



마을살이에 대한 공공지원의 사회·경제적 효과

2017.7.13 | 강세진_새사연 이사 | wisdomcity@saesayon.org

2016년 8월부터 11월까지 새사연과 서울시마을공동체종합지원센터(seoulmaeul.org; 이하 서마을센터)는 「사회계정을 활용한 서울시 마을공동체 활성화 지원의 사회경제적 영향분석 연구」를 진행하였습니다. 이 연구의 결과 일부는 서울시 지역공동체담당관과 서마을센터 공동주최로 열린 2017년 제2차 마을공동체 이슈 포럼(2017년 5월 18일)에 간략하게 소개되었습니다. 연구참여자들은 연구결과 중 학술적 공유가 의미 있을 것으로 여겨지는 내용을 정리하여 대한국토·도시계획학회의 학회지인 「국토계획」에 “사회계정을 응용한 서울시 마을공동체사업의 사회경제적 영향분석모형에 관한 연구 - 양천구 모기동마을을 대상으로”라는 제목으로 투고하였으며, 2017년 6월호(제52권 제3호; kpa1959.or.kr)에 게재되었습니다. 논문의 내용을 일반회원들이 보기 편하게 재정리해 보았습니다.

- 인용하실 때에는 출처를 다음과 같이 적어주시기 바랍니다.
- 강세진·최정은·권순형·원준혁·박상현·김수경, 2017. “사회계정행렬을 응용한 서울시 마을공동체사업의 사회경제적 영향분석모형에 관한 연구-양천구 모기동마을을 대상으로”, 「국토계획」, 52(3): 35-53.

확대되는 지원, 늘어나는 마을의 부담?!

2012년부터 여러 지자체에서 ‘마을(공동체) 만들기(활성화) 지원 조례’라는 명칭의 자치법규의 제정이 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, 2017.2.6; saesayon.org/2017/02/06/20252/).

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).

“...께서 지시한 사항을 정리하자면, 이 사업을 통해 독거노인 자살률이 감소했다든지 아니면 주민우울증이 줄어들었다든지 등의 구체적인, 시민 분들에게 발표할 수 있는 그런 지표를 만들어야 합니다.”



여러 지자체에서 이런 요구들이 담당주무관, 중간지원조직에 쏟아지고 있는 듯하다. 어떤 경우에는 단체장의 성과를 드러내고 싶어이기도 하지만, 어떤 경우에는 마을공동체 지원정책 자체를 비판하기 위해서이기도 하다. 많은 예산을 투입했으니 그에 합당한 결과를 내라는 안달일 수도 있다. 때로는 공공지원을 받은 마을현장에 “당신들의 활동이 공공적이나?”고 뜬금없이 공공성 시비를 거는 경우도 있다. 누군가의 활동이 맘에 들지 않을 때 철학과 이념 같은 근본이나 공공성을 추궁하는 경우가 많다. 이런 질문을 받게 되면 재미나게 마을살이를 하고 있다가도 일순 혼란에 빠질 수밖에 없다. 존재의 이유나 의미에 대한 질문에 청산유수처럼 답할 수 있는 사람은 많지 않다(강세진, 2015.10.7; 강세진, 2016.8.3).

최근 쏟아지고 있는 ‘성과를 증명하라는 요구’에 답을 해보겠다는 노력의 일환으로 사회계정행렬을 응용하여 서울시 마을공동체 지원사업(이하 마을공동체사업)의 사회경제적 영향을 분석할 수 있는 모형을 만들어 적용해보는 것이 이 연구의 목적이다.

연구의 대상인 모기동마을

이 연구의 공간적 범위(적용대상지)는 서울시마을공동체종합지원센터(이하 서마을센터)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.

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, 외부부문으로 짜여 진다(표 1). 내생부문은 분석의 목적이 되는 내생계정(N)으로 구성된 내부시스템이며, 외생부문은 내생계정에 영향을 주는 외생계정(X)의 집합이며, 종속부문은 내생계정에 따라 결정되어지는 관계의 집합이다. 외



부부문은 내생부문과 직접적인 관계식이 없는 부문이다. 이때 열 합계와 행 합계가 동일하다는 것이 일반균형조건이다. 산업연관표는 외부부문을 고려하지 않으므로 부분균형분석에 그친다(한국은행, 2014).

표 1. 사회계정행렬의 기본구조

	$N(n_1, n_2, n_3, \dots)$	$X(x_1, x_2, x_3, \dots)$
N	내생부문 -외생부문의 영향을 받음 -종속부문에 영향을 줌	외생부문(주입부문) -외부부문의 영향을 받음 -내생부문에 영향을 줌
X	종속부문(유출부문) -내생부문의 영향을 받음 -외부부문에 영향을 줌	외부부문 -종속부문의 영향을 받음 -외생부문에 영향을 줌

출처 : 강제진 외, 2017

산업연관표가 외부부문을 고려하지 않는 부분균형 분석이므로, 일반적으로 사회계정행렬을 통해서 분석되는 승수효과가 산업연관분석을 통해 얻어지는 생산유발효과보다 큰 경향이 있다. 예를 들어 A라는 산업에 발생한 1억 원 규모의 수요에 따른 산업연관분석의 생산유발효과(관련산업의 생산유발)가 1.5억 원이라 가정해보자. 같은 수요에 따른 승수효과를 사회계정행렬을 통해 분석하면 좀 더 많은 계정의 관계까지 포함하게 되므로 1.5억 원보다 큰 규모의 효과가 도출되게 된다(관련산업의 생산유발 + 기타 사회적 효과).

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

사회계정행렬을 응용하여 분석모형 만들기

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 확인하기 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 연계 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; X3)과 마을협력체(모임 또는 활동지원; X4)에 제공하는 것으로 설정하였다.

산업연관분석에서 투입구조에 종속되는 것으로 취급되는 소득을 이 연구에서는 내생계정으로 설정하였다. 마을공동체사업을 통해 마을주민에게 인건비나 원고료 같은 인적지출이 직접 이뤄지기도 하며 (d8), 공공에서 지원한 보조금을 내부·외부업체에 지출함(d6, d7)에 따른 소득(f8, g9)도 발생하기 때문이다. 정리하면 내부소득은 마을협력체에서 직접 받는 것과 내부업체의 경제활동에서 얻어지며 (d8+f8), 외부소득은 외부업체의 경제활동에서 발생하는 구조이다(g9).

표 2. 사회경제적 영향분석모형 구조

		N									X	S
		a	b	c	d	e	f	g	h	i		
일반주민(a)	1											
등장주민(b)	2											
마을공간(c)	3											
마을협력체(d)	4											
최종영향(e)	5											
내부업체(f)	6											
외부업체(g)	7											
내부소득(h)	8											
외부소득(i)	9											
총 영향(S)	10											

* 음영 : 영향관계 존재

** X : 공공지원

출처 : 강세진 외, 2017



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. 합계를 일치시키는 방법에는 RAS 등 최적화 기법을 사용하거나 가설계정을 두는 방법이 있다. 이 연구에서는 좀 더 쉬운 가설계정을 두는 방법을 활용하였다. 마을주민이 마을살이에 들인 노력과 그로부터 얻는 효과가 같다고 가정하고, 마을공간과 마을협력체를 통해 주민이 받는 영향의 합인 '최종영향(e)'을 가설계정으로 추가하였다. 관계식으로 표현하면 다음과 같다.

$$\begin{aligned} a_{10} &= a_2 + a_4 = e_1 = c_5 + d_5 & (1) \\ b_{10} &= b_3 + b_4 = a_2 & (2) \\ c_5 &= b_3 & (3) \end{aligned}$$

위 수식에서 알파벳은 열, 아라비아숫자는 행을 나타내며, a_{10} 은 일반주민이 마을공동체사업에 들인 노력(참여시간), a_2 는 일반주민이 등장주민으로 활동한 노력, a_4 는 일반주민이 마을협력체에 참여한 노력, e_1 은 일반주민이 받는 최종영향, c_5 는 마을공간이 제공하는 최종영향, d_5 는 마을협력체가 제공하는 최종영향, b_{10} 은 등장주민이 마을공동체사업에 들인 노력, b_3 은 등장주민이 마을공간에 들인 노력, b_4 는 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

내부업체	산업연관표 상 분류	비고
문화공간	연극,음악및기타예술	- 마을카페, 마을공방을 소공연장으로 활용 - 대체로 마을협력체에서 대관료 지불
소매점	소매서비스	- 동네슈퍼, 문구점, 재래시장 등의 소매마진
음식점	일반음식점, 기타음식점	- 주로 마을협력체의 회의비 지출
복사·인쇄소	인쇄	

출처 : 강세진 외, 2017



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

표 4. 외부 업체구분

외부업체	산업연관표 상 분류
농림수산물	농림수산물
광산물	광산물
음식료품	음식료품
섬유가죽목재종이	섬유및가죽제품; 목재및종이,인쇄
석탄석유화학	석탄및석유제품; 화학제품
광물금속	비금속광물제품; 1차금속제품; 금속제품
기계전자정밀기기	기계및장비; 전기및전자기기; 정밀기기; 운송장비
기타제조업	기타제조업제품 및 임가공
전력가스수도폐기물	전력,가스및증기; 수도,폐기물및재활용서비스
건설	건설
도소매	도매서비스; 소매서비스
운송서비스	운송서비스
음식점및숙박	일반음식점; 기타음식점; 숙박업소 등
정보통신방송	정보통신및방송서비스
금융부동산전문서비스	금융및보험서비스; 부동산및임대; 기술서비스; 전문,과학및사업지원서비스
공공교육보건복지	공공행정및국방; 교육서비스; 보건및사회복지서비스
문화및기타서비스	문화및기타서비스

출처 : 강제진 외, 2017

② 모형 활용하기(승수효과분석)

지금까지 논의한 모형을 바탕으로 승수효과를 분석하기 위해서 다음과 같은 과정을 거쳤다. 우선 ①산업연관분석의 거래표에 해당하는 ‘관계행렬표’를 작성한 후, ②관계행렬표의 내생계정별 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).

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

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



모기동마을에 투입된 노력

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

구득자료를 통해 마을에서 벌어지는 활동을 정리해보면, ①모임·행사의 기획·운영, ②마을주민들에게 콘텐츠(또는 서비스) 제공, ③교육프로그램, ④공동작업, ⑤마을공간 운영으로 나눌 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. 진행 횟수는 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

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

출처 : 강세진 외, 2017



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 즐기만 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).

표 6. 콘텐츠·서비스제공 활동에 참여한 주민의 노력

주프로그램	회당참여자	평균참여자(인)	진행횟수(회)	진행시간(시간)	총 참여시간(인·시)	
						등장주민
나눔도서관	60	60	21	0.5	630	210
나무와숲협동조합	19~21	20	24	1~2	708	108
마을돌이	8	8	1	2	16	2
모기동마을축제	51~220	135.5	2	0.25~1.5	132	7
모기동문화발전소	22~26	24.7	10	2	472	72
빛그림공연회	41	41	2	2	164	4
이야기하는마을극장	37	37	8	2	592	112
계	8~220	48.6	68	1.5	2,714	515

출처 : 강세진 외, 2017

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).

표 7. 교육 활동에 참여한 주민의 노력

주프로그램	회당참여자	평균참여자(인)	진행횟수(회)	진행시간(시간)	총 참여시간(인·시)	
						등장주민
모기동마을학교	20	20.0	22	2	880	0
모기동문화발전소	26	26.0	2	2	104	4
계	20~26	21.5	24	2	984	4

출처 : 강세진 외, 2017

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 7~263인이었고, 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).

표 8. 공동작업(체험) 활동에 참여한 주민의 노력

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

출처 : 강세진 외, 2017

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 8시에 닫는다면 총 10시간에 걸쳐 이뤄진다. 하지만 해당 공간이 마을카페라면 일반고객을 받는 상업적 활동도 포함되므로 모든 시간을 마을공동체 활동에 쏟았다고 간주하기 어렵다는 의견도 있을 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).



표 9. 마을공간 운영에 참여한 주민의 노력

주프로그램	집계기간	평균참여자(인)	진행횟수(회)	진행시간(시간)	총 참여시간(인·시)	
					등장주민	등장주민
마을공방	2012~2016	1.0	1,200	1	1,200	1,200
협동조합주택	2015~2016	12.0	24	2	576	576
마을카페	2012~2016	1.0	1,440	2	2,880	2,880
교육공간	2012~2016	1.0	1,200	1	1,200	1,200
협동조합매장	2012~2016	1.0	1,440	1	1,440	1,440
계	2012~2016	1.6	5,304	1.3	7,296	7,296

출처 : 강세진 외, 2017

모기동마을에 대한 공공지원

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 제조업제품 구매(109만 원) 등에 주로 쓰였다(표 10).

표 10. 공공지원금 지출내역

상품분류	지출액(만 원)	비고
총 지출액	18,095	= 지원총액
인적지출	12,132	강연료, 작업비, 회의비 등
행사장대여 등	1,115	
문방구	832	
인쇄	781	
떡, 빵 및 과자류	759	회의비, 행사진행비 등
일반음식점	657	회의비, 행사진행비 등
비주거용 건물 임대	500	마을공간(마을카페, 마을공방) 임대
휘발유	255	여비
기계장비 및 용품 임대	195	행사진행비 등
기타 제조업제품	109	
기타	761	

출처 : 강세진 외, 2017



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 원)*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 임대료에 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=최종영향)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.

* 도시가구 월평균 소득 및 시간당근로소득(단위 : 원)

시점	월평균근로소득 (3인 가구)	1인 시간당근로소득	비고
2012	2,920,863	9,128	※ 3인 가구 중 2인 근로(맞벌이), 주 5일, 1일 8시간 근로 가정.
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		10,000	

자료 : 통계청, 가계동향조사



표 11. 주민노력과 공공지원 누계(단위 : 만 원)

	주민노력					마을공간활용	공공지원	
		등장주민			일반주민		공간	협력체
		공간운영	마을협력체					
계	43,955 ①	17,962 ②	7,296 ③	10,666 ④	25,993 ⑤	8,598 ⑥	500 ⑦	17,595 ⑧

출처 : 강세진 외, 2017

표 12. 관계행렬(단위 : 백만 원)

		일반주민 ①	등장주민 ②	마을공간 ③	마을협력체 ④	최종영향 ⑤	공공지원 ⑥	합계
①일반주민						439.6		439.6
②등장주민		179.6						179.6
③마을공간			73.0		86.0		5.0	163.9
④마을협력체		259.9	106.7	86.0			175.9	632.5
⑤최종영향				73.0	366.6			439.6
내부	문화공간				11.1			11.1
	소매점				3.4			3.4
	음식점				7.5			7.5
	인쇄소				7.8			7.8
외부	음식료품				6.1			6.1
	섬유가죽목재종이				0.6			0.6
	석탄석유화학				3.8			3.8
	광물금속				0.1			0.1
	기계전자정밀기기				0.8			0.8
	기타제조업				8.0			8.0
	운송서비스				1.0			1.0
	음식점및숙박				0.9			0.9
	정보통신방송				1.4			1.4
	금융부동산전문서비스			5.0	2.0			7.0
마을소득					121.3			121.3
열 합계		439.6	179.6	163.9	632.5	439.6	180.9	

* 수치가 없는 행 생략

출처 : 강세진 외, 2017



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 산업연관표 상의 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. 외부 인구가 마을내부로 들어와서 소비하는 경우가 없다고 가정한 것이다.

표 13. 영향구조계수행렬(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	0행렬		0행렬	
7	0.000	0.000	0.000	0.005	0.000					
8	0.000	0.000	0.000	0.012	0.000		가계동향조사 지출구조 적용		0행렬	
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; 2)등장주민; 3)마을공간; 4)마을협력체; 5)최종영향; 6)문화공간; 7)소매점; 8)음식점; 9)인쇄소; 10)농림수산물; 11)광산품; 12)음식료품; 13)섬유가죽목재종이; 14)석탄석유화학; 15)광물금속; 16)기계전자정밀기기; 17)기타제조업; 18)전력가스수도폐기물; 19)건설; 20)도소매; 21)운송서비스; 22)음식점및숙박; 23)정보통신방송; 24)금융부동산전문서비스; 25)공공교육보건복지; 26)문화및기타서비스; 27)마을소득; 28)외부소득

출처 : 강세진 외, 2017



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.

표 14. 영향유발계수행렬(I-A)⁻¹

	행	유발계수		1천만 원 지원의 파급효과(만 원)*	
		3열	4열	공간지원	협력체지원
마을주민	1	2.819	2.418	2,819	2,418
등장주민	2	1.152	0.988	1,152	988
마을공간	3	1.928	0.877	1,928	877
마을협력체	4	3.362	3.477	3,362	3,477
최종영향	5	2.819	2.418	2,819	2,418
문화공간	6	0.073	0.076	73	76
소매점	7	0.040	0.042	40	42
음식점	8	0.096	0.099	96	99
인쇄소	9	0.048	0.050	48	50
내부업체 소계				257	267
농림수산물	10	0.100	0.102	100	102
광산품	11	0.104	0.105	104	105
음식료품	12	0.179	0.183	179	183
섬유가죽목재종이	13	0.123	0.125	123	125
석탄석유화학	14	0.299	0.303	299	303
광물금속	15	0.097	0.097	97	97
기계전자정밀기기	16	0.144	0.144	144	144
기타제조업	17	0.108	0.110	108	110
전력가스수도폐기물	18	0.071	0.071	71	71
건설	19	0.006	0.006	6	6
도소매	20	0.115	0.116	115	116
운송서비스	21	0.095	0.096	95	96
음식점및숙박	22	0.052	0.051	52	51
정보통신방송	23	0.086	0.086	86	86
금융부동산전문서비스	24	0.299	0.265	299	265
공공교육보건복지	25	0.096	0.097	96	97
문화및기타서비스	26	0.045	0.045	45	45
외부업체 소계				2,019	2,002
마을소득	27	0.688	0.712	688	712
외부소득	28	0.264	0.257	264	257
최종영향+매출증대+소득증대				6,047	5,656

출처 : 강제진 외, 2017



마을공동체사업의 사회경제적 영향

1천만 원을 공간에 지원하는 경우와 마을협력체에 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. 이처럼 큰 효과가 나타나는 이유는 산업연관분석에 비해 사회계정행렬에서 다소 높은 효과가 도출되는 구조에 기인하기도 하지만, 주민들의 자발적인 참여라는 마을공동체사업 고유의 특성이 분석모형에 반영되었기 때문이다.

결론 및 향후 연구과제

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 영향분석모형을 설정하였다. ②2012년부터 2016년까지 추진된 7개 마을공동체사업의 실제 주민참여와 지출내역을 바탕으로 관계행렬, 영향구조계수행렬, 영향유발계수행렬을 유도하였다.

③영향유발계수행렬의 마을공간과 마을협력체에 대한 공공지원의 영향유발계수벡터를 바탕으로 1천만 원의 지원이 이뤄질 때 발생하는 사회경제적 영향을 분석한 결과 주민참여 2,819인·시, 2,418인·시(각각 마을공간 지원 시, 마을협력체 지원 시. 이하 동일), 내부업체 매출증대 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 주민참여를 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 존재할 수도 있다. 즉, ‘지역별로 산업구조가 다른데 동일한 산업구조를 가정하는 것이 타당한가?’라는 산업연관분석에 대한 대표적인 비판을 피해가기 어려운 측면이 있다. 따라서 후속연구를 통해 충분한 자료를 바탕으로 완전한 형태의 사회계정행렬의 작성을 시도해볼 필요가 있다.

둘째, 연구결과의 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.



참고문헌

1. 강세진, 2015.10.7. “보수의 상징이 된 공화국, 그리고 마을의 공공성 논란”, 새로운사회를여는연구원, <http://saesayon.org/2015/10/07/17630/>.
2. 강세진, 2016.8.3. “성과주의, 공공부문을 ‘망하게’ 하는 방법”, 새로운사회를여는연구원, <http://saesayon.org/2016/08/03/19053/>.
3. 강세진, 2017.2.6. “다가오는 선거의 계절, 마을살이의 운명은?”, 새로운사회를여는연구원, <http://saesayon.org/2017/02/06/20252/>.
4. 강세진 · 최정은 · 권순형 · 원준혁 · 박상현 · 김수경, 2017. “사회계정행렬을 응용한 서울시 마을공동체사업의 사회경제적 영향분석모형에 관한 연구-양천구 모기동마을을 대상으로”, 「국토계획」, 52(3): 35-53.
5. 김혜련 · 한성호, 2007. 「사회계정행렬(SAM) 도입방안 연구」, 대전: 통계청.
6. 서울시마을공동체종합지원센터, 2016. 「서울시 마을공동체 지원사업 성과연구 보고서」, 서울.
7. 한국은행, 2014. 「산업연관분석해설」, 서울.



2017년 새사연 발간 보고서

2017년 7월 13일 현재

아젠다	발간일	제목	작성자
경제	01/03	진짜' 경제민주화로 ⑤ 하청 중소기업, 글로벌 중견 대기업 될 수 없나?	정승일
노동	01/09	2017 전망보고서 (1) : 노동시장 불안정성의 심화	송민정
경제	01/12	일본은행이 선택한 화폐적 해법, 2017년을 희망의 해로 만들 수 있을까?	송종운
복지	01/16	2017 전망보고서 (2) : '불통'에 멈춰버린 사회, 안전망을 세워야 한다	최정은
국내외 정세	01/23	2017 전망보고서 (3) : 국내외 정세, 대전환을 탐색하는 2017	박세길
세계경제	02/03	2017 전망보고서 (4) : 2017년 세계경제, "공포의 해"가 될 것인가?	송종운
마을	02/06	2017 전망보고서 (5) : 다가오는 건거의 계절, 마을살이의 운명은?	강세진
부동산	02/10	2017 전망보고서 (6) : 장기불황 초입에 들어서는 주택시장	권순형
보건의료	02/13	2017 전망보고서 (7) : 한국 보건의료 체계의 개혁, 더 이상 미룰 수 없다	고병수
종합	02/22	2017 전망보고서 (8) : 2017년 7대 분야를 전망하다	새사연
부동산	03/08	기업형 임대주택 정책 무엇이 문제인가? ①	권순형
부동산	03/10	기업형 임대주택 정책 무엇이 문제인가? ②	권순형
부동산	03/16	기업형 임대주택 정책 무엇이 문제인가? ③	권순형
부동산	03/23	기업형 임대주택 정책 무엇이 문제인가? ④	권순형
주거	04/12	민달팽이주택협동조합이 3년을 버티며 남긴 고민들	황서연
선거	04/18	The Plan : 민주주의 깨트리기	강세진
사회복지	04/27	성장과 복지를 위한 사회정책, 한국사회 미래비전이 되어야 한다.	이은경
선거	04/29	2012년 대통령선거에서 광학식투표분류에 따른 후보자간 상대적 불균등성 규명	강세진
보건의료	05/02	한국 보건의료, 어디로 가야하나	이은경
주택	05/10	비영리 공동체주택의 의미와 활성화 방안	강세진
마을	05/25	관계와 숫자로 마을공동체 드러내기	강세진
주거	05/31	[현장보고서] 청년 주거지로서 서울 1세대 아파트 탐험기 ①	황서연
주거	06/23	[현장보고서] 청년 주거지로서 서울 1세대 아파트 탐험기 ②	황서연
마을	07/13	마을살이에 대한 공공지원의 사회·경제적 효과	강세진