

2019년 서산시장배 전국동호회 테니스대회 개최에 따른 지역경제 파급효과 분석

임 형 빈 / 김 경 태

충남연구원 공간환경연구실 연구위원
/경제산업연구실 연구위원

hbyim@cni.re.kr

[/kimkt@cni.re.kr](mailto:kimkt@cni.re.kr)

본 연구의 목적은 서산시에서 진행된 서산시장배 전국동호인 테니스 대회 개최에 따른 지역경제 파급효과를 대회 참가자인 관광객, 선수단의 소비 지출과 대회 개최 비용에 따른 효과로 구분하여 지역경제에 미치는 영향을 분석하는데 있음

CONTENTS

1. 개요
2. 대회 개최의 파급효과
3. 지역효과 분석 모형
4. 분석결과

요약

- 서산시에서 진행된 서산시장배 전국동호인 테니스대회에 전국 생활체육인과 관광객 1,447명이 참여하여 진행되었음
- 동호인 테니스대회 개최를 위하여 대회 준비와 대회기간 중 총 26백만원이 소요되었으며, 대회 기간 중 선수단과 임원, 관광객들이 서산시내에서 숙박과 식사 등으로 지출한 소비지출 규모는 217백만원으로 추산되었음
- 본 연구에서는 생활체육대회 개최를 위하여 투입된 비용인 26백만원과 대회기간 중 소비지출 비용 217백만원의 지역 파급효과를 분석함
- 분석결과 대회 개최로 인한 충남지역(서산시)에서 발생하는 총 지역경제 파급효과는 생산유발효과 304백원, 부가가치유발효과 127백만원, 고용유발효과 5명인 것으로 나타났
- 충남(서산시)의 지역경제 파급효과를 구체적으로 구분하여 살펴보면 첫 번째, 대회 참가자들의 소비지출로 인한 파급효과는 생산유발효과 271백만원, 부가가치 유발효과 113백만원, 고용유발효과 4명인 것으로 나타남
- 두 번째로 대회개최 비용의 지역경제 파급효과는 생산유발효과 33백만원, 부가가치유발효과 14백만원, 고용유발효과 1명으로 나타남

01 개요

1. 대회 개요

- 서산시에서 2019년 11월 7일부터 10일까지 4일간 서산시장배 전국동호인 테니스 대회가 개최됨
- 서산시에서 추계한 대회 참석 인원은 대회 참가 선수 600팀 1,200명, 임원과 대회 관계자 132명, 관람객 115명으로 추산되었음
- 서산시장배 전국 동호인 테니스대회 개최를 위한 예산은 총 2,600만원으로 시비 2,000만원, 자부담 600만원이 소요되었음

<표 1> 대회 참여 인원

(단위: 명)

구분	총 계	선수단	임 원	대회관계자	일반(지역민)관람
계	1,447명	600팀 (1,200명)	74	58	115
11/7	259명	110팀 (220명)	8	11	20
11/8	572명	246팀 (492명)	38	17	25
11/9	279명	105팀 (210명)	14	15	40
11/10	337명	139팀 (278명)	14	15	30

02

대회 개최의 파급효과

1. 분석의 개요

- 서산시에서 개최된 서산시장배 전국 동호인 테니스대회의 지역경제 파급효과는 두 부분으로 분석할 수 있음
- 첫 번째는 대회 참석을 위하여 서산시를 방문한 타 지역의 선수 및 임원들과 관람객들의 지출비용이 지역경제에 미치는 효과임
- 두 번째는 대회 개최를 위하여 지출된 소요 비용의 지역경제 파급효과라 할 수 있음
- 첫 번째 분석인 대회 참가자들(선수, 임원, 관람객)의 소비지출 비용을 산정하여 대회 기간 중 서산시에서 소비된 금액을 산정하여 추정함
- 두 번째는 대회 개최 비용인 2,600만원의 지역경제 파급효과를 분석함

1) 대회 참가자 소비지출 산정

- 대회 참가자들의 소비지출 규모는 파악되어 있지 않음으로 본 연구에서는 2018 국민여행조사(문화체육관광부, 2019)의 자료를 활용하여 산정함
- 또한 선수와 임원, 관람객들의 숙박 여부와 비율이 불분명함에 따라 2018 국민여행조사 자료 중 숙박과 당일 여행이 구분되지 않은 전체 관광여행의 여행 지출액을 활용함
- 선수와 임원 관람객 수는 대회 기간인 4일 동안 누적 인원이며 총 1,447명이 참여한

것으로 추산되었음

<표 2> 참여 선수 및 임원 현황

참가 인원(명)				
계	선수	임원	대회관계자	관람객
1,447	1,200(600팀)	74	58	115

- 대회 기간 중 서산시에서 지출되는 개인의 소요 비용은 2018 국민여행조사(문화체육관광부, 2019)의 여행경험자 1회 평균 여행 지출액 중 전체 관광여행의 지출액을 사용하였음
- 관광여행의 지출비용은 숙박여행시 213천원, 당일여행 73천원, 전체 금액은 150천원으로 나타났음
- 본 연구에서는 대회 참가자들의 숙박과 당일 참석 여부가 불분명하고 숙박 비율이 명확치 않아 숙박과 당일 여행의 평균 비용인 전체 여행 비용인 150천원을 분석에 활용함

<표 3> 지출비용

관광여행(천원)		
전체	숙박여행	당일여행
150	213	73

주: 2018 국민여행조사(문화체육관광부, 2019)

- 앞서 제시한 1인당 지출비용과 대회 참가자수를 활용하여 서산시장배 전국 동호인 테니스 대회 기간 동안 서산시에서 지출한 소비 금액을 산출함
- 산출 결과 대회기간 동안 대회 참가자인 선수, 임원, 관계자, 관람객 1,447명이 지출한 금액은 총 217,050천원으로 나타남
- 내역은 앞에서 제시한 선수단과 관람객 수와 관광 지출비용을 반영하여 추산되었으며, 숙박과 당일을 반영하지 않은 전체 지출액을 기준으로 산정됨

<표 4> 소비 지출비용

대회 참여자 인원(명)	1인당 지출비용(천원)	지출비용(천원)
1,447	150	217,050

2) 서산시 대회 개최 비용

- 서산시장배 전국 동호인 테니스대회 개최를 위하여 소요된 비용인 2,600만원의 지역경제 파급효과를 분석함

03

지역효과 분석 모형

1. 분석의 개요

- 사업에 따른 경제적 파급효과는 기본적으로 다지역 산업연관모형(multi-region input-output model, MRIO)을 적용하여 분석함. 다지역 산업연관모형은 재화 및 서비스의 생산활동 과정에서 이루어지는 지역간·산업간의 상호 연관관계를 수량적으로 파악하는 분석방법임.
- 따라서 지역경제 파급효과는 앞서 분석된 ① 선수단 및 관람객들의 지출 규모와 ② 서산시장배 전국 동호인 테니스 대회 개최를 위하여 사용된 예산 규모로 분석됨
- 선수단과 관람객들의 지출 효과는 앞서 분석된 지출규모인 21,705만원을 활용하여 분석함
- 두 번째로 대회 개최를 위하여 사용된 예산인 2,600만원의 효과를 분석함
- 본 분석에서 제시하는 지역경제 효과는 두가지 효과를 나누어 분석을 실시하며, 제시되는 경제적 파급효과 결과는 지역별생산액과 부가가치, 그리고 고용 창출효과로 구분됨
- 분석 결과는 충남(서산시)지역과 기타지역으로 구분하여 제시함

2. 지역경제 파급효과 분석모형¹⁾

1) 충청남도민 생활체육대회 개최의 경제적 파급효과 분석(임형빈, 2017)의 내용을 정리함. 더 자세한 내용은 도시 및 지역경제 분석론(김홍배, 2001)을 참고할 것

- 지역경제 파급효과를 분석하는 모형은 매우 다양하며, 기존의 지역경제모형으로는 계량경제모형(economic model), IO(input-output model)모형, 선형계획법(linear program method), 수출기반모형(export-based model)등과 같은 부분균형체계모형(partial equilibrium framework)의 모형들이 정책이나 계획분야의 분석수단으로 많이 활용되어 왔음
- 본 연구에서는 다지역 산업연관 모형을 사용하도록 함

1) 산업연관분석모형의 개요

□ 산업연관분석모형

- 한 나라 또는 지역의 경제에서는 재화와 서비스가 생산되고 그 생산과정에서 각 산업은 원재료의 거래관계를 토대로 직접, 간접으로 연관을 맺게 되는데, 이처럼 생산활동을 통하여 이루어지는 산업간의 상호연관관계를 수량적으로 파악하는 분석방법이 산업연관분석 또는 투입산출분석임
- 산업연관분석모형을 적용하기 위해서는 일정기간(보통 1년) 동안 한 나라에서 생산되는 모든 재화와 서비스의 산업간 거래관계를 일정한 원칙과 형식에 따라 체계적으로 기록한 종합적인 통계표인 산업연관표의 작성이 필수적임

□ 다지역 투입산출표의 기본구조

- 일반적인 다지역 투입산출표의 구조는 다음 그림에 제시된 바와 같음. 여기서는 설명의 편의를 위해 국민경제는 r 과 s 의 두 지역경제로 구성되어 있으며, 두 지역 모두 n 개의 산업으로 구성되어 있다고 가정함

〈표〉 다지역 투입산출표의 기본구조

From \ To			중간수요									최종수요									총 산 출
			지역R			...			지역S			지역R			...			지역S			
			1	2	3	1	2	3	1	2	3	소비	투자	수출	소비	투자	수출	소비	투자	수출	
중 간 투 입	지 역 R	1	X^{RR}			...			X^{RS}			C^{RR}	I^{RR}	E^R	C^{RS}	I^{RS}	-	X^R
		2																			
		3																			
	:	1	:			...			:			:	:	:	:	:	:	:
		2																			
		3																			
	지 역 S	1	X^{SR}			...			X^{SS}			C^{SR}	I^{SR}	-	C^{SS}	I^{SS}	E^S	X^S
		2																			
		3																			
수입			M^R			...			M^S												
부가가치			VA^R			...			VA^S												
총투입			X^R			...			X^S												

자료: 한국은행(2007).

2) 지역경제 파급효과 분석모형

□ 생산효과

- 다지역 투입산출모형은 지역간 산업간 재화의 흐름을 나타내며 이를 바탕으로 지역 제품에 대한 최종수요의 변화가 해당 지역경제를 포함한 국민경제에 미치는 파급효과를 제시해 줌
- 앞의 그림에 제시된 다지역 투입산출표에 나타난 재화의 배분에서 지역별 산업별 산출액 및 각 산업 재화에 대한 최종수요와의 관계는 식(1)와 같이 표현됨

$$\Delta X = (I - CA)^{-1} A_h \cdot \Delta X_h + (I - CA)^{-1} \Delta F \quad \dots \text{식(1)}$$

ΔX : 생산액 변화, ΔF : 최종수요의 변화

□ 부가가치 유발효과

- 부가가치 유발효과란 각 산업제품에 대한 최종수요의 변화가 지역 및 국민경제의 부가가치액에 미치는 효과를 말함
- 이러한 부가가치 유발효과는 식(3)와 같이 최종수요 변화에 따른 생산유발 규모와 부가가치 계수 행렬의 곱으로 계산됨

$$\Delta V = \widehat{A}_V \cdot (I - CA)^{-1} A_h \cdot \Delta X_h + \widehat{A}_V \cdot (I - CA)^{-1} \Delta F, \quad \dots \text{식(3)}$$

V : 부가가치액 행렬($1 \times mn$), \widehat{A}_V : 부가가치계수 행렬($mn \times 1$).

□ 고용효과

- 고용효과란 각 산업제품에 대한 최종수요의 변화가 지역 및 국민경제의 고용에 미치는 효과를 의미함
- 고용효과는 식(4)과 같이 최종수요 변화에 따른 생산유발규모와 고용자 투입계수 행렬의 곱으로 계산됨

$$\Delta W = \widehat{E}_W \cdot (I - CA)^{-1} A_h \cdot \Delta X_h + \widehat{E}_W \cdot (I - CA)^{-1} \Delta F \quad \dots \text{식(4)}$$

W : 고용 행렬($1 \times mn$), \widehat{E}_W : 고용계수 행렬($mn \times 1$).

04 분석결과

1. 대회 참가자 소비지출의 파급효과

- 대회 참가자들인 선수, 임원, 관람객들의 소비지출 규모인 217백만원의 지역경제 파급효과를 분석하였으며, 분석 결과는 대회기간 발생하는 효과의 합임
- 충남(서산시)지역에 발생하는 생산유발효과는 271백만원, 부가가치 유발효과는 113백만원, 고용유발효과는 4명인 것으로 나타났음
- 우리나라 전 지역에 발생하는 생산유발효과는 414백만원, 부가가치 유발효과는 162백만원, 고용유발효과는 6명인 것으로 나타났음
- 이러한 결과는 대회 운영중 선수단과 관람객들의 소비지출로 발생하는 직·간접적인 유발효과를 모두 포함하는 것임

<표 5> 소비지출의 지역경제 파급효과

(단위: 백만원, 명)

구 분			소비지출의 파급효과
파급 효과	지출		217
	생산 유발효과	충남(서산시)지역	271
		기타지역	143
		전국	414
	부가가치 유발효과	충남(서산시)지역	113
		기타지역	49
		전국	162
	고용 유발효과	충남(서산시)지역	4
		기타지역	2
		전국	6

2. 대회 개최의 파급효과

- 대회 개최를 위하여 사용된 예산인 26백만원의 지역경제 파급효과를 분석함
- 분석 결과는 대회 준비와 대회 기간 발생하는 효과의 합임
- 충남(서산시)지역에 발생하는 생산유발효과는 33백만원, 부가가치 유발효과는 14백만원, 고용유발효과는 1명인 것으로 나타남
- 우리나라 전 지역에 발생하는 생산유발효과는 51백만원, 부가가치 유발효과는 20백만원으로 나타남
- 이러한 결과는 대회 준비와 대회 기간 지출된 예산으로 발생하는 직·간접적인 유발효과를 모두 포함하는 것임

<표 6> 대회 개최의 지역경제 파급효과

(단위: 백만원, 명)

구 분			대회 개최의 파급효과
지출			26
파급 효과	생산 유발효과	충남(서산시)지역	33
		기타지역	18
		전국	51
	부가가치 유발효과	충남(서산시)지역	14
		기타지역	6
		전국	20
	고용 유발효과	충남(서산시)지역	1
		기타지역	0
		전국	1

3. 파급효과 종합

- 서산시에서 진행된 제26회 충청남도민 생활체육대회의 총 경제적 파급효과를 ① 선수단 및 관람객들의 지출 규모와 ② 테니스 대회 개최를 위하여 사용된 예산 규모를 바탕으로 분석하였음
- 금액기준으로 살펴보면 선수단과 관람객들의 소비 지출규모는 217백만원, 대회 개최 사용예산 26백만원으로 총 243백만원으로 발생하는 지역경제 효과임
- 분석 결과는 대회 준비와 대회 기간 발생하는 효과의 합임
- 충남(서산시)지역에 발생하는 총 지역경제 효과로 생산유발효과 304백만원, 부가가치 유발효과 127백만원, 고용유발효과는 5명인 것으로 나타났음
- 우리나라 전 지역에 발생하는 생산유발효과는 465백만원, 부가가치 유발효과는 182백만원, 고용유발효과는 7명인 것으로 나타났음
- 이러한 결과는 대회 준비와 대회 기간 발생한 예산과 대회 참가자 소비 지출액으로 발생하는 직·간접적인 유발효과를 모두 포함하는 것임

<표 7> 총 지역경제 파급효과

(단위: 백만원, 명)

구 분			소비지출의 파급효과	대회 개최의 파급효과	파급효과 종합
지출			217	26	243
파급 효과	생산 유발효과	충남(서산시)지역	271	33	304
		기타지역	143	18	161
		전국	414	51	465
	부가가치 유발효과	충남(서산시)지역	113	14	127
		기타지역	49	6	55
		전국	162	20	182
	고용 유발효과	충남(서산시)지역	4	1	5
		기타지역	2	0	2
		전국	6	1	7

주1: 소비지출의 파급효과는 대회 기간 발생하는 효과이며, 대회 개최의 파급효과는 대회 준비기간과 대회 운영 기간 동안 발생하는 효과임

참 고 자 료

임형빈, 2017, 충청남도민 생활체육대회 개최의 경제적 파급효과 분석, 충남연구원.

김홍배, 2016, 도시 및 지역경제 분석론, 기문당.

문화체육관광부, 2019, 2018 국민여행조사.