

# The Impact of Labor Flexibility on Innovation Performance at the Firm Level

## 기업의 노동 유연성이 혁신성과에 미치는 영향

Jaeseong Kim(First Author)

Korea Productivity Center  
([jsekim@kpc.or.kr](mailto:jsekim@kpc.or.kr))

Sang Ok Choi(Corresponding Author)

Korea University  
([sangchoi@korea.ac.kr](mailto:sangchoi@korea.ac.kr))

.....

We analyzed using Workplace Panel Survey (WPS) data on the impact of labor flexibility on innovation performance at the firm level. Verifying the impact of labor flexibility on innovation performance, the higher the flexibility of employment adjustment, the higher the level of employee-led innovation is than the industry average, and the higher the flexibility of contingent employment, the higher the probability to stay in copycat-level workplace innovation. In addition, the higher the wage flexibility and functional flexibility of a firm, the higher the probability that the level of employee-led innovation and product/service innovation will exceed the industry average, and the higher the level of workplace innovation. In addition, analysis of the buffering effects of interaction with employment flexibility, the negative impact of the flexibility of contingent employment on workplace innovation has been shown to buffer or convert by wage flexibility and functional flexibility. The findings suggest that, unlike wage flexibility and functional flexibility, employment flexibility does not positively impact innovation performance, so a detailed review of employment flexibility implementation is needed unless very reasonable reasons are involved. And it can be emphasized that mixed flexibility strategies should be used to secure long-term competitiveness from a Paradox perspective.

Key Words: Labor Flexibility, Employment Flexibility, Wage Flexibility, Functional Flexibility, Innovation Performance

.....

### I. 서론

우리나라는 1990년대 후반 IMF 외환위기, 2000

년대 후반 세계 금융위기를 겪으면서 기업의 구조조정은 일상화되고 외주화, 비정규직 고용은 전략의 주류가 되었으며, 최근의 4차 산업혁명과 COVID-19에 따른 일자리 변화 대응까지 노동 유연성의 확보

Submission Date: 06. 22. 2021

Revised Date: (1st: 07. 19. 2021, 2nd: 07. 21. 2021)

Accepted Date: 07. 22. 2021

Copyright 2011 THE KOREAN ACADEMIC SOCIETY OF BUSINESS ADMINISTRATION

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0, which permits unrestricted, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

는 중요한 과제로 화두가 되고 있다.

노동 유연성의 정의는 단순하지 않고, 분석 주체에 따라 의미가 다르다. 일반적으로 노동 유연성은 유럽에서는 기업에서 마음대로 근로자를 해고하고 임금을 조정하는 의미로, 미국에서는 기업에서 근로자를 육성하고 근로자로 하여금 노동이동을 쉽게 할 수 있도록 도와서 기업과 근로자의 경쟁력을 높인다는 의미로 사용된다(Brodsky, 1994). 즉, 노동 유연성은 급격한 경제·경영환경의 변화에 근로자의 능력·기능·고용형태·임금 등을 효율적으로 배분 및 재배분하는 능력을 말한다.

지금까지 노동 유연성과 관련된 대부분의 연구들은 기업의 활용 측면 보다는 주로 거시경제적 관점과 미시 개별근로자에 대한 경제학적 분석을 통하여 사실 파악과 정책 제시에만 주안점을 두었다. 첫 번째 관점인 정부의 정책적인 측면, 거시경제적 관점에서는 결국 노동 유연성의 문제는 필연적으로 노동 시장 규제를 형성하고 있는 법과 제도를 어떻게 구성하여 경제적 효율성과 양립시킬 것인가 하는 실천적인 문제를 내포하고 있다. 이러한 정부의 규제에 대한 논의는 노동 유연성과 경제성과에 관한 연구와 노동 유연성 수준에 대한 통일된 지표를 통해서 국가 간 비교를 하는 등 국가 수준에서의 연구가 주로 이루어지고 있다.

두 번째 관점인 작업장 내 근로자가 노동 유연화 체제와 자신의 이익이 양립 가능한 범위 내에서 최선이라고 생각하는 대안을 선택하는가에 대한 문제는 근로자 입장에서 이직이나 도덕적 해이의 문제 등으로 연결시킨 연구가 이루어지고 있다. 다만 이러한 개별 근로자의 행위 결과가 반드시 노동 유연화 전략의 효과에 의한 것인지는 평가하기가 어렵고 중·장기적인 측면에서의 노동 유연화 전략 효과를 실증하는 것도 중요한데 이 역시 근로자의 직무태도 변

화, 자발적 이직만으로는 효과 측정에 한계가 있다.

하지만 기업 수준의 노동 유연성에 대한 연구는 위에서 언급한 거시경제 차원, 미시 개별 근로자 차원의 연구와는 달리 아직은 미진한 상태이다. 기업은 수요변화 등과 같은 변화하는 환경에 대응하기 위하여 기업이 활용하게 되는 노동력을 유연하게 적시에 재배치해야 할 필요성이 있다. 그리고 기업의 생산에 있어서 대표적인 두 요소인 노동과 자본 중에서 특히 노동의 유연성에 대한 연구에 주로 초점이 맞춰져야 하는 이유는 자본과는 달리 짧은 시간 내에 재배치가 가능한 노동력을 활용하게 되는 노동 유연화 전략이 효율적이기 때문이다.

지금까지 우리나라 기업이 추진해온 감량 경영과 고용조정의 실시는 경제 위기 이후 경쟁력 강화 차원에서 경영체질을 개선하고 노동 유연성을 확보하기 위한 불가피한 선택일 수 있다. 그러나 이러한 조치들 가운데 상당수는 사전에 면밀한 검토 없이 그것이 수반할 수 있는 부정적인 효과들에 대해서는 충분한 고려를 하지 못한 채 시행되었다는 비판을 면하기 어렵다. 이와 관련하여 고용조정이 기업의 경영 성과를 향상시킨다는 주장(Neinstedt, 1989)도 있지만, 반대로 고용조정의 효과가 생각만큼 긍정적이지 않다는 것을 보여주는 연구 결과들도 확인된다(Bassi & VanBuren, 1997; Mone, 1994). 그리고 대부분의 연구가 비정규직 채용과 고용조정에 의한 재무적 성과에 집중한 경향이 있고, 단순 결과 제시에만 그치고 있기 때문에 기업 입장에서 노동 유연화 전략과 관련된 방향성을 제시해주지 못하고 있다. 이는 특정 시점에서 제도의 도입에 따른 변화를 설명할 때 어느 시점의 성과로는 완벽하게 설명할 수 없다(Damanpour et al., 2009)는 관점에서 기업의 노동 유연성 효과는 경영 성과보다는 혁신과 같은 조직 전반에 일어나는 조직활동의 변화를

통해 살펴보는 것이 합당하다. 그리고 노동 유연성은 기업의 재무성과, 고용 등 성과로 이어질 수 있겠지만 그 전에 중요한 고려사항은 기업 경쟁력 확보, 체질 개선 차원에서 혁신으로 대변되는 성과일 것이다.

이에 본 연구에서는 기존의 거시경제적, 미시개별 근로자 관점의 노동 유연성 연구와 달리 구체적인 연구대상과 범위를 개별 기업의 관점에 초점을 맞추고 기업 차원의 노동 유연성이 기업 경쟁우위를 위한 혁신성과에 미치는 영향에 대해 분석하고자 한다.

## II. 노동 유연성 고찰

### 2.1 노동 유연성 개념

기업이 취할 수 있는 노동 유연성의 형태와 관련하여 하나의 이념형을 제시한 것이 Atkinson(1984)의 유연적 기업 모델이다. Atkinson이 언급한 유연적 기업(Flexible Firm)이란 수요변화 등과 같은 외부충격에 대응하기 위해 기업이 노동력에 계층을 나누어서, 각 계층에 따라서 노동력의 유연화를 꾀하는 기업이라 할 수 있다. Atkinson의 이러한 유연적 기업의 형태에서 파생된 기업의 노동 유연화 수단은 노동수요에 맞춰 노동 시간을 조정하는 수량적 유연화와 환경 변화에 따라 내부 인력과 직무 내용을 재조정하는 기능적 유연화로 분류될 수 있다. 또한 노동 시간을 조정해서 신축적인 임금을 통해서 기업의 노동비용을 절감할 수 있는 임금 유연화도 수량적 유연화의 하나의 지표로 표현되었다. 대다수의 Atkinson의 수량적 유연화와 기능적 유연화에 대해서는 동일하게 받아들이고 있으나, Atkinson

이 대안으로 제시했던 외부집단에 대한 인식의 차이, 임금 유연화에 대한 인식의 차이, 전략적 초점에 따라서 내부/외부로 분류하여서 각각의 유연화 수단, 기능적 유연화 및 수량적 유연화를 구분하는 분류 방법의 차이, 임금 유연화를 수량적 유연화의 하위 기능으로 판단하는 등의 차이를 보이고 있다.

OECD(1989)는 다섯 가지로 유연성의 개념을 정의한다. 외부의 수량적 유연성은 외부시장 환경의 변화에 따라 피고용자의 수를 조정하는 것을 의미한다. 외부화는 기업 업무의 일부를 기업과 고용관계를 맺고 있지 않은 외부 기업이나 개인에게 외주를 주는 것을 의미한다. 내부의 수량적 유연성은 피고용자의 수는 조정하지 않지만 근로시간을 조정함으로써 외부환경의 변화에 대응하는 것을 말한다. 기능적 유연성이란 기업환경의 변화와 필요에 따라 피고용자의 업무와 기능을 조정하는 것을 말한다. 임금 유연성은 시장여건과 기업 내부환경의 변화에 대응하기 위해 근로자 비용, 즉 임금을 조정하는 것을 말한다.

또한 Ozaki(1999)와 Wilthagen & Tros(2003)는 노동유연성을 획득하는 노동시장의 종류와 정책적 수단 등 두 가지 요소를 고려해 유연성을 추구하는 방식을 수량적 유연성, 기능적 유연성, 임금 유연성으로 구분하여 구체화하고 있으며, 이에 따라 노동 유연성은 1) 시장 수요의 변화에 따라 투입 노동력의 정도와 시기를 조정하고, 2) 시장의 수요변화에 탄력적으로 대응할 수 있도록 작업구조 전환, 작업들 간 근로자를 전환 배치 하며, 3) 임금수준을 기업의 생산성과 지불능력에 따라 변화시킬 수 있는 기업의 능력으로 정의할 수 있다(Ozaki, 1999).

일반적으로 노동 유연성은 고용조정 등의 외부 수량적 유연성으로 인식되는 경향이 있다. 하지만 과도한 수량적 유연화는 축적된 숙련 유실 고용불안으

로 인한 근로의욕 상실 등 기업의 경쟁력 기반을 침식할 위험이 있으며 사회 전체에 불안을 야기하기도 한다(Shin, 2009). 따라서 노동 유연성을 고찰함에 있어 임금 유연성, 기능적 유연성 등 다양한 유형을 검토할 필요가 있다. 임금 유연성의 경우, 넓은 의미에서는 임금절감이라는 점에서 수량적 유연성으로 볼 수 있으나 임금비용의 탄력적 조정을 통해 일자리가 유지된다는 점에서 수량적 유연성과는 차이가 있다(Keller & Seifert, 2002) 그리고 기능적 유연성은 투입노동의 정도와 시기를 조정하는 것은 고용의 양을 조정한다는 점에서 수량적 유연성으로 볼 수 있지만, 작업구조의 변환이나 근로자 배치전환은 일정한 고용이 전제된 상태에서 노동의 질을 높인다는 점에서 기능적 유연성의 확보가 중요하다고 볼 수 있다.

본 연구에서는 앞선 연구자들의 분류를 기초로 하되, 다만 근로시간에 대한 유연성에 대해서는 연구의 주요 대상이 아니므로 그에 대한 논의는 생략하고자 한다. 그리고 본 연구에서 다루고자 하는 외부 수량적 유연성에 대해서는 노동력 자체에 대한 양적 조정의 개념이기 때문에 이를 고용 유연성으로 표현, 구분하고자 한다.

## 2.2 노동 유연성 이론

노동 유연성에 대해서 설득력 있는 포괄적인 이론이나 모형은 찾아보기 힘들다. 본 연구에서는 이중/분절노동시장이론, 인적자본이론, 사회적으로환이론, 핵심-주변모형을 바탕으로 노동 유연성이 기업의 행태와 성과에 영향을 미치는 과정을 설명하고자 한다.

### 2.2.1 이중/분절노동시장이론(Dual/Segment Labor Market Theory)

이중노동시장이론(Dual Labor Market Theory)은 노동시장이 고임금-고용안정의 1차 노동 시장(내부노동시장)과 저임금-고용불안의 2차 노동시장으로 구분되고 서로 다른 조정 원리(할당과 경쟁)가 적용된다는 주장이고(Doeringer & Piore, 1971) 분절노동시장이론(Segmented Labor Market Theory)은 노동시장은 하나의 경쟁적인 시장이라고 보기 어려우며, 서로 다른 특성을 가진 근로자들이 상호간에 이동이 거의 단절된 상태에 있고 임금이나 근로조건에도 차이가 있다는 이론이다(Cain, 1976). 이중노동시장이론과 분절노동시장이론은 근

〈Table 1〉 본 연구에서의 노동 유연성에 대한 조작적 정의

종류	내용	측정
고용 유연성 (Employment Flexibility)	경기변동에 따른 시장수용의 양적 변화에 대응해 외부노동시장에서 고용의 양을 조정하는 것	비정규직 채용, 비자발적 고용조정(정리해고 등)
임금 유연성 (Wage Flexibility)	임금구조를 기업의 경영성과와 같은 경제적 상황에 따라 신축적으로 조정하거나 개인의 직무능력 및 지식 또는 개인 내지 집단의 성과에 임금을 연계시키는 것	임금인상 차등, 성과배분, 변동상여금
기능적 유연성 (Functional Flexibility)	기업이 시장, 기술 변화에 따라 변화하는 생산상의 요구에 맞추어 근로자의 직무배치를 조정하는 것	소집단 활동, 정기 업무순환, 다기능공 양성

로자를 시장의 경쟁으로부터 차단하여 보호하는 제도인 내부노동시장에 포함되느냐 여부를 이중구조의 중요한 구분 지점으로 보고 있다. 내부노동시장의 형성의 조건과 원인에 관해서는 기업특수적 숙련에 대한 필요 측면에서 접근할 수 있다. 숙련의 측면에서 기업은 자산특수성이 높은 인적자산에 대한 보호 장치의 필요성 때문에 채용과 임금, 승진에 관한 고유의 규칙을 마련하고 이를 통해 노동계약의 안정성을 확보하려는 전략을 취한다. 반대 급부로 내부노동시장의 경직성으로 인한 비효율을 최소화하기 위해 인원수 조정, 정규직 근로자 신규 채용 억제, 비자발적 이직 강요 등 다양한 형태로 정규직 인력 축소를 꾀하고 더 나아가 내부노동시장에 편입되지 못한 인력을 중심으로 비정규직화, 아웃소싱과 같은 고용관계의 외부화로 대응하게 된다(Barker & Christensen, 1998; Cordova, 1986).

### 2.2.2 인적자본이론(Human Capital Theory)

인적자본이론(Human Capital Theory)에 따르면 훈련에서 습득한 지식과 기술이 인적자본을 형성한다는 것인데, 이로 인해 생산성 등 기업 성과가 향상되기 때문에 고용주가 중시하는 것이다(Becker, 1975). 하지만 인적자본이론은 기업들이 조만간 퇴사할 가능성이 높은 직원들을 대상으로 한 교육에 투자하지 않을 것으로 전망하고 있는데(Brunello et al., 2007), 이는 이들이 이러한 투자의 혜택을 누릴 수 있는 기간이 짧기 때문이다. 이 경우, 유연근무자의 미래 고용 가능성은 그들이 보유한 숙련도가 노후화에 직면할 때 위협에 처하게 되며, 탄력적인 노동계약을 가진 종업원이 영구적인 고용으로의 전환 가능성이 낮은 경우에 특히 크다(Dekker, 2007). 결국 다른 기업보다 비정규직을 많이 활용하는 기업

은 정규직에 비하여 상대적으로 낮은 인적자본 및 사회적 자본의 축적이 이루어지기 때문에 경쟁열위를 보유하게 된다(Giannetti & Madia, 2013). 반대로 비정규직 인력 활용은 노동 유연성을 확보해 주어 기업 내 직·간접비용과 노동비용을 감소시키고, 또 기존 조직구성에 비정규직 근로자가 들어오으로써 새로운 지식의 유입과 인적자본의 축적이 가능하다는 연구결과도 제시되고 있다(Foote & Folta, 2002; Matusik & Hill, 1998).

### 2.2.3 사회적교환이론(Social Exchange Theory)

사회적교환이론(Social Exchange Theory)은 상호간의 신뢰(trust)에 근거하여 받는 자는 이에 대한 보답의 의무감을 느끼며 혜택을 베푸는 자는 상대방이 언젠가 그만큼 대가를 지불할 것이라는 기대감을 형성하는 교환관계를 설명한다(Blau, 1964; Smith et al., 1983). 사회적교환이론을 고용 형태와 연관시켜보면, 조직과 단기적이고 거래적 교환 관계를 맺고 있는 비정규직 근로자는 조직 내에서 적절한 대우를 받지 못한다는 인식으로 인해 조직과 긴밀한 유대 관계 형성이 어려울 것이고 궁극적으로 고용 불안을 느끼게 될 것이다(Lee & Lee, 2015; Coyle-Shapiro & Kessler, 2002; DeWitte & Naswell, 2003). 그리고 사회적교환이론의 핵심은 호혜주의적 원칙에 기반으로 하는데, 조직의 호의적인 대우는 근로자로 하여금 조직에 대한 의무감을 발생시킨다고 볼 수 있다. 조직후원인식과 심리적 안정성으로 인해 직무순환은 기업의 성과에 긍정적인 영향을 주는 것으로 밝혀졌는데 이는 직무순환이 근로자들의 기술 다양성, 업무 중요성, 자율성, 업무 정체성을 제고시킬 수 있는 특성을 내재하고 있기 때문이다(Campion et al., 1994).

2.2.4 핵심 · 주변모형(core-periphery model)

핵심 · 주변모형(core-periphery model)은 노동 유연성의 결정요인을 설명하는 이론이며, 동시에 고용 유연성과 기능적 유연성 사이의 관계를 개념화한다(Atkinson 1984; Mangum et al., 1985; Osterman 1988). 핵심 · 주변모형은 사용자의 전략적 선택에 따라 그 활용여부가 결정될 수 있는 성질의 것이기 때문에, 고용관리의 수량적 유연성을 주된 고용관리전략으로 활용하는 기업들은 정규직에 대한 비자발적 이직실시와 함께 더 많은 비정규직을 활용할 수 있다. 따라서 핵심 · 주변모형은 사용자의 고용관리전략이 비정규직 고용의 효과를 결정할 수 있다는 논리적 근거를 제공하는 한편, 주변적인 업무는 고용 유연화로 외부화할 유인이 있다는 점에서 노동 유연성의 배경이론도 될 수 있다. 주변 조직에서는 효율성 제고를 위한 유연한 관리를 위해 계약주의에 근거한 비정규직 및 계약직의 비율이 증가하였으며, 핵심 조직에서는 기업 경쟁력 제고를 위한 핵심자원의 유지 및 보호를 위해 성과주의에 근거한 연봉제 및 성과제의 비율이 증가하는 현상이 나타났다(Park & Yoo, 2001).

이와 같이 노동 유연성의 개념, 이론적 배경을 고찰함에 따라 노동 유연성의 활용과 이에 따른 혁신 성과에 관한 본 연구의 방향이 의미있는 시도라고 사료된다. 이후 이어질 실증 분석에서 활용될 이론적 논의들에 대해서 <Table 2>와 같이 정리하였다.

2.3 노동 유연성과 혁신성과

기업의 노동 유연성이 성과에 미치는 영향에 대한 기존의 연구들은 주로 노동생산성, 매출액 등 재무적 성과에 초점이 맞춰져 있으며, 해외 연구를 중심으로 산발적으로 혁신에 미치는 효과에 대한 연구가 이루어져 왔다. 이는 혁신에 대해 조직의 목표, 경쟁우위 그리고 성과를 유지 및 달성하는데 밀접한 관련이 있는 하나의 프로세스, 역량으로 인식하고 있기 때문이다(Balkin et al., 2000; Lyon & Ferrier, 2002). 즉, 혁신이 기업의 성장과 이익에 기여하는 구조이지만, 아무래도 기업 입장에서는 혁신과 같은 경로에 초점을 맞추기보다는 최종 성과에 대한 관심이 높은 것이 사실이기 때문이다. 다만 노동 유연성과 유사한 차원의 활동이라 할 수 있는 혁신적 인사관리제도의 도입이 혁신에 미치는 효과에

<Table 2> 노동 유연성 이론의 통합 모형

이론적 배경	논리적 구조	변수 활용
이중/분절 노동시장이론	노동시장 제도적 · 구조적 요인에 의해 형성된 내부/1차노동시장에서 기업 특수적 숙련 부족에 대응을 위해 노동 유연화 전략을 활용	<ul style="list-style-type: none"> <li>고용 유연성</li> <li>임금 유연성</li> <li>기능적 유연성</li> </ul>
인적자본이론	인력확보, 훈련투자 등 노동 유연화 전략을 통한 인적자본 축적	<ul style="list-style-type: none"> <li>고용 유연성</li> <li>기능적 유연성</li> </ul>
사회적교환이론	노동 유연성에 따라 조직-근로자 교환관계의 질이 형성됨	<ul style="list-style-type: none"> <li>고용 유연성</li> <li>기능적 유연성</li> </ul>
핵심 · 주변모형	핵심 · 주변집단 구분으로 노동 유연성의 동시, 전략적 활용	<ul style="list-style-type: none"> <li>고용 유연성</li> <li>임금 유연성</li> <li>기능적 유연성</li> </ul>

대한 연구는 다수 이루어져 왔다. 본 절에서는 먼저 다면적 관점에서 기업의 혁신에 관련된 연구를 고찰하고, 기업의 노동 유연성과 혁신성과 간의 실증분석 연구결과에 대해 살펴보고자 한다.

### 2.3.1 다면적 관점에서의 기업 혁신

혁신이란 새로운 상품의 도입, 새로운 제조방법의 도입, 새로운 시장의 개척, 새로운 원자재 및 반제품 공급원의 확보, 새로운 조직의 수행 등에 의해 발생하는 것이다(Schumpeter, 1942). Damanpour & Evan(1984)은 혁신은 제품이나 서비스, 공정과 관련된 새로운 기술이 기업의 활동에 영향을 주는 것이라고 정의하였으며, Daft(1978)와 Damanpour(1991)는 조직의 관점에서 새로운 아이디어나 행태의 개발과 채택을 혁신이라 정의하였다. 혁신에 관한 선행연구들을 살펴보면 경제학적 관점, 산업심리학적 관점, 조직사회학적 관점 등 다양한 분야에서 연구가 진행되고 있음을 알 수 있으며, 실질적으로 아이디어 제시, 발전, 실행하는 단위는 개인이라는 점에서 기존의 혁신을 분류하던 과정적 관점·제품의 관점으로 접근하는 것에는 한계가 있다는 주장과 함께 다면적 관점(multistage process)이 등장하였다(Amabile, 1988; Scott & Bruce, 1994; Van de Ven, 1986). 즉, 기존 혁신 관련 연구와 달리 혁신 단계와 혁신 유형 및 혁신 형태, 혁신 규모, 분석수준의 다면적 관점으로 구분하여 제시한다. 다면적 관점의 맥락에서 기업의 혁신을 논의한 연구들은 생성단계(아이디어 생성, 아이디어 평가, 해결책 검증, 상업화 등), 주체·분석 단위(개별 근로자, 팀, 조직, 기업환경), 관여요인(구성원의 전문성, 과업동기, 의사소통체계, 조직문화, 보상체계, 팀비전, 국가문화, 경영자 리더십 등), 수용형태(집단확산, 기

술기반 확산 등), 전개유형(제품·서비스, 공정, 점진적, 급진적), 혁신평가 기제별로 무궁무진한 논의가 가능한 상황이다(Park, 2020; Gopalakrishnan & Damanpour, 1997; Kraner, 2018).

먼저 기업 혁신의 주체·분석 단위에 따라 조직 수준의 혁신과 개인 수준의 혁신으로 나뉘질 수 있다. 제품, 서비스, 제도, 프로그램, 과정 또는 정책 등을 도입하여 사용하는 일련의 행위를 의미한다(King, 1990). 개인 수준의 혁신은 조직변화를 위한 혁신에서 업무를 개선하고 효율성을 높이는 등의 노력은 결국 개인이 수행한다는 관점에서 조직 수준의 혁신을 위해 핵심적 요소라 할 수 있다. 개인 수준의 혁신은 개별구성원이 담당하고 있는 과업과 관련된 역할에 초점이 맞춰진다는 점에서 조직수준 혁신과 구분될 수 있다(Janssen, 2000; Scott & Bruce, 1994). 조직차원의 혁신에 관한 연구는 양적으로는 반대하나 조직혁신에 그다지 도움을 주지 못했으며 조직혁신에 관해 낮은 이해의 수준을 보이고 있다는 비판을 받고 있다(Meyer & Goes, 1988; Van de Ven, 1986). 이는 조직 내 혁신의 출발점이자 주체는 개인이자, 혁신이 개인에서 출발하여 집단, 조직으로 확산되는 특성을 보인다고 가정할 때, 개인의 혁신은 조직의 혁신의 기반이 된다고 할 수 있기 때문이다(Lee & Kang, 2003). 그러므로 이러한 개인의 혁신행동은 혁신행동을 설명하는 중요한 변인으로써 많은 연구자들에 의해 연구되어 왔다.

다면적 관점 중 기업 혁신의 전개유형을 분류한 연구들은 다음과 같다. Schumpeter(1942)는 혁신을 새로운 제품의 도입 또는 기존 제품의 질적 변화, 업계에 새로운 프로세스 혁신, 새로운 시장의 개척, 제품 원자재 공급의 새로운 원천 확보와 산업조직 변화의 5가지 형태로 구분하였다. 그리고

Damanpour(1992)는 이런 다양한 형태의 혁신을 프로세스, 제품, 기술, 행정, 점진적 및 급진적 혁신의 6가지 유형으로 분류하였다. 기업의 혁신활동을 측정하기 위한 자료를 수집하고 분석하는 가이드라인을 제공하기 위해 Eurostat과 OECD가 공동으로 개발한 Oslo Manual은 1992년에 발행한 초판에서 제품 혁신과 공정 혁신만을 혁신활동으로 측정하였으나, 3판에서는 마케팅 혁신과 조직 혁신을 혁신활동에 포함시켰다. 제품혁신과 공정혁신과의 관계를 살펴보면 제품의 성과 및 새로운 특징을 제고하는 제품혁신이 선행되고, 제품의 원가를 절감하고 향상된 품질을 보장하는 공정혁신이 뒤따르는 형태로 나타난다는 주장이 있다(Utterback & Abernathy, 1975). 이러한 주장은 제품혁신과 공정혁신이 연결되어 나타난다는 점과 기업들이 변화하는 경쟁 환경에 대응하여 제품 및 공정기술에 대한 전략을 어떻게 개발하고 전개해 나가야 하는가에 초점을 두고 있다(Bong et al., 2018). Lundvall(1992)은 제품혁신이 비교적 발명과 유사한 특성을 가지는 반면 공정혁신은 점진적이고 단계적인 과정을 필요로 하기 때문에, 제품혁신에 비해 복잡하여 단일 소기업 차원에서는 수행되기 어렵다고 주장하였다.

그리고 다면적 관점 중 기업의 혁신전략 유형 파악을 통해 혁신을 측정하는 연구도 등장하고 있다. 제품 개선을 위해서 R&D에 대한 적극적인 투자는 필수적이며(Cabral, 2000), 외부 자원을 보다 더 효과적으로 사용하기 위해서는 내부 R&D역량이 중요하다(Cohen & Levinthal, 1990). Cassiman & Veugelers(2006)는 R&D역량이 기업의 혁신전략을 결정하는 주요 요인이며, 이러한 내부자원이 부족할 경우, 기업은 외부에서 자원을 확보할 전략을 세운다고 하였다. Arundel & Hollanders(2005)는 유럽의 혁신조사 응답 기업을 대상으로 모든 혁신

활동을 포함하면서 상호 배타적인 4가지 혁신기업 유형을 제시하였다. 혁신형 기업들은 혁신을 자체적, 적극적으로 수행하여 기술 창출로 연결시키는 전략형 타입, 경우에 따라서 혁신을 수행하거나 외부의 혁신성과물을 기업 스스로 수정하여 적용하는 준전략형 타입, 주로 외부의 혁신성과물을 자신에 맞게 수정하여 기술을 습득하는 수정형 타입, 외부의 혁신성과물을 그대로 도입하는 수용형 타입으로 나누었으며 전략형 타입일수록 혁신의 강도가 높다고 주장하였다. 이 분류법은 유럽의 CIS(Community Innovation Survey), Biagi et al.,(2016) O'Brien(2016) 등에서 활용되었다.

### 2.3.2 노동 유연성이 혁신성과에 미치는 영향에 관한 연구

〈Table 3〉은 기업의 노동 유연성이 혁신성과에 미치는 영향과 관련된 선행연구에 대해 정리한 내용이다. 분석결과를 살펴보면 전반적으로 임금, 기능적 유연성은 혁신성과에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 알 수 있는 반면, 고용조정이나 임시직의 활용 등 고용 유연성은 긍정적·부정적 영향이 분명하지 않은 것으로 나타났다. 일부의 실증분석 결과들은 고용 유연성이 혁신성과에 부정적인 영향을 미칠 수 있다는 논지를 제시하고 있다.

## 2.4 노동 유연성의 패러독스

기업의 노동 유연화 전략은 근로자들에 대한 정리해고 및 임금삭감 등 고용 유연성에 기초하고 있기 때문에 성과를 거두지 못하고 있다는 비판도 제기되고 있다. 기업들은 정규직 근로자의 고용보호수준을 유지한 채 비정규직 근로자의 고용보호수준을 낮추

(Table 3) 노동 유연성-혁신성과 실증분석 연구 요약

연구자(연도)	연구대상 및 방법	결과
Michie & Sheehan (2003)	영국 50인 이상 제조업, 서비스업 기업 369개 대상 / Heckman 2단계 추정	기능적 유연성과 낮은 이직율은 모든 혁신활동에 긍정적인 영향, 파트타임직 활용은 모든 혁신활동에 부정적인 영향. 기간제 활용은 공정혁신에 부정적인 영향을 미침
Arvanitis (2005)	스위스 20인 이상 제조업, 서비스업 기업 1382개 대상 / OLS	기간제 근로자 활용은 제품 혁신에 긍정적인 영향, 기능적 유연성은 공정혁신에만 긍정적인 영향을 미침. 고용 유연성과 기능적 유연성의 상호작용은 노동 생산성에 유의미한 영향을 미치지 않지만 혁신과 관련된 활동 일부에서 긍정적인 영향을 미침
Zhou et al. (2011)	네덜란드 제조, 서비스, 건설업종 기업 929개 대상 / Pooled OLS, 토빗, Heckman 2단계 추정	R&D집약도, 인적자본(교육훈련), 임시직 활용, 기능적 유연성은 혁신 성과(인당 신제품 매출액)에 긍정적인 영향을 미침. 기업 규모 및 연령, 외부 노동 회전율은 혁신 성과에 영향을 미치지 못함.
Altuzarra & Serrano (2010)	스페인 제조업 기업 불균형패널 (1865/1606/1695개) / 확률효과 로짓모형	비정규직 비율과 혁신활동, 연구개발활동의 관계를 분석한 결과, 혁신과 관련된 비정규직 비율이 높을수록 혁신활동의 확률이 높아짐. 하지만 비정규직 비율 수준이 적정 수준을 상회할 경우 연구개발활동에는 영향을 미치지 못함.

는 방식, 즉 비정규직 노동시장을 중심으로 고용 유연성을 확보해왔다(Boeri & Garibaldi, 2007; Hevenstone, 2010). 이로 인해 근로자들의 이직이 비단 주변 근로자들에게만 한정되지 않고 핵심 근로자의 자발적 이탈로 이어지는 현상이 나타나고 있다. 결국 기업체들은 핵심 근로자들을 확보하기 위해 더 많은 비용으로 경쟁하게 되었으며, 더 높아진 관리비용으로 수지가 악화됨에 따라 다시 구조조정을 하지 않을 수 없는 악순환에 빠지게 된다. 그리고 비정규직 활용 및 구조조정에 의한 노동 유연화에만 중점을 둬으로써 방만한 인사 및 경영시스템에 대한 개혁이 이루어지지 않기 때문에 성과로 이루어질 수 없고, 구조조정에서 살아남은 근로자들은 심리적 압박 속에서 성과 향상을 위한 장기적 이익을 추구하기 보다는 단기적 이익을 추구하는 기회주의적 행동 패턴으로 기업의 생산성 향상과 혁신에 어려움을 안겨주고 있다. 더 심각한 부분은 노동 유연

화에 따른 일련의 부정적인 결과들을 노동시장의 구조적 변화에 따른 '불가피한 메커니즘'으로 인식한다는 것이다(Emmenegger et al., 2012).

생산성 향상, 경쟁력 강화를 목적으로 고용 조정 측면에 집중한 노동 유연화 전략은 오히려 기업 내부의 보이지 않는 갈등과 사회적 측면에서 고용 양극화를 야기시킬 수 있다는 점에서 패러독스라 할 수 있다. 이러한 패러독스 현상을 해결하기 위해서는 고용 유연성 위주의 기존 전략을 탈피하고 임금 유연성, 기능적 유연성의 방식을 동시에 추구할 수 있는 통합적 관점이 요구된다.

### III. 연구설계

기업의 노동 유연성은 세부적으로 다양한 유형이

존재하며 각 유형별로 기업에 미치는 영향에 차이가 존재한다. 따라서 노동 유연성이 기업 혁신성과에 미치는 영향을 파악하기 위해서는 노동 유연성을 구체적으로 세분화하여 각 유형별 특성에 따라 구분하는 연구가 진행되어야 한다. 그리고 기존의 혁신 연구와 달리 혁신활동의 주체, 혁신 형태, 혁신전략 유형의 다면적 관점으로 구분하여 살펴보고자 한다. 따라서 본 연구에서는 노동 유연성의 초점은 고용 유연성, 임금 유연성, 기능적 유연성에 제한하며, 각 유형별로 혁신성과에 미치는 영향에 대하여 가설을 설정하고자 한다.

먼저 고용 유연성의 효과에 대해서는 인적자본이론과 사회적 교환이론 기반의 선행연구에 근거하고자 한다. 인적자본이론의 관점에서 높은 외부 노동이동률, 높은 고용 유연성은 근로자의 헌신·몰입과 충성심의 결여와 Schumpeter II(지식 축적) 혁신 영역에서의 전문지식 역량의 결여로 기업 성과에 부정적인 결과를 초래한다(Kleinknecht et al., 2006). 그리고 기업의 비정규직 고용은 정규직 고용의 연기 및 포기를 의미하고 이것은 인적자산에 대한 투자의 연기 및 포기를 의미하는 것이다(Foote & Folta, 2002). 이는 인적자본이론의 인적자산 특이성(asset specificity)과 같은 맥락에서 이해되어야 하며, 비정규직의 활용, 고용조정에 의해서는 동기부여와 근로자 교육훈련 투자의 결여에 의한 기업 숙련특수(firm-skill specificity) 인적자원과 혁신성과를 기대하기 어렵다.

사회적 교환이론에 근거하면 기업이 비정규직 활용, 정리 해고 등의 형태로 인적 투자를 하지 않은 만큼 이들 인력이 조직에 미치는 긍정적 효과도 저조하게 되리라는 주장을 할 수 있다. 정규직과의 비교 관점에서 임시직, 파트타임 근로자의 직무태도 분석 결과, 한계적이고 비자발성이 강하며 조직에 대

하여 부정적인 태도 결과를 나타내고 있음을 지적하고 있다(Ahn, 2002; Allan, 2000; Park & Noh, 2002; Walsh & Deery, 1999). 그리고 고용 유연성의 추구는 근로자의 필요에 의하여 진행되는 과정이 아니라 기업의 필요에 의하여 진행되는 과정이기 때문에 사회적 교환이론 입장에서의 설명력이 높아질 것이라는 추정을 할 수 있다(Kwon, 2004). 이에 따라 기업의 고용 유연성이 혁신에 미치는 영향에 대해 다음과 같이 가설을 설정하였다.

가설 1: 기업의 고용 유연성은 기업의 혁신성과에 음(-)의 방향으로 영향을 미칠 것이다.

1-1: 기업의 비정규직 확대를 통한 고용 유연성은 기업의 혁신성과에 음(-)의 방향으로 영향을 미칠 것이다.

1-2: 기업의 고용조정을 통한 고용 유연성은 기업의 혁신성과에 음(-)의 방향으로 영향을 미칠 것이다.

고용 유연성의 효과와는 반대로 임금 유연성과 기능적 유연성은 기업의 혁신에 긍정적인 효과를 미친다는 다수의 선행연구가 존재한다(Haibo et al., 2009; Kalleberg, 2001; Kleinknecht et al., 2006; Michie & Sheehan, 2003). 이는 조직 내부에서의 해고에 의한 근로자의 충성심과 헌신·몰입의 희생 없이 기업의 유연성을 이룩할 수 있기 때문이다.

임금 유연성의 효과는 사회적 교환이론에 의해 설명될 수 있다. 근로자의 입장으로 보면 개인과 조직 사이에서 바람직한 태도와 행동을 보임으로써 개인과 조직 사이의 교환관계에서 균형을 유지하기 위해 노력한다(Blau, 1964). 이는 조직의 목표를 달성하려는 직무관련 행동을 유인할 수 있으며, 조직에

보답하려는 근로자를 잘 대우하면 근로자는 다시 조직의 목표를 충실히 이행하려는 의무감을 가질 수 있기 때문이다(Kim et al., 2020; Wayne et al., 1997). Takeuchi et al.,(2007)는 사회적 교환이론관점에서 고성과작업시스템은 조직 내 높은 사회적 교환관계를 형성시켜 구성원으로 하여금 단순한 수단적인 관계를 넘어서는 헌신적이고 긍정적인 태도를 형성하고, 결과적으로 조직성과에 영향을 미친다는 모형을 제시하였다.

기능적 유연성은 작업장에서의 근로자 동기부여, 참가적 기제에 의한 작업장에서의 새로운 축적된 지식과 스킬로서 창조와 혁신에 의한 기업성과에 긍정적인 영향과 특히, 직무 재설계, 직무순환, 자율성 등의 기능적 유연성의 실행도구들은 새로운 아이디어와 혁신의 잠재적 역량에 의한 창조적 생산제품을 가능하게 할 것이다(Haibo et al., 2009). 그리고 기능적 유연성의 강화와 혁신도구로서 유연작업조직과 유연한 인적자원관리에 주목하게 된다. 이와 같은 제도들은 고성과 작업제도(Appelbaum et al., 2000; Osterman, 2000), 변형된 작업조직(Osterman, 1994), 유연작업조직(Gittleman et al., 1998), 근로자 참여 제도(Wood, 1999) 등으로 불리어 지고 있다(Kalleberg & Olsen, 2003). 이처럼 임금 유연성과 기능적 유연성은 기업의 혁신에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 가정하에 다음과 같이 가설을 설정하였다.

가설 2: 기업의 임금 유연성은 기업의 혁신성과에 양(+ )의 방향으로 영향을 미칠 것이다.

가설 3: 기업의 기능적 유연성은 기업의 혁신성과에 양(+ )의 방향으로 영향을 미칠 것이다.

핵심 · 주변모형으로 설명할 수 있는 노동 유연성

의 형태는 비정규직인 한계근로자(Outsider Labor) 들에게만 영향을 주고 핵심적인 정규직 근로자(Insider Labor)들에게는 노동 유연화에 덜 영향을 받는 이중적 노동시장 구조로 귀결될 가능성이 크다고 주장한다(Lindbeck & Snower, 1988). 그리고 기업의 입장에서 보면 정규직 근로자의 기능적 유연성 확보를 통해 장기적인 경쟁력을 확보하는 것도 중요하지만 당장의 고용 유연성 전략을 통한 비용절감이 불가피할 수 있다. 노동 유연성의 달성은 고용조정, 비정규직 활용을 통해서 달성될 수 있으며, 여기에 임금 유연성, 기능적 유연성도 기업 입장에서 선택할 수 있는 대안이므로 기업 경쟁력 강화의 관점에서 노동 유연성 유형 간의 관계를 살펴볼 필요가 있다.

고용 유연성과 임금 유연성 간의 관계는 주로 고용 유연성이 성과주의 임금에 미치는 영향과의 연구에서 볼 수 있으며, 내부노동시장의 비효율성 논의에서 시작되었다. 내부노동시장의 비효율성의 예를 들면 고용 경직성과 높은 노동비용, 공정성에 기인한 보상 차등화의 예로, 기술변화에 대한 재훈련 비용 등이 있다(Kim & Kim, 2002). 고용 유연성은 고용 측면에서 내부노동시장의 비효율성을 극복하기 위한 외부화 전략의 일환이라면, 성과주의 임금은 대내적 공정성 규범에 구속된 내부노동시장의 경직적 보상 시스템 대신에 대외적 경쟁과 성과와의 연계성 강화를 추구하는 보상 유연화 전략으로 양자 간에 밀접한 관련성이 있을 것으로 추정할 수 있다(Kim & Kim, 2011). Battisti & Vallanti(2013)는 이탈리아 기업을 대상으로 임금 유연성과 비정규직 활용의 효과를 비교하면서 임금 유연성이 근로자들의 노력에 긍정적이고 유의미한 영향을 미치는 것과 기업의 생산성에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 입증하였다.

Atkinson(1987)은 유연적 기업의 모형을 통해 기

업들이 핵심집단의 기능적 유연성과 이에 대한 완충 장치로 주변집단의 고용 유연성을 통합하는 것이 중요하다고 주장하였다. Greiner et al., (1997)은 고용 유연성과 기능적 유연성이 통합이 가능하다고 주장하면서 노사 간의 협력적 문제 해결을 통해 기능적 유연성을 추구하면서 이와 함께 근로시간 조정을 통해서 수량적 유연성을 추구하는 전략을 추구하는 사례를 제시하였다. Cappelli & Newmark (2001)은 업종에 따라 다른 결과를 제시하고 있는데 제조업의 경우에는 기능적 유연성과 고용 유연성이 대체 관계이며, 비제조업의 경우에는 보완 관계로 입증하였다. Bacon & Blyton(2001)은 기능적 유연성과 고용 유연성이 공존하면서 서로 양(+)의 관계를 보이지만 노사 파트너십이 강한 경우에는 양자간에 부(-)의 관계가 나타나 정규직 근로자 위주의 기능적 유연성을 추구하는 것으로 제시하였다. 기능적 유연성은 주로 내부노동시장을 활용하기 때문에 외부 고용 유연화에 대한 유인을 낮추기 때문에 외부노동시장과 연계하여 설명할 수도 있다. 질 높은 숙련 또는 전문성을 획득하기 위한 비정규 노동의 활용이 예가 될 수 있다(Yun et al., 2008). Arvanitis(2005)의 연구에 따르면 혁신 변수에 대한 결과는 기능적 유연성과 임시 작업과 관련된 고용 유연성 사이에 일부 상호보완성이 존재함을 보여준다.

이상의 논의를 바탕으로 기업의 고용 유연성은 임금 유연성과 기능적 유연성과의 상호작용을 통해 혁신성과에 미치는 부정적인 영향을 완충시킬 것이라는 가설을 설정하였다.

가설 4: 기업의 고용 유연성과 임금 유연성 간에는 고용 유연성의 혁신성과에 대한 부정적인 효과를 억제하는 완충적 상호작용이 존재할 것이다.

가설 5: 기업의 고용 유연성과 기능적 유연성 간에는 고용 유연성의 혁신성과에 대한 부정적인 효과를 억제하는 완충적 상호작용이 존재할 것이다.

## IV. 연구방법

### 4.1 자료

본 분석에서 활용된 자료는 2005년부터 격년마다 조사된 사업체패널조사(WPS)의 5차수 웨이브이다(2005년~2013년). WPS는 30인 이상 규모의 사업체를 대상으로 하는 패널조사이다. WPS의 특징은 사업체 단위의 일반 특성, 환경, 조직변화, 고용구조, 인적자원관리 형태를 파악할 수 있다는 점에 있으며, 이를 통해 본 연구의 대상인 노동 유연성 전략과 그 효과를 파악하기 위한 주요한 변수들을 포함하고 있음을 알 수 있다. 최종적으로 분석한 패널은 4,263개의 자료 수이며, 응답에서 발견된 모든 결측값은 분석에서 제외하였다.

### 4.2 변수 정의

기업의 노동 유연성은 고용 유연성, 임금 유연성, 기능적 유연성을 측정하고자 한다. 첫째, 고용 유연성은 근로자의 수를 유연하게 조정하는 방식으로 경영상 해고나, 비정규직 활용 등 외부노동시장으로 탈퇴시키거나 유연한 외부노동을 유입시키는 방법으로 유연화를 꾀하는 방식이다. 하지만 비정규직 활용과 정리해고의 결과는 각각 근로자 수의 조정 달성이란 점에서 같은 맥락의 행위라 할 수 있지만

기업에서 해당 방식을 선택하게 되는 배경과 이로 인해 기업 내부에 미치는 영향은 상이하다고 판단되어 두 개의 변수로 구분하고자 한다. 고용 유연성 변수의 측정은 Kim & Lee(2005), Park(2011), Shin(2009), Zhou et al.,(2011) 연구의 측정방식을 참고하였다. 먼저 고용 유연성의 첫 번째 변수인 비정규직의 고용 비율은 기간제 근로자, 계약직/한시적 근로자, 파트타임 근로자의 숫자를 더한 값을 전체 사업장 근로자 수로 나눈 값을 사용하였다. 그리고 고용 유연성의 두 번째 변수인 근로자의 고용조정률은 비자발적 이직에 해당하는 정년퇴직, 징계해고, 정리해고, 명예퇴직, 권고사직, 분사나 외주하청 등의 이유로 해고, 분사, 계약사 등으로 이직, 계약해지 등의 인원을 합한 연간 고용조정 인원을 전체 사업장 근로자 수로 나눈 값을 사용하였다.

둘째, 임금 유연성은 임금구조를 기업의 경영성과와 같은 경제적 상황에 따라 신축적으로 조정하거나 개인의 직무능력 및 지식 또는 개인 내지 집단의 성과에 임금을 연계시키는 방식이다. 통상 임금 유연성은 임금체계의 유연성과 성과급 비중으로 측정될 수 있으며, Kim & Lee(2005), Shin(2009)의 연구의 측정방식을 참고하였다. 인사고과에 따라 관리자/사원급 임금 차등제 실시 여부, 성과배분 및 변동상여금제 실시 여부의 문항을 사용하였고, 응답 값의 합산치를 통해 총 변량은 0~3으로 구성하였다. 합산점수로 이루어진 측정변수(aggregate-level indicator)로 가정한다. 내적 신뢰도를 측정하는 크론바흐의 알파계수(Cronbach's alpha)는 0.656<sup>1)</sup>로 나타났다.

셋째, 기능적 유연성은 작업조직의 개편, 직무 폭

의 확대, 팀제 등을 통해 통합적 작업방식으로 재편, 근로자의 숙련 향상을 통한 다기능화를 통해 기술이나 시장 수요 변화에 대응하는 방식이다. 기존의 선행연구들을 살펴보면 자료의 한계 등으로 인해 기능적 유연성을 판단할 수 있는 충분한 논의를 제공하고 있지 못하다. 이는 기능적 유연성은 정량적 분석과 함께 정성적 분석이 병행되어야 하나 이를 위한 자료가 부족하기 때문이다(신은중, 2009). 그렇기 때문에 본 연구에서는 김동배, 이영면(2005), 박세열(2011), 신은중(2009), 윤윤규 등(2008), Zhou et al.,(2011) 연구의 측정방식을 참고하여 다기능 훈련정도, 작업조직 집단의 자율성, 직무 순환 등에 초점을 두어 측정하고자 한다. 먼저 다기능 훈련 정도는 다기능 교육훈련 실시여부, 작업조직 집단의 자율성은 소집단 활동 실시여부, 직무 순환은 정기적 업무 로테이션 여부의 문항을 사용하였고, 임금 유연성과 마찬가지로 3개 문항의 응답치의 합산으로 이루어진 측정변수로 가정한다. 합산을 통해 총 변량은 0~3으로 구성하였다. 내적 신뢰도를 측정하는 크론바흐의 알파계수(Cronbach's alpha)는 0.614로 나타났다.

중속변수인 기업의 혁신성과를 측정하기 위해 혁신의 다면적 관점에서 Damanpour(1991), Roxas et al.,(2014), Scott & Bruce(1994)의 연구를 참고하여 혁신활동 수준, 제품·서비스 혁신 수준, 사업장 혁신 수준을 변수로 활용하고자 하며 혁신성과에 대한 인식을 나타내는 정성적 지표를 이용하였다.

첫째, 혁신활동 수준에 대해서는 Van de Ven(1986), Yuan & Woodman(2010)의 연구에 근거하여 새로운 아이디어의 제시, 실천 및 집행을 위

1) Nunnally(1978)에 의하면 탐색적인 연구에서는 알파 계수가 0.6 이상이면 충분하고, 기초 연구분야에서는 0.8, 중요한 결정이 요구되는 응용연구에서는 0.9 이상이면 신뢰성이 높다고 하였다. 일반적으로는 알파 계수가 0.6 이상이면 신뢰성에 별 문제가 없다고 볼 수 있다(Min & Choi, 2012; Van de Ven & Ferry, 1980)

한 방안을 도출하는 등 조직의 성과를 개선하기 위한 근로자 주도 혁신활동 수준을 측정하였다. 동종업체 평균과 비교해서 근로자 주도 혁신활동의 수준을 5단계 척도(1="동종업체 평균에 비하여 매우 낮다", 5="동종업체 평균에 비하여 매우 높다")로 측정된 값을 활용하였다.

둘째, 제품·서비스 혁신 수준은 기업의 혁신을 측정하기 위해 측정하는 대표적인 변수이며, 새로운 제품·서비스의 개발 또는 제품·서비스의 기능 및 성능의 향상을 의미한다(Damanpour, 1991; OECD, 2005; Roxas et al., 2014; Rowley et al., 2011). 이는 동종업체 평균과 비교해서 제품 또는 서비스 혁신의 수준을 5단계 척도(1="동종업체 평균에 비하여 매우 낮다", 5="동종업체 평균에 비하여 매우 높다")로 측정된 값을 활용하였다.

셋째, 사업장 혁신 수준은 Arundel & Hollanders (2005)와 March(1991)의 연구를 참고하여 기업이 작업장 수준에서 보일 수 있는 혁신이 소극적인 모방과 활용을 중심으로 하는 혁신성과부터 시장에 독창적인 제품을 출시하기 위해 개발하는 탐색적 활동의 혁신의 개념으로 파악한다. 이는 사업장 혁신 유형에 대해 '1=혁신이 경쟁전략의 핵심이며, 제품(서비스)개발, 공정혁신을 위해 항상 연구개발을 수행하며, 다른 기업들이 우리 회사의 혁신을 모방함', '2=혁신이 핵심적이진 않고 필요한 경우에만 연구개발을 수행하는데, 상당부분은 다른 기업에서 개발된 신기술을 도입하기 위해 이루어짐', '3= 연구개발 투자보다는 기존 제품(서비스)과 공정을 수정하고 주로 생산공학을 활용해 공정을 개선함', '4=연구개발에 투자하지 않고, 다른 기업에서 개발된 혁신들을 도입함'으로 구성되어 있는 문항의 측정 값을 역코딩(reverse coding)하여 혁신성과를 순위 척도(ordinal scale)로 활용하였다.

그리고 기업의 노동 유연성과 혁신 변수, 그리고 기업 고유의 특성을 통제하기 위하여 선행연구를 참고하여 4개의 통제변수를 선정하였다. 첫째, 산업특성 변수에 대하여 WPS자료는 응답기업의 산업을 21개의 대분류 코드로 분류하였는데, 본 연구에서는 21개 대분류에 따라 더미변수를 사용하기에는 너무 많고 복잡해져서 연구모형의 분석에서는 제조업과 서비스업 및 기타 산업으로 구분한 더미변수(1=제조업, 0=비제조업)로 사용하였다. 산업특성과 관련하여 정보통신기술의 발전은 노동 유연성에 영향을 줄 수 있으며(Lee, 2009), 산업별 혁신체제론에 의거하여 기회성, 전유성, 누적성, 지식기반성이라는 기술체제의 특성은 혁신패턴에 영향을 미친다는 연구(Malerba & Orsenigo, 1996)가 존재한다.

둘째, 조직연령 변수는 조사연도에서 창업연도를 뺀 값을 활용하였으며, 정규성 확보를 위해 자연로그 값을 취하여 활용하였다. 조직연령의 경우 연령이 많을수록 과거의 안정적 고용관계의 시대에 형성되었던 고용관행이 존재할 가능성이 높고, 동시에 조직구성원들도 조직 내에 비공적인 직무 루틴과 관행의 존재로 인해 변화와 혁신에 저항하는 경향이 있기 때문에(Noh, 2007; Uzzi & Barsness, 1998), 기업의 노동 유연성 및 혁신에 영향을 미친다고 볼 수 있다.

셋째, 기업 규모 변수는 해당 기업의 전체 근로자 수를 활용하였으며, 마찬가지로 정규성 확보를 위해 자연로그 값을 취하였다. 기업 규모가 클수록 규모의 경제로 인해 비정규직 채용 및 고용조정에 거래비용이 적다는 점과 제품·서비스가 다양함에 따라 내부 육성으로 전문가 양성이 힘들다는 점에서 노동 유연성에 영향을 준다는 선행연구(Davis-Blake & Uzzi, 1993; Uzzi & Barsness, 1998)와 기업 규모가 클수록 혁신 역시 활발해진다는 선행연구

〈Table 4〉 분석변수에 대한 설명

구분	변수	측정항목	
노동 유연성	비정규직 활용 고용 유연성 (EMP_F1)	기간제근로자, 계약직/한시적 근로자, 파트타임 근로자를 연말기준 총 근로자 수로 나눈 비율	최소값 0
	근로자 고용조정 고용 유연성 (EMP_F2)	연간 고용조정인원을 연말기준 총 근로자 수로 나눈 비율	최소값 0
	임금 유연성 (WAGE_F)	인사고과에 따라 관리자급 임금인상 차등 여부	예=1, 아니오=0
		인사고과에 따라 사원급 임금인상 차등 여부	예=1, 아니오=0
		성과배분, 변동상여금 실시 여부	예=1, 아니오=0
	기능적 유연성 (FUNC_F)	다기능 교육훈련 공식적 실시 여부	예=1, 아니오=0
문제해결이나 개선활동을 위한 소집단활동 여부 다기능화, 다양한 업무 경험을 습득하기 위한 계획적으로 실시하는 정기적 업무 로테이션 여부		예=1, 아니오=0	
혁신성과	혁신활동 (BHVR_IN)	동종업체 평균과 비교하여 근로자 주도 혁신활동 수준	매우 낮음:1~매우 높음:5
	제품·서비스 혁신 (PRDT_IN)	동종업체 평균과 비교하여 제품/서비스 혁신 정도	매우 낮음:1~매우 높음:5
	사업장 혁신 (FIRM_IN)	사업장 혁신 유형 및 수준	타기업 혁신도입=1~자체 연구개발 수행=4
통제변수	산업특성 (INDS)	제조업 vs 비제조업	제조업=1, 비제조업=0
	조직연령 (YEAR)	기준년도 기점으로 사업체 업력 계산	자연로그 처리
	기업 규모 (SCALE)	전체 근로자 수	자연로그 처리
	노동조합 (UNION)	노동조합 여부	있음=1, 없음 및 휴면=0

(Damanpour, 1992; Malerba & Orsenigo, 1996)가 존재한다.

넷째, 노동조합 변수는 노동조합의 여부에 대해 더미변수(1=있음, 0=없음, 휴면노조)로 처리하였다. 노동조합의 존재는 이중/분절노동시장론에 입각해서 볼 때 노동 공급에 있어 핵심적인 역할을 하며 (Ladd et al., 1982; Lee, 2009), 기술혁신에도

영향을 미친다(Cooke, 1994; Park, 2008).

#### 4.3 분석방법

본 연구는 기업의 노동 유연성이 혁신성과에 미치는 효과를 확인하기 위해 중단분석을 실시하고자 한다. 기업의 노동 유연성은 기업의 대내외적 요인에

따라 그리고 시간이 지남에 따라 달라질 수 있으며, 혁신 수준 역시 노동 유연성과 시간의 변화에 따라 달라질 수 있기 때문에 단년도 자료보다는 종단 자료를 통해 인과관계의 특성을 파악하는 것이 바람직하다. 그리고 종속변수인 혁신성과는 3개 이상의 순서화된 형태로 되어 있다. 혁신활동과 제품/서비스 혁신 수준은 리커트 척도(Likert-type scale)로 측정하였으며, 사업장 혁신 수준은 유형 1(타기업의 혁신 도입)에서 유형 4(연구개발 수행)로 갈수록 혁신 수준이 높아지기 때문에 상향적 개념의 순서형(ordered) 변수로 볼 수 있어 확률효과 패널 순서형 로짓모형(random effect panel ordered logit model)을 활용하였다. 분석은 통계 패키지인 STATA 14.2를 통해 실시하였다.

## V. 연구결과

### 5.1 기초 통계량 분석

연구의 분석단위가 되는 기업은 연도별로 952개이며, 연구의 시간적 범위는 2005년부터 2013년으로 모집단의 수는 총 4263개이다. 산업은 제조업과 비제조업으로 나누어 분석하였는데 제조업은 2005년에 38.5%, 2007년 39.6%, 2009년 40.6%, 2011년 40.7%, 2013년도에는 41.5%로 제조업 비중이 적지 않음을 알 수 있다. 조직연령은 패널 자료 특성상 모집단의 변동이 없기 때문에 시간이 지남에 따라 자연스럽게 증가하고 있다, 최초 기업규모는 300인 미만을 중소기업, 300인 이상을 대기업

으로 나누어 보면 중소기업 표본이 60%이상으로 대기업 표본보다 더 많은 편이다. 노동조합 유무로 보면 노조가 있는 기업은 2005년에 41.6%에서 2013년도에는 44.7%로 소폭 증가한 것으로 확인되었다.

종속변수인 기업의 혁신성과는 혁신활동, 제품·서비스 혁신, 사업장 혁신의 변수로 구성된다. 혁신활동의 평균과 표준편차는 각각 3.293, 0.637, 제품·서비스 혁신의 평균과 표준편차는 각각 3.444, 0.627, 사업장 혁신의 평균과 표준편차는 각각 3.121, 1.054이다. 세 변수 모두 보통 수준보다 다소 높은 수준으로 나타나 모집단 기업들이 평균 수준 이상의 혁신 성과를 보이고 있음을 알 수 있다. 독립변수인 비정규직의 고용 비율은 평균 9.1%이며, 근로자의 고용 조정률은 평균 5.3%로 나타났다. 임금 유연성의 평균은 1.264개 제도 시행, 기능적 유연성의 평균은 1.151개 제도 시행으로 나타났다.

그리고 실증분석을 위한 가설검증에 앞서 변수들 간의 상관관계 분석을 실시하였다. 다중공선성을 의심할 만한 값은 나타나지 않았으며 추가적으로 VIF 측정을 실시한 결과, 모든 VIF 값이 10을 넘지 않는 수준으로 확인되어 다중공선성은 존재하지 않는 것으로 나타났다.<sup>2)</sup>

### 5.2 기업의 노동 유연성에 따른 혁신성과 분석

기업의 노동 유연성에 따른 혁신성과에 대하여 고용 유연성은 혁신성과에 음(-)의 방향으로, 임금 유연성 및 기능적 유연성은 혁신성과에 양(+)의 방향으로 영향을 미칠 것이라고 예측하였다. 기업의 노동 유연성은 비정규직 활용의 고용 유연성, 근로자

2) 상관관계 분석 결과는 지면상 생략하였으며, Mean VIF = 1.19

〈Table 5〉 표본 사업장의 특성

구분		2005		2007		2009		2011		2013	
표본수		878	100(%)	858	100(%)	848	100(%)	838	100(%)	841	100(%)
산업 특성	제조업	338	38.50	340	39.63	344	40.57	341	40.69	349	41.50
	비제조업	540	61.50	518	60.37	504	59.43	497	59.31	492	58.50
조직 연령	~10년	269	30.64	203	23.66	137	16.16	75	8.95	29	3.45
	10~20년	239	27.22	251	29.25	267	31.49	272	32.46	273	32.46
	20~30년	151	17.20	164	19.11	165	19.46	198	23.63	207	24.61
	30년~	219	24.94	240	27.97	279	32.90	293	34.96	332	39.48
기업 규모	30인 이하	9	1.02	33	3.85	48	5.66	55	6.56	56	6.66
	30~100인	306	34.85	266	31.00	258	30.42	244	29.12	237	28.18
	100~300인	245	27.90	231	26.92	238	28.07	227	27.09	235	27.94
	300인 이상	318	36.22	328	38.23	304	35.85	312	37.23	313	37.22
노동 조합	노조	365	41.57	361	42.07	366	43.16	365	43.56	376	44.71
	무노조	513	58.43	497	57.93	482	56.84	473	56.44	465	55.29

〈Table 6〉 기술통계량

변수	관측치	group	평균	최소	최대	표준편차		
						전체편차 (overall)	집단간 편차 (between)	집단내 편차 (within)
BHVR_IN	4263	952	3.293	1	5	0.637	0.423	0.482
PRDT_IN	4263	952	3.444	1	5	0.627	0.403	0.483
FIRM_IN	4263	952	3.121	1	4	1.054	0.716	0.787
EMP_F1	4263	952	0.091	0	1	0.180	0.152	0.106
EMP_F2	4263	952	0.053	0	8.406	0.207	0.110	0.176
WAGE_F	4263	952	1.264	0	3	1.130	0.872	0.734
FUNC_F	4263	952	1.151	0	3	1.047	0.734	0.763
INDS	4263	952	0.402	0	1	0.490	0.483	0.028
YEAR	4263	952	25.657	1	129	17.014	17.149	2.789
SCALE	4263	952	2.266	0.697	4.113	0.542	0.522	0.139
UNION	4263	952	0.430	0	1	0.495	0.478	0.133

고용조정 of 고용 유연성, 임금 유연성, 기능적 유연성으로 구분, 측정하여 혁신활동, 제품·서비스 혁신, 사업장 혁신 수준과의 관계를 분석하였다.

첫째, 기업의 노동 유연성이 근로자 주도 혁신활

동 수준에 미치는 영향을 분석한 결과, 고용 유연성 중 근로자 고용조정 of 고용 유연성은 유의미한 음(-)의 영향을( $\beta = -0.311$ ,  $p < 0.1$ ) 미치는 것으로 나타났으며, 비정규직 활용 of 고용 유연성은 유의미

한 영향을 미치지 못하였다. 그리고 임금 유연성( $\beta=0.265$ ,  $p < 0.01$ )과 기능적 유연성( $\beta=0.352$ ,  $p < 0.01$ ) 모두 근로자 주도 혁신활동 수준에 유의미한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 통제변수인 제조업 여부, 기업 연령, 기업규모, 노동조합 여부 모두 통계적으로 유의미한 결과가 도출되었으며, 이중 기업 연령만 음(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 오즈비(odds ratio, OR)<sup>3)</sup>를 분석하면 기업의 임금 유연성이 높을수록 근로자 주도의 혁신활동 수준이 동종업계 평균보다 높아질 확률이 1.303배(30.3%) 증가하며, 기능적 유연성이 높을수록 근로자 주도의 혁신활동 수준이 동종업계 평균보다 높아질 확률은 1.421배(42.1%) 증가한다. 반면 근로자 고용조정 고용 유연성이 높을수록 근로자 주도의 혁신활동 수준이 동종업계 평균보다 낮아질 확률이 1.267배(26.7%) 증가한다.

둘째, 기업의 노동 유연성이 제품·서비스 혁신 수준에 미치는 영향을 분석한 결과, 임금 유연성( $\beta=0.271$ ,  $p < 0.01$ )과 기능적 유연성( $\beta=0.268$ ,  $p < 0.01$ ) 모두 제품·서비스 혁신 수준에 유의미한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났지만 비정규직 활용 및 근로자 고용조정의 고용 유연성은 유의미한 영향을 미치지 못하였다. 통제변수에서 노동조합 여부를 제외한 제조업 여부, 기업 연령, 기업규모에서 통계적으로 유의미한 결과가 도출되었으며, 이중 기업 연령만 음(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 오즈비 역시, 기업의 임금 유연성이 높을수록 제품·서비스 혁신 수준이 동종업계 평균보다 높아질 확률이 1.312배(31.2%) 증가하며, 기능적 유연성이 높을수록 제품·서비스 혁신 수준이 동종업계 평균보

다 높아질 확률은 1.307배(30.7%) 증가한다.

셋째, 기업의 노동 유연성이 사업장 혁신 수준에 미치는 영향을 분석한 결과, 고용 유연성 중 비정규직 활용에 해당하는 고용 유연성1은 유의미한 음(-)의 영향을( $\beta=-0.395$ ,  $p < 0.1$ ) 미치는 것으로 나타났다. 근로자 고용조정의 고용 유연성2은 유의미한 영향을 미치지 못하였다. 그리고 임금 유연성( $\beta=0.225$ ,  $p < 0.01$ )과 기능적 유연성( $\beta=0.240$ ,  $p < 0.01$ ) 모두 사업장 혁신 수준에 유의미한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 통제변수에서 제조업 여부, 기업 규모에서 통계적으로 유의미한 결과가 도출되었으며, 이중 노동조합 여부는 음(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 오즈비를 분석하면 기업의 임금 유연성이 높을수록 전략형 혁신기업의 형태로 혁신이 강화될 확률이 1.303배(30.3%) 증가하며, 기능적 유연성 또한 높을수록 전략형 혁신기업의 형태로 혁신이 강화될 확률이 1.421배(42.1%) 증가한다. 반면 비정규직 활용의 고용 유연성이 높을수록 수용형 혁신기업의 형태로 모방 수준의 혁신에 그칠 확률이 1.326배(32.6%) 증가한다.

그리고 기업의 혁신성과 수준에 노동 유연성의 영향력을 구체적으로 알아보려고 한계효과(marginal effect)를 측정하였다. 먼저 근로자 주도 혁신활동 변수를 기준으로 계산한 결과는 다음의 <Table 8>과 같다. 근로자 주도 혁신활동 수준에 가장 큰 영향 요인은 기능적 유연성으로 나타났다. 기능적 유연성의 수준이 평균기준 1%p 올라갈수록, 근로자 주도 혁신활동 수준이 동종업계 평균보다 높아질 가능성이 6.3%, 평균보다 매우 높아질 가능성이 0.6% 증가하는 것으로 나타났다. 임금 유연성 역시 기능적

3) 오즈비(odds ratio)는 해석 방법으로써 오즈비를 활용하여 분석결과를 해석하면, 어떤 사건을 발생시킬 확률은 독립변수인  $x$ 가 한 단위 증가함에 따라  $e^\beta$ 배 만큼 증가한다고 할 수 있고, 만약  $\beta$ 값이 0이라면  $e^\beta=1$ 이 돼서  $x$ 의 변화에도 불구하고 발생확률은 변화가 없게 된다(Hosmer et al., 1989).

〈Table 7〉 노동유연성에 따른 혁신성과 분석 결과

변수명	BHVR_IN (Panel Ordered Logit)			PRDT_IN (Panel Ordered Logit)			FIRM_IN (Panel Ordered Logit)		
	$\beta$	SE	OR	$\beta$	SE	OR	$\beta$	SE	OR
EMP_F1	-224	0.243	0.799	-0.106	0.234	0.899	<b>-0.395*</b>	0.217	0.674
EMP_F2	<b>-0.311*</b>	0.176	0.733	-0.251	0.174	0.778	-0.070	0.167	0.932
WAGE_F	<b>0.265***</b>	0.038	1.303	<b>0.271***</b>	0.037	1.312	<b>0.225***</b>	0.035	1.252
FUNC_F	<b>0.352***</b>	0.040	1.421	<b>0.268***</b>	0.038	1.307	<b>0.240***</b>	0.037	1.272
INDS	<b>0.304***</b>	0.108	1.355	<b>0.694***</b>	0.102	2.001	<b>0.803***</b>	0.098	2.232
YEAR	<b>-0.174**</b>	0.072	0.840	<b>-0.197***</b>	0.069	0.821	-0.046	0.066	0.955
SCALE	<b>0.172*</b>	0.103	1.188	<b>0.220**</b>	0.097	1.247	<b>0.675***</b>	0.093	1.965
UNION	<b>0.181*</b>	0.111	1.198	-0.159	0.105	0.853	<b>-0.216**</b>	0.100	0.806
Wald chi2	214.17			226.89			275.07		
Prob > chi2	0.0000			0.0000			0.0000		
Log likelihood	-3716.5702			-3713.6813			-4826.3782		
LR Test	269.47(0.000)			222.40(0.000)			225.05(0.000)		
Number of obs	4263			4263			4263		
Number of groups	952			952			952		

\*\*\* p < 0.01, \*\* p < 0.05, \* p < 0.1

〈Table 8〉 노동 유연성 유형별 근로자 주도 혁신활동의 한계효과(dy/dx)

변수	Prob(y=1) 매우낮음	Prob(y=2) 낮음	Prob(y=3) 비슷	Prob(y=4) 높음	Prob(y=5) 매우높음
EMP_F1	0.004	0.006	0.038	-0.040	-0.004
EMP_F2	0.001	<b>0.008*</b>	<b>0.052*</b>	<b>-0.056*</b>	<b>-0.005*</b>
WAGE_F	<b>-0.000***</b>	<b>-0.007***</b>	<b>-0.045***</b>	<b>0.048***</b>	<b>0.004***</b>
FUNC_F	<b>-0.001***</b>	<b>-0.009***</b>	<b>-0.059***</b>	<b>0.063***</b>	<b>0.006***</b>

\*\*\* p < 0.01, \*\* p < 0.05, \* p < 0.1

유연성과 마찬가지로 근로자 주도 혁신활동 수준에 중요한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 임금 유연성이 평균에서 1%p 증가하면, 근로자 주도 혁신활동 수준이 동종업계 평균보다 높아질 가능성이 4.8%, 평균보다 매우 높아질 가능성이 0.4% 증가한다. 하지만 근로자 고용조정의 고용유연성이 평균에서 1%p 증가하면, 근로자 주도 혁신활동 수준이

동종업계 평균보다 높아질 가능성이 5.6%, 평균보다 매우 높아질 가능성이 0.5% 감소하는 반면에, 평균보다 낮아질 가능성이 0.8% 증가하는 것으로 나타났다.

다음 〈Table 9〉와 같이 제품·서비스 혁신에 영향을 미치는 한계효과를 분석한 결과 제품·서비스 혁신 수준에 가장 큰 영향요인은 임금 유연성으로

나타났다. 임금 유연성의 수준이 평균기준 1%p 올라갈수록, 제품·서비스 혁신 수준이 동종업계 평균보다 높아질 가능성이 6.0%, 평균보다 매우 높아질 가능성이 0.6% 증가하는 것으로 나타났다. 기능적 유연성 역시 제품·서비스 혁신 수준에 중요한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 기능적 유연성이 평균에서 1%p 증가하면, 근로자 주도 혁신활동 수준이 동종업계 평균보다 높아질 가능성이 5.9%, 평균보다 매우 높아질 가능성이 0.6% 증가한다. 반면 비정규직 활용과 근로자 고용조정 의 고용 유연성 1, 2는 통계적으로 유의한 영향을 미치지 못하였다.

마지막으로 아래 <Table 10>와 같이 사업장 혁신에 대한 영향요인을 살펴보기 위해 한계효과를 분석한 결과, 사업장 혁신 수준에 가장 큰 영향요인은 기능적 유연성으로 나타났다. 기능적 유연성의 수준이 평균기준 1%p 올라갈수록, 전략형 혁신기업으로의

이행 가능성이 6.0% 증가하는 것으로 나타났다. 임금 유연성 역시 사업장 혁신 수준에 중요한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 임금 유연성이 평균에서 1%p 증가하면, 전략형 혁신기업으로의 이행 가능성이 5.6% 증가한다. 반면, 비정규직 활용의 고용 유연성이 평균에서 1%p 증가하면, 전략형 혁신기업으로의 이행 가능성이 9.9% 감소하는 것으로 나타나며, 수용형 혁신기업, 수정형 혁신기업, 준전략형 혁신기업으로의 이행 가능성은 2.5%, 4.5%, 2.8% 높아지는 것으로 나타났다.

### 5.3 노동 유연성 유형 간 상호작용 효과 분석

기업이 노동 유연성 전략을 활용하는데 있어 새로운 대안을 제시하고자 고용 유연성을 중심으로 임금 유연성 및 기능적 유연성과의 상호작용 효과를 분석

<Table 9> 노동 유연성 유형별 제품·서비스 혁신의 한계효과(dy/dx)

변수	Prob(y=1) 매우낮음	Prob(y=2) 낮음	Prob(y=3) 비슷	Prob(y=4) 높음	Prob(y=5) 매우높음
EMP_F1	0.000	0.001	0.024	-0.023	-0.002
EMP_F2	0.000	0.003	0.057	-0.055	-0.005
WAGE_F	-0.000**	-0.004***	-0.062***	0.060***	0.006***
FUNC_F	-0.000**	-0.003***	-0.061***	0.059***	0.006***

\*\*\* p < 0.01, \*\* p < 0.05, \* p < 0.1

<Table 10> 노동 유연성 유형별 사업장 혁신의 한계효과(dy/dx)

변수	Prob(y=1) 수용형 혁신기업	Prob(y=2) 수정형 혁신기업	Prob(y=3) 준전략형 혁신기업	Prob(y=4) 전략형 혁신기업
EMP_F1	0.025*	0.045*	0.028*	-0.099*
EMP_F2	0.004	0.008	0.005	-0.017
WAGE_F	-0.014***	-0.026***	-0.016***	0.056***
FUNC_F	-0.015***	-0.028***	-0.017***	0.060***

\*\*\* p < 0.01, \*\* p < 0.05, \* p < 0.1

하고자 한다. 기업의 임금 유연성과 기능적 유연성은 고용 유연성의 혁신성과에 대한 부정적인 효과를 억제하는 완충역할을 할 것이라 예측하였다. 이러한 상호작용 효과를 분석하기 위해 기본 모형에서 총 4개의 상호작용항을 포함하여 분석을 실시하였고, 결과는 <Table 11>과 같다.

기본 모형 결과와 비교하였을 때, 노동 유연성 유형별로 혁신성과에 미치는 영향이 대체로 유사하게 나타났으며, 다만 근로자 고용조정의 고용 유연성이 근로자 주도 혁신활동과 제품·서비스 혁신에 미치는 영향에 대한 통계적 유의성을 상실하였다. 이는 근로자 주도 혁신활동과 제품·서비스 혁신의 변산

<Table 11> 고용 유연성과 타 유형의 상호작용에 따른 혁신성과 분석 결과

변수명	BHVR_IN (Panel Ordered Logit)			PRDT_IN (Panel Ordered Logit)			FIRN_IN (Panel Ordered Logit)		
	$\beta$	SE	OR	$\beta$	SE	OR	$\beta$	SE	OR
EMP1_F	-0.180	0.369	0.835	-0.187	0.356	0.830	<b>-0.531*</b>	0.316	0.588
EMP2_F	-0.127	0.426	0.881	<b>-0.852**</b>	0.421	0.427	-0.231	0.384	0.793
WAGE_F	<b>0.279***</b>	0.043	1.322	<b>0.267***</b>	0.041	1.305	<b>0.252***</b>	0.040	1.287
FUNC_F	<b>0.347***</b>	0.046	1.415	<b>0.240***</b>	0.044	1.271	<b>0.189***</b>	0.042	1.209
EMP1_F *WAGE_F 2)	-0.093	0.197	0.911	-0.063	0.190	0.938	<b>-0.350*</b>	0.183	0.704
EMP1_F *FUNC_F 3)	0.055	0.214	1.056	0.172	0.209	1.187	<b>0.549**</b>	0.204	1.732
EMP2_F *WAGE_F 4)	-0.097	0.183	0.908	0.194	0.174	1.214	0.103	0.174	1.109
EMP2_F *FUNC_F 5)	-0.008	0.292	0.992	0.254	0.289	1.289	-0.011	0.290	0.989
INDS	<b>0.303***</b>	0.108	1.354	<b>0.697***</b>	0.102	2.007	<b>0.810***</b>	0.098	2.247
YEAR	<b>-0.174**</b>	0.072	0.840	<b>-0.197***</b>	0.069	0.821	-0.042	0.066	0.959
SCALE	<b>0.171*</b>	0.103	1.187	<b>0.222**</b>	0.097	1.249	<b>0.679***</b>	0.094	1.971
UNION	<b>0.182*</b>	0.111	1.120	-0.161	0.105	0.851	<b>-0.219**</b>	0.100	0.803
Wald chi2	214080			229.51			283.54		
Prob > chi2	0.0000			0.0000			0.0000		
Log likelihood	-3716.2782			-3711.9603			-4822.0435		
LR Test	269.26(0.000)			222.61(0.000)			224.01(0.000)		
Number of obs	4263			4263			4263		
Number of groups	952			952			952		

주: 1) \*\*\* p < 0.01, \*\* p < 0.05, \* p < 0.1

- 2) 비정규직 활용의 고용유연성과 임금 유연성의 상호작용항
- 3) 비정규직 활용의 고용유연성과 기능적 유연성의 상호작용항
- 4) 근로자 고용조정의 고용유연성과 임금 유연성의 상호작용항
- 5) 근로자 고용조정의 고용유연성과 기능적 유연성의 상호작용항

에 근로자 고용조정의 고용 유연성 비중이 크지 않았음을 설명한다.

상호작용 효과를 분석해보면, 비정규직 활용의 고용 유연성과 임금 유연성의 상호작용 효과( $\beta = -0.350$ ,  $p < 0.1$ )가 사업장 혁신에 음(-)의 방향으로, 기능적 유연성과의 상호작용 효과( $\beta = 0.549$ ,  $p < 0.01$ )는 사업장 혁신에 양(+)의 방향으로 통계적으로 유의미하게 나타났다. 오즈비를 분석하면 비정규직 활용의 고용 유연성을 추구하는 기업에서 임금 유연성과의 상호작용을 통해 수용형 혁신기업의 형태로 모방 수준의 혁신에 그칠 확률이 1.412배(41.2%)에서 1.296배(29.6%)로 감소한다. 반면 비정규직 활용의 고용 유연성을 추구하는 기업에서 기능적 유연성과의 상호작용을 통해 전략형 혁신기업의 형태로 혁신이 강화될 확률은 0.588배(-41.2%)에서 1.732배(73.2%)로 증가하며, 이러한 유형은 노동 유연성의 유형 중 전략형 혁신기업으로의 이행에 가장 높은 확률로 영향을 미치는 것으로 나타났다.

추가적으로 유의미한 상호작용 효과가 확인된 사업장 혁신 수준에 대해서 노동 유연성의 영향력을 구체적으로 비교하기 위해 한계효과를 측정하였다. <Table 12>는 사업장 혁신에 대한 비정규직 활용의 고용 유연성과 임금 및 기능적 유연성과의 상호작용항의 한계효과를 비교분석한 결과이다. 그 중 전략형 혁신기업으로의 이행 가능성에 대해서 살펴보면 비정규직 활용의 고용 유연성이 평균에서 1%p 증가하면, 전략형 혁신기업으로의 이행 가능성이 13.3% 감소하였으나, 임금 유연성과의 상호작용이 평균에서 1%p 증가할 경우 8.8% 감소, 기능적 유연성과의 상호작용이 평균에서 1%p 증가할 경우 13.7% 증가로 나타났다. 즉, 사업장 혁신 수준에 가장 큰 영향요인은 비정규직 활용의 고용 유연성과 기능적 유연성의 상호작용항으로 나타났으며, <Figure 1>

과 같이 비정규직 활용의 고용 유연성은 임금 유연성이나 기능적 유연성과의 상호작용을 통해 전략형 혁신기업으로의 이행에 미치는 부정적인 영향을 완화 혹은 긍정적으로 전환시킬 수 있다.

본 분석 결과는 비정규직 활용의 고용 유연성을 활용하는 기업이 전략형 혁신기업으로 이행하기 위해서는 기능적 유연성의 관행을 적극적으로 도입할 필요가 있음을 실증하는 결과이며, 임금 유연성의 활용은 수용형 혁신기업으로의 이행 확률을 다소 낮춰 줄 수 있다는 점에서도 시사점을 도출할 수 있는 결과이다.

#### 5.4 가설 검증결과

기업의 노동 유연성에 따른 혁신성과를 분석한 결과인 <Table 6>를 바탕으로 가설 검증을 실시하였다. 첫째, 기업의 고용 유연성이 혁신성과에 미치는 효과를 살펴보면 모두 음(-)의 방향을 나타내는 것으로 나타났다. 이 중 통계적으로 유의미한 결과를 보이는 것은 근로자 고용조정이 근로자 주도 혁신활동에 미치는 영향과 비정규직 활용이 사업장 혁신에 미치는 영향 측면이다. 고용조정은 인적자본의 축소, 근로자의 헌신과 몰입 결여를 야기하며(Foote & Folta, 2002; Kleinknecht et al., 2006), 근로자의 조직에 대한 부정적인 태도로 근로자 주도의 혁신활동 수준에 부정적인 영향을 미친다고 볼 수 있다. 그리고 비정규직의 활용이 높을수록 높은 외부 노동이동률로 인해 전문지식의 역량 축적이 이루어질 수가 없으며, 기업 특수적(firm-specific) 인적자본을 기대할 수 없기 때문에(Foote & Folta, 2002; Kleinknecht et al., 2006) 지속적인 R&D를 통한 혁신 기업의 모습을 갖추기가 어렵다고 볼 수 있다. 따라서 기업의 고용 유연성에 따른 혁신성

과를 검증하고자 한 [가설1]은 부분채택 되었다.

둘째, 기업의 임금 유연성이 혁신성가에 미치는 효과를 살펴보면 모두 양(+ )의 방향이 통계적으로 유의미하게 나타났다. 즉, 임금 유연성이 높을수록 기업의 근로자 주도 혁신활동 수준과 제품·서비스 혁신 수준이 향상되며, 혁신이 경쟁전략의 핵심인 전략형 혁신기업의 모습으로 이행한다고 볼 수 있다. 이러한 결과를 통해 임금 유연성이 근로자와 조직 사이 교환관계의 질을 향상시켜 혁신적 업무행동에 영향을 미치고 이에 따라 조직 수준에서의 혁신 성과 향상에도 영향을 미치는 등 긍정적인 형태로 작용하였음을 알 수 있다. 임금 유연성의 긍정적인

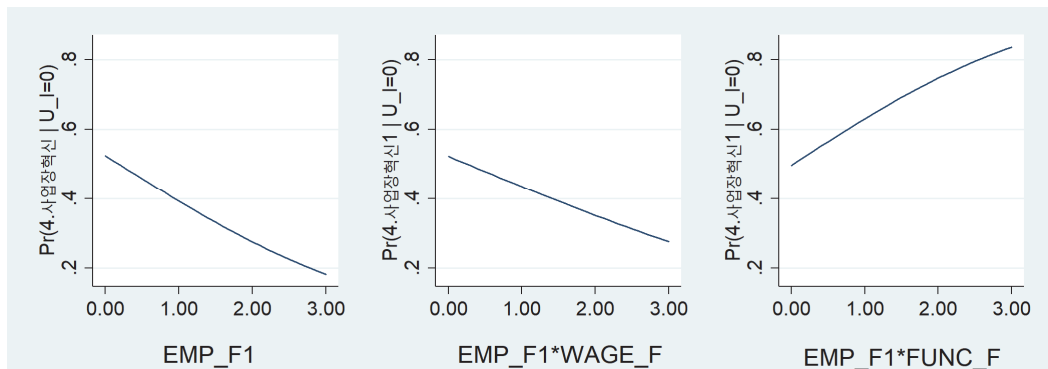
영향에 대한 선행연구(Arthur, 1992; Osterman, 1994; Baker & Sinkula 1999)의 결과와 맥락을 같이 하며, 따라서 기업의 임금 유연성에 따른 혁신 성과를 검증하고자 한 [가설2]은 채택 되었다.

셋째, 기업의 기능적 유연성이 혁신성가에 미치는 영향을 살펴보면 모두 양(+ )의 방향이 통계적으로 유의미하게 나타났다. 임금 유연성과 마찬가지로 기업의 기능적 유연성이 높을수록 근로자 주도 혁신활동 수준과 제품·서비스 혁신 수준이 향상되며, 혁신이 경쟁전략의 핵심인 전략형 혁신기업의 모습으로 이행한다고 볼 수 있다. 이러한 실증 분석결과는 기능적 유연성이 근로자의 참여와 자율성, 다기능화

<Table 12> 사업장 혁신에 대한 비정규직 활용 고용 유연성 및 상호작용항들의 한계효과(dy/dx)

변수	Prob(y=1) 수용형 혁신기업	Prob(y=2) 수정형 혁신기업	Prob(y=3) 준전략형 혁신기업	Prob(y=4) 전략형 혁신기업
<i>EMP_F1</i>	0.033*	0.061*	0.038*	-0.133*
<i>EMP_F1</i> * <i>WAGE_F</i>	0.022*	0.040*	0.025*	-0.088*
<i>EMP_F1</i> * <i>FUNC_F</i>	-0.035***	-0.063***	-0.039***	0.137***

\*\*\* p < 0.01, \*\* p < 0.05, \* p < 0.1



<Figure 1> 전략형 혁신기업 이행 가능성에 대한 비정규직 활용 고용 유연성 및 임금 유연성, 기능적 유연성과의 상호작용효과 비교

에 따른 지식 축적을 도모하고, 이에 따라 조직 내 혁신역량 축적, 혁신 분위기 조성의 효과가 발생하게 된다는 선행연구를 지지한다(Haibo et al., 2009). 따라서 기업의 기능적 유연성에 따른 혁신성과를 검증하고자 한 [가설3]은 채택되었다.

그리고 기업 노동 유연성의 유형별 상호작용을 분석한 결과, 비정규직 활용의 고용 유연성과 임금 유연성의 상호작용으로 고용 유연성이 사업장 혁신에 미치는 부정적인 효과가 줄어들었으며, 기능적 유연성과의 상호작용으로 고용 유연성이 사업장 혁신에 미치는 부정적인 효과는 긍정적으로 전환되는 것을 확인할 수 있었다. 근로자 주도 혁신활동 수준과 제품·서비스 혁신 수준에 대한 상호작용효과 및 근로자 고용조정 고용 유연성과 기타 유연성과의 상호작용효과는 통계적으로 유의미하게 확인되지는 않았지만, 이는 김동배, 김정환(2011), Cappelli & Newmark(2001), Greiner et al.(1997) 등의 선행연구에서 고용 유연성과 임금 유연성, 고용 유연성과 기능적 유연성 간의 관계는 상호보완한다는 결과를 지지하는 것이다. 따라서 기업의 고용 유연성은 임금 유연성과 기능적 유연성과의 상호작용을 통해 혁신성과에 미치는 부정적인 영향을 완충시킬 것이라는 [가설4], [가설5]는 부분채택되었다.

## VI. 결론 및 제언

### 6.1 연구의 학문적 기여도 및 실무적 제언

본 연구는 기업의 노동 유연성이 혁신성과에 어떠한 영향을 미치는지에 초점을 맞추어 기존 연구와 다르게 기업의 노동 유연성 활용전략을 제시하고자

노동 유연성의 유형별 분석을 실시하였다. 검증을 실시한 결과, 근로자 고용조정의 고용 유연성이 높을수록 근로자 주도 혁신활동 수준이 동종업계 평균보다 하회할 확률이 높아지며, 비정규직 활용의 고용 유연성이 높을수록 모방 수준의 사업장 혁신에 머무를 확률이 높아지는 것으로 나타났다. 이는 고용 유연성의 긍정적인 효과보다는 인적자본의 축소, 조직에 대한 부정적인 태도 등의 결과로 이어져 혁신성과에 부정적인 영향을 미친다고 볼 수 있다. 그리고 기업의 임금 유연성과 기능적 유연성이 높을수록 근로자 주도 혁신활동 수준과 제품·서비스 혁신 수준이 동종업계 평균보다 상회할 확률이 높아지며, 사업장 혁신 수준이 강화될 확률이 높아지는 것으로 나타났다. 임금 유연성은 근로자와 조직 사이 교환관계의 질을 향상시켜 혁신적 업무행동에 영향을 미치고 이에 따라 조직 수준에서의 혁신성과 향상에도 영향을 미치는 등 긍정적인 형태로 작용하였음을 알 수 있다. 그리고 기능적 유연성은 근로자의 참여와 자율성, 다기능화에 따른 지식 축적을 도모하고, 이에 따라 조직 내 혁신역량 축적, 혁신 분위기 조성의 효과가 발생하게 된다.

그리고 고용 유연성이 기업 혁신성과에 음(-)의 영향을 미치는 것으로 확인되었지만 고용 유연성의 혁신성과에 대한 부정적인 영향을 완화시킬 수 있는 가능성을 살펴보고자, 고용 유연성과 임금 유연성, 기능적 유연성과의 상호작용에 따른 완충효과 여부를 분석하였다. 그 결과, 비정규직 활용의 고용 유연성과 임금 유연성의 상호작용 효과가 사업장 혁신에 미치는 부정적인 영향을 완화시켜주었고, 기능적 유연성과의 상호작용 효과는 사업장 혁신에 긍정적인 방향으로 전환되어 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 이는 비정규직 활용의 고용 유연성을 활용하는 기업이 전략형 혁신기업으로 이행하기 위해서는 기능적

유연성의 관행을 적극적으로 도입할 필요가 있음을 실증하는 결과이며, 임금 유연성의 활용은 수용형 혁신기업으로의 이행 확률을 다소 낮춰줄 수 있다는 점에서도 시사점을 도출할 수 있는 결과라 할 수 있다.

이와 같은 연구결과에 따라 다음과 같은 시사점과 정책적 함의를 도출하였다. 첫째, 기업이 고용 유연성 활용에 있어 신중함을 기해야 할 필요성을 제시하였다. 조직 슬러피화, 유연화와의 연결될 수 있는 고용 유연성은 혁신성가에 긍정적인 영향을 미치지 못하는 것으로 나타나 매우 합리적인 이유가 수반되지 않는 한 고용 유연성의 활용에 있어서 신중한 검토가 요구된다. 즉 기업의 관리자 등은 고용 유연성의 효과들을 도외시한 다운사이징, 비정규직 인적자원 관리 패턴이 조직의 경쟁력을 악화시키는 핵심적인 원인이 될 수 있음을 명심해야 한다. 단순히 사람과 관련된 비용이 얼마나 소요되는가에 그치지 않고, 비정규직 근로자가 어떤 직무를 수행하여, 또 그들이 조직을 위해 창조하는 가치가 무엇인가를 면밀하게 검토하여야 할 것이다(Pfeffer, 1998).

둘째, 임금 유연성과 기능적 유연성의 긍정적인 영향을 발견할 수 있었던 만큼 높은 수준의 임금 유연성과 기능적 유연성은 기업의 혁신성가를 향상시킬 것으로 기대할 수 있다. 하지만 현재 우리나라 기업의 임금 유연성, 기능적 유연성 제도 도입 현황은 점차 줄어들고 있는 추세임이 확인되고 있다.<sup>4)</sup> 기업 차원의 인적자원관리 시스템 개혁을 강조하는 것도 중요하지만 현 시점에서는 임금 유연성과 기능적 유연성의 확대를 위한 정부의 정책적 지원이 요구된다. 임금 유연성과 관련하여 연공성 임금체계 관행 개편 추진, 기능적 유연성 확대를 위한 비정규직과

지 포함한 정부지원 교육훈련 확대 등의 대책마련이 필요한 시점이라고 판단된다.

셋째, 노동 유연성의 상호작용 결과는 노동 유연성의 패러독스(paradox)에 대한 해결책을 제시한다. 연구 결과를 통해 기업은 고용 유연화 전략은 인건비 절감 목적과 고용 유연성을 하나의 대세로 인식하고 모방하는 동형화의 효과로 인해 도입하게 되지만, 이는 기업의 혁신에 긍정적인 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 하지만 비정규직 활용의 고용 유연성을 추구하는 기업에서 성과급제 등 임금 유연성을 같이 추구할 경우 사업장 혁신에 미치는 부정적인 영향을 완화시킬 수 있으며, 직무순환, 다기능화 등 기능적 유연성을 같이 추구한다면 혁신에 대한 고용 유연성의 부정적인 영향력은 긍정적으로 전환되는 것을 확인하였다. 이는 Atkinson(1987)의 연구 및 핵심·주변모형(Cappelli & Neumark, 2004)을 뒷받침하며, 이상의 결과가 주는 함의는 기업의 비용 최소화 관점에서 근로자 고용조정의 고용 유연화 전략만을 추진하기보다는 혁신과 같은 장기적 경쟁력 확보를 위해 혼합형 유연화 전략을 구사해야 한다는 점이다. 모든 조직이 생존하고 성장하기 위해서는 모순적이고 대립적인 다양한 개념들을 동시에 추구해야만 하는 패러독스를 이해하고 변증법의 통합적 관점에서 기업의 노동 유연성 패러독스가 오히려 기업의 경쟁력 강화에 창조적으로 조정·통합될 수 있도록 해야 한다(Lee, 1997).

## 6.2 연구의 한계 및 후속 연구방향

본 연구의 한계는 다음과 같다. 첫째, 혁신 변수의

4) 사업체패널조사 결과에 따르면 임금유연성과 관련된 성과배분제도 운영 비율, 근로자 1인당 성과배분금액 비율, 기능적 유연성과 관련된 다기능 교육훈련제도 도입, 업무 로테이션, 제안제도, 소집단 활동 도입 비율은 점차 줄어드는 것으로 나타났다(Kim et al., 2018; 2020)

측정문항 변경에 따른 자료의 한계로 인해 2005년부터 2013년까지의 분석에 한정되어 있다. WPS자료는 본 연구의 착수 시점 기준으로 2017년도까지의 자료가 공개되어 있으나, 6차년도(2015년)부터 혁신 변수의 측정문항 변경으로 인해 최근 시점까지의 현상을 분석하지 못하였다는 점과 시계열 데이터의 구성이 5번의 관측시점에 그친다는 점이 한계라 할 수 있다. 둘째, 기업의 노동 유연성은 고용주의 전략적 선택이나 기업 내부 노동시장의 관행으로만 설명하기에는 한계가 있다. 기업의 전략과 제도 채택은 거시적 경제환경과의 적합성을 고려해야 하며, 특히 임금 형성, 일자리 이동 등의 외부 노동시장과의 상호작용을 간과할 수 없다(Weeden, 2002).

본 연구의 향후 과제는 다음과 같다. 첫째, 보다 다양한 방식을 통한 노동 유연성 관련 지수 도출이 요구된다. 본 연구에서는 자료의 한계로 인하여 일부만 활용하였지만 고용 유연성과 임금 유연성에 대해서는 수치화된 지표를 통해 분석이 가능하다. 하지만 기능적 유연성의 경우, 설문조사 결과에 기초하여 작성된 지표로 활용하는 경우가 대부분이라 객관성이 낮다고 판단될 수 있다. 따라서 차후에는 노동 유연성 분석을 위해서는 별도의 자료 이용, 변수 구성, 분석 모형 설정에 세심한 노력을 기울일 필요가 있다.

둘째, 기업의 노동 유연성과 혁신에 관하여 업종별·규모별로 세분화된 연구를 진행할 필요가 있다. 지금까지 노동 유연성과 관련된 연구들은 산업구조 조정이나 거시경제 차원에서 다루어졌고, 노동력 수급, 노무인사관리, 노사관계 등 내외부 노동시장과 노동경제학 관점의 결과에 집중하였다. 하지만 산업

별 혁신체제, 슈퍼터 가설 등 업종과 규모의 특성을 연구한 이론에 따르면 해당 특성은 개별 기업 차원의 노동 유연성에 영향을 줄 수 있으며 혁신성과 역시 다양하게 나타날 것이라 예측된다.<sup>5)</sup> 따라서 세부 산업별, 기업 규모별 노동 유연성과 혁신에 관한 심층연구는 산업별, 기업군별 특성에 따라 기업의 노동 유연성과 정합성이 어떻게 차이가 나는지를 보다 구체적으로 확인하고, 이에 따라 혁신 친화적 노동 정책 과제를 발굴하는데 도움이 될 것이다.

## 참고문헌

- Ahn, J. Y.(2001), *Status and Policy Tasks of Contingent Work*, 2, Sejong, Korea Labor Institute.
- Allan, C.(2000), "The Hidden Organisational Costs of Using Non-standard Employment," *Personnel Review*, 29(2), pp.188-206.
- Altuzarra, A. and F. Serrano(2010), "Firms' Innovation Activity and Numerical Flexibility," *ILR Review*, 63(2), pp.327-339.
- Amabile, T. M.(1988), "A Model of Creativity and Innovation in Organizations," *Research in Organizational Behavior*, 10(1), pp.123-167.
- Appelbaum, E., T. Bailey, P. Berg, A. L. Kalleberg, and T. A. Bailey(2000), *Manufacturing Advantage: Why High-performance Work Systems Pay Off*, IThaca, NY, Cornell University Press.
- Arthur, J. B.(1992), "The Link between Business

5) 본 연구를 진행하면서 추가적으로 (1)제조업, 비제조업으로 표본을 나누어 분석을 실시, (2)산업특성 더미변수와의 상호작용효과 분석을 통해 업종별 차이를 확인하고자 하였지만 유의미한 차이는 발견되지 않았다. 이는 제조업, 비제조업 간의 비교분석이 무의미하다기 보다는 WPS 설문문항으로는 혁신성과 분석의 한계가 있음으로 판단된다.

- Strategy and Industrial Relations Systems in American Steel Minimills," *ILR Review*, 45(3), pp.488-506.
- Arundel, A. and H. Hollanders(2005), *Policy, Indicators and Targets: Measuring the Impacts of Innovation Policies. European Trend Chart on Innovation*, Maastricht, MERIT.
- Arvanitis, S.(2005), "Modes of Labor Flexibility at Firm Level: Are There Any Implications for Performance and Innovation? Evidence for the Swiss Economy," *Industrial and Corporate Change*, 14(6), pp.993-1016.
- Atkinson, J.(1984), "Manpower Strategies for Flexible Organisations," *Personnel Management*, 16 (8), pp.28-31.
- Bacon, N. and P. Blyton(2001), "High Involvement Work Systems and Job Insecurity in the International Iron and Steel Industry," *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 18(1), pp.5-16.
- Baker, W. E. and Sinkula, J. M.(1999), "The Synergistic Effect of Market Orientation and Learning Orientation on Organizational Performance," *Journal of the Academy of Marketing Science*, 27(4), pp.411-427.
- Balkin, D. B. and E. F. Montemayor(2000), "Explaining Team-based Pay: A Contingency Perspective Based on the Organizational Life Cycle, Team Design, and Organizational Learning Literatures," *Human Resource Management Review*, 10(3), pp.249-269.
- Barker, K. and K. Christensen(1998), "Controversy and Challenges Raised by Contingent Work Arrangements," in K. Barker and K. Christensen (Eds.), *Contingent Work: American Employment in Transition*. Ithaca, NY, ILR Press, pp.1-20.
- Bassi, L. J. and M. E. Van Buren(1997), "Sustaining High Performance in Bad Times," *Training and Development*, 51(6), pp.32-42.
- Battisti, M. and G. Vallanti(2013), "Flexible Wage Contracts, Temporary Jobs, and Firm Performance: Evidence from Italian Firms," *Industrial Relations: A Journal of Economy and Society*, 52(3), pp.737-764.
- Beard, K. M. and J. R. Edwards(1995), "Employees at Risk: Contingent Work and the Psychological Experience of Contingent Workers," *Journal of Organizational Behavior*, pp.109-127.
- Becker, G. S.(1975), *Human capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. Chicago, IL, University of Chicago press.
- Biagi, F., A. Pesole, and J. Stancik(2016), *Modes of ICT Innovation: Evidence from the Community Innovation Survey*, Seville, Joint Research Centre.
- Blau, P. M.(1964), *Exchange and Power in Social Life*. New York, John Wiley.
- Boeri, T. and P. Garibaldi(2007), "Two Tier Reforms of Employment Protection: a Honeymoon Effect?," *The Economic Journal*, 117(1), pp. 357-385.
- Bong, K. H., J. Y. Park, and J. Park(2018), "The Study on the Performance and Determinants of Product Innovation in Machinery Industry," *Journal of Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 19(9) pp.427-434.
- Brodsky, M. M.(1994), "Labor Market Flexibility: A Changing International Perspective," *Monthly Labor Review*, 117(1), pp.53-61.
- Brunello, G., P. Garibaldi, E. Wasmer, and A. Bassanini(Eds.)(2007), *Education and Training*

- in Europe, Oxford, Oxford University Press.
- Cabral, L. M.(2000), "Stretching Firm and Brand Reputation," *RAND Journal of Economics*, 31(4), pp.658-673.
- Cain, G. G.(1976), "The Challenge of Segmented Labor Market Theories to Orthodox Theory: A Survey," *Journal of Economic Literature*, 14(4), pp.1215-1257.
- Campion, M. A., L. Cheraskin, and M. J. Stevens (1994), "Career-related Antecedents and Outcomes of Job Rotation," *Academy of Management Journal*, 37(6), 1518-1542.
- Cappelli, P. and D. Neumark(2001), *External Job Churning and Internal Job Flexibility*, Cambridge, National Bureau of Economic Research.
- Cassiman, B. and R. Veugelers(2006), "In Search of Complementarity in Innovation Strategy: Internal R&D and External Knowledge Acquisition," *Management Science*, 52(1), pp.68-82.
- Cohen, W. M. and D. A. Levinthal(1990), "Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation," *Administrative Science Quarterly*, 35(1), pp.128-152.
- Cooke, W. N.(1994), "Employee Participation Programs, Group-based Incentives, and Company Performance: A Union-nonunion Comparison," *ILR Review*, 47(4), 594-609.
- Cordova, E.(1986), "From Full-time Wage Employment to Atypical Employment: A Major Shift in the Evolution of Labour Relations," *International Labour Review*, 125(6), pp.641-658.
- Coyle-Shapiro, J. A. M., and I. Kessler(2002), "Exploring Reciprocity Through the Lens of the Psychological Contract: Employee and Employer Perspectives," *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 11(1), pp.69-86.
- Daft, R. L.(1978), "A Dual-core Model of Organizational Innovation," *Academy of Management Journal*, 21(2), pp.193-210.
- Damanpour, F.(1991). "Organizational Innovation: A Meta-analysis of Effects of Determinants and Moderators," *Academy of Management Journal*, 34(3), pp.555-590.
- Damanpour, F.(1992). "Organizational Size and Innovation," *Organization Studies*, 13(3), pp.375-402.
- Damanpour, F. and W. M. Evan(1984), "Organizational Innovation and Performance: The Problem of Organizational Lag," *Administrative Science Quarterly*, pp.392-409.
- Damanpour, F., R. M. Walker, and C. N. Avellaneda (2009), "Combinative Effects of Innovation Types and Organizational Performance: A Longitudinal Study of Service Organizations," *Journal of Management Studies*, 46(4), pp. 650-675.
- Davis-Blake, A. and B. Uzzi(1993), "Determinants of Employment Externalization: A Study of Temporary Workers and Independent Contractors," *Administrative Science Quarterly*, pp.195-223.
- De Witte, H. and K. Näswall(2003), "Objective'vs Subjective' Job Insecurity: Consequences of Temporary Work for Job Satisfaction and Organizational Commitment in Four European Countries," *Economic and Industrial Democracy*, 24(2), pp.149-188.
- Dekker, R.(2007), *Non-standard Employment and Mobility in the Dutch, German and British Labour Market*. Ridderkerk, Ridderprint.
- Doeringer, P. B. and M. J. Piore(1971), *Internal*

- Labor Markets and Manpower Analysis*.  
Lexington, DC Heath
- Emmenegger, P., S. Häusermann, B. Palier, and M. Seeleib-Kaiser(2012), *The Age of Dualization: The Changing Face of Inequality in Europe*. New York, Oxford University Press.
- Foote, D. A. and T. B. Folta(2002), "Temporary Workers as Real Options," *Human Resource Management Review*, 12(4), pp.579-597.
- Giannetti, C. and M. Madia(2013), "Work Arrangements and Firm Innovation: Is There Any Relationship?," *Cambridge Journal of Economics*, 37(2), pp.273-297.
- Gittleman, M., M. Horrigan, and M. Joyce(1998), "Flexible Workplace Practices: Evidence from a Nationally Representative Survey," *ILR Review*, 52(1), pp.99-115.
- Gopalakrishnan, S. and F. Damanpour(1997), "A Review of Innovation Research in Economics, Sociology and Technology Management." *Omega*, 25(1), pp.15-28.
- Grenier, J. N., A. Giles, and J. Bélanger(1997), "Internal Versus External Labour Flexibility: A Two-plant Comparison in Canadian Manufacturing." *Industrial Relations*, 52(4), pp. 683-711.
- Haibo, Y. U., F. A. N. G. Liluo, and L. I. N. G. Wenquan(2009), "An Empirical Study on the Construct and Effective Mechanism of Organizational Learning," *Frontiers of Business Research in China*, 3(2), pp.242-270.
- Hevenstone, D.(2010), "National Context and Atypical Employment," *International Sociology*, 25 (3), pp.315-347.
- Hosmer, D. W., B. Jovanovic, and S. Lemeshow(1989), "Best Subsets Logistic Regression," *Biometrics*, 45(4), pp.1265-1270.
- Janssen, O.(2000), "Job Demands, Perceptions of Effort-reward Fairness and Innovative Work Behaviour," *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 73(3), pp.287-302.
- Kalleberg, A. L.(2001). "Organizing Flexibility: the Flexible Firm in a New Century," *British Journal of Industrial Relations*, 39(4), pp. 479-504.
- Kalleberg, A. L. and K. M. Olsen(2003), "Comparing Flexibility: Flexible Firms in a Cross-National Perspective," *Beta*, 17(01), pp.19-35.
- Keller, B. and H. Seifert(2006), "Flexicurity: wie lassen sich Flexibilität und soziale Sicherheit vereinbaren?." in Kongress der Deutschen Gesellschaft für Soziologie Soziale Ungleichheit-kulturelle Unterschiede, Campus Verl. Frankfurt am Main, German, 2006.
- Kim, D. B. and J. H. Kim(2011), "Antecedents of the Performance Based Pay: A Comparison of Japanese and Korean Firms," *Quarterly Journal of Labor Policy*, 11(1), pp.25-54.
- Kim, D. B. and Y. M. Lee(2005), "The Relationship between Functional and Numerical Flexibilities in Employment Flexibility," *Korean Management Review*, 34(4), pp.1229-1260.
- Kim, J. S., N. R. Lee, H. N. Um, and S. O. Choi (2020), "The Longitudinal Relationship between Strategic Human Resource Management and Organizational Commitment with Autoregressive Cross-Lagged Model: Focused on the Mediating Role of the Procedural Justice in Performance Evaluation System," *Journal of Organization and Management*, 44(2), pp.1-25.
- Kim, Y. B., J. W. Kim, M. S. Song, and K. M. Kim

- (2018), *Basic Analysis Report on the Business Panel Survey for the 1th to 6th Year - Status of Labor Market as a Business in Korea*, Sejong, Korea Labor Institute.
- Kim, Y. B., J. W. Kim, M. S. Song, and K. M. Kim (2020), *Basic Analysis Report on the Business Panel Survey for the 6th to 7th Year - Status of Labor Market as a Business in Korea*, Sejong, Korea Labor Institute.
- King, N.(1990), "Innovation at Work: The Research Literature," in M. A. West & J. L. Farr (Eds.), *Innovation and Creativity at Work: Psychological and Organizational Strategies*, Hoboken, NJ, John Wiley & Sons., pp.15-59.
- Kleinknecht, A., R. M. Oostendorp, M. P. Pradhan, and C. W. M. Naastepad(2006), "Flexible Labour, Firm Performance and the Dutch Job Creation Miracle," *International Review of Applied Economics*, 20(2), pp.171-187.
- Kraner, J.(2018), *Innovation in High Reliability Ambidextrous Organizations: Analytical Solutions toward Increasing Innovative Activity*. Cham, Springer.
- Kwon, S. S.(2004), "Contingent Employment and Organizational Outcome: From Inducements-Contributions Equilibrium Perspective," *Journal of Organization and Management*, 28(3), pp.79-109.
- Ladd, R. T., M. E. Gordon, L. L. Beauvais, and R. L. Morgan(1982), "Union Commitment: Replication and Extension," *Journal of Applied Psychology*, 67(5), pp.640-644.
- Lee, J. H.(1997), *A Study on the Productivity Conceptual System*, Korea Productivity Center, Seoul
- Lee, J. H. and Y. M. Lee(2015), "The Influence of Perceived Organizational Support & Voluntary Choice on Nonstandard Worker's Job Satisfaction," *Journal of Organization and Management*, 39(2), pp.35-61.
- Lee, M. S. and Y. S. Kang(2003), "Relationship between Creativity and Innovative Behavior: Moderating Effects of Organizational Situations," *Journal of Organization and Management*, 27(1), pp.251-272.
- Lee, Y. S.(2009), "The Organizational Determinants of Employing Contingent Workers in Korea," *Korean Journal of Sociology*, 43(1), pp. 130-164.
- Lindbeck, A. and D. J. Snower(1988), "Cooperation, Harassment, and Involuntary Unemployment: an Insider-outsider Approach," *The American Economic Review*, pp.167-188.
- Lundvall, B. A.(1992), *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. Pinter, London.
- Lyon, D. W. and W. J. Ferrier(2002), "Enhancing Performance with Product-market Innovation: the Influence of the Top Management Team," *Journal of Managerial Issues*, 14(4), pp. 452-469.
- Malerba, F. and L. Orsenigo(1996), "Schumpeterian Patterns of Innovation are Technology-specific," *Research Policy*, 25(3), pp.451-478.
- Mangum, G., D. Mayall, and K. Nelson(1985), "The Temporary Help Industry: A Response to the Dual Internal Labor Market," *ILR Review*, 38(4), pp.599-611.
- March, J. G.(1991), "Exploration and Exploitation in Organizational Learning," *Organization Science*, 2(1), pp.71-87.
- Matusik, S. F. and C. W. Hill(1998), "The Utilization of Contingent Work, Knowledge Creation, and Competitive Advantage," *Academy of*

- Management Review*, 23(4), pp.680-697.
- Meyer, A. D. and J. B. Goes(1988), "Organizational Assimilation of Innovations: A Multilevel Contextual Analysis," *Academy of Management Journal*, 31(4), pp.897-923.
- Michie, J. and M. Sheehan(2003). "Labour Market Deregulation, 'Flexibility' and Innovation," *Cambridge Journal of Economics*, 27(1), pp.123-143.
- Min, I. and Choi, P.(2012), *STATA Statistics and Regression Analysis*, jiphil media, Paju.
- Mone, M. A..(1994), "Relationships between Self-concepts, Aspirations, Emotional Responses, and Intent to Leave a Downsizing Organization," *Human Resource Management*, 33 (2), pp.281-298.
- Nienstedt, P. R.(1989), "Effectively Downsizing Management Structures," *Human Resource Planning*, 12(2). pp.155-165
- Noh, Y. J.(2007), "On Determinants of Contingent Workers' Ratio: A Balanced Perspective of Benefit and Cost," *Korean Journal of Industrial Relations*, 17(2), pp.101-126.
- Nunnally. J. C.(1978), *Psychometric Theory*.(2nd ed.), McGraw-Hill, New York.
- OECD(1989), *Labour Market Flexibility: Trends in Enterprises*, Washington DC, OECD Publications and Information Centre.
- Osterman, P.(1988), *Employment futures: Reorganization, Dislocation, and Public Policy*. Oxford University Press, New York.
- Osterman, P.(1994), "How Common is Workplace Transformation and Who Adopts It?," *ILR Review*, 47(2), pp.173-188.
- Osterman, P.(2000), "Work Reorganization in an Era of Restructuring: Trends in Diffusion and Effects on Employee Welfare," *ILR Review*, 53(2), pp.179-196.
- Ozaki, M. and Ghellab, Y.(Eds.)(1999). *Negotiating Flexibility: The Role of the Social Partners and the State*, International Labour Organization, Geneva.
- O'Brien, K.(2016), "Is Newest Always Best? Firm-level Evidence to Challenge a Focus on High-capability Technological (product or process) Innovation," *Economics of Innovation and New Technology*, 25(8), pp.747-768.
- Park, N. K.(2008), "The Effects of Group Incentives on Employee-Initiated Innovation and Firm Performance: Influence of Market Strategy," *Korean Journal of Business Administration*, 21(1), pp.279-296.
- Park, S. Y.(2011), "The Effect of Labor Flexibility on Labor Productivity, labor-management cooperation: The Moderating Effect of Characteristics Industrial Relations," *A collection of papers presented by the Korean Society of Industrial Management 2011 Winter Conference*, pp.351-366.
- Park, W. S. and K. C. Yoo(2001), "Paradigm Shift and Changing Role of HRM in Korea: Analysis of the HRM experts' opinions and its implication," *Journal of Organization and Management*, 25(1), pp.347-369.
- Park, W. S. and Y. J. Noh(2002), "On the Determinants of Contingent Workers' Job Satisfaction," *Journal of Organization and Management*, 26(1), pp.151-173.
- Pfeffer, J.(1998), "Seven Practices of Successful Organizations," *California Management Review*, 40(2), pp.96-124.
- Rowley, J., A. Baregheh, and S. Sambrook(2011), "Towards an Innovation-type Mapping Tool," *Management Decision*, 49(1), pp.73-86.

- Roxas, B., M. Battisti, and D. Deakins(2014), "Learning, Innovation and Firm Performance: Knowledge Management in Small Firms," *Knowledge Management Research & Practice*, 12(4), pp.443-453.
- Schumpeter, J.(1942), *Capitalism, Socialism, and Democracy*. Harper & Bros, New York.
- Scott, S. G., and R. A. Bruce(1994), "Determinants of Innovative Behavior: A Path Model of Individual Innovation in the Workplace," *Academy of Management Journal*, 37(3), pp.580-607.
- Shin, E. J.(2009), "A Preliminary Review of Labor Market Flexibility and Flexibility Policies," *Korea Labor Relations Association Policy Seminar*, pp.3-31.
- Smith, C. A., D. W. Organ, and J. P. Near(1983), "Organizational Citizenship Behavior: Its Nature and Antecedents," *Journal of Applied Psychology*, 68(4), pp.653-663.
- Takeuchi, R., D. P. Lepak, H. Wang, and K. Takeuchi(2007), "An Empirical Examination of the Mechanisms Mediating between High-performance Work Systems and the Performance of Japanese Organizations," *Journal of Applied Psychology*, 92(4), pp. 1069-1083.
- Utterback, J. M, and W. J. Abernathy(1975), "A Dynamic Model of Process and Product Innovation," *Omega*, 3(6), pp.639-656.
- Uzzi, B., & Z. I. Barsness(1998), "Contingent Employment in British Establishments: Organizational Determinants of the Use of Fixed-term Hires and Part-time Workers," *Social Forces*, 76(3), pp.967-1005.
- Van de Ven, A. H.(1986), "Central Problems in the Management of Innovation," *Management Science*, 32(5), pp.590-607.
- Van de ven, A, and D. Ferry, (1980), *Measuring and Assessing Organizations*, Wiley, New York.
- Walsh, J. and S. Deery(1999), "Understanding the Peripheral Workforce: Evidence from the Service Sector," *Human Resource Management Journal*, 9(2), pp.50-63.
- Wayne, S. J., L. M.Shore, and R. C. Liden(1997), "Perceived Organizational Support and Leader-member Exchange: A social Exchange Perspective," *Academy of Management Journal*, 40(1), pp.82-111.
- Weeden, K. A.(2002), "Why Do Some Occupations Pay More than Others? Social Closure and Earnings Inequality in the United States," *American Journal of Sociology*, 108(1), pp. 55-101.
- Wilthagen, T. and F. Tros(2004), "The Concept of 'Flexicurity': A New Approach to Regulating Employment and Labour Markets," *Transfer: European Review of Labour and Research*, 10(2), pp.166-186.
- Wood, S.(1999), "Getting the Measure of the Transformed High-performance Organization," *British Journal of Industrial Relations*, 37 (3), pp.391-417.
- Yuan, F. and R. W. Woodman(2010), "Innovative Behavior in the Workplace: The Role of Performance and Image Outcome Expectations," *Academy of Management Journal*, 53(2), pp.323-342.
- Yun, Y. K., B. H. Lee, S. K. Lee, and K. Y. Shin (2008), *The Current State of Labor Market Polarization and Countermeasures: Focusing on the Experiences and Examples of Advanced Countries*, Korea Institute for Health

and Social Affairs, Sejong  
Zhou, H., R. Dekker, and A. Kleinknecht(2011),  
"Flexible Labor and Innovation Performance:

Evidence from Longitudinal Firm-level Data,"  
*Industrial and Corporate Change*, 20(3),  
pp.941-968.

- 
- The author Jaeseong Kim is a researcher at Korea Productivity Center. He received Ph.D. in Policy and Management of Science and Technology from Korea University. His research interests lie in human resource, labor market, R&D capability, and innovation.
  - The author Sang Ok Choi is a professor of Public Administration at Korea University. He received Ph.D. in Public Administration from the Florida State University. His research area includes human resource, organization/institution, science technology policy, emergency management, and network analysis.