



사회계정행렬을 응용한 서울시 마을공동체사업의 사회경제적 영향분석모형에 관한 연구*

- 양천구 모기동마을을 대상으로 -

A Quasi-SAM(Social Accounting Matrix) of Social and Economic Influence of Community Activation Support in Seoul

- Focused on Mogidong Community in Yangcheon-gu -

강세진** · 최정은*** · 권순형**** · 원준혁***** · 박상현* · 김수경**
Kang, Se-Jin · Choi, Jeong-Eun · Kwon, Soon-Hyoung · Won, Jun-hyuk · Park, Sang-Hyun
· Kim, Soo-Kyoung

Abstract

Since 2012, the Metropolitan City of Seoul has been supporting community activating projects. This study suggests method to analyze the influence of these policies. As a result of this study, a quasi-SAM(Social Accounting Matrix) was derived. As applying this model to Mogidong community in Yangcheon-gu, it was revealed that community activation support in Seoul influenced to community participation, the increase of sales of internal and external businesses, and the increase of internal and external income.

키 워 드 ■ 마을공동체, 마을공동체활성화, 마을공동체지원사업, 사회계정, 사회경제적영향
Keywords ■ Community, Community Activation, Community Activation Support, Social Accounting, Social and Economic Influence

I. 서론

1. 연구배경 및 목적

2012년부터 여러 지자체에서 ‘마을(공동체) 만들기(활성화) 지원 조례’라는 명칭의 자치법규의 제정

이 크게 늘어났다. 아마도 1990년대부터 이어져 온 공동육아, 방과후학교와 같은 마을살이에 대한 관심의 증대와 지방선거 등에서 드러난 민심(전형적 개발공약 및 선심성 공약에 대한 거부감, 연대와 주민참여에 대한 열망)이 반영된 결과일 것이다(강세진, 2017).

* 이 논문은 서울시마을공동체종합지원센터에서 기획하여 새로운사회를여는연구원과 함께 수행한 「사회계정을 활용한 서울시 마을공동체 활성화 지원의 사회경제적 영향분석 연구」의 일부를 발췌하여 보완한 것입니다. 이 연구는 묵묵히 마을현장을 지키는 분들이 없었다면 수행되지 못했을 것입니다. ‘모기동마을’을 비롯한 마을 곳곳에서 마을살이를 이어가고 있는 주민 분들에게 존경과 응원을 보냅니다.

** Korea Institute for New Society (Corresponding author: wisdomcity@saesayon.org)

*** Korea Institute for New Society

**** Korea Institute for New Society

***** Seoul Community Support Center

* Seoul Community Support Center

** Seoul Community Support Center

서울시의 현황을 살펴보면, 2012년 3월 15일 「서울특별시 마을공동체 만들기 지원 등에 관한 조례」(이하 조례)가 제정된 이후 매년 440~884건의 마을공동체사업이 지원되었다. 이처럼 많은 공공지원이 이뤄짐에 따라 일각에서 ‘마을공동체 사업을 통해 주민들이 주도적인 시민으로 성장하고, 공동체를 회복하고 있는지 등에 대한 사업의 성과를 증명하라’는 요구가 제기되고 있다(서울시마을공동체종합지원센터, 2016).

이러한 요구에 부응하려는 노력의 일환으로 사회계정행렬을 응용하여 서울시 마을공동체 지원사업(이하 마을공동체사업)의 사회경제적 영향을 분석할 수 있는 모형을 만들어 적용해보는 것이 이 연구의 목적이다.

2. 연구범위 및 내용

이 연구의 공간적 범위(적용대상지)는 서울시마을공동체종합지원센터(이하 서울시지원센터)에서 자료를 제공한 양천구 목2동 일대의 일명 ‘모기동마을’로 불리는 마을공동체이며, 조례가 제정된 2012년부터 2016년까지 지원된 모기동마을의 마을공동체사업 자료(제안서, 결과보고서 등)를 바탕으로 분석을 진행하였다.

이 연구에서 다루는 주요 내용은 ①사회계정의 일반적 구조를 마을공동체에 맞게 계정항목을 재조정하여 사회경제적 영향분석모형을 설정하고, ②모기동마을에 투입된 주민노력과 공공지원의 양을 DB로 구축하여 관계행렬을 작성하여, ③관계행렬을 바탕으로 도출되는 영향구조계수행렬과 영향유발계수행렬을 바탕으로, 모기동마을에서 이뤄지는 공공지원에 따른 사회경제적 영향을 분석하는 것이다.

3. 관련 연구동향

어떤 활동, 사업, 정책의 사회적 또는 경제적 영향을 분석하기 위한 방법론은 크게 평가지표방식, 사회투자수익률방식, 영향관계모형방식으로 분류할 수 있다. 각 방식별 마을공동체 관련 연구동향을 살펴보면 다음과 같다.

1) 평가지표방식

평가지표방식은 전문가, 참여자, 이해관계자 등의 의견을 바탕으로 사업의 성과를 측정하기 위한 지표를 설정하여 점수를 매기는 방식이다. 일반경영에서부터 공공사업에 이르기까지 다양한 분야에서 활용되고 있다.

국외사례를 살펴보면, 맥밀란과 차비스에 의해 1986년 발표된 ‘공동체의식지표’(McMillan and Chavis, 1986), 사회적기업, 비영리기업, 중간지원조직의 삶의 질 개선에 대한 성과를 사용자 맞춤형으로 평가하기 위해 BSC(Big Society Capital) 주도로 개발된 ‘성과분석표(Outcomes matrix)’, 자원봉사단체와 시민사회단체 참여자의 역량강화에 대한 자기주도적 평가서비스로 고안된 NCVO(National Council of Voluntary Organization)의 ‘NCVO활동평가(NCVO Charities Evaluation Services)’, OECD의 ‘삶의 질 개선 지표(Better Life Index)’ 등이 대표적이다.¹⁾

공동체의식지표는 주민의 욕구강화, 소속감, 영향, 감정적 연결의 4개 영역, 24개 항목으로 구성된 지표를 바탕으로 공동체의식을 측정한다. 예를 들어 욕구강화 영역의 ‘나는 이 공동체를 통해 중요한 것을 해결한다.’라는 항목에 대해 답변자가 스스로 점수를 매기는 방식으로 측정한다.

성과분석표는 고용·교육, 소득증가, 정서적 안정 및 웰빙, 시민권 및 공동체, 자연환경보호, 주거 및 지역기반시설, 보건, 가정 및 교우관계, 문화 및 여가의 9개 영역의 세부지표를 통해 활동 또는 사업의 사회적 영향을 평가할 수 있도록 구성되어 있

다. 예를 들어 소득중대 영역의 세부지표로 ‘항구적인 고용을 통해 안정적인 소득이 보장되었는가?’ 등을 설정하여 평가에 활용한다.

NCVO활동평가는 참여자 자신도 활동에 참여하면서 스스로 변화될 수 있다는 ‘변화이론(Theory of change)’에 바탕을 두고 있다. 따라서 각 활동(사업)별로 다양한 지표들이 참여자들에 의해 설정되게 된다. 예를 들어 ‘양질의 서비스제공’이라는 결과에 대한 지표로 ‘얼마나 많은 사람들에게 혜택이 돌아갔는가?’, ‘참여자의 만족도는 얼마인가?’ 등이 설정될 수 있다.

삶의 질 개선 지표는 주거, 소득, 공동체, 교육, 환경, 시민참여, 삶의 만족의 11개 영역, 24개 지표로 구성되어 있다. 주거 영역의 세부지표를 살펴보면 ‘기초설비가 갖춰지지 않은 주택의 비율’, ‘지출액중 주거비 비중’, ‘1인당 방수’이다.

국내의 경우 마을공동체사업이 본격적으로 시작된 지 아직 얼마 되지 않은 상황이어서 성과측정과 관련된 연구도 시작단계라 할 수 있다. 지금까지 서울의 마을공동체사업에 대한 성과측정을 위해 수행된 연구를 살펴보면 「서울특별시 마을공동체 지원사업 성과 확인 기초 연구」(서울시마을공동체종합지원센터, 2015a), 「새로운 서울 마을공동체 정책 수립을 위한 어젠다 연구」(서울시마을공동체종합지원센터, 2015b), 「서울시 마을공동체 지원사업 성과 연구」(서울시마을공동체종합지원센터, 2016)가 있다.

첫째 및 셋째 연구는 주민참여를 바탕으로 성과측정지표를 설정한 후 마을공동체사업을 통한 ‘개인의 성장’, ‘모임의 변화’, ‘사회관계망의 변화’를 설문분석, 집단인터뷰 등을 바탕으로 살펴보고 있으며, 둘째 연구는 문헌조사, 연구자면회의, 집단회, 설문조사, 종합토론의 과정으로 꾸려진 브레인스토밍을 거쳐 마을공동체사업의 성과를 모아서 정리하고 있다.

2) 사회투자수익률방식

이윤추구가 목적이 아닌 사회적 활동에 대해서도 공공지원 등 투자효용성을 평가해야 한다는 요구는 점차 높아지고 있는 추세이다. 이에 따라 최근에 연구되고 있는 방법이 사회투자수익률(Social Return on Investment)이다. 일반적 경영평가에 활용하는 투자수익률에 ‘사회적 수익’까지 포함한다는 것이 기본개념이다.

사회투자수익률이 논의되기 시작한 것은 2000년대 초반부터이며(Hall, 2012), 아직까지 일반적으로 활용할만한 분석방법이 존재하지는 않지만, ‘이해관계자를 참여시킨다.’ ‘어떤 변화가 있었는지 규명한다.’ ‘평가하고자 하는 것을 가치로 환산한다.’ ‘중요하고 핵심적인 요소를 누락하지 않는다.’ ‘과대평가하지 않는다.’ ‘평가절차 및 결과는 명료해야 한다.’ ‘평가결과가 적절한지 검증해야 한다.’는 원칙에 대한 합의가 있었다(The SROI Network, 2012).

국내의 경우 2000년대 후반부터 사회적기업의 경영평가를 위한 방법으로 연구되기 시작하였으며(김순양, 2008), 최근에는 지역공동체 차원에서 사회적경제의 가치를 측정하기 위한 연구도 진행되고 있으나(사회투자지원재단, 2014), 아직까지 실험적인 분석기법을 제안하는 수준에 머물고 있다.

3) 영향관계모형방식

앞서 살펴본 두 방식은 대체로 개별활동(사업)의 사회적 효과를 측정하는 것이다. 하지만 공공정책의 효과는 그 정책에 따른 여러 활동과 사업의 결과를 통해 달성되는 것이므로, 마을공동체 정책의 효과를 살펴보고자 한다면, 해당 마을공동체에서 이뤄진 여러 활동(사업)의 결과와 그로부터 마을공동체를 구성하는 요소들이 받은 영향을 종합적으로 분석할 필요가 있다.

영향관계모형으로 비교적 오랜 기간 연구되고 있는 것의 하나가 시스템다이내믹스모형이다. 이 모형은 1950년대에 산업요소간 연관관계를 규명하기 위

해서 연구되기 시작하였으며, 최근에는 공공정책의 효과를 검증하기 위한 분석기법으로 연구되고 있다(Forrester, accessed December 15, 2016). 이러한 흐름의 일환으로 공동체기반(community-based) 모형이 연구되고 있으며, 에너지절약 및 재활용처럼 지역단위의 정책요소간 미시적 관계가 목표달성에 중요한 정책들의 기대효과 및 성과를 평가하는 것에 목적이 있다(Schwaninger et al., 2008).

국내의 경우 마을공동체 발전과정의 동태적 해석(전대욱 외, 2012), 기본소득의 지역 영향성(최인수, 2014), 지역화폐의 도입효과(전대욱, 2016) 등의 연구가 진행되고 있다.

한편 정책의 사회·경제적 효과를 종합적으로 분석하기 위한 또 다른 방법으로 사회계정행렬이 있다. 1962년 스톤 등에 의해 기본개념이 만들어진 이후,²⁾ 국외에서는 사회계정행렬을 활용한 다양한 연구가 이뤄지고 있다. 통계청이 2007년에 주최한 국제회의의 내용을 살펴보면, 국민계정의 사회계정으로 확대 통합, 소득분배구조 분석, 특정산업부문의 사회경제적 효과 규명, 에너지정책 등의 사회경제적 효과 분석, 일반균형모형(CGE)과 연계 등 다양한 주제가 다루어졌다.³⁾

정책의 지역단위 영향평가에 시사점을 줄 만한 사회계정행렬 연구로는 국제기금이 지역사회에 미치는 영향에 대한 분석(Cámara and Marcos, 2009), 교부금이 재생에너지사업에 미치는 영향에 대한 분석(Allan et al., 2011), 해외이주민과 지역경제 사이의 상관관계에 대한 분석(Biasi and Rosignoli, 2017) 등이 있다.

국내의 경우에도 통계청을 중심으로 사회계정행렬을 도입하기 위한 연구가 진행되었으며(김혜련·한성호, 2007), 지자체별로 지역경제모형을 구축하기 위해 적용되기도 하였다(서울시정개발연구원, 1999; 충북개발연구원, 2010; 충남발전연구원, 2013; 전북연구원, 2015). 이 외에도 우편시장의 분

석(심송보, 2015), 문화산업의 사회경제적 영향분석(한국문화관광정책연구원, 2004), 수자원분야 정책 효과 분석(최한주, 2014) 등 특정 산업부문의 사회경제적 영향을 분석하기 위한 연구에도 활용되고 있다. 또한 소득분배구조의 규명을 위한 연구도 진행되었다(노용환·남상호, 2006).

4) 연구의 차별성 및 기대효과

이 연구는 선행연구와 비교할 때 크게 두 가지 측면에서 차별성이 있다고 여겨진다. 첫째, 이 연구는 지금까지 국내에서 평가지표방식으로 이뤄진 공동체사업 관련연구와 달리 마을공동체사업의 효과를 정량적으로 검증하고자 하는 시도이며, 특히 기존 연구에서 다루지 못하였던 경제적 효과도 포괄하여 분석하려는 시도이다.

둘째, 영향관계모형방식에 기반을 둔 기존 연구의 경우 주로 국가전체 또는 광역지자체 단위의 경제효과에 중점을 두어 분석을 시도하고 있으나,⁴⁾ 이 연구에서는 마을공동체 단위의 보다 미시적인 분석을 시도하며, 거시적인 모델에서 다루지 않았거나 살펴보기 어려운 주민참여라는 미시적 효과까지 모형에 반영하여 분석한다.

정리하자면 기존의 평가지표방식이 지니는 한계를 좀 더 개선된 영향관계모형방식 연구를 통해 보완하려는 것이며, 이런 노력을 바탕으로 향후에는 사회투자수익률 산정의 새로운 대안 제시, 공동체기반 시스템다이내믹스 모형 개발 등에도 시사점을 제공할 수 있을 것으로 기대된다.

II. 사회경제적 영향분석모형 설정

1. 사회계정행렬의 기본구조

한국은행(2014)은 사회계정행렬의 필요성으로 “생산유발효과 이외에 외부충격에 따른 자원배분, 소득분배, 국제무역 등의 변동을 경제 전체적으로

분석하려고 할 경우에는 산업연관표만으로는 한계가 있다"고 지적하고 있으며, "사회계정행렬의 사회(social)라는 용어는 국민계정의 국민(national)이라는 용어와 대비되는데 이는 산업연관표 등의 국민계정이 경제적 기능적 활동에 주목하는 것과는 달리 사회경제적 배경(지역별, 소득계층별 등)에 따른 구분을 시도한 데 기인한다"고 밝히고 있다.

위의 설명에서 드러나듯이 사회계정행렬은 일반균형(모든 항목간 관계를 제약조건으로 둠)을 구조화하는 데에 목적을 두고 있으며 이에 따라 내생부문, 외생부문, 종속부문, 외부부문을 짜여 진다(표 1).

표 1. 사회계정행렬의 기본구조
Table 1. Structure of Genuine SAM

	$N(n_1, n_2, n_3, \dots)$	$X(x_1, x_2, x_3, \dots)$
N	내생부문 Endogenous Sector	외생부문(주입부문) Exogenous Sector (Injection Sector)
X	종속부문(유출부문) Dependent Sector (Outflow Sector)	외부부문 External Sector

내생부문은 분석의 목적이 되는 내생계정(N)으로 구성된 내부시스템이며, 외생부문은 내생계정에 영향을 주는 외생계정(X)의 집합이며, 종속부문은 내생계정에 따라 결정되어지는 관계의 집합이다. 외부부문은 내생부문과 직접적인 관계식이 없는 부문이다. 이때 열 합계와 행 합계가 동일하다는 것이 일반균형조건이다. 산업연관표는 외부부문을 고려하지 않으므로 부분균형분석에 그친다(한국은행, 2014).⁵⁾

흥미로운 점은 행렬표를 반시계방향으로 90도 회전시키면 종속부문이 내생부문이 되고 내생부문이 외생부문이 되며, 시계방향으로 90도 회전시키면 외생부문이 내생부문이 되고 외부부문이 외생부문이 된다는 것이다.

2. 분석모형의 설정

1) 모형의 구조

이 연구에서 활용하는 영향분석모형은 내생계정(N)인 일반주민(a), 등장주민(b), 마을공간(c), 마을협력체(d), 최종영향(e), 내부업체(f), 외부업체(g), 마을지출(=소득; h), 외부지출(=소득; i)과 외생계정인 공공지원(X)으로 구성되는 준사회계정행렬(Quasi-SAM)이다(표 2). 완전한 형태의 사회계정행렬을 구성하지 못한 이유는 자료의 한계로 인해 일반적인 사회계정행렬을 구성하는 종속부문과 외부부문을 모형화하기 어려웠기 때문이다.

내생계정 중 등장주민은 좀 더 적극적으로 마을활동에 참여하는 것이 확인된 주민이다. 마을공간은 마을카페, 마을공방 등 마을공동체사업에 기여하는 장소이며 임차료 등을 지원받는 경우가 있다. 마을협력체는 여러 주민이 참여하여 구성되는 모임이며 서울시의 공공지원이 이뤄지는 주요 대상이다.

분석모형에서 공공지원을 외생계정으로 설정한 이유는 마을공동체사업을 통해서 공공이 얻게 되는 직접적인 효과를 양적으로 파악하는 것이 현실적으로 어렵기 때문이다. 세수 증대 등을 반영할 수는 있으나 이를 온전히 마을공동체사업을 통해 얻는 것이라고 보기에는 한계가 있다. 공공지원은 마을공간(공간지원)과 마을협력체(모임 또는 활동지원)에 제공하는 것으로 설정하였다.

산업연관분석에서 투입구조에 종속되는 것으로 취급되는 소득을 이 연구에서는 내생계정으로 설정하였다. 마을공동체사업을 통해 마을주민에게 인건비나 원고료 같은 인적지출이 직접 이뤄지기도 하며, 공공에서 지원한 보조금을 내부·외부업체에 지출함에 따른 소득도 발생하기 때문이다. 다만 외부소득은 외부업체의 경제활동에서만 발생하는 것으로 설정하였다.

표 2. 사회경제적 영향분석모형 구조
Table 2. Structure of Quasi-SAM

		N									X	S	
		a	b	c	d	e	f	g	h	i			
일반주민(a) People	1												
등장주민(b) Actor	2												
마을공간(c) Place	3												
마을협력체(d) Sub-Community	4												
최종영향(e) Net Participation	5												
내부업체(f) Internal Business	6												
외부업체(g) External Business	7												
내부소득(h) Internal income	8												
외부소득(i) External income	9												
총 영향(S) Total	10												

* 음영(Black Cells) : 영향관계 존재(relation exist)

** X : 공공지원(Community Support by Local Government)

내부업체는 내·외부업체 모두에서 구매하지만, 외부업체는 내부업체에서 구매하지 않는 것으로 가정하였다. 예를 들어 마을에 있는 식당은 마을에 있는 가게에서 문방구 등을 구매하면서 외부에 있는 도매상에서 식재료를 구매하기도 하지만, 마을 외부에 있는 도매상에서 마을에 있는 식당으로 식사를 하러 올 가능성은 적기 때문이다.

일반적으로 사회계정행렬을 이용하는 이유는 승수효과를 구하기 위함이다. 행렬구조에서 계수를 구하여 승수효과를 분석하기 위해서는 행렬의 열 합계와 행 합계를 일치시켜야 한다. 이 연구에서는 마을주민이 마을살이에 들인 노력과 얻는 효과가 같다고 가정하고, 마을공간과 마을협력체를 통해 주

민이 받는 영향의 합인 '최종영향(e)'을 가설계정으로 추가하였다. 관계식으로 표현하면 다음과 같다.

$$a_{10} = a_2 + a_4 = e_1 = c_5 + d_5 \quad (1)$$

$$b_{10} = b_3 + b_4 = a_2 \quad (2)$$

$$c_5 = b_3 \quad (3)$$

위 수식에서 알파벳은 열, 아라비아숫자는 행을 나타내며, a10은 일반주민이 마을공동체사업에 들인 노력(참여시간), a2는 일반주민이 등장주민으로 활동한 노력, a4는 일반주민이 마을협력체에 참여한 노력, e1은 일반주민이 받는 최종영향, c5는 마을공간이 제공하는 최종영향, d5는 마을협력체가 제공하는 최종영향, b10은 등장주민이 마을공동체사업에 들인 노력, b3은 등장주민이 마을공간에 들인 노력, b4는 등장주민이 마을협력체에 들인 노력을 뜻한다.

내부업체와 외부업체는 마을공동체사업의 지출사례를 반영하여 구분하였다. 내부업체는 한국은행에서 발표하는 산업연관표 상 연극, 음악 및 기타 예술(공연장, 문화강좌 공간 운영)에 해당하는 '문화공간'(마을카페, 마을공방 등이 해당됨), 소매서비스에 해당하는 '소매점'(동네슈퍼, 문구점, 재래시장 등), 일반음식점 및 기타음식점에 해당하는 '음식점'(동네식당, 분식점, 제과점 등), 인쇄에 해당하는 '복사·인쇄소'에 해당한다. 이외에도 다른 업종이 있겠으나 마을공동체사업과 관련하여 마을 내에서 지출된 내역을 찾기 어려웠다(표 3).

표 3. 내부업체 구분

Table 3. Internal Business Sector

내부업체 (Inner Business)	산업연관표 상 분류 (Sector in I-O table)
문화공간 (Culture Place)	연극, 음악 및 기타 예술 (Creative and Arts Related Services)
소매점(Retail)	소매서비스(Retail Trade)
음식점 (Restaurants)	일반음식점, 기타음식점 (Restaurant, Lunch Counters)
복사·인쇄소 (Copy and Printing)	인쇄 (Printing)

자료 : 한국은행, 산업연관표

(Source: The Bank of Korea, Input-Output Table)

외부업체는 한국은행에서 매년(실측표 : 5년 주기, 연장표 : 실측표 발표 이후 4년 간) 발표하는 산업연관표 상 30개 대분류를 마을공동체사업의 지출이 주로 이루어지는 품목을 고려하여 17개 부분으로 재분류하였다(표 4).

2) 승수효과분석

지금까지 논의한 영향분석모형을 바탕으로 승수효과를 분석하기 위해서 다음과 같은 과정을 거쳤다. 우선 ①산업연관분석에서 거래표에 해당하는 '관계행렬표'를 작성한 후, ②관계행렬표의 내생계정

별 열 합계에 대한 각 원소의 비율로 구성되는 '영향구조계수행렬(A; 산업연관분석에서 투입계수행렬에 해당)을 구하고, ③단위행렬에서 영향구조계수행렬을 뺀 후 역행렬을 취하여 '영향유발계수행렬'[(I-A)⁻¹; 산업연관분석에서 생산유발계수행렬에 해당]을 구한 후, ④공공지원으로 구성된 외생계정행렬(X)을 영향유발계수행렬의 오른쪽 곱하여 공공지원에 따른 각 내생계정별 영향을 추정하였다. 이는 산업연관분석에서 생산유발효과를 구하는 것과 같으며, 수식으로 정리하면 다음과 같다(김혜련·한성호, 2007).

표 4. 외부 업체구분

Table 4. External Business Sector

외부업체(External Business)	산업연관표 상 분류(Sector in I-O table)
농림수산물(Agriculture, Forestry, Fishery)	농림수산물(Agriculture, Forestry, Fishery)
광산품(Mining and Quarrying)	광산품(Mining and Quarrying)
음식료품(Food)	음식료품(Food)
섬유가죽목재종이(Textiles, Fur, Wood, Paper)	섬유및가죽제품(Textiles and Fur); 목재및종이,인쇄(Wood, Pulp, Paper, Printing)
석탄석유화학(Coal, Petroleum, Chemicals)	석탄및석유제품(Coal and Petroleum); 화학제품(Chemicals)
광물금속(Mineral and Metal)	비금속광물제품(Non-metallic Mineral); 1차금속제품(Basic Metal); 금속제품(Metal)
기계전자정밀기기(Machine, Electronic, Precision)	기계및장비(Machine and Equipment); 전기및전자기기(Electronic Equipment); 정밀기기(Precision Instruments); 운송장비(Transportation Equipment)
기타제조업(Othe Manufacturing)	기타제조업제품 및 임가공(Othe Manufacturing)
전력가스수도폐기물(Electricity, Gas, Water, Waste)	전력,가스및증기(Electricity, Gas, Steam); 수도,폐기물및재활용서비스(Water Supply, Waste Management, Recovery Activities)
건설(Construction)	건설(Construction)
도소매(Wholesale and Retail)	도매서비스(Wholesale Trade); 소매서비스(Retail Trade)
운송서비스(Transportation)	운송서비스(Transportation)
음식점및숙박(Food Service and Accommodation)	일반음식점(Restaurant); 기타음식점(Lunch Counters); 숙박업소 등(Accommodation)
정보통신방송(Information and Communications)	정보통신및방송서비스(Information and Communications)
금융부동산전문서비스(Financial, Real Estate, Professional Services)	금융및보험서비스(Financial and Insurance Activities); 부동산및임대(Real Estate, Renting, and Leasing); 기술서비스(Technical Activities); 전문,과학및사업지원서비스(Professional, Scientific Activities)
공공교육보건복지(Public, Education, Health and Social Work)	공공행정및국방(Public administration and denfence); 교육서비스(Education); 보건및사회복지서비스(Human Health and Social Work Activities)
문화및기타서비스(Culture and Other Services)	문화및기타서비스(Culture and Other Services)

자료 : 한국은행, 산업연관표
(Source: The Bank of Korea, Input-Output Table)

$$(I - A)^{-1}X = S \quad (4)$$

위 수식에서, I는 단위행렬, A는 영향구조계수행렬, X는 외생계정행렬, S는 총 영향행렬이다. 영향구조계수행렬로부터 유도되는 영향유발계수는 공공지원 1단위가 증가할 때 발생하는 각 계정별 영향을 의미한다.

III. 마을공동체사업에 투입된 노력·지원

1. 주민의 노력

이 연구의 사례대상지인 모기동마을은 2012년 무렵부터 서울시지원센터 등에서 중간지원한 여러 마을공동체사업이 펼쳐진 곳이다. 서울시지원센터의 도움을 받아 구득한 자료는 7개⁶⁾ 마을공동체사업의 신청서 및 결과보고서 21건이다.

구득자료를 통해 마을에서 벌어지는 활동을 정리해보면, ①모임·행사의 기획·운영, ②마을주민들에

게 콘텐츠(또는 서비스) 제공, ③교육프로그램, ④공동작업, ⑤마을공간 운영으로 나누어 볼 수 있다.

1) 기획·운영

구득한 7개 마을공동체사업의 자료를 바탕으로 모기동마을의 주민들이 기획·운영한 주요 활동을 추려보면 총 17개이다. 회당참여자를 살펴보면 1~67인이었으며, 모기동마을축제에 가장 많은 참여가 있었던 것으로 기록되어 있다.

회당 평균참여자는 8.5인/회이며, 모기동마을학교에 참여한 평균인원이 18인/회로 가장 많았다. 진행횟수는 1~255회였으며 총 762회가 진행되었다. 온라인을 통해 수시로 마을주민들과 소통한 것으로 기록된 ‘이야기하는마을극장’이 가장 많은 횟수를 보였다. 진행시간은 0.5~5시간이었으며 평균 2.1시간/회이다. 이러한 노력을 누적한 총 참여를 살펴보면 10,210인·시이며, 이 중에서 누구인지 특정할 수 있는 등장주민의 참여는 6,338인·시이다(표 5).

표 5. 기획·운영에 참여한 주민의 노력

Table 5. Participation in planning and operating

주프로그램 (Program)	회당참여자 (Persons per meeting)	평균참여자(인) (Avg. Persons per meeting)	진행횟수(회) (Number of meetings)	진행시간(시간) (Meeting hours)	총 참여시간(인·시) (Sum of person·hours)	
					등장주민 (Actor)	
격세지감(Proj. 1)	3	3	4	2	24	24
나눔도서관(Proj. 2)	5	5	20	2	200	80
나무와숲협동조합(Proj. 3)	4~14	7.3	125	2~3	1,114	1,004
대안교실(Proj. 4)	3	3	60	2	360	360
라운제나(Proj. 5)	1	1	4	2	8	8
마을돌이(Proj. 6)	1~5	2	21	1~2	69	69
모기동마을축제(Proj. 7)	3~67	15.3	68	2~5	2,453	1,173
모기동마을학교(Proj. 8)	2~30	18	114	2~4	3,924	2,004
모기동문화발전소(Proj. 9)	7~13	9	42	2	732	672
빛그림공연회(Proj. 10)	10	10	8	2	160	16
생기면마켈(Proj. 11)	1	1	4	2	8	8
아카이브(Proj. 12)	2	2	5	2	20	20
이야기하는마을극장(Proj. 13)	1~11	6.6	255	0.5~2	958	720
주민참여공간디자인(Proj. 14)	3	3	2	2	12	12
청소년문화동아리(Proj. 15)	3	3	16	2	96	96
청소년축제(Proj. 16)	3	3	8	2	48	48
플마-나무도예방(Proj. 17)	2	2	6	2	24	24
계(Total)	1~67	8.5	762	2.1	10,210	6,338

2) 콘텐츠·서비스제공

소공연이나 문화관련 소모임인 콘텐츠·서비스제공활동의 경우 총 68회 진행되었으며, 회당 참여자는 8~220인이고, 평균참여자는 48.6인/회, 평균진행시간은 1.5시간이었다. 최대 참여인원이 220인에 달하는 모기동마을축제의 경우도 총 참여시간은 132인·시로 기획·운영에 들인 노력에 비해서는 크지 않은 편이다. 즉, 마을공동체의 특성상 누군가가 제공하는 콘텐츠를 단순히 즐기지만 하는 활동은 잘 기획되지 않거나 인기가 없는 것으로 여겨진다. 콘텐츠·서비스제공활동에 누적된 노력의 총량은 2,714인·시이며, 이 중에서 등장주민의 노력은 515인·시이다(표 6).

3) 교육활동

앞서 논의한 콘텐츠·서비스제공 활동처럼 참여자의 적극적인 태도를 이끌어내기 어려운 교육활동도

마을공동체사업에서는 많이 기획되지 않는 것으로 여겨진다.

문화강좌와 같은 교육활동은 총 24회 진행되었으며, 회당 참여자는 20~26인이었고, 평균진행시간은 2시간이었다. 따라서 교육활동에 누적된 노력의 양은 984인·시이다(표 7).

4) 공동작업 및 체험형콘텐츠

앞서 논의한 단순콘텐츠 제공 및 교육활동에 비해, 공방활동이나 체험프로그램과 같이 주민이 적극적으로 참여해야 하는 공동작업(체험)활동의 경우 활발하게 기획되고 주민의 참여도도 높은 것으로 나타났다. 즉, 대부분의 마을활동이 공동작업이나 주민들의 직접적인 체험을 염두에 두고 기획되고 있는 것으로 해석할 수 있다

공동작업 및 체험형콘텐츠에 해당하는 활동은 총 481회 진행되었으며, 회당 참여자는 7~263인이었

표 6. 콘텐츠·서비스제공 활동에 참여한 주민의 노력
Table 6. Participation in culture and service

주프로그램 (Program)	회당참여자 (Persons per meeting)	평균참여자(인) (Avg. Persons per meeting)	진행횟수(회) (Number of meetings)	진행시간(시간) (Meeting hours)	총 참여시간(인·시) (Sum of person·hours)	
					등장주민 (Actor)	
나눔도서관(Proj. 2)	60	60	21	0.5	630	210
나무와숲협동조합(Proj. 3)	19~21	20	24	1~2	708	108
마을돌이(Proj. 6)	8	8	1	2	16	2
모기동마을축제(Proj. 7)	51~220	135.5	2	0.25~1.5	132	7
모기동문화발전소(Proj. 9)	22~26	24.7	10	2	472	72
빛그림공연회(Proj. 10)	41	41	2	2	164	4
이야기하는마을극장(Proj. 13)	37	37	8	2	592	112
계(Total)	8~220	48.6	68	1.5	2,714	515

표 7. 교육 활동에 참여한 주민의 노력
Table 7. Participation in education

주프로그램 (Program)	회당참여자 (Persons per meeting)	평균참여자(인) (Avg. Persons per meeting)	진행횟수(회) (Number of meetings)	진행시간(시간) (Meeting hours)	총 참여시간(인·시) (Sum of person·hours)	
					등장주민 (Actor)	
모기동마을학교(Proj. 8)	20	20.0	22	2	880	0
모기동문화발전소(Proj. 9)	26	26.0	2	2	104	4
계(Total)	20~26	21.5	24	2	984	4

고, 평균진행시간은 2.2시간이었다. 가장 많은 참여가 있었던 활동은 모기동마을학교였으며(5,050인·시), 참여자의 적극적인 활동이 필수적인 협동조합의 특성상 나무와숲협동조합에 대한 참여도 많았다(4,200인·시). 공동작업(체험)활동에 누적된 노력의 총량은 22,752인·시이다. (표 8).

5) 공간운영

지금까지 논의한 여러 활동들을 진행하기 위해서는 ‘공간’이 필요하다. 공간은 활동이 필요할 때 갑자기 얻어지기 어렵고, 평소에 지속적으로 운영·관리해야 한다. 이러한 공간운영 활동은 해당 공간을 여는 시간, 예를 들어 오전 10시에 열어 오후 8시

표 8. 공동작업(체험) 활동에 참여한 주민의 노력
Table 8. Participation in co-creating

주프로그램 (Program)	회당참여자 (Persons per meeting)	평균참여자(인) (Avg. Persons per meeting)	진행횟수(회) (Number of meetings)	진행시간(시간) (Meeting hours)	총 참여시간(인·시) (Sum of person·hours)	
						등장주민 (Actor)
격세지감(Proj. 1)	11~21	16	15	3	795	135
나눔도서관(Proj. 2)	13~176	86	53	0.05~2	1,099	116
나무와숲협동조합(Proj. 3)	17~49	28.8	68	3	4,200	420
대안교실(Proj. 4)	18	18	60	3	3,240	540
라운제나(Proj. 5)	21	21	2	2	84	4
마을돌이(Proj. 6)	16~51	24.4	43	2~3	2,237	126
모기동마을축제(Proj. 7)	38~263	149	6	0.25~2	529	79
모기동마을학교(Proj. 8)	26~52	43.3	55	2	5,050	1,300
모기동문화발전소(Proj. 9)	7~21	14.8	50	2~3	1,968	290
생기면마켄(Proj. 11)	120	120	2	0.25	60	10
아카이브(Proj. 12)	18	18	6	2	216	96
이야기하는마을극장(Proj. 13)	17~100	58.5	3	0.5~2	118	28
주민참여공간디자인(Proj. 14)	18	18	2	3	108	18
청소년문화동아리(Proj. 16)	13	13	96	2	2,496	576
청소년축제(Proj. 17)	23	23	8	3	552	72
계(Total)	7~263	38.5	481	2.2	22,752	3,810

표 9. 마을공간 운영에 참여한 주민의 노력
Table 9. Participation in place management

주프로그램 (Program)	집계기간 (Year)	평균참여자(인) (Avg. Persons per meeting)	진행횟수(회) (Number of meetings)	진행시간(시간) (Meeting hours)	총 참여시간(인·시) (Sum of person·hours)	
						등장주민 (Actor)
마을공방 (Work place)	2012~2016	1.0	1,200	1	1,200	1,200
협동조합주택 (Cooperative house)	2015~2016	12.0	24	2	576	576
마을카페 (Community Cafe)	2012~2016	1.0	1,440	2	2,880	2,880
교육공간 (Education center)	2012~2016	1.0	1,200	1	1,200	1,200
협동조합매장 (Cooperative store)	2012~2016	1.0	1,440	1	1,440	1,440
계 (Total)	2012~2016	1.6	5,304	1.3	7,296	7,296

에 단는다면 총 10시간에 걸쳐 이뤄진다. 하지만 해당 공간이 마을카페라면 일반적인 고객을 받는 상업적 활동도 포함되므로 모든 시간을 마을공동체 활동에 쏟았다고 간주하기 어려울 수 있다. 따라서 마을공간의 실제 운영상황을 고려하여 마을공방은 주 5일 운영에 매일 1시간, 주택협동조합은 월 1일 운영회의에 회의 당 2시간, 마을카페는 주 6일 운영에 매일 2시간, 매장을 운영하는 협동조합은 주 6일 운영에 매일 1시간을 마을살이와 관련된 활동을 한다고 가정하여 정리하였다.

공간운영에 쏟은 노력의 양을 추정해보면 총 5,304회, 평균참여자 1.6인, 평균진행시간 1.3시간, 누적된 노력의 양 7,296인·시이다(표 9).

2. 공공의 지원

표 10. 공공지원금 지출내역
Table 10. Expenditure of subsidy

상품분류 (Product)	지출액(만 원) (Expenditure: 10,000KRW)
총 지출액(=지원총액) (Total Expenditure = Total Subsidy)	18,095
인적지출(강연료 등) (To people in community: for lecture, as such.)	12,132
행사장대여 등 (Rent of event hall, as such)	1,115
문방구 (Stationery, as such)	832
인쇄 (Printing, as such)	781
떡, 빵 및 과자류 (Bread and confectionery, as such)	759
일반음식점 (Using restaurant, as such)	657
비주거용 건물 임대 (Rent of non-residential)	500
휘발유 (Gasoline for vehicle)	255
기계장비 및 용품 임대 (Lease of equipment, as such)	195
기타 제조업체품 (Buying other manufacture product)	109
기타 (Expenditure for etc.)	761

구득한 자료를 바탕으로 공공지원 및 지출내역을 확인할 수 있는 7개 마을공동체사업에 5년간 투입된 지원액은 181백만 원이며, 인건비나 강연료와 같은 인적지출(12,132만 원), 공연·교육장소 등 행사장 임대(1,115만 원), 문방구 구입(832만 원), 인쇄(781만 원), 간식비(떡, 빵 및 과자류; 759만 원), 식비(일반음식점; 657만 원), 비주거용 건물 임대(500만 원), 주유비(휘발유; 255만 원), 기계장비 및 용품 임대(195만 원), 기타 제조업체품 구매(109만 원) 등에 주로 쓰였다(표 10).

3. 관계행렬표 작성

관계행렬표를 작성하기 위해 앞서 논의한 주민의 노력과 공공의 지원을 누적하여 정리하면 다음 표와 같다(표 11). 이때 인·시 단위로 집계한 주민의 노력을 화폐단위로 전환할 필요가 있는데, 이 연구에서는 도시가구 월평균 소득에서 유추한 1인의 시간당근로소득(약 1만 원⁷⁾을 적용하였다.

앞서 살펴본 주민노력을 모두 더하여 환산하면 43,955만 원이며, 이 중에서 등장주민의 노력은 17,962만 원이다. 등장주민이 공간운영에 들인 노력은 7,296만 원이며, 마을협력체에 참여한 노력은 10,666만 원이다. 마을협력체에 참여한 일반주민의 노력은 25,993만 원이다.

마을협력체 활동에 활용된 마을공간의 총량을 참가자와 제공시간으로 측정하면 8,598인·시이며, '1인·시=1만 원'을 적용하여 관계행렬표에 삽입하였다. 한편 앞서 논의한 공공지원금 18,095만 원 중에서 비주거용 건물 임대에 해당하는 5백만 원은 마을공간에 지원된 것으로 간주하고, 나머지 17,595만 원은 마을협력체에 지원된 것으로 간주하였다.

지금까지 논의한 주민의 노력과 품목별 공공지원 지출내역을 관계행렬로 정리하면 다음과 같다(표 12). 관계행렬표 ①행⑤열(일반주민의 참여총량=최

종영향)은 표 11의 ①과 같다. 관계행렬표 ②행①열(일반주민의 등장)은 표 11의 ②와 같으며, 등장주민도 마을주민의 일원이라는 의미를 지닌다. 즉, 일반주민이 모임을 결성하여 등장주민이 되는 것을 모형으로 표현한 것이다. 관계행렬표 ③행②열(공간운영에 투입된 노력)은 표 11의 ③과 같다. 관계행렬표 ③행④열 또는 관계행렬표 ④행③열(마을협력체 활동에 활용된 마을공간의 양)은 표 11의 ⑥과

같다. 관계행렬표 ④행①열(마을협력체에 참여한 일반주민의 노력)은 표 11의 ⑤와 같으며, 관계행렬표 ④행②열(마을협력체에 참여한 등장주민의 노력)은 표 11의 ④와 같다. 관계행렬표 ③행⑥열(마을공간에 대한 공공지원)은 표 11의 ⑦과 같고, ④행⑥열(마을협력체에 대한 공공지원)은 표 11의 ⑧과 같다. 관계행렬표의 6행 이하 ④열은 표 10의 지출내역을 내부, 외부, 마을소득으로 재정리한 것이다.

표 11. 주민노력과 공공지원 누계(단위 : 만 원)

Table 11. Total sum of participation and support

	주민노력(Participation of people)					마을공간활용 (Using place)	공공지원 (Community support by local government)	
	등장주민(Actor)			일반주민 (Non-actor)			공간 (to place)	협력체 (to sub-community)
	공간운영 (Place management)	마을협력체 (Sub-community)						
계 (total)	43,955 ①	17,962 ②	7,296 ③	10,666 ④	25,993 ⑤	8,598 ⑥	500 ⑦	17,595 ⑧

표 12. 관계행렬(단위 : 백만 원)

Table 12. Relation Matrix(Unit : million KRW)

		①	②	③	④	⑤	⑥	sum
①일반주민(People)						439.6		439.6
②등장주민(Actor)		179.6						179.6
③마을공간(Place)			73.0		86.0		5.0	163.9
④마을협력체(Sub-Community)		259.9	106.7	86.0			175.9	632.5
⑤최종영향(Net Participation)				73.0	366.6			439.6
내부 internal	문화공간(Culture Place)				11.1			11.1
	소매점(Retail)				3.4			3.4
	음식점(Restaurant)				7.5			7.5
	인쇄소(Copy and Printing)				7.8			7.8
외부 external	음식료품(Food)				6.1			6.1
	섬유가죽목재종이(Textiles, Fur, Wood, Paper)				0.6			0.6
	석탄석유화학(Coal, Petroleum, Chemicals)				3.8			3.8
	광물금속(Mineral and Metal)				0.1			0.1
	기계전자정밀기기(Machine, Electronic, Precision)				0.8			0.8
	기타제조업(Othe Manufacturing)				8.0			8.0
	운송서비스(Transportation)				1.0			1.0
	음식점및숙박(Food Service and Accommodation)				0.9			0.9
	정보통신방송(Information and Communications)				1.4			1.4
	금융부동산전문서비스(Financial, Real Estate, Professional Services)			5.0	2.0			7.0
마을소득(Internal income)					121.3			121.3
열 합계(sum)		439.6	179.6	163.9	632.5	439.6	180.9	

* 수치가 없는 행 생략(No data rows were omitted)

** ⑥ 공공지원(Community Support by Local Government)

IV. 마을공동체사업의 사회경제적 영향

1. 영향구조계수 산정

표 12의 열 합계에 대한 각 원소의 비율을 구하여 영향구조계수행렬을 작성하면 표 13과 같다. 이때 열 6~28(내부업체 및 외부업체)과 행 6~28에 대응하는 영향구조계수는 이론적으로 산업연관표상의 투입계수와 동일하므로, 한국은행에서 2016년에 발표한 2014년 산업연관표의 거래표를 재분류하여 투입계수를 구한 후 적용하였다. 다만, 열 10~26(외부업체)과 행 6~9(내부업체)에 대응되는 원소는, 외부업체가 내부업체에서 구매하는 경우가 거의 없을 것으로 가정하여 0으로 하였다.

또한 열 27(마을소득)과 행 6~26에 대응되는 원소(내·외부업체), 열 28(외부소득)과 행 10~26(외부업체)에 대응되는 원소는 2016년 가계동향조사의 품목별 지출액을 재분류한 후 소득대비 비율을 구하여 적용하였다. 즉, 외부에 거주하는 인구가 마을 내부로 들어와서 소비하는 경우가 없다고 가정한 것이다.

2. 영향유발계수 및 파급효과 추정

영향구조계수행렬에 수식 4를 적용하면 영향유발계수행렬을 유도할 수 있다. 이 중에서 마을공간과 마을협력체에 대한 공공지원의 영향유발계수벡터(3, 4열)를 추출하고, 마을공간과 마을협력체에 1천만원의 공공지원이 이뤄질 경우의 파급효과를 각각 구하여 정리하면 표 14와 같다.

3. 마을공동체사업의 사회경제적 영향

1천만 원을 공간에 지원하는 경우와 마을협력체

에 지원하는 경우로 나누어 살펴보면(표 14), 마을공간에 지원할 경우 총 2,819인·시, 마을협력체에 지원할 경우 총 2,418인·시의 주민참여가 이뤄지는 것으로 분석되었다. 이 중에서 등장주민으로 활동하는 경우는 각각 1,152인·시, 988인·시이며, 마을공간에 투여되는 노력은 각각 1,928인·시, 877인·시인 것으로 분석되었다. 마을협력체에 투여되는 주민의 직접적인 노력과 마을공간과의 연계를 통한 간접적인 노력이 종합되면 각각 3,362인·시, 3,477인·시의 효과가 발생하는 것으로 분석되었다. 주민이 얻게 되는 최종영향은 직접적으로 투여한 노력과 같은 2,819인·시, 2,418인·시이다.

경제적 효과를 살펴보면 내부업체에 각각 257만 원, 267만 원의 매출증대효과가 있는 것으로 분석되었으며, 가장 많은 효과를 얻는 것은 음식점이다. 한편 외부업체에 각각 2,019만 원, 2,002만 원의 매출증대가 발생하는 것으로 분석되었다. 또한 마을공동체사업에서 지출하는 인건비, 강사료 등의 인적지출과 내부업체의 매출증대에 따라 발생하는 마을소득증대는 각각 688만 원, 712만 원, 외부업체의 매출증대에 따라 발생하는 외부소득증대는 각각 264만 원, 257만 원인 것으로 분석되었다.

주민이 얻게 되는 최종영향, 내·외부업체의 매출증대, 마을 및 외부 소득증대를 종합한 총 영향의 경우 각각 6,047만 원, 5,656만 원이므로 투입된 공공지원의 6배에 가까운 사회경제적 효과가 발생하는 셈이다.⁸⁾ 이처럼 큰 효과가 나타나는 이유는 산업연관분석에 비해 사회계정행렬에서 다소 높은 효과가 도출되는 구조에 기인하기도 하지만, 주민들의 자발적인 참여라는 마을공동체사업 고유의 특성이 분석모형에 반영되었기 때문이다.

표 13. 영향구조계수행렬(A)
Table 13. Influence Structure Coefficient Matrix(A)

	1	2	3	4	5	6 ~9	10~26	27	28
1	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	0행렬			
2	0.409	0.000	0.000	0.000	0.000				
3	0.000	0.406	0.000	0.136	0.000				
4	0.591	0.594	0.524	0.000	0.000				
5	0.000	0.000	0.445	0.580	0.000				
6	0.000	0.000	0.000	0.018	0.000	산업연관표 기준 투입계수 적용 (Input Coefficient in I-O Table)	가계동향조사 지출구조 적용 (Expenditure Ratio of Urban Household)	0행렬	0행렬
7	0.000	0.000	0.000	0.005	0.000				
8	0.000	0.000	0.000	0.012	0.000				
9	0.000	0.000	0.000	0.012	0.000				
10	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
11	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
12	0.000	0.000	0.000	0.010	0.000				
13	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000				
14	0.000	0.000	0.000	0.006	0.000				
15	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
16	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000				
17	0.000	0.000	0.000	0.013	0.000				
18	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
19	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
20	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
21	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000				
22	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000				
23	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000				
24	0.000	0.000	0.030	0.003	0.000				
25	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
26	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
27	0.000	0.000	0.000	0.192	0.000	0행렬			
28	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				

1)일반주민(People); 2)등장주민(Actor); 3)마을공간(Place); 4)마을협력체(Sub-Community); 5)최종영향(Neet Participation); 6)문화공간(Culture Place); 7)소매점(Retail); 8)음식점(Restaurant); 9)인쇄소(Copy and Printing); 10)농림수산물(Agriculture, Forestry, Fishery); 11)광산품(Mining and Quarrying); 12)음식료품(Food); 13)섬유가죽목재종이(Textiles, Fur, Wood, Paper); 14)석탄석유화학(Coal, Petroleum, Chemicals); 15)광물금속(Mineral and Metal); 16)기계전자정밀기기(Machine, Electronic, Precision); 17)기타제조업(Othe Manufacturing); 18)전력가스수도폐기물(Electricity, Gas, Water, Waste); 19)건설(Construction); 20)도소매(Wholesale and Retail); 21)운송서비스(Transportation); 22)음식점및숙박(Food Service and Accommodation); 23)정보통신방송(Information and Communications); 24)금융부동산전문서비스(Financial, Real Estate, Professional Services); 25)공공교육보건복지(Public, Education, Health and Social Work); 26)문화및기타서비스(Culture and Other Services); 27)마을소득(Internal income); 28)외부소득(External income)

표 14. 영향유발계수행렬(I-A)⁻¹
Table 14. Influence Multiplier Matrix(I-A)⁻¹

	행 Row	유발계수 (Multiplier)		파급효과(만 원)* (Influence: 10,000KRW)	
		3열 (Col.3)	4열 (Col.4)	공간지원 (Place Support)	협력체지원 (Activity Support)
마을주민(People)	1	2.819	2.418	2,819	2,418
등장주민(Actor)	2	1.152	0.988	1,152	988
마을공간(Place)	3	1.928	0.877	1,928	877
마을협력체(Sub-Community)	4	3.362	3.477	3,362	3,477
최종영향(Net Participation)	5	2.819	2.418	2,819	2,418
문화공간(Culture Place)	6	0.073	0.076	73	76
소매점(Retail)	7	0.040	0.042	40	42
음식점(Restaurant)	8	0.096	0.099	96	99
인쇄소(Copy and Printing)	9	0.048	0.050	48	50
내부업체 소계(Sum of Internal Business)				257	267
농림수산물(Agriculture, Forestry, Fishery)	10	0.100	0.102	100	102
광산물(Mining and Quarrying)	11	0.104	0.105	104	105
음식료품(Food)	12	0.179	0.183	179	183
섬유가죽목재종이(Textiles, Fur, Wood, Paper)	13	0.123	0.125	123	125
석탄석유화학(Coal, Petroleum, Chemicals)	14	0.299	0.303	299	303
광물금속(Mineral and Metal)	15	0.097	0.097	97	97
기계전자정밀기기(Machine, Electronic, Precision)	16	0.144	0.144	144	144
기타제조업(Othe Manufacturing)	17	0.108	0.110	108	110
전력가스수도폐기물(Electricity, Gas, Water, Waste)	18	0.071	0.071	71	71
건설(Construction)	19	0.006	0.006	6	6
도소매(Wholesale and Retail)	20	0.115	0.116	115	116
운송서비스(Transportation)	21	0.095	0.096	95	96
음식점및숙박(Food Service and Accommodation)	22	0.052	0.051	52	51
정보통신방송(Information and Communications)	23	0.086	0.086	86	86
금융부동산전문서비스(Financial, Real Estate, Professional Services)	24	0.299	0.265	299	265
공공교육보건복지(Public, Education, Health and Social Work)	25	0.096	0.097	96	97
문화및기타서비스(Culture and Other Services)	26	0.045	0.045	45	45
외부업체 소계(Sum of External Business)				2,019	2,002
마을소득(Internal income)	27	0.688	0.712	688	712
외부소득(External income)	28	0.264	0.257	264	257
최종영향+매출증대+소득증대(Sum of Row 5 ~ Row 28)				6,047	5,656

* 1천만 원 지원시(Where supporting amount is 10 million KRW)
단위(unit) : 인·시(person·hour); 만 원(10 thousand KRW)

V. 결론

지금까지 논의한 내용을 간략히 정리하면, ①사회계정행렬을 응용하여 마을주민, 등장주민, 마을공간, 마을협력체, 최종영향, 내부업체(4개 부문), 외부업체(17개 부문), 마을소득, 외부소득의 내생계정과 외생계정인 공공지원으로 구성된 사회경제적 영향

분석모형을 설정하고, ②2012년부터 2016년까지 추진된 7개 마을공동체사업의 실제 주민참여와 지출 내역을 바탕으로 관계행렬, 영향구조계수행렬, 영향유발계수행렬을 유도하였다. ③영향유발계수행렬의 마을공간과 마을협력체에 대한 공공지원의 영향유발계수벡터를 바탕으로 1천만 원의 지원이 이뤄질 때 발생하는 사회경제적 영향을 분석한 결과 주민

참여 2,819인·시, 2,418인·시(각각 마을공간 지원 시, 마을협력체 지원 시. 이하 동일), 내부업체 매출 증대 257만 원, 267만 원, 외부업체 매출증대 2,019만 원, 2,002만 원, 마을소득 증대 688만 원, 712만 원, 외부소득 증대 264만 원, 257만 원이 발생하는 것으로 분석되었다. 이는 총 6,047만 원, 5,656만 원의 영향이 발생한다는 것을 의미한다. 이렇게 높은 효과가 도출된 요인은 산업연관분석에서는 누락되는 영향까지 분석되는 사회계정행렬의 구조적 특징과 주민들의 자발적 참여라는 마을공동체의 특성을 분석모형에 반영한 결과이다. 즉, 분석된 효과 중 절반 정도는 주민의 자발적인 참여로 인해 생성되는 것이다.

연구결과를 통해 얻은 시사점은 다음과 같다. 첫째, 사회계정행렬을 응용하여 공공지원을 통해 마을공동체사업에서 발생하는 사회경제적 효과를 분석하면 적지 않은 영향이 발생함을 알 수 있다.

둘째, 경제효과만 놓고 보면 마을공동체사업에서 발생하는 영향이 낮다는 의견이 있을 수 있으나, 여타 투자사업에서 기대하기 어려운 자발적인 주민 참여를 기대할 수 있다는 점을 고려하여야 한다.

셋째, 마을공동체사업을 통해 발생하는 소득증대가 주로 마을내부에서 발생한다는 점도 여타 투자사업과 비교하였을 때 긍정적인 측면일 수 있다. 이런 효과를 키울 수 있다면 골목상권의 활성화에 마을공동체사업이 중요한 역할을 할 수 있을 것으로 기대된다.

지금까지 살펴본 연구성과에도 불구하고 이 연구는 다음과 같은 한계도 지니고 있다. 첫째, 자료의 한계로 인해 완전한 형태의 사회계정행렬을 작성하지 못하고 응용하는 수준에 그치고 있다. 그러다보니 기존에 발표된 산업연관표에 크게 의존하고 있는 면도 있다. 물론 이에 따라 분석결과가 좀 더 안정적일 수는 있으나 마을내부와 외부의 실제 거래자료를 바탕으로 하지 않음에 따른 왜곡이 존재

할 수도 있다. 즉, '지역별로 산업구조가 다른데 동일한 산업구조를 가정하는 것이 타당한가?'라는 산업연관분석에 대한 대표적인 비판을 피하기가 어려운 측면이 있다. 따라서 후속연구를 통해 충분한 자료를 바탕으로 완전한 형태의 사회계정행렬의 작성을 시도해볼 필요가 있다.

둘째, 연구결과와 해석에 있어서도 한계가 존재한다. 1천만 원 규모의 공공지원이 이뤄질 경우 6천만 원 가까운 효과가 있는 것으로 분석되었는데, 이를 1만 원을 지원할 경우 6만 원의 효과가 있다거나, 100억 원을 지원할 경우 600억 원의 효과가 있다고 볼 수 있는지에 대해서는 장담하기 어렵다. 후속연구를 통해서 긍정적인 효과가 유지될 수 있는 적절한 지원규모에 대해서 검토할 필요가 있다. 또 다른 측면에서, 이 연구를 통해 도출된 모형과 분석방법론을 다른 마을에도 적용할 수 있을지에 대해서도 의문이 제기될 수 있다. 따라서 지속적인 연구를 통해서 모형 및 분석방법론의 일반화 가능성에 대해 좀 더 논의되어야 한다.

셋째, 주민의 노력을 단순히 참여시간으로 측정하고 이를 평균임금을 적용하여 환산한 것, 그리고 주민이 마을공동체사업을 통해서 얻게 되는 영향이 이와 동일하다고 가정한 것도 연구의 한계라 할 수 있다. 주민입장에서는 자신들의 노력이 폄하되었다고 여길 우려도 있으며, 노력에 비해서 많은 것을 얻었다고 여기는 또는 얻은 성과가 부족했다고 여기는 주민들도 있을 수 있다. 따라서 주민들의 노력과 그에 따라 주민들이 얻는 긍정적 영향을 어떻게 평가할 것인지에 대해서도 지속적으로 연구되어야 한다.

주1. 관련 웹사이트.

- Sense of Community
(<http://senseofcommunity.com>);
- Outcomes matrix
(<http://www.goodfinance.org.uk/impact-matrix>);

NCVO Charities Evaluation Services
(<https://www.ncvo.org.uk/practical-support/consultancy/ncvo-charities-evaluation-services>);
Better Life Index
(<http://www.oecdbetterlifeindex.org>)

- 주2. https://en.wikipedia.org/wiki/Social_accounting_matrix
- 주3. 2007년 사회계정행렬(SAM) 국제회의(통계청 주최)
- 주4. 선행연구에서 사회적 효과로 간주하고 있는 것은 계층별소득재분배 효과 정도인데 관점에 따라서는 이 또한 경제효과의 일부로 볼 수 있다.
- 주5. 산업연관표가 외부부문을 고려하지 않는 부분균형 분석이므로, 일반적으로 사회계정행렬을 통해서 분석되는 승수효과가 산업연관분석을 통해 얻어지는 생산유발효과보다 큰 경향이 있다.
- 주6. 목동 주민참여형 나눔도서관 만들기(2012~2013); 모기동 자급자족 문화발전소(2012~2013; 2015~2016); 마을돌이의 모기동 미로게임(2013); 모기동 <이야기하는 마을극장>(2013~2014); 아카이브 프로젝트 '모기동 기억을 기록하다' PART I(2014); 모기동 4th 마을축제, <서 말의 구슬을 보배로 만드는 101가지 방법>(2014)
- 주7. 도시가구 월평균 소득 및 시간당근로소득(단위 : 원)
Average income of urban household(unit: KRW)

시점 year	월평균근로소득 (3인 가구) Monthly Income (3-person household)	1인 시간당근로소득 Hourly pay per capita	비고 note
2012	2,920,863	9,128	※ 3인 가구 중 2인 근로(맞벌이), 주 5일, 1일 8시간 근로 가정. (※ assumed that 2 person make money, 5 working day, 8 hour work a day) (자료 : 통계청, 가계동향조사)
2013	2,874,371	8,982	
2014	3,051,916	9,537	
2015	3,098,955	9,684	
2016	3,209,395	10,029	
약(amount)		10,000	

자료(Source) : 통계청(Statistics Korea), 가계동향조사(Household Income and Expenditure)

- 주8. 사회계정행렬의 승수분석결과는 내생계정이 늘어남에 따라 산업연관표의 생산유발효과보다 커지는 경향이 있다. 예를 들어 산업연관표에서 생산활동의 부산물이었던 소득을 내생계정으로 포함할 경우, 소득에 따른 승수효과까지 합산되게 된다.

인용문헌

Reference

1. 강세진, 2017.2.6. “다가오는 선거의 계절, 마을살이의 운명은?”, 새로운사회를여는연구원, <http://saesayon.org/2017/02/06/20252/>.
Kang, S. J., 2017.2.6. "The Fate of

Community: Preview of Community Supporting by Local Governments", Korea Institute for New Society, <http://saesayon.org/2017/02/06/20252/>.

2. 김순양, 2008. “사회적 기업에 대한 성과평가 지표의 개발 및 적용”, 「지방정부연구」. 12(1): 31-59.
Kim, S. Y., 2008. "A study on the performance evaluation of social enterprises," *The Korean Journal of Local Government Studies*, 12(1): 31-59.

3. 김혜련·한성호, 2007. 「사회계정행렬(SAM) 도입방안 연구」, 대전: 통계청.
Kim, H. R. and Han, S. H., 2007, *An Introduction of Social Accounting Matrix*, Daejeon: Statistics Korea.

4. 노용환·남상호, 2006. 「한국경제의 소득재분배 효과 분석 : 사회회계행렬을 이용한 접근」, 금융경제연구, 서울: 한국은행.
Noh, Y. H. and Nam, S. H., 2006, *Income Redistribution Effect in Korea*, Financial Economy Review, Seoul: Bank of Korea.

5. 사회투자지원재단, 2014. 「지역기반 사회적경제 가치측정 연구 - 지역특화사업의 협력적 평가모델 구축을 중심으로」, 서울 Korea Foundation for Social Investment, 2014. *Estimating Local Value of Social Economy*, Seoul.

6. 서울시마을공동체종합지원센터, 2015a. 「서울특별시 마을공동체 지원사업 성과 확인 기초 연구」, 서울. Seoul Community Supporting Center, 2015a, *Preliminary Study on Result of Community Supporting in Seoul*, Seoul.

7. 서울시마을공동체종합지원센터, 2015b. 「새로운 서울 마을공동체 정책수립을 위한 어젠다 연구」, 서울. Seoul Community Supporting Center, 2015b, *New Agenda for Community Supporting Policy in Seoul*, Seoul.

8. 서울시마을공동체종합지원센터, 2016. 「서울시

- 마을공동체 지원사업 성과연구 보고서], 서울.
Seoul Community Supporting Center, 2016, *Consecutive Study on Result of Community Supporting in Seoul*, Seoul.
9. 서울시정개발연구원, 1999. 「중장기 서울경제 모형 구축 I - 서울시 사회계정행렬 개발」, 서울.
Seoul Development Institute, 1999, *Mid-long term Economic Model I: Social Accounting Matrix in Seoul*, Seoul.
 10. 심송보, 2015. “사회계정행렬을 이용한 우편 시장 분석”, 「우정정보」, (2015 봄): 13-32.
Sim, S. B., 2015. "Analysis of Postal Market Using Social Accounting Matrix", *Postal Policy Review*, (2015 Spring): 13-32.
 11. 전대욱, 2016. “지역화폐의 도입에 따른 지역 순환경제 구축의 동태적 효과”, 한국시스템다이내믹스학회 학술발표논문집, 서울: 중앙대학교.
Jeon, D. U., 2016. "Dynamic Effects of Local Economic Circulation by Introduction of A Local Currency System in a Locality," Paper presented at Korea System Dynamics Society Conference, Seoul: Chung-Ang University.
 12. 전대욱 · 박승규 · 최인수, 2012. 「지역공동체 주도의 발전전략 연구」, 강원도: 한국지방행정연구원.
Jeon, D. U., Park, S. K. and Choi, I. S., 2012. *A study of Strategic Approaches for Community-Driven Development in Korea*, Gangwon-do: Korea Research Institute for Local Administration.
 13. 전북연구원, 2015. 「전라북도 경제 분석을 위한 사회계정행렬 작성 기초 연구」, 전라북도.
Jeonbuk Institute, 2015. *Preliminary Study on Social Accounting Matrix in Jeollabuk-do*, Jeollabuk-do.
 14. 최인수, 2014. “System Dynamics를 활용한 기본소득의 지역 영향성에 대한 연구: 보편적 현금급여와 현물에너지급여의 비교를 중심으로”, 「한국 시스템다이내믹스 연구」, 15(2): 51-74.
Choi, I. S., 2014. "A Study on the Local Effects of Basic Income Using System Dynamics: Focused on the Comparison of the Universal Cash Payment and Energy Payment-in-kind," *The Korean Journal of System Dynamics Study*, 15(2): 51-74.
 15. 최한주, 2014. “사회계정행렬을 이용한 수자원분야 정책 효과 분석”, 「한국수자원학회논문집」, 47(2): 95-106.
Choi, H., 2014. "The Economic Impact Analysis on the Water Industry with Social Accounting Matrix", *Journal of Korea Water Resources Association*, 47(2): 95-106.
 16. 충남발전연구원, 2013. 「충남 지역경제 선순환 연구 II」, 충청남도.
Chungnam Development Institute, 2013. *Research II: Policy for Virtuous Cycle of Local Economic System in Chungcheongnam-do*, Chungcheongnam-do.
 17. 충북개발연구원, 2010. 「사회계정행렬을 이용한 충북경제 구조분석」, 충청북도.
Chungbuk Research Institute, 2010. *Analysis of Chungbuk Economic Structure Based on Social Account Matrix*, Chungcheongbuk-do.
 18. 한국문화관광정책연구원, 2004. 「문화산업 사회회계행렬(SAM) 분석」, 서울.
Korea Culture and Tourism Institute, 2004. *A Study on Social Accounting Matrix of the Cultural Industries*, Seoul.
 19. 한국은행, 2014. 「산업연관분석해설」, 서울.
The Bank of Korea, 2014, *Introduction to input-Output Analysis*, Seoul.
 20. Allan, G., McGregor, P. and Swales, K., 2011. "The Importance of Revenue Sharing for the Local Economic Impacts of a

- Renewable Energy Project: A Social Accounting Matrix Approach," *Regional Studies*, 45(9): 1171–1186.
21. Biasi, P. and Rosignoli, S., 2017. "A Social Accounting Matrix for Prato: Interrelating the Chinese Migrant Community and the Provincial Economy." in *Native and Immigrant Entrepreneurship*, edited by Simone Guercini, Gabi D. Ottati, Loretta Baldassar and Graeme Johanson, 53–78. Basel: Springer International Publishing.
22. Cámara Sánchez, Á. and Marcos Calvo, M. Á., 2009. "Analysis of the impact of European Funds 2000–2006 in the Community of Madrid from the 2000 social accounting matrix," *Investigaciones Regionales*, 2009(16): 71–92.
23. Forrester, J. W., "The beginning of system dynamics," *McKinsey Quarterly*, accessed December 15, 2016. <http://www.mckinsey.com>
24. McMillan, D. W. and Chavis, D. M., 1986. "Sense of community: A definition and theory," *Journal of Community Psychology*, 14(1): 6–23.
25. Millar, R. and Hall, K., 2013. "Social Return on Investment (SROI) and Performance Measurement: The opportunities and barriers for social enterprises in health and social care," *Public Management Review*, 15(6): 923–941.
26. Schwaninger, M., Ulli–Beer, S. and Kaufmann–Hayoz, R., 2008. "Policy Analysis and Design in Local Public Management A System Dynamics Approach." in *Handbook of Transdisciplinary Research*, edited by Gertrude H. Hadorn, Holger Hoffmann–Riem, Susette Biber–Klemm, Walter Grossenbacher–Mansuy, Dominique Joye, Christian Pohl, Urs Wiesmann, and Elisabeth Zemp, 205–221. Rotterdam: Springer Netherlands.
27. The SROI Network, 2012. *A guide to Social Return on Investment*, Glasgow.

Date Received 2017-04-24
 Reviewed(1st) 2017-05-29
 Date Revised 2017-06-05
 Reviewed(2nd) 2017-06-10
 Date Accepted 2017-06-10
 Final Received 2017-06-13