

사회적 경제와 리빙랩

일 시	2017. 9. 27(수) 14:00-17:30
장 소	대전청소년위캔센터 B1 다목적회의실
주 최	협동조합 세상속의 과학
일 정	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 발표 1 사회적경제조직이 만들어가는 리빙랩 현황과 과제 - 성지은 과학기술정책연구원 연구위원 ▪ 발표 2 야간 작업자 안전장비 발광키트 보급 및 모니터링 관련 리빙랩 추진 사례 - 송지호 누리가온협동조합 대표 ▪ 발표 3 저소득층 당뇨치료용 인슐린 주사침 개발 리빙랩 활동의 사례와 의미 - 나준식 민들레의료복지사회적협동조합 이사장 ▪ 자유토론 (사회 및 좌장) 황혜란 대전세종연구원 선임연구위원 (토론자) 김민수 시민참여연구센터 운영위원장 문보경 사회투자지원재단 상임이사 박춘섭 충남연구원 충남사회적경제연구센터 센터장 송완호 과학기술정보통신부 국민생활연구팀 팀장 정경록 산업통상자원부 지역투자과 과장

작성자: 한규영 연구원(과학기술정책연구원)

[발표 1] 사회적경제조직이 만들어가는 리빙랩 현황과 과제

성지은 연구위원 (과학기술정책연구원)

I. 새로운 혁신주체로서 사회적경제조직

- 디지털화에 따른 시민사회의 정보, 지식 접근 능력 및 활용능력 향상
 - 디지털 기술을 활용한 메이커 운동의 활성화
 - 사용자가 참여하는 개방형 실험공간으로서 리빙랩
 - 혁신의 민주화(Democratization of Innovation)
- 전통적인 접근방식: 성당형(Cathedral)→새로운 혁신시스템: 시장형(Bazaar)
- 과학기술혁신 패러다임의 변화
 - 사회문제해결과 혁신활동의 연계/통합 노력: 과학기술계와 사회주체 간의 만남 강조
 - 공급자 주도형 혁신 → 사용자 주도형 혁신으로의 전환

II. 사회적경제조직과 함께 만들어가는 혁신정책 동향

- 한국의 사회문제 해결형 R&D 동향
 - 사회문제 해결형 R&D에 대한 관심 확대
 - 지자체의 관심 증가
- 주요 사업
 - 미래부 사회문제 해결을 위한 시민연구사업
 - 과학기술정보통신부 국민생활연구
 - 2017년 사회문제해결형 기술개발사업(신규과제 공모)
 - 산자부 커뮤니티비즈니스 활성화사업
 - 한국과학창의재단 사회문제 해결형 우리동네 과학클럽(사이언스 소사이어티)

III. 사회적경제조직과 함께 만들어가는 리빙랩 사례

- 성대골 에너지 전환 리빙랩
 - 지속가능한 에너지 전환 랩 으로 새로운 정책 실험이자 전환의 니치 활동
 - 정부-시민사회 간의 새로운 협력 모델로 새로운 시민참여형 모델 구축
 - 리빙랩 플랫폼으로서의 발전 가능성
- 대전시 사회문제 해결형 리빙랩

IV. 정책적 과제

- 기존 사업의 혁신 방법론으로서 리빙랩 적용 확대
- 리빙랩 경험 공유 및 네트워크 구축
- 관련 유사 사업과의 연계 및 협력 방안 모색
- 리빙랩 관련 제도적 기반 및 인프라 확보
- 적용가능한 리빙랩 유형 발굴 및 추진 매뉴얼 제시
- 리빙랩 교육 프로그램과 도구 개발

[발표 2] 야간 작업자 안전장비 발광키트 보급 및 모니터링 관련 리빙랩 추진 사례

송지호 대표(누리가온협동조합)

I. 연구 개요

- 기존 야간 안전 장비의 야간 교통 사고 억제 효과가 부족하여 자가발전 기술 개발의 필요성 제기
 - 시인성이 높은 자가발전 기반 발광 안전장비 개발을 통해 야간 작업자들이 작업 시 보다 안전할 수 있도록 하고자 함
 - 시판되는 야간 안전복의 기능성 및 가시성을 평가하는 연구를 진행
- 리빙랩 운영하여 개발한 안전장비를 실수요자에게 보급하고 피드백을 받아 연구 개발에 반영
 - 안전장비 개발을 위해 마찰전기 기반의 소자를 개발하고, 행동 분석과 시뮬레이션을 통해 안전장비 부착 위치를 선정함

II. 1차년도 리빙랩 운영

- 기술수요처 협력체계 구축

담당	협력부처/기관/업체	내용
누리가온 협동조합(송지호 대표) + 한양대학교(성태현 교수)	성동구 청소행정과 (서울)	성동구 야간작업현장 보급 및 검증
누리가온 협동조합(송지호 대표)	세종특별자치시 도시청결과	세종특별자치시 야간작업현장 보급 및 검증

- 총 35회에 걸친 의견수렴을 통해 실제 사용자가 참여하는 리빙랩 운영
 - 완성된 제품 보급 후 사용자 피드백 수렴을 위한 1차, 2차, 3차 설문조사 및 현장 인터뷰 실시
 - 실제 사용자인 야간 작업 환경미화원을 대상으로 설문조사 실시
 - 리빙랩 운영을 통해 개발된 제품을 성동구와 세종특별자치시의 환경미화원 누적 148명에게 보급하였음

III. 2차년도 리빙랩 운영

- 설문조사지 제작 및 IRB 인증
 - 사용자의 feedback을 수렴하기 위한 설문조사지 제작 및 IRB 심의 인증 진행
 - 발광장치가 포함된 새로운 안전의복(동복)에 대한 설문조사 진행: 남자169명, 여자 9명의 환경미화원을 대상으로 설문조사 진행.
- 의복 관련 설문결과, 원단의 품질, 실용성, 디자인, 편리성 등에서 89%의 설문응답자가 만족
- 발광장치 관련 설문결과, 안전성, 불빛의 밝기, 눈에 미치는 영향, 작업성 등의 설문에서 92%의 설문응답자가 만족

[발표 3] 저소득층 당뇨치료용 인슐린 주사침 개발 리빙랩 활동의 사례와 의미

나준식 이사장(민들레의료복지사회적협동조합)

I. 연구의 배경

- 격차해소 기술개발 리빙랩연구사업의 목적
 - 취약계층의 생활문제와 관련된 분야 사회적 기업과 사회기술기반 기업의 참여를 통해 소외된 사람들을 배려하고 격차를 해소하는 제품 및 서비스를 만들고자 함
- 하루에도 여러번 인슐린 주입이 필요한 저소득층 환자들에게 저통증 인슐린 주사침사용이 경제적 부담으로 작용하여 의료격차를 유발
- 기술제품개발과정에 수요자, 이해당사자로서 환자들을 참여시켜 실질적인 수요자의 의견을 반영한 제품의 혁신을 도모함
 - 자조모임 참여자들의 협동, 참여를 통한 생활습관의 변화, 건강관리향상으로 사회격차 해소에 기여

II. 연구진행경과

- 1차년도 민들레의료사협 리빙랩운영 경과
 - 개발팀과 상시적인 실무단위 의사소통
 - 2차례 수요자참여 리빙랩전체회의및멘토링
 - 1차년도 성과보고워크숍
- 1차년도 리빙랩 운영을 통한 개발계획 변화

구분	수요자의견 및 멘토링결과	반영사항
제품개발 관련	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 펜타입 주사침 및 채혈침 개발필요 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 수요자 의견에 따라 펜타입 주사침은 2 차년도 연세대학교에서 '보급형 무통증 펜타입 주 사침 연구 개발'을 수행함
IRB 인증 및 시제품 제작관련	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 제품 개발 모델고려필요 ▪ 제품 인증 및 개발의 구체적 계획필요 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 주박은 '보급형 무통증 인슐린 주사침' 생산을 OEM 형식으로 위탁 생산함 ▪ 제품의 개발, 인증 및 품목허가는 의료기기품목허가 전문 컨설팅 업체(엠디웍스)와의 계약을 통해 체계적으로 수행함
법제도 관련	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 개발 제품의 법제도적 대비 필요 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 개발된 보급형저통증 인슐린 주사침은 의료기기 보험등록 관련 전문가 컨설팅 (엠디웍스)을 통해 자문 및 법제도적 대비책을 마련함
리빙랩 관련 의견	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 실제 시제품이용리빙랩 활동필요 ▪ 기술개발 외 격차해소 측면 고려필요 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ IRB 문제가 해결되어야 시제품이용리빙랩가능 ▪ 기술 개발 외 당뇨환자 자조모임 운영 등을 통해 당뇨환자의 사회적 지위향상을 수행

III. 성과와 한계

- 의료인, 당뇨인, 자원활동가, 시민참여연구센터 등의 네트워크 형성 및 활용
- 리빙랩에 대한 이해와 참여경험 및 지속적인 참여를 보장할 자조모임의 구성 및 운영경험
- 저소득층, 만성질환자 등의 의료취약계층의 자조모임을 통한 소셜케어, 사회참여활동으로 사회격차해소에 기여
- 한계 : 기술중심의 개발과제선택, 리빙랩을 새로운 형식적인 절차 혹은 역할분담 정도로 인식, 당사자조직 구성자체에 많은 역량투여, 이해관계자들이 참여할 수 있도록 유연성 있는 리빙랩 조직구성과 운영 필요(임상연구, 인증허가과정, 마케팅 등)

[자유 토론]

좌장: 황혜란 선임연구위원(대전세종연구원)

- 리빙랩 시행시 고려할 부분과 당면한 문제에 대해 함께 논의 할 필요가 있음
 - 특히, 법제도, 연구비 활용, IRB 등에 대한 고려가 필요함
 - 마을연구원 등의 코디네이터 역할을 하는 조직에 대한 고려가 필요함
 - 성대골 사례에서 제시한 바와 같이 지역단위에서의 금융에 대한 고려도 필요함
 - 성과 확산을 위한 서비스 지원 체계가 필요함

김민수 운영위원장(시민참여연구센터)

- 리빙랩 및 사회문제해결R&D에서 사회적경제조직의 역할
 - 지역사회 공동체를 대상으로 하는 서비스전달체계의 중요한 전달 주체 중 하나
 - 지역사회 구성원 또는 이해관계 당사자들의 기술개발 단계 참여 촉진을 위한 창구
 - 연구개발과 문제해결활동의 직접적 수행 주체
- 리빙랩 활동 관련 사회적 경제조직 육성을 위한 과제 지원의 기회
 - 최근 한국연구재단의 「사회문제해결형기술개발사업」, 한국에너지기술평가원의 「에너지기술 수용성 제고 및 사업화 촉진」 사업, 대전광역시 「시민참여형 지역사회 문제해결 협력 사업」 등 사업 참여기회 확대 추세
 - 산자부 「커뮤니티비즈니스 활성화 사업」 중 “R&D사업” 영역에서 공통기술 개발·이전 방안 고려, 타 사업에도 확장 방안 고려 필요
 - 자산규모·운영구조 등 기존 영리기업과는 다른 특성을 고려하여 새로운 기술이전/공급 모델과 상호협력 모델 설계 필요
 - 수행 역량을 육성하기 위해 리빙랩 운영 및 기술활용역량 육성을 위한 대상별·단계별 교육 필요
- 사회적경제조직의 참여범위 확대 관련 추가과제
 - 기술개발 중심 과제의 리빙랩 구색 맞추기를 위한 사회적경제조직 영입의 문제
 - 수요자 참여의 필요성을 강조하는 리빙랩 이념의 적용영역 확장

문보경 상임이사(사회투자지원재단)

- 사회적경제의 관심과 참여 촉진 방안
 - 사회 문제 해결은 이윤 보다는 다수의 보편적 이익을 추구한다는 점에서 사회기술의 지향가치는 사회적경제 조직과 일치함
 - 그러나, 사회적경제 조직에서는 사회 기술 및 기술문제 해결을 위한 접근방법을 알지 못함. 이를 해결하기 위해 다음의 사항을 제안

① 교육 과정 신설

- 사회적경제 조직 창업 교육 과정에 사회 기술 과목 설치
- 광역 및 기초 단위 사회적경제 활동을 지원하는 조직(사회적경제지원센터, 권역별지원센터, 마을공동체지원센터, 자활지원센터 등)의 사업 지원 담당자에 대한 교육 실시

② 사회 기술 안내소 설치

- 광역단위 사회적경제지원센터, 마을공동체지원센터, 협동조합지원센터, 자활센터 등에서 사회기술 안내를 할 수 있도록 역할 부여

③ 사회 기술 및 돕는 기관 안내 홍보

- 상담 받을수 있는 기관 및 장소, 기술과 관련해 도움을 줄 수 있는 범위(기술 상담, 기술 개발, 기술개발비 조달, 특허, 법률적 문제 등등), 서비스 제공이 가능한 과학기술 기관 등

④ 사회기술 지원 체계의 마련

- 위의 내용이 실현되기 위해서는 정책 집행의 근거와 예산 필요
- 이를 위해 법의 개제정 혹은 행정 지침 등의 마련 필요
- 수요자 주도의 리빙랩 확산 방안
 - 지역을 기반으로 하는 타 부처 정책의 활용과 결합
 - 자치단체 공무원의 이해와 관심 필요
 - 리빙랩을 교육의 장으로 : 미래의 잠재적 수요자인 청소년의 참여 유도
- 노동 문제에 주목하는 사회 기술을 기대
 - 산업 구조 변화에 따른 산업재해 예방과 노동자 건강 보호 필요
 - 사회적경제 조직의 취약한 노동력을 보완할 수 있는 기술 지원을 기대

박춘섭 센터장(충남연구원 충남사회적경제연구센터)

- 리빙랩 운동이 성공하기 위해서는 정부 및 지자체-민간기업 및 개발자- 시민 및 지역사회 간의 협력/파트너십이 주요한 동력임
- 사회혁신을 추구하는 리빙랩 운동과 사회적경제가 적절하게 만날 수 있는 지점은 어디일까? 그리고, 사회적경제가 리빙랩 운동에서 적절한 포지션, 역할을 할 수 있는 조건은 무엇일까? 이러한 의문 속에서 사회적경제가 가지는 특성, 즉 사회적 경제 측면에서 바라본 리빙랩과의 결합의 조건은 다음과 같음

① 사회적경제 특성과 그 한계

- 사회적경제의 영세성으로 인해 우리나라의 사회적경제가 리빙랩 운동에 적극적이지 못함
- 또한 리빙랩에 참여한다고 해도 리빙랩으로 얻은 성과가 사회적경제조직의 성과로 이어지기 어려운 구조
- 사회적 경제는 경제주체이기 때문에 사회적경제의 상품과 서비스의 개선과 개발 노력을 통해 기업적 성과로 이어질 수 있는 분위기 조성이 필요

- ② 리빙랩의 성공조건: 로컬 × 롱테일(Long Tail) 전략
- 사회적경제가 리빙랩과 만날 수 있는 지점은 ‘이익창출’이 가능한 지점
 - 즉 리빙랩을 통해 얻어진 성과가 상품으로써, 또는 서비스로써 충분히 도움을 받거나, 또는 승산이 있다고 판단을 가질 수 있는 지점임
 - 지역문제를 해결하는 결과물에 대한 상품성을 높이는 노력들이 더해진다면 사회적경제와의 콜라보 가능성을 더욱 높일수 있을 것으로 기대됨
 - 공공 및 민간의 투자를 받을 수 있는 플랫폼을 갖추어 추진된다면 리빙랩의 성과가 지역 특화상품/서비스로 이어질 수 있을 것으로 보임

송완호 팀장(과학기술정보통신부 국민생활연구팀)

- 사회문제해결형 사업현황과 해당 사업 내에서 사회적 경제조직의 역할 소개
- ‘과학기술 기반 사회문제해결 종합실천계획’을 수립(‘13.12)하고 다부처 및 과기정통부 사회문제해결형사업 등을 추진
 - 과기정통부 사회문제해결형사업에서는 사용자 참여하는 생활속 연구인 ‘리빙랩’을 정부 연구개발사업 최초로 시도(‘14년~)
 - 격차해소 분야(6개 과제)의 경우 연구결과 상용화 및 보급이 가능하도록 사회적 혁신조직*을 포함한 컨소시엄 구성 의무화(‘15년~)
 - 리빙랩 운영, 연구개발 결과물의 보급 주체로서 사회적 경제조직의 참여를 이끌어 냈으나, 성과를 확산하는 데는 기업규모와 역량에서 한계가 존재
- (국민생활연구 추진) 과학기술을 통해 국민 생활을 심각하게 위협하는 문제를 해결하기 위한 ‘국민생활연구 진흥방안’ 수립 추진(연말)
 - 시급성과 국민 관심도가 높은 핵심문제를 우선 발굴하여 연구를 추진하고, 단계적으로 투자 확대
 - 국민생활연구 체계적 관리 및 성과 확산을 위한 전담지원 조직 설치, 종합포털 구축, 법·제도 정비
- 사회적 경제조직 관련 추진 검토사항
 - ① 기술혁신 역량 제고를 위한 R&D 추진
 - (혁신기술개발과제) 소셜벤처, 과학기술인협동조합 등 기술기반 사회적 경제기업의 제품·서비스 혁신을 위한 연구개발
 - (플랫폼과제) 다수의 사회적 경제기업들이 공동으로 활용할 수 있는 공통 기반기술 * 연구개발
 - ② 사회적 경제조직의 국가연구개발사업 참여 기회 확대
 - 참여기업 연구비 부담비율 완화 및 매출액, 재무요건 등 참여 조건 완화 등

정경록 과장(산업통상자원부 지역투자과)

- 산업부 커뮤니티비즈니스 활성화 사업의 특징
 - (현황)사회적경제 기업의 설립·인가, 초기 운영비, 공공기관 우선구매 등의 지원은 소관 부처별 추진되고 있으나 성장성 지원은 부재
 - * 협동조합 월 평균매출은 1,682만원으로, 창업기업의 평균 2,247만원보다 낮은 수준
 - * 나눠주기식 복지성 지원, R&D 연계 미흡, 사업자 선정주체인 지자체의 전문성, 기업의 양적확대 치중 등(사회적기업 지원제도의 문제점과 개선방안, '14년 예산정책처)
 - (보완정책) 사회적경제 기업도 하나의 경제주체로서 지역사회에 기여할 수 있도록 기술혁신·사업화지원 등 성장성 지원 추진
- '18년 사업의 주요 특징
 - (시도별 특화) 시도별 특성에 맞는 사회적경제 특화분야* 선정
 - * 사회적경제가 가지는 긍정적 이미지(안심, 안전), 지역자원 활용성(연고자원, 지역특화 기금), 특화분야(복지, 육아) 등을 활용하여 일반기업 대비 강점을 가지는 분야 선정
 - (추진체계) 사회적경제 연합회·시도별 중간지원조직, 출연연, 지역혁신기관 등이 컨소시엄을 구성하여 개별 CB에 대한 지원 추진
 - * 의사결정주체가 다수인 커뮤니티비즈니스의 특성상 직접 자금지원시 부작용 우려
- 향후 발전 방향
 - 사회적경제 클러스터 조성, 신재생에너지 연계 등 산업부 소관 사회적경제 영역에 대한 혁신 추진