

융복합산업으로서 시뮬레이션 골프의 경제효과 연구

고정민
홍익대학교 경영대학원 교수

A Study On the Economic Effect Of Simulation Golf As the Convergence Industry

Jeong-Min, Ko
Professor of Hongik University

요 약 스크린 골프로 알려진 시뮬레이션 골프산업은 스포츠와 ICT가 융합하여 기존에 존재하지 않던 새로운 시장을 창출함으로써 산업발전의 또 하나의 모델로 인식되고 있으나 이에 대한 경제적 효과 연구가 이루어지지 않고 있다. 본 연구는 크게 두 단계를 통해 시뮬레이션 골프산업의 경제효과 분석을 하였다. 1단계는 소비자들이 이용하는 이용료와 시설을 설치하는데 소요되는 투입에 대한 직접 경제효과와 시뮬레이션 골프를 통해 파생된 골퍼들의 필드 골프장 이용으로부터 창출되는 간접적인 경제효과를 계산하는 것이다. 2단계는 시뮬레이션골프가 유발하는 생산유발계수, 부가가치유발계수 및 취업유발계수를 구한 다음, 생산유발효과, 부가가치유발효과, 취업유발효과를 계산하는 단계이다. 분석 결과, 2011년 기준 생산유발효과는 총 3조 6011억원, 부가가치 유발효과는 약 1조 6600억원, 취업유발효과는 3만4600명으로 나타났다. 본 연구는 시뮬레이션 산업의 경제적 효과를 파악함으로써 정책지원의 근거를 마련하고, 향후 시뮬레이션 야구 등 다른 융합산업의 발전가능성을 보여주는데 기여할 수 있을 것이다.

주제어 : 시뮬레이션골프, 스크린골프, 경제효과, 골프산업, 융합

Abstract This study aims to estimate the economic effects of the simulation golf industry. Two steps are taken. Step 1 is to calculate the direct effect which includes input required to install the facility and consumer's fee to pay for the simulation golf, and the indirect effect which includes the introduction of the field golf course derived from simulation golf. Step 2 is to calculate the production, value added and employment inducement effect. As a result of this calculation, total production inducement effect is 3.6 trillion won, value-added inducement effect is calculated at about 1.66 trillion won, while employment inducement effect is 34.6 thousand people in 2011. This study is expected to contribute to providing a basis for the policy to support the simulation industry and for estimation of the economic effect in the different simulation industry such as the simulation baseball.

Key Words : Simulation Golf, Screen Golf, Economic Effect, Golf Industry, Convergence

Received 2 January 2015, Revised 13 March 2015
Accepted 20 April 2015
Corresponding Author: Jeong-Min Ko
(Professor of Hongik University)
Email: spin3001@naver.com

ISSN: 1738-1916

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

1. 서론

시뮬레이션 골프는 1990년대에 미국, 독일, 일본 등을 중심으로 골프용품의 개발이나 골프 교육 및 훈련을 위한 목적으로 개발되었다. 즉, 골프클럽 제조사 등에서 자사 제품을 사용했을 때의 탄도분석을 위한 연구용으로 시뮬레이션 골프시스템이 개발되거나 골프 클럽의 피팅을 위한 스윙 분석기 등으로 사용되었다. 2000년대 들어서는 급격한 IT 기술의 발달에 힘입어 시뮬레이션 골프 시스템도 지속적으로 타분야와 융합하면서 한 가지의 목적이 아닌 교육, 레저, 오락 등 다양한 형태로 개발되고 있다. 최근에는 시뮬레이션 골프 시스템이 스윙자세나 타구의 모든 특성을 정확히 인지하는, 효과적이고 전문적인 교습 시스템으로도 이용되고 있다[1].

시뮬레이션 골프는 필드 골프가 지나는 계절이나 날씨의 제약에서 자유로우며, 직장이나 집과 가까운 거리에 위치해 있어 필드 골프장에 가기 어려운 상황에서도 라운딩을 즐길 수 있는 등 장점이 많다. 또한 필드 골프에 비해 저비용으로 골프를 접할 수 있는 기회를 제공하여 젊은 세대를 중심으로 골프를 처음 접하고 향후 필드골프로 진출하는 골프 입문의 역할도 수행하고 있다[2,3]. 게다가 시뮬레이션 골프는 온라인 네트워크를 통해 원격 게임은 물론이고, 인터넷 네트워크 기술을 활용한 스크린골프 대회 리그에 이르기까지 새로운 문화와 비즈니스 형태로 발전하고 있다.

특히 한국에서 시뮬레이션 골프는 새로운 레저 패러다임으로 자리 잡으며, 사회·경제적으로 영향력이 증가하고 있다. 한국의 시뮬레이션 골프산업은 2000년대 중반부터 급격한 성장을 이루며, 골프 산업에서 중요한 시장으로 성장하고 있다. 시뮬레이션 골프매장 활동 인구는 168만 명으로 필드 골프장 이용객 128만 명을 앞서고 있는 것으로 파악되고 있다[4]. 시뮬레이션 골프산업의 성장은 정체된 국내 골프 인구 증가에 활력을 줌으로써 연관산업의 성장에도 파급효과를 미치고 있다. 의류와 골프 용품 등 기존의 골프산업과 직접적으로 관련이 있는 산업의 성장뿐만 아니라 시뮬레이션 골프연습장의 활성화를 통한 일자리 창출 및 식음료 등 기타 경제적인 부가가치 창출이 확대되고 있다. 이런 점에서 시뮬레이션 골프는 한국만이 가질 수 있는 강점인 IT 기반의 새로운 기술력이 집약되어 있으며 가상현실 기술을 상업적으로

활용하여 융합의 전형이면서 가장 성공한 모델로 평가받고 있다.

이와 같이 시뮬레이션 골프산업의 경제적인 효과는 매우 크지만 이에 대한 연구는 거의 없어, 시뮬레이션 골프를 산업의 관점에서 실증적이고 계량화된 방법을 통해 타 산업과 경제에 미치는 파급효과가 어느 정도인지를 파악한 연구가 필요한 시점이다.

이에 따라 본 연구는 한국은행의 산업연관표를 이용하여 시뮬레이션 골프산업의 경제적 효과에 대한 계량적 분석을 하고자 한다. 시뮬레이션 골프가 생산, 부가가치, 고용창출 등 경제적 효과와 새로운 시장창출의 효과가 어느 정도 인지를 파악하는 것이 본 연구의 목적이라 하겠다.

2. 기존연구

2.1 시뮬레이션 골프산업

시뮬레이션 골프는 스크린이나 스피커 등의 인터페이스 장치 및 골프기구를 통해 시각적·청각적·촉각적 자극을 전달하여 가상의 골프코스에서 실제 골프를 치는 것처럼 라운딩을 체험할 수 있는 시스템을 말한다. 스크린을 중심으로 시스템을 구성하기 때문에 국내에서는 ‘스크린 골프(screen golf)’라는 용어로 널리 알려져 있다.

시뮬레이션 골프 시스템의 작동 원리를 보면, 골프클럽을 쥐고 스윙을 하여 골프공을 전방의 대형 스크린으로 치는 방식으로 사용자는 실제 필드에 나와서 라운딩을 하는 느낌을 유사하게 체험하는 것이다. 현실감이 높을수록 사용자들이 게임에 쉽게 이입되어 인터페이스라는 중간 단계에 대한 인위성의 존재를 상실하여 실제 골프 라운딩을 하는 것 같은 가상 체험을 유도할 수 있다.

시뮬레이션 골프산업은 3D 그래픽 기술, 초고속 카메라, 레이더 센서, 스크린 기술 등 최첨단 ICT 기술을 스포츠라는 다른 영역에 접목하여 시뮬레이션 골프라는 새로운 형태의 레저스포츠를 창조하였다. 특히 기술과 장르간의 결합이 일시적으로 국한되는 것이 아니라 기술의 발달에 따라 지속적으로 발전하고 결합이 이루어지고 있다. 이와같이 스포츠가 ICT와 결합될 경우 전자기기 같은 제조업은 물론 미디어·엔터테인먼트·관광 등과의 융합이 다른 분야에 비해 훨씬 유연하기 때문에 고부가

가치 창출이 가능하다.

시물레이션 골프시장을 골프장(필드)시장과 비교하면서 설명하면 다음과 같다. 먼저 국내 골프장시장을 보면, 소득 수준의 증가, 주 5일제 도입으로 인해 여가와 레저 스포츠에 대한 관심이 증가하고 국내 골프선수들의 선전 등 골프가 대중 스포츠라는 인식의 변화가 시작되면서 국내시장이 크게 확대되었다. 국내 골프 참여인구도 꾸준히 증가하여 2012년 4,707,708명으로 나타났으며 이는 2007년 골프 참여인구 2,754,783명에서 1.7배 이상 늘어난 것이다. 국내 골프장산업 매출액은 2012년 기준으로, 4조 737억 원으로 전년도 대비 3.5%의 증가율을 기록하고 있다[5,6,7].

<Table 1> Market Size of Golf Industry
(billion won, %)

	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년
private golf	2,254.9	2,320.3	2,295.9	2,292.4	2,262.8
public golf	743.3	793.0	844.1	928.9	1,048.2
military golf	101.8	100.4	93.1	88.0	88.0
subtotal	3,100.1	3,213.8	3,233.1	3,309.4	3,399.0
caddy fee	510.1	568.0	594.4	626.1	674.7
total(increase rate)	3,610.2 (10.5)	3,781.8 (4.8)	3,827.5 (1.2)	3,935.4 (2.8)	4,073.7 (3.5)

Source: Korea Golf Management Association 2013, Korea Lesure Industry Research Institute 2013

이와 함께 시물레이션 골프산업도 1990년대 후반 국내에 처음 진입한 이래로 급속도로 성장하여 골프산업에서 중요한 영역으로 자리매김하고 있다. 2009년 1조180억 원을 기록하며 처음으로 1조 시대에 진입한 시물레이션 골프 산업은 스포츠 산업분야의 큰 역할을 하고 있다[8]. 2008년 63만 명에 불과했던 시물레이션 골프장의 이용 인구수는 2012년을 기준으로 186만 명을 기록하고 있다. 2009년부터 2012년까지의 이용인구수 증가율 기준으로 볼 때, 시물레이션 골프장은 46.4%라는 압도적인 증가율로 필드골프장 16.8%, 골프연습장 19.2%에 비해 월등히 높다.

시물레이션 골프장의 매장수 역시, 산업 규모의 확장과 이용인구 증가로 매년 빠른 속도로 증가하고 있다. 2007년 1,684개에 불과했던 시물레이션 골프장의 수는 2012년에 7,836개로 확대되어 시물레이션 골프가 본격적

으로 보급된 6년 동안 4배가 넘는 성장세를 기록하고 있다[7]. 그러나 2010년에서 2011년까지, 한 해에 두 배까지 증가하던 매장 수는 2012년에 와서 8.6%의 증가율에 그치는 등 상대적으로 증가세가 둔화되고 있는데, 이는 시물레이션 골프 매장이 어느 정도 포화상태에 접어들고 있다고 해석할 수 있을 것이다.

시물레이션 골프산업은 시스템의 판매에 따른 업체 매출액, 매장 오픈 인테리어 시설 관련 매출액, 매장 운영을 위한 운영 비품 관련 매출액, 시물레이션 골프장 이용 및 부가서비스 매출액으로 구성되어 있다.

먼저 시물레이션 골프 시스템의 시장은 시물레이션 골프 시스템을 유통하는 각 업체들의 판매수익의 합을 의미하는 것으로, 2010년까지 성장세를 보이다 2011년 들어 감소세를 보여 약 2,100억 원에서 1,900억 원 수준으로 하락세를 보이고 있다. 이는 시물레이션 골프장의 매장수가 급격히 증가하면서 점차 포화시장으로 접어들게 되었고, 시장의 확대를 통해 시물레이션 골프 시스템의 중고시장이 나타나면서 일어난 현상으로 분석된다.

시물레이션 골프장 관련 매장 시설 및 운영에는 매장 오픈 시나 리뉴얼 시에 들어가는 내부 인테리어 시설과 연관된 인테리어와 매장유지에 필요한 각종 비품, 골프용품, 유지보수 제품 관련 산업인 운영 비품으로 구성되어 있다. 매장 시설 및 운영 관련 산업은 2009년부터 3년간 7.4%의 성장률을 보여 2011년에는 1,450억 원을 기록하였다. 이러한 성장세는 350억 규모에서 450억 규모로 확장된 운영 비품 산업의 성장에 기인한 것이다[5].

시물레이션 골프장 이용관련 산업은 시물레이션 골프장을 이용할 때 지불하는 이용료와 그 외에 식음료 또는 다른 기타서비스 비용 등에 해당하는 부가서비스로 나누어진다. 이 시장은 2009년에는 6,200억 원, 2010년에는 9,000억 원, 2011년에는 1조2,000억 원의 규모로 매년 가파르게 증가하고 있다. 이용료 외에 식음료나 기타서비스에 해당하는 부가서비스의 규모 역시 지속적으로 확대되어 2009년 900억 원에서 2011년 1800억 원으로 약 두 배로 성장하였다.

이들을 모두 합친 시물레이션 골프 산업은 시물레이션 골프장 이용료와 부가서비스의 동반 성장으로 인하여 2009년 1조 150억 원에서 2011년 1조7,150억 원으로 3년 동안 93.4% 급격한 증가율을 보이며 성장하고 있다[6]. 시물레이션 골프산업의 지속적인 성장과 매장수의 증가

가 예상됨을 고려할 때 이용료 수익은 앞으로 더욱 증가할 것으로 보이며 부가서비스 역시 새로운 서비스의 개발로 인하여 더욱 시장이 커질 것으로 예상된다.

<Table 2> Growth Trend of the Domestic Simulation Golf Industry (100million won)

	2009년	2010년	2011년
Simulation Golf System	1,700	2,100	1,900
Facility & Management	1,350	1,400	1,450
- Interior Facility	1,000	1,000	1,000
- Management	350	400	450
Simulation Golf Usage	7,100	10,300	13,800
- Fee	6,200	9,000	12,000
- Additional Service	900	1,300	1,800
Total	10,150	13,800	17,150

Source: Korea Leisure Industry Research Institute 2013

시뮬레이션 골프장은 특히 필드 골프장의 이용을 확산시키는데 중요한 역할을 하고 있다. 모든 골프장 형태를 대상으로 과거의 이용 유형과 최근 유형의 변화를 살펴보면, 시뮬레이션 골프만을 이용했던 이용객의 11.5%(<Table 3>에서 검정 박스)가 필드골프장으로 이동한 것으로 나타나고 있다. 이는 시뮬레이션 골프가 골프 이용확산에 일정부분 역할을 한 것으로 해석할 수 있다[9].

<Table 3> Mobility Pattern of Golf Usage

		CURRENT						
		field+range+simulation	range+simulation	simulation only	field+simulation	field+range	field only	range only
P A S T	total	35.7	13.8	12.2	1.9	15.7	5.6	15.0
	field+range+simulation	78.4	10.2	1.1	-	9.1	-	1.1
	range+simulation	17.1	60.0	2.9	-	-	-	20.0
	simulation only	8.2	13.1	57.4	1.6	6.6	3.3	9.8
	field+simulation	70.6	5.9	-	23.5	-	-	-
	field+range	39.5	-	-	-	58.1	-	2.3
	field only	4.8	-	-	4.8	14.3	71.4	4.8
	range only	7.4	9.3	3.7	-	18.5	1.9	59.3

Source: Korea Research, 2011

2.2 경제효과분석

경제적 파급효과 분석방법은 일반적으로 승수분석(multiplier analysis), 산업연관분석(input-output analysis) 등이 사용되고 있다[10,11,12]. 산업연관분석은 구조적 측면에서 산업간 연관관계(산업간 생산물 순환)를 파악할 수 있다는 장점을 갖고 있고, 최종수요가 유발하는 생산, 고용, 소득 등 각종의 파급효과를 산업부문별로 구분하여 분석할 수 있기 때문에 경제정책의 수립, 정책효과와의 측정 등에 활용되고 있다[13]. 산업연관표를 활용한 산업연관분석은 경제효과의 가장 일반적인 분석방법으로서 본 연구에서도 이를 적용하고자 한다.

산업연관표는 일정한 기간 동안 생산된 모든 재화와 용역의 각 산업간의 거래와 최종수요부문과 산업간의 거래 및 원초적 투입요소부문과 산업간의 거래를 일정한 기록원칙에 따라 행렬(matrix)형식으로 기록하고 분석한 표로 정의되고 있다.

산업연관표의 구조는 거래관계에 따라 내생부문(endogeneous sector)과 외생부문(exdogeneous sector)으로 구분하는데, 내생부문은 각 산업부문 상호간의 거래관계, 즉 다른 산업부문으로부터 투입물을 사들여 생산하는 부문을 의미하고, 외생부문은 생산은 하지 않고 일방적으로 다른 부문에 투입물을 공급하거나 다른 부문의 생산품목에 대해 소비목적의 수요가 있는 산업부문을 의미한다. 산업연관표에서 외생부문으로 경제의 산출수준을 결정해주는 최종수요부문에는 민간소비지출, 정부소비지출, 고정자본형성, 재고증가 등으로 구성되고, 부가가치부문은 피용자보수, 영업잉여, 자본소모충당금, 간접세 등으로 구성되어 있다.

산업연관분석은 산업연관표로부터 산출되는 투입계수를 기초로 한 산업간 상호의존관계분석이라 할 수 있다. 투입계수는 각 산업부문이 재화나 서비스의 생산에 사용하기 위하여 다른 산업으로부터 구입한 각종 원재료, 연료 등 중간투입액을 총투입액으로 나눈 것으로 각 부문 생산물 1단위 생산에 필요한 각종 중간재 단위를 나타낸다.

<Table 4>에서 a_{ij} 는 투입계수라 하는데, 이러한 투입계수표를 활용하여 생산유발효과와 부가가치유발효과, 취업유발효과와 계산식을 구할 수 있다. 이와 같은 파급효과 분석은 각 산업이 생산활동을 할 때 여타 산업부문의 생산물을 중간재로 사용하는 등 산업부문간 상호의

존관계를 맺고 있어 생산, 부가가치, 취업 효과도 이들에게 연쇄적으로 유발된다는 원리에 입각하고 있다.

<Table 4> Input Coefficient Table

	1	2	·	·	n
1	a_{11}	a_{12}	·	·	a_{1n}
2	a_{21}	a_{22}	·	·	a_{2n}
·	·	·	·	·	·
n	a_{n1}	a_{n2}	·	·	a_{nn}
Value Added	v_1	v_2	·	·	v_n
Total	1	1	·	·	1

3. 연구방법

시뮬레이션 골프산업의 경제효과 분석은 크게 두 단계를 통해 이루어졌다. 1단계는 시뮬레이션 골프산업이 직접적으로 생산하는 경제효과와 실제 필드골프장에서 창출되는 간접적인 경제효과를 산출하는 단계이다. 이는 시뮬레이션 골프장에서 소비자들이 이용하는 이용료와 시설을 설치하는데 소요되는 투입에 대한 직접 경제효과와 시뮬레이션 골프를 통해 파생된 골퍼들의 필드이용으로부터 창출되는 간접적인 경제효과를 포함하고 있다. 간접효과와 경우 시뮬레이션 골프를 치면서 필드골프장에 나가고 싶은 욕망이 생겨 직접 필드에 입문하게 되는데 이때 발생하는 효과를 의미한다. 2단계는 시뮬레이션 골프가 유발하는 생산유발계수, 부가가치유발계수 및 취업유발계수를 구한 다음, 앞에서 구한 1단계의 경제효과수치를 유발계수로 곱해서 생산유발효과, 부가가치유발효과, 취업유발효과를 계산하는 단계이다.

산업연관모형을 이용하여 생산유발계수, 부가가치유발계수, 취업유발계수 등을 산출하기 위해서는 먼저 시뮬레이션 골프산업에 영향을 받는 해당산업을 분류하고, 이를 기초로 한국은행에서 발표한 산업연관표¹⁾를 수정하여야 한다.

본 연구에서는 직접경제효과를 계산하는 분야를 시뮬레이션 골프 시스템, 매장시설 및 운영, 시뮬레이션 골프 이용 등으로 분류하였고[7], 이를 다시 세분하여 산업연관표의 168부문과 매칭시키고 나머지 일반산업부문은 하나로 통합하였다.

먼저 시뮬레이션 골프시스템은 센서, 스크린, 프로젝터, 컴퓨터, 스윙플레이트, 오토티업기, 모션카메라 등으로 구성되어 있는데, 이를 산업연관표 168부문으로 산업을 분류하면 컴퓨터및주변기기(168부문 중 103번), 광학기기(107번), 영상및음향기기(101번) 등으로 분류된다. 매장시설 및 운영 항목에서는 인테리어와 운영비용으로 구성되어 있는데, 인테리어는 가구(116번)와 기타사업서비스(154번), 운영비용은 가정용전기기기(105번), 사무용기기(104번), 장남감 및 운동용품(117번)으로 분류하였다. 또한 시뮬레이션 골프 이용 항목에서는 이용료와 부가서비스로 나뉘는데, 이용료는 오락서비스(162번), 부가서비스는 음료수 및 얼음(32번), 낙농품(20번)으로 분류하였다.

<Table 5> Simulation Golf Industry Classification

		Total Part	General Part
Influ-enced In-dus-try		Simulation Golf	Computer(108), Optical Equipment(107), Audio & video(101)
	Facility & Management	Interior Facility	Furniture(116), Other Biz Service(154)
		Management	Home Electronic(105), Office Equipment(104), Sports Appliance(117)
	Simulation Golf Usage	Fee	Recreation Service(162)
Addition Service		Beverage(32), Milk(20)	

간접경제효과 계산에 필요한 산업분류를 위해 필드에서 골프를 치는데 소요되는 이용료 항목을 계산해야 하는데, 이를 운동서비스비용으로 보아 162번 오락서비스로 분류하였다. 시뮬레이션 골프산업에 영향을 미치는 산업 이외의 산업은 본 연구에서 중요시되는 부문이 아니므로 일반산업으로 분류하여 통합하였다.

직접효과를 계산하기 위해 시뮬레이션 골프 시스템, 매장시설 및 운영, 시뮬레이션 골프이용 등 시뮬레이션 골프산업 그 자체의 산업규모는 골프산업백서의 국내시뮬레이션 골프산업의 시장규모를 원천 자료로 활용하였다. 간접효과는 시뮬레이션 골프를 입문한 후에 필드골프장에서 이용비중과 골프 백서 등에서 집계한 라운딩 평균요금 등을 자료로 활용하였다.

1) 본 연구에서는 2012년 산업연관표

4. 연구결과

2012년 한국은행에서 발행한 산업연관표를 시뮬레이션골프산업에 맞게 수정하여 이를 기초로 생산유발계수, 부가가치유발계수, 취업유발계수를 표 5의 각각의 계산식에 의해 추정하였다. 그 결과 시뮬레이션 골프산업에 대한 생산유발계수는 인테리어, 운영비품 등에서, 부가가치유발계수는 서비스부문에서, 취업유발계수는 기타사업서비스가 가장 높고 장난감 및 운동용품, 오락서비스의 순으로 나타나고 있다.

<Table 6> Economic Inducement Coefficient of the Simulation Golf Industry

		Production Coefficient	Value-added Co.	Labor Co.	
General Industry		1.92	0.68	21.7	
Influenced	Simulation Golf	1.86	0.45	11.5	
	Facility& Management	Interior Fa, Management	1.73	0.84	21.0
Industry	Simulation Golf Usage	Fee	1.69	0.88	17.7
		Add Service	2.19	0.68	14.6

시뮬레이션 골프산업의 직접 경제효과를 계산하기 위한 원천 자료로서 국내 시뮬레이션 골프산업의 규모는 골프백서에 게재된 2011년 1조 7150억 원을 사용하였다[7].

시뮬레이션 골프의 필드 이용확대 효과인 간접효과인 경우, 먼저 골프장(필드, 시뮬레이션 골프 등 모두 포함)을 이용하는 사람의 연평균 성장률을 적용하여 매년 이용자를 추정하였다. 이 중에서 2%(시뮬레이션 골프 이용자 비율 12.2%를 <Table 3>의 15.5%를 곱해서 산출)만이 시뮬레이션 골프만을 이용하다가 필드에 나가는 이용자로, 그 수는 2009년 68,266명, 2011년 84,585명으로 추정된다.

<Table 7> Transferred User From Simulation To Field Golf (thousand person,%)

	2007	2009	2011	2012	CAGR
Total User	2,755	3,413	4,229	4,708	11.3
Transferred User	55	68	85	94	

이를 기준으로 시뮬레이션 골프에서 필드로 이동한 이용자가 연간 필드에서의 지출한 이용료를 모두 합치면 표9에서와 같이 2009년 2633억원, 2010년 2931억원, 2011년 3262억원으로 추정된다.

<Table 8> the Field Golf Market of Golfers Transferred From Simulation To Field Golf

	2009	2010	2011
Golfer Transferred From Simulation To Field(person)	68,266	75,989	84,585
Rounding Fee per Person(won)	190,000	190,000	190,000
No. of Rounding per Person	20.3	20.3	20.3
Total(100million won)	2633	2931	3262

이와 같은 자료를 기반으로 유발효과를 계산하면 2011년 시뮬레이션 골프연관산업의 생산유발효과는 3조 6011억원으로 시뮬레이션 골프시스템이 3,543억원, 매장 시설 및 운영이 2,639억원, 시뮬레이션 골프 이용이 2조 4205억원, 시뮬레이션 골프 파생산업이 5511억원으로 나타났다. 2009년 2조 2582억원, 2010년 2조9549억원에서 매년 증가하고 있다.

2011년 시뮬레이션 골프연관산업의 부가가치 유발효과는 약 1조 6600억원으로 나타나고 있는데, 생산유발효과와 마찬가지로 2009년 이후 매년 상승하고 있고, 시뮬레이션 골프 이용 부문이 가장 높다.

2011년 시뮬레이션 골프연관산업 취업유발효과는 3만 4600명으로 시뮬레이션 골프 이용 부문에서 취업유발효과가 가장 커 역시 서비스부문에서의 취업유발이 큰 것으로 나타났다.

<Table 9> Economic Inducement Effect Of the Simulation Golf Industry(2011) (100million won, 100person)

	Production Effect	Value Added Effect	Labor Effect	
Simulation Golf	3,543	855	22	
Facility&Management	Interior Facility	1,726	842	21
	Management	1,027	277	7
Simulation Golf Usage	Fee	20,271	10,546	212
	Addition Service	3,934	1,221	26
Subtotal	30,500	13,741	288	
Simulation Golf Inducement Industry	5,511	2,867	58	
Total	36,011	16,608	346	

5. 결론

스크린 골프로 알려진 시뮬레이션 골프산업은 기존에 존재하지 않던 새로운 시장을 창출함으로써 우리나라 산업발전의 하나의 모델로 인식되고 있다. 그러나 막연하게 시뮬레이션 골프산업의 붐이나 시장규모에 대해서는 언급이 많았지만 간접효과를 포함한 경제적 효과에 대해서는 그동안 연구가 없었다. 따라서 본 연구는 시뮬레이션 골프산업의 경제적 효과를 계량적으로 추정하고자 하였다.

연구방법은 한국은행에서 발표하는 산업연관표를 시뮬레이션 골프산업에 적합하게 수정하였고 시뮬레이션 골프산업 각각의 부문을 산업연관표에 맞춰 재분류하였다. 이에 따라 추정한 결과를 보면, 2011년 기준 생산유발효과는 3조 6011억원, 부가가치 유발효과는 약 1조 6600억원, 취업유발효과는 3만4600명으로 나타났다.

시뮬레이션 골프는 기술혁신의 토대 위에서 새로운 경제적 가치와 문화적 경험을 제공한 것이라 할 수 있다. 기술적인 부분에서는 대형 스크린, 3D 그래픽의 적용, 병커샷, 실제 코스와 동일한 경사면의 구현 등 현실감을 극대화한 환경으로 진화가 예상된다. 또한 향후 가상현실 스포츠 사업군, 가상현실 스포츠산업으로 다양한 융합을 통해 범위 확장이 가능하다[14,15]. 따라서 향후 시뮬레이션 골프 산업의 파급효과는 더욱 커질 것으로 보인다.

본 연구의 한계점으로는 시뮬레이션 골프는 생활체육에의 기여, 놀이문화의 변화 등 사회문화적 효과도 매우 클 것으로 예상되는데 이러한 효과를 본 연구에서 제외시켰다는 점, 산업연관분석 외에 다른 방법론을 통한 결과를 비교하여 객관적인 결과를 추정하지 못했다는 점 등을 지적할 수 있겠다. 그러나 본 연구는 시뮬레이션 산업의 경제적 효과를 숫자로 파악함으로써 정책지원의 근거를 마련하는데 기여하고, 향후 시뮬레이션 야구 등 다른 시뮬레이션 산업의 경제효과를 계산하는데 기초가 될 것으로 기대된다.

REFERENCES

[1] Yun-Hwa Ko, The Research of Posture Training System in Self-directed Learning Golf, The Journal

of Digital Policy & Management, 11(6), pp.151-157, 2013.

[2] Bong-Han Seo, "Impact on The Similarity and Effect with Field of Screen Golf Simulation", Journal of the Tourism & Lesure, Vol. 26, No. 2, pp. 337-351, 2014.

[3] Myoung-Kug Park, Sung-Kue Kim, Hyun-Soon Yu, "The Influence Effect of Service Quality on Customer's Satisfaction, Trust and Loyalty in Participants of Simulation Golf Facilities", Korea Sports Industry and Management, Vol. 15, No. 3, pp. 63-72, 2010.

[4] Market Intelligence Team in Golf Zone, Golf Industry Annual Report, Backsan Culpansa, 2012.

[5] Korea Golf Management Association, Korea Golf Index Survey 2012, 2013.

[6] Korea Golf Management Association, The Current State of Golf Industry, 2013.

[7] Korea Lesure Industry Research Institute, Lesure Industry Annual Report 2013, 2013.

[8] "Golden Eggs, Screen Golf", Money Today, 2011. 01. 21.

[9] Korea Research, The Survey of Simulation Golfer and Use Behavior, 2011.

[10] Mathieson, Alister & Wall, Geoffrey Tourism: Economic, Physical and Social Impacts, Longman Group Ltd, 1982.

[11] Kottke, Marvin, "Estimating Economic Impacts of Tourism", Annals of Tourism Research, Vol. 15, pp.122-133, 1988.

[12] Ryan, C., Recreational Tourism: A Social Science Perspective. London: Routledge, 1991.

[13] <http://ecos.bok.or.kr>

[14] MyounJae Lee, "A Study on Convergence Development Direction of Gesture Recognition Game", Journal of the Korea Convergence Society, Vol. 5, No. 4, pp. 1-7, 2014.

[15] Jee-Hee Kim, "Mannequin Simulation in the Health Science", Journal of the Korea Convergence Society, Vol. 2, No. 2, pp. 67-71, 2011.

고 정 민(Ko, Jeong Min)



- 1982년 2월 : 연세대학교 경영학(경영학학사)
- 1984년 2월 : 연세대학교 경영학(경영학석사)
- 2006년 3월 : 성균관대학교 경영학(경영학박사)
- 1986년 7월 ~ 2009년 6월 : 삼성경제연구소 수석연구원
- 2010년 3월 ~ 현재 : 홍익대학교 경영대학원 교수
- 2010년 3월 ~ 현재 : 한국창조산업연구소 소장
- 관심분야 : 문화콘텐츠산업, CT, 한류
- E-Mail : spin3001@naver.com