

## 저수지 경관자원을 활용한 야외수영장 개발사업의 투자효과 분석

권용대<sup>1\*</sup> · 황준우<sup>2</sup>

## Analysis of Investment Effect on the Outdoor Swimming Pool Utilizing Reservoir's Amenity Resources

Yong-Dae Kwon<sup>1\*</sup> · Jun-Woo Hwang<sup>2</sup>

### ABSTRACT

This study aimed at analyzing the economic effect of outdoor swimming pool investment using the reservoir's amenity resources. We focused on the identification of the amenity value of reservoir in the rural area and the economic evaluation for establishing infrastructure such as swimming pool based on the reservoir's landscape value. To this end, we have conducted the case study on the outdoor swimming pool in connection with Go-Bok reservoir in Yeon-Gi county, Chungnam Province and estimated its income effect on the rural community by cost-benefit analysis method.

The research results are as follows: 1) Outdoor swimming pool participants, with 11,581 visitors totaled to Yeon-gi county every year, was estimated to spend the worth of 58,446 thousand won paid for the agricultural product purchase and etc. 2) Internal rate return of the outdoor swimming pool project was estimated to 16.19%, which considered to be economically feasible comparing with 10% of current capital opportunity cost.

<sup>1</sup> 충남대학교 농업생명과학대학 농업경제학과(Dept. of Agricultural Economics, College of Agricultural and Life Science, Chungnam National University, Daejeon 305-764, Korea)

<sup>2</sup> 충남대학교 대학원 농업경제학과(Dept. of Agricultural Economics, Graduate School, Chungnam National University, Daejeon 305-764, Korea)

\* 교신저자: 권용대(E-mail: ydkwon@cnu.ac.kr, Tel: 042-821-6748)

Based on the results of this study, we suggest the following strategies for development of amenity value of swimming pool in connected with the reservoir:

- 1) Reservoir amenities should be well preserved even after construction of swimming pool lest losing amenity values while managing the facilities.
- 2) Measures to increase the marketing value of intangible reservoir's amenities through promotion should be established.
- 3) Effective program for more visitors with longer staying and more agricultural products sales should be designed.

**Key words:** Amenity, Investment Analysis, Reservoir, Swimming pool

## 1. 서 언

우리나라에는 농업용수용으로 이용되는 저수지가 약 18,000여개가 있으며 면적도 200만평에 달하는 대형 저수지가 있는가 하면 소류지로 불리는 1만평 전후의 규모 등 다양한 종류의 저수지가 전국 각지에 산재해 있다. 그동안 저수지 개발 사업은 농업생산 기반의 유지를 위한 농업용수공급이라는 기능에 중점을 두고 개발과 투자가 이루어져 왔다. 그 결과 저수지가 가지고 있는 생태환경 및 자연경관과 쾌적함을 고려하지 않은 채 획일적으로 저수지를 개발하다 보니 저수지의 어메니티 자원을 활용한 지역 경제의 발전 효과가 상대적으로 무시되어온 측면이 있었다. 즉 저수지 자원이 가지고 있는 미적, 환경적 가치 등 어메니티 자원으로서의 기능에는 무관심속에서 개발을 해왔다고 할 수 있다.

최근 농촌에도 그린투어리즘 운동이 일어나면서 그 동안 무심히 지나쳤던 저수지의 어메니티적 가치를 활용하는 개발 투자 사업이 저수지 주변의 농촌마을을 관광 상품화하여 지역경제를 활성화하고 농외소득을 올릴 수 있는 대안으로써

주목을 받고 있다. 지금까지 저수지는 단순히 농업용수 공급 기능만으로 평가 받아왔지만 저수지의 다양한 어메니티 자원을 이용해 관광 상품화한다면 농촌경제의 활성화에 기여할 수 있을 것으로 기대되고 있기 때문이다.

그러나 저수지의 생태환경 및 경관적 가치를 이용한 어메니티 자원으로서의 개발 가능성은 아직까지 제대로 평가받지 못하고 있는 실정이다. 이러한 측면에서 저수지의 어메니티 가치를 이용하고 개발하는 과정에서 이들 자원에 투자했을 때 그 투자시설이 지역경제에 미치는 효과를 분석하는 것은 중요한 연구과제가 된다.

본 연구에서는 저수지의 환경적 기능과 관광기능을 활용하여 관광체험용 시설을 개발하고 그린투어리즘화 할 때 저수지와 연계한 투자시설물이 지역경제에 미치는 파급효과를 분석함으로써 저수지를 농촌경제의 활성화에 활용하는 방안을 모색하고자 한다. 실증적 분석을 위하여 충남 연기군 고북 저수지의 어메니티자원과 연계한 야외수영장시설의 투자효율성을 추정하여 경제적 타당성을 분석한 후 저수지 어메니티 자원의 활성화 방안을 제시하고자 한다.

## II. 저수지 어메니티 자원의 현황과 가치평가

### 1. 저수지 어메니티 자원의 현황

저수지는 농촌에서 사용할 수 있는 좋은 어메니티 자원에 포함됨에도 불구하고 그 동안 댐과 같은 차원에서 어메니티 자원으로써 활용 가능성과 그 가치를 평가를 받지 못해왔다. 최근에는 저수지의 다양한 어메니티적 기능에 관심을 가지고 이에 대한 연구가 있었는데 그 내용을 살펴보면 다음과 같다(양병호외, 2005). 첫째, 용수공급으로서 저수지는 용수를 저장하였다가 농사기간 동안 농업용수를 공급하는 기능을 가지고 있다. 둘째, 식생다양성 및 야생동물 서식처 기능을 하고 있으며 어족자원이 풍부하여 낚시꾼들의 쉼터로 자리 잡고 있다. 셋째, 저수지는 물을 저장하고 동시에 지하수를 보충하는 기능을 수행하며 홍수시 용수의 저장 및 조절기능을 가지고 있다. 넷째, 저수지의 습지는 토사가 방출되는 것을 방지하여 침식을 예방하고 깃벌과 같이 수질을 개선하는 자정능력을 지니고 있다. 다섯째, 저수지는 주변의 수려한 수변경관으로 시민들에게 미적인 쾌적함을 제공한다.

어메니티 자원의 내용과 종류는 지역과 시대에 따라 다양하지만 주요 구성요소는 인간과 자연자원, 생활문화자원이라는 범주까지 광범위하게 포함시키는 추세이다. 농촌 자원연구소에서 제공한 지침서를 보면(조순재, 2002) 어메니티 자원의 종류를 37종으로 분류한바 있다. 저수지 어메니티 자원의 개념을 저수지의 다양한 기능 중에서 관광 상품화 할 수 있는 자원을 상품으로 개발하는 과정까지로 정의한다면 저수지 어메니티 자원의 종류는 표 1과 같이 38개 항목이 어메니티로서의 가치를 가지고 있는 것으로 볼 수 있다. 저수지의 경우 휴양 등의 교류 활동과 낚시터 등

여가 및 생산 활동이 동시에 이루어질 수 있는 곳이며, 다양한 수변경관을 제공함과 함께 다양한 어메니티적 요소들이 있음을 제시한 바 있기 때문이다(김상범, 2004). 이 중에서 야외수영장은 저수지 어메니티의 사회적 자원 중에서 도농교류 시설로 분류할 수 있다.

### 2. 저수지와 연계한 야외 수영장의 가치평가

농촌 어메니티 자원은 단순히 쾌적한 환경이라는 의미보다는 농촌지역의 사회구성원들에게 사회적 경제적 가치를 제공하는 유무형의 자원으로 볼 수 있다(OECD, 1999). 농촌 어메니티 자원을 이렇게 정의할 때, 저수지 어메니티의 가치는 저수지가 가지고 있는 다양한 유무형의 잠재적 가치를 상품화 또는 내부화 과정에서 발현되는 시장가치로 평가될 수 있다. 즉 저수지 어메니티 자원의 긍정적 외부효과를 상품화할 수 있는 시장유인의 과정을 통하여 저수지 어메니티 자원이 자발적으로 거래될 때 저수지 어메니티 가치는 시장가치의 창출을 통한 부가가치 증대의 한 유형으로서 인정받게 되는 것이다.

사례연구의 대상지역인 충남 연기군 소재 고북저수지는 1990년 1월 20일 군립공원으로 지정된 바 있으며, 저수지의 끼고 도는 길은 수변경관과 어우러져 좋은 드라이브 코스로 알려져 있다. 고북저수지는 농업용수를 공급하기 위한 목적으로 만들어졌지만 저수지의 규모가 크고 가물치, 붕어, 잉어, 메기, 베스 등 풍부한 어종이 서식하고 있어 주말이면 전국에서 낚시꾼들이 몰려드는 낚시터이기도 하다. 저수지 한편에는 주변경관과 조화를 이루는 야외 조각공원이 있어 방문객들에게 볼거리를 제공해 주고 있으며 광장이 조성되어 있어 가족단위의 관광객이 찾고 있다. 고북저수지 중간지점에는 정자가 있는데 여기서 저수지

표 1. 저수지 어메니티 자원의 종류

대분류	소분류	항 목	자원수
자연적 자원	환경자원	대기질 (깨끗한 공기), 수질(맑은 물), 소음없는 환경	11
	자연자원	비옥한 토양, 미기후(눈, 안개등), 지형(등산로), 동물(오리, 산짐승), 수자원(저수지), 식생(갈대밭), 습지 혹은 생물서식지(저수지)	
	공간자원	도시민 접근성	
문화적 자원	역사자원	비지정 전통건조물, 신앙공간(저수지 주변), 전통주택(옛 가옥), 마을의 전통요소(미신), 유명인물, 풍수지리나 전설, 문화재사적 등 지정 전통건조물, 마을 상징물	7
	자연경관	농업경관(논, 밭), 하천경관(저수지), 산림경관(산세), 주거지경관(소박한 시골집)	4
사회적자원	시설자원	공동생활시설(마을회관), 기반시설(상하수도 등), 공공편의시설(공원), 환경관리시설(정화시설), 정보기반시설(인터넷), 농업시설(관정)	6
	경제활동 자원	도농교류시설(수영장), 특산물생산, 특용작물 생산	3
	공동체	생활공동체 활동(친목계 등), 씨족행사(성묘, 제사),	6
	활동자원	농업공동체 활동(품앗이), 마을문화활동(공연장), 마을놀이(명절놀이), 마을관리 및 홍보활동	
	지역창조자원	행정기관의 지원	1
합계			38

주 : 조순재(2002)자료를 참조하여 재구성

를 관망하면 그 경치 또한 일품이며 주변에는 여러 음식을 전문으로 하는 음식점이 있어 방문객들이 자주 찾는다.

이러한 저수지 주변의 어메니티 자원을 활용하여 물놀이 공간을 조성함으로써 지역주민들은 물론 인근 대전시 주민들에게 관광과 레저편익을 제공하려는 목적으로 야외 수영장이 개발되었다. 즉 지역 주민과 인근 대전시민, 지역 관광객들에게 자연친화적인 휴식 및 레저공간과 전통문화 체험공간을 제공하여 도·농교류 촉진을 통한 농촌지역 발전 및 경제 활성화에 기여하는 것이 수영장 개발의 배경이 된다. 또한 경관이 수려한 저수지 주변 어메니티를 대상으로 저수지의 기능

을 유지하면서 도시민과 농업인들이 주말 또는 여가를 활용할 수 있도록 주변 경관과 조화되는 환경 친화적인 휴식 공간으로 정비하여 그린투어리즘의 활성화를 통한 지역경제 활성화와 소득증대를 추구할 목적도 가지고 있다.

따라서 저수지의 어메니티 가치를 구현하는 수단으로 추진된 야외 수영장 건립은 지역주민의 건강증진과 휴식 공간 제공을 위하여 개발한 그린투어리즘 활동의 일환으로서 수용장 시설을 이용하는 방문객들이 저수지 주변의 농촌관광 체험 및 활동에 참여하면서 지역경제에 미치는 파급효과도 클 것으로 예상되고 있다. 이러한 관점에서 야외 수영장은 저수지 어메니티 자원 중에서 사

회적 자원요소로서 다음과 같은 공공재적인 특성을 가지고 있다고 할 수 있다. 첫째, 수영장을 이용하는 농촌주민과 도시민에게 휴식 및 쾌적함을 제공하는 외부경제효과를 발생시킨다. 둘째, 야외수영장은 농촌 개발 테마 클러스터 사업의 일환으로 시작된 휴식 공간으로써 이용이 무료이며 시설물을 사용하는 방문객 대부분이 가족단위이나 가족단위 같은 다수가 즐겨도 추가적인 비용이 없다는 것이다. 셋째, 야외 수영장 시설은 자연자원이 아닌 인공적 시설자원이거나 개발 후 주변 자연 환경의 경관 및 생태적 변화에 영향을 주고 있다는 점이다.

야외수영장이 어메니티 자원으로서 창출하는 가치를 경제적 관점에서 평가하면 첫째, 야외 물놀이 활동과 연계된 지역 농산물 판매와 서비스 제공을 통한 소득증대 효과 둘째, 시설관리에 따른 고용창출과 지역경제 활성화 효과 셋째, 농촌 체험활동과 연계된 다양한 서비스 제공을 통한 농의소득효과를 들 수 있다.

한편 수영장의 사회적 편익효과로는 수변 자원을 활용한 국민 건강증진과 자연친화적 공간을 제공하고 정주민구의 증가와 교류인구 확대로 활기찬 분위기를 조성한다는 점을 들 수 있다. 또한 수영장은 주민의 정서함양과 주 5일 근무제 확대 시행으로 여가활용장소 및 휴식공간을 다양화하고 그린투어리즘 추진체계 구축으로 지역발전을 선도하는 효과를 가져 오게 된다. 그리고 환경보호 측면에서는 친환경적 개발로 아름답고 청정한 자연환경을 지속적으로 유지하며, 쾌적한 환경조성으로 누구나 살고 싶은 마을로 조성하고 주택개량을 통한 편리하고 쾌적한 주거환경을 조성하는 효과를 가져 오게 된다.

### III. 저수지 어메니티를 활용한 야외 수영장 개발사업의 투자효과 분석

#### 1. 개발사업의 투자효과 분석 방법

농촌의 저수지 어메니티를 이용한 수영장 개발 사업에 대한 투자의 타당성을 판단하기 위해서 먼저 경제적 효율성을 측정하는 과정이 있어야 한다. 여기서 투자의 경제적 효율성은 사업의 시행으로 인한 편익이 누구에게 귀속되느냐 또는 누가 사업비를 부담하는가에 관계없이 당해 사업이 전체 국민경제와 국민후생에 얼마만큼 기여했는가의 경제적 기여도를 측정함을 의미한다. 따라서 경제적 분석은 투자자본의 경제적 효율성을 측정할 뿐 자본의 소유관계나 소득분배 문제는 취급하지 않는다.

이러한 경제 분석 결과는 주로 공공부문 투자 사업의 평가기준을 위한 자료로 제공되는데 경제 분석에 사용되는 일반적인 지표로 편익/비용비율(B/C Ratio), 사업순수익의 현재가치총액(NPV), 경제적 내부투자수익율(EIRR) 등을 들 수 있다. 편익/비용 비율은 자본의 기회비용으로 할인한 어메니티 편익의 현재가치총액을 비용의 현재가치총액으로 나눈 값인데 다음 공식에 의거 계산한다. 그 비율이 1이상( $B/C \geq 1$ )이면 사업의 타당성이 있는 것으로 판단된다. 자본의 기회비용(opportunity cost of capital)은 경제 내에서의 평균 시장이자율을 의미하며, 이는 투자 가능한 자본의 최고 수익률 이라고도 할 수 있다. 순현재가치는 어메니티를 이용한 투자사업으로 인해 발생하는 연차별 예상수익에서 연차별 비용을 뺀 연차별 사업순수익을 자본의 기회비용 또는 잠재이자율로 할인한 사업순수익의 현재가치총액을 말하며 계산결과 정(+)의 수치가 나오면 적용된 할인율(자본의 기회비용)하에서 투자할 가치가

있는 것으로 판단한다. 내부투자수익률이란 투자 사업의 내구연수 동안 발생하는 편익의 현재가치 총액과 비용의 현재가치 총액을 같게 하거나 (B=C), 그 비율을 1(B/C=1)로 만드는 할인율을 말한다. 다시 말하면 투자된 자본을 사업내용 기간 내에 회수하면서 동시에 수익을 창출하는 자본의 가득력(Earning Power of Capital)을 의미한다. 만일 이 가득력이 사회의 평균기회비용보다 높으면 사업의 타당성이 있는 사업으로 판단할 수 있다. 본 연구에서는 일반적인 지표인 편익/비용비율, 경제적 내부투자수익율에 의하여 투자 수익성을 평가하고자 하였다.

## 2. 야외수영장 시설투자내역

### 가. 사업비용

#### 1) 투자비용

고북저수지 야외 수영장에 투입된 비용을 산출하기 위해서 야외수영장 설치사업에 사용된 공사원가 계산서 총괄을 살펴보면 비목별로 표 2와 같이 426,645천원으로 계산되었다. 하지만 야외수영장에 대한 명목투자 사업비 중에서 제세공과금, 물가상승예비비, 이자 등 이전적 지출을 제외하고 실질적인 투자비용을 산출하기 위해 각 사업비목을 경제분석 조정계수로 조정한 사업비를 적용할 때 투자비용은 334,963천원으로 산출하였다.

표 2. 야외수영장 개발사업 비용

(단위 : 천원)

비목 및 내용	계	수영장 시설		지하수개발	비 고
		금 액		금 액	
재	176,743	141,022		35,721	
료	-	-		-	
비	176,743	141,022		35,721	
노	128,190	103,087		25,103	
무	12,563	10,103		2,460	
비	140,753	113,190		27,563	
순 공 사 비	기계경비	11,981	5,200	6,780	
	고용보험료	943	758	185	
	산재보험료	4,363	3,509	854	
	건강보험료	1,602	1,289	314	
	연금보험료	3,089	2,484	605	
	안전관리비	4,535	3,027	1,508	
	기타경비	13,842	10,931	2,911	
	소 계	40,356	27,198	13,158	
	계	357,851	281,410	76,441	
	일반 관리비	16,430	13,226	3,203	
합	374,281	294,636	79,645		
이	20,818	20,818			
총 원 가	395,100	315,454	79,645		
부가가치 세	31,545	31,545			
도급 공사비	426,645	347,000	79,645		
총 공 사 비	426,645	347,000	79,645		

자료: 한국농촌공사, 2005

2) 유지관리비

수영장 유지관리비는 시설물의 완공 후 원활한 시설물의 기능유지를 위하여 투자되는 비용을 말하며, 사업완공 연도 이후부터 적용한다. 유지관리비용은 대대 총사업비의 약 2~4%내에서 산정하나 본 고복저수지 야외수영장은 시설물의 특성상 2개월 동안 개장되므로 최저 수준인 투자 사업비의 2%로 계산하여 표 3과 같이 8,533천원으로 산정하였다.

나. 사업수입

1) 예상소득지표

조록환(2005)은 그린투어리즘 소득과 관련된 체류 및 농촌체험활동, 음식판매, 민박, 농산물판매에서 발생하는 수익에 대한 예상소득지표를 표

4와 같이 선정한바 있다. 표를 보면 농산물 구입비 최대지불의향은 평균 64,501원이며, 최빈치는 50,000원(20.2%), 100,000원(15.9%), 30,000원(13.0%) 순이었다. 숙박비(1박) 최대지불의향은 평균 48,739원이며, 최빈치는 50,000원(25.6%), 30,000원(24.8%), 20,000원(10.9%), 100,000원(8.9%) 순이었다. 식비(1끼) 최대지불의향은 평균 9,752원이며, 최빈치는 5,000원(40.3%), 10,000원(20.3%), 4,000원(7.4%), 3,000원(5.4%) 순이었다. 체험활동 참가비(1인) 최대지불의향은 평균 28,816원이며, 최빈치는 10,000원(20.2%), 20,000원(16.7%), 30,000원(14.1%) 순이었다.

본 연구에서는 수영장시설의 운영과정에서 지역주민에게 가져다 주는 예상 소득효과를 분석하

표 3. 수영장 유지 관리비

비 용 내 역	순공사비	개발면적	산 출 금 액
	조정비율(%)	(ha)	(천 원)
○수 영 장			
○용 수 로	0.02	약 0.271	8,533
○배 수 로			
○인 건 비			

자료: 한국농촌공사, 2005

주: 시설물 순공사비 조정비율은 해당 사업지구의 순공사비 조정비율을 적용함

표 4. 그린투어리즘 활동 소득지표

자원구분	관광행태의 종류	기준 지표	평균지불의사금액
농산물 직거래	농산물직거래, 지역 특산물 판매 등	판매액	64,510원/인
민 박	축제참가, 주변산책 별자리 관찰, 반딧불 관찰, 생태관찰, 휴양 등	숙박료	48,739원/박
음 식	영양식, 부식류, 주류 등	식사대	9,752원/끼
체험프로그램	농산물수확, 농산물가공, 영농체험, 고기잡이, 자연학습, 취미활동 등	체험참가비	28,816원/인
기타	마을청소활동, 마을유적 안내 등	봉사료	

자료: 조록환, 2005

기 위하여 표 4와 같이 녹색관광 사업에서 사용되는 소득지표를 사용하여 예상소득을 추정하였다. 농산물구입비는 고복저수지 야외 수영장 개장기간 동안 주변 판매상을 대상으로 조사한 결과를 가지고 지역에서 가장 많이 생산 판매된 과일인 복숭아를 중심으로 2만원/5kg으로 산정하였다. 이 금액은 표 4의 평균 농산물 구입비보다 44,510원이 적은 비용이며, 농수산물 유통공사의 대전지역 2006년도 산 복숭아 5kg당 도매가격 18,595원인 점을 고려할 때 비교적 객관적 금액이라고 할 수 있다. 한끼당 식사비는 주변식당의 음식물 판매가격과 표 4에서 산정한 식대비 9,752원을 고려하여 5,000원을 산정하였다.

2) 수영장 방문객의 참여 빈도율 추정

소득추정을 위해서는 먼저 수영장을 이용하는 방문객이 수영장 주변 마을에서 제공되는 그린투어리즘과 관련된 체류 및 체험활동, 음식판매, 민박, 농산물구입에 따른 지출비용을 산정하여 하여야 하는데 그러기 위해서는 지출항목별 참여 빈도율을 추정하여야 한다. 권용대(2003)는 그린투어리즘에 참여하는 13,914명의 도시민들을 대상으로 한 설문조사에서 이들이 원하는 체험활동을 조사한바, 농산물 구입에 76%가 참여하기를 희망하고 있으며 숙박에는 51.6%, 식사는 42.3%, 체험활동에는 19.4%가 참여하기를 원하고 있는 것으로 조사하였다.

이러한 참여율을 1인당 빈도수로 환산하면 그린투어리즘을 목적으로 마을을 방문하는 방문객들은 1회 방문시에 평균 1.87회의 체험활동에 참여하기를 희망하는 것으로 조사되었다. 그 중에서 농산물 직거래가 0.738회로서 가장 높은 참여횟수를 나타냈으며 숙박체험에 0.511회, 음식체험 0.419회, 농사체험에 0.192회 참여하겠다는 순으로 나타났다. 이는 만약 그린투어마을에 1,000명의 방문객들이 찾는다면 738명이 농산물을 구입할 것이고 511명은 숙박을 하고, 식사는 419명, 체험활동에는 192명, 기타활동에 14명이 참여할 것으로 해석 할 수 있다.

본 연구에서는 선행연구의 빈도율 추정결과를 이용하여 저수지 어메니티와 연계한 수영장 시설을 이용하는 방문객들의 그린투어리즘 활동에 대한 참여 빈도율을 추정하였는데, 2005년도에 수영장을 이용한 방문객수가 11581명이라고 할 때 추정결과는 농산물 구입은 8,546명, 숙박 5,919명, 식사 4,854명 체험활동 2,225명으로 계산되었다.

3) 야외 수영장 이용객의 지불의도가격추정

야외수영장 방문객이 그린투어리즘과 관련하여 지불한 비용 추정시 이용하는 소득지표는 농특산물 판매비, 음식비등 두 가지 항목이다. 즉 야외수영장 시설의 운영과 관련된 그린투어리즘 소득은 식비와 농산물 판매수입만을 산정하였음을 의미한다. 수영장 시설의 타당성을 분석하는 과정

표 5. 그린투어리즘 활동의 참여빈도

(n=13,914, 중복응답)

구분	농산물구입	숙박	식사	체험활동	기타	계
빈도수	10,267회	7,111	5,832	2,673	198	26,081회
참여율(%)	76.0	51.6	42.3	19.4	1.4	
참여빈도/인	0.738회	0.511	0.419	0.192	0.014	1.874

자료 : 농촌진흥청, 농촌·농업관광 프로그램 연구, P33

저수지 경관자원을 활용한 야외수영장 개발사업의 투자효과 분석

에서 수입항목을 무리하게 설정하기보다 객관적 분석을 위하여 숙박, 체험, 기타소득항목을 제외하였는데 그 이유는 다음과 같다.

숙박수입은 고북저수지의 야외 수영장에는 숙박시설이 미비하고 수영장 방문객 대다수가 당일 방문자임으로 소득항목에서 제외하였다. 체험활동 참가비는 고북 야외수영장은 무료로 개장되는 시설임으로 마찬가지로 제외하였다. 기타항목은 고북저수지 야외수영장은 앞으로 마을의 그린투어리즘과 연관되기 위하여 만들어진 시설물이나 아직 마을이 그린투어리즘을 실시하여 소득을 올리고 있지 않음으로 소득항목에서 제외하였다.

저수지의 어메니티를 이용하는 수영장 이용객들이 음식비와 농산물 구입에 지불하는 금액은

정확히 추정할 수 없기 때문에 선행연구에서 추정한 개인당 식대비 최빈치 5,000원을 적용하고, 농산물 판매수입은 여름철 고북저수지 인근에서 판매된 복숭아 평균가격(5kg) 20,000원을 적용하여 사업수입 금액을 추정하였는데 추정결과는 <표 6>과 같다.

4) 소득흐름 분석

고북저수지 야외수영장 사업 실시 이후 현금유동표는 사업시작 후 수익과 비용에 대한 추정자료를 연간 자금의 유출과 유입을 종합하여 정리한 결과 <표 7>과 같다. 이 표의 현금유입란에는 농산물 판매소득과 식대소득이며 현금유출란에는 투자사업비와 유지관리비가 포함된 비용으

표 6. 현금 수입표

년 도	내 용	방문객	참여 빈도율	가 격	수 익	총수익금액
2005	농산물구입비	1,970명	0.738	20,000원/Box	29,077,200원	49,710,855원
	식대비	9,849명	0.419	5,000원/식	20,633,655원	
2006	농산물구입비	2,316명	0.738	20,000원/Box	34,184,160원	58,446,355원
	식대비	11,581명	0.419	5,000원/식	24,262,195원	

주 : 농산물구입비는 방문자중 성인비율을 20%로 추정하여 계산한 결과임.

표 7. 고북저수지 야외 수영장시설의 현금유동표

(단위 : 천원)

구 분	2005	2006	2007	2008	2009	-----	2025
A 현금유입							
농산물구입비	29,077	34,184	34,184	34,184	34,184		34,184
식대비	20,634	24,262	24,262	24,262	24,262		24,262
계	49,711	58,446	58,446	58,446	58,446		58,446
B 현금유출							
투자사업비	334,963	-	-	-	-	-	-
유지관리비	8,533	8,533	8,533	8,533	8,533		8,533
계	343,496	8,533	8,533	8,533	8,533		8,533
C 순현금소득(A-B)	-293,785	49,913	49,913	49,913	49,913		49,913

주 : 1) 연차별소득 증가율 : 2006년 이후 불변가격

2) 사업의 내구기간 : 20년으로 추정함

로 집계 되어있다.

### 3. 고복저수지 야외 수영장의 투자효율성 분석 결과

#### 가. 투자수익성 추정 결과

비용·편익비율(B/C Ratio : Benefit-Cost Ratio)은 자본의 기회비용으로 할인한 편익흐름의 총계를 비용흐름의 총계로 나눈 비율로 그 비율이 1 이상( $B/C \geq 1$ )이면 사업의 타당성이 있는 것으로 판단된다. 자본의 기회비용(opportunity cost of capital)은 경제 내에서의 평균 시장이자율을 의미하며, 이는 투자 가능한 자본의 최고 수익률이라고도 할 수 있다. 본 조사에서는 자본의 기회비용이 5%, 8%일 때의 비용편익비율을 산출하였다. 자본의 기회비용으로 할인한 편익흐름의 총계를 비용흐름의 총계로 나눈 비율로 그 비율이 1 이상( $B/C \geq 1$ )이면 사업의 타당성이 있는 것으로 판단할 수 있다. 자본의 기회비용이 5%, 8%일 때 야외 수영장 투자사업의 B/C Ratio는 각각 1.69, 1.44로써 사업의 타당성이 있는 것으로 분석되었다.

한편 내부투자수익율(IRR : Internal Rate of Return)이란 사업시행으로 발생하는 편익흐름의 현재가치 총계와 비용흐름의 현재가치 총계를 같게 하거나( $B=C$ ), 그 비율을 1( $B/C=1$ )로 만드는 할인율로써, 사업에 투자된 자본의 수익력(earning power of capital), 즉 돈 버는 힘이

IRR이다. 내부투자수익율이 자본의 기회비용보다 높으면 투자할 가치가 있는 사업으로 판단된다. 본 저수지 어메니티를 이용한 야외수영장의 수익성은 내부투자 수익률이 <표 8>에 나타나 있듯이 16.19%로써 사업의 투자가능성이 있는 것으로 나타났다.

#### 나. 감응도 분석(Sensitivity Analysis)

사업에 대한 투자효율분석은 미래의 확실성을 전제로 하여 이루어지는 것이므로 사업을 둘러싼 경제환경의 변화와 위험, 불확실성에 대한 가상 시나리오별 분석도 필요하다. 이와 같이 미래의 위험 및 불확실성에 대한 분석을 감응도 분석이라고 한다. 감응도 분석은 미래에 발생할 일들을 추정해 보는 것으로써 그 사업에 대한 정책결정 시 좋은 자료가 될 수 있다. 따라서 본 연구에서도 저수지의 야외 수영장의 미래에 발생할 수 있는 개연성이 높은 시나리오를 가정해보고 이를 이용하여 감응도 분석을 시행하였다.

시나리오 1 : 수영장 관광객의 이용감소로 현재 인원보다 10% 감소한 경우

시나리오 2 : 판매소득이 이용감소로 설정가격보다 10% 감소한 경우

시나리오 3 : 수영장 이용인원이 10% 감소하고, 판매소득액도 10% 감소한 경우

표 8. 투자분석 조사표

할인율	10%	15%	20%	25%
할인비용	377,158,057원	344,683,049	320,687,957	301,708,885
할인편익	489,645,404원	358,239,022	277,329,603	224,101,658
B/C ratio	1.30	1.04	0.86	0.74
NPV	112,487,346원	13,555,973	-43,358,355	-77,607,227
IRR	16.19	-	-	-

표 9. 감응도 분석

시나리오		NPV	B/C Ratio	IRR
시나리오 1	인원변동 10% 감소	232,668,946	1.55	14.22
시나리오 2	판매비용 10% 하락	232,729,329	1.55	14.22
시나리오 3	인원, 판매비용 10% 감소	176,902,438	1.42	12.48

주 : 1) 2007년부터 적용  
2) NPV, B/C Ratio 5% 기준

시나리오 분석결과를 보면 인원변동과 판매비용의 감소에 따른 모든 시나리오에서 감응도가 상대적으로 둔한 것으로 나타났다. 감응도가 둔한 것은 사업의 위험성이 적어 사업의 타당성이 있는 것으로 볼 수 있다. 최악의 시나리오3에서도 투자안의 타당성이 있는 것으로 증명되었다. 즉 고복저수지 야외 수영장은 투자의 효율성이 있는 것으로 볼 수 있으며 지역경제 발전에 긍정적인 기여하고 있다고 판단할 수 있다.

#### IV. 요약 및 결론

본 연구에서는 충남 연기군에 있는 고복저수지의 경관 어메니티를 이용하여 지역주민과 인근 대전시민, 지역 관광객들에게 자연친화적인 휴식도·농교류 촉진을 통한 농촌지역 발전과 경제 활성화에 기여하는 것을 목적으로 야외수영장시설의 투자 사업에 따른 경제적 타당성을 평가하였다. 저수지 어메니티를 이용한 수영장 사업이 주변 농촌마을에 미치는 예상소득 효과를 분석한 결과 2006년 저수지 야외수영장 이용에 따른 방문객 1인당 식대지출비용은 2,095원, 농산물 구입비로 14,760원의 소득을 올리는 것으로 추정되었

다. 여기에 연간 야외수영장 방문객 11581명을 곱하여 나온 총 지출액은 58,446,355원으로 예상하였다. 이러한 추정값은 야외 수영장과 관련된 지출비용 자료의 부족으로 인하여 농산물 구입비와 식비만을 수입에 포함하고 다른 수입비용은 제외한 수치이다.

야외 수영장의 투자효율분석에서 사회적 기회비용인 할인율을 5%로 보았을 때 순현재가치(NPV)는 294,699천원이고 자본의 기회비용을 5%로 볼 때 B/C Ratio는 1.69로 경제적 타당성이 있음이 확인되었다. 또한 내부투자수익률은 16.19%로 투자 효과가 있는 것으로 나타났다. 본 연구를 통하여 저수지 상류에 설치된 야외수영장은 단순히 수영장 시설만을 설치하여 이용하였을 때보다 저수지가 가지는 수려한 수변경관 등을 이용하여 새로운 어메니티를 창출하고 있음을 투자효율성 분석결과를 통하여 확인하였으며 방문객들을 보다 더 수영장으로 유인하는데 기여했다고 판단할 수 있다.

한편 저수지에 야외수영장을 건설 후 어메니티 자원으로서의 가치개발을 위한 운영과정상의 개선방안을 다음과 제시하였다. 첫째, 저수지를 개발할 때에 댐 건설사업과 마찬가지로 환경에 대한 고려도 충분히 반영하고 어메니티를 유지 발

전시켜 자원요소로 사용하기 위한 계획과 노력을 기울여 저수지가 더 효율적으로 쓰일 수 있도록 해야 할 것이다. 둘째, 저수지는 농촌의 중요한 어메니티 자원으로서 저수지의 환경적 측면의 어메니티 자원개발을 통하여 지역 경제를 활성화하고 개방화에 대한 농촌경제의 경쟁력을 갖추는데 노력해야 할 것이다. 셋째, 저수지 어메니티 자원의 잠재적 가치를 내부화 과정을 통한 시장가치화 할 수 있도록 산물 판매 시설 확대 및 관측 활동 강화 등 일련의 상품화 개발과정을 거쳐 수익을 올릴 수 있도록 녹색관광 같은 계획 및 투자가 필요하다. 넷째, 저수지 수질유지를 위한 수영장 정화시설설치를 통하여 저수지가 가지는 어메니티의 가치가 훼손되지 않도록 물리적, 제도적 장치를 마련해야 할 것이다.

본 연구에서는 저수지의 농업용수 공급 등 기본적인 기능 이외에 저수지가 갖는 환경적 기능, 관광기능을 활용하여 관련 시설 투자로 어메니티 가치를 창출하여 녹색관광 등 농촌발전 프로그램과 연계했을 때 지역경제에 미치는 긍정적인 파급효과가 크다는 사실을 살펴보았다. 저수지는 용수공급기능, 환경적 기능, 관광기능, 생태자원의 기능 등 여러 가지 기능과 어메니티 가치를 가지고 있다. 그러나 이러한 기능과 어메니티는 현재까지 계획적으로 활용되고 개발되지 못하였으며 그 가치를 평가받지 못하였다. 앞으로 저수지를 계획하거나 건설할 때도 이런 긍정적인 편익효과를 고려하여 저수지가 가지는 어메니티 자원을 보다 더 개발하고 창출해야 할 것이며, 농촌의 경쟁력을 높이기 위해 저수지 같은 좋은 어메니티 자원을 이용하여 효율적인 투자 개발로 지역경제 활성화를 위하여 노력해야 할 것이다.

## 참고문헌

1. 권용대, 홍종숙. 2003. 농촌 어메니티자원을 활용한 그린투어리즘의 경제성 분석. 한국농촌계획학회
2. 김근중. 2005. 농촌 어메니티 민박에 대한 문헌연구. 한국문화관광학회
3. 김상범 외. 2004. 자료정규화를 통한 농촌어메니티자원조사표의 표준화. 한국농촌계획학회
4. 김선희. 2006. 국토어메니티 창출을 위한 과제와 전략 : 국토어메니티의 개념과 정책과제. 국토연구원
5. 류영희. 2004. 여행비용접근법(TCM)에 의한 관광효과 추정-대호농어촌관광휴양단지를 중심으로. 충남대학교 대학원 박사학위 논문
6. 박재현. 2005. 그린투어리즘 발전방향에 관한 탐색적 연구 -지역주민의 의견을 중심으로-. 한국호텔관광학회
7. 엄대호. 2006. 농촌마을의 그린투어리즘 성과지표 개발 및 수익추정. 충남대학교 대학원 박사학위 논문
8. 이웅진. 2004. 한일비교에서 본 그린 투어리즘의 지역관광 진흥에 관한 연구. 한국관광산업학회
9. 이정록, 안중현. 2004. 지역관광의 진흥을 위한 관광마을 만들기 전략. 전남대학교 지역개발연구소
10. 이정원, 정윤희, 임승빈. 2006. 농촌어메니티자원의 농촌다움 특성 평가에 관한 연구. 한국농촌계획학회
11. 이행렬, 성현찬. 1998. 의정부시 어메니티자원에 대한 이용자 평가분석. 상명대학교 산업과학연구소
12. 임재환. 2005. 농업투자분석론. 충남대학교출판부
13. 임형백. 2002. 어메니티를 이용한 농촌활성화 방향. 한국농촌지도학회
14. 정기환. 2001. 농촌지역활성화를 위한 그린투어리즘 정책의 발전방향. 농촌경제 24권
15. 조영국, 박창석, 전영욱. 2002. 농촌 어메니티 인식의 구조와 의미. 한국경제지리학회

16. 조록환, 박덕병, 노용호. 2005. 도시민의 농촌관광 실태 및 선호도 분석. 한국문화관광학회
17. 조승국, 김선희. 2005. 댐 건설사업의 환경가치 평가항목 결정에 관한 연구. 한국환경정책학회
18. 최길례. 2004. 스포츠체험형 그린투어리즘 - 주 5일 근무제 시행에 따른 가족 여가 활동의 활성화 방안. 한국스포츠리서치
19. 한국농촌공사. 2006. 농업경제조사·분석기준
20. OECD. 1994. The contribution of amenities to rural development.
21. OECD. 1999. Cultivation Rural Amenities: An Economic Development perspective.