

발 간 등 록 번 호

11-1241140-100001-10



2025년 연구보고서

퇴직연금 확정급여형(DB형) 적립금액 개인별 배분방법 연구

2026. 1.



<https://mods.go.kr/dsri>



국가데이터처
국가데이터연구원

연구보고서 2025-10

퇴직연금 확정급여형(DB형) 적립금액 개인별 배분방법 연구

길유미 · 민경아 · 강은영



Statistics Korea
Statistics Research
Institute

발간사

“데이터의 가치는 분석과 활용을 통해 의사결정을 지원하고, 혁신과 효율성 향상 등 구체적인 성과를 창출하는 데서 비롯됩니다.”

급변하는 불확실성의 시대에 데이터는 더 이상 단순한 숫자의 기록이 아니라, 미래를 예측하고 사회 문제를 해결하는 핵심 나침반으로 자리매김하고 있습니다. 국가데이터연구원은 이러한 시대적 요구에 부응하여 국민의 삶을 실질적으로 개선하고 AI 기반의 공공 AX 대전환을 뒷받침하기 위한 데이터 기반 연구에 지속적으로 매진해 왔습니다.

2025년 연구보고서에는 우리 사회가 직면한 환경 변화에 능동적으로 대응하고자 첨단 기술을 국가통계에 접목하기 위해 치열하게 고민한 연구 성과를 담았습니다.

첫째, 인공지능(AI) 기반 국가통계 기술혁신을 선도하고자 노력하였습니다.

생성형 AI 기술을 현장조사에 적용하기 위한 기초연구를 통해 조사자료의 내용검토 및 자동분류, 질의응답에 활용 가능성을 모색하였으며, 이는 통계 생산의 신속성과 정확성을 획기적으로 제고하는 토대가 될 것입니다. 아울러 생성형 AI를 활용한 나우캐스트 지표 서비스 제공 방안 연구는 통계서비스의 새로운 가능성을 여는 의미 있는 첫걸음이라 할 수 있습니다.

둘째, 점차 열악해지고 있는 조사환경에 대응하기 위해 새로운 통계방법론 연구와 국가통계 품질제고를 위한 연구를 강화하였습니다.

확률표본과 자원자표본을 통합한 추정 방안 연구는 응답자 조사 부담을 완화하고 비확률표본의 병행 활용 가능성을 제시하였으며, 데이터 과학기술을 활용한 자료수집 개선 연구와 데이터 통합방법 연구는 다양한 데이터의 연계·통합 방법을 보다 체계화하였습니다.

셋째, 사회적 사각지대를 조명하고 지속가능한 미래를 지원하기 위한 데이터 기반 정책 연구에 집중하였습니다.

최근 심각한 사회 문제로 대두된 ‘고립·은둔 청년’의 실태 파악을 위한 조사 문항 개발 연구를 비롯하여, 돌봄 분야 국가통계 활용 방안과 국내 최초의 기후변화 통계·지표 분석 연구는 데이터가 사회안전망 강화에 기여할 수 있음을 보여줍니다. 또한 소득이동통계 심층 분석 연구와 생애과정 이행에 대한 중·고령기 비교 연구는 관련 정책의 실효성과 활용도를 한층 높일 것으로 기대됩니다.

아울러 가계동향조사의 소비지표 작성 연구와 퇴직연금 적립금 배분 방법 연구는 국민의 체감 경기를 보다 정확히 진단하고 합리적인 경제정책 수립을 지원하는 든든한 기반이 될 것입니다.

2025년 10월부터 새롭게 출발한 국가데이터처 국가데이터연구원은 앞으로도 최신 기술과 사람을 잇는 데이터 연구를 통해 국가통계의 지평을 지속적으로 확장해 나가겠습니다.

본 연구보고서가 통계 생산자와 이용자 모두에게 실질적인 도움이 되고, 각계각층의 의사결정자에게 깊이 있는 통찰을 제공하기를 기대합니다.

많은 관심과 성원을 부탁드립니다.

2026년 3월

국가데이터연구원장

가진

목 차

제1장 서론	1
1. 연구 배경	1
2. 연구 범위 및 의의	4
제2장 선행연구 및 퇴직연금(DB형) 적립금 배분방법	6
1. 선행연구 및 해외사례	6
2. 사용자 적립금 재정의 및 가정	9
3. 개인별 적립금 배분방법	11
제3장 연구자료 간 연계	14
1. 연계 대상 자료	14
2. 자료 연계 방법 및 연계 현황	20
제4장 개인별 적립금 배분 시산 결과	32
1. 사업장 연계 유형별 배분 시나리오	32
2. 시산 결과	33
3. 법인등록번호 활용 추가 연계율 검토	36
제5장 결론 및 시사점	39
1. 요약	39
2. 향후 개선 방향	40
3. 시사점	43
참고문헌	44
Abstract	45

요 약

연금은 노후보장을 위한 가장 기본적인 소득 원천이다. 1년 미만 근로자 및 단시간 근로자를 제외한 근로자에 대해 사용자는 퇴직연금제도를 적용해야 한다. 퇴직연금은 납입할 기여금을 정하는 확정기여형과 퇴직 후 받을 연금액을 정하고 이를 보장하는 확정급여형으로 나뉜다. 확정기여형은 기여금이 확정되어 있으므로 근로자 개인에 대한 적립금이 존재하지만, 확정급여형은 기업의 연금 지불 능력을 확보하기 위해 기여금을 적립하는 것으로 사용자가 적립한 전체 적립금이 존재할 뿐 근로자 개인에 대한 적립금은 존재하지 않는다. 따라서 연금통계 중 노후소득 보장 분석을 위해 사용될 수 있는 연간 기여금 등은 퇴직연금을 제외한 국민연금, 개인연금 등에 대해서만 작성되며, 퇴직연금 중에서도 가장 비중이 낮은 IRP만이 적립금의 개인별 특성자료를 공개하고 있다.

이에 본 연구는 퇴직연금 자료와 국가데이터처의 취업활동통계등록부를 활용하여 확정급여형 퇴직연금의 누적적립금을 근로자 개인별로 배분하는 연구를 시도하였다. 퇴직연금 자료의 근속기간 및 누적적립금을 활용하며, 취업활동통계등록부의 해당 사업장에서 지급받은 연 임금 자료를 연계해 개인별 배분 시나리오를 구성하여 2022~2023년에 대해 개인별 배분을 시산해 보았다.

단순 근속기간을 기준으로 배분한 결과는 누적 적립금 총액과 거의 일치하였고, 소득정보를 반영하여 배분한 결과는 상·하위 1% 값의 극단값을 대체하여 소득 불균형과 극단값 영향을 보완하여 배분하였다. 가용 자료로 현실적인 배분을 위해 연금상품별 종료일자를 추가 계산하여 개인별 근무기간을 현실화하여 배분하였다.

퇴직연금의 합리적 배분을 위해, 향후에도 이를 기반으로 한 통계생산 및 분석 연구가 지속될 수 있도록, 안정적인 데이터 확보와 활용방안의 체계화를 제안한다.

주요 용어 : 퇴직연금, 확정급여형(DB), 개인별 적립금, 취업활동통계등록부

제 1 장

서 론

1. 연구 배경

- 국가데이터처는 퇴직연금통계와 연금통계를 작성하여 공표 중이나 활용도가 높을 것으로 예상되는 보험료 자료는 개인형퇴직연금(IRP)에 대해서만 공표 가능
 - 퇴직연금통계는 2016년, 연금통계는 2023년부터 작성 중이며, 두 자료 모두 2015년부터 2023년 자료를 KOSIS에 공개하고 있음(2025.8월 기준)
 - 퇴직연금통계의 작성 목적은 은퇴 후 노후생활 준비를 위해 도입된 퇴직연금제도의 운영 현황을 파악하고 관련 정책 및 연구에 활용하기 위한 기초자료를 제공하는 것으로 매해 연도 12월 말 기준으로 작성 중임(통계청¹⁾ 보도자료, 2024.12)
 - 퇴직연금통계 중 전체 가입현황 외 제도유형별 적립금 관련 정보는 IRP에 대해서만 공표하고 있는데 이는 확정급여형 퇴직연금의 경우 가입자 개인에 대한 적립금 정보가 존재하지 않기 때문임
 - 같은 이유로 연금통계의 월평균 보험료도 국민연금, 지역연금, 개인연금에 대해서만 작성되며 퇴직연금은 포함되지 않고 있음

□ 각 연금별 가입자의 월평균 보험료*는 국민연금이 23만 1천원, 개인연금이 33만 7천원, 지역연금이 83만 4천원임

* 보험료 행정자료가 있는 국민, 지역(공무원, 군인, 사학, 별정우체국), 개인연금 대상으로 작성

- 국민연금 가입자는 연금보험료 25~50만원대의 비중(39.3%)이 가장 높고, 개인연금은 10~25만원대, 지역연금은 50~100만원대의 비중이 높음

< 표 15 > 2023년 연금 종류별 가입 현황

(단위: 천명, 천원, %)

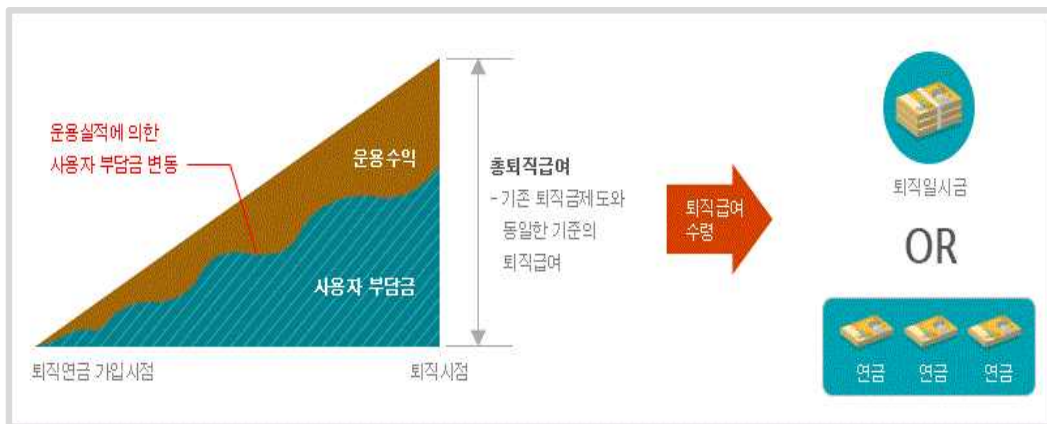
구 분		전 체	국민연금	지역연금	개인연금
가입자		23,741	21,567	1,829	4,880
연금 보험료	월평균	344	231	834	337
	중위수	236	210	819	198

<그림 1-1> 연금종류별 월평균 보험료

1) 현 국가데이터처

□ 확정급여형 퇴직연금의 개인별 적립금 정보가 존재하지 않는 이유는 연금제도에서 기인함

- 퇴직연금은 퇴직연금 확정급여형(DB형)과 확정기여형(DC형)으로 나뉘는데, 확정급여형은 Defined Benefit으로 향후 받을 퇴직연금액을 사전에 정한 형태(급여를 확정하고 이의 지급을 보장함)이고, 확정기여형은 Defined Contribution으로 매달 적립할 금액을 정하는 방식임
- 확정급여형은 매달 납입하는 금액은 정함이 없고 퇴직 시점에 받을 퇴직급여액(통상 퇴직 전 3개월 월 평균임금 × 근속연수)²⁾을 정해놓은 것으로 기금 운용수익에 따라 사용자 부담금이 변동하는 형태임
- 사용자 부담금은 정하지 않았으나 「근로자퇴직급여 보장법」(이하 근퇴법)에 정해놓은 최소적립금 이상을 적립하고, 최종적으로 자산 운영 실적에 따라 사용자의 부담금이 달라지게 되는 구조

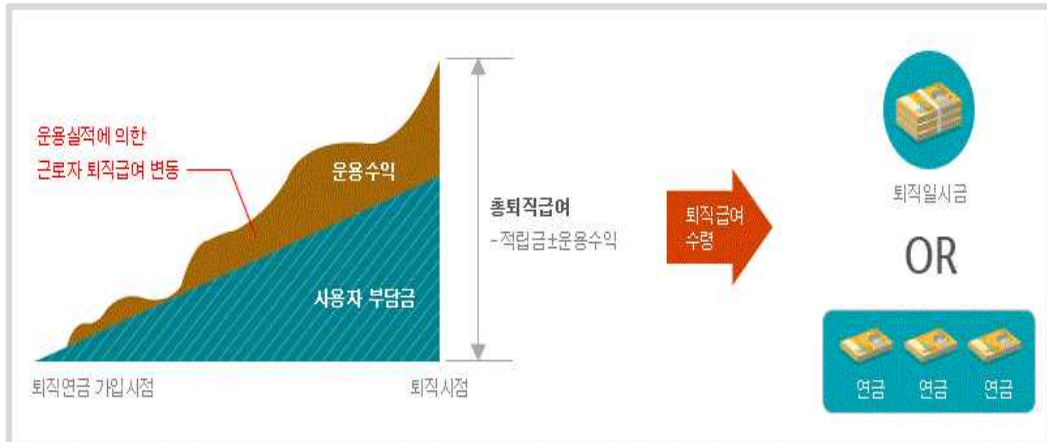


자료 : 근로복지공단 퇴직연금 홈페이지(<http://pension.comwel.or.kr>)

<그림 1-2> 확정급여형 퇴직연금 제도

- 반면, 확정기여형은 매달 납입할 금액(사용자 부담금)을 사전에 정하는 방식으로 납입금액과 기금의 운용수익만큼을 퇴직급여로 지급받기 때문에 운용 실적에 의해 근로자가 지급받을 퇴직급여액이 변동됨
- 통상 근속기간 1년에 따른 1개월치 임금이 적립(연 임금의 1/12(약 8.3%)³⁾되므로 개인별 근속연수, 임금에 따른 퇴직연금 적립금 파악이 가능

2) 근퇴법 제15조에 따르면 확정급여형 퇴직연금의 급여수준은 가입자의 퇴직일을 기준으로 산정한 일시금이 계속근로기간 1년에 대하여 30일분 이상의 평균임금이 되도록 하고 있음
 3) 근퇴법 제20조제1항에 따르면 확정기여형 퇴직연금의 부담금은 가입자의 연간 임금총액의 1/12 이상에 해당하는 금액으로 정하며, 제3항에서 매년 1회 이상 정기적으로 부담금을 납입할 것을 명하고 있음



자료 : 근로복지공단 퇴직연금 홈페이지(<http://pension.comwel.or.kr>)

<그림 1-3> 확정기여형 퇴직연금 제도

- 따라서 확정기여형은 개인에 대한 적립금 정보가 존재하나 확정급여형은 회사(사용자)가 적립한 금액은 있으나 가입자(근로자)별 자료는 존재하지 않음
- 퇴직연금은 노후소득보장에서 차지하는 비중이 높으며 연금제도 간 분석 및 연금통계 작성 항목 일치 등을 위해 확정급여형 퇴직연금의 개인별 배분에 대한 시도 필요
 - 2023년 기준 퇴직연금 적립금액 중 53.7%가 확정급여형으로 가장 많은 비중을 차지하며, 확정기여형 25.9%, IRP가 20.3%이나 가장 비중이 낮은 IRP에 대해서만 개인별 특성자료를 공표
 - 노후소득을 위한 개인의 월평균 연금적립액 등을 작성 시 비중이 높은 퇴직연금이 제외되어 있어 정확한 규모를 파악하기 어려우며, 연금통계의 작성 기준이 일치되지 않아 통계적 활용이 어려운 상황
 - 퇴직연금을 포함한 연간 기여금 작성 시 퇴직연금 소득월액별 가입현황 파악이 가능하고, 포괄적인 연금 전체의 기여금 수준을 통해 향후 수급 가능 예상액의 추정으로 노후소득 사전 대비 수준을 측정 가능하게 되는 등 복지정책의 기초자료로서의 활용도 증가

2. 연구 범위 및 의의

- 본 연구의 목적은 사용자가 납입한 확정급여형 연금의 누적적립금을 해당 사용자에게 고용된 근로자에게 배분하는 것으로 배분 방법을 제안하고 그에 따른 시산 결과를 제시함
 - 기본 자료는 고용노동부로부터 받은 퇴직연금 자료이며 그 외 추가적으로 필요한 정보는 국가데이터처 내 행정자료(취업활동통계등록부)를 활용
 - 최근 퇴직연금 2개년도(2022~2023년) 자료를 활용하며, 퇴직연금에서는 사용자의 퇴직연금 운용 사업자별 누적적립금, 퇴직연금 가입자별 퇴직연금 적용기준일 정보를 활용할 수 있으며, 취업활동통계등록부에서는 동일 사업장에 대한 근로자의 임금 정보(연 소득)를 연계할 수 있음
 - 근속기간, 임금, 근속기간+임금 정보 혼합, 사용자의 누적적립금 활용 여부 등에 따라 다양한 배분 로직을 설계하여 시나리오에 따른 배분결과 제시
- 확정급여형 퇴직연금의 개인별 배분에 있어 개인의 노동시장 특성, 이직 등에 대한 고려가 필요
 - 근로자별 근속기간, 임금수준에 대한 고려가 필요하며, 이직 및 동일 기업 내 연결 기업으로의 인사이동에 따른 퇴직연금의 연계 등도 고려하여 배분할 필요
 - 연금운용사업자로부터 제공받은 자료 중 사업장의 폐업 및 근로자의 퇴사에도 퇴직연금계좌가 유지되는 경우가 있어 기여금이 적립되지 않는 계좌도 적립금을 배분하게 될 우려
- 본 연구는 확정급여형 퇴직연금의 사용자 누적적립금을 근로자 개인에게 배분하는 방법에 대한 검토 및 시산으로 계산된 결과의 해석에 있어 일부 한계가 존재함
 - 첫째, 확정급여형 퇴직연금의 적립금을 해당 사업장의 근로자 개인에게 배분하는 연구는 현재까지 전무하며, 확정기여형과 같이 사전에 정한 납입액이 없기 때문에(참값에 대한 정보 부재) 시산 결과의 정합성을 검토할 준거가 없음
 - 둘째, 개인별 배분 과정에서 데이터 가용성 및 계산의 단순화를 위해 여러 가정을 적용하여 실제 사용자마다 달리 적립되고 있는 적립현황을 반영하지 못함(초과 및 과소 적립, 매년 적립 및 과거 소급 적용, 최소적립금 사전 비율 변동 등)

- 셋째, 퇴직연금운용사업자(금융기관)에서 사용자(회사), 이후 가입자(근로자)로 이어지는 적립금 흐름의 추적은 상당히 불완전하기 때문에 사업장 내의 인사이동, 휴직, 이직에 대한 정보가 누락되어 계좌의 생성 및 폐기가 원활하게 이뤄지지 않았을 가능성 존재
 - 따라서 동일 시점이라 하더라도 실제 개인이 해당연도에 퇴직할 때 받을 퇴직연금액과 개인별 적립액의 차이가 발생할 수 있으며, 실제 개별 근로자에게 누적된 적립금액을 정확히 파악할 수 없으므로 연구 결과를 해석할 시 주의가 요구됨
- 이러한 한계에도 확정급여형 퇴직연금에 대한 개인별 적립금액을 최초로 시산한 것에 의의가 있으며 도출된 개인별 적립금액에 대한 정보를 통해 노후준비 규모의 추정 및 다양한 노후소득 보장 정책의 기초자료로 활용이 가능할 것으로 기대
- 제도상 존재하지 않는 확정급여형 퇴직연금의 근로자 개인에 대한 적립금액을 추정하는 최초의 연구사례로 실무적으로 시도한 것 자체에 의의가 있음
 - 가용 가능한 자료를 기준으로 추정한 개인별 금액을 통해 현재 소득구간별 노후소득 보장 규모의 추정으로 노후소득 보장 사각지대 파악이 가능하여 복지정책의 밑거름이 될 것으로 기대되며, 연금통계의 활용 가능성 또한 높아질 것임
- 연구는 2장 선행연구 및 개인별 배분방법, 3장 자료 구조 및 연계 현황, 4장 시산 결과 등으로 구성됨
- 2장에서는 확정급여형 퇴직연금의 개인별 배분과 관련된 연구를 살펴보고, 입수된 자료의 시산 적용 과정의 가정 및 개인별 배분방법에 대해 설명함
 - 3장은 분석 자료인 퇴직연금 자료와 취업활동통계등록부에 대한 개요 및 연계방법, 연계 자료에 대한 기초분석을 실시함
 - 4장은 연계 후 사업장 유형에 따른 시산 방법에 따른 시산 결과를 제시함
 - 5장에서는 결론으로 요약, 한계점에 따른 개선 방향을 제안함

제 2 장

선행연구 및 퇴직연금(DB형) 적립금 배분방법

1. 선행연구 및 해외사례

- 확정급여형 퇴직연금의 개인별 적립금을 추정하는 선행연구는 사용자, 근로자 측면 모두 수요가 없으며 자료도 충분치 않아 국내외에 걸쳐 사례를 발견하기 어려움
 - 이는 확정급여형 퇴직연금 제도에서 그 원인을 찾을 수 있는데 첫째는 제도적으로 개인별 배분이 필요하지 않으며, 두 번째는 자료의 제약 때문임
 - 확정급여형 퇴직연금은 퇴직급여액을 보장하는 제도로 사용자 적립금을 통해 근로자에게 지급할 급여를 보장하는 것으로, 매월 납입하는 기여금을 관리하는 제도가 아니기 때문임
 - 확정급여형 퇴직연금의 적립금은 사용자(회사)가 적립하는 것으로 근로자에게 지급되기 전까지 적립금은 사용자에게 귀속되어 있으며, 향후 근로자에게 지급될 금액은 정해져 있으므로 사용자 입장에서는 지급 전 근로자 개인의 적립금을 배분하여 계산할 필요가 없음
 - 사용자는 비용 최소화 차원에서 기금 운용 실적을 높여 사용자 부담금을 낮추고, 미래 지급액 조달에 무리 없는 수준의 부담금 납입에 초점이 맞춰져 있을 뿐 근로자별 적립금액을 파악할 필요가 없음
 - 또한 사용자가 납입한 적립금에 대한 수익 정보는 연금 운용사(금융기관)에 있으나 운용사에는 적립금의 운용실적에 대한 정보만 존재하고 근로자 개인에 대한 정보는 없어 운용사에서도 이를 계산할 수는 없음
- 현재 퇴직연금에 대한 연구는 확정급여형의 경우 비용 최소화, 확정기여형은 이윤(연금액) 극대화에 초점이 맞춰 이뤄짐
 - 운용수익에 따라 사용자 부담금이 달라지는 확정급여형의 경우 최소적립액 수준을 적립한 뒤 이를 어떻게 잘 운용하여 비용을 최소화할 것인가가 사용자의 수요이므로 수익률, 운용 성과, 적정 부담금 산정 등과 같은 연구가 주로 이뤄짐

- 반면 사용자 부담금(월 기여금)이 정액으로 존재하고 개인의 운용수익에 따라 퇴직급여액이 변동되는 확정기여형은 이윤극대화 관점에서 투자전략, 개인의 자산 관리 역량, 투자 성과에 대한 연구가 주를 이룸
- 해외 주요국 사례를 살펴보아도 확정급여형 퇴직연금에 대해 개인별 배분을 진행한 경우는 찾아볼 수 없으며, 현재 우리나라 국가데이터처와 같이 전체 적립금 정도만 공표하고 있음
- 우리나라와 같이 확정급여형 퇴직연금을 별도로 관리하여 공표하고 있는 국가의 경우 확정급여형과 확정기여형으로 나누어 적립금액 전체를 공표하고 있으며 개인별 적립금에 대한 연구는 발견하지 못함
- 미국은 고용부(<http://dol.gov>)에서 퇴직연금 자료를 관리하며 매년 보고서(Private Pension Plan Bulletin) 발간 및 통계표를 제공하고 있음
 - 가입자 수 및 납입액 등에 대해 DB/DC로 나누어 공표하며 DC에 대해서는 대차대조표, 가입자 및 소득구성 등 더 자세한 정보를 제공함
 - 미국의 확정급여형 연금 규모는 가입자 수 및 적립액 모두 확정기여형에 비해 낮은 수준으로 전체 중 가입자 수는 5.8%, 자산규모는 26.5%, 적립액은 10.1% 수준

Table A1. Number of Pension Plans, Total Participants, Active Participants, Assets, Contributions, and Benefits by type of plan, 2022

Type of Plan ¹	Number of Plans	Total Participants (thousands)	Active Participants (thousands) ²	Total Assets (millions) ³	Total Contributions (millions) ⁴	Total Benefits (millions) ⁵
Total	801,371	151,516	103,936	\$11,001,803	\$791,024	\$1,003,352
Defined Benefit	46,508	30,205	11,333	2,921,045	80,121	287,397
Cash Balance	25,901	9,086	3,501	999,286	22,008	118,186
Other Defined Benefit	20,608	21,119	7,832	1,921,759	58,113	169,211
Defined Contribution	754,862	121,311	92,602	8,080,758	710,903	715,955
401(k)-Type	685,997	102,172	79,444	6,785,812	632,974	617,149
403(b)	19,398	10,200	6,897	667,950	47,401	45,348
Other Defined Contribution	49,467	8,939	6,261	626,996	30,528	53,458

자료 : 미국 Department of Labor(2024.9), "Private Pension Plan Bulletin", p.3

<그림 2-1> 미국 퇴직연금 가입자 수 및 적립액

- 퇴직연금에 대해 다양한 통계표를 제공하고 있는 캐나다도 확정급여형 연금의 적립금에 대해서는 연간 적립금에 대한 정보만 제공하고 있음
- 캐나다 확정급여형 퇴직연금은 근로자 기여금이 선택적으로 존재하여 근로자와 사업주의 적립금으로 나누어 공표

Registered pension plans	Defined benefit registered pension plans				
Geography	Canada (map)				
Source of contributions ²	2020	2021	2022	2023	2024
	Dollars				
Total employee and employer contributions	55,389,420	55,396,310	59,009,849	60,460,953	62,334,162
Total employee contributions	21,336,233	21,774,975	22,988,214	24,066,642	25,382,302
Total employer contributions	34,053,187	33,621,335	36,021,636	36,394,311	36,951,860

자료 : 캐나다 통계청(www.statcan.gc.ca)

<그림 2-2> 캐나다 확정급여형 퇴직연금 적립금액

- 국가데이터처에서 2023년 진행한 연구용역 보고서(구인회 외, 2023)에서 확정급여형 적립금 배분에 대한 기준을 찾아볼 수 있음
- 근퇴법 제16조제1항에 따른 기준책임준비금 중 데이터 가용을 고려하여 제2호(비계속기준책임준비금)를 기준으로 할 것과 근로자 개인별 배분 시 근로자별 기준급여와 근속일수를 감안할 것을 제안함⁴⁾
 - 확정급여형 퇴직연금은 사용자의 급여 지불능력을 확보하기 위해 “기준책임준비금”을 정하고 있음. 기준책임준비금은 근퇴법 제16조제1항 제1~2호 중 더 큰 금액으로 하며 기준책임준비금의 60%를 “최소적립금”으로 정하여 해당 금액만큼을 적립하도록 함
 - 동법 제1호는 근로자의 계속 고용을 전제로 예상 퇴직시점의 퇴직급여에서 근무기간에 발생하는 부담금 수입의 예상액을 뺀 것을 현재가치화한 것으로 근로자의 계속 고용을 전제했다고 하여 계속기준책임준비금으로 칭함
 - 동법 제2호는 해당 사업연도 말일을 기준으로 가입자가 모두 퇴직할 것을 고려하여 일시금으로 지급할 퇴직금의 총액으로 근로자의 해당 연도 퇴직을 가정하여 비계속기준책임준비금으로 칭함
 - 제1호와 제2호 중 더 큰 값을 기준책임준비금으로 정해야 하나, 근로자별 장래의 퇴직시점의 퇴직급여를 예상하고 그 비용 금액을 추정하는 것은 데이터 가용성이 낮고 계산 과정에 많은 가정이 필요하므로 해당 연도 말일에 모든 근로자가 퇴사하는 비계속기준책임준비금을 기준으로 작성을 제안

4) 구인회 외(2023), p.161

◆ 근로자퇴직급여보장법 제16조제1항

확정급여형퇴직연금제도를 설정한 사용자는 급여 지급능력을 확보하기 위하여 매 사업연도 말 다음 각 호에 해당하는 금액 중 더 큰 금액(이하 "기준책임준비금"이라 한다)에 100분의 60 이상으로 대통령령으로 정하는 비율을 곱하여 산출한 금액(이하 "최소적립금"이라 한다) 이상⁵⁾을 적립금으로 적립하여야 한다. ... (후략)

1. 매 사업연도 말일 현재를 기준으로 산정한 가입자의 예상 퇴직시점까지의 가입기간에 대한 급여에 드는 비용 예상액의 현재가치에서 장래 근무기간분에 대하여 발생하는 부담금 수입 예상액의 현재가치를 뺀 금액으로 고용노동부령으로 정하는 방법에 따라 산정한 금액
2. 가입자와 가입자였던 사람의 해당 사업연도 말일까지의 가입기간에 대한 급여에 드는 비용 예상액을 고용노동부령으로 정하는 방법에 따라 산정한 금액

2. 사용자 적립금 재정의 및 가정

- 퇴직연금 자료의 사용자 누적적립금을 활용하는 과정에서 법 및 제도적으로 몇 가지의 가정이 필요함
 - 가정은 자료의 가용성, 계산의 편의성(단순화), 가정의 최소화를 고려한 것으로 모든 가정이 실제 상황을 반영하지 못하게 하는 한계를 가짐
- 확정급여형 퇴직연금 적립금의 기준책임준비금은 비계속기준책임준비금임
 - 계속기준책임준비금을 고려하여 계속과 비계속의 금액을 비교해야 하나, 계속기준책임준비금을 계산하기 위해서는 장래의 퇴직시점을 예상하고 퇴직시점의 급여 및 계속 근속기간에 대한 비용 등을 고려하는 등 계산의 복잡성 및 추가 가정이 필요하므로 비계속기준책임준비금을 기준책임준비금으로 정함
 - 이는 근퇴법 제16조를 기준으로 제1호(계속기준책임준비금)보다 제2호(비계속기준책임준비금)가 더 크다고 가정하는 것과 같음[가정 1]
- 모든 사용자가 기준책임준비금에 대한 최소적립금을 준수하여 적립하고 있음을 가정함[가정 2]

5) 근퇴법 시행규칙(제4조의2)에 확정급여형퇴직연금제도의 최소적립금 산출 비율을 정하고 있는데 과거에는 100분의 60이었으나 2019.1.1.~2021.12.31.은 100분의 90, 2022.1.1.일 이후는 100분의 100으로 개정함

- 사용자는 최소적립금을 적립해야 하나 경우에 따라 과소적립 및 초과적립이 발생할 수 있음. 모든 사용자가 최소적립금을 준수하고 있다는 가정을 적용하면 과소적립 사업장의 경우 근로자별 적립금이 실제보다 더 많이 배분되고, 초과적립 사업장은 실제보다 더 적게 배분되는 결과를 초래함
 - 그러나 사용자의 과소 및 초과 적립에 대한 정보가 현재 국가데이터처에 입수되지 않으므로 현재의 누적적립금은 최소적립금을 준수한 것으로 가정함(과소적립 및 초과적립 사업장이 없다고 가정)
- 실제 적립금은 매해마다 당해연도의 근로자 임금수준을 고려하여 적립되나 계산의 단순화를 위해 과거 근속기간을 해마다 소급 적용하지 않고 최근 연도의 임금으로 일괄 적용함
- 비계속기준책임준비금을 적용한다고 해도 실제 적립금은 매해마다 당해연도의 근로자별 임금수준에 따라 적립되며 이를 준용할 경우 과거 최소적립비율의 변동을 고려하여 소급 산정해야 함
 - 그러나 과거 근무기간에 대한 임금 정보를 얻기 어려우며, 최소적립비율의 변화를 해마다 반영해야 하는 복잡성이 발생하므로 사용자 적립금은 퇴직연금 자료 작성 시점 임금(2022년은 2022년 임금, 2023년은 2023년 임금)을 기준으로 적립된 것으로 가정함[가정 3]
 - 이는 근속기간에 따른 근로자의 임금 상승을 고려하지 않으며, 정부의 최소적립비율의 상승 역시 고려하지 않은 것으로 매우 강력한 가정이라 볼 수 있음
 - 그러나 [가정 1]에서 해당 사업연도 말까지의 퇴직급여 예상액을 기준책임준비금으로 적용하였고, 확정급여형 퇴직연금 제도의 퇴직급여액 산정은 근로자의 퇴직시점 임금수준을 기준으로 산출되는 것을 고려하면 당해연도 임금 수준으로 적립금을 산정하는 것이 타당함
 - 또한 해당 기준을 통해 적립금 자체를 산정하는 것이 아니라 사용자가 적립한 누적적립금에 대한 근로자 개인별 비율을 산정하는 것으로 오차범위는 크지 않을 것으로 예상됨
- 확정급여형 퇴직연금은 적립금 운용수익에 따라 사용자 부담금이 변동되는 형태이나 본 연구에서는 운용수익이 없다고 가정함[가정 4]
- 사용자는 비용최소화 원칙에 따라 운용수익이 극대화될 수 있는 투자전략을 통해 사용자 부담금을 최소화하며, 실제 운용수익의 결과가 반영되어 자산이 유지되나 본 연구에서는 운용수익을 고려하지 않고 현재 누적된 적립금은 모두 사용자가 적립한 것으로 가정함

3. 개인별 적립금 배분방법

□ 적립금 배분 시 고려할 정보는 사용자 누적적립금, 근로자 개인의 근속기간 및 임금임

- 모든 퇴직연금 가입 대상자에 대해 사용자의 누적적립금과 퇴직연금을 적용받는 근속기간 정보는 존재함
- 취업활동통계등록부가 연계된 근로자에 대해 해당 사업장으로부터 지급받은 임금(연 소득) 정보를 얻을 수 있음

□ 퇴직연금액은 근로자의 임금과 근속기간에 비례하므로 임금과 근속기간을 활용하여 이하와 같은 3개의 식을 구성할 수 있음

- (산식 1) 개인의 근속기간 및 사용자 누적적립금 활용

- 개인별 적립금_{산식 1} = 사용자 누적적립금 × 개인별 근속기간 비율

$$\text{단, 개인별 근속기간 비율} = \frac{\text{근속기간}_i}{\sum_{i=1}^n \text{근속기간}_i}, \quad i = \text{사업장 내 } i\text{번째 근로자},$$

- 사용자별 근로자의 근속기간 비율에 따라 누적적립금을 배분하는 방식
- 근로자의 근속기간만을 제한적으로 사용한다는 단점이 있으나 누적적립금을 개인별로 배분하는 정보로 근속기간의 적용은 적절

- (산식 2) 개인의 근속기간 및 임금 활용

- 개인별 적립금_{산식 2} = (연 소득_i × 확정급여형 보험료율) × 근속연수_i,

단, $i = \text{사업장내 } i\text{번째 근로자}$

- 확정급여형 퇴직연금의 보험료율(8.3%, 연간 임금의 1/12)을 적용하는 것으로 확정급여형 퇴직연금 퇴직일시금과 정확히 일치하지는 않으나 맥락을 같이함
- 사용자 누적적립금을 활용하지 않고 당해연도 말 기준 근로자의 퇴직급여액을 산정하는 것이므로 누적적립금보다 크거나 작은 값이 도출될 수 있음⁶⁾

6) 최소적립비율은 2022년에 100%가 되었으나, 최소적립비율 준수에 대한 법적 구속력이 크지 않아 산식2를 통한 계산 결과는 누적적립금보다 클 것으로 예상

○ (산식 3) 개인의 근속기간 및 임금, 사용자 누적적립금 활용

- 개인별 적립금_{산식 3} = 사용자 누적적립금 × 개인별 적립 비율

$$\text{단, 개인별 적립 비율} = \frac{(\text{임금} \times \text{근속기간})_i}{\sum_{i=1}^n (\text{임금} \times \text{근속기간})_i}, \quad i = \text{사업장 내 } i\text{번째 근로자}$$

- (산식 3)은 (산식 1)의 발전된 버전으로 사용자 누적적립금을 개인별로 배분하는 비율에 임금과 근로시간을 동시에 고려하여 개인별 배분비율의 오차를 최소화한 것

□ 산식은 사용 가능한 데이터와 적립금에 대한 입장의 차이를 반영한 것으로 누적적립금의 활용 여부에 따라 다른 의미를 가짐

<누적적립금 활용 : (산식 1), (산식 3)>

- 누적적립금을 활용하는 것은 사용자가 운용사에 실제로 적립한 금액을 개인에게 배분하는 것으로 현재 가용 가능한 자료를 사용한다는 측면에서 가장 정확한 금액이라 생각할 수 있으나, 이는 사용자의 입장에서 현재 시점까지 적립된 금액이지 개인이 실제 받게 될 퇴직연금액과는 차이가 발생하므로 개인의 노후소득 보장 금액을 의미하지 않음
- 개인은 퇴직시점에 누적적립금 배분 금액과 무관하게 퇴직연금 가입 시 정해놓은 퇴직연금액을 지급받게 되며 사용자는 미래의 지급 가능성을 확보하기 위해 최소한의 금액을 누적적립금으로 적립하는 것이지 퇴직연금액 전체를 적립해 놓지 않음
- 따라서 누적적립금을 사용하여 개인별 적립금액을 계산하는 (산식 1)과 (산식 3)은 사용자가 현재 시점까지 적립한 비용적 측면에서의 실제 적립액을 개인에게 배분한 것이라 볼 수 있음

<누적적립금 미활용 : (산식 2)>

- 누적적립금을 활용하지 않는 (산식 2)는 근로자 입장의 적립액을 추정하는 것으로 사용자가 실제 얼마나 납입했는지와 무관하게 개인이 현재 시점에서 퇴직할 시 지급받게 될 퇴직연금액을 계산하는 것임
- 확정급여형 퇴직연금은 일반적인 퇴직금과 같이 퇴직 전 3개월 평균임금에 근속연수를 곱한, 퇴직 시 받을 정해진 금액으로 사용자가 근로자에게 지급할 금액이며, 적립금은 그 범위 내에서 최소적립비율에 따라 적립된 금액임

- (산식 2)는 당해연도 말 기준 퇴직급여액을 산정하는 것으로 앞선 [가정 1]의 비계속기준책임준비금을 계산하는 것과 같으며, 이는 당해연도에 퇴직 시 받은 퇴직연금액을 추정하는 것과 같음
- 따라서 (산식 2)는 사용자가 적립한 누적적립금과는 무관하며 개인의 입장에서 당해연도 시점에 지급받을 수 있는 노후소득보장금액이라 할 수 있음
- 또한 누적적립금 정보를 사용하지 않으므로 적립금에 대해 적용된 앞선 가정들에서 자유로우며, 당해연도 기준 퇴직을 고려했다는 점에서 [가정 1]의 비계속기준책임준비금과 맥락을 같이 함

제 3 장

연구자료 간 연계

제3장은 개인배분 모형 제안과 시산에 앞서 본 연구에 활용된 퇴직연금 확정급여형(DB형) 자료와 취업활동통계등록부 자료의 이해를 돕기 위한 장으로, 두 자료의 형태, 자료 간 연계 과정, 연계 결과 생성된 연구자료의 특성 그리고 연계 후 근무기간을 개인별 현실적인 근무기간으로 재배분하는 과정을 순차적으로 설명함

1. 연계 대상 자료

- 연구의 주 자료인 퇴직연금 확정급여형(DB형) 자료는 사업자와 퇴직연금 운용사업자 간에 체결된 운용관리계약 기준에 의한 자료를 운용사별로 취합한 자료임
 - 운용사를 통해 취합된 자료이므로 동 자료에는 가입자의 생년월을 포함하여 퇴직연금 가입 시 명부등재일자, 적용기준일자 등 개별 사업장에 속한 종사자 개인에 관한 정보는 매우 제한적으로 담고 있음
 - 일반적으로 개인의 퇴직연금 납입 규모를 추정할 가장 중요한 변수로 개인의 소득과 퇴직연금의 적립기간을 고려할 수 있는데, 퇴직연금 확정급여형(DB형) 자료에는 개인별 소득 정보를 포함하고 있지 않음
 - 더불어, 운용사별 제출된 자료에는 가입과 관련된 정보는 존재하지만, 상품종료와 관련된 정보는 포함되어 있지 않음
- 국가데이터처 취업활동통계등록부는 건강보험료(건강보험공단) 관련 소득자료를 포함하고 있어 퇴직연금을 납입하고 있는 취업자의 소득과 관련된 가용자료 중 시의성 및 포괄성 측면에서 유리함
 - 따라서, 국가데이터처 ‘취업활동통계등록부’에 포함된 소득자료를 퇴직연금 확정급여형(DB형) 자료에 연계하여 최종 연구자료를 생성함

가. 퇴직연금 확정급여형(DB형) 자료

- 본 연구는 퇴직연금제도(확정급여형(DB), 확정기여형(DC), 개인형퇴직연금(IRP)) 중 확정급여형(DB)에 가입한 근로자를 대상으로 하므로, DB형 가입자만으로 구성된 퇴직연금 확정급여형(DB형) 자료가 주 연구자료임
 - 동 자료는 해당연도 4/4분기(10~12월) 퇴직연금 운용사업자별 취합된 자료로, 기준시점(각 연도 12월 31일)에 근속기간이 1년 이상인 가입 근로자와 도입 사업장에 관한 자료임. 퇴직연금 운용사업자는 '23년 12월 기준 44개 사업자로 은행사 12개사, 증권사 14개사, 생명보험사 11개사, 손해보험사 6개사 등 금융기관과 근로복지공단이 해당됨
- 퇴직연금 확정급여형(DB형) 자료의 주요 변수는 다음 <표 3-1>과 같음
 - 퇴직연금 가입기간은 근로자가 해당 사업장에 근로한 기간 중 퇴직연금 적용기준일자부터 기준시점까지의 기간을 의미함. 연금 수급권을 담보로 대출받을 수는 있으나 중도인출은 불가능하므로 적용기준일자부터 기준시점까지 전 기간을 퇴직연금 적립기간으로 볼 수 있음

<표 3-1> 퇴직연금 확정급여형(DB형) 자료 주요 변수

변수명	설명
사업자등록번호	사업장(회사) 고유 식별번호
개인대체번호	개인 식별용 ID
퇴직연금사업자코드	적립금 운용 금융사 코드
생년월	가입자의 출생연도와 출생월 6자리(YYYYMM)
상시근로자수	「근로기준법」 시행령에 따라 산출, 연 1회 이상 갱신
적용기준일자	퇴직연금제도가 적용된 날. 퇴직연금제도 설정 전의 근로기간이 퇴직연금제도 가입기간으로 소급적용 되는 경우 소급 적용일자
적립금합계금액	작성 대상기간 말일 기준 퇴직연금제도 계정에 적립된 금액

- 데이터 구조의 이해를 돕기 위해 <표 3-2>와 같이 예를 들어 설명함
 - ‘A01’ 사업장의 ‘ID001’: 전체 근로자 수 150명, 2019년 5월부터 연금상품 ‘1001’에 가입되어 있고 사업장 누적적립금은 200백만 원
 - ‘A02’ 사업장의 ‘ID002’: 전체 근로자 수 450명, 2018년 7월부터 ‘ID002’ 연금상품에 가입되어 있고 ‘A02’ 사업장의 누적적립금은 400백만 원

<표 3-2> 퇴직연금 확정급여형(DB형) 데이터 예시

(단위: 명, 백만 원)

사업장ID	개인ID	연금상품ID	출생연도	상시 근로자수	적용 기준일자	누적 적립금
A01	ID001	1001	1985	150	2019-05-01	200
A02	ID001	1002	1985	150	2011-03-15	180
A02	ID002	1003	1978	450	2018-07-20	400
A02	ID002	1001	1978	450	2015-11-10	320
A03	ID003	1004	1990	36	2022-01-05	220
A04	ID003	1005	1990	36	2021-06-18	260
A04	ID003	1001	1990	250	2019-12-01	210
A04	ID004	1006	1982	250	2020-02-20	300
A04	ID005	1001	1988	17	2017-10-05	210
A04	ID005	1007	1988	17	2018-01-22	240

□ 2022년 및 2023년의 퇴직연금 확정급여형(DB형) 자료 규모는 <표 3-3>과 같음

<표 3-3> 퇴직연금 확정급여형(DB형) 자료 현황

(단위: 천 건, 천 명)

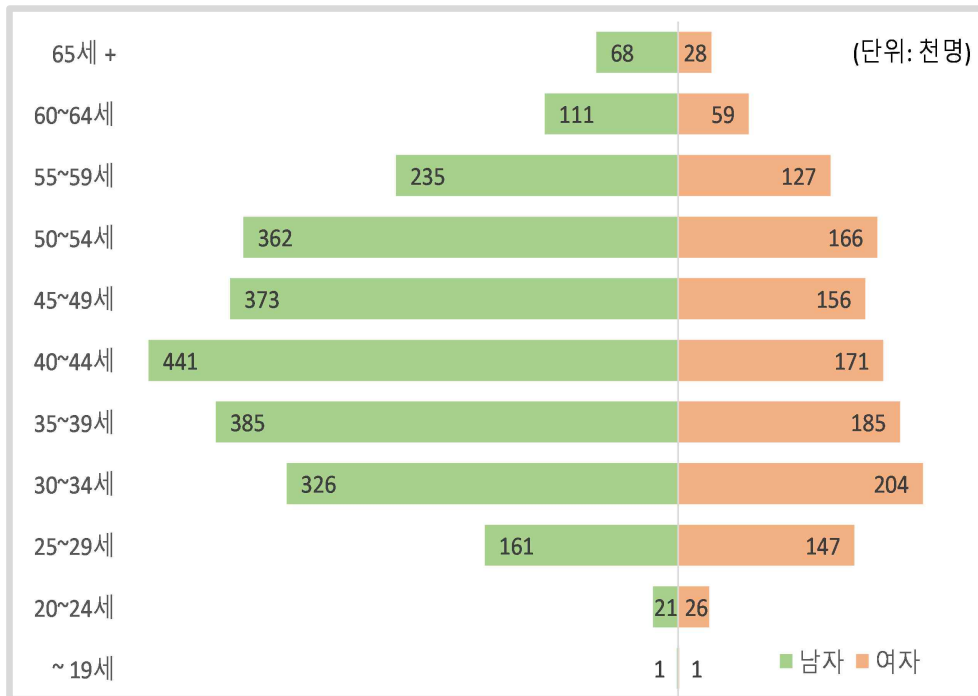
연도	퇴직연금 확정급여형(DB형) 자료수	사업자등록번호+개인대체번호
2022년	17,184	3,752
2023년	17,198	3,693

- 개별 퇴직연금상품 운용사업자로부터 취합된 자료이므로, 각 운용사업자가 계약한 사업장별 가입자 내역을 포함함. 즉 개별 사업장에서 가입한 퇴직연금상품별로 등재된 가입자 정보(사업장×퇴직연금운용사업자×근로자)로서, 2022년 기준 17,184천 건, 2023년 기준 17,198천 건의 자료에 해당됨
- <표 3-2>의 예시와 같이 한 사업장이 복수의 상품에 분산 가입하게 되면 근로자 개인도 여러 연금상품에 가입이 되는 형태임(A02 사업장은 3종의 연금상품에 가입하였고, 해당 사업장의 'ID002' 근로자는 2종의 연금상품에 가입됨)
- 2023년 기준 전체 퇴직연금 확정급여형(DB형) 가입자 수는 3,693천 명으로, 이중 남자가 2,434천 명(65.9%), 여자가 1,259천 명(34.1%)으로 나타남. 2022년 가입자 수는 3,752천 명으로 남자가 2,483천 명(66.2%), 여자가 1,269천 명(33.8%)임
- <표 3-4>, <그림 3-2>와 같이 40~44세가 가장 많은 비중을 차지하며, 이후 35~39세, 45~49세 순으로 비중이 큼. 성별로는 다소 차이가 있는데, 남자는 40~44세 가입자가, 여자는 30~34세 가입자 비중이 가장 큼

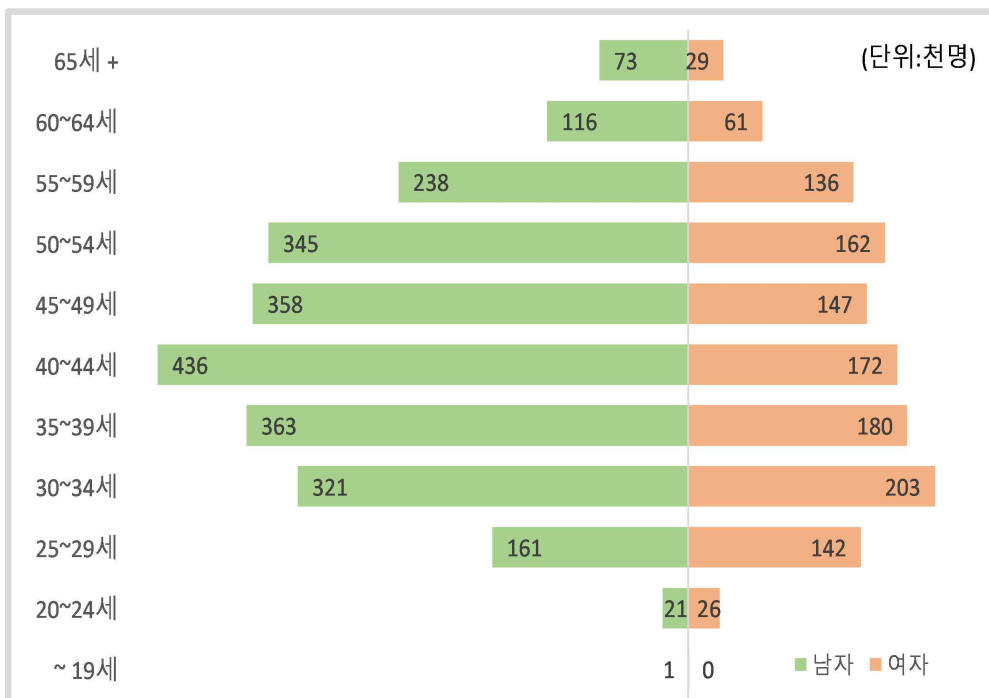
<표 3-4> 성별, 연령대별 가입자 수

(단위: 천 명)

구 분	2022년			2023년		
	남자	여자	합계	남자	여자	합계
합계	2,483	1,269	3,752	2,434	1,259	3,693
~ 19세	1	1	1	-	1	1
20~24세	21	26	47	21	26	47
25~29세	161	147	308	161	142	303
30~34세	326	204	530	321	203	523
35~39세	385	185	570	363	180	543
40~44세	441	171	612	436	172	608
45~49세	373	156	529	358	147	505
50~54세	362	166	528	345	162	508
55~59세	235	127	362	238	136	374
60~64세	111	59	170	116	61	178
65세 +	68	28	96	73	29	102



<그림 3-1> 2022년 성별, 연령대별 퇴직연금 DB형 가입자 수



<그림 3-2> 2023년 성별, 연령대별 퇴직연금 DB형 가입자 수

나. 취업활동통계등록부 자료

- 취업활동통계등록부는 우리나라 전체 인구 및 가구, 지역의 고용 현황 및 변화를 파악하고자 여러 행정자료를 기반으로 취업인구의 일자리 고용정보가 구축된 자료임
- 4대보험, 국세청 등의 자료출처별로 기초자료를 정제하여 연간 단위로 작성되는데, 모든 일자리의 종사상 지위, 소득, 근로기간 등을 포함하고 있음
- 본 연구에서 활용하는 소득자료는 취업자의 소득자료로서 건강보험공단의 건강보험료 산정 자료에 의함
- ‘소득자료’의 정의는, 근로의 대가로 받은 봉급·급료·보수·세비·임금·상여·수당 그 밖에 이와 유사한 성질의 금품 중 퇴직금, 현상금·번역료 및 원고료, 「소득세법」규정에 의한 비과세 근로소득을 제외한 금액, 다만, 「소득세법」 제12조제3호 차목·파목 및 거목에 따라 비과세되는 소득은 보수에 포함

<표 3-5> 취업활동통계등록부의 주요 변수

변수명	설명
사업자등록번호	사업장(회사) 고유 식별번호
개인대체번호	개인 식별용 ID
출생연도	취업자 출생연도(YYYY)
종사상 지위	상시근로자, 일용근로자, 자영업자(프리랜서 포함)
근무시작일자	한 기업에 해당 종사상 지위로 근무를 시작한 일자(YYYYMMDD)
근무종료일자	한 기업에 해당 종사상 지위로 근무를 종료한 일자(YYYYMMDD)
근무일수	해당연도 총 근무일수(1월~12월 근무일수의 합)
소득금액	기업별 해당 종사상 지위의 연간 총소득

<표 3-6> 취업활동통계등록부 입수자료 요약(건수)

(단위: 천 건, 천 명)

연도	입수	사업자등록번호	개인대체번호	사업자등록번호+개인대체번호
2022년	70,007	7,165	32,863	39,825
2023년	85,370	6,989	33,089	55,730

2. 자료 연계 방법 및 연계 현황

- 퇴직연금 데이터와 취업활동 데이터를 연계하기 위해, 연계 기준을 사업장 단위와 개인 단위로 구분하여 정의함
 - 사업장 단위 연계는 동일한 사업장 내 퇴직연금상품 운용 기록을 식별할 수 있도록 구성하고, 퇴직연금 데이터에 기록된 퇴직연금운용사별 누적적립금을 합산하여 연계에 활용함. 퇴직연금운용사와 사업자등록번호가 동일한 경우에 동일한 적립금이 기록되어 있음
 - 개인 단위 연계는 사업자등록번호와 개인대체번호가 동일한 경우를 기준으로 하며, 이는 개인의 이직, 복수사업장 근무 등 경력 반영이 가능하고, 연간 소득 근무일수 등 정보를 개인 단위로 통합해서 활용하는 것이 가능하여, 경력단절 없이 정보를 연계해서 데이터 손실을 방지할 수 있음
- 연계 방법은 퇴직연금 데이터를 기준으로 취업활동 데이터와 Left join 방식을 사용하여 연계작업을 수행함
 - 퇴직연금 데이터에 존재하는 모든 정보는 유지하고, 연계 조건에 해당하는 경우에만 보조 정보(취업활동)의 데이터를 추가하여, 기존 데이터의 누락 없이 전체 구조를 보존하며 연계 수행
 - <표 3-7>의 ID003은 다른 사업장 근무 경력이 있는 다중 행 구조로 동일 개인이 두 사업장(A03, A04)에 근무기간이 분산되어 있음. ID005은 동일 개인이 동일 사업장에 기간을 달리하여 취업활동 이력(다중 행)을 갖고 있어 단순 join 시, 1:N 관계로 중복 및 데이터 불일치 우려가 있어 이를 방지하기 위한 전처리 작업이 필요함
 - 이를 방지하기 위해서 <표 3-8>과 같이 개인 단위로 연간 소득 및 근무일수를 집계하는 방식으로 개인별 단일 레코드를 생성하여, 집계된 데이터 기반으로 퇴직연금 데이터와 1:1 정합 매칭이 가능하도록 구성하였음
 - 해당 과정은 <표 3-9>와 같이 연계된 결과로 확인할 수 있음. 개인 단위에서 이직, 복수 사업장 근무 등 경력 정보가 연계되어 퇴직연금과 실제 근로이력 간 정합성 확보 가능
 - 연간 단위로 통합하여 정보 손실 및 중복을 방지하고, 다양한 근로 형태 반영을 통해 데이터 분석의 정확도를 제고할 수 있음. 더불어, 퇴직연금 적립 상태와 개인 소득·근무경력 간의 정량적 분석 기반을 확보할 수 있음

<표 3-7> 취업활동통계등록부 원자료 형태(예시)

개인ID	사업장ID	출생연도	근무 시작일자	근무 종료일자	근무일수	연간 소득금액
ID001	A01	1985	2022-01-01	2022-06-30	181	30백만원
ID001	A02	1985	2022-07-01	2022-12-31	184	25백만원
ID002	A02	1978	2022-01-01	2022-12-31	365	55백만원
ID003	A03	1990	2022-01-01	2022-03-31	90	15백만원
ID003	A04	1990	2022-04-01	2022-12-31	275	45백만원
ID004	A04	1982	2022-01-01	2022-12-31	365	38백만원
ID005	A04	1988	2022-01-01	2022-06-30	181	21백만원
ID005	A04	1988	2022-07-01	2022-12-31	184	22백만원
ID006	A02	1980	2022-01-01	2022-09-30	273	35백만원
ID007	A06	1991	2022-03-15	2022-11-30	261	40백만원

<표 3-8> 취업활동 개인별 연간 총소득·근무일수 집계

개인ID	사업장ID	출생연도	근무 시작일자	근무 종료일자	연간 소득금액
ID001	A01	1985	2022-01-01	2022-06-30	30백만원
ID001	A02	1985	2022-07-01	2022-12-31	25백만원
ID002	A02	1978	2022-01-01	2022-12-31	55백만원
ID003	A03	1990	2022-01-01	2022-03-31	15백만원
ID003	A04	1990	2022-04-01	2022-12-31	45백만원
ID004	A04	1982	2022-01-01	2022-12-31	38백만원
ID005	A04	1988	2022-01-01	2022-12-31	43백만원
ID006	A02	1980	2022-01-01	2022-09-30	35백만원
ID007	A06	1991	2022-03-15	2022-11-30	40백만원

<표 3-9> 퇴직연금과 취업활동 연계 데이터 형태(예시)

사업장 ID	개인ID	연금상품 ID	출생연도	적용 기준일자	적립금 합계금액	근무일수	연간 소득금액
A01	ID001	1001	1985	2019-05-01	200백만원	1,336	30백만원
A02	ID001	1002	1985	2011-03-15	180백만원	657	25백만원
A02	ID002	1003	1978	2018-07-20	400백만원	1,626	55백만원
A02	ID002	1001	1978	2015-11-10	320백만원	782	55백만원
A03	ID003	1004	1990	2022-01-05	220백만원	361	15백만원
A04	ID003	1005	1990	2021-06-18	260백만원	562	45백만원
A04	ID003	1001	1990	2019-12-01	210백만원	1,127	45백만원
A04	ID004	1006	1982	2020-02-20	300백만원	1,046	38백만원
A04	ID005	1001	1988	2017-10-05	210백만원	1,240	43백만원
A04	ID005	1007	1988	2018-01-22	240백만원	581	43백만원

□ 퇴직연금 및 취업활동 데이터를 활용한 연계 현황

- 퇴직연금운용사와 사업자등록번호, 개인대체번호가 동일한 경우 연금상품을 포함한 개인 단위 연계로, 퇴직연금 데이터를 기준으로 Left join 방식 적용하여 연계 수행
- 연계결과는 <표 3-10>과 같이 퇴직연금 데이터 입수 건수를 기준으로 소득 여부에 따른 비율로 계산해 볼 때
 - 2022년 총 16,963천 건 중 15,325천 건이 연계됨(연계율 90.3%). 이중 소득 정보가 있는 경우는 14,920천 건(소득 연계율 88.0%)
 - 2023년 총 17,039천 건 중 15,432천 건이 연계됨(연계율 90.6%), 이중 소득 정보가 있는 경우는 15,025천 건(소득 연계율 88.2%)
- <표 3-3>의 입수 건수에서 <표 3-10>의 입수 건수로 감소한 사유는, 회사(사용자)가 동일한 퇴직연금 상품가입 내역 중 ‘도입일자’나 ‘명부등재일자’가 다른 경우의 정보도 제출되어 있어, 동일한 적립금이 누적되어 있는 중복 건을 분석대상에서 제외하였기 때문임

<표 3-10> 퇴직연금 기준 데이터 연계율

(단위: 건, %)

연도	입수 (A)	연계 (B)	소득			연계율 (B/A)	소득 연계율 (C/A)
			소득 > 0 (C)	소득 = 0	소득 null		
2022년	16,963천	15,325천	14,920천	43	405천	90.3	88.0
2023년	17,039천	15,432천	15,025천	16	407천	90.6	88.2

- 퇴직연금 데이터 기준으로 사업장 연계율은 <표 3-11>과 같이 2022년 전체 사업장 105천 건 중 88천 건으로 83.5%, 2023년 전체 사업장 103천 건 중 86천 건으로 83.4%의 연계율을 나타냄
- 개인 단위 연계율은 <표 3-11>과 같이 2022년 전체 3,752천 명 중 3,114천 명으로 83.0%, 2023년 전체 3,693천 명 중 3,127천 명으로 84.7%의 연계율을 나타냄

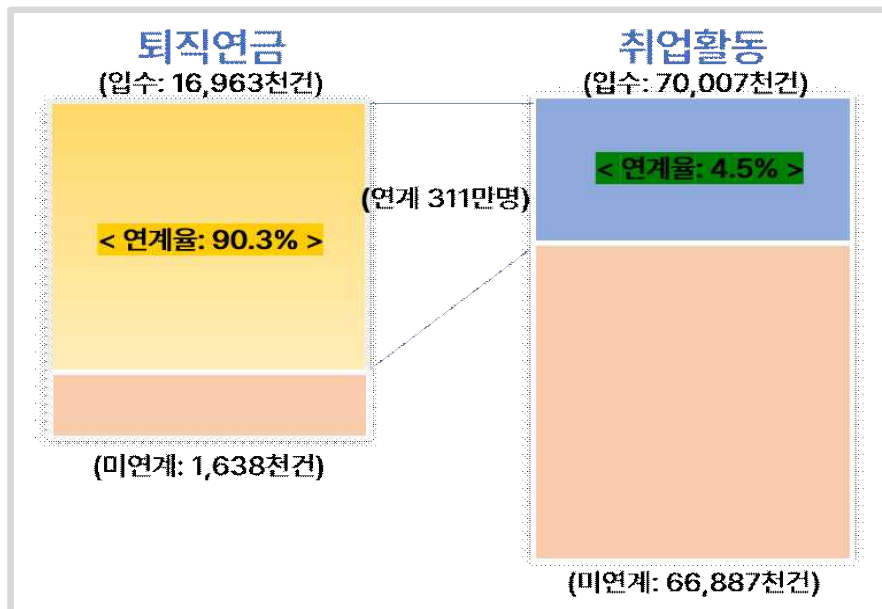
<표 3-11> 퇴직연금 기준 연계 데이터의 사업장 및 개인 집계 현황

(단위: 천 건, 천 명, %)

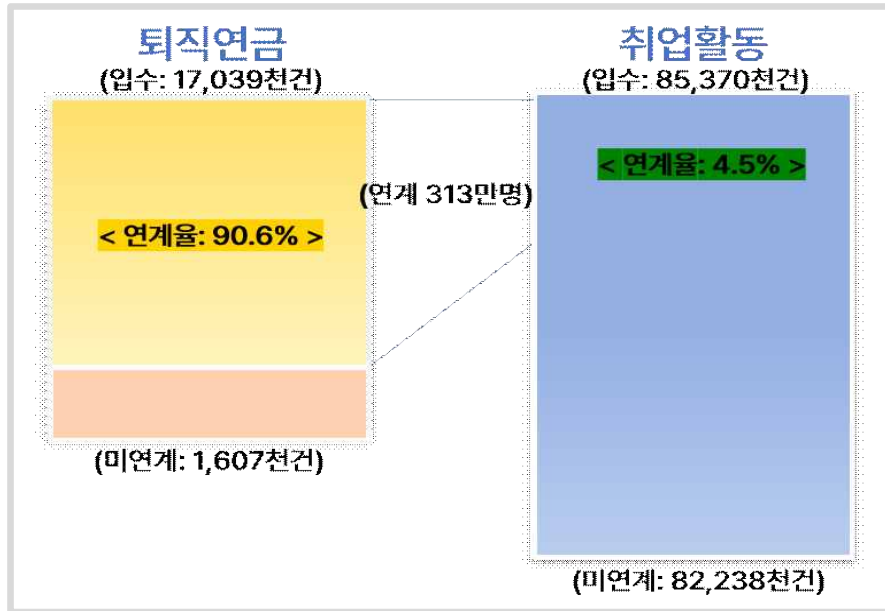
구분	입수	사업장	개인	구분	입수	사업장	개인
2022년	16,963	105	3,752	2023년	17,039	103	3,693
	100.0	100.0	100.0		100.0	100.0	100.0
취할 연계	15,325	88	3,114	취할 연계	15,432	86	3,127
	90.3	83.5	83.0		90.6	83.4	84.7

□ 퇴직연금과 취업활동(총소득) 자료와의 연계 결과

- <그림 3-3>의 2022년 데이터 연계 도식화 자료에서, 퇴직연금을 기준으로 취업활동 데이터와 연계 시 90.3%의 연계(전체 16,963천 건 중 연계 15,325천 건)되며, 취업활동 데이터를 기준으로는 4.5%에 해당됨(전체 70,007천 건 중 약 3,120천 건 연계)
- <그림 3-4>의 2023년 도식화 자료에서는 퇴직연금 기준 연계율 90.6%, 취업활동 기준 4.5% 연계율을 확인할 수 있음
- 취업활동 자료와 연계 시 연계율이 낮은 것은 퇴직연금 제도 중 DB형 가입자에 대한 자료와의 연계에 기인됨



<그림 3-3> 2022년 퇴직연금과 취업활동 데이터 연계 도식화

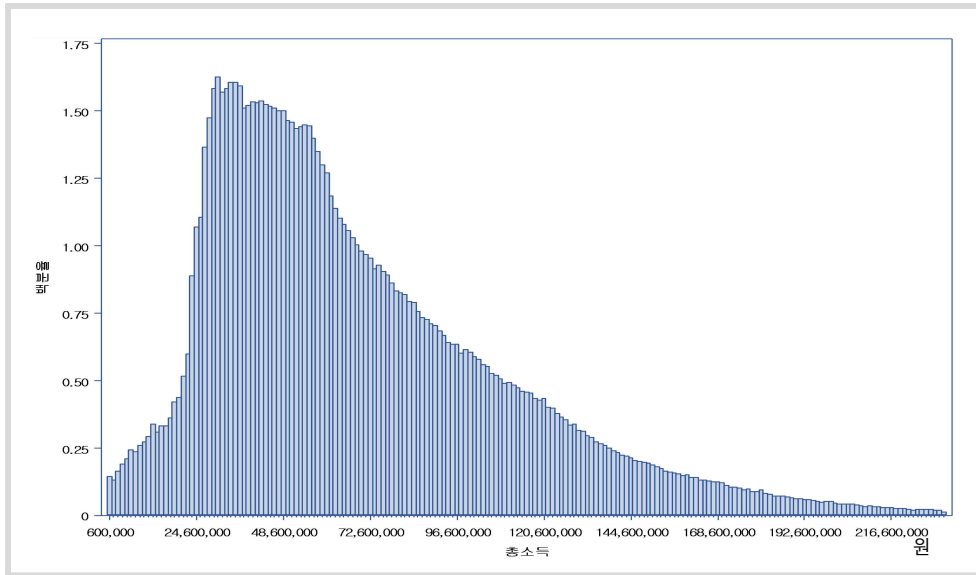


<그림 3-4> 2023년 퇴직연금과 취업활동 데이터 연계 도식화

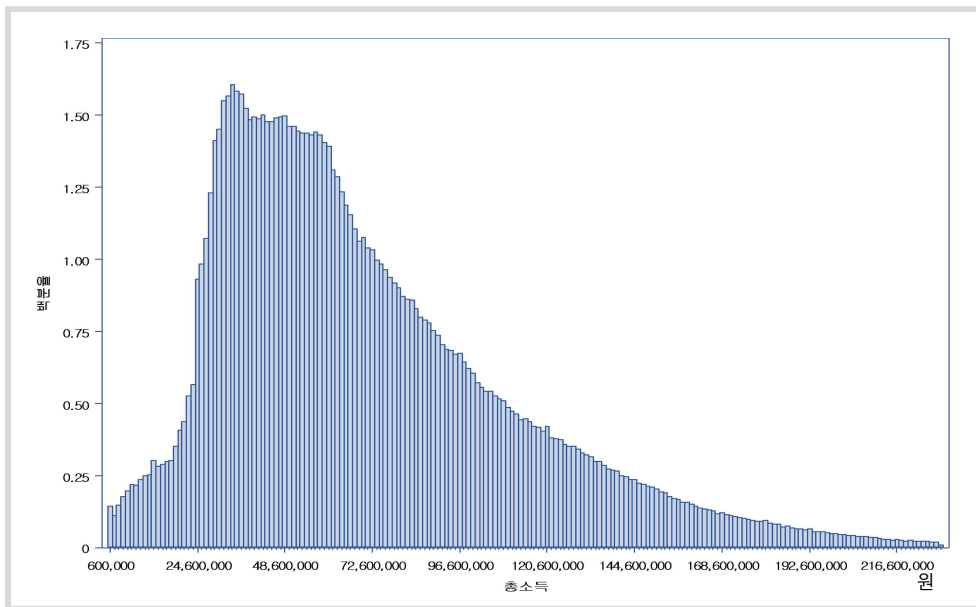
- 연계 데이터의 개인소득 분포 요약 통계량(최소, 최대, 중앙값, 분위수)
 - 소득이 연계된 개인을 대상으로 소득 값이 ‘Null’ 및 ‘0’인 개인은 제외하여, 2022년 3,027천 명, 2023년 3,051천 명을 퇴직연금 적립금 배분 대상으로 함
 - 데이터의 분포는 최소 소득 1원부터 2022년 약 440억 원, 2023년 약 430억 원의 최대 소득과 연계되었고, 소득은 <그림 3-5>, <그림 3-6>과 같이 우측으로 긴 꼬리를 가지는 비대칭 분포임
 - <그림 3-5>, <그림 3-6>과 같이 시각화 자료를 원데이터로 시각화할 경우, 분포가 왼쪽(저소득 구간)에 밀집되고, 우측(고소득 구간)에 긴 꼬리가 발생하여 전체 형태를 해석하기 어려워, 최소값부터 99% 분위수까지의 데이터를 대상으로 시각화함

<표 3-12> 연계 데이터의 개인 소득분포 요약 통계량 (단위: 천 명, 백만 원)

연도	개인 가입자수	소득 분포					
		Mean	Min	1%	Median	99%	Max
2022년	3,027	73	0.01	7	60	231	43,954
2023년	3,051	74	0.01	7	62	223	42,982



<그림 3-5> 2022년 연계 데이터 분포(Min~99%분위수까지, n=2,997천 명)



<그림 3-6> 2023년 연계 데이터 분포(Min~99%분위수까지, n=3,021천 명)

□ 퇴직연금과 취업활동 자료 연계 후 100만 원 이하 소득 분포 검토

- 취업활동 소득 데이터에는 다양한 소득 경로(일시적·단시적 근로자, 계절·단기 일용직, 아르바이트 등)를 포함하고 있어 극고소득 및 소득없음(0원) 사례가 광범위하게 존재함

- 반면, 퇴직연금 확정급여형(DB형) 대상자는 장기근속 중심의 고정적 근무이력을 가진 자로 안정적인 소득을 갖는 대상자를 포함하는 특성이 있음
- 따라서, 두 데이터 간 연계 시 연간 소득이 100만 원 이하인 인원 분포를 검토하여 배분 대상의 타당성과 분포 왜곡 가능성을 <표 3-13>과 같이 검토함
- 2022년 15,807명이 100만 원 이하의 소득으로 연계되었으며, 소득이 없는 경우는 43명, 소득이 1원인 경우는 6,758명, 1원 초과 100만 원 이하인 경우는 9,006명으로 연계됨
- 2023년 18,696명이 100만 원 이하의 소득으로 연계되었으며, 소득이 없는 경우는 16명, 소득이 1원인 경우는 6,881명, 1원 초과 100만 원 이하인 경우는 11,799명으로 연계됨

<표 3-13> 연계 후 100만 원 이하 소득 분포

(단위: 원, 명)

소득구간	2022년	2023년
0	43	16
1	6,758	6,881
1 < 소득 < 10,000	2,534	1,988
10,000 ≤ 소득 < 100,000	495	376
100,000 ≤ 소득 < 500,000	2,427	2,636
500,000 ≤ 소득 < 1,000,000	3,491	6,745
1,000,000	59	54
합계	15,807 (연계 건 중 0.1%)	18,696 (연계 건 중 0.1%)

□ 개인소득 분포를 검토하여 소득 반영 범위 검토

- 취업활동 데이터는 ‘일했음’의 행정자료는 확인이 가능하지만, 퇴직연금 적립금 배분에 활용할 수 있는 유효한 소득 값이 누락된 사례가 존재함
- 소득 값이 연계되었더라도, 적립금을 배분하기에 최소 소득이거나, 최대 소득은 동일 사업장의 구성원들과 배분에 영향을 미칠 수 있어 소득 값 처리에 관하여 적립금 배분 기준으로 사용하기 어려우므로 극단값에 대한 처리 기준이 필요하였음

□ 내부담당자 및 외부 전문가 자문을 통한 소득 상·하한값 기준 검토

- 소득 극단값 처리에 대한 기준 마련을 위하여 데이터 관련부서와 수요부서, 외부 자문위원분들의 의견 청취 기회를 마련하였고, 소득분포의 극단 값을 ‘상하위 1% 수준값으로 대체하는 방식’을 적용하는 것이 적절하다는 의견을 수렴하였음
- 해당 기준은 사업장별 퇴직연금 적립금 배분에 일괄적으로 적용하는 방식으로 제안됨

□ 퇴직연금상품 ‘종료일자’를 추가로 반영한 ‘근무일수’ 재계산

- 근속기간 작성은 연금상품 시작과 관련된 ‘적용기준일자’를 활용할 수 있음. 특정 동일 사업장 내에서 근무기간이 중복될 경우, 정확한 배분을 위해 ‘종료일자’ 기준 적용이 필요함
- 연금상품 배분과 관련하여 퇴직급여제도를 설정할 때 DB형은 하나의 연금상품에 가입되어 있어야 한다는 자문 의견과 근퇴법 제4조2항을 검토하여 상품별 근무일수를 계산하여 개인이 회사(사업장)에서 근무하는 기간과 동일한 형태로 근무일수를 배분하였음

◆ 근로자퇴직급여보장법 제4조[퇴직급여제도의 설정]

- ① 사용자는 퇴직하는 근로자에게 급여를 지급하기 위하여 퇴직급여제도 중 하나 이상의 제도를 설정하여야 한다. 다만, 계속 근로기간이 1년 미만인 근로자, 4주간을 평균하여 1주간의 소정근로시간이 15시간 미만인 근로자에 대하여는 그러하지 아니한다.
- ② 제1항에 따라 퇴직급여제도를 설정하는 경우에 하나의 사업에서 급여 및 부담금 산정방법의 적용 등에 관하여 차등을 두어서는 아니 된다.
- ③ 사용자가 퇴직급여제도를 설정하거나 설정된 퇴직급여제도를 다른 종류의 퇴직급여제도로 변경하려는 경우에는 근로자의 과반수가 가입한 노동조합이 있는 경우에는 그 노동조합, 근로자의 과반수가 가입한 노동조합이 없는 경우에는 근로자 과반수(이하 “근로자대표”라 한다)의 동의를 받아야 한다.
- ④ 사용자가 제3항에 따라 설정되거나 변경된 퇴직급여제도의 내용을 변경하려는 경우에는 근로자대표의 의견을 들어야 한다. 다만, 근로자에게 불리하게 변경하려는 경우에는 근로자대표의 동의를 받아야 한다.

□ 퇴직연금 데이터의 계약기간 정보 및 종료일자 검토

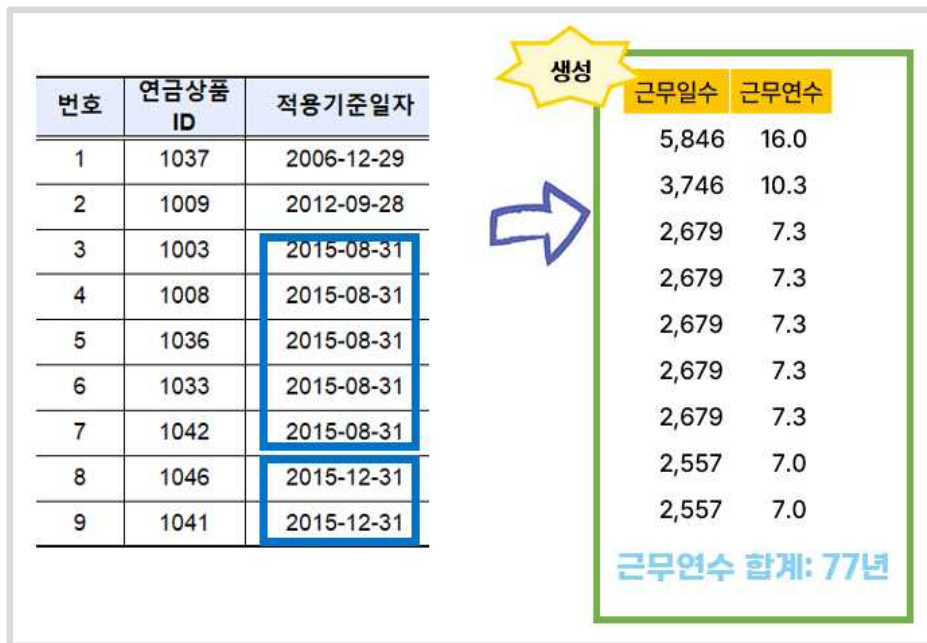
- 행정통계 작성 활용 목적으로 퇴직연금운용사에서 국가데이터처에 제출하여 입수된 자료에는 ‘도입일자’, ‘계약체결일자’, ‘명부등재일자’, ‘가입일자’, ‘적용기준

일자' 등 계약시점과 관련된 자료는 있지만 상품별로 종료시점과 관련된 자료는 확인할 수 없음

- 하나의 사업장에 여러 개의 연금상품이 가입되어 있고, 퇴직연금운용사와 사업장별로 누적적립금만 제공되어 특정 상품의 종료일자 없이 계속 유지되는 것으로 간주되는 구조임

□ 근무일수 산정 방식 및 한계점

- 근무일수는 데이터를 기준으로 개인별 '근무일수'는 연금상품 '적용기준일자'와 해당연도 말일을 기준으로 차감하여 적용하는 방식으로 검토하였음
 - 개인별 근무일수: 해당연도 말일('22년 데이터의 경우 '22.12.31) - '적용기준일자'
- 가입된 연금상품별로 근무일수를 계산하는 방식은 적립금액을 배분하는데 타당한 기간으로 고려되었으나, 개인별로 계산된 근무일수를 합산한 결과는,
 - 개인이 한 사업장에 근무하면서 하나의 연금상품에 가입되어 있으면 개인의 근무기간으로 계산이 가능하지만, 종료시점이 없이 다수의 연금상품에 가입된 기간만 있는 상태에서는 해당연도 말일까지 계속 근무기간으로 간주되므로 <그림 3-7>과 같이 근무기간의 중복에 의해 근무일수 총합이 실제 개인의 나이를 초과하는 비현실적인 결과가 발생됨



<그림 3-7> 퇴직연금 적용기준일자를 고려한 근무일수 배분 도식화

□ 종료일자 생성 및 근무일수 재배분 방식

- 연금상품의 ‘적용기준일자’를 기준으로 정렬 후, 다음 상품의 ‘적용기준일자 - 1일’을 현재 상품의 종료일자로 설정하여, 마지막 상품은 해당연도 말일을 ‘종료일자’로 처리
- 각 상품별 적용기준일자부터 생성된 종료일자 구간으로 근무일수를 계산하고, 동일 날짜에 다수의 상품이 시작되는 경우 근무일수를 연금상품의 수(n)로 나누어 1/n씩 배분함
- 위에 언급된 내용을 토대로, ‘종료일자’를 추가하고 ‘근무일수’를 계산한 사례를 <표 3-15> ~ <표 3-17>의 3명의 데이터 예시로 이해를 돕고자 함
- <표 3-15> 예시는 생년월이 1987년 3월인 가입자의 자료로, 9개의 연금상품에 가입되어 있음. 종료일자가 없는 상태에서 연금상품이 유지되는 것으로 환산 시, 근무일수의 총합인 8,893일은 근무연수로는 24.4년*으로 계산되지만, ‘종료일자’를 추가로 작성한 후 동일날짜의 연금상품의 수(n)로 나누어 근무일수를 재배분하면 16년의 근무연수로 계산됨
 - 동일 사업장에서 연금상품별 적립금액이 상이하므로 1번~9번 각각 근무일수로 계산

<표 3-15> 퇴직연금 가입 내역 사례1

(단위: 일, 건)

번호	연금상품 ID	적용기준일자	종료일자	근무일수	중복 빈도	근무일수 재배분
1	1037	2006-12-29	2012-09-27	2,100	1	2,100
2	1009	2012-09-28	2015-08-30	1,067	1	1,067
3	1003	2015-08-31	2015-12-30	122	5	24.4
4	1008	2015-08-31	2015-12-30	122	5	24.4
5	1036	2015-08-31	2015-12-30	122	5	24.4
6	1033	2015-08-31	2015-12-30	122	5	24.4
7	1042	2015-08-31	2015-12-30	122	5	24.4
8	1046	2015-12-31	2022-12-31	2,558	2	1,279
9	1041	2015-12-31	2022-12-31	2,558	2	1,279

- <표 3-16> 예시는, 생년월이 1966년 9월인 회사원의 자료로, 22개의 연금상품에 가입되어 있음. 종료일자가 없는 상태에서 연금상품이 유지되는 것으로 환산 시 근무일수의 총합을 근무연수로는 환산하면 143.4년으로 계산되지만, ‘종료일자’

를 추가로 작성한 후 동일 날짜의 연금상품의 수(n)로 나누어 근무일수를 재배분하면 34.6년의 근무연수로 계산됨

<표 3-16> 퇴직연금 가입 내역 사례2

(단위: 일, 건)

번호	연금상품 ID	적용기준일자	종료일자	근무일수	중복 빈도	근무일수 재배분
1	1006	1988-06-22	2019-12-30	7,862	6	1,310.3
2	1012	1988-06-22	2009-12-30	7,862	6	1,310.3
3	1025	1988-06-22	2009-12-30	7,862	6	1,310.3
4	1028	1988-06-22	2009-12-30	7,862	6	1,310.3
5	1035	1988-06-22	2009-12-30	7,862	6	1,310.3
6	1031	1988-06-22	2009-12-30	7,862	6	1,310.3
7	1011	2009-12-31	2009-12-31	1	1	1
8	1036	2010-01-01	2010-01-01	1	1	1
9	1003	2010-01-02	2010-05-27	146	4	36.5
10	1024	2010-01-02	2010-05-27	146	4	36.5
11	1039	2010-01-02	2010-05-27	146	4	36.5
12	1033	2010-01-02	2010-05-27	146	4	36.5
13	1009	2010-05-28	2010-05-30	3	1	3
14	1008	2010-05-31	2012-03-01	641	1	641
15	1021	2012-03-02	2012-03-11	10	1	10
16	1020	2012-03-12	2014-06-02	813	1	813
17	1029	2014-06-03	2016-06-27	756	1	756
18	1023	2016-06-28	2016-11-29	155	1	155
19	1049	2016-11-30	2019-12-28	29	1	29
20	1027	2016-12-29	2019-06-26	910	1	910
21	1041	2019-06-27	2019-07-18	22	1	22
22	1046	2019-07-19	2022-12-31	1,262	1	1,262

- <표 3-17> 예시는 생년월이 1966년 9월인 가입자의 자료로, 9개의 연금상품에 가입되어 있음. 종료일자가 없는 상태에서 연금상품이 유지되는 것으로 환산 시, 근무일수의 총합인 21,115일은 근무연수로 57.8년으로 계산되지만, ‘종료일자’를 추가로 작성한 후 동일날짜의 연금상품의 수(n)로 나누어 근무일수를 재배분하면 31.9년의 근무연수로 계산됨

<표 3-17> 퇴직연금 가입 내역 사례3

(단위: 일, 건)

번호	연금상품 ID	적용기준일자	종료일자	근무일수	중복 빈도	근무일수 재배분
1	1012	1991-02-09	2004-01-04	4,713	2	2,357
2	1026	1991-02-09	2004-01-04	4,713	2	2,357
3	1024	2004-01-05	2009-01-05	1,828	2	914
4	1039	2004-01-05	2009-01-05	1,828	2	914
5	1037	2009-01-06	2009-11-26	325	1	325
6	1020	2009-11-27	2010-12-30	399	1	399
7	1021	2010-12-31	2014-12-28	1,459	1	1,459
8	1027	2014-12-29	2022-12-31	2,925	2	1,463
9	1032	2014-12-29	2022-12-31	2,925	2	1,463

- 현행 자료는 ‘종료일자’ 미제공으로 인해 ‘적용기준일자’ 기반 추정 방식으로 ‘근무일수’를 산정하였으나, 이는 추정값에 불과하므로, 향후 통계 정확도 향상을 위해 퇴직연금 운용사별 상품 종료일자를 체계적으로 확보하는 것이 필요함

제 4 장

개인별 적립금 배분 시산 결과

1. 사업장 연계 유형별 배분 시나리오

- 퇴직연금 데이터셋에서 ‘적용기준일자’로 ‘퇴직연금제도가 적용된 날’을 확인할 수 있으며, 해당연도 말일 기준으로 근무기간을 계산하여 사업장에서 퇴직연금운용사에 가입되어 있는 상품의 적립금을 배분에 활용 가능
 - 더불어, 취업활동의 개인소득 자료와 연계 시, 근무일수 및 소득정보를 함께 활용하여 더욱 정밀한 개인별 적립금 배분 가능
- 적용기준일자를 활용한 ‘근무일수’ 정보는 퇴직연금 기준 데이터셋에 존재하지만, 개인소득 정보는 미연계 자료도 있어 사업장별로 적립금 배분에 활용할 수 있는 정보에는 차이가 있음
 - 퇴직연금운용사를 포함하여 사업장 단위별로, 근무일수 정보와 소득정보 연계 유형에 따라 <표 4-1>과 같이 사업장 유형을 A형, B형, C형으로 분류

<표 4-1> 사업장의 연계 유형 분류

유형	소득 연계	활용정보
A형	사업장 내 근로자 일부 연계	근무일수 활용 가능, 소득정보 일부 활용 가능
B형	사업장 내 근로자 전부 연계	근무일수 활용 가능, 소득정보 활용 가능
C형	사업장 내 근로자 전부 미연계	근무일수 활용 가능, 소득정보 활용 불가

- 사업장의 근로자 개인소득이 모두 연계되어, 근무일수와 소득정보 활용이 가능한 B유형은 2022년 59.0%, 2023년 59.2%를 차지함
 - 근무일수 정보만 활용 가능한 C유형은 2022년 16.2%, 2023년 16.5%를 차지함
 - 소득의 일부만 연계된 A유형은 2022년 24.8%, 2023년 24.3%를 차지함

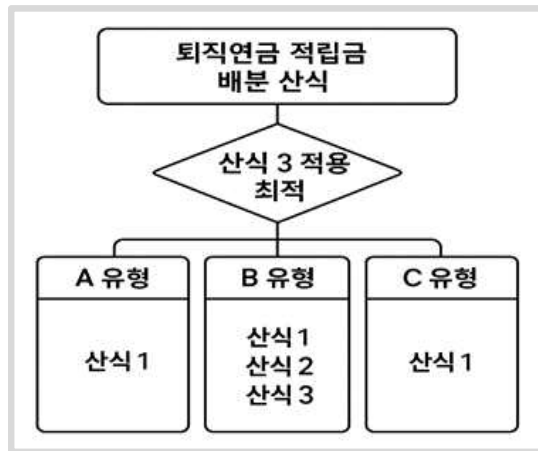
<표 4-2> 사업장 연계 유형별 현황(건수 및 구성비)

(단위: 천 건, %)

유형	2022년		2023년	
	연계 건수	구성비	연계 건수	구성비
전체	105	100.0	103	100.0
A형	26	24.8	25	24.3
B형	62	59.0	61	59.2
C형	17	16.2	17	16.5

□ 사업장 유형별 적용 산식 도식화

- <표 4-1>과 <표 4-2> 내용을 토대로 사업장 유형별 적용 산식을 도식화하면 <그림 4-1>과 같이 정리됨



<그림 4-1> 사업장 유형과 적용 산식 도식화

2. 시산 결과

- 3장에서 연계된 소득 규모를 검토하여 개인소득 상·하위 1%는 원저라이징 적용한 소득으로 배분에 적용하고 (산식1) ~ (산식3)의 방식으로 레코드별 배분 후, 사업장별 적립금액 총계와 비교하는 방법으로 시산 결과를 검토
- <표 4-3>은 연계된 소득 규모를 요약한 통계량으로 원저라이징(상·하위 1% 소득 대체) 후의 요약자료로 배분에 영향을 미칠 수 있는 극단 소득은 제외된 소득임. 참고로, 원저라이징 처리 전 최대 소득이 포함된 사업장은 2022년 531명, 2023년 582명으로 확인되었음

<표 4-3> 연계 데이터의 개인 소득분포 요약 통계량(원저라이징 적용)

(단위: 천 명, 백만 원)

연도	개인	소득 분포					
		Mean	Min	1%	Median	99%	Max
2022년	3,027	71	7	7	60	231	231
2023년	3,051	72	7	7	62	229	229

○ (산식 1) 개인의 근속기간 및 사용자 누적적립금 활용

- 개인별 적립금_{산식 1} = 사용자 누적적립금 × 개인별 근속기간 비율,

$$\text{단, 개인별 근속기간 비율} = \frac{\text{근속기간}_i}{\sum_{i=1}^n \text{근속기간}_i}, \quad i = \text{사업장 내 } i\text{번째 근로자},$$

- 사용자별 근로자의 근속기간 비율에 따라 누적적립금을 배분하는 방식
- 근로자의 근속기간만을 제한적으로 사용한다는 단점이 있으나 누적적립금을 개인별로 배분하는 정보로 근속기간의 적용은 적절

○ (산식 2) 개인의 근속기간 및 임금 활용

- 개인별 적립금_{산식 2} = (연 소득_i × 확정기여형 보험료율) × 근속연수_i,

단, $i = \text{사업장내 } i\text{번째 근로자}$

- 확정기여형 퇴직연금의 보험료율(8.3%, 연간 임금의 1/12)을 적용하는 것으로 확정급여형 퇴직연금 퇴직일시금과 정확히 일치하지는 않으나 맥락을 같이함
- 사용자 누적적립금을 활용하지 않고 당해연도 말 기준 근로자의 퇴직급여액을 산정하는 것이므로 누적적립금보다 크거나 작은 값이 도출될 수 있음

○ (산식 3) 개인의 근속기간 및 임금, 사용자 누적적립금 활용

- 개인별 적립금_{산식 3} = 사용자 누적적립금 × 개인별 적립 비율

$$\text{단, 개인별 적립 비율} = \frac{(\text{임금} \times \text{근속기간})_i}{\sum_{i=1}^n (\text{임금} \times \text{근속기간})_i}, \quad i = \text{사업장 내 } i\text{번째 근로자}$$

- (산식 3)은 (산식 1)의 발전된 버전으로 사용자 누적적립금을 개인별로 배분하는 비율에 임금과 근로시간을 동시에 고려하여 개인별 배분비율의 오차를 최소화한 것

- 시산 방법별 개인별 적립금 배분 결과와 사업장별 누적 적립금 합계와의 비교 결과는 <표 4-4>로 확인 가능
 - (산식 1)은 실제 적립금과 거의 동일하게 배분되었고,
 - (산식 3)은 원저라이징 소득 적용으로 배분금액이 누적 적립금보다 적게 추정됨

<표 4-4> 사업장 적립금 합계금액과 시산방법별 적립금 배분금액 합계 비교

(단위: 백만 원, %)

	2022년	2023년
원자료 누적 적립금 합계	192,196,527(100.0)	205,267,015(100.0)
산식 1	192,259,414(100.0)	205,270,655(100.0)
산식 2	224,458,593(116.8)	232,067,870(113.1)
산식 3	188,913,989(98.3)	201,880,324(98.4)

* (산식 2), (산식 3)은 원저라이징(소득 하위 1% 미만, 상위 99% 이상 값 대체) 소득을 배분에 적용

- 사업장 유형(A형)의 산식별 배분 사례
 - <표 4-5>는 사업장 유형(A형) 사례로 <그림 4-1>을 함께 적용해 보면, 최적의 배분은 소득 정보가 파악되어 근무연수와 소득을 고려한 배분이지만
 - 소득이 없는 경우 (산식 1)만 적용이 가능, 소득 정보가 있는 경우에는 추가로 (산식 2), (산식 3)의 적용이 가능함

<표 4-5> 사업장의 연소득 유무에 따른 산식 적용 사례(누적적립금: 81백만 원)

(단위: 년, 백만 원)

개인ID	출생연도	근속연수	연소득	개인별 적립금		
				산식1	산식2	산식3
ID008	1971	4.1	.	43	.	.
ID009	1970	3.7	30	38	9	81
합계		7.8	30	81	9	81

- <표 4-6>의 사례는 사업장 내 연소득 유무에 따른 적립금 배분 사례로, 소득이 없는 경우(ID721, ID722) (산식 1)과 같이 근속연수를 기준으로 배분
- 연소득이 높은 근로자(ID701)의 소득이 (산식 3-2)와 같이 배분되면 과대 배분되므로, 저소득자 ID692는 과소 배분되는 결과를 초래

- 이를 보완하기 위해 (산식 3-1)에서는 소득 상하위 1%를 제거한 윈저라이징 (Winsorizing) 기법을 사용하여 상위 고소득자의 영향을 완화해 배분의 분균형을 줄임
- 소득을 그대로 활용한 경우(산식 3-2)와 윈저라이징 소득을 활용(산식 3-1)하여 소득에 따른 배분 불균형의 이해를 돕고자 만든 예시로, 퇴직연금 배분함

<표 4-6> 연소득 유무에 따른 산식 적용 사례(누적적립금: 272억 원)

(단위: 년, 백만 원)

개인ID	출생연도	근속연수	연소득	개인별 적립금		
				산식 1	산식 3-1*	산식 3-2*
ID689	1992	3.6	115	25	24	8
ID692	1995	1.6	57	11	5	2
ID693	1981	2.6	226	18	34	11
ID699	1991	3.3	79	22	15	5
ID701	1978	12.4	43,954	85	166	10,394
ID702	1981	10.0	182	69	105	35
ID721	1986	3.6	.	25	.	.
ID722	1986	6.4	.	44	.	.

* (산식 3-1)은 윈저라이징(소득 하위 1% 미만, 상위 99% 이상 값 대체) 소득을 적용하였고, (산식 3-2)는 윈저라이징 처리 전 원래의 소득을 적용한 배분금액임

3. 법인등록번호 활용 추가 연계율 검토

- 기본 연계 기준은 사업자등록번호와 개인대체식별번호가 동일한 경우로 실제 배분 데이터는 사업자등록번호에 한정되어 있어 연계율이 낮았음. 동일법인이라도 다른 사업장번호로 연계 시 누락이 발생될 수 있음
- 사업장 유형(C형)의 연계율을 높이기 위한 연계 기준 검토 방법으로 기존에 활용한 ‘사업자등록번호’ 외에 법인등록번호를 통한 추가 연계율 확인
 - 연계율의 변화를 확인하기 위한 대상으로, 미연계 사업장 중 <표 4-2> 사업장 유형(C유형)을 대상으로 작업 진행
 - 연계과정은 우선 두 DB의 ① 사업자등록번호와 법인등록번호를 연계하고, ② 개

인대체번호와 법인등록번호가 동일한 경우를 연계 ③ 연계 시 취업활동의 법인등록번호에 포함된 사업자등록번호가 더 광범위하게 포함되어 있어, 동일 법인등록번호 단위로 소득을 합산하여 ④ ②번의 작업을 재작업하여 연계 비율을 계산

- 사업자등록번호와 법인등록번호를 연계하여 개인대체번호와 법인등록번호가 동일한 경우가 추가로 연계된 대상이지만, 퇴직연금 데이터 기준으로 추가연계가 성공된 건은 개인대체번호와 사업자등록번호가 동일한 기준으로 집계
- 추가 연계 방법으로 법인등록번호를 고려한 사유는, <표 4-7> ‘2023년 퇴직연금 통계 결과’ 보도자료의 사업장 종사자 규모·제도유형별 전체 가입 근로자 수에 의하면, 퇴직연금 전체 가입자 중 300인 이상 비율이 39.0%를 차지하고, 그중 퇴직연금 확정급여형(DB형)이 67.0%를 차지하는 결과를 보여주고 있어, 규모가 큰 사업장 비율이 높은 특성을 고려하여 법인등록번호를 추가로 검토

<표 4-7> 사업장 종사자규모·제도유형별 전체 가입 근로자 수

(단위: 명, %)

구분	전체 가입 근로자	제도유형				
		확정급여형 (DB형)	확정기여형 (DC형)	IRP 특례	병행	
2022년	전체 (구성비)	6,948,108 (100.0)	3,083,388 (44.4)	3,667,231 (52.8)	62,299 (0.9)	135,190 (1.9)
	300인 이상 (구성비)	2,672,780 (38.5)	1,830,808 (68.5)	758,014 (28.4)	195 (0.0)	83,763 (3.1)
2023년	전체 (구성비)	7,144,290 (100.0)	3,104,440 (43.5)	3,837,110 (53.7)	61,964 (0.9)	140,776 (2.0)
	300인 이상 (구성비)	2,783,741 (39.0)	1,865,628 (67.0)	828,651 (29.8)	193 (0.0)	89,269 (3.2)

출처: 통계청 보도자료(2024.12.16.), “2023 퇴직연금통계 결과”

- <표 4-2>의 미연계 사업장 중 사업장 유형(C형)의 미연계를 2023년 기준 17천 건 (16.5%)을 대상으로 법인등록번호를 활용한 추가 연계를 검토한 결과, <표 4-8>과 같이 사업장 단위로는 약 400건(0.4% 증가)이 추가 연계되었고, 개인 단위로는 41천 건(1.1%)이 추가로 연계됨
- 개인 단위 120천 건 미연계 중 41천 건의 증가 수치는 법인등록번호를 고려한 연계 방법이 유의미하고 효과적인 접근 방식임을 확인할 수 있음
- 법인등록번호를 활용하여 추가로 연계된 사업장은 소득 부분 연계(A형)와 소득 전체 연계(B형)에 포함될 수 있음

<표 4-8> 사업장 유형(C형) 법인등록번호 활용 연계 결과

(단위: 천 건, 천 명, %)

구분	2022년			2023년		
	레코드수	사업장	개인*	레코드수	사업장	개인*
전 체(a)	16,963	105	3,752	17,093	103	3,693
사업장유형(C형)(b)	337	17	124	345	17	119
- 비중(C형)(c=b/a)	(2.0)	(16.2)	(3.3)	(2.0)	(16.5)	(3.2)
추가 연계 성공분 (소득>0 반영)(d)	241	0.4	42	252	0.4	41
- 추가 증가분① (d/a)	(1.4)	(0.4)	(1.1)	(1.5)	(0.4)	(1.1)
- 추가 증가분② (d/b)	(71.5)	(2.4)	(33.9)	(73.0)	(2.4)	(34.5)

* 개인대체번호 사업자등록번호가 동일한 경우를 1명으로 카운트

※ 사업장 유형(C형)은 사업장 내 근로자의 소득정보가 전부 미연계된 사업장 유형임

□ <표 4-8>은 사업장 유형(C형)에 관하여 추가 연계를 시도해 본 결과로

- 2023년 기준, 전체 데이터 대비 추가 연계 성공건수(비율)는 레코드수 252천 건 (1.5%), 사업장 4백 건(0.4%), 개인 41천 명(1.1%)이고, 사업장 유형(C형) 중 추가 연계 성공건수(비율)는 레코드수 252천 건(73.0%), 사업장 4백 건(2.4%), 개인 41천 명(34.5%)임
- 사업장 유형(C형)은 전체 사업장 중 16.5%에 해당되며, 이를 법인등록번호로 추가 연계할 경우 개인 34.5%, 레코드수는 73.0% 추가 연계되어 연계율 개선에 유의미한 결과를 보이고 있으나, 사업장 단위 연계율 개선 정도는 2.4% 수준으로 나타남
- 따라서 전체 데이터 대비 연계 개선 정도는 사업장 기준 0.4% 증가, 개인 기준 1.1% 증가한 수준으로 확인되어, 전체 연계율 개선 정도는 크지 않아 동 방법을 적용한 개인배분 재산정 작업은 진행하지 않음
- 연계율을 높이기 위해 법인등록번호 외 추가 정보를 확보해서 다양한 배분방법을 검토해 볼 수 있음

제 5 장

결론 및 시사점

1. 요약

- 본 연구는 퇴직연금제도 중에서도 퇴직연금 확정급여형(DB형) 퇴직연금의 적립금을 개인별로 배분하는 실험적 시도를 통해, 기존 연금통계의 한계를 보완하고 노후소득보장정책 수립에 필요한 기초 자료로서의 가능성을 제시
 - 기존의 확정기여형(DC형) 퇴직연금과 달리, DB형 퇴직연금은 회사(사용자)가 총괄적으로 적립을 담당하며, 근로자 개인에 대한 적립금 정보는 존재하지 않아 통계상 개인별 소득보장 수준을 파악하는 데 제약이 큼
 - 이에 따라 퇴직연금 통계 작성 시에도 DB형은 제외되거나, 전체 적립금 규모만이 공표되는 구조였으며, 이로 인해 퇴직연금이 차지하는 노후소득의 실질적 규모나 개인 단위의 분석은 불가능한 실정
- 이러한 통계의 사각지대를 해소하기 위해, 고용노동부에서 제공한 DB형 퇴직연금 원자료와 국가데이터처 취업활동통계등록부의 연계를 진행하였고, 사업자등록번호와 개인대체번호를 기준으로 두 데이터를 연계하고, 퇴직연금 자료의 ‘적용기준일자’를 활용해 근속기간을 산정
 - 연계된 취업활동 데이터에서는 동일 연도 기준 근로자의 총임금(소득)을 추출하여 개인별 배분 산식을 적용
 - 개인별 적립금 배분은 개인의 근속기간 및 사용자 누적적립금을 활용한 방법(산식 1), 개인의 근속기간·임금 및 확정기여형 보험료율(8.3%)을 활용한 방법(산식 2), 개인의 근속기간·임금 및 사용자 누적적립금을 활용한 방법(산식 3) 등 총 3개의 산식을 적용하여 시산
- 시산 결과, 단순 근속기간을 기준으로 한 (산식 1)은 사용자 누적 적립금 총액과 거의 일치하는 결과를 도출하였고, 소득정보를 반영한 (산식 2)와 (산식 3)은 근로자의 소득 불균형과 극단값 영향으로 누적적립금과의 차이로, 이를 보완하기 위

해 소득값에 대해 원저라이징(상·하위 1% 극단값 대체)을 적용함으로써 현실적 배분값을 도출하였음

- 아울러 국가데이터처 행정자료(취업활동통계등록부)의 연계 가능성과 활용도를 제시했으며, 향후 추가적인 고용노동부 자료(예: 초과·과소 적립 여부, 과거 임금 정보 등)를 확보한다면 더욱 현실성 있는 적립금 산정이 가능할 것으로 기대됨
 - 특히 법인등록번호를 활용한 대규모 사업장의 추가 연계 검토를 통해 데이터 정합성을 강화할 수 있음을 확인하였고, 동일 근로자의 다계좌 보유, 중복 근속, 계좌 미정리 등의 확인하기 어려운 실무적 한계점이 있었음
 - 연계 시 법인등록번호 외 검토 가능한 번호체계와 행정자료를 추가하여 개인별 배분의 정확도를 높이는 시도가 필요함

2. 향후 개선 방향

- 본 연구는 실무 적용 가능성을 고려한 여러 가지 가정들을 설정하여 개인별 적립금 배분을 시도한 것으로 (산식 1)과 (산식 3)에 있어 향후 추가 자료의 입수 및 가정의 완화를 통해 적립금 배분 방법을 개선할 수 있음
 - [가정 1]과 [가정 4]는 개선할 수 있는 여지가 없거나 개선이 불필요한 것으로 실제 계산 과정 및 그 결과의 해석에 있어 논란의 여지가 크지 않은 반면, [가정 2]와 [가정 3]은 계산 과정에 영향을 미쳐 도출된 결과의 해석에 주의가 필요하나 업무협조 및 내부 자료 활용을 통해 개선이 가능한 부분이 존재
 - [가정 2]를 제거하는 것으로 사용자별 적립금 현황 정보를 고용노동부로부터 입수하여 각 사용자의 적립금에서 해당 부분을 계상할 수 있음
 - 근퇴법 제16조제2항에 따르면 퇴직연금 운용업무를 수행하는 퇴직연금사업자(금융기관)는 산정된 적립금이 최소적립금 수준인지를 확인하여 사용자에게 알려야 하므로 퇴직연금사업자의 최소적립금 기준 초과 및 과소에 대한 자료가 존재함
 - 초과 및 과소납입에 대한 정보를 반영하면 당해연도 말일 기준으로 근로자의 퇴직을 가정할 시 근로자가 받을 확정급여형 퇴직연금액과 개인별 적립액이 달라지게 되어 보다 현실성 있는 적립액 추정이 가능
 - [가정 3]을 완화하는 방법으로 국가데이터처 내 행정자료를 활용하여 퇴직연금 가입 근로자의 과거 임금 정보를 추적하거나 임금상승률을 반영

- 과거 근무에 대한 임금정보 확보를 위해 취업활동통계등록부의 과거 자료를 연계하는 것으로 연계율이 우려되기는 하나 연계가 된다면 실제 매년 적립되는 금액을 계산할 수 있으며, 과거의 최소적립비율 적용도 가능하여 개인에게 배분된 금액의 오차가 상당히 줄어들 것으로 예상됨
 - 과거 임금수준을 직접 매칭하지 않더라도 산식에서 매년 근로자 평균 임금증가율을 적용하여 과거 근로기간을 소급 적용하면 현재와 같이 작성 연도 기준 임금을 사용하는 것보다 현실적인 적립액 산정이 가능
- 또한 본 연구에서는 고려하지 않았으나 동일 가입자에 대해 둘 이상의 퇴직연금 제도를 설정하는 경우도 반영해 볼 수 있음
- 사용자가 동일 근로자에 대해 확정급여형 및 확정기여형 퇴직연금을 동시에 설정할 수 있는데 이러한 경우 확정급여형과 확정기여형에 비율을 적용하도록 되어 있음. 그러나 본 연구에서는 둘 이상의 퇴직연금을 가입한 경우를 고려하지 않음
 - 고용노동부로부터 확정기여형 퇴직연금 자료도 입수되고 있으므로 둘 이상의 퇴직연금을 가입한 근로자의 비율 산정이 가능함
- 퇴직연금과 취업활동통계등록부의 연계율을 높여 개인별 배분의 완결성을 높일 수 있음
- 두 자료 간 연계율은 평균 90.4%로 퇴직연금의 가입자가 근로 계속기간이 1년 이상인 근로자인 것을 고려할 때 행정자료와의 연계율은 낮은 편으로 추가 확인을 통해 연계율을 높일 수 있음
 - 첫째, 퇴직연금과 취업활동통계등록부 간 사용자의 등록 기준 일치
 - 1기업 다사업체는 퇴직연금 가입 시 사업체와 기업체로 나누어 등록할 수 있음. 지방 및 연결기업 간 인사이동으로 인해 고용되는 사업체는 나누어질 수 있으나 동일 기업에 고용이 지속되는 것이므로 퇴직연금의 경우 기업체별로 가입하여 관리하기도 함
 - 본 연구에서는 퇴직연금과 취업활동통계등록부 모두 사업체 기준 자료를 활용하여 연금 가입 및 국세청 사업신고 시 기업체로 신고한 경우 동일 사업체가 아니므로 연계가 되지 않을 수 있음
 - 따라서 미연계 건에 대해 기업체 등록 여부를 검토하여 연계율을 높일 수 있음

- 둘째, 퇴직연금 계좌의 현행화
 - 퇴직연금 계좌 중 사업체가 폐업 및 사업을 일시 중단하여 적립금이 관리되고 있지 않아도 계좌를 정리하지 않아 남아있는 경우가 있어 폐업이나 사업의 지속 여부의 확인을 통한 계좌의 현행화가 필요함
 - 본 연구에서 동일인이 여러 개의 퇴직연금 계좌를 소유한 경우 가장 최근 시점의 계좌를 기준으로 작업하였지만, 폐업 등으로 인한 사업체의 계좌 현행 여부를 점검하지는 않아 이에 대한 고려가 필요함
- 위와 같은 개선을 통한 정합성 향상과 더불어 2022년 이전 자료에 대한 시산을 통해 시계열 안정성 검증 및 기존 공표 자료와의 기준 일치 등을 검토해 볼 필요가 있음
 - 사업장별 연계유형에 따라 산식을 달리 적용할 수밖에 없으므로 연계율을 높여 적용 산식을 일원화하고, 시산 결과의 안정성 검증을 위해 2022년 이전 자료에 대한 시산 및 시계열 추이의 검토가 필요함
 - 국가데이터처에서 작성하여 공표하고 있는 퇴직연금통계와 시점 및 작성 기준 불일치로 인해 동일한 명칭(예, 퇴직연금 가입자 수, 사업체 수 등)에 대해 상이한 결과가 도출되어 통계 사용자의 혼란을 야기할 수 있으므로 공표 자료와의 작성 기준을 통일하여 일관성 있는 통계를 제공
- 산식 시나리오 1~3 중 어느 것을 선택하는지에 따라 작성 방향성이 달라지는 만큼 이에 대한 신중한 검토가 필요함
 - (산식 1)과 (산식 3)은 사용자 입장에서 작성 시점까지 누적된 금액을 기준으로 개인별 배분하는 것으로 사용자의 실제 적립금액에 대한 정보를 활용하는 것이나 개인이 퇴직 시 받을 금액은 아니므로 개인의 노후소득보장 금액으로의 활용 가치는 떨어짐
 - (산식 2)는 작성 시점에 개인이 퇴직을 가정하여 퇴직연금액을 추정하는 것으로 개인의 노후소득보장 금액으로서의 가치는 있으나, 사업장의 누적적립액과 차이가 발생하며 국가데이터처가 이를 개인별로 작성할 필요성, 연계된 행정자료에 대한 신뢰성 등에 대한 고려가 필요한 부분임

3. 시사점

- 확정급여형 퇴직연금 가입자에 대해 적립금을 추정하는 연구로 노후소득보장 정책의 기초 통계 및 퇴직연금 통계의 사용 활성화 기반 마련
 - 취업자의 노후소득 대책은 국민연금, 퇴직연금, 개인연금으로 구성되며 이 중 국민연금과 개인연금에 대해서는 적립금액에 대한 정보가 있으나 퇴직연금 중 확정급여형 퇴직연금에 대해서는 적립금 규모를 파악할 수 없는 상황
 - 본 연구는 사용자가 적립한 금액의 사용 여부 및 근로자의 임금 연계에 따라 확정급여형 퇴직연금 가입 근로자별 적립금을 추정하여 인구의 절반가량을 차지하는 상용 근로자에 대한 노후소득 보장 금액의 규모 파악을 가능하게 함
 - 2024년 기준 우리나라 15세 이상 인구 중 취업자는 28,576천 명으로 62.7%를 차지하며, 취업자 중 임금근로자는 77.1%, 특히 상용 근로자는 57.2%로 취업자 중 절반을 넘는 규모에 대해 노후소득 대비를 파악할 수 있음(통계청, 경제활동인구조사)

참고문헌

- 구인회 외. (2023). **포괄적 연금통계 작성방법 및 활용성 확대방안 연구**. 통계청(현 국가데이터처)·서울대학교 산학협력단.
- 통계청. (2024.8.22.). “2022년 연금통계 결과” 보도자료. 통계청 통계데이터허브국 행정통계과.
- _____. (2024.12.16.). “2023년 퇴직연금통계 결과” 보도자료. 통계청 통계데이터허브국 행정통계과.
- _____. (2025.8.25.). “2023년 연금통계 결과” 보도자료. 통계청 통계데이터허브국 행정통계과.
- United States Department of Labor. (2024.9). “Private Pension Plan Bulletin - Abstract of 2022 Form 5500 Annual Report”. Employee Benefits Security Administration.

Abstract**A Research on Individual Distribution Method
for Defined Benefit (DB) Retirement Pension Funds****Yumi Gil, Kyung Ah Min, Eunyoung Kang**

A pension is a basic source of income guaranteeing retirement life. Employers should provide a retirement pension scheme to all employees, excluding those with contracts shorter than one year and part-time workers. Retirement pension plans are divided into a defined contribution plan in which employees choose contributions, and a defined benefit plan guaranteeing a specified payment amount during retirement. Since defined contribution plans have specified contributions by employees, there are funds for individual employees. On the other hand, in defined benefit plans, employers should accumulate contributions to secure pension for employees. Thus, there are funds only for employers, not for individual employees. Therefore, in pension statistics, annual contributions that can be used when analyzing retirement income include national pensions and private pension, and exclude retirement pensions. Only the IRP, which occupies the smallest share of retirement pensions, is used when compiling pension statistics to show the characteristics of funds by individual.

Using the datasets of retirement pension and the employment activity statistics register of the Ministry of Data and Statistics, this research attempted to distribute accumulated pension funds of defined benefit retirement pension plans by individual. Using the service period and accumulated pension funds from the datasets of retirement pension and linking information with annual wage data from the employment activity statistics register, this research created individual distribution scenarios and calculated individual distributions for the 2022~2023 period.

The distribution results simply based on the service period were almost consistent with the total accumulated pension funds. And the distribution results, which reflect income information, were distributed to supplement the impact of income inequality and extreme values by replacing the extreme values of the top and bottom 1%. For realistic distribution with available resources, the end date for each pension product was additionally calculated for distribution after making individual service periods realistic.

To ensure the rational distribution of retirement pensions and to ensure continuous production of statistics and analytical research in the future, this research suggests the acquisition of stable data and the systematic use of data.

Key words: Retirement pension, Defined Benefit (DB) pension, individual funds, employment activity statistics register

연구진

- 길유미(국가데이터처 국가데이터연구원 연구기획실 주무관)
- 민경아(국가데이터처 국가데이터연구원 경제사회통계연구실 사무관)
- 강은영(국가데이터처 국가데이터연구원 경제사회통계연구실 사무관)

* 연구진의 소속 및 직급은 연구과제 완료 시 기준임을 알려드립니다.

연구보고서 2025-10

퇴직연금 확정급여형(DB형) 적립금액 배분방법 연구

인 쇄 2026년 1월
발 행 2026년 1월
발 행 인 김 진
발 행 처 국가데이터처 국가데이터연구원
35220 대전광역시 서구 한밭대로 713
Tel.(042)366-7100 Fax.(042)366-7123
홈페이지 <https://mods.go.kr/dsri>
ISSN(Online) 2733-4120





국가데이터처
국가데이터연구원

