 더욱 완고한 자세로 협상 테이블에 입할 유인이 생기기 때문에 결국 A와의 거래가 성사되기 어려운 상황에 놓일 수도 있다.

2011년 폴 밀그럼 교수를 비롯한 112명의 경제학자는 오바마 대통령에게 서한을 보내 인센티브경매를 통해 주파수를 재정비하고 더 효율적으로 분배할 것을 건의하였다. 인센티브경매의 핵심은 개별 사업자들이 경제적인 유인에 따라 자신들의 주파수를 자발적으로 반납하고 반납된 주파수를 재정비하여 더 효율적으로 사용할 수 있는 기업에 판매한다는 것이었다. 2012년 폴 밀그럼 교수와 그의 연구팀은 구체적인 인센티브경매방식을 FCC에 제안하였고 2017년에 FCC는 인센티브경매를 시행하였다.

폴 밀그럼 교수가 제안한 인센티브경매는 크게 역경매(reverse auction), 순경매(forward auction), 청산규칙(clearing rule)의 세 가지 요소로 구성되어 있다. 역경매 단계는 기존의 방송사업자들이 경제적인 보상을 받기 위해서 자신들의 주파수 사용 권리를 자발적으로 반납하는 과정을 의미한다. 역경매 단계에서는 잠정적 수락 내림가격경매(deferred-acceptance descending-clock auction)가 사용되었다. 이 경매에서는 우선 FCC가 방송사업자들이 보유한 주파수들에 대한 가격을 제시하고 해당 가격에 주

[그림 2] 인센티브경매 과정



출처: Gomez-Barquero and Caldwell(2015), p. 52

파수를 반납할 의사가 있는지 물어본다. 반납할 의사가 없는 방송사업자들은 경매에서 나가게 되며 한번 경매에서 나간 사업자는 다시 경매에 참여할 수 없다. FCC가 제시한 가격에 주파수를 반납할 의사가 있는 방송사들은 경매에서 나가지 않고 입찰을 유지하고 있으면 된다. 그러나 입찰을 유지하는 모든 방송사들이 돈을 받고 주파수를 판매하도록 배정되는 것은 아니다. FCC는 주파수를 반납할 용의가 있는 방송사들의 주파수를 확인하고 재배치하는 과정을 거친다. 이 과정에서는 어떠한 주파수를 판매에 사용할 것인지 그리고 판매되는 주파수를 사용하던 기존 방송사를 어떤 주파수에 재배치할지를 결정하게 된다. 만일 이 과정에서 너무 많은 주파수가 판매될 것처럼 보인다면 FCC는 주파수들의 가격을 낮추어 다시 역경매를 실시하고 적정 수준의 주파수가 확보될 때까지 이러한 과정은 반복된다.

순경매 단계는 역경매 단계에서 확보한 주파수를

판매하는 과정을 의미한다. FCC는 확보한 주파수를 적당히 조합하여 통신사업자들이 사용하기 좋은 광대역 주파수의 형태로 할당하고자 했다.⁴⁾ 이 단계에서는 오름가격경매(Ascending clock auction)가 사용되는데 FCC가 주파수들에 대한 가격들을 책정한 다음 해당 가격에 주파수를 구입할 용의가 있는 입찰자를 확인한다. 만일 각 주파수에 대한 수요가 공급을 초과하는 경우 해당 주파수의 가격을 올려 최종적으로는 수요가 공급이 초과하지 않는 수준에서 주파수의 가격이 결정된다.

순경매 단계에서 주파수 가격이 결정되었다고 해서 인센티브경매가 끝나는 것은 아니다. 인센티브경매가 끝나기 위해서는 몇 가지 조건이 만족되어야 하는데 이를 가리켜 청산규칙이라고 한다. 청산규칙 중 가장 중요한 조건은 순경매에서 얻어지는 수익이 역경매에서 지불되는 비용보다 더 커야 한다는 것이다. 이 조건이 충족되지 않는다는 것은 주파수 재할당의

4) 방송사의 1개 채널을 통해 얻어지는 주파수는 6MHz 대역폭을 가지지만 통신 서비스에 필요한 광대역 주파수는 더 넓은 대역폭을 필요로 한다.

사회적인 비용이 효용보다 더 크다는 것으로, 효율적인 주파수 재할당이 이루어지지 못했음을 의미한다. 청산규칙이 만족되지 않는 경우 인센티브경매는 다시 역경매의 단계로 돌아가게 되며 이때 FCC는 이전의 역경매보다 더 낮은 가격을 제시하게 된다. 이상의 인센티브경매를 요약하여 도식화하면 [그림 2]와 같이 나타낼 수 있다.

2017년에 실시된 인센티브경매는 약 8개월에 걸쳐 진행되었으며 네 차례의 역경매와 순경매를 실시한 후 종료되었다. 최종 경매결과 84MHz만큼의 대역폭(14개 채널에 해당하는 대역폭)을 역경매에서 확보하는 비용으로 101억달러가 들어갔으며 순경매에서 70MHz만큼의 대역폭을 198억달러에 판매하여 대략 97억달러의 수입을 거두고 14MHz의 유보 대역폭을 확보하는 성과를 거두었다.

수백명의 사업자들이 수천개의 주파수를 사고파는 인센티브경매는 어쩌면 역사상 가장 복잡한 경매였을지도 모른다. 폴 밀그럼 교수와 그의 연구팀은 입찰자들이 이처럼 복잡한 상황을 모두 이해하지 않더라도 경매에 쉽게 참여할 수 있는 경매형태를 개발하기 위해 많은 노력을 했고 그 과정에서 발견된 이론적 성과들은 인센티브경매를 설계하는 데 많은 기여를 했다. 밀그럼 교수의 제자였던 리 성우(Shengwu Li) 교수는 인센티브경매를 고안하다가 자명한 우월전략(obviously dominant strategy)이라는 개념을 정립하였다(Li, 2017). 자명한 우월전략을 특성으로 가지는 경매에서는 입찰자들이 경매의 복잡한 상황을 이해하지 못하더라도 제시된 가격이 맘에 들면 계속 입찰하고, 맘에 들지 않으면 포기함으로써 자신에게 최선의 결과를 가져올 수 있다. 이러한 개념은 인센티브

경매의 역경매 형식이었던 잠정적 수락 내림가격경매에 적용되었으며 입찰자들이 혼란 없이 경매에 쉽게 참여할 수 있는 데 큰 도움을 주었다. 밀그럼 교수의 인센티브경매가 성공할 수 있었던 것은 결코 우연이 아니었으며 판매자와 구매자들 그리고 정부수입에 가능한 큰 편익을 주고자 꾸준히 연구하였던 노력의 결과라고 할 수 있을 것이다.

V. 결론 및 시사점

2020년 노벨경제학상 수상자인 폴 밀그럼 교수와 로버트 윌슨 교수는 기존의 경매이론들이 다루지 못한 새로운 이론들을 탄생시켰으며, 주파수 경매와 같은 실제 사례에서도 효과적으로 사용할 수 있는 새로운 경매형태를 개발하여 사회에 큰 편익을 가져다 주었다. 이들의 업적을 요약하자면 기존의 사적가치 경매에 반하여 공통가치경매와 상호의존가치경매를 분석할 수 있는 이론적 기반을 제공하였으며 이는 석유 채굴권 경매의 승자의 저주를 이해하는 데 핵심적인 역할을 하였다. 또한 기존의 단일물품경매에 반하여 복수단위경매와 복수물품경매를 분석하는 이론적 바탕을 제공하였으며 이는 전력경매, 국채경매와 같은 대규모 경제가치를 가지고 있는 상품들의 자원 배분을 연구하는 데 많은 영향을 끼쳤다. 그리고 무선통신 기술의 발달로 그 경제적 가치가 급속도로 커져가고 있는 통신주파수를 효율적으로 배분하고 막대한 정부수입을 올릴 수 있는 주파수 경매를 개발함으로써 판매자와 구매자 그리고 납세자들에게 큰 편익을 제공하였다.

경매이론의 발전은 실제 경매시장의 현상을 설명하는 과정 그리고 경매시장을 설계해 나가는 과정과 함께 이루어졌으며, 앞으로도 새로운 실제 적용 사례와 함께 계속하여 발전해 나갈 것으로 보인다. 최근에는 일상의 많은 부분들이 디지털화되어 가면서 완전히 새로운 경매시장도 등장하고 있다. 이러한 새로운 경매시장의 등장은 새로운 경매형태의 도입과 새로운 경매이론의 등장을 가속화시키고 있다. 예를 들어, 1997년 Overture는 자사의 검색엔진 검색결과에 광고를 올릴 수 있는 권리를 일반화된 일차가격경매(Generalized first price auction)를 통해 판매하였다. 그러나 이 경매를 연구하던 학자들은 해당 경매는 이론적 균형이 존재하지 않으므로 매우 불안정한 경매결과를 가져올 수 있음을 보였다. 이에 2002년 구글은 일반화된 이차가격경매(Generalized second price auction)를 도입하여 경매결과의 불안정성을 제거하고자 노력하였다. 하지만 구글이 도입한 경매는 입찰자들이 자신의 입찰가가 아닌 자신보다 한 등수 낮은 입찰가를 지불하기 때문에 자신들이 정말 정당한 가격을 지불하고 있는지에 대한 투명성(transparency)이 부족하다는 지적을 받아 왔다. 결국 2019년 구글은 통합된 일차가격경매(unified first price auction)로 경매방식을 바꾸었다. 이처럼 경매는 실제 적용 사례와 이론이 함께 발전하는 형태를 가지고 있으며 앞으로도 탄소배출권 경매나, 신재생에너지 경매와 같은 새로운 경매시장들은 이론과 함께 계속하여 발전할 것으로 보인다.

경매는 비대칭 정보 상황에서 자원의 효율적 배분과 판매수익 극대화라는 문제에 유용한 답변을 제시해 왔다. 그러나 모든 경매의 시행이 성공적이었던

것은 아니다. 뉴질랜드의 주파수 경매 사례에서 볼 수 있듯이 단일물품경매에서 유용한 이차가격경매를 복수물품경매인 주파수경매에 적용하여 사용하게 되었을 때 그 결과는 만족스럽지 못했다. 반면 미국의 주파수 경매에서 밀그럼 교수가 제안한 동시에 올림가격경매 방식은 큰 성공을 이룬 것으로 평가받고 있다. 이러한 사례들은 경매를 단순히 하나의 행정 절차로 보고 기계적으로 적용할 때 경매가 추구하는 목표인 효율적 자원배분과 수익 극대화를 실현하는데 도움이 되지 않을 수도 있다는 사실을 시사한다. 성공적인 경매 시행을 위해서는 각 경제 상황이 처해 있는 특성을 충분히 이해한 후 경매이론과 현실에 숙련된 전문가들의 의견을 잘 반영하는 것이 중요하다고 할 수 있겠다. [kipf](#)

<참고문헌>

- Ausubel, Lawrence M. and Paul R. Milgrom, "Ascending auctions with package bidding," *The B.E. Journal of Theoretical Economics*, 1(1), 2002, pp. 1~44.
- _____, "The Lovely but Lonely Vickrey Auction," *SIEPR Discussion Paper No. 03-36*, 2004.
- Capen, Edward C., Robert V. Clapp, and William M. Campbell, "Competitive bidding in high-risk situations," *Journal of petroleum technology*, 23(6), 1971, pp. 641~653.
- Gomez-Barquero, D. and Caldwell, M. W., "Broadcast television spectrum incentive

- auctions in the US: Trends, challenges, and opportunities,” *IEEE Communications Magazine*, 53(7), 2015, pp. 50~56.
- Hendricks, Kenneth and Robert H. Porter. “An empirical study of an auction with asymmetric information,” *The American Economic Review*, 78(5), 1988, pp. 865~883.
- Hendricks, Kenneth, Porter, R. H., and Boudreau, B. “Information, returns, and bidding behavior in OCS auctions: 1954-1969,” *The Journal of Industrial Economics*, 35, 1987, pp. 517~542.
- Hortaçsu, Ali, and David McAdams, “Mechanism choice and strategic bidding in divisible good auctions: An empirical analysis of the turkish treasury auction market,” *Journal of Political Economy*, 118(5), 2010, pp. 833~865.
- Hortaçsu, Ali and David McAdams, “Empirical work on auctions of multiple objects,” *Journal of Economic Literature*, 56(1), 2018, pp. 157~184.
- Kagel, John H. and Dan Levin, “The winner’s curse and public information in common value auctions,” *The American economic review*, 76(5), 1986, pp. 894~920.
- Li, Shengwu, “Obviously strategy-proof mechanisms,” *American Economic Review*, 107(11), 2017, pp. 3257~3287.
- McMillan, John, “Selling spectrum rights,” *Journal of Economic Perspectives*, 8(3), 1994, pp. 145~162.
- Milgrom, Paul R. “Rational expectations, information acquisition, and competitive bidding,” *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 49(4), 1981, pp. 921~943.
- Milgrom, Paul R., “Putting auction theory to work: The simultaneous ascending auction,” *Journal of political economy*, 108(2), 2000, pp. 245~272.
- Milgrom, Paul R., *Putting auction theory to work*. Cambridge University Press, 2004.
- Milgrom, Paul R., and Ilya Segal, “Clock Auctions and Radio Spectrum Reallocation,” *Journal of Political Economy*, 2017, pp. 1~31.
- Milgrom, Paul R., Lawrence Ausubel, Jon, “Levin, and Ilya Segal, “Incentive auction rules option and discussion,” *Appendix C to the FCC’s Notice of Proposed Rulemaking*, GN Docket No.12, 2012.
- Milgrom, Paul R. and Robert J. Weber. “A theory of auctions and competitive bidding,” *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 50(5), 1982, pp. 1089~1122.
- Myerson, Roger B., “Optimal auction design,” *Mathematics of operations research*, 6(1), 1981, pp. 58~73.
- The Royal Swedish Academy of Science, “Scientific Background on the Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory

- of Alfred Nobel 2020: improvements to auction theory and inventions of new auction formats,” <https://www.nobelprize.org/uploads/2020/09/advanced-economicsciencesprize2020.pdf>, 검색일자: 2020. 10. 23.
- Vickrey, William, “Counterspeculation, auctions, and competitive sealed tenders,” *The Journal of finance*, 16(1), 1961, pp. 8~37.
- Wilson, Robert B, “Competitive bidding with asymmetric information,” *Management Science*, 13(11), 1967, pp. 816~820.
- Wilson, Robert B., “Competitive bidding with disparate information,” *Management Science*, 15(7), 1969, pp. 446~448.
- Wilson, Robert B., “A bidding model of perfect competition,” *The Review of Economic Studies*, 44(3), 1977, pp. 511~518.
- Wilson, Robert B., “Auctions of shares,” *The Quarterly Journal of Economics*, 93(4), 1979, pp. 675~689.



International Budget Partnership

Open Budget Survey 2019 Results in Asia & the Pacific

September 9, 2020



Medan, North Sumatra: Members of the Indonesia Traditional Fish Union (INTU) discuss how to connect with the government to improve

9:39 am

Next slide

Experience in promoting budget transparency in Vietnam

Ngo Huong
Senior Center for Development and Integration

Click to add notes

1/15



정책토론포트 |



■ PEMNA-IBP 웨비나(Webinar)



PEMNA-IBP 웨비나(Webinar)

개요

- 주 제 (제1차) Open Budgetting Practices in the Asia-Pacific region
: Results of the Open Budget Survey 2019
(제2차) How can PEMNA countries foster budget transparency and participation?
- 일 시 2020년 9월 9일(수), 9월 23일(수)
- 주 최 IBP(International Budget Partnership) 및 세계은행
- 주 관 한국조세재정연구원
- 후 원 기획재정부

* 본 원고는 2020년 9월 9일(수)과 9월 23일(수), IBP(International Budget Partnership) 및 세계은행이 공동으로 주최하고 한국조세재정연구원 주관하에 「Open Budgetting Practices in the Asia-Pacific region: Results of the Open Budget Survey 2019」(제1차), 「How can PEMNA countries foster budget transparency and participation?」(제2차)를 주제로 열린 웨비나 요약자료입니다. 본 내용은 각 기관의 공식적인 견해를 나타내는 것은 아님을 밝힙니다. <편집자 주>

■ PEMNA(Public Expenditure Management Network in Asia, 아태재정네트워크)는 아태 지역 국가의 공공재정 관리능력(Public Financial Management) 배양을 목적으로 2012년에 설립된 국가 간 재정협력체임

- PEMNA 사업은 세계은행(World Bank)이 주관하고 기획재정부가 후원하며, 한국조세재정연구원에서 사무국을 담당함
- 회원국은 한국, 캄보디아, 중국, 인도네시아, 라오스, 말레이시아, 몽골, 미얀마, 필리핀, 싱가포르, 태국, 동티모르, 베트남, 브루나이 총 14개국이며, 한국조세재정연구원, 세계은행(WB), IMF, OECD가 개발협력회원으로 참여함
- PEMNA는 국고회계분과와 예산분과 총 2개 분과를 운영 중이며 2012년 1차 총회 이후 매년 연 1회 총회와 2-4회의 분과회의, 벤치마킹, 연구보고서 발간 등 활발한 교류 및 역량 강화 활동을 수행하고 있음

■ IBP(International Budget Partnership, 국제예산 파트너십)는 1997년에 설립된 NGO로서 2006년부터 2년 주기로 예산공개조사(Open Budget Survey: OBS)를 실시하고, 그 결과에 따라 예산공개지수(Open Budget Index: OBI)를 발표함

- OBS는 IMF·OECD가 제시하는 재정투명성 기준*에 근거하여 세계 각국의 예산과정을 조사·분석·평가함

* IMF: Code of Good Practice on Fiscal Transparency
OECD: Best Practice for Budget Transparency

- 2019년에는 117개국이 IBP의 OBS에 참여하였으며 라오스, 싱가포르, 브루나이를 제외한 총 11개의 PEMNA 회원국도 조사 대상에 포함됨

■ PEMNA와 IBP는 PEMNA 회원국과 2019년 OBS 결과를 공유하고, 아시아 지역의 재정투명성과 재정운용의 효율성을 높이기 위한 국제협력을 강화하기 위하여 9월 9일(수)과 9월 23일(수) 두 차례에 걸쳐 화상회의 형식의 웨비나를 개최함

- 제1차 PEMNA-IBP 웨비나에서는 2019년 OBS 결과 공유 및 국가별 사례를 중심으로 화상회의가 진행되었음
- 제2차 PEMNA-IBP 웨비나에서는 예산투명성과 시민참여에 대한 심도 깊은 논의를 위해 중기재정계획을 예시로 OBS 결과를 설명하는 세션을 마련하고, 시민참여 메커니즘에 대한 국가별 사례를 살펴본 후 소그룹으로 토론을 진행함
- 2019년 OBS 결과에 따른 각국의 OBI에 대한 관심과 시민단체와의 협력 사례 등에 대한 논의를 위해 세계은행, IBP, IMF 등 국제기구전문가, 시민단체 대표, 회원국 내 예산분과, 국고회계분과 및 희망 부처 관계자를 포함하여, 제1차 웨비나에는 약 80여명, 제2차에는 약 55여명이 참여함

Opening Session

Opening Session

- Alma Kanani (The World Bank)
- Kunta W. D. Nugraha (Ministry of Finance, Indonesia)

■ 제1차 PEMNA-IBP 웨비나는 PEMNA 국고회계분과 간사인 세계은행(World Bank: WB)의 Bernard Myers와 국제예산 파트너십(International



Budget Partnership: IBP)의 Sally Torbert가 공동으로 사회를 진행함

- 이번 웨비나의 목적은 재정투명성과 시민참여 관련 국가별 모범사례를 공유하고 예산공개조사(Open Budget Survey: OBS) 결과가 개혁 아젠다 설정에 어떻게 도움이 될 수 있는지 확인하는 데 있으며, 국가가 가시적 성과를 달성하기 위한 방안을 토론하고, 아시아 태평양 지역의 예산투명성을 향상시키기 위한 방안을 논의하는 데 있음
- 개최사는 PEMNA 운영위 공동의장 Alma Kanani(세계은행, Governance Practice Manager)와 PEMNA 예산분과의장 Kunta W. D. Nugraha(인도네시아 재무부, Assistance to the Minister for Government Expenditure Affairs)가 진행함

■ PEMNA 운영위 공동의장 Alma Kanani(세계은행, Governance Practice Manager)는 재정투명성의 중요성에 대해 강조하며, 이와 관련된 PEMNA의 노력에 대해 소개함

- 최근 동남아시아에서는 재정투명성이 더욱 중요한 영역으로 부각되고 있으며, 세계은행도 GIFT(Global Initiative for Fiscal Transparency) 등의 참여를 통해 재정투명성에 관심을 많이 갖고 있음
- 재정투명성에서 중요한 이슈는 정부가 신뢰할 수 있는 재정정보를 공개하는 것, 이와 관련된 시민의 의식을 고양시키는 것, 그리고 이것이 시민의 삶에 어떠한 영향을 미치는지를 살펴보는 것임

- 시민참여가 정책 대응으로 어떻게 이어지는지에 대해서 생각해보는 것이 중요하며, 투명한 재정 정보 공개는 정부가 특정 분야에 예산을 배정하는 이유에 대한 더욱 명확한 설명이 될 수 있음
- PEMNA도 지난 회의들을 통해 재정투명성이란 주제를 심도 있게 다룬 경험이 있으며, 이번 웨비나를 통해, 회원국에 정책적 시사점을 제공하고 재정투명성 분야에서의 국제협력을 강화할 수 있기를 희망함

■ PEMNA 예산분과의장 Kunta W. D. Nugraha(인도네시아 재무부, Assistance to the Minister for Government Expenditure Affairs)는 PEMNA 회원국들이 공개예산에 참여하는 것이 중요함을 언급하며, 이와 관련된 각국의 노력 및 정책 공조의 필요성을 강조함

- 재정투명성과 시민참여가 주제였던 지난 PEMNA 예산분과 자카르타 회의에 이어, 이번 웨비나에서는 재정투명성을 측정하는 방법인 예산공개지수(Open Budget Index: OBI)에 대한 논의가 이루어짐
- 현재 세계 많은 국가들의 초점은 코로나19 확산으로 인한 경기 침체에 대한 대응책을 마련하는 것이며, 이를 위해 대부분의 정부가 다양한 경기부양책을 도입하고 있음
- 이러한 상황일수록 재정투명성과 재정관리는 더욱 중요하게 인식되어야 함
- 정부는 정확하고, 시의적절한 정보를 지속적으로 제공해야 하며, 코로나19로 인해 발생한 사회경제적 영향을 극복하기 위한 여러 재정정책에 대한 정보를 포함해야 함

- 2019년 OBS 보고서에 따르면 전 세계적으로 재정투명성이 약간 개선되고 있는 것을 알 수 있으나, 117개 국가의 예산정보의 공개 수준은 100점 만점에 평균 45점으로 아직 개선될 수 있는 여지가 많은 것으로 보임
- 국가가 예산 개혁과 지속가능한 개선을 위해 노력한다면 빠른 진전이 있을 것으로 기대가 되며, 이를 위해 이번 웨비나를 통해 여러 국가의 경험을 공유하고, 서로 배울 수 있는 기회를 만들 수 있길 기대함

Session A. Progress in the Asia-Pacific: Results of the OBS 2019

Presentation

- Cosette Wong Highfill (International Budget Partnership)

- IBP(International Budget Partnership, 국제예산파트너십)는 전 세계 국가를 대상으로 예산공개조사(Open Budget Survey: OBS)를 격년으로 시행 중이며 2019년 제7차 OBS 결과를 공유함
 - 국가의 ① 예산투명성(Budget Transparency), ② 시민참여(Public Participation), ③ 예산감독(Budget Oversight)을 측정함

- 2019년 시행된 제7차 OBS에는 117개국이 참여하였으며 이 중 PEMNA 회원국은 브루나이, 라오스, 싱가포르를 제외한 11개국이 참여함
 - ※ PEMNA 회원국은 14개국으로 브루나이, 캄보디아, 중국, 인도네시아, 한국, 라오스, 말레이시아, 몽골, 미얀마, 필리핀, 싱가포르, 태국, 동티모르, 베트남임
- 2018년 12월까지 공개된 문서를 바탕으로 2019년 1월부터 2019년 11월까지 조사를 실시함
- OBS 조사방법은 각국의 독립 예산 전문가 조사 → IBP 1차 검토 → 정부 및 익명 전문가 검토 → 독립 예산 전문가 및 IBP 최종 검토 → IBP 데이터 분석으로 진행됨
- IBP는 2020년 4월 분석결과를 발표함

- 예산투명성은 8개 주요 예산문서¹⁾의 접근성과 종합성을 측정하며 2019년 OBS의 전 세계 및 PEMNA 회원국 평균은 각각 45점, 48점임
 - ※ 재정투명성 최종점수는 총 109개의 평가질문에 대한 응답의 단순평균으로 결정되며 100점 만점임
- PEMNA 회원국의 예산투명성은 꾸준히 개선되어 왔으며, 그 결과 2012년 전 세계 평균보다 낮았던 회원국 평균이 2019년에는 전 세계 평균보다 높게 나타남
- PEMNA 회원국은 2017년 제6차 OBS 대비 8개 주요 예산문서의 공개를 확대함
- 또한 PEMNA 회원국은 정부예산안에 보다 많은 정보를 포함하여 예산과 정책의 연계성을 강화하는 중임

1) 8개 주요 예산문서는 ① 사전예산보고서(Pre-Budget Statement), ② 행정부 예산안(Executive's Budget Proposal), ③ 시민예산(Citizens Budget), ④ 확정예산(Enacted Budget), ⑤ 연례보고서(In-Year Reports), ⑥ 중기검토보고서(Mid-Year Review), ⑦ 결산보고서(Year-End Report), ⑧ 감사보고서(Audit Report)임



- 그러나 다수의 PEMNA 회원국이 IBP가 설정한 적정 예산투명성 점수인 61점에는 이르지 못한 상황으로 아직 개선의 여지가 있음
 - 특히 종합성 측면에서 공개된 8개 주요 예산문서 관련 미포함 자료들을 보완해야 함
 - 모범국가 사례(예: 예산 관련 포털 사이트 운영, 예산문서 보완, 법률 및 규정에 투명성 항목 포함, 시민사회 및 국제기구와 협조)는 개선점을 모색하는 데 시사점을 줄 수 있음

■ 시민참여는 행정부, 입법부, 감독기구의 예산기능에 시민들이 직접적으로 참여할 수 있는 공식적인 기회를 측정함

- ※ 시민참여 최종점수는 총 18개의 평가질문에 대한 응답의 단순평균으로 결정되며 100점 만점임
- PEMNA 회원국 일부는 시민참여를 도입·시행 중이며 한국, 몽골, 필리핀이 대표적임
 - 한국은 중앙정부의 국민참여예산제도가 운영 중이고 몽골은 입법부, 필리핀은 감독기구와 관련하여 시민참여가 이루어지고 있음
- 시민참여는 대다수 국가에서 아직 시작단계이며 지속적인 제도화, 취약계층 및 소외계층 참여 환경 조성 등 개선할 부분이 많음

■ 예산감독은 입법부와 최고감사기구(Supreme Audit Institutions)의 예산과정에서의 역할과 예산감시 기능을 측정함

- ※ 예산감독 최종점수는 총 18개의 평가질문에 대한 응답의 단순평균으로 결정되며 100점 만점임
- PEMNA 회원국 중 일부에서는 입법부와 최고감사기구 관련 예산 감독기능이 원활하게 시행되고 있음

- PEMNA 회원국이 특히 개선할 부분은 행정부와 예산감독 주체들 연계를 통한 재정 책임성 강화임
 - OBS 조사에 응한 11개 회원국 중 2개 국가 행정부만 공개된 보고서상에서 감사 권장사항에 대한 응답 과정을 추적하고 있음

Discussions

■ IBP는 예산과정 상 시민참여의 모범사례로 한국의 국민참여예산제도를 언급함. 다만 각국 상황에 따라 적합한 방식이 다를 수 있기에 초기부터 완성된 형태의 시민참여를 도입하기보다는 일부 시범사업으로 시작하여 점차 확대하는 것을 추천함

- 한국은 국민들이 제안한 예산사업을 심의하여 실제 예산편성에 반영하는 제도가 잘 구축됨. 이외에도 예산집행 중 온라인 정책 참여, 국회의 예산심의 및 감사보고서 관련 공청회 등을 실시 중임. 한국의 시민참여 점수는 100점 만점에 61점으로 이는 전 세계 평균(14점)과 OECD 평균(23점)을 크게 상회함

■ IBP는 OBS에서 예산문서의 정확성을 측정하지는 않으며, 정부가 발표한 수치를 전문가들이 확인하는 수준의 검토를 진행하고 있음. 각국의 재무부가 더 정확한 정보를 갖고 있으며, IBP는 공개된 문서를 확인하기 때문에 그 정확성을 파악하는 것은 어려움

Session B. How can governments and civil society collaborate on open budgets?

Presentation

- Huong Ngo (Center for Development and Integration, Vietnam)
- Crispin Abacan (Department of Budget and Management, The Philippines)
- Dinh Thi Mai Anh (State Budget Department, Ministry of Finance, Vietnam)

■ 베트남 시민단체 CDI(Center for Development and Integration)는 베트남에서 시민단체가 예산투명성 향상에 어떠한 기여를 하고 있는지에 대한 사례를 발표함

- 베트남은 국가 차원, 부처 차원, 그리고 지방정부 차원에서 예산공개지수를 측정하고 있으며, 매년 재정투명성 관련 점수가 향상되고 있음
 - 현재 베트남의 OBI에서 재정투명성 점수는 38점, 시민참여는 11점, 예산감독은 74점임
 - 국가 차원에서는 예산공개지수(Open Budget Index: OBI)를 측정하고, 부처 차원에서는 부처예산공개지수(Ministry Open Budget Index: MOBI), 그리고 지방정부 차원에서는 지방정부예산공개지수(Provincial Open Budget Index: POBI) 측정을 진행함
- 베트남은 2015 예산법의 도입으로 부처 및 지방

정부 차원에서의 재정투명성과 책임성 측정이 의무화되었으며, 시민예산을 도입하고, 예산안에 대한 일반 국민의 참여를 확대하는 등 재정투명성 향상을 위한 노력을 기울임

- 베트남 시민단체는 예산과정 및 모니터링에 참여하여 큰 역할을 하고 있으며, 국가 예산의 공론화, 공공투자의 감시, 예산투명성을 위한 제도 도입 등의 다양한 노력을 시도하고 있음
- 시민단체의 주요 기능으로는 ① 일반 국민들의 요구사항과 우선순위를 정부에 전달, ② 정부 책임성 강화, ③ 전체 예산과정에서의 시민참여 및 예산정보의 투명한 공개 유도, ④ 일반 국민이 필요로 하는 정책에 대한 정보를 정부에 제공, ⑤ 일반 국민의 예산분석 능력 강화 등이 있음
 - 이러한 기능을 통해 공공자원의 쓰임이 효율적으로 이루어지는 것에 도움을 주고, 재정정보에 대한 이해도를 높이며, 중앙 및 지방 정부의 예산투명성 증대에 기여할 수 있음

■ 베트남은 재정투명성 관련 현황과 재정투명성 향상을 위한 베트남 정부의 노력에 대한 내용을 발표함

- 재정투명성은 예산관리와 일선 부처들의 책임성을 강화하고, 예산관리와 지출 효율성을 향상하기 위해 필수적이며, 선출된 개인, 정치·사회적 기관과 시민들의 요구사항임
- 베트남에서는 재정투명성이 정책 우선순위에 있으며, 국가 예산법 등의 법 개정을 통해 이를 법제화함



- 베트남은 현재 8개 주요 예산문서²⁾ 중 중기검토 보고서를 제외한 7개를 공개하고 있으며, 현재 공개하지 않은 남은 한 개의 문서인 중기검토보고서도 곧 공개할 예정임
- 베트남에서 공개하고 있는 문서는 다음과 같음
 - ① 사전예산보고서(Budget orientations)
 - ② 행정부 예산안(Draft budget estimates submitted to the National Assembly)
 - ③ 확정예산(Budget estimates approved by the National Assembly)
 - ④ 시민예산(Citizen budget reports)
 - ⑤ 분기예산 보고서(Quarterly budget reports)
 - ⑥ 연말보고서(Annual budget reports)
 - ⑦ 감사보고서(Audit reports)
- 재정투명성과 관련하여 정부의 주요 기관인 국회, 감사기관 그리고 정부 간에도 긴밀한 조율이 진행되고 있으며, 베트남의 정부기관 내 재무부와 일선 부처, 그리고 지방정부 간의 조율도 여러 단계로 진행되고 있는데, 보통 탑다운(top-down) 형식으로 관리하고, 전체 과정이 전반적으로 모니터링되는 방식임
- 정부기관, 예산투명성 조사기관, 시민단체, 그리고 시민 간의 소통을 위해서, 다양한 세미나와 토론회가 운영되고 있으며, 시민단체와의 협력은 다음과 같은 장·단점이 있음
 - 장점: 명확한 법률이 도입되어 있으며, 국제기

준에 맞춰서 관련 업무가 시행되고 있고, 예산 자원의 효율화에 도움이 되며, 이 모든 것을 통해 베트남의 재정투명성 점수도 향상되는 동시에 모든 정부 차원에서의 재정투명성과 재정 공개가 향상됨

- 단점: 일부 국제기준은 베트남 실정에 맞지 않는 경우가 있으며, 일반 국민의 관심이 저조한 경우가 있고, 예산감시를 시행하는 Vietnam Fatherland Front의 권한이 아직 부족하여, 제대로 운용되고 있지 않음
- 재정투명성은 소통 및 교육과 밀접한 관계가 있으며, 시민단체의 역량 강화를 통해 제대로 된 예산감시 기능이 강화될 수 있도록 하는 것이 중요하고, 정부 내/외 연계와 협력이 굉장히 매우 중요함
- 베트남은 최근 예산투명성 포털(State Budget Transparency Portal)을 도입하여 국가 예산정보를 공개하고, 지역별 재정투명성을 감독하며, 예산 관련 데이터를 쉽게 제공할 수 있게 됨
- 필리핀은 그동안 다양한 제도 및 법안을 도입하여 재정투명성 향상을 위해 어떠한 노력을 해왔는지, 그리고 앞으로 재정투명성 제고를 위해 어떠한 노력을 할 계획인지에 대해 발표를 진행함
- 재정투명성과 시민참여는 필리핀의 예산과정의 일부이며, 관련 개혁의 필수적인 부분으로 인정되고 있음

2) IBP에서 명시한 8개 주요 예산문서: ① 사전예산보고서(Pre-Budget Statement), ② 행정부 예산안(Executive's Budget Proposal), ③ 시민예산(Citizens Budget), ④ 확정예산(Enacted Budget), ⑤ 연례보고서(In-Year Reports), ⑥ 중기검토보고서(Mid-Year Review), ⑦ 연말보고서(Year-End Report), ⑧ 감사보고서(Audit Report)

- 현 두테르테 정부는 2017년에 행정명령 24호 (Executive Order No. 24)를 발동하여, 2011년에 구성된 정부 클러스터(cluster)를 확장하고, 인프라 cluster와 다양한 정부기관으로 구성된 Participatory Governance Cluster를 신설하였음
 - Participatory Governance Cluster를 통해, 예산의 편성 및 집행 과정을 일반 국민이 알 수 있도록 하는 제도 등을 마련함
 - 필리핀 예산관리부(DBM)는 이 클러스터의 공동의장 및 사무국 업무를 수행함
- 2019년에는 Participatory Governance Cluster가 Resolution No. 2를 도입하고, 일반 시민들과 정부 고위관료 간의 직접적인 소통을 위해 정부가 마련한 토론회의 형태인 Dabayaw를 통과시킴
- 열린정부 파트너십(Open Government Partnership) 회원국인 필리핀은 제5차 국가행동계획(5th National Action Plan)을 수립하고, 이를 이행하기 위해 시민단체에 대한 정책을 적극적으로 시행하고 있음
- 최근에 필리핀 의회는 예산 심의과정과 감사과정에서도 시민 참여를 도입하였으며, 시민단체 및 학계가 직접 질의도 가능하며, 필리핀 예산관리부는 이러한 시민참여 과정에 일반 국민이 충분히 의견을 피력할 수 있게 신속하고 명확한 예산정보의 공개를 주도함
 - 필리핀 감사원(Commission on Audit) 내 시민참여감사실(Citizen Participatory Audit)이 운영되고 있으며, 감사단계에서도 시민이 적극적으로 참여하고 있음
- 재정투명성과 관련된 정책을 시행할 때에는 다양한 시민단체 및 민관 파트너와의 협력, 정치적

의지와 이를 뒷받침하는 정책적 지원, 관련 인센티브 제공, 그리고 지속가능한 계획이 필수적임

Discussions

- 베트남은 최근 웹포털을 도입하여 정보공개를 확대하고 시민들에게 더 가깝게 다가갈 수 있는 정책을 실시하고 있으나, 아직 일반 국민의 관심이 부족한 실정임
 - 이와 관련하여 IBP도 다양한 시민의 요구를 반영하기 위해 시민 대표들과 더욱 많은 소통을 하는 것을 제안하였으며, 베트남도 이를 적극적으로 반영할 계획임
 - 포털은 오픈한 지 2주밖에 지나지 않아 아직 안정기는 아니지만, 이미 4만 2천명의 사용자가 있음
- 베트남의 지방정부예산공개지수(Provincial Open Budget Index: POBI)는 예산공개지수(Open Budget Index: OBI)와 동일하게 주요 예산문서의 공개 여부에 의해 평가되며, 적시성, 접근성, 유용성, 포괄성, 신뢰성 등이 평가됨
 - 지방정부예산공개지수(POBI)는 총 63개의 전체 지방정부 차원에서 실시되었으며, 피어리뷰(Peer Review)도 거치고 있음
 - 베트남 CDI(Center for Development and Integration)와 BTAP(Budget Transparency, Accountability and Participation)는 2017년부터 3년 동안 자체 자원을 통해 지방정부예산공개지수(POBI)와 부처예산공개지수(Ministry Open



Budget Index: MOBI)를 실시하고 있기 때문에 재정투명성이 독립적으로 측정되고 있으며, 베트남 재무부와 지방정부는 조사결과에 대한 피드백을 제공하고, 개선방안에 대한 논의를 통해 의미 있는 변화를 이끌 수 있는 정책을 도입하는 방법으로 CDI의 활동을 지원하고 있음

Session C. Using the OBS recommendations to make progress on open budgeting

Presentation

- Sally Torbert (International Budget Partnership)

- IBP는 정부, 시민사회, 개발 파트너가 예산투명성, 시민참여, 예산감독 관련 현황을 이해하고 개선점을 논의하는 도구로써 OBS를 활용할 수 있음을 강조하고 실질적인 OBS 활용방안을 공유함
- 특히 향후 5년을 위한 4대 목표를 제시하였는데, 각각 ① 충분한 예산정보 공개, ② 예산과정에서의 시민참여 증대, ③ 예산시행에 대한 모니터링 및 감독 강화, ④ 예산공개의 지속적인 개선임

- IBP가 제공하는 OBS 국가 보고서, OBS 원자료, OBS 2021 Calculator 등을 통해 국가들의 제도 개선을 지원함
 - OBS 국가 보고서는 해당 국가의 현황과 정책 제언이 기재되어 있음
 - OBS에 참여한 각국의 독립 예산 전문가, 익명 전문가, 정부, IBP의 답변 및 의견을 통해 상세 내용도 확인 가능함
- OBS 2021 Calculator³⁾에서는 2019년 OBS 결과 대비 2021년 OBS 결과를 예측해볼 수 있음

Discussions

- 참석자들은 향후 3~5년간 자국의 OBS 개선을 위한 최우선 순위 정책 과제를 서로 공유함
 - 예산과정 내 시민참여 방안 개발 및 개선은 6개국(캄보디아, 인도네시아, 몽골, 미얀마, 필리핀, 베트남)에서 최우선 과제로 고려 중임
 - 중기검토보고서 제작 및 출판은 말레이시아, 태국, 베트남이 고려 중인 최우선 과제임
 - 이외에도 정부 주요 사업 공개용 모바일 앱 개발(인도네시아), 사전예산보고서에 재정지표 예측치 포함(한국), 감사보고서 공개(미얀마) 등이 최우선 과제로 공유됨

3) <http://survey.internationalbudget.org/#calculator>

Session D. How to improve on the OBS: Using OBS tools with the example of medium-term budgeting indicators

Presentation

• Alex Kreko (International Budget Partnership)

- IBP는 정부의 재정계획을 국민에게 공개하는 중기 재정계획이 OBS 결과와 연계되어 개선될 수 있음을 설명함
- IBP는 문항별 OBS 결과에 대한 세부 정보와 맞춤형 정책제언을 제공하는 OBS 국가보고서⁴⁾를 출판함
 - OBS는 중기재정계획을 측정하는 문항들(7, 8, 11, 12, 48, 58번)을 포함하고 있으며 이에 대한 정책제언은 중기재정계획 개선책으로 활용 가능함
- 정부는 OBS 2021 Calculator⁵⁾를 활용하여 2019년 대비 2021년 OBS 점수를 예측할 수 있음. 특히 중기재정계획과 관련된 항목에 대한 정보를 집중적으로 살펴 정책 개선 방향을 설정할 수 있음
- 중기재정계획이 없는 경우에도 단기, 중기, 장기의 관점에서 예산투명성을 개선할 수 있음
 - 중기예산계획은 예산투명성보다 더 광범위한

개혁으로 국가에 따라서는 최우선 순위 개혁이 아닐 수도 있음

- 이런 경우 단기·중기적 관점과 장기적 관점으로 예산투명성을 개선할 수 있음
 - 단기·중기: 이미 취합하여 당장 출판할 수 있는 정보 파악(예: 전년도 수입 및 지출, 부처별 및 사업별 지출 내역)
 - 장기: 예산결정과정 등에 대한 이해를 함양시키기 위한 정보를 파악·취합하여 공유

Small Group Discussions

- How would you prioritize areas to improve on budget transparency?
- What are some of the challenges for the government in publicly reporting this information?

- 필리핀은 8개 주요 예산문서 중 가장 OBS 점수가 낮은 중기검토보고서(Mid-Year Review)의 종합성과 시의성을 개선하고자 함. 특히 IBP가 OBS 국가보고서에서 제안한 재정 예측범위 확대와 같은 정책 시사점을 적극 반영하고자 함
- 몽골은 예산투명성 점수를 현 46점에서 56점까지 향상하는 것을 목표로 하고 있으며, 이를 위해 시민예산 출판의 시의성 제고, 중기검토보고서 개발, 예산정보 공개 포털 개발 등의 노력을 기울이고 있음

4) <https://live-international-budget-partnership.pantheonsite.io/open-budget-survey/country-results>

5) <http://survey.internationalbudget.org/#calculator>



■ 태국 역시 중기검토보고서 개선을 최우선 과제로 언급함. 특히 예산국이 지출을 담당하고 재무부가 수입을 담당하는 상황에서 중기검토보고서가 재무부 관할이기에 시의성 개선이 어려운 상황임

■ 베트남의 중기재정계획은 2017년 시작되어 2019년 처음 출판되었는데 총량지표와 5개년 계획을 포함함. 시행착오를 거치며 점차 개선 중이며, 국제사회 모범사례를 반영하였기에 현재까지 시민사회의 반응은 호의적임

■ 미얀마는 2015년부터 중기재정계획을 출판 중임. 정부는 예산투명성과 관련하여 시민사회와 효율적이고 효과적인 소통을 위해 노력 중임

■ 인도네시아는 IBP와의 협업을 통해 예산투명성과 시민참여 관련 점수를 개선 중임
• 예산투명성 관련 개선은 △부채 지속가능성 개선, △예산문서 시의성 개선, △보다 이해하기 쉬운 시민예산 제작 등을 포함함
• 시민참여 관련 개선은 △포털 사이트를 통해 예산문서 공개, △예산 교육 진행, △대학생 및 고등학생 대상 Budget Olympic 개최, △대학생 대상 정책제언 공모(2021년 예정) 등을 포함함

Session E. Piloting new forms of public participation: Lessons from around the world and three case studies

Presentation

• Suad Hasan (International Budget Partnership)

■ IBP는 예산편성 과정에서의 다양한 시민참여 방법에 대해 설명을 하고 시에라리온, 불가리아, 그리고 과테말라 3개국 사례를 발표하고, 이 모든 과정에서 시민단체가 어떠한 기여를 했는지에 대해 설명함

• 예산편성 과정에서 나타날 수 있는 시민참여 메커니즘은 ① 사전예산청문회(Pre-Budget Hearings), ② 사전예산제출공고(Call for Pre-Budget Submissions), ③ 공공위원회(Public Council), ④ 정책자문(Policy Consultations), ⑤ 참여예산제도(Participatory Budgeting) 등 다양하게 존재함

■ 시에라리온은 공청회(Policy Hearings)와 양자예산토론(Bilateral Budget Discussions)을 통해 시민참여를 활성화하고 예산과정에 일반 국민의 요구사항을 더욱 효과적으로 반영하여 정부의 예산 지출 효율성을 높이고 있음

• 2005년 정부예산 및 책임성법(Government Budgeting and Accountability Act)에 의해 예산과정에서의 시민단체 참여가 의무화되었음

며, 2016년 공공재정관리법(Public Financial Management Act)의 도입으로 시민참여가 확대되어, 일반 국민이 예산과정에 참여할 수 있게 됨
 - 2019년 예산의 경우, 9월 12~29일까지 공청회와 양자예산토론회가 진행된 후 이를 바탕으로 10월 말에 예산안이 국회에 제출됨

- 시에라리온의 공청회와 양자예산토론회는 예산안에 대한 일반 국민의 의견을 반영하여 정부 자원을 효율적으로 배정할 수 있게 돕고 있으며, 소외될 수 있는 이슈를 잊지 않고 포괄적으로 다룰 수 있는 기회를 제공하고 있음
- 이 과정에서 시민단체들을 소외계층들을 포함한 일반 국민들이 예산과정에서 의견을 제대로 표명할 수 있게끔 기술적인 지식을 공유하는 등의 기여를 하고 있음

■ 불가리아는 온라인 국민자문(Public Consultation) 제도를 운영하여 통합 온라인 포털을 도입하고, 이를 통해 국가의 주요 정책문서에 대한 일반 국민, 공무원, 학계, 그리고 전문가들의 의견을 반영하고 있음

- 정부는 통합 온라인 포털을 개발하여, 모든 정부 부처들이 예산안과 같은 주요 정부문서들을 포털에 게시하도록 하고, 불가리아의 정책 및 법률에 대한 정보와 개정 또는 변경계획에 대한 정보를 제공하게 함
- 법안이 국민자문(Public Consultation) 절차에 들어가면, 일반 국민, 공무원, 학계, 전문가들이 본인들의 평가를 제공할 수 있으며, 이 평가결과 는 의회에 상정될 예산안에 첨부되고, 모두 온라인으로 공개됨

- 현재 수백 개의 계획 및 정책 문서가 공개적으로 게시되어 있으며, 대부분의 국가 차원의 법안은 이 단계를 거침
- 국민자문을 위한 원 스톱 포털이 있다는 장점이 있으나, 아직 등록된 사용자의 수는 적음

■ 과테말라는 공개예산 워크숍(Open Budget Workshop)을 통해 시민단체들의 의견을 수렴하고 있으며, 이를 보완하기 위해 시민단체가 개발한 전자 플랫폼을 통해 일반 국민의 참여가 증가하였음

- 과테말라 재무부는 열린정부 파트너십 국가행동계획의 일환으로 공개예산을 위해 모든 공공기관이 예산계획과 자금 사용처를 국민에게 공개하고 정당화하게 함
- 재무부는 공개예산 워크숍을 통해 정부부처와 시민단체들의 회의를 개최하여 각 부처가 예산안에 대한 시민단체의 의견을 들을 수 있게 하고 있으나, 워크숍은 초대된 시민단체와 학계, 그리고 전문가만 참가할 수 있음
- 시민단체 네트워크인 Red Cuidadana는 전자 플랫폼을 개발하여 사람들이 라이브 방송을 볼 수 있게 하였으며, 페이스북(Facebook)을 통해 댓글을 달 수 있게 함
- 이를 통해 그간 여러 이유로 인해 공개예산 워크숍에 직접 참여할 수 없었던 일반 국민들이 참여할 수 있게 되었으며, 최근 몇 년 동안 국민의 큰 관심을 끌었음

■ 최근 GIFT(Global Initiative for Fiscal Transparency)와 IBP는 시민참여를 독려하기 위해 아프리카 5개국(베냉, 라이베리아, 나이지리아,



세네갈, 남아프리카 공화국)과 양해각서(MOU)를 체결하고, 이를 실행하기 위해 보조금을 지급함

- 이번 MOU를 통해 시민참여 메커니즘을 구현하기 위한 기술지원이 제공될 예정이며, 정부와 시민단체는 자문단을 구성할 예정임

Small Group Discussions

- What steps can you take to pilot one new participation mechanism during budget formulation?
- What kind of support would you like for your future efforts on open budgeting?

■ OBS는 아직 지방정부에서의 시민참여는 평가하고 있지 않으나, 재정투명성에 대한 중앙정부와 지방정부의 정책은 서로 분리할 수 있는 것이 아님

- 중앙정부 차원에서 먼저 시도되는 정책이 지방정부로 내려가는 경우도 있고, 지방정부 차원에서 이루어지다가 중앙정부에서도 도입되는 정책들이 있음. 포르투갈과 한국은 중앙정부에서 시민참여예산제도를 시도하였는데, 두 국가 모두 성공적으로 제도를 시행하고 있음

■ 보통 국가들이 원조 지원금과 함께 국제기구들의 여러 자문을 받는 과정에서 재정투명성이 순위에 있지 않기 때문에 각 국가가 시민참여를 더 잘 할 수 있도록 하는 인센티브가 필요함

- 세계은행의 경우, 모든 국가에서 세계은행 프로젝트를 시행할 때 시민참여에 대한 항목을 평가하고 강조하고 있음. 이러한 형식은 국가들이 재

정투명성을 신경 쓰도록 하는 데 인센티브가 될 수 있음

■ 몽골의 경우, 지역의 수요에 맞춰서 예산을 배정하는 지역개발기금이 운영되고 있으며, 세계은행과 BOOST 이니셔티브를 통해 예산정보 활용을 더욱 활성화하려는 노력을 하고 있음

- 지역개발기금은 정부통합예산에 비해 적은 예산이고, 지방에 제한되는 정책이지만 앞으로 이를 전국으로 확대시키기 위한 초석이 될 수 있으며, 정부와 시민 모두에게 좋은 경험이 되고 있음
- 정부는 Citizen Booklet 등의 출판물을 통해 예산에 대한 정보를 공개하고 있으며, 올해 말까지 웹포털을 완성하여, 이를 통해 예산정보를 온라인으로 공개할 예정임

■ 필리핀에서는 이미 시민단체의 참여가 상당히 활발하며, 중앙정부뿐만 아니라, 입법부, 그리고 감사기관의 활동에도 시민단체의 역할이 확대되고 있음

- 입법부도 예산편성 과정에서 시민단체와 일반 국민의 의견을 반영하는 것이 중요하다는 것을 알고 이러한 관행을 더욱 활성화하려고 하고 있음

■ 인도네시아는 수천 개의 섬으로 이루어진 지리적 특징이 있어서, 지방정부가 지역의 수요를 더욱 잘 파악하고 있다는 특성이 있음. 따라서 지방정부의 공청회 결과를 중앙정부에 잘 전달하여 예산에 반영할 수 있도록 할 수 있는 메커니즘이 있는지 궁금하며, 다른 국가들의 모범사례를 듣고 싶음

- 시민참여는 양방향 의사소통이 필요하다는 점에서 재정투명성보다 더 까다로운 부분이며, 제한된 예산하에서 모든 국민의 이익을 고려하는 것은 어려운 일임. 따라서 일반 국민이 예산에 관한 정보를 잘 이해하고 수용할 수 있게 하기 위한 정부의 노력이 필요함
- 인도네시아는 예산정보를 제공하는 앱이 곧 출시될 것이며, 일선 부처에서 보건, 교육 또는 기타 분야의 예산에 대한 국민자문 제도를 시범적으로 활용하는 것도 좋은 방법으로 보임

■ 베트남은 대중매체와 포털을 통해 예산정보를 공개하고 있지만, 일반 국민들의 관심은 아직 크지 않은 것으로 보임. 태국은 예산국 웹사이트에 예산문서를 공개하고 있는데, 이에 대한 트래픽이나 조회 수는 아직 제한적인 것으로 나타남

■ 마지막으로, 예산공개 강화를 위해 희망하는 지원을 선택하는 설문에서, 웨비나 참여자들의 71%가 더 많은 국가들의 성공사례를 듣기를 원한다고 밝혔으며, 그다음으로 48%가 OBS 데이터를 제대로 활용할 수 있게끔 온라인 툴에 대한 교육이 제공되었으면 좋겠다는 선택지를 택함


- 나머지 33%는 IBP 팀과 OBS에 대해 논의할 수 있는 회의 일정을 결정하기를 원했으며, 이 주제에 대한 추가적인 웨비나를 희망한다고 꼽음

Closing Session

Closing Remarks

• **Kyoungsun Heo (PEMNA Secretariat, Korea Institute of Public Finance)**

■ 허경선 PEMNA 사무국장은 이번 두 차례의 PEMNA-IBP 웨비나를 통해 앞으로 PEMNA 국가들의 재정투명성이 더욱 향상되고, 시민참여가 확대될 수 있는 기회가 마련되었길 기대한다고 밝히며, IBP와 세계은행, 그리고 모든 발표자들과 참석자들에게 감사사를 전함

- 제1차 웨비나에서는 IBP가 2019년 OBS 결과와 OBS 방법론을 설명하는 세션이 진행되었으며, 시민단체가 어떻게 실제로 재정투명성에 기여하고 있는지에 대한 경험을 공유하였고, 베트남과 필리핀의 사례를 살펴볼 수 있었음
- 제2차 웨비나에서는 중기재정계획을 예시로 OBS 결과를 설명하는 세션이 진행되었으며, 다양한 시민참여 확대방법에 대한 예시로 시에라리온, 불가리아, 그리고 과테말라 3개국 사례를 살펴보았음
- 2019년 PEMNA 국가들의 재정투명성 조사결과를 보면, 그간 많은 항목에서 향상된 점이 보이지만, 아직도 많은 부분이 개선될 여지가 있어, 앞으로 재정투명성 분야에 더 많은 발전이 있을 것으로 기대됨
- 이번 웨비나는 재정건전성에 대해 많은 것을 배울 수 있는 기회이자 시민참여의 중요함을 강조할 수 있는 좋은 기회였으며, 더 확대된 시민참여와 더 투명한 재정을 통해 코로나19로 힘든 이 시기를 잘 헤쳐나갈 수 있길 희망함 





주요국의 조세·재정동향



* 이 자료는 한국조세재정연구원 세정연구센터의 「주요국의 조세동향」과 재정지출분석센터에서 발간하고 있는 「재정동향」 자료를 요약·정리한 것입니다. 자세한 내용은 한국조세재정연구원 홈페이지(www.kipf.re.kr)를 참조하기 바랍니다.<편집자 주>



주요국의 조세동향

[포르투갈 - 2021년도 예산 법안 초안 의회 제출]

■ 포르투갈 정부는 2020년 10월 12일, 2021년도 예산 법안 초안을 의회에 제출함¹⁾

■ 본 법안은 법인세와 관련하여 고정사업장 기준 확장, 세금 감면과 관련한 제도 변경안 등을 포함하고 있음²⁾

- 고정사업장 기준을 회계연도가 시작 및 종료되는 12개월 중 총 183일을 초과하는 기간 동안 수행된 서비스 활동뿐만 아니라 사용기간이 90일을 초과하는 자원 탐사 및 채취에 이용되는 설비·플랫폼·선박까지 확대함
- 초소형 및 중소기업의 자격을 갖춘 법인의 경우 해외 박람회 및 전시회 참가, 전문 컨설팅 서비스 이용, 국제화 촉진과 관련하여 2021~2022년도에 발생한 비용에 대해 110%의 소득공제를 허용함
- R&D 투자 관련 세금공제제도(SIFIDE II)는 다음 조건을 충족하는 경우에만 허용됨

- 자본, 혹은 주식과 관련한 공공 및 민간 펀드에 투자한 금액
- 투자는 법령 195/2018에 따라 기술부문 종사 기업 요건을 충족하는 기업에 이루어져야 함

- 최저임금 이상을 지급하는 내륙지역 일자리 창출에 소요되는 비용의 20%를 공제하는 제도와 관련하여, 해당 과세연도 내에 관련 허가를 갱신하도록 규정함
- 법령 150/2004에서 제공하는 블랙리스트에 등록된 지역에 법적 소재지가 위치하거나 해당 지역에서 유효한 관리가 이루어지는 법인의 경우, 코로나19 관련 특별조세제도 혜택 대상에서 제외함
- 외국인 투자 유치를 위해, 중국 금융시장에서 위안화로 발행된 국채의 이자에 대한 포르투갈 내에 고정사업장이 없는 비거주 기업의 법인세 면제를 연장함^{3), 4)}

■ 개인소득세와 관련하여 소득공제 및 면세 내용이 규정됨⁵⁾

- 부동산을 과세 대상자의 개인 용도에서 사업 및 전문 용역 목적으로 이전한 뒤 동일한 부동산을 다시 개인 용도로 이전하는 경우에는 양도소득

1) Bloomberg Tax, "Portugal Parliament Considers Bill on 2021 State Budget," 12 October, 2020, <https://news.bloombergtax.com/daily-tax-report-international/portugal-parliament-considers-bill-on-2021-state-budget>, 검색일자: 2020. 10. 19.

2) News IBFD, "Portugal - Corporate Tax Measures in the Budget for 2021: Government Updates the Concept of Permanent Establishment," 15 October, 2020, https://research.ibfd.org/#/doc?url=/document/tns_2020-10-15_pt_2, (accessed 19 Oct. 2020)

3) Proposta de Lei n.º 61/XIV Artigo 260.º (1)

4) O Journal Economico, "OE2019: Interest on panda bonds will be exempt from paying IRS" (15 October, 2018), <https://jornaleconomico.sapo.pt/en/news/oe2019-panda-bond-interest-will-be-exempt-from-paying-irs-366336>, 검색일자: 2020. 11. 3.

5) News IBFD, "Portugal - Personal Income Tax in the Budget for 2021: Government No Longer Taxes Business-Related Immovable Property When Allocated to Individuals," 15 October, 2020, https://research.ibfd.org/#/doc?url=/document/tns_2020-10-15_pt_3,(accessed 19 Oct. 2020)

세가 부과되지 않으며 해당 부동산을 판매할 경우에만 과세됨

- 재이전 후 3년이 지나기 전에 부동산을 매각할 경우 사업 및 전문용역 소득 기준을 적용하여 과세함
- 포르투갈의 자영업자 혹은 개인사업자는 과세 근거로 ‘조직화된 회계(organized accounting)’와 ‘단순 회계(simplified accounting)’ 중 하나를 선택할 수 있는데,⁶⁾ 재이전 시 재이전을 실행한 연도와 이후 3년간은 ‘조직화된 회계’에 근거할 경우 부동산이 사업 및 전문 용역 목적으로 사용된 기간 동안 이루어진 세금공제 비용을, ‘단순 회계’에 근거할 경우 용도 이전일자 재산세 가치의 15%를 과세 대상자의 소득에 가산함

- 개인소득세의 소득공제와 관련하여 다음과 같은 내용들이 포함됨
 - 체육교육 또는 레크리에이션, 스포츠클럽 및 피트니스 활동 등과 관련한 비용의 15%에 대해 가구당 최대 250유로⁷⁾까지 소득공제를 적용함
 - VAT-Voucher 혜택에 따라 발생한 부가가치에 대해서는 세금공제를 허용하지 않음
 - 일반 기부의 경우 현금 혹은 현물로 기부한 금

액의 30%를 소득공제받을 수 있으며, World Youth Day Foundation에 기부할 경우 140%의 공제율이 적용됨

- 과세연도 내에 5만유로⁸⁾ 이상의 기부내역이 있으나 기부금 공제액이 과세 대상자의 적용 가능한 최대 공제 한도(과세 대상 소득의 15%)를 초과하는 경우, 해당 과세연도 이후 3년 이내까지 각 과세연도 납부 세액의 10% 한도 내에서 소득공제를 허용함

- 법인세와 마찬가지로 외국인 투자 유치를 위해 중국 금융시장에서 위안화로 발행된 국채의 이자에 대한 비거주자의 개인소득세 면세를 연장함

■ 세금 부담 완화 및 소비 촉진과 관련한 부가가치세 조치들이 포함됨⁹⁾

- 코로나19 예방 및 퇴치에 사용되는 물품과 관련하여 한시적으로 적용한 감면 세율 및 세금 면제 혜택을 확대함
 - 호흡기, 보호용 마스크, 피부소독용 젤에 2020년 12월 31일까지 한시 적용하였던 6%의 감면 세율을 상시 적용함
 - 지정된 기관에 공급되는 코로나19 치료를 위한 의료기기 및 장비에 적용되는 부가가치세 면제는 2020년 4월 30일까지로 연장하고, 대

6) Lisbob, "How to choose between simplified and organized accounting as freelancer in Portugal," <https://www.lisbob.net/en/blog/how-to-choose-between-simplified-organized-accounting-freelancer-portugal>, 검색일자: 2020. 10. 27.
 7) 2020. 10. 28. 기준 원화 환산 시 약 33만 3,400원임.
 8) 2020. 10. 28. 기준 원화 환산 시 약 6,668만원임.
 9) News IBFD, "Portugal - VAT in the Budget for 2021: Government Continues to Apply the VAT Exemption and Reduced 6% VAT Rate to Health-Related Goods," 15 October, 2020, https://research.ibfd.org/#/doc?url=/document/tns_2020-10-15_pt_4, (accessed 19 Oct. 2020)



상 기관을 과학기관 및 고등교육기관까지 확대함

- 코로나19로 인해 침체된 식당, 숙박, 문화 분야 소비의 촉진을 위해 해당 서비스에서 3개월간 지불한 부가가치세 금액을 다음 3개월에 사용할 수 있는 바우처로 지급하는 VAT 바우처 서비스를 실시함
- 부가가치세 비과세 대상자와 관련한 전자상거래 신규 규정 도입일이 2021년 7월 1일로 연기되며, 해당 규정을 적용받고자 하는 자는 포르투갈 세무 당국에 2021년 4월 1일부터 6월 30일 사이에 온라인으로 관련 등록을 진행할 수 있음

<자료 수집 및 정리: 박하얀 연구원>

기한이 도래하는 일부 공제 혜택의 기한을 연장함¹¹⁾

- 법인세율을 전년도와 동일하게 12.5%를 유지함을 명시함
- 지식재산권으로부터 발생한 소득에 대해 소득의 일정 부분에 대한 세율을 50% 감면하는 지식개발박스(Knowledge Development Box) 제도¹²⁾를 2022년 12월 31일까지 2년 연장함
- TV, 영화, 애니메이션 제작비용의 32%를 공제하는 영상제작 세제 혜택(Film Tax Credit)과 관련하여,¹³⁾ 특정 지역에서 실질적으로 제작되는 프로젝트에 대한 5%의 추가 공제 혜택을 2021년까지 1년 연장하고 2022년 3%, 2023년 2%로 공제율을 점진적으로 인하함
- 에너지 효율 장비 취득비용에 적용되는 법인세 100% 공제 혜택(Accelerated Capital Allowances)¹⁴⁾을 2023년 12월 31일까지 3년 연장함
- 코로나19로 인한 정부의 거래 제한 정책으로 무역활동에 영향을 받은 사업체에 제공되는 코로나19 제한 지원제도(CRSS)를 발표함¹⁵⁾

[아일랜드 - 2021년도 예산안 발표]

- 아일랜드 정부는 2020년 10월 13일, 2021년도 예산안을 발표함¹⁰⁾
- 법인세율 12.5%를 유지하고, 2020년 12월 31일에

10) Budget.gov.ie, "Summary of 2021 budget measures policy changes," <http://budget.gov.ie/Budgets/2021/Documents/Budget/Budget%202021-Summary%20of%20Taxation%20Measures.pdf>

11) News IBFD, "Ireland - Direct Tax Measures in the Budget for 2021: Government Confirms 12.5% Corporate Income Tax Rate and Extends the Knowledge Development Box by 2 Years," 19 October, 2020, https://research.ibfd.org/#/doc?url=/document/tns_2020-10-19_ie_2 (accessed 26 Oct. 2020)

12) 한국지식재산연구원, "지식재산동향 - 아일랜드 의회, 지식개발박스 제도에 따른 발명인증 관련 법률 제정," https://www.kiip.re.kr/board/trend/view.do?bd_gb=trend&bd_cd=1&bd_item=0&po_item_gb=EU&po_no=16686, 검색일자: 2020. 10. 27.

13) 아일랜드 국세청, "Section 481 Film Corporation Tax Credit," <https://www.revenue.ie/en/tax-professionals/tdm/income-tax-capital-gains-tax-corporation-tax/part-15/15-02-04.pdf>, 검색일자: 2020. 10. 27.

14) 주 아일랜드 한국대사관, "아일랜드 경제소식 - 아일랜드 전기자동차 정책 및 시장," http://overseas.mofa.go.kr/ie-ko/brd/m_8199/view.do?seq=1215692&src_hFr=&srchTo=&srchWord=&srchTp=&multi_itm_seq=0&itm_seq_1=0&itm_seq_2=0&company_cd=&company_nm=, 검색일자: 2020. 10. 28.

15) News IBFD, "Ireland - Indirect Taxes and Other Measures in the Budget for 2021: Government to Temporarily Reduce the VAT Rate for Hospitality and Tourism Sectors and Extend Certain Stamp Duty Reliefs," 19 October, 2020, https://research.ibfd.org/#/doc?url=/document/tns_2020-10-19_ie_3 (accessed 26 Oct. 2020)

- 공제 가능한 기업의 거래비용을 선불 공제하는 형태로 최대 5천유로¹⁶⁾까지 지급하는 제도임
- 개인소득세와 관련한 세제 혜택을 인상 및 연장하고 일부 조건을 변경함¹⁷⁾
 - 근로장려세제(Earned Income Credit) 환급 한도를 1,500유로¹⁸⁾에서 1,650유로¹⁹⁾로, 부양자 세액공제액을 70유로²⁰⁾에서 245유로²¹⁾로 인상함
 - 해상군세금공제(Sea-going Naval Personnel Tax Credit)를 2021년 12월 31일까지 연장하고, 2020년 1,270유로²²⁾였던 공제액을 2021년에는 1,500유로²³⁾로 인상함
 - 첫 부동산 취득 시 이전 4년간 납부한 소득세 및 예금이자보유세(DIRT)를 환급하는 Help to Buy 세제 혜택²⁴⁾과 관련하여, 2020년 12월 31일까지 일시적으로 확대했던 공제 수준을 2021년 12월 31일까지 1년 연장함
- 부동산 금액의 5% 혹은 2만유로²⁵⁾였던 공제 수준을, 2020년 7월 부동산 금액의 10% 혹은 3만유로²⁶⁾로 확대함²⁷⁾
- 소득 및 건강세(Universal Social Charge)의 과세표준 구간 중 2차 구간의 임계값을 2만 484유로²⁸⁾에서 2만 687유로²⁹⁾로 인상하며, 의료카드 소지자에게 적용되는 감면 세율을 2021년까지 유지함
- 적격한 기업의 지분 5% 이상을 보유한 개인에게 10%의 자본소득세 세율 인하를 적용하던 기업가 세제 혜택(Entrepreneur Relief)³⁰⁾의 적격 보유기간 기준이 처분 직전 5년의 기간 중 3년에서 3년 연속 기간으로 개정됨
- 특정 업종에 감면세율을 도입하는 등 부가가치세 세제 혜택을 확대함³¹⁾
 - 接客업 및 관광부문의 특정 활동에 대해 2021년

16) 2020. 10. 28. 기준 원화 환산 시 약 666만 8천원임.
 17) News IBFD, "Ireland - Direct Tax Measures in the Budget for 2021: Government Confirms 12.5% Corporate Income Tax Rate and Extends the Knowledge Development Box by 2 Years," 19 October, 2020, https://research.ibfd.org/#/doc?url=/document/tns_2020-10-19_ie_2 (accessed 26 Oct. 2020)
 18) 2020. 10. 28. 기준 원화 환산 시 약 200만원임.
 19) 2020. 10. 28. 기준 원화 환산 시 약 220만원임.
 20) 2020. 10. 28. 기준 원화 환산 시 약 9만 3천원임.
 21) 2020. 10. 28. 기준 원화 환산 시 약 32만 7천원임.
 22) 2020. 10. 28. 기준 원화 환산 시 약 169만 4천원임.
 23) 2020. 10. 28. 기준 원화 환산 시 약 200만원임.
 24) 아일랜드 국세청, "Help to Buy (HTB) incentive," <https://www.revenue.ie/en/property/help-to-buy-incentive/index.aspx>, 검색일자: 2020. 10. 27.
 25) 2020. 10. 28. 기준 원화 환산 시 약 2,667만원임.
 26) 2020. 10. 28. 기준 원화 환산 시 약 4,000만원임.
 27) Reuter, "Ireland plans to extend expanded help-to-buy home scheme beyond 2020," July 25, 2020, <https://uk.reuters.com/article/ireland-economy-housing/ireland-plans-to-extend-expanded-help-to-buy-home-scheme-beyond-2020-idUSL5N2EV634>
 28) 2020. 10. 28. 기준 원화 환산 시 약 2,667만원임.
 29) 2020. 10. 28. 기준 원화 환산 시 약 2,759만원임.
 30) 아일랜드 국세청, "Revised Entrepreneur Relief," <https://www.revenue.ie/en/gains-gifts-and-inheritance/cgt-reliefs/revised-entrepreneur-relief.aspx>, 검색일자: 2020. 10. 27.
 31) News IBFD, "Ireland - Indirect Taxes and Other Measures in the Budget for 2021: Government to Temporarily Reduce the VAT Rate for Hospitality and Tourism Sectors and Extend Certain Stamp Duty Reliefs," 19 October, 2020, https://research.ibfd.org/#/doc?url=/document/tns_2020-10-19_ie_3 (accessed 26 Oct. 2020)



12월 31일까지 9%의 부가가치세 감면 세율을 일시적으로 도입함

- 부가가치세 미등록 농업 종사자의 환급 불가능한 영농비 부가가치세를 보상하는 정률 보상비의 적용 비율을 5.4%에서 5.6%로 인상함

■ 일부 인지세에 대해 적용 조건 변경 및 기간 연장 등이 이루어짐³²⁾

- ‘농지구조조정증명서’를 발급받은 토지의 거래(Farm Consolidation Relief)³³⁾ 및 친인척 간 양도(Consanguinity Relief)³⁴⁾에 적용되던 1%의 감면 인지세율(일반 6%)의 기한을 2020년 12월 31일에서 각각 2022년 12월 31일과 2023년 12월 31일로 연장함
- 주택개발인지세 환급제도 대상 기준이 되는 건설 작업 착수 기한을 2022년 12월 31일로 1년 연장하고, 환급 자격 취득 기준이 되는 작업기간도 24개월에서 30개월로 연장함

■ 탄소세율을 인상하는 등 환경 관련 세제를 강화함³⁵⁾

- 탄소세를 CO₂ 1톤당 26유로³⁶⁾에서 33.50유로³⁷⁾로 인상함

- 2020년 10월 13일부터 자동차 연료에 우선 적용하고 2021년 5월 1일부터 모든 연료에 적용함

- 2021년 1월부터 기존의 차량 등록세(Vehicle Registration Tax) 및 자동차세 제도를 WLTP(Worldwide Harmonized Light Vehicle Test Procedure) 배출 시스템으로 대체함

<자료 수집 및 정리: 박하얀 연구원>

[벨기에 - 조세 시스템 현대화 추진안 발표]

- 벨기에 정당 교섭자들은 2020년 9월 30일, 조세 시스템 현대화의 내용을 포함하는 새 연방정부 구성을 위한 합의안을 도출함³⁸⁾
- 벨기에는 헌법 제2조를 통해 네덜란드어(플란데란어), 프랑스어, 독일어 3개의 언어 공동체를 각각 인정하고, 각 언어권의 정당 간 합의하에 연방 정부를 구성하고 있음

32) News IBFD, "Ireland - Indirect Taxes and Other Measures in the Budget for 2021: Government to Temporarily Reduce the VAT Rate for Hospitality and Tourism Sectors and Extend Certain Stamp Duty Reliefs," 19 October, 2020, https://research.ibfd.org/#/doc?url=/document/tns_2020-10-19_ie_3 (accessed 26 Oct. 2020)

33) 아일랜드 농업부, "Farm Restructuring Guidelines," <https://www.agriculture.gov.ie/media/migration/foodindustrydevelopmenttrademarks/agrifoodandtheeconomy/CapitalGainsTaxStampDutyReliefGuidelines270718.pdf>, 검색일자: 2020. 10. 27.

34) 아일랜드 국세청, "Part 7: section 81AA - Transfers of land to young trained farmers," <https://www.revenue.ie/en/tax-professionals/tm/stamp-duty/stamp-duty-manual-replacement/part-07-exemptions-and-reliefs-from-stamp-duty/section-81aa-transfers-of-land-to-young-trained-farmers.pdf>, 검색일자: 2020. 10. 27.

35) News IBFD, "Ireland - Indirect Taxes and Other Measures in the Budget for 2021: Government to Temporarily Reduce the VAT Rate for Hospitality and Tourism Sectors and Extend Certain Stamp Duty Reliefs," 19 October, 2020, https://research.ibfd.org/#/doc?url=/document/tns_2020-10-19_ie_3 (accessed 26 Oct. 2020)

36) 2020. 10. 28. 기준 원화 환산 시 약 3만 5천원임.

37) 2020. 10. 28. 기준 원화 환산 시 약 4만 5천원임.

38) News IBFD, "Belgium - Belgium Plans to Adopt New Objectives for the Modernization of the Taxation System," 6 October, 2020, https://research.ibfd.org/#/doc?url=/document/tns_2020-10-06_be_1 (accessed 13 Oct. 2020)

- 프랑스어권과 네덜란드어권 정당 간 대립으로 2019년 선거 이후 16개월간 임시 정부 체제를 이어오던 중, 2020년 9월 30일 최종적으로 연방정부 구성에 합의함³⁹⁾

■ 코로나19와 관련하여 기업의 지급 능력 강화 및 투자 촉진을 위한 정책안을 마련함

- 기업의 2022~2024년 회계연도 수익의 일부를 재건 준비금으로 할당하는 것을 허용하여 세금 감면 혜택을 제공함
- 기업투자를 촉진하기 위해 중소기업에 적용되던 25%의 투자 공제 혜택을 2022년까지 2년 연장함

■ 일반 국내 과세 시스템과 관련하여 다음과 같은 방향성을 제시하였으며, 세부사항은 아직 마련되지 않음

- 노동에 대한 세금 감면, 과세 기반 확대, 조세형 정 단순화 등을 수반하는 조세 시스템의 광범위한 개혁을 시도함
- 기업이 정신을 존중하여 정직한 공헌이 이루어질 수 있도록 노력함
- 공증인의 해외 등기를 금지하여 등기 의무를 강화함
- 벨기에 은행계좌 잔액정보를 벨기에 국립은행 내

담당 부서(Central Point of Contact)에 전달함

- 환경 친화적인 이동 수단 및 방법을 지원하기 위한 예산방안을 모색함
- 고용주에게 직원 교육 및 훈련과 관련한 세금 인센티브를 제공함
- 모든 주거용 건물의 철거 및 재건축에 대해 6%의 부가가치세 감면 세율을 적용함

■ OECD 및 EU의 합의안에 부합하는 국제 조세 관련 대응책을 마련함

- 2023년부터 OECD 디지털세 Pillar 1 및 Pillar 2 제안에 기반한 국내 디지털 조세제도를 도입할 계획임

<자료 수집 및 정리: 박하얀 연구원>

[그리스 - 2021년도 예산 초안 의회 제출]

■ 그리스 정부는 2020년 10월 5일, 2021년도 예산 초안을 의회에 제출함⁴⁰⁾

■ 근로자 및 고용주의 사회보장기여금 부담을 줄이고, 부동산, R&D, 부가가치세 등에 대한 세금 부담을 완화함⁴¹⁾

39) 연합뉴스, "벨기에 새 정부 출범...유럽 첫 성전환자 부총리 임명," 2020-10-02, <https://www.yna.co.kr/view/AKR20201002045400098>, 검색일자: 2020. 11. 3.
 40) News IBFD, "Greece - Government Proposes to Reduce Social Security Contributions in Draft Budget for 2021," 07 October, 2020, https://research.ibfd.org/#/doc?url=/document/tns_2020-10-07_gr_1, (accessed 28 Oct. 2020)
 41) News IBFD, "Greece - Greece Announces Reductions of Social Security Contributions, Super Depreciation for Green Projects and other Tax Cuts," 16 September, 2020, https://research.ibfd.org/#/doc?url=/document/tns_2020-09-16_gr_2, (accessed 28 Oct. 2020)



- 민간부문의 근로자 및 고용주의 사회보장기여금 부담률을 39.7%에서 3%p 인하한 36.7%로 변경함
- 근로자, 자영업자, 농업종사자에게 부과하던 특별연대기여금 제도를 2021년부터 폐지함
- 26개 섬에 위치한 부동산의 소유권에 대한 세금(ENFIA)을 면제함
- 녹색 및 디지털 프로젝트에 사용되는 장비 및 금융상품의 감가상각비를 포함하는 지출에 대해 2021년부터 2023년까지 200%의 비율로 총소득에서 공제하는 것을 허용함
- 교통수단, 커피 및 무알코올 음료, 영화 관람료에 적용되었던 부가가치세 감면 세율 13%의 적용기한을 2021년 4월까지 6개월 연장함

■ 2020년에 입법화된 다음의 세금 조치들을 반영함⁴²⁾

- 법인세율을 24%로 인하하고, 개인소득세와 관련하여 9%의 특별 세율을 도입함
- 배당에 대한 원천징수세율을 5%로 인하하고, 신축 건물에 대한 부가가치세 부과를 중지함

<자료 수집 및 정리: 박하얀 연구원>

[프랑스 - 2021년도 예산안 의회 제출]

■ 프랑스 정부는 2020년 9월 29일 2021년도 예산안을 의회에 제출함⁴³⁾

- 프랑스 경제활성화2개년계획에서 발표한 조세 정책을 실행함
- 코로나19로 인하여 영향을 받은 기업과 개인을 지원하기 위한 새로운 조세정책을 제안함

■ 기업에 대하여 유형자산 및 금융자산의 재평가를 허용하고 지역경제분담세(Contribution Économique Territoriale: CET) 부담을 완화하는 정책을 포함함

- 기업의 유형자산 및 금융자산에 대한 재평가를 일시적으로 허용함

● 지역경제분담세를 구성하는 사업자산세(Cotisation Foncière des Entreprises: CFE)의 과세표준을 50% 경감하는 등 프랑스 경제활성화2개년계획의 실행정책을 포함함⁴⁴⁾

■ 개인납세자에 대하여 에너지 전환 세액공제제도(Crédit d'Impôt pour la Transition Énergétique: CITE)를 폐지하고 전기자동차 충전시설 세액공제 제도를 도입함

42) News IBFD, "Greece - Government Proposes to Reduce Social Security Contributions in Draft Budget for 2021," 07 October, 2020, https://research.ibfd.org/#/doc?url=/document/tns_2020-10-07_gr_1, (accessed 28 Oct. 2020)

43) Ministère de l'économie des finances et de la relance, "Projet loi de finances 2021," <https://www.economie.gouv.fr/projet-loi-de-finances-2021>, (accessed October 14, 2020); News IBFD, "Government Launches France Recovery Plan in 2021," September 29, 2020, https://research.ibfd.org/#/doc?url=/data/tns/docs/html/tns_2020-09-29_fr_1.html, (accessed October 14, 2020)

44) 한국조세재정연구원, 「주요국의 조세동향」 20-09호, 2020, pp. 9~10.

- 에너지 전환 세액공제제도는 2021년 1월 1일부터 폐지되고, 전기자동차 충전시설의 취득 및 설치에 대한 세액공제를 도입함
 - 에너지 전환 세액공제제도란, 소득세액에서 에너지 효율이 높은 방식으로 통근한 경우 그 비용의 일부를 공제하는 제도임⁴⁵⁾
 - 2020년도부터 위 제도는 에너지 효율성 향상 및 저소득가구의 혜택을 위한 제도 (MaPrimeRenov)로 점진적으로 변화해 왔음
- 부가가치세와 관련하여 EU지침의 실행시기를 연기하고 부가가치세 그룹제도를 도입함
 - 전자상거래와 원거리 판매에 적용되는 EU지침 (2017/2455 및 2019/1955)의 실행시기를 2021년 7월 1일로 연기함
 - 부가가치세 그룹 제도를 도입하여 법적으로는 독립되어 있으나 재정적, 경제적, 구조적으로 밀접하게 연결된 사업자들을 부가가치세 목적상 단일 납세자로 간주함⁴⁶⁾
 - 부가가치세 그룹은 그룹 내 각 구성원이 제3자와 거래(매도 및 매수 모두 포함)한 매출액을 신고하여야 하고, 구성원 간의 내부 거래는 신고 대상에서 제외함
 - 부가가치세 그룹 제도 편입이 강제되는 것은 아니며 그룹 제도 선택 후 첫 3년 동안 적용되고, 제도가 시행되는 2023년 1월 1일 이후에는 금융 및 보험 기업에 대하여 비용분담면제제 (cost-sharing exemption regime)⁴⁷⁾를 적용하지 않음
 - 이는 EU 부가가치세 지침(2006/112/EC) 제11조를 프랑스 국내법으로 제정한 것임
- 기타 조세정책으로 지연가산세율을 유지하고 공인관리협회(Organisme de Gestion Agrèè)의 회원이 아닌 경우에 적용되는 과세소득 가산제도를 점진적으로 폐지함
 - 2018년 1월 1일 이후의 납부와 관련된 지연가산세율은 월 0.2%로 유지함
 - 공인관리협회의 회원이 아닌 경우 상인, 공예인, 농업인, 자유직업인(의사, 변호사 등)의 영업 소득에 대하여 과세소득의 25%를 가산하는 제도를 점진적으로 폐지하기로 함
 - 소규모 기업을 운영하는 납세자가 공인관리협회로부터 경영, 회계 및 세무 신고 등에 도움을 받는 것을 장려하기 위한 제도이나,⁴⁸⁾ 소규모 기업의 경제적 부담을 완화하기 위하여 폐지함

<자료 수집 및 정리: 김재경 변호사>

45) Ministère de l'économie des finances et de la relance, <https://www.economie.gouv.fr/particuliers/credit-impot-transition-energetique-cite>, (accessed October 23, 2020)

46) KPMG, "France: Introduction of VAT group regime," October 13, 2020, <https://home.kpmg/us/en/home/insights/2020/10/tnf-france-introduction-vat-group-regime.html>, (accessed November 3, 2020)

47) 부가가치세 면제활동을 영위하는 자연인 또는 법인에 의하여 형성된 그룹이 그룹 내 구성원에게 제공한 서비스는 구성원의 부담비용까지 부가가치세가 면제됨("EU부가가치세지침" 및 「프랑스 세법」 제261B조)

48) Ministère de l'économie des finances et de la relance, <https://www.economie.gouv.fr/entreprises/organisme-gestion-agree>, (accessed October 28, 2020)



[노르웨이 - 2021년도 예산안 의회 제출]

■ 노르웨이 정부는 2020년 10월 7일 2021년도 예산안을 의회에 제출함⁴⁹⁾

■ 개인 납세자와 관련하여 소득세의 누진세율 인하, 근로소득 등에 대한 기초 보조금 확대, 청년주택 투자저축제도의 대상자 한정 및 연간 최대 저축액 확대, 근로자의 면세 상품 한도액 확대, 근로자의 기업 주식 매수 시 공제 한도 및 공제율 확대, 부유세 과세표준 할인 평가를 그 내용으로 함

- 소득구간 1, 2의 소득세 누진세율을 0.2% 인하함
 - 개인 납세자의 기본 소득세율은 22%이고 소득 구간에 따라 추가적으로 누진세율이 적용됨
- 근로소득, 사회보장 지원금 및 연금소득에 대한 최소공제(Minstefradrag)의 공제율을 1%p 확대함⁵⁰⁾
 - 최소공제란, 납세자는 근로소득 등에 대하여 실제 비용을 공제하지 않고 고정 비용을 선택할 수 있음
 - 2020년도 최소공제율은 소득의 45%이며,

공제액은 최소 4천크로네⁵¹⁾에서 최대 10만 4,450크로네⁵²⁾임

<표 1> 노르웨이 2021년도 소득세 소득기준 및 누진세율 변화

(단위: 크로네, %, %p)

소득구간	종류	2020년도	2021년도	변화
1	소득기준	180,800	184,800	2.2%
	세율	1.9%	1.7%	- 0.2%p
2	소득기준	254,500	260,100	2.2%
	세율	4.2%	4.0%	- 0.2%p
3	소득기준	639,750	651,250	1.8%
	세율	13.2%	13.2%	-
4	소득기준	999,550	1,021,550	2.2%
	세율	16.2%	16.2%	-

출처: Norwegian Ministry of Finance, "Taxes 2021," 2020, pp. 18~19.

- 만 34세 이하의 납세자에게 적용되는 청년주택 투자저축제도의 대상자를 무주택자로 제한하고 연간 최대 저축액을 2만 5천크로네⁵³⁾에서 2만 7,500크로네⁵⁴⁾로 확대함
- 근로자가 고용주로부터 지급받은 면세상품의 한도를 2천크로네⁵⁵⁾에서 5천크로네⁵⁶⁾로 확대함
- 근로자가 자신이 근무하는 기업의 주식을 시장 가격 이하로 매수할 경우 받을 수 있는 공제액의 최대 한도를 1인당 5천크로네⁵⁷⁾에서 7,500크로

49) Regjeringen, "Taxes 2021," https://www.regjeringen.no/contentassets/643d38ec7c994b81b359c520502296b0/2021_tax_prop_1_chap_1.2.pdf, (accessed October 14, 2020); News IBFD, "Wide Selection of Direct Tax Measures in Budget for 2021," October 8, 2020, https://research.ibfd.org/#/doc?url=/data/tns/docs/html/tns_2020-10-08_no_1.html, (accessed October 14, 2020)

50) PWC, <https://taxsummaries.pwc.com/norway/individual/deductions>, (accessed November 3, 2020)

51) 2020. 11. 3. 원화 기준 환산 시 약 47만원임.

52) 2020. 11. 3. 원화 기준 환산 시 약 1,247만원임.

53) 2020. 10. 28. 원화 기준 환산 시 약 307만원임.

54) 2020. 10. 28. 원화 기준 환산 시 약 338만원임.

55) 2020. 10. 28. 원화 기준 환산 시 약 24만원임.

56) 2020. 10. 28. 원화 기준 환산 시 약 61만원임.

57) 2020. 10. 28. 원화 기준 환산 시 약 61만원임.

내⁵⁸⁾로 확대하고, 공제율 또한 주식 매수가격의 20%에서 25%로 확대함

- 주거용 및 상업용 자산 가치를 문서화한 납세자에 대하여 부유세 과세표준 평가 시 추정 가치를 적용하는 경우와 마찬가지로 할인 평가를 적용함

■ 기업과 관련하여 자산 평가 할인을 확대, 저세율 관할 국가에 위치한 관련 회사(related company)에 지급한 이자 및 로열티에 대한 원천징수세 도입을 그 내용으로 함

- 기업 자산 평가 할인을 35%에서 45%로 확대함
- 저세율 관할 국가에 위치한 관련 회사에 지급한 이자 및 로열티에 대하여 15%의 원천징수세를 도입하여 2021년 7월 1일부터 시행하도록 함

■ 기타 조세정책으로는 탄소세 면세 폐지, 성형수술 등에 대한 부가가치세 면세 폐지, 상속세 폐지 등을 그 내용으로 함

- 탄소세(CO₂ tax) 면세를 폐지하고 폐기물에 대한 조세를 도입할 예정임
- 성형수술, 미용시술 및 대체시술에 대한 부가가치세 면세를 폐지하고, 의학적으로 정당하며 공

공영역에서 전부 또는 일부를 지원하는 경우에만 면세함

- 2014년 이전에 사망한 경우에 부과하던 상속세를 폐지함
 - 노르웨이는 2014년 1월 1일부터 상속세를 폐지하였고, 상속세 폐지 이후에도 2014년 이전 사망의 경우 상속세를 부과해 왔음⁵⁹⁾

<자료 수집 및 정리: 김재경 변호사>

[핀란드 - 2021년도 예산안 의회 제출]

■ 핀란드 정부는 2020년 10월 5일 2021년도 예산안을 의회에 제출함⁶⁰⁾

- 핀란드 정부는 같은 날 2021년도 예산안의 조세 정책을 실행하기 위한 소득세법 개정안 등의 법안을 의회에 제출함⁶¹⁾

■ 개인 납세자에 대하여 소득세 누진세 소득구간 기준액 인상, 근로자에 대하여 사용자가 제공한 자녀 거 비용 면세, 근로소득 소득공제액 최대한도 확대 등의 내용을 담음

58) 2020. 10. 28. 원화 기준 환산 시 약 92만원임.

59) Skatteetaten, <https://www.skatteetaten.no/en/person/taxes/get-the-taxes-right/gift-and-inheritance/inheritance-tax-is-abolished/>, (accessed October 28, 2020)

60) Eduskunta Riksdagen, "Hallituksen Esitys eduskunnalle Valtion Talousarvioon Vuodelle 2021," https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/HallituksenEsitys/Documents/HE_146+2020.pdf, (accessed October 14, 2020); News IBFD, "Government Presents Budget Bill for 2021 to Parliament," October 6, 2020, https://research.ibfd.org/#/doc?url=/data/tns/docs/html/tns_2020-10-06_fi_1.html, (accessed October 14, 2020)

61) Bloomberg Law, "Finland Parliament Considers Four Bills to Implement 2021 Budget Measures," October 8, 2020, https://www.bloomberglaw.com/product/tax/document/X2MRK7R0000000?bna_news_filter=daily-tax-report-international&jcsearch=BNA%2520000001750457d959ab75175fec87000#cite, (accessed October 28, 2020)



- 소득세와 관련하여 누진세가 적용되는 소득구간의 기준액을 2.5%p 인상함
 - 소득구간별로 기본 소득세가 부과되고, 이에 더하여 소득구간에 따른 최저소득기준을 초과하는 액수에 대하여 누진세율이 각각 적용됨

- 근로자에 대하여 사용자가 제공한 자전거 비용은 연 1,200유로⁶²⁾를 한도로 면세되고, 자전거 면세 한도와 대중교통 비용 면세 한도를 합하면 연 3,400유로⁶³⁾임
- 근로소득에 대한 소득공제액의 최대 한도를 1,770유로⁶⁴⁾에서 1,840유로⁶⁵⁾로 확대함

<표 2> 핀란드 2021년도 소득세 소득기준 및 누진세율

(단위: 유로, %)

과세소득	기본 소득세	최저소득기준 초과액에 대한 세율
18,600 초과 ~ 27,900 이하	8	6
27,900 초과 ~ 45,900 이하	566	17.25
45,900 초과 ~ 80,500 이하	3,671	21.25
80,500 초과	11,023.50	31.25

출처: News IBFD, "Government Presents Budget Bill for 2021 to Parliament," October 6, 2020, https://research.ibfd.org/#/doc?url=/data/tns/docs/html/tns_2020-10-06_fi_1.html, (accessed October 14, 2020)

- 기타 조세와 관련하여 부가가치세를 부과하는 최소 사업자매출액 확대, 맥주 등에 대한 소비세 인상, 파라핀 디젤 등에 대한 유류세 경감 폐지, 전기자동차 충전 비용에 대한 면세 등의 내용을 담음⁶⁶⁾
- 부가가치세를 부과하는 최소 사업자매출액을 2021년 1월 1일부터 1만유로⁶⁷⁾에서 1만 5천유로⁶⁸⁾로 확대함
- 맥주는 4.2%, 사이다와 같은 음료는 3.7%, 와인 은 6% 등으로 세율을 인상함
- 유류세와 관련하여 파라핀 디젤 및 에탄올 디젤에 대한 경감을 폐지함
- 2021년부터 2025년까지 전기자동차 충전비용에 대하여 면세함

<자료 수집 및 정리: 김재경 변호사>

62) 2020. 10. 28. 원화 기준 환산 시 약 159만원임.

63) 2020. 10. 28. 원화 기준 환산 시 약 450만원임.

64) 2020. 10. 28. 원화 기준 환산 시 약 235만원임.

65) 2020. 10. 28. 원화 기준 환산 시 약 245만원임.

66) Eduskunta riksdagen, "Hallituksen esitys HE 143/2020 vp," https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/HallituksenEsitys/Sivut/HE_143+2020.aspx, (accessed October 28, 2020)

67) 2020. 10. 28. 원화 기준 환산 시 약 1,332만원임.

68) 2020. 10. 28. 원화 기준 환산 시 약 1,999만원임.

[영국 - 영국 소비자에게 판매한 해외 제품의 VAT 정책 개정]

- 영국 국세청은 2020년 10월 5일 영국 소비자에게 판매하는 해외 제품의 VAT 정책을 개정함⁶⁹⁾
 - 해당 정책은 2021년 1월 1일 거래부터 적용되며, 영국 외부에 설립한 판매자의 직접 판매 또는 온라인을 통한 판매거래에 적용됨
- 온라인마켓 또는 국외 판매자가 B2C 판매거래를 수행하는 경우 VAT 정책이 다음과 같이 개정됨⁷⁰⁾
 - 135파운드⁷¹⁾를 넘지 않는 해외 탁송거래에 대하여 수입시점에 과세하는 수입 VAT가 아닌 판매 시점에 매출 VAT를 과세함
 - 더불어 15파운드⁷²⁾ 이하의 저가물품에 대한 수입 물품 VAT 면제 규정(Low Value Consignment Relief)을 폐지함
- 온라인마켓 또는 국외 판매자가 B2B 판매거래를 수행하는 경우 VAT 정책은 아래와 같음
 - 온라인마켓 또는 국외 판매자가 영국 내 VAT 등록 사업자에게 재화를 판매하는 경우 VAT 등록 사업

- 자에게 부가가치세 대리납부 통지서를 제공해야 함
 - 구매자는 대리납부를 통해 VAT 매출세액을 납부하여야 VAT 매입세액을 공제받을 수 있음
- <자료 수집 및 정리: 정다운 회계사>

[이탈리아 - 2021년도 예산안 의회 승인]

- 이탈리아 의회는 2020년 10월 18일 경제 회복을 위한 조치가 담긴 2021년도 예산안을 승인함^{73), 74)}
 - 세법상 주요 개정사항은 남부 이탈리아 투자 세액공제, 근로장려세제(Earned Income Credit) 개정사항 등이 포함됨
 - 추가 구체적인 사항은 이후 보고될 예정임
- 코로나19로 영향을 받은 경제를 회복하기 위해 세액공제 혜택을 확대함
 - 2020년도 예산안에 따라 R&D 세액공제율을 12%에서 소기업은 45%, 중견기업은 35%, 대기업은 25%로 확대하는 규정을 2021년도까지 연장하여 적용함⁷⁵⁾

69) News IBFD, United Kingdom - United Kingdom Updates Policy on VAT Treatment of Overseas Goods Sold to UK Customers, 07 Oct. 2020, https://research.ibfd.org/#/doc?url=/document/tns_2020-10-07_uk_1, (accessed 21 Oct. 2020)

70) 영국 국세청, <https://www.gov.uk/government/publications/changes-to-vat-treatment-of-overseas-goods-sold-to-customers-from-1-january-2021/changes-to-vat-treatment-of-overseas-goods-sold-to-customers-from-1-january-2021#goods-located-outside-the-uk-at-the-point-of-sale>, 검색일자: 2020. 10. 21.

71) 2020. 10. 28. 원화 환산 시 약 20만원임.

72) 2020. 10. 28. 원화 환산 시 약 2만2천원임.

73) News IBFD, "Italy - Council of Ministers Approves Further Measures to Relaunch Economy In Draft Budget Law For 2021," 19 Oct. 2020, https://research.ibfd.org/#/doc?url=/data/tns/docs/html/tns_2020-10-19_it_1.html, (accessed 21 Oct. 2020)

74) 이탈리아 정부, <http://www.governo.it/it/articolo/comunicato-stampa-del-consiglio-dei-ministri-n-67/15454>, 검색일자: 2020. 10. 28.

75) News IBFD, "Italy - COVID-19 Pandemic: Law Decree to Relaunch the Economy - Direct Tax Measures," 02 June 2020, https://research.ibfd.org/#/doc?url=/linkresolver/static/tns_2020-06-02_it_2, (accessed 28 Oct. 2020)



- 남부 이탈리아 지역 생산시설에 투자하는 R&D 지출액에 대하여 적용함

■ 근로자에 대한 세제 혜택을 확대하기로 함⁷⁶⁾

- 2020년 7월 1일부터 근로장려세제가 확대되어 연간 근로소득이 2만8천유로⁷⁷⁾를 넘는 개인도 세액공제를 신청할 수 있음
- 연간 근로소득이 4만유로⁷⁸⁾ 이하인 근로자는 아래 공식에 따른 금액을 공제받을 수 있음

<표 3> 연간 소득에 따른 세액공제금액

(단위: 유로)

연간 소득	세액공제금액
28,000 이하	1,200(2021년도 기준)
28,000 초과 35,000 이하	$480 + 120 \times (35,000 - \text{연간소득}) / 7,000$
35,000 초과 40,000 이하	$480 \times (40,000 - \text{연간소득}) / 5,000$

출처: News IBFD, https://research.ibfd.org/#/doc?url=/linkresolver/static/tns_2020-04-06_it_1, (28 Oct. 2020)

- 35세 이하의 적격 직원을 고용하는 사업자는 3년간 사회보장부담금이 면제됨

<자료 수집 및 정리: 정다운 회계사>

[싱가포르 - 조세회피 방지를 위한 최종 세법 개정안 발표]

■ 2020년 10월 2일 싱가포르 재무부(MOF)는 부가가치세 및 소득세에 관한 세법 개정안을 발표함⁷⁹⁾

■ 부가가치세를 회피하기 위한 MTF 적발 시 매입세액공제 청구가 불가능하며 세무당국의 조정에 따라 추가로 납부해야 하는 부가가치세에 대해 50%의 과징금이 부과됨⁸⁰⁾

- MTF(Missing Trader Fraud)란, 공급망(supply chain)을 이용하여 면세로 재화를 취득하고 부당한 방법으로 매입세액공제를 청구하여 최종 구매자가 부담한 부가가치세를 세무당국에 납부하지 않는 조세 포탈 행위를 의미함
- 과세 대상자(공급자)가 본인의 거래 및 약정이 세수 손실을 초래하는 MTF임을 인지하거나 인지했어야 하는 경우 세무당국은 매입세액공제 청구를 허용하지 않을 뿐만 아니라, 과세 대상자에게 매입세액의 10%에 해당하는 금액을 추가로 부과함

76) News IBFD, "Italy - Earned income credits - amendments enacted," 06 Apr. 2020, https://research.ibfd.org/#/doc?url=/linkresolver/static/tns_2020-04-06_it_1, (accessed 28 Oct. 2020)

77) 2020. 10. 28. 원화 환산 시 약 3,733만원임.

78) 2020. 10. 28. 원화 환산 시 약 5,333만원임.

79) 싱가포르 재무부, Summary of responses to public consultation on the draft Goods and Services Tax(Amendment) Bill 2020, [https://www.mof.gov.sg/newsroom/press-releases/summary-of-responses-to-public-consultation-on-the-draft-goods-and-services-tax-\(amendment\)-bill-2020](https://www.mof.gov.sg/newsroom/press-releases/summary-of-responses-to-public-consultation-on-the-draft-goods-and-services-tax-(amendment)-bill-2020), 검색일자: 2020. 10. 21.; 싱가포르 재무부, Summary of responses to public consultation on the draft Income Tax (Amendment) Bill 2020, [https://www.mof.gov.sg/newsroom/press-releases/summary-of-responses-to-public-consultation-on-the-draft-income-tax-\(amendment\)-bill-2020](https://www.mof.gov.sg/newsroom/press-releases/summary-of-responses-to-public-consultation-on-the-draft-income-tax-(amendment)-bill-2020), 검색일자: 2020. 10. 21.

80) Goods and Services Tax (Amendment) Bill Section 47(A).; IBFD, Singapore Proposes Tougher Anti-Avoidance Measures in the Goods and Services Tax (Amendment) Bill (Oct 8, 2020)

- 또한, 2021년 1월 1일부터 세무당국의 조정에 따라 추가로 부과되는 부가가치세에 대해 50%의 과징금이 부과됨
 - 세무당국은 회계기간 종료 후 5년 동안 해당 조세회피 거래에 대한 조치를 조정할 수 있음
- 조세회피로 세무당국에 의해 조정되는 모든 소득세 및 인지세에 대하여 50%의 추가 과징금이 부과됨⁸¹⁾
- 소득세와 관련한 추가 과징금은 2023 회계연도부터 적용됨
 - 인지세와 관련한 추가 과징금은 2020년 소득세법 개정안 발효일 이후 세무당국의 조정에 의해 추가되는 인지세에 적용됨
 - 소득세와 인지세에 대한 추가 과징금 모두 납부자의 이의 제기 또는 이의 제기 여부와는 관계없이 추가 납부에 대한 서면 통지를 받은 날로부터 1개월 이내에 지불해야 함
 - 추가로 부과된 인지세 및 과징금을 제때에 납부하지 못하는 경우 미납금액의 최대 4배의 벌금이 부과됨

<자료 수집 및 정리: 변정윤 연구원>

[인도네시아 - 고용 창출에 관한 법률안 국회 의결]

- 인도네시아 국회는 2020년 10월 5일 일자리 창출에 관한 옴니버스 법안(RANCANGAN UNDANG-UNDANG CIPTA KERJA)을 통과시킴⁸²⁾
- 해당 법안은 투자 유치 및 경제 활성화를 목표로 투자, 고용, 환경 관련 규제 완화의 내용을 담고 있음
- 해당 법안에는 세법 개정안도 포함하고 있으며 주요 내용은 다음과 같음⁸³⁾
- 2023년까지 법인세율을 점진적으로 인하함
 - 현재 인도네시아의 표준 법인세율은 25%이나, 총납입주식의 40% 이상이 인도네시아 증권거래소에서 거래되고 있는 상장기업에는 표준세율보다 5% 더 낮은 법인세율(20%)이 적용되고 있음
 - 법안에 의하면 2021-22 과세연도의 표준 법인세율은 22%로, 2023 과세연도의 표준 법인세율은 20%로 인하됨
 - 전체 주식의 40% 이상이 증권거래소에서 거래되고 있는 상장기업은 2021 과세연도부터

81) Income Tax (Amendment) Bill Section 33.; Income Tax (Amendment) Bill Section 63.; IBFD, Singapore Proposes Tougher Anti-Avoidance Measures in the Income Tax (Amendment) Bill (Oct 9, 2020)

82) Bloomberg Tax, Here's What to Know on Indonesia's Investment Law Overhaul (Oct 8, 2020);IBFD, Indonesia's Parliament Passes Omnibus Bill on Job Creation that Includes Revision to Tax Laws (Oct 9, 2020)

83) 인도네시아 국세청, JAGA EKONOMI INDONESIA, PEMERINTAH BERHARAP OMNIBUS LAW PERPAJAKAN DAPAT SEGERA DIUNDANGKAN, <https://www.pajak.go.id/sites/default/files/2020-02/SP%2004%20-%20Omnibus%20Law%20%28%20FINAL%29.pdf>, 검색일자: 2020. 10. 21.; IBFD, Omnibus bill on taxation submitted to House of Representatives (Feb 27, 2020); IBFD, Indonesia's Parliament Passes Omnibus Bill on Job Creation that Includes Revision to Tax Laws (Oct 9, 2020)



표준 법인세율에서 3%의 법인세율이 추가로 인하되어 2021-22 과세연도에는 19%, 2023 과세연도에는 17%의 법인세율이 적용됨

- 인도네시아에 재투자되는 배당금에 대한 소득세를 면제함
- 비과세 기간, 특별소득공제 등의 조세 혜택을 도입함
- 인도네시아에 대한 투자를 방해하는 현지 규제를 폐지함
- 외국인 근로자의 경우 처음 4년 동안에는 인도네시아에서 창출된 소득에 대해서만 소득세를 적용함

<자료 수집 및 정리: 변정윤 연구원>

- 32.5% 세율 적용 한도를 9만호주달러⁸⁷⁾에서 12만호주달러⁸⁸⁾로 상향 조정함

<표 4> 소득세 과세표준 구간 및 세율

(단위: 호주달러)

소득세율	과세표준	
	현행(2018-19)	변경 후(2020-21)
0	0 ~ 18,200	0 ~ 18,200
19%	18,201 ~ 37,000	18,201 ~ 45,000
32.5%	37,001 ~ 90,000	45,001 ~ 120,000
37%	90,001 ~ 180,000	120,001 ~ 180,000
45%	>180,000	>180,000

출처: 호주 국세청, <https://www.ato.gov.au/rates/individual-income-tax-rates/>, 검색일자: 2020. 11. 3.

- 연 매출액이 50억호주달러⁸⁹⁾ 미만인 법인에 한하여 일시적으로 결손금 소급공제를 적용함
- 결손금 소급공제는 원칙상 허용되지 않으나, 2019/20, 2020/21, 2021/22 회계연도에 한하여 결손이 발생하는 경우 해당 결손금에 대하여 2018/19, 2019/20, 2020/21 회계연도에 과세된 법인세액을 한도로 환급받을 수 있음
- 자산의 즉시 상각 한도를 기존의 5억호주달러⁹⁰⁾에서 50억호주달러⁹¹⁾로 확대하였으며, 자산의

[호주 - 2020/21년도 예산안 발표]

- 호주 재무부는 2020년 10월 6일 2020/21년도 연방 예산안을 발표함⁸⁴⁾
- 개인소득세의 과세표준 구간을 조정하여 소득세 부담을 완화함
- 19%의 세율 적용 한도를 3만 7천호주달러⁸⁵⁾에서 4만 5천호주달러⁸⁶⁾로 상향 조정함

84) 호주 재무부, Budget 2020-21, <https://budget.gov.au/>, 검색일자: 2020. 10. 20.; 호주 국세청, Loss carry back, <https://www.ato.gov.au/General/New-legislation/In-detail/Direct-taxes/Income-tax-for-businesses/Loss-carry-back/>, 검색일자: 2020. 10. 28.; IBFD, Australia Proposes Individual Tax Cuts and Various Corporate Tax Changes (Oct 7, 2020); IBFD, Australia Announces Individual Tax Cuts in 2020 Federal Budget (Oct 7, 2020)

85) 2020. 10. 28. 기준 원화 환산 시 약 2,989만원임.

86) 2020. 10. 28. 기준 원화 환산 시 약 3,636만원임.

87) 2020. 10. 28. 기준 원화 환산 시 약 7,272만원임.

88) 2020. 10. 28. 기준 원화 환산 시 약 9,696만원임.

89) 2020. 10. 28. 기준 원화 환산 시 약 4조 400억원임.

90) 2020. 10. 28. 기준 원화 환산 시 약 4,040억원임.

91) 2020. 10. 28. 기준 원화 환산 시 약 4조 400억원임.

즉시 상각 기한 또한 2022년 6월 30일까지로 연장됨

- 적격 기업의 자산 구매가격이 15만호주달러⁹²⁾ 이내인 경우 해당 자산을 즉시 상각할 수 있음

- 소규모 기업 세제 혜택 대상을 기존의 연 매출액 1천만호주달러⁹³⁾ 미만 기업에서 연 매출액 5천만호주달러⁹⁴⁾ 미만 기업까지 확대하며 대표적인 세제 혜택은 다음과 같음

- 적격 기업은 2020년 7월 1일부터 초기 사업비용 및 특정 비용에 대한 공제가 가능함

- 2021년 4월 1일부터 주차 경비, 휴대용 전자기기(예: 휴대폰, 노트북 등)에 관한 부가급여세(FBT)를 공제함⁹⁵⁾

<자료 수집 및 정리: 변정윤 연구원>

[OECD - 디지털세 논의 Pillar 1, 2 Blueprint 공개]

■ OECD는 2020년 10월 12일 디지털세 논의에 대한 국가별 합의안을 도출하기 위한 Pillar 1, 2 Blueprint를 공개함⁹⁶⁾

- 해당 보고서는 2019년 10월 및 11월에 공개된 Pillar 1, 2의 내용을 발전시키고 개정한 것임
- OECD는 해당 문서에 대한 이해관계자들의 의

견을 2020년 12월 14일까지 수렴하여 2021년 1월 중순 공청회를 개최할 예정임

- OECD/G20은 코로나19 확산의 영향을 고려하여 최종 합의를 2021년도 중반으로 연장할 것으로 발표함

■ 보고서 내용에 포함된 Pillar 1의 핵심사항은 다음과 같음⁹⁷⁾

- Pillar 1의 핵심 구성요소를 Amount A, Amount B, 조세 확실성으로 구분하고 세부 구성요소를 구체화하였음

● Amount A는 일정 규모 이상 다국적 기업의 글로벌 초과이익 일부분을 시장 소재지국에 과세권을 배분하는 것임

- 대상 업종은 디지털서비스사업 및 소비자대상 사업으로 구분하여 기준을 구체적으로 정의함

- 글로벌 매출액 및 국외 대상 업종 매출액 두 가지 기준을 적용하여 일정 규모 이상인 기업에만 적용함

- 과세연계점이 발생하는 최소매출의 기준 금액을 적용함

- 시장소재지국으로 귀속할 매출액은 세부 업종별 지표에 따라 계산함

92) 2020. 10. 28. 기준 원화 환산 시 약 2,120만원임.

93) 2020. 10. 28. 기준 원화 환산 시 약 80억 801만원임.

94) 2020. 10. 28. 기준 원화 환산 시 약 404억 94만원임.

95) 부가급여세(Fringe Benefit Tax)는 일반적인 급여 외에 종업원에게 지급되는 물질적인 이득(복리후생비)에 대하여 부과되는 세금을 의미함

96) OECD, <http://www.oecd.org/tax/beps/international-community-renews-commitment-to-address-tax-challenges-from-digitalisation-of-the-economy.htm>, 검색일자: 2020. 10. 21.

97) 기획재정부, http://www.moef.go.kr/nw/nes/detailNesDtView.do?searchBbsId1=MOSFBBS_000000000028&searchNttId1=MOSF_000000000051788&menuNo=4010100, 검색일자: 2020. 10. 21.



- 과세표준은 다국적기업의 글로벌 세전이익을 기초로 산출함
 - Amount A 과세이익은 이익률에 따라 초과이익을 계산한 뒤 배분율에 따라 시장소재지국 배분 대상 금액을 산정하여 계산함
 - Amount B는 다국적기업 국외 관계사의 기본적인 판매 및 홍보활동에 대해 고정세율로 과세권을 배분하는 것임
 - 조세확실성 제고를 위하여 효율적인 분쟁예방 및 분쟁해결 절차를 개발함
- 보고서 내용에 포함된 Pillar 2의 핵심 사항은 다음과 같음
- Pillar 2의 핵심 구성요소를 세원잠식방지 규칙, 원천지국과세 규칙, 규칙 간 적용순위 등 조정으로 구분하였음
 - 세원잠식방지 규칙은 소득산입 규칙과 비용공제부인 규칙으로 세분화하였음
 - 대상 기업은 다국적기업집단과 그 구성 기업에 해당하며, 직전 회계연도 글로벌 매출액이 7억 5천만유로⁹⁸⁾를 초과하는 경우에 적용함
 - 해당 국가의 실효세율을 계산하여 글로벌 최저한세율에 미달하는 부분을 추가 세액(Top-up Tax)으로 과세함
 - 실질 사업활동에 기반한 부분은 고정율을 적용하여 최저한세 적용 대상에서 제외함
 - 소득산입 규칙의 경우 저세율 국가 소재 국외 관계사 지분을 보유한 모회사는 거주지국에서 지분율만큼 추가 세액을 부담함
 - 비용공제부인 규칙의 경우 저세율 국가 소재 구성회사에 공제되는 지급금을 지급한 다른 구성회사는 원천지국에서 추가 세액을 부담함
 - 규칙의 중복 적용에 따른 이중과세를 방지하기 위해 적용 순위를 조정함

<자료 수집 및 정리: 정다운 회계사>

98) 2020. 10. 28. 원화 환산 시약 9,990억원임.

주요국의 재정동향



- EU 통계청, 2020년 2분기 재정통계 발표(2020. 10. 22.)¹⁾
 - (재정수지) 2분기 일반정부 계절조정 재정수지는 유로지역(EA19) GDP 대비 -11.6%, EU 27개국은 GDP 대비 -11.4%로 2002년 이래 가장 높은 분기 적자를 기록
 - (정부채무) 유로지역의 2020년 2분기 말 GDP 대비 채무비율은 95.1%로 전 분기 86.3%에서 8.8%p 증가, EU 27개국은 전 분기 79.4%에서 87.8%로 8.4%p 증가함
 - (전년 동기 비교) 2019년 2분기 말과 비교한 GDP 대비 채무비율의 경우 유로지역은 86.2%에서 95.1%로 8.9%p 증가, EU는 79.7%에서 87.8%로 8.1%p 증가함
 - (국가별) 2020년 2분기 말 일반정부 채무 비율이 높은 회원국은 그리스²⁾(187.4%), 이탈리아

<표 1> 유로지역 19개국 및 EU 27개국의 2020년 2분기 재정통계

(단위: GDP 대비 %)

구분	2019 Q2	2020 Q1(잠정치)	2020 Q2(잠정치)
유로지역(EA19)			
재정수지	-0.5	-2.5	-11.6
정부수입	46.5	46.8	47.4
정부지출	47.0	49.3	59.0
정부채무	86.2	86.3	95.1
EU 27개국(EU27)			
재정수지	-0.3	-2.6	-11.4
정부수입	46.3	46.2	47.1
정부지출	46.6	48.8	58.6
정부채무	79.7	79.4	87.8

주: 1. EA 및 EU 수치는 국가별 수치의 가중 평균임
2. 재정수지는 계절조정된 수치임

출처: Eurostat, Seasonally adjusted government deficit at 11.6% of GDP in the euro area and 11.4% of GDP in the EU, 2020. 10. 22.; Eurostat, Government debt up to 95.1% of GDP in euro area, 2020. 10. 22.

(149.4%), 포르투갈(126.1%), 벨기에(115.3%), 프랑스(114.1%), 키프로스(113.2%), 스페인(110.1%) 순이며, 낮은 국가는 에스토니아(18.5%), 불가리아(21.3%), 룩셈부르크(23.8%) 순

<자료 수집 및 정리: 강민채 선임연구원>

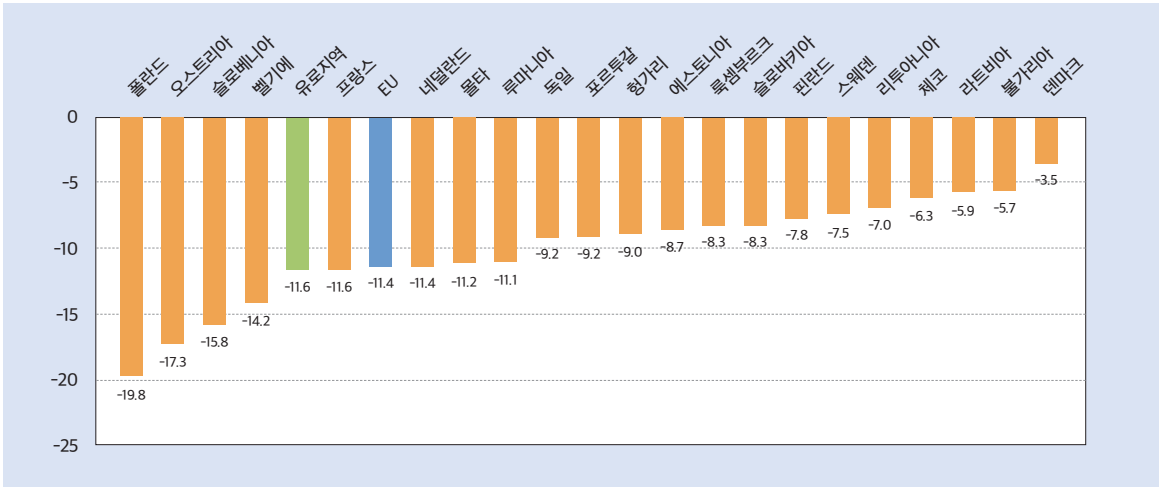
1) Eurostat, "Seasonally adjusted government deficit at 11.6% of GDP in the euro area and 11.4% of GDP in the EU," 2020. 10. 22., <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/11442902/2-22102020-CP-EN.pdf/b7af0afd-d898-c815-9e16-ffc332d66350>, 검색일자: 2020. 10. 23.; Eurostat, "Government debt up to 95.1% of GDP in euro area," 2020. 10. 22., <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/11442886/2-22102020-BP-EN.pdf/a21ffb8-09c9-b520-8fa9-6e804146bf0f>, 검색일자: 2020. 10. 23

2) 그리스 구제금융 - 2010년부터 2018년 8월까지 총 2,887억유로(EU로부터 약 2,566억유로, IMF로부터 321억유로) 규모의 지원을 받은 바 있으며, 재정 안정과 관련된 심각한 어려움을 겪거나 위협을 받은 유로지역에 해당되어 EU의 경제 및 예산 감시 강화 규정(No 472/2013)에 따라 그리스에 대해 EU 집행위에서 강화된 감시보고서(Enhanced Surveillance Report)를 발표. 2020년 9월 23일 7차 감시보고서를 발표 https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_18_5002, 2018. 9. 20., 검색일자: 2020. 10. 29.; https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-and-fiscal-policy-coordination/financial-assistance-eu/which-eu-countries-have-received-assistance/financial-assistance-greece_en#enhanced-surveillance-framework-for-greece, 검색일자: 2020. 10. 29.



[그림 1] 2020년 2분기 EU 회원국의 재정수지(계절조정)

(단위: GDP 대비 %)

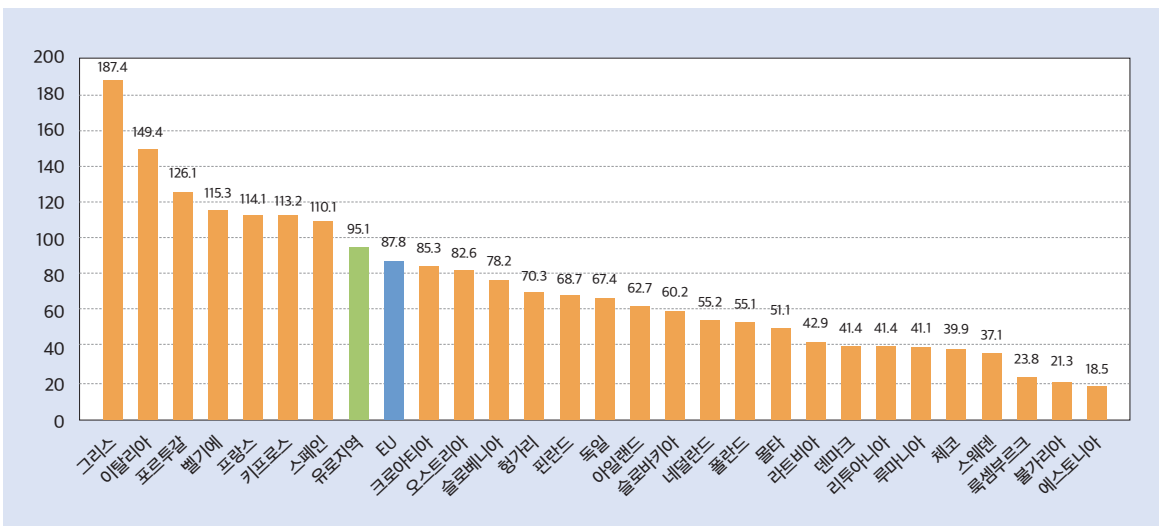


주: 아일랜드, 그리스, 스페인, 크로아티아, 이탈리아, 키프로스의 계절조정 재정수지 통계치는 대외비 또는 Eurostat의 추정치로 차트에서 제외됨. 해당 국가의 계절조정 전 통계치는 원문 자료를 참고 바람

출처: Eurostat 보도자료(2020.10.22.)의 국가별 통계표를 바탕으로 작성함

[그림 2] 2020년 2분기 EU 회원국의 정부채무

(단위: GDP 대비 %)



출처: Eurostat 보도자료(2020.10.22.)의 국가별 통계표를 바탕으로 작성함



IMF

■ IMF, World Economic Outlook, October 2020 발간(2020. 10. 13.)³⁾

- (세계경제) 세계경제 성장률 전망은 2020년 -4.4%로 이는 2020년 6월 WEO 업데이트 전망치보다 0.8%p 높음
 - 전망치는 예상보다 높은 2/4분기 GDP 생산량(GDP outturn)(대부분 선진국)과 지속적인 사회적 거리두기 및 경제활동 재개 중단으로 인한 순 효과를 반영함
 - (선진국) 선진국의 경제성장률은 2020년 -5.8%, 2021년은 3.9%로 전망됨
 - (신흥개도국) 신흥개도국의 2020년 성장률은 2020년 6월 WEO 전망치보다 0.2%p 감소한 -3.3%로, 2021년에는 6%로 반등할 것으로 전망됨
- (중기전망) 코로나19 위기가 공급 측면에 미치는 영향으로 세계경제의 중기 성장률은 2021년 반등 이후 약 3.5%로 둔화될 것으로 전망됨
 - (선진국) 코로나19로 인한 충격 외에도 고령화 및 인구성장률(population growth) 둔화와 같은 인구구조의 변화로 중기 성장률은 1.7%로 예상됨
 - (신흥개도국) 위기 이전부터 지속된 중국의 구조적 성장 둔화(structural slowdown), 대외 수요의 약세, 해외여행 감소 등의 이유로 4.7%로 전망됨

- (위험요인) 바이러스의 전개 양상에 대한 근본적인 불확실성으로 상·하방 위험 중 어느 쪽이 우세한지 평가하기 어려우나 하방위험이 상당한 것으로 보임
 - (상방위험) 예상보다 빠른 경제 정상화, 재정지원 연장, 생산성 향상, 치료법 발전, 안전하고 효과적인 백신개발 등
 - (하방위험) 바이러스 재확산, 정책지원의 조기 철회, 금융여건 긴축, 기업의 유동성 부족 및 파산, 사회적 불안 심화, 지정학적 긴장 고조, 미·중 무역갈등 심화 등
- (정책권고) 단기적으로는 보건지출을 위한 재원을 확보하고 경제적 충격을 완화하는 것이 중요하며, 이를 달성하기 위해 다음과 같은 세부 정책이 권고됨
 - (다자협력 강화) 바이러스의 국경 간 파급효과를 감안한 다자간 노력이 필요하며, 핵심 우선 순위에는 임상시험 중인 백신의 사전구매와 저소득국에 대한 금융지원이 있음
 - (개별정책) 위기가 지속되는 경우를 대비한 재정여력을 확보해둘 필요가 있으며, 위기 중에는 경기침체에 대응하기 위해 가능한 모든 조치를 취해야 함
 - (재정정책) 재정준칙이 코로나19 위기 대응에 제약을 가하는 경우, 한시적으로 유예한 후 중기적으로 다시 준수하도록 조정이 필요함

3) <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2020/09/30/world-economic-outlook-october-2020>



- (보건정책) 의료 지출의 우선순위를 점검하고 보건 시스템이 증가하는 수요를 충족시킬 수 있도록 적절한 재원을 확보해야 함
- (조세정책) 한시적이고 일시적인 조세감면, 실업자에 대한 임금보조 등의 조세정책을 실시하여 경제적 피해를 줄여야 함
- (경제활동 재개) 경제활동을 재개하는 경우, 지원책을 선별적이고 점진적으로 축소하여 지원 조치를 가능한 오래 유지해야 함

■ Fiscal Monitor, October 2020 발표(2020. 10. 14.)^{4), 5), 6)}

- (배경) 전 세계 정부는 코로나19에 대응하기 위해 대규모의 재정정책을 실시하고 있으나 재정정책을 통해 시민을 보호하고 경제적 변혁을 촉진하기 위해서는 확산 및 통제 정도에 따른 단계적 실시가 필요함
- (선진국) 2020년 선진국의 재정적자(fiscal deficit)는 2019년보다 4배 이상 증가할 것으로 예상되며, 여름 이후 많은 선진국들이 추가 재정 대응책을 발표함
- (신흥국 및 중진국) 신흥국 및 중진국의 2020년 재정적자는 2019년에 비해 약 6%p 증가할 것으로 전망되며 이는 선진국 증가 폭의 절반 수준임

- (저소득 개발도상국) 저소득 개발도상국의 2020년 재정적자는 2019년보다 GDP 대비 2%p 이상 증가할 것으로 전망됨
- (권고사항) 재정정책은 전염병을 통제하기 위해 단계별로 실시될 필요가 있으며, 무엇보다도 백신과 치료법을 가능한 빨리 개발하여 낮은 비용으로 보급하는 것이 경제와 공공재정을 보호하는 가장 좋은 방법임

- 정책입안자들은 이번 위기를 ① 대봉쇄(great lockdown), ② 일부 재개, ③ 높은 수준의 바이러스 통제의 세 가지 단계로 나누어 재정정책을 실시할 수 있음

- (대봉쇄) 재정정책은 보건 및 응급 서비스 제공 보장과 가장 취약한 계층 및 기업 보호에 우선순위를 뒤야 함
- (일부 재개) 경제활동 재개 시 지원 조치를 점진적으로 축소해야 하며, 활동 재개를 지속하기 위해 공중보건 향상이 최우선 과제가 되어야 함
- (높은 수준의 통제) 백신과 치료제가 널리 보급되면 경제의 포용적이고 친환경적인 회복과 구조적 변화를 촉진하는 것이 중요함

<자료 수집 및 정리: 배소민 선임연구원>

4) IMF의 Fiscal Monitor 보고서는 재정과 관련된 이슈를 선정하여 매년 두 차례(4월과 10월) 발표함

5) 본 재정동향에 실린 내용은 Fiscal Monitor보고서의 제1장을 간략하게 요약한 내용이며, 보다 자세한 내용은 IMF 홈페이지의 원문 혹은 향후 한국조세재정연구원 홈페이지에 게시될 Fiscal Monitor 국제기구 보고서 요약을 참고

6) <https://www.imf.org/en/Publications/FM/Issues/2020/09/30/october-2020-fiscal-monitor>



OECD

■ 2020년 10월 26일, 28~29일 동안 각료이사회 (Ministerial Council Meeting: MCM) 개최(2020. 10. 22.)⁷⁾

- 금번 각료이사회회의 주제는 “The Path to Recovery : Strong, Resilient, Green and Inclusive”로, 코로나19 위기 이후 회복과 재건, 국제 협력 등에 대해 논의

- 주요 페이퍼⁸⁾ 중 ITEM3⁹⁾에서는 회복을 위한 우선순위로 다음을 제안

* OECD는 지난 6월부터 9월까지 각료이사회 가상 원탁회의를 열고 회복에 대해 논의한 바 있는데, 당시 나누었던 여러 의견 중 공통적인 사항을 포함하여 제시

- 경기순응적 재정·통화 정책, 경제 재건을 위한 부문별 개입, 바이러스 억제를 위한 결정적 조치를 종합하여 정책을 수립할 필요가 있음

- 최근 여러 OECD 국가에서 코로나19의 감염이 재발하면서 공중보건 개입을 통한 바이러스 억제는 생명뿐 아니라 생계를 보호하는 최우선 순위가 되었음

- 정부는 취약 계층을 위한 새로운 기회를 마련하는 동시에 심각한 영향을 받은 경제를 재개하고, 실업자가 새로운 일자리를 찾도록 도우며, 신성장 부문에 대한 자원 재분배를

촉진할 필요가 있음

- 디지털화를 포함한 기술 및 혁신은 성장과 회복의 주요 엔진이 될 수 있으므로 고속 광대역 인프라에 대한 추가적인 투자 등을 고려할 수 있음

- 회복은 양질의 일자리 창출, 더 나은 웰빙 그리고 포용성을 보장하는 데 맞춰져야 하며, 이에 노동시장, 사회보호, 교육 및 평생학습 시스템, 양성평등에 중점을 둘 필요가 있음

- 단기적으로는 직업보전 및 안전기준 보장, 소득지원 범위 및 적절성 검토·조정 등이, 장기적으로는 포용적이고 탄력적인 노동시장 환경 마련 등이 필요

- 원격 및 혼합 학습을 위한 시스템 확장과 학교 개방 유지는 여러 국가에서 주요 우선순위가 됨

- 환경문제를 해결하고 선형경제¹⁰⁾에서 순환경제¹¹⁾로 전환하는 것은 성장과 투자 촉진, 고용 창출을 위한 상생 전략이 될 수 있음

- 정부, 사회적 파트너 및 기타 이해관계자 간의 기술(skill)과 파트너십에 중점을 둘 때 이러한 전환은 포용적이고 지속가능하게 될 것임

- 코로나19 위기를 해결하고 미래의 충격에 대응하기 위해서는 체계적으로 회복력(resilience)을 구축할 필요가 있음

7) OECD Newsroom, “Media advisory - OECD Ministerial Meeting, 26, 28-29 October 2020,” 2020. 10. 22., <https://www.oecd.org/newsroom/media-advisory-oecd-ministerial-meeting-26-28-29-october-2020.htm>

8) OECD, Meeting of the OECD Council at Ministerial Level-28-29 October 2020, <https://www.oecd.org/mcm/Key-issues-paper-MCM2020.pdf>

9) “THE WAY OUT OF THE CRISIS: NATIONAL POLICIES AND INTERNATIONAL CO-OPERATION FOR A STRONG, RESILIENT, GREEN AND INCLUSIVE RECOVERY”

10) 선형경제(Linear Economy): 자원이 채굴·생산, 소비를 거쳐 버려지는 경제

11) 순환경제(Circular Economy): 선형경제에 대비되는 개념으로 경제에 투입된 물질이 폐기되지 않고 경제 내에서 유용한 자원으로 반복 사용되는 경제



- 특히 보건시스템에서 회복력을 강화하는 것이 중요한데, 인프라, 전문가 및 의료용품 측면에서 필요에 따라 수용량을 늘리는 것이 필요
- 정부는 예측, 데이터 및 위험 관리, 시민 및 이해관계자 간 의사소통, 허위정보 문제 해결, 정책 조정 및 국제협력을 포함한 다양한 영역에 투자해야 함
- 필수품 공급 등과 관련해 글로벌 가치사슬의 회복력을 강화할 필요가 있음
- 코로나19 위기로 공공·민간 부채가 높아짐에 따라 정부는 다음을 고려할 필요가 있음
 - 공공부채 측면에서는 재정·통화 지원과 함께 이루어지는 구조개혁은 잠재 성장을 높이고 GDP 대비 부채 비율을 낮추는 열쇠가 될 것임
 - 민간부채 측면에서는 회사채 시장과 금융 시스템에 부정적인 영향을 미칠 수 있는 기업 파산이나 지불불능 가능성을 면밀히 모니터링해야 함
- OECD 회원국을 넘어 세계 지역과 국가, 특히 개발도상국에 대한 관심이 필요
 - 특정 개발도상국에서 발생하는 건강, 안보, 식량, 환경 등과 관련된 여러 위기는 정치적인 안정을 저해하고 그 영향이 국경을 넘어서까지 파급될 수 있음
 - 따라서 ODA, 지속가능한 개발을 위한 기타 자원, 부채 경감 노력 등에 대한 세계적인 대응이 더욱 필요

- 또한 무역과 투자에 대한 국제적 협력, 기술에 대한 접근, 다자 지원 체제를 통한 거시경제정책 조정 등을 강화할 필요가 있음
- 무엇보다 위기에 따른 문제 해결, 회복력 구축, 개발도상국에 대한 외부성 회피 등과 관련해 취해진 국제적인 조정에서 일관성을 유지하는 것이 가장 중요

<자료 수집 및 정리: 김은숙 선임연구원>



미국

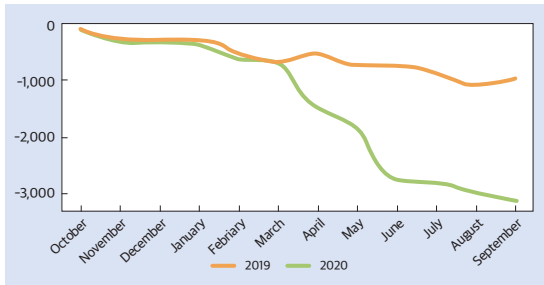
[예산·결산 등]

- 미 의회예산처(CBO), FY2020 결산 추정치 발표 (2020. 10. 8.)¹²⁾
 - (재정수지) 재정적자는 3.1조달러로 전년(9,840억달러) 대비 약 218%(2조 1,470억달러) 증가하여 GDP 대비 약 15.2% 수준
 - * FY2020 상반기 재정적자는 전년 동기 대비 8% 증가, 하반기는 8배 증가
 - (세입) 전년 대비 1%(440억달러) 감소한 3조 4,190억달러 추정
 - * 2020 회계연도 상반기 수입은 전년 동기 대비 6% 증가, 하반기는 7% 하락
- 2020 회계연도 하반기에는 주요 세입항목인 개인소득세(-15.8%) 및 법인세(-20.9%) 수입 모두 전년 동기 대비 감소[사회보장급여세(payroll taxes)는 5.2% 증가]

12) CBO, <https://www.cbo.gov/publication/56661>

[그림 4] FY2019, FY2020 월별 누적 재정적자 추이

(단위: 십억달러)



출처: CBO, Monthly Budget Review for September 2020, 2020. 10. 8.

- (세출) 전년 대비 47%(2조 1,030억달러) 증가한 6조 5,500억달러 추정
 - * 2020 회계연도 상반기 세출은 전년 동기 대비 7% 증가, 하반기는 2배에 근접한 규모(79%) 수준으로 증가
 - 2020 회계연도 하반기에는 주요 세출항목인 사회보장지출(4.7%), 메디케어(29.9%) 및 메디케이드(18.6%) 등 주요 의무지출(mandatory programs) 프로그램 모두 증가

[기타]

- 미 연방준비제도(Fed), FOMC 회의록 공개(2020. 10. 7.)¹³⁾
 - FOMC 참석자(participant)¹⁴⁾들은 9월 15~16일 개최된 FOMC 회의¹⁵⁾에서 코로나19가 미국과 전 세계에 인류적 및 경제적으로 심각한 어려움

을 초래하고 있다고 현 경제 상황을 평가

- 경제활동이 2분기 침체 이후 예상보다 빠르게 회복
- 참석자들은 재정 조치가 가계의 지출 능력과 의지를 높였을 것으로 보고, CARES 법의 강화된 실업급여 만료에 대해 우려하는 한편, 추가 재정 조치가 지속적인 가계지출 회복을 도울 것으로 판단

- 미 연방준비제도(Fed), 베이지북 발표(2020. 10. 21.)¹⁶⁾
 - 모든 지역에서 경제활동이 증가한 가운데 대부분 지역에서 소폭 완만한 수준의 회복세를 보임
 - 고용은 거의 모든 지역에서 증가했지만 회복 속도는 느린 수준에 머물렀으며, 기업들이 지속적으로 신규 휴직과 해고를 보고하는 가운데 제조업 고용은 일관되게 증가
- 미 경제자문위원회(CEA), 규제 개혁 진행 상황 발표(2020. 10. 22.)¹⁷⁾
 - 트럼프 정부는 경제적 자유를 촉진하기 위해 과도한 규제 부담을 제거하고 있으며 본 발표에서 그간의 규제 개혁 진행 상황을 점검
 - 정부는 2019년에만 150건의 규제를 폐지한 것과 비교해 중요 규제¹⁸⁾를 35건 신설한 데 그치는 등

13) Fed, "Minutes of the Federal Open Market Committee," 2020. 10. 7., <https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/fomcminutes20200916.htm>
 14) 연준 이사 7명(현원 5명)과 지역연준총재 12명
 15) 베이지북은 한국조세재정연구원, 「재정동향」 9월 제1호, 2020; 결정문은 한국조세재정연구원, 「재정동향」, 9월 제2호, 2020을 참고 바람
 16) Fed, Beige Book, 2020. 10. 21., <https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/beigebook202010.htm>
 17) CEA, A Regulatory Reform Agenda That Benefits All Americans, 2020. 10. 22. <https://www.whitehouse.gov/articles/regulatory-reform-agenda-benefits-americans/>
 18) 경제에 연간 1억달러 이상의 영향을 주는 규제 등



트럼프 대통령 재임 중 신규 규제를 급격히 감축했다고 발표

- 트럼프 정부는 출범 직후 규제 1건 신설당 2건의 규제를 완화하는 규제총량제를 도입한 바 있으며 동 목표를 초과 달성했다고 자평
- 자문위는 대통령 경제 보고서(2020. 2.)¹⁹⁾에서 FY2017-2019 중 이행된 규제 완화 및 신규 규제 감소 노력이 완전히 이행되면 실질 가구조득을 연간 3,100달러 증대시킬 것이라고 추정
<자료 수집 및 정리: 구윤모·장준희 선임연구원>



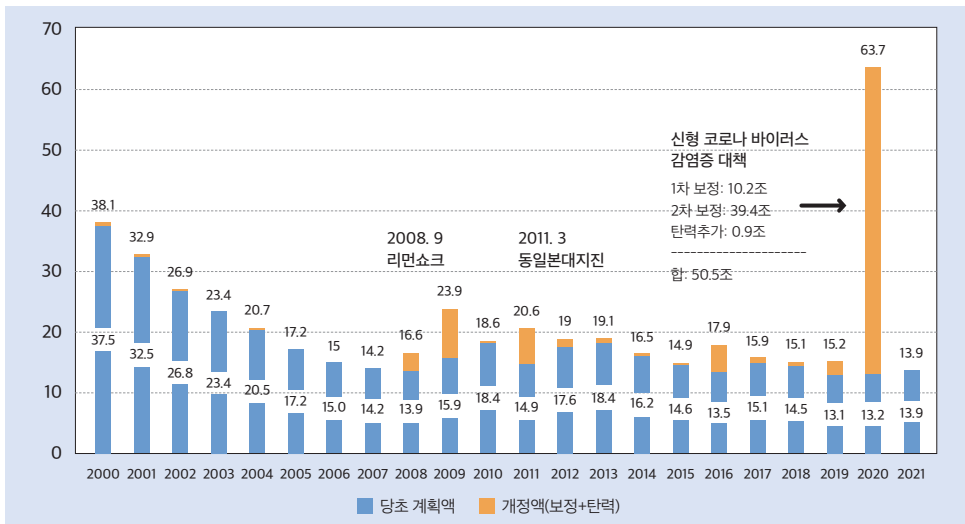
일본

[예산·결산 등]

- 재무성, FY2021 일반회계 개선 요구액 및 요망액 발표(2020. 10. 7.)^{20), 21)}
 - FY2021 일반회계 개선 요구액 및 요망액은 총 105조 40,71억엔(요구액 103조 4,886억엔, 요망액 1조 9,185억엔)으로 FY2020 당초 예산액 대비 4.5% 증가함

[그림 5] 재정투융자계획 추이(유량)

(단위: 조엔)



주: 1. 당초계획 베이스, 2000년은 일반재정투융자 베이스

2. 탄력추가란, 탄력조항에 근거하는 재정투자자금의 추가를 뜻함

출처: 재무성, 「令和 3年度財政投融資計画要求の概要」, 2020. 10. 7., <https://www.mof.go.jp/flip/plan/fy2021/youkyu01.pdf>

19) 향후 경제 목표 설정 및 이를 달성하기 위한 정책을 담아 연 1회 의회에 제출하는 보고서로, 규제 철폐가 경제적 성과 달성에 중요한 역할을 했다고 강조. 관련 내용은 한국조세재정연구원, 「재정동향」, 2월 제2호, 2020을 참고 바람

20) 재무성, https://www.mof.go.jp/budget/budger_workflow/budget/fy2021/sy021007.pdf

21) 재무성, <https://www.mof.go.jp/flip/plan/fy2021/r03youkyugaiyou.htm>

- 다만 FY2021 개선 요구액 및 요망액에는 “사항 요망액²²⁾”이 다수 존재하기 때문에, 요구액과 요망액의 합계와 전년도 예산액을 단순 비교할 수는 없음

- 재정투융자계획요구액은 전년 당초 계획 대비 7,117억엔 증가한 13조 9,312억엔으로 집계됨

[기타]

■ 내각부, 10월 월례경제보고 발표(2020. 10. 23.)²³⁾

- (현황) 경기는 신형 코로나 바이러스 감염증의 영향에 의해 어려운 상황이지만 회복 기조가 보이고 있음
- (전망) 각종 정책 등에 의해 회복세가 계속될 것으로 기대되지만, 코로나19가 내외경제에 미치는 영향 및 금융자본시장 변동에 유의해야 함
- (개인 소비) 9월 이후 주당 소비액은 과거 3년 수준으로 회복되는 추세이며, 가전 판매액은 소비세율 인상 전인 2018년과 비교해 보면 증가 추세임. 제자리걸음이었던 서비스지출은 연휴가 있었던 9월 후반 전년 대비 감소폭이 축소됨. 숙박 시설 가동률은 10월에 들어서 완만하게 상승 중으로, 개인 소비는 반등을 보이고 있다고 판단됨
- (수출·생산) 수출은 반등을 지속하고 있음. 자동차 관련재 및 중국을 필두로 아시아 시장이 대부

분을 차지하는 IC(집적회로)나 반도체 등 정보 관련재도 증가 추세를 보이고 있음. 생산은 수출 증가에 의한 수송기계 이외에, 전자 부품·디바이스 및 소재 업종 등에서 회복의 움직임이 보이고 있어 9월과 10월의 예측조사에서도 증가가 계속될 전망이다

- (설비투자) 설비 가동 수준이 여전히 낮은 가운데 제조업, 비제조업 모두 약세를 보이고 있음
- (고용) 8월의 휴업자 수는 3월 수준을 밑돌고 있으나, 취업자 수 증가가 실업자 수 증가를 웃도는 등 대체로 평년 수준에 근접하고 있음

<자료 수집 및 정리: 김정은 선임연구원>



독일

[기타]

■ 연방 통계청, 2020년 상반기 공공예산 수치 발표 (2020. 10. 7.)²⁴⁾

- (지출) 2020년 상반기 공공예산 지출은 전년 대비 8.6% 증가한 7,978억유로 전망
 - 연방정부의 2020년 상반기 지출은 분담금, 보조금, 채무지원을 위해 2019년 상반기 대비 344억유로 증가

22) 事項のみの要望. 코로나19 관련 경비를 '긴요 경비'로 하여 별도로 상한을 두지 않고 예산 요구를 가능하게 하여, 요구시점에서 금액을 명시하지 않고 항목만 요구한 경비

23) 내각부, 「月例經濟報告 令和 2年10月」, <https://www5.cao.go.jp/keizai3/getsurei/2020/10shihyou/keizai-shihyou.html>

24) 연방통계청, Presse, Pressemitteilungen, 2020. 10. 7.

https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2020/10/PD20_390_711.html



- (수입) 독일의 수입은 전년 동 기간 대비 4.8% 감소한 7,094억유로를 전망했으며, 이는 2012년 이후 가장 낮은 수치임
 - 독일의 세수는 전년 동기 대비 5.2% 감소한 6,232억유로를 기록할 전망
- (재정수지) 독일의 재정수지는 2019년 109억유로의 재정흑자 이후 2020년 상반기 898억유로의 적자를 기록할 전망

■ 연방정부, 부분봉쇄 도입에 따른 소상공인 지원 합의(2020. 10. 28.)²⁵⁾

- 독일 연방정부와 주정부는 코로나19 확산 방지를 위해 11월 2일부터 4주간 여가시설 이용을 중단하는 부분봉쇄 도입에 합의함
- 연방정부는 임시휴업으로 피해를 입은 50인 미만 사업장 및 자영업에 소득의 75%를 지원하는 특별 경제지원에 합의함

<자료 수집 및 정리: 엄동욱 선임연구원>



프랑스

[기타]

■ 최고재정자문위원회(High Council of Public Finances: HCFP),²⁶⁾ 2021년 프랑스 예산법안(Projet de Loi de Finances pour 2021: PLF)에 대한 의견을 발표(2020. 9. 28.)²⁷⁾

- 2021년 예산안에서 기본가정(경제성장률 2020년 -10%, 2021년 8%)은 도달 가능한 것으로 보이나, 보건위기의 변화에 매우 의존적인 상황
- 2021년 예산안의 재정수지 전망(GDP 대비 2020년과 2021년에 각각 -10.2%, -6.7%)도 달성 가능할 것으로 전망되지만, 보건 및 경제 상황과 관련한 불확실성에 영향을 받을 수 있음
- 잠재성장이 약화되어 재정적자를 줄이기 어려운 상황에서 국가채무의 지속가능성이 프랑스 재정 전략의 핵심 과제임을 언급함

■ 프랑스 통계청(INSEE), 봉쇄조치가 경제에 미친 영향에 대한 보고서 발표(2020. 10. 14.)²⁸⁾

- 프랑스는 코로나19의 확산으로 인해 3월 17일부터 5월 11일 동안 강력한 봉쇄조치를 시행하였

25) 연방정부, Presse, Pressemitteilungen, 2020. 10. 28.

<https://www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/bund-laender-beschluss-1805264>

DW, Coronavirus: Germany to impose one-month partial lockdown. 2020. 10. 29.

<https://www.dw.com/en/coronavirus-germany-to-impose-one-month-partial-lockdown/a-55421241>

26) 최고재정자문위원회(프랑스명: Haut Conseil des finances publiques)는 주요 거시경제 전망 지표들의 강건성(robustness) 및 정확성을 평가하며, 구조적 재정수지 전망의 평가를 담당하는 독립적인 재정 감시기구. 예산안을 의회에 제출하기 전 HCFP의 검토가 필수적이나, 위원회의 의견이 법적 강제성을 가지지는 않음

27) 최고재정자문위원회(HCFP), Avis n° HCFP - 2020 - 5 relatif aux projets de lois de finances et de financement de la sécurité sociale pour l'année 2021, 2020. 8. 21., <https://www.hcftp.fr/liste-avis/avis-ndeg2020-5-loi-de-finances-2021>

28) 프랑스 통계청(INSEE), Confinement: des conséquences économiques inégales selon les ménages, 2020. 10. 14., <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4801313>

고, 이후 점진적으로 봉쇄조치가 해제됨

- 봉쇄조치로 인해 프랑스의 경제활동은 급격히 축소됨
 - 전년 동기와 비교해 2020년 2분기의 경제활동은 19% 감소함
 - 하지만 정부의 강력한 소득 보전정책으로 인해 2020년 2분기 가계의 가처분 소득은 2.6% 감소에 그침

<자료 수집 및 정리: 이정인 선임연구원>



영국

[예산·결산 등]

- 재무부, 2020년 단년도 지출 검토(one-year Spending Review) 시행 예정²⁹⁾
 - 영국은 코로나19 대응과 일자리 지원에 집중하기 위해 당초 계획되었던 3~4년 기간에 대한 지출 검토 대신 단년도 지출 검토를 11월 말에 발표할 예정
 - 한편 영국 재무부는 올해 가을에 발표하기로 했

던 예산안(Autumn Budget)을 코로나19 팬데믹으로 인해 발표하지 않기로 결정한 바 있음³⁰⁾

[기타]

- 일자리 지원 계획(Plan for Job) 확대 시행 발표(2020. 10. 22.)³¹⁾
 - 영국 재무부는 지난 7월에 ‘코로나19 이후 경제 회복을 위한 일자리 지원·창출·보호 계획(A Plan for Jobs 2020)’을 발표³²⁾하였으며 10월 22일에는 이 중 기업과 근로자를 위한 일부 재정지원을 더욱 확대할 계획임을 밝힘
 - 일자리 지원 제도(Job Support Scheme)³³⁾의 고용주 부담 비율 하향 조정 및 최소 근무시간 요건 조정
 - 근로자가 근무하지 않는 시간에 대한 임금의 고용주 부담 비율을 종전의 3분의 1에서 5%로 축소
 - 종전 계획에서는 근로자가 정규 근무시간의 최소 33% 이상 근무해야 지원을 받을 수 있었으나 변경안은 최소 근무시간 요건을 20%로 축소
 - 자영업자 소득지원 보조금(Self-Employment Income Support Scheme)의 수익 보전 비율 상향 조정

29) HM Treasury, Spending Review to conclude late November, 2020. 10. 21., <https://www.gov.uk/government/news/spending-review-to-conclude-late-november>

30) BBC, Coronavirus: Autumn Budget to be scrapped this year, 2020. 9. 23., <https://www.bbc.com/news/business-54267795>

31) HM Treasury, Plan for Jobs: Chancellor increases financial support for businesses and workers, 2020. 10. 22. <https://www.gov.uk/government/news/plan-for-jobs-chancellor-increases-financial-support-for-businesses-and-workers>
 HM Treasury, Chancellor statement to the House - Plan For Jobs, 2020. 10. 22. <https://www.gov.uk/government/speeches/chancellor-statement-to-the-house-plan-for-jobs>

32) 관련 내용은 한국조세재정연구원, 『재정동향』 7월 제1호, 2020을 참고 바람

33) 수요 감소로 정규 근무시간 미만으로 일하는 근로자의 비 근무 시간에 대한 임금을 정부와 고용주가 지원하는 제도임



- 당초 11월부터 내년 1월까지에 대한 자영업자 소득 지원 보조금 금액을 월 수익 평균의 20%(총한도 1,875파운드)를 기준으로 지급할 예정이었으나 변경된 계획에서 40%(총한도 3,750파운드)로 상향 조정

● 코로나19 대응 경보 3단계³⁴⁾ 중 ‘높음(2단계)’ 수준을 적용하는 지역에서 제한 조치로 심각한 영향을 받는 접객업, 숙박업, 레저 분야 기업을 위해 보조금 지원

- 정부가 지방 당국에 해당 기업을 지원하도록 추가 자금을 제공하며 지역의 접객업, 숙박업, 레저 기업 수와 부동산 과세 표준 가액을 기준으로 자금을 배정

- 또한 지방 당국은 동 분야에 해당하지 않지만 지역별 제한 조치의 영향을 받는 기타 기업을 지원할 수 있도록 앞서 언급한 자금의 5%를 추가로 받음

- 세부 보조금 수급 자격 기준과 각 사업별 배정 자금에 대한 사항은 지역 당국이 결정

- 지원 제도는 내년 4월까지 운영할 예정이며 단계별 제한 조치 시작 전에 ‘높음’ 수준과 동등한 제한을 적용한 지역에 대해서는 지난 8월부터 소급하여 지원

<자료 수집 및 정리: 한혜란 선임연구원>



중국

[예산·결산 등]

■ 재정부, 2020년 1~3분기 재정수입 및 지출 누적 현황(2020. 10. 21.)³⁵⁾

● 2020년 1~3분기 일반공공예산(全国一般公共预算) 수입³⁶⁾은 14조 1,002억위안으로 전년 동기 대비 6.4% 감소하였으며 중앙 및 지방 정부 수입도 전년 동기 대비 각각 9.3%, 3.8% 감소한 6조 5,335억위안, 7조 5,667억위안으로 집계

- 조세수입³⁷⁾은 11조 8,876억위안(전년 동기 대비 6.4% 감소)이고 비(非)조세수입³⁸⁾은 2조 2,126억위안(전년 동기 대비 6.7% 감소)

• 부가가치세(国内增值税)³⁹⁾ 4조 2,690억위안(전년 동기 대비 13.5% 감소)

• 개별소비세(国内消费税) 1조 876억위안(전년 동기 대비 5.0% 감소)

• 기업소득세(企业所得税) 3조 14억위안(전년 동기 대비 4.9% 감소)

• 개인소득세(个人所得税) 8,562억위안(전년 동기 대비 7.3% 증가)

• 인지세(印花稅) 2,592억위안(전년 동기 대비 30.3% 증가)

34) 영국 정부는 10월 12일, 잉글랜드에 코로나19 대응 3단계 경보 시스템(보통, 높음, 매우 높음)을 발표하여 지역별 코로나19 방역 규정을 단순화·표준화함

35) http://gks.mof.gov.cn/tongjishuju/202010/t20201021_3608237.htm

36) 일반정부 기준을 의미하며 일반공공예산 수입은 조세수입(18개 세목)과 비조세수입(8개 세목)으로 구분

37) 조세수입에는 부가가치세, 기업소득세, 영업세, 개인소득세, 취득세 등이 해당

38) 비조세수입에는 행정사업성수입, 정부성기금, 복권공익금, 정부재정자금 이자수입 등이 해당

39) 중국 증치세(国内增值税)는 우리나라 부가가치세에 해당

- 2020년 1~3분기 일반공공예산 지출⁴⁰⁾은 17조 5,185억위안으로 전년 동기 대비 1.9% 감소하였으며 중앙정부 지출(中央一般公共預算本級支出)⁴¹⁾은 2조 4,542억위안으로 전년 동기 대비 2.1% 감소, 지방정부 지출⁴²⁾ 15조 643억위안으로 전년 동기 대비 1.9% 감소
 - 사회보장 및 취업 2조 5,865억위안(전년 동기 대비 8.2% 증가)
 - 보건 관련 지출 1조 4,343억위안(전년 동기 대비 4.0% 증가)
 - 농업·임업·수산업 관련 지출 1조 5,916억위안(전년 동기 대비 9.9% 증가)
 - 교육 2조 5,554억위안(전년 동기 대비 1.9% 감소)
 - 도시 및 농촌 지역사회(城鄉社區) 관련 지출 1조 4,610억위안(전년 동기 대비 31.3% 감소)
 - 에너지 절약 및 환경보호 4,024억위안(전년 동기 대비 15.3% 감소)
 - 문화·관광·체육 관련 지출 2,537억위안(전년 동기 대비 1.3% 감소)
 - 과학기술 관련 지출 5,670억 위안(전년 동기 대비 5.7% 감소)

**<표 2> 2020년 3분기 일반공공예산
재정수입 및 지출 누적 현황**

(단위: 억위안, 전년 동기 대비 %)

구분	2020년 1~3분기 현황	
일반공공예산 재정수입 (全國一般公共預算收入)	141,002	-6.4
중앙정부 재정수입 (中央一般公共預算收入)	65,335	-9.3
지방정부 재정수입 (地方一般公共預算本級收入)	75,667	-3.8
일반공공예산 재정지출 (一般公共預算支出)	175,185	-1.9
중앙정부 재정지출 (中央一般公共預算本級支出)	24,542	-2.1
지방정부 재정지출 (地方一般公共預算支出)	150,643	-1.9

출처: 중국 재정부, 「2020년 1~3분기 재정수지 상황」, 2020.10. 21.,
http://gks.mof.gov.cn/tongjishuju/202010/t20201021_3608237.htm
 htm 내용을 표로 재구성

[기타]

- 국가통계국, 2020년 3분기 주요 경제지표 발표 (2020. 10. 20.)⁴³⁾
 - 2020년 3분기 중국의 국내총생산량은 26조 6,172억위안으로 전년 동기 대비 4.9% 증가
 - 2020년 3분기 제1차 산업은 2조 2,070억위안으로 전년 동기 대비 3.9% 증가, 농업(곡물 등), 축산업의 경우 전년 동기 대비 4.0% 증가

40) 재정지출은 분세제도 재정관리체제하에 중앙정부 지출과 지방정부 지출로 구분, 일반공공예산 지출은 일반공공서비스, 외교, 국방, 공공안전, 교육, 과학기술, 문화체육 및 미디어, 사회보장 및 취업 등 총 22개 항목으로 구성
 41) 주로 국가의 안전보장, 국가기관과 관련된 경비, 거시경제정책과 관련되는 지출 및 중앙정부 소관 사업 지출 등이 해당
 42) 지방정부 기구의 경상적 지출, 지역경제 및 사회사업의 발전과 관련된 지출 등이 해당
 43) 중국 국가통계국, http://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/202010/t20201021_1795384.html



- 2020년 3분기 제2차 산업은 10조 1,508억위안으로 전년 동기 대비 6.0% 증가
- 2020년 3분기 제3차 산업은 전년 동기 대비 4.3% 증가한 14조 2,595억위안이고 신항 서비스 산업(정보통신, 소프트웨어 기술 관련 서비스)이 지속적으로 성장하고 있음
- 2020년 1~3분기 고정자산 투자(농민가구 제외)는 전년 동기 대비 0.8% 증가한 4조 3,653억위안이었음⁴⁴⁾
- 2020년 1~3분기 소비자물가 상승률은 3.3%이며, 도시의 소비자물가 상승률은 3.1%, 농촌지역의 경우 4.1% 증가하였음⁴⁵⁾
- 중국 공산당, 19기 5중 전회(十九届五中全会) 개최(2020. 10. 26.~29.)^{46), 47)}
- 제19기 중앙위원회 제5차 전체회의의 주요 의제는 중국 공산당 중앙정치국의 업무보고, 국민경

<표 3> 2020년 3분기 중국 경제성장률

(단위: 억위안, 전년 동기 대비 %)

구분	2020년 3분기	전년 동기 대비 성장률
국내총생산량	266,172	4.9
제1차 산업	22,070	3.9
제2차 산업	101,508	6.0
제3차 산업	142,595	4.3
농업, 임업, 축산업 및 어업	22,972	4.0
산업	81,967	5.6
제조업	69,572	6.1
건설	19,983	8.1
도매 및 소매업	25,122	3.1
교통운수, 창고 및 우편서비스(交通运输, 仓储和邮政业)	11,288	3.9
숙박 및 요식업	4,480	-5.1
금융	21,739	7.9
부동산	19,149	6.3
정보통신, 소프트웨어 기술 관련 서비스(信息传输, 软件和信息技术服务业)	8,809	18.8
임대 및 비즈니스 서비스(租赁和商务服务业)	8,001	-6.9
기타 서비스	42,661	2.3

주: 1. 금액은 현재가격으로 계산, 성장률은 고정가격으로 계산

2. 산업분류는 국가경제산업분류[国民经济行业分类(GB/T 4754 - 2017)]에 따름

3. GDP 총량은 산업의 합계와 같지 않으며, 산술(반올림 등) 오류로 기계적 조정이 이루어지지 않았음

출처: 중국 국가통계국, 2020年三季度国内生产总值(GDP)初步核算结果, <표 1>, 2020. 10. 21.

44) 중국 국가통계국, http://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/202010/t20201020_1794931.html

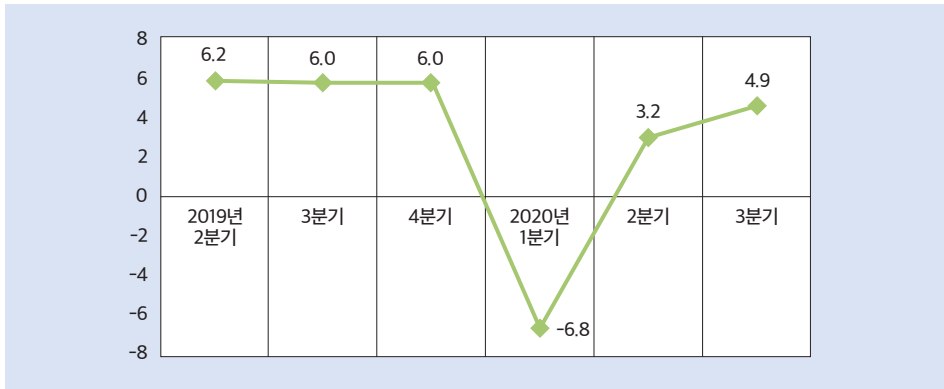
45) 중국 국가통계국, http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/202010/t20201015_1794072.html

46) 人民网, <http://cpc.people.com.cn/GB/67481/434038/index.html>

47) CCTV.COM, <https://news.cctv.com/2020/10/26/ARTI8mc2eH7PtPVQUoxKCFpN201026.shtml>

[그림 6] 중국 분기별 GDP 성장률

(단위: 전년 동기 대비 %)



출처: 중국 국가통계국, 「2020년 분기별 GDP 성장률」, http://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/202010/t20201021_1795384.html을 이용하여 재구성

제 및 사회발전을 위한 제14차 5개년 계획⁴⁸⁾ 및 2035년 장기 목표 수립 등임

- 제14차 5개년 계획시기(2021년부터 2025년까지)는 공산당 창당 100주년⁴⁹⁾까지 중국의 전면적인 소강사회(小康社會) 건설을 완성하고 두 번째 100년 분투 목표(一百年奋斗目标)⁵⁰⁾ 실현을 위한 첫 번째 5개년 계획시기이므로 중요한 의미를 가지고 있음

- 제14차 5개년 계획시기 경제 및 사회발전의 주요 목표 6가지를 제시함⁵¹⁾
 - 주요 목표는 경제발전의 새로운 성과, 개혁개방의 새로운 전진, 사회 문명 수준의 새로운 제

고, 생태문명 건설의 새로운 진보, 국민복지의 새로운 수준, 국가 관리 효율의 새로운 제고임

- 구체적인 내용으로 현대 산업체계 발전 및 경제체계 개선, 강대한 국내시장 형성 및 신 발전구도 구축, 농업·농촌 우선 발전 및 향촌 진흥 전면 추진, 국토 배치 계획 개선 및 지역 간 조화로운 발전과 신 도시화 추진, 문화사업과 문화발전 및 문화 소프트 파워 제고, 국민 생활의 질 개선 및 사회 건설 수준 제고, 발전과 안전의 통합적 추진 및 더욱 나은 수준의 평안한 중국 건설 등이 있음

<자료 수집 및 정리: 박신아 선임연구원>

48) 중국은 1953년부터 13차례의 5개년 계획을 제정하고 이를 시행하였음. 5개년 계획은 경제 및 사회발전의 지침이며 구체적인 정책을 지도하는 강력한 성격의 띄고 있음

49) 중국 공산당은 1921년 창당하였으며 공산당 창당 100주년이 되는 해는 2021년임

50) 중국 공산당은 장기 국정목표인 2개의 100년 분투 목표가 있으며 첫 번째는 2021년 전면소강사회 건설, 두 번째는 2049년 사회주의 현대화 강국(中國夢)의 달성임

51) 주중국대한민국대사관, http://overseas.mofa.go.kr/cn-ko/brd/m_23087/view.do?seq=1347433&srchFr=&srchTo=&srchWord=&srchTp=&multi_itm_seq=0&itm_seq_1=0&itm_seq_2=0&company_cd=&company_nm=&page=1

재정포럼

2020년 11월호 통권 제293호

- 발행처/ 한국조세재정연구원
- 발행인/ 김유찬 (한국조세재정연구원 원장)
- 편집위원장/ 정재호 (한국조세재정연구원 선임연구위원)
- 편집위원/ 허경선 (한국조세재정연구원 연구위원)
김빛마로 (한국조세재정연구원 부연구위원)
김문정 (한국조세재정연구원 부연구위원)
김우현 (한국조세재정연구원 부연구위원)
정다운 (한국조세재정연구원 부연구위원)
정재현 (한국조세재정연구원 부연구위원)
- 편집·제작/ 김석운 (한국조세재정연구원 선임전문원)
김서영 (한국조세재정연구원 전문원)

■ 월간 재정포럼

2020년 11월 15일 발행 / 제24권 제11호(통권 제293호)
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 부운디자인 TEL: 042-255-6225

■ 인쇄 부운디자인 TEL: 042-255-6225

『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)-414-2132
- 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.



코로나19를 이기는

새로운 일상 새로운 희망

2020. 05. 06.

- 01 아프면 3~4일 집에 머물기
- 02 두 팔 간격 건강 거리 두기*
- 03 30초 손씻기·기침은 옷소매
- 04 매일 2번 이상 환기·주기적 소독
- 05 거리는 멀어져도 마음은 가까이

* '실내 다중이용시설' 및 '2m 거리 두기가 어려운 실외'에서는 마스크 착용 필수