

# 수익용 부동산의 임대수익 영향 요인에 관한 연구

성 주 한\* · 김 형 근\*\* · 송 선 주\*\*\*

본 연구는 한국노동연구원에서 2005년부터 2015년까지의 한국노동패널조사에서 총 가구주 중 수익용 부동산 임대수익을 창출하는 가구의 표본 5,151가구를 중심을 자료를 구성하였다. 또한 본 연구는 수익용 부동산의 임대수익 영향 요인을 위해 인구·사회적 특성과 지역 특성, 경제적 특성, 관계적 특성의 어떠한 변수들이 임대수익에 영향을 미치는지를 하우스만 검정, 확률효과모형, Arellano-Bond GMM 추정을 통해 파악하였다.

연구결과, 전체모형과 연령별 세분화, 금융위기 전후 세분화에서 경제적 특성과 관계적 특성이 수익용 부동산의 임대수익에 영향을 미치는 것으로 파악되었다. 이에 반해, 인구·사회적 특성과 지역적 특성은 수익용 부동산의 임대수익에 별로 영향을 미치지 않는 것으로 나타난 것으로 판단되었다. 하지만 전체모형을 특성별 세분화시키면 인구·사회적 특성에서 장년과 노년에서 임대수익에 긍정적인 영향을 미쳤고, 지역적 특성에서 서울특별시와 경기도의 경우 임대수익에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 파악되었다. 또한 경제적 특성의 부채 총액은 금융위기 이전의 경우 임대수익에 정(+)의 효과, 금융위기 이후의 경우 임대수익에 부(-)의 효과에 대한 상반적인 결과가 나타났는데, 이는 레버리지 정(+)의 효과 여부에 따라 다르게 결과가 나타났기 때문이다. 마지막으로, Arellano-Bond GMM 2단계 추정 중 1년 래그값만 포함한 경우와 1년 래그값과 2년 래그값 모두 포함한 경우 1년 전의 임대수익 래그값과 2년 전의 임대수익 래그값 모두 현재의 임대수익에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났고, 경제적 특성과 관계적 특성의 거의 모든 변수들이 임대수익에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다.

## 1. 서론

최근 수익용 부동산시장에 공유경제(sharing economy)에 대한 관심이 증대되고 있다. 이러한 부동산에서의 공유경제는 주거용의 경우 게스트하우스, 상업용의 경우 소호사무실을 들 수 있을 것이다. 공유경제는 기존의 소비 패턴을 완전히 바꾸고 있으며 소비의 의미를 변화시키고 있는 새로운 소비 트렌드이다. 부동산을 구매하여 소유하는 부동산의 소유경제에서 유희자원의 활용도를 높이고 불필요한 소비자원의 낭비를 방지할 수 있어 임차인은 단기간에 주거공간을 이용하거나 전체 공간의 일부만을 이용할 수 있기 때문에 돈이 부족한 임차인에게는 효율성 측면에서 매우 이익이 되고 있다. 또한 임대인에게도 비워있는 공간을 채우거나 전체공간을 쪼개어서 여러 개의 사무실

\* 아주대학교 공공정책대학원 정책학과 부동산전공 겸임교수, 부동산학박사, didier09@ajou.ac.kr

\*\* 토지주택연구원 책임연구원, 부동산학박사, keun925@lh.or.kr

\*\*\* 건국대학교 일반대학원 부동산학과 박사과정, sjsong5@naver.com

로 이용하게 함으로서 더 많은 임대수익을 창출할 수 있다는 점에서 매우 매력적이라고 볼 수 있을 것이다. 이러한 부동산시장에서 공유경제는 임대인과 임차인 모두의 이익증가에 기여한다는 점에서 매우 긍정적이라고 할 수 있다.

이와 같은 수익용 부동산에 공유경제 트렌드를 가져오게 된 이유로 금융위기로 인한 수익용 부동산의 어려움에 있을 것으로 판단된다. 즉, 금융위기와 도시형 생활주택의 공급과잉으로 인한 공급 불균형은 주거용의 임대공간은 넘쳐나게 만들었고, 오피스와 상가 등 수익용 부동산의 경우 금융위기 이전에는 부동산 경기가 좋고 활황세로 임대공간이 거의 비워있지 않아 공급자인 임대인은 큰 어려움이 없이 임대료 수익을 얻을 수 있었다. 하지만 금융위기 이후 부동산 경기의 악화로 인해 수요자들은 예전의 임대료로 계약할 수 있는 상황이 아니고 더 낮은 임대료로 계약을 할 수 있는 공간을 찾고자 하였다. 그래서 수익용 부동산의 공간에서 공실이 많아져서 임대인의 수익창출은 큰 어려움을 가져오게 되었다.

이에 본 연구는 한국노동연구원의 한국노동패널자료를 활용하여 수익용 부동산의 임대수익 영향 요인에 관한 연구를 하고자 하였다. 이는 한국노동연구원의 8차년도(2005년도)부터 18차년도(2015년도)까지의 패널자료를 이용하였고, 특성들은 인구·사회적 특성, 지역적 특성, 경제적 특성, 관계적 특성으로 구성하여 각 특성의 변수들 중에서 어떠한 변수들이 수익용 부동산 임대수익에 영향을 미치는 지를 살펴보고자 하였다. 특히, 하우스만 검정을 통해 고정효과모형과 확률효과모형 간 어느 모형이 더 적합한지를 판단하는 데 사용하였고, 적합한 모형으로 확률효과모형을 이용하여 전체모형과 세분된 모형을 비교하여 세분된 모형 간의 어떤 차이가 있는 지를 살펴보고자 하며, 유의한 변수들을 추출하여 동적패널모형 중 GMM추정량을 사용하는 Arellano-Bond 추정량 방식을 적용하여 동태적인 모형을 구축하고자 하였다.

## II. 기존 선행연구

### 1. 선행연구

수익용 부동산의 임대수익은 주거용(주택, 아파트, 다가구, 원룸, 도시형 생활주택 등) 또는 비주거용(상가, 오피스 등)의 자산을 보유한 임대인의 임대료 수익을 의미한다. 이러한 임대수익은 여러 요인들에 의해 영향을 받을 수 있는데, 지금까지의 연구대상들 중에서 가장 많이 이루어진 연구는 분야는 오피스에 대한 연구가 독보적으로 연구가 진행되었고, 최근에는 상가, 주거용 중 원룸, 오피스텔 등 다양한 분야에서의 연구도 활발히 진행되고 있다.

특히, 오피스 분야에서 가장 활발히 연구가 진행되었던 것은 임대료의 미시적인 요인에 의해 영향을 받은 임대료의 횡단면분석에 관한 연구들이 대부분이었다. 허진호(1998)의 연구를 시작으로 김병욱·이상영·이현(1999), 손재영·김경환(2000), 양승철·최정엽(2001), 오준석·성주환(2002), 정승영·곽시우(2003), 변기영·이창수(2004), 장동훈 외(2004), 전기석·이현석(2006), 김관영·김찬

교(2006), 허윤경·김성진(2008), 정창무·김시백(2008), 양승철(2008), 김선주·이상엽(2008), 곽윤희·이호병(2008), 김진·서충원(2009), 이현석·박성균(2010), 김동욱 외(2010), 문홍식 외(2011), 박경휘 외(2011) 등 수익용 부동산인 오피스 임대료 결정모형에 관한 연구를 진행한 연구들이었다. 또한 임대료의 거시적인 접근에 의한 것으로 오피스의 동태적인 시스템을 통한 임대료의 시계열분석에 관한 연구도 진행되고 있는데, 이에 대한 연구로는 손진수·김병욱(2002), 김의준·김용환(2006), 고성수·정유신(2009), 김경민·박정수(2009), 이상경 외(2009), 이현석·이준용(2010), 김경민·김준형(2010) 등이 있다. 수익용 부동산의 동태적인 시스템을 통해 설명할 수 있을 것이다. 이러한 부동산의 동태적인 시스템(real estate dynamic system)은 공간시장(space market), 자산시장(asset market) 그리고 개발산업(development industry)으로 이루어진 각 부동산시장의 시스템이 어떻게 서로 연계되어 있으며 국가경제(거시경제)와 지역경제 및 국내외 자본시장과 같은 외생변수들과 어떻게 상호 영향을 주고 받는지를 보여주는 시스템이다. 이러한 시스템을 통해 임대시장을 파악할 수 있는 근거를 제시하고 있다. 즉, 이러한 부동산의 동태적인 시스템을 통해 거시적인 관계를 파악할 수 있다.

하지만 최근에는 임대수익에 대한 연구에도 상가, 수익형 점포, 도시형 생활주택, 주택 등 다양한 분야에서 연구가 진행되고 있다. 상가로는 복합쇼핑몰 상가, 아파트 단지의 상가로 구분하여 연구가 진행되고 있는데, 이재우·이창무(2006), 채희만·이현석(2011), 김대원·유정석(2014), 손병희·고현림·신종철(2014)의 연구가 대표적이라고 볼 수 있다. 또한 수익형 점포로는 오세준·이영호·신종철(2014)의 논문이 있으며, 도시형 생활주택으로는 이동현·임미화·고석찬(2015)의 연구가 진행되었다.

위의 연구들은 거의 모두 임대인의 입장이 아닌 오피스나 상가 수익형 점포 연구대상이 중심이 되어 임대수익에 영향을 주는 특성들도 물리적 특성(건물특성, 건물내부특성), 입지적 특성, 거시경제적 특성, 지역적 특성 등이 주요한 요인으로 간주되었다. 하지만, 장기간의 패널데이터가 형성됨에 따른 임대인 또는 가구주, 가구원의 임대수익에 영향을 미치는 요인들이 부동산 중심에서 개인 중심으로 변화되었고, 즉, 개인이 처해있는 인구·사회적인 특성, 경제적 특성, 지역적 특성, 관계적 상황에 따라 임대수익의 변화를 가져오게 만들 수 있다.

## 2. 선행연구와의 차별성

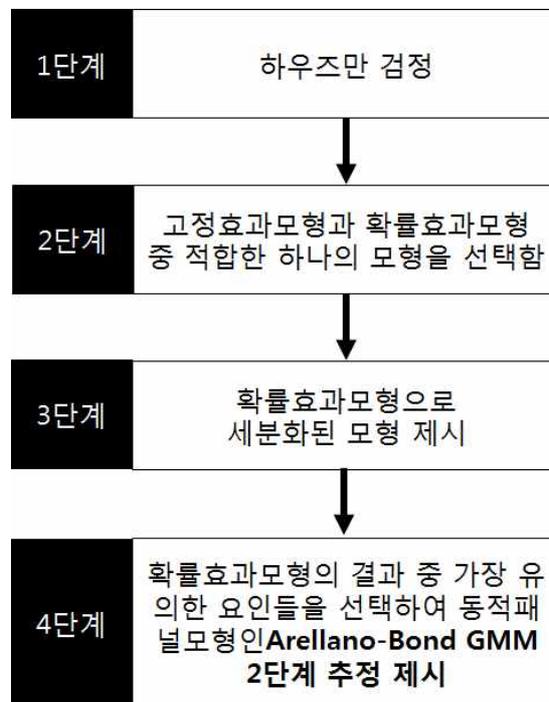
본 연구인 수익용 부동산의 임대수익 영향 요인에 관한 연구에서 임대수익에 영향을 미치는 요인을 살펴보는 것으로, 이 연구는 공급자 개인의 입장에 초점을 맞춘 것으로 인구·사회적 특성, 지역적 특성, 경제적 특성, 관계적 특성으로 구분하여 가구주의 수익용 부동산의 임대수익에 영향을 미치는 요인을 살펴보고자 한 것이다. 본 논문과 같이, 패널데이터를 이용하여 수익용 부동산의 임대수익 영향 요인에 대한 현재 진행되고 있는 연구는 거의 없는 것으로 파악된다. 따라서 임대인 개인에 초점을 둔 임대수익 영향요인에 대한 연구에서 희소성 연구로 생각되어질 수 있을 것이다.

### III. 실증분석모형 및 자료

#### 1. 실증분석모형

실증분석모형의 적용은 1단계로 고정효과모형과 확률효과모형의 차이를 통해 어느 모형이 더 적합한지를 판단하는데 사용된 하우스만 검정(Hausman test)을 적용하였다. 2단계는 하우스만 검정을 통해 고정효과모형과 확률효과모형 2개의 모형 중 적합한 하나의 모형을 선택하였다. 3단계는 본 실증분석 결과에서 선택된 확률효과모형을 통해 세분화된 3개의 모형을 제시하였다. 4단계는 확률효과모형의 결과 중 가장 유의한 요인들을 선택하여 동적패널모형인 Arellano-Bond GMM 2단계 추정모형을 제시하였다.

〈그림 1〉 실증분석 모형의 적용 단계



#### 가. 하우스만 검증

〈식 1〉을 〈식 2〉로 변환함에 따라 패널회귀모형에서 오차항  $u_i$ 를 고정효과로 볼 것인지 확률효과로 볼 것인지에 따라 추정방법이 달라진다.

$$y_{it} = \alpha + \beta x_{it} + u_i + e_{it} \dots\dots\dots \langle \text{식 1} \rangle$$

$$y_{it} = (\alpha + u_i) + \beta x_{it} + e_{it} \dots\dots\dots \langle \text{식 2} \rangle$$

고정효과모형에서는 상수항 ( $\alpha + u_i$ )를 패널 개체별로 고정되어 있는 모수로 해석하지만, 확률효과 모형에서는 상수항 ( $\alpha + u_i$ )를 정규분포를 따르는 확률변수로서 생각되어진다. 한국노동패널데이터(KLIPS)의 경우 패널 개체(개인 또는 가구)는 무작위로 추출된 표본이기 때문에 확률효과모형으로 추정하는 것이 유리하다.(민인식·최필선(2012))

특히,  $\text{cov}(x_{it}, u_i) = 0$  가정이 성립한다면 고정효과(FE) 추정량과 확률효과모형(RE) 추정량이 모두 일치추정량을 보이기 때문에 서로 유사한 결과를 가져오게 될 것이다. 하지만  $\text{cov}(x_{it}, u_i) \neq 0$  가정이 성립하면 확률효과모형(RE) 추정량은 고정효과(FE) 추정량과 일치추정량이 되지 못하기 때문에 추정결과에 체계적 차이(system different)가 존재하게 된다. 이때 추정모형 선택에 관한 가설검정이 하우즈만 검정이다.

$$H_0 : \text{cov}(x_{it}, u_i) = 0$$

$$H_1 : \text{cov}(x_{it}, u_i) \neq 0 \dots\dots\dots \langle \text{식 3} \rangle$$

<식 3>의 연구가설에서 귀무가설 채택이 될 경우 확률효과모형을 선택하는 것이 더 효율적이고, 귀무가설 기각이 될 경우 고정효과모형을 선택하는 것이 더 효율적이라도 판단 가능할 것이다 (Wooldridge(2008)).

### 나. 확률효과모형

<식 2>를 고정효과모형에서는 상수항 ( $\alpha + u_i$ )를 패널 개체별로 고정되어 있는 모수로 해석하지만, 확률효과모형에서는 상수항 ( $\alpha + u_i$ )를 정규분포를 따르는 확률변수로 가정하는 것을 확률효과모형(random effects model)이라고 한다.

### 다. 동적패널모형 (Dynamic Panel GMM Model)

동적패널 GMM모형을 사용하여 수익용 부동산의 임대수익에 미치는 영향을 살펴본다. 임대수익의 시차로는 1년 전의 임대수익(L1)과 2년 전의 임대수익(L2)을 시차효과(Lag Effect)로 사용하여 동적패널 GMM모형을 적용할 수 있다. 본 연구에서 사용하는 Arellano-Bond의 동적패널모형은 다음과 같이 표현된다. <식 4>는 수익용 부동산의 임대수익에 대한 시계열이 자신의 시차1의 설명변수  $y_{i,t-1}$ 와 과거시차 설명변수  $x_{i,t-p}$ 에 의하여 생성되며 이때의 잔차항  $\epsilon_{i,t}$ 는 자기상관과 이분산성을 동시에 갖는  $v_{i,t}$ 로 구성되었다고 가정한다. 여기서  $E[v_{i,t}] = 0$ 은 GMM 적률조건(Moment

Condition)이다.

$$y_{i,t} = t_t + \beta_p \sum_{p=0}^2 X_{i,t-p} + \epsilon_{i,t} \dots\dots\dots \langle \text{식 4} \rangle$$

$$\epsilon_{i,t} = i + v_{i,t}$$

$$E[iv_{i,t}] = 0$$

<식 4>를 차분하면 다음의 <식 5>를 도출할 수 있다.

$$y_{i,t} = \alpha y_{i,t-1} + \beta_0 X_{i,t} + \sum_{p=1}^2 (\beta_p - \alpha) X_{i,t-p} - \beta_3 X_{i,t-3} + (t_t - t_{t-1}) + (v_{i,t} - \alpha v_{i,t-1}) \dots \langle \text{식 5} \rangle$$

<식 5>의  $\alpha$ ,  $\beta_0$ ,  $\sum_{p=1}^2 (\beta_p - \alpha)$ ,  $-\beta_3$ 을 각각  $k_0 \dots k_4$ 라 재정의 하면 아래의 <식 6>의 추정식이 유도된다. 이렇게 유도된 <식 6>은 시계열자료인  $y_{i,t}$ 가 최대 3개 시차의 과거정보의 영향력을 살펴볼 수 있다는 점이다.

$$y_{i,t} = k_0 y_{i,t-1} + k_1 X_{i,t} + k_2 X_{i,t-1} + k_3 X_{i,t-2} + k_4 X_{i,t-3} + t^* + v^* \dots\dots\dots \langle \text{식 6} \rangle$$

## 2. 분석자료 및 변수의 구성

본 연구의 분석에 사용된 자료는 한국노동패널조사를 통해 8차(2005년)부터 18차(2015년)까지의 전체 지역의 수익용 부동산의 임대수익을 창출하고 있는 가구주들을 분석에 사용하였다. 자료의 특성은 노동연구원에서 2005년부터 2015년까지의 한국노동패널조사에서 총 가구주 중 수익용 부동산 임대수익을 창출하는 가구의 표본 5,151가구를 중심을 자료를 구성하였다. 본 연구의 범위는 8차년도(2005년)부터 18차년도(2015년)까지의 한국노동패널 데이터를 활용하여 전국의 수익용 부동산의 임대수익 가구주를 대상으로 하였다. 최종 분석대상은 전국의 수익용 부동산의 임대수익 데이터를 추출하고 데이터에 오류가 있거나 이상한 값(특이치), 결측값이 있는 가구를 제외하였다.

분석 자료는 횡단면 자료와 시계열 자료가 합쳐진 패널 자료(Panal data)로서 <표 1> 변수의 정의에서 살펴보면, 종속변수로는 임대부동산의 임대수익을 이용하였고, 독립변수로는 인구·사회적 특성으로 가구주 연령(35-50세 중년, 50-65세 장년, 65세 이상 노년), 가구주 성별(남성인 경우), 가구주 기혼 여부, 가구원수, 학력(대학교 졸업 이상), 가구주 근로상태(자영업자인 경우, 임금근로자인 경우)를 제시하였고, 지역적 특성으로 서울특별시, 부산광역시, 대구광역시, 대전광역시, 인천광역시, 광주광역시, 울산광역시, 경기도를 제시하였으며, 경제적 특성으로 금융자산, 부동산자산, 부

채상환액, 부채총액, 소유주택시가, 총소득이 해당되었다. 마지막으로, 관계적 특성은 가족의 수입, 여가활동, 주거환경, 사회적 친분관계, 사회경제적 지위가 상인 경우, 부모사망 여부, 현재건강상태가 해당되었다.

〈표 1〉 변수의 정의

| 구분     | 변수명        | 설명              | 측정방법                    |                      |
|--------|------------|-----------------|-------------------------|----------------------|
| 종속변수   | 임대수익       | 임대부동산의 임대수익     | 임대수익(만원)                |                      |
| 독립변수   | 인구·사회적 특성  | 가구주 연령          | 중년가구주                   | 35-50세=1, 이외=0       |
|        |            |                 | 장년가구주                   | 50-65세=1, 이외=0       |
|        |            |                 | 노년가구주                   | 65세 이상=1, 이외=0       |
|        |            | 가구주 성별          | 남성가구주                   | 남성=1, 여성=0           |
|        |            | 가구주 기혼          | 기혼                      | 기혼=1, 이외=0           |
|        |            | 가구원 수           | 가구원의 수                  | 가구원의 수(명)            |
|        |            | 학력              | 대졸이상                    | 대졸이상(전문대 제외)=1, 이외=0 |
|        | 가구주 근로상태   | 자영업자            | 자영업자=1, 이외=0            |                      |
|        |            | 임금근로자           | 임금근로자=1, 이외=0           |                      |
|        | 지역적 특성     | 서울특별시           | 서울특별시                   | 서울특별시=1, 이외 지역=0     |
|        |            | 부산광역시           | 부산광역시                   | 부산광역시=1, 이외 지역=0     |
|        |            | 대구광역시           | 대구광역시                   | 대구광역시=1, 이외 지역=0     |
|        |            | 대전광역시           | 대전광역시                   | 대전광역시=1, 이외 지역=0     |
| 인천광역시  |            | 인천광역시           | 인천광역시=1, 이외 지역=0        |                      |
| 광주광역시  |            | 광주광역시           | 광주광역시=1, 이외 지역=0        |                      |
| 울산광역시  |            | 울산광역시           | 울산광역시=1, 이외 지역=0        |                      |
| 경기도    | 경기도        | 경기도=1, 이외 지역=0  |                         |                      |
| 경제적 특성 | 금융자산       | 금융자산            | 금융자산(만원)                |                      |
|        | 부동산자산      | 부동산자산           | 부동산자산(만원)               |                      |
|        | 부채 상환액     | 부채 상환액          | 부채 상환액(만원)              |                      |
|        | 부채 총액      | 부채 총액           | 부채 총액(만원)               |                      |
|        | 소유주택 시가    | 소유주택 시가         | 소유주택 시가(만원)             |                      |
|        | 총소득        | 총소득             | 총소득(만원)                 |                      |
| 관계적 특성 | 가족의 수입     | 가족의 수입          | 가족의 수입 - 리커트 5점척도       |                      |
|        | 여가활동       | 여가활동            | 여가활동 - 리커트 5점척도         |                      |
|        | 주거환경       | 주거환경            | 주거환경 - 리커트 5점척도         |                      |
|        | 사회적 친분관계   | 사회적 친분관계        | 사회적 친분관계 - 리커트 5점척도     |                      |
|        | 사회경제적 지위_상 | 사회경제적 지위가 상인 경우 | 사회경제적 지위가 상인 경우=1, 이외=0 |                      |
|        | 부모사망시      | 부모사망시           | 부모가 사망한 경우=1, 이외=0      |                      |
|        | 현재건강상태     | 현재건강상태          | 현재건강상태 - 리커트 5점척도       |                      |

### 3. 기술통계량

〈표 2〉는 2005년부터 2015년까지의 한국노동패널조사 중 수익용 부동산의 임대수익의 표본 5,151가구를 중심으로 이루어져 있고, 임대수익이 금융위기 이전의 경우 2005년에 1166만원, 2006년에 1040만원, 2007년에 1136만원, 2008년에 1184만원으로 크게 증가하지 않았으나, 금융위기 이후 2009년 1060만원으로 크게 하락하였고, 2010년 1077만원, 2011년 1087만원으로 회복세를 이루다가 2012년 1393만원까지 급격히 증가하였고, 2013년 1270만원, 2014년 1257만원, 2015년 1251만원으로 하락세를 나타내고 있다.

〈표 2〉 연도별 기술통계량

| 구분        | 2005년 기술통계 |          |          | 2006년 기술통계 |          |          | 2007년 기술통계 |          |          |
|-----------|------------|----------|----------|------------|----------|----------|------------|----------|----------|
|           | Obs        | Mean     | SD       | Obs        | Mean     | SD       | Obs        | Mean     | SD       |
| 임대수익      | 344        | 1166.279 | 1557.037 | 382        | 1040.463 | 1432.265 | 405        | 1136.249 | 1703.601 |
| 중년        | 344        | .2267442 | .4193357 | 382        | .2068063 | .4055465 | 405        | .2024691 | .402337  |
| 장년        | 344        | .4476744 | .4979788 | 382        | .4712042 | .4998248 | 405        | .4518519 | .4982919 |
| 노년        | 344        | .2965116 | .4573845 | 382        | .2827225 | .4509132 | 405        | .3234568 | .468374  |
| 성별(남자)    | 344        | .872093  | .3344727 | 382        | .8455497 | .3618538 | 405        | .8469136 | .3605161 |
| 기혼        | 344        | .9883721 | .1073602 | 382        | .9842932 | .1245017 | 405        | .9876543 | .1105597 |
| 가구원 수     | 344        | 3.357558 | 1.36493  | 382        | 3.251309 | 1.281684 | 405        | 3.150617 | 1.266292 |
| 대졸이상      | 344        | .2122093 | .4094678 | 382        | .2251309 | .4182163 | 405        | .2098765 | .407724  |
| 자영업자      | 204        | .4901961 | .5011337 | 216        | .4444444 | .4980582 | 231        | .4675325 | .5000282 |
| 임금근로자     | 204        | .504902  | .5012059 | 216        | .5462963 | .4990085 | 231        | .5108225 | .5009684 |
| 서울특별시     | 344        | .2819767 | .4506175 | 382        | .2460733 | .4312866 | 405        | .2567901 | .437403  |
| 부산광역시     | 344        | .0523256 | .2230071 | 382        | .0628272 | .2429702 | 405        | .0716049 | .2581515 |
| 대구광역시     | 344        | .0523256 | .2230071 | 382        | .0471204 | .2121743 | 405        | .0765432 | .2661941 |
| 대전광역시     | 344        | .0436047 | .2045113 | 382        | .0340314 | .1815477 | 405        | .0246914 | .1553747 |
| 인천광역시     | 344        | .0552326 | .2287664 | 382        | .0628272 | .2429702 | 405        | .054321  | .2269303 |
| 광주광역시     | 344        | .0377907 | .1909675 | 382        | .039267  | .1944843 | 405        | .0345679 | .1829086 |
| 울산광역시     | 344        | .0232558 | .1509344 | 382        | .026178  | .1598738 | 405        | .0222222 | .1475879 |
| 경기        | 344        | .2122093 | .4094678 | 382        | .2146597 | .4111245 | 405        | .2074074 | .4059513 |
| 금융자산      | 272        | 5939.96  | 11993.69 | 292        | 5531.171 | 10003.16 | 317        | 5958.58  | 12789.82 |
| 부동산자산     | 130        | 29223.13 | 28664.37 | 171        | 44236.57 | 70004.33 | 175        | 40470.35 | 54709.82 |
| 부채 상환액    | 107        | 78.06542 | 119.1804 | 126        | 82.84127 | 174.339  | 136        | 104.7868 | 203.1381 |
| 부채 총액     | 289        | 9858.858 | 15734.57 | 309        | 9801.071 | 16184.83 | 333        | 10936.29 | 21010.12 |
| 소유주택 시가   | 305        | 30897.7  | 46976.5  | 326        | 31748.16 | 51310.74 | 340        | 32217.35 | 51624.99 |
| 총소득       | 344        | 4848.953 | 5305.513 | 382        | 4917.102 | 5313.356 | 405        | 4954.689 | 5166.165 |
| 가족의 수입    | 343        | 2.883382 | .7823627 | 376        | 2.859043 | .7510513 | 396        | 2.934343 | .7013422 |
| 여가활동      | 343        | 3.22449  | .7941936 | 376        | 3.156915 | .7962278 | 397        | 3.246851 | .7103289 |
| 주거환경      | 342        | 3.511696 | .6302567 | 376        | 3.505319 | .6693068 | 396        | 3.565657 | .6106501 |
| 사회적 친분관계  | 343        | 3.495627 | .5917153 | 376        | 3.49734  | .5977677 | 397        | 3.594458 | .567886  |
| 사회경제적지위 상 | 338        | .0591716 | .2362954 | 378        | .0555556 | .229365  | 397        | .0453401 | .2083114 |
| 부모사망시     | 344        | .5872093 | .493053  | 382        | .5811518 | .4940175 | 405        | .5975309 | .491002  |
| 현재건강상태    | 344        | 3.241279 | .9114974 | 382        | 3.311518 | .8540921 | 405        | 3.28642  | .8938394 |

| 구분       | 2008년 기술통계 |          |          | 2009년 기술통계 |          |          | 2010년 기술통계 |          |          |
|----------|------------|----------|----------|------------|----------|----------|------------|----------|----------|
|          | Obs        | Mean     | SD       | Obs        | Mean     | SD       | Obs        | Mean     | SD       |
| 임대수익     | 389        | 1184.522 | 2261.99  | 505        | 1060.81  | 1665.787 | 496        | 1077.567 | 1462.425 |
| 중년       | 389        | .1722365 | .3780721 | 505        | .1485149 | .3559622 | 496        | .1633065 | .3700182 |
| 장년       | 389        | .4447301 | .4975758 | 505        | .409901  | .4923028 | 496        | .375     | .4846117 |
| 노년       | 389        | .3624679 | .481332  | 505        | .4237624 | .4946436 | 496        | .4334677 | .496054  |
| 성별(남자)   | 389        | .8329049 | .3735412 | 505        | .8415842 | .3654925 | 496        | .8427419 | .3644114 |
| 기혼       | 389        | .9974293 | .050702  | 505        | .9861386 | .1170315 | 496        | .9798387 | .1406937 |
| 가구원 수    | 389        | 3.028278 | 1.240104 | 505        | 2.833663 | 1.25675  | 496        | 2.83871  | 1.236725 |
| 대졸이상     | 389        | .2313625 | .4222466 | 505        | .2019802 | .4018756 | 496        | .1995968 | .4001008 |
| 자영업자     | 225        | .4577778 | .4993249 | 281        | .5160142 | .5006351 | 292        | .4965753 | .5008466 |
| 임금근로자    | 225        | .5244444 | .5005156 | 281        | .4697509 | .4999746 | 292        | .4931507 | .5008114 |
| 서울특별시    | 389        | .2750643 | .4471217 | 505        | .239604  | .427265  | 496        | .233871  | .4237184 |
| 부산광역시    | 389        | .0796915 | .2711638 | 505        | .0594059 | .2366173 | 496        | .0947581 | .2931762 |
| 대구광역시    | 389        | .0719794 | .2587867 | 505        | .0613861 | .2402753 | 496        | .0665323 | .2494618 |
| 대전광역시    | 389        | .033419  | .1799596 | 505        | .0356436 | .1855837 | 496        | .0403226 | .1969133 |
| 인천광역시    | 389        | .0514139 | .2211248 | 505        | .0574257 | .232885  | 496        | .0524194 | .2230962 |
| 광주광역시    | 389        | .033419  | .1799596 | 505        | .0336634 | .18054   | 496        | .0322581 | .1768631 |
| 울산광역시    | 389        | .0205656 | .1421074 | 505        | .0217822 | .1461164 | 496        | .0221774 | .1474089 |
| 경기       | 389        | .1928021 | .395007  | 505        | .180198  | .3847334 | 496        | .1794355 | .3841039 |
| 금융자산     | 277        | 8194.318 | 22473.07 | 334        | 6980.952 | 17787.2  | 334        | 7728.892 | 30970.57 |
| 부동산자산    | 156        | 53123.08 | 75864.9  | 168        | 52963.21 | 104133.3 | 176        | 45041.57 | 90917.79 |
| 부채 상환액   | 111        | 106.1171 | 181.4107 | 161        | 80.62733 | 116.1094 | 155        | 81.69677 | 112.3375 |
| 부채 총액    | 274        | 11696.97 | 23043.88 | 412        | 10374.5  | 19358.31 | 389        | 9890.129 | 18160.8  |
| 소유주택 시가  | 341        | 38624.34 | 47187.18 | 447        | 34383.72 | 40852.04 | 431        | 35018.52 | 41363.33 |
| 총소득      | 389        | 5131.157 | 5204.407 | 505        | 4579.725 | 5195.226 | 496        | 4815.787 | 5061.375 |
| 가족의 수입   | 386        | 3.049223 | .706307  | 498        | 3.044177 | .7384634 | 496        | 3.044355 | .6831658 |
| 여가활동     | 386        | 3.323834 | .6457066 | 498        | 3.26506  | .7357117 | 496        | 3.237903 | .6604673 |
| 주거환경     | 386        | 3.520725 | .5906945 | 498        | 3.542169 | .652521  | 496        | 3.495968 | .6195338 |
| 사회적 친분관계 | 386        | 3.559585 | .5836062 | 498        | 3.628514 | .5678777 | 496        | 3.548387 | .5628906 |

|           |     |          |          |     |          |          |     |          |          |
|-----------|-----|----------|----------|-----|----------|----------|-----|----------|----------|
| 사회경제적지위 상 | 386 | .0569948 | .2321336 | 497 | .0764588 | .2659985 | 496 | .0443548 | .2060901 |
| 부모사망시     | 389 | .6195373 | .4861258 | 505 | .6356436 | .4817264 | 496 | .6189516 | .4861347 |
| 현재건강상태    | 389 | 3.383033 | .8937469 | 504 | 3.309524 | .9392208 | 496 | 3.294355 | .8634254 |

| 구분        | 2011년 기술통계 |          |          | 2012년 기술통계 |          |          | 2013년 기술통계 |          |          |
|-----------|------------|----------|----------|------------|----------|----------|------------|----------|----------|
|           | Obs        | Mean     | SD       | Obs        | Mean     | SD       | Obs        | Mean     | SD       |
| 임대수익      | 487        | 1087.676 | 1388.491 | 533        | 1393.743 | 3447.768 | 540        | 1270.428 | 1787.884 |
| 중년        | 487        | .1334702 | .3404319 | 533        | .1238274 | .329694  | 540        | .1185185 | .3235208 |
| 장년        | 487        | .3798768 | .485855  | 533        | .3827392 | .4865121 | 540        | .3759259 | .4848102 |
| 노년        | 487        | .4681725 | .4994991 | 533        | .4690432 | .4995096 | 540        | .4796296 | .5000481 |
| 성별(남자)    | 487        | .8275154 | .3781896 | 533        | .8273921 | .3782629 | 540        | .8259259 | .3795247 |
| 기혼        | 487        | .9753593 | .1551868 | 533        | .9774859 | .1484876 | 540        | .9777778 | .1475422 |
| 가구원 수     | 487        | 2.73306  | 1.202961 | 533        | 2.697936 | 1.208031 | 540        | 2.646296 | 1.160131 |
| 대졸이상      | 487        | .1909651 | .3934658 | 533        | .2138837 | .4104309 | 540        | .2111111 | .4084755 |
| 자영업자      | 266        | .4774436 | .5004325 | 303        | .4653465 | .4996228 | 297        | .4747475 | .5002047 |
| 임금근로자     | 266        | .5112782 | .5008151 | 303        | .5247525 | .5002131 | 297        | .5151515 | .5006139 |
| 서울특별시     | 487        | .2299795 | .4212521 | 533        | .2326454 | .422915  | 540        | .2351852 | .4245078 |
| 부산광역시     | 487        | .0821355 | .2748534 | 533        | .0881801 | .283823  | 540        | .0888889 | .2848472 |
| 대구광역시     | 487        | .0759754 | .2652311 | 533        | .065666  | .2479301 | 540        | .0611111 | .2397561 |
| 대전광역시     | 487        | .0308008 | .1729554 | 533        | .0337711 | .1808092 | 540        | .0259259 | .1590617 |
| 인천광역시     | 487        | .0595483 | .2368913 | 533        | .0637899 | .2446078 | 540        | .0648148 | .2464271 |
| 광주광역시     | 487        | .0287474 | .1672677 | 533        | .0281426 | .1655355 | 540        | .0240741 | .1534213 |
| 울산광역시     | 487        | .0184805 | .1348195 | 533        | .0187617 | .1358099 | 540        | .0240741 | .1534213 |
| 경기        | 487        | .1950719 | .3966635 | 533        | .1913696 | .3937489 | 540        | .2185185 | .4136242 |
| 금융자산      | 338        | 6737.293 | 18945.94 | 381        | 6162.992 | 9045.747 | 390        | 5891.277 | 9231.401 |
| 부동산자산     | 150        | 42161.35 | 60295.52 | 162        | 46076.06 | 66485.34 | 181        | 46976.8  | 70867.33 |
| 부채 상환액    | 137        | 88.9781  | 163.5421 | 154        | 135.0195 | 646.4093 | 147        | 100.5374 | 117.2796 |
| 부채 총액     | 392        | 10804.26 | 25537.69 | 446        | 11106.73 | 18255.86 | 452        | 13301.28 | 38305.05 |
| 소유주택 시가   | 430        | 36371.9  | 41233.3  | 462        | 36746.61 | 40309.4  | 462        | 36611.93 | 40156.38 |
| 총소득       | 487        | 4593.766 | 4008.694 | 533        | 5026.417 | 5305.496 | 540        | 5134.936 | 4468.166 |
| 가족의 수입    | 483        | 3.047619 | .6754509 | 532        | 3.082707 | .6975352 | 538        | 3.130112 | .6996836 |
| 여가활동      | 483        | 3.242236 | .645216  | 532        | 3.37594  | .6592983 | 538        | 3.379182 | .6496623 |
| 주거환경      | 483        | 3.554865 | .5748824 | 532        | 3.620301 | .5875365 | 538        | 3.583643 | .6174617 |
| 사회적 친분관계  | 483        | 3.556936 | .5412148 | 532        | 3.595865 | .5525338 | 538        | 3.566914 | .5693786 |
| 사회경제적지위 상 | 483        | .047619  | .2131797 | 532        | .0451128 | .2077468 | 540        | .0407407 | .1978723 |
| 부모사망시     | 487        | .6694045 | .4709113 | 533        | .6378987 | .4810594 | 540        | .6592593 | .4743978 |
| 현재건강상태    | 487        | 3.195072 | .8707267 | 533        | 3.350844 | .8467009 | 540        | 3.337037 | .8664637 |

| 구분      | 2014년 기술통계 |          |          | 2015년 기술통계 |          |          | 전체 기술통계 |          |          |
|---------|------------|----------|----------|------------|----------|----------|---------|----------|----------|
|         | Obs        | Mean     | SD       | Obs        | Mean     | SD       | Obs     | Mean     | SD       |
| 임대수익    | 529        | 1257.609 | 1880.072 | 541        | 1251.253 | 1584.995 | 5151    | 1182.41  | 1945.584 |
| 중년      | 529        | .1285444 | .3350118 | 541        | .1460259 | .353459  | 5151    | .1560862 | .3629723 |
| 장년      | 529        | .3440454 | .4755056 | 541        | .3290203 | .4702922 | 5151    | .3950689 | .488913  |
| 노년      | 529        | .5122873 | .5003221 | 541        | .5120148 | .5003182 | 5151    | .426325  | .4945902 |
| 성별(남자)  | 529        | .8147448 | .3888722 | 541        | .8133087 | .3900242 | 5151    | .8336245 | .3724535 |
| 기혼      | 529        | .9754253 | .1549715 | 541        | .9815157 | .1348192 | 5151    | .9821394 | .1324576 |
| 가구원 수   | 529        | 2.621928 | 1.179357 | 541        | 2.663586 | 1.197816 | 5151    | 2.856921 | 1.251295 |
| 대졸이상    | 529        | .1928166 | .3948837 | 541        | .2107209 | .408198  | 5151    | .2081149 | .4059989 |
| 자영업자    | 297        | .4511785 | .4984506 | 304        | .4210526 | .494542  | 2916    | .4691358 | .4991321 |
| 임금근로자   | 297        | .5319865 | .499818  | 304        | .5657895 | .4964701 | 2916    | .5181756 | .4997552 |
| 서울특별시   | 529        | .2344045 | .424027  | 541        | .232902  | .4230715 | 5151    | .2430596 | .4289724 |
| 부산광역시   | 529        | .0869565 | .282038  | 541        | .0683919 | .2526508 | 5151    | .0770724 | .2667322 |
| 대구광역시   | 529        | .0623819 | .2420767 | 541        | .0573013 | .2326325 | 5151    | .063677  | .2442003 |
| 대전광역시   | 529        | .026465  | .1606656 | 541        | .0314233 | .1746202 | 5151    | .0324209 | .1771323 |
| 인천광역시   | 529        | .0623819 | .2420767 | 541        | .0720887 | .2588741 | 5151    | .0601825 | .2378477 |
| 광주광역시   | 529        | .0151229 | .1221572 | 541        | .0203327 | .1412664 | 5151    | .0289264 | .167616  |
| 울산광역시   | 529        | .026465  | .1606656 | 541        | .0240296 | .1532827 | 5151    | .0225199 | .1483814 |
| 경기      | 529        | .2060491 | .404849  | 541        | .2107209 | .408198  | 5151    | .2003494 | .4003007 |
| 금융자산    | 388        | 5700.052 | 6875.794 | 416        | 7976.113 | 14798.89 | 3739    | 6620.792 | 16203.91 |
| 부동산자산   | 170        | 44588.26 | 63210.22 | 194        | 48739.74 | 75162.43 | 1833    | 45218.19 | 72367.02 |
| 부채 상환액  | 148        | 95.2027  | 168.6539 | 159        | 528.9371 | 5466.75  | 1541    | 140.44   | 1773.065 |
| 부채 총액   | 450        | 13034.82 | 40435.69 | 466        | 13601.82 | 40008.1  | 4212    | 11455.65 | 27896.79 |
| 소유주택 시가 | 453        | 36255.68 | 39857.29 | 462        | 37641.14 | 29412.24 | 4459    | 35368.15 | 42436.87 |
| 총소득     | 529        | 5248.933 | 5799.24  | 541        | 9139.527 | 82672.75 | 5151    | 5369.97  | 27231.07 |
| 가족의 수입  | 528        | 3.117424 | .6814424 | 539        | 3.159555 | .6765843 | 5115    | 3.04477  | .710658  |

|           |     |          |          |     |          |          |      |          |          |
|-----------|-----|----------|----------|-----|----------|----------|------|----------|----------|
| 여가활동      | 528 | 3.356061 | .65928   | 539 | 3.32282  | .656437  | 5116 | 3.291634 | .6907972 |
| 주거환경      | 528 | 3.647727 | .5586601 | 539 | 3.653061 | .5421327 | 5114 | 3.569417 | .60506   |
| 사회적 친분관계  | 528 | 3.587121 | .5405606 | 539 | 3.560297 | .5398443 | 5116 | 3.566263 | .5635624 |
| 사회경제적지위_상 | 528 | .0397727 | .1956101 | 539 | .0371058 | .1891965 | 5114 | .049081  | .2160582 |
| 부모사망시     | 529 | .6786389 | .4674411 | 541 | .6580407 | .4748051 | 5151 | .6352165 | .4814161 |
| 현재건강상태    | 529 | 3.31758  | .8355801 | 541 | 3.295749 | .8329779 | 5150 | 3.303107 | .8722932 |

## IV. 실증분석 결과

### 1. 하우즈만 검정

하우즈만 검정은 고정효과모형과 확률효과모형 간 어느 모형이 더 적합한지를 판단하는 데 사용되는 것으로, 귀무가설이 기각되면 고정효과모형이 타당하고 귀무가설이 채택되면 확률효과모형이 타당한 것이다. 하우즈만 검정에서  $Prob > \chi^2 = 0.2948$ 로서 유의수준 0.05보다 크므로 귀무가설 채택이다. 즉, 고정효과모형보다 확률효과모형이 더 적절하다고 판단할 수 있다.

〈표 3〉 하우즈만 검정 결과

| 변수명        | (b)       | (B)       | (b-B)      | sqrt(diag(V_b-V_B)) |
|------------|-----------|-----------|------------|---------------------|
|            | fe        | re        | Difference | S.E.                |
| 중년         | 186.6     | 393.3489  | -206.7489  | 1004.751            |
| 장년         | 1001.718  | 678.8506  | 322.8678   | 1074.168            |
| 노년         | 615.2374  | 769.226   | -153.9886  | 1486.063            |
| 가구원 수      | -109.6745 | -71.3665  | -38.30796  | 278.9804            |
| 대졸이상       | 1083.025  | 425.4113  | 657.6137   | 1419.258            |
| 자영업자       | -193.9494 | -6.022923 | -187.9265  | 960.2744            |
| 경기도        | 2368.765  | -65.65686 | 2434.422   | 1271.755            |
| 금융자산       | -.0145341 | .0167633  | -.0312974  | .0157407            |
| 부동산자산      | .0006963  | .0165779  | -.0158816  | .0032107            |
| 부채 상환액     | .0002462  | .0048635  | -.0046173  | .0113538            |
| 부채 총액      | -.0103759 | -.0129158 | .0025399   | .0080025            |
| 소유주택시가     | .0038985  | .0094264  | -.0055279  | .0057889            |
| 가족의 수입     | 411.7923  | 81.26313  | 330.5291   | 183.7319            |
| 여가활동       | -159.7019 | 98.65237  | -258.3543  | 183.5112            |
| 주거환경       | -10.25525 | 124.0176  | -134.2729  | 193.8746            |
| 사회적 친분관계   | 234.028   | 112.1245  | 121.9034   | 193.8366            |
| 사회경제적 지위_상 | -98.46093 | 591.3474  | -689.8083  | 383.0007            |
| 부모사망시      | 82.46326  | -343.6711 | 426.1343   | 560.6047            |
| 현재건강상태     | 157.1012  | -10.29931 | 167.4005   | 173.4938            |

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg  
Test: Ho: difference in coefficients not systematic  
 $\chi^2(14) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) = 16.31$   
 $Prob > \chi^2 = 0.2948$

## 2. 확률효과모형 분석 결과

### 1) 연령별 세분화 분석

수익용 부동산의 임대수익 영향 요인에 관한 분석을 확률효과모형으로 적용해볼 때, 전체 모형의 총 데이터의 수는 320개 정도이고, 분석결과는 인구·사회적 특성과 지역적 특성, 관계적 특성의 변수들은 수익용 부동산의 임대료에 전혀 영향을 주지 않는 것으로 나타났다. 특히, 경제적 특성이 수익용 부동산의 임대수익에 크게 영향을 미치는 것으로 보이는데, 부동산자산, 소유주택의 시가, 총소득은 수익용 부동산의 임대수익에 1% 유의수준에서 정(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 반면, 부채총액이 많을수록 수익용 부동산의 임대수익에 5% 유의수준에서 부(-)의 영향을 주었다.

연령별 세분화하여 살펴볼 때, 청년(35세 미만)과 노년(65세 이상)의 경우 표본수가 매우 적어 확률효과모형을 세분화 분석하기에 매우 어려움이 있어 분석에 포함되지 못했지만, 중년(35세 이상 50세 미만)과 장년(50세 이상 65세 미만)의 경우에는 분석에 포함되어 제시하였다.

중년(35세 이상 50세 미만)의 경우에 인구·사회적 특성에서는 가구원의 수가 많을 경우 5% 유의수준에서 부(-)의 영향을 주는 것으로 나타났고, 경제적 특성에서는 금융자산과 부동산자산 및 총소득이 많을 경우 수익용 부동산 임대수익에 각각 5%, 1%, 1% 유의수준에서 정(+)의 영향을 주는 것으로 나타났고, 관계적 특성에서 사회적 친분관계가 좋을수록 5% 유의수준에서 정(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다.

장년(50세 이상 65세 미만)의 경우에 인구·사회적 특성과 지역적 특성에서는 영향을 전혀 주지 않은 것으로 파악되었다. 또한 경제적 특성에서는 부동산자산과 총소득이 많을 경우 수익용 부동산 임대수익에 각각 1%, 5% 유의수준에서 정(+)의 영향을 주는 것으로 나타났고, 부채총액이 많을수록 수익용 부동산 임대수익에 1% 유의수준에서 부(-)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 관계적 특성에서 사회·경제적 지위가 상인 경우 수익용 부동산 임대수익에 5% 유의수준에서 정(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다.

이와 같이 중년(35세 이상 50세 미만)과 장년(50세 이상 65세 미만)의 차이점은 중년의 경우 비용이 많이 들어가는 시기이고 살 주거공간을 마련하기 위한 시기로 가구원 수가 많으면 그 만큼 비용이 많이 들어가 임대수익을 얻기가 어려워지고 임대수익을 크게 창출할 수 있는 수익용 부동산을 살 수 있는 자본이 부족하게 된다. 또한 부채 총액에서 장년의 경우 은퇴를 하는 시기로 소득이 줄어드는 시기이고 노년을 위한 은퇴준비를 하여야 하기 때문에 부채를 감당할 능력이 떨어지기 때문에 수익용 부동산의 임대료가 줄어들거나 매각하는 상황이 될 것이다. 중년의 경우 사회적 친분관계가 좋아지면 수익창출을 위한 정보를 많이 얻게 되므로 수익용 부동산의 임대수익을 증대시킬 것으로 판단된다. 마지막으로 장년의 경우 사회경제적 지위가 높을 경우 상류계층끼리 정보를 공유하기 때문에 수익용 부동산의 임대수익에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다.

〈표 4〉 연령별 수익용 부동산의 임대수익 영향 요인

| 변수명             | (1)              | (2)               | (3)              |
|-----------------|------------------|-------------------|------------------|
|                 | 전체               | 중년                | 장년               |
|                 | b                | b                 | b                |
| 중년              | 347.433          | -                 | -                |
| 장년              | 510.513          | -                 | -                |
| 노년              | 579.680          | -                 | -                |
| 성별(남자)          | -1.087           | -66.442           | 266.246          |
| 기혼              | 165.450          | 1836.380          | 654.343          |
| 가구원 수           | -121.207         | <b>-622.655**</b> | 90.806           |
| 대졸이상            | 262.180          | 353.129           | 557.476          |
| 자영업자            | -331.350         | -105.560          | -624.967         |
| 임금근로자           | -278.576         | -233.32           | -806.388         |
| 서울특별시           | -34.881          | -769.993          | -23.021          |
| 부산광역시           | 367.472          | -98.802           | 267.568          |
| 대구광역시           | -225.904         | -148.706          | -289.621         |
| 대전광역시           | 569.445          | 627.029           | -29.094          |
| 인천광역시           | 706.246          | -195.921          | 824.383          |
| 광주광역시           | 1139.419         | 1240.794          | 1543.116         |
| 울산광역시           | -1029.445        | -2031.768         | -828.130         |
| 경기              | 193.063          | 401.925           | -269.209         |
| 금융자산            | 0.007            | <b>0.033**</b>    | -0.021           |
| 부동산자산           | <b>0.016***</b>  | <b>0.014***</b>   | <b>0.015***</b>  |
| 부채 상환액          | 0.001            | -2.112            | -0.004           |
| 부채 총액           | <b>-0.013***</b> | -0.011            | <b>-0.013***</b> |
| 소유주택 시가(단위: 만원) | <b>0.009**</b>   | 0.002             | 0.007            |
| 총소득             | <b>0.064***</b>  | <b>0.124***</b>   | <b>0.045**</b>   |
| 가족의 수입          | 1.187            | -173.397          | 1.000            |
| 여가활동            | 185.636          | 479.062           | 203.470          |
| 주거환경            | 190.943          | -193.762          | 318.760          |
| 사회적 친분관계        | 282.838          | <b>898.251**</b>  | 139.686          |
| 사회경제적 지위_상      | 453.378          | -521.374          | <b>952.489**</b> |
| 부모사망시           | -240.862         | -919.386          | -30.854          |
| 현재건강상태          | -42.111          | -79.243           | 238.904          |
| Constant        | 14.123           | 3395.205          | -115.813         |
| sigma_u         | 834.12203        | 882.11929         | 935.89857        |
| sigma_e         | 991.78739        | 586.40774         | 894.29825        |
| rho             | .41429012        | .69351922         | .52271823        |
| Observations    | 320              | 101               | 181              |
| R <sup>2</sup>  | within           | 0.0666            | 0.0371           |
|                 | between          | 0.6260            | 0.6848           |
|                 | overall          | 0.4489            | 0.4766           |
| Wald chi2       | 203.67           | 70.18             | 110.58           |
| Prob > chi2     | 0.0000           | 0.0000            | 0.0000           |

\*, \*\*, \*\*\* : 각 유의확률 10%, 5%, 1%에서 유의함.

## 2) 특성별 세분화 분석

수익용 부동산의 임대수익 영향 요인에 관한 분석을 특성별로 세분화하여 확률효과모형으로 분석해볼 때, 인구·사회적 특성의 경우에는 장년과 노년의 경우 임대수익에 각각 유의수준 10%, 5%로 정(+)의 영향을 준 것으로 나타났다. 이는 중년의 경우 수익보다 비용이 많이 나가는 시기로

서 임대수익에 유의하지 않았으나, 장년과 노년인 50세 이후인 경우에는 은퇴 준비로 인해 임대수익을 창출하기 위해 많은 노력을 하는 시기로 나타났다. 또한 학력에서 대학교 졸업 이상인 경우에는 그들만의 학연 네트워크를 형성하거나 직장의 사회적인 관계를 통해 유의미한 정보를 얻어 이를 통해 수익용 부동산에 투자하여 수익을 얻는 것으로 나타났다.

지역적 특성의 경우 서울특별시와 경기도에 살고 있는 가구주만이 임대수익의 1% 유의수준에서 정(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 그 만큼 서울특별시와 경기도의 임대수익이 상승한 것으로 파악되었다.

경제적 특성의 경우 금융자산과 부동산자산, 소유주택 시가, 총소득은 임대수익에 유의한 것으로, 금융자산만 유의수준 10%이고 그 외의 것은 유의수준 1%에서 정(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 하지만 부채 총액의 경우 유의수준 1%에서 임대수익에 부(-)의 영향을 준 것으로 나타났다.

관계적 특성의 경우 가족의 수입이 많은 경우에는 임대수익에 1% 유의수준에서 정(+)의 영향을 주는 것으로 나타났고, 주거환경이 좋은 경우 임대수익에 10% 유의수준에서 정(+)의 영향을 주었으며, 사회경제적 지위가 높은 경우에 1% 유의수준에서 정(+)의 영향을 준 것으로 나타났다.

〈표 5〉 특성별 수익용 부동산의 임대수익 영향 요인

| 변수명             | (1)              | (2)               | (3)               | (4)              | (5)              |
|-----------------|------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|
|                 | 전체               | 인구·사회적특성          | 지역적 특성            | 경제적 특성           | 관계적 특성           |
|                 | b                | b                 | b                 | b                | b                |
| 중년              | 347.433          | 172.920           |                   |                  |                  |
| 장년              | 510.513          | <b>497.916*</b>   |                   |                  |                  |
| 노년              | 579.680          | <b>539.701**</b>  |                   |                  |                  |
| 성별(남자)          | -1.087           | -297.466          |                   |                  |                  |
| 기혼              | 165.450          | 273.299           |                   |                  |                  |
| 가구원 수           | -121.207         | -7.697            |                   |                  |                  |
| 대졸이상            | 262.180          | <b>814.710***</b> |                   |                  |                  |
| 자영업자            | -331.350         | 79.510            |                   |                  |                  |
| 임금근로자           | -278.576         | -68.379           |                   |                  |                  |
| 서울특별시           | -34.881          |                   | <b>493.946***</b> |                  |                  |
| 부산광역시           | 367.472          |                   | -229.345          |                  |                  |
| 대구광역시           | -225.904         |                   | -140.922          |                  |                  |
| 대전광역시           | 569.445          |                   | 55.658            |                  |                  |
| 인천광역시           | 706.246          |                   | 178.406           |                  |                  |
| 광주광역시           | 1139.419         |                   | -98.590           |                  |                  |
| 울산광역시           | -1029.445        |                   | -98.083           |                  |                  |
| 경기              | 193.063          |                   | <b>429.625***</b> |                  |                  |
| 금융자산            | 0.007            |                   |                   | <b>0.017*</b>    |                  |
| 부동산자산           | <b>0.016***</b>  |                   |                   | <b>0.015***</b>  |                  |
| 부채 상황액          | 0.001            |                   |                   | -0.004           |                  |
| 부채 총액           | <b>-0.013***</b> |                   |                   | <b>-0.011***</b> |                  |
| 소유주택 시가(단위: 만원) | <b>0.009**</b>   |                   |                   | <b>0.019***</b>  |                  |
| 총소득             | <b>0.064***</b>  |                   |                   | <b>0.072***</b>  |                  |
| 가족의 수입          | 1.187            |                   |                   |                  | <b>98.866***</b> |
| 여가활동            | 185.636          |                   |                   |                  | 49.094           |
| 주거환경            | 190.943          |                   |                   |                  | <b>87.459*</b>   |
| 사회적 친분관계        | 282.838          |                   |                   |                  | 31.665           |

|                |           |           |            |           |                   |        |
|----------------|-----------|-----------|------------|-----------|-------------------|--------|
| 사회경제적 지위_상     | 453.378   |           |            |           | <b>705.795***</b> |        |
| 부모사망시          | -240.862  |           |            |           | -41.664           |        |
| 현재건강상태         | -42.111   |           |            |           | 14.763            |        |
| Constant       | 14.123    | 511.469   | 845.276*** | -273.245* | 266.152           |        |
| sigma_u        | 834.12203 | 1506.5248 | 1447.5822  | 1415.7942 | 1452.6882         |        |
| sigma_e        | 991.78739 | 1480.3686 | 1243.1257  | .11805591 | 1226.0906         |        |
| rho            | .41429012 | .50875631 | .57554989  | 350.43    | .58398893         |        |
| Observations   | 320       | 3248      | 5732       | 417       | 5107              |        |
| R <sup>2</sup> | within    | 0.0666    | 0.0025     | 0.0001    | 0.0333            | 0.0070 |
|                | between   | 0.6260    | 0.0404     | 0.0281    | 0.6172            | 0.0788 |
|                | overall   | 0.4489    | 0.0303     | 0.0229    | 0.4874            | 0.0705 |
| Wald chi2      | 203.67    | 46.16     | 35.59      | 350.43    | 87.03             |        |
| Prob > chi2    | 0.0000    | 0.0000    | 0.0000     | 0.0000    | 0.0000            |        |

\*, \*\*, \*\*\* : 각 유의확률 10%, 5%, 1%에서 유의함.

### 3) 금융위기 전후의 세분화 분석

수익용 부동산의 임대수익 영향 요인에 관한 분석을 구조적 변화(structural change)인 금융위기 이전과 이후로 구분하여 확률효과모형으로 분석하였다. 분석을 통해 금융위기 이전과 금융위기 이후 인구·사회적 특성과 지역적 특성은 수익용 부동산 임대수익에 거의 영향을 주지 않는 공통점을 가지고 있으나, 경제적 특성과 관계적 특성은 차이가 있는 것으로 나타났다.

금융위기 이전의 경우 경제적 특성은 부동산자산과 소유주택 시가가 높을수록 각각 유의수준 10%, 1%에서 임대수익에 긍정적인 영향을 준 것으로 나타났다. 반면, 부채 총액은 전체모형과 달리 유의수준 10%에서 임대수익에 긍정적인 영향을 준 것으로 나타났다. 금융위기 이전은 부동산 경기가 좋은 시기로 부채를 빌려서라도 수익용 부동산에 투자하여 자본이득(capital gain)과 소득이득(income gain)을 얻는 레버리지효과를 얻고자 하였다. 또한 관계적 특성에서 여가활동과 현재 건강상태는 유의수준 1%에서 임대수익에 정(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 이는 여유 있고 건강한 삶을 영위하는 가구주들은 임대수익에 긍정적인 영향을 준 것으로 파악되었다.

금융위기 이후의 경우 경제적 특성은 금융자산과 부동산자산은 각각 유의수준 5%와 1%에서 임대수익에 정(+)의 영향을 주었지만, 부채 총액은 유의수준 1%에서 임대수익에 부(-)의 영향을 준 것으로 파악되었다. 금융위기 이후 경제적인 상황이 나빠진 상황에서 임대수익도 저조하여 부채를 많이 빌려 수익용 부동산에 투자하여 레버리지 정(+)의 효과를 얻을 수 있는 상황이 아니기 때문에, 임대수익을 감소시킨 것으로 나타났다. 관계적 특성의 경우 주거환경이 좋을수록 유의수준 5%에서 임대수익을 증가시킨 것으로 나타났고, 사회경제적 지위가 상인 경우 유의수준 1%에서 임대수익을 상승시킨 것으로 나타났다.

〈표 6〉 금융위기 이전과 이후의 수익용 부동산의 임대수익 영향 요인

| 변수명 | (1)     | (2)          | (3)          |
|-----|---------|--------------|--------------|
|     | 전체<br>b | 금융위기 이전<br>b | 금융위기 이후<br>b |
| 중년  | 347.433 | 1178.186     | 31.366       |
| 장년  | 510.513 | 1254.787     | 202.496      |

|                 |                  |                   |                    |        |
|-----------------|------------------|-------------------|--------------------|--------|
| 노년              | 579.680          | 348.756           | 489.026            |        |
| 성별(남자)          | -1.087           | 144.171           | -296.337           |        |
| 기혼              | 165.450          |                   | -12.726            |        |
| 가구원 수           | -121.207         | -126.871          | -75.895            |        |
| 대졸이상            | 262.180          | 381.611           | <b>606.234*</b>    |        |
| 자영업자            | -331.350         | -284.567          | 174.251            |        |
| 임금근로자           | -278.576         | -                 | -                  |        |
| 서울특별시           | -34.881          | -515.077          | 71.874             |        |
| 부산광역시           | 367.472          | 693.099           | 168.095            |        |
| 대구광역시           | -225.904         | -250.058          | -143.379           |        |
| 대전광역시           | 569.445          | -26.582           | 770.770            |        |
| 인천광역시           | 706.246          | 590.561           | 795.472            |        |
| 광주광역시           | 1139.419         | -870.870          | 1580.819           |        |
| 울산광역시           | -1029.445        | -                 | -940.126           |        |
| 경기              | 193.063          | -                 | -                  |        |
| 금융자산            | 0.007            | -0.021            | <b>0.026**</b>     |        |
| 부동산자산           | <b>0.016***</b>  | <b>0.006*</b>     | <b>0.017***</b>    |        |
| 부채 상환액          | 0.001            | -0.192            | -0.003             |        |
| 부채 총액           | <b>-0.013***</b> | <b>0.015*</b>     | <b>-0.013***</b>   |        |
| 소유주택 시가(단위: 만원) | <b>0.009**</b>   | <b>0.020***</b>   | 0.008              |        |
| 총소득             | <b>0.064***</b>  | -                 | -                  |        |
| 가족의 수입          | 1.187            | -                 | -                  |        |
| 여가활동            | 185.636          | <b>424.480**</b>  | 75.459             |        |
| 주거환경            | 190.943          | -80.458           | <b>577.671**</b>   |        |
| 사회적 친분관계        | 282.838          | 324.038           | 329.518            |        |
| 사회경제적 지위_상      | 453.378          | -750.120          | <b>1137.975***</b> |        |
| 부모사망시           | -240.862         | -89.171           | -288.371           |        |
| 현재건강상태          | -42.111          | <b>513.159***</b> | -79.641            |        |
| Constant        | 14.123           | -1555.551         | 860.721            |        |
| sigma_u         | 834.12203        | 1182.8915         | 1056.2968          |        |
| sigma_e         | 991.78739        | 756.71486         | 722.79815          |        |
| rho             | .41429012        | .70960395         | .68109073          |        |
| Observations    | 320              | 117               | 203                |        |
| R <sup>2</sup>  | within           | 0.0666            | 0.3740             | 0.0357 |
|                 | between          | 0.6260            | 0.4664             | 0.7000 |
|                 | overall          | 0.4489            | 0.4256             | 0.5531 |
| Wald chi2       | 203.67           | 68.02             | 146.12             |        |
| Prob > chi2     | 0.0000           | 0.0000            | 0.0000             |        |

\*, \*\*, \*\*\* : 각 유의확률 10%, 5%, 1%에서 유의함.

### 3. Arellano-Bond GMM 추정 결과

Arellano-Bond 추정량은 1단계 추정과 2단계 추정으로 구분되는데, 2단계 추정이 점근적으로 더 효율적인 것으로 평가받고 있다. 동적패널모형 중 GMM추정량을 사용하는 Arellano-Bond 추정량 방식을 통한 실행에서 GMM 추정량은 도구변수의 숫자가 내생적 설명변수의 수보다 많은 과대식별 모형에서는 더 효율적인 분석결과를 도출한다. Arellano-Bond 추정에서는 연구자가 별도로 도구변수를 지정하지 않는다. 추정모형 스스로 종속변수의 과거값을 도구변수로 투입한다. “GMM-type: L(2/).임대수익”으로 표시된 것은 종속변수의 과거 값이 도구변수로 사용되었음을 말해준다.

Arellano-Bond 추정 결과, 1단계 추정량과 2단계 추정량이 약간의 다른 모습을 보여준다. 1단계 추정의 1년 래그값만 포함된 경우에는 임대수익의 1년 래그값이 유의하지 않았고, 금융자산, 부채 총액, 소유주택시가, 가족의 수입, 주거환경이 모두 1% 유의수준에서 정(+)의 영향을 주는 것으로 파악되었다. 또한 1년 래그값과 2년 래그값을 모두 포함한 경우에는 임대수익의 1년 래그값은 유의수준 1%에서 정(+)의 영향을 주었고, 임대수익의 2년 래그값은 10% 유의수준에서 정(+)의 영향을 준 것을 파악되었다. 이는 임대수익의 1년 래그값이 2년 래그값보다 더 큰 영향을 주었다고 말할 수 있을 것이다. 부동산자산, 부채총액, 총소득, 가족의 수입, 주거환경이 모두 유의수준 1%에서 정(+)의 영향을 준 것으로 나타났다.

2단계 추정의 1년 래그값만 포함된 경우에는 임대수익의 1년 래그값이 1% 유의수준에서 정(+)의 영향을 주었고, 총소득과 현재건강상태를 제외한 모든 변수들이 정(+)의 영향을 준 것으로 나타났다. 또한 1년 래그값과 2년 래그값을 모두 포함한 경우에는 임대수익의 1년 래그값과 2년 래그값 모두 유의수준 1%에서 임대수익에 정(+)의 영향을 준 것으로 파악되었고, 소유주택 시가를 제외한 모든 변수들이 1% 유의수준에서 임대수익에 정(+)의 영향을 주었다.

모형의 적합도를 살펴보면 Arellano-Bond GMM 1단계 추정과 2단계 추정의 1년 래그값만 포함한 경우와 1년 래그값과 2년 래그값을 포함한 경우 모두 Wald chi2가 Prob > chi2 =0.0000으로 유의수준 1%에서 모형 적합도가 적절한 것으로 판단할 수 있다.

Arellano-Bond GMM 1단계 추정과 2단계 추정 모두 1년 래그값과 1년 래그값과 2년 래그값을 포함하는데 따른 유의성 있는 변수들의 큰 차이는 없지만 1년 래그값에 2년 래그값을 포함했을 때 coefficient와 z통계량으로 볼 때 1년 래그값 변수가 2년 래그값 변수보다도 더 큰 영향을 미친다는 것을 알 수 있다.

〈표 7〉 Arellano-Bond GMM 1단계 추정

| 임대수익   | 1년 래그값만 포함  |           |       |       | 1년 래그값과 2년 래그값을 모두 포함 |           |       |       |
|--|-------------|-----------|-------|-------|-----------------------|-----------|-------|-------|
|  | Coef.       | Std. Err. | z     | P> z  | Coef.                 | Std. Err. | z     | P> z  |
| 임대수익 L1.   | .0674984    | .0552241  | 1.22  | 0.222 | .1997529***           | .0633158  | 3.15  | 0.002 |
| 임대수익 L2.   |             |           |       |       | .1199905*             | .0668481  | 1.79  | 0.073 |
| 금융자산   | .0115373*** | .0028182  | 4.09  | 0.000 | .0048884              | .0036664  | 1.33  | 0.182 |
| 부동산자산  | .0013723    | .0011562  | 1.19  | 0.235 | .0037475***           | .0014068  | 2.66  | 0.008 |
| 부채 총액  | .0405609*** | .004317   | 9.40  | 0.000 | .034604***            | .0050638  | 6.83  | 0.000 |
| 소유주택 시가  | .0165571*** | .0034755  | 4.76  | 0.000 | .0018298              | .0046437  | 0.39  | 0.694 |
| 총소득  | .0002616    | .0006199  | 0.42  | 0.673 | .1033631***           | .0200854  | 5.15  | 0.000 |
| 가족의 수입   | 373.0465*** | 129.7244  | 2.88  | 0.004 | 405.5007***           | 149.6551  | 2.71  | 0.007 |
| 여가활동   | -111.6999   | 116.1374  | -0.96 | 0.336 | 68.69408              | 149.2138  | 0.46  | 0.645 |
| 주거환경   | 368.8342*** | 137.9534  | 2.67  | 0.008 | 382.7911***           | 164.8391  | 2.32  | 0.020 |
| 사회적친분관계  | 81.97925    | 130.8712  | 0.63  | 0.531 | 96.3391               | 156.3273  | 0.62  | 0.538 |
| 사회경제적 지위_상   | -300.0648   | 258.4317  | -1.16 | 0.246 | -318.0576             | 312.9001  | -1.02 | 0.309 |
| 현재건강상태   | -13.91246   | 96.76077  | -0.14 | 0.886 | -45.83317             | 104.142   | -0.44 | 0.660 |
| _cons  | 324.8413    | 670.0784  | 0.48  | 0.628 | -1139.064             | 820.9315  | -1.39 | 0.165 |
| Instruments for differenced equation<br>GMM-type: L(2/).임대수익<br>Standard: D.금융자산 D.부동산자산 D.부채 총액 D.소유주택시가 D.총소득 D.가족의 수입 D.여가활동<br>D.주거환경 D.사회적 친분관계 D.사회경제적지위(상) D.현재건강상태<br>Instruments for level equation<br>GMM-type: LD 임대수익<br>Standard: _cons |             |           |       |       |                       |           |       |       |

|   |   |
|---|---|
| Number of obs = 619<br>Number of groups = 274<br>Number of instruments = 66<br>Wald chi2(12) = 414.90<br>Prob > chi2 = 0.0000 | Number of obs = 440<br>Number of groups = 207<br>Number of instruments = 65<br>Wald chi2(13) = 431.85<br>Prob > chi2 = 0.0000 |
|---|---|

\*, \*\*, \*\*\* : 각 유의확률 10%, 5%, 1%에서 유의함.

〈표 8〉 Arellano-Bond GMM 2단계 추정

| 임대수익   | 1년 래그값만 포함  |           |       |  | 1년 래그값과 2년 래그값을 모두 포함 |           |       |       |
|--|-------------|-----------|-------|--|-----------------------|-----------|-------|-------|
|  | Coef.       | Std. Err. | z     | P> z   | Coef.                 | Std. Err. | z     | P> z  |
| 임대수익 L1.   | .0663339*** | .0191626  | 3.46  | 0.001  | .1882196***           | .0195299  | 9.64  | 0.000 |
| 임대수익 L2.   |             |           |       |  | .0878942***           | .0181368  | 4.85  | 0.000 |
| 금융자산   | .0097178*** | .0013003  | 7.47  | 0.000  | .004734***            | .0017318  | 2.73  | 0.006 |
| 부동산자산  | .0013758*** | .0002939  | 4.68  | 0.000  | .0040189***           | .0003385  | 11.87 | 0.000 |
| 부채 총액  | .0389757*** | .0014189  | 27.47 | 0.000  | .0325568***           | .0012151  | 26.79 | 0.000 |
| 소유주택 시가  | .0163898*** | .0012695  | 12.91 | 0.000  | .0010698              | .0012279  | 0.87  | 0.384 |
| 총소득  | .0001051    | .0001245  | 0.84  | 0.399  | .1062969***           | .0057136  | 18.60 | 0.000 |
| 가족의 수입   | 297.2996*** | 37.99227  | 7.83  | 0.000  | 357.841***            | 28.6393   | 12.49 | 0.000 |
| 여가활동   | 110.8723*** | 26.97264  | 4.11  | 0.000  | 58.85885***           | 25.43402  | 2.31  | 0.021 |
| 주거환경   | 223.4833*** | 45.62946  | 4.90  | 0.000  | 360.7548***           | 27.36589  | 13.18 | 0.000 |
| 사회적친분관계  | 66.91259**  | 31.76611  | 2.11  | 0.035  | 77.087***             | 24.54077  | 3.14  | 0.002 |
| 사회경제적지위_상  | 233.385***  | 59.94425  | 3.89  | 0.000  | 289.6207***           | 42.03134  | 6.89  | 0.000 |
| 현재건강상태   | 5.137137    | 19.18797  | 0.27  | 0.789  | 37.09824***           | 17.26045  | 2.15  | 0.032 |
| _cons  | 183.8877    | 180.9288  | 1.02  | 0.309  | -913.0168             | 283.5609  | -3.22 | 0.001 |
| Instruments for differenced equation<br>GMM-type: L(2/).임대수익<br>Standard: D.금융자산 D.부동산자산 D.부채 총액 D.소유주택시가 D.총소득 D.가족의 수입 D.여가활동<br>D.주거환경 D.사회적 친분관계 D.사회경제적지위(상) D.현재건강상태 |             |           |       |  |                       |           |       |       |
| Instruments for level equation<br>GMM-type: LD 임대수익<br>Standard: _cons   |             |           |       |  |                       |           |       |       |
| Number of obs = 619<br>Number of groups = 274<br>Number of instruments = 66<br>Wald chi2(12) = 3205.31<br>Prob > chi2 = 0.0000   |             |           |       | Number of obs = 440<br>Number of groups = 207<br>Number of instruments = 65<br>Wald chi2(13) = 8850.03<br>Prob > chi2 = 0.0000 |                       |           |       |       |

\*, \*\*, \*\*\* : 각 유의확률 10%, 5%, 1%에서 유의함.

내생적 설명변수보다 도구변수 숫자가 많을 때 발생할 수 있는 과대식별 문제를 점검하기 위해 Arellano-Bond 추정에서 Sargan 검증을 사용한다. 가설을 검증하기 위한 귀무가설(H<sub>0</sub>)은 “과대식별 조건이 적절하다”이다. Sargan 검증에서는 1단계 추정인 경우 귀무가설 기각으로 과대식별 문제가 있으나, 2단계 추정인 경우 귀무가설이 기각되지 않아 과대식별 문제가 없음을 보여준다. 따라서 본 연구에서 Arellano-Bond GMM 2단계 추정의 결과를 가지고 판단하는 것이 더 중요할 것으로 파악된다.

〈표 9〉 Sargan 검증

| Sargan 검증(1단계 추정)  |   | Sargan 검증(2단계 추정)  |   |
|--|---|--|---|
| Sargan test of overidentifying restrictions<br>H0: overidentifying restrictions are valid<br>cannot calculate Sargan test with vce(robust) |   | Sargan test of overidentifying restrictions<br>H0: overidentifying restrictions are valid<br>cannot calculate Sargan test with vce(robust) |   |
| 1년 래그값만 포함   | 1년 래그값과 2년 래그값을 모두 포함                       | 1년 래그값만 포함   | 1년 래그값과 2년 래그값을 모두 포함                       |
| chi2(53) = 191.8507<br>Prob > chi2 = 0.0000  | chi2(51) = 136.7324<br>Prob > chi2 = 0.0000 | chi2(53) = 52.57129<br>Prob > chi2 = 0.4908  | chi2(51) = 47.91654<br>Prob > chi2 = 0.5969 |

## V. 결론

본 연구는 한국노동패널조사를 통해 8차(2005년)부터 18차(2015년)까지의 전체 지역의 수익용 부동산의 임대수익을 창출하고 있는 가구주들을 분석에 사용하였다. 자료의 특성은 노동연구원에서 2005년부터 2015년까지의 한국노동패널조사에서 총 가구주 중 수익용 부동산 임대수익을 창출하는 가구의 표본 5,151가구를 중심을 자료를 구성하였다.

본 연구는 수익용 부동산의 임대수익 영향 요인을 위해 인구·사회적 특성과 지역 특성, 경제적 특성, 관계적 특성의 어떠한 변수들이 임대수익에 영향을 미치는지를 하우스만 검정, 확률효과모형, Arellano-Bond GMM 추정을 통해 파악하였다. 하우스만 검정을 통해 확률효과모형을 선택하였고, 확률효과모형을 통해 전체모형, 연령별 세분화 분석, 특성별 세분화 분석, 금융위기 세분화 분석을 하였고, 이 세분화 분석에서 경제적 특성과 관계적 특성이 수익용 부동산의 임대수익에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 경제적 특성 중 금융자산, 부동산자산, 부채 총액, 소유주택 시가, 총소득을 선택하였고, 관계적 특성 중 가족의 수입, 여가활동, 주거환경, 사회적 친분관계, 사회경제적 지위\_상, 현재건강상태를 포함시켜 마지막으로, 동적패널모형인 Arellano-Bond GMM 1단계 추정과 2단계 추정을 하였다. Arellano-Bond GMM 분석 결과, 유의성이 있는 변수들이 많고 Sargan 검증 결과 2단계 추정이 과대식별 문제가 없는 것으로 판단되어 Arellano-Bond GMM 2단계 추정이 가장 적합한 것으로 판명되었고, 아래 <표 10> 연구결과 요약에는 Arellano-Bond GMM 2단계 추정 중 1년 래그값만 포함한 경우와 1년 래그값과 2년 래그값 모두 포함한 경우를 제시하였다.

<표 10> 연구결과 요약을 통해 종합적으로 살펴보면, 전체모형과 연령별 세분화, 금융위기 전후 세분화에서 경제적 특성과 관계적 특성이 수익용 부동산의 임대수익에 영향을 미치는 것으로 파악되었다. 이는 임대수익을 창출하기 위해 경제적 부분과 관계적인 부분이 중요한 것으로도 생각된다. 이에 반해, 인구·사회적 특성과 지역적 특성은 수익용 부동산의 임대수익에 별로 영향을 미치지 않는 것으로 나타난 것으로 판단되었다. 하지만 전체모형을 특성별 세분화시키면 인구·사회적 특성에서 장년과 노년에서 임대수익에 긍정적인 영향을 미치는 것은 장년과 노년의 경우 은퇴에 대비한 준비를 하기 때문으로 파악된다. 또한 지역적 특성에서 서울특별시와 경기도의 경우 임대수익에 긍정적인 영향을 미치는 것은 다른 지역에 비해 이 지역들의 임대수익을 창출하기 위한 가구주들이 많은 것으로도 파악할 수 있을 것이다. 금융위기 이전과 이후를 비교하여 설명하면, 금융위기 이전에는 경제적 특성에서 부채 총액에서 임대수익에 정(+)의 효과가 나타난 것은 부채를 빌려 부채 이상의 더 많은 수익률을 높이기 위한 레버리지 정(+)의 효과가 작용하는 것으로 생각되고 금융위기 이후의 부채 총액에서 임대수익에 부(-)의 효과가 나타난 것은 금융위기 이후 부동산 경기가 좋지 않아 부채를 빌려서 투자하더라도 그 만큼의 임대수익으로 연결되지 않아 레버리지 정(+)의 효과가 나타나지 않은 것으로 파악된다. 금융위기 이후는 이전과 금융위기 이전과 비교할 경우 관계적 특성에서도 약간의 차이가 난다. 금융위기 이전에는 개인적인 여가활동과 현재건강이 좋을 경우 임대수익에도 긍정적으로 작동하는 반면, 금융위기 이후 주거환경과 사회경제적 지위가 높은 경우가 관계적인 면에서 좋지 않기에, 그것에 의해 임대수익에도 좋은 것으로 파악되었다.

Arellano-Bond GMM 2단계 추정 중 1년 래그값만 포함한 경우와 1년 래그값과 2년 래그값 모두 포함한 경우 1년 전의 임대수익 래그값과 2년 전의 임대수익 래그값 모두 현재의 임대수익에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났고, 경제적 특성과 관계적 특성의 거의 모든 변수들이 임대수익에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다.

〈표 10〉 연구결과 요약

| 구분       | 변수명       | 전제 모형     | 연령별               |                  | 특성별               |                   |                   |         | 금융위기 전후           |                   | Arellano-Bond GMM 2단계 추정 |                       |             |
|----------|-----------|-----------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------|-------------------|-------------------|--------------------------|-----------------------|-------------|
|          |           |           | 중년                | 장년               | 인구사회적 특성          | 지역적 특성            | 경제적 특성            | 관계적 특성  | 금융위기 이전           | 금융위기 이후           | 1년 래그값만 포함               | 1년 래그값과 2년 래그값을 모두 포함 |             |
| 종속변수     | 임대수익      |           |                   |                  |                   |                   |                   |         |                   |                   |                          |                       |             |
| 인구·사회적특성 | 가구주 연령    | 중년        | 347.433           | -                | -                 | 172.920           |                   |         |                   | 1178.186          | 31.366                   |                       |             |
|          |           | 장년        | 510.513           | -                | -                 | <b>497.916*</b>   |                   |         |                   | 1254.787          | 202.466                  |                       |             |
|          |           | 노년        | 579.680           | -                | -                 | <b>539.701**</b>  |                   |         |                   | 348.756           | 489.026                  |                       |             |
|          | 가구주 성별    | -1.087    | -66.442           | 266.246          | -297.466          |                   |                   |         | 144.171           | -296.337          |                          |                       |             |
|          | 가구주 기혼    | 166.460   | 1836.330          | 654.343          | 273.239           |                   |                   |         |                   | -12.726           |                          |                       |             |
|          | 가구원 수     | -121.207  | <b>-622.655**</b> | 90.806           | -7.697            |                   |                   |         | -126.871          | -75.896           |                          |                       |             |
|          | 학력        | 262.180   | 353.129           | 557.476          | <b>814.710***</b> |                   |                   |         | 381.611           | <b>606.234*</b>   |                          |                       |             |
|          | 근로상태      | 자영업자      | -331.350          | -105.560         | -624.957          | 79.510            |                   |         |                   | -284.567          | 174.251                  |                       |             |
|          |           | 임금근로자     | -278.576          | -233.32          | -806.388          | -68.379           |                   |         |                   | -                 | -                        |                       |             |
|          | 지역적특성     | 서울특별시     | -34.881           | -769.993         | -23.021           |                   | <b>493.946***</b> |         |                   | -515.077          | 71.874                   |                       |             |
| 부산광역시    |           | 367.472   | -98.802           | 267.568          |                   | -229.345          |                   |         | 683.039           | 168.095           |                          |                       |             |
| 대구광역시    |           | -225.904  | -148.706          | -289.621         |                   | -140.922          |                   |         | -250.058          | -143.379          |                          |                       |             |
| 대전광역시    |           | 569.445   | 627.029           | -29.094          |                   | 56.688            |                   |         | -26.582           | 770.770           |                          |                       |             |
| 인천광역시    |           | 706.246   | -195.921          | 824.393          |                   | 178.406           |                   |         | 590.561           | 795.472           |                          |                       |             |
| 광주광역시    |           | 1139.419  | 1240.794          | 1543.116         |                   | -98.590           |                   |         | -870.870          | 1580.819          |                          |                       |             |
| 울산광역시    |           | -1029.445 | -2031.768         | -828.130         |                   | -98.033           |                   |         | -                 | -940.126          |                          |                       |             |
| 경기도      |           | 193.063   | 401.925           | -269.209         |                   | <b>429.625***</b> |                   |         | -                 | -                 |                          |                       |             |
| 독립변수     | 경제적특성     | 금융자산      | 0.007             | <b>0.033**</b>   | -0.021            |                   |                   |         | 0.017*            | -0.021            | <b>0.026**</b>           | .0097178***           | .004734***  |
|          |           | 부동산자산     | <b>0.016***</b>   | <b>0.014***</b>  | <b>0.015***</b>   |                   |                   |         | <b>0.015***</b>   | <b>0.006*</b>     | <b>0.017***</b>          | .0013758***           | .0040189*** |
|          |           | 부채 상환액    | 0.001             | -2.112           | -0.004            |                   |                   |         | -0.004            | -0.192            | -0.003                   |                       |             |
|          |           | 부채 총액     | <b>-0.019***</b>  | -0.011           | <b>-0.019***</b>  |                   |                   |         | <b>-0.011***</b>  | <b>0.015*</b>     | <b>-0.013***</b>         | .0389757***           | .0325568*** |
|          |           | 소유주택시가    | <b>0.009**</b>    | 0.002            | 0.007             |                   |                   |         | <b>0.019***</b>   | <b>0.020***</b>   | 0.008                    | .0163998***           | .0010698    |
|          |           | 총소득       | <b>0.064***</b>   | <b>0.124***</b>  | <b>0.045**</b>    |                   |                   |         | <b>0.072***</b>   | -                 | -                        | .0001051              | .1062969*** |
| 관계적특성    | 가족의 수입    | 1.187     | -173.397          | 1.000            |                   |                   |                   |         | <b>98.866***</b>  | -                 | -                        | 297.2996***           | 357.841***  |
|          | 여가활동      | 186.636   | 479.082           | 203.470          |                   |                   |                   |         | 49.094            | <b>424.480**</b>  | 75.469                   | 110.8723***           | 58.86886*** |
|          | 주거환경      | 190.943   | -193.762          | 318.760          |                   |                   |                   |         | <b>87.469*</b>    | -80.468           | <b>577.671**</b>         | 223.4633***           | 360.7548*** |
|          | 사회적 친분관계  | 282.638   | <b>888.251**</b>  | 139.686          |                   |                   |                   |         | 31.665            | 324.038           | 329.518                  | 66.91259***           | 77.087***   |
|          | 사회경제적 지위상 | 453.378   | -521.374          | <b>932.469**</b> |                   |                   |                   |         | <b>706.795***</b> | -750.120          | <b>1137.975***</b>       | 233.385***            | 289.6207*** |
|          | 부모사망시     | -240.882  | -919.366          | -30.854          |                   |                   |                   |         | -41.664           | -89.171           | -288.371                 |                       |             |
|          | 현재건강상태    | -42.111   | -79.243           | 238.904          |                   |                   |                   |         | 14.763            | <b>513.159***</b> | -79.641                  | 5.137137              | 37.09824*** |
|          | 임대수익 L1.  |           |                   |                  |                   |                   |                   |         |                   |                   |                          | .0663339***           | .1882196*** |
|          | 임대수익 L2.  |           |                   |                  |                   |                   |                   |         |                   |                   |                          |                       | .0878942*** |
|          | _constant | 14.123    | 3395.205          | -115.813         | 511.469           | 845.276***        | -273.245*         | 266.152 | -1555.551         | 860.721           | 183.8677                 | -913.0168             |             |

\*, \*\*, \*\*\* : 각 유의확률 10%, 5%, 1%에서 유의함.

본 연구의 시사점은 본 연구인 수익용 부동산의 임대수익 영향 요인에 관한 연구에서 임대수익에 영향을 미치는 요인을 선행연구에서 많이 사용되어진 부동산을 중심으로 물리적 특성, 입지적 특성 등이 아닌 공급자 개인의 입장에 의한 연구로 인구·사회적 특성, 지역적 특성, 경제적 특성, 관계적 특성으로 이루어진 연구로 희소성이 매우 높은 연구이다. 또한 지금까지 수익용 부동산의 임대수익을 살펴보기 위해 패널데이터를 이용하여 패널분석을 한 경우는 전무하기 때문에 이에 대해서도 차별성있는 연구라고 할 수 있을 것이다.

본 연구는 위와 같은 연구결과에도 불구하고 다음과 같은 한계점을 가지고 있다. 첫째, 지금까지 한국노동연구원의 노동패널 자료가 방대함에도 불구하고 임대수익을 위한 자료가 2005년부터 2015년까지 표본이 거의 300개에서 500개 정도 수준의 적은 양이고 패널분석으로 적용할 경우 거의 320개로 결정되기 때문에 많은 수의 표본이라고 볼 수 없으므로 분석 결과도 어느 정도의 편향(bias)을 가지고 있다고 생각되어진다. 둘째, 임대수익이라는 종속변수는 부동산소득 중 월세 등의 임대료(보증금 제외)라는 변수를 이용하였기 때문에 임대수익을 창출하는 유형의 근원을 알 수 없었다는 것도 안타까운 일이다.

향후 연구는 이러한 문제점을 줄이기 위한 변수들의 조정을 통해 표본을 높일 생각이고, 더욱 더 신뢰성 있는 결과를 산출하기 위해 노력할 것이다.

## 참고문헌

1. 곽윤희·이호병, “서울시 오피스 시장의 임대료 결정요인 분석”, 한국부동산학회, 『부동산학보』, 제33집, 2008, pp. 193-204.
2. 고성수·정유신, “서울시 오피스 빌딩의 임대료 결정요인에 대한 연구”, 한국부동산학회, 『부동산학보』, 제39집, 2009, pp. 229-244.
3. 김관영·김찬교, “오피스빌딩 임대료 결정 요인에 관한 실증분석”, 한국부동산분석학회, 『부동산학연구』, 제12권 제2호, 2006, pp. 115-137.
4. 김정민·김준형, “연립방정식을 활용한 오피스시장 예측모형”, 대한국토·도시계획학회, 『국토계획』, 제45권 제7호, 2010, pp. 21-29.
5. 김정민·박정수, “서울 오피스 시장의 임대료조정매커니즘”, 국토연구원, 『국토연구』, 제62권, 2009, pp. 223-233.
6. 김대원·유정석, “공간구문적 특성이 상가 임대료 형성에 미치는 영향”, 대한국토·도시계획학회, 『국토계획』, 제49권 제2호, 2014, pp. 71-93.
7. 김동욱·송영일·이상경, “대규모 기업집단 입지에 따른 오피스 임대료 공간승수효과 분석”, 서울연구원, 『서울도시연구』, 제11권 제2호, 2010, pp. 35-49.
8. 김선주·이상엽, “오피스 임대료 결정 모형에 관한 연구”, 한국지역학회, 『지역연구』, 제24권 제2호, 2008, pp. 3-26.
9. 김의준·김용환, “서울시 오피스 임대료 결정요인의 변화분석”, 한국지역학회, 『지역연구』, 제22권 제2호, 2006, pp. 79-96.
10. 김진·서충원, “오피스 임대료 추정에 있어서 공간자기상관에 관한 연구”, 대한국토·도시계획학회, 『국토계획』, 제44권 제2호, 2009, pp. 95-110.
11. 문홍식·최영상·허창근·도한영, “오피스 점유비용 결정 특성에 대한 실증분석”, 국토연구원, 『국토연구』, 제68권, 2011, pp. 155-169.
12. 민인식·최필선, “STATA 패널데이터분석”, 지필, 2012.
13. 민인식·최필선, “STATA 고급패널데이터 분석”, 지필, 2012.
14. 박경휘·이상엽·신종철, “오피스 가치 결정에 영향을 미치는 건축물 디자인 요소의 중요도 분석에 관한 연구”, 서울연구원, 『서울도시연구』, 제12권 제1호, 2011, pp. 53-71.
15. 변기영·이창수, “서울시 오피스 임대료 결정구조에 관한 연구”, 대한국토·도시계획학회, 『국토계획』, 제39권 제3호, 2004, pp. 205-219.
16. 손병희·고현림·신종철, “아파트 단지 상가의 임대료 결정요인에 관한 연구”, 한국주거환경학회, 『주거환경』, 제12권 제3호, 2014, pp. 223-240.
17. 손재영·김경환, “서울시 오피스 임대료의 횡단면 분석”, 대한국토·도시계획학회, 『국토계획』, 제35권 제5호, 2000, pp. 279-295.

18. 손진수·김병욱, “서울 오피스시장의 임대료지수 개발에 관한 연구”, 대한국토·도시계획학회, 「국토계획」, 제37권 제4호, 2002, pp. 109-122.
19. 양승철·최정엽, “서울시 오피스빌딩 임대료결정요인에 관한 연구”, 한국부동산연구원, 「부동산연구」, 제11권, 2001, pp. 99-115.
20. 양승철, “서울시 오피스빌딩의 임차인 점유가 임대료에 미치는 영향에 관한 연구”, 한국부동산연구원, 「부동산연구」, 제18집 제1호, 2008, pp. 49-69.
21. 양오석, “첫눈에 반한 Stata”, 지필, 2013.
22. 오세준·이영호·신종칠, “소매용 부동산의 테넌트 업종이 점포 임대료에 미치는 영향”, 한국주거환경학회, 「주거환경」 제12권 제4호, 2014, pp. 277-289.
23. 오준석·성주환, “CART와 Hedonic Price Function을 이용한 서울 오피스 시장의 특성에 관한 연구”, 한국부동산학회, 「부동산학보」, 제20집, 2002, pp. 13-25.
24. 우석진, “경제분석을 위한 STATA 2판”, 지필, 2016.
25. 이동현·임미화·고석찬, “서울시 도시형생활주택임대료 분위별 영향요인에 대한 연구”, 한국지역개발학회, 「한국지역개발학회지」 제27권 제1호, 2015, pp. 143-163.
26. 이상경·이현석·최지희·손정락, “시계열 분석을 이용한 오피스 임대료 모형 구축”, 한국부동산분석학회, 「부동산학연구」, 제15권 제3호, 2009, pp. 5-17.
27. 이현석·이준용, “권역별 오피스 임대료의 순환과 조정과정 분석”, 한국부동산분석학회, 「부동산학연구」, 제16권 제3호, 2010, pp. 83-98.
28. 이현석·박성균, “공간자기상관을 고려한 권역별 등급별 오피스 임대료 결정요인 분석”, 대한국토·도시계획학회, 「국토계획」, 제45권 제2호, 2010, pp. 165-177.
29. 장동훈·정승영·이옥동, “서울 오피스 빌딩의 임대료 특성 분석”, 한국부동산학회, 「부동산학보」, 제23집, 2004, pp. 151-169.
30. 전기석·이현석, “위계적 선형모형을 이용한 오피스 임대료 결정요인 분석”, 국토연구원, 「국토연구」, 제49권, 2006, pp. 171-184.
31. 정성호, “STATA를 활용한 사회과학 통계”, 박영사, 2013.
32. 정승영·곽시우, “오피스 임대료의 결정에 관한 연구”, 한국부동산학회, 「부동산학보」, 제21집, 2003, pp. 203-215.
33. 정창무·김시백, “지역교통여건이 오피스 임대료에 미치는 영향”, 대한교통학회, 「대한교통학회지」, 제26권 제6호, 2008, pp. 29-38.
34. 허윤경·김성진, “서울 오피스 임대료시장의 공간적 영향력 분석”, 국토연구원, 「국토연구」, 제58권, 2006, pp. 195-208.
35. A. Colin Cameron, “*Microeconometrics Using Stata*”, Stata Press, 2010.
36. Jeffrey M Wooldridge, “*Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*”, The MIT Press, 2010.