

노동시간 불일치와 근로자의 건강과의 관계 분석

이 용 관

(한국문화관광연구원)

근로자들이 자신이 원하는 노동시간보다 더 많이(적게) 일하면서 나타날 수 있는 다양한 효과들은 개인차원에서 뿐만 아니라 노동시간 관련 정책에 있어서도 중요한 고려사항이다. 본 연구는 근로자의 선호 및 실제 노동시간과 다양한 건강에 대한 정보를 제공하는 한국근로환경조사 자료를 활용하여 한국의 노동시간 불일치(선호노동시간과 실제노동시간의 차이)와 근로자의 건강과의 관계를 분석하였다. 노동공급모형에서 추정 방정식을 도출하고 종속변수의 특징에 따라 주관적 건강상태는 순서형로짓 분석, 업무상 건강문제 발생 빈도는 토빗 분석, 업무상 건강문제(근육통 전신피로) 발생 여부는 로짓 분석 하였다. 분석한 결과 노동시간 불일치는 근로자의 건강에 부정적인 효과를 미치는 것으로 나타났다. 특히 과잉노동(실제노동시간 > 선호노동시간)뿐만 아니라 과소노동(실제노동시간 < 선호노동시간)도 근로자의 건강에 부정적인 영향을 미치는 것을 확인할 수 있으며 이러한 효과는 근로자가 당면한 실제노동시간의 크기에 따라 달라지는 것을 보였다. 또한 집단의 특성에 따라 노동시간 불일치가 건강에 미치는 영향이 상이하게 나타남으로 보임으로써 노동시간 불일치에 대한 근로자의 수용력 차이가 존재함으로 제시했다. 이러한 결과들은 향후 노동시간 관련 정책적 효과를 증대시키는 위해서는 노동시간 단축과 함께 노동시간 결정에 대한 근로자의 재량권을 높이는 것이 동반되어야함을 시사한다.

주요용어: 노동시간 불일치, 선호노동시간, 과소노동, 과잉노동, 건강

본 연구를 수행할 수 있도록 한국근로환경조사 원시자료를 제공해 주신 산업안전보건연구원과 논문의 완성도와 학문적 기여도를 높일 수 있도록 조언해 주신 익명의 심사위원들께 깊은 감사를 표한다.

■ 투고일: 2015.7.12 ■ 수정일: 2015.9.4 ■ 게재확정일: 2015.9.9

I. 서론

노동시간은 임금과 함께 근로자가 고려하는 중요한 근로조건 중 하나이지만 산업화가 진전되면서 사용자들은 근로자와 고용계약을 체결할 때 노동결과물이 아닌 노동시간을 통제하게 되었다(Collins, 2002). 근로자는 거래 대상인 기업과 평등한 위치에 있지 않을 뿐만 아니라 수많은 제약에 놓이게 되면서 자신의 노동시간을 자율적으로 선택하는 것이 제한되게 되었다(Schor, 1991; Kahn & Lang, 1992). 이로 인해 노동시간의 절대적인 양뿐만 아니라 근로자가 선호하는 노동시간을 기준으로 한 노동시간의 상대적인 양도 근로자에게 영향을 미치게 된다. 여기서 상대적인 양은 근로자가 선호하는 노동시간과 실제노동시간의 차로 노동시간 불일치를 의미하며 이러한 현상의 원인으로는 장기계약과 고정임금(Kahn & Lang, 1996), 일자리 불안(Stewart & Swaffield, 1997), 규제(Rottenberg, 1995), 정보의 비대칭성(Sousa-Poza & Ziegler, 2003), 소득불평등(Bell & Freeman, 2001) 등이 제시되어 왔다.

한국은 절대적인 노동시간이 긴 국가 중 하나로 소득수준이 낮은 국가들보다도 더 많은 노동시간을 요구하고 있음에도 불구하고 관련 연구는 제한적이다. 노동시간에 대한 논의는 대부분 절대적인 양만을 다루고 있으며, 일부 노동시간 불일치를 고려한 연구도 현상 및 원인 진단에 한정되어 있거나 장시간 노동과 관련 있는 과잉노동(실제 노동시간이 선호노동시간을 초과)만을 다루고 있다. 실제로 한국의 노동시장 불일치에 대한 연구는 최근 김준영과 안준기(2014)에 의해 그 규모와 특징 정도가 분석되었을 뿐이며 이러한 현상이 근로자에게 미치는 효과에 대한 연구는 전무한 상황이다.

그러나 노동시간 불일치에 대해 분석한 해외연구들은 과잉노동뿐만 아니라 과소노동의 부정적 효과를 제시하고 있으며 노동시간 불일치는 근로자의 주관적인 만족도뿐만 아니라 건강, 생산성 등 객관적인 지표에도 영향을 미치는 것을 보이고 있다. 이로 인해 최근 미국과 유럽 국가들을 중심으로 노동시간 불일치 연구가 다양한 방향에서 시도되고 있으며 이를 통해 정부정책 뿐만 아니라 기업 활동에 대한 여러 가지 시사점을 제공하고 있다.

본 연구는 한국의 노동시간 불일치와 근로자의 삶과 생산성에 직접적으로 연계되어 있는 건강과의 관계를 분석하고 노동시간 정책에 대한 시사점을 제공하는데 목적이 있다. 노동공급모형에서 추정방정식을 도출하고 근로자의 선호 및 실제노동시간과 함께 근로자의 인구학적 특징, 근로환경, 건강에 대한 다양한 정보를 제공하는 한국근로환경

조사(KWCS)를 이용하여 분석한다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 다음 장에서는 노동시간 불일치 효과를 분석하는 모형과 관련 선행연구들을 소개하고, III장에서는 실증연구에 사용할 자료와 분석방법을 설명한다. IV장에서는 실증분석 결과를 논의하고 마지막으로 V장에서는 결론과 정책적 함의를 제시한다.

II. 모형 및 선행연구 검토

1. 모형

본 연구에서는 Altonji와 Paxson(1988)의 노동공급모형을 활용한다. 근로자들은 일정한 임금과 노동시간의 조합으로 이루어진 일자리를 사용자로부터 제공받게 되므로 주어진 임금 하에서 자유롭게 노동시간을 선택하는 것이 제한된다. 임금과 노동시간 조합은 기업의 특성, 생산기술, 채용비용, 법규제 등의 요소들이 작용하면서 다양하게 나타나게 된다. 이에 근로자들은 주어진 임금(w)과 노동시간(H) 조합하에서 자신에게 맞는 최적의 노동시간을 선택하게 되므로(Blundell & Macurdy, 1999) 근로자의 효용 수준은 $U(w, H; X)$ 로 나타난다.¹⁾ 일반적으로 근로자는 자신이 얻을 수 있는 편익이 비용 보다 커야만 이직을 하게 된다(Weiss, 1984). 만약 초기 임금과 노동시간 조합은 (w_0, H_0) 이고 새롭게 제안 받은 조합은 (w_1, H_1) 일 때 근로자는 노동이동비용(M)을 감내할 수 있는 정도의 편익이 발생되어야 새로운 조합을 선택하게 된다.

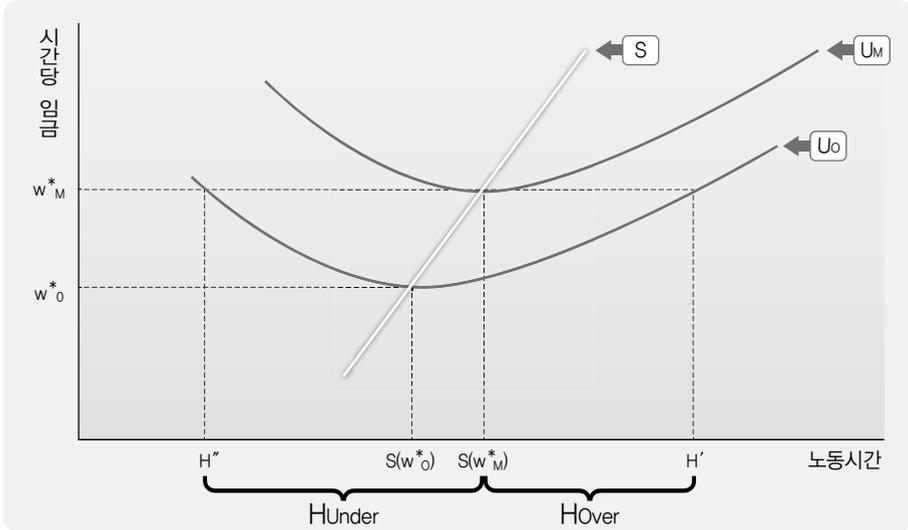
$$Gain(w_1, H_1, w_0, H_0; X) = U(w_1, H_1; X) - U(w_0, H_0; X) \geq M \quad (1)$$

여기서 U_0 는 임금과 노동시간 조합이 (w_0, H_0) 인 근로자의 무차별 곡선이며 U_M 은 근로자가 노동이동비용을 감내할 수 있는 근로자의 무차별 곡선으로 $U(w_0, H_0; X) + M$ 을 의미한다. 최소한 노동이동비용을 감내할 수 있는 임금수준을 w_M 이라고 할 때 식(1)을 다시 쓰면 다음과 같다.

1) 구체적인 노동공급곡선과 근로자의 효용함수에 대한 가정은 Altonji와 Paxson(1988)을 참고하라.

$$Gain(w_M, H_1, w_0, H_0; X) = U(w_M, H_1; X) - U(w_0, H_0; X) = M \quad (2)$$

그림 1. 노동공급과 임금-노동시간 조합



자료: Altonji & Paxson(1988), Wunder & Heineck(2013) 재구성

[그림 1]의 노동공급곡선 S 는 각 임금수준에 대한 선호노동시간을 나타내는 것으로 $H_0 = S(w_0^*)$ 이다. 그리고 새로운 임금 수준이 w_M^* 이라면 노동시간이 $H_1 = S(w_M^*)$ 이 되어야 근로자가 노동이동 유인을 갖게 된다. 여기서 기존 사용자는 근로자의 노동이동 유인이 없어지는 임금수준($w_M^* > w_0^*$)을 근로자에게 제공하고 노동시간 연장($H' > S(w_0^*)$)을 요구할 수 있다. 이 경우 근로자는 두 조합을 동일($U_0(w_0^*, S(w_0^*)) = U_0(w_M^*, H')$)하게 고려하게 된다. 그러나 주어진 임금 수준인 w_M^* 에서 선호노동시간을 현실화할 수 있는 U_M 에 비해 상대적으로 낮은 효용수준이 된다. 이 경우 근로자의 노동시간은 최적수준에서 벗어나 과잉노동($U_0(w_M^*, H') < U_M(w_M^*, S(w_M^*))$)으로 나타난다. 반대로 사용자가 근로자에게 노동시간 단축($H'' < S(w_0^*)$)을 요구할 수 있다. 이 경우 근로자의 노동시간은 최적수준에 벗어나 과소노동($U_0(w_M^*, H'') < U_M(w_M^*, S(w_M^*))$)으로 나타난다.

이러한 노동시간 불일치 현상은 노동시장의 정보 비대칭성과 비용의 변화 등으로 인해 지속적으로 나타난다. 결과적으로 근로자는 정보가 불완전한 상황에서 자신의 효용이 뚜렷하게 증대되는 상황이 아닌 한 기업에 제공하는 임금과 노동시간 조합을

수락하게 되고 이로써 노동시간 불일치 현상이 나타나게 된다. 실증분석을 위해 여기서는 임금-노동시간 조합에 대한 효용을 비교함으로써 노동시간 불일치와 근로자의 건강과의 관계를 분석한다. 만약 과잉노동 상황이면 아래와 같이 표현할 수 있다.

$$Loss = U_M(w_M^*, S(w_M^*)) - U_0(w_M^*, H') \quad (3)$$

여기서 근로자는 선호노동시간과 실제노동시간의 크기에 따라 각각 일치, 과잉, 과소 노동 상황에 당면하게 되며 과소 또는 과잉노동인 경우 발생한 손실은 근로자의 건강에 영향을 미친다. 이를 분석모형으로 변형하면 아래와 같이 표현된다.

$$Health_i = \alpha_1 w_i + \alpha_2 H_{ij} + \alpha_3 X_i + \epsilon_i \quad (4)$$

$$j = \begin{cases} Match & \text{if } Wh^{preferred} = Wh^{actual} \\ Over & \text{if } Wh^{preferred} < Wh^{actual} \\ Under & \text{if } Wh^{preferred} > Wh^{actual} \end{cases}$$

여기서 $Health_i$ 는 근로자 i 의 건강상태를 나타낸다. 근로자의 건강상태는 임금수준 (w), 근로시간(H), 개인의 특성 및 근로환경에 영향을 받는다. 분석 모형에서 H_{ij} 는 주어진 임금수준에서 근로자 i 의 선호노동시간과 실제노동시간 차에 따라 일치, 과잉, 과소 3가지 유형(j)으로 구분되어 나타난다.

2. 선행연구 검토

서론에서 언급했듯이 노동시간 불일치에 대한 논의는 제한적으로 이루어지고 있다. 노동시간 불일치는 근본적으로 노동시간이 근로자의 선택이 아닌 기업이 근로자에게 특정 임금 및 노동시간 조합을 제공한다는데 있다. 일반적으로 기업은 근로자를 더 많이 소비하기를 원하지만 단기간에 필요한 근로자를 채용하는 것이 제한적일 뿐만 아니라 고용한 인력을 유지 관리하는 데도 많은 비용이 발생하기 때문에 근로자의 노동시간을 증대 또는 감소시켜 필요한 노동력을 조절한다. 이에 노동시간의 불일치는 대부분 시간제 노동 또는 장시간 노동과 함께 한다. 노동시간 불일치에 관련 연구 검토에 앞서 노동시간의 절대적인 양과 근로자의 건강에 대해 논의한 연구들을 살펴보면 다음과 같다.

가. 장시간 노동과 근로자의 건강

노동시간과 근로자의 건강과의 관계를 분석한 연구들은 주로 장시간 노동으로 인해 나타나는 문제점을 논의한 것들이다. 일반적으로 근로자들은 작업량이나 노동수요가 증가할 때, 고용상태가 불안하고 작업성과에 대한 압력이 증가할 때 장시간 노동을 하게 된다(Sparks et al., 1997). 장시간 노동은 근로자의 건강뿐만 아니라 생활과 성과에도 영향을 미친다(White & Beswick, 2003; Caruso et al., 2004). 특히 장시간 노동은 근로자의 정신건강과 심혈관계 뿐만 아니라 스트레스, 위장 및 근골격계, 면역체계에도 부정적 영향을 미치며(Spurgeon et al., 1997) 이러한 영향은 교대제 등 특정 근무유형에서 더욱 심하게 나타난다(Sparks et al., 1997). 또한 Spurgeon(2003)은 노동시간이 주 48시간 이상인 경우 직무스트레스 증가로 정신건강에 악영향을 주며, 주 60시간을 초과할 경우에는 신체 질환 발생 급증과 함께 흡연이나 나쁜 식습관도 증가한다고 제시하였다. 이는 장시간 노동이 충분한 회복시간을 줄여 피로를 더욱 축적시킬 뿐만 아니라 에너지를 빠르게 소진시키는 원인이 되기 때문이다(van der Hulst & Geurts, 2001).

장시간 근로에 대한 논의의 연장선으로 노동시간 단축이 근로자의 건강과 생활에 미친 영향을 분석한 연구도 존재한다. 노동시간이 감소하면 흡연율, 비만율, 육체적 비활동률이 감소한다(Berniell, 2012). 반면 이용관(2015)은 노동시간 단축이 근로자의 일과 생활의 균형에는 긍정적인 영향을 미치나 흡연과 음주 가능성에는 유의한 영향을 미치지 않았다고 제시했다. 또한 Lee와 Lee(2014)는 법정노동시간 단축으로 인해 실제 노동시간이 외생적으로 변하는 상황을 이용하여 노동시간 감소가 근로자의 산업재해 가능성을 감소시켰음을 보였다.

나. 노동시간 불일치에 대한 논의

신고전주의(neoclassical) 경제학 이론에 따르면 개인은 예산제약하에 효용을 극대화하고 그들의 노동시간과 여가시간을 자유롭게 선택 또는 결정한다. 이러한 노동공급 측에 주목하는 이론들은 근로자들이 주어진 임금수준에 비추어 자신의 노동시간을 결정하고 시장은 근로자들이 원하는 것을 제공했다고 설명한다(Clarkberg & Moen, 2001). 만약 개인의 합리적이고 완전경쟁시장이라면 실제노동시간과 선호노동시간은 일치

한다. 그러나 이론과 경험적 증거를 살펴보면 근로자는 노동시간 선택에 자유롭지 못하며 선호노동시간과 실제노동시간에는 차이가 존재한다. 최근 연구자들에 의해 근로자들이 시장에서 선호노동시간과 실제노동시간을 일치시키지 못하는 원인이 제시되고 있으며 국내에서도 시간당 임금수준이 낮을수록, 노동시간이 길수록 과잉노동을 할 가능성이 높음을 보인 연구가 존재한다(김준영, 안준기, 2014).

반면 노동시간 불일치가 근로자에게 미치는 영향에 대한 분석은 제한적으로 이루어지고 있으며 관련 국내 연구는 전무하다. 노동시간 불일치를 다룬 해외연구들도 근로자의 주관적 직무 및 삶의 만족도에 미치는 영향을 분석한 것이 대부분이다(Kugler et al., 2014). 직무 만족도에 대한 영향을 분석한 연구들은 공통적으로 과소 및 과잉노동을 하는 근로자들이 상대적으로 직무 만족도가 낮으며(Green & Tsitsianis, 2005; Boyles & Shibata, 2009) 선호노동시간과 실제노동시간의 차이가 커질수록 해당 지표가 더욱 악화되는 경향을 보인다고 제시하고 있다(Cornelißen, 2009). 특히 시간제 근로자가 과소노동을 하는 경우 직무 만족도가 낮다는 것을 보이고 있다(Wilkin, 2007; Wooden et al., 2009). 또한 주관적으로 과소노동을 한다고 인식하는 것만으로도 직무 만족도를 낮춘다는 연구도 존재한다(Khan & Morrow, 1991).

삶의 만족도에 대한 영향을 분석한 연구들도 과소 및 과잉노동을 하는 근로자들의 삶의 만족도가 상대적으로 낮은 것을 보이고 있다. 그리고 여성이 남성에 비해 노동시간 불일치가 삶의 만족도에 부정적인 영향을 더 크게 주며 남성은 과잉노동을 하는 경우 부정적인 영향이 유의하지 않게 나타난다고 제시하고 있다(Wooden et al., 2009). 또한 배우자가 과소노동을 하는 경우 자신의 삶에 만족도는 낮아지지만 과잉노동을 하는 경우는 유의하지 않게 나타난다(Wunder & Heineck, 2013). 직무 만족도와 마찬가지로 삶의 만족도도 시간제 근로자가 과소노동을 할 경우 부정적 효과가 크게 나타난다(Wilkins, 2007; Wooden et al., 2009). 또한 실업률이 높은 경우 노동시간 불일치에 대한 효과가 상쇄된다(Baslevant & Kirmanoglu, 2013). 특히 과소노동은 경제성과(Brown et al., 2007)뿐만 아니라 근로자의 임금(Wilkins, 2007; Bender & Skatun, 2009)에도 부정적 영향을 미친다는 연구도 존재한다.

노동시간 불일치의 논의가 확대되면서 근로자의 생산성과 직접적으로 연계되어 있는 건강에 대한 문제도 연구되고 있다. 과소노동 가능성이 큰 집단인 비정규직 및 시간제 근로자들이 당면하고 있는 근로환경을 보면 상대적으로 직업안정성이 떨어지고 임금이 낮으며

정신적인 스트레스가 크다(Kalleberg et al., 2000; Mortimer et al., 2002; Benach & Mutaner, 2007). 또한 과소노동을 하는 근로자의 경우 정신적 건강증세, 우울증, 알코올중독 등이 많이 나타나며 이들이 교육수준이 높거나 지식근로자이면 정신적인 문제와 나쁜 습관 등이 더 많이 발생한다(Dooley et al., 2000; Dooley & Prause, 2004). 근로자가 당면한 절대적인 노동시간과 노동시간 불일치 여부를 모두 고려하여 근로자의 건강과의 관계를 분석한 연구들은 선호노동시간과 실제노동시간이 일치하는 근로자에 비해 과소노동을 하는 근로자는 건강 만족도(Grözinger et al., 2008)뿐만 아니라 육체적·정신적 건강 지표도 낮다는 것을 보이고 있다(Bell et al., 2011). 과잉노동을 하는 경우 만성질환을 경험할 가능성이 높으며(Wooden et al., 2009) 과소 및 과잉노동을 하는 경우 모두 근로자의 정신적 건강상태에 부정적 영향을 준다는 것을 보이고 있다(Constant & Otterbech, 2011).

Ⅲ. 자료 및 분석 방법

1. 자료

본 연구는 노동시간의 불일치가 근로자의 건강에 미치는 영향을 분석하기 위해 산업 안전보건공단에서 제공하는 한국근로환경조사(KWCS: Korean Working Conditions Survey) 2011년 자료를 사용하였다. 본 자료는 전국 만15세 이상의 취업자²⁾를 대상으로 노동시간 및 임금, 근로형태, 고용형태, 직종, 업종, 위험요인노출, 고용안정 등 업무환경의 전반적인 내용을 제공하고 있다.

본 조사에서 제공하는 근로자의 근로환경 요소는 대부분의 임금근로자에 집중되어 제공되고 있으며 고용주와 자영업자는 임금노동자와 달리 노동시간 조정이 상대적으로 용이하기 때문에 분석대상에서 제외하였다. 또한 실질적으로 노동시장에서 활발하게 활동을 하는 연령대인 20~65세로 분석대상을 제한하였다. 끝으로 노동시간이 계절 및 날씨 등 외부적인 요인에 의해 영향을 많이 받는 분야인 농업·임업·어업 분야 및 광업 분야는 분석대상에서 제외하였다.

근로환경조사는 각 근로자에 대한 두 가지 유형의 노동시간을 제공하는데 하나는 실제

²⁾ 취업자 기준은 조사대상 시점을 기준으로 지난 1주간 수입을 목적으로 1시간 이상 일한 자를 의미한다.

노동시간(귀하가 주로 근무하는 직장에서 1주일에 몇 시간을 일 하십니까?)이고 또 하나는 선호노동시간(귀하가 근무시간을 자유롭게 선택할 수 있다면 생활비를 벌어야 한다는 점을 고려할 때 현 상태에서 주 당 몇 시간이나 일하고 싶습니까?)이다. 선호노동시간과 실제노동시간의 차로 구성된 노동시간 불일치 변수는 만약 실제노동시간과 선호노동시간이 같다면 일치로 표시되지만 실제노동시간이 더 크면 과잉노동으로, 선호노동시간이 더 크면 과소노동으로 나타난다.

근로자의 노동시간 불일치정도를 보면 <표 1>과 같다. 전체 27,492명의 임금근로자 중 실제노동시간은 약 46.54시간인데 반해 선호노동시간은 44.98시간으로 원하는 시간보다 평균 1.56시간 더 많이 일하는 것으로 나타난다. 이중 실제노동시간과 선호노동시간이 일치하는 비중은 약 60.1%인 반면 과잉노동은 28.5%이며 과소노동은 11.4%이다.

노동시간 불일치 현상을 근로자의 특징별로 살펴보면 다음과 같다. 우선 근로자의 건강상태를 판단할 수 있는 지표인 고혈압판정여부에 따른 노동시간 불일치 현상을 보면 고혈압자인 경우 상대적으로 노동시간 불일치 현상이 작게 나타는데 이는 실근로시간이 적기 때문이다. 남성은 약 1.79시간, 여성은 1.24시간 과잉노동하는 것으로 나타나 노동시간 일치비중은 남성이 더 높다. 연령별로 보면 30~39세에서 약 2.12시간 과잉노동이 나타나 연령이 증가할수록 과잉노동 크기가 점차 감소해 60~65세 고령층에서는 오히려 약 0.49시간 과소노동이 나타난다. 이는 실제노동시간이 30~39세가 가장 크고 고령층에서 가장 작은 것에 기인한다. 이러한 경향은 연령별 과잉노동 비중이 30~39세에서 31.4%로 가장 높게 나타나는 반면 과소노동 비중은 60~65세(22.6%)에서 가장 높게 나타나는 것으로도 확인할 수 있다. 학력이 높아질수록 과잉노동을 하는 것으로 나타나는데 중졸이하 학력자는 약 0.53시간 과소노동을 하는 반면 전문대 이상 졸업자는 1.85시간 과잉노동을 한다. 이러한 현상은 연령대가 감소할수록 학력이 높아지는 경향을 반영한다.

직업별로 보면 전문직, 사무직에서 상대적으로 노동시간 불일치 현상이 작게 나타나는데 실제노동시간이 각각 44.5시간, 44.4시간으로 대부분의 직업(48~51시간)에 비해 적기 때문이다. 단순노무직의 경우 실제노동시간 보다 선호노동시간이 크게 나타난다. 각 직업별 과잉노동 비중은 판매직(33.7%)이 가장 높고 단순노무직(21.8%)이 가장 낮으며, 과소노동 비율은 단순노무직(20.5%)이 가장 높고 관리직(6.97%)이 가장 낮게 나타난다. 고용형태별로 보면 상용직 근로자는 선호노동시간이 실제노동시간에 비해

약 2.09시간 적으며 일용직 근로자는 3.36시간 많은 것으로 나타났다. 이러한 경향은 과잉 및 과소노동 비중이 상용직 근로자는 각각 29.8%, 8.6%인 것에 비해 일용직 근로자는 15%, 36.2%인 것으로도 확인된다. 다음으로 시간제 근로자는 약 4.19시간 과소노동을, 전일제 근로자는 2.03시간 과잉노동을 하는 것으로 나타난다. 또한 교대제, 순환제, 특수형태³⁾ 근로자일수록 과잉 또는 과소노동 비중이 크게 나타난다.

산업별로 보면 제조업의 과잉노동 비중이 31.2%로 가장 크며 선호노동시간 보다 실제 노동시간이 약 2.1시간 많은 것으로 나타난다. 전기가스수도산업의 경우 과잉 및 과소노동 비중이 각각 22.9%, 6.8%로 나타나 노동시간 불일치 비중이 가장 작은 분야로 확인된다. 건설업의 경우 실제노동시간이 48.5시간으로 나타나지만 선호노동시간(47.6시간)도 크게 나타나 노동시간 불일치 현상이 제조업에 비해 작게 나타난다. 서비스업의 경우 과잉 및 과소노동 비중이 각각 28.1%, 11.5%로 나타난다. 사업체 규모별로 보면 사업체 규모가 클수록 선호노동시간과 실제노동시간의 차이가 커지는 경향을 보인다. 반면 사업체 규모가 클수록 과잉노동의 비중 작아지는데 이는 두 가지 가능성이 존재한다. 첫째, 초과 및 휴일노동에 대한 제도가 대기업에 비해 중소기업에서 덜 지켜지고 있어 중소기업에서 과잉노동이 상대적으로 더 만연해 있을 가능성이 있다. 둘째, 중소기업은 대체로 대기업에 비해 임금을 비롯한 노동조건이 좋지 않기 때문에 중소기업 근로자의 노동조건에 대한 불만이 노동시간에 대한 평가에 반영되었을 가능성이 있다. 과소노동 비중도 사업체 규모가 클수록 감소하는 경향을 보이는데 이는 중소기업에서 과소노동 가능성이 큰 시간제 및 비정규직 근로자를 더 많이 사용하고 있음을 보여준다.

3) 개인적으로 고객을 찾거나 맞이하여 상품이나 서비스를 제공하고 일한 만큼(실적에 따라) 소득을 얻는 근무형태로 보험설계사, 학술지도사, 쿼터서비스 배달기사, 골프장 캐디, 콘크리트 기사 등이 이에 해당된다.

표 1. 자료의 기초통계량

		관측치		주당 실제 노동시간(A)		주당 선호 노동시간(B)		B-A (시간)	노동시간 불일치		
		개	비중 (%)	평균	표준 편차	평균	표준 편차		일치 (%)	과잉 (%)	과소 (%)
전체		27,492	100	46.54	11.73	44.98	10.07	-1.562	60.12	28.50	11.37
고혈압	O	1,251	4.55	46.12	14.96	44.82	12.51	-1.302	55.80	26.38	17.83
판정여부	X	26,241	95.45	46.56	11.55	44.98	9.94	-1.574	60.33	28.60	11.07
성별	남성	15,973	58.10	48.20	11.19	46.41	9.94	-1.788	61.07	28.37	10.56
	여성	11,519	41.90	44.20	12.06	42.96	9.90	-1.241	58.82	28.68	12.50
연령	20~29세	3,855	14.02	45.55	12.84	43.90	11.02	-1.657	59.22	28.87	11.91
	30~39세	8,254	30.02	47.32	9.82	45.20	8.46	-2.119	60.02	31.42	8.57
	40~49세	8,241	29.98	46.74	10.64	45.09	9.19	-1.650	60.73	28.73	10.53
	50~59세	4,951	18.01	46.80	11.59	45.54	9.93	-1.253	61.46	26.46	12.08
	60~65세	2,191	7.97	44.44	18.06	44.93	15.46	0.491	56.78	20.63	22.59
학력	고졸 미만	2,749	10.00	44.43	16.36	44.96	13.34	0.531	52.31	24.23	23.46
	고졸	10,711	38.96	48.13	13.05	46.43	11.52	-1.696	57.77	30.17	12.06
	전문대졸 이상	14,032	51.04	45.84	9.43	44.00	8.00	-1.845	63.45	28.07	8.48
직업	관리직	531	1.93	48.20	10.89	46.12	10.50	-2.081	67.98	25.05	6.97
	전문직	4,810	17.50	44.50	10.16	42.91	8.50	-1.589	63.49	27.53	8.98
	사무직	6,245	22.72	44.39	7.42	42.95	6.44	-1.442	67.29	25.25	7.46
	서비스직	2,779	10.11	48.24	15.54	46.19	12.97	-2.052	53.33	33.07	13.60
	판매직	3,570	12.99	48.16	12.03	45.76	10.50	-2.400	55.97	33.67	10.36
	기능직	2,695	9.80	50.18	10.28	48.13	9.06	-2.048	54.06	31.99	13.95
	장치조립직	3,011	10.95	50.62	10.43	48.19	9.71	-2.436	58.22	32.58	9.20
	단순노무직	3,851	14.01	45.22	16.44	45.49	13.79	0.271	57.70	21.76	20.54
고용형태	상용직	21,894	79.64	47.55	10.08	45.46	8.96	-2.091	61.61	29.78	8.62
	임시직	4,059	14.76	43.55	16.49	43.02	13.65	-0.523	56.42	26.76	16.83
	일용직	1,539	5.60	39.47	15.28	42.83	13.26	3.361	48.80	15.01	36.19
시간제	O	2,054	7.47	30.86	15.38	35.06	13.90	4.193	49.22	10.86	39.92
	X	25,438	92.53	47.82	10.38	45.79	9.23	-2.031	61.00	29.93	9.07
교대제	O	2,490	9.06	50.60	14.43	48.21	13.42	-2.396	58.63	31.24	10.12
	X	25,002	90.94	46.12	11.33	44.65	9.60	-1.477	60.27	28.23	11.50
순환제	O	1,526	5.55	48.18	13.32	46.34	12.17	-1.835	56.62	30.41	12.98
	X	25,966	94.45	46.43	11.61	44.89	9.91	-1.544	60.33	28.39	11.28
특수형태	O	1,265	4.60	45.85	14.02	45.22	12.00	-0.627	49.25	29.41	21.34
	X	26,227	95.40	46.57	11.59	44.96	9.96	-1.611	60.65	28.46	10.89
산업	제조업	5,873	21.36	48.10	8.82	46.03	7.99	-2.070	59.10	31.18	9.72
	전기가스수도	266	0.97	44.73	8.99	43.68	7.35	-1.042	70.30	22.93	6.77
	건설업	1,714	6.23	48.46	10.60	47.57	8.98	-0.899	59.22	24.50	16.28
	서비스업	19,639	71.44	45.88	12.54	44.40	10.68	-1.486	60.37	28.13	11.50
사업체 규모	1~4인	7,133	25.95	47.32	14.50	45.91	12.36	-1.417	56.92	29.90	13.18
	5~29인	10,925	39.74	46.58	11.61	45.14	9.91	-1.441	59.04	28.85	12.11
	30~99인	5,390	19.61	46.04	9.76	44.42	8.48	-1.615	61.93	27.85	10.22
	100~299인	2,077	7.55	46.43	9.92	44.37	8.79	-2.066	65.53	27.15	7.32
	300인 이상	1,967	7.15	45.33	8.88	43.36	7.58	-1.971	67.11	24.71	8.19

표 2. 변수의 설명

변수	질문지 구성
주관적 건강상태	귀하의 건강상태는 전반적으로 어떠합니까? 1 매우 좋다 2. 좋은 편이다 3. 보통이다 4. 나쁜 편이다 5. 매우 나쁘다
업무상 건강문제 빈도	지난 12개월 동안 귀하는 다음과 같은 건강상의 문제가 있었습니까? 있다 / 없다 → [있었다면 귀하가 하시는 일 때문에 발생한 것입니까? 그렇다 = 1 / 아니다 = 0 아래 항목 중 업무로 인한 건강문제가 있었다고 응답한 항목 수 □ 청력 / 피부 / 요통 / 어깨, 목, 팔 등의 근육통 / 엉덩이, 다리, 무릎, 발 등의 하지 근육통 / 두통, 눈의 피로 / 복통 / 호흡곤란 / 심혈관 질환 / 손상 (사고로 다침) / 우울 또는 불안장애 / 전신피로 / 불면증 또는 수면 장애 / 기타
업무상 건강문제 발생 여부	어깨 목 팔 등의 근육통 1: 있다 / 0: 없다 전신피로 1: 있다 / 0: 없다

근로환경조사에서 제공하는 건강에 대한 지표는 두 가지 질문으로 구성된다. 하나는 주관적 건강상태를 물어보는 질문이고, 또 하나는 12개월 동안 나타난 건강상의 문제, 특히 업무와 관련된 건강문제 발생 여부이다. 본 연구에서는 주관적 건강상태(이하 건강상태)와 업무상 건강문제 발생 빈도(이하 건강문제), 그리고 노동시간과 직접적으로 연계되어 나타날 수 있는 특정 건강문제 변수를 2가지를 추출하여 분석한다. 건강상태는 근로자가 “매우 좋다(=1)”부터 “매우 나쁘다(=5)”까지 5단계로 응답하여 기록된다. 건강 문제는 14가지 항목 중 근로자 개인이 경험한 것들의 합을 의미한다. 끝으로 두 가지 특정 건강문제는 피로와 직접 관련된 것으로 목, 어깨, 팔 등의 근육통(이하 근육통)과 전신피로이다. 각 변수는 클수록 해당 근로자의 건강이 안 좋은 것을 의미한다.

이들 변수들을 노동시간 불일치 유형별, 노동시간 크기별로 구분하여 정리하면 <표 3>과 같다. 전체표본을 보면 건강상태는 2.2로 “좋은 편이다”에 가까우며 건강문제는 약 1로 근로자가 평균 1개 이상의 건강문제를 경험한 것으로 나타난다. 또한 근로자의 약 27.9%가 근육통을 21.6%가 전신피로를 경험한 것으로 나타난다. 전반적으로 선호 노동시간과 실제노동시간이 일치하는 경우 과잉 및 과소노동에 비해 모든 지표들이 낮게 나타난다. 또한 건강상태를 나타내는 변수는 과잉노동(2.27)보다 과소노동(2.29)이 지표가 높게 나오는 반면 나머지 지표들은 과잉노동이 높게 나타난다.

표 3. 건강지표에 대한 기초통계량

	관측치		건강상태		건강문제		근육통		전신티로	
	개	비중 (%)	평균	표준 편차						
전체표본	27,492	100	2.210	0.655	1.004	1.392	0.279	0.448	0.216	0.412
과소	3,127	11.37	2.294	0.733	1.058	1.542	0.285	0.451	0.205	0.404
일치	16,529	60.12	2.117	0.642	0.843	1.252	0.247	0.431	0.176	0.381
과잉	7,836	28.50	2.272	0.666	1.196	1.580	0.316	0.465	0.236	0.424
남성	15,973	58.10	2.177	0.665	0.913	1.371	0.247	0.431	0.190	0.392
30~49세	16,495	41.90	2.171	0.626	0.965	1.378	0.266	0.442	0.208	0.406
<40h	2,576	9.37	2.254	0.769	1.014	1.483	0.299	0.458	0.195	0.396
<40h: 과소	1,265	4.60	2.322	0.787	1.187	1.553	0.351	0.477	0.224	0.417
<40h: 일치	1,211	4.40	2.175	0.723	0.792	1.264	0.240	0.428	0.161	0.368
<40h: 과잉	100	0.36	2.286	0.968	1.410	2.375	0.312	0.465	0.210	0.409
<40h: 남성	908	35.25	2.226	0.769	0.862	1.401	0.232	0.422	0.188	0.391
<40h: 30~49세	933	36.22	2.227	0.692	0.980	1.390	0.296	0.457	0.194	0.396
40~43h	8,827	32.11	2.090	0.640	0.779	1.269	0.219	0.414	0.153	0.360
40~43h: 과소	953	3.47	2.282	0.752	0.845	1.506	0.205	0.404	0.180	0.384
40~43h: 일치	7,512	27.32	2.055	0.613	0.745	1.203	0.217	0.412	0.146	0.353
40~43h: 과잉	362	1.32	2.229	0.703	1.242	1.646	0.303	0.460	0.224	0.417
40~43h: 남성	5,106	57.85	2.083	0.645	0.695	1.214	0.188	0.391	0.139	0.346
40~43h: 30~49세	5,668	64.21	2.101	0.616	0.788	1.284	0.217	0.412	0.172	0.378
44~49h	6,079	22.11	2.152	0.660	0.942	1.363	0.260	0.439	0.200	0.400
44~49h: 과소	437	1.59	2.259	0.622	1.112	1.528	0.291	0.455	0.202	0.402
44~49h: 일치	3,402	12.37	2.086	0.663	0.824	1.233	0.232	0.422	0.192	0.394
44~49h: 과잉	2,240	8.15	2.223	0.654	1.073	1.480	0.294	0.456	0.209	0.407
44~49h: 남성	3,552	58.43	2.156	0.675	0.861	1.322	0.234	0.423	0.187	0.390
44~49h: 30~49세	3,848	63.30	2.135	0.619	0.914	1.332	0.239	0.427	0.210	0.407
50~59h	4,605	16.75	2.271	0.656	1.131	1.444	0.305	0.460	0.235	0.424
50~59h: 과소	285	1.04	2.239	0.627	1.173	1.520	0.279	0.449	0.217	0.413
50~59h: 일치	2,039	7.42	2.271	0.648	1.032	1.312	0.313	0.464	0.229	0.420
50~59h: 과잉	2,281	8.30	2.275	0.665	1.205	1.528	0.302	0.459	0.241	0.428
50~59h: 남성	2,964	64.36	2.252	0.654	1.100	1.435	0.290	0.454	0.230	0.421
50~59h: 30~49세	2,920	63.41	2.258	0.623	1.122	1.420	0.304	0.460	0.232	0.422
60h+	5,405	19.66	2.277	0.642	1.193	1.531	0.337	0.473	0.241	0.428
60h+: 과소	187	0.68	2.313	0.602	1.124	1.597	0.287	0.453	0.212	0.410
60h+: 일치	2,365	8.60	2.222	0.624	1.089	1.339	0.328	0.470	0.225	0.418
60h+: 과대	2,853	10.38	2.316	0.656	1.277	1.654	0.348	0.476	0.255	0.436
60h+: 남성	3,443	63.70	2.265	0.648	1.149	1.510	0.315	0.465	0.237	0.425
60h+: 30~49세	3,126	57.84	2.242	0.614	1.200	1.498	0.345	0.475	0.253	0.435

노동시간별 근로자의 건강에 대한 영향력이 다르기 때문에 실제노동시간을 세분화하여 건강지표를 분석했다. 한국에서는 2004~2011년까지 단계적으로 주당 법정노동시간이 주 44시간에서 40시간으로 단축되었다. 법정노동시간과 표본의 비중을 고려하면 주당 노동시간 집단을 40시간 미만 집단, 40~43시간 집단, 44~49시간 집단, 50~59시간 집단, 60시간 이상 집단으로 구분할 수 있다. 이들 집단들의 노동시간 과소, 일치, 과잉노동 비중을 보면 40~43시간 집단까지는 과잉노동에 비해 과소노동 비중이 크며, 44~49시간 집단부터는 과잉노동 비중이 과소노동 비중을 초과한다. 이는 실제노동시간이 커짐에 따라 과소노동 비중은 감소되는 반면 과잉노동 비중은 증가하기 때문이다. 또한 노동시간 일치는 40~43시간 집단이 약 27.3%로 가장 크게 나타난다. 이상의 내용으로 봤을 때 근로자들의 선호노동시간 기준점이 법정노동시간 수준이라는 것을 보여준다. 구분된 노동시간별 근로자의 건강상태를 보면 노동시간 40~43시간의 경우 건강지표가 가장 양호하게 나타나며 이를 기준으로 노동시간이 감소 또는 증가할수록 건강지표가 악화되는 것을 보여준다. 노동시간이 40시간 미만인 경우 건강상태와 근육통, 전신피로는 과소노동을 하는 근로자(2.32 / 0.35 / 0.22)가 과잉노동을 하는 경우(2.29 / 0.31 / 0.21) 보다 안 좋게 나타난다. 그러나 노동시간이 증가함에 따라 과소노동을 하는 근로자의 전반적인 건강지표는 양호해지는 반면 과잉노동을 하는 근로자의 건강지표는 악화되는 것을 확인할 수 있다. 실제노동시간이 긴 집단인 남성과 30~49세 근로자의 노동시간별 건강지표도 전체 표본과 비슷한 경향을 보인다. 다만 40~43시간 집단을 제외한 다른 집단들의 건강지표는 전체 표본에 비해 양호하게 나타난다.

이상의 내용을 종합하면 장시간 노동시간이 근로자의 건강에 부정적 영향을 미치며 과소 및 과잉노동은 그 영향이 더 크게 한다. 또한 실제노동시간이 짧더라도 노동시간의 불일치는 근로자의 건강에 부정적 영향을 미칠 수 있음을 보여준다.

2. 분석 방법

본 연구에서 분석하고자 하는 근로자의 건강 관련 변수는 근로자의 건강상태와 건강문제, 업무상 특정 건강문제(근육통, 전신피로) 발생 여부이다. 종속변수의 유형에 따라 3가지 분석 방법을 사용하는데 종속변수가 질적 변수인 경우는 순서형반응 모형과 이진반응 모형, 연속이나 일부 표본만 이용 가능한 경우는 제한종속변수 모형을 사용한다.

첫 번째 분석대상인 건강상태 변수는 근로자가 자신의 건강상태를 매우 좋음부터 매우 나쁨까지 제시함으로써 나타난다. 만약 이항로짓 모형으로 분석할 경우 주관적 건강상태의 차이를 동일한 것으로 가정하게 되므로 정확한 측정에는 한계가 존재한다. 이러한 경우 이항로짓에 확률차이를 도입함으로써 종속변수의 범주와 범주사이의 순차적인 특성을 동시에 분석할 수 있는 순서형로짓 모형을 사용한다. 이를 앞에서 제시한 기본모형에 적용하면 아래와 같이 표현할 수 있다.

$$OHealth_i = \beta_1 w_i + \beta_2 (H_{ij} \times Wh_{ic}) + \beta_3 X_i + v_i \quad (5)$$

$$OHealth_i^* = \begin{cases} 1 & \text{if } OHealth_i^* \leq \mu_1 \\ 2 & \text{if } \mu_1 < OHealth_i^* \leq \mu_2 \\ 3 & \text{if } \mu_2 < OHealth_i^* \leq \mu_3 \\ 4 & \text{if } \mu_3 < OHealth_i^* \leq \mu_4 \\ 5 & \text{if } \mu_4 < OHealth_i^* \end{cases}$$

$$j = Match, Over, Under; \quad c = < 40h, 40 - 43h, 44 - 49h, 50 - 59h, 60h +$$

여기서 $OHealth_i$ 는 건강상태를 나타내는 지표로 근로자는 일정한 기준(μ)에 따라 5단계로 구분하여 자신의 주관적 건강상태에 대해 제시한다. w_i 는 근로자의 임금수준을 의미하며 여기서는 노동시간을 반영하기 위해 시간당 임금 및 임금², 그리고 초과근로수당 포함 여부로 구성된다. H_{ij} 는 근로자의 선호노동시간과 실제노동시간의 차이에 따라 노동시간 일치, 과잉, 과소를 나타낸다. 근로자의 건강과 노동시간의 관계는 노동시간의 크기에 따라 달라질 수 있으며 노동시간 불일치의 영향도 근로자가 당면한 실제노동시간에 따라 달라질 수 있기 때문에 실제노동시간을 법정노동시간과 표본의 비중을 고려하여 5가지 범주로 구분하여 H_{ij} 와의 교차항으로 분석한다. 자료부분에서 설명했듯이 Wh_{ic} 는 근로자의 실제노동시간이 주 40시간미만, 40~43시간, 44~49시간, 50~59시간, 60시간 이상의 범주 안에 포함되는지 여부를 나타낸다. 이외에도 근로자의 인구학적 특징 및 근로환경을 통제하기 위한 다양한 변수를 추가하였다. 근로자는 직업 선택에 있어 자신의 건강을 고려하게 되므로 건강상태에 따라 선호 및 실근로시간이 달라질 수 있으며 건강관련 변수에 대한 영향 정도도 달라질 수 있다. 이에 자료에서 제공하는 유일한 근로자의 건강 판별 변수인 고혈압판정 여부를 추가하여 근로자의 건강에 따른 효과를 통제하였다. 또한 성별, 연령, 연령², 경력, 경력², 교육수준(중졸 이하, 고졸, 대졸 이상), 직업(관리, 전문, 사무, 판매, 서비스, 장치조립, 기계조작, 단순노무), 고용형태

(상용, 임시, 일용), 시간제·교대제·순환제·특수근무 여부 등을 통제하였다. 근로환경으로는 산업(제조업, 전기가스수도, 건설업, 서비스업), 사업체규모(5인 미만, 5~29인, 30~99인, 100~299인, 300인 이상), 근무지 유형(민간, 공공, 기타), 근무 장소(고용주의 사업장, 고객의 사업장, 교통수단, 실외, 자가), 작업의 위험여부, 작업의 건강관련성, 작업의 특성(엄격함, 복잡함)을 통제하였다.

두 번째 분석대상인 건강문제는 14개의 건강문제 발생 여부를 합한 빈도 값으로써 0에서 14로 나타나는 연속변수이다. 분석 대상 중 업무로 인해 발생한 건강문제가 한 가지도 없다고 응답한 근로자는 약 53%가 포함되어 있는 중도절단자료(censored data)이다. 일반 자료와는 달리 중도절단자료는 최소자승법으로 분석하면 일치추정량을 얻지 못한다(Maddala, 1983). 이 경우 일치추정량을 얻으려는 자료의 성격상 좌측절단회귀 모형을 사용해야 하는데 일반적으로 토빗 모형을 이용한다(이용관, 2014). 앞에서 제시한 모형과 동일한 통제변수들을 활용하여 이상의 내용을 추정식으로 나타내면 다음과 같다.

$$NHealth_i = \gamma_1 w_i + \gamma_2 (H_{ij} \times Wh_{ic}) + \gamma_3 X_i + \nu_i \quad (6)$$

$$NHealth_i^* = \max(0, NHealth_i)$$

여기서 $NHealth_i$ 는 업무 관련 건강문제 발생 빈도로 $NHealth^* > 0$ 이면 $NHealth = NHealth^*$ 이고 $NHealth^* \leq 0$ 이면 $NHealth = 0$ 이다.

끝으로 종속변수인 근육통 및 전신피로 발생 여부는 0 또는 1의 값을 갖는 이항변수이기 때문에 추정 모형들은 비선형 모형으로서 최소자승법 대신 최우추정법을 사용하여 추정한다. 이 경우 일반적으로 로짓 모형을 사용하는데 건강문제 발생여부에 영향을 미치는 변수들을 활용하여 추정식으로 나타내면 아래와 같다.

$$BHealth_i = \delta_1 w_i + \delta_2 (H_{ij} \times Wh_{ic}) + \delta_3 X_i + \nu_i \quad (7)$$

$$BHealth_i^* = \begin{cases} 1 & \text{if } BHealth_i^* > 0 \\ 0 & \text{if } BHealth_i^* \leq 0 \end{cases}$$

IV. 분석 결과

본 장의 모든 회귀분석은 앞에서 설명한 모형과 같이 노동시간 불일치를 나타내는 변수와 실제노동시간 집단 변수의 교차항과 함께 임금, 근로자의 인구학적 특성, 근로환경을 통제한 분석 결과이다. 각 분석결과는 전체 표본과 특정 표본을 추출하여 노동시간 일치(44~49시간)를 기준으로 하여 근로자의 건강관련 변수의 영향력을 보여준다. 결과에서 ***, **, 그리고 *은 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 통계적으로 유의미함을 의미한다. 또한 모든 회귀분석에서는 조사가중치를 사용하였으며 산업, 사업체 규모, 직업, 근무장소를 균질화한 강진표준오차를 제시한다.

아래 <표 4>는 노동시간 불일치가 근로자의 건강상태와 건강문제에 미친 영향을 각각 순서형로짓과 토빗 분석한 결과이다. 우선 일치(44~49시간)를 기준으로 봤을 때 근로자의 건강상태는 노동시간이 길어질수록 안 좋아지는 경향을 보인다. 노동시간이 40~43시간보다 짧은 경우는 일치 및 과소노동을 하는 근로자의 건강상태가 기준 근로자에 비해 안 좋은 것으로 나타나며 노동시간이 40~43시간인 경우는 과소 및 과잉 노동을 하는 근로자의 건강상태가 보다 안 좋은 것으로 나타난다.⁴⁾ 반면 노동시간이 50시간 이상인 근로자의 경우 모든 부분에서 기준 집단에 비해 건강상태가 안 좋은 것으로 나타는 것을 확인할 수 있다. 이러한 결과는 근로자의 노동시간에 대해 두 가지 시사점을 제공한다. 첫째 노동시간 특정 기준점으로부터 멀어질수록 근로자의 건강에 부정적 영향을 미친다는 것으로 기존 장시간 노동시간에 대한 부정적 효과를 추정한 연구들에서 제시된 결과와 일치한다. 둘째 근로자의 건강상태에는 절대적인 노동시간과 함께 자신이 선호하는 노동시간을 고려한 상대적 크기도 중요하다는 것을 확인할 수 있다. 즉 모든 구간에서 선호와 실제노동시간이 일치하는 근로자 보다 과잉 또는 과소 노동을 하는 근로자의 건강상태가 더 안 좋은 경향을 보인다. 특히 과소노동의 경우 실제노동시간은 짧아 피로도는 적을 수 있으나 임금(Bender & Skatun, 2009) 및 만족도(Kugler et al., 2014)를 낮추는 효과가 존재하며 나쁜 습관(Dooley & Prause, 2004)이 생길 수 있는 시간이 많기 때문에 건강에 부정적인 영향을 미칠 수 있다.

⁴⁾ 노동시간 효과를 더 구체적으로 보기 위해 주40시간미만 집단을 주30시간미만 집단과 주30~39시간 집단으로 분류하여 분석하였다. 해당 집단에 대한 분석결과를 보면 건강상태는 과소노동에서 안 좋아지는 관계를 가지며, 건강문제는 노동시간 일치에서만 발생 빈도가 감소한다. 이는 분류 전의 결과와 유사한 것으로 <표 4>의 결과가 강건하다는 것을 보여준다.

노동시간이 길며, 과잉노동을 하는 비중이 높은 남성 및 30~49세 근로자 집단에는 노동시간의 불일치가 건강에 어떠한 영향을 주는지 보았다. 남성 및 30~49세 모두 전반적으로 전체표본에 비해 과소노동을 하는 경우 건강에 대한 부정적 효과가 크게 나타나는 것을 확인할 수 있다. 또한 이들 집단은 노동시간이 50시간 이상인 구간에서 과잉노동을 하는 경우 오히려 건강에 대한 부정적 효과가 감소하는 것을 확인할 수 있다. 이는 남성 및 30~49세 연령 근로자들이 상대적으로 과잉노동에 대해 수용적이라는 것을 의미한다. 일반적으로 근로자들이 금전적 보상이 없는 장시간 노동을 수용하는 경향이 나타나는 것은 승진 등의 고용상의 보상 동기가 강하기 때문이다(Hecker, 1998). 실제로 이러한 고용상의 보상이 이루어지는 경우 장시간 노동과 건강과의 부정적 관계는 완화된다(Van der Hulst & Geurts, 2001). 이러한 경향은 임금이 건강에 주는 효과에서도 확인할 수 있다. 전체 표본에 비해 이들 집단에서 임금이 상승하거나 초과근무수당이 임금항목에 포함될 경우 건강에 긍정적 효과가 더 크게 나타나는데 이는 이들 집단이 상대적으로 일과 여가 중에 일에 대한 효용이 더 크다는 것을 의미한다.

건강문제에 대해 분석한 결과 노동시간이 50시간 이상인 구간에서는 일치 및 과잉 노동을 하는 근로자의 건강문제는 증가하는 반면 노동시간이 60시간 이상 구간에서 오히려 감소하는 것으로 나타난다. 이는 노동시간이 60시간 이상인 경우는 건강문제 발생 가능성이 낮은 일을 수행하거나 기업에서 산업재해 예방을 더욱 강화할 가능성이 크기 때문인 것으로 해석된다. 또한 건강문제는 과소노동을 하는 경우에는 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타난다. 이는 실제노동시간이 선호노동시간 보다 적은 것은 주관적인 건강상태에 영향을 미칠 수 있지만 직접적인 건강문제를 발생시킬 가능성은 적기 때문이다.

남성과 30~49세 근로자를 비교해 보면 전체 표본과 동일한 양상을 보이지만 계수 값이 대부분 증가하는 것으로 나타나 전반적으로 건강문제 발생 가능성이 커지는 것을 확인할 수 있다. 이는 이들 집단이 상대적으로 고용상의 보상 등 비금전적 보상을 위해 추가적인 시간과 노력을 투입하려는 동기가 크기 때문이다.

노동시간 및 임금 이외에 다른 변수들에서도 근로자의 건강에 대해 분석한 다른 연구 결과와 거의 비슷한 경향을 보인다. 우선 인구학적 특징을 보면 여성에 비해 남성이, 연령과 근속년수가 적을수록, 학력이 높을수록 건강상태가 양호한 것으로 나타난다. 특히 연령 및 근속년수와 건강상태 및 건강문제와의 관계는 역U자 형태의 모습을 보인다. 직업별 건강

상태는 관리직을 기준을 봤을 때 판매직을 제외하면 차이가 거의 나타나지 않으나 건강 문제는 서비스직, 기능직, 장치조립직, 단순노무직인 경우 빈도가 크게 나타난다. 이는 서비스직은 감정노동을 하며, 기능직, 장치조립직, 단순노무직은 육체적 노동 강도가 높고 작업 내용이 건강에 많은 영향을 미치기 때문이다. 또한 관리직과 전문직 종사자들은 다른 직업에 비해 높은 임금을 받는 동시에 직무에 따른 전문성과 책임의식이 높아 장시간 노동에 보다 수용적인 것도 원인이다(Hecker, 1998).

표 4. 노동시간 불일치와 근로자의 건강상태 및 건강문제와의 관계 분석 결과

	건강상태			건강문제		
	전체표본	남성	30~49세	전체표본	남성	30~49세
<40h: 과소	0.347*** (0.110)	0.641*** (0.140)	0.301* (0.159)	0.049 (0.141)	0.147 (0.215)	-0.066 (0.189)
<40h: 일치	0.266** (0.103)	0.109 (0.155)	0.481*** (0.171)	-0.304** (0.140)	-0.499** (0.217)	-0.058 (0.206)
<40h: 과잉	0.295 (0.362)	-0.253 (0.625)	0.437 (0.567)	0.407 (0.471)	-0.574 (0.869)	0.763 (0.654)
40h-43h: 과소	0.592*** (0.116)	0.708*** (0.143)	0.625*** (0.136)	-0.203 (0.165)	0.125 (0.214)	-0.234 (0.195)
40h-43h: 일치	-0.027 (0.061)	-0.074 (0.081)	-0.006 (0.067)	-0.154** (0.074)	-0.155 (0.100)	-0.068 (0.093)
40h-43h: 과잉	0.436*** (0.155)	0.138 (0.206)	0.621*** (0.143)	0.574*** (0.183)	0.571** (0.290)	0.838*** (0.233)
44h-49h: 과소	0.365*** (0.113)	0.474*** (0.145)	0.373*** (0.145)	0.065 (0.181)	0.274 (0.224)	0.194 (0.227)
44h-49h: 과잉	0.484*** (0.083)	0.482*** (0.106)	0.439*** (0.092)	0.435*** (0.102)	0.587*** (0.149)	0.411*** (0.132)
50h-59h: 과소	0.506*** (0.165)	0.730*** (0.224)	0.596*** (0.202)	0.318 (0.254)	0.602** (0.277)	0.130 (0.277)
50h-59h: 일치	0.560*** (0.073)	0.474*** (0.093)	0.583*** (0.091)	0.377*** (0.091)	0.385*** (0.118)	0.341*** (0.116)
50h-59h: 과잉	0.604*** (0.076)	0.482*** (0.104)	0.602*** (0.099)	0.543*** (0.098)	0.719*** (0.108)	0.688*** (0.118)
60h+: 과소	0.593*** (0.177)	0.598*** (0.216)	0.280 (0.193)	-0.056 (0.279)	-0.039 (0.338)	-0.038 (0.307)
60h+: 일치	0.258*** (0.081)	0.248** (0.109)	0.205* (0.106)	0.318*** (0.097)	0.433*** (0.125)	0.494*** (0.126)
60h+: 과잉	0.588*** (0.093)	0.532*** (0.115)	0.530*** (0.118)	0.409*** (0.104)	0.572*** (0.134)	0.487*** (0.121)
시간당 임금	-0.073** (0.037)	-0.100** (0.045)	-0.140*** (0.046)	-0.091 (0.059)	-0.054 (0.073)	-0.157** (0.078)
시간당 임금 ²	0.002** (0.001)	0.002** (0.001)	0.003*** (0.001)	0.002 (0.001)	-0.000 (0.002)	0.003* (0.002)

		건강상태			건강문제		
		전체표본	남성	30~49세	전체표본	남성	30~49세
초과근무수당		-0.091** (0.036)	-0.126** (0.049)	-0.157*** (0.046)	0.237*** (0.052)	0.215*** (0.066)	0.136** (0.061)
고혈압판정 여부		0.689*** (0.085)	0.749*** (0.099)	0.748*** (0.155)	0.775*** (0.098)	0.833*** (0.116)	1.006*** (0.150)
성별	여성	0.193*** (0.045)		0.150*** (0.054)	0.675*** (0.059)		0.517*** (0.067)
연령		0.064*** (0.010)	0.084*** (0.014)	0.053 (0.053)	0.084*** (0.011)	0.080*** (0.017)	0.097 (0.066)
연령 ²		-0.000*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.000 (0.001)	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.001 (0.001)
근속연수		0.018*** (0.007)	0.013 (0.008)	0.027** (0.012)	0.023** (0.010)	0.026** (0.012)	0.025 (0.018)
근속연수 ²		-0.001** (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.001 (0.001)	-0.000 (0.000)	-0.001 (0.000)	-0.001 (0.001)
학력	고졸	-0.237*** (0.069)	-0.174* (0.095)	-0.204 (0.147)	-0.325*** (0.094)	-0.104 (0.127)	-0.350** (0.163)
	대졸 이상	-0.212*** (0.075)	-0.196* (0.105)	-0.250* (0.150)	-0.519*** (0.103)	-0.320** (0.130)	-0.605*** (0.164)
직업	전문직	-0.134 (0.140)	-0.045 (0.154)	-0.189 (0.195)	0.337* (0.179)	0.474** (0.188)	0.525** (0.224)
	사무직	-0.062 (0.139)	-0.046 (0.151)	-0.065 (0.194)	0.184 (0.165)	0.309* (0.172)	0.360* (0.214)
	서비스직	0.007 (0.147)	-0.088 (0.181)	-0.034 (0.207)	0.698*** (0.176)	0.638*** (0.212)	0.734*** (0.232)
	판매직	-0.195 (0.143)	-0.281* (0.162)	-0.240 (0.205)	0.319* (0.186)	0.072 (0.210)	0.439* (0.234)
	기능직	-0.014 (0.146)	-0.030 (0.156)	-0.140 (0.207)	0.607*** (0.183)	0.552*** (0.192)	0.688*** (0.226)
	장치조립직	0.069 (0.150)	0.077 (0.163)	0.039 (0.212)	0.735*** (0.182)	0.686*** (0.188)	0.740*** (0.239)
	단순노무직	0.088 (0.145)	0.042 (0.162)	-0.164 (0.209)	0.958*** (0.181)	0.766*** (0.198)	0.970*** (0.239)
	고용 형태	임시직	0.042 (0.056)	0.075 (0.081)	0.078 (0.079)	0.077 (0.074)	0.222** (0.097)
	일용직	0.288*** (0.096)	0.177 (0.123)	0.369** (0.145)	0.406*** (0.113)	0.474*** (0.150)	0.344** (0.172)
시간제		-0.183** (0.088)	-0.168 (0.122)	-0.308** (0.128)	-0.069 (0.111)	0.137 (0.132)	-0.128 (0.165)
교대제		-0.003 (0.058)	0.066 (0.080)	0.156* (0.094)	-0.140 (0.091)	-0.080 (0.112)	-0.109 (0.113)
순환제		-0.241*** (0.073)	-0.342*** (0.096)	-0.356*** (0.095)	0.246** (0.121)	0.103 (0.142)	0.269* (0.146)
특수근무		0.199** (0.083)	0.204* (0.111)	0.178 (0.111)	-0.092 (0.103)	-0.003 (0.138)	-0.161 (0.122)
산업	전기가수도	0.328* (0.182)	0.390* (0.209)	0.234 (0.163)	-0.183 (0.253)	-0.105 (0.278)	-0.379 (0.317)

	건강상태			건강문제			
	전체표본	남성	30~49세	전체표본	남성	30~49세	
건설업	-0.051 (0.076)	0.062 (0.090)	0.040 (0.093)	-0.044 (0.108)	0.002 (0.126)	-0.051 (0.111)	
서비스업	0.010 (0.048)	0.018 (0.066)	0.081 (0.056)	0.060 (0.064)	0.024 (0.077)	0.109 (0.075)	
사업체 규모	5~29인	0.006 (0.042)	-0.006 (0.069)	-0.038 (0.053)	-0.004 (0.075)	-0.086 (0.097)	0.048 (0.099)
	30~99인	-0.040 (0.054)	-0.118 (0.083)	-0.077 (0.067)	0.111 (0.083)	0.022 (0.110)	0.077 (0.103)
	10~299인	-0.065 (0.071)	-0.112 (0.098)	-0.126 (0.094)	-0.041 (0.103)	-0.078 (0.122)	-0.139 (0.128)
	300인 이상	-0.121* (0.073)	-0.222** (0.104)	-0.205** (0.092)	-0.058 (0.109)	-0.163 (0.120)	-0.006 (0.139)
근무지 유형	공공단체	-0.134** (0.056)	-0.022 (0.074)	-0.067 (0.062)	-0.090 (0.086)	-0.083 (0.118)	-0.099 (0.097)
	비영리단체	0.088 (0.104)	0.128 (0.151)	0.081 (0.144)	-0.021 (0.150)	0.025 (0.195)	-0.033 (0.179)
근무 장소	고객사업장	-0.093 (0.058)	-0.158** (0.077)	-0.179** (0.084)	-0.011 (0.089)	0.019 (0.113)	-0.061 (0.110)
	교통수단	-0.214 (0.142)	-0.242* (0.146)	-0.312** (0.155)	0.097 (0.176)	0.191 (0.175)	-0.073 (0.199)
	실외	0.014 (0.111)	-0.129 (0.105)	0.004 (0.144)	0.064 (0.116)	0.108 (0.134)	-0.113 (0.151)
	집	0.126 (0.432)	0.597 (0.427)	-0.785 (0.566)	-0.065 (0.423)	-0.455 (1.160)	-0.572 (0.708)
	작업 위험성	-0.123* (0.074)	-0.098 (0.085)	-0.052 (0.091)	0.423*** (0.089)	0.448*** (0.105)	0.490*** (0.111)
건강 관련성	1.372*** (0.072)	1.256*** (0.083)	1.492*** (0.081)	1.548*** (0.076)	1.467*** (0.087)	1.648*** (0.091)	
작업 특성	엄격함	-0.113*** (0.037)	-0.097** (0.048)	-0.079 (0.049)	0.227*** (0.047)	0.166*** (0.060)	0.258*** (0.061)
	복잡함	0.008 (0.039)	-0.047 (0.049)	0.022 (0.048)	0.290*** (0.054)	0.213*** (0.060)	0.316*** (0.064)
관측치수	27,492	15,973	16,495	27,492	15,973	16,495	

주: 2011년 한국근로환경조사 자료 중 20~65세 임금근로자를 대상으로 분석한 결과로 모든 추정에는 조사가 중치가 사용되었으며, 괄호 안은 산업, 사업체 규모, 직업, 근무 장소 단위에서 강건표준오차(robust standard error)를 의미함. 노동시간 불일치와 근로자의 건강상태 및 문제를 각각 순서형 로짓과 토빗 분석한 결과로 각 결과는 일치(44~49시간)에 놓인 근로자를 기준으로 제시하였음.

상용직은 일용직에 비해 건강상태 및 문제 모두 양호하게 나타나며, 상대적으로 시간제, 순환제 근로자의 건강상태가 양호한 반면 특수근무 형태 근로자의 건강상태는 안 좋은 것으로 나타난다. 이는 노동시간의 규칙성과 자율성과 관련된 것으로 보인다. 전기가스수도 관련 일을 하는 근로자의 건강상태가 안 좋은 것을 제외하면 산업별

건강에 대한 영향력은 유의하지 않게 나타나며, 사업체 규모가 클수록 건강관련 지표가 양호하게 나타나는 것을 확인할 수 있으나 일부에서만 유의하게 나타난다. 작업장 환경을 보면 민간에 비해 공공기관이, 고용주 사업장에 비해 고객의 사업장 및 교통수단에서 종사하는 근로자의 건강상태가 양호하게 나타난다. 건강이나 안전에 위험한 일인 경우 건강상태는 영향력이 없으나 건강문제에는 부정적 영향을 미친다. 일이 건강에 영향을 미치는 경우도 건강지표에 부정적 영향을 준다. 끝으로 엄격한 품질기준을 맞춰야 하는 경우 건강상태에는 긍정적, 건강문제에는 부정적인 영향을 미치며 일이 복잡한 경우 건강상태에는 유의미한 영향을 미치지 않으나 건강문제에는 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타난다. 즉 작업특성에 따라 근로자의 주관적인 건강지표와 객관적인 지표가 반대 경향을 보인다.

이상의 결과에서 볼 수 있듯이 몇몇 통제변수에서 건강상태와 건강문제에 대한 계수 값의 부호가 반대인 경우가 발생한다. 이는 주관적 지표는 상대적인 개념으로 자신의 건강을 측정하는 것이고 객관적 지표는 직접 자신이 경험한 것으로 지표의 특성 차이에 의해 나타나는 현상으로 보여 진다. 실제로 위험한 일을 하는 근로자는 자신의 건강상태가 상대적으로 양호하다고 생각할 수 있으나 건강문제가 발생할 가능성을 더 크게 가지게 된다.

<표 5>는 업무상 건강문제 중 피로와 직접적인 관련성이 깊은 근육통과 전신피로 경험 여부를 로짓 분석한 결과이다. 분석결과 전반적으로 과소노동을 하는 경우는 유의하지 않은 결과를 보인다. 근육통과 전신피로는 노동시간이 짧아서 발생하는 저속권, 작업량에 대한 압박 등 정신적 부담에 의해 나타나기 보다는 대부분 물리적인 작업이 반복·지속되면서 축적된 피로에서 기인한 것이기 때문에 절대적인 노동시간의 양과 연관되어 있다(Sparks et al., 1997).

기준집단에 비해 노동시간 40시간 이상인 경우는 과잉노동에서, 50시간 이상부터는 노동시간이 과잉과 일치하는 경우에 근육통 발생 가능성이 높게 나타나는 것을 확인할 수 있다. 남성과 30~49세 근로자의 경우 전체표본과 동일한 경향을 보이거나 계수 값이 더 크게 나타나 근육통 발생 가능성이 높다 것을 보여준다. 이는 이들 집단은 실제노동시간이 길 뿐만 아니라 보다 물리적인 작업을 수행하는 빈도가 높기 때문에 나타나는 현상으로 보인다.

전신피로의 경우 근육통과 비슷한 경향을 보이거나 노동시간이 43시간 이하는 선호

노동시간과 실제노동시간이 일치하면 전신피로가 나타날 가능성이 감소하며 노동시간이 50시간 이상일 경우는 과잉노동의 경우 전신피로가 발생할 가능성이 크게 확대되는 것을 확인할 수 있다. 전반적으로 노동시간이 길수록 또는 과잉노동일수록 전신피로가 발생할 가능성이 높게 나타나는데 과소노동을 하는 근로자라고 해서 이러한 건강문제 발생 가능성이 유의미하게 감소하지는 않는다. 다른 통제변수의 영향력은 건강문제 빈도에서 설명한 것과 거의 비슷한 경향을 보인다.

표 5. 노동시간 불일치와 근로자의 건강문제 경험여부와의 관계 분석 결과

	근육통			전신피로		
	전체표본	남성	30~49세	전체표본	남성	30~49세
<40h: 과소	0.115 (0.113)	0.140 (0.161)	-0.018 (0.183)	-0.157 (0.122)	-0.053 (0.176)	-0.083 (0.173)
<40h: 일치	-0.134 (0.116)	-0.412** (0.198)	0.020 (0.167)	-0.304** (0.126)	-0.407* (0.229)	-0.261 (0.172)
<40h: 과잉	0.099 (0.270)	-0.479 (0.753)	0.646 (0.467)	-0.096 (0.332)	-0.998* (0.561)	-0.152 (0.667)
40h-43h: 과소	-0.182 (0.128)	0.100 (0.164)	-0.166 (0.156)	-0.132 (0.133)	0.013 (0.169)	-0.024 (0.159)
40h-43h: 일치	-0.000 (0.072)	0.062 (0.098)	0.065 (0.082)	-0.294*** (0.066)	-0.304*** (0.095)	-0.212** (0.091)
40h-43h: 과잉	0.387** (0.172)	0.470* (0.250)	0.647*** (0.205)	0.158 (0.156)	-0.064 (0.242)	0.254 (0.202)
44h-49h: 과소	0.026 (0.147)	0.234 (0.195)	0.057 (0.209)	-0.140 (0.161)	-0.168 (0.193)	0.072 (0.192)
44h-49h: 과잉	0.343*** (0.078)	0.557*** (0.115)	0.361*** (0.100)	0.106 (0.091)	0.188 (0.129)	0.019 (0.110)
50h-59h: 과소	0.021 (0.196)	0.226 (0.219)	0.067 (0.217)	0.005 (0.198)	0.092 (0.224)	-0.240 (0.231)
50h-59h: 일치	0.335*** (0.083)	0.424*** (0.113)	0.416*** (0.118)	0.140* (0.084)	0.177 (0.115)	-0.003 (0.105)
50h-59h: 과잉	0.245*** (0.083)	0.397*** (0.109)	0.293*** (0.105)	0.214** (0.088)	0.301*** (0.094)	0.345*** (0.100)
60h+: 과소	-0.038 (0.234)	0.101 (0.297)	-0.446* (0.262)	-0.186 (0.225)	-0.002 (0.253)	-0.133 (0.292)

	근육통			전신피로		
	전체표본	남성	30~49세	전체표본	남성	30~49세
60h+: 일치	0.275*** (0.091)	0.394*** (0.118)	0.450*** (0.104)	0.002 (0.093)	0.113 (0.120)	0.079 (0.118)
60h+: 과잉	0.321*** (0.099)	0.485*** (0.123)	0.409*** (0.113)	0.152* (0.080)	0.245** (0.107)	0.228** (0.102)
시간당 임금	-0.131*** (0.049)	-0.101 (0.063)	-0.151** (0.059)	0.044 (0.054)	0.040 (0.069)	-0.050 (0.076)
시간당 임금 ²	0.001 (0.001)	0.002 (0.001)	0.002 (0.001)	-0.003 (0.004)	-0.002 (0.002)	-0.000 (0.002)
초과근무수당	0.196*** (0.042)	0.218*** (0.056)	0.123** (0.053)	0.043 (0.055)	0.006 (0.063)	0.028 (0.059)
고혈압판정 여부	0.340*** (0.082)	0.332*** (0.098)	0.325** (0.148)	0.294*** (0.100)	0.389*** (0.109)	0.361*** (0.126)
관측치수	27,492	15,973	16,495	27,492	15,973	16,495

주: 2011년 한국근로환경조사 자료 중 20~65세 임금근로자를 대상으로 분석한 결과로 모든 추정에는 조사가 중치가 사용되었으며, 괄호 안은 산업, 사업체 규모, 직업, 근무 장소 단위에서 강건표준오차(robust standard error)를 의미함. 노동시간 불일치와 근로자의 근육통 및 전신피로 발생 여부를 로짓 분석한 결과로 각 결과는 일치(44~49시간)에 놓인 근로자를 기준으로 제시하였음.

V. 결론 및 시사점

선행연구에서 제시된 것과 같이 노동시간과 근로자의 건강과의 관계를 분석한 대부분의 연구들은 장시간 노동에 초점을 맞춰 분석되었다. 그러나 근로자가 직업을 선택할 때 자신의 선호노동시간을 고려하기는 하지만 결국 사용자(기업)가 제안하는 노동시간을 수용하기 때문에 실제노동시간과 선호노동시간의 차이가 발생하며 이러한 차이는 근로자에게 영향을 미치게 된다. 본 연구에서는 노동시간과 근로자의 건강에 대한 시사점을 제공하기 위해 노동시간의 절대적 양과 함께 노동시간 불일치를 고려하여 분석하였다.

분석 결과 한국의 임금근로자들이 당면하고 있는 실제노동시간은 약 46.54시간인데 반해 선호노동시간은 44.98시간으로 원하는 시간보다 평균 1.56시간 더 많이 일하는 것으로 나타났다. 이중 실제노동시간과 선호노동시간이 일치하는 비중은 약 60.1%인

반면 과잉노동은 28.5%, 과소노동은 11.4%로 나타났다. 일반적으로 노동시간이 증가할수록 근로자의 건강에 주는 부정적 효과가 증가하는 모습을 보이나 모든 노동시간 구간에서 실제노동시간과 선호노동시간이 일치하는 근로자의 건강상태가 가장 양호하게 나타났다. 또한 특정 노동시간을 기준(주 40~43시간)으로 노동시간이 적은 근로자는 과소노동이, 많은 근로자는 과잉노동이 근로자의 건강이 더 안 좋게 하는 것으로 나타났다. 남성, 30~49세 근로자 집단에서는 건강지표에 따라 전체 표본과 다른 결과가 나타나는데 과잉노동일 경우 주관적인 지표인 건강상태에 대한 부정적 효과는 상대적으로 감소하는 반면 객관적인 지표인 건강문제 발생 빈도 및 발생 여부에 대한 부정적 효과는 증가한다. 이는 이들은 노동시간이 승진 등의 고용상의 보상 동기와 연계되어 있어 과잉노동에 대한 수용력이 크기 때문이다. 또한 위험한 일을 하는 근로자는 자신의 건강상태가 상대적으로 양호하다고 생각할 수 있으나 실제로 건강문제가 발생할 가능성이 더 크기 때문이다.

노동시간과 건강사이의 나타날 수 있는 역인과성을 완전히 제거하거나 건강이 나쁜 근로자가 노동시장에서 퇴출되면서 나타나는 표본선택의 문제를 해소하지 못했지만 본 연구는 근로자의 인구학적 특징뿐만 아니라 건강여부, 다양한 근로환경 및 조건을 고려하여 한국의 노동시간 불일치와 근로자의 건강과의 관계를 최초로 분석하였다. 또한 최근 노동시장에서 논의되고 있는 노동시간 관련 시사점을 제공한다. 우선 노동시간 정책에 있어 단순히 노동시간을 줄이는 정책뿐만 아니라 노동시간 불일치를 고려할 필요가 있다. 또한 과잉노동뿐만 아니라 과소노동도 근로자의 건강에 부정적 영향을 미칠 수 있으며 성별, 연령 등 개인의 특성에 따라 노동시간 불일치에 대한 수용력도 상이하다는 점을 고려할 때 근로자의 노동시간 및 건강과 직접 연계되어 있는 보건 및 산업재해 정책도 노동시간별, 대상별, 근로환경별 접근이 필요하다.

노동생산성은 근로자의 건강상태에 기반하고 있기 때문에 기업은 노동시간의 불일치를 줄임으로써 근로자의 동기와 생산성을 증대시키고 근로성과는 개선시킬 수 있다. 기업 측면에서는 근로자에게 노동시간에 대한 어느 정도의 재량권을 제공하는 것이 근로자의 노동시간 불일치를 해소할 수 있는 방안 중 하나일 것이다. 실제로 노동시간을 대체할 수 있는 보상 제공(van der Hulst & Geurts, 2001)과 함께 휴가, 통근시간 조정 등 (Caruso et al., 2004) 노동시간 조정 가능성 확대만으로도 노동시간으로 유발되는 근로자의 건강에 대한 부정적 영향을 해소할 수 있다고 제시되고 있다. 또한 정부 측면에서도

절대적인 노동시간을 축소시키는 정책과 함께 근로자 개인이 노동시간을 조정할 수 있는 다양한 장치를 마련해야 할 것이다. 특히 인구 고령화와 출산율 저하로 생산가능 인구가 축소되고 있는 상황에서 노동손실을 예방하는 것은 중요하다. 즉 정부는 고령자와 여성 등 신규 인력들의 시장 진입을 촉진시키는 정책과 함께 기존 인력들이 지속가능하게 유지될 수 있도록 노동시간 정책을 수립 또는 개선해야 할 것이다.

보건 및 산업재해 정책에 있어서도 지금까지는 장시간 근로자에 대한 논의에 집중되어 있을 뿐만 아니라 현장에서도 정규직, 장시간 근로자 중심으로 보건위생 및 산업재해 예방 조치가 이루어지고 있다. 이로 인해 상대적으로 노동시간이 짧아 과소노동을 할 가능성이 높은 비정규직 및 시간제 근로자, 여성, 고령자의 경우 보건 및 산업재해 관련 정책의 사각지대에 놓이게 될 수 있다. 과소노동이 건강이 부정적 영향을 미칠 수 있음을 볼 때 향후 보건 및 산업재해 정책 대상 및 범위 설정시 노동시간의 상대적인 양도 고려해야 할 것이다.

이용관은 서강대학교에서 경제학 석박사학위를 받았으며, 현재 한국문화관광연구원에 재직 중이다. 주요 관심분야는 시간사용, 근로환경, 고용 및 교육정책이며 현재 콘텐츠 분야를 중심으로 관련 연구를 하고 있다. (E-mail: lucasie@kcti.re.kr)

참고문헌

- 김준영, 안준기. (2014). 한국 노동시간 미스매치의 규모와 특징: 비자발적 장시간 노동을 중심으로. *산업노동연구*, 20(3), pp.105-135.
- 이용관. (2014). 주 5일 수업제 도입이 청소년의 시간사용에 미치는 영향. *노동경제논집*, 37(2), pp.49-78.
- 이용관. (2015). 근로시간 단축이 근로자의 생활과 근로환경에 미치는 영향. *경제학연구*, 63(2), pp.38-67.
- Altonji, J. G., & Paxson, C. H. (2011). Labor Supply Preferences, Hours Constraints, and Hours Wage Trade-offs. *Journal of Labor Economics*, 6(2), pp.254-276.
- Baslevant, C., & Kirmanoglu, H. (2013). The impact of deviations from desired hours of work on the life satisfaction of employees. *Social Indicators Research, Online*, pp.1-11.
- Bender, K. A., & Skatun, J. D. (2009). Constrained by hours and restricted in wages: The quality of matches in the labor market. *Economic Inquiry*, 47, pp.512-529.
- Bell, D. N., Otterbach, S., & Sousa-Poza, A. (2011). *Work hours constraints and health*. IZA.
- Bell, L. A., & Freeman, R. B. (2001). The incentive for working hard: explaining hours worked differences in the US and Germany. *Labour Economics*, 8(2), pp.181-202.
- Benach, J., & Muntaner, C. (2007). Precarious Employment and Health: Developing a Research Agenda. *Journal Epidemiology & Community Health*, 61(4), pp. 276-277.
- Berniell M. I. (2012) *The effects of working hours on health status and health behaviors*. IZA.
- Blundell, R., & Macurdy, T. (1999). Labor supply: A review of alternative approaches, In Ashenfelter, O., & Card, D.(eds), *Handbook of Labor Economics*, 3, Elsevier, chapter 27, pp.1559-1695.

- Brown, S., Sessions, J. G., & Watson, D. (2007). The contribution of hours constraints to working poverty in Britain. *Journal of Population Economics*, 20, pp.445-463.
- Caruso, C. C., Hitchcock, E. M., Dick, R. B., Russo, J. M., & Schmitt, J. M. (2004). *Overtime and extended work shifts: Recent findings on illnesses, injuries, and health behaviors*. (DHHS (NIOSH) Publication No. 2004-143). U. S. Department of Health and Human Services.
- Constant, A. F., & Otterbach, S. (2011). Work hours constraints: Impacts and policy implications. IZA.
- Clarkberg, M., & Moen, P. (2001), Understanding the time squeeze: Married couples preferred and actual work-hour strategies. *American Behavioral Scientist*, 44(7), pp.1115-1136.
- Collins, H. (2002), *Is there a third way in labor law?*. London: Oxford University Press, pp.449-470.
- Cornelißen, T. (2009). The interaction of job satisfaction, job search, and job changes-an empirical investigation with German panel data. *Journal of Happiness Studies*, 10(3), pp.367-384.
- Dooley, D., Prause, J., & Ham-Rowbottom, K. A. (2000). Underemployment and depression: Longitudinal relationships. *Journal of Health & Social Behavior*, 41(4), pp.421-436.
- Dooley, D., & Prause, J. (2004). *The social costs of underemployment: Inadequate employment as disguised unemployment*. New York, NY: Cambridge University Press.
- Green, F., & Tsitsianis, N. (2005). An investigation of national trends in job satisfaction in Britain and Germany. *British Journal of Industrial Relations*, 43(3), pp.401-429.
- Grözinger, G., Matiaske, W., & Tobsch, V. (2008). Arbeitszeitwünsche, Arbeitslosigkeit und Arbeitszeitpolitik. *SOEPpapers 103*, DIW Berlin, The German Socio-Economic Panel.

- Hecker, D. (1998). How hours of work affect occupational earning. *Monthly Labor Review*, 121(10), pp.8-18.
- Lee, J. M., & Lee, Y. K. (2014). *Can working hour reduction save workers?.* The Korea Labor Economic Association, Spring Seminar.
- Kahn, S., & Lang, K. (1992). Constraints on the choice of work hours: agency vs. specific-capital. *Journal of Human Resources*, 27, pp.661-678.
- Kahn, S., & Lang, K. (1996). Hours constraints and the wage/hours locus. *Canadian Journal of Economics*, 29, pp.71-75.
- Kalleberg, A. L., Reskin, B. F., & Hudson, K. (2000). Bad jobs in America: Standard and nonstandard employment relations and job quality in the United States. *American Sociological Review*, 65(2), pp.256-278.
- Khan, L. J., & Morrow, P. C. (1991). Objective and subjective underemployment relationships to job satisfaction. *Journal of Business Research*, 22(3), pp.211-218.
- Kugler, F, Wiencierz, A., & Wunder. C. (2014). *Working hours mismatch and well-being: comparative evidence from Australian and German panel data.* LASER Discussion Papers, 82.
- Maddala, G. S. (1983). *Limited-dependent and qualitative variables in econometrics.* Cambridge University Press, Cambridge.
- Mortimer, J. T., Harley, C., & Staff, J. (2002). The quality of work and youth mental health. *Work & Occupations*, 29(2), pp.166-197.
- Rottenberg, S. (1995). Regulation of the hours of work and its 'externalities' defenses. *Journal of Labor Research*, 16(1), pp.97-104.
- Schor, J. (1991), *The Overworked American.* New York: BasicBooks.
- Sousa-Poza, A., & Ziegler, A. (2003), Asymmetric information about workers' productivity as a cause for inefficient long working hours. *Labour Economics*, 10(6), pp.727-747.
- Sparks, K., Cooper C., Fried Y., & Shirom A. (1997). The effects of hours of work on health: A meta-analytic review. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 70(4), pp.391-408.

- Spurgeon, A., Harrington, J. M., & Cooper, C. L. (1997). Health and safety problems associated with long working hours: a review of current position. *Occupational & Environmental Medicine*, 54(6), pp.367-375.
- Stewart, M. B., & Swaffield, J. K. (1997). Constraints on the desired hours of work of British men. *Economic Journal*, 107(441), pp.520-535.
- van der Hulst, M., & Geurts, S. (2001). Associations between overtime and psychological health in high and low reward jobs. *Work Stress*, 15(3), pp.227-240.
- Weiss, A. (1984). Determinants of quit behavior. *Journal of Labor Economics*, 2(3), pp.371-387.
- White, J., & Beswick, J. (2003). Working long hours. *Sheffield: Health and Safety Laboratory*.
- Wilkins, R. (2007). The consequences of underemployment for the underemployed. *Journal of Industrial Relations*, 49(2), pp.247-275.
- Wooden, M., Warren, D., & Drago, R. (2009). Working time mismatch and subjective wellbeing. *British Journal of Industrial Relations*, 47(1), pp.147-179.
- Wunder, C., & Heineck, G. (2013). Working time preferences, hours mismatch and well-being of couples: Are there spillovers? *Labour Economics*, 24, pp.244-252.

Analysis of the Relationship between Working Hour Mismatch and Worker's Health

Lee, Yong-Kwan

(Korea Culture & Tourism Institute)

The issue of whether workers who work more (or less) hours than they want to suffer various effects is important not only at the individual level but also for governmental policies on working time. I analyze how health outcomes in Korea workers are related to working hour mismatch (i.e., differences between actual and preferred hours). Based on Korean Working Conditions Survey data, the findings of this study show that working hour mismatches have negative effects on workers' health. In particular, I find that "underemployment"-working less hours than preferred, "overemployment" -working more hours than preferred - has negative effects on workers' health. Policies on working hours will need to take steps toward reducing working hours and increasing workers' control over their working hours.

Keywords: Working Hour Mismatch, Preferred Working Hour, Underemployment, Overemployment, Health