

職業能力開發研究
第24卷(2), 2021, 7, pp. 261~284
© 韓國職業能力研究院

임금피크제의 도입이 고용 및 노동생산성에 미치는 영향

남국현*

본 연구에서는 한국직업능력개발원에서 조사한 인적자본기업패널 자료를 이용하여 임금피크제의 시행이 신규채용과 정규직 채용 및 비정규직 채용에 미치는 영향을 추정하였고, 또한 노동생산성과 인건비에 미치는 효과도 분석하였다. 분석결과 전체 기업에서 2011년에서 2015년 사이 임금피크제 시행의 신규채용 효과는 64.5% 정도로 감소하는 것으로 나타났고, 또한 같은 기간에 신규채용을 정규직과 비정규직으로 구분하여 분석한 결과 정규직 채용은 67.5% 감소하고, 비정규직 채용은 65.6% 증가하는 것으로 나타났다. 같은 기간에 제조업에서 임금피크제 시행의 노동생산성 효과는 311.7% 정도 감소하는 것으로 분석되었다. 그러나 임금피크제의 도입과 인건비는 통계적으로 유의미한 관계를 나타내지 않았다.

- 주제어: 임금피크제, 고용, 노동생산성, 인건비, 이중차분

* 제1저자(교신저자), 부산대학교 경제학부 BK사업단 연구교수(nam7734@hanmail.net)

I. 서 론

통계청의 장래인구추계(2017~2067)에 따르면, 우리나라는 2018년에 고령사회¹⁾에 진입하게 되고, 2025년에는 초고령사회에 진입할 것으로 예측하였다. 생산가능인구인 15세 ~ 65세 인구는 2020년 72.1%에서 2030년 65.4%로 점차 감소할 것으로 전망되었고, 이에따른 생산성 하락에 대비할 필요성이 증대되었다. 이러한 사회변화에 대응하기 위하여 2013년에 근로자의 정년을 60세로 연장할 것을 의무화하는 「고용상 연령차별금지 및 고령자고용촉진에 관한 법률」을 제정하였다. 또한 '정년을 연장하는 사업주와 근로자의 과반수로 조직된 노동조합이 사업장 여건에 따라 임금체계 개편 등 필요한 조치를 해야한다'고 법안에 명시했고, 이에 따라 정년을 연장하는 사업장은 임금피크제 등의 임금 조정 조취를 하도록 의무화 되었다.

임금피크제는 고령자의 계속 고용을 위해 일정 연령이 된 근로자의 임금을 삭감하는 대신 정년까지 고용을 보장하는 제도이다. 임금피크제는 정년보장형, 정년연장형, 재고용형으로 분류할 수 있다. 정년보장형은 정년까지 고용을 보장하는 대신 일정 연령이 도달한 시점부터 정년까지 임금을 삭감하는 방식이다. 정년연장형은 현재의 정년을 연장하는 것을 조건으로 정년의 몇 년 전부터 임금을 삭감하는 방식이다. 재고용형은 정년퇴직한 근로자를 계약직으로 재고용할 것을 보장하고, 정년 이전 일정 시점부터 임금을 삭감하는 방식이다. 임금피크제는 고령자의 임금피크 이후 감액된 임금을 지급함에 따라 기업의 인건비를 절감하여 신규고용을 창출하고, 숙련근로자의 계속고용을 보장하여 기업의 노동생산성을 증가시키려는 취지로 도입되었다.

고용노동부에서 발표한 사업체노동력조사 부가조사를 보면, 2018년 상용 100인 이상 사업체(13천개소) 중 정년제를 운영하고 있는 사업체는 91.4%(12천개소)로 나타났다. 정년제를 운영하는 상용 100인 이상 사업체(12천개소) 중 정년보장형 임금피크제를 운영하는 사업체는 40.4%(5천개소)로 나타났고, 정년퇴직자 재고용제도를 운영하고 있는 사업체는 47.5%(6천개소)로 나타났다. 현재 정년제는 100인 이상 기업에서는 대부분

1) 고령사회는 65세 이상 인구가 14% 이상, 초고령사회는 20% 이상인 사회를 말함

시행하고 있고, 임금피크제는 재고용형이 정년보장형보다 더 많이 시행되고 있다고 할 수 있다. 정년연장형 임금피크제는 한국에서 극히 일부 기업에서 시행하고 있다. 한편 2015년 고용노동부에서 조사한 임금피크제 근로자 인지도 조사 결과에서는 근로자의 72.8%가 임금피크제 도입이 필요하다고 응답한 것으로 나타났다. 또한 임금피크제 도입이 장년 근로자의 고용안정에 영향을 미치는지에 대해서는 응답자의 72.5%가 고용안정에 영향을 미친다고 응답하였고, 청년 등 신규채용에 영향을 미치는지에 대해서는 응답자의 64.4%가 신규채용 확대에 영향을 미치는 것으로 응답하였다. 따라서 근로자는 임금피크제 도입에 긍정적인 입장을 가지는 것으로 판단된다.

임금피크제 도입효과에 관한 여러 논문을 보면, 최충 외(2017)는 임금피크제의 도입이 사업체의 고용에 미치는 영향을 고정효과(Fixed effect) 모형으로 분석하였고, 그 결과 임금피크제 도입이 전체 근로자의 고용 및 고령층 고용을 증가시키는 효과가 있는 것으로 나타났다. 그러나 고정효과 모형은 사업체의 특성을 통제한 후 시간의 변화에 따른 고용증가의 효과를 분석하기에는 한계가 있다. 장지연 외(2017)는 임금피크제 지원금 사업이 고령자 고용과 청년고용에 미치는 영향을 분석하였고, 그의 연구에서는 임금피크제 지원금 제도의 효과와 임금피크제 효과를 구분해내지 못한 한계가 있다. 고은정 외(2018)는 임금피크제 도입이 기업의 인건비와 노동생산성에 미치는 영향을 추정하였으나, 횡단면 분석 모형을 사용하여 임금피크제 도입의 시간적 추세를 고려하지 못한 한계가 있다. 지금까지 임금피크제 도입효과에 관한 연구는 수량적으로도 부족하고, 정확한 추정이 이루어지지 못한 한계가 있다. 본 연구에서는 패널자료를 사용하여 DID(Difference-in-Difference) 분석기법으로 시간적 추세와 사업체 특성을 고려하여 임금피크제의 시행이 고용과 노동생산성, 인건비 절감에 미치는 순수한 정책 효과를 추정하고자 한다. 본 논문의 구성은 다음과 같다. 제2장은 선행연구를 조사하고, 제3장은 분석에 사용된 자료와 분석모형에 대해 논의한다. 제4장은 추정결과를 해석하며, 제5장은 분석결과를 요약하고, 시사점을 논의한다.

II. 선행연구

지금까지 임금피크제 도입의 효과를 분석한 국내 연구를 보면, 박성준 외(2009)는 임

금피크제를 도입한 기업일수록 정규직 감원율이 낮고, 기능적 유연성(직무의 순환성)이 낮은 것으로 분석하였다. 또한 임금피크제는 기업에 중고령자의 인건비 절감, 그로 인한 신규채용 등 인력 운영의 유연성을 제고할 수 있다고 보고하였다(박성준 외, 2009). 강수돌 외(2014)는 임금피크제 도입에 대한 구성원의 긍정적인 인식은 직무몰입에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 분석하였고, 고용불안이 팽배한 시대적 상황에서 임금피크제 등을 통해 구성원들에게 고용안정감을 보장할수록 직무몰입은 높아지는 것으로 보고하였다. 장지연 외(2017)는 임금피크제 지원금 제도의 고용 효과를 분석하였고, 그 결과 임금피크제 지원금 수급이 청년층 고용에는 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 남재량(2017)은 임금피크제 도입의 고용성고가 통계적으로 매우 유의한 정(+)의 값을 나타낸 것으로 보고하였다. 고은정 외(2018)는 임금피크제가 인건비와 노동생산성에 미치는 영향을 분석하였고, 그 결과 임금피크제 도입은 인건비와 노동생산성을 감소시키는 것으로 나타났다. 노우진 외(2019)는 상대적으로 높은 고령근로자의 비율이 임금피크제 도입 확률을 높이는 것으로 분석하였다.

임금피크제의 효과를 직접적으로 연구하지는 않았지만, 고령근로자와 청년층 근로자와의 고용대체 가능성 혹은 고령화와 노동생산성과의 관계를 분석하여 고령근로자의 정년연장이 청년 고용이나 기업의 생산성에 미치는 영향에 대해 보고하는 다수의 논문이 있다. 안주엽(2011)은 세대간 고용대체 가설보다는 오히려 세대간 고용보완 가능성이 현실을 반영하는 것으로 분석하였다. 지은정(2012)는 OECD 15개국(1990~2010년)의 청년고용과 중고령자 고용과의 대체관계를 분석하였고, 그 결과 청년층 고용과 중고령층 고용은 대체관계가 아닌 것으로 나타났다. 김준영(2011)은 고연령층 고용과 청년층 고용 간의 일자리 경합 여부를 분석하였고, 그 결과 고연령층의 고용 증가와 노동력 고령화가 청년층의 고용에 부정적 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 안선영 외(2014)는 고령화와 노동생산성과의 관계를 실증분석하였고, 그 결과 전체 노동자 중 55세 이상 노동자들이 1% 증가하면 1인당 노동생산성 증가율은 약 0.3%p 하락하는 것으로 추정하였다. 김혜진(2019)은 고령근로자의 퇴직과 인지능력과의 관계를 추정하였고, 분석결과 고령근로자의 퇴직 후의 인지능력 점수는 평균 점수를 받은 근로자에 비해 약 1% 정도 감소하는 것으로 나타났다.

임금피크제는 한국에서만 시행하고 있는 제도이므로 임금피크제를 직접적으로 언급한 해외논문은 존재하지 않고, 다만 해외연구에서는 고령화와 노동생산성 혹은 고령근로자와 청년고용과의 관계를 분석한 다수의 논문이 있다. 우선 고령화와 노동생산성을 연구

한 논문을 보면, Niessen et al.(2010)은 작업장의 변화에 고령자들의 직무능력이 젊은 연령층에 비해 떨어지는 것으로 분석하였다. Cardoso et al.(2011)은 연령에 따른 임금과 생산성의 관계를 추정하였고, 그 결과 고령 근로자의 생산성은 그들이 받는 임금보다 높은 것으로 분석하였다. Skirbekk(2008)의 연구에서 고령근로자는 문제해결이나 학습, 작업속도가 높은 직무에서 생산성이 크게 감소하고, 경험이나 언어능력이 필요한 직무에서 생산성이 감소하지 않은 것으로 보고하였다. Dalen et al.(2010)은 유럽 국가들의 고령자 대상으로 한 설문조사를 이용하여 고령 근로자들의 정년연장의 기대에 대해 분석한 결과, 고령 근로자들이 사업장에서 생산성 감소의 이유로 정년 연장에 부정적인 견해를 가지는 것으로 보고하였다.

고령화와 생산성의 긍정적인 관계를 가지는 것으로 분석한 연구도 있다(Beirer et al., 2005; Kanfer et al., 2004; Burtless, 2013). Roger et al.(2011)의 연구결과에 따르면, 고령화와 생산성의 관계는 개인별 숙련도에 따라 차이를 나타내는데, 저숙련 노동에서 고령자의 생산성이 낮아지고, 고숙련 노동에서는 고령자의 생산성이 높아지는 것으로 보고하였다. Rhee et al.(2011)은 한국에서 법적으로 정년을 연장하면 1조에서 3조원 사이의 부가가치가 증가하는 효과를 나타낸다고 분석하였고, 55세 이상 근로자는 임금에 비해 노동생산성이 크게 감소하지 않은 것으로 보고하였다. Dalen et al.(2010)의 연구에서 고령근로자는 조직화, 신뢰성, 사교적인 능력이 필요한 직무에서 생산성이 높고, 젊은 근로자는 유연성과 신체적이고 정신적인 능력, 그리고 새로운 기술 습득이 필요한 직무에서 생산성이 높은 것으로 분석하였다.

고령근로자와 청년고용과의 관계를 연구한 논문을 보면, 청년과 고령 근로자의 고용은 대체관계라기 보다는 보완관계에 가까운 것으로 분석한 연구들이 다수 있다(Hebbink, 1993; Jousten et al., 2010). Kalwij et al.(2010)은 OECD 22개국의 패널자료를 사용하여 고령근로자의 퇴직 연기가 청년근로자의 고용에 미치는 영향을 분석하였고, 그 결과 고령근로자와 청년근로자의 고용은 대체관계라기 보다는 보완관계에 가까운 것으로 나타났다. Oshio et al.(2010)은 노동시장의 고령근로자의 퇴직과 청년 근로자의 고용과의 관계에 대해 분석하였고, 그 결과 고령근로자의 노동시장참가와 청년 근로자의 고용은 양(+)의 관계가 있는 것으로 나타나, 두 근로자 간의 대체관계가 있지 않은 것으로 보고하였다. Wels(2019)는 고령근로자의 노동시장 참가가 청년 고용에 부정적인 영향을 주지 않는 것으로 분석하였다.

고령근로자와 청년고용의 부정적인 관계를 보고한 연구도 있다. Martins et al.

(2009)은 포르투갈에서 법적인 정년연장이 고용 및 기업 성과에 미치는 영향을 추정하였고, 분석결과 여성 고령 근로자를 고용한 기업은 젊은 여성 근로자의 고용이 감소되고, 기업의 생산성도 낮아지는 것으로 보고하였다. Gruber et al.(2009)는 고령근로자의 장기근속이 청년고용의 감소를 가져오는 것으로 분석하였다. 이와같이 임금피크제의 도입효과를 직접적으로 분석한 연구도 다수 보고되고 있고, 임금피크제의 효과를 연구하지 않았지만 고령 근로자와 청년고용과의 대체관계나 고령화와 노동생산성과의 관계를 분석한 다수의 논문이 보고되고 있다. 본 연구에서는 인적자본기업패널 자료를 사용하여 DID(Difference-in-Difference) 분석기법으로 임금피크제의 도입이 고용과 노동생산성, 인건비 절감에 미치는 효과를 추정한 점이 선행연구와 차별화된 부분이라고 할 수 있다.

Ⅲ. 자료 및 분석모형

1. 자료

가. 임금피크제와 신규채용 및 노동생산성과의 관계

임금피크제는 정년 이전부터 임금을 삭감하여 기업의 인건비 부담을 줄이고, 절감한 인건비로 신규인력을 채용하고, 숙련된 고령인력의 고용을 보장하려는 것이 도입배경이었다. 최근 선행연구에서는 고령 근로자와 청년고용의 연관성이 그렇게 크지 않거나, 양자 간의 관계는 대체관계보다는 오히려 보완관계에 가까운 것으로 보고 되고 있다 (Hebbink, 1993; Jousten et al., 2010; Kalwij et al., 2010; Oshio et al., 2010). 임금피크제와 노동생산성의 관계에서도 임금피크제가 고령화비율이 높은 기업에서 노동생산성에 부정적 영향을 미치는 것으로 보고한 바 있고(고은정 외, 2018), 이와 반대로 고령 근로자는 주로 고숙련 노동이나 조직화, 사교적인 능력이 필요한 직무에서 생산성이 높은 것으로 연구한 결과도 있다(Roger et al., 2011; Dalen et al., 2010).

본 연구에서는 임금피크제의 도입이 인건비 절감을 통해 청년고용에 긍정적인 영향을 미치는지, 그리고 고령 근로자의 고용보장으로 인해 기업의 노동생산성에 어떤 영향을 미치는지 분석하고자 한다. 임금피크제 도입 효과 분석에 사용한 자료는 한국직업능력개

발원에서 조사한 인적자본기업패널 2011년과 2015년도 자료이다. 인적자본기업패널은 100인 이상 기업 가운데 제조업, 금융업, 비금융서비스업을 중심으로 기업 내 인력현황 및 인적자원관리, 기업 재무 데이터에 관해 설문조사를 실시하여 정리한 자료이다. 분석 대상 조사 기업수는 2011년 500개, 2015년 467개로 4년 사이 33개 기업이 조사에서 이탈하였다. 임금피크제²⁾를 시행하고 있는 기업은 2011년 284(56.8%)개, 2015년 354(75.4%)개로 조사되어 4년 사이 임금피크제를 도입한 기업이 70개로 18.6%p 정도 증가한 것을 알 수 있다. 본 연구에서는 2011년에서 2015년까지 임금피크제를 도입해서 시행하고 있는 기업 213개와 임금피크제를 미도입한 기업 70개로 구분하여 임금피크제 도입효과를 분석하고자 한다.

<표 1> 조사 기업수 및 임금피크제 도입여부

(단위: 개)

구분	2011년	2015년
조사 기업수	500	467
임금피크제 시행	284(56.8%)	354(75.4%)
임금피크제(도입 → 시행)	213	213
임금피크제(미도입 → 미도입)	70	70

자료: 인적자본기업패널, 한국직업능력개발원

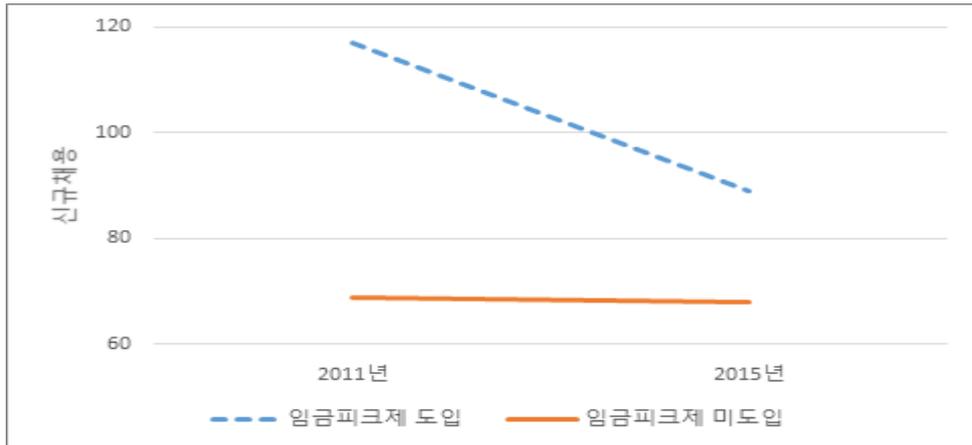
<그림 1>은 인적자본기업패널에서 제조업으로 분류된 기업을 대상으로 임금피크제와 신규채용의 변화를 조사한 결과이다. 임금피크제를 도입한 기업의 평균 신규채용은 2011년 117명에서 2015년 89명으로 28명 감소하였고, 임금피크제를 도입하지 않은 기업의 평균 신규채용은 2011년 69명에서 2015년 68으로 1명 감소하여 거의 신규채용 변화가 일어나지 않았다. 이같은 결과는 임금피크제가 신규채용에 부정적 영향을 미치는 것으로 해석되고, 차후 실증분석에서 상세히 증명할 것이다.

<그림 2>는 임금피크제 도입과 노동생산성 변화를 조사한 결과이다. 임금피크제를 도입한 기업의 평균 노동생산성은 2011년 47,151(천원)에서 2015년 40,843(천원)으로 6,308(천원) 정도 감소하였고, 임금피크제를 미도입한 기업의 평균 노동생산성은 2011년 41,580(천원)에서 2015년 44,226(천원)으로 2,646(천원) 증가한 것으로 나타났다. 임금피크제는 숙련된 고령인력을 계속고용하여 청년근로자에게 기술을 전수하고, 고

2) 정년보장형, 정년연장형, 재고용형 임금피크제가 함께 포함됨

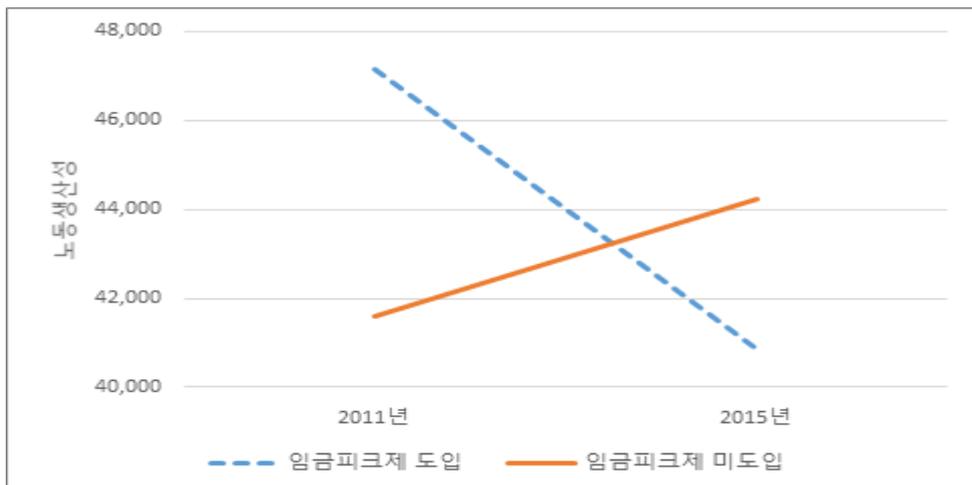
령인력을 활용하여 기업의 노동생산성을 향상시키려는 취지로 도입되었으나, 실제로 제조업 현장에서는 노동생산성이 증가하지 않는 것으로 조사되었다. 자세한 것은 차후 여러 설명변수를 포함한 실증분석을 통해 설명하고자 한다.

[그림 1] 년도별 임금피크제 도입과 신규채용 변화



자료: 인적자본기업패널(2011년, 2015년)

[그림 2] 년도별 임금피크제 도입과 노동생산성 변화



자료: 인적자본기업패널(2011년, 2015년)

나. 모집단과 표본의 특성

본 연구에 사용한 변수들의 기초통계량을 임금피크제 도입과 미도입 기업으로 구분하여 <표 2>에 정리하였다. 기초통계량은 제조업, 금융업, 전문서비스업 등 전체기업을 대상으로 조사한 결과이고, 괄호 안의 수치는 제조업만을 대상으로 조사한 결과이다. 임금피크제를 도입한 기업의 평균 신규채용은 2011년 151명에서 2015년 113명으로 38명 감소하였고, 같은 기간 임금피크제를 미도입한 기업의 평균 신규채용은 66명에서 58명으로 8명 감소하였다. 동기간에 정규직 평균 신규채용은 임금피크제 미도입 기업이 2명 감소한 데 반해 임금피크제 도입 기업은 23명 감소한 것으로 나타났다. 또한 비정규직 신규채용은 제조업을 보면 임금피크제를 도입한 기업은 42명에서 55명으로 13명 증가하였고, 임금피크제 미도입 기업은 1명 증가한 것으로 나타났다. 따라서 임금피크제의 도입이 정규직 신규채용에 부정적인 영향을 주고, 비정규직 신규채용에 긍정적인 영향을 주는 것으로 예상되고, 이것은 차후 실증분석에서 증명할 것이다. 노동생산성을 보면, 동기간에 임금피크제 도입 기업은 48,188(천원)에서 43,642(천원)으로 감소한 반면, 임금피크제 미도입 기업은 59,444(천원)에서 68,187(천원)으로 증가하는 것으로 나타나, 임금피크제 도입이 노동생산성에 부정적 영향을 주는 것으로 판단되고, 자세한 것은 실증분석을 통해 설명하고자 한다.

<표 2> 기술통계

구분	임금피크제 도입(제조업 ³⁾)		임금피크제 미도입(제조업)	
	2011년	2015년	2011년	2015년
신규채용(명)	151(117)	113(89)	66(69)	58(68)
정규직 신규채용(명)	91(74)	68(69)	39(39)	37(34)
비정규직 신규채용(명)	60(42)	60(55)	31(30)	26(31)
노동생산성(천원)	48,188(47,151)	43,642(40,843)	59,444(41,580)	68,197(44,226)
1인당 인건비	19,005(17,543)	22,345(20,007)	32,665(21,701)	33,536(21,716)
노조유무	0.92(0.93)	1.00(1.00)	0.80(0.86)	0.97(0.94)
고령화 비율	0.15(0.15)	0.18(0.18)	0.07(0.10)	0.09(0.12)
회사연혁(년)	36.5(37.4)	40.5(41.4)	24.9(30.1)	28.9(34.1)

3) 괄호 안의 수치는 제조업을 나타냄

구분		임금피크제 도입(제조업 ³⁾)		임금피크제 미도입(제조업)	
		2011년	2015년	2011년	2015년
산업 비중	제조업	0.86(1)	0.86(1)	0.5(1)	0.5(1)
	금융업	0.04(0)	0.04(0)	0.1(0)	0.1(0)
	전문서비스업	0.10(0)	0.10(0)	0.4(0)	0.4(0)
종사자 규모	299인이하	0.45(0.49)	0.41(0.45)	0.66(0.68)	0.61(0.63)
	300~999인	0.38(0.38)	0.42(0.41)	0.24(0.23)	0.27(0.29)
	1000인이상	0.17(0.13)	0.17(0.14)	0.10(0.09)	0.12(0.08)
기업수(개)		213(184)	213(184)	70(35)	70(35)

자료: 인적자본기업패널(2011년, 2015년)

인건비 총액을 전체 근로자수로 나눈 1인당 인건비를 보면, 동기간에 임금피크제를 도입한 기업의 1인당 인건비가 미도입 기업에 비해 더 크게 증가한 것으로 나타났다. 따라서 임금피크제 도입을 통해 기업의 인건비 부담을 감소시키려는 본래의 취지와는 다른 결과를 나타낸 것으로 볼 수 있다. 고령화 비율을 보면, 임금피크제를 도입한 기업에서 임금피크제 미도입 기업보다 고령화 비율이 높고, 따라서 대체로 고령인력이 많은 기업에서 임금피크제 도입에 적극적인 것으로 해석이 가능하다. 또한 임금피크제를 도입한 기업이 미도입 기업보다 회사연혁이 10년 이상 높은 것으로 나타나, 회사연혁이 높은 기업이 임금피크제 도입에 적극적인 것으로 볼 수 있다.

산업비중을 보면, 임금피크제를 도입한 기업은 제조업 비중이 높고, 임금피크제를 도입하지 않은 기업은 전문서비스업 비중이 높은 것으로 나타났다. 이같은 결과는 반복작업을 주로하는 제조업은 고령인력의 활용도가 높고, 고도의 사고력을 필요로 하는 전문서비스업에서는 고령인력의 활용도가 낮은 것으로 해석이 가능하다. 종사상 규모는 임금피크제를 도입한 기업에서 300인 이상의 비중이 55% 이상으로 높고, 임금피크제 미도입 기업은 300인 이상의 비중이 39% 이하로 낮게 나타났다. 이것은 최근 종사상 규모가 큰 기업에서 임금피크제의 도입비중이 높은 기업 상황과 일치하는 결과로 여겨진다.

임금피크제 도입 효과 분석에 사용한 이중차분(DID) 모형의 변수에 대한 설명은 <표 3>과 같다. 본 연구에 사용한 종속변수는 신규채용, 정규직 신규채용, 비정규직 신규채용, 노동생산성, 1인당 인건비로 구성된다. 신규채용은 임금피크제 도입의 고용효과를

추정하고, 특히 임금피크제가 정규직과 비정규직 채용에 어떤 효과가 있는지도 추가적으로 분석한다. 노동생산성은 부가가치를 전체 근로자수로 나눈 1인당 부가가치로 측정하여 임금피크제 도입의 노동생산성 효과를 추정한다. 1인당 인건비는 인건비 총액을 전체 근로자수로 나눈 것으로 임금피크제 도입이 인건비 절감효과가 있는지 분석하고자 한다.

<표 3> 이중차분(DID) 모형의 변수설명

구분		변수설명	
종속 변수	신규채용	정규직과 비정규직을 합한 신규채용 인원(명)	
	정규직 신규채용	정규직 신규채용 인원(명)	
	비정규직 신규채용	비정규직 신규채용 인원(명)	
	노동생산성	1인당 부가가치(부가가치/전체 근로자수)	
	1인당 인건비	인건비 총액/전체 근로자수	
설명 변수	시간더미	2011년=0, 2015년=1	
	임금피크제	미도입=0, 도입=1	
	시간더미×임금피크제	$\{E[Y 시간=1, 임금피크=1]-E[Y 시간=1, 임금피크=0]\} - \{E[Y 시간=0, 임금피크=1]-E[Y 시간=0, 임금피크=0]\}$	
	노조유무	없음=0, 있음=1	
	고령화비율	만 50세 이상 근로자수/ 전체 근로자수	
	회사연혁	현재년도-설립년도+1	
	산업 분류	제조업	그 밖의 업종=0, 제조업=1
		금융업	그 밖의 업종=0, 금융업=1
		전문서비스업	그 밖의 업종=0, 전문서비스업=1
	종사자 규모	299인 이하	그 밖의 규모=0, 299인 이하=1
		300~399인	그 밖의 규모=0, 300~399인=1
1000인 이상		그 밖의 규모=0, 1000인 이상=1	

자료: 인적자본기업패널(2011년, 2015년)

독립변수는 시간더미, 임금피크제, 시간더미×임금피크제를 사용하였다. 시간더미는 2011년과 2015년의 시간적 차이의 효과를 추정하고, 임금피크제는 임금피크제 도입유무에 따른 기업특성의 차이를 추정한다. 시간더미×임금피크제는 시간적 추세와 임금피크제 도입유무에 따른 기업특성을 통제한 순수한 임금피크제 도입의 효과를 분석한다.

통제변수는 노조유무, 고령화 비율, 회사연혁, 산업, 종사자 규모 등을 사용하였다. 노용진(2016)은 노동조합이 고용에 부정적인 영향을 주는 것으로 분석하였고, 김인경(2013)은 노조가 비정규직 비율을 높이는 효과가 있는 것으로 추정하였다. 본 연구에서는 노조유무 변수를 사용하여 노조가 신규채용에 미치는 효과를 통제한다. 고령화 비율은 기업 내 고령인력의 증가와 신규 고용과의 관계를 추정하고, 또한 고령화가 노동생산성에 미치는 영향을 분석한다. 회사연혁은 회사의 운영기간이 길어질수록 고용이 증가하거나, 노동생산성이 증가할 수 있는 효과를 통제한다. 남국현(2019)의 연구에서는 근속년수가 증가할수록 근로자의 숙련수준이 더욱 높아지는 것으로 분석하였다. 산업분류는 산업별 특성이 고용과 노동생산성, 인건비 비중에 미치는 효과를 통제하고, 종사자 규모는 기업규모가 종속변수에 미치는 영향을 통제한다.

2. 분석모형

본 연구에서는 이중차분(DID) 모형으로 기업의 임금피크제 시행이 고용과 노동생산성, 그리고 인건비에 미치는 영향을 추정하였다. 이중차분 모형은 특정 정책프로그램을 시행한 그룹과 시행하지 않은 그룹으로 나누어 특정 정책프로그램의 시행의 효과가 있는지 분석하는 경우에 주로 사용하고, 이중차분 모형은 아래와 같이 표현할 수 있다.

$$y_i = \alpha + \beta D_i + \gamma T_i + \delta D_i T_i + X_i + e_i \quad (1)$$

$$\delta = \{E[Y|T=1, D=1] - E[Y|T=1, D=0]\} - \{E[Y|T=0, D=1] - E[Y|T=0, D=0]\} \quad (2)$$

$$\delta = \{[\alpha + \beta + \gamma + \delta] - [\alpha + \gamma]\} - \{[\alpha + \beta] - [\alpha]\}$$

D_i 변수는 기업이 임금피크제를 시행하면 1이고, 그렇지 않으면 0의 값을 갖는 더미변수이다. T_i 는 시간 더미변수로서 2015년에 속하면 1이고, 2011년에 속하면 0의 값을 갖는다. $D_i T_i$ 는 두 더미변수의 곱으로 만들어진 상호작용 변수로서 δ 의 추정치는 임금

피크제 시행의 순수한 효과로 볼 수 있다. X_i 는 주요 통제변수로서 노조유무와 고령화 비율, 회사연혁, 산업, 종사자규모 등을 고려하여 이중차분 모형으로 기업의 임금피크제 시행의 효과를 분석한다.

IV. 실증분석 결과

본 연구에서는 임금피크제의 시행이 고용과 노동생산성, 인건비 절감에 어떤 효과가 있는지 이중차분 모형으로 추정하였고, 그 결과는 <표 4>와 같다. <표 4>는 제조업, 금융업, 전문서비스업 등 전체기업을 대상으로 추정한 결과이고, 임금피크제의 시행이 신규채용에 미친 효과를 모형(1)에 나타내었다. 시간더미는 통계적으로 유의미한 결과를 나타내지 않았고, 임금피크제를 도입한 기업의 신규채용이 도입하지 않은 기업에 비해 70.6% 정도 더 높은 것으로 나타났다. 시간적 추세와 임금피크제의 도입유무에 따른 기업특성을 통제한 상태에서 2011년에서 2015년 사이 임금피크제를 시행한 기업의 신규채용의 증가효과가 미도입한 기업에 비해 64.5% 정도 낮은 것으로 나타났다. 다시 말하면 임금피크제를 시행한 기업의 신규채용 규모는 미도입한 기업에 비해 크지만, 2011년에서 2015년 사이 임금피크제를 시행한 기업의 신규채용의 증가율은 낮다는 것을 알 수 있다. 즉, 임금피크제의 도입이 기업의 인건비 부담을 줄이고, 절감한 인건비로 신규채용을 늘린다는 본래 임금피크제의 도입취지와는 다른 결과를 나타내었다.

임금피크제 도입의 신규채용 증가효과를 추정하는데 사용한 통제변수는 노조유무, 고령화 비율, 회사연혁, 산업, 종사자 규모 등이고, 추정결과는 다음과 같다. 노조가 있는 기업의 신규채용이 노조가 없는 기업에 비해 더 낮은 것으로 나타났지만, 통계적으로 유의미하지 않은 결과를 보였다. 기업 내 고령화 비율이 증가할수록 신규채용이 감소하는 것으로 나타났다. 이것은 고령근로자와 청년근로자 간의 고용대체 가능성이 높다는 것을 시사하는 결과라고 할 수 있다. 회사의 연혁은 신규채용과 통계적으로 유의미한 관계를 나타내지 않았다. 산업별 신규채용 규모를 보면, 금융업에 비해 제조업과 전문서비스업의 신규채용 규모가 각각 92.2%, 80.3% 정도로 더 높은 것으로 나타났다. 기업의 종사자 규모가 커질수록 신규채용 규모가 높아진다는 결과를 보였다.

신규채용 인원을 정규직 채용과 비정규직 채용으로 나누어 임금피크제의 고용효과를

추정하였고, 그 결과는 모형(2)과 모형(3)에 나타내었다. 임금피크제를 도입한 기업의 정규직 신규채용 인원이 도입하지 않은 기업에 비해 74% 정도 더 높은 것으로 나타났다. 2011년에서 2015년 사이 임금피크제를 시행한 기업의 정규직 신규채용의 증가효과가 미도입한 기업에 비해 67.5% 정도 낮은 것으로 나타났다. 노조가 있는 기업의 정규직 신규채용 규모는 노조가 없는 기업에 비해 40.7% 정도 더 낮은 것으로 나타났다. 기업 내 고령화 비율이 높아질수록 정규직 신규채용 인원이 감소하는 것으로 분석되었다. 앞서 고령화 비율과 신규채용의 결과로 마찬가지로 고령인력을 계속고용하는 인건비 부담으로 정규직 신규채용이 감소하는 것으로 해석이 가능하다.

모형(3)을 보면, 2011년에 비해 2015년의 비정규직 채용 규모가 137% 정도 더 크게 증가하는 것으로 나타났다. 2011년에서 2015년 사이 임금피크제를 시행한 기업의 비정규직 신규채용의 증가효과가 미도입한 기업에 비해 79.5% 정도 높은 것으로 나타났다. 임금피크제를 도입한 기업들은 고령인력에 대한 인건비가 증가하자 정규직 고용을 줄이고, 상대적으로 인건비 부담이 낮은 비정규직 고용으로 대체하고 있는 것으로 판단된다. 노조가 있는 기업이 그렇지 않은 기업에 비해 비정규직 신규채용 규모가 13.5% 정도 더 큰 것으로 나타났으나, 통계적으로 유의미한 결과를 나타내지 않았다. 기업의 종사자 규모가 커질수록 비정규직 채용규모가 더 높아지는 것으로 나타났다.

임금피크제의 도입과 노동생산성과의 관계를 모형(4)에 추정하였고, 분석결과 임금피크제의 도입과 노동생산성은 음(-)의 관계를 나타내었으나, 통계적으로 유의미한 결과를 나타내지 않았다. 기업 내 고령화 비율이 높아질수록 노동생산성이 감소하는 것으로 나타났다. 이것은 기업 내 고령화와 노동생산성의 부정적인 관계를 증명하는 결과라고 할 수 있다. 회사연혁이 길어질수록 노동생산성이 높아지는 것으로 나타났다.

모형(5)는 임금피크제의 도입과 1인당 인건비와의 관계를 추정한 결과이다. 임금피크제를 도입한 기업의 1인당 인건비가 도입하지 않은 기업에 비해 29% 정도 더 낮은 것으로 나타났고, 그러나 2011년에서 2015년 사이 1인당 인건비의 증가율은 통계적으로 유의미한 관계를 나타내지 않았다. 이것은 임금피크제의 시행이 인건비를 감소시키지 않는다는 것을 증명한 결과라고 할 수 있다. 기업 내 고령화비율과 1인당 인건비는 통계적으로 유의미한 음(-)의 관계를 나타내었고, 이것은 우리나라의 50세 이상인 고령 근로자는 주로 저임금으로 근로하고 있음을 시사하는 결과라고 할 수 있다. 회사연혁과 1인당 인건비는 양(+)의 관계를 나타내었다. 회사연혁의 증가는 근로자의 근속년수의 증가와 관계가 깊고, 따라서 근로자의 근속년수가 길어져 1인당 인건비가 증가하는 것으로 해석된

다. 산업별 1인당 인건비의 추정결과를 보면, 제조업과 전문서비스업은 금융업에 비해 1인당 인건비가 낮은 것으로 나타났다. 종사자규모의 추정결과에서 299인 이하인 기업에 비해 300인 이상의 기업의 1인당 인건비가 더 낮은 것으로 나타났다.

〈표 5〉의 결과는 제조업을 대상으로 추정한 결과이고, 임금피크제의 도입과 신규채용과의 관계를 추정한 결과를 모형(1)에 나타내었다. 시간더미는 통계적으로 유의미한 결과를 나타내지 않았고, 임금피크제를 시행한 기업의 신규채용이 도입하지 않은 기업에 비해 76.2% 정도 더 높은 것으로 나타났다. 시간적 추세와 임금피크제의 도입유무에 따른 기업특성을 통제한 상태에서 2011년에서 2015년 사이 임금피크제를 시행한 기업의 신규채용의 증가효과가 미도입한 기업에 비해 55.8% 정도 낮은 것으로 나타났다. 제조업을 대상으로 임금피크제 도입의 신규채용 증가효과를 추정하는데 사용한 통제변수는 노조유무, 고령화 비율, 회사연혁, 종사자규모 등이고, 추정결과는 다음과 같다. 노조가 있는 기업의 신규채용이 노조가 없는 기업에 비해 30.6% 정도 더 낮은 것으로 나타났다. 기업 내 고령화 비율과 신규채용은 통계적으로 유의미한 음(-)의 관계를 나타내었다. 종사자 규모별 신규채용 규모를 보면, 299인 이하 기업에 비해 300인 ~ 999인과 1,000 이상 기업의 신규채용 규모가 각각 96.2%, 230% 정도로 더 높은 것으로 나타났다.

임금피크제의 도입이 정규직 채용과 비정규직 채용에 미치는 효과를 추정하였고, 그 결과는 모형(2)와 모형(3)에 나타내었다. 임금피크제를 도입한 기업의 정규직 신규채용 인원이 도입하지 않은 기업에 비해 83.2% 정도 더 높은 것으로 나타났다. 2011년에서 2015년 사이 임금피크제를 시행한 기업의 정규직 신규채용의 증가효과가 미도입한 기업에 비해 58.8% 정도 낮은 것으로 나타났다. 노조의 존재와 기업의 신규채용은 통계적으로 유의미한 음(-)의 관계를 나타내었다. 기업 내 고령화 비율은 정규직 채용에 부정적인 영향을 주는 것으로 분석되었다.

모형(3)을 보면, 제조업은 2011년에 비해 2015년의 비정규직 채용 규모가 161.7% 정도 더 크게 증가하는 것으로 나타났다. 2011년에서 2015년 사이 임금피크제를 시행한 기업의 비정규직 신규채용의 증가효과가 미도입한 기업에 비해 65.6% 정도 높은 것으로 나타났다. 노조의 존재와 기업의 비정규직 신규채용은 양(+)의 관계가 있는 것으로 나타났지만, 통계적으로 유의미한 결과를 나타내지 않았다. 회사의 연혁이 높아질수록 비정규직 채용 인원은 감소하는 것으로 나타났다.

<표 4> 분석결과

구분	(1) 모형 (신규채용)	(2) 모형 (정규직채용)	(3) 모형 (비정규직채용)	(4) 모형 (노동생산성)	(5) 모형 (1인당 인건비)
시간더미(2011년)	0.245 (0.200)	0.284 (0.211)	1.370*** (0.245)	1.353 (1.117)	-0.013 (0.147)
임금피크제(미도입)	0.706*** (0.182)	0.743*** (0.180)	0.036 (0.229)	1.428 (1.060)	-0.290** (0.119)
시간*임금피크제	-0.645*** (0.229)	-0.675*** (0.238)	0.795*** (0.270)	-1.852 (1.258)	0.126 (0.160)
노조유무(없음)	-0.247 (0.179)	-0.407** (0.176)	0.135 (0.302)	0.0247 (1.166)	0.203 (0.158)
고령화 비율	-1.389*** (0.459)	-1.364*** (0.456)	-0.862 (0.529)	-6.154** (2.488)	-1.803*** (0.398)
회사연혁	-0.006 (0.003)	-0.005 (0.003)	-0.005 (0.004)	0.038** (0.015)	0.011*** (0.00217)
산업(금융업)					
제조업	0.922*** (0.354)	1.069*** (0.346)	0.333 (0.412)	-1.317 (1.254)	-1.756*** (0.127)
전문서비스업	0.803** (0.367)	0.854** (0.363)	0.317 (0.437)	-0.432 (1.297)	-1.531*** (0.143)
종사자규모 (299인 이하)					
300인 ~ 999인	0.924*** (0.102)	0.878*** (0.104)	0.691*** (0.121)	0.857 (0.585)	-0.190*** (0.0694)
1,000인 이상	2.437*** (0.191)	2.034*** (0.182)	2.559*** (0.232)	0.769 (0.755)	-0.288** (0.126)
상수항	2.214*** (0.415)	2.006*** (0.405)	0.358 (0.538)	7.632*** (1.769)	11.36*** (0.187)
관측수	566	566	566	557	547
overall R^2	0.370	0.312	0.511	0.036	0.257

주: *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

<표 5> 분석결과

구분	(1) 모형 (신규채용)	(2) 모형 (정규직채용)	(3) 모형 (비정규직채용)	(4) 모형 (노동생산성)	(5) 모형 (1인당 인건비)
시간더미(2011년)	0.199 (0.300)	0.237 (0.293)	1.617*** (0.320)	2.138 (1.728)	0.021 (0.184)
임금피크제(미도입)	0.762*** (0.237)	0.832*** (0.228)	0.0587 (0.271)	2.789* (1.445)	-0.145 (0.143)
시간*임금피크제	-0.558* (0.318)	-0.588* (0.313)	0.656* (0.339)	-3.117* (1.854)	0.067 (0.196)
노조유무(없음)	-0.306* (0.167)	-0.407** (0.173)	0.313 (0.348)	1.770 (1.862)	0.098 (0.211)
고령화 비율	-1.232*** (0.466)	-1.232** (0.485)	-0.636 (0.600)	-8.706*** (3.100)	-1.391*** (0.486)
회사연혁	-0.005 (0.003)	-0.004 (0.003)	-0.007** (0.004)	0.049*** (0.016)	0.012*** (0.002)
종사자규모 (299인 이하)					
300인 ~ 999인	0.962*** (0.107)	0.884*** (0.111)	0.661*** (0.130)	0.416 (0.682)	-0.159** (0.070)
1,000인 이상	2.295*** (0.224)	1.935*** (0.213)	2.393*** (0.264)	0.783 (0.897)	-0.238 (0.156)
상수항	3.098*** (0.246)	2.934*** (0.247)	0.534 (0.355)	3.765* (2.270)	9.472*** (0.226)
관측수	438	438	438	432	432
overall R^2	0.370	0.315	0.549	0.057	0.09

주: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

앞서 제조업, 금융업, 전문서비스업 등 전체기업을 대상으로 임금피크제와 노동생산성은 음(-)의 관계를 나타내었으나, 통계적으로 유의미하지 않아서 제조업을 대상으로 임금피크제 도입과 노동생산성과의 관계를 모형(4)에 추정하였다. 여러 산업이 포함된 노동생산성보다는 특정 산업 분야에서 측정한 노동생산성이 산업 간 특성의 차이를 배제하

여 기업 간 노동생산성을 좀 더 정확히 비교할 수 있어 제조업의 노동생산성을 사용하였다. 분석결과 임금피크제를 도입한 기업의 노동생산성이 도입하지 않은 기업에 비해 278.9% 정도 더 높은 것으로 나타났다. 시간적 추세와 임금피크제의 도입유무에 따른 기업특성을 통제한 상태에서 2011년에서 2015년 사이 임금피크제를 시행한 기업의 노동생산성의 증가효과가 미도입한 기업에 비해 311.7% 정도 낮은 것으로 나타났다. 즉, 임금피크제의 도입이 기업의 노동생산성을 감소시키는 결과를 가져와 본래 임금피크제의 도입취지와는 다른 결과를 나타내고 있음을 알 수 있다. 기업 내 고령화 비율의 증가는 노동생산성에 부정적인 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 회사연혁의 증가는 노동생산성에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다.

모형(5)는 제조업을 대상으로 임금피크제의 도입과 1인당 인건비와의 관계를 추정된 결과이다. 임금피크제의 도입과 1인당 인건비는 통계적으로 유의미한 관계를 나타내지 않았다. 기업 내 고령화 비율이 높아질수록 1인당 인건비가 감소하는 것으로 나타났고, 회사연혁이 증가할수록 1인당 인건비가 증가하는 것으로 나타났다. 종사자 규모별 1인당 인건비를 비교하면, 299인 이하 기업에 비해 300인 ~ 999인 기업의 1인당 인건비가 15.9% 정도로 낮은 것으로 나타났다. 이와같은 임금피크제의 시행과 고용, 노동생산성 및 인건비의 관계에 관한 연구결과는 60세 정년보장과 관련된 임금체계를 설계하려는 경영자에게 중요한 시사점을 제공할 것으로 판단된다.

V. 결 론

본 연구에서는 임금피크제의 시행이 신규채용과 정규직 채용 및 비정규직 채용에 미치는 영향을 추정하였고, 또한 노동생산성과 인건비에 미치는 효과도 분석하였다. 그 결과는 몇 가지로 요약된다.

첫째, 제조업, 금융업, 전문서비스업 등 전체기업의 분석에서 임금피크제를 도입한 기업의 신규채용이 도입하지 않은 기업에 비해 70.6% 정도 더 높은 것으로 나타났다. 시간적 추세와 임금피크제의 도입유무에 따른 기업특성을 통제한 상태에서 2011년에서 2015년 사이 임금피크제 시행의 순수한 신규채용 효과는 -0.645 정도로 나타났다. 다시 말하면 임금피크제를 도입한 기업의 신규채용 규모는 미도입한 기업에 비해 크지만,

2011년에서 2015년 사이 임금피크제를 시행한 기업의 신규채용의 증가율은 낮다는 것으로 해석된다.

둘째, 신규채용 인원을 정규직 채용과 비정규직 채용으로 나누어 임금피크제의 고용효과를 추정하였고, 분석결과 정규직 신규채용에서 2011년에서 2015년 사이 임금피크제 시행의 순수한 고용효과는 -0.675으로 음(-)의 효과를 나타내었다. 비정규직 신규채용에서 같은 기간에 임금피크제 시행의 순수한 고용효과는 0.656으로 양(+)의 효과로 나타났다. 이같은 결과는 임금피크제를 도입한 기업들이 고령인력에 대한 인건비가 증가하자 정규직 고용을 줄이고, 상대적으로 인건비 부담이 낮은 비정규직 고용으로 대체하고 있는 것으로 판단된다. 또한 노조가 있는 기업이 노조가 없는 기업에 비해 신규채용 가운데 정규직 신규채용 규모가 40.7% 정도 더 낮은 것으로 나타났다. 이것은 노조가 협상이나 파업으로 임금을 인상하고, 이로인해 기업은 정규직보다는 상대적으로 해고가 쉬운 비정규직을 고용하여 비용을 감소시키는 결과로 볼 수 있다(윤명수 외, 2014, 김정우, 2014). 기업 내 고령화 비율이 높아질수록 정규직 신규채용 인원이 감소하는 것으로 나타났다. 이것은 고령화 비율과 청년 고용이 대체관계에 있는 것으로 해석이 가능하다.

셋째, 제조업, 금융업, 전문서비스업 등 전체기업을 대상으로 임금피크제와 노동생산성은 음(-)의 관계를 나타내었으나, 통계적으로 유의미하지 않아서 제조업을 대상으로 임금피크제 도입과 노동생산성과의 관계를 추정하였다. 분석결과 시간적 추세와 임금피크제의 도입유무에 따른 기업특성을 통제한 상태에서 2011년에서 2015년 사이 임금피크제 시행의 순수한 노동생산성 증가 효과는 -3.117으로 음(-)의 효과를 나타내었다. 즉, 임금피크제의 시행이 기업의 노동생산성에 부정적인 영향을 주는 것으로 증명되었고, 이것은 본래 고령인력의 고용보장으로 노동생산성을 증가시키려는 임금피크제의 도입취지와는 다른 결과라고 할 수 있다. 또한 기업 내 고령화 비율의 증가는 노동생산성에 부정적인 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 이것은 고령화와 노동생산성이 부정적인 관계에 있음을 증명하는 결과로 여겨진다. 그러나 임금피크제의 도입과 1인당 인건비는 통계적으로 유의미한 관계를 나타내지 않았다.

고용노동부가 발표한 사업체노동력조사 부가조사에 따르면, 2018년 상용 100인 이상 사업체 중 정년제를 운영하고 있는 사업체는 91.4% 이지만, 상용 100인 미만 사업체는 22.2% 만이 정년제를 운영하고 있다. 또한 상용 100인 이상 사업체 중 40.4%가 임금피크제를 운영하고 있지만, 100인 미만 사업체는 20.9% 만이 임금피크제를 운영하고 있다. 이처럼 현재 60세 정년제와 임금피크제는 대기업 근로자를 중심으로 고용연장의

혜택을 누리고 있고, 중소기업 근로자는 소외된 채 운영되고 있다. 본 연구에서는 임금피크제가 고용과 노동생산성에 부정적인 영향을 주는 것으로 분석하였다. 따라서 임금피크제는 도입에 있어 기업 규모 간 차별성이 존재할 뿐만 아니라 도입한 기업도 상당한 부작용이 있는 두 가지 문제점을 안고 있다. 우리나라는 근로자의 생산성과 상관없이 근로자의 연령증가에 임금이 상승하는 연공급제가 보편화되어 있다. 고령화 사회로 진입하는 시점에 고령 근로자의 정년연장을 위해 성급히 임금체계를 개편하는 것은 기업의 부담을 가중시킬 수 있고, 특히 임금피크제 시행에 관한 재검토가 필요할 것이다.

본 연구의 한계점은 인적자본기업패널 자료가 100인 이상 기업의 인력 및 인적자원관리 현황을 조사한 자료이어서 100인 미만 기업의 임금피크제 도입현황을 포함하여 분석하지 못한 점을 들 수 있다. 향후에는 100인 미만 기업의 임금피크제 도입효과를 분석하여 100인 이상 기업과 비교분석하여 제시할 필요가 있을 것이다.

참 고 문 헌

- 강수돌·강승완(2014). 「임금피크제 도입에 대한 인식이 직무몰입에 미치는 영향 - 조직 시민행동의 조절효과 -」, 『인적자원관리연구』, 제21권 제3호, 2014, 197~216쪽.
- 고은정·양동훈·지형주(2018). 「임금피크제 도입이 기업의 인건비와 노동생산성에 미치는 영향에 관한 연구」, 『경영컨설팅연구』, 제18권 제1호, 1~12쪽.
- 김인경(2013). 「노동조합의 고용효과 분석」, 『한국개발연구』, 제35권 제4호, 97~136쪽.
- 김정우(2014). 「노동조합이 직접 및 간접고용비정규직의 고용에 미친 영향에 관한 패널 분석」, 『산업노동연구』, 제20권 제1호, 65~101쪽.
- 김준영(2011). 「고연령층 고용변동이 청년층 고용에 미치는 효과: 사업체 패널자료를 이용한 분석」, 『한국노동경제학회』, 제34권 제1호, 71~101쪽.
- 남국현·정경숙(2019). 「남녀 근로자의 숙련향상에 관한 연구」, 『아시아여성연구』, 제58권 제3호, 33~71쪽.
- 남재량(2017). 『임금피크제 도입 사업체의 고용성과 연구』, 한국노동연구원 제9회 사업체패널 학술대회, 179~201쪽.
- 노용진(2016). 「노동조합의 고용효과」, 『산업관계학회』, 제26권 제4호, 113~141쪽.
- 노우진·최충(2019). 「사업체의 임금피크제 결정요인」, 『응용경제』, 제21권 제2호, 93-122쪽.
- 박성준·김기승(2009). 「우리나라 임금피크제의 현황과 문제점에 관한 연구」, 『인적자원관리연구』, 제16권 제3호, 85~100쪽.
- 안성영·김동현(2014). 「노동력의 고령화는 노동생산성을 저하시키는가?: 한국사례에 대한 실증분석」, 『한국경제연구』, 제32권 4호, 157~181쪽.
- 안주엽(2003). 『세대간 고용대체 가능성 연구』, 한국노동연구원.
- 윤명수·김정우(2014). 「노조선호를 고려한 노조임금효과 패널분석」, 『산업노동연구』, 제20권 제3호, 167~196쪽.
- 장지연·전병유(2017). 「임금피크제 지원금의 고령자와 청년 고용 효과에 관한 연구」, 『동향과 전망』, 제100권, 224~274쪽.
- 지은정(2012). 「OECD 15개국 청년고용과 중고령자 고용의 대체관계」, 『한국사회복지학』,

제64권 제4호, 233~259쪽.

최충·최광성·노우진(2017). 『임금피크제 효과의 고용효과 추정』, 국회예산정책처.

- Beier, M. E. and Ackerman, P. L.(2005). “Age, Ability, and The Role of Prior Knowledge on The Acquisition of New Domain Knowledge: Promising Results in a Real-world Learning Environment”, *Psychology and Aging*, Vol. 20 No. 2, pp. 341~355.
- Burtless, G.(2013). *The Impact of Population Aging and Delayed Retirement on Workforce Productivity*, Brookings Institution; Boston College - Retirement Research Center.
- Cardoso, A., Guimaraes, P., & Varejao, J.(2011). “Are older Workers worthy of their pay? An empirical investigation of age-productivity and age-wage nexuses”, *De Economist*, Vol. 159 No. 2, pp. 95~111.
- Gruber, J., Milligan, K. and Wise, D. A.(2009). “Social Security Programs and Retirement Around the World: The Relationship to Youth Employment, Introduction and Summary”, *NBER Working Paper*, Vol. 14647 (January), pp. 1~49.
- Hebbink, G. E.(1993). “Production factor substitution and employment by age group”, *Economic Modelling*, Vol. 10 (February 1993), pp. 217~224.
- Jousten, A., Lefèbvre, M., Perelman, S. and P. Pesieau(2010). “The Effects of Early Retirement on Youth Unemployment: The Case of Belgium”, In *Social Security Programs and Retirement around the World: the Relationship to Youth Employment*, edited by J. Gruber and D. A. Wise, pp. 47~76, The University of Chicago Press.
- Kalwij, A., Kapteyn, A. and Vos, K.(2004). “Retirement of Older Workers and Employment of the Young”, *De Economist*, Vol. 158 No. 4, pp. 341~359.
- Kanfer, R. and Ackerman, P. L.(2004). “Aging, Adult Development, and Work Motivation”, *Academy of Management Review*, Vol. 29 No. 3, pp. 440~458.
- Kim, Hyejin(2019). “Retirement and Cognitive Ability in Korea”, *The Economic Review*, Vol. 35 No. 2, pp. 393~415.

- Martins, P., Novo A., and Portugal, P.(2009). “Increasing the legal retirement age: the impact on wages, worker flows and firm performance”, IZA DP No 4187.
- Niessen, M, Swarowsky, C., and Leiz, M., “Age and adaptation to changes in the workplace”, *Journal of Managerial Psychology*, Vol. 25 No. 4, pp. 356~383.
- Oshio, T., Shimizutani, S. and A. S. Oishi(2010). “Does Social Security Induce Withdrawal of the Old from the Labor Force and Create Jobs for the Young?: The Case of Japan”, In *Social Security Programs and Retirement around the World: the Relationship to Youth Employment*, edited by J. Gruber and D. A. Wise, pp. 217~242. The University of Chicago Press.
- Rhee, H., Cho, J., and Woo, K.(2011). “Value-added Effect of Labor Productivity in Extending the Mandatory Retirement Age: Evidence from Korea”, *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*, Vol. 4, pp. 402~411.
- Roger, M. and Wasmer, M.(2011). “Heterogeneity Matters: Labour Productivity Differentiated by Age and Skills”, Institut National de la Statistique et des Études Économiques Working Paper No. G2011/04.
- Skirbekk, V.(2008). “Age and productivity capacity: Descriptions, causes and policy options”, *Ageing Horizons*, Vol. 8, pp. 4~12.
- van Dalen, H.P., Henkens, K., Hendrikse, W., & Schippers, J.J.(2010). “Do European employers support later retirement?”, *International Journal of Manpower*, Vol. 31 No.3, pp. 360~373.
- van Dalen, H.P., Henkens, K., & Schippers, J.(2010). “Productivity of Older Workers: Perceptions of Employers and Employees”, *Population and Development Review*, Vol. 36 No.2, pp. 309~330.
- Wels, J.(2019). “The Impact of Extending Working Lives on Youth Employment in Great Britain”, *Journal of Intergenerational Relationships*, Vol. 30, pp. 31~47.

Abstract

The Effect of Wage Peak System on Employment and
Labor Productivity

Kukhyun Nam

In this study, the effect of the implementation of the wage peak system on employment and regular and non-regular employment was estimated using data from the Human Capital Corporate Panel, and the effect on labor productivity and labor costs was also analyzed. As a result of the analysis, it was found that the effect of the wage peak system on employment between 2011 and 2015 in all companies decreased by -64.5%. In addition, as a result of analyzing employment by dividing into regular and non-regular employment during the same period, it is found that regular employment decreased by -67.5% and non-regular employment increased by 65.6%. During the same period, the effect of implementing the wage peak system on labor productivity in the manufacturing industry was analyzed to decrease by -311.7%. But the introduction of the wage peak system and labor costs did not show a statistically significant relationship.

Key words: Wage Peak System, Employment, Labor Productivity, Labor Cost, DID