

발간등록번호

11-1543000-000912-01

식품정보분석 고도화사업 연구보고서

식품산업정보 기획분석 보고서(Ⅲ)

건강기능식품시장 심층 분석



2015



농림축산식품부
Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs

aT 한국농수산물유통공사
Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation

PART 3

건강기능식품시장 심층 분석

제 출 문

한국농수산물유통공사 사장 귀하

본 보고서를 “식품정보분석 고도화 사업”용역 중 ‘건강기능 식품시장 심층 분석’의 최종보고서로 제출합니다.

2015. 6

연구기관명 : 식품정보분석 고도화사업단

연구책임자 :	서울대학교 농경제사회학부	김관수 교수
연구원 :	서울대학교 농경제사회학부	임정빈 교수
	서울대학교 농경제사회학부	안동환 교수
	충남대학교 농업경제학과	김성훈 교수
	영남대학교 농업경제학과	박재홍 교수
	고려대학교 식품자원경제학과	안병일 교수
연구보조원 :	서울대학교 농경제사회학부 박사과정	김규호
	서울대학교 농경제사회학부 박사과정	민선형
	서울대학교 농경제사회학부 박사과정	하용현
	서울대학교 농경제사회학부 석사과정	박혜민
	서울대학교 농경제사회학부 석사과정	송시완
	서울대학교 농경제사회학부 석사과정	우성휘
	서울대학교 농경제사회학부 석사과정	이예영
	서울대학교 농경제사회학부 석사과정	김하은

제 3 부 건강기능식품시장 심층 분석

I. 서론	1
1. 연구의 배경 및 필요성	1
2. 연구의 목적	4
3. 선행연구 검토 및 본 연구와의 차별성	4
4. 주요 연구 내용	7
5. 기대효과	10
II. 건강기능식품의 개념과 시장 현황	11
1. 건강기능식품의 개념	11
2. 해외의 ‘건강기능식품’ 개념	17
2. 일본	20
3. 건강기능식품의 세계 시장현황	23
4. 건강기능식품의 국내 시장현황	25
5. 국내의 건강기능식품 관련 주요 정책 현황	41
6. 요약 및 시사점	45
III. 건강기능식품 소비 결정 요인 분석	48
1. 국민건강영양조사(2013) 개요 및 건강기능식품 관련 문항	48
2. 식이보충제 섭취 여부와 주요 변수들 간의 관련성 분석	49
3. 식이보충제 소비 결정 요인 및 주요 변수의 한계효과 분석	60
4. 요약 및 시사점	68
IV. 건강기능식품 관련 정책 우선순위 도출	70
1. 조사기법의 개념 및 조사 개요	70
2. 조사결과 분석	78
3. 요약 및 시사점	85
V. 요약 및 결론	88
1. 주요 연구결과 요약	88
2. 결론 및 제언	90

표 차례

<표 2-1> 식품의약품안전처장이 고시한 원료 및 성분	16
<표 2-2> 연도별 세계 건강식품 시장규모	24
<표 2-3> 2012년 국가별 식이보충제(Supplements) 시장규모	25
<표 2-4> 건강기능식품 시장규모	26
<표 2-5> 2012년 건강기능식품 매출액 규모별 제조업체수	27
<표 2-6> 건강기능식품 생산실적 현황('09~'13)	28
<표 2-7> 품목별 생산실적 현황	29
<표 2-8> 기능성 내용별 생산실적 순위(2013년)	31
<표 2-9> 건강기능식품 수출 및 수입실적	32
<표 2-10> 2013년 건강기능식품 수출 상위 품목	33
<표 2-11> 2013년 품목별 건강기능식품 수입현황	34
<표 2-12> 연도별 수입실적 상위 5개 국가 현황	34
<표 2-13> 2013년 매출액 상위 23개 업체의 유통채널별 매출 현황	36
<표 2-14> 건강기능식품 제형별 소비 비중(2013)	37
<표 2-15> 건강기능식품 기능성 원료 인지도 순위(2013)	38
<표 2-16> 건강기능식품 구매 시 정보 탐색 경로 순위(2013)	39
<표 2-17> 건강기능식품 미섭취 이유(2013)	40
<표 3-1> 식이보충제 섭취 여부와 성별 변수의 교차분석 결과	51
<표 3-2> 식이보충제 섭취 여부와 결혼여부 변수의 교차분석 결과	52
<표 3-3> 식이보충제 섭취 여부에 따른 평균연령의 차이 검정 결과	52
<표 3-4> 식이보충제 섭취 여부와 연령대 변수의 교차분석 결과	53
<표 3-5> 식이보충제 섭취 여부와 최종학력 변수의 교차분석 결과	54
<표 3-6> 식이보충제 섭취 여부와 소득분위 변수의 교차분석 결과	55
<표 3-7> 식이보충제 섭취 여부와 주택형태 변수의 교차분석 결과	56
<표 3-8> 식이보충제 섭취 여부와 연령대 변수의 교차분석 결과	57
<표 3-9> 식이보충제 섭취 여부와 흡연 여부 변수의 교차분석 결과	58
<표 3-10> 식이보충제 섭취 여부에 따른 평균 운동수준 차이 검정 결과	59
<표 3-11> 식이보충제 섭취 여부에 따른 평균 1일 섭취량 차이 검정 결과	59

<표 3-12> 식이보충제 섭취 여부 결정요인 분석 결과	65
<표 3-13> 주요 변수의 한계효과 계산 결과	67
<표 4-1> 건강기능식품 관련 산업 발전을 위한 정책부문 및 정책과제 ...	73
<표 4-2> 건강기능식품 관련 각 정책 부문의 중요도 평가 결과	79
<표 4-3> ‘생산 및 판매 지원활동 강화’ 부문 정책과제별 중요도 평가 결과	80
<표 4-4> ‘연구.개발 강화’ 부문 정책과제별 중요도 평가 결과	80
<표 4-5> ‘관련 법.제도 정비’ 부문 정책과제별 중요도 평가 결과	81
<표 4-6> 정책과제별 중요도의 종합 평가 결과	82
<표 4-7> 각 정책부문의 영향도 행렬	83
<표 4-8> 정책과제별 중요도의 종합 평가 결과(ANP)	84
<표 5-1> 미국 및 일본의 표준문안 사례	92

그림 차례

<그림 1-1> 건강기능식품 관련 통계의 단순 인용(예시)	3
<그림 1-2> ‘식품 및 식품첨가물 생산실적’ 내 건강기능식품 관련 데이터 · 8	
<그림 2-1> 건강기능식품 관련 법령 및 용어의 변천과정	12
<그림 2-2> 일본의 ‘건강’ 관련 식품 구분	20
<그림 2-3> 특정보건용식품 및 조건부 특정보건용식품 마크	21
<그림 4-1> 건강기능식품 관련 정책과제의 계층 구조	72
<그림 4-2> 9점 비율 척도 활용 AHP 설문지 구성 형태(예시)	74
<그림 5-1> 건강기능식품 마크와 GMP 인증 마크의 비교	94
<그림 5-2> ‘식품나라’ 홈페이지의 ‘인증’ 명기 사례 캡처 이미지	95
<그림 5-3> 건강기능식품협회 홈페이지의 ‘인증’ 명기 사례 캡처 이미지	95
<그림 5-4> 기린사의 ‘메츠 콜라’ 광고 이미지	98
<그림 5-5> 시판 중인 ‘건강기능식품’ 초콜릿과 ‘액상차’ 흑마늘진액	99

I. 서론

1. 연구의 배경 및 필요성

- ‘웰빙’을 지향하는 라이프 스타일이 널리 확산되고 건강이 곧 트렌드인 시대가 도래함에 따라 건강기능식품 시장이 매년 지속적인 성장세를 보이고 있는 현실임.
- 특히 고령화, 성인병, 환경오염, 편의성 등의 이유로 건강기능식품의 시장 규모는 매년 크게 성장하여 2013년 기준 1조 7천억 원에 이르고 있음(식품의약품안전처).
- 건강기능식품 생산액은 건강기능식품 제도가 시행된 2004년 2,506억 원 규모였으나 2013년에는 1조 7천억원으로 약 7배 가량 증가한 것으로 나타남.
- 뿐만 아니라 보건복지부 보고서(2011)에 의하면 정부부처의 건강기능식품 관련 연구개발예산 역시 2006년 대비 2010년에는 50% 증가하는 등, 산업적 측면에서의 생산 확대와 더불어 정부 차원에서의 연구개발 지원도 활발하게 이루어지고 있는 것으로 파악됨.
- 이처럼 건강기능식품 시장이 급성장함에 따라 관련 통계 정보에 대한 수요 역시 증대하고 있음.
- 가령 식품의약품안전처의 경우, 이러한 수요에 부응하기 위하여 매년 조사하여 공표하는 ‘식품 및 식품첨가물 생산실적’에 건강기능식품 역시 하나의 독립된 식품군 카테고리 분류하여 관련 통계를 취합·제공하고 있음.

○ 한국건강기능식품협회에서도 매년 “건강기능식품 시장 현황 및 소비자실태조사”를 통하여 국내외 건강기능식품 시장 현황, 건강기능식품 구매 및 섭취 형태, 건강기능식품에 대한 소비자 평가 등의 통계 자료를 제공하고 있음

○ 또한 이화여자대학교 식품영양학과가 중심이 된 ‘바이오 푸드 네트워크’ 역시 2007년 이래 일부 한국건강기능식품협회와의 공동 작업을 통하여 건강기능식품 보고서를 발간하고 있음.

□ 그러나 이러한 자료들은 대부분 일차 가공된 단순 통계에 그치는 경우가 많으며, 보고서 이용료가 고가이거나 주로 회원 및 이해관계자 위주로 정보가 유통되는 실정이라 접근성 제한의 문제점도 존재함.

○ 식품의약품안전처 자료의 경우 건강기능식품과 관련된 거의 유일한 국가승인통계이기는 하나, 조사항목이 비교적 많지 않고 공표되는 통계 역시 이를 통해 단순 시장 규모 이상의 정보를 파악하기에는 다소 어려움이 있는 실정임.

○ 이는 식품의약품안전처의 ‘식품 및 식품첨가물 생산실적’이 식품의 거의 전 품목군을 대상으로 하는 조사자료다 보니 어느 한 품목군을 깊이 들여다보기에는 근원적인 한계를 갖고 있어서임.

○ 한국건강기능식품협회 자료의 경우 주로 내부 회원사를 대상으로 조사한 후 정보를 공유하는 만큼, 일반인이 보고서를 참고하기는 쉽지 않은 실정임

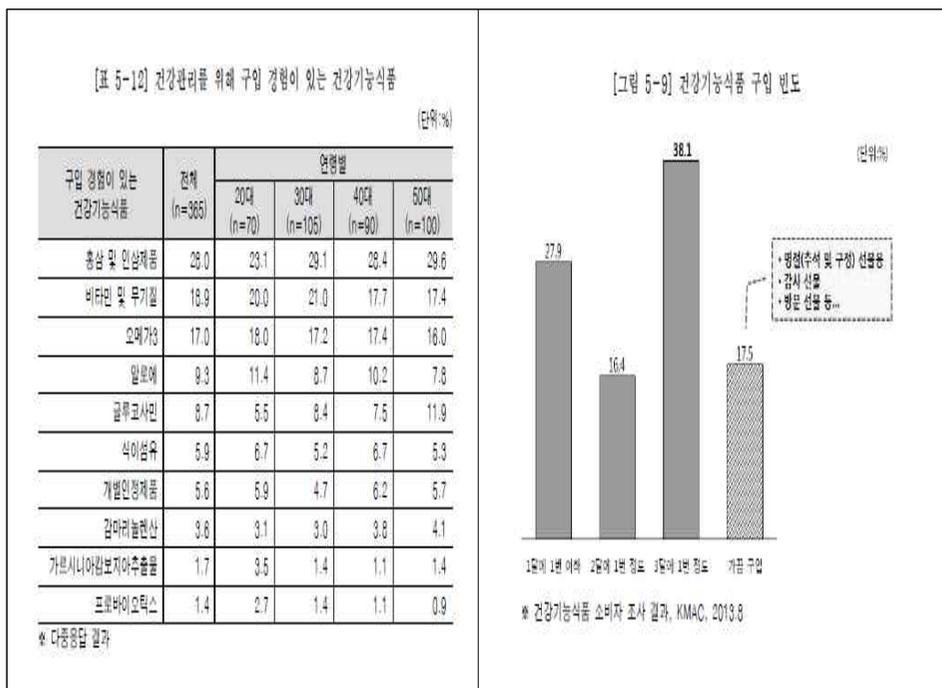
- 원자료는 비공개가 원칙이며 보고서의 경우 십만 원 이상의 고가에 판매되고 있음.

○ 그 외의 자료들도 대개 상술한 자료들을 중심으로 다시 한 번 인용하거나 단순 가공하는 수준에 그치고 있는 경우가 대부분임.

○ 예를 들어 ‘2013 가공식품 세분시장 현황’ 중 ‘건강기능식품’ 편에서도, <그림 1-1>과 같이 많은 통계를 한국건강기능식품 협회 자료로부터 단순 인용하고 있는 실정임.

- 이러한 현실은 중복 자료의 생성 방지 및 다양한 해석을 가능케 하는 효과가 있기는 하나, 한편으로 건강기능식품 분야에 대해 제한된 자료만이 반복적으로 다뤄짐으로써 심층 분석과 새로운 시각의 출현을 제한하게 되는 아쉬움이 있음.

<그림 1-1> 건강기능식품 관련 통계의 단순 인용(예시)



자료 “2013 가공식품 세분 시장 현황” 한국농수산물유통공사

□ 따라서 산발적으로 발표된 기존의 건강기능식품 관련 통계 정보를 보다 고차적으로 가공함은 물론, 국내외 관련 현황의 정리 및 분석, 선진 외국과의 관련 정책 비교, R&D 등 주요 정책 사안에 대한 전문가 설문조사 등을 통하여 건강기능식품산업과 관련 시장의 현황 및 소비자의 태도 등에 대한 시사점을 도출할 필요가 있음.

2. 연구의 목적

- 각 기관에 산재한 건강기능식품 관련 자료를 심층 분석하여 국내 건강기능식품 시장과 관련 산업, 소비 부문 등의 현황과 이슈를 정확히 진단하기 위함.
- 정책적 시사점, 특히 건강기능식품 관련 산업의 진흥을 위한 정책 과제 검토 및 수립을 위한 근거 자료를 마련하기 위함.

3. 선행연구 검토 및 본 연구와의 차별성

- 건강기능식품 관련 시장 및 산업 발전을 위한 정책적 방안을 모색한 선행연구는 그리 많지 않음.
 - 이는 우선적으로는 관련 연구가 주로 성분 분석이나 기능성 규명, 안전성 평가 등의 영역에서 수행되어 왔기 때문임.
 - 또 한편으로는 관련 법의 존재에도 불구하고 현실적으로는 여전히 개념이나 분류가 모호한 측면이 있다 보니 연구 대상과 범위를 확정하는 데 어려움이 있었기 때문인 것으로 판단됨.
 - 나아가 관련 법이 ‘산업진흥’적 측면보다는 상대적으로 ‘규제’적 성격이 강하다는 점도 관련 연구가 적은 한 이유가 될 것임.
- 따라서 ‘건강기능식품에 관한 법률’의 시행 이후 건강기능식품과 관련한 연구들은 주로 관련 시장과 산업을 적극적으로 발전시키려는 목적에서보다는 다양한 건강기능식품 제품이 개발·생산·판매되는 상황에서 제도적 문제점을 개선하기 위한 연구 위주로 추진되어 왔음.

- 이러한 맥락에서 가장 많은 연구가 이루어진 분야는 건강기능식품의 표시·광고제도에 관한 것임.
- 먼저, 정해랑(2003)은 건강기능식품의 특성을 식품표시에 반영하는 방안을 모색하였음.
 - 식품의 표시가 제품에 대한 정보 제공, 소비자의 보호·교육, 제품 구매 설득 등을 위한 목적으로 사용될 수 있으며, 이러한 견지에서 건강기능식품의 표시에는 영양정보 표시, 영양소함량 강조표시, 기능성 표시, 주의환기 표시 등이 추가 및 강화되어야 한다는 의견을 제시함.
 - 나아가 건강기능식품의 표시관리 방향을 설정할 때에는 일반식품을 포함하여 종합적인 표시정책을 수립할 것과 소비자 교육을 강화할 것을 제언하였음.
- 광노성 외(2007)는 기능성의 범위 및 표시·광고 합리화에 대한 연구를 진행한 바 있음.
 - '건강기능식품에 관한 법률'(건강기능식품), 식품위생법(일반식품), 축산물 가공처리법(축산식품)에 따라 기능성·유용성 표시를 관리하고 있으나 3개 법률 간 관계가 모호함을 지적
 - 따라서 국제식품규격위원회, 미국, 일본, EU 등의 사례를 참고하여 모든 가공식품과 일반식품에 대해 기능성 표시가 허용되어야 하며, 자연 농수축산 식품에 대한 표시 허용도 중장기적으로 검토되어야 한다는 의견을 제시하였음.

□ 물론, 건강기능식품 산업의 육성에 관한 연구들도 소수지만 없었던 것은 아님.

- 가령 심영(2008)은 건강기능식품 산업의 발전과 소비자 보호 및 국민 건강 증진이라는 목적을 달성할 수 있는 규율체계를 제시하였음.
 - 특히, 건강기능식품의 산업육성을 위한 법제도적 방안을 강구하면서 건강기능식품의 영업신고 제도가 건강기능식품 판매에 대한 과도한 규제로 보이며, 이로 인해 무신고 영업의 조장 가능성이 있음을 지적하였음.

- 아울러 소비자 보호를 위해 피해유형을 나누고 유형별로 적절한 방안을 제시할 필요가 있다고 하였음.
 - 그런 측면에서 표시에 대해서는 적극적 규제방식을, 광고에 대해서는 소극적 규제방식을 취하는 것을 제안함.
- 또한 조태제(2009)는 법리적 측면에서 건강기능식품의 전반적 문제점과 개선방안을 모색한 바 있음.
- 먼저, 건강기능식품의 제품 형태 자율화에 따라 일반식품과의 혼동, 과다섭취의 우려 등을 문제점으로 지적하며 제도적 보완이 필요하다고 함.
 - 영업제도에 대해서는 부분위탁생산 제도의 도입, 일반판매업의 신고제 폐지 등 과도한 규제를 완화할 필요가 있다는 것을 주장함.
 - 또한, 기능성 표시·광고제도에 대한 규제를 완화할 것과 민간단체(한국건강기능식품협회)가 수행 중인 현행 표시·광고 심의기관을 변경할 것을 주장하고 있음.
 - 나아가 특정 섭취대상자를 위한 위험사항의 표시 구체화, 일반식품의 기능성 표시 조건부 허용 등의 사안 역시 제안함.
- 한편 '건강기능식품에 관한 법률'과 관련된 사항에 국한하지 않고 좀더 거시적 관점에서 건강기능식품 시장의 확대 및 산업 육성에 관하여 논한 연구도 존재함.
- 일례로 문주석 외(2004)는 건강기능식품 관련 기술개발 및 지원육성을 위한 종합계획의 부재, 기업경영 지원제도의 부재, 고부가가치산업이라는 범부처적 공감대 형성이 부족한 것을 건강기능식품 산업의 문제점으로 지적함.
- 이를 해결하기 위한 방안으로 건강기능식품산업지원·육성에 관한 법률(안) 제정, 5년 주기 종합계획 수립 및 추진, 범부처적 건강기능식품 지원체계 구축 등을 제시함.
- 또한 문주석 외(2010)는 국내 건강기능식품산업의 환경에 대한 SWOT분석을 통해 건강기능식품 산업 육성 전략을 수립하였음.

- 주요 전략목표로 합리적 제도 개선, 연구개발 지원 활성화, 소비자 신뢰 회복, 해외진출 활성화, 산업 진흥 기반 조성 등 다섯 가지를 제시함.
- 또한 세부 추진과제와 과제별 추진계획을 구체적으로 제시함으로써 중장기 발전 로드맵을 구축함.

□ 본 연구는 선행연구들이 건강기능식품산업의 ‘진흥’ 정책과 다소 거리가 있거나 ‘기능성 표시·광고’ 등 어느 한 주제 위주로 분석한 것과 달리 생산·소비·정책 및 제도 등 건강기능식품의 전반적인 동향과 발전방향에 대해 검토한다는 점에서 차별점이 있음.

□ 특히 본 연구는 전문가들을 대상으로 의사결정기법을 적용하여 건강기능식품산업 진흥 관련 정책의 우선순위를 평가한다는 측면에서, 기존 연구들이 관련 정책을 단순히 병렬적으로 제시했던 방식 등과는 차별성을 지니고 있는 것으로 사료됨.

4. 주요 연구 내용

□ ‘건강기능식품’의 개념과 정의

- ‘건강기능식품’은 일상 식사에서 결핍되기 쉬운 영양소나 인체에 유용한 기능을 가진 원료나 성분을 사용하여 제조한 식품으로, 『건강기능식품에 관한 법률』에 의거하여 ‘건강기능식품’이라는 문구나 인증마크가 있는 품목임.
- 따라서, ‘건강식품’, ‘건강보조식품’ 등 대중적으로 혼용되기 쉬운 유사 부류와 구분하여 분석을 수행해야 함.
 - 만일 그렇지 않으면 시장의 규모나 동향, 트렌드 등에 있어 논의의 범위와 내용이 혼란스러워질 소지가 있기 때문임.
- 이는 또한 건강기능식품의 기능성, 인증 등에 대한 정의와 관련 법제 분석까지 포괄하는 사항임.

□ 건강기능식품 연도별 생산실적 현황 분석

- <그림 1-2>와 같은 식품의약품안전처의 ‘식품 및 식품첨가물 생산실적’ 연도별 자료를 중심으로 시장규모, 품목군별 및 매출액별 업체 수 현황, 생산액, 생산량 등 생산현황 및 매출현황, 수출입동향 등에 대한 데이터를 검토함.
- 특히 시계열적인 변화를 중심으로 분석하고 시사점을 도출함.

<그림 1-2> ‘식품 및 식품첨가물 생산실적’ 내 건강기능식품 관련 데이터(예시)

3-3 식품산업 생산실적		(출하액 : 10억원, 수출액 : 100만\$)															
연도	식품				건강기능식품				식품첨가물				기구, 용기, 포장지				
	업체수	품목수	출하액	수출액	업체수	품목수	출하액	수출액	업체수	품목수	출하액	수출액	업체수	품목수	출하액	수출액	
2005	21,623	27,340	26,934	1,632	283	1,279	633	41	514	1,071	664	219	1,237	1,275	2,834	321	
2006	21,119	27,032	29,209	1,483	297	1,501	664	39	508	1,051	564	170	1,314	1,410	3,263	402	
2007	22,525	30,524	30,877	1,470	345	1,956	689	37	515	1,225	540	174	1,374	1,567	3,357	367	
2008	24,310	32,702	31,895	1,735	325	2,667	752	39	545	1,264	587	174	1,692	1,692	3,506	371	
2009	26,480	32,123	36,392	1,552	372	11,185	918	36	617	1,401	863	127	1,515	1,717	3,678	313	
2010	18,788	39,948	29,512	1,892	343	8,526	1,021	40	618	1,691	881	191	1,525	1,935	4,410	443	
2011	21,299	43,096	33,594	2,335	424	10,795	1,313	50	680	1,562	1,008	267	1,795	2,088	4,952	570	
2012	22,482	45,458	35,326	2,433	422	12,847	1,351	52	717	1,606	1,111	268	1,853	2,117	5,768	594	

□ 선행연구 및 국내외의 관련 자료를 통해, 건강기능식품 유통 현황, 소비추세, 관심 품목, 관심제품 동향 등을 분석

- 건강기능식품 구매 형태 : 정보 수집 행태(브랜드 비교, 주요 고려요소 등), 구입 경로, 구입량 혹은 구입빈도 등

- 건강기능식품 섭취 형태 : 섭취 이유, 섭취 기간 등
- 건강기능식품에 대한 평가: 브랜드 인식, 만족도, 재구매 의향 등
- 향후 건강기능식품 구매 의향: 구매 시 선호하는 제형, 건강기능식품을 통해 개선하고 싶은 건강 문제 등
- 기타 소비자 의향 및 선호 관련 현황, 시장 트렌드 등
 - 성별, 학력, 소득 등 소비자별 인구·사회적 변수 차이가 건강기능식품 소비에 미치는 영향
 - 흡연, 음주, 운동 등 건강에 대한 소비자별 태도가 건강기능식품 소비에 미치는 영향 등

□ 선진 주요국의 건강기능식품 관련 정책 검토

- 건강기능식품의 개념과 관리 체계 등 비교
- 정책 이슈, 관할 기관 및 관할 영역 등에 대한 비교

□ 식품 R&D 등 현장의 정책 수요와 연계, 중장기 방향 모색 등

- 국내의 기존 건강기능식품 관련 정책 검토
- 건강기능식품 관련 전문가 설문 조사를 통해 관련 정책이나 이슈 등의 우선순위 제시

□ 이상의 분석들을 통하여 건강기능식품 중장기 정책 방향에 대한 시사점 도출

5. 기대효과

- 국내 건강 관련 식품 논의의 일목요연한 정리 및 이슈 분석을 통하여 장기적으로 건강기능식품 산업 진흥 및 보건의적 효과 제고에 기여할 수 있는 정책 마련을 위한 기초 자료로 활용
- 건강기능식품에 대한 부처 및 기관 간 이해관계나 상이한 입장 등에 대한 이해도를 높이고 공동의 정책 기반을 마련하는 데 기여
- 주요 선진국과 우리의 건강기능식품 관련 정책 차이를 분석함으로써 벤치마킹 포인트 제시
- 국가식품클러스터 내 기능성 지원센터 등 농림축산식품부가 추진하는 건강기능식품 산업 진흥책의 정책적 근거 마련

II. 건강기능식품의 개념과 시장 현황

1. 건강기능식품의 개념

1) 건강기능식품의 정의

□ ‘건강기능식품’은 그 정의가 시대적 변화에 따라 바뀌어왔으며, 직관적·관행적으로 이해하기보다는 법적 용례에 맞게 정확히 사용될 필요가 있는 용어임.

○ 우선, 과거부터 ‘건강식품’이라는 용어가 관행적으로 사용되어 온 것이 사실이나, 이 용어 자체는 법률적으로 뚜렷한 지위를 가지고 있지 못함.

○ 실질적으로 오늘날의 ‘건강기능식품’은 1970년대 후반부터 식품위생법에 의해 특수영양식품¹⁾, 건강보조식품²⁾ 등으로 분류되어오다, 2003년 건강기능식품에 관한 법률(이하 건기법)이 시행되면서 ‘건강기능식품’으로 정식화되었음.

○ 그 결과, 현재 건강기능식품의 법률적 정의는 ‘인체에 유용한 기능성을 가진 원료나 성분(이하 기능성 원료 및 성분)을 사용하여 제조한 식품’(건기법 제 3조)을 의미함.

- 따라서 어떤 식품이 단순히 건강에 좋다고 하여 곧바로 ‘건강기능식품’으로 불릴 수 있는 것은 아님.

1) 영유아, 병약자, 노약자, 비만자 또는 임산부 등을 위한 용도에 제공할 목적으로 식품원료에 영양소를 가감시키거나 식품과 영양소를 배합하는 등의 방법으로 제조·가공된 조제분유류, 이유식류, 영양보충식품, 특정용도식품, 식이섬유가공식품 등의 식품으로 정의됨.

2) 건강보조의 목적으로 특정성분을 원료로 하거나 식품원료에 들어있는 특정성분을 추출, 농축, 정제, 혼합 등의 방법으로 제조, 가공한 식품으로 정의됨.

- 즉 ‘건강기능식품’은 건강기능식품에 관한 규정에 따라 일정 절차를 거쳐 만들어지는 제품으로서 『건강기능식품』이라는 문구 또는 마크³⁾가 있는 것을 의미함.

<그림 2-1> 건강기능식품 관련 법령 및 용어의 변천과정



□ 뿐만 아니라, 건강기능식품에 대하여 국가별로도 서로 다른 개념과 제도에 따라 정의를 내리고 생산 및 관리를 하고 있어 동등한 비교가 매우 어려운 실정임.⁴⁾

- 미국의 경우 우리의 ‘건강기능식품’에 상응하는 용어로 ‘식이보충제 (Dietary Supplements)’를 사용함.
 - 식이보충제는 비타민, 무기질, 허브 등 식물성분, 아미노산, 식사를 보충하기 위해 사용되는 물질, 농축물, 대사산물, 구성요소, 추출물 혹은 이에 포함된 성분 등의 원료를 함유한 제품을 의미함.
- 일본은 ‘보건기능식품’이 우리의 ‘건강기능식품’과 유사하며, 이러한 보건기능식품은 다시 특정보건용식품과 영양기능식품으로 분류됨.

3) 일반적으로 이 ‘마크’가 ‘식품의약품안전처 인증을 받은 제품’의 표지인 것처럼 받아들여지나, 건강기능식품의 ‘인증’에 대한 법적 기반은 전무하며 따라서 식품의약품안전처나 기타 어떤 기관도 건강기능식품의 ‘인증(certification)’ 업무를 행하지 않음. 이로 인한 소비자의 혼란 등 문제점에 대한 상세한 내용은 5장 참조

4) 이와 관련하여 ‘국민건강영양조사’에서도 가장 최근(제 6기)의 설문 문항을 재작성하면서, ‘건강기능식품의 정의가 나라마다 상이하어’ 국가별 비교가 사실상 불가능하다는 이유로 관련 문항을 대거 제외한 바 있음.

- 특정보건용식품은 생리적 기능이나 특정 보건기능을 나타내고, 유효성 및 안전성 등에 관해 국가의 심사를 받으며, 소비자청⁵⁾이 유효성에 관계되는 표시를 허가 또는 승인한 식품임.
 - 영양기능식품은 국가가 정한 기준에 부합한 특정 영양성분(비타민, 미네랄 등 17개 성분)을 포함하며 해당영양성분의 기능을 표시하는 식품임.
- 유럽의 경우, 식품보충제(Food Supplements)가 있으며, 식사를 보충하는 목적을 가진 식품을 의미함.
- 영양 또는 생리학적으로 효과를 가진 영양소 또는 그 밖의 성분/물질을 농축한 것을 단일 또는 복합적으로 농축한 제품으로 캡슐, 정제·알약, 환 등과 같은 형태로 소량 섭취하는 식품이 식품보충제에 해당됨.

□ 요컨대 ‘건강기능식품’의 정의는 명확하고 고정불변적인 성격을 지녔다기보다는, 어느 정도는 국가별 시대별 상황이나 정책적 목적 등에 따른 자의적 산물의 성격이 있다고 할 수 있음.

- 이는 건강기능식품을 어떻게 정의하느냐에 따라 관련 시장 및 주체의 경계와 범위가 정해지는 만큼 건강기능식품 관련 이슈·정책을 분석할 때 기본적으로 중요하게 고려해야 할 사실임.

2) 건강기능식품의 기능성과 기능성 원료에 대한 이해

□ 건기법상 ‘기능성’에 대한 정확한 정의는 ‘인체의 구조 및 기능에 대하여 영양소를 조절하거나 생리학적 작용 등과 같은 보건 용도에 유용한 효과를 얻는 것’임.

5) 본래 ‘후생노동성’이 허가 또는 승인하였으나, 2008년 이후 ‘소비자청’이 신설되면서 소관 부처가 바뀌었음. 다음 절에서 상술하겠지만 이는 우리에게도 시사하는 바가 적지 않은 것으로 판단됨. 관련 내용은 본 장의 2절을 참조

□ 식품의약품안전처(이하 식품의약품안전처)에 따르면, 건강기능식품의 이러한 ‘기능성’은 질병의 직접적인 치료나 예방을 목적으로 하는 의약품의 기능과는 차이가 있음.

○ 이는 인체의 정상적인 기능을 유지하거나 생리기능 활성화를 통하여 건강을 유지하고 개선하는 것을 의미하며, ① ‘영양소 기능’, ② ‘질병 발생 위험감소 기능’, ③ ‘생리활성 기능’으로 구분됨.

○ 이 중 ‘영양소 기능’은 인체의 성장·증진 및 정상적인 기능에 대한 ‘영양소’의 생리학적 작용을 의미함.

○ 다음으로 ‘질병발생 위험감소 기능’은 식품의 섭취로 인해 질병의 발생 또는 건강상태의 위험이 감소하게 되는 기능을 뜻함.

○ ‘생리활성기능’은 인체의 정상기능이나 생물학적 활동에 특별한 효과가 있어 건강상의 기여나 기능향상 또는 건강유지·개선을 가져오는 기능을 의미함.

- 특히 이러한 ‘생리활성기능’은 과학적 근거자료의 정도에 따라 3가지 등급(1등급: 도움을 줌, 2등급: 도움을 줄 수 있음, 3등급: 도움을 줄 수 있으나 관련 인체적용시험이 미흡함)으로 세분화됨.

□ 그럼에도 이처럼 기능들을 개념적으로 정의한다고 하여 실생활에서 이러한 기능들이 상호배타적으로 명확히 구분될 수 있다고 보기에는 어려우며, 나아가 이러한 기능들로서 ‘약’과의 차별성이 분명해졌다고 보기에 다소 무리가 있는 것으로 판단됨.⁶⁾

6) 이와 관련하여 식품의약품안전처 공식 건강기능식품 사이트인 ‘푸드나라’ 내 ‘건강기능식품’ 웹페이지에서는 ‘모든 식품은 기능을 가지고 있습니다. 첫째, 생명 및 건강 유지와 관련되는 영양 기능(1차 기능), 둘째, 맛, 냄새, 색 등의 감각적, 기호적인 기능(2차 기능), 셋째, 건강유지 및 증진에 도움이 되는 생체조절기능 등(3차 기능)입니다. 이 때 건강기능식품은 세 번째 생체조절기능에 초점을 맞춘 제품이라고 할 수 있습니다.’라고 설명하고 있음. 그러나 ‘건강유지’가 1차 기능과 3차 기능에 모두 언급되는 점, 건강기능식품의 기능성 원료 및 성분 중에는 다수의 영양소도 있으며 이들 영양소는 이른바 ‘영양소 기능’이라는 것을 갖고 있는 점 등에 비춰볼 때 이러한 설명이 ‘약’과 ‘건강기능식품’의 기능성 차이에 대한 충분한 설명이라고 보기에는 무리가 있음.

○ 가령 약의 경우 ‘효능’이라는 표현을 쓰고 건강기능식품의 경우 ‘기능성’이라는 표현을 씀. 그러나 일반적으로 ‘효능’과 ‘기능’을 구분하여 인지하고 적용하기는 쉬운 일이 아님.

○ 뿐만 아니라 축산물 및 축산가공품에 쓰이는 ‘강화’(예: 칼슘 강화 우유) 등의 표현도 건강기능식품과 상이하면서도 유사한 느낌을 자아내어 대중을 혼란스럽게 할 가능성이 큰 것으로 판단됨.

□ 건강기능식품 제조에 사용되는 기능성 원료 및 성분은 식품의약품안전처 규정에 따라 평가 및 인정된 것만 사용할 수가 있음.

○ 기능성 원료 및 성분은 식품의약품안전처장이 고시한 원료와 개별적으로 심사를 거쳐 인정받은 영업자만이 사용할 수 있는 개별인정 원료로 나뉘며, 동물시험, 인체적용시험 등 과학적 근거를 평가하여 기능성 원료 및 성분으로 인정받을 수 있음.

○ 고시한 원료는 「건강기능식품 공전」에 등재되어 있는 기능성 원료 및 성분(표 2-1 참조)으로 공전에서 정하고 있는 제조기준, 규격, 최종제품의 요건에 적합할 경우 별도의 인정절차가 필요하지 않음.

- 특히 비타민, 무기질, 식이섬유 등의 영양소는 모두 이러한 고시형 원료에 속함.

○ 개별인정형 원료⁷⁾는 「건강기능식품 공전」에 등재되지 않은 원료로, 식품의약품안전처장이 개별적으로 인정한 원료를 말함.

- 영업자가 원료의 안전성, 기능성, 기준 및 규격 등의 자료를 제출하여 관련 규정에 따른 평가를 통해 기능성 원료로 인정을 받아야 하며, 인정⁸⁾받은 업체만이 동 원료를 제조 또는 판매할 수 있음.

7) 현재까지 140 여종의 기능성 원료가 있음.

8) 다만 여기에서 ‘인정’이 ‘원료’를 대상으로 하는지, 원료로 만든 ‘건강기능식품’ 자체를 대상으로 하는지, 원료로 건강기능식품을 만드는 ‘업체’를 대상으로 하는지에 대해 쉽게 이해하기는 어려운 실정임.

- 약용작물 등의 농산물은 일반적으로 이러한 개별인정형 원료인 경우가 많은데, 홍삼, 알로에겔, 매실추출물, 영지버섯자실체 추출물 등이 대표적인 사례임.

○ 그런데 이러한 개별인정형 원료는 기능성 원료로 인정받은 후 3년이 경과하면 고시형 원료로 전환할 수 있으므로 주의를 요함.

- <표 2-1>에서 보듯, 클로렐라, 녹차추출물, 은행잎 추출물, 달맞이꽃 종자 추출물 등이 이런 방식으로 최초 개별인정형 원료로 출발한 후 이후에 고시형 원료로 전환된 케이스임.

<표 2-1> 식품의약품안전처장이 고시한 원료 및 성분 (2013. 12월 기준)

구분	기능성을 가진 원료 또는 성분
영양소 (28종)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 비타민 및 무기질(또는 미네랄) 25종 : 비타민 A, 베타카로틴, 비타민 D, 비타민 E, 비타민 K, 비타민 B₁, 비타민 B₂, 나이아신, 판토텐산, 비타민 B₆, 엽산, 비타민 B₁₂, 비오틴, 비타민 C, 칼슘, 마그네슘, 철, 아연, 구리, 셀레늄(또는 셀렌), 요오드, 망간, 몰리브덴, 칼륨, 크롬 ○ 필수지방산 ○ 단백질 ○ 식이섬유
기능성 원료 (56종)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 인삼, 홍삼, 엽록소 함유식물, 클로렐라, 스피루리나, 녹차 추출물, 알로에전엽, 프로폴리스추출물, 코엔자임Q₁₀, 대두이소플라본, 구아바이추출물, 바나바이추출물, 은행잎추출물, 밀크씨슬(카르두스 마리아누스)추출물, 달맞이꽃종자추출물, 오메가-3 지방산 함유유지, 감마리놀렌산 함유유지, 레시틴, 스쿠알렌, 식물스테롤/식물스테롤에스테르, 알콕시글리세롤 함유 상어간유, 옥타코사놀 함유유지, 매실추출물, 공액리놀레산, 가르시니아캄보지아추출물, 루테인, 헤마토코쿠스추출물, 쏘팔메토열매추출물, 포스파티딜세린, 글로코사민, N-아세틸글루코사민, 뮤코다당·단백, 알로에겔, 영지버섯자실체추출물, 키토산/키토올리고당, 프락토올리고당, 프로바이오틱스 홍국, 대두단백, 테아닌, 엠에스엠(Methyl sulfonylmethane, MSM), 폴리감마글루탐산* ○ 식이섬유(14종) : 구아검/구아검기수분해물, 글루코만난(곤약, 곤약만난), 귀리식이섬유, 난소화성말토덱스트린, 대두식이섬유, 목이버섯식이섬유, 밀식이섬유, 보리식이섬유, 아라비아검(아카시아검), 옥수수겨식이섬유, 이눌린/치커리추출물, 차전자피식이섬유, 폴리덱스트로스, 호로파종자식이섬유

1) ___ : 개별인정된 원료에서 고시된 원료로 전환된 기능성 원료

2) * : 2013년 고시된 원료

* 자료 : 식품의약품안전처

2. 해외의 ‘건강기능식품’ 개념

- 앞선 절에서 잠시 언급하였듯, ‘건강기능식품’의 개념은 국가별로 조금씩 상이함.
- 나아가 기능성에 대한 규정이나 공표 범위, 건강기능식품 관리 주체 등에서 모두 국가별로 차이를 보임.
- 이에 본 절에서는 미국과 일본을 중심으로 우리의 ‘건강기능식품’과 유사한 개념을 검토하여 이후 정책적 시사점을 찾기 위한 근거로 삼고자 함.

1) 미국

□ 미국에서 건강기능식품과 유사한 개념으로는 식이보충제(Dietary Supplements)가 있으며, 이는 식품의 한 범주로 정의되나 식품 또는 식사의 형태가 아니어야 함.⁹⁾

- 식이보충제는 ‘식이보충제 건강교육법¹⁰⁾’에 의해 법적으로 정의된 용어로, 식이를 보충하기 위한 목적으로 사용되며 다음 성분(이하 식이원료) 중 한 가지 이상을 제공하거나 함유하고 있는 제품임.
 - ① 비타민, ② 무기질, ③ 허브 등 식물성분, ④ 아미노산, ⑤ 총 섭취량을 증가시키는 방법으로 식이를 보충하기 위해 사용되는 식이성분, ⑥ ①~⑤에 해당하는 성분의 농축액, 대사산물, 구성성분, 추출물 또는 혼합물
 - 식이보충제의 형태는 태블릿(tablets), 캡슐(capsules), 소프트젤(softgels), 겔캡(gelcaps), 액상(liquids), 파우더(powders) 등 다양하게 존재함.

9) (원문) dietary supplement is not represented for use as a conventional food or as a sole item of a meal or the diet

10) 1994 Dietary Supplement Health and Education Act (DSHEA)

- 또한 식이보충제는 식품의 범주에 포함되거나 일상 식품이나 식사의 형태가 아니어야 하며, 예외적으로 의약품의 정의에 부합되는 경우 의약품으로 관리됨.¹¹⁾
- 이에 따라 일반 대중이 태블릿, 캡슐 형태 등으로 제작되는 식이보충제를 일반식품과 혼동할 여지가 거의 없음.
- 미국의 식이보충제는 우리나라의 건강기능식품과 달리 위에서 언급된 식이원료를 사용하는 경우 정부의 승인 없이도 식이보충제로 판매할 수 있음.
- 사전에 FDA(Food and Drug Administration)의 승인을 받을 필요가 없으며, 제품의 안전에 관한 책임은 제조업자·유통업자·판매업자에게 있음.¹²⁾
- 그러나 신규식이원료(New Dietary Ingredient, NDI)¹³⁾를 식이보충제의 원료로 사용하는 경우에는 시판 75일 전에 FDA에 통지를 해야 함.

11) The Dietary Supplement Health and Education Act defines dietary supplements as a category of food. However, there is one exception: if a dietary supplement meets the definition of a drug, it is regulated as a drug.

* 자료 : <http://www.fda.gov/AboutFDA/Transparency/Basics/ucm194355.htm>

12) Dietary supplement manufacturers and distributors are not required to obtain approval from FDA before marketing dietary supplements. Before a firm markets a dietary supplement, the firm is responsible for ensuring that

- the products it manufactures or distributes are safe
- any claims made about the products are not false or misleading
- the products comply with the Federal Food, Drug, and Cosmetic Act and FDA regulations in all other respects

* 자료 : <http://www.fda.gov/AboutFDA/Transparency/Basics/ucm194344.htm>

13) 미국 내에서 1994년 10월 15일 이전에 식이보충제로 판매된 적이 없는 원료를 의미함. 1994년 이전에 일반식품의 원료로 사용된 것이라도 NDI에 해당됨. 이전에 판매된 적이 있는 원료를 공식적으로 제시한 문서는 없어 NDI인지 아닌지는 제조업자나 유통업자가 판단해야함. (자료 : 미국 건강기능식품 수출 가이드)

□ 식이보충제에는 건강강조표시(Health claim), 구조/기능 강조표시 (Structure/Function claim), 영양소함량 강조표시(Nutrient content claim) 등을 할 수 있으며, 이중 건강강조표시 및 영양소함량 강조표시는 식이보충제 뿐만 아니라 일반식품에도 사용이 가능함.

○ 건강강조표시는 “식품 또는 식품에 포함된 물질과 질병 또는 건강상태의 관계의 특징을 나타내는 표현”으로 과학적 근거자료가 상당한 수준인 경우에 사용 가능함.

- 그렇지 않고 어느 정도 과학적 근거가 확보된 경우에도 그 수준에 따라 4가지¹⁴로 구분하여 제한적 건강강조표시(Qualified health claims)를 할 수 있음.

- 모든 건강강조표시는 FDA로부터 시판 전에 허가를 받아야만 사용이 가능함.

○ 구조/기능 강조표시는 “식이보충제가 신체의 구조 또는 기능에 영양을 줄 수 있다는 것을 나타내는 기술”을 의미하며, 이 표시는 FDA의 승인 없이 통지만 하면 사용할 수 있음.

- 단, 표시를 하는 경우 아래와 같은 문구를 함께 삽입하여야 함.

“This statement has not been evaluated by the Food and Drug Administration. This product is not intended to diagnose, treat, cure, or prevent any disease(이 내용은 FDA에 의해 평가된 것이 아니다. 이 제품은 질병의 진단, 치료, 예방을 위한 것이 아니다)”

○ 영양소 함량 강조표시는 식품 내 함유되어 있는 영양소의 수준을 나타내는 식품에 대한 정보 표시이며, 열량, 총지방, 포화지방, 콜레스테롤, 나트륨, 당분의 영양성분과 관련이 있음.

14) 높음(high), 중간(moderate), 낮음(low), 매우 낮음(extremely low) 등 네 등급으로 구분됨.

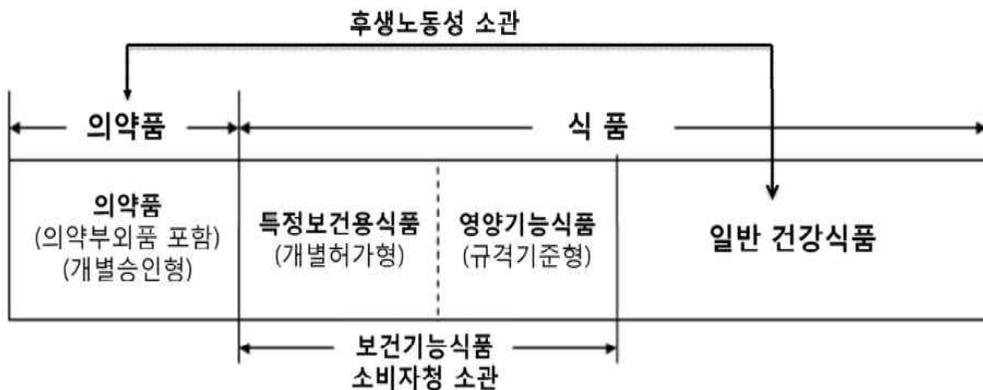
- 이 표시에는 FDA의 승인을 받아야 허용되는 표시와 승인 없이 사용할 수 있는 강조표시 두 가지가 모두 존재하며, 이 표시를 한 제조·포장·판매업자는 해당제품을 판매 후 FDA에 통지해야 함.

2. 일본

□ 일본에서는 아래 <그림 2-2>에서 보듯 보건기능식품이 우리나라의 건강기능식품과 유사함.

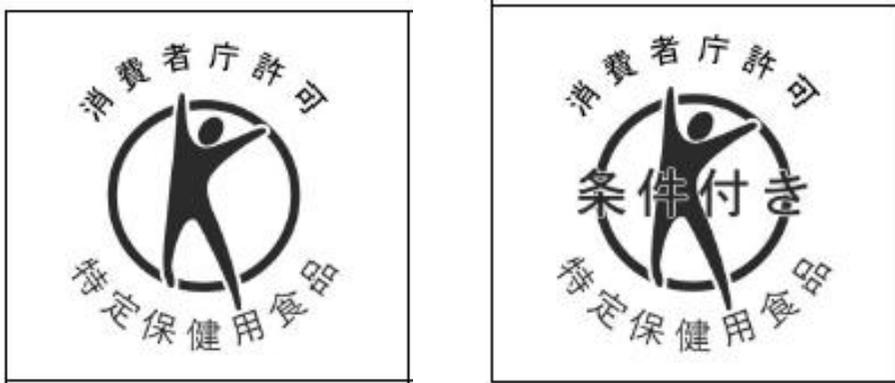
- 보건기능식품은 다시 특정보건용식품과 영양기능식품으로 나뉘어 2008년에 신설된 소비자청에 의해 관리되고 있음.
- 소비자청 이전의 관리 기관은 일본의 보건복지부라고 할 수 있는 ‘후생노동성’이었음.
- 따라서 일본의 경우 예전에는 지금의 우리와 유사한 관리 체계를 갖고 있었던 것으로 볼 수 있으나, 관련 업무가 소비자청으로 이관된 이후 지금은 예전보다 더 소비자 입장에서 관리되고 운영되는 것으로 판단됨.

<그림 2-2> 일본의 ‘건강’ 관련 식품 구분



- 이 중 특정보건용식품은 “식생활에 있어서 특정 보건 목적으로 섭취하는 자에 대해 그 섭취에 의해 해당 보건 목적을 기대할 수 있음을 표시하는 식품”으로 정의되어 있으며, 개별제품별로 국가의 승인을 받아 효과 및 효능 표시를 할 수 있는 식품임.
- 이러한 특정보건용식품은 다시 특정보건용식품(질병위험 경감 표시), 특정보건용식품(규격기준형), 조건부 특정보건용식품 등으로 구분됨.
- 특정보건용식품(질병위험 경감 표시)의 경우, 관여성분의 질병위험 경감 효과가 의학적, 영양학적으로 확립되어 있을 때 질병위험 경감 표시를 인정하는 특정보건용식품을 뜻함.
- 특정보건용식품(규격기준형)의 경우, 과학적 근거가 축적된 관여성분에 대하여 규격 기준을 정해 개별적으로 심사를 하지 않고 규격 기준에의 적합 여부만을 판정함.
- 조건부 특정보건용식품은 일정 유효성이 확인되는 식품에 대해 과학적 근거가 한정적임을 밝히는 표시를 하는 조건 하에 특정보건용식품으로 허가되는 제품임.

<그림 2-3> 특정보건용식품 및 조건부 특정보건용식품 마크



□ 반면, 영양기능식품은 신체의 건전한 성장, 발달, 건강 유지에 필요한 영양성분의 보급, 보완을 목적으로 한 식품으로 영양성분의 기능과 영양성분량, 주의 환기 표시 등이 함께 표시되어 판매되는 식품임.

○ 비타민, 미네랄 등 총 17개 종류¹⁵⁾의 영양성분에 대해 적용되며 규격 기준이 정해져 있어서 이에 적합하다면 별도의 심사나 허가를 받지 않고도 영양성분의 기능 표시가 가능함.

○ 단, 해당 영양성분 이외의 성분에 대한 기능을 표시할 수는 없음.

□ 그런데 주목할 점 하나는, 지난해 일본이 보건기능식품에만 허용되었던 기능성 표시를 식품 전체에 확대 적용하는 기능성 표시제도를 도입하였고, 동 제도가 2015년 봄부터 운영되고 있다는 사실임.

○ 이러한 제도 도입의 가장 큰 목적은 보건기능식품에만 허용되었던 기능성 표시 규제를 완화하여 일반 가공식품, 채소 등의 농산물에까지 효능 표시를 허용함으로써 건강 관련 식품 시장을 활성화하고자 하는데 있음.¹⁶⁾

- 기업의 책임 하에 임상실험으로 입증한 실험 데이터와 논문 등의 과학적인 근거를 소비자청에 제출하면 신체 부위에 대한 효능을 표시할 수 있음.
- 물론 ‘질병 치료에 유효하다.’는 류의 표현은 인정되지 않지만, ‘눈 건강에 도움을 준다.’거나 ‘면역력을 강화한다.’는 등 건강 유지와 증진에 관한 전반적인 표현이 가능해짐.

○ 이는 일본이 판단하기에 미국이 과거 20여년 동안 관련 시장에서 매년 7~8%의 성장을 기록해온 데는 일찍이 이처럼 기능성 표시 규제를 완화한 조치가 주효하였다고 보기 때문임.

15) 아연, 칼슘, 철, 구리, 마그네슘, 나이아신, 판토텐산, 비오틴, 비타민 A, 비타민 B₁, 비타민 B₂, 비타민 B₆, 비타민 B₁₂, 비타민 C, 비타민 D, 비타민 E, 엽산

16) 자세한 내용은 아래에 링크된 본문을 참조.

http://www.foodnuri.go.kr/bbs/newFrtHtlIssuesView.do?bbsId=BESMSTR_00000010001&nttId=314032&levId=201000000&menuId=200000000

○ 이에 따라 기능성 표시와 관련해 현존하는 58개 법안을 통폐합하는 작업 역시 진행 중에 있으며, 부작용 신고 및 리콜제도도 개선 예정인 것으로 알려짐.

□ 또한 특정보건용식품은 허가 절차가 중소기업이 시장에 진출하는 데 있어 장벽으로 작용하며, 영양기능식품은 대상성분이 한정되어 있어 소비자의 요구에 대응하기 어렵다는 한계점도 존재하였는데 이 부분에 대한 개혁도 진행되고 있는 것으로 알려짐.

3. 건강기능식품의 세계 시장현황¹⁷⁾

□ '12년 세계 건강식품 시장(Global Nutrition Industry)¹⁸⁾ 규모는 약 3,464억 달러 수준인 것으로 파악되며, '11년(3,217억 달러) 대비 7.7% 성장한 것으로 조사됨(표 2-2 참조).

○ 건강식품 시장은 '09년부터 '12년까지 연평균 6%의 성장률로 성장해 온 것으로 파악됨.

- 특히 2010년 이후의 성장세가 두드러짐.

○ 향후 세계 건강식품 시장은 연평균 7.9%씩 성장할 것으로 전망됨.

- 이 전망치에 따라 계산하면, 2020년에는 6,394억 달러의 시장규모가 형성될 것으로 예상됨.

17) 본 절에서의 정량적 자료는 주로 'Nutrition Business Journal's Global Supplements & Nutrition Industry Report 2014'를 기초로 함.

18) 건강식품 시장의 품목을 크게 식이보충제(Supplements), 천연·유기식품(Natural & Organic Foods), 기타(Natural & Organic Personal Care & Household Product), 기능성식품(Functional Food)로 분류함.

· Supplements : 비타민, 미네랄, 허브, 식사대용식품, 스포츠·영양강화식품, 스페셜티(글로코사민, DHEA, CoQ10, 아미노산, 프로바이오틱스, 콘드로이친 등)

· Natural & Organic Foods : 자연 생산된 농수산물과 유기농 식품

· Natural & Organic Personal Care & Household Product : 천연 및 유기농 건강 및 가정 제품

· Functional Food : 특정성분을 강화하여 건강을 증진시키는 기능성을 함유한 식품

- 국내 건강기능식품 시장과 가장 유사한 식이보충제(Supplement) 시장의 규모는 '12년에 전년대비 7.0% 상승한 961억 달러를 기록한 것으로 나타남.
 - 이는 세계 건강식품 시장의 약 27.7%를 차지하는 수치임.
- 특히 2009년 이후 매년 성장률이 커지고 있으며, 앞으로도 시장규모가 더욱 증가할 것이라는 게 전문기관의 예상임.

<표 2-2> 연도별 세계 건강식품 시장규모

(단위 : 억 달러)

구분		2009	2010	2011	2012	2013(e)	2014(e)	2015(e)	2016(e)
Supplements	매출액	803	846	902	961	1,034	1,100	1,179	1,265
	성장률	4.8%	5.4%	6.5%	7.0%	7.6%	6.4%	7.1%	7.3%
Natural/ Organic Food	매출액	782	838	915	1,010	1,116	1,231	1,357	1,490
	성장률	3.8%	7.2%	9.2%	10.3%	10.5%	10.4%	10.2%	9.8%
N&OPC& Household Products	매출액	285	310	339	374	411	452	496	539
	성장률	5.2%	8.7%	9.4%	10.3%	9.9%	9.8%	9.7%	8.7%
Functional Food	매출액	964	1,009	1,061	1,119	1,180	1,247	1,315	1,383
	성장률	2.3%	4.7%	5.1%	5.5%	5.5%	5.7%	5.5%	5.2%
Total Nutrition Sales	매출액	2,834	3,004	3,217	3,464	3,741	4,029	4,347	4,677
	성장률	3.7%	6.0%	7.1%	7.7%	8.0%	7.7%	7.9%	7.6%

* 자료 : Nutrition Business Journal

- 국가별 식이보충제(Supplements) 시장규모를 살펴보면 미국이 가장 높은 점유율인 34%(325억 달러)를 보이는 가운데, 서유럽 17%(159억 달러), 중국 12%(119억 달러), 일본 11%(106억 달러) 순으로 그 뒤를 잇고 있음(표 2-3 참조).
- 미국은 전 세계에서 가장 큰 시장이 형성되어 있으며, 세계 국가별 평균 성장률인 6.8%보다 높은 성장세(7.5%)를 보임.

- 중국은 아시아에서 가장 큰 시장을 형성하고 있는 동시에 성장률 또한 높아 남아메리카와 더불어 성장 잠재력이 매우 높은 시장으로 분석됨.
- 그밖에도 동유럽/러시아(10.0%), 중동(9.6%), 아시아(9.5%) 등의 지역에서 전년대비 성장률이 높게 나타나는 것으로 파악됨.

<표 2-3> 2012년 국가별 식이보충제(Supplements) 시장규모

(단위 : 억 달러)

	미국	서유럽	중국	일본	아시아	남미	동유럽/ 러시아	호주/ 뉴질 랜드	캐나다	중동	아프 리카	계
매출액	325	159	119	106	90	63	45	20	16	10	8	961
점유율 (%)	33.8	16.5	12.4	11.0	9.4	6.6	4.7	2.1	1.7	1.0	0.8	100
전년대비 성장률(%)	7.5	1.9	11.7	0.4	9.5	12.9	10.0	4.9	4.7	9.6	9.3	6.8

* 자료 : Nutrition Business Journal

4. 건강기능식품의 국내 시장현황

1) 건강기능식품의 시장규모

- 국내 건강기능식품 시장규모는 '09년 이후 지속적으로 성장해오고 있음에도 불구하고 그 성장세는 둔화되고 있는 추세임.
- 국내 시장규모는 2010년(10.4%)과 2011년(31.6%)만 하더라도 높은 증가율을 기록하며 급성장하였음.
- 그러나 이후 증가세가 감소 추세로 돌아서 2013년 기준 국내 건강기능식품 시장규모(1조 7,920억원)는 전년 대비 5.2% 증가한 것에 그칠 뿐임.

- 특히 최근의 이른바 ‘백수오 사태’로 인하여 올해는 건강기능식품 시장이 더욱 위축되었을 것으로 예상됨.

<표 2-4> 건강기능식품 시장규모

(’13.12.31.기준)

구분	국내 시장규모 (억원)	관련 업체수(개)			
		계	제조업	수입업	판매업
2009	11,600	63,603	385	2,528	60,688
2010	12,804	75,449	397	2,818	72,234
증감률(%)	(10.4)	(18.6)	(3.1)	(11.5)	(19.0)
2011	16,855	83,377	424	2,772	80,181
증감률(%)	(31.6)	(10.5)	(6.8)	(△1.6)	(11.0)
2012	17,039	87,343	435	2,926	83,982
증감률(%)	(1.1)	(4.8)	(2.6)	(5.6)	(4.7)
2013	17,920	96,199	449	3,139	92,611
증감률(%)	(5.2)	(10.1)	(3.2)	(7.3)	(11.3)

* 시장규모 = 생산+수입-수출

** 자료 : 식품의약품통계연보

- 다만 건강기능식품 관련 업체 수는 꾸준히 증가하고 있으며 '13년 건강기능식품의 제조·판매·수입업체 수는 총 96,199개로 전년 대비 10.1% 증가함. 이중 제조업체는 전체 관련 업체 중 약 0.5%에 불과하고 절대다수가 판매업체임.
- 이는 판매업체 입장에서 일정한 서류와 수수료를 들여 건강기능식품 판매를 위한 영업신고만 하고, 생산 자체는 건강기능식품 제조허가를 받은 업체에 위탁하여도 되기 때문인 것으로 추측됨.
- 건강기능식품 제조업은 매출액이 10억원 미만의 업체가 74.5%의 비중을 차지하고, 300억원 이상의 업체는 2.5%에 불과해 사업규모가 영세하다는 특성을 보이고 있음.

- 매출액 10억원 미만의 제조업체는 전체의 74.5%를 차지함에도 불구하고 이들이 차지하는 시장점유율은 3.8%에 불과한 반면에, 전체 업체 중 2.5%에 불과한 300억원 이상의 업체가 차지하는 시장점유율은 60.6%에 달함

<표 2-5> 2012년 건강기능식품 매출액 규모별 제조업체수

구분	제조업체현황		매출규모	
	업체수(개)	비율(%)	매출액(억원)	시장점유율(%)
총계	435	100.0	14,820	100.0
10억원 미만	324	74.5	557	3.8
10-50억원	73	16.8	1,654	11.2
50-100억원	11	2.5	795	5.3
100-300억원	16	3.7	2,830	19.1
300-500억원	6	1.4	2,344	15.8
500-1,000억원	4	0.9	2,351	15.9
1,000억원 이상	1	0.2	4,288	28.9

* 자료 : 식품의약품통계연보

2) 건강기능식품 생산현황

- 건강에 대한 관심과 다양한 기능성 제품에 대한 소비자의 요구 증가로 건강기능식품의 생산규모가 꾸준히 성장해오고 있으나 최근 2년간은 그 성장세가 주춤하고 있는 것으로 분석됨.
- '13년 건강기능식품 총 생산액은 1조 4,820억원으로 '12년(1조 4,091억원)에 비해 5% 증가하는 데 그침.
- 전년 대비 4.1% 증가한 내수용에 비하여 수출용이 전년 대비 29.1% 증가하여 총 생산액 증가를 견인하기는 하였으나 총 생산규모에서 수출용 생산규모가 차지하는 비중 자체가 작아 전반적인 성장세에 큰 영향을 미치지 않는 못하였음.

- 반면, 총 생산량은 3만 1,446톤으로 '12년(3만 4,599톤)에 비해 9.1% 감소함. 생산액과 마찬가지로 수출용 생산량은 증가한 반면 내수용 생산량이 2년 연속 감소하여 건강기능식품의 국내 생산이 둔화되었음을 알 수 있음.

<표 2-6> 건강기능식품 생산실적 현황('09~'13)

('13.12.31.기준)

구분	총 생산액 (억원)	총 생산량 (톤)	내수용		수출용	
			생산액 (억원)	생산량 (톤)	생산액 (억원)	생산량 (톤)
2009	9,598	19,885	9,184	19,293	415	592
2010	10,671	25,361	10,211	24,994	460	367
증감률(%)	(11.2)	(27.5)	(11.2)	(29.5)	(10.8)	(△38.0)
2011	13,682	40,258	13,126	39,611	556	647
증감률(%)	(28.2)	(58.7)	(28.5)	(58.5)	(20.9)	(76.3)
2012	14,091	34,599	13,507	33,735	584	864
증감률(%)	(3.0)	(△14.1)	(2.9)	(△14.8)	(5.0)	(33.5)
2013	14,820	31,446	14,066	30,490	754	956
증감률(%)	(5.2)	(△9.1)	(4.1)	(△9.6)	(29.1)	(10.6)

* 자료 : 식품의약품통계연보

- 품목별로는 홍삼제품의 점유율이 여전히 가장 높지만 생산액은 감소한 반면, 개별인정형 제품(전년대비 29% 증가)과 프로바이오틱스(19) 제품(전년대비 55% 증가)은 전년대비 크게 증가하여 건강기능식품 시장의 성장을 주도하고 있음.
- 생산액 상위 5개 품목은 홍삼(40%), 개별인정형(16%), 비타민·무기질(12%), 프로바이오틱스(5%), 알로에(4%) 제품 순으로 나타남.
- 또한 지난해 가장 높은 성장세를 보인 제품은 백수오 등 복합추출물 제품으로 전년 대비 604%(100억원→704억원)의 높은 성장세를 보였음(20).

19) 유산균을 주원료로 사용하여 배변활동에 도움을 주는 기능성을 가진 건강기능식품

20) 백수오 등 복합추출물 제품의 이러한 높은 성장세가 최근의 이른바 '백수오 파동'의 사회심리적 충격을 더 크게 만든 것으로 판단됨.

- 이밖에 마테 열수 추출물 56% (147억원→229억원), 초록입홍합추출 오일 29%(28억원→36억원) 등의 순으로 높은 성장세를 보임.

<표 2-7> 품목별 생산실적 현황

(’13.12.31.기준)

순위	구분	총 생산액(억원)						증감률 (’13/’12, %)
		’11년	점유율(%)	’12년	점유율(%)	’13년	점유율(%)	
	계	13,682	100	14,091	100	14,820	100	5.2
1	홍삼	7,191	52.6	6,484	46.0	5,869	39.6	△9.5
2	개별인정형	1,435	10.5	1,807	12.8	2,324	15.7	28.6
3	비타민무기질	1,561	11.4	1,646	11.7	1,747	11.8	6.1
4	프로바이오틱스	405	3.0	518	3.7	804	5.4	55.2
5	알로에	692	5.1	687	4.9	628	4.2	△8.6
6	가르시니아카ம்ப로지아 추출물	207	1.5	440	3.1	541	3.7	23.0
7	오메가-3지방산 함유유지	509	3.7	497	3.5	490	3.3	△1.4
8	인삼	381	2.8	450	3.2	466	3.1	3.6
9	밀크씨슬 추출물	138	1.0	135	1.0	308	2.1	128.1
10	감마-리놀렌산 함유유지	224	1.6	152	1.1	186	1.3	22.4
	누계(10품목)	12,743	93.1	12,816	91.0	13,363	90.2	4.3
11	기타 품목	939	6.9	1,275	9.0	1,457	9.8	14.3

* 자료 : 식품의약품통계연보

- 홍삼의 경우 2011년 이후 2년 연속 성장률이 감소하고 있는 것으로 확인됨
 - 이는 경제불황 등의 영향으로 저렴한 가격의 홍삼 제품 출시가 잇따른 결과인 것으로 판단됨.
 - 또한 홍삼의 기능을 대체할 수 있는 기능성 원료가 다양해진 것도 홍삼 생산액의 감소에 영향을 미친 것으로 보임.

○ 반면, 개별인정형 제품의 증가가 두드러진 것은 관련 R&D 활동에 따른 새로운 기능성 물질의 발굴과 상품화가 잇따른 결과로, 이는 시장에 존재하는 소비자의 다양한 수요에서 기인한 것은 물론이고, 특히 건강기능식품 시장의 성장이 미미한 상황에서 차별화된 제품을 생산 및 판매하고자 하는 각 기업의 마케팅 전략에 의해 주도된 것으로 판단됨.

- 개별 인정형 제품을 좀 더 상세히 살펴보면, 백수오 등 복합추출물²¹⁾ ‘에스트로지’(갱년기 여성 건강)가 개별인정형 제품 중 30%를 차지하여 가장 많았으며, 헛개나무 과병 추출분말(간 건강)²²⁾ 23%, 당귀 혼합 추출물(면역기능) 14%, 마테 열수 추출물(체지방 감소)²³⁾ 10% 등의 순임.

○ 또한 프로바이오틱스 제품은 2009년 이후 성장이 가속화되면서 연평균 30% 이상의 고속 성장세를 구가하고 있으며, 2013년에도 전년대비 55%나 성장한 것으로 확인됨.

□ 주목할 만한 점 하나는 지난 3년간 상위 10개 품목이 전체 건강기능식품 생산액의 90% 이상을 차지했던 것으로 나타난다는 것임.

○ 따라서 건강기능식품의 생산이 일부 품목에 집중되는 경향이 있음을 알 수 있음.

○ 즉 유행에 따라 일부 상위 품목의 변동은 있을지라도, 기본적으로 10개 이내 품목의 건강기능식품이 주로 소비자의 선택을 받고 있는 것으로 확인됨.

□ 한편 기능성 내용별로 생산실적을 살펴보면, 면역기능 개선(25.3%), 혈행개선(22.3%), 항산화(21.0%) 등이 상위를 차지하는 것으로 나타남.

21) 백수오, 속단, 당귀를 열수로 추출한 원료

22) 헛개나무 열매를 열수로 추출한 후 텍스트린을 첨가하여 열풍건조한 원료

23) 마테를 열수로 추출한 원료

- 이 역시 홍삼제품의 생산량이 많은 것과 관련이 있는데, 홍삼의 경우 면역력 증진, 혈행개선, 항산화 등의 기능성을 모두 ‘인정’받은 품목이기 때문임.
- 그 밖에 영양소보충(6.6%), 장건강(4.9%), 체지방감소(3.8%) 등의 기능성을 가진 품목의 생산이 많은 것으로 나타남.
- 또한 앞서 상위 10개 품목의 생산액이 전체 건강기능식품의 90% 이상이었던 것과 마찬가지로, 기능성 내용 역시 상위 10개 내용의 점유율이 93.1%를 차지하는 것으로 확인됨.

<표 2-8> 기능성 내용별 생산실적 순위(2013년)

순위	기능성 내용	점유율(%)	순위	기능성 내용	점유율(%)
1	면역기능 개선	25.3	6	체지방 감소	3.8
2	혈행 개선	22.3	7	피부건강	2.7
3	항산화	21.0	8	갱년기 여성 건강	2.5
4	영양소 보충	6.6	9	운동수행능력 향상	2.1
5	장 건강	4.9	10	혈중중성지방 개선	1.9

자료: 한국건강기능식품협회(2014), ‘2014 건강기능식품 시장현황 및 소비자실태조사’

3) 건강기능식품 수출입현황

- 국내 건강기능식품 시장의 경우 수출액이 총 매출액의 약 5%만을 차지할 만큼 내수 위주의 시장임. 그러나 향후 국내 판매보다는 수출의 증가로 인한 시장 확대가 더욱 기대되는 상황임.
- '13년 총 매출액은 1조 4,820억원인 반면 수출액은 754억원으로 수출보다는 국내 판매가 절대적으로 우세함.

- 하지만 최근 2년간 총 매출액의 전년대비 증가율이 3.0%, 5.2%에 그친 데 비하여 수출액의 전년대비 증가율은 5.0%, 29.1%로 매해 더 큰 증가율을 기록하고 있어 향후 수출 증가가 국내 건강기능식품 매출액의 성장을 이끌 것으로 기대됨.
- '13년 건강기능식품 전체 수출액은 754억원이며, 이는 전년 대비 29.1%가 증가한 실적임.
- 이처럼 수출액의 규모는 작지만 '12년을 제외하고 '11년부터 수출액 증가율이 점차 커지고 있어 앞서도 언급하였듯 향후 수출 증대의 가능성은 높은 것으로 판단됨.
- 게다가 전년 대비 10.6% 증가한 수출량보다 수출액의 증가 수준이 높아 고부가가치 품목의 수출이 늘어난 것을 유추해볼 수 있음.

<표 2-9> 건강기능식품 수출 및 수입실적

('13.12.31.기준)

구분	매출액(억원)	수출액(억원)	수출량(톤)	수입액(억원)	수입량(톤)
2009	9,598	415	592	2,417	7,872
2010	10,671	460	367	2,593	6,919
증감률(%)	(11.2)	(10.8)	(△38.0)	(22.2)	(△12.1)
2011	13,682	556	647	3,729	8,495
증감률(%)	(28.2)	(20.9)	(76.3)	(26.3)	(22.8)
2012	14,091	584	864	3,532	8,603
증감률(%)	(3.0)	(5.0)	(33.5)	(△5.3)	(1.3)
2013	14,820	754	956	3,854	9,389
증감률(%)	(5.2)	(29.1)	(10.6)	(9.1)	(9.1)

자료 : 식품의약품통계연보

- 품목별로는 홍삼(242억원)이 가장 많이 수출되어 전체 품목의 32.0%를 차지함.

- 이는 해외 시장에서 홍삼이 국내의 대표적인 건강기능식품으로 인지되고 있기 때문인 것으로 풀이됨.
- 홍삼과 인삼(25.8%), 프로바이오틱스(24.7%) 등 상위 3개 품목이 수출액의 80% 이상을 차지하고 있음.

<표 2-10> 2013년 건강기능식품 수출 상위 품목

('13.12.31.기준)

구분	품목	금액(억원)	점유율(%)
총 수출액		754	100
1	홍삼	242	32.0
2	인삼	195	25.8
3	프로바이오틱스	186	24.7
4	클로렐라	56	7.4
5	개별인정형	28	3.8
누계(5개 품목)		707	93.7
기타		47	6.3

자료 : 식품의약품안전처

- 그러나 수출 부문의 이러한 성장세에도 불구하고 국내에서 생산된 건강기능식품의 수출은 금액 기준으로 국내에 수입되는 해외 건강기능식품의 약 20% 수준에 불과한 실정임.
- 지난 5년간 '12년을 제외하고 건강기능식품 수입액과 수입량은 모두 꾸준히 증가해왔으며, 특히 지난 해 건강기능식품 수입액은 3,854억 원으로 전년(3,532억원) 대비 9.1%나 증가한 바 있음.
- 제품별로는 비타민·무기질 제품의 수입액이 1,640억 원으로 전체 수입액 중 차지 비중(42.5%)이 가장 높았으며, 오메가-3지방산함유유지 제품이 586억원(15.2%), 개별인정형 제품이 213억원(5.5%)으로 그 뒤를 이었음.

○ 전체 수입에서 상위 5개 품목의 점유율이 70% 이상을 차지하여 수입 역시 수출의 경우와 마찬가지로 몇 개 품목군에 집중되어 있는 것을 알 수 있음.

- 특히 프로바이오틱스의 경우 수출액과 수입액이 거의 동일한 수준으로 많이 나타나, 최근 국내 시장에서 프로바이오틱스 제품의 인기가 높은 것으로 판단됨.

<표 2-11> 2013년 품목별 건강기능식품 수입현황

(‘13.12.31.기준)

순위	품목유형	수입액(억원)		수입량(톤)	
			점유율(%)		점유율(%)
계		3,854	100	9,377	100
1	비타민무기질	1,640	42.5	3,401	36.2
2	오메가-3지방산함유유지	586	15.2	1,423	15.2
3	개별인정형	213	5.5	237	2.5
4	단백질	202	5.2	1,462	15.6
5	프로바이오틱스	187	4.9	74	0.8
누계(5품목)		2,828	73.3	6,597	70.3
기타		1,025	26.8	2,780	29.7

* 자료 : 식품의약품통계연보

○ 국가별로는 미국이 2,624억원으로 전체 수입액의 68%를 차지, 점유율이 가장 높았으며, 미국, 캐나다, 호주, 독일, 중국 등 수입 상위 5개국이 전체 수입액의 85%를 차지하는 것으로 분석됨.

<표 2-12> 연도별 수입실적 상위 5개 국가 현황

(‘13.12.31.기준, 단위 : 억원)

	2009		2010		2011		2012		2013	
계		2,417		2,593		3,729		3,532		3,854
1	미국	1,638	미국	1,765	미국	2,411	미국	2,257	미국	2,624
2	일본	263	일본	275	캐나다	325	캐나다	298	캐나다	266
3	캐나다	114	캐나다	159	일본	280	호주	196	호주	149
4	호주	100	중국	95	호주	202	일본	134	독일	117
5	중국	78	호주	82	중국	112	네덜란드	129	중국	114
누계(5개국)		2,193		2,376		3,330		3,014		3,270
기타		224		217		399		518		584

* 자료 : 식품의약품안전처

- 국내 인구의 고령화와 소비자 소득수준 향상, 온라인 해외직접구매 활성화 등의 요인으로 인하여 앞으로도 건강기능식품의 수입은 지속적으로 증가할 것으로 예상된다.

4) 건강기능식품의 유통 및 소비 현황²⁴⁾

- '13년 전체시장 소비자 매출가액²⁵⁾은 총 4조 9,463억원으로 추정되며, 유통채널별 소비자 매출가액 점유율은 다단계 판매와 방문판매가 약 60%를 차지함²⁶⁾.
- 한국건강기능식품협회에서 추정한 매출액 상위 23개 건강기능식품 판매업체의 소비자 매출가액을 조사한 결과, 이들 기업의 '13년 소비자 매출가액은 3조 4,975억원으로 '12년 3조 4,847억원 대비 약 0.4% 증가하였음.
- 이는 국내 건강기능식품 전체시장의 75% 정도를 차지하는 것으로 판단됨. 이를 토대로 '13년 전체시장 소비자 매출가액을 4조 9,463억원으로 추정함.
- 유통채널별 소비자 매출가액 점유율은 다단계 판매(36.6%), 방문판매(24.3%)에 해당되는 직접판매가 전체시장의 약 60%를 차지하였으며, 그 다음으로 건강기능식품 전문매장(10.1%), 홈쇼핑/케이블(6.5%), 백화점(6.3%), 할인매장(6.0%) 순이었음.

24) 본 소절은 주로 한국건강기능식품협회(2014)의 '2014 건강기능식품 시장현황 및 소비자실태 조사' 결과를 토대로 작성됨.

25) 소비자 매출가액은 실제 소비자의 지출액으로 집계된 판매회사의 매출액을 의미하며, 앞서 언급하였던 '생산액'과는 개념 및 데이터 소스가 다름. ('생산액'의 경우 식품의약품안전처 통계, '소비자 매출가액'은 한국건강기능식품협회 자체 추정치) 본 연구진은 이러한 생산액과 소비자 매출가액의 차이가 많은 부분 유통마진에서 비롯하리라 추측하고 있으나, 본 소절에서는 그보다는 유통채널별 판매비중을 살펴보는 일에 초점을 맞추고자 함.

26) 한국건강기능식품협회(2014), '2014 건강기능식품 시장현황 및 소비자 실태조사'

- '13년 채널별 증가추세를 보면 약국이 74.2%로 가장 높았으며, 다음으로 홈쇼핑/케이블 채널이 62.9%로 높았음.
- 이는 건강기능식품을 판매하는 약국이 증가하여 나타난 결과로 보이며, 건강기능식품의 소비자층이 다양해지면서 기존 전통적 판매방식 채널보다 홈쇼핑/케이블, 인터넷 등을 통한 매출이 빠르게 성장하고 있는 것으로 판단됨.

<표 2-13> 2013년 매출액 상위 23개 업체(추정)의 유통채널별 매출 현황

구분	2012		2013		증가율 (* 13/12, %)	
	매출액 (백만원)	점유율(%)	매출액 (백만원)	점유율(%)		
매장판매	전문매장	371,299	10.7	352,951	10.1	△4.9
	백화점	255,785	7.3	220,964	6.3	△13.6
	할인매장	202,651	5.8	209,515	6.0	3.4
	약국	31,026	0.9	54,062	1.5	74.2
	병원	3,992	0.1	6,366	0.2	59.5
	기타	20,765	0.6	16,233	0.5	△21.8
	소계	885,518	25.4	860,091	24.6	△2.9
직접판매	다단계판매	1,225,793	35.2	1,279,564	36.6	4.4
	방문판매	939,648	27.0	848,473	24.3	△9.7
	소계	2,165,441	62.2	2,128,037	60.9	△1.7
전화권유판매	11,978	0.3	19,509	0.6	33.5	
홈쇼핑/케이블	169,042	4.9	225,752	6.5	62.9	
인터넷	73,428	2.1	106,085	3.0	44.5	
기타	179,305	5.1	158,066	4.5	△11.8	
계	3,484,712	100	3,497,540	100	0.4	

* 자료 : 한국건강기능식품협회, '2014 건강기능식품 시장현황 및 소비자 실태조사'

- 시중에 유통되는 건강기능식품을 제형별로 구분해보면, 소비자들이 가장 많이 구입하는 제형은 알약형으로 전체의 58.1%(구입 건 수 기준)를 차지하는 것으로 나타남.

- 이어 액상형태(파우치)가 17.1%, 캡슐형태가 11.5% 순으로 나타나, 건강기능식품의 제형에 대한 소비자들의 선호도를 짐작할 수 있음.
- 단 구입액을 기준으로 보면 알약형(41.9%), 액상형태(30.6%) 등으로 앞선 구입 건 수 기준과는 다소 상이한 결과를 확인할 수 있는데, 이는 제형별로 주요 건강기능식품 품목이 다르거나 단가 차이가 존재하기 때문인 것으로 판단됨.
- 예를 들어 액상형태(파우치)는 주로 홍삼 제품이 많으며, 비타민류나 칼슘 등은 알약형이 많음.
- 또한 오메가 3나 알로에는 캡슐형태가 많으며, 최근 급신장세를 보이고 있는 프로바이오틱스의 경우 알약형이나 분말형/과립형으로 제조되는 경우가 많은 것으로 알려짐.

<표 2-14> 건강기능식품 제형별 소비 비중(2013)

제형	1건당 평균 구입 비용(원)	구입 건 구성비(%)	구입액 구성비(%)
알약형	110,061	58.1	41.9
액상형태(파우치)	266,487	17.1	30.6
캡슐형태	146,632	11.5	11.4
분말형/과립형	257,830	2.9	4.9
음료 형태	123,402	5.1	4.2
젤리, 카라멜 형태	206,38	3.0	3.7
환	222,055	0.8	1.3
기타	202,708	1.6	2.2

자료: 한국건강기능식품협회(2014), '2014 건강기능식품 시장현황 및 소비자실태조사'

- 한편 건강기능식품의 기능성 원료 리스트를 제시한 후 이에 대한 인지도를 살펴보면, 소비자의 인지도가 높은 원료는 역시 홍삼(95.7%)인 것을 알 수 있음.

- 이어 비타민류(93.1%), 오메가 3(91.4%), 인삼(88.6%), 칼슘(85.5%), 알로에(80.5%) 등에 대한 인지도가 높은 것으로 나타남(표 2-15 참조).
- 한 가지 눈여겨 볼 것은, 홍삼, 인삼, 알로에, 헛개나무, 녹차 추출물 등 농업(농산물) 기반의 원료에 대한 인지도가 높다는 것임.
- 이는 소비자 입장에서 특정 영양소나 성분을 외우기보다는 그러한 영양소와 성분이 많은 작물, 혹은 그러한 영양소와 성분에 대하여 기대할 수 있는 기능을 발현하는 작물에 대하여 더 친숙하게 느끼기 때문인 것으로 판단됨.
- 특히 헛개나무 같은 경우 기능성 원료로 인정받은 역사가 길지 않음에도 소비자 인지도가 75.0%로 비교적 높게 나타나 관련 품목의 최근의 급성장세를 짐작케 함.
- 제시된 리스트가 없을 경우에도, 홍삼(33.4%), 비타민(30.7%) 등에 대한 소비자의 인지도(최초 상기 인지도)는 여전히 타 기능성 원료보다 매우 높은 수준인 것으로 확인됨.

<표 2-15> 건강기능식품 기능성 원료 인지도 순위(2013년)

순위	기능성 원료	인지도(%)	순위	기능성 원료	인지도(%)
1	홍삼	95.7	6	알로에	80.5
2	비타민류	93.1	7	글루코사민	77.4
3	오메가 3	91.4	8	헛개나무	75.0
4	인삼	88.6	9	키토산	68.4
5	칼슘	85.8	10	스쿠알렌	67.4

자료: 한국건강기능식품협회(2014), '2014 건강기능식품 시장현황 및 소비자실태조사'

- 건강기능식품 구매 시 정보 탐색 경로를 살펴보면, 지인이나 주위 사람들의 소개로 건강기능식품을 구매하는 경우가 74.5%로 가장 많은 것을 알 수 있음.

- 이로 미루어볼 때, 건강기능식품 판매 및 소비에 있어서 이른바 ‘입소문 마케팅’이 매우 강력한 효과를 발휘하는 것을 알 수 있음.
- 이어 정규방송 및 케이블 TV 광고(38.1%), 인터넷 검색(34.7%), 판매원 권유(33.4%), TV 홈쇼핑(27.7%)의 순인 것으로 나타남.

<표 2-16> 건강기능식품 구매 시 정보 탐색 경로 순위(2013년)

순위	정보원	비중(%)	순위	정보원	비중(%)
1	지인/주위 사람 소개	74.5	5	TV 홈쇼핑	27.7
2	방송 및 케이블TV	38.1	6	기타 광고	23.6
3	인터넷 검색	34.7	7	제품 정보지/카드로그	18.7
4	판매원 권유	33.4	8	신문, 잡지 등의 기사	6.8

자료: 한국건강기능식품협회(2014), ‘2014 건강기능식품 시장현황 및 소비자실태조사’

□ 소비자들의 건강기능식품 구매 시 행태를 살펴보면 제품의 효능을 최우선으로 고려하는 경우(80.9%)가 대다수인 것으로 확인됨. 또한 브랜드(72.9%)나 입소문이 난 제품 여부(72.8%) 역시 중요하게 여기는 것으로 나타남.

- 가격은 상대적으로 중요하게 여기지 않는 것으로 판단됨.
 - 저렴한 구입 기회에 한꺼번에 구매하는 경우(37.1%)나 저렴한 제품을 여러 개 사는 경우(33.6%)의 소비자 비율이 낮게 나타남.
- 또한 ‘선호하는 브랜드만 주로 구입하는 편’(67.1%)이라는 응답과 ‘비싸면 그만큼 값어치를 한다고 생각한다.’(62.6%)는 응답, 그리고 ‘건강기능식품 브랜드를 잘 바꾸지 않는다.’(60.1%)는 응답 등이 모두 60% 이상으로 높게 나타남.
- 이로 미루어볼 때, 건강기능식품이 일종의 프리미엄 식품으로 소비자에게 인식되고 있음을 알 수 있음.
 - 나아가 브랜드 가치와 브랜드 신뢰도가 이 시장에서 매우 중요한 이슈일 수 있음을 짐작케 함.

□ 또한 소비자들이 건강기능식품 구매 시 고민하는 건강 관련 문제는 주로 피로회복(42.5%)과 면역력 증진(41.4%)인 것으로 나타남.

○ 이어 영양보충(20.2%), 전반적 건강 증진(17.9%), 혈행 개선(13.9%) 등의 순으로 나타났는데, 이는 앞서 소비자들의 기능성 인지도와 비슷한 순서임을 알 수 있음.

□ 끝으로 건강기능식품을 섭취하지 않는 소비자들에게 그 이유를 조사한 결과, 아직 필요한 나이가 아니라는 응답(40.1%)이나 건강과 관련한 고민이 없어서(31.4%)라는 응답이 많았던 것으로 확인됨(표 2-17 참조).

○ 이로 미루어볼 때 많은 소비자들이 건강기능식품을 미리 건강을 챙기는 용도로 섭취하기보다는 나이가 들거나 건강상의 어떤 이유가 생길 때 비로소 찾는 경향이 있는 것으로 판단됨.

○ 물론 건강기능식품의 효과를 믿을 수 없어서(23.7%)라는 답변도 높게 나타나, 건강기능식품의 신뢰성을 제고하기 위해 좀 더 많은 노력이 필요할 것으로 사료됨.

<표 2-17> 건강기능식품 미섭취 이유(2013)

순위	이유	비중(%)
1	아직 필요한 나이가 아니어서	40.1
2	고민되는 건강 문제가 없어서	31.4
3	효과를 믿을 수 없어서	23.7
4	꾸준히 챙겨먹기가 쉽지 않을 것 같아서	18.3
5	과일이나 보양음식 등의 식품으로 해결하므로	17.9
6	가격이 비싸서	14.7
7	운동이나 한약을 먹는 게 더 효과적이라 생각하므로	13.8
8	미땅히 구입할 기회가 없어서	9.0
9	단기간에 효과가 나타나지 않아서	5.8
10	부작용이 염려되어서	2.2

자료: 한국건강기능식품협회(2014), '2014 건강기능식품 시장현황 및 소비자실태조사'

5. 국내의 건강기능식품 관련 주요 정책 현황

1) 규제적 성격의 정책

- 건강기능식품 관련 정책은 크게 건기법에 의해 이루어지는 규제적 성격의 정책과 산업 활성화를 위한 건강기능식품 생산·유통·판매 기업 지원 정책 두 가지로 나누어 볼 수 있음.
- 건기법은 건강기능식품의 안전성 확보 및 품질 향상과 건전한 유통·판매를 도모함으로써 국민의 건강 증진과 소비자 보호에 이바지함을 목적으로 하는 법률임.
- 따라서 건기법에 기반하여 추진되는 제도 및 정책은 상대적으로 규제적 성격이 강할 수밖에 없음.
- 규제정책의 대표적인 내용으로는 영업의 허가/신고, 품목제조/수입의 신고, 기능성 원료의 인정, 기능성 표시·광고 심의, 허위·과대·비방의 표시·광고 금지, 기준·규격 위반 건강기능식품의 판매 금지 등이 있음.
- 먼저, 건강기능식품의 제조업을 하려는 자는 일정 시설을 갖추고, 일정한 교육을 받는 동시에 식품의약품안전처로부터 영업 허가를 받아야 하고 이후 품목제조를 하려는 경우에는 식품의약품안전처에 신고를 해야 함.
- 단, 수입·판매업을 하려는 자는 지방자치단체에 신고²⁷⁾를 해야 함.

27) 현재는 수입업·판매업 모두 영업소의 소재지를 관할하는 특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수·구청장에게 신고를 하도록 되어 있으나 법률 개정에 의하여 '16.2.4부터 판매업을 하려는 자만 신고하도록 변경됨.

- 식품의약품안전처는 판매를 목적으로 하는 건강기능식품의 제조·사용 및 보존 등에 관한 기준과 규격을 고시하고, 이에 맞지 않는 건강기능식품의 판매를 금지함.
- 마찬가지로 원료 또는 성분에 대해서도 식품의약품안전처에서 고시하였거나, 식품의약품안전처로부터 안전성 및 기능성 등을 인정받은 것에 한하여만 사용할 수 있음.
- 건강기능식품의 기능성에 대한 표시·광고를 하려는 경우 식품의약품안전처장이 정한 표시·광고 심의 기준, 방법 및 절차에 따라 심의²⁸⁾를 받아야 함.
 - 심의 받지 않은 내용이나 허위·과대·비방의 표시·광고는 엄격하게 금하고 있음.
 - 이를 위반하는 건강기능식품의 판매 또한 금지하고 있음.
- 또한, 건강기능식품이 아닌 것은 그 용기·포장에 인체의 구조 및 기능에 대한 식품영양학적·생리학적 기능 및 작용 등이 있는 것으로 오인될 우려가 있는 표시를 하거나 이와 같은 내용의 광고를 하는 것을 금하고 있음.
- 따라서 여타 다른 식품들의 경우 그 어떤 기능성도 표시·광고를 할 수 없도록 원칙적으로 봉쇄되어 있다고 할 수 있음.
 - 이는 특히 1차 농수산물이나 즙, 진액 등과 같은 1차농수산물의 단순가공 식품 부문에 강한 규제로 작용하고 있는 상황임.
 - 즉 이들 농식품이 특정 영양성분을 함유하고 있거나 건강에 대한 일정한 기능을 갖고 있음이 자명하다 하더라도, 건강기능식품이 아닌 이상 그런 사실에 대한 홍보 범위와 수단 등을 제약하는 결과를 가져옴으로써 종종 ‘과잉규제’ 논쟁을 낳고 있는 실정인 것임.

28) 식품의약품안전처는 현재 심의에 관한 업무를 한국건강기능식품협회에 위탁하여 심의위원회를 설치·운영하도록 하고 있으며, 심의원위원회는 식품의약품안전처장의 승인을 받아 심의기관의 장이 위촉하고, 산업계에 소속된 사람의 전체의 1/3 미만으로 해야 한다고 함.

- 만일 전기법에서 금지하고 있는 사항을 위반하는 경우, 동 법률에 의해 시정명령, 폐기처분, 시설의 개수명령, 영업허가취소, 품목의 제조정지, 폐쇄조치, 과징금 부과, 위반사실 공표 등의 조치가 이루어질 수 있음.

2) 산업 지원적 성격의 정책

(1) 식품의약품안전처의 현장 기술상담 사업

- 건강기능식품에 관한 정부 정책이 주로 규제적 성격의 것이 많은 관계로 산업 지원적 성격의 정책이 다양하지는 않으나, 대표적인 산업 지원적 성격의 정책으로 식품의약품안전처에서 주관하는 현장 기술상담 사업을 들 수 있음.
- 식품의약품안전처는 국내에서 연구·개발되는 기능성 소재에 대한 연구결과의 활용도를 높이는 것은 물론, 개발품목에 대한 투자 활성화 및 조기 시장진입을 도모하고자 2009년부터 기술상담 사업을 시작하였음.
- 즉, 국내에서 건강기능식품 기능성 원료의 인정을 목적으로 연구·개발되는 기능성 식품 소재의 제조기준, 규격, 안전성, 기능성 내용 등 기술 수준을 분석한 뒤, 기술단계 분석결과에 따라 기관별, 원료별로 건강기능식품 인정에 필요한 핵심기술을 맞춤형으로 상담해주고 있음.
- 특히 국내의 천연자원(동물·식물·미생물 등)을 원재료로 이용하거나, 특화된 원료를 제조·가공하여 연구·개발된 건강기능식품 기능성을 나타내는 기능성 소재가 주요 상담 대상이 됨.
- 연구기관 및 산업체 등의 소재지에 따라 해당 지역별 접수처에 관련 양식을 작성 후 신청 접수하여 상담을 요청할 수 있음.
 - 다만, 정부기관인 경우 식품의약품안전처에 직접 접수하는 체계임.

(2) 국가식품클러스터 기능성평가지원센터

- 또 다른 산업 지원적 정책으로, 현재 시행 중인 것은 아니나 농림축산식품부에서 추진하고 있는 국가식품클러스터 내 식품기능성평가지원센터 건립·운동을 들 수 있음.
- 식품기능성평가지원센터는 2016년부터 국내·외 산학연 네트워크를 기반으로 고부가가치 건강기능식품 개발을 위하여 전문코디네이터 기능을 수행하고 이를 통해 기업의 상품화 과정을 ONE-STOP으로 지원할 예정임.
 - 전북 익산에 조성중인 국가식품클러스터 내에 위치
- 식품기능성평가지원센터는 연면적 3,313m², 지상 3층 규모로 건립될 예정이며, 안전성 평가가 체계적으로 진행될 수 있는 인프라와 건강기능식품 R&D에 필요한 200여종의 장비 및 시설을 갖추고 표준화 및 효능평가 연구 등을 수행하게 될 것임.
- 식품기능성평가지원센터의 역할로는 건강기능식품 인증 시 필요한 표준화 연구, 독성 평가, 임상시험 등을 지원하고, 건강기능식품 관련 교육과 컨설팅을 제공하며, 건강기능식품 관련 정보를 기업에 제공하는 것 등이 있음.
 - 이는 특히 독자적으로 관련 정보를 수집하기 어렵거나 R&D 전 프로세스 운용에 애로가 있는 중소 농식품기업에게 도움이 될 것으로 전망됨.
- 건강기능식품 기업의 의뢰에 따라 지원 시스템이 운영될 예정임.
 - 원료 및 제조공정의 표준화, 지표물질의 함량 분석, 지표물질의 분석법 개발 지원 등 표준화 공정 연구를 지원
 - 뿐만 아니라 기능성 인정 시 필요한 독성 평가 및 임상시험의 수행도 지원할 예정임.

- 아울러, 기업의 건강기능식품 생산인력 대상 교육과 고품질 제품 생산을 위한 현장 컨설팅, 국내외 네트워크를 활용하여 수출 애로사항 개선을 위한 컨설팅 등을 제공할 예정이다.
- 마지막으로 건강기능식품의 시장정보, 신규 기능성 소재 정보 등 관련 정보를 제공함으로써 기업의 역량 강화에 기여하려는 것이 식품 기능성평가지원센터 수립 및 운영의 목적인 것으로 알려짐.

6. 요약 및 시사점

- 국내의 건강기능식품 시장은 지속적으로 성장하고 있기는 하나, 최근 그 성장세가 다소 둔화된 것으로 나타남.
 - 2003년 건기법 공표 이후 건강기능식품은 꾸준한 성장세를 보여 왔음.
 - 특히 홍삼과 비타민류 제품의 성장세가 두드러지며, 최근에는 새로운 개별 인정형 원료 제품들이 어느 정도 유행을 타며 시장에서 선전하고 있는 것으로 분석됨.
 - 그러나 2011년 이후 최근에는 이전 연도들에 비해 성장률이 낮아진 것으로 파악됨.
 - 문제는 최근 이른바 ‘백수오 사태’ 까지 발생하면서 한동안 건강기능식품 시장의 위축이 불가피할 것으로 판단된다는 점이며, 이에 건강기능식품이 다시 소비자의 신뢰를 얻기까지도 시간이 걸릴 것으로 예상됨.
- 이렇듯 건강기능식품 시장의 성장세가 둔화된 원인을 여러 가지로 생각해볼 수 있으나, 건강기능식품 자체의 다소 자의적인 개념과 난해한 제도·시스템의 문제도 근본적으로 짚어볼 필요가 있을 것으로 보임.

- 건강기능식품 자체의 정의는 건기법에 의하여 명문화되어있는 것이 사실임.
 - 건기법에 따르면 건강기능식품의 정의는 ‘인체에 유용한 기능성을 가진 원료나 성분(이하 기능성 원료 및 성분)을 사용하여 제조한 식품’(건기법 제 3조)임.

- 그러나 미국이나 일본 등의 국내 ‘건강기능식품’과 유사한 식품군의 정의에 비추어볼 때, 건강기능식품의 이러한 정의는 상당 부분 국내의 특수한 사정과 시장 여건 등이 반영되어 이루어진 것임을 짐작할 수 있음.

- 더욱이 건강기능식품의 ‘기능성’을 약품의 ‘효능’과 대비하여 명확히 구분 짓기 힘든 문제, 고시형 원료와 개별인정형 원료 개념의 난해함 및 복잡함, 건강기능식품 ‘인증’과 ‘인정’의 모호함 등은 더욱 더 건강기능식품 시장의 제도적 기반을 복잡하게 만들고 생산 주체 및 소비자의 혼란을 가중시키는 문제가 있는 것으로 판단됨.²⁹⁾

- 한편으로 이러한 현실은 현재 규제 위주와 산업 진흥 위주로 구분할 수 있는 건강기능식품 관련 정책에도 적잖은 시사점을 주는 것으로 판단됨.

- 가령 규제의 경우, 현재의 제도적 기반에 맹점이 있다면 이러한 제도로 인하여 규제 기준을 통과한 건강기능식품의 신뢰도에 문제가 생길 수 있으며, 역으로 규제 기준에 미달하는 식품 역시 건강에 미치는 영향이나 기능성을 제대로 평가받지 못한 것으로 여겨질 수도 있는 것임.

29) 이런 종류의 제도적 모순을 본 연구진만 느끼는 것은 아님. 가령 국립암센터의 명승권 박사 같은 경우 건강기능식품 제도에 대하여 본 연구진과 유사한 진단을 내리고 있으며, 그 결론으로 건기식 법을 폐지해야 한다는 다소 과격한 주장까지 펼치고 있는 실정임. 그의 주장은 언론 등을 통해 자주 소개된 바 있는데, 대표적으로 2014년 11월 식품음료신문에 실린 다음과 같은 기사를 참조할 수 있음. <http://www.thinkfood.co.kr/news/articleView.html?idxno=61094>

○ 이는 부적절한 식품이 진흥의 대상이 된다거나 유망한 식품이 진흥 대상에 포함되지 않는 등의 문제를 야기할 수도 있다는 점에서 산업 진흥의 측면에서도 마찬가지로 문제가 될 수 있는 것임.

□ 따라서 현 시점에서 국내외 사례의 면밀한 검토와 시장 및 소비자 트렌드 분석, 그리고 관련 전문가들의 정책적 자문 등을 통하여 건강 기능식품 시장의 현재를 비판적으로 진단하고 향후 발전 방향을 마련할 필요가 있을 것으로 사료됨.

Ⅲ. 건강기능식품 소비 결정 요인 분석

1. 국민건강영양조사(2013) 개요 및 건강기능식품 관련 문항

- 현재 건강기능식품의 소비 결정 요인을 분석하기 위한 목적만으로 생산된 데이터는 존재하지 않으며, ‘국민건강영양조사’에서 ‘식이보충제’³⁰⁾란 개념으로 조사하고 있는 내용이 동 분석을 위해서 가장 적합한 실정임.
- 따라서 본 장에서는 국민건강영양조사 원자료를 토대로 소비자의 어떠한 특성이나 성향이 건강기능식품의 소비를 결정하는지를 계량경제학적 이론과 모델에 따라 분석해보고자 함.
- ‘국민건강영양조사’는 ‘국민건강증진법’ 제16조에 근거하여 시행하는 국민의 건강행태, 만성질환 유병현황, 식품 및 영양섭취실태에 관한 법정조사로, 1998년 이래 3년 주기로 실시되다 2007년 이후 매년 실시되고 있음.
- 본 조사의 목적은 국민의 건강수준, 건강행태, 식품 및 영양섭취 실태에 대한 국가 및 시도 단위의 대표성과 신뢰성을 갖춘 통계를 산출하는 데 있음.
- 조사 시기마다 조금씩 다르지만, 2013년 조사의 경우 전국 192개 표본조사구에서 3,840가구의 만 1세 이상 가구원 전체를 대상으로 48주간 조사를 실시한 것으로 확인됨.

30) 참고로 2013년에 한국영양학회 주관으로 수행된 ‘국민건강영양조사 식이보충제 DB 구축 및 적용방안 개발’ 연구에 따르면, 국민건강영양조사 제 5기(2010년-2012년) 기준으로 전체 식이보충제의 24.1%가 의약품, 75.9%가 건강기능식품인 것으로 나타남.

- 건강설문조사, 영양조사, 검진조사 3부분에 걸친 조사 실시

□ 동 조사의 설문문항은 매 기 조금씩 다른데, 이중에서도 ‘식이보충제’와 관련한 문항은 특히 잦은 변동을 거친 결과 현재는 ‘지난 1년간 2주 이상 식이보충제 섭취 여부’를 묻는 문항, 단 하나만 존재하는 것으로 확인됨.

○ 이처럼 식이보충제 관련 문항이 적은 것은 아쉽지만, 그렇더라도 본 조사의 다양한 설문 항목을 식이보충제 섭취 여부 관련 항목과 연계하여 분석하면 의미 있는 결과가 도출될 수 있을 것으로 기대됨.

□ 따라서 본 장에서는 ‘식이보충제 섭취 여부’에 대한 소비자의 응답을 중심으로 식이보충제를 섭취하는 소비자 그룹과 그렇지 않은 소비자 그룹의 특성과 차이 등을 규명하는 방향으로 계량 분석을 수행하고자 함.

○ 2013년 국민건강영양조사의 표본 가구 3,182가구에서의 총 참여자수는 8,018명이며, 본 연구에서는 이 중 만 19세 이상 성인인 5,388명(남 2,246명, 여 3,142명)의 자료로 분석을 수행함.

○ 우선 식이보충제 섭취여부와 소비자 특성을 나타내는 주요 변수들 간의 관련성을 통계적으로 검정한 후, 회귀분석을 통하여 보다 엄밀하게 식이보충제, 혹은 건강기능식품의 소비 결정 요인을 분석해보고자 함.

2. 식이보충제 섭취 여부와 주요 변수들 간의 관련성 분석

□ 본 절에서는 주요 변수별로 식이보충제를 섭취하는 그룹과 그렇지 않은 그룹 간의 빈도나 평균 등에 통계적 차이가 있는지를 검정하여 시사점을 도출하고자 함.

- 우선 교차분석(χ^2 검정)을 통하여 주요 변수별로 식이보충제 섭취 그룹과 미섭취 그룹의 빈도 차이가 통계적으로 유의한지를 검정함.
 - 교차분석은 범주형(categorical) 자료의 관측된 빈도(Observed frequency)와 기대빈도(expected frequency)의 차이를 검정하는 방법임.
 - 이는 범주형 자료의 다항분포의 표본크기가 충분히 크고, 귀무가설 (H_0)이 사실인 경우 χ^2 분포에 근사한다는 성질을 이용한 것임.
- 다음으로 t-검정을 통하여 주요 변수별로 식이보충제 섭취 그룹과 미섭취 그룹 간에 통계적으로 유의한 평균의 차이가 있는지를 검정함.
 - 이는 명목측정된 독립변수 값에 따른 종속변수 값에 차이가 존재하는지를 확인하는 방법임. 즉, 독립변수와 종속변수를 포함하는 두 개 집단 간의 평균치를 검정하여, 독립변수 값에 따라 종속변수가 유의한 차이를 보이는지를 확인하는 것임.
 - t-검정을 위해서는 모집단이 정규분포를 따르고, 분산은 모두 같다는 가정이 필요함. 또한 표본은 서로 독립적이라는 가정 하에서 분석을 실시함.
- 이제 성별, 결혼 여부, 학력, 소득 등 사회경제적 특성 변수들을 먼저 살펴본 후, 흡연, 운동, 식사량 등 건강에 대한 태도와 연관된 변수들을 검토하게 될 것임.

1) 식이보충제 섭취 여부와 사회경제적 변수들 간의 관련성 분석

□ ‘성별’로 구분했을 때, 여성이 남성보다 식이보충제 섭취 비율이 높은 것으로 나타남(유의수준 1%에서 유의).

- 남성의 경우 식이보충제를 먹는 사람이 전체 남성의 41.1%에 그치는 실정이나, 여성은 식이보충제를 먹는 사람의 비율이 50%를 상회(51.2%)하는 것으로 나타남.
- 이는 여성의 경우 다이어트, 미용, 갱년기 건강 등에 대한 관심이 남성보다 상대적으로 크기 때문인 것으로 추측됨.
- 또한 여성이 남성보다 방문판매나 홈쇼핑 등의 유통채널에 대한 노출 빈도도 많은 것 역시 주요한 이유가 될 수 있을 것으로 판단됨.

<표 3-1> 식이보충제 섭취 여부와 성별 변수의 교차분석 결과

(단위: 명, %)

식이보충제 섭취 여부	성별		χ^2	p
	남자	여자		
미섭취	1,323 (58.9)	1,533 (48.8)	53.787	0.000***
섭취	923 (41.1)	1,609 (51.2)		

주: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.10

□ 표본을 ‘결혼여부’로 구분했을 때, 기혼자가 미혼자보다 식이보충제 섭취 비율이 높은 것으로 나타남(유의수준 1%에서 유의).

- 기혼자의 식이보충제 섭취 비율은 48.7%로 미혼자의 37.4%보다 10%p 이상 높게 나타남.

- 이는 결혼한 사람의 경우 배우자가 식이보충제를 권유하고 챙겨주거나 그렇지 않더라도 스스로 미혼 시절보다 더 챙겨먹게 되는 경향이 있기 때문인 것으로 판단됨.
- 다만 연령이나 소득 등 ‘기혼’이라는 사실과 상관관계가 있는 다른 변수의 효과가 여기에 겹쳐 있을 가능성도 있으므로 해석에 주의를 요한다고 할 것임.

<표 3-2> 식이보충제 섭취 여부와 결혼여부 변수의 교차분석 결과

(단위: 명, %)

식이보충제 섭취 여부	결혼 여부		χ^2	p
	기혼	미혼		
미섭취	2,353 (51.3)	493 (62.6)	34.489	0.000***
섭취	2,234 (48.7)	295 (37.4)		

주: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.10

□ ‘연령’도 식이보충제 섭취와 관련이 있는 것으로 나타남. 식이보충제를 섭취하는 사람이 그렇지 않은 사람보다 평균 2세 가량 많은 것으로 분석되며, 연령대별로 살펴보면 50대와 60대의 섭취비율이 높은 것을 알 수 있음(유의수준 1%에서 유의).

- 식이보충제를 섭취하는 그룹의 평균연령은 51.1세로 그렇지 않은 그룹의 평균연령(49.5세)보다 약 1.6세 정도 높게 나타남.
 - 이는 앞서 II장에서 건강기능식품의 섭취 여부에 연령별 차이가 있을 것으로 예상한 사실과 일치하는 결과임.

<표 3-3> 식이보충제 섭취 여부에 따른 평균연령의 차이 검정 결과

식이보충제 섭취 여부	그룹별 통계량		t값	p
	평균	표준편차		
미섭취 (n=2,856)	49.48세	17.87	-3.518	0.000***
섭취 (n=2,532)	51.10세	15.77		

주: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.10

- 식이보충제 섭취 비율이 가장 높은 연령대는 50대로, 전체 50대의 56.0%가 식이보충제를 먹은 경험이 있는 것으로 확인됨. 반면 20대의 경우 섭취 비율이 34.4%로 50대보다도 20%p 이상 낮은 것으로 나타남.³¹⁾
- 그러나 그 외 연령대는 모두 식이보충제 섭취 비율이 40~50% 선에서 비슷한 수준인 것으로 분석됨.

<표 3-4> 식이보충제 섭취 여부와 연령대 변수의 교차분석 결과

(단위: 명, %)

식이보충제 섭취 여부	연령대						χ^2	p
	20대	30대	40대	50대	60대	70대 이상		
미섭취	436(65.6)	519(54.2)	550(52.5)	435(44.0)	427(49.4)	489(56.7)	84.175	0.000***
섭취	229(34.4)	439(45.8)	499(47.5)	554(56.0)	437(50.6)	374(43.3)		

주: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.10

- ‘최종학력별’로 구분했을 때, 대졸 이상의 식이보충제 섭취 비율이 높은 것으로 나타남(유의수준 10%에서 유의).
- 대졸 이상은 50% 정도가 식이보충제 섭취 경험이 있으며, 초졸 이하가 섭취 비율이 가장 낮은 것으로 분석됨.
- 따라서 비교적 고학력 계층이 식이보충제를 구매하는 비율이 높은 것으로 판단됨.

31) 본문에 상술하진 않았으나 본 연구진의 추가적인 분석에 따르면, 전 연령대에서 여성의 섭취 비율이 남성보다 높은 것으로 나타남. 또한 남성과 여성 모두 50대의 섭취 비율이 높고 다음으로 60대의 섭취 비율이 높은 것은 같으나, 세 번째로 섭취 비율이 높은 연령대가 남성의 경우 30대, 여성의 경우 40대인 것으로 나타남. 이로 미루어볼 때, ① 대체로 남녀 모두 중년을 지나 노년기를 준비하는 단계에 식이보충제를 가장 많이 찾는 것으로 판단되며, ② 남성의 경우 사회생활이 본격화되면서, 여성의 경우 폐경 전후로 갱년기를 맞이하면서, 식이보충제를 찾게 되는 측면도 있는 것으로 추측됨.

○ 다만 최종학력이 다른 변수와 연계성이 높다는 점에서 이러한 결과는 연령이나 가구주 여부, 소득, 직업 등의 변수와 함께 고려할 필요도 있을 것으로 사료됨.

- 가령 장년층 이상이 상대적으로 최종학력이 저학력일 경우가 많을 것임.

<표 3-5> 식이보충제 섭취 여부와 최종학력 변수의 교차분석 결과

(단위: 명, %)

식이보충제 섭취 여부	최종학력				χ^2	p
	초졸 이하	중졸	고졸	대졸 이상		
미섭취	631(54.8)	248(50.0)	852(52.1)	723(50.0)	6.776	0.079*
섭취	520(45.2)	247(50.0)	783(47.9)	724(50.0)		

주: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.10

□ ‘소득분위수’로 구분하여 살펴보면, 가구소득이 많을수록 식이보충제 섭취 비율도 높아지는 것을 알 수 있음³²⁾(유의수준 1%에서 유의).

○ 1분위에서 4분위로 소득이 많아질수록 꾸준히 식이보충제 섭취 비율이 증대함.

○ 즉, 1분위 가구의 식이보충제 섭취 비율은 43.2%인데 반하여, 4분위 가구의 식이보충제 섭취 비율은 53.2%로 10%p 높게 나타남.

○ 이에 따라 가구소득 기준 4분위 그룹의 경우 그룹 내 구성원의 식이보충제 섭취 비율이 50%를 상회하는 것으로 나타남.

32) ‘가구소득’이 아닌 ‘개인소득’을 변수로 삼아 살펴보아도 유사한 결과가 도출됨. 다만 본고에서는 주부나 무직인 피설문자도 포괄하기 위하여 개인소득보다는 가구소득 중심으로 분석을 수행함.

<표 3-6> 식이보충제 섭취 여부와 소득분위 변수의 교차분석 결과

(단위: 명, %)

식이보충제 섭취 여부	소득분위수(가구)				χ^2	p
	1분위	2분위	3분위	4분위		
미섭취	628(56.8)	797(56.2)	722(52.9)	683(46.8)	34.849	0.000***
섭취	478(43.2)	621(43.8)	642(47.1)	777(53.2)		

주: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.10

- 뿐만 아니라 거주하는 ‘주택형태’ 역시 식이보충제 섭취 여부와 관련이 있는 것으로 분석되며, 이에 따라 아파트에 거주하는 사람의 식이보충제 섭취 비율이 높은 것을 알 수 있음(유의수준 1%에서 유의).
- 전체 아파트 거주자의 50.1%가 식이보충제 섭취 경험이 있는 것으로 나타나는 반면, 단독주택 거주자의 식이보충제 섭취 비율은 이보다 7%p 이상 낮은 42.7%에 그치는 것으로 확인됨.
- 이밖에도 다세대주택(48.6%)과 연립주택(48.4%) 등 비교적 많은 가구가 모여 있는 주택형태일 경우에 식이보충제 섭취 비율이 높은 것으로 나타남.
- 이는 식이보충제 생산 업체 입장에서 방문판매나 전문점 입점 등의 유통 전략이 주로 대규모 아파트 단지 위주로 수행되기 때문일 것으로 추측됨.
- 또한 여러 가구가 모인 형태일수록 입소문이 빨리 번지는 경향이 있는 것도 하나의 이유가 될 수 있을 것임.
 - 이는 앞서 II장에서 지인의 소개와 권유가 건강기능식품 구매 결정 이유 중 가장 많았던 사실과 일맥상통하는 결과임.

<표 3-7> 식이보충제 섭취 여부와 주택형태 변수의 교차분석 결과

(단위: 명, %)

식이보충제 섭취 여부	주택형태					χ^2	p
	단독주택	아파트	연립주택	다세대주택	영업용 건물 내 주택		
미섭취	1,137(57.3)	1,299(49.9)	198(51.6)	152(51.4)	61(57.6)	26.710	0.000***
섭취	847(42.7)	1,307(50.1)	186(48.4)	144(48.6)	45(42.4)		

주: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.10

- 식이보충제 섭취 여부는 설문 대상자의 직업군과도 관련이 있는 것으로 분석됨. 즉, ‘사무종사자’와 ‘서비스 및 판매종사자’ 직군의 식이보충제 섭취 비율이 타 직군에 비해 높게 나타남(유의수준 5%에서 유의).
- 사무종사자는 51.8%, 서비스 및 판매종사자는 52.0% 비율로 식이보충제를 섭취한 것으로 나타남.
- 반면 농림어업숙련종사자(42.6%)와 기능원, 장치·기계조작 및 조립종사자(42.3%) 직군에서 식이보충제 섭취 비율이 상대적으로 낮은 것으로 분석됨.³³⁾

33) ‘무직’의 경우 주부와 학생 등이 함께 묶여 있으나, 사실 이들 집단은 함께 묶기에는 상이한 여러 세부집단으로 구성되어 있는 것으로 판단됨. 왜냐하면 ‘주부’의 경우 건강기능식품을 포함하여 가정 내 가구원의 식품 소비를 가장 책임감 있는 자세로 고민할 가능성이 크며, ‘학생’의 경우에는 부모가 구매하여 제공하는 ‘건강기능식품’을 소비할 가능성이 크기 때문임. 그러나 본 연구에서는 자료 특성상 더 이상의 직업 구분이 가능하지 않은 한계가 있음.

<표 3-8> 식이보충제 섭취 여부와 연령대 변수의 교차분석 결과

(단위: 명, %)

식이보충제 섭취 여부	직업구분							χ^2	p
	1	2	3	4	5	6	7		
미섭취	284(51.1)	201(48.2)	295(48.0)	121(57.4)	244(57.7)	235(52.5)	1,073(52.2)	14.568	0.024**
섭취	272(48.9)	216(51.8)	320(52.0)	90(42.6)	179(42.3)	213(47.5)	981(47.8)		

주 1 : *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.10

주 2 : 직업구분의 경우, 1(관리자, 전문가 및 관련 종사자), 2(사무종사자), 3(서비스 및 판매 종사자), 4(농림어업 숙련 종사자), 5(기능원, 장치·기계조작 및 조립 종사자), 6(단순 노동종사자), 7(무직 : 주부, 학생 등)

□ 그러나 사회경제적 특성변수 중 ‘가구주 여부’, ‘가구원 수’, ‘1인 가구 여부’, ‘동/읍면 거주자’ 등의 변수는 식이보충제 섭취 여부와 관련하여 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 분석됨.

2) 식이보충제 섭취 여부와 건강에 대한 태도 변수들 간의 관련성 분석

□ ‘국민건강영양조사’에서 개인의 건강에 대한 태도를 엿볼 수 있는 문항으로는, 흡연, 음주, 운동 등과 관련된 문항들을 들 수 있음.³⁴⁾

□ 이 중에서 ‘흡연 여부’ 변수는 소비자의 식이보충제 섭취 여부에 통계적으로 유의한 차이(1% 수준에서 유의)를 가져오는 반면, ‘음주수준’ 변수³⁵⁾는 유의한 차이가 없는 것으로 나타남.

○ 비흡연자의 식이보충제 섭취 비율은 50.3%로 흡연자의 37.8%보다 10%p 이상 더 높음.

34) 물론 건강과 관련한 보다 직접적인 변수로는 사고, 질병, 입원 등에 대한 기록을 들 수 있음. 그러나 이는 건강기능식품 등의 식이요법보다 더욱 중요하게는 직접적인 의학적 처치가 필요한 사안일 뿐 아니라, 국민건강영양조사에서 암부터 고혈압, 당뇨 등까지 다양한 질병이 중증도나 층위의 구분없이 나열되어 있는 관계로 본 연구에 활용하기에는 적절하지 않은 점이 있어 변수로 포함하지 않았음.

35) ‘음주수준’ 변수는 본 연구진이 음주와 관련된 몇 개 문항을 주성분분석 후 새로 생성한 변수로, 관련 문항은 ‘음주 후 취중 일의 망각 빈도’, ‘음주로 인한 일상생활 지장 빈도’, ‘음주 자제 안 된 경우 빈도’, ‘음주 후 후회빈도’로 총 4개임. 즉 이들 4개 변수의 상관관계를 활용하여 ‘음주수준’이라는 하나의 변수를 생성한 것임.

- 이는 한 개인의 흡연에 대한 태도와 식이보충제 섭취에 대한 태도가 음(-)의 관계를 갖고 있음을 보여주는 결과임.
- 즉 비흡연자가 흡연자보다 전반적으로 자신의 건강을 좀 더 챙기는 경향이 있는 만큼 식이보충제 역시 더 적극적으로 섭취하는 것으로 풀이할 수 있을 것임.

<표 3-9> 식이보충제 섭취 여부와 흡연 여부 변수의 교차분석 결과

(단위: 명, %)

식이보충제 섭취 여부	흡연 여부		χ^2	p
	비흡연	흡연		
미섭취	1,915 (49.7)	535 (62.2)	44.251	0.000***
섭취	1,940 (50.3)	325 (37.8)		

주: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.10

- 그러나 음주수준은 식이보충제 섭취자와 미섭취자 간에 큰 차이가 없는 것으로 분석됨.
- 이는 ‘흡연’에 비해 ‘음주’가 남녀노소 모두에게 좀 더 보편화된 활동이기 때문인 것으로 판단됨.
 - 즉 ‘음주수준’으로 개인의 건강에 대한 태도를 판단하기가 ‘흡연’에 비하여 상대적으로 어려운 탓인 것으로 추측됨.

□ 운동의 경우, 식이보충제 섭취 그룹의 평균 운동수준³⁶⁾이 식이보충제 섭취 미그룹보다 높게 나타남(유의수준 1%에서 유의).

- 식이보충제 섭취 그룹의 평균 운동수준은 2.39로 식이보충제 미섭취 그룹의 2.24보다 통계적으로 유의하게 높은 것으로 분석됨.

36) ‘운동수준’도 ‘음주수준’변수와 마찬가지로 운동과 관련된 몇 개 문항을 주성분분석 후 새로 생성한 변수임. 관련 문항은 ‘1주일간 근력운동 일수’, ‘1주일간 유연성운동 일수’, 1주일간 격렬한 신체활동 일수’임. 즉, 이들 세 문항의 상관관계를 활용하여 ‘운동수준’이라는 새로운 하나의 변수를 생성하였음.

- 따라서 평균적으로 운동을 많이 하는 그룹이 식이보충제 섭취 확률이 높은 것으로 판단됨.
- 이는 운동을 많이 하는 그룹의 건강에 대한 태도가 식이보충제 섭취 확률에도 영향을 미쳤다고 볼 수 있는 한편으로, 운동과 병행하여 특정 식이보충제(예: 단백질 보충제)를 섭취하는 케이스가 반영된 이유도 있을 것으로 판단됨.

<표 3-10> 식이보충제 섭취 여부에 따른 평균 운동수준의 차이 검정 결과

식이보충제 섭취 여부	그룹별 통계량		t값	p
	평균	표준편차		
미섭취 (n=2,856)	2.24	1.60	-3.363	0.001***
섭취 (n=2,532)	2.39	1.53		

주: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.10

- 식사와 관련하여서는, 식이보충제 섭취 그룹의 평균 1일 섭취량(g)이 식이보충제 섭취 미그룹보다 높게 나타남(유의수준 1%에서 유의).
- 식이보충제 섭취 그룹의 평균 1일 섭취량은 1,597.7g으로 식이보충제 미섭취 그룹의 1,491.7g보다 100g 이상 많은 것으로 나타남.
- 다만 1일 에너지 섭취량(칼로리)과 외식 횟수 등은 식이보충제 섭취 그룹과 미그룹 간에 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 분석됨.

<표 3-11> 식이보충제 섭취 여부에 따른 평균 1일 섭취량의 차이 검정 결과

식이보충제 섭취 여부	그룹별 통계량		t값	p
	평균	표준편차		
미섭취 (n=2,856)	1,491.7(g)	879.4	-4.447	0.000***
섭취 (n=2,532)	1,597.7(g)	857.3		

주: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.10

□ 그러나 건강 관련 변수 중 ‘주관적 체형인식(1: 아주 마름 ~ 5: 비만)’ 변수³⁷⁾와 ‘주관적 건강인식(1: 아주 나쁨 ~ 5: 아주 좋음) 변수는 유의한 차이가 없는 것으로 분석됨.

○ 따라서 식이보충제 섭취와 직접적으로 관련 있는 변수는 자신의 건강에 대하여 소비자가 실제 보이는 태도이지 소비자의 인식은 아닌 것으로 판단됨.

3. 식이보충제 소비 결정 요인 및 주요 변수의 한계효과 분석

○ 본 절에서는 먼저 회귀분석(이항 프로빗 모형)을 통하여 식이보충제 소비 결정 요인을 살펴본 후, 이어 유의한 변수를 중심으로 한계효과를 도출하고자 함.

□ 회귀분석은 앞선 절에서 살펴본 교차분석, t-검정 등과 유사하면서도 상이한 시사점을 도출하기에 유용함.

○ 예를 들어, 교차분석 시 소비자의 ‘주택 소유’ 변수(없음, 한 채, 두 채 등)가 식이보충제 섭취 여부와 관련이 있다는 통계적 결과가 도출될 수도 있음.

○ 그러나 ‘주택 소유’ 변수와 더불어 ‘가구소득’ 변수를 포함한 회귀분석을 수행해보면, ‘주택 소유’ 변수는 통계적으로 유의하지 않고 ‘가구소득’ 변수만 유의한 결과가 나올 수도 있음.

○ 즉, 이 경우 이전에 ‘주택 소유’ 변수가 유의했던 결과는 실은 누락변수인 ‘가구소득’의 설명력이 반영되었기 때문에 빚어진 일종의 착시 현상 같은 것이라고 볼 수 있는 것임.

37) ‘주관적 체형인식’뿐 아니라, 피설문자가 기입한 체중과 신장을 기초로 ‘저체중 ~ 비만’ 유형을 객관화하여 분석하여도 체형과 식이보충제 섭취 여부는 통계적으로 유의한 관련성이 없는 것으로 나타남.

- 물론 이와 반대의 결과도 가능함. 즉, 교차분석 시에는 유의하지 않았으나, 회귀분석 시 유의한 것으로 나타나는 변수도 있을 수 있는데, 이는 다른 여러 변수를 통제하였을 때 이 변수의 순수한 영향력이 비로소 드러날 수 있기 때문임.

□ 따라서 교차분석 등의 통계분석과 회귀분석은 소비자의 특성을 계량적으로 분석하기 위한 상호보완적인 접근법이라 할 수 있음.

- 보다 엄밀하고 고차적인 분석을 위해서는 ‘회귀분석’이 효과적임.
- 그러나 현실에서의 마케팅 대상이 복합적인 여러 요인과 속성으로 구성된 만큼, 그 중 어느 한 가지 기준에 초점을 맞춰 그룹화하고 그룹별 차이를 살펴보는 일도 중요하다고 할 것임.
 - 위의 ‘주택 소유’와 ‘가구소득’ 예를 다시 들면, 만일 현실에서 마케팅 대상에 대하여 얻을 수 있는 정보가 주택 소유 여부뿐이라 할 때, 주택 소유가 가구소득과 상관관계가 있을 것이라 유추할 수 있는 만큼 주택 소유 여부 변수만으로도 마케팅 차원에서 의미있는 결론을 도출할 수 있는 것임.

1) 분석 방법

- 본 연구에서 분석하고자 하는 소비자의 사회경제적 특성 및 건강에 대한 태도 등 기타 변수가 식이보충제 섭취에 미치는 영향에 대한 함수는 아래와 같이 나타낼 수 있음.

$$Y_i = f(S_i, L_i)$$

- 여기서 Y_i 는 소비자 i 의 ‘지난 1년간 2주 이상’ 식이보충제 섭취 여부에 해당하며, S_i 는 소비자 i 의 식이보충제 섭취에 미치는 사회 경제적 특성을 나타내고, 기타 건강에 대한 태도 등의 변수가 식이보충제 섭취에 미치는 영향력은 L_i 의 추정치를 통해 유추해낼 수 있음.

- 한편, 본 분석의 계량경제학적 기초가 되는 확률선택모형 (probabilistic choice model)은 모든 의사결정주체가 자신이 선택 가능한 대안 중에서 가장 바람직하고 매력적인 대안을 선택한다는 사실에 기초하고 있으며, 이 때 각 개인은 효용을 극대화시키는 대안을 선택함.

$$U_{in} = V_{in} + \varepsilon_{in}$$

- 여기서 U_{in} 은 개인 n 을 위한 대안 i 의 총 효용(total utility), V_{in} 은 개인 n 을 위한 대안 i 의 결정적 효용(deterministic utility or systematic utility) 요소, ε_{in} 은 개인 n 을 위한 대안 i 의 확률적 효용(random utility or stochastic utility)요소에 해당함.
- 즉, 개인이 대안 i 선택 시 얻는 총 효용은 관측 가능한 결정적 효용 요소와 관측할 수 없는 확률적 효용 요소로 이루어짐.
- 이 때, 개인 n 이 대안 i 를 선택할 확률 $P_n(i)$ 는 개인 n 을 위한 대안 i 의 효용이 다른 모든 대안들의 효용을 초과할 확률과 같으며, $P_n(i)$ 는 다음과 같이 나타남.

$$\begin{aligned} P_n(i) &= \text{Prob} (U_{in} \geq U_{jn}, \forall j \in C_n) \\ &= \text{Prob} (V_{in} + \varepsilon_{in} \geq V_{jn} + \varepsilon_{jn}, \forall j \in C_n) \\ &= \text{Prob} (V_{in} - V_{jn} \geq \varepsilon_{jn} - \varepsilon_{in}, \forall j \in C_n) \end{aligned}$$

- 확률선택모형은 개인의 선택에 따른 측정 불가능한 확률적 효용 (random utility), 즉 가정하는 ε_{in} 의 확률분포 형태에 따라 ‘선형 확률모형(linear probability model)’, ‘로짓 모형(logit model)’, ‘프로빗 모형(probit model)’으로 구분되는데, 종속변수가 본 연구에서처럼 이산형태(식이보충제의 섭취 여부)일 경우 로짓 또는 프로빗 모형을 이용함.

- 따라서, 본 연구에서는 종속변수가 ‘지난 1년간 2주 이상 식이보충제 섭취 여부’인 만큼 확률선택모형(probabilistic choice model)에 근거한 이항 프로비트 모형(binary probit model)을 이용하여 식이보충제 섭취의 결정요인을 분석함.
 - 식이보충제 섭취에 영향을 미칠 것으로 예상되는 사회경제학적 변수 및 건강에 대한 태도 등 기타 변수들을 설명변수로 투입한 후, ‘지난 1년간 2주 이상 식이보충제 섭취 여부’를 종속변수로 삼아 이항 프로비트 모형을 추정함.
- 아울러 추정된 계수 중 유의한 값에 근거하여 주요 설명변수의 한계효과, 즉 설명변수의 변화 시 식이보충제 섭취 확률의 변화 수준을 계산하여 제시함.

2) 식이보충제 소비 결정 요인 분석

- 전술한 통계분석 결과와 선행연구 등을 토대로 본 연구진은 식이보충제 소비 여부의 결정 요인을 분석하기 위한 4개의 계량 모델을 설정하여 회귀분석을 수행함.
 - 우선 모델 1과 2는 주로 사회경제적 변수들(성별, 연령, 학력, 가구소득, 결혼 여부, 아파트 거주 여부, 직업 등)을 독립변수로 고려한 모델임.
 - 이 중 모델 1은 소비자의 연령을 ‘만 나이’로 변수화한 것임.
 - 그리고 모델 2의 경우, ‘20대 / 30대 / 50대 / 60대 / 70대 이상’처럼 실제 연령이 아닌 연령대별로 변수화(20대를 기준으로 삼음.)한 것임. 이를 통해 20대를 기준으로 다른 연령대에 속할 경우 식이보충제 섭취에 미치는 영향이 어떻게 변하는지를 살펴볼 수 있음.

- 모델 3과 4는 각각 모델 1과 2에 ‘건강에 대한 태도’와 관련된 변수들을 추가한 모델임.
 - 여기에서 ‘건강에 대한 태도’ 관련 변수는 ‘아침식사 여부, 외식 횟수, 영양 표시 인지 여부, 식사량, 흡연 여부, 음주수준, 운동수준, 체중조절 노력 여부, 주관적 체형인식, 주관적 건강인식 등’을 포괄함.

- 이항 프로빗 모형 추정 결과, 모델별로 유의수준 등에서 다소 차이는 있으나 대체로 성별, 나이, 가구소득, 교육수준, 아파트 거주 등의 사회경제적 특성 변수 및 아침식사, 외식횟수, 영양 표시 인지, 흡연여부, 운동수준, 주관적 체형 인지, 체중조절 노력 등의 건강과 관련된 태도 변수가 식이보충제 소비에 영향을 미치는 것으로 확인됨.

- 앞서 통계분석 결과와 유사하게, 남자보다 여자가, 젊은이보다는 장·노년층이, 그리고 가구소득이 많고 교육수준이 높으며 아파트에 거주할수록 식이보충제를 섭취할 확률이 높은 것으로 분석됨.

- 다만 직업군의 경우, 모델 3과 모델 4에서처럼 건강 관련 태도 변수를 포함할 시 식이보충제 섭취 확률에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타남.

- 이로 미루어 볼 때, 특정 직업군에 속하는 자체가 식이보충제 섭취에 영향을 미치는 요인이 되는 것이 아니라, 그러한 직업군에 속한 이들이 비교적 공통적으로 가지는 ‘건강에 대한 태도’와 나이, 소득, 아파트 거주 등의 특성이 보다 근원적인 영향을 미치고 있는 것으로 사료됨.

- 특히 아침식사를 챙길수록, 외식을 많이 할수록, 영양표시를 인지할수록, 비흡연자일수록, 운동을 많이 할수록, 자신이 마른 체형이라고 생각하는 사람일수록, 그리고 체중조절 노력을 하는 사람일수록 식이보충제 섭취 확률이 높아지는 것으로 분석됨.

- 이 중 아침식사 섭취, 영양표시 인지, 비흡연, 많은 운동량, 체중조절 (유지, 감소, 증가) 등의 영향은 상대적으로 건강한 생활태도를 지닌 소비자가 식이보충제를 섭취할 확률이 높다는 사실을 증명하는 것으로 풀이됨.
- 또한 스스로를 마른 체형으로 인지하는 경우에 식이보충제 섭취 확률이 높아지는 것은, 이들 소비자 중 다수가 건강기능식품을 통한 영양소 보충 등의 방식으로 체형 전환을 기하려는 의지를 갖고 있기 때문인 것으로 판단됨.
- 다만 외식의 경우, 소득과 함께 고려해볼 필요가 있는데, 이는 본 연구진이 추가분석한 바에 따르면 소득이 많을수록 외식횟수가 늘어나는 것으로 확인되기 때문임.
- 즉 소득이 높을수록 식이보충제를 자주 섭취하는 기본적인 트렌드가 존재하는 가운데, 다른 조건이 같다면, 외식을 자주 할수록 식이보충제 역시 자주 먹게 된다는 것임.
 - 전자는 식이보충제가 일종의 ‘지위재(positional goods)’적 성격을 갖고 있음을 반영하는 것으로 보이고, 후자는 잦은 외식으로 인해 주관적으로 부실하다고 느끼는 영양의 보충 차원에서 그러한 것으로 판단됨.

<표 3-12> 식이보충제 섭취 여부 결정요인 분석 결과

구 분	독립변수		모델 1		모델 2		모델 3		모델 4	
			추정치	p값	추정치	p값	추정치	p값	추정치	p값
사회 경제적 변수	성별		0.289	0.000***	0.282	0.000***	0.331	0.000***	0.320	0.000***
	나이	만 나이	0.012	0.000***	-	-	0.015	0.000***	-	-
		30대	-	-	0.288	0.001***	-	-	0.327	0.000***
	나이 (연령대, 20대 기준)	40대	-	-	0.367	0.000***	-	-	0.391	0.000***
		50대	-	-	0.727	0.000***	-	-	0.726	0.000***
		60대	-	-	0.746	0.000***	-	-	0.792	0.000***
		70대 이상	-	-	0.673	0.000***	-	-	0.810	0.000***
	가구소득		0.090	0.000***	0.073	0.000***	0.056	0.008***	0.045	0.034**

구 분	독립변수	모델 1		모델 2		모델 3		모델 4	
		추정치	p값	추정치	p값	추정치	p값	추정치	p값
	교육수준	0.109	0.000***	0.114	0.000***	0.047	0.066*	0.051	0.054*
	주택소유	0.021	0.489	0.009	0.771	0.004	0.890	-0.003	0.926
	결혼여부	-0.051	0.458	0.063	0.447	-0.054	0.448	0.029	0.734
	1인가구 여부	0.031	0.646	0.052	0.450	0.046	0.506	0.064	0.357
	가구주 여부	-0.001	0.902	-0.003	0.705	0.001	0.931	-0.001	0.909
	동/읍면	0.035	0.484	0.047	0.347	0.048	0.342	0.055	0.282
	아파트	0.113	0.005***	0.119	0.004***	0.105	0.011**	0.107	0.010**
직업군 (무직 기준)	관리자, 전문가	0.026	0.701	0.015	0.818	-0.017	0.806	-0.026	0.711
	사무직	0.138	0.058*	0.130	0.077*	0.093	0.222	0.084	0.271
	서비스 및 판매종사자	0.181	0.003***	0.140	0.024**	0.130	0.039**	0.102	0.112
	농림어업	-0.014	0.890	-0.066	0.507	0.052	0.605	0.004	0.970
	기능원, 기계조작	0.037	0.620	-0.026	0.728	-0.010	0.902	-0.058	0.460
	단순노무	0.057	0.393	0.017	0.803	0.033	0.628	0.003	0.960
건강 관련 태도	아침식사 여부	-	-	-	-	-0.090	0.078*	-0.089	0.083*
	외식 횟수	-	-	-	-	-0.048	0.000***	-0.049	0.000***
	영양 표시 인지 여부	-	-	-	-	-0.268	0.000***	-0.241	0.000***
	식사량	-	-	-	-	0.000	0.000***	0.000	0.000***
	흡연 여부	-	-	-	-	-0.148	0.008***	-0.159	0.005***
	음주 수준	-	-	-	-	-0.004	0.557	-0.003	0.664
	운동 수준	-	-	-	-	0.068	0.000***	0.068	0.000***
	주관적 체형인식	-	-	-	-	-0.054	0.009***	-0.063	0.002***
	체중조절 노력 여부	-	-	-	-	0.215	0.000***	0.198	0.000***
	주관적 건강인식	-	-	-	-	0.025	0.282	0.021	0.354

주 1: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.10

주 2: 성별(남: 1, 여: 2), 가구소득(1분위~4분위), 결혼여부(기혼: 1, 미혼: 2), 1인가구 여부(1인 가구면 1, 아니면 0), 가구주 여부(1: 가구주, 2: 가구주 아님), 동/읍면(동 거주: 1, 읍면 거주: 2), 아파트(1. 일반, 2. 아파트 거주), 아침식사 여부(조사 하루 전 먹었으면 0, 아니면 1), 외식횟수(1(하루 2회 이상)~7(월 1회 미만)), 체중조절 노력 여부(노력했으면 1, 아니면 0)

2) 주요 변수의 한계효과 분석

- 앞선 이항 프로빗 모형 분석 결과를 토대로, 통계적으로 유의하게 나타난 변수 중 직관적 이해가 용이한 주요 변수들의 한계효과를 계산해보면, 다른 조건이 같을 시 남자보다 여자의 식이보충제 섭취 확률이 10.7%~12.3% 정도 높아지는 것을 알 수 있음.
- 연령의 경우 소비자의 나이가 한 살 증가할수록 식이보충제 섭취 확률이 0.48%~0.58% 정도 높아지는 것으로 계산되며, 가구소득의 경우 한 분위 상승할수록 식이보충제 섭취 확률이 2.11%~3.47% 정도 높아지는 것으로 계산됨.
- 또한 아파트가 아닌 주택형태에 거주하는 소비자보다 아파트에 거주하는 소비자의 식이보충제 섭취 확률이 3.95%~4.55% 정도 높아지는 것으로 나타나며, 교육 수준 역시 보다 상급기관을 졸업한 소비자일수록 최대 4.35%까지 식이보충제 섭취 확률이 높게 나타나는 것으로 계산됨.
- 뿐만 아니라, 영양표시를 인지하는 소비자의 경우에도 그렇지 않은 소비자보다 최대 10% 정도 식이보충제 섭취 확률이 증가하는 것으로 나타나며, 비흡연자나 체중조절 시도자도 그렇지 않은 그룹보다 각각 5% 이상, 7% 이상 높은 확률로 식이보충제를 섭취하는 것으로 분석됨.

<표 3-13> 주요 변수의 한계효과 계산 결과

(단위: %)

구분	성별 (남-여)	나이 (한 살 증가)	가구소득 (한 분위 상승)	교육수준 (상급기관 졸업)	아파트 (아파트 거주)
한계효과	10.70 ~ 12.31	0.48 ~ 0.58	2.11 ~ 3.47	1.79 ~ 4.35	3.95 ~ 4.55
구분	영양표시 (영양표시 인지)	아침식사 (결식→섭식)	흡연여부 (흡연→비흡연)	체중조절 (미시도→시도)	-
한계효과	8.99 ~ 10.00	3.34 ~ 3.40	5.55 ~ 5.93	7.49 ~ 8.15	-

4. 요약 및 시사점

- 전반적으로 소비자의 사회경제적 특성이 식이보충제 소비와 큰 관련이 있는 것으로 판단됨.
- 특히 남자보다는 여자가, 나이가 젊은 사람보다는 장·노년층이, 교육수준은 대졸 이상이, 소득이 높고 주거공간은 아파트인 사람이 식이보충제 섭취 비율이 높은 것을 알 수 있음.
 - 여성의 경우 미용과 다이어트를 포함한 건강 관련 이슈에 대하여 남성보다 관심이 많기 때문인 것으로 풀이됨.
 - 남성보다 여성의 식이보충제 섭취 확률이 10.7%~12.3% 가량 높음.
 - 장·노년층의 경우 역시 젊은 층보다 건강에 민감할 수밖에 없기 때문인 것으로 분석됨.
 - 소비자의 연령이 한 살씩 증가할수록 식이보충제 섭취 확률이 0.5%~0.6% 정도 높아짐.
 - 주거공간의 경우, 건강기능식품 기업의 홍보가 아파트 단지 등에 상대적으로 집중되는 한편으로, 입소문 마케팅을 통해 건강기능식품이 소비되는 경향도 있기 때문인 것으로 분석됨.
 - 아파트에 거주하는 소비자의 식이보충제 섭취 확률이 그렇지 않은 소비자보다 4.0%~4.6% 정도 높게 나타남.
- 또한 이러한 개인별 특성이 특정 직업군이나 기타 다른 그룹화된 속성과 연계된다면 그 그룹의 식이보충제 섭취 비율이 높아지는 것으로 추측됨.
 - 이는 식이보충제가 얼마간은 ‘지위재(positional goods)’적인 성격도 지니고 있는 것으로 풀이할 수 있음.

- 한편 건강에 대한 태도를 중심으로 살펴보면, 비교적 건강한 생활 태도를 지닌 집단이 식이보충제를 선호하는 것으로 분석됨.
- 즉 담배를 피지 않고 운동을 어느 정도 하며 체중조절을 위해 노력하는 집단이 그렇지 않은 집단보다 식이보충제를 선호하는 것으로 나타남.
- 그러나 ‘주관적 건강인식’이 식이보충제 섭취 여부와 통계적인 관련성이 없는 점으로 미루어 볼 때, 식이보충제의 기능성에 대한 시장의 신뢰가 아직 충분히 깊지는 않을 가능성도 있어 보임.
- 혹은 어느 정도 적극성을 가지고 건강을 챙기는 그룹은 식이보충제를 선호하는 편이지만, 그렇지 않은 그룹은 식이보충제 외의 건강 유지 수단을 더 선호하거나 식이보충제에 큰 관심이 없어서일 수도 있을 것으로 판단됨.
- 즉 운동이나 다른 종류의 식이요법, 혹은 등산 등의 취미활동을 식이보충제보다 더 건강과 결부하여 인식할 가능성이 있는데, 이는 후속 연구를 통해 보다 심층적으로 분석될 수 있을 것임.

IV. 건강기능식품 관련 정책 우선순위 도출

1. 조사기법의 개념 및 조사 개요

- 앞서 건강기능식품의 생산·수출입·판매현황과 함께 국민건강영양 조사를 바탕으로 건강기능식품을 포함한 식이보충제의 소비 결정 요인에 대하여 분석한 바 있으며, 이를 통해 국내 건강기능식품 시장 및 산업의 현주소를 파악할 수 있었음.
- 본 장에서는 계층분석법(AHP: Analytic Hierarchy Process) 및 네트워크 분석적 의사결정법(ANP: Analytic Network Process)에 따라 건강기능식품 관련 전문가들이 여러 측면에서 평가한 부문별 정책과제를 근거로 건강기능식품 관련 시장 및 사업의 발전을 위한 여러 가지 정책과제 간 우선순위를 도출하고자 함.
- 계층분석법은 의사결정 대상의 우선순위 및 중요도를 평가하기 위해 1970년대 초 Thomas Saaty 교수에 의해 개발된 모형으로서, 적용이 쉬울 뿐만 아니라 이론적인 근거가 명확하여 공공 및 민간부문의 의사결정과정에 널리 활용되고 있음.
- 한편 ANP는 AHP의 한계나 가정에 대한 비판이 지속되면서 이에 대한 응답으로 역시 Thomas Saaty에 의해 1990년대 중반에 제안되었는데, AHP의 독립성 가정, 즉 ‘같은 계층 내의 각 요소들이 상호독립일 뿐 아니라 각 계층이 상호독립이어야 한다.’는 가정을 완화한 결과, 평가자의 의사결정 프로세스를 기존의 ‘계층 구조’가 아닌 ‘네트워크 구조’로 파악한 것을 방법론적 핵심으로 삼음³⁸⁾.

38) 다만 이러한 ANP는 AHP보다 이론적으로 한 단계 나아간 장점이 있는 반면, 설문 구성 형태가 매우 복잡하고 설문 문항이 대폭 늘어남은 물론, 내용 또한 피설문자가 직관적으로 이해하기가 다소 어렵다는 점에서 실제 활용에는 제약이 적지 않은 기법임. 따라서 본고에서는 기본적으로 AHP 위주로 설문을 구성하고 분석을 수행하되, ANP의 아이디어 중 ‘같은 계층 내 요소

- 본 장에서는 이러한 AHP와 ANP 기법을 활용하여 국내 건강기능식품 전문가들을 대상으로 설계·실시한 설문을 토대로 정책과제 간 우선순위를 도출할 것임.

□ 조사설계 시 의사결정계층은 최종목표, 정책부문, 정책과제로 함.

- 특히 의사결정을 통한 최종목표를 ‘건강기능식품 관련 시장 및 산업 발전’으로 상정하여, 규제보다는 산업적 진흥 측면에 보다 초점을 맞추어 정책 우선순위를 평가함.

□ 평가를 위해 제시된 정책부문은 크게 ‘생산 및 판매 지원활동 강화’, ‘연구·개발 강화’, ‘관련 법·제도 정비’ 세 가지로 나뉘며, 각 정책 부문별로 정책과제를 아래 <그림 4-1> 및 <표 4-1>과 같이 제시하였음.³⁹⁾

- ‘생산 및 판매 지원활동 강화’ 부문은 GMP 인증 활성화, 마케팅 지원 활동 강화, 수출지원활동 강화, 소비자 신뢰도 제고 등의 네 가지 정책 과제를 포괄함.
- ‘연구·개발 강화’ 부문은 기능성 원료의 탐색 및 발굴, 소재화·제품화 기술 개발, 기업 R&D 지원 및 기술이전 활성화, 기능성·안전성 평가 지원 등의 정책 과제를 포괄함.

간 독립성 완화’, 즉 계층 내 ‘내부종속성(inner dependent)’을 적용한 설문 문항 및 분석을 포함함으로써 보다 풍성한 논의를 이끌어내고자 함. 이 경우, AHP의 계층구조를 기본 골격으로 하되, ‘계층 내 요소 간 독립성’이 완화된 계층은 네트워크 구조를 가지고 있는 것으로 볼 수 있음.

39) 여기에서의 ‘정책부문’과 ‘정책과제’를 목록화하기 위하여 본 연구진은 두 단계 과정을 거쳤음. 우선 일차적으로 한국보건산업진흥원(2004), 보건복지부(2011), 국가식품클러스터 사업단 내부자료(2014) 등에서 제시된 건강기능식품 관련 중점과제 및 주요정책 중 규제 관련 정책을 제외한 산업 발전 부문 정책을 참고하여 연구진에 의해 유형화·계층화하였음. 이후 ‘식품정보분석 고도화 사업’의 일환으로 개최하고 있는 ‘식품산업정보 포럼’의 위원과 건강기능식품 생산 및 판매 기업에서 관련 분야에 5년 이상 근무한 업계전문가로 구성된 면담 그룹의 검토를 거쳐 최종 확정하였음.

- ‘관련 법·제도 정비’ 부문은 기능성 평가 체계 개선, 인정/신고제도 개선, 기능성 표시·광고 제도 합리화, 유사 건강기능식품의 통합관리 등의 정책 과제를 포괄함.
- 특히 주의할 점은 이 구조도에서 ANP의 ‘내부종속성’ 아이디어를 적용하여 각 정책부문이 실선으로 연결되어 있다는 점인데, 이는 정책 부문 각각이 자기 자신은 물론 타 정책부문에 영향을 미칠 수 있음을 의미함.⁴⁰⁾
- 본 연구는 관계 부처에 따라, 혹은 분야에 따라 단순 병렬적으로 시행되는 경향이 있는 이러한 건강기능식품산업 진흥을 위한 정책들에 대하여 우선순위를 평가하게 될 것임

<그림 4-1> 건강기능식품 관련 정책과제의 계층 구조



40) 따라서 분석 결과 역시 각 정책부문의 독립성을 가정한 AHP와 정책부문 간 내부종속성을 가정한 ANP로 달리 나오게 됨.

<표 4-1> 건강기능식품 관련 시장 및 산업 발전을 위한 정책부문 및 정책과제

정책부문	내 용	정책과제
생산 및 판매 지원활동 강화	<ul style="list-style-type: none"> 기업의 우수건강기능식품제조기준(Good Manufacturing Practice, GMP) 도입을 촉진하며, 마케팅 전략 수립 및 활동을 지원하고, 수출국 시장정보 제공 등을 통해 건강기능식품의 수출 지원 건강기능식품에 대한 소비자의 신뢰도 제고를 위한 다양한 인식 향상 및 홍보 활동 전개 	<ul style="list-style-type: none"> GMP 인증 활성화 마케팅 지원활동 강화 수출 지원활동 강화 소비자 신뢰도 제고
연구개발 강화	<ul style="list-style-type: none"> 신규 기능성 원료를 탐색 및 발굴하고, 소재화제품화 기술을 개발하며, 건강기능식품 관련 업체의 R&D 활동을 지원함과 동시에 교육 및 기술이전 프로그램 등을 활용하여 적극적으로 기술 공유 기능성 원료의 개별인정 과정에서 요구되는 기능성 및 안전성 평가, 즉 동물시험, 임상시험 등 지원 	<ul style="list-style-type: none"> 기능성 원료의 탐색 및 발굴 소재화제품화 기술 개발 기업 R&D 지원 및 기술이전 활성화 기능성안전성 평가 지원
관련 법제도 정비	<ul style="list-style-type: none"> 기능성 검증 체계 및 인체적용시험 가이드라인 제공 등 평가 체계를 개선하고, 원료 인정, 품목제조신고, 수입신고, 판매업 신고, 표시 및 광고심의 등과 관련된 제도를 합리적으로 정비 건강기능식품과 유사한 개념이나 목적 등으로 생산되는 식품까지 포괄할 수 있는 법제적 근거 및 통합관리 방안 마련 	<ul style="list-style-type: none"> 기능성 평가 체계 개선 인정·신고제도의 개선 기능성 표시·광고제도 합리화 유사 건강기능식품의 통합관리

□ 이후로는 건강기능식품 관련 시장 및 산업 발전을 위한 각 정책부문 간 쌍대비교를 통해 가중치를 산정한 다음, 정책과제별로 중요도를 평가하여 정책과제의 우선순위를 도출하게 됨.

- <그림 4-1>의 계층구조에서 ‘정책과제’들은 각 4개씩 상위 계층인 ‘정책부문’에 묶여 있음.
- 따라서 본 연구에서는 일차적으로 정책부문의 우선순위를 쌍대비교 방법으로 평가하고, 이어 정책부문별로 정책과제들을 쌍대비교를 통하여 평가한 후, 이를 종합하여 각 정책과제의 우선순위를 최종 평가함.

- 이 때 쌍대비교를 통한 상대평가를 위해서는 신뢰할 만한 평가척도가 필요한데, 본고에서는 아래 <그림 4-2>처럼 Satty(2005)가 여러 실험과 이론적 검토를 통해 의사결정의 강건성(robustness)이 가장 우수하다고 제시한 9점 비율 척도를 사용함.

<그림 4-2> 9점 비율 척도 활용 AHP 설문지 구성 형태(예시)

평가항목	절대중요		매우중요		중요		약간중요		같다		약간중요		중요		매우중요		절대중요	평가항목
항목 1	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	항목 2
항목 2	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	항목 3
항목 3	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	항목 1

주: 응답자는 위의 두 문항에서 “항목 1 > 항목 2, 항목 2 > 항목 3”라고 답하였으므로 논리적으로 “항목 1 > 항목 3”임. 세 번째 문항에서 이러한 기준을 충족하는 만큼 이 경우 답변의 일관성이 유지되었다고 할 수 있음.

- 아래 식(1)은 요소 i 와 요소 j 의 두 요소간의 가중치 비율을 의미함.
 - ‘정책부문’ 계층에서 예를 들면, ‘연구·개발 강화’ 부문이($i=2$)이 ‘관련법·제도 정비’ 부문($j=3$)보다 3만큼 중요하면, a_{23} 은 3이 되고, a_{32} 는 $1/3$ 이 되는 것임.
 - 여기서 w_i 는 i 요소의 가중치라 할 수 있음.

$$(1) \quad a_{ij} = \frac{w_i}{w_j} \quad (i, j = 1, 2, \dots, n)$$

- 식 (1)과 같이 각 계층에서 모든 요소 간의 쌍대비교를 하면, 식 (2)와 같은 쌍대비교행렬 $A = (a_{ij}); i, j = 1, 2, \dots, n$ 을 얻을 수 있음. 즉 A 는 쌍대비교로 구성된 정방행렬이 되는 것임.

$$(2) \quad A = \begin{pmatrix} \frac{w_1}{w_1} & \frac{w_1}{w_2} & \cdots & \frac{w_1}{w_n} \\ \frac{w_2}{w_1} & \frac{w_2}{w_2} & \cdots & \frac{w_2}{w_n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \frac{w_n}{w_1} & \frac{w_n}{w_2} & \cdots & \frac{w_n}{w_n} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & 1 & \cdots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \cdots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \cdots & 1 \end{pmatrix}$$

- 이제 정방행렬 A 를 이용하여 식(3)과 같은 최대고유치(maximum eigenvalue) λ_{\max} 와 고유벡터(eigenvector) W 를 구할 수 있음.
 - 여기서 고유벡터는 가중치가 되고, 고유치는 판단의 일관성을 측정하는 수단으로 이용됨.

$$(3) \quad A W = \lambda_{\max} W$$

- 한 가지 주의할 점은 본 설문의 경우 응답자들의 판단이 일관성을 유지해야만 의미가 있다는 것임.
- 따라서 응답자들의 일관성 유지 수준을 평가하기 위하여 식 (4)의 일관성비율(consistency ratio: CR)과 일관성지수(consistency index: CI)를 이용할 필요가 있음.
- 식 (4)의 RI 는 평균무작위지수(random index)를 의미하며, 시뮬레이션을 거쳐 제시된 수치가 대부분의 AHP 교재와 매뉴얼에 수록되어 있음.

- 본 연구에서는 일관성비율이 0.15 미만⁴¹⁾인 경우 일관성이 유지된 것으로 판단함.

$$(4) \quad CR = \frac{CI}{RI}, \quad CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}$$

- 상술한 과정은 ‘정책부문’ 계층과 ‘정책과제’ 계층에서 독자적으로 되풀이되며, 각 계층에서 산출된 가중치를 곱하여 정규화하면 12개 정책과제 각각에 대한 어느 한 평가자의 우선순위 평가 결과가 도출됨.
- 그리고 마지막으로 각 평가자들의 평가치를 수치통합하여 전체 평가자들의 평가 결과를 종합하게 되는데, 이 때 수치통합방법으로는 이른바 ‘기하평균법’이 흔히 쓰임.⁴²⁾
- 이는 전체 평가자의 평가치들을 기하평균하여 통합하고 이를 원소로 하는 단일 쌍대비교행렬을 구성한 후, 단일 평가자에 의한 평가치 계산과 동일한 가중치 산출법을 반복하는 방법임.
 - 즉, 전체 평가자가 n명으로 구성되며 a_{ijk} 를 k번째 평가자가 평가한 쌍대비교행렬에서의 각 원소라 할 때, 통합된 단일 쌍대비교행렬의 각 원소 $\overline{a_{ij}}$ 는 다음 식(5)와 같이 계산할 수 있음.

41) Satty(2005)는 $CR \leq 0.1$ 인 경우 답변의 일관성이 만족스러운 수준이며, $CR < 0.2$ 까지는 수용할 수 있는 수준으로 서수적 순위를 신뢰할 수 있다는 기준을 제시하고 있음. 이에 따라 다수의 AHP 기법 활용 연구들이 0.1 이하의 CR을 기준으로 삼고 있음에도 불구하고, 노화준(1996), 최우람 외(2003), 송만석 외(2010), 전지현 외(2011), 노재선 외(2013) 등 또한 적지 않은 연구들이 0.2 미만의 CR을 허용하고 있는 실정임. 특히 AHP 기법에 대한 이해도가 낮은 사람들을 대상으로 AHP 분석을 수행하거나, 직접면담보다 전화, 인터넷 등의 수단으로 설문 시행 시 그런 경우가 많은데, 본 연구의 경우도 설문 시 설문 대상자의 여건에 따라 직접면담, 전화, 인터넷 등의 수단이 다양하게 활용되었으므로 가장 엄격한 수준보다는 다소 완화하여 0.15미만으로 정하였음. 그렇더라도 이 수치가 최대한 수용가능한 수준인 0.2 미만보다 강력한 기준임은 주지의 사실임.

42) 이밖에도 경우에 따라 각 고유벡터값의 산술평균법, 각 고유벡터값의 기하평균법 등이 수치통합방법으로 쓰이기는 하나, Aczel & Satty(1983)가 행렬의 역수성을 유지시키는 유일한 방법이 기하평균법임을 증명한 이래 본 연구에서 사용한 수치통합법이 가장 바람직한 것으로 알려져 있음.

$$(5) \quad \overline{a_{ij}} = \prod_{k=1}^n (a_{ijk})^{\frac{1}{n}}$$

○ 한편 ANP 아이디어를 차용하여 계층 내 각 요소의 독립성이 확보되지 못한 경우를 가정한다면, 각 요소별 영향도를 산정하여 앞서 AHP 기법으로 도출한 가중치를 조정해주어야 함.

○ 이러한 영향도를 산정하기 위해서는 요소별 분산 등 통계기법을 적용할 수도 있으나, 이러한 방법은 방향성이 없고 많은 자료를 필요로 하는 까닭에 일반적으로 쌍대비교를 적용하여 산정하는 경우가 대부분임.

- 이 때 조정된 가중치는, ‘내부종속성’을 지닌 요소의 수를 n이라고 할 때, AHP 기법으로 구한 기존의 (1×n) 행벡터 가중치에 (n×n) 영향도 행렬을 곱한 값이 됨⁴³⁾.

□ 설문 대상자는 건강기능식품 관련 전문가⁴⁴⁾로 민간기업 관계자, 건강기능식품 정책을 담당하는 공무원, 학계 연구자 등 총 세 그룹으로 나누어 조사를 실시함.

○ 설문은 2015년 1월 26일부터 2월 4일까지 열흘 간 진행되었으며, 총 25부를 배포하여 그 중 18부가 회수되었음.

43) 일반적으로는 마르코프 과정에 의한 Super Matrix를 거듭제곱함으로써 안정상태에 도달한 값을 구해야 하나, 본 연구에서처럼 한 계층 내에서의 내부종속성만 고려하는 경우 이는 본문에 설명한 방법과 수리적으로 일치하는 결과를 낳음. 자세한 내용은 이재길(2012) 참조

44) 설문에 참여한 전문가는 ‘식품산업정보 포럼’의 위원과 위원들의 추천을 받은 전문가, 농림축산식품부에서 건강기능식품을 담당하고 있는 공무원 중에서 선정하였음. 선정 시에는 전문성, 건강기능식품 관련 업무의 직·간접적 담당기간(5년 이상), 연구기간 및 실적(식품 관련 5년 이상 연구, 3건 이상 논문 발표) 등을 평가하여 결정함.

- 최종적으로는 회수된 설문지 중 일관성 지수(CR)가 0.15 이하인 11부 (업계 6명, 학계 5명)⁴⁵⁾를 기반으로 EXCEL 2013과 MATLAB을 활용하여 분석을 실시함.

2. 조사결과 분석

1) AHP 분석 결과

- 조사결과를 토대로 건강기능식품 관련 시장 및 산업 발전을 위한 각 정책 부문의 중요도를 평가한 결과, ‘관련 법·제도 정비’가 가장 중요한 정책 부문인 것으로 평가되었으며, 이어 ‘연구·개발 강화’, ‘생산 및 판매지원 활동 강화’ 순으로 나타남.
- 구체적인 가중치에 다소 차이는 있지만 업계와 학계의 평가가 비슷한 것으로 나타남.
- 이는 건기법의 존재와 이에 따른 제반 정책의 시행에도 불구하고 아직 관련 법제가 관계자들의 충분한 이해와 호응을 얻지 못하고 있음을 방증하는 결과로 판단됨.

45) AHP에서는 응답자가 반드시 다수일 필요는 없음. AHP의 출발 자체가 평가에 가장 적합한 한 명의 평가자를 가정하여 개발되었으며, 이후로도 기본적으로 소수의 전문가 설문을 표방해왔기 때문임. 따라서 AHP 설문은 많은 수의 피설문자로부터 응답받는 것이 중요한 것이 아니라, 그 수가 소수라 하더라도 전문성이 있는지 혹은 실제 의사결정에 직접적으로 영향을 미칠 수 있는지 여부가 더욱 중요함(이병우 외, 2011 참조). 이창효(2000) 역시 실무지식과 전문적인 경험이 있는 집단의 규모는 집단의 특성이 동질적일 때 10명 이내로도 충분하다고 하였음. AHP 기법을 활용한 최근의 연구에서 설문 응답자 수를 살펴보면 신용광 외(2005)는 총 16명, 이병우 외(2011)는 총 10명, 권혁인 외(2014)는 10명의 전문가를 대상으로 분석을 수행한 것으로 나타남.

<표 4-2> 건강기능식품 관련 각 정책 부문의 중요도 평가 결과

구 분	가중치		
	종합	업계	학계
생산 및 판매지원 활동 강화	0.14	0.12	0.15
연구 개발 강화	0.41	0.42	0.39
관련 법 제도 정비	0.46	0.45	0.46

□ 각 정책부문별로 살펴보면, ‘생산 및 판매 지원활동 강화’ 정책 중에서는 ‘소비자 신뢰도 제고’ 정책이 현 시점에서 가장 중요하다는 것이 전문가들의 판단임.

- ‘소비자 신뢰도 제고’ 정책은 학계 전문가들이 1순위로 생각한 정책이며, 업계 전문가들 역시 2순위로 판단하고 있음.
- 이는 최근 건강기능식품 성장세의 둔화에 대한 타개책으로 소비자의 신뢰도 제고가 급선무라는 판단인 것으로 유추됨.
 - 조사 이후 발생한 일이지는 하나, 최근의 ‘백수오 사태’에서도 알 수 있듯이 소비자의 신뢰가 뒷받침되지 않으면 건강기능식품 시장은 급격히 위축될 소지가 큰 산업 분야이기 때문임.
- 다만 업계 전문가의 경우 1순위로 ‘수출 지원활동 강화’를 들고 있는데, 학계 전문가들은 이를 4순위로 생각하는 차이가 있음.
- 이로 미루어 볼 때, 내수 성장세가 주춤하고 있는 현실에 대한 인식은 업계와 학계 전문가가 동일하나, 이를 타개하기 위한 전략으로 업계는 세계 시장 진출에 좀 더 무게를 두는 반면, 학계는 국내 시장에서 더 활로를 모색할 수 있는 여지가 있으리라고 판단하는 것으로 추측됨.

<표 4-3> ‘생산 및 판매 지원활동 강화’ 부문의 정책과제별 중요도 평가 결과

구 분	가중치		
	종합	업계	학계
GMP 인증 활성화	0.16	0.11	0.22
마케팅 지원활동 강화	0.24	0.20	0.28
수출 지원활동 강화	0.27	0.42	0.16
소비자 신뢰도 제고	0.33	0.27	0.35

□ 한편 ‘연구·개발 강화’ 정책 중에서는 ‘기능성·안전성 평가 지원’ 정책이 전문가들이 꼽은 가장 중요한 정책으로 나타나며, 이어 ‘소재화·제품 개발 기술’도 중요한 것으로 도출됨.

○ 특히 이러한 평가 결과는 국가식품클러스터 및 클러스터 내 ‘기능성 평가지원센터’의 설립 취지와도 연계될 수 있다는 측면에서 매우 의미 있는 결과인 것으로 사료됨.

○ 한편 업계와 학계 모두 ‘기능성 원료의 탐색 및 발굴’보다 ‘소재화·제품화 기술 개발’이 더 중요한 것으로 평가하고 있는데, 이는 현 시점에서 상대적으로 기능성 원료의 부족보다는 제품화·실용화 기술의 부족이 더 큰 문제이기 때문인 것으로 판단됨.

<표 4-4> ‘연구·개발 강화’ 부문의 정책과제별 중요도 평가 결과

구 분	가중치		
	종합	업계	학계
기능성 원료의 탐색 및 발굴	0.15	0.15	0.15
소재화·제품화 기술 개발	0.28	0.25	0.29
기업 R&D 지원 및 기술이전 활성화	0.22	0.36	0.12
기능성·안전성 평가 지원	0.35	0.24	0.43

□ 마지막으로 ‘관련 법·제도 정비’ 정책 중에서는 ‘기능성 표시·광고 제도 합리화’ 정책이 가장 중요한 것으로 나타났으며, 이어 ‘기능성 평가 체계 개선’이 중요하게 평가됨.

- ‘기능성 표시·광고제도 합리화’는 기업 입장에서 마케팅과도 직결되는 문제이며 산업 전체적으로도 소비자에게 정확하고 충분한 정보를 전달하여 소비자 신뢰 제고와 시장 성장을 기할 수 있다는 측면에서 중요하다고 할 수 있음.
- 이는 본 연구진이 전화 인터뷰나 면담 등으로 건강기능식품 생산 업체의 애로 사항을 청취하였을 때도 가장 자주 언급된 이야기가 현행 ‘기능성 표시 및 광고’제도의 지나친 제약사항이었다는 사실로도 뒷받침됨.
- 또한 ‘기능성 평가 체계 개선’은 앞서 ‘기능성·안전성 평가 지원’과도 연결될 수 있는 정책 과제임.
- 즉 ‘기능성·안전성 평가 지원’이 현행 제도에 맞게 근거와 서류 등을 완비할 수 있는 일종의 적응적 지원 시스템을 의미한다면, ‘기능성 평가 체계 개선’은 현행 제도에서 지나치게 복잡하거나 불필요한 절차나 가이드라인 등을 개선하는데 초점을 맞추는 것이라 볼 수 있는 것임.

<표 4-5> ‘관련 법·제도 정비’ 부문의 정책과제별 중요도 평가 결과

구분	가중치		
	종합	업계	학계
기능성 평가 체계 개선	0.27	0.29	0.24
인정·신고 제도의 개선	0.17	0.21	0.15
기능성 표시·광고제도 합리화	0.31	0.27	0.33
유사 건강기능식품의 통합 관리	0.25	0.22	0.28

- 이상의 결과를 종합하여 3개 정책 부문 내 12개 개별 정책과제의 우선순위를 도출하면, 전문가들은 ‘기능성·안전성 평가 지원’ 정책, ‘기능성 표시·광고제도 합리화’ 정책, ‘기능성 평가 체계 개선’ 정책 등의 순으로 정책과제의 중요성을 판단하고 있는 것으로 확인됨.
- 이밖에도 ‘소재화·제품화 기술 개발’, ‘유사 건강기능식품의 통합 관리’ 정책 등이 상위권에 위치해 있으며, 상대적으로 ‘생산 및 판매지원 활동 강화’와 관련된 정책들의 순위는 낮은 것으로 나타남.
- 이는 현재 시장 성장세가 주춤하는 상황을 생산 및 판매 측면에서 직접적으로 풀기보다는 보다 근본적으로 법적·제도적 인프라를 정비하고 연구·개발을 강화하는 차원에서부터 풀어갈 필요가 있음을 의미하는 것으로 사료됨.

<표 4-6> 정책과제별 중요도의 종합 평가 결과

정책 부문	가중치	정책과제	정책과제별 최종 가중치	순위
생산 및 판매지원 활동 강화	0.135	GMP 인증 활성화	0.021	12
		마케팅 지원활동 강화	0.033	11
		수출 지원활동 강화	0.037	10
		소비자 신뢰도 제고	0.044	9
연구 개발 강화	0.408	기능성 원료의 탐색 및 발굴	0.061	8
		소재화·제품화 기술 개발	0.116	4
		기업 R&D 지원 및 기술이전 활성화	0.088	6
		기능성·안전성 평가 지원	0.142	1
관련 법 제도 정비	0.457	기능성 평가 체계 개선	0.122	3
		인정·신고 제도의 개선	0.080	7
		기능성 표시·광고제도 합리화	0.140	2
		유사 건강기능식품의 통합 관리	0.116	5
계	1.000	계	1.000	

2) ANP 분석 결과

- 앞선 결과는 AHP 기법에 따라 각 정책부문이 서로 독립적이라는 가정 하에 평가를 한 것임.
- 그러나 실제로 각 정책부문은 독립적이기보다는 서로 영향을 미치면서 종속되어 있는 것으로 볼 수도 있는데, 이러한 ANP 아이디어를 고려하여 쌍대비교로 영향도 행렬을 도출한 결과가 <표 4-7>에 나타나 있음.
- 이는 예를 들어 ‘생산 및 판매지원 활동 강화’ 정책부문의 경우, 같은 ‘생산 및 판매지원 활동 강화’ 정책 부문에 57.0%만큼의 영향을 미치고, ‘연구·개발 강화’ 부문에는 22.1%만큼의 영향을 미친다는 뜻임.

<표 4-7> 각 정책부문의 영향도 행렬

	생산 및 판매지원 활동 강화	연구·개발 강화	관련 법·제도 정비
생산 및 판매지원 활동 강화	0.570	0.221	0.209
연구·개발 강화	0.295	0.493	0.212
관련 법·제도 정비	0.270	0.252	0.478

- 이러한 정책부문간 영향도를 반영하여 정책부문별 가중치를 재평가한 후 그에 따라 다시 정책과제의 우선순위를 도출한 결과는 다음 <표 4-8>과 같음.

<표 4-8> 정책과제별 중요도의 종합 평가 결과(ANP)

정책 부문	가중치	정책과제	정책과제별 최종 가중치	순위
생산 및 판매지원 활동 강화	0.321	GMP 인증 활성화	0.050	12
		마케팅 지원활동 강화	0.079	8
		수출 지원활동 강화	0.088	6
		소비자 신뢰도 제고	0.105	2
연구개발 강화	0.346	기능성 원료의 탐색 및 발굴	0.052	11
		소재화·제품화 기술 개발	0.098	4
		기업 R&D 지원 및 기술이전 활성화	0.075	9
		기능성안전성 평가 지원	0.120	1
관련 법제도 정비	0.333	기능성 평가 체계 개선	0.089	5
		인정신고 제도의 개선	0.058	10
		기능성 표시광고제도 합리화	0.102	3
		유사 건강기능식품의 통합 관리	0.085	7
계	1.000	계	1.000	

- 이는 앞서 <표 4-6>에서 AHP 기법으로 평가한 결과와는 다소 차이가 있는 결과임.
- 먼저, 세 가지 정책부문의 가중치를 살펴보면 ‘생산 및 판매지원 활동 강화’ 부문이 0.135에서 0.321로 증가한 반면, ‘연구·개발 강화’ 부문은 0.408에서 0.346으로 감소하였고 마찬가지로 ‘관련 법·제도 정비’ 부문도 0.457에서 0.333으로 감소하였음.
- 또한 이처럼 정책부문별 가중치가 변화함에 따라 정책과제의 우선순위도 달라졌는데 가장 주목할 만한 변화는 ‘소비자 신뢰도 제고’ 과제가 9위에서 2위로 상승한 것임.

- 이는 곧 현재 건강기능식품에 대한 시장의 신뢰가 깊지 않다는 것을 의미하는 것으로 신뢰도 형성에 기능성, 품질 등 제품 자체의 특성뿐만 아니라 건강기능식품 관련 업체의 홍보와 마케팅, 기능성 표시·광고제도와 같은 정부의 정책도 영향을 미친다는 점을 감안하였을 때 건강기능식품에 대한 전반적인 제도 개선 및 정책 수립이 필요하다는 의미로 해석될 수 있음.
- 한편, ‘소재화·제품화 기술 개발’과 ‘기능성 평가 체계 개선’ 과제는 AHP 기법에 따른 평가에서와 마찬가지로 상위권에 올라 있어 정책 부문간 종속성에 대한 고려 여하와 관계없이 건강기능식품 산업에 있어서 중요한 정책으로 평가되는 것으로 분석됨.⁴⁶⁾

3. 요약 및 시사점

- 본 장에서는 계층분석법(AHP: Analytic Hierarchy Process) 및 네트워크 분석적 의사결정법(ANP: Analytic Network Process)에 따라 건강기능식품 관련 정책과제에 대한 전문가들의 평가를 분석한 후 정책과제 우선순위를 제시하였음.
- 조사설계 시 의사결정계층은 최종목표, 정책부문, 정책과제로 하였으며, 특히 의사결정을 통한 최종목표를 ‘건강기능식품 관련 시장 및 산업 발전’으로 상정하여, 규제보다는 산업적 진흥 측면에 보다 초점을 맞추어 정책 우선순위를 평가함.
- 평가를 위해 제시된 정책부문은 크게 ‘생산 및 판매 지원활동 강화’, ‘연구·개발 강화’, ‘관련 법·제도 정비’ 세 가지로 나뉘며, 각 정책

46) 다만 이러한 결과들이 최근의 ‘백수오 사태’ 이전의 조사에 기반한 것이란 점에서 다소 주의가 필요함. 즉 건기식 개념이 시장에 등장하고 관련 법이 운용된 이래 최대의 이슈라 할 수 있는 ‘백수오 사태’가 본 조사 이전에 발생했다면, 정책과제 중 ‘소비자 신뢰도 제고’의 순위가 지금보다 상당히 더 높아졌을 가능성이 크다는 것이 본 연구진의 판단임. 물론 그렇더라도, 시각에 따라 ‘백수오 사태’의 주요 원인이 관련 법이나 제도상의 미비점과 연관이 있다고 본다면, 본 연구 결과의 의의는 여전히 유효할 것으로 사료됨.

부문별로 4개씩의 정책과제를 제시함.

□ 먼저 AHP 기법을 활용한 결과를 종합하면, ‘기능성·안전성 평가 지원’ 정책, ‘기능성 표시·광고제도 합리화’ 정책, ‘기능성 평가 체계 개선’ 정책 등의 우선순위가 높게 나타남.

○ 이밖에도 ‘소재화·제품화 기술 개발’, ‘유사 건강기능식품의 통합 관리’ 정책 등이 상위권에 위치해 있음.

○ 이는 현재 건강기능식품의 시장 성장세가 주춤하는 상황을 근본적으로 법적·제도적 인프라를 정비하고 연구·개발을 강화하는 차원에서부터 풀어야 할 필요가 있음을 의미하는 것으로 사료됨.

□ 다음으로 ANP 기법을 활용한 결과를 종합하면, ‘기능성·안전성 평가 지원’ 정책, ‘소비자 신뢰도 제고’ 정책, ‘기능성 표시·광고 제도 합리화’ 정책 등의 우선순위가 높게 나타남.

○ AHP 결과와 비교할 때 가장 주목할 만한 변화는 ‘소비자 신뢰도 제고’ 과제가 9위에서 2위로 상승한 것임.

○ 이는 곧 소비자가 지금의 건강기능식품에 대하여 일정한 의구심을 갖고 있음을 의미하는 것으로, 소비자 신뢰도 형성에 기능성, 품질 등 제품 자체의 특성뿐만 아니라 건강기능식품 관련 업체의 홍보와 마케팅, 기능성 표시·광고제도와 같은 정부의 정책도 영향을 미친다는 점을 감안하였을 때 매우 중요하게 다가오는 결론이라고 할 수 있음.

□ 이러한 분석 결과와 시사점은 건강기능식품 산업의 활성화를 위한 정책이 부족한 상황에서 현행 정책을 보완·개선하는데 중요한 참고자료가 될 수 있을 뿐만 아니라, 신규 정책을 도입하여 중·장기적 계획을 수립하는 데도 활용될 수 있을 것임.

- 특히 정책 각 부문의 순수한 영향력에 초점을 맞추느냐, 정책부문별 상호영향을 고려한 종합적 영향력에 초점을 맞추느냐에 따라 중점적으로 추진할 정책을 달리 할 수도 있을 것임.

V. 요약 및 결론

1. 주요 연구결과 요약

□ ‘건강기능식품’은 법적으로 그 지위와 개념이 명시된 용어임.

- 현재 건강기능식품의 법률적 정의는 ‘인체에 유용한 기능성을 가진 원료나 성분(이하 기능성 원료 및 성분)을 사용하여 제조한 식품’(건기법 제 3조)을 의미함.
- 즉 어떤 식품이 단순히 건강에 좋다고 하여 ‘건강기능식품’이라 불릴 수 있는 것이 아니며, 규정에 따라 일정 절차를 거쳐 만들어지는 제품만이 ‘건강기능식품’이라는 문구와 마크를 명시할 수 있음.
 - 특히 관행적으로 쓰이는 ‘건강식품’, ‘건강보조식품’ 등과의 혼동 사례가 잦으나 ‘건강기능식품’만이 법적 근거가 명확한 개념이라 할 수 있음.
- 또한 ‘건강기능식품’은 약이 아님. 그렇지만 식품의약품안전처가 인정한 ‘기능성 원료 및 성분’만을 사용하여야 하고, 그런 원료가 아닐 시 업체가 근거를 마련하여 ‘개별형 인정’을 받은 후 사용해야 함.
- 다만 이러한 건강기능식품의 개념은 우리나라에서 독특하게 형성된 것으로 미국이나 일본, EU 등 주요국들의 경우에는 우리와 또 다른 개념 및 체계로 ‘건강기능식품’류의 식품들을 관리하고 있다는 점에 주의를 요함.
 - 건강기능식품을 어떻게 정의하느냐에 따라 관리할 품목과 주목할 제품 특성이 달라진다는 사실에 유의할 필요가 있음.

□ 국내 건강기능식품 시장은 관련 법 제정 이후 그 간의 성장에도 불구하고 최근 2~3년간은 성장세가 주춤하는 기미를 보이고 있음.

- ‘홍삼’ 제품의 점유율이 40% 수준으로 가장 높지만 점유율 감소 추세에 있고, 개별인정형 원료를 사용한 제품들의 매출액이 늘고 있음.
 - 상위 10대 품목과 상위 10개의 기능성 내용을 가진 품목이 전체 생산액의 90%를 상회하여 비교적 집중도가 높은 시장이라 할 수 있음
 - 수출액은 국내 총 매출액의 5%에 불과할 만큼 미미하며, 수입액에 비하여도 20%수준에 그치고 있음.
 - 유통경로를 보면 다단계나 방문판매 비중이 가장 높게 나타나는 가운데, 약국, 홈쇼핑, 인터넷 등을 통한 매출이 증가하고 있는 것으로 나타남.
 - 한편으로 많은 소비자들이 건강기능식품을 예방 차원의 용도로 섭취하기보다는 나이가 들거나 건강상의 어떤 이유가 생길 때 비로소 찾는 경향이 있는 것으로 분석됨.
- 건강기능식품을 소비하는 이들의 특성을 살펴보면, 대개 남자보다 여자가, 젊은 사람보다 장년층 이상이, 학력은 대졸 이상자가 건강기능식품을 더 선호하는 것으로 나타남. 또한 소득이 많고 아파트에 거주할수록 건강기능식품 섭취 비율이 높아짐.
- 한편 건강에 대한 태도를 중심으로 보면, 담배를 피우지 않고 운동을 어느 정도 하며 체중조절을 위해 노력하는, 즉 비교적 건강한 생활 태도를 지닌 집단이 그렇지 않은 집단보다 건강기능식품도 더 선호하는 것으로 분석됨.
 - 다만 현 시점에서 건강기능식품에 대한 시장의 신뢰가 충분히 깊다기보다는, 어느 정도 적극적으로 건강(혹은 ‘미용’, ‘다이어트’ 등)을 챙기는 그룹이 습관적 차원에서 건강기능식품을 챙기는 경향이 있는 것으로 보임.

- 전문가 설문을 통해 건강기능식품 관련 정책을 평가한 결과, ‘관련 법·제도 정비’ 부문의 정책들이 전반적으로 중요하게 평가되었으며, 이어 ‘연구·개발 강화’ 부문 정책이 필요한 것으로 나타남.
- 즉 전문가들은 현재 시장 성장세가 둔화된 상황의 원인을 ‘생산 및 판매 측면’ 제도의 미비에서 찾기보다는, 보다 근본적으로 법적·제도적 인프라가 불충분하고, 연구·개발 부문 역시 부족하다는 데서 찾고 있는 것으로 판단됨.
- 이런 맥락에서 개별 정책과제로도 ‘기능성·안전성 평가 지원’, ‘기능성 표시·광고제도 합리화’, ‘기능성 평가체계 개선’ 등이 건강기능식품 관련 시장의 발전을 위해 현 시점에서 가장 중요한 정책과제인 것으로 평가됨(AHP 기준).
- 다만 ANP 기법 활용 시, ‘소비자 신뢰도 제고’ 정책 과제가 12개 과제 중 두 번째로 중요하게 평가되었는데, 이러한 결과는 최근의 ‘백수오 사태’ 등에 비추어 생각해볼 때 강조될 필요가 있을 것으로 판단됨.

2. 결론 및 제언

- 이상의 연구결과를 토대로 시사점 및 국내 건강기능식품 관련 시장에 상존하는 논란 요소 몇 가지를 짚어보면 다음과 같음.
- 우선, ‘건강기능식품’ 개념 자체나 ‘표시, 허가 등 건강기능식품 관리 체계’가 어디까지나 자의적인 기준에 의거한 것일 뿐 세계 각 국의 관련 개념이나 제도 운영 체계와 상이하다는 점임.
- 가령 미국은 ‘식이보충제’를 식품의 범주에 포함하기는 하나 일상 식품이나 식사의 형태가 아니어야 함을 명시하고 있음.

- 기본적으로 미국의 경우, FDA는 규정을 만들고 특정 성분을 승인하거나 금지하는 연방정책기관이지 관련 업체나 제품을 관리하는 행정기관이 아님. 따라서 제품의 안전에 관한 책임은 제조업자, 유통업자, 판매업자 등에게 있음.
- 예컨대 식이보충제와 천연식품 등이 자유로이 ‘구조/기능 강조표시’를 할 수 있으며, 다만 이는 질병의 치료나 예방 등을 위한 것이 아니고 FDA에 의해 평가되지도 않았다는 내용을 병기하는 것이 조건일 뿐임.
- 한편 일본의 경우, ‘보건기능식품’의 소관부처가 기존 ‘후생노동성’에서 2008년 이후 ‘소비자청’으로 바뀐 특징이 있음.
- 나아가, 관련 법 역시 독자적으로 존재하는 것이 아니라 ‘식품위생법’ 안에서 조항을 삽입하고 개정하는 방식으로 운용함으로써 전반적으로는 일반적인 식품 체계와의 일관성을 기하되 부분적으로 ‘보건기능식품’의 특수성에 맞는 조치를 행하는 정책 기조를 택하고 있는 것으로 판단됨.
- 또한 일본 역시 원래도 우리보다 ‘기능성 표시’ 가능 품목의 범위가 넓었으나 올해부터 더욱 더 미국과 유사하게 효능에 대한 설명/강조 표시 가능 품목을 일반 가공식품, 채소 등에까지 확대 시행하기로 한 것으로 알려짐.
- 이는 건강기능식품을 어떻게 정의하느냐에 따라 관련 시장 및 주체의 경계와 범위가 정해지는 만큼 건강기능식품 관련 이슈·정책을 분석할 때 기본적으로 중요하게 고려해야 할 사실임.

- 물론 미국이나 일본의 체계가 무조건 바람직하다는 것이 아님. 다만 비슷한 대상을 두고 이렇게 국가별로 법과 제도 운용 형태가 상이하다면 그 이유가 무엇이며 각기 어떤 장단점이 있는지를 면밀히 검토할 필요가 있을 것으로 사료됨.
- 예를 들어 미국과 일본은 아래 <표 5-1>에서 보듯, 광의의 ‘건강기능식품’에 대하여 폭넓고 다양한 기능성 표시/표기를 허용하고 있음.

<표 5-1> 미국 및 일본의 표준문안 사례

구분	표준문안 및 기타표기 사례
일본의 보건기능식품 표준문안	<ul style="list-style-type: none"> - “철분은 적혈구를 만드는 데에 필요한 영양소입니다.(철분강화 곡식시리얼)” - “비타민 E는 항산화 작용을 통해 체내 지질의 산화를 방지하고 세포의 건강유지를 돕는 영양소입니다.(현미배아 가루)” - “비타민 B1은 탄수화물로부터의 에너지 생성과 피부와 점막의 건강유지를 돕는 영양소입니다.(비타민 B1 첨가 마늘가루)” - “비타민 C는 피부나 점막의 건강유지를 돕는 동시에 항산화 작용을 가진 영양소입니다.(비타민 C 첨가 과일음료)”
미국의 건강강조표시 표준문안	<ul style="list-style-type: none"> - “암은 많은 요인에 의해 진행됩니다. 섬유질 함유 곡류, 과일, 야채를 풍부하게 섭취하고 지방을 적게 섭취할 경우 여러 암에 걸릴 위험을 줄일 수 있습니다.(섬유질 함유 곡류, 과일, 야채)”
미국의 구조·기능 강조표시 사례	<ul style="list-style-type: none"> - “심장병의 주요 위험 요소인 혈청 콜레스테롤을 감소시킵니다.(현미)” - “리코펜 성분은 전립선암, 유방암, 자궁경부암, 폐암, 심장병의 위험을 감소시키며, 항산화제로 노인 황반 변성으로부터 건강을 지켜줍니다.(토마토)”

자료 : 농어업·농어촌 미래전략과제 정책화 방안 연구(2009)

- 즉 이를 우리나라에 적용해보면, 가령 ‘기능성 원료 및 성분’ 중 하나인 ‘칼슘’으로 만든 건강기능식품이 ‘골다공증 발생 위험감소에 도움을 줌.’이라는 표기를 할 수 있듯이, ‘멸치’의 포장 박스에도 ‘멸치에 풍부한 칼슘은 골다공증 발생 위험감소에 도움을 줌.’이라는 표기가 가능한 것이라 할 수 있음.

□ 또한 ‘약’과 ‘식품’ 사이에서 ‘건강기능식품’의 개념이 여전히 모호한 실정인데, 특히 이와 결부하여 건강기능식품 ‘인정’의 모호함도 깊이 검토할 필요가 있음.

- 식품의약품안전평가원의 한 보고서⁴⁷⁾에 따르면, ‘건강기능식품 소비자 인식도 및 이용실태’에 대한 조사 결과 설문대상자의 34.3%만이 건강기능식품을 정확하게 인지하였음.
- 건강기능식품을 약과 식품으로 비교했을 때, 일반 식품에 더 가깝다는 응답이 51%, 의약품에 더 가깝다는 비율이 21.9%로 조사된 것임.
- 이 때 건강기능식품과 의약품이 혼동되는 이유로는 ‘몸에 좋다고 해서’라는 응답이 50.1%로 가장 높았고, 다음으로 ‘약국/병원에서 판매 해서’(40.0%), ‘제형(형태)이 비슷해서’(25.9%) 등의 순서로 나타남.
- 그런데 이러한 소비자의 혼란된 인식에는, 앞서 언급한 ‘건강기능식품’과 ‘기능성’ 개념의 불명료함과 더불어 이른바 ‘인정’의 개념과 대상, 용례 등의 모호함도 주요 원인이 되고 있는 것으로 판단됨.
- 우선, ‘인정’과 ‘인증’을 혼동하는 소비자가 매우 많음. 심지어 생산 및 판매 업체나 관련 국가 기관에서도 이를 혼동하여 시장 혼란을 야기하는 실정임.
- ‘인증’은 법적 근거를 갖추고 국가나 국가가 인정한 기관에 의하여 수행되는 행위로, 인증기관명, 인증번호, 소관부서 등의 명기가 필수적임.
 - 농식품 부문의 경우, 유기농산물과 유기가공식품 인증, GAP 인증, 전통식품 인증, HACCP 인증 등이 대표적임.

47) 건강기능식품 유통판매현황 및 유통구조 개선방안 연구(2011)

- 그러나 아래 <그림 5-1>에서 보듯, ‘건강기능식품’ 마크는 GMP 인증 마크 등과 달리 단지 건강기능식품이라는 ‘표지’의 기능을 할 뿐, 일반적인 용례 상의 ‘인증’과는 성격이 다르다고 할 수 있음.

<그림 5-1> 건강기능식품 마크와 GMP 인증 마크의 비교



- 따라서 분명히 짚어보아야 할 점은 이러한 불분명한 ‘인증’의 성격으로 인하여 소비자의 혼란이 초래될 뿐 아니라 부작용 신고나 리콜 사태 등의 특정 상황 발생 시 책임소재도 모호해지는 문제점이 있다는 것임.
- 예를 들어 이는 최근의 ‘백수오 사태’에서도 극명히 드러난 것으로, 소비자들의 불신이 재배농가, 건강기능식품 생산 기업, 식품의약품안전처 등 광범위한 대상을 향함으로써 시장 수요가 견잡을 수 없이 커진 데서 문제의 심각성을 알 수 있음.
- 그럼에도 다음 <그림 5-2>나 <그림 5-3>에서 보듯, 국가기관이 운영하는 홈페이지나 관련 협회의 홈페이지에서조차 ‘인증’이라는 용어를 사용할 만큼 이에 대한 구분이 명확하지 않은 실정임.
- 물론 ‘인증’이라는 용어를 광의로 해석한다면 이러한 표기가 꼭 부적절하다고만 볼 수는 없을 것임.

- 그러나 일반 소비자가 이러한 용어를 보며 떠올리게 되는 것은 적어도 식품의약품안전처에서 해당 건강기능식품이나 그 식품의 제조·판매자를 검토하고 검증하여 공인해줬다는 이미지임을 생각해보면, 실제 현실과의 괴리가 적지 않다고 할 수 있음.

<그림 5-2> ‘식품나라’ 홈페이지의 ‘인증’ 명기 사례 캡처 이미지



<그림 5-3> 건강기능식품협회 홈페이지의 ‘인증’ 명기 사례 캡처 이미지



- 단적으로 ‘인정’의 대상이 원료인지, 그 원료로 제조한 제품인지, 그 원료로 제품을 제조한 기업인지가 모호함.
- 사정이 이렇다보니, 건강기능식품과 이 식품의 인증 관련 사안이 제도적으로는 복잡하고 엄격해보이나 실제로는 제도의 허점을 이용하여 무분별한 판매, 수입 등이 이뤄지는 모순된 경우도 적지 않다는 것이 업계 전문가들의 지적임.
- 무엇보다 이런 많은 혼란들이 상존하는 현실 속에서, 왜 최근에 ‘건강기능식품’ 시장의 성장세가 둔화되고 있는지를 근본적으로 짚어볼 필요가 있다는 것이 본 연구진의 판단임.
- 가령 이는 단순히 경제적으로 경기가 부진함을 반영하는 사실일 수도 있음.
 - 일반적으로 건강기능식품은 고가인 경우가 많으므로 소비자들이 불경기 속에서 건강기능식품의 소비를 먼저 줄이는 것으로 볼 수 있음.
- 그러나 경기가 부진한 중에도 성장할 산업은 성장한다는 관점에서 볼 때, 경기 타만 하는 것은 지나치게 소극적인 자세일 수 있음.
 - 오히려 산업적으로나 제도적으로 건강기능식품 산업의 성장에 걸림돌이 되는 문제가 있는 것은 아닌지 적극적으로 살펴 변화를 도모할 필요가 있는 것임.
- 실제 일본의 경우에도, ‘표시제’를 완화하는 주요한 이유 중 하나로 이러한 조치가 미국처럼 관련 시장의 성장을 견인할 수 있으리라는 전망을 들고 있음.
- 또한 이번의 ‘백수오 사태’와 같은 대형 이슈가 단지 어느 한 기업의 도덕적 해이로부터 연유한 것이 아니라 구조적인 문제가 있는 것이 라면, 이러한 사태는 앞으로도 또 얼마든지 발생할 수 있다는 경각심을 가질 필요가 있음.

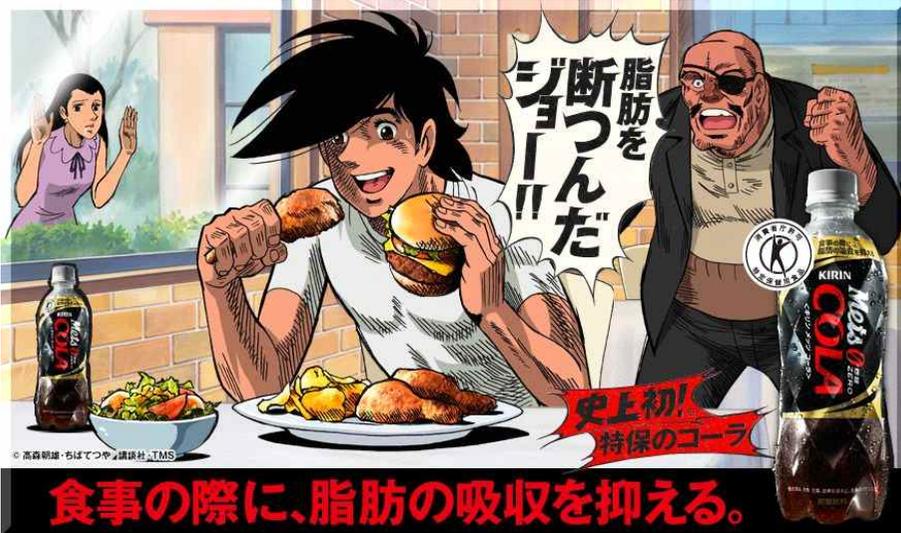
- 가령 ‘백수오 사태’의 경우 소비자원의 최초 조사결과 발표 이후 뒤늦게 식약처에 의하여 조치가 취해졌는데, 기능성 원료의 ‘인정’과 건강기능식품의 ‘인증’을 주관하는 식약처가 사전에 이를 감지·적발하지 못 했다는 것은 구조적 허점이 존재할 가능성을 방증한다고도 볼 수 있음.

□ 다만 이러한 산업적 가치는 보건의적 가치와 더불어 고민되어야 할 것임. 즉, 본 연구진의 판단에 현재 우리나라의 ‘건강기능식품’ 관련 시장은 보건의적 가치를 실질화하고, 산업적 가치를 제고해야 할 과제를 안고 있는 것으로 보임.

- 이를테면 ‘건기법’은 보건의적 가치를 표방하고 탄생하였음. 그런데 이로 인해 관련 시장을 성장시켜 산업적 가치를 증대하는 것은 차치하더라도, 과연 이로 인해 본래 표방한 보건의적 가치는 확고히 사수되고 있는지에 대한 성찰이 필요함.
- 가령 일본의 경우, 최근 이른바 ‘기능성 콜라’ 논쟁이 불붙은 바 있음.
- 기린사의 ‘메츠 콜라’가 그 대상이었는데, 이는 지방 흡수 억제와 다이어트에 효과가 있는 것으로 홍보된 상품임(그림 5-4 참조).
 - 이 콜라는 ‘특정보건용식품’으로, 난소화성 텍스트린⁴⁸⁾이라는 기능성 원료를 배합한 콜라임.
- 그런데 이 콜라를 마시면 패스트푸드 위주의 식사를 하여도 건강에 무해한 것처럼 소비자에게 비칠 소지가 있음을 내각부 소비자위원회 등에서 문제제기함.
 - 즉 ‘기능성’만 강조하다가 보다 근본적으로 인간의 건강에서 균형 잡힌 식단 등 ‘건강한 식생활 습관’이 가지는 중요성을 간과하게 만들어서는 안 된다는 것이 문제제기의 요지였음.

48) 식사 때 섭취한 지방의 흡수를 억제하고 배출을 증가시켜 주는 일본의 건강기능성 원료

<그림 5-4> 기린사의 ‘메츠 콜라’ 광고 이미지



- 국내에서도 최근 ‘건강기능식품 초콜릿’이 출시⁴⁹⁾되었는데, 일일 권장섭취량이 있기는 하나 소비자로서는 기본적으로 기호식품이자 건강기능식품인 이러한 초콜릿을 다량 섭취하는 것이 건강에 좋은지 나쁜지 혼동을 느낄 가능성이 매우 큼.
- <그림 5-5>를 토대로 직관적으로 비교하기 쉬운 예를 들자면, 특정 기능성 성분을 넣은 콜라나 초콜릿이 ‘건강기능식품’으로 인정받으며 그러한 기능성 홍보를 할 수 있는데 비해, ‘흑마늘진액’, ‘배즙’같은 제품은 맛이나 제조 과정 등 외에 건강과 결부한 홍보가 원칙적으로 불가능⁵⁰⁾한 현실이라는 것임.

49) 2015년 2월, 롯데제과가 ‘드립 카카오 플라바놀’이란 건강기능식품 초콜릿을 출시함. ‘플라바놀(Flavanol)’은 폴리페놀의 일종으로 항산화, 혈액 순환 개선, 치매 예방 등에 효과가 있다고 알려져 있음.

50) 물론 1차 농산물이나 저차 가공에 한하여 ‘의약품과 혼동될 여지가 적다.’는 이유로 건강 관련 홍보가 가능하다는 판례가 최근 많이 나오고 있으나, 법과 제도로 공식화되지 않은 현실 하에서는 원칙적으로 불가능하다고 볼 수 있음.

- 두 제품은 제도상 식품 유형도 다름.
- 즉, 특정 기능성 성분을 넣은 콜라나 초콜릿의 경우 주지하다시피 ‘건강기능식품’으로 인정을 받을 수 있음.
- 그러나 ‘흑마늘진액’과 같은 제품은 보통 식품 유형이 ‘액상차’로 분류되는데, 이는 대중의 직관과도 다소 동떨어진 분류라고 할 수 있음.

<그림 5-5> 시판 중인 ‘건강기능식품’ 초콜릿과 ‘액상차’ 흑마늘진액



- 한편, 이런 예를 들어볼 수도 있음. 많은 의사들에 따르면 ‘칼슘’과 ‘철분’은 함께 섭취할 시 서로 소화/흡수를 방해하므로 따로 섭취하는 것이 관련 처방의 정석이라 함.
- 가령 ‘칼슘’을 아침에 먹었다면, ‘철분’은 저녁에 먹어야 한다는 것임.

○ 그러나 이러한 정보는 자신에게 이러한 영양소가 부족하다고 판단하여 ‘칼슘 건강기능식품’과 ‘철분 건강기능식품’을 따로 구입한 후 동시 섭취하고 있는 어떤 소비자들에게는 충분히 전달되지 못 하고 있는 것이 현실임.

○ 이는 과연 소비자 입장에서, 소비자에게 필요한 ‘기능성’ 정보가 온전히 제대로 전달되어 소비자의 이른바 ‘셀프 매디케이션(self medication)⁵¹⁾’에 기여하고 있는지에 대한 중요한 의문을 낳고 있는 것임.

□ 결국 소비자 입장에서 ‘보건적 가치’를 실질화할 수 있음은 물론, 농업 등 연관 산업과의 관계나 선순환 체계를 인식한 기반 위에서 가공식품산업 부문의 첨병으로 ‘산업적 가치’를 제고할 수 있는 방향의 건강기능식품 관련 정책이 필요할 것으로 사료됨.

○ 이 두 원칙 위에 확고히 서서 관련된 기존 법과 제도를 전면적으로 검토하고, 단기 계획 및 중장기 계획을 세워갈 필요가 있음.

- 기존 법으로 소화 가능한 부분과 그렇지 않은 부분을 찾고, 그렇지 않은 부분을 그렇다면 기존 법의 한 조항으로 넣을 것인지 단독 법제화할 것인지 등에 대한 고민이 필요함.

○ 예를 들어 단기적으로는, 기능성 표시가 가능한 대상 품목을 현행법상의 ‘건강기능식품’외에까지 확대⁵²⁾하되, (가칭) ‘표준문안 제정 위원회’ 등을 운용하면서 전문가들이 표준문안을 제정하고 이를 업체들

51) ‘self medication’은 원래 일본에서 2000년대 후반 이후 치료비를 아끼고 스스로 질병을 예방 하자는 의미에서 유행하게 된 용어로, 오늘날에는 병원 방문 등의 전문 기관에 의한 의학적 조치 외에 개인이 스스로 일상 속에서 관심을 갖고 실천할 수 있는 보건 행위를 일컫는 의미로 광범위하게 쓰이고 있음.

52) 이와 관련하여 이미 식품의약품안전처에서도 기존 특별법 형태의 ‘건기법’을 『식품의 기능성표시·광고 등에 관한 법률』로 일반화하여 일반식품에까지 기능성 표시를 확대하려는 바 있음 (2014년 대통령 업무보고 내용). 그러나 이후 별다른 진척사항은 없는 것으로 파악되며, 무엇보다 기존의 ‘건기법’을 일반화한다 하더라도 그 모태가 ‘건기법’인 이상, 과연 이 법에 ‘식품위생법’, ‘식품산업진흥법’, ‘축산물 위생관리법’ 등 더 일반화된 다양한 법에 근거를 두고 현존하는 여러 종류 식품들의 ‘기능성’ 관련 내용을 포괄할 수 있을 것인지도 다소 의문이라 하겠음.

에게 권함으로써 허위/과장 광고를 미연에 방지하는 정책 등을 고려해볼 수 있음.

- 그리고 장기적으로는 ‘기능성’ 관련 정보의 범람과 이로 인한 소비자 혼란을 예방하는 한편으로, 관련 시장의 전체 파이를 합리적으로 키우기 위하여 정부가 제한된 행정력을 동원하여 가장 효율적으로 대처할 수 있는 방안이 무엇인지를 고민하고 이를 거쳐 도출되는 대안을 실행해야 할 것임.
- 가령 소비자 혼란을 근본적으로 불식시키고 관련 시장의 성장을 촉진하기 위해서는, 표시제 제한의 완화 뿐 아니라 건강기능식품 및 유사식품의 개념과 체계 자체를 <표 5-2>와 같이 조정해야 할 수도 있을 것으로 판단됨.

<표 5-2> 건강 관련 식품 체계(안)

의약품	건강기능식품 혹은 기능성 식품		
전문의약품	영양소보충제	특정기능식품	
일반의약품		약제타입	일반식품타입
의약외품			

[부록]

건강기능식품 관련 시장 및 산업 발전 정책 우선순위 평가를 위한 ANP 설문지

서울대학교 농업생명과학대학
식품정보분석 고도화 사업단

안녕하십니까.

저희 서울대학교에서는 농림축산식품부 및 한국농수산물유통공사와 함께 ‘식품정보분석 고도화 사업(연구책임자 : 김관수 교수)’을 수행하고 있으며, 이 사업과 관련하여 건강기능식품 산업 전문가들을 대상으로 국내 건강기능식품 관련 시장 및 산업 발전 정책과제에 대한 견해를 조사하고자 합니다.

특히 본 설문지는 ANP(Analytic Network Process)라는 특수한 기법을 활용할 수 있도록 구성되었습니다. 이는 응답해주시는 전문가 여러분의 견해를 수학적으로 정확히 종합하고 반영하기 위한 것으로, 양식 자체는 생소해 보일 수 있겠으나 내용이 어렵지 않고 분량도 많지 않으므로 잠시만 시간을 내어 응답해주시면 감사하겠습니다.

설문에 관한 제반 문의사항은 서울대학교 농업생명과학대학 농경제사회학부 식품정보분석 고도화 사업단으로 연락주시기 바랍니다.

* 회신은 아래 이메일 또는 팩스(02-873-3565)로 보내주시면 감사하겠습니다.

** 문의 및 연락처 : 임정빈 교수 jeongbin@snu.ac.kr

김규호 연구원 02-880-4731, towind95@snu.ac.kr

박혜민 연구원 02-880-4735, parkhyemin01@snu.ac.kr

김하은 연구원 02-880-4735, gkdms9026@snu.ac.kr

※ 작성자 인적사항

성 명 : _____

전화번호 및 이메일 : _____

소 속 : _____

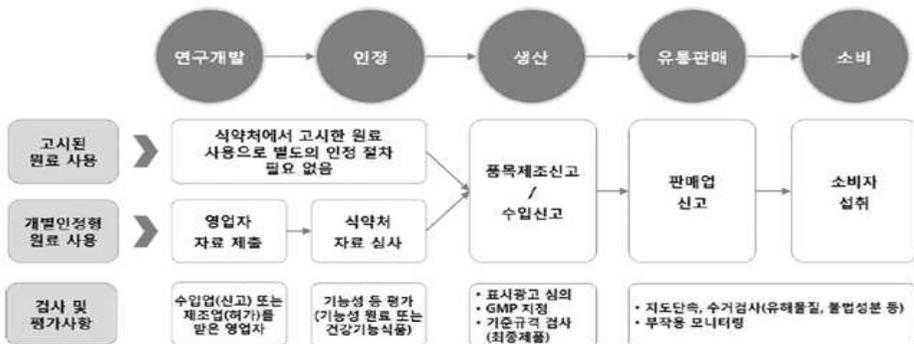
[건강기능식품의 개념]

다음은 건강기능식품에 대한 이해를 돕고자 마련한 건강기능식품의 정의와 생산과정에 대한 정보입니다. 이를 살펴보신 다음 이어지는 설문 응답 시 유의사항을 숙지하신 후 설문에 응하여 주시기 바랍니다.

1. 건강기능식품의 정의

- ‘건강기능식품’은 일상 식사에서 결핍되기 쉬운 영양소나 인체에 유용한 기능을 가진 원료나 성분(이하 기능성원료)을 사용하여 제조한 식품으로 건강을 유지하는데 도움을 주는 식품임.
- 어떤 식품이 건강에 좋다고 하여 건강기능식품이 되는 것은 아니며, ‘건강기능식품’은 건강기능식품에 관한 규정에 따라 일정 절차를 거쳐 만들어지는 제품으로서 『건강기능식품』이라는 문구 또는 인증마크가 있음. 이러한 점에서 ‘건강식품’, ‘자연식품’, ‘천연식품’과 같은 명칭은 ‘건강기능식품’과는 다름.
- 기능성원료는 식품의약품안전처장이 고시한 원료와 개별적으로 식품의약품안전처의 심사를 거쳐 인정받은 영업자만이 사용할 수 있는 개별인정 원료로 나뉘며, 동물시험, 인체적용시험 등 과학적 근거를 평가하여 기능성원료로 인정받을 수 있음.

2. 건강기능식품의 생산과정



I 건강기능식품 관련 정책부문 및 정책과제의 중요도 평가

[설문 응답 시 유의사항]

본 설문은 평가항목들을 계층화/네트워크화한 다음, 평가항목 간 상대적 중요도를 측정하는 방식으로 구성되어 있습니다. 이런 방식의 설문은 일관성의 유지가 매우 중요하므로, 아래의 예시를 숙지해주시기 바랍니다.

1. 설문작성 예(일관성이 유지 경우)

	절대 중요	매우 중요	중 요	약간 중요	같 다	약간 중요	중 요	매우 중요	절대 중요									
항목 1	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	항목 2
항목 2	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	항목 3
항목 3	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	항목 1

* 응답자는 위의 두 문항에서 “항목 1>항목 2, 항목 2>항목 3”이라고 답하였으므로 논리적으로 “항목 1>항목 3”입니다. 세 번째 문항에서 이러한 기준을 충족하였으므로 답변의 일관성이 유지되었다고 할 수 있습니다.

2. 설문작성 예(일관성이 유지되지 못한 예)

	절대 중요	매우 중요	중 요	약간 중요	같 다	약간 중요	중 요	매우 중요	절대 중요									
항목 1	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	항목 2
항목 2	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	항목 3
항목 3	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	항목 1

* 응답자는 위의 두 문항에서 “항목 1>항목 2, 항목 2>항목 3”이라고 답하였으므로 논리적으로 “항목 1>항목 3”입니다. 그러나 세 번째 문항에서 “항목 3>항목 1”이라고 답하였으므로 답변의 일관성이 유지되었다고 할 수 없습니다.

⇒ 이처럼 답변이 일관될 수 있도록 설문지를 작성하여 주시면 감사드리겠습니다. 각 항목에 대한 우선순위를 마음속에 미리 정해놓고 설문에 응답하시면 일관성 있는 설문지 작성에 도움이 됩니다.

[설문 1]

[설문 1]은 건강기능식품 관련 시장 및 산업을 발전시키고자 마련된 각 정책부문의 우선순위를 판단할 수 있도록 구성되었습니다. 총 3가지 정책부문이 제시되어 있으며, 각 부문들을 서로 비교하는 방식으로 상대적인 중요도를 평가하고자 합니다.

다음은 건강기능식품 관련 시장 및 산업 발전을 위해 필요한 정책부문에 대한 설명입니다.

정책부문	내 용
1. 생산 및 판매 지원활동 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 기업의 우수건강기능식품제조기준(Good Manufacturing Practice, GMP) 도입을 촉진하며, 마케팅 전략 수립 및 활동을 지원하고, 수출국 시장정보 제공 등을 통해 건강기능식품의 수출 지원 • 건강기능식품에 대한 소비자의 신뢰도 제고를 위한 다양한 인식 향상 및 홍보 활동 전개
2. 연구·개발 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 신규 기능성 원료를 탐색 및 발굴하고, 소재화·제품화 기술을 개발하며, 건강기능식품 관련 업체의 R&D 활동을 지원함과 동시에 교육 및 기술이전 프로그램 등을 활용하여 적극적으로 기술 공유 • 기능성 원료의 개별인정 과정에서 요구되는 기능성 및 안전성 평가, 즉 동물시험, 임상시험 등 지원
3. 관련 법·제도 정비	<ul style="list-style-type: none"> • 기능성 검증 체계 및 인체적용시험 가이드라인 제공 등 평가 체계를 개선하고, 원료 인정, 품목제조신고, 수입신고, 판매업 신고, 표시 및 광고심의 등과 관련된 제도를 합리적으로 정비 • 건강기능식품과 유사한 개념이나 목적 등으로 생산되는 식품까지 포괄할 수 있는 법적 근거 및 통합관리 방안 마련

이제 위에 제시된 3가지 정책부문들을 들썩 짝을 지어 비교할 때, 건강기능식품 관련 시장 및 산업 발전에 **상대적으로 어느 정책부문이 얼마나 더 중요한지 판단**하여 해당되는 곳에 √ 표시하여 주십시오.

정책부문 A	절대 중요		매우 중요		중요		약간 중요		같 다		약간 중요		중요		매우 중요		절대 중요		정책부문 B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
생산·판매 지원활동 강화																			연구개발 강화
연구개발 강화																			관련 법·제도 정비
관련 법·제도 정비																			생산·판매 지원활동 강화

[설문 2]

[설문 2]에서는 각 정책부문별로 하위 정책과제의 우선순위 도출을 위한 중요도 평가가 진행됩니다. 각 정책과제에 대한 설명을 참고하여 설문에 응해 주시기 바랍니다.

다음은 건강기능식품 관련 시장 및 산업 발전을 위한 정책부문별 구체적 정책과제에 대한 설명입니다.

2-1. 생산 및 판매 지원활동 강화 부문

정책과제	내 용
GMP 인증 활성화	<ul style="list-style-type: none"> 기업의 GMP 적용이 활성화될 수 있도록 인증에 필요한 행정적·기술적 사항에 대한 자문 서비스 제공, 시설 개보수 등을 지원 GMP 인증 건강기능식품의 우수성과 품질안전성에 대한 홍보 강화로 GMP 생산원칙과 그 가치에 대한 인식 제고
마케팅 지원활동 강화	<ul style="list-style-type: none"> 제품별 주요 소비자층, 유통 및 판매경로, 홍보수단 설정 등 마케팅 전략 수립을 위한 컨설팅 서비스 제공, 중소기업 대상 마케팅 역량 강화를 위한 교육 프로그램 운영, 기업의 홍보활동 지원 등을 확대함으로써 건강기능식품 생산·판매 및 시장 활성화에 기여
수출 지원활동 강화	<ul style="list-style-type: none"> 수출 증대를 위해 수출 대상국의 시장정보를 제공하고, 수출입 가이드를 작성 및 배포하며, 각 국가별 통관, 위생 및 검역 등에 대한 정보 제공 국제 박람회 참가 지원 등을 통해 건강기능식품 제조/판매업체에 대한 지원 강화
소비자 신뢰도 제고	<ul style="list-style-type: none"> 과학적이고 객관적인 기능성 평가체계, 품목제조/수입/판매업신고 등 관련 업체를 대상으로 이루어지는 지속적인 품질 및 안전관리 노력, 부작용 사례 수집 및 대응 활동 등 건강기능식품을 통한 건강증진 우수사례 적극 홍보

위에 제시된 4가지 정책과제들을 들씩 짝을 지어 비교할 때, 건강기능식품 관련 시장 및 산업 발전에 **상대적으로 어느 정책과제가 얼마나 더 중요한지** 판단 후 √표시하여 주십시오.

생산 및 판매 관련 정책과제	절대중요		매우중요		중요		약간중요		같다		약간중요		중요		매우중요		절대중요	생산 및 판매 관련 정책과제
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8		
GMP 인증 활성화																		마케팅 지원활동 강화
GMP 인증 활성화																		수출 지원활동 강화
GMP 인증 활성화																		소비자 신뢰도 제고
마케팅 지원활동 강화																		수출 지원활동 강화
마케팅 지원활동 강화																		소비자 신뢰도 제고
수출 지원활동 강화																		소비자 신뢰도 제고

2-2. 연구·개발 강화 부문

정책과제	내 용
기능성 원료의 탐색 및 발굴	<ul style="list-style-type: none"> • 생물자원체 내에 존재하는 기능성 물질 또는 성분을 탐색하고, 이 물질 또는 성분을 해석 • 식품 내에서 기능성 원료의 생리활성 성분변화 및 화학작용, 생리활성물질 간 상호작용 및 상승작용 등 규명
소재화·제품화 기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> • 생물자원체로부터 기능성 원료를 추출 또는 분리해 안정적으로 기능성 원료를 생산하는 소재표준화 관련 기술 개발 • 제품 설계, 가공 및 품질유지, 생산공정, 포장, 제품 규격화 등 기능성 원료 활용한 제품화 기술 확립
기업 R&D 지원 및 기술이전 활성화	<ul style="list-style-type: none"> • 건강기능식품 생산업체의 기능성 소재 발굴 및 제품 개발 관련 연구개발(R&D) 활동 등에 대한 보조금 지원 • 농촌진흥청 등 국가기관이 보유한 관련 기술을 교육과정 운영 등을 통해 기업과 공유
기능성·안전성 평가 지원	<ul style="list-style-type: none"> • 개별인정형 건강기능식품을 생산하는 과정에서 원료의 표준화, 안전성 및 기능성 평가에 필요한 in vitro 시험, 동물시험, 독성시험, 임상시험 등을 기술적·재정적으로 지원해주며, 기능성 원료의 개별인증 절차 진행을 도와주는 무료 컨설팅 사업 확대 추진

위에 제시된 4가지 정책과제들을 둘씩 짝을 지어 비교할 때, 건강기능식품 관련 시장 및 산업 발전에 **상대적으로 어느 어느 정책과제가 얼마나 더 중요한지** 판단 후 √ 표시하여 주십시오.

	절대중요		매우중요			중요		약간중요		같다		약간중요		중요		매우중요		절대중요		
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
기능성 원료의 탐색 및 발굴																				소재화·제품화 기술 개발
기능성 원료의 탐색 및 발굴																				기업 R&D 지원 및 기술이전 활성화
기능성 원료의 탐색 및 발굴																				기능성·안전성 평가 지원
소재화·제품화 기술 개발																				기업 R&D 지원 및 기술이전 활성화
소재화·제품화 기술 개발																				기능성·안전성 평가 지원
기업 R&D 지원 및 기술이전 활성화																				기능성·안전성 평가 지원

2-3. 관련 법·제도 정비 부문

정책과제	내용
기능성 평가 체계 개선	<ul style="list-style-type: none"> • 기능성 원료의 개별인정을 위한 기능성 평가 절차를 개선하고, 각 기능성별 기능성 인정 원칙 및 기준, 동물시험과 인체적용시험의 바이오마커 선정, 인체시험 피험자모집, 윤리위원회 심사, 실험과 관련된 구체적 가이드라인 마련
인정·신고제도의 개선	<ul style="list-style-type: none"> • 기능성 원료의 인정 범위 및 방법 등 인정제도, 품목제조/수입/판매업 신고 등의 신고제도의 문제점에 대한 개선 • 관련 업계의 애로사항을 청취하여 비용 또는 시간이 과다하게 소요되거나 중복 발생하는 부분을 시정
기능성 표시·광고제도 합리화	<ul style="list-style-type: none"> • 기업, 정부, 학계 의견 수렴을 통하여 건강기능식품의 표시 기준 및 광고문안 등의 문제점 보완 및 관련 제도 개선 • 심의기구의 공정성 재고 및 원심의 불복 시 재심의 문제 등에 대한 개선방안 마련
유사 건강기능식품의 통합관리	<ul style="list-style-type: none"> • 건강식품, 천연식품 등 유사식품이 다수 존재할 뿐 아니라 선진 각국이 우리보다 광범위한 ‘건강기능식품’ 개념에 근거하여 관련 제도를 운용하는 현실 속에서, 소비자의 안전과 알 권리를 보호하면서 유사식품을 건강기능식품과 통합관리 할 수 있는 방안 및 법제 마련

위에 제시된 4가지 정책과제들을 들쭉 짝을 지어 비교할 때, 건강기능식품 관련 시장 및 산업 발전에 **상대적으로 어느 것이 더 중요한지** 판단하여 해당되는 곳에 ✓ 표시하여 주십시오.

	절대중요		매우중요			중요			약간중요			같다			약간중요			중요			매우중요			절대중요		
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9									
기능성 평가 체계 개선																									인정·신고제도의 개선	
기능성 평가 체계 개선																										기능성 표시·광고제도 합리화
기능성 평가 체계 개선																										유사 건강기능식품의 통합관리
인정·신고제도의 개선																										기능성 표시·광고제도 합리화
인정·신고제도의 개선																										유사 건강기능식품의 통합관리
기능성 표시·광고제도 합리화																										유사 건강기능식품의 통합관리

II

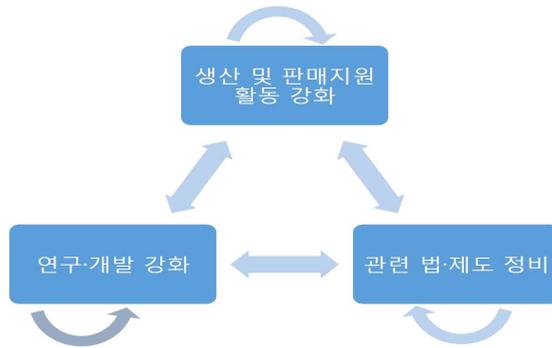
건강기능식품 관련 정책부문 간 영향력 평가

[설문 응답 시 유의사항]

본 설문은 건강기능식품의 시장 및 산업 발전을 위한 세 가지 정책부문 간 상대적 영향력을 측정하기 위한 것입니다. 아래의 설명과 설문작성 예시를 참고하신 후 설문에 응하여 주시기 바랍니다.

1. 정책부문간 영향

앞서 건강기능식품의 시장 및 산업 발전을 위한 세 가지 정책부문이 제시된 바 있습니다. 한 정책부문은 스스로 또는 타 정책부문에 영향을 미치게 되며, 이를 그림으로 표현하면 다음과 같이 나타낼 수 있습니다.



2. 영향력 평가 척도

본 설문 절차에서 사용되는 영향력에 대한 척도입니다. 각 척도의 정의와 설명을 자세히 읽어 주십시오.

척도	정의	설명
1	같다	한 요소가 평가표의 좌우 양측에 제시된 두 요소에 미치는 영향의 정도가 같음.
3	약간 더 영향	한 요소가 좌측(우측) 요소에 미치는 영향이 우측(좌측) 요소에 미치는 영향보다 약간 더 큼.
5	더 영향	한 요소가 좌측(우측) 요소에 미치는 영향이 우측(좌측) 요소에 미치는 영향보다 더 큼.
7	매우 더 영향	한 요소가 좌측(우측) 요소에 미치는 영향이 우측(좌측) 요소에 미치는 영향보다 매우 더 큼.
9	절대 더 영향	한 요소가 좌측(우측) 요소에 미치는 영향이 우측(좌측) 요소에 미치는 영향보다 절대적으로 더 큼.

* 2, 4, 6, 8은 위 값들의 중간정도의 영향력을 나타냄.

3. 설문작성 예

제시된 3가지 항목 중 ‘항목 1’이 해당 항목 및 나머지 두 항목에 미치는 영향력을 상대적으로 평가하여 √ 표시하여 주십시오.

정책부문 A	절대		매우		더		약간		같다		약간		더		매우		절대	정책부문 B					
	더	8	더	7	영향	6	영향	5	4	영향	3	2	1	2	3	4	영향		5	6	7	8	9
항목 1					√ 1)																		항목 2
항목 2							√ 2)																항목 3
항목 3																√ 3)							항목 1

* 1) ‘항목 1’이 ‘항목 1’ 스스로에 미치는 영향이 ‘항목 2’에 미치는 영향보다 더 크다고 생각하는 경우 좌측 5에 표시

2) ‘항목 1’이 ‘항목 2’에 미치는 영향이 ‘항목 3’에 미치는 영향보다 약간 더 크다고 생각하는 경우 좌측 3에 표시

3) ‘항목 1’이 ‘항목 3’에 미치는 영향보다 ‘항목 1’ 스스로에게 미치는 영향이 매우 더 크다고 생각하는 경우 우측 7에 표시

⇒ 이 평가 결과로 미루어보건대, 평가자는 ‘항목 1’이 각 항목에 미치는 영향력의 크기를 ‘항목 1 > 항목 2 > 항목 3’ 순으로 평가하고 있음을 알 수 있습니다.

즉, 항목 1은 ‘항목 1’ 자신에게 가장 큰 영향을 미치고, 이어 ‘항목 2’와 ‘항목 3’ 순으로 큰 영향을 미치는 것으로 평가한다는 것입니다.

이처럼 한 정책부문이 해당 정책부문과 나머지 두 정책부문에 미치는 영향력의 정도에 대하여 일관성 있게 설문지를 작성하여 주시면 감사드리겠습니다.

1-1. 앞서 제시된 3가지 정책부문 중 ‘생산 및 판매 지원활동 강화’ 부문이 자기 자신 및 나머지 두 정책부문에 미치는 영향력을 상대적으로 평가하여 √표시하여 주십시오.

정책부문 A	절대 더 영향		매우 더 영향		더 영향		약간 더 영향		같다		약간 더 영향		더 영향		매우 더 영향		절대 더 영향		정책부문 B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
생산·판매 지원활동 강화																			연구개발 강화
연구개발 강화																			관련 법·제도 정비
관련 법·제도 정비																			생산·판매 지원활동 강화

1-2. 앞서 제시된 3가지 정책부문 중 ‘연구·개발 강화’ 부문이 자기 자신 및 나머지 두 정책부문에 미치는 영향력을 상대적으로 평가하여 √표시하여 주십시오.

정책부문 A	절대 더 영향		매우 더 영향		더 영향		약간 더 영향		같다		약간 더 영향		더 영향		매우 더 영향		절대 더 영향		정책부문 B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
생산·판매 지원활동 강화																			연구개발 강화
연구개발 강화																			관련 법·제도 정비
관련 법·제도 정비																			생산·판매 지원활동 강화

1-3. 앞서 제시된 3가지 정책부문 중 ‘관련 법·제도 정비’ 부문이 자기 자신 및 나머지 두 정책부문에 미치는 영향력을 상대적으로 평가하여 √표시하여 주십시오.

정책부문 A	절대 더 영향		매우 더 영향		더 영향		약간 더 영향		같다		약간 더 영향		더 영향		매우 더 영향		절대 더 영향		정책부문 B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
생산·판매 지원활동 강화																			연구개발 강화
연구개발 강화																			관련 법·제도 정비
관련 법·제도 정비																			생산·판매 지원활동 강화

건강기능식품 정책과 관련하여 귀하의 의견을 자유롭게 기재해 주십시오.

내 용

◇ 장시간 설문 작성에 수고하셨습니다. 감사합니다. ◇

참고문헌

- 곽노성·김어지나·김영래(2007), 「건강기능식품 개념, 기능성 범위 및 표시·광고 합리화에 대한 연구」, 한국보건산업진흥원.
- 권혁인·김아리(2014), “계층분석기법(AHP)을 이용한 문화예술 협동조합 설립과 운영 요인의 중요도 분석”, 「한국협동조합연구」 제32권 제2호, pp.31-55.
- 김옥진·김성연·신유립·유강열·이영은·채수환·최준호·홍승현(2014), 「건강기능식품의 기능성 평가와 개별인정」, 문운당.
- 노유진·장덕희·류세은(2007), 「AHP를 활용한 학술연구구성사업 발전방향에 관한 연구:이공계분야 기초연구지원을 중심으로」, 한국학술진흥재단.
- 노재선·안영섭·김규호(2013), “AHP를 이용한 약용작물 산업정책의 우선순위 평가”, 「농업경영·정책연구」 제40권 제2호, pp.491-510.
- 노화준(1996), “정부출현 연구기관 종합평가 모형에 관한 연구”, 「한국정책학회보」 제5권 제1호, pp.30-54.
- 노화준(2006), 「정책평가론」, 법문사.
- 노화준(2010), 「기획과 결정을 위한 정책분석론」, 박영사.
- 문주석·장경원·이철수·정명섭·조양희·조혜현(2004), 「건강기능식품산업의 지원·육성방안에 관한 연구」, 한국보건산업진흥원.
- 문주석·정명섭·이중균·심우창·우희동·강창구(2010), 「건강기능식품산업 글로벌화 육성방안」, 한국보건산업진흥원.
- 보건복지부(2011), 「미래 질환별 건강기능식품 융복합 핵심기술 연구개발 지원」
- 송만석, 설상철, 박종환(2010), “SWOT-AHP기법을 활용한 다국적 제약기업과 국내 제약기업의 경쟁력 평가”, 「경영경제연구」 제32권 제2호, pp.103-126.
- 식품의약품안전처(2014), “‘13년 건강기능식품 생산실적”, 보도자료.
- 식품의약품안전처(2014), 「2014 식품의약품통계연보」
- 식품의약품안전처(2008), 「건강기능식품 평가의 과거·현재·미래」

- 식품의약품안전평가원(2011), 「건강기능식품 유통판매현황 및 유통구조 개선 방안」
- 신용광 · 김창길 · 김태영(2005), “계층분석과정(AHP)을 이용한 친환경농업정책 프로그램의 우선순위 결정”, 「농촌경제」 제28권 제2호, pp.39-56.
- 심영(2008), “건강기능식품 산업변화에 따른 법령개선방안에 관한 연구”, 「법학연구」 제18권 제2호, pp.1-31.
- 이병우 · 정동훈 · 김봉철(2011), “AHP를 이용한 광고회사 선정요인의 상대적 중요도 분석”, 「한국광고홍보학보」 제13권 제3호, pp.7-30.
- 이용선 · 김병률 · 허정희(2009), 「농어업 · 농어촌 미래전략과제 정책화 방안 연구; 기능성식품 시대 대응전략」, 한국농촌경제연구원.
- 이재길(2012), 「MATLAB을 활용한 의사결정」, 도서출판 아진.
- 이정희(2012), “AHP 및 ANP기법을 활용한 아파트 구매결정요인 우선순위도 출에 관한 연구”, 세종대학교 도시부동산대학원.
- 이창호(2000), 「집단의사결정론」, 세종출판사.
- 전지현 · 하성욱(2011), “AHP를 이용한 복리후생 선호도에 대한 연구”, 「인적자원관리연구」 제18권 제1호, pp.179-196.
- 정해량(2003), “건강기능식품과 식품표시”, 「식품산업과 영양」 제8권 제2호, pp.60-65.
- 조근태 · 조용곤 · 강현수(2003), 「계층분석적 의사결정」, 동현출판사.
- 조태제(2009), “‘건강기능식품에 관한 법률’의 문제점과 개선방안”, 「법과 정책연구」 제9권 제1호, pp.9-35.
- 최봉석(2009), “식품법의 체계적 지위”, 「법과 정책연구」 제9권 제1호, pp.81-109.
- 최영미(2014), “국내 건강기능식품 업체의 경영지원 방안에 관한 연구”, 전북대학교 경영대학원 석사학위 논문.
- 최우람 · 정금호 · 신남수(2003), “계층화분석법을 이용한 주거환경 개선요구의 중요도 결정방법에 관한 연구”, 「대한건축학회 학술발표논문집」 제23권 제2호. pp.63-66.
- 한국건강기능식품협회(2014), 「2014 건강기능식품 시장현황 및 소비자 실태 조사」, 한국건강기능식품협회.

木下榮藏(2008), 「AHP의 이론과 실제」, 강진규·민병찬 역, 인터뷰전.

Aczel, J., Saaty, T.L.(1983), "Procedure for synthesising ratio judgments",
「Journal of Mathematical Psychology」 27, pp.93-102.

Nutrition Business Journal(2014), 「NBJ's Global Supplement & Nutrition
Industry Report」, Nutrition Business Journal.

Saaty, T.L.(2005), 「Theory and Applications of the Analytic Network
Process」, RWS Publications.