

## 세액공제 한도가 연금계좌 투자에 미치는 영향과 소득구간별 차이\*

이 경 배\*\* · 이 준 상\*\*\*

**논문 초록** 본 연구는 50세 이상 거주자에 대한 연금계좌 세액공제 한도증가가 납입액 결정에 미치는 영향과 소득계층별 차이를 재정패널자료(제12~14차)를 이용하여 실증분석하였다. 패널 토빗모형으로 정책변수의 탄력성을 추정한 결과, 세액공제 한도에 대한 연금계좌 총 납입액의 탄력성은 0.66이며 연금계좌 세액공제액에 대한 납입액의 탄력성은 0.27로 나타났다. DID 모형으로 공제한도 증가의 평균 처리효과(ATE)를 추정한 결과, 연령과 소득이 추가 공제대상인 집단은 그렇지 않은 집단에 비해 납입금액 평균이 약 27만원 더 높은 것으로 나타났다. 선택편의를 완화한 PSM-DID 모형으로 추정한 결과에서도 실험집단은 비교집단에 비해 연금계좌에 약 45만원 더 납입한 것으로 나타났다. 소득구간별로 추정한 회귀분석에서 제도효과는 저소득층(총소득 4천만원 이하) 보다 주로 중소득층(총소득 4천만원 초과, 1억원 이하)에서 나타났다. 연금계좌 세액공제제도의 확대는 노후소득보장에 긍정적인 효과를 발휘하나 저소득층은 혜택을 받기 어렵기 때문에 제도적 보완이 필요하다.

**핵심 주제어:** 연금계좌, 세액공제, 퇴직연금, 연금저축, 재정패널조사

**JEL 주제분류:** D14, H24, J26

논문투고일: 2023. 5. 9. 심사완료일: 2023. 7. 10. 게재확정일: 2023. 8. 18.

\* 본고는 저자들의 개인의견이며 저자의 소속기관들과는 관련이 없습니다. 본고는 한국조세재정연구원이 개최한 '2022년 재정패널 학술대회 및 대학원생 논문 경진대회'의 자료를 사용하고 학술대회에서 발표한 원고를 수정·보완한 것입니다.

\*\* 주저자, 한국개발연구원 공공투자관리센터 전문위원, 성균관대학교 박사과정(수료), e-mail: kbyi@kdi.re.kr

\*\*\* 교신저자, 성균관대학교 경제학과 부교수, e-mail: junsanglee@skku.edu

## I. 서론

가계금융복지조사로 산출한 66세 이상 상대적 노인 빈곤율은 2017년 58.3%에서 2019년 61.0%로 증가하였으나, 가처분소득으로 측정한 노인 빈곤율이 2017년 44.0%에서 2019년 43.2%로 감소한 것을 볼 때 노인에 대한 소득보장 및 소득재분배 정책은 작동하고 있지만 여전히 다른 OECD 국가에 비해 높은 수준인 것으로 나타났다.<sup>1)</sup>

우리나라는 외형적으로 다층 노후소득보장체계를 구축하였다. 기초연금의 최대금액은 30만원으로 증가하였으나 1층에 해당하는 국민연금의 소득대체율<sup>2)</sup>은 2028년까지 40% 수준으로 설계되어 있어 현실적으로 국민연금만으로 노후소득을 보장하기 어려운 상황이다. 따라서 2층, 3층에 해당하는 퇴직연금, 개인연금의 가입대상을 확대하고 납입금액을 높이기 위한 제도 개선이 이루어져 왔다. 우리나라는 1994년 「조세특례제한법」 제86조를 통해 개인연금저축에 대한 과세특례제도를 도입하는 등 점차 지원규모를 확대하는 방향으로 제도가 개편되어 왔다.

이후 2019년 11월 범부처 인구정책 TF는 퇴직·개인연금의 노후소득 보장기능 강화 방안 중 하나로 한시적으로 연금가입자에 대한 세제지원 확대방안을 발표했고, 같은 해 12월에 「조세특례제한법」 제86조의4(연금계좌세액공제 등)를 신설하여 2022년 12월 31일까지 한시적으로 50세 이상 거주자에 대해 세액공제 납입한도를 700만원에서 900만원으로 기존에 비해 200만원을 상향하였다.<sup>3)</sup>

국내에서는 「연금계좌 세액공제(50세 이상)」에 대한 연구보다는 주로 소득세

- 1) 한국의 가처분소득 상대적 노인 빈곤율은 2018년 기준으로 43.4%로 OECD 평균 15.8%에 비해 2.75배 높은 수준이며 23개 국가 중 최하위를 기록하였다. 보건복지부(2020)의 '통계로 보는 사회보장'을 참고.
- 2) OECD의 정의에 의하면 연금급여를 가입자의 재평가된 생애평균소득으로 나눈 값을 총소득대체율이라고 하며, 통상 이를 소득대체율로 사용한다. 다만 가입기간 40년을 전제로 한 비율이기 때문에 실질대체율은 40% 보다 낮다(국민연금 홈페이지 참고).
- 3) 다만 종합소득금액 1억원 또는 총급여 1.2억원 초과자나 금융소득 종합과세 대상자인 금융소득금액 2천만원 초과자는 대상에서 제외되었다.

법에 의한 세액공제 효과를 실증하는 연구가 수행되어 왔다. 이상엽·윤성주(2018)는 2014년 세액공제로의 전환이 연금저축 납입액에 미치는 효과를 분석하였는데 저소득층(총급여 5,500만원 이하) 근로소득자는 전환 이후 연금저축 납입액에 대해 세제혜택을 받을 가능성이 감소하고 납입액도 감소하여 저소득층에게 인센티브로 작용하지 않는 것으로 보고하였다. 정원석(2018)에 따르면 2015년부터 5,500만원 이하자에게 공제율이 12%에서 15%로 높게 적용되었으나 공제율의 증가가 저소득층의 연금저축 가입 및 납입액 감소세를 증가세로 바꾸지는 못한다는 결과를 제시하였다. 정원석·강성호(2017)는 2011년 세제혜택 한도가 상향되었으나 저소득, 중산층과 달리 고소득층이 한도상향에 민감하게 반응하였고 세액공제 방식으로서의 전환이 저소득층에 세제혜택을 증가시키지만 가입률이나 납입률 증가에는 기여하지 못한 것으로 나타났다. 즉 연금에 대한 조세혜택이 납입자의 행태 변화를 가져오지만, 저소득층에 유리하게 제도가 개정되고 있음에도 제도목적과 달리 저소득층에 대한 유인효과가 충분하지 않은 것으로 나타났다. 저소득층에 대한 한계를 극복하기 위해 독일의 리스터연금과 같이 재정지원이 필요하다는 주장도 있었다. 전병욱(2019)은 재정지원을 통해 저소득 근로자를 대상으로 소득에 따라 차등적인 매칭장려금을 지급하는 방안을 주장하였으며 강성호·이소라(2021)도 연금계좌 세액공제액을 노후자산으로 활용하는 계좌환류제를 주장하였다. 즉 저소득층의 가입을 유인하기 위해 세액공제 외에 보조금과 같은 추가적인 수단까지 고려해야 한다는 의견을 제시하였다.

「연금계좌 세액공제(50세 이상)」는 2022년까지 한시적으로 도입되었기 때문에 조세특례 심층평가에서 제도의 효과성이 분석된 바 있다. 전병목·김도형(2022)은 국세청 근로소득세와 종합소득세의 원자료 패널을 이용하여 2019년과 2020년의 50세 이상과 미만의 변동분을 비교하는 불연속 차분법(difference-in-discontinuities)으로 출생코호트와 소득구간에 따라 제도의 효과를 추정하였다. 총급여 5,500만~1.2억원 이하 근로자는 13~25만원, 종합소득 4,000만~1억원 이하 종합소득세 신고자는 27~29만원 연금저축 납입액이 증가하였으나 총급여 5,500만원 이하(또는 종합소득금액 4,000만원 이하)인 저소득 구간에서는 연금저축 납입액의 증가효과는 유의하지 않았으며, 퇴직연금 계좌에 대한 정책효과

도 1970~71년 출생코호트를 제외하면 통계적으로 유의하지 않는 것으로 나타났다.

미국은 추가납부제도(Catch-up Contribution)를 통해 50세 이상자의 연금 납입금에 대해 추가 세액공제 한도를 부여하고 있기 때문에<sup>4)</sup> 제도가 연금 납입액의 증가를 유인했는지에 대해 연구되어 왔다. Rutledge (2015)는 납입한도(tax-deferred maximum)에 영향을 받는 401(k)에 가입한 50세 이상 그룹은 조세혜택에 민감하게 반응하고 50세 이상 근로자는 401(k)의 납입금액을 4.6% 증가시킨 것으로 나타났다. Lavecchia (2018)은 catch-up limit가 IRA의 평균 납입금을 25% 증가시켰으나 401(k)에는 전반적으로 유의미한 변화는 가져오지 못했다는 결론을 제시하였다. 이러한 차이는 대부분의 401(k) 납입금은 급여에 따라 정해지지만 IRA 납입금액과 시기가 납입자에게 좀 더 유연하기 때문인 것으로 예상하고 있다. Goodman (2020)은 조세자료를 이용하여 추가납부제(Catch-up Contribution)로 50세 전후의 연금저축은 증가했고 다른 저축은 감소하지 않아 추가 납입한도가 개인저축 총액을 증가시켰다는 결론을 내렸다. 시기와 대상에 따라 차이가 있지만 추가납부(Catch-up)에 대한 세제혜택은 50세 이상자가 연금 납입금을 증가시킨다는 연구결과가 있었다.

본고는 은퇴연령이 다가오는 연령층(50세 이상)에 대한 연금계좌 세액공제 한도액의 증가가 연금계좌 납입액을 증가시켰는지, 소득계층에 따라 효과가 다르게 나타나는지를 분석하였다. 연구의 구성은 다음과 같다. 제Ⅱ장에서는 제도의 개요, 연금 적립금 현황과 추이, 연령별 연금계좌의 공제세액 현황을 중심으로 제도의 주요 내용을 검토한다. 제Ⅲ장에서는 재정패널조사 제12~14차 자료를 이용하여 연금계좌 납입액과 세액공제 제도와의 관계를 실증한다. 우선 패널 토빗모형을 이용하여 개인별 납입한도와 공제세액이 납입금액과 어떤 관계를 갖는지 알아보고 한계효과를 추정한다. 이후 DID를 통해 정책의 평균 처리효과를 추정

4) 예를 들어, 401(k)와 403(b)에 연령이 50세 이상인 가입자는 한도(Elective deferrals) 18,000달러에 추가로 6,000달러의 한도가 증가한다. SIMPLE IRA plan은 연간 3,000달러, 그리고 IRA의 경우 연간 1,000달러까지 추가적인 세제혜택을 받을 수 있다(정원석·이선주, 2017).

하고 선택편의 가능성을 감안하여 PSM-DID를 통해 강건성(robustness)을 확인한다. 소득계층에 따라 세제효과가 다르게 나타난다는 선행연구를 감안하여 소득계층별로 처리효과에 차이가 있는지 확인한다. 마지막으로 연구결과를 요약하고 결론을 제시한다.

## II. 제도의 주요 내용

「연금계좌 세액공제(50세 이상)」<sup>5)</sup>의 주요 내용은 <표 1>과 같다. 정책대상은 50세 이상이면서 종합소득금액이 1억원 이하(총급여액이 1.2억원 이하)인 거주자이고, 이들에 대하여 세액공제 대상이 되는 납입한도를 기존의 700만원에서 추가로 200만원 증가시킨 것이다. 기존 제도와 동일하게 종합소득이 4천만원 이

<표 1> 연금계좌 세액공제(50세 이상)의 주요 내용

기존			신설(개정)		
□ 연금계좌세액공제 한도 및 공제율			□ 50세 이상 공제한도 확대		
종합소득금액 (총급여액)	세액공제 대상 납입한도 (퇴직연금 포함)	공제율	종합소득금액 (총급여액)	50세 이상 세액공제 대상 납입한도 (퇴직연금 포함)	공제율
4천만원 이하 (5.5천만원)	400만원 (700만원)	15%	4천만원 이하 (5.5천만원)	600만원 (900만원)	15%
1억원 이하 (1.2억원)					
1억원 초과 (1.2억원)	300만원 (700만원)	12%	1억원 초과 (1.2억원)	300만원 (700만원)	12%
<신 설>			○ (적용제의 대상) ① 종합소득금액 1억원 또는 총급여 1.2억원 초과자 ② 금융소득 종합과세 대상자 (금융소득금액 2천만원 초과자)		

자료: 기획재정부, 2019년 세법개정안 상세본, 2019. 7. 25.

5) 소득세법과 구별하기 위해 조세특례제한법에 의한 연금계좌 세액공제를 「연금계좌 세액공제(50세 이상)」로 표기하였다.

하일 때 공제율이 15%가 적용되는 것을 유지함으로써 여전히 소득이 낮을수록 더 많은 세액공제를 받을 수 있도록 설계되어 있다.

연금시장의 현황을 살펴보면 2020년말 개인연금 중 세제적격(연금저축 등<sup>6)</sup>의 적립금은 152.5조원<sup>7)</sup>으로 전년 대비 6.3%가 증가하였는데 2016년에 전년 대비 9%가 증가한 것에 비해 낮아진 수치이다. 2020년 중 연금저축 신규계약은 59.4만건으로 전년 대비 109.6% 증가하였는데 주로 연금저축펀드의 신규계약이

〈표 2〉 연금시장 적립금 현황과 추이

(단위: 조원, %)

구분	2015년말	2016년말	2017년말	2018년말	2019년말	2020년말	증가율	구성비
개인연금 소계 (A+B)	292.2	310.9	330.1	337.7	351.3	365.8	4.1	25.1
세제적격(A) <sup>1)</sup>	108.7	118.5	128.8	135.2	143.4	152.5	6.3	10.5
보험	81.1	88.2	94.9	100.5	105.6	109.7	3.9	7.6
신탁	15.3	16.1	16.8	17.2	17.4	17.5	0.7	1.2
펀드	8.8	9.7	12.2	12.1	14.5	18.9	30.5	1.3
기타 <sup>2)</sup>	3.5	4.5	4.9	5.4	5.9	6.4	8.4	0.4
세제비적격(B) <sup>3)</sup>	183.5	192.4	201.3	202.5	207.8	213.3	2.6	14.6
보험	183.4	192.3	201.2	202.4	207.8	213.3	2.6	14.6
퇴직연금(C)	126.4	147.0	168.4	190.0	221.2	255.5	15.5	17.6
사적연금 (A+B+C)	418.7	457.9	498.5	527.7	572.5	621.3	8.5	42.7
국민연금(D)	512.3	558.3	621.7	638.8	736.7	833.7	13.2	57.3
총 계 (A+B+C+D)	931	1,016.2	1,120.2	1,166.5	1,309.2	1,455.0	11.1	100.0

주: 1) 은행, 증권, 보험사가 판매하는 개인연금저축과 연금저축.

2) 신탁, 수협, 새마을금고 및 우체국에서 취급하는 공제보험 등.

3) 보험사의 일반 연금보험, 변액연금.

자료: 금융감독원 보도자료를 인용하여 재구성함.

6) 본고에서 '연금저축 등'은 연금저축/연금펀드/연금신탁을 합산한 것을 의미한다.

7) 금융감독원 보도자료에 따르면 보험사에 가입한 금액은 신탁, 펀드, 기타 합에 비해 2.56 배가 더 높았고 2020년에는 주식시장 호황 등으로 펀드의 적립금이 30.5% 증가한 것으로 보고하였다. 2020년 연금저축 펀드의 수익률은 17.25%로 생보(1.77%), 손보(1.65%), 신탁(1.72%)에 비해 높은 것으로 나타났다.

46.8만건(279.3%)이 증가한 것에 기인한다.<sup>8)</sup> 개인형 IRP를 포함한 퇴직연금은 2020년말 적립금이 255.5조원으로 2019년에 비해 15.5%가 증가하였으며 연금시장의 총적립금 중 약 17.6%를 차지하고 있다.

국세통계연보의 근로소득 연말정산 신고현황(〈표 3〉)을 보면 2021년 연금계좌 공제세액은 전년 대비 10.3% 증가하였다. 연령별로 보면 50세 미만은 전년 대비 5.2% 증가했으나 50세 이상은 18.7%로 정책대상의 공제세액이 그렇지 않은 그룹에 비해 더 가파르게 증가한 것을 볼 수 있다. 전반적으로 연금계좌 세액공제 규모는 연금계좌 적립금과 같이 증가하는 추세를 보이고 있으며 퇴직연금이 연금저축에 비해 공제금액 증가율이 더 높은 것으로 나타났으나 공제세액 규모는 여전히 연금저축이 퇴직연금에 비해 1.85배 더 높은 것으로 나타났다.

〈표 3〉 근로소득 연말정산의 연금계좌 세액공제 공제세액 현황 및 추이

(단위: 백만원)

구분		2018년	2019년	2020년1)	전년 대비 증가율
연금계좌세액공제	전 연령	920,926	965,255	1,064,417	10.3%
	50세 미만	592,081	602,337	633,751	5.2%
	50세 이상	328,845	362,918	430,666	18.7%
연금저축	전 연령	697,789	684,693	691,138	0.9%
	50세 미만	473,034	456,154	448,254	-1.7%
	50세 이상	224,755	228,539	242,884	6.3%
퇴직연금	전 연령	223,137	280,562	373,279	33.0%
	50세 미만	119,047	146,183	185,497	26.9%
	50세 이상	104,090	134,379	187,782	39.7%

주: 해당연도 귀속분 근로소득 연말정산 지급명세서 신고자의 신고실적을 기준으로 함.

자료: 국세통계연보 각 연도의 내용을 정리함.

8) 금융감독원 보도자료(2021. 4. 6.) 참고.

### Ⅲ. 실증분석

#### 1. 분석 자료

본고는 재정패널자료 제12~14차 자료를 이용하여 「연금계좌 세액공제 (50세 이상)」가 50세 이상 거주자의 납입금액을 증가시키는 효과를 발생시켰는지를 분석한다. 재정패널조사는 제14차를 기준으로 원표본 유지율이 70.1%이며 조세제도가 개편되었을 때 나타날 수 있는 효과를 예측하기 위해 소득과 자산, 세액공제, 교육, 연금가입 여부까지 분석에 반영할 수 있다는 장점이 있다. 특히 제14차 자료는 2020년 연금계좌 납입액에 대한 세액공제액을 2021년에 조사하였기 때문에 제도가 도입된 이후의 납입액과 공제금액을 포함하고 있어 연구에 적절한 자료로 판단하였다.

분석은 가구주와 가구원을 모두 포함한 개인단위로 이루어지며 연금계좌는 노후대책으로 가입하기 때문에 경제활동과 은퇴 연령을 감안하여 20세에서 60세 이하로 자료의 범위를 제한하였다. 해당 기간동안 균형패널로 구성했을 때 각 변수의 기초통계량은 다음 <표 4>과 같다. 연금계좌 납입액은 분석기간 모두 50세 미만보다 50세 이상이 높았고 2020년 이전에 비해 2020년에 그룹 간 격차가 증가하였다. 50세 이상과 50세 미만 그룹의 연금계좌 납입액 차이가 2018년에는 8.2만원, 2019년에는 3.7만원이었으나 2020년에는 11.4만원으로 증가하였다. 특히 연금저축/연금펀드/연금신탁 납입금의 연령그룹 간 격차가 2018년 6.3만원, 2019년 4만원이었으나 2020년 10.5만원으로 상승하였다. 총소득, 부동산 등 자산, 총부채 규모는 평균적으로 50세 이상인 그룹이 미만인 그룹에 비해 높았다. 다만 총소득, 금융자산, 총부채의 연령그룹별 격차는 시간이 지나면서 점차 감소하는 것으로 나타났으나 부동산 등 기타자산의 격차는 점점 증가하였다.

#### 2. 패널 확률효과 토빗모형 추정

공제한도가 연금계좌 납입 행태의 변화를 야기하는지를 추정하기 위해 재정패



널조사 3개년 자료를 균형패널로 작성하여 연금계좌 납입액을 종속변수로 적용한 패널 확률효과 토티모형(Random effect tobit model)을 구성하였다. 연금계좌 납입액은 0 또는 양수(+) 만이 기록되어 왼편이 중도절단된 형태(left-censored)이기 때문에 일반적인 선형모형보다는 토티모형이 추정에 더 적합하다고 판단하

〈표 4〉 기초통계량 - 균형패널

(단위: 만원, 세)

연도 (차수)	변수	전연령		50세 이상		50세 미만		차이 (a-b)
		평균	표준편차	평균(a)	표준편차	평균(b)	표준편차	
2018년 (12차)	연금계좌(A+B)	27.1	114.0	32.6	132.1	24.4	111.6	8.2
	퇴직연금 (A)	4.8	47.5	6.1	54.0	4.2	56.7	1.9
	연금저축 등 (B)	22.3	95.5	26.5	108.9	20.2	87.8	6.3
	연금계좌 공제액	3.0	12.1	3.5	13.6	2.8	11.1	0.7
	나이(세)	43.5	9.8	53.9	2.6	38.5	8.0	15.4
	총소득	3,891.2	3,143.8	4,124.5	3,723.6	3,777.0	2,881.4	347.5
	금융자산	4,650.0	8,432.3	5,353.0	8,071.5	4,305.9	8,617.7	1,047.1
	부동산 및 기타자산	35,113.2	62,228.3	44,566.7	69,640.1	30,487.2	74,093.7	14,079.5
	총부채	6,660.6	14,519.5	7,424.4	17,424.0	6,286.9	13,088.4	1,137.5
2019년 (13차)	연금계좌(A+B)	32.5	146.1	34.9	147.0	31.2	113.8	3.7
	퇴직연금 (A)	7.0	78.5	6.8	62.9	7.1	69.7	-0.3
	연금저축 등 (B)	25.5	111.5	28.1	117.5	24.1	83.4	4.0
	연금계좌 공제액	3.1	12.2	3.3	13.2	3.0	10.9	0.3
	나이(세)	44.5	9.8	54.4	2.9	38.8	8.1	15.6
	총소득	4,075.1	3,491.0	4,162.7	3,496.7	4,023.8	3,659.0	138.9
	금융자산	4,913.7	8,869.0	5,437.0	8,837.2	4,607.1	7,989.6	829.9
	부동산, 기타자산	38,076.4	66,504.9	47,217.2	72,574.5	32,719.9	58,626.1	14,497.3
	총부채	6,761.4	14,666.5	7,193.5	17,526.3	6,508.1	17,427.6	685.4
2020년 (14차)	연금계좌(A+B)	34.1	219.5	40.8	312.9	29.4	103.3	11.4
	퇴직연금 (A)	7.3	59.1	7.9	68.1	6.9	46.7	1.0
	연금저축 등 (B)	26.7	204.9	32.9	298.8	22.4	86.0	10.5
	연금계좌 공제액	3.3	13.3	3.2	13.6	3.4	10.1	-0.2
	나이(세)	45.5	9.8	54.8	3.2	39.0	8.1	15.8
	총소득	4,393.8	7,979.0	4,454.2	5,374.4	4,351.7	6,547.1	102.5
	금융자산	5,968.3	12,094.5	6,427.4	11,165.5	5,647.8	10,587.6	779.6
	부동산, 기타자산	48,983.5	187,249.0	64,497.5	280,164.4	38,153.6	75,441.9	26,343.9
	총부채	7,578.8	16,331.8	7,975.2	18,595.8	7,302.1	15,027.7	673.1

〈표 5〉 패널 토빗(Tobit)모형 추정 결과 - 연금계좌 총납입액

종속변수	연금계좌(로그)		연금계좌(로그)		연금계좌(로그)	
	모형 (1)		모형 (2)		모형 (3)	
	계수	한계효과	계수	한계효과	계수	한계효과
총소득(로그)	2.183***	0.1797***	2.342***	0.1910***	0.697***	0.0581***
	(0.231)	(0.020)	(0.230)	(0.020)	(0.157)	(0.013)
금융자산(로그)	1.360***	0.1120***	1.276***	0.1040***	0.804***	0.0671***
	(0.102)	(0.009)	(0.098)	(0.009)	(0.078)	(0.007)
부동산 등(로그)	0.268***	0.0221***	0.207***	0.0169***	0.105**	0.0087**
	(0.065)	(0.005)	(0.060)	(0.005)	(0.047)	(0.004)
총부채(로그)	0.147***	0.0121***	0.146***	0.0119***	0.145***	0.0121***
	(0.035)	(0.003)	(0.034)	(0.003)	(0.028)	(0.032)
성별(더미) (남자=1)	-2.024***	-0.1666***	-1.560***	-0.1272***	-1.532***	-0.1279***
	(0.551)	(0.046)	(0.524)	(0.043)	(0.380)	(0.032)
가구주(더미)	3.048***	0.2509***	2.303***	0.1878***	1.605***	0.1339***
	(0.563)	(0.047)	(0.523)	(0.043)	(0.386)	(0.032)
대학교 졸업 (더미)	1.605***	0.1321***	1.842***	0.1502***	0.183	0.0153
	(0.470)	(0.039)	(0.424)	(0.035)	(0.299)	(0.025)
공적연금 가입(더미)	2.150***	0.1770***	2.344***	0.1912***	0.566	0.0472
	(0.607)	(0.051)	(0.578)	(0.048)	(0.421)	(0.035)
전연도 근로(더미)	2.518	0.2074	2.766	0.2256	0.505	0.0421
	(1.823)	(0.150)	(1.781)	(0.145)	(1.293)	(0.108)
나이	-0.005	-0.0005				
	(0.023)	(0.002)				
한도액(로그)			8.096***	0.6603***		
			(0.581)	(0.051)		
연금계좌 공제액(로그)					3.230***	0.2696***
					(0.102)	(0.010)
상수	-48.179***		-97.275***		-24.940***	
	(2.880)		(4.780)		(1.859)	
sigma_u	7.546***		7.069***		3.885***	
	(0.285)		(0.268)		(0.182)	
sigma_e	4.790***		4.650***		4.617***	
	(0.142)		(0.138)		(0.134)	
관측수	13194		13194		13194	

주: 1) \*  $p < 0.10$ ; \*  $p < 0.05$ ; \*\*  $p < 0.01$ .

2) 괄호( )는 표준오차를 의미함.

였다.<sup>9)</sup> 정책효과를 추정하기 위해 개인의 소득과 연령, 퇴직연금 납입 여부, 연도에 따라 공제한도를 차등으로 부여한 ‘한도액’변수의 추정된 계수를 통해 한도 증가가 납입액에 미치는 영향을 살펴보았다.

추정결과, 총소득, 금융자산, 부동산·기타자산, 부채와 납입액은 정(+)의 관계를 나타내 소득이나 자산이 증가할수록 연금계좌 납입액이 증가하는 것으로 나타났다. 또한 여성일수록, 가구주이거나 학력이 높거나 공적연금에 가입할수록 납입금액이 증가하는 것으로 나타났다. 예상과 달리 나이와 납입액 간에는 유의미한 관계를 보이지 않았으나 한도액과 납입액은 정(+)의 관계를 갖는 것으로 나타났다. 공제액과도 납입액은 정(+)의 관계를 갖는 것으로 나타났다.

토빗모형은 비선형모형이기 때문에 각 변수의 한계효과를 통해 정책변수와의 탄력성을 추정하였다. 한도액이 1% 증가할 때 연금계좌 총납입액은 0.66%가 증가하는 것으로 나타났으며 세액공제액이 1% 증가할 때 총납입액은 0.27%가 증가하는 것으로 나타났다.<sup>10)</sup>

### 3. 이중차분(difference-in-differences) 모형 추정

정책효과를 추정하기 위해 정책대상 여부에 따라 실험집단과 비교집단을 구분하여 이중차분(DID) 모형으로 「연금계좌 세액공제(50세 이상)」의 평균 처리효과(ATE)를 추정하였다. 이때 실험집단은 50세 이상이면서 종합소득이 1억원 이하 또는 근로소득이 1억 2천만원 이하인 집단으로 구분할 수 있다. 다만 연령과 소득조건이 충족되더라도 세액공제를 받지 않았다면 제도의 혜택을 받는 집단이라고 볼 수 없기 때문에 연령과 소득조건 외 연금계좌 세액공제를 받은 개인을 실험집단으로 구분하였다. 다음 <표 6>은 실험집단과 비교집단의 연도별 관측수를 나타낸 것이다.

9) Wooldridge(2002), Cameron and Trivedi(2010) 참고.

10) 공제액은 납입액에 공제율을 적용한 함수관계가 있으므로 인과관계에 대한 해석에 주의해야 한다.

〈표 6〉 DID 모형 추정을 위한 관측수 현황

구분	실험집단(treat)	비교집단(control)	총합계
2018, 2019년	347	22,397	22,744
2020년	160	14,610	14,770
총합계	507	37,007	37,514

정책대상 여부에 대한 더미변수( $P_i$ , 정책대상 = 1)와 2020년을 기점으로 그 이전과 이후로 구분되는 더미변수( $2020_i$ , 2020년 = 1), 두 변수의 곱으로 생성된 교차변수인  $P_i \times 2020_i$ 를 반영하여 다음 식 (1)과 같이 DID 모형을 구축하여 효과를 추정하였다.

$$y_i = \alpha + \beta_1 P_i + \beta_2 2020_i + \delta P_i \times 2020_i + \epsilon_i \quad (1)$$

추정결과, 연금계좌 총액과 연금저축 등의 납입액에는 「연금계좌 세액공제(50세 이상)」의 평균 처리효과가 통계적으로 유의미하게 정(+)의 효과가 있는 것으로 나타났다. 연금계좌 세액공제의 경우 실험집단은 비교집단에 비해 약 224만원, 251만원이 더 높은 것으로 나타났으며 2020년에 정책효과를 받은 집단은 그렇지 않은 집단에 비해 평균 약 27만원이 더 높은 것으로 나타났다. 연금저축 등

〈표 7〉 DID 모형 추정 결과

종속변수	시점	실험집단(Treat)	비교집단(control)	집단 간 차이	P >  t
연금계좌	2018, 2019년	238.614	14.372	224.242	0.000***
	2020년	264.162	12.845	251.317	0.000***
	시점 간 차이	25.548	-1.527	27.075	0.011**
연금저축 등	2018, 2019년	187.086	10.841	176.246	0.000***
	2020년	209.281	9.845	199.436	0.000***
	시점 간 차이	22.195	-0.996	23.191	0.012**
퇴직연금	2018, 2019년	51.527	3.531	47.996	0.000***
	2020년	54.881	3.000	51.881	0.000***
	시점 간 차이	3.354	-0.531	3.885	0.390

주: 1) \* p<0.10; \* p<0.05; \*\* p<0.01.

에서는 실험집단이 비교집단에 비해 약 176만원, 199만원 더 높았고 2020년에 정책대상이 되는 집단은 그렇지 않은 집단에 비해 23만원 더 연금저축 등에 납입한 것으로 나타났다. 퇴직연금도 실험집단이 그렇지 않은 집단에 비해 약 48만원, 52만원 더 높은 것으로 나타났으나 정책효과에 대해서는 통계적으로 유의하지 않았다.

통제변수의 영향을 확인하기 위해 토빗모형과 동일한 통제변수인  $X_i$  (총소득, 자산부채, 개인특성 등)를 적용한 DID 모형을 구성하여 추정결과를 비교하였다.

$$y_i = \alpha + \beta_1 P_i + \beta_2 2020_i + \delta P_i \times 2020_i + \beta_3 X_i + \epsilon_i \quad (2)$$

2020년 실험집단은 비교집단에 비해 연금계좌 총액과 연금저축 등의 납입금액이 27.8만원, 23.5만원 더 높은 것으로 추정되었으며 퇴직연금은 4.3만원 더 높았으나 유의미하지 않은 것으로 나타나 DID 모형과 유사한 결과를 보였다. 연금계좌는 <표 7>의 추정결과와 유사하게 소득과 보유자산이 높고 여성, 가구주, 대학졸업자와 공적연금에 가입할수록 납입액 규모가 큰 것으로 나타났다(<부록 1>참고).

#### 4. PSM-DID 모형 추정

앞서 이중차분 분석은 총 37,514인의 자료 중 507인과 37,007인을 비교한 것이므로 선택편의(selection bias) 문제가 발생할 수 있다. 또한 실험집단은 2020년에 납입액이 증가한 것으로 나타났으나 비교집단은 납입액이 감소한 것으로 나타나 평행추세가정(Parallel Trend Assumption)도 고려할 필요가 있다.

연금계좌의 가입과 납입은 소득과 개인의 특성에 따라 상이할 수 있기 때문에 선택편의 문제를 완화하여 추정결과에 대한 강건성을 확인하기 위해 성향점수매칭(PSM)을 통해 개인특성이 유사한 집단으로 이중차분(DID) 분석을 실시하였다. PSM은 로짓모형과 최근법 매칭(Nearest-neighbor Matching)을 이용하였으며 멀티매칭(multi-matching)을 사용하였다. 다음 <표 8>은 연금계좌 납입액

이 있을 경우 1, 납입액이 0일 경우 0을 부여한 더미변수하고 소득 등 개인특성 변수를 통제변수로 하는 로짓모형의 분석결과를 나타낸 것이다. 모형 (1) 으로 추정된 성향점수(propensity score)를 이용한 매칭(matching)을 통해 실험그룹과 비교그룹 간의 평균 처리효과(ATE)를 추정하였다.

추정결과, 소득이 높고 여성이며 가구주이고 교육의 정도가 높고 공적연금에 가입할수록 연금계좌에 가입할 확률이 높은 것으로 나타나 앞서 패널 토빗모형과 유사한 관계를 보였다. <표 9>는 PSM을 통해 매칭 후 DID에 반영된 실험집단과 비교집단의 관측수를 나타낸 것이다. 매칭을 통해 모형에 포함되는 자료는 37,514인에서 11,248명으로 감소하였다.

<표 8> 매칭을 위한 로짓모형 추정 결과

구분	연금계좌 납입 여부(1 or 0)		
	모형(1)	모형(2)	모형(3)
로그 소득	1.328***	1.352***	1.350***
	(22.68)	(23.28)	(25.92)
성별 더미	-0.522***	-0.545***	
	(-5.67)	(-5.93)	
가구주 더미	0.332***	0.334***	
	(3.55)	(3.59)	
대학교 더미	0.440***	0.472***	
	(5.61)	(6.08)	
공적연금 가입여부 더미	0.312***		
	(3.09)		
상수항	-13.75***	-13.92***	-13.70***
	(-29.15)	(-29.75)	(-30.87)
관측수	15,388	15,388	15,388

주: 1) \* p<0.10; \* p<0.05; \*\* p<0.01.

<표 9> PSM 매칭 후 관측수 현황

구분	실험집단(Treat)	비교집단(control)	총합계
2018, 2019년	258	8,148	8,406
2020년	103	2,739	2,842
총합계	361	10,887	11,248

다음 <표 10>는 PSM-DID 모형을 이용하여 평균 처리효과를 추정한 결과를 나타낸 것이다. 매칭 후 평균 납입액의 규모가 증가하였고 DID 모형에서는 비교 집단 납입액이 2020년에 감소한 것으로 나타났으나 PSM-DID에서는 연금계좌, 퇴직연금, 연금저축 등에서 모두 증가한 것으로 나타나 평행추세가정(Parallel Trend Assumption) 측면에서도 PSM-DID가 더 나은 것으로 판단된다.

<표 10> PSM 매칭 후 DID 모형 추정 결과

종속변수	시점	실험집단(Treat)	비교집단(control)	집단 간 차이	P)  t
연금계좌	2018, 2019년	293.597	37.752	255.845	0.000***
	2020년	365.660	64.592	301.068	0.000***
	시점 간 차이	72.063	26.84	45.223	0.048**
연금저축 등	2018, 2019년	231.736	28.391	203.345	0.000***
	2020년	297.204	49.499	247.705	0.000***
	시점 간 차이	65.468	21.108	44.360	0.026**
퇴직연금	2018, 2019년	61.860	9.361	52.500	0.000***
	2020년	68.456	15.093	53.364	0.000***
	시점 간 차이	6.596	5.732	0.864	0.930

주: 1) \* p<0.10; \* p<0.05; \*\* p<0.01.

PSM-DID 모형에서도 실험집단은 제도가 확대된 2020년에 연금계좌 납입액이 평균 45만원 더 높은 것으로 나타났다. 이는 퇴직연금보다 연금저축 납입액의 추가 납입에 기인한 것이다. 연금저축 등의 납입액은 평균 44만원 증가한 것으로 나타났으나 퇴직연금 납입액은 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 추정되었다. 앞서 DID 모형과 비교해보면 매칭을 통해 비교집단의 납입액 규모와 집단 간 차이, 시점 간 차이 모두 증가하였다.

강건성을 확인하기 위해 PSM 매칭 결과에 통제변수를 반영한 식 (2)와 같이 DID 모형을 구성하여 정책효과를 추정하였다. 통제변수를 반영하지 않은 모형과 동일하게 2020년과 정책대상자의 납입액 평균이 더 높은 것으로 나타났고 교차변수 추정결과를 볼 때 2020년 실험집단은 비교집단에 비해 평균적으로 연금계좌는 49.67만원, 연금저축 등은 47.78만원 더 높은 것으로 나타나 통제변수로 인한 차이는 크지 않았다. 이 모형에서도 연금계좌는 소득과 자산이 높고 여성,

가구주, 대학교 졸업자일수록 납입금액이 더 높은 것으로 나타났다(〈부록 2〉 참고).

## 5. 소득구간에 대한 검토

DID 모형과 PSM-DID 모형에서 본 제도를 통해 세제혜택을 받는 그룹이 그렇지 않은 그룹에 비해 평균적으로 납입금액이 더 증가한 것으로 나타났다. 이때 국내 연구에서 정책의 효과가 소득계층에 따라 다르게 나타났다는 것을 감안하여 DID 모형에 정책변수를 소득계층에 따라 구분하여 평균 처리효과(ATE)를 추정하였다. 소득은 총소득을 기준으로 정책에 따라 4천만원 이하를 저소득, 4천만원에서 1억원 이하를 중소득, 1억원 초과를 고소득으로 구분하였다. 각각 계층에 대한 더미변수를 작성한 후 DID 모형의 정책더미변수( $P_i$ )와 곱해 소득계층별 정책변수를 작성하고 2020년 더미를 곱한 교차변수를 식 (3)과 같이 작성하여 종속변수에 따라 회귀분석을 실시하였다.

〈표 11〉 소득계층 구분

구 분	기준(총소득)
저소득(더미)	4천만원 이하면 1, 그렇지 않으면 0
중소득(더미)	4천만원 초과 1억원 이하 1, 그렇지 않으면 0
고소득(더미)	1억원 초과 1, 그렇지 않으면 0

$$\begin{aligned}
 y_i = & \alpha + \beta_1 2020_i + \beta_2 P(\text{저소득})_i + \beta_3 P(\text{중소득})_i + \beta_4 P(\text{고소득})_i \\
 & + \delta_1 P(\text{저소득})_i \times 2020_i + \delta_2 P(\text{중소득})_i \times 2020_i \\
 & + \delta_3 P(\text{고소득})_i \times 2020_i + \epsilon_i
 \end{aligned}
 \tag{3}$$

다음 〈표 12〉는 식 (3)의 회귀모형을 더미변수로 구성된 종속변수를 적용하여 추정한 결과이다. 정책대상이 되는 그룹은 모든 소득계층에서 납입액이 평균적으로 높은 것으로 나타났다. 연금계좌 납입액을 기준으로 저소득층은 약 117만원, 중소득층은 약 236만원, 고소득층은 약 421만원으로 추정되어 소득이 높을



수록 납입금액이 높은 것으로 나타났다. 소득계층별 평균 처리효과를 추정하기 위해 반영한 교차변수의 추정결과를 보면 고소득층은 유의미한 결과를 보이지 않았다<sup>1)</sup>. 2020년과 교차되는 변수의 추정결과를 보면 저소득층은 연금저축 등을 변수에 대해서만 평균 38만원이 높은 것으로 나타났으나 연금계좌 총액이나 퇴직연금에서는 유의미한 결과가 추정되지 않았다. 중소득층에서 2020년에 정책에 대한 처리집단은 연금계좌 총액, 퇴직연금, 연금저축 등에서 모두 그렇지 않은 집단에 비해 유의미하게 평균적으로 더 높게 나타났다. 4천만원에서 1억원 이하

〈표 12〉 소득구간변수를 적용한 회귀모형 추정 결과

구분	연금계좌	퇴직연금	연금저축 등
	모형 (1)	모형 (2)	모형 (3)
2020년	-1.527 (1.171)	-0.531 (0.499)	-0.996 (1.013)
정책×저소득	117.109*** (12.253)	29.839*** (5.221)	87.270*** (10.608)
정책×중소득	236.043*** (7.203)	42.825*** (3.069)	193.219*** (6.236)
정책×고소득	420.661*** (20.111)	137.702*** (8.570)	282.959*** (17.410)
2020년×정책×저소득	28.624 (21.676)	-9.682 (9.237)	38.306** (18.765)
2020년×정책×중소득	45.111*** (12.397)	17.017*** (5.283)	28.095*** (10.733)
2020년×정책×고소득	46.493 (80.399)	39.298 (34.260)	7.196 (69.603)
상수	14.372*** (0.736)	3.531*** (0.313)	10.841*** (0.637)
관측수	37514	37514	37514
R-squared	0.062	0.019	0.051
Adj R-squared	0.062	0.018	0.051

주: 1) \* p<0.10; \* p<0.05; \*\* p<0.01.

2) 괄호( )는 표준오차를 의미함.

11) 본 모형에서 고소득층은 연간 총소득 1억원 이상으로 구분했기 때문에 근로소득이 1억원 이 넘는 자만이 정책대상이 된다.

소득을 가진 중소득층 중 2020년에 정책대상이 되는 집단은 납입금액이 평균 약 45만원이 더 높은 것으로 나타났는데, 이는 PSM-DID에서 연금계좌 납입액의 평균처리효과가 약 45만원인 것과 유사한 결과를 보였다. 소득분위별로 보았을 때 정원석(2018), 정원석·강성호(2017), 정원석·강성호(2015)와 같이 저소득층에 대한 세액공제 효과는 제한적인 것으로 나타났다.

위와 같이 「연금계좌 세액공제(50세 이상)」로 세액공제 한도가 상승하였고 저소득층은 공제율이 다른 소득계층에 비해 더 높았으나 소득계층별로 정책의 효과가 다르게 나타났다. 원인을 파악하기 위해 재정패널자료로 소득구간별 가구 평균소비성향(APC), 평균저축성향(APS), 총부채원리금상환비율(DSR)을 산정하였다. 평균소비성향과 평균저축성향은 월평균 경상소득<sup>12)</sup>을 가구에서 직접 소비하여 지출한 월평균 소비금액과 저축금액을 나누어 산정하였다. 총부채원리금상환비율은 주택자금 대출, 주택담보대출, 학자금 대출과 금융기관 대출, 신용카드 관련 대출의 한 해 동안의 상환액을 가구총소득으로 나누어 산정하였다. 다음 표와 같이 정책대상 여부와 소득구간에 따라 APC, APS, DSR를 산정한 결과, 저소득층은 소비에 대한 부담이 컸다. 전체 가구대상으로 보았을 때, 2019년 저소득가구의 APC는 0.735로 중소득 가구(0.599)와 고소득가구(0.554)에 비해 높은 것으로 나타났으며 정책이 시행된 2020년에는 APC가 증가했고 다른 소득구간에 비해 여전히 높은 것으로 나타났다. 정책대상자<sup>13)</sup>로 구분하여 산정해도 2020년 저소득층의 APC는 0.579로 다른 소득계층에 비해 높았다. DSR을 보면 2020년 저소득층 정책대상자 가구의 DSR은 0.047로 중소득이나 고소득층에 비해 1.7~1.9배 이상 높았고 2019년에 비해 0.005가 증가하였다. 즉 저소득층은 소비나 대출금 상환 부담으로 세액공제 한도에 민감하게 반응하기 어려운 것으로 예상된다.

12) 가구원들의 정기적인 세금 납부 전 월평균 소득(연봉÷12개월) 총 합계 금액을 의미하며 근로소득자는 월급과 보너스(인센티브) 등, 자영업자는 사업소득을 응답하였다. 근로소득 뿐만 아니라 임대료, 이자수입 등도 포함된다.

13) 앞서 DID 모형에서 정책대상인 실험집단과 비교집단으로 구분한 것과 같은 조건으로 정책대상자와 비대상자를 구분하였다.

〈표 13〉 소득구간별 정책대상별 가구의 APC, APS, DSR 산정 결과

구 분		2019년			2020년		
		APC	APS	DSR	APC	APS	DSR
전체	저소득 가구	0.735	0.125	0.032	0.743	0.116	0.031
	중소득 가구	0.599	0.176	0.037	0.602	0.170	0.038
	고소득 가구	0.554	0.180	0.039	0.556	0.168	0.082
대상자	저소득 가구	0.630	0.197	0.042	0.579	0.166	0.047
	중소득 가구	0.520	0.220	0.027	0.495	0.198	0.027
	고소득 가구	0.504	0.183	0.010	0.467	0.177	0.024
비대상자	저소득 가구	0.735	0.124	0.032	0.744	0.116	0.031
	중소득 가구	0.603	0.174	0.038	0.607	0.168	0.039
	고소득 가구	0.558	0.180	0.040	0.558	0.168	0.083

2019년과 2020년에 변화가 크지 않은 다른 소득구간 가구와 달리 2020년 고소득층의 DSR은 0.082로 전년에 비해 약 2.1배 상승하였고 고소득 정책대상자 가구도 DSR이 0.010에서 0.024로 약 2.4배 상승하였다. 고소득층이 세제한도에 반응하지 않은 원인을 살펴보기 위해 DSR의 상환액을 정책대상 여부와 소득계층에 따라 2020년과 2019년의 격차를 산정하였다. 산정결과를 보면 중소득층 정책대상자 가구는 2020년에 오히려 상환액을 감소시킨 것에 비해 고소득층 정책대상자 가구는 대출금 상환액이 연간 207.9만원 증가하였고 다른 저소득가구나 중소득가구에 비해 변화폭이 더 큰 것으로 나타났다. 고소득층 대출금 상환액의 차이를 구성요소별로 보면 신용카드 관련 대출 상환액이 47만원, 금융기관 주택담보대출 관련 상환액은 98만원, 금융기관 주택담보대출 상환액이 82.3만원 전년에 비해 상승하였다. 따라서 고소득층은 제도가 시행된 2020년에 부채에 대한 상환부담의 증가로 연금계좌 납입액에 민감하게 반응하지 않았을 가능성이 있다.

〈표 14〉 소득구간별 정책대상별 가구 대출금 상환액 차이(2020년 - 2019년)

(단위: 만원)

구분		저소득 가구	중소득 가구	고소득 가구
전체	총상환액	-11.3	8.1	142.3
	신용카드 관련 대출 상환액	-0.9	1.1	2.9
	금융기관 대출 상환액	4.1	8.2	92.8
	금융기관 주택담보대출 상환액	-14.5	0.1	48.9
	학자금 대출 상환액	0.0	-1.4	-2.2
	정부지원 주택자금 대출 상환액	0.0	0.0	0.0
정책대상자	총상환액	15.1	-22.1	207.9
	신용카드 관련 대출 상환액	-4.5	28.5	47.0
	금융기관 대출 상환액	-28.4	99.6	98.0
	금융기관 주택담보대출 상환액	49.6	-142.9	82.3
	학자금 대출 상환액	-1.6	-7.4	-19.4
	정부지원 주택자금 대출 상환액	0.0	0.0	0.0
정책비대상자	총상환액	-11.3	9.5	136.2
	신용카드 관련 대출 상환액	-0.9	-0.2	1.6
	금융기관 대출 상환액	4.2	3.8	91.5
	금융기관 주택담보대출 상환액	-14.7	7.0	44.6
	학자금 대출 상환액	0.0	-1.1	-1.5
	정부지원 주택자금 대출 상환액	0.0	0.0	0.0

#### IV. 요약 및 결론

본 연구는 2019년 12월 「조세특례제한법」 개정으로 도입된 「연금계좌 세액공제(50세 이상)」가 납입액의 증가를 가져왔는지, 그리고 정책효과가 소득계층별로 차이가 있는지를 재정패널조사(12~14차)를 이용하여 실증분석하였다. 해당 제도는 50세 이상인 거주자에게 세액공제 한도를 최대 200만원 증가시키고 공제율도 종합소득금액이 4천만원 이하인 사람에게 더 높은 공제율을 적용하여 저소득층일수록 세제혜택을 더 많이 받을 수 있도록 설계되었다. 연금계좌의 적립금과 공제세액은 증가하는 추세이며 특히, 50세 이상 그룹의 2020년 공제세액은 50세 미만 그룹(5.2%)에 비해 약 3배 이상 높은 18.7%의 증가율을 보였다.

패널 확률효과 토빗모형으로 추정한 결과, 한도액에 대한 연금계좌 납입액의 탄력성은 0.66으로 한도액이 높을수록 납입액도 증가하는 것으로 나타났다. 정책대상 더미와 2020년 더미를 적용한 DID 모형으로 「연금계좌 세액공제(50세 이상)」의 평균 처리효과(ATE)를 추정하였다. 2020년 세액공제 확대 후 실험집단은 비교집단에 비해 연금계좌 납입금액이 평균 27만원 증가하였으며 연금저축 등의 납입액도 평균 23만원이 더 높은 것으로 나타났다. 강건성을 확인하기 위해 PSM-DID 모형을 추정한 결과, 연금계좌와 연금저축 등의 2020년 실험집단 납입액은 비교집단에 비해 유의미하게 약 45만원, 44만원이 더 높은 것으로 나타났다. 즉 세액공제 확대를 통해 납입액을 증가시키는 효과가 강건한 것을 확인하였다. 제도에 따라 소득구간을 저소득, 중소득, 고소득으로 구분하여 평균 처리효과를 추정한 결과, 기존 선행연구와 같이 저소득층에 대한 공제율이 다른 집단에 비해 높음에도 불구하고 저소득층에 대한 효과는 제한적인 것으로 나타났다. 본 제도의 효과는 주로 연간 총소득 4천만원에서 1억원으로 구분한 중소득층에서 나타났다. 정책대상자 가구의 평균소비성향(APC), 평균저축성향(APS), 총부채원리금상환비율(DSR)을 소득계층별로 보면 저소득층은 소비와 대출금 상환부담으로 인해 연금계좌에 대한 투자 여력이 적은 것으로 판단된다. 퇴직연금에 대한 효과는 유의미하지 않으나 연금저축 등에서 정책효과가 나타났고 저소득층은 세액공제한도에 민감하게 반응하지 않는 것으로 나타난 점은 국세청 미시자료를 이용한 분석결과와 유사하였다.<sup>14)</sup>

본고의 실증분석 결과를 보았을 때, 「연금계좌 세액공제(50세 이상)」에 따른 공제한도 증가는 납입금액을 유의미하게 증가시킨 것으로 나타났다. 공적연금만으로 노후소득보장이 어렵기 때문에 본 제도는 은퇴를 앞둔 세대에게 세액공제 확대를 통해 2~3층의 사적연금 투자를 확대할 수 있도록 유도했다고 볼 수 있다. 그러나 저소득층에 대해서는 공제율을 높게 부여하여 상대적으로 큰 유인을 제공했음에도 불구하고 저소득층의 납입액 증가를 여전히 유도하지 못하고 있는 것으로 나타났다. 2014년 연금계좌 소득공제를 세액공제로 개정하는 등 역진성을 해

14) 전병목·김도형(2022)의 조세특례 심층평가 보고서와 비교하였다.

소하기 위해 제도를 개선하였으나 조세제도 자체의 한계와 소비와 부채에 대한 상환부담 등으로 인해 저소득층에 대한 정책효과는 아직 부족한 것으로 나타났다. 따라서 저소득층 노후소득보장은 세액공제 외 재정지원과 같은 다른 정책으로 보완할 필요가 있다.

본 연구는 제도가 도입된 첫해인 2020년 납입금액만이 모형에 포함되었기 때문에 분석할 수 있는 기간이 짧았고 2020년 코로나-19로 인한 경제적 타격이 개인에게 미치는 영향을 효과적으로 통제하지 못했다는 점이 한계이다. 코로나-19로 인한 경제적인 충격은 연금계좌 납입과 같은 저축과 연금에 영향이 미쳤을 가능성이 있으므로 향후 자료가 더 축적된다면 보완할 필요가 있겠다.<sup>15)</sup>

#### 〈 참 고 문 헌 〉

- 강성호 · 이소라, 「연금보험료 세액공제금의 연금계좌 환류 시 노후소득 개선 효과」, 『금융감독연구』, 제8권 제1호, 2021, pp. 39-70.
- 국세청, 『국세통계연보』, 각 연도.
- 기획재정부, 「2019년 세법개정안 상세본」, 2019.
- 보건복지부, 『통계로 보는 사회보장』, 2020.
- 성주호 · 이동화 · 최은미, 「고연령 연금계좌 가입자 세액공제 확대에 따른 수익비 효과 분석」, 『경영교육연구』, 제35권 제5호, 2020, pp. 257-279.
- 이상엽 · 윤성주, 『연구보고서 18-04 연금저축 과세특례제도의 효과분석 및 정책적 시사점』, 한국조세재정연구원, 2018.
- 전병목 · 김도형, 『2022 조세특례 심층평가(11) 연금계좌세액공제』, 한국조세재정연구원, 2022.
- 전병욱, 「개인형 IRP 에 대한 불충분한 조세혜택을 보완하기 위한 근로장려세제 기반의 재정지원 방안」, 『조세와 법』, 제12권 제2호, 2019, pp. 121-158.
- 전승훈 · 임병인 · 강성호, 「개인연금 가입 결정 및 가입상태 변화 분석」, 『보험금융연구』, 제17권 제1호, 2006, pp. 137-168.
- 정원석, 「저소득층 연금저축 납입액에 대한 세액공제율 추가적용 효과 분석」, 『재정학연구』,

---

15) Hurwitz et al. (2021) 에 따르면 설문조사 결과를 분석한 결과, 코로나-19로 인한 자금의 감소가 발생할 수 있는 사람은 저축과 연금에 대해 부정적인 의견을 가지고 있는 것으로 보고하고 있다.

- 제11권 제3호, 2018, pp. 117-141.
- \_\_\_\_\_, 「연금저축 세제혜택 세액공제 전환에 따른 연금저축 납입행태 변화 분석」, 『보험금융연구』, 제29권 제3호, 2018, pp. 77-102.
- \_\_\_\_\_, 「사적연금 세제혜택 한도 상향에 따른 사적연금 추가가입 유인 추정」, 『재정학연구』, 제10권 제1호(통권 제92호), 2017, pp. 215-240.
- 정원석 · 강성호, 「연금과세 체계변화에 따른 소득계층별 연금저축 가입효과 분석」, 『재정학연구』, 제8권 제2호(통권 제85호), 2015, pp. 113-141.
- 정원석 · 이선주, 『연금세제 효과연구: 세제변화와 연금저축 행태를 중심으로』, 보험연구원, 2017.
- 정해식 외, 『노후소득보장제도 개혁 담론 분석』, 한국보건사회연구원, 2020.
- 조성은 외, 『한국 사회보장제도의 역사적 변화 과정과 미래 발전 방향』, 한국보건사회연구원 연구보고서 2019-02, 2019.
- 국민연금공단 홈페이지(www.nps.or.kr).
- Cameron, A. C., and P. K. Trivedi, *Microeconometrics using stata (Vol. 2)*, College Station, TX: Stata press, 2010.
- Goodman, L., “Catching Up or Crowding Out? The Crowd-out Effects of Catch-up Retirement Contributions on Non-retirement Saving,” *Journal of Public Economics*, 188, 104221, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2020.104221>.
- Guan, Q., M. S. Rutledge, A. Y. Wu, and F. M. Vitagliano, “Do Catch-Up Contributions Increase 401 (k) Saving,” *Chestnut Hill, MA: Center for Retirement Research at Boston College*, 1-6, 2015.
- Hurwitz, Abigail, Olivia S. Mitchell, and Orly Sade, “Longevity Perceptions and Saving Decisions during the COVID-19 Outbreak: An Experimental Investigation,” *AEA Papers and Proceedings*, 111, 2021, pp. 297-301. DOI: 10.1257/pandp.20211001.
- Lavecchia, A. M., “Do “catch-up limits” Raise Retirement Saving? Evidence from a Regression Discontinuity Design,” *National Tax Journal*, Vol. 71, No. 1, 2018, pp. 121-154. <https://doi.org/10.17310/ntj.2018.1.04>.
- Wooldridge, J. M., *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data MIT Press*, Cambridge, 2002.

## 〈부록 1〉

〈표 15〉 통제변수를 반영한 DID 모형 추정 결과

종속변수	연금계좌	연금저축 등	퇴직연금
	모형 (1)	모형 (2)	모형 (3)
2020년(더미)	-1.755	-1.111	-0.644
	(1.163)	(1.008)	(0.498)
정책대상(더미)	207.0***	162.6***	44.38***
	(5.943)	(5.152)	(2.547)
2020년×정책대상(더미)	27.81***	23.54***	4.273
	(10.50)	(9.101)	(4.499)
총소득(로그)	4.581***	3.300***	1.280***
	(0.438)	(0.379)	(0.188)
금융자산(로그)	2.805***	2.085***	0.720***
	(0.211)	(0.183)	(0.0906)
부동산 등(로그)	0.509***	0.449***	0.0605
	(0.170)	(0.148)	(0.0730)
총부채(로그)	0.794***	0.601***	0.193***
	(0.138)	(0.119)	(0.0590)
성별(더미) (남자=1)	-4.772***	-4.084***	-0.688
	(1.436)	(1.245)	(0.616)
가구주(더미)	8.816***	5.717***	3.099***
	(1.460)	(1.265)	(0.626)
대학교 졸업(더미)	11.64***	7.652***	3.983***
	(1.259)	(1.091)	(0.540)
공적연금 가입(더미)	13.56***	20.33***	-6.778***
	(3.049)	(2.644)	(1.307)
전연도 근로(더미)	0.779	0.622	0.157
	(1.614)	(1.399)	(0.692)
상수	-54.49***	-39.40***	-15.08***
	(3.167)	(2.745)	(1.357)
R-squared	0.078	0.064	0.024
관측수	37,512	37,512	37,512



〈부록 2〉

〈표 16〉 PSM 매칭 후 통제변수를 반영한 DID 모형 추정 결과

종속변수	연금계좌	연금저축 등	퇴직연금
	모형 (1)	모형 (2)	모형 (3)
2020년(더미)	22.57***	17.79***	4.777***
	(4.172)	(3.652)	(1.811)
정책대상(더미)	220.7***	175.1***	45.55***
	(12.08)	(10.57)	(5.244)
2020년×정책대상(더미)	49.67**	47.78**	1.895
	(22.38)	(19.58)	(9.713)
총소득(로그)	10.46***	7.540***	2.924***
	(1.419)	(1.242)	(0.616)
금융자산(로그)	9.773***	7.145***	2.629***
	(0.708)	(0.619)	(0.307)
부동산 등(로그)	2.567***	2.244***	0.323
	(0.598)	(0.523)	(0.260)
총부채(로그)	1.654***	1.144***	0.510***
	(0.409)	(0.358)	(0.178)
성별(더미) (남자=1)	-20.41***	-16.78***	-3.632
	(5.842)	(5.113)	(2.536)
가구주(더미)	33.84***	23.12***	10.72***
	(5.813)	(5.087)	(2.523)
대학교 졸업(더미)	10.54**	5.625	4.919***
	(4.127)	(3.612)	(1.791)
공적연금 가입(더미)	22.69***	37.63***	-14.94***
	(7.704)	(6.742)	(3.344)
전연도 근로(더미)	0.130	-7.784	7.913
	(19.28)	(16.87)	(8.369)
상수	-160.8***	-108.8***	-52.00***
	(22.28)	(19.50)	(9.670)
R-squared	0.100	0.082	0.031
관측수	11,248	11,248	11,248

# The Impact of Individual Pension Account Tax Credit Limit on Payment Decisions and Its Disparities Across Income Groups

Kyoungbae Yi\* · Junsang Lee\*\*

## Abstract

This paper empirically examined the impact of an increase in the pension account tax credit limit for residents aged 50 or over on their payment decisions and its disparities across income groups, using NaSTab (National Survey of Tax and Benefit) data from the 12th to 14th. The elasticity of policy variables was estimated using the panel tobit model, and the elasticity of total pension account payment to tax credit limit was 0.66, and the elasticity of payment to pension account tax credit was 0.27. The DID model was used to estimate the average treatment effect (ATE) of the increase in the deduction limit, and it was discovered that the group exposed to more deductions had an average payment amount that was approximately 270,000 won higher than the group that did not. The PSM-DID model results, which reduced selection bias, also revealed that the treatment group contributed approximately 450,000 won more to the pension account than the control group. The institutional effect was observed mostly in the middle-income class (more than 40 million won in total income and less than 100 million won in total income) rather than the low-income class (less than 40 million won in total income) in the regression analysis estimated by income class. The expansion of the pension account tax credit improves old-age income security, but it is difficult for low-income class to receive benefits, thus institutional supplementation is required.

**Key Words:** pension account, tax credit, retirement pension, pension saving, NaSTab

**JEL Code:** D14, H24, J26

---

\* Primary Author, Specialist, Korea Development Institute, e-mail: kbyi@kdi.re.kr

\*\* Corresponding Author, Associate Professor, Department of Economics, Sungkyunkwan University, e-mail: junsanglee@skku.edu