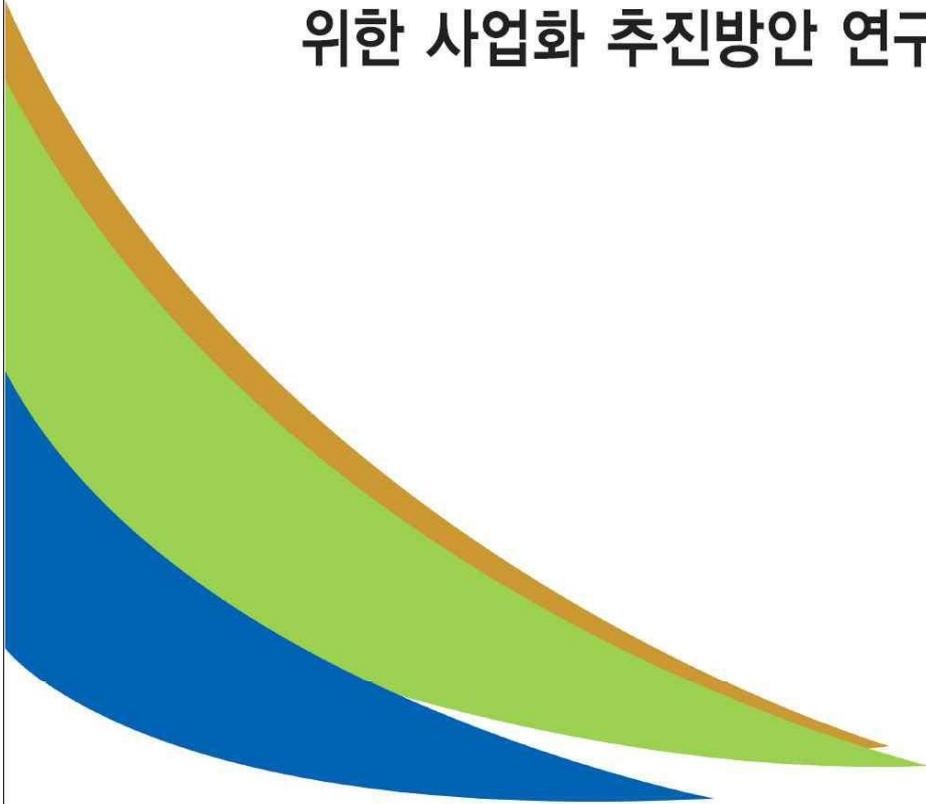


발간등록번호

11-1543000-00751-01

# 식품외식 기자재 및 포장디자인산업 육성을 위한 사업화 추진방안 연구



농림축산식품부  
Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs

# 제 출 문

## 농림축산식품부장관 귀하

본보고서를 『식품외식 기자제 및 포장 디자인 산업육성을 위한 사업화추진방안 연구』 최종보고서로 제출합니다

2015년 12월

연구기관명 : (주)엠에스에이치컨설팅

연구책임자 : 장 석 익

연 구 원 : 변 병 선

연 구 원 : 정 광 호

# 목 차

<b>【 연구 개요】</b> .....	<b>11</b>
<b>제 1장 식품 포장용기 산업 현황</b> .....	<b>15</b>
제 1절 식품산업정책의 추진체계 .....	17
1. 식품정책의 법령 체계 .....	17
2. 식품 포장용기 관련 법령체계 .....	22
3. 식품 안전관리제도 .....	26
제 2절 식품산업의 현황 .....	33
1. 식품산업의 정의와 분류 .....	33
2. 식품산업의 실태와 동향 .....	40
제 3절 식품 포장용기 업체현황 .....	53
1. 식품 포장용기 관련 산업 분류 .....	53
2. 식품 포장용기 산업 실태 .....	54
3. 식품 포장용기 산업의 위상 .....	65
4. 식품 포장용기 산업의 추이 .....	66
제 4절 친환경 포장재의 생산 및 연구개발 현황 .....	68
1. 식품포장과 환경문제 .....	68
2. 환경대응형 식품 포장 .....	69
3. 친환경 포장재의 연구개발 동향 .....	72
4. 각국의 친환경 포장 인증제도 .....	75
5. 친환경 포장재 생산 동향 .....	78
제 5절 식품 포장용기 산업의 당면문제점 .....	86
1. 식품 포장 규격 및 등록 절차상의 문제 .....	86
2. 유통과정 상의 문제 .....	103
<b>제 2장 국내 식품 포장·디자인 산업 현황</b> .....	<b>109</b>
제 1절 식품 포장·디자인 산업 동향 .....	111
1. 디자인의 개념 .....	111
2. 식품 포장·디자인의 영역 .....	124
3. 식품 포장디자인 표현 요소 .....	127
4. 식품 포장디자인 산업 현황 .....	137
5. 식품 포장디자인 발전 전략 .....	143
제 2절 국내 식품 포장·디자인 우수사례 .....	146

**제 3장 해외주요국의 식품 포장용기 디자인산업 동향 .....157**

제 1절 주요국의 식품관련 정책 ..... 159

- 1. 일본의 주요 식품관련 정책 ..... 159
- 2. 미국의 주요 식품관련 정책 ..... 165
- 3. 유럽연합의 주요 식품관련 정책 ..... 190

제 2절 해외 주요국의 식품 포장용기 디자인산업 동향 ..... 195

- 1. TOKYO PACK 2014를 통해본 포장 용기 디자인 트렌드 조사 ..... 195
- 2. 식품포장의 핵심 분야별 기술 동향 ..... 200
- 3. 일본의 식품 포장용기 디자인산업 동향 ..... 206
- 4. 미국의 식품 포장용기 디자인산업 동향 ..... 214
- 5. 유럽연합의 식품 포장용기 디자인 산업 동향 ..... 218

**제 4장 식품포장용기 디자인산업 발전전략 .....221**

제 1절 대내외 환경분석(SWOT 분석) ..... 223

- 1. 기회요인 ..... 223
- 2. 위협요인 ..... 226
- 3. 강점요소 ..... 226
- 4. 약점요소 ..... 226

제 2절 식품산업의 육성정책 분석 ..... 227

- 1. 식품산업의 위상과 중요성 ..... 227
- 2. 식품산업의 환경과 대응방향 ..... 229
- 3. 식품산업의 비전과 목표 ..... 232

제 3절 식품 포장용기 및 디자인 산업의 발전전략 ..... 237

- 1. 국내 실태와 발전과제 ..... 237
- 2. 국내 정책동향 ..... 240
- 3. 각국의 정책동향과 시사점 ..... 245
- 4. 각국의 산업동향과 시사점 ..... 248
- 5. 정책제안 ..... 253

\* 참고문헌 ..... 267

## 표 목 차

【표1-1】 식품관련 법령체계 .....	17
【표1-2】 식품관련 기본법의 차이 .....	18
【표1-3】 주요관리요소별 관련법 비교 .....	19
【표1-4】 식품산업진흥과 안전관리 관계 법률 비교 .....	21
【표1-5】 기구·용기·포장의 정의 .....	22
【표1-6】 식품표시제도의 종류 .....	27
【표1-7】 식품 표시·인증관련 법률체계 .....	28
【표1-8】 식품표시관련 법률에서 가공식품 범위규정 비교 .....	29
【표1-9】 주요국가의 환경표시제도 운영현황 .....	32
【표1-10】 식품공전 상의 식품분류 .....	34
【표1-11】 식품산업으로 분류 가능한 농림어업 .....	36
【표1-12】 식품산업으로 분류 가능한 음식점업 .....	37
【표1-13】 식품산업으로 분류 가능한 식료품제조업 .....	38
【표1-14】 식품산업으로 분류 가능한 음료제조업 .....	39
【표1-15】 농·식품산업의 총생산액 규모 .....	40
【표1-16】 농·식품 세부산업별 총생산액 규모 .....	41
【표1-17】 식약청 기준 식품산업의 총생산액 규모 .....	42
【표1-18】 국내산업 대비 식품제조산업 비중 .....	43
【표1-19】 식품산업의 부가가치 및 고용추이 .....	44
【표1-20】 식품제조산업 총생산실적 추이 .....	44
【표1-21】 식품제조산업 별 추세 .....	45
【표1-22】 식품제조산업별 생산실적 추이 .....	45
【표1-23】 식품가공산업의 부문별 사업체 추이 .....	46
【표1-24】 연도별 식품산업 부문별 수출입 실적비교 .....	46
【표1-25】 식품산업 종업원 수 현황 .....	47
【표1-26】 2012년 식품산업의 종사원 규모별 주요지표 .....	47
【표1-27】 식품산업 품목군별 종업원 수 현황 .....	48
【표1-28】 2012년 식품제조업의 출하액 규모별 주요지표 .....	49
【표1-29】 2012년 식품 및 식품첨가물 출하현황 .....	50
【표1-30】 2012년 국내 출하액 기준 상위 20개 품목 .....	51
【표1-31】 지역별 식품제조산업 매출액 현황 .....	52
【표1-32】 산업표준분류상의 포장용기 관련 산업 .....	53
【표1-33】 포장용기 관련 산업 주요지표 .....	54
【표1-34】 최근 5년 간 가구 또는 용기 포장 수출입 현황 .....	54
【표1-35】 지류포장산업의 주요지표 .....	55
【표1-36】 지류포장산업의 세부지표 .....	55
【표1-37】 합성수지포장산업의 주요지표 .....	56
【표1-38】 산업표준분류와 합성수지포장산업 .....	56

【표1-39】	합성수지 포장산업의 세부지표 .....	57
【표1-40】	금속 포장산업의 주요지표 .....	58
【표1-41】	기구·용기·포장 종사자규모별 지표 .....	58
【표1-42】	기구·용기·포장 출하액 규모별 지표 .....	59
【표1-43】	포장용기 관련 산업 주요지표 종합 .....	60
【표1-44】	포장용기 관련 산업 원재료 생산출하 실적 .....	62
【표1-45】	기구·용기·포장 품목별 수출현황 .....	64
【표1-46】	포장용기 관련 산업의 위상 .....	65
【표1-47】	주요국의 포장 관련 산업의 위상 .....	65
【표1-48】	기구·용기·포장 연도별 생산액 추이 .....	66
【표1-49】	기구·용기·포장 연도별 부가가치 추이 .....	67
【표1-50】	국내 포장 및 포장 폐기물 관리 정책 .....	70
【표1-51】	주요 국가별 포장 폐기물 관리정책 비교 .....	77
【표1-52】	생분해성 플라스틱의 종류 및 특성 .....	80
【표1-53】	생분해성 플라스틱의 대체 가능 용도 .....	80
【표1-54】	디자인 제도의 산업발전 이바지 .....	88
【표1-55】	달라진 디자인 보호제도 .....	88
【표1-56】	디자인의 연도별 출원건수 및 증감률 동향 .....	91
【표1-57】	디자인 관련 주요 제도 .....	98
【표1-58】	특허 심사절차 .....	102
【표1-59】	과자별 빈공간 비율 순위 .....	106
【표2-1】	산업디자인진흥법의 산업디자인 정의 .....	111
【표2-2】	디자인보호법의 디자인 정의 .....	111
【표2-3】	산업통상자원부의 디자인 정의 .....	112
【표2-4】	산업연구원의 디자인 정의 .....	112
【표2-5】	산업디자인진흥법의 산업디자인통계조사 관련 조항 .....	113
【표2-6】	국내 디자인관련 분류 현황 비교 .....	115
【표2-7】	국가별 디자인 산업 세부 분류 .....	117
【표2-8】	주요 국가별 디자인 관련 단체 및 법규 별 디자인 분류체계 현황 .....	119
【표2-9】	식품별 포장디자인의 분류 .....	121
【표2-10】	식품 포장디자인 기능의 일반적 요인 .....	122
【표2-11】	브랜드와 포장디자인 .....	124
【표2-12】	패키징 산업부문 분류 .....	137
【표2-13】	패키징산업 부문별 매출액 및 비중 .....	138
【표2-14】	2012년 디자인 산업 규모 및 인력 .....	139
【표2-15】	2012년 디자인 활용업체의 디자인 산업 규모 .....	140
【표2-16】	2012년 디자인 활용업체의 디자인 인력 규모 .....	141
【표2-17】	디자인 수입 금액 .....	142
【표2-18】	디자인 수출 금액 추정 .....	142
【표2-19】	'06 -'12년 디자인 수입/수출 추이 .....	142

【표2-20】 공공부문 디자인 투자 규모 및 인력 현황 .....	143
【표3-1】 JAS법에 의한 가공식품의표 .....	164
【표3-2】 식품위생법에 의한 가공식품의 표시의무 .....	167
【표3-3】 가공식품의 표시 사례 .....	168
【표3-4】 영양성분이 포함된 것에 대한 표시의 경우 .....	169
【표3-5】 영양성분이 포함된 것에 대해서 표시를 강조한 경우 .....	170
【표3-6】 유기 JAS마크 취득 방법 .....	171
【표3-7】 유전자조작 농산물에 관한 표시에 사용되는 표현 .....	173
【표3-8】 유전자조작 농산물의 사용에 대한 표시되어 있는 가공식품 .....	174
【표3-9】 환경 라벨·에너지 절약 라벨 .....	175
【표3-10】 관련위생단체의 업계 자주기준 .....	179
【표3-11】 식품포장재료에 사용되는 수지 .....	180
【표3-12】 수지의 첨가제 .....	181
【표3-13】 합성수지의 리스크평가방법 .....	182
【표3-14】 일본 식품포장의 규격기준 .....	183
【표3-15】 FDA regulations for food packaging .....	187
【표3-16】 식품포장의 기본적인 요구기능 .....	201
【표3-17】 각국의 비분해성 플라스틱 사용규제 현황 .....	203
【표3-18】 해외 주요국의 분해성 플라스틱 기술개발 현황 .....	204
【표3-19】 기능성 포장필름의 분류 .....	205
【표3-20】 식품 용기포장시장 조사대상 품목(33개) .....	207
【표3-21】 주요 용기형태 시장 .....	207
【표3-22】 채소음료 용기시장 동향 .....	208
【표3-23】 초콜릿 용기시장 동향 .....	209
【표3-24】 드레싱류 용기시장 동향 .....	209
【표3-25】 즉석면 용기시장 동향 .....	210
【표3-26】 일본의 포장자재 용기산업 실태 .....	210
【표3-27】 세계포장시장 규모 .....	214
【표3-28】 미국의 포장 재료별 시장 동향 .....	215
【표3-29】 미국의 포장 재료별 용도별 구성 비율 .....	216
【표3-30】 미국의 포장재료 시장 동향 .....	216
【표3-31】 유럽의 포장 재료별 시장 동향 .....	218
【표3-32】 유럽의 포장 재료별 용도별 구성비율 .....	219
【표3-33】 프랑스 포장재료 시장 동향 .....	220
【표4-1】 식품 포장용기·디자인 산업의 SWOT 분석 .....	225
【표4-2】 농식품부 식품산업 육성정책 방향 .....	231
【표4-3】 식품정책 SWOT 분석 .....	234
【표4-4】 식품산업진흥법의 주요 내용 .....	242
【표4-5】 차세대 포장기술(예시) .....	245
【표4-6】 식품포장 관련 분야의 기술 수준을 비교 .....	249

## 그 립 목 차

【그림1-1】 친환경농산물 인증 마크 .....	30
【그림1-2】 친환경축산물 표시제도 예시 .....	31
【그림1-3】 주요 국가 환경마크 운영제도 .....	32
【그림1-4】 식품용 기구 및 용기 포장 재질 .....	61
【그림1-5】 식품용 기구,용기,포장 재질 사용실태 .....	61
【그림1-6】 용기의 경량화 사례 .....	71
【그림1-7】 옥수수 전분이 들어간 바이오 플라스틱 .....	74
【그림1-8】 생분해성 플라스틱 제품 .....	83
【그림1-9】 디자인의 연도별 출원건수 및 증감률 동향 .....	92
【그림1-10】 디자인 취득권의 절차 .....	94
【그림1-11】 특허출원 후 심사 흐름도 .....	102
【그림1-12】 거절이유 통지 후 심사 흐름도 .....	103
【그림2-1】 로고타입 .....	128
【그림2-2】 로고타입 포장 디자인 적용 사례 .....	128
【그림2-3】 일러스트레이션 - 사진의 예 .....	129
【그림2-4】 성공적인 컬러적용 사례 - 타바스코 .....	131
【그림2-5】 색채를 강조한 해외 농수산물 포장 디자인의 사례 .....	132
【그림2-6】 캐릭터 적용 사례 .....	133
【그림2-7】 캐릭터를 응용한 포장 디자인의 예 .....	134
【그림2-8】 우수 농산물 포장 상자-1 .....	135
【그림2-9】 우수 농산물 포장 상자-2 .....	135
【그림2-10】 고창복분자 용기 .....	136
【그림2-11】 상주 양반집 꽃감 .....	136
【그림2-12】 패키징 산업 종사자 구성 .....	138
【그림2-13】 식품 포장디자인 우수사례 .....	146
【그림3-1】 일본 식품표시정책의 추진체계 .....	159
【그림3-2】 소비자청 설립 후 일본 식품표시기준의 추진체계 .....	160
【그림3-3】 일본 식품포장 표시제도 사례 .....	160
【그림3-4】 일본 식품표시에 관한 연계기관 .....	161
【그림3-5】 JAS법의 식품포장 표시제도 .....	164
【그림3-6】 식품위생법의 식품포장 표시제도 .....	168
【그림3-7】 건강증진법의 식품포장 표시제도 .....	168
【그림3-8】 TOKYO PACK 2014 .....	195
【그림3-9】 지류포장 사례 .....	196
【그림3-10】 PET 보틀 사례 .....	198
【그림3-11】 기타 재료 사례 .....	199
【그림3-12】 패키지 디자인 세미나 장면 .....	199

【그림4-1】 산업디자인육성 비전과 목표체계 .....	223
【그림4-2】 지능형 포장 .....	250
【그림4-3】 지능형 포장 사례 .....	251

## 【연구의 개요】

### 1. 연구 필요성과 목적

- 식품기계 산업 규모는 '09 기준 약 2.9조원 수준이며 생산액 대비 고용이 많은 노동집약적 산업.
  - 사업체 수는 약 400여개, 고용은 1.1만 명 수준으로 생산액 대비 고용이 제조업 평균의 1.6배 수준.
  
- 국내 식품 포장산업 규모는 약 18조원 수준으로 연평균 10% 이상 고속성장 중.
  - 고용은 약 16.8만 명으로 제조업 평균보다 고용효과가 큰 산업.
  
- 하지만 포장 및 디자인 산업은 무역적자 구조에 있으며 세계 시장 수준에 비해 아직 발전 초기 단계.
  - 고용효과 및 국내 식품산업의 경쟁력 제고 등을 위해 관련 산업의 육성 방안 강구 필요.

### 2. 연구의 범위

- 국내외 식품 포장 디자인 산업 현황 조사 분석
  - 국내 식품 포장·디자인 산업 규모 및 고용인력 등 관련 산업 현황 조사 및 국민경제 측면에서의 위상 등 조사
  - 식품 포장 디자인 산업 관련 제도 현황 및 문제점 분석
    - 관련법률, 제도, 정책, 규제 등 현황 및 문제점
  - 식품 포장 디자인 관련 수입시장 현황 조사 및 국내 시장 잠식 원인 등 분석
    - 식품위생법상 규정된 기구, 용기, 포장관련 주요품목 생산 및 수출·입 현황, 추세 및 전망, 원인 등 조사 분석
  - 일본 등 선진국 현황 조사 및 우수사례 발굴 및 국내 적용 검토
    - 선진국의 관련 산업 동향, 우수사례 조사, 벤치마킹 방안 등 연구
  - 식품포장 디자인 산업 관련 식품제조기업의 사용실태 등 조사
    - 식품포장·디자인 산업 관련 현황 및 문제점 종합분석
    - 식품제조 기업의 식품포장·디자인 관련 의견수렴
  
- 국내 식품 포장·디자인 산업 육성 방안 연구

- 국내의 현황 조사 및 분석을 통해 식품포장·디자인 수입 대체 및 수출 확대 방안 강구
  - 식품포장 기구, 용기, 포장 관련 수출확대 방안
- 식품 포장·디자인 산업 육성 위한 표준화 기준 마련 등 제도적 발전 방안 강구
  - 관련 제도 및 규제 현황 등 분석을 통해 발전 방안 강구 등
  - 타 부처와의 연계방안, 제도개선방안
- 식품 포장·디자인 등 연관 산업 지원을 위한 식품 연관산업 활성화 센터 설립 운영방안
  - 유사 기능 수행 사례, 센터의 기능과 역할, 기본운영방안 등
- 이외 식품 포장·디자인 산업 육성에 필요한 다양한 방안 등 강구
  - 정책지원 ,연구개발 ,인력양성 및 네트워킹 ,컨설팅지원방안 등

### 3. 연구방법

#### 1) 문헌조사 및 통계자료 분석

→ 국내외 식품 포장 디자인 산업 현황 조사 분석

- 식품 포장·디자인 관련 각종통계자료, 관련제도와 법률, 관련 협회자료 등을 종합적으로 수집 분석 및 평가
  - 통계청 : 도·소매업조사, 광업·제조업 조사, 전국사업체 조사 등
  - 농업 및 식품관련 연감 및 통계자료
  - 관련협회 및 단체 등의 현황자료 등
- 관련 정책동향 조사 분석
  - 식품진흥정책, 디자인진흥정책, 포장용기 기술개발 지원정책 등
- 선행연구 사례 조사 분석
- 주요 선진국의 관련 정책 및 우수사례 등 조사

#### 2) 주요 포커스 그룹 인터뷰 등을 통한 현황 및 발전방향 조사

- 정부 관련 정책 담당관 심층 인터뷰
- 식품 포장·디자인 관련 업계 전문가
- 실수요자, 수출입 기업 담당자, 관련 연구소 및 협회 관계자 등

### 4. 기대효과

- 본 연구는 국내 식품기자재 및 포장 디자인 산업에 대한 현황과 실태 분석을 통해 관련 산업의 개념과 범위설정을 명확히 정립하여 향후 관

런 산업 발전방안을 수립하고 법률적 제도 정비와 사업추진체계를 정비 보완하는데 중요한 근거자료가 될 것임.

□ 정책적 측면에서는

- 관련 산업의 개념과 범위를 명확히 정의하여 정책추진 범위 및 소관 책임을 명확히 하여 여러 소관부서, 관련 법률에 분산되고 중복되어 있는 관련 법률조문 및 제도 등을 정비하는 기초자료로 활용되어 향후 정책추진의 효율성을 기할 수 있을 것으로 기대됨.
- 둘째, 관련산업에 대한 현황을 명확히 파악하여 산업발전을 저해하는 요인 및 문제점에 대한 보다 심층적인 진단을 하고 대안을 제시할 수 있는 관련 산업의 종합적이 발전전략 수립의 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 기대됨.
- 셋째, 관련 산업과 직간접적으로 연관된 공공부문과 민간부문의 조직과 역할, 관련 산업의 위상 등을 재정립하여 동 산업육성발전을 위한 민간 협력기반 구축과 식품관련 유사 연관 산업과의 정책융합을 통한 시너지 효과가 발휘될 수 있을 것으로 기대됨.

□ 기술적 측면에서는

- 식품 기자재 및 포장·디자인분야의 수입대체 및 수출확대를 도모할 수 있는 전략과제 도출과 지원방안을 구체화 할 수 있는 논리적·제도적 근거 제공.
- 향후 식품 기자재 및 포장·디자인 분야의 시장 동향 및 추세를 반영한 신기술개발과제 선정 등 미래 신 성장 동력사업으로 육성하기 위한 정책추진 기대.
- 국내 식품 외식분야의 마케팅 전략의 한 요소로 포장 디자인 분야에 대한 관심을 유발하여 국내 식품산업의 경쟁력과 부가가치를 제고할 수 있어 농어업·농천촌 및 식품산업의 지속 성장 발전을 지탱하는 토대로서의 식품산업의 역할이 기대됨.

□ 본 연구는 식품외식 기자재 및 포장·디자인산업 및 환경에 대한 기초 조사를 통해 관련 산업 현황, 투자 및 개발현황, 경쟁력, 인식 및 선호도 등 전반에 걸친 실태자료를 확보하고, 관련 산업 발전방안에 대한 방향 제시를 통해 정부, 산업계, 학계, 연구기관 등의 관련 정책 및 전략 수립 시 기초자료로 활용할 수 있을 것으로 기대함.

## 5. 연구의 한계

□ 본 연구는 “국내 식품기자재 및 포장 디자인 산업 육성방안 연구”과제의 특성상과제의 범위가 광범위하고 관련 개념이 명확이 정립되어 있는 않아 관련 통계자료 등 기초자료를 수집하고 분석하는데 한계가 있

었음.

또한 연구기간 등 제반 연구 여건 상 해외조사나 기업현장 실사 등에 어려움이 있어 최신의 실질적인 기초데이터를 활용할 수 없었음을 감안하여 본 보고서를 이해하는 것이 필요함. 따라서 본 과업에서 미진한 부문은 추후 별도 연구 기회를 갖고 연구할 필요가 있을 것으로 기대함.

## 1장.

# 식품 포장용기 산업 현황

---

제1절. 식품산업정책의 추진체계

제2절. 식품산업의 현황

제3절. 식품 포장용기업체 현황

제4절. 친환경 포장재의 생산 및 연구개발 현황

제5절. 식품 포장용기 산업의 당면 문제점



# 제1장 국내 식품 포장·디자인 산업 현황

## 제1절 식품산업정책의 추진체계

### 1. 식품정책의 법령 체계

#### 1.1 식품관련 법령개요

□ 우리나라의 식품과 관계된 법령은 법령의 목적과 관리대상에 따라서 다수의 소관부처에서 관련 법률에 의한 다원적인 관리체제를 유지하고 있음.

<표 1-1> 식품관련 법령체계

소관부처명	관 련 법 령
농림축산 식품부	농어업·농어촌 및 식품산업기본법, 산림기본법, 식품산업진흥법(법률 제9759호), 농산물품질관리법(법률 제9759호), 양곡관리법(법률 제9622호), 친환경농업육성법(법률 제9623호), 농약관리법(법률 제9658호), 축산물가공처리법(법률 제9665호), 낙농진흥법(법률 제9660호), 소 및 쇠고기이력추적에 관한 법률(법률 제8755호), 사료관리법(법률 제9432호), 임업 및 산촌진흥촉진에 관한법률(법률 제9177호), 산림자원의 조성 및 관리에 관한법률(법률 제9763호), 염관리법(법률 제9157호), 인삼산업법(법률 제9759호)
식품의약품 안전처	식품안전기본법, 식품위생법(법률 제9692호), 건강 기능식품에 관한법률(법률 제8941호), 국민건강 증진법(법률 제8852호), 어린이식생활안전관리특별법(법률 제9694호)
해양수산부	해양수산물발전기본법, 수산물품질관리법(법률 제9401호), 수산동물질병관리법(법률 제8552호), 임업 및 산촌진흥촉진에 관한법률(법률 제9177호)
환경부	먹는물관리법(법률 제8952호)

□ 식품정책과 관련된 기본법으로는 농림수산식품부 소관의 「농어업·농어촌 및 식품산업기본법」(법률 제9717호), 「산림기본법」(법률 제723호)과 식품의약품안전처 소관의 「식품안전기본법」(법률 제8796호) 및 해양수산부 소관의 「해양수산물발전기본법」(법률 제9717호)이 있음.

- 식품정책 관련 기본법은 법률마다 목적과 관리대상에 따라 식품 안전, 품질표시, 산업관련 규정 등의 주요내용이 상이함.
  - 「농어업·농어촌 및 식품산업기본법」, 「산림기본법」

- 식품안전, 품질표시, 산업관련 규정 등을 포함
- 「식품안전기본법」, 「해양수산물발전기본법」
- 식품안전, 식품산업 등을 포함

<표 1-2> 식품관련 기본법의 차이

소관부처	관련법률	내용 포함정도					
		산업	위생	안전성	품질표시	영양	건강
농림축산 식품부	농어업·농어촌및 식품산업기본법	직접	-	간접	직접	-	-
	산림기본법	직접	-	간접	직접	-	-
식품의약품 안전처	식품안전기본법	-	-	직접	-	-	-
해양수산부	해양수산물발전 기본법	직접	-	-	-	-	-

- 식품관련 주요법률들이 목적과 관리대상을 달리함에 따라 산업진흥과 안전성, 위생, 품질표시 등 관리요소가 2~4개 관련되어 있어 법률 성격이 명확히 구분되지 않고, 관련내용이 중복 됨.
- 「농산물품질관리법」은 안전성과 품질표시 사항에 관한 규정은 마련되었으나, 산업의 진흥과 위생 규정은 없음.
- 「식품위생법」은 위생, 안전성, 품질표시에 관한 규정은 마련되어 있으나, 산업진흥에 관한 규정은 없음.

<표 1-3> 주요관리요소별 관련법 비교

소관 부처	대상 품목	관련법률	관리요소			
			산업	위생	안전성	품질 표시
농림축산 식품부	농산물	농산물품질관리법	-	-	포함	포함
		친환경농업육성법	-	-	포함	포함
		농약관리법	-	-	포함	포함
		양곡관리법	-	-	-	포함
	축산물	축산물위생관리법	-	포함	포함	포함
		가축 및 축산물이력관리에 관한 법률	-	포함	포함	-
	가공품	낙농진흥법	포함	포함	-	-
	임산물	임업및산촌진흥촉진법	포함	-	-	포함
		산림자원조성및관리법	포함	-	-	포함
	가공식품	식품산업진흥법	포함	-	-	포함
소금	소금산업진흥법	-	-	포함	포함	
식품의약 품안전처	가공 식품	식품위생법	-	포함	포함	포함
		건강기능식품에관한법	-	포함	포함	포함
해양수산 부	수산물	수산물품질관리법	-	포함	포함	포함
환경부	먹는 물	먹는 물 관리법	-	포함	포함	포함

## 1.2 식품 관련 주요법률 내용

□ 식품산업 진흥과 관련된 주요법률로는 「농어업·농어촌 및 식품산업 기본법」과 「식품산업진흥법」이 중심 법률임.

### ○ 식품산업진흥법

- 이 법은 식품산업과 농업간의 연계 강화를 통하여 식품산업의 건전한 발전을 도모하고, 식품산업의 경쟁력을 제고하여 다양하고, 품질 좋은 식품을 안정적으로 공급함으로써 국민의 삶의 질 향상과 국가경제 발전에 이바지 함을 목적으로 함.

- 이 법에서는 식품산업 진흥 기본계획의 수립, 식품산업의 진흥기반의 조성, 식품산업의 진흥, 식품의 품질관리 등에 관해 규정하고 있음.
- 식품산업진흥 기본계획에는 식품산업 진흥에 관한 기본방향, 식품산업과 농업의 연계강화 사항, 외식산업의 육성에 관한 사항, 식품의 품질향상·수급사항, 식품산업 관련 기술개발 및 보급, 식품산업 관련 전문 인력의 양성 및 통계, 정보화에 관한 사항, 우수 식재료 소비 촉진, 식품의 품질 등 소비자정보 제공 등에 관한 기본계획을 수립하도록 명문화 하고 있음.
- 「식품산업진흥법」은 식품산업 전문 인력 양성, 식품산업 관련 기술 개발의 촉진, 식품산업 통계의 조사, 국제교류 및 무역진흥, 식품 산업의 집적 활성화 등의 산업 진흥기반의 조성을 명시하고 있음.

□ 식품안전위생관리와 관련된 법률로는 「식품안전기본법」과 「식품위생법」이 주요법률임.

- 「식품위생법」은 식품의 안전에 관한 국민의 권리·의무와 국가 및 지방자치단체의 책임을 명확히 하고, 식품안전정책의 수립·조정 등에 관한 기본적인 사항을 규정함으로써 국민이 건강하고, 안전하게 식생활을 영위하게 함을 목적으로 하고 있음.

<표 1-4> 식품산업진흥과 안전관리 관계 법률 비교

식품산업진흥법	식품안전기본법
<p>&lt;목 적&gt;                      식품산업과 농업 간의 연계강화를 통하여 식품산업의 건전한 발전을 도모하고 식품산업의 경쟁력을 제고하여 다양하고 품질 좋은 식품을 안정적으로 공급함으로써 국민의 삶의 질 향상과 국가경제 발전에 이바지</p> <p>&lt;주요내용&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 식품산업진흥 기본계획의 수립                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 식품산업 진흥에 관한 기본방향</li> <li>- 식품산업과 농업의 연계강화사항</li> <li>- 외식산업의 육성에 관한 사항</li> <li>- 식품의 품질향상·수급사항</li> <li>- 식품산업 관련 기술개발 및 보급</li> <li>- 식품산업 관련 전문인력의 양성 및 통계, 정보화에 관한 사항</li> <li>- 우수식재료 소비촉진</li> <li>- 식품의 품질 등 소비자정보 제공</li> </ul> </li> <li>○ 식품산업의 진흥기반의 조성                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 식품산업 전문 인력 양성</li> <li>- 식품산업 관련 기술개발의 촉진</li> <li>- 식품산업 통계의 조사</li> <li>- 국제교류 및 무역진흥</li> <li>- 식품산업의 집적활성화</li> </ul> </li> <li>○ 식품산업의 진흥                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 계약거래등 교류협력사업의 증진</li> <li>- 식품명인 지정/식품산업컨설팅</li> <li>- 산지가공산업의 육성</li> <li>- 전통식품과 식생활문화의 계승/세계화/식품성분 조사</li> </ul> </li> <li>○ 식품의 품질관리                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 식품의 산업표준인증</li> <li>- 전통식품의 국제규격화 추진</li> <li>- 전통식품·유기가공식품 품질인증</li> <li>- 우수 식품인증기관 지원</li> </ul> </li> </ul>	<p>&lt;목 적&gt;                      식품의 안전에 관한 국민의 권리·의무와 국가 및 지방자치단체의 책임을 명확히 하고, 식품안전정책의 수립·조정 등에 관한 기본적인 사항을 규정함으로써 국민이 건강하고 안전하게 식생활을 영위하게 함</p> <p>&lt;주요내용&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 식품안전관리기본계획 수립                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 식생활의 변화와 전망</li> <li>- 식품안전정책 목표 및 기본방향</li> <li>- 식품안전법령 정비 등 제도개선</li> <li>- 사업자 지원 등 식품안전성 확보를 위한 지원 방법</li> <li>- 식품 등의 안전 연구 기술개발</li> <li>- 식품 등의 안전을 위한 국제협력</li> </ul> </li> <li>○ 식품안전정책위원회 설치·기능                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기본계획에 관한 사항</li> <li>- 식품 안전관련 주요정책 사항</li> <li>- 식품 안전법령 등 및 식품 등의 안전 기준·규격 제정·개정 사항</li> <li>- 식품 등에 대한 위해성 평가</li> <li>- 식품 등의 안전사고종합대응방안</li> </ul> </li> <li>○ 긴급대응 및 추적조사</li> <li>○ 생산 및 판매 등의 금지</li> <li>○ 검사명령                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 긴급대응 필요 식품 등</li> <li>- 국내외 위해발생 우려식품 등</li> </ul> </li> <li>○ 식품안전 관리의 과학화                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 위해성 평가</li> <li>- 신종식품의 안전 관리</li> </ul> </li> <li>○ 식품안전 정보관리 체계 구축</li> </ul>

## 2. 식품 포장용기 관련 법령체계

### 2.1 식품위생법 규정

□ 식품위생법<제 2조(정의)>에서의 기구, 용기·포장의 정의는 다음과 같음.

<표 1-5> 기구·용기·포장의 정의

기구	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 것으로서, 식품 또는 식품 첨가물에 직접 닿는 기계·기구나 그 밖의 물건(농업과 수산업에서 식품을 채취하는 데에 쓰는 기계·기구나 그 밖의 물건은 제외한다)을 말함.</li> <li>· 음식을 먹을 때 사용하거나 닿는 것</li> <li>· 식품 또는 식품첨가물을 채취·제조·가공·조리·저장·소분[(소분): 완제품을 나누어 유통을 목적으로 재포장하는 것을 말한다. 이하 같다]·운반·진열할 때 사용하는 것.</li> </ul>
용기·포장	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 식품 또는 식품첨가물을 넣거나, 싸는 것으로서, 식품 또는 식품첨가물을 주고받을 때 함께 건네는 물품.</li> </ul>
위해	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 식품, 식품첨가물, 기구 또는 용기·포장에 존재하는 위험요소로서 인체의 건강을 해치거나, 해칠 우려가 있는 것.</li> </ul>
표시	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 식품, 식품첨가물, 기구 또는 용기·포장에 적는 문자, 숫자 또는 도형을 말함</li> </ul>
식품위생	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 식품, 식품첨가물, 기구 또는 용기·포장을 대상으로 하는 음식에 관한 위생.</li> </ul>

### 2.2 기구·용기·포장의 기준규격 관련 규정

□ 식품위생법 상의 「기구 및 용기·포장에 관한 기준 및 규격(제9조)」은 다음과 같음.

① 식품의약품안전처장은 국민보건을 위하여 필요한 경우에는 판매하거나 영업에 사용하는 기구 및 용기·포장에 관하여 다음 각 호의 사항을 정하여 고시함.

가. 제조 방법에 관한 기준

나. 기구 및 용기·포장과 그 원재료에 관한 규격.

② 식품의약품안전처장은 제1항에 따라 기준과 규격이 고시되지 아니한 기구 및 용기·포장에 대하여는 그 제조·가공업자에게 제1항 각 호의 사항을 제출하게 하여 제24조제1항제1호 및 제2항제1호에 따라 지정된 식품위생검사기관의 검토풀 거쳐 제1항에 따라 기준과 규격이 고시될

때까지 해당 기구 및 용기·포장의 기준과 규격으로 인정할 수 있음.

- ③ 수출할 기구 및 용기·포장과 그 원재료에 관한 기준과 규격은 제1항 및 제2항에도 불구하고 수입자가 요구하는 기준과 규격을 따를 수 있음.
- ④ 제1항 및 제2항에 따라 기준과 규격이 정하여진 기구 및 용기·포장은 그 기준에 따라 제조하여야 하며, 그 기준과 규격에 맞지 아니한 기구 및 용기·포장은 판매하거나 판매할 목적으로 제조·수입·저장·운반·진열하거나 영업에 사용하여서는 아니 됨.

### 2.3 위생기준 및 성분규격 관련 규정

- 「식품위생법」 제7조에서는 판매를 목적으로 하는 식품등과 식품첨가물에 대한 위생기준과 성분규격(품질규격)을 규정하는데, 축산물, 주류, 소금, 수산물 등 각 품목별로 부처별 소관개별법령에서 필요한 기준·규격을 정하고 있음.
- 「축산물가공처리법」은 축산식품의 가공·보존방법에 관한 기준, 축산식품의 성분에 관한 규격, 축산식품의 위생등급에 관한 기준을 농림수산식품부 장관이 정할 수 있도록 규정.

### 2.4 식품안전 관련 법령체계

- 식품안전에 관한 법령은 법의 목적과 관리대상에 따라서 다양한 체제로 운영 되고 있는데, 「식품안전기본법」상의 식품안전법령은 다음과 같음.
  - 「식품위생법」, 「건강기능식품에관한법률」, 「어린이식생활안전관리특별법」, 「전염병예방법」, 「국민건강증진법」, 「식품산업진흥법」, 「농수산물품질관리법」, 「축산물위생관리법」, 「가축전염병예방법」, 「축산법」, 「사료관리법」, 「농약관리법」, 「약사법」, 「비료관리법」, 「인삼산업법」, 「양곡관리법」, 「친환경농어업육성 및 유기식품 등의 관리지원에 관한 법률」, 「보건범죄단속에관한특별조치법」, 「학교급식법」, 「학교보건법」, 「수도법」, 「먹는물관리법」, 「소금산업 진흥법」, 「주세법」, 「대외무역법」, 「산업표준화법」, 「유전자변형생물체의국가간이동등에관한 법률」.
  - 그 밖에 식품 등의 안전과 관련되는 법률과 위 법률의 위임 사항 또는 그 시행에 관한 사항을 규정하는 명령·조례 또는 규칙 중 식품 등의 안전과 관련된 규정을 말함.

- 식품위생과 관련된 각각의 법령은 식품의 위생과 안전관리에 대한 행정청의 공권력 개입규정이 마련되어 있음.
- 식품안전기본법
  - 검사명령, 추적조사, 식품 등의 회수.
- 식품위생법
  - 위해 평가, 유전자 재조합 식품의 안전성 평가, 특정식품 등의 판매금지, 출입·검사수거, 위해식품의 회수, 위생등급 부여.
- 농산물품질관리법
  - 농산물의 안전성조사와 조사결과에 대한 조치, 시료 수거.
- 축산물위생관리법
  - 출입·검사·수거, 판매 금지, 위해평가, 압류폐기 또는 회수.
- 수산물품질관리법
  - 생산가공의 중지, 수산물의 검사, 폐기 및 판매금지, 이식용수산물의 폐기.
- 농약관리법
  - 위해 우려 있는 농약 및 원제의 수입 금지 등 고시, 유통농약의 검사.

## 2.5 식품용 기구 및 용기포장 관련 각국의 관리제도

### □ 대한민국

- 관리제도의 특성
  - 식품과 직접 접촉하여 식품으로 이행될 우려가 있는 유해물질에 대해 각 재질별로 기준규격을 설정하여 국내 유통 중인 식품용 기구 및 용기포장의 안전관리를 실시
- 기구 및 용기 . 포장기준. 규격 관리
  - 기구 및 용기 포장의 제조방법에 대한 기준과 기구 및 용기 포장 및 원재료에 대한 규격을 고사하고 있음(식품위생법 제9조 (기준과 규격))
  - 현재 합성수지제(41종), 셀로판, 고무제, 종이제 또는 가공지제, 금속제, 금속관, 목재류, 유리, 도자기, 범랑 및 용기류, 전분제 등 각 재질별에 따라 최종제품에 대하여 원료성분에서 유래될 수 있는 물질에 대하여 재질 규격 및 용출 규격을 설정하여 관리하고 있음
  - 특히 합성수지제는 재질별에 따라 PVC, PE, PP 등 41종에 대한 규격관리를 하고 있음

- 수입 및 국내유통 제품의 관리
  - 국내 제조 기구 및 용기 포장류에 대하여 동일 재질별로 3개월 마다 1회 이상 기준규격 적합여부에 대한 자기품질검사를 실시하도록 관리하고 있으며 수입되는 기구 및 용기 포장류에 대하여는 수입 신고 시마다 해당 지방식약청장이 기준규격 적합여부에 대한 정밀검사 등을 실시하고 있으며, 시중에 유통 중인 제품에 대하여도 정기 또는 특별 수거검사를 통하여 기준규격에 적합한 제품만 유통되도록 관리하고 있음

□ 일본

- 후생성 고시 370호로 기구 및 용기 포장에 대한 기준규격이 설정되어 재질별로 최종제품에 대한 기준규격으로 관리하고 있으며 합성수지제 12종 및 고무제, 금속관, 유지(도자기, 범랑포함)에 대하여 재질에 따라 재질규격과 용출규격을 관리하고 있음.

□ 미국

- 용기포장에서 식품으로 이해할 수 있는 물질들을 간접 식품첨가물로 규정하고 이와 동등하게 원료물질에 대하여 허용물질목록(Positive List) 및 사전 허가제도 관리하고 있음.

21CFR(Code of Federal Regulation) Part 174-178에 식품접촉물질에 대한 각 재질, 용도별에 따른 사용가능한 물질, 사용량, 사용용도 등을 규정하고 있음.

- 식품접촉물질 관련 허가제도
  - Food Additive Petition(FAP) : Federal Food, Drug and Cosmetic Act(FFDCA)에 따라 용기 포장 제조시 사용되는 식품접촉 물질 등에 대하여 검토, 승인하고 이를 Code of Federal Regulation(CFR)에 수재.
  - Food Contact Notification (FCN) : FDA Modernization Act (FDAMA)에 따라 기존 FAP제도에 따른 검토기간이 길어(보통 2-4년 소요) 제품개발에 지장을 준다는 지적에 따라 식품접촉 품질에 대하여 신청자별로 개발인정(120일소요).

□ 유럽연합

- 식품포장관련 법령이 유럽 내 국가별로 다르므로 이를 통합하는 작업으로 유럽연합에서는 가맹국 간의 법령으로 운영되는 Directive를 관련 이사회에서 채택하여 포함.

### 3. 식품 안전관리제도

#### 3.1 식품표시제도

##### 3.1.1 식품표시제도 현황

- 식품표시제도는 식품에 관한 각종 정보, 즉 원재료명, 내용량, 제조일자 및 유통기한, 영양성분, 주의사항 표시 등에 관한 정보를 제품의 포장이나 용기에 표시하도록 함으로써 소비자가 건전한 식생활을 할 수 있도록 정확한 구매정보를 제공하고, 소비자는 자신의 요구에 부합하는 식품을 선택하는 공정한 거래 확보를 통해 소비자를 보호하는 제도를 말함.
  
- 최근 들어 식품표시정책과 관련된 주변여건들이 급격히 변화함에 따라 식품산업면에서는 식품소재나 공정·포장·유통 등의 모든 분야에 걸쳐 변화가 일어나고 있는 현상에서 생산자는 제품이 좀 더 유익한 점이나 다른 제품과는 차별화되는 점을 직·간접적으로 소비자에게 전달하고자 노력하고 있는 추세임.
  
- 한편, 식품을 통해 건강을 유지하려는 소비자의 욕구가 증대하고 있으며 이에 따른 식품의 안전성에 대한 소비자의 우려역시 급격히 커지고 있는 실정임. 또한 국가 간 식품교역량의 증가는 개별 국가의 표시기준을 국제 표시기준과 조화를 요구하고 있으며, 국가 간의 통상마찰의 소지로서 작용하기도 한다.
  
- 정부는 소비자의 수요와 식품산업의 변화를 반영하기 위해서 1990년대 초반부터 다양한 표시 제도를 실행.
  
- 식품표시제도는 표시성격에 따라서 기본표시, 인증표시, 지적재산관련 표시의 3가지 종류로 분류할 수 있음.
  - 기본표시는 물리적인 정보나 성능 등 객관적인 정보의 제공이 목적으로 표시기준이 단순·명확하며, 소비자의 관심이 매우 높은 표시로 원산지 표시, GMO 표시, 표준규격 표시 등이 있음.
  - 인증표시는 소비자 신뢰도 제고 목적으로 표시기준이 복잡하고 다양함.

내용표기보다 인증마크 등의 표시가 적정하며, 농산물 품질, 친환경농산물, 전통식품, HACCP 등의 표시가 있음.

- 지적재산권 관련표시는 상표 등록 및 브랜드 가치 제고와 관련되는 표시로 지리적 표시제가 대표적임.

<표 1-6> 식품표시제도의 종류

기본표시	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 물리적 정보나 성능 등 객관적 정보 제공이 목적</li> <li>○ 표시기준이 단순·명확하며 소비자의 관심이 매우 높은 표시 - 원산지표시, GMO표시, 표준규격 표시</li> </ul>
인증표시	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 소비자 신뢰도 제고 목적이며, 표시기준이 복잡·다양함.</li> <li>○ 내용표기보다 인증마크 등의 표시가 적정             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 농산물품질, 친환경농산물, 전통식품, HACCP 등</li> </ul> </li> </ul>
지적재산권 관련표시	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 상표 등록 및 브랜드 가치 제고와 관련되는 표시             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지리적표시, 브랜드, 지방자치단체 표시</li> </ul> </li> </ul>

### 3.1.2 식품표시 관련 법률체계

- 정부가 의무표시 방식으로 운영하는 제도는 원산지표시, GMO표시, 가공식품 일반표시 항목 등이 있으며, 표시제도는 대부분 정부가 기준설정부터 검사·인증·실행의 전 과정에 직접 관여함.
  - 친환경농산물인증제도는 민간이 관리과정에 참여하나 실제 인증업무를 담당하는 비중은 전체물량의 5% 내외 수준.
- 식품의 인증표시 관련규정은 「농산물품질관리법」, 「축산물가공처리법」 등 각각의 법령에서 별도 규정하고 있음.
  - 농산물품질관리법
    - 표준규격 표시, 지리적 표시, 원산지 표시, 유전자변형 농산물표시, 품질인증 우수농산물인증 등.
    - 가공품의 원산지 표시, 지리적 특산물 표시.
  - 식품위생법 : 식품 등의 표시기준, HACCP인증, 유전자재조합 표시.
  - 친환경농업육성법 : 친환경농산물 인증.
  - 식품산업진흥법 : 전통식품 인증, 유기가공품 인증 등.

- 축산물가공처리법 : 축산물의 표시기준, HACCP 인증 등.
- 수산물품질관리법
  - 표준규격 표시, 지리적 표시, 원산지 표시, 유전자 변형수산물표시, 품질인증, HACCP 인증 등.
  - 가공품의 품질 인증, 가공품의 원산지 표시, 가공품의 HACCP 인증.
- 산업표준화법
  - KS표시

<표 1-7> 식품 표시·인증관련 법률체계

구 분	관련법률	표시제도
농축산물	농산물품질관리법	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 표준규격 표시</li> <li>· 지리적 표시</li> <li>· 원산지 표시</li> <li>· 유전자변형농산물 표시</li> <li>· 품질 인증</li> <li>· 우수농산물 인증</li> <li>· 농산물이력추적관리 표시</li> </ul>
	축산물위생관리법	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 축산물의 표시기준</li> <li>· HACCP인증</li> </ul>
	친환경농업육성법	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 친환경농산물 인증</li> </ul>
수산물	수산물품질관리법	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 표준규격 표시</li> <li>· 지리적 표시</li> <li>· 원산지 표시</li> <li>· 유전자변형수산물 표시</li> <li>· 품질 인증</li> <li>· HACCP 인증</li> </ul>
가공식품	식품산업진흥법	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 전통식품 인증</li> <li>· 유기가공품 인증</li> </ul>
	농산물품질관리법	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 가공품의 원산지 표시</li> <li>· 지리적특산품 표시</li> </ul>
	수산물품질관리법	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 품질인증</li> <li>· 가공품의 원산지 표시</li> <li>· HACCP 인증</li> </ul>
	산업표준화법	<ul style="list-style-type: none"> <li>· KS표시</li> </ul>
	식품위생법	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 식품등의 표시기준</li> <li>· HACCP 인증</li> <li>· 유전자재조합 표시</li> </ul>
수출입 물품	대외무역법	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 원산지 표시</li> </ul>
지방자치단체	자치단체 조례	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 지역우수농산물 표시</li> </ul>

- 1차 생산물과 가공식품의 규정이 명확하지 않아 동일식품에 대해 적용 기준이 다르게 규정됨.

<표 1-8> 식품표시관련 법률에서 가공식품 범위규정 비교

법 류	규 정
식품공전, 식품위생법시행령	가공과정중 위생상 위해발상의 우려가 없고, 식품상태를 관능으로 확인할 수 있도록 단순 처리한 것은 제외
식품위생법 시행 규칙	식품 등의 수입신고 및 검사규정에서 가공과정을 거처도 식품의 상태를 관능으로 확인할 수 있도록 처리된 것을 포함.
농산물가공산업 육성법	농산물을 원료 또는 재료로 하여 제조·가공한 가공식품·전통식품 및 민예품
축산물위생관리법	햄류, 소시지류, 베이컨류, 건조저장육류, 양념육류, 기타 식육가공품(포장육, 분쇄가공육제품, 갈비가공품, 식육추출가공품, 식용우지, 식용돈지)
수산물품질관리법	수산물을 재료의 50% 넘게 사용하여 가공한 제품 또는 수산물·수산가공품의 함량이 농산물·농산가공품함량보다 많은 가공품

### 3.2 친환경 식별표시 제도

#### 3.2.1 친환경 식별표시의 개념

- 일반 플라스틱과 구별하여 환경 부하가 적은 제품에 부여하는 표지제도.
- 1977년 독일에서 처음 도입하여 현재 일본, 캐나다, 유럽연합(EU), 싱가포르, 인도 등 30여개 국가에서 성공적으로 시행중임.

#### 3.2.2 대한민국 ‘환경마크’ 식별 표지

- 환경표지제도는 「환경기술 및 환경산업 지원법」 제17조(환경표지의 인증)에 근거해 국가(환경부)가 시행하는 인증제도로서 1992년 4월 첫 출범 이래 제품 전과정에서의 종합적 환경성뿐만 아니라 품질·성능이 우수한 친환경 제품(서비스 포함)을 선별하여 환경표지를 인증하고 있음.

□ 환경표지제도는 동일 용도의 제품·서비스 가운데 생산 《 유통 》 사용 《 폐기 등 전과정 각 단계에 걸쳐 에너지 및 자원의 소비를 줄이고 오염물질의 발생을 최소화 할 수 있는 친환경 제품을 선별해 정해진 형태의 로고(환경표지)와 간단한 설명을 표시토록 하는 자발적 인증제도임.

□ 「친환경농산물」은 합성농약, 화학비료 및 항생·항균제 등 화학자재를 사용하지 않거나 사용을 최소화하고 농업·축산업·임업 부산물의 재활용 등을 통하여 농업생태계와 환경을 유지 보전하면서 생산된 농산물(축산물을 포함)을 말함.

□ 친환경농산물 종류 구분

○ 농림산물

- 『유기농산물』 : 유기합성농약과 화학비료를 사용하지 않고 재배한 농산물
- 『무농약농산물』 : 유기합성농약은 사용하지 않고 화학비료는 권장시비량의 1/3이하를 사용하여 재배한 농산물
- 『저농약농산물』 : 유기합성농약의 살포횟수는 1/2이하, 최종살포일은 2배수를 적용하고 화학비료는 권장시비량의 1/2이하로 사용하여 재배한 농산물

<그림 1-1> 친환경농산물 인증 마크



○ 축산물

- 『유기축산물』 : 항생제·합성항균제·호르몬제가 포함되지 않은 유기사료를 급여하여 사육한 축산물
- 『무항생제축산물』 : 항생제·합성항균제·호르몬제가 포함되지 않은 무항생제 사료를 급여하여 사육한 축산물

<그림 1-2> 친환경축산물 표시제도 예시

친환경농산물 표시사항		
	생산자	친환경작목반
	인증번호	10-21-1-*
	전화번호	031-****-*****
	품목	유기채배 딸기
	산지	경기도 용인시
	생산연도	2010(곡류에 한함)
인증기관명	무계 또는 계수	100g

### 3.2.3 각국의 식별표지 현황

□ 해외에서 시행중인 대표적인 환경관련 표시제도는 환경표지제도, 에너지관련제도, 재질표시제도 등이 있으며, 해당제도가 개별국가 차원에서 운영되는 경우와 여러 나라에서 공동으로 운영하는 형태 등 다양하게 존재하고 있음.

□ 각국의 식별 표지

- 한국 '환경마크', 일본의 '그란프라', 캐나다 'Environmental Choice', 미국 'Compostable Logo', 벨기에 'OK Compost', 독일 'Din Certo', 핀란드 'Apple Core' 등이 있음.

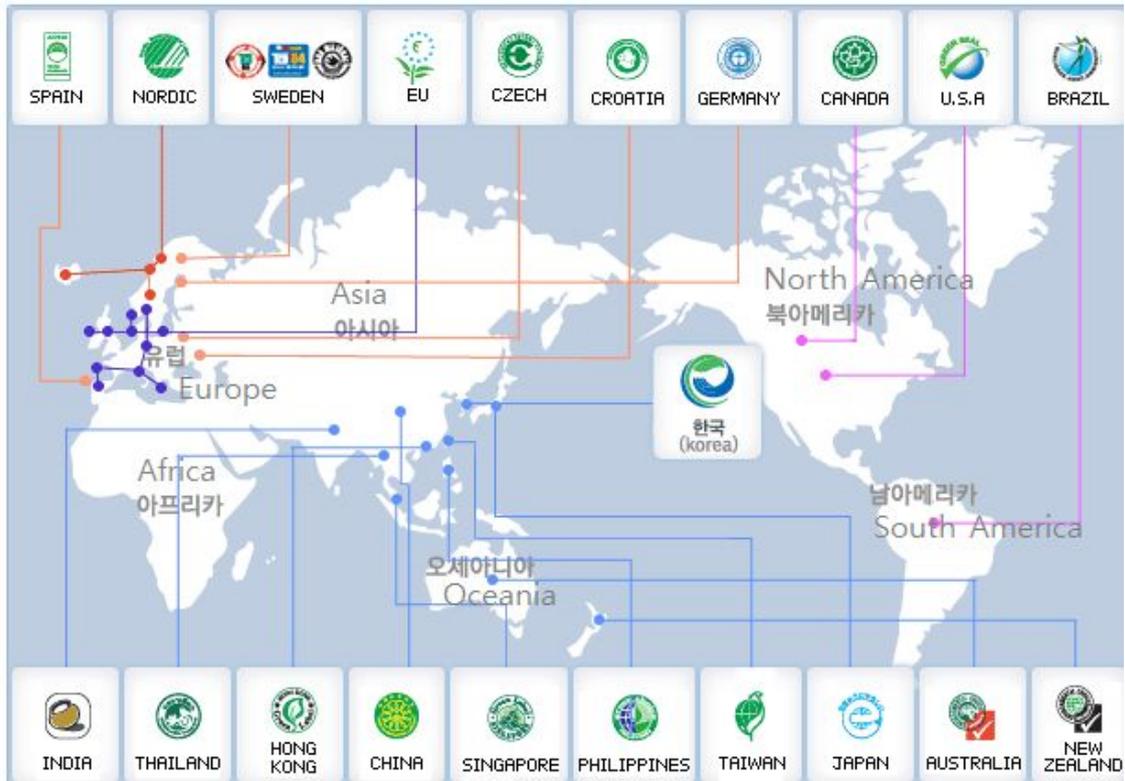
□ 국제적으로는 각국의 환경마크제도 운영기관협의체인 GEN (Global Ecolabelling Network)이 지난 1994년에 결성되었으며, 현재는 환경마크제도를 시행중인 대부분의 국가가 회원으로 가입하여 활동.

- SO 14000s 환경라벨링 표준화 관련 대표자 파견.
- 각국의 제도 운영절차, 대상제품군 및 인증기준에 대한 정보 공유 및 분류 체계의 통일·표준화.
- 상호인정 (mutual recognition) 추진을 위한 타당성 연구.
- 녹색구매(green procurement) 권장 등 친환경 상품과 환경 정책의 연계성 연구 등.

□ 식별 표시 제도의 국제 표준화 움직임

- 분해성 플라스틱 제품의 국제간 유통을 원활하게 하고, 분해성 플라스틱의 보급을 촉진
- 각 국의 식별 표시 제도를 국제적으로 표준화하려는 움직임

<그림 1-3> 주요 국가 환경마크 운영제도



자료: 한국환경산업기술원 홈페이지

□ 각 국가의 인증 제도의 차이

- 일본의 규격 기준은 ‘생분해성’에 머무르는 반면, 구미에서는 ‘퇴비성’이라는 표현을 사용

<표 1-9> 주요국가의 환경표시제도 운영현황

국가명	제도명	시행연도
독일	Blue Angel	1979
캐나다	EcoLogo TM Program	1988
북유럽	Nordic Swan Label	1989
일본	Eco Mark Program	1989
뉴질랜드	Environmental Choice New Zealand	1992
미국	Green Seal	1990
유럽연합	EU Flower	1992
대만	Green Mark Program	1993
중국	China Environmental Labelling	1993

## 제2절 식품산업의 현황

### 1. 식품산업의 정의와 분류

「식품」 및 「식품산업」의 정의와 범위는 보는 관점 또는 정책부서의 정책 목적 등에 따라 다양하게 정의되고 있음.

#### 1.1 식품 및 식품산업의 정의

##### 1.1.1 식품의 정의 및 분류

- 「농어업·농어촌 및 식품산업기본법」(법률 제9717호, 시행령 제21774호)은 「식품」을 「사람이 직접 먹거나, 마실 수 있는 농수산물 및 농수산물을 원료로 하는 모든 음식물」로 규정하고 있음.
- 「식품위생법」(법률 209692호)에서는 「식품」이란 「모든 음식물(의약으로 섭취하는 것은 제외한다)」로 정의하고 있음.
  - 「식품첨가물」은 식품을 제조·가공 또는 보존하는 과정에서 식품에 넣거나, 섞는 물질 또는 식품을 적시는 등에 사용되는 물질로 정의하고 있으며, 기구(器具)·용기·포장을 살균·소독하는 데에 사용되어 간접적으로 식품으로 옮겨갈 수 있는 물질을 포함하는 것으로 봄.
- 국내 식품은 「식품공전」에 의해 생산되고 있으며, 수입식품의 검사 업무에도 이를 기준하여 적용하고 있음.
  - 식품공전에서 분류하고 있는 유형은 29개 식품군으로 분류함.
    - 과자류, 빵 또는 떡류, 코코아가공품류 또는 초콜릿류, 잼류, 설탕, 포도당, 과당, 엿류, 당시럽류, 올리고당류, 식육 또는 알가공품, 어육가공품, 두부류 또는 묵류, 식용유지류, 면류, 다류, 커피, 음료류, 특수용도식품, 장류, 조미식품, 드레싱류, 김치류, 절임식품, 조림식품, 주류, 건포류, 기타식품류.
- 국가수준에서 식품공급과 수요실태를 파악하기 위해 작성되는 식품수급포에는 FAO의 분류기준에 따라 15개 식품군으로 분류
  - 곡류, 서류, 설탕류, 두류, 견과류, 종실류, 채소류, 과실류, 육류, 계란류, 우유류, 어패류, 해조류, 주류

<표 1-10> 식품공전 상의 식품분류

1.과자류 2.빵 또는 떡류 3.코코아가공품류 또는 초콜릿류 4.잼류 5.설탕 6.포도당 7.과당 8.엿류 9.당시럽류 10.올리고당류 11.식육 또는 알가공품 12.어육가공품 13.두부류 또는 묵류 14.식용유지류 15.면류 16.다류 17.커피 18.음료류 18-1과일 채소 음료 18-2탄산음료류 18-3두유류 18-4발효음료류 18-5인삼.홍삼음료 18-6기타음료 19.목수용도식품 19-1영아용 조제식 19-2성장기용 조제식 19-3영.유아용곡류 조제식 19-4기타 영.유아식 19-5특수의료용도등 식품	19-6체중조절용 조제식품 19-7임산.수유부용식품 20.장류 21.조미식품 21-1식초 21-2소스류 21-3토마토케첩 21-4카레 21-5고춧가루 또는 실고추 21-6향신료가공품 21-7복합조미식품 22.드레싱류 23.김치류 24.젓갈류 25.절임식품 26.조림식품 27.주류 27-1탁주 27-2청주 27-3약주 27-4맥주 27-5과실주 27-6소주 27-7위스키 27-8브랜디 27-9일반증류주 27-10리큐르 27-11기타주류 28.진포류	29기타식품류 29-1땅콩 또는 견과류가공품류 29-2캡슐류 29-3전분류 29-4과.채가공품류 29-5조미김 29-7벌꿀류 29-8모조치즈 29-9식물성크림 29-10추출가공식품류 29-11팝콘용옥수수가공품 29-12식염 29-13밀가루류 29-14전쌀 29-15생식류 29-16시리얼류 29-17얼음류 29-18즉석섭취.편의식품류 29-19버섯가공식품 29-20자라가공식품 29-21효모식품 29-22효소식품 29-23화분가공식품 29-24로얄제리가공식품
---	---	---

□ 「식품공전」 상의 가공식품은 “식품원료(농, 임, 축, 수산물 등)에 식품 또는 식품첨가물을 가하거나, 그 원형을 알아볼 수 없을 정도로 변형(분쇄, 절단 등) 시키거나 이와 같이 변형시킨 것을 서로 혼합 또는 이 혼합물에 식품 또는 식품첨가물을 사용하여 제조·가공·포장한 식품을 말한다” 다만, 식품첨가물이나 다른 원료를 사용하지 아니하고 원형

을 알아볼 수 있는 정도로 농·임·축·수산물을 단순히 자르거나 껍질을 벗기거나 소금에 절이거나 숙성하거나 가열(살균의 목적 또는 성분의 현격한 변화를 유발하는 경우를 제외) 등의 처리과정 중 위생상 위해 발생의 우려가 없고 식품의 상태를 관능으로 확인할 수 있도록 단순 처리한 것은 제외함.

### 1.1.2 식품산업의 정의

- 농어업·농어촌 및 식품산업 기본법」에서 “식품산업”은 식품을 생산 가공 제조 조리 포장 보관 수송 또는 판매하는 산업으로 정의하고 있으며, 음료제조업과 외식업으로 분류하고 있음.
- 통계청이 고시(제 2007-53호)한 “한국표준산업분류(9차 개정)”, “한국표준산업분류 기준 및 원칙”, “한국표준산업분류 항목표”에 의하며 “산업”이란 “유사한 성질을 갖는 산업 활동에 주로 종사하는 생산단위의 집합”이라 정의되며, 산업 활동이란 “각 생산단위가 노동, 자본, 원료 등 자원을 투입하여, 재화 또는 서비스를 생산 또는 제공하는 일련의 활동과정”이라 정의하고, 산업 활동의 범위에는 영리적, 비영리적 활동이 모두 포함되나, 가정 내의 가사 활동은 제외된다고 규정하고 있음.
- 식품의약품안전청은 식품산업에 대한 별도의 법적인 규정 없이 식품산업을 2006년부터 식품, 식품첨가물, 기구 용기·포장, 축산물가공품으로 분류하고 있음 (식품 및 식품첨가물생산실적).
- 한국유통학회(유통시장의 변화와 식품산업의 발전방안, 2008.3.)에서는 원료 농축수산물을 이용한 식품의 가공·제조·보관·운반·유통·조리 및 소비단계에서 이루어지는 제반활동에 관한 산업으로 정의함.
- 이상의 내용을 종합해 볼 때 “식품산업”이란 사람이 직접 먹거나 마실 수 있는 농수산물 및 농수산물을 원료로 하는 모든 식품물을 생산 가공 제조 조리 포장 보관 또는 판매하는 일련의 활동과정이라 할 수 있음.

### 1.2 식품산업의 분류

- 농림수산식품부는 식품산업을 음료제조업과 외식업으로 분류하고 있음. (식품산업 발전 종합대책, 2008. 11. 13)

□ 「농어업·농어촌 및 식품산업기본법」상의 「식품」의 개념과 농림수산식품부의 식품산업 분류 등을 종합, 식품산업을 분류하면 식품산업은 농림어업과 음식료 제조업, 외식업으로 분류할 수 있음.

□ 한국표준산업분류에 따라 식품산업으로 분류 가능한 농림어업의 범위는 다음과 같음.

<표 1-11> 식품산업으로 분류 가능한 농림어업

작물재배업	곡물 및 기타식량작물 재배업	· 곡물 및 기타식량작물 재배업
	채소, 화훼작물 및 종묘재배업	· 채소작물 재배업 · 화훼작물 재배업 · 종자 및 묘목 생산업
	과실 음료용 및 향신료 작물 재배업	· 과실작물 재배업 · 음료용 및 향신료 작물재배업
	기타 작물 재배업	· 기타작물 재배업
	시설작물 재배업	· 콩나물 재배업 · 채소, 화훼 및 과실작물시설재배업 · 기타 시설작물재배업
축산업	소 사육업	· 젓소 사육업 · 육우 사육업
	양돈업	· 양돈업
	가금류 및 조류 사육업	· 양계업 · 기타가금류 및 조류사육업
	기타축산업	· 말 및 양 사육업 · 그 외 기타 축산업
작물재배및 축산복합농업	작물재배 및 축산 복합산업	· 작물재배 및 축산 복합농업
작물재배관련 서비스업	작물재배 관련 서비스업	· 작물재배 지원서비스업 · 농산물 건조, 선별 및 기타 수확후 서비스업
축산관련 서비스업	축산관련서비스업	· 축산관련서비스업
수렵 및 관련 서비스업	수렵 및 관련 서비스업	· 수렵 및 관련 서비스업
임업	영림업	· 임업용 종묘 생산업 · 육림업
	벌목업	· 벌목업
	임산물 채취업	· 임산물 채취업
	임업 관련 서비스업	· 임업관련 서비스업
어로어업	해면어업	· 원양어업 · 연근해 어업
	내수면어업	· 내수면 어업
양식어업 및 어업관련 서비스업	양식어업	· 해면 양식 어업 · 내수면 양식 어업 · 수산물 부화 및 종묘생산업
	어업 관련 서비스업	· 어업 관련 서비스업

- 한국표준산업분류에 따라 식품산업으로 분류 가능한 음식점업의 범위는 다음과 같음.

<표 1-12> 식품산업으로 분류 가능한 음식점업

음식점 및 주점업	음식점업	일반 음식점업	한식 음식점업
			중식 음식점업
			서양식 음식점업
			일식 음식점업
			기타 외국식 음식점업
		기관구내 식당업	기관구내 식당업
		출장 및 이동 음식점업	출장음식 서비스업
			이동 음식업
		기타 음식점업	제과점업
			피자, 햄버거, 샌드위치 및 유사 음식 점업
			치킨 전문점
			분식 및 김밥 전문점
			그 외 기타 음식점업

□ 한국표준산업분류에 따라 식품산업으로 분류 가능한 식료품제조업의 범위는 다음과 같음.

<표 1-13> 식품산업으로 분류 가능한 식료품제조업

도축, 육류가공 및 저장처리업	도축업	· 도축업
	육류가공 및 저장 처리업	· 가금류 가공 및 저장처리업 · 기타육류 가공 및 저장처리업
수산물 가공 및 저장처리업	수산동물 가공 및 저장처리업	· 수산동물 훈제, 조리 및 유사 조제 식품제조업 · 수산동물 건조 및 염장품 제조업 · 수산동물 냉동품 제조업 · 기타 수산동물 가공 및 저장처리업
	수산식물 가공 및 저장처리업	· 수산식물 가공 및 저장처리업
과실, 채소 가공 및 저장처리업	과실, 채소 가공 및 저장 처리업	· 과실 및 채소 절임식품 제조업 · 기타과실채소 가공 및 저장처리업
동물성 및 식물성 유지제조업	동물성 및 식물성 유지제조업	· 동물성 유지 제조업 · 식물성 유지 제조업 · 식용 정제유 및 가공유 제조업
낙농제품 및 식용 병과류제조업	낙농제품 및 식용병과류 제조업	· 액상시유 및 기타 낙농제품 제조업 · 아이스크림 및 기타 식용병과류 제조업
곡물가공품, 전분 및 전분제품 제조업	곡물 가공품 제조업	· 곡물 도정업 · 곡물 제분업 · 제과용 혼합분말 및 반죽 제조업 · 기타 곡물가공품 제조업
	전분제품 및 당류 제조업	· 전분제품 및 당류 제조업
	떡, 빵 및 과자류제조업	· 빵류 제조업 · 코코아 제품 및 과자류 제조업

<표 1-14> 식품산업으로 분류 가능한 음료제조업

알콜음료 제조업	발효주 제조업	· 탁주 및 약주 제조업
		· 청주 제조업
		· 맥아 및 맥주 제조업
		· 기타 발효주 제조업
	증류주 및 합성주 제조업	· 주정 제조업
		· 소주 제조업
· 기타 증류주 및 합성주 제조업		
비알콜음료 및 얼음제조업	비알콜음료 및 얼음 제조업	· 얼음 제조업
		· 생수 생산업
		· 기타 비알콜음료 제조업
기타 식품 제조업	설탕제조업	· 설탕제조업
	면류, 마카 로니 및 유사 식품 제조업	· 면류, 마카로니 및 유사식품 제조업
	조미료 및 식품 첨가물 제조업	· 식초, 발효 및 화학조미료 제조업 · 천연 및 혼합조제 조미료 제조업 · 장류 제조업 · 기타 식품첨가물 제조업
	기타 식품 첨가물제조업	· 커피 가공업 · 차류 가공업 · 수프 및 균질화 식품제조업 · 두부 및 유사식품 제조업 · 인삼식품 제조업 · 건강보조용 액화식품 제조업 · 건강기능식품 제조업 · 도시락 및 식사용 조리식품 제조업 · 그 외 기타 식료품 제조업
동물용 사료 및 조제식품 제조업	동물용 사료 및 조제식품 제조업	· 동물용 사료 및 조제식품 제조업

## 2. 식품산업의 실태와 동향

### 2.1 식품산업의 위상

#### 2.1.1 식품산업의 생산액 규모

□ 「농어업·농어촌 및 식품산업기본법」 상의 「식품」의 개념과 농림수산물부의 식품 산업 분류 등을 종합한 **식품산업의 총생산액(2012년)은 206조 7,498억 원**임.

- 전체적으로 전년대비 6.1% 성장
- 식품산업 중 비중
  - 음식료품 제조업 70조 2,082억 원 <36.5%>
  - 음식점업 73조 5,070억 원 <37.4%>
  - 농림어업 41조 3,077억 원 <26.1%>
- 어업은 원양어업을 제외하면 전년대비 감소

<표 1-15> 농·식품산업의 총생산액 규모

(단위 : 십억 원)

식품산업 부류		연도별					증감(%)		
		2008	2009	2010	2011	2012	10/11	11/12	
음식료품 제조업		55,211.7	60,771.3	63,725.0	70,208.2	75,490.7	+10.2	7.5	
음식점업		64,711.9	69,865.2	67,565.8	73,507.0	77,285.2	+8.8	5.1	
농림어업	재배업	24,876.9	24,880.3	24,206.1	26,316.8	28,206.6	+8.7	+7.2	
	축산업	13,592.9	16,484.0	17,471.4	14,990.9	16,022.5	-14.2	+6.9	
	소계	38,469.8	41,364.3	41,677.5	41,307.7	44,229.1	-0.9	+7.1	
	임업	1,192.9	1,163.4	1,845.9	1,855.9	2,056.8	+0.5	10.8	
	어업	일반해면	3,222.3	3,640.4	3,911.7	4,444.1	39,510.0	+13.6	-11.1
		천해양식	1,520.1	1,846.3	1,815.7	1,784.2	17,593.0	-1.7	-1.4
		원양어업	1,327.4	1,163.8	1,364.5	1,467.0	16,554.0	+7.5	12.8
		내수면어업	275.3	273.8	333.8	377.5	322.3	+13.1	-14.6
		소계	6,345.1	6,924.3	7,425.7	8,072.8	73,979.3	+8.7	-4.8
	소계		46,007.8	49,452.0	50,949.1	51,236.4	53,973.9	+0.6	5.3
총계		165,931.4	180,088.5	182,239.9	194,951.6	206,749.8	+7.0	6.1	

(자료 : 농림축산식품부, 농림통계연보 2014, 해양수산부 해양수산물통계)

<표 1-16> 농·식품 세부산업별 총생산액 규모

(단위 : 십억 원)

구 분			2008	2009	2010	2011	2012
농업	재배업	식량작물	10,606.7	9,863.5	7,997.2	9,463.3	9,750.7
		채소	7,213.5	7,554.1	8,353.3	8,533.7	10,153.7
		과실	2,998.4	3,510.6	3,583.8	3,674.5	3,817.7
		특용작물	332.6	296.0	371.1	325.8	363.0
		약용작물	616.1	645.8	912.6	1,449.8	1,266.0
		화훼류	904.3	864.0	851.0	817.4	751.1
		버섯	476.5	444.3	598.6	422.4	404.0
		전매작물	1,028.9	1,078.5	1,031.5	1,141.5	1,165.5
		벼짚	700.0	623.4	507.0	488.4	535.1
		소 계	<b>24,877.0</b>	<b>24,880.2</b>	<b>24,206.1</b>	<b>26,316.8</b>	<b>28,206.8</b>
	축산업	가축	10,357.0	12,946.7	13,752.2	11,277.1	12,123.7
		축산물	3,235.9	3,537.3	3,719.1	3,713.7	3,898.8
		소 계	<b>13,592.9</b>	<b>16,484.0</b>	<b>17,471.3</b>	<b>14,990.8</b>	<b>16,022.5</b>
농업 소계			38,469.9	41,364.2	41,677.4	41,307.6	44,229.3
임업	임업	1,192.8	1,630.9	1,845.9	1,855.9	2,056.8	
	소 계	<b>1,192.8</b>	<b>1,630.9</b>	<b>1,845.9</b>	<b>1,855.9</b>	<b>2,056.8</b>	
어업	일반해면	어류	1,973.9	2,092.7	2,169.6	2,553.9	-
		갑각류	418.4	508.8	529.3	546.5	-
		패류	176.0	232.8	223.8	213.4	-
		연체동물	579.5	747.9	919.2	1,056.6	-
		기타수산동물	42.8	44.0	50.5	53.8	-
		해조류	13.7	14.4	19.2	20.0	-
		소 계	<b>3,204.3</b>	<b>3,640.6</b>	<b>3,911.6</b>	<b>4,444.2</b>	-
	천해양식	어류	764.6	981.6	867.7	771.2	-
		갑각류	27.7	28.5	36.4	42.6	-
		패류	368.8	494.0	509.4	556.6	-
		기타수산동물	22.4	23.0	23.1	32.7	-
		해조류	336.6	319.2	379.0	381.2	-
		소 계	<b>1,520.1</b>	<b>1,846.3</b>	<b>1,815.6</b>	<b>1,784.3</b>	-
	원양어업	어류	1,104.2	1,027.7	1,166.9	1,187.2	-
		갑각류	36.2	36.6	46.2	35.6	-
		연체동물	187.0	99.5	151.4	244.5	-
		소 계	<b>1,327.4</b>	<b>1,163.8</b>	<b>1,364.5</b>	<b>1,467.3</b>	-
	내수면어업	어류	249.3	273.8	304.0	343.6	-
		갑각류	7.1	5.4	4.6	3.7	-
		패류	14.1	17.0	15.4	20.1	-
		기타수산	4.7	4.5	9.8	10.0	-
		소 계	<b>275.2</b>	<b>300.7</b>	<b>333.8</b>	<b>377.4</b>	-
	소 계			<b>45,989.7</b>	<b>49,946.4</b>	<b>50,948.8</b>	<b>51,236.8</b>

□ 식품의약품안전처가 분류하는 2012년 식품산업의 총생산액 규모는 435조 5,560억 원임.

- 전년대비 6.6% 성장, 연평균(08년~12년)8.0% 성장세
- 축산가공품을 제외한 식품의 2012년 총생산액은 35조 3,260억 원 규모로 전년 대비 5.2% 성장
- 건강기능 식품의 총생산액의 규모는 1조3510억 원 수준으로 매년 급성장 하는 추세이나, 2012년 성장세는 다소 주춤한 상태임.
- 식품첨가물의 총생산액은 1조 1,110억 원 규모이며, 연평균 10% 내외로 꾸준한 성장세 유지
- 기구용기포장지 분야의 2012년 총생산액은 5조 7,680억원 규모로 전년대비 약 16.5% 성장.

<표 1-17> 식약청 기준 식품산업의 총생산액 규모

(단위 : 십억 원)

구 분	연도별 생산액					증감(%)	
	2008	2009	2010	2011	2012	10/11	11/12
식품 (축산물가공품 미포함)	31,895	36,392	29,512	33,594	35,326	+13.8	+5.2
건강기능식품	752	918	1,021	1,313	1,351	+28.6	+2.9
식품첨가물	587	863	881	1,008	1,111	+14.4	+10.2
기구, 용기, 포장지	3,506	3,678	4,410	4,952	5,768	+12.3	+16.5
합 계	31,065	33,700	35,463	40,867	43,556	+14.1	+6.6

※ 2010~2012년 식품제조산업 총 생산액에는 축산물가공품통계 미포함  
 자료 : 식품의약품안전청, 식품 및 식품첨가물 생산실적, 2012

### 2.1.2 식품산업의 총생산액 비중

- 2012년 식품제조산업 (식품+식품첨가물+기구·용기·포장지+건강기능식품+축산물 가공품 포함) 은 제조업 GDP 12.22%, GDP 3.42% 점유

<표 1-18> 국내산업 대비 식품제조산업 비중

(단위 : 십억원, %)

연도	제조업 GDP	국내총생산	식품제조산업 총생산액		
				제조업 GDP대비	GDP 대비
2004	205,826	826,893	30,045	14.60	3.63
2005	213,646	865,241	29,579	13.84	3.42
2006	220,940	908,744	32,695	14.80	3.60
2007	238,611	975,013	33,148	13.89	3.40
2008	256,209	1,026,452	36,650	14.30	3.57
2009	266,578	1,065,037	40,408	15.16	3.79
2010	319,275	1,173,275	34,548	10.82	2.94
2011	348,199	1,235,161	40,318	11.58	3.26
2012	355,836	1,272,460	43,478	12.22	3.42

※ 2010~2012년 식품제조산업 총 생산액에는 축산물가공품통계 미포함

자료 : 식품의약품안전청, 식품 및 식품첨가물 생산실적, 2012.

- 2012년 농식품의 총생산액은 206조 7,498억 원으로 제조업 GDP 대비 58.1%, **GDP 대비 16.25%**임.
  - 2012년 농림어업의 총생산액은 51조**2,368억**원으로 **GDP대비 4.03%**임.
    - 제조업 GDP 대비 14.40%임.

### 2.1.3 식품산업의 부가가치 비중

- 2012년 식품산업 부가가치생산액은 26조 900억 원, GDP기여도는 1.9%임.
  - 식품 산업의 부가가치 성장추이
    - 2000년 대비 2012년 연평균 약 5.6% 상승 증가
  - 식품산업의 부가가치 기여도
    - 2000년 2.4% => 2005년 1.9% => 2010년 1.8% => 2126년 1.9%로 계속 감소 추세
    - 식품제조산업의 부가가치 성장은 상대적으로 둔화

- 2012년 식품산업의 고용인원은 179천명으로 전체 산업 중 0.7% 점유
  - 식품산업의 고용 비중 2000년 1.35% => 2012년 0.7%로 하락

<표 1-19> 식품산업의 부가가치 및 고용추이

(단위 : 십억원, 천명, %)

부문별		2000년	2005년	2010년	2012년	기여도
부가 가치	G D P	635,184.6	919,797.3	1,265,308.0	1,377,456.7	100.0
	제 조 업	205,186.6	291,152.7	435,344.1	480,712.7	34.9
	음·식료품	15,052.3	17,841.3	22,665.1	26,090.0	1.9
고용	전체산업	21,156	22,856	23,829	24,681	100.0
	제 조 업	4,293	4,130	4,028	4,105	16.6
	음·식료품	158	158	171	179	0.7

자료 : 한국은행, 통계청 자료 : 통계청, 광업·제조업조사 보고서 각년도

## 2.2 식품산업의 추세

### 2.2.1 식품제조산업 생산실적 추이

- 2012년 식품제조산업 (식품+식품첨가물+기구·용기·포장지+건강기능식품+축산물 가공품 포함) 생산액은 43조 4,783억 원, 매출액은 47조 3,276억 원으로 전년 대비 6.5% 성장.

<표 1-20> 식품제조산업 총생산실적 추이

(단위 : 천원, %)

연도	생산액	매출액	신장율	특기사항
2004	30,045,258,292	33,181,087,253	38.8	※ 식품산업 =식품+식품첨가물+기구,용기,포장지+축산물가공품 ※ 매출액 =국내출하액+수출액 ※ 신장율(%) = (당해년도매출액-전년도 매출액)/전년도매출액× 100 ※ 2010~2012년 식품제조산업에는 축산물 가공품 제외
2005	29,579,376,574	33,335,150,360	0.5	
2006	32,694,772,305	35,699,307,123	7.1	
2007	33,147,999,104	37,365,857,444	4.7	
2008	36,649,627,163	39,298,783,847	5.2	
2009	40,408,833,378	44,440,638,918	13.1	
2010	34,548,229,978	38,790,939,006	-12.7	
2011	40,318,186,189	44,448,301,187	14.6	
2012	43,478,331,108	47,327,653,596	6.5	

자료 : 식약청, 식품 및 식품첨가물 생산실적, 2012

□ 식품제조산업별(식품, 건강기능식품, 식품첨가물, 기구·용기·포장지)  
2012년 생산실적은 전년에 비해 증가 추세.

<표 1-21> 식품제조산업 별 추세

식품	○ 업소수 6.66% 증가, 품목수 12.92% 증가 ○ 국내 출하액 5.71% 증가
건강기능식품	○ 업소수 16.2% 증가, 품목수 30.2% 증가 ○ 국내 출하액 3.77% 증가
식품첨가물	○ 업소수 1.38% 증가, 품목수 16.56% 증가 ○ 국내 출하액 4.26% 감소, 수출액 2.35% 증가
기구·용기·포장지	○ 업소수 4.57% 증가, 품목수 11.1% 증가 ○ 국내 출하액 2.88% 증가

<표 1-22> 식품제조산업별 생산실적 추이

(단위 : 출하액-10억 원, 수출액-100만\$)

연도	식품				건강기능식품			
	업소수	품목수	국내 출하액	수출액	업소수	품목수	국내 출하액	수출액
2008	24,310	32,702	31,895	1,735	325	2,667	752	39
2009	26,480	32,123	36,392	1,552	372	11,185	918	36
2010	18,788	39,948	29,512	1,892	343	8,526	1,021	40
2011	21,299	43,096	33,594	2,335	424	10,795	1,313	50
2012	22,482	45,458	35,326	2,433	422	12,847	1,351	52

연도	식품 첨가물				기구, 용기, 포장지			
	업소수	품목수	국내 출하액	수출액	업소수	품목수	국내 출하액	수출액
2008	545	1,264	587	174	1,692	1,692	3,506	371
2009	617	1,401	863	124	1,515	1,717	3,678	313
2010	618	1,691	881	191	1,525	1,935	4,410	443
2011	680	1,562	1,008	267	1,795	2,088	4,952	570
2012	717	1,606	1,111	268	1,853	2,117	5,768	594

※ 식품제조산업 = 식품 + 식품첨가물 + 기구, 용기, 포장지 + 건강기능식품 + 축산물 가공품  
자료 : 식품 및 식품첨가물 생산실적, 2012

<표 1-23> 식품가공산업의 부문별 사업체 추이 (단위 : 개소, %)

부문별	2008		2009		2011		2012	
	사업체 수	구성비						
제조업	58,459		57,996		63,047		63,907	
음식료품 제조업	4,061	100.0	4,169	100.0	4,360	100.0	4,423	100.0
식료품	3,801	(93.6)	3,916	(93.9)	4,108	(94.2)	4,173	(94.3)
고기, 과일, 채소 및 유지가공업	2,259	(55.6)	2,337	(56.1)	2,555	(58.6)	2,558	(57.8)
낙농제품 및 아이스크림제조업	103	(2.5)	103	(2.5)	110	(2.5)	107	(2.4)
곡물가공품, 전분 및 사료제조업	463	(11.4)	498	(11.9)	490	(11.2)	501	(11.3)
기타식품 제조업	1,372	(33.8)	1,416	(34.0)	1,495	(34.3)	1,555	(35.2)
음료 제조업	260	6.4	253	6.1	252	5.8	250	5.7

자료 : 통계청, 광업·제조업조사 보고서 전국편, 각년도

□ 식품, 건강기능식품, 식품첨가물, 기구용기포장의 모든 식품산업 부문에 있어서 무역수지가 적자 상태임.

<표 1-24> 연도별 식품산업 부문별 수출 실적비교 (단위 : 백만달러, %)

구분	2008	2009	2010	2011	2012	11년대비증 가율
(가공) 식품 등	1,735	1,552	1,892	2,335	2,433	4.2
건강기능식품	39	36	40	50	52	4.0
식품 첨가물	174	127	191	267	268	0.4
기구용기포장	371	313	443	570	594	4.2
합계	2,319	2,028	2,566	3,222	3,347	3.9

※ (가공)식품 등의 수출금액에는 도시락/용기류의 금액이 포함되어 있음.

※ (가공)식품 등의 수입금액에는 주류(451백만달러)와 공전에 언급되지 않음.

자료 : 식품의약품안전청, 수입식품등검사연보, 식품및식품첨가물 생산실적, 2012

## 2.2.2 식품제조산업 종업원 수 추이

- 2012년 식품제조산업 종사원 수는 293,484명으로 2011년부터 증가세를 보임.
  - 전년대비 6.58% 증가

<표 1-25> 식품산업 종업원 수 현황

(단위 : 명, %)

구 분	2008	2009	2010	2011	2012
종업원 수	242,413	232,953	224,380	275,646	293,484
전년대비 증가율	12.0	-3.9	-3.7	22.8	6.5

자료 : 식품의약품안전청, 식품 및 식품첨가물 생산실적, 각년도

- 2012년 식료품 및 음료수제조업 업체 수는 4,173개소이며, 업체당 10~19명을 고용하는 경우가 과반수 육박 (45.53%)
  - 20~49명 고용사업장 : 1,478개소, 35.42% 점유
  - 10~19명 고용사업장 : 1,900개소, 45.53% 점유

<표 1-26> 2012년 식품산업의 종사원 규모별 주요지표

(단위 : 개소, 백만원)

종사자 규모	식료품 제조업		음료품 제조업	
	사업체 수	출하액	사업체 수	출하액
10인 ~ 19인	1,900	6,573,000	100	202,538
20인 ~ 49인	1,478	12,973,784	83	1,104,450
50인 ~ 99인	482	14,457,595	30	1,045,630
100인 ~ 199인	218	14,071,520	22	2,919,923
200인 ~ 299인	59	8,319,876	8	1,883,924
300인 ~ 499인	23	4,798,122	7	2,405,765
500인 이상	13	4,393,786	-	-
계	4,173	65,587,683	250	9,562,230

자료 : 통계청, 광업·제조업조사 보고서 2012 전국편, 2012년

<표 1-27> 식품산업 품목군별 종업원 수 현황

(단위 : 개소, %)

품목허가신고	품목군	2008	2009	2010	2011	2012	11년대비 증감률
식약청	식품첨가물	15,029	17,868				
	식품조사처리	53	196	66	65	35	-46.2
	건강기능식품	19,528	11,186	10,311	12,752	12,752	0.0
사군구	과자류	29,865	30,118	27,790	35,269	36,853	4.5
	빵 또는 떡류	27,063	29,268	28,425	38,706	40,961	5.8
	코코아가공품류 또는초콜릿류	12,492	11,630	10,238	14,798	16,877	14.0
	잼류	2,810	3,692	4,543	8,671	9,626	11.0
	설탕	663	510	775	788	815	3.4
	포도당	646	639	587	628	654	4.1
	과당	655	724	873	909	917	0.9
	엿류	1,917	3,655	3,166	7,244	7,934	9.5
	당시럽류	562	364	596	596	672	12.8
	올리고당류	840	1,268	1,299	1,369	1,416	3.4
	식육 또는 알가공품	15,112	13,361	13,512	18,744	23,361	24.6
	어육가공품	6,286	6,989	7,239	11,041	7135	-35.4
	두부류 또는 묵류	5,774	6,851	6,551	7,376	7,525	2.0
	식용유지류	10,550	10,722	8,879	8,789	8,643	-1.7
	면류	15,547	14,872	13,817	18,049	22,167	22.8
	다류	19,579	20,562	21,164	28,402	27,940	-1.6
	커피	9,823	8,006	9,447	14,524	16,212	11.6
	음료류	26,292	26,546	26,289	33,146	35,130	6.0
	특수용도식품	5,297	4,547	5,693	6,159	6,625	7.6
	장류	12,428	12,495	12,409	14,403	13,794	-4.2
	조미식품	28,756	30,864	29,921	42,406	45,085	6.3
	드레싱	3,885	4,082	4,350	8,151	14,044	72.3
	김치류	11,166	12,038	11,746	11,818	12,785	8.2
	젓갈류	6,069	6,883	5,725	6,047	5,890	-2.6
	절임식품	13,344	13,857	15,473	23,382	28,037	19.9
	조림식품	4,620	5,914	5,648	10,660	6,766	-36.5
	건포류	4,299	4,597	3,289	4,903	4,299	-12.3
	기타 식품류	51,167	51,872	51,621	64,074	69,905	9.1
	규격 외 일반가공품	57,258	58,315	59,120	74,791	79,694	6.6
	기구 및 용기 포장	29,862	32,089	33,282	37,637	39,541	5.1
용기류	289	467	401	249	205	-17.7	
식품첨가물			18,879	27,056	13,123	-51.5	
	<b>합계</b>	<b>449,526</b>	<b>457,047</b>	<b>453,124</b>	<b>593,602</b>	<b>617,418</b>	

자료 : 식품의약품안전청, 식품 및 식품첨가물 생산실적, 각 년도

### 2.2.3 식품제조산업 출하액규모별 추이

- 2012년 식품제조업 사업체수는 4,173개로 출하액은 65조 5,877억 원
  - 전체 업체 중 10억 미만 출하업체수는 664개 업체로 전체업체의 15.9% 차지하고 이들 업체의 출하액은 3,662억 원으로 업체당 평균 552천만 원으로 영세함.
  - 50억 미만의 매출 기업
    - 2,475개소로 전체 식품기업의 59.3% 점유, 영세성 보유
  - 연간 1,000억원 이상 출하 업체는 153개 업체로 전체 업체수의 3.67%, 이들 업체의 총 출하액은 31조 9,997억 원으로 전체 출하액의 48.8%를 차지. 식품 제조업체의 규모 별 양극화가 심화되고 있음.

<표 1-28> 2012년 식품제조업의 출하액 규모별 주요지표

(단위 : 개, 백만원)

출하액 규모	식품 제조업		음료품 제조업	
	사업체수	출하액	사업체수	출하액
5억 미만	272	72,455	17	-
5 ~ 10	392	293,826	22	16,738
10 ~ 50	1,811	4,624,217	84	-
50 ~ 100	685	4,877,456	27	204,818
100 ~ 300	620	10,406,783	42	774,940
300 ~ 400	72	2,488,627	11	372,255
400 ~ 1,000	168	10,824,627	20	1,119,319
1,000 ~ 5,000	146	27,709,123	25	5,849,185
5,000억 이상	7	4,290,569	2	-
<b>계</b>	<b>4,173</b>	<b>65,587,683</b>	<b>250</b>	<b>9,562,230</b>

자료 : 통계청, 광업·제조업조사 보고서 2012 전국편. 2012년

- 2012년 음료품 제조업체수는 250개소로 전체 출하액은 9조 5,622억 원임.
  - 음료품 제조업체중 출하액 1,000억원 이상 업체수는 27개소로 이들 업체 출하액은 5조 8,492억 원으로 전체 출액액의 61.1% 차지하고 있음.
- 2012년 기준 식품 및 식품첨가물 출하액은 43조 5,561억 원이며 이중 기구, 용기, 포장지 부문의 국내 출하량은 8,8163천 톤 규모이며, 국내 출하액은 5조 7,575억원 수준으로 국내 출하액이 가망 많은 품목 군임.
  - 수출액은 총3,346백만\$로 기구 및 용기포장이 594백만\$로 가장 큰 비중 차지.

<표 1-29> 2012년 식품 및 식품첨가물 출하현황

(단위 : 톤, 천원, \$)

품목군	출하량	출하액	수출량	수출액
기구 및 용기포장	8,816,593	5,757,481,479	1,055,532	594,310,312
음료류	2,732,800	4,277,687,412	126,237	138,530,210
기타 식품류	3,871,445	4,276,882,063	119,054	569,229,649
규격 외 일반가공식품	1,089,714	3,353,428,959	184,391	536,084,581
과자류	485,279	3,073,677,771	21,317	129,667,967
빵 또는 떡류	1,128,842	3,020,278,447	18,196	25,427,575
조미식품	717,136	2,696,108,986	17,495	60,103,775
면류	617,179	2,285,369,523	56,697	151,652,293
식용유지류	770,853	1,698,525,665	15,930	36,203,108
건강기능식품	33,735	1,350,708,059	864	51,893,120
커피	376,812	1,348,921,877	19,916	117,244,688
코코아가공품류 또는 초콜릿류	163,675	1,202,461,247	9,270	66,641,705
식품첨가물	2,251,677	1,111,447,629	99,766	267,636,411
설탕	949,482	1,056,842,574	345,898	250,518,430
장류	497,725	1,035,662,717	24,161	37,586,479
김치류	373,196	942,239,238	54,962	89,596,399
다류	274,090	806,473,302	31,877	77,245,423
어육가공품	199,475	672,851,961	4,568	16,097,376
두부류 또는 묵류	343,894	617,296,930	1,342	1,531,468
절임식품	222,971	496,936,256	1,931	5,952,933
엿류	461,723	349,200,847	1,706	1,695,034
식육 또는 알가공품	85,493	329,663,019	10	25,724
특수용도식품	39,570	329,303,007	1,852	20,270,331
건포류	25,893	323,328,616	599	6,614,577
과당	377,980	261,608,810	37,536	19,122,812
젓갈류	84,873	250,719,199	3,081	28,030,769
드레싱	67,772	223,592,434	13,390	33,238,779
조림식품	58,224	150,122,695	1,318	2,296,690
잼류	41,497	139,803,762	829	2,618,523
올리고당류	52,371	56,889,565	2,892	5,606,469
포도당	68,597	49,093,163	4,657	3,993,054
용기류	3,261,108개	10,538,589	8,959개	58,1954
당시럽류	291	955,261	1	5,663
식품조사처리	-	-	594	202,655
합 계	27,280,857	43,556,101,062	2,277,869	3,346,933,936

자료 : 식약처, 2012년 식품 및 식품첨가물 생산실적, 2012

□ 탄산음료 2012년 국내 출하액 기준 상위 20개 품목 중 1위 품목임.

○ 탄산음료 : 생산량 : 1,289천 톤, 국내출하액 1조 4137억 원

<표 1-30> 2012년 국내 출하액 기준 상위 20개 품목

(단위 :톤, 천원, \$)

NO	품목명	품목군	생산량	국내출하액	수출액
1	탄산음료	음료류	1,289,698	1,413,681,093	21,268,990
2	유당면류 (봉지라면)	면류	615,581	1,252,921,486	52,479,502
3	밀가루	기타식품류	1,695,576	1,115,856,322	6,967,216
4	기타가공품	규격 외 일반가공식품	553,091	1,065,371,459	96,384,319
5	과자 (스낵과자류)	과자류	418,777	1,004,058,103	56,535,549
6	소스류 (조미식품)	조미식품	341,673	968,500,759	18,831,225
7	혼합음료	음료류	787,068	949,050,555	53,972,610
8	과자(비스킷류 )	과자류	147,803	929,688,300	34,100,799
9	수산물가공품 (어류)	규격 외 일반가공식품	189,665	909,736,281	137,583,456
10	빵류(기타)	빵 또는 떡류	285,368	908,703,250	10,918,277
11	백설탕	설탕	1,283,122	858,941,486	249,378,355
12	초콜릿가공품	코코아가공품류 또는 초콜릿류	90,777	800,287,210	58,565,572
13	빵류(케이크)	빵 또는 떡류	83,964	782,789,090	1,430,453
14	복합조미식품 (조미식품)	조미식품	212,312	773,597,955	28,687,388
15	배추김치	김치류	328,488	697,698,096	86,636,143
16	콩기름(대두유 )	식용유지류	411,732	659,681,655	16,712,970
17	유당면유(용기 면)	면류	226,250	602,173,406	64,987,111
18	곡류가공품	규격 외 일반가공식품	392,814	554,064,952	12,037,745
19	즉석섭취식품 (도시락)	기타식품류	459,163,239	550,309,941	331,122,949
20	액상커피	커피	292,127	517,663,810	6,806,721
상위20개 품목합계			468,809,125	17,314,775,209	1,345,407,350

자료 : 식약처, 식품 및 식품첨가물 생산실적, 2012

□ 지역별 식품제조업체 매출액 현황을 보면, 경기도가 식품산업이 가장 발달한 지역임.

- 식품매출액 : 10,673,138백만원으로 전국 대비 28.04% 점유
- 건강기능식품 : 전국대비 24.14% 점유, 충남이 44.84%로 전국 1위
- 식품첨가물 : 전국대비 20.83% 점유, 전북 전남 비중이 높음
- 기구·용기·포장지 : 전국대비 45.62% 점유

<표 1-31> 지역별 식품제조산업 매출액 현황

(단위 : 백만원, %)

구 분	식품		건강기능식품		식품첨가물		기구,용기,포장지	
	매출액	점유 율	매출액	점유 율	매출액	점유 율	매출액	점유 율
서울	1,072,648	2.82	7,698	0.55	25,075	1.77	30,722	0.48
부산	2,215,425	5.82	267,216	0.02	12,252	0.87	35,688	0.55
대구	649,843	1.71	466,501	0.03	1,807	0.13	97,500	1.51
인천	3,271,840	8.59	70,752	5.02	83,179	5.89	185,486	2.88
광주	558,289	1.47	-	-	2072,407	0.15	81,420	1.26
대전	1,003,473	2.64	19534,896	1.39	2,509	0.18	270,849	4.21
울산	794,256	2.09	47	0.00	156,908	11.10	7,529	0.12
경기	10,673,128	28.04	340,192	24.14	294,326	20.83	2,936,765	45.62
강원	1,191,345	3.13	17,545	1.25	506	0.04	57,799	0.90
충북	4,350,497	11.43	216,275	15.35	91,801	6.50	882,003	13.70
충남	3,953,685	10.39	631,790	44.84	46,014	3.26	831,214	12.91
전북	1,787,010	4.69	49,846	3.54	291,382	20.62	193,652	3.01
전남	780,270	2.05	19,017	1.35	300,996	21.30	30,981	0.48
경북	1,771,707	4.65	17,593	1.25	34,559	2.45	489,562	7.60
경남	3,354,677	8.81	15,742	1.12	68,568	4.85	303,970	4.72
제주	207,284	0.54	2372,631	0.17	848	0.06	971.35	0.02
세종	432,293	1.14	-	-	239	0.02	1691.955	0.03
계	38,067,668		1,409,140		1,413,042		6,437,803	

자료 : 식품 및 식품첨가물 생산실적, 2012

### 제3절 식품 포장용기 업체현황

#### 1. 식품 포장용기 관련 산업 분류

- 한국표준산업분류 상의 포장용기 관련 산업은 지류포장업, 합성수지포장업, 목재포장업, 유리포장업 등의 포장제조업과 포장기계업으로 구분할 수 있음.

<표 1-32> 산업표준분류상의 포장용기 관련 산업

관련산업별		분류코드	산업세세분류
지류포장	포장지	C17122	인쇄용 및 필기용 원지제조업
		C17123	크라프트지 및 상자용 판지제조업
		C17124	적층, 합성 및 특수표면처리 종이제조업
		C17129	기타 종이 및 판지제조업
	골판지 포장	C17210	골판지 및 골판지상자 제조업
	지 대	C17221	종이포대 및 가방제조업
		C17222	판자상자 및 용기제조업
	판지상자	C17229	기타 종이상자 및 용기제조업
		C17223	식품위생용 종이상자 및 용기제조업
	위생용종이용기 종이컵	C17909	위생용 종이제품 제조업
C17902		그 외 기타종이 및 판지제품제조업	
합성수지 포장	강성 플라스틱	C22232	포장용 플라스틱 성형용기 제조업
		C22250	플라스틱 발포 성형제품 제조업
	연성 플라스틱	C22231	플라스틱 포대, 봉투 및 유사제품제조업
		C22212	플라스틱 필름, 시트 및 판 제조업
	PP대	C22231	플라스틱 포대, 봉투 및 유사제품제조업
금속포장	캔 (제관)	C25991	금속캔 및 기타포장용기제조업
목재포장	목상자 파레트	C16231	목재 깔판류 및 기타 적재판 제조업
		C16232	목재 포장용 상자 및 드럼 및 유사용기 제조업
유리도기 포장	유리포장 도기포장	C23192	포장용 유리용기 제조업
포장기계	포장관련기계	C29192	포장기 및 용기세척기 제조업

## 2. 식품 포장용기 산업 실태

### 2.1 관련 산업 주요지표

□ 2012년 기준 포장용기 관련 산업의 사업체 수(종업원 10인 이상)는 3,856, 종사자는 120,644명, 총 출하액은 42조, 5,220억 원, 부가가치액은 14조 41668억 원임.

- 지류포장업이 사업체 수, 종사자 수는 전체 포장산업에서 2위이나, 출하액, 주요생산비, 부가가치 생산액은 전체 1위를 차지하고 있음.

<표 1-33> 포장용기 관련 산업 주요지표

(단위 : 개소, 명, 백만원)

산업세세분류	주요지표 (10인 이상)				
	사업체	종사자	출하액	주요생산비	부가가치
지류포장	1,393	45,277	18,692,015	12,460,819	6,223,405
합성수지포장	1,806	56,613	18,582,543	12,350,032	6,346,178
금속포장	276	8,126	2,970,927	1,983,797	986,028
목재포장	244	5,117	1,045,507	671,528	378,359
유리·도기포장	37	2,696	617,904	318,164	280,804
포장기계업	100	2,815	613,110	362,125	252,051
<b>소 계</b>	<b>3,856</b>	<b>120,644</b>	<b>42,522,006</b>	<b>28,146,465</b>	<b>14,466,825</b>

자료 : 통계청, 2012년 기준 광업·제조업 조사보고서

<표 1-34> 최근 5년 간 가구 또는 용기 포장 수출입 현황

구 분		2008	2009	2010	2011	2012
수입	건수(개) (전년대비)	26,291 5.1▼	44,268 68.4▲	56,947 28.6▲	63,051 10.7▲	66,258 5.1▲
	물량(톤)	212 0.7▼	207 2.2▼	227 9.6▲	251 10.8▲	261 3.8▲
	금액(백만불)	695	830	906	1,153	1,336
수출	수출(백만불)	371	313	443	570	594
무역수지(백만불)		324	517	463	583	742

자료 : 식약처 수입식품등검사연보, 식품 및 식품첨가물생산실적

### 2.1.1 지류포장업 실태

- 지류포장업의 2012년 총출하액은 18조 6,920억 원, 부가가치액은 6조 2,234억 원, 사업체 수는 1,393개, 종사자는 45,277명임.
- 전체 포장관련 산업 중 출하액(44.0%)과 주요생산비(44.3%), 부가 가치생산액 (43.0%)이 절반에 이룸.

<표 1-35> 지류포장산업의 주요지표

(단위 : 개소, 명, 백만원)

산업세분류	주요지표 (10인 이상)				
	사업체	종사자	출하액	주요생산비	부가가치
지류포장(A)	1,393	45,277	18,692,015	12,460,819	6,223,405
전체 포장 관련산업(B)	3,856	120,644	42,522,006	28,146,465	14,466,825
A/B (%)	36.1	37.5	44.0	44.3	43.0

자료 : 통계청, 2012년 기준 광업·제조업 조사보고서

- 지류포장산업 중 포장지 부문의 출하액이 가장 크고 (47.20%), 부가가치생산액도 48.7%로 가장 큰 시장임.

<표 1-36> 지류포장산업의 세부지표

(단위 : 개소, 명, 백만원)

산업세분류		주요지표 (10인 이상)				
		사업체	종사자	출하액	주요생산비	부가가치
지류포장	포장지	238	13,319	8,822,272	6,068,846	2,730,935
	골판지	535	14,074	4,656,809	3,255,430	1,400,723
	지 대	70	1,870	398,055	250,829	148,960
	판지상자	266	6,281	1,182,858	720,859	462,865
	위생용 종이 용기 등	151	5,998	2,765,066	1,597,721	1,177,670
	결속· 완충재	133	3,735	866,955	567,134	302,252
	소 계	1,393	45,277	18,692,015	12,460,819	6,223,405

자료 : 통계청, 2012년 기준 광업·제조업 조사보고서

### 2.1.2 합성수지포장업 실태

- 합성수지포장업의 2012년 출하액은 18조5825억 원으로 2007년 총 출하액은 6조 3,498억 원 대비 11조 9,327억 원으로 급증하는 추세임.
- 부가가치액은 2012년 6조 3,462억 원으로 2007년 3조, 4,377억 원 대비 2조 9,085억 원으로 증가함.
- 사업체 수는 2012년 1,806개소로 2007년 1,599개 대비 207개가 증가.

<표 1-37> 합성수지포장산업의 주요지표

(단위 : 개소, 명, 백만원)

산업세분류	주요지표 (10인 이상)				
	사업체	종사자	출하액	주요생산비	부가가치
합성수지포장(A)	1,806	56,613	18,582,543	12,350,032	6,346,178
전체 포장 관련산업(B)	3,856	120,644	42,522,006	28,146,465	14,466,825
A/B (%)	46.8	46.9	43.7	43.9	43.9

자료 : 통계청, 2012년 기준 광업·제조업 조사보고서

- 합성수지 포장산업을 강성플라스틱 시장과 연성플라스틱 시장, PP대 시장으로 세분화할 경우에 표준산업분류 상 중복되는 사업 업체 발생.
- 플라스틱 발포성형 제품 제조업 및 플라스틱 포대, 봉투 및 유사제품 제조업, 플라스틱 필름, 시트 및 판 제조업, 플라스틱 포대, 봉투 및 유사제품 제조업

<표 1-38> 산업표준분류와 합성수지포장산업

합성수지 포장	강성 플라스틱	C22232	포장용 플라스틱 성형용기 제조업
		C22250	플라스틱 발포 성형제품 제조업
	연성 플라스틱	C22231	플라스틱 포대, 봉투 및 유사제품제조업
		C22250	플라스틱 발포 성형제품 제조업
		C22212	플라스틱 필름, 시트 및 판 제조업
	PP대	C22231	플라스틱 포대, 봉투 및 유사제품제조업

<표 1-39> 합성수지 포장산업의 세부지표

(단위 : 개소, 명, 백만원)

산업세세분류		주요지표 (10인 이상)				
		사업체	종사자	출하액	주요생산비	부가가치
합성수지 포장	강성플라스틱	966	28,583	7,366,698	4,789,626	2,636,272
	연성플라스틱	623	22,996	9,916,465	6,668,546	3,286,523
	PP대	217	5,034	1,299,380	891,860	423,383
	소 계	1,806	56,613	18,582,543	12,350,032	6,346,178

주) PP대는 C22231, 연성플라스틱은 C22212, 강성플라스틱은 C22232, C22250 적용

### 2.1.3 유리 및 도기포장업 실태

- 유리 및 도기포장업의 총 출하액은 2007년 1,953억 원에서 2012년 6,179억 원으로 급증 증가.
- 부가가치생산액은 2007년 3,219억 원에서 2012년 2,808억 원으로 감소.
- 업체수 및 종사자는 2007년 37개 업체, 2,510명에서 2012년 37개 업체, 2,696명으로 종사자는 다소 증가.

### 2.1.4 목재포장업 실태

- 목재포장업 업체 수 및 종사자 수는 2007년 230개 업체, 2,128명에서 2012년 244개 업체, 5,117명으로 증가하여 업체의 규모화가 진전.
- 총 출하액은 2007년 457,416백만원에서 2012년 1조 455억 원으로 증가.
- 부가가치생산은 2007년 278,234백만원에서 2012년 3,783억원으로 증가.

### 2.1.5 포장기계업 실태

- 포장기계업은 2007년 95개 업체, 2,099명이 종사하고 있었으나 2012년 100개 업체, 2,815명이 종사 중에 있음,
- 총 출하액은 2007년 213,187백만원에서 2012년 613,110백만원으로 증가.
- 부가가치생산액은 2007년 153,156백만원에서 2012년 252,051백만원으로 증가.

### 2.1.6 금속포장업 실태

- 금속포장업의 총 출하액은 2007년 1조 2,334억 원에서 2012년 2조 9709억 원으로 증가하였고 전체 포장연관 산업에서 7.0% 점유.

<표 1-40> 금속 포장산업의 주요지표

(단위 : 개소, 명, 백만원)

산업세분류	주요지표 (10인 이상)				
	사업체	종사자	출하액	주요생산비	부가가치
금속포장(A)	276	8,126	2,970,927	1,983,797	986,028
전체 포장 관련산업(B)	3,856	120,644	42,522,006	28,146,465	14,466,825
A/B (%)	7.2	6.7	7.0	7.0	6.8

자료 : 통계청, 2012년 기준 광업·제조업 조사보고서

### 2.1.7 종사자 규모별 사업체수

- 종사자 규모 사업체수를 보면 20인 이하 사업장이 전체의 52.1% 점유.
  - 50인 미만 (3,283개 사업장) : 87.4%
  - 50~100인 (308개 사업장) : 8.25%
  - 100인 이상 종사자가 있는 사업체는 165개소에 불과
    - 전체 사업장 대비 4.4%

<표 1-41> 기구·용기·포장 종사자규모별 지표

(단위 : 개)

산업세분류	10~ 19인	20~ 49인	50~ 99인	100~ 199인	200~ 299인	300~ 499인	500인 이상	소 계
지류포장	725	477	123	51	8	7	2	1,393
금속포장	142	102	23	7	1	1	0	276
유리도기포장	14	4	9	8	1	1	-	37
목재포장	142	93	8	1	0	0	0	244
합성수지포장	935	649	145	57	10	7	3	1,806
소 계	1,958	1,325	308	124	20	16	5	3,756

자료 : 통계청, 2012년 기준 광업·제조업 총조사 보고서

### 2.1.8 출하액 규모별 사업체수

- 구·용기·포장부문 출하액 규모별 사업체수를 보면, 연간 출하액 50억 미만인 사업장이 2007년 전체 사업장(3,483개)의 73.4% 점유에서 2012년 전체사업장 (3,756개)의 59.3% 차지하여 업체별 규모화가 진전 중임.
  - 50억 원 미만 : (2007년) 2,577개소 73.4% →(2012년) 2,227개소 59.3%
  - 50~100억 원 : (2007년) 238개소 6.83% →(2012년)732개소 19.5%
  - 100~300억 : (2007년) 302개소 8.67% →(2012년) 556개소14.8%

- 300억 원 이상 : (2007년) 238개소 6.83% →(2012년)732개소 19.5%
- 100~300억 원 (2007년) 148개소 4.2 % →(2012년) 241개소6.4%

<표 1-42> 기구·용기·포장 출하액 규모별 지표

(단위 : 개)

산업 세분류	5억 미만	5억~ 10억	10~ 50억	50~ 100억	100~ 300억	300~ 400억	400~ 1000 억	1000 ~ 5000 억	5000 억 이상	소 계
지류 포장	38	78	726	265	179	18	58	27	4	1,393
금속 포장	3	23	155	41	29	5	15	5	0	276
유리 도기 포장	3	1	11	5	12	0	4	1	0	37
목재 포장	8	10	160	43	23	0	0	0	0	244
합성 수지 포장	35	97	879	378	313	30	59	13	2	1,806
소 계	87	209	1,931	732	556	53	136	46	6	3,756

자료 : 통계청, 2012년 기준 광업·제조업 총조사 보고서

<표 1-43> 포장용기 관련 산업 주요지표 종합

(단위 : 개소, 명, 백만원)

총 계		분류코드	사업체	종사자	출하액	주요생산비	부가가치
지류 포장	포장지	C17122	53	4,667	3,958,822	2,885,457	1,071,206
		C17123	46	4,044	3,348,172	2,206,547	1,106,495
		C17124	112	3,380	1,036,907	672,539	368,767
		C17129	27	1,228	478,371	304,303	184,467
	글판지	C17210	535	14,074	4,656,809	3,255,430	1,400,723
	지 대	C17221	70	1,870	398,055	250,829	148,960
	판지상자	C17222	121	3,075	532,361	316,344	215,331
		C17229	145	3,206	650,497	404,515	247,534
	위생용 종이용기, 종이컵	C17223	31	1,101	334,223	230,756	105,168
		C17902	120	4,897	2,430,843	1,366,965	1,072,502
	결속· 완충재	C17909	133	3,735	866,955	567,134	302,252
소 계		1,393	45,277	18,692,015	12,460,819	6,223,405	
합성 수지 포장	강성 플라스틱	C22232	587	18,383	4,433,901	2,745,791	1,709,839
		C22250`	379	10,200	2,932,797	2,043,835	926,433
	연성 플라스틱	C22231`					
		C22250					
		C22212`	623	22,996	9,916,465	6,668,546	3,286,523
	PP대	C22231`	217	5,034	1,299,380	891,860	423,383
	소 계		1,806	56,613	18,582,543	12,350,032	6,346,178
금속 포장	캔 (제관)	C25991	276	8,126	2,970,927	1,983,797	986,028
	소 계		276	8,126	2,970,927	1,983,797	986,028
목재 포장	목상자 파레트	C16231	118	2,270	544,408	375,756	171,932
		C16232	126	2,847	501,099	295,772	206,427
	소 계		244	5,117	1,045,507	671,528	378,359
유리 도기 포장	유리포장 도기포장	C23192	37	2,696	617,904	318,164	280,804
	소 계		37	2,696	617,904	318,164	280,804
포장 기계	관련기계	C29192	100	2,815	613,110	362,125	252,051
	소 계		100	2,815	613,110	362,125	252,051
총 계			3,856	120,644	42,522,006	28,146,465	14,466,825

자료 : 통계청, 2012년 기준 광업·제조업 조사보고서

## 2.2 식품용 기구·용기·포장 재질

- 현재 식품용 기구 및 용기, 포장 공전(식품의약품안전처, 2013)에서 재질을 8종으로 분류하여 관리

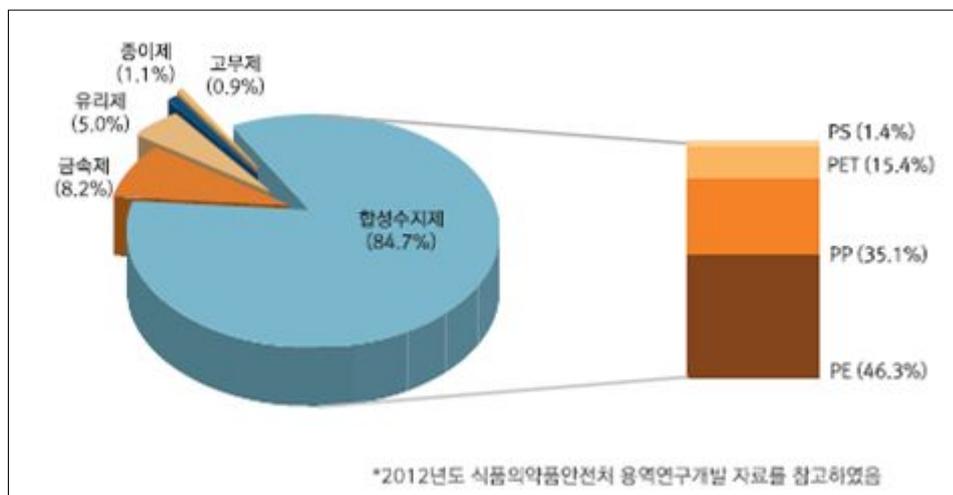
<그림 1-4> 식품용 기구 및 용기 포장 재질



- 식품용 기구·용기·포장 재질 사용 실태

- 국내 유통 중인 가공식품의 용기, 포장 재질별 사용실태 조사 결과 합성수지제가 84.7% > 금속제 8.2% > 유리제 5.0% > 종이제 1.1% > 고무제 0.9% 순으로 합성수지제가 가장 많이 사용되고 있으며 합성수지제는 폴리에틸렌 46.3% > 폴리프로필렌 35.1% > 폴리에틸렌테레프탈레이트 15.4% > 폴리스티렌 1.8% 순으로 사용되는 것으로 조사됨 (2012년 식품의약품안전처 용역연구개발자료)

<그림 1-5> 식품용 기구, 용기, 포장 재질 사용실태



## 2.3 식품 포장용기 관련 산업 원재료 생산출하 실적

□ 포장용기 관련 산업 원재료의 생산실적은 2007년 2,219,414톤에서 2012년 8,53,287톤으로 급증.

<표 1-44> 포장용기 관련 산업 원재료 생산출하 실적

(단위 : 톤, \$)

품목명	약자	생산현황		출하현황	
		생산량	생산액	출하량	출하액
합 계		8,583,287	6,018,243,334	8,816,593	5,757,481,479
염화비닐수지	PVC	127,432	119,722,693	92,496	75,463,411
폴리에틸렌 및 폴리프로필렌	PE	854,315	1,653,960,931	694,867	1,546,000,940
폴리스티렌	PS	42,478	139,711,658	41,920	165,694,105
폴리염화비닐리덴	PVDC	45	221,532	45	172,875
폴리에틸렌 테레프탈레이트	PET	136,509	386,199,895	209,994	402,992,862
폐놀수지		-	-	-	-
멜라민수지	MF	317	1,200,040	317	1,284,042
요소수지		-	-	-	-
폴리아세탈		-	-	-	-
아크릴수지	POM	-	-	-	-
폴리아미드/나일론	PA	39,783	107,648,498	14,632	65,671,151
폴리메틸펜텐	TPX	240	475,879	165	376,165
폴리카보네이트	PC	6,247	2,201,370	5,846	2,438,000
폴리비닐알콜		-	-	-	-
폴리우레탄	PUR	38	402,683	4	192,414
폴리부텐		-	-	-	-
부타디엔수지		-	-	-	-
아크릴로니트릴부타디 엔스티렌 및 아크릴로니트릴스티렌		631	1,508,152	182	1,266,932
폴리메티크릴스티렌		-	-	-	-
폴리부틸렌테레프 탈레이트		-	-	-	-
폴리아릴설폰	PAS F	-	-	-	-
폴리아릴레이트	PAR	104	410,250	105	487,083
히드록시부틸폴리 에스테르	HBD	-	-	-	-
폴리아크릴로니트릴		-	-	-	-
불소수지		-	-	-	-

품목명	약자	생산현황		출하현황	
		생산량	생산액	출하량	출하액
폴리페닐렌에테르	PPE	660	825,420	660	924,004
이오노머수지		-	-	-	-
에틸렌초산비닐	EVA	482	3,714,657	476	4,368,378
메틸메타크릴레이트- 아크릴로니트릴-부타 디엔-스티렌		-	-	-	-
폴리에틸렌나프탈레 이트	PEN	266	837,312	-	-
실리콘수지	SI	-	-	-	-
에폭시수지		-	-	-	-
폴리에테르이미드		24	74000	0	64,000
폴리페닐렌설파이드		-	-	-	-
폴리에테르설포 논	PES	21	677,290	21	721,930
폴리시클로헥산-1, 4-디메틸렌테레프 탈레이트		-	-	-	-
에틸렌비닐알콜		-	-	-	-
폴리이미드		-	-	-	-
폴리에테르에테르케 톤		-	-	-	-
폴리락타이드	PLA	1,253	5,396,189	1,196	7,010,091
폴리부틸렌숙시네이 트-아디페이트		-	-	-	-
셀로판		1,123	2,016,013	1,127	2,305,507
고무제		854,760	11,000,000	416,919	12,482,073
종이 또는 가공지제		1,055,467	648,429,927	748,293	610,804,261
금속제		182,673	228,959,302	52,139	169,606,529
금속관		99,862	523,547,180	91,912	526,433,392
목재류		352	593,170	327	653,000
유리, 도자기, 법랑		627,024	416,580,282	669,116	454,136,340
진분제		-	-	-	-
기타		4,551,181	1,761,929,011	5,773,835	1,705,931,994

자료 : 식약청, 식품 및 식품첨가물 생산실적, 2012

□ 기구·용기·포장 품목별 수출은 2007년 총230,799톤, 수출액 363,677,480\$ 규모에서 2012년 825,761톤, 489,279,261\$로 증가.

<표 1-45> 기구·용기·포장 품목별 수출현황

(단위 : 톤, \$)

품목명	약자	수출현황	
		수출량	수출액
합 계		825,761	489,270,261
염화비닐수지	PVC	7,005	20,010,790
폴리에틸렌	PE	146,658	163,905,665
폴리스티렌	PS	1,505	4,768,548
폴리에틸렌테레프탈레이트	PET	8,081	25,025,168
폴리아미드/나일론	PA	25,150	40,916,154
폴리카보네이트	PC	267	131,300
폴리우레탄	PUR	10	525,621
폴리아릴레이트	PAR	-	-
에틸렌초산비닐	EVA	1	3,627
셀로판		-	-
고무제		418,026	11,154,898
종이 또는 가공지제		64,837	57,128,754
금속제		128,008	77,686,468
금속관		5,103	30,917,740
유리, 도자기, 법랑		21,110	57,095,528
전분제		-	-

자료 : 식약청, 식품 및 식품첨가물 생산실적, 2012

### 3. 식품 포장용기 산업의 위상

- 2012년 기준 포장용기 관련 산업의 부가가치액은 13조 7,7453억 원으로 GDP의 1.05%, 제조업의 3.01 점유
- 2012년 기준 포장용기 관련 산업의 종사자 수는 120.6명으로 전체산업의 종사자 수의 0.49%, 제조업 종사자의 2.94% 점유.

<표 1-46> 포장용기 관련 산업의 위상

(단위 : 천명, 십억원)

구 분	GDP·전체 산업(A)	제조업(B)	용기 포장 관련산업(C)	비 중	
				C/A	C/B
부가가치	1,377,456.7	480,712.7	14,466.8	1.05	3.01
고 용	24,681.0	4,105.0	120.6	0.49	2.94

<표 1-47> 주요국의 포장 관련 산업의 위상

(단위 : %)

국가명	GDP비중	국가명	GDP비중
미 국	3.8	태 국	3.1
독 일	4.2	말레시아	2.4
이탈리아	4.0	대 만	2.4
프 랑 스	4.6	싱가포르	1.5
일 본	3.5	필 리 핀	1.5
호 주	4.6	중 국	2.5
스 페 인	12.0	인도네시아	1.1

자료 : 허만철, 우리나라 골판지포장산업 실태분석과 개선방안, 동국대, 2007.

## 4. 식품 포장용기 산업의 추이

### 4.1 총생산액 추이

□ 기구·용기·포장의 연도별 생산액은 연평균(2010~2012년) 9.32% P 성장 추세임.

<표 1-48> 기구·용기·포장 연도별 생산액 추이

(단위 : 백만원)

산업 세분류		2010	2011	2012
지류 포장	인쇄용 및 필기용 원지 제조업	3,428,396	4,307,469	3,956,663
	크라프트지 및 상자용 판지제조업	3,459,538	3,520,775	3,313,042
	적층, 합성 및 특수표면처리 종이 제조업	1,325,282	118,564	1,041,306
	기타 종이 및 판지 제조업	341,277	335,258	488,770
	골판지 및 골판지상자 제조업	4,297,399	4,528,106	4,656,153
	종이 포대 및 가방 제조업	367,870	366,768	399,789
	판지 상자 및 용기 제조업	452,152	540,165	531,675
	기타 종이 상자 및 용기 제조업	439,982	550,540	652,049
	식품 위생용 종이 상자 및 용기 제조업	373,137	382,721	335,924
	위생용 종이제품 제조업	1,854,393	2,119,064	2,439,467
	그 외 기타 종이 및 판지 제품 제조업	747,877	889,030	869,386
금속 포장	금속캔 및 기타 포장용기제조업	2,380,186	2,921,256	2,969,825
유리· 도기 포장	포장용 유리용기 제조업	475,804	571,257	598,968
목재 포장	목재 깔판류 및 기타 적재용 판 제조업	538,727	581,526	547,688
	목재 포장용 상자 및 드럼 유사용기 제조업	427,067	476,840	502,199
합성수 지포장	포장용 플라스틱 성형 용기제조업	3,716,569	4,116,237	4,455,630
	플라스틱 발포 성형제품 제조업	2,292,154	2,654,409	2,970,268
	플라스틱 필름, 시트 및 판제조업	7,011,411	9,750,920	9,955,069
	플라스틱 포대, 봉투 및 유사제품 제조업	1,244,786	1,076,383	1,315,243
합 계		35,174,007	39,688,724	41,999,114

자료 : 통계청, 2012년 기준 광업·제조업 총조사, 2010년 경제총조사

## 4.2 부가가치생산액 추이

□ 기구·용기·포장의 연도별 부가가치 생산액은 연평균(2010~2012년) 12.12%P 성장 추세임.

<표 1-49> 기구·용기·포장 연도별 부가가치 추이

(단위 : 백만원)

산업 세분류		2010	2011	2012
지류 포장	인쇄용 및 필기용 원지 제조업	959,149	1,125,112	1,071,206
	크라프트지 및 상자용 판지 제조업	863,761	928,384	1,106,495
	적층, 합성 및 특수표면처리 종이 제조업	496,950	367,137	368,767
	기타 종이 및 판지 제조업	78,571	77,528	184,467
	골판지 및 골판지상자 제조업	1,166,318	1,230,990	1,400,723
	종이 포대 및 가방 제조업	119,184	122,449	148,960
	판지 상자 및 용기 제조업	178,354	210,276	215,331
	기타 종이 상자 및 용기 제조업	167,660	219,573	247,534
	식품 위생용 종이 상자 및 용기 제조업	126,281	139,968	105,168
	위생용 종이제품 제조업	631,395	762,311	1,072,502
	그 외 기타 종이 및 판지 제품 제조업	228,611	318,008	302,252
금속 포장	금속캔 및 기타 포장용기 제조업	787,338	962,505	986,028
유리· 도기 포장	포장용 유리용기 제조업	251,176	272,894	280,804
목재 포장	목재 깔판류 및 기타 적재용 판 제조업	188,700	193,218	171,932
	목재 포장용 상자 및 드럼 유사용기 제조업	251,176	199,045	206,427
합성 수지 포장	포장용 플라스틱 성형 용기 제조업	1,363,311	1,498,288	1,709,839
	플라스틱 발포 성형제품 제조업	809,584	813,600	926,433
	플라스틱 필름, 시트 및 판 제조업	2,291,163	3,093,360	3,286,523
	플라스틱 포대, 봉투 및 유사제품 제조업	351,640	357,567	423,383
합 계		11,310,322	12,892,213	14,214,774

자료 : 통계청, 2012년 기준 광업·제조업 총조사, 2010년 경제총조사

## 제4절 친환경 포장재의 생산 및 연구개발 현황

### 1. 식품포장과 환경문제

- 식품포장 기능이 내용물을 외부 영향이나, 손상으로부터 보호하며, 담겨진 내용물의 성분과 영양에 대한 정보를 소비자들에게 전달해 주는 단순 기능에서 점차 다양한 기능을 가진 복합기능으로 발전하고 있음.
- 식품포장의 목표는 내용물을 안전하게 유지하고, 환경영향을 최소화하여 비용측면에서 가장 효율적인 방법으로 용기에 담는 것인데, 최근 여성의 사회진출 증가, 일회용 식자재·도시락과 채소류의 택배 수요 증가 등 사회적 여건 변화는 이에 적합한 형태의 포장재와 용기가 요구되고 있음.
- 식품포장의 구조와 디자인은 내용물의 유통기한을 결정하는데 아주 중요한 역할을 담당하며, 포장재질과 포장기술의 올바른 선택은 유통과 저장 과정에서 품질과 신선도를 유지하는데 중요함.
- 전통적으로 사용됐던 유리, 금속, 플라스틱, 종이 등의 재질들은 주로 기능적인 면에서 채택되었지만, 최근에는 식품포장의 본래적인 기능보다는 사후에 필연적으로 발생하는 포장폐기물 문제를 고려하지 않을 수 없게 되었음.
- 앞으로 포장 폐기물의 처리문제는 무역과 연계되어 새로운 환경규제로 부상하고 있어, 이에 대한 대책방안 등을 충분히 고려한 친환경적 재질 선정 등이 요구됨.
- 미국 식품의약국은 포장 재질에 관해서 식품의약품화장품법 제409조로 규제하고 있음. 미국 환경청(EPA)는 고품폐기물 관리를 위해 쓰레기 종량제(Pay-as-you-throw) 및 WasteWise 프로그램과 같은 비규제적인 접근 방법으로 변화를 시도하고 있음.
- 미국 EPA의 고품물 관리에 대한 가이드라인은 통합적인 관리 방식을 통하여 발생원 감량, 재활용, 퇴비화, 연소 및 매립의 순으로 강조하고 있음.
  - 발생원의 감량 (Source Reduction)
    - 포장의 경량화
    - 재이용 가능한 용기 및 리필용기(Refillable Containers)의 사용.
  - 재활용 (Recycling)
  - 퇴비화 (Composting)

- 연소 및 소각 (Combustion/incineration)
  - 매립
  - 기타 처리방법
    - 혐기성 분해 (Anaerobic degradation)
    - 생분해성 고분자 물질의 사용 (Biodegradable polymers)
- 발생원 감량과 편리성은 식품 포장에서 서로 상반됨. 발생원 감량은 소비자가 편리성의 불편을 감수하고, 구매습관을 바꾼다면 빠르게 진행될 수 있음.
- 포장재질의 발생원 감량에는 상품단위마다 포장재질을 사용하지 않고 벌크(Bulk) 단위로 포장하는 방법과 큰 사이즈(주로 도매점에서 취급)로 하는 방법이 발생원 감량에 가장 크게 영향을 미침.
- 매립은 대기오염과 지하수 오염을 일으킬 수 있으므로 적절한 설계와 건설, 관리가 필요함.

## 2. 환경대응형 식품 포장

### 2.1 환경대응형 포장의 의의

- 환경오염 대책 및 지구온난화 대책으로서 저탄소사회 실현을 위한 시스템이 계속 구축되는 상황에서 식품기업들도 포장재 사용량 감축, 연료 전환, 폐기물 삭감, 재자원화 등을 추진하고 있음.
- 식품포장에서 환경대응은 영속적인 추진이 필요하며, 이를 위해서는 기업의 채산성이 문제가 되고 있음.
- 환경대응형 포장의 의의, 목적, 효과가 명확하고, 기업이익을 압박하지 않는 것이 환경대응의 조건임. 즉, 이러한 환경대응 조건이 충족돼야 식품기업들은 환경대응형 포장의 기술 개발과 산업화에 적극 대응할 수 있음.
- 野田治郎(2008)은 식품 포장용기에 요구되는 환경대응을 다음과 같이 종합적으로 정리제시하고 있음(Environmont - Conscious Packaging in Food, 포장계, 2008.8).
- 소비자가 메리트(merit)를 느껴야 판촉효과를 기대할 수 있음.
    - 환경대응을 어필하는 것만으로는 상품이 팔리지 않으며 싸고, 가볍고, 사용이 간편하며 낭비가 없고, 쓰레기가 줄고, 분리 용이 등 소비자가 실감할 수 있는 강점이 있어야 판촉 효과를 기대할 수 있음.

- 합리화(비용 절감)와 연계
  - 환경대응으로 코스트가 올라간 것을 상품 가격에 전환하는 것은 불가능함. 식품포장에서는 코스트가 올라가는 대책은 엄밀하게 환경대응과는 무관하며, 적어도 코스트의 환경대응이 아니면 계속적인 채용은 곤란하므로 가능한 한 비용이 절감되는 것이 바람직함.

식품기업의 포장용기 선정 기본방침
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 식품용기로서 적절할 것</li> <li>• 환경오염 물질을 발생시키지 않을 것</li> <li>• 감량화(reduce), 다중포장 지양</li> <li>• 리사이클 적성을 향상, 촉진할 것</li> <li>• 환경을 고려한 포장기술 확립에 노력할 것</li> </ul>

- 기업의 사회적 평가제고 가능
  - 사회적인 평가를 비용으로 환산할 수는 없지만, 채용하는 의의가 사회적으로 명확해서 기업평가를 높이는 것으로 연결되는 환경대응이라는 것이 필요함.
- 보존성, 강도 등 포장에 필요한 기능을 손상시키지 않음.
  - 과잉기능은 절감할 수 있으나, 적정포장으로서 설계된 포장에서는 필요기능을 손상시키는 환경대응은 받아들일 수 없으며 보호성, 편리성은 환경보다 우선되는 기능으로 생각함.

## 2.2 식품 포장용기 선정의 기본방침

- 상품 포장이 환경면에서 문제없는 지 평가하기 위해서는 명확한 평가 기준이 필요함.
  - 경량화·유통 시의 부하 절감, 리사이클 적성 환경, 환경개선 연구·표시 등에 대한 명확한 기준이 요구됨.
  - 경량화·유통시의 부하 절감 항목 평가기준
    - 재생소재 이용도, 포장재 중량비율, 포장재 감량화도, 다중포장도, 적정공간율, 적정적재성 비율, 포장재료 비율
  - 리사이클 적성환경 항목 평가기준
    - 이감량화성, 분리 적성,
    - 리사이클 방법의 적합성
  - 리사이클 적성환경 항목 평가기준
    - 환경보전을 고려한 연구
    - 환경보전을 고려한 표시

## 2.3 환경대응 식품포장 동향

### 2.3.1 감량화 (REDUCE)

- 감량화 방법은 용기중량의 경량화, 필름, 시트의 박육화, 치수의 축소, 소형화, 포장간소화 (트레이, 미장상자, 칸막이, 오버랩의 생략) 등이 있음.
- 감량화는 CO<sub>2</sub> 배출량 삭감뿐만아니라, 재료비 절감과 리사이클 비용 절감이 가능함.
  - 2005년부터 점차 상용화 되고 있는 C골 골판지 사용 시(A골 : 두께 약5mm → C골 : 두께 약4mm) 종이 사용량의 절감 뿐만 아니라, 골판지 상자가 작아지는 것에 의해 창고 스페이스 20% 절감, 수송차량 적재효율 25%를 증가시킬 수 있음.
  - 용기 경량화·포장간소화
    - 골판지 상자의 칸막이 제거, 하프트레이화
      - 골판지 상자의 칸막이를 없애는 것은 감량화의 중요한 방법임. 칸막이는 골판지 상자의 강도 상승, 상자의 변형 방지, 내용물간의 접촉이나, 위치 틀어짐 방지, 완충작용 등의 역할이어서 제거하기 어려운 것도 있지만, 골판지 상자의 재질이나 형상의 연구에 의해 계속적으로 칸막이 제거를 추진하고 있음.
    - 유리병 드레싱의 일부에서 골판지 상자에서 하프트레이로 변경하는 것에 의해 한 개의 상자 당 약45%의 골판지를 절감할 수 있음(野田治郎, 2008년).

<그림 1-6> 용기의 경량화 사례

	<p>“웅진그룹의 자연은“ 용기경량화에 성공해 연간 1,200T의 폐기물 발생 억제 효과와 10억 원대의 비용 절감 효과를 올림</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pet 500ml : 33g -&gt; 29g</li> <li>- 병 1800ml : 132g -&gt; 123g</li> </ul> <p>(주스용기 디자인엔 과학이 있다. 아시아경제 2009.08.12)</p>
---	---

 <p>개선전                      개선후</p> <p>10~15% 절감</p>	<p>병두께를 균일화하여 500g병에서 15% 절감</p> <p>PE 400톤/년 절감</p> <p>재질변경 없이 충전라인 진보에 의해 경량화 할 수 있었다</p> <p>품질을 유지하면서 경량화 하는 것이 중요</p>
--	---

### 3. 친환경 포장재의 연구개발 동향

#### 3.1 과학기술정보통합서비스 수록 정보동향

- 과학기술정보통합서비스([www.ndsl.kr](http://www.ndsl.kr)) 에서 「식품포장용기」로 검색할 경우에 논문 1편, 특허 454건, 동향분석 7건, 연구보고서 1건이 검색됨 (2009. 12 현재).
- 연구보고서
  - 안덕준, 플라스틱식품 포장재의 잔존인쇄용제 감소방안에 관한 연구, 신문대학교, 2004.
- 논문
  - 김주홍, 건강장해요인으로서 일회용 식품포장용기의 리스크 평가, 한국안전학회 2003년도 춘계 학술논문발표회 논문집, 2003.
- 동향분석
  - 글로벌동향브리핑GTB 중국, 5개 식품 관련 신규정 시행, 2007-03-22
  - 글로벌동향브리핑GTB, 생활용품종이제품에서 환경호르몬용출 가능성, 2003-05 07.
  - 박호진, 나노-은을 함유한 흡수성위생제품들, ReSeat모니터링분석 보고서, 2008-04-16.
  - 글로벌동향브리핑GTB4, 中, 핵심기술표준연구에서 중대성과 달성, 2008-11-10.
  - 글로벌동향브리핑GTB, 발포 폴리스티렌 재활용 시스템, 2003-03-12
  - 글로벌동향브리핑GTB, 석유화학 대기업들, 중국 생산 확대, 2004-03-27
  - 글로벌동향브리핑GTB, 중국, 식품관련제품에 대한 생산감독관리 실행, 2007-01-05
- 과학기술정보통합서비스 ([www.ndsl.kr](http://www.ndsl.kr))에서 「식품포장」으로 검색하면 논문 46건, 특허 2,417건, 동향분석 126건, 연구보고서 23건, 산업표준 5건 검색됨 (2009. 12 현재)
- 연구보고서
  - 박현진, 기능성식품 포장소재 개발과 응용, 고려대, 2003.
  - 김미라, Poly(3-hydroxybutyricacid)와chitosan을 이용한 기능성 생분해 필름의 개발, 경북대, 2003.
  - 김종태, 봉교복합체를이용한 항균/항산화방출 조절(controlled release) 기능성 식품포장 고분자 개발, 한국식품연구원, 2002.
  - 이 철, 식품산업 부산물을 이용한 가식성필름의 제조기술개발 및 산업화에 대한 연구, 고려대, 1998.

○ 논문

- 성준현, 합성수지제 식품포장에 대한 유럽연합의 총이행량규정, 한국식품학회지 V.12 No.1, 2006.
- 김병호, 키토산/젤라틴 블랜드 필름의 열적특성에 관한 연구, 한국식품과학회지 V.37 No.4, 2005.
- 김은진, 식품포장용 플라스틱 시장분석 : 고정수요에 웰빙까지 "지지 않는 해", 화학저널사, 2005.
- 이주원, 식품 포장용 항균 기능성 고분자 필름의 특성 및 평가, 한국식품저장유통학회지, v.10 no.4 , 2003.
- 이광호, 식품포장용 wrap 및 식품 종류에 따른 Phthalate 및 Adipate Ester s에 대한 연구, 한국식품과학회지 v.33 no.4 = no.158, 2001.
- 헌현각, 식품포장용 기능성 고분자 포장필름, 한국고분자학회, v.12 no.2, 2001.

○ 동향분석

- 이상철, 밀봉포장식품의 핀홀 실(Pin Hole Seal) 불량 검사 장치에 대하여, ReSeat 모니터링 분석보고서, 2004-02-28
- 이형재, 단백질로 만든 열가소성 포장재, ReSeat모니터링 분석 보고서, 2008-04-25

□ 과학기술정보통합서비스([www.ndsl.kr](http://www.ndsl.kr))에서 「포장디자인」으로 검색하면 논문 34건, 특허 16건, 동향분석 2건, 연구보고서 6건이 검색됨(2009. 12 현재).

○ 논문

- 김선주·이대영 외, 포장디자인에 따른 소비자 구매행동 변화에 관한 연구, 기초조형학연구 : 한국기초조형학회 연구논문집 v9. no6, 2008.
- 김교완·한승문, 소비자 구매행동에 따른 포장디자인의 시각효과, 한국콘텐츠학회 논문지 v7, no4, 2007.
- 김성훈, 가공식품·식재료 수출현황과 과제, 식품저널 no44, 2009.
- 노경수·유왕진, 식품용 유연포장 디자인의 변천과 전망에 관한 비교 분석, 한국포장학회지, v14 no1, 2008.
- 신승훈, 웰빙트렌드가 식품포장디자인의 색채에 미치는 영향, 한국콘텐츠학회 논문지 v7, no5, 2007.

○ 연구보고서

- 임현혁, 수산물 브랜드 개발의 효율성을 제고한 디자인컨텐츠 개발에 관한 연구, 경희대학교, 2007.

- 동향분석
  - 설탕과 당밀로부터 만들어낸 에틸렌글리콜 페트병
  - 가정용 포장폐기물의 감소계획을 지원하는 폐기자원 행동 프로그램
- 학위논문
  - 호복운, 패키지디자인의 기호적 이미지가 브랜드가치에 미치는 영향에 관한 연구 : 페트병 차 음료 패키지디자인을 중심으로, 배제대 대학원, 2009.
  - 박미선, 장수상품 포장리뉴얼 디자인의 최소가치차에 관한 연구 : 동원참치 포장디자인을 중심으로, 홍익대 산업미술대학원, 2009.
  - 김도연, 주변단서가 제품 구매태도에 미치는 영향에 관한 연구-초콜릿 포장디자인을 중심으로, 홍익대 산업미술대학원, 2009.

□ 과학기술정보통합서비스([www.ndsl.kr](http://www.ndsl.kr))에서 「식품패키지」으로 검색하면 논문 4건, 특허 6건, 동향분석 2건 검색됨(2009. 12 현재).

- 논문
  - 권영수, 식품 패키지디자인 커뮤니케이션에 있어서 캘리그래피의 효과 연구, 기초조형학연구 : 한국기초조형학회 연구논문집 v9. no6, 2008.
  - 손성·우근도·장성환, 패키지 비교분석을 통한 현지화 디자인 전략 연구 : 중국, 한국, 일본의 식품패키지를 중심으로, 한국디자인학회 2005년도 추계학술발표대회 논문집, 2005.
  - 김응화, 소비자 트렌드 변화에 따른 패키지디자인의 다기능현상에 관한 연구 : 식품패키지 재료를 중심으로, 디자인학연구 v17 no3, 2004.

### 3.2 친환경 포장지 트렌드

□ 포장산업계에서 친환경 소재로 가장 많이 언급되고 있는 합성수지를 사용하는 친환경 포장재질(바이오 플라스틱)의 종류는 세 가지로 나누어 볼 수 있음  
 <그림 1-7> 옥수수 전분이 들어간 바이오 플라스틱



- 첫째 합성수지에 식물성 천연고분자재료(20~25%)를 섞은 후, 압출 또는 사출 방식으로 생산한 제품(바이오 베이스 플라스틱, Bio base plastic)들로 생분해 기간을 5년 이내로 보는 재질.
- 둘째, 100% 합성수지이지만 일정조건에서 생분해 되거나, (식물성)천연물을 70% 이상 첨가하여 생분해를 6개월 이내로 유도한 제품(Bio-plastic)
- 셋째, 일반 플라스틱에 산화가속 첨가제를 사용한 산화 생분해성 플라스틱(Oxo-Biodegradation Plastic)
  - 첫 번째와 두 번째 제품은 시장에서 조금씩 제품화가 되고 있으며, 세 번째 제품은 아직 국내에서 소개되지 않은 것으로 알고 있음.
  - 바이오 플라스틱은 사용 후 제품을 생분해, 매립 또는 소각을 염두에 두고 개발된 제품들로 기존 순수 플라스틱 대비 가격 경쟁력과 물성의 저하로 생각보다 시장진입에 어려움을 겪고 있으며, 재활용 업계에서 플라스틱에 불순물(필러, 바이오 메스)을 섞은 제품들은 재활용 시, 순수한 재질과 섞여서 제품의 물성을 떨어뜨리는 문제를 아직 해결하지 못하고 있는 실정임.

#### 4. 각국의 친환경 포장 인증제도

- 식품포장은 내용 제품과 달리 상품 구매 후 바로 폐기되거나 일부 포장재가 재활용되더라도 결국 최종단계에서 폐기물로 남게 됨.
- 포장 폐기물 억제 전략으로 친환경 포장 인증제를 통해 친환경 포장 관리제도가 실시되고 있음

##### 4.1 우리나라 친환경 포장 정책

- 관련 법률 :“폐기물관리법”,“자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률”  
“폐기물의 국가 간 이동 및 그 처리에 관한 법률“
- 폐기물 관리 정책 방향 : 폐기물 발생량 자체 우선 감축, 발생된 폐기물 최대한 자원화하여 재활용, 처리가 불가피한 폐기물은 환경적으로 안전하고 위생적으로 처리하는 자원순환형 폐기물 관리체계 구축.

<표 1-50> 국내 포장 및 포장 폐기물 관리 정책

구분	규제/권고	경제적 유인책/활성화 지원
발생억제	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1회 용품(쇼핑백 등) 사용억제</li> <li>• 과대 포장 억제</li> <li>-포장공간 비율 및 포장횟수</li> <li>-합성수지 포장재 연차별 감축</li> </ul>	폐기물 부담금 제도
재사용	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 리필제품 생산 권고</li> </ul>	빈 용기(공병) 보증금제
물질 재활용 (재생이용)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 생산자 책임제 활용제</li> <li>-생산자 :회수, 재사용 목표 부여</li> <li>-지정업자: 폐자원 이용 목표부여</li> <li>• 분리배출 표시</li> <li>• 과대포장 억제 중 포장재질</li> </ul>	
열회수	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 분리배출 표시</li> </ul>	소각시설 설치 재활용 산업 육성
적정 처분		매입시설 확충 매립지 자원화

#### 4.2 주요 국가별 포장 폐기물 관리 정책

- 독일 프랑스, 오스트리아 등은 EU의 “포장 및 포장 폐기물 지침”이행을 위해 각종 포장 폐기물법령을 제정하여 체계적으로 관리
  - 독일은 1991년 “포장 폐기물 발생회피에 관한 법률 제정, 1998년 개정을 통해 포장 폐기물로 인해 환경적인 영향을 없애거나 줄이기 위한 방안으로 포장 폐기물의 발생을 억제하고 물질적으로 재이용 하는 것을 명확히 규정
  - 일본은 1990년 대 후반부터 순환형 사회건설을 환경자원 문제해결의 핵심으로 정하고 “순환형 사회형서 추진 기본법”을 중심으로 용기 포장 가전 건설자재 식품 자동차 등 개별 제품별 특성에 대응한 규제법안 마련. 2000년대 제정된 “용기 포장 리사이클링법”은 가정에서 배출된 병, 캔,포장지등 용기포장 폐기물을 분리수거하여 재상품화하는 것으로 포장 폐기물 감량과 유효자원을 재이용 하도록 촉진시킴

<표 1-51> 주요 국가별 포장 폐기물 관리정책 비교

구분	EU(독,프,오)	일본	한국
규정	-포장 및 포장폐기물 지침 -각국의 포장 법률	순환형 사회형성 추진 기본법 용기포장리사이클링법	자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률
관리 대상	-산업용 포함 모든 포장재 (독일, 오스트리아) -가정용 모든 포장재 (프랑스)	유리용기, PET병, 종이류, 용기포장, 플라스틱 용기포장	재활용 가능자원(방사성 물질 제외) 포장 폐기물 포함
정책 우선 순위	-발생억제>재활용>처분대상 폐기물 최소화	발생억제>재사용>재상이용>열 회수>적정 처분	발생억제>재사용>재활용>소각>매립
관리 정책 수당	-포괄적 생산자 책임제	확대 생산자 책임제 소비자 정부 지자체 사업자 등 역할분담 명확	생산자 책임재활용제, 포장방법 규제, 포장재질 규제, 합성수지 포장재B 연차별 줄이기, 1회용품 사용억제, 분리배출 표시 등
주체 별 이행 방법	-소비자 : 분리배출 -의무생산자: 분리수거 및 재활용	소비자 :분리배출 지자체: 분리수거 의무생산자: 재활용	소비자 :분리배출 지자체: 분리수거 의무생산자: 재활용
재활용 이행 방법	-생산자가 직접 회수 -DSD(독),EE(프),ARA(오) 가입	지정법인(용기포장 재활용협회) 자율회수 독자 루트	재활용공제조합 가입 생산자 스스로 재활용 생산자가 재활용업자와 계약

## 5. 친환경 포장재 생산 동향

### 5.1 비염소계 포장재

- 식품포장의 주종인 플라스틱 필름에는 수축필름(shrink film), 스트레치 필름(strech film), 외포장필름(wrap film) 등이 있음.  
과거에는 이러한 필름의 재질이 염소계인 연질 염화비닐·PVDC 필름이 많았으나, 비염소계로 급속히 대체되고 있음.  
(임변삼, 21세기의 식품포장 전망, 한국과학기술정보원)
- 수축필름의 주요 용도는 집합포장 및 외포장과 수축라벨용으로 전자는 PE·PP·PO의 다층계가, 후자는 PET·OPS계가 주로 사용됨.  
스트레치필름(strech film)은 팻렛포장과 같은 무거운 물류의 집적포장 용으로, PO계의 PE필름이 지속적으로 사용되고 있음.
- 생선가공, 식품, 도시락, 야채류 용기는 PVC에서 PO계의 다층 필름으로 대체되고 있음.  
외포장용 필름의 재질은 PVDC의 포장적성이 좋지만, 지금은 PI계로 대체되고 있음.

### 5.2 생분해성 수지

- 생분해성 플라스틱의 정의
  - 미국 ASTM(American Society for Testing and Materials)는 특정기간 동안 화학적 구조가 상당히 변화되어 그 성질 변화를 표준시험방법으로 측정할 수 있는 플라스틱을 분해성 플라스틱이라 정의함.
  - 분해성 플라스틱 중 박테리아, 곰팡이 그리고 조류와 같은 자연 미생물의 작용으로 분해가 일어나는 플라스틱을 생분해성 플라스틱으로 정의하고 있음.
- 현재까지 개발된 분해성 플라스틱은 광산화 또는 케톤 광분해 등의 형태로 빛에 의해 분해되는 광분해성 플라스틱과 자연에 존재하는 미생물에 의해 분해되는 생분해성 플라스틱으로 크게 나누어짐.
- 광분해성 플라스틱은 기준 비분해성 범용 플라스틱에 비닐-케톤계 공중합물이나, 방향성 케톤 또는 철, 니켈, 티타늄/지르코늄 등의 금속 합성물을 첨가하는 방법과 에틸렌-일산화탄소 공중합물 형태의 수지를 사용하는 방법으로 제조.

- 그러나 토양에 매립 시 분해되지 않는 점과 광증감제로 첨가되는 첨가제의 유독성, 붕괴 후 조각형태로 남는 잔유물에 대한 2차 오염문제 그리고 실제 분해효능이 미약하다는 점 등으로 실용화에 어려움이 있는 반면, 생분해성 플라스틱은 토양에 매립 후 일산화탄소와 물의 형태로 자연에 환원될 수 있는 장점으로 점진적으로 실용화되어 가고 있음.
- 환경 친화적인 포장재로 각광을 받고 있는 생분해성 수지는 합성계·발효계·천연계로 구성돼 있음.
  - 합성계 수지
    - 유산중합체(PLA), 호박산 중합체인 PES, 이디핀산 중합체, 폴리카프로락톤, PEA (polyethylene adipate)
  - 발효계 수지 : PHB(polyhydroxy butyrate), PHB호모폴리머
  - 천연계 수지 : 열가소성 플라스틱, CA(cellulose acetate)
- 생분해성 수지는 사용 후 미생물이나 빛에 의해 분해되는 장점이 있으나, 높은 제조원가, 불충분한 물성, 화석연료에 따른 환경오염 문제 등이 해결해야 할 과제임.
- 코스트 문제는 1999년부터 Cargill-Dow Chemical이 PLA를 발효법으로 대량생산함으로써 제조원가가 하락하고 있어 해결의 실마리가 풀릴 것으로 전망됨.
- 현재 생분해 수지는 일본에서 간편식이나, 일회용 용기로 일부 사용되고 있으나, 가격문제로 일반화하기에는 시간이 필요할 것임.
- 생분해성 플라스틱의 종류와 특성
  - 사용하는 원료에 따라 천연계 고분자, 화학 합성 고분자, 미생물 생산 고분자 그리고 천연계 고분자와 화학 합성 고분자의 혼용 등 크게 4가지 형태로 분류.
  - 천연계 고분자는 주로 전분이 사용되고 있으며, 최근에 전분과 화학 합성 고분자가 혼용된 형태의 생분해성 플라스틱에 대한 연구개발 및 상업화가 활발해지고 있음.
  - 천연계 고분자 : 곡물에서 추출되는 전분, 곡물의 잎이나 갈대 등에 유래되는 Cellulose, Hemi-cellulose, 그리고 게, 새우 등의 껍질에서 유래되는 키틴질과 Protein 등으로 일반적으로 천연계 고분자는 고유 특성으로 인하여 미생물 생산 고분자에 비해 플라스틱 가공성은 떨어지나 가격이 상대적으로 저렴함.
  - 천연계 고분자 중에서 전분이 생분해성 플라스틱 원료로 가장 선호되고 있고, 실제로 전분을 원료로 한 생분해성 플라스틱이 포장용으로

가장 많이 실용화되고 있음.

- 합성 고분자 : PCL(Poly caprolactone), PLA(Poly lactic acid), Diol/Diacid계 Aliphatic polyester, PG(Poly glycolic acid), Poly(phosphate ester) 그리고 Poly(phosphazene) 등임.

<표 1-52> 생분해성 플라스틱의 종류 및 특성

구분	용도	가격	장단점 비교	
			장점	단점
PLA	필름, 일회용 몰드 제품, 용기류, 코팅제	2,000~3,500원	투명성, 안전성,	깨지기 쉬움 유연성 취약
PCL		5,000~6,000원	신장률 우수	저융점 가공성 취약
PBS, PBA		5,000~8,000원	유연성 가공성 내습성우수	투명도 취약 분해성 상대적 취약
PHB		14,000 ~ 18,000원	분해성 우수 안전성 가장 우수	가격 고가 냄새
전분계		전분생분해성고분자	5,000~6,000원	분해성 우수 가격경쟁력
	포장용 완충제	충격방지용 소형포장제	분해성 우수	내습성 취약
	전분 complex를 고온에서 압축성형	1회용접시, 식품용기	분해성 우수 가격경쟁력	고온내수성 미흡

<표 1-53> 생분해성 플라스틱의 대체 가능 용도

구분	세부 용도	생분해성 원료
필름류	쓰레기봉투, 음식물쓰레기 봉투, 쇼핑봉투, 고급 쇼핑백, 농업용 멀칭필름, 조경공사용멀칭 필름. 일회용 장갑, 일회용 식탁보	전분 + PCL 전분 + AP(PBS) AP(PBS), PLA
사출품류	일회용 스푼, 포크, 나이프, 면도 기, 칫솔, 전자부품포장용케이스, 골프티, 완구류, 조경공사용 net 보호대	전분 + PCL 전분 + AP(PBS) AP(PBS), PLA
용기류	도시락 용기, Tray 류, 햄버거 포장용기, 기타 Fast Food 용 포장용기	전분단독, 전분 + PCL 전분 + AP(PBS) AP(PBS), PLA
발포체류	포장용 완충제(스티로폼 대체)	전분 단독

- 미생물 생산 고분자 : PHB(Poly hydroxybutyrate), PHB와 PHV(Poly hydroxyvalerate)의 copolymer 등의 PHA(Poly hydroxyalkanoate), 그리고 Pullulan과 같은 Polysaccharide 등으로 기존의 범용 수지와 유사한 물성을 가지고 있으나, 고가로 인하여 일반 플라스틱 포장재나 소모성 플라스틱 제품으로 실용화는 현재로서는 어려우며 고부가가치의 의료용 소재로 일부 사용되고 있음.

#### □ 생분해성 플라스틱의 용도

- 유럽, 미국, 일본 등 선진국으로부터 시작된 생분해성 플라스틱의 실용화는 시작단계로 현재 개발된 생분해성 고분자의 제조 기술적 측면이나 플라스틱 가공 측면에서 많은 부분이 보완되어야 함.

#### □ 국내외 기술 개발 및 실용화 현황

- 생분해성 플라스틱의 기술개발 및 실용화는 폐플라스틱으로 인한 환경 오염의 심각성을 먼저 인식해 온 미국, 유럽, 일본 등의 선진국을 중심으로 시작되었음.
- 환경보전의 필요성에 대한 인식, 각 국의 비분해성 플라스틱 포장재 사용에 대한 규제, 선진국 중심의 자국내 수입품 포장에 대한 환경 친화적 포장재 사용요구 등으로 인하여 연구개발 및 사업화 추세는 확산되고 있음.

#### □ 미국 동향

- 전체 플라스틱의 약 85%가 폐기되고 있는 미국은 옥수수 등 잉여 농산물의 활용도를 높이기 위하여 농무성 산하 여러 연구기관 및 기업에서 생분해성 플라스틱에 대한 연구 및 사업화가 활발히 진행되고 있음.
- 포장용 완충재가 상당량 비분해성에서 전분계 생분해성 포장용 완충제로 대체되었으며, 생분해성 퇴비화 봉투, 스푼, 포크, 나이프 등의 일회용 식탁용 도구 및 식품포장용기 등이 지역별로 일부 사용되고 있음.
  - 실용화 촉진을 위해 정부기관, 대학 등이 국내에서 시범 실시 및 제도 활동을 벌이고 있으며, 각종 폐기물의 퇴비화 추세가 지속적으로 증가하고 있어 생분해성 플라스틱의 퇴비화에 대한 연구도 다각적으로 이루어지고 있음.
  - 현재 미국에서 생분해성 소재의 개발 및 사업화에 참여하고 있는 주

요기업은 National Starch & Chemicals, Natureworks LLC, Dupont, EverCorn Inc 등임.

#### □ 일본 동향

- 세계 제 2위의 플라스틱 생산국으로 폐기되는 플라스틱의 재활용에 주력하였으나, 수거 및 재생에 소비되는 비용 과다와 어려움으로 인하여 거의 PET병에만 재활용이 적용되고 있는 실정임.
- 과거에는 Japan BioPlastics Association(JBPA)의 주도하에 생분해성 플라스틱의 로고인 “GreenPla” 를 부여받지 못한 것은 모두 재활용하도록 법제화를 추진한 바 있으나, 최근에는 “GreenPla” 로고 이외에 “BiomassPla” 로고 인증제도를 추진 중임.
- 일본의 생분해성 플라스틱 시장은 약 6,000톤/년으로 부분적으로 용기, 비료 코팅, 쇼핑백, 쓰레기봉투, 농업용 멀칭필름, 완충재 등의 다양한 용도로 생분해성 플라스틱이 실용화 되고 있으며, 주요 생분해성 플라스틱 개발업체는 Showa 고분자, 三井東壓화학, 島津제작소 등임.

#### □ 유럽 동향

- 플라스틱 폐기량이 전체 플라스틱의 55%를 차지하고 있으며 소각, 재생, 매립, 퇴비화 등의 폐기물 처리방법 중에서 퇴비화 추세로 전환하고 있음.
- 이에 따라 폐기물의 퇴비화와 생분해성 플라스틱의 사용을 유도하고 장려하는 목적으로 유럽 각 국에서는 생분해성이 입증된 제품에 로고를 부여하고 있으며, 기타 제품은 반드시 소각처리를 하도록 하고 있으며, 그 비용도 부담하도록 정책을 전환하고 있음.
- 유럽의 대표적인 생분해성 플라스틱 개발업체는 이탈리아의 Novamont, 독일의 Biotech, 벨기에의 Solvay, 영국의 Zeneca 등임.

#### □ 국내 현황

- 90년도 초반부터 생분해성 플라스틱으로 시작한 친환경 플라스틱 소재의 국내 실용화는 선진국에 비하여 저조한 실정임.
- 생분괴성 또는 생분해성 종량제 봉투의 실용화 시도는 여러가지 문제점으로 답보상태이며, 기타 필름, 사출품, 시트제품 등의 다양한 용도로 개발된 제품은 가격 문제 등으로 인하여 아직 정착되지 못함.

- 대상(주)에서 개발한 전분계 생분해성 포장용 완충재와 전분용기용 원료 그리고 수입되는 PLA소재를 이용한 일부 시트 용기류만이 국내에서 실용화 되어 있음.
- 생분해성 플라스틱 관련 다양한 연구가 국내 다수 기업 및 학계에서 진행되고 있으며, 주요업체로는 대상(주), 이레화학, 도레이세한, 그린케미컬, 채널디엠, 파인앤지, 엔피아이 등임.
- 대상(주)는 옥수수 전분의 이화학적 변성기술을 이용하여 열가소성 또는 소수성을 부여한 전분을 주원료로 전분계 포장용 완충재 및 전분용기 등을 개발, 실용화하였으며 생분해성 필름, 사출 및 시트용 등 다양한 용도의 생분해성 소재류도 개발이 완료된 상태임.
- 이레화학은 생분해성 폴리에스터 수지를 개발을 통한 기술축척을 바탕으로 다양한 특성의 제품류를 생산하고 있으며, 원료 공급 외에도 필름, 사출품, 어망용 등에 대해 생분해성 플라스틱의 실용화를 추진 중임.
- 도레이세한은 Natureworks LLC로부터 PLA를 수입하여 원료제품, 시트를 제조하여 판매하고 있으며, 필름 등 PLA의 용도 개발을 위한 연구를 수행중임.

<그림 1-8> 생분해성 플라스틱 제품

		
원형접시	즉석식품 포장트레이	국물용기
		
NatureWorks 용기	용기 및 도구	도시락

### 5.3 가스 차단포장의 기술동향

#### □ 비PVCD계 차단필름

- EVOH (에틸렌과 비닐 알코올의 공중합체)를 만드는 필름은 무연신형 (無延伸型)과 2축연신형이 있으며, PO·PET필름과 라미네이트되어 사용함. 축산용이나 냉식용으로 이용함.
- PVA/비닐론계는 Japan Synthetic Chemical의 2축연신필름인 「Boron」, PVDC 대신 PVC를 코팅한 OPP 필름이 시판되고 있음.  
산소투과율은 습도에 의해 크게 좌우되므로, 방습성 PE를 PVA 측에 코팅하여 사용함. 주로 건조식품에 사용함.
- 나이론계는 고강도이므로, 2축연신필름의 기재로 사용되어 왔음. 고도의 가스차단용으로는 KONY (PVDC코팅의 2축연 신나이론) 대신 metaxylilenediamine과 아이디핀산의 중합체인 MxD6나이론 필름이 이용되고 있음.
- 아크릴계는 PET기재에 PCDC·PVA 등을 코팅한 것으로, 산소투과도가 0.5cc/m<sup>2</sup>·24h (20℃, 80% RH)로 매우 우수함.  
투습도는 높지만, 방수성이 뛰어나, 레토르트식품용으로 많이 사용함.

#### □ 실리카·알루미나코팅 필름

- 비염소계 수지인 실리카(SiO<sub>x</sub>)나 알루미나(Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)는 투명성과 가스 차단성이 뛰어나.  
실리카의 코팅은 알루미나의 증착법이나, 물리적 증착법과 화학적 증착법이 있음.
- Dai Nippon Printing Co.의 IB는 화학증착법으로 Toyobo Co.의 *Echosal*은 실리카와 알루미나의 혼합증착법으로 생산 한 것으로 산소 차단과 방습용 및 라미네이트 튜브의 차단제로 사용함.

#### □ 나노컴포짓 재료

- 가스투과성이 없는 무기 박막재료를 고분자에 분산한 차단제임. DuPont 등이 EVOH에 마이카를 분산시킨 필름으로, 가스의 투과경로를 길게함으로써 투과율을 낮춤.
- 최근에 미세충상 규조염(monomolyonite)에 분산한 차단제가 개발되었는데, 분산재료가 미세해 나노컴포짓 (nanocomposit)이라 부름. Ube Kosan에서 미세충상 규조염을 이용한 나이론 계 나노컴포짓을 개발하고 있음.

## 5.4 능동포장법

- 가스차단용 필름이나 수지를 가스차단에 이용하는 방법으로는 포장내부에 산소를 차단하는 수동 포장법(passive packaging)과 이를 적극 제거하는 능동 포장법(active packaging)이 있음.
- 능동포장법은 포장내 수분을 조절하는 흡습포장·건포장·습도, 조절포장·Co<sub>2</sub> 흡수포장·Co<sub>2</sub> 방출포장·향료방출포장·온도제어포장·MA포장 등의 기법이 있으며, 산소흡수성 포장재가 가장 진척되어 있음.
- 산소흡수성 포장재는 유기계와 무기계로 대별되는데, 유기계 포장재는 산소흡수제로서 아스콜빈산·MXD6나이론·에틸렌계불포화탄화수소·사이클로헥산계 고분자 등을, 반응촉진제로서 금속촉매를 사용함.
- 공역 이중결합의 고분자계 산소흡수제는 폴리부티디엔 등의 이중결합을 가진 고분자나 공역 이중결합을 가진 단량체와 결합하여 산소흡수제로 이용한 것임.  
미국의 Seald Air Co.의 *Os1000*, BpAmoco의 *Amosob3000* 등의 형태가 있음.

## 5.5 음료용기 동향

- 일본의 음료용 용기는 금속제가 주류였으나, 1997년의 400억 개의 생산을 정점으로 계속 감소하고 있음. 특히, 접착용기와 스틸제가 크게 감소한 대신, 폴리에스테르라미네이트(TULC)와 알루미늄제는 다소증가 추세임.
- PET 병의 주요 용도는 90% 이상이 음료용이며, 녹차를 중심으로 한 차 음료가 지속 증가한 반면, 탄산음료는 감소추세.  
음료충전량은 1995년까지는 업계의 자율 규제로 1,500cc가 대부분이었으나, 그 후 생수를 중심으로 한 500cc가 주종을 이루고 있음.
  - PET 병의 종류는 내압용, 내열용, 내열압용, 무균용 등이 있는데, 2001년의 사용량은 내열용이 66억 개로 62.4%를, 그 뒤를 내압용(12억800만개)과 내열압용(3억7,800만개)이 차지함.

## 5.6 PET 병의 고기능화

- 가스 차단 PET 병
  - 가스 차단은 실리카나, 비결정형 탄소막으로 코팅하거나, EV OH·MXD6나이론 등의 가스 차단 수지로 라미네이트함.

*Glaskin* (Tetra Pak Co.), *DLC* (Mitsubishi Plastic Co), *BESTPET* (Coca Cola), *ACTIS* (Sidel Co.), *Bairocade* (PPG Co) 등이 시판되고 있음.

□ 산소흡수형 PET 병

- 가스 차단은 물론 산소투과를 방지하기 위하여 개발된 것으로, 시판 중인 것은 대부분 3중 라미네이트한 재료를 이용하고 있으며

대표적인 상용화 제품으로는 PET/OXBAR/PE (konstar·korec), PET/X312/PCR/X312/PET (Continental PET) 등이 있음(임변삼, 21세기의 식품포장 전망, 한국과학기술정보원, 동향정보).

## 5.7 시사점

□ 심각한 환경오염원으로 등장한 포장폐기물의 환경친화적인 전환을 위해 필요한 대안과 정책은 크게 다음의 세 가지로 나누어 볼 수 있음.

- 포괄적 생산자 책임주의에 입각해서 미래를 준비하는 기업의 포괄적 환경경영의 의지와 전략이 요구됨.
  - 환경친화적인 포장재 개발과 디자인 단계부터 고려되는 제품의 전과정평가, 리필제품의 적극적 활용 등을 말함.
- 소비자들의 환경의식과 구매기준의 전환이 필요
  - 과대포장에 열을 올리는 이유처럼 소비자들이 시각적으로 화려한 제품과 고급스런 이미지만 선택할 경우 그 어떠한 대안도 유명무실해짐
- 포장재 산업과 포장재 수거체계에 대한 합리적인 정부의 투자와 정책 필요
  - 우리나라의 경우 폐기물의 낮은 재활용율을 고려할 때, 경제적 인센티브의 적절한 활용을 통해 포장재 산업의 전문화를 유도하고 포장폐기물 수거체계에 대해 종합적이고 현실적인 대안을 모색하는 것이 시급한 상황임

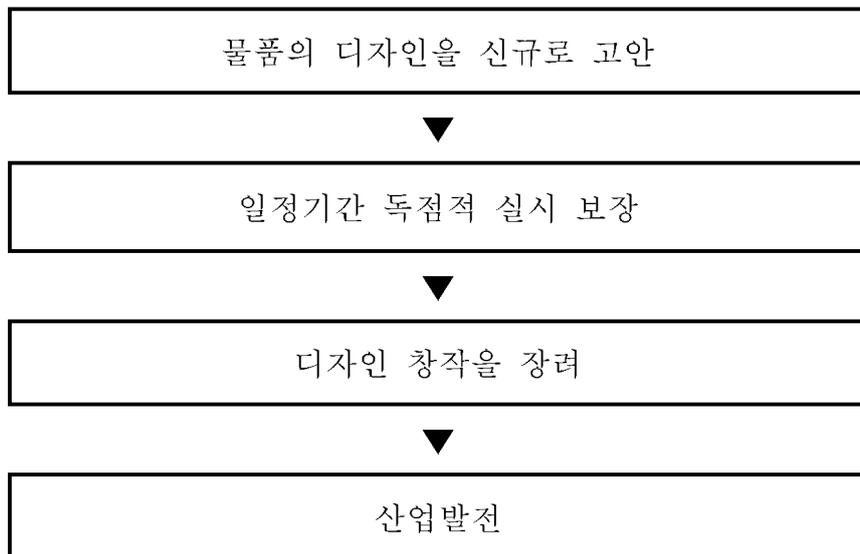
□ 포장재로 인한 환경오염의 피해와 제품포장의 고급화를 겨냥한 판매전략간의 커다란 씨름은 지속가능한 사회를 향한 전지구적 흐름으로 이에 대한 정책적 보완과 규제가 필요함.

## 제5절 식품 포장용기 산업의 당면문제점

### 1. 식품 포장 규격 및 등록 절차상의 문제

#### 1.1 디자인제도의 목적

- 포장디자인은 원칙적으로 상품판매를 위하여 제공되는 상업적 디자인으로써 처음부터 기능성과 산업성을 가지고 있어서 디자인보호법에 의해 보호됨.
- 디자인보호법의 보호대상인 디자인은 물품의 미적 외관이며, 최종적 공업제품이며, 디자인의 보호 및 이용을 도모함으로써 직접적으로는 디자인의 창작을 장려하고, 디자인 산업발전에 이바지함을 목적으로 함.



- 디자인의 보호
  - 설정의 등록에 의해 디자인권이 발생하고, 디자인권자는 업으로서 등록디자인 또는 이와 유사한 디자인을 실시할 권리를 독점.
  - 디자인의 창작자에게는 디자인권 발생 전에 디자인 등록을 받을 수 있는 권리를 부여하여 디자인을 보호함.
- 디자인의 이용
  - 특허나 실용신안은 발명이나 고안을 공개함으로써 중복연구나 투자를 방지하고, 기술의 개발을 기대하는 데 반해, 디자인은 그 자체가 목적가치이고, 공개에 의한 기술진보 측면도 적기 때문에 디자인을 실시에 의해 이용할 수 있도록 하는 것이 주목적임.

- 디자인 창작 장려를 통한 우수제품 생산 촉진
  - 시각을 통하여 미감을 일으키는 물품의 외관을 안출하는 디자인 창작을 통해 디자인 실시개발육성기업화 등이 장려됨.
- 산업발전에 이바지
  - 부정경쟁의 방지, 수요의 증대, 우수한 기술 및 디자인 발생, 생산능률의 향상을 통한 산업자체 발전에 이바지할 수 있음.

<표 1-54> 디자인 제도의 산업발전 이바지

부정경쟁방지	디자인은 물품의 외관이기 때문에 애써 디자인을 창작하였다 하더라도 모방율이 높음.이러한 모방으로부터 생기는 부정경쟁을 방방지함으로써 산업의 건전한 발전에 이바지하게 됨.
수요의 증대	신 디자인을 등록하여 모방으로부터 보호하고, 상품화를 촉진 하여 내외의 수요를 증대시켜 산업발전에 이바지.
우수한 기술 및 디자인 발생	기능적으로 우수한 디자인 개발을 통한 기술향상으로 새로운 기술의 디자인 개발 지속,건전한 산업발전에 이바지.
생산능률 향상	우수한 디자인 사용으로 생산능률을 높여 산업발전 이바지.

- 제품의 기본적인 기능 외 사용자 편의제공을 위해 부가적으로 추가된 기능은 원칙적으로 특허나 실용신안법의 보호를 받게 되어 있으나, 식품의 포장·용기·디자인 즉, 형상적 측면은 디자인법의 보호를 받게 됨.

## 1.2 2014년 하반기부터 달라지는 디자인 보호제도 30가지

<표 1-55> 달라진 디자인 보호제도

번호	변경 항목	변경 내용	
		종 전	변 경
1	법정 용어 변경	① 디자인무심사등록 ② 유사디자인 ③ 디자인등록유지결정	① 디자인일부심사등록 ② 관련디자인 ③ 이의신청기각결정
2	정보통신망을 통해 제출한 서류의 접수시점 기준	제출인이 정보통신망을 통하여 접수번호를 확인한 때	제출인이 정보통신망을 통하여 접수번호를 확인할 수 있는 때
3	정보통신망을 통해 통지한 서류의 도달시점 기준	서류를 받을 자가 사용하는 전산정보처리조직의 파일에 기록된 때	서류를 받을 자가 자신이 사용하는 전산정보처리조직을 통하여 확인한 때

4	용이창작 디자인 범위	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 국내 또는 국외에서 알려진 디자인의 결합 의한 용이창작</li> <li>② 국내에서 널리 알려진 형상, 모양, 색채 또는 이들의 결합에 의한 용이창작</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 국내 또는 국외에서 알려진 디자인 또는 이들의 결합 의한 용이창작</li> <li>② 국내 또는 국외에서 널리 알려진 형상, 모양, 색채 또는 이들의 결합에 의한 용이창작</li> </ul>
5	확대된 선출원(선출원디자인의 일부와 동일·유사한 후출원디자인은 거절결정)	선출원과 후출원의 출원인이 같은 경우에도 적용	선출원과 후출원의 출원인이 다른 경우에만 적용
6	관련디자인 요건	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 자기의 기본디자인과만 유사한 디자인</li> <li>② 자기의 유사디자인과만 유사한 디자인은 적용 제외</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 자기의 기본디자인과만 유사한 디자인</li> <li>② 자기의 관련디자인과만 유사한 디자인은 등록거절</li> <li>③ 기본디자인의 디자인권에 전용실시권이 설정되어 있으면 등록거절</li> </ul>
7	관련디자인 출원 시기	① 기본디자인이 계속 중인 때	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 기본디자인의 출원일로부터 1년 이내</li> <li>② 기본디자인이 2014년 6월 30일 이전의 등록디자인 또는 출원디자인인 경우에는 2015년 6월30일까지</li> </ul>
8	신규성상실 예외 주장 시기	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 자기의사에 의하여 공지된 경우는 출원 시에만 가능</li> <li>② 자기의사에 반하여 공지된 경우는 거절이유통지에 대한 의견서 제출 시 또는 등록무효심판청구에 대한 답변서 제출 시에도 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 출원 시</li> <li>② 거절이유통지에 대한 의견서 제출시</li> <li>③ 디자인일부심사등록 이의신청에 대한 답변서 제출 시</li> <li>④ 등록무효심판청구에 대한 답변서 제출 시</li> </ul>
9	신규성상실 예외 주장 대상	디자인이 공지된 방법에 관계없이 주장 가능	디자인이 국내 또는 국외에서 발행한 디자인공보에 게재된 경우에는 주장 불가
10	물품류 구분	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 한국분류 적용</li> <li>② 디자인보호법 시행규칙 [별표 4](물품의 범위)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 국제분류인 로카르노분류 적용</li> <li>② 디자인보호법 시행규칙 [별표 4](물품류 구분)</li> </ul>
11	출원서 및 도면의 기재사항 중 디자인의 대상이 되는 물품란	물품명 기재	물품명 및 물품류 기재
12	도면 서식	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 입체디자인 도면</li> <li>② 평면디자인 도면</li> <li>③ 글자체디자인 도면</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 디자인 도면</li> <li>② 글자체디자인 도면</li> </ul>

13	도면 작성방식	① 자율화도법인 [도면 1.1] 방식 ② 사시도와 정투상도법 방식	자율화도법인 [도면1.1] 방식
14	디자인일부심사등록출원 대상 물품	① 디자인보호법 시행규칙 [별표 4](물품의 범위)에서 A1류, B1류, B2류, B3류, B4류, B5류, B9류, C1류, C4류, C7류, D1류, F1류, F2류, F3류, F4류, F5류, H5류, M1류 중 어느 하나에 속하는 물품 ② 액정화면 등 표시부에 일시적으로 도형등이 표시되는 화상디자인에 관한 물품	디자인보호법 시행규칙 [별표 4](물품류 구분)에서 제2류, 제5류, 제19류 중 어느 하나에 속하는 물품
15	복수디자인등록출원	① 디자인무심사등록출원의 대상 물품과 같음 ② 20개 이내의 디자인	① 디자인보호법 시행규칙 [별표 4]에서 같은 물품류에 속하는 물품 ② 100개 이내의 디자인
16	비밀디자인 지정 청구	복수디자인출원의 경우에는 전체 디자인에 대하여 청구	복수디자인의 경우에는 전체 디자인에 또는 일부 디자인에 대하여 청구 가능
17	선출원주의	2 이상의 동일한 디자인에 관한 동일자 출원이 있는 경우에 출원인이 다를 때에는 협의요구 통지	2 이상의 동일한 디자인에 관한 동일자 출원이 있는 경우에 출원인이 같은 때에도 협의요구 통지
18	출원보정 시기	① 등록결정서 또는 거절결정서가 송달되기 전까지 ② 재심사를 청구하는 때	① 등록결정서 또는 거절결정서가 발송되기 전까지 ② 재심사를 청구하는 때 ③ 거절결정불복심판의 청구일부터 30일 이내
19	보정각하	복수디자인출원의 경우에는 전체 디자인에 대하여 보정각하	복수디자인출원의 경우에 일부 디자인만도 보정각하 가능
20	심사관 직권보정	출원서 또는 도면의 기재내용 중 명백한 오기에 한하여 직권으로 정정	① 디자인등록결정을 할 때 ② 출원서, 도면에 적힌 사항이 명백히 잘못된 경우에 직권보정 ③ 등록결정서 송달과 함께 직권보정 내용을 출원인에게 통지 ④ 출원인이 직권보정의 전부 또는 일부를 받아들일 수 없는 경우에는 의견서 제출 ⑤ 직권보정에 대하여 불수용 의견서가 제출된 경우에는 등록결정이 없었던 것으로 보고 처음부터 다시 심사
21	출원공개 신청	복수디자인출원의 경우에는 디자인 전체에 대하여 신청	복수디자인출원의 경우에 디자인 전부 또는 일부에 대하여 신

			청 가능
22	우선심사 신청	복수디자인출원의 경우에는 디자인 전부에 대하여 신청	① 복수디자인출원의 경우에 일부 디자인에 대하여도 신청 가능 ② 복수디자인출원인 국제등록출원의 경우에는 디자인 전부에 대하여 신청
23	디자인등록여부 결정	① 복수디자인출원의 경우에는 일부 디자인에만 거절이유가 있는 때에도 디자인 전부에 대해서 거절결정 ② 복수디자인출원의 경우에는 디자인 전부에 거절이유가 없어야 등록결정	① 복수디자인출원의 경우에 일부 디자인에만 거절이유가 있는 때에는 그 디자인 일부 디자인에 대해서만 거절결정에 대해서만 거절결정 ② 복수디자인출원된 디자인 중 일부 디자인에 대하여 거절이유를 발견할 수 없는 때에는 그 일부 디자인만에 대해서도 등록결정 가능
24	디자인등록번호	복수디자인의 경우에는 디자인 전부에 대하여 하나의 등록번호 부여	복수디자인의 경우에도 디자인마다 하나의 등록번호 부여
25	디자인권 존속기간	설정등록일부터 15년	설정등록한 날부터 발생하여 출원일부터 20년
26	디자인권 양도	기본디자인의 디자인권과 유사 디자인의 디자인권은 함께 양도	기본디자인의 디자인권이 취소, 포기, 무효심결 등으로 소멸한 경우 그 기본디자인에 관한 2 이상의 관련디자인의 디자인권은 같은 자에게 함께 이전
27	전용실시권	디자인권에 대하여 타인에게 전용실시권 설정	① 기본디자인의 디자인권과 관련디자인의 디자인권에 대한 전용실시권은 같은 자에게 동시에 설정 ② 기본디자인의 디자인권이 취소, 포기, 무효심결 등으로 소멸한 경우 그 기본디자인에 관한 2 이상의 관련디자인의 전용실시권은 같은 자에게 함께 설정
28	디자인등록 무효 심판	복수디자인등록의 경우에는 디자인마다 청구할 수도 있음	복수디자인등록의 경우에는 디자인마다 청구하여야 함
29	권리범위 확인 심판	복수디자인등록의 경우에는 디자인마다 청구할 수도 있음	복수디자인등록의 경우에는 디자인마다 청구하여야 함
30	헤이그협정에 따른 국제출원	해당 없음	① 출원인이 특허청을 통하여 영어로 국제사무국에 제출 가능 ② 출원인이 직접 영어, 불어 또는 스페인어로 국제사무국에 제출 가능

### 1.3. 디자인 관련 지적재산권 등록현황

#### 1.3.1 국내 등록 현황

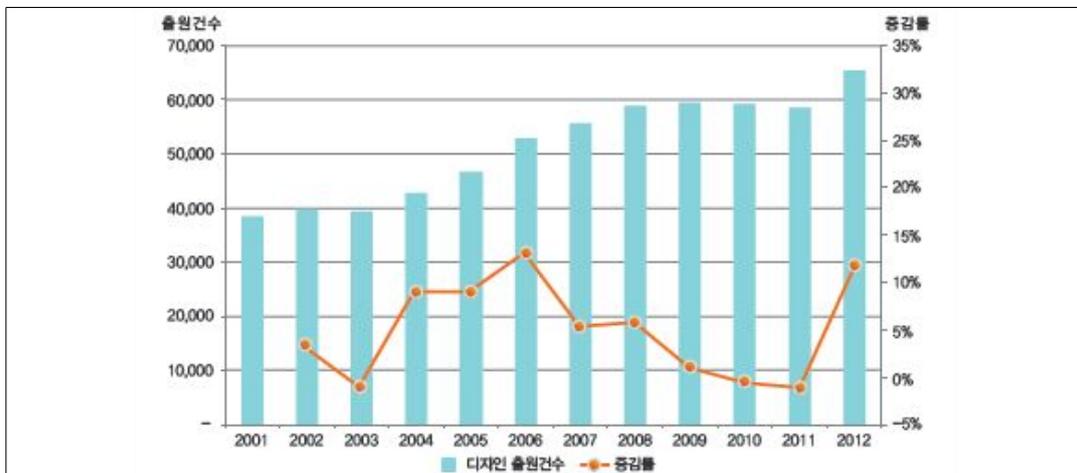
- 디자인, 상표 출원동향 (특허청 간행, 한국의 특허동향 2001-2012)
  - 2001년~2012년 동안 디자인 출원건수는 617,231건으로 나타났으며, 2001년 38,463건에서 2012년 65,438건으로 연평균 4.95% 증가하였다. 내국인과 외국인 간 출원건수의 격차가 커졌으며, 국내에 출원한 주요 5개 국가로는 일본(18,905건), 미국(8,974건), 독일(2,244건), 프랑스(1,196건), 스위스(1,071건)로 나타남.
  - 디자인 물품군별 출원건수는 주택설비용품(92,968건, 15.06%), 토목건축용품(78,503건, 12.72%), 전기, 전자, 기계기구 및 통신기계기구(70,098건, 11.36%), 사무용품 및 판매용품(69,696건, 11.29%) 순으로 높게 나타났다.
  - 2001년~2012년 동안 상표 출원건수는 1,870,823건으로 나타났으며, 2001년 123,289건에서 2012년 160,264건으로 연평균 2.41% 증가하였다. 외국인의 출원감소가 두드러졌으며, TM5 국가 중 한국(1,554,174건), 미국(109,310건), 일본(86,828건), EPO(83,277건), 중국(6,959건) 순으로 높게 나타남.
  - 상표 부문별(니스 분류) 출원활동은 서비스업이 571,398건으로 30.65%의 점유율을 보이며 압도적으로 우위를 점하였고, 도형별(비엔나 분류) 출원활동은 기하도형 및 입체와 문자, 숫자의 서체가 각각 280,132건, 157,278건으로 각각 30.56%, 17.16%의 점유율을 보이며 압도적으로 우위를 점하고 있음.

<표 1-56> 디자인의 연도별 출원건수 및 증감률 동향

구 분	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
출원건수	38463	39713	39324	42865	46720	52851	55663	58903	59527	59197	58567	65438
증감률%	-	3.25	-0.98	9.0	8.99	13.12	5.32	5.82	1.06	-0.55	-1.06	11.73

\*출원건수는 복수디자인 기준으로 산출, 복수출원인인 경우 제1출원인만 대상

<그림 1-9> 디자인의 연도별 출원건수 및 증감률 동향



### 1.3.2 해외 등록현황

- 해외에 특허나 디자인, 상표, 실용신안 등의 지적재산권 등록 경험이 있는 업체는 7.9%임.
  - 제조업이 11.3%, 건설업 6.1%, 사업서비스 2.5%
  - 기업규모별로는 대기업 22%, 중기업 10.2%, 소기업 5%.

### 1.3.3 미등록 사유

- 특허나 디자인, 상표, 실용신안 상표 출원을 하지 않는 이유로는 디자인 권리에 대한 인식부족 때문이라는 이유가 건설업에서 높게 나타남.
- 등록 과정 및 절차의 복잡성과 필요 없어서 미시행 했다는 응답은 제조업과 사업서비스업에서 다소 높게 나타남.

## 1.4 디자인의 등록요건

### 1.4.1 등록요건

- 디자인법의 보호를 받기 위해서는 디자인의 구성요소 물품성, 형태성, 시각성, 심미성을 갖추어야 하며, 공업성, 신규성, 창작성의 요건을 갖추어야 디자인으로 등록받을 수 있음(디자인법 5조).

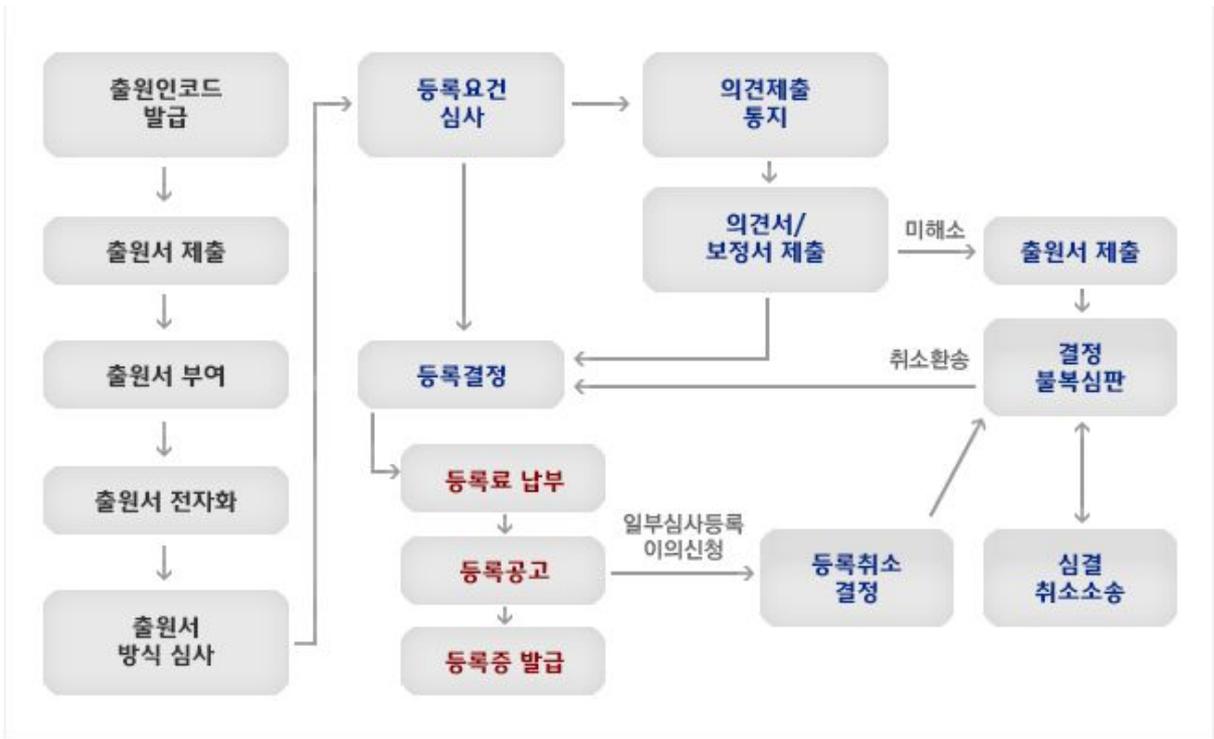
물품성	형태성	시각성	심미성
독립거래의 대상이 되는 유체동산 *부분의장제도	일정한 고정형의 형체 (형상, 모양, 색채 또는 그 결합)	육안으로 식별이 가능할 것	시각을 통하여 미감을 느낄 수 있을 것

공업성	공업적 방법에 의하여 동일물품의 양산이 가능할 것 - 자연물이나 순수 미술작품 등은 등록 불가
신규성	출원 전에 국내외에서 알려지지 않은 것 - 출원전에 공지되거나 간행물에 게재된 디자인 및 이에 유사한 디자인은 등록불가
창작성	국내에서 널리 알려진 형상으로부터 용이한 창작이 아닐 것 - 간단한 형상이나 모양 : 단순한 육면체, 원기둥 - 널리 알려진 의상으로부터 용이하게 창작할 수 있는 디자인

- 등록 받을 수 없는 디자인의 요건은 다음과 같음(디자인법 제6조)
  - ① 국기, 국장, 군기, 훈장 등과 동일하거나 유사한 것
  - ② 공공기관 등의 표장, 외국의 국기, 국제기관 등의 표지와 동일하거나 유사한 것
  - ③ 디자인이 주는 의미나 내용 등이 일반인의 통상적인 도덕관념이나 선량한 풍속에 어긋나거나 공공질서를 해칠 우려가 있는 것
  - ④ 타인의 업무와 관련된 물품으로 혼동을 일으킬 우려가 있는 것
  - ⑤ 물품의 기능을 확보하는 데 필수적인 형상만으로 된 것

### 1.4.2 등록절차

<그림 1-10> 디자인 취득권의 절차



자료 : 특허청 홈페이지.

### 1.4.3 등록 절차상의 문제와 대응방향

- 특허법인사무소 등 대리인을 통하지 않은 포장·용기·디자인 등록의 경우 적용물품의 대상설정 및 디자인법에 의거한 서식의 구비 등 여러 절차상의 문제가 발생할 수 있음.

○ 선행디자인 검색의 어려움

- 개발된 포장·용기·디자인에 대한 독점적 권리를 확보하기 위해 우

선 선등록된 디자인에 대한 검색이 용이해야 하나, 선형디자인의 검색이 용이하지 않아 권리확보가 어려운 사례가 많음.

- 이러한 선등록에 대한 정보를 검색할 수 있는 특허정보검색 전문사이트(www.kipris.co.kr)가 있으나, 일반인들에 잘 알려지지 않았고 디자인 검색은 상표검색 대비하여 이용과 결과 해석이 어려움.
- 서식구비의 어려움
  - 상표의 등록을 위해서는 상표가 사용될 지정상품의 부류와 구체적 상품이 명시되어야 하는 것처럼, 개발된 디자인이 디자인법상 어떠한 부류에 속하는지 구체적인 디자인 분류 파악이 우선 필요하나, 상표의 지정상품 파악과 마찬가지로 이러한 부류를 일반인이 파악하기에는 많은 어려움이 있음.
  - 특허청 사이트에서 디자인 분류체계를 제시하고 있으나 일반인이 접근하기는 어려운 상태임.
  - 디자인의 심사는 도면만으로 판단하기 때문에 일반적으로 인식되고 있는 기계적 도면 작성법이 아닌 실제 시출제작이 가능한 구체적 치수가 기입된 도면이 필요하나, 이러한 인식이 일반화되어 있지 못하고 심사 도면 작성이 까다로움.
  - 포장·용기·디자인의 개발 시 렌더링이나 이미지 차원에서 도면을 제시하게 되는데 이러한 기계적 도면은 등록 거절 사유가 됨.
- 심사기준의 모호성
  - 심사 또한 상표심사와 유사하게 심사관의 자의적 판단이 큰 비중을 차지하는데, 심사기준과 지침에 대해 제시하고는 있으나 100% 정보제공이 어렵고 심사관 판단이 큰 비중을 차지
  - 디자인보호법상에서는 100% 일치하지 않은 경우 별다른 제재를 할 수 없으며, 소비자들에게 널리 인식되어 있는 상품의 외관·색상 등을 도용하거나, 심지어 유사·동일 상품명을 사용하는 등의 모방으로 인해 부정경쟁방지 가처분 소송이 빈번하게 발생하기도 함.
  - 법제적인 관점에서만 포장디자인의 보호가 논의되어, 디자인의 전문적 지식 및 업계의 상황이 고려되지 않아 실제적인 적용에 있어 문제가 있을 수밖에 없음.
  - 정부차원에서 보다 강력한 법적 처벌 의지, 포장디자인에 대한 전문 지식과 업계 상황이 고려된 체계적 보호 법제도 마련이 필요함.

- 현행법상의 문제를 해결하는 것 외, 디자인관련 종사자들과 업계의 관련법규에 대한 이해를 높이고 전문지식 습득과 적용을 통해 재산권분쟁이 일어나지 않도록 독창적인 디자인 개발에 노력하고, 재산권 분쟁 시 적극적, 능동적인 대처 방안 마련이 더욱 중요함.

#### □ 제품 서비스 가격 중 디자인의 비중

- 제품서비스 가격 중에서 디자인의 평균비중은 25.4%임.
  - ‘전혀 비중이 없다’는 의견은 4.7%, 1~10% 이하는 34.1%, 11~30%는 27.2%, 31~50%는 12.8%, 51%이상은 10.5%.
- 업종에 따라서는 사업서비스업에서 제품 서비스 가격 중 디자인의 비중이 28.4%로 가장 높으며, 건설업에서 25.9%, 제조업에서는 23.6%로 조사됨. 기업 규모별로는 큰 차이를 보이지 않고 있는데, 소기업이 25.9%, 대기업 24.7%, 중기업 24.2%임.

### 1.5 포장디자인 지원정책 및 법률 현황

#### 1.5.1 포장디자인 지원정책

- 포장 개발에 연구비를 쓰는 기업은 극소수이며, 대다수 기업은 포장만 전문적으로 하는 중소기업체에 하청을 주는 형태가 대부분임. 포장업체가 영세한 탓에 기술 개발은 거의 불가능함.
- 정부는 포장산업 육성 차원에서 2006년 10월, 정부 출연 연구기관인 한국생산기술연구원 내에 패키징산업지원센터를 만들었지만 정부의 포장에 대한 낮은 인식으로 예산이 나오지 않고 있음.  
1996년 「산업디자인포장진흥법」이 「산업디자인진흥법」으로 개정되면서 10년 넘게 포장산업의 지원 근거조차 없는 상황임(시사저널 1004호, 2009년 01월 04일).

#### 1.5.2 포장디자인 법률현황

- 우리나라 「산업디자인진흥법」은 디자인 제조업체를 중심으로 제품디자인, 포장디자인, 환경디자인, 시각디자인의 4분야로 분류됨.  
산업디자인의 연구·개발·촉진과 진흥을 목적으로 제정된 「산업디자인진흥법」은 산업디자인의 진흥을 위한 사업을 지원함으로써 산업의 경쟁력 강화에 이바지할 목적으로 1996년 12월, 법률5214호로 제정된 뒤 1999년 2월, 2008년 2월 사이 몇 번의 일부 개정을 거쳐 2009년 5월 21일, 다시 일부를 개정함.

- 총 20조와 부칙으로 이뤄졌으나, 제17조, 제18조, 제20조는 2009년 5월 개정 당시 삭제됨. 제1조는 목적을, 제2조는 산업디자인의 정의와 제품 디자인, 포장 디자인, 환경디자인, 시각디자인 등 산업디자인의 포괄범위를 규정 하고 있음.
- 또한 최근 포장 디자인 이외에도 전반적인 디자인 산업에 있어서 저작물에 대한 논란이 자주 대두 되고 있음. 이에 대하여 몇 가지 사례를 살펴보면, 몇 해 전 LG에서 분화된 GS 그룹의 CI가 중견 무역업체와 법정소송문제가 제기 되었으며, 미술계에서는 ‘물방울 저작권’사건이 있었고, 최근에는 폰트 전문 회사인 산돌커뮤니케이션 에서 ‘올바른 CI, BI서체 사용문화 정착’ 을 선언하면서 상업용 포장에 사용된 서체들의 라이선스 비용 문제가 제기 되면서 많은 기업에 타격을 주고 있음.
- 정부에서는 종전의 「의장법」에서 「디자인보호법」으로 법령 및 법률 일부를 개정하여 디자인저작물에 대하여 법적보호를 받을 수 있도록 규제를 강화하고 있음.

第7條 (유사디자인 <개정 2004.12.31>) ①디자인권자 또는 디자인등록출원인은 자기의 등록디자인 또는 디자인등록출원한 디자인(이하 "기본디자인"이라 한다)에만 유사한 디자인(이하 "유사디자인"이라 한다)에 대하여는 유사디자인만으로 디자인등록을 받을 수 있다.<개정 1997.8.22, 2004.12.31>

②第1項의 規定에 의하여 登錄을 받은 유사디자인 또는 디자인등록출원된 유사디자인에만 유사한 디자인에 대하여는 第1項의 規定을 適用하지 아니한다.<개정 2004.12.31>

<디자인 보호법 개정안 中>

- 디자인은 순수 창의작업이었지만 우연의 일치로 중복될 수가 있다. 먼저 등록된 저작물이 있다면 창작물로 인정이 되지 않는다. 이에 대해서는 디자이너의 책임도 있지만 해당 결정권자 또한 사전 지식이 있어야 하며 사전 검증 과정 또한 거쳐야 함.
- 국내에서는 상표권이나 의장권을 등록할 경우 등록권자는 적극적으로 지정상품에 관하여 그 등록상표를 사용할 권리를 독점하는 독점권과 타인이 등록상표와 동일 또는 유사한 상표를 사용하는 경우 그 사용을 금지할 수 있는 금지권을 행사할 수 있음.
- 아울러 타인이 자기의 등록상표나 의장 또는 유사한 상표, 의장을 사용하는 등 상표권이나 의장권을 침해하는 경우 등록권자는 그 자를 상대

로 하여 침해금지 청구권, 손해배상 청구권 등을 행사할 수 있는 소극적인 효력을 갖는다.

- 타인이 자기의 등록된 상표나 의장과 동일 또한 유사한 상품에 사용하고 있음이 명백하여 사업상의 손해를 입었을 경우에는 상표, 의장권자는 상표법이 정하는 바에 따라 정당한 보호를 받을 수 있음.
- 디자인 관련 주요제도

<표 1-57> 디자인 관련 주요 제도

선출원주의	먼저 출원한 자에게 디자인권을 부여함
1디자인 1출원 제도	1건의 출원에는 1개의 디자인을 출원해야 함
유사디자인 제도	자기의 디자인에만 유사한 디자인은 유사디자인으로만 등록받을 수 있음 (기본디자인과 동시소멸)
비밀디자인 제도	희망하는 경우 일정기간 등록된 디자인을 공개하지 않을 수 있음 (등록 후 3년 이내)
조기공개 제도	출원사실을 등록전에 공개할 수 있음(희망시)
무심사등록 제도	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 유행성이 강한 일부 품목에 대하여 일단 등록을 허용한 후 제3자에게 이의신청의 기회 부여</li> <li>- 무심사대상 물품에 한하여 복수디자인 출원가능 (20개 이내)</li> </ul>

- 디자인권의 침해 및 구제
  - 디자인권의 내용
    - 등록디자인 또는 이와 유사한 디자인을 독점적으로 실시
    - 실시 : 디자인에 관한 물품을 생산, 사용, 대여, 수입하거나 그 물품의 양도 또는 대여의 청약을 하는 행위
  - 디자인권 침해에 대한 구제
    - 민사상의 구제 : 침해금지 청구, 손해배상 청구, 신용회복 청구, 부당이득반환 청구
    - 형사상 제재 : 침해죄(7년 이하의 징역, 1억 원 이하의 벌금, 친고죄)

○ 디자인권 분쟁 해결 절차(2원적 구조)

- 디자인권의 존부 : 특허심판원-> 특허법원->대법원
- 디자인권에 관한 민, 형사 분쟁 : 일반소송구조

□ 의장의 설명의 기재사항(의장법 시행규칙 제7조 제1항 관련)

- 의장등록출원서에 첨부된 도면·사진 또는 견본만으로는 그 물품의 사용목적·사용방법·재질 또는 크기 등을 이해하기 어려울 경우에는 그에 관한 설명
  - 물품이 가지는 기능에 의하여 변화하는 의장에 있어서 그 변화의 전후에 걸친 물품의 형상·모양·색채 또는 이들의 결합에 관하여 등록을 받고자 하는 경우에는 그에 관한 설명
  - 출원서에 첨부된 도면 또는 사진에 색채를 가하는 경우에 백색·회색 또는 흑색중의 어느 하나를 생략할 수 있으며, 이러한 경우에는 그에 관한 설명
  - 의장의 대상이 되는 물품의 전부 또는 일부가 투명한 경우에는 그에 관한 설명
  - 도면에서 길이가 생략된 경우에는 생략한 길이가 도면상 몇cm 생략되었음을 표시
  - 물품의 부분에 관한 의장(이하 "부분의장"이라 한다)을 의장등록출원하는 경우에는 의장등록을 받고자 하는 부분을 도면·사진 또는 견본에서 특정하고 있는 방법에 대한 설명
- ※ 의장의 설명란이 부족 시에는 별지를 사용함.

□ 창작내용의 요점의 기재방법(의장법 시행규칙 제8조 관련)

- 의장등록출원하는 의장의 창작내용의 요점을 쉽고 간결하며 명확하게 기재함.
- 가능한 공지된 의장과 비교하여 독창적으로 창작된 내용을 중점적으로 기재함
- 국내에 널리 알려진 형상·모양, 자연물, 유명한 저작물 및 건조물 등을 모티브로 하여 창작한 경우에는 가능한 이들 형태로부터 독창적으로 창작한 내용을 중점적으로 기재함.
- 문자수는 가능한 300자 이내로 작성함.

- 입체의장의 경우 사시도 및 6면도의 작성
  - 의장을 쉽게 파악할 수 있게 작성된 사시도
  - 정투상도법에 의한 6면도
  - 대칭 또는 동일한 일부 도면 생략 가능
- 평면의장의 경우 표면도 및 이면도 작성
  - 표면도와 동일하거나 무모양인 이면도 생략가능

### 1.5.3 요약

- 최근 지역 특화 브랜드가 활성화 되면서 지자체별 포장 디자인에 대한 관심이 높아지고 있음. 현재 국내 포장 디자인은 내수 시장을 목표로 패키징 되었기 때문에 유통상 필수적인 의무표시 규정의 중요성에 대한 인식이 부족하여 수출시장 진출에 어려움이 따름. 따라서 국내 지역 특화 브랜드를 개발하고 수출하는데 있어서 포장 디자인 의무 표시 규정에 대한 체계적인 관련법규 검토가 필요함.
- 또한 위의 통계자료에서 언급되었듯이 전체 기업(디자인 부서를 포함한 기업과 디자인 전문회사)에서의 포장 디자인의 비중이 상대적으로 낮았고, 투자비용 또한 타 디자인 분야에 비해 적음. 미래 디자인 산업에서 포장 디자인의 중요성을 인식한다면 정부 및 기업 차원에서의 인력양성·지원 및 포장용기 디자인 연구개발에 전폭적인 자금투자가 필요한 시점임.

## 1.6 특허제도

### 1.6.1 개요

- 특허제도는 발명을 보호·장려함으로써 국가산업의 발전을 도모하기 위한 제도이며(특허법 제1조), 이를 달성하기 위하여 「기술공개의 대가로 특허권을 부여」 하는 것을 구체적인 수단으로 사용함.
  - 특허권을 받기 위하여 출원발명이 갖추어야 할 요건으로는 산업에 이용할 수 있어야 하며(산업상 이용가능성) 출원전 이미 알려진 기술(선행기술)이 아니어야 하고(신규성) 선행기술과 다른 것이라 하더라도 선행기술로부터 쉽게 생각해 낼 수 없는 것이어야 함(진보성)
  - 특허권은 설정등록을 통해 효력이 발생하며 존속기간은 출원일로부터 20년(실용신안권 10년)이며, 권리를 획득한 국가 내에만 효력이 발생함.

## 1.6.2 특허출원

- 동일한 발명이 2 이상 출원되었을 때 어느 출원인에게 권리를 부여할 것인가를 결정하는 기준으로 선출원주의와 선발명주의가 있으며, 우리나라는 선출원주의를 채택하고 있음.
  - 선출원주의
    - 특허청에 먼저 출원한 발명에 권리를 부여한다. 이는 신속한 발명의 공개를 유도할 수 있으며, 조속한 공개로 산업발전을 도모하려는 특허제도의 취지에 부합함
  - 선발명주의
    - 먼저 발명한 출원인에게 권리를 부여한다. 발명가를 보호할 수 있는 장점이 있으나 발명에 관련된 일지를 작성하고 증인을 확보해야 하며 특허청으로서 발명의 시기를 확인해야하는 불편이 있음.

## 1.6.3 특허심사 주요제도

- 우선심사제도  
특허출원은 심사청구 순서에 따라 심사하는 것이 원칙이나, 예외없이 원칙을 적용하다 보면 출원인의 권리를 적절하게 보호할 수 없는 면이 있어 일정한 요건을 만족하는 출원에 대해서 심사청구 순위에 관계없이 다른 출원보다 먼저 심사하는 제도
- 분할출원  
2 이상의 발명을 하나의 특허출원으로 신청한 경우 그 일부를 하나 이상의 출원으로 분할하여 출원하는 제도
- 조약우선권주장  
파리협약이나 WTO 회원국간 상호 인정되는 제도로 제1국 출원후 1년 내에 다른 가입국에 출원하는 경우 제1국 출원에 기재된 발명에 대하여 신규성, 진보성 등 특허요건 판단일을 소급하여 주는 제도
- 국내우선권주장  
선출원후 1년 이내에 선출원 발명을 개량한 발명을 한 경우 하나의 선출원 발명을 포함하여 출원할 수 있도록 하는 제도
- 직권보정제도  
출원에 대해 심사한 결과 특허결정이 가능하나 명백한 오탈자, 참조부

호의 불일치 등과 같은 사소한 기재불비만 존재하는 경우, 의견제출통지를 하지 않고도 보다 간편한 방법으로 명세서의 단순한 기재불비 사항을 수정할 수 있도록 함으로써 심사 지연을 방지하고 등록 명세서에 완벽을 기하고자 마련된 제도

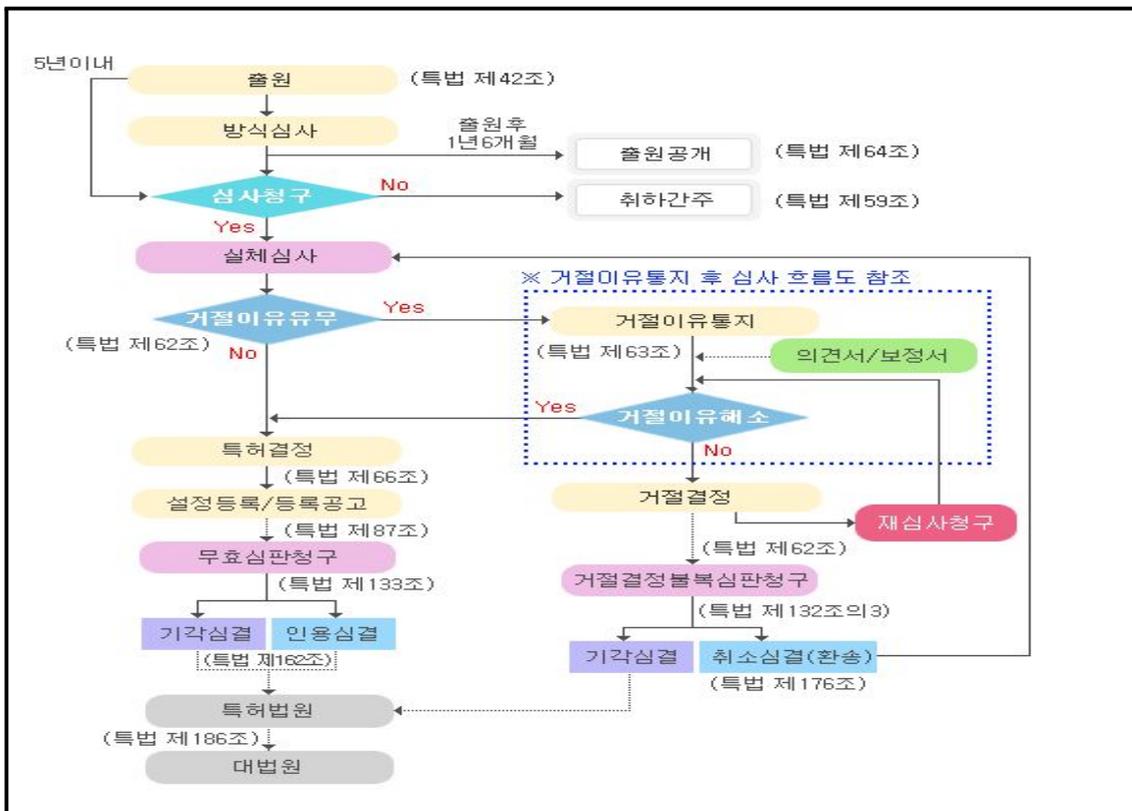
### 1.6.4 심사절차

□ 특허 심사는 1단계 방식심사로부터 5단계 등록공고 등 5 단계로 이뤄짐.

<표 1-58> 특허 심사절차

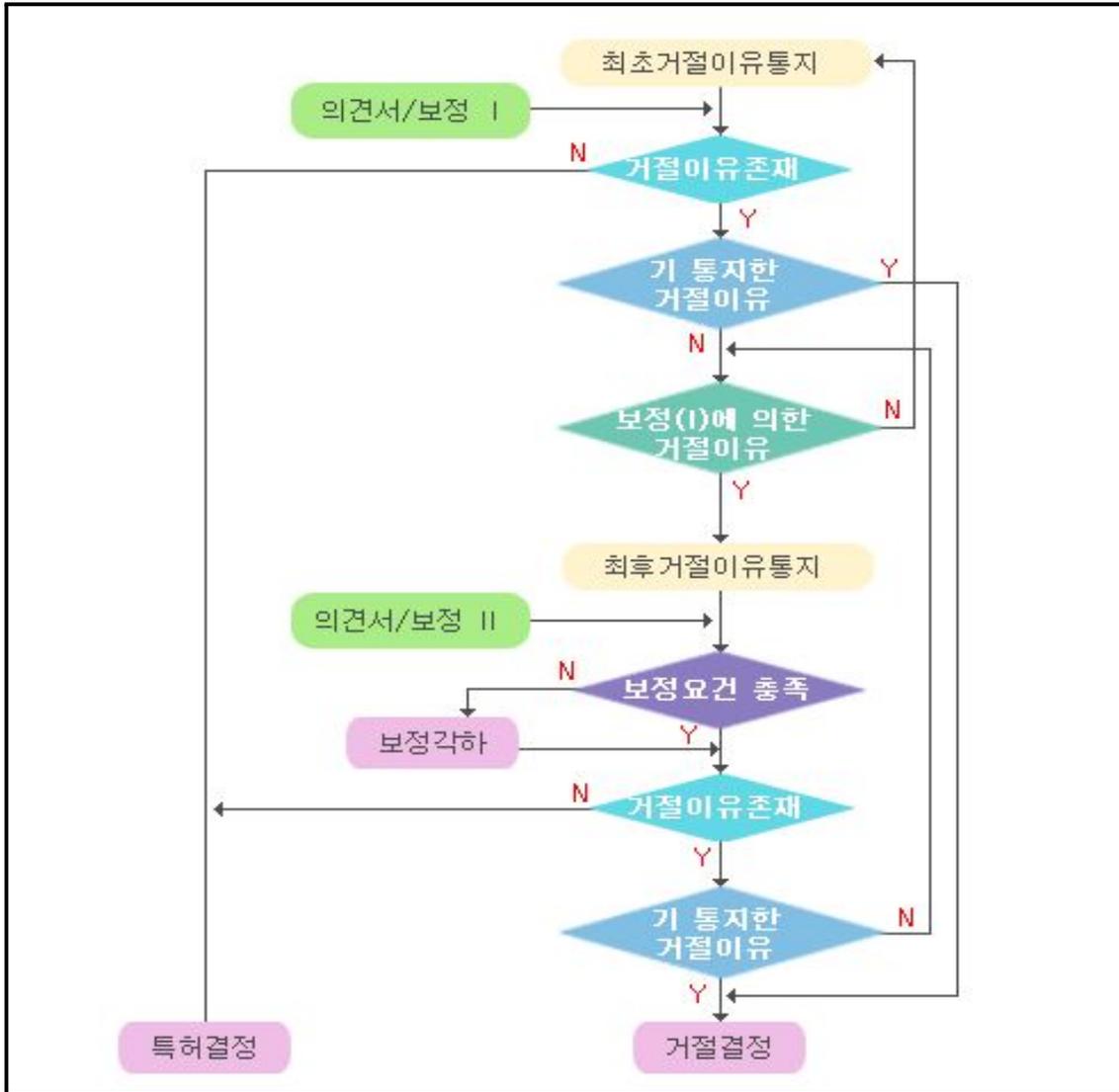
단 계	내 용
1단계-방식심사	출원의 주체, 법령이 정한 방식상 요건 등 절차의 흠·결 유무를 점검
2단계-출원공개	특허출원에 대해 출원일로부터 1년6개월이 경과할 때 또는 출원인의 신청이 있는 때는 기술 내용을 공개, 공보에 게재하여 일반인에게 공개
3단계-실체심사	발명의 내용파악, 선행기술 조사 등을 통해 특허여부를 판단
4단계-특허결정	심사결과 거절이유가 존재하지 않을 시 특허결정서를 출원인에게 통지
5단계-등록공고	특허결정되어 특허권이 설정등록되면 그 내용을 일반인에게 공개함

<그림 1-11> 특허출원 후 심사 흐름도



자료 : 특허청 홈페이지 인용

<그림 1-12> 거절이유 통지 후 심사 흐름도



자료 : 특허청 홈페이지 인용

## 2. 유통과정 상의 문제

### 2.1 식품 유통 동향

- 소비자들의 건강에 대한 관심 증폭에 따른 유기농 및 신선제품 선택이 증가하고, 조리 가공시간 단축의 라이프스타일 및 가치관, 고객 요구사항의 다양화 및 개성화, 냉장·냉동 제품의 급격한 신장 등에 힘입어 신선식품 판매 물량이 급증함에 따라 유통산업과 물류산업에 변화가 나타남.
  - 기존 상온 제품위주에서 냉장·냉동제품 시장으로 판매 비중 이동이 이루어짐.
  - 성수기·비수기에 대한 수요 조절과 산지에서 소비에 이르는 전 과정에 공급사슬 물류시스템을 구축함.
  
- 국내 신선식품 시장은 대형 할인점 유통을 중심으로 비중이 높아지고 있음.
  - 공급망의 구조개선(EDI, POS), 여성의 사회 진출, 라이프스타일의 다양한 변화 등에 따라 간편하고, 영양가 높은 신선식품의 판매 증가.
  - 신선식품의 비중을 40~50%로 높이고, 100% 직영 및 산지 직거래를 통한 신선도가 높고, 가격이 저렴한 신선식품 공급.
  - 제품의 생산·가공에서부터 소비자의 판매에 이르기까지의 전 과정을 제품의 특성에 맞게 관리 공급함.
  - 신선식품의 짧은 리드 타임을 감안하여 시간의 절약 및 편리성을 강화한 온라인 판매 증가 추세.

### 2.2 식품의 유통상의 문제와 포장기술

- 농산물은 다른 가공 제조식품과 달리 수확 후 저장 및 유통되는 동안에 호흡작용과 증산작용의 생리적 대사가 활발해지며, 여러 경로의 생화학적인 과장을 통해 경도 저하, 색소함량 변화, 그리고 수분, 비타민, 당분 손실을 가져옴.
  
- 동시에 미생물의 성장과 더불어 이에 따른 오염으로 인해 부패 현상이 일어나며, 수확된 과실이 상온유통 중 품질 변화로 인한 손실률이 15% 정도에 달함(이윤석 외, 한국포장학회지, Vol.12, No.2).
  
- 생산자로부터 최종소비자에 도달하는 과정에서 신선도를 유지하고, 부패를 방지함으로써 제품의 품질손실을 줄이는 연구는 국내외로 많은 시도가 진행되고 있음.

- 일반적으로 수확 후 농산물의 취급기술은 선별, 예냉, 저장, 포장, 수송 등의 전 유통과정을 거치면서 상품성을 최대한 유지시키는 주요 방향이라 볼 수 있음. 선별은 파괴, 비파괴 등의 품질 평가 등으로 신속 정확하게 크기, 형상 그리고 외관이나 맛 등의 기본적 품질이나 성분 및 등급을 나누어 제품의 품질을 수확 후 바로 초기 선정 구별함 <정문철, 농산물의 선별기술 현황 및 연구동향, 30(4)>.
- 포장은 저온 및 상온유통 동안 과실의 선도 유지를 최적화하여 소비자에게 도달하게 하는 기능을 부여할 뿐만 아니라, 과실의 상품화를 증대시켜 부가가치를 높이는 마케팅의 판매기능도 같이 가지고 있음.
- 현재 소비자의 편의성에 따라 소포장화 및 안전성과 품질을 중요시하는 경향을 보이고 있으므로, 내수 및 해외 수출용 농산물의 포장은 제품의 가격경쟁력과 함께 품질경쟁력에 가장 큰 부분을 차지하고 있음.
- 최근 국민 생활수준의 향상과 더불어 품질이 높은 제품 요구 및 산지에서 부가가치를 높이기 위한 상품화 전략으로 과실의 신선도 보존을 위한 포장이 적용되고 있는 추세임(이윤석·김재능, 국내과실 선도유지 특성 및 포장기술 고찰, 한국포장학회지, Vol.12, No.2).
  - 포장기술의 발달로 상품성 유지를 위한 기능성 포장재의 적용이 활발히 진행되고 있음.  
포장적용 형태로 유통 중 외형 손상이 쉽게 발생하는 제품에 난좌포장이나, 펄프 몰드형태 및 트레이 포장 등의 사용이 늘어나는 추세임.
  - 과실 포장은 주로 제품 손상에 대한 외부 충격을 완화목적으로 플라스틱 상자나 쓰였으며, 최근 소비자의 취향이 소포장화 됨에 따라 고분자를 소재로 한 필름포장으로 상품화가 증가하는 추세임.
  - 현재 국내에서 생산되는 포장소재의 약46% 정도가 고분자를 이용한 난분해성 포장소재이며, 최근 환경오염에 대한 문제로 대두되고 있음.
  - 지금까지 생분해성 고분자의 다양한 연구개발이 활발히 진행되고 있으나, 농산물 포장에 대한 환경친화적 연구 및 적용이 미미함. 더욱이 고분자를 소재로 한 포장재의 경우, 사용 후 분해가 어려워 세계적으로 사용 규제를 점차 강화하고 있는 실정이므로 국내 및 해외 수출포장용 포장에도 신선도 특성과 환경적 요소를 고려한 포장재 개발이 요구되고 있음.

## 2.3 식품유통 시 포장상의 문제점

### 2.3.1 지류포장의 유통 문제점

- 식품의 유통 포장재로서 가장 많이 사용되는 골판지 상자는 셀룰로오스 구조로 수분에 대한 저항성이 약하여 상대습도가 높은 조건 하에서나, 수분함량이 높은 식품 또는 호흡과 증산작용이 왕성한 신선농산식품의 포장에서 제한적으로 사용되고 있음.
- 신선농산물은 수확 후 호흡과 증산작용에 의해 포장상자 내에 수분이 응축될 뿐만 아니라, 습도가 높은 저온저장고에 저장하는 동안 수분의 흡습에 의해 골판지 상자의 강도가 약해져 포장상자로서의 기능을 잃음.
- 골판지 상자의 내수성 증가를 위하여 골판지 상자제조용 라이너지에 PE(Polyethylene)와 같은 플라스틱 및 왁스를 코팅하거나, 왁스에 박스를 합침하여 수분저항성을 높일 수 있으나, 재활용 및 폐기에 문제가 있어 우리나라를 비롯한 여러 나라 서 사용이 금지됨.

### 2.3.2 스티로폼 포장의 유통 문제점

- 내수성과 포장강도는 충분하나 부피가 크고, 취급이 불편하며, 심각한 환경문제를 야기할 수 있어 저온유통시스템을 위한 적절한 포장방법이 아님.

### 2.3.3 캔류 포장의 유통 문제점

- 금속 사각 캔의 경우 상단과 하단의 직경이 동일하고 모두 직선으로 돼 있어서 구조적으로 여러 층을 쌓기가 어렵고, 보관 및 취급에 불편함이 있음.

## 2.4. 식품유통 시 포장상의 문제점 사례

### 2.4.1 즉석 밥류 곰팡이 발생 문제

- 즉석밥 리딩필름에 구멍이 생기거나 모서리 부분에 금이가서 곰팡이가 생기는 사례
  - 보존제가 첨가되지 않는 즉석밥류는 리딩 필름이 얇아 멸균공법을 사용한 포장을 하더라도 외부 충격에 의해서 제품 뚜껑 내부의 리드필름이 파손되는 문제점이 있음.
  - 포장방법 및 용기 개선, 주의 문구 삽입 조치가 이루어짐.

### 2.4.2 과자류 이물유입 발생 문제

- 과자류의 포장지 실링부분이 파손되거나, 실링 처리가 제대로 이루어지지 않아 이물이 유입되는 사례
  - 유통 중 포장지의 실링부분이 약해진 틈을 타, 개미나 유충이 뚫고 들어가는 경우가 나타나, 포장지 내피의 강화 및 용기의 재질 개선 필요

### 2.4.3 음료제품 유리용기 파손 문제

- 일부 혼합음료제품에서 유리 파편이 검출된 사례
  - 유리용기의 입구 부위가 유통 도중 충격에 의해 파손되어 유리파편이 검출됨. 해당 제품 출고 중지와 유통제품 회수가 이루어짐.

## 2.5 식품류의 과장 포장 문제

- 소비자문제 연구소 컨슈머리서치가 국내 4대 제자업체 포장상태 조사 결과 조사대상 20종 중 17개 품목 내용물 부피가 포장의 절반도 못미침

<표 1-59> 과자별 빈공간 비율 순위

(단위 : cm<sup>3</sup>, %)

과자별 빈공간 비율 순위							
순위	업체명	제품명(개수)	포장용적	기준적용 시 공간	내용물 체적	실제 빈 공간	비고
1	오리온	마켓오 리얼 브라우니(7)	1021,2	(0.9)	171.8	83,2	완충재
2	롯데제과	가또 화이트(10)	1665,6	9,1	321,6	80,7	트레이
3	오리온	리얼초콜릿 클래식 미니(8)	160,3	(15,2)	35,9	77,6	트레이+버닝
4	크라운제과	쿠크다스(18)	985,9	53,5	226,0	77,1	
5	해태제과	계란과자(1)	1112,8	14,7	264,6	76,2	
6	오리온	참봉여왕(8)	2230,2	(5,3)	618,2	72,3	완충재
7	크라운제과	초코하임(6)	441,3	34,6	123,6	72,0	
8	롯데제과	칙촉(12)	1297,9	33,7	389,9	70,0	
9	오리온	고소미 (1)	588,8	5,2	178,2	69,7	
10	롯데제과	얼마손파이(10)	1040,3	(8,9)	322,6	69,0	트레이
11	크라운제과	버터와플(5)	1065,0	21,4	335,0	68,6	
12	해태제과	오예스(12)	2351,7	(5,5)	818,7	65,2	
13	크라운제과	국희 땅콩샌드(3)	527,8	(8,7)	190,5	63,9	
14	해태제과	버터링(6)	811,2	(26,5)	300,0	63,0	
15	해태제과	훈련치파이(15)	1593,6	6,0	647,4	59,4	
16	오리온	초코칩쿠키(2)	1830,2	(14,3)	760,3	58,5	
17	롯데제과	하비스트(2)	662,3	0,3	205,7	56,9	
18	해태제과	샤브레(3)	633,8	0,9	322,9	49,0	
19	롯데제과	빠다코코넛(2)	576,8	(10,3)	325,0	43,7	
20	크라운제과	연알갱(1)	77,2	26,5	47,4	38,6	

자료 : 컨슈머 리서치

- 문제는 과대포장을 막기 위해 제정된 환경부의 ‘제품의 포장 재질, 포장방법에 관한 기준 등에 관한 규칙’에 따른 비율로 계산하는 방법과 실제 내용물 대비한 포장 비율과 법 규정에 따른 포장 비율이 다르다는 것임.
- 환경부 규칙은 포장 비율 측정시 실제 내용물 기준이 아닌 1차 속 포장과 최종 상자 포장과의 비율만을 따지고 또 제품의 부스러짐을 방지한다는 이유로 과도한 완충재, 트레이 등도 1차 포장에 포함시켜 빈 공간 비율이 상대적으로 적어지는 현상 발생.
- 제조업체들이 내용물을 보호한다는 이유로 포장을 뺄기해 소비자들을 눈속임하는 사례가 줄어들지 않고 있는 등 포장 횟수와 포장 측정 방식에 대한 전면 재검토가 필요한 실정임

## 2장.

# 식품 포장디자인 산업 동향

---

제1절. 식품 포장디자인 산업 동향

제2절. 국내 식품포장 디자인 우수사례



## 제2장 국내 식품 포장·디자인 산업 현황

### 제1절 식품 포장·디자인 산업 동향

#### 1. 디자인의 개념

##### 1.1 디자인의 개념 정의 및 범위

###### 1.1.1 디자인의 정의

- 국내 현행 법체계에서 1977년 제정된 디자인·포장진흥법을 개정한 산업디자인진흥법(법률 제11690호, 2013.3.23, 타법개정)은 산업디자인을 아래와 같이 정의함.
- 산업디자인진흥법은 산업디자인의 연구 및 개발을 촉진시키고, 산업디자인 진흥사업을 지원함으로써 산업의 경쟁력 강화에 이바지할 목적으로 개정됨.

<표 2-1> 산업디자인진흥법의 산업디자인 정의

산업디자인 정의(산업디자인진흥법 제2조)
제품 등의 미적·기능적·경제적 가치를 최적화함으로써 생산자 및 소비자의 물질적·심리적 욕구를 충족시키기 위한 창작 및 개선행위를 말하며, 제품디자인·포장디자인·환경디자인·시각디자인 등을 포함한다.

- **(디자인보호법)** 1977년 디자인의 보호 및 이용을 도모함으로써 디자인의 창작을 장려하여 산업발전에 이바지하고자 ‘디자인보호법’이 제정됨. 디자인보호법에서는 디자인을 다음과 같이 정의됨.

<표 2-2> 디자인보호법의 디자인 정의

디자인 정의(디자인보호법 제2조)
물품의 형상·모양·색채 또는 이들을 결합한 것으로서 시각을 통하여 미감을 일으키게 하는 것

- 이 외 정부 및 관련 연구기관에서도 디자인을 정의하고 있음. 산업통상자원부에서 발표한 디자인의 정의와 산업 관련 연구기관인 산업연구원에서 발표한 디자인의 정의를 살펴봄.
- **(산업통상자원부)** 산업통상자원부에서는 융합신사업으로서 디자인산업

을 육성하고자 확장된 디자인의 정의를 아래와 같이 함.

<표 2-3> 산업통상자원부의 디자인 정의<sup>1)</sup>

구분	합의로서의 디자인	광의로서의 디자인
사전적 정의	심적 계획(mental plan)에 따른 지적 조형 활동	문제를 새롭게 인식하고 해결하는 활동(비조형적 대상 포함)
대표적 이론가의 정의	시각커뮤니케이션, 사물, 서비스와 활동, 복합적 체계 및 환경, 각 영역의 통합적 개념화와 기획 (Richard Buchanan)	- 창의성을 혁신적 결과로 실현시키는 활동(Cox Review, 2005) - 전략, 비즈니스모델 등 무형적 요소 포함 목적 지향적 문제활동(B.Archer)
디자인의 역할	제품의 조형적·심미적 향상 및 기능에 부합하는 형상 개발로 제품의 경제적 가치 극대화를 통한 기업의 수익 창출	고객의 잠재 니즈 파악, 미래 비전과 전략 제시, 경제/사회적/문화적 혁신의 방법론, 브랜드 개념 포함, 삶의 만족도 향상
공급자의 유형	디자인스튜디오, 디자인에이전시	디자인컨설팅사, 서비스디자인기업

- **(산업연구원)** 산업연구원에서 발표한 디자인산업의 기초분석 연구에서는 디자인을 아래와 같이 정의함.

<표 2-4> 산업연구원의 디자인 정의<sup>2)</sup>

협의의 정의	신제품 개발을 담당하거나 디자인 전략의 수립과 관련된 컨설팅을 통해 디자인 서비스를 생산·공급하는 것(디자인전문기업*, 프리랜서 디자이너) * 디자인전문기업: 한국표준산업분류체계에 따라 디자인업을 전문으로 하는 기업 (인테리어디자인업, 제품디자인업, 시각디자인업, 기타전문디자인업)
광의의 정의	디자인산업*이란 창의적인 디자인을 기반으로 다양한 비즈니스 영역에서 새로운 가치를 창출하는 산업 * 디자인산업: 전문디자인기업 + 디자인활용기업(정부, 지자체 등 공공 부문 포함)

1) 대한민국 산업·기술비전 2020-융합신사업, 산업통상자원부, 2010

2) 디자인산업의 기초분석, 산업연구원, 2009

- 정부 및 관련 기관에서 정의한 디자인은 법상으로 정의된 디자인보다 산업영역에 확산된 디자인 범위를 반영하고 있어 실질적인 디자인의 정의를 보여주고 있음.
  - 현재 국내법상 디자인의 정의는 제조 산업을 주요 정책대상으로 인식될 수 있어 지식정보사회 이후 다양한 양상으로 발전하는 디자인 영역을 광범위하게 포괄할 수 없는 한계를 가짐<sup>3)</sup>.
  - 포괄적 관점에서의 디자인은 시각화된 결과물, 조형의 영역을 넘어서 제품 및 서비스의 가치를 새롭게 규정하는 역할을 한다고 봄<sup>4)</sup>.
- 더불어 디자인산업의 범위, 규모, 현황을 조사하고자 한국디자인진흥원에서는 국가승인통계인 산업디자인통계조사를 진행함.
- **(산업디자인통계조사)** 산업디자인통계조사는 산업디자인진흥법에 근거하여 1997년 디자인 센서스 조사연구를 시작으로 디자인관련 고등교육기관 현황, 디자인전문회사 인력현황, 한국상품의 디자인 경쟁력 현황을 조사함.
  - 이후 2007년 산업디자인통계조사는 국가 승인통계 자격을 획득하면서 조사주기가 5년제에서 격년제로 변경되어 더욱 체계적으로 현황조사가 진행됨.

<표 2-5> 산업디자인진흥법의 산업디자인통계조사 관련 조항<sup>5)</sup>

<b>산업디자인 통계조사 (산업디자인진흥법 제10조 2항)</b>
산업통상자원부장관 또는 시·도지사는 산업디자인진흥종합계획을 효과적으로 수립·시행하기 위하여 국내·외의 산업디자인통계를 작성하기 위한 조사를 할 수 있음

- 2011년 산업디자인통계조사는 정부부처, 1인 기업 프리랜서, 고등교육 서비스 항목을 추가하고, 일반기업의 표본 수를 2009년에 2,640개에서 2011년 12,183개로 확대하면서 디자인의 범위를 넓혀가고 있음. 또한 5개 주요 업종에 기여한 디자인 경제적 가치조사를 진행하여 체계적이고 포괄적인 현황조사가 이루어지고 있음.

3) 대한민국 산업·기술비전 2020-융합신사업, 산업통상자원부, 2010

4) 대한민국 산업·기술비전 2020-융합신사업, 유현선, 2010

5) 산업디자인진흥법

- 이처럼 디자인에 대한 정의를 살펴보면 현재 정부기관 및 학계에서는 디자인의 확대된 역할을 인식하고 광의의 개념으로 정의하고 있으나, 법적 통계자료는 아직 확장된 디자인의 범위를 수용하지 못하고 있음.
- 더불어 현재 산업디자인통계조사를 통해 디자인산업의 현황조사가 진행되고 있는데 디자인을 활용하고 있는 포괄적인 산업규모를 파악하기 위해서는 측정대상인 디자인 활용기업의 명확한 정의가 필요함.
  - 실질적인 디자인의 산업규모를 측정하기 위해선 전문디자인기업의 업종을 세분화하고 확대된 디자인 활용기업의 범위를 토대로 표본설계를 개선해야 할 필요성이 있음.
- 이에 창조경제의 핵심인 디자인산업의 육성을 위해서 기존의 디자인 산업 범위 이외에 디자인 관련 산업분야를 포함할 수 있는 포괄적 범위의 디자인산업 분류체계를 정립할 필요성이 있음.

### 1.1.2 국내 디자인 관련 분류체계 현황

- 국내에서는 유사성에 따라 산업을 유형화하고 이를 바탕으로 산업 활동에 대한 현황조사 및 관련 법령과 통계조사를 시행하고 있음.
- 대표적으로 통계청에서 발표하는 ‘한국표준산업분류’, ‘표준직업분류’와 산업디자인진흥법에 의한 ‘산업디자인분류’를 통해 우리나라의 전반적인 산업구조 중 디자인산업의 분류현황을 살펴볼 수 있음.
- 이 외 디자인산업의 분야를 살펴볼 수 있는 통계청 통계조사, 산업기술혁신촉진법 등 기타 디자인 관련 분류체계를 조사함.
- **(한국표준산업분류)** 한국표준산업분류에서는 디자인산업을 ‘인테리어 디자인업’, ‘제품 디자인업’, ‘시각 디자인업’, ‘기타 전문 디자인업’으로 분류함.
  - 한국표준산업분류(Korean Standard Industrial Classification, KSIC)는 산업관련 통계자료의 정확성, 비교성을 확보하기 위하여 작성된 것으로 UN의 국제표준산업분류(International Standard Industrial Classification of All Economic Activities, ISIC)에 기초하여 제정됨. 2007년 제9차 개정이 이루어졌으며, 주요 관심 산업 분석과 행정목적에 보다 효율적으로 사용할 수 있도록 하는데 중점을 둠.
- **(한국표준직업분류)** 한국표준직업분류에서는 디자인에 의한 직업으로 ‘제품디자이너’, ‘패션디자이너’, ‘실내장식디자이너’, ‘시각디자이너’, ‘웹 및 멀티미디어 디자이너’로 분류함.

- 한국표준직업분류(Korean Standard Classification of Occupations, KSCO)는 일의 형태에 따라 유형화한 것으로 직업관련 통계자료의 정확성 및 비교성을 확보하기 위하여 국제노동기구(ILO)의 국제표준직업분류(International Standard Classification of Occupations, ISCO)에 기초하여 제정됨.
- **(산업디자인진흥법)** 산업디자인진흥법 제2조에서는 산업디자인이란 ‘제품디자인’, ‘포장디자인’, ‘환경디자인’, ‘시각디자인’ 등을 포함한다고 명시되어 있음.
- 한국표준산업분류와 산업디자인진흥법에서 구분하는 디자인산업분류체계 외에도 기타 다양한 분류체계에서 규정하는 디자인산업 분야를 확인할 수 있음.
  - 통계청 통계조사 내 전문디자인업, 산업디자인진흥법 시행규칙에 디자인전문회사 분야, 산업기술혁신촉진법의 산업기술분류를 살펴봄.
- 이처럼 우리나라에서 규정한 디자인 관련 분야를 비교한 결과, 아래와 같이 각 법규에 따라 디자인의 분류가 상이함을 알 수 있음.

<표 2-6> 국내 디자인관련 분류 현황 비교

한국표준산업분류 (통계법)	산업디자인분류 (산업디자인진흥법)	표준직업분류 (통계법)
① 인테리어디자인업 ② 제품디자인업 ③ 시각디자인업 ④ 기타전문디자인업	① 제품디자인 ② 시각디자인 ③ 환경디자인 ④ 포장디자인 등	① 제품디자이너 ② 패션디자이너 ③ 실내장식디자이너 ④ 시각디자이너 ⑤ 웹 및 멀티미디어 디자이너
통계청 통계조사 (전문디자인업)	디자인전문회사 분야 (산업디자인진흥법시행규칙)	산업기술분류 (산업기술혁신촉진법)
① 환경디자인 ② 제품디자인 ③ 시각디자인 ④ 디지털미디어디자인 ⑤ 의상(패션)디자인 ⑥ 포장디자인 ⑦ 기타디자인	① 제품디자인분야 ② 시각 포장디자인분야 ③ 환경디자인분야 ④ 멀티미디어디자인분야 ⑤ 종합디자인분야	① 제품·환경·인테리어디자인기술 ② 시각·포장디자인기술 ③ 디자인·멀티미디어디자인기술 ④ 패션·텍스타일디자인기술 공예디자인기술 ⑤ 기타 디자인서비스기술

- 특히 한국표준산업분류, 한국표준직업분류 등을 살펴보면 산업의 다양한 사회적 요구와 변화하는 직업군에 대한 시의적절한 파악이 어려

음6).

- 현재 한국표준산업분류는 디자인을 ‘73 기타 전문, 과학 및 기술 서비스업’ 영역에 포함시키고 있음. 허나 현재 컴퓨터 기술, 건축 등을 기반으로 한 디자인산업군을 포함시키지 못하고 있으며 타 영역에 디자인 직능이 발휘되는 산업군이 분포되어 있는 한계점이 있음7).
- 또한 변화하는 환경 속에서 새롭게 생겨난 디자인 분야를 포함하고 있지 못하여 산업전문인력의 활동과 생산은 있으나 산업분야가 없는 결과를 초래함.
- 한국표준산업분류 내 전문디자인업 범위 이외의 세분화·다양화된 디자인 분야가 존재하며 더불어 전통적 디자인범주 이외의 새로운 디자인 분야가 포함되고 있으나 이를 반영하지 못하고 있음.
- 이에 디자인산업의 변화를 반영하고, 각 분류체계 별로 상이한 디자인의 분야를 공통적으로 수용할 수 있는 새로운 디자인 분류체계가 요구됨.

### 1.3 국외 디자인 관련 분류체계 현황

- 2006년 UN의 국제표준산업분류(ISIC) 개정에 따라 우리나라를 포함하여 세계 각국에서 표준산업분류 개정을 실시하여 산업 활동을 유형화하였음. 이에 대표적으로 UN, EU, 일본, 영국, 미국의 표준산업분류 내 디자인 관련 분류현황을 비교해봄.
- 각 국가별 산업구조의 특성과 정책지원의 방향성에 따라 각 국가별 표준산업분류체계 내 디자인산업의 세부 분류는 상이하게 나타나고 있음.

6) 디자인 기초조형 교육을 위한 디자인 분류체계 연구, 이경석, 한국기초조형학회, 2009

7) 디자인 기초조형 교육을 위한 디자인 분류체계 연구, 이경석, 한국기초조형학회, 2009

<표 2-7> 국가별 디자인 산업 세부 분류

구분		내용	
UN (ISIC, 2008)	분류 구조	1단계: 대분류(알파벳 A~U): 21개 항목 2단계: 중분류(두 자리 숫자): 99개 항목 3단계: 소분류(세 자리 숫자): 233개 항목 4단계: 세분류(네 자리 숫자): 418 항목	
	전문 디자인 업 분류체 계	M 전문, 과학, 기술 활동	
		74 기타 전문, 과학, 기술 활동	
		741 특화 디자인 활동	
		7410 특화 디자인 활동	패션, 패션제품디자인, 산업디자인, 그래픽디자인, 인테리어장식디자인
		7420 포토그래픽 활동	상업적·소비적 포토그래프 생산, 필름 프로세싱, 포토 저널리스트 활동, 문서의 마이크로필름링
7490 기타 전문, 과학, 기술 활동	인터랙션 활동, 사업 및 특허 중개 활동		
Eurostat (NACE, 2008)	분류구 조	1단계: 대분류(알파벳문자 A~Q): 17개 항목 2단계: 중분류(두 자리 숫자): 62개 항목 3단계: 소분류(소수점 첫째 자리 숫자): 224개 항목 4단계: 세분류(소수점 둘째 자리 숫자): 514개 항목	
	전문 디자인 업 분류체 계	M 전문, 과학, 기술 활동	
		74 기타 전문, 과학, 기술 활동	
		74.1 특화 디자인 활동	
		74.10 특화 디자인 활동	패션, 패션제품디자인, 산업디자인, 그래픽 디자이너 활동, 인테리어장식디자인 활동
일본 (JSIC, 2007)	분류 구조	1단계: 대분류(알파벳 A~T): 20개 항목 2단계: 중분류(두 자리 숫자): 99개 항목 3단계: 소분류(세 자리 숫자): 529개 항목 4단계: 세분류(네 자리 숫자): 1,455항목	
	전문 디자인 업 분류체 계	L 과학 연구, 전문 기술 서비스	
		72 전문서비스	
		726 디자인 서비스	
		7261 디자인 서비스	산업디자인, 공예디자인, 인테리어디자인, 상업디자인, 복장디자인

구분		내용	
영국 (SIC, 2007)	분류 구조	1단계: 대분류(알파벳 A~U): 21개 항목	
		2단계: 중분류(두 자리 숫자): 88개 항목	
	전문 디자인 업 분류체 계	3단계: 소분류(소수점 첫째 자리 숫자): 272개 항목	
		4단계: 세분류(소수점 둘째 자리 숫자): 615개 항목	
		5단계: 세세분류: 191개 항목	
		M 전문, 과학, 기술 활동	
		74 기타 전문, 과학, 기술 활동	
		74.1 특화 디자인 활동	
		74.10 특화 디자인 활동	패션, 패션제품디자인, 산업디자인, 그래픽 디자이너 활동, 인테리어장식디자인 활동
미국 (NAICS, 2012)	분류 구조	1단계: 대분류(두 자리 숫자)	
		2단계: 중분류(세 자리 숫자)	
		3단계: 소분류(네 자리 숫자)	
		4단계: 세분류(다섯 자리 숫자)	
		5단계: 세세분류(여섯 자리 숫자)	
	전문 디자인 업 분류체 계	54 전문, 과학, 기술 서비스	
		541 전문, 과학, 기술 서비스	
		5414 특화 디자인 활동	
		54141 인테리어 디자인 서비스	
		541410 인테리어 디자인 서비스	
		54142 산업 디자인 서비스	
		541420 산업 디자인 서비스	
		54143 그래픽 디자인 서비스	
		541430 그래픽 디자인 서비스	
		54149 기타 특화 디자인 서비스	
		541490 기타 특화 디자인 서비스	

- 표준산업분류체계 이외에 각 국가별 디자인관련 단체 및 법규에서 규정하고 있는 디자인분류체계의 특성을 살펴보면 다음과 같음.
- 일본의 경우 디자인을 최종 산업 결과물의 외형적인 부분으로 정의하고 있으며 전통적인 분류 방식을 취하고 있음.
  - 미국은 일반적인 인테리어, 산업, 그래픽, 기타 전문디자인 이외에 건축, 조경, 엔지니어링, 컴퓨터시스템 디자인 서비스 등을 포함하고 있음.
  - 영국은 일반적인 디자인 분야 이외에 디지털, 멀티미디어를 디자인 분류에 추가하여 미래 고부가가치 산업에 역점을 두고 있음.
  - 프랑스는 디자인 경영, 서비스디자인을 독립된 분야로 분류하고 있음.

<표 2-8> 주요 국가별 디자인 관련 단체 및 범규 별 디자인 분류체계 현황<sup>8)</sup>

일본	미국
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 제품디자인: 공업제품, 패션, 텍스타일, 주얼리, 패키지</li> <li>- 시각디자인: 그래픽, 영상, 편집, 디스플레이, 사인</li> <li>- 환경디자인: 인테리어, 환경</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 인테리어디자인</li> <li>- 산업디자인</li> <li>- 그래픽디자인</li> <li>- 기타 전문디자인(복장, 섬유, 보석 등)</li> <li>- 건축/조경</li> <li>- 엔지니어링</li> <li>- 컴퓨터시스템 디자인 서비스</li> <li>- 독립극장용 복장 디자인</li> </ul>
영국(Design Council)	프랑스(APCI)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 커뮤니케이션</li> <li>- 제품, 산업디자인</li> <li>- 인테리어, 전시디자인</li> <li>- 패션, 섬유</li> <li>- 디지털, 멀티미디어</li> <li>- 기타: 광고, 항공우주, 빌딩, 엔지니어, 기계설계, 조경, 보석 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 제품디자인</li> <li>- 그래픽 및 시각디자인</li> <li>- 환경디자인</li> <li>- 식품디자인</li> <li>- 텍스타일디자인</li> <li>- 멀티미디어</li> <li>- 감각 및 감동</li> <li>- 서비스</li> <li>- 디자인 경영</li> </ul>

- 국내외 표준산업분류 내 전문디자인업 분류 현황을 검토한 결과, 우리나라는 국제 기준(UN)에 부합하며 주요 국가별 표준산업분류 현황과도 큰 차이가 없음.

#### 1.4 식품 포장디자인의 개념

- 포장이란 ‘물건을 보호 보존하는 한편, 아름다운 그래픽 디자인을 통해 내용물의 의미를 효과적으로 전달하고, 소비자의 시선을 끌어들여 의미를 효과적으로 전달하고, 판매에 도움이 되도록 치장하는 것’이 그 본질임.

즉 포장 디자인은 ‘기업 경영 활동의 하나로 제품을 담은 용기 또는 제품을 싸는 구조나 포장의 시각적 디자인을 비롯하여 이를 위한 주변의 분야 등을 아우르는 일련의 전략이며 기술적 활동으로 정의. (최동신의, <패키지 디자인>)

- 식품포장이란 ‘식품의 수송, 보관 및 유통 중에 그 품질을 보존하고 위생적인 안전성을 유지하며 생산, 유통과 수송의 합리화를 도모함과 아울러 상품으로서의 가치를 증대시키며 판매를 촉진하기 위하여 알맞은 재료나 용기를 사용하여 식품에 적절한 처리를 하는 기술이나 이를 적용한 상태를 말함(식품과학기술대사전)

8) 글로벌디자인인사이드 2010, 한국디자인진흥원, 월드디자인서베이(2011)

- 포장 디자인의 일반적인 개념을 살펴보면, “핵심 상품인 제품자체를 쓴다. 담는다. 또는, 넣는다는 포장의 기본기능 이외에 구매자를 위한 상품의 정보전달과 구매의 희열감을 주고 제품을 사용하는 동안 심미적 감정을 높여주고 연속구매를 유도하는 구매동기(purchase motivation) 유발의 시점이 되는 직접 매체(direct media)”라고 하듯이, 소비자와 상품의 첫 대면은 포장 디자인에서 이루어지므로 소비자로 하여금 좋은 이미지, 즉, 호감을 심어주고 그것이 구매력과 연결될 때 그 포장 디자인은 성공한 디자인이라고 할 수 있음.

이러한 호감은 “현재 및 잠재고객들이 그 제품, 나아가 그 제품을 만드는 회사에 대해 품게 되는 좋은 감정”의 뜻으로 기업의 입장에서 볼 때 이러한 뜻의 호감은 기업이 취하는 마케팅 행동과 소비자들의 기업의 제품에 대한 경험에 의해서 생겨나게 됨.(김광현, <마케팅전략 도구로서의 포장디자인의 기능과 역할>)

- 오늘날 포장 디자인은 소비자 라이프스타일을 함축한 마케팅 활동의 출발점이며, 상품화 계획의 구체화를 담당하는 것으로 인식하여야 함. 이것은 단순히 색상이나 겉모양을 가지고 기교를 가하는 미적작업이 결코 아니며, 기업의 경영 전략적 사고와 마케팅이 부합된 합리적 활동으로 규정하는 기획과 창조의 결과가 곧, 오늘날 포장 디자인이라고 할 수 있음. (문수근 2000)

- 포장 디자인은 우리가 구매시점에서 제일 먼저 접하는 브랜드 요소로서 0.5초의 광고이기에 포장 디자인은 짧은 시간 동안 좀 더 효과적으로 소비자에게 관심을 유발하고 상품에 대해 친숙함을 느끼도록 하며 동시에 감성적으로 연결되어야 함.

- 포장 디자인이 제 기능을 하기 위해서는 다음의 요소들을 갖춰야 함. (마크 고베 2003)

- 상품에 대한 정의로서의 제안의 명료성
- 독점적인 시각적 표현
- 통합된 감각적 메시지와 놀람의 요소를 통한 감성적 연결성

- 식품관련 포장 디자인에 대한 별도의 분류 기준이나 분류 사례는 찾아보기 어려운 실정임. 이는 디자이너의 입장에서 특별하게 식품분야의 디자인을 별도로 분류할 필요성을 느끼지 못한 이유도 있지만, 식품포장 분야에서 포장 디자인에 대한 필요성 인식 즉 식품은 맛만 있으면

된다는 식품산업 종사자의 고정관념에서 탈피하지 못한 것도 중요한 이유로 추정됨

최근 식품 포장 디자인의 기능중 마케팅 요소가 강조되는 추세를 감안하여 식품 종류별 포장 디자인을 특화하는 것도 바람직할 것으로 판단됨.

시각디자인의 한 분야도 식품패키지 디자인을 세분화하여 별도의 디자인 산업분야로 분류하여 각 식품류별 적절한 포장방법 및 디자인을 전문화하는 것이 필요할 것이라 생각됨.

<표 2-9> 식품별 포장디자인의 분류

시각 디 자 인	식품 패키지 디자인	축·수산물 가공식품 패키지그래픽디자인	축, 수산물 가공식품의 패키지(용기, 라벨, 제품박스 등) 그래픽 디자인
		농산물 가공식품 패키지그래픽디자인	농산물 가공식품의 패키지(용기, 라벨, 제품박스 등) 그래픽 디자인
		낙농품 및 빙과류 패키지그래픽디자인	식료품의 패키지(용기, 라벨, 제품박스 등) 그래픽 디자인
		떡, 빵, 과자, 면류 패키지그래픽디자인	떡, 빵, 과자, 면류 식품의 패키지(용기, 라벨, 제품박스 등) 그래픽 디자인
		기타 식품패키지 그래픽디자인	기타 식 가공제품의 패키지(용기, 라벨, 제품박스 등) 그래픽 디자인
		음료패키지 그래픽디자인	음료 제품의 패키지(용기, 라벨, 제품박스 등) 그래픽 디자인

### 1.5 식품 포장디자인의 기능과 역할

□ 상품에 있어서 식품포장 디자인은 소비자가 상품에 기대하는 개별적인 욕구를 통해 기본적인 공통점을 추출하고 시각적인 표현 작업을 통해서 브랜드 이미지를 효과적으로 표현할 수 있는 최상의 수단이 될 수 있다고 할 수 있음.

□ 빌 스투어트는 상품으로서의 포장 디자인은 다음과 같은 세 가지 기본적인 역할을 가진다고 함.

- ① 제품 밀봉의 역할을 함.
  - 밀봉을 하나의 기능으로 볼 때 내용물 인출 기능까지 확대해 볼 수 있음.
  - 치약 튜브의 디스펜스 부분은 제품을 담는 것뿐만 아니라 치약을 편리하고 효과적으로 공급해주는 역할을 겸하고 있음. 이때 포장 디자인

인은 단순한 밀봉의 역할로부터 제품을 구성하는 필수 부분으로 발전한 것이다. 이러한 포장 디자인의 기능 확장은 1차적 기능에서 2차적 기능 확장으로 확대된 것임.

② 제품보호의 역할을 한다.

- 제품을 보존하고 손상으로 부터 방지하려는 노력을 여러 가지 형태의 포장 디자인을 개발하는 것으로 이어짐.
- 양철캔은 식품 보존을 위해 사용된 근대화된 포장 디자인 기법 중 대표적인 것임.

③ 제품 명시성의 역할을 함

- 포장 디자인은 훨씬 즉각적이고 흥미 있는 의사소통을 통해 일차적 기능을 넘어설 수 있음. 내용물 명시가 꼭 그래픽의 산물이라고 한정할 필요는 없음. 용기포장 디자인의 모양이 제품을 특정 품목으로 규정할 수도 있고 즉각적인 브랜드 인식도 가능하게 하기 때문임.

□ 마크고베는 “포장 디자인의 기본적인 기능은 제품의 정보와 브랜드의 감성적인 특성에 대한 감각을 제공하고, 공장에서 유통업자나 소매업자에게 운송되는 과정에서 제품을 보호하는 것이다”라고 하였음.  
포장 디자인은 기능에 따라 품질 보존성, 안전성, 가공적성, 편리성, 상품성의 일반적인 요인을 가지고 있음.

<표 2-10> 식품 포장디자인 기능의 일반적 요인

패키지의 기능	요인
품질 보존성	- 환경성(수분, 가스, 빛, 방향, 습도 등) - 기계적 보호성 (충격, 진동, 압축강도) - 안전성 (항약품성, 항열성, 노화성, 항저온성)
안전성	- 위생성 (유해물질, 미생물의 영향, 곤충, 벌레의 방지)
가공적성	- 기계가공성 (포장재의 강도물성) - 인쇄적성 (밀착성, 내마모성, 인쇄정밀도) - 밀봉, 미 밀착성 (열봉합강도, 압력, 초음파)
편리성	- 유통과정 (수송, 하역, 보관) - 소비과정 (개봉, 폐기, 재사용성)
상품성	- 표준화 (중량, 치수단위) - 표시 (내용물의 명칭, 특징, 제조상의 표시) - 전시성 (투명성, 시각효과, 디스플레이형식)

## 1.6 식품 포장디자인의 중요성

- 브랜드는 회사의 가장 중요한 자산 중 하나이며, 브랜드가 오랜 시간 동안 꾸준히 지속해 나간다는 것은 매우 힘든 일임. 경쟁이 치열한 사회일수록 브랜드는 여러 가지 조건들이 충족되어야만 살아 남을 수 있음. 특히, 마케팅 시스템에서 브랜드는 큰 자산이고 그 중요성을 매우 크다고 할 수 있으며, 적절한 브랜드 이미지 구축 전략을 기획하여 집행해야 상품으로서의 생명력이 창출될 것임. 브랜드 이미지 형성을 위해서는 일차적으로 브랜드에 대한 디자인의 역할이 중요하며, 브랜드 디자인이란 결국 포장 디자인의 표현력에 의해서 크게 영향을 받기 때문에 그 중요성이 더욱 강조 되어야 함. (빌 스투어트 1997)
  
- 결국 강력한 브랜드 이미지 정립은 경쟁 제품과의 가격경쟁에서 보호 받을 수 있고 제품의 수요창출을 위한 상인들의 협조를 용이하게 해주며, 마케팅 비용에 대한 매출액의 효용성도 높여줌. 그러므로 포장 디자인은 기존의 제품에 경쟁력 우위 확보뿐만 아니라 향후 신제품 시장 진입을 용이하게 해주는 성공적인 기업 다변화 전략의 초석이 된다고 할 수 있음. 정계연 <패키지의 표현유형에 따른 커뮤니케이션 효과에 대한 연구>,(홍익대학교 광고홍보대학원 2005)

### 1.6.1 브랜드와 식품 포장디자인

- 브랜드 이미지형성을 위해서는 일차적으로 브랜드에 대한 디자인 역할이 중요할 수밖에 없을 것이고 또한 브랜드디자인이란 포장디자인의 여러 가지 디자인 요소에 의한 표현력에 의해서 크게 영향을 받기 때문에 그 중요성이 더욱 강조되어야 함.
  - 포장 디자인은 전체적인 조형요소로 통일화를 이뤄 소비자가 보았을 때 내용물만이 아니라 기업의 브랜드 이미지도 표현할 수 있어야 함.
  - 브랜드 이미지는 포장 디자인에 의해서 소비자에게 가장 많이 노출되고 각종매체에 의해 소비자의 의식 속에서 서서히 자리 잡게 됨. 포장 디자인은 소비자에게 강력한 인상을 주고 제품의 특성과 개성을 더욱 증대시키기 때문에 브랜드이미지의 확립과 존속에 중대한 역할을 함.
  
- 포장 디자인의 표면에 연출되는 시각적 디자인요소들이 브랜드와 어우러져 특정한 이미지를 소비자의 기억 속에 인식시킴으로써 소비자에 브랜드를 어필할 수 있는 상품화 전략의 강력한 도구임.

## 1.6.2 브랜드 프레임과 식품 포장디자인 개발

- 브랜드 프레임 체계
  - 브랜드 이미지는 소비자에게 브랜드에 대한 경험과 정보가 계속 쌓여 마음속에 축적됨.
  - 이러한 정보는 기업이 의도한 것과는 반대의 형태로 소비자에게 전달되는 경우도 있으므로 브랜드를 구축할 때에는 우선 통제 가능한 정보를 대상으로 철저한 매니지먼트를 실시하는 것이 중요.
- 브랜드 구축과 포장디자인 개발
  - 브랜드 관점에서 보면 해당 브랜드가 처해있는 상황에 따라 포장 디자인을 개발할 때 유의점이 다름.

<표 2-11> 브랜드와 포장디자인

목적	방법 : 유의점
브랜드 활성화	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 포장디자인 개선이나 포장용기 소재의 개선.</li> <li>● 현 시점에서 디자인 요소의 지속적 활용과 개선점 이해 중요.</li> </ul>
브랜드 확장	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 포장디자인의 핵심을 정한 후에 같은 형태의 취향 유지.</li> </ul>
신 브랜드개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 기존 카테고리에 신 브랜드로 참여.</li> <li>● 현재 상품 시장에서 디자인이 부족한 곳을 발견하는 것이 중요.</li> </ul>
신 카테고리 창조	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 신 브랜드로 새로운 상품 카테고리 창조.</li> <li>● 카테고리로서 뉴스성 필요.</li> </ul>

## 2. 식품 포장·디자인의 영역

- 현대사회에 들어서면서 폭발적으로 발달한 과학기술은 신소재의 개발·응용과 함께 제품 및 포장 디자인의 질을 크게 향상시킴.
- 잉여생산물의 증가로 공급자 위주의 시대는 고객위주의 시대로 변화하여 고객에게 호소하는 마케팅 전략이 더욱 중요해짐. 이런 상황에서 타사와의 차별화와 판매 활성화, 기업을 상징하는 전략적 요소로서 적극 활용되기 시작한 분야가 바로 포장 디자인임.
- 제품의 특성에 따라 포장 디자인을 크게 6가지 영역으로 나누었음. 몇 가지 영역은 이미 상당 부분 발전되어 있지만, 더욱 많은 연구가 필요한 영역도 있음.

## 2.1 시각디자인으로서 포장디자인

- 네이밍(Naming), 브랜드로고, 색상, 캐릭터
  - 타이포그래피(Typography)와 같은 문자적 특성, 레이아웃, 일러스트, 사진 등에 관한 영역으로 용기디자인과 함께 제품에 대한 기업의 꿈과 이상이 실질적으로 결집되어 있는 결과물이라고 할 수 있음.
  - 소비자들이 함께 대화하고 판단하며 즐기는 하나의 유기체로서 상품의 콘셉트가 집약된 심장과도 같은 영역으로 상품을 구매하는데 가장 큰 동인을 제공하기도 함.

## 2.2 구조(Structural)디자인으로서 포장디자인

- 상품을 담아내기 위해 종이 등으로 만들어지는 구조물에 관한 디자인 영역으로 현대 디자인이나 관련업계에서는 ‘지기(紙器)구조’라는 명칭을 많이 쓰고 있음.
- 산업이 발달하며 포장 디자인 형태를 이루는 소재가 합성소재 등으로 다양해지고 있어서 종이로 한정된 ‘지기구조’ 대신 구조(Structural)디자인이라고 표현함. 참고로 서양에서는 이미 ‘Structural Packaging’이라는 표현을 사용함.
- 구조디자인은 보통 판재로 다루어지며 다양한 소재가 사용된다. 상품을 담고 있는 외피(外皮)의 구조적인 영역으로, 입체형상을 만드는 디자인을 의미함.

## 2.3 산업디자인으로서 포장디자인

- 제품의 대한 포장 디자인 등에 관한 영역임.
  - 상품 내용물을 담고 있는 형상을 관장하는 영역으로, 소비자와 의사소통을 위해 행해지는 입체적인 작업까지를 의미함. 이러한 작업을 통해 타사와의 차별화와 제품의 신뢰를 소비자에게 전달할 수 있음.
  - 화장품의 용기, 주류의 병, 페트병부터 컵라면 용기 등 제품을 담기 위한 병이나 케이스와 같은 디자인 영역이 여기에 포함.

## 2.4 마케팅 측면의 포장디자인

- 새로운 제품을 출시할 때, 요즘의 포장용기 디자인은 거의 경영전략의 일환으로서 작업되고 있음. 제품을 포장하는 단순한 의미를 넘어서 브랜드이미지를 함축하고, 매장 디스플레이(display)시 광고기능을 수행하며, 상품 판매를 도모하는 이벤트의 도구로 활용하기도 함.
- 예를 들어 코카콜라의 ‘2006 독일월드컵 응원단 모집’을 알리는 행사나

광동제약 비타500의 ‘한 병 더’ 행사 등도 이에 속함.

- 디스플레이 했을 때 상품을 돋보이게 하여 소비자의 구매를 유도할 목적으로 멀티 포장 디자인을 활용하기도 함.
  - 멀티포장용기(multi package)디자인이란 판매시점에 경쟁사와의 치열한 경쟁에서 좀 더 유리한 위치를 차지하기 위하여 2개 이상의 동일 상품이 쌓을 이루어 하나의 제품처럼 보이도록 하는 디자인을 말함.
  - 일반 매장보다는 주변 환경이 깨끗하고 고급스러운 곳에서 더욱 큰 효과를 나타냄. 일반 매장은 상품 포스터 배너(banner)광고, POP와 요란한 디스플레이 등으로 인해 상품 고유의 의미가 퇴색되어짐.

## 2.5 인쇄 · 생산 영역으로서 포장디자인

- 생산자 측면에서의 효율적인 인쇄와 제품의 생산, 관리, 저장, 대량 운송을 고려한 포장 디자인으로 인쇄 · 생산 · 물류의 효율성과 함께 원가 절감이라는 효과를 생각할 수 있음.
- 소비자 측면에서의 구매 후 이동의 편리성과 사용상의 편의성 등을 고려한 포장 디자인 영역임.
- 인쇄 영역은 브랜드이미지에 직접적으로 영향이 있음.
  - 크고 작은 쇼핑백, 다양한 종류의 상품 포장용기, 용기, 포장지, 샘플, 설명서, 광고, 카탈로그 등 브랜드 하나를 이루고 있는 영역은 매우 큼으로 이 모든 것들의 인쇄를 관리하기 위해서는 색산, 종이의 특성, 인쇄법, 가공기술, 사진 등에 관한 지식을 갖추어야 함.

## 2.6 환경을 고려한 포장디자인

- 지구적 문제인 환경보호의 요구에 발맞춰, 최근 환경을 고려한 포장 디자인이 많이 등장하고 있음. 조사에 의하면 가정에서 버려지는 쓰레기의 1/3이 포장과 관계된 종이와 플라스틱이라고 함.
  - 불필요한 과대포장 포장 디자인의 제거.
    - 과대포장은 법적 규제가 있으며, 환경단체 등에서 크기를 변경해 달라는 요청이 들어오기도 함. 사전에 이러한 노력을 선행하는 한편, 제품을 보호하는 데 지장이 없을 정도의 미니 멀 포장용기 디자인을 추구하도록 노력해야 함.
  - ‘재사용’ · ‘재활용’이 가능한 포장 디자인의 개발.

- 제사용된 플라스틱이나 알루미늄 혹은 유리나 카드보드 등을 사용하며, 소재별로 재활용이나 분리배출 마크를 표기하고, 단일 소재의 포장용기 디자인을 지향하여 분리수거 및 재활용을 원활하게 함.

- 현대적 의미의 환경적 포장 디자인은 단순한 개념을 넘어 정신적이며 이타적인 영역으로 확대되고 있음. 이러한 트렌드 역시 하나의 커다란 마케팅 영역으로 자리 잡히고 있음.  
(포장 디자인 최동신 공저, 2008)

### 3. 식품 포장디자인 표현 요소

#### 3.1 조형적 측면

##### 3.1.1 로고타입

- 국내 농산물 포장 디자인의 경우 로고타입의 대부분이 전통적 이미지로 친근감은 있으나 평범하고 진부한 인상을 뿜.
- 현재 사용되는 로고타입 형태는 대부분 기존 문자를 변형시킨 유형으로 단조롭고 평범함.
- 네이밍이 직감적이고 정확하게 이해되어지게 하기 위하여 문자에 디자인을 실시하는 것이 로고타입(고유서체)임.
- 읽히는 것보다는 보이는 것만으로 상품의 성격과 이미지가 이해될 수 있으면 좋음.
- 농산물 포장 디자인 외에 다른 매체(홈페이지, 카달로그 등)에 사용되더라도 효율적으로 사용될 수 있는 적응력을 갖고 있어야 함.
- 독창성, 가독성, 심미성, 영속성, 상징성, 법적보호성, 시대성 등의 요건이 충족되어야 함.
  - 캘리그래피는 펜 또는 붓, 나아가서는 새로운 도구를 사용하여 즉흥적인 프리핸드로 쓰인 육필 문자로, 조형적으로 아름답게 묘사하는 기술 및 묘사된 글자를 말함.
  - 캘리그래피는 작가의 무의식적인 기의 흐름, 자연스러운 이미지,

개성적인 표현이 장점이 되어 포장 디자인에 많이 쓰이고 있는 실정.

- 시그니처란 로고타입과 다른 표기 요소인 브랜드 슬로건, 특정 표기 요소 등을 어떻게 조합하여 사용하는 지에 대한 규정.

<그림 2-1> 로고타입



<그림 2-2> 로고타입 포장 디자인 적용 사례

	<p>별도로 개발된 로고타입이 적용된 해외의 청과물 포장용기</p>
	<p>아침의 해를 모티브로 사용한 로고타입의 포장용기</p>
	<p>캘리그래피 로고타입이 적극적으로 쓰인 포장용기</p>

### 3.1.2 일러스트레이션

- 일러스트레이션이란 포장 디자인에서 그림, 사진, 도해, 삽화 등의 회화적인 부분을 총칭.
- 농산물 포장 디자인의 일러스트레이션은 소비자에게 식감을 유발하는 시각적 유인력에 효과적인 기능을 가짐.
- 일러스트레이션 기법으로는 사진과 그림으로 나눌 수 있으며 그림은 농산물의 경우 풍요롭고 자연스러운 느낌을 전달하는데 효과적이고 사진은 정보와 감성을 전달하는데 효과적임.
  - 사진은 사실적으로 내용을 증명할 수 있고 농산물 포장 디자인의 경우 식감을 일으키고 신뢰감을 주는데 기여.
  - 상품 그 자체만으로는 전달하기 힘든 특징이나 컨셉을 강하게 어필하고 싶을 때 사진의 이미지 비주얼은 타겟 소비자와의 커뮤니케이션의 연결 다리가 됨.
- 현재 국내에서 쓰이고 있는 다양한 농산물의 로고타입.

<그림2-3> 일러스트레이션 - 사진의 예

	<p>별도로 개발된 로고타입이 적용된 해외의 청과물 포장 디자인</p>
	<p>아침의 해를 모티브로 사용한 로고타입의 포장 디자인</p>
	<p>캘리그래피와 사진이 적절히 융합된 표고버섯 포장 디자인</p>

	<p>과일의 단면을 형상화한 일러스트를 사용한 청과물 포장 디자인</p>
	<p>여러 가지 종류의 쌀을 '건곤감괘'로 나눠 각기 색상이 다른 일러스트로 표현한 쌀 포장 디자인</p>
	<p>밥상에서 밥을 한 숟가락 떠먹는 모습을 사진으로 넣음으로써 보는 사람으로서 입맛이 당기게 하는 쌀 패키지.</p>
	<p>사과의 형태를 손으로 그린 듯 한 느낌으로 표현한 친환경 사과 패키지.</p>

□ 일러스트레이션 - 푸드스타일리스트 참여

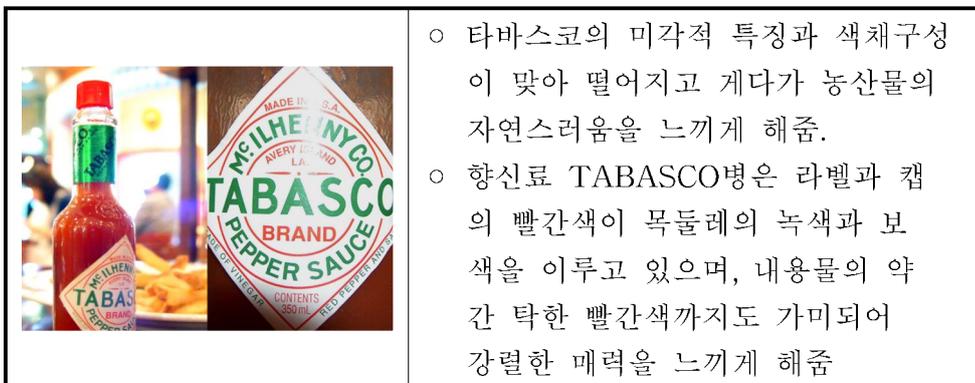
- 농산물 사진이라 할지라도 보는 이들의 후각까지 자극할 것 같은, 음식의 냄새까지도 전달할 수 있도록 노력하여야 함.
- 사진을 보는 독자들로 하여금 군침을 돌게 만드는 것은 음식물 촬영 전문가들로 구성된 팀이아야 가능함.
- 음식 촬영에는 전문가인 푸드스타일리스트인가 참여하여, 요리를 맛있게 보이게 하는 역할을 하는데, 조리된 음식물이 먹음직스럽게 보이는 때가 겨우 몇 초, 몇 분밖에 지속되지 않기 때문에 공기 중에 산화되어 색이 변한 야채에 물감을 칠하거나 과일이 더욱 신선해 보이도록 하기 위해 물방울이 맺히게 하는 작업 등을 함.

- 농산물 포장 디자인 사진은 원하는 사진 이미지를 정하지 않고 일반 사진을 사용하는 것이 문제임.
- 최근에는 제품의 사진을 찍고 제품이 좀 더 멋있게 또는 신선하고 맛있어 보이게끔 디자이너가 컴퓨터 그래픽 툴을 이용하여 사진을 보정하는 것이 일반적임.

### 3.1.3 컬러

- 컬러는 브랜드 아이덴티티를 나타내는 하나의 중요한 수단이며 소비자가 시각적으로 브랜드를 식별할 수 있게 도와주는 요소.
  - 오랜 시간동안 지속적으로 사용한 브랜드 컬러는 그 브랜드의 “소유물”로 여겨 브랜드 인지 시 ‘브랜드 네임’과 ‘브랜드 컬러’를 동시에 연관지어 떠올리게 됨.
  - 제품이 차별화되지 않는다면 적절한 컬러사용은 제품 디자인의 컨셉을 강력하게 표현해주고, 매장 진열시 고객의 주의를 이끌 수 있음.
- 포장 디자인 표현에 있어 색은 제품의 맛, 향기, 신선도를 크기, 무게, 부피에 대한 암시와 브랜드 이미지를 강하게 전달해야 함.
  - 일시적인 트렌드의 컬러보다도 영속성을 갖는 컬러이어야 하며 크기에 따라 느낌이 달라지지 않는가를 확인해야 함.
  - 해외에서는 고급화, 차별화를 강조한 브랜드 제품들이 생기고 있으며 이들은 지역이 아닌 브랜드를 강조하고 포장 디자인의 고급화시키고 있음.

<그림 2-4> 성공적인 컬러적용 사례 - 타바스코



- 메인 컬러의 색상을 무절제하게 쓰는 농산물 포장 디자인의 경우는 소비자의 구매 의욕을 떨어뜨림.

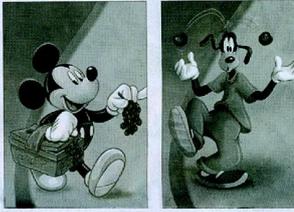
<그림2-5> 색채를 강조한 해외 농수산물 포장 디자인의 사례

 <p>The image shows a yellow cardboard box for Saratoga Honeydew melons. The box features the brand name 'SARATOGA' in large, bold, blue letters with a red outline. Below it, 'NORTHERN CALIFORNIA HONEYDEWS' is written in smaller blue letters. The box is open, revealing several white melons inside.</p>	<p>이들은 농수산물의 고유색을 사용하는 대신 브랜드의 컬러를 강조한 패키지를 사용함.</p>
 <p>The image shows several bags of Ready Pac salad. The bags are in various colors: green for 'Veggie Lover's', pink for 'SANTA BARBARA', and blue for 'Spring Mix'. The 'Riviera' bag is also visible. The bags feature bright, colorful illustrations of the salad contents.</p>	<p>차별화를 위해 그린계열과 골드계열을 사용한 제품이 다수 있음.</p>
 <p>The image shows several cardboard boxes of bananas. The boxes are decorated with bright yellow and blue graphics, including illustrations of bananas and the brand name 'Dole'. A price tag on one of the boxes shows '79¢'.</p>	<p>건강, 신선, 자연식품으로서 식욕을 돋우어주는 색상 및 형태의 일러스트레이션을 개발, 사용한 점 등이 상품의 이미지를 잘 반영하고 적절한 시즐 효과를 보여주고 있음.</p>
 <p>The image shows several bags of Mann's California Stir Fry. The bags are primarily orange and blue, with the brand name 'MANN'S' and 'California Stir Fry' clearly visible. The packaging is vibrant and eye-catching.</p>	<p>컬러 사용의 중요성 및 그랜드, 편리성 등으로 볼 때 해외 브랜드 로고타입 및 패키지의 컬러사용에서 가장 두드러진 점은 강하고 선명한 고채도의 원색컬러를 사용하고 있다는 점을 들 수 있음.</p>

### 3.1.4 캐릭터

- 포장 디자인에 캐릭터를 사용할 경우, 다른 매체를 통한 등장으로 인격 형성을 해줄 경우 일러스트, 사진모델, 로고와도 차별화가 됨.
- 캐릭터는 인격적 존재이므로 캐릭터를 달고 있는 포장 디자인과 소비자를 연결시켜주는 중간 역할을 함.
- 만화적, 극화적으로 그리기만 하면 캐릭터가 되는 것이 아니고 드라마를 만들 듯, 연출적 지향이 우선되어야 함.
- 하나의 캐릭터가 형성되기 위해서는
  - 특징요소 - 이름, 형태, 색채, 소리, 사용언어
  - 생명력요소 - 움직임, 일관성, 지속성
  - 성격요소 - 시대 및 장소, 출신배경, 나이, 신분, 상황
  - 어필요소 - 스토리, 흥미, 매력, 화제성
  - 부가요소 - 가족 및 친구관계, 의상이나 소품이 필요
- 국내 농산물 포장 디자인 중에서 다수가 캐릭터, 상품명, 사진 등 비주얼 요소들이 절제되지 못하고 남용되는 경향.

<그림 2-6> 캐릭터 적용 사례

<p><b>미키마우스 포도... 곰돌이 푸 사과...</b> 디즈니, 맥도널드 대신 청과업체와 손잡아</p> <p>'어린이 비만' 비난에 새로운 전략 눈돌려</p> <p>월트 디즈니가 청과업체와 손을 잡았다. *사우샘프턴에 따르면 미국의 청과유제품 업체인 아메리칸에이션 필즈(본사 인디애나주)가 월트디즈니사의 라이선스를 취득해 미국 내 15개 지역의 생산 업체로부터 수확한 아재와 과일을 '디즈니 가든'이라는 이름으로 최근 시장에 출시했다. 원재 매장에 진열된 제품은 인기 캐</p> 	<p>○ 미키마우스와 곰돌이 푸가 미국의 청과유통의 캐릭터로 쓰이기 시작하여 좋은 반응을 보인다는 최근 신문보도자료.</p>
--	---

<그림 2-7> 캐릭터를 응용한 포장 디자인의 예

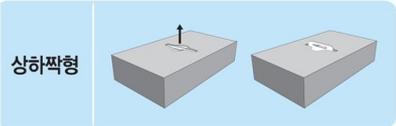
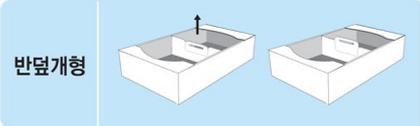
	<p>계란 후라이 사진에 닭의 얼굴을 그려 넣음으로써 실제감 있는 캐릭터가 응용된 달걀 포장 디자인.</p>
	<p>실제 사진을 비롯하여 캘리그래피 로고타입 및 소의 캐릭터가 어우러진 소고기 포장 디자인.</p>
	<p>해외의 청과물 포장 디자인. 닭을 캐릭터로 사용하였다.</p>
	<p>어린이를 붓으로 그린 듯한 캐릭터와 캘리그래피가 어우러진 산채나물 포장 디자인.</p>

### 3.2 구조적 측면

#### 3.2.1 특허 받은 농산물 포장 상자

- 국내 농특산물의 소비자 인지도 향상 및 편의성 제고를 위해 새로운 형태의 포장상자 지기구조를 개발하여 특허출원 된 상품임. 이동 및 운반에 편리한 구조로 적재 및 진열에 적합한 크기와 형태, 포장 원자재의 생산단가 등을 고려한 지기구조임.  
우리 농산물 수출 시 기능성과 가격에서 국제경쟁력 강화 방안으로 우수 사례로 볼 수 있음.

<그림 2-8> 우수 농산물 포장 상자-1

손잡이 내려간 상태 (적재 시 유용)	손잡이 올라간 상태 (이동 시 유용)
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">상하짝형</div>  </div>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">반덮개형</div>  </div>
	

#### 3.2.2 남제주군 농업 기술센터 금귤

- 소비자들에게 구매의 편의성을 제공하는 손잡이를 부착하고 내용물을 확인할 수 있도록 디자인함. (편의성, 정보 제공성 용이) 중량을 줄여 편하게 이동, 운반이 가능해졌고, 기존의 10Kg때보다64% 높은 가격에 거래되어 단기간 내 매출이 급신장함.

<그림 2-9> 우수 농산물 포장 상자-2



### 3.2.3 고창복분자 포장 개발

- 고창복분자 용기 개발을 통한 선연 브랜드의 전문성, 특수성, 프리미엄 Identity에 맞는 독창적인 디자인 개발과 Main Target과 Design Trend에 맞는 감성적 이미지로 소비자 만족도를 제고 하였으며 고급스럽고 차별화된 글로벌 경쟁력이 있으며 프리미엄한 이미지 구축의 사례로 볼 수 있음.

<그림 2-10> 고창복분자 용기



### 3.2.4 상주 양반집 꽃감 모듈화

- 상주 양반집 꽃감은 선물 박스에 따라 내부구성을 모듈화로 변경하여 가격대를 조정 가능한 구조로 디자인 하였다. 상품구성은 고,중,저가로 다양해졌으며, 모듈화로 인해 공용부자재로 비용을 절감함. 또한 모듈화에 따른 포장시 생산성 향상으로 국내의 우수 사례로 꼽히고 있음.

<그림 2-11> 상주 양반집 꽃감



#### 4. 식품 포장디자인 산업 현황

##### 4.1 국내 패키징산업 규모 및 현황

###### □ 패키징 산업규모

- 2012년 패키징기술센터에서 조사한 2012년 패키징산업통계조사 결과에 의하면 국내 패키징산업 내 사업체수는 13,195개로 국내 제조업체수 340,909개 대비 3.87%를 차지함.
- 이중 산업부문별로는 플라스틱업종이 6,648개로 가장 많고, 지류업종이 4,243개로 많음.

<표2-12> 패키징 산업부문 분류

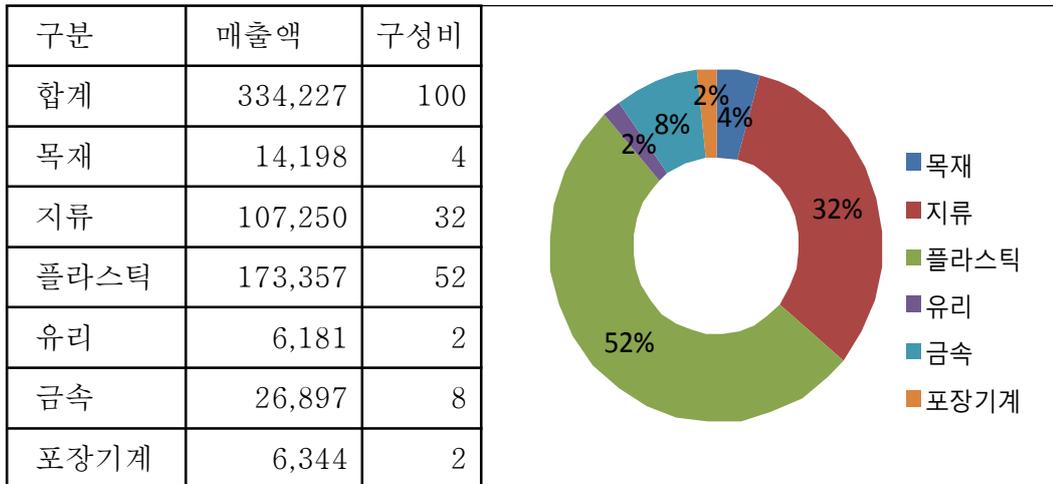
전체				업체수	비중 (%)
목재 (948)		목재1	목재 깔판류 및 적재판 제조		7.2
	C16232	목재2	목재 포장용 상자, 드럼 및 유사용기 제조업	500	
지류 (4,243)		지류1			32.2
	C17124	지류2	적층, 합성 및 특수 표면처리 종이 제조업	333	
	C17210	지류3	골판지 및 골판지 상자 제조업	1,885	
	C17221	지류4	종이 포대 및 가방 제조업	268	
	C17222	지류5	판지 상자 및 용기 제조업	474	
	C17223	지류6	식품 위생용 종이상자 및 용기 제조업	101	
	C17229	지류7	기타 종이 상자 및 용기 제조업	452	
	C17909	지류8	그외 기타 종이 및 판지 제품 제조업	655	
플라스틱 (6,648)		플라스틱1			50.4
	C22231	플라스틱2	플라스틱 포대, 봉투, 및 유사제품 제조업	1430	
	C22232	플라스틱3	포장용 플라스틱 성형용기 제조업	1,869	
	C22250	플라스틱4	플라스틱 발포 성형제품 제조업	957	
	C22291	플라스틱5	플라스틱 적층, 도포 및 기타 표면처리 제품 제조업	925	
유리	C23192	유리	포장용 유리용기 제조업	74	0.6
금속	C25991	금속	금속캔 및 기타 포장용기 제조업	856	6.5
포장기계	C29192	기계	용기 세척,포장 및 충전기 제조업	426	3.2

자료 : 2012년 패키징산업통계조사, 포장기술센터

- 2011년 기준 국내 패키징산업 매출액은 33조 4,227억 원으로 추정되며 2010년 매출 31조 2,932억 원 대비 6.8% 정도 증가.
- 패키징산업 부문별로 매출액을 살펴보면 플라스틱업종 매출액이 17.3조원으로 패키징산업 전체 매출 31조 대비 51.9%를 차지하고 있으며 다음으로 지류업종/금속업종/목재업종의 순으로 매출규모가 큰 것으로 추정됨.

<표2-13> 패키징산업 부문별 매출액 및 비중

(단위: 억 원, %)

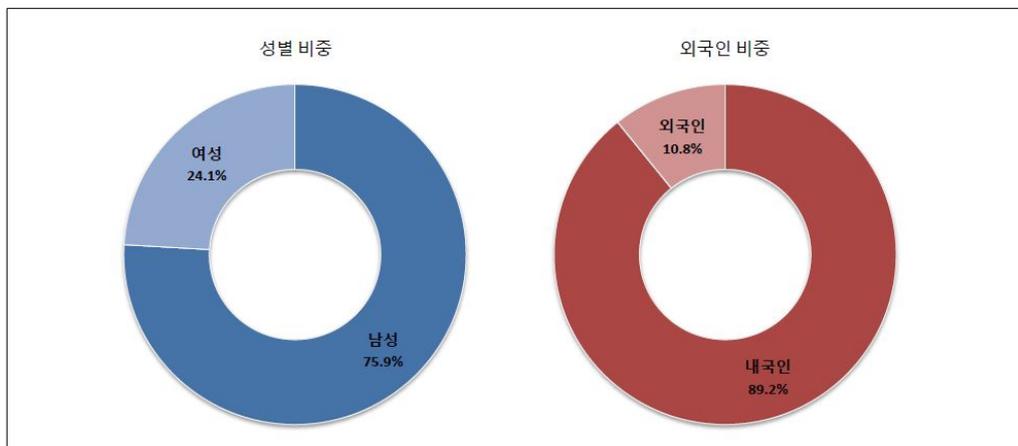


자료 : 2012년 패키징산업통계조사, 포장기술센터

□ 패키징산업 부문종사자 추정

- 2011년 기준 패키징산업 종사자는 159,351명, 사업체당 평균 12명으로 추정됨.
- 패키징산업부문의 성별 비중은 남성 75.9%, 여성 24.1%의 비중을 차지.
- 패키징산업 부문 전체 종사자 중 외국인이 차지하는 비중은 약 10.8%로 추정됨.

<그림 2-12> 패키징 산업 종사자 구성



## 4.2. 디자인 산업 규모

□ 2012년 디자인센서스(한국디자인진흥원)에 의하면 우리나라 디자인의 산업 규모 13조 7,353억 원(1, 2, 3단계 합산)으로 나타남.

○ 단계별로 보면 1단계 산업 규모(8개 업종 디자인 활용기업 디자인투자금액, 전문디자인업 매출액, 공공부문(지자체, 정부부처) 디자인투자액 포함)는 12조 9,190억 원, 2단계 프리랜서 매출액은 5,932억 원, 3단계 고등교육 매출액은 2,229억 원으로 1단계와 프리랜서 및 고등 교육 부문을 포함한 2, 3단계 누적 산업 규모는 13조 7,353억 원임.

○ 특히 4단계인 디자인이 8개 주요 업종에 기여한 디자인의 경제적 가치는 69조 4,676억 원으로 나타남. 4단계를 포함한 누적 산업 규모는 83조 2,029억 원으로 추정됨.

□ 2012년 디자인 인력 규모는 275,464명으로 나타남.

○ 1단계((8개 업종 디자인 활용기업, 전문디자인업, 공공부문(지자체, 정부부처) 디자인 고용 인력 규모는 241,448명, 2단계 프리랜서는 31,291명, 3단계 고등교육부문의 디자인인력 규모는 2,725명으로 나타남. 1, 2, 3단계의 디자인인력 규모는 275,464명임.

<표 2-14> 2012년 디자인 산업 규모 및 인력

(단위: 백만원, 명)

구분	2010년		2012년		비고	
	디자인 산업 규모	디자인 인력	디자인 산업 규모	디자인 인력		
1 단계	디자인 활용기업	4,368,687	89,441	10,056,779	219,454	
	전문디자인업	1,959,626	11,477 *(16,557)	2,499,239	13,854 *(20,752)	*(비디자이너포함 총 종사자)
	공공부문 (지자체, 정부부처)	342,246	1,558	363,045	1,242	
	소계	6,670,559	102,476 *(107,556)	12,919,063	234,550 *(241,448)	*(비디자이너포함 총 종사자)
2 단계	프리랜서	233,282	13,135	593,268	31,291	
3 단계	고등 교육	186,168	2,305	222,970	2,725	
총 합계		7,090,009	117,916 (122,996)	13,735,301	268,556 *(275,464)	
4 단계	디자인 경제적 가치	8,419,265	-	69,467,648	-	
1단계		6,670,559	107,556	12,919,063	241,448	
1,2,3단계 누적		7,090,009	122,996	13,735,301	275,464	
1,2,3,4단계 누적		15,509,274	-	83,202,949	-	

### 4.3 디자인 활용 기업 비율

□ 일반 업체의 디자인 산업 규모 및 인력

- 디자인 활용업체의 평균 디자인 투자 금액은 1억 3,200만원, 산업 규모는 10조 568억 원으로 나타남.
- 업종별 평균 디자인 투자금액은 공간디자인이 2억 200만원으로 가장 높았고, 제품디자인(1억 9600만원), 디지털/미디어디자인(1억 6400만원) 등의 순으로 높게 나타남.
  - 산업공예디자인(7500만원), 디자인인프라(9000만원)의 디자인 투자금액은 1억 원 미만에 그침.
- 규모별로는 대기업의 디자인 투자금액은 평균 24억 1,500만원, 소기업은 1억 6,400만원, 소기업은 9,400만원으로 종사자수가 많을수록 평균 디자인 투자금액도 큰 것으로 나타남.
- 업종별로 산업 규모를 분석해 보면 디자인인프라(2조 2,769억 원)의 산업규모가 가장 크고 이어, 제품디자인(2조 1338억 원)과 공간디자인(2조 1332억 원)으로 나타남. 디자인인프라로 추정되는 디자인 활용업체 수는 25,416개로 업종 중 가장 많아, 업체 평균 디자인 투자금액이 9000만원임에도 불구하고 업종 중 사업규모가 가장 큰 것으로 분석됨.

<표 2-15> 2012년 디자인 활용업체의 디자인 산업 규모

(단위: 백만원)

		디자인 활용업체 수	업체 평균 디자인투자 금액	산업규모
업종별	제품디자인	10,886	196	2,133,763
	시각디자인	6,429	106	681,966
	디지털/미디어디자인	2,468	164	404,252
	공간디자인	10,574	202	2,133,206
	패션/텍스타일디자인	2,532	135	340,871
	서비스/경험디자인	15,478	124	1,917,314
	산업공예디자인	2,258	75	168,514
	디자인인프라(디자인기반기술)	25,416	90	2,276,893
규모별	소기업	63,496	94	5,968,624
	중기업	11,656	164	1,911,584
	대기업	889	2,415	2,146,935
계		76,041	132	10,056,779

자료 : 한국디자인진흥원 2013 디자인센서스

- 디자인 활용업체 중 디자이너 1명 이상 고용 업체의 비율은 63.0%, 디자이너를 고용한 업체의 평균 디자이너 수는 4.6명으로 나타남.  
한편, 디자이너는 고용하지 않고 디자인 외주용역만 하는 업체의 디자이너 수를 0명으로 대체하는 경우 평균 디자이너 수는 2.9명으로 나타남.  
디자인 활용업체의 산업 인력은 219,454명으로 추정됨.
- 디자이너 보유업체 비율이 가장 높은 업종은 공간디자인(86.0%)이었고, 다음은 디지털/미디어디자인(85.9%), 시각디자인(80.8%), 패션/텍스타일디자인(70.8%) 등의 순으로 높게 나타남.
- 업종별로 활용업체의 산업인력을 추정해 보면, 디자인인프라의 산업 인력이 59,089명으로 가장 많았고, 이어 공간디자인(55,820명), 서비스/경험디자인(34,761명) 등의 순으로 높게 나타남.  
반면, 디지털/미디어디자인(9,688명), 패션/텍스타일디자인(6,735명), 산업공예디자인(5,819명)의 산업인력은 10,000명 이하에 그침.

<표 2-16> 2012년 디자인 활용업체의 디자인 인력 규모

(단위: 명)

	디자인 활용업체 수	활용업체중 디자이너 보유업체 비율	평균 디자이너 수		산업 인력	
			디자이너 고용업체대상	활용업체 전체대상		
업종별	제품디자인	10,886	61.2%	3.9	2.4	26,181
	시각디자인	6,429	80.8%	4.1	3.3	21,362
	디지털/미디어디자인	2,468	85.9%	4.6	3.9	9,688
	공간디자인	10,574	86.0%	6.1	5.3	55,820
	패션/텍스타일디자인	2,532	70.8%	3.8	2.7	6,735
	서비스/경험디자인	15,478	51.3%	4.4	2.2	34,761
	산업공예디자인	2,258	69.4%	3.7	2.6	5,819
	디자인인프라 (디자인기반기술)	25,416	53.2%	4.4	2.3	59,089
규모별	소기업	63,496	64.7%	4.0	2.6	162,146
	중기업	11,656	52.3%	5.9	3.1	35,660
	대기업	889	79.4%	30.7	24.3	21,638
	계	76,041	63.0%	4.6	2.9	219,454

자료 : 한국디자인진흥원 2013 디자인 센서스

#### 4.4 디자인 수/출입 규모

□ 디자인 활용업체의 디자인 수입 금액 규모는 260억 정도로 추정.

- 활용업체 수입 금액 = 활용업체 수 × 수입업체 비율 × (디자인투자비평균 × 해외외주 디자인 개발 비중)

<표 2-17> 디자인 수입 금액

구분	추정 활용업체 수	수입업체 비율 <sup>9)</sup>	디자인 투자비 평균 (백만원)	디자인 개발시 해외외주 디자인 개발 비중	추정 수입 규모 (백만원)
디자인 수입	76,041	1.0%	132	25.9%	25,997

자료 : 한국디자인진흥원 2013 디자인센서스

- 디자인 전문업체의 수출 금액 규모는 568억 정도로 추정됨.

디자인 전문업체 수출 금액 = 디자인 전문업체 수 × 수출업체 비율 × (매출액평균 × 매출 중 해외 고객 비중)

<표 2-18> 디자인 수출 금액 추정

구분	디자인전문업체 수	수출업체 비율 <sup>10)</sup>	매출액 평균 (백만원)	매출 중 해외고객 비중	추정 수출 규모 (백만원)
디자인 수출	3,982	8.9%	628	25.5%	56,753

자료 : 한국디자인진흥원 2013 디자인센서스

<표 2-19> '06 -'12년 디자인 수입/수출 추이

디자인수출/수입 금액	2006년	2008년	2010년	2012년
수출액	75억원	250억원	393억원	568억원
수입액	243억원	281억원	210억원	260억원

자료 : 한국디자인진흥원 2013 디자인센서스

9) 수입업체 비율: 2013산업디자인통계조사 디자인활용업체 설문 중 외주디자인 개발- 해외 업체 의뢰 비중이 1%이상인 업체

10) 수출업체 비율: 2013산업디자인통계조사 디자인전문회사 설문 중 매출구성- 해외 고객 비중이 1%이상인 업체

#### 4.5 공공부문(중앙부처/지자체) 디자인 투자 규모 및 인력 현황

- 공공부문은 중앙부처(17부 3처 17청)와 지자체(행정시/자치구 244개)를 대상으로 한. 공공부문의 디자인 투자 규모는 대상 기관 디자인 전담 부서의 예산 총 합으로 산출됨.
- 중앙부처 디자인 전담 부서 예산 총합은 1,219억 원, 지자체 디자인 전담 부서의 예산 총 합은 2,412만원으로 공공부문 디자인 투자 규모는 3,630억 원으로 추정됨.
- 중앙부처 디자인 전담 부서 직원 수 총 합은 64명, 지자체 디자인 전담 부서 직원 수 총 합은 1,178명으로 공공부문 디자인 관련 인력 규모는 1,242명으로 추정됨.

<표 2-20> 공공부문 디자인 투자 규모 및 인력 현황

	2010년		2012년	
	디자인 전담부서 예산 총 합 (백만원)	전담부서 직원 수 총 합 (명)	디자인 전담부서 예산 총 합 (백만원)	전담부서 직원 수 총 합 (명)
중앙부처	51,400	53	121,860	64
지자체	290,846	1,505	241,185	1,178
계	342,246	1,558	363,045	1,242

자료 : 한국디자인진흥원 2013 디자인센서스

#### 5. 식품 포장디자인 발전 전략

- 포장디자인은 상품의 보호 기능뿐만 아니라, 소비자들의 마음을 움직이는 감성마케팅 활동의 중요한 수단으로, 글로벌 시장의 수요와 상품의 특성을 살릴 수 있는 포장디자인의 개발은 상품의 경쟁력 확보의 중요한 수단임.
- 우리나라 고유의 장인정신과 문화적인 전통을 현대적 감각으로 발전시키고 IT기술과 접목한다면, 포장디자인산업의 발전 가능성은 매우 크다고 할 수 있음.
- 따라서 정부는 식품 포장디자인을 식품산업 육성 차원에서 뿐만 아니라, 성장을 견인하는 엔진산업으로 적극 육성할 필요가 있음.

## 5.1 중장기 식품 포장디자인산업 발전계획 수립

- 국내 식품 포장디자인에 관련된 연구 기반, 통계 등 기초자료가 매우 부실하고 육성정책을 전담하는 부서 또한 없는 형편임.
- 한 나라의 산업이 국가의 중요한 고부가가치산업으로 성장하기 위해서는 국민적인 공감대는 물론 체계적인 정부의 지원 정책, 민간기업의 투자 등이 병행되어야 함.
- 정부 차원에서 이를 육성하기 위한 식품 포장디자인 육성 기본계획을 수립, 실행되어야 함.  
이 계획에는 식품 포장디자인 육성정책의 기초, 방향, 관련기관 간의 정책조율 방법, 민간기업 육성 방향, 디자인산업 투자방향 등 중장기적으로 포장디자인산업 발전에 필요한 모든 요소들이 반영되어야 할 것임.

## 5.2 국내 수출품 포장디자인 실태 조사

- 본 조사에서는 국내에서 유통되는 지역 특산 제품의 포장 디자인을 평가하였으나, 국내 제품의 포장 디자인이 해외 시장에서도 경쟁력을 가지기 위해서는 국내 대기업과 수출품 포장디자인을 외국의 우수한 포장디자인과 직접 비교해야 할 필요가 있음.
- 또한, 해외로 수출되고 있는 국내 제품의 포장 디자인이 현지에서 어떻게 평가되고 있는가에 대한 확인도 필요할 것으로 판단됨.
- 이는 향후 우리 제품의 우수성을 세계적으로 알리는 데에도 기여 할 것임.

## 5.3 「식품 포장디자인 지원단」 구성, 운영

- 농림수산식품부에 산·학·연 전문가로 구성된 「식품 포장디자인 지원단」 구성하여 식품 포장디자인에 대한 전문적인 정책자문 및 식품기업에 대한 컨설팅서비스 실행 기능 부여.
  - 우수 수출 식품 포장디자인 상품에 대한 제도적 지원 방안 강구
  - 경영자의 디자인 마인드 부족을 충당하는 성공사례 교육 확대
  - 부족한 식품포장 디자이너의 인력수급 불균형 해소대책 수립
  - 식품 포장디자인 전문업체 육성 지원 정책 수립

## 5.4 「식품 포장디자인 포럼」 구성, 운영

- 민간을 중심으로 식품 포장디자인 관련 전문가들이 참여하는 포럼 형태의 정보교환 모임을 만들고, 이를 활성화 할 수 있도록 농림수산식품부 차원에서 지원.
  - 국내 식품 포장디자인 산업 발전방안에 대한 공감대 형성 및 정부와 민간, 민간과 민기기업 간의 협력체계 구축 유도.
  - 세계 우수 식품포장 디자인 전람회 추진 및 올해의 디자이너 등 선정 및 발표.
  - 디자인 포럼 운영을 통한 디자인 성공사례 등 전파.

## 5.5 「식품 포장디자인 실명제」 도입

- 상품에 디자인 개발자를 표기하는 「디자인 실명제」 적극 유도하고, 이를 디자이너들에게 홍보 강화.
  - 디자이너들의 창작의욕 제고와 사기 진작을 위해 디자이너 실명제를 도입, 적극적인 실행.
  - 식품 포장디자인 트렌드, 신상품 정보, 소재 등 디자인 기술 정보 및 경영에 관한 정보서비스 구축.

## 5.6 식품 포장디자인 세부 발전 방향

- 독창적 디자인으로의 개선
  - 국내 제품이 익숙하고 친근한 장점이 있는 반면, 진부하게 받아들여질 수 있으므로 독창적인 포장용기 디자인으로서의 개선이 필요함.
- 색상과 라벨의 개선, 조화로우름을 유지
  - 국내 포장용기 디자인이 세련되고 고급스러움을 살릴 수 있도록 색상과 라벨을 개선함. 또한 디자인 세부 구성요소간의 조화로우름이 유지될 수 있도록 해야 할 것임.
- 제품의 정보를 간단하고 정확하게 전달
  - 국내 포장용기 디자인은 제품의 정보를 지나치게 많이 포함하여 조화로우름을 해치고 있으므로, 필요한 제품의 정보를 정확하고 명료하게 전달할 수 있도록 개선할 필요성이 있음.

## 제2절. 국내 식품 포장디자인 우수사례

<그림 2-13> 식품 포장디자인 우수사례

제품사진	내용
	<p>서울우유, 아침에주스 듀엣 (2012.12.12.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 오렌지 140mL와 포도 14 mL가 하나의 용기에 들어 있어 두 가지 맛을 동시에 즐길 수 있다. 더불어 두 제품이 분리되어 있어 한쪽을 다 마시고 넣어 두어도 다른 한쪽은 위생적으로 보관할 수 있어 편리함을 추구하였다.</li> </ul>
	<p>생거진천쌀 (2014.9.30)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기존의 평범한 쌀 패키지 디자인과는 다른 좀 더 감성적이며 혁신적인 변화를 줌으로써 젊은 세대를 상대로 쌀 소비문화를 촉진시킴과 동시에 농촌농업 활성화를 위한 패키지 디자인을 선보였다.</li> </ul>
	<p>락엔락, 웨이브 스팀홀 (2014.9.30.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 몸체는 열에 강한 프리미엄 내열유리 소재로 전자레인지 및 오븐 조리용기로도 안전하게 사용 가능하다. 제품 몸체의 웨이브 형태 디자인과 상차림에도 손색 없는 세련된 디자인을 삼입하였고 기존 햇쌀밥 용기의 특징을 이은 스팀배출구 마개가 달린 실리콘 뚜껑으로 실속과 간편함을 더했다.</li> </ul>
	<p>돌(Dole)코리아, 후룻&amp;넛츠 골드라벨 (2014.9.30.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 제품의 산패 방지와 신선도 유지를 위해 3중 특수 알루미늄 포장재 사용하였고 눅눅함을 방지하고 바삭거리는 식감을 살리기 위해 개별 포장마다 습기 제거제 동봉하였다.</li> </ul>
	<p>롯데, 아이스크림 '설레임' (2014.9.30.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 포장을 폴리에틸렌 재질의 치어팩 형태로 만들어 고급스럽게 하고, 주무르면서 시원함을 피부로 느낄 수 있게 제작하였다. 또한 포장 입구에 열고 잠그기 쉬운 마개를 부착, 적정량을 편리하게 짜먹을 수 있게 하여 휴대성과 보관성을 살렸다.</li> </ul>

제품사진	내 용
	<p>CU, 라면친구 계란 (2014.9.29.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 라면친구 계란은 편의점에서 컵라면이나 도시락을 먹는 고객을 위한 맞춤형 상품이다. 소량의 계란만 필요한 1인 가구에게도 유용하며 신선도를 눈으로 확인할 수 있도록 투명한 플라스틱 용기에 포장하였다. 용기 곳곳에 홈을 넣어 유통과정에서 떨어뜨려도 잘 깨지지 않는다.</li> </ul>
	<p>돌(Dole)코리아, 후룻바틀 (2014.9.24.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 원터치식 통조림 용기를 따다가 뚜껑에 손가락이 다치는 피해 사례를 방지하고자 투명 플라스틱 패키지를 사용하였다. 최근 통조림 용기 뚜껑에 의한 피해 사례가 4년 사이 60% 증가하였는데, 후룻바틀 패키지는 뚜껑을 돌려서 열 수 있도록 제작되어 다칠 위험이 없으며, 투명한 플라스틱에 담겨 내용물 직접 확인 가능하여 신뢰도 측면을 강화하였다.</li> </ul>
	<p>폴무원, 신선한 네모 (2012.2.17.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 각각의 두부를 충전수와 함께 분리된 컵에 개별 패키징하여, 필요한 개수만 사용하고 남은 두부를 별도의 보관용기 없이 편리하고 신선하게 보관 가능하다.</li> </ul>
	<p>이마트 (2011.9.9.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 내용물은 동일하면서 패키지 사이즈는 최대 10% 줄인 '착한 포장' 과자의 줄어든 상품 패키지 사이즈를 면적으로 환산하면 해태의 '초코틴틴'은 17.3개당 A4 용지 한 장 절약 효과가 있다. 이마트 판매량으로만 연간 A4용지 8천장 절약 효과가 발생한다. 소비자 신뢰 회복과 환경 보호에 중점을 둔 제품이다.</li> </ul>
	<p>코카콜라, 코카콜라 777ml (2014.10.31.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 싱글족 및 소가족 가구의 증가와 변화하는 소비 트렌드에 맞춰 실용적인 사이즈로 나온 제품이다. 둘이 마시기에 부족한 500ml와 소규모 가족이 마시기엔 다소 많은 1.5L 대용량 제품의 중간 사이즈로 출시하였다.</li> </ul>

제품사진	내 용
	<p>선진, 선진포크 제수세트 (2014.9.30.)</p> <hr/> <p>- 산소포장이라 불리는 MAP포장(가스치환)을 사용하여 미생물 성장 감소 및 효소에 의한 오염 방지로 생고기 그대로의 맛과 영양을 지킨다. 신선도에 민감한 소비자들이 신선하고 우수한 고기를 맛볼 수 있도록 하였다.</p>
	<p>돌(Dole)코리아, 1L 주스 (2014.9.30.)</p> <hr/> <p>- 여섯 겹의 무균중이팩이 외부 빛과 공기를 차단하여 음료의 맛과 영양을 최적으로 유지하며 상온에서도 6개월까지 보관이 가능하다.</p>
	<p>카페띠아모, 젤라또 아이스크림 (2014.9.24.)</p> <hr/> <p>- 단열팩이나 아이스팩 등 냉매제나 포장 부자재 없이 포장용기에 담는 것만으로 냉기가 2시간 동안 유지된다. 또한 내용물을 가로형으로 담아 어떤 종류의 맛이든 고객이 원하는 대로 시식이 가능하다.</p>
	<p>일동후디스, 아기밀 홈쿡 (2014.9.30.)</p> <hr/> <p>- 아기들이 먹는 제품인 만큼 구성 재료들이 눈에 보이도록 유리병 패키지로 변화하였으며 제품 하나당 37~60끼를 먹일 수 있도록 분량을 증가시켰다.</p>
	<p>스미후루코리아, 로즈바나나 (2014.9.29.)</p> <hr/> <p>- 외부 충격에 민감한 바나나의 특성을 고려, 종이 상자와 함께 안쪽에 비닐재와 스티로폼 망으로 제품을 삼중 포장, 소량 수입되는 특징을 고려하여 안전성을 높였다.</p>

제품사진	내 용
	<p>도미노피자, 도미노 올스타팩 2014.5.10</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 피자 2판을 한 패키지에 담기 위해 박스를 부분 2단 구성, 기존의 사각 박스 형식에서 탈피해 내용물의 특징을 살렸다.</li> <li>- 또한 ‘올스타’를 연상하는 별 모양의 패키지 디자인은 도미노피자의 스타 메뉴만을 담았다는 스토리에 집중하였다.</li> </ul>
	<p>사조해표, 사조참치&amp;연어 2014.5.19</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기존 강철 뚜껑 원터치 캔 대신 가볍게 벗겨내는 방식의 알루미늄 호일을 사용, 캔 개봉 또는 폐기시 발생할 수 있는 사고의 위험을 감소시켰다. 뚜껑의 두께 또한 얇아져 무게도 기존 제품 대비 50%로 가벼워 소비자들의 편의성까지 동시에 향상시켰다.</li> </ul>
	<p>청정원, 샐러드 미니드레싱 2014.5.19</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1인 가구 및 일회용을 즐기는 소비자를 공략, 미니 사이즈 패키지를 적용하여 기존 제품이 225~245g이었던 반면, 본 제품은 100~105g으로 출시되었다.</li> </ul>
	<p>청정원, 국물내기 티백 2014.5.19</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국내산 멸치와 다시마 등이 들어 있는 피라미드 모양의 친환경 옥수수전분 티백을 끓는 물에 5분만 넣고 건져내면 국물이 완성된다. 국물요리를 할 때 육수를 우려내는 번거로움을 줄인 편리성이 장점이다.</li> </ul>
	<p>한국야쿠르트, 얼려먹는 세븐 2014.5.19</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 얼린 상태에서도, 녹은 상태에서도 먹을 수 있고, 어린이들이 함부로 내용물을 삼키지 않도록 제품 입구를 좁은 원형구 형태로 제작하였다.</li> </ul>

제품사진	내 용
	<p>대상FNF 증가집, 증가집 맛김치, 2014.10.13</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 제품 입구에 지퍼백을 적용한 형태로 포장 리뉴얼. 보관상 편의성 극대화하였다.</li> <li>- 패키지의 밑부분을 넓게 만들어 안정적으로 세울 수 있게 설계, 별도의 용기 없이 편리하게 김치를 먹을 수 있게 하였다.</li> </ul>
	<p>네네치킨 2014.10.27</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 전 제품 포장박스를 식물성 콩기름으로 인쇄, 대기로 배출될 시 오존 농도를 증가시키는 휘발성 유기물질이 사용되지 않음</li> <li>- 천연원료이기 때문에 미생물에 의해 쉽게 분해, 환경 오염 우려가 감소한다.</li> </ul>
	<p>한국야쿠르트, 세븐 2014.1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 7명의 가족을 묘사한 일러스트에 초점, 컬러풀하고 감성적 이미지로 건강함과 행복한 메시지를 전달한다.</li> <li>- 각 시즌마다 패키징 디자인의 변화. 계절, 야구 등 컨셉에 따른 디자인 변화를 줄 수 있다.</li> </ul>
	<p>파리바게트, 테이크아웃 컵 2013~</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 다양한 옷을 입은 어린 소년의 모습 표현하였다.</li> <li>- 블록 컬러와 독특한 일러스트로 당사의 이미지를 표현하였다.</li> <li>- 다양한 테마로 특별한 이벤트 및 계절을 시각화 가능하다.</li> </ul>
	<p>농심, 켈로그 시리얼 콤보팩 2013~</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1회분 27g의 시리얼을 개별포장, 싱글족들의 간편한 식사 대응으로 출시되었고, 밀봉이 어려운 대용량 제품의 눅눅해짐을 방지, 세 개의 맛이 한 팩으로 구성 되어 다양한 종류의 시리얼의 섭취가 가능하다.</li> </ul>

제품사진	내 용
	<p>동원F&amp;B, DIY카페라떼 패키지 2014~</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 우유 2팩, 액상 포션커피 2개, 커핀컵 2개가 패키지로 구성되어 있다. 포함된 커핀컵을 활용, 직장인과 학생들이 이동시에 편리하게 카페라떼를 마실 수 있다.</li> </ul>
	<p>동원F&amp;B, 브리즈에이 2014.9.29</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 프리미엄 샘물다운 나뭇잎에서 떨어지는 이슬의 모습을 형상화한 고급스럽고 자연친화적인 디자인을 적용하였다.</li> </ul>
	<p>일동후디스, 아기밀 그릭요거블</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 아이를 데리고 이동이 불편한 아기엄마가 쉽게 가지고 다니면서 먹일 수 있도록 휴대와 보관이 용이한 지퍼백 패키지로 출시하였다.</li> </ul>
	<p>국순당, 캔막걸리 아이싱</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 가볍게 즐길 수 있도록 기존의 PET병 대신 캔을 적용하여 캔 맥주캔과 같이 젊은 층에게 어필하였다. 부드러운 막걸리의 화이트 컬러를 배경색으로 쌀, 자몽, 칵테일 등을 심플하고 세련된 일러스트로 디자인하여 젊고 고급스러운 이미지를 준다.</li> </ul>
	<p>동원F&amp;B, 쉐눅</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기존 러브동원마크 아래 ‘찰지고 부드러운 쉐눅’이라는 슬로건을 통해 3,000기압 초고압 기술로 만든 제품의 특징을 강조했다. 각 제품마다 포함되어 있는 잠곡 곡물 이미지를 삽입하여 잠곡밥 전문 브랜드의 이미지를 강화했다.</li> </ul>

제품사진	내 용
	<p>롯데제과, 롯데껌 2014.10.21</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- '2014 레드닷 디자인 어워드'에서 껌포장을 주제로 콘셉트 디자인 부문 특별상을 수상하였다. 이번 수상작은 껌을 씹은 후 버릴 때 깔끔하게 껌 포장지를 이용해서 버릴 수 있도록 고안해 만든 작품이며 환경 보호를 위한 포장설계와 디자인이라는 점이 높게 평가되었다.</li> </ul>
	<p>허닭, 허켄 2012~</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 닭가슴살 캔 제품들 가운데 단연 돋보이는 파격적인 분홍색 디자인 패키지를 적용하여 소비자들의 눈길을 사로잡고 있다.</li> </ul>
	<p>네네치킨, 치킨박스포장</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 치킨 옆에 사이드메뉴를 가지런히 놓고 상단에는 탄산음료를 넣을 수 있는 각각의 분리된 공간을 만들었다. 칸막이 포장으로 치킨의 온도와 습도가 유지돼 치킨의 바삭한 맛을 오랜 시간 유지할 수 있으며 별도의 상차림이 필요 없고 운반이 편리하다.</li> </ul>
	<p>네스프레소, 커피캡슐</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 생두를 로스팅하고 그 원두를 갈아서 캡슐에 담은 것으로 가루상태의 원두를 1년간 보관할 수 있고 갓 갈아낸 원두처럼 생생한 풍미를 뽐낸다. 커피는 생두 상태로 보관이 힘들고 볶는 순간부터 변하기 쉽지만 네스프레소는 캡슐을 이용하여 문제점을 해결하였다.</li> </ul>
	<p>샘표, 백년동인 파우치</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 흑초를 상징하는 검은색 바탕에 골드 라벨과 신선한 석류 사진을 더해 건강함과 고급스러운 느낌을 강조하였다. 휴대가 간편하고 가벼워 가정에서만뿐만 아니라 야외활동 시에도 유용하다.</li> </ul>

제품사진	내 용
	<p>폴무원, 액티비아 kiss</p> <hr/> <p>- 특허받은 둥근 용기인 KISS컵에 담겨 제품 바닥 내용물까지 남김없이 깔끔하게 섭취 가능하다.</p>
	<p>농협중앙회 마늘전국연합사업단, 튜브형 다진마늘</p> <hr/> <p>- 편리함을 강조한 아이디어 상품으로 덜어 쓰기 불편했던 기존 용기형의 단점을 획기적으로 보완했다. 120 g 날개 패키징에 원하는 문구를 삽입 할 수 있어서 홍보용 상품으로도 유용하다.</p>
	<p>롯데백화점, 명절 정육/갈비선물세트</p> <hr/> <p>- 명절음식을 만들 때 사용할 수 있도록 PCM 대신 한우 사골을 넣어 얼린 보랭팩을 동봉하였다. 쓰레기 배출을 줄이는 한편 어려움을 겪고 있는 한우농가를 돕기 위한 차원으로 마련였으며, 정육세트 포장 용기 또한 내구성이 뛰어난 소재로 교체해 이후 김치용기로 재활용이 가능하다.</p>
	<p>오비맥주, 카스 후레쉬 패키지</p> <hr/> <p>- 친환경 재생용지가 사용된 패키지는 500mL 병맥주 12개들이 포장박스과 355mL 캔맥주 12개들이 기획상품의 포장상자이며, 종전 패키지는 일반 마닐라지를 사용해 100% 재생이 안됐지만 이번 친환경 패키지의 경우 100% 재생용지를 사용해 재활용이 가능하다.</p>
	<p>한솔도시락</p> <hr/> <p>- 기존 도시락 용기를 친환경 종이재질인 보울 용기로 바꿨으며 용기에 담았던 김치를 보울 용기와 별도 포장해 냄새를 없앴다.</p>

제품사진	내 용
	<p>스트롱에그협동조합, 스트롱에그</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 어린이 전용 프리미엄 계란 브랜드를 목표로 하는 만큼 포장을 친환경 패키지로 구성하였으며, 귀여운 캐릭터를 제작, 계란 패키지에 삽입하여 어린이들에게 친근한 느낌을 주는 디자인을 적용하였다.</li> </ul>
	<p>하이트진로, 일품진로 스페셜에디션</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 프리미엄 소주의 차별성을 강조하기 위해, 세트 패키지를 실크빛 골드 색상으로 마무리하였고, 병 모양은 기존 원형에서 사각 형태로 바뀌 고급스러움과 특별함을 살렸다. 또한 기존 서체를 현대적인 캘리그래피로 바뀌 전통적이면서도 한국적인 부드러움 표현하고 포장은 한지의 질감을 살린 친환경 용지 사용하였다.</li> </ul>
	<p>롯데칠성, 아이시스 8.0</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 여성소비자도 쥐기 쉽도록 용기 모양을 바꾸고 고급스러운 디자인을 적용하였고, 탄소성적표지제도에 참여해 배출 이산화탄소의 양을 인증하였다.</li> </ul>
	<p>광동, 옥수수수염차, 헛개차</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PET 용기의 중량을 20g까지 줄인데 이어 플라스틱 캡도 기존 3.2g에서 2.65로 경량화하였다. 경량화 한 용기는 제품의 생산 및 유통 시 발생하는 이산화탄소의 양을 줄여 탄소 저감 효과가 있다. 또한 친환경 포장 인증마크인 GP마크를 획득하였다.</li> </ul>
	<p>다향오리, 나는 오리육포다</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 아담한 크기로 언제 어디서든 꺼내먹기 편리하며, 포장지를 뜯은 후 동봉된 각각 다른 맛의 분말 수프를 넣고 흔들어서 먹는 방식으로 출시하였다.</li> </ul>

제품사진	내 용
	<p>정관장, 홍삼정 에브리타임</p> <hr/> <p>- 현대인의 라이프스타일에 맞춰 홍삼농축액 100%에 정제수만 희석해 만든 액상 형태의 스틱포장으로 섭취·휴대 편의성을 강조한 것이 특징이다.</p>
	<p>비노솔로, 컵와인</p> <hr/> <p>- 와인잔과 컵이 하나로 묶인 ‘일체형 와인’ 이다. 와인 병을 감싸고 있는 마개를 잔으로 활용할 수 있는 이색적인 패키지로 휴대 편의성을 강조한 제품이다.</p>
	<p>고려은단, 비타민C 골드</p> <hr/> <p>- 습기에 약한 비타민C 특성을 고려해서 방습효과가 우수한 PTP 포장재료를 사용해 비타민C의 산화 현상을 개선하였고, 금색이 들어간 디자인으로 고급스러운 이미지를 주고 있다.</p>
	<p>CJ제일제당, 하선정 통김치</p> <hr/> <p>- 포장김치 업계 최초로 사각 박스용기를 도입, 포장재 누름판을 사용해 김치의 아삭한 맛을 살리고, 김치 양념이 더욱 깊게 배면서 김치의 변색, 탈색 및 곰팡이 발생을 방지한다.</p>
	<p>하이네켄, 맥주 패키지</p> <hr/> <p>- 맥주도 다른 고가주류처럼 보관하며 시각과 미각을 동시에 즐길 수 있는 이미지를 패키지에 담으려고 하였다. 내용물을 다 비우고도 병을 고정, 보관 할 수 있는 구조로 제작하였고 패키지 외벽에 하이네켄이 후원하고 있는 축구선수들의 이미지를 삽입하였으며, 천정라벨 역시 선수 이미지를 삽입하였다.</p>



**3장.**

**해외주요국의 식품포장용기**

**디자인산업 동향**

---

**제1절. 주요국의 식품관련 정책**

**제2절. 해외 주요국의 식품포장용기 디자인 산업 동향**



### 제3장 해외주요국의 식품 포장용기 디자인산업 동향

#### 제1절 주요국의 식품관련 정책

##### 1. 일본의 주요 식품관련 정책

##### 1.1 식품 표시인증제도

##### 1.1.1 추진체제

- 「식품위생법」, 「JAS법」에 근거한 표시기준에 대해서는 후생노동성·농림수산성이 함께 식품표시에 관한 공동회의를 개최하여 심의하고 있으며, 건강증진법에 근거한 표준은 약사식품위생심의회에서 심의.

<그림 3-1> 일본 식품표시정책의 추진체제



자료 : 소비자청·소비자위원회설립준비실 식품표시담당, 2009.8.20

- 소비자청 설립 후의 식품표시업무
  - 소비자청에서는 「JAS법」, 「식품위생법」, 「건강증진법」의 표시규제에 걸린 사무를 일원적으로 관장.
  - 표시기준 등의 기획입안은 소비자청에서 담당, 집행업무는 관계 부처 와 연계하여 실시.
  - 「JAS법」, 「식품위생법」에 근거로 표시기준 등의 계획에 소비자 위원회의 의견을 듣고 책정
  - 「건강증진법」에 근거로 특정보건용식품의 표시 의 허가신청에 대해 는 소비자위원회에 있어서 안전성 및 효과에 대해 조사 심의를 시행 하고 허가

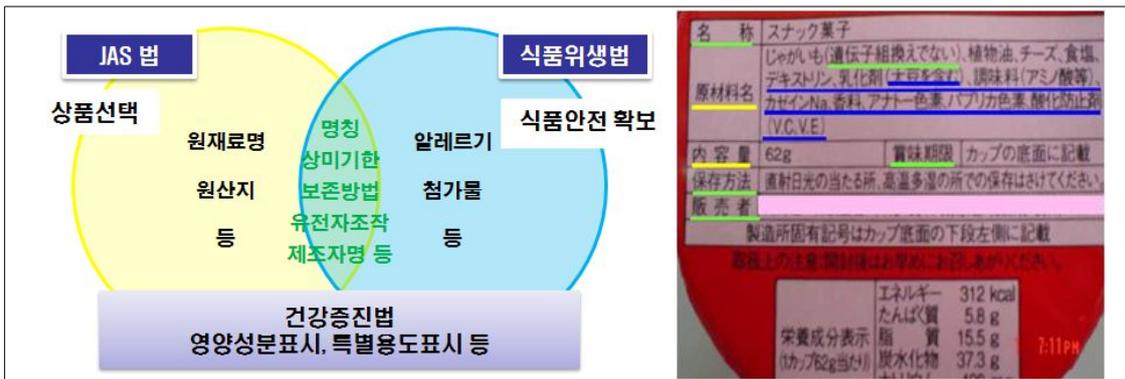
<그림 3-2> 소비자청 설립 후 일본 식품표시기준의 추진체제



자료 : 소비자청 · 소비자위원회설립준비실 식품표시담당, 2009.8.20

- 식품표시에 관한, 소비자청이 담당하는 법률에는, 다음과 같은 내용이 있음.
  - 식품위생법 : 위생상으로 음식의 위해발생을 방지
  - JAS법 : 원재료와 원산지등 품질에 관한 적정한 표시에 의해 소비자의 선택에 이바지
  - 건강증진법 : 영양의 개선으로 다른 국가국민의 건강의 증진을 도모하는 것

<그림 3-3> 일본 식품포장 표시제도 사례



자료 : 소비자청 · 소비자위원회설립준비실 식품표시담당, 2009.8.20

- 일본에서 품질표시기준은 신선식품을 대상으로 한 신선식품 품질표시 기준과 용기포장에 들어진 가공식품을 대상으로 한 가공식품 품질표시 기준으로 크게 나눌 수 있음 <근거법령 : 식품위생법 19조(표시의 기

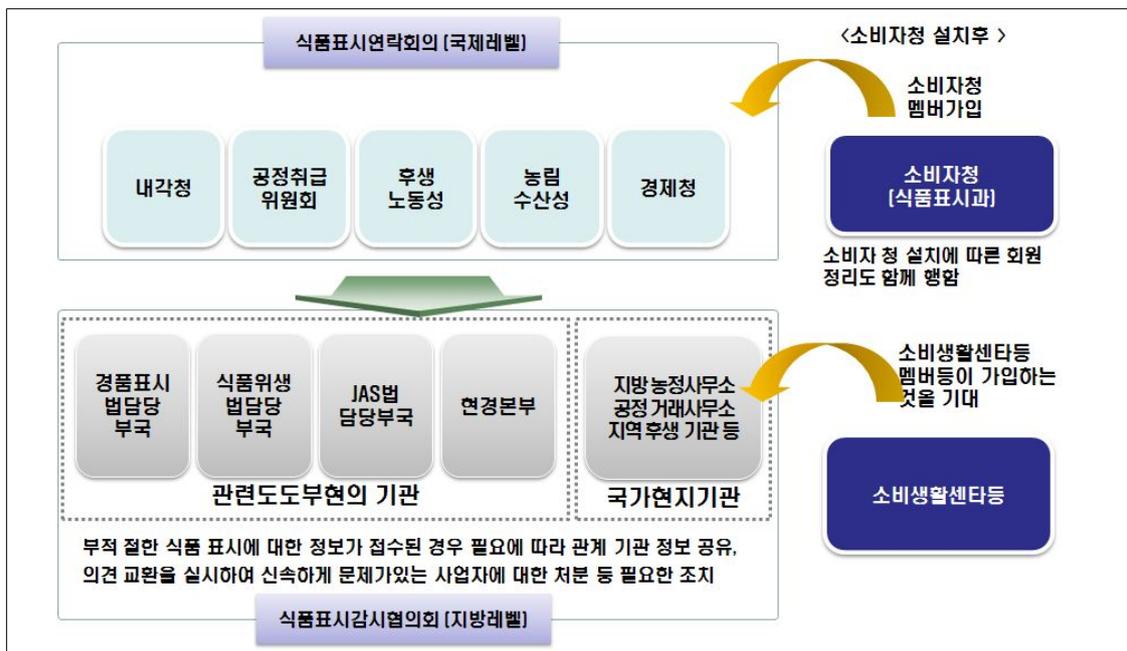
준), 시행규칙 21조>

- 신선식품은 명칭과 원산지, 가공식품은 명칭, 원재료명, 내용량, 상미기한(賞味期限) 또는 소비기한(賞味期限), 보존방법, 제조자의 성명 또는 주소 등을 표시하는 것이 의무화되어 있음.
- 식품의 표시는 「JAS법」에 의한 표시 이외에 식품위생법 기준의 기한 표시나, 알레르기 표시 등, 계량법 기준의 내용량 표시 등 여러 법률로 정해져 있으며, 「JAS법」 이외의 법률로 표시하지 않으면 안 되는 항목도 있음.

### 1.1.2 식품표시에 관한 연계기관

- 식품표시에 대한 문제가 있을 시에 관계기관이 정보를 공유하여 사업자에 대한 처분 등 필요한 조치를 신속하게 진행하고 있음.

<그림 3-4> 일본 식품표시에 관한 연계기관



자료 : 소비자청 · 소비자위원회설립준비실 식품표시담당, 2009.8.20

## 1.2 식품 표시인증제도의 주요내용

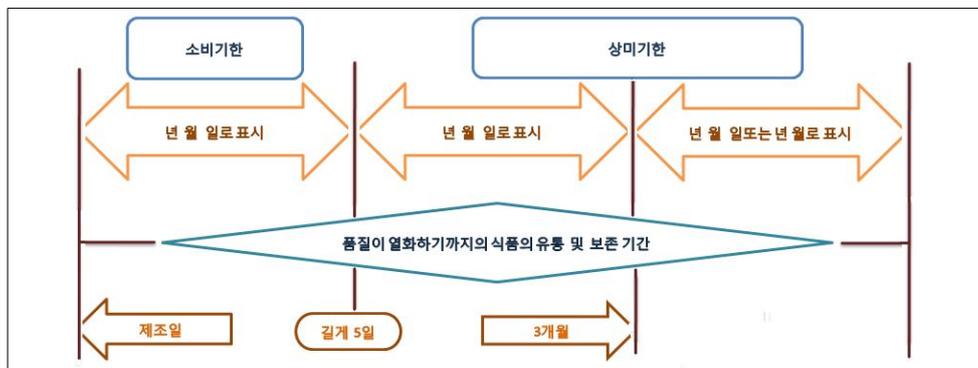
### 1.2.1 소비기한

#### 1) 소비기한(消費期限)

- 규정된 방법에 의해 보존한 경우로서, 품질이 열화(劣化)되기 쉬운 식품 또는 첨가물. 즉, 제조일을 포함하여 대략 5일 이내에 품질이 급속히 열화(劣化)되는 식품 또는 첨가물.
  - 규정된 방법으로 보존한 경우, 부패, 변질 등 품질의 열화(劣化)와 더불어 안전성을 결여할 우려가 없는 것으로 인정되는 기한.
  - 대상품목 : 도시락, 조리 빵, 반찬류, 생과자류, 식육, 생면류 등

#### 2) 상미기한(賞味期限), (품질보존기한(品質保持期限))

- 규정된 방법으로 보존한 경우, 기대되는 모든 품질의 보존이 충분히 가능하다고 인정되는 기한. 다만, 당해 기한을 경과하여도 이러한 품질이 보존(保持)되는 것. 즉, 품질보존 기한(品質保持期限)임.
  - 「품질보존기한(品質保持期限)」은 「상미기한(賞味期限)」과 같은 의미로 2개의 다른 용어를 사용하는 것은 혼동되기 쉬워 「상미기한(賞味期限)」으로 통일됨.
  - 2005년 8월 1일 이후에 제조, 가공 또는 수입된 식품에 대해서는 「품질보존기한(品質保持期限)」의 표시는 인정되지 않음.
    - 소비기한(消費期限)에 비해 품질이 비교적 열화(劣化)되기 어려운 식품에 적용.
  - 대상품목 : 소비기한(消費期限) 적용 제외 식품, 첨가물(스낵과자류, 즉석면류, 통조림, 우유, 유제품 등)
  - 상미기한이 3개월 초과 식품의 경우 「연월」까지만 표시 가능.



### 3) 기한표시 대상품목

- 일반 소비자에게 직접 판매되는 식품 중 가공식품(식육 포함) 및 첨가물.
- 일반 소비자에게 직접 판매되지 않고 업자 간에 거래되는 소위 업무용의 가공식품 및 첨가물.

#### 가) 기한표시 생략가능 품목

- 표시가 생략되는 경우 : 표시하는 면적(용기포장의 면적)이 작은 경우나 품질 열화가 극히 적은 것은 표시가 생략되는 경우가 있음.
- 전분, 추잉껌, 냉과, 설탕, 아이스크림류, 식염, 음료수 및 청량음료수(유리병 또는 폴리에틸렌 용기에 넣은 것), 얼음, 주정음료, 감귤류, 바나나 등

#### 나) 기한표시 의무 면제

- 신선식품
  - 표시의무 신선식품 : 생굴, 생선 토막 또는 조갯살로 한 어패류로서 생식용의 것 (동결한 것 제외).
- 기한의 설정 : 제조 또는 가공업자, 수입식품은 수입업자가 식품 등의 특성, 품질변화의 요인이나 원재료의 위생상태, 제조·가공시의 위생관리 상태, 보존상태 등을 감안해 과학적, 합리적 근거를 바탕으로 책임을 가지고 설정.
  - 제조소 또는 가공소의 소재지
  - 성분 및 각각의 중량퍼센트
  - 첨가물 함유(감미료, 착색료, 보존료, 표백제 등을 함유하는 식품)
- 영양 강화의 목적으로 사용되는 것과 가공제제 등은 제외.
  - 원재료(보리, 밀, 계란, 우유 및 땅콩 등 낙화생(落花生)을 원료로 하는 가공식품)
  - 보존 및 사용방법(보존 및 사용방법의 기준이 정해진 식품 또는 첨가물)
  - 기타 사항

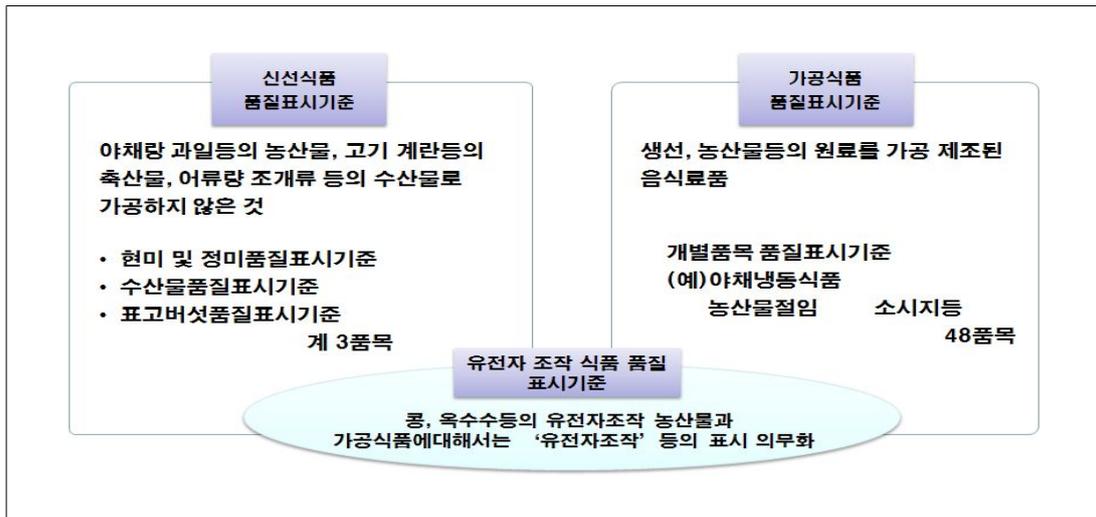
## 1.2.2 가공식품의 표시제도

□ JAS법 : 모든 음식료품의 품질에 관한 표시에 대해 제조업자등이 지켜야 할 기준을 정함.

○ JAS법에서는 11개 항목에 대해 표시하도록 하고 있음.

- 명칭, 원재료명(특정원산지, 원재료의 특색), 내용량, 고품량, 내용총량, 상미기한(품질보존기한), 보존방법, 조리방법, 사용상의 주의사항, 원산국명 (수입품일 경우), 제조업자 등의 이름 또는 명칭 및 주소.

<그림 3-5> JAS법의 식품포장 표시제도



- 특정원산지, 유기농산물, 유기농산가공식품 등 원재료에 특색이 있는 것을 표시할 경우는 원산지명 등의 특색사항과 그 원재료의 배합을 원재료에 첨부하여 기입하거나, 그 특색을 나타내어야 함.

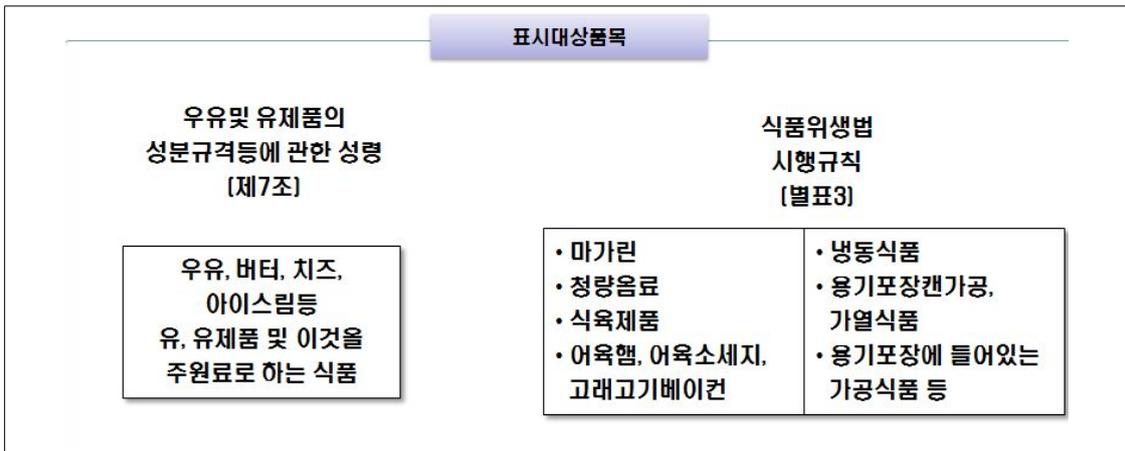
<표 3-1> JAS법에 의한 가공식품의표

품질표시항목 (JAS법)	1. 명칭                      2. 원재료명(※특정 원산지, ※원재료의 특색) 3. 내용량                    4. 고품량 5. 내용총량                6. 상미기한(품질보존기한) 7. 보존방법                8. 조리방법 9. 사용상의 주의사항    10. 원산국명(수입품일 경우) 11. 제조업자 등의 이름 또는 명칭 및 주소
<표시생략>	※ 품질표시기준은 용기에 넣은 것 또는 포장된 것에 제한됨. 그러므로 점내 또는 동일 부지 내에서 제조 또는 가공 되어 일반 소비자에게 그 장소에서 판매되는 것(반찬, 뷔페에서의 요리 등) 에는 표시 할 의무가 없음. ※ 기타

<p>&lt;표시생략&gt;</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 용기포장면적이 30cm<sup>2</sup>이하의 경우의 원재료명, 상미기한, 보존 방법</li> <li>2. 원재료가 1종류 경우의 원재료명</li> <li>3. 외견상 명확히 내용량을 식별할 수 있는 경우의 내용량</li> <li>4. 품질변화가 극히 적은 것 (쥬잉껌, 설탕, 아이스크림 등)의 경우의 상미기한, 보존방법</li> <li>5. 상온보존으로 보존방법에 관해 특설(特設)사항이 없는 경우의 보존방법에 관해서는 표시가 생략되는 것이 있음.</li> </ol>
<p>&lt;주의사항&gt;</p>	<p>※ 특정원산지, 유기농산물, 유기농산가공식품 등 원재료에 특색이 있는 것을 표시할 경우는 원산지명 등의 특색사항과 그 원재료의 배합을 원재료에 첨부하여 기입하거나, 그 특색을 나타내어야 함.</p> <p style="padding-left: 20px;">- 원재료명(※특정 원산지, ※원재료의 특색) 예) 둠(천연 20%)</p> <p>※ 복합원재료의 원재료 표시는 원칙적으로는 재료에서 중량이 무거운 순으로 원재료명이 표시됨. 예) 원재료명 : 자몽, 향료</p> <p>※ 내용량은 도시락이나 반찬의 경우, 내용량을 분간할 수 있으면 「1개 1인분」 등의 수량으로 표시되는 것도 있음.</p> <p>※ 조리가 필요한 것은 조리방법, 사용상의 주의가 필요한 것에는 사용상의 주의사항을 표시함.</p>

- 식품위생법 : 판매용으로 공급하는 식품·첨가물에 관한 표시 기준 결정
  - 식품위생법에서는 6개 항목에 대해 표시하도록 하고 있음.
    - 품명, 제조자명·주소, 사용 첨가물명, 알레르기의 원인이 되는 사용물질명, 상미기한(품질보존기한), 보존방법(종류별, 살균온도 살균시간)

<그림 3-6> 식품위생법의 식품포장 표시제도



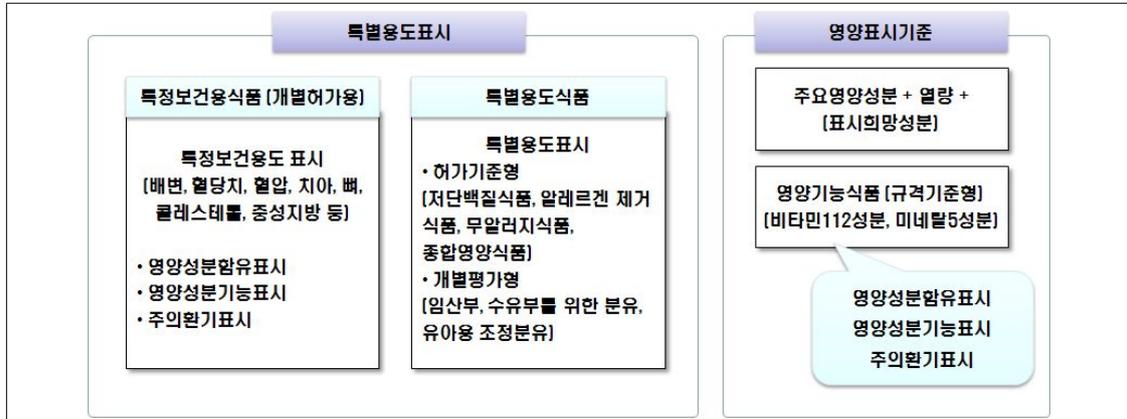
- 식품첨가물 표시는 탄산Ca나 탄산수소Na, V·C(비타민C), 솔빈산 등의 물질명 (화학적 표기), ~과, ~제 등 용도명 뒤에 ( )를 하고, 물질명이 표시되어야 함.
- 용도명 : 감미료, 착색료, 보존료, 증점안정제, 산화방지제, 발색제, 표백제, 방부제
  - 이스트 푸드, 껌 베이스, 유화제, 조미료 등 용도나 기능의 일괄 표시가 돼 있는 것도 있음. 이 경우 품질명은 표시하지 않음.  
(첨가물에는 일괄표시가 허가되어 있는 것도 있음)
  - 식품 알레르기 표시 : 2002년 4월부터 가공식품이나 식품첨가물 을 대상으로 계란, 우유·유제품, 밀가루, 메밀, 땅콩의 5품목에 대해서 극히 미량을 사용해도 가공식품회사에 표시를 의무화하고 있음.

<표 3-2> 식품위생법에 의한 가공식품의 표시의무

<p>품질표시항목 (식품위생법) 용기에 넣어 포장된 가공식품, 유제품※</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 품명</li> <li>2. 제조자명 · 주소</li> <li>3. 사용 첨가물명</li> <li>4. 알레르기의 원인이 되는 사용물질명</li> <li>5. 상미기한(품질보존기한)</li> <li>6. 보존방법             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 종류별, 살균온도, 살균시간</li> </ul> </li> </ol>
<p>&lt;주의사항&gt;</p>	<p>※ 식품 첨가물 표시 탄산Ca나 탄산수소Na, V·C(비타민C), 솔빈산 등의 물질명(화학적 표기), ~과, ~제 등 용도명 뒤에 ( )를 하고, 물질명이 표시되어야 함.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 용도명 : 감미료, 착색료, 보존료, 증점안정제, 산화방지제, 발색제, 표백제, 방부제</li> <li>- 이스트 푸드, 껌 베이스, 유화제, 조미료 등 용도나, 기능의 일괄표시가 되어있는 것도 있음. 이 경우 품질명은 표시하지 않음. (첨가물에는 일괄표시가 허가되어 있는 것도 있음)</li> </ul> <p>※ 식품 알레르기 표시 2002년 4월부터 가공식품이나 식품첨가물을 대상으로 계란, 우유·유제품, 밀가루, 메밀, 땅콩의 5품목에 대해서 극히미량을 사용해도 가공식품회사에 표시를 의무화하고 있음.</p>
<p>&lt;주의사항&gt;</p>	<p>새로운 제도에서는 「간장(밀가루를 포함)」 등 원재료마다 알레르겐을 표시하는 방식을 추가해 표시마지막에 「원재료의 일부에 밀가루를 포함」이라는 일괄하여 표시하는 방식도 인정됨.</p> <p>다른 19품목의 알레르겐, 돼지고기, 닭고기, 전복, 대두, 젤라틴, 고등어 등은 표시는 「표시추장(表示推獎)」.</p>
<p>&lt;표시생략&gt;</p>	<p>※ 품질표시기준은 용기에 넣은 것 또는 포장된 것에 제한됨. 그러므로 점내 또는 동일 부지 내에서 제조 또는 가공되어 일반소비자에게 그 장소에서 판매되는 것(반찬 뷔페에서의 요리 등)에는 표시 할 의무가 없음.</p>

□ 건강증진법 : 국민의 건강증진에 종합적 추진을 위해, 특별용도의 표시, 영양 성분에 관한 표시의 기준을 결정

<그림 3-7> 건강증진법의 식품포장 표시제도



□ 가공식품의 표시 예

<표 3-3> 가공식품의 표시 사례

명 칭	(콩과자) ※ 상품 내용을 나타내는 일반적인 명칭. 상품명은 아님.
원재료명	땅콩, 쌀가루, 전분, 식물성유지, 간장(밀가루를 포함), 식염, 설탕, 향신료, 조미료(아미노산 등), 착색료(캐러멜, 카로티노이드) ※ 이 식품에 사용된 원재료를 모두 사용중량이 많은 순으로 기재. 식품첨가물에 대해서도 식품위생법을 기본으로 원칙대로 표시.
내 용 량	100g ※ 그램, 개수 등의 단위도 명기.
상미기한	09. 8. 31 ※ 「상미기한」 이나 「소비기한」 또는 「품질보존기한」 과 보존방법도 명기.
보존방법	직사광선, 고온다습한 곳을 피하고 상온에서 보존하십시오. ※ 보존방법을 명기.
제 조 자	주식회사 ○○식품 〒○○○-○○○ 동경도 치요다구 ○-○○ ※ 원칙으로써 제조자 또는 판매업자의 명칭이나 법인명, 주소를 기재. 수입품의 경우는 「수입업자」 와 원산국명을 표시.

### 1.2.3 영양성분의 표시

- 최근 소비자 건강지향 등을 배경으로 식생활의 밸런스의 중요성에 주목 받음과 동시에 영양성분에 특징이 있는 식품종이 육성·재배되어 유통이 시작되어 쌀, 야채, 과일 등의 신선식품에 포함된 영양성분에 대해 관심이 높아지고 있음.
- 판매에 제공하는 식품에 대해서는 「건강증진법」에 근거하고, 영양표시는 「영양표시기준」에 따라 필요한 표시를 해야 하며, 이 기준은 가공식품 및 계란이 그 대상임.
- 신선식품은 「영양표시기준」에서 기준이 정해져 있는 영양성분(단백질, 지방, 탄수화물, 비타민C 등)에 대해서 이 기준에 정해진 규칙에 준하는 적절한 표시를 행할 경우는 영양성분의 함유량 등에 관한 표시를 행하는 것이 가능해 지고 있음.
- 「영양표시기준」에 없는 성분(포리페놀, 리코펜 등)에 대해서는 표시는 가능 하지만 식품의 성분표시가 실제 성분 함유량과 현저하게 다른 경우에는 건강증진법의 「허위과대표시」에 해당하는 우려가 있으므로 주의가 필요함.

<표 3-4> 영양성분이 포함된 것에 대한 표시의 경우

<b>비스킷</b>	
< 영양성분 >	
<u>1봉지(75g)당</u>	
열량	390kcal
단백질	5.3g
지방	19.1g
탄수화물	49.1g
나트륨	311mg
칼슘	20mg

- 열량, 단백질, 지방, 탄수화물, 나트륨의 순서로 표시됨.(이들 5가지는 필수 항목)  
- 탄수화물 대신 당질 및 식물유지로 표시되는 경우도 있음.
- 기타 영양성분(예 : 칼슘이나 비타민C 등)은 나트륨의 다음에 표시됨.
- 100g, 100ml 1식분, 1봉지 그 외 한 단위당으로 표시되어 함유량은 일정치 또는 ○○~○○g과 같은 하한치 및 상한치의 폭으로 표시됨.

<표 3-5> 영양성분이 포함된 것에 대해서 표시를 강조한 경우

<u>저지방 요쿠르트</u>	
< 영양성분 >	
<u>100g당</u>	
열량	67kcal
단백질	3.1g
지방	0.5g
탄수화물	12.6g
나트륨	45mg
칼슘	100mg

- 영양성분에 대해서 단순히 양을 표시하는 것만이 아니라 고○○, △△첨가, 저□□등의 표시를 할 경우도 있음.
- 표시할 수 있는 패턴은 국민 영양섭취 상황으로 보아 영양성분의 섭취가 결핍 또는 과잉인지에 의해 이하의 2가지로 대별되고 각각 3가지의 표시가 있음.
  - 그 결핍이 국민 건강 보유 증진에 영향을 줄 수 있다고 여겨지는 영양성분 (식물섬유, 칼슘 등)
    - > 「보급(補給)할 수 있다」는 의미의 표시 (이하의 3가지)
      - (1) 「근원」 「공급」 「함유」 「입(入)」 「사용」 「첨가」 등을 포함한다는 의미의 표시
      - (2) 「고」 「다」 「풍부」 등의 양이 높다는 의미의 표시
      - (3) 기타 식품과 비교해서 영양성분 등의 양이 강화되어 있다는 의미의 표시
    - 그 과잉 섭취가 국민 건강 보유 증진에 영향을 주고 있다고 여겨지는 영양성분 (당류, 나트륨 등)
      - > 적절한 섭취를 할 수 있다」는 의미의 표시 (이하의 3가지)
        - (1) 「무」 「제로」 「NO」 등을 포함하지 않는다는 의미의 표시
        - (2) 「저」 「억제」 「소」 「라이트」 등의 낮은 의미의 표시
        - (3) 기타 식품과 비교해서 영양성분 등의 양이 절감되어 있다는 의미의 표시

## 1.2.4 농산물 제배표시의 구별방법

### 가) 유기제배(2년 이상 무농약 화학비료로 경과한 토양에서 제배)

- 유기농산물에는 반드시 유기JAS마크와 인증단체의 인증 마크가 있음.
- 일본농림규격(JAS법)에 의해 2000년 4월부터 유기농산물이라고 인증된 것에만 유기JAS마크를 사용할 수 있게 되었음.
- 유기JAS마크가 없는데 유기라고 표시하거나, JAS마크의 부정사용 등에는 생산자뿐만 아니라, 인증단체도 벌칙이 내려짐.

<표 3-6> 유기 JAS마크 취득 방법

<p>유기 J A S 마크</p>  <p>認定機關名</p>	<p>유기 J A S 마크 취득방법</p> <p>농림수산대신 등록↓↑신청 등록인정기관 인증↓↑신청 생산농가</p>
---	---

※ 유기JAS마크가 있는 것으로 어떤 일정한 조건은 만족시키지만 제배 농가나 인증 단체에 의해 맛, 영양가, 안전도를 포함한 그 품질에는 큰 차이가 있음.

## 1.2.5 유전자조작 식품표시

### 가) 유전자조작 식품의 정의

- 어떤 생물에서 유용한 유전자만을 취하여 다른 생물체에 삽입하거나 원래의 생물에 삽입하여 새로운 품종을 만드는 것을 유전자조작 기술이라고 말함.
- 유전자조작 기술을 사용하여 품종 개량(예를 들어 병충해, 살충제, 제초제 등에 강한 성질을 지니게 하는 등) 한 농산물을 유전자조작 농산물이라고 함. 유전자조작 농산물과 그 가공식품을 유전자조작 식품이라고 함.
- 일본에서는 유전자조작 식품의 안전성의 평가를 내각부 식품안전위원회가 실시함(2003년 6월까지의 후생노동성). 안전성에 문제가 없다고 판단되는 유전자조작 식품만이 유통되도록 인정하고 있음.
- 다음의 농산물에 대해서는 일본에서 안전성이 확인되고 유통이 인정된

유전자 조작 품종임.

- 대두(팥콩, 콩나물을 포함), 옥수수, 감자, 유채, 면실, 알팔파, 전분 등.

## 나) 유전자조작 식품표시

□ 대두(팥콩, 콩나물도 포함), 옥수수, 감자, 유채, 면실, 알팔파, 전분을 사용한 가공식품에는 유전자조작 농산물의 사용 유무에 관한 표시가 있음

□ 단, 다음의 몇 가지에 맞는 식품은 유전자조작 농산물의 사용 유무에 관한 표시가 없는 것도 있음.

○ 대두(팥콩, 콩나물을 포함), 옥수수, 감자, 유채, 면실, 알팔파, 전분의 어느 것이 식품의 주된 원재료가 아닌 경우

- 주된 원재료는 사용량을 무거운 순으로 나열했을 때 3위 이내이며, 모든 원재료의 무게에 배합이 5%이상인 원재료를 말함(단, 물은 제외).

○ 유전자조작 농산물을 원재료로 사용하고 있어도 조작된 유전자 나 그 유전자가 만드는 단백질이 제품 중에 남아있지 않을 경우 (예 : 기름이나 간장)

○ 유전자조작이 아닌 농산물을 원재료로 사용하고 있는 경우

- 생산·유통·가공의 각 단계에서 유전자조작 농산물과 그렇지 않은 농산물을 혼합되지 않도록 관리하고 있어도 혼합되어질 가능성이 있기 때문에 5%이하의 혼입일 경우 이러한 관리가 실행된 농산물이라고 인정됨.

- 단, 관리가 적절히 실행되어지지 않을 경우는 5%이하의 혼입이라 하여도 관리가 실행된 농산물이라고 인정되지 않음.

- 대두(팥콩, 콩나물을 포함), 옥수수, 감자, 유채, 면실, 알팔파, 전분이 외의 일본 국내에서 유전자조작 농산물의 유통이 인정되어 있지 않는 것에 대해서는 유전자조작이 아니라는 것을 표시해서는 안 됨.

<표 3-7> 유전자조작 농산물에 관한 표시에 사용되는 표현

표시에 사용되어 있는 표현	의 미
「유전자조작」 「유전자조작 분별」	유전자조작 농산물을 사용하고 있는 (유전자조작 농산물과 그렇지 않은 농산물이 섞이지 않도록 관리(주2)되고 있음)
「대두 (고(高)오레인산 유전자조작)」 「대두 (고오레인산 유전자조작 분별)」 「대두 (고오레인산 유전자조작 혼합)」	보통의 대두보다 고오레인산을 다량 포함 「고오 레인산 유전자조작 대두」를 사용하고 있거나, 혼합하고 있음.
「유전자조작 부(不)분별」	유전자조작 농산물과 그렇지 않은 농산물을 분별하지 않고 사용하고 있음
「유전자조작이 아님」 「유전자조작이 아닌 것을 분별」 ※ 이 표시는 없어도 됨.	유전자조작 농산물과 혼합되지 않도록 관리된 농산물을 사용하고 있음

다) 유전자 재조합 농산물인가에 대한 신선식품의 표시

□ 유전자조작 농산물인가의 신선식품의 표시는 유전자조작 농산물의 사용에  
대해서의 가공식품의 표시와 같은 규칙을 바탕으로 함.

<표 3-8> 유전자조작 농산물의 사용에 대한 표시되어 있는 가공식품

가공식품	원재료가 되는 농산물
1. 두부·유부류	대두
2. 동결두부	대두
3. 낫토	대두
4. 두유류	대두
5. 된장	대두
6. 대두 조림콩	대두
7. 대두 통조림 및 대두 병조림	대두
8. 콩가루	대두
9. 대두혼합 콩	대두
10. 1부터 9를 주된 원재료로 하는 것	대두
11. 대두(조리용)를 주된 원재료로 하는 것	대두
12. 대두분을 주된 원재료로 하는 것	대두
13. 대두 단백을 주된 원재료로 하는 것	대두
14. 풋콩을 주된 원재료로 하는 것	풋콩
15. 콩나물을 주된 원재료로 하는 것	콩나물
16. 콘 스낵 과자	옥수수
17. 콘스타치	옥수수
18. 팝콘	옥수수
19. 냉동 옥수수	옥수수
20. 냉동 옥수수 통조림 및 병조림	옥수수
21. 콘플라워를 주된 원재료로 하는 것	옥수수
22. 콘그리츠를 주된 원재료로 하는 것(콘후레이크 제외)	옥수수
23. 옥수수(조리용)를 주된 원재료로 하는 것	옥수수
24. 16부터 20을 주된 원재료로 하는 것	옥수수
25. 냉동 감자	감자
26. 건조 감자	감자
27. 감자전분	감자
28. 포테이토 스낵	감자
29. 25부터 28을 주된 원재료로 하는 것	감자
30. 감자(조리용)을 주된 원재료로 하는 것	감자
31. 알팔파를 주된 원재료로 하는 것	알팔파
32. 전분(조리용)을 주된 원재료로 하는 것	전분

### 1.3 상품표시

□ 에코 마크 등 상품표시

<표 3-9> 환경 라벨 · 에너지 절약 라벨

<p>에코 마크</p> 	<p>(재)일본환경협회가 환경보전(保全)에 도움이 되는 상품을 설정해 그 상품에 표시하는 마크. 다른 상품과 비교해 환경부하가 적은 상품, 사용하여 환경부하 삭감이 될 수 있는 상품에 표시됨. 이들 상품은 품종형(분야) (※에코마크 상품종형) 으로 나누어져 있음. 예로써 종이, 플라스틱제품, 섬유제품 및 사무용품 등. 마크의 밑에는 「재생종이이용 90%」 「플라스틱 재활용」 등 각각의 특성을 표시하고 있음.</p>
<p>GPN DB게재</p>	<p>그린구입네트워크가 그린 구입의 추진에 이바지 하기 위해서 GPN의 그린 구입 가이드라인에 의거 한 항목에 관한 제품의 환경정보, 그린 구입법의 판단 기준에의 적합, 가격, 기본성능 등에 대해서 제품의 사진과 함께 상세 정보를 제공하는 것.</p> <p>※ 데이터베이스에 게재하고 있는 제품은 제 사업자 등의 정보제공자가 구입 가이드라인에 따라 판단하여 선택 등록한 것으로 GPN으로서 게재 제품을 추천하는 것이 아님.</p> <p>※그린구입네트워크(GPN)은 1996년2월에 설립된 기업 · 행정 · 소비자가 완만한 네트워크.</p>
<p>그린 마크</p> 	<p>경제산업성의 외곽단체인 (재)일본재생지촉진센터의 인정을 받은 재생지 제품에 표시되는 마크. 재생지 이용 상품에 대해서 있는 그린 마크를 각 학교, 자치회 단위로 수집하고 그 점수에 따라서 표목이나 재활용 노트와 교환할 수 있는 구조로 되어 있음.</p>

<p>비목재 마크</p> 	<p>1993년에 학자, 연구자가 중심이 되어 비목재지보급 협회를 설립. 1994년에 동 협회에 의해 마크를 인정하고 있음. 협회의 기정적합품(既定適合品) (비목재 펄프를 중량비 5%이상 사용한 종이로 만든 제품)을 표시 인정함.</p>
<p>재생지 이용 마크</p> 	<p>(사)전국도시청소회의 쓰레기 감량화 추진 국민회의에서 추진하고 있는 것.</p>
<p>간벌재(間伐材)마크</p> 	<p>간벌재(間伐材) 및 간벌재(間伐材)제품의 이용·촉진을 위해서 제정된 마크. 전국삼림조합연합회내의 간벌재(間伐材) 마크 사무국이 인정하고 있음.</p>
<p>F S C마크</p> 	<p>국제적 심사기관인 삼림관리협의회(FSC, 본부 멕시코)가 적절한 삼림관리가 행하여지고 있는 삼림을 인정함. FSC의 로고마크는 목재·목재제품이 환경·사회·경제 모든 측면에 배려한 엄격한 기준을 따르고, 적절하게 관리된 삼림으로부터 내놓은 것임을 나타냄.</p>
<p>재료식별 마크, S P I 코드</p> 	<p>플라스틱 폐기물의 효율적인 분별을 실행하기 위해서 1989년에 제정된 미국 플라스틱 산업협회(SPI)의 약호로 원료수지의 재질을 구분하기 위한 코드 시스템. 코드 시스템에서 결정된 번호를 따라 동일 번호의 물건을 집적(集積)하면 동일한 수지제품을 분별할 수 있음.</p> <p>플라스틱의 재질별에 1~7의 번호 마크가 있음.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PET (페트수지 : 폴리에틸렌 테레프타레이트)</li> <li>2. HDPE (고밀도 폴리에틸렌)</li> <li>3. V (염화 비닐)</li> <li>4. LDPE (저밀도 폴리에틸렌)</li> <li>5. PP (폴리프로필렌)</li> <li>6. PS (폴리스틸렌 : 스티롤 수지)</li> <li>7. OTHER (복합재, 기타)</li> </ol>

<p>그린 플라</p> 	<p>생분해성 플라스틱 연구회가 인정하는 그린플라 인정 상품 마크. 그린 플라<sup>(R)</sup>는 통상의 플라스틱 제품처럼 사용할 수 있고 사용 후에는 자연계의 미생물이나 분해 효소에 의해 물과 이산화탄소에 분해되는 “자연으로 돌아간다”라는 플라스틱.</p> <p>이 때문에 폐기물의 처리도 땅속에 매립이 가능해서 연소시켜도 발생 열량이 낮아 다이옥신 등의 유해물질이 발생하는 일도 없음.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 생분해성 플라스틱 : 자연계의 미생물로 물과 이산화탄소로 분해되는 플라스틱</li> <li>- 그린 플라 : 안전성이 확인되어 수목 등과 같은 정도 또는 그 이상의 속도로 분해를 하는 플라스틱 제품으로 「생분해성플라스틱연구회」 (화학메이커 등 약 60사가 참가)가 명명한 「생분해성 플라스틱」의 애칭.</li> </ul>
<p>소이 씰</p> 	<p>콩 기름 잉크를 사용한 인쇄물임을 표시하는 세계 공통의 마크.</p>
<p>에너지 절약 라벨링 에너지 절약성 마크</p> 	<p>2000년8월 「에너지 절약 라벨링 제도」에 관한 JIS규격이 공시. 가전제품이 나라의 에너지 절약 기준을 어느 정도 달성하고 있을 것인지 그 달성률을 라벨에 표시하는 것으로 제품을 선택할 때의 성능의 비교에 도움이 됨. 대상 가전제품은 에어컨, 형광등기구, 텔레비전, 전기냉장고, 전기냉동고. 에너지 절약 기준 달성률이 100%이상의 제품에는 녹색의 마크가 표시됨.</p>
<p>국제 에너지스타 로고</p> 	<p>미국 환경보호청과 일본 경제산업성의 상호승인의 하에 실시되어 있는 OA기기의 대기상태의 에너지 절약 기준. 일정한 에너지 절약 기준을 클리어 한 상품임을 표시. 국제 에너지 스타 로고가 붙은 OA기기는 대기상태가 일정한 시간을 경과하면 에너지 절약 모드로 자동적으로 바뀌는 기능을 가지고 있음.</p>

## 1.4 포장용기 재활용 정책

- 용기 및 포장폐기물의 수거 및 재활용을 통하여 쓰레기 감량과 유효 자원의 재이용을 촉진하기 위하여 「용기포장에 관련된 분별수집 및 재활용 촉진등에 관한 법률」을 1995년부터 시행하고 있음.
  - 대상품목은 유리 용기, 종이 용기 포장, 플라스틱 용기 포장, PET 병으로 5개 주무기관(환경성, 경제산업성, 재무성, 후생노동성, 농림수산성)의 재활용 계획에 따라 용기 및 포장의 ‘재활용 가능성’과 각 지방자치단체가 계획한 분리수거 계획으로부터 산출한 ‘분리수거량’ 설정.
  - 소비자는 ‘용기 및 포장폐기물 분리수거 기준’에 따라 분리 배출하고, 자치단체는 가정에서 배출되는 용기포장을 분리수거함.
  - 사업자는 용기 및 포장의 이용 또는 제조 수입량에 따라 재활용 의무를 부담.
- 개정된 「용기포장리사이클법」이 2007년 4월부터 시행되고 있으며, 용기포장 폐기물의 배출 억제를 위한 다양한 방법이 의무적으로 시행되고 있음.
  - 연간 50톤 이상의 용기포장 이용사업자에게 매년 사용실태에 대하여 해당 기관에 보고하도록 의무화 됨.

## 1.5 포장용기 안전관리 제도

### 1.5.1 식품, 첨가물 등의 규격기준

- 「식품위생법」에 근거하며, 1959년 후생성 고시 제370호로 “식품, 첨가물, 기구 및 용기포장의 규격 및 기준”이 제정됨.
  - 일본의 「식품위생법」은 기본적인 이념적 사항과 규격만을 규정하고, 구체적인 포장원재료의 규제는 업계 자주기준에서 규정하고 있음.
  - 고시 제370호는 제1장 식품, 제2장 첨가물, 제3장 기구 및 용기포장, 제4장 장난감, 제5장 세정제의 5개의 장으로 구성되어 있으며, 제3장은 A부터 F까지 6부로 구성되어 있음.
    - 이중 D는 유리제, 합성수지제, 고무제 등 재료의 종류별 규격이며, E는 가압 가열살균 식품(레토르트)이나, 청량음료수 등의 용도별 규격으로 구성되어 있음.

## 1.5.2 업계 자주기준

- 「식품위생법」의 일반식품 규제 대상의 주체는 내용물을 담은 물건으로서의 「기구 및 용기포장」임. 특히 플라스틱의 경우, 그 위생안전성은 사용하는 원료수지와 첨가제, 접착제 등의 원재료의 특성에 의존하지만, 그 원재료의 안전기준은 일반식품에 있어서는 국가 법률인 식품위생법(고시 제370호)가 아닌, polyolefin 위생협의회 등의 관련위생업계 단체가 제정하는 자주기준에 의해 규정되어 있음.
- 인쇄잉크와 라미네이트용 접착제 경우 사용해서 안될 물질을 리스트화한 Negative List(NL)에 있으며, 이 물질들에 대한 자주기준은 포장업계에 정착되어 업계 표준으로 사용되므로 기업들은 이런 PL에 적합한 원료수지를 사용할 것을 사내표준으로서 규정하는 것이 바람직함.
- 이러한 자주기준 방식은 현재 영국과 독일에 다소 비슷한 사례가 있으며, 독일은 국가 연구기관에 의한 추천기준이며 실질적으로 법률과 동등의 중요도를 갖고 있음. 또한, 영국은 수년 뒤에 이 EU내의 안전기준과의 동일화에 따라 순차적으로 국가 법률에 일체화 할 예정에 있어 가까운 장래에 업계 자주기준도 일본만의 방식이 될 전망이다.

<표 3-10> 관련위생단체의 업계 자주기준

대상상품	자주기준	제정단체
Polyolefin 등의 30개 수지	Polyolefin등 합성수지제 식품용기포장에 관한 자주기준	Polyolefin 등 위생협의회
폴리염화비닐 수지	염화비닐수지제품 등의 식품 위생에 관한 자주기준	염화비닐식품위생협의회
염화비닐리덴 수지	폴리염화비닐리덴제 식품용기 등에 관한 주 기준	염화비닐리덴위생협의회
인쇄잉크	인쇄잉크에 관한 자주기준 (negative : NL)	인쇄잉크공업회
라미네이트용 접착제	식품포장 재료용 접착제에 관한 자주기준(negative : NL)	일본접착제공업회
석유왁스	식품포장용 석유왁스에 관한 자주기준	일본왁스공업회
완구	일본 완구협회 자주기준	일본완구협회
플라스틱제 일용품	플라스틱제 일용품 기구 등에 관한 자주기준	일본플라스틱일용품 공업조합
종이 · 판지	식품 접촉이 의도된 이 · 판지의 자주기준 (2007.10월 제정)	일본제지연합회

□ 폴리위생협의회(Polyolefin 위생협의회)

- 폴리위생협의회는 후생성의 지도를 받아 1973년 관련단체가 모여 설립된 단체로 현재 회원은 약 760개이며 첨가제, 착색제부터 수지, 가공, 식품, 유통까지의 전 업종이 회원으로 되어있는 식품포장의 모든 것을 망라한 독특한 면을 가진 단체임.
- 자주 규제기준은 다음의 두 가지로 구성되어 있음.
  - 사용가능한 첨가제, 수지 및 착색제를 규정하는 Positive List(PL)
  - 위생시험법
  - 이 가운데 위생시험법 및 규격은 기본적으로 「식품위생법」의 「기구 및 용기포장」을 대상으로 한 시험방법(고시제370호)을 그대로 원료수지에 적용한 것임. 또 PL은 신규물질 등록을 위한 독성시험 등의 신청기준에 적합한 물질을 리스트로 만든 것이며, 안전기준 전체의 근간을 구성하는 부분이나, 이 PL작성 작업은 유럽, 미국에서는 국가가 담당하는데 반하여 일본에서는 업계단체에 담당하고 있음.

□ 대상 수지는 설립 이래 위원회의 심의를 거쳐 점점 증가하여 현재는 <표3-11> 과 같이 생분해성을 가지는 폴리유산, 폴리부틸렌사쿠시네이트, 그리고 최신의 에틸렌·2-norbornene수지를 포함한 전부 32개의 수지로 구성되어 있음.

<표 3-11> 식품포장재료에 사용되는 수지(PL 대상 32개 수지)

폴리에틸렌(PE)	폴리카보네이트(PC)
폴리프로필렌(PP)	폴리비닐알콜(PVA)
폴리메틸펜텐(PMP)	폴리아세탈(POM)
폴리부텐-1(PB-1)	폴리부틸렌테레프타레이트(PBT)
부타지엔수지(BD)	폴리아리루사루폰(PASF)
에틸렌테트라시크로드데센코프리마(E/TD)	폴리아리레이트(PAR)

폴리스틸렌(PS)	히드록시안식향산폴리에스테르(HBT)
AS수지(AS)	폴리에테르아미드(PEI)
ABS수지(ABS)	폴리시크로헥시렌지메틸렌테레프타레이트
폴리페닐렌에테르(PPE)	폴리에틸렌나프타레이트(PEN)
폴리아크릴로트리즈(PAN)	폴리에스테르카보네이트(PPC)
블소수지(FR)	폴리유산(PLA)
폴리메타크릴스틸렌(MS)	폴리부틸렌사쿠시네이트(PBS)
메타크릴수지(PMMA)	에틸렌·2-노르브르덴수지(E/NB)
나이론(PA)	폴리염화비닐(PVC)
폴리에틸렌테레타레이트(PET)	폴리염화비닐리덴(PVDC)

□ PL중에서 가장 등록 물질수가 많은 것은 수지의 첨가제로 포장재료에 사용되는 첨가제의 종류는 <표3-12>와 같음.

<표 3-12> 수지의 첨가제

분류	주된 효과	주요 화합물
안정제	산화방지 (가공시와 사용시)	페놀계화합물, UV흡수제
계면 활성제	정전, 습기끼는 것 방지	글리세린지방산에스테르 알킬스푸포산염
활제	매끄러움 부여, 이형성	고급지방산아마이드, 실리콘(표면도포)
충전제	강성향상	금속산화물, 케이산염, 천연물
발포제	발포	탄화수소
폴리머첨가제	대 충격성 향상 반응성부여	고무류, 염소화PP, 무수마레인산 변성PP
가소제	유연성부여, 가공성향상	프탈산에스테르, 아지핀산에스테르
기타	투명화제, 반응개시제	핵제, 파오키사이드류

□ 폴리위생협의회에서는 회원사로 부터 신청 시, 사무국이 PL과 위생시험의 적합함을 확인하고, 각각의 제품별로 「확인 증명서」를 발행하여, 당시 회원을 대상으로 공표하고 있음.

□ 식품포장재료에 사용하는 물질의 리스크 평가방법

- 원재료의 PL작성에 있어 근간을 구성하는 것은 첨가제 등의 화학 물질의 과학적 평가를 통한 인가여부로 신물질을 PL등록을 위해 신규 신청하는 경우, 심사에 필요한 독성 데이터 및 그 평가기준에 해당함.
- 유럽, 미국과 폴리위생협회의 리스크 평가방법의 비교는 <표3-13>와 같음.
- 일본의 폴리위생협회 등의 위생단체의 리스크 평가 기본적인 개념과 기준의 정도는 거의 유럽, 미국과 동등함.
- 일본, 유럽, 미국 공통의 기본 개념
  - 폭로량(독에 노출된 양) 별도 요구하는 독성 데이터의 구분
  - 「독성이 없는 것」과 「발암성이 없는 것」을 동물실험에 의해 확인

<표 3-13> 합성수지의 리스크평가방법 (2007년식품안전위원회)

용출 농도(C)	미국	EU	폴리위생 협의회	가이드라인안
$C \leq 0.5$ ppb	역치규제 (실험필요없음)	3종류 변이원성시험 · 유전자돌연변이 · 염색체이상 (CA)시험 · 유전자 연변이시험	2종류 변이건성시험 · 유전자돌연변이 · 염색체이상 (CA)시험	역치규제 (실험필요없음)
$0.5 < C \leq 50$ ppb	2종류 변이원성시험 · 유전자돌연변이 · 염색체이상 (CA)시험 또는 마우스리포마 (tk)시험			2종류 변이원성시험 · 유전자돌연변이 · 염색체이상 (CA)시험 또는 마우스리포마 (tk)시험

용출 농도(C)	미국	EU	폴리위생 협의회	가이드라인안
50 < C ≤ 1ppm	상기사항 + · 골수세포 CA시험 · 90일간 야만성독성시험	상기사항 + · 90일간 경구독성시험 · 체내 축적성 Data	상기사항 + · 90일간 · 아급성독성 시험	상기사항 + · 골수세포 CA시험 · 90일간 경구독성시험 (필요에 따라 추가시험)
1 < C ≤ 5 ppm	· 경구만성 독성시험 · 생식, 번식성 시험 · 최기형성시험 · 대사시험	· 흡수, 분포, 대사 배설 시험 · 생식시험1종, 발생독성시험 (2종) · 장기독성, 발암성시험 (2종)등	상기사항과 동일	· 경구만성 독성시험 · 생식 번식성시험 · 최기형성시험 · 대사시험
5ppm < C				

□ Positive List(PL)의 범제화 구상

- 후생노동성은 2008년 12월, PL의 국가법률 상정을 전제로 조사연구 사업을 진행중, 현재 세 가지 PL을 유럽, 미국과 비교 조사검토 중.
- 또 2008년 초부터는 정부, 연구기관과 산업체로 구성된 회의기구가 설립되어 국가 안전기준 제도의 바람직한 모습, 조직, 운영방법 등에 관한 검토가 진행 중이며, 향후 방침이 정해질 예정이다.

<표 3-14> 일본 식품포장의 규격기준

원재료	업계 자주기준(규제) ① 수지, 첨가제, 착색제: Positive List ② 접착제, 잉크: Negative List ③ 종이
기구 용기 포장	후생노동성 : 식품위생법(고시, 후생노동성령, 전달) : 유제품의 특별규제 있음(규격치 약 1/2)

## 1.6 일본 디자인 정책 추진현황

### □ 정책 추진 체계

- '58년 통산산업성(現 경제산업성)에 디자인과 설치 후 지속적으로 디자인 인정책을 추진, 디자인의 전략적 활용으로 **디자인 선진국**으로 부상함
  - 일본산업디자인진흥회(JIDPO), JDF, 지역디자인센터(18개) 등 국가적인 **디자인 진흥체계** 구축함
  - 일본 중소기업청 주도, 현지 기업과 상공회의소가 협력하여 Japan Brand 육성산업을 추진함

### □ 정책방향 및 주요사업

- 기술적 차별화가 곤란한 분야를 주요 대상으로 디자인의 전략적 활용 시책을 추진 진행 중임
  - '03. 2월 경제산업성은 “전략적 디자인 활용연구회”를 설치하여 “경쟁력 강화를 위한 40 제언” 보고서를 작성함
  - '06년 경제산업성은 40개 제언을 바탕으로 6개 축, 14시책으로 압축한 새로운 시책을 추진함
- '07. 5월 경제산업성은 감성가치를 제4의 가치축(기능, 품질, 신뢰에 새로운 가치를 더함)으로 간주, “감성가치이니셔티브”를 수립함
  - 디자인의 중점을 제품과 서비스에서 인구감소, 소자녀와 고령화 등 환경변화에 대응한 경제사회 발전으로 이동

### 1.6.1 일본의 식품포장 관련 교육기관

- 현재 4년제 대학에 포장과목을 개설한 대학은 동경대학, 경도대학, 동아대학, 홍전대학, 북리대학 등 20여개의 대학이 있으며 식품, 화공, 폴리머 등 관련학과에 포장과목을 개설하여 수준 높은 연구와 개발을 병행.
- 일본포장 기술협회(JPI) : 생산/포장/유통 관련 기술 발전을 도모함과 동시에, 거래 상담이나 교류 및 포장에 관한 최신 정보를 교류할 수 있는 장을 제공하며 .도쿄 국제포장전시회 및 패키징 콘테스트 개최하고 있음.
- 일본포장 관리사회(IPP) : 선진포장기술을 국외에 알리고 신기술 및 신제품을 해외에 홍보, 일본내 포장분야의 뉴스 제공하고 있음.

## 2. 미국의 주요 식품관련 정책

### 2.1 도시 폐기물(MSW) 처리현황

- 미국의 경우 기본적으로 국토가 넓어 소각처리비용 대비 저렴한 포장 폐기물의 매립이 주를 이루고 있었으나, 매립지의 감소와 폐기물의 증가에 따라 에너지 회수방법인 소각로가 폭 넓게 도입되고 있음.
  - 미국 내 총 폐기물 발생량은 2004년도까지는 꾸준히 증가하였으나 2005년도에는 약간 감소하였으며, 용기 및 포장폐기물의 경우 1990년도 이래 증가하고 있으며, 2003년도와 2005년도에는 약간 감소하였으나 총 폐기물 발생량 중 31%로 일정하게 발생됨.
- 포장폐기물 관련 법규
  - 환경오염 방지 및 자원절약을 목적으로 현재 미국에서는 법적 제재 조치를 마련하여 폐기물 문제를 해결하려고 하고 있으며, 이 법은 연방, 주정부 등의 관할지역별 혹은 세금 및 금지조치 등의 법적 형태로 분류될 수 있음.

#### 가) 연방정부법

- 미국 환경보호청(EPA)는 고품 폐기물 관리를 위해 쓰레기 종량제(Pay-as-you-throw) 및 WasteWise 프로그램과 같은 비규제적인 EPA 가이드라인을 운영하고 있음.
- 매립시 발생하는 메탄가스, 하수오염 등 2차 오염의 문제로 인하여 환경보호청(EPA : Environmental Protection Agency)에서 발생원 감량, 재활용, 퇴비화, 연소 및 매립의 순위로 모든 폐기물 처리방법을 종합적으로 고려한 폐기물 종합처리 체계를 구축하고 있음.
- EPA 가이드라인의 우선순위는 발생원 감량(Source reduction), 포장의 경량화, 재이용 가능한 용기 및 리필용기(Refillable containers)의 사용, 재활용(Recycling)과 퇴비화(Composting), 연소/소각(Combustion/Incineration), 일괄소각(Mass-burning) 방식 소각로, 가연성폐기물 고품연료(RDF : Refuse-Derived Fuel) 방식 소각로, 모듈러(Modular) 방식 소각로, 매립(Landfill), 기타 처리방법, 혐기성분해(Anaerobic degradation), 생분해성고분자 물질의 사용(Biodegradable polymer) 임.
- 재활용을 위한 회수방법으로 미국 11개 주인 캘리포니아, 코네티컷, 델라웨어, 하와이, 아이오와, 메인, 메사추세츠, 미시건, 뉴욕, 오리건 및 버몬트 주에서는 빈병 보증금 제도(Bottle bills)를 시행하고 있음.

## 나) 주정부법

- 포장 폐기물 문제 해결을 위한 관련 정책에 대한 주정부의 활동은 지방정부에 비하여 더 적극적이며, 각 주마다 다른 내용의 포장폐기물 관련 정책을 가지고 있으나, 기본적으로 공통된 법령하에서 시행되고 있음,
- 고품폐기물 문제의 해결을 위하여 가장 많이 시행되는 방안은 재활용으로 많은 주정부에서 시행되고 있으나, 재활용제도의 재정적인 부담으로 인하여 대부분의 주정부가 현재 우리나라에서 시행되고 있는 EPR 제도의 도입을 검토하고 있음.

## 2.2 포장용기 안전 관리제도

- 식품의 용기포장은 식품과 직접 접촉되어 사용되므로 재질 중 잔류하는 물질이 식품으로 이행(migration) 될 우려가 있음.
- 합성수지의 경우 재질자체는 비교적 안정한 것으로 평가되나, 재질 중 잔류할 수 있는 미반응 원료물질 및 첨가제 등이 식품으로 이행될 가능성이 있어 각국에서 용기 포장에 대한 기준 규격을 설정하여 관리하고 있음.

## 가) 배경

- 미국의 식품위생과 관련된 법률은 1938년에 제정된 Food, Drug and Cosmetic Act이며, 1958년 식품첨가물의 정의가 추가개정(Food Additive Amendment)되기까지 식품 포장재에 대한 별도관리는 없었음.
- 1958년 발효된 식품첨가물에 대한 정의의 추가개정에 따라 FDA는 식품포장재에 대한 규정(regulation)을 연방규정집(Code of Federal Regulation, CFR)에 포함시켜, 식품포장으로부터 식품으로 이행될 수 있는 물질은 간접식품첨가물로 분류되어 사전에 허가를 거치도록 규정하고 있음.
- 1997년 Food and Drug Administration Modernization Act (FDAMA)에 따라 식품포장재에 사용되는 물질에 대하여 규정한 독성, 이행량, 노출량 등의 서류를 제출시 120일내에 검토하는 notification 제도를 운영하고 있음.

나) 관련 법규

- 연방규정집(Code of Federal Regulation) 중 식품포장재와 관련 있는 부분은 21CFR Part 174-186이며, 관련 규정은 코팅성분과 접착제, 종이 및 판지, 합성수지를 주로 다루고 있음.

<표 3-15> FDA regulations for food packaging

21CFR Part No.	Regulations
174	Indirect food additives : General
175	Indirect food additives : Adhesives and components of coatings
176	Indirect food additives : Paper and paperboard components
177	Indirect food additives : Polymers
178	Indirect food additives : Adjuvants, production aids, and sanitizers
179	Irradiation in the production, processing and handling of food
180	Food additives permitted in food or in contact with food on an interim basis pending additional study
181	Prior-sanctioned food ingredients
182	Substances generally recognized as safe
183	Indirect food substances affirmed as generally recognized as safe

- Part 175에서는 접착제에 대하여 adhesives, pressure-sensitive adhesives로 구분하여 규정하고 있으며, 코팅성분으로는 acrylate ester copolymer coating, hot-melt strippable food coatings, paraffin 등 12종으로 구분하고 있음.
- Part 176에서는 종이 및 판지 성분으로 acrylamide-acrylic acid resin, alkylketone dimers, anti-offset substances 등 15종이 규정 되어 있음.
- Part 177에는 67종의 합성수지 및 반복사용에 사용되는 재질 기타 23종에 대하여 규정하고 있음.
- FDA는 식품포장으로부터 식품으로 이행될 수 있는 물질을 간접식품첨가물로 분류하고 있으므로, 식품으로의 이행량이 무시할 만큼 낮거나(hresho

lod of Regulation(TOR)), 중합시 미량 사용되는 촉매와 같이 합성수지 자체로 간주될 수 있거나(Basic polymer doctrine), 기능성 차단으로 용출우려가 없거나 (Functional barrier), 주방기구 등은 식품첨가물의 예외로 인정하고 있음. 또한 1958년 이전에 FDA가 승인한 물질이나 GRAS(Generally recognized as safe) 등도 식품첨가물의 허가대상에서 제외하고 있음.

## 2.3 미국 디자인 정책 추진현황

- 자유방임주의에 반한 미국 경제 체제하에서는 디자인 분야에 국가가 개입할 여지가 없었을 뿐만 아니라 미국 정부 구조상 범정부 차원의 디자인 정책을 수립하여 시행하는 것이 불가능 함에 따라 국가적 차원의 디자인 정책이 없는 것으로 분석 됨.

### 2.3.1 연방정부 차원의 디자인 정책

- Access to Aristic Excellence
  - 예술적인 창조성을 독려, 지원하며 다양한 문화적 유산을 보존하고 전미 지역 커뮤니티에 예술을 좀 더 폭넓게 전파할 수 있는 프로젝트에 대해 교부금을 지원함.
- Challenge America : Reaching Every Community Fast-Track Review Grants
  - 예술의 전파 범위를 확대하는 프로젝트에 대해 교부금이 지원됨
- Learning in the Arts
  - 학교나 커뮤니티에서 아이들이나 청소년의 예술 교육을 증진시킬 수 있는 프로젝트에 대해 교부금을 지원함.
- The Mayors Institute on City Design(MICD)
  - 1986년에 NEA와 미국 건축 재단(American Architectural Foundation)과 미국 시장 컨퍼런스(US Conference of Mayors) 간의 파트너쉽 프로그램으로 창설되었다. 주요 디자인 전문가와 시장간의 교류 증진을 통해 주요한 도시 디자인 문제를 해결토록하는 세션(1년에 6~8회 개최)을 마련, 케이스 스터디 위주로 진행함

### 2.3.2 주정부 차원의 디자인 정책

- 주정부 차원에서도 디자인을 예술의 일부로 규정하여, 디자인 정책도 연방정부와 유사하게 주별 예술담당 에이전시(대체로 Council on the Arts로 명명)에서 주도하고 있음 (교부금 배부, 디자인 엑스포 개최 등).
- 커뮤니티 디자인 및 계획
  - 커뮤니티의 다양성과 복합성을 반영함과 동시에, 주거민들의 디자인 및 계획에 대한 이해를 돕기 위해 이들을 진행 과정 중 인게이지(engage)하는 점이 관건이 됨.
- 현대 디자인과 테크놀로지
  - 거듭된 기술 발전은 디자인 프로세스를 변화시켜 컴퓨터상의 디자인과 실제 디자인상에 차이가 발생하게 됨.  
현대 이론과 실제 간의 커져가는 차이 등을 해결할 수 있는 프로젝트가 우선 고려대상이 됨

### 2.3.3 미국의 식품포장 관련 교육기관 현황

- Michigan State University, Guilford Technical Institute, Inver Hills Community Collge, Rochester Institute of Technology, Rutgers-The State Univ. of NJ, Sinclair Community College, Rhode Island School of Design 등 7개 대학에서 포장학과 개설 운영 중임.
- Michigan 주 East Lansing,에 위치한 MSU의 포장학 과정은 1955년 최초로 포장학 학사학위 수여, 현재에도 500여명의 학사와 60명의 대학원생이 재학 중으로 학부 학생들이 포장 및 식품관련회사에서 실제 경험을 쌓는 제도인 인턴쉽 제도와 인터넷을 통한 석사과정 개설 및 포장분야의 평생교육 프로그램을 통한 산업체 위탁교육 등이 일반화되어 있음.
- The Institute of Packaging Professionals 등의 각국의 대표적 포장기관 및 단체는 다양한 분야의 포장 직업인, 학생 등을 대상으로 특별 워크샵 순회 포장기술 세미나 등을 1년에 1-2번씩 개최하는 등 포장 교육프로그램을 개발하여 운영하고 있음
- 전문 워크샵, 장단기 포장세미나 및 교육 등을 통하여 산학협동을 이루고 있음.

### 3. 유럽연합의 주요 식품관련 정책

#### 3.1 포장용기 재활용 정책

□ 1994년 12월 20일에 공포한 EU Directive ‘용기포장과 용기포장폐기물에 관한 지령 94/62/EC’에 의하여 가입국에서 용기포장 폐기물의 회수와 재활용을 실시하도록 규정하고 있음.

- 개정을 거쳐 2004년 2월 EU Directive(2004/12/EC)는 각 가입국의 개정된 내용을 2005년 8월까지 국내법으로 법제화하는 것을 의무화함.
- EU Directive의 목적은 각 가입국이 독자적으로 시행하는 용기포장폐기물의 관리정책을 조화시키는 것과 더불어, 달성해야 할 재활용률을 목표로 설정하여 환경보전 수준을 끌어올리는데 있음.

□ 개정된 EU Directive의 주요내용은 다음과 같음.

- ① 열에너지 회수를 포함한 용기포장폐기물 전체의 재활용률 : 최저 60%(중량비)
- ② 재료의 재활용률 : 55-80%(중량비)
- ③ 용기포장 재료마다의 재료 재활용률(중량비)
  - 폐유리 : 60%
  - 폐지, 골판지 : 60%
  - 스틸 : 50%
  - 폐플라스틱 : 22.5%(재료 재활용과 피드스톡리사이클 only)
  - 폐목재 : 15%
- ④ 달성기간 : 2008년 말(아일랜드, 그리스, 포르투갈은 2011년 말까지 유예)
- ⑤ EU 신규가입국에 대해서는 각국 상황에 따라 달성기간이 최장 2015년 까지 유예
- ⑥ EU이외의 지역으로 수출되는 폐플라스틱은 EU 처리규정에 준하여 처리된 것이 증명되지 않는 한 재활용으로 인정하지 않음

#### 3.2 포장용기 안전 관리제도

□ 1963년 이태리가 최초로 미국의 Food Additive Amendment 의 영향을 받아 이행(migration)의 개념을 도입하여 합성수지 포장재관련 규정 제정.

- 유사한 시기에 독일, 프랑스, 벨기에, 네덜란드 등에서도 합성수지 포장재에 대한 규정의 제정을 시작함
- 국가별로 상이한 규정의 통합을 위하여 1976년 유럽연합 9개국(벨기에, 프랑스, 독일, 네덜란드, 이탈리아, 룩셈부르크, 영국, 덴마크, 아일랜드)이 참여하는 European Commission에 의해 최초의 Framework Directive가 개정되어 1990년에 이르러 원료물질의 독성학적 검토를 거친 최초의 합성수지제에 대한 규정(Plastic Directive)가 마련됨

#### □ European Commission Directives

- 포장관련법규의 국가간 상이성이 회원국간의 자유로운 물자이동을 방해하고 동등한 경쟁을 저해하므로 이를 통합하고자 1976년에 최초로 총칙에 해당하는 Framework Directive를 마련하여 1989년 1차 개정을 거쳐 세부재질별 Directive들을 마련하고 있음.
- 현재까지 합성수지, 세라믹, 고무 등 각종 재질에 대한 통합작업이 진행 중에 있음.
- 현재 EU의 Directive는 대부분이 plastic monomer와 첨가제를 다루며 2002년 최초로 원료물질에 대한 목록을 마련한 이후로 수차례의 개정을 거치고 있으나, 현재 plastic monomer list 만이 결정된 상태임.

## 3.2 유럽 디자인 정책 추진현황

### 3.2.1 영국

#### □ 정책 추진 체계

- Design Council 설립(44년), Good Design 제도 도입 및 82년 대처 수상이 제2의 산업혁명으로 강력한 디자인정책 추진함
- 영국은 혁신대학기술부(DIUS, 舊 DTI업무이관)가 디자인정책을 수립하고, Design Council 중심으로 교육, 행사개최 등 정책 집행함
  - 디자인지원제도(Support for Design), 기업주도 프로그램(Enterprise Initiative)등 추진
  - 국내 디자인컨설턴트 이용시 중소기업 1/2, 대기업은 1/3의 비용 보조
  - 특히 초등학교부터 디자인과목을 5대 의무과목(영어, 수학, 과학, 체육, Design and Tech)에 포함함

#### □ 정책방향 및 주요사업

- '95년 DTI는 “Creating wealth from knowledge”에서 디자인을 혁신적인 제품, 프로세스 및 서비스의 근본요소로 간주함
- 최근 디자인 진흥정책의 초점은 국가브랜드 이미지 제고, 디자인 인력개발, 컨설팅 지원, 디자인 인식 확산 등에 있음
  - 디자인수요창출을 맞춤형 Designing Demand 프로그램을 추진함
  - 향후 인력 양성과 관련 '08. 3월 디자인 인력양성 청사진 발표함
  - Dott 07(Design of the Time 2007) 캠페인 : 디자인 혁신을 통한 경제, 문화, 사회 전반과 웰빙 라이프 추구

### 3.2.2 핀란드

#### □ 2000년 디자인과 국가혁신시스템(National innovation System, 이하 NIS)외의 통합을 위해 Design 2005라는 정책을 채택함

- 교육부와 산업부가 공동으로 정책수립 후 핀란드 학술원과 TEKES(국립기술청)가 시행과 자금지원을 담당함
- 기업의 디자인 활용 증대에 초점을 맞추어 2,700만 유로 규모의 디자인기술프로그램(Design Technology Programme)을 시행함
  - 2005년까지 전문적인 디자이너 서비스를 활용하는 핀란드 기업비율 50% 달성 및 10개 국제 디자인기업 육성이 목표

- 디자인을 기업의 전략적 기획활동에 포함시키고 디자인 연관 부문間 협력 강화에 중점을 두기 위한 디자인연구, 교육 추진함
- 헬싱키대학 내에 디자인혁신센터 Designium을 설립하여 핀란드 디자인정책과 연구에서 중심적인 기능을 수행함

### 3.2.3 덴마크

- 경제기업부 및 문화부에서 디자인정책을 수립하고, 무역위원회는 덴마크 디자인기업의 수출진흥시책을 추진함
- 경제기업부는 산업디자인, 문화부는 예술, 공예 등을 담당함
  - '07년 덴마크 디자인진흥위원회(Commission for Danish Design Promotion)에서 “디자인산업 성장을 위한 권고”를 발표함
- 정책집행은 '97년 설립된 덴마크 디자인센터(DDC)에서 담당함
  - DDC는 덴마크 디자인기업들의 디자인과 역량 향상을 위한 국제적 수준의 디자인개발 및 디자인 연관 산업간 매개 역할 수행함

### 3.2.4 유럽연합의 식품포장 관련 교육기관

- 영국의 Watford College의 4년제 학부과정, Brunel University, Materials Technology 내의 석사과정 개설되어 있음.
- 영국포장협회(IOP, Institute of Packaging)는 높은 품질의 교육을 목표로 영국포장협회에서 주어지는 “포장기술교육 졸업증서” 수여.
- 스위스의 E.S.I.G 및 독일의 뮌헨기술대학 등이 있으며 이들 4년제 학부과정 외에도 각 국가의 포장협회를 중심으로 다양한 포장강좌를 개설하여 포장 전문인력양성에 기여하고 있음.
- 이탈리아의 Corso specializz. Macchine imballaggio. diSTAM Milano. NETTUNO - Network per l' Università Ovunque. Università di Parma le Facolta, Humberside College, Sheffield City Polytech. London Polytech, Middlesex Polytech, 스웨덴의 Lung Universitet 등 다수의 대학에 학과개설.
- INCPEN : 영국을 기반으로 하는 비영리 단체로 포장의 환경 및 사회적 영향을 분석하고 포장이 환경에 미치는 영향을 최소화하는데 중점을 두고 있음.
- Interpack : 독일 뒤셀도르프 국제 포장박람회로 50년의 역사와 전통을 자랑하는 세계 최대의 국제 포장 전시회로 식음료, 제과 제빵의 소비재

뿐만 아니라 생산재의 최신가공 기술 및 포장기술 소개하고 있음.

## 제2절 해외 주요국의 식품 포장용기 디자인산업 동향

### 1.TOKYO PACK 2014를 통해본 포장 용기 디자인 트렌드 조사

#### □ TOKYO PACK 2014 개요

- 개최 기간 및 장소 : 2014.10.7-10일, 동경 빅사이트 전시장 동홀

<그림 3-8> TOKYO PACK 2014



#### \* 각각의 주요패키징 쇼

- 5월 INTER PACK(독일)
- 6월 KOREA PACK(한국),PROPACK ASIA(태국),TAIPEI PACK(대만)
- 7월 PROPACK CHINA(중국)
- 11월 PACK EXPO(미국), EMBALLAGE(프랑스)

#### ○ TOKYO PACK 2014 출품 규모

- 총 출품사 680개, 2,489부스
- 포장 자재 135사(25.2%) 877부스(38.3%)
- 포장기계 91사(17.2%) 564부스(24.7%)
- 인쇄·포장재 가공기계 50사(9.6%) 255(11.2%)
- 식품 의약품·가공기계 24사(4.1%) 102부스(4.6%)
- 검사·계측·포장 관련 기자재 68사(13.0%) 194부스(8.5%)
- 포장디자인&서비스 12사(2.3%) 26 부스(1.2%)
- 유통물류시스템기기&서비스 19사(3.0%) 75부스(3.3%)
- 해외출품이 98사개(18.1%) 157부스(6.4%)

○ TOKYO PACK 2014 특징 및 시사점

- 동일본 대지진 등 자연재해에 대한 포장 및 물류의 과제 제시
- 종전 합리화, 서비스화 등의 전제 아래 품질/위생/안전/환경이 중요한 키워드됨.
- 포장 관련 업계도 품질 보증, 위생-안전성 확보, 노동 안전성에 대한 대응, 환경 문제への 대응, 대처 등 요구가 점점 높아짐
- 정보 전달을 위한 표시, 장애인·노인 등 사회적 약자에 대한 ACCESSIBLE DESIGN, 판매를 지탱하는 디자인 등의 제품 효과를 높이는 역할도 포장에서 중요해짐.
- 냉동만두의 독극물 혼입 및 위조·변조 표시 사건 등 식품 안전에 대한 강한 요구를 반영한 포장기계·기기 등이 많이 전시됨.
- 지구온난화 문제, 폐기물 문제, 에너지 절약과 재자원화가 용이한 포장으로의 변화가 급격히 진행되고 있는 가운데 포장의 중요성과 동시에 환경문제를 전제로 재인식이 요구되고 있음.

□ TOKYO PACK 2014 부류별 출품경향

○ 포장재료 (135사, 877부스)

- 환경적 관점에서 지속가능한 사회를 목표로, 순환형사회를 구축하기 위해 감량(Reduce), 재사용(Reuse), 재활용(Recycle)의 3R가 진행.
- ISO 14001 매니지먼트에 의해 환경 부하를 줄인 제품 제조가 보급되어, 포장재질 변경, 형태 변경 등 3R에 부합하는 형태로 진행.
- 최신 동향으로 CO2 저감을 위해 화석자원의 변환으로서 식물 유래의 바이오플라스틱 개발이 진행.

<그림 3-9> 지류포장 사례



○ 플라스틱 분야

- 플라스틱은 가볍고 강하고 투명하고 값싸고 두께를 조절할 수 있고, 여러 형태로 가공할 수 있는 특성으로 점유율이 크게 상승.
- 가공지, 금속도공 등 각종 재료와 복합에 의해 포장 기능이 높아져 갈수록 수요가 증가.
- 최근 포장재료 스스로 산소를 흡수하는 기능성을 발휘하는 액티브 패키지가 탄생하고 있음.
- 필름 분야에서는 감용할 수 있는 자립 봉지가 11사로 증가하였고 탈염소계성 등의 환경 대응형 필름도 3개사에서 출품.
- 식품 등의 산화를 막는 가스배리어성 필름(16사), 선도를 유지하는 선도보존성 필름(10사), 또한 액티브 패키지를 주도하는 라미네이트 복합 필름(15사), 공압출 복합재(6사)가 출품.
- 6미크론 초박 필름도 개발되어 경제적, 환경적인 면에서 주목.
- 최근 급성장중인 레토르트식품용 레토르트파우치(16사), 전자레인지용 봉투(15사), 간단하게 재봉합이 가능한 지퍼봉투(10사) 등이 생활자의 요구를 파악한 움직임을 보이고 있음.
- 하이배리어 제품인 알루미늄증착 세라믹증착 알루미늄증착 등의 증착필름(18사)로 증가.
- 통기성(2사), 흡착성(1사), 비흡착성(2사), 흡수성(3사), 대전방지성(2사), 전자파방지성(1사), 전도성(2사), 방담성(5사), 내열성(5사) 등의 기능성을 중시한 기능성 필름의 출품도 기대를 모음.
- 플라스틱성형 관련 가볍고 휴대가 가능하며 다시 단을 수 있는 PET 보틀이 음료용 수요의 대부분을 차지.
- 음료용 폐기보틀로 부터 같은 음료용 보틀로 재생할 수 있는 기술도 확립(폐보틀을 모노머로 되돌려 다시 중합하는 기존의 방법에서, 플레이크 형태의 폐 PET을 신기술 세정법이라는 값싸고 간편한 방식이 개발되어 성장이 주목.

- 연신용기의 박육화, 감용화 용기 등, 에콜로지와 이코노미 양측 요구에 대한 대응이 진행되고 있음.

<그림 3-10> PET 보틀 사례



- 성형분야에서는 블로우성형용기(8사), 사출성형용기(10사), 특수성형용기(3사)도 출품되었는데 얇으면서도 값싼 시트성형의 수요가 늘어나 8사가 출품.
- 환경 관련에서는, 재생성형품(3사), 환경대응형 성형가공품(3사), 환경대응형 필름(3사), 재생필름(3사), 재생성형품(3사), 생분해성 성형품(3사) 등도 다수 출품되어 환경대응상품과 환경 중시 경향.

○ 금속/유리 분야

- 금속용기는 환경문제 등에서 플라스틱과 적층된 라미네이트캔이 많아지면서 박육화와 맞물려 각종 스틸캔, 알루미늄캔, 드럼캔 등의 환경을 배려한 출품이 많음.
- 미장화장품캔(2사), 금속제 특수성형가공품(2개사) 등의 가공캔도 출품, 얇은 스틸을 성형조립한 스틸상자 등이 전시되는 등 특히 재미를 연출하는 미장화가 눈에 띄었음.
- 유리병(2사)은 재활용이 용이한 경량박육병, 초경량병, 규격 재사용병, 표면착색병, 재활용 성형가공품 등이 전시됨.
- 일본의 재활용율은 스틸캔 90.8%, 알루미늄캔 94.7%이며 유리 컬릿 이용률은 75.9%로 세계 톱 클래스.

○ 기타재료 분야

- 대나무, 등나무, 목재 등 천연재료를 사용한 용기에 대한 수요는 뿌리깊고 중요한 포장 재료이며 또 부직포(8사), 천(2개사) 등을 포함한 포장재료가 전시.
- 완충재는 플라스틱필름대에 공기를 넣은 플라스틱계가 5사, 펄프몰드를 포함한 종이계가 5사 출품되었고, 종이를 절단하거나 구부리거나 한 생분해성 완충재가 많이 눈에 띄어 볼거리를 제공.

- 현장발포완충제도 2개사에서 출품.
- 기타재료로는 결속재(6사), 봉합재(4사) 등의 소재가 있으며
- 항공정균제, 탈산소제, 알코올 발현제, 에틸렌 흡수제, 축랭제, 건조제, 발열제, 방청제 등의 약제와 잉크안료(7사), 접착제(8사), 클로저(7사), 라벨실링(12개사) 등의 부자재에 의한 고기능화가 진전.

<그림 3-11> 기타 재료 사례



<그림 3-12> 패키지 세미나 장면



○ 포장 디자인&서비스(12사 26부스)

- 포장산업은 수주산업이라는 관점에서 물건을 만드는 데서 벗어나 일종의 정보산업으로 상품에 맞는 구조 디자인을 정보로 제안하는 것도 필요.
- 전시에서는 포장기획(5사), 마케팅 판촉지원(5사), POP(2사), 패키지 디자인(7사)가 출전하여 정보의 발신원으로서 주목.
- IT혁명시대의 도래와 함께 컴퓨터화가 진전되어 포장 CAD/CAM, 포장시스템 소프트웨어설계의 컴퓨터 소프트웨어 등도 출품.
- 패키지디자인 전시관을 별도로 마련하여 디자이너와 기업과의 만남의 장을 주선하고 동시에 패키지디자인 세미나도 개최하여 경험이 풍부한 디자이너의 이야기를 직접 듣는 자리도 마련.
- 포장전문가 집단인 일본포장기술협회를 비롯하여 기술사회, 포장관리사회, 포장전사회 등의 상담코너를 별도로 마련한 것도 특징.

## 2. 식품포장의 핵심 분야별 기술 동향

- 최근 전 세계적으로 포장 산업을 둘러싼 대표적인 변화 추세는 (1)고령화의 도래와 세대구성 변화에 의한 새로운 소비자 트렌드, (2)환경문제, 특히 지구온난화의 기후영향, (3)유통상품의 라이프 사이클 단기화 및 (4)지속가능한 발전 및 관련규제의 강화임.
- 전 세계적으로 단독가구와 독신자 수 증대, 노령화 진전, 여성의 사회 진출 증대, 소득 증가에 의한 고급화 및 소비의 다양화, 환경의식의 고조 그리고 식습관의 변화 등 사회 환경의 현저한 변화에 따라 포장의 편리성 및 소형포장에 대한 요구가 증대되고 있음.
- 또한 포장재의 재활용(recycling) 등의 환경보호와 안전하고 신선한 식품의 선호, 포장재의 안전성에 대한 요구 등 소비자의 건강에 대한 관심이 증대되고 있음.
- 이러한 소비자 트렌드 변화는 포장산업에 대해 소형화, 경량화, 편리성, 이동성 등 포장기능의 고도화와 이를 위한 기술혁신을 요구하고 있음.
- 소비자의 환경보호에 대한 관심 증대는 환경관련 기술개발 수요 증대와 적은 양의 보존제 첨가와 신선식품에 대한 소비자 요구는 우수한 재료 특성을 가진 포장재와 기능성포장의 개발 필요성을 필요로 함.
- 이러한 사회적 변화에 따라 포장산업도 소비자의 만족도를 향상시키는 포장기술의 도입 및 다양한 상품에 따른 차별화된 포장기술의 도입, 환경친화형 포장재료와 기술의 개발, 기능성 포장재료의 개발 및 디자인 도입 등이 이루어지고 있음.
- 식품포장의 주된 목적은 내용물의 보호와 식품의 선도, 풍미, 색조를 유통기한중 보존하는 품질보존에 있으며 외부 미생물 또는 기타 오염물질로부터 위생적인 안전성과 포장의 자동화, 고속화에 의한 생산의 합리화, 그리고 수송 및 유통의 합리화와 포장 디자인, 인쇄에 의한 상품가치 향상, 상품에 대한 정보제공, 소비자 취급의 편리성 부여 등이며, 이들 목적에 따라 포장재료, 포장기법, 포장에는 다양한 기능이 적용되고 있음.

<표 3-16> 식품포장의 기본적인 요구기능

보호성	산소차단성, 수증기차단성, 차광성, 내열성, 내단성, 내한성, 내유성, 강도, 접착성
사용성	개봉성, 재밀봉성, 안전성, 가열조리적성, 표시식별성,취급용이성
안전위생성	용출물, 사용첨가물의 안전성, 잔류용제, 이물질, 추적성
환경적성	자원감소, 에너지감소, 환경오염물질, 분리적성, 재활용적성
생산성	충전라인적성, 용기생산비용, 포장작업 비용
적법성	식품위생법, 표시, 디자인, 지적재산권

## 2.1 환경대응형 포장 동향

- 선진국에서는 이미 친환경적인 포장소재를 개발하여 마케팅면에서 적극적으로 이용하고 있으며, 기술개발 시 중점적인 고려사항은 재활용의 용이성, 감량 가능성, 비유해성 등임.
- 환경대응형 포장 기술 개발은 크게 환경친화형 소재의 적용기술, 폐기물 감량화 기술 그리고 유해 최소화 기술로 구성되어 있음.
  - ① 친환경 포장재 및 포장재 폐기물 최소화(reduse) 관련 규제로는 폐기물 부담금제도 및 쓰레기 종량제 시행, 합성수지 포장재의 연차별 줄이기 및 제품 포장 공간/횟수 기준 제정, 친환경 포장 가이드라인 기준 마련 및 PVC 재질의 사용제한 등임.
  - ② 친환경 포장재의 재이용 활성화(reuse) 관련 규제로는 쇼핑백 사용 고객 현금 인센티브, 반품용기 회수 보증금 제도 및 포장용기 재사용 권고기준 제정 시행 등임.
  - ③ 친환경 포장재의 재활용 강화(recycle) 관련 규제로는 생산자책임재활용제도(EPR) 시행 및 포장재 재질분류 표시 의무화, 포장재의 중금속 종류 및 함유량 권고 설정추진 등임.
- 플라스틱 포장용기는 소비자 구매가 일어난 직후 폐기물로 전환되어 라이프 사이클이 매우 짧아 환경에 미치는 영향력이 매우 크며 특히

사용이 완료된 연포장재(flexible package)는 회수 및 재활용이 어려워 매립 또는 소각 등의 방법으로 폐기하고 있으나, 매립 시 매립된 플라스틱이 땅속에서 분해되지 않고 반영구적으로 남아 문제가 되고 있으며, 소각시에는 환경오염원의 배출로 인한 부작용이 심각함.

- 이러한 제반문제를 해결하기 위하여 사용 시에는 일반플라스틱과 같은 기능을 수행하고 사용 후 매립 또는 소각 등의 폐기 시에는 자연계물질순환 사슬에 포함되어 환경부하가 적은 생분해성 플라스틱에 대한 연구개발이 다양하게 이루어지고 있음.
- 생분해성 소재에 대한 연구는 지난 20년간 꾸준히 연구되어 많은 소재가 개발되었으나 이러한 생분해성 소재를 이용하는 연포장재(flexible package)는 코팅층, 인쇄층, 차단층 및 실링층 등의 다층으로 구성되어 각각의 층의 기능을 유지하면서 생분해성 필름으로 제조하지 않으면 각각의 층으로 구성된 전체필름에 대한 생분해성이 이루어 지지 않음.
- 따라서 연포장재(flexible package)에 생분해성을 부여하는 것이 어렵고, 관련기업이 다르며, 법적이 규제의 제정이 부진하여 연구개발 과 상품화가 미진하였으나, 환경보전에 대한 인식 고조와 생분해성 필름 원료 회사의 생산량 증가에 따른 가격 인하로 인하여 다양한 연구개발 과 상품화가 진행되고 있음.
- 일본의 경우 2002년 12월 「Biotechnology(BT) 전략 기본」 과 「Biomass Nippon(BN) 종합전략」 을 국가전략으로 채택하여 이를 기본으로 원료 및 합성법에 Biomass와 Bioprocess를 사용하며, 이러한 플라스틱을 Green Plastic(GP)로 명명하고 생분해성 자원 및 환경부하가 적은 재료의 실용화를 목표로 정하여 2003년도부터 정부 부처 식당의 비품 및 식기에 Green Plastic의 적극적인 사용시험을 하고 있음.
- 또한 일본 생분해성 플라스틱협회(Japan Bioplastic Association)는 2003년부터 종래의 생분해성 플라스틱에 추가하여 재생자원을 원료로 하는 바이오매스플라스틱의 보급을 촉진하기 위하여 새로운 인증 식별 제도인 “바이오매스플라스틱(BP) 식별표시제도”를 만들어 시행함.
- GP 마크는 미생물이 분해할 수 있는 생분해성 플라스틱 제품에 대한 인증제도로, 현재 900개 품목이 인증되었지만, 생산 판매중지된 것도 있으며, 바이오플라스틱 함유량 25%이상 BP마크는 약 65개 품목 인증

- 또한, 정부주도로 GP제 주방용 쓰레기 회수봉투에 의한 분별회수와 compost화 및 녹지·농지의 compost화 비료의 시험 사용 등 실제사용과 더불어 사용 후 폐기물이 자연계 물질순환 사슬에 포함될 수 있는 실증사업을 겸하고 있음.
- 일본 환경성은 2004년도부터 환경보전에 적극적인 기업에 저리로 융자하는 우대대책을 실시하고 있음. 이에 따라 일본정책투자은행은 국가정책에 따른 사업에의 우대금리(정책금리) 가운데 가장 낮은 금리를 적용하고, 사채상환을 보증하는 두 가지 지원책을 도입하고 있음.
- 유럽은 2005년 2월 바이오 플라스틱의 시장확대를 위한 자율협정을 개별기업(BASF, Cargill, Novamont 등)간에 체결하여 고분자 생산시 국제적으로 인정된 표준 준수를 선언함.
- 이를 위해 생분해 가능한 유럽규격인 “EN 13432”를 준수하며 별도 인증제도 도입과 라벨링 제도를 도입하여 인증에서 통과한 제품에 대한 정보를 소비자에게 제공하기로 함.
- 위의 자율협정은 주로 포장재와 일회용 봉투 규제에 중점을 두고 있음.

<표 3-17> 각국의 비분해성 플라스틱 사용규제 현황

국 가	비분해성 플라스틱 사용규제 현황
미 국	- 31개 주에서 비분해성 플라스틱 사용규제 검토 중 - Six-pack-ring에 분해성 수지 사용 의무화 - 스티로폼 포장재 및 1회용품 사용 규제(사용금지, 과세)
일 본	- 1회용품 사용 자제 및 재활용 권장 - 2000년부터 플라스틱 재활용 의무화(분해성은 예외)
독 일	- 1회용 봉투 유상 판매(400-800원/bag) - 비분해성 플라스틱에 폐기물세 부과(3DM/kg)
이탈리아	- 쇼핑백과 플라스틱 병에 분해성 플라스틱 사용 의무화(99) - 94. 3부터 비닐봉투에 과세(분해성은 제외 : 100리라/bag) - 플라스틱 음료용기의 회수, 재활용 의무화
벨 기 에 덴 마 크 스 위 스 오스트리아	- 비분해성 1회용 면도기에 부과금 부과 - 플라스틱 음료 용기, 스틸캔 사용금지 - PVC의 포장용도 사용 금지

자료 : 생분해성 플라스틱 업계 동향, 월간포장재, 2005년

- 친환경포장이라는 분야는 그동안 기초적인 연구에 치중해 왔으나 최근에는 산업 생산 단계, 즉 실용화 단계에 접어들었으며 기술개발의 큰 추세는 생분해성 소재, 용기의 감량화, 포장 단순화 그리고 재활용에 있음.
- 소비자의 선택을 거친 용기들의 부피를 줄이는 기술, 즉 생분해성과 감량화에 대한 기술개발은 실용화의 단계로 진행되어 생광분해성 플라스틱의 생분해 플라스틱의 응용 및 생산성 저하, 광분해 제품의 단점, 고가의 합성 고분자 제품의 단점을 보완하기 위한 기술개발이 이루어지고 있음.
- 미국, 일본, 유럽의 선진국에서는 생광분해성 플라스틱 소재개발을 위주로 사업화를 추진 중이며, 이를 응용한 쇼핑백, 쓰레기봉투, 진공성형 제품, 사출품, 농업용 멀칭필름, 완충재, 다층필름, 기능성필름 등의 다양한 용도의 생광분해성 플라스틱 관련 제품 실용화 개발 및 판매가 이루어지고 있음.
- 생분해성 기술과 더불어 환경포장 분야의 한부분인 감량화는 PET 용기를 중심으로 진행되고 있으며 음료 용기 제조 분야에서 경쟁력을 가지고 있는 일본이 기술의 상용화하고 있음.
- 일본 PET 용기 제조업체의 경우 단층 PET 용기에 있어 기존 중량 대비 20%이상의 감량화를 달성하고 있음.

<표 3-18> 해외 주요국의 분해성 플라스틱 기술개발 현황

기술명	개발단계	개발 내용
화학적 분해 가능한 플라스틱	상용화	광화학적 분해 기작에 따른 폴리올레핀 분해 가능 소재 및 제품
		분해성 가능 전분 및 분해가능한 중합체 조성물
		화학분해 가능한 플라스틱
분해성 필름	Pilot	분해성 다층 필름
		농업 물품용 첨가제 혼합물
분해성 플라스틱	상용화	생광분해 플라스틱 용기

자료 : 국가환경기술정보센터 코네티크리포트 시장동향 분석리포트 2007

- 식품포장은 환경적 측면에서는 재활용(recycle), 재사용(reuse), 감소

(reduce) 및 환경부하의 저감을 위한 대응이 지속적으로 진행될 것임.

- 생분해성 소재의 실용화 측면에서 폴리유산(PLA)의 청과물 포장용 투명 컵, 트레이나 전분계 소재에 생분해성 필름을 라미네이트한 컵에 폴리유산의 수축라벨을 적용한 용기가 컵면의 용기로 적용되는 등 실제적으로 사용되고 있음.

## 2.2 기능성 식품포장의 동향

- 기능성 식품포장(active packaging)은 식품 고유의 영양학적 품질과 안전성을 유지하면서 포장재와 식품간의 상호작용을 통하여 포장재에 부여된 특수한 기능성이 효과적으로 발휘되도록 만든 포장재 및 포장부자재를 말하며 포괄적으로는 포장재외에 특정 포장기법과 사용상의 편의 기능 등을 포함하고 있음.
- 특정 기능의 포장재에 따라 가스차단성, 내열성, 투과성, 흡수성, 수용성, 가식성, 방담성, 항균성 등의 포장재와 가공을 통해 기능을 부여하는 개봉용이성, 재개봉성, 변조방지성, 가열가능성, 냉각기능성, 감온표시성 등의 포장재로 분류할 수 있음.

<표 3-19> 기능성 포장필름의 분류

주요 인자	기능
열	가열, 내열, 발열, 냉각
가스	각종 가스 차단, 통기, 흡수, 방출
미생물	제균, 항균
물	흡수, 탈수, 방담
냄새	탈취, 소취, 방향
빛	광차단
편리도	개봉용이, 재개봉
환경	광분해, 생분해

- 식품포장에서 코팅기술과 나노컴포지트(nano-composite) 재료를 이용한 선택적인 가스차단성 기술과 산소흡수성 포장, 포장내의 습도 및 가스 농도를 제어하는 포장 등 다양한 기능성포장 기법이 더욱 발전되어 적용되고 있음.

## 2.3 유니버설 포장 디자인의 도입

- 고령화가 급속히 진행되는 가운데 연령이나 능력에 관계없이 모든 생활자에 대하여 적합한 제품 디자인을 고려한 유니버설 디자인이 적용되고 있음.
- 유니버설 디자인은 편리하고 사용하기 쉬운 사용성 뿐만 아니라 안전 안심을 확보하기 위한 안전 위생성, 사용 후의 폐기하기 쉬운 환경적성 등과도 관련됨.
- 실제적용 사례로는 씹는 힘이나 삼키는 힘이 약한 고령자 및 환자를 위한 유니버설 디자인 푸드로 정하고 로고마크 및 씹는 힘의 척도나 부드러움의 구분을 정하고 있으며, 캔 뚜껑의 절취부분의 엣지를 몇 번 접어서 손을 베지 않도록 개선한 풀오픈캔 뚜껑, 마개를 열때 손가락성이 좋은 요철 형상의 캡을 적용하고 잡기 쉬운 움푹한 리브와 점자를 채용한 잼이 병포장, 짜낸 양을 알 수 있도록 용기측면에 눈금과 사용량을 표시한 스프레드 용기, 점자를 채용한 소스용기 및 가열과 조리의 정확한 사용방법, 개봉시 주의사항 및 알레르기 표시 등 상세한 표시를 한 유아식품 등이 있음.

## 3. 일본의 식품 포장용기 디자인산업 동향

### 3.1 주요 용기형태 시장

- 식품 용기포장은 식품의 오염이나 형태붕괴를 막는 '내용물 보호'가 주목적이었지만, 고도 경제성장기 이후의 '대량 생산', '대량 유통' '대량 폐기'가 진행되어 운반 시의 충격으로부터의 보호나, 품질보존 등 요구되는 기능이 고도화되고 있음.
- 용기 포장은 상품의 인상을 결정하는 중요한 포인트이기 때문에 보호와 보존 기능과 함께 사람의 눈길을 끄는 디자인으로 판촉기능까지 하고 있음.
- 최근 수년간 PET병· 용기시장이 증가했으며, 우리가 가장 많이 감소. 품목에 따라 다르지만, 음료나 조미료는 유리에서 PET 병·용기로 전환되고 있는 것이 주요인임(후지경제사, 식품 용기포장시장의 현상과 장래성, 2008).

<표 3-20> 식품 용기포장시장 조사대상 품목(33개)

품 목 군	품 목 류
음 료 류	맥주류, 정주, 채소음료, 식용우유
과 자 류	쌀과자/콩과자, 초콜릿, 껌, 하드·소프트 캔디, 젤리류, 스낵과자
디 저 트	손으로 만든 디저트, 아이스크림, 젤리
조 미 료	식용유, 마요네즈, 드레싱류
면 류	빵, 즉석면, 저온냉장면
냉동식품	냉동그란탕, 도시락 냉동식품
간이조리식품	레토로토 카레, 메뉴전용 조미식품, 인스턴트 스프, 무균포장 식품
우 유 식 품	치즈, 버터, 마가린
농산가공품	두부, 가공참깨, 반찬(절임물), 콩자반

자료 : 후지경제(富士經濟, [www.fuji-keizai.co.jp](http://www.fuji-keizai.co.jp))사

- 종이는 채소음료에서 200ml 전후의 종이팩이 증가하고 있으며, 또 한 환경부하 경감을 위해서 라면대기업 메이커가 컵라면을 플라스틱 용기에서 종이컵으로 변경하고, 요구르트에서도 종이용기의 채용이 증가하고 있음.

<표3-21> 주요 용기형태 시장

(단위 : 천개/분)

용기형태별	연도별		전년비 (前年比)
	2007년	2008년	
PET	66,790	72,870	105.9
캔	1,196,545	1,205,350	100.7
종이	968,044	998,120	103.1
플라스틱	661,440	635,420	96.1
병	343,290	325,770	94.9

자료 : 후지경제사, 식품 용기포장시장의 현상과 장래성, 2008.

- 식품 용기포장에 대해서는 원료가격 상승에 대한 비용 삭감, 차별화, 저출산 고령화나 라이프 스타일의 다양화에 대응하고, 품질유지 등의 기능성 향상, 편한 개봉 등의 편리성 향상과 같은 다양한 요구를 받고 있음.

- 과자류는 상품 라이프 사이클 단축화에 대응한 용기 포장 및 생산라인 구축, 플라스틱 용기포장 형태가 많은 조미료나 간편조리식품 등에서는 환경 대책, 면류를 중심으로 한 과잉 포장, 냉동식품에서는 안전성을 과제로 들 수 있음.
- 앞으로는 모든 용기 형태에서 경량화의 지속적인 추구하고 비용 절감, 유니버설 디자인 등에 의한 고품화 대책, 형태나 디자인, 외장을 중심으로 한 차별화, 세대 구성에 적합한 사이즈나 타입의 다양성 확충, 전자레인지 조리 대응 등 조리의 간편성을 추구해야 할 것임.

### 3.2 주요 품목의 용기 형태 동향

#### 3.2.1 채소음료

- 캔 음료가 시장을 형성해 왔지만, 1990년 들어 건강 유지와 간편성을 겸한 상품이 연이어 발표되면서 가볍고, 사이즈가 다양한 PET나, 종이 가 보급되기 시작함.
- 최근 건강지향 의식이 높아지는 가운데, 손쉽게 채소를 섭취할 수는 채소음료 판매량이 확대를 지속하고 있음. 또한, 용기 형태는 종이 중심이 돼서 2008년에는 PET와 캔의 수량을 상회할 전망이다
- 종이는 200ml-250ml 사이즈의 구성비가 높으며, 앞으로도 이 사이즈를 중심으로 증가할 전망이다.
- PET는 각 사이즈 모두 증가하는 경향에 있음. 종이보다 유통기한이 길기 때문에 가장 구성비가 높은 것은 900ml 이상의 사이즈임.

<표 3-22> 채소음료 용기시장 동향

(1단위 : 만본)

용기형태별	연도별		전년비 (前年比)	특기사항
	2007년	2008년		
캔	50,000	47,000	94.0	
종이	114,800	113,200	98.6	
PET	44,780	48,800	109.0	

### 3.2.2 초콜릿

- 포장 형태는 박지, 종이, 플라스틱, 캔, 튜브 등 다양하지만, 박지가 가장 높은 구성비를 차지함. 2006년에 하이 카카오 초콜릿 붐으로 박지 수요가 증가했지만, 2007년 그 반동으로 고전함.
- 종이포장은 40g 전후의 소형타입, 50~80g의 레귤러 타입, 200g 전후의 패밀리 타입 등이 있음.
- 대규모 과자메이커에서는 눈에 잘 띄는 상품을 개발하는 것이 과제여서 디자인성 향상에 주력하고 있음. 또한, 비용 절감을 위한 슬림화나 경량화 등도 중요한 포인트가 되고 있음.

<표 3-23> 초콜릿 용기시장 동향

(단위 : 만개)

용기형태별	연도별		전년비 (前年比)	특기사항
	2007년	2008년		
종이상자	308,600	308,100	99.8	
봉지(袋)	30,340	30,000	98.9	
기 타	73,300	76,200	104.0	

자료 : 후지경제, 식품 용기포장시장의 현상과 장래성, 2008

### 3.2.3 드레싱류

- 드레싱은 유리가 주를 이루고 있음. 또한, 200g 정도의 소용량 타입이 주를 이루고 있기 때문에 무겁다는 유리의 단점을 쉽게 수용할 수 있음. 튜브는 마요네즈 타입 등 반고형 타입에 채용되고 있음.

<표 3-24> 드레싱류 용기시장 동향

(단위 : 만병)

용기형태별	연도별		전년비 (前年比)	특기사항
	2007년	2008년		
유 리	15,500	15,600	100.6	
튜 브	8,800	9,000	102.3	
PET	7,200	7,300	101.4	

- 드레싱 판매량이 성장하고 있기 때문에 각 용기형태 모두 증가추세. 유리는 PET에 비해서 고급스러운 느낌을 줄 수 있어서 많이 채용되고

있고, 튜브는 200-250g의 소용량 타입이 주류임. PET는 250-300ml의 중간 용량 타입이 주류임.

### 3.2.4 즉석면

- 즉석면은 현재 컵 면의 판매량이 많으며, 플라스틱이 대부분을 차지함. 2008년에는 환경배려로 용기형태를 플라스틱에서 종이로 전환함으로써 종이가 대폭 증가할 전망이다.

<표 3-25> 즉석면 용기시장 동향

(단위 : 만개, 봉지)

용기형태별	연도별		전년비 (前年比)	특기사항
	2007년	2008년		
봉지(袋)	62,940	62,800	99.8	
플라스틱	290,200	263,500	90.8	
종 이	50,000	75,000	150.0	

### 3.3 포장용기 산업 동향

- 일본의 포장용기는 종이판지제품 42.2%, 플라스틱 제품 25.1%를 점함.

<표 3-26> 일본의 포장자재 용기산업 실태

(억 엔, %)

자재용기별	총출하금액	점유율	01/02년	특기사항
소 계	56,809.8			
종이판지제품	23,947	42.2	95.1	감소 추세
플라스틱제품	14,250	25.1	102.4	증가 추세
금 속 제 품	10,913	19.2	94.3	
유 리 제 품	1,662	2.9	97.7	
목 재 제 품	1,840	3.2	89.3	
기 타 제 품	4,196	7.4	102.4	증가추세

자료 : 니혼사, 일본의 포장산업 마케팅 정보 한국포장연구소, 일본의 포장산업 동향

### 3.3.1 PET보틀 시장 동향

- PET보틀 시장은 청량음료 수요의 급속한 확대와 용도의 다양화에 의해, 최근 몇 년간 용기별 시장에서 40% 정도의 시장점유율을 확보(한국포장산업연구소, 일본의 포장산업동향, 2009년). 청량음료의 급속 캔의 수요 감소는 PET보틀의 수요 확대의 최대 요인임.

### 3.3.2 음료 캔 시장동향

- 음료 캔 시장은 소형 PET보틀의 급증 영향으로 1997년 380억 캔을 정점으로 점점 감소하는 경향임.
  - 2000년 음료 캔시장은 340억 캔(전년대비 93.2%), 4,900억 엔(전년대비 93%) 으로 대폭 감소.
  - 주로 스틸 캔이 10% 이상 감소하고, 알루미늄 캔은 발포주나 저알코올 음료가 늘어남에 따라 약간 감소.
- 2000년 음료 캔의 용도별 구성비율은 알코올 음료가 30.9%, 커피류 27.9%, 탄산음료 11.8%, 차류 음료가 10.3%임.
- 1999년 스틸 캔의 회수·리사이클 비율은 82.9%, 알루미늄 캔은 78.5%로 용기 포장리사이클법 대상품목에서 가장 높은 리사이클을 달성하고 있음.

### 3.3.3 유리병 시장 동향

- 유리병은 음료종기의 종이용기화, PET보틀화, 맥주병의 캔화, 장유(醬油)등의 조미료의 소병화(小瓶化), 병의 경량화 등의 영향으로 생산량이 지속적으로 감소, 2000년 182만 톤임.
- 유리병의 용도는(2000년) 주류용이 30.9%, 음료수용이 24.2%, 식료조미료 21.3%로 이 세 가지 용도가 76.4%를 점하고 있으며, 맥주병의 99%, 일반 병의 84% 회수, 재사용되고 있음
  - 약용·드링크 347천 톤 19.6%, 화장품 34천 톤 1.9%, 우유 등 36천 톤 2.1%
- 유리병의 출하량을 색으로 보면, 해마다 약간의 변동은 있으나, 무색이 50%, 갈색이 40% 전후로 전체의 90% 점유.

### 3.4 일본 포장산업의 이슈

- 일본포장관리사회(IPP)에서는 지난 한 해 동안 일어났던 일본대 포장 분야의 각종 사건들을 모아서 이 중에서 화제가 되었던 10가지를 선정하여 매년 10대뉴스로 발표하고 있음.

#### 3.4.1 원유, 나프타에서 비롯된 원료의 이상가격 상승에 의한 기업 경영 압박

- 모든 기업 경영에 있어서 그 규모와 상관없이 원료의 가격 상승에 의해 경영압박이 되고 있으며, 일반 가정에 있어서도 공공요금 상승을 비롯하여 물가 상승이 예외 없이 실시되어 생활이 어려워지고 있음.

#### 3.4.2 상품 위장 표시 문제 잇달아

- 제지제조사, 업계에 광범위한 재생지위장 문제가 발각되고, 대형 제지 제조사가 재생지로 제조하고 있는 제품에 고지펄프 배합율을 위장하고 있다고 공표하고, 이어서 다른 제지 대기업도 위장 배합을 공표하여 기업 이념에 큰 사회적 비판을 받았음.

#### 3.4.3 에코백의 다양화

- 슈퍼마켓의 플라스틱백의 유료화가 진행됨과 동시에 환경문제에 대한 의식의 고조를 보여 에코백이나, 마이바스켓을 이용하는 사람이 많아지게 되었음. 그러한 이용에서 중시하고 있는 것은 크기, 멋, 파우치의 강도(찢어지기 어려움), 등으로 재이용과 패션의 콜라보레이션이 진행됨.

#### 3.4.4 포장용기에 CO<sub>2</sub> 배출량의 표시 근접 (탄소 발자국)

- 식품제조사 등이 생산 과정에서 배출한 CO<sub>2</sub> 를 제품의 용기에 임의로 표시하여 소비자가 에코 상품을 선택할 수 있도록 하려하고 있음.
- 표기방법이나, 통일마크 등은 2009년 이후부터 일본 국내 공통 룰이 제정되어 순차 전개될 예정이다. 앞으로 에코 상품 선택의 신기준이 될지 기대됨.

### 3.4.5 의료용 의약품용 RSS(바코드) 도입

- 비슷한 이름의 약을 잘못 봐서 잘못 투여하는 실수 등을 방지하기 위해 일본후생성은 여름부터 의료기관에서 사용하는 의약품에 바코드 표시를 투입하는 방침을 정함.
- 바코드에는 약품명, 수량, 제조번호 등 정보가 기록되며, 투약이나 조제 시에 전용단말기로 내용을 확인. 의료기관에서 사용하는 주사약이나 생물제제 등에서부터 순차 도입을 진행해갈 방침임.

### 3.4.6 식품의 안전과 식품위생법이 변하다

- 중국의 냉동만두나 소고기 크로켓의 허위 표시, 잔류 농약 문제 등, 식품 안전에 주목이 집중되고 있는 가운데 「식품위생법」의 기준·규격이 변경됨.
- 포장용기에 있어서도 유리·도자기 등의 기구·용기 포장의 변경, 우유 등의 용기 포장의 규격·기준의 변경, 나아가 알레르기 물질을 포함하는 식품 표시의 추가 등이 변경됨.

### 3.4.7 건조제가 필요 없는 흡습 수지를 개발

- 건조제의 흡수성과 수지의 가공성을 양립시킨 흡수수지 모이스트캐치를 개발하였음. 기존 건조제가 불필요하게 되었기 때문에 분말비산이나 제품 오염, 오음 등의 위험이 없고, 필름·성형체 등의 용도에 따른 가공이 가능하게 됨.

### 3.4.8 음료용 PET보틀의 경량화, 슬림화가 급피치로 진행

- 세계적인 자원고로 인해 수지나 금속, 유리 등의 용기를 감량하는 신기술이 개발되어 실용화가 잇따르고 있음.

### 3.4.9 전국골판지공업조합연합회가 골판지 제조공정의 CO<sub>2</sub> 배출량 원단위공표

- 일본의 전국골판지공업조합연합회는 2007년 골판지의 LCI 기초조사 결과에서부터 골판지의 제조 에너지 원단위 및 CO<sub>2</sub> 배출량 원단위에 관해 발표. 골판지상자 1M<sup>2</sup>당 배출량은 352.5G-CO<sub>2</sub> 로, 그 내역은 골판지제조공장 가동에 있어서 배출량 62.5- CO<sub>2</sub> 와 골판지 원지 유래의 배출량 290-G- CO<sub>2</sub> 임.

## 4. 미국의 식품 포장용기 디자인산업 동향

### 4.1 세계 포장산업의 규모

□ 2007년 세계 포장산업 총규모는 59.2조엔 규모로 2002년의 143.7% 수준이며, 2012년에는 18% 성장할 것으로 전망됨.

<도요보패키징플랜사, 「PPS Report」>

□ 2007년 세계 1위의 시장은 북미시장으로 세계시장의 28.4%를 점유

○ 서유럽 시장은 2위 시장으로 27.5% 점유

<표 3-27> 세계포장시장 규모

(단위 : 조엔)

순 위	지역별	2002	2007	2012	신장율
1위	북 미	13.5	16.8	18.1	1.3
2위	서 유럽	10.9	16.3	18.0	1.7
3위	아 시 아	10.8	15.1	19.0	1.8
4위	동 유럽	1.9	3.9	5.2	2.7
5위	남 미	1.6	2.6	3.7	2.3
6위	중 동	1.2	2.1	2.9	2.4
7위	아프리카	0.8	1.5	1.9	2.4
8위	오세아니아	0.5	0.9	1.0	2.0
소 계		41.2	59.2	70.0	1.7

※ 순위는 2002년 시장규모에 의한, 신장은 2002년에서 2012년까지의 증가.

자료 : 도요보패키징플랜사 (www.toyobo-pps.co.jp), 「PPS Report」

### 4.2 북미 포장시장 동향

#### 4.2.1 포장재료별 시장 동향

□ 북미의 포장시장은 미국, 캐나다, 멕시코 3개국으로 구성되어 있으며, 미국의 시장점유율이 84%를 차지, 압도적인 지위를 차지하고 있음.

- 캐나다, 멕시코는 미국 시장 영향권에 있다고 할 수 있음.
- 미국의 포장 재료별에서는 판지 시장이 최대로 2007년 4.8조엔의 시장 규모로 전체의 37%를 차지함.
- 연포장이 약2.9조엔 21%
- 경질 플라스틱이 2.6조엔 18% 점유.

<표 3-28> 미국의 포장 재료별 시장 동향  
(단위 : 천억엔)

포장재료별		2002년	2007년	2012년	신장률
판 지		43,184	48,504	49,976	1.1
연포장	총 계	22,985	28,950	32,297	1.4
	연질 플라스틱	16,020	20,649	23,451	1.5
	알루미늄 박	2,308	3,268	4,074	1.8
	연 질 지	4,657	5,033	4,773	1.0
경질 플라스틱		19,565	26,294	30,633	1.6
금속 캔		20,003	25,536	25,792	1.3
유 리		5,073	4,937	4,283	0.8
기 타		5,627	6,941	7,010	1.2
합 계		116,436	141,160	149,991	1.3

#### 4.2.2 포장재료 용도별 시장 동향

- 2007년 현재 식품은 미국 포장시장의 용도별 구성 비율에서 41%로 압도적으로 최대시장을 형성.
- 식품포장은 2002년에서 2007년까지 5년간 +2% 성장을 보이고 있으며, 금후 2012년까지 +1%의 성장이 기대되고 있음.

<표 3-29> 미국의 포장 재료별 용도별 구성 비율

용도	2002년	2007년	2012년	증감(%) (2002년→12년)
식품	39	41	42	+3
음료	14	14	14	0
헬스케어	5	5	6	+1
화장품	2	3	3	+1
기타 소비제품	18	18	18	0
공업용·벌크	22	19	17	-5
합계	100	100	100	

#### 4.2.3 포장재료 시장 동향

<표 3-30> 미국의 포장재료 시장 동향

판지	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 식품포장의 수요 증가와 음료수송용 접음상자 사용을 배경으로 골판지 및 판지의 수요는 소매업 중심으로 확대 되고 있음.</li> <li>○ 건조식품이나 비식품용 접음상자나 종이봉지는 연포장 스탠딩 파우치로 대체되는 사례가 증가하여 그 수요량은 감소 경향.</li> </ul>
연포장	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 경포장에서 연포장으로의 전환이 계속되고 있고, 스탠딩파우치나 지퍼나 스파우트가 붙은 재밀봉선이 있는 필름제 파우치는 그 수요량이 증가 경향.</li> <li>○ 전자렌지 조리가 가능한 필름 파우치는 랩 필름과 함께 편의성이 뛰어나 호평을 받고 있으며, 알루미늄 박은 고성장 지속.</li> </ul>

<p>경질 플라스틱</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 플라스틱병이 최대 용도이며, 금후 변함이 없을 전망이다.</li> <li>○ PET 병은 생수에 대량 사용되고 있지만, 대용량 생수병에는 폴리 카보네이트 용기가 사용되고 있음.</li> <li>○ 셀프라이프 연장에 대한 니즈가 높아져서 MAP (Modified Atmosphere Packaging)에 의한 가스 치환 포장 등의 채용이 증가함.</li> <li>○ 환경면에서 바이오 플라스틱이나 리유즈 타입의 용기가 관심을 부르고 있고, 금후 조리식품과 스낵 식품용의 경질 플라스틱이 신장 할 전망.</li> </ul>
<p>금속 캔</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 미국이 최대 시장</li> <li>○ 음료용의 수요량은 감소 경향</li> <li>○ 음료용에는 알루미늄 캔이 스틸캔보다 많이 사용.</li> </ul>
<p>유 리</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 음료용이 최대 용도</li> <li>○ 소프트 드링크나 우유용은 플라스틱병에게 시장을 뺏기고 있는 추세.</li> <li>○ 알콜음료용 특히 고급품이나, 유기재배 제품에는 호평.</li> </ul>

## 5. 유럽연합의 식품 포장용기 디자인 산업 동향

### 5.1 포장재료별 시장 동향

- 서구(유럽)의 포장재료별 시장규모는 미국과 마찬가지로 판지시장이 최대로 2007년 4.7조엔으로 전체 29%를 차지하고 있음.
- 연 포장이 3.7조엔 규모로 23%를 점유하며, 경질플라스틱이 3.4조엔, 21%이며, 이 순위는 2012년까지 지속될 전망이다.
- 10년간의 성장률을 보면, 전체평균이 1.7배이며, 이것보다도 고성장이 기대되는 것은 알루미늄 박(2~3배), 경질 플라스틱(2.1배), 연질 플라스틱(1.9배) 3개임.

<표 3-31> 유럽의 포장 재료별 시장 동향

(단위 : 천억엔)

포장재료별		2002년	2007년	2012년	신장율
판 지		34,346	47,670	50,774	1.5
연포장	총 계	25,200	37,590	45,361	1.8
	연질 플라스틱	17,115	27,279	31,913	1.9
	알루미늄 박	2,767	4,863	6,257	2.3
	연 질 지	5,292	4,863	6,257	1.4
경질 플라스틱		20,465	34,220	42,256	2.1
금속 캔		6,836	10,096	10,376	1.5
유 리		6,836	10,096	10,376	1.5
기 타		8,075	11,911	11,867	1.5
합 계		108,804	162,130	180,532	1.7

### 5.1.1 포장용도별 구성비율

- 용도별로 본 포장 재료의 시장구성 비율은 미국과 거의 같은 경향을 나타냄.
- 10년간 구성비율이 증가한 것은 식품, 헬스케어, 화장품, 기타소비 제품이며 미국에서는 기타 소비제품의 시장구성 비율에 변화는 볼 수 없음.
- 유럽의 포장용도에서 구성비율이 감소하는 것은 공업용, 벌크가 -4 포인트로 대폭 감소, 음료가 -1 포인트로 전망됨.
- 미국의 공업용 벌크가 더 감소 경향이지만, 음료의 시장 구성 비율에 변화는 보이지 않음.

<표 3-32> 유럽의 포장 재료별 용도별 구성비율

용 도	2002년	2007년	2012년	증 감(%) (2002년→12년)
식 품	41	42	43	+2
음 료	16	16	15	-1
헬스케어	4	5	5	+1
화 장 품	3	3	4	+1
기타 소비제품	16	16	17	+1
공업용·벌크	20	18	16	-4
합 계	100	100	100	-

## 5.2 프랑스 포장재료 시장 동향

<표 3-33> 프랑스 포장재료 시장 동향

판 지	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 판지시장 성장은 경질플라스틱, 연포장, 금속(캔, 용기) 보다 낮음.</li> <li>○ 화장품, 의약품용이 최대 용도</li> <li>○ 인쇄 종이상자나 접음상자의 수요량이 증가함.</li> <li>○ 접음종이상자는 금연제품이나, 의약품용, 조리식품, 칠드식품, 소프트 드링크용의 수요량이 증가 경향</li> </ul>
연포장	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 식품용이 가장 고성장 추세</li> <li>○ 금속캔에서 파우치로의 전환이 통조림, 음료, 웨트타입의 페트 식품 등의 용도로 진행 중.</li> <li>○ 와인에서는 유리병에서 백인박스(BIB)로의 대체가 진행.</li> <li>○ 청과물에서의 MAP 포장은 프랑스가 유럽 최대 시장</li> <li>○ 프랑스는 화장품과 메디칼 포장시장에서 서구 2위</li> <li>○ 메디칼 시장은 독일이 유럽 1위</li> <li>○ PVC는 PET나 PP, PS 등으로 대체 중.</li> </ul>
경질 플라스틱	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 프랑스는 유럽 제1의 경질플라스틱 시장.</li> <li>○ 유제품, 세제, 의약품이 주요 용도</li> <li>○ PET 병 용기는 식품, 음료, 화장품, 목욕 용도에서 증가.</li> <li>○ 가정용 각종 세제 용기에서 박육화가 진행 중.</li> <li>○ 수요량이 감소되는 주된 요인은 철제나 스틸제의 벌크포장과 금속제 클로우저임.</li> </ul>
금 속	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 쌀, 사라다, 파스타의 수요증가에 대응, 금속(캔, 용기)을 개발</li> <li>○ 전자렌지 조리 가능한 스틸제 용기를 개발 (알세롤사)</li> <li>○ 이지오픈타입의 엔드는 일반화하여 보급 중</li> <li>○ 소프트 드링크나 맥주용은 수요량이 감소 경향.</li> <li>○ 에어졸 캔의 생산량은 홍보에서 약간 감소 경향.</li> </ul>
유 리	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 대형 메이커 페시베사는 알칸사에 매수 (2004년)</li> <li>○ 현재 산고방사와 BSN사가 2대 업체.</li> </ul>
기 타	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 파렛트만이 수요량 증가 추세</li> </ul>

## 4장 . 식품포장용기 디자인산업 발전전략

---

제1절. 대내외 환경분석(SWOT 분석)

제2절. 식품산업의 육성정책 분석

제3절. 식품포장용기 산업의 발전전략



## 제4장 식품 포장용기 디자인산업 발전전략

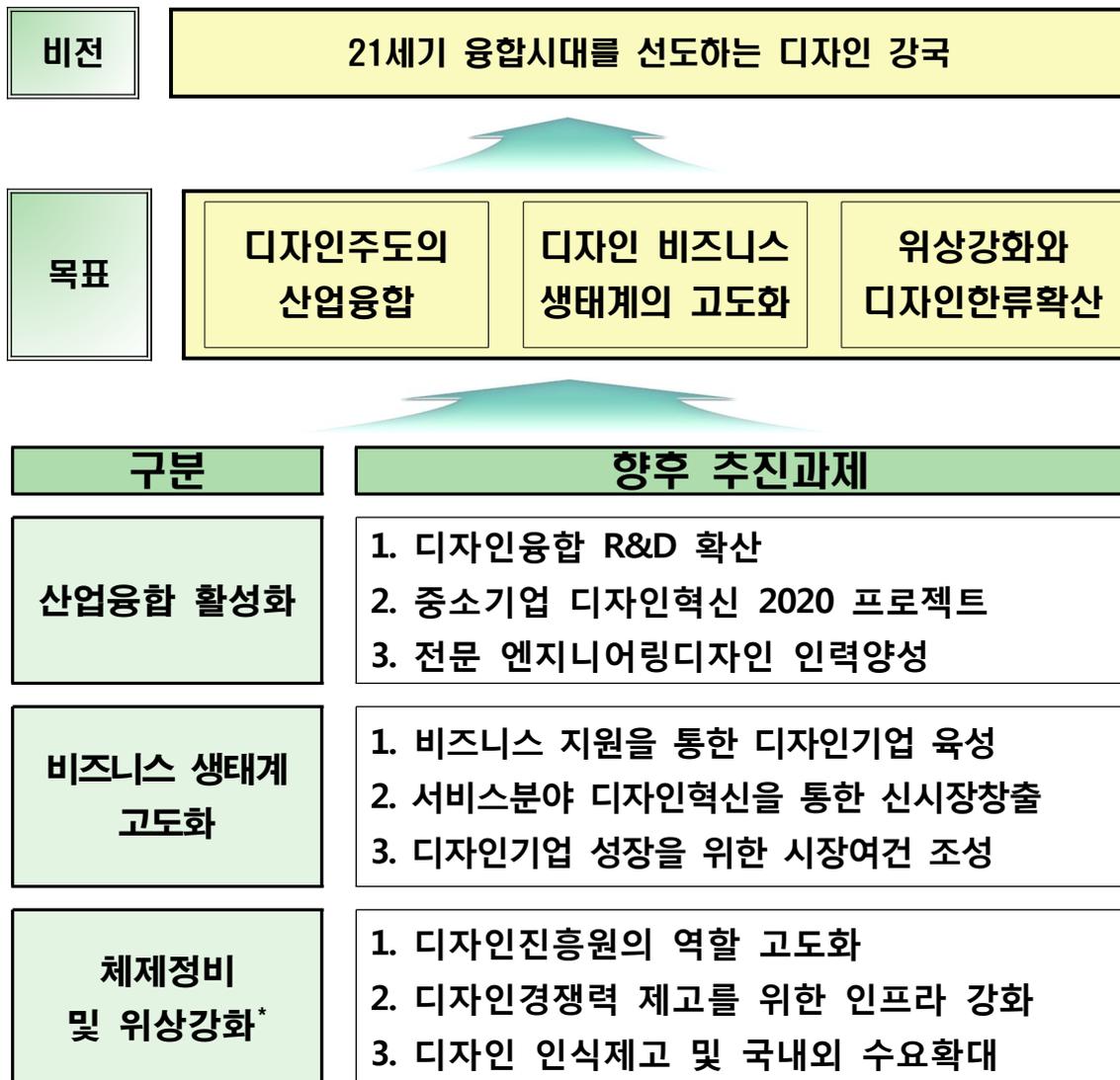
### 제1절 대내외 환경분석(SWOT 분석)

#### 1. 기회요인

##### □ 디자인산업을 미래 성장전략산업으로 적극 육성

- 지식경제부의 디자인 산업융합 추진계획(2014~2017)에 따르면 디자인 산업 육성을 위한 전략적인 투자를 실행할 계획임.

<그림 4-1 > 산업디자인육성 비전과 목표체계



자료 : 디자인 산업융합 전략(2013-2017)

□ **기업경영에서 디자인경영에 대한 중요성 인식 및 투자 확대**

- 글로벌 기업들은 디자인 성과의 계량화, 기업 경영전략과 디자인 개발의 결합 등 체계적인 디자인 경영시스템 구축을 추진 중임.
- 디자인기업 영업범위가 개별제품의 디자인 개선에서부터 경영 전반에 대한 컨설팅, 제조·유통기업과의 협업 등으로 다양화 됨.

□ **식품의 위생안전성에 대한 국민적인 관심의 증대와 국가적 투자 요구 확대**

- 식품의 안전성은 농장에서 식탁까지 전 유통과정에 관계되기 때문에 유통과정에 직접 관계되는 포장용기에 대한 국민적 관심이 점차 증대하고 있고, 이러한 과정에서 국가가 적극 개입하도록 요구하고 있음.
- 일본에서는 농림수산성의 식품 재사용추진 기술개발 사업의 일환으로 생분해성 소재의 식품용기포장재료의 활용이 검토되고 있는데, 복합화(종이), 성형가공(몰드, 발포, 2축연신), 기능 개량(가스차단성, 생분해성) 등이 핵심임.
- 안전위생관리는 식품포장용기와도 밀접한 관련이 있기 때문에 국가적인 개입이 증가한다 함은 식품포장용기 산업의 기회일 수 있음.

□ **친환경 기업에 대한 사회적 성원과 세제 등 제도적 지원책 강화**

- 선진국은 친환경 포장재 개발 및 사용업체에 대해 일정 정도의 세제 혜택 및 연구개발 자금을 지원하고 있고, 국민들도 친환경 기업에 대한 구매충성도도 높게 나타남.

□ **전자·통신·재료산업의 성장에 따른 신소재 및 편의성 증진 기술 개발**

- 식품의 내용물 보호 및 보존, 자원 절감, 이력추적 등 식품의 상품성을 제고하는 원천기술들이 식품산업을 한 단계 성숙시킬 원동력이라 할 수 있음.
- 정보통신기술이 선진국 수준인 우리나라에서 이러한 기술의 비약적인 발전은 식품 포장용기디자인산업의 발전기제로 작용할 것임.
- IT 기술의 식품 포장용기 분야 접목은 생산이력 관리를 용이하게 할 뿐만 아니라, 신선도 증진 및 부패방지 등에 관련된 기술의 응용을 촉진시켜 농식품 소비자 신뢰를 한층 제고하는 계기가 될 것임.

- **한식의 세계화에 따른 식품 포장용기 디자인의 질적 개선 요구 증대**
- 국가 주요 정책과제인 한식세계화는 한식의 특성을 살리는 차원에서 포장용기의 개선을 요구하고 있으며, 식품 포장용기디자인산업을 한 단계 더 발전시킬 수 있는 중요한 기회임.

<표4-1> 식품 포장용기·디자인 산업의 SWOT 분석

기회요인	위협요인
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 디자인산업을 미래성장 전략산업으로 적극 육성</li> <li>○ 기업경영에서 디자인경영에 대한 중요성 인식과 투자 확대</li> <li>○ 식품 위생안전성에 대한 국민적인 관심 증대와 국가 투자 요구 증대</li> <li>○ 친환경 기업에 대한 사회적인 응원과 제도적 지원책 강화</li> <li>○ 전자·통신·재료산업의 성장에 따른 포장 신소재 기술 개발</li> <li>○ 한식 세계화에 따른 식품포장 용기·디자인의 질적 개선 요구</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 식품 포장·용기 디자인산업의 시장 개방에 따른 경쟁 심화</li> <li>○ 식품 포장용기디자인의 국제 표준화 강화 추세</li> <li>○ 포장용기의 재질에 대한 국제적인 규제 강화 움직임</li> <li>○ 식품 포장용기의 사용(3R)에 관한 규제 강화 움직임</li> <li>○ 특허, 상표 등의 지적재산권에 대한 낮은 관심과 이해도</li> <li>○ 원재료에 대한 높은 해외 의존도</li> </ul>
강점	약점
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 디자인산업의 글로벌 경쟁력 확보 : '07년 9위</li> <li>○ 전문 인력(디자이너)의 기반확보 - 5년간 83%성장, '12년 약 25만 명</li> <li>○ 발효식품에 대한 기반 기술과 관포장 등의 노하우 보유 - 용기 등</li> <li>○ IT·BT 등 관련 산업의 지원 및 연계동반 성장 가능</li> <li>○ 식품기업의 글로벌 네트워킹에 의한 글로벌 기술협력 체제 구동 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 식품기업의 영세성과 이에 따른 미흡한 장기적인 투자여력 - 매출50억 원 이하 86% 이상</li> <li>○ 전문기업의 글로벌경쟁력 취약</li> <li>○ 국가 차원의 포장용기디자인 산업이 융합된 전담 행정 및 연구기관이 없음.</li> <li>○ 식품관련 해외정보의 수집, 분석, 분산 기능의 취약</li> <li>○ 포장용기 원재산업의 취약</li> <li>○ 친환경포장재에 대한 노하우 부족</li> </ul>

## 2. 위협요인

- 다음과 같은 요인들이 식품 포장용기디자인 산업 발전을 위협하는 요인들로 작용할 우려가 있어 이에 대응한 효율적인 대책 마련이 요구됨.
  - 식품 포장용기·디자인 산업의 시장 개방에 따른 경쟁 심화
  - 식품 포장용기 디자인의 국제표준화 강화 추세.
  - 포장용기의 재질에 대한 국제적인 규제 강화 추세.
  - 식품 포장용기의 사용(3R)에 관한 규제 강화 움직임.
  - 특히, 상표 등의 지적재산권에 대한 사회적인 낮은 관심과 이해도.
  - 포장용기 원재에 대한 높은 해외의존도.

## 3. 강점요소

- 식품 포장용기·디자인 산업의 강점으로는 다음과 같은 요소가 있으며, 이러한 강점을 기회요인과 결합하여 극대화하는 전략이 요구 됨.
  - 국가차원의 디자인산업 글로벌 경쟁력은 어느 정도 확보.
    - '05년 14위 → '07년 9위
  - 전문 인력(디자이너)의 기반 확보.
    - 5년간 83% 성장, '05년 9.5만 명
  - 발효식품에 대한 기반 기술과 보관 포장 등의 노하우 보유.
    - 용기 등.
  - IT·BT 등 관련 산업의 지원 및 연계동반 성장 가능.
  - 식품기업의 글로벌 네트워킹에 의한 글로벌 기술 협력체제 구동 가능.

## 4. 약점요소

- 식품 포장용기·디자인 산업의 약점으로는 다음과 같은 요소가 있으며, 이러한 약점을 극복하는 전략이 요구됨.
  - 식품기업의 영세성과 이에 따른 미흡한 장기적인 투자여력.
    - 매출50억 원 이하 86% 이상
  - 전문기업의 글로벌 경쟁력 취약.
    - 디자인기업 소속 디자이너(천명) : 영국(60)>일본(47)>대만(23)>한국(8)

- 국가 차원의 포장용기 및 디자인산업이 융합된 전담 행정·연구 및 기술보급 등 지원기관이 없음.
- 무역규제 조항, 라벨링 제도 등 식품관련 해외정보의 수집, 분석, 정보 분산기능의 취약.
- 식품 포장용기 원재 산업의 취약.
- 친환경포장재에 대한 노하우 부족.

## 제2절 식품산업의 육성정책 분석

### 1. 식품산업의 위상과 중요성

- 국민경제의 성장 발전과 더불어서 식생활 패턴이 기능성·품질 중심으로 변화되고 있고, 식품의 위생안전성에 대한 요구는 점증하고 있음.
  - 국민소득의 증가, 로하스에 대한 관심 증대 등으로 식품에 대한 국민들의 요구 수준이 높아짐
    - 특히, 멜라민 등 식품안전에 대한 관심이 집중되어 ‘농장에서 식탁까지 (Farm to Table)’ 안전한 식품제공 요구 증대.
  - 식품의 위생안전성은 생산과정에서부터 유통, 최종 소비단계까지의 철저한 안전관리가 중요하며, 이 과정에서 식품 포장 용기가 중요한 역할을 담당하고 있음.
    - 포장용기는 식품의 신선도, 변질 등의 품질과도 관계됨.
  - 시장 개방, 경제 발전, 과학기술의 발달 등으로 교역량이 증가하고, 새로운 위해물질이 출현함에 따라서 식품안전에 대한 불확실성이 높아져서 식품안전 문제는 국가의 주요 정책대상으로 부상하게 됨.
- 「농어업·농어촌 및 식품산업기본법」 상의 「식품」의 개념과 농림축산식품부의 식품산업분류 등을 종합한 식품·외식산업의 2007년 매출액은 153조원, 일자리는 193만개로 국가 기초산업이며 최근 저성장 기조에도 꾸준히 고성장 시현.
  - 최근 10년 식품 제조업은 연평균 6.8% 성장(외식업은 6.7% 성장)
    - 농식품 수출은 2013년 78.7억불로 최근 10년간 263% 증가.
  - 2012년 식품·외식산업 일자리(193만개) 10년간 18.4만개(10.5%) 증가

- 같은 기간 농림어업 분야 일자리는 207만개에서 153만개로 26.1% 감소

□ 식품은 생활 필수재라는 상품의 특성상, 경기상황의 영향이 작고, 향후 인구증가와 더불어 세계 시장규모가 지속 확대될 전망이며, 선진각국은 식품산업을 신성장동력으로 인식하여 자국의 식품산업을 전략적으로 육성하여 왔음.

○ 세계 식품시장의 규모는 약 5.8조 달러('14년 기준)로 추정되고, 앞으로도 지속적으로 성장할 것으로 전망됨(Euromonitor).

○ 식품산업의 지속적인 성장세에 대응하기 위해서 우리 식품 산업의 잠재력을 성장동력화 함과 동시에 농어업의 성장을 견인해 나갈 수 있도록 하는 정책의 개발이 중요시 됨.

- 1차 산업 중심의 농어업을 고부가가치 2·3차 산업화할 수 있도록 정부의 규제 혁신, 지원시스템 구축 절실

□ 식품정책은 국민들에게 안전한 농식품을 안정적으로 공급하는 데에 일차적 목적이 있음.

이러한 식품의 안전위생성 확보라는 정책목표를 달성하기 위해 그간의 식품정책은 규제 중심으로 추진돼 산업의 육성이라는 측면이 취약했으나, 농림축산식품부의 출범, 식품산업진흥법(2008년 8월)의 시행 등 식품산업 육성의 정책적 기반은 조성됨.

○ 식품산업은 농수산업 등 관련 산업에 대한 생산유발 효과가 큼으로 식품산업의 육성은 연간산업에도 파급효과가 클 뿐만 아니라, 시장개방에 따른 국내 농산물시장에 대한 압력으로 한계에 도달한 농어업 성장에 촉매역할을 할 수 있을 것임.

- 식품산업의 농어업에 대한 생산유발 계수는 식품제조업이 0.36, 외식업이 0.16임. (2005년 산업연관표 기준)

□ 식품의 소비패턴이 고급화, 다양화되면서 농산물의 가공 비율이 높아지고, 외식 소비가 증가함에 따라 식품산업의 중요성이 높아지게 되었음.

농업과 식품산업은 국민의 먹을거리를 공급하는 불가분의 관계로서 농산물시장 개방이 확대되고, 농업생산이 위축되는 상황에서 식품산업 발전의 중요성이 더욱 더 강조되고 있음.

## 2. 식품산업의 환경과 대응방향

### 2.1 식품산업의 환경

- 우리 식품산업은 다양한 발효식품, 우수한 식문화 등 높은 잠재력을 지니고 있음. 식품전공자가 증가하고 있으며, 우수한 인적자원을 보유하고 있고, 지역별로 고유한 식품산업이 성장하고 있고, 농어업의 생산·가공·유통의 기반설비(SOC)가 상당 수준에 도달해 있음.
- 외식업 중심의 식품산업이 성장 추세에 있는 것도 식품산업의 유리한 측면이라 할 것임.(농림수산식품부, 식품산업발전종합대책, 2008. 11)
- 정부가 식재료 산업을 적극 육성할 계획을 가지고 있고, 수출 지향적 식품클러스터 조성, 지역중심의 식품산업 발전 지원 등의 정책은 식품산업의 발전에 유리한 환경으로 작용하고 있음.
- 우리 식품산업은 인프라가 미비(R&D, 통계, 제도 등)하고, 식품업계의 글로벌 경쟁력이 부족, 세계수준과 격차를 보이고 있음. 영세성, 양극화라는 식품산업 구조의 취약성을 지니고 있으며, 식품행정체계, 안전관리 수준이 선진국과 격차를 보이고 있음. 또한, 농어업·식품산업의 연계가 미흡하며, 식재료의 많은 부분을 해외에 의존하고 있음.
- 대외시장 개방에 따라 외국계 브랜드의 시장 잠식이 심화되고 있고, 해외 곡물가 급등·GMO 증가 등 해외 식재료 조달 환경이 악화되고 있음. 식생활 패턴의 서구화가 가속되고 있으며, 식품안전에 대한 국민의 신뢰도가 저하되고 있음. 경기 둔화에 따른 소비 부진과 생산비의 증가 등 식품업계의 부담도 가중되고 있음.
- 농림수산식품부의 출범과 식품진흥관련 법령의 정비 등 식품산업 진흥의 정책적 기틀은 마련됐음. 건강 중심의 소비 패턴 및 국산 식재료에 대한 관심이 지속적으로 증가하고 있으며, 한국 식문화에 대한 세계적인 관심 또한 증가하고 있음.

## 2.2 식품산업의 환경대응 방향

- 농림축산식품부는 식품산업의 환경에 적극적으로 대응, 식품산업을 신성장산업으로 육성하기 위해 다양한 정책을 마련, 시행하고 있음.(농업·농촌 및 식품산업 발전계획 '13-'17)
  - 식품산업의 강점과 기회요인을 활용하기 위해 한식의 세계화 등 우리 식품의 세계화 전략이 적극 구사되고, 전통·발효식품 개발과 홍보를 강화할 계획임.
  - 우리 식품산업의 약점을 보완하기 위해서 선진국 수준의 식품행정 체계를 구축하고, 식품 R&D 투자를 강화(유망분야) 및 민간투자를 촉진, 통계·정보, 교육시스템 등 식품산업 인프라 강화, 농어업과 식품산업 연계 강화 등의 정책이 시행됨.
  - 우리 식품산업의 강점을 강화해 위협요인에 대응하기 위한 전략으로는 식품분야 고용창출 효과 극대화 및 우수 인력 유치, 산지와 수요처간 정보교류의 확대 (미스매칭 해소), 우리 농식품을 테마로 한 브랜드의 적극 개발, 전통 식생활 문화정착 및 국산 식재료 사용 확대 등이 시행될 계획임.
  - 식품에 대한 다양한 정보 제공과 소통을 통한 국민 신뢰의 회복, 해외 식재료 조달원활화 (해외 식량기지 구축), 식품유통구조의 합리화·효율화(불합리한 제도 개선), 식품업계의 자율적 안전관리 능력 배양 제고 등이 우리 식품산업의 약점과 위협요인에 대응하는 전략임.

## <표4-2> 농식품부 식품산업 육성정책 방향

### □ 식품산업 육성을 위한 정책동향

- 새정부 출범 이후 2013년 10월 정부가 발표한 「2013-2017 농업농촌 및 식품산업발전계획」 발표
  - ⇒ 농정 패러다임 변화에 따른 새로운 농정방향 제시 하고 식품산업을 농업과 국민경제의 새로운 성장동력으로 육성 추진

비전	희망찬 농업, 활기찬 농촌, 행복한 국민				
목표	안전한 농식품의 안정적 공급	6차산업화로 농식품산업 경쟁력 강화	맞춤형 농가소득 및 경영 안정	자조·자립·협력을 통한 농촌 삶의 질 향상	스마트 농정체계 구축
추진과제	농업 생산기반 확충	ICT, BT융합을 통한 부가 가치 증진	농가 경영여건 개선	지역행복생필권 구축	쌍방향 맞춤형 농정 강화
	농축산물 유통구조 개선	지역농업조직화 및허브 구축	사전예방적 경영위험 관리	농촌주민 서비스 향상	지방농정 강화
	친환경 농산물의 생산 및 소비	신규 후계인력 양성과 농업 경영체 육성	공동체 경영과 새로운 소득원 창출	생활 체감형 복지 확산	농정 거버넌스 구축
	지속가능한 친환경 축산	농업 전후방 연관산업 육성	직불제 확대 및 기능 보완	농촌 복지 사각지대 해소	글로벌 협력 강화
	국민영양 및 식생활교육 강화	식품산업 진흥 및 수출 확대	에너지 플러스 농업	도농상생 기반 의 농촌 활력 창출	환경·경관 보전 및 가치 공감

### □ 식품산업 육성을 위한 세부 추진계획

식품·외식산업 경쟁력 제고를 위한 인프라 확충	전통식품산업 및 기능성 식품산업을 고부가 가치 산업으로 육성	한식 세계화의 내실화를 위한 추진전략 보완	농식품 수출인프라 정비 및 해외시장 창출	농자재 수출 활성화 지원('12: 7.5억불 → '17: 10)
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 수출전략품목 개발(5년간 100억원) 및기자재, 포장재, 소재 R&amp;D 확대</li> <li>○ 한국농수산대학에 식품관련 교과목 신설('14), 식품 관련 고교, 대학 졸업생 현장실습 및 취업시 인건비(50%) 지원(고용부 협조)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 생산(계약재배), 유통(물류비), 판매(홍보, 포장) 등 단계별 중소기업 현장 애로기술 지원('13), 공동사업 개발 및 해외시장 진출지원('14)</li> <li>○ 기능성 소재 종합정보 DB구축 및 기능성 평가지원센터 설립('15)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 맞춤형 식단을 통한 국민건강, 영양개선('13~'15), 음식관광 활성화('13~), 고택·종택 연계 체험프로그램 운영('13: 2개소, '14이후 5개소/년)</li> <li>○ 해외외식시장 조사('13~), 상품개발, 창업 모델개발·컨설팅 등 지원('14)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 수출전문단지제도 도입('14) 및 대중국 수출 위한 한국형 新실�크로드를 구축하고 청도('14)·성도('17) 물류기지를 수출거점으로 활용</li> <li>○ 대중국 홍보 프로젝트(중국 CCTV방영) 및 B2B-B2C가 결합된 K-Food fair 확대('13: 4개국 → '17: 8)</li> <li>○ 수출유망 농축산물 검역협상(57품목) 및 청정화 등 검역지원('13~)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 농기계·자재박람회 지원('14), 중고농기계 종합유통지원센터 건립('13~'14, 천안)</li> </ul>



식품기업 스스로 경쟁력 확보할 수 있는 인프라 확충 등 여건 조성  
수출인프라 구축, 수요창출을 넘어 검역 등 통관현안 해결 강화

### 3. 식품산업의 비전과 목표(신식품정책 추진계획)

#### 3.1 최근 식품산업 및 정책추진 현황

- '12년 식품·외식산업의 매출액은 153조원, 일자리는 193만개로 국가 기초산업이며, 최근 저성장기조에도 꾸준히 고성장 시현
  - 최근 10년 식품제조업은 연평균 6.8% 성장(외식업은 6.7% 성장)
    - 농식품 수출도 '13년 78.7억불로 최근 10년간 263% 증가
  - '12년 식품·외식산업의 일자리(193만개)는 10년간 18.4만개(10.5%) 증가
    - \* 같은 기간 농림어업 분야 일자리 207만개에서 153만개로 26.1% 감소
  - 다만, 식품제조업체의 원료사용량 중 국산은 447만톤(29.7%)으로 높은 가격, 공급 불안정성 등으로 해외의존도가 높은 수준
  
- UR('93.12) 등 개방에 대비 농산물 가공을 통해 부가가치를 높이기 위해 농산물 가공산업 육성정책 추진
  - \* 농산물가공산업육성법 제정('92), 가공산업과('94) 및 식품산업과('99) 신설 등
  - '08년 농림수산식품부 출범과 함께 식품진흥정책 본격 추진
    - 식품산업종합대책('08.11), 식품산업진흥기본계획('11.9) 등 수립·시행
  - 식품산업진흥법('07), 전통주산업진흥법('09), 식생활교육지원법('09), 김치산업진흥법(11), 외식산업진흥법('11) 등 관련 법령 제정
    - \* 농수산물품질관리법, 원산지표시법, 유기식품관리법 등도 식품과 관련

◇ 지금까지는 공급 중심의 산업진흥정책으로 국민건강, 식생활·영양, 식품안전, 식문화 등 소비자 중심의 질적인 정책은 미흡

### 3.2 신식품정책 추진 필요성

- ◇ 국민의 건강을 중심에 두고 식생활·영양, 식품안전, 농업과 식품산업의 동반성장 등을 포괄하는 **新패러다임** 구축 필요
- 한·중 FTA 등 시장개방 본격화에 따라 수출시장 개척 등 우리 농식품 산업의 대응전략 마련도 중요

- 국민 식생활 및 영양부족 문제가 새로운 정책과제로 부각
  - 식생활교육의 근간인 식생활지침이 부처별로 분산 제정·운영
  - 저소득층(기초생활보장 수급대상) 중 식품미보장 가구(21.1%) 및 영양섭취 부족인구(28.7%)는 전 국민(3.6%/13.3%) 대비 높은 수준
  - 정부 공통식생활지침 마련, 식생활교육 강화 및 취약계층 지원 필요
  
- 국민 눈높이에 맞는 농식품의 안전관리 수준 개선 요구
  - 산업발달에 따른 환경유해물질이나 생산·유통과정상 유해물질의 혼입 등 비의도적이며 예기치 못한 사고 증가 추세
  - \* 식품 구매 시 고려사항('11, KREI) : 안전성(41%) > 신선도(35%) > 가격(7.8%)
  - 관계부처 협업을 통해 생산부터 소비까지 예방적 안전관리 강화
  
- 식품산업이 농산물 수요처기능을 하도록 실효적 수단 마련 필요
  - 식품원료 중 국산원료 이용비율이 29.7%('12)에 불과하고 국산농산물의 가공이용을 촉진하는 대책과 노력도 미흡
  - 가공용 종자개발, 소재·반가공산업 육성, 국산식품의 시장차별화 추진
  
- 식품외식산업 발전을 뒷받침할 통계정보 제공, 인력양성, R&D 확대 및 규제개선을 위한 지속적인 노력도 병행

### 3.3 대내외 여건

**[강점]** 전통·발효식품, 고유한 식문화 등 우수한 식품자원 및 국제적 수준의 산업 기술력·인적자원 보유

**[약점]** 식품 R&D 투자규모 및 성과 부족, 취약한 원료조달 체계, 식품분야 전후방 산업 발전 부족으로 글로벌 경쟁력은 취약

**[기회]** FTA 등 시장 확대 및 건강에 대한 관심 증대 등으로 한국식품 및 식문화 확산에 유리한 여건 조성

**[위협]** 식생활 서구화, 영양불균형 계층 증가, 수입식품 증가 등 국내 식품 산업 수요기반 잠식

<표 4-3> 식품정책 SWOT 분석

강 점(S)	약 점(W)
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 우수한 농림축산 분야 생산기술 보유</li> <li>■ HACCP, GAP 등 안전관리 제도</li> <li>■ 고유 식문화, 유구한 발효식품전통 보유</li> <li>■ 세계적 수준의 제조업 경쟁력</li> <li>■ 높은 교육수준, 풍부한 인적자원</li> <li>■ 식품정책에 대한 정부의 높은 의지</li> <li>■ 지역특산물 개발에 지자체의 높은 관심</li> <li>■ 건강 측면에서 한식이 갖고 있는 장점</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 낮은 R&amp;D 투자비율, 노동 집약적 생산구조</li> <li>■ 소비통계 등 부족한 식품 분야 통계기반</li> <li>■ 원료 농산물 대외 의존도 증가</li> <li>■ 농업과 식품산업의 영세한 구조</li> <li>■ 반가공, 전처리 등 연관산업 취약</li> <li>■ 특정 국가에 편중된 농식품 수출 구조</li> <li>■ 글로벌 브랜드 및 마케팅 전략 부족</li> <li>■ 국산 원료의 취약한 품질, 가격 경쟁력</li> </ul>
기 회(O)	위 협(T)
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 세계 인구증가, 근거리 대형 소비시장</li> <li>■ 건강안전 중시, 식품소비 다양성 추구</li> <li>■ 해외 한류 확산, 코리아 프리미엄</li> <li>■ 세계 식품시장의 지속적인 성장세</li> <li>■ 외국인 관광객 증가, 레저문화 확산</li> <li>■ 적극적인 FTA 추진으로 수출시장 확대</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 식생활 서구화, 영양불균형 심화</li> <li>■ 시장개방으로 수입 농산물, 반가공품 증가</li> <li>■ 기상이변 등 국내 원료수급 불안정 증대</li> <li>■ 식품 안전에 대한 높은 관심과 규제</li> <li>■ 세계적인 저성장 기조</li> <li>■ 국제 곡물시장 및 원자재 시장 불안정</li> </ul>

### 3.4 신식품정책의 기본방향

- 산업진흥과 식생활, 영양, 식품안전, 음식문화 등을 포괄하는 새 패러다임 구축
  - 범정부 차원의 공통 식생활지침 마련 및 식생활 교육 강화
  - 생산단계에서부터 사전 예방적 안전관리시스템 구축
  - 한식, 외식을 지역의 관광·문화와 연계하여 새로운 가치 창출
- 식품·외식산업과 농업이 체계적으로 연계되도록 실효적 수단 마련
  - 기업의 수요를 반영, 가공용 종자개발 및 가공적성 연구 확대
  - 농업과 식품·외식산업의 중간 산업 소재·반가공산업 육성
  - 고품질 국산 가공식품의 시장차별화를 위한 원산지 인증제 도입
  - 농업과 식품기업의 다양한 상생협력 사례 발굴 확산
- 신시장 창출, 해외시장 개척 등을 통한 글로벌 경쟁력 제고
  - 즉석식품, baby food, silver food, 기능성식품 등 미래 전략품목화
  - 식품기자재, 포장재, 디자인 산업 등 연관산업의 경쟁력 제고
  - 해외 소비시장 조사를 통해 전략적 수추시장 개척 강화
- 정책 인프라 확충 및 유관부처 간 연계·협력을 통해 시너지 창출
  - 식품통계정보, R&D, 전문인력, 표준화, 규격화 등 정책인프라 정비
  - 수출시장 개척, 안전관리 강화, 규제개선 등 다부처 관련 과제에 대한 부처간 협업체계 확립

### 3.5 신식품 정책 비전과 목표

□ 추진전략 및 주요과제

<b>바른 먹거리, 건강한 국민, 산업의 도약</b>		
		
국민색생활 및 영양개선	농식품 품질관리 강화	농식품안전관리기반구축
식생활 교육, 홍보 취약계층 영양개선 로컬푸드, 슬로푸드 활성화 소비자 정보제공 강화	농산물기본정보표시제도입 원산지 표시제 강화 지리적 표시제 권리강화 농식품 인증제도 개선	사전예방 관리체계 활성화 농산물 안전관리 강화 축산물 안전관리 강화 농산물 이력추전관리 강화
국산 농산물 수용 확대	식품산업의 글로벌 경쟁력 제고	외식산업 선진화, 한식의진흥
농산물 원료정보시스템구축 종자개발 및 가공적성 연구확대 식품소재, 반가공산업육성 원산지 인증제 도입 농업·식품기업 상생협력 품목별 가공산업 활성화	지역중소식품산업 육성 단계별 맞춤 컨설팅지원 미래 전략품목 육성 기자재, 포장, 디자인산업육성 농식품 해외시장 개척 국가 식품클러스터 조성	외식서비스현장 인증제 도입 음식점 평가시스템 도입 우식 외식업지구 조성 한식의국내외 진흥 음식관광 활성화
		
추진 기반	국민이 체감하는 성과지향적 정책추진체계 구축	
	통계정비, 인력양성, R&D확대, 표준화, 규격화, 규제개선, 푸드시스템구축	

### 제3절 식품 포장용기 및 디자인 산업의 발전전략

#### 1. 국내 실태와 발전과제

##### 1.1 국내 관련산업 현황

###### □ 식품기계산업

- 식품기계 산업 규모는 2.9조원 수준(2009년 기준), 생산액 대비 고용이 많은 노동집약적 산업
  - 사업체수는 약 400여개, 고용은 1.1만명으로 생산액 대비 고용이 제조업 평균의 1.6배 수준
  - 전체 기업의 995 이상이 종업원 수 300명 미만 중소기업으로 식품플랜트를 공급하는 소수기업을 제외하고 대부분 영세한 규모
- 식품가공기계 수출은 1억불, 수입은 1.6억불 수준으로 무역수지 적자
  - 세계 식품기계수출 시장 규모는 2009년 기준 675억불로 수출시장 규모 중 우리나라는 3.3% 차지
  - 식품 기계.기구류의 국산화 현황은 공정별로 10-90% 까지 다양하여 기술개발 여하에 따라 수입대체 가능성이 높음
- 세계시장 규모에 비해 국내산업은 발전초기 단계
  - 식품산업 대비 식품기계 시장규모는 4.5%, 식품가공설비 시장규모는 0.6%에 불과

###### □ 식품 포장 및 용기

- 식품포장 산업규모는 약 18조원으로 추정 연평균 10%이상 지속 성장
  - 바이오(15조원), 로봇(1조원) 산업보다 시장규모가 크며, 전체 식품산업(제조,외식) 대비 13.7% 수준
  - 고용은 약 16.8만 명, 생산액 대비 고용이 제조업 평균(1억원 당 0.26명)보다 1.9배로 노동집약적 산업
  - 1인당 포장 소비량이 선진국 대비 1/3인 점을 감안할 때 성장 잠재력이 큰 유망산업
- 포장산업 전체의 수입은 50억불(5.7조원), 수출은 44억불(5.1조원)으로 무역적자 구조(식품포장은 전체의 약 60%로 추정)
  - 수출의 51%(2.6조원), 수입의 84%(4.8조원)가 일본 중국과의 교역

- 플라스틱 등 고기능성 포장의 경우 일본으로부터 수입, 중국으로 수출하는 구조이며 목재 등 일반포장의 경우 반대 구조
- 전체기업의 99%이상이 중소기업에 해당하며 대부분의업체는 수요기업의 자회사 형태
  - 캡티브 기업은 안정적인 전속납품으로 매출규모는 업계 최고수준이지만 기술개발 유인상실로 일정 수준에서 성장 한계
  - \* 캡티브(Captive)기업 : 수요기업의 자회사

## 1.2 문제점

- 식품기자재 산업 발전의 토대가 되는 통계, 정보제공, R&D, 인력양성 등 인프라가 크게 부족
  - 식품기자재 분야에 대한 관심부족, 업무영역 불확실 등으로 R&D투자 사각지대
  - 식품의 특징과 기계·포장산업의 특성을 모두 이해하고 있는 융합형 전문인력 및 업계현황 등 기본통계도 부재
- 기술력이 전반적으로 낮으며 규모의 영세로 자체 기술개발 추진 역량 부족
  - 대다수 영세 식품기계 제작업체의 기술력 취약
  - 식품기계업체의 낮은 기술력으로 시장의 신뢰성 부족으로 수입기계 선호요인
  - 엔지니어링 회사에서 식품플랜트 수주시 핵심기계는 외산기계로, 부대시설은 국내 제작업체에 하청을 주는 실정임(주요 식품 대기업)
- 기술수준은 선진국 대비 낮은 반면 가격은 중국산 등에 비해 높은 넛 크래커(NUT-CRACKET) 상태
  - 고부가가치 포장 기술(소재가공, 설계기술 등)은 미국 일본 EU 등에 비해 55-70% 수준, 5-10의 기술격차
- 식품기계 및 식품포장에 대한 선능·설계기준 없어 국산제품 신뢰도

낮은 상황

- 성능기준과 식품품질을 고려한 제작기준이 부재하여 대부분 외산기계에 의존
- 식품기계에 대한 품질인증체계 부재
  - 독일( GS마크), 일본(JIS인증) 미국(NSF인증) 등 선진국은 식품기계의 품질 및 안전을 인증하여 판매 및 도출에 도움
  - \* 인증기관 미비로 인한 수입사례: 햇반 제조설비(120억에 수입, 국산은 45억)  
비가열쥬스라인 (30억에 수입, 국산은 10억)
- 식품기자재 산업은 타산업-식품산업 경계점에 위치, 정책지원 체계 마련에 소홀
  - 현행 식품산업진흥법은 식품제조업 위주의 법체계로 기자재 산업 지원에 대한 법적 근거가 없는 실정임
  - 국가 차원에서 산업지원 및 발전전략 수립에 필요한 기존 통계 제공 시스템도 부재
  - \* 중국, 동남아 등으로 식품기계 수출하고자 할 때 해당 국가의 식품산업 및 식품기계 산업에 대한 정보가 부족하여 수출 애로
- 관련 산업을 대표하여 업계의 의견을 수렴하여 정책건의, 인력양성 등 정책 사업을 위탁받아 수행할 전문협회도 부재
  - 선진국은 식품기계 관련 협회를 통해 조사, 안전성, 표준화, 정보 수집, 관계기관 교류를 통해 산업발전을 도모하고 있음

## 2. 국내 정책동향

### 2.1 과거의 관련 정책 현황

- 식품산업진흥에 관한 법률적 기반은 「식품산업진흥법(법률 제9759호)」인데, 이 법에는 식품 포장용기 디자인 관련 육성정책 내용은 포함돼 있지 않음.
- 식품산업진흥 증장기 계획인 「식품산업발전종합대책(2008)」에는 식품산업의 육성을 위한 전반적인 내용이 모두 포함돼 있으나, 포장용기 디자인 부문에 대한 계획은 포함돼 있지 않음.
- 「식품산업진흥법 시행령(대통령령 제20865호)」에도 식품포장 용기디자인 부문에 대한 구체적인 육성계획은 포함돼 있지 않고, 다만 식품명인에 대한 경비지원 조항에 식품포장디자인개발 부문이 언급돼 있음.

식품산업진흥법 시행령(대통령령 제20865호)
제22조(식품명인에 대한 경비 지원) ① 농림수산식품부장관은 식품명인으로 정된 자에 대하여 법 제14조제3항에 따라 예산의 범위에서 다음 각 호의 사항을 지원할 수 있다. 1. 식품 제조·가공·조리 등에 필요한 시설자금 및 식재료 구매 자금 2. 식품포장디자인 개발, 식품전시회, 박람회 등의 개최 및 참가 등 판매촉진 및 홍보 사업



- 「식품 R&D 투자 지원 확대 및 효율화」 부문계획에서 「미래 신규시장 창출이 가능한 유망분야의 신기술」 개발에 집중 투자를 언급하면서 식품포장·디자인이 언급돼 있으나, 구체적인 육성 계획은 없음.
- 「식품산업 분야 투자 활성화」 부문 계획에서도 식품분야의 민간 및 외국자본·기술 투자 유치, 규제혁신 및 인센티브 제공을 통해 외국자본·기술 유치, 국가 식품클러스터 내 외국 자본 투자유치를 활성화 등의 계획은 포함돼 있으나, 식품의 포장·용기와 관련된 투자유치나 기술유치 계획은 없음.
- 「산업 발전을 제약하는 불합리한 제도 개선」 부문 계획에서 식품 표시 관련 제도의 개정 시기를 일정하게 통일시켜 포장지교체 비용 등을 절

감하는 방안 검토.

☞ 식품표시 제도는 8개 부처, 24개 법률에서 관리됨에 따라 잦은 제·개정, 시행시기 차이로 포장지 인쇄 등에 과도한 비용 지출 (품목당 40만원 수준)

- 「식품산업 인력양성 및 고용창출 유도」 부문 계획에서 식품산업 종사인력의 전문성 제고를 위한 교육시스템 확충, 다양한 교육프로그램 개발·보급 등 대상별 맞춤형 교육 지원 (창업·경영, CEO 육성, 정보화, 외국인 근로자 등 교육 프로그램 세분화), 민간 교육기관 등을 식품전문교육기관으로 지정하고, 교육 관련 비용일부 지원(전문 교육 이수자 등 사후관리를 강화하여 다양한 분야진출 유도) 등 식품산업에 종사하는 인력의 육성과 관련된 계획은 수립돼 있으나, 포장 용기 디자인 관련 전문 인력의 양성과 관련된 계획은 수립돼 있지 않음.
- 식품표시 관련 법률의 목적과 제도가 중복되어 생산·유통업체 입장에서 제품에 대한 중복 규제가 발생되며, 법률마다 가공식품 분류 기준에 차이가 있어 동일 대상품목이 중복 되거나, 누락될 수 있는 가능성이 있음(이계립, 최지현).
- 일반 표시기준의 경우 산물형태의 농수산물에 대한 품질표시 기준의 법적 근거가 마련되지 않고, 포장제품에 대한 표시항목 규정도 표준규격품 여부에 따라 표시항목에 차이가 있으며, 농림수산물의 중량 허용오차 범위가 명확히 규정되어 있지 않아 소비자 와 생산자 간의 분쟁 및 민원이 발생할 소지가 큼.

<표 4-4> 식품산업진흥법의 주요 내용 (2014.7.15 최종 공포)

주요항목		주요내용
목 적		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 식품산업과 농업 간의 연계강화를 통하여 식품산업의 건전한 발전을 도모하고 식품산업의 경쟁력을 제고하여 다양하고 품질 좋은 식품을 안정적으로 공급함으로써 국민의 삶의 질 향상과 국가경제 발전에 이바지</li> </ul>
주요내용	식품산업 진흥기본 계획의 수립	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 식품산업의 진흥에 관한 기본방향</li> <li>• 식품산업과 농어업의 연계강화에 관한 사항</li> <li>• 외식산업의 육성에 관한 사항</li> <li>• 전통식품의 개발·보급 및 세계화에 관한 사항</li> <li>• 식품의 품질향상·수급·인증제도 등에 관한 사항</li> <li>• 식품산업 관련 기술의 개발 및 보급 등에 관한 사항</li> <li>• 식품산업 관련 전문인력양성,통계·정보화에 관한 사항</li> <li>• 우수 식재료 소비 촉진에 관한 사항</li> <li>• 식품 품질 등에 관한 소비자 정보제공 및 보호</li> <li>• 국가식품클러스터에 관한 사항</li> <li>• 그 밖에 식품산업의 진흥에 필요한 사항</li> </ul>
	식품산업의 진흥기반의 조성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 식품산업 전문인력 양성</li> <li>• 식품산업 관련 기술개발의 촉진</li> <li>• 식품산업 통계의 조사</li> <li>• 국제교류 및 무역진흥</li> <li>• 식품산업 사업자단체 설립</li> <li>• 국가식품산업 클러스터의 지원 육성</li> <li>• 국가식품클러스터지원센터의 설립</li> </ul>
	식품산업의 진흥	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 계약거래 등 교류협력사업 증진</li> <li>• 식품명인의 지정과 식품산업컨설팅 지원</li> <li>• 전통식품과 식생활 문화의 세계화</li> <li>• 한식세계화사업추진기관의 지정</li> <li>• 전통 식생활 문화의 계승 발전</li> <li>• 식품성분 조사</li> <li>• 농수산물 가공산업 육성시책의 마련</li> <li>• 농수산물 가공식품 생산 등의 지원</li> </ul>
	식품의 품질관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 식품의 산업표준인증</li> <li>• 전통식품의 국제규격화 추진</li> <li>• 전통식품의 품질인증</li> <li>• 우수 식품인증기관 지원</li> </ul>

- 「축산물가공처리법」과 「식품위생법」의 표시항목은 유사해 보이나, 제조연월 일에 포장일 포함 여부, 표시사항이 인쇄된 라벨 사용 허용, 알레르기 물질 표시, 냉장식품의 냉동품 전환시 표시 등에서 차이가 있음.
  - 품질인증제도는 관련 제도 간에 연계성이 결여되고, 특별한 근거 없이 표시 방식 및 위반제재 등 시행규정에 차이가 나타나고 있음.
  - GMO표시제도는 GMO용어 해석과 명칭이 다르게 규정되며, 표시규정에 있어서도 「농산물품질관리법」에서는 ‘GMO아님’ 표시가 가능하지만 「식품위생법」에서는 이러한 표시규정이 금지되어 있음. 허위표시나 과대광고에 관한 규정의 경우 표시위반에 대한 벌칙규정에 일관성이 없고, 우선적용 규정 등이 없기 때문에 어떠한 단속에 의해 적발되느냐 여부에 따라서 다른 벌칙을 받을 수 있는 모순이 존재함.
  - 식품표시관련 사후관리업무는 농수산물의 경우 원산지표시에 대한 감시를 중심으로 추진되며, 다른 표시·인증에 대해서는 부정기적으로 안전성 조사 등과 병행하여 실시됨. 일반식품에 대한 단속은 식품의 허위·과대광고 관련 규정에 근거하나 과대광고에 대한 단속이 대부분임.
  - 식품표시와 관련된 Codex 기준 중 가장 기본이 되는 것은 “선포장 식품표시에 관한 일반규격”으로 대부분 국내 기준과 부합되나, 식품첨가물의 분류 및 명칭, 유통기한, 방사선 조사식품 표시방법 등에서 차이가 있음.
    - Codex 기준과 국내 기준 간에 가장 큰 차이를 보이고 있는 것은 유통기한 표시로 Codex에서는 ‘품질 유지기한’을 의무표시사항으로 규정하고 있으나, 우리나라는 ‘유통기한’을 표시하도록 되어 있음.
    - 원산지표시는 Codex는 의무표시사항으로 규정하고 있으나, ‘표시하지 않으면 소비자를 오도하거나, 기만할 우려가 있을 경우’라는 추상적인 전제 조건을 달아놓음으로써 의무표시조항으로서 실제적 의미 부여하지 못하고 있음.
    - Codex는 ‘이력추적(traceability)’을 소비자에게 정보를 제공하는 위해발생의 사전 예방적 개념, ‘제품추적(product tracing)’을 식품위해가 있을 경우만 적용하는 제발방지를 위한 사후조치 개념으로 함께 사용하고 있음.
- 우리나라의 식품표시제도는 표시관련 법률의 목적과 제도의 중복성과 대상품목의 분류모호성, 식품별로 표시사항의 중복 규제의 문제를 안고 있어서 소비자 중심의 표시, 국제적 기준에 부합하는 표시제도, 표시제도의 효율적 운영방안, 생산자 품질관리의 지원 등의 방향에서 종합 검토돼야 함.

## 2.2 최근 정부의 정책 동향

- 정부의 신식품정책자료 (2014.5)에 의하면 식품기자재 및 포장 디자인 산업 육성을 위한 기본 방향이 제시되고 있음
  
- 식품 기자재 산업 발전 정책으로는
  - 식품기자재 분야에 대한 연구개발 강화
    - 2017년 까지 해외 의존도가 높은 혼합, 살균, 제어관련 기술 및 식품기계 개발에 식품연구개발 예산 100억 원 투자
    - 기업, 학회, 대학, 연구도 등 식품기계 전문가 위원회를 구성하여 업계 수요 및 파급효과를 반영하여 우선 지원 분야 결정
  
  - 식품 기자재 성능기준 제정 및 국산화 추진
    - 2014년부터 농진청을 통해 품목별 성능기준 및 평가지침을 개발하고 장기적으로 우수 식품기계 인증제 도입 추진
    - 식품기계 신기술 이전촉진, 국산 식품기계 실용화 등을 위해 온·오프라인 식품기계 기술정보 제공체계 구축
    - IT등 산업기술을 기반으로 식품기계 국산화 추진
  
  - 가칭 “식품기계공업 협회” 결성 추진
    - 식품 기자재 산업 기본현황 파악, 정책 수요 조사, 연구개발, 인재양성 교육 프로그램 위탁수행 등 기능 부여
    - \* 일본식품기계협회 사례: 식품기계 JIS규격 제정, 인재교육 연수, 기술연구 등 역할
  
- 포장 및 디자인 산업 육성을 위해 2017년 까지 중소기업식품포장 디자인 경쟁력 지원체계 구축
  - 차세대 식품포장 기술 연구개발 강화로 산업경쟁력 제고
    - 2017년 까지 스마트, 친환경, 물류정보 등 미래 식품포장산업을 주도할 3대 전략분야에 대한 식품 연구개발 자금 100억 원 투자

<표 4-5> 차세대 포장기술(예시)

구분	연구개발 내용
스마트	산소.수분 등 선택적 투과, 열안정성.강도, 향균 성능 향상 등
친환경	자연 분해성 소재 및 경량 포장소재 등
물류정보	포장 내부정보, RFID 인식률 제고를 위한 포장부착 기술

- 포장재 안전성, 기능성, 유통성능 등 품질개선 포장재료 개발에 필요한 시험분석 및 성능 평가 지원
- 중소기업 디자인 개선을 위한 지원체계 구축
  - 국가식품클러스터 식품패키징센터를 식품포장기술 개발 및 식품포장 컨설팅의 중심기관으로 육성
  - 중소기업 대상으로 식품 포장 및 패키징 관련 신기술 보급, 전문가 컨설팅, 시험분석, 검정서비스 등 제공
  - 한국디자인진흥원 및 산업자원부 (중기청) 등과 연계하여 중소기업 디자인에 대한 전문가 컨설팅 및 연구개발 지원
  - 식품협회를 통해 식품 디자인 전문가 양성과정 개발

### 3. 각국의 정책동향과 시사점

- 식품포장과 관련된 주요선진국의 정책은 크게 포장폐기물 관련 정책과 안전성 관련 정책으로 두 가지로 대별될 수 있음.
  - **포장폐기물 정책**
    - 포장폐기물에서 식품포장이 차지하는 부분이 점점 커지고 있는데, 식품포장의 경우 타산업의 폐기물과는 달리 식품의 소비 후에 바로 폐기 처리되어 라이프 사이클이 짧은 특성을 가지고 있어 포장 폐기물 전체에서 차지하는 비율이 점점 증가하고 있어 이에 따른 각국의 관련정책이 시행되고 있음.
  - **안전성 관련 정책**
    - 안전성 관련정책은 식품포장의 경우 포장재가 식품과 직접 접촉되어

유통기간 중 사용되므로 포장재질 중 잔류하는 물질의 식품으로의 이행가능성으로 인해 각국에서 포장 용기에 대한 기준규격을 설정하여 관리하고 있음.

- 특히, 합성수지는 포장재질 자체는 비교적 안정한 것으로 평가되나 재질 중 잔류가능성이 있는 미반응 원료물질 및 첨가제 등의 식품으로의 이행가능성으로 인하여 미국에서는 이러한 물질을 간접적인 식품첨가물로 분류하여 정부기관(FDA)에서 관리하여 사전에 하가를 거치도록 규정하고 있음.

## □ 일본의 주요정책

- 국가법률인 식품위생법은 기본적인 이념적 사항과 규격만을 규정하고, 구체적인 포장 원재료의 규제는 업계관련 위생단체의 자주기준에서 규정하고 있음.
- 식품, 첨가물 등의 규격 기준은 식품위생법에 근거하며, 1959년 후생성 고시 제370호로 “식품, 첨가물, 기구 및 용기포장의 규격 및 기준”이 제정됨.
- 일본의 품질표시 기준은 신선식품을 대상으로 한 신선식품 품질표시 기준과 용기포장에 넣어진 가공식품을 대상으로 한 가공식품 품질표시기준으로 크게 나눌 수 있음 <근거법령 : 식품위생법 19조(표시의 기준), 시행규칙 21조>.
- 신선식품은 명칭과 원산지, 가공식품은 명칭, 원재료명, 내용량, 상미기한(賞味期限) 또는 소비기한, 보존방법, 제조자의 성명 또는 주소 등을 표시하는 것이 의무화되어 있음.
- 식품의 표시는 「JAS법」에 의한 표시 이외에 식품위생법 기준의 기한표시나, 알레르기 표시 등, 계량법 기준의 내용량 표시 등 여러 법률로 정해져 있으며, 「JAS법」 이외의 법률로 표시하지 않으면 안되는 항목도 있음.
- 가공식품의 표시는 「JAS법」에 의해 11개 항목에 대해 표시하도록 하고 있음.
- 명칭, 원재료명(특정원산지, 원재료 특색), 내용량, 고품량, 내용총량, 상미기한(품질보존기한), 보존방법, 조리방법, 사용상의 주의사항, 원

산국명 (수입품일 경우), 제조업자 등의 이름 또는 명칭 및 주소.

- 일본의 포장용기 재활용정책은 용기 및 포장폐기물의 수거 및 재상품화를 통해 쓰레기 감량과 유효자원의 재이용을 촉진하기 위하여 “용기 포장에 관련된 분별 수집 및 재상품화 촉진 등에 관한 법률”을 1995년부터 시행하고 있음.
- 대상품목은 유리 용기, 종이 용기 포장, 플라스틱 용기 포장, PET으로 5개 주무기관(환경성, 경제산업성, 재무성, 후생노동성, 농림수산성)의 재상품화 계획에 따라 용기 및 포장의 ‘재상품화 가능량’과 각 지방자치단체가 계획한 분리수거 계획으로 부터 산출한 ‘분리수거량’ 설정.

#### □ 미국의 주요정책

- 미국의 식품위생과 관련된 법률은 Food, Drug and Cosmetic Act이며, 1958년 식품첨가물의 정의가 추가 개정(Food Additive Amendment) 되기까지 식품포장재에 대한 별도관리는 없었음.
- 1958년 발효된 식품첨가물에 대한 정의의 추가개정에 따라 FDA는 식품포장재에 대한 규정을 연방규정집(Code of Federal Regulation, CFR)에 포함시켜, 식품포장으로부터 식품으로 이행될 수 있는 물질은 간접식품첨가물로 분류되어 사전에 허가를 거치도록 규정하고 있음.
- 1997년 FDAMA(Food and Drug Administration Modernization Act)에 따라 식품포장재에 사용되는 물질에 대하여 규정한 독성이행량, 노출량 등의 서류를 제출시에 120일 내에 검토하는 notification 제도를 운용하고 있음.

#### □ EU의 주요정책

- 1994년 12월 20일에 공포한 EU Directive ‘용기포장과 용기포장폐기물에 관한 지령 94/62/EC’에 의해 가입국에서 용기포장폐기물의 회수와 재활용을 실시하도록 규정하고 있으며, 개정을 거쳐 2004년 2월 EU Directive(2004/12/EC)는 각 가입국의 개정된 내용을 2005년 8월까지 국내법으로 법제화하는 것을 의무화함.

- 국가별로 상이한 합성수지 포장재의 안전성 관련 규정의 통합을 위하여 1976년 유럽연합 9개국(벨기에, 프랑스, 독일, 네덜란드, 이탈리아, 룩셈부르크, 영국, 덴마크, 아일랜드)이 참여하는 European Commission에 의해 최초의 Framework Directive가 개정되어 1990년에 이르러 원료물질의 독성학적 검토를 거친 최초의 합성수지제에 대한 규정(Plastic Directive)가 마련되었음.
- 현재 EU의 Directive는 대부분이 plastic monomer와 첨가제를 다루며 2002년 최초로 원료물질에 대한 목록을 마련한 이후로 수차례의 개정을 거치고 있으나, 현재 plastic monomer list 만이 결정된 상태임.

#### 4. 각국의 산업동향과 시사점

- 식품포장에 대한 국내의 연구는 대부분 단편적인 기술개발에 치우쳐 있는데, 그 이유는 연구주체의 시간적, 경제적 한계를 극복하지 못하였기 때문이며, 기술적 측면뿐만 아니라, 경영, 기계, IT, 디자인, 소재 등 복합적인 연구가 필요한 식품포장에 대해 체계적인 접근이 이루어지지 못했기 때문임.

이러한 단편적인 연구는 실용화 시점에서 경제성이나, 시장상황에 맞게 이뤄지지 못하여 제품화하는 데 실패하는 경우가 많았다고 판단됨.

- 세계적으로 식품포장은 IT와 소재산업, 환경의 변화, 인간공학의 발전과 사회적 변화에 따라 주변 환경이 크게 변하여 왔으며, 국내에서도 불과 10여 년 전만 해도 찾아볼 수 없었던 RFID 기술의 대두, 식품 전자상거래의 활성화, 유니버설 디자인(universal design)이나 지속가능한 사회에 맞는 유통기술 등 새로운 개념들이 등장하고 보편화되고 있음.
- 환경보호 정책과 관련하여 생분해성 포장소재의 개발과 활용이 증가하고 있고, 농식품의 생산 및 무역에 있어 국제적인 기준으로 적용할 전망이다.

냉장유통체계(cold chain) 및 원거리 수송과 고선도 유지를 위해 기능성 포장재에 대한 수요가 증가하고 있음.

- 선진국들은 보호성과 차단성이 강조되었던 1차적인 포장목적에서 친환경 개념이 도입된 분해성 포장소재, 저장·유통환경에 반응하여 환경변화를 알려주거나, 미세 환경을 조절해 주는 지능형 포장소재가 개발되어 실용화 단계로 진입하고 있음.
- 국내에서의 포장 소재는 미세MAP 환경조절 기능과 적정상대 습도 조성을 목표로 개발 중임.

<표 4-6> 식품포장 관련 분야의 기술 수준을 비교

분 야	미국, EU, 일본 등 선진기술 보유국	현재 국내기술 수준
지능형 포장 기술	90%	30%
친환경 포장소재 개발 및 적용기술	85%	60%

- 향후 식품포장의 향후 새로운 성장분야는 다양한 포장소재의 개발 (나노복합 포장 소재, 가식성 포장재 등)을 통한 기능성포장이나, 능동성 포장(active packaging), 지능형 포장(intelligent packaging), IT와 연계한 커뮤니케이션(communication packaging), 친환경 포장재(분해성), 포장재 안전성 및 식품과의 상호작용 규명, 식품포장의 범용디자인(universal design) 등일 것으로 전망됨.
- 지능형(intelligent & smart) 포장
  - 식품에 가치를 부여하고, 높이는 포장소재 개발 및 설계기술은 기존의 제품 보호와 디자인에서 발전하여 식품을 다양한 상품으로 변화시킬 것임.
  - 예를 들어, 이미 상용화되고 있는 온도 감지형 잉크 (Thermochromic inks), RFID(Radio Frequency Identification) 뿐만 아니라, 생체반응센서(biosensors)나, 반도체 플라스틱(plastic semiconductors)를 이용한 여러 가지 형태의 부가가치 높은 식품이 등장할 것임.

<그림 4-2> 지능형 포장



숙도 측정라벨  
(RipeSense, New Zealand  
www.ripesense.com)

Tetra Pak 사의 온도이력 및  
유통기한표시기능의 미래우유포장 컨셉.

- 최근 기능성 및 지능형 패키징의 초점이 유통기한과 제품 변질과 같은 제조업자의 관점에서부터 신선함, 품질, 정보 등과 같은 소비자의 관점으로 이동 중.
  - ‘식품 및 음료의 기능성 및 지능형 패키징의 미래(The Future of Active and Intelligent Packaging in Food and Drinks)’라는 보고서에 의하면 관련업계 대표들은 앞으로 5년 동안 이 분야에서 가장 중요한 혁신 대상으로 신선함을 알리는 표지> 품질 개선> 온도와 시간 표시 순으로 선정한 반면,
  - 소비자들은 건강, 편리함, 안전성, 개발 중인 제품 속성 등이 가장 중요하며, 이런 제품이라면 기꺼이 비용을 더 지불하겠다고 했으며 유통기한이 더 긴 제품과 제품 정보를 이해할 수 있게 표시한 패키징 또한 중요하다고 여기는 것으로 조사됨.
  - 보고서는 식품 및 음료의 기능성 및 지능형 패키징과 관련된 글로벌 시장이 2015년까지 약 66억 달러(약 53억 유로화) 규모에 달할 것으로 예측하고, 기능성 패키징 분야는 높은 투자로 인해 1년에 평균 약 5.3% 성장했으며, 3.7% 성장한 패키징 포장분야는 더 개발될 필요가 있다고 지적하고 있음.

<그림 4-3> 지능형 포장 사례



- 기능성 및 지능형 패키징의 성장은 음료 및 조리식품(이미 조리되어 있어 데워먹기만 하면 되는 식품) 분야에서 주목받는, 미래의 성장 잠재력을 지닌 나노센서와 바이오센서를 포함한 센서기술 분야의 발전에 의해 주도되고 있으며 새롭게 나타난 경향 중 하나는 병, 라벨 또는 필름 패키징재에 청소 기능을 도입하는 것임.

한편, 기능성 및 지능형 패키징의 극복해야 할 중대한 문제점은 높은 제조비용, 식품안전에 관한 법률 준수, 소비자의 불신 등으로 현재 기능성 및 지능형 패키징의 관심은 값비싼 상품에 맞춰져 있으나, 향후 이 기술이 보다 넓게 응용할 수 있게 되고, 비용이 하락함에 따라 현재의 이러한 움직임이 저가품으로도 이동할 것으로 예측했다.

- 따라서 식품포장분야 육성을 위해서는 산업현장 기술지원 분야, 인프라(인력, 특허, 시설, 정보) 구축 측면, 국가정책 지원 측면에서의 지원이 필요한 실정.

① 산업현장 기술지원 측면

- 식품포장 분야는 농림수산물 등 기존 식품뿐만 아니라, 향후 개발 될 식품제품의 부가가치를 크게 향상시킬 수 있는 핵심적인 요소임.
- 식품시장의 세계화가 급진전되는 상황에서 기존의 국내 유통 위주의 기술이나, 관리시스템에서 벗어나 수입 및 수출 원재료, 식제품 및 부

자재에 대한 통합적인 연구를 통하여 “포장을 통해 이익을 창출“하는 인식전환이 필요한 시점임.

- 특히 1차가공식품의 경우 유통 중의 상품성 손실이 30% 이상 차지하고 있으며, 관련연구도 개별 식품에 대한 단편적인 연구가 대부분임.
- 식품포장 분야에 대한 연구는 식품생산 및 도, 소매업체 뿐만 아니라, 식품의 물류 및 유통시스템에 관련된 소재, 기계, 환경, 물류 산업 등에 미치는 과급효과가 광범위하며, 기술적 시너지효과도 큼. 반대로 관련 산업의 기술적 장점을 수렴하여 국내 고유의 응용기술을 개발하여 포장시스템을 선진화하고 관련 기술을 상품화할 수 있음.

### ② 인프라(인력, 특허, 표준, 시설, 정보 등) 구축 측면

- 국내 우수 대학에 설치되어 있는 식품 관련학과, 업체 및 연구단체 등에 많은 인력이 배치되어 있으나, 식품포장 분야는 복합응용 학문의 특성상 그동안 각 대학에서 크게 각광받지 못하여 연구 인력은 다른 식품분야에 비하여 비교적 부족하다고 할 수 있음. 특히, 식품포장 분야는 기능성·지능형포장, 친환경 포장 및 각종 포장소재 개발 등을 통하여 다양한 특허와 표준을 기대할 수 있으며, 타 산업분야에 미치는 영향도 지대하나, 일부 대학에서 MAP나 분해성 포장재 등에 대한 연구정도에 그치고 있음.

### ③ 국가정책지원 측면

- 식품포장 분야는 에너지절약과 식품의 부가가치 향상을 통해 식품의 국가경쟁력을 높일 수 있는 핵심기술임. 수입상품의 철저한 유통 관리와 수출식품의 부가가치 창출, 그리고 국산 식품의 안전하고, 효율적인 유통을 위하여 식품포장산업은 국가의 전폭적인 지원이 없으면 불가능함.

- 특히 중소기업이 90% 이상 차지하고 있는 식품업계의 현실과 국내 농가 및 수산업자들의 영세성을 감안할 때, 정부의 체계적인 연구지원으로 관련기술을 집중 개발하고, 개발된 기술은 표준화하고, 정책적으로 보급하려는 노력이 절실함.

식품 포장재의 안전, 위생분야에 대해서는 농림수산식품부가 직접 연구·투자함으로써 식품의 글로벌시장 진출 시 문제점을 효과적으로 해결할 있을 것으로 전망됨.

## 5. 정책제안

### 5.1 식품 포장용기 디자인 관련 법률체계 정비

#### 5.1.1 현황

- 농림수산식품부의 출범과 「농어업·농어촌 및 식품산업기본법(법률 제 9717호)」, 「식품산업진흥법(법률 제9759호)」의 제정, 시행 등 식품진흥 관련 법령의 정비 등 식품산업 진흥의 정책적 기틀은 마련됐으나, 식품 용기·포장 및 디자인산업의 육성과 관련된 법령조항은 마련돼 있지 않음.
- 식품산업 진흥에 관한 중장기 계획인 「식품산업발전 종합대책(2008.11)」에는 식품산업의 육성을 위한 전반적인 내용이 모두 포함돼 있으나, 식품의 포장용기·디자인산업 부문에 대한 계획은 포함돼 있지 않음.
- 「식품산업진흥법 시행령(대통령령 제20865호)」에도 포장용기 디자인 부문에 대한 구체적인 육성계획은 포함돼 있지 않고, 다만 식품명인에 대한 경비지원 조항에 식품포장 디자인 개발 부문이 언급돼 있음.

식품산업진흥법 시행령(대통령령 제20865호)
제22조(식품명인에 대한 경비 지원) ① 농림수산식품부장관은 식품명인으로 정된 자에 대하여 법 제14조제3항에 따라 예산의 범위에서 다음 각 호의 사항을 지원할 수 있다. 1. 식품 제조·가공·조리 등에 필요한 시설자금 및 식재료 구매 자금 2. 식품포장디자인 개발, 식품전시회, 박람회 등의 개최 및 참가 등 판매 촉진 및 홍보 사업

- 식품으로 인하여 생기는 위생상의 위해(危害)를 방지하고, 식품영양의 질적 향상을 도모하며, 식품에 관한 올바른 정보를 제공하여 국민보건의 증진에 이바지함을 목적으로 하는 식품위생법(법률 제9692호)에는 기구·용기·포장에 대한 기준규격, 표시사항 등 규제와 관련된 사항만이 명시돼 있을 뿐, 산업진흥에 관한 조항은 마련돼 있지 않음.
- 제8조 : 유독기구 등의 판매·사용 금지
- 제9조 : 기구 및 용기·포장에 관한 기준 및 규격
- 제10조 : 표시기준
- 제11조 : 식품의 영양표시

- 제12조 : 육류 및 쌀·김치류의 원산지 표시
  - 제13조 : 허위표시 금지
- 정부의 신식품 정책에는 다행이 식품기계, 용기 포장 디자인 육성을 위한 정부의 투자예산 책정 등 식품 포장·디자인 산업 육성 발전의지가 담겨 있으나 보다 중장기 적인 시각에서 식품포장 디자인산업 육성 및 발전시책이 종합으로 제시되어야 할 것임

### 5.1.2 개선방향

- 기존의 「식품산업진흥법」 등 식품산업 육성법령을 개정하여 식품의 용기포장 디자인 산업의 육성과 관련된 조항 삽입, 국가적 차원의 식품 포장용기 디자인산업 육성의 법률적 기반 조성.
  - 식품의 용기포장 디자인산업의 육성방향 제시
  - 식품 용기포장 디자인산업의 전문 연구개발 및 육성기관 설립
  - 친환경·기능성 및 지능형 포장소재의 연구개발 및 설계 지원
  - 친환경·기능성·지능형 포장용기를 사용하는 식품기업에 대한 행·재정적인 지원 강구
  - 전문인력의 교육·훈련 지원
  - 해외 정보수집, 분석
  - 기타 육성정책 등

## 5.2 식품 포장용기디자인산업 육성 전담기관 설립

### 5.2.1 현황

- 「산업디자인포장진흥법」이 「산업디자인진흥법(법률제9688호)」으로 개정되면서 (1996년) 15년 넘게 포장용기 산업의 육성지원 근거조차 없는 상황임.
  - 현행 「산업디자인진흥법」은 산업디자인의 연구 및 개발을 촉진하고, 산업디자인을 진흥하기 위한 사업을 지원함으로써 산업의 경쟁력 강화에 이바지함을 목적으로 하고 있음(제1조).
  - 제2조(정의)에서 「산업디자인」이란 제품 등의 미적·기능적·경제적 가치를 최적화함으로써 생산자 및 소비자의 물질적·심리적 욕구를 충

족시키기 위한 창작 및 개선행위를 말하며, 제품디자인·포장디자인·환경디자인·시각디자인 등을 포함한다라고 규정돼 있음.

- 이 법은 정부가 산업디자인에 관한 국가경쟁력 향상을 위하여 다음 각 호의 사업을 할 수 있도록 규정(제5조)하고 있음.
  - 산업디자인 개발을 통하여 산업경쟁력을 높인 기업 및 개인에 대한 시상 및 지원
  - 산업디자인 개발을 통한 우수 디자인의 육성·지원
  - 산업디자인 개발을 통한 산업경쟁력의 향상을 위한 지원
  - 산업디자인전람회의 개최
  - 산업디자인분야의 벤처기업이나 그 밖에 기술성이 우수한 기업의 선정 및 지원
  - 산업디자인 정보시스템의 구축 및 지원
  - 산업디자인 거래의 지원 및 활성화를 위한 사업 등

## 5.2.2 개선방향

- 식품의 포장용기·디자인 부문은 기술적 측면뿐만 아니라, 경영, 기계, IT, 디자인, 소재 등 복합적인 연구가 동반돼야 경제성이나, 시장상황에 맞는 실용화가 이뤄질 수 있기 때문에 이 부문을 종합적으로 컨트롤할 수 있는 전문육성기관이 필요함.
- 한국식품연구원에 식품의 포장용기·디자인 부문의 연구개발 및 육성 지원을 전담하는 기구를 만들거나, 한국디자인진흥원에 기존 디자인 지원 중심의 기능을 확대하여 용기·포장·디자인 관련 종합지원기구를 설치하는 방안이 적극 검토돼야 할 것임.
- 식품기업들은 자사 주력상품의 영업형태, 주력상품의 특성 등에 따라 포장용기 수급방법을 달리하고 있는데, 이는 식품기업의 자의적인 판단 이라기보다는 외부적 요인이 더 많이 작용함.  
즉, 상품의 차별화와 경쟁우위를 확보하기 위해서는 식품기업이 특정상품의 브랜드아이덴티티(정체성)에 기반 한 포장용기를 채택하는 것이 일반적인 의사결정의 형태이나, 포장용기의 채택은 중간재의 선택이라는 단순한 차원을 넘어서는 중장기 경영전략 차원의 문제임.
- 포장용기의 선택은 생산원가의 문제일 뿐만 아니라, 생산공정, 생산설비, 물류체계 등에 지대한 영향을 미치는 요인이기 때문에 쉽게 변경하

기 어려운 구조적인 문제임.

□ 따라서 식품기업들이 제품성격과 시장 수요에 적합한 포장용기를 채택하는 것이 가장 바람직하지만, 영세한 식품기업들의 현실을 감안해 정부가 포장용기의 연구개발 활동을 지원해주는 다양한 방안이 강구되어야 할 것임.

○ 품목별로 포장용기 디자인 풀 구축

- 수출 김치제품류의 경우, 사각형의 용기가 대부분이기 때문에 제품의 다양성 측면에 문제가 있어서 이를 해결하는 방안의 일환으로 공공연구기관에서 다양한 형태의 용기를 개발, 보급하는 시스템을 구축하는 방안 검토 필요.

- 파프리카, 배, 버섯 등 신선농산물의 경우에는 포장재의 경도 등 포장재의 품위가 신선농산물의 신선도, 부패도 등에 영향을 미치는데, 영세한 식품기업들이 개별대응하기에는 무리가 있으므로 이에 대한 종합적인 연구개발과 지원을 담당하는 전담 기관이 필요함.

○ 자금의 지원

- 수출농산물 등 일부 품목에 한해 정부가 지원하고 있는 현행 제도를 확대하여 지원품목과 규모 확대 필요.

- 한식 세계화를 위해서는 포장용기의 개선이 수반되어야 함으로 이를 위해서도 포장 용기의 구매와 개발에 소요되는 자금의 일부를 지원하는 제도를 강구할 필요가 있음.

○ 종합구매정보 제공 시스템 구축

- 식품 포장용기에 대한 전반적인 정보제공 시스템 구축 지원.

□ 식품기업들이 사용하는 포장용기 재질은 합성수지와 지류가 가장 많은 실정임(51.0%, 30.8%). 포장용기는 환경부하의 문제가 뒤따르기 때문에 환경대응형 포장재질로 전환해 나가는 노력이 요구되고 있음.

○ 영세한 식품기업 입장에서는 친환경 재질을 사용하고 싶어도 구매비용과 생산공정, 생산설비의 변경에 따르는 비용부담을 감당하기 어렵기 때문에 채택을 주저할 수밖에 없는 것이 현실임. 또한 친환경 소재의 포장용기를 채택할 의향이 있는지를 묻는 질문에 정부지원이 있으면 적극적으로 검토하겠다는 의견이 61%에 달하고 있음.

○ 따라서 이러한 현실을 감안하여 친환경 소재 포장용기를 채택하는 식

식품기업에게는 개발자금 및 경영자금 지원, 경영컨설팅, 서비스 제공, 종업원 교육훈련비 지원 등 종합적인 지원 대책이 강구돼야 할 것임.

- 포장용기의 재질을 바꾸면 신선도, 유통 기한 연장, 품격 등을 높일 수 있는 경우가 많은데(생 막걸리, 전통장류 등), 이는 막대한 자금이 요구되기 때문에 식품기업에서 쉽게 수용할 수 없는 과제임. 따라서 이 부분의 지원 대책 마련이 시급한 실정임.

## 5.3 수출 농식품의 현지화 지원

### 5.3.1 현 황

- 우수한 우리 농식품 상품이 현지에 성공적으로 정착할 수 있으려면 브랜드 및 포장용기 디자인의 개선은 필수적임. 미국 식품의약국(FDA)의 규정에 의거해 의무적으로 포장에 표시해야 할 영양성분(Nutrition Facts)의 표시는 현지통관, 유통 상 필수적인 의무표시 규정이나, 한국의 상품 포장용기는 대부분 내수를 위주로 패키징이 되었기 때문에 미주시장 진출에는 많은 문제가 있음.

- 포장의 단위 상이

- 미국은 아직도 K.M.S 방식 (kgs, meter, sec)이 아닌 영국식 단위인 Dozen(12개), Pound(LB), Ounce(OZ)의 개념을 사용 하고 있음.
- KMS 방식으로 상품의 포장용기 상에 의무표시 사항이 표기될 경우에는 상품의 통관 등에 문제가 발생할 소지가 많음.

- 심지어 원산지 표시인 'Made in korea'조차 없는 상품도 있으며, 또한 색상과 디자인이 현지 감각에 맞지 않고 브랜드명, 공급회사명 등 종합적인 시각전달 효과가 눈으로 잘 전달되지 않아 포장용기 디자인의 기능이 상실 된 것이 많은 실정임.

- 일본, 유럽 등 해외시장에서 인기급상승 중인 생막걸리, 버섯 등은 유통기간의 연장(생막걸리), 신선도 보존·강화(버섯)」 등이 당면 해결과제로 대두되고 있는데. 이러한 문제는 제조기법 개선을 통해서도 해결할 수도 있으나, 용기·포장의 구조, 포장재 재질, 포장방법 등에 대한 연구 등을 통해 어느 정도는 해결할 수 있는 과제임.

- 생막걸리의 경우 효소처리를 통해 잔단을 완전 분해하여 PE병에 밀봉 포장하면 30일 정도 유통을 할 수 있음.
- 반면, 효소처리를 통해 잔단을 완전분해하여 유리병에 밀봉포장 하면 1년 저장할 수 있음. (정 철, 막걸리 제품의 안전성과 표준화 방안, 막

결리산업 발전방안 심포지움, 2009. 11. 20)

- 유리병에 포장할 경우에는 생산단가가 상승하는 단점이 있음.
- 더불어 포장디자인은 소비자 소구수단으로 매우 중요한 수단임 에도 불구하고, 수출대상국의 언어 또는 국제통용어로 표현되지 못하고, 국내유통 상품이 그대로 수출되는 상황으로 한국산 상품이라는 이미지 거양이 매우 부족한 상태임.

### 5.3.2 개선대책

#### □ 수출 대상국의 정보 수집 및 분산

- 일본, 미국, 유럽연합 등 우리 농·식품의 주요 수출대상국의 안전 위생 관련법령, 표시사항, 포장 재질 등 식품의 포장용기·디자인 산업과 관련된 정보의 수집과 체계적인 분산.
  - 주요 수출 농식품의 포장실태 조사
  - 주요 수출 농식품의 포장디자인 실태조사
  - 주요 수출 농식품의 현지인 포장디자인 선호도 조사
  - 주요 수출대상국의 관련 법령 조사, 검토

#### □ 내수 중심의 식품 포장용기 및 포장용기 디자인으로 인해 수출시 에 발생하는 문제점의 해결방안 강구

- 단위, 원산지 등의 표기에 대한 규격을 제정하여 통일하는 방안 필요
- 수출 대상국의 상황이나 문화를 고려하여 포장용기 디자인 제작
- 브랜드명, 제품 설명 등이 명확하지 않아 국내제품 홍보성 취약

#### □ 용기포장 개선을 연구개발 부분 집중 투자

- 포장용기 개선에 따른 상품성 강화 가능성 연구 검토
- 수출발효식품 (생막걸리, 발효식품 등) 적합 포장용기 개발
- 신선 수출농산물 포장용기의 연구 개발
- 식재료 수출 적합용기 개발
- 주요 수출 농식품의 현지인 포장디자인 개발

#### □ 농식품 수출 국가대표 브랜드 개발 및 육성

- 일본 기업인 청풍이 2008년 11월 28일 일본특허청에 한국 막걸리 브랜드인 포천막걸리, 포천일동막걸리, 일동막걸리를 상표 등록, 국내업체

가 일본시장에서 상표사용 불가능 사례 발생.

- 시판 중인 전통주 10종 중 4종은 상표등록이 안 돼 있어서 상표의 지식재산권 등록에 대한 중요성을 인지하지 못하고 있는 실정임.
- 지리적 표장은 개별기업은 제외되고, 생산자 조합이나 영농조합법인을 만들어 신청하면 되고, 지리적 표시제는 해당 지역에서 재배된 농수산물으로 그 지역에서 가공하면 가능하지만, 대부분 수출업체는 기업형태로 상표등록이 유효한 지적재산권 확보 수단임.
- 대표적인 수출농식품을 대상으로 대한민국 수출농식품 대표브랜드를 만들고, 체계적인 육성지원 방안을 강구, 수출농식품의 글로벌화·현지화를 적극 유도
  - 수출농식품 대표브랜드 개발 및 포장디자인 개발
  - 지적재산권 확보 : 주요 수출대상국 국제상표 출원 등록
  - 수출농식품 대표브랜드 브랜드커뮤니케이션 실행
    - 주요 수출대상국 홍보·마케팅 활동 지원
  - 대표브랜드 육성 : 품질관리 매뉴얼 개발, 브랜드경영체 교육과정 운영, 포장용기 제작지원 사업

## 5.4 연구개발 및 식품기업 지원 확대

### 5.4.1 연구개발 지원 부문

- 정부의 디자인 진흥 정책이 확대되고 있지만, 식품 포장용기 디자인 분야에 대한 지원은 미흡한 실정.
  - 고가의 용기금형 개발비용과 용기전문 디자이너 인력지원이 부족하여 영세한 업체에는 차별화된 용기·디자인 개발에 많은 제약이 있음.  
따라서 용기 금형개발비와 용기 전문디자이너의 양성에 투자 지원 필요
- 식품 포장용기디자인에서 큰 비중을 차지하고 있는 씨즐(sizzle)의 저작권 및 이의 활용 방안에 관한 연구가 필요함.
  - 저작 소유권과 이미지 대여 사업 검토

- 향후에 고품질·저비용의 씨줄 이미지를 농림수산식품부가 소유하고 영세한 식품기업 및 지방자치단체에 대여 및 관리해 주는 정책 필요

#### 5.4.2 법률부문

- 현재 식품의 성분표기 사항에 대한 문제점 개선 방안 연구
  - 향후 라벨이나 용기면적에 대한 비율 조정 필요.
  - 법적인 표기사항이 자주 변경됨으로 인해 발생하는 인적, 물적 낭비를 막기 위해 체계적인 법률 개정이 필요.
- 식품업체의 친환경 정책에 노력을 기울이는 그린경영 지원강구
  - 식품 포장용기 디자인에 탄소 발생량을 표기
  - 친환경 소재(쌀껍질, 콩껍질 등)를 사용하여 만든 형틀 제작
  - 콩기름 잉크 (Soybean Oil-based offset Ink) 사용
  - 소비자들에게 친환경적인 제품을 선별하는 의식을 키워 줄 수 있고, 표기해당 업체의 이미지 개선 (인류사회에 공헌한다는 큰 의미 내포)에도 많은 도움이 되며, 환경 규제를 준수하는 업체제품에 대해 정부의 구매 등의 특혜를 지원하는 등의 방안 필요.

### 5.5 참여와 협력걸인을 위한 정책세일즈 프로모션 실행

- 식품 포장용기·디자인 산업 육성정책에 대한 국민 및 식품기업 및 포장기업의 적극적인 호응과 참여를 유도하기 위하여 다양한 정책홍보외장 마련이 요구됨.

#### 5.5.1 식품 포장용기 박람회 개최

- 정기적으로 식품 포장용기 박람회를 개최하여 새로 개발된 식품 포장용기에 대한 정보 교환외장을 마련함
- 국민들에게는 식품 포장용기의 중요성 및 식품의 안전성에 대한 중요성 홍보외장 강화
- 단계적으로 국제박람회로 승격시켜 해외외 관심 유도외 기술유입 촉진

### 5.5.2 식품 포장용기 디자인 공모

- 전 국민을 대상으로 식품 포장용기 디자인 공모전을 개최하여 다양한 아이디어 공모 및 산업화 추진
- 공모전은 포장용기 디자인 분야에 대한 교육효과도 가져 올 수 있을 것이며, 전공대학생들의 관심도도 증대할 수 있고, 창의적인 디자인도 기대할 수 있어 산업발전에 공헌하는 바가 클 것임.

### 5.5.3 식품 포장용기 디자인 전문 정책자문단 구축

- 식품 포장용기 디자인은 이종(異種)의 다양한 학문과 기술이 접목돼야 개발할 수 있는 분야이므로 식품전문가는 물론 IT·BT, 물류, 포장재료, 농산물생산 및 유통분야 전문가들이 참여하는 정책자문단 구성
- 기존의 농어업선진화위원회에 특별위원회를 설치하여 전문가를 유치하는 방안도 강구.

### 5.5.4 식품 포장용기 전문 컨설팅지원단 구축

- 식품기업이 대부분 영세하기 때문에 포장용기 부문에 대한 적극적인 투자를 할 형편이 못 되는 점을 감안하여, 관련분야 전문가들로 컨설팅지원단을 구성하여 식품기업의 포장용기 분야에 대한 적극적인 컨설팅 서비스 제공
- 국가식품클러스터 사업단 운영과 관련 식품기업 특히 소규모 영세식품기업이 식품포장 포장 용기·디자인 분야에 대한 정보제공 및 컨설팅을 수행할 수 있는 관련 연구기관을 참여시켜 식품포장 용기 및 디자인에 대한 전문적인 컨설팅을 받을 수 있도록 하는 것이 요구됨



## 5.5 정책 연구과제 제안

### (연구 과제1)

과제명	식품특성에 따른 포장자재,용기의 재질,포장방법 선택방안
필요성	<p>식품포장은 식품자체의 특성을 고려하여 포장자재와 용기의 재질이나 형태를 선택하고 그에 따른 디자인을 고려하여 식품포장 기능에 충실하고 식품 고유의 가치를 유지 내지는 가치의 제고를 하여 상품성을 높일 수 있을 것임</p> <p>따라서 식품특성에 부합되는 포장자재와 재질 포장방법 등을 선택할 수 있는 기준을 설정하여 제도화하고 실용화할 수 있도록 하는 연구를 통해 식품중소기업이 연구결과를 활용할 수 있도록 하는 것이 필요함.</p>
현황	<p>식품 대기업의 경우 자체 연구소 등을 통해 식품자체의 연구개발뿐 아니라 포장용기, 재질 포장방법, 디자인 등을 자체적으로 연구하고 관련분야에 대한 투자여력을 갖고 있음.</p> <p>그러나 식품중소 기업의 경우 식품자체의 연구개발은 가능하나 포장자재,용기 형태나 재질 포장방법 등에 대한 자체 연구여력 부족으로 기성품이나 유사제품 사례등을 참고하여 활용하는 실정으로 식품자체의 차별화 및 상품성 제고에 한계가 있음</p>
세부연구내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>-식품기업 규모별 포장자재,용기 선택기준 현황 분석 (기업실태 조사 등)</li> <li>-주요 식품유형별 특성 분석을 통한 포장자재,용기의 재질 선택 기준 연구</li> <li>-식품유형별 포장용기 다양한 유형 및 선택 기준 연구</li> <li>-포장용기 재질, 형태별 효율적인 포장 방법</li> <li>-관련제도 기준 등과 비교 분석을 통한 개선방안</li> </ul>

(연구 과제 2)

과제명	식품수출기업의 식품포장 디자인 경쟁력 제고방안
필요성	<p>식품수출 기업의 해외에서의 경쟁력 제고를 위한 해외 수출 식품의 포장 디자인에 대한 경쟁력 정도를 현지 경쟁 식품과 비교분석을 통해 개선방안 등을 연구할 필요가 있음.</p> <p>수출식품의 경우 식품자체의 특성이 현지 소비자에게 부합됨을 물론 식품포장 디자인 분야도 경쟁업체와의 경쟁에서 우월한 위치에 있어야 현지 소비자에게 선택받을 수 있음</p>
현황	<p>현재 수출식품의 현지에서의 포장 디자인 경쟁력 정도를 비교 분석한 연구자료를 찾기는 쉽지 않음</p> <p>식품수출 중소기업이 자체적으로 수출식품에 대한 포장 디자인에 대한 현지 조사 등을 통해 경쟁력 있는 식품 포장 디자인을 채용하는 것은 한계가 있음.</p> <p>따라서 주요 수출시장 및 잠재적인 수출시장을 중심으로 식품포장 용기,형태, 재질 포장방법, 디자인 요소를 현지의 시각에서 객관적으로 평가하여 개선방안을 제시하여 우리 식품수출기업의 경쟁력 제고방안을 정책적으로 지원 필요</p>
세부 연구 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>-해외 현지시장에서의 우리 수출식품의 포장 자재,용기, 재질, 포장형태, 디자인 등을 현지 경쟁제품과 비교조사를 통해 현황 파악</li> <li>-수요 수출국의 식품 및 식품 포장 관련 정책 및 제도를 분석하여 우리 수출기업이 대응할 수 있도록 정보 제공</li> <li>-연구대상은 중국, 동남아 등 기존시장 및 잠재시장선택하여 집중적으로 밀착 조사 실시             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 필요시 일본, 미국 등으로 확대 조사</li> </ul> </li> </ul>

(연구 과제 3)

과제명	식품포장 및 디자인 선진화 방안 연구
필요성	<p>식품의 경우 제품자체의 특성상 품질 보존 및 보호, 상품성 제고 등 포장 고유 기능이 필수적임. 그러나 최근 식품포장 고유의 기능 외에 포장 디자인을 마케팅적으로 활용함을 물론 발달된 IT 기술과 융합하여 물류의 효율성, 신소재 포장 자재 및 용기개발을 통한 친환경 포장, 환경 특히 온도 등 보관환경 변화에 대응한 상품성 유지는 지능형 포장 등 선진 포장소재 및 포장기법이 도입중</p> <p>이에 따라 현재 국내의 식품포장 소재 및 기술, 디자인 분야의 국제 경쟁력 정도를 기술적으로 평가하여 국가적 차원에서 대응방안 모색이 요구되고 있음</p>
현황	<p>식품자체의 연구개발은 민간분야에서 전통식품제조 기술 및 신기술 연구를 통한 개발이 가능할 것이나 식품포장 소재 및 디자인 분야는 별도의 전문적인 영역으로 일반 식품기업이 추진하기에는 기술적, 재무적, 투자 적합성 등에서 한계</p> <p>국가 차원에서 관련 기술 현황을 파악하고 미래의 전망을 통한 사전적 대응방안을 강구하여 국내 식품기업의 성장기반을 마련해 줄 필요가 있음</p>
세부연구내용	<p>최신 식품포장 기술 동향 국내외 사례 분석</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 다양한 포장소재 등 기능성 포장 (나노복합포장 소재, 가식성 포장재 등)</li> <li>- 능동성 포장(active packaging)</li> <li>- 지능형 포장(intelligent packaging)]</li> <li>- IT와 연계한 커뮤니케이션(communication packaging)</li> <li>- 친환경 포장재(분해성)</li> <li>- 포장재의 안전성과 식품과의 상호 작용</li> <li>- 식품포장의 범용디자인(universal design) 등</li> </ul> <p>최신식품 포장 기술이 식품 원가에서 차지하는 영향 분석</p>

(연구 과제 4)

과제명	식품포장 디자인 분야 전문인력 양성방안
필요성	<p>일반 공산품 포장.디자인과 달리 식품포장 디자인 기능은 식품자체의 특성상 품질 보존 및 보호, 위생안전성, 각종 표기 사항, 상품성 제고 등 다양한 포장 기능이 필수적임에도 불구하고 일반디자인 전공자나 비전문가에 의거 수행.</p> <p>최근 식품에 대한 이해를 바탕으로 식품포장 디자인 전문인력에 대한 수요가 증가되고 있는 실정임.따라서 식품포장 디자인 분야 전문인력 양성현황을 실제 조사를 통해 파악하고 향후 식품분야 포장 및 디자인 전문인력 양성을 위한 방안을 연구하여 농식품 포장 디자인의 전문성을 제고할 필요가 있음</p>
현황	<p>국내의 경우 대학교 등에서 식품포장 디자인 분야의 학습과정을 운영하는 곳은 거의 없는 실정임</p> <p>디자인진흥원에서 매년 조사하는 디자인센서스에서 분류하는 디자인 분야임</p> <p>식품포장 디자인 개념조차 명확하지 않고 관련분야의 전문성을 평가할 수 있는 역할수행 기관도 없는 실정임</p>
세부연구내용	<p>식품포장.디자인의 개념 정립</p> <p>식품포장 디자인 전문가 및 전문업체의 요건(필요자질)</p> <p>식품포장 디자인 전문가 및 전문업체 양성 실태 조사</p> <p>식품포장 디자인 전문가 육성을 위한 커리큘럼 개발</p> <p>식품포장 디자인 전문가 육성을 위한 교육기관 확보방안</p> <p>식품포장 디자인 전문가 등급평가 방안(자격제도 등)</p>

## 참고문헌

1. 친환경 패키징 국제표준 동향
2. 에코물류 패키징 개요
3. 농림축산부 보도자료(2014.3.27)
  - 농식품부, 소비자 관점에서 식품정책 다시 쓴다
4. 분해성 포장재의 국내외 개발 및 이용 현황, (주)이엔포레코, 2008.11.25.  
한국포장 학회 발표자료
5. 식품의약품안전처 “2012년 식품 및 식품 첨가물 생산실적”
6. 한국디자인진흥원 “2013 국제디자인 통계”, 2013.03
7. 식품의약품안전처 “2013 식품의약품 통계 연보”
8. 한국디자인진흥원 “2013 산업디자인 통계조사”
9. 한국식품의약품안전처 “가공식품분류지침”, 2014.01
10. 고분자 식품포장의 위생관련 법규 및 연구 동향, 정대현 · 이광호, 고분자 과학기술 제12권
11. 농산물 포장디자인과 소비자 구매욕구 분석, 백승우 외
12. 식품의약품안전처 “다층포장재 Qa12, 2012.5
13. 브랜드식품 포장디자인의 중요성, 이찬원, 포장계, 2006.10
14. 지식경제부 : 디자인산업융합전략(‘13-’17), 2012.11
15. 농어업 부가가치의 새?은 창출을 위한 식품산업의 중장기 발전전략(5/5 차년도)
  - 식품산업 정책의 평가와 효율적 추진방안, 농촌경제연구 연구보고, 2013.12
16. 식품포장과 유니버설 디자인 000(한자), 포장계. 2008.7
17. 식품포장산업의 현황과 전망, 김덕웅, 1994.3
18. 온도센서를 활용한 농·식품 유통관리를 위한 Smart RFID Tag 개발
  - 이찬원 외, 한국해양정보통신학회 2011 추계종합학술대회
19. 식품의약품안전처 ‘홈페이지’ 종이팩 포장재 Q&A- 합성수지재
20. 식품의약품안전처 ‘홈페이지’ 통조림 포장재 Q&A- PET병
21. 식품의약품안전처 ‘홈페이지’ 레토르트 포장재 Q&A
21. 합성수지 식품포장에 대한 유럽연합의 총이행량 규정, 성준현 · 이영자, 한국포장학회지

22. 21세기 세계의 식량위기 탈출을 위한 수확 후 농산물 처리기술과 식품가공 및 식품포장 기술의 중요성, 김재능, 한국포장학회지 제8권, 2002
23. 농산물 포장재의 디자인 품질, 가치, 충성도와의 구조관계 분석, 김덕현, 포장계, 2014.4
24. 에코순환패키징 일반규격 및 시험방법
25. 한국디자인진흥원 “2013 산업디자인 통계조사”
25. 특허청 “2001-2012 한국의 특허동향” 보고서
26. 패키징 기술센터 “2012 패키징산업 통계조사 용역” 보고서, 2013.5
27. 농림축산식품부 “2012년 식품산업 주요지표”
28. 식품의약품안전처 “2013 식품의약품 통계연보”
29. 식품의약품안전처 “2013 수입식품 등 검사연보”
30. 농림축산부 “농림축산식품 주요통계”, 2014
31. 건강장해요인으로서 일회용 식품포장용기의 리스크 평가, 김주홍·임현교
32. 식품의약품안전처 “식품용 기구 및 용기포장 공전”, 2014
33. 농림축산식품부 “2013-2017 농업·농촌 및 식품산업 발전계획”
34. 산업통상자원부 “디자인 산업융합 전략 추진계획(‘14-’17)”, 2013.11
35. 식품포장디자인 변천과 최근 동향, 이성호, 포장계, 1998. 11권
36. 식품포장에 있어 패키지 디자인, 이영희, 포장계, 2008.12
37. 식품의약품안전처 ‘홈페이지’ 전자레인지용 용기·포장 Q&A
38. “식품분야 소비자정책 추진 방향” 정책연구보고서, 농촌경제연구원, 이계임 외
39. 시대가 낳은 역사적 산물인 한국포장학회와 포장학과 설립 배경, 신동소, 한국포장학회지, 2011
40. 기타 월간 포장, [www.packnet.co.kr](http://www.packnet.co.kr) 등 유관기관 인터넷 검색 등