10개의 차트로 보는 아시아 태평양(APAC)의 대체 단백질 산업 현황

저자: 좋은 식품 연구소 아시아 태평양(GFI APAC) 기업 컨설팅 매니저 제니퍼 몰튼, 혁신 어소시에이트 발레리 팽, 리서치 어소시에이트 디비야 간디

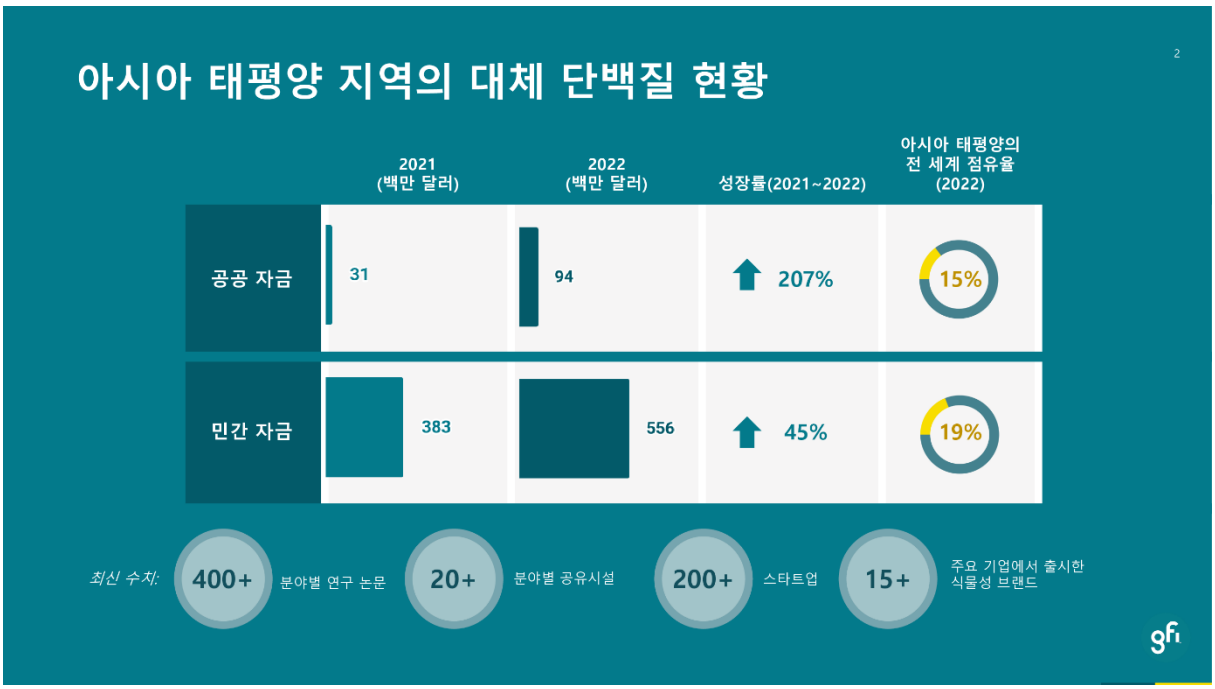
참고: 이 글에 언급된 아시아 태평양 국가에는 호주/뉴질랜드, 중국, 홍콩, 인도네시아, 일본, 말레이시아, 필리핀, 싱가포르, 한국, 대만, 태국 및 베트남의 국가/지역이 포함됩니다.

눈여겨 볼만한 소식을 가져왔습니다!

최근 좋은 식품 연구소 아시아태평양(GFI APAC)은 아시아 태평양 지역의 대체 단백질 산업이 어떻게 진화하고 있는지에 관한 흥미로운 인사이트를 담은 최초의 산업 현황 보고서를 공개하였습니다.

보고서의 전문은 무료로 다운로드할 수 있지만 여기서도 주요 내용을 확인하실 수 있습니다.

숫자로 보는 주요 정보

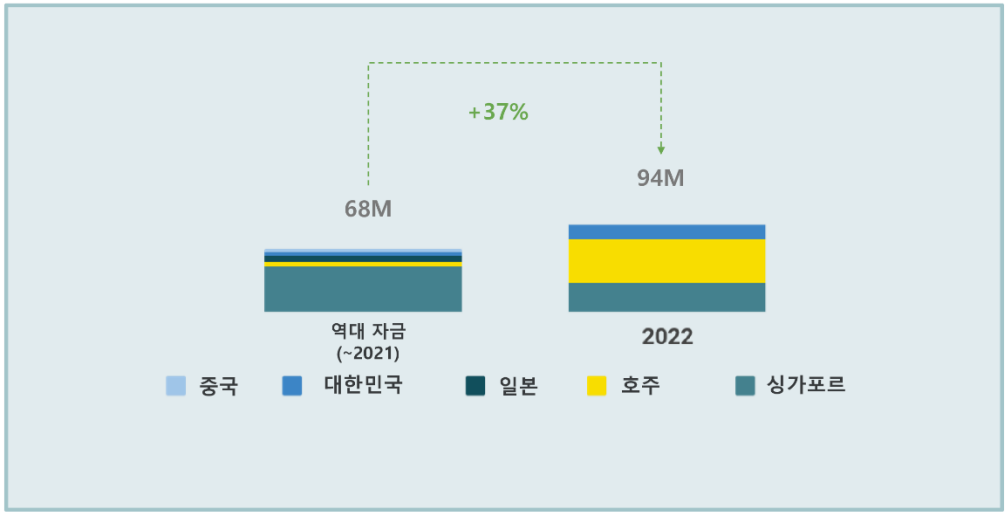


세계에서 가장 인구가 많은 지역, 기술 혁신의 온상이자 전 세계 제조업을 이끄는 아시아 태평양은 대체 단백질 산업의 발전을 가속화하는 데 중요한 역할을 하고 있습니다. 하지만 눈에 띄는 대체 단백질 산업의 발전은 최근 몇 년 사이에 나타났습니다.

아시아 태평양 국가의 대체 단백질 공공 자금은 2021년부터 2022년까지 3,100만 달러에서 9,400만 달러(미화)로 전년 대비 207% 증가했습니다. 같은 기간 민간 자금도 3억 8,300만 달러에서 5억 5,600만 달러로 45% 증가했습니다.

이러한 통계를 역사적 맥락에서 살펴보면, 2022년 아시아 태평양의 공공 투자액은 2021년까지의 *역대* 총액보다 37% 더 높았습니다. 전 세계적으로 유치된 공공 투자 중 아시아 태평양의 공공 투자는 현재까지의 전체 공공 투자금의 16%를 차지합니다.

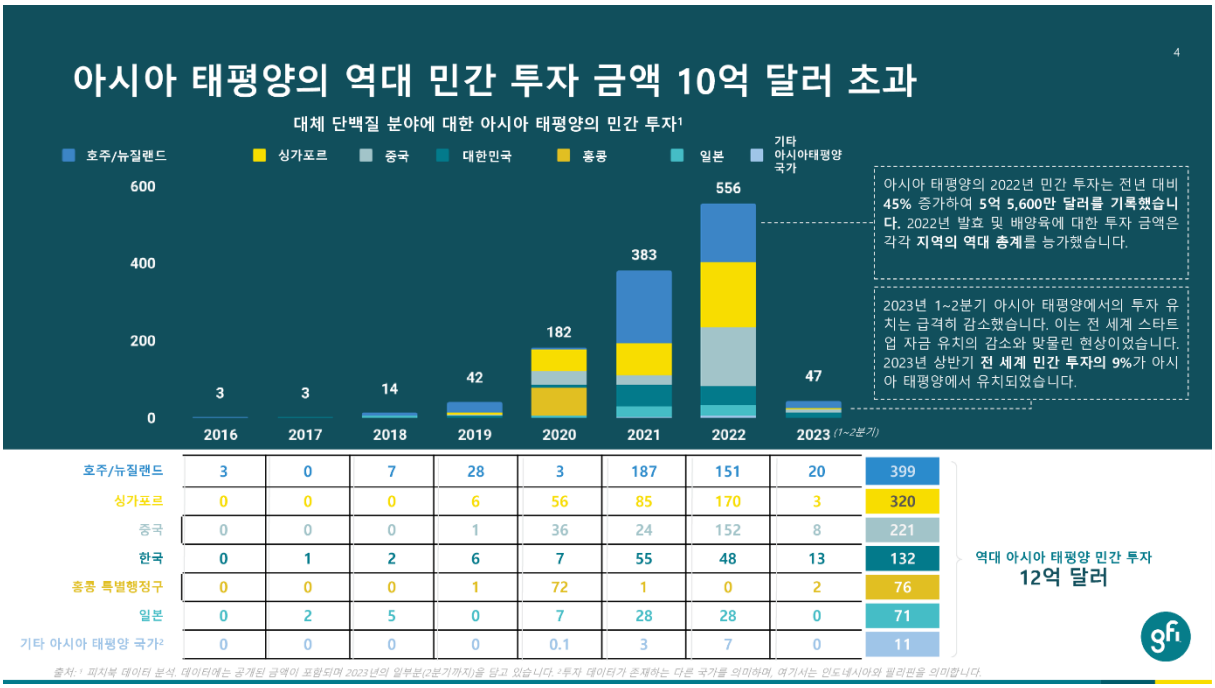
대체 단백질에 대한 아시아 태평양 공공 자금 추정액(백만 달러)



출처: '공개적으로 발표된 정부 기금에 대한 좋은 식품 연구소 분석에 근거합니다. 해당 수치는 범위 내의 추정치이며, 가장 근접한 백만 단위로 반올림되었습니다. 시작 날짜는 발표 연도를 기준으로 합니다. 보조금/프로그램이 다중 부문인 경우 총액으로 추산되었습니다.

지금까지 **아시아 태평양의 대체 단백질 부문**에 투자된 민간 자금은 10억 달러(미화) 이상입니다. 민간 투자는 전년 대비 45% 증가해 2022년에는 5억 5,600만 달러(미화)의 투자 유치를 기록했습니다.

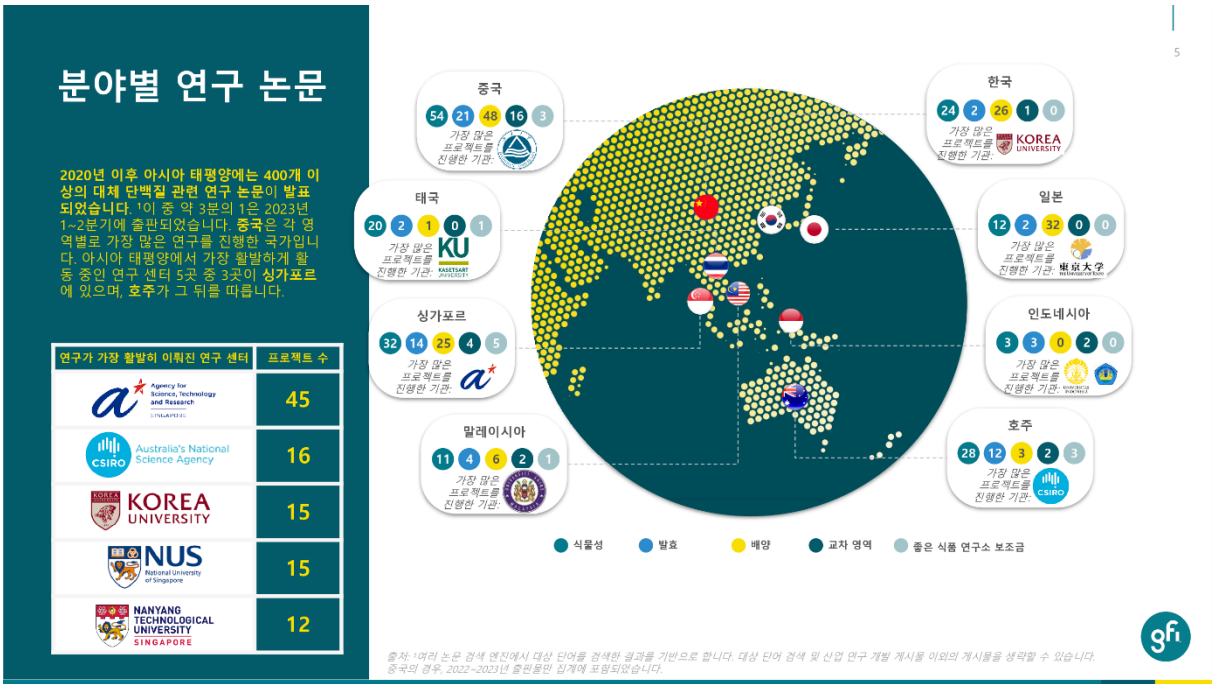
그러나 2023년에 접어들어 투자 환경이 크게 바뀌었습니다. **거시 경제 여건을 둘러싼 광범위한 경기 침체로 인해 모든 부문에서 글로벌 벤처 자금 조달이 13분기 최저치로 떨어졌기** 때문입니다. 이러한 경기 침체는 대체 단백질 분야에도 큰 영향을 미쳤으며, 2023년 2분기 기준 민간 자금 수준이 급격히 감소했습니다. 하지만 투자자 설문조사에서도 **아시아 태평양의 적극적 투자자 대다수가 대체 단백질 분야에 장기적인 잠재력이 있다고 생각하며 지속적인 투자를 계획하고 있는 것으로 나타났습니다**.



	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023 (1~2분기)	역대 아시아 태평양 민간 투자
호주/뉴질랜드	3	0	7	28	3	187	151	20	399
싱가포르	0	0	0	6	56	85	170	3	320
중국	0	0	0	1	36	24	152	8	221
한국	0	1	2	6	7	55	48	13	132
홍콩 특별행정구	0	0	0	1	72	1	0	2	76
일본	0	2	5	0	7	28	28	0	71
기타 아시아 태평양 국가²	0	0	0	0	0.1	3	7	0	11

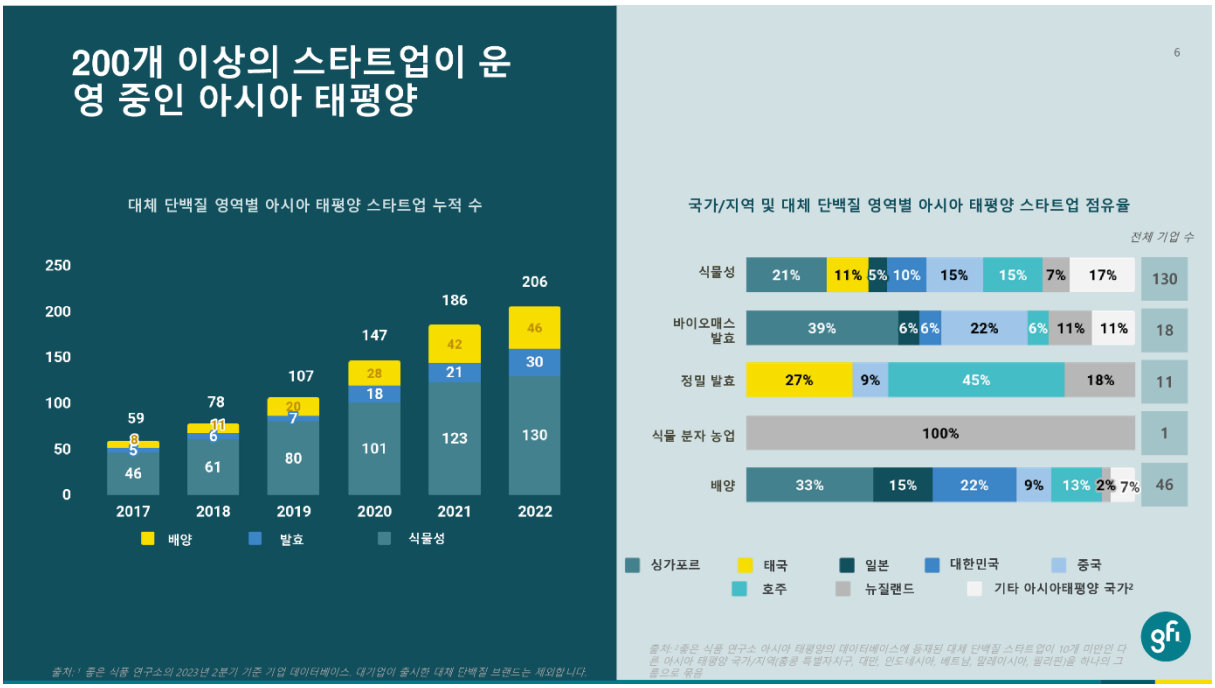
고속 성장하는 연구 개발 및 기업 생태계

좋은 식품 연구소의 연구 결과에 따르면 아시아 태평양 지역의 과학자들은 최근 몇 년 동안 기술 지식과 연구 개발 진행에 있어서 매우 중요한 입지를 차지하고 있습니다. 지난 3년 동안 연구진은 아시아 태평양에서 400개 이상의 대체 단백질 관련 출판물을 발표했습니다. 중국, 싱가포르, 한국은 가장 많은 연구 출판물을 발표하는 국가입니다. 이 중에서도 싱가포르 과학기술청(A*STAR)이 아시아 태평양에서 큰 격차로 가장 많은 성과를 내는 대체 단백질 연구 센터로 부상하고 있습니다.



번창하고 점점 더 다양해지는 비즈니스 생태계가 아시아 태평양 국가에 조성되어 있습니다. 아시아 태평양에는 2022년에 문을 연 스타트업 20개를 포함해 200개가 넘는 스타트업이 있습니다. **특히, 전년도와는 반대로 2022년에 시작한 아시아 태평양의 대체 단백질 스타트업 대부분은 B2C 판매보다는 B2B 솔루션에 중점을 두었습니다.**

아시아 태평양의 주요 육류 기업, 식품 대기업, 생명공학 기업은 20개 이상의 투자 및 스타트업과 파트너십에 맞으며 이러한 성장을 더욱 강화했습니다. 현재 최종 제품 개발은 물론 B2B 솔루션, 특히 세포 배양 배지 개발을 위한 기업과 스타트업 간의 파트너십이 진행 중입니다.

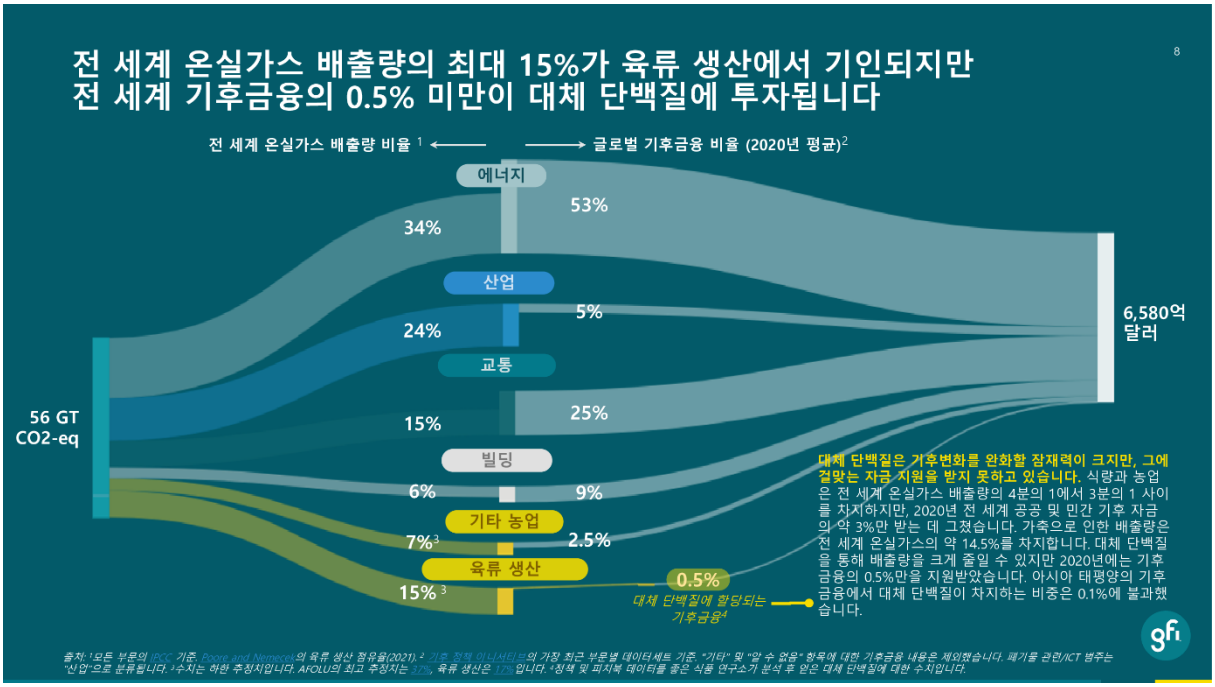


특히 싱가포르는 전 세계의 글로벌 기업이 아시아 태평양에서 대체 단백질 솔루션을 육성하고, 혁신하고, 파트너십을 맺고, 수출할 수 있도록 지원하는 역할을 톡톡히 해왔습니다. **아시아 태평양 대체 단백질 스타트업의 24%가 싱가포르에 기반을 두고 있으며, 최소 25개의 해외 스타트업과 기업이 싱가포르에서 사업을 시작하여 대체 단백질 연구 개발을 수행하고 사업을 발전시켰습니다.** 공유 연구 개발 시설과 지원 규제 프레임워크를 통해 기업은 자사의 제품으로 실험실 규모의 테스트부터 시장 테스트를 수행할 수 있습니다.

해결이 시급한 가장 큰 현안

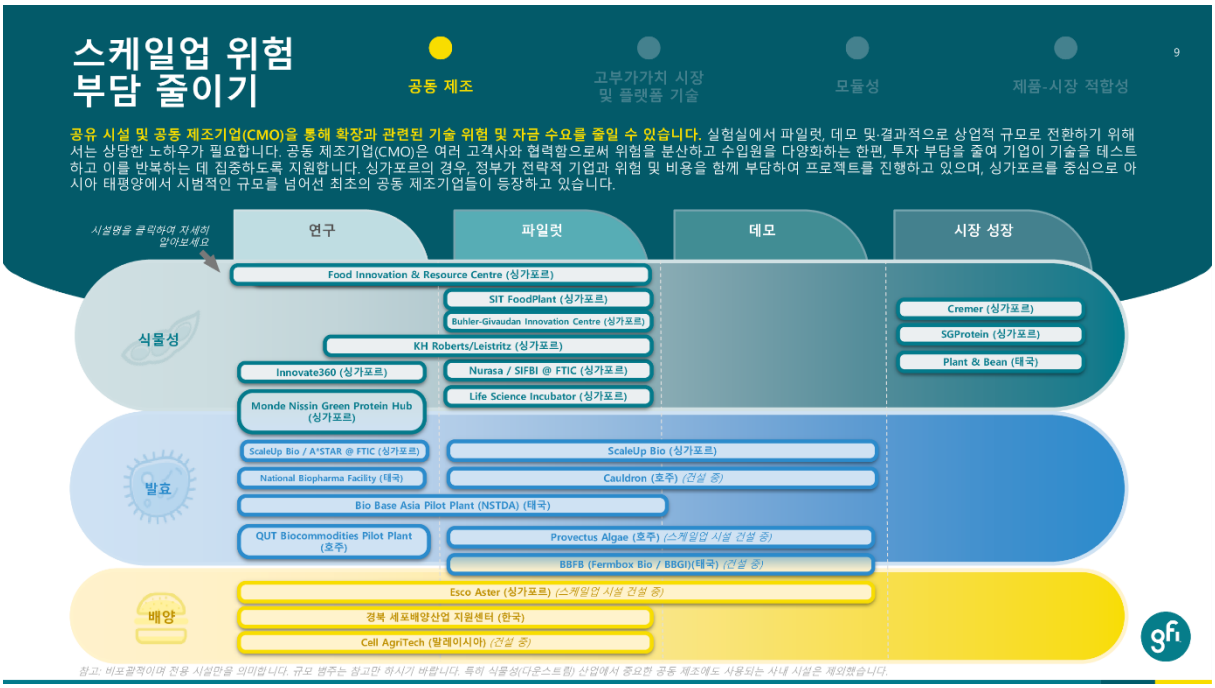
아시아 태평양에서 최근 있었던 진전에도 불구하고 대체 단백질에 대한 공공 자금 지원은 대체 단백질 산업이 잠재력을 최대한 발휘하는 데 필요한 수준보다 훨씬 낮습니다. 전 세계 온실가스 배출(GHG)의 약 15%가 전 세계 육류 생산에서 기인하지만, 2020년 수치를 기준으로 식품 및 농업은 전 세계 공공 및 민간 기후 자금의 약 3%만을 차지하며, 대체 단백질은 0.5%를 차지합니다.

이러한 극명한 차이는 현재의 식량 시스템이 기후 변화 문제를 포괄적으로 다루고 있지 않고, 이로 인해 막대한 절감 효과를 거두지 못하고 있음을 의미합니다. 대체 단백질이 2030년까지 세계 육류 시장의 8%를 차지할 수 있도록 자금을 지원한다면 항공 부문의 95%를 탈탄소화하는 것과 맞먹는 온실가스 감축 효과를 거둘 수 있다고 연구 결과는 말합니다. 대체 단백질의 모든 이점을 활용하려면 ***연간* 전 세계적으로 약 101억 달러(미화)의 공공 자금이 필요합니다**.



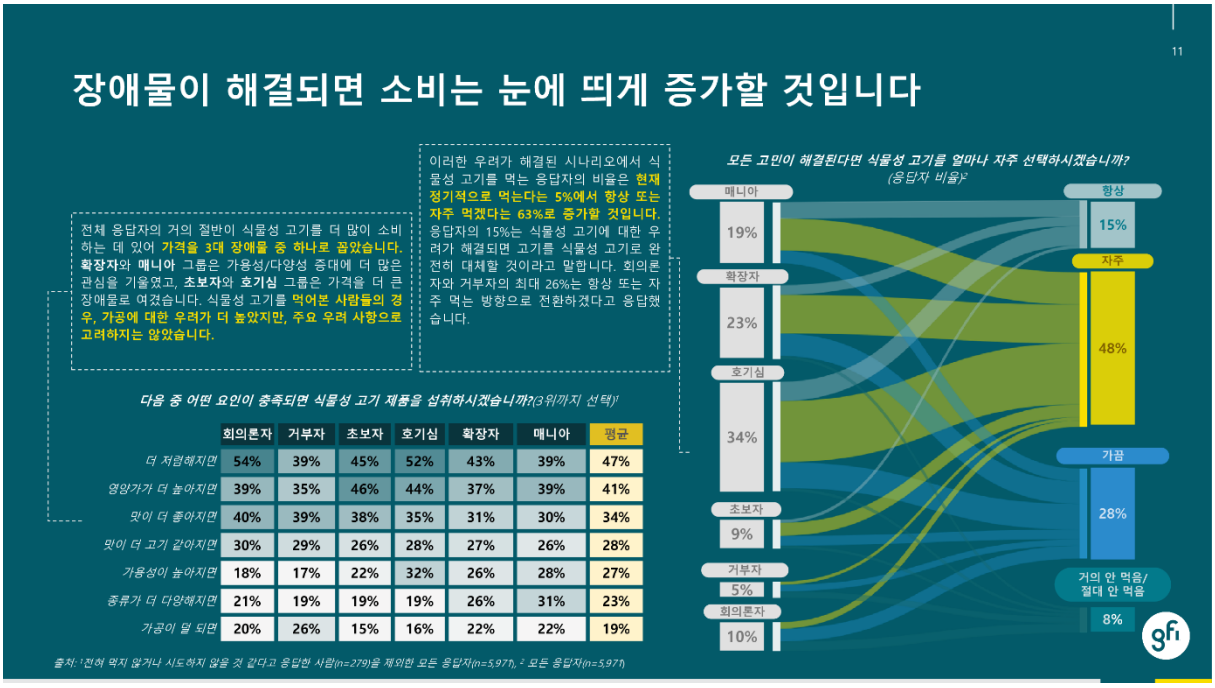
마찬가지로, 대체 단백질 산업의 규모 확장(스케일업) 문제를 해결하는 것이 시급합니다. 저렴한 비용을 들여 공장을 건설하고 초기 시장에서 수요를 제공하면 규모 확장을 더욱 경제적으로 실현하고 자금 조달이 쉬워지며 위험 부담도 낮출 수 있을 것입니다. 다양한 규모의 공동 제조기업(Co-manufacturing organisation, CMO)을 통해 효율적인 사업 확장을 촉진할 수 있습니다.

싱가포르는 초기 규모 확장에 따르는 위험을 줄이기 위해 공동 제조(CMO) 네트워크의 기반을 마련했습니다. 또한 대체 단백질 선두주자는 시장 점유율을 높이기 위해 공동 제조의 후기 단계에서 다른 아시아 태평양 국가가 제공할 수 있는 규모 확장 관련 이점 사례들을 눈여겨보고 있습니다. 그와 더불어 시장 채택을 높이기 위한 모듈식 확장, 플랫폼 기술, 고부가 가치 시장, 목표 가치 제안 등 사업 규모 확장에 따르는 리스크를 줄이기 위해 추가적인 방법을 모색하고 있습니다. 그러나 아래 차트에서 보듯 아시아 태평양의 규모 확장 능력에는 상당한 격차가 남아 있습니다. 대체 단백질 기술 전반에 걸쳐 다양한 규모, 특히 데모, 최초이자 상업적으로 입증된 시설을 통해 공유 및 규모 확대 목적에 맞게 구축된 시설이 훨씬 더 많이 필요합니다.



아시아 태평양 대체 단백질 산업이 해결해야 하는 마지막 과제는 소비자 수요입니다. **현지의 소비자 인식을 더 잘 이해하기 위해 좋은 식품 연구소 아시아 태평양(GFI APAC)은 Good Growth와 협력하여 식물성 고기와 관련된 소비자 인식에 대해 6개월간 연구를 진행했습니다.** 우리는 동남아시아 6개국(인도네시아, 말레이시아, 필리핀, 싱가포르, 태국, 베트남)에서 약 6,000명의 응답자를 대상으로 설문조사를 실시했습니다. 수집된 데이터를 바탕으로 응답자들은 식물성 고기에 대한 경험과 소비 의도에 따라 6개의 다른 부문에 분류되었습니다.

설문조사에 따르면 응답자들이 식물성 고기를 더 많이 소비하기를 꺼리게 하는 가장 큰 세 가지 장애물은 가격, 영양, 맛이었습니다. 이런 장애물이 해결되는 전제를 제시했을 때, 식물성 고기를 섭취하겠다는 응답자의 비율은 5%에서 63%로 증가했습니다. 응답자의 15%는 이 세 가지 장애물이 해결되면 동물성 고기를 식물성 고기로 완전히 대체하겠다고 답했습니다.



또한 일부 대체 단백질 산업 후발주자에게는 놀라운 결과일 수 있지만, 대체 단백질 산업에 가장 열렬한 지지를 보내는 매니아로 분류된 응답자들은 동물성 고기 역시

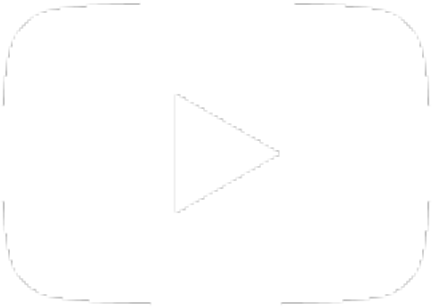
가장 자주 소비하며 앞으로도 계속 그럴 의향이 있다고 밝혔습니다. 반면, 대체 단백질 회의론자와 초보자는 고기를 가장 적게 소비하고 있는 것으로 나타났습니다.

즉, 동남아시아에서는 매니아들이 식물성, 동물성 구분 없이 *모든* 종류의 고기를 더 많이 소비하고 싶어 할 가능성이 높습니다.

전체 설문 조사 응답자의 93%가 기존 고기와 식물성 고기를 혼합한 '혼합' 제품을 맛보는 데 어느 정도 관심이 있다고 답했으며, 절반 이상이 매우 관심이 있다고 답한 것은 놀라운 일도 아닐 겁니다. 특히, 대체 단백질 거부자 및 회의론자의 약 3분의 1이 혼합 제품에 어느 정도 관심을 표명했으며 약 5분의 1의 거부자도 매우 관심이 있다고 밝혔습니다. 매니아들의 관심이 가장 높았는데, 이는 이들이 일반적으로 고기 대체품보다는 더 다양한 단백질원을 찾고 있다는 사실을 증명합니다.

향후 전망

기후 변화가 초래하게 될 가장 극단적인 결과를 예방하기 위해 전 세계가 온실가스 배출량을 절반으로 줄이자고 목표한 시점까지 6년밖에 남지 않은 상황에서 아시아 태평양 국가에게는 더 이상 지체할 시간이 없습니다. 연구 결과에 따르면 대체 단백질 생산의 확대는 식품 산업이 환경에 미치는 악영향을 가장 효과적으로 완화할 전략 중 하나입니다.

이 기회를 최대한 활용하기 위해 대체 단백질 산업은 추가 연구 개발 자금으로 수십억 달러를 확보하여 제품 혁신을 촉진하고 **신기술 확대**에 ***수천억 달러***를 할당해야 합니다. 단기적으로는 상승세와 하강세를 반복하겠지만 현명한 이해관계자라면 대체 단백질의 장기적 필요성, 지속적인 발전, 끝없는 잠재력에 초점을 맞추어야 합니다.

다른 기후 완화 범주와 마찬가지로 어떤 솔루션이 실행 가능한지 그렇지 않은지를 식별해야 하며, 이를 통해 2030년까지 확장을 가속화하기 위한 기술 포트폴리오에 노력을 집중할 수 있습니다. **이 새로운 보고서에 기술되어 있듯 아시아 태평양에서의 노력이 미래에도 존속이 가능한 글로벌 식량 시스템을 가능하게 할 것입니다.**