

探索-매칭模型을 利用한 青年失業率 接近⁽¹⁾

李 哲 印

본 논문은 청년실업에 대해 탐색-매칭모형을 이용하여 접근-분석한다. 주요 결과로서 본 균형모형을 통해 청년실업을 설명하려면 무엇보다 구직 시 청년층의 높은 (期待)所得이 전제되어야 함을 보였다. 이는 취업 시 받는 임금에 비해 실업수당을 포함한 실업소득이 높아, 구직률이 높음에도 이직률이 더 높아 실업률이 높음을 의미한다. 탐색-매칭모형 맥락에서의 시사점으로 청년실업자의 소득보존보다는 구직확률을 제고하고 이직확률을 낮추는 보다 근본적 문제에 초점을 두어야 한다는 점을 들 수 있다.

주제어: 청년실업, 탐색-매칭모형, 실업시 소득

1. 序 論

삶의 토대이자 자아실현의 장이 되는 직업으로부터 이탈을 실업으로 본다면, 이는 고통과 함께 새로운 기회로의 이전을 의미하는 兩面性을 내포한다. 현대 경제학에서는 직업의 상실인 실업을 경제적 변수로 이해하는 데 동의하지만, 시각에 따라 자발적인 행위(voluntary unemployment)로 보는 시각과 함께 시장의 불균형에 의해 발생하는 결과로 보는 케인즈적 견해(Keynesian view)도 있으며, 또한 노동시장에서의 摩擦(friction)에 의한 균형실업모형에서의 결과로 보는 시각도 존재한다.⁽²⁾

본 연구에서는 실업을 노동시장에서 일자리를 제공하는 기업의 구인행위와 일자리를 찾아 나선 근로자의 구직행위 간에 발생하는 매칭 과정에서의 마찰/어려움에 따른 균형현상으로 보고 청년실업문제에 접근하려 시도한다. 즉, 노동력의 성격 및 일자리의 속성에 많은 異質性(heterogeneity)이 존재하므로 노동력과 일자리 간의 매치를 실현하기 위해서는 왈라스에 의해 주장되는 가격조정 만에 의해 시장이 청산되지 않고 추가적으로 수량에 해당하는 실업을 통해 자원이 배분되는 상황을 의미한다. 다른 시각에서 보자면 이질성에 관

- (1) 본 연구는 2009년도 KLI '청년실업' 연구사업의 일환으로 작성되었다. 한국노동연구원의 남재량 박사의 자료 협조에 감사드린다.
- (2) 마찰적 실업에 관한 대표적 연구들로서, Cole and Rogerson(1999), Diamond(1984), Mortensen and Pissarides(1994), Shimer(2005), Hall(2005), Storer(1994), Wong(2003), Lee(2010) 등의 연구를 들 수 있다. 탐색-매칭모형의 기초에 대한 논의는 Pissarides(2000)를 참조.

한 정보의 비대칭성이 존재하므로 완전경쟁적 시장의 기본적 조건에 정확히 일치하지 않게 되는 상황에서 균형을 다루고자 한다.

정책적 측면에서 청년실업의 경우, 다른 연령대의 실업률에 비해 높은 것이 가장 심각한 문제로 대두되고 있으며, 동시에 직장 진입 초기에 왕성하게 발생하는 인적자본 축적이 지연되는 것은 향후 빈곤문제로 이어질 가능성도 있는바 적절한 정책과 대안의 수립이 필요한 분야라 판단된다. 한편, 남재량의 일련의 연구들(2006, 2008)에서는 청년층의 입직율이 결코 낮지 않으며 이보다는 이직율이 높은 것이 청년실업의 핵심적 문제임을 부각시킨바 있다.⁽³⁾ 이러한 방향에서 청년층의 직업에 대한 과도한 눈높이, 더 나아가 과도하게 고등교육을 받음으로 인해 숙련도와 현실에서 취득 가능한 직업 간의 미스매치(mis-match) 현상에 대한 논의가 지속적으로 제기되고 있다.⁽⁴⁾

이러한 문제의식하에서 균형실업모형으로서 탐색-매칭모형(search-matching model)을 이용하여 청년실업문제에 접근한다. Mortensen-Pissarides(1994), Pissarides(2000) 등의 연구에 의거하여 먼저, 청년실업자들의 행태를 설명해주는 단순모형을 구축하고, 다음으로 우리나라의 자료를 Andolfato(1996), Lee(2010), Wong(2003)의 연구에 따라 적절한 수준에서 캘리브레이션 한 후 이를 이용하여 현실 노동시장을 최대한 설명하고자 한다. 다음으로, 이 모형을 이용하여 몇 가지 정책실험을 시도함으로써 시사점을 도출하도록 한다.

주요 결과로서, 본 균형모형을 통해 청년실업을 설명하려면 무엇보다 구직 시 청년층의 높은 (기대)소득이 전제되어야 함을 보였다. 이는 취업 시 받는 임금에 비해 실업수당을 포함한 실업소득이 높아, 구직률이 높음에도 이직률이 더 높아 실업률이 높음을 의미한다. 탐색-매칭모형 맥락에서의 시사점으로, 청년실업자의 소득보존보다는 구직확률을 제고하고 移職確率을 낮추는 보다 근본적 문제에 초점을 두어야 한다는 점을 들 수 있다.

본고의 구성은 다음과 같다. 제2장은 기본 탐색-매칭모형을 소개하고, 제3장은 모형을 우리나라의 청년노동시장에 맞추어 캘리브레이션 한다. 제4장은 결과를 제시하고 결론 및 시사점이 제5장에 있다.

(3) 미국의 입직-실직에 대한 자료로 Anderson and Meyer(1994)를 참조.

(4) 통상적으로 미스매치현상은 일자리와 주거지 간의 불일치(예: Coulson *et al.*(2001))에 따라 불필요하게 지역 간 이동(예: 통근, commuting)이 발생하는 문제를 언급하는 것이 일반적이거나, 우리나라에서는 교육에 대한 사회문화적 선호 등으로 과도한 숙련화의 공급에 비해 양질의 일자리가 부족한 점에서 불일치를 논의하는 경우가 많다.

2. 模型의 構築

본 모형에서는 청년노동력들과 그 외 장년노동력들 간에 사실상 상호 독립적인 노동시장이 설정되어 있다고 보고 논의를 전개하고자 한다. 즉, 연령별로 별도의 노동시장이 있다고 보는 것이다. 이러한 가정에도 불구하고 실제로 다소간의 대체 관계 또는 보완 관계가 생산에 있어서 존재할 수도 있으며, 이에 대한 부분적인 연구결과 또한 존재하나(예: Hamermesch(1986)의 노동수요에 관한 서베이), 관련 국내 연구로서 김대일(2010)의 연구에 따르면 청장년 노동력 간의 代替性(elasticity of substitution)이 거의 없는 것으로 분석됨을 고려하여 본 가정을 받아들이기로 한다. 즉, 본 가정은 논의의 단순화를 위해 불가피하게 도입한 것으로 이해하기로 한다. 본 가정하에서 몇 가지 필요한 모형의 틀을 제시하기로 한다. 이를 위해 Mortensen-Pissarides(1994)의 모형을 거의 원형 그대로 이용하고자 한다.

2.1. 매칭函數 및 均齊狀態에서의 關係들

먼저, 탐색-매치모형의 가장 근간이 되는 매칭함수의 구조는 일반적으로 아래와 같이 일차동차형을 가정하는데, 구직자 수와 기업이 채우려고 하는 직업의 수가 주어졌을 때 이들 숫자를 마치 Cobb-Douglas 생산함수에서처럼, 계산하여 총 매치된 직업의 수 및 근로자의 수를 정하게 되는 구조에 해당한다.

$$(2.1) \quad mL = m(uL, vL)$$

이러한 기본적 매칭함수가 주어졌을 때, 기업이 원하는 유형의 근로자를 찾을 확률은 식 (2.1)의 양변을 전체 탐색자의 수인 vL 로 나누어준 것에 해당하는데 식 (2.2)라 할 수 있다.

$$(2.2) \quad q(\theta) \equiv m\left(\frac{u}{v}, 1\right)$$

먼저 전체 인구 L 을 1로 정규화하도록 하자. 다음으로, 실업자수의 증가는 전체 직업을 보유한 개인들 $(1-u)$ 중에서 한 기간 동안 직업의 상실 발생 확률 λ 를 고려하면 $\lambda(1-u)$ 의 직업 상실자가 발생하여 실업인구로 유입이 된다. 동시에 기존의 실업인구 u 중에서 새로이 구직에 성공할 확률 $\theta q(\theta)$ 을 고려하면 $\theta q(\theta)u$ 의 신규실업인구가 정의된다. 즉, 양자의 차이가 결국 실업인구에서의 변동을 발생시킨다. 단, 본 모형에서 전체 노동력인구를 1

로 정규화하였으므로 실업인구는 곧 실업률과 동일하게 된다.

$$(2.3) \quad u = \lambda(1 - u) - \theta q(\theta)u$$

만약에 경제가 균제상태에 위치해 있다면 실업률의 변동을 발생하지 않을 것이고 이는 곧 다음과 같은 관계식을 의미한다.

$$(2.4) \quad \lambda(1 - u) = \theta q(\theta)u$$

이를 달리 표현하자면 均衡失業率(equilibrium unemployment rate)로 풀어낼 수 있다. 즉,

$$(2.5) \quad u = \frac{\lambda}{\lambda + \theta q(\theta)}$$

2.2. 企業의 形態 및 일자리/職業의 創出

다음으로, 개별 기업의 행태를 구직 및 탐색에서 摩擦(friction)이 존재하는 상황에서 살펴해보도록 하자. 즉, 아래 식처럼, 현재 공식으로 유지되고 있는 일자리/직업을 창출해낸 기업의 현재가치 V 로부터 발생하는 흐름의 가치 rV 는 이번기에 지불하는 근로자 탐색비용 pc 만큼 손실을 감수하고도 성공 시 확률 q (구인성공확률)로 얻게 되는 구인성공 시 기본가치 J 를 초과하는 기업의 가치 J 만큼에 해당한다.

$$(2.6) \quad rV = -pc + q(\theta)(J - V)$$

만약에 구인에 당면한 기업들이 완전경쟁에 직면해 있다면 V 의 가치는 곧 0이 될 것이고 이때 구인에 성공한 기업의 가치 J 는 위 식 (2.6)으로부터 아래와 같이 표현될 수 있다.

$$(2.7) \quad J = \frac{pc}{q(\theta)}$$

동시에 구인에 성공한 기업의 가치 J 로부터 현재기에 발생하는 이득의 흐름이란 이번기에 얻게 되는 생산성 p 에서 근로자의 임금을 차감하고 동시에 확률적으로 당하게 되는 기회비용인 λJ 까지 차감한 가치가 될 것이다.

$$(2.8) \quad \gamma J = p - w - \lambda(J - V)$$

식 (2.7)와 (2.8)을 결합하여 J 를 상쇄시켜보면 다음과 같이 식 (2.9)를 얻게 되는데 이는 일종의 기업의 勞動需要와 같은 개념을 제공해준다. 즉, 생산성 p 는 임금 w 및 기대되는 구인비용으로 분해될 수 있다는 것이다.

$$(2.9) \quad p - w - \frac{(r + \lambda)pc}{q(\theta)} = 0$$

2.3. 勤勞者 行態

다음으로 개별 실업자 및 근로자의 행태를 기술해보자. 먼저 실업자의 경우, 현재 실업에 위치해 있을 경우 실업의 현재가치로부터 얻게 되는 실업가치의 흐름은 현재기에 얻게 되는 실업 시 얻는 소득 z (즉, 실업급여)와 실업상태에서 구직에 성공할 경우 얻게 되는 가치의 상승분 $W - U$ 에 구직성공 확률 $\theta q(\theta)$ 을 곱한 부분만큼이 된다.

$$(2.10) \quad rU = z + \theta q(\theta)(W - U)$$

유사한 방식으로 현재 직장이 있는 상태에 놓인 개인의 경우, 가치의 흐름은 곧 현재기에 받는 임금수준 w 와 확률적으로 겪게 되는 직장의 상실 시에 잃게 되는 가치 즉 $W - U$ 의 차이만큼 차감한 부분이 된다.

$$(2.11) \quad rW = w + \lambda(U - W)$$

식 (2.10)과 (2.11)을 결합하여 얻게 되는 가치 U 와 W 는 다음과 같이 외생변수들 및 내생변수 w , θ 및 $\theta q(\theta)$ 로 표현된다.

$$(2.12) \quad rU = \frac{(r + \lambda)z + \theta q(\theta)w}{r + \lambda + \theta q(\theta)}$$

$$(2.13) \quad rW = \frac{\lambda z + [r + \theta q(\theta)]w}{r + \lambda + \theta q(\theta)}$$

2.4. 賃金協商

개별 기업은 개별 근로자와 구인 및 구직활동을 통하여 ‘결합’(matching)이 이루어지면 생산활동을 시작하도록 되어 있다. 즉, 이는 개별 기업 i 의 경우 다음의 가치 J 를 가지고 근로자와 임금협상에 임하게 된다.

$$(2.14) \quad rJ_i = p - w_i - \lambda J_i$$

동시에 기업 i 에 매치가 되는 개별 근로자 또한 생산활동이 이루어지기 전에 다음의 가치를 가지고 임금협상에 돌입하게 된다.

$$(2.15) \quad rW_i = w_i - \lambda(W_i - U)$$

여기서 임금 w 는 일종의 내쉬협상으로 결정되는데 즉 다음과 같이 내쉬적 협조적 게임의 해로 볼 수 있다.

$$(2.16) \quad w_i = \arg \max(W_i - U)^\beta (J_i - V)^{1-\beta}$$

본 내쉬협상을 풀어보자면 다음과 같이 식으로 표현할 수 있다. 즉, 협상력 β 를 이용하면 다음과 같이 근로자의 경우 최소한도로 U 를 상회하는 가치 W 를 얻게 되는데 이는 기업 또한 최소한도의 가치 V 를 초과하는 가치 J 를 얻고자 하는 욕망과 상호 협조적으로 조정하여 w 가 결정되게 된다는 것을 아래와 같이 기술할 수 있다.

$$(2.17) \quad W_i - U = \beta(J_i + W_i - V - U)$$

식 (2.14)와 (2.15)의 J 와 W 를 식 (2.17)에 대입한 후 식을 정리하면 임금에 관한 식을 다음과 같이 정리해볼 수 있다.

$$(2.18) \quad w_i = rU + \beta(p - rU)$$

다음으로, 식 (2.17)과 (2.7)을 이용하여 식 (2.10)에서 $W - U$ 를 제거하면 가치 U 에 관한 다음의 식을 얻게 된다.

$$(2.19) \quad rU = z + \frac{\beta}{1-\beta} pc\theta$$

이를 식 (2.19)에 대입하게 되면 다음의 경제 전체의 임금율을 얻게 된다.

$$(2.20) \quad w = (1-\beta)z + \beta p(1+c\theta)$$

2.5. 均齊狀態

본 일반균형모형의 해를 구하기 위해, 다음과 같이 주요 식들을 정리해볼 수 있다. 첫째, 노동시장에서 구직에 성공해서 실업으로부터 탈출하는 자의 수와 신규로 실업으로 유입되는 수가 같아서 실업률에서 변동이 없는 균제상태(steady state)에 해당하는 것이다.

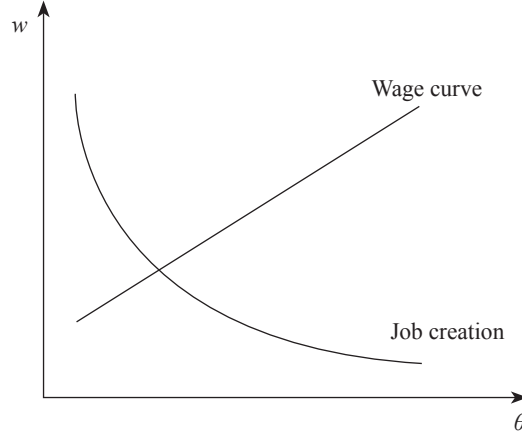
$$(2.21) \quad u = \frac{\lambda}{\lambda + \theta q(\theta)}$$

본 식은 종종 베버리지 방정식(Beveridge equation)으로 불리우기도 한다.

다음으로, 일종의 노동시장에서 마찰이 존재하는 경우 수요 곡선에 상응하는 식을 묘사해주는 식이 (2.22)가 된다. 해석 시 주의할 점으로서, 노동 한 단위의 생산성인 p 가 노동에 그대로 배분되는 것이 일반적으로 마찰(friction)이 없는 완전경쟁적 노동시장에서 성립하게 되나, 본 탐색에 의한 마찰이 존재하는 경우 기업이 탐색에 소요되는 단위비용 pc 를 기업이 필요한 노동력을 찾을 때까지 평균적으로 소요되는 기간을 고려하면 아래 식의 마지막 항을 더한 형태로 변형된다.

$$(2.22) \quad p - w - \frac{(r+\lambda)pc}{q(\theta)} = 0$$

이는 職業創出方程式(job creation equation)으로 불리우기도 한다. 마지막으로 기업에게 노동력을 공급해주는 개인의 공급곡선에 해당하는 식을 식 (2.23)에서 찾을 수 있다. 즉, 개인 근로자에게 지불하는 임금이란 곧 실업되었을 경우 받게 되는 실업급여 또는 기본적으로 근로를 하지 않을 경우 얻게 되는 기본소득과 함께, 노동생산성 및 구직용이성 $p(c\theta)$ 에 의존하는, 즉, 일종의 노동공급에 관한 식을 얻게 된다.



〈그림 1〉 均衡賃金과 求職容易性(Equilibrium wages and market tightness)

$$(2.23) \quad w = (1 - \beta)z + \beta p(1 + c\theta)$$

본 식 (2.23)은 〈그림 1〉에서 wage curve를 의미하게 된다. 여기에 식 (2.22)를 Job creation 방정식으로 부를 경우 이는 〈그림 1〉에서 우하향하는 식으로 표현된다.

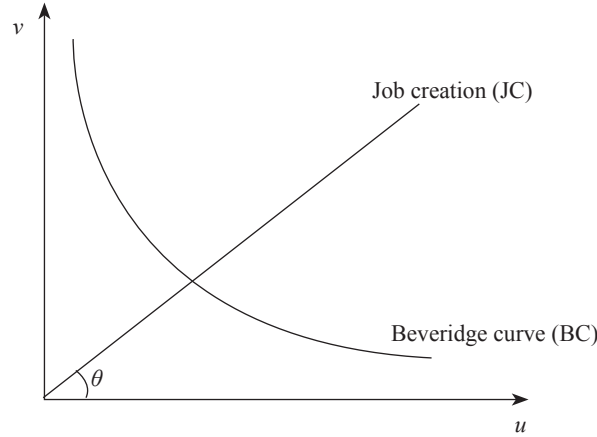
식 (2.23)의 w 를 식 (2.22)에 대입하게 되면 다음과 같이 내생변수 θ 에만 의존하는 식을 얻게 되는데, θ 는 곧 v/u 로 구성되어 있으므로 v 와 u 의 두축으로 이루어진 평면에서 이를 평가해보면 아래의 〈그림 2〉를 얻을 수 있다.

$$(2.24) \quad (1 - \beta)(p - z) - \frac{r + \lambda + \beta\theta q(\theta)}{q(\theta)} pc = 0$$

식 (2.24)는 기울기가 θ 인 직선으로 이해할 수 있다. 즉, 나머지 모수들이 모두 고정된 경우, 내생변수 θ 또한 일의적으로 결정되어야 하는데, 이를 만족시키기 위해 v 와 u 는 일정한 비율을 유지해야 하는 것이다. 이를 〈그림 2〉에 표시하자면 JC 곡선에 해당하게 된다. 여기에 추가적으로 베버리지 곡선(BC)을 그려 넣으면 아래와 같이 표시된다.

이상의 논의에 더하여 만약에 실업급여 z 가 임금의 일정비율 즉 所得代替率(replacement rate) $z = pw$ 이라고 둘 경우, 임금 w 는 다음과 같이 표현할 수 있다.

$$(2.25) \quad w = \frac{\beta(1 + c\theta)}{1 - (1 - \beta)\rho} p$$



〈그림 2〉 均衡 일자리創出과 失業(Equilibrium vacancies and unemployment)

이때 이에 상응하는 직업창출방정식(job creation equation)은 다음과 같이 정리될 수 있다.

$$(2.26) \quad 1 - \frac{\beta(1+c\theta)}{1-(1-\beta)\rho} - \frac{(r+\lambda)c}{q(\theta)} = 0$$

이는 실업소득 z 에 대해 구직 시 임금소득과 소득대체율의 일정한 관계가 존재하는 상황의 노동시장 분석에 유용하게 활용할 수 있게 된다.

이상으로 모형경제에 관한 기본적인 소개를 마치고 다음으로 본 모형을 우리나라 청년 실업문제에 적용할 수 있도록 모형의 캘리브레이션에 관한 논의를 하도록 한다.

3. 模型의 캘리브레이션

3.1. 基本 巨視 파라미터 및 職場 喪失率

먼저 모형의 생산성 변수를 1로 정규화하기로 한다. 나머지 가격변수들은 이에 대한 상대가격으로 결정될 수 있다. 청년노동력의 빈번한 이직 및 구직현상을 고려하여 모형의 기간 단위를 월 단위로 설정한다. 즉, 분기별 자료를 사용할 경우 확률이 1을 넘어서는 문제가 발생하므로 월 단위를 사용하기로 한다. 이때 이자율은 월 0.5%로 함으로써 연평균 6%의 이자율을 두기로 한다. 직업의 파괴-상실률(job destruction rate)은 모형에서 파라미터 λ 에 의해 대표된다. 남재량(2008)의 연구에 의하면 청년실업의 경우 본 파라미터의

월평균 값은 3%에 근사하며 실제로 최근 자료 또한 이에 가깝다. 본 수치는 상당히 높은 수치로서 분기당 12%에 해당한다.

3.2. 失 業 脫 出 確 率

다음으로, 실업으로부터 탈출확률(unemployment hazard rate)은 베버리지 방정식(Beveridge equation)으로부터 다음과 같이 유도된다. 즉, 구직과 실직 간의 관계를 기술하고 있는 베버리지 방정식(Beveridge equation)을 이용하자면 $\lambda(1-u)$ 와 $\theta q(\theta)u$ 를 일치시키도록 λ , u 와 $\theta q(\theta)$ 값이 결정되어야 한다. 이미 자료를 통해 λ 값을 정하였으므로, 나머지 u 와 $\theta q(\theta)$ 값이 결정되어야 한다. 남재량(2006, 2008)의 우리나라 청년계층에 대한 자료분석 연구에 따르면 월평균 입직률은 37%에 달하는 것으로 나타났다. 이를 이용하여 베버리지 방정식으로부터 균제상태에서의 실업률을 파악할 수 있다.⁽⁵⁾

본 결과에 의하면 청년실업자의 경우, $1 \div 0.37$ 달에 이르는 것으로 2.7개월 정도면 구직에 성공하는 것으로 보인다. 이는 직업을 찾는데 매우 짧은 기간이 소요됨을 의미하는데, 채 1분기도 걸리지 않음을 의미한다. 동시에 균제상태에서 필요한 식 (2.4)를 고려하면, 평균적 실업률은 7.5%로 볼 수 있다.

〈表 1〉 規 模 別 求 人-人 力 採 用 現 況

(규모 : 5인 이상 사업장)

	현 원	구인인원	채용인원	미충원인원	부족인원	부족률	채용계획인원
상 반 기	7,768,188	625,301	511,602	113,699	225,872	2.8	229,022
하 반 기	7,959,998	442,564	349,358	93,206	171,862	2.1	178,694

註: 여기서 '부족인원'은 2009년 10월 1일 (상반기 조사는 4월 1일) 현재 채용 여부나 채용계획과 무관하게 당해 사업체의 정상적인 경영과 생산시설의 가동, 고객의 주문에 대응하기 위해 현재보다 더 필요한 인원을 기재하게 되어 있음;

'채용계획인원'은 '09년 10월 1일부터 '10년 6월 30일 사이에 채용할 계획이 있는 인원을 기재함 (상반기의 경우 4월 1일부터 12월 말까지 사이에 채용할 계획이 있는 인원);

'구인인원'은 대외적인 구인활동(예: 홈페이지 모집 공고, 신문 등에 채용 공고를 낸 경우, 고용지원센터에 구인 요청, 친지 등에게 소개를 요청한 경우)을 통하여 채용하려고 한 인원으로서 2009년 7월 1일부터 9월 30일 사이에 합격자를 최종적으로 확정된 경우에 한정하여 채용인원이 아닌 최초 모집공고 당시에 채용하려고 했던 모집 인원을 기재함;

'채용인원'은 2009년 7월 1일부터 9월 30일 사이에 최종적으로 채용하기로 확정했거나 채용한 인원 기재(예시: 신문에 50명의 신규채용 공고를 내서 응시자 중 20명만 채용하기로 확정된 경우 채용인원에 20명 기재)함;

'미충원인원'은 구인인원에서 채용인원을 제한 인원을 기재함.

(5) 미국의 노동시장에 대한 캘리브레이션으로 Wong(2003), Davis and Haltiwanger(1996)을 참조.

다음으로, 기업의 구인성공확률에 관한 모수의 설정이 필요하다. 이를 위해, 노동부에서 2008년부터 실시하고 있는 “사업체고용동향특별조사” 자료를 이용하기로 한다. 구체적으로, 구인인원, 채용인원, 미충원인원 등을 분기자료로서 보고하고 있는데, 상반기 조사의 경우 1-3월, 하반기 조사의 경우 7-9월에 대한 자료를 생성하고 있다.

본 연구에서는 자료의 집계기간이 종료된 것으로 판단되는 상반기 자료를 이용하여 모수를 정하기로 한다. 위 자료를 이용하여 균제상태에서 기업이 구직에 성공할 확률 $q(\theta)$ 를 분기단위로 계산하면 81.8%에 육박하는데, 이를 월 단위로 전환하면 27.3%에 해당한다. 이로부터 균제상태에서 $\theta q(\theta)$ 값의 설정으로부터 얻게 되는 θ , 즉 노동시장의 구직용이성(tightness)의 정도는 1.36에 해당한다. 또한, 이로부터 매월 단위 발생하는 구인 일자리의 수는 $v = \theta * u$ 인 0.102에 달한다. 즉, 만약에 일자리 수만큼 신규기업의 수가 있다면, 월 단위로 10.2% 정도의 기업이 일자리를 노동시장에 제공한 후 구인활동에 들어가게 됨을 의미한다.

3.3. 매칭函數

다음으로, Cobb-Douglas 형태의 매칭함수를 이용하기로 한다. 즉, 식 (2.1)에 대해 보다 구체적으로 $m(u, v) = m_0 u^\phi v^{1-\phi}$ 라고 두자. 여기서 지수 ϕ 는 0과 1 사이의 특정 수치라고 하자. 이 경우 $\theta q(\theta) = m_0 \theta^{1-\phi}$ 가 되는데, 앞서 설정한 구직확률을 이용하면 여러 가지 필요한 정보를 얻어낼 수 있다. 먼저, Blanchard and Diamond(1990)를 따라서 지수 ϕ 의 값을 0.5로 두기로 한다. 앞서 구한 $\theta q(\theta)$ 값을 이용하면 m_0 의 값 또한 결정할 수 있다. 즉, $m_0 = \theta q(\theta) / \theta^{1-\phi}$ 가 되므로, m_0 는 0.318에 해당하는 값을 취한다.

3.4. 일자리 創出費用

마지막으로 생산물 단위당 평균 일자리 창출비용 pc 에 값을 정하기로 한다. 본 모형에 부합하는 모수 pc 를 계산하기 위해 다음과 같은 자료가 필요하다. 즉, 산출액 대비 구인비용을 “노동시장에 광고되고 있는 구인비용을 수반하는 전체 빈 일자리의 개수”로 나누어준 것에 해당한다. 이에 대해 국내 자료를 얻을 수 없어서 Andolfatto(1996)의 연구에 따라 산출량 대비 구인비용을 0.01, 즉 1%로 두기로 한다. 이는 곧 산출에 대비하여 빈 일자리 한 단위를 유지하는데 따르는 소위 ‘평균 구직비용’은 0.0983으로 두어야 함을 의미한다.

3.5. 賃金協商力

이에 대한 특별한 실증분석 결과가 없으므로 대부분의 해외 연구(예: Blanchard and Diamond, 1990)에서와 마찬가지로 0.5로 두고 시작하기로 한다.

3.6. 失業時 補助 水準

마지막으로 모형의 균제상태가 최대한 현실자료를 반영하기 위해 실업 시 보조 수준 z 에

〈表 2〉 母數의 設定

모수	변수설명	값
p	채워진 일자리로부터의 노동생산성 (월 단위)	1.0
$c (pc)$	구직자를 찾는 데 소요되는 비용	0.098 (0.098*p)
r	월 평균 이자율	0.005
λ	월 평균 직업상실/실직률	0.03
γ	노동자의 협상력	0.5
$1 - \gamma$	기업의 협상력	0.5
ϕ	매칭함수에서 실업에 대한 지수	0.5
z	실업 시 얻는 소득	0.842
m_0	매칭함수에서의 조정계수(scale parameter)	0.318

註: 기본경우에 사용된 모수값의 설정치.

대한 파라미터를 정해야 한다. 단순히 실업보험제도와 같이 실업수당을 직전 근로 시 임금수준의 50% 정도로 정할 수 있으나, 그러한 경우 균제상태에 해당하는 수치를 맞추어낼 수 없다. 따라서 z 의 수준은 캘리브레이션모형이 현실의 자료를 설명할 수 있도록 설정되어야 한다. 이를 만족시키기 위해 0.84로 둔다. 추후 상세히 논의하겠지만 본 수치는 상당히 높은 수준에 해당하는데, 생산성 $p = 1$ 에 대해 84% 정도에 해당하는 보조수준이 주어져야만 현실의 청년실업 행태를 탐색-매칭모형을 이용하여 설명할 수 있음을 의미한다.

이상의 값들을 정한 후 모형의 균제상태에서의 기본 경우(base case)를 정해보도록 한다.

그다음 각종 파라미터들의 변화에 따라 모형의 결과가 어떻게 달라지는지를 파악하기 위해 필요한 정책 실험을 실시하기로 한다.

4. 主要 結果

4.1. 基本 境遇

위에서 설정한 모수값 하에서 다음과 같은 기본 경우에 대한 모형의 내생변수 값을 얻을 수 있다. 〈表 3〉의 괄호 안에 들어 있는 수치는 자료에서 구한 수치들로서 기술된 모형이 기본적으로 설명하려는 값들이며 괄호 밖에 있는 수치들은 모형의 시산을 통해 얻은 값이다. 무엇보다, 거의 차이 없이 본 모형은 현실자료를 설명하고 있음을 알 수 있다. 다음으로, 구직용이성을 나타내는 θ 값은 1.35에 해당하는데, 실업인구를 초과하는 수준의 일자리가 매기 주어지고 있음을 의미한다. 즉, 통상적인 상황에서 실업률이 높은 경우 일자리 창출이 실업된 구직자에 비해 낮기 때문에 발생하지만, 본 경우에는서는 일자리 창출이 실업

〈表 3〉 基本 境遇의 均衡(base case equilibrium)

	u_1	$1-u_1$	w	θ	q	θq
Simulation 결과 (실제 자료)	0.075 (0.075)	0.925 (0.925)	0.987	1.349	0.274 (0.273)	0.369 (0.370)
	$1/q$	$1/\theta q$	c/q	W	U	J
	3.656	2.710	0.360	195.329	194.969	3.656

註: 모의실험결과의 보고; 괄호 안의 수치는 실제 자료의 분석으로부터 얻은 수치.

인구보다 높음에도 불구하고 실업률이 높다는 데 그 특징이 있다.

이를 기업의 평균 구인기간을 통해 보면 3.66개월이 소요되는 반면, 개인의 평균 구인기간을 통해 보면 2.71개월로서 개인 근로자의 구직에 불리한 상황이라고 보기 어렵다. 아마도 이러한 이유 때문에 앞서 설정한 실업소득 z 의 수준에 대한 설명이 가능할 수 있다고 판단된다. 즉, 앞서 간략히 설명하였듯이, 실업 시 기본소득인 z 의 수준은 캘리브레이션모형이 현실의 자료를 설명할 수 있도록 설정돼야 한다. 이를 만족시키기 위해 0.84로 두었는데, 이는 상당히 높은 수준에 해당하는데, 생산성 $p=1$ 에 84% 정도에 해당하는 보조수준이 주어져야만 청년실업 행태를 균형모형을 이용하여 설명할 수 있다는 것을 의미하며, 이를 임금에 대한 비율, 즉, 賃金代替率(replacement ratio)로 표시하면 85.3%에 해당하는 높은 수준의 임금대체율을 의미한다. 이를 달리 해석하자면, 청년실업자들이 당면하는 노동시장이란 구직자에 비해 직업의 수가 더 많은 상황으로서 구직에 유리한 시장이므로 구직을 통해 직장에 들어가는 확률이 높은 상태라 할 수 있다. 그런데 동시에 확률적으로 도래하는 직업상실에 따른 실업 시 얻게 되는 소득, 즉, 실업수당, 또는 부모로부터 이전받는 소득 등이 높아 기업들이 구인에 성공하는 비율은 반드시 높지는 않은 상황에 직면하게 된다. 따라서 일반균형 효과로서 기업에 의한 직업창출이 실업 시 소득이 낮은 경우에 비하여 또한 어느 정도 제약을 받아 (θ 값이 더 높게 될 수 있었으나 그에 비해) 낮은 수준에 그치는 상황을 의미한다. 따라서 失業率이 다른 노동력에 비해 높은 상황에 머물게 되는 것으로 해석할 수 있다.

이에 대해 균형이론을 이용하여 설명하자면, 청년실업의 상당 부분은 절대적 직장수의 부족으로 인한 것으로 단정하는데 무리가 따르고 이보다는 구직 시 받게 되는 소득이 높지 않아 충분한 소득을 제공하는 직장을 얻게 되는데 시간이 소요되기 때문인 것으로 추산된다. 즉, 일자리의 개수에 문제가 있다기보다는 일자리의 質的 水準에 따른 문제로 볼 수 있다.

〈表 4〉 比較靜態分析(comparative steady state analysis)

변수	기본값	$\uparrow p$	$\uparrow c$	$\uparrow r$	$\uparrow \lambda$	$\uparrow \gamma$	$\uparrow a$	$\uparrow m_0$	$\uparrow z$
u	0.075	0.062	0.079	0.075	0.083	0.083	0.076	0.068	0.110
$1-u$	0.925	0.938	0.921	0.925	0.917	0.917	0.924	0.932	0.890
w	0.987	1.083	0.987	0.987	0.986	0.989	0.987	0.988	0.992
θ	1.349	2.067	1.216	1.346	1.329	1.103	1.345	1.370	0.580
q	0.274	0.221	0.288	0.274	0.276	0.302	0.270	0.298	0.417
θq	0.369	0.457	0.350	0.368	0.366	0.334	0.363	0.409	0.242
$1/q$	3.656	4.526	3.471	3.652	3.629	3.306	3.706	0.350	2.398
$1/\theta q$	2.710	2.190	2.855	2.714	2.731	2.998	2.755	2.445	4.133
c/q	0.360	0.480	0.375	0.359	0.357	0.325	0.364	0.329	0.236
W	195.3	213.6	195.1	177.5	194.9	195.3	195.3	195.7	196.9
U	195.0	213.2	194.7	177.2	194.6	194.9	194.9	195.4	196.7
J	3.656	4.979	3.471	3.652	3.629	3.306	3.706	3.350	2.398

註: 기본 경우의 모수값으로부터 10% 상승 시의 변화를 보고함.

이러한 논의는 중소기업을 중심으로 하는 구인난에도 불구하고 청년실업률이 높아 직업의 창출과 노동력의 공급 간의 不一致(mismatch)에 따른 사회적 문제가 제기되고 있는 현실에 대해, 균형실업이론을 적용하여 접근할 때 얻게 되는 답이라 판단된다. 즉, 고급교육을 받은 생산성이 높은 노동력이라고 자신은 보고 있으나, 시장의 일자리 창출의 주체인 기업의 경우 이러한 고등교육을 충분히 활용하여 높은 임금을 제공하면서 부가가치가 높은 사업을 영위할 만한 상황에 이르지 못하고, 전통적인 산업을 고수하는 것이 오히려 이윤추구에 도움이 되는 것이 현실이라는 것으로 볼 수 있다. 보다 혁신적 기술력을 가지고 창업에 성공한 기업이 많아지고 이들 기업들이 높은 임금을 제공하면서 고등인력에게 직업을 창출하는 선순환의 구조에 아직 이르지 못한 것이 모형의 기본상태(base case)에서 보여주는 결과라 하겠다.

4.2. 比較靜態分析

본 절에서는 위에서 제시한 기본 경우에서 모형의 파라미터들이 10% 정도 변화하였을 때 내생변수들이 어떠한 변화를 겪게 되는지 보여주하고자 한다. 이들 통해 기본 경우 근방에서 모형경제의 전반적 양상 및 특징에 대해 기술할 수 있다.

〈表 4〉는 다양한 모형의 모수변화에 따라 內生變數의 체계적 변화를 보여주고 있다. 여러 가지 모수들 중에서 생산성 p 와 직업상실률 λ 의 변화에 의해 실업률의 가장 큰 변동이 수반됨을 보여주고 있다. 생산성 p 의 10% 상승은 실업률을 1.3% 포인트 정도 감소시키는

효과를 보이고 있으며, 3%의 월 단위 직업상실률이 3.3%로 상승하였을 경우, 0.8% 포인트 정도 실업률이 상승하는 변화를 가져온다. 단, p 의 상승의 경우 급격한 일자리 창출이 발생하여 구직용이성 θ 가 눈에 띄일 정도로 상승하는 반면, 직업상실률의 상승의 경우 θ 의 변화가 별로 없는 것으로 보고되고 있다.

이차율 변수의 경우 그다지 모형의 움직임에 영향을 주지 못하는 것으로 분석되고 있다.

이밖에 다른 변수들에 대한 설명은 지면관계상 논의를 생략하고, <表 4>를 참조하기 바란다.

4.3. 政策 實驗

몇 가지 흥미로운 정책적 실험으로서 다음과 같은 정책변수의 변화를 고려해보기로 한다.

첫째, 청년실업률을 낮추고자 職業斡旋機能을 강화하는 것이 많은 정책논의에서 주장되고 있다. 이에 따라 재정투입을 통해 청년근로자 및 실업자들에 대해 직업알선기능을 10% 강화하는 데 따른 효과를 파악해보고자 한다. 이 경우, 노동시장에서 실업률이 대략 10% 가까이 감소하여 6.8% 정도로 감소하는 효과가 발생한다. 임금의 경우 소폭 상승이 있으나 거의 미미한 정도이고, 또한 노동시장의 구직용이성(tightness) θ 도 소폭의 상승이 있으나 거의 변하지 않는 것으로 나타났다. <表 5>에서는 m_0 의 값을 0.318에서 0.5로 대폭 증가시켜 보았는데, 실업률이 4.8%로 감소하는 것을 보였다.

둘째, 청년실업에 관하여 사실상 상당 부분의 직업상실 사유가 해고 또는 일시적 해고라기보다는 自發的 移職에 있음을 남재량(2008)의 연구는 보여주고 있다. 따라서 만약에 월 평균 이직률 3%에서 1% 포인트 감소시키는 정책이 실시된다면 그 효과가 어떠한지 정책 실험을 실시하고자 한다. 이때, 실업률은 5% 대로 대폭 감소함을 알 수 있다. 임금은 소폭 상승하고, 노동시장의 구직용이성(tightness)은 소폭 상승하는데 이는 기업이 일자리 창출에 도움이 되는 상황이 발생함으로써 보다 많은 기업이 새로운 일자리를 제공하기 때문이다. <表 5>에서 보듯이, 2% 포인트 낮추는 경우 구직용이성 자체는 그다지 변하지 않으나, 실업률은 2.5%로 매우 낮게 조정되는 변화를 가져오고 있다.

셋째, 한편, 본 캘리브레이션 모형이 현실 자료를 설명하기 위해, 실업소득이 임금의 85%가량 대체하는 대체율 값을 가정하였다. 만약에 본 수치를 소득대체율 0.5 정도로 둔다면 실업률이 4.2%로 대폭 하락하는 결과를 가져온다(<表 5> 참조). 임금 수준은 소폭 하락하는 변화가 발생하는데 이는 실업자들이 보다 구직에 적극적으로 임하기 때문이다. 특히 큰 변화를 보이는 변수로서 θ 가 큰 폭으로 상승하는데 이는 무엇보다 실업자들의 적극적인 구직행태에 따라 기업이 보다 낮은 임금에서도 많은 일자리를 창출하여 이윤 추구가

가능하기 때문이다. 물론 청년실업 관련 현실을 고려하면, 이러한 변화는 사실상 큰 의미를 지니기 어렵다. 즉, 정부 보조 등을 통해 z 의 수준을 높이는 것을 고려할 수 있으나, 이를 인위적으로 낮추는 것은 현실적으로 가능하지 않기 때문이다.

그럼에도 본 소득대체율 0.85가 과도하게 높다고 보는 독자들을 위해 본 모형에서 임금 대체율을 0.5 정도로 미리 정한 후에, 추가적 파라미터의 도입을 통해 현실 자료의 설명가능성을 고려해보았다. 예를 들어, 청년근로자들을 충원하여 실제 생산과정에 투입하였을 때 학교 교육에서 얻은 인적자본과 실제 생산-근로 시 인적자본과의 괴리가 있을 경우 이러한 괴리를 단시간 내에 좁히기 위해서 통상적으로 기업에 의한 사내직업훈련이 실시되기도 하며, 또한 이러한 괴리를 사전적으로 좁히기 위해 인력충원 시 내부적으로 보다 강화된 검증과정, 즉 해당 근로자가 현장에서 제대로 적응하여 성과를 낼 수 있을지에 대한 사전적으로 검증하는 절차를 운영함으로써 일종의 '準固定費用'을 수반하게 된다. 이러한 준고정비용의 규모가 커질 경우 기업의 직업창출 노력이 저하되는 것은 본 균형모형의 자연스런 결과이다. 따라서 본 정책실험에서는 임금대체율을 0.5로 정하고 난 후, 이 상태에서 현실자료를 설명하기 위해 얼마만큼의 준고정비용이 필요한지 추산하기로 한다. 이러한 실험의 의미는 다음과 같다. 만약에 과도하게 높은 준고정비용이 필요한 것으로 분석된다면 이는 상식적으로 납득하기 어려운 결과로 해석할 수 있다. 이로부터 현실 자료를 설명하기 위해서는 임금대체율이 결코 높지 않으면 안 됨을 역으로 의미하는 것으로 해석할 수 있다. 본문에 보고하지 않았으나 이 경우 과도한 수준의 준고정비용이 필요함을 확인하였는데 이는 상식적으로 납득하기 어려운 경우로서 賃金代替率을 0.5로 두기 어려움을 의미한다.

넷째, 다음으로 경제의 구조적 취약성으로 인해 노동생산성 저하가 심각하여 실업문제가 발생하였는지를 점검하기 위해, 외생적인 노동생산성 감소 또는 증가가 발생하였다고 하자. 이러한 실험으로부터 얻을 수 있는 시사점이 무엇인지 파악해보자 한다. <表 5>의 마지막 행에 나타났듯이, 生産性 減少는 실업률과 일자리 창출에 결정적으로 악영향을 미침을 알 수 있다. 이는 양질의 노동력 공급이 일자리 창출에 얼마나 중요한지를 보여주는 사례가 된다.

5. 結論 및 示唆點

본 연구에서는 실업을 노동시장에서 일자리를 제공하는 기업의 구인행위와 일자리를 찾아 나선 근로자의 구직행위 간에 발생하는 매칭과정에서의 摩擦(어려움)에 따른 균형현상

〈表 5〉 敏感度 分析

		u_1	θ	w	q	θq	W	U	J
	기본 경우	0.075	1.349	0.987	0.274	0.369	195.3	195.0	3.656
m_0	0.2	0.120	1.219	0.981	0.181	0.221	192.9	192.4	5.519
	0.5	0.048	1.437	0.992	0.417	0.599	196.9	196.7	2.398
λ	0.01	0.025	1.490	0.994	0.261	0.388	198.1	197.7	3.838
	0.05	0.125	1.222	0.981	0.288	0.352	192.8	192.5	3.477
z	0.5	0.042	4.615	0.977	0.148	0.683	191.4	190.7	6.755
	0.9	0.094	0.818	0.990	0.352	0.288	196.4	196.1	2.845
p	0.9	0.118	0.497	0.893	0.451	0.224	177.5	177.3	1.996
	1.2	0.055	2.673	1.179	0.194	0.520	232.1	231.5	6.170

註: 기본 경우 모수값에서 특정 모수를 변화한 경우의 균형치들을 기술함.

으로 보고 청년실업문제에 접근하려 시도하였다. 청년실업의 경우, 다른 연령대의 실업률에 비해 높은 것이 가장 심각한 문제로 대두되고 있으며, 동시에 직장 진입 초기시에 왕성하게 발생하는 인적자본 축적이 지연되는 것은 향후 빈곤문제로 이어질 가능성도 있는바 적절한 대책이 필요한 분야로서, 과연 어떠한 요인이 실업문제의 핵심이 되는지 파악하고자 하였다.

이러한 문제의식하에서 균형실업모형으로서 탐색-매칭모형(search-matching model)을 이용하여 청년실업문제에 접근하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

첫째, 접근 가능한 자료를 활용하여, 탐색-매칭모형이 우리나라 청년실업자들의 행태를 설명하는 시도를 하였다.

둘째, 균형실업모형을 이용하여 실업문제를 설명한 결과, 청년실업자들의 구직확률이 낮아서 발생하는 문제보다는 職業離脫率(이직률)이 높아서 발생하는 문제가 심각한바, 후자를 낮추어 주는 것이 보다 중요할 수 있음을 암시하고 있다.

셋째, 현재 상태에서 직업이탈률이 높은 것은 청년임금이 낮은(적어도 높지 않은) 것이 하나의 이유가 되는 것으로 분석되었다. 이에 대한 해석에 따라 정책적 시사점이 대폭 달라질 수 있어 조심스러운 접근이 필요하다. 만약에 이들 청년근로자의 인적자본의 수준이 낮아 낮은 임금에 처한 것이 중요한 이유라면, 이들에 대한 교육-훈련을 강화하는 것이 정책적으로 중요한 접근방식이 될 것이다. 반대로, 과도한 교육에 따른 숙련화에 비해 양질의 일자리가 부족하여 발생하는 일종의 숙련-일자리 불일치 현상이 원인이거나 또는 청년 노동시장의 경직성으로 인해 주로 파트타임 및 비정규직 고용밖에 이르지 못하여 확률적

으로 정규직에 도달하기 위해 끊임없이 전직을 하고 있다면, 이는 제도적 이유로 인하여 인력을 비효율적으로 활용하는 것이므로 근본적으로 노동시장의 效率性 증진을 위한 여러 정책을 모색해야 함을 의미한다.

넷째, 노동생산성을 제고할 수 있는 여러 가지 정책들은 청년실업문제를 완화해주는 결정적 요인이 됨을 확인하였다. 양질의 노동력 공급 및 이를 충분히 활용하여 생산성을 창출할 企業能力의 배양이 필요하다.

다섯째, 직업알선기능의 강화 등도 소폭 청년실업문제 완화에 기여할 수 있으나, 실업률의 대폭 축소에까지는 이르지 못하는 것으로 분석되었다.

기타 논의

지금까지 탐색모형을 우리나라의 자료에 적용한 결과, 청년노동시장에서 획기적으로 생산성 제고를 꾀하거나, 아니면 숙련노동력 수급에서의 불일치를 해결하는 것이 필요함에 대해 논의하였다. 적지 않은 국내 연구들에서 대학진학률이 과도하게 높다는 점을 보고하고 있다. 이들 노동력을 충분히 흡수할 만한 기업활동이 발생하지 않는 이유에 대해 곰곰이 생각해보아야 할 것이다. 공공부문을 포함하여 상당히 높은 임금이 일부 근로자에게 생산성과 무관하게 지출되고 있으며 또한 이들 일자리의 경직성이 높다고 가정한다면, 청년 근로자의 경우 가능한 젊은 시기에 탐색을 통해 자신의 인적자본의 활용가치를 높이는 투자에 임하는 것이 자연스러운 현상이 될 수 있다. 이 경우 문제가 되는 것은 노동시장의 경직성이 초래하는 다양한 非效率性이지 청년근로자들의 과도한 노동이동이라고 보기 어렵다. 다양한 실증분석을 통해 과연 청년층들의 임금 및 근로여건이 양호하지 않은 이유에 대한 고찰이 필요하고 이에 의거한 노동시장 정책의 추진이 필요하다고 판단된다.

물론 이러한 분석에도 불구하고 청년계층의 높은 이직을 낮추려는 정책적 시도(예: 인턴제의 활성화를 통한 이직의 사전 통제) 또한 충분히 그 의의를 가진다. 다만, 청년실업문제에 대한 접근에 있어서 청년계층의 높은 이직을 낮추려는 정책적 시도는 속성상 단기적 의미가 강하며, 중장기적으로 보다 의미 있는 대책은 이들의 노동생산성을 제고하며 노동시장의 경직성을 낮추는 다소 고통스러운 과정이 남아 있음을 직시할 필요가 있을 것으로 판단된다.

서울대학교 經濟學部 副教授

151-746 서울특별시 관악구 관악로 599

전화: (02)880-6345

팩스: (02)886-4231

E-mail: leeci@snu.ac.kr

參 考 文 獻

- 김대일(2010): “청년실업 해소를 위한 노동수요의 양적 확대와 질적 심화의 필요성,” 미출간 원고.
- 남재량(2006): “청년 니트(NEET)의 실태와 결정요인 및 탈출요인 연구,” 제7회 한국노동패널 학술대회, 한국노동연구원.
- _____ (2008): “청년실업의 동태적 특성과 정책 시사점,” 미출간 원고.
- 이철인(2009): “탐색합치모형을 이용한 청년실업 분석,” 한국노동연구원 연구자료.
- Anderson, P., and Bruce Meyer(1994): “The Extent and Consequences of Job Turnover,” *Brookings Papers on Economic Activity*, **2**, 177-248.
- Andolfatto, David(1996): “Business Cycles and Labor-Market Search,” *American Economic Review*, **86**, 112-32.
- Blanchard, Olivier, and Peter Diamond(1990): “The Cyclical Behavior of the Gross Flows of U.S. Workers,” *Brookings Papers on Economic Activity*, **2**, 85-155.
- Cole, Harold L., and Richard Rogerson(1999): “Can the Mortensen-Pissarides Matching Model Match the Business-Cycle Facts?,” *International Economic Review*, **40**, 933-959.
- Coulson, N. E., D. Laing, and P. Wang(2001): “Spatial Mismatch in Search Equilibrium,” *Journal of Labor Economics*, **19**, 949-972.
- Davis, S., and J. Haltiwanger(1996): *Job Creation and Job Destruction*, Cambridge, MA, MIT Press.
- Diamond, Peter(1984): *A Search-equilibrium Approach to the Micro Foundations of Macroeconomics*, Cambridge, MIT press.
- Hall, Robert(2005): “Employment Fluctuations with Equilibrium Wage Stickiness,” *American Economic Review*, **95**, 50-65.
- Hamermesh, D.(1986): “The Demand for Labor in the Long Run,” in O. Ashenfelter and R. Layard(eds.), Chapter 8 of *Handbook of Labor Economics*, North-Holland.
- Lee, C.-I.(2010): “Can Search-Matching Models Explain Migration and the Wage and Unemployment Gaps Between Urban and Non-Urban Sectors in Developing Economies?: A

- Calibration Approach,” *Journal of Regional Science*, **50**.
- Mortensen, Dale, and Christopher Pissarides(1994): “Job Creation and Job Destruction in the Theory of Unemployment,” *Review of Economic Studies*, **61**, 397-415.
- Pissarides, Christopher(2000): *Equilibrium Unemployment Theory*, Cambridge, MIT Press.
- Shimer, Robert(2005): “The Cyclical Behavior of Equilibrium Unemployment and Vacancies,” *American Economic Review*, **95**, 25-49.
- Storer, P.(1994): “Unemployment Dynamics and Labor Market Tightness: An Empirical Evaluation of Matching Function Models,” *Journal of Applied Econometrics*, **9**, 389-419.
- Wong, Linda(2003): “Can the Mortensen-Pissarides Model with Productivity Changes Explain U.S. Wage Inequality?,” *Journal of Labor Economics*, **21**, 70-105.

Abstract

A Search-Matching Approach to Youth Unemployment

Chul-In Lee

Using the search-matching framework, we analyze youth unemployment. We show that in order to account for youth unemployment through the lens of search-matching models, such models require a sufficiently high income during their unemployment, suggesting that part of the reason for unemployment is on the supply side in nature. The resulting policy implication is that rather than income maintenance for the unemployed youths, we need to focus more on both raising job finding rates and reducing job turnovers.

Keywords: Search matching models, Youth unemployment, Reservation wage

