

## 고창 생물권보전지역 체험관광의 경제적 파급효과 분석 - 하전갯벌체험마을 사례 -

오새라 · 박윤선 · 임정빈\*

서울대학교 대학원 · \*서울대학교 농경제사회학부 교수, 농업생명과학연구원 겸임연구원

### An Analysis of Economic Impacts of Gochang biosphere by tourism : In case of Hajun mud village

Oh, Sea-Ra · Park, Yun-Sun · Im, Jeong-Bin\*

Graduate School, Seoul National University

\*Professor, Dept. of Agricultural Economics and Rural Development,  
Research Institute for Agriculture and Life Sciences, Seoul National University

**ABSTRACT** : The objective of this study is to analyze how much economic impact is changed before and after the designation as biosphere reserve area by tourism. The subject region of this study is Hajun mud village which is the famous place to experience eco-tourism located in Gochang-gun. This region has been designated as a UNESCO biosphere reserve in 2013. In order to estimate the regional economic effects, we employ a regional input-output model which is derived by a RAS method. Using regional input-output model analysis, this study estimates direct and indirect effects of tourist's expenditure on experience of Hajun mud village in Gochang-gun across associated industries between 2011 and 2013. Also, we tried to calculate a net increase in number of visitors in 2013 with considering the trend of tourist in this region and estimate a net regional economic effect after the designation as a biosphere reserve area by tourism. The empirical result could be summarized as follows : (1) the change of production inducement effect shows that regional outputs is approximately increased by 386 million won between 2011 and 2013, (2) regional value-added is increased by 223 million won during the same period, (3) regional employment is approximately increased by 20 according to the labor inducement effects of expanding tourist's expenditure in biosphere reserve area. (4) social service industry has highly been benefited by increase in experience tourist after Gochang-gun was designated as the biosphere reserve area. (5) estimated net increase in number of visitors after the designation as biosphere reserve area is about 37,364 which is 93.4% of the absolute increase in number of visitors amounting 40,011 between 2011 and 2013.

**Key words** : Regional Input-Output Analysis, RAS Method, Biosphere Reserve Area, Eco-tourism, Regional Economic Impact

## I. 서론

최근 오존층 파괴, 기후 온난화, 개발에 따른 서식 환경 악화 등의 영향으로 생물다양성 보전 필요성에 대한 범지구적 공감대가 형성되었다. 1992년 리우 유엔환경개발정상회의에서는 생물다양성 협약<sup>1)</sup>을 채택하였고 생물

다양성 보전 및 지속가능한 이용을 위한 국제적 협력을 약속하였다. 그 후 2010년 생물다양성의 가치에 대한 국제협상의 결과물로 나고야의정서가 채택되었고, 2014년에는 제12회 생물다양성 당사국총회가 한국에서 개최되는 등 국내외적으로 생물다양성 보전에 대한 논의가 활발히 진행 중이다. 또한 최근에는 생물다양성협약 이행을 위한 도시 및 지방정부의 참여에 대한 중요성이 강조되고 있다. 2010년 아이치 선언에서는 급속한 도시화로 인한 세계 생물다양성 손실이 지속되지 않도록 도시 및

Corresponding author : Im, Jeongbin  
Tel : 02-880-4721  
E-mail : jeongbin@snu.ac.kr

지방정부의 역할을 강조하는 ‘생물다양성을 위한 지방정부, 도시 및 기타 지방정부의 이행계획’을 지지하였다. 이 뿐만 아니라 도시 생물권 이니셔티브(URBIS), 지속가능발전을 위한 지방정부네트워크(nrg4Sd)등 전 지구적으로 생물다양성 증진과 함께 지역사회 경제발전을 동시에 추구하고자 하는 노력이 진행되고 있다.

이러한 측면에서 본 연구에서는 2013년 국내 최초로 행정구역 전체가 유네스코 지정 생물권 보전지역으로 지정된 전라북도 고창군의 하전갯벌체험마을을 분석 대상으로 설정하여 연구를 진행하였다. 고창군은 지역경제활성화 차원에서 2011년까지 지역 거주민을 주 대상으로 한 ‘갯벌스포츠축제’를 개최하였고, 2012년부터 생물권보전지역 지정을 위한 지역발전전략<sup>2)</sup>의 일환으로 지역 외 방문객을 대상으로 한 ‘생생갯벌체험축제’를 개최하였다.

따라서 본 연구는 고창군 하전갯벌체험마을을 중심으로 생물권보전지역 지정 전후의 체험관광객 증가로 인한 지역경제 파급효과를 살펴보고자 하였다. 이를 위해 2011년과 2013년을 비교 분석하였고, 동시에 생물권보전지역 지정 이후 순수하게 증가된 관광객 수를 추세분석을 통해 예측하고, 이를 바탕으로 생물권보전지역 지정 이후 관광객들의 소비지출액 증가로 인한 경제적 순(net) 파급 효과를 계측하고자 하였다.

## II. 이론적 고찰

### 1. 선행연구 고찰

#### 가. 지역축제 관련 선행연구 검토

지역축제가 지역경제 활성화의 한 방법으로 인식되면서 각 지방자치단체에서는 지역의 유·무형 자원들을 이용하여 지역 관광 사업을 활발하게 추진하고 있다(이정훈·김성우, 2014). 이에 따라 지역 축제가 지역 경제에 미치는 경제적인 효과에 대한 연구가 다양하게 진행되고 있다(민자혜, 2010; 유정섭·이재달, 2013; 이정훈·김성우, 2014; 이충기·김태균, 2010). 특히 이 중에서도 최근 환경에 대한 관심이 증가하면서 생태관광자원을 축제와 연결시키는 여러 가지 시도들이 나타나고 있고, 생태관광에 대한 수요도 증가하고 있다. 생태관광의 정의에 대한 학계, 국제기구 및 단체 간의 공통된 합의는 없으나(김상태 외, 2012), 국제 에코투어리즘협회에 따르면 생태관광이란 환경을 보전하고 지역 주민의 복지를 개선시키는 책임 있는 여행을 의미한다(The Ecotourism Society, 1991). 일반적으로 생태관광자원과 같은 비시장

재의 경우 가상가치평가법(CVM: contingent valuation method)이 많이 이용되어 왔다(이충기, 2005; 이충기·김태균, 2010; 한범수·김사현, 1997). 그러나 가상가치평가법은 포함효과, 전략적 편익, 가설편의, 설계편의, 지불수단편의 등의 문제가 발생하기 때문에 CVM 분석의 타당성에 대한 많은 논란이 존재한다(권오상, 2013). 따라서 본 연구에서는 가상의 시장을 설정하는 CVM 방법이 아닌, 실제 지역의 산업구조를 파악하고 생태관광객이 실제 지출한 금액을 기초로 지역산업연관분석을 활용하여 생태관광의 경제적 파급효과를 산출하고자 한다.

#### 나. 지역산업연관분석

지역산업연관분석이란 생산 활동을 통하여 이루어지는 지역 산업 간의 상호 연관 관계(중간 및 최종수요 거래)를 수량적으로 분석하는 방법이다(한국은행, 2007).

지역산업연관분석의 경우 지역투입계수를 추계하는 방법은 실제조사 방법과 간접추계방식인 비조사법, 부분조사법이 있다. 비조사법은 가중치 조정방법, 입지계수법, 공급수요균형법, 지역구매계수법, 양비례조정법(RAS) 등이 있다. 시간과 비용의 문제로 실제조사방법을 사용하기 어려우므로(이충기·윤유식·이병원, 2008) 대부분의 경우 지역산업연관분석에 비조사법을 사용한 지역경제 파급효과 추정 연구가 수행되었다(이춘근, 1998; 김태명·권혁일, 2000; 김상호, 2004; 민자혜, 2010).

그러나 비조사법을 통한 지역투입계수 추계 방식 중에서도 많은 연구에서 응용되는 입지계수법은 지역의 산업기술구조가 전국과 동일하다는 가정을 하기 때문에 지역투입계수를 과대 계상할 수 있다는 단점이 있다. 또한 모리슨(W.I. Morrison)과 스미스(P. Smith)의 비조사법 비교 평가에 의하면 절대평균차이, 상관계수, 평균유사성지수,  $\chi^2$ (Chi-Square)검정 등에서 RAS방법이 가장 우수하게 평가되었다.

따라서 본 연구에서는 지역산업연관표의 추정을 위해 RAS방법을 이용한다. 특히 생물권보전지역 지정의 경제적 파급 효과를 계측하기 위해서 고창군의 ‘하전갯벌체험축제’를 대상으로 분석하였다. 지역축제의 경제적 파급효과에 대한 많은 연구가 이루어졌지만, 생물다양성 보전이 지역경제에 미치는 영향을 보전지역 지정 전후의 시점으로 구분하여 비교분석하는 연구는 없었기 때문에 본 연구의 의의가 있다고 볼 수 있다.

### 2. 지역산업연관분석론 개관

#### 가. 지역산업연관표

지역산업연관표는 특정지역내의 경제구조만을 대상으로 하는 지역내산업연관표와 여러 지역 간의 연관관계를 나타내는 지역간산업연관표로 구분할 수 있다(한국은행, 2009). 지역내산업연관표는 특정지역의 생산기술구조를 나타내는 산업연관표로서 해당지역에서 타 지역으로 상품을 판매하는 이출과 타 지역으로부터 구입하는 이입을 수출·수입과 같은 방법으로 계산하는 것이다. 지역간산업연관표는 생산 활동에 대한 지역 간의 상호의존관계를 분석하기 위해 국민경제를 몇 개의 지역으로 구분해 지역·산업 간의 거래관계를 기록한 표이다.

### 나. 지역산업연관분석

앞서 언급한 바와 같이 지역산업연관분석이란 생산 활동을 통해 이뤄지는 지역 산업 간의 상호 연관관계를 수량적으로 분석하는 방법이다. 즉, 지역산업연관분석을 통해 특정 부문의 생산 활동이 지역의 각 산업부문에 미치는 생산, 부가가치, 노동(고용, 취업), 수입, 물가파급효과 등의 직·간접적인 파급효과를 계측할 수 있다. 더불어 지역경제예측과 지역정책효과 분석에도 유용한 분석법이다.

특히 한국과 같이 생산기술이나 산업구조면에서 급격한 변화가 있는 경제에서는 국민경제 혹은 지역경제의 총체적인 소득순환분석과 산업연관분석이 상호적으로 이루어질 때 더욱 효과적인 분석이 가능하다는 점에서 지역산업연관분석은 그 의미가 크다고 할 수 있다.

## III. 분석 방법

### 1. 분석 대상 및 분석 시점 설정

본 연구는 분석 대상 지역으로 고창군 하전리에 위치한 ‘하전갯벌체험마을’을 선정하였다. 하전갯벌체험마을은 갯벌체험과 축제라는 생태체험 및 축제의 현장이며 생물다양성보전 지역으로 우수한 관광자원을 갖추고 있는 고창의 대표적인 갯벌 지역이다. 따라서 고창군의 생물다양성보전지역 지정 이후의 지역경제 변화를 살펴보는 방법으로 ‘하전갯벌체험마을’의 경제적 파급효과 변화를 분석하였다. 또한 효과가 파급되는 지역은 고창군으로 한정짓지 않고 전라북도 전역으로 설정하였다.

특히 하전갯벌체험마을에서는 고창군의 대표적인 생태축재인 갯벌축제가 개최된다. 2011년까지는 지역 거주민을 대상으로 한 ‘갯벌스포츠축제’를 시행되었고, 2012년부터는 ‘생생갯벌체험축제’로 그 명칭과 축제의 내용

이 변경되었다. 이는 생물다양성의 중요성을 강조하고 축제의 폭을 넓히기 위한 지역발전전략의 일환으로 해석할 수 있다.

고창군이 2013년 생물권보전지역으로 지정되었으므로 생물다양성을 고려한 지역 활동의 경제적 파급효과와 변화를 분석하기 위해 2011년과 2013년을 비교하는 것이 의미가 있다. 관광정보지식시스템이 제공하는 ‘하전갯벌체험마을’의 방문객 수를 살펴보면 2011년 이전까지는 방문객 수가 연도별로 증감이 반복되었고 2011년 이후 방문객 수가 꾸준히 증가하고 있음을 알 수 있다. 이는 2010년 고창군의 몇몇 습지가 랍사르 습지로 등록되면서 2011년을 전후로 하여 고창군의 생태자원에 대한 관심이 증가하기 시작하였기 때문이라 볼 수 있다.

2011년과 2013년의 「전라북도 관광객 실태조사」의 ‘고창군 관광발전을 위한 개선사항’ 응답결과를 통해서도 2011년에 비해 2013년 자연 및 생태관광자원의 개발에 대한 관광객의 수요가 증가했음을 유추할 수 있다. 2011년의 경우 가장 높은 비율의 응답을 살펴보면 1/4분기에 32.9%가 자연 및 생태관광자원의 개발, 2/4분기에는 각종 축제 및 이벤트 개발에 18.3%, 3/4분기에는 각종 축제 및 이벤트 개발에 18.1%, 4/4분기 관광기념품 등 먹거리 활성화 필요에 14.9%의 응답률을 보인다. 이에 비해, 2013년의 경우 1/4분기 39.7%, 2/4분기 30.9%, 3/4분기 31.3%가 자연 및 생태관광자원의 개발이 필요하다고 응답했으며 4/4분기에만 19.3%가 교통체계 확충의 필요성에 응답했다.

따라서 2011년을 기점으로 이전 시기를 생물다양성에 대한 인식이 확산되기 전으로 보고, 그 이후를 생물권보전의식의 확산이 진행되는 시기로 판단해 2011년과 2013년을 전후로 생태관광의 경제적 파급효과 변화를 살펴보고자 한다.

### 2. 전북 지역산업연관표 작성

한국은행의 『2005년 지역산업연관표』를 바탕으로 비조사법 중 안정적인 투입계수의 도출에 용이한 양비례조정법을 사용하여 2011년 전북지역산업연관표를 작성하였다. 통계청의 지역내총생산액 자료와 한국은행 『2005년 지역산업연관표』 두 자료의 산업부문 일치를 위해 금속제품, 일반기계 등은 제조업 부문으로 통합하였고, 지역내총생산 산업 분류에서 부동산업 및 임대업과 사업서비스를 합쳐 부동산 및 사업서비스로 통합하였다. 또한, 예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스업은 사회 및 기타서비스업에 포함시키고, 교육서비스업과 보건업 및 사회복지서비스를 합쳐 교육·보건 및 사회·개인 서비

스로 통합하여 전북 지역산업연관표를 15개 산업 군으로 구성하였다.

양비례조정법은 지역산업연관표를 시계열별로 합리적으로 추정하기 위해 제시된 방법으로 지역의 통계자료를 활용하여 지역기술계수를 구하는 방법으로 활용되고 있다. 예측년도 지역의 산업별 총중간투입과 총중간수요 자료를 바탕으로 기준년도의 행과 열을 반복적으로 조정하여 투입계수표를 작성한다. 투입계수표의 행 방향 변화는 대체변화효과, 열 방향 변화는 가공도 변화라 하며 이 두 가지 변화요인에 의해 기준년도의 투입산출계수표가 조정된다고 가정한다. 대체변화계수와 가공도변화계수가 1에 가까운 값을 취할 때까지 행과 열의 수정계산을 반복하며 본 연구에서는 엑셀 매크로를 사용한 반복계산을 통해 양비례조정법으로 조정된 지역산업연관표를 작성하였다.

### 3. 경제적 파급효과 분석의 개요

지역산업연관표를 활용한 관광산업의 경제적 효과를 분석한 선행연구(이강욱, 2009; 이정훈·김성우, 2014)와 마찬가지로 본 연구에서는 생물권보전지역으로 지정된 고창군 하전리 갯벌체험마을의 방문객 소비지출항목을 지역산업연관표 상의 산업 군에 대응시켜, 각 부문의 방문객 지출액으로 살펴본 각 산업의 최종수요 증가가 지역 경제에 미친 파급효과를 분석하였다.

Table 1. Classification of expenditure in the category of Regional Input Output Table

Expenditure	Regional I-O table industry
Shopping	6. Whole sale & Retail trade
Accommodation, Food	7. Food service & Accommodation
Transportation	8. Transportation
Entertainment	14. Social work and Other service activities

직접지출효과란 소비자가 서비스의 대가로 고창 지역 내에서 소비한 금액을 의미한다. 다만 연도별로 고창군 하전갯벌체험마을 방문객의 정확한 소비·지출액에 대한 직접 추계가 어려우므로 「전라북도 관광실태조사」에서 제공하는 각 연도별 고창군 방문객 1인당 지출액 자료를 사용하였다. ‘관광정보지식시스템’에서 제공하는 방문객 통계 자료에 따르면 하전갯벌체험마을 내국인 방문객 수는 2011년 99,867명, 2013년 139,878명이다. 1인당 지출

액과 연간 방문객 수를 바탕으로 추정한 고창군의 연간 방문객 총 지출액은 보다 정확한 추계를 위해 적용 요율을 주어 합산하였다. 이 때 적용 요율이란 소비 항목별 직접 지출의 역의 유출 분을 고려한 가중치를 의미한다. 다시 말해, 적용요율이라는 것은 방문객이 해당 지역을 방문했을 때 실제로 그 지역 내에서 각각의 소비항목을 소비하는 비중을 의미한다. 예를 들어 숙박비 적용요율 0.7은 고창군 내 숙박비율을 의미한다. 즉, 전체 방문객 중에서 70%만이 실제로 고창군 내에서 숙박비를 지불하고, 나머지 방문객은 고창군을 방문한다 하더라도 고창군이 아닌 다른 지역에서 숙박시설을 이용한다는 것이다. 적용요율은 원광대학교(2013)의 「고창군 지역축제 평가보고서」에서 추정한 값인 숙박비 0.7, 유희비와 쇼핑비 1.0, 교통비 0.3, 식·음료비 및 기타지출 0.8을 사용하였다<sup>3)</sup>.

Table 2 Change in total amount of Gochang visitors' expenditure between 2011 and 2013

(Unit: million won, %)

Expenditure	2011	2013	Change(%)
Accommodation	1,939	946	-51.21
Transportation	3,563	3,788	6.31
Food	3,826	4,504	17.72
Entertainment	111	404	263.96
Shopping	433	445	2.77
Others	171	177	3.51
Total	11,690	10,272	-12.13

한편 생산·부가가치·노동(고용, 취업) 유발 효과는 다음과 같이 행렬식을 사용해 구할 수 있다.  $Q$ 는 생산유발효과,  $V$ 는 부가가치유발효과,  $L$ 은 취업유발효과,  $\hat{L}$ 는 노동유발효과이다.  $A^v$ 는 부가가치계수(대각),  $l$ 는 취업계수 그리고  $\hat{l}$ 는 노동계수이며 각 계수들을 생산유발계수행렬인  $(I-A)^{-1}$ 과 최종수요변화행렬  $D$ 와 곱해주면 유발효과를 측정할 수 있다.

$$Q = (I - A)^{-1}D \quad (1)$$

$$V = A^v(I - A)^{-1}D \quad (2)$$

$$L = l(I - A)^{-1}D \quad (3)$$

$$\hat{L} = \hat{l}(I - A)^{-1}D \quad (4)$$

부가가치계수는 각 산업별 부가가치 액을 총 생산액

으로 나누어준 값이다. 산업별 부가가치 액은 통계청의 지역통계 자료를 사용하였다. 노동계수는 고용계수와 취업계수로 구분되며 1단위(10억 원 당) 생산에 직접 필요한 노동력의 단위수를 의미한다. 고용계수는 피용자 수를 산출액으로 나누어 구하고, 취업계수는 취업자 수를 산출액으로 나누어 구한다. 고용자 수는 통계청의 전라북도 산업별 종사자 수 자료를 이용하였고, 취업자 수는 산업별로 분류된 취업자 수 자료가 없어 통계청의 해당년도 전북지역 총 취업자 수를 한국은행 『2005년 지역산업연관표』 고용표의 산업별 비율을 비례적으로 적용하여 추정하였다.

위 식을 사용하여 본 연구에서 얻은 추정 결과와 연도별 전라북도 관광실태조사결과를 연계하여 분석결과를 해석한다.

#### IV. 분석 결과

##### 1. 직접 지출 효과

앞서 언급한 바와 같이 원광대학교(2013)가 추정한 적용요율을 이용하여 2011년과 2013년의 체험관광객의 고창지역 내 실소비지출액을 추정하면 <Table 3>과 같다. 적용요율(ratio)을 적용하여 고창지역 실 소비액을 추정했을 때 2011년과 2013년의 가장 두드러진 변화는 2011년에 비해 2013년의 오락 및 유희비 항목 지출이 약 3.7배 증가한 점이다. 지역산업연관표 상에서 오락 및 유희비는 사회 및 기타서비스로 분류되며, 고창군의 갯벌체험축제에서 제공되는 오락 및 유희 서비스는 생태체험이라고 볼 수 있다. 앞서 언급한 바와 같이 2011년까지는 지역 거주민을 대상으로 ‘갯벌스포츠축제’를 시행하여 생태 체험 서비스 제공이 부족하였으나, 이후 2012년부터

운영된 ‘생생갯벌체험축제’에서는 바지락 캐기, 갯벌스포츠, 망둥어 잡기 등 다양한 형태의 갯벌체험이 유료로 운영되고 있으므로 이러한 오락 및 유희비 항목 지출 증가가 잘 설명된다. 또한, 「전라북도 관광실태조사」의 고창군 1인당 소비액을 분기별로 살펴보면 갯벌체험 시즌인 3분기와 4분기의 오락 및 유희비 지출액이 2011년에 비해 2013년에 각각 1.5배, 6배로 증가하였음을 알 수 있다. 반면에 소비지출이 증가추세인 다른 항목들과 달리 유일하게 숙박비 항목지출이 2011년 1,357백만 원에서 2013년 662백만 원으로 절반가량 감소하였다. 이는 최근 여행 추세가 가족단위 오토캠핑과 야영 등의 숙박방식의 변화에 기인한 것으로 판단된다. 관광실태조사에 따르면 2011년에 비해 2013년 2/4분기에는 고창군으로의 숙박여행이 22%에서 18%로 감소했고 3/4분기에는 여행비율은 31%에서 47%로 증가했지만 펜션과 콘도 사용량이 줄고 야영(캠핑)장 사용비율이 0%에서 22.5%까지 증가했음을 알 수 있다. 4/4분기의 경우 펜션사용비율이 39.1%에서 2.5%까지 줄어들었으며 저렴한 숙박시설인 여관의 사용비율이 늘어난 것도 이유가 될 수 있다.

##### 2. 생산·부가가치·노동유발효과 변화

<Table 4>는 2011년 대비 2013년 관광객 증가 및 소비 지출액 증가로 인한 경제적 순 과급효과 변화를 보여준다. 생산유발효과는 총 386.1백만 원으로 추정되며, 이 중 사회 및 기타서비스 분야의 생산유발효과가 306.3백만 원으로 전체 생산유발효과 증가분의 약 80%를 차지하였다. 또한, 2013년의 음식점 및 숙박부문의 감소가 140.5백만 원으로 사회 및 기타 서비스의 증가를 상쇄시켰다.

부가가치유발효과의 비중은 사회 및 기타 서비스, 음식점 및 숙박업, 운수업, 부동산 및 사업서비스 순으로,

Table 3. Direct expenditure effect of Hajun village visitors in 2011 and 2013

(Unit: %, million won, person)

Expenditure	Ratio (%)	2011		2013		Change(%)
		total expenditure	net expenditure in Gochang(E)	total expenditure	net expenditure in Gochang(E)	
Accommodation	0.7	1,939	1,357	946	662	-51.22
Transportation	0.3	3,563	1,069	3,788	1,136	6.27
Food	0.8	3,826	3,061	4,504	3,603	17.71
Entertainment	1.0	111	111	404	404	263.96
Shopping	1.0	433	433	445	445	2.77
Others	0.8	171	137	177	141	2.92
Total		11,690	6,168	10,272	6,391	3.62
number of visitors		99,867		139,878		40.06

\*E : Estimation

Table 4. Net economic impact change between 2011 and 2013

(Unit: million won, person, %)

Industry	Production inducement effect		value added inducement effect		Employment inducement effect (only employee)		Employment inducement effect (include self-employment )	
	prices	ratio	prices	ratio	prices	ratio	prices	ratio
Agriculture, forestry and fishing	-0.1	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Mining and quarrying	2.8	0.7	1.6	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0
Manufacturing	21.9	5.7	4.6	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0
Electricity, gas, steam and water supply	24.2	6.3	10.9	4.9	0.0	0.0	0.0	0.0
Construction	3.9	1.0	1.4	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0
Wholesale and retail trade	14.3	3.7	8.0	3.6	0.3	1.4	0.3	1.6
Accommodation and food service	-140.5	-36.4	-43.6	-19.6	-3.8	-17.4	-2.9	-15.2
Transportation	72.7	18.8	27.3	12.2	0.8	3.7	0.8	4.2
Information and communications	2.0	0.5	0.7	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0
Financial and insurance	12.0	3.1	6.5	2.9	0.1	0.5	0.1	0.5
Real estate activities and renting	37.0	9.6	26.6	11.9	0.2	0.9	0.2	1.0
Public administration, defence and social security	1.9	0.5	1.5	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0
Human health and Compulsory social security	2.5	0.6	1.7	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0
social work and Other service	306.3	79.3	164.3	73.7	23.7	108.7	20.4	106.8
Others	25.3	6.6	11.8	5.3	0.3	1.4	0.0	0.0
Total	386.1	100.0	223.0	100.0	21.8	100.0	19.1	100.0

생산유발효과와 마찬가지로 사회 및 기타 서비스 부문이 약 73%를 차지하였고, 음식점 및 숙박업은 부(負)의 영향을 미치는 것으로 드러났다.

전라북도 산업별 부가가치계수는 부동산 및 사업서비스, 공공행정 및 국방, 교육 및 보건, 농림수산업, 광업도소매, 사회 및 기타서비스 순으로 높으며 이러한 산업들은 대체로 서비스업 분야이거나 1차 산업에 속한다. 반면 운수, 건설, 음식점 및 숙박업, 제조업 등은 부가가치 계수가 상대적으로 낮게 나타나고 있다. 일반적으로 제조업이나 운수, 건설 등 원자재 수입 의존도가 높은 산업은 부가가치 계수가 낮은 경향이 있으나 전라북도의 경우 음식점 및 숙박업과 같이 서비스 수행도가 높은 산업군의 부가가치계수가 상대적으로 낮으므로 해당 산업군이 취약함을 알 수 있다. 또한 부가가치유발효과의 비중은 부가가치계수와는 다른 순위를 보이고 있는데 이는 최종 수요변화와 산업별생산유발액의 차이에서 기인하는 것으로 볼 수 있다.

노동유발효과는 노동량에 자영업주 및 무급가족종사자를 포함하느냐 하지 않느냐에 따라 취업유발효과와 고용유발효과로 구분된다. 즉, 노동량에 피용자(임금근로자)와 자영업주 및 무급가족종사자를 모두 포함한 것이

취업유발효과이고 노동량에 피용자만 포함한 것이 고용유발효과이다(한국은행, 2007).

2011년 대비 2013년의 관광객 지출액 증가로 인한 고용유발효과는 22명이다. 산업별로 살펴보면 사회 및 기타서비스업이 약 24명으로 가장 높았고, 음식점 및 숙박업에서는 오히려 고용이 4명가량 감소하였다. 사회 및 기타서비스업, 음식점 및 숙박업에서의 고용 효과가 뚜렷하게 나타난 반면 농림수산물, 통신 및 방송, 공공행정 및 국방 부문의 고용유발효과는 거의 없거나 낮게 나타났다. 이는 방문객들의 소비항목이 대부분이 숙박, 식·음료비 등에 집중되어 있기 때문이다.

최종수요에 따른 취업유발효과는 약 19명으로 나타나고 있다. 산업부문별로 보면 고용유발효과와 마찬가지로 사회 및 기타 서비스의 영향이 가장 크고 음식점 및 숙박업은 부(負)의 영향을 미치는 것을 알 수 있다.

고용·취업유발의 두 경우 모두에서 2011년에 비해 2013년에 음식점 및 숙박업의 효과가 감소하였고, 사회 및 기타서비스 부문에서 큰 증가를 보였다. 이는 앞서 설명한 바와 같이 최근 숙박시설 이용에 대한 여행 추세 변화에서 기인한 것으로 볼 수 있다.

한편 연도별 관광객 증가 추세를 이용하여, 생물

권보전지역 지정이후 순수하게 증가한 체험관광객 수 증가와 소비지출액 증가가 지역 경제에 미친 영향을 추정하였다. 이는 관광객 수 증가가 추세적으로 증가하는 오류를 감안하기 위한 것이다. 2008년부터 2011년까지 하전갯벌마을관광객 자료를 이용한 추세를 추정하고, 이를 통해 만일 생물권보전지역으로 지정되지 않았을 경우 2013년도에 예측된 관광객 수를 계산하였다. 생물권보전지역 지정이후 실제관광객 수에서 이러한 예측 관광객 수를 제하면 생물권보전지역 지정으로 인한 체험관광객의 순 증가치를 계산할 수 있다.

생물권보전지역 지정 이후 순수하게 증가한 것으로 파악되는 체험관광객 수는 37,364명 이었고, 이는 2011년도대비 2013년도 관광객 증가인 40,011명의 93.4%에 해당한다. 이렇게 순수하게 증가한 방문객 수와 소비지출액 증가를 통한 경제적 파급효과는 <Table 6>과 같다. 즉, 생산유발효과 약 360.6백만 원, 부가가치유발효과 208.2백만 원, 고용유발효과 20.4명, 취업유발효과 17.8명이다.

물론 이러한 관광객 수의 추가적인 증가를 생물권보전지역 지정의 순수한 효과로 보기에에는 여러 한계가 있지만 생물권 보전지역으로의 지정이 체험관광에 미친 순효과를 개관적으로 반영하고 있다고 볼 수 있다.

Table 5. Expected number of visitors in 2013 if the number of visitors follow the trend before 2011

2013	real number of visitors	Estimation
	139,878	102,514

Table 6. Net economic effect of the designation as biosphere reserve area

(Unit: million won, person)

classification	Production inducement effect	value added inducement effect	Employment inducement effect (only employee)	Employment inducement effect (include self-employment)
increasing effect	360.6	208.2	20.4	17.8

## V. 결론 및 시사점

본 연구는 2013년 국내 최초로 행정구역 전체가 생물권 보전지역으로 지정된 전라북도 고창군의 하전갯벌체험마을을 중심으로 생물권보전지역 지정 전후인 2011년과 2013년의 체험관광객 증가와 소비지출액 증가로 인한 지역경제 파급효과를 분석하였다. 생물권보전지역 지정이 지역경제에 미치는 영향을 알아보기 위하여 산업연관분석 방법 중 양비례조정법(RAS)을 사용하여 작성한 ‘전라북도 지역산업연관표’를 활용하였다. 분석결과 하전갯벌체험마을은 약 223백만 원의 직접소비지출 증가가 발생하였다. 이러한 소비지출증가가 미치는 생산유발 효과는 약 386백만 원, 부가가치유발효과 약 223백만 원으로 추정되었다. 노동유발효과는 고용유발과 취업유발로 나뉘는데 고용효과는 약 22명, 취업효과는 약 19명으로 나타났다.

즉, 소비지출효과, 생산유발효과, 부가가치유발효과, 노동유발효과는 생물권보전지역 지정으로 인해 2011년에 비해 2013년에 증가하였고, 특히 사회 및 기타서비스 부문의 증가가 두드러지게 나타났음을 알 수 있다.

사회 및 기타서비스 부문의 증가는 오락 및 유흥서비스의 증가로 볼거리와 즐길 거리에 대한 관광객의 소비 증가에서 기인한 것임을 알 수 있다. 고창군 방문객의 주요 방문 목적은 여가·위락·휴가 등이며 고창군은 레저스포츠나 종합놀이시설 등보다 자연자원으로 유명하고, 따라서 고창군 방문객의 오락 및 유흥행위는 주로 축제 및 이벤트 참가, 바다에서의 활동, 문화서비스체험 또는 갯벌체험 등의 생태체험이라 할 수 있다.

다만 숙박업 부문의 경제적 유발 효과 감소는 방문객의 숙박비 지출액 자체가 크게 감소한 것이 가장 큰 이유로 생각되는데 이는 최근의 여행 추세와 관련해 숙박비 지출액 감소에 따른 것으로 보인다.

전반적으로 고창군은 생물권보전지역으로 지정된 이후 생태관광 및 체험에 대한 방문객 및 소비 지출액 증가와 이를 통한 생산, 부가가치, 고용 및 취업 등 경제적 파급효과가 긍정적으로 나타나고 있다. 이는 2011년 이전의 추세대로 증가했을 때의 관광객 수 추정치 보다 실제 집계된 관광객 수 추정치가 2011년 이후 훨씬 가파르게 증가하는 것에서도 알 수 있다.

한편 연도별 관광객이 추세적으로 증가하는 오류를 줄이기 위해 생물권보전지역 지정이후 순수하게 증가한 체험관광객 수 증가와 소비지출액 증가가 지역 경제에 미친 영향을 추정하였다. 생물권보전지역 지정 이후 순수하게 증가한 것으로 파악되는 체험관광객 수는 37,364명 이었고, 이는 2011년도대비 2013년도 관광객 증가인

40,011명의 93.4%에 해당한다. 생물권보전지역 지정 이후 순수하게 증가된 관광객 수와 소비지출액 증가가 지역경제에 미치는 파급효과는 생산유발효과 약 360.6백만 원, 부가가치유발효과 208.2백만 원, 고용유발효과 20.4명, 취업유발효과 17.8명이다.

생물권보전지역의 체험관광객 증가가 지역경제에 미치는 영향을 보전지역 지정 전후의 시점으로 구분하여 비교분석하는 연구는 없었기 때문에 본 연구의 의의가 있다고 볼 수 있다.

하지만 본 연구는 몇 가지 한계점을 가지고 있다. 먼저, 지출액이나 지역자료들의 정확성에 문제가 있을 수 있다. 분석 대상지역의 방문객 지출액은 ‘관광실태조사’를 바탕으로 2차 가공을 거친 뒤 사용하였고 지역산업연관표 작성을 위해 필요한 지역통계 자료들의 부재로 전국 또는 기준년도의 비율을 사용해 추정했다는 점에 있어서 실제 지출액과 지역통계에 차이가 있을 수 있다. 또한, 지역산업연관표를 작성하기 위한 방법이 여러 가지이므로 어떤 조사법을 사용하느냐에 따라서 그 분석 결과가 달라질 수 있다는 점에서 본 연구의 추정치는 개략적인 예측이라고 보아야 할 것이다.

아울러 생물다양성 보전이 지역경제에 미치는 파급효과에 대한 보다 더 정확하고 공정한 분석을 위해서는 고창군과 유사한 생태적, 지역적 특성을 가지지만 생물권보전지역으로 지정되지 않은 지역의 생태축제나 생태관광의 경제적 파급효과와 비교해 보는 것도 필요할 듯하다. 하지만 고창군과 유사한 생물학적 특징을 가지고 있는 지역이라 하더라도 두 지역의 산업구조나 인구규모 등 사회경제적 특성이 다르기 때문에 단순히 두 지역을 비교하는 것은 추정된 분석 결과를 해석하는데 어려움이 따를 수 있다. 이에 본 연구에서는 서로 다른 두 지역 간의 비교가 아닌, 고창군 내의 지역을 선정하여 생물권보전지역 전후의 경제적 파급효과를 비교분석한 것이다.

이러한 한계점에도 불구하고 본 연구는 생물다양성 보전지역 선정 전후의 경제적 파급효과의 변화를 고창군 생물권보전지역의 핵심 생태 관광자인 하전갯벌체험마을을 중심으로 분석함으로써 생물다양성 보전과 지역경제 활성화 간의 조화로운 추진 가능성을 탐색해 보았다는데 의의가 있다고 여겨진다.

주1) 생물다양성협약 제2조에 따르면 생물다양성이란 육상·해상 및 그 밖의 수중생태계와 이들 생태계가 부분을 이루는 복합생태계 등 모든 분야의 생물체간의 변이성을 말하며 지구상의 생물종의 다양성, 생물이 서식하는 생태계의 다양성, 생물이 지닌 유전자의 다양성 등을 총체적으로 지칭한다.

- 주2) 생물권보전지역은 생물다양성의 보전과 이의 지속가능한 이용을 조화시킬 수 있는 방안을 모색하기 위해 전 세계적으로 보전가치가 높은 생태계를 대상으로 유네스코가 지정한 지역을 뜻한다. 1976년부터 시작했으며 2014년 기준 전 세계 117개 국가의 621개 지역이 생물권 보전지역으로 지정되어 있다. 생물권 보전지역은 해당 지역이 생물권 보전지역 가입 신청서를 제출한 후 유네스코의 심사를 통해 결정 된다는 점에서 지역의 자율적 참여가 특징적이라고 할 수 있다.
- 주3) 생물권보전지역은 국제적 협약이나 협정의 적용을 받지 않으나 보전, 지원, 발전이라는 세 가지 기능을 수행하는데 필요한 기준을 만족시켜야 한다. 이 중에서도 발전은 사회·문화적, 생태적으로 지속가능한 경제와 인간의 발전을 의미하므로 생물권보전지역 지정을 위해서는 생물다양성을 매개로 한 지역경제 활성화 전략이 필요하다.
- 주4) 고창군의 지역산업연관표를 만들 경우 정확한 통계 자료의 부재로 대부분의 수치가 추정치가 된다. 이 경우 지역산업연관표 자체에 대한 신뢰도가 떨어지기 때문에 고창군이 아닌 전라북도 지역산업연관표를 작성하였다.
- 주5) 본 연구에서는 원광대학교(2013)의 보고서 외에도 「2011년 전라북도 관광실태조사」에 수록된 고창군 내 숙박비율(70%) 등의 자료를 근거로 적용요율을 적용하였다.

본 연구는 국립생물자원관 연구용역 “생물다양성 및 경제학 관련 전문가 양성(NIBR201424201)”의 지원을 받아 수행되었습니다.

## References

1. An, Dong-Hwan, Jeong-Bin Im, and Ae-Sun Choi. "The Impacts of Korea-EU FTA on GyeongGi Agriculture and Inter-Industrial Ripple Effects by Region." *Journal of Korean Society of Rural Planning* 14.2 (2008): 13-23.
2. An, J. Y., 2001, Optimal spatial allocation of investments : an application of dynamic multiregional social accounting matrix, Graduate School, Yonsei University.
3. An, S. E., 2007, A Meta-Regression Analysis of Wetland Valuation studies in Korea, *Environmental and resource economics review*, 16(1), 65-98.
4. Bank of Korea, 2005, Input-Output Table.
5. Bank of Korea, 2007, An Explanation of Input-Output Analysis.
6. Bank of Korea, 2009, Regional Input-Output Table of 2005.

7. CBD Executive, 2014, Global Biodiversity Outlook 4.
8. Chungbuk Development Institute, 2010, Analysis of Chungbuk Economic Structure Based on Social Account Matrix.
9. Jeonbuk Development Institute, 2011, A survey of Jeonbuk visitors.
10. Jeonbuk Development Institute, 2013, A survey of Jeonbuk visitors.
11. Jo, D. S. et al., 2011, Achievement and Future of MAB (Man and the Biosphere), Korean National Commission for UNESCO.
12. Kang, K. H., 2000, Interindustry Economics, Seoul: Yeonam Press.
13. Korea National Park Service, 2011, MAB-ICC Reports.
14. Kim, H. J., 2009, Comparative Analysing the Economic impacts of the Tourism industry in Gyeongbuk area with the other areas using the Regional I-O Model, Korean Journal of Tourism Research, 24(2), 219-237.
15. Kim, J. T., Lee, K. K. and Kim J. S., 2012. The Economic Evaluation of the Forest Biodiversity in South Korea, Journal of Agriculture & Life Science ,46(4), 31-39.
16. Kim, K. H. and Kim, S. H., 1998, Economic Impacts of Tourism in a Regional Context ; An Input - Output Analysis for the Kyongju Area, The Tourism Sciences Society of Korea, 22(1), 151-171.
17. Kim, S. H., 2004, Regional Economic Impacts of the Hampyeong Butterfly Festival, The Korean Regional Development Association, 16(3), 101-116.
18. Kim, S. T., Yoo, K. M. and Kim, N. J., 2012, Analysis of Economic Impacts of Ecotourism Experience Programs at National Parks, Journal of Tourism Studies, 24(2), 97-117.
19. Kim, T. M. and K, H. I., 2000, A Study on Input-Output Analysis of Taejon City Economy, The Korean Regional Development Association, 12(2), 1-19.
20. Kwon, O. S., 2013, Environmental Economics, Seoul : Pakyoung press.
21. Lee, C. K., 1998, An Interindustry Analysis by the Kyong-buk Regional Input - Output Model - Comparative Analysis of the Location Quotient and RAS Method, The Korean Economic Association, 46(3), 197-321.
22. Lee, C. K., 2005, Valuation of Eco-tourism Resources for DMZ using a Contingent Valuation Method: International Comparison of Values, Tourism & Leisure Research, 17(4), 65-81.
23. Lee, C. K., 2006, Regional Input Output Analysis, Seoul : Hakmun press.
24. Lee, C. K. and Kim, T. K., 2010, Estimating the Economic Value of Ecotourism Resources at Boryeong Mud Festival - Minimizing Hypothetical Bias, Korean Journal of Tourism Research, 25(4), 129-144.
25. Lee, C. K., Yoon, Y. S. and Lee, B. W., 2008, Estimating the Economic Impact of Punggi Ginseng Festival, International Journal of Tourism and Hospitality Research, 22(2), 21-33.
26. Lee, J. H. and Kim, S. W., 2014, Economic Multiplier Impacts Analysis of Local Festival Using Regional Input-Output Model - In Case of Uiseong Garlic International Kite-Flying Festival- , National Association Korean Local Government Studies, 16(2), 351-374.
27. Lee, K. W., 2009, An Economic Impact Analysis of Regional Tourism Industry using Regional input-output table, Korea Culture & Tourism Institute.
28. Min, J. H., 2010, Economic Effects of Rural Tourism through a Regional Input-Output Analysis : A cased Study of Government's Supports for Rural Tourism in Yangpyeong, Graduate School, Seoul National University.
29. Ministry of strategy and finance and interagency (2014), The 3rd National Biodiversity strategy.
30. Shin, D. I., 2011, The Value of Biosphere Reserve and Responsibility of Jeju, Jeju Development Forum, 38, 66-71.
31. Yu, C. S. and Lee, J. D., 2013, Economic Value Measurement of Local Festival Using Improved Travel Cost Method (TCM): Focused on Gaecheon Arts Festival in Jinju, Korea, Journal of International Area Studies, 17(4), 133-153.
32. Wonkwang university, 2013, A report on Gochang country's 2012 festival evaluation.
33. Campbell, L., 1999, Ecotourism in rural developing communities. Annals of Tourism Research, 26(3), 534-553.

34. Fletcher, J. E., 1989, Input-Output Analysis and Tourism Impact Studies, *Annals of Tourism Research*, 16(4), 514-529.
  35. Isard, W., 1960, *Methods of Regional Analysis*. Cambridge. Cambridge: The MIT Press: 123-126.
  36. Leontief, W. W., 1936, Quantitative input-output relations in the economic system of the United States. *The Review of Economics and Statistics*, 18(3), 105-125.
  37. Leontief, W. W., 1966, *Input-Output Economics*. New York: Oxford University.
  38. Schaffer, W. A. and Chu, K., 1969, Nonsurvey Techniques for Constructing Regional Inter-industry Model, *Papers of Regional Science*, 23(1), 83-88.
  39. Stevens, B. H. and Treyz, G. I., 1983, A New Technique for the Construction of Nonsurvey Regional Input-Output Model, *International Regional Science Review*, 8(3), 271-286.
  40. UNEP, 2002, ecotourism : Principles, practices & Policies for substitutability.
  41. KOSIS, <http://kosis.kr/>
  42. Convention on Biological Diversity, <http://www.cbd.int/>
  43. Eco-Tourism, Ministry of Environment. <http://www.eco-tour.kr/>
  44. Gochang County, <http://www.gochang.go.kr/>
  45. Man and the Biosphere(MAB), <http://mab.unesco.or.kr/>
  46. Tourism Knowledge & Information System., <http://www.tour.go.kr/>
- 
- Received 2 February 2015
  - First Revised 5 March 2015
  - Finally Revised 1 June 2015
  - Accepted 1 June 2015