KOREAN J ORGANIC AGRI 397
Volume 22, Number 3: 397-412, September 2014 ISSN 1229-3571 (Print)
http://dx.doi.org/10.11625/KJOA.2014.22.3.397 ISSN 2287-819X (Online)

귀농인의 농촌 정착을 위한 경북 지역 체재형 가족농원의 적정 임대료 추정

박지연* · 여준호**

An Estimation of Kleingarten's Reasonable Rental for Settlement of Farm Returners in Kyungpook Province

Park, Ji-Yoen · Yeo, Jun-Ho

This study estimated reasonable rental for Kleingarten (weekend farm) in Kyungpook province. To estimate Willingness To Pay (WTP) for Kleingarten rental, a survey was committed for the aged 20 and above who live in Daegu area. Through the Single Bounded Dichotomous Choice (SBDC) method, WTPs were estimated from 338,361 won to 357,646 won. Explanatory variables are leisure frequency, state of retirement, intention to get Kleingarten, sex and income levels and so on. As we expected, all explanatory variables are positively related with WTP.

Key words : *kleingarten, rental, willingness to pay (WTP), single bounded dichotomous choice (SBDC)*

Ⅰ. 서 론

최근 귀농 가구 수의 증가로 인해 여러 농업 기관들이 귀농정책을 마련하고 이와 관련된 연구를 수행하고 있다. 2010년 귀농 가구 수는 5,405가구(9,597명), 2011년 10,075가구(17,464명), 2012년 11,220가구(19,657명)로 3년 연속 증가하였으나[1] 2013년 귀농 가구 수는 10,923가구(18,825명)로 그 성장세를 멈추었다. 농가[2] 인구는 2000년 4,031천 명, 2005년 3,433천

* 한국농촌경제연구원
** Corresponding author, 경북대학교 농업경제학과 교수(jhyeo@knu.ac.kr)

1) 통계청(http://kosis.kr/). 귀농 가구 전입 가구원의 성별, 연령별 현황자료.

2) 농가 기준은 조사 기준 현재(2010년) 논이나 밭을 10a(300평) 이상 직접 경영하는 농가이거나 농축

명, 2010년 3,062천 명으로 계속 줄고 있어 농업·농촌의 공익적 기능을 상실할 수도 있다는 우려가 제기되고 있는 가운데 귀농 가구의 증가는 사회적으로 긍정적 반응을 얻고 있다.

하지만 귀농인들은 준비 및 정착 초기에 집, 농지, 현지 적응 등 여러 가지 어려움에 직면하는 게 현실이다. 현실적인 귀농정책의 개선을 위해서는 영농 교육의 필요성과 영농 기획 단계에서 시설 자금이나 토지 구입 자금에 대한 귀농자의 접근이 더 쉬워져야 할 필요성이 있다(Cha, 2010)는 주장이 제기되고 있다. 이와 관련해 자주 거론되는 문제점 가운데 하나가 귀농인의 농촌 정착률이다. Cha(2010)는 IMF 사태 이후 귀농인구가 급증했다가 다시 도시로 돌아간 젊은 귀농자들의 정착에 대해 문제점을 지적했다. 당시의 귀농은 다수의 도시민들이 농촌에 정착하여 농업인으로서 살아가는 것으로 귀결되지 못했다. 귀농을 하려는 동기나 사회적 여건은 그 당시와 다르지만, 현재 귀농하는 이들이 농촌에 정착하지 못한다면 그 결과는 1990년대 말에 경험했던 것과 유사하게 부정적인 것이 될 것이다. 그러므로 귀농인이 농촌으로 이주하기 전에 영농 체험을 할 수 있는 기회가 주어진다면 농촌 정착에 도움이 될 것이다.

우리나라에서 몇 년 전부터 도시민 휴양을 위한 주말농장이 유행하고 있는데 최근 여기서 다른 형태로 발전한 체재형 가족농원이 점점 관심을 받고 있다. 체재형 가족농원은 독일의 경우 '도시민의 건강과 휴식 공간 및 도시 내의 녹색 공간을 제공', 러시아의 경우 '가족 단위 휴식처 제공 및 저소득층 식량 공급원', 일본의 경우 '도농 교류 증진 및 여가 활동' 등으로 정의되고 있다(Park et al., 2006). 이 중에서도 일본의 체재형 시민농원은 농촌 마을에 살기를 원하지만 쉽게 적응하지 못할 수 있는 도시민의 문제를 해결할 수 있는 좋은 모델이며, 특히 도시에서 농촌 지역으로 이주하는 사람들이 마을에서 적응하지 못하는 사례가 많은 우리나라에서는 적극적으로 도입해 볼만한 사업(Park et al., 2006)으로 평가되고 있다. 귀농인이 농촌 정착에 어려움을 겪는 가장 큰 이유는 농촌에 대한 이해부족에 있다. 농촌에 대한 막연한 환상을 갖고 이주할 경우 정착률은 떨어질 수밖에 없으므로 체재형 가족농원은 귀농의향이 있는 도시민들이 사전에 영농 활동을 경험하는 데 도움이 될 수 있을 것이다.

최근 3년(2010~12년) 동안 전체 귀농 인구 중 경북으로 유입된 비율이 20%를 차지해 전국에서 귀농인구 유입 비율이 가장 높았지만, 머물며 영농 체험을 할 수 있는 체재형 가족농원은 없다. 임대료 300만 원에서의 대구광역시 도시민의 체재형 가족농원 이용에 대한 잠재수요는 선형로짓모형의 경우 24,059가구, 로그로짓모형의 경우 79,651가구(Kim et al., 2009)로 조사된 바 있어 충분한 수요가 있는 것으로 볼 수 있다. 또한 분양의 성공 여부는 임대료가 어느 정도인가에 달려 있다고 볼 수 있는 반면 관련 연구가 미흡하다고 지적하고

산물 연간 판매 금액이 120만 원 이상, 사육하는 가축의 평가액이 120만 원 이상인 경우이다.(통계청 농림어업총조사. 5년마다 실시).

있다(Kim et al., 2009).

본 연구의 목적은 체재형 가족농원의 적정 임대료(월세)를 추정하는 것이다. 이를 위해 대구광역시 거주자를 대상으로 체재형 가족농원이 경북 경산에 조성되었을 경우를 가정하여 설문조사를 실시하였다. 보다 정확한 조사를 위하여 참고문헌과 실제 운영 사례를 바탕으로 체재형 가족농원의 유형을 설정하여 예비조사를 실시하였고, 그 결과를 본 조사표에 반영하였다. 조사는 1:1 면접법을 통하여 응답자 특성과 지불의사금액을 조사하였다.

Ⅱ. 체재형 가족농원

국내 체재형 가족농원은 주말농장 육성을 위해 1994년 농어촌정비법[3]을 제정하며 주목받기 시작하였다. 이를 기반으로 공공 기관과 민간 사업체가 주말농장에 참여하게 되었고, 사업이 확대되어 도시민의 휴양과 농업 교육의 공간이 되고 있다. 체재형 가족농원과 주말농장의 차이는 Table 1과 같다. 가장 큰 차이점은 임대 형식과 이에 따른 기대 효과로서 농지만 임대할 수 있는 주말농장과 달리 체재형 가족농원은 머물 공간과 여타 부대시설을 이용할 수 있다는 점이다.

현재 국내에서 체재형 가족농원이 조성된 곳은 경기도와 전북 순창이다. 경기도의 체재형 가족농원의 조성목적은 전원생활을 즐기고자 하는 수요자의 취향에 맞춰 작은 농장을 만들어 도시민에게 임대하기 위함이다. 주말영농, 휴양 등을 할 수 있도록 도시민의 맞춤농장으로 조성되었고 전체 구성은 부지 495㎡ 규모에 농장 429㎡의 작은 별장이 있는 체재형 가족농원으로 도시민의 5都 2村생활을 유도하고 있다. 대지구성 및 재배작물 종류는 Table 2에서 보듯이 약초 구역, 유실수 구역, 채소밭 구역으로 나뉘어 있고 재배작물은 두릅, 오가피, 매실, 자두, 상추, 고추 등 다양하다.

Table 1. Division of kleingarten and weekend farm

Division	Kleningarten	Weekend farm
Main agent	Government office, local government, village unit etc.	Local government, nong-hyup, individual, etc.
Purpose	Farm experience, education of children, rural life and rest	Farm experience, education of children

3) 농업생산기반, 농어촌 생활환경, 농어촌 관광휴양자원 및 한계농지 등을 종합적·체계적으로 정비·개발하여 농수산업의 경쟁력을 높이고 농어촌 생활환경 개선을 촉진함으로써 현대적인 농어촌 건설과 국가의 균형발전에 이바지하는 것을 목적으로 한다. 농어촌정비법 제1조(목적).

Division	Kleningarten	Weekend farm
Object	Mostly more than forty middle-aged class individual and family over 40	Mostly more than thirty family unit
Usage type	The day or lodgment	The day
Local condition	Suburb or place remote from a ciry	City or suburb
Moving distance	Each way using car 1~2hours	A walking or each way using car 30minutes~1hour
Lease period	1 year (gyeonggi-do, the longest 3years contract renewal)	1 year
Lease type	Farmland, format and facilities	Farmland
Expectation	Farm experience, multi habitation[4], the course of stay for returning to farming	Rural life, education for agriculture

Source : Choi et al., 2011.

Table 2. Site's composition and crops of cultivation

Division	Area	Cops of cultivation
Herb section	165㎡	Aalia, kalopanax, sumac, acanthopanax, etc
Fruit tree section	165㎡	Pum, plum, cherry, apricot, jujube, etc
Vegetable garden section	66㎡	Dpending on resident's taste lettuce, pepper etc

Source : Gyeonggi Province Agritourism Family farmstay Homepage (http://kgtour.gg.go.kr)

입주자 모집방법은 2007~11년에 조성된 마을은 자체모집을 하고 2012년에 조성된 마을은 홈페이지를 통한 최고가 입찰모집을 하고 있다. 또한 임대기간은 1년으로 최장 3년까지 계약을 연장할 수 있는 곳도 있다. 마을현황은 Table 3에서와 같이 2011년까지 총 20개 마을에 체재형 가족농원이 조성되었는데 2007년 양평군과 연천군 두 지역에 각 5동씩 지어졌고, 2008년 5개 마을에 생겼고, 2009년 6개, 2010년 4개, 2011년 3개 마을이 조성되었다.

순창군의 체재형 가족농원 조성 목적은 도시민들이 순창으로 유입되어 지역경제 활성화에 긍정적으로 작용하도록 안정적인 주거 공간을 확보하고 입주민에게 농작물 재배 및 수확 체험의 기회를 제공하여 귀농의 동기를 부여하는 데 있다. Table 4에서와 같이 지금까지 투입된 총 사업비는 570백만 원이고 주요시설로는 약 263㎡의 대지에 목조형으로 된 황토벽돌 주택이 9동 설치되어 있다.

4) 멀티해비테이션(multi-habitation)이란 도시를 주요 생활 거점지로 두고 변화된 생활 방식에 따라 도시와 농어산촌 지역을 오가면서 거주와 여가활동 등을 병행하는 생활 형태를 말한다(son and choi, 2011).

Table 3. Present of village year-on-year

Year	The number of town	Present of village	The number of dong
2007	2	109-7 Yeomul-ri, Cheongun-myeon, Yangpyeong-gun, Gyeonggi-do	5
		309-5 Gumi-ri, Baekhak-myeon, Yeoncheon-gun, Gyeonggi-do	5
2008	5	549 Gungpyeong-ri, Cheongsan-myeon, Yeoncheon-gun, Gyeonggi-do	5
		181 Johyeon-ri, Yongmun-myeon, Yangpyeong-gun, Gyeonggi-do	5
		87 Do-ri, Jeomdong-myeon, Yeoju-gun, Gyeonggi-do	5
		88-5 Seongdong-ri, Wolgot-myeon, Gimpo-si, Gyeonggi-do	2
		335 Baengmi-ri, Seosin-myeon, Hwaseong-si, Gyeonggi-do	5
2009	6	Mount 49 Buksam-ri Wangjing-myeon, Yeoncheon-gun, Gyeonggi-do	5
		676 Dongjung-ri Wangjing-myeon, Yeoncheon-gun, Gyeonggi-do	3
		394-1 Majang 2-ri, Gapyeong-eup, Gapyeong-gun, Gyeonggi-do	3
		57-6 Gaekhyeon 1-ri, Jeokseong-myeon, Paju-si, Gyeonggi-do	5
		335-1 Saneum 2-ri, Danwol-myeon, Yangpyeong-gun, Gyeonggi-do	5
		356-3 Jeonbuk-ri, Geumsa-myeon, Yeoju-gun, Gyeonggi-do	5
2010	4	9 Jung-ri, Gwanin-myeon, Pocheon-si, Gyeonggi-do	2
		563-5 Bongsang-ri, Danwol-myeon, Yangpyeong-gun, Gyeonggi-do	5
		365 Gomak-ri, Wolgot-myeon, Gimpo-si, Gyeonggi-do	5
		589-1 Gungpyeong-ri, Seosin-myeon, Hwaseong-si, Gyeonggi-do	4
2011	3	185-1 Hapan-ri, Ha-myeon, Gapyeong-gun, Gyeonggi-do	5
		138-7 Seowon 2-ri Bungnae-myeon, Yeoju-gun, Gyeonggi-do	5
		61-8 Sangdu-ri, Hyangnam-eup, Hwaseong-si, Gyeonggi-do	5

Source : Gyeonggi Province Agritourism Family farmstay Homepage (http://kgtour.gg.go.kr)

Table 4. The present of rural area kleingarten in sunchang-gun

Variable	Content
Location	361-26 Janggunmok-gil Donggye-myeon, Sunchang-gun, Jeonbuk (site 10,544㎡)
Investment cost	570million won (government expenditure 250, area expenditure 320)
Main facilities	Woodworking, yellow soil brick house 267.3㎡ (29.7㎡/9 houses)

Note : 2012 Data

Source : Sunchang-gun Agricultural Technology Center, Rural community Family farmstay Operational Review Report 2012

시기별 사업추진상황은 Table 5에서와 같이 2009년 1~12월 가족농원을 조성하였고, 2010년 8월 첫 입주자를 선정하였다. 2011년과 2012년에는 가족농원 보완공사를 마친 후 제2차와 3차 입주자를 선정하여 운영하고 있다.

Table 5. Period of prosecuting status

Period	Content
2009. 1.~2009. 12.	Making of family farm
2010. 8.~2011. 2.	The first selection of resident and management
2011. 3.~2011. 6.	Supplementation construction of family farm
2011. 2.~2012. 2.	The second selection of resident and management
2012. 1. 30~2012. 2. 3	The second selection of resident
2012. 2. 7.	The second selection of resident (new resident 5, re-resident 4)

Source : Sunchang-gun Agricultural Technology Center, Rural community Family farmstay Operational Review Report 2012

2012년 입주금액은 Table 6과 같다. 보증금 50만원과 온비드를 통해 입찰방식으로 입주금액이 산정되었는데 가장 높은 금액은 272만 원, 가장 낮은 금액은 183만 원이었다.

Table 6. Resident cost in 2010

	2012		
	Resident cost (won)	Deposit (won)	Sum (won)
101 Dong	2,715,100	500,000	3,215,100
102 Dong	2,400,000	500,000	2,900,000
103 Dong	2,317,000	500,000	2,817,000
104 Dong	2,275,000	500,000	2,775,000
105 Dong	1,825,000	500,000	2,325,000
106 Dong	2,030,000	500,000	2,530,000
107 Dong	2,210,000	500,000	2,710,000
108 Dong	1,910,000	500,000	2,410,000
109 Dong	2,510,000	500,000	3,010,000
Subtotal (won)	20,192,100	4,500,000	24,692,100

Note : No Data in 2010, 2011.

Source : Sunchang-gun Agricultural Technology Center, Rural community Family farmstay Operational Review Report 2012

가족농원의 운영은 2010년 8월부터 순창군에서 담당하고 있는데 온비드를 이용한 입찰 방식으로 입주자를 선정한다. 참여대상은 30세 이상 70세 이하의 도시민 중 귀농에 뜻을 두고 있고 입주 희망자 중 2인 이상이 도시민으로 농사체험 프로그램에 참여하여야 한다. 입주자 선정은 입찰 참여자 중 최고 낙찰가, 도시민 퇴직자, 고령자순으로 선정한다. 입주자는 50만 원의 입주 보증금을 지불해야 하는데 이는 시설물이 파손되거나 공과금 미납분 손실에 대한 보상으로 사용한다. 가족농원은 동별로 텃밭을 제공하여 농업체험 학습장으로 활용할 수 있게 하고, 인근 지역과 연계하여 농작물 수확체험 기회 및 귀농에 대한 동기 부여를 제공하고 있다. 체험 농작물은 복분자, 블루베리, 감자, 고구마, 고추 등이다.

국내의 주말농장의 경우는 아직 제대로 된 정착단계에 이르지 않아 몇 가지 문제점이 발생하고 있다. 경기도 체재형 가족농원 입주자의 경우 '공기가 좋고 조용하여 주말에 쉬면서 작물을 가꾸는 것이 좋고, 직접 재배하며 많은 것을 느끼게 되고 재미있다는 긍정적인 면도 있었으나 주말농장 주변에 가축을 키우고 있어 악취가 심하고 작물 재배에 대한 지식이 없는 입장에서는 큰 흥미를 느끼지 못하기도 하고 인터넷 연결이 되지 않아 불편함을 겪는다'(Park et al., 2008)는 의견이 있다. 그리고 '규모가 영세하고 입지 환경이 최적이라 할 수 없는 곳이 많고, 부대시설이 빈약하며 체재 시설을 개인 전원 별장쯤으로 취급하여 지역주민과의 교류를 도모하는 수준까지는 못 미치는 현실'(Son and Choi, 2011)이라는 지적도 있다.

Ⅲ. 분석 방법

1. 조건부가치측정법

조건부가치측정법(Contingent Valuation Method: CVM)은 응답자들의 지불의사(Willingness To Pay: WTP)를 측정하기 위하여 입찰게임, 개방형 질문, 지불카드, 양분선택형 등의 여러 가지 질문 방법들이 사용되어 왔다. 초기에는 주로 환경자산이나 환경질의 평가와 관광 분야에 응용되었으나 최근 문화, 정보, 기술 및 과학 분야 등 광범위하게 적용되고 있다. 초기에는 자유응답방식과 가격제시 게임이 이용되었지만 편의가 생기기 쉽다는 점이 부각되어 현재는 양분선택형(Dichotomous Choice) 질문형식을 많이 선택하고 있다. 실제로 우리나라에 적용된 CVM 연구의 65% 이상이 지불의사 유도 방법으로 양분선택형 질문을 선택하고 있다(Yoon, 2008). 양분선택형 질문방식을 택한 경우 제시금액의 범위와 구간의 수 등이 CVM 문항의 응답(예/아니오)에 영향을 미치고 WTP 함수추정과 분포에 영향을 미치므로 주의 깊은 설계가 필요하다. 양분선택형 응답만으로는 선호파악이 불완전하다고 보아 확률모형으로 응답자들의 선호를 모형화하는 WTP 함수의 추정단계를 거친 후, CVM 연구의

목적인 평가대상 재화나 서비스의 경제적 가치를 측정한다(Uhm et al., 2011).

2. 확률효용이론

본 연구에서는 CVM에서 활용하고 있는 단일양분선택형질문법을 이용하여 적정 체재형 가족농원 입주 임대료를 추정하였다. 우선 응답자는 제시한 입주금액(P_1)에 대해 지불하고 입주를 하거나 입주 포기를 할 수 있다. 개별 응답자의 효용은 본인들에게 확실한 값이지만 관측하는 연구자에게는 응답자의 특성에 의존하는 확률변수로 받아들인다. 그러므로 응답자들의 효용을 체재형 가족농원 입주의향, 가구소득, 가구주 특성변수 등의 함수로 가정할 수 있다. 응답자는 자신의 효용을 극대화하는 방법으로 두 가지 중 한 가지를 선택한다. 무작위로 제시된 입주금액을 지불하고서라도 입주를 할 경우와 반대로 입주를 거부할 경우이다. 응답자는 무작위로 제시된 입주금액에 대해 이를 지불하고서라도 참여할 경우의 효용이 지불하지 않고 입주거부를 할 경우보다 크거나 같을 때 입주를 결정한다.

확률모형의 추정은 주로 누적정규분포를 가정하는 프로빗 모형(Probit Model) 또는 로짓 모형(Logit Model)이 주로 이용되는데 일반적으로 로짓 모형이 프로빗 모형에 비하여 상대적으로 추정이 용이하여(Hanemann, 1984, 1991) (You et al., 2007) 본 연구에서는 로짓모형을 이용하여 적정 입주 금액을 추정하고자 하며 그 형태는 식 (1)과 같다.

$$F[\triangle V] = \frac{1}{1+e^{-\triangle V}} \tag{1}$$

식 (1)에서 $\triangle V$의 함수형태를 가구소득 및 응답자 특성의 선형함수로 가정하면 선형로짓모형(Linear Logit Model)이 된다. 식 (1)의 로짓모델을 추정하는 데에는 최우추정법(Maximum Likelihood Estimation)이 이용되고 최우추정법에 의한 추정치는 효율성과 일치성이 만족된다.

제시금액 P_1이 WTP보다 작거나 같을 경우, 응답자는 P_1가격에 체재형 가족농원에 입주를 결정할 것이며, 각각의 확률은 누적분포함수가 된다. 이를 $G_{WTP}(P_1)$로 표현하면 식 (2)와 같다.

$$\Pi_1 = P_r(WTP \geq P_1) = 1 - G_{WTP}(P_1) \tag{2}$$

Lee 등(2010)에 따르면 후생척도로 지불의사금액을 측정하는 세 가지 방법은 첫 번째, 식 (1)과 같이 무작위로 제시되는 금액 A원을 0에서 무한대까지 하여 추정되는 확률 누적면적인 지불의사금액의 평균, 두 번째, 식 (2)와 같이 무작위로 제시되는 금액 A원을 −무한대

에서 +무한대까지로 하여 추정되는 확률 누적면적인 지불의사금액의 전체평균, 세 번째, 식 (3)과 같이 제시되는 금액 A원을 극소값 0원에서부터 극대값 Max.B(제시금액)까지의 범위를 고려한 지불의사금액의 절단된 평균을 이용하는 방법이 있는데, 이 중 절단된 평균이 가장 효율적이라고 하였다. 세 가지 측정방법에 의한 평균식은 아래와 같다.

(3) $$WTP_{mean} = \int_0^{\infty} F_\eta(\Delta v)dB = -\frac{1}{\beta_1} ln[1+\exp(\alpha)]$$

(4) $$WTP_{median} = \int_0^{\infty} F_\eta dB - \int_{-\infty}^{0} (1-F_\eta)\, dB = -\frac{\alpha}{\beta_1}$$

(5) $$WTP_{truncated} = \int_0^{Max.B} F_\eta(\Delta v)\, dB = -\frac{1}{\beta_1} ln[\frac{1+\exp(\alpha)}{1+\exp(\alpha+\beta_1 Max.B)}]$$

Ⅳ. 지불의사금액 추정

본 연구에 사용된 자료는 대구 8개 구(동구, 서구, 북구, 남구, 중구, 수성구, 달서구, 달성군) 도시민을 상대로 조사한 것으로 총 272개의 표본이 실제 분석에 이용되었고 기초통계량은 Table 7과 같다. 가상 상황을 설정할 때 체제형 가족농원을 경상북도 경산시에 조성한다고 제시하였는데 이는 본 조사 이전 예비조사에서 체제형 가족농원 선호도 조사를 했을 때 경산시가 가장 높은 선호도를 보였기 때문이다.

Table 7. Foundation stat of respondent's specific variable

	Minimum value	Maximum value	Average	Standard deviation
Sex (female=0, male=1)	0	1	0.4853	0.5007
Age	1	5	2.7059	1.1818
Standard of education	1	4	2.9265	0.7098
Number of household member	1	7	3.3824	1.1270
A monthly average income	1	6	2.7831	1.1656

Note : 1) Age 1=20's, 2=30's, 3=40's, 4=50's, 5=60's
2) Standard of education 1=middle school diploma, 2=high school diploma, 3=college graduate (including at college), 4=graduate student (including at graduate school)
3) A monthly average income 1=under 15million won, 2=under 1.5~3million won, 3=under 3~5 million won, 4=under 5~7million won, 5=under 7~9million won, 6=more than 5 million won

성별은 남성이 132명(48.5%), 여성이 140명(51.5%)이었다. 연령별 특성은 20대가 47명(17.3%), 30대가 79명(29.0%), 40대가 74명(27.2%), 50대가 51명(18.8%), 60대 이상이 21명(7.7%)으로 30대 및 40대 응답자가 많았다. 교육정도를 살펴보면 중졸이 6명(2.2%), 고졸이 61명(22.4%), 대학졸업이 152명(55.9%), 대학원졸업이 53명(19.5%)으로 대학졸업이 가장 많았다. 가구원 수는 1인이 18명(6.6%), 2인이 42명(15.4%), 3인이 66명(24.3%), 4인이 116명(42.6%), 5인이 26명(9.6%), 6인 및 7인이 각각 2명(0.7%)으로 4인 가족이 가장 많았다. 월평균 가구소득은 150만 원 미만이 30명(11.0%), 150~300만 원 미만이 92명(33.8%), 300~500만 원 미만이 86명(31.6%), 500~700만 원 미만이 44명(16.2%), 700~900만 원 미만이 11명(4.0%), 900만 원 이상이 9명(3.3%)으로 150~500만 원 미만 가구가 가장 많았다.

지불의사 금액을 추정하기 위한 계량모형은 식 (6)과 같다.

(6) $$intent(\text{입주 의향}) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \epsilon$$

β_i는 추정계수이며 X_i는 독립변수이다. 설문조사를 통한 자료를 분석 목적에 맞게 변수로 구성한 결과는 Table 8과 같다. 예비조사를 통해 10만원에서 70만원까지 7개 범주 중 하나가 월세로 제시된 체재형 가족농원에 대한 입주의향이 종속변수이고, 독립변수는 귀농의향(turn), 도시 텃밭 관심도(int), 한 달간 문화·여가 활동 횟수(cnu), 퇴직 여부(ret), 체재형 가족농원 입주 의향(move), 성별(sex), 해당 가구의 월평균 소득(inc), 체재형 가족농원 월세 제시금액(price)으로 구성되어있다. 특히 제시된 월세 금액은 가계 지출에 직접적인 영향을 미치므로 입주 의향에 가장 큰 변수로 작용할 것으로 예상된다.

Table 8. Reservation price of decision factor variable

Division				Definition	Note
Subordination variable	-	Intention of resident	Intent	Intention of resident suggestion cost (1=yes, 0=no)	Dummy variable
Independent variable	X_1	Intention of returning to farm	Turn	Intention of returning to farm (1=yes, 0=no)	Dummy variable
	X_2	Concern of city's vegetable garden	Int	Concern of city's vegetable garden (1=not at all, 2=no, 3=normal, 4=in a some, 5=multitudinousness)	-
	X_3	A number of Culture· Leisure life	Cnu	A monthly the number of culture·Leisure life (1=no, 2=1~2time, 3=3~4time, 4=5~6 time, 5=7~8time, 6=more than 9 time)	-
	X_4	Retirement	Ret	Present status (1=retirement, 0=not retirement)	Dummy variable

Division				Definition	Note
Independent variable	X_5	Intention of resident	Move	Intention of resident about kleingarten in gyeongbuk (1=yes, 0=no)	Dummy variable
	X_6	Sex	Sex	Sex (1=male, 0=female)	Dummy variabl
	X_7	Income	Inc	Monthly average national income (1=under 1.5millions won, 2=under 1.5~30 millions won, 3=under 3~50millions won, 4=under 5~70millions won, 5=under 7~90 millions won, 6=more than 90millions won)	-
	X_8	Suggestion cost	Price	1 hundred thousand won, 2 hundred thousand won, 3 hundred thousand won, 4 hundred thousand won, 5 hundred thousand won, 6 hundred thousand won, 7 hundred thousand won	-

Table 9의 변수 기초통계량을 보면 귀농·귀촌의향은 63.6%가 있는 것으로 나타났고 도시텃밭에 대한 관심이 있다는 반응이 55.5%로 나타났다. 한 달간 문화·여가생활 횟수는 평균 2.6회로 나타났고 퇴직 여부는 77.6%가 퇴직하지 않은 상태였다. 입주의향의 평균이 0.5로 나타나 절반가량의 의향이 나타났다. 성별 평균은 0.48로 나타나 남녀 비율이 비슷하였고 월평균 가구소득은 278만원이었다.

Table 9. Foundation stat of variable

	N	Minimum value	Maximum value	Average	Standard deviation
Intention of resident	272	0	1	0.6360	0.4820
Concern of city's vegetable garden		1	5	3.4522	1.0298
A number of culture·Leisure life		1	6	2.6066	1.0432
Retirement		0	1	0.2243	0.4179
Intention of resident		0	1	0.5074	0.5009
Sex		0	1	0.4853	0.5007
Income		1	6	2.7831	1.1656
Suggestion cost		10	70	39.7426	20.4995
Likely ratio	97.994				
Aic	359.784				
Sample count	272				

Table 10의 변수들 간의 상관분석 결과 귀농·귀촌의향(turn)은 도시텃밭 관심도(int)와 입주의향(move), 성별(sex)과 양(+)의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 이는 귀농·귀촌에 대한 의향이 있을수록 도시텃밭에 대한 관심도가 높으며, 남성이 더 선호하는 것을 알 수 있다. 도시텃밭 관심도(int)는 문화·여가생활 횟수(cnu), 입주의향(move)에 양(+)의 상관관계를 보이고 있다. 이는 도시텃밭에 관심이 클수록 문화·여가생활 횟수가 많고, 입주를 희망하는 것으로 나타났다. 한 달간 문화·여가생활 횟수는 월평균 가구소득(inc)과 양(+)의 상관관계로 나타났다. 이를 통해 소득이 많을수록 문화·여가생활 횟수가 많음을 알 수 있다. 또한 퇴직(ret)을 한 경우 입주의향이 높은 것으로 나타났다.

Table 10. A correlation analysis of variable

Pearson correlation coefficient, n=272

Division	Turn	Int	Cnu	Ret	Move	Sex	Inc	Price
Turn	1							
Int	0.3700**	1						
Cnu	0.0811	0.1731**	1					
Ret	0.0403	0.0893	-0.0508	1				
Move	0.3703**	0.3119**	0.0020	0.1067**	1			
Sex	0.1077**	0.0022	0.0701	-0.0106	0.0151	1		
Inc	0.0757	0.0328	0.2300**	-0.0134	-0.0131	0.0356	1	
Price	0.0465	0.0440	-0.0324	0.0068	-0.0124	-0.1136*	0.0502	1

Note : 1) * significance level 5%, ** significance level 1%

본 연구에서는 경산에 체재형 가족농원이 조성되었을 경우를 가정하여 적정 임대료(월세)를 선형로짓 모형(Linear Logit Model)을 이용하여 추정하였다. 지불의사금액 추정치는 세 가지로 나타나 있는데, 우선 무작위로 제시되는 금액 β원을 0에서 무한대까지로 추정되는 확률 누적면적인 지불의사금액의 평균값(WTP mean), 두 번째 무작위로 제시되는 금액에서 위치의 중심을 나타내는 지표로 지불의사금액의 중앙값(WTP median), 마지막으로 지불의사금액의 절단된 평균값(WTP truncated)인데 이는 제시되는 금액 β원을 극소값 0에서부터 극대값 max.B[5]까지의 범위를 고려하여 계산한다. 즉 추정확률을 최대제시금액에서 절단시키고 그 이상의 범위를 제외하고 측정하는 방법이다.

5) 본 연구의 max.B는 70만 원이다.

Table 11은 지불의사금액 추정을 위한 설문 설계를 요약한 것인데 건축면적, 집 내부 구성, 텃밭 면적 등을 제시하였고 응답자는 10만원에서 70만원까지 7개의 범주로 제시금액이 구분된 설문지 중 하나를 무작위로 받아 설문에 답하였다.

Table 11. Questionnaire for estimation of the willingness to pay

대구 인근 경북지역에 '체재형 가족농원'을 분양하고자 합니다. 독립형 건물로 20호 가량이 도로를 따라 가로로 배치된 단지 형태입니다. ▶ 건축면적(집) : 약 66㎡(20평) ▶ 집 내부 구성 : 냉장고, TV, 욕실, 싱크대 등 ▶ 공과금(전기세, 수도세, 인터넷 사용료 등)은 별도로 부담 ▶ 텃밭면적 : 약 100㎡(30평) ▶ 부대시설 : 주차공간 및 농기구창고, 응접실, 관리동 등
Q. 귀하는 위와 같은 '체재형 가족농원'이 경산에 조성되었을 경우, 향후 10만 원의 월세를 내고 입주하실 의향이 있습니까? ① 예 ② 아니오

위 설문에 대한 응답을 토대로 분석한 체재형 가족농원 입주에 대한 월세금액 추정 결과는 Table 12와 같다. 제시된 변수 중 한 달간 문화·여가생활 횟수(cnu), 퇴직여부(ret), 경북지역에 조성되었을 경우의 입주의향(move), 성별(sex), 월평균 가구소득(inc)이 제시된 금액에 따른 입주의향에 양(+)의 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 제시액(β)은 입주의향에 음(-)의 유의한 영향을 미쳤다. 즉 제시금액이 적을수록 입주의향이 높게 나타났다. 세 가지 지불의사금액(WTP)을 추정한 결과 WTP 평균값이 357,646원, WTP 중앙값이 334,880원, 마지막으로 WTP 절단값이 338,361원으로 추정되었다.

Table 12. A estimation of monthly rent for moving in kleingarten

Division	Odds ratio estimate	Average value	A constant
Turn	0.3375	0.6360	0.2147
Int	0.2661	3.4522	0.9186
Cnu	0.2965**	2.6066	0.7729
Ret	0.7279**	0.2243	0.1632
Move	1.2602***	0.5074	0.6394
Sex	0.5285***	0.4853	0.2565
Inc	0.2337*	2.7831	0.6504

Division	Odds ratio estimate	Average value	A constant
A constant	-1.6633	-	-1.6633
Sum (α)	-	-	1.9523
Offer cost (β)	-0.0583*	397,426	-
Wtp average vaule	357,646	$-(1/\beta)*\ln[1+\exp(\alpha)]$	
Wtp midian vaule	334,880	$-(\alpha/\beta)$	
Wtp cut off value	338,361	$-(1/\beta)*\ln[1+\exp(\alpha)]/[1+\exp(\alpha+\beta*\max.B)]$	

Note : 1) * significance level 10%, ** significance level 5%, *** significance level 1%

체재형 가족농원의 조성비용이 입주자들의 지불의사금액과 사회적 편익을 더한 값보다 더 작을 때 경제적 타당성을 가진다. 전북 순창의 경우 29.7㎡ 면적의 건물 한 동을 지었을 때 건설비로 3,000만 원이 필요하였다. 본 연구에서는 경산에 66㎡ 면적의 주택을 설정하였으므로 건축비가 6,000만 원이 든다는 가정 하에 건물 내구연한이 30년[6]이라면 1년에 200만원 이상의 수익을 남겨야 한다. 또한 Lee와 Kim(2010)에서 체재형 가족농원 비용편익 분석 결과를 보면, 순현재가치를 0으로 만드는 임대료 전환 값이 313만 원으로 나타나 경제적 타당성을 확보하기 위한 체재형 가족농원 임대료는 1동당 그 이상이 되어야 한다고 주장하였다. 본 연구에서 추정된 WTP 절단값을 적용할 경우 한 가구당 1년 임대료 수익은 406만원으로 체재형 가족농원은 경제적 타당성이 있다고 판단할 수 있다. 더욱이 Kim 등(2012) 연구를 보면, 도시에서 농촌지역으로 인구 1인 이동 시 얻을 수 있는 사회적 순편익은 2008년 기준으로 160만 원 정도로 추정되어 귀농 의향이 있던 사람이 체재형 가족농원에서 영농을 겪어본 후 귀농한다면 사회적 순편익이 발생하여 체재형 가족농원의 경제성은 더욱 높아진다고 할 수 있다. 물론 토지임대료는 순창보다 경산이 높을 것으로 판단되며, 더 나아가 건물 감가상각비 등을 고려한다면 경산의 적정 임대료는 더 높을 가능성은 있다.

Ⅴ. 요약 및 결론

국내에서 시행되고 있는 체재형 가족농원은 일본 사례를 도입하였기 때문에 도농 교류 촉진에 중점을 두고 있지만, 체재형 가족농원에서 영농 체험을 함으로써 귀농의 안정적 정

6) Park 등(2008)에서 경기도 '클라인가르텐'과 전북 순창 '가족농원 시범사업'에 대한 비용·편익 추정 시, 감가상각비 기준 연도를 30년으로 설정하였다. 본 연구에서 감가상각 대상은 건물에 한한다.

착에 도움이 될 수 있다. 이를 바탕으로 경기, 충청, 호남 각 지역에서 체재형 가족농원을 시행 중이지만 최근 3년간 가장 많은 귀농 인구가 유입된 경상북도에는 체재형 가족농원이 조성되고 있지 못한 실정이다.

Kim 등(2009)에 의하면 연간 임대료 300만 원에서의 대구광역시 도시민의 체재형 가족농원 이용에 대한 잠재수요는 24,059가구에서 79,651가구로 추정된 바 있어 그 수요는 크다고 볼 수 있지만, 분양의 성공 여부인 적정 임대료에 대한 연구는 미흡하다고 지적하고 있다.

이에 본 연구는 체재형 가족농원의 적정 월 임대료를 추정하는 것을 목적으로 수행되었다. 먼저 경상북도 인근 대도시인 대구광역시에서 예비조사를 한 결과 경산시가 체재형 가족농원 대상지로 가장 선호되어, 대구광역시 거주자를 대상으로 체재형 가족농원이 경북 경산에 조성되었을 경우를 가정하여 설문조사를 실시하였다. 보다 정확한 조사를 위하여 참고문헌과 실제 운영 사례를 바탕으로 체재형 가족농원의 유형을 설정하여 예비조사를 실시하였고, 그 결과를 본 조사표에 반영하였다.

설문조사 결과를 바탕으로 경북 지역 체재형 가족농원 입주에 대한 지불의사금액을 추정한 결과, WTP 절단값을 적용하면 66㎡ 면적의 주택을 기준으로 적정 임대료는 월 33만 8,361원, 연간 406만원 정도로 추정되었다. 순창군 가족농원 조성에 대한 비용편익 분석 결과와 비교하였을 때 추정된 임대료 수익만으로도 충분한 경제적 타당성을 가졌다. 귀농 의향이 있던 사람이 체재형 가족농원에 머물러 보고 농사를 지어본 후 농촌으로 유입되었을 때 발생하는 사회적 순편익을 고려한다면 체재형 가족농원의 경제성은 더 커진다고 할 수 있다.

[논문접수일 : 2014. 8. 22. 논문수정일 : 2014. 9. 11. 최종논문접수일 : 2014. 9. 23.]

Reference

1. Cha, G. J. 2010. The method of Vitalization for returning to Farming. The view of Agriculture Ⅰ: Green growth and New way out for Agriculture. KREI. pp. 506-526.
2. Choi, J. M., Mark. I. Irene Shim, and E. S. Park. 2011. A study of the development of Kleingarten. Rural Economy. 34(1): 39-69.
3. Kim, D. Y., J. P. Hong, and J. E. Lim. 2012. A Returning to farm of Social cost-benefit analysis. KREI. pp. 523-525.
4. Kim, T. K., J. H. Cho, M. H. Park, and T. K. Choi. 2009. An Analysis of Consumer's Preference on Allotment Garden with Log House. Korean J. Agricultural Management and

Policy. 36(3): 795-809.

5. Lee, C. G. and T. K. Kim. 2010. Estimating the Economic Value of Ecotourism Resources at Boryeong Mud Festival. Korean J. Organic Agri. 22(2): 219-228.
6. Lee, M. S, D. B. Park, and D. Y. Hang. 2007. Cost-Benefit Analysis of the Log House Allotment Garden Business. Korean J. Korean Rural Tourism Association. 14(2): 65-83.4.
7. Park, D. B., S. D. Lee, H. H. Lee, M. S. Lee, and M. J. Jang. 2006. Exploring the Allotment Gardens and Its Implication. Korean Society of Rural Planning. 12(2) 75-78.
8. Park, D. B. 2008. The manual of Allotment Garden's management. Rural Development Administration. pp 201-202.
9. Son, H. M. and H. M. Choi. 2011. A Study on the Development of Kleingarten Model. The Korean Regional Development Association. 23(5): 119-144.
10. Uhm, Y. S., O. S. Kwon, and Y. C. Shin. 2011. A Dichotomous choice of CVM. Korean J. Environmental and Resource Economics Review. 20(3): 595-628.
11. Yoon, S. J. 2008. A Feasibility Study of CVM Method Using Meta-Analysis. Mater's degree paper in Chonbuk national university's. pp. 39-40.