

勞 働 經 濟 論 集
第18卷(1), 1995. 12. pp.169~194
© 韓 國 勞 働 經 濟 學 會

勞働環境과 職業要件에 대한 補償賃金隔差

金 泰 洪*

< 目 次 >

- | | |
|--------------------|----------------|
| I. 序 論 | IV. 模型設定과 推定結果 |
| II. 職業屬性과 效用賃金 | V. 要約 및 結論 |
| III. 效用賃金에 관한 先行研究 | |

I. 序 論

임금결정요인에 관한 많은 先行研究 결과에 의하면, 우리나라의 임금수준은 인적특성변수와 제도적인 요인들에 의해 상당한 영향을 받는 것으로 나타났다. 그러나 效用賃金理論에 의하면, 이와 같은 변수 이외에도 作業環境이나 作業要件 등과 같은 직업속성도 임금수준에 영향을 준다. 그리고 이러한 직업속성의 차이에 의해서 발생하는 임금격차를 통상 보상적 임금격차(compensating wage differentials)라고 하고, 補償的 賃金隔差를 설명하는 이론을 效用賃金理論이라고 한다. 효용임금이론은 특정한 직업속성을 가진 직업을 선택하는 과정과 그러한 선택의 결과로서 직종별 임금격차를 설명하고 있다. 소득수준이 증가함에 따라 우리나라 근로자들도 점차 作業環境이나 作業要件들과 같은 직업속성에 대한 관심이 증대하고 있는 실정이다. 따라서 우리나라 임금구조가 이러한 직업속성의 차이를 충분히 반영하지 못하면, 직종별 임금격차의 인력배분적 기능은 한계에 직면하게 될 것이다.

본 연구에서는 우리나라 勞働市場에서도 效用賃金理論으로 설명할 수 있는 補償的 賃金隔差가 존재하는지와 각 勞働環境에 대한 이러한 보상적 임금수준의 크기를 측정하였다.

* 한국여성개발원 책임연구원

II. 職業屬性과 效用賃金

效用賃金理論(hedonic wage theory)은 異質的인 職業과 勤勞者가 존재할 때 발생하는 직종별 임금격차를 설명한 이론이다. 이러한 효용임금이론은 기본적으로 아래의 세 가지 假定을 토대로 하고 있다.¹⁾

첫째는, 效用極大化(utility maximization)이다. 즉 근로자는 소득이 아니라 효용의 극대화를 모색한다. 만일 근로자가 所得極大化를 추구한다면, 그는 職業屬性을 무시하고 그가 취업할 수 있는 직종 중에서 가장 高賃金인 職種을 선택할 것이다. 그러나 현실적으로 근로자는 반듯이 고임금직종만을 선택하지 않고, 화폐적 임금수준은 다소 낮더라도 작업환경이 쾌적한 직업을 선택하기도 한다. 이와 같은 경우 각 직종의 화폐임금수준은 달라도, 근로자의 화폐적 보상과 작업환경에 대한 심리적 보상을 모두 감안한 純效用(net utility), 즉 純利益(net advantages)은 같을 것이다.

둘째는, 勤勞者의 情報(worker information)에 관한 것으로, 근로자는 職業屬性(job attributes)에 대해서 완전히 알고 있다는 것이다. 근로자가 직업을 선택하기 전에 직업속성을 아느냐, 아니면 직업을 선택한 이후에 아느냐 하는 것은 중요하지 않다. 어느 경우든 劣惡한 職業(bad job)을 제공하는 기업은 보상적 임금격차를 제공하지 않고서는 근로자를 募集, 採用하는 데 어려움이 있을 것이다. 예컨대, 50년전과 같이 석면 먼지가 근로자에게 극히 위험한 것이라는 것이 알려지지 않은 경우에는, 이와 같은 석면 먼지가 유발시키는 일의 危險에 대한 보상적 임금격차는 존재하지 않을 것이다. 따라서 보상적 임금격차에 대한 논의는, 근로자가 職業屬性에 대해서 완전히 알고 있다는 가정에 기초를 둔다.

마지막 假定은, 근로자는 선택할 수 있는 일련의 職場提議範圍(a range of job offers)를 가지고 있다는 것이다. 만일 선택할 수 있는 일련의 직업들이 존재하지 않으면, 근로자는 그가 바라거나, 回避하고자 하는 직업속성의 組合을 선택할 수 없다. 그리고 각 직업지원자가 여러 가지 직업제의를 받은 경우에는, 직업속성간에 선택이 가능하다. 또한 근로자의 勞動移動이 상당히 큰 경우도, 위와 같은 유형의 선택이 가능하게 된다. 예컨대, 한정된 아주 적은 수의 직업만을 제의받은 근로자는 일단 職業選擇을 하기는 하나, 근로조건에 항상

1) R.G. Ehrenberg and R.S. Smith, *Modern Labor Economics*, 2nd ed., Scott, Foresman and Company, 1985, pp.224~226.

이 가능하다고 생각하기만 하면 職業探索을 계속한다. 즉 주어진 시점에 제한된 직업제의 를 받으면, 근로자는 그의 效用을 極大化시키는 직업을 선택하기 위해 一定期間에 걸쳐 선택을 한다.

효용임금이론에서는, 이와 같은 假定을 토대로 利潤을 極大化하는 기업의 직업에 대한 수요곡선과 效用을 極大化하는 근로자의 공급곡선을 도출한다. 그리고 개별수요·공급곡선을 집계하여 시장수요·공급곡선을 도출하고, 이를 토대로 市場均衡賃金(效用賃金)曲線을 도출한다. 아래에서는 이와 같은 效用賃金理論의 전개를 통해서 職業選擇과 職業(種)別 賃金隔差의 발생과정을 살펴본다.²⁾

1. 企業의 選擇

일(work)은 職種(occupation)이라 불리는 한정된 區劃으로 나누어진다고 하자. 그리고 연속변수인 Z_1, Z_2, \dots, Z_J 로서 나타낼 수 있는 職業屬性(job characteristics)이 있다고 하자 (직업속성수는 직업수보다 작다고 볼 수 있음). 각 職業은 실제로 연속적인 직업속성값의 한 區間을 나타낸다. 따라서 직업 i 의 직업속성 j 구간의 中央값을 J_{ij} 라고 하자. 그러면 變數 Z 와 J 간에는 아래와 같은 관계가 성립한다.

$$Z_j = \sum_i J_{ij} t_i^a$$

여기서 소첨자 j 는 직업속성을 나타내고($j=1, J$), i 는 직업을 나타낸다($i=1, I$). 그리고 t_i^a 는 기업이 근로자 a 를 직업 i 에 근무시키고자 하는 시간을 나타낸다.

일반적으로 근로자의 生産性은 개별근로자의 特性變數에 따라 변화된다고 전통적으로 주장되어 왔고, 이러한 주장은 人的資本理論과 시그널링理論의 기초가 되었다. 그러나 效用賃金理論에 의하면, 인적특성변수(X) 이외에도 遂行되는 직무의 속성(Z) 또한 근로자 a 에 의해서 創出되는 수익에 영향을 준다. 왜냐하면, 첫째, 근로자의 生産性은 그의 능력이 어느 정도 직무수행에 필요한 能力과 合致하느냐에 영향을 받으며, 둘째, 특정 직무에 대해 근로자가 努力을 傾注하려는 意志는 相關업무의 性質에 의존하기 때문이다. 그러면 기업이 근로자 a 를 고용함에 따라 얻을 수 있는 收益(revenue)은 식 (1)과 같은 함수형태로

2) R.E.B. Lucas, *Working Conditions, Wage-Rates and Human Capital: Hedonic Study*, Dissertation for Degree of Doctor of Philosophy, MIT, 1972 ; R.E.B. Luas, "Hedonic Wage Equations and Psychic Wages in the Return to Schooling", *American Economic Review*, 1977, pp.549~558 ; R.E.B. Luas, "Hedonic Price Functions", *Economic Inquiry*, 1975, pp.157~178.

나타낼 수 있다.

$$Ra = R(Z^a; X^a; t^B) \dots\dots\dots(1)$$

여기서, R() : 수익함수

$Z^a : (Z^a_1, Z^a_2, \dots, Z^a_j)$, 직업속성을 나타내는 벡터

$X^a : (X^a_1, X^a_2, \dots, X^a_M)$, 인적특성을 나타내는 벡터

$t^B : (t^B_1, t^B_2, \dots, t^B_l)$, 근로자가 I가지 직종에 각각 투입한 작업시간을 나타내는 벡터, $B \neq a^3)$

그리고 인적특성 X^a 를 가진 근로자의 직종 i 의 시장임금을 w^a_i 라고 하면, 기업이 직종 i 에 인적특성 X^a 를 갖는 근로자 a 를 고용하는 데 소요되는 總費用은 $w^a_i t^a_i$ 가 될 것이다. 그러면 利潤函數(net profit function ; Π^a)는 식 (2)과 같이 쓸 수 있다. 이 경우 기업이 貨幣的 賃金을 인상시키거나, 좋지 못한 職業屬性을 감소시키게 되면, 기업의 利潤은 감소된다. 따라서 利潤函數에서 각 變數에 대한 1차 導函數의 符號條件은 $\Pi_{w_i} < 0, \Pi_{z_i} > 0$ 이다.

$$\Pi^a = R(Jt^a; X^a ; t^B) - w^a t^a \dots\dots\dots(2)$$

여기서, J : (J_{ij}) 즉 i 직종의 j 특성을 보이는 직업속성행렬

$w^a : (w^a_i)$ 의 벡터

특정 시점에서 이윤을 극대화시키고자 하는 기업은 인적특성이 X^a 인 근로자에 대해서 두 가지 유형, 즉 ① 雇傭(혹은 계속적인 고용)을 시킬 것이냐, ② 만일 고용을 시킨다면, 해당 근로자에게 어떠한 직무를 맡길 것인가 라는 意思決定을 해야 한다. 그러면 이윤을 극대화하는 기업의 選擇問題는 식 (3)과 같이 쓸 수 있다.

$$\begin{aligned} \text{Max } \Pi^a &= R(Jt^a; X^a ; t^B) - w^a t^a \\ \text{s.t. } It^a &\leq 1 \dots\dots\dots(3) \end{aligned}$$

$t_a \geq 0$

여기서, I는 단위벡터

3) 수익함수에 t^B 가 포함된 것은 제반 직종에 한계생산성체감의 법칙이 작용함을 나타낸다. 즉 한계생산 물체감율은 해당 직종뿐만 아니라 타직종 종사자의 인적특성에도 영향을 받는다.

위와 같은 비선형계획의 1階條件인 쿤-터커조건(Kuhn-Tucker conditions)으로부터 최적치 Z^* 를 구할 수 있으며, 근로자를 最適職業屬性의 수요에 맞추어 배분하는 것은 다음과 같은 문제의 解를 구하는 것이 된다. 즉,

$$\begin{aligned} & \text{Min } w^a t^a \\ & \text{s.t. } Jt^a = Z^*, t^a \geq 0 \dots\dots\dots(3') \\ & \text{(단, 위에서 } Z^* = J^* t^a) \end{aligned}$$

바꾸어 말하자면, 기업의 最適職業屬性需要는 임금수준의 함수가 되며, 이것은 각 근로자의 임금수준을 직업속성의 함수로 식 (3'')와 같이 나타낼 수 있음을 뜻한다.

$$w^a = p^a J \dots\dots\dots(3'')$$

이것은 식 (3')의 雙對問題의 解와 동일하다.⁴⁾ 단, 여기서 p^a 는 직업속성의 潛在的 價格(shadow price) 벡타이다. 그리고 모서리解(corner solution)가 아닌 경우, 쿤-터커조건에서 구한 균형점은 $p^a = c \cdot \partial R / \partial Z_i$ 을 암시하고 있으므로 위의 식 (3'')는 식 (4)와 같이 표현할 수 있다. t_i^a 에 대해서 식 (4)를 풀면, 식 (5)와 같은 직업 i 에 있어서 근로자 a 의 노동시간에 대한 企業의 需要函數를 구할 수 있다.

$$w_i^a = c \sum_j R_j(Jt^a; X^a; t^B) J_{ij} \dots\dots\dots(4)$$

$$d_i^a = d^a(\Omega^a, J, X^a, \xi^a) \dots\dots\dots(5)$$

여기서, $R_j(\cdot) = \partial R / \partial Z_j$, c 는 상수, Ω^a 는 (w^a_1, w^a_2, \dots) 를 나타내는 벡타,
 ξ^a 는 인적특성 X^a 에 반영 안된 근로자의 기술(skill)을 나타내는 벡타

그리고 인적특성 X^a 를 가진 근로자에 대한 기업의 개별수요를 모든 기업에 대해서 集計하면, 시장수요곡선을 구할 수 있다. 직종 i 에 속하는 인적특성 X^a 를 가진 근로자에 대한 市場需要曲線은 식 (6)와 같이 나타낼 수 있다.

$$D_i^A = D^A(\Omega^A, J, X^A, \xi^A) \dots\dots\dots(6)$$

4) 식 (3')의 쌍대문제는 $\text{Max } p^a Z^*$, s.t. $p^a J = w^a$ 와 같다. 이 식을 풀면 식(3'')와 동일한 解가 구해진다.

여기서, 상첨자 A는 근로자 a를 포함한 다른 모든 근로자를 나타낸다.

2. 勤勞者의 選擇

효용임금이론은 근로자의 직업선택과 관련하여 아래와 같은 두 개의 기본적인 前提를 하고 있다. 첫째, 각 근로자는 그의 노동대가인 貨幣的 賃金과 勞動의 質을 모두 감안한다는 것이다. 이 전제는 앞에서 논의한 효용임금이론의 첫번째 가정, 즉 효용극대화와 상응한다. 이 경우 노동의 질은 직업 i의 屬性을 나타내는 벡터, Z_i 로 나타낼 수 있다. 그리고 둘째는, 사람마다 화폐적·비화폐적 보수에 대한 태도가 서로 다르고, 이러한 화폐적·비화폐적 보수에 대한 選好는 測定可能한 人的特性(personal characteristics; X)에 의해서 부분적으로 조건화되어진다.

이제, 인적특성 X^a 를 가진 근로자 a가 직업 i에 대해서 받는 賃金水準을 w^a_i 라고 하면, 각 근로자의 總效用은 식 (7)에 있는 효용함수형태로 나타낼 수 있다. 높은 화폐적 임금수준이나 쾌적한 직업속성(예컨대, 낮은 산재발생률 등)은 근로자의 효용을 증대시키므로, 效用函數의 각 변수에 대한 1차도함수의 符號條件은 $U_{w_i} > 0$, $U_{Z_i} < 0$ 이다. 효용을 극대화하는 근로자를 가정한 경우, 개별근로자의 選擇問題는 식 (7)과 같이 나타낼 수 있다.

$$\begin{aligned} \text{Max } U^a &= U(w^a_i t^a ; J t^a) \\ \text{s.t. } I t^a &\leq 1, \dots\dots\dots(7) \\ t^a &\geq 0 \end{aligned}$$

여기서 각 記號에 대한 定義는 앞서와 같다. 위 문제의 解는 Z^* 로 얻어진다. 그리고 앞서와 같이 이러한 직업속성벡터 Z^* 에 대해서 가장 높은 임금소득을 얻고자 하는 소비자 선택문제인 식 (7')를 풀면, 개인 a의 공급함수인 식(7'')와 같은 解를 구할 수 있다.

$$\begin{aligned} \text{Min } p^a Z^* &, \quad \text{s.t. } p^a J = w^a \dots\dots\dots(7') \\ w^a &= p^a J \dots\dots\dots(7'') \end{aligned}$$

각 개별근로자의 選好는 각기 다르나, 앞에서 언급했듯이 그와 같은 選好水準은 인적특성에 따라 체계적으로 분포된다. 그리고 모든 직종에서 同一한 賃金水準을 제의받는 근로자 집단에 속하는 근로자를 근로자 a로 표시하자. 인적특성 X^a 를 가진 근로자 a가 직업 i에

서 w_i^a 의 임금수준을 제외받으면, 근로자 a의 效用函數는 식 (8)과 같이 쓸 수 있다.

$$U^a = U(w_i^a; J_{i1}, J_{i2}, \dots, J_{ij}; X^a) \dots\dots\dots(8)$$

일반적으로 각 근로자는 嗜好에 따라 동일한 效率境界線 위에 있는 서로 다른 職業屬性水準에서 균형을 이룰 것이다. 따라서 效用을 극대화하는 효율적인 선택의 일반적인 조건은 아래의 식 (9)와 같이 쓸 수 있을 것이다.

$$w^a = \sum_j D_j(X^a)J_{ij} \dots\dots\dots(9)$$

여기서, $D_j(X^a)$ 은 X^a 라는 인적특성을 가진 개인에 의해서 선택되어진 직종부근에서, (內插된)효율경계선(interpolated efficiency frontier)의 Z_j 에 대한 기울기를 의미한다. 그리고 효율경계선의 기울기, 즉 식 (9)의 D_j 가 대략 직업속성들의 限界效用과 비례한다고 하면, 위 식 $w^a = p^a J$ 는 (10)과 같이 표현할 수 있다.⁵⁾

$$w_i^a = c' \sum_j U_j(w_i^a; J_{i1}, J_{i2}, \dots, J_{ij}; X^a) J_{ij} \dots\dots\dots(10)$$

여기서, c' 는 상수, $U_j(\cdot) = \partial U / \partial Z_j$, $Z_j = \sum_i J_{ij} t_i^a$ 이다. 이제, 위의 등식을 풀면 근로자 a가 i 직업을 선택할 확률, 즉 직업 i의 供給函數인 식 (11)을 도출할 수 있다.

$$s_i^a = s^a(Q^a, J, X^a, \epsilon^a) \dots\dots\dots(11)$$

여기서, ϵ^a 는 관찰할 수 없는 근로자 a의 인적특성을 나타내는 벡터

그리고 인적특성 X^a 를 가진 근로자에 대해서 위 식을 집계하면, 市場供給曲線을 구할 수 있다. 즉 동일한 임금수준을 제외받은 근로자 중에서 직업 i를 선택한 근로자비율, 식 (12)를 구할 수 있다.

$$S_i^A = S^A(Q^a, J, X^a, \epsilon^a) \dots\dots\dots(12)$$

3. 市場清算과 效用賃金

5) 일반적인 재화의 경우는 균형에서 효율경계선의 기울기와 무차별곡선의 기울기가 같아진다. 즉 $D_j(X^a) = \partial U / \partial Z_j$ 의 관계가 성립한다. 그러나 본 연구대상인 직업은 일종의 덩어리(lumpy) 재화에 속함에 따라 등식관계가 언제나 성립되지는 않는다.

이와 같은 市場의 完全한 均衡은 근로자의 시장공급곡선과 기업의 시장수요곡선이 일치함으로써 달성된다. 즉 需要曲線인 식 (13)과 供給曲線인 식 (14)가 일치하는 均衡條件은 식 (15)와 같다.

식 (13), 식 (14) 그리고 식 (15)를 이용하여, 아래와 같이 均衡(效用)賃金을 보이는 縮小模型(reduced model), 식 (16)를 구할 수 있다. 이러한 균형임금의 축소모형은 근로자의 무차별곡선과 기업주의 등이윤곡선이 접하는 점들의 包絡線(joint envelop curve)을 나타낸다.

$$D_i^A = D^A(Q^A, J, X^A, \xi^A) \dots\dots\dots(13)$$

$$S_i^A = S^A(Q^a, J, X^a, \varepsilon^a) \dots\dots\dots(14)$$

$$D_i^A = S_i^A \dots\dots\dots(15)$$

$$w_i^a = w(J_i, X^a, \varepsilon^a, \xi^a) \dots\dots\dots(16)$$

여기서, $Q^a : (w_1^a, w_2^a, \dots, w_n^a)$ 를 나타내는 벡터.

4. 職業屬性과 賃金隔差

이제 효용임금이론에서 논의되었던 均衡條件의 意味를 살펴보기 위해서, 동일한 인적자본스톡을 가졌으나 직업속성에 대한 選好가 서로 다른 근로자 A, B가 있다고 하자. 그러한 선호의 차이는 [그림 2]에서와 같이 無差別曲線(u)의 기울기 차이로서 나타낼 수 있다. 그리고 여타의 조건은 모두 동일하나, 특정한 하나의 직업속성을 변화시키는 데 소요되는 限界費用이 서로 다른 기업 C, D가 있다고 하자. 동일한 이윤을 얻으면서도 서로 다른 임금·직업속성조합을 제공하는 이유는, 직업속성을 감소하는 데 소요되는 限界費用이 기업마다 서로 다르기 때문이다. 이러한 한계비용의 차이는 [그림 2]의 等利潤曲線(II)의 기울기 차이로 나타낼 수 있다.

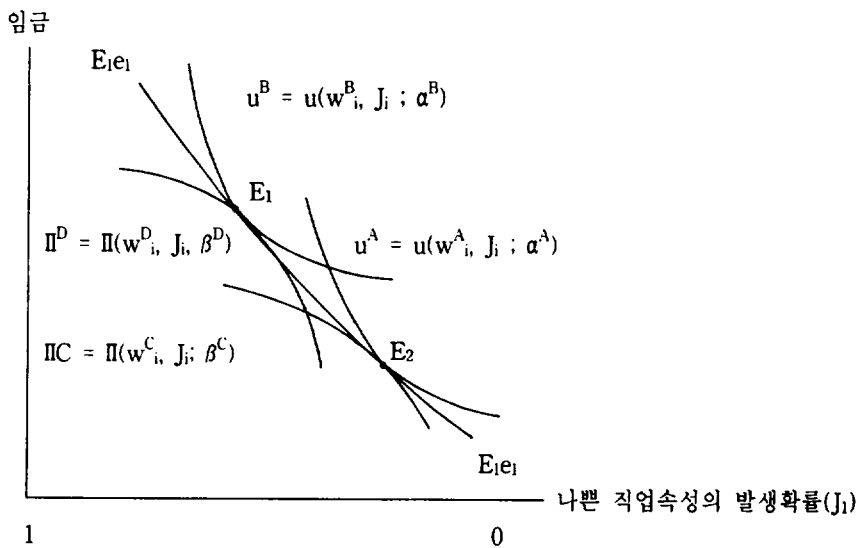
그러면, 쾌적한 직업속성(예컨대 낮은 산재율)에 대해 보다 강한 選好를 가진 사람(A)은 나쁜 직업속성을 감소시키는데 限界費用이 적게 소요되는 기업(C)이 제공하는 직업을 선택하게 된다. 이 경우 均衡效用賃金은 다소 낮은 화폐적 임금수준과 다소 향상된 직업속성(예컨대 낮은 산재율)을 보인다. 이에 비해 열악한 직업속성에 대해 상대적으로 적은 嫌惡를 가지는 사람(B)은, 이 열악한 직업속성을 감소시키려면 費用이 보다 많이 소요되는 기업(D)이 제공하는 동일한 직업을 선택하게 된다. 따라서 이 경우의 균형효용임금수준은

다소 높은 화폐적 임금수준과 다소 열악한 勤勞條件(예컨대 높은 산재율)을 보인다. 결과적으로 근로자 A와 B는 서로 다른 貨幣賃金水準을 보인다.

이러한 職種(業)別 賃金隔差는 직종간에 존재하는 非貨幣的인 職業屬性의 差異에 대한 화폐적 補償을 나타내는 균형임금격차이기 때문에, 임금격차에 따른 직종간 노동이동도 발생시키지 않는다.

이상과 같은 효용임금이론에 의하면, 인적특성변수는 생산성에 영향을 줌에 따라 기업의 수요함수에 포함된다. 뿐만 아니라 人的特性變數는 근로자의 직업속성에 대한 選好에 영향을 줌으로써 근로자의 공급함수에 포함된다. 그러나 효용임금이론에서는 이러한 인적특성 변수들에 대해서 특별한 區分을 하고 있지 않다.

[그림 1] 효용임금과 직업배분



주 : 1) α 는 근로자의 금전적·비금전적 보수에 대한 嗜好를 나타내는 것으로, 효용이론에 의하면 이것은 개별근로자의 人的特性變數(X^a, ϵ^a)로서 조건화된다. β 는 利潤을 창출하는 근로자의 生産性을 나타내는 것으로 인적자본이론에 따라 생산성은 근로자의 인적자본변수(X^a, ξ^a)에 의해서 결정된다고 본다.

2) $E_1E_1-E_1E_1$ 곡선은 效率境界線을 나타낸다.

효용임금이론에서 논의하고 있는 인적특성변수는 크게 생산성에 영향을 주는 人的資本

變數(교육년수 등)과 그렇지 않은 屬人的 變數(性 등)으로 나눌 수 있을 것이다. 이 중에서 생산성에 영향을 주는 인적특성변수의 변화는 효율경계선을 移行(shift)시킬 것이다. 다른 조건이 동일한 상황에서 주어진 직업속성을 가진 직업에 인적자본이 큰 근로자를 고용하면, 生産性이 제고되고 그 결과 기업의 利潤이 증대할 것이다. 즉 주어진 직업속성에 대해서 正常利潤이 '0'인 等利潤曲線이 상향으로 移行하게 될 것이다. 뿐만 아니라 인적자본이 큰 근로자는, 주어진 직업속성을 가진 직업 중에서 가장 높은 임금수준을 제공하는 직업을 선택하고자 할 것이다. 결과적으로, 주어진 직업속성을 가진 특정 직업에 人的資本스톡이 큰 근로자를 고용해서 높은 利潤을 얻을 수 있는 기업은, 이들을 보다 높은 임금으로 雇傭할 것이다. 그리고 인적자본스톡이 큰 근로자는, 주어진 직업속성에서 가장 높은 임금을 제공하는 직업을 선택할 것이다. 즉 보다 높은 인적자본스톡은 效用賃金曲線을 상향으로 이행시킬 것이다. 이와 같이 효용임금이론에서 人的特性變數를 細分하게 되면, 효용임금이론은 인적자본이론을 보완, 연장시켜 주는 이론이 된다.

III. 效用賃金에 대한 先行研究

1. 效用賃金の 發生要因

다른 조건이 동일한 상황에서 특정한 직종의 직업속성이 負의 效用을 가져오면, 그와 같은 직종에 대한 노동공급은 稀少하게 된다. 따라서 그런 직종에서는 노동력확보를 위해, 비금전적인 단점을 補償해 주는 정도의 賃金프리미엄, 즉 보상적 임금이 지불된다. 결과적으로 금전적 임금과 비금전적인 職業屬性을 모두 감안하게 되면, 직업속성이 다른 두 직종간의 순이익 혹은 순효용은 같아진다.

그리고 이와 같이 보상적 임금격차는 愉快하지는 않으나 生産的 職業에 노동력을 配分시키는 중요한 역할을 한다. 일반적으로 이와 같은 유형의 보상적 임금격차를 가져오는 주요한 職業屬性으로는 다음과 같은 것들이 있다.

가. 산업재해나 사망의 위험

산업재해나 사망의 위험이 클수록, 그 직종에 대한 勞動供給은 적다. 따라서 비록 비슷한 정도의 熟練이 요구된다 하더라도, 他職業에 비해서 사고의 위험이 보다 높은 직종은

보상적 임금격차를 필요로 한다. 1978년 비스쿠시(W. K. Viscusi)의 연구결과에 의하면, 美國 經濟에 있어서 산재와 사망의 위험에 대한 平均賃金프리미엄은 약 5%인 것으로 나타났다. 물론 다른 연구들에서는 평균임금프리미엄의 크기가 다소 다르기는 했으나, 산재나 사망의 위험에 대한 보상적 임금격차의 存在에 대해서는 동일한 결과를 보였다.

나. 직위(job status)

어떤 직업은 높은 職位와 名譽를 제공함에 따라 노동공급이 많은 반면에, 어떤 직업에 대한 취업은 社會的 汚點을 가져온다. 노동공급행위가 社會적인 신분에 의해 영향을 받는 한, 名譽가 서로 다른 두 직종간에는 보상적 임금격차가 존재하게 된다. 물론 이와 같은 명예는 문화적으로 定義되어지기 때문에, 社會가 여러 가지 직업에 두는 價値는 變化된다. 예컨대, 1970년대초 미국에 있어서 軍隊와 관련된 직업에는 베트남전쟁에 대한 국민의 반대로 인해 낮은 가치가 주어졌다. 그러나 1983년에 그레나다(Grenada)에 대한 軍事作戰이 성공적으로 이루어짐에 따라 군대와 관련된 직업에 대한 尊敬心은 제고되었고, 그에 따라 그와 같은 직업에 대한 노동공급도 증대되었다.

다. 직장의 안정성(즉, 수입의 규칙성)

어떤 직업은 장기간 안정된 고용과 수입을 제공한다. 이에 비해 건축, 자문 그리고 영업과 관련된 직업들은 不規則한 雇傭과 收入을 가진다. 때문에 다른 조건이 동일하다면, 근로자들은 후자와 같은 직종에는 就業하려고 하지 않는다. 따라서 이러한 직종에 종사하는 사람들에게는 補償的 賃金이 지불되어야 한다. 어보드와 에센펠트(Abowd & Ashenfelter)의 연구결과에 의하면, 실질적으로 失業이 기대되고 失業의 危險을 안고 있는 産業에는 14% 정도의 보상적 임금격차가 존재하는 것으로 나타났다.

라. 작업의 통제범위

직업마다 작업속도에 대한 인적통제와 근로시간의 신축성에 차이가 있다. 그런데 대부분의 근로자들은 사람에 의한 작업속도의 통제와 신축적인 근로시간을 선호한다. 따라서 작업통제범위의 차이 또한 보상적 임금격차를 가져온다. 던칸과 스타포드(Duncan & Stafford)의 推定結果에 의하면, 勞組員과 非勞組員 간에 존재하는 임금격차의 2/5는 이와

같은 유형의 임금격차에 기인한 것이었다.

2. 先行研究의 推定結果

임금과 직업속성 간의 관계에 관한 여러 가지 實證的인 研究가 최근에 상당히 많이 이루어졌다. 그러나 이러한 영역의 연구는 理想的인 資料의 부족으로 상당히 阻害되어 왔는데, 가장 기본적인 難點은 무엇보다 자료출처가 서로 다른 個人別 資料와 企業別 資料를 일치시키는 것이다. 이러한 자료의 一致過程에서 발생하는 주요한 誤差는, 개별근로자의 職業에 대한 정확한 屬性을 파악하는 과정에서 발생한다.

일반적으로 임금과 개별근로자의 特性에 관한 자료는 個人實態調査 資料에서 쉽게 구할 수 있다. 그러나 職業屬性에 관한 자료는 두 가지 방법에 의해서만 입수가 가능하다. 첫째는, 事業體 資料와 職業辭典(Dictionary of Occupational Titles)을 이용하는 것이다. 이 자료들은 職種과 産業의 分類에 따라서 여러 가지 직업의 속성을 밝혀주는데, 이것을 個人別 資料와 일치시킴으로써 개인별 특성과 직업별 속성이 모두 수록된 자료를 만들 수 있다. 그러나 이와 같은 방법으로 개별근로자의 직업에 대해 속성을 부여하는 방법은 엄밀히 말해서 각 개별근로자의 직업에 독특한 속성을 부여하는 것이 아니라, 그 직업이 속하는 직종의 平均的인 職業屬性을 부여하는 것이다. 따라서 정도의 차이는 있더라도 測定誤差(measurment error) 문제를 발생시킨다. 두번째 방법은, 근로자가 스스로 기록한(self-reported) 勤勞條件資料를 이용하는 것이다. 그러나 이 자료도 근로자가 자신의 직업에 대한 근로조건을 스스로 기록함에 따라 主觀的인 要素가 포함되게 된다. 따라서 동 자료를 이용한 결과의 推定値도 偏倚된다. 이상에서 보듯이, 이 분야의 학문적인 발전을 위해서는 사업장의 직업속성 자료와 개인별 자료가 모두 파악될 수 있도록 標本設計(sample design)된 자료가 필요하나, 아직까지는 그러한 자료가 국내외 어느 곳에도 존재하지 않는다.

지금까지 앞에서 언급했던 것과 같은 방법으로 자료를 입수하여, 보상적 임금격차를 연구한 제반 선행연구와 그 결과는 <표 1>과 같다.

<표 1> 效用賃金에 관한 先行 研究結果

저자	개별근로자 자료원	직업관련 자료원	표본	독립변수	직업속성	기대 부호	추정계수
Duncan & Holmlund (1983)	스웨덴 생활수준 조사 (1968, 1974년)	좌동	스웨덴 남녀 근로자 (1,226명)	Ln(74년 임금) -Ln(68년 임 금)	고은의 작업 연기나는 작업 위험한 작업 스트레스 정신적 긴박감 소음	+ + + + +	0.280* 0.038* 0.021* 0.034* 0.053* 0.044*
Lucas (1977)	경제기획 조사(SEO)	미국 직업사전	교육년수 12년인 백인남자	Ln(시간급)	반복적 작업 필요육체노동력 나쁜 근로조건 사람을 감독	+ +? + +	0.103* -0.170* 0.068* 0.152*
Bluestone (1974)	경제기획 조사	미국 직업사전	백인남자	시간급	필요육체노동력 나쁜 근로조건	+? +	-0.13* +
Quinn (1976)	종단퇴직 경력조사 (LRHS)	미국 직업사전	백인남자 (58~63세)	Ln(시간급)	육체적인 힘 혹은 스트레스 요구 노동 다른 육체노동 요구 나쁜 근로조건	+ + +	0.058* -0.015 0.005
Hamermesh (1977)	근로조건에 대한 ISR 조사	좌동	백인남자 (21~65세)	Ln(연간급여)	소음 기후 혹은 열 불결함 위험한 물건 위험한 장치 기타 위험한 것	+ + + + + +	0.151 0.075 -0.007 0.037 0.033 0.029
Thaler- Rosen (1975)	경제기획 조사	Society of Actuaries	위험한 직 업에 종사 하는 성인 남자	주급 Ln(주급)	사망률 사망률 (1,000인당)	+ +	3.52* 0.02
Smith (1973)	현재인구 조사	미국 노동성	백인남자	Ln(시간급)	사망률 노동손실일수	+ +	0.360* -0.001*
Taubman (1975)	NBERTH	NBERTH	평균이상 지능을 가진 남성 (44~52세)	연간임금	월급을 선호 교사 직업선택이유 : 장래의 금전적 성공 독립적인 업무 개인간 접촉 타인을 도움 도전적인 업무 직업안정 자유시간제공	- - + - - - + - -	-0.10* -0.18* 0.17* -0.11* -0.01* -0.08* 0.17* -0.13* -0.02*

<표 1> 의 계속

저 자	개별근로자 자료원	직업관련 자료원	표 본	독립변수	직업속성	기대 부호	추정계수
Brown (1980)	NLS 연소남성 (7개년도)	미국 직업사전	대졸이나 재학 생을 제외한 남녀	Ln(임금)	반복적 작업 필요육체노동력 나쁜 근로조건 스트레스업무 사망의 위험 파트타임어	+	-0.137* -0.006 -0.067* 0.041 0.05* -0.08*
Duncan (1976)	고용의 질에 관한 조사 통태적인 소득조사	좌동 통태적인 소득조사	상근직 남성 (21~65세) 1970년과 1971년에 동일한 직업 을 가진 남자가구주	시간당(임금+추 정된 부가급부) 시간급	안전한근로조건 제한된 초과근로 고용의 안정성 근로시간연장의 자유 근로시간감축의 자유 소득의 안정성	-	-0.21 -0.56 -0.20 -0.23 -0.23 -0.14
Duncan & Stafford (1977)	Time Use Survey	좌동	성인 생산직 근로자	Ln(시간급) *시간=(작업 시간) Ln(시간급) *시간=(작업시 간-휴식시간- 훈련시간)	기계사용 근무 작업완료시간의 무자유 근로노력지수의 대수치 기계사용 근무 작업완료시간의 무자유 근로노력지수의 대수치	+	0.16* 0.03 0.06* 0.15 0.09 0.00
Lazear (1977)	NLS 연소남성	NLS 연소남성	1966년 14~24세 남성	시간급 변화	학교에 등록	-	-0.13*
Schiller & Weiss (1977)	사회보장 LEED file	미국 노동성	133개 대기업 종사근로자	Ln(연간소득)	8개 연금제도		26~39세 연령계층에서 유의미
Viscusi (1978)	Time Use Survey	좌동	성인 생산직 근로자	Ln(시간급)	위험변수 100만시간당 재해자수 감독 빠른작업속도 필요 의사결정않음 안정된 직업 실수불허작업	+	0.055* 0.004* 0.320 0.063 -0.021 0.093 -0.023
McNabb (1989)	일반가계 조사(GHS)	좌동	남녀 피고용주	Ln(시간급)	나쁜 작업환경 불편한근로시간 불안정한 직업	+	0.023* 0.035* 0.018*

주 : *는 추정치가 5% 수준에서 통계적으로 유의미함을 나타낸다.

자료 : C. Brown, "Equalizing Differences in the Labor Market", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 94, Feb. pp.113~134, 1980. 및 해당 논문 참조.

IV. 模型設定과 推定結果

1. 效用賃金模型 設定

효용임금함수는 제II장에서 유도한 직업에 대한 시장공급과 시장수요함수로서 도출할 수 있다. 즉 시장수요함수인 식 (17)과 시장공급함수인 식 (18)이 균형을 이루는 점들의 궤적이 시장균형임금함수이다. 따라서 균형효용함수는 일종의 縮小型(reduced form)으로서 아래의 식 (19)와 같이 구할 수 있다. 본 연구에서 이와 같은 효용임금함수의 구체적인 형태의 設定은 선행효용임금함수의 설정방법과 利用資料의 限界를 감안하여, 식 (20)과 같은 형태로 설정하였다.

$$\text{企業의 需要函數} : D^A_i = D^A(Q^A, J_i, X^A, \varepsilon^A) \dots\dots\dots(17)$$

$$\text{勤勞者의 供給函數} : S^A_i = S^A(Q^a, J_i, X^a, \xi^a) \dots\dots\dots(18)$$

$$\text{市場均衡} : D^A(Q^A, J_i, X^A, \varepsilon^A) = S^A(Q^a, J_i, X^a, \xi^a)$$

$$\text{效用賃金函數} : w^a_i = w(J_i, X^a, \varepsilon^a, \xi^a) \dots\dots\dots(19)$$

$$\text{效用賃金模型} : \ln w^a_i = \alpha + \sum_1^k \beta_i X^a_i + \sum_{k+1}^n \beta_j J_{ij} + e^a \dots\dots\dots(20)$$

여기서, w^a_i : 職種 i에 종사하고 있는 勤勞者 a의 賃金,

Q^a : ($w^a_1, w^a_2, \dots, w^a_1$)

X^a : 勤勞者 a의 人的特性變數를 나타내는 벡터

J_i : 職業 i의 職業屬性變數를 나타내는 벡터

ε^a : X로서 파악할 수 없는 근로자 a 特有的 嗜好로서 현실적으로 관찰할 수 없는 특성

ξ^a : X에 반영되지 않은 근로자의 특별한 기술(skill)

효용임금함수 추정을 위한 資料로는, 勞動部의 「職種別 賃金實態調査報告書」의 原資料 테이프와 캐나다 僱傭, 移民省의 「캐나다職業辭典(Canadian Classification and Dictionary of Occupations 1971(1978년판))」을 이용했다. 개인별 자료는 勞動部의 자료를 이용하고, 직

종별 자료는 캐나다 職業辭典을 이용하였다.⁶⁾

직종분류상으로 동일하게 분류되는 직종이라도 캐나다와 우리나라는 産業構造, 資本集約度, 作業環境에 대한 投資, 産業安全 程度 등에서 있어서 서로 상당한 차이가 있을 것으로 예상되었다. 따라서 본 연구에서는 이와 같은 차이의 정도를 살펴보기 위해, 우리나라 勞動部의 國立中央職業安定所에서 최근 발간한 「職業研究」을 참조하여, 동일한 직종에 대한 우리나라 노동부의 직업분석과 캐나다의 직업분석을 비교하였다. 小分類(3-digit) 직종을 대상으로 노동부가 분석한 직업속성과 캐나다 직업사전에서 분석된 것을 서로 비교한 결과 거의 차이가 없었다.

본 연구에서 獨立變數로 사용한 변수들을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다. 먼저 人的 特性을 나타내는 독립변수로서, Edu는 教育을 이수한 년수, Ten는 현재 종사하고 있는 업체에서 근무한 년수를 나타내는 勤續年數, Tensq 근속년수의 제곱, Oten 총경력년수에서 현재 종사하고 있는 업체에서 근무한 연수를 공제한 外部經歷年數(연령-근속년수-교육년수-7), OtenSq 외부경력년수의 제곱, Dmar 婚姻을 나타내는 더미(미혼이면 Dmar=1, 기혼이면 Dmar=0), Dsex는 性을 나타내는 더미(남성이면 Dsex=1, 여성이면 Dsex=0) 등의 변수를 사용하였다. 그리고 制度的 特性을 나타내는 변수인 Dindi는 從事事業體의 産業을 나타내는 더미(소첨자 i=1은 광업, i=2 전기가스업, i=3 건설업, i=4 도소매업, i=5 운수업, i=6 금융업, i=7 서비스업), Dsj 소속사업체의 規模를 나타내는 더미(소첨자 j=1 종업원수 30~99인, j=2 100~299인, j=3 300~499인, j=4 500인 이상), Duni는 勞組를 나타내는 더미(노조원이면 Duni=1, 그렇지 않으면 Duni=0)이다.

作業環境條件을 나타내는 독립변수인 Ecc1은 溫度관련 作業환경을 나타내는 변수로서 두드러지게 신체적 반응을 야기시킬 정도로 고(저)온으로 급변하는 작업장이면 Ecc1=1, 그렇지 않으면 Ecc1=0이다. Ecc2는 濕度關聯 變數로서 수분이나 액체에 신체의 일부가 직접 접촉되는 작업장이면 Ecc2=1, 그렇지 않으면 Ecc2=0이다. Ecc3는 騒音이나 振動을 나타내는 변수로서, 청각장애 및 생리적 영향을 끼칠 정도의 소음이나 근육을 긴장시키는 연속적인 진동이 있는 작업장이면 Ecc3=1, 그렇지 않으면 Ecc3=0이다. Ecc4는 危險性을 나타내는 변수로서, 작업원이 신체적인 손상의 위험에 노출되어 있는 상황으로서 기계, 전기, 화상, 폭발, 방사성 등의 위험성이 있는 작업장이면 Ecc4=1, 그렇지 않으면 Ecc4=0이다. Ecc5는 大氣條件을 나타내는 변수로서, 작업자의 건강을 해칠 수 있는 정도의 물질이 작업장의 대기중에 다량 포함되어 있는 작업장이면 Ecc5=1, 그렇지 않으면 Ecc5=0이다. 마

6) 각 직업에는 직업소분류로 분류되는 대표적인 직업의 직업속성이 부여되었다. 예컨대, 직업소분류 i에 속하는 직종 k의 직업속성 (J_{ik})는 자료입수의 한계상 직업소분류 i의 대표적인 직업의 직업속성 (J_{i0})로 표시되었다. 즉 $J_{ik}=J_{i0}+\epsilon_i$ 따라서 $Cov(J_{ik}, \epsilon_i) \neq 0$, $Cov(J_{i0}, \epsilon_i) \neq 0$ 이면, 분석결과는 통계적인 바이어스를 가진다.

지막으로 Ecc6는 作業場所를 나타내는 변수로서, Ecc6=1이면 실외 혹은 실내외, Ecc6=0이면 실내이다.

이 이외에도 作業要件을 나타내는 독립변수로서, Rout는 규정된 절차나 순서 또는 속도에 따라 反復的인 일을 수행하거나 동일한 일을 계속적으로 수행하는 일에 대한 적응성을 나타내는 변수이다. 만일 그와 같은 적응성을 필요로 하는 작업이면 Rout=1, 그렇지 않으면 Rout=0이다. Lead는 전반적인 활동이나 다른 사람의 활동을 指示, 統制 또는 計劃하는 책임이 부여된 일에 대한 적응성을 나타내는 변수로서, 그와 같은 적응성이 필요한 직업이면 Lead=1 그렇지 않으며 Lead=0이다. Stre은 항상 불의의 사고에 대비하면서 緊張해서 직업을 수행해야 하는 적응성을 나타내는 변수로서, 그와 같은 적응성이 필요한 직업이면 Stre=1 그렇지 않으면 Stre=0이다. 그리고 사다리, 계단, 발판, 경사로, 기둥, 밧줄 등을 올라가거나 身體의 均衡을 유지해야만 하는 작업장이면 Dp1=1, 그렇지 않으면 Dp1=0이다. Dp2는 구부리거나 웅크리거나 기는 動作이 필요한 작업장을 나타내는 변수로서, 그와 같은 動作이 필요한 작업장이면 Dp2=1, 그렇지 않으며 Dp2=0이다. Dp3는 힘의 強度를 나타내는 변수로서, 최고 20Kg 이상의 물건을 올리고 10Kg 정도의 물건을 빈번히 올리거나 운반해야 하는 보통 이상의 힘든 작업이면 Dp1=1, 그렇지 않으면 Dp1=0로 하였다. 그리고 Dfull는 勤務形態를 나타내는 변수로서, 非常勤制이면 Dfull=1, 그렇지 않고 상근제이면 Dfull=0을 나타낸다.

이상과 같은 독립변수를 사용하여 效用賃金模型 식 (20)을 추정한 결과는 <표 2>와 같다.

2. 效用賃金模型의 推定結果

효용임금모형의 각 독립변수에 대한 추정계수의 理論的 符號는 모두 +(즉 正)의 부호를 나타내어야 한다. 그러나 효용임금모형의 추정결과인 <표 2>를 보면, 독립변수 중에서 人的特性變數의 추정계수는 거의 모두 統計的으로 有意味한 것으로 나타났고, 직업속성관련변수들의 추정계수도 勤務形態, 극단적인 作業溫度, 위험한 作業場 變數를 제외한 나머지 모든 변수가 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 또한 職業屬性關聯變數들의 推定係數의 符號를 보면, 작업환경변수는 온도관련변수와 위험성 관련변수를 제외하고는 모두 이론적인 부호인 '+'를 보였다. 그러나 作業要件關聯變數 중에서는 지시·통제변수, 균형변수 그리고 작업형태에 관한 변수만이 이론적인 부호와 합치하였다.

<표 2> 性別 效用賃金函數의 推定結果

	전 체		남 자		여 자	
	추정계수	평균값	추정계수	평균값	추정계수	평균값
Intercept	11.5425**	-	11.8623**	-	11.4637**	-
Edu	0.0462**	11.1231	0.0440**	11.5474	0.0493**	10.3865
Ten	0.0525**	3.4582	0.0487**	4.1397	0.0531**	2.2748
Tensq	-0.0010**	28.2399	-0.0009**	37.5582	-0.0004**	12.0594
Oten	0.0155**	9.3561	0.0192**	10.7166	0.0124**	6.9937
Otensq	-0.0003**	182.6061	-0.0004**	192.6212	-0.0002**	165.2157
Dind1	0.0607**	0.0175	0.0831**	0.0255	-0.2470**	0.0036
Dind2	0.1955**	0.0073	0.2257**	0.0100	0.0149	0.0025
Dind3	0.0151	0.0263	0.0254	0.0364	-0.1115**	0.0086
Dind4	0.0805**	0.0569	0.0855**	0.0600	0.0739**	0.0510
Dind5	0.0259**	0.0951	0.0278**	0.1303	0.0324	0.0341
Dind6	0.0629**	0.0710	0.0648**	0.0799	0.0634**	0.0556
Dind7	0.1230**	0.0822	0.1187**	0.0813	0.1303**	0.0838
Dsize1	0.0720**	0.2535	0.0579**	0.2560	0.0969**	0.2491
Dsize2	0.1473**	0.2155	0.1692**	0.2195	0.1010**	0.2084
Dsize3	0.1508**	0.0814	0.1680**	0.0798	0.1172**	0.0842
Dsize4	0.2111**	0.3072	0.2379**	0.2893	0.1648**	0.3382
Duni	0.0223**	0.4460	0.0262**	0.4777	0.0025	0.3910
Dmar	-0.0833**	0.4451	-0.1121**	0.2877	-0.0210	0.7184
Dsex	0.2878**	0.6346	-	-	-	-
Dfull	0.0167	0.9466	0.3069**	0.9429	0.0122	0.9531
Dp1	0.0598**	0.0600	0.0465**	0.0897	0.1115**	0.0083
Dp2	-0.0673**	0.1826	-0.0741**	0.1684	-0.0532**	0.2073
Dp3	-0.0363**	0.6681	-0.0223**	0.6989	-0.0347**	0.6145
Ecc1	-0.0143	0.0814	-0.0055	0.0816	0.0250	0.0812
Ecc2	0.0669**	0.0469	0.0944**	0.0467	0.0183	0.0472
Ecc3	0.0192**	0.3919	0.0076	0.3993	0.0180	0.3792
Ecc4	-0.0093	0.3737	-0.0076	0.4451	-0.0244**	0.2499
Ecc5	0.0727**	0.2997	0.0502**	0.3429	0.0873**	0.2247
Ecc6	0.0285**	0.1513	0.0352**	0.2273	-0.0487**	0.0193
Rout	-0.0428**	0.3452	-0.0500**	0.2792	-0.0245**	0.4598
Lead	0.1725**	0.1409	0.1809**	0.2021	0.1992**	0.0018
Stre	-0.1261**	0.0312	-0.1753**	0.0482	0.1707*	0.0348
R ²	0.6532		0.5454		0.3802	
F-value	1175.24		489.84		144.00	
# of Obs.	19,995		12,688		7,307	

주 : **, *는 추정계수가 양측 검정에서 각각 1%와 5% 수준에서 유의미함을 의미함.

가. 작업환경과 보상적 임금격차

먼저 作業環境에 관련된 추정결과를 보면, 다른 조건이 통제된 상황에서 濕度, 騒音 및 振動, 나쁜 大氣條件, 室外 등은 賃金프리미엄을 가져오는 것으로 나타났다. 즉 비록 교육, 경력 등과 같은 인적특성이나 소속기업체 규모나 업종이 모두 동일하여도, 작업장의 大氣 중에 건강을 해칠 수 있는 물질이 다량 포함되어 있는 직업(Ecc5), 신체의 일부가 水分이나 液體에 접촉되는 직업(Ecc2), 눈, 비, 바람과 온도변화로부터 보호를 받지 못하며 작업의 75% 이상이 실외에서 이루어지거나 실내외에서 이루어지는 직업(Ecc6), 生理的 影響을 끼칠 정도의 소음이나 전신을 떨게 하는 연속적인 振動이 있는 직업(Ecc3) 등에 종사하는 근로자는 그렇지 않은 직업에 종사하는 근로자보다 많은 임금을 받는 것으로 나타났다(표 3 참조). 이러한 작업환경에 관한 賃金프리미엄의 크기를 보면, 나쁜 대기조건이 가장 크고(7.27%) 그 다음이 높은 습도(6.69%), 옥외근무(2.85%), 소음 및 진동(1.92%) 순이다. 즉 우리나라 근로자들은 작업환경 중에서 大氣條件이나 濕度에 상대적으로 보다 큰 非貨幣的인 選好를 가지는 것으로 나타났다.

이와 같은 작업환경에 대한 임금프리미엄을 남녀별로 보면, 남성 근로자에 있어서는 높은 습도를 가진 작업환경에 대한 임금프리미엄이 가장 커서 9.44%, 그 다음은 나쁜 대기조건으로 5.02%, 실외작업 3.52%였다. 이에 비해 여성근로자는 나쁜 대기조건에 대한 임금프리미엄이 가장 커서 8.73%였다.

그러나 실외작업이나 위험한 작업장에서 근무하는 여성근로자는 오히려 각각 4.87%, 2.44%의 낮은 임금을 받는 것으로 나타났다. 이와 같이 理論的인 符號와 반대되는 결과를

<표 3> 작업환경과 임금프리미엄

(단위: %)

관 련 변 수	이론적 대응	임금프리미엄		
		전 체	남 자	여 자
나쁜 대기조건	+	7.27*	5.02*	8.73**
높은 습도	+	6.69*	9.44*	1.83
실외 혹은 실내외	+	2.85*	3.52*	-4.87**
소음이나 진동	+	1.92*	0.76	1.80
극단적인 온도	+	-1.43	-0.55	2.50
높은 위험	+	-0.93	-0.76	-2.44**

주 : **는 추정계수가 1% 수준에서 유의미함(양측 검정).

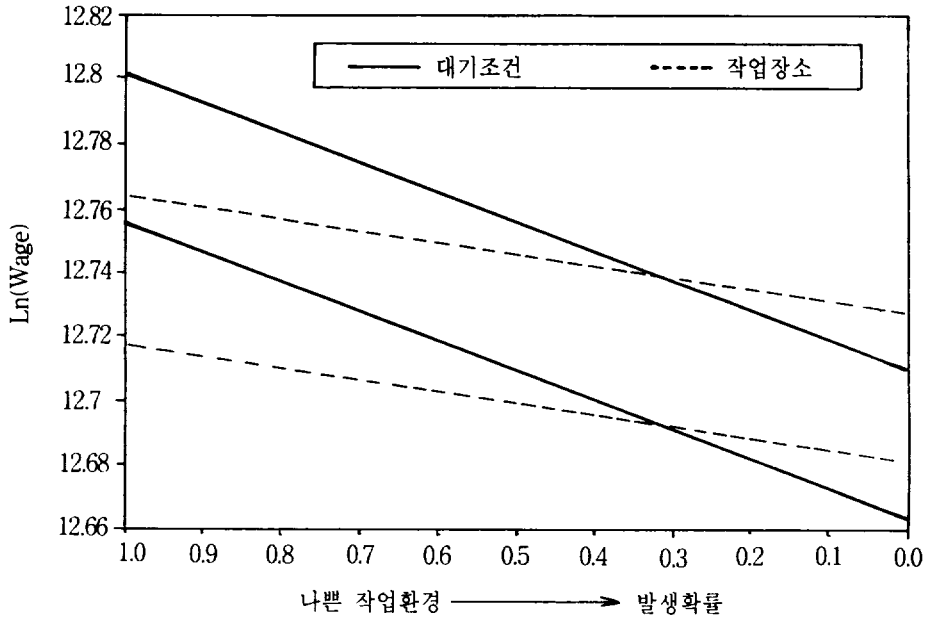
보이는 것은, 우리나라 勞動市場의 狀況(예컨대, 우리나라 근로자의 작업환경에 대한 낮은 인식도 등)을 나타내는 것인지, 그렇지 않으면 獨立變數에 관찰할 수 없는 주요한 생산성 관련 변수의 누락이나 직업속성변수의 측정오차와 같은 模型設定의 誤謬에 기인하는 것인지에 대해서는 보다 심층적인 분석이 필요한데, 이것은 차후의 연구과제로 남겨 놓았다.

앞에서 살펴본 보상적 임금격차를 이용하여, 우리나라의 임금과 작업환경 사이에 존재하는 逆關係(trade-off)를 살펴보면 [그림 2] 및 [그림 3]과 같다. 고졸(교육년수 12년) 근로자를 기준으로 하여 다른 조건이 동일할 때, 습도가 없는 작업장에서 근무하는 근로자의 賃金水準은 321,872원($\ln(\text{wage})=12.6819$)인 데 비해, 습도가 높은 작업장에서 근무하는 고졸 근로자는 350,371원($\ln(\text{wage})=12.7667$)을 받는 것으로 나타났다. 즉 습도가 있는 작업장에서 근무하는 근로자의 임금수준은 습도가 없는 작업장에서 근무하는 教育年數가 13.448년인 근로자의 임금수준과 동일한 것으로 나타났다. 그리고 소음이 없는 작업장에서 근무하는 고졸근로자의 임금수준은 320,462원(12.6775), 소음이 있는 작업장에서 근무하는 근로자의 임금수준은 328,358원(12.7018)인 것으로 나타났다. 따라서 소음이 없는 작업장에서 근무하는 교육년수가 12.416년인 근로자는 소음이 있는 작업장에서 근무하는 근로자와 동일한 임금수준을 받는 것으로 나타났다. 또한 쾌적한 대기조건 속에서 근무하는 우리나라의 고졸근로자의 임금수준은 315,918원(12.6632)인 데 비해, 다른 조건은 모두 동일하나 대기조건이 나쁜 환경에서 작업하는 근로자는 346,389원(12.7553)을 받는 것으로 나타났다. 그리고 실외 혹은 실내외를 오가며 근무하는 고졸 근로자는 324,065원의 임금을 받는 데 비해, 실외에서 근무하는 근로자는 333,327원을 받는 것으로 나타났다.

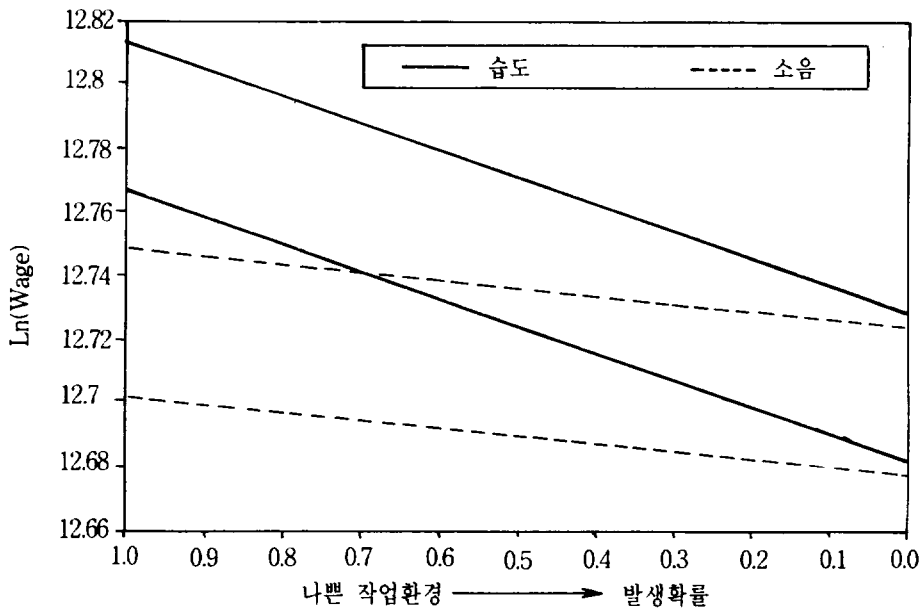
따라서 실내에서 근무하는 고졸 근로자가 실외에서 근무하는 고졸 근로자(교육년수 12년)과 동일한 임금(346,389원)을 받으려면 이론적으로 교육을 1.573년을 더 이수하여 13.573년을 교육받아야 한다. 또한 실외 혹은 실내외를 오가며 근무하는 고졸 근로자와 같은 수준의 임금(333,327원)을 실내에서 근무하면서 받으려면 0.616년을 추가적으로 더 교육받아야 한다.

이와 같이 教育投資의 限界收益率과 작업환경에 대한 補償的 賃金を 비교해 보면, 대체로 1년 이내를 추가적으로 더 교육을 받으면 교육을 더 받지 않고 나쁜 작업환경에 근무하는 근로자와 동일하거나 혹은 보다 높은 임금을 받을 수 있는 것으로 나타났다. 이제, 이와 같은 우리나라의 작업환경에 대한 補償的 賃金水準과 教育投資에 限界收益率이 外國에 비해 어떠한지를 보기 위해, 外國의 推定結果와 比較해 보았다. 물론 이와 같이 임금프리미엄과 교육의 한계수익률을 외국과 비교하는 것은, 모형이나 사용자료에 따라 결과가 상당히 달라지기 때문에 다소 한계가 있음을 감안해야 한다. 美國 資料를 사용한 연구결과

[그림 2] 임금과 작업환경 간의 역관계(I)



[그림 3] 임금과 작업환경 간의 역관계(II)



를 보면, 루카스(Lucas)의 보상적 격차에 대한 추정결과는 6~17%이고 교육의 한계수익률은 11.7%(고졸)였다. 그리고 비스쿠시(Viscusi)의 추정결과에서는 각각 1.5~9%와 2.5%, 던칸과 스타포드(Duncan & Stafford)는 각각 3~16%와 4.1% 등으로 나타났다. 그리고 英國의 資料를 사용한 맥납(McNabb)은 각각 1.8~3.5%와 3.4%였다. 즉 대체로 외국의 교육에 대한 한계수익률이 5% 내외이고, 작업환경에 대한 임금프리미엄도 대부분 5% 이내이며 크더라도 10% 내외였다. 이와 같은 수준은 우리나라 노동시장의 보상적 임금수준이나 교육에 대한 한계수익률과 거의 같았다.

나. 작업요건과 보상적 임금격차

작업요건에 관련된 변수의 推定係數를 보면 指示, 統制, 均衡은 이론적인 부호인 '+'를 가지나, 나머지 單純反復, 緊張, 응크림 그리고 높은 肉體的 強度는 이론적인 부호와는 반대인 '-'값을 가졌다. 즉 다른 조건이 동일하다면, 다른 사람의 활동을 指示, 統制 또는 計劃하는 責任이 부여된 직업(Lead)에 종사하는 근로자는 보다 많은 임금을 받는 것으로 나타났다. 또한 사다리, 계단, 발판, 경사로, 밧줄 등을 올라가거나 혹은 身體의 均衡을 유지해야만 하는 직업(Dp1)에 대해서도 임금프리미엄이 지급되는 것으로 나타났다. 이에 비해, 다른 조건이 동일하더라도, 單純反復的(Rout)이거나 스트레스에 대한 對應(Stre)이 필요한 직업 그리고 구부리거나 기면서 작업해야 하는 직업(Dp2) 그리고 보통 이상(10kg 정도의 물건을 빈번히 운반하는 정도)의 肉體的인 힘이 필요로 하는 직업(Dp3)에 종사하는 근로자는 오히려 그렇지 못한 직업에 종사하는 근로자보다 임금을 적게 받는 것으로 나타났다.

작업요건에 대한 임금프리미엄을 남녀별로 보면, 女性은 전반적으로 男性에 비해 나쁜 작업요건에 대해 보다 높은 임금보상을 받는 것으로 나타났다(표 4참조). 그리고 긴장에 대한 대응이 필요한 직업에 대해서 여성은 17.0% 정도의 임금프리미엄을 받는 반면에 남성은 오히려 마이너스 임금프리미엄을 받는 것으로 나타났다.

또한 勤務形態에 있어서도, 다른 조건이 동일하다면 時間制勤務(part-time)를 하는 근로자는 약 2% 정도의 補償的 賃金을 받고 있는 것으로 나타났다. 이를 남녀별로 보면, 남성은 30.7%, 여성은 추정계수가 통계적으로 무의미한 것으로 나타났다. 즉 동일한 요건을 갖 추었음에도 불구하고, 해당 업무에 대한 勤勞契約이 상대적으로 짧아서 不安定한 雇傭을 하고 있는 근로자에 대해서는 金錢的 補償이 이루어지고 있으며, 특히 남성근로자의 경우에 이와 같은 雇傭不安定에 대한 보상적 임금은 상당히 큰 것으로 나타났다.

<표 4> 직업요건과 임금프리미엄

(단위 %)

관련 변수	이론적 대응	임금프리미엄		
		전 체	남 자	여 자
지시 및 통제	+	17.25**	18.09**	17.07**
균형요구	-	6.73**	4.65**	11.15**
스트레스	+	-12.60**	-17.53**	17.07**
웅크림 혹은 김	+	-6.73**	-7.41**	-5.32*
단순반복	+	-4.28**	-5.00**	-2.45**
높은 육체적 강도	+	-3.63**	-2.23**	-3.47**

주 : **, *는 추정계수가 각각 1%와 5%에서 유의미함(양측검정).

다. 직업속성별 임금프리미엄

앞에서 논의했듯이 效用賃金曲線은 인적자본변수에 따라 移行(shift)한다. 이에 따라 본 연구에서는 학력별로 효용임금함수를 추정하였다. 추정결과인 <표 5>에 의하면, 이와 같은 모형에 대한 說明力은 전반적으로 學歷이 높을수록 큰 경향을 보였다. 직업속성변수가 임금결정에 대한 설명력이 적다는 점을 감안하면, 이와 같은 현상은 人的資本理論을 기초한 임금결정이론은 전반적으로 고학력자 집단의 임금수준 결정을 보다 잘 설명하며, 학력이 낮은 근로자들의 임금수준은 생산성관련 변수나 직업속성변수 이외의 요인에 의해 상당부분이 설명됨을 나타낸다.

이와 같은 점을 감안하고 학력별로 作業環境에 대한 추정계수를 보면, 대졸과 전문대졸은 작업환경과 관련된 모든 변수의 추정계수가 모두 5% 통계적 수준에서는 無意味(insignificant)하거나 理論的 符號와 달랐다(wrong-sign). 고졸, 중졸, 국졸 이하에서는 공통적으로 습도와 나쁜 대기에 대한 效用賃金프리미엄이 유의미한 것으로 나타났는데, 높은 습도에 대한 임금프리미엄은 각각 6.46%, 4.99%, 8.67%이었으며 나쁜 대기에 대한 임금프리미엄은 각각 4.6%, 6.46%, 11.50%였다. 그리고 통계적으로 유의미하며 이론적 부호와 같은 부호를 보이는 직업요건에 대한 추정계수를 보면, 지시·통제에 대한 임금프리미엄은 중졸이 7.01%, 고졸 4.6%, 전문대졸 15.02%, 대졸 19.35%였으며, 스트레스에 대한 임금프리미엄은 중졸 7.26%, 고졸 5.5% 그리고 대졸 33.64%였다. 즉 대략적으로 作業環境에 대한 임금프리미엄은 學歷이 낮은 집단일수록 큰 반면에, 作業要件에 대한 賃金프리미엄은 학력이 높은 집단일수록 높았다.

<표 5> 교육수준별 효용임금함수 추정결과

	국졸 이하	중 졸	고 졸	전문대졸	대 졸
Intercept	11.0455**	11.8778**	12.1147**	12.2839**	12.2056**
Ten	0.0253**	0.0506**	0.0594**	0.0596**	0.0482**
Tensq	-0.0001	-0.0010**	-0.0012**	-0.0010**	-0.0008**
Oten	0.0035	0.0193**	0.0158**	0.0272**	0.0253**
Otensq	-0.0001**	-0.0004**	0.0004**	-0.0004**	-0.0004**
Dind1	-0.0181	0.0290	0.1263**	-0.1947	-0.3028**
Dind2	0.3397*	0.0572	0.2349	0.2724**	0.1436**
Dind3	-0.0856	0.1080**	0.0312**	0.0170	0.0026
Dind4	0.0578	0.0441	0.0808**	0.0774**	0.1286**
Dind5	0.0103	0.0069	-0.0125	-0.0065	-0.0080
Dind6	-0.1637*	-0.2171**	0.0754**	0.1390**	0.1864**
Dind7	-0.0140	-0.0391	0.0148	0.0714**	0.1744**
Dsize1	0.0504*	0.0945**	0.0764**	0.0999**	0.0224
Dsize2	0.1178**	0.1555**	0.1466**	0.1822**	0.1944**
Dsize3	0.1099**	0.1893**	0.1355**	0.1654**	0.1661**
Dsize4	0.1657**	0.1963**	0.2075**	0.2769**	0.2842**
Duni	0.0619**	0.0099	0.0210**	0.0304	0.0011**
Dmar	-0.0744**	-0.0486**	-0.0988**	-0.0449**	-0.0801
Dsex	0.3785**	0.3501**	0.2672**	0.1540**	0.1032**
Dfull	0.0152	-0.0164	0.0214	0.0190**	-0.2521**
Dp1	0.0659*	0.0293	0.0418**	0.1076	-0.0285**
Dp2	-0.0475*	0.0361**	-0.0497**	-0.0652	-0.0529**
Dp3	-0.0475*	-0.0488**	-0.0246**	0.1108**	0.0189**
Ecc1	-0.0082	0.0061	-0.0125	-0.0813	0.1718
Ecc2	0.0867**	0.0499**	0.0646**	-0.1565	0.1888
Ecc3	0.0012	0.0380**	-0.0139	-0.0988**	-0.1455
Ecc4	-0.0018**	-0.0001	0.0045	-0.0020	-0.0186
Ecc5	0.1150**	0.0646**	0.0460**	0.0309	0.1241
Ecc6	0.0604	0.0478**	-0.0139**	0.1741	-0.0622
Rout	-0.0232	-0.0382**	0.0045**	0.0571	-0.2585*
Lead	0.0569	0.0701**	0.0460**	0.1502**	0.1935**
Stre	-0.0523	0.0726**	0.0553**	-0.3903**	0.3364**
R ²	0.5568	0.5847	0.6076	0.5588	0.6464
Adj-R ²	0.5491	0.5825	0.6063	0.5447	0.6413
F-value	72.31	261.27	458.72	39.79	126.42
# of Obs.	1,816	5,783	9,215	1,006	2,175

주 : **, *는 추정계수가 양측 검정에서 각각 1%와 5% 수준에서 유의미함을 의미함.

V. 要約 및 結論

우리나라 노동시장에 대한 보상적 임금격차를 추정한 결과에 의하면, 여타의 조건이 일정하다면 열악한 작업환경이나 특정한 직업특성에 대해서 보상적 임금이 지불되고 있는 것으로 나타났다. 이와 같은 사실은 負의 효용을 가져오는 특정한 직업속성을 가진 직업을 선택한 근로자는 시장에서 결정된 負의 효용만큼의 임금프리미엄을 지불받고, 동 직업을 제공한 기업은 임금프리미엄만큼의 추가적인 임금을 지불한다는 것을 의미한다. 우리나라 노동시장에 있어서 인체에 해를 입히는 정도의 이러한 나쁜 직업속성에 대한 임금프리미엄은 대략 5% 내외(나쁜 대기조건 7.2%, 높은 습도 6.7%, 소음이나 진동 1.9%, 균형을 요구하는 작업 6.7%)인 것으로 나타났고, 이와 같은 임금프리미엄 수준은 외국과 비슷한 것으로 나타났다(선행연구결과 참조). 따라서 향후의 직종별 임금격차의 크기를 논함에 있어서는, 직업속성의 차이도 고려해야 할 것이다(직종간의 직업속성의 차이는 직종간 임금격차를 완화시키는 역할을 하기 때문에, 이 경우 직업속성을 고려하면 단순히 인적특성 차이만을 고려했을 때보다 純賃金隔差가 더욱 확대될 것이다). 또한 교육투자에 대한 한계수익률에 비해서 작업환경에 대한 임금프리미엄은 극히 낮은 것으로 나타났다(그림 2, 그림 3 참조).

이것은 보상적 임금격차가 동일한 학력집단 특히 저학력집단 내에서는 작업환경은 나쁘나 임금은 높은 직업과 작업환경은 좋으나 임금은 낮은 직업간에 인력을 어느 정도 신축적으로 배분할 수 있으나, 서로 다른 학력집단 간에 이와 같은 유형의 인력배분을 수행하는 데에는 한계가 있음을 의미한다. 즉 보상적 임금격차는 제한된 직업집단 내에서만 직업간 인력배분역할을 수행한다.

따라서 현행의 직종간 인력수급불균형 현상의 해결은, 직종간의 직업특성의 차이에서보다는 교육투자에 대한 한계수익률 등과 같은 인적특성에 대한 임금보상의 크기의 적절성이나 이중노동시장과 같은 제도적인 요인에서 찾아야 할 것이다. 예컨대, 각 직종이 필요로 하는 인력의 교육년수 차이는 직종간에 일정한 임금격차를 가져오는데, 만일 추가적인 교육투자에 따른 수익률 증가분이 실제 생산성증가분보다 적다면 필연적으로 교육에 대한 과잉투자를 가져온다. 그리고 이러한 교육에 대한 과잉투자는 다시 직종별 인력수급불균형 현상을 발생시킬 것이다. 그러므로 향후의 職種別 人力需給의 均衡을 위해서는, 단순한 직

종별 임금격차 분석보다는 학력과 생산성간의 관계, 승진 결정요인 등과 같은 임금과 관련된 기업내 제도에 대한 심층적인 분석이 이루어져야 할 것이다.

參 考 文 獻

- 김유배, 「노동시장의 환경변화와 기업의 적응」, 『노동경제논집』, 제12권, 한국노동경제학회, 1989.
- 김황조, "Determinants of Inter-industry Wage Structure in Manufacturing Industries in Korea", 『연세논총』, 제13집, 연세대학교, 1976.
- 박원구·박세일, 『한국의 임금구조』, 한국개발연구원, 1984.
- 이원덕, "한국의 임금결정구조", 『제1차 노동경제학회 연구발표회 논문집』, 한국노동경제학회, 1988.
- 정현식, 「신소비자이론의 응용-자녀수요의 실증적 분석」, 『한국경제』, 제8집, 성균관대학교 한국산업연구소, 1980.
- Brown, C., "Equalizing Differences in the Labor Market," *QJE*, 1980, pp.113~134.
- Griliches Z. ed., *Price Indexes and Quantity Change*, Cambridge: Harvard University Press, 1971.
- Juster, F. T., *The Distribution of Economic Well-Being, Studies in Income and Wealth*, Vol. 41, Cambridge: NBER, 1977.
- Rucas, R.E.B., "Working Conditions, Wage-Rates and Human Capital : A Hedonic Study", Dissertation for the Degree of Ph. D., MIT, 1972.
- _____, "The Distribution of Job Charateristics," *RE Statistics*, 1974, pp.530~540.
- _____, "Hedonic Price Function," *Economic Inquiry*, 1975, pp.157~178.
- Sattinger, M., *Capital and The Distribution of Labor Earnings*, North-Holland, 1980.
- Viscusi, W.K., *Employment Hazards : An Investigation of Market Performance*, Cambridge : Harvard University Press, 1979.