

전략적 사고능력과 행복*

김 희 삼**

논문 초록 경제주체의 합리성은 효용과 실제 어떤 관련이 있을까? 본 연구는 한국노동패널 부가조사 자료의 전략적 사고능력 변수를 경제적 합리성의 대리변수로, 행복감 등 주관적 안녕 변수를 효용의 대리변수로 삼아 양자 간의 관계를 분석했다. 분석 결과, 타인의 합리성에 대한 믿음을 기반으로 자신의 행동을 최적화하는 성찰적인 전략적 사고능력이 높을수록 주관적 안녕 수준이 유의하게 높았다. 양자 간의 상관성은 소득과 노동시간 등 경제적 요인에 의해 매개되기보다는 사고성과 호혜성 등 사회관계적 변수와 자아효능감 및 자아통제감을 포함한 비경제적 요인에 의해 매개되는 것으로 분석되었다. 이러한 발견은 사회적 동물로서 인간의 친사회적 행동이 효용을 극대화하는 경제적 인간의 합리성과 상충되지 않을 수 있음을 시사한다.

핵심 주제어: 전략적 사고, 행복, 효용 극대화

경제학문헌목록 주제분류: C7, C9, D

투고 일자: 2019. 2. 11. 심사 및 수정 일자: 2019. 6. 17. 게재 확정 일자: 2019. 6. 27.

* 이 연구는 2019년 GIST 개발과제(학부기본연구사업)의 연구비 지원을 받아 수행되었습니다. 이 연구에 사용된 한국노동패널 자료를 만드신 분들과 이 논문의 초고에 유익한 제안을 주신 익명의 심사자에게 감사드립니다.

** 광주과학기술원 GIST대학 부교수, e-mail: hisamkim@gist.ac.kr

I. 서론

경제학 교과서에서 가정하는 경제주체의 합리성 (economic rationality) 은 자신의 효용 (utility) 을 극대화하는 자원배분 능력으로 표현된다. 즉, 자기가 가진 희소한 자원을 최적의 방식으로 활용하여 궁극적으로 자신의 효용을 최고로 높이는 것이 합리적 인간의 행동이다. 경제학의 핵심적 구성요소가 된 게임이론 역시 게임 참여자의 합리성을 전제로 한다. 물론 ‘겁쟁이 게임 (the Chicken game)’에서처럼 복수의 내쉬 (Nash) 균형 중 자신에게 유리한 결과를 끌어내기 위해 자신의 무모함을 상대방이 믿도록 행동할 수도 있지만, 이것 역시 비합리성의 표출이라기보다는 고도의 전략적 사고에 기인한 ‘몸 던지기 (commitment)’ 행동이다.

그러나 모든 사람에게 저마다의 효용을 최대화하는 것이 공통된 목표라 하더라도 희소한 자원을 최적으로 활용할 줄 아는 능력이 현실 세계에 살고 있는 모든 사람들에게 동일하다고 볼 수는 없을 것이다. 동일한 목적함수를 갖고 있고 심지어 동일한 제약조건을 갖고 있더라도 개별 경제주체가 갖고 있는 합리성에 차이가 있다면 결과적으로 도달한 효용수준에는 차이가 있을 것이다. 따라서 사람들 간에 다른 조건이 비슷하지만 합리성의 차이가 있을 때 그것이 실제로 그들의 효용에 영향을 주는지를 확인해보는 것은 매우 흥미로운 실증적 탐구과제이다.

이에 본 연구에서는 경제적 측면에서의 합리성을 측정한 실험이 부가조사(‘의사 결정’)에 포함된 한국노동패널 (Korean Labor & Income Panel Study) 20차 조사 자료를 최초로 이용하여 경제적 합리성과 효용의 실증적 상관관계를 분석하고자 한다. 조사 참여자의 합리성은 게임 이론에서 합리적 경제주체가 경기자로 참여했을 때 선택할 내쉬 균형 전략을 실제 돈(을 탈 가능성)이 걸린 실험적 게임에서 제대로 선택하는지를 기준으로 측정하게 된다. 즉, 게임에서 측정된 전략적 사고능력을 경제적 합리성의 대리변수로 사용하려는 것이다. 실험 조사에서 사용된 후진 귀납 (backward induction) 게임과 성찰적인 전략적 사고 (introspective strategic thinking) 게임에 관한 상세한 내용은 다음 절에서 소개한다.

한편 조사 참여자의 효용은 한국노동패널 18차 조사 자료에 포함된 부가조사(‘삶의 인식’) 변수 중 주관적 안녕 (subjective well-being, 또는 SWB) 관련 변수들로 측정할 것이다. 구체적으로는 0~10점 리커트 척도 (Likert scale) 의 설문 응답으로 조사된 전반적인 삶의 만족도 (overall life satisfaction), 삶의 주관적 상태 (the Cantril

ladder), 행복감(happiness)의 세 가지 변수를 효용의 대리변수들로 사용할 것이다. 세 변수에 관한 정의도 역시 다음 절에서 소개한다.¹⁾

경제주체의 궁극적 목표가 효용 극대화인 것처럼 행복도 무엇인가를 위한 도구적 수단(예: 돈이나 신체적 건강은 그 자체가 목적이 아니라 행복을 위한 수단이라고 볼 수 있다)으로 환원시킬 수 없는 궁극적 목적(Layard, 2006)이라는 공통점이 있다. 또한 행복감은 정부, 전문가, 가족, 친구 등이 아닌 본인이 느끼는 자신의 상태를 표현하는 것으로서 안녕(well-being)에 관한 가장 민주적인 척도라고 볼 수 있다. 즉, 타인이 나의 객관적인 조건들만 보고 “너는 이러저러한 조건을 가졌으니 이 정도는 행복해야 한다.”고 하는 것은 독재적 판단이며, 겉보기에 보통 사람들이 갖지 못한 많은 것을 가진 사람이 때로 자살하는 이유를 제대로 설명하지 못한다. 객관적 지표들은 행복과 불행의 이유를 설명하는 것을 거들 수 있을 뿐이다.

Stutzer and Frey(2010)는 지난 수십년 간 사회과학에서 주관적 안녕에 관한 실증연구가 축적되어 오는 가운데 경제학에서도 설문으로 측정된 주관적 안녕이 개인적 후생의 대리척도로 종종 간주되어 온 것을 지적한다. 특히 행복에 관한 경제학적 연구는 효용 개념에 관한 새로운 이해와 함께 그런 연구로부터 얻은 통찰을 통해 공공정책의 방향에도 영향을 줄 수 있다는 것이다. 같은 시각에서 Frey(2010)의 저서도 통상적인 경제이론이 비용과 편익 측정을 통해 결과적인 효용에만 초점을 맞추는 한계가 있다면, 개인의 주관적 안녕, 즉 실제 체감하는 행복도를 측정하는 것은 경제적 행동의 효용을 계량화함으로써 경제주체들의 행동을 해석하고, 경제이론을 현실에 맞게 변화시키며, 복지와 후생의 차원에서 경제정책을 수립하는 데 중요한 역할을 할 수 있다고 주장한다.

그런데 경제학의 소비자이론에서는 기수적 효용이 아닌 서수적 효용 개념을 도입하여 이론을 전개하지만, 주관적 안녕에 관한 실증연구에서는 설문 응답을 통해 조사한 리커트 척도 변수의 절대적 수준을 개인들 및 국가들 간에 비교하고 그 결정요인들을 횡단면분석을 통해 탐구하는 것이 통상적이다.²⁾ 따라서 본 연구에서도 주

1) 이 논문의 제목에 있는 ‘행복’은 본 연구에서 ‘주관적 효용’의 측정 수단으로 사용한 ‘주관적 안녕’을 의미하는 포괄적인 개념으로 사용한 것이다. 전반적인 삶의 만족도, 삶의 주관적 상태, 행복감 등을 포괄하는 ‘주관적 안녕’이 언론뿐 아니라 학계에서도 흔히 ‘행복’이라는 단어로 대표되고 있기 때문이다.

2) 주관적 안녕의 측정치를 신뢰할 수 있는지에 대해서는 논쟁의 소지가 있지만, Gallup World Poll의 연도 간 국가 행복 순위 랭킹의 상관성은 0.88~0.95로서 조사 시기와 표본이 달라짐

관적 안녕 수준으로 측정한 효용에 영향을 미치는 요인들을 개인들 간의 횡단면비교를 통해 분석할 것이다. 그리고 그런 방식으로 추정하는 주관적 안녕 모형에 전략적 사고능력 변수를 설명변수로 도입하여 다른 조건이 유사할 때 경제적 합리성이 높을수록 주관적 효용 수준이 더 높은지를 살펴보고자 한다.

이처럼 개별 경제주체의 효용이 주관적 안녕을 통해 측정될 수 있는 것으로 간주한다면, 주관적 안녕에 영향을 주는 것으로 밝혀진 요인들은 경제적 요인이 아니더라도 주관적 안녕을 설명하는 모형에 설명변수로 포함되는 것이 바람직하다. 행복경제학(economics of happiness) 및 긍정심리학(positive psychology)의 실증연구 성과들에서 일과 소득 등 경제적 요인 외에 유전적 요인, 인간관계와 긍정성 등이 행복의 주요 조건들로 부각된 것을 고려하더라도, 비경제적 요인이 주관적 안녕에 미치는 영향을 무시한 실증분석 모형에서는 누락변수에 의한 편의(bias)가 클 것이다.³⁾ 또한 전략적 사고능력이 효용, 즉 주관적 안녕을 높이는 경제주체의 능력과 관련이 있다면, 전략적 사고능력이 비경제적 요인을 통해 주관적 안녕에 영향을 미

에도 결과가 상당히 일관된다. 또한 European Social Survey의 행복 및 삶의 만족도에 대한 국가별 순위의 연도 간 상관성도 0.92~0.98로 매우 높은 수준이며, 연도 간 간격이 멀수록 상관계수도 하락하는 자연스러운 패턴을 보인다. 그리고 행복 설문에 대한 주관적 답변의 기수적 수준은 응답자가 처한 삶의 조건과 환경 및 안녕과 관련된 다른 주·객관적 지표의 수준과 강한 상관성을 가지며(Oswald and Wu, 2010), 설문 이후의 후속적 결과와 행동(예: 자살 등)의 예측에도 유효한 것으로 확인된 바 있다(Wang ed., 2014). 이에 따라 주관적 안녕의 측정치를 횡단면적으로 비교하는 연구가 늘어나고 있으며, 삶의 질을 높이기 위한 정책 수립을 위해 객관적 지표와 함께 주관적 안녕의 측정치를 성과 지표로 적극 활용하자는 제안(일레로 Stiglitz, Sen, and Fitoussi (2010) 보고서)과 실천(예컨대 OECD의 Better Life Index)이 확대되어 왔다.

- 3) 참고로 학자들에게 행복의 결정 요인으로 중요하게 인식되고 있는 유전적 기질은 좋은 일이나 나쁜 일이 발생한 후에 시간이 지나면 원래의 행복감 수준으로 돌아가는 경향이 있는데, 이 수준이 개인마다 선천적으로 다르다는 것이 핵심이다. 긍정심리학의 창시자인 Martin Seligman은 실증연구를 종합하여 경험적인 행복방정식 “H(happiness: 지속적인 행복도) = S(set point: 유전적 설정값) + C(conditions: 환경적 조건) + V(voluntary action: 자발적 행동)”을 제시했다. 이 중 지속적인 행복도의 50%를 좌우하는 유전적 기질(전두엽의 특성에 좌우)은 불행히도 바꿀 수 없고, 다양한 환경적 조건들은 모두 좋은 것으로 바꾼 경우를 상정해도 지속적인 행복도의 증가는 8-15%에 불과한 것으로 예측되었다. 이는 처음의 기대와 달리 바뀐 환경에 대한 적응에 의해 시간이 지나면 원래 유전적 설정값에 유사한 수준으로 복귀하기 때문이다. 반면, 자발적 행동(인간관계, 몰입, 덕행 등)은 적응에 의한 효과 감소가 훨씬 덜 하다고 하면서, 행복을 위해 이 방향으로 의식적인 노력을 기울이는 실천이 중요하다고 강조한 바 있다(Seligman, 2004).

치는 경로 또한 고려될 필요가 있을 것이다.

행복에 영향을 미치는 비경제적 요인으로 최인철(2015)은 자유, (자아) 유능감, (사회적) 관계를 꼽고 있다. 억압과 통제 및 의무에 눌려 있지 않고, 열등감에 사로잡혀 있지 않으며, 사회적 관계로부터 소외되어 있지 않은 상태에서 사람은 행복할 수 있다는 것이다. 자유와 유능감은 그 자체로 행복감의 일부처럼 인식될 수 있지만, 사회관계적 요인은 경험적 연구를 통해 행복을 결정하는 중요한 조건으로 밝혀져 왔다. 개인들의 인생사 전체를 추적한 종단연구를 통해 행복의 조건을 탐구했던 Vailant(2003) 교수팀의 연구에서 내린 주요 결론 중 하나가 “삶에서 가장 중요한 것은 (47세까지 형성한) 인간관계이며, 행복은 결국 사랑”이라고 한 데서도 그 중요성을 알 수 있다. 현실의 경제주체는 무인도의 로빈슨 크루소가 아니라 사회적 관계 속에서 살아가는 ‘사회적 동물(social animal)’이므로, 경제주체의 효용 역시 사회관계적 요인의 영향을 받을 것이다.

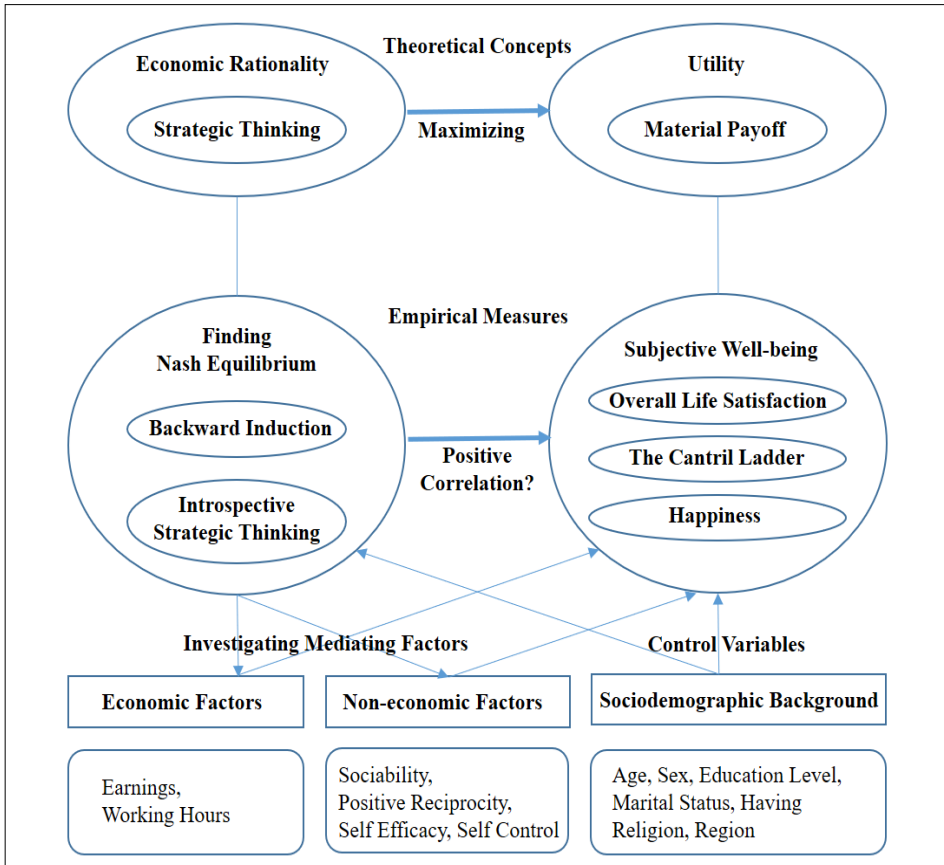
주관적 안녕과 그 결정 요인들을 분석하는 행복경제학 연구가 주류 경제학 저널에서 늘어나는 추세를 반영하여 Dolan, Peasgood, and White(2008)는 1990년 이후 경제학 저널에 게재된 논문들과 주요 심리학 연구 등을 문헌 조사한 바 있다. 이들 역시 접촉의 부족 등 사회적 관계의 문제가 건강 문제, 부부관계 문제, 실업 등과 함께 주관적 안녕과 매우 뚜렷하게 부정적인 상관성을 보인다는 점을 지적했다. 다만 누락된 변수들의 영향이나 그 인과성의 방향 문제 등을 고려하여 주관적 안녕의 결정 요인들에 대한 확고한 결론을 내리는 데는 신중한 입장을 견지했다.

그 후 실험연구를 포함한 다양한 문헌 조사를 통해 행복이 어떻게 경제적 행동과 관련되어 있는지를 정리한 Lane(2017)은 사회관계적 측면에서 행복은 친사회적(pro-social) 행동으로부터 기인한다는 일반적 결론을 제시했다. 행복은 이기적인 행동과 부정적인 연관이 있고 남을 신뢰하는 행동과 긍정적인 연관이 있는데, 두 경우 모두 그러한 행동이 행복감의 결과라기보다는 원인이라는 데 보다 강한 증거가 있다는 것이다.

본 연구는 전략적 사고능력과 주관적 안녕의 관계 및 그 영향 경로를 탐구하는데 있어 앞서의 논의와 선행연구들의 발견을 반영하여 이론 및 실증분석의 모형을 구축하고자 한다. 이러한 모형 구축 과정의 기본 틀은 <Figure 1>에 정리되어 있다. 먼저 개념상으로 경제적 합리성은 효용을 극대화하는 능력을 가진 것으로 정의하고, 경제적 합리성의 범주 안에 전략적 사고능력이 한 요소로 포함되며, 효용을

결정하는 데 물질적 보수가 한 요인으로 작용하는 것으로 상정했다.

〈Figure 1〉 Key Concepts, Measures, and Variables



Source: Drawn by the author.

다음 단계는 각 개념의 측정변수로서, 한국노동패널 자료에서 얻을 수 있는 변수들을 실증분석에 사용한다. 본 연구에서 경제적 합리성의 한 요소로서 고려하는 전략적 사고능력은 게임에서 내쉬 균형을 찾는 능력, 구체적으로는 후진 귀납 능력과 성찰적인 전략적 사고능력 변수로 측정한다. 이처럼 다른 행위자가 전략적 주체로 존재하는 게임 상황에서 경제적 합리성은 단독 행위자에 관한 경제적 합리성보다 더 큰 합리성을 요구하며, 타인의 합리성에 대한 믿음을 전제하기도 한다.⁴⁾ 효용

4) 예컨대 다음 절에서 설명하겠지만 성찰적인 전략적 사고능력 변수의 경우를 보더라도, 자신

은 개인이 스스로 보고한 주관적 안녕(전반적인 삶의 만족도, 삶의 주관적 상태, 행복감) 변수로 측정한다. 우리의 일차적인 관심은 실제로 측정된 전략적 사고능력이 주관적 안녕과 어떤 상관성을 갖고 있는가이다. 실증분석 모형에서는 전략적 사고능력이 설명변수(독립변수)로, 주관적 안녕이 피설명변수(종속변수)로 간주될 것이다.

마지막 단계는 양자 사이의 관계가 나타나는 경로에 대한 분석 모형의 구축이다. 만약 전략적 사고능력이 주관적 안녕과 상관성을 갖고 있다면, 이를 매개하는 경로로서 경제적 요인과 비경제적 요인을 모두 고려한 통합적 실증모형을 구축하는 것이다.

먼저 경제적 요인은 경제모형에서 중시되는 소득과 노동시간을 측정변수로 사용한다. 시장재화의 구입과 소비를 통해 효용을 얻으려면 대부분의 경제주체는 일을 하여 벌어들인 소득으로 구매능력을 확보해야 한다. 그러나 노동은 여가라는 정상재의 소비를 줄이므로 소득 등 다른 조건이 같다면 긴 노동시간은 효용을 낮추는 요인이 될 것이다. 따라서 소득이라는 경제적 성과와 그를 위한 여가의 희생을 고려하기 위해 월 평균 소득(임금소득과 사업소득의 총합)과 주당 노동시간 변수를 사용한다.

한편 본 연구의 분석모형에서 ‘비경제적 요인’이라고 언급된 것은 심리학 연구에서 행복의 주요 결정인자로 지목되고 한국노동패널 자료에서 관련된 설문을 찾을 수 있었던 사회적 관계(사교성과 호혜성 등 대인관계의 역량과 태도)와 자아유능감(자아효능감 및 자아통제감으로 측정) 변수를 지칭한다. 자아유능감과 관련된 자아존중감이 사교성이나 친사회성과도 긍정적인 상관성이 있다는 심리학적 연구들이 존재하고(Leary et al., 1995; Leary and Baumeister, 2000; Baumeister et al., 2003; Leary and McDonald, 2003), 이러한 유능감과 관계적 요인이 높은 행복감으로 연결된다는 것은 이미 알려져 있다. 그런데 본 연구에서는 전략적 사고능력을 핵심 설명변수로 삼아 행복과의 상관성을 검증하고 사회적 관계나 유능감과 같은

뿐 아니라 게임에 참가한 다른 행위자들의 경제적 합리성에 대한 믿음을 기반으로 자신의 보수를 극대화하는 선택을 하는 것을 경제적 합리성의 평가 기준으로 삼게 된다. 게임 참가자 모두가 경제적 합리성을 갖고 있을 뿐 아니라 게임의 규칙에 대해 참가자들이 서로 완벽한 이해를 하고 있다는 믿음을 전제로 내쉬 균형을 찾게 되는 것이다. 따라서 이와 같은 게임 실험을 통해 측정된 전략적 사고능력 변수에는 물질적 보수를 극대화하는 측면의 경제적 합리성 외에도 타인의 경제적 합리성에 대한 믿음의 정도가 반영될 수 있다.

비경제적 요인도 그 상관성을 매개하는 데 기여하고 있는지를 분석한다는 점에서 기존의 경제학 문헌뿐 아니라 심리학 문헌과도 차별성이 있다.

또한 주관적 안녕에 관한 실증모형에서는 누락변수의 영향을 줄이기 위해 사회인구학적 배경변인들을 통제한다. 기본적인 인적 특성을 나타내거나 주관적 안녕과 관련이 있는 것으로 알려진 연령, 성별, 교육수준, 결혼 상태, 종교 유무, 거주 지역 등을 통제할 것이다. 이 변수들은 전략적 사고능력의 수준과도 관련이 있을 수 있으므로 전략적 사고능력이 독립변수로 설정된 모형에 통제변수로 포함하면 사회인구학적 조건이 유사하더라도 전략적 사고능력의 수준에 따라 주관적 안녕의 차이가 있는지를 파악할 수 있을 것이다.⁵⁾ 한편 이들 사회인구학적 변수들은 개인이 주관적으로 평가한 변수가 아니며 주관적 안녕감과 전략적 사고능력의 상관성 분석에서 매개요인으로 검토하지는 않는다는 점에서 비경제적 요인과 구분된다.

본 연구의 분석 결과, 전략적 사고능력이 높은 사람이 더 행복한 것으로 나타났다. 특히 타인의 합리성에 대한 믿음을 갖고 최선의 의사결정을 내리는 성찰적인 전략적 사고능력이 높을수록 삶의 만족도, 삶의 주관적 상태, 행복감 등 주관적 안녕 수준이 통계적으로 유의하게 높았다. 한편 후진 귀납 능력은 주관적 안녕과 상관성을 나타내지 않았다.

성찰적인 전략적 사고능력과 주관적 안녕 간의 상관성을 매개하는 요인을 탐구하기 위해 사회인구학적 통제변수 외에 소득이나 노동시간 등 경제적 요인을 설명변수로 추가한 후에도 양자 간의 상관성은 줄어들지 않았다. 그런데 사교성과 호혜성 등 사회관계적 변수를 추가하자 양자 간의 상관성이 상당부분(변수의 조합에 따라 36~48%) 하락했다. 나아가 자아효능감과 자아통제감 등 심리학적 자아유능감 변수들을 추가한 후에는 양자 간의 상관성이 통계적 유의성을 잃었다. 이처럼 성찰적인 전략적 사고능력이 높은 사람의 행복감이 높게 나타난 것은 사회적 관계와 자아유능감 같은 비경제적 요인을 고려할 때 보다 나은 설명이 가능했다. 이러한 발견은 타인과 어울리고 우호적 관계를 위해 보답하고 베푸는 친사회적 행동이 주관적 효용의 극대화를 추구하는 ‘경제적 인간(homo economicus)’의 속성에 반하는 것이 아닐 수 있음을 시사한다. 현실의 인간은 ‘사회적 동물’로서 자기가 속한 사회에서

5) 〈Figure 1〉에는 사회인구학적 배경변인들이 전략적 사고능력에도 영향을 줄 가능성이 화살표로 고려되어 있다. 전략적 사고능력을 종속변수로 하여 사회인구학적 변수들이 미치는 영향을 분석한 결과는 제 V 절의 추가적 논의에서 간단히 소개한다.

타인들과 어울리는 것을 통해서도 효용을 얻을 수 있다. 그리고 이러한 종합적인 효용 극대화 능력은 타인의 합리성에 대한 믿음을 기반으로 자신의 의사결정을 최적화하는 성찰적인 전략적 사고능력의 측정을 통해 일부 포착될 수 있었던 것이다.

이하 본 논문은 다음과 같이 전개된다. 제Ⅱ절에서는 20차 한국노동패널 부가조사의 의사결정에 관한 실험 변수를 소개하고 18차 부가조사로부터 뽑아낸 주관적 안녕 및 성격에 관한 변수들과 함께 기술 통계를 제시한다. 제Ⅲ절에서는 전략적 사고능력이 높은 사람의 주관적 효용이 더 높은지를 검증하기 위해 사회인구학적 변인이 통제된 주관적 안녕 모형에 전략적 사고능력을 핵심 설명변수로 도입하여 결과를 분석한다. 제Ⅳ절에서는 전략적 사고능력과 주관적 안녕 간의 상관성을 매개하는 요인을 탐구하기 위해 소득 및 노동시간 등 경제적 요인과 사회적 관계 및 자아유능감 등 비경제적 요인을 누적적으로 추가한 주관적 안녕 모형을 추정한다. 제Ⅴ절은 몇 가지 추가적 논의와 강건성 검증 결과를 제시한다. 제Ⅵ절은 분석 결과를 바탕으로 시사점과 향후 과제를 제시한다.

Ⅱ. 전략적 사고능력 변수와 기술 통계

1. 전략적 사고능력 측정 실험 조사의 경과

한국노동패널 20차 조사(2017년) 때 실시된 ‘의사결정’ 부가조사에는 전략적 사고능력을 측정하기 위한 게임 실험 문항이 포함되었다. 한국노동연구원 노동패널팀이 제공한 사용자 안내서에 따르면, 부가조사의 대상은 만 15세 이상 만 74세 이하 응답자였고, 조사목적은 개인의 전략적 사고, 합리성 및 사회성을 측정하여, 경제 사회적 성과와 결합하여 분석하기 위함이었다고 한다.⁶⁾

6) ‘의사결정’ 부가조사 실험 문항은 노동패널팀과 서울대학교 경제학부 실험행동사회과학센터 최승주 교수팀이 함께 개발했다고 한다(실험 자료 구축에 기여하여 본 연구를 가능하게 해 준 최 교수팀에 감사드린다). 최 교수팀은 이런 방식으로 측정된 전략적 사고 수준(strategic sophistication)이 개인의 근로소득, 배우자의 근로소득, 가구소득 등 경제적 성과와 긍정적인 상관성이 있다는 잠정 분석 결과가 담긴 슬라이드를 한국노동패널 20차 학술대회(본 논문의 초고와 같은 세션에서 김성훈 교수가 발표)에서 소개한 바 있다(Choi, Kim, and Lim, 2018). 그런데 지금까지 알려진 이 연구의 예비적 분석 내용(2018년 10월 26일 발표 슬라이드 기준)은 주된 결과를 한국노동패널 자료보다는 같은 실험을 더 큰 규모로 수행한 Singapore Life Panel 자료에서 얻고 있었고, 현재 진행 중인 저자들의 논문도 향후 그렇게

그런데 별도의 사례금 지급 등에 필요한 예산상의 제약으로 한국노동패널 조사 응답 대상인 15세 이상 74세 이하 가구원이 두 명 이상 존재하는 가구 중 800가구가 지역별로 할당되어 조사되었다. 800가구 중 400가구는 면접원이 개인 조사를 마치고 태블릿 PC를 제공하여 방문 당시 조사를 진행했고, 나머지 400가구에 대해서는 패널 본조사를 마치고 나서 추후에 이메일로 조사 사이트를 안내하고 자율적으로 응답하도록 독려했다고 한다. 공개된 결과 자료에는 자율응답 가구와 강제할당 가구를 구분하는 변수가 제공되어 있다.

또한 필자가 노동패널팀에 직접 문의한 바에 따르면, 본조사와 동일한 비율로 부가조사의 지역별 쿼터를 설정하고, 설문 내용과 조사의 편의를 위해 가구원 연령, 가구원 수도 쿼터 설정 시 사용했다고 한다. 그러나 조사 진행과정에서 응답을 거부하는 가구들이 생기면서 정확한 쿼터를 맞추기가 힘들어졌다고 한다. 이에 조사 후반에 쿼터를 풀고, 강제할당가구 400가구를 채우는 것을 목표로 진행했음에도 결국 386가주로 조사를 마쳤고, 자율응답가구는 쿼터 자체가 없었기 때문에 75가주로 조사가 종료됐다고 한다. 그리고 지역을 할당할 때 20차 조사는 진행 중이었기 때문에 이미 완료된 19차 조사의 응답가구를 기준으로 쿼터를 설정했다고 한다. 결과적으로 20차 한국노동패널 부가조사에 유효 응답이 제공된 표본 수는 총 888명이었다.

이처럼 응답 가구 수는 총 461가구인 반면 실험참가자는 총 888명이므로, 평균적으로 한 가구 당 약 2명 정도 실험에 참가한 것인데, 원 자료를 점검해 본 결과 역시 한 가구당 2명이 참여한 경우가 가장 많은 것으로 확인되었다. 따라서 같은 가구에 속한 두 가구원이 동시에 실험에 참가했을 때 발생할 수 있는 오차항 간의 가구별 상관성을 고려하여 본 연구의 모든 회귀분석 모형에는 가구에 기초한 군집화된 표준오차(clustered standard error)를 사용하여 통계적 유의성을 보고했다.

발전될 것으로 전망된다(그 근거는 공저자 Wooyoung Lim의 CV(last update: April 13, 2019)에 PAPERS IN PROGRESS 중 하나로 “Strategic Sophistication and Its Economic Importance: Evidence from a Large Scale Survey in Singapore.”(with Syngjoo Choi and Seonghoon Kim)라는 제목으로 해당 연구가 언급된 점이다). 반면 한국노동패널 자료에 집중한 본 연구는 Choi, Kim, and Lim(2018)에서 주목하지 않은 주관적 안녕을 효용의 대리변수로 삼아 전략적 사고능력과 주관적 안녕의 상관성을 분석한다는 점에서 다르다. 또한 본 연구에서는 전략적 사고능력이 어떤 변수들을 매개로 주관적 안녕에 영향을 미치는지를 분석한다는 점에서 그간의 어떤 선행연구와도 차별성이 있다고 할 것이다.

2. 전략적 사고능력의 측정 변수

20차년도 의사결정 부가조사에 포함된 내용은 후진 귀납 능력, 성찰적인 전략적 사고능력, 마음을 이해하는 능력 세 가지였다. 이 중 후진 귀납 능력과 성찰적인 전략적 사고능력을 측정하는 실험은 주어진 게임에서 내쉬 균형 전략을 찾아내는 경제적 합리성과 관련된 것으로 볼 수 있어 본 연구의 목적과 부합하는 변수들을 제공한다. 아래에서는 이 두 가지 실험 게임의 개요와 관련 변수를 차례로 소개한다.⁷⁾

(1) 후진 귀납 게임

이 실험 문항은 Gneezy et al. (2010)의 연구에서 순차적 선택을 통해 목표숫자에 먼저 도달하는 쪽이 이기는 ‘경주 게임(the Race game)’으로 소개된 바 있다. 1:1 상황에서 ‘31 게임(일명 ‘배스킨라빈스 31’ 게임)’과 같은 게임을 컴퓨터와 하는 상황이라고 생각하면 한국 독자들에게는 이해가 쉬울 것이다. ‘31 게임’은 1부터 시작하여 연속되는 3개의 숫자까지를 번갈아 부를 수 있는데, 끝에 가서 31을 부르게 되는 쪽이 지는 게임이다. 따라서 ‘31 게임’에서는 30을 선점해야 이기는데, 상대방의 전략과 무관하게 목표숫자인 30을 선점하기 위해서는 26을 선점해야 하고, 다시 상대방의 전략과 무관하게 26을 선점하기 위해서는 22를 선점해야 한다. 이런 식으로 4의 배수만큼 차감해가면, 18, 14, 10, 6, 2를 선점한 경우 반드시 이길 수 있다.⁸⁾

한국노동패널 부가조사에서는 이 경주 게임이 4번의 게임을 통해 각각 5, 11,

7) 참고로 마음을 이해하는 능력은 사람들의 눈만 보여주는 일련의 사진들(총 28장)을 보고 각각 어떤 감정을 갖고 있는지를 읽어내는 능력을 측정한 것이다. 4지선다형 보기 중에서 응답자들로부터 가장 많이 선택된 것을 고르면 맞춘 것으로 코딩하여 점수가 높을수록 다른 사람의 마음을 이해하는 능력이 높다고 보고, 점수가 매우 낮으면 정서적·사회적 발달에 문제가 있는 아스퍼거 증후군(Asperger's syndrome)일 가능성이 있다고 보는 것이 국외의 선행연구(Barron-Cohen et al., 1997)를 활용한 문항 설계자의 의도였을 것이다. 이러한 방식의 조사가 주는 정보의 보편적 수용성에 대한 지식이 없는 필자에게 사진이 모두 서양인들의 눈을 보여주었던 점은 아쉬운 부분이나, 향후 이 문항의 유용성은 이를 본격 활용한 연구들에 의해 평가될 것이다.

8) 이 게임은 학생들과 젊은 세대에게는 술자리 또는 MT 게임으로서 대부분 한번 이상 해보았을 정도로 이미 익숙할 것으로 추측되며, 1:1 상황에서의 필승법도 인터넷을 통해 공유되고 있다.

14, 17이라는 목표숫자에 먼저 도달하면 승리하도록 했다. 한국노동패널 사용자 안내서에 정리된 이 게임의 개요에 목표숫자별 과정에 대한 약간의 설명을 부가하면 다음과 같다.

후진 귀납(backward induction) 능력 측정

- 방법: 주어진 목표숫자에서, 부분 게임 완전 내쉬 균형(subgame perfect Nash equilibrium) 전략이 무엇인지를 파악하는 능력을 측정함. 응답자가 한 번의 실수도 없이 게임을 진행하면 승리하고, 그러한 경우에 1로 코딩되어 있고, 패배하는 경우에 0으로 코딩되어 있음. 목표숫자는 5, 11, 14, 17로 총 4번의 게임이 진행됨. 즉 4번의 게임 결과의 합이 높을수록 후진 귀납법의 능력이 높음. 0에서 시작하여 응답자(이하 ‘응’)와 컴퓨터(이하 ‘컴’)가 1, 2, 3 중 하나의 숫자를 번갈아 가며 선택하면 이를 앞의 숫자에 더해나가서 누적 합을 목표숫자에 먼저 도달시키는 쪽이 승리하며, ‘응’이 먼저 시작함.
 - 결과: 부분 게임 완전 내쉬 전략
 - * 목표숫자가 5인 경우에는 1을 선점하는 것(응 1 선택: 누적 합 1 선점 → 컴 1~3 선택: 누적 합 2~4 중 하나 → 응 1~3 선택: 누적 합 5 도달)
 - * 목표숫자가 11인 경우에는 3, 7을 선점하는 것(응 3 선택: 누적 합 3 선점 → 컴 1~3 선택: 누적 합 4~6 중 하나 → 응 1~3 선택: 누적 합 7 선점 → 컴 1~3 선택: 누적 합 8~10 중 하나 → 응 1~3 선택: 누적 합 11 도달)
 - * 목표숫자가 14인 경우에는 2, 6, 10을 선점하는 것(과정 설명은 생략)
 - * 목표숫자가 17인 경우에는 1, 5, 9, 13을 선점하는 것(과정 설명은 생략)
- 요컨대 이상과 같은 식의 결과가 나오려면 목표숫자에서 4의 배수만큼 최대로 차감한 값으로부터 출발하여 중간 목표숫자들을 선점하는 것이 승리를 보장하는 합리적인 선택임.

이 게임 실험의 참가자에게는 각 회에서 이길 경우 답례금이 5천원, 질 경우 답례금은 0원이며, 조사가 모두 끝난 뒤, 총 4회 중 1회가 무작위로 추첨되어 해당 회의 결과에 따라 답례금이 실제로 지급된다는 안내문이 조사 전에 제시되었다. 그리고 컴퓨터는 참가자를 이길 수 있는 가능성이 최대가 되도록 프로그램되어 있다는 점도 안내되었다. 물론 참가자가 항상 먼저 시작하도록 하여 필승을 보장하는 중간 목표숫자들을 선점할 수 있는 기회를 제공했으므로, 참가자가 목표숫자가 5인

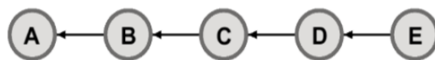
첫 번째 게임부터 결과를 역산하여 유리한 숫자를 선점하는 후진 귀납의 원리를 학습하는 능력을 가졌다면 매번 승리할 수도 있었을 것이다.⁹⁾ 본 연구에서는 4번의 후진 귀납 게임 결과의 승수(0~4)를 경제적 합리성을 반영하는 첫 번째 대리변수 후보로 검토할 것이다. 이렇게 4번의 게임 결과의 합(승수)을 사용하는 것은 사용자 안내서에 제시된 변수 활용방법을 따른 것이기도 하지만, 매번 게임에서 발생할 수 있는 우연한 실수나 측정오차를 줄일 수 있는 방법이다.¹⁰⁾

(2) 성찰적인 전략적 사고 게임

이 게임은 다른 사람들과의 관계 속에서 자신에게 주어진 위치에 맞게 가장 적합한 의사결정을 함으로써 자신의 경제적 이익을 극대화하는 능력이 있는지를 측정하는 실험이다. 이를 ‘성찰적인(introspective)’ 전략적 사고 능력 측정 게임이라고 부르는 것은 ‘타인의 생각에 대한 자신의 생각’을 바탕으로 전략적인 의사결정을 한다는 의미가 있다고 하겠다. 사용자 안내서에 소개된 이 게임의 개요는 다음과 같다.

성찰적인 전략적 사고(introspective strategic thinking) 능력 측정

- 방법: 응답자의 위치에 따라 답례금을 선택하는 게임으로, 응답자는 자신이 선택한 답례금을 기본적으로 받고, 상대방(화살표가 가리키는 자기 이웃)보다 1만원만큼 더 적게 선택하면 추가로 보너스를 10만원 더 받음.
- 아래 그림에서 A는 이웃이 없고, B의 이웃은 A, C의 이웃은 B, D의 이웃은 C, E의 이웃은 D임. 자기 위치가 A, B, C, D, E 중 하나로 주어지는데, 매 회 자기 위치가 옮겨진 상황이 제시되면서 총 5번의 라운드가 진행됨.



- A 위치에서는 1만원 혹은 5만원 중 하나의 금액을 선택할 수 있고, 본인이 선택한 금액으로 답례금이 결정됨.
- B, C, D, E 위치에서는 1만원, 2만원, 3만원, 4만원, 5만원 중 하나의 금액

9) 그러나 목표숫자가 커질수록 참가자의 승률도 낮아져 ‘5, 11, 14, 17 도달 게임’에 대한 응답 표본(888명)의 승률은 각각 0.611, 0.329, 0.084, 0.063이었다.

10) 참고로 매회 게임의 개별적 결과를 4개의 변수로 별도 구성하여 승수 대신 4개의 변수를 차례로 사용해보는 분석을 이하의 모형에 모두 적용해 보았으나, 정성적 결과의 변화는 없었다.

을 선택할 수 있는데, 자기 이웃보다 정확히 1만원만큼 적게 선택한 경우 보너스 10만원을 추가로 받음.

- 5번의 라운드에서 결정된 답례금의 합이 높을수록 전략적 사고 능력이 높음.

○ 결과: 내쉬 균형 이론

* 위치 A에서는 5만원, B에서는 4만원, C에서는 3만원, D에서는 2만원, E에서는 1만원을 선택하는 것이 합리적인 전략 → 각각 5만원, 14만원, 13만원, 12만원, 11만원을 획득할 수 있으므로 답례금 총합의 이론적 최댓값(실제 지급액은 아님)은 55만원

위와 같은 게임에서 참가자는 무작위로 선정된 다른 4명의 노동패널 참가자와 한 그룹을 이루어 의사결정을 하는데, 참가자 본인과 다른 참가자의 결정에 따라 답례금이 책정된다고 안내받았다. 따라서 참가자의 의사결정은 자신의 합리성뿐 아니라 다른 사람들의 합리성에 대한 믿음을 바탕으로 하고 있다. 각 그룹은 10%의 확률로 답례금을 실제로 지급받게 되는데, 참가자의 그룹이 답례금을 받도록 선택이 되면, 총 5회의 의사결정 중 1회가 무작위로 추첨되어 해당 회의 답례금이 지급된다고 안내되었다.

본 연구에서는 사용자 안내서의 지침을 따라 각 라운드의 게임 결과로 결정된 답례금의 총합을 성찰적인 전략적 사고능력의 척도로 사용했다. 즉, 실증분석에 사용되는 답례금은 추첨을 통해 실제 지급된 금액이 아니라 합리성 가정 하에서의 이론적 최대 답례금이다.

A, B, C, D, E의 위치가 5번의 라운드를 통해 한 번씩 나오지만 매 라운드에서의 위치는 무작위로 부여되었기 때문에 매 라운드의 자기 위치에서 답례금을 최대화하는 금액을 전략적으로 선택하는 데 성공한 참가자의 비율은 라운드별로 큰 차이가 없었다.¹¹⁾ 이러한 사실과 함께 5번의 게임을 총합함으로써 측정오차와 단순 실수의 영향이 줄어들 수 있다는 점을 고려하면 특정 라운드의 최적 선택 성공 여부나 그에 따른 한 번의 답례금보다는 5번의 라운드에서 획득한 답례금의 총합을 성찰적인 전략적 사고능력 변수로 사용하는 것이 적절한 선택으로 보인다.¹²⁾ 또한 5

11) 라운드 1, 2, 3, 4, 5에서 참가자들(888명)의 합리적 금액 선택 비율은 각각 0.338, 0.336, 0.359, 0.354, 0.315였다.

12) 5번의 라운드에서 얻게 될 답례금의 총합 대신 5번의 라운드에서 본인의 합리성과 타인의 합

번의 라운드 중 합리적 선택에 1번 성공했다라도 위치 A에서였다면 5만원, 위치 B에서였다면 14만원이듯이, 각 위치마다 걸려 있는 답례금의 액수가 다른 것을 염두에 두고 큰 답례금이 걸려있는 라운드에서 실수를 하지 않는 것도 경제적 합리성이라고 본다면 답례금의 총합이 이에 적합한 변수일 것이다.

참고로 이런 유형의 게임은 Arad and Rubinstein (2012) 등의 연구에서 언급된 'k 수준 추론(level-k reasoning)'에 해당한다. 피실험자의 위치에 따라 다른 사람들의 합리적 선택에 대한 믿음을 포함해 총 몇 단계의 추론을 거쳐 본인의 합리적 선택에 이르게 되는지가 결정되는데, 이를 'k단 합리성(k-order rationality)'이라고 하자. 그러면 위의 성찰적인 전략적 사고능력 게임의 경우, A 위치에 있을 경우는 1단 이상의 합리성만 요구되지만, B 위치에서는 2단 이상의 합리성이 요구되고, 이런 식으로 E 위치에서는 5단 이상의 합리성이 요구된다.¹³⁾

리성에 대한 믿음을 바탕으로 매 위치에서 합리적 금액을 선택한 횟수를 전략적 사고능력 변수로 사용하는 것도 고려할 수 있다. 게임 참가자들(888명) 중 합리적 금액의 선택 횟수가 0, 1, 2, 3, 4, 5회인 사람의 비율은 각각 10.1%, 43.5%, 26.8%, 10.5%, 3.9%, 5.2%였다. 그런데 답례금의 총합과 합리적 금액의 선택 횟수 간의 상관계수는 0.9494로 상당히 높았고, 본 논문의 분석에서 답례금의 총합 대신 합리적 금액의 선택 횟수를 핵심 변수로 사용한 경우에도 정성적인 결과의 차이는 없었다.

- 13) 우리의 게임 참가자들(888명) 중 A 위치에서만 합리적 금액을 선택한 1단 합리성의 사람은 45.8%, A~B 위치까지 합리적 금액을 선택한 2단 합리성의 사람은 10.7%, A~C 위치까지 합리적 금액을 선택한 3단 합리성의 사람은 5.4%, A~D 위치까지 합리적 금액을 선택한 4단 합리성의 사람은 2.0%, A~E 위치까지 합리적 금액을 선택한 5단 합리성의 사람은 5.2%였다. 그런데 이런 기준에 따르면, 모든 위치에서 비합리적인 금액을 선택한 사람뿐 아니라 상위 단계(가령 B~D 위치)에서 합리적 금액을 선택했다라도 하위 단계(가령 A 위치)에서 비합리적 금액을 한번이라도 선택한 사람은 0단 합리성의 사람으로 간주되고 마는데, 이에 따라 0단 합리성의 비율은 30.9%나 된다. 합리적 금액의 선택 횟수가 5회 중 0회인 사람의 비율이 10.1%인 것과 비교하면 매우 높은 비율이다. 결과적으로 k단 합리성별 5개 라운드 답례금 총액의 평균은 k가 0, 1, 2, 3, 4, 5일 때 각각 21만원, 24만원, 33만원, 40만원, 48만원, 55만원으로 계산되었다. 답례금의 총합과 k단 합리성 변수($k=0\sim5$) 간의 상관계수는 0.82로 다소 낮게 계산되어, k단 합리성 변수를 성찰적인 전략적 사고능력 변수로 사용할 경우, 답례금의 총합 변수를 사용할 경우와는 다른 결과가 예상된다. 실제로도 본 논문의 분석에서 k단 합리성 변수를 핵심 변수로 사용하면 분석 결과의 통계적 유의성이 상당히 약화된다. 이는 가령 모든 위치에서 비합리적 선택을 한 사람뿐 아니라 상위 단계들에서 합리적이었지만 하위 단계에서(실수로라도) 비합리적 선택을 한 번이라도 한 사람까지 0단 합리성으로 몽땅 그려져 분류되면서 경제적 합리성의 정도에 관한 정보의 유실이 있기 때문이었을 것으로 사료된다. 이러한 점을 고려할 때, 우리의 게임에서는 k단 합리성 변수보다는 합리적 금액의 선택 횟수, 또는 역시 사용자 안내서의 지침대로 5개 라운드 답례금의 총합을 성찰적인 전략적 사고능력 변수로 사용하는 것이 타당해 보인다.

한편 Kneeland (2015)의 연구에서 이와 유사한 성격의 ‘고리 연결망 게임 (ring-network games)’을 통해 식별해 낸 ‘고단계 합리성 (high-order rationality)’의 정도는 다음과 같았다. 게임 실험 참가자 중 합리적인 사람은 93%였고, 합리적인 동시에 다른 사람들도 합리적이라고 믿는 사람은 71%, 합리적인 동시에 다른 사람들도 합리적이라는 믿음을 2단계까지 가진 사람은 44%, 합리적인 동시에 다른 사람들도 합리적이라는 믿음을 적어도 3단계까지 가진 사람은 22%였다.

성찰적인 전략적 사고 게임의 5개 라운드에서 위치별 의사결정을 분석한 결과, 각 위치가 몇 번째 라운드에 주어졌는지에 따라 합리적 의사결정을 한 비율이 다르게 나타났다.¹⁴⁾ 각 위치별 합리적 결정 비율을 5개 라운드에서 나타난 최저 비율과 최고 비율을 경계로 한 구간으로 표시하여 나타내면 다음과 같다. A 위치에서는 참가자들 중 63~74%가 5만원을 선택하는 합리적 결정을 했으며, B 위치에서는 21~30%, C 위치에서는 35~47%가 합리적 금액(각각 4만원과 3만원)을 선택했다. 그러나 D 위치에서는 17~21%만 합리적 금액(2만원)을 선택했고, E 위치에서는 타인들도 합리적일 때 최적의 결정인 1만원을 선택한 비율이 11~20%에 그치고 5만원을 선택한 비율이 25~40%로 상대적으로 높았다. A에서 E로 오는 동안 인접 관계의 연쇄가 길어지면서 합리적 추론에 실패했을 가능성도 있으나, 타인의 실수 가능성을 고려하여 가장 나쁜 상황에서 자신의 보수를 극대화하는 일종의 최소극대화(maximin) 전략을 선택한 것으로도 볼 수 있다.

한국노동패널 자료에서는 성찰적인 전략적 사고 게임에서 같은 조를 이룬 다른 참가자들의 선택을 알 수 있는 정보가 주어지지 않았다. 따라서 성찰적인 전략적 사고능력의 지표 역시 타인의 비합리성에 대한 우려가 적중했을 때 실현되는 ‘귀납적·결과적 합리성’이 아니라 타인의 합리성(에 대한 믿음)을 전제로 자신의 의사결정을 최적화하는 ‘연역적·선험적 합리성’을 측정하고 있다. 본 연구에서도 성찰적인 전략적 사고능력 변수는 타인의 합리성에 대한 믿음을 전제로 본인의 합리성이 반영된 것이며, 5개 라운드 답례금의 총액(실제 지급액이 아니라 같은 조의 참

14) 만약 초반 라운드에서 주어지는 위치에 따라 합리적 의사결정 방식의 학습효과에 차이가 난다면, 어떤 위치부터 학습을 시작하는지에 영향을 받아 합리적 결정 비율이 달라지는 일종의 ‘순서효과(order effect)’가 존재할 가능성도 있다. 그러나 다섯 개의 위치가 다섯 라운드에 무작위로 배치되는 모든 경우의 수가 120가지나 되어서 실제로 순서효과가 존재하는지를 분석해보지는 않았다.

가자들이 모두 합리적으로 행동하고 그 조가 현금 지급 대상으로 당첨되었을 경우 받을 수 있는 최고액)도 이러한 성격을 갖고 있는 변수이다.

(3) 게임 참가자의 성실한 의사결정 여부

전술했듯이, 위 두 가지 실험 게임의 참가자들은 각각의 실험 결과로 결정된 답례금이 추첨을 통해 실제로 지급된다는 것을 안내받고 게임에 임했다. 우선 둘 다 시간이 많이 걸리는 복잡한 게임이 아니어서 중간에 집중력을 잃거나 태만해졌을 가능성은 낮다. 후진 귀납 능력 실험의 경우 4회의 목표숫자 도달 경주 게임 중 1회가 무작위로 추첨되어 해당 회에 승리한 경우 실제로 답례금 5천원이 지급된다고 했으므로 답례금을 받을 확률이 그렇게 낮지 않을 것으로 인식했을 수 있다. 성찰적인 전략적 사고능력 게임의 경우 답례금으로 받을 수 있는 최고액이 14만원(자기 위치가 B로 주어진 라운드가 당첨되었을 경우)이나 되는 것으로 인지한 상태에서 라운드를 시작했으므로 큰 부담 없이 금액만 잘 고르면 적지 않은 돈을 벌 수 있는 기회로 인식되어 게임 참가에 대해 유의미한 인센티브를 느꼈을 수 있다.

물론 이 실험 게임에 자율적으로 참여했는지, 조사팀의 독려를 받아 마지못해 참여했는지에 따라 게임에 임하는 태도에 차이가 있었을 가능성은 있다. 다행히 자율적 참여 여부에 관한 정보가 있으므로 이에 따른 차이는 통제할 수 있다.

2. 기술 통계

본 연구는 전략적 사고능력과 주관적 안녕의 관계를 탐구하는 것이 일차적 목적인데, 주관적 안녕과 관련된 변수들은 한국노동패널 18차 조사(2015년)의 ‘삶의 인식’ 부가조사에만 포함되어 있다. 또한 주관적 안녕에 영향을 줄 수 있는 등 사회성과 유능감 등 성격과 관련된 변수들도 18차 부가조사 자료에서 얻을 수 있다. 주관적 안녕 모형은 삶의 만족도, 삶의 주관적 상태, 행복감 등을 종속변수로 하여 주관적 효용 수준이 어떤 요인들의 영향을 받는지를 분석하려는 도구이다. 따라서 설명변수로 사용될 사회인구학적 변수와 소득과 노동시간 등 경제적 변수는 해당 연도의 삶에 대한 인식에 가장 직접적인 영향을 주었을 18차 조사 자료에 포함된 것들을 사용했다.

〈Table 1〉 Descriptive Statistics of Variables

Category	Variable	Obs.	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Strategic Thinking (20th Add. Survey)	Backward Induction Wins	786	1.067	0.978	0	4
	Introspective Strategic Thinking Total Prize (10,000 won)	786	26.752	10.314	8	55
	Voluntary Participation	786	0.118	0.323	0	1
Sociodemographic /Economic Characteristics (18th Individual Survey)	Age	786	42.832	12.812	15	77
	Sex (Male=1)	786	0.461	0.499	0	1
	Education (Years of Schooling)	786	13.167	3.089	0	22
	Having Spouse	786	0.836	0.371	0	1
	Single	786	0.128	0.335	0	1
	Separated/Divorced	786	0.018	0.132	0	1
	Widowed	786	0.018	0.132	0	1
	Having Religion	786	0.445	0.497	0	1
	Seoul	786	0.112	0.316	0	1
	Busan	786	0.075	0.264	0	1
	Daegu	786	0.097	0.296	0	1
	Daejeon	786	0.017	0.128	0	1
	Incheon	786	0.043	0.204	0	1
	Gwangju	786	0.018	0.132	0	1
	Ulsan	786	0.034	0.182	0	1
	Gyeonggi	786	0.184	0.388	0	1
	Gangwon	786	0.003	0.050	0	1
	Chungbuk	786	0.084	0.278	0	1
	Chungnam	786	0.071	0.257	0	1
	Jeonbuk	786	0.050	0.217	0	1
	Jeonnam	786	0.112	0.316	0	1
	Gyeongbuk	786	0.025	0.158	0	1
	Gyeongnam	786	0.070	0.255	0	1
	Jeju	786	0.005	0.071	0	1
	Monthly Earnings (Wage or Business Income, 10,000 won)	786	173.251	196.411	0	1500
	Weekly Working Hours	786	30.432	23.940	0	132
Subjective Well-being (18th Add. Survey)	Overall Life Satisfaction	786	6.066	1.506	0	10
	The Cantril Ladder	786	6.131	1.495	0	10
	Happiness	786	6.453	1.505	0	10
Personality (18th Add. Survey)	Sociability	786	5.055	1.165	1	7
	Reciprocity 1	786	5.375	1.138	2	7
	Reciprocity 2	786	5.223	1.058	1	7
	Reciprocity 3	786	4.924	1.172	1	7
	Self Efficacy	786	4.926	1.168	1	7
	Self Control	786	5.146	1.221	1	7

Source: Calculated by the author using data drawn from the 18th wave (2015) and the 20th wave (2017) of Korean Labor & Income Panel Study.

그런데 전략적 사고능력과 관련된 변수들은 2년 뒤인 20차 조사(2017년)에서 부가조사로 수집된 것이어서 주관적 안녕 모형에 설명변수로 투입하는 것이 시기상으로 적절하지 않을 수 있다. 응답자의 주관적 안녕 상태가 2년 동안 그대로 유지된다고 볼 수 있거나 전략적 사고능력이 2년 전과 다르지 않다고 볼 수 있다면 문제가 안 될 것이다. 국가 수준의 주관적 안녕(조사 표본에 포함된 국민의 평균)은 (복구가 어려운 자연재해나 대공황 수준의 경제위기와 같은 격변이 없다면) 연도별로 크게 변화하지 않는 경향이 있지만, 개인 단위의 주관적 안녕(특히 단기적 사건의 영향을 삶에 대한 전반적 만족도보다 더 많이 받을 수 있는 행복감의 경우)이 2년 후에도 그대로 유지된다고 가정하기는 어려울 수 있다. 그보다는 개인의 전략적 사고능력이 시간불변적인 특성이라는 보장은 없지만 매년마다 크게 달라지지는 않는 개인 고유의 특성으로서 2017년에 측정했을 때와 2015년에 측정했을 때 큰 차이가 없을 것이라고 가정하는 편이 덜 무리인 것으로 보인다.¹⁵⁾

〈Table 1〉은 분석에 사용될 변수들의 기술 통계를 보여준다. 20차 부가조사 자료의 전략적 사고능력 관련 변수는 888명의 응답 표본이 존재했지만, 18차 부가조사 자료의 주관적 안녕 관련 변수들도 함께 조사된 표본은 786명으로 줄었다. 본 연구에서는 이 786명의 표본을 분석 대상으로 채택하여 기술 통계도 이들에 대해 제시했다.

후진 귀납 게임 승수는 평균값이 1.07로서 4회 게임 중 1회 정도를 컴퓨터에 승리한 것으로 보인다. 성찰적인 전략적 사고 게임 상금 총액은 5라운드 모두 최적의 선택을 했을 때 55만원이지만 표본 평균은 매 라운드마다 그냥 5만원을 골라서 추가적 보너스를 받지 못할 때의 상금 총액인 25만원을 조금 넘는 26만7천5백원 수준이었다. 이처럼 게임 실험에 참가한 보통의 사람들은 교과서적인 경제주체와는 사뭇 다른 합리성을 드러냈고, 표준편차의 크기에서 보듯이 응답자 간의 차이도 상당했다. 분석 표본에 포함된 사람들 중 부가조사 게임 실험에 자발적으로 참여한 비

15) 전략적 사고능력의 시간에 따른 안정성을 측정한 연구는 발견하지 못했지만, 청소년기 이후 인지능력의 안정성에 대한 학설과 주장들은 존재한다. 다양한 능력들의 혼합으로 구성되는 인지능력도 그 구체적인 요소에 따라 가변성이 큰 것도 있지만 안정성이 큰 것도 있다고 한다. 가령 단기 기억력이나 인지적 처리 속도는 덜 안정적이고 시간(노화)에 따라 퇴화하는 경향이 있지만, 유동적 추론(fluid reasoning)이나 결정성 지능(crystallized intelligence) 또는 언어적 능력은 보다 안정적인 경향이 있다는 것이다. 인지능력의 안정성과 관련된 다양한 주장들의 간략한 정리는 <https://www.livescience.com/36143-iq-change-time.html> 참고.

율은 11.8%였다.

18차 개인 조사 자료로부터 추출한 분석 표본의 인적 특성을 보면, 2015년 기준 평균 연령은 만 42.8세, 남성 비율은 46.1%, 평균 교육연수는 13.2년, 개인 월소득(임금과 사업소득의 합)은 평균 173만원, 주당 노동시간은 평균 30.4시간, 배우자가 있는 비율은 83.6%, 종교가 있는 비율은 44.5%, 서울 거주 비율은 11.2%였다.¹⁶⁾

주관적 안녕 모형의 종속변수는 서로 관련은 있지만 조금 다른 정보를 전달하는 다음 세 가지 변수를 차례로 사용한다.

첫 번째는 ‘삶의 만족도(overall life satisfaction)’로 “전반적으로 삶에 대해 얼마나 만족하고 계십니까?”에 대한 응답(전혀 만족하지 않는다 = 0~10 = 완전히 만족한다)이다. 분석 표본의 삶의 만족도 평균은 6.07이었다.

두 번째는 ‘삶의 주관적 상태(the ‘Cantril ladder’ 방식의 인생 사다리)’로 “밑(0)에서 꼭대기(10)까지 숫자가 매겨진 사다리를 생각하세요. 맨 꼭대기(10)는 귀하의 삶에서 가능한 최선의 상태를, 맨 아래(0)는 귀하의 삶에서 가능한 최악의 상태를 나타냅니다. 귀하는 지금 현재 사다리에서 몇 번째 칸에 있다고 느끼십니까?”에 대한 응답(최악의 상태 = 0~10 = 최선의 상태)이다.¹⁷⁾ 분석 표본의 삶의 주관적 상태 평균은 6.13이었다.

세 번째는 ‘행복감(happiness)’으로 “모든 것을 고려할 때, 얼마나 행복하십니까?”에 대한 응답(전혀 행복하지 않다 = 0~10 = 매우 행복하다)이다. ‘모든 것을 고려할 때’라는 전제가 붙기는 했지만 일반적으로 행복감은 단기적 사건의 영향을 상대적으로 많이 받는 경향이 있다. 분석 표본의 행복감 평균은 6.45였다.

18차 부가조사에서 추출한 성격 관련 변수는 각각 다음 항목에 대한 7점 척도(전혀 그렇지 않다 = 1~7 = 매우 그렇다) 응답으로서 필자가 이후 설명의 편의상 간단

16) 참고로 거주 지역을 20차 조사(2017년) 시점으로 할 경우, 게임 실험에 참가한 분석 표본에서 강원 거주자는 없고(강원 지역의 부가조사 실패), 4명의 세종 거주자가 추가된다. 2년 사이에 약간의 지역 이동이 일어난 것인데, 주관적 안녕 모형의 설명변수로는 18차 조사(2015년) 시점의 인적 특성이 사용되는 것이 합당하기에 거주 지역도 2015년을 기준으로 했다. 참고로 20차 조사 자료에서 설명변수들을 추출하여 분석한 경우에도 본 연구의 주요 결과는 유지되었다.

17) ‘캔트릴 사다리(the Cantril ladder)’는 삶의 주관적 상태를 알아보기 위해 이 질문을 사용한 사회심리학자 Albert Hadley Cantril, Jr.의 이름을 딴 인생 사다리 척도로서 Gallup World Poll의 행복도 측정에도 사용되고 있다.

한 이름을 붙였다. 먼저 사회관계적 변수 중 하나로서 사교성(sociability)은 “다른 사람과 잘 어울리는 편이다”에 대한 7점 척도 응답으로 평균은 5.06이었다. 긍정적 측면의 상호성(reciprocity)을 나타내는 호혜성은 세 가지 항목으로 측정되었는데, 호혜성 1(reciprocity 1)은 “누가 나에게 호의를 베푼다면, 나도 보답할 용의가 있다”, 호혜성 2(reciprocity 2)는 “나에게 친절히 대한 사람은 어떻게 해서라도 반드시 도와주겠다”, 호혜성 3(reciprocity 3)은 “이전에 나를 도와준 사람은 손해를 감수 하더라도 즉시 되갚을 것이다”에 대한 7점 척도 응답이다. 이 세 가지 호혜성 척도를 합치거나 평균을 내어 하나의 변수로 만들 수도 있었으나, 호혜성 1이 타인의 호의에 보답할 용의에 그치는 데 비해, 호혜성 2는 타인의 친절에 반드시 보답한 의지를 나타내고, 호혜성 3은 자신의 손해를 무릅쓰고 타인의 도움에 보답할 결의까지를 나타낸다는 점에서, 세 변수 간에는 강도 차이가 있다는 것을 고려하여 각각을 별도의 변수로 만들었다. 세 변수의 평균 또한 각각 5.38, 5.22, 4.92로서 호혜성의 강도가 높을수록 이에 해당하는 성격을 가진 사람의 비율이 다소 줄어드는 모습이다. 따라서 호혜성 변수는 이 세 변수를 각각 하나씩 설명변수로 투입한 별도의 세 모형으로 분석하기로 한다.¹⁸⁾ 다음으로 자아유능감 관련 변수로서, 자아효능감(self efficacy)은 “일처리는 효과적이고 효율적으로 한다”, 자아통제감(self control)은 “내 인생은 내가 하기 나름이다”에 대한 7점 척도 응답이다. 자아효능감의 평균은 4.93, 자아통제감의 평균은 5.15로 나타났다. 전술했듯이, 이들 성격 관련 변수는 전략적 사고능력과 주관적 안녕의 상관성을 탐구한 후, 그 매개 요인을 분석하는 모형에서 비경제적 요인에 해당하는 변수로 사용할 것이다.

Ⅲ. 전략적 사고능력이 높은 사람이 더 행복할까?

전략적 사고능력을 경제적 인간이 가진 합리성의 한 척도로 바라본다면, 그 능력은 무엇을 위해 사용되어야 할까? 경제학의 효용 극대화 이론을 따라서 효용을 최대화하는 것을 목적함수로 본다면, 전략적 사고능력도 개인의 효용을 최대화하는데 사용되는 것이 합리적이다. 그리고 관찰 가능한 변수 중에서 주관적 효용에 가

18) 호혜성이 긍정적 측면의 상호성이라면 복수심은 부정적 측면의 상호성인데, 18차 부가조사 자료에는 부정적 상호성에 관한 질문도 3개 들어 있다. 주관적 안녕 모형에 긍정적 상호성 대신 부정적 상호성 변수들을 투입한 결과는 제V절의 추가적 논의에서 보고할 것이다.

장 근접한 것을 찾는다면, 그것은 주관적 안녕과 관련된 변수들, 즉 삶의 만족도, 삶의 주관적 상태, 행복감 등일 것이다. 본 연구에서는 주관적 안녕 변수를 사용한 통상적인 분석에서처럼 주관적 안녕의 척도들이 개인들 간에도 비교가 가능하다고 가정하고 횡단면자료의 분석을 통해 주관적 안녕의 영향요인들을 탐구하되, 전략적 사고능력과 상관성에 주목한다.

〈Table 2〉는 나이, 성별, 교육수준, 결혼 상태, 종교 유무, 거주 지역 등 기본적인 인적 특성 및 주관적 안녕과 관련이 있을 것으로 예상되는 사회인구학적 요인들을 통제한 모형(Model (1))에서 전략적 사고능력과 주관적 안녕의 상관성을 분석한 결과이다. 후진 귀납 게임 승수(0~4)와 성찰적인 전략적 사고 게임 상금액이 전략적 사고능력을 나타내는 설명변수로 포함되었다. 전략적 사고 게임 상금액은 추정계수 유효숫자의 가시성을 높이기 위해 모든 주관적 안녕 모형에서 단위를 백만원으로 조정했다.

〈Table 2〉 Strategic Thinking and SWB Model (1): Sociodemographic Backgrounds Controlled

	(A) Life Satisfaction		(B) The Cantril Ladder		(C) Happiness	
	Coef.	P-value	Coef.	P-value	Coef.	P-value
Backward Induction	0.048	0.387	0.082	0.126	0.037	0.522
Introspective Strategic Thinking	1.501	0.008	1.314	0.013	1.299	0.012
Age	-0.016	0.010	-0.008	0.193	-0.024	0.000
Male	-0.116	0.199	0.004	0.966	-0.048	0.584
Years of Education	0.056	0.005	0.054	0.005	0.044	0.024
Single	-0.521	0.018	-0.316	0.091	-0.836	0.000
Separated/Divorced	-0.880	0.032	-0.936	0.016	-1.253	0.009
Widowed	-0.776	0.051	-0.649	0.072	-0.990	0.011
Having Religion	0.150	0.210	0.188	0.106	0.209	0.076
Constant	5.771	0.000	5.529	0.000	6.620	0.000
Number of Obs.	786		786		786	
R-squared	0.1427		0.1796		0.1968	

Note: 1) P-values are calculated by using clustered standard errors to consider possible correlations between respondents in the same household.

2) Region dummies are also controlled in the model but omitted in the table.

후진 귀납 게임 승수가 주관적 안녕과 통계적으로 유의한 상관성을 전혀 보이지 않은 데 반해, 성찰적인 전략적 사고 게임 상금액은 세 가지 주관적 안녕 변수들과 매우 뚜렷한 양(+)의 상관관계를 나타냈다(P 값은 $0.008 \sim 0.013$).¹⁹⁾ 경제적 유의성을 판단하기 위해 추정계수의 크기를 따져보면, 성찰적인 전략적 사고 게임에서 획득한 상금이 10만원(대략 1 표준편차에 해당) 높을수록 주관적 안녕 변수들(0~10점)은 0.13~0.15점(대략 0.1 표준편차에 해당) 높게 응답되었던 것을 알 수 있다. 이로써 성찰적인 전략적 사고 게임의 상금액으로 측정된 전략적 사고능력은 주관적 안녕과 강한 상관성을 갖고 있다는 점이 발견된 것이다.

참고로 사회인구학적 통제변수들의 회귀계수 추정치를 살펴보자. 먼저 연령이 높을수록 삶의 만족도와 행복감이 감소하는 것으로 나타났다. 이는 응답자의 연령에 따른 행복 곡선이 서구 나라들을 포함한 대부분의 OECD국가들(과 중국)에서는 대체로 스마일 입모양(U자형)으로 청년기에서 중년기로 넘어가며 하락했던 행복감이 은퇴 후 노년기로 접어들면서 다시 상승하는 모습인 데 비해(Ingraham, 2014), 한국인(과 일본인)의 연령-행복 곡선은 단조 감소하는 모습을 보인다는 것을 발견한 선행연구들(Wang ed., 2014; Ahn, 2017 등)의 결과를 재확인한 것이다. 성별에 따른 주관적 안녕의 차이는 없었으나, 학력이 높을수록 주관적 안녕 수준이 높은 경향이 발견되었다. 결혼 상태별 차이를 보면, 배우자가 있는 경우를 비교 대상으로 할 때 별거 또는 이혼을 한 경우와 사별한 경우의 주관적 안녕 수준이 특히 낮았고, 그 다음으로는 미혼인 경우가 낮았다. 역시 배우자의 존재 또는 배우자와의 관계가 주관적 안녕에 미치는 영향이 상당하다는 것을 알 수 있다. 또한 종교가 없는 사람보다 종교가 있는 사람의 행복감이 좀 더 높다는 것도 발견할 수 있었다.

통상적인 주관적 안녕 모형에서라면 중요한 설명변수로 포함되었을 소득 변수를 투입한 모형은 다음 절에서 추정할 것이다. 전략적 사고능력과 주관적 안녕의 상관성을 매개하는 것이 소득과 같은 경제적 요인인지, 아니면 사회관계적 요인을 포함한 다른 요인들로 설명해야 하는 것인지를 분석하는 것이 다음 목표이기 때문이다.

19) 후진 귀납 게임 승수와 성찰적인 전략적 사고 게임 상금액 중 하나씩만 설명변수로 포함한 모형에서도 전자는 주관적 안녕과 상관성을 나타내지 않은 반면, 후자는 양자가 동시에 포함된 모형과 거의 유사한 크기의 상관성을 나타냈다. 추후 보고될 본 연구의 핵심 발견과 관련된 두 변수 간의 성격상의 차이점은 제V절의 추가적 논의에서 다룰 것이다.

IV. 전략적 사고능력이 높은 사람이 왜 더 행복할까?

1. 경제적 요인을 통해 더 행복한 것일까?

소득과 행복이 반드시 비례관계에 있는 것은 아니며, 일정 임계를 넘어서면 소득은 행복감의 증대를 가져오지 못한다는 ‘행복의 역설’(이른바 ‘Easterlin Paradox’)이 일찍이 주창된 바 있다(Easterlin, 1974). 그러나 소득은 소비자의 예산제약을 완화하고 현실적으로도 많은 자유(하고 싶은 것은 대부분 하고, 하고 싶지 않은 것은 남에게 맡길 자유 등)를 줄 수 있다는 점에서 행복을 추구하는 많은 사람들이 돈을 많이 버는 것을 목표로 설정한다. 또한 일(노동)이 자아실현보다는 소득을 얻기 위한 여가의 희생으로 그려지는 경제학 이론이 아니더라도 긴 노동시간을 좋아하는 사람은 거의 없을 것이다. 즉, 소득과 달리 노동시간의 길이는 주관적 안녕을 낮추는 비재화(bads)의 역할을 할 것으로 예상할 수 있다.

〈Table 3〉 Strategic Thinking and SWB Model (2): (1) + Economic Factors Controlled

	(A)		(B)		(C)	
	Life Satisfaction		The Cantril Ladder		Happiness	
	Coef.	P-value	Coef.	P-value	Coef.	P-value
Backward Induction	0.048	0.380	0.082	0.120	0.037	0.514
Introspective Strategic Thinking	1.548	0.005	1.353	0.009	1.349	0.007
Monthly Earnings (million won)	0.149	0.000	0.123	0.002	0.160	0.000
Weekly Working Hours	-0.012	0.000	-0.009	0.001	-0.013	0.000
Number of Obs.	786		786		786	
R-squared	0.1683		0.1959		0.2258	

Note: 1) P-values are calculated by using clustered standard errors to consider possible correlations between respondents in the same household.

2) Sociodemographic backgrounds are also controlled in the model but omitted in the table.

만약 전략적 사고능력이 소득창출능력을 높이는 데 도움이 되어 돈을 많이 버는 방식으로 주관적 안녕의 상승에 기여한다면 소득 변수의 추가적인 통제는 전략적 사고능력과 주관적 안녕 간의 상관성의 크기를 줄이는 방향으로 영향을 줄 것이다. 또한 전략적 사고능력이 일처리를 효과적이고 효율적으로 하는 능력과 관련성이 있

다면,²⁰⁾ 유사한 사회인구학적 조건을 갖고 같은 소득을 벌어들이고 있는 경우, 전략적 사고능력이 높을수록 노동시간이 줄어들어 주관적 안녕의 상승에 기여할 수도 있다.

이 가설을 검증하기 위해 <Table 2>의 모형(Model (1))에 월소득과 주당 노동시간을 추가로 통제한 모형(Model (2))의 추정 결과를 <Table 3>이 보여주고 있다. 사회인구학적 통제변수들의 추정치는 생략하고 전략적 사고능력 및 경제적 요인과 관련된 설명변수들의 추정치만 제시했다. 그 결과는 <Table 2>에서와 거의 유사한 모습이다. 여전히 후진 귀납 게임 승수는 주관적 안녕과 상관성이 없고 성찰적인 전략적 사고 게임 상금액만 주관적 안녕과 뚜렷한 상관성을 보이는데, 이 상관성을 경제적 요인들이 매개하지는 않는 것으로 보인다. 소득의 주관적 안녕 상승 효과와 노동시간의 주관적 안녕 하락효과는 삶의 만족도, 삶의 주관적 상태, 행복감 모두에서 여지없이 드러나 경제이론의 예측과 부합했다. 하지만 성찰적인 전략적 사고능력의 추정계수는 전혀 감소하지 않았고 <Table 2>의 추정계수에 비해 오히려 아주 약간 증가한 양상이다. 즉, 사회인구학적 요인과 함께 경제적 요인이 통제된 모형의 추정결과는 전략적 사고능력과 주관적 안녕의 상관성이 이들 설명변수 이외의 요인들에 기인할 것이라는 점을 암시하고 있는 것이다.

2. 비경제적 요인을 통해 더 행복한 것일까?

(1) 사회관계적 요인을 통한 전략적 사고능력의 행복 증진 효과

자신의 효용 극대화를 위해 한정된 자원(돈, 시간, 관심, 체력 등)을 합리적으로 배분할 줄 아는 능력이 전략적 사고능력으로 측정된 경제적 합리성처럼 사람마다 다르다고 하자. 주관적 안녕이 효용의 대리변수가 될 수 있다면, 주관적 안녕에 중요한 영향을 미치는 것으로 지목되어 온 사회적 관계에 얼마나 자신의 자원을 적절히 투자하여 자기의 안녕 수준을 높일 줄 아는가도 효용 극대화를 추구하는 경제주

20) 실제로 자아효능감으로 명명한 업무생산성 관련 변수("일처리는 효과적이고 효율적으로 한다"에 대한 7점 척도의 주관적 평가)와 성찰적인 전략적 사고 게임 상금액은 상관계수 0.128(P 값은 0.000)로서 뚜렷한 양(+)의 상관성을 갖고 있었다. 그러나 후진 귀납 게임 승수는 자아효능감과 통계적으로 유의한 상관성이 없었다(<Table 6> 참조).

체의 합리성의 구성 요소가 될 것이다. 현실 경제주체들에게서 관찰될 수 있는 효용, 곧 응답자들의 주관적 안녕이 단지 경제적 요인뿐 아니라 사회적 관계에 의해서도 상당히 좌우된다고 할 때, 효용을 극대화하는 전략적 사고능력은 비단 자기의 경제적 이익을 최대화하는 능력만이 아니라 자신의 안녕에 영향을 주는 사회적 관계를 잘 형성하고 관리하는 능력을 포함할 것이기 때문이다.

〈Table 4a〉 Strategic Thinking and SWB Model (3a): (2) + Sociability,
Reciprocity 1 Controlled

	(A) Life Satisfaction		(B) The Cantril Ladder		(C) Happiness	
	Coef.	P-value	Coef.	P-value	Coef.	P-value
Backward Induction	0.043	0.415	0.075	0.147	0.033	0.555
Introspective Strategic Thinking	0.939	0.075	0.818	0.099	0.790	0.093
Monthly Earnings (million won)	0.126	0.000	0.101	0.011	0.139	0.000
Weekly Working Hours	-0.011	0.000	-0.008	0.002	-0.012	0.000
Sociability	0.192	0.000	0.214	0.000	0.176	0.000
Reciprocity 1	0.214	0.000	0.142	0.007	0.198	0.000
Number of Obs.	786		786		786	
R-squared	0.2267		0.2433		0.2752	

Note: Same as in 〈Table 3〉.

〈Table 4b〉 Strategic Thinking and SWB Model (3b): (2) + Sociability,
Reciprocity 2 Controlled

	(A) Life Satisfaction		(B) The Cantril Ladder		(C) Happiness	
	Coef.	P-value	Coef.	P-value	Coef.	P-value
Backward Induction	0.037	0.487	0.071	0.166	0.027	0.622
Introspective Strategic Thinking	0.894	0.098	0.726	0.141	0.700	0.134
Monthly Earnings (million won)	0.121	0.000	0.096	0.015	0.132	0.000
Weekly Working Hours	-0.010	0.000	-0.008	0.005	-0.011	0.000
Sociability	0.187	0.000	0.191	0.000	0.156	0.001
Reciprocity 2	0.269	0.000	0.244	0.000	0.300	0.000
Number of Obs.	786		786		786	
R-squared	0.2345		0.2573		0.2922	

Note: Same as in 〈Table 3〉.

(Table 4c) Strategic Thinking and SWB Model (3c): (2) + Sociability,
Reciprocity 3 Controlled

	(A)		(B)		(C)	
	Life Satisfaction		The Cantril Ladder		Happiness	
	Coef.	P-value	Coef.	P-value	Coef.	P-value
Backward Induction	0.043	0.416	0.077	0.135	0.035	0.530
Introspective Strategic Thinking	0.994	0.066	0.810	0.102	0.800	0.091
Monthly Earnings (million won)	0.120	0.000	0.094	0.017	0.130	0.000
Weekly Working Hours	-0.011	0.000	-0.008	0.004	-0.011	0.000
Sociability	0.226	0.000	0.226	0.000	0.197	0.000
Reciprocity 3	0.147	0.007	0.140	0.007	0.175	0.001
Number of Obs.	786		786		786	
R-squared	0.2178		0.2443		0.2734	

Note: Same as in <Table 3>.

따라서 전략적 사고능력 변수가 담아낸 합리성이 이러한 사회관계적 측면에서의 최적화 능력도 일정부분 반영하고 있다면, 주관적 안녕과 전략적 사고능력 간의 상관성은 개인의 사회관계적 역량과 태도를 나타내는 변수를 설명변수로 추가했을 때 그 부분만큼 줄어들 것으로 예측해볼 수 있다. 이에 이하의 분석은 사회인구학적 요인과 경제적 요인까지 통제된 주관적 안녕 모형(Model (2))에 응답자의 사교성 및 호혜성(1~3) 변수들이 추가되었을 때, 전략적 사고능력과 주관적 안녕의 상관성 간의 상관성이 어떻게 달라지는지를 관찰하는 데 초점을 두고자 한다.

먼저, 사교성(“다른 사람과 잘 어울리는 편이다”)과 함께 호혜성 1(“누가 나에게 호의를 베푼다면, 나도 보답할 용의가 있다”) 변수를 추가한 모형(Model (3a))의 추정 결과는 <Table 4a>에 요약되어 있다. 이들 사회관계적 변수는 삶의 만족도, 삶의 주관적 상태, 행복감과 매우 강한 양(+)의 상관관계를 나타내어 친사회적 성격이 강할수록 주관적 안녕 수준이 높다는 것을 보여준다. 그런데 이러한 사회관계적 요인이 포함되자 성찰적인 전략적 사고능력과 주관적 안녕 간의 상관성이 상당 부분 줄어들었다. <Table 3>의 결과와 비교할 때, 사교성 및 호혜성 1 변수가 추가되면서 성찰적인 전략적 사고능력의 추정계수는 삶의 만족도 모형에서 39.4% 감소, 삶의 주관적 상태 모형에서 39.5% 감소, 행복감 모형에서 41.5% 감소했다.

이와 같은 결과는 사교성과 호혜성 2(“나에게 친절히 대한 사람은 어떻게 해서라

도 반드시 도와주겠다”) 변수를 사용하여 사회관계적 요인을 설명변수로 도입한 모형(Model (3b))에서도 유사하게 나타났다. <Table 4b>의 결과를 <Table 3>과 비교하면, 사교성 및 호혜성 2 변수가 추가되자 성찰적인 전략적 사고능력의 추정계수는 삶의 만족도 모형에서 42.3% 감소, 삶의 주관적 상태 모형에서 46.3% 감소, 행복감 모형에서 48.1% 감소했다.

끝으로 사교성과 호혜성 3(“이전에 나를 도와준 사람은 손해를 감수하더라도 즉시 되갚을 것이다”) 변수가 사회관계적 설명변수로 포함된 모형(Model (3c))에서도 정성적 결과는 유사했다. <Table 4c>를 <Table 3>과 비교하면, 사교성 및 호혜성 3 변수의 추가로 성찰적인 전략적 사고능력의 추정계수는 삶의 만족도 모형에서 35.8% 감소, 삶의 주관적 상태 모형에서 40.1% 감소, 행복감 모형에서 40.7% 감소했다.

이상의 분석 결과를 통해 주관적 안녕과 성찰적인 전략적 사고능력 간의 상관성을 상당부분(종속변수와 설명변수의 조합에 따라 36~48%) 매개하는 것은 사교성 및 호혜성과 같은 사회관계적 요인이라는 것을 알 수 있다. 그리고 호혜성 중에서도 호혜성 2와 같이 타인의 친절에 반드시 보답하려는 정도의 상호성을 통해 우호적 인간관계를 유지·발전시키고자 하는 태도가 양자 간의 상관성을 설명하는 비율이 상대적으로 높다는 것을 발견했다.

우리 주변에는 특별히 이타적인 사람이나 박애주의자가 아니라도 자기에게 우호적이거나 친절한 사람에게 잘함으로써 자기편을 만들고 좋은 관계를 유지하며 사회적 네트워크를 잘 형성하는 사람들이 있다. 본 연구의 발견에 비추어 볼 때, 이들은 전략적 사고에 능한 합리적 인간이라고도 볼 수 있다. 이 말은 그들이 정략적인 목적으로 인간관계를 만들고 사회생활을 영위한다는 의미가 아니다. 그들은 인간관계로부터 경제적 이익을 취하지 않더라도 가령 정서적 지지를 얻음으로써 자신의 효용, 즉 주관적 안녕 수준을 높게 유지할 수 있기에 경제주체로서의 합리성이 높다는 의미이다.²¹⁾

21) 인간관계가 행복감에 미치는 중요한 영향을 “행복은 기쁨의 강도가 아니라 빈도다”(서은국, 2014; Diener et al., 2009)라는 명제와 결합하면, 가령 단 것을 좋아하는 자신에게 사탕 10개를 한 번에 주는 친구 1명만 있는 사람보다 사탕 1개를 주는 친구 10명이 있어서 열 번에 나누어서 받는 사람이 더 행복할 수 있다. 그렇다면 개인의 사교성과 타인의 호의나 친절에 보답하는 호혜적 성격이 일상의 인간관계를 넓힘으로써 주변의 친구들로부터 얻는 기쁨의 빈도를 늘려 결과적으로 행복감을 높일 수 있을 것이다.

(2) 사회관계적 요인과 자아유능감을 통한 전략적 사고능력의 행복 증진 효과

이제 주관적 안녕 모형에서 설명변수로 고려하는 비경제적 요인으로 사회관계적 변수 외에 자아유능감 변수까지 포함한 모형을 분석해보자. 여기서도 주된 관심은 성찰적인 전략적 사고능력과 주관적 안녕 간의 상관성이 자아유능감 변수의 추가로 어떻게 바뀌는지에 있다.

〈Table 5a〉 Strategic Thinking and SWB Model (4a): (3a) + Self Efficacy,
Self Control Controlled

	(A)		(B)		(C)	
	Life Satisfaction		The Cantril Ladder		Happiness	
	Coef.	P-value	Coef.	P-value	Coef.	P-value
Backward Induction	0.044	0.401	0.078	0.124	0.034	0.538
Introspective Strategic Thinking	0.799	0.121	0.649	0.185	0.643	0.167
Monthly Earnings (million won)	0.110	0.000	0.084	0.031	0.122	0.001
Weekly Working Hours	-0.010	0.000	-0.008	0.003	-0.011	0.000
Sociability	0.127	0.030	0.142	0.009	0.107	0.036
Reciprocity 1	0.145	0.014	0.077	0.149	0.127	0.012
Self Efficacy	0.082	0.107	0.143	0.006	0.090	0.065
Self Control	0.177	0.002	0.123	0.027	0.178	0.001
Number of Obs.	786		786		786	
R-squared	0.2480		0.2634		0.2974	

Note: Same as in 〈Table 3〉.

〈Table 5b〉 Strategic Thinking and SWB Model (4b): (3b) + Self Efficacy,
Self Control Controlled

	(A)		(B)		(C)	
	Life Satisfaction		The Cantril Ladder		Happiness	
	Coef.	P-value	Coef.	P-value	Coef.	P-value
Backward Induction	0.039	0.450	0.076	0.132	0.030	0.582
Introspective Strategic Thinking	0.754	0.152	0.571	0.243	0.562	0.225
Monthly Earnings (million won)	0.107	0.001	0.080	0.037	0.118	0.001
Weekly Working Hours	-0.010	0.000	-0.007	0.006	-0.011	0.000
Sociability	0.119	0.038	0.124	0.016	0.090	0.066
Reciprocity 2	0.208	0.001	0.188	0.001	0.240	0.000
Self Efficacy	0.073	0.150	0.128	0.016	0.075	0.131
Self Control	0.176	0.001	0.110	0.037	0.167	0.001
Number of Obs.	786		786		786	
R-squared	0.2551		0.2737		0.3114	

Note: Same as in 〈Table 3〉.

〈Table 5c〉 Strategic Thinking and SWB Model (4c): (3c) + Self Efficacy,
Self Control Controlled

	(A)		(B)		(C)	
	Life Satisfaction		The Cantril Ladder		Happiness	
	Coef.	P-value	Coef.	P-value	Coef.	P-value
Backward Induction	0.044	0.399	0.080	0.113	0.036	0.512
Introspective Strategic Thinking	0.819	0.117	0.625	0.202	0.627	0.179
Monthly Earnings (million won)	0.105	0.001	0.078	0.043	0.115	0.001
Weekly Working Hours	-0.010	0.000	-0.008	0.005	-0.011	0.000
Sociability	0.142	0.013	0.144	0.006	0.114	0.022
Reciprocity 3	0.099	0.063	0.095	0.058	0.128	0.011
Self Efficacy	0.087	0.082	0.140	0.008	0.089	0.073
Self Control	0.195	0.000	0.127	0.018	0.188	0.000
Number of Obs.	786		786		786	
R-squared	0.2445		0.2654		0.2988	

Note: Same as in 〈Table 3〉.

〈Table 5a〉는 사교성과 호혜성 1이 사용된 모형 (Model (3a))에 자아유능감 관련 변수들(자아효능감 및 자아통제감)이 추가된 모형 (Model (4a))의 추정 결과를 요약한 것이다. 자아효능감 (“일처리는 효과적이고 효율적으로 한다”)은 삶의 주관적 상태 및 행복감과 통계적으로 유의한 양(+)의 상관관계를 보였고, 자아통제감 (“내 인생은 내가 하기 나름이다”)은 전반적인 삶의 만족도까지 포함한 주관적 안녕 변수 모두와 유의한 상관성을 나타냈다. 그런데 자아유능감 변수들이 추가되자 성찰적인 전략적 사고능력과 주관적 안녕 간의 상관성은 더욱 약화되어 통계적 유의성을 잃었다. 경제적 요인 및 사회관계적 요인 설명변수들의 유의성은 대부분 유지되었다.

사교성과 호혜성 2가 사용된 모형 (Model (3b))에 자아유능감 변수들이 추가된 모형 (Model (4b))을 추정한 〈Table 5b〉의 결과도 (자아효능감이 삶의 주관적 상태 모형에서만 통계적 유의성을 나타낸 것을 제외하면) 〈Table 5a〉와 정성적으로 유사했다. 자아유능감 변수들이 포함되면서 성찰적인 전략적 사고능력과 주관적 안녕 간의 상관성은 통계적 유의성을 잃었고, 경제적 요인 및 사회관계적 요인 설명 변수들의 유의성은 유지되었다.

사교성과 호혜성 3이 사용된 모형 (Model (3c))에 자아유능감 변수들이 추가된 모형 (Model (4c))을 추정한 〈Table 5c〉에서는 모든 주관적 안녕 모형에서 자아효

능감과 자아통제감이 통계적 유의성을 나타냈다. 그것을 제외하면 자아유능감 변수들의 추가로 성찰적인 전략적 사고능력과 주관적 안녕 간의 상관성이 통계적 유의성을 잃고, 경제적 요인 및 사회관계적 요인의 유의성은 유지된 정성적 결과는 동일했다.

이처럼 성찰적인 전략적 사고능력과 주관적 안녕 간의 상관성은 사회인구학적 통제변수와 경제적 요인을 설명변수로 추가했을 때까지는 견고하게 유지되었으나, 사회관계적 변수들이 설명변수로 추가되자 상당부분(36~48%) 감소되었다. 나아가 자아유능감 변수들까지 추가된 모형에서는 양자 간의 상관성이 통계적 유의성을 잃었다. 이 결과는 성찰적인 전략적 사고능력이 높은 사람이 행복한 데에는 경제적 요인보다는 비경제적 요인이 매개되어 있다는 점을 의미한다. 심리학계에서 행복을 위한 조건으로 자유, 관계, 유능감을 꼽았던 것(최인철, 2015)을 상기할 때, 성찰적인 전략적 사고능력이 높게 측정된 사람의 내재적 속성에는 물질적 보수를 극대화하는 능력보다는 사회적 관계와 자아유능감을 통해 주관적 안녕 수준을 높이는 역량이 존재할 가능성을 시사하는 것이다. 현실의 인간에게 주관적 효용이 물질적 재화를 통해서만 얻어지는 것이 아님을 생각할 때 납득할 수 있는 결과이지만, 비물질적 수단을 통한 효용 극대화 능력에도 성찰적인 전략적 사고 게임을 통해 측정된 어떤 역량이 반영되어 있다는 점은 새롭고 흥미로운 것이다. 이에 관해서는 다음 절의 추가적 논의에서 후진 귀납 능력과의 차이를 통해 조금 더 살펴보기로 하자.

V. 추가적 논의와 강건성 분석

1. 추가적 논의

(1) 후진귀납능력과 성찰적인 전략적 사고능력의 차이

앞서 제Ⅱ절에서 소개한 대로, 후진 귀납 게임은 상대방(컴퓨터)과의 대결에서 이길 경우에만 상금을 얻기 때문에 일종의 영합(zero-sum) 게임이라고 할 수 있다. 컴퓨터를 주최 측 참가자라고 보면 게임 참가자들 보수의 합은 0이 되기 때문이다. 반면 성찰적인 전략적 사고 게임은 같은 조를 이룬 다른 참가자들이 합리적인 선택

을 하고 자기도 이들의 합리성에 대한 믿음을 갖고 그에 따라 합리적인 선택을 할 때 참가자들의 상금이 극대화되는 정합(positive-sum) 게임의 성격을 갖고 있다. 따라서 후진 귀납 게임이 대결적인 상황에서 경제적 합리성의 한 가지 지표를 제공한다면, 성찰적인 전략적 사고 게임은 타인의 합리성에 대한 믿음이 바탕을 이룬 상황에서 경제적 합리성의 한 가지 지표를 제공한다고 볼 수 있다. 이러한 점이 본 연구의 분석에서 후진 귀납 능력과 달리 성찰적인 전략적 사고능력 변수가 주관적 안녕 변수들과 상관성을 보이고, 그 상관성이 사회관계적 변수 등 비경제적 요인들에 의해 상당부분 매개되는 것으로 나타나는 데 작용했을 가능성도 있다.²²⁾

〈Table 6〉 Correlational Differences in Backward Induction and
Introspective Strategic Thinking

	BI	IST	Sociability	Reciprocity 1	Reciprocity 2	Reciprocity 3	Self Efficacy	Self Control
BI	1							
IST	0.2069 (0.000)	1						
Sociability	0.0728 (0.041)	0.1318 (0.000)	1					
Reciprocity 1	0.0470 (0.188)	0.1493 (0.000)	0.3835 (0.000)	1				
Reciprocity 2	0.0581 (0.104)	0.1408 (0.000)	0.3562 (0.000)	0.7202 (0.000)	1			
Reciprocity 3	0.0023 (0.949)	0.1141 (0.001)	0.2860 (0.000)	0.5624 (0.000)	0.6748 (0.000)	1		
Self Efficacy	0.0177 (0.620)	0.1284 (0.000)	0.3924 (0.000)	0.3313 (0.000)	0.3288 (0.000)	0.2900 (0.000)	1	
Self Control	0.0397 (0.266)	0.0971 (0.007)	0.3429 (0.000)	0.3832 (0.000)	0.3269 (0.000)	0.2759 (0.000)	0.3192 (0.000)	1

Note: P-values are in parentheses.

22) 제20차 한국노동패널 학술대회(2018년 10월 26일)에서 토론자로서 본 연구의 의의를 평가하면서 이 점을 지적해 준 김광호 교수(한양대 경제금융학부)에게 감사드린다.

이처럼 성찰적인 전략적 사고 능력과 주관적 안녕 간의 상관관계에서 비경제적 요인들이 매개효과를 가진다고 판단하기 위해서는 성찰적인 전략적 사고능력과 비경제적 요인들 간에 유의한 상관관계가 있음이 확인될 필요가 있다. 이에 <Table 6>에서는 주관적 안녕에 영향을 주는 사회적 관계 및 자아유능감 관련 변수들과 전략적 사고능력 변수 간의 상관계수 행렬을 작성해 보았다. 역시 성찰적인 전략적 사고 게임 상금(IST) 변수는 사회관계적 변수(사교성, 호혜성 1~3) 및 자아유능감 변수(자아효능감, 자아통제감)와 모두 통계적으로 매우 유의한 상관관계를 나타냈다. 반면 후진 귀납 게임 승수(BI)는 사교성 변수를 제외하면 여타 비경제적 요인 변수들과 유의한 상관성을 갖고 있지 않았다.

후진 귀납 게임 승수와 전략적 사고 게임 상금의 상관계수는 0.2069였는데, 전략적 사고능력으로 경제적 합리성을 측정하는 게임이라는 공통점이 있다는 점을 고려하면, 그렇게 높은 상관성을 나타내지는 않은 것으로 판단된다. (한편, 후진 귀납 게임 승수와 그를 구성하는 5, 11, 14, 17 도달 게임의 승리 여부의 상관계수는 0.62~0.71의 범위에 있었고, 전략적 사고 게임의 상금 합계와 매 라운드별 상금의 상관계수는 0.50~0.57의 범위에 있었다.) 즉, 두 종류의 게임은 상당부분 서로 다른 측면의 능력을 측정한 것으로 보인다.

참고로 후진 귀납 게임 승수와 전략적 사고 게임 상금에 영향을 미치는 사회인구학적 요인을 살펴보기 위해 두 변수를 각각 종속변수로 한 다중회귀모형을 분석해 본 결과, 두 변수 모두 다음과 같은 공통점은 있었다. 각 종속변수는 연령이 낮을수록 높게 나타났고(연령 효과는 성찰적인 전략적 사고 게임에서 상대적으로 작은 편이었다), 남성이 여성보다 높은 경향이 있었으며, 교육수준과는 무관했고, 지역적으로는 서울 거주자가 가장 높은 편이었다. 또한 게임 실험에 자발적으로 참여한 사람이 노동패널 조사팀의 독려에 의해 참여한 사람과 비교해 실험 결과에 차이가 있다는 증거는 발견되지 않았다.²³⁾

23) 지면 제약으로 이와 관련된 회귀분석 결과표들은 생략했지만, 앞의 <Figure 1>에서 사회인구학적 변인이 내쉬 균형을 찾는 전략적 사고능력에도 영향을 줄 가능성이 화살표로 표시된 부분에 해당하는 분석이었음을 밝혀둔다.

(2) 부정적인 상호성과 긍정적인 상호성의 차이

인간관계에 있어 상호성은 부정적 측면, 즉 복수하려는 의지의 성격으로도 존재한다. ‘눈에는 눈, 이에는 이(tit-for-tat)’ 식의 보복적 대응 의지가 긍정적 상호성(호혜성 1~3)처럼 주관적 안녕 및 주관적 안녕과 성찰적인 전략적 사고능력 간의 상관성에 어떤 식으로든 영향을 미치는지를 검토해보았다. 부정적 상호성 변수들을 호혜성 변수들 대신 설명변수로 투입했을 경우에 결과가 어떤지 관찰하는 것은 일종의 오류실험(falsification test)의 성격을 갖는다. 호혜성 변수들과 같은 부가조사 설문을 통해 수집되었고 인간관계의 상호성 측면이라는 유사성이 있지만 내용적으로는 유사하지 않은 부정적 상호성으로 설명변수를 대체했을 경우에도 호혜성을 투입한 경우와 유사한 결과가 재현된다면, 관찰되지 않은 제3의 요인들에 의해 앞서의 발견들이 우연히 나타난 것으로도 볼 수 있기 때문이다.

부정적 상호성 변수는 “누가 나에게 부당한 피해를 끼쳤다면 나는 어떠한 손해를 감수하더라도 즉시 되갚을 것이다”(부정적 상호성 1), “누가 나를 곤경에 빠뜨린다면 내가 당한 만큼 그에게 되갚을 것이다”(부정적 상호성 2), “누가 나를 공격하면 나도 맞받아칠 것이다”(부정적 상호성 3)의 세 가지 항목에 대한 세 개의 7점 척도 응답 변수로 구성했다. 그리고 이들 세 개의 부정적 상호성 변수를 <Table 4a>, <Table 4b>, <Table 4c>의 호혜성 1, 2, 3 자리에 각각 대입한 모형을 추정해보았다.

지면 제약으로 결과표를 따로 제시하지는 않았지만, 부정적 상호성 1이 행복감과 부정적 상관관계(P값은 0.058)를 보인 것(영화 ‘올드 보이’의 교훈을 지지하는가!)을 제외하면, 주관적 안녕과 부정적 상호성은 통계적으로 유의한 상관성이 없었다. 또한 부정적 상호성 변수들이 추가되더라도 성찰적인 전략적 사고능력 변수와 주관적 안녕 간의 상관성의 크기는 전혀 줄어들지 않았다. 즉, 호혜성과 달리 부정적 상호성은 주관적 안녕에 도움이 되는 사회관계적 태도가 아니며, 주관적 안녕과 성찰적인 전략적 사고능력 간의 상관성을 매개하지도 않는다는 것이다. 다시 말해, 복수의 화신은 스스로를 행복하게 만들 줄 아는 전략가와는 거리가 멀다는 것이다.

2. 강건성 검증²⁴⁾

(1) 성찰적인 전략적 사고능력 변수의 재정의

본 연구에서는 한국노동패널 20차 부가조사의 사용자 안내서 지침에 따라 성찰적인 전략적 사고 게임에서 각 라운드의 게임 결과로 결정된 답례금의 총합을 전략적 사고능력의 척도로 사용했다. 그런데 이웃이 없는 A 위치에서의 의사결정은 타인의 합리성에 대한 믿음 및 전략적 사고와는 무관하게 순수한 개별 경제주체의 입장에서 물질적 보수를 극대화하는 선택을 하는가를 측정하고 있다. 즉, 단순히 1만원과 5만원 중 하나를 고르는 문제이므로, 경제주체가 가진 선호의 불포만성(non-satiation)을 측정하고 있을 뿐이다. 따라서 이렇게 단순한 기초적 합리성은 B, C, D, E 위치에서 측정된 타인의 합리성에 대한 믿음에 근거한 합리성과는 구분이 되어야 할 것으로 볼 수도 있다. 또한 A 위치에서의 단순한 선택을 제외하고 B~E 위치에서 어떤 선택을 했는지를 보는 것이 본 연구에서 고려하는 성찰적 전략적 합리성의 정의에 기초한 논지와 보다 일관성을 가지는 것으로도 볼 수 있다. 따라서 여기서는 A 위치를 제외한 나머지 B~E 위치에서의 답례금 총합을 성찰적인 전략적 사고능력 변수로 재정의하여 전체 라운드의 답례금 총합을 사용한 분석 결과와 차이가 있는지를 검증하고자 한다.

이렇게 재정의된 성찰적인 전략적 사고능력 변수를 사용하여 <Table 2>에서처럼 사회인구학적 배경 변수들만 통제한 회귀모형(Model (1))부터 <Table 5c>에서처럼 경제적 변수 외에 사회관계적 변수와 자아유능감 변수까지 모두 설명변수로 포함한 회귀모형(Model (4c))까지를 추정한 결과에서 성찰적인 전략적 사고능력 변수의 추정계수만을 정리한 것이 <Table 7>이다. 세 가지의 주관적 안녕 변수들과 성찰적인 전략적 사고능력 변수의 상관성은 사회관계적 변수가 설명변수로 추가되자 크게 약화되었고, 자아유능감 변수까지 추가되자 더욱 약화되어 통계적 유의성을 대부분 상실했다.

24) 본 연구의 주요 결과에 대한 이하의 강건성 검증(robustness check)은 본 논문의 초고에 대한 익명의 심사자 한 분의 제안을 반영하여 수행한 것이다.

〈Table 7〉 Coefficient of Introspective Strategic Thinking Variable After
Dropping Position A Decision

OLS Model Specification	(A) Life Satisfaction		(B) The Cantril Ladder		(C) Happiness	
	Coef.	P-value	Coef.	P-value	Coef.	P-value
(1) : Sociodemographic Background	1.666	0.005	1.418	0.011	1.494	0.006
(2) : (1)+Economic Factors	1.716	0.003	1.460	0.008	1.548	0.004
(3a) : (2)+Sociability, Reciprocity 1	1.074	0.054	0.896	0.087	0.960	0.057
(3b) : (2)+Sociability, Reciprocity 2	1.026	0.073	0.798	0.127	0.865	0.086
(3c) : (2)+Sociability, Reciprocity 3	1.126	0.048	0.881	0.093	0.963	0.058
(4a) : (3a)+Self Efficacy, Self Control	0.911	0.095	0.698	0.180	0.788	0.116
(4b) : (3b)+Self Efficacy, Self Control	0.863	0.122	0.616	0.236	0.704	0.159
(4c) : (3c)+Self Efficacy, Self Control	0.926	0.095	0.667	0.199	0.764	0.129

Note: Introspective Strategic Thinking variable is redefined by dropping the prize of position A decision. Other explanatory variables are the same as in the previous regression of Model (1) through Model (4c).

물론 전체 라운드의 답례금 총합을 사용한 경우에 비해 성찰적인 전략적 사고능력 변수의 경제적·통계적 유의성이 소폭 상승한 것을 볼 수 있는데, 이는 재정의된 전략적 사고능력 변수가 주관적 안녕으로 측정된 효용 수준과 다소나마 더 밀접한 관련성을 보였음을 의미한다. 다른 각도에서 보면, 사용자 안내서의 지침을 따라 정의한 성찰적인 전략적 사고능력 변수가 본 연구의 논지와 완전히 일관되지 않는 부분이 있을 때, 그것을 사용한 분석에서는 본 연구의 주요 발견인 전략적 사고능력과 주관적 안녕 간의 관계가 일부 희석되는 결과가 있었다는 점을 알게 해준 부수적 효과가 강건성 검증을 통해 얻어진 것으로 볼 수 있다. 그러나 한국노동패널의 사용자 안내서 지침대로 성찰적인 전략적 사고능력 변수를 정의하여 분석한 경우와 강건성 검증 분석의 정성적 결과가 서로 다르다고 판단하기는 어려운 수준의 차이로 보인다.

(2) 주관적 척도 변수의 더미화

본 연구의 분석에 사용한 종속변수인 주관적 안녕(삶의 만족도, 삶의 주관적 상

대, 행복감) 변수는 0~10점의 리커트 척도로 측정되었고, 설명변수로 포함된 사회적 관계(사교성, 호혜성) 변수와 자아유능감(자아효능감, 자아통제감) 변수는 1~7점의 7점 척도로 측정되었다. 그런데 응답자에 따라 자신에 관한 주관적 평가의 척도를 달리할 수 있기 때문에, 가령 1점 높게 응답했다고 해서 해당 변수가 측정하고자 한 실제 상태가 실제로 그만큼 더 높다고 평가하기는 어려울 수 있다. 예컨대 행복감을 8이라고 보고한 응답자가 7이라고 보고한 응답자보다 실제로 그만큼 더 행복한지의 여부는 쉽게 판단하기 힘들 수 있는 것이다.

하지만 0~10점의 중간값인 5보다 높게(6~10) 자신의 주관적 안녕을 보고한 응답자가 그렇지 않은 사람보다 행복하다고 간주하는 데는 무리가 적을 것이다. 또한 1~7점의 중간값인 4보다 높게(5~7) 자신의 사회적 관계와 자아유능감을 평가한 응답자가 그렇지 않은 사람보다 해당 속성을 더 많이 가진 것으로 간주하는 데도 무리가 적을 것이다. 이에 강건성 검증을 위해 주관적 안녕을 5보다 높게 보고한 경우 1, 그렇지 않은 경우 0의 값을 갖는 더미변수를 종속변수로 사용하고, 사회적 관계와 자아유능감을 4보다 높게 보고한 경우 1, 그렇지 않은 경우 0의 값을 갖는 더미변수를 설명변수로 사용한 모형을 추가로 분석해보았다. 종속변수가 이진변수로 바뀌었으므로 Probit 모형을 이용하여 추정했는데, 본 연구의 주요 발견이자 강건성 검증의 대상인 성찰적인 전략적 사고능력 변수의 Probit 모형 추정 계수만 정리한 것이 <Table 8>이다.

성찰적인 전략적 사고능력은 이진변수들이 종속변수로 사용된 경우에도 사회인구학적 변수 및 경제적 요인까지 통제된 모형에서는 이진화된 세 가지 주관적 안녕 변수들 모두와 유의한 상관관계를 나타냈다. 그러나 이진화된 사회관계적 변수가 설명변수로 추가된 모형에서는 성찰적인 전략적 사고능력과 이진화된 주관적 안녕 간의 상관성이 약화되어 종속변수가 이진화된 삶의 주관적 상태인 경우를 제외하고는 통계적 유의성이 사라졌다. 이러한 경향성은 이진화된 자아유능감 변수가 추가로 포함된 모형에서 더욱 강화되었다. 이처럼 <Table 8>에 요약된 추가 분석 결과는 종속변수나 독립변수에 사용된 주관적 척도의 정량적 비교가능성에 의문을 가져 정보의 유실을 감수하고 이진변수로 전환한 경우에도, 본 연구의 주된 정성적 결과는 크게 바뀌지 않는다는 것을 보여준다.

〈Table 8〉 Coefficient of Introspective Strategic Thinking from Dummitized
Subjectively Assessed Variables

Probit Model Specification	(A) Life Satisfaction		(B) The Cantril Ladder		(C) Happiness	
	Coef.	P-value	Coef.	P-value	Coef.	P-value
(1) : Sociodemographic Background	1.160	0.038	1.647	0.003	1.101	0.044
(2) : (1)+Economic Factors	1.235	0.029	1.698	0.002	1.094	0.044
(3a) : (2)+Sociability, Reciprocity 1	0.887	0.114	1.386	0.012	0.759	0.163
(3b) : (2)+Sociability, Reciprocity 2	0.850	0.133	1.354	0.015	0.735	0.184
(3c) : (2)+Sociability, Reciprocity 3	0.851	0.138	1.316	0.018	0.765	0.167
(4a) : (3a)+Self Efficacy, Self Control	0.661	0.247	1.220	0.031	0.639	0.251
(4b) : (3b)+Self Efficacy, Self Control	0.623	0.279	1.187	0.037	0.621	0.271
(4c) : (3c)+Self Efficacy, Self Control	0.614	0.291	1.145	0.044	0.634	0.261

Note: Dependent variables are 1 if the value of each original variable is greater than 5, 0 otherwise. Sociability, Reciprocity 1, 2, 3, Self Efficacy, Self Control variables are 1 if the value of each original variable is greater than 4, 0 otherwise. Other explanatory variables are the same as in the previous regression of Model (1) through Model (4c).

VI. 결 론

본 연구는 개별 경제주체의 합리성이 실제로 자원배분의 효율성을 높여 자신의 효용 수준을 높이는 데 기여하는지 살펴보고자 했다. 이를 위해 한국노동패널 부가조사 자료의 후진 귀납 게임 승수와 성찰적인 전략적 사고 게임 상금으로 측정된 전략적 사고능력을 경제적 합리성의 대리변수로 삼고, 주관적 안녕 변수들을 주관적 효용의 대리변수로 삼아 양자 간의 관계를 분석했다.

분석 결과, 타인의 합리성에 대한 믿음을 기반으로 최선의 의사결정을 할 줄 아는 성찰적인 전략적 사고능력이 높을수록 삶의 만족도, 삶의 주관적 상태, 행복감 등 주관적 안녕 수준이 높았다. 나이, 성별, 학력, 결혼 상태, 종교 유무, 거주 지역 등 주관적 안녕에 영향을 미칠 수 있는 사회인구학적 변인들을 통제 한 후에도 성찰적인 전략적 사고능력과 주관적 안녕 간에 통계적·경제적으로 유의한 상관성이 발견된 것이다. 후진 귀납 게임 승수는 주관적 안녕과 상관성을 나타내지 않았다.

성찰적인 전략적 사고능력과 주관적 안녕 간의 상관성을 매개하는 요인을 탐구하

기 위해 소득이나 노동시간 등 주관적 안녕을 높이거나 낮추는 경제적 요인을 설명 변수로 추가한 후에도 양자 간의 상관성은 그 크기가 전혀 줄어들지 않았다. 그런데 사교성과 호혜성(긍정적 상호성) 등 주관적 안녕을 높이는 것으로 알려진 사회 관계적 변수를 추가하자 양자 간의 상관성이 상당한 폭으로(변수의 조합에 따라 36~48%) 하락했다. 나아가 자아효능감과 자아통제감 등 주관적 안녕과 관련성이 있는 심리학적 자아유능감 변수들을 추가한 후에는 성찰적인 전략적 사고능력과 주관적 안녕 간의 상관성이 통계적 유의성을 잃었다. 이처럼 성찰적인 전략적 사고능력이 높은 사람의 행복감이 높게 나타난 것은 물질적 보수의 극대화로 설명하기 어려웠고 사회적 관계와 자아유능감 같은 비경제적 요인을 고려할 때 보다 나은 설명이 가능했다.

특히 사회관계적 요인이 전략적 사고능력과 주관적 안녕감 간의 관계를 상당부분 설명하고 있다는 점은 인간의 본질에 대해 상기해주는 바가 있다. 한국노동패널 실험 참가자들을 분석한 결과가 보여주고 있듯이, 현실의 인간이 경제이론 모형의 '경제적 인간'과 유사하게 자신의 효용을 극대화하는 경제적 합리성을 갖고 있다 하더라도 이들은 또한 '사회적 동물'로서 자기가 속한 사회에서 타인들과 어울리는 것을 통해서도 효용을 얻는다. 그리고 이러한 종합적인 효용 극대화 능력은 성찰적인 전략적 사고능력의 측정을 통해 일부 포착될 수 있었다는 것이다.

또한 현실의 인간은 경제적 인간처럼 합리성과 함께 이기심만을 갖고 있는 것은 아니다. Fehr and Schmidt(1999)의 이론에서처럼 어떤 사람들은 공정성에 대한 선호를 갖고 있어 반드시 자신의 물질적 보수를 극대화하는 의사결정을 하지 않으며, 공정한 분배를 통해 효용을 얻음으로써 이기적이지 않으면서도 자신의 효용을 극대화하는 합리적인 경제주체일 수 있다. 우리 주변에서도 진짜 자기 삶의 행복을 극대화하는 사람들이 무엇을 중시하며 무엇에 투자하는지를 생각해 보자. 그들은 일과 삶의 균형을 중시하며, 사람들과의 관계에 투자하는 경우가 많다.²⁵⁾ 반면 물질주의적 가치관을 가지고 다른 사람들(특히 자기보다 낮다고 생각되는 사람들)과 자신을 끊임없이 비교하는 사람은 인간관계나 타인을 위한 봉사를 등한시하며 자기의 일과 실적만을 중시하는 경향이 있는데, 그런 유형의 사람이 경제적 성과는 높

25) 자기 삶의 만족도에 대한 설문에서도 가구소득, 여가활동, 주거환경, 가족관계, 지인관계 및 사회적 관계 등의 6가지 영역에서의 만족도를 흔히 조사하는데(Ahn, 2017), 인간관계와 관련된 만족도가 여러 항목에 걸쳐 있음을 발견할 수 있다.

지만 심신의 건강과 행복감은 낮다는 것도 밝혀진 바 있다(Kim and Ohtake, 2014).

이처럼 경제학 영역에서도 주관적 효용을 측정하는 데 있어 행복도와 같은 주관적 안녕 변수를 활용하게 되면 본 연구에서처럼 심리학적 연구 성과들을 접목하거나 사회학이나 사회복지학 등의 발견을 활용한 학제적 접근이 더욱 필요하게 될 것으로 보인다. 이를 통해 Frey (2010)가 주장한 ‘경제학의 혁명’에서 목표로 하는 것처럼 실증적인 사회과학과 이를 기반으로 한 정책이 사람들의 행복감을 높이는 데 더 잘 기여할 수 있을 것이다.

끝으로 본 논문의 의의와 한계 및 향후 과제를 정리해 보자. 이 연구의 의의는, 첫째, 경제적 합리성이 효용 극대화에 복무할 때 의미를 가질 수 있다면, 그것은 개인을 실제로 행복하게 해야 한다는 것을 상기시켰다는 점이다. 효용 극대화를 목적함수로 당연시하면서도 주관적 안녕 변수의 도입을 망설여왔던 경제학자들이 최근 행복경제학을 발전시켜가고 있는 상황에 부합하는 접근일 것이다.²⁶⁾ 둘째, 전략적 사고능력과 행복(주관적 안녕)의 상관성이 사회관계적 요인에 의해 상당부분 매개된다는 것을 발견했다는 점이다. 자신의 한정된 자원을 주변의 인간관계에 투자하며 행복감을 얻는 사람들의 경제적 합리성을 지지하는 셈이다. 셋째, 기존의 가구설문조사에서는 볼 수 없었던 게임 실험 자료를 이용하여 이를 주관적 안녕에 관한 설문 자료와 매치시키고 사회경제적 배경 변인 자료와 결합하여 연구의 문제 의식을 실증분석으로 연결시킨 것도 의의가 될 수 있을 것이다.

그러나 본 연구에서 실증분석을 위해 사용한 대리변수의 적절성과 가정들은 한계로 남는다. 먼저 경제적 합리성의 대리변수로서 게임 실험의 결과로 측정한 전략적 사고능력 변수를 사용한 것의 적절성 문제이다. 경제적 합리성은 성찰적인 전략적 사고능력 변수 하나로 환원될 수 있는 것이 아닌 포괄적인 개념일 수 있기 때문이다.

또한 경제주체의 극대화 대상인 효용의 대리변수로 주관적 안녕을 사용한 것의

26) 주관적 안녕에 관한 연구는 지난 4반세기 동안 경제학과 사회과학 전반에서 폭발적으로 증가해 왔다. 가령 125년 역사를 자랑하는 *Economic Journal*에서도 그동안 게재된 논문 중에서 가장 많이 인용된 20편의 논문 중 4편이 ‘happiness’라는 단어를 제목에 명시적으로 포함하고 있었고, *Journal of Public Economics*에 게재된 논문 중 가장 많이 인용된 4편의 논문 중 2편이 ‘주관적 안녕’에 관한 논문이었다고 한다(Clark, 2017).

적절성 문제이다. 일반적으로 효용은 재화와 용역 등 소비의 대상인 객체에 대해 주관적으로 느끼는 만족감이다. 본 연구에서는 개별 경제주체의 효용함수에 그의 주관적 만족감에 영향을 주는 일체의 것들을 모두 투입하고 그의 제약조건들까지 고려한 후 자원배분이 일어났을 때의 주관적 만족감 수준이 바로 주관적 안녕이라고 암묵적으로 가정한 것이다. 그리고 제약조건이 유사하더라도 자신의 행복을 극대화하기 위해 자원을 합리적으로 배분할 줄 아는 개인의 능력(여기서는 성찰적인 전략적 사고능력)의 차이에 따라 행복감에는 차이가 있음을 제시한 것이다. 그런데 개인의 행복감에는 유전적 영향이 강하게 작용한다는 점을 비롯해 관찰되지 않은 요인들에 의해 주관적 안녕이 상당한 영향을 받을 수 있다는 점은 관찰된 변수들에 의한 주관적 안녕의 실증분석을 어렵게 한다. 관찰할 수 없는 개인의 종합적 효용과 개인이 주관적으로 느끼는 전반적 안녕 상태를 대응시키는 것의 난점은 여러 측면에서 존재할 것이다.

이러한 근본적 문제들에 비하면 전략적 사고능력 변수(2017년 부가조사)와 주관적 안녕 변수(2015년 부가조사)의 측정 시점 불일치 문제는 본 연구에서 채택한 성찰적인 전략적 사고능력 변수의 횡단면적 연령 효과가 아주 크지는 않았다는 점을 고려할 때 양해를 얻을 수 있는 부분이 아닐까 한다. 향후 보다 깊이 있는 경제철학적 사색과 보다 나은 조작적 정의, 더 나은 대리변수의 생성과 더 나은 계량경제학적 분석 등이 이 흥미로운 주제에 대한 우리의 한층 깊은 이해를 도와줄 것으로 기대한다.

■ 참 고 문 헌

1. 서은국, 『행복의 기원』, 21세기북스, 2014.
(Translated in English) Seo, Eunkook, *The Origin of Happiness*, The 21th Century Books, 2014.
2. 최인철, “행복은 몸에 있다,” 고은 외, 『어떻게 살 것인가: 세상이 묻고 인문학이 답하다』, 플라톤아카데미총서, 21세기북스, 2015.

- (Translated in English) Choi, Incheol, "Happiness is in the Body," in Koh, Eun et al., *How Do We Live*, The 21th Century Books, 2015.
3. Ahn, Joyup, "Work, Socio-economic Status and Subjective Well-being," 2017 International Conference on Work and Happiness, Korea Labor Institute, August 31, 2017.
 4. Arad, A. and A. Rubinstein, "The 11-20 Money Request Game: A Level-k Reasoning Study," *American Economic Review*, Vol. 102, No. 7, 2012, pp.3561-3573.
 5. Barron-Cohen, S., S. Wheelwright, and T. Jolliffe, "Is There a 'Language of the Eyes'? Evidence from Normal Adults, and Adults with Autism or Asperger Syndrome," *Visual Cognition*, Vol. 4, No. 3, 1997, pp.311-331.
 6. Baumeister, R. F., J. D. Campbell, J. I. Krueger, and K. D. Vohs, "Does High Self-esteem Cause Better Performance, Interpersonal Success, Happiness or Healthier Lifestyles?" *Psychological Science in the Public Interest*, Vol. 4, No. 1, 2003, pp.1-44.
 7. Choi, Syngjoo, Seonghoon Kim, and Wooyoung Lim, "Strategic Sophistication and Its Economic Importance," Unpublished Presentation Slides, The 20th KLIPS Conference, October 26, 2018.
 8. Clark, Andrew E., "Four Decades of the Economics of Happiness: Where Next?" 2017 International Conference on Work and Happiness, Korea Labor Institute, August 31, 2017.
 9. Diener, Ed., Ed Sandvik, and William Pavot, "Happiness is the Frequency, Not the Intensity, of Positive Versus Negative Affect," in Diener E. (ed.), *Assessing Well-being, Social Indicators Research Series*, Vol. 39, Springer, Dordrecht, 2009, pp.213-231,
 10. Dolan, Paul, Tessa Peasgood, and Mathew White, "Do We Really Know What Makes Us Happy? A Review of the Economic Literature on the Factors Associated with Subjective Well-being," *Journal of Economic Psychology*, Vol. 29, Issue 1, February 2008, pp.94-122.
 11. Easterlin, Richard A., "Does Economic Growth Improve the Human Lot?" in Paul A. David and Melvin W. Reder (eds.), *Nations and Households in Economic Growth: Essays in Honor of Moses Abramovitz*, New York: Academic Press, 1974.
 12. Fehr, Ernst and Klaus M. Schmidt, "A Theory of Fairness, Competition, and Cooperation," *Quarterly Journal of Economics*, August 1999, pp.817-868.
 13. Frey, Bruno S., *Happiness: A Revolution in Economics*, The MIT Press, 2010 [유정식 · 홍훈 · 박종현 역, 『행복, 경제학의 혁명』, 부키, 2015].
 14. Gneezy, U., A. Rustichini, and A. Vostroknutov, "Experience and Insight in the Race Game," *Journal of Economic Behavior & Organization*, Vol. 75, No. 2, 2010, pp.144-155.
 15. Ingraham, Christopher, "The Data Are In: Life Under Putin Is a Continuous Downward Spiral Into Despair," *The Washington Post*, April 1, 2014.
 16. Kim, Hisam and Fumio Ohtake, *Status Race and Happiness: What Experimental Surveys Tell Us*, KDI Policy Study 2014-01, Korea Development Institute, 2014.
 17. Kneeland, Terri, "Identifying Higher-order Rationality," *Econometrica*, Vol. 83, No. 5, 2015, pp.2065-2079.

18. Lane, Tom, "How Does Happiness Relate to Economic Behaviour? A Review of the Literature," *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, Vol. 68, June 2017, pp. 62-78.
19. Layard, Richard, *Happiness: Lessons from a New Science*, Penguin Books, 2006 [정은아 역, 『행복의 함정: 가질수록 행복은 왜 줄어드는가』, 북하이브, 2011].
20. Leary, M. R. and G. McDonald, "Individual Differences in Self-esteem: A Review and Theoretical Integration," in M. R. Leary and P. Tangney (eds.), *Handbook of Self and Identity*, New York: Guilford, 2003, pp. 401-418.
21. Leary, M. R. and R. F. Baumeister, "The Nurture and Function of Self-esteem: Sociometer Theory," *Advances in Experimental Social Psychology*, Vol. 32, 2000, pp. 1-62.
22. Leary, M. R., E. S. Tambor, S. K. Terdal, and D. L. Downs, "Self-esteem as an Interpersonal Monitor: The Sociometer Hypothesis," *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 68, 1995, pp. 518-530.
23. Oswald, Andrew J. and Stephen Wu, "Objective Confirmation of Subjective Measures of Human Well-being: Evidence from the U.S.A.," *Science*, Vol. 327, January 2010, pp. 576-579.
24. Seligman, Martin E. P., *Authentic Happiness: Using the New Positive Psychology to Realize Your Potential for Lasting Fulfillment*, Atria Books, 2004 [김인자 · 우문식 역, 『긍정심리학』 개정판, 물푸레, 2014].
25. Stiglitz, Joseph E., Amartya Sen, Jean-Paul Fitoussi, *Mis-measuring Our Lives: Why GDP Doesn't Add Up*, The New Press, 2010.
26. Stutzer, Alois and Bruno S. Frey, "Recent Advances in the Economics of Individual Subjective Well-being," *Social Research: An International Quarterly*, Vol. 77, No. 2, Summer 2010, pp. 679-714.
27. Vaillant, George E., *Aging Well: Surprising Guideposts to a Happier Life from the Landmark Harvard Study of Adult Development*, Little Brown and Company, 2003 [이덕남 역, 『행복의 조건: 하버드대학교 인간성장보고서, 그들은 어떻게 오래도록 행복했을까?』, 프런티어, 2010].
28. Wang, Shun (ed.), *Measuring and Explaining Subjective Well-being in Korea*, KDI Research Monograph, Korea Development Institute, 2014.

Strategic Thinking Ability and Happiness*

Hisam Kim**

Abstract

How does the rationality of the economic agent actually relate to utility? Using unique data from the special surveys of the Korean Labor & Income Panel Study, this study analyzed the empirical relationship between the two by employing the strategic thinking ability variables as the proxy of economic rationality and the subjective well-being variables including happiness as the proxy of utility. The results showed that the higher the introspective strategic thinking ability that optimizes individual behavior based on the belief in other people's rationality, the higher the subjective well-being. The correlation between the two is found to be explained by non-economic factors including social relations such as sociability and reciprocity, and self efficacy and self control, not by economic factors such as income and working hours. This finding suggests that people's pro-social behavior as a social animal may not be in conflict with the rationality of homo economicus who maximizes utility.

Key Words: strategic thinking, happiness, utility maximization

JEL Classification: C7, C9, D

Received: Feb. 11, 2019. Revised: June 17, 2019. Accepted: June 27, 2019.

* This study was carried out with the support of the grant of the 2019 GIST development project for basic research. I would like to thank those who have contributed to the Korean Labor & Income Panel Study data used in this study and anonymous reviewers who have given me useful suggestions for this paper.

** Associate Professor, GIST College, Gwangju Institute of Science and Technology, 123 Cheomdangwagi-ro, Buk-gu, Gwangju 61005, Korea, Phone: +82-62-715-3654, e-mail: hisamkim@gist.ac.kr