

주 52시간 근로 상한제가 근로시간과 고용에 미친 영향*

강 창 희** · 박 상 곤***

논문 초록

본 논문은 2018년 7월부터 시행된 주 52시간제가 근로시간과 고용규모에 미친 영향을 추정한다. 고용노동부 “고용형태별 근로실태조사” 표본의 상용직 근로자들을 대상으로 분석한 결과에 의하면, 주 52시간제는 근로자들의 월평균 초과 근로시간을 약 0.648~1.030시간, 월평균 총 근로시간을 약 0.723~1.557시간 감소시켰다. 반면, 상용직 근로자의 전체 고용규모는 주 52시간제로 인해 크게 변동하지 않았다. 고용규모 변동을 근로자의 인적 특성별로 세분하는 경우, 일부 근로자 집단(56세 이상 및 고졸 이하)에서는 주 52시간제가 고용규모를 증가시킨 것으로 추정된다. 광업·제조업 및 300인 이상 규모의 사업체 집단에서 주 52시간제는 상용직 고용규모에 유의미한 영향을 미치지 못했다. 반면, 광업·제조업 이외 산업집단에서 주 52시간제는 상용직 근로자의 고용규모를 증가시킨 것으로 보인다. 본 연구는 주 52시간제가 상용직의 고용규모에 미친 영향만을 분석하였다. 주 52시간제가 비상용직(임시직 및 일용직)의 고용규모에 미친 영향에 대해서는 후속 연구가 필요하다.

핵심 주제어: 주 52시간제, 근로 상한제, 고용

경제학문헌목록 주제분류: J0, L1, L5

투고 일자: 2023. 6. 22. 심사 및 수정 일자: 2023. 8. 8. 게재 확정 일자: 2023. 9. 11.

* 본 논문은 한국조세재정연구원 「2022년 재정전문가 네트워크 사업」의 일환으로 수행한 연구(강창희·박상곤, 2022)를 기초로 작성되었습니다. 본 논문의 초고에 대해 유익한 논평을 해주신 익명의 심사위원들께 감사드립니다.

** 제1저자, 중앙대학교 경영경제대학 경제학부 교수, e-mail: ckang@cau.ac.kr

*** 교신저자, 한국문화관광연구원 연구위원, e-mail: sgpark@kcti.re.kr

I. 서 론

우리나라는 OECD 국가 중에서 노동시간이 긴 나라로 알려져 있다. OECD 통계(stats.oecd.org)에 의하면, 2017년 현재 한국의 연평균 근로시간은 2,018시간으로서, OECD 35개 회원국 중 멕시코(2,149시간) 다음으로 길다. 이런 우리의 장시간 노동 문제에 대응하기 위해 정부에서는 2018년 2월 한 주의 근로시간 상한을 52시간으로 제한하는 근로기준법 개정안을 통과시켰다. 2021년 현재 한국의 연평균 노동시간은 1,915시간으로서 한국은 아직도 OECD 국가들 중 노동시간이 긴 편에 속한다.

정부가 근로기준법 개정을 통해 주 52시간 상한제(이하 주 52시간제)를 추진하고자 했던 일차적인 목적은 ‘휴식 있는 삶을 위한 일·생활의 균형 실현’이었다(국정기획자문위원회, 2017). 정부는 주 52시간제를 통해 2,000시간대였던 연평균 근로시간을 1,800시간대로 낮춰 근로자의 충분한 휴식을 보장하고, 육아 및 돌봄 지원 등을 통해 근로자의 일·가정 양립을 도우려는 목적을 가지고 있었다(117쪽).

우리 정부가 추진한 근로시간 단축 정책에서는 명확히 드러나 있지 않지만, 많은 나라들에서 근로시간 단축 정책은 일자리 나누기를 통한 고용 창출이 중요한 목표 중 하나다. 그에 따라 선행 연구들은 주로 법정 근로시간 단축의 경제적 효과를 고용규모의 측면에서 분석한다. 예를 들어, Hunt(1999)는 독일의 법정 근로시간 단축의 고용효과를, Crépon and Kramarz(2002)와 Estevão and Sá(2008)는 프랑스의 법정 근로시간 단축의 고용효과를 분석하였다. Kawaguchi et al. (2017)과 김형락·이정민(2012)는 각각 일본과 한국의 법정 근로시간 단축의 고용효과를 분석하였다. 일자리 창출이라는 목표가 명시되어 있지는 않지만, 한국의 주 52시간제 정책에서도 근로시간 단축을 통한 일자리 창출은 중요한 목표 중 하나인 것으로 보인다. 예를 들어, 국회예산정책처(2018)는 주 52시간제를 통해 연장 근로시간이 감소하는 경우 감소한 유효노동의 보전을 위해 12만 5천 명~16만 명의 신규 고용이 창출될 가능성이 있다고 보고한다.

근로시간 단축을 통해 일자리를 창출할 수 있다는 기대와는 달리, 경제이론은 법정 근로시간 단축이 고용규모에 미치는 영향의 방향은 불확정적이라고 설명한다. 총 급여가 고정되어 있을 때 총 근로시간이 감소하면 근로시간당 단위 비용은 증가한다. 법정 근로시간 단축에 의해 근로시간의 단위 비용이 증가할 때, 기업이 고용

량을 증가시킬지 감소시킬지는 이론적으로 명확하지 않다. 근로시간의 단위 비용 증가는 일차적으로 대체효과를 통해 근로시간의 수요를 줄이고 (상대 투입 비용이 하락한) 고용의 수요를 증가시킨다. 그러나 근로시간의 단위 비용 증가는 생산물 1 단위 생산에 드는 한계비용도 증가시키기 때문에 기업의 이윤극대화 생산량을 감소시킨다. 이와 같은 규모효과에 의해 최적 근로시간과 고용량은 동시에 감소한다.

근로시간 단축에 의해 종국적으로 기업의 고용규모가 증가할지 감소할지는 대체 효과와 규모효과의 상대적인 크기에 의해 결정된다. 그러므로 근로시간 단축의 고용효과의 방향과 크기를 규명하기 위해서는 실제 사례에 기반한 실증분석이 필요하다. Boeri and van Ours (2013, pp. 139-143)가 실증분석 연구들을 요약한 바에 따르면, 법정 근로시간 단축을 통한 일자리 나누기는 고용규모에 유의미한 영향을 미치지 못하거나 고용을 감소시키는 것으로 나타났다. 그러나 이들 선행 연구는 대체로 외국의 사례에 기반을 두고 있기 때문에 우리나라에서 근로시간 단축이 고용규모에 어떤 영향을 미칠지에 대해서는 한국의 사례에 기반한 실증분석이 필요하다.

본 논문은 최근 2018년 7월부터 300인 이상 민간 기업과 공공기관에 적용되기 시작한 주 52시간제가 고용규모에 미친 효과를 추정함으로써 근로시간 단축 정책이 국내 노동시장에 미치는 다양한 영향 중 하나를 규명하고자 한다. 주 52시간제를 통한 근로시간 단축 정책 이전에 국내에서는 2003년부터 2011년까지 단계적으로 주당 법정 근로시간을 44시간에서 40시간으로 단축하는 주 5일 근무제가 시행되었다. 주 5일 근무제의 고용효과를 추정한 선행 연구인 김형락·이정민(2012)과 노용진(2014)은 우리나라에서 근로시간 단축이 노동시장에 미치는 영향에 관한 유용한 정보를 제공한다. 그러나 이들의 연구는 10여 년 전에 시행되었던 근로시간 단축 정책의 효과를 보여주기 때문에, 이들의 연구결과가 최근 시행되고 있는 주 52시간제에 가지는 함의는 제한적일 수 있다. 게다가 주 5일 근무제는 정규 근로시간에 대한 규제인 반면 주 52시간제는 초과 근로시간에 대한 규제이기 때문에, 주 52시간제의 고용효과는 주 5일 근무제의 고용효과와는 다르게 나타날 가능성도 있다. 본 논문은 최근에 시행되고 있는 주 52시간제의 고용효과를 추정함으로써 근로시간 단축 정책의 경제적 효과를 규명하는 연구들을 보완하고자 한다.

본 논문은 고용노동부의 “고용형태별 근로실태조사” 자료를 통해 구축한 셀(산업 중분류와 사업체규모 범주를 교차시켜 구성) 단위 패널자료를 이용해 주 52시간제의 고용효과를 추정한다. 본 논문은 충분한 처치 변이를 확보하기 위해 주 52시간

제 시행 이전 시점에 각 셀에서 주 52시간을 초과하는 연장근로가 어느 정도 행해지고 있었는지를 표현하는 처치 강도 변수를 생성한다. 이 변수는 처치 적용 직전 시점(2016년과 2017년) 현재 각 셀에 속한 전체 근로자들 중 주당 52시간을 초과해 근무한 근로자의 비중(0에서 1사이의 수치)이다. 주 52시간제가 시행되기 이전 시점에 주 52시간을 초과하는 장시간 근로가 만연한 셀은 주 52시간제의 처치에 강하게 노출되는 처치집단(treatment group)에 가깝다. 반면 같은 시점 현재 주 52시간을 초과하는 장시간 근로가 전혀 없거나 그 비중이 매우 낮은 셀은 주 52시간제의 통제집단(control group)에 가깝다. 그리고 이들 두 집단 사이에는 주 52시간을 초과하는 장시간 근로의 비중이 연속적으로 분포하면서 처치 강도의 충분한 변이가 나타난다. 우리는 이와 같이 주 52시간제가 [산업중분류×사업체규모] 셀에 서로 상이한 처치 강도를 부여한다는 점을 활용해 주 52시간제의 고용효과를 추정한다.

상용직 근로자들을 대상으로 분석한 본 논문의 추정결과에 의하면, 주 52시간제 시행으로 인해 상용직 근로자의 월 총 근로시간은 약 0.723~1.557시간 감소하였고, 이 감소분은 주로 초과 근로시간의 감소분(0.648~1.030시간)에 의해 설명된다. 이와 같은 총 근로시간 감소에도 불구하고 상용직 근로자의 전체 고용규모는 주 52시간제로 인해 크게 변동하지 않은 것으로 보인다. 그러나 고용규모 변동을 근로자의 인적 특성별로 세분하는 경우, 일부 근로자 집단(56세 이상 및 고졸 이하)에서는 주 52시간제가 고용규모를 증가시킨 것으로 나타난다. 분석표본을 산업별 및 사업체 규모별로 세분하는 경우, 광업·제조업 및 300인 이상 규모의 사업체 집단에서 주 52시간제는 상용직 고용규모에 유의미한 영향을 미치지 못했다. 반면, 광업·제조업 이외 산업집단에서 주 52시간제는 상용직 근로자의 고용규모를 증가시킨 것으로 보인다.

본 논문은 “고용형태별 근로실태조사” 표본에 속한 상용직 근로자들만을 대상으로 고용규모를 측정하기 때문에, 주 52시간제가 비상용직(즉 임시직 및 일용직)의 고용규모에 미친 영향은 추정하지 못한다. 김대일(2021)은 주 52시간제가 상용직 고용규모에는 유의미한 영향을 미치지 못했고, 주로 임시직과 일용직의 고용규모를 줄인 것으로 보고한다. 주 52시간제가 비상용직의 고용규모에 어떤 영향을 미치는지에 대해서는 향후 추가적인 연구가 필요하다.

본 논문은 아래에서 다음과 같이 구성된다. 제Ⅱ절은 선행 연구를 다룬다. 제Ⅲ절에서는 주 52시간제의 시행 개요를 설명하고, 제Ⅳ절에서는 주 52시간제의 고용

효과를 이론적으로 설명한다. 제Ⅴ절에서는 통계분석 방법을 설명하고, 제Ⅵ절에서는 추정결과를 제시한다.

Ⅱ. 선행 연구

우리나라는 2003년부터 2011년까지 단계적으로 주당 법정 근로시간을 44시간에서 40시간으로 단축하는 주 5일 근무제를 시행하였다. 주 5일 근무제의 고용효과를 분석한 대표적인 연구들을 살펴보면, 김형락·이정민(2012)은 주 5일 근무제가 고용에 부정적인 영향을 미쳤다고 보고하는 반면, 노용진(2014)은 이 제도가 고용에 양의 영향을 미쳤다고 보고한다. 이들 선행연구는 본 논문의 분석대상인 주 52시간제의 고용효과를 실증적으로 규명하는 데 유용한 정보를 제공한다. 그런데 2000년대의 주 5일 근무제는 정규 근로시간을 단축시키는 정책인 반면, 2018년의 주 52시간 상한제는 정규 근로시간 이후에 행해지는 연장근로(또는 초과근로)에 대한 규제이다. 주 5일 근무제와 주 52시간제는 규제의 내용이 서로 다르기 때문에 그것의 경제적 영향 또한 서로 다를 가능성이 있다. 아울러 주 5일 근무제는 2000년대에 시행되었기 때문에, 지난 10여 년 동안 기업들의 생산함수가 변동한 경우 주 5일 근무제의 고용효과는 주 52시간제의 고용효과를 예측하는 데 그리 유용한 정보를 제공하지 않을 가능성도 있다. 우리는 최근 2018년부터 시행된 주 52시간제의 고용효과를 실증적으로 추정함으로써 한국의 노동시간 단축 정책의 경제적 효과를 규명하는 데 기여하고자 한다.

주 52시간제가 2018년 7월부터 시행된 이후 국내에는 주 52시간제의 고용효과를 실증적으로 분석한 몇몇 연구들이 있다. 남재량(2020)은 고용노동부 “고용형태별 근로실태조사”의 2018년과 2019년 자료를 사용해 주 52시간제가 실근로시간을 감소시키지만 신규고용에는 유의미한 영향을 미치지 못했다고 주장한다. 심재선·김호현(2020)은 한국거래소에 상장된 법인들의 재무정보를 보유하고 있는 TS2000 데이터베이스를 분석해 주 52시간제가 기업의 노동생산성에는 영향을 주지 않았으나 고용은 증가시켰다고 보고한다. 신우리·김난주(2021)는 한국노동연구원의 “사업체 패널조사” 자료를 이용해 주 52시간제가 고용규모를 16.6% 증가시켰다고 주장한다. 이들 연구는 공통적으로 인과효과 분석을 위해 이중차분법을 적용하였다.

이중차분법을 통해 처치(즉 주 52시간제)의 인과효과를 정확히 추정하기 위해서

는 성과변수가 미처치 상태에서 서로 평행한 추세를 따르는지(평행 추세 또는 공통 추세의 가정)를 검토해 보아야 한다. 그리고 분석 표본에서 평행 추세가 성립하지 않을 가능성에 대비하는 통계 모형을 설정할 필요가 있다. 통계 모형이 부적절하게 설정된 경우, 통계 분석의 결과는 인과효과 추정치가 아니라 단지 추세 설정 오류로 인해 편향된 추정치를 보여줄 수 있기 때문이다.

앞에 언급한 3개 논문은 공통적으로 주 52시간제가 적용되기 이전의 1개 시점과 이후의 1개 시점만을 통계분석에 이용하기 때문에, 분석 표본에서 평행 추세가 성립한다는 제약을 부과한 상태에서 추정을 진행한다. 만약 주 52시간제가 적용되기 이전 시점에 처치집단과 비교집단 사이에 성과변수들의 평행 추세가 성립하지 않는 경우, 이들이 제시한 추정치는 주 52시간제의 인과효과로서 해석하기 어렵게 된다. 처치 적용 이전 시기에 평행 추세가 성립하지 않을 가능성을 적절히 고려하기 위해서는 처치 이전의 여러 시점에 걸쳐 관측된 정보를 통계분석에서 활용할 필요가 있다. 처치 적용 이전 1개 시점과 이후 1개 시점만을 활용하는 통계 분석에서는 평행 추세의 미충족 가능성을 적절히 고려하기 어렵다.

이와 같은 단순 이중차분법의 한계점을 명확히 인식해 이준민·홍지훈(2021)과 김대일(2021)은 2018년 이전의 여러 연도의 관측 정보를 포함하고 있는 자료를 이용해 주 52시간제의 인과효과를 추정하고자 하였다. 이준민·홍지훈(2021)은 주 52시간제의 고용효과에 대해 유용한 정보를 제공하지만, 아래 두 가지 면에서 한계가 있다. 첫째, 이준민·홍지훈(2021)은 <표 10> (55쪽)에서 주 52시간제의 고용효과 추정치를 제시한다. 그런데 이 표의 통계분석에서는 분석 표본의 개별 관측치를 그대로 이용할 뿐 관측치별 표본 가중치를 적용해 모집단 수준의 통계분석을 적용하고 있지 않다. 그에 따라 <표 10>에 제시되어 있는 추정치들이 주 52시간제로 인한 모집단 수준의 고용규모 변동인지 혹은 연도별 표본 구성의 변화를 반영할뿐인지가 명확히 식별되지 않는다. 표본 가중치를 적용해 각 집단의 모집단 고용규모를 산출하고 이 모집단 고용규모를 통계모형의 종속변수로 사용해야 주 52시간제로 인한 고용규모의 변동분을 정확히 추정할 수 있다. 둘째, 이준민·홍지훈(2021)의 식 (1)에서 $ER_{js(t-1)}$ 은 산업 j 규모 s 의 시점 $(t-1)$ 현재 52시간 초과 근무 종사자의 비중을 표시한다. 이중차분법의 아이디어를 적용하는 인과효과 분석에서 모든 설명변수는 처치 전에 이미 결정된 관측치를 사용해야 한다. 그렇지 않은 경우 ‘부적절한 통제변수(bad controls)’의 문제로 인해 정확한 인과효과 추정치를 구하지

못하게 된다(Angrist and Pischke, 2009, pp. 53-58). 그런데 이준민·홍지훈(2021)의 식 (1)에 포함되어 있는 핵심 변수 $ER_{js(t-1)}$ 는 처치 전 정보뿐만 아니라 처치 후 정보를 포함하고 있다. 예를 들어, 논문의 식 (1)에 의하면, $t = 2019$ 일 때 ER 은 $ER_{js,2018}$ 이고 이 값은 처치 전 관측치이므로 별다른 문제가 없다. 그러나, $t = 2020$ 일 때 ER 은 $ER_{js,2019}$ 이고, 이 값은 주 52시간제로부터 영향을 받는 처치 후 관측치이므로 Angrist and Pischke(2009)가 지적하는 ‘부적절한 통제변수’의 문제가 발생한다. 이와 같은 한계점들로 인해 이준민·홍지훈(2021)이 제시한 추정치들이 주 52시간제의 인과효과를 정확히 보여주는지에 대해서는 이견의 여지가 있다.

김대일(2021)은 ‘경제활동인구조사’의 2012년 7월부터 2019년 6월까지의 월별 자료를 이용해 주 52시간제의 고용효과를 추정한다. 그는 앞의 선행연구들과는 달리 처치 전 여러 시점들의 관측치를 이용하면서 개별 관측치에 표본 가중치를 적용해 모집단 수준에서 주 52시간제의 고용효과를 추정한다. 또한 그의 통계 모형의 우변에는 처치 후 관측치가 포함되어 있지 않아 ‘부적절한 통제변수’의 문제가 나타나지 않는다. 김대일(2021)의 추정결과에 따르면, 주 52시간제는 상용직 일자리의 고용 규모에는 유의미한 영향을 미치지 못했지만, 임시·일용직 일자리의 고용규모는 감소시켰다. 우리는 김대일(2021)과 유사한 추정법을 ‘고용형태별 근로실태조사’ 자료로부터 구축한 [산업중분류×사업체규모] 셀 단위 패널자료에 적용해 주 52시간제의 고용효과를 추정한다. 김대일(2021)은 개인별 자료인 ‘경제활동인구조사’를 사용하므로 노동공급측 정보를 활용해 주 52시간제의 고용효과를 추정하였다. 반면, 우리는 사업체에 고용되어 있는 근로자들을 대상으로 조사하는 ‘고용형태별 근로실태조사’ 자료를 사용하므로 수요측 정보를 활용해 주 52시간제의 고용효과를 추정한다. 노동시장의 균형점은 수요와 공급이 일치하는 지점이므로, 우리의 분석결과는 김대일(2021)이 제시한 공급측 분석결과를 검증하는 동시에 보완하는 역할을 할 것으로 기대된다.¹⁾

1) 김대일(2021)의 분석은 2019년 6월까지만을 포괄하므로, 김대일(2021)에서는 주 52시간제가 규모 300인 이상 사업체에 미친 효과만을 확인할 수 있다. 반면, 본 논문은 2021년 6월까지의 정보를 활용하므로 주 52시간제가 규모 300인 미만 사업체에 미치는 영향에 대해서도 확인할 수 있다.

Ⅲ. 주 52시간 상한제의 시행 개요

주 52시간 근로제가 시행된 2018년 7월 이전 국내에서 일주일에 법적으로 허용되는 최대 근로시간은 68시간이었다. 정규 근로시간 40시간과 주중 연장근로 최대 12시간을 합한 52시간이 1주 근로시간의 상한이었으나, 여기서 정의하는 1주에 휴일(토요일, 일요일)은 포함되지 않는다는 행정해석이 적용되었다. 그에 따라 휴일 근로가 주당 최대 16시간까지 가능하게 되어 월요일부터 일요일까지 7일 간 최대 68시간까지 근로자의 노동시간이 연장될 수 있었다. 2018년 3월에 개정된 근로기준법에서는 “1주”를 ‘휴일을 포함한 7일’이라고 명시함으로써 휴일 근로시간을 1주의 연장 근로시간에 포함시켰다. 그에 따라 1주 근로시간의 상한이 52시간(=정규 근로 40시간+연장 근로 12시간)으로 새롭게 확정되었다.

새로운 근로시간 규제가 경제에 미칠 파급효과를 고려해 주 52시간제는 사업체 특성별로 시차를 두고 시행되었다. 주 52시간제는 2018년 7월부터 공공기관과 상시 근로자 300인 이상의 민간 사업체(26개 특례업종 제외)를 대상으로 먼저 시행되었다. 그리고 2019년 7월부터는 (26개 중 5개를 제외한) 21개 특례업종의 상시 근로자 300인 이상 민간 사업체로 그 적용 범위가 확대되었다. (5개 특례업종은 사업체 규모와 무관하게 계속 주 52시간제의 적용대상에서 제외되었다.) 상시 근로자 50~299인 민간 사업체의 경우 애초 2020년 1월부터 주 52시간제가 적용될 예정이었으나 1년의 계도기간을 부여해 2021년 1월부터 시행되었다. 마지막으로, 2021년 7월부터는 상시 근로자 5~49인 민간 사업체에도 주 52시간제가 적용되고 있다. <Table 1>은 주 52시간제가 적용되는 사업체 부문을 특례업종(특례 유지, 특례 제외 구분)과 비특례업종으로 구분한 후 각 부문에서 제도가 시행된 시점을 정리하고 있다.

주 52시간제는 기본적으로 1주일 근로시간의 상한을 68시간에서 52시간으로 16시간 단축시키는 제도적 장치이다. 그러나 기업들이 채택하고 있던 기존의 근로시간 관행으로 인해 주 52시간제는 최대 근로시간 단축 이외에도 여러 가지 부수적인 경제적 효과를 유발할 수 있다. 이들 중 본 논문의 분석에서 고려할 필요가 있는 것들을 언급하면 다음과 같다.

첫째, 근로기준법(제56조)에서는 1일의 정규 근로시간(8시간)을 초과하는 연장근로에 대해 (시간당) 통상임금의 1.5배를 근로자에게 지급하도록 명시하고 있다.

〈Table 1〉 An exempt industries of the 52-hour workweek policy
and the time of implementation

	5 industries to which the exemption is continued ¹⁾			21 industries to which the exemption is lifted			Other industries		
Industry:	Land transport (49) *, Water transport (50), Air transport (51), Support activities for transportation (529), Human health activities (86) * Excluding the transport business of passenger cars on the route among land transport businesses			Sewage, wastewater, human and animal waste treatment (37), Sale of motor vehicles and parts (45), Wholesale trade on own account or on a fee or contract basis (46), Retail trade (47), Warehousing and storage (521), Accommodation (55), Food and beverage service activities (56), Motion picture, video and television programme production, sound recording and music publishing activities (59), Broadcasting activities (60), Telecommunications (612), Financial service activities, except insurance and pension funding (64), Insurance and pension funding (65), Activities auxiliary to financial service and insurance activities (66), Postal activities (611), Research and development (70), Advertising (713), Market research and public opinion polling (714), Cleaning and pest control services of building and industrial facilities (742), Education (85), Social work activities (87), Personal care services (961)			non-exemption industries		
Establishment Size	5~49	50~299	300+	5~49	50~299	300+	5~49	50~299	300+
Timing: 2018. 7	-	-	-	-	-	-	-	-	applied
2019. 7	-	-	-	-	-	applied	-	-	applied
2021. 1 ²⁾	-	-	-	-	applied	applied	-	applied	applied
2021. 7	-	-	-	applied	applied	applied	applied	applied	applied

Notes: 1) Numbers in parentheses are the middle classification (2 digits) or sub-classification (3 digits) codes according to the Korean standard industry classification.

2) Initially, the policy was planned to be implemented from January 2020, but it was actually implemented from January 2021 with a one-year guidance period.

Source: Ministry of Employment and Labor (2018.5), briefing notes of the revised Labor Standards Act on the reduction of working hours, reduction of exempt industries, and private application of holidays. p.17.

(휴일 근로의 경우 8시간 이내 근로시간에 대해서는 (시간당) 통상임금의 1.5배, 8시간을 초과하는 근로시간에 대해서는 (시간당) 통상임금의 2배를 지급하도록 규정하고 있다.) 제조업의 생산직처럼 근로자의 업무시간이 비교적 명확히 확인되는 경우에는 연장근로에 대한 1.5배의 초과근로 수당이 대체로 준수된다. 그러나 생산직 근로자와는 달리 사무직 근로자의 경우에는 업무시간과 비업무시간을 명확히 구분하기 어렵다. 업무·비업무 시간이 명확히 구분되지 않는 문제에 대응하기 위해 많은 사업체에서는 업무시간 전체(정규근로+연장근로)에 대해 포괄적으로 보수를 지급하는 ‘포괄임금제’를 활용해 왔다.

예를 들어, 배규식 등(2011, <표 2-13>)이 한국노동연구원의 “사업체패널” 자료를 분석한 결과에 의하면, 2009년 현재 전체 기업의 40.6%, 대기업의 54.7%, 중소기업의 40.1%는 연장근로에 대해 초과수당을 별도로 지급하지 않는 포괄임금제를 채택하고 있는 것으로 나타난다. 제조업 부문에서 포괄임금제의 비중이 33.4%인 반면, 비제조업 부문에서 포괄임금제의 비중은 64.1%로서 제조업에 비해 2배 정도 높다.

주 52시간제는 1주 근로시간의 상한을 단축하는 동시에 연장근로에 대해 통상임금의 1.5배를 지급하지 않는 포괄임금제의 기존 관행을 폭넓게 인정하지 않는다. 그에 따라 주 52시간제 하에서 기업들은 정규 근로시간을 초과하는 어떤 형태의 연장근로에 대해서도 근로자에게 정규시간의 (시간당) 통상임금의 1.5배를 지급할 필요성이 높아졌다. 우리는 아래에서 기존 포괄임금제를 통해 연장근로에 초과수당을 지급하지 않던 기업들이 주 52시간제 시행과 함께 어떻게 고용과 근로시간에 대한 의사결정을 변경할 것인지를 이론적으로 살펴본다.

둘째, 1주 전체의 근로시간에 대해 포괄적으로 급여를 지급하는 ‘포괄임금제’가 인정되지 않는 경우 기존의 총 임금은 정규 근로시간에 대해 지급되는 총 통상임금으로 해석된다. 총 통상임금액이 일정한 상태에서 시간당 통상임금의 분모에 해당하는 근로시간이 총 근로시간에서 정규 근로시간으로 단축됨에 따라 정규 근로의 시간당임금은 급격히 상승하게 된다. 그러므로 ‘포괄임금제’ 관행을 인정하지 않는 경우 주 52시간제는 정규근로 및 초과근로의 시간당임금을 인상시키는 역할을 한다.

주 52시간제는 연장근로의 단축이외에도 ‘포괄임금제’ 불인정 및 정규근로와 초과근로 시간당임금의 인상과 같은 부수적인 효과들을 동반하기 때문에, 주 52시간제의 고용효과를 이론적 및 실증적으로 추정할 때에는 이들 추가 요인들을 고려할 필

요가 있다.

IV. 주 52시간제의 고용효과에 대한 이론적 예측

해외에서 근로시간 단축의 경제적 효과를 분석한 연구들은 주로 정규 근로시간의 단축이 근로시간과 고용규모에 미치는 영향을 분석하였다(Hunt, 1999; Crépon and Kramarz, 2002; Estevão and Sá, 2008; Kawaguchi et al., 2017). 연장 근로는 정규 근로시간을 초과한 시간대의 근로를 의미하기 때문에, 정규 근로시간 단축의 경제적 효과를 분석한 이론들이 연장 근로시간 단축의 효과를 예측하는 데에도 활용될 수 있다. 우리는 아래에서 Kawaguchi et al. (2017)이 정리한 이론들을 활용해 한국에서 시행된 주 52시간제의 경제적 효과를 예측하고자 한다.

먼저 기업은 아래 식 (1)과 같이 설정된 이윤을 극대화하기 위해 고용규모(N), 근로자 1인당 평균 근로시간(h) 및 자본 사용량(K)을 결정하고자 한다. 여기서 우리는 주 52시간제가 고용규모와 근로시간에 미치는 영향을 주로 분석하고자 하므로, 단순한 분석을 위해 자본 사용량은 일정한 수준(\bar{K})으로 고정시킨다.

$$\max_{N,h} \pi = g(N, h, \bar{K}) - \{(wh + f)N + pwN \cdot \max[0, (h - \bar{h}_s)] + r\bar{K}\} \quad (1)$$

이 식에서 $g(N, h, \bar{K})$ 는 총수익 함수, w 는 시간당임금, f 는 근로자 1명을 고용할 때 소요되는 고정비용, p 는 연장근로 할증률(예, 0.5 또는 1.0), r 은 자본 1단위를 사용할 때 드는 기회비용, \bar{h}_s 는 정규 근로시간(즉, 주 40시간)을 표시한다. 정규 근로시간 \bar{h}_s 를 초과하는 연장근로에 대해서는 p 의 할증률이 적용되어야 하므로, 식 (1)의 이윤함수는 h 의 크기에 따라 다음과 같이 구분된다.

$$\begin{aligned} (a) \quad \pi &= g(N, h, \bar{K}) - \{(wh + f)N + r\bar{K}\} & \text{if } h \leq \bar{h}_s \\ (b) \quad \pi &= g(N, h, \bar{K}) - \{[(1+p)wh + (f - pw\bar{h}_s)]N + r\bar{K}\} & \text{if } h > \bar{h}_s \end{aligned} \quad (2)$$

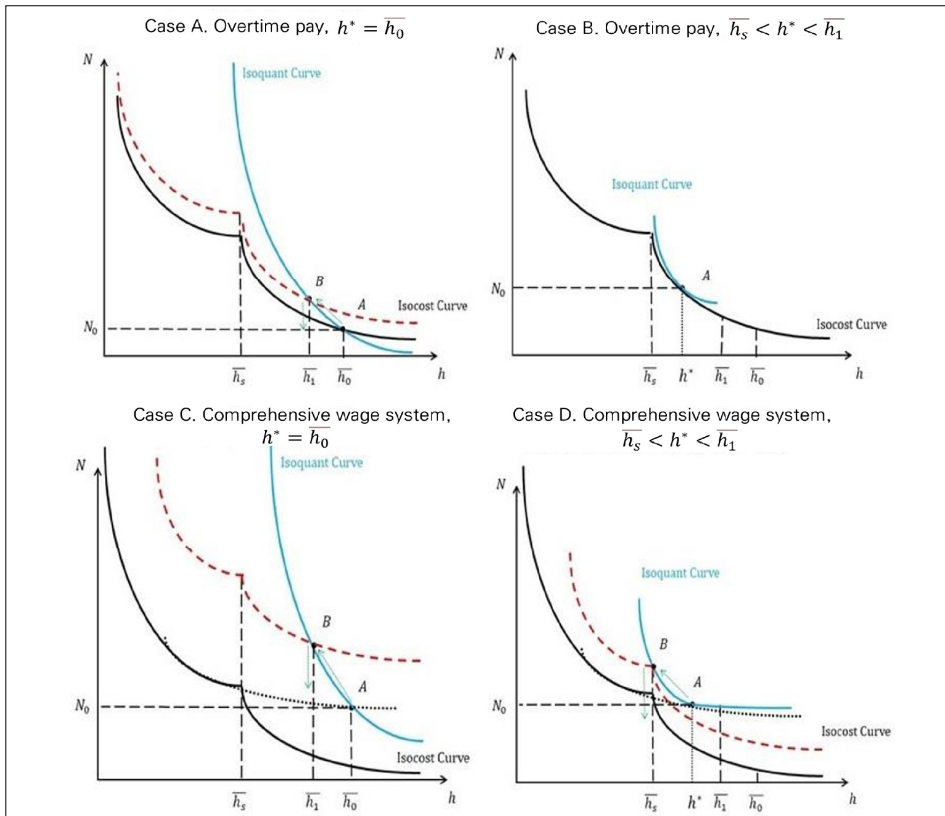
위의 식 (2)로부터 (h, N) 평면에 등비용곡선을 표시하면 <Figure 1>의 검정색 실선과 같이 $h = \bar{h}_s$ 에서 굴절된 모양을 갖는다. 등비용곡선이 직선이 아니라 곡선

인 이유는 비용식에서 h 와 N 이 서로 곱해져 있기 때문이다.

〈Figure 1〉은 주 52시간제가 적용됨에 따라 1주 근로시간 상한이 $\bar{h}_0 (= 68)$ 에서 $\bar{h}_1 (= 52)$ 로 단축될 때 기업이 선택하는 최적 (h, N) 의 변화를 표현한다. 주 52시간제 적용 이전에 기업들이 사용하고 있었던 근로시간 관리 관행을 감안할 때, 주 52시간제의 경제적 효과에 관해 다음과 같은 4개의 서로 다른 시나리오를 생각해 볼 수 있다.

첫 번째 시나리오(Case A)는 주 52시간제 적용 이전 시점에 연장근로에 대해 초과근로 할증률을 적용하면서 주 68시간의 평균 근로시간을 선택하는 기업의 경우이다. 주 52시간제 적용 이전 이 기업의 등비용곡선은 검정색 실선으로 표시되어 있다. 그리고 이 기업은 최적점 (\bar{h}_0, N_0) 를 선택하고 이때의 생산량 q_0 를 표현하는 등량곡선은 파란색 실선으로 표시되어 있다.

〈Figure 1〉 Economic effects of the 52-hour workweek policy



이제 주 52시간제로 인해 1주 근로시간 상한이 $\overline{h_0}$ (= 68)에서 $\overline{h_1}$ (= 52)로 단축되는 상황을 생각해 보자. 등비용선이 직선으로 주어지는 교과서적인 상황과 유사하게 이 경우에도 기업의 최적 선택 변동은 대체효과와 규모효과로 나누어볼 수 있다. 먼저, 대체효과에 의하면, 주 52시간제로 인해 새로운 정규 근로 및 초과 근로의 시간당 임금이 주어질 때 이전 생산량 q_0 를 유지하면서 총비용을 극소화하는 근로시간은 $\overline{h_1}$ 이 된다. 그에 따라 주 52시간제는 평균 근로시간을 감소시키면서 동시에 고용규모를 증가시킨다. 이런 대체효과는 <Figure 1>에서 A점에서 B점으로의 이동으로 표시된다. B점에서의 총비용 수준은 A점보다 높다.

주 52시간제로 인해 정규 근로와 초과 근로의 시간당 임금이 상승함에 따라 생산물 단위당 한계비용은 상승하고 이윤극대화 생산량 수준은 하락한다. 주 52시간제로 인해 이윤극대화 생산량이 감소함에 따라 최적 근로시간과 고용규모도 변동한다. 만약 A점에서의와 같이, 등량곡선이 등비용곡선보다 가파랐다면, 규모효과에 의해 평균 근로시간(h)은 변동하지 않고 고용규모(N)은 감소할 것이다.

결국 대체효과와 규모효과를 종합하면, 주 52시간제 시행에 따라 기업의 평균 근로시간은 감소($\overline{h_0}$ 에서 $\overline{h_1}$ 으로) 하지만, 고용규모는 감소할 수도 증가할 수도 있다. 고용규모의 변동 방향은 최적 생산량의 변동 규모에 따라 달라진다. <Figure 1>의 Case A에 해당하는 기업의 고용규모가 주 52시간제 시행에 따라 증가할지 감소할지는 이론적으로 확정되지 않는다.

두 번째 시나리오(Case B)로서 주 52시간제 적용 이전 시점에 연장근로에 대해 초과근로 할증률을 적용하면서 정규 근로시간 $\overline{h_s}$ 와 주 52시간 $\overline{h_1}$ 사이의 평균 근로시간을 선택한 기업을 생각해 보자. 이 기업은 최적 근로시간이 이미 주 52시간보다 짧기 때문에 주 52시간제의 영향을 받지 않는다. 즉 이런 기업의 근로시간 및 고용규모 선택은 주 52시간제 시행으로 인해 전혀 달라지지 않는다.

세 번째 시나리오(Case C)는 주 52시간제 적용 이전 시점에 포괄임금제를 채택해 연장근로에 대해 별도의 할증률을 적용하지 않으면서 주 68시간의 평균 근로시간을 선택한 기업의 경우이다. 주 52시간제 적용 이전 이 기업의 등비용선은 포괄임금제로 인해 $\overline{h_s}$ 에서 굴절되지 않는다. 그림과 같이, 주 52시간제 적용 이전 이 기업의 최적 선택은 $(\overline{h_0}, N_0)$ 이고 이때의 생산량은 q_0 이다. 이제 주 52시간제로 인해 근로시간 상한이 $\overline{h_1}$ 으로 단축되는 경우, 대체효과에 의하면 평균 근로시간은

\overline{h}_1 이 감소하고 고용규모는 증가한다(A점에서 B점으로의 이동). 주 52시간제가 포괄임금제를 인정하지 않아 기업은 연장근로에 대해 할증률을 적용해야 하므로, B점을 지나는 새로운 등비용선은 \overline{h}_s 에서 굴절되는 모양으로 바뀐다. 아울러, 주 52시간제로 인해 이윤극대화 생산량이 감소하고 그에 따른 규모효과에 의해 평균 근로시간(h)은 변동하지 않고 고용규모(N)는 감소할 것이다. 결국 대체효과와 규모효과를 종합하면, 주 52시간제 시행에 따라 기업의 평균 근로시간은 감소(\overline{h}_0 에서 \overline{h}_1 으로)하지만, 고용규모는 감소할 수도 증가할 수도 있다. 고용규모의 변동 방향은 최적 생산량의 변동규모에 따라 달라진다. 〈Figure 1〉의 Case C에 해당하는 기업의 고용규모가 주 52시간제 시행에 따라 증가할지 감소할지는 이론적으로 확정되지 않는다.

〈Table 2〉 Theoretical impacts of the 52-hour workweek policy on working hours and employment size

	〈1〉 Case A	〈2〉 Case B	〈3〉 Case C	〈4〉 Case D
1. Variation in working hours				
Substitution Effect	decrease	unchanged	decrease	decrease
Scale Effect	unchanged	unchanged	unchanged	unchanged
Total Effect	decrease	unchanged	decrease	decrease
2. Variation in employment size				
Substitution Effect	increase	unchanged	increase	increase
Scale Effect	decrease	unchanged	decrease	decrease
Total Effect	uncertain	unchanged	uncertain	uncertain

네 번째(Case D)는 주 52시간제 적용 이전 시점에 포괄임금제를 채택하였고 평균 근로시간이 \overline{h}_s 와 \overline{h}_1 사이인 기업의 경우이다. Case B에서 이런 기업의 최적점(\overline{h}_0, N_0)는 주 52시간제에 의해 달라지지 않았다. 그러나 Case D에서는 주 52시간제가 등비용선의 기울기를 변화시키는 동시에 \overline{h}_s 에서의 굴절을 야기하기 때문에 Case B와는 다른 결과가 나타난다. 주 52시간제로 인해 포괄임금제가 인정되지 않아 연장근로에 대해 할증률을 적용해야 하므로, 대체효과에 의하면 평균 근로시간

은 $\overline{h_s}$ 로 감소하고 고용규모는 증가한다(A점에서 B점으로의 이동). 주 52시간제로 인해 이윤극대화 생산량이 감소하면, 규모효과에 의해 평균 근로시간(h)은 변동하지 않고 고용규모(N)은 감소한다. 결국 대체효과와 규모효과를 종합하면, 주 52시간제 시행에 따라 이런 기업의 평균 근로시간은 감소(h^* 에서 $\overline{h_s}$ 로) 하지만, 고용규모는 감소할 수도 증가할 수도 있다. 고용규모의 변동 방향은 최적 생산량의 변동 규모에 따라 달라진다.

〈Table 2〉는 위의 4개 시나리오별로 주 52시간제가 기업의 평균 근로시간과 고용규모에 미치는 영향의 방향을 요약한다. Case B를 제외한 3개 시나리오에서 주 52시간제는 기업의 평균 근로시간을 감소시킨다. 반면, 주 52시간제가 기업의 고용규모에 미치는 영향의 방향은 확정되지 않는다. 주 52시간제에 따른 한계비용의 변동과 최적 생산량의 변동 규모에 따라 기업의 고용규모는 증가할 수도 혹은 감소할 수도 있다. 주 52시간제가 기업의 고용규모에 어떤 영향을 미치는지는 실증적으로 규명될 필요가 있다.

V. 주 52시간제의 고용효과 추정 방법

우리는 주 52시간제가 시차를 두고 사업체들에 적용된 제도적 특성을 활용해 주 52시간제의 고용효과를 추정한다. 고용효과를 추정하기 위해 가장 기본이 되는 데이터는 사업체 단위 패널자료일 것이다. 주 52시간제는 일차적으로 사업체의 근로시간 관리 및 고용 결정에 영향을 미칠 것이기 때문이다. 주 52시간제가 시차를 두고 사업체들에 적용되었다는 특성만을 고용효과 추정에 활용한다면 사업체 단위 패널자료가 가장 적합할 것이다. 그러나 강창희·박상곤(2022)에 제시된 바와 같이, 주 52시간제의 순차 적용으로부터 발생하는 처치 변이만으로는 주 52시간제의 경제적 효과를 명확히 포착하기 어렵다.

우리는 주 52시간제의 효과를 포착하기에 충분한 처치 변이를 확보하기 위해 주 52시간제 시행 이전 시점(즉, 2016년과 2017년)에 사업체에서 주 52시간을 초과하는 연장근로가 어느 정도 이루어졌는지를 보여주는 처치 강도(treatment intensity) 변수를 구축한다. 이 변수를 생성하기 위해서는 개별 사업체에 속한 근로자들의 자세한 근로시간 정보가 필요하다. 이런 상세한 근로시간 정보를 포함하고 있는 사업체 패널자료는 현재 우리나라에서 찾아보기 어렵다.

우리는 각 사업체 소속 근로자들의 자세한 근로시간 정보를 포함하고 있는 고용노동부의 “고용형태별 근로실태조사: 임금부문”(이하 ‘근로실태조사’) 자료를 활용해 주 52시간제의 고용효과를 추정하고자 한다. ‘근로실태조사’ 자료는 기본적으로 개별 근로자를 대상으로 하는 반복 횡단면 자료이기 때문에, 사업체 단위로는 지속 관측 패널자료를 구축할 수 없다. 우리는 사업체 정보 중 중분류 업종(72개 범주)과 종업원 규모(6개 범주)를 교차시켜 약 365개의 셀을 생성한 후 셀 단위 패널자료를 구축해 주 52시간제의 고용효과 추정에 사용한다. 주 52시간제가 사업체의 업종 및 규모별로 상이한 시점부터 적용되었고, 주 52시간제 시행 이전에 주 52시간을 초과하는 연장근로의 비중이 셀별로 상이하므로, 셀 단위 패널자료를 이용하더라도 이론적으로는 주 52시간제의 고용효과를 추정하는 데 별 문제는 없다.

1. 추정 모형

각 사업체가 속한 중분류 업종과 종업원 규모를 교차해 생성한 셀 단위 패널자료에 적용하는 기본적인 통계모형은 아래 식 (3)과 같다.

$$\ln(Y_{ijt}) = \gamma_0 + \gamma_1(d_{it} \cdot T52_i) + \alpha_i + \tau_{jt} + g_i \cdot t + u_{ijt} \quad (3)$$

이 식에서 $i(=1, 2, \dots, 363)$ 는 사업체의 중분류 업종과 종업원 규모를 교차해 구성한 셀, j 는 셀 i 가 속해 있는 중분류 업종(72개) 및 사업체 규모 범주(6개), $t(=2012, 2013, \dots, 2021)$ 는 연도를 표시한다. 2004~2011년 사이에 순차적으로 적용된 주 5일 근무제의 영향을 배제하기 위해 우리는 2012~2021년을 분석 대상 기간으로 설정한다. 식 (3)의 성과변수 $\ln(Y_{ijt})$ 는 셀 i 의 연도 t 현재 성과변수(고용규모, 평균 근로시간 등) Y_{ijt} 의 자연로그 값이다.

식 (3)의 처치변수 d_{it} 는 셀 i 에 연도 t 현재 주 52시간 상한제가 적용되고 있는지를 표시하는 더미변수이다. <Table 1>에 의하면, 중분류 업종과 사업체 규모 범주를 교차하는 경우 주 52시간제가 순차적으로 적용되는 집단을 크게 9개로 구분할 수 있다. <Table 1>의 하단에 제시된 주 52시간제의 적용 시점을 참고해 각 셀별로 d_{it} 의 값(0 또는 1)을 부여할 수 있다.

식 (3)에서 τ_{jt} 는 중분류 업종(및 사업체 규모 범주) 별로 다르게 설정한 연도효과, $g_i \cdot t$ 는 <Table 1>에서 구분한 9개 집단(g) 별로 상이하게 설정한 선형 연도추세를 표시한다. 마지막으로, u_{ijt} 는 오차항이다. 우리는 OLS를 적용해 식 (3)을 추정한다. 관측치들이 셀별로 군집되어 있을 가능성을 고려하기 위해서 우리는 셀 단위 군집에 강건한 표준오차를 계산한다.

강창희·박상곤(2022)에 제시된 바와 같이, 주 52시간제의 순차 적용만을 처치 변이로 활용하는 경우 인과효과를 도출하기에 충분한 변이가 확보되지 않는다. 우리는 보다 충분한 처치 변이를 확보하기 위해 주 52시간제 시행 이전 시점(즉, 2016년과 2017년)에 각 셀에서 주 52시간을 초과하는 연장근로가 어느 정도 행해지고 있었는지를 표현하는 처치 강도 변수를 생성한다. 이 변수는 처치 적용 직전 연도인 2017년 현재 각 셀에 속한 전체 근로자들 중 주당 52시간을 초과해 근무한 근로자의 비중(0에서 1사이의 수치)이다. 우리는 동일한 변수를 2016년 기준으로 생성한다. 우리는 각 셀별로 2016년 수치와 2017년 수치의 평균 값을 계산하고 이 값을 해당 셀에 적용되는 처치 강도 변수 $T52_i$ 라고 정의한다.

식 (3)에서 $T52_i$ 의 값은 각 셀에 적용되는 주 52시간 상한제의 처치 강도를 표현한다. $T52_i$ 의 값이 클수록 강한 처치가 적용됨을 의미한다. 처치 적용 이전 시점에 이미 주 52시간을 초과하는 연장근로의 비중이 높은 셀일수록 초과근로 규제의 영향을 상대적으로 강하게 받기 때문이다. 주 52시간제가 적용되지 않는 셀은 $d_{it} = 0$ 이므로, 이 셀은 처치효과 분석을 위한 통제집단을 구성한다. $d_{it} = 1$ 인 셀이라도 $T52_i = 0$ 인 경우에는 $d_{it} \cdot T52_i = 0$ 이므로 통제집단의 역할을 담당한다.

식 (3)의 핵심 모수 γ_1 은 $\Delta E[\ln(Y_{ijt})]/\Delta T52_i$ 로서, 이 값은 처치 적용 이전에 주 52시간을 초과하는 연장근로의 비중이 높아 $T52_i$ 의 값이 0.1 단위만큼 높은 셀일수록 $\ln(Y_{ijt})$ 이 평균 몇 단위만큼 더 변동하는지를 표현한다. 우리는 γ_1 의 추정치를 이용해 주 52시간제로 인해 $T52$ 의 값이 0.1 단위 감소할 때 $\ln(Y_{ijt})$ 가 평균 몇 단위 정도 변동하는지를 추정하고자 한다.

본 연구는 중분류 업종과 사업체 규모 범주를 교차한 셀을 기반으로 패널자료를 구성해 실증분석에 활용한다. 반면, 제IV절에 제시한 바와 같이, 주 52시간제의 효과를 분석한 경제 이론에서 의사결정의 주체는 (셀이 아니라) 사업체이다. 즉, 경제 이론이 상정하는 고용과 근로시간 의사결정의 주체와 실증분석의 기본 단위가

서로 상이하다. 셀 단위 패널자료를 이용하는 분석에서는 이와 같이 이론과 실증분석 사이에 분석의 단위가 일치하지 않는다. 아울러 셀 단위 분석에서는 주 52시간제와 무관하게 셀 내에서 사업체 구성이 변화하는 경우 추정치에 오류가 발생할 수도 있다.

이와 같은 단점들에도 불구하고 셀 단위 패널자료는 사업체 단위 패널자료가 제공하지 못하는 장점을 제공한다. 첫째, 주 52시간제로 인해 사업체의 비용 구조가 변화함에 따라 주 52시간제 시행 이후 기존 사업체들 중 일부가 산업에서 퇴출되고 새로운 사업체들이 진입할 수 있다. 사업체 단위의 실증분석에서는 이와 같은 사업체의 진입과 퇴출 과정에서 발생하는 고용효과를 포착하기 어렵다. 반면, 셀 단위 분석에서는 사업체의 진입과 퇴출로부터 발생하는 고용량의 변동을 포착할 수 있다. 둘째, 많은 사업체들은 같은 산업 내에서 서로 연결되어 있기 때문에 주 52시간제로 인해 일부 사업체에서 발생하는 변화가 다른 사업체들에게도 파급될 수 있다. 사업체 단위 분석에서는 이런 일반균형 효과를 포착하기 어렵다. 반면, 셀 단위 분석에서는 사업체들 사이의 상호작용이 반영되어 있는 고용효과를 포착할 수 있다.

셀 단위 패널자료에 대한 분석은 사업체 단위 패널자료가 포착하지 못하는 경제적 효과들을 포착할 수 있기 때문에 셀 단위 패널자료가 반드시 사업체 단위 패널자료에 비해 열등하다고 보기는 어렵다. 셀 단위 자료와 사업체 단위 자료는 서로 보완성을 가진다고 할 수 있다.²⁾ 본 연구는 셀 단위 패널자료를 활용함으로써 사업체 단위 패널자료 분석을 보완하면서 주 52시간제의 고용효과에 대해 유용한 정보를 제공하고자 한다.

2. 분석 자료

본 연구에서 사용하는 원시자료는 고용노동부의 “고용형태별 근로실태조사(이하

2) 각 셀에 포함되어 있는 사업체 수가 다르기 때문에, 셀 단위 자료를 분석할 때는 개별 셀에 포함된 사업체 수에 비례한 가중치를 각 관측치에 부여할 필요가 있다. 그러나 아래에서 자세히 설명하듯이, 본 논문이 사용하는 “고용형태별 근로실태조사: 임금구조 부문” 원자료에는 사업체 식별 코드가 포함되어 있지 않다. 원자료에서 가용한 사업체 특성 변수는 중분류 산업과 사업체 규모 범주 변수뿐이다. 사업체에 관한 보다 자세한 정보를 활용하는 후속 연구를 통해 본 논문의 한계점을 극복해 나갈 필요가 있다.

근로실태조사)” 자료이다. “근로실태조사”는 한국표준산업분류 기준 공공행정·국방 및 사회보장행정(O), 가사서비스업(T), 국제 및 기타 외국기관 부문(U)을 제외한 모든 산업에서 표본 사업체를 추출해 그 사업체에 종사하는 전부 또는 일부 근로자들(근로자별 표본 추출률은 사업체 규모별로 상이함)의 임금 및 근로시간 등 일자리와 관련된 자세한 정보를 조사한다. “근로실태조사”는 크게 (1) 고용형태 부문 자료와 (2) 임금구조 부문 자료로 나뉘어져 있다.

첫째, 고용형태 부문 자료는 상시 근로자가 1인 이상인 약 33,000개 표본 사업체에 종사하는 근로자들에 대한 정보를 보유하고 있다. 이 자료는 매년 6월 기준 조사 대상 사업체의 사업체 정보(대분류 산업, 사업체 규모 등)와 개별 근로자들에 대한 정보(성별, 연령, 학력 및 임금, 근로시간 등 일자리 관련 사항)를 포함하고 있다. 이 자료는 2008년부터 매년 정기적으로 조사되는 반복 횡단면 자료이다.

둘째, 임금구조 부문 자료는 ‘고용형태 부문’의 약 33,000개 표본 사업체 중 상용 근로자 5인 이상 규모의 사업체와 그 사업체에 속한 상용 근로자들만을 대상으로 축약한 자료이다. 임금구조 부문 자료는 1970년대부터 존재해왔던 『임금구조기본통계조사』와 시계열적 연속성을 갖도록 만들기 위해 구성한 자료이다. 임금구조 부문 자료는 상용 근로자들만을 대상으로 하고 있기 때문에 임시직 및 일용직은 이 자료에서 제외되어 있다.

본 연구는 “근로실태조사”의 임금구조 부문 자료를 통계분석에 활용한다. 고용형태 부문 자료가 표본 사업체 수도 많고 임시직 및 일용직 근로자도 포함하고 있어 임금구조 부문 자료에 비해 포괄 범위가 넓지만, 여기에는 사업체의 대분류 산업 정보(18개 범주)만이 포함되어 있다. 본 연구에서 분석하는 셀 단위 패널자료를 구축하기에 대분류 산업 정보는 충분하지 않다. 반면, 임금구조 부문 자료는 대분류 보다는 더 자세한 중분류 산업 정보(72개 범주)를 제공하고 있어 셀 단위 패널자료를 구성하기에는 이 자료가 더 적합하다. 우리는 임금구조 부문 자료에서 제공하는 표본 가중치를 적용해 각 셀별로 근로자 수 및 평균 근로시간 등의 변수를 생성해 셀 단위 패널자료를 구축하였다.

“근로실태조사”의 임금구조 부문 원시자료(2012년~2021년)로부터 식별되는 중분류 산업은 총 70개(농·임·어업 제외)이고 사업체 규모 범주는 총 6개이다.³⁾ 이

3) 근로실태조사에서 사업체 규모는 (1) 5-9인, (2) 10-29인, (3) 30-99인, (4) 100-299인, (5) 300-499인, (6) 500인 이상의 6개 범주로 구분되어 있다.

로부터 매년 최대 420개의 셀을 구성할 수 있다. 그러나 일부 중분류 산업의 경우에는 일부 규모 범주에 속한 사업체가 존재하지 않아 셀 단위 패널자료에 포함되는 셀의 수는 총 405개이다.⁴⁾ 이들 중 셀에 속한 총 근로자 수의 2012~2021년 평균 값이 1,000보다 작은 셀(35개)은 통계분석에서 제외하였다. 또한 통계모형 식 (3)의 주요 변수에 관한 정보를 보유하고 있지 않은 셀(8개)도 제외하였다. 그에 따라 본 연구가 분석하는 셀 단위 패널자료는 총 363개 셀로 구성되어 있다.

〈Table 3〉은 위에서 구성한 셀 패널자료에 포함되어 있는 주요 변수들의 2018년 현재 기초 통계량이다. (1) 열은 363개 전체 셀에 대한 기초 통계량이다. 2017년 현재(정확히 말하면, 2016년과 2017년의 평균 값) 주 52시간 초과 근무 근로자 비중의 평균 값은 약 0.139, 주 40시간 초과 근무 근로자 비중의 평균 값은 약 0.386이다. 〈Figure 2〉는 주 52시간 초과 근무 근로자 비중의 분포를 보여준다. 〈Figure 2〉에 의하면, 전체 셀 중 16개 셀에서는 주 52시간 초과 근무 근로자의 비중이 0이다. 그리고 초과 근로자의 비중이 증가하면서 대체로 그 빈도는 감소하는 것으로 나타난다.

〈Table 3〉에 의하면, 2018년 현재 셀의 월 총 근로시간 평균 값은 174.7시간, 정규 근로시간 평균 값은 155.6시간, 초과 근로시간 평균 값은 19.1시간 정도이다. 셀의 총 고용규모는 평균 29,081.3명이고, 15~34세 고용규모는 평균 9,734.1명, 36~55세 고용규모는 평균 14,942.9명, 56세 이상 고용규모는 평균 4,404.3명이다. 월 급여 총액은 평균 3,362.0천원, 남성 고용규모는 약 17,954명, 여성 고용규모는 약 11,127명이다. 초대졸 이상 근로자의 고용규모는 약 17,338명이고, 고졸 이하의 고용규모는 약 11,743명이다.

(2) 열은 2017년 현재 주 52시간 초과 근무 근로자의 비중이 상위 20% (0.259 이상)이면서 2020년 6월 이전부터 주 52시간제가 시행되고 있는 셀 64개 셀만을 대상으로 구한 기초 통계량이다. (3) 열은 주 52시간 초과 근로자 비중이 하위 20% (0.018 미만)이거나 2020년 6월까지 아직 주 52시간제가 시행되고 있지 않은 81개

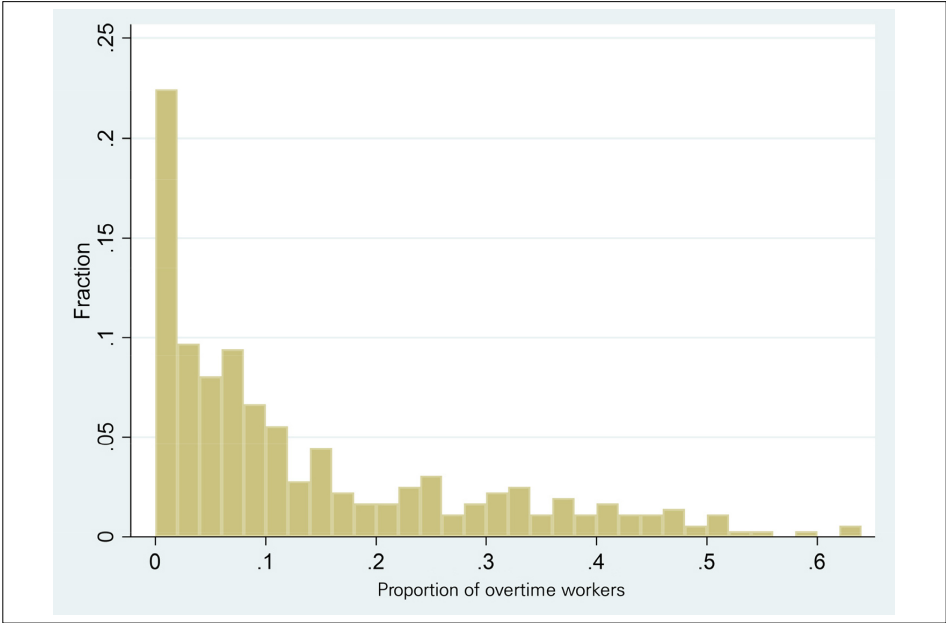
4) 근로실태조사의 산업 중분류는 2016년까지는 제9차 한국표준산업분류, 2017년부터는 제10차 분류 체계를 따른다. 중분류 산업 수준에서 제9차와 제10차 분류 사이에 코드명이 변환된 산업은 “임대업(부동산 제외(제9차 분류 번호 69, 제10차 분류 번호 76))”이 유일하다. 우리는 2017년 이후 자료에서 “임대업(부동산 제외)” 분류 코드를 76에서 69로 수정한 후 셀을 구성하였다.

<Table 3> Descriptive statistics of the analysis sample as of 2018

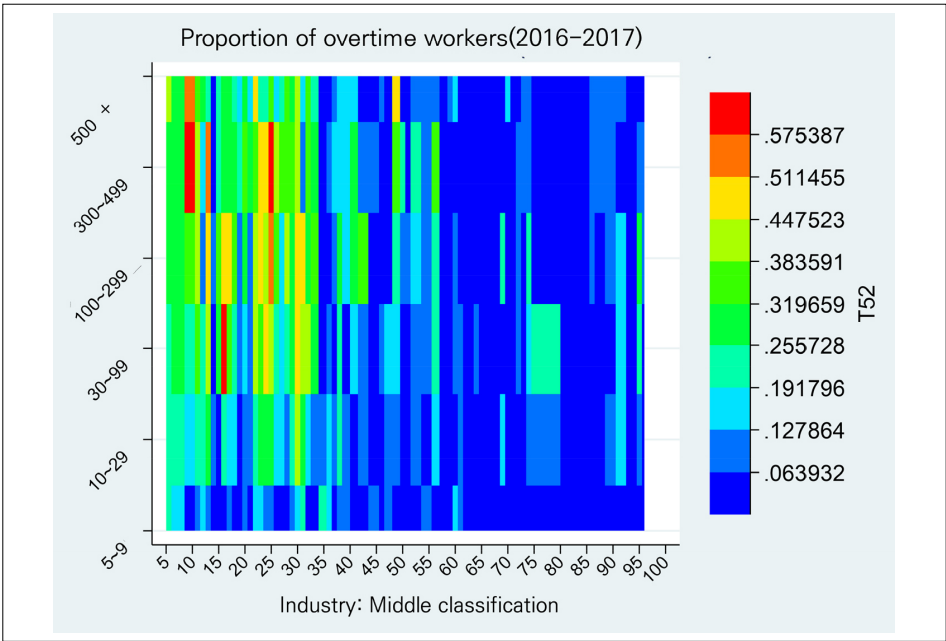
Variables	A. Total cells (n=363)	B. Cells with a high proportion of overtime workers (n=64)	C. Cells with a low proportion of overtime workers (n=81)
	(1)	(2)	(3)
Proportion of workers working over 52 hours per week	0.139 (.146)	0.397 (.087)	0.040 (.102)
Proportion of workers working over 40 hours per week	0.386 (.227)	0.686 (.104)	0.224 (.207)
Outcome variables:			
Total monthly working hours	174.7 (20.1)	202.3 (16.9)	162.4 (15.7)
Monthly regular working hours	155.6 (8.0)	155.3 (7.0)	154.4 (7.1)
Monthly overtime working hours	19.1 (18.1)	47.0 (15.4)	8.0 (11.8)
Total employment size	29,081.3 (37117.5)	18,856.8 (19052.3)	26,862.1 (34528.7)
Age group: 15-35	9,734.1 (14277.8)	6,369.4 (6700.7)	8,271.5 (11380.8)
Age group: 36-55	14,942.9 (18943.8)	10,600.2 (11254.5)	13,969.2 (19064.9)
Age group: 56+	4,404.3 (7858.5)	1,887.3 (2184.2)	4,621.4 (9436.9)
Total monthly salary	3,362.0 (794.5)	3,401.0 (575.)	3,439.3 (860.7)
Male Employment	17,954.4 (21280.8)	15,275.3 (16197.8)	14,989.1 (17759.8)
Female Employment	11,126.9 (22678.4)	3,581.5 (4223.9)	11,873.0 (24409.8)
Employment of a bachelor's degree or higher	17,337.9 (24309.4)	8,725.8 (8748.5)	17,646.7 (21573.6)
Employment of a high school diploma or lower	11,743.4 (17300.0)	10,131.0 (11484.4)	9,215.4 (17141.3)

Note: Numbers in parentheses are standard deviations.

〈Figure 2〉 Distribution of the proportion of workers working over 52 hours per week (Average of 2016 and 2017 values, N=361)



〈Figure 3〉 Distribution of the proportion of workers working over 52 hours per week by cells (N=361)



셀만을 대상으로 구한 기초 통계량이다. (2) 열의 셀들은 주 52시간제의 영향을 강하게 받는 처치집단에 가깝고, (3) 열의 셀들은 주 52시간제의 영향을 거의 받지 않거나 약하게 받는 통제집단에 가깝다. 우리는 아래에서 통계분석을 통해 주 52시간 초과 근로자의 비중이 높은 셀과 낮은 셀 사이에 성과변수의 시점별 변동 추세를 비교하는 방법으로 주 52시간제가 주요 성과변수들에 미친 영향을 추정한다.

〈Figure 3〉은 주 52시간 초과 근무 근로자 비중의 셀별 분포를 보여준다. 주로 광업(산업코드 05~08)과 제조업(산업코드 10~34)의 30인 이상 사업체 집단에서 초과 근로가 만연한 것으로 나타난다. 산업코드 55 이후의 서비스업 분야에서는 상대적으로 주 52시간 초과 근로의 비중이 낮은 것으로 보인다.

VI. 추정결과

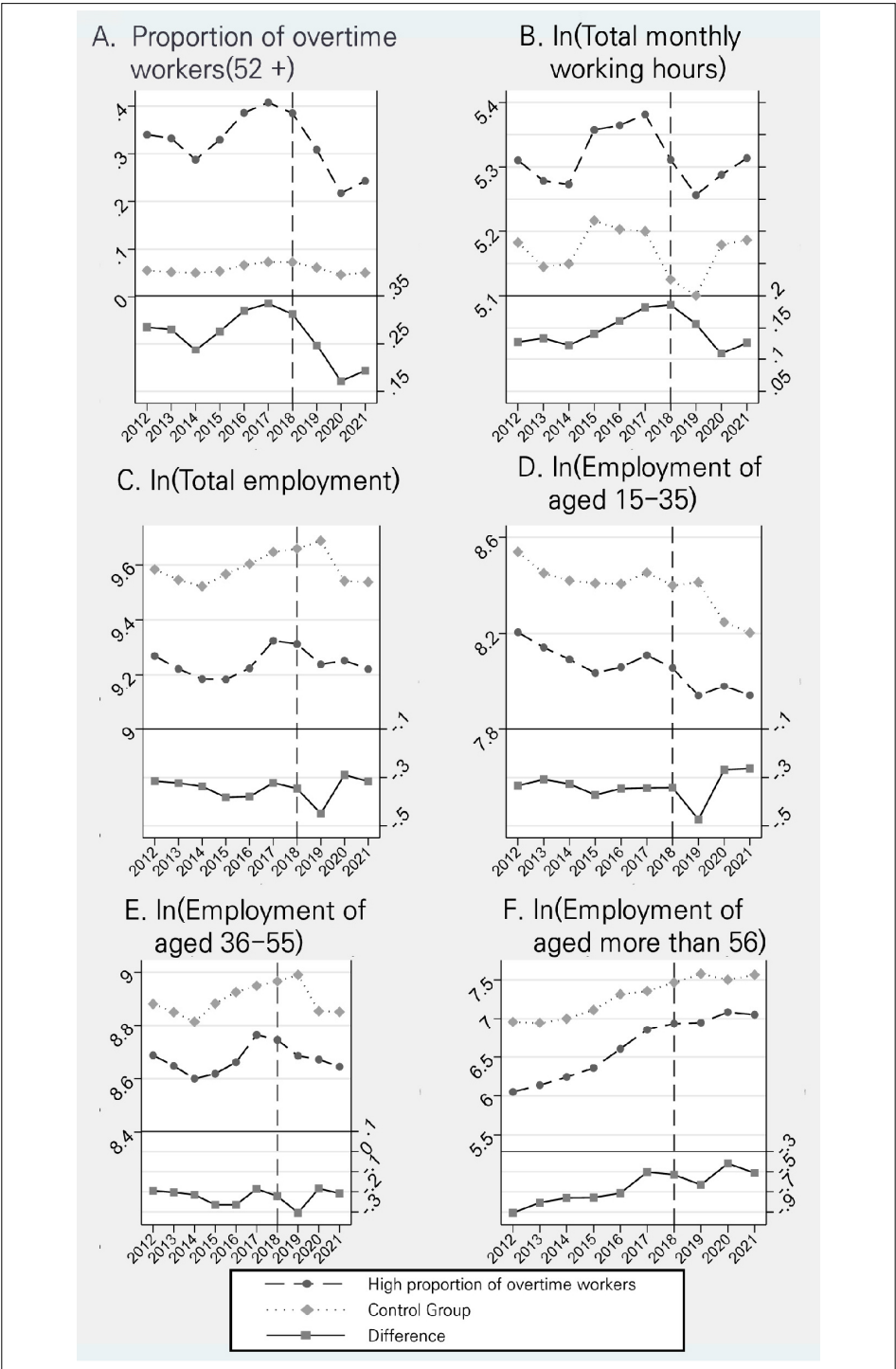
1. 그림을 통한 분석

〈Figure 4〉는 식 (3)의 성과변수로 사용되는 변수들의 연도별 평균값의 추세를 표시한다. 각 패널의 하단에는 〈Table 3〉에서 정의한 초과 근로 고비를 집단과 통제군(=초과 근로 저비용 셀+주 52시간제 미적용 셀) 사이 $\ln(\text{성과변수})$ 의 평균 차분 값이 제시되어 있다. 각 패널의 수직 점선은 주 52시간제가 적용되기 시작한 2018년을 표시한다. 우리는 성과변수의 평균 차분 값이 2018년 전후로 어떻게 변동하는지를 살펴봄으로써 주 52시간제가 각 성과변수에 미친 영향을 유추할 수 있다.

“근로실태조사”의 조사 기준 시점이 매년 6월이므로, 엄밀히 말해 2018년 6월의 관측치는 처치 전 시점에 해당하고, 2019년 6월의 관측치부터 처치 후 시점으로 분류된다. 우리는 주 52시간제의 적용 시점과 “근로실태조사”의 조사 기준 시점을 정확히 구분해 2019년 관측치부터 주 52시간제가 적용된 것으로 설정한다. 우리는 비교를 위해, 주 52시간제가 2018년 6월 관측치부터 적용된 것으로 설정한 추정결과도 함께 제시한다.

〈Figure 4〉의 패널 A에 의하면, 주 52시간 초과 근무 근로자 비중의 차분 값은 처치 직전 시점인 2018년 0.309에서 2019년에는 0.251, 2020년에는 0.169까지 급격하게 하락한다. 이는 주 52시간제가 2018년 7월 이후로 근로자들의 초과 근로 관

(Figure 4) Yearly averages of main outcome variables



행에 실제적인 영향을 미쳤음을 시사한다. 패널 B의 $\ln(\text{월 총 근로시간})$ 차분 값도 2018년 0.186에서 2019년에는 0.159, 2020년에는 0.109까지 급격하게 하락한다.

〈Figure 4〉의 패널 C-E는 주 52시간제가 초과 근로를 감소시키면서 셀의 총 고용규모와 연령별 고용규모에는 어떤 영향을 미치는지를 보여준다. 패널 C의 $\ln(\text{총 고용})$ 차분 값은 2018년 -0.314에서 2019년에 -0.418로 하락하지만 2020년에는 다시 상승해 -0.256으로 복귀한다. 패널 D-F에 제시된 $\ln(\text{연령별 고용})$ 의 경우에도 2019년에 잠시 하락했다가 2020년에는 다시 2018년 수준으로 복귀하는 현상이 비슷하게 나타난다. 즉 주 52시간제 시행 첫 해에는 고용규모가 약간 감소했지만 다음 해에는 처치 전 수준으로 복귀한다. 2021년의 수치도 대체로 2020년의 수치와 유사하다. 이는 주 52시간제가 평균적으로 상용직 근로자의 고용규모에 별다른 영향을 미치지 못할 가능성을 시사한다. 우리는 아래에서 식 (3)을 추정함으로써 〈Figure 4〉에서 관측된 경향성이 통계적으로 입증되는지를 검토한다.

2. 처치 강도의 변이를 활용한 분석

〈Table 4〉는 식 (3)을 추정한 결과이다. 표의 (1)~(3) 열은 2018년 6월을 처치 전 시점, 2019년 6월부터 처치 후 시점으로 설정한 모형의 추정결과이다. 반면, (4)~(6) 열은 2018년 6월부터 처치 후 시점으로 설정한 모형의 추정결과이다. 앞서 설명한 바와 같이, “근로실태조사”의 조사 기준 시점은 매년 6월이므로, 2018년의 관측치는 엄밀하게는 처치 전 시점에 해당한다. 그러나 기업들이 2018년 7월부터 적용되는 주 52시간제의 규제에 대해 2018년 6월 이전부터 미리 대응하기 시작했을 가능성이 있다. 이 경우 2018년의 관측치를 처치 전 시점으로 분류할지, 처치 후 시점으로 분류할지는 그리 명확하지 않다. 우리는 2018년 6월 관측치를 처치 전 시점과 처치 후 시점으로 다르게 구분한 후 두 경우의 추정결과를 비교해본다.⁵⁾

〈Table 4〉의 (1) 열과 (4) 열은 $g_i = 0$ 으로 가정하여 산업별 및 규모별로 상이한 연도효과만을 허용한 모형이고, (2) 열과 (5) 열은 g_i 를 제한하지 않고 9개 집단별로

5) 주 52시간제가 2019년 7월부터 적용된 특례 제외 21개 업종의 300인 이상 사업체 집단의 경우에도 2019년을 처치 전으로 분류할지, 처치 후로 분류할지가 명확하지 않다. 이 경우에도 〈Table 4〉의 패널 A에서는 2019년의 관측치를 처치 전으로 분류하고, 패널 B에서는 처치 후로 분류한다.

상이한 선형추세를 허용하는 모형이다. 식 (3)에서 $g_i \cdot t$ 를 허용하는 모형에서는 처치 후 발생하는 성과변수의 변동(인과효과) 중 일부가 $g_i \cdot t$ 로 (잘못) 포착되는 문제가 발생할 수 있다. 이런 문제를 완화하기 위해 우리는 박운수 외(2018, pp. 57-59)를 따라 9개 각 집단별로 처치 전 성과치들을 이용해 선형 추세 모형을 추정하고 그 추정치($\hat{g}_i \cdot t$)를 하나의 설명변수로 식 (3)에 포함시키는 방법을 적용하였다. (3)열과 (6)열은 $\hat{g}_i \cdot t$ 를 이용해 9개 집단별로 상이한 선형추세를 허용하는 모형이다.

〈Table 4〉패널 a에 의하면, 주 52시간제는 2017년 현재 T52의 값이 높은 셀에서 월 총 근로시간을 상대적으로 더 크게 감소시킨다. 산업별 및 규모별로 상이한 연도효과를 통제한 (1)열과 집단별 선형추세를 통제한 (2)~(3)열의 결과를 종합하면, 2017년 현재 $T52 = 1$ 인 셀은 $T52 = 0$ 인 셀에 비해 주 52시간제 시행 이후 월 총 근로시간이 5.2~11.2% 정도 감소하였다. ((2)열과 (3)열의 추정치는 5% 수준에서 통계적으로 유의하다.) 이는 주 52시간제의 처치가 T52의 값이 큰 셀에 더 강하게 적용되었음을 의미한다. 즉 처치 강도가 강한 셀에서 상대적으로 더 큰 반응이 나타났다.

패널 a의 하단은 각 열의 추정치를 이용해 주 52시간제의 한계효과를 계산한 결과이다. 처치집단(2020년까지 주 52시간제가 시행된 셀)에서 T52의 2017년 평균 값은 0.178이고 2020년 평균값은 0.105로서, 주 52시간제 시행에 따라 3년 사이에 주 52시간 초과 근로자의 비중이 약 0.073 단위 하락하였다. 이 수치를 각 열의 추정치에 곱해 보면, 주 52시간제 시행에 따라 $\ln(\text{월 총 근로시간})$ 은 약 0.0038~0.0082 단위 감소하였다. 처치집단에서 월 총근로시간의 2017년 평균값이 190.5시간이었음을 고려할 때, (1)~(3)열의 추정치는 주 52시간제 시행에 따라 월 총 근로시간이 약 0.723~1.557시간 감소하였음을 시사한다.

(4)~(6)열에서와 같이, 2018년 6월(300인 이상 민간 사업체 대상)과 2019년 6월(21개 특례업종의 근로자 300인 이상 민간 사업체 대상)을 처치 후 시점으로 설정할 경우에도 $d \times T52$ 의 추정치는 음의 값을 갖는다. 그러나 이들 모형 추정치의 절대값은 (1)~(3)열에 비해 작다. (4)~(6)열의 추정치를 이용해 주 52시간제의 한계효과를 계산한 결과에 의하면, 주 52시간제 시행으로 인해 월 총근로시간은 약 0.431~1.126 시간 감소하였다.

〈Table 4〉 Employment effects of the 52-hour workweek policy:

Variation in treatment intensity

	A. Setting year 2018 as a pre-treatment period			B. Setting year 2018 as a post-treatment period		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	a. ln(Total monthly working hours)					
Implementation of the 52-hour workweek policy *T52	-0.056 [0.035]	-0.112** [0.020]	-0.052** [0.018]	-0.047 [0.034]	-0.081** [0.022]	-0.031 [0.020]
Constant	5.204** [0.002]	0.461 [1.318]	0.856 [1.116]	5.204** [0.002]	0.710 [1.430]	0.800 [1.113]
Margin effects						
$\Delta T52$	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073
$\Delta \ln(Y)$	-0.0041	-0.0082	-0.0038	-0.0034	-0.0059	-0.0023
Average Y in 2017	190.5	190.5	190.5	190.5	190.5	190.5
ΔY	-0.779	-1.557	-0.723	-0.653	-1.126	-0.431
	b. ln(Monthly regular working hours)					
Implementation of the 52-hour workweek policy *T52	0.052* [0.031]	0.007 [0.014]	0.010 [0.013]	0.030 [0.031]	-0.002 [0.016]	0.001 [0.015]
Constant	5.112** [0.002]	-0.831 [1.083]	-0.487 [0.735]	5.112** [0.002]	-1.064 [1.159]	-0.613 [0.729]
Margin effects						
$\Delta T52$	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073
$\Delta \ln(Y)$	0.0038	0.0005	0.0007	0.0022	-0.0001	0.0001
Average Y in 2017	166.2	166.2	166.2	166.2	166.2	166.2
ΔY	0.631	0.085	0.121	0.364	-0.024	0.012
	c. ln(Monthly overtime working hours)					
Implementation of the 52-hour workweek policy *T52	-0.502** [0.206]	-0.582** [0.174]	-0.366** [0.158]	-0.446** [0.210]	-0.562** [0.189]	-0.342** [0.172]
Constant	2.426** [0.024]	6.372 [11.144]	1.475** [0.476]	2.425** [0.025]	3.449 [12.140]	1.460** [0.471]
Margin effects						
$\Delta T52$	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073
$\Delta \ln(Y)$	-0.0366	-0.0425	-0.0267	-0.0326	-0.0410	-0.0250
Average Y in 2017	24.2	24.2	24.2	24.2	24.2	24.2
ΔY	-0.888	-1.030	-0.648	-0.789	-0.994	-0.605

Notes: Numbers in square brackets are standard errors. * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$.

〈Table 4〉 Employment effects of the 52-hour workweek policy:
Variation in treatment intensity (continued)

	A. Setting year 2018 as a pre-treatment period			B. Setting year 2018 as a post-treatment period		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	d. ln(Total employment size)					
Implementation of the 52-hour workweek policy	0.336 [0.218]	-0.021 [0.161]	-0.044 [0.164]	0.400* [0.205]	-0.012 [0.159]	-0.031 [0.160]
*T52						
Constant	9.499** [0.019]	7.219 [8.965]	0.797 [2.280]	9.499** [0.019]	7.370 [9.210]	0.788 [2.275]
Margin effects						
$\Delta T52$	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073
$\Delta \ln(Y)$	0.0245	-0.0015	-0.0032	0.0292	-0.0009	-0.0023
Average Y in 2017	24140.9	24140.9	24140.9	24140.9	24140.9	24140.9
ΔY	592.127	-37.008	-77.540	704.913	-21.147	-54.631
Cell FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Common year FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year FE	Yes	-	-	Yes	-	-
by industry×size						
Group linear trends I	-	Yes	-	-	Yes	-
Group linear trends II	-	-	Yes	-	-	Yes
Observations	3,567	3,567	3,567	3,567	3,567	3,567
Cells	363	363	363	363	363	363

Notes: Numbers in square brackets are standard errors. * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$.

(1)~(3)열과 (4)~(6)열의 결과를 비교할 때, 2018년 6월과 2019년 6월은 처치 전 시점으로 분류하는 것이 더 적절해 보인다. 이들 두 시점을 처치 후로 분류하는 경우 측정오차와 그에 따른 회석편의로 인해 핵심 추정치들이 0에 가까워지고 통계적 유의성이 약화되는 듯하다. 우리는 이하에서 2018년 6월과 2019년 6월을 처치 전 시점으로 설정한 모형의 추정결과를 주로 설명한다. 이들을 처치 후 시점으로 설정한 모형의 추정결과도 비교를 위해 (4)~(6)열에 제시한다.

〈Table 4〉 패널 b에 의하면, 주 52시간제는 이론적인 예상과 같이 월 정규근로시간에는 유의미한 영향을 미치지 못한다. (2)열과 (3)열의 추정치들이 0과 유의하게 다르지 않다. 반면, 주 52시간제는 월 초과 근로시간을 약 0.648~1.030시간 감

소시킨다. (1)~(3) 열의 추정치 모두 5% 수준에서 0을 기각한다.

패널 a-c의 결과들을 종합해 볼 때 우리는 주 52시간제가 상용 근로자들의 정규 근로시간에는 영향을 미치지 않았으나, 그들의 초과 근로시간은 감소시켰고 대체로 그 감소분만큼 월 총 근로시간도 감소시켰음을 유추할 수 있다. 이는 주 52시간제가 총 근로시간을 감소시킬 것이라는 이론적 예측에 부합한다.

〈Table 4〉 패널 d에 의하면, 주 52시간제는 종국적으로 상용직 근로자의 총 고용 규모에는 유의미한 영향을 미치지 못했다. (1)~(3) 열의 추정치 모두 10% 수준에서 0과 유의하게 다르지 않다. 주 52시간제가 셀의 고용량을 평균적으로 -37.0~592.1명 정도 변동시키는 한계효과를 보이지만, 이들 수치는 통계적으로 0과 유의하게 다르지 않다.

〈Table 5〉는 〈Table 4〉의 추정치들을 요약하면서 식 (3)의 성과변수로서 연령별 (15~35세, 36~55세, 56세 이상) 고용규모, 성별(남성, 여성) 고용규모 및 교육수준별(초대졸 이상, 고졸 이하) 고용규모를 사용한 모형의 추정결과이다.⁶⁾ 근로자의 인적 특성별로 고용효과를 세분하는 경우, 주 52시간제는 대체로 상용직 근로자의 고용규모에 유의미한 영향을 미치지 못한 것으로 나타난다. 그러나 예외적으로, 56세 이상 근로자 고용규모와 고졸 이하 근로자 고용규모에 대한 추정치는 통계적으로 유의한 양의 값을 갖는다. 우리는 아래에서 전체 표본을 산업별 및 사업체 규모별로 세분해 분석해봄으로써 위와 같은 경향이 여전히 유효한지를 검토한다.⁷⁾

6) 코로나19로 인해 2020년과 2021년은 이례적인 연도가 될 수 있다. 우리는 2020년과 2021년을 분석표본에서 제외한 후 동일한 분석을 시행하였다. 이때의 추정결과는 이 두 개 연도를 포함시킨 추정결과와 질적으로 다르지 않다.

7) 〈Figure 1〉과 〈Table 1〉을 통해 확인할 수 있는 바와 같이, 주 52시간제의 고용효과는 근로자 혹은 사업체가 4개의 시나리오 중 어느 상황에 직면하고 있는지에 따라 달라진다. 주 52시간제 시행 이전에 사업체가 근로자에게 초과근로 수당을 지급하고 있었는지, 혹은 포괄임금제를 채택하고 있었는지에 따라 주 52시간제의 고용효과가 달라진다. 또한, 사업체의 생산함수를 표현하는 등량곡선의 모양에 따라서도 고용효과의 크기가 달라진다. 등량곡선의 기울기가 근로시간과 고용 간 대체효과의 크기를 결정하기 때문이다. 근로자 특성별 및 사업체 특성별로 주 52시간제의 고용효과를 세분해 살펴봄으로써 우리는 각 세부 부문에 대한 보다 자세한 정보를 유추할 수 있다.

〈Table 5〉 Summary: Estimation results of employment effects of the
52-workweek policy

	A. Setting year 2018 as a pre-treatment period			B. Setting year 2018 as a post-treatment period		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
a. ln(Total monthly working hours)	-0.056 [0.035]	-0.112** [0.020]	-0.052** [0.018]	-0.047 [0.034]	-0.081** [0.022]	-0.031 [0.020]
ln(Monthly regular working hours)	0.052* [0.031]	0.007 [0.014]	0.010 [0.013]	0.030 [0.031]	-0.002 [0.016]	0.001 [0.015]
c. ln(Monthly overtime working hours)	-0.502** [0.206]	-0.582** [0.174]	-0.366** [0.158]	-0.446** [0.210]	-0.562** [0.189]	-0.342** [0.172]
d. Proportion of workers working over 52 hours per week	-0.208** [0.032]	-0.219** [0.030]	-0.201** [0.031]	-0.170** [0.040]	-0.156** [0.035]	-0.134** [0.036]
e. ln(Total employment size)	0.336 [0.218]	-0.021 [0.161]	-0.044 [0.164]	0.400* [0.205]	-0.012 [0.159]	-0.031 [0.160]
f. ln(Employment of the aged 15 to 35)	0.180 [0.272]	-0.172 [0.199]	-0.243 [0.200]	0.325 [0.279]	-0.132 [0.216]	-0.205 [0.216]
g. ln(Employment of the aged 36 to 55)	0.350 [0.215]	-0.087 [0.164]	-0.063 [0.168]	0.372* [0.201]	-0.101 [0.158]	-0.074 [0.160]
h. ln(Employment of the aged over 56)	0.836** [0.339]	0.278 [0.248]	0.452* [0.232]	0.818** [0.341]	0.303 [0.261]	0.477** [0.239]
i. ln(Male Employment)	0.367 [0.232]	0.048 [0.175]	0.071 [0.175]	0.473** [0.223]	0.096 [0.173]	0.113 [0.170]
j. ln(Female Employment)	0.189 [0.264]	-0.266 [0.192]	-0.419** [0.198]	0.187 [0.294]	-0.314 [0.240]	-0.449* [0.235]
k. ln(Employment of a bachelor's degree or higher)	0.383 [0.233]	0.006 [0.166]	-0.141 [0.168]	0.496** [0.226]	0.080 [0.175]	-0.059 [0.176]
l. ln(Employment of a high school diploma or lower)	0.651** [0.254]	0.270 [0.195]	0.478** [0.236]	0.574** [0.245]	0.208 [0.198]	0.439* [0.228]
Cell FE, Common year FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Years FE by industry×size	Yes	-	-	Yes	-	-
Group linear trends I	-	Yes	-	-	Yes	-
Group linear trends II	-	-	Yes	-	-	Yes
Observations	3,565	3,565	3,565	3,565	3,565	3,565
Cells	363	363	363	363	363	363

Notes: Numbers in square brackets are standard errors. * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$.

(1) 산업별로 구분한 추정결과

〈Table 6〉은 산업집단별(광업·제조업 및 그 외 산업)로 표본을 세분해 식 (3)을 추정한 결과이다. 〈Table 6〉의 패널 A는 광업·제조업, 패널 B는 그 외 산업을 대상으로 추정한 결과이다. 간결함을 위해 〈Table 6〉~〈Table 8〉은 2018년 6월과 2019년 6월을 “처치 전” 시점으로 설정한 모형의 추정결과를 제시한다. 이들 두 시점을 “처치 후” 시점으로 설정한 모형의 추정결과는 〈Appendix Table 1〉~〈Appendix Table 3〉에 제시한다.

광업·제조업을 대상으로 하는 패널 A의 추정치에 의하면, 주 52시간제는 광업·제조업에서 월평균 초과 근로시간(1.07~2.87시간)과 주 52시간 초과 근로자의 비중을 감소시켰으로써 월 총 근로시간을 약 1.34~2.27시간 감소시켰다. 이 추정치는 광업·제조업 처치집단의 $T52$ 의 평균 값이 2017년 0.330에서 2020년 0.181으로 약 0.149 단위 감소한 것을 이용해 계산되었다. 〈Table 5〉에서 제시한 전체 표본의 결과와 유사하게, 광업·제조업의 경우에도 주 52시간제는 총 근로시간을 감소시켰지만 상용직 근로자의 고용규모에는 영향을 미치지 않은 것으로 보인다. 종속변수로서 총 고용규모를 사용하는 경우나 연령별 고용규모, 성별 고용규모, 교육수준별 고용규모로 구분하는 경우에도 모두 $d \times T52$ 의 추정치들((2)열과 (3)열)이 대체로 0을 기각하지 않는다. 〈Table 5〉와 유사하게, 예외적으로 고졸 이하 근로자 고용규모에 대한 추정치는 10% 수준에서 통계적으로 유의한 양의 값을 갖는다. 〈Table 6〉 패널 A의 추정결과는 〈Appendix Table 1〉의 패널 A에서와 같이 2018년 6월과 2019년 6월을 처치 후 시점으로 설정한 모형에서도 유사하다.

〈Table 6〉의 패널 B는 비광업·제조업에 속하는 셀만을 대상으로 식 (3)을 추정한 결과이다. 추정치들에 의하면, 주 52시간제는 비광업·제조업 집단에서 월 평균 초과 근로시간(0.14~0.21시간)과 주 52시간 초과 근로자의 비중을 감소시켰으로써 월 총 근로시간을 약 0.43~0.47시간 감소시켰다. 이 추정치는 비광업·제조업 처치집단의 $T52$ 의 평균 값이 2017년 0.075에서 2020년 0.053으로 변동한 감소분(0.022)을 이용해 계산되었다.

〈Table 6〉 패널 A의 추정결과와는 다르게, 주 52시간제는 비광업·제조업 집단에서는 고용규모를 증가시킨 증거가 나타난다. 패널 B의 e행 (4)~(6)열의 추정치에 의하면, 주 52시간제로 인해 $T52$ 의 평균 값이 0.022 단위 하락하면서 셀의 평

균 총 고용규모는 약 1.4~2.7 퍼센트 증가한 것으로 추정된다. 2017년 현재 비광업·제조업 처치집단 셀의 평균 고용규모가 약 24,750명임을 고려할 때, 이는 셀의 평균 고용규모가 약 333.9~678.9명 증가한 것을 의미한다.

〈Table 6〉 Summary: Estimation results by industry groups

	A. Mining and manufacturing industry			B. Non-mining and manufacturing industry		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
a. ln(Total monthly working hours)	-0.043 [0.102]	-0.073** [0.029]	-0.043** [0.021]	0.008 [0.057]	-0.118** [0.043]	-0.109** [0.042]
b. ln(Monthly regular working hours)	0.099 [0.092]	0.037* [0.021]	0.037* [0.021]	0.096** [0.042]	-0.018 [0.032]	-0.015 [0.031]
c. ln(Monthly overtime working hours)	-0.465 [0.492]	-0.308* [0.176]	-0.173 [0.144]	-0.500 [0.587]	-0.744* [0.443]	-0.585 [0.438]
d. Proportion of workers working over 52 hours per week	-0.240** [0.048]	-0.211** [0.036]	-0.167** [0.037]	-0.173* [0.092]	-0.176** [0.076]	-0.150* [0.082]
e. ln(Total employment size)	1.033** [0.379]	0.283 [0.190]	0.213 [0.198]	1.224** [0.504]	0.606 [0.395]	0.602 [0.382]
f. ln(Employment of the aged 15 to 35)	1.000** [0.423]	0.293 [0.225]	0.132 [0.241]	0.840 [0.572]	0.194 [0.450]	0.218 [0.437]
g. ln(Employment of the aged 36 to 55)	0.865** [0.406]	0.241 [0.191]	0.216 [0.182]	1.231** [0.500]	0.489 [0.417]	0.494 [0.404]
h. ln(Employment of the aged over 56)	0.677 [0.904]	0.074 [0.272]	0.064 [0.255]	2.615** [0.758]	1.133* [0.638]	1.157* [0.643]
i. ln(Male Employment)	1.114** [0.384]	0.297 [0.199]	0.261 [0.211]	1.235** [0.606]	0.652 [0.517]	0.645 [0.499]
j. ln(Female Employment)	1.033** [0.467]	0.273 [0.221]	0.260 [0.226]	1.235* [0.638]	0.616 [0.472]	0.608 [0.468]
k. ln(Employment of a bachelor's degree or higher)	1.340** [0.402]	0.326 [0.205]	0.109 [0.191]	0.931* [0.543]	0.371 [0.424]	0.394 [0.399]
l. ln(Employment of a high school diploma or lower)	0.843** [0.414]	0.304 [0.218]	0.369* [0.218]	2.188** [0.637]	1.210** [0.482]	1.108** [0.470]
Cell FE, Common year FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Years FE by industry×size	Yes	-	-	Yes	-	-
Group linear trends I	-	Yes	-	-	Yes	-
Group linear trends II	-	-	Yes	-	-	Yes
Observations	1,352	1,352	1,352	2,215	2,215	2,215
Cells	136	136	136	227	227	227

Notes: Numbers in square brackets are standard errors. * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$.

위와 같은 고용증가는 특히 56세 이상 근로자 집단에서 통계적으로 유의하게 나타난다. 패널 B h행의 (4)~(6)열의 추정치에 의하면, 주 52시간제로 인해 56세 이상 근로자의 고용규모는 약 2.5~5.9 퍼센트(약 73.3~169.1명) 증가한 것으로 추정된다. 주 52시간제로 인해 36~55세 근로자의 고용규모도 약 1.3~2.9 퍼센트(약 165.0~354.9명) 증가한 것으로 추정된다. 반면, 주 52시간제가 15~35세의 고용규모에 미친 영향은 통계적으로 명확하지 않다.

〈Table 6〉 패널 B와 〈Appendix Table 1〉 패널 B를 비교해 보면, 주 52시간제가 비광업·제조업 집단에 미친 영향은 〈Table 6〉의 추정치보다는 〈Appendix Table 1〉의 추정치가 더 통계적으로 유의하다. 〈Table 6〉 추정치들의 절대값이 〈Appendix Table 1〉 추정치들과 크게 다르지 않으므로 우리는 아래에서 통계적으로 유의한 〈Appendix Table 1〉 추정치들을 중심으로 추정결과를 해석하고자 한다. 〈Appendix Table 1〉의 (4)~(6)열 추정치들에 의하면, 주 52시간제는 남성 근로자 집단의 고용규모를 약 2.1~3.3 퍼센트(318.2~496.9명), 여성 근로자 집단의 고용규모를 약 1.6~2.7 퍼센트(152.2~264.5명) 정도 증가시킨 것으로 추정된다. 또한 주 52시간제는 초대졸 이상의 고용규모를 약 1.3~2.4퍼센트(232.3~413.5명), 고졸 이하 고용규모를 약 2.7~4.5퍼센트(202.6~334.4명) 정도 증가시킨 것으로 추정된다.

주 52시간제의 영향을 산업별로 구분한 〈Table 6〉과 〈Appendix Table 1〉의 결과를 종합해 보면, 주 52시간제는 광업·제조업의 고용규모에는 유의미한 영향을 미치지 못한 반면, 비광업·제조업의 고용규모에는 긍정적인 영향을 미친 것으로 추정된다. 주 52시간제가 시행된 이후 처치집단에 속하는 셀의 평균 고용규모가 약 1.4~2.7 퍼센트 증가하였다. 이러한 고용 증가는 36~55세 및 56세 이상 근로자 집단, 남성과 여성, 초대졸 이상과 고졸 이하 근로자 집단에서 공통적으로 관측된다. 비광업·제조업에서 발견되는 이와 같은 현상은 분석 대상 기간을 2010~2021년으로 확장하는 경우에도 크게 달라지지 않는다.

(2) 사업체 규모별로 구분한 추정결과

〈Table 7〉은 사업체 규모별(300인 이상 대 300인 미만)로 표본을 세분해 식 (3)을 추정한 결과이다. 〈Table 1〉에 제시된 바와 같이, 주 52시간제는 300인 이상 사

업체 집단에 산업에 따라 2018년 7월과 2019년 7월부터 적용되었으므로, 〈Table 7〉은 주 52시간제 적용 이후 1~2년 차의 효과를 포착한다.

〈Table 7〉 Summary: Estimation results by establishment size groups

	A. Establishments with 300 or more employees			B. Establishments with less than 300 employees		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
a. ln(Total monthly working hours)	-0.096 [0.072]	-0.108** [0.035]	-0.084** [0.033]	-0.065 [0.080]	-0.126** [0.025]	-0.087** [0.020]
b. ln(Monthly regular working hours)	0.050 [0.052]	0.015 [0.025]	0.014 [0.025]	0.070 [0.077]	0.003 [0.018]	0.010 [0.016]
c. ln(Monthly overtime working hours)	-0.585 [0.601]	-0.719** [0.334]	-0.697** [0.337]	-0.376 [0.291]	-0.572** [0.193]	-0.506** [0.186]
d. Proportion of workers working over 52 hours per week	-0.270** [0.059]	-0.216** [0.047]	-0.210** [0.047]	-0.268** [0.056]	-0.238** [0.045]	-0.236** [0.044]
e. ln(Total employment size)	0.897** [0.348]	-0.174 [0.265]	-0.181 [0.260]	0.692* [0.393]	0.077 [0.194]	0.022 [0.204]
f. ln(Employment of the aged 15 to 35)	0.920* [0.491]	-0.358 [0.333]	-0.406 [0.328]	0.465 [0.422]	0.006 [0.252]	-0.060 [0.246]
g. ln(Employment of the aged 36 to 55)	0.667* [0.375]	-0.284 [0.273]	-0.269 [0.261]	0.813** [0.381]	0.042 [0.189]	0.005 [0.192]
h. ln(Employment of the aged over 56)	0.917 [0.929]	0.593 [0.463]	0.692* [0.369]	0.751 [0.539]	-0.092 [0.263]	-0.122 [0.252]
i. ln(Male Employment)	0.994** [0.384]	-0.120 [0.296]	-0.081 [0.278]	0.791** [0.386]	0.163 [0.192]	0.122 [0.201]
j. ln(Female Employment)	0.913** [0.456]	-0.421 [0.308]	-0.572* [0.314]	0.476 [0.503]	-0.204 [0.263]	-0.302 [0.275]
k. ln(Employment of a bachelor's degree or higher)	0.988** [0.399]	-0.119 [0.265]	-0.248 [0.260]	0.760* [0.430]	0.100 [0.231]	-0.030 [0.240]
l. ln(Employment of a high school diploma or lower)	1.026** [0.464]	0.294 [0.326]	0.550 [0.367]	0.864** [0.405]	0.344* [0.208]	0.366* [0.218]
Cell FE, Common year FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Years FE by industry×size	Yes	-	-	Yes	-	-
Group linear trends I	-	Yes	-	-	Yes	-
Group linear trends II	-	-	Yes	-	-	Yes
Observations	996	996	996	2,571	2,571	2,571
Cells	105	105	105	258	258	258

Notes: Numbers in square brackets are standard errors. * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$.

〈Table 7〉 패널 A의 추정치들에 의하면, 주 52시간제는 300인 이상 사업체 집단에서 월 평균 초과 근로시간(1.05~1.29시간)과 주 52시간 초과 근로자의 비중을 감소시키고 월 총 근로시간을 약 1.18~1.52시간 감소시켰다. 전체 표본의 추정결과와 유사하게, 사업체 규모 300인 이상 집단의 경우에도 주 52시간제로 인한 총 근로시간의 감소는 상용직 근로자의 고용규모에 통계적으로 유의미한 변화를 유발하지 않은 것으로 보인다. 종속변수로서 총 고용규모를 사용하는 경우나 연령별 고용규모, 성별 고용규모, 교육수준별 고용규모로 세분하는 경우에도 모두 $d \times T52$ 의 추정치들이 대체로 통계적으로 0을 기각하지 않는다. 이런 결과는 〈Appendix Table 2〉의 (1)~(3)열에서와 같이 2018년 6월과 2019년 6월을 처치 후 시점으로 설정한 모형에서도 비슷하게 나타난다.

〈Table 7〉 패널 B는 사업체 규모 300인 미만에 속하는 셀들만을 대상으로 식 (3)을 추정한 결과이다. 주 52시간제는 50~299인 사업체 집단에 2021년 1월부터 적용되었으므로, 〈Table 7〉 패널 B는 주 52시간제 적용 이후 6개월 차의 효과를 포착한다.

〈Table 7〉 패널 B의 추정치들에 의하면, 주 52시간제는 월 평균 초과 근로시간(0.67~1.02시간)과 주 52시간 초과 근로자의 비중을 감소시키고 월 총 근로시간을 약 0.91~1.76시간 감소시켰다. 패널 A와 유사하게, 사업체 규모 300인 미만의 경우에도 주 52시간제로 인한 총 근로시간의 감소는 상용직 근로자의 고용규모에 대체로 통계적으로 유의미한 변화를 유발하지 않은 것으로 보인다. 예외적으로 1행의 고졸 이하 근로자 집단의 고용규모가 약 2.5~6.4퍼센트(143.8~361.3명) 증가하는 현상이 관측된다. 그러나 추정치들이 10% 수준에서만 통계적 유의성을 가져 추정치 해석이 다소 불명확하다. 고졸 이하 집단을 제외하면, 종속변수로서 연령별 고용규모, 성별 고용규모, 교육수준별 고용규모로 세분하는 경우에도 $d \times T52$ 의 추정치들이 대체로 통계적으로 0을 기각하지 않는다. 주 52시간제가 이들 집단의 고용규모에는 별다른 영향을 미치지 않은 것으로 보인다. 이런 결과는 2018년 6월과 2019년 6월을 처치 후 시점으로 설정한 모형에서도 비슷하게 나타난다.

〈Table 6〉~〈Table 7〉의 결과를 종합하면, 주 52시간제는 광업·제조업 부문과 사업체 규모 300인 이상 집단에서는 상용직 고용규모에 별다른 영향을 미치지 못한 것으로 추정된다. 그러나 비광업·제조업 부문에서는 상용직 고용규모에 일정한 영

향을 미친 것으로 추정되므로, 우리는 비광업·제조업 부문 셀만을 대상으로 식 (3)을 추정해 보았다. 그 결과는 〈Table 8〉에 제시되어 있다.

〈Table 8〉 Summary: Estimation results by establishment size groups in non-mining and manufacturing industry

	A. Establishments with 300 or more employees			B. Establishments with less than 300 employees		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
a. ln(Total monthly working hours)	0.110 [0.098]	-0.008 [0.070]	-0.007 [0.067]	-0.198** [0.064]	-0.223** [0.049]	-0.207** [0.050]
b. ln(Monthly regular working hours)	0.169** [0.058]	0.034 [0.049]	0.034 [0.046]	-0.008 [0.047]	-0.048 [0.040]	-0.046 [0.041]
c. ln(Monthly overtime working hours)	0.217 [1.193]	0.117 [0.638]	0.174 [0.633]	-1.809** [0.590]	-1.674** [0.470]	-1.501** [0.438]
d. Proportion of workers working over 52 hours per week	-0.148 [0.173]	-0.080 [0.135]	-0.075 [0.134]	-0.376** [0.086]	-0.306** [0.069]	-0.297** [0.066]
e. ln(Total employment size)	1.638** [0.701]	0.677 [0.647]	0.693 [0.621]	1.172 [0.725]	0.421 [0.409]	0.309 [0.408]
f. ln(Employment of the aged 15 to 35)	1.808** [0.889]	0.453 [0.739]	0.465 [0.721]	0.524 [0.869]	0.031 [0.523]	-0.020 [0.506]
g. ln(Employment of the aged 36 to 55)	1.365** [0.679]	0.569 [0.706]	0.588 [0.682]	1.280* [0.688]	0.245 [0.371]	0.156 [0.374]
h. ln(Employment of the aged over 56)	3.426** [1.158]	1.710 [1.095]	1.735* [1.030]	1.816** [0.745]	0.356 [0.564]	0.246 [0.547]
i. ln(Male Employment)	1.798** [0.872]	0.680 [0.919]	0.699 [0.891]	1.245* [0.711]	0.475 [0.408]	0.359 [0.412]
j. ln(Female Employment)	1.389 [1.002]	0.686 [0.793]	0.687 [0.793]	1.259 [0.833]	0.542 [0.472]	0.422 [0.437]
k. ln(Employment of a bachelor's degree or higher)	1.384* [0.710]	0.331 [0.667]	0.351 [0.655]	1.060 [0.834]	0.423 [0.511]	0.334 [0.501]
l. ln(Employment of a high school diploma or lower)	3.050** [1.334]	1.441* [0.861]	1.438* [0.814]	1.550** [0.763]	0.856* [0.470]	0.658 [0.457]
Cell FE, Common year FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Years FE by industry×size	Yes	-	-	Yes	-	-
Group linear trends I	-	Yes	-	-	Yes	-
Group linear trends II	-	-	Yes	-	-	Yes
Observations	621	621	621	1,601	1,601	1,601
Cells	67	67	67	161	161	161

Notes: Numbers in square brackets are standard errors. * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$.

〈Table 6〉의 패널 A와는 다르게, 비광업·제조업 부문의 300인 이상 사업체 집단에서 주 52시간제는 월 평균 초과 근로시간과 주 52시간 초과 근로자의 비중에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 못한 것으로 나타난다. 그에 따라 이 부문에서 주 52시간제는 고용규모에 별다른 영향을 미치지 못한 것으로 보인다.

반면, 비광업·제조업 부문의 300인 미만 사업체 집단에서 주 52시간제는 월 평균 초과 근로시간(0.68~0.82시간)과 주 52시간 초과 근로자의 비중을 감소시킴으로써 월 총 근로시간을 약 1.19~1.34시간 감소시켰다. e행 (4)~(6)열의 추정치들에 의하면, 주 52시간제는 이 사업체 부문에서 셀의 평균 총 고용규모를 약 1.0~4.0 퍼센트(307.5~1166.3명) 증가시킨 것으로 추정된다. 그러나 추정치들이 10% 수준에서 유의하지 않기 때문에 이런 결과의 통계적 유의성은 명확하지 않다. 규모 300인 미만 사업체로 분석표본을 제한함에 따라 관측치 수가 감소하여 통계적 유의성이 하락할 가능성을 고려할 때, 〈Table 6〉에 제시된 비광업·제조업 부문의 추정결과는 주로 ‘300인 미만’ 사업체 부문에서 발생한 것으로 추측된다.

VII. 결 론

본 논문은 2018년 7월부터 시행된 주 52시간제가 고용규모에 미친 영향을 추정하였다. “고용형태별 근로실태조사” 표본의 상용직 근로자들을 대상으로 분석한 결과에 의하면, 주 52시간제는 근로자들의 월 초과 근로시간을 약 0.648~1.030시간 감소시키고, 그 결과 총 근로시간을 약 0.723~1.557시간 감소시켰다. 이와 같은 총 근로시간 감소에도 불구하고 상용직 근로자의 총 고용규모는 주 52시간제로 인해 크게 변동하지 않은 것으로 보인다. 주 52시간제는 상용직 근로자들의 초과 근로시간과 총 근로시간은 감소시켰지만, 상용직 일자리 전체 규모에는 유의미한 영향을 미치지 못한 것으로 추정된다. 그러나 고용규모 변동을 근로자의 인적 특성별로 세분하는 경우, 일부 근로자 집단에서는 주 52시간제가 고용규모를 증가시킨 것으로 나타난다. 56세 이상 근로자 집단과 고졸 이하 근로자 집단에서 주 52시간제의 효과 추정치가 통계적으로 유의한 양의 값을 갖는다.

분석표본을 산업별 및 사업체 규모별로 세분하는 경우, 광업·제조업 및 300인 이상 규모의 사업체 집단에서는 주 52시간제가 상용직 고용규모에 유의미한 영향을 미치지 못한 것으로 보인다. 반면, 광업·제조업 이외 산업집단에서 주 52시간제는

상용직 근로자의 전체 고용규모를 증가시켰다. 근로자 인적 특성별로 세분하면, 주 52시간제는 광업·제조업 이외 산업집단에서 남성의 고용규모를 약 2.1~3.3 퍼센트, 여성의 고용규모를 약 1.6~2.7 퍼센트, 초대졸 이상 집단의 고용규모를 약 1.3~2.4퍼센트, 고졸 이하 집단의 고용규모를 약 2.7~4.5퍼센트 증가시킨 것으로 추정된다.

본 연구는 “고용형태별 근로실태조사”의 상용직 근로자들만을 대상으로 분석하기 때문에, 주 52시간제가 비상용직(즉 임시직 및 일용직)의 고용규모에 어떤 영향을 미쳤는지에 대해서는 추정하지 못한다. 김대일(2021)은 주 52시간제가 주로 임시직과 일용직의 고용규모를 줄였다고 보고하고 있으므로, 주 52시간제가 비상용직의 고용규모에 어떤 영향을 미쳤는지에 대한 추가적인 연구가 필요하다.

본 연구의 이론 모형에서는 기업의 자본량을 고정된 상태에서 주 52시간제의 고용효과를 설명하였다. 그러나 주 52시간제는 기업의 최적 자본 사용량에도 영향을 미칠 수 있다. 본 논문이 분석하는 데이터에는 사업체의 자본량 정보가 존재하지 않아 주 52시간제가 기업의 자본 사용량 선택에 미치는 영향 또한 분석할 수 없었다. 아울러 주 52시간제는 근로자의 휴식과 건강에 영향을 미쳐 기업의 전반적인 생산성에도 영향을 미칠 수 있다. 주 52시간제는 자본량 및 생산성 등 다양한 측면에서 기업과 근로자들에게 영향을 미칠 것이다. 본 논문에서는 분석할 수 없었지만 향후 연구에서는 다양한 성과변수들을 활용해 주 52시간제의 다양한 경제적 효과들을 추정해볼 필요가 있다. 본 논문이 이런 연구들을 위해 유용한 정보를 제공하기를 희망한다.

■ 참 고 문 헌

1. 강창희·박상곤, 『주 52시간 근로 상한제의 고용효과』, 2022년 재정전문가 네트워크 사업 보고서, 한국조세재정연구원, 2022, pp. 9-49.

(Translated in English) Kang, C. H., and S. G. Park, *Fiscal Experts Network Report: Employment Effects of the 52-hour Workweek Policy*, Sejong: Korea Institute of Public

- Finance, 2022, pp. 9-49.
2. 고용노동부, 『근로시간 단축, 특례업종 축소, 공휴일 민간 적용 관련 개정 근로기준법 설명자료』, 2018년 5월.
(Translated in English) Ministry of Employment and Labor, *Explanatory Report on Amendments to the Labor Standards Act Regarding Reduced Working Hours, Reduction of Exempt Industries, and Application of Public Holidays to Private Sector*, Sejong: Ministry of Employment and Labor, 2018.
3. 국정기획자문위원회, 『문재인정부 국정운영 5개년 계획』, 2017년 7월.
(Translated in English) Presidential Advisory Committee on National Planning, *5-Year Plan for the Operation of the Moon Jae-in Administration*, Seoul: Presidential Advisory Committee on National Planning, 2017.
4. 국회예산정책처, 『NABO 산업동향 & 이슈』, 통권 제5호, 2018년 2월호, 2018.
(Translated in English) National Assembly Budget Office, *NABO Industrial Trends & Issues*, Vol. 5, Seoul: National Assembly Budget Office, 2018.
5. 김대일, “주 52시간 근무제 도입과 고용 및 근로시간의 변화,” 『노동경제논집』, 제44권 제3호, 2021, pp. 27-64.
(Translated in English) Kim, Dae-Il, “52-Hour Cap on Weekly Hours and the Changes in Jobs and Man-hours,” *Korean Journal of Labour Economics*, Vol. 44, No. 3, 2021, pp. 27-64.
6. 김형락 · 이정민, “주 40시간 근무제의 도입이 근로시간, 임금 및 고용에 미치는 영향,” 『노동경제논집』, 제35권 제3호, 2012, pp. 83-100.
(Translated in English) Kim, Hyung-Rak, and Jung-Min Lee, “The Impacts of the 40 Hour Work Week Standard on Actual Working Hours, Wages and Employment,” *The Korean Labour Economic Association*, Vol. 35, No. 3, 2012, pp. 83-100.
7. 남재량, 『2018년 근로시간 단축법 시행의 고용효과 연구』, 한국노동연구원 정책자료 2020-04, 2020.
(Translated in English) Nam, J. R., *A Study on the Employment Effects of the 2018 Implementation of the Reduced Working Hours Act*, Sejong: Korea Labor Institute, 2020.
8. 노용진, “주40시간제의 고용효과,” 『산업관계연구』, 제24권 제2호, 2014, pp. 109-129.
(Translated in English) Nho, Yong-Jin., “The Employment Effects of 40-Hour Standard Workweek,” *Korean Journal of Industrial Relations*, Vol. 24, No. 2, 2014, pp. 109-129.
9. 박윤수 · 강창희 · 고영우, 『대학규제와 사교육에 관한 연구』, 한국개발연구원 연구보고서 2018-09, 2018.
(Translated in English) Park, Y. S., C. H. Kang, and Y. W. Koh, *A Study on College Regulation and Private Tutoring*, Sejong: Korea Development Institute, 2018.
10. 배규식 · 조성재 · 홍민기 · 김기민 · 전 인 · 이영호 · 권현지 · 진숙경 · 이문범, 『장시간 노동과 노동시간 단축(I)』, 한국노동연구원 연구보고서 2011-09-01, 2011.
(Translated in English) Bae, K. S., S. J. Cho, M. K. Hong, K. M. Kim, I. Jeon, Y. H. Lee, H. J. Kwon, S. K. Jin, and M. B. Lee, *Long Working Hours and Reduction of Working Hours(I)*, Sejong: Korea Labor Institute, 2011.

11. 신우리 · 김난주, 『주 52시간 근무제가 기업의 고용과 기업 성과에 미친 영향 분석』, 제11회 사업체패널학술대회, 한국노동연구원, 2021, pp.511-523.
(Translated in English) Shin, W. R., and N. J. Kim, *Analysis of the Impact of the 52-Hour Workweek Policy on Employment and Corporate Performance*, Sejong: Korea Labor Institute, 2021, pp.511-523.
12. 심재선 · 김호현, “이중차분법 (Difference-in-differences, DiD) 을 활용한 주 52시간 상한제 시행의 고용 및 노동생산성 영향 분석,” 『생산성논집』, 제35권 제4호, 2020, pp.197-224.
(Translated in English) Shim, Jae-Sun, and Ho-Hyun Kim, “Impacts of the 52-hour Workweek Policy on Employment and Labor Productivity of Listed Firms Using the Difference-in-Difference Method,” *The Journal of Productivity*, Vol. 35, No. 4, 2020, pp.197-224.
13. 이준민 · 홍지훈, “주 52시간 근로제의 도입이 임금, 고용 및 고용형태에 미치는 영향에 관한 연구,” 『한국경제연구』, 제39권 제3호, 2021, pp.35-65.
(Translated in English) Lee, Jun-Min, and Gi-Hoon Hong, “A Study on the Effects of the 52-hour Workweek Policy on Wages, Employment and Employment Type,” *Journal of Korean Economic Studies*, Vol. 39, No. 3, 2021, pp.35-65.
14. Angrist, J., and P. Jörn-Steffen, 『대체로 해롭지 않은 계량경제학』, 강창희 · 박상곤 역, 경문사, 2014.
(Translated in English) Angrist, J., and P. Jörn-Steffen, *Mostly Harmless Econometric: An Empiricist's Companion*, Korean translation by C. H. Kang, and S. G. Park, Seoul: Kyungmoonsa, 2014.
15. Boeri, T. and Jan van O., *The Economics of Imperfect Labor Markets (Second Edition)*, Princeton University Press, 2013.
16. Crépon, B., and F. Kramarz, “Employed 40 Hours or Not Employed 39: Lessons from the 1982 Mandatory Reduction of the Workweek,” *Journal of Political Economy*, Vol. 110, No. 6, 2002, pp.1356-1389.
17. Estevão, M., and F. Sá, “The 35-hour workweek in France: Straightjacket or welfare improvement?” *Economic Policy*, Vol. 23, No. 55, 2008, pp.417-463.
18. Hunt, J., “Has work-sharing worked in Germany?” *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 114, No. 1, 1999, pp.117-148.
19. Kawaguchi, D., H. Naito, and I. Yokoyama, “Assessing the Effects of Reducing Standard Hours: Regression Discontinuity Evidence from Japan,” *Journal of The Japanese and International Economies*, Vol. 43, 2017, pp.59-76.

〈Appendix Table 1〉 Summary: Estimation results by industry groups
(setting year 2018 as a post-treatment period)

	A. Mining and manufacturing industry			B. Non-mining and manufacturing industry		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
a. ln(Total monthly working hours)	-0.019 [0.082]	-0.042 [0.030]	-0.023 [0.023]	-0.053 [0.057]	-0.133** [0.051]	-0.123** [0.050]
b. ln(Monthly regular working hours)	0.083 [0.077]	0.030 [0.024]	0.020 [0.026]	0.025 [0.036]	-0.050 [0.032]	-0.040 [0.030]
c. ln(Monthly overtime working hours)	-0.447 [0.362]	-0.326 [0.205]	-0.169 [0.173]	-0.423 [0.538]	-0.661 [0.419]	-0.546 [0.427]
d. Proportion of workers working over 52 hours per week	-0.188** [0.048]	-0.138** [0.042]	-0.102** [0.044]	-0.196 [0.128]	-0.183 [0.117]	-0.160 [0.118]
e. ln(Total employment size)	1.086** [0.342]	0.268 [0.191]	0.198 [0.192]	1.276** [0.400]	0.731** [0.324]	0.746** [0.315]
f. ln(Employment of the aged 15 to 35)	1.115** [0.375]	0.304 [0.260]	0.139 [0.268]	1.092** [0.473]	0.527 [0.389]	0.551 [0.373]
g. ln(Employment of the aged 36 to 55)	0.887** [0.347]	0.205 [0.186]	0.196 [0.174]	1.273** [0.410]	0.592* [0.353]	0.611* [0.347]
h. ln(Employment of the aged over 56)	0.809 [0.761]	0.008 [0.308]	0.005 [0.294]	2.664** [0.674]	1.324** [0.629]	1.379** [0.643]
i. ln(Male Employment)	1.144** [0.350]	0.306 [0.192]	0.263 [0.200]	1.471** [0.526]	0.942* [0.493]	0.948* [0.484]
j. ln(Female Employment)	1.090** [0.443]	0.161 [0.311]	0.158 [0.301]	1.220** [0.526]	0.702* [0.375]	0.722* [0.383]
k. ln(Employment of a bachelor's degree or higher)	1.404** [0.354]	0.411* [0.227]	0.190 [0.210]	1.066** [0.389]	0.599* [0.312]	0.628** [0.295]
l. ln(Employment of a high school diploma or lower)	0.923** [0.382]	0.203 [0.210]	0.283 [0.207]	2.005** [0.612]	1.267** [0.513]	1.215** [0.504]
Cell FE, Common year FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Years FE by industry×size	Yes	-	-	Yes	-	-
Group linear trends I	-	Yes	-	-	Yes	-
Group linear trends II	-	-	Yes	-	-	Yes
Observations	1,352	1,352	1,352	2,215	2,215	2,215
Cells	136	136	136	227	227	227

Notes: Numbers in square brackets are standard errors. * p<0.10, ** p<0.05.

〈Appendix Table 2〉 Summary: Estimation results by establishment size groups
(setting year 2018 as a post-treatment period)

	A. Establishments with 300 or more employees			B. Establishments with less than 300 employees		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
a. ln(Total monthly working hours)	-0.066 [0.058]	-0.065* [0.034]	-0.044 [0.033]	-0.063 [0.095]	-0.126** [0.029]	-0.098** [0.024]
b. ln(Monthly regular working hours)	0.027 [0.045]	0.000 [0.028]	0.000 [0.027]	0.074 [0.092]	0.006 [0.023]	0.012 [0.021]
c. ln(Monthly overtime working hours)	-0.558 [0.468]	-0.605* [0.328]	-0.581* [0.330]	-0.387 [0.332]	-0.633** [0.197]	-0.590** [0.196]
d. Proportion of workers working over 52 hours per week	-0.198** [0.072]	-0.148** [0.052]	-0.142** [0.052]	-0.265** [0.055]	-0.242** [0.043]	-0.240** [0.042]
e. ln(Total employment size)	0.919** [0.344]	-0.120 [0.264]	-0.133 [0.250]	0.994** [0.429]	0.095 [0.212]	0.045 [0.212]
f. ln(Employment of the aged 15 to 35)	1.030** [0.461]	-0.260 [0.349]	-0.316 [0.340]	0.722 [0.448]	0.039 [0.263]	-0.019 [0.253]
g. ln(Employment of the aged 36 to 55)	0.664* [0.336]	-0.261 [0.268]	-0.246 [0.247]	1.105** [0.419]	0.015 [0.209]	-0.017 [0.203]
h. ln(Employment of the aged over 56)	0.991 [0.804]	0.640 [0.433]	0.720* [0.364]	1.025* [0.613]	-0.088 [0.288]	-0.119 [0.268]
i. ln(Male Employment)	1.027** [0.387]	-0.012 [0.297]	0.012 [0.269]	1.109** [0.422]	0.213 [0.208]	0.175 [0.209]
j. ln(Female Employment)	0.931* [0.495]	-0.451 [0.380]	-0.586 [0.362]	0.763 [0.537]	-0.257 [0.281]	-0.344 [0.284]
k. ln(Employment of a bachelor's degree or higher)	1.042** [0.380]	-0.035 [0.280]	-0.167 [0.270]	1.122** [0.458]	0.212 [0.241]	0.102 [0.245]
l. ln(Employment of a high school diploma or lower)	1.029** [0.457]	0.188 [0.347]	0.448 [0.350]	1.056** [0.447]	0.322 [0.234]	0.349 [0.228]
Cell FE, Common year FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Years FE by industry×size	Yes	-	-	Yes	-	-
Group linear trends I	-	Yes	-	-	Yes	-
Group linear trends II	-	-	Yes	-	-	Yes
Observations	996	996	996	2,571	2,571	2,571
Cells	105	105	105	258	258	258

Notes: Numbers in square brackets are standard errors. * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$.

〈Appendix Table 3〉 Summary: Estimation results of establishments with less than 300 employees in non-mining and manufacturing industry
(setting year 2018 as a post-treatment period)

	A. Establishments with 300 or more employees			B. Establishments with less than 300 employees		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
a. ln(Total monthly working hours)	0.020 [0.098]	-0.056 [0.092]	-0.054 [0.089]	-0.217** [0.056]	-0.245** [0.049]	-0.239** [0.050]
b. ln(Monthly regular working hours)	0.055 [0.056]	-0.018 [0.047]	-0.017 [0.046]	-0.045 [0.047]	-0.076* [0.045]	-0.075* [0.045]
c. ln(Monthly overtime working hours)	0.105 [1.062]	0.091 [0.569]	0.148 [0.571]	-1.640** [0.557]	-1.709** [0.455]	-1.606** [0.448]
d. Proportion of workers working over 52 hours per week	-0.134 [0.234]	-0.144 [0.208]	-0.137 [0.205]	-0.358** [0.073]	-0.312** [0.064]	-0.305** [0.063]
e. ln(Total employment size)	1.443** [0.590]	0.828* [0.491]	0.831* [0.465]	1.073 [0.654]	0.483 [0.423]	0.433 [0.426]
f. ln(Employment of the aged 15 to 35)	1.622** [0.760]	0.781 [0.586]	0.779 [0.568]	0.380 [0.817]	0.308 [0.558]	0.282 [0.560]
g. ln(Employment of the aged 36 to 55)	1.234** [0.597]	0.693 [0.558]	0.702 [0.533]	1.247** [0.623]	0.261 [0.393]	0.220 [0.391]
h. ln(Employment of the aged over 56)	3.419** [1.020]	2.179** [0.946]	2.186** [0.903]	1.294* [0.705]	0.021 [0.568]	-0.020 [0.565]
i. ln(Male Employment)	1.774** [0.784]	1.086 [0.835]	1.090 [0.809]	1.169* [0.641]	0.580 [0.423]	0.523 [0.431]
j. ln(Female Employment)	1.291 [0.906]	0.816 [0.622]	0.816 [0.618]	0.988 [0.785]	0.482 [0.466]	0.447 [0.458]
k. ln(Employment of a bachelor's degree or higher)	1.156** [0.534]	0.557 [0.467]	0.565 [0.449]	1.102 [0.731]	0.657 [0.512]	0.615 [0.513]
l. ln(Employment of a high school diploma or lower)	2.569** [1.193]	1.603* [0.873]	1.574* [0.833]	1.122 [0.731]	0.674 [0.515]	0.581 [0.487]
Cell FE, Common year FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Years FE by industry×size	Yes	-	-	Yes	-	-
Group linear trends I	-	Yes	-	-	Yes	-
Group linear trends II	-	-	Yes	-	-	Yes
Observations	621	621	621	1,601	1,601	1,601
Cells	67	67	67	161	161	161

Notes: Numbers in square brackets are standard errors. * p<0.10, ** p<0.05.

Effects of the 52-hour Workweek Policy on Working Hours and Employment in Korea*

Changhui Kang** · Sangkon Park***

Abstract

This paper estimates the impact of the 52-hour workweek, which was implemented in July 2018, on working hours and employment size of regular workers. The results drawn from the Ministry of Employment and Labor's "Survey on Labor Conditions by Employment Type" show that the 52-hour workweek reduced the average monthly overtime hours of workers by about 0.648 to 1.030 hours, and that the average monthly total working hours by about 0.723 to 1.557 hours. However, the total employment size of regular workers did not change significantly due to the 52-hour workweek. Analysis that subdivides the sample by workers' characteristics suggests that the 52-hour workweek increased employment size in some worker groups (56 years old or older and below high school). In the group of mining and manufacturing industries and establishments with more than 300 employees, the 52-hour workweek did not have a significant impact on the employment size of regular workers. On the other hand, in the industry group other than mining and manufacturing, the 52-hour workweek increased the employment size of regular workers.

Key Words: 52-hour workweek policy, workweek limits, employment

JEL Classification: J0, L1, L5

Received: June 22, 2023. Revised: Aug. 8, 2023. Accepted: Sept. 11, 2023.

* This paper is based on research conducted as part of the Fiscal Expert Network Project of the Korea Institute of Public Finance (Kang and Park, 2022). We thank the anonymous referees for their helpful comments on an earlier version of this paper.

** First Author, Professor, School of Economics, Chung-Ang University, 84, Heukseok-ro, Dongjak-gu, Seoul 06974, Korea, Phone: +82-2-820-5862, e-mail: ckang@cau.ac.kr

*** Corresponding Author, Research Fellow, Tourism Industry Research Division, Korea Culture & Tourism Institute, 154, Geumnanghwa-ro, Gangseo-gu, Seoul 07511, Korea, Phone: +82-2-2669-8483, e-mail: sgpark@kcti.re.kr