4대강 살리기 사업의 지역경제 파급효과

유승훈* · 박두호**+

* 정회원 · 서울과학기술대학교 에너지환경대학원

** 정회원 · 한국수자원공사 K-water 연구원

The Effects of the Four Major Rivers Restoration Project on Regional Economy

Seung-Hoon Yoo* · Dooho Park**+

* Graduate School of Energy & Environment, Seoul National University of Science & Technology

** K-water Institute, Korea Water Resources Corporation

요 약

4대강 살리기 사업은 막대한 공적재원이 투입된 대규모 국책사업으로서 지역경제 활성화는 사업의 여러 가지 목적 중 하나에 틀림없다. 이에 본 논문에서는 4대강 살리기 사업의 지역경제 파급효과를 추정하되, 지역고용 창출효과 및 지역소득 창출효과라는 두 가지 주제에 초점을 맞추고자 한다. 지역고용 창출효과를 산정하기 위해 간접적 유발효과는 제외하고 직접적인 고용량을 조사하여 제시한다. 다음으로 대규모 전국 설문조사를 통해 가계소비, 가계소득, 지역내 소비율 등에 대한 정보를 수집하여 소비함수를 추정한 후 이로부터 한계소비성향을 추정하여, 거시경제학의 승수이론에 근거하여 지역소득 창출효과를 분석한다. 분석결과 2009년 초부터 2011년 8월 25일까지 4대강사업으로 인해 신규로 고용인원은 46,628명이었으며, 2009년 초부터 2011년 말까지의 4대강사업비 투입으로 인해 지역의 소득은 약 25조원이 새롭게 창출된 것으로 판단된다.

핵심용어 : 4대강 살리기 사업, 지역경제, 지역소득, 지역고용

Abstract

The 4 major rivers restoration project (4RRP) requires the government to invest a lot of money. Regional economic effect is one of the main purposes of implementing the 4RRP. This paper attempts to measure the regional economic effects, focusing on regional employment-inducing effect and regional income-inducing effect. Regional employment-inducing effect is computed by excluding indirect effect and directly investigating the amount of employment. To this end, marginal propensity to consume, household consumption, household income should be derived. We used working day data and government expenditure multiplier to measure local employment creation and income generation. As a result, the project creates 46,628 employments from 2009 to 25 August 2011 and generates 25 trillion won regional income for three years.

Keywords : 4 major rivers restoration project, regional economy, regional income, regional employment

1. 서론

4대강 살리기 사업(이하 4대강 사업)은 그간 산업화와 정에서 오염되고 훼손된 대하천의 본질적 기능을 회복하고, 하천을 복합문화공간으로 정비하려는 목적에서 추진된 사업이다. 4대강 사업은 단일 목적으로 추진되어 온 전통적인 하천사업과는 달리 기후변화 대응, 지역균형발전 및 녹색성장이라는 복합적인 목적을 갖고 추진되는 사업이다. 국민적 관심이 집중된 사업인 만큼 사업의 단기적인 그리고 장기적인 성과에 대한 객관적 평가체계를 갖추고 관리를 하면서 적절한 모니터링을 해야 한다.

2012년 11월 5일 현재 4대강 사업은 대부분 마무리 단계로 보 건설이 완료되어 정상적으로 운영되고 있다. 국토해양부 예산 15.4조원에 대한 공정률은 99%로, 2010년 말 보 개방 이후 11월 초까지의 보 방문객 수는 1,300만명이며 자전거 도로 종주 인증은 5만 5천 건에 달한다. 4대강 사업의 경제적 효과 중 지역경제 활성화는 4대강 사업비를 투입함으로써 4대강 사업이 수행되는 기간 동안에 지역의 일자리를 증대시키고 지역소득의 창출로 지역의 경제를 활성화시키는 효과를 말한다. 수질개선, 홍수방지, 수변공간 조성 등은 4대강 사업이 어느 정도 완료된 이후부터 나타나는 효과이지만, 일자리

+ Corresponding author : dhpark@kwater.or.kr

증대와 지역소득 창출은 4대강 사업의 투자가 진행되는 기간 동안 나타나는 효과이다.

비록 4대강 사업의 정당성 여부에 대해 사회적 논란이 진행되고 있기는 하지만, 막대한 정부재정이 각 지역에서 투자된 사업인 만큼 지역경제에 미치는 경제적 파급효과가 없지는 않을 것이며 이에 대한 정량적 평가가 현재 단계에서 중요하게 요구되고 있다. 즉 본 논문에서는 4대강 사업에 대한 찬반 여부를 다루거나 4대강 사업의 전반적 효과를 비용편익분석의 관점에서 다루는 것이 아니라 정부재정이 투입된 공공투자사업으로서의 4대강 사업이 지역경제에 미친 효과에 대한 계량화를 시도한다. 특히 일자리 창출효과 및 지역소득 창출효과라는 두 가지 경제적 효과에 집중하고자 한다.

물론 4대강 사업의 지역경제 파급효과 분석과 관련하여 선행 연구결과가 없는 것은 아니다. Ministry of Land, Transport, and Maritime Affairs(2009)에서는 4대강 사업으로 인한 일자리 창출이 약 34만 명에 이를 것이고 40조원의 생산유발효과가 있을 것이라고 예측하였다. 이 수치는 본 사업 및 직접연계 사업의 순공사비 19.4조원에 대해 한국은행에서 발행한 2006년 산업연관표를 이용하여 분석한 건설업 취업유발계수 10억원당 17.3명과 건설업 생산유발계수 2.04를 대입하여 계산한 것이다.

이후 수행된 대다수의 연구사례에서도 주로 산업연관표를 활용하여 경제적 파급효과를 예측하였다. 예를 들어, Kwon and Yoon(2009)의 연구에서는 순수 건설공사비 19.4조원에 대해 한국은행에서 발행한 2003년 지역산업연관표를 활용하여 4대강 사업의 생산유발효과와 취업유발효과를 추정하였다. 생산유발효과 및 취업유발효과는 각각 38조 4,600억원 및 356,700명으로 산정되었다. 한편 지역산업연관표를 활용한 지역별 경제적 파급효과 분석결과도 제시했는데, 낙동강 인근의 경북, 경남권에 미치는 경제적 파급효과가 가장 클 것으로 예측했다. 이것은 4대강 사업 전체 예산의 57.8%가 이 지역에 투입되었기 때문이다.

Ryu and Park(2009)의 연구에서는 2005년 산업연관표를 활용하되 4대강 사업 부문을 외생화한 4대강 사업의 국민경제적 파급효과를 분석하였다. 4대강 사업비를 14조원으로 가정했는데, 생산유발효과 및 취업유발효과는 각각 20조 6천억원 및 132,258명으로 추정되었다. Ahn(2009)는 산업연관표를 활용하여 19만개의 고용창출효과가 있다는 결론을 얻었으며, Choi(2011)은 4대강 살리기 예산 22.2조원에 대해 2003년 산업연관표를 적용하여 분석한 결과와 2008년 산업연관표를 적용하여 분석한 결과를 서로 비교하였다. 2008년 산업연관표를 적용할 때의 생산유발계수는 2.093으로 생산유발효과는 46.5조원으로 나타났으며, 부가가치 유발계수는 0.732로 부가가치 유발효과는 약 16.3조원, 취업유발계수는 10억원당 1.43명으로 취업유발효과는 317,470명에 이르는 것으

로 분석되었다. 2003년 산업연관표를 적용할 경우에는 건설부문의 생산유발계수가 1.979로 생산유발효과는 43.9조원, 부가가치 유발계수는 0.837로 부가가치 유발효과는 18.6조원, 취업유발계수는 1.87로 취업유발효과는 415,140명이라는 분석결과도 제시하였다.

또한, Ahn(2012)은 2009년 산업연관표의 생산유발계수를 활용하여 경제적 파급효과를 분석해본 결과, 26조원의 생산유발효과가 있는 것으로 분석하였다. Park(2012)의 연구에서는 4대강 마스터플랜과 같은 방법을 적용하여 4대강 사업의 경제적 파급효과를 분석하였는데, 2006년 산업연관표 대신 2009년 산업연관표를 적용해 산출한 결과 생산유발효과는 최소 13조원에서 최대 26조원이라는 분석결과를 제시하였다.

한편 Korea Employment Information Service(2010)에서도 4대강 사업의 고용영향에 대해 평가했는데, 2009년부터 2010년 기간 중 4대강 사업의 직접 고용자수는 16,523명이며 유발 취업자수는 71,877명이라 총 취업유발효과를 88,400명으로 추정하였다. 또한 직접 고용자수 16,523명 및 유발 고용자수 48,186명인 등 총 고용유발효과는 64,709명으로 제시하였다.

본 연구는 몇 가지 점에 있어서 선행연구 사례와 분명한 차별성을 가진다. 첫째, 취업유발효과 또는 고용유발효과와 경우 논란이 여지가 많으므로 지역 내에서 4대강 사업을 인해 직접적으로 창출된 고용인원만을 산정하여 지역고용 창출효과로 정의할 것이다. 특히 본 논문에서는 산업연관표를 활용하지 않고 고용에 관해서는 직접적인 창출 효과만을 살펴본다. 둘째, 전체 4대강 사업비를 이용하여 경제적 파급효과를 산정하지 않고 전체 사업비 중 지역 내에서만 투입되는 금액을 별도로 산정한 후 이 금액에 대한 경제적 파급효과만을 분석한다. 즉 전체 공사비가 아니라 2009년 초부터 2011년 말까지 지역 내에서 집행된 사업비 13.58조원에 대해서만 지역소득 창출효과를 살펴본다. 이렇게 해야지만 진정한 의미에서의 지역경제 파급효과를 구할 수 있다. 전체 사업비를 사용하게 되면 수도권 지역에서 투입되는 비용까지 포함되므로 분석결과가 왜곡될 수 있다. 셋째, 지역소득 창출효과를 산정하기 위해 거시경제학에서 다루는 정부지출승수 개념을 활용하여 지역 내에서의 소득 창출액을 추정한다. 이러한 접근은 경제이론에 분명하게 근거함으로서 연구결과와 관련한 불필요한 논란을 피하기 위한 것이다. 넷째, 분석대상 기간을 논문 작성시점에서 자료의 구득이 가능하였던 2009년부터 2011년 8월 25일까지로 한다.

본 논문의 이후 구성은 다음과 같다. 제2절에서는 지역고용 창출효과 및 지역소득 창출효과를 평가하기 위한 분석방법론에 대해 설명한다. 제3절에서는 지역고용 창출효과 및 지역소득 창출효과에 대한 분석결과를 제시한다. 마지막 절은 결론으로 할애한다.

2. 분석방법론

2.1 지역고용 창출효과

4대강 사업을 수행하게 되면 사업 추진을 위한 신규 인력이 필요하다. 정확한 고용효과를 측정하기 위해서는 직접적인 고용창출과 간접적인 고용창출로 구분해야 하지만, 본 연구에서는 자료의 한계와 간접적 고용창출과 관련된 범위 산정의 문제 때문에 4대강 사업으로 인해 창출되는 1차적이고 직접적인 고용효과만을 계산하고자 한다.

본 연구에서 활용한 자료는 4대강 사업 추진본부에서 집계하고 있는 수계별 누계투입인력(2011년 8월 25일 기준)이다. 이 자료는 4대강 사업 공사기간 동안에 한강, 금강, 낙동강, 섬진강 지역에 대한 누계 투입인력에 대한 정보를 담고 있다. 다만, 정규직과 비정규직(예를 들어, 일용직)이 구분되어 있지 않고 하루 동안 투입된 전체 인력을 기록하였다는 점에서 이를 연간 투입인력으로 나누어 상시 근로자수로 환산하는 것이 필요하다. 여러 가지 계산방법이 있겠지만, 본 연구에서는 Korea Employment Information Service(2010)의 방법에 따라 1년 동안 고용된 근로자들의 총 근무일수인 연간투입인력을 건설업 종사자의 평균 근무일수(240일/년)로 나누어 계산하였다.

4대강 사업 추진본부에서는 4대강 사업 공사기간 동안 누계투입인력에 대한 자료를 현장으로부터 집계하고 있다. 본 자료는 일평균 투입인력과 누계투입인력으로 이루어져 있는데, 누계투입인력의 의미는 4대강사업에 고용된 근로자들의 총 근무일수를 뜻한다. 누계투입인력 자료는 이용하여 신규로 고용된 인원을 구하는 데는 몇 가지 어려움이 있다. 따라서 상시근로자(man-year) 기준으로 전환하는 것이 필요하다. Korea Employment Information Service(2010)은 고용자수 산정과 관련하여 몇 가지 방안을 제시했는데, 여러 방안 중에서 1년 동안 고용된 근로자들의 총 근무일수(연간 투입인력)를 건설업 종사자의 평균 근무일수(240일/년)로 나누는 방법이 가장 적절하다고 밝힌 바 있다.

본 연구도 이 방법을 준용하여 누계 투입인력을 연도별 누계투입인력으로 환산하여 연간 투입인력(A)을 산출하였다. 그 후 연간 투입인력(A)을 240일로 나누면 각 수계별 해당연도의 피고용자수를 구할 수 있다. 예를 들어, 한강의 2009년의 누계투입인력이 5,000일이고, 2010년의 누계투입인력이 11,000일이라면, 2009년의 연간 투입인력은 5,000일이며, 2010년의 연간투입인력은 6,000일이다(11,000일-5,000일). 각 년도의 연간 투입인력을 240일(건설업 종사자의 평균 연간 근무일수)로 나누면 연간 피고용자수를 계산할 수 있다. 이 예제에서 2009년의 연간 피고용자수는 $20.8(=5,000/240)$ 명이며, 2010년의 연간

피고용자수는 $25(=6,000/240)$ 명이다.

2.2 지역소득 창출효과

4대강 살리기 사업과 같은 지역 사업은 정부의 재정이 지역 사업에 지출되는 것이므로 정부지출의 승수효과(multiplier effect)가 발생한다. 승수효과란 정부재정 지출이 1원만큼 늘어나면 이것이 경제활동을 늘리는 데 직간접적으로 기여하면서 궁극적으로는 1원 이상의 소득증가를 가져오는 현상을 말한다(Kim et al., 2010). 정부지출 증가가 국민소득을 증가시키고, 이에 따른 민간 소비가 증가하고 연속적으로 국민소득이 또 증가하는 끝없는 반복 과정에서 증가하게 되는데 이를 정부지출의 승수효과라 할 수 있다. 즉 정부지출이 보다 큰 규모의 국민소득 증가로 이어지는 현상을 의미한다. 4대강 사업으로 인해 지역 내에 사업비가 투입되면 이로 인한 승수효과로 지역소득이 창출될 수 있다. 본 연구에서는 정부지출의 승수효과를 지역소득 창출효과로 규정하고 4대강 사업이 지역소득 창출에 미치는 영향을 분석한다.

승수효과를 산정하기 위해서는 한계소비성향(marginal propensity to consume)을 파악해야 한다. 한계소비성향이란 소득이 1원 증가하면 소비는 몇 원만큼 증가하는지를 의미한다. 여기서 소득이란 소득에서 비소비지출을 차감한 가처분소득(disposable income)이 되며 소비는 전체 소비에서 비소비지출을 차감한 소비지출로 정의된다. 예를 들어, 가처분 소득이 1원 늘어날 때 소비지출이 0.8원만큼 늘어난다면 한계소비성향은 0.8이다. 통상 소비지출을 종속변수로 하고 가처분소득과 함께 소비지출에 영향을 미치는 여러 변수를 독립변수로 한 선형 소비함수를 추정한 후 가처분 소득 항의 추정계수를 이용하여 한계소비성향을 추정한다. 한계소비성향의 값을 안다면 다음과 같은 식을 통해 정부재정 지출의 승수효과를 추정할 수 있다.

$$\text{정부지출 승수} = \frac{1}{1 - \text{한계소비성향}} \quad (1)$$

예를 들어, 한계소비성향이 0.8이라면 정부지출승수는 5.0으로 계산된다. 이때 정부가 재정을 1원만큼 추가적으로 집행하면 국민들의 소득은 5원만큼 증가한다. 한계소비성향의 값이 크면 클수록 정부지출승수의 값은 거치는 구조이다. 결국 정부지출승수를 구하는 데 있어서 가장 핵심이 되는 정보는 한계소비성향이다. 따라서 한계소비성향을 제대로 구하는 작업이 중요하다.

본 연구에서는 4대강 사업 대상지역에 거주하는 국민들을 대상으로 설문조사를 통해 수집된 자료를 가지고 소비함수를 추정한 다음에 한계소비성향에 대한 정량적

정보를 도출할 것이다. 소비함수는 다음과 같이 구성된다. C 는 가구의 지역 내 소비지출로서 개별 가구의 소비지출에서 해당 지역 내에서 소비하는 비율을 곱한 값으로 산정한다. 여기서 소비지출이라 함은 가처분소득에서 비소비지출을 차감한 값이다. Y 는 가처분소득으로 소득에서 비소비지출을 뺀 값으로 정의된다. a 를 상수항으로써 가처분소득이 0이라도 이뤄지는 소비수준이며 b 는 가처분소득 항의 계수로서 한계소비성향이다.

$$C = a + bY \quad (2)$$

삼면등가의 법칙에 의해 소비와 소득이 같다고 하면, 다음과 같이 앞서 구해진 정부지출승수에 지역내 투입 사업비를 곱하면 4대강 사업으로 인한 지역소득 창출효과를 추정할 수 있다.

$$\text{지역소득 창출효과} = \text{정부지출승수} \times \text{지역내 투입 사업비} \quad (3)$$

본 연구에서는 전국 710 가구 설문조사를 수행하여 얻은 자료를 이용하여 수계별 소비함수를 추정하여 한계소비성향을 추정한다. 즉 수계별로 서로 다른 소비함수를 추정함으로써 한계소비성향도 지역별로 차이가 난다. 수계별 투입 사업비의 산정을 위해서는 4대강 살리

기 추진본부에서 제공한 자료를 사업비 집행액으로 활용한다.

3. 지역경제 파급효과 분석결과

3.1 지역고용 창출효과

4대강 사업의 지역고용 창출효과를 평가하기에 앞서, 4대강 추진본부에서 수계별로 집계한 누계 투입인력을 연간 투입인력으로 재산정하였다. 2009년부터 2011년 8월까지의 수계별 연간 투입인력 정보는 Table 1에 제시되어 있다. 연간 투입인력은 1년 동안 고용된 근로자들의 총 근무일수를 뜻한다. 낙동강에 투입된 인력이 가장 많아 전체 투입인력의 절반 이상을 차지하고 있다.

앞서 제시한 산정 과정에 따라 Korea Employment Information Service(2010)에서 제시된 바와 같이 건설업 종사자의 평균 근무일수(240일/년)로 연간 투입인력을 나누면, 4대강 사업의 지역고용 창출을 평가할 수 있다. 4대강 사업을 통해 직접적으로 창출된 피고용자 수는 총 46,628명으로 집계되었다. 연간 신규 피고용자수에 대한 정보는 Table 2에 제시되어 있으며, 각 수계별로 살펴보면 한강이 총 8,168명, 금강 6,395명, 영산강 4,364명, 낙동강 27,703명으로 총 신규 피고용자수는 46,628명이었다.

Table 1. Number of working days per year

Year	Han River	Keum River	Youngsan River	Nakdong River	Totals
2009	73,691	56,184	40,713	236,544	407,133
2010	571,429	434,136	314,247	1,831,776	3,151,142
2011 (as of 25 August)	596,402	498,109	296,646	2,275,366	3,666,968
Totals	1,241,522	988,429	651,606	4,343,686	7,225,243

Table 2. Number of employed workers per year

Year	Han River	Keum River	Youngsan River	Nakdong River	Totals
2009	307	234	169	985	1,695
2010	2,688	2,043	1,479	8,618	14,828
2011 (as of 25 August)	5,173	4,118	2,715	18,099	30,105
Totals	8,168	6,395	4,363	27,702	46,628

3.2 지역소득 창출효과

4대강 사업의 지역소득 창출효과를 평가하기 위해서는 한계소비성향 및 정부지출승수를 구해야 한다. 본 연

구에서는 여론조사 전문기관인 리서치프라임에 의뢰하여 2011년 10월 10일부터 11월 8일까지 4대강 주변 지역 거주민들을 대상으로 가처분소득, 소비지출, 지역내 소비비율 등에 대한 자료를 수집하였다. 최종적인 분석

에 사용된 자료는 총 710개로 지역별로 살펴보면 한강 유역 281개, 금강유역 123개, 낙동강유역 249, 영산강유역 57개이다.

또한, 가처분소득, 소비지출과 관련하여 누락되거나 이상한 자료는 통계청에서 매달 조사하여 분기마다 발표하는 가계동향조사를 활용하여 보정하였다. 본 연구에서는 가계동향조사 2011년 2/4분기 자료(Statistics Korea, 2011)를 이용하였으며, 소득 구간별 가구당 가계수지의 소비지출, 비소비지출, 평균소비성향을 활용하여 각 수계별로 한계소비성향을 구하였다.

수계별 한계소비성향을 통해 구한 정부지출승수는 Table 3에 제시되어 있는 바와 같이, 영산강이 가장 높은 약 2.36이었으며, 한강, 낙동강, 금강 순이었으며, 1.5

에서 2.0 사이의 값을 보였다. 사전적으로 예상한대로 지역별로 정부지출승수의 값은 다르게 평가되었다. 즉 일반적인 의미에서 볼 때, 동일한 금액의 정부재정을 투입한다면 영산강 유역지역에 투입하는 것이 가장 큰 효과를 가져오는 반면에, 금강에 대한 정부지출승수는 가장 낮은 값을 보이고 있다.

4대강 살리기 사업 추진본부에서 제시한 전체 사업비 집행액 중 수계별 현장집행 사업비를 산정하면, Table 4와 같이 2009년부터 2011년까지 총 6조 4,205억원이었다. 2011년에 가장 많은 사업비가 투입된 곳은 낙동강 유역으로 이 지역에 투입된 사업비가 8조 4,340억원이었고, 한강 유역이 2조 453억원, 금강 유역이 1조 8,495억원이었다.

Table 3. Estimation results of government expenditure multiplier

Han River	Keum River	Youngsan River	Nakdong River
1.8029	1.6195	2.3575	1.7962

Table 4. Amount of the investment within the area

(Unit: 100 million won)

Year	Han River	Keum River	Youngsan River	Nakdong River	Totals
2009	725	2,187	437	5,952	9,301
2010	10,755	9,088	6,162	36,239	62,244
2011	8,973	7,220	5,863	42,149	64,205
Totals	20,453	18,495	12,462	84,340	135,750

앞서 제시한 산정방법에 따라 정부지출승수와 지역 내 사업비 집행액을 곱하면 연간 지역소득 창출효과를 알 수 있다. 분석결과는 Table 5에 제시되어 있다. 낙동강 유역에서 가장 높은 15조 1,487억원의 지역소득이 창

출된 것으로 추정되며, 그 다음으로 한강 유역에서 3조 6,876억원이 창출된 것으로 추정된다. 4대강 유역 전체의 지역소득 창출액 추정치는 24조 7,697억원이다.

Table 5. Regional Income Produced by the Four Major Rivers Restoration Project

(Unit: 100 million won)

Year	Han River	Keum River	Youngsan River	Nakdong River	Totals
2009	1,308	3,543	1,031	10,691	16,573
2010	19,390	14,719	14,527	65,090	113,726
2011	16,178	11,693	13,821	75,706	117,398
Totals	36,876	29,955	29,379	151,487	247,697

4. 결 론

4대강 사업은 수자원 확보, 수질개선, 홍수 방지, 친수 공간 조성, 지역경제 활성화 등 여러 가지 목적을 가지고 착수되었다. 그 효과를 둘러싸고 여러 논란이 벌어지고 있는 등 향후 성과에 대한 지속적인 모니터링 결과를 가지고 성과에 대한 엄밀한 검토 및 검증이 있어야 할 것이다. 효과와 관련된 논란에도 불구하고 한 가지 분명한 것은 막대한 공적재원이 지역 내에서 집행되었다는 점이며 지역 내에서 집행된 사업비는 지역 내에서 경제적 파급효과를 가져올 수밖에 없다는 점이다. 본 연구에서는 4대강 사업 자체에 대한 찬반 여부를 따져보는 것이 아니라, 4대강 사업으로 인해 지역경제에 발생한 고용 및 소득 측면에서의 성과를 분석하고자 하였다.

이에 본 연구에서는 4대강 사업이 지역경제에 미치는 효과를 지역고용 창출효과 및 지역소득 창출효과로 구분한 다음에 각각을 계량화하고자 하였다. 지역고용 창출효과와 관련하여 간접적인 유발효과는 논란의 여지가 있으므로 제외한 후 직접적인 고용인원을 추산하였다. 지역고용 창출효과의 산정을 위해 우선 4대강 살리기 추진본부에서 확보하고 있는 누계투입인력 자료를 활용하여 연간 투입인력을 계산한 후, Korea Employment Information Service(2010)에서 제시하는 방법에 따라 신규 피고용자수를 산정하였다.

지역소득 창출효과의 산정을 위해 거시경제학의 승수 이론을 이용하여 정부재정 지출의 소득증대효과를 추정하고자 하였다. 먼저 지역 설문조사 결과와 통계청의 가계동향조사 결과를 활용하여 가처분소득과 한계소비성향을 구했고, 이를 통해 정부지출승수를 추정하였다. 전체 4대강 사업비 중 현장에서 집행된 사업비를 산정하여 정부지출 승수에 곱함으로써 수계별 4대강 사업의 지역소득 창출효과를 계산하였다. 분석결과 2009년 초부터 2011년 8월 25일까지 4대강사업으로 4대강 국가하천 및 인접 시·군·구에서 직접 고용된 신규 피고용자수는 46,628명이었으며, 2009년 초부터 2011년 말까지의 4대강 사업비 투입으로 인해 지역소득은 약 25조원이 새롭게 창출될 것으로 예상된다.

4대강 사업의 성과를 둘러싸고 많은 논란이 있기는 하지만 막대한 규모의 정부 재정이 투입된 사업이니 만큼 사업 자체에 대한 찬반 여부와 상관없이 또한 환경·생태적 측면에서의 성과분석과는 별도로 지역경제에 미치는 영향에 대한 지속적인 모니터링 및 평가가 필요할 것이다. 특히 4대강 사업으로 인한 지역 내에서의 취업 인원 변화나 지역소득액 변화 등을 분석하고 평가해야 할 것이다.

참 고 문 헌

- Korea Employment Information Service (2010). *Analysis and Evaluation of the Impacts of Governmental Policy on Employment: the Case of the Four Major Rivers Restoration Project Conducted by Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs*. [Korean Literature]
- Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs (2009). *Master Plan for the Four Major Rivers Restoration Project*. [Korean Literature]
- Kwon, OH, Yoon, YS (2009). Main contents and effects of the four major rivers restoration project, *Construction Issues Focus*, 9(15), pp. 1-30. [Korean Literature]
- Kim, ES, Min, WK, Park, SJ, Song TB, Jung, MK, Hwang, JY (2010). *Introduction of Economics*, 2nd Edition, Haklim Publisher. [Korean Literature]
- Ryu, MH, Park DH (2009). National economic effects of the four major rivers restoration project, *Proceedings of the 2009 Joint Conference of the Korean Society on Water Environment and the Korean Society of Water and Wastewater*, Korean Society on Water Environment and Korean Society of Water and Wastewater, pp. 101-102. [Korean Literature]
- Park, JW (2012). Political economics of four major rivers restoration project: the impacts on regional economy, *Proceedings of the 2012 Joint Conference of Economics Societies*, Korean Economics Association. [Korean Literature]
- Ahn, SH (2012). *Comparative study on the economic impacts of four major rivers restoration project*, Master's Thesis, Pusan National University. [Korean Literature]
- Ahn, HK (2009). Four major rivers restoration project and measures of creating jobs, *Kukto*, 330, pp. 23-31. [Korean Literature]
- Choi, CW (2011). *Economic impacts of large-scale national projects*, Ph.D. Dissertation, Dankook University. [Korean Literature]
- Statistics Korea (2011). *Survey of Household Status: 2nd Quarter 2011*. [Korean Literature]

- 논문접수일 : 2011년 11월 21일
- 심사의뢰일 : 2012년 11월 21일
- 심사완료일 : 2012년 12월 03일