통근시간이 주관적 삶의 만족도에 미치는 효과 및 통근시간 가치 분석*

- 서울시 가구 유형별 성별 차이를 중심으로 -

전혜란**·전명진***

Analyzing Effects of Commuting Time on Subjective Life Satisfaction and Its Values by Household Type and Gender for the Seoul Residents

Hyeran Jeon**·Myung-Jin Jun***

요약 : 이 연구는 2005~2018년 서울 서베이 자료를 이용하여 통근시간이 서울 시민의 주관적 삶의 만족도에 어떤 영향을 미치는지를 분석하고, 이를 바탕으로 가구 유형별, 성별 통근시간의 가치를 측정하는 것을 목적으로 한다. 최근 1인 가구와 맞벌이 가구의 증가에 따른 가구 유형의 변화를 반영하기 위해 가구 유형을 1인 가구, 외벌이 가구, 맞벌이 가구로 구분하고 가구 유형에 따른 성별 통근시간 가치 차이를 분석한다. 이 연구의 주요 분석 결과를 요약하면, 첫째, 통근시간은 모든 가구 유형에서 주관적 삶의 만족도에 부정적인 영향을 미쳤다. 둘째, 맞벌이 가구 구성원의 통근시간 가치가 가장 높았으며, 외벌이 가구와 1인 가구 순으로 통근시간 가치가 높은 것으로 분석되었다. 이는 맞벌이 가구가 직무와 육아, 가사에 시간 압박을 많이 받아 다른 가구보다 시공간 제약이 크기 때문으로 보인다. 셋째, 가구 유형에 따른 성별 역할 차이 때문에 맞벌이 가구 여성의 통근시간 가치는 다른 가구 유형 여성의 시간 가치보다 훨씬 큰 것으로 분석되었다.

주제어 : 통근시간가치, 주관적 삶의 만족도, 젠더차이, 1인 가구, 맞벌이가구

ABSTRACT : This study analyzes how commuting time affects subjective life satisfaction for the commuters in Seoul, and evaluates their value of commuting time by household type and gender, using annual Seoul Survey data between 2005 and 2018. For taking recent rapid changes in household type into account, this study classifies household type into single-person households, single-earning households, and dual-worker households. The major findings of this study are summarized as follows. First, commuting time had a significant negative effect on subjective life satisfaction for all household types, implying that commuting time contributes to the reduction of citizen's subjective well-being. Second, dual-worker households have the highest value of commuting time, followed by single-earner households and single-person households. This seems to be related to a strict space-time constraints that dual-worker households have due to a high time pressure on both work and family responsibility. Third, the values of commuting time for women have a wider variation among household types than those of men. This finding seems to be related to different gender roles by household type.

KeyWords : Value of Commuting Time, Subjective Well Being, Gender difference, One-Person Household, Dual-Worker Household

---

* 이 논문은 2019년도 중앙대학교 CAU GRS 지원에 의하여 작성되었음.

** 중앙대학교 도시계획·부동산학과 석사과정(E-Mail : sunegg4030@cau.ac.kr)

*** 중앙대학교 도시계획·부동산학과 교수(Professor, Dept. of Urban Planning and Real Estate, Chung-Ang University), 교신저자(E-Mail : mjjun1@cau.ac.kr)

I. 연구의 배경 및 목적

통근통행은 통근자의 직장과 주거를 연결하는 이동 경로로 일반적으로 주중 1일 2회 정기적이고 반복적으로 발생하는 특성을 가지고 있다. 통근통행은 출퇴근 시간대의 시공간적 집중으로 인해 도시 교통 혼잡의 주요 원인일 뿐만 아니라 주거 및 고용 입지, 토지이용 및 도시 공간구조, 주택 시장에서의 수요 및 공급, 노동시장 접근성과 같은 도시 및 교통 문제와 밀접한 관련이 있다. 또한, 자가용 의존적 통근 통행 증가에 따른 지구 온난화 및 대기 오염, 육체적 활동 감소로 인한 비만 등 건강 문제, 장시간 운전에 따른 정신적 스트레스 등도 통근과 관련한 사회적 문제이다. 통근과 관련된 여러 가지 문제를 진단하고 분석하기 위해 다양한 연구가 진행되어 왔는데 통근이 통근자의 신체적, 정신적 건강 및 삶의 질에 미치는 효과 분석, 통근시간에 대한 기회비용을 의미하는 통근시간의 가치를 측정하는 연구 등이 중요한 연구 분야로 관심을 받고 있다. 최근 행동 경제학과 심리학의 결합을 통해 통근을 포함한 개인의 사회경제적 요소가 주관적 삶의 질과 행복에 어떤 영향을 미치는지를 분석하는 연구가 활발히 진행되고 있다(Novaco & Collier, 1994; Stutzer & Frey, 2008; Roberts et al., 2011; Nie & Sousa-Poza, 2018; Jun et al., 2019).

이 연구는 서울 서베이 자료를 활용해 서울 시민을 대상으로 가구 유형별 통근시간이 통근자의 주관적 삶의 만족도[1]에 어떤 영향을 미치는지를 분석하고 이를 바탕으로 통근의 시간가치를 측정하는 것을 목적으로 한다. 이를 위하여 가구 유형을 1인 가구, 외벌이 가구, 맞벌이 가구 등 3가지로 구분하고, 각각의 가구를 남성과 여성으로 구분한 총 6가지 유형에 대해 분석을 진행한다. 이 연구에서 가구 유형별, 성별 통근시간 가치의 차이를 분석하는 이유는 2015년 인구 및 주택센서스에 따르면 서울시 전체 가구의 29.5%가 1인 가구로 구성되어 있으며(변미리, 2019), 맞벌이 가구도 2018년 기준 40.4%[2]를 차지하고 있어 급격한 가구 유형 변화에 따른 통근과 삶의 질의 관계에 대한 분석이 필요하기 때문이다. 또한, 우리나라의 경우 가구 유형별 남성과 여성의 생활시간(life time) 사용패턴이 다르고 여성이 육아와 가사 일을 책임지는 경향이 높기 때문에 직장을 가진 여성의 시간 빈곤 (time poverty)에 따른 삶의 질 저하가 예상된다. 이러한 상황에서 통근시간은 남성과 여성의 주관적 삶의 질에 서로 다른 영향을 미칠 수 있기 때문에 분석이 필요하다. 이 연구의 분석 모형으로 선형(linear) 및 순서형 (ordered) 고정효과(fixed effect)모형을 구축하여 활용한다. 선형고정효과 모형은 종속변수인 삶의 만족도 지표(10점 척도)를 연속형 변수로 사용하는 반면 순서형 고정효과 모형은 종속변수를 순서형으로 사용하는 차이가 있다(순서형 고정효과모형의 구조는 Allison(2005)를 참고). 통근시간의 금전적 가치는 주관적 삶의 만족도 척도(종속변수)를 효용(utility)으로 간주하고 고정효과 모형에서 추정된 소득과 통근시간에 대한 계수 값을 이용하여 측정한다.

이 논문은 2장에서 이론적 논의 및 선행연구를 검토하며, 3장에서 연구의 자료 및 분석 방법에 대해 설명한다. 4장에서는 분석결과를 서술적 분석, 고정효과 모형 추정 결과, 가구 유형별, 성별 통근시간 가치 측정 결과로 구분하여 설명한다. 마지막

5장에서는 연구 결과의 요약 및 시사점에 대해 논의한다.

II. 이론적 논의 및 선행연구 검토

전통적 도시경제학 및 노동 경제학 이론에서 통근 비용은 주거비용 혹은 임금의 형태로 완전한 보상이 이루어진다고 가정한다. Alonso(1964)는 도시 가구가 주거입지를 선택할 때 직장에 대한 접근성을 나타내는 통근비용과 주거비용의 상쇄관계(trade-off) 속에서 효용을 극대화하는 주거입지를 선택한다고 주장한다. 즉 높은 통근 비용을 지불하는 통근자(교외지역 거주자)는 낮은 주거비용으로 보상받기 때문에 낮은 통근 비용을 지불하지만 높은 주거비를 부담하는 도심 거주자와 동일한 효용을 누린다고 주장한다. 그러나 통근 비용과 삶의 질(효용)의 관계를 분석한 실제 경험적 연구에서는 통근시간이 삶의 만족도에 부정적인 영향을 미친다는 분석결과를 제시하고 있다(Novaco & Collier, 1994; Stutzer & Frey, 2008; Roberts et al., 2011; Nie & Sousa-Poza, 2018; Jun et al., 2019). 이러한 분석 결과는 도시 경제학에서 주장하는 입지 무차별적 동일 효용 이론과 상반 되는 내용으로 통근시간이 길어질수록 효용이 감소한다는 것을 의미한다.

Stutzer and Frey(2008)는 통근시간이 통근자의 삶의 질에 어떤 영향을 미치는지를 도시경제학의 입지 균형적 관점에서 경험적으로 평가하였다. 그들은 도시경제학자들이 주장하는 입지 균형 상태에서 입지에 따른 효용의 무차별성(indifference)을 반박하는 분석결과를 제시하고 있다. 즉, 통근비용이 노동 시장이나 주택시장에서 충분히 보상되는 것이 아니라 통근시간이 길어지면 주관적 삶의 질이 현저히 낮아진다는 역설적 결론을 제시하고 있다. 그들은 통근자들이 통근을 통해 보상받는 상대적으로 높은 임금이나 쾌적한 주거환경의 가치를 과대 평가하는 반면 통근시간의 기회비용을 과소평가하는 경향이 있다고 주장한다. Roberts et al.(2011)과 Dickerson et al.(2014)는 임금, 주택 특성, 직장 만족도 등 통근을 통해 보상 받는 요소들을 통제한 상태에서 통근이 정신적, 심리적 건강에 어떤 영향을 미치는지를 분석한 결과, 통근이 여성 통근자의 심리적 건강에 부정적인 영향을 미친다는 연구 결과를 제시하고 있다. 그들은 이와 같은 연구 결과가 여성의 높은 육아 및 기사 일 분담으로 인해 통근시간에 더 민감하게 반응하기 때문이라고 주장한다. 또한 Hilbrechta et al.(2014)은 통근시간이 주관적 삶의 질을 낮추고 시간 압박감 (sense of time pressure)을 높인다는 연구 결과를 제시하고 있다. 이러한 결과는 통근이 여가 시간을 줄일 뿐만 아니라 교통 혼잡으로 인한 지체 시간과 관련이 높다고 주장한다.

통근이 통근자의 정신적, 심리적 건강에 부정적인 영향을 미친다는 연구와 달리 통근 중 가사 일에서 벗어날 수 있는 시간을 갖거나, 대중교통을 이용하는 경우 독서나 음악 감상, 수면 등 여가 및 휴식시간으로 활용할 수 있고, 도보나 자전거를 이용한 통근의 운동 효과로 신체적 건강에 긍정적인 영향을 미친다는 연구도 다수 있다(Humphreys et al., 2013; Olsson et al., 2013; Martin, A. et al., 2014). Humphreys et al.(2013)은 영국

Cambridge 지역을 대상으로 통근과 건강 간의 관계를 분석한 연구에서 통근시간이 정신 건강에는 영향을 미치지 않는 반면 신체적 건강에는 긍정적인 영향을 미친다는 연구 결과를 제시하고 있다. Olsson et al.(2013)은 스웨덴의 3대 대도시를 대상으로 한 분석에서 도보나 자전거를 이용한 통근의 운동 효과, 가사 노동으로부터 해방, 통근 중 여가 활동 등으로 인해 긍정적 효과를 만들어 낸다는 연구 결과를 제시하고 있다. Martin et al. (2014)은 도보, 자전거, 대중 교통을 이용하는 통근은 삶의 질에 긍정적 영향을 미치는 반면, 자가용을 이용한 통근은 부정적 영향을 미친다는 분석 결과를 제시해 통근 수단에 따른 차별적 효과를 주장하고 있다.

통근이 주관적 삶의 질에 미치는 영향을 분석한 국내 선행 연구도 다수 존재한다. 진장익 · 진은애 · 김단야(2017)는 2005~2015년 동안의 서울 서베이 자료를 이용하여 서울시를 대상으로 통근시간이 삶이 만족도에 미치는 부정적인 영향을 확인하고, 이를 화폐가치로 환산하였다. 그 결과, 서울시민은 통근시간 30분을 절약하기 위해 한 가구당 약 7%의 소득을 사용하고 있다는 분석결과를 제시하고 있다. 특히 자가용을 이용하는 통근자는 일반 통근자에 비해 대략 2배의 비용을 더 지불한다는 연구 결과를 제시하고 있다.

진은애 · 진장익(2017)은 경기도에 거주하는 통근자들을 대상으로 통근시간이 행복감에 어떤 영향을 미치는지를 분석하였다. 분석결과 경기도민은 통근시간 30분을 단축하기 위해 월평균 33만원의 통근비용을 지불하고 있으며 이는 월소득의 약 9%에 해당한다는 연구 결과를 제시하고 있다. 이는 진장익 · 진은애 · 김단야(2017) 연구에서 밝힌 서울시 통근자의 1분당 월 5,653원에 비해 약 2배에 해당하는 비용으로 경기도민의 통근시간 가치가 서울 거주 통근자들에 비해 높다는 것을 의미한다.

Jun et al.(2019)은 서울시 통근자들을 성과 맞벌이가구, 소득 수준에 따라 구분한 유형에 따라 고정효과모형을 활용하여 통근시간가치를 추정하였다. 그 결과, 여성과 맞벌이가구의 통근시간 가치가 두드러졌는데, 여성이 남성보다 2.1~2.5배, 맞벌이가구가 비맞벌이가구에 비해 1.2배 더 높은 통근시간 가치를 가지고 있다고 분석하였다.

선행연구 검토 결과를 요약하면 첫째, 통근시간은 통근자의 주관적 삶의 질에 부정적 영향을 미치나 그 영향의 정도는 성별 차이가 있으며, 둘째, 가정 내 여성의 가사 책임으로 인하여 여성의 삶의 질이 통근시간에 더 민감한 영향을 받는 것으로 나타났다. 셋째, 통근 수단에 따라 통근의 신체적, 심리적, 정신적 건강 효과는 상이한 것으로 나타났는데 도보나 자전거, 대중교통을 이용한 통근은 자가용 운전보다 신체적 및 정신적 건강 증진 효과가 높은 것으로 분석되었다.

이 연구는 기존 선행연구들과 다음과 같은 차별성이 있다. 첫째, 기존 연구들이 통근의 성별 및 통근 수단별 삶의 질 효과 차이를 중심으로 분석한 반면, 이 연구는 가구 유형별, 성별 차이를 규명하는 분석을 수행한다. 가구 유형에 따라 성별 가구 구성원의 역할이 상이하고 이에 따른 개인의 생활시간 사용이 다르기 때문에 통근시간이 개인의 삶에 미치는 영향의 차이를 규명할 필요가 있다. 또한, 1인 가구와 맞벌이 가구가 빠른 속도로 증가하고 있는 상황에서 이들 가구 구성원의 삶의 질 결정 요인을 통근과 연계하여 분석할 필요가 있다.

이러한 분석 결과는 시민의 삶의 질 제고를 위한 주택, 교통, 사회 정책 수립에 의미있는 도움을 줄 것으로 판단된다. 둘째, 이 연구는 2005년부터 2018년까지 서울 서베이 자료를 분석에 활용해 최근의 가구 유형 변화를 반영한 통근시간과 주관적 삶의 만족도 관계를 분석한다는 차별성을 가진다.

Ⅲ. 연구의 자료 및 연구 방법

1. 연구의 자료

서울 서베이 자료(Seoul Survey Data)는 서울시민을 대상으로 2005년부터 매년 실시하고 있는 설문조사이다. 서울 서베이는 25개 자치구에서 무작위로 표본을 추출하여 수집된 독립 횡단면 자료(Independently Pooled Cross Sectional Data)이다. 조사 내용은 성, 연령 등의 기본적인 인적사항부터 주거, 사회, 경제, 통근과 관련된 다양한 항목을 담고 있다. 이 연구에서는 통근시간이 조사되지 않은 2009년과 맞벌이 가구와 외벌이 가구를 구분하는 데 필요한 가구주와의 관계가 조사되지 않은 2011년을 제외한 2005년부터 2018년의 총 12개 연도 자료를 분석에 활용한다. 그리고 2018년의 경우, 전반적인 삶의 만족도에 대한 항목이 삭제되어 5개 영역별 행복지수에 대한 평균값을 전반적인 삶의 만족도로 대체하여 활용하였다. 구간소득으로 취합된 소득자료는 구간의 중간값으로 대체하여 사용하였으며, 소비자물가지수를 활용하여 물가상승률을 반영하였다.

2. 연구 방법

이 연구의 분석 과정은 2 단계로 구성되어 있다. 먼저, 고정효과모형(Fixed Effect Model)을 이용하여 통근이 주관적 삶의 만족도에 어떤 영향을 미치는지를 분석하고 고정효과 모형에서 추정된 통근시간과 소득의 계수를 활용하여 일련의 식에 따라 통근시간의 가치를 측정한다. 서울 서베이는 독립 횡단면 자료로 매번 다른 개인들을 대상으로 조사가 이루어진 자료이기에 패널자료와 다르게 시간에 따른 개인의 변화를 통제할 수 없다는 단점이다. 횡단면 자료를 패널 자료와 같이 활용할 수 있도록 하는 여러 방법이 존재하는데. 일반적으로 연령 혹은 성별에 따라 구분된 코호트로 자료를 구분하고 편향을 유발할 수 있는 관측되지 않은 특성들을 통제한다(Guillerm, 2017). 보통 패널 효과를 위한 코호트 사용은 코호트별 평균값을 사용하도록 추천되지만, 이 연구에서는 관측치의 적정 수를 유지하기 위해 코호트별 평균값이 아닌 모형에 코호트 더미 변수를 추가하였다(Jun et al., 2019). 그리고 서울서베이에서 제공하는 구 단위 공간정보를 활용하여 코호트와 시공간정보를 통제한 고정효과 모형을 다음과 같이 적용하였다(Jun et al., 2019).

$$y^{*}_{icjt} = \beta' X_{icjt} + \alpha_j + \delta_c + \gamma_t + \epsilon_{icjt}, \quad (i = 1,\cdots .,N, \quad t = 1,\cdots .,N) \quad \cdots\cdots (1)$$

여기에서 y^{*}_{icjt}은 t 연도의 j 구에 위치한 c 코호트의 i 개인의 삶의 만족도 점수를 의미한다. X_{icjt}는 종속변수와 동일한 조건의 주관적 삶의 만족도를 결정하는 변인들을 뜻한다. δ_c는 코호트 수준에서 관측되지 않은 이질성에서 비롯된 코호트

의 고정효과를 의미한다. α_j는 관측되지 않은 공간적 요인들의 고정효과를, γ_t는 시간과 관련된 요인들의 관측되지 않은 고정효과를 모형에 반영한다. 그리고 ϵ_{icjt}는 오차항이다.

삶의 질 관점에서 측정된 통근시간가치는 개인의 복지를 경험적으로 측정한다는 개념에서 출발한다. 실제 분석에서는 다른 조건들을 통제한 상태에서 통근시간과 임금의 삶의 만족도에 대한 경제학적 관계를 분석하는 것을 뜻한다. 따라서 통근시간에 대한 가치는 삶의 만족도를 종속변수로 한 통근시간과 임금의 계수를 활용하여 다음과 같이 도출할 수 있다(Jun et al., 2019).

$$U=(T,\ Y,\ X),\quad \frac{dY}{dT}=-\frac{MU_T}{MU_Y} \qquad \cdots\cdots (2)$$

U는 삶의 만족도 측면의 개인 효용을 의미하고, T는 통근시간, Y는 임금, X는 주관적 삶의 만족도를 구성하는 다른 요인들을 의미한다. 효용 함수를 구체적 함수 형태로 표시하면 다음과 같다.

$$U=\alpha T+\beta \ln Y+\gamma X \qquad \cdots\cdots (3)$$

통근시간의 한계 변화를 위해, 한계 효용이 0이 되도록 식 (3)을 편미분하면, 다음과 같은 식이 도출된다.

$$MU_T=\alpha,\quad MU_Y=\frac{\beta}{Y} \qquad \cdots\cdots (4)$$

식 (2)-(4)로부터 도출된 통근시간의 가치는 $(\frac{dY}{dT})=-\frac{\alpha Y}{\beta}$가 된다.

3. 변수 선정

주관적 삶의 만족도에 대한 통근시간의 영향을 알아보기 위해, 이 연구에서 활용한 고정효과모형에는 삶의 만족도를 결정하는 인구·사회학적 요인, 가구 특성 요인, 통근 특성들이 통제변수로 활용되었다. 구체적으로 성별과 연령, 교육수준, 직업, 종교와 같은 인구·사회학적 특성, 소득과 점유유형을 포함한 가구 특성, 통근시간, 자가용, 버스, 지하철과 같은 통근 수단이 통근 특성으로 설명 변수에 포함되었다.

연령과 삶의 만족도는 젊을 때와 늙었을 때는 상대적으로 높은 삶의 만족도를 보이고, 대략 32세에서 50세 사이의 중년은 낮은 삶의 만족도를 보이는 'U자형' 관계를 가진다고 알려져 있다(Dolan et al., 2008). 일반적으로 여성이 높은 삶의 만족도를 보이는 경우가 많으나, 성별 차이가 존재하지 않는다는 연구도 존재한다(Dolan et al., 2008). 높은 학업수준은 높은 임금과 관련이 높고, 전문직의 임금이 사무직 혹은 비전문직의 임금보다 더 높은 것이 일반적이다(박선숙, 2019). 따라서 보다 높은 교육수준과 전문직일수록 더 높은 삶의 만족도를 보일 것으로 예상된다. 일반적으로 소득이 높을수록 높은 삶의 만족도를 보이나, 최근들어 재정상태에 대한 주관적 만족도가 객관적인 경제적 조건보다 삶의 만족도에 더 큰 영향을 미친다는 연구도 있다(변미리·최정원, 2016). 또한, 부채가 없는 사람이 부채가 있는 사람보다 더 높은 삶의 만족도를 보일 것으로 예상된다. 일반적으로 주택을 소유한 사람이 더 높은 삶의 만족도를 보일 수 있으며, 단독주택에 비해 아파트의 생활 편리성으로 삶의 만족도를 더 크게 느낄 수 있을 것으로 예상된다(진장익 · 진은애 · 김단야, 2017). 장거리 통근은 통근자의 여가와 가족과 함께 하는 시간의

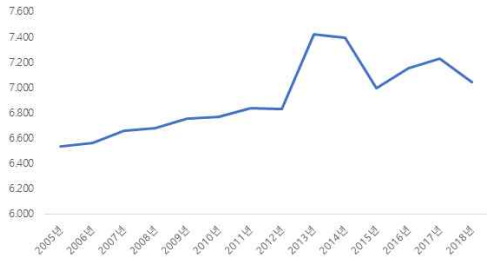
감소로 이어져 통근자의 스트레스가 증가하는 경향이 있다(Hilbrecht et al., 2014). 따라서 통근시간이 길수록 통근자의 삶의 만족도는 감소할 것으로 예상된다.

Ⅳ. 연구 결과

1. 기술 통계

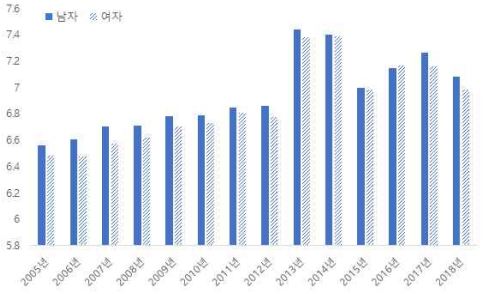
〈그림 1〉은 서울시 통근자들의 주관적 삶의 만족도의 연도별 변화를 보여준다. 삶의 만족도는 대체적으로 증가하는 추세이나, 2012년에 급증하였다가 2014년에 감소한 후 다시 회복하는 추세를 보이고 있다.

〈그림 1〉 연도별 삶의 만족도 변화



〈그림 2〉의 성별 삶의 만족도 변화에서도 같은 유형의 추세가 나타났는데, 남성이 여성보다 대체로 높은 삶의 만족도를 보여 일반적으로 여성이 남성보다 높은 삶의 만족도를 보인다(Dolan et al., 2008)는 연구 결과와는 다른 패턴을 보인다.

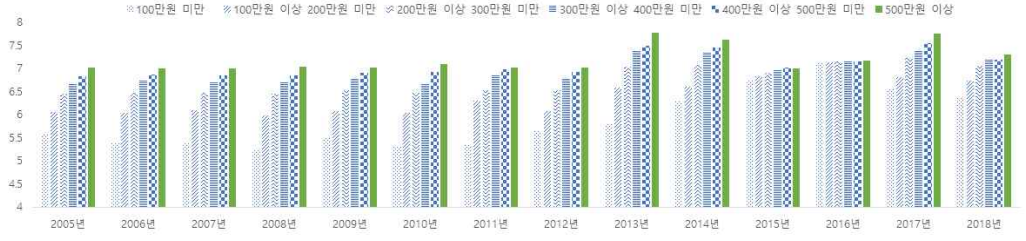
〈그림 2〉 성별에 따른 삶의 만족도 변화



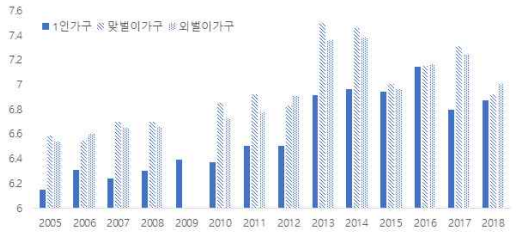
〈그림 3〉은 소득별 삶의 만족도 변화를 나타내고 있다. 100만 원을 단위로 하여 6개 그룹으로 구분된 그래프는 유형별로 삶의 만족도 차이를 보여주고 있다. 대체로 소득이 높을수록 높은 삶의 만족도를 보이고 있다.

〈그림 4〉는 가구유형별 삶의 만족도 변화 추이를 나타내고 있다. 1인 가구의 삶의 만족도가 맞벌이, 외벌이 가구에 비해 낮은 삶의 만족도를 보이고 있는데, 이는 1인 가구의 삶의 만족도를 석한 다른 연구와 맥을 같이 한다(강은택·강정구·마강래, 2016).

〈그림 3〉 소득에 따른 삶의 만족도 변화



〈그림 4〉 가구유형에 따른 삶의 만족도 변화



〈표 1〉은 이 연구에 활용된 총 317,386개 표본에 대한 기술 통계를 나타내고 있다. 표본 평균 삶의 만족도는 10점 만점에 6.96점으로 나타났으며, 평균 소득은 월 4.09백만 원, 평균 통근시간은 약 37분이었다. 표본의 38%가 여자이고, 평균 연령은 44세로 나타났다. 직업의 경우 사무직이 54%로 가장 많았으며, 아파트에 거주하는 이들은 27%, 자가의 비율은 55%였다. 서울에서 통근하는 이들의 59%는 지하철과 버스를 사용하는 것으로 나타났다. 가구 유형을 보면 전체 가구 중 맞벌이가구 34%, 외벌이가구 30%, 1인 가구 7% 순으로 나타났다.

〈표 1〉 기술 통계

변수명	평균	표준편차	최솟값	최댓값
주관적 삶의 만족도 (10점 척도)	6.96	1.33	0	10
여성	0.38	0.48	0	1
연령	43.68	12.11	15	99
대학 졸업	0.57	0.50	0	1
대학원 졸업	0.02	0.15	0	1
종교 없음	0.37	0.48	0	1
전문직	0.12	0.33	0	1
사무직	0.54	0.50	0	1
비전문직	0.04	0.20	0	1
월소득(천원)	4,085.7	1,739.7	250.0	9,117.0
부채 없음	0.32	0.47	0	1
단독주택	0.37	0.48	0	1
아파트	0.27	0.44	0	1
자가	0.55	0.50	0	1
월세	0.07	0.26	0	1
버스	0.27	0.45	0	1
지하철	0.32	0.47	0	1
자가용	0.28	0.45	0	1
통근시간(분)	34.64	20.80	1	300
가구규모	3.22	1.06	1	11
1인 가구	0.07	0.25	0	1
맞벌이 가구	0.34	0.47	0	1
외벌이 가구	0.30	0.46	0	1
N	317,386			

2. 주관적 삶의 만족도 분석 결과

〈표 2〉는 전체 표본에 대해 통근이 삶의 만족도에 미치는 효과를 분석한 선형과 순서형 고정효과 모형의 분석 결과를 나타내고 있다. 선형 모형과 순서형 모형이 대체로 비슷한 결과를 보이고 있으나, 통계적 유의성에서 약간의 차이를 보이고 있다.

임금은 삶의 만족도와 긍정적인 관계를 보였고, 통근시간은 길수록 삶의 만족도가 감소하는 것으

〈표 2〉 삶의 만족도 선형과 순서형 고정효과 모형 결과

변수명	전체	
	선형	순서형
상수	5.381***	.
여성	-0.018***	-0.023***
ln(임금)	0.408***	0.416***
통근시간	-0.001***	-0.002***
연령	-0.017***	-0.008
연령*연령	0.000***	0.000
대학 졸업	0.113***	0.114***
대학원 졸업	0.158***	0.126***
종교 없음	-0.045***	-0.049***
전문직	0.065***	0.045***
사무직	0.049***	0.049***
비전문직	-0.192***	-0.178***
부채 없음	0.119***	0.124***
단독주택	0.016***	0.013**
아파트	0.023***	0.017**
자가	0.069***	0.071***
월세	-0.227***	-0.219***
버스	-0.004	0.005
지하철	0.015**	0.017**
자가용	0.117***	0.129***
1인 가구	-0.060***	-0.066***
맞벌이가구	-0.018***	-0.014**
외벌이가구	0.013**	0.025***
N	317386	317386
R2	0.108988	.
Loglikelihood Ratio	.	32069.7447
Score	.	31417.1115
Wald	.	30404.2744

*** 1% 수준에서 유의함을 나타냄
** 5% 수준에서 유의함을 나타냄
*10% 수준에서 유의함을 나타냄

로 나타났다. 삶의 만족도와 연령의 관계를 보면 U 자 관계를 확인할 수 있었는데 선형고정 모형의 경우 이들 변수의 통계적 유의성이 높은 것으로 나타났다. 높은 교육수준과 전문직, 아파트 거주와 자가는 선행연구와 맥을 같이 하여 삶의 만족도와 긍정적인 관계를 보인 반면, 월세 거주자의 삶의 만족도는 낮은 것으로 분석되었다. 통근수단은 지하철과 자가용 이용자의 삶의 만족도가 높은 반면, 버스 이용객은 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 1인 가구와 맞벌이가구는 예상한 바와 같이 참조 그룹에 비해 낮은 삶의 만족도를 보였고, 외벌이가구만이 참조 그룹에 비해 삶의 만족도가 높게 나타났다. 1인 가구는 다른 가구 유형에 비해 불안정한 주거, 대부분의 미혼 상태 등의 이유로 인해 낮은 삶의 만족도를 보이고 있는 것으로 해석된다(강은택 외, 2016; 변미리 · 최정원, 2016). 맞벌이 가구는 남편과 아내가 경제활동을 같이 하면서 발생하는 가사분담의 갈등이 삶의 만족도를 저해하는 요인으로 작용할 가능성이 높은 것으로 해석된다(김경미 · 계선자, 2018).

3. 통근시간의 가치 추정 결과

〈표 3〉은 앞서 가구유형과 성별에 따라 도출된 통근시간과 소득의 계수를 활용하여 추정한 통근시간의 가치를 정리한 것이다. 가구 유형과 성별에 따라 각각 선형 및 순서형 고정효과 모형을 적용하여 〈표 2〉와 같은 분석결과를 도출한 후 통근의 시간 가치를 추정하였다. 1인 가구 여성과 외벌이 가구 여성의 경우 통근시간의 계수가 통계적으로 유의하지 않아 통근시간 가치 계산에서 제외하였다.

서울시민 전체를 대상으로 보면 평균적으로, 1분의 추가 통근시간에 대한 한계 통근시간의 가치는 선형 모형에서는 14,520원, 순서형 모형에서는 16,093원이 추정되었다. 이는 통근자들이 매일 편도 통근에서 1분을 줄이기 위해 월급에서 한 달 동안 약 15,000원을 지불할 용의가 있음을 의미하며, 이를 시간으로 환산하면 월 약 90만 원에 달하는 규모의 금액이다. 이를 한 달에 매일 20시간(4주 5일 왕복 통근)을 일하는 통근자의 왕복 통근(40시간)에 대한 평균 통근시간의 가치를 시간 단위로 계산하면 선형 모형에서는 21,800원, 순서형 모형에서는 24,100원으로 추정되었다. 통근시간 30분을 단축하기 위해 월 45만 원의 통근 비용을 지불할 용의가 있다는 이 연구의 분석결과는 진은애 · 진장익(2017)의 월평균 33만 원의 경기도민 통근비용 지불의사와 진장익 · 진은애 · 김단야(2017)의 월평균 17만 원의 서울시민 통근 비용 지불의사보다 높은 값을 제시하고 있다. 이러한 분석 결과의 차이는 분석에 사용된 자료 및 분석 방법의 차이에 기인하는 것으로 판단된다.

진은애 · 진장익(2017)은 경기도에 거주하는 통근자들을 대상으로 통근시간이 행복감에 어떤 영향을 미치는지 분석하였다. 분석결과 경기도민은 통근시간 30분을 단축하기 위해 월평균 33만 원의 통근비용을 지불하고 있으며 이는 월소득의 약 9%에 해당한다는 연구 결과를 제시하고 있다. 이는 진장익 · 진은애 · 김단야(2017) 연구에서 밝힌 서울시 통근자의 1분당 월 5,653원에 비해 약 2배에 해당하는 비용으로 경기도민의 통근시간 가치가 서울 거주 통근자들에 비해 높다는 것을 의미한다.

통근시간에 대한 가치는 가구유형과 성에 따라 상이한 결과를 보였다. 먼저, 가구유형별 통근시간

〈표 3〉 통근시간의 가치 추정 결과

			통근시간 계수	소득 계수	월평균 소득 (천원)	$-\frac{\alpha Y}{\beta}$	VOT (원/시)	N
전체	전체	선형	−0.0014***	0.408***	4085.7	14,520	21,780	317,386
		순서형	−0.0016***	0.416***		16,093	24,134	
	여성	선형	−0.0017***	0.394***	3942.5	17,124	25,686	119,147
		순서형	−0.0020***	0.386***		20,712	31,067	
	남성	선형	−0.0013***	0.446***	4171.8	11,814	17,721	198,239
		순서형	−0.0014***	0.466***		12,720	19,079	
1인 가구	전체	선형	−0.0013**	0.514***	2659.1	6,754	10,120	21,254
		순서형	−0.0012**	0.461***		6,919	10,384	
	여성	선형	−0.0004	0.545***	2479.6	-	-	11,266
		순서형	−0.0004	0.487***		-	-	
	남성	선형	−0.0017**	0.521***	2861.6	9,207	13,816	9,988
		순서형	−0.0017**	0.458***		10,439	15,653	
맞벌이 가구	전체	선형	−0.0018***	0.464***	4679.6	17,776	26,664	108,173
		순서형	−0.0020***	0.516***		18,337	27,511	
	여성	선형	−0.0023***	0.436***	4849.1	26,103	39,160	51,584
		순서형	−0.0029***	0.490***		28,380	42,570	
	남성	선형	−0.0014***	0.476***	4525.1	12,848	19,272	56,589
		순서형	−0.0015***	0.518***		12,837	19,261	
외벌이 가구	전체	선형	−0.0013***	0.514***	3837.2	9,735	14,608	95,591
		순서형	−0.0015***	0.517***		11,440	17,160	
	남성	선형	−0.0014***	0.513***	3939.0	11,033	16,555	83,119
		순서형	−0.0017***	0.538***		12,584	18,876	
	여성	선형	−0.0001	0.497***	2871.9	-	-	12,472
		순서형	−0.0001	0.455***		-	-	

*** 1% 수준에서 유의함을 나타냄
** 5% 수준에서 유의함을 나타냄
*10% 수준에서 유의함을 나타냄

에 대한 가치는 맞벌이 가구의 통근시간에 대한 가치가 2만 7천 원으로 가장 높았고, 그 다음은 외벌이 가구(14,600~17,000원), 마지막으로 1인 가구가 만 원으로 통근시간에 대한 가치가 가장 낮았다. 이는 다른 가구유형에 비해 상대적으로 1인 가구의 소득이 낮고 생활시간 운용에서 비교적 자유롭기 때문에 통근시간에 대한 기회비용이 낮은 것으로 해석된다.

통근시간 가치의 성별 차이를 보면 남성의 경우 18,000~19,000원, 여성의 경우 26,000~31,000원으로 여성의 통근시간 가치가 남성보다 훨씬 높은 것으로 나타났다. 이러한 분석 결과는 여성의 통근시간 계수가 남성의 계수보다 낮게 분석되었기 때문으로 판단된다(선형모형은 여성 -0.0017, 남성 −0.0013). 즉, 통근시간이 남성보다 여성의 삶의 만족도에 더 큰 부정적 영향을 미치기 때문으

로 판단된다. 이러한 성별 차이는 맞벌이 가구에서 더 크게 나타났다. 맞벌이 남성의 통근시간 가치는 19,200원, 맞벌이 가구의 여성의 통근시간에 대한 가치는 39,000~43,000원으로 나타나 맞벌이 가구의 경우 아내의 통근시간 가치는 남편의 통근시간 가치보다 2배 더 큰 것으로 분석되었다.

V. 결론

이 연구는 서울시 통근자를 대상으로 가구 유형을 1인 가구, 외벌이 가구, 맞벌이 가구로 구분하여 통근시간이 주관적 삶의 만족도에 어떤 영향을 미치는지를 분석하고 가구 유형별 여성과 남성의 통근시간에 대한 가치를 추정하였다. 이 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 모든 가구 유형에서 통근시간은 주관적 삶의 만족도를 떨어뜨리는 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 둘째, 가구 유형별 통근시간의 가치를 보면 맞벌이 가구가 가장 높고, 그다음 외벌이 가구, 1인 가구의 순으로 나타났다. 이는 맞벌이 가구의 경우 부부가 모두 직장 생활을 하면서 상대적으로 시간 압박이 강한 반면, 1인 가구의 경우 생활시간 사용이 비교적 자유롭기 때문으로 판단된다. 또한 이러한 분석 결과는 가구 유형별 소득의 차이와 관련이 있는 것으로 판단된다. 셋째, 가구 유형별 성별 통근시간 가치를 보면 맞벌이 가구 여성이 다른 가구 유형보다 훨씬 높은 것으로 나타난 반면, 남성의 경우 맞벌이 가구(19,000원)와 1인 가구(13,000원)의 편차가 크지 않은 것으로 나타났다. 이는 가구유형별 성별 역할에서 남성보다는 여성의 차이가 크기 때문으로 판단된다. 특히 1인 가구 및 외벌이 가구 여성의 경우 같은 가구 유형의 남성보다 소득이 낮고 비전문직 종사자 가 많아 통근시간이 주관적 삶의 만족도에 미치는 효과가 상대적으로 낮기 때문으로 해석된다.

이 연구의 결과는 서울시민의 삶의 만족도를 증진시키기 위한 교통 정책, 토지이용 및 도시 공간 정책, 그리고 사회 정책적 관점에서 중요한 시사점을 제시하고 있다. 우선 통근시간이 주관적 삶의 질에 부정적인 영향을 미친다는 경험적 연구 결과는 서울 시민이 통근으로 인해 고통받고 있다는 것을 의미한다. 시민들의 통근 부담을 경감할 수 있는 정책적 대안을 통해 통근으로 인해 발생하는 교통 및 사회적 문제의 해결뿐만 아니라 시민의 복리후생 증진을 도모해야 할 것이다. 구체적인 교통 정책 대안으로는 통근 지체를 유발하는 교통 혼잡을 줄이기 위한 교통 수요관리 정책(혼잡세, 도심 주차 규제 강화 등), 자가용 이용자를 대중교통으로 유도하기 위한 대중교통 요금 경감, 버스와 지하철의 혼잡을 줄이고 쾌적성을 높이기 위한 대중교통 지원 체계 강화 등이 있으며, 토지이용 및 도시 공간 정책으로는 직장 중심지 주변에 저렴한 주택을 공급하거나 주거지 주변에 직장의 분산을 통해 직주분리를 해소할 필요가 있다.

둘째, 이 연구의 중요한 분석 결과 중 하나는 맞벌이 가구 여성의 통근시간이 주관적 삶의 만족도에 가장 심각한 부정적 영향을 미치며 이에 따라 가장 높은 통근시간 가치를 보이고 있다는 것이다. 이는 맞벌이 가구 여성이 가사 및 육아로 인해 시간 압박을 받고 있기 때문으로 해석된다. 맞벌이 가구 여성의 가사 및 육아 부담을 줄여줄 수 있도록 사내 보육원 등 자녀 보육 시설 접근성 개선, 남편과 아내 모두를 위한 직장 내 유연 근무 시간제 확대 등 맞벌이 부부가 겪고 있는 시공간적 제약을

완화시킬 수 있는 사회정책이 필요할 것으로 판단된다. 특히 육아와 가사노동은 부부가 함께 부담해야 한다는 성평등 의식 제고를 위한 노력도 함께 진행되어야 할 것이다.

참고문헌

강성진, 2010, "한국인의 생활만족도 결정요인 분석", 「경제학연구」, 58(1): 5~36.

강은택·강정구·마강래, 2016, "1인 가구의 주관적 삶의 만족감에 관한 연구", 「사회과학연구」, 27(1): 3~23.

권기현·전명진, 2013, "수도권 맞벌이 가구의 주거입지 및 통근수단 선택에 관한 연구", 「지역연구」, 29(2): 69~83.

김경미·계선자, 2018, "맞벌이 가정의 일·가정양립과 행복수준에 관한 연구", 「한국가정관리학회지」, 36(4): 103~118.

마경희, 2008, "맞벌이 가구 젠더체제 유형과 여성의 일-삶 경험의 차이", 「가족과문화」, 20(1): 131~160.

박선숙, 2019, "세대별 삶의 만족도 결정요인에 대한 연구: 세대 차이의 조절효과를 중심으로", 「사회과학연구」, 30(3): 311~329.

변미리·최정원, 2016, "서울 시민의 행복 메커니즘: 시민행복에 영향을 미치는 요인 분석", 「조사연구」, 17(2): 61~84.

신은진·안건혁, 2010, "소득별 1인 가구의 거주지 선택에 영향을 미치는 요인에 대한 연구", 「국토계획」, 45(4): .69~78.

양준석·이상헌, 2014. "일반논문 : 왜 여성의 통근시간은 짧은가? 성별 통근시간 차이에 관한 연구", 「여성경제연구」, 11(1): 161~184.

진장익·진은애·김단야, 2017, "행복과 통근역설: 통근시간의 증가가 경기도민의 행복지수를 감소시키는가?", 「GRI연구논총」, 19(3): 117~134.

진은애·진장익, 2017, "서울시 직장인들의 통근시간과 행복", 「국토계획」, 52(2): 99~115.

Allison, P. D., 2005, *Fixed effects regression methods for longitudinal data using SAS*, Cary, NC: SAS Press.

Alonso, W., 1964, *Location and Land Use: Toward a General Theory of Land Rent,* Harvard University Press, Cambridge.

Bergen, K. M., Kirby, E., and McBride, M. C., 2007, ""How Do You Get Two Houses Cleaned?": Accomplishing Family Caregiving in Commuter Marriages" *Journal of Family Communication,* 7(4): 287~307.

Dickerson, A. et al., 2014, "The relationship between well-being and commuting revisited: Does the choice of methodology matter?", *Regional Science and Urban Economics,* 49: 321~329.

Dolan, P., Peasgood, T., and White, M., 2008, "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,* 29(1): 94~122.

Guillerm, M., 2017, "Pseudo-panel methods and an example of application to Household Wealth data", *Economics and Statistics,* 491(492): 109~130.

Hilbrecht, M., Smale, B., and Mock, S. E., 2014, "Highway to health? Commute time and well-being among Canadian adults", *World Leisure Journal,* 56(2): 151~163.

Humphreys, D. K. et al., 2013, "Associations between active commuting and physical and mental wellbeing", *Preventive Medicine* 57(2): 135~139.

Jun, M.-J., Kwon, K.-H., and Jeong, J.-E., 2019, "An evaluation of the value of time for

commuting in Seoul: A life satisfaction approach", *International Journal of Sustainable Transportation,* 13(10): 703~709.

Luechinger, S., 2009, "Valuing Air Quality Using the Life Satisfaction Approach", *The Economic Journal,* 119(536): 482~515.

Lyons, G. and Chatterjee, K., 2008, "A human perspective on the daily commute: Costs, benefits and trade-offs", *Transport Reviews,* 28(2), 181~198.

Martin, A., Goryakin, Y., and Suhrcke, M., 2014, "Does active commuting improve psychological wellbeing? Longitudinal evidence from eighteen waves of the British Household Panel Survey", *Preventive Medicine,* 69: 296~303.

Nie, P. and Sousa-Poza, A., 2018, "Commute time and subjective well-being in urban China", *China Economic Review,* 48: 188~204.

Novaco, R. W. and Collier, C., 1994, "Commuting Stress, Ridesharing, and Gender: Analyses from the 1993 State of the Commute Study in Southern California", *UC Berkeley: University of California Transportation Center.*

Olsson, L. E., Gärling, T., Ettema, D., Friman, M., and Fujii, S., 2013, "Happiness and Satisfaction with Work Commute", *Social Indicators Research,* 111(1): 255~263.

Pearce, D., G. Atkinson, and S. Mourato, 2006., "Cost-Benefit Analysis and the Environment, Recent Developments", *OECD,* Paris, France.

Roberts, J., Hodgson, R., and Dolan, P., 2011, ""It's driving her mad": Gender differences in the effects of commuting on psychological health", *Journal of Health Economics,* 30(5): 1064~1076.

Seo, J. and Yang, J., 2017, "Gender Differences in Life-Time Use of One-Person Households and Subjective Time Poverty in the Young Generation", *Family and Environment Research,* 55(5): 451~463.

Small, K. A., 2012, "Valuation of travel time". *Economics of Transportation,* 1(1): 2~14.

Stutzer, A. and Frey, B. S., 2008, "Stress That Doesn't Pay: The Commuting Paradox", *The Scandinavian Journal of Economics,* 110(2): 339~366.

Wener, R. E., and Evans, G. W., 2011, "Comparing stress of car and train commuters", *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour,* 14(2): 111~116.

Western, M. and Tomaszewski, W., 2016, "Subjective wellbeing, objective wellbeing and inequality in Australia", *PloS one,* 11(10): e0163345.

Wheatley, D. and Bickerton, C., 2016, "Time-use and well-being impacts of travel-to-work and travel-for-work. New Technology", *Work Employment,* 31(3): 238~254.

원 고 접 수 일 : 2020년 3월 13일
1 차 심 사 완 료 일 : 2020년 8월 14일
최 종 원 고 채 택 일 : 2020년 9월 21일

1) 객관적 삶의 만족도는 객관적인 지표(소득, 교육수준 등)로 측정된 삶의 만족도를 의미하고, 주관적 삶의 만족도는 설문조사를 통해 측정된 설문 당사자가 느끼는 삶의 만족도(행복 등)를 의미한다 (Western, M., Tomaszewski, W).

2) 출처: https://data.seoul.go.kr/dataList/10650/S/2/datasetView.do;jsessionid=FFD9760AF0C96DABE726A0B419C9AFA7.new_portal-svr-11