

연구논문

함평나비(대)축제의 사회적 가치

- 여행비용접근법을 바탕으로 -

이경진* · 송명규**

단국대학교 대학원 도시계획 및 부동산학과 박사과정*, 단국대학교 도시계획 · 부동산학부 교수**
(2013년 6월 8일 접수, 2013년 7월 22일 승인)

The Social Value of Ham-Pyung Butterfly Festival

- Through the Travel Cost Method -

Kyoung-Jin Lee* · Myung-Gyu Song**

Ph. D. Candidate, Dept. of Urban Planning and Real Estate Studies, Graduate School of Dankook University*

Professor, School of Urban Planning and Real Estate Studies, Dankook University**

(Manuscript received 8 June 2013; accepted 22 July 2013)

Abstract

The aim of this study is to assess the social value of Ham-Pyung Butterfly Festival in the year of 2011. The tool for the assesment is the zonal travel cost method. The result of the study can be summed up as follows; First, the average individual consumer's surplus measures approximately from 29,700 to 30,100 Won. Second, the total consumer's surplus, that is the social value of the festival, ranges approximately from 7.6 to 7.7 billion Won.

The most beneficiary of the event is turned up to be the people who are living in the outside of Ham-Pyung and go on a tour there. For that reason, the central government looks to have the obligation to support and to sponsor the festival.

Keywords : regional festival, Ham-Pyung Butterfly Festival, travel cost method, local public goods, social value

I. 서론

축제는 매우 특수한 상품이다. 축제는 개최지로 찾아가야 한다. 또 수용능력 범위 내에서는 관람객이 증가한다고 하여도 공급비용이 늘어나지 않는다. 즉

추가 관람객에 대한 서비스 공급의 한계생산비가 영이며 따라서 1인당 생산비(평균생산비)는 체감한다. 경제학에서는 이런 재화, 즉 집합적으로 소비(collective consumption)되는 재화를 공공재(public goods)라 한다(Samuelson, 1954; Musgrave, 1959).

일반적인 공공재에는 이에 더하여 비배제성(non-excludability)이라는 특징이 있다. 이는 서비스 대가(보통 조세)를 지불하지 않는 사람이라고 하더라도 소비(수혜)를 막을 수 없다는 뜻인데, 예를 들면 공중파 방송, 국방, 치안 등이 그러하다. 축제는 개최 장소에 울타리가 있고 그래서 무임승차자(free rider)를 통제할 수 있으면 배제성 공공재이다. 그러나 그런 시설이나 방법이 없다면 비배제성 공공재이다.

공공재에는 소비자의 공간 이동이 필요 없이 있는 자리에서 혜택을 볼 수 있는 종류가 있고(예를 들면 전술한 국방이나 전파) 특정 시설이나 장소에서 제공되기 때문에 수혜자가 되려면 그곳으로 이동해야 하는 종류가 있다. 축제는 후자에 속하는데, 그렇기 때문에 비록 축제 제공자가 아무런 대가를 요구하지 않는다고 하더라도 관람객의 입장에서는 결코 공짜가 아니다. 교통비와 식음료비, 오고 가는데 소요되는 시간의 기회비용, 그리고 경우에 따라서는 숙박비도 부담해야 하기 때문이다. 이는 결국 관람객의 입장에서는 축제의 가격이나 다름 없다. 따라서 만약 특정 관람객이 축제장에 아주 가까이 살고 있어서 저렴한 비용으로 축제를 관람할 수 있다면 그는 다른 사람에 비해 그만큼 비용 절감의 혜택을 보는 셈이다. 이는 일종의 소비자잉여인데, 이 값을 모든 관람객에 대하여 합산하면 그것은 곧 그 축제의 사회적 가치라고 볼 수 있다.

시장이 없으며 따라서 가격이 존재하지 않는 환경재의 가치를 추정하기 위해 개발된 여행비용접근법(travel cost method, TCM)은 바로 이 같은 아이디어에 바탕을 두고 있다. 본 연구는 TCM이 축제의 가치 추정에도 매우 유용하리라고 보고 우리나라의 대표적 생태축제 중 하나인 함평나비(대)축제(이하 '나비축제'로 약칭함)를 사례로 지역축제의 사회적 가치를 추정하고자 한다. 축제의 사회적 가치란 축제가 사회 후생의 증대에 기여하는 몫이다.

TCM에는 사람에 따라 한 시즌에도 수차례 반복해서 방문할 수 있고 또 그럴 가치가 있는 장소자원, 예를 들면 근린공원과 같은 인공적 공공재에 대한 여행수요 추정에 적합한 개인적 접근법(individual TCM, ITCM)과 몇 시즌에 한두 차례 방문하거나 그럴 수밖에

에 없는 장소자원, 예를 들면 원거리의 산악 국립공원과 같은 자연자원에 대한 여행수요 추정에 적합한 지역 접근법(zonal TCM, ZTCM)이 있는데, 지역축제는 자연자원은 아니나 성격 상 후자에 속한다고 볼 수 있다. 따라서 본 연구는 ZTCM에 따른다.

II. 이론적 논의와 선행연구 검토

1. TCM과 지역축제

TCM은 특정의 장소(공원, 해변, 성소, 여타 방문할 가치가 있는 명소)에 대해 탐방객이 부여하는 위락 가치(recreational value)를 측정하는 방법이다. 이 방법은 어떤 개인(소비자)이 특정 장소에 가기 위해 지출한 교통비와 시간비용은 그의 그 장소에 대한 평가를 반영한다고 가정한다. 가정의 근거는 다음과 같다. 누구든 그가 합리적인 사람이라면 특정 장소에서 얻을 수 있는 기대편익이 최소한 비용을 초과해야만 그곳을 탐방할 것이다. 그러므로 실제로 탐방했다면 그곳의 가치는 최소한 그가 지불한 비용보다는 클 것이다.¹⁾ 따라서 특정 장소를 방문하여 목표한 활동을 하는데 소요된 비용을 모든 탐방객에 대해 합하면 그 금액은 그 장소가 지닌 사회적 가치의 하한선이라고 볼 수 있다. 물론 이런 식으로 추정된 가치는 단지 그 장소의 이용가치(use value)일 뿐이다.²⁾

TCM은 Hotelling(1947)의 아이디어를 바탕으로 Clawson(1959)과 Clawson and Knetsch(1966) 등에 의해 이론화되었다. 그 후 지금까지 방법론상에서 종적(縱的) 정교화와 횡적(橫的) 확장이 이루어졌고 각각의 방법론에 따른 수많은 실증연구가 수행되었

1) 이런 가정은 통상적 TCM의 주요 약점이기도 하다. 실현편익이 기대편익에 부합했는지는 여행이 끝나봐야 알 수 있는데, 여행을 할 것인지 아닌지의 의사결정은 여행 전에 이루어진다. 따라서 얼마든지 실현편익이 기대편익에 못 미칠 위험이 있다. 여행자들은 특히 첫 여행에서는 이런 불확실성 속에서 의사결정을 해야 하며, 이는 대체로 여행지에 대한 불충분한 정보에서 비롯된다. 이 문제에 대한 보다 상세한 논의는 윤형모(2011) 참조 바람.

2) TCM으로는 자연자원의 존재가치(즉, 그것이 이용자에게 어떤 편익을 제공하는냐를 초월하여 존재한다는 사실 자체만으로 지니는 본래적(inherent) 가치)을 추정할 수 없다.

다. 방법론의 종적 정교화란 초기의 지역 접근법(ZTCM)에서 개인적 접근법(ITCM)으로의 발전을 말하며, 횡적 확장이란 헤도닉가격 접근법(hedonic price method, HPM)과의 결합이나(예를 들면, Pendleton and Mendelsohn, 2002; 이명현, 2002) 가상가치법(contingent value method, CVM)과의 결합(예를 들면, Eom and Larson, 2004)을 말한다.

TCM은 우리나라의 경우, 초기에는 국립공원이나 삼림 같은 자연자원(윤여창 · 김성일, 1992; 이성태 · 이명현, 1999; 한상현 · 조광익, 2006; 박기묵, 2009)의 가치 추정에 주로 활용되었으나 최근에는 그 영역이 해수욕장과 바다목장 같은 해양자원(박미옥 · 소국섭 · 김재석, 2010; 한상현, 2010; 서주남 · 김도훈 · 강성경, 2012), 낚시터와 전망대 같은 인공적 위락시설(이명현, 2002; 김동수 · 이명현, 2005), 성곽 같은 역사유적(최용부 · 김진현 · 민병익, 2002) 등에까지 확장되고 있다. 다만 아직까지 지역 축제의 가치를 TCM으로 추정하는 연구는 거의 없는데, 본 연구와 화천산천어축제를 대상으로 농촌관광 의사결정에 있어서 근접효과를 검증한 주혜진(2009)이 몇 안 되는 예이다.

2. 함평나비축제와 선행연구

함평나비축제는 1999년에 시작되어 올해(2013년) 제15회가 개최되었다. 이 축제는 2008년부터 2011년까지 연속하여 문화체육관광부에 의해 '최우수축제'로 선정되었으며 무주반딧불축제와 더불어 우리나라의 대표적인 생태축제이다.

나비축제는 워낙 널리 알려져 있는 만큼 일일이 열거하기 어려울 정도로 많은 연구들이 축적되어 있는데, 크게 보아 축제의 역사와 성공 요인에 관한 연구(예를 들면, 정대승, 2007; 이재광, 2009; 오철록, 2010 등), 축제를 통한 함평군의 발전전략에 관한 연구(예를 들면, 이재민, 2002; 김현호 · 조순철, 2004; 이영미, 2008 등), 관람객의 만족도와 그 제고방안에 관한 연구(예를 들면, 허정철, 2003; 채예병 · 공윤주 · 김형식, 2011; 조정, 2012 등), 축제 참여집단 간의 의견 차이와 그 극복 방안에 관한 연구(예를 들면,

이동수, 2007; 김봉원, 2008; 이경진 · 송명규, 2012 등)로 나눌 수 있다. 그러나 이들 대부분은 설문 응답자의 빈도 분석에 토대를 둔 정성적 분석이며, 아직까지 본 연구처럼 축제의 가치를 계량적으로 접근한 연구는 매우 희소하다.

III. 여행유발함수의 정의와 회귀분석 모형

1. 여행유발함수의 정의

ZTCM을 위해서는 먼저 여행유발함수(trip-generating function)를 추정해야 하는데, 본 연구에서의 여행유발함수는 다음과 같이 정의된다.

$$VP_i = f(GTC_i, IC_i, AY_i, D_i)$$

여기서 VP_i 는 i 지역로부터의 인구 천명당여행자 수, GTC_i 는 i 지역로부터의 일인당 총여행비, IC_i 는 지역 i 의 소득수준, AY_i 는 지역 i 의 총인구 중 유소년(유치원생과 초등학생) 및 고령자(65세 이상) 비율, D_i 는 지역 i 의 특성으로서 광역시 더미($D_i = 1$: 광역시 이상의 대도시, $D_i = 0$: 기타).

위 식이 의미하는 바는, 특정 지역으로부터 나비축제를 관람하기 위해 오는 그 지역의 인구 천명당여행자 수는 축제를 위해 그 지역을 오고 가는데 소요되는 여행비, 그 지역의 소득 수준, 그 지역의 유소년 및 고령자 비율, 그리고 그 지역의 특성, 즉 그 지역이 광역시 이상의 대도시인가 아닌가에 달려 있다는 것이다. 이 중 IC_i 는 나비축제의 재화적 특성, 예를 들면 정상재인지 열등재인지를 알아보기 위한 것이며, AY_i 는 나비축제가 오월 초, 즉 어린이날과 어버이날이 포함되는 기간에 개최³⁾되기 때문에 유소년과 고령자 비율이 높은 지역의 여행자가 더 많을 것이라는 예측에 바탕을 둔 것이며, D_i 는 광역시 이상 대도시 주민들의 생태축제 선호도를 알아보기 위한 것이다.

3) 2011년의 나비축제는 4.29 ~ 5.10, 2012년에는 4.27 ~ 5.8 기간에 개최되었다(함평군 홈페이지).

4) 지역소득의 대리변수로 '지역별 근로자 임금'을 사용하여 보았으나 유의하지 않았다. 또한 근로자 임금에는 자영업자, 농업업종사자, 프리랜서 등 여타 직종의 소득이 배제되어 있다는 문제도 있다.

본 연구는 시군 단위로 지역을 구분하고 있어 적절한 지역소득 자료를 구득하기가 어려워 IC 는 지역의 재정자립도를 대리변수로 사용하였다.⁴⁾ 이 변수와 AY_i 의 값은 통계청의 지방지표를 활용하였다.

ZTCM에서 가장 중요한 변수는 GTC 와 VP 이다. 이 중 GTC 는 본 연구에서 다음과 같이 정의된다.

$$GTC_i = TC_i + FC_i + LC_i + EC$$

여기서 TC 는 지역으로부터의 일인당 왕복교통비용, FC 는 지역으로부터의 여행자가 지출하는 일인당 식음료비, LC 는 지역으로부터의 여행자가 지출하는 일인당 숙박비, EC 는 축제 입장료이다. 이 중 TC 는 다시 지역 i 여행자의 도로교통비용(RC)과 시간 기회비용(OC)으로 구성된다. 즉,

$$TC_i = RC_i + OC_i$$

이들 비용 중 FC 와 LC 는 설문조사를 통해 자료를 확보하였으며, EC 는 합평균 제공 자료(Table 7)를 활용하였다. 한편 RC 는 다음 방식으로 산출하였다. RC 는 여행자가 어떤 교통수단으로, 몇 명의 동승자와, 어떤 경로로, 어떤 속도로, 또 어떤 연료로 주행하느냐 하는 것 등과 큰 관계가 있다. 따라서 모든 상황을 고려하기에는 경우의 수가 너무 많다. 그러므로 본 연구는 단순히 실제의 왕복교통비(통행료 포함)를 본인 포함 동승자수로 나눈 값들의 평균치를 사용하였다. 응답자들은 대부분 승용차(81.6%)를 이용하였고 그 다음은 일반버스(7.6%)였는데(Table 1), 이런 방법으로 RC 를 산출하면 일종의 가중평균이 되므로 오히려 모든 경우를 반영할 수 있다. 다만 응답자의 3.4%는 패키지 관광 같은 단체여행 참여자였는데, 이들은 RC 계산에서 제외하고 GTC 계산에만 포함시켰다. 이들의 GTC 는 일인당 단체회비 + OC_i + 개인적 FC 이다.

OC 는 다음과 같은 논리와 방법으로 산출하였다. 고용노동부가 2011년 7월에 발표한 2011년 4월 현재의 근로자 1인당 월평균 임금(명목)은 271만 9,000원이었다. 또 2011년의 공휴일 수는 116일이었고, 연차 유급휴가일은 평균 15.3일이었다(이성태, 2012: 72). 따라서 근로자의 총 휴일은 131.3일이었으며 총근로

일 비율은 $(365-131.3)/365 = 0.6403$ 이었다. 이들의 하루 근로시간을 8시간이라 하면 근로일 하루 중 임의의 시간이 근로시간일 확률은 0.3333이고 따라서 근로자의 1년 중 임의의 시간이 근로시간일 확률은 0.6403 곱하기 0.3333이므로 그 값은 0.2134이다. 이제, 이 수치들을 활용하여 근로자의 시간당 기회비용을 계산하면 그 값은 0.2134에 시급을 곱하여 얻을 수 있다.

$$\begin{aligned} \text{시급} &= \text{월임금}/\text{월총근로시간} = 2,719,000\text{원}/155.8\text{시간} \\ &= 17,452\text{원}/\text{시간}. \end{aligned}$$

위 식에서 분모 155.8은 다음과 같이 산출하였다.

$$\begin{aligned} \text{근로자의 한 달 근로일수는 } &(365 - 131.3)\text{일}/12\text{월} \\ &= 19.475\text{일. 따라서, 한 달의 총근로시간은 } 19.475\text{일} \\ &\text{곱하기 } 8\text{시간} = 155.8\text{시간} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{근로자의 시간당 기회비용은} \\ 17,452\text{원 곱하기 } 0.2134\text{이므로 그 값은 } 3,724\text{원}/\text{시간}. \end{aligned}$$

그런데, 모든 여행자가 근로자는 아니므로 임의의 여행자가 근로자일 확률은 각 지역의 2011년 경제활동참가율(EA)과 같다. 따라서 임의의 여행자의 시간당 기회비용($OCPT$)은 3,724원 곱하기 EA_i 이다. 마지막으로 임의의 여행자의 총기회비용(OC)은 왕복여행시간(RT)을 시간당 기회비용과 곱하여 얻을 수 있다. EA 는 통계청 자료를 활용하였고, RT 는 GIS를 통해 산출하였다.

$$OC_i = 3,724 \cdot EA_i \cdot RT_i = OCPT_i \cdot RT_i$$

2. 여행유발함수 추정을 위한 회귀분석 모형

일반적으로 여행유발함수의 추정에는 선형, 준-로그, 역준-로그, 그리고 로그-로그모형이 이용되는데, 본 연구도 이 네 가지 모형을 모두 적용한 다음 그 중 설명력이 가장 높은 모형을 최적 모형으로 채택하고 그 이후의 분석은 그 모형 중심으로 진행하였다.

IV. 합평나비(대)축제의 사회적 가치 추정

1. 설문지, 조사 방법, 그리고 응답자의 일반적 특성

설문조사는 2011년 축제 기간에 축제장 내에서 설문문에 대해 간단히 설명한 다음 응답자가 스스로 작성

Table 1. General Features of the Sample

Category		N	%	Category		N	%
Sex	Male	157	45.0	Length of Stay	1 Day	223	45
	Female	192	55.0		2 Days and 1 Night	106	29.9
	Total	349	100.0		3 Days and 2 Nights	25	7.1
Education	Up to Middle School	9	5.3	Traffic Method	Total	354	100.0
	High School	44	25.9		Car	289	81.6
	University	106	62.4		Public Bus	27	7.6
	Graduate School	11	6.5		Small Private Bus(9-25 Seats)	10	2.8
	Total	170	100.0		Tourist Bus	12	3.4
Age	Up to 19	7	2.0	Train	9	2.5	
	20-29	91	26.1	On Foot	6	1.7	
	30-39	143	41.1	Other	1	0.3	
	40-49	66	19.0	Total	354	100.0	
	50-59	32	9.2				
	60 and over	9	2.6				
	Total	348	100.0				

Table 2. Averages of the Major Variables

Variable	N	Average
Number of Visiting Time (Time)	354	2.14
Number of Companion (including Groups) (Person)	354	6.16
One-way Travel Time (Minute) ^a	354	117.19
Monthly Household Income (10 Thousand Won)	294	411.83
Other Cost per Person (Won)	354	1422.98
Food and Beverage Cost per Person (Won)	354	10756.13
Lodging Cost per Person (Won)	354	6912.79
Round Trip Cost per Person (Won)	354	16033.77
Souvenir Cost per Person (Won)	354	4057.03
Travel Cost per Person and per Hour (Won) ^b	354	5328.59

a. By questionnaire.

b. Estimated applying GIS.

하는 방식으로 진행되었다. 질문은 여행 상황, 여행 비용 내역, 인구통계적 사항 등으로 나누어지며, 몇몇 질문을 제외하면 대부분 개방형으로 구성되었다. 총 400명을 조사하였으며 그 중 신뢰성이 높은 354명의 응답만 분석에 사용하였다.

Table 1은 응답자의 일반적 특성을 보여준다. 표에 나타나 있듯이 응답자는 남성보다는 여성이 조금 많고 학력은 대졸, 연령은 40대가 주축을 이룬다. 체재 기간은 대부분(63.0%)이 당일(1 day)이다.

2. 주요 변수의 통계량

Table 2는 설문조사를 통해 측정된 주요 변수들의 평균을 보여준다. 여행비 중 가장 비중이 큰 항목은 왕복교통(round trip)비용이며, 그 다음이 식음료(food and beverage)비용과 숙박(lodging)비용이다. Table 3은 설문조사와 통계청의 공식 자료를 통해 측정된 독립변수들의 통계량을 보여준다.

3. 출발지의 추정

앞서 말한 바와 같이 ZTCM에서는 GTC와 함께

Table 3. Statistics of the Independent Variables

Variable	N ^b	Minimum Value	Maximum Value	Average(Standard Deviation)
Ratio of Young and Aged People (%) ^a	49	6.47	30.14	14.63(7.44)
Overall Cost of Travel per Person(A+B)	49	7987.01^c	128302.549^d	64205.46(32218.45)
Pecuniary Cost of Travel per Person(A)	49	7041.33	101047.60	44992.80(24403.49)
Opportunity Cost of Travel Time per Person(B)	49	945.68	27254.99	19212.65(7814.96)
Degree of Financial Independence (%)	49	8.00	90.00	35.24(20.69)

a. (Kindergarten and elementary school pupils + 65 or more years old people)/total population.

b. The surveyed number of departure regions.

c. Ham-Pyung-Eup dwellers. d. Travelers from Paju (City).

Table 4. Departure Regions in Several Studies

(Unit: Person)

Departure Region	Ham-Pyung-Gun (2011)	This Study (2011)	Kim, Myo-Jin (2004)	Kwon, Sang-Mi(2009)	
				Departure	N
Gwangju	136	58	82	Gwangju, Jeonnam · buk	186
Jeonnam	71	32	81		
Hampyeong	21	5	4		
Seoul	52	39	75	Seoul, Incheon, Gyeonggi	99
Gyeonggi	37	62		Daegu, Gyeongnam · buk	44
Gyeongnam	9	13		Daejeon, Chungnam · buk	36
Jeonbuk	48	75		Gangwon	11
Other	39	70		-	376
Total	412	354	242		

VP가 매우 중요한 변수이다. 왜냐하면 VP는 후술하는 지역별 여행자수 추정의 매개변수로 쓰이기 때문이다. 여행유발함수를 이용하여 VP를 추정하려면 기초자료로서 여행자들의 출발지(departure region) 분포와 그 비율, 출발지의 인구 규모, 그리고 2011년의 나비축제 총방문객수(여행자수)를 알아야 한다.

여행자들의 출발지 분포는 가급적 지역을 세분화해야 보다 정밀한 결과를 얻을 수 있다. 이런 이유에서 본 연구의 설문조사는 시군 단위로 출발지를 파악하였으나 유효표본의 크기가 354에 그쳐 보다 큰 표본의 확보가 절실했다. 이에 출발지 분포는 선행연구와 합평균의 자체 조사자료를 최대한 활용하기로 하였으나 이들 연구는 출발지를 시군 단위가 아닌 광역 단위로 통합했다는 문제점이 있었다.

본 연구는 이 문제를 해결하기 위해 우선 광역 단위의 출발지 분포를 합산하여 총여행자수를 구한 다음, 동일 광역 단위 내의 도별 혹은 시군별 분포는 본 연구의 설문조사에서 파악한 비율을 적용하여 추정하기로 하였다. Table 4는 본 연구를 포함한 여타 연

구와 보고에 나타난 출발지 분포이며, Table 5는 이를 토대로 추정한 광역지역(wide area)별 출발지 분포이고, Table 6은 다시 이를 통해 추정한 시군(city and county)별 출발지 분포이다. Table 6에서 보듯이 총 여행자 수는 1,384명인데, 이 수치가 VP추정을 위한 기초자료로 투입된다.

출발지의 인구 규모는 통계청의 2011년 지역별 인구자료를 이용하였으며, 2011년의 나비축제 총방문객수는 Table 7에 제시된 합평균의 자체 조사 자료를 활용하였다. 표를 보면 총방문객수는 294,695명이며 일인당 입장료 즉, EC는 2,600원임을 알 수 있다. 그러나 이들 중 일부는 나비축제를 관람하기 위한 목적으로 여행한 것이 아니라 함평을 방문한 시기가 축제 시즌과 겹쳐 우연히 관람하게 된 사람들일 것이다. TCM을 위해서는 이들은 분석대상에서 제외시켜야 하는데 그 비율은 17.7%, 반대로 말하면 관람객 중 축제 참여가 함평 방문의 주목적인 비율은 82.3%(합평균 자료)였다. 따라서 본 연구는 294,695명 가운데 242,534명만을 TCM에 적합한 방문객으로 보았다.

Table 5. Estimated Departure Regions by Wide Area

(Unit: Person)

Departure Region	Ham- Pyung-Gun(2011)	This Study(2011)	Kim, Myo-Jin(2004)	Kwon, Sang-Mi(2009)	Total(%)
Gwangju	136	58	82	81	357(25.8)
Jeonnam	71	32	81	54	238(17.2)
Ham-Pyung	21	5	4	9	39(2.8)
Seoul	52	39	15	54	160(11.6)
Gyeonggi	37	62	17	59	175(12.6)
Gyeongnam	9	13	4	13	39(2.8)
Jeonbuk	48	75	21	42	186(13.4)
Other	39	70	18	64	191(13.8)
Total	412	354	242	376	1,384(100.0)

Table 6. Estimated Departure Regions by City and County

(Unit: Person)

Departure Region	N	%	Departure Region	N	%	Departure Region	N	%	Departure Region	N	%
Seoul	160	11.6	Gyeonggi-Yongin	25	1.8	Jeonbuk-Wanju	8	0.6	Jeonnam-Damyang	18	1.3
Busan	18	1.3	Gyeonggi-Guri	8	0.6	Jeonbuk-Muju	16	1.2	Gyeongbuk-Seongju	8	0.6
Incheon	25	1.8	Gyeonggi-Icheon	8	0.6	Jeonbuk-Jangsu	8	0.6	Gyeongnam-Changwon	10	0.7
Daegu	18	1.3	Gyeonggi-Suwon	17	1.2	Jeonbuk-Gunsan	16	1.2	Gyeongnam-Tongyoung	5	0.4
Gwangju	357	25.8	Gyeonggi-Paju	11	0.8	Jeonbuk-Gimje	14	1.0	Gyeongnam-Miryang	4	0.3
Daejeon	80	5.8	Gyeonggi-Gunpo	8	0.6	Jeonnam-Muan	12	0.9	Gyeongnam-Sacheon	2	0.1
Gangwon-Wonju	5	0.4	Gyeonggi-Anyang	15	1.1	Jeonnam-Yeonggwang	12	0.9	Gyeongnam-Yangsan	16	1.2
Gyeonggi-Bucheon	17	1.2	Chungbuk-Cheongju	20	1.4	Jeonnam-Naju	24	1.7	Gyeongnam-Geoje	4	0.3
Gyeonggi-Siheung	8	0.6	Chungnam-Cheonan	21	1.5	Jeonnam-Mokpo	98	7.1	Ham-Pyung (Myeon Area)	29	2.1
Gyeonggi-Namyangju	6	0.4	Jeonbuk-Jeonju	52	3.8	Jeonnam-Jangseong	12	0.9	Ham-Pyung (Eup Area)	10	0.7
Gyeonggi-Anshan	11	0.8	Jeonbuk-Iksan	49	3.5	Jeonnam-Hwasun	12	0.9	Total	1,384	100.0
Gyeonggi-Osan	11	0.8	Jeonbuk-Namwon	14	1.0	Jeonnam-Yeongam	18	1.3			
Gyeonggi-Sungnam	25	1.8	Jeonbuk-Gochang	8	0.6	Jeonnam-Suncheon	31	2.2			

Table 7. Total and Payed Visitors of The Butterfly Festival in 2011

(Unit: Person)

Category	Payed Visitors							Total Revenue(₩)
	Adult ^a		Teenager · Soldier ^b		Child · Aged Person ^c			
	Fee(₩)	N	Fee(₩)	N	Fee(₩)	N		
Individual: Cash	7,000	92,956	5,000	54,422	3,000	5,622	766,260,000 (Per Person: 2,600)	
Individual: Credit Card	6,300	39,207	4,500	1,438	2,700	12,774		
Group: Cash	6,000	6,972	4,000	1,238	2,000	13,644		
Group: Credit Card	5,400	10,703	3,600	663	1,800	8,254		
Total	-	149,838	-	57,761	-	40,294		

a. 20 to 64 years old (including college students).

b. 13 to 19 years old.

c. 4 to 12, and 65 or more years old.

Source: Ham-Pyung-Gun.

4. 여행유발함수와 여행수요함수의 추정

Table 8은 이상의 자료를 이용하여 회귀분석을 통해 추정한 여행유발함수이다. 회귀방식은 단계별회

귀에 의거하였으며 회귀계수의 유의확률이 0.05이하인 것만 선택하였다. 다중공선성은 VIF로 측정하였으나 특별한 문제는 없었다. Table 8을 보면 추정식

Table 8. Estimation of Trip-Generating Functions

Models and Independent Variables		b	β	t	p	Other Statistics
Linear ¹⁾	(Constant)	23.723		2.345	.023	R: 0.629 F: 39.000 Durbin-Watson: 2.133
	Overall Cost of Travel per Person(GTC_i)	-.001	-.517	-5.585	.000	
	Ratio of Young and Aged People(AY_i)	2.996	.489	5.280	.000	
Inverse Semi-Log ¹⁾	(Constant)	248.672		4.265	.000	R: 0.631 F: 42.094 Durbin-Watson: 2.340
	LN(Overall Cost of Travel per Person, GTC_i)	-30.028	-.581	-6.445	.000	
	LN(Ratio of Young and Aged People, AY_i)	42.084	.436	4.833	.000	
Log-Log ²⁾	(Constant)	17.296		12.139	.000	R: 0.807 F: 127.489 Durbin-Watson: 2.013
	LN(Overall Cost of Travel per Person, GTC_i)	-1.581	-.823	-13.884	.000	
	LN(Ratio of Young and Aged People, AY_i)	.937	.261	4.403	.000	
Semi-Log ²⁾	(Constant)	3.766		15.644	.000	R: 0.848 F: 128.185 Durbin-Watson: 1.996
	Overall Cost of Travel per Person(GTC_i)	-3.315E-05	-.825	-13.918	.000	
	Ratio of Young and Aged People(AY_i)	.058	.255	4.299	.000	

1) and 2). Dependent variable: Total Travelers per 1,000 Persons.
3) and 4). Dependent variable: LN(Total Travelers per 1,000 Persons).

의 설명력 순서는 준-로그모형, 로그-로그모형, 역준-로그모형, 그리고 선형모형이며, 모든 모형에서 일인당총여행비(GTC_i)와 유소년고령자비율(AY_i)만이 유의한 변수로 선택되었다. 탈락한 변수는 지역소득수준과 광역시터미인데, 탈락 이유는 종속변수와 의 관계가 실제로 독립적이기 때문이기보다는 회귀 분석 대상 시군의 수(N=49)가 독립변수의 수에 비해 상대적으로 작기 때문에 나타난 결과이다.⁵⁾

표를 보면 모든 회귀모형에서 연구의 초점인 일인당총여행비의 회귀계수는 음수이며 대단히 유의함을 알 수 있다. 회귀계수가 음이라는 것은 여행수요가 여행비용과 역의 관계에 있다는 것을 뜻한다. 그러나 표에 추정된 함수들은 여행유발함수이지 여행수요함수는 아니다. 여행수요함수를 추정하기 위해서는 여행유발함수를 이용하여 다시 두 단계를 거쳐야 한다. Table 8을 보면 로그-로그와 준-로그모형은 결정계수가 0.807과 0.848로 매우 유사하나 그 중에서도 준-로그모형이 약간 더 높으므로 이하에서는 이를 이용하여 여행수요함수를 추정하기로 한다. 이 모형의 결과를 수식으로 표현하면 다음과 같다.

$$\ln(VP) = 3.766 - 0.00003315 \times GTC_i + 0.058 \times AY_i$$

여행수요함수의 추정을 위해서는 모든 여행자에게 있어서 이 여행에 대한 최대지불용의액, 즉 폐쇄가격(choke price)이 어떤 상수 값(가령, Y)으로 동일하

다는 가정이 필요하다. 이 가정은 비현실적이기는 하나 ZTCM을 위해서는 불가피하다.

축제장에 가장 가까이 거주하는 함평읍 주민들도 축제를 관람하기 위해서는 입장료 2,600원과 왕복시간비용 등을 포함하여 일인당 평균 7,987원을 지불해야 한다(Table 3). 그러므로 이 금액은 모든 관람객이 지불해야 하는 최소 경비로 볼 수 있다. 이제 주최측이 추가적인 입장료(x)로 모든 관람객에게 일률적으로 a만큼을 징수한다고 하자. 이런 상황 하에서는 자신의 가 보다 작은 사람만 축제에 참여할 것이므로 참여자 수가 그만큼 줄어들 것이다. 이런 식으로 (가상적) 입장료를 조금씩 올리면 그에 해당하는 지역별 방문객 수를 다음 식을 이용하여 산출할 수 있다.

$$V_{i(x=a)} = VP_{i(GTC = GTC_i + a)} \times P_i / 1000$$

여기서 $V_{i(x=a)}$ 는 입장료가 a만큼 인상되었을 때 지역으로부터의 여행자수, $V_{i(GTC = GTC_i + a)}$ 는 입장료가 a만

5) 49라는 크기의 표본으로부터 통계적으로 상호 독립적인 (즉, 다중공선성이 없는) 동시에 유의한 정보를 얻어내는 데는 한계가 있다. 즉, 지역소득변수와 광역시 터미변수 등이 탈락하지 않으려면 더 큰 표본이 필요하다(물론 표본이 충분히 크다고 하여 반드시 모든 변수가 유의해지는 것은 아님). 본문에 제시하지는 않았으나 투입 독립변수를 2개씩 묶어 조합을 바꾸면 대부분의 회귀모형에서 지역소득변수와 광역시 터미변수도 유의하게 나타났다.

Table 9. Estimation of Demand Function

Independent Variable*	b	β	t	p
(Constant)	12.455		278561.788	.000
Assumed Admission Fee	-3.315E-05	-1.000	-47917.845	.000

* Dependent variable: LN(Estimated Travelers).

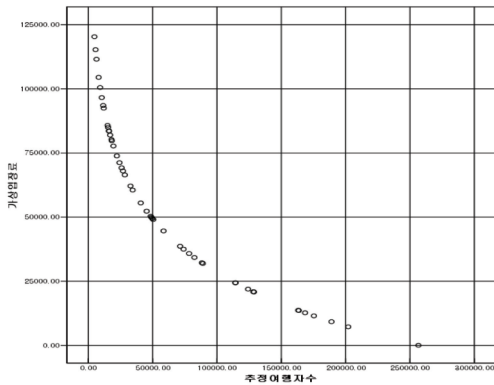


Figure 1. Demand Curve and Estimated Travelers

금 인상되었을 때 지역*i*로부터의 인구 천명당여행자수, P_i 는 지역*i*의 총인구.

한편 (총)추정여행자수($TV(x=a)$)는 모든 지역으로부터의 여행자수를 합한 것이므로,

$$TV(x=a) = \sum_i V_i(x=a)$$

위의 Figure 1은 이런 식으로 산출한 가상입장료 (assumed admission fee)와 거기에 해당하는 추정여행자수(estimated traveler)의 관계를 산점도로 나타낸 것이다. 가상입장료는 지역 간의 GTC값 차이를 활용하였다.

Figure 1에서 가상입장료를 여행가격(P)이라고 보고 추정여행자수를 여행수요량(D)이라 보면, 그 관계가 곧 이 여행 즉, 나비축제의 수요함수이다. 그림에서 보듯이 이 함수는 원점에 대해 볼록한 전형적인 수요함수의 형태를 보인다. Table 9는 이 함수의 추정 결과를 보여주며 다음은 그것을 수식으로 나타낸 것이다.

$$D = e^{(12.455 - 0.00003315P)} = e^{12.455} e^{-0.00003315P}$$

5. 소비자잉여의 추정

현재 상태 즉, 일인당 입장료가 2,600원일 때 여행수요함수가 추정한 여행자수는 256,550명이다. 실

제 여행자는 242,534명인데, 이 차이는 추정으로 인한 오차이다. 현재 상태에서 여행자들은 각각 ($Y -$ 총여행비용)의 소비자잉여를 얻는다. 입장료가 a 만큼 인상되면 소비자잉여는 $Y -$ (총여행비용 + a)로 감소한다.

총소비자잉여(total consumer's surplus TCS 혹은 사회적 잉여)는 여행수요함수를 적분하여 구할 수 있는데, 가격 P_1 에서 가격 P_2 까지의 TCS는 다음과 같다.

$$TCS \left[\frac{P_2}{P_1} \right] = \int_{P_1}^{P_2} e^{12.455} e^{-0.00003315P} dp$$

현재 상태에서의 P_1 은 0이므로 폐쇄가격이 무한대일 때 (P_∞)의 총소비자잉여와 일인당소비자잉여를 위 식을 이용하여 계산하면 각각 7,738,454,606원과 30,163원(7,738,454,606원/256,550인)이다. 그러나 가격이 무한대일수는 없으므로 폐쇄가격을 실제조사에서 나타난 최대의 총여행비용인 128,303원(경기도 파주시민들의 일인당 여행비용으로 Table 3 참조 바람)이라 간주하면, 총소비자잉여는 7,628,429,032원이며, 일인당소비자잉여는 29,735원이다.

V. 결론

이상에서 ZTCM을 활용하여 '함평나비(대)축제'의 소비자잉여를 추정해 보았다. 추정 결과 2011년 축제의 총소비자잉여는 대략 76억 2,843만 원에서 77억 3,845만 원이며, 일인당소비자잉여는 대략 2만 9천 7백 원에서 3만 1백 원인 것으로 나타났다. 그러나 이 금액이 곧 나비축제의 사회적 가치인 것은 아니다. 이를 알려면 나비축제의 공급비용과 파생적 편익도 함께 따져봐야 한다.

2011년, 함평군은 일인당 2,600원의 입장료를 징수하여 7억 6,626만 원의 총수입을 거두었다. 이 금

액이 축제의 공급비용 즉, 총생산비와 같고 교통, 숙박, 식음료 산업에 생산자잉여가 없다고 가정하자. 그렇다면 축제의 사회적 생산비는 총수입을 초과할 것이다. 사회적 생산비는 축제 준비와 시행 그리고 사후 정리에 기여한 자원봉사자들과 지역주민들의 기회비용, 축제 기간의 교통 혼잡과 크고 작은 교통사고, 소음, 대기오염, 폐기물 처리 등의 환경비용, 축제를 위한 각종 규제로 지역주민들이 받을 수 있는 불편 등과 같이 축제 때문에 지역사회가 부담해야 하는 모든 유형·무형적 비용을 포함한다.

반면 축제의 파생적 편익 또한 대단히 클 것이다. 지역축제는 보통 지역의 이미지를 고양하고 관광객과 자원을 유치함으로써 지역 발전을 도모하기 위해 개최된다. 나비축제도 함평의 입장에서는 ‘나비’를 소재로 청정지역으로서의 함평 이미지와 지역 브랜드 가치를 제고하고 이를 통해 함평의 총체적 발전을 이루고자 하는 매개체일 것이다. 함평군이 지역사회가 부담해야 하는 갖가지 사회적 비용에도 불구하고 축제의 성공과 발전을 위해 최선의 노력을 다하는 까닭은 축제로 인한 지역사회의 총편익이 비용을 훨씬 초과한다고 보기 때문일 것이다.

그러나 함평군의 손익계산이 본 연구의 초점은 아니다. 본 연구의 관심은 축제 관람자가 얻는 소비자 잉여인데, 이들은 대체로 전국에서 모여든 일반 국민들이다. 따라서 함평의 내부적 손익계산을 별개의 계정으로 친다면 나비축제의 사회적 기여이자 가치는 대략 76억 2,843만 원에서 77억 3,845만 원이라고 말할 수 있다. 나비축제와 같은 한창 발전 중인 지역 축제에는 전국에서 관광객이 모여 들며, 따라서 그 편익은 일반 국민에게 돌아간다.⁶⁾ 그러므로 비록 축제의 주최자는 지방자치단체라고 하더라도 중앙정부는 지역축제의 정착과 발전을 위해 노력하고 지원해야 할 책임이 있다.

마지막으로, 본 연구 역시 통계적 방법으로 모수를 추정하거나 TCM과 같은 간접적인 방법을 통해 축제와 같은 환경재의 가치를 추정하는 연구들이 당면하는 표본의 대표성 문제, 응답의 신뢰성 문제, 변수의 타당성 문제, 변수 측정의 신뢰성 문제(예를 들면, 여행비용이나 시간 기회비용 등)들을 안고 있음을 한계

점 및 해석상의 유의점으로 지적해 둔다.

참고문헌

- 권상미, 2009, 고객기반 브랜드자산(CBBE)을 활용한 축제 개최지역의 태도와 이미지에 관한 연구: 함평 나비축제 사례를 중심으로, 세종대학교 대학원 박사학위논문.
- 김동수 · 이명현, 2005, 여행비용집근법을 통한 옥외위락시설의 편익가치 측정, 계명대학교 산업경영연구소, 경영경제, 38(1), 353-371.
- 김묘진, 2004, 지역축제 프로그램 차별화를 통한 장소마케팅 전략에 관한 연구: 함평나비축제 이미지를 중심으로, 목포대학교 대학원 석사학위논문.
- 김봉원, 2008, 지역주민의 축제영향에 대한 인식평가: 함평나비축제를 중심으로, 한국지역경제학회, 12, 17-29.
- 김현호 · 조순철, 2004, 축제마케팅과 지역발전: 함평나비축제의 특성과 과제, 한국지역개발학회지, 16(4), 209-232.
- 박기묵, 2009, 도립공원의 특정 여행코스과 그 코스 내 사찰의 가치 평가에 관한 연구: 팔공산 동화사 여행코스를 중심으로, 지방정부연구, 3(1), 195-216.
- 박미옥 · 소국섭 · 김재석, 2010, 광안리 해수욕장 비시장재화의 가치추정: 여행비용법(TCM)의 활용, 호텔관광연구, 12(2), 17-27.
- 서주남 · 김도훈 · 강성경, 2012, 여행비용모형을 이용한 전남 바다목장 해역 유어활동의 경제적 가치 추정, 수산경영론집, 43(2), 41-49.
- 오철록, 2010, 지역축제의 성공요인과 문제점에 관한 연구: 함평나비대축제를 중심으로, 한국교원대학교 교육정책전문대학원 석사학위논문.

6) 최근, 생태계가 인간에게 주는 각종 편익이 ‘생태계 서비스’라는 개념으로 활발히 논의되고 있는데, 본 연구에서는 다루지 않았지만 함평나비축제는 일반국민에게 이와 관련된 편익도 광범위하게 제공한다고 볼 수 있다.

- 윤여창 · 김성일, 1992, 산림자원의 휴양가치 산출을 위한 경제적 평가방법론 비교연구, 환경경제연구, 1, 155-184.
- 윤형모, 2011, 여행비용접근법에서 수요위험과 소득변화에 대한 실증분석, 경제연구, 29(4), 107-130.
- 이경진 · 송명규, 2012, 생태축제의 발전 방향에 관한 연구: 함평나비축제와 무주반딧불축제의 서비스 공급자와 지역주민 간 인식 차이 분석을 바탕으로, 지방행정연구, 26(4), 317-340.
- 이동수, 2007, 지역축제 활성화요인의 우선순위 및 상대적 중요도 분석: 함평나비축제를 중심으로, 한국거버넌스학회보, 14(3), 145-167.
- 이명현, 2002, 낚시터 속성별 개선편익효과: 해도닉여행비용접근법을 통하여, 자원환경경제연구, 11(1), 1-29.
- 이성태, 2012, 기업 휴가이용 실태조사 및 휴가문화 개선 방안, 한국문화관광연구원, 72-79.
- 이성태 · 이명현, 1999, 대구 팔공산 자연공원의 편익가치 측정, 환경경제연구, 7(2), 211-228.
- 이영미, 2008, 지역축제와 연계한 향토음식 개발연구: 함평나비축제를 중심으로, 경원대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 이재광, 2009, 함평나비축제의 성공요인 연구: 지역발전정책 및 정책마케팅 시각에서, 한국지역개발학회지, 21(4), 101-128.
- 이재민, 2002, 지역문화를 기반한 패션 문화 상품 개발 연구: 함평의 나비 캐릭터를 활용한 문화상품 개발을 중심으로, 이화여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 정대승, 2007, 문화관광축제가 지역발전에 미치는 영향에 관한 연구: 함평나비축제를 중심으로, 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 조정, 2012, 지역축제의 방문동기가 만족도 및 재방문에 미치는 영향에 관한 연구: 함평나비축제를 중심으로, 중앙대학교 예술대학원 석사학위논문.
- 주혜진, 2009, 농촌관광 의사결정 행위에 대한 근접효과 검증, 강원대학교 대학원 박사학위논문.
- 채예병 · 공운주 · 김형식, 2011, 지역축제 참여동기와 만족 및 충성도에 관한 연구: 2011 함평나비축제를 중심으로, 관광연구저널, 25(5), 161-176.
- 최용부 · 김진현 · 민병익, 2002, 도시역사문화공원의 사회적 가치: 진주성의 사례, 한국행정학보, 36(4), 107-127.
- 한상현, 2010, 해수욕장 시설 및 서비스의 개선이 방문수요와 경제적 가치에 미치는 영향, 관광연구, 25(5), 315-332.
- 한상현 · 조광익, 2006, 산악 국립공원의 비시장가치 추정에 관한 연구: 주왕산 국립공원에 대한 개별적 여행비용모형의 적용, 관광연구, 21(1), 113-129.
- 허정철, 2003, 지역축제 서비스 품질이 고객의 재방문과 구전의사에 미치는 영향: 함평나비축제를 중심으로, 사회과학연구, 24(2), 103-125.
- Clawson, M., 1959, *Methods of Measuring the Demand for and Value of Outdoor Recreation*, Washington DC: Resources for the Future, Inc.
- Clawson, M. and Knetsch, J. L., 1966, *Economics of Outdoor Recreation*, Washington D.C.: Resources for the Future.
- Eom, Y. S. and Larson, D. M., 2004, *Measuring Values of Environmental Quality Improvement and Leisure Time through Combining Contingent Valuation and Travel Cost Data*, The Korean Economic Review, 20(2), 213-238.
- Hotelling, H., 1947, Letter to the Director of the US National Park Service, The University of North Carolina.
- Musgrave, R. A., 1959) *The Theory of Public Finance*, NY: McGraw-Hill.

Pendleton, L. and Mendelsohn, R., 2002, Estimating Recreation Preferences Using Hedonic Travel Cost and Random Utility Models, Environmental and Resource Economics. 17, 89-108.

Samuelson, P. A., 1954, The Pure Theory of Public Expenditure, The Review of Economics and Statistics, 36, 387-389.

최종원고채택 13. 07. 30