Capstone Design

ESG, 그리고 복지사업의 사회적 가치측정

5주차. 가치측정 방법론① (CEA, CBA, BACO)

Contents

사회적 가치 측정 방법론 개념

CEA: 비용효과분석

CBA: 비용편익분석

BACO

사회적 가치 측정 방법론 사례

과업 안내

사회적 가치 측정 주요 평가 체계

구분	주요내용
비용효과분석 (CEA: Cost-effectiveness Analysis)	• 여러 정책 대안 가운데 가장 효과적인 대안을 찾기 위해 각 대안이 초래할 비용과 산출 효과를 비교 · 분석하는 기법 • 해당 프로젝트에 투입되는 비용을 금전적 가치로 환산하지만, 그 프로젝트로부터 얻게 되는 편익 및 산출은 금전적 가치로 환산하지 않음(산출물을 그대로 분석에 활용) • 산출물을 금전적 가치로 환산하기 어렵거나, 산출물이 동일한 사 평가에 주로 이용함
비용편익분석 (CBA: Cost-benefit Analysis)	• 여러 정책 대안 가운데 가장 효과적인 대안을 찾기 위해 각 대안이 초래할 비용과 편익을 비교·분석하는 기법 • 해당 프로젝트와 관련된 편익 및 비용을 모두 금전적 가치로 환산한 후, 그 결과를 토대로 프로젝트의 우수성을 평가함
Acumen Fund BACO Ratio	• Acumen Fund: 가난한 사람들에게 효과적으로 접근할 수 있는 비즈니스 모델을 수행하는 비영리단체, 중소 기업, 대기업 등 다양한 단체들에게 투자를 하는 글로벌 벤처임 • 투자로 산출된 산출물과 사회적 이슈에 대해 이미 존재하는 자선옵션들을 비교하여, 최적의 자선옵션 대비 얼마나 많은 사회적 산출물이 만들어질 수 있는지 평가함 • 순비용 / 총사회적 임팩트 = BACO Ratio

출처: 조영복(2013). 사회적기업의 사회적 가치 측정을 위한 지표개발에 관한 연구

사회적 가치 측정 주요 평가 체계

구분	주요내용
Center for High Impact Philanthropy Cost per Impact(CHIP)	• 미래 비용을 예측하거나 이전 실행에서 실제 비용을 확인하여 비용을 결과로 나누어 '영향력 당 비용 ' 을 산정하는 방식 • 목적: 자선적 기부의 영향력 측정
IRIS(Impact Reporting & Investment Standards)	• 사회혁신 벤처들의 환경, 재무적 성과를 보고하는 범세계적인 Reporting 형식 • 경영성과(사회적 성과 및 경제적 성과) 관련하여 이해하기 쉽고 단순하게 표준 항목을 정의
사회성과인센티브 (SPC: Social Progress Credit)	• 사회적 기업이 사회문제해결 및 사회발전에 기여한 정도를 측정·평가하고 그 결과에 기반하여 제공되는 인센티브(사회적 가치 측정 후, 이에 비례한 현금 인센티브 제공) • 목적: "측정&성과기반 보상"을 통해 사회문제해결에 더 많은 참여 유도
사회적 투자수익률 (SROI: Social Return on Investment)	• 기업 및 조직이 생산한 사회적 가치와 경제적 가치를 통합해 정량적으로 측정하는 방법론 • 사회적 ROI(SROI)=사회적회수(returns) / 투자(investment) • 두 가지 유형으로 분류됨(평가성 SROI/예측성 SROI)

출처: 조영복(2013). 사회적기업의 사회적 가치 측정을 위한 지표개발에 관한 연구 / 한국공인회계사회, 사회적 가치 측정

비용효과분석(CEA) VS 비용편익분석(CBA)

두 방법론 모두 고전적 가치측정법

	비용효과분석(CEA)	비용편익분석(CBA)
정의	• 여러 정책 대안 가운데 가장 효과적인 대안을 찾기 위해 각 대안이 초래할 비용과 산출 효과를 비교· 분석하는 기법	• 여러 정책 대안 가운데 가장 효과적인 대안을 찾기 위해 각 대안이 초래할 비용과 편익을 비교·분석하는 기법
장점	• 편익을 화폐단위로 환산할 필요가 없기 때문에 비용편익 분석보다 상대적으로 쉽게 적용 가능함 • 화폐가치로 측정할 수 없는 공공재(ex. 깨끗한 물, 편리한 교통, 치안 등)를 다루기 쉬움 • 상대적으로 외부효과 혹은 무형적인 것을 분석하기 쉬움	• 자원사용 효율성이 높은 프로젝트나 정책 선정 기준으로 적용이 용이함 • 프로그램을 비교하여 최고의 가치를 선택하는데 유용함
단점	• 경제적 효율성에 관해서는 정보를 제공하지 못함 • 자원배분에 대한 사회적 선호를 측정하지 않음 • 어떤 대안에서 가장 효율적인 자원 사용에 대해 결론을 내기 어려움 • 비용편익분석과 함께 사용함으로써 더욱 정확하게 측정 가능함	• 경제적 타당성 측정 시 각 요소들을 비용과 편익으로 구분하기 모호함 • 계량화하기 어려운 부분이 존재함 • 할인율 결정의 어려움

출처: 조영복(2013). 사회적기업의 사회적 가치 측정을 위한 지표개발에 관한 연구

비용효과분석(CEA) 예시

- **비금전적인 혜택 또는 결과와 비용의 비율로 계산한 것** (ex. 고등학교 졸업자 당 비용, 말라리아가 치료된 어린아이 당 비용)
- **프로그램의 혜택이나 개입이 금전적으로 환산하기가 불가능하거나 적절하지 않을 상황일 때 사용**

어린이를 위한 연간 가정방문 프로그램

1년간 100명의 어린이들에 대한 가정방문프로그램 실시로 향후 3년간 아이들의 응급실 방문 횟수가 감소할 것으로 예상됨.

- 100명의 어린이들
- 3년간 어린이 한명당 응급실 방문횟수 1회 감소
- 응급실 방문 1회 비용은 평균 $200
- 프로그램비용은 어린이 한명 당 $300 혹은 전체 $30,000

따라서, 비용효과비율 = 289건의 응급실 방문 방지/프로그램 비용 $30,000 = 1,000달러당 9.6건의 응급실 방문 방지

- 289건의 응급실 방문 방지= 100명의 참가자 x 참가자당 1회방문 x 3년간 , 4% 할인율
- 비용은 최초 1년에만 일어나기 때문에 할인하지 않았음

(Karoly, Lynn A., M. Rebecca Kilburn, James H. Bigelow, Jonathan P. Caulkins & Jill S. Cannon, 2008a)

출처: 조영복(2013). 사회적기업의 사회적 가치 측정을 위한 지표개발에 관한 연구

비용편익분석(CBA) 예시

- 개입과 관련된 편익과 비용을 화폐화하여 어떤 것이 더 큰지 비교함
- 의사결정자들이 프로그램 및 프로젝트의 우선순위를 명확히 정할 수 있도록 도움(점차 사용이 증가하는 추세)
- 영역 내, 영역 간 서로 다른 프로그램의 비교가 가능함

어린이를 위한 연간 가정방문 프로그램

1년간 100명의 어린이들에 대한 가정방문프로그램 실시로 향후 3년간 아이들의 응급실 방문 횟수가 감소할 것으로 예상됨.

- 100명의 어린이
- 3년간 어린이 한명당 응급실 방문횟수 1회 감소
- 응급실 방문 1회 비용은 평균 $200
- 프로그램비용은 어린이 한명 당 $300 혹은 전체 $30,000

따라서 프로그램의 비용편익비율은 $57,700/$30,000 = 1.9.

- $57,700은 100명의 참가자 x 참가자당 1회 방문 x 방문당 $200 x 3년, 할인율 4%를 곱하여 계산
- 비용은 최초 1년에만 일어나기 때문에 할인하지 않았음

(Karoly, et al, 2008b)

출처: 조영복(2013). 사회적기업의 사회적 가치 측정을 위한 지표개발에 관한 연구

비용편익분석(CBA) 예시

노인일자리사업의 편익 분석

구분	항목	산식	분석자료
참여자	소득증가	공익활동 신규참여노인의 인건비 지급액	차세대통합시스템(구, 새누리시스템) 자료
		시장형 사업단 신규참여노인의 인건비 지급액	차세대통합시스템(구, 새누리시스템) 자료
	전담인력 소득증가	신규 전담인력 인건비 총액	차세대통합시스템(구, 새누리시스템) 자료
지역사회	지역공공 서비스 기능 강화	참여자수×9개월×월평균활동시간×해당직종의 노인 평균시급×실제업무강도(50%)	2016년 노인일자리 통계 동향, 2016년 노인일자리 실태조사, 2016년 하반기 지역별 고용조사(통계청, 2016)
	노인보호 기능강화	참여자수의 50%×평균 참여 개월수×월평균활동시간×해당직종의 노인 평균시급×실제업무강도(50%)	2016년 노인일자리 통계 동향, 2016년 노인일자리 실태조사, 2016년 하반기 지역별 고용조사(통계청, 2016)
	지역환경 개선 및 안전도모	참여자수×9개월×월평균활동시간×해당직종의 노인 평균시급×실제업무강도(50%)	2016년 노인일자리 통계 동향, 2016년 노인일자리 실태조사, 2016년 하반기 지역별 고용조사(통계청, 2016)
	교육역량 증진	참여자수×9개월×월평균활동시간×해당직종의 노인 평균시급×실제업무강도(50%)	2016년 노인일자리 통계 동향, 2016년 노인일자리 실태조사, 2016년 하반기 지역별 고용조사(통계청, 2016)
	시장형사업단 순매출	시장형사업단 총 매출액 - (자체수익내 인건비 지급액 + 재료비)	차세대통합시스템(구, 새누리시스템) 자료
사회전반	의료비 절감 (건강보험 지출감소)	신규참여노인과 대기노인의 2015년과 2016년도 의료비 지출 비교	건강보험공단 내부 분석자료 2016년 노인일자리 통계동향
	조세 기여 (간접세)	참여자수×참여개월수 ×사업참여후 실질적 월평균 소득증가금액× 일반 물품구입 비중(부가세 적용가능 항목)×10%	2016년 노인일자리 통계 동향, 2016년 노인일자리사업 실태조사
		시장형 사업단의 부가가치세 지출액	차세대통합시스템(구, 새누리시스템) 자료

- 노인일자리사업의 편익을 참여자, 지역사회, 사회 전반적 차원으로 분류함
- 의료비 절감: 노인일자리사업 참여를 통해 노인들의 의료비가 감소됨에 따라 건강보험재정의 안정화와 지속성에 기여하는 효과를 산출
- 조세 기여: 노인일자리사업 참여자나 전담인력이 노인 . 일자리사업 참여함에 따라 소득이 증가하고 이로 인한 소비 수준도 증가하면서 부가가치세가 증가할 것이라는 가정 하에 편익으로 선정

출처: 강은나(2018). 비용편익분석을 통한 노인일자리 및 사회활동지원사업의 사회경제적 효과: 공익활동과 시장형 사업단을 중심으로

비용편익분석(CBA) 예시

공익활동의 지역사회 편익 산출내역

(단위: 원)

항목	관련 사업유형	산식	연간 편익	참여자 1인당 월평균 편익
지역공공 서비스 기능강화	취약계층 지원	569명×9개월×월평균활동시간×해당직종의 노인 평균시급(4,953원)×실제업무강도(50%)	380,464,695	55,721
노인보호 기능강화	노노케어	1,597명의 50% ×9.4개월×월평균활동시간×해당직종의 노인 평균시급(4,953원)×실제업무강도(50%)	558,000,027	29,117
지역환경 개선 및 안전도모	공공시설 봉사	6,043명×9개월×월평균활동시간×해당직종의 노인 평균시급(5,874원)×실제업무강도(50%)	4,792,038,570	66,083
교육역량증진	경륜전수 활동	381명×9개월×월평균활동시간×해당직종의 노인 평균시급(8,779원)×실제업무강도(50%)	451,547,865	98,764
계			6,182,051,157	59,980

- 노노케어의 경우 참여 노인이 2인 1조로 가정에 방문하므로 지역사회에서 보호받는 노인은 참여노인의 절반임 (산식에서 참여자 수의 50%를 적용)
- 노노케어 사업은 12개월과 9개월 사업이 운영되며 평균 9.4개월로 나타남

출처: 강은나(2018). 비용편익분석을 통한 노인일자리 및 사회활동지원사업의 사회경제적 효과: 공익활동과 시장형 사업단을 중심으로

Acumen Fund BACO Ratio

- 가난한 사람들을 위한 사업을 수행하는 비영리단체, 중소기업, 대기업 등의 단체 및 기관에 투자하는 글로벌 벤처기업
- 목적: 투자된 포트폴리오에 대한 투자 기회의 유망혜택과 비교하여 자선 보조금의 효과성을 측정하고자 함
- 프로그램의 목표와 그것을 통해 얼마나 좋은 일을 할 수 있는지, 그 일이 좋은 일이 분명한지, 어떤 가치가 있는지에 대한 답을 찾는 과정으로 사용

$$\text{BACO ratio} = \frac{\text{순비용}}{\text{총 사회적 임팩트}}$$

장점	단점
• 잠재적 투자의 사회적가치를 계량화하여 평가함으로써 현존하는 자선적 옵션과 비교 가능함 • 투자된 포트폴리오에 대한 유효성평가가 가능함 • 일반적인 공공기관 또는 비영리기관에서 사용 가능함	• 가정에 의한 결과 도출임 • 긴 시간과 질적인 부분을 반영하지 않음(장기적X)

출처: 한국과학기술기획평가원(2021). R&D 사업의 사회적가치 평가 방안 연구

Acumen Fund BACO Ratio 예시

모기장 제조기업 'A to Z Textile Mills'에 대한 투자와 모기장 나눔을 위한 유니세프 보조금

- Acumen Fund는 장기지속 살충제 처리 모기장(LLITNS, long-lasting insecticide treatment bed nets)이라는 혁신기술을 개발하고, 생산 역량 확장을 위해 노력하는 'A to Z Textile Mills' 회사에 $325,000의 대출을 고려함
- Acumen Fund는 'A to Z Textile Mills'에 $325,000 대출의 BACO로써 전통적인 살충제 처리 모기장(ITNs, insecticide-treated bed nets)을 나눠주는 유니세프(UNICEF)의 보조금 $325,000을 확인함

BACO와 어큐먼펀드 투자의 순비용 계산

1. 순비용분석

	BACO (ITNs)	어큐먼펀드 투자
맡겨진 기금	$325,000	$325,000
지출금과 영업비용	$65,000	$130,000
기대수익	0	5년간 매해 6%
수익(원금+이자보상)=재무레버리지	0	$422,500
순수입(비용)(수익-지출 -비용)	($390,000)	($32,500)

출처: Acumen Fund(2008) . Acumen Fund Concept Paper: The Best Available Charitable Option (BACO) / 조영복(2013). 사회적기업의 사회적 가치 측정을 위한 지표개발에 관한 연구

Acumen Fund BACO Ratio 예시

모기장 제조기업 'A to Z Textile Mills'에 대한 투자와 모기장 나눔을 위한 유니세프 보조금

BACO와 어큐먼펀드 투자의 총 사회적 산출물 예상

2. 사회적 영향력 예상

		BACO (ITNs)	어큐먼펀드 투자
생산원가		$3.50	
총 산출물	모기장	92,857	2,000,000
산출물에 대한 투자자 비중		100%	20%
투자자 산출물(기업 효율성)	모기장	92,857	400,000
영향 요인	보호된 사람/모기장	2	2
사회적 영향력 [총 산출물*영향 요인=]		185,714	800,000
BOP 투과도	BOP의 고객%	100%	50%
BOP 영향력 [사회적 영향력*BOP 투과도=]		185,714	400,000
제품 효용 (기술 레버리지)	말라리아 예방의 효과적 기간(년)수	2.5	5
총 사회적 영향력 [BOP 영향력*제품효용=]	말라리아 예방의 연간 사람 수	464,286	2,000,000

출처: Acumen Fund(2008) . Acumen Fund Concept Paper: The Best Available Charitable Option (BACO) / 조영복(2013). 사회적기업의 사회적 가치 측정을 위한 지표개발에 관한 연구

Acumen Fund BACO Ratio 예시

모기장 제조기업 'A to Z Textile Mills'에 대한 투자와 모기장 나눔을 위한 유니세프 보조금

- BACO와 Acumen Fund 투자의 사회적 산출물 단위당 순비용을 계산: 순비용을 BACO와 Acumen Fund 투자의 총 사회적 산출물로 나눔
- BACO 비율을 계산하기 위해 BACO 사회적 산출물 단위당 비용을 Acumen Fund 투자의 사회적 산출물 단위당 순비용으로 나눔

3. BACO 비율

		BACO (ITNs)	어큐먼펀드 투자
순비용	[비용-수익]	$390,000	$32,500
총 사회적 영향력	말라리아 예방의 연간 사람수	464,286	200,000
순비용/사회적 영향력의 단위	$/연간 사람수	$0.839	$0.016
BACO 비율	비용효과성 배수		52

출처: Acumen Fund(2008) . Acumen Fund Concept Paper: The Best Available Charitable Option (BACO) / 조영복(2013). 사회적기업의 사회적 가치 측정을 위한 지표개발에 관한 연구

Acumen Fund BACO Ratio 예시

모기장 제조기업 'A to Z Textile Mills'에 대한 투자와 모기장 나눔을 위한 유니세프 보조금

시나리오 분석을 통해 결과 확증

4. 시나리오 분석

BACO 비율 결과의 요약

재무적 수익

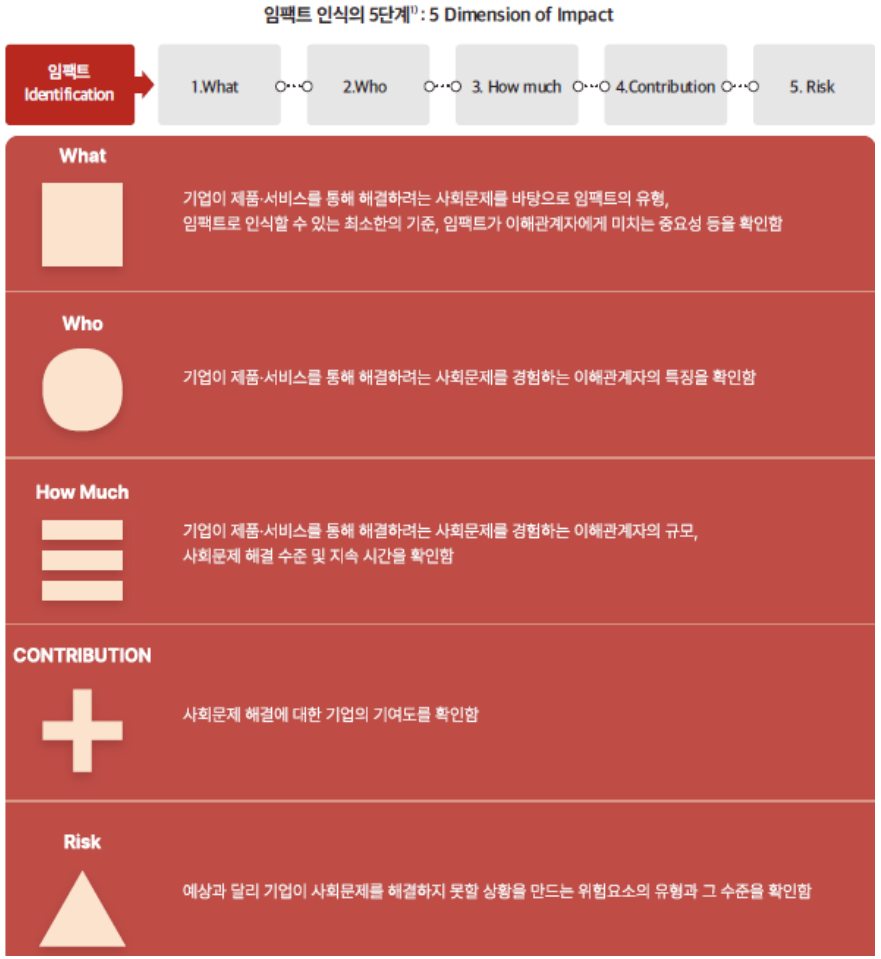
		(1) 원금+이자수익	(2)오직 원금	(3)완전 손실
사회적 영향력	(A)초기예방, 2003	90	23	6
	(B) 보수적 예방, 2004	52	16	4
	(C) 수정된 예방, 2006	28	7	2

- 가장 적절한 BACO 비율 측정으로써 시나리오 분석의 하나의 가치를 선택
- Acumen Fund는 사회적 산출물에 대한 보수적인 예방을 달성하고 기본 수익에 더해 이익을 달성할 가능성에 자신감을 가졌을 것
- 가장 적절한 BACO 측정으로써 52를 선택. BACO 비율이 1보다 크다면 Acumen Fund 투자가 말라리아를 예방하는 연간 사람 수 당 더욱 비용 효과적이어서 가치 있는 투자가 될 것임을 예상해 볼 수 있음

출처: Acumen Fund(2008) . Acumen Fund Concept Paper: The Best Available Charitable Option (BACO) / 조영복(2013). 사회적기업의 사회적 가치 측정을 위한 지표개발에 관한 연구

과업

맡은 기업 사회공헌사업을 적용하여 A4기준 2페이지 이내로 작성해보세요.



Dimension	구성 요소	설명
1. What	1-1 Outcome	기업이 제품 및 서비스를 통해 해결하려는 사회문제
	1-2 Outcome Level in Period	기업의 제품 및 서비스를 일정 기간 제공할 때 달성할 수 있는 사회문제 해결 수준 혹은 정도
	1-3 Outcome Threshold	사회문제 해결 수준이 긍정적이라고 판단할 수 있는 최소한의 기준
	1-4 Importance of Outcome to Stakeholder	핵심 이해관계자 관점에서 사회문제 해결의 중요성
	1-5 SDGs and/or IRIS+ Impact Theme	기업이 해결하려는 사회문제가 해당하는 UN SDGs 목표와 IRIS+의 Impact Theme
2. Who	2-1 Stakeholder	기업이 해결하려는 사회문제를 경험하는 이해관계자
	2-2 Geographical Boundary	기업이 해결하려는 사회문제를 경험하는 이해관계자의 지리적 위치
	2-3 Outcome Level at Baseline	기업의 제품 및 서비스 도입 이전 이해관계자가 경험하는 사회문제 수준
	2-4 Stakeholder Characteristics	이해관계자의 인구통계학·사회경제학·행동학적 특성
3. How Much	3-1 Scale	기업이 창출하는 임팩트를 경험하는 이해관계자의 수 혹은 제품 및 서비스 판매량
	3-2 Depth	기업의 제품 및 서비스 도입 전후 이해관계자가 경험하는 사회문제 해결 수준의 차이
	3-3 Duration	이해관계자가 경험하는 임팩트가 지속될 것으로 예상되는 기간
4. Contribution	4-1 Depth Counterfactual	기업의 제품 및 서비스가 시장에 판매되지 않은 상황에서 이미 시장에 존재하는 제품 및 서비스 사회제도, 정책 등을 통해 해결되었을 사회문제 수준
	4-2 Duration Counterfactual	기업의 제품 및 서비스가 시장에 판매되지 않은 상황에서 이미 시장에 존재하는 제품 및 서비스 사회제도, 정책 등을 통해 해결되었을 사회문제의 지속기간
5. Risk	5-1 Risk Type	예상과 달리 기업이 사회문제를 해결하지 못할 상황을 만드는 위험요소의 유형
	5-2 Risk Level	예상과 달리 기업이 사회문제를 해결하지 못할 상황을 만드는 위험요소의 수준