

적정 가격, 접근성 및 매력: 차세대 영양섭취

제 21차 과제 대탐구 (Grand Challenges Explorations Round 21)

2018년 3월

기획:

저소득 및 중간 소득 국가들의 소비자들은 매년 공식 식품 시장들을 통해 3조 달러의 음식과 음료수를 구매합니다. 그 중 거의 절반(1.2조 달러)은 가장 낮은 2개의 글로벌 소득 5분위수 소비자들이 소비합니다.¹ 또한, 농촌과 도시 소비자들은 민간 부문 식품 시장들과 상당히 많은 상호작용을 합니다. 도시 저소득 소비자들의 식품 중 75~90%는 (가정에서 재배한 것이 아니라) 구매한 식품이며, 금전적 가치 기준으로 구매 식품의 50~70%는 가공 식품입니다. 저소득 농촌 소비자들의 식품 중 약 40%는 구매한 식품입니다. 그러나, 오늘날의 가공 식품들 중 상당수는 영양 밀도가 낮기 때문에, 소비자가 공식 식품 시장에 자주 참여하는데도 불구하고 저소득 소비자들의 음식의 질은 낮습니다.

저소득 소비자들에게 실현 가능한 것으로 입증된 제품들과 비즈니스 모델들을 자세히 보면, 광범위하게 소비되는 식품의 영양학적 질을 개선하거나 현재 소비되지 않는 영양가 있는 식품들의 적정 가격, 접근성 및 매력을 장려할 기회가 분명히 있습니다. 다카르, 다르 에스 살람, 카트만두 계곡, 프놈펜에서 6~23개월 유아 중에서 상업적으로 생산된 식품과 음료수의 소비를 평가한 최근의 횡단면 조사에서 도시 아동들의 80~90%가 전주에, 그리고 23~74%가 전날에 상업적으로 생산된 포장 식품을 소비했었다는 사실이 발견되었습니다.² 가장 흔하게 소비되는 포장 식품은 칩 또는 크리스프, 쿠키, 케이크 또는 도넛, 그리고 캔디였습니다.

한 가지 장벽은 특히 저소득 및 중간 소득 국가들에서 영양가 있는 식품들은 다른 식품 옵션들에 비해 가격이 적정하지 않다는 것입니다. 미국에서, 평균적인 영양 강화 유아용 시리얼은 우리의 주식 곡물 제품(빵) 가격의 3.7배로, 비교적 적정 가격입니다. 인도에서는 이 비율이 11.1배이고 나이지리아에서는 30.3배입니다.³ 제품 자체를 떠나서, 저소득 소비자들에 도달하는 유통 및 소매 채널들을 통해 영양가 있는 식품에 접근할 수 있게 만드는 일은 어려운 과제입니다. 영양가 있는 식품 선택에 대한 지식 결여, 또는 이 식품들의 낮은 매력도는 문제를 더 복잡하게 만듭니다.

따라서, 대부분의 저소득 소비자들은 비타민, 미네랄 및 기타 필수 영양소들의 적절한 섭취를 충분히 보장할 수 있는 고품질 식사를 소비하지 않습니다. WHO는 아동들이 하루에 최소한 4가지 다른 식품 그룹을 소비할 것을 권장합니다. 그리고 국제 식품 정책 연구소의 연구 결과는 최소 식이 다양성 기준에 도달하는 아동들이 왜소 성장할 가능성은 22% 낮습니다.⁴ 그러나, 이 한계값에 도달한 개발 도상국들은 거의 없습니다. 인도와 나이지리아 같은 국가의 6~23개월 아동 중에서

¹ 세계은행 소비지수 2010, 인플레이션에 대해 조정됨. 소득이 하루 개인당 4 달러 미만인 소비자들에 해당되는 가장 낮은 2개 5분위수

² Pries AM, Huffman SL, Champeny M, Adhikary I, Benjamin M, Coly AN 외. Consumption of commercially produced snack foods and sugar-sweetened beverages during the complementary feeding period in four African and Asian urban contexts(4 개의 아프리카 및 아시아 도시에서 보충 영양 기간 동안 상업적으로 생산되는 스낵 식품들과 설탕이 첨가된 음료수 소비량). *Maternal Child Nutr.* 2017;13(S2)

³ 세계은행 국제 비교 프로그램 (유엔 통계위원회)

⁴ Headey (2017) "Re-examining the relationships between child dietary diversity and the risk of stunting(아동 식이 다양성과 왜소 성장 위험 간의 관계 재조사)", *International Food Policy Research Institute*. 프레젠테이션.

적당하게 다양한 식사를 하는 비율은 19%에 불과합니다. 뿐만 아니라, 2013년 란셋 세계 질병 부담 연구에서는 만성 및 감염성 질환들 둘 모두에 대한 최고 위험 요인들 중 다수가 저품질 식사라고 강조했다. 또한 이는 다시 저소득 및 중간 소득 국가들의 보건과 발전을 약화시킵니다.⁵ 최적의 영양을 개발하고 전달하는 저비용 방법들을 확인하는 것은 세계적인 공중 보건 및 개발 우선사항입니다.

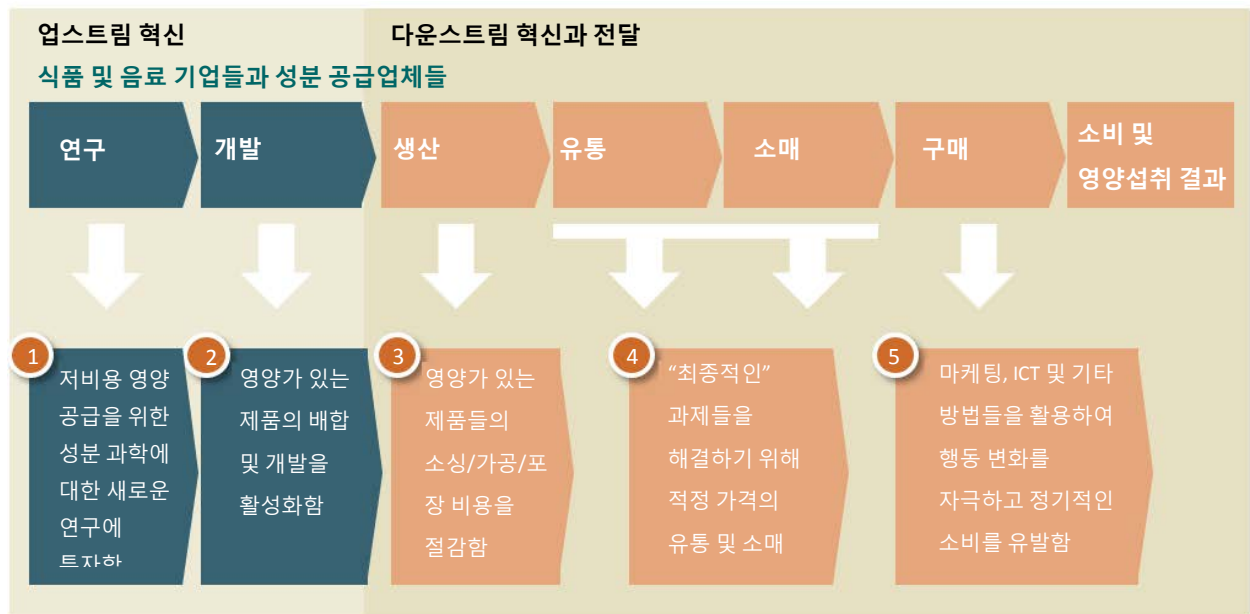
엄청나게 어려운 과제이지만, 우리는 시장-기반의 식품 시스템 내에서 영양이 취약한 인구의 건강을 개선할 중요한 혁신 기회가 있다고 믿습니다.

과제

우리는 혁신은 저소득 및 중간 소득 국가들의 시장 기반 식품 시스템과 관련성이 있어야만 한다는 핵심 제약 조건 내에서, 저소득 소비자들을 위해 가격이 적정하고 영양가 있는 식품의 가용성과 접근성을 향상시키기 위한 혁신적인 기술 발전을 회구합니다. 전체적으로, 우리의 목표 인구는 젊은 여성들, 엄마들, 그리고 6~23개월 아동입니다. 따라서, 자금을 지원받는 제안 기술들은 출생 후 처음 6개월 동안 한정된 모유수유를 약화시키지 말아야 합니다.

우리의 목표:

이것은 모든 응답자들에 대한 제안이며, 우리는 규모에 맞게 상업화를 위한 경로를 보장하기 위해 특히 민간 부문 및/또는 민간 부문과 제휴하는 단체들의 제안서들을 권장합니다. 우리의 첫 번째 원칙은 최대의 규모와 영향을 위해 저소득 소비자들에게 도달할 수 있는 식품과 음료 산업 그리고 새로운 적용분야의 공급업체들 내에서 기존 혁신을 활용하는 것입니다. 또한 우리는 보조 분야들, 즉 수의학, 제약학 등과 같은 지식에 기반한 기술들과 병진 접근법을 환영합니다. 제안서는 다음 다섯 가지 혁신 영역들 중에서 하나에 대해 서술해야 합니다.



⁵ Global Burden of Disease Study(□□□ □□□ □□ □□), 2013. Forouzanfar, M.H. □. 2015.

아래는 우리가 자금 지원을 고려하는 다양한 옵션들을 제시하는 샘플입니다. 그러나, 우리는 창의적 솔루션이 다양한 장소에서 나올 수 있다는 것을 인정하기 때문에, 이 영역들을 다른 방향으로 접근하는 제안서들에도 열려 있습니다.

성분

- 영양 성분 비용 혁신, 즉, 우유 분말 비용 감소
- 적정 가격으로 지역에서 구한 고단백질/영양소를 가공한 원료
- 생물학적 이용도, 안정성, 강화 수준 및/또는 강화 식품에서 미세 영양소 결합 가능성, 예를 들어, 생리활성 펩타이드, 새로운 캡슐화 기술, 내장/미생물 접근법
- 신기술 또는 새로운 성분을 사용하여 설탕/소금/지방을 크게 감소하거나 대체함, 예를 들어, 천연 첨가제

식품/음료 제품

- 저소득 및 중간 소득 국가들에서 소비자 매력에 개선된 가격이 적정한 보충 식이 제품(6~23개월 아동용)
- 저소득층에 보급되는 대체 식품 매개체들의 강화(예: 차, 물 등).

가공 및 포장

- 고온 다습 유통 채널 내에서 강화 식품의 비타민들을 보호하기 위한 새로운 포장 솔루션
- 조미료 및 일회용 식품과 같은 소량 품목들에 적합한 대체 원가 절감 포장

식품 강화 모니터링/준법

- 미량 영양소 강화 기준 준수를 보장하기 위한 비용 효과적인 접근법, 예를 들어, IT를 활용한 투여기

유통

- 영양학적으로 취약한 그룹들(도시 및 농촌)에게 도달하기 위한 새로운 전달 수단들
- 적절한 영양소의 보존을 위한 저비용 저온 유통 기술

수요

- 영양가 있는 식품에 대한 소비자 의식과 수요를 높이기 위한 새로운 플랫폼

자금지원 고려 제외 대상:

- 출생 후 처음 6개월 동안 즉각적이고 한정된 모유 수유의 효과를 떨어뜨림
- 기초 연구 또는 발견 단계
- 상위 소득/중간 소득 소비자들을 대상으로 함
- 상당한 사용자/운영자의 행동 변화가 필요하거나, 소비자 수용도가 낮을 가능성이 높음
- 소비 가능한 식품 보다는 농산물이나 원자재 투입을 목표로 함
- 이 주제에 대한 향후의 다른 제안 요청을 고려할 때, 바로 식품 안전 영역 내에 있음