

비인지적 특성과 사회경제적 성과

안 태 현*, 고 영 근**

근래 들어 삶에 대한 인식 및 비인지적 특성은 개인의 사회경제적 성과를 설명하는 중요한 요소로서 주목을 받고 있다(Almlund et al. 2011). 이는 자연스레 비인지적 특성에 관한 데이터의 사회적 필요를 불러 일으켰고 이번에 새롭게 조사된 제18차 한국노동패널에서는 삶의 인식에 관한 부가조사에 비인지적 특성에 관한 설문도 포함되었다. 부가조사 자료를 바탕으로 한 분석 결과, 개인의 성격적 특성을 나타내는 Big5, 통제소재, 그리고 사회적 선호를 반영하는 호혜성 및 신뢰성과 같은 비인지적 특성은 대표적인 사회경제적 성과변수인 교육, 노동시장, 건강관련 변수와 밀접한 연관성을 가지는 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 비인지적 특성을 이론 및 실증분석에 응용하고 분석 결과에 따른 정책적 함의를 찾는 연구가 추가적으로 진행되어야 할 필요성을 보여준다.

I. 서론

사회경제적 성과와 비인지적 특성(noncognitive trait)과의 관계를 분석한 최근 연구들(Almlund et al. 2011)은 비인지적 특성이 가진 경제학적 의미에 주목하고 있다. 노동시장 성과에 있어 비인지적 특성의 중요성은 미국의 검정고시(General Educational Development)를 합격한 학생들의 임금에 관해 분석한 Heckman and Rubinstein(2001)의 연구 결과를 통해 잘 드러난다. 이들의 분석결과, 미국에서 고졸자와 평균적으로 동일한 수준의 인지적 능력을 소유하고 있는 GED합격자들이 받는 임금은 고졸자보다 낮았고 고등학교 중퇴자와 비슷한 수준으로 나타났다. 인지적 능력만으로는 설명할 수 없는 이러한 임금 격차의 주된 원인으로 연구자들은 성격특성, 삶에 대한 인식, 동기 등 비인지적 특성의 차이를 언급하고 있다. GED합격자들의 비인지적 특성의 분포는 중퇴자와 비슷한 수준이었고 비인지적 특성의 역량 면에서 볼 때 고졸자의 분포보다 그 평균이 작았다. 이러한 결과는 두 그룹 사이에 명확하게 존재하는 비인지적 특성의 차이가 고졸자와 GED 그룹간의 임금 격차를 설명하는 중요 설명변수가 될 수 있음을 보여준다.

인지적 능력이 사회경제적 성과를 어느 정도 예측하는지에 관한 분석은 경제학의 주된 관심사 중

* 서강대학교 경제학부 부교수 (ahn83@sogang.ac.kr)

** 서강대학교 경제학부 박사과정 (ygoh@sogang.ac.kr)

하나였다. 이에 반해 비인지적 특성은 전통적 관점의 인적자본(human capital) 및 신호(signal) 이론에서 중요한 역할을 하지 못하거나 배제되었다(Heckman and Rubinstein, 2001). 하지만 기존의 연령, 교육연수, 직장경력과 같은 변수만으로는 임금의 변동성에 대한 충분한 설명력을 확보할 수 없었고 나머지 변동성을 설명할 수 있는 또 다른 요인들이 필요하였다. 이를 Bowles et al.(2001)에서는 높은 임금과 관련된 근로자의 행동특성(behavioral traits)의 차이로 보았다. 본 연구의 주된 관심사인 비인지적 특성은 개인들 사이에 존재하는 행동특성의 차이를 설명하는 중요한 요인이라 예상할 수 있다.

Big5, 통제소재(locus of control)와 더불어 사회적 선호로 대표되는 호혜성(reciprocity), 신뢰성과 같은 비인지적 특성은 교육성과, 노동시장 성과, 건강, 범죄 등 전반적인 사회경제적 성과와 연관성을 가지는 것으로 나타났다(Almlund et al. 2011). 이와 같은 발견은 여러 나라에서 조사한 Big5 및 비인지적 특성 자료가 있었기에 가능하였다. 대표적인 비인지적 특성인 Big5의 경우, 영국의 사회경제적 변화를 이해하기 위한 목적으로 1991년에 시작한 British Household Panel Study(BHPS), 1984년에 시작한 독일의 가구 구성, 고용, 임금, 건강, 삶의 만족도 등을 조사하는 German Socio-economic Panel Study (GSOEP), 호주 노동시장의 동학 정보를 수집하기 위해 2001년에 시작된 가구 단위의 패널 조사인 Household, Income and Labour Dynamics in Australia (HILDA)와 같은 한 국가의 가구 및 가구원을 대표하는 종단면 설문조사에 포함되었다. 한국의 경우에는 청소년의 교육경험, 직업세계로의 이행 등을 파악하기 위해 2004년에 시작한 한국교육고용패널(KEEP : Korean Education and Employment Panel)에 Big5에 대한 설문조사가 2012년에 이루어졌다.

한국교육고용패널은 외국의 사례와 달리 청년층에 대한 대표성을 가진 데이터이기 때문에 경제활동 인구 전반에 대한 분석을 하지 못하는 한계가 존재한다. 이러한 환경에서, 우리나라에서 경제활동, 노동시장, 소득활동 등에 관하여 추적 조사하는 전국 규모 조사인 한국 노동패널조사(Korean Labor & Income Panel Study)는 제18차 부가조사에서 삶의 인식, 비인지적 특성에 관한 설문을 포함하였다. 이는 비인지적 특성이 갖는 사회 전반적인 성과변수와의 관련성을 분석할 수 있는 좋은 기회가 될 것이다. 본 분석에서는 비인지적 특성이 한국에서 개인의 사회경제적 성과와 어떤 관련성을 가지고 있는지 분석해 보고자 한다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 제 2장에서 선행연구를 알아보고 제 3장에서 데이터의 요약통계량 및 특성에 대해 분석한다. 제 4장에서는 비인지적 특성과 사회경제적 성과에 대하여 그림을 통해 분석하고 제 5장에는 회귀분석 결과를 제시하였다. 마지막으로 제 6장에 결론을 제시하였다.

II. 선행 연구

1. 교육 성과

Big5요인 중 하나인 성실성(conscientiousness)은 교육관련 성과변수 전반에 대하여 설명력을 가지고 있다(Almlund et al. 2011). 그리고 지모의 풍부함(resourcefulness) 및 지능(intelligence)과 양

의 관계가 있는 경험에 대한 개방성¹⁾(openness to experience) 역시 교육성과와 유의미한 관계가 있을 것이라 예상해 볼 수 있다(Van Eijck and DeGraaf, 2004). 대표적인 교육성과 변수인 교육연수의 경우 Big5와 밀접한 연관성을 가지고 있는 것으로 나타났다. Goldberg et al.(1998)에서는 미국 노동자의 대표성 있는 표본 3,629명을 이용하여 교육연수와 Big5의 상관관계를 분석한 결과, 교육 연수가 높은 사람은 그렇지 않은 사람에 비해 자신의 개방성을 높게 평가하는 것으로 나타났다. Van Eijck and DeGraaf(2004)에서는 네덜란드의 25-70세 1,735명의 데이터를 이용하여 Big5와 교육성과와의 관계를 분석하였는데, 부모님의 학력과 아버지의 직종, 성별 및 연령이 통제된 상황에서 외향성(extraversion)과 친화성(agreeableness) 및 신경증(neuroticism)은 교육연수와 음의 관계를 보였고 성실성과 개방성은 양의 관계를 갖는 것으로 분석되었다. 그리고 Almlund et al.(2011)에 따르면 지능(intelligence)을 통제된 경우에도 교육 연수는 큰 변화 없이 성실성과 높은 수준의 양의 상관관계를 보였다. GSOEP을 이용하여 교육연수와 Big5와의 관계를 분석한 결과, 지능이 통제된 상태에서도 교육연수는 성실성과 밀접한 연관성을 보였고 그 연관성의 크기는 지능과 비슷한 수준인 것으로 나타났다.

성실성과 학업성적과의 관계를 분석한 Poropat(2009)에 따르면 성실성은 인지적 능력과 거의 동일한 수준으로 성적과 양의 상관관계를 보였다. 또한 Lleras(2008)에 따르면 성실성 및 업무 습관(work habit)과 관련된 비인지적 행동들이 교육성적을 예측하는 것으로 나타났다. 고등학교 때 선생님이 평가한 학생의 숙제완료 여부, 성적을 잘 받기 위한 근면 여부, 지각횟수는 성실성 및 일 습관과 밀접한 연관이 있는 행동들로 인지적 능력을 통제된 상태에서 10년 뒤 교육성과와 양의 관계를 갖는 것으로 나타났다.

개인의 내적 통제소재와 교육성과는 서로 유의미한 관계가 있는 것으로 나타났다. Coleman and Deleire(2003)에서는 경제학적 모델을 이용하여 통제소재가 인적 자본에 대한 투자에 어떤 영향을 미치는지 분석하였다. 저자는 통제 소재가 고등학교 졸업과 같은 교육성과에 영향을 미친다는 결과를 제시하였고 이는 통제 소재가 교육 투자에 대한 보수의 기댓값과 밀접한 관계가 존재할 수 있다는 것을 보여주는 결과라 하였다. Cebi(2007)은 Coleman and Deleire(2003)의 모델이 데이터의 종류에 따라 다른 결과가 나올 수 있음을 제시하였고 인지적 능력이 통제된 상태에서는 통제소재가 교육성과에 영향을 미치지 못한다는 결과를 제시하였다. Báron and Cobb-Clark(2010)은 내적 통제 소재가 교육 성과와 양의 관계가 존재함을 제시하였다.

2. 노동시장 성과

최근에 사회 과학자들은 성실성, 신경증과 연관된 통제소재 및 자존감 등이 임금과 업무 성과(job performance)를 결정하는데 있어 중요한 역할을 한다는 것을 발견하였고, 비인지적 특성이 노동성과에 영향을 미치는 경로(channel)로 직업의 매칭(occupational matching), 인센티브 방식 선택

1) Goldberg et al.(1998)에서는 경험에 대한 개방성 요인을 openness to experience라 하지 않고 intellect라 표현함. 일반적인 지능과 경험에 대한 개방성의 상관관계는 0.33 : Ackerman and Heggestad(1997)

(incentive scheme selection), 결근(absenteeism), 이직(turnover), 일자리 탐색(job search) 등을 제시하였다(Almlund et al., 2011; Schmidt and Hunter, 2004).

업무 능력과 Big5와의 관계에 대하여 메타(meta) 분석을 실시한 Barrick and Mount(1991)의 연구에 따르면 성실성과 업무능력의 상관관계가 높았고 이와 같은 결과는 전문직(professionals), 경찰(police), 관리자(manager), 판매원(sales), 숙련자 및 준숙련자(skilled/semi-skilled)의 직업군에서 모두 나타났다. 이는 성실성의 중요성이 직업의 복잡성(job complexity)에 큰 영향을 받지 않는다는 점을 보여주며 이는 직업의 복잡성과 밀접한 양의 관계가 있는 인지적 능력과 다른 특징이라 할 수 있다(Schmidt and Hunter, 2004). 그리고 업무 태도와 연관성이 있는 남성의 결근은 정서적 안정감 및 친화성과 음의 관계를 보였다(Störmer and Fahr, 2010).

형제 고정효과(sibling fixed effect)를 도입한 Fletcher(2013)은 Big5의 내생성 문제를 줄일 수 있는 방법론을 제시하였고 이를 바탕으로 임금과 Big5의 인과관계를 설명하기 위해 노력하였다. 분석 결과, 외향성과 정서적 안정성이 임금과 유의미한 양의 관계를 갖는 것으로 나타났다. 그리고 성별에 따라 Big5와 임금의 관계에 차이가 존재하였다(Mueller and Plug, 2006). 남성은 신경증과 친화성이 임금과 음의 관계, 개방성이 임금과 양의 관계를 보였고 여성은 개방성과 성실성이 양의 관계를 보였다. 그리고 Nyhus & Pons(2005)에서는 여성의 신경증과 임금이 음의 관계를 갖는 것으로 나타났다.

통제 소재는 노동시장에서의 성공을 예측하는데 있어 중요한 요인 중 하나로 떠오르고 있다(Cobb-Clark, 2015). 저자는 내적 통제소재 성향이 강하면 자신의 행동에 대한 동기(motivation), 자제심(self-control)이 증가하여 노동시장 성공을 결정짓는 요인이 될 수 있다고 하였다. Judge and Hurst(2007)는 내적 통제소재, 자존감, 우울한 정도 등으로 구성이 된 핵심자기평가(core self-evaluations)와 소득이 어떤 관련이 있는지 분석하였다. 분석 결과 핵심자기평가가 점수가 높을수록, 즉 내적 통제소재 경향이 강하고, 자존감이 높고, 정서가 안정적일수록 소득을 잘 예측하는 것으로 나타났다. 그리고 소득을 예측하는 중요 변수 중 하나인 교육성과는 핵심자기평가가 높을수록 소득에 대한 예측력이 증가하는 것으로 분석되었다. 그리고 Drago(2008)의 연구는 노동시장 진입 전에 측정된 자존감과 임금이 서로 밀접한 양의 관계가 존재한다고 제시하였다.

Heckman, Stixrud, and Urzua(2006)의 구조 모형(structural model)에 따르면, 통제소재와 자존감은 교육 수준에 따라 임금을 다르게 예측하는 것으로 나타났다. 남성의 경우 4년제 대학 졸업자의 인지적 능력은 임금을 가장 잘 예측하는 반면에 비인지적 특성은 그렇지 않았고 대체적으로 학력이 낮은 근로자의 통제소재와 자존감이 임금에 있어 중요한 요인임을 보였다.

또한, 내적 통제 소재는 일자리 탐색 과정(job shopping process)을 강화시키고 실직(job loss)의 발생 정도를 줄이는 역할을 한다(Ahn, 2015). 또한 통제소재는 실업기간에 행하는 개인의 탐색노력(search effort)의 강도와 밀접한 관련성을 가질 것이라 예상할 수 있어, 내적 통제 소재를 가진 사람일수록 직업 간 이동(job to job transition)이 더 많이 발생하는 것으로 나타났다. 비자발적으로 직장에서 떠난 근로자의 재취업 확률과 통제소재와의 관계를 분석한 연구 역시 내적 통제소재가 재취업 확률을 높이는 것으로 나타났다(Gallo et al., 2003). McGee(2015)는 내적 통제 소재가 탐색

노력의 강도를 약하게 증가시키고 외적 통제소재에 비해 유보임금을 상승시킨다는 결과를 제시하였다.

3. 건강 및 건강습관

사람들 간의 건강의 차이를 불러일으키는 원인과 성격과의 관계를 연구한 Kern and Friedman(2010)은 성격을 개인의 반응 및 행동의 생물심리사회적(biopsychosocial) 양식(pattern)으로 정의하였고 이것이 건강과 관련이 있다고 주장하였다. 건강과 성격을 연결시키는 인과적 경로(causal pathway)로는 건강 유지 행동 및 습관, 사회적 관계의 질, 스트레스에 대한 반응 등을 제시하였다. 또한, Roberts et al.(2007)의 연구 결과에 따르면 성실성은 사망률에 직간접적 효과를 모두 가지고 있다고 제시하였다. 성실성과 같은 특정한 성격 특성은 더 나은 건강을 가능하게 하는 직업, 결혼 상태를 예측하고 운동을 할지, 건강한 식단을 섭취할지와 같은 건강 유지 방법에 대해 직접적인 영향을 끼칠 가능성이 있기 때문이다. 그리고 IQ나 사회경제적 지위보다 더욱 설명력이 높았다. 그러나 이러한 상관관계의 정도는 연구에 따라 차이를 보였고 반복 검증이 가능(replicable)하지 않은 결과도 있는 것으로 나타났다(Almlund et al. 2011). 그리고 남성의 경우, 성실성이 장수에 미치는 영향이 교육 수준이 낮은 그룹에서만 강하게 나타난 연구결과도 존재한다(Saveliev, 2010).

건강유지와 밀접한 연관성이 있는 행동 특성인 흡연은 비인지적 특성과 연관성을 나타내었다. 18세 남성의 일일 흡연(daily smoking)은 비인지적 요인이 증가할 때 감소하는 것으로 나타났다(Heckman et al., 2006). 남성의 대마초(marijuana) 흡연 정도 역시 비인지적 특성과 음의 상관관계가 존재하는 것으로 분석되었다(Heckman et al., 2006). 초등학교 시절 선생님에 의해 평가된 외향성의 경우 성인기 흡연과 양의 관계가 있는 것으로 나타났고 같은 방법으로 평가된 성실성과 친화성의 경우 흡연과 음의 관계가 있는 것으로 나타났다(Hampson et al., 2007).

III. 데이터

한국에서는 전국 가구 대표성을 가진 설문 조사에 비인지적 특성에 관한 데이터가 충분하지 않았기 때문에 그 동안 비인지적 능력과 사회경제적 성과와의 관계에 관한 연구에 한계가 있었다. 하지만 제18차 한국노동패널 부가조사에 비인지적 특성에 관한 설문이 조사되면서 비인지적 능력을 바탕으로 한 본격적인 연구가 가능하게 되었다. 본 연구에서는 부가조사 자료 중 삶의 인식에 관한 자료를 이용하여 비인지적 특성에 대한 변수를 구성하였다. 전체 데이터 13,924명 중에서 비인지적 특성 자료의 결측치 26개를 제외한 13,898명의 자료를 이용하였다.

제18차 한국노동패널에서는 비인지적 특성을 평가하기 위해 크게 개인의 성격특성을 대표하는 Big5, 그리고 통제소재, 호혜성, 신뢰성에 관한 검사 문항을 도입하였다. 개인의 성격적 특성을 표현한 Big5는 각 요인당 3문항의 세부 항목으로 구성되었고 자신의 행동이 결과에 미치는 정도에

<표 1> 요약 통계량

변수명	평균	표준편차	최소	최대	관측수
경험에 대한 개방성	11.82	3.47	3	21	13898
성실성	14.47	2.86	3	21	13898
외향성	13.93	3.18	3	21	13898
친화성	13.86	2.77	3	21	13898
신경증	11.42	2.66	3	21	13898
통제소재	42.16	5.98	14	70	13898
호혜성	25.89	5.27	6	42	13898
호혜성-긍정	15.22	3.21	3	21	13898
호혜성-부정	10.68	3.96	3	21	13898
신뢰성	11.54	2.43	3	21	13898
성별(남성=1)	0.48	0.50	0	1	13898
연령	48.42	18.19	15	100	13898
고졸미만	0.25	0.43	0	1	13898
고졸	0.28	0.45	0	1	13898
대졸	0.29	0.45	0	1	13898
대학원졸	0.03	0.16	0	1	13898
취업여부(취업=1)	0.57	0.50	0	1	13898
임금근로자	0.40	0.49	0	1	13898
비임금근로자	0.17	0.37	0	1	13898
상용	0.29	0.46	0	1	13898
임시	0.07	0.25	0	1	13898
일용	0.04	0.20	0	1	13898
고용주/자영	0.14	0.34	0	1	13898
무급가족	0.03	0.18	0	1	13898
정규직	0.25	0.43	0	1	13898
비정규직	0.15	0.36	0	1	13898
임금근로자	258.90	340.85	8	9000	5563
: 월평균 임금(단위:만원)					
자영업자	312.56	491.79	1	12000	1862
: 월평균 소득(단위:만원)					
현재건강상태(건강=1)	0.55	0.50	0	1	13896
흡연여부(흡연=1)	0.19	0.39	0	1	13898
음주빈도(주3-4회이상 =1)	0.06	0.24	0	1	13898
운동여부(운동함=1)	0.26	0.44	0	1	13898

대한 믿음 (내적통제), 환경 및 운명이 결과에 영향을 미치는지에 대한 믿음(외적통제)을 측정하는 통제 소재는 전체 10문항으로 이루어져 있으며 내적 통제소재는 4문항, 외적 통제소재는 6문항으로 구성되었다. 또한, 자신이 받은 호의를 상대방에게 다시 되돌려주는 정도를 뜻하는 호혜성은 전체 6문항이고 긍정적 호혜성과 부정적 호혜성으로 구성되어 있으며 각각 3문항으로 이루어졌다. 신뢰성은 3문항으로 구성되어 있다. 이들 문항은 제18차 한국노동패널의 참여자 모두에게 조사되어 대표성 있는 비인지적 특성 변수의 구성이 가능하게 되었다.

요약 통계량 결과인 <표 1>을 살펴보면 다음과 같다. 경험에 대한 개방성의 총합에 대한 평균은 11.82, 성실성이 14.47, 외향성이 13.93, 친화성이 13.86, 신경증이 11.42로 나타났다. 통제소재의 총합에 대한 평균은 42.16, 호혜성의 총합에 대한 평균은 25.89이며 이중에서 긍정적 호혜성이 15.22, 부정적 호혜성이 10.68로 조사되었다. 이는 긍정적 호혜성과 부정적 호혜성의 차이가 존재함을 보여준다. 마지막으로 신뢰성의 평균은 11.54이다.

남성은 전체 대비 48%를 차지하고 있으며 평균 연령은 48.42세이다. 전체 대비 고졸이하는 53%이며 대졸은 29%로 약 1/3을 차지하고 있다. 취업자는 약 57%를 차지하고 있으며 이들 중 임금 근로자가 40%, 비임금근로자가 17%를 차지하고 있다. 상용직의 비율이 29%로 임시 및 일용직에 비해 가장 높다. 고용주/자영업자의 비율은 14%로 종사상 지위 기준에서 봤을 때 상용직 다음으로 많은 비중을 차지하고 있다. 정규직은 25%이고 비정규직은 15%로 나타났다. 월평균 임금은 약 258만원이며 자영업자의 월평균 소득은 약 312만원으로 나타났다.

현재의 건강상태는 5점 척도이며 ‘아주 건강하다’, ‘건강한 편이다’를 묶어 건강하다고 보았고 건강유지법으로 운동이라고 한번이라도 응답했다면 운동을 한다고 보았다. 비흡연은 과거에 피웠으나 현재는 피지 않는 경우를 포함하였고 음주 빈도는 주 3-4회 이상을 1, 그렇지 않으면 0의 값을 갖는 변수로 구성하였다. 현재 건강상태가 건강하다고 응답한 사람은 55%를 차지하고 있고 흡연을 하는 사람은 약 20%로 나타났다. 음주빈도가 주3-4회 이상이라 응답한 사람은 6%를 차지하며 건

<표 2> 크론바하 알파 - Big5

요인	문항	합계에 대한 상관계수	항목이 삭제된 경우 알파 값	전체 크론바하 알파 값
경험에 대한 개방성	4) 나는 새롭고 창의적인 아이디어가 많다	0.60	0.67	0.76
	9) 예술적 체험은 나에게 매우 중요하다	0.58	0.69	
	14) 나는 상상력이 아주 많다	0.59	0.68	
성실성	1) 일을 할 때는 아주 꼼꼼하게 한다	0.38	0.22	0.47
	7) 게으름 정도로 느긋한 편이다 (역점수)	0.17	0.57	
	11) 일처리는 효과적이고 효율적으로 한다	0.34	0.29	
외향성	2) 사람들과 대화를 즐기는 편이다	0.59	0.49	0.69
	8) 다른 사람과 잘 어울리는 편이다	0.59	0.48	
	12) 나는 내성적인 편이다 (역점수)	0.35	0.78	
친화성	3) 다른 사람들에게 무뎌뎌한 편이다 (역점수)	0.25	0.55	0.52
	6) 남과 싸워도 금방 화해하는 성격이다	0.35	0.39	
	13) 남의 입장을 배려하고 친절한 편이다	0.41	0.28	
신경증	5) 평소에 걱정을 많이 하는 편이다	0.34	-0.13	0.32
	10) 매사에 긴장을 많이 하는 편이다	0.26	0.04	
	15) 스트레스를 잘 견디고 느긋한 편이다 (역점수)	-0.02	0.61	

<표 3> 크론바하 알파 - 통제소재

요인	문항	합계에 대한 상관계수	항목이 삭제된 경우 알파 값	전체 크론바하 알파 값
내적	1) 내 인생은 내가 하기 나름이다	0.33	-0.06	0.27
	4) 누구나 사회적, 정치적으로 참여하면 우리 사회의 변화에 나름대로 영향을 줄 수 있다	0.17	0.18	
	6) 누구나 성공을 하려면 열심히 노력해야 한다	0.25	0.07	
	7) 살면서 어려운 일이 생기면 나 자신의 역량이 부족하다고 느낀다 (역점수)	-0.14	0.52	
외적	2) 다른 사람에 비하면 나는 성공하지 못한 사람이다	0.38	0.63	0.66
	3) 인생의 성공은 운명이나 행운에 더 많이 좌우된다	0.47	0.59	
	5) 많은 경우 다른 사람이 내 인생을 좌지우지하는 느낌이다	0.43	0.61	
	8) 내 인생의 기회는 무엇보다 내가 처한 사회적 여건에 좌우된다	0.38	0.63	
	9) 선천적 재능이 개개인의 노력보다 더 중요하다	0.39	0.62	
	10) 내 인생에서 일어나는 일들은 나도 어쩔 수 없는 경우가 많다	0.30	0.65	
전체	1) 내 인생은 내가 하기 나름이다	0.16	0.57	0.57
	2) 다른 사람에 비하면 나는 성공하지 못한 사람이다 (역점수)	0.45	0.50	
	3) 인생의 성공은 운명이나 행운에 더 많이 좌우된다 (역점수)	0.40	0.51	
	4) 누구나 사회적, 정치적으로 참여하면 우리 사회의 변화에 나름대로 영향을 줄 수 있다	-0.06	0.62	
	5) 많은 경우 다른 사람이 내 인생을 좌지우지하는 느낌이다 (역점수)	0.43	0.50	
	6) 누구나 성공을 하려면 열심히 노력해야 한다	0.14	0.58	
	7) 살면서 어려운 일이 생기면 나 자신의 역량이 부족하다고 느낀다 (역점수)	0.26	0.55	
	8) 내 인생의 기회는 무엇보다 내가 처한 사회적 여건에 좌우된다 (역점수)	0.29	0.54	
	9) 선천적 재능이 개개인의 노력보다 더 중요하다 (역점수)	0.33	0.53	
	10) 내 인생에서 일어나는 일들은 나도 어쩔 수 없는 경우가 많다 (역점수)	0.19	0.56	

강유지법으로 운동을 한다고 응답한 사람은 26%로 나타났다.

1. 검사 문항의 내적 일치성 - 크론바하 알파 (Cronbach alpha) 지수

먼저, 본 분석에서는 비인지적 특성에 관한 설문 항목들이 얼마나 내적 일치성을 보이는지를 분석해 보고자 문항들의 내적 일관성 및 설문지의 신뢰성을 평가하는 크론바하 알파 값을 계산하였다. 크론바하 알파 값이 클수록 해당 문항들 간의 내적 일관성이 크다는 것을 의미한다. 명확히 정해진 기준이 있는 것은 아니나 일반적으로 크론바하 알파 값이 0.6-0.7 이상이면 해당 문항들 간의 내적일관성이 있는, 다시 말해 설문의 신뢰도가 높다고 평가한다. 그리고 해당 문항들의 총합과 상관관계가 약한 문항을 삭제하였을 때의 알파 값도 같이 계산하여 제시하였다.

<표 2>에서의 결과와 같이 Big5의 크론바하 알파 값은 경험에 대한 개방성이 0.76, 성실성이 0.47, 외향성이 0.69, 친화성이 0.52, 신경증이 0.32를 나타낸다. 성실성의 경우 (7)번 문항을 제외했을 때 기존 0.47에서 0.57까지 알파 값이 상승하는 것을 볼 수 있다. 그리고 신경증의 경우 (15)번

<표 4> 크론바하 알파 - 호혜성, 신뢰성

요인	문항	합계에 대한 상관계수	항목이 삭제된 경우 알파 값	전체 크론바하 알파 값
호혜성 긍정	1) 누가 나에게 호의를 베푼다면, 나도 보답할 용의가 있다	0.76	0.85	0.88
	2) 나에게 친절히 대한 사람은 어떻게 해서라도 반드시 도와주겠다	0.84	0.78	
	3) 이전에 나를 도와준 사람은 손해를 감수하더라도 도와 줄 용의가 있다	0.74	0.87	
호혜성 부정	4) 누가 나에게 부당한 피해를 끼쳤다면 나는 어떠한 손해를 감수하더라도 즉시 되갚을 것이다	0.76	0.85	0.89
	5) 누가 나를 곤경에 빠뜨린다면 내가 당한 만큼 그에게 되갚을 것이다	0.85	0.77	
	6) 누가 나를 공격하면 나도 맞받아칠 것이다	0.72	0.88	
호혜성 전체	1) 누가 나에게 호의를 베푼다면, 나도 보답할 용의가 있다	0.43	0.72	0.74
	2) 나에게 친절히 대한 사람은 어떻게 해서라도 반드시 도와주겠다	0.50	0.70	
	3) 이전에 나를 도와준 사람은 손해를 감수하더라도 도와 줄 용의가 있다	0.50	0.70	
	4) 누가 나에게 부당한 피해를 끼쳤다면 나는 어떠한 손해를 감수하더라도 즉시 되갚을 것이다	0.44	0.71	
	5) 누가 나를 곤경에 빠뜨린다면 내가 당한 만큼 그에게 되갚을 것이다	0.48	0.70	
	6) 누가 나를 공격하면 나도 맞받아칠 것이다	0.51	0.69	
신뢰성	1) 대체로 다른 사람을 신뢰할 수 있다	0.08	0.28	0.24
	2) 어느 누구도 믿어서는 안 된다 (역점수)	0.31	-0.29	
	3) 남과 일을 할 때는 무조건 믿기보다 신중하게 처신하는 것이 좋다 (역점수)	0.02	0.40	

문항을 제외하였을 때 기존 0.32에서 0.61까지 알파 값이 증가하였다.

통제 소재를 내적, 외적으로 구분하였을 때 크론바하 알파 값은 <표 3>을 통해 알 수 있다. 내적 통제소재의 크론바하 알파 값은 0.27, 외적 통제소재는 0.66이다. 내적 통제 소재 설문의 경우 (7)번 문항을 제외하였을 때 0.52까지 알파 값이 상승하였다. 외적 통제소재 문항을 역점수로 변환하여 내적, 외적 설문을 모두 합쳤을 경우 알파 값이 0.57로 나타난다. (4)번 문항을 제외하면 0.62로 증가하는 것을 볼 수 있다.

호혜성의 경우 <표 4>에서 알 수 있듯이 전반적으로 내적일관성이 높음을 알 수 있다. 긍정적 호혜성의 경우 0.88, 부정적 호혜성의 경우 0.89이며 호혜성 문항 전체의 알파 값은 0.74를 보여준다. 신뢰성의 경우 크론바하 알파 값이 0.24로 나타났다.

앞서 살펴본 바와 같이 본 연구에서 사용하고자 하는 비인지적 특성 중 Big5의 성실성과 신경증, 통제 소재의 문항 중 일부에서 크론바하 알파 값을 감소시키는 문항이 존재하는 것으로 나타났다. 성실성의 (7)번, 신경증의 (15)번, 통제 소재의 경우 (4)번과 (7)번 문항이 이에 속한다. 이렇게 크론바하 알파 값을 감소시키는 문항이 존재하는 경우 이 문항을 삭제한 후 높은 내적 일관성을 갖는 문항만을 이용하여 비인지적 특성 변수를 재구성하는 것은 이에 대한 해결 방법 중의 하나이다. 하지만 본 분석에서 사용한 비인지적 특성에 관한 설문은 축약 버전의 조사이기 때문에 해당 요인 별 문항이 많지 않아 하나의 문항이 갖는 의미가 크다고 볼 수 있다. 그리고 문항을 삭제하여 재구성한 비인지적 변수를 사용할 경우 삭제된 문항이 갖고 있는 올바른 정보 또한 이용할 수 없는 단점이 존재한다. 본 분석에서는 이에 대한 적절한 해결방법을 찾기 위해 기존 문항을 그대로 사용한 비인지적 특성 변수와 크론바하 알파 값을 감소시키는 문항을 삭제한 비인지적 특성변수를 구성하여 성별, 연령, 학력, 취업여부와 같은 기본적인 경제적 특성을 나타낼 수 있는 그룹별 평균 비교를 통해 비인지적 특성의 문항 구성에 대한 이해를 돕고자 한다.

2. 요인 측정의 적절성 검토

본 분석에서는 성실성, 신경증, 통제소재의 크론바하 알파 값을 감소시키는 설문이 포함된 경우와 그렇지 않은 경우를 성별, 연령, 학력, 취업여부 그룹별로 비교하여 경제학적으로 의미있는 수준의 변화가 존재하는지를 알아보하고자 한다. 분석 결과는 [그림 1]과 같다.

우선 그룹비교를 용이하게 하기 위해 비인지적 특성 변수를 평균을 0으로, 표준편차를 1로 표준화하여 사용하였다. 성실성1은 해당 문항(1, 7, 11)을 모두 사용하였고 성실성2는 1, 11번 문항만 사용하였다. 신경증1은 해당 문항(5, 10, 15)을 모두 사용하였고 신경증2는 5, 10번 문항만 사용하였다. 통제소재1은 해당 문항(1-10)을 모두 사용하였고 통제소재2는 4번 문항을 제외한 모든 문항을 사용하였다. 내적 통제소재1은 해당 문항(1, 4, 6, 7)을 모두 사용하였고 내적 통제소재2는 7번 문항을 제외하였다. 외적 통제소재1은 해당 문항(2, 3, 5, 8, 9, 10)을 모두 사용하였고 외적 통제소재2는 기존 문항에 내적 통제소재 문항에서 제외된 7번을 포함하였다.

[그림 1]에서 보는 바와 같이 크론바하 알파 값을 감소시키는 설문을 제외한 경우와 해당 문항을

[그림 1] 요인 측정의 적절성 - 성별, 연령, 학력, 취업여부에 따른 비교

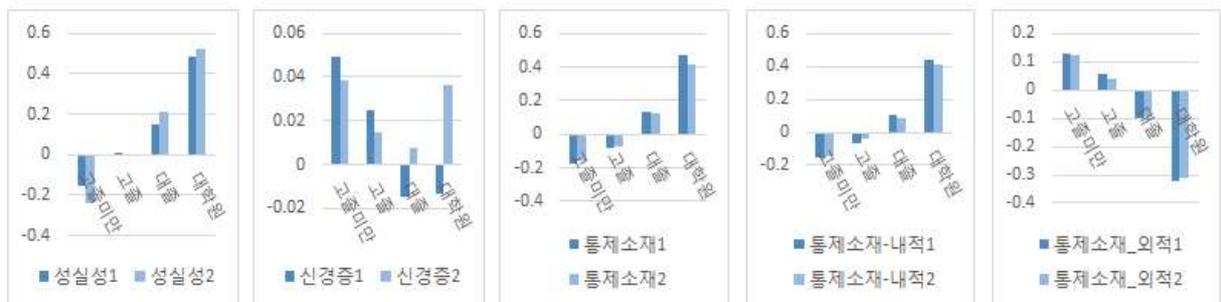
성별



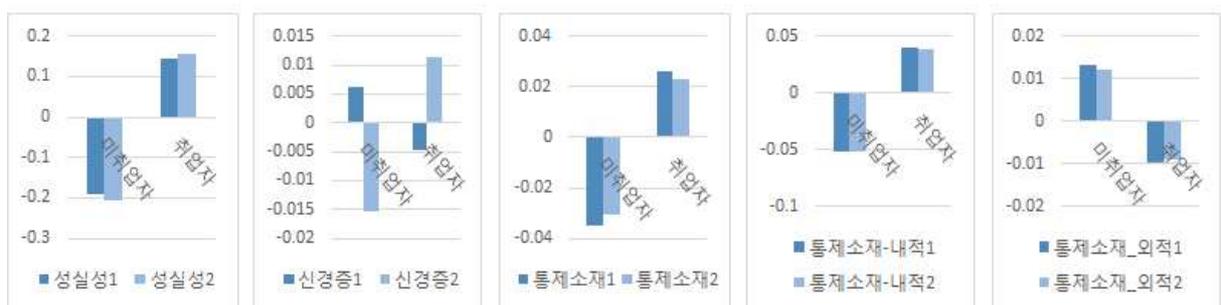
연령



학력



취업여부



주: 비인지적 특성은 모두 표준화된 변수임. 성실성1, 신경증1, 통제소재1, 내적1, 외적1 변수는 기존 설문 문항을 그대로 사용하였고 크론바하 알파 값을 감소시키는 문항을 제외하여 비인지적 특성2 변수를 생성함(성실성2의 7, 신경증2의 15, 통제소재2의 4, 내적2의 7번). 외적2는 외적1 문항에 7번 문항을 추가함.

모두 포함한 경우의 그룹별 차이가 방향성을 변화할 만큼 크지는 않은 것을 알 수 있다. 성별, 연령, 학력, 취업여부 그룹별로 약간의 평균 수준차이는 존재하나 방향성은 대부분 일치하는 것을 알 수 있다. 남성이 여성에 비해 성실성, 통제소재의 내적 성향이 더 크게 나타나며 신경증이 더 낮게 나타나는 현상이 문항의 탈락여부와 상관없이 모두 나타났다. 연령의 경우 마찬가지로 연령대별 비인지적 특성의 추세가 크론바하 알파 값에 따른 설문 구성에 영향을 받지 않는 것으로 나타났다.

학력의 경우 성실성과 통제소재는 크기와 방향성 모두 설문구성과 상관없이 매우 비슷한 것을 알 수 있다. 모든 설문이 다 포함된 신경증1의 고졸미만과 고졸의 경우 전체 신경증 평균보다 높고 대졸은 전체 평균보다 불안정도가 낮으며 고졸미만에서 대졸까지는 불안정도가 감소하는 것을 볼 수 있다. 대학원 졸업자의 경우 대졸에 비해 미세하게 불안정도가 상승하는 것을 볼 수 있지만 이 역시 전체 평균보다 낮은 것을 확인할 수 있다. 하지만 15번 문항이 빠진 신경증2의 경우에는 고졸 미만에서 대졸까지 불안정도가 감소하지만 이는 모두 전체 평균보다 높게 나타난다. 그리고 대학원 졸업자의 신경증 정도는 고졸보다 높고 고졸 미만과 거의 비슷한 수준을 보인다. 이와 같은 결과는 내적일치도와는 다른 측면에서 신경증2가 신경증1에 비해 학력과의 연관성을 충분히 반영하지 못할 가능성을 시사한다. 다시 말해, 신경증2에서 제외한 15번 문항이 가진 신경증에 대한 정보가 학력을 더 잘 설명할 수 있다.

취업여부에 따른 분석에서도 문항 구성에 따라 미취업자와 취업자의 신경증은 서로 다르게 나타남을 알 수 있다. 신경증1의 경우에는 미취업자가 취업자에 비해 신경증이 더 크며 신경증2에서는 미취업자에 비해 취업자의 신경증이 더 큰 것을 알 수 있다. 미취업자는 경제적 불안정으로 인해 취업자의 신경증에 비해 더 클 것이라 예상해 볼 수 있고, 반대로 미취업자에 포함된 은퇴자, 고령층 등으로 인해 취업자에 비해 신경증이 낮게 나타날 수 있는 점 또한 존재한다. 이와 같은 점이 존재하긴 하지만 그림에서 알 수 있듯이 전체적으로 그 값이 평균과 매우 가깝기 때문에 크게 문제가 있어보이지 않는다고 볼 수 있다. 그 외 성실성, 통제소재의 경우에는 취업여부에 따른 그룹별 변화가 설문 구성과 크게 관련이 있어보이지 않는다.

이와 같은 결과를 바탕으로 본 분석에서는 크론바하 알파 값을 감소시키는 문항의 삭제 없이 비인지적 특성의 해당 문항을 모두 사용하는 것이 더 바람직하다고 판단하였다. 처음 비인지적 특성에 관한 문항이 설계될 당시 얻고자 했던 정보를 모두 얻을 수 있는 장점이 존재하고 문항 구성에 따른 주요 그룹별 평균의 차이가 크지 않다고 판단했기 때문이다.

IV. 비인지적 특성과 사회경제적 성과

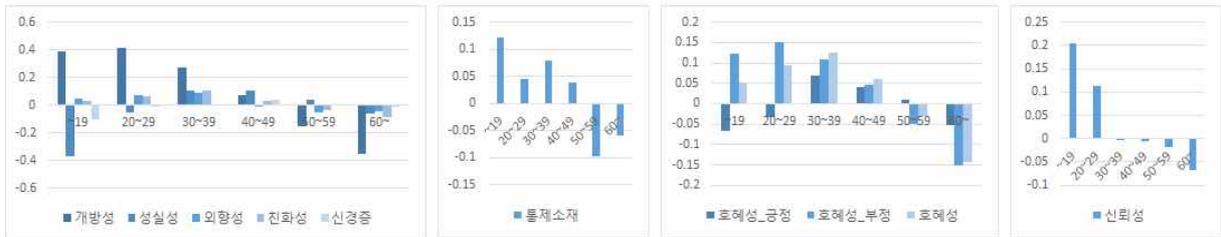
지금까지는 요인 측정의 적절성에 대한 분석을 통해 비인지적 특성 변수의 구성에 관한 시사점을 알아보았다. 본 분석에서는 모든 문항을 이용한 비인지적 특성 변수를 바탕으로, 비인지적 특성이 가지는 전반적인 사회경제적 의미를 그림을 통해 대략적으로 파악해보고자 한다. 여러 사회경제적 그룹별 비교를 통해 Big5, 통제소재, 호혜성, 신뢰성에 어떤 차이가 존재하는지 분석하였다. 이를 바탕으로 앞으로 어떤 연구가 필요한지, 연구의 방향성에 도움이 되고자 한다. 비인지적 특성

[그림 2] 성별, 연령, 학력에 따른 비인지적 특성 비교

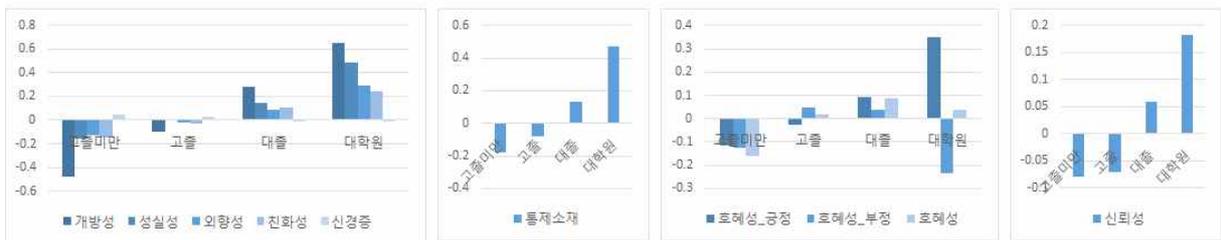
성별



연령



학력



주 : Big5, 통제소재, 호혜성, 신뢰성은 모두 표준화된 변수임.

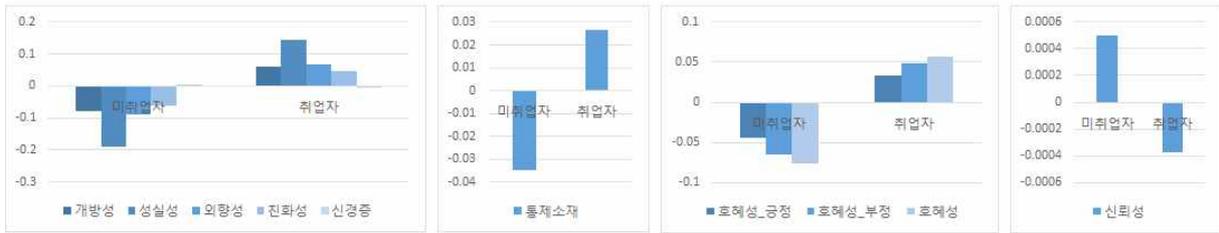
자료를 표준화하여 사용하였고 그룹별 막대그래프를 이용하여 어떤 추세 및 현상이 발견되는지 분석하였다.

먼저 [그림 2]의 결과를 살펴보면 다음과 같다. 남성은 여성에 비해 개방성과 성실성이 더 높고 외향성, 친화성, 신경증은 더 낮았다. 외향성과 친화성의 경우 여성이 남성에 비해 더 높았다. 통제소재가 내부에 있다고 믿는 경향은 여성에 비해 남성에게서 더 높게 나타났다. 그리고 긍정적 호혜성의 경우 성별에 관계없이 평균에 근접하였으나 부정적 호혜성의 경우 남성이 여성에 비해 강한 경향을 보였다.

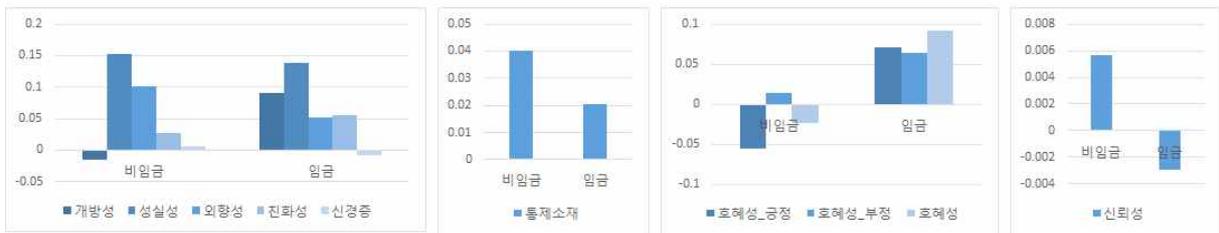
연령대별로 살펴보면 경험에 대한 개방성은 세대 간에 차이를 보임을 알 수 있다. 청년층에서 고령층으로 갈수록 개방성이 낮아진다. 이것은 개방성이 갖는 특성인 지적인 경험에 대하여 열려있는 경향과 관련지어 생각해 볼 수 있다. 세대가 지날수록 지능지수 점수가 증가하는 현상인 플린 효과(Flynn Effect)는 경험에 대한 개방성이 보이는 패턴과 유사함을 알 수 있고 서로 밀접한 연관성이 존재함을 생각해 볼 수 있다. 성실성은 30-40대에 가장 높으며, 외향성과 친화성은 다른 연령대에 비해 20-30대에 높음을 알 수 있다. 60대 이상의 경우에는 모든 Big5 요인이 평균보다 낮았다. 신경증의 경우에 10대에서 30대로 갈수록 높아지다가 다시 고령층으로 갈수록 감소하는 현상이 관

[그림 3] 노동시장 성과에 따른 비인지적 특성 비교

취업여부



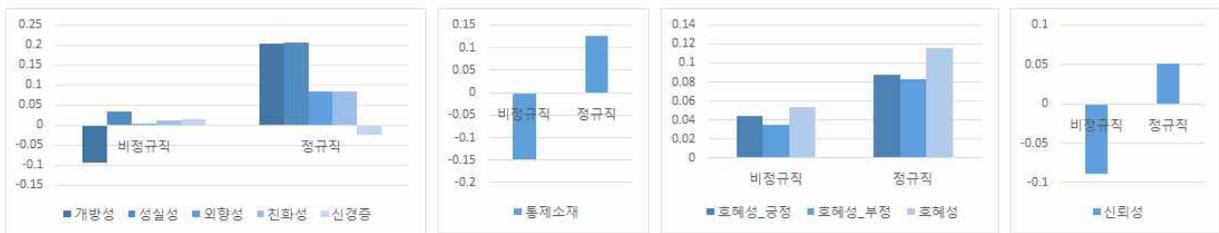
비임금/임금



종사상지위



정규직여부



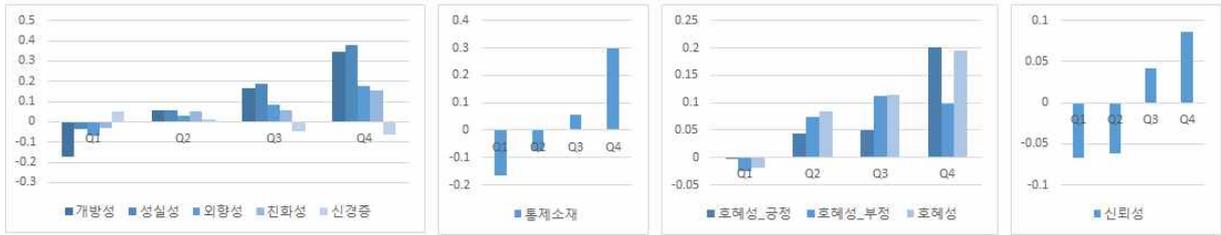
주 : Big5, 통제소재, 호혜성, 신뢰성은 모두 표준화된 변수임.

찰된다. 통제소재의 경우 연령이 증가할수록 외부의 환경에 의해서 자신이 영향을 많이 받는다고 믿는 경향이 강화되는 것을 볼 수 있다. 호혜성의 경우 20-30대까지 증가하다가 이후 감소하는 역 U-모양을 보이고 있다. 특히 다른 사람의 잘못된 행동에 대해 처벌하는 경향인 부정적 호혜성의 경우 20대에 가장 높고 60대 이상의 경우 가장 낮은 것을 볼 수 있다. 신뢰성은 연령이 증가할수록 감소하는 것을 확인할 수 있다.

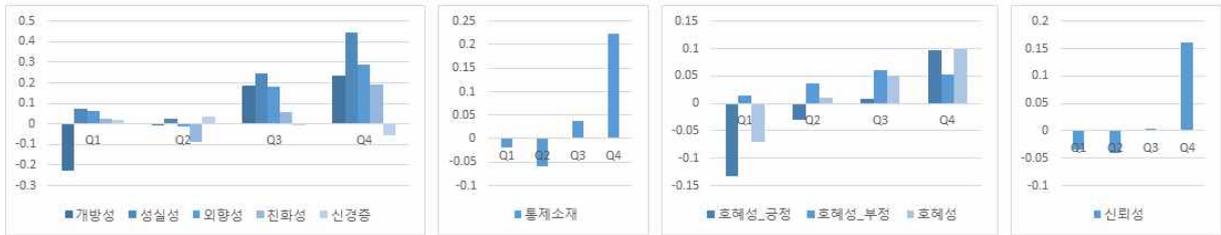
전반적으로 학력이 높아질수록 Big5 값이 증가하는 것을 확인할 수 있다. 이는 교육 연수, 수업 성적이 비인지적 특성과 밀접한 관련성이 있다는 선행연구의 결과와 같다(Almlund et al., 2011, Poropat, 2009). 지능과 밀접한 연관이 있는 경험에 대한 개방성은 학력이 높아질수록 상승하는 경향을 보인다(Van Eijck and DeGraaf, 2004; Goldberg et al., 1998). 교육성과 전반에 대한 설명력이

[그림 4] 임금 및 자영업 소득에 따른 비인지적 특성 비교

임금근로자 월평균 임금



자영업자 월평균 소득



주 : Big5, 통제소재, 호혜성, 신뢰성은 모두 표준화된 변수임. Q1-Q4 : 1사분위수-4사분위수를 뜻함.

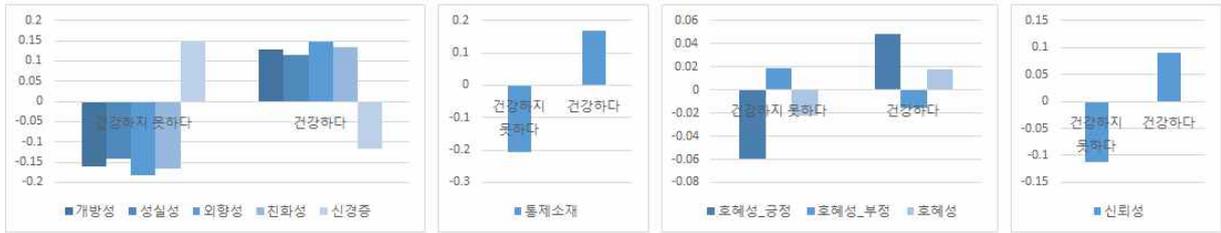
있는 성실성 역시 학력과 양의 상관관계를 보여준다(Almlund et al. 2011). 통제 소재 역시 고학력 자일수록 내적 경향이 증가하는 것을 확인할 수 있다. 이는 교육 투자에 대한 보수의 기대와 통제 소재와의 관련성을 바탕으로 추측해 볼 수 있다(Coleman and Deleire, 2003). 호혜성의 경우 고졸 미만이 가장 낮았고 대졸이 가장 높았다. 대학원 졸업자의 경우 긍정적 호혜성이 매우 높고 부정적 호혜성은 가장 낮아 자신에게 도움을 주는 사람에게는 다시 도움으로 되갚는 반면 자신에게 해를 끼치는 경우에는 보복하지 않는 성향이 강한 것으로 나타났다.

[그림 3]은 임금을 제외한 노동시장 관련 변수로 그 결과는 다음과 같다. 미취업자와 취업자를 구분했을 때 전체적으로 취업자의 개방성, 성실성, 외향성, 친화성, 통제소재, 호혜성이 더 높았고 신경증과 신뢰성은 두 그룹 모두 평균과 비슷한 경향을 보였다. 대부분의 비인지적 특성들이 두 그룹간 차이를 보여주었고 이는 취업자와 미취업자사이에 비인지적 특성의 이질성이 존재함을 보여준다. 이러한 이질성이 직업의 매칭여부를 결정하는데 있어 중요한 역할을 할 것이라 예상할 수 있다.

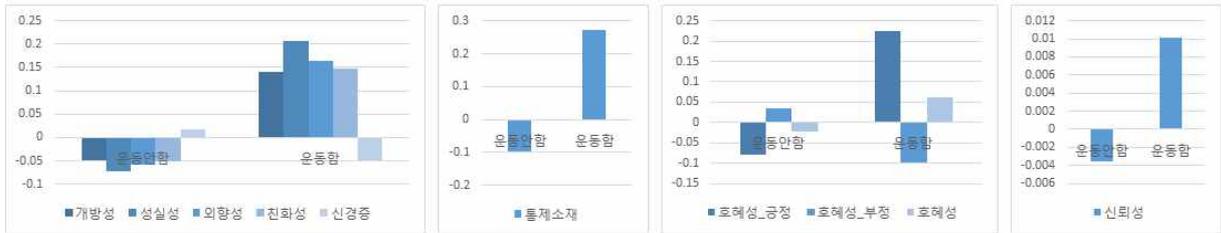
임금 근로자와 비임금 근로자를 비교했을 때, 가장 뚜렷한 차이를 보이는 비인지적 특성은 호혜성이라 볼 수 있다. 임금근로자는 긍정, 부정적 호혜성의 값이 비임금 근로자에 비해 큰 것으로 나타났다. 종사상 지위에 따라 비인지적 특성의 차이를 분석해 보았을 때, 상용직의 Big5와 통제소재, 신뢰성이 평균에 비해 높았고 일용직의 경우에는 평균에 비해 가장 낮은 그룹으로 나타났다. 이를 통해 Big5와 통제소재의 경우 일자리의 질과 연관성이 있음을 알 수 있다. 이것은 비인지적 특성이 업무 및 업무성과와 밀접한 연관이 있다는 선행연구의 결과와도 관련이 있다(Barrick and Mount, 1991). 정규직과 비정규직 그룹으로 비인지적 특성의 차이를 분석해 보았을 때의 결과 역시 일자리 질과 비인지적 특성간의 상관관계가 존재함을 짐작해 볼 수 있게 한다. 대부분의 정규

[그림 5] 건강관련 변수에 따른 비인지적 특성 비교

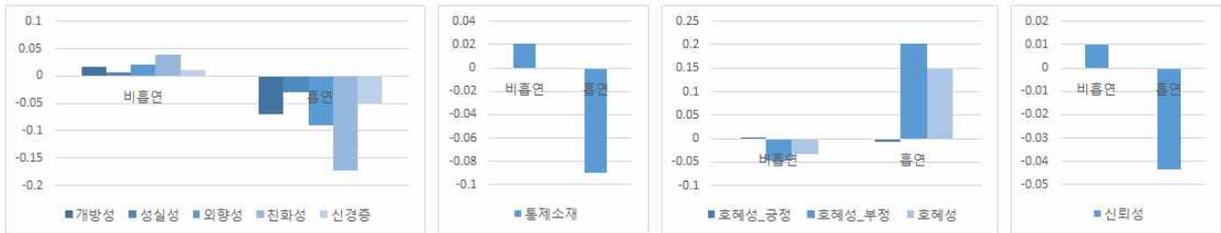
현재건강상태



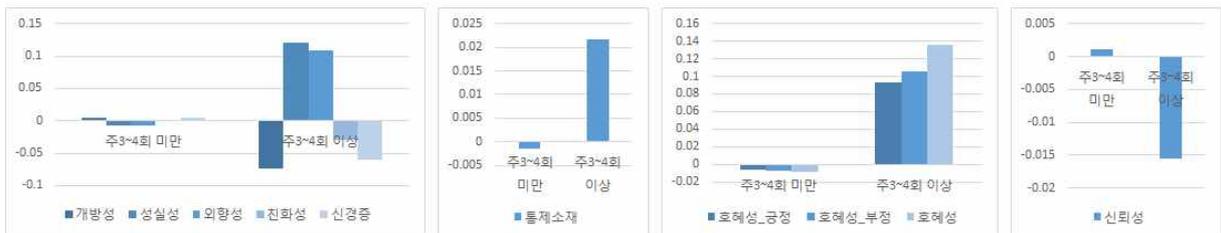
운동여부



흡연여부



음주빈도



주 : Big5, 통제소재, 호혜성, 신뢰성은 모두 표준화된 변수임.

직 근로자의 Big5 요인들이 비정규직 근로자에 비해 높았고 통제소재와 신뢰성 역시 비정규직 그룹이 정규직 그룹에 비해 더 낮았다. 호혜성은 비정규직에 비해 정규직 근로자의 값이 더 컸지만 비정규직과 정규직 모두 평균보다 높은 것으로 나타났다.

[그림 4]는 노동시장의 대표적인 성과변수인 임금 근로자의 임금과 자영업자의 소득이 비인지적 특성과 어떤 관계를 갖는지 보여주는 그림이다. 임금근로자의 월평균 임금과 자영업자의 월평균 소득을 사분위수로 구분하여 비인지적 특성을 비교하였을 때, 그림에서 보는바와 같이 1사분위에서 4사분위로 갈수록 Big5, 통제소재, 호혜성, 신뢰성 모두가 매우 높은 양의 상관관계를 보여주고 있다. 이것은 비인지적 특성이 높은 임금의 중요한 결정요인이 될 수 있음을 짐작하게 한다.

Bowles et al.(2001)에서는 교육연수, 연령, 직장 경력 등이 설명할 수 없는 임금의 변동성이 존재함을 밝혔는데 [그림 4]에서와 같이 비인지적 특성이 갖는 임금 및 자영업 소득에 대한 설명력은 임금의 나머지 변동성을 설명할 수 있는 요인들 중 비인지적 특성이 중요한 역할을 할 가능성을 보여준다.

[그림 5]는 건강 관련 변수와 비인지적 특성의 관계를 분석한 결과이다. 사람들이 자신의 건강을 유지하기 위한 행동을 선택할 때 비인지적 특성이 작용하는 영향이 존재할 수 있다(Kern and Friedman, 2010). 예를 들어, 성실성이 높은 사람은 건강 유지를 위해 체계적인 운동 관리를 진행할 것이라 예상해 볼 수 있다. 건강하다고 응답한 사람들의 Big5, 통제 소재, 호혜성, 신뢰성은 건강하지 못하다고 응답한 사람보다 높았다²⁾. 이것은 건강과 비인지적 특성간의 밀접한 연관성이 존재한다는 점을 보여준다. 호혜성의 경우, 건강하다고 응답한 사람들의 긍정적 호혜성은 평균보다 높은 반면에 부정적 호혜성은 평균보다 낮은 것으로 나타난 점은 흥미롭다.

대표적인 건강 유지 행동인 운동을 하는 사람의 비인지적 특성 역량은 평균에 비해 높은 것으로 나타났고 주관적 건강 수준이 높다고 응답한 사람의 비인지적 특성과 매우 유사한 패턴을 보였다. 그리고 운동을 하는 사람의 Big5 요인 중 성실성이 특히 높은 것으로 나타나 운동과 밀접한 연관성이 있음을 보여준다. 건강과 부정적 관계가 있다고 생각되는 흡연의 경우 흡연자의 호혜성이 비흡연자에 비해 더 높은 것으로 나타났고 음주빈도가 주 3-4회 이상인 사람들의 호혜성이 그렇지 않은 사람에 비해 더 높았다. 이것은 건강상태와 호혜성에서 나타난 양의 관계와 반대되는 현상으로 흡연과 음주빈도가 건강뿐만 아니라 여러 사회경제적인 요소와 연관성이 있기 때문에 나타난 현상으로 생각된다. 그리고 흡연자의 Big5 수준은 비흡연자에 비해 낮은 것으로 나타났다. 이는 남성의 흡연과 비인지적 특성이 음의 관계를 보인다는 Heckman et al.(2006)의 연구 결과를 통해서도 알 수 있다. 정신적 우울, 불안의 정도를 뜻하는 신경증의 경우 흡연자일수록, 음주 빈도가 높을수록 정서적 안정감이 더 커지는 것으로 나타난 점은 흥미로운 부분이라 볼 수 있다.

V. 회귀 분석 결과

1. 노동시장 성과와 비인지적 특성

본 분석에서는 기본적인 회귀분석을 통해 비인지적 특성과 노동 및 건강 관련 변수와의 관계를 파악해보고자 한다. 취업여부와 비인지적 특성과의 분석에 사용된 통제변수는 성별, 연령, 연령제곱, 가정 환경적 요소인 아버지 학력, 인지적 능력 및 비인지적 능력과 밀접한 연관성을 가지고 있는 교육연수, 지역별 이질성이며 자영업 소득 및 임금근로자의 임금과의 분석에는 근속연수, 근속연수제곱이 추가되었다. 건강과 관련된 분석을 실시할 때는 성별만을 통제변수로 사용하여 추정하였다.

노동시장 성과와 Big5와의 분석결과는 <표 5>와 같다. 취업여부를 종속변수로 분석했을 때 취업

2) 신경증은 낮음.

<표 5> 회귀분석 - 노동시장 성과와 Big5

종속변수 Sample	취업여부			자영업 소득			임금		
	전체	남성	여성	전체	남성	여성	전체	남성	여성
개방성	-0.015*** (0.005)	-0.027*** (0.006)	-0.005 (0.007)	0.062*** (0.022)	0.058** (0.025)	0.055 (0.041)	0.033*** (0.008)	0.042*** (0.010)	0.019 (0.012)
성실성	0.057*** (0.004)	0.051*** (0.006)	0.060*** (0.006)	0.033 (0.022)	0.055** (0.025)	-0.039 (0.048)	0.044*** (0.007)	0.047*** (0.009)	0.039*** (0.010)
외향성	0.024*** (0.005)	0.028*** (0.007)	0.020*** (0.007)	0.036 (0.026)	0.023 (0.029)	0.063 (0.053)	0.021** (0.009)	0.018 (0.012)	0.025* (0.013)
친화성	0.002 (0.005)	0.009 (0.007)	-0.004 (0.008)	0.013 (0.025)	0.036 (0.030)	-0.025 (0.043)	-0.001 (0.009)	-0.003 (0.012)	0.002 (0.012)
신경증	0.009** (0.004)	0.015*** (0.006)	0.005 (0.006)	-0.003 (0.020)	-0.008 (0.024)	0.007 (0.038)	-0.004 (0.007)	0.008 (0.009)	-0.020** (0.010)
성별	0.216*** (0.008)	X	X	0.336*** (0.042)	X	X	0.272*** (0.013)	X	X
연령	-0.001 (0.001)	-0.000 (0.001)	-0.002** (0.001)	-0.020*** (0.005)	-0.017** (0.007)	-0.025*** (0.009)	0.002 (0.002)	0.002 (0.003)	0.001 (0.003)
연령 ²	0.001 (0.001)	-0.000 (0.002)	0.002 (0.002)	0.003 (0.006)	-0.003 (0.007)	0.017* (0.010)	-0.008*** (0.002)	-0.009*** (0.003)	-0.006* (0.003)
아버지 학력	-0.178*** (0.010)	-0.205*** (0.012)	-0.152*** (0.015)	0.038 (0.047)	0.065 (0.054)	0.004 (0.095)	0.021 (0.014)	-0.005 (0.018)	0.059** (0.023)
교육연수	0.029*** (0.001)	0.034*** (0.002)	0.025*** (0.002)	0.065*** (0.007)	0.058*** (0.009)	0.086*** (0.012)	0.064*** (0.003)	0.067*** (0.004)	0.063*** (0.005)
근속연수	X	X	X	0.035*** (0.004)	0.040*** (0.005)	0.021*** (0.008)	0.045*** (0.002)	0.052*** (0.003)	0.032*** (0.004)
근속연수 ²	X	X	X	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.000** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.000 (0.000)
지역더미	0	0	0	0	0	0	0	0	0
관측수	13,896	6,647	7,249	1,838	1,293	545	5,406	3,182	2,224
결정계수	0.150	0.111	0.076	0.333	0.297	0.373	0.437	0.374	0.368

주 : Big5는 표준화하여 사용하였음.()은 robust-표준오차이며 ***는 1%, **는 5%, *는 10%의 통계적 유의수준을 나타냄.

확률과 밀접한 연관성을 가진 Big5 요인은 경험에 대한 개방성, 성실성, 외향성, 신경증으로 나타났다. 표에는 다른 설명변수가 없을 때의 추정결과를 제시하지 않았으나 교육연수를 통제할 경우에만 경험에 대한 개방성과 신경증이 각각 음과 양의 값으로 유의미하게 나타나 학력과 이들 요인은 서로 밀접한 관계가 있음을 유추할 수 있다. 신경증은 배움에 있어 중요 요소인 인내, 자기 통제와 관련이 있을 수 있고 경험에 대한 개방성이 나타내는 지적 호기심은 학력과 관련성이 존재할 수 있음을 보여준다.

경험에 대한 개방성과 취업여부와의 음의 관계가 나타났고 성실성, 외향성, 신경증과는 양의 관계를 보였다. 높은 성실성이 가지는 계획적이고 조직적인 성향, 높은 외향성이 가지는 활동적이며 적극적 성향 등은 취업여부의 중요한 결정 요소라 볼 수 있는 탐색 비용(search cost), 유보 임금(reservation wage), 직업적 특성, 고용주의 선별과정(screening) 등과 관련이 존재할 수 있음을 보여준다. 경험에 대한 개방성과 취업여부와의 음의 관계는 앞서 [그림 2]에서 확인한 바와 같이, 연령이 높아질수록 개방성이 낮아지는 추세를 통해 간접적으로 설명해 볼 수 있는 부분이 존재한다. 20-30대의 젊은 연령층의 미취업자의 경우 개방성이 높고 30대 이상의 취업자들의 경우 경험에 대한 개방성이 낮을 확률이 크기 때문에 개방성과 취업여부와의 음의 관계가 발생했으리라 예상된다. 신경증과 취업여부와의 양의 관계가 나타난 이유는 주된 취업 연령층인 30-50세의 신경증이 30세 미만 및 50세 이상의 신경증에 비해 높은 현상을 통해 어느 정도 추측해 볼 수 있다.

또한, 개방성과 신경증은 취업여부와의 관계에 있어 성별에 따른 차이를 보였다. 여성은 성실성과

<표 6> 회귀분석 - 노동시장 성과와 통제소재, 호혜성, 신뢰성

종속변수 Sample	취업여부			자영업 소득			임금		
	전체	남성	여성	전체	남성	여성	전체	남성	여성
통제 소재	0.002 (0.004)	0.011** (0.006)	-0.009 (0.006)	0.053*** (0.019)	0.084*** (0.023)	-0.017 (0.035)	0.042*** (0.007)	0.040*** (0.009)	0.045*** (0.009)
호혜성	0.017*** (0.004)	0.021*** (0.006)	0.014** (0.006)	0.028 (0.020)	0.024 (0.024)	0.033 (0.036)	0.012* (0.006)	0.020** (0.008)	0.001 (0.010)
호혜성 긍정	0.011** (0.004)	0.021*** (0.006)	0.002 (0.006)	0.061*** (0.020)	0.073*** (0.024)	0.037 (0.038)	0.029*** (0.007)	0.032*** (0.009)	0.024** (0.010)
호혜성 부정	0.012*** (0.004)	0.010* (0.006)	0.015** (0.006)	-0.013 (0.020)	-0.028 (0.023)	0.011 (0.041)	-0.009 (0.007)	-0.001 (0.009)	-0.018* (0.010)
신뢰성	-0.001 (0.004)	0.003 (0.006)	-0.005 (0.006)	0.082*** (0.018)	0.092*** (0.020)	0.056 (0.037)	0.014** (0.006)	0.010 (0.008)	0.020** (0.010)
관측수	13,896	6,647	7,249	1,838	1,293	545	5,406	3,182	2,224

주: 통제소재, 호혜성, 신뢰성은 표준화하여 사용하였음. 통제소재, 호혜성, 호혜성 긍정과 부정, 신뢰성을 <표 5>와 같은 통제변수를 포함하여 각각 회귀분석한 결과임. ()은 robust-표준오차이며 ***는 1%, **는 5%, *는 10%의 통계적 유의수준을 나타냄.

외향성에서 취업여부와 양의 관계만 보였고 남성은 성실성, 외향성뿐만 아니라 개방성, 신경증과의 관계도 존재하였다. 이와 같은 결과는 성별에 따라 취업여부에 영향을 미치는 정도가 다를 수 있음을 보여준다.

자영업 소득에 있어 중요한 관계를 가지는 Big5요인은 경험에 대한 개방성이라 볼 수 있다. 표에 제시하지는 않았으나 성실성의 경우 교육연수를 통제하기 전까지 유의미했으나 교육연수를 통제한 후 그 효과가 사라지는 것으로 분석되었다. 여성의 경우에는 중요한 관계를 보이는 Big5요인이 없었고 남성은 경험에 대한 개방성과 성실성이 모두 자영업 소득과 양의 관계를 보이는 것으로 나타났다. 자영업을 하게 되는 동기와 경험에 대한 개방성이 가지는 새로운 경험에 대해 긍정적으로 평가하는 부분이 상호작용을 했을 것이라 짐작가능하고 높은 성실성은 자영업의 유지 및 고소득과 유의미한 양의 관계가 존재할 것이라 예측할 수 있다.

임금 근로자의 임금은 경험에 대한 개방성, 성실성, 외향성과 양의 관계를 보였다. 표에 제시하지는 않았지만 신경증의 경우 근속연수를 통제하기 전까지 유의미했으나 근속연수를 통제하자 그 효과가 사라졌고 근속연수를 통제하기 전까지 유의미하지 않던 외향성이 근속연수를 통제하자 유의미한 관계로 나타났다. 이는 근속연수가 신경증 및 외향성과 밀접한 연관성을 가짐을 보여준다. 남성의 경우에는 경험에 대한 개방성과 성실성이 임금과 양의 관계를 보였고 여성의 경우에는 성실성, 외향성이 임금과 양의 관계, 신경증이 임금과 음의 관계를 보였다. 남성과 달리 여성의 신경증은 고임금을 방해하는 요소가 될 수 있음을 보여주고 있다. 이는 여성의 신경증이 임금과 음의 관계를 보인 Nyhus and Pons(2005)의 연구결과와 일치한다. 선행연구 결과와 비교하여 몇몇 유의미한 Big5요인에 있어 차이가 존재하긴 하지만 그 방향성은 대체적으로 일치한다(Fletcher, 2013; Mueller and Plug, 2006; Nyhus and Pons, 2005). 성실성과 신경증은 책임감, 계획성, 걱정, 불안과 같은 특성을 나타내기 때문에 직무성과에 있어 중요한 예측요소가 되고(Barrick and Mount, 1991)

이를 통해 임금과의 유의미한 관계를 예측해 볼 수 있다. 그리고 외향성과 경험에 대한 개방성이 높을수록 임금과 양의 관계가 존재하는 점은 외향성이 가지는 적극성, 활동성과 개방성이 가지는 지적 탐구, 열려 있는 경향 등이 높은 임금과 밀접한 연관성을 가질 수 있음을 보여주는 결과이다.

통제소재, 호혜성, 신뢰성과 노동시장 성과와의 분석결과는 <표 6>과 같다. 남성의 분석 결과에서 내적 통제소재는 취업여부와 양의 관계가 있는 것으로 나타났다. 자신의 상황을 외부적 요인에 의해 일어난 결과라 보지 않고 자신의 행동의 결과로 보는 경향은 직장을 갖는 노력을 하는데 있어 중요한 작용을 할 가능성을 보여준다. 그리고 취업준비를 하는데 있어 중요한 요인이라 할 수 있는 동기, 자제심 등은 내적 통제소재와 양의 관계를 보인다(Cobb-Clark, 2015). 자영업 소득과 임금을 분석한 결과에서도 내적 통제소재와 양의 관계로 나타났다. 이는 내적 통제소재가 임금에 대한 예측력을 갖고 일자리 탐색과정을 강화한다는 선행연구 결과와 일치한다(Heckman, Stixrud, and Urzua, 2006; Ahn, 2015).

본 분석의 결과에서 긍정적 호혜성은 취업여부와 자영업 소득, 임금과 모두 양의 관계를 보였다. 이는 고용, 소득이 긍정적 호혜성과 양의 관계가 존재한다는 Dohmen et al.(2009)의 연구결과와 일치한다. 신뢰성의 경우 자영업 소득 및 임금과 양의관계가 존재하는 것으로 나타났다.

2. 건강과 비인지적 특성

비인지적 특성이 개인의 건강과 어떤 관련이 있는지 파악해보기 위하여 실시한 회귀분석 결과는 <표 7>, <표 8>과 같다. 주관적으로 답한 자신의 건강정도와 Big5와의 분석에서 경험에 대한 개방성, 성실성, 외향성, 친화성과 주관적 건강 정도는 양의 관계였고 신경증의 경우 음의 관계를 보이는 것으로 나타났다. 이는 Big5의 성격적 특성의 높고 낮음이 건강과 밀접한 연관성을 가지고 있음을 보여준다. 신경증은 우울, 불안의 정도를 나타내는 성격적 특성으로 주관적 건강상태와의 부정적 관계를 쉽게 짐작할 수 있다.

건강유지를 목적으로 운동을 할 확률은 경험에 대한 개방성, 성실성, 외향성, 친화성이 높을수록, 신경증이 낮을수록 통계적으로 유의미하게 증가하는 것으로 분석되었다. 이는 앞서 건강과 Big5의 분석결과와 유사하며 운동의 정도와 성격과의 밀접한 연관성이 존재함을 보여준다. 또한 성실성과 운동여부는 밀접한 관련이 있어 건강유지에 직접적인 영향을 줄 수 있다(Roberts et al., 2007).

흡연을 할 확률은 경험에 대한 개방성, 성실성, 친화성이 높을수록 감소하며 외향성이 높을수록 증가하는 것으로 나타났다. 이것은 Hampson et al.(2007)에서 나타난 외향성과 흡연의 양의 관계, 성실성 및 친화성과 흡연의 음의 관계와 유사한 결과이다. 주3-4회 이상 음주를 할 확률은 경험에 대한 개방성이 높을수록 감소하였고 성실성 및 외향성과는 양의 관련성이 있음을 보여주었다. 흡연 및 음주 변수의 경우 사회경제적 배경과 밀접한 관련이 있어 이를 감안한 분석의 필요성을 보여주는 결과라 판단된다.

건강과 통제소재와의 관계는 다음과 같다. 본 분석의 결과에서는 높은 내적 통제소재를 가진 사람의 주관적 건강 정도가 높은 것으로 나타났다. 내적 통제소재를 가진 사람은 자신의 행동이 가

<표 7> 회귀분석 - 건강관련 변수와 Big5

종속변수 Sample	건강			운동			흡연			음주		
	전체	남성	여성	전체	남성	여성	전체	남성	여성	전체	남성	여성
개방성	0.047*** (0.004)	0.029*** (0.007)	0.060*** (0.006)	0.017*** (0.004)	0.024*** (0.006)	0.013** (0.005)	-0.017*** (0.003)	-0.032*** (0.007)	-0.005*** (0.002)	-0.011*** (0.002)	-0.022*** (0.005)	-0.002 (0.002)
성실성	0.036*** (0.004)	0.045*** (0.006)	0.025*** (0.006)	0.040*** (0.004)	0.061*** (0.006)	0.020*** (0.006)	-0.006* (0.003)	-0.010 (0.006)	-0.003* (0.002)	0.005** (0.002)	0.007* (0.004)	0.002 (0.001)
외향성	0.035*** (0.005)	0.046*** (0.008)	0.024*** (0.008)	0.019*** (0.005)	0.012 (0.008)	0.022*** (0.007)	0.009** (0.004)	0.020** (0.008)	0.000 (0.002)	0.014*** (0.003)	0.023*** (0.005)	0.006*** (0.002)
친화성	0.019*** (0.006)	0.021*** (0.008)	0.019** (0.008)	0.008* (0.005)	0.007 (0.008)	0.011 (0.007)	-0.016*** (0.004)	-0.028*** (0.008)	-0.002 (0.002)	-0.004 (0.003)	-0.005 (0.005)	-0.002 (0.002)
신경증	-0.059*** (0.004)	-0.055*** (0.006)	-0.062*** (0.006)	-0.009** (0.004)	-0.015** (0.006)	-0.004 (0.005)	0.003 (0.003)	0.007 (0.006)	0.000 (0.002)	0.002 (0.002)	0.003 (0.004)	0.001 (0.001)
성별	0.069*** (0.008)	X	X	0.052*** (0.007)	X	X	0.364*** (0.006)	X	X	0.104*** (0.004)	X	X
관측수	13,894	6,646	7,248	13,896	6,647	7,249	13,896	6,647	7,249	13,896	6,647	7,249
결정계수	0.061	0.060	0.053	0.025	0.033	0.013	0.221	0.009	0.004	0.050	0.007	0.002

주 : Big5는 표준화하여 사용하였음. 표에 없는 다른 통제변수는 사용되지 않았음. ()은 robust-표준오차이며 ***는 1%, **는 5%, *는 10%의 통계적 유의수준을 나타냄.

<표 8> 회귀분석 - 건강관련 변수와 Big5

종속변수	건강			운동			흡연			음주		
	전체	남성	여성	전체	남성	여성	전체	남성	여성	전체	남성	여성
통제 소재	0.092*** (0.004)	0.087*** (0.006)	0.097*** (0.006)	0.070*** (0.004)	0.083*** (0.005)	0.058*** (0.005)	-0.020*** (0.003)	-0.035*** (0.006)	-0.004*** (0.001)	0.000 (0.002)	0.003 (0.004)	-0.002** (0.001)
호혜성	0.006 (0.004)	0.001 (0.006)	0.012* (0.006)	0.014*** (0.004)	0.014** (0.006)	0.014*** (0.005)	0.010*** (0.003)	0.020*** (0.006)	0.001 (0.001)	0.003* (0.002)	0.004 (0.004)	0.003** (0.001)
호혜성 긍정	0.027*** (0.004)	0.034*** (0.006)	0.022*** (0.006)	0.061*** (0.004)	0.060*** (0.006)	0.061*** (0.005)	-0.005 (0.003)	-0.009 (0.006)	-0.002* (0.001)	0.005** (0.002)	0.008** (0.004)	0.002* (0.001)
호혜성 부정	-0.015*** (0.004)	-0.028*** (0.006)	-0.004 (0.006)	-0.033*** (0.004)	-0.033*** (0.006)	-0.034*** (0.005)	0.017*** (0.003)	0.033*** (0.006)	0.003** (0.001)	0.000 (0.002)	-0.002 (0.004)	0.002 (0.001)
신뢰성	0.050*** (0.004)	0.058*** (0.006)	0.043*** (0.006)	0.003 (0.004)	0.008 (0.006)	-0.002 (0.005)	-0.007** (0.003)	-0.014** (0.006)	-0.001 (0.002)	-0.001 (0.002)	-0.000 (0.004)	-0.001 (0.001)
관측수	13,894	6,646	7,248	13,896	6,647	7,249	13,896	6,647	7,249	13,896	6,647	7,249

주: 통제소재, 호혜성, 신뢰성은 표준화하여 사용하였음. 통제소재, 호혜성, 호혜성 긍정과 부정, 신뢰성을 각각 <표 7>과 같이 회귀분석한 결과임. ()은 robust-표준오차이며 ***는 1%, **는 5%, *는 10%의 통계적 유의수준을 나타냄.

진 영향력이 크다고 생각하므로 본인의 건강 역시 자신의 관리 노력에 따라 결정된다고 생각할 가능성이 크다. 대표적인 건강관리 중 하나인 운동 여부에서 나타난 내적 통제소재와의 양의 관계는 이를 뒷받침하는 결과라 볼 수 있다. 흡연과 통제소재와의 관계는 내적 통제소재가 높은 사람일수록 흡연을 할 확률이 낮은 것으로 나타났다. 내적 통제소재가 가지는 자신의 행동의 영향력에 대한 믿음을 통해 생각해 볼 때, 이러한 결과를 짐작해 볼 수 있다.

긍정적 호혜성은 건강 및 운동과 양의 관계를 보였고 부정적 호혜성은 건강 및 운동과 음의 관계를 보였다. 이는 긍정적 호혜성과 부정적 호혜성이 건강과 서로 다른 관계를 가질 수 있음을 보여준다. 부정적 호혜성이 높을수록 흡연확률이 높아지는 것으로 나타났고 긍정적 호혜성과 음주빈도는 양의 관계를 보였다. 신뢰성은 건강과 양의 관계를 갖는 것으로 나타났다.

VI. 결론

본 연구에서는 사회경제적 성과 및 지위 구분에 따른 그룹별 비인지적 특성의 평균 비교를 실시하였고 기본적인 회귀분석을 통해 대략적으로 비인지적 특성이 사회경제적 성과변수와 어떤 관계를 보이는지 분석하였다. 성실성은 교육성과, 취업 여부, 임금, 건강 전반에 걸쳐 유의미한 연관성을 보였다. 이는 선행연구에서 발견된 사회경제적 성과 변수에 대한 성실성의 강한 설명력과 일치하는 결과이다. 개방성 및 외향성도 노동시장 성과와 건강관련 대부분의 변수에서 유의미한 관계가 있는 것으로 나타나 한국에서의 개방성과 외향성은 사회경제적 성과 예측에 있어 중요한 요인이 될 수 있음을 보였다. 친화성의 경우 노동시장 성과와는 크게 관련이 있어 보이지 않지만 건강관련 변수와 밀접한 연관성을 보였다. 신경증의 경우 취업여부와 여성의 임금과 유의미한 관계를 보였고 대체적으로 건강관련 변수와 연관성을 나타내었다.

자신의 행동이 가진 영향력 및 노력에 대한 보수가 높다고 평가하는 내적 통제소재를 가진 사람들의 행동특성은 사회경제적 성과와 대체적으로 관련성이 존재하는 것으로 분석되었다. 이는 통제소재 역시 노동시장 성과 및 건강을 결정짓는 중요한 요인이 될 수 있다는 점을 보여준다.

긍정적 호혜성은 전반적인 노동시장 성과와 밀접한 관련성을 보였고 부정적 호혜성은 취업여부와 관계가 있는 것으로 나타났다. 건강 및 운동과 긍정적 호혜성은 양의 관계, 부정적 호혜성은 음의 관계가 존재하였고 흡연은 부정적 호혜성과 양의 관계를 보였다. 신뢰성은 자영업 소득, 임금, 건강 및 흡연과 유의미한 관계가 존재하였다.

본 분석은 비인지적 특성과 사회경제적 성과와의 인과관계를 분석한 연구라기보다는 전반적인 사회경제적 성과변수와 비인지적 특성간의 대략적인 상관관계를 보여주는 데 중점을 둔 연구이며, 이를 통해 비인지적 특성이 갖는 사회·경제학적 의미에 대한 연구의 필요성을 찾고자 하였다. 본 분석의 결과를 바탕으로 엄밀한 통제 상황에서 비인지적 특성이 경제적 성과에 어떤 영향을 미치는지, 어떤 정책적 함의를 갖는지에 관한 추가분석이 요구된다고 할 수 있다.

<참고문헌>

- Ackerman, Phillip L. and Heggstad, Eric D. (1997). "Intelligence, Personality, and Interests: Evidence for Overlapping Traits." *Psychological Bulletin* 121(2): 219-245.
- Ahn, T. (2015). "Locus of Control and Job Turnover." *Economic Inquiry* 53(2): 1350-1365.
- Almlund, M., A. Duckworth, J. J. Heckman, and T. Kautz (2011). "Personality psychology and economics." In E. A. Hanushek, S. Machin, and L. Woßmann (Eds.), *Handbook of the Economics of Education* 4: 1-181. Amsterdam: Elsevier.
- Báron, Juan D. and Cobb-Clark, Deborah A. (2010). "Are Young People's Educational Outcomes Linked to Their Sense of Control?" IZA Discussion Paper No. 4907
- Barrick, Murray R. and Mount, Michael K. (1991). "The Big Five Personality Dimensions and Job Performance: A Meta-Analysis." *Personnel Psychology* 44(1): 1-26.
- Bowles, Samuel, Gintis, Herbert and Osborne, Melissa (2001). "The Determinants of Earnings: A Behavioral Approach." *Journal of Economic Literature* 39(4): 1137-1176.
- Cebi, Merve (2007). "Locus of Control and Human Capital Investment Revisited." *Journal of Human Resources* 42(4): 919-932.
- Cobb-Clark, Deborah. "Locus of Control and the Labor Market." *IZA Journal of Labor Economics* (2015). Coleman, Margo and DeLeire, Thomas (2003). "An Economic Model of Locus of Control and the Human Capital Investment Decision." *Journal of Human Resources* 38(3): 701-721.
- Dohmen, Thomas, Falk, Armin, Huffman, David and Sunde, Uwe (2009). "Homo Reciprocans: Survey Evidence on Behavioural Outcomes." *The Economic Journal* 119(536): 592-612.
- Drago, Francesco (2008). "Self-Esteem and Earnings." IZA Discussion Paper, 3577.
- Fletcher, J. M. (2013). "The effects of Personality Traits on Adult Labor Market Outcomes : Evidence from Siblings." *Journal of Economic Behavior & Organization* 89: 122-135.
- Gallo, William T., Endrass, Jerome, Bradley, Elizabeth H., Hell, Daniel and Kasl, Stanislav V. (2003). "The Influence of Internal Control on the Employment Status of German Workers." *Schmollers Jahrbuch* 123(1): 71-81.
- Goldberg, Lewis R., Sweeney, Dennis, Merenda, Peter F. and Hughes, John Edward, Jr. (1998). "Demographic Variables and Personality: The Effects of Gender, Age, Education, and Ethnic/Racial Status on Self-Descriptions of Personality Attributes." *Personality and Individual Differences* 24(3): 393-403.
- Hampson, Sarah E., Goldberg, Lewis R., Vogt, Thomas M. and Dubanoski, Joan P. (2007). "Mechanisms by Which Childhood Personality Traits Influence Adult Health Status: Educational Attainment and Healthy Behaviors." *Health Psychology* 26(1): 121-125.

- Heckman, James J. and Rubinstein, Yona (2001). "The Importance of Noncognitive Skills: Lessons from the Ged Testing Program." *American Economic Review* 91(2): 145-149.
- Heckman, James J., Stixrud, Jora and Urzua, Sergio (2006). "The Effects of Cognitive and Noncognitive Abilities on Labor Market Outcomes and Social Behavior." *Journal of Labor Economics* 24(3): 411-482.
- Judge, Timothy A. and Hurst, Charlice (2007). "Capitalizing on One's Advantages: Role of Core Self-Evaluations." *Journal of Applied Psychology* 92(5): 1212-1227.
- Kern, Margaret L. and Friedman, Howard S. (2010). "Personality and Pathways of Influence on Physical Health." In press, *Social and Personality Psychology Compass*.
- McGee, Andrew (2015). "How the Perception of Control Influences Unemployed Job Search." *Industrial and Labor Relations Review* 68 (1):184-211.
- Mueller, Gerrit and Plug, Erik (2006). "Estimating the Effect of Personality on Male and Female Earnings." *Industrial and Labor Relations Review* 60(1): 3-22.
- Nyhus, Ellen K. and Pons, Empar (2005). "The Effects of Personality on Earnings." *Journal of Economic Psychology* 26(3): 363-384.
- Poropat, Arthur E. (2009). "A Meta-Analysis of the Five-Factor Model of Personality and Academic Performance." *Psychological Bulletin* 135(2): 322-338.
- Roberts, Brent W., Kuncel, Nathan R., Shiner, Rebecca, Caspi, Avshalom and Goldberg, Lewis R. (2007). "The Power of Personality: The Comparative Validity of Personality Traits, Socioeconomic Status, and Cognitive Ability for Predicting Important Life Outcomes." *Perspectives on Psychological Science* 2(4): 313-345.
- Savelyev, Peter A. (2010). "Conscientiousness, Education, and Longevity of High-Ability Individuals." Unpublished manuscript. University of Chicago, Department of Economics.
- Schmidt, Frank L. and Hunter, John (2004). "General Mental Ability in the World of Work: Occupational Attainment and Job Performance." *Journal of Personality and Social Psychology* 86(1): 162-173.
- Störmer, Susi and Fahr, René (2010). "Individual Determinants of Work Attendance: Evidence on the Role of Personality " *IZA Discussion Paper No. 4927*.
- van Eijck, Koen and de Graaf, Paul M. (2004). "The Big Five at School: The Impact of Personality on Educational Attainment." *Netherlands' Journal of Social Sciences* 40(1): 24-40.

<부표>

그룹별 요약통계량 - Big5

		개방성	성실성	외향성	친화성	신경증		
성별	여성	평균	-0.039	-0.035	0.043	0.076	0.061	
		표준편차	1.022	0.982	0.995	0.986	1.003	
		관측수	7251	7251	7251	7251	7251	
	남성	평균	0.043	0.039	-0.047	-0.083	-0.067	
		표준편차	0.973	1.018	1.003	1.008	0.992	
		관측수	6647	6647	6647	6647	6647	
연령	19세이하	평균	0.390	-0.372	0.043	0.029	-0.106	
		표준편차	0.895	0.894	0.841	0.869	0.986	
		관측수	867	867	867	867	867	
	20-29세	평균	0.414	-0.050	0.069	0.063	-0.014	
		표준편차	0.909	0.941	0.905	0.901	0.943	
		관측수	1421	1421	1421	1421	1421	
	30-39세	평균	0.270	0.107	0.090	0.105	0.007	
		표준편차	0.916	0.977	0.984	0.989	0.996	
		관측수	2484	2484	2484	2484	2484	
	40-49세	평균	0.074	0.105	-0.014	0.030	0.040	
		표준편차	0.963	1.030	1.034	1.026	1.010	
		관측수	2679	2679	2679	2679	2679	
	50-59세	평균	-0.154	0.035	-0.057	-0.038	0.005	
		표준편차	0.978	0.994	1.018	1.009	1.005	
		관측수	2419	2419	2419	2419	2419	
	60세이상	평균	-0.353	-0.059	-0.046	-0.091	-0.006	
		표준편차	0.999	1.015	1.034	1.034	1.014	
		관측수	4028	4028	4028	4028	4028	
	학력	고졸미만	평균	-0.473	-0.158	-0.130	-0.146	0.049
			표준편차	0.993	1.013	1.045	1.035	0.985
			관측수	3490	3490	3490	3490	3490
		고졸	평균	-0.098	0.004	-0.020	-0.028	0.024
			표준편차	0.945	0.994	0.996	1.007	0.993
			관측수	3909	3909	3909	3909	3909
대졸		평균	0.284	0.148	0.084	0.111	-0.014	
		표준편차	0.915	0.978	0.987	0.983	1.003	
		관측수	3998	3998	3998	3998	3998	
대학원		평균	0.651	0.484	0.293	0.242	-0.014	

	표준편차	0.853	0.960	0.982	0.998	1.132
	관측수	386	386	386	386	386
<hr/>						
취업여부						
미취업자	평균	-0.078	-0.190	-0.088	-0.063	0.006
	표준편차	1.013	1.001	1.028	1.009	1.015
	관측수	5974	5974	5974	5974	5974
취업자	평균	0.059	0.143	0.066	0.048	-0.005
	표준편차	0.986	0.975	0.973	0.990	0.989
	관측수	7924	7924	7924	7924	7924
<hr/>						
임금/비임금						
비임금	평균	-0.015	0.153	0.102	0.028	0.005
	표준편차	1.026	0.974	0.976	0.984	0.972
	관측수	2346	2346	2346	2346	2346
임금	평균	0.090	0.139	0.051	0.056	-0.009
	표준편차	0.967	0.975	0.971	0.993	0.995
	관측수	5578	5578	5578	5578	5578
<hr/>						
종사상지위						
상용	평균	0.171	0.190	0.085	0.083	-0.019
	표준편차	0.931	0.956	0.949	0.980	0.994
	관측수	4079	4079	4079	4079	4079
임시	평균	0.015	0.009	0.033	0.093	0.020
	표준편차	0.999	1.006	0.998	0.987	0.991
	관측수	932	932	932	932	932
일용	평균	-0.368	-0.014	-0.162	-0.199	0.018
	표준편차	1.029	1.029	1.056	1.057	1.014
	관측수	567	567	567	567	567
고용주/자영	평균	0.034	0.186	0.121	0.036	0.002
	표준편차	1.033	0.983	0.990	0.997	0.982
	관측수	1903	1903	1903	1903	1903
무급가족	평균	-0.230	0.011	0.018	-0.005	0.013
	표준편차	0.971	0.922	0.912	0.930	0.926
	관측수	440	440	440	440	440
<hr/>						
정규직여부						
비정규직	평균	-0.094	0.033	0.000	0.012	0.014
	표준편차	1.006	1.010	1.017	1.029	0.990
	관측수	2138	2138	2138	2138	2138
정규직	평균	0.204	0.206	0.083	0.084	-0.023
	표준편차	0.924	0.948	0.941	0.969	0.999
	관측수	3436	3436	3436	3436	3436
<hr/>						
임금 근로자 월평균 1사분위수	임금					
	평균	-0.174	-0.035	-0.071	-0.028	0.052
	표준편차	1.040	1.016	1.022	1.036	0.985
	관측수	1436	1436	1436	1436	1436

2사분위수	평균	0.055	0.059	0.032	0.053	0.015
	표준편차	0.949	0.966	0.980	1.013	0.971
	관측수	1460	1460	1460	1460	1460
3사분위수	평균	0.163	0.188	0.082	0.056	-0.046
	표준편차	0.915	0.952	0.937	0.957	1.003
	관측수	1365	1365	1365	1365	1365
4사분위수	평균	0.347	0.377	0.174	0.156	-0.062
	표준편차	0.876	0.910	0.920	0.949	1.023
	관측수	1302	1302	1302	1302	1302
<hr/>						
자영업자 월평균	소득					
1사분위수	평균	-0.229	0.076	0.063	0.027	0.021
	표준편차	1.061	0.976	0.973	0.960	0.932
	관측수	490	490	490	490	490
2사분위수	평균	-0.001	0.026	-0.014	-0.089	0.037
	표준편차	1.035	1.024	1.039	1.063	0.979
	관측수	494	494	494	494	494
3사분위수	평균	0.185	0.244	0.182	0.056	-0.002
	표준편차	0.962	0.957	0.960	0.938	1.020
	관측수	528	528	528	528	528
4사분위수	평균	0.236	0.442	0.287	0.192	-0.054
	표준편차	0.971	0.916	0.960	0.985	0.999
	관측수	350	350	350	350	350
<hr/>						
생활만족도						
불만족	평균	-0.138	-0.115	-0.159	-0.145	0.099
	표준편차	0.980	1.014	1.029	1.009	0.984
	관측수	7540	7540	7540	7540	7540
만족	평균	0.164	0.137	0.188	0.172	-0.117
	표준편차	0.999	0.966	0.930	0.961	1.007
	관측수	6355	6355	6355	6355	6355
<hr/>						
현재건강상태						
안좋다	평균	-0.160	-0.142	-0.183	-0.166	0.147
	표준편차	0.990	1.031	1.050	1.032	0.984
	관측수	6184	6184	6184	6184	6184
좋다	평균	0.128	0.113	0.147	0.133	-0.118
	표준편차	0.990	0.960	0.933	0.953	0.997
	관측수	7712	7712	7712	7712	7712
<hr/>						
운동여부						
운동안함	평균	-0.050	-0.073	-0.058	-0.052	0.017
	표준편차	1.009	0.984	0.986	0.983	0.976
	관측수	10271	10271	10271	10271	10271
운동함	평균	0.141	0.206	0.163	0.148	-0.048
	관측수					

	표준편차	0.959	1.016	1.022	1.031	1.063
	관측수	3627	3627	3627	3627	3627
<hr/>						
흡연여부						
비흡연	평균	0.016	0.007	0.021	0.040	0.012
	표준편차	1.006	0.992	0.990	0.989	1.000
	관측수	11302	11302	11302	11302	11302
흡연	평균	-0.070	-0.030	-0.090	-0.173	-0.050
	표준편차	0.970	1.035	1.036	1.029	0.999
	관측수	2596	2596	2596	2596	2596
<hr/>						
음주빈도						
주3-4회 미만	평균	0.005	-0.008	-0.007	0.002	0.004
	표준편차	0.999	0.996	0.995	0.993	0.998
	관측수	13050	13050	13050	13050	13050
주3-4회 이상	평균	-0.074	0.120	0.108	-0.030	-0.060
	표준편차	1.019	1.059	1.067	1.107	1.031
	관측수	848	848	848	848	848

그룹별 요약통계량 - 통제소재, 호혜성, 신뢰성

		통제소재	호혜성-긍정	호혜성-부정	호혜성	신뢰성
<hr/>						
성별						
여성	평균	-0.017	-0.012	-0.111	-0.091	0.004
	표준편차	0.981	1.012	0.995	0.983	0.999
	관측수	7251	7251	7251	7251	7251
남성	평균	0.018	0.013	0.121	0.099	-0.004
	표준편차	1.020	0.987	0.991	1.009	1.001
	관측수	6647	6647	6647	6647	6647
<hr/>						
연령						
19세이하	평균	0.122	-0.066	0.124	0.053	0.205
	표준편차	1.017	0.944	0.923	0.951	0.899
	관측수	867	867	867	867	867
20-29세	평균	0.044	-0.032	0.152	0.095	0.113
	표준편차	1.013	0.944	0.932	0.973	0.931
	관측수	1421	1421	1421	1421	1421
30-39세	평균	0.080	0.070	0.110	0.125	-0.003
	표준편차	1.052	0.973	0.981	0.976	0.981
	관측수	2484	2484	2484	2484	2484
40-49세	평균	0.040	0.042	0.048	0.061	-0.005
	표준편차	1.056	1.019	0.999	1.014	1.043
	관측수	2679	2679	2679	2679	2679
50-59세	평균	-0.097	0.010	-0.049	-0.031	-0.017
	표준편차					
	관측수					

	표준편차	0.981	1.018	1.021	1.011	1.019
	관측수	2419	2419	2419	2419	2419
60세이상	평균	-0.060	-0.052	-0.150	-0.144	-0.068
	표준편차	0.920	1.021	1.016	1.000	1.007
	관측수	4028	4028	4028	4028	4028
<hr/>						
학력						
고졸미만	평균	-0.175	-0.113	-0.123	-0.161	-0.080
	표준편차	0.878	1.005	1.008	1.016	0.984
	관측수	3490	3490	3490	3490	3490
고졸	평균	-0.078	-0.027	0.049	0.020	-0.071
	표준편차	0.971	1.002	0.988	0.994	1.033
	관측수	3909	3909	3909	3909	3909
대졸	평균	0.132	0.095	0.040	0.088	0.060
	표준편차	1.070	1.000	1.004	0.989	1.002
	관측수	3998	3998	3998	3998	3998
대학원	평균	0.468	0.348	-0.234	0.036	0.183
	표준편차	1.121	0.987	1.069	0.998	1.002
	관측수	386	386	386	386	386
<hr/>						
취업여부						
미취업자	평균	-0.035	-0.044	-0.065	-0.076	0.000
	표준편차	0.988	1.016	1.003	0.997	1.020
	관측수	5974	5974	5974	5974	5974
취업자	평균	0.026	0.033	0.049	0.057	0.000
	표준편차	1.008	0.987	0.995	0.999	0.985
	관측수	7924	7924	7924	7924	7924
<hr/>						
임금/비임금						
비임금	평균	0.040	-0.056	0.014	-0.024	0.006
	표준편차	0.958	0.980	0.984	0.990	0.972
	관측수	2346	2346	2346	2346	2346
임금	평균	0.021	0.071	0.064	0.091	-0.003
	표준편차	1.029	0.987	0.999	1.001	0.990
	관측수	5578	5578	5578	5578	5578
<hr/>						
종사상지위						
상용	평균	0.105	0.067	0.078	0.099	0.028
	표준편차	1.042	0.981	0.990	0.999	0.967
	관측수	4079	4079	4079	4079	4079
임시	평균	-0.125	0.129	0.045	0.112	-0.037
	표준편차	0.952	0.997	1.037	0.996	1.031
	관측수	932	932	932	932	932
일용	평균	-0.343	0.001	-0.005	-0.003	-0.170
	표준편차	0.946	1.010	1.003	1.014	1.067
	관측수	567	567	567	567	567

고용주/자영	평균	0.042	-0.018	0.037	0.017	0.010
	표준편차	0.970	0.985	0.988	0.994	1.000
	관측수	1903	1903	1903	1903	1903
무급가족	평균	0.031	-0.224	-0.089	-0.203	-0.013
	표준편차	0.904	0.945	0.957	0.953	0.847
	관측수	440	440	440	440	440
<hr/>						
정규직여부						
비정규직	평균	-0.148	0.045	0.035	0.053	-0.089
	표준편차	0.966	1.019	1.009	1.019	1.007
	관측수	2138	2138	2138	2138	2138
정규직	평균	0.127	0.087	0.083	0.115	0.052
	표준편차	1.053	0.967	0.993	0.988	0.976
	관측수	3436	3436	3436	3436	3436
<hr/>						
임금 근로자 월평균 임금						
1사분위수	평균	-0.167	-0.001	-0.024	-0.019	-0.067
	표준편차	0.973	1.013	1.012	1.009	0.987
	관측수	1436	1436	1436	1436	1436
2사분위수	평균	-0.075	0.044	0.075	0.083	-0.062
	표준편차	0.983	1.020	0.991	1.025	1.003
	관측수	1460	1460	1460	1460	1460
3사분위수	평균	0.057	0.050	0.112	0.115	0.042
	표준편차	0.997	0.973	0.981	0.996	0.964
	관측수	1365	1365	1365	1365	1365
4사분위수	평균	0.297	0.200	0.098	0.195	0.086
	표준편차	1.104	0.924	1.004	0.952	0.997
	관측수	1302	1302	1302	1302	1302
<hr/>						
자영업자 월평균 소득						
1사분위수	평균	-0.019	-0.133	0.014	-0.070	-0.035
	표준편차	0.923	0.945	0.946	1.008	0.916
	관측수	490	490	490	490	490
2사분위수	평균	-0.059	-0.029	0.037	0.010	-0.040
	표준편차	0.993	1.010	1.000	1.009	1.049
	관측수	494	494	494	494	494
3사분위수	평균	0.037	0.008	0.061	0.050	0.004
	표준편차	0.937	0.973	0.993	0.957	1.073
	관측수	528	528	528	528	528
4사분위수	평균	0.223	0.096	0.053	0.098	0.160
	표준편차	0.995	1.019	1.024	1.022	0.898
	관측수	350	350	350	350	350
<hr/>						
생활만족도						
불만족	평균	-0.179	-0.051	0.024	-0.013	-0.090

	표준편차	0.929	1.007	1.010	1.027	1.039
	관측수	7540	7540	7540	7540	7540
만족	평균	0.213	0.061	-0.028	0.016	0.107
	표준편차	1.039	0.988	0.988	0.966	0.941
	관측수	6355	6355	6355	6355	6355
<hr/>						
현재건강상태						
안좋다	평균	-0.208	-0.060	0.019	-0.022	-0.112
	표준편차	0.939	1.018	1.039	1.035	1.023
	관측수	6184	6184	6184	6184	6184
좋다	평균	0.167	0.048	-0.015	0.018	0.090
	표준편차	1.016	0.982	0.967	0.970	0.972
	관측수	7712	7712	7712	7712	7712
<hr/>						
운동여부						
운동안함	평균	-0.096	-0.079	0.035	-0.022	-0.004
	표준편차	0.966	0.989	0.982	0.999	0.977
	관측수	10271	10271	10271	10271	10271
운동함	평균	0.272	0.225	-0.098	0.063	0.010
	표준편차	1.045	0.998	1.042	0.999	1.062
	관측수	3627	3627	3627	3627	3627
<hr/>						
흡연여부						
비흡연	평균	0.021	0.002	-0.046	-0.034	0.010
	표준편차	0.998	0.998	0.998	0.989	0.993
	관측수	11302	11302	11302	11302	11302
흡연	평균	-0.090	-0.007	0.201	0.147	-0.043
	표준편차	1.003	1.008	0.984	1.033	1.029
	관측수	2596	2596	2596	2596	2596
<hr/>						
음주빈도						
주3-4회 미만	평균	-0.001	-0.006	-0.007	-0.009	0.001
	표준편차	1.000	1.000	0.997	0.998	1.000
	관측수	13050	13050	13050	13050	13050
주3-4회 이상	평균	0.022	0.093	0.106	0.136	-0.016
	표준편차	1.005	0.994	1.035	1.028	1.005
	관측수	848	848	848	848	848
		848	848	1.035	1.028	1.005