비정규직 노동시장의 균형모형

A Model of Non-regular Labor Market

최 창 곤*

요 약

비정규직노동의 증가와 과도한 비중은 한국노동시장의 중요한 특징으로 언급되고 있다. 본 고는 비정규직의 핵심적인 특징인 불완전한 고용과 저임금에 초점을 맞추어 비정규직 노동시장모형을 전개하고 그 의미를 해석하고자 한다. 분석에 사용하는 모형은 일자리 결합모형(Job matching model)으로, 비정규직의 일자리에서는 일자리업무의 지속확률보다 고용된 근로자의 고용지속확률이 낮다는 점을 모형화한다. 분석결과 일자리소멸이 내생적인 모형에서 일자리의 지속성보다 고용의 지속성이 낮다는 사실은 근로자의 임금과 구인배율을 감소시키고 실업율은 증가시킴을 보인다. 특히, 비정규직의 고용관계 속에서는 비정규직들의 저임금이 시장에서 자연스럽게 결정되는 것으로 시장에서 스스로 개선되기 어렵다는 점이 확인되었다. 비정규직들의 고용이 기업의 이윤에 미치는 효과는 그러한 고용형태가 임금과 생산성에 미치는 효과의 상대적 크기에 따라 결정이 될 것이기 때문에 그 효과는 불확실하다. 비정규직 고용의 동학적인 결과는 경제성장에 대한 고용탄력성을 감소시킬 수 있음이 확인되었다. 의태모형실험을 통하여 모형의 다양한 분석결과를 확인한다.

핵심주제어 : 비정규직, 일자리결합모형, 낮은 고용안정성, 고용탄력성
주제분류 : J6, H2

---

*전북대학교 경제학과 교수, ckchoi@chonbuk.ac.kr 010-2918-3045.

Ⅰ. 서 언

한국의 노동시장은 최근 10여년간, 특히 경제위기를 경험하면서 많은 변화가 있었는데 그 중 대표적인 것이 비정규직의 확산이라는 점은 다시 언급할 필요가 없다. 이러한 현상에 대하여 지금까지 적지 않은 연구들이 발표되었고 그러한 연구를 통하여 비정규직 노동시장의 현황과 문제를 이해하는데 많은 도움이 있었다. 하지만 그러한 논의과정에서 아쉬운 점은 비정규직문제를 분석하는데 유용한 노동시장모형이 개발되지 않았다는 점일 것이다. 많은 연구들이 모형을 통한 분석보다는 비정규직 통계를 정리하고 그 의미와 그에 따른 대책을 제시하였다. 본 고는 그러한 점을 보완하기 위하여 비정규직 고용의 특징을 반영하는 노동시장을 모형화하고자 한다.

한국의 노동시장에서 지난 20 여년간 비정규직은 지속적으로 증가해오고 있다는 것은 통계에서 잘 나타난다. 총 취업자에서 상용직이 차지하는 비중에 90년대의 경우 1993년 약 60%에서 지속적으로 감소하여 90년대 말 50% 내외로 감소한 것으로 나타났고 2000년대에 들어와서는 2001년 73.2%였던 정규직의 비중이 2013년 67%로 감소한 것으로 나타났다. (통계청 비정규직 고용동향)[1] 비정규직에 대한 적지 않은 연구 중 유경준(2009), 전병유(2009)은 비정규직 문제와 대책에 대해 다양한 분석을 제시하고 있다. 다른 관점에서 전병유•장동구(2005)는 비정규직과 생산성간의 관련을 논의하였고, 정재훈•오주연(2008)은 비정규직이 노동생산성과 재무적 성과에 미치는 효과를 분석하였다. 비정규직의 채용이 기업의 성과에 미치는 효과에 대한 분석을 진행한 홍민기(2012)는 “비정규직 비율이 1% 포인트 증가하면 생산성이 약 0.31~0.42% 감소하며, 간접고용의 비율이 1%포인트 증가하면 생산성이 약 0.75~1.0% 감소하는 것으로 나타났으며, 생산성에 대한 부정적인 효과는 통계적으로 유의미하며, 한편, 비정규 근로나 간접고용의 사용이 이윤에 미치는 영향은 통계적으로 유의미하지 않았다. 기업이 비정규 근로와 간접고용을 사용하면 생산비용이 하락하지만, 그 만큼 생산성이 떨어지기 때문에 이윤에는 영향이 없다고 해석할 수 있다.” 라고 주장하고 있다.

위에서 언급한대로 이러한 연구들은 비정규직문제를 이해하고 분석하는데 유용한 결과를 제공하고 있지만 비정규직노동시장을 모형화거나 또는 모형을 이용하여 분석하고 있지 않다. 비정규직 현황에 대한 다양한 통계를 정리하거나 회귀분석을 이용하여 비정규직고용의 문제를 분석하고 있다. 비정규직 고용문제를 체계적으로 이해하기 위해서는 노동시장모형을 이용한 분석에서 나타난 결과를 바탕으로 체계적인 논리나

1) 90년대의 경우 특히 임시직의 비중증가가 뚜렷한 추세를 보여 왔다. 비정규직의 현황 및 추이에 대한 통계자료는 부록을 참고.

주장을 제시하는 것이 필요할 것으로 보인다. 이러한 점을 반영하여 본 연구는 일자리 결합모형(job matching model)을 이용하여 비정규직 노동시장을 모형화하고 이론적으로 분석하고자 한다. 특히, 비정규직 노동시장의 핵심적인 특징인 불완전한 고용에 초점을 맞추어 모형을 전개한다. 정규직 노동시장과 비교하여 비정규직을 특징짓는 것은 "비정규직"이라는 명칭에서 의미하는 대로 고용관계가 정규적이 아니라는 고용의 "비정규성"이고, 그 결과 고용이 안정적이지 않다는 것이다. 본고는 비정규직 근로자들이 경험하는 "낮은 고용안정성"이라는 관점에서 노동시장을 모형화하고 시장의 작동과정을 이해하고자 한다.[2)]

먼저, 비정규직의 불안정한 고용을 근로자의 개인적이 아닌 노동시장전체의 관점에서 이해하기 위해서는 불안정 고용의 의미를 정확하게 이해할 필요가 있다. 비정규직 근로자가 경험하는 불완전한 고용의 핵심적인 특징은 일자리업무의 지속확률과 근로자의 고용지속확률이 동일하지 않다는 것이다.[3)] 즉, 비정규직의 특징은 일자리의 지속성과 고용의 지속성이 동일하지 않다는 점인데, 달리 표현하면 일자리유동(Job Turnover)과 근로자유동(Worker turnover)이 다르다는 것이고, 후자가 전자보다 훨씬 크다는 점이다. 비정규직 노동시장모형을 설계하기 위해서는 이러한 점을 반영하는 것이 중요하다.

만일 일자리업무의 지속성이 고용의 지속성과 동일한 경우라면 비정규직의 채용이 필요하고 그러한 채용이 효율적이기 때문에 경제•사회적으로 문제가 되지 않을 것이다. 하지만 문제의 핵심은 비정규직의 근로자들이 경험하는 불완전한 고용 또는 낮은 고용유지확률은 기업들이 생산과정에서 유지하는 일자리 또는 업무의 유지확률과는 차이가 있다는 점이다. 동일한 업무가 매기에 반복·지속적으로 필요하지만 그 업무를 담당하는 근로자는 해당 일자리의 업무를 지속할 확률이 상대적으로 낮은 상황이 되는 것이다. 업무는 "정규적" 인데 업무를 수행하는 근로자가 "비정규직"이라는 점이 문제가 되는 것이다. 따라서 비정규직 문제를 이해하기 위해서는 수행되어야 할 "업무는 지속·정규적인데 업무를 수행하는 근로자의 고용은 지속적이지 않고 비정규적인 현상"에 대한 논의가 필요하다.

비정규직 근로자의 또 다른 특징은 임금이 낮다는 것인데 임금은 노동시장에서 결정되는 변수이기 때문에 본고에서는 비정규직의 낮은 고용지속확률이 임금에 미치

---

2) 다양한 비정규적인 고용형태가 존재하므로 "비정규직"노동을 구체적으로 어떠한 고용형태들을 포함하느냐 하는 것은 통계조사기관마다 차이가 있으나 본 고에서는 고용유지확률이 업무의 지속확률보다 낮은 고용형태로 정의한다.

3) 이하에서 고용지속확률 또는 고용종료확률 등의 표현을 사용하고, 일자리업무의 지속성을 업무의 지속성 또는 일자리의 지속성이라고 표현한다. 김철희외 2인(2012)는 연간 비정규직의 유지율은 약 58~62%, 비정규직에서 정규직으로의 전환은 14~20% 내외라고 밝히고 있음.

는 효과가 있는 지 있다면 어떻게 영향을 끼치는지 논의한다. 임금에 영향을 미치는 또 다른 요인들 중 중요한 것은 근로자의 임금협상력(Bargaining Power)일 것이다. 비정규직들의 경우 임금협상력이 낮은 것이 일반적일 것이기 때문에, 낮은 협상력이 임금에 미치는 효과를 분석하되 낮은 고용지속확률이 작동하는 과정에서 어떻게 작용하는 가를 논의한다.[4)]

비정규직의 채용에 대한 기업의 의사결정은 비정규직의 채용시 기업이 평가하는 노동비용과 노동생산성에 기초하고 있을 것이고, 정규직과 비교하여 노동비용대비 생산성이 낮지 않다고 판단하기 때문에 비정규직을 고용할 것으로 추정할 수 있다. 하지만 이러한 행태에 대한 경제학적인 추정은 실증적으로 확인되지 않는 것으로 보인다. 김윤호(2007)는 기업들이 비정규직을 고용하는 것이 비용대비 생산성을 고려한 합리적인 선택이 아닐 가능성의 가설을 실증적으로 검증한 결과 그러한 가설이 실증적으로 뒷받침된다고 주장하였다.[5)]

여기에서는 기업이 의사결정으로 합리적으로 한다는 가정하에 비정규직고용의 비용과 생산성을 이론적으로 다음과 같이 논의할 수 있다. 먼저, 낮은 임금은 노동비용을 감소시키는 효과가 있을 수 있지만 노동생산성에 미치는 효과는 확실하지 않다.[6)] 고용안정성이 확률변수여서 고용유지확률을 통하여 기대소득에 영향을 끼친다면 낮은 고용안정성이 근로자의 근로노력이나 생산성에 미치는 효과는 소득효과와 대체효과가 모두 존재할 것이기 때문에 확실하지 않다. 하지만 비정규직이 갖는 고용지속성은 확률변수라기보다는 이미 일정한 기간이 정해져 있어서 그러한 효과를 기대하기 어렵다. 즉 통상적으로 고용계약기간이 정해져 있어서 근로자의 노력이나 생산성과 무관하여 열심히 일한다고 하여 고용의 기간이 늘어나는 구조가 아니다. 이러한 경우 Lindbeck and Snower (1988)가 말한 고용(불)안정(iob security)의 소득과 대체효과 중 대체효과만 발생하여 생산성에 정의효과를 기대하기 어렵다.[7)] 이와 같이 근로노력과 무관하게 기간이 정해져 있는 고용구조는 소득효과를 발생시켜서 생산성을 증가시키는 효과보다는 현상을 유지하거나 감소하는 방향으로 작동하게 된다. 이와 관련된 연구인 전병유•장동구(2005)는 제조업에 대한 연구에서 비정규직을 활용하여 생산성을 증가시키는 효과가 없다고 보이고 있다. 비정규직이 기업의 노동생산성과 재무적 상태에

---

4) 하지만 본고의 이하분석에서 확인되는 대로 비정규직의 협상력이 낮지 않다고 하여도 고용유지확률이 낮으면 시장에서 결정되는 임금이 낮아지게 됨을 확인할 수 있다.

5) 이러한 가설에 대한 것은 추후 보다 많은 분석을 통하여 검증이 되어야 할 것이다. 은수미 외 2인(2011), 이병희(2011)도 비정규직고용이 증가하는 현상의 원인에 대해 논의하고 있음.

6) 고용이 비정규적이 아닌 경우에도 저임금의 문제는 발생한다. 본고에서는 비정규직의 저임금이 고용의 비정규성이나 낮은 임금협상력에 기인할 수 있음을 보인다.

7) 고용안정성이 근로노력에 미치는 효과에 대한 논의는 Lindbeck and Snower(1988) 참고.

미치는 효과를 분석한 정재훈•오주연(2008)에 따르면 비정규직의 고용과 노동생산성, 비정규직과 재무적성과의 관계는 상관관계가 없다고 보였으며,[8] 홍민기(2012)도 비정규직의 고용은 생산성에 부정적인 영향을 끼치게 되는데, 외부효과를 통하여 다른 정규직의 생산성에도 부의 효과를 줄 수 있다고 주장하고 있다.

본 연구의 분석방법과 결과는 다음과 같다. 먼저, 분석모형으로는 일자리결합모형(Job Matching Model)을 사용하고,[9] 모형에 비정규직 일자리의 특징을 반영하여 모형의 균형조건을 도출하고, 도출된 균형조건을 이용하여 비교정학을 통하여 그러한 특징이 비정규직 노동시장에 미치는 효과를 분석한다. 이 모형은 업무의 지속성과 고용의 지속성을 구분하여 모형화할 수 있어서, 비정규직의 낮은 고용유지확률 또는 높은 고용종료확률이 주는 효과를 분석할 수 있도록 한다. 분석결과를 요약하면, 일자리 소멸이 내생적인 모형에서 비정규직의 높은 고용종료확률은 임금과 구인배율을 감소시키고 실업율을 증가시키는 것으로 나타났다. 낮은 고용지속확률은 일정한 조건하에서 임금을 감소시키는 것으로 나타났는데, 주목할 만한 점은 이 결과는 노사의 협상력크기와는 무관하다는 것이다. 만일 낮은 고용지속확률이 근로자의 임금 협상력을 감소시킨다면, 비정규직 근로자는 낮은 고용지속확률과 임금 협상력이 결합하여 더욱 낮은 임금을 유지할 가능성이 있음을 의미한다. 결국 비정규직의 저임금구조는 낮은 고용지속확률과 밀접하게 관련이 있으므로 고용불안정성의 개선없이는 저임금구조를 개선하기 어려울 것으로 보인다. 다음으로 낮은 고용지속확률이 구인배율을 감소시킨다는 결과의 의미는 “비정규직”이라는 형태의 노동비용절감적 고용제도가 일자리를 만드는데 전혀 도움이 되지 않음을 뜻한다. 분석결과를 동학적으로 확대한 결과는 비정규직 고용은 경제성장에 대한 고용탄력성을 감소시킬 수 있음으로 확인되었다.

이하에서 본고는 다음과 같이 전개된다. II 절에서는 일자리 소멸이 내생적인 일자리결합모형을 소개하고, 모형 속에 비정규직의 특징을 도입하고 모형의 균형조건을 도출한 후 균형조건에 대한 비교정학과 模擬實驗(Simulation Experiment)을 통하여 낮은 고용지속확률이 비정규직의 노동시장에 미치는 효과를 분석한다. III 장에서는 분석결과의 의미를 정리한다. IV 절은 본 연구를 닫는다.

Ⅱ. 비정규직 노동시장

8) 동 연구는 2002년, 2003년 2005년의 사업체패널조사자료를 이용하여 종단연구를 하였고, 비정규직 고용과 노동생산성 및 재무적 성과간의 회귀분석결과 회귀모형이 유의하지 않거나 선형관계를 확인할 수 없었다고 밝히고 있다.

9) 일자리 결합모형은 Pissarides(2000)이나 Petrongolo and Pissarides(2001), Yashiv (2001)을 참고.

본 절에서는 일자리 결합모형에 비정규직의 특징을 반영한 모형으로 변형시켜서 정리한다.[10)]

2.1 일자리 결합함수

일자리 결합모형은 근로자와 일자리간의 결합(job matching)은 순간적으로 발생하는 것이 아니라 시간과 비용이 드는 과정이고 그러한 특징을 결합함수(Matching Function)를 이용하여 표현한다. 먼저, u 와 v 는 각각 실업자와 공석인 일자리의 크기를 나타낸다면 결합함수는 $M(u,v)$로 표현한다. 결합함수는 두 변수에 대하여 증가함수이고 1차 동차함수라고 가정한다. 이 가정하에 결합함수를 v 로 나누면 $q(\Theta)=\frac{M(u,v)}{v}$를 정의할 수 있고 이 식은 매 기간 빈 일자리가 채워지는 확률을 의미한다. 두 변수의 비율 $\theta=v/u$ 는 공석-실업비율로서, 이 비율이 클수록 노동력이 부족하고 따라서 일자리의 기회가 많음을 의미한다.[11)] 실업자가 취업(결합)이 될 확률은 $\theta q(\theta)$이다. 함수 $q(\theta)$는 θ 의 감소함수가 됨을 확인 할 수 있다:$q'(\theta) \leq 0$. 반면에 $\theta q(\theta)$는 θ 의 증가함수이다: $q(\theta)+\theta q'(\theta)>0$.

2.2 생산구조와 구인 및 구직결정

생산의 구조는 노동이 유일한 생산요소이고, 일자리에는 한 명의 근로자가 고용되고, 일자리의 생산성은 yx 로 표현하는데 y 와 x 는 각각 일반적인 생산성과 기업고유의 생산성충격을 의미한다. 기업고유충격(idiosyncratic shock = x)이 발생하면, 이 충격은 기업의 생산성을 변화시키고, 충격결과 생산성이 유보생산성이하로 감소하면 일자리는 소멸되고, 근로자는 실업의 상태로 진입한다.[12)] 기업고유의 생산성충격 x 는 [0, 1] 구간 범위 안의 확률변수이고 분포는 $G(x)$이며, 포와손 (poisson)비율 λ 로 발생한다. 일단 결합된 일자리는 새로운 충격이 발생할 때까지 일정한 생산성 yx를 유지하게 된다.

일자리와 근로자가 결합된 일자리에서는 매 기간마다 $yx-w$ 의 이익을 기업에게 발생시킨다. 기업고유충격이 x 인 일자리의 기대이윤의 현재가치를 $J(x)$라고 하면 $J(x)>0$ 인 경우 그 일자리는 유지되고, $J(x)<0$ 이면 일자리는 소멸된다. 달리 표현하면 $J(R)=0$ 이 되도록 하는 R 은 유보생산성이고, 기업-고유충격 x 의 크기가 $x<R$ 인 경우 일자리는 소멸되고

10) 이 절에서의 모형소개는 최창곤(2007)에서 인용.

11) 공석-실업비율을 의미하지만 이하에서 노동통계용어인 구인배율이라는 용어를 사용한다.

12) 일자리소멸이 외생적인 경우에 대한 분석은 부록을 참고.

$x \geq R$ 인 경우에 해당 일자리는 유지된다.

생산성이 $R \leq x \leq 1$ 의 구간에 속할 때 일자리에서 발생하는 미래 기대이윤의 현재가치는 아래의 가치방정식 (1)로 표현되는데, 그 의미는 새로운 충격(= s)이 발생하는 경우, 그 충격의 크기가 $[R,\ 1]$의 범위에 있으면 일자리의 가치는 $J(x)$에서 $J(s)$ 로 바뀌고, 충격크기가 [0, R]의 범위에 있으면 일자리는 소멸되고 $J(x)$ 가치를 잃게 된다는 것을 말한다. 공석인 일자리에 대한 가치 방정식은 (2)식에 표현되어 있는데 (2)식에서 V 는 빈 일자리가 갖는 (자산)가치이고 $q(\Theta)$는 공석의 일자리가 근로자와 결합이 될 확률이다. 모든 일자리는 기업고유충격의 가치가 최고수준인 1 이 되면 창출된다는 뜻을 포함하고 있다.

$$rJ(x) = yx - w(x) + \lambda \int_R^1 J(s)dG(s) \ - \ \lambda J(x) \qquad (1)$$

$$rV = -yc + q(\theta)[J(1) - V] \qquad (2)$$

근로자의 관점에서 평가되는 일자리와 실업상태의 가치는 아래 식 (3) 과 (4)식으로 정의된다. 근로자들의 목적은 여가와 노동소득의 기대현재가치를 극대화하는 것이고,[13] 실업상태의 근로자들이 즐기는 여가 및 기타 가사노동의 가치들의 편익가치를 z, 현재 취업한 근로자의 임금은 w, 근로자의 할인율은 $(1+r)^{-1}$이다. 생산성이 x 인 일자리에 취업된 근로자가 얻는 미래 소득의 현재가치 $E(x)$ 는 다음의 방정식 (3)을 만족시켜야 한다. (3) 식의 의미는 취업 중 임금소득을 벌지만 기업고유충격이 $[0, R]$ 의 범위에서 발생하면 일자리가 소멸되어 이직하게 되고 그 결과 $E(x)$ 를 잃고 U 만큼의 기대편익을 얻게 됨을 나타낸다. 하지만 새로운 충격의 크기가 $[R, 1]$의 사이에서 발생하면 취업의 가치는 변하게 된다.[14] 취업된 비정규직 근로자는 임금 w 의 근로소득을 벌지만 $\lambda + d_N$ 의 확률로 일자리를 잃게 되는 데, 그 경우 $(U-E)$ 의 순이익(Net Return)을 얻게 된다. 일자리를 잃을 확률은 정규직과 비정규직이 다르기 때문에 $d_N > 0$ 과 $d_R = 0$ 라고 가정할 수 있다. 즉, 정규직의 고용유지 확률은 일자리의 지속확률인 $1-\lambda$ 와 동일하지만 비정규직의 고용유지확률은 일자리의 지속확률보다 낮은 $1-\lambda-d_N$ 이 됨을 의미한다.[15] 반면에 실업상태에 있는 근로자가 얻는 모든 편익의 현재가치는 (14)식으로 표현된다. (14)식은 또한 실업상태에서 얻는 기대편익의 현재가치 U 의 가치방정식으로, 실업상태의 근로자에게는 여가 및 기타활동에서 얻는 효용가치 z 가 발생하고 $\theta q(\theta)$ 의 확률로 취업이 될 수 있고 취업시 순 편익은 $[E(1) - U]$가 됨을 나타내고 있다.

---

13) 근로자들은 무한히 생존하고 위험-중립적이며, 모두 동질적이고 그 크기는 測度(measure) 1로 정규화 한다.

14) 남자근로자에게 g 값은 0 이지만 여자근로자의 g 값은 0 보다 큰 수가 될 것이다.

15) 즉, d_N 은 비정규직의 고용종료확률 또는 실직확률을 의미한다.

$$rE(x) = w(x) + \lambda \int_R^1 E(s)dG(s) + (\lambda G(R) + d_N)U - (\lambda + d_N)E(x) \quad (3)$$

$$rU = z + \theta q(\theta)[E(1) - U] \quad (4)$$

2.2 노동시장균형

이 노동시장모형의 균형은 임금방정식, 일자리창출과 일자리 소멸조건과 비버리지곡선에 의하여 설명된다. 먼저 앞에서 정의된 벨만방정식과 내쉬협상의 1차 조건을 이용하여 임금 방정식 (5)를 얻을 수 있다.[16)]

$$w(x) = \beta y(x + c\theta) + d_N \frac{\beta y c}{q(\theta)} \quad (5)$$

임금방정식에 따르면 비정규직의 높은 고용종료확률은 직접적인 효과와 Θ 를 통한 간접적인 효과를 통하여 임금에 영향을 끼침을 보여주고 있다. 추가로 모형에서 유도되는 조건은 일자리 창출과 소멸방정식인데, 먼저, (5)식을 일자리가치방정식 (1)에 대입하고, 기업고유충격이 $x = 1$ 일 때 일자리가 창출되므로 일자리 창출조건은 (6)과 같이 유도할 수 있다. 일자리창출조건에서는 Θ 와 R 이 역의 관계를 갖고, 비정규직 고용종료확률 d_N 은 Θ 와 R 을 변화시켜서 일자리 창출조건에 영향을 끼치게 된다. 이 모형에서 비정규직들의 높은 고용종료확률은 일자리창출조건자체를 직접적으로 변화시키지 않는다는 점은 중요하다.

$$(1 - \beta)\frac{(1 - R)}{(r + \lambda)} = \frac{c}{q(\theta)} \quad (6)$$

<정리 1> 비정규직의 높은 고용종료확률은 일자리창출조건 자체를 변화시키지 않는다.[17)]

다음으로 일자리소멸은 기업고유의 생산성충격이 R 이하일 때 발생한다는 점을 이용하여 아래의 식으로 표현할 수 있다. 식 (7)은 구인배율이 클수록, 근로자들의 (요구)임금이 높아지고 따라서 보다 많은 일자리가 소멸된다는 의미를 갖고 있다. 일자리소멸조건에서는 θ 와 R 이 정의 관계를 갖고 고용종료확률 d_N 에 영향을 받는 다는 것이 확인된다.[18)] $d_N = 0$ 인 경우와 비교하

16) 이하에서 도출과정을 간결하게 하기 위하여 $z = 0$ 이라고 가정한다.

17) 이 점은 지난 10여년 이상 비정규직이 증가하였지만 일자리창출이 증가하였다는 증거를 찾기 어렵다는 사실과도 부합하는 결과이다.

면 $d_N c/q(\theta)$ 항이 추가되면서 유보생산성 R 을 증가시키는 효과가 있음을 알 수 있다.

$$R-\beta[(R+c\theta)+\frac{d_N\ c}{q(\theta)}]+\frac{\lambda(1-\beta)}{(r+\lambda)}\int_R^1(s-R)dG(s)=0 \qquad (7)$$

이 모형에서 비버리지곡선(Beverage Curve)은 아래와 같이 유도된다.

$$u=\frac{\lambda G(R)+d_N}{\lambda G(R)+d_N+\theta q(\theta)} \qquad (8)$$

임금은 일단 결합이 된 일자리와 근로자가 생산하는 잉여를 대상으로 하는 내쉬협상(Nash Bargaining)에 의하여 결정이 된다고 가정하는데, 그 의미는 일자리 결합시 기업과 근로자의 잉여(surplus)의 가중치가 극대화되도록 임금이 결정됨을 의미한다.[19] 그 결과 빈 일자리와 구직자가 결합된 일자리에서 발생하는 잉여가치를 기업과 근로자가 일정한 비율로 분배하여 갖게 되고, 새로운 생산성충격이 발생할 때마다 임금은 다시 협상이 된다. 임금결정의 내쉬협상과정은 아래의 최적화문제로 표현된다. β 는 협상과정에서 근로자들의 협상력(Bargaining power)을 나타내고 S 는 일자리 결합으로 인하여 기업과 근로자에 발생하는 잉여의 합을 의미한다.

$$Max \quad (E-U)^{\beta}(J-V)^{1-\beta} \quad \text{s.t} \ \ S=E-U+J-V \qquad (10)$$

이 최적화문제의 해는 다음과 같은 조건으로 정리된다.

$$E-U=\beta[J+E-V-U] \qquad (11)$$

2.3 고용종료확률의 효과

이상의 균형조건들을 이용하여 정상상태에서의 4개의 내생변수 - 실업, 유보생산성, 임금, 공석-실업비율 등-에 대하여 풀 수 있다. 본 소절에서는 균형조건들을 이용하여 비정규직의 고용종료확률이 노동시장의 내생변수들에 미치는 효과를 분석하기 위하여 일자리 창출방정식과 일자리소멸방정식을 대상으로 고용종료확률에 대한 비교정학을 한다.

일자리창출방정식과 소멸방정식 두 조건에 대한 비교정학에서 비정규직의 고용종료 확률이

18) 수평축과 수직축이 각각 Θ 와 R 을 나타내는 공간에서의 논의임.

19) 임금결정에 대한 다른 모형은 임금공시(wage posting)모형을 전제하는 것도 가능하다.

유보생산성과 구인배율에 미치는 효과를 알 수 있고, 그 결과를 바탕으로 임금과 실업에 미치는 효과를 이해할 수 있다.

$$\frac{\partial R}{\partial d_N} = \frac{-(1-R)q'(\theta)}{q\Omega} \quad > 0 \qquad (12)$$

$$\frac{\partial \theta}{\partial d_N} = \frac{-\beta c}{\Omega} \quad < 0 \qquad (13)$$

여기에서, $\Omega = q(\theta)\beta c - cq'(\theta)\frac{d_N}{q(\theta)} - (1-R)q'(\theta)[\frac{(1-\beta)}{(r+\lambda)}(1-G(R))]$ 이고, 그 부호는 양수 값이 됨을 알 수 있다. 유보생산성 R 에 대한 결과를 보면 Ω가 정의 값을 갖고 $q'(\theta)$가 음수이므로 식 (12)는 양수가 된다. 즉, 유보생산성은 고용종료확률이 커질수록 커지게 됨을 의미한다. 반면에 θ 에 대한 도함수는 음수 값이 되는데 그 의미는 비정규직들의 고용종료확률이 커질수록 구인배율이 감소하고 결과적으로 구직의 지속기간은 길어짐을 의미한다.

이상의 분석에서 높은 고용종료확률이 유보생산성의 증가와 구인배율의 감소라는 효과를 주는 것으로 나타났는데 R 과 θ의 그러한 변화는 다른 두 내생변수인 임금과 실업률을 다음과 같이 변화시킨다. 먼저, 위의 임금방정식에 따르면 θ의 감소는 일정한 조건하에서 임금을 감소시키는 것을 확인할 수 있다.

$$\frac{\partial W}{\partial d_N} = \beta yc\frac{\partial \theta}{\partial d_N} + \frac{\beta yc}{q(\theta)}(1-\eta_\theta^q \eta_{d_N}^\theta) \qquad (14)$$

이 결과에 따르면 임금은 비정규직들의 높은 고용종료확률이 구인배율을 크게 감소시키고 그 결과 빈 일자리의 채용확률이 크게 변화하게 되면 임금은 감소하는 것으로 예측되는데 그 조건은 아래 식으로 정리된다. 즉, 고용종료확률에 대한 구인배율 탄력성 (= $\eta_{d_N}^\theta$)이 크거나 또는 구인배율에 대한 일자리결합탄력성 (= η_θ^q)이 큰 경우를 의미 한다 : $|\eta_\theta^q \eta_{d_N}^\theta| > 1$

실업률에 미치는 효과는 위의 비버리지 곡선을 이용하여 확인할 수 있는 데 (8) 식에 따르면 실업률은 유보임금 R 의 증가함수이고 구인배율 θ 의 감소함수임이 확인 된다. 따라서 비정규직의 높은 고용종료확률은 R 을 크게 하고 θ 를 감소시키므로 실업률을 증가시키게 된다. 같은 방법으로 비정규직 근로자들이 경험하는 취업확률(=$\theta q(\theta)$)이 감소함을 확인할 수 있다.

$$\frac{\partial P[e|u]}{\partial d_N} = [q(\theta) + \theta q'(\theta)]\frac{-\beta c}{\Omega} \qquad < 0 \qquad (15)$$

<정리 2> 비정규직의 높은 고용종료확률은 비정규직 노동시장에서 일정한 조건($|\eta_\theta^q \eta_{d_N}^\theta| > 1$)하에서 임금을 감소시킨다. 또한 구인배율을 감소시키고 실업률을 증가시키는 효과가 있다. 구인배율의 감소는 구직자들의 구직대기 기간을 늘려서 실업기간을 증가시키고, 빈 일자리 비용의 기대가치 (=$yc/q(\theta)$를 감소시키는 효과가 있게 된다.

<표 1> 모의실험 분석결과

	모의실험(Simulation Experiment)분석결과			
	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ
	$d_N = 0.3$	$d_N = 0.5$	$d_N = 0.7$	$d_N = 0.9$
R	0.93	0.93	0.94	0.94
Θ	7.76	6.50	6.50	5.25
w	0.76	0.70	0.66	0.63

<모형의 계수조정: $y = 1$, $\lambda = 0.15$, $c = 0.05$, $r = 0.05$, $\alpha = 0.5$, $\theta = 0.6, z = 0.35$
w 의 값은 생산성충격이 $x = 1$ 인 경우임.

2.4 비정규직고용의 추가효과

지금까지의 논의에서는 비정규직의 고용이 갖는 특징을 높은 고용종료확률이라는 점만을 반영하였다. 하지만 기존의 다른 연구들은 비정규직의 고용이 생산구조에 미치는 다른 효과는 생산성에 부정적인 효과를 준다는 것이다. 또한 높은 고용종료확률은 근로자의 협상력에도 부정적인 영향을 미칠 수 있을 것이다. 이하에서 이러한 효과를 포함한 효과를 분석한다.

(1) 생산성효과

홍민기(2012)는 비정규직의 직무 만족, 몰입, 헌신도 등이 정규직에 못 미치고, 비정규직은 정규직에 비해 경험이 짧고 교육수준이나 훈련 수준이 낮기 때문에 비정규직의 사용이 생산성에 부정적인 영향을 줄 수 있다 라고 지적하고 있다.[20] 이러한 점을 반영하여 모형을 변

형시킨다면 충원된 일자리의 가치방정식이 다음과 같이 표현된다.

$$rJ(x) = yx(1-h(d_N)) - w(x) + \lambda \int_R^1 J(s)dG(s) \ - \ \lambda J(x) \qquad (17)$$

생산성 감소의 크기는 고용종료확률의 증가함수라고 가정하여 $h(d_N)$으로 정의하고 $g'(d_N) > 0$ 이라고 전제한다. 이와 같이 비정규직의 고용이 생산성에 부정적인 효과를 주는 경우에 노동시장에서 나타나는 것은 낮은 생산성과 낮은 임금의 결합이다. 이러한 효과는 기존의 다른 연구에서 확인이 되었던 대로 비정규직이나 간접고용이 기업의 노동비용을 절감시키지만 기업의 이윤이나 재무적 성과에는 유의할만한 효과를 미치지 못한다는 사실과 부합된다. 즉, 낮은 임금의 효과는 낮은 생산성으로 상쇄되고 있어서 기업의 이윤에 미치는 효과는 미미할 것이라는 가설이 가능하다.

$$J(x) = (\frac{1}{r+\lambda})[yx(1-h(d_N)) - w(x) + \lambda \int_R^1 J(s)dG(s)] \qquad (19)$$

일자리가치방정식 (19)에서 알 수 있는 대로 비정규직의 낮은 고용유지확률은 생산성감소와 임금의 감소를 같이 발생시키는 경우 비정규직 고용형태가 일자리의 이윤에 미치는 효과는 확실하지 않다. 생산성과 임금의 상대적 변화의 정도에 따라 이윤이 증가하거나 감소할 수 있다.[21)]

비정규직고용의 생산성감소효과 부분을 전제하고 위의 모형을 풀면 임금 방정식은 아래 식으로 정리되고 당연한 결과지만 임금은 더욱 낮아지게 됨을 알 수 있다.[22)]

$$w(x) = \beta y(1-h(d_N))(x+c\theta) \ + d_N \frac{\beta yc}{q(\theta)} \qquad (21)$$

---

20) 홍민기(2012)는 비정규직고용형태가 생산성에 부정적인 효과를 준다는 국내외의 여러 연구결과들을 소개하고 있다. 특히, 비정규직의 광범위한 활용을 권장하고 찬성하는 쪽에서도 비정규직 근로자의 업무 몰입도가 부족하고, 기술과 기능이 부족하며, 팀워크 능력이 떨어지고, 이직율이 높다는 애로사항이 조사된 바 있다고 밝히고 있음.(2004년 전경련 조사, 가재산ㆍ양병만(2004), 홍민기(2012) p.22에서 재인용)

21) 비정규직의 고용이 이윤을 증가시키지 않을 수도 있는 상황에서 비정규직의 채용을 선호하는 기업들의 행태에 대하여 김윤호(2007)는 흥미로운 가설(비합리성 가설)을 제시하고 검증하는데, 기업들의 선택이 합리적인 근거에 의한 것이 아닐 수 있다고 주장하였다.

22) 이 의미는 정규직과 비정규직의 임금격차를 분석하면서 낮아진 생산성을 고려하지 않고 단순히 비교를 하는 것은 임금격차의 원인을 이해하는 적절한 방법이 아닐 수 있음을 시사한다.

<정리 3> 비정규직의 고용이 생산성에 부정적인 효과를 미치는 경우 이윤에 미치는 효과는 불확실하고, 임금과 생산성에 미치는 상대적 크기에 따라 결정된다.

(2) 비정규직고용과 고용탄력성

모형의 분석결과를 동학적인 경우로 확장한다면 경제성장결과 증가하는 고용의 정도를 측정하는 고용탄력성의 개념에 적용할 수 있다. 이 모형에서 그에 해당하는 지표는 다음과 같이 정리되는데, 먼저 이 모형에서 고용의 변화율은 아래 식으로 표현된다.

$$\dot{e} = \theta q(\theta)(1-e) - \lambda e \qquad (22)$$

이 표현을 이용하여 산출물 (= y)의 증가율 대비 고용의 증가율을 고용탄력성 (=η_y^e)을 정의하면 다음과 같다.

$$\eta_y^e = \frac{\dot{e}/e}{\dot{y}/y} = \frac{\theta q(\theta)(1-e)/e - \lambda}{g_y} \qquad (23)$$

위에서 논의된 대로 비정규직의 고용은 구인배율(=θ)을 감소시키는데 그 결과 $\theta q(\theta)$를 감소시키므로 고용탄력성을 감소시키데 된다. 최근에 경제성장에 따른 고용증가효과가 감소했다는 지적에 대하여 그 원인이 비정규직 고용의 확대에 기인할 가능성이 있음을 보여주는 것으로 실증적으로 그 부정적 효과의 크기를 측정할 필요가 있다. 탄력성의 감소 추가로 비정규직 고용에 따른 생산성 저하가 발생하면 고용탄력성의 감소에 미치는 효과는 더욱 커지게 될 것이다.

(3) 비정규직의 협상력

이상의 논의에서 임금은 기업과 근로자간의 내쉬협상에 의하여 결정된다고 가정을 하고 논의를 전개하였고 그 과정에서 협상력은 일정하다고 가정하였다. 하지만 비정규직 근로자의 높은 고용종료확률이 근로자의 협상력에 영향을 미칠 수 있다고 전제할 수 있다. 그 경우 비정규직의 협상력은 그렇지 않은 경우와 비교하면 낮아질 것이라고 가정할 수 있다: $\beta(d_N)$, $\beta'(d_N) < 0$. 높은 고용종료확률과 그에 따른 협상력

감소는 아래 식 (5)‘에서 볼 수 있는대로 임금을 감소시키는 요인으로 작용한다.

$$w(x) = \beta(d_N)y[x + c\theta] \ + d_N \frac{\beta(d_N)yc}{q(\theta)} \qquad (5)‘$$

2.5 분석결과 함의

이상의 분석을 요약하면 첫째로 최근 한국경제에서 중요한 이슈가 된 비정규직 문제와 관련하여 고용의 불안정성과 임금간에 관계가 있음을 의미한다. 즉, 현실적으로 비정규직의 문제점은 불안정한 고용과 낮은 임금이라는 것이었는데 두 결과가 밀접하게 관련이 있다는 것과 전자는 후자의 원인이 될 수 있음을 보인 것이다. 앞의 모형전개에서 정규직과 비정규직의 생산성이 동일하기 때문에 생산성이 동일하여도 고용종료확률이 높으면 노동시장에서 임금이 낮게 형성된다는 것으로 임금차별의 가능성을 시사한다.[23)]

최근에 한국의 거시경제적인 관점에서 낮은 임금이 바람직하지 않아서 임금의 상승이 국가경제에 긍정적일 수 있다는 주장이 자주 거론되고 있는데 본 고의 연구결과는 그 문제에 대하여 부분적인 의견을 제시하고 있다. 다수의 비정규직노동을 유지하는 노동시장에서 임금상승을 기대하기는 어렵다는 것이다. 즉, 임금상승이 국가경제에 긍정적인 효과를 준다는 논리에 따라서 임금상승을 추구하고자 한다면 비정규직노동시장에서 비정규직 규모를 줄이는 정책이 필요함을 시사한다. 비정규직의 필요성이 인정되는 일자리는 업무의 지속성 또는 정규성이 존재하지 않는 곳으로 한정하고, 업무의 정규성이 있는 곳은 고용의 정규성도 유지되는 것이 필요하다.

비정규직의 저임금이 기업들에게는 비용절감의 효과가 있어서 기업의 이윤을 크게하는 효과가 있을 수 있지만 만일 생산성에 부정적인 효과를 준다면 기업의 이윤에 미치는 효과는 불확실하였다. 이윤을 증가시킨다는 보장이 없는 상태에서 기업들이 비정규직고용을 선택하는 것은 김 윤호(2007)에서 지적한대로 기업들이 비합리적인 선택의 결과일 수 있음을 시사하고 있다. 만일 이러한 비합리성 가설이 옳다면 비정규직 고용은 임금과 생산성을 떨어뜨리고 기업의 이윤에는 유의미한 변화가 없는 고용형태로 노동시장의 모든 주체들에게 편익을 주지 못하고 저임금과 저생산성이라는 비용만을 발생시키는 셈이 된다.

---

23) 경쟁적 노동시장에서 동일한 생산성의 노동에 대한 고용안정성이 다르다면 발생할 수 있는 임금격차는 보상임금격차인데, 현실적으로 비정규직에게 추가적인 보상임금이 발생하는 것으로 보이지 않는다. 보상임금격차이론의 예측과 달리, “고용의 비정규성”에 대한 보상임금격차가 발생하지 않고 있다.

논의를 동학적인 모형으로 확대한 결과 고용탄력성이 감소하는 것으로 나타나서 일자리 창출에도 부정적일 수 있음을 시사하고 있다. 지난 10 여년간 한국경제에서 성장에 따른 고용증가 효과가 크지 않다는 지적이 있어왔고 그에 대한 다양한 원인이 있을 것이다. 그 원인들 중의 하나로 확대되는 비정규직 고용일 가능성을 시사하고 있어서 엄밀한 실증분석이 필요할 것으로 보인다.

비정규직 고용이 생산성의 저하를 가져온다면 그 결과 장기적으로 성장률의 저하를 결과할 것이라고 추정해볼 수 있다. 이러한 효과가 발생한다면 비정규직 고용은 경제주체들 누구에게도 편익을 발생시키지 못하고 저임금과 저생산성외에 저성장과 낮은 고용탄력성이라는 추가의 비용만을 발생시키게 된다.[24)]

IV. 맺는말

본 연구는 비정규직 노동시장의 특징인 “업무의 정규성”과 “고용의 비정규성”이라는 점을 일자리결합모형에 도입하여 그러한 특징이 노동시장의 결과에 미치는 효과를 분석하고자 하였다. 분석결과, 일자리소멸이 내생적으로 결정된다는 가정하에 비정규직의 높은 고용종료확률은 노동시장에서 구인배율을 감소시키고 동시에 일정한 조건하에서 임금을 감소시키는 효과가 있는 것으로 확인이 되었다. 또한 실업의 증가와 구직자들의 취업확률 감소효과가 발생시키며, 성장에 따른 고용증가효과를 의미하는 고용탄력성을 감소시킬 수 있는 것으로 나타났다.

비정규직의 높은 고용종료확률은 낮은 임금의 관계는 현실에서 관측되는 임금통계의 관점에서 인상적이다. 비정규직의 고용에서 관측되는 또 다른 특징은 저임금구조였는데 본 고의 모형에 따르면 높은 고용종료확률과 저임금은 매우 밀접하게 연결되어 있다는 것이다. 비정규직의 저임금이 기업들에게는 비용절감의 효과가 있어서 기업의 이윤을 크게 하는 효과가 있을 수 있지만 만일 생산성에 부정적인 효과를 준다면 기업의 이윤에 미치는 효과는 불확실하였다. 이윤을 증가시킨다는 보장이 없는 상태에서 기업들이 비정규직고용을 선택하는 것은 기업들이 비합리적인 선택의 결과일 수 있음을 시사하고 있다.

하지만 그러한 저임금은 노동비용을 절감시켜서 기업의 이윤을 증가시킬 수 있어서 비정규직들의 높은 고용종료확률을 유지하는 것이 기업의 이윤극대화라는 목표에 부합한다고 믿고 있다면 기업들로 하여금 비정규직의 고용행태를 금지하거나 축소를 요구하는 것은 어렵다. 높은 고용종료확률을 유지하는 비정규직고용이 바람직하지 않

24) 본 고의 모형에서 명시적으로 모형화되지 않았지만 추가로 검토할 수 있는 현상은 비정규직고용확대에 따른 구직자들의 구직비용과 구직기간 확대이다.

고 그 근거를 이론적인 모형에 기초하고자 한다면 비정규직들의 높은 고용종료확률이 발생시키는 문제점을 모형속에서 식별이 되어야 할 것이다. 예를 들어, 그러한 고용행태가 사회적으로 비용을 발생시키거나 또는 기업의 궁극적인 가치에 부정적일 수 있다는 논리들이 가능하지만 아직 이 모형에서 충분히 정리되지 않았다. 앞에서 언급한 대로 비정규직 고용이 생산성저하를 통하여 성장률에 부정적인 효과를 미치는지에 대한 추가 연구는 필요할 것으로 보인다. 그러한 이론적인 결과를 바탕으로 비정규직에 대한 정책을 설계하는 것이 비정규직 고용이 이윤을 크게 한다고 믿거나 또는 그러한 고용을 선호하는 기업들에게 설득력이 있을 것이다.

<참고문헌>

김 윤호, “비정규직 고용에 영향을 미치는 요인에 대한 연구:합리성가설과 비합리성가설의 검증”, 노동정책연구 7(4), 2007

김 철희, 손유미, 이지은, “ 비정규직 교육훈련성과분석” 한국직업능력개발원, 2012

은 수미, 이 병희, 박제성, “사내 하도급과 한국의 고용구조”, 노동연구원, 2011

이 병희,“ 간접고용이 고용성과에 미치는 효과”, 산업노동연구, 17(1) 1-22, 2011.

전 병유, “비정규직 문제의 쟁점과 대안”, 코리아 연구원 현안진단 146호,

전병유, 장동구, “노동시장의 구조변화와 생산성: 비정규직 및 여성고용을 중심으로”, 금융경제연구(한국은행 금융경제연구원) 2005, 11

정 재훈, 오주연, “비정규직 고용이 노동생산성과 재무적 성과에 미치는 효과”, 2008 사업체 패널워크숍, 2008

최 창곤, “구인, 구직자료를 이용한 일자리 결합함수 추정”, 경제연구, 2007

최 창곤, 이 선경, “성차별과 성별차이의 사후적 동등성과 그 식별”, 경제연구, 2005

홍 민기, “비정규 근로와 간접고용의 사용이 기업의 생산성과 이윤에 미치는 효과”, 경제발전연구, 제 18권, 제 1호 PP. 21-49 2012

Choi, c.k, “Building an Identified Equilibrium Model of Aggregate Labor Market", *Korean Journal of Econometric Society*, 2006.

Coe, David, “Structural Determinants of Natural Unemployment Rate in Canada", *NBER*, 1989.

Haan, W. J. Garey Ramey and Joel Watson, “Job Destruction and Propagation of Shocks", *The American Economic Review,* Vol 90, No. 3, 2000.

Lindbeck, Assar, *Unemployment and Macroeocnomics,* The MIT press, 1993.

Mortensen, D. T. and C.A. Pissarides, “New Developments in Models of Search in the Labor Market", in the *Handbook of Labor Economics* 3B, ed by Ashefelter, O.C. and D. Card., North-Holland, 1999.

Mortensen, D. T. and C.A. Pissarides, “Job Relocation, Employment Fluctuations and Unemployment", in the *Handbook of Macroeconomics,* ed. by Taylor, J. B. and M. Woodford, 1999.

Petrongolo, Barbara and Christopher A. Pissarides, “Looking into the Black Box: A Survey of the Matching Function", *Journal of Economic Literature,* Vol. XXXIX, 2001.

Pissarides, C. A., *Equilibrium Unemployment Theory*, 2nd Ed., The Mit Press, 2000.

Yashiv, E., “The Determinants of Equilibrium Unemployment", *The American Economic Review"*, Vol. 90, No.5, 2000.

<부록: 일자리 소멸이 외생적인경우>

일자리 소멸이 외생적인 경우에 비정규직 노동시장모형은 다음과 같이 설정할 수 있다. 생산의 구조는 노동이 유일한 생산요소이고 규모에 대한 수확불변이다. 기업의 일자리에는 고용된 한 단위의 노동력이 y 만큼의 생산을 하고, 공석의 일자리를 가지고 있는 기업은 구인비용(vacancy costs) yc를 부담한다. 근로자와 결합이 된 일자리에서는 y 만큼의 가치를 생산하여 임금(= w)을 제외하면 $y-w$ 만큼의 이익을 발생시킨다.결합이 된 일자리는 y 만큼의 가치를 생산하고 그 중 w 만큼 근로자에게 임금을 지급한다. λ 의 확률로 일자리가 해체되어 공석으로 되고 손실의 가치는 J 가 되고, 빈 일자리가 된다.

$$rJ = y - w - \lambda(J - V) \qquad (1)$$

기업이 공석을 유지하는 경우 공석의 가치는 다음과 같이 표현된다. 공석을 유지하고 있으면서 기업은 yc 만큼의 공석비용(vacancy costs)을 지불하고 $q(\theta)$의 확률로 공석이 근로자와 결합이 되어 $J-V$ 만큼의 가치를 창출하게 된다.

$$rV = -yc + q(\theta)(J - V) \qquad (2)$$

노동시장에서 자유진입(Free Entry)를 가정하면 공석으로부터 얻는 지대가 소멸되도록 기업들은 공석의 수를 유지할 것이므로 다음의 조건을 얻을 수 있다: $J = yc/q(\theta)$.

노동시장의 다른 측면인 근로자의 관점에서 직면하는 의사결정은 다음과 같이 정리된다. 근로자는 취업과 실업이라는 상태를 선택하거나 처해지게 된다. 구직자가 취업이 되면 취업을 함으로서 갖는 모든 소득의 가치 E 는 다음의 벨만방정식(Bellman Equation)으로 표현할 수 있다.

$$rE = w + (\lambda + d_i)(U - E) \quad i = N, R \qquad (3)^{25)}$$

취업된 비정규직 근로자는 임금 w 의 근로소득을 벌지만 $\lambda + d_N$ 의 확률로 일자리를 잃게 되는 데, 그 경우 $(U-E)$ 의 순이익(Net Return)을 얻게 된다. 일자리를 잃은 확률은 정규직

25) 여기에서 $i = N,\ R$ 은 각각 비정규직(Non-regular worker)과 정규직(Regular worker)을 의미함.

과 비정규직이 다르기 때문에 $d_N > 0$ 과 $d_R = 0$ 라고 가정할 수 있다. 즉, 정규직의 고용유지확률은 일자리의 지속확률인 $1-\lambda$ 와 동일하지만 비정규직의 고용유지확률은 일자리의 지속확률보다 낮은 $1-\lambda-d_N$ 이 됨을 의미한다.[26)]

실업상태의 근로자가 갖는 기대소득의 현재가치 U 는 다음 방정식을 만족시키게 된다.

$$rU = z + \theta q(\theta)(E-U) \qquad (4)$$

실직근로자는 현재 실직상태에서 편익 z 를 얻는데, z 는 실업자가 받는 실업보험금, 일시적인 부업으로 벌 수 있는 소득, 취업을 하지 않는 대신에 가사노동을 통한 편익, 여가활동에서 느끼는 암묵적인 수익 등을 포함한다. $\theta q(\theta)$의 확률로 취업이 될 수 있고 그 순이익은 $E-U$ 이다. 실업상태의 근로자가 취업이 되면 부담하는 자산의 순손실(Net Loss)과 반대로 취업근로자가 실업상태로 이행하면서 경험하는 자산가치의 순손실은 벨만방정식을 풀어서 각각 다음 2개의 식으로 표현할 수 있다. 정규직과 비정규직이 실업과 취업의 이동과정에서 경험하는 손실(이익)의 가치가 비정규직에게 작아지는 것을 의미한다.

$$|E-U| = \left|\frac{w-z}{r+\theta q(\theta)+\lambda+d_i}\right| \qquad (5)$$

이 모형의 균형은 실업률, 구인배율과 임금 3 개의 내생변수로 구성되며, 이 내생변수들을 구하는데 필요한 3개의 방정식은 다음과 같다. 먼저, 일자리 창출방정식(Job Creation Condition)은 일자리와 공석의 가치방정식들에서 J 와 V 를 소거하여 얻게 된다. 다음 식 (6)에서 나타난 대로 비정규직근로자들의 고용지속확률이 낮다는 점은 일자리창출조건을 변화시키지 않는다. 이 조건은 빈 일자리의 기대비용과 일자리의 기대이윤이 동일하다는 것을 의미한다. 이 결과는 시사하는 바는 비정규직이 경험하는 낮은 고용지속확률은 노동시장에서 일자리창출여건을 개선시키지 않는다는 것을 의미한다.

$$y-w = \frac{yc(r+\lambda)}{q(\theta)} \qquad (6)$$

26) 즉, d_N 은 비정규직의 고용종료확률 또는 실직확률을 의미한다.

두 번째로 임금방정식(Wage Equation)은 임금협상에 대한 내쉬(Nash) 균형조건과 다른 가치방정식을 이용하여 간단한 대수를 통하여 얻을 수 있다. 일자리창출 조건은 취업 및 이직비용에 영향을 받지 않지만 임금방정식은 그러한 비용들에 영향을 받음을 알 수 있다.

$$w = \frac{1}{1-\beta+\beta\Omega}[(1-\beta)z+\beta y(1+c\theta)] \qquad (7)$$

여기에서 $\Omega = (r+\lambda+d_N)/(r+\lambda)$. 이 결과는 비정규근로자들의 실직확률 d_N 이 클수록 임금이 감소함을 의미한다. 끝으로 정상상태에서 실업자의 수와 실업상태를 벗어나 취업이 되는 근로자의 수는 동일하다는 조건을 이용하여 다음의 비버리지(Beverage)곡선방정식을 만들 수 있다. 아래의 비버리지곡선은 d_N 의 직접적인 효과는 실업률을 증가시키는 효과가 있음을 의미하지만 최종 결과는 구인배율의 효과에 따라 다르다.

$$u = \frac{\lambda+d_N}{\lambda+d_N+\theta q(\theta)} \qquad (8)$$

낮은 고용지속성이 모형의 주요 내생변수인 임금, 구인배율 및 실업률에 미치는 효과를 비교정학을 통하여 논의한다. 3개의 방정식을 이용하여 3개의 내생변수들의 균형값을 얻을 수 있다. 먼저, 일자리창출과 임금방정식을 동시에 풀면 두 식을 만족시키는 (w,θ)를 얻을 수 있고 임금방정식과 비버리지 곡선을 동시에 풀어서 정상상태에서(v,u)의 크기를 알 수 있다. 두 방정식 (6) 과 (7)을 임금과 구인배율의 (w,θ) 공간에서 그려보면 비교정학결과의 방향을 알 수 있는데, 비정규직의 고용유지확률이 높다는 사실은 임금방정식을 우하향으로 이동시키게 된다. 그 결과 θ 를 증가시키고 임금을 감소시키게 된다. 구인배율 θ 값이 크다는 것은 공석이 채워질 확률 $q(\theta)$ 는 감소하고 채워질 때까지의 지속기간- 공석이 빈자리로 남아있는 기간-은 증가하는 반면에 실업자의 취업확률, $\theta q(\theta)$는 증가하게 됨을 의미한다. 여기에서 얻어진 구인배율 θ 값을 실업-공석방정식에 대입하여 실업률의 크기를 알 수 있다.

보다 구체적으로 이러한 내용은 (6) 식과 (7) 식에 대한 비교정학을 통하여 확인되는데,[27] 그 결과는 (9)식과 (10)식으로 정리되어 있다. 먼저, (9) 식에 의하면 구인배율은 비정규직의 실직확률이 클수록 증가한다는 것을 의미한다. 또한 (10) 식은 임금은 비정규직의 실직확률이 증가하면서 감소함을 의미한다.[28]

---

27) 하나의 내생변수만이 남도록 소거하거나 또는 두 식을 개별적으로 전미분한 후 연립방정식을 푸는 방법 등이 가능하다. 예를 들어 (7) 식을 (8) 식에 대입하여 w 를 소거한 후 Θ 만의 식으로 표현한 후 전미분울 통하여 (9)식의 결과를 얻을 수 있다. 같은 방법으로 Θ 를 소거한 후 (10) 식의 결과를 얻는다.

$$\frac{\partial\theta}{\partial d_N} = \frac{w\beta q(\theta)}{\beta pcq(\theta) \ - \ \beta\Omega(p-w)q'} \quad > 0 \qquad (9)$$

$$\frac{\partial w}{\partial d_N} = \frac{w\beta(1-p)q'}{\beta pcq(\theta) \ - \ \beta\Omega(p-w)q'} \quad < 0 \qquad (10)$$

비정규직의 낮은 고용지속확률은 구인배율을 증가시키고 임금을 감소시킨다는 것을 의미하는데, 전자의 결과는 인상적이다. 구인배율이 증가하는 이유는 고용지속확률이 임금곡선을 이동시키는데 임금의 하향압력이 기업들로 하여금 구인을 증가시키도록 하는 효과가 있다고 해석할 수 있다. 다음으로 (8)식을 이용하여 비정규직의 실직확률이 실업률에 미치는 효과를 볼 수 있는데 그 효과는 직접적인 효과와 θ 를 통한 간접효과가 있는데, 그 방향은 감소시키는 것을 알 수 있다 : $\partial U/\partial d_N < 0$.

이상에서 고용종료확률이 임금을 감소시키는 효과는 협상력의 크기와 무관하게 나온 결과인데 만일 협상력이 낮은 경우에 그 효과는 더욱 커진다. 즉, 고용종료확률의 임금효과를 나타내는 (16)식이 협상력의 크기에 영향을 받음을 확인하면 아래와 같다.

$$\frac{\partial(\partial w/\partial d_N)}{\partial\beta} > 0.$$

이 결과는 높은 고용종료확률(낮은 고용지속확률)이 임금을 하락시키는 역의 관계는 협상력이 크면 감소하는 것으로 의미하여 협상력이 낮게 되면 그 반대의 효과를 주게 된다. 일반적으로 비정규직들은 협상력이 낮다는 점을 고려하면, 결과적으로 비정규직근로자들은 높은 고용종료확률과 낮은 협상력 때문에 저임금 구조를 형성될 가능성이 크게 된다. 이상의 분석내용을 요약하면 다음과 같다.

<정리 >일자리소멸이 외생적인 경우, 비정규직의 높은 고용종료확률은 비정규직 노동시장에서 임금과 실업률을 감소시키고 구인배율을 증가시키는 효과가 있다. 구인배율의 증가는 해당노동시장에서 기업들의 구인대기 기간을 늘리고, 인력부족률을 증가시킨다. 임금의 하락은 일자리에서 기대되는 기업의 이윤(=J)을 증가시키고, 구인배율의 증가는 빈 일자리의 기대비용 (= $yc/q(\theta)$을 크게 한다.

28) 앞에서 설정한대로 여기에서 d_N 은 고용이 종료될 확률임.

〔부 록〕

〈표 시도별 비정규직 규모 비교 〉(단위 : 천명, %)

	2013년 8월			2014년 8월			증감(전년 동월대비)		
	임금근로			임금근로			임금근로		
		정규직	비정규직		정규직	비정규직		정규직	비정규직
계	18,240	12,295 (67.4)	5,946 (32.6)	18,776	12,699 (67.6)	6,077 (32.4)	536	405	131
서울	3,994	2,697 (67.5)	1,297 (32.5)	3,990	2,701 (67.7)	1,289 (32.3)	-4	4	-8
부산	1,214	817 (67.3)	398 (32.7)	1,267	855 (67.4)	412 (32.6)	53	38	15
대구	846	594 (70.2)	252 (29.8)	898	618 (68.7)	281 (31.3)	52	24	29
인천	1,129	760 (67.3)	369 (32.7)	1,164	808 (69.4)	356 (30.6)	35	47	-13
광주	507	313 (61.7)	194 (38.3)	554	334 (60.3)	220 (39.7)	47	21	26
대전	567	344 (60.7)	223 (39.3)	590	365 (61.9)	225 (38.1)	23	21	2
울산	442	318 (72.0)	124 (28.0)	441	324 (73.5)	117 (26.5)	-1	6	-7
경기	4,649	3,229 (69.5)	1,420 (30.5)	4,829	3,396 (70.3)	1,434 (29.7)	180	166	14
강원	471	280 (59.4)	191 (40.6)	482	280 (58.1)	202 (41.9)	10	0	10
충북	514	355 (69.0)	160 (31.0)	553	366 (66.2)	187 (33.8)	39	11	28
충남	768	512 (66.7)	255 (33.2)	766	520 (67.9)	246 (32.1)	-2	8	-10
전북	562	332 (59.0)	230 (41.0)	570	345 (60.5)	225 (39.5)	8	13	-5
전남	495	307 (62.1)	188 (37.9)	493	301 (61.0)	192 (39.0)	-2	-6	4
경북	824	535 (64.9)	289 (35.1)	865	576 (66.5)	290 (33.5)	42	41	1
경남	1,073	798 (74.4)	275 (25.6)	1,115	798 (71.6)	317 (28.4)	42	0	42
제주	185	103 (55.8)	82 (44.2)	200	115 (57.3)	85 (42.6)	15	11	3

주 : 통계청 KOSIS, 경제활동인구조사 고용형태별 부가조사

A Job Matching Model of Non-regular Labor Market

Choi, Chang-kon**

<Abstract>

JEL : J6, H2

---

*Professor, Chonbuk National University ckchoi@chonbuk.ac.kr