

## Blinder-Oaxaca 분해법을 이용한 우리나라 성인의 우울에 있어 남녀 간 차이에 대한 분석

이 용 우  
(영남대학교)

그간 국내에서는 성인 여성의 정신건강에 영향을 미치는 요인들에 대한 규명, 성인 남녀의 정신건강에 영향을 주는 요인들의 분석 등의 연구가 간헐적으로 이루어져 왔다. 해외에서도 사회후생의 증진을 위한 정책마련을 위해 사회구성원들의 정신건강에 영향을 미치는 요인들을 식별하기 위한 연구들이 진행되어 왔다. 본 연구는 한국보건사회연구원과 서울대학교 사회복지연구소가 공동으로 집적해 오고 있는 한국복지패널(1-8차)을 이용하여 한국 성인의 우울에 있어 남녀 간 차이를 일으키는 요인들을 식별하는 것을 목표로 하고 있다. 즉, 사회경제적 변수, 건강관련변수, 그리고 사회문화적 변수들 중에서 우울로 나타나는 남녀 간 정신적 건강의 차이를 발생시키는 요인들을 식별하는 것을 목표로 한다. 이를 위한 방법론으로는 Madden(2010)이 시도했듯 경제학 분야에서 광범위하게 이용되는 Blinder-Oaxaca 분해법을 이용한다. 더 나아가 기존의 조건부평균회귀선이 가지는 한계를 극복하기 위하여 비조건부 분위수회귀를 통하여 모형추정을 하고 이를 기반으로 우울지수의 분포 상 분위수별 남녀 간 차이를 분석하며 또한 각 분위수별 요인분해를 시도한다. 분석결과 한국 성인의 경우 여성이 남성보다 우울지수가 낮으며, 특히 이러한 차이는 우울지수가 낮을수록 격차가 큰 것으로 나타난다. 분해를 통해 본 결과 이러한 격차를 발생시키는 가장 큰 요인은 건강상태, 혼인상태, 가구소득, 교육수준에서의 차이이며 이러한 관찰할 수 있는 요인들에서의 차이가 전체 차이의 55%를 설명한다.

주요용어: 우울, Blinder-Oaxaca 분해법, 비조건부 분위수회귀, 성별 차이

■ 투고일: 2014.12.28    ■ 수정일: 2015.3.17    ■ 게재확정일: 2015.4.17

## I. 서론

그간 서구의 데이터를 이용한 연구에서는 여성이 남성보다 경증정신질환이나 우울증을 나타내는 비율이 상대적으로 높은 것으로 나타났다(Weissman & Klerman; 1977, Jenkins, 1985; Weich & Lewis, 1998 등 참조). 더 나아가 Kendler 외(2003)는 좀 더 구체적으로 7개 주요 정신질환 유병률을 분석한 결과 주요우울장애, 일반적 불안장애, 공황장애 등에 있어서는 여성의 유병률이 높으며 음주 및 약물중독, 반사회적 성향 등에 있어서는 남성의 유병률이 높다는 것을 발견하였다. Kuehner(2003)는 단극성 우울증에서의 남녀 차이를 분석하여 이러한 차이가 시간이 지남에 따라 심지어 확대되는 경향이 있음을 보였다. WHO(2002)는 이러한 문제를 건강에서의 남녀평등과 여성건강 증진의 관점에서 바라볼 필요가 있음을 지적한 바 있다. 즉, 이러한 남녀 간의 차이를 유발하는 요인들을 식별할 수 있다면 이 간극을 줄여 사회전체의 후생을 증대시킬 수 있는 가능성을 찾을 수 있을 것이다. 그간 이러한 현상에 대응하여 그 원인에 대한 연구들이 계속 이루어졌으며 Bebbington(1998)은 여성이 왜 남성에 비해 정신적 건강이 좋지 않은지 그 요인들을 분석한 연구들에 대한 포괄적인 문헌조사를 수행하였다. 그에 따르면 불안이나 우울 등의 정신장애가 여성에게서 더 흔하게 발생하는 이유는 사회적, 심리적, 생물학적인 요인 등의 여러 측면에 걸쳐 존재한다. 자세히 살펴보면, 소득, 혼인상태, 고용상태 등의 거시사회(macrosocial)변수와 연령변수, 성호르몬과 유전적 요인들, 성격, 남녀 간 인지스타일(cognitive style)의 차이, 우울한 상태에 대한 대처 스타일의 차이, 남녀가 직면하는 서로 다른 심리사회적 역경, 그리고 특정 형태의 스트레스에 대한 여성의 상대적 취약성 등이 정신적 건강에 있어서 남녀 간 차이를 만들어 내는 요인으로 꼽히고 있다. 이러한 연구 성과들에 대한 검토를 통해 그는 성호르몬과 유전적 요인 등의 생물학적인 요인들은 남녀 간의 차이를 설명하는 요인이 되지 못한다고 결론지었다(Bebbington, 1998). 또한 심리학적 요인을 분석한 연구들의 경우 통일된 결론에 이르지 못했으며, 향후 사회경제적인 요인들에 대한 탐구를 좀 더 강화할 필요가 있음을 강조하였다(Bebbington, 1998).

사회경제적인 요인들에 대한 분석을 보면 그간 사회경제적 요인과 개인들의 주관적 행복(subjective well-being) 간의 관계를 규명하는 연구가 이루어져 왔으며 남녀 간 차이를 분석하는 연구는 상대적으로 초보적인 단계에 있다. Clark과 Oswald(1994)와 Winkelmann과 Winkelmann(1998)은 실업이 주관적 행복에 미치는 영향에 대해 분석

하였는데 각각 영국가구패널조사(British Household Panel Study; BHPS)와 독일사회경제패널(German Socio-Economic Panel)을 이용한 분석결과 실업이 주관적 행복감에 부정적인 영향을 미친다는 결론을 얻었다.<sup>1)</sup> 여기서 더 나아가 Clark과 Oswald(2002)는 BHPS를 이용하여 혼인상태, 고용상태, 건강상태 등의 각종 사회경제적 변수들이 어떻게 개인의 주관적 행복에 포괄적으로 영향을 미치는지 분석하였다. 최근에는 Wang과 VanderWeele(2011)이 상대적 박탈감이라는 정서가 중국 도시거주민들의 주관적 행복에 가장 크게 부정적으로 영향을 미친다고 분석하였다. 한편 Artazcoz 외(2004)는 실업이 남녀의 정신건강에 미치는 영향에 차이가 존재하며 이는 가족에 대한 책임감 및 소속 사회계층과 결합되어 작용하는 것으로 분석하였다. 이와 같이 사회경제적인 요인들에 대한 분석을 보면 주로 개인들의 주관적 행복에 영향을 미치는 영향들을 식별하거나 단순히 남녀 간 차이가 존재하는지 여부를 식별하는 연구들이 주를 이루고 있다. 즉 그 중요성에도 불구하고 남녀 간 정신적 건강에 있어서의 차이를 만들어 내는 사회경제적 요인에 대한 분석은 제한적으로 이루어졌다.

본 연구는 Madden(2010)이 이용한 방법론을 이용하여 우리나라에서 사회경제적 요인들이 어떻게 남녀의 정신건강에 차이를 만들어내는지 분석한다. Madden의 연구는 아일랜드의 Living in Ireland 데이터를 이용하여 아일랜드 성인남녀의 정신적 행복에 영향을 미치는 요인들을 식별하고 더 나아가 개별공통요인들이 남녀 간 차이에 미치는 영향을 노동경제학에서 많이 이용되는 방법론인 Blinder-Oaxaca분해법(이하 B-O분해법)을 이용하여 최초로 분석하였다. 이후 Dawson과 Veliziotis(2013)는 B-O분해법을 BHPS데이터에 적용하여 비정규직 고용계약이 정규직 계약에 비해 낮은 주관적 행복감을 창출하며 이는 고용상태의 안정성에 대한 개인들의 만족도 차이에 의해 발생한다고 분석하였다.

우리나라에서도 정신건강에서의 남녀 차이가 뚜렷하게 존재하는 것으로 나타난다. 보건복지부(2006)에 따르면 전체 정신질환 유병률에 있어서 남녀 간 차이는 없어 보이지만(남자 16.2%, 여자 15.8%) 알코올과 니코틴 사용장애를 제외하는 경우 여성의 경우가 남성보다 유병률이 훨씬 높은 것으로 나타난다(남자 6.1%, 여자 14.3%). 흥미롭게도 이는 앞에서 논의한 Kendler 외(2003)의 연구결과와 유사하다. 우리나라에서는 비교적

1) 주관적 행복의 척도로 Clark과 Oswald(1994)는 General Health Questionnaire(GHQ)의 항목들을 이용하였으나 Winkellman과 Winkellman(1998)은 “당신은 대체로 당신의 삶에 만족하십니까?”라는 문항에 대한 답을 점수화하여 이용하였다. GHQ에 대해서는 데이터 설명부분에서 좀 더 상술한다.

최근에 여성의 정신건강에 미치는 요인들을 식별하는 연구들이 이루어지기 시작하였다. 성준모(2010)는 한국복지패널 1-3차 데이터를 이용하여 가족 및 사회적 관계만족변수와 자아존중감이 우리나라 저소득층 중년여성의 우울에 미치는 영향을 고정효과 패널모형을 통해 분석하였다. 분석결과 관계만족변수와 자아존중감은 우울에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 김순안과 김승용(2011)도 중년여성을 대상으로 한 설문조사를 통해 사회적 지지와 자아존중감이 중년여성의 정신건강을 증진시킨다고 분석하였다. 최말옥(2011)은 2010년 현재 부산거주 남녀 500명을 대상으로 설문조사를 하여 남성과 여성의 주관적 행복감에 영향을 주는 요인들을 분석하였다. 분석결과 여성은 주거형태, 정신건강 상태의 영향을 많이 받으며 남성의 경우는 직업적 요인의 영향력이 큰 것으로 나타났다. 전진아(2014)는 문헌연구를 바탕으로 남녀 간 정신건강의 차이가 어떠한 양상으로 나타나는지를 분석했다. 특히 1차-5차년도 한국복지패널을 분석한 결과 남성과 달리 여성에게서는 우울수준이 증가하고 있는 집단 및 우울수준에서 정체되어 있는 집단이 전체 여성의 11.6%로 나타나 이들 집단에 대한 정책적 개입이 필요함을 보였다. 하지만 현재까지 사회경제적 공통요인들이 남녀의 정신적 행복에 어떻게 다른 방식으로 영향을 미치는지에 대해 분석한 연구는 많지 않은 실정이다.

본 논문은 (1) 사회경제적인 요소들이 우리나라 성인들의 우울에 미치는 영향을 분석하고 (2) Madden(2010)이 이용한 방법론을 따라 남녀 간 차이에 공통 사회경제적 요인들이 미치는 영향을 분석한다. 즉, 남녀의 정신적 행복에 상이하게 영향을 미치는 요소들을 추출한 최말옥(2011)과 달리 소득, 결혼상태, 교육수준 등의 공통변수들이 남녀의 우울에 차이를 만들어 내는지 분석한다. 한편 설문기법을 이용한 기존 국내의 분석들과 달리 이 논문은 전 국민을 대표하는 데이터를 기반으로 전체 성인남녀를 대상으로 분석을 실행하기 위해 보건사회연구원과 서울대학교 사회복지연구소가 구축해 온 한국복지패널을 이용한다. 또한 1-3차 데이터를 이용한 성준모(2010)와 달리 가장 최근치인 8차 데이터까지 분석을 확장한다. 사회경제적 설명변수의 확정을 위해서는 연령, 소득, 결혼상태, 교육수준, 고용상태, 결혼상태 등 기존에 주관적 행복지수의 경제학적 결정요인분석에 이용되어 온 변수들을 이용한다. 특히, Brown 외(2010)가 제시한 각종 인구사회학적 변수, 건강과 교육관련 변수, 경제 및 고용상태 변수, 사회적 생활과 공동체 관계 관련변수 등이 남녀 간 정신적 행복에서의 차이를 어떻게 만들어 내는지 분석한다. 이 논문은 Madden(2010)과 마찬가지로 B-O분해법을 이용하여 분석하지만 여기서 한걸음 더 나아간다. 기존의 분해

방법은 선형회귀식의 추정을 통해 성인남녀의 정신적 행복의 '평균적' 차이에 대해 분석을 시도했다. 근래에 이용이 확산되고 있는 분위수회귀(quantile regression)를 통한 분해법은 여기서 더 나아가 정신적 건강 지수의 전체 분포 상에서 남녀 간 차이가 어떻게 나타나는지 분석한다. 이를 통해 여성과 남성 간의 차이가 정신적 건강지수 분포의 왼편 즉 정신적 상태가 나쁜 부분에서 더 벌어지는지 아닌지를 판단하고자 한다.

이하 논문의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 방법론을 제시하고 3장에서 데이터에 대해 상술한다. 4장에서는 실증분석의 결과들이 제시되고 5장에서는 결과에 대한 논의와 이 논문의 한계점들이 제시된다.

## 1. 방법론

일단 우리나라 성인 남녀 간 정신적 건강에 있어 실제로 차이가 존재하는지를 분석하기 위하여 데이터 설명부분에서 정의된 우울지수를 종속변수로 하여 회귀분석을 실행한다. 모형은 우울지수를 기수적(cardinal) 변수로 취급하여 연간통합데이터(pooled data)를 통상최소자승법(OLS)에 의하여 추정한다. 비록 순위프로빗모형(ordered probit model)이 데이터의 성질과 더 부합하는 모형일 수 있으나 이 모형에 기반 한 세부분해기법(detailed decomposition method)이 아직 이론적으로 제시된 바가 없어 이 논문에서는 선형회귀 모형을 이용하여 분석을 수행한다. 하지만 선형회귀모형의 추정계수가 유의미한지를 검토하기 위하여 순위프로빗모형도 추정하고 그 결과를 제시한다.

[그림 1]은 정신적 우울지수의 남녀별 분포인데 분포가 좌측으로 상당히 긴 꼬리를 가져 음의 비대칭성(negative skewness)을 보이고 있다. 따라서 종속변수가 정규분포를 따르지 않아 OLS의 이용이 적합한지에 대한 의문이 제기될 수 있으나 최근 연구는 표본수가 충분히 큰 경우 OLS의 이용이 적절할 수 있음을 보이고 있다.<sup>2)</sup> 통합자료를 OLS로 추정하는 경우 관찰되지 않는 이질성(unobserved heterogeneity) 등의 존재로 추정계수에 편이가 발생할 가능성이 존재한다. 따라서 통합자료 OLS의 추정계수가 적절한지를 검토하기 위하여 임의효과 패널모형의 추정도 실행한다.<sup>3)</sup> OLS나 패널모형의 추정은 모두

2) 이에 대한 논의는 Li 외(2012)를 참조.

3) 순위프로빗모형의 경우와 마찬가지로 패널데이터모형의 경우에도 적절한 분해법이 아직 제시되어 있지 않다. 따라서 뒤에 제시되는 분해법의 경우 연간통합데이터를 이용하여 실행한다.

종속변수의 조건부평균을 구하는 것이다. 하지만 우리는 때때로 정책적인 이유로 평균이 아닌 종속변수의 전체분포 상 1사분위수, 중간값, 3사분위수에서는 그룹 간 어떠한 차이가 존재하는지 또는 결과변수에 설명변수들이 어떻게 영향을 미치는지 알 필요가 있다. 예를 들어, 정신적 건강에 있어 남녀 간 차이가 정신적 건강이 양호한 사람들보다 그렇지 않은 사람들에서 더 크게 나는지, 더 나아가 사회경제적 설명변수들이 분위수별로 다른 영향을 미치는지에 대해 분석하는 것은 정책적으로 상당히 유의미한 분석이라고 할 수 있다. Koenker와 Bassett(1978)가 분위수회귀를 제시한 이래로 그간 경제학의 제 분야에서 분위수회귀가 많이 이용되었다. 본 연구는 정신적 우울지수의 전체 분포 상에서 남녀 간 차이를 분석하기 위하여 최근 Firpo 외(2009)가 제시한 비조건부 분위수회귀(unconditional quantile regression)를 이용한다. 이는 관심변수가 종속변수의 전체 분포에 미치는 영향을 분석하는데 있어 기존의 조건부 분위수회귀보다 더 적절하다고 평가받고 있다.<sup>4)</sup>

앞에서 논의한 제반 분석을 통하여 우리나라 성인의 우울에 있어 남녀 간에 차이가 나타나는 경우 이러한 차이를 발생시키는 구체적인 요인들을 식별하기 위하여 B-O분해법을 이용한다(Blinder(1973)와 Oaxaca(1973)를 참조). 이 기법은 그간 대부분 노동시장과 차별모형에 적용되어 왔지만 다른 분야에도 적용될 수 있다. 예를 들면, 보건경제학의 영역에서 O'Donnell 외(2008)는 베트남 아동들의 영양상태에서 나타나는 빈곤으로 인한 불평등을 연구하는데 이 기법을 이용하였다. 계량경제학적으로 이 분해법은 선형회귀모형을 이용하여 역사실(counterfactual)방식으로 그룹 간 평균임금의 차이를 분해하는 방식인데 근래에는 이산모형, 순위모형, 가산자료모형 등 비선형회귀모형으로 확장되고 있다(Bauer & Sinning, 2008; Fairlie, 2006 참조). 전형적인 B-O분해법은 아래 유형의 방정식을 따른다.

$$Y_i = X_i' \beta_i + \epsilon_i.$$

여기서  $Y_i$ 는 개인  $i$ 의 종속변수(본 연구에서는 우울지수)이며  $X_i$ 는 사회경제적 설명변수인 관찰가능한 개인별 특성의 벡터이다.  $\beta_i$ 는 추정할 모수이며  $\epsilon_i$ 는 관찰되지 않는 특성을 나타낸다. 이 회귀모형에 기반하여 B-O분해법은 남녀 간 정신적 건강지수의 차이를 다음과 같이 분해한다.

---

4) 이에 대한 자세한 논의는 Borah와 Basu(2013) 참조.

$$D = E(Y_m) - E(Y_f) = (\bar{X}_m - \bar{X}_f)' \hat{\beta}_m + \bar{X}'_f (\hat{\beta}_m - \hat{\beta}_f) \quad (1)$$

여기서  $E(Y_m)$ 은 남성 정신적 건강의 추정평균,  $\bar{X}'_m$ 은 정신적 건강지수를 결정하는 설명변수들의 남성들에 대한 평균값의 벡터,  $\hat{\beta}_m$ 은 남성의 정신적 행복지수를 결정하는 설명변수들의 추정계수이다( $f$ 첨자가 붙은 것은 모두 여성의 경우이다). 위 식의 오른쪽에서 첫 번째 항은 남녀 간 특성의 차이에 의해 발생하는 설명되어지는 부분이며, 두 번째 항은 각 특성들에 대한 남녀 간 추정계수의 차이에서 발생하는 설명되어지지 않는 부분이다. 설명되어지지 않는 부분은 보통 노동경제학에서 차별의 척도로 이용되지만 본 연구의 맥락에서 보자면 Jann(2008)이 지적하듯이 우울에 영향을 미치는 요인들 중 관찰할 수 없는 요소들에서의 차이를 반영하는 경우가 크다. 위 (1)식은 문제를 안고 있는데 다음의 식 (2)와 같지 않을 가능성이 있다.

$$D = E(Y_m) - E(Y_f) = (\bar{X}_m - \bar{X}_f)' \hat{\beta}_f + \bar{X}'_m (\hat{\beta}_m - \hat{\beta}_f) \quad (2)$$

즉, 기준점을 어떻게 하느냐에 따라 분해의 결과가 달라질 가능성이 있다. (1)식에서는 남성이 기준점이지만 (2)식에서는 여성이 기준점이다. 일반적으로 임금격차분해에서는 임금이 더 높은 그룹을 기준으로 하지만 본 연구와 같은 경우에는 Madden(2010)도 지적하듯이 남성과 여성 중 어느 그룹이 기준점이 되어야 하는지에 대한 명확한 가이드 라인을 찾기가 힘들다. 따라서 이러한 문제를 극복하기 위하여 Newmark(1995)와 Oaxaca와 Ransom(1996)이 제시한 방법을 채택한다. 이들은 양 그룹을 통합한 통합자료의 회귀식추정으로부터 획득한 추정계수들을 이용할 것을 제시하였다. 이에 따라 본 연구가 최종적으로 이용한 분해식은 다음과 같다.

$$D = E(Y_m) - E(Y_f) = (\bar{X}_m - \bar{X}_f)' \hat{\beta}^* + \bar{X}'_m (\hat{\beta}_m - \hat{\beta}^*) + \bar{X}'_f (\hat{\beta}^* - \hat{\beta}_f) \quad (3)$$

여기서  $\hat{\beta}^*$ 은 통합표본을 이용한 회귀식에서 추정된 추정계수의 벡터이다. 오른쪽에서 첫 번째 항은 설명되어지는 부분이며 뒤의 두 항은 설명되지 않는 부분이다. 위의 식을 통해서 결과변수의 그룹 간 차이가 설명되는 부분과 설명되지 않는 부분으로 분해가 되지만 각 설명변수의 개별적 영향을 측정하는 세부분해도 가능하다. 예를 들어, 성인의

우울증세에 남녀 간 차이가 있는 경우 혼인상태가 얼마만큼 이 차이에 기여를 하는지 분석하는 것이 가능하며 이 부분이 본 연구의 가장 큰 관심사이다. 설명되어지는 부분에 대한 각 설명변수의 기여와 설명되어지지 않는 부분에 대한 각 설명변수의 기여는 다음과 같다.

$$EX = (\bar{X}_m - \bar{X}_f)' \hat{\beta}^* = \sum_{j=1}^k (\bar{X}_{mj} - \bar{X}_{fj}) \hat{\beta}_j^*,$$

$$U = \bar{X}'_m (\hat{\beta}_m - \hat{\beta}^*) + \bar{X}'_f (\hat{\beta}^* - \hat{\beta}_f) = \sum_{j=1}^k \bar{X}_{mj} (\hat{\beta}_{mj} - \hat{\beta}_j^*) + \sum_{j=1}^k \bar{X}_{fj} (\hat{\beta}_j^* - \hat{\beta}_{fj}).$$

B-O분해법은 비선형모형에도 적용 가능하지만 이 경우 세부분해가 가능하지 않다.<sup>5)</sup> 특히 순위프로빗모형의 경우 추정계수의 부호가 가장 작은 범주와 가장 큰 범주를 취하는 확률에 대해 설명변수가 미치는 영향의 방향을 제공해 주지만 중간 범주들의 경우는 그렇지 않을 가능성이 존재한다(Madden, 2010). 이러한 한계들로 인해 본 연구에서는 종속변수인 우울지수를 기수적 변수로 취급하고 선형회귀모형을 채택하여 분석을 수행하게 된다. 마지막으로 본 연구에서 이용하는 설명변수의 대부분은 범주변수의 성격을 가지고 있다. 이 경우 범주변수에 대한 분해결과는 추정에서 생략되는 기준범주의 선택에 의하여 그 결과가 달라질 수 있다는 문제가 제기되었다. Oaxaca와 Ransom(1999)에 따르면 범주변수의 기여에 대한 세부분해의 경우 전체분해와 설명되어지는 부분에 대한 분해의 경우는 큰 문제가 없으나 설명되어지지 않는 부분은 어떤 범주를 선택하느냐에 따라 결과가 달라지는 것으로 나타났다. 이에 대한 해결책은 Gardeazabal과 Ugidos(2004), Yun(2005)에 의해 제시되었으며 본 연구는 이들의 이론적 해법에 토대를 둔 Jann(2008)의 기법을 실행한다.<sup>6)</sup>

5) Fairlie(2005)를 통해 Logit과 Probit의 경우는 세부분해가 가능하다.

6) 본 연구에서 B-O분해는 Stata 버전 13에서 Oaxaca 명령어를 통해 수행되는데 이는 Jann(2008)에 기반 하는 방법이다.

## 2. 데이터

본 연구는 우리나라 성인 남녀 간 우울증세의 차이에 대한 분석을 위하여 한국복지패널 1-8차 통합데이터를 이용한다. 한국복지패널데이터는 보다 발전된 사회복지정책의 수립을 위하여 한국보건사회연구원과 서울대학교 사회복지연구소에 의하여 구축되어 오고 있으며 전국적인 대표성을 갖는 표본으로 구성된 자료이다. 2006년 1차 웨이브 조사 및 자료 구축이 7,072가구를 대상으로 시작되었으며 현재 2013년까지 8차 웨이브의 조사가 완료되었다.

한국복지패널에서는 정신적 건강과 관련하여 개인별 우울에 대한 인식과 자아 존중감에 대한 인식 두 부분을 조사하고 있다. 본 연구에서는 정신적 건강의 척도로 조사시점을 기준으로 지난 1주일간의 우울에 대한 인식을 이용한다.<sup>7)</sup> 우울척도는 CES-D (The Center for Epidemiologic Studies-Depression Scale, 역학연구용 우울 척도)를 통하여 측정되었고 항목별 1-4점 척도(점수가 높을수록 부정적), 총 11개 문항으로 구성되어 있다.<sup>8)</sup> 두 항목은 긍정적인 감정을 측정하고(‘비교적 잘 지냈다’와 ‘불만 없이 생활했다’) 나머지 9항목은 부정적인 감정을 측정한다. 본 연구에서는 점수가 높을수록 우울증상이 심해지는 것을 나타내기 위하여 부정적인 9개 항목에 긍정적인 점수를 역으로 점수화한 후 모든 항목에 대한 점수를 더하여 우울지수를 구성하였다. 마지막으로 이를 재조정하여 우울의 최저점은 0점, 최고점은 33점이 되도록 하였다.<sup>9)</sup> 이러한 우울 지수의 남녀별 분포를 통합데이터를 통해 살펴보면 [그림 1]과 같다. 이 분포를 통해 알 수 있는 것은 여성의 경우 높은 점수대(우울증상이 심함)에 표본들이 몰려있는 반면, 남성의 경우 상대적으로 낮은 점수대(우울증상이 약함)에 표본들이 분포되어 있다는 것이다. 이를 통해 볼 때 남성의 우울증상이 여성의 우울증상보다 상대적으로 양호할 것으로 판단할 수 있다. 더 나아가 이러한 남녀의 우울의 차이는 우울증상이 양호한 경우보다 우울증상이 좋지 않은 경우에 더 커질 것으로 예측되는데 이는 분위수회귀에

7) 선행연구들의 경우 패널데이터 내의 GHQ-12를 이용하여 정신적 안녕감, 행복, 건강 등을 표현하고자 하였는데 이 항목들은 복지패널의 우울척도 항목들과 유사하다.

8) 자세한 내용은 신재동와 여유진(2009)과 한국복지패널 유저가이드 참조.

9) 이렇게 각 대답별로 점수를 부여하는 것은 리커트방식인데 다른 방식으로는 GHQ점수방식이 있다. GHQ점수방식은 각 항목별로 전반적으로 좋으면 0, 좋지 않으면 1로 점수를 부여하는 이진법적 방식이다.

의해서 고찰된다. 하지만 이러한 판단은 설명변수를 통한 통제가 없이 살펴본 원초적 결과(raw outcome)이며, 회귀분석과 요인분석을 통해 우울에 영향을 미치는 여러 변수들을 통제한 후에도 유의미한 영향이 관찰되는지를 살펴보는 것이 본 연구의 주요 내용이다.

이용데이터는 만 18세 이상의 남녀로 구성된 비균형패널데이터이다. <표 1>은 회귀 분석에서 이용되는 각종 설명변수들의 기술통계량이다. 이를 통해 보면 남녀 간 우울 지수의 원초적 차이가 1.4037점으로 여성이 남성보다 평균적으로 3.6% 더 높은 것을 알 수 있다. 우울지수 평균의 남녀 간 차이가 통계적으로 유의한지를 검토하기 위하여  $t$ 검증을 시행한 결과 단측검정과 양측검정 모두  $p$ 값이 0이어서 어떤 유의수준 하에서도 우울지수에 있어 남녀 간의 차가 통계적으로 유의하다는 것이 도출되었다.

설명변수별 남녀 간 차이를 보면 여성은 균등화소득에 따른 가구구분<sup>10)</sup> 상 저소득층 가구에 남성보다 많이 소속되어 있다. 혼인상태를 보면 여성은 유배우자상태와 미혼상태에서는 남성과 큰 차이를 보이지 않지만 남성보다 훨씬 높은 사별·이혼·별거비율을 기록하고 있다. 교육수준에서도 남녀 간 차이가 나타나는데 여성의 경우 초등학교 졸업이하가 상당히 높은 비율을 차지하는 반면 고등학교졸업이나 초급대학이상 졸업자가 남성보다 상당히 적다. 고용상태의 경우도 남성이 임금근로자나 자영업상태(고용주 포함)에 많이 분포되어 있는 반면, 여성은 가사·양육·간병 등 가사의무에 많이 분포되어 있다. 또한 여성들은 남성들보다 종교를 가지고 있는 비율이 높은 것으로 나타난다. 건강의 척도로는 응답자가 보고한 건강상태가 이용되는데 건강상태의 경우에도 남녀 간 차이가 드러나 여성이 남성보다 건강상태가 좋지 않다고 보고한 비율이 상당히 높다. 이 외 주거의 소유형태, 가족관계 만족도, 사회적 친분관계 만족도, 여가생활 만족도, 자원봉사 및 기부여부 등 기타 설명변수들의 경우에는 남녀 간 차이가 그리 크지 않은 것으로 나타난다.

---

10) 가구균등화된 경상소득을 기준으로 중위소득 60% 미만이면 저소득층 가구, 그렇지 않으면 일반가구이다.

그림 1. 우울지수의 남녀별 분포

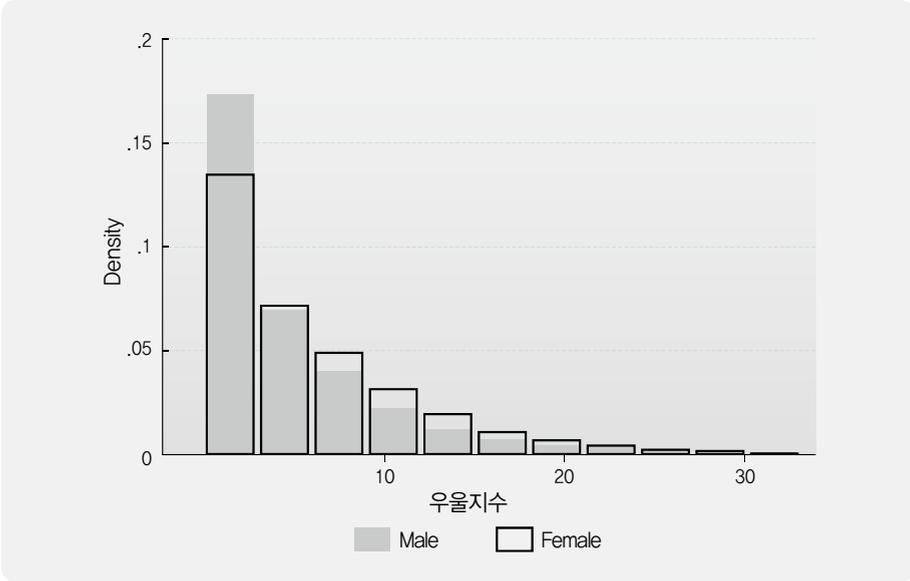


표 1. 성별에 의한 변수 기술통계량

	남성 (n=43,755)	여성 (n=55,218)	t값
정신적 행복지수	3.9280 (4.86)	5.3317 (5.59)	41.5255***
연령(세)	50.2314 (17.1)	52.2325 (18.3)	17.5874***
일반가구	0.7077	0.6264	-26.9680***
저소득층가구	0.2923	0.3736	26.9680***
유배우자	0.7295	0.6004	-42.8946***
사별·이혼·별거	0.0849	0.2747	89.8086***
미혼	0.1856	0.1249	-0.5937
초등학교졸업 이하	0.2016	0.3969	67.4418***
중학교졸업	0.1213	0.1132	-3.9307***
고등학교졸업	0.3331	0.2562	-26.5821***
전문대학졸업 이상	0.3440	0.2337	-38.5574***
피고용	0.4749	0.3871	-27.8525***
자영업	0.2401	0.0830	-69.9284***
실업	0.0307	0.0200	-10.8972***
학업	0.0398	0.0349	-4.0799***
가사의무	0.0045	0.2538	118.7674***
기타	0.2100	0.2212	4.2610***
주거소유	0.6210	0.5831	-12.1016***
주거전세	0.1496	0.1535	1.6982**
주거월세	0.2294	0.2634	12.3122***
종교 있음	0.4681	0.5873	37.6094***
종교 없음	0.5319	0.4127	-37.6094***
가족관계 불만족	0.0483	0.0571	6.1093***
가족관계 보통	0.1642	0.1818	7.2508***
가족관계 만족	0.7875	0.7611	-9.8346***
사회적 친분관계 불만족	0.0639	0.0591	-3.0977***
사회적 친분관계 보통	0.2394	0.2481	3.1382***
사회적 친분관계 만족	0.6967	0.6928	-1.3145*
여가생활 불만족	0.2919	0.2985	2.2643***
여가생활 보통	0.3647	0.3752	3.4040***
여가생활 만족	0.3434	0.3263	-5.6778***
자원봉사(기부) 함	0.0960	0.0860	-5.4507***
자원봉사(기부)하지 않음	0.9040	0.9140	5.4507***
아주 건강하다	0.1644	0.1153	-22.3696***
건강한 편이다	0.4691	0.4005	-21.7055***
보통이다	0.1787	0.2072	11.2584***
건강하지 않다	0.1877	0.2770	32.9390***

주. 괄호 밖은 평균값이며 괄호 안은 표준편차이다. 범주변수의 경우 평균은 특정범주의 비율을 나타낸다. t값은 여성과 남성간의 변수별 평균들의 차에 대한 t통계량이다.\*\*\*와 \*\*, \*는 각각 1%와 5%, 10% 수준에서의 통계적 유의성을 나타냄

### 3. 실증분석 결과

<표 2>는 우울지수에 대한 통합표본의 선형회귀모형, 임의효과 패널모형, 순위프로빗모형에 대한 추정 결과의 결과를 보여주고 있다. 선형회귀모형과 임의효과 패널모형의 추정결과는 질적인 측면에서 거의 동일함을 보여주고 있는데 여성더미변수 및 기타 설명변수들의 추정계수에서 거의 차이가 나지 않아<sup>1)</sup> 통합표본 OLS가 편의에 크게 노출되지 않음을 알 수 있다.<sup>12)</sup> 관심변수인 여성더미변수의 경우 추정계수가 음의 값으로 통계적으로 유의하여 우울에 있어 남녀 간 차이가 존재함을 알 수 있다. 기타 설명변수들의 추정계수의 해석에 있어서는 한 가지 사실을 언급할 필요가 있다. Clark과 Oswald(1994, 2002)가 지적하듯 앞에서 추정된 모형들의 경우 일부 설명변수와 종속변수 간에 동시성(simultaneity)의 문제가 존재할 가능성이 있다. 이런 경우 인과관계에서의 방향에 대한 해석에 있어 주의를 요한다. 예를 들면, 실업상태더미변수의 경우 우울지수에 양의 방향으로 유의하게 영향을 미치는 것으로 나타난다. 하지만 역으로 우울지수가 높은 경우 정신적 스트레스가 상대적으로 심하고 이러한 원인이 개인으로 하여금 일자리를 갖지 못하도록 하는 요인으로 작용할 수도 있다. 이러한 문제는 횡단면자료의 이용에서 발생하는 고질적인 문제이다. 관찰되지 않는 이질성을 통제하는 패널모형을 통해 편의가 줄어들 수는 있지만 이러한 역의 인과관계가 발생할 여지는 여전히 남아있다. 따라서 일부 설명변수의 추정계수의 해석에 있어 우울지수에 영향을 미치는 것으로 나타나는 경우 그 영향이 작동하는 특정한 경로의 식별 없이 단지 연관관계(association)를 식별하는 것이라고 해석해야 한다.

<표 2>의 네 번째 열은 순위프로빗모형의 추정결과이다. 비선형확률모형인 순위프로빗모형의 추정모수에 대한 해석은 선형모형들과 다르지만 추정계수들의 부호와 통계적 유의성이 선형모형들의 그것과 매우 비슷하다는 것은 주목할 만하다. 특히 순위프로빗모형에서도 여성더미변수는 양의 부호로 통계적으로 유의함을 나타낸다. 이 결과들을 종합적으로 볼 때 각종 설명변수들의 통제를 통한 모형추정을 통해서도 남녀 간 우울지수의 차이가 명백함을 알 수 있다. 즉, 여성더미변수의 추정계수가 통계적으로 유의한 양의 부호를 가짐으로써 여성은 남성에 비하여 우울지수가 평균적으로 높은 것을 알 수 있다. 이러한 결과를 놓고 볼 때 본 연구의 분석에 있어서 추정모형의 선택은 결과에 크게

11) 학력더미변수에서만 차이가 있으며 이 경우에도 부호가 바뀌는 등의 결과는 발생하지 않는다.

12) 연령변수는 더미변수를 생성하여 추정에 이용하였다.

영향을 미치지 않는다고 판단할 수 있다. 여성더미 외에 우울증세에 상당히 부정적인 영향을 미치는 중요요인들은 일반가구를 기준으로 했을 때의 저소득층가구 더미변수, 혼인상태에서 유배우자상태를 기준으로 했을 때의 사별·이혼·별거상태, 초급대학졸업이상을 기준으로 했을 때 저학력상태, 피고용상태를 기준으로 했을 때의 실업상태, 불만족스러운 가족관계, 불만족스러운 사회적 관계, 불만족스러운 여가생활, 좋지 않은 건강상태 등으로 나타난다.

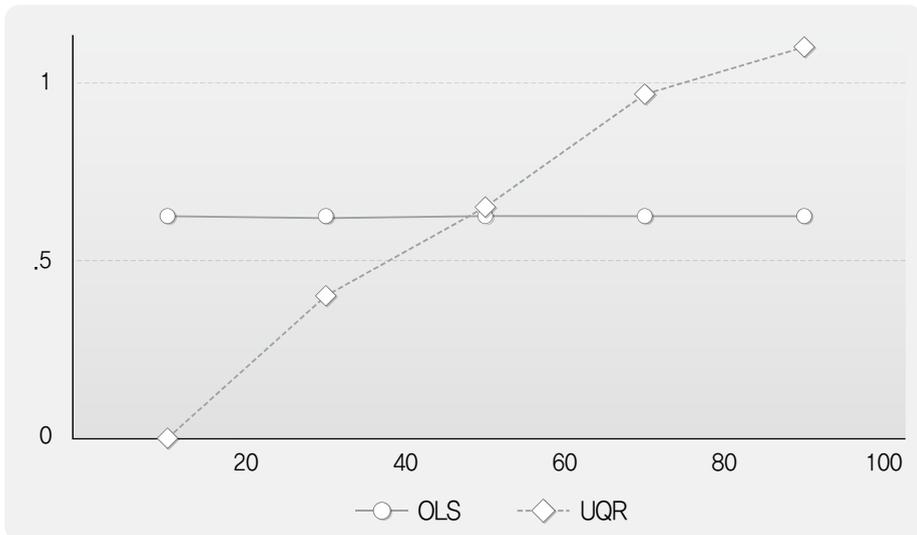
표 2. OLS, 임의효과 패널모형, 순위프로빗모형 추정결과

	OLS	임의효과 패널	순위프로빗
여성	0.625(0.033)***	0.585(0.045)***	0.168(0.008)***
연령1 (30세 이하)	0.841(0.086)***	1.030(0.103)***	0.139(0.020)***
연령2 (31-40세)	0.483(0.069)***	0.641(0.085)***	0.051(0.016)***
연령3 (41-50세)	0.501(0.063)***	0.584(0.078)***	0.060(0.015)***
연령4 (51-60세)	0.199(0.058)***	0.221(0.071)***	0.003(0.013)
연령5 (61-70세)	0.113(0.049)***	0.160(0.057)***	0.008(0.011)
저소득층가구	1.008(0.037)***	0.916(0.040)***	0.220(0.009)***
사별·이혼·별거	1.017(0.043)***	0.926(0.056)***	0.212(0.010)***
미혼	0.074(0.058)	0.016(0.072)	0.033(0.014)**
초졸 이하	0.681(0.057)***	1.300(0.077)***	0.205(0.013)***
중졸	0.354(0.058)***	0.731(0.080)***	0.133(0.014)**
고졸	0.219(0.040)***	0.415(0.055)***	0.082(0.010)***
지영업	0.215(0.045)***	0.210(0.053)***	0.069(0.011)***
실업	1.628(0.093)***	1.540(0.091)***	0.384(0.022)***
학업	-0.215(0.086)***	-0.128(0.089)	-0.102(0.021)***
가사의무	0.292(0.047)***	0.307(0.052)***	0.060(0.011)***
기타	0.754(0.046)***	0.753(0.050)***	0.138(0.011)***
전세	0.231(0.042)***	0.239(0.049)***	0.059(0.010)***
월세	0.465(0.035)***	0.441(0.043)***	0.097(0.008)***
종교 없음	0.029(0.029)	0.042(0.033)	0.007(0.007)
가족관계 불만족	3.904(0.066)***	3.333(0.066)***	0.705(0.015)***
가족관계 보통	1.421(0.040)***	1.191(0.039)***	0.315(0.009)***
사회적 친분관계 불만족	2.362(0.064)***	1.992(0.063)***	0.428(0.015)***
사회적 친분관계 보통	0.777(0.036)***	0.681(0.035)***	0.195(0.008)***
여가생활 불만족	1.774(0.039)***	1.549(0.039)***	0.455(0.009)***
여가생활 보통	0.452(0.036)***	0.406(0.035)***	0.172(0.009)***
자원봉사(기부)하지 않음	0.031(0.051)	-0.004(0.052)	0.043(0.012)***
건강한 편이다	0.119(0.044)***	0.084(0.043)**	0.056(0.011)***
보통이다	0.901(0.054)***	0.751(0.053)***	0.277(0.013)***
건강하지 않다	3.232(0.058)***	2.653(0.058)***	0.706(0.014)***

주. 괄호안의 수치는 표준오차 값을 나타내며 \*\*\*와 \*\*는 각각 1%와 5% 수준에서의 통계적 유의성을 나타냄

<표 3>과 [그림 2]는 비조건부 분위수회귀식의 추정결과 중 여성더미의 우울지수에 대한 영향만을 정리한 것이다.<sup>13)</sup> 비조건부 분위수회귀의 여성더미에 대한 추정계수는 여성인구가 1%증가할 때 이러한 증가가 전체 우울지수의 분포에 미치는 영향으로 해석된다.<sup>14)</sup> 추정계수를 통해 보면 여성더미가 조건부평균인 OLS와 달리 우울지수분포의 위치별로 다르게 영향을 미치는 것을 볼 수 있다. 특히, 여성인구 1%가 증가할 때 우울지수가 높은 상위 분위수에서의 영향이 큰 것으로 드러나 여성들이 분포의 오른쪽에 집중되어 있는 것으로 판단된다. 즉, 남녀 간 우울의 차이는 우울지수가 높을수록 그 차이가 큰 것으로 드러난다. 이하에서는 방법론에서 설명한 분해기법을 통해 이러한 개별변수들의 우울지수에 대한 영향이 성별로 다르게 나타나는지 검토한다.

그림 2. 여성더미변수가 우울지수의 분포에 미치는 효과



13) 기타 설명변수들에 대한 추정계수는 저자에게 요청하면 제공됨.

14) 비조건부 분위수회귀의 추정계수에 대한 해석은 Fournier와 Koske(2013)의 box 1 참조.

표 3. 여성더미변수가 우울지수의 분포에 미치는 효과

$q_{0.10}$	$q_{0.30}$	$q_{0.50}$	$q_{0.70}$	$q_{0.90}$
0	0.402(0.026)***	0.654(0.039)***	0.972(0.058)***	1.104(0.104)***

주. 괄호안의 수치는 표준오차 값을 나타내며 \*\*\*와 \*는 각각 1%와 10% 수준에서의 통계적 유의성을 나타냄.  $q$ 는 분위수를 나타내며 왼쪽부터 각각 10백분위수, 1사분위수, 중간값, 3사분위수, 90백분위수를 나타낸다.

<표 4>는 남녀 간 우울지수의 차이에 대한 세부분해의 결과이다. 이는 앞서 설명한 바와 같이 선형회귀모형의 추정에 기반 한다. 남녀 간 우울지수의 평균적 차이는 약 1.4032이다. 분해법을 통해 보면 남녀 간 특성의 차이를 반영하는 설명되는 부분은 0.7782로 실제 차이의 56%이다. 이는 여성들이 남성과 같은 특성들을 보유하는 경우 남녀 간 우울지수의 평균차이는 실제 차이의 44%로 줄어든다는 것을 의미한다. 세부분해를 통해 보면 남녀 간 우울지수의 평균적 차이에 가장 큰 역할을 하는 것은 건강상태의 차이인 것으로 나타난다. “건강이 좋지 않다” 더미변수의 계수는 0.1933으로 남녀 간 차이 중 설명되는 부분의 약 25%를 설명해 주고 있다. 결국 개인의 건강상태는 우울증상과 커다란 연관관계에 있다고 판단할 수 있다. 다음으로 남녀 간 차이에 큰 영향을 미치는 요소로는 혼인상태에서 사별·이혼·별거 더미변수이며 이는 설명되는 부분의 약 16%를 차지한다. 그 다음으로 큰 영향을 미치는 요소는 저소득층가구 더미변수와 초등학교졸업이하 더미변수이다. 이들 변수들은 앞의 회귀분석에서 나타나듯 우울지수에 음의 영향을 미치는 요소들로서 기술통계량에서 드러나듯 여성들이 남성에 비해 훨씬 높은 비율을 나타내고 있다. 세부분해결과를 볼 때 남성과 비교하여 여성이 상대적으로 낮은 우울지수를 기록하는 요인으로 남성에 비해 열악한 건강상태, 사별·이혼·별거상태, 경제상태, 교육수준이라고 정리할 수 있다. 설명되지 않는 부분은 노동경제학 분야에서 보통 차별로 해석이 되지만 본 연구의 경우에는 해석하기가 어려운 점이 있다. 하지만 한 가지 강조할만한 사실은 설명되지 않는 부분의 대부분을 관찰할 수 없는 요인들의 남녀 간 차이가 차지하고 있다는 것이다.

표 4. 남녀 간 우울의 차이에 대한 개별설명변수의 기여

남성 정신적 행복 평균	3.9276	
여성 정신적 행복 평균	5.3307	
남녀 간 차이	1.4032	
설명되어지는 부분	0.7782(56%)	
설명되어지지 않는 부분	0.6250(44%)	
	설명되는 부분	설명되지 않는 부분
연령1 (30세 이하)	0.0065***	0.0206
연령2 (31-40세)	-0.0178***	-0.0617**
연령3 (41-50세)	-0.0179***	-0.0512**
연령4 (51-60세)	-0.0008	-0.0380**
연령5 (61-70세)	0.0029**	0.0046
저소득층가구	0.0819***	-0.0012
유배우자	0.0470***	0.0512
사별·이혼·별거	0.1240***	-0.0427***
미혼	0.0176***	0.0258**
초등학교졸업 이하	0.0718***	0.0195
중학교졸업	-0.0003	0.0042
고등학교졸업	0.0073***	0.0288*
전문대학졸업 이상	0.0345***	-0.0583***
피고용	0.0391***	0.1029***
자영업	0.0363***	0.0533***
실업	-0.0123***	0.0100**
학업	0.0033***	0.0102*
가사의무	-0.0384***	-0.0104
기타	0.0035***	-0.0116
전세	0.0009*	0.0149
월세	0.0159***	0.0361**
종교 없음	-0.0034	-0.0158
가족관계 불만족	0.0187***	0.0246***
가족관계 보통	-0.0062***	-0.0095
가족관계 만족	0.0468***	-0.3275***
사회적 친분관계 불만족	-0.0062***	-0.0001
사회적 친분관계 보통	-0.0023***	0.0027
사회적 친분관계 만족	0.0040	-0.0074
여가생활 불만족	0.0069**	0.0435***
여가생활 보통	-0.0030***	-0.0184
여가생활 만족	0.0127***	-0.0328**
자원봉사(기부)하지 않음	0.0003	0.0174
아주 건강하다	0.0522***	-0.0292***
건강한 편이다	0.0647***	-0.0832***
보통이다	-0.0046***	0.0259**
건강하지 않다	0.1933***	0.0582***
관찰할 수 없는 요인		0.8693***

주: \*\*\*, \*\*, \*는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서의 통계적 유의성을 나타냄

<표 5>는 비조건부 분위수회귀에 기반 한 세부분해의 결과이다. 선형회귀모형의 세부분해와 질적인 측면에서는 크게 차이가 없다. 즉, 분포상의 각 분위수에서도 남성에 비해 열악한 건강상태, 사별·이혼·별거상태, 경제상태, 교육수준이 남녀 간 차이를 발생시키는 주요 요인으로 기능하고 있다.<sup>15)</sup> 다만 주요 변수들의 기여의 크기가 하위 분위수에서는 작으며 상위 분위수로 올라갈수록 커지는 것을 볼 수 있다. 결과적으로 남녀 간 차이가 상위 분위수에서는 상당히 커지는 것을 알 수 있다.

표 5. 남녀 간 우울지수의 차이에 대한 개별설명변수의 기여: 비조건부 분위수회귀

	40th	60th	80th
남성 정신적 행복 평균	1.6942	3.8548	7.4813
여성 정신적 행복 평균	2.9269	5.6772	9.9405
남녀 간 차이	1.2327	1.8224	2.4592
설명되어지는 부분	0.5004	0.8941	1.3569
설명되어지지 않는 부분	0.7322	0.9283	1.1023
저소득층가구	0.0398***	0.0850***	0.1438***
사별/이혼/별거	0.0882***	0.1643***	0.2091***
초졸 이하	0.0796***	0.1251***	0.1221***
건강하지 않다	0.0896***	0.1934***	0.3463***
관찰할 수 없는 요인	1.2212***	1.7253***	1.3523***

주: \*\*\*는 1% 수준에서의 통계적 유의성을 나타냄

#### 4. 논의

본 연구는 우리나라 성인남녀의 우울에 영향을 미치는 요인들을 식별하고 더 나아가 이러한 개별요인들이 모형추정을 통해 검증되는 우울증세에 있어서의 남녀 간의 차이를 어떻게 설명하는지 B-O분해법을 통해 살펴보았다. 구체적으로 연구결과를 살펴보면 통상적인 인구사회학적 변수, 건강 및 교육변수, 경제 및 고용변수, 사회적 생활과 공동체 관계 관련변수 등이 모두 우리나라 성인들의 우울에 통계적으로 유의하게 영향을 미치는 것을 보았다. 이를 부정적인 영향을 미치는 요인들을 중심으로 고찰해 보면 저소득가구상태, 사별·이혼·별거 등의 혼인상태, 낮은 학력수준상태, 실업상태, 불만족스러운 가족관계·

15) 따라서 이 변수들에 대한 결과만 보고한다. 나머지 변수들에 대한 결과는 요청 시 자자에 의해 제공됨.

사회적 관계·여가생활상태, 좋지 않은 건강상태 등이 우리나라 성인남녀의 우울증세에 부정적인 영향을 미치는 요소들로 나타났다.

또한 비조건부 분위수회귀를 통해 본 결과 남녀 간 우울의 차이는 우울지수 분포의 하위부분에서 두드러지게 나타나 남녀 간의 차는 특히 우울지수가 낮은 분포부위에서 더욱 큰 것으로 나타난다. 마지막으로 분해법을 통해 분석해 본 결과 남녀 간의 우울에 차이를 만들어 내는 중요요인은 저가구소득, 저학력, 좋지 않은 건강상태, 결혼 후 무배우자 상태 등인 것으로 나타났다. 또한 비조건부 분위수회귀에 기반 한 세부분해를 통해서 볼 때 우울지수 분포의 각 분위수에서 남녀 간 차이에 대한 개별요소들의 영향도 전체 평균에 대한 영향과 양상이 비슷하게 나타나지만 그 크기가 상위분위수로 올라갈 수록 커지는 것으로 나타났다. 그간 노동경제학계의 논의를 보면 학력과 소득 간에는 양의 상관관계가 존재한다. 또한 보건경제학계의 논의를 살펴보면 건강상태와 소득 간에도 양의 상관관계가 존재한다. 이러한 연구 성과들과 본 연구의 결과를 놓고 볼 때 우울의 측면에서 저학력·저소득층 여성들은 상당히 불리한 위치에 있다고 판단되며 따라서 이 인구층에 대한 선별적 보건복지정책을 고려할 필요가 있다고 생각한다.

이러한 분석결과의 도출에도 불구하고 본 연구는 다음과 같은 한계를 갖는다.

첫째, 실증연구에서 이용한 사회경제적 설명변수들이 그간 국내외 선행연구들에서 광범위하게 이용된 변수들임에도 불구하고 본 연구에서는 우울에서 남녀 간 차이의 55% 가량밖에 설명하지 못한다는 사실이다.<sup>16)</sup> 본문에서 살펴보았듯이 설명되지 않는 부분 특히 관찰되지 않는 요인들에서의 차이가 45%를 차지하고 있으므로 이 부분의 내용을 규명하는 것이 향후 연구의 핵심적 관건이라고 하겠다. 결국 본 연구에서 시도한 분해법은 우리가 관찰할 수 있는 설명변수들의 역할을 규명하는데 의미가 있다고 하겠다. 필자가 판단하기에 설명되지 않는 부분에 대한 분석은 결국 Bebbington(1998)이 제시하듯 그간 통일된 결론이 존재하지 않았던 제반 심리학적 요소들의 영향에 대한 연구의 심화를 통해 이루어지리라 생각한다.<sup>17)</sup> 이를 위해서는 영국의 Adult Psychiatric Morbidity Survey와 같은 국가적 데이터의 구축이 시급하다고 생각한다. 이 데이터는 영국가구구성

16) 아일랜드 데이터를 이용한 Madden(2010)의 경우에는 관찰 가능한 특성들이 전체 차이의 최대 65% 가량을 설명하고 있다.

17) 관찰되지 않는 요인들은 관찰 가능한 사회경제적 변수의 추가적 도입을 통해 해결되지 않는다고 판단한다. 결국 말 그대로 관찰되지 않는 심리학적 요인들에서의 남녀 간 차이에 대한 분석이 중요하다고 생각한다.

원들의 다양한 정신건강의 측면에 대한 조사뿐만 아니라 개인별로 개인병력의 추이, 심리적인 요인의 규명에 중요한 개인사의 추적, 정신건강과 관련된 의료이용, 정신건강과 관련하여 경험한 사회적 차별 등 광범위한 조사를 통하여 효율적으로 영국인의 정신건강과 관련된 정책을 수립하는데 기초정보를 제공하는 것을 목표로 한다. 우리의 경우도 전체인구의 정신적 안녕을 증진시키고 남녀 간 차이를 줄이기 위해서는 이러한 기초 데이터베이스의 구축이 시급하다고 판단된다. 결국 Kuehner(2003)가 제시하듯 심리적, 심리사회적, 생리학적 제반 요소들을 통합적으로 연결하고 그들 간의 상호작용을 포착하는 통합적 모델구축이 요구된다 하겠다.

둘째, 본문에서도 지적한 바와 같이 본 연구는 동시성의 존재가능성으로 인해 설명변수들의 우울지수에 대한 정확한 인과관계가 아닌 우울지수와 설명변수 간 연관관계를 규명한 한계를 가진다. O'Donnell 외(2008)가 지적하듯 세부분해가 정책적 가이드의 역할을 수행하기 위해서는 그 결과가 인과관계임을 보여야 한다. 이러한 한계에도 불구하고 본문에서 분석한 남녀 간 차이를 불러일으키는 요인들과 우울 간에는 연관관계가 존재하는 것이 확인되므로 이러한 요인들에 있어 남녀 간 차이를 제거하는 것은 사회적 후생증진을 위해 반드시 필요하다고 하겠다.

마지막으로 본 연구는 패널데이터를 이용했음에도 불구하고 분해법에서는 통합 데이터를 이용한 한계를 지닌다. 현재까지 패널데이터모형에 대한 분해법이 발전되지 못했기 때문이다. 향후 이러한 방법론의 발전과 함께 추가적인 분석이 요구된다 하겠다.

이용우는 영국 UCL에서 경제학 박사학위를 받았으며, 현재 영남대학교 경제금융학부 조교수로 재직 중이다. 주요 관심분야는 보험경제, 보건경제, 계약이론이며, 현재 민영의료보험과 도덕적 해이, 주관적 건강상태에 대한 동적 분석 등을 연구하고 있다. (E-mail: leastsquares@yu.ac.kr)

## 참고문헌

- 김순안, 김승용(2011). 사회적 지지와 자아존중감이 중년 여성의 정신건강에 미치는 영향. *노인복지연구*, 52, pp.109-130.
- 보건복지부(2006). *정신질환 실태 역학조사*. 서울: 보건복지부·서울대학교 의과대학.
- 성준모(2010). 저소득층 중년여성의 관계만족과 자아존중감이 우울에 미치는 영향에 대한 종단연구. *보건사회연구*, 30(2), pp.110-133.
- 신재동, 여유진(2009). 한국복지패널로 본 건강 관련 지표. *보건복지포럼*, 158, pp.22-29.
- 전진아(2014). 한국성인의 성별 정신건강 수준 차이: 우울을 중심으로. *보건복지포럼*, 210, pp.17-26.
- 최말옥(2011). 남성과 여성의 행복감에 영향을 주는 요인 비교-부산지역을 중심으로. *사회과학연구*, 27(2), pp.19-40.
- Artazcoz, L., Benach, J., Borrell, C., Cortes, I. (2004). Unemployment and Mental Health: Understanding the Interactions among Gender, Family Roles, and Social Class. *American Journal of Public Health*, 94, pp.82-88.
- Bauer, T., Sinning, M. (2008). An Extension of the Blinder-Oaxaca Decomposition to Non-linear Models. *Advances in Statistical Analysis*, 92, pp.197-206.
- Bebbington, P. (1998). Sex and Depression. *Psychological Medicine*, 28, pp.1-8.
- Blinder, A. (1973). Wage Discrimination: Reduced Form and Structural Estimates. *Journal of Human Resources*, 8, pp.436-455.
- Borah, B., Basu A. (2013). Highlighting Differences between Conditional and Unconditional Quantile Regression Approaches through an Application to assess Medication Adherence. *Health Economics*, 22, pp.1052-1070.
- Brown, D., Woolf, J., Smith, C. (2010). The Determinants of Subjective Wellbeing in New Zealand: An Empirical Look at New Zealand's Social Welfare Function. New Zealand Association of Economists Conference 2010, Statistics New Zealand.
- Clark, A., Oswald, A. (1994). Unhappiness and Unemployment. *The Economic Journal*, 104(424), pp.648-659.

- Clark, A., Oswald A. (2002). A Simple Statistical Method for Measuring How Life Events affect Happiness. *International Journal of Epidemiology*, 31, pp.1139-1144.
- Dawson, C., Veliziotis, M. (2013). *Temporary Employment, Job Satisfaction and Subjective Well-Being*. Economics Working Paper Series 1309, University of the West of England.
- Fairlie, R. W. (2005). An Extension of the Blinder-Oaxaca Decomposition Technique to Logit and Probit Models. *Journal of Economic and Social Measurement*, 30, pp.305-316.
- Firpo, S., N. Fortin, Lemieux, T. (2009). *Unconditional Quantile Regressions*. *Econometrica*, 77(33), pp.953-973.
- Fournier, J-M., Koske, I. (2013). The Determinants of Earnings Inequality - Evidence from Quantile Regression. *OECD Journal: Economic Studies*, 2012(1), pp.7-36.
- Gardeazabal, J., Ugidos, A. (2004). More on Identification in Detailed Wage Decompositions. *Review of Economics and Statistics*, 86, pp.1034-1036.
- Jann, B. (2008). The Blinder-Oaxaca Decomposition for Linear Regression Models. *The Stata Journal*, 8(4), pp.453-479.
- Jenkins, R. (1985). Sex Differences in Minor Psychiatric Disorder. *Psychological Medicine Monograph Supplement*, 7, pp.1-53.
- Kendler, K., Prescott, C., Myers, J., Neale, M. (2003). The Structure of Genetic and Environmental Risk Factors for Common Psychiatric and Substance Use Disorders in Men and Women. *Archives General Psychiatry*, 60(9), pp.929-937.
- Koenker, R., Bassett, G. (1978). Regression Quantiles. *Econometrica*, 46(1), pp.33-50.
- Kuehner, C. (2003). Gender differences in unipolar depression: An update of epidemiological findings and possible explanations, *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 108, pp.163-174.
- Li, X., W. Wong, E. Lamoureux, Wong, T. (2012). Are Linear Regression Techniques Appropriate for Analysis when the Dependent (Outcome) Variable is not Normally Distributed. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 53(6), pp.3082-3083.

- Madden, D. (2010). Gender Differences in Mental Well-Being: A Decomposition Analysis. *Social Indicators Research*, 99, pp.101-114.
- Newmark, D. (1988). Employers' Discriminatory Behaviour and the Estimation of Wage Discrimination. *Journal of Human Resources*, 23, pp.279-295.
- Oaxaca, R. (1973). Male-Female Wage Differentials in Urban Labour Markets. *International Economic Review*, 14, pp.693-709.
- Oaxaca, R., Ransom, M. (1994). On Discrimination and the Decomposition of Wage Differentials. *Journal of Econometrics*, 61, pp.5-21.
- Oaxaca, R., Ransom, M. (1999) Identification in Detailed Wage Decompositions. *Review of Economics and Statistics*, 81, pp.154-157.
- O'Donnell, O., E. van Doorslaer, A. Wagstaff, Lindelow, M. (2008). *Analyzing Health Equity using Household Survey Data*. The World Bank.
- Wang, P., VanderWeele, T. (2011). Empirical Research on Factors related to the Subjective Well-Being of Chinese Urban Residents. *Social Indicators Research*, 101, pp.447-459.
- Weich, S., Lewis, G. (1998). Material Standard of Living, Social Class and the Prevalence of the Common Mental Disorders in Great Britain. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 52, pp.8-14.
- Weissman, M., Klerman, G. (1977). Sex Differences and the Epidemiology of Depression. *Archives of General Psychiatry*, 3, pp.98-112.
- Winkelmann, L., Winkelmann, R. (1998). Why are the Unemployed so Unhappy? - Evidence from Panel Data. *Economica*, 65(257), pp.1-15.
- World Health Organization(2002). WHO Gender Policy: Integrating Gender Perspectives in the Work of WHO. Geneva: World Health Organization
- Yun, M-S. (2005). A Simple Solution to the Identification Problem in Detailed Wage Decompositions. *Economic Inquiry*, 43, pp.766-772.

# Blinder-Oaxaca Decomposition of Gender Differences in Depression in Korea

**Lee, Yong-Woo**

(Yeungnam University)

---

Recently, there has been research that attempts to identify factors influencing depression in women and investigates the different aspects of mental disorders between men and women in Korea. Also, some OECD countries have conducted research projects identifying elements affecting mental health of social members to enhance overall social welfare. Using Korea Welfare Panel Study, this article aims to identify factors underlying the gender differences in depression in Korea. That is, the goal of this article is to examine and determine what variables among socio-economic, health, and cultural variables generate gender differences in depression. For this purpose, we use Blinder-Oaxaca decomposition technique that has been widely applied in many areas in economics. In addition, unconditional quantile regression method is implemented and the decompositions at various percentiles of depression score distribution are performed accordingly. The empirical results show that women report higher levels of depression scores compared to men's scores and this difference becomes noticeable in higher percentiles of the distribution. According to detailed decomposition, about 55% of the raw difference is accounted for mainly by differences in health status, marital status, household income, and educational attainments.

---

**Keywords:** Depression, Blinder-Oaxaca Decomposition, Unconditional Quantile Regression, Gender Differences