

아이스크림 산업의 발전 방향

김 성 택
(주)빙그레 식품연구소

I. 아이스크림의 역사

인간은 오랜 옛날부터 더위를 씻어내거나 기분 전환을 위해 차가운 것에 대한 끊임없는 욕구를 가지고 왔으며, 이러한 욕구가 오늘날과 같은 아이스크림이 있게 한 원동력이 되었다.

아이스크림의 역사를 간략히 살펴 보면, 기원전 4C경 알렉산더대왕이 병사들의 사기를 높여 주기 위하여, 아페니산맥에서 눈과 얼음을 가져와 동굴에 저장한 후 꿀과 과일등을 섞은 차가운 음료수를 만들어 병사들에게 나누어 주었으며, 기원전 2C경, 중국에서는 이미 우유에 쌀, 향신료등을 넣고 눈으로 얼린, 오늘날의 아이스밀크와 비슷한 음식을 만들어 귀족들이 즐겼다고 하는 데, 이는 훗날 마르코 폴로가 동방견문을 마치고 베니스로 돌아 왔을 때, 중국에서 그 아이스크림 제법을 가져와 이탈리아에 전파하였다고 한다.

그러나 아이스크림의 원형은 18C초, 프랑스의 프랑소와 프로코프가 휘핑크림을 동결시켜 제조하므로써 시작되었다.

아이스크림을 만드는 제조장치는 19C초기에는 포트 프리자(Pot Freezer)라 하여, 포트에 믹스를 넣고 그 주변에 얼음과 소금을 채워 넣어 흔들어서 동결시키는 방법으로 만들어 지다가, 1846년에 미국의 낸시 존슨에 의하여 최초의 핸드 크랭크식 아이스크림 프리자가 개발되었고, 1851년에 이르러서는 볼티모어의 우유상인 야콥 후셀에 의하여 본격적인 산업화 및 대중화 시대가 열리게 되었다.

국내는 1950년 이전까지는 영세 규모로 제조되다가, 1962년 삼강산업에서 최초로 자동화 바제조라인을 도입하므로써 자동화가 시작되었으며, 그 후 70년에 해태제과, 72년에 빙그레, 79년에 롯데제과가 아이스크림 산업에 참여하였으며, 지금은 베스킨라빈스, 하겐다즈등의 외국브랜드도 한국시장에 진출하여 가히 아이스크림의 전성시대를 맞이하게 되었다고 할 수 있으며, 이미 국내 아이스크림 시장은 성숙기 단계에 접어들고 있다고 할 수 있다.

II. 국·내외 아이스크림 산업의 현황

국내 아이스크림 업체는 전체 아이스크림 시장의 80%를 차지하고 있는 기존의 대형 메이커인 빙그레, 롯데제과, 해태제과, 롯데삼강의 4개사 외에 군소의 임가공 또는 OEM업체로 30여개사가 있으며, 수입 브랜드로는 1998년 IMF이전에는 우후 죽순처럼 늘어나 거의 40여개까지 난립하였으나, IMF를 기점으로 대부분 정리되고 현재 10여개 정도로 줄어들었지만, 지금은 어느 정도 경제 및 소비의 회복 추세에 따라, 철수했던 외국브랜드가 다시 재진출을 시도하고 있다.

현재 국내의 총 아이스크림시장 규모는 1조원대를 육박하는 것으로 추산되고 있는 데, 그 중 4대 메이커 매출이 8000억원 규모를 차지하고 있다.

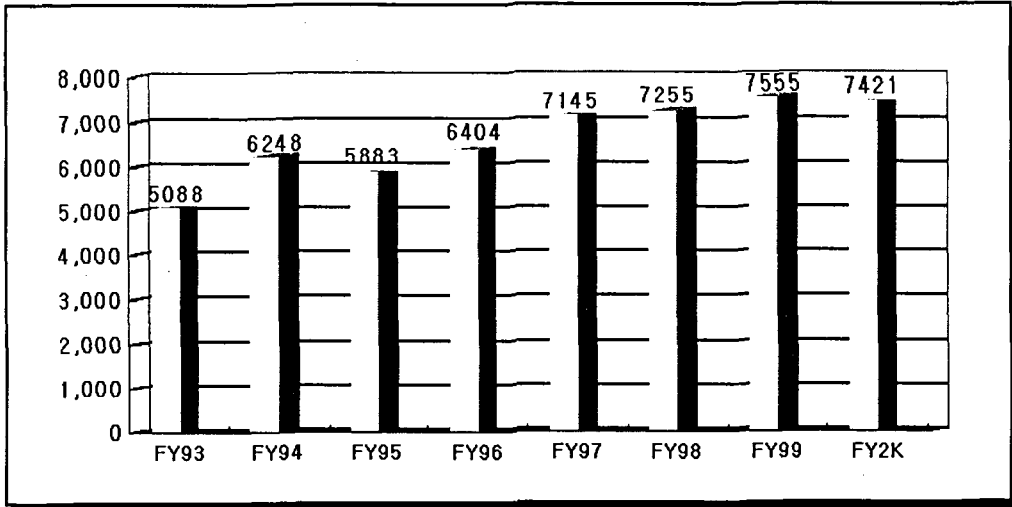


그림 1. 국내 아이스크림 년도별 매출 내역 (4대 메이커 기준) (단위: 억 원)

국내 아이스크림 시장은 93년까지 줄곧 두자리수 성장 추세를 보이고, 94년 여름에는 유래없었던 폭염으로 20%대의 고신장을 보인 것을 피크로, 95년부터 한자리수 성장을 보여 주고 있다. 98년 IMF상황에서 원자재 가격의 폭등에 따른 소매가의 대폭적인 인상으로 매출액은 1.5%정도 약신장하였으나, 판매 물량 기준으로는 거의 30%정도 감소한 것으로 추산된다.

통상 선진국의 예에서 볼 수 있듯 국민소득 만불 전후에서 두자리수 성장에서 한자리수 성장으로 돌아 서게 되는 데, 우리나라는 IMF라는 특수 상황으로 성장 예측치가 약간 벗어나긴 했지만 결국 유사한 경향을 나타낼 것으로 보인다.

국내 아이스크림 제품의 형태별 구성비는 2000년 기준으로 펜슬바가 18.6%, 바류 37.9%, 콘류 13.9%, 카톤류 10.1%, 컵류 7.2%, 멀티류 5.7%, 제과샌드류아이스가 6.7%를 차지하고 있다. 이 중 500원대가 주종인 펜슬바 및 바류가 전체 구성비의 56% 이상을 차지하고 있는데, 이는 아직 아이스크림제품의 주소비층이 저연령층이며, 소비패턴은 충동 구매가 강한 제품임을 말해 주고 있다. 그러나 점차 대형 마트 및 할인점등의 증가 추세에 따라, 대량 구매 행태에 적합한 멀티류 제품들이 급격한 증가세를 보이는 데, 이는 향후 시장의 타겟층이 주소비층과 주구매층이 꼭 일치하지는 않을 것이라는 것을 의미하는 것이다.

사별 마켓세어는 매출 기준으로 롯데제과 37%, 빙그레 25%, 해태 22%, 롯데삼강 16%선 내외를 차지하고 있다.

세계 주요 국가별 연간 아이스크림 생산량 및 1인당 소비량에 있어서는 미국이 가장 높았으며, 현재 한국은 연간 총생산량은 418,737kl이며, 1인당 소비량은 9.7 l 를 보여 주고 있는데, 이 수치는 향후 식생활 패턴의 서구화 추세에 따라 디저트 문화의 정착등으로 점차 그 소비량이 증가할 것으로 쉽게 예측할 수 있으나, 그 증가폭은 고가, 고급화 추세와 맞물려 완만할 신장을 할 것으로 보여진다.

표 1. 세계 각국의 연간 아이스크림 총생산량 및 1인당 소비량

	한국	미국	일본	호주	이탈리아	캐나다	독일
총생산량(kl)	418737	5819705	823500	330000	652303	547039	482210
1인당소비량(l)	9.7	22.07	6.6	17.9	11.29	18.78	8.75

III. 아이스크림의 주요 조성분 및 기능

	Positive Effect	Negative Effect
유지방 (Fat)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 유지방 고유의 풍미 부여 ■ Texture 개선(Creamy, Smooth, Rich) ■ 아이스크림의 구조 형성 (지방구의 응집 조정 및 매트릭스화로 아이스크림의 골격 형성) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Off-Flavor (Greasiness, Buttering) ■ 보관중 수축현상(Shrinkage)발생 ■ 처닝(Churning) 현상 조장
단백질 (Protein)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 고유의 풍미 부여(Mild, 우유 풍미) ■ 변성에 의한 Water Holding 능력 증가 (매끄러운 조직감 유지) ■ Air Cell 강도 강화 작용 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 유청분리(Whey-Off)현상 발생 ■ 커드상의 용해(Curdy Meltdown)
유당 (Lactose)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 감미 부여(설탕의 1/6) ■ 무항원 다른 향료에 증강 효과 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 유당의 결정화(Sandness) 초래 (Texture 결함 및 Heat Shock 가속화) ■ 빙점(Freezing Point) 강화 효과
당류 (Sweetener)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 감미 공급원 (설탕 1, 포도당 0.8, 과당 1.7, 물엿 0.3) ■ 고흡분 공급원(Bulking Agent) (아이스크림의 조직 형성에 기여) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Flavor Masking 작용(물엿류) ■ 빙점(Freezing Point)강하 효과 (Heat Shock 가속화)
공기 (Air Cell)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 부피 증량 효과 Air cell ; Small - Richness/Creaminess Large - Coarse, Weak, Collapse ■ 부드러운 식감 부여 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 수축현상(Shrinkage) 조장 ■ 오버런 : Low - Soggy Body High - Fluffy Body
첨가물	<ul style="list-style-type: none"> ■ 안정제 : 보형성 개선/ Heat Shock 내성/ 조직감 개선 ■ 유평제 : 조직의 균일화/ 유화, 해유화 작용/ Dryness 부여 ■ 향료 : 특유의 풍미 부여/ 상품가치 향상 ■ 착색료 : 식감 개선/ 상품 가치 향상 	

IV. 아이스크림의 미세 구조

공기	빙결정	지방구	카제인 미셀	Serum Phase
10 ~ 150 μ m	10 ~ 75 μ m	0.2 ~ 2.0 μ m	0.04 ~ 0.4 μ m	True Solution

V. 국내 아이스크림 산업의 개선점

1. 무지유 고흡분(MSNF)의 법규적 해석

MSNF의 정의: 법규에 "탈지분유와 성분 규격이 같은 것"으로 정의 되어 있다.

- 유지방분:우유로부터 얻은 지방분
- 유고형분:유지방분과 무지유고형분을 합한 것.

원유,탈지분유,전지분유만 MSNF로 인정되기 때문에 원료 사용에 대한 선택의 폭이 좁고, 이럴 경우 유지방8%를 함유하고, MSNF로 유청분말이나 버터밀크를 6% 사용한 제품인 경우에 실제적인 제품 성상과는 전혀 관계없이 법규상 빙과류에 해당되게 된다.

미국의 경우 카제나이트는 총유고형분의 20% 범위 이내, 유청분말은 총MSNF의 25% 이내에서 대체 가능하도록 하여,탄력적으로 운용하고 있다.

따라서 무지유 고흡분의 정의를 우유에서 지방분과 수분을 제외한 우유로부터 얻은 고흡분으로 하여,다소 완화하는 것이 바람직하다.

2. 역관세

현재 아이스크림 완제품을 수입하면 관세가 8% 적용되는 반면, 그에 사용되는 원료유를 수입시에는 많이 사용하는 혼합분유 및 유크림의 경우 40%를 적용 받고 있다.

따라서 수입아이스크림에 대하여 상대적으로 국내 아이스크림 제조업의 경쟁력을 차별적으로 약화시키는 결과가 되므로, 아이스크림 완제품 또는 원료유에 대한 형평성 있는 관세 적용이 고려되어야 할 것이다.

3. 국내 원료 경쟁력

국내 원료유의 국제 가격 경쟁력 약하고 수급 또한 불안정함.

- 탈지분유 국내 가격 : 6,400원/kg 국제 가격 : 2,100원/kg
- 전반적으로 유원료 가격이 낙농 선진국에 비해 2~3배 가량 높아, 원료 가격의 경쟁력이 바로 아이스크림 제품의 가격 및 품질의 경쟁력이 되고 있다.

국내 아이스크림 첨가물의 가공 기술 수준이 낮음.

- 아이스크림에 사용되는 첨가물의 가공 기술에 대한 기반이 취약하여, 용도에 적합한 첨가물의 선택 폭이 상대적으로 좁아, 수입 의존율을 높게 하므로써, 직접적인 코스트 상승 요인으로 작용하여 가격 경쟁력을 약화시키고 있다.

4. 성·비수기 매출 편차

아이스크림의 상품적 특징 때문에 계절별 매출 편차가 심하여, 산업 특성상 풀 오토매틱이 어려운 실정으로 성수기에 안정적인 인력 수급에 어려움을 겪고 있다.

따라서, 최성수기인 한 여름에는 일용직 및 아르바이트생의 고용비율이 높기 때문에 숙련도에 따른 품질 안정성, 생산성 등의 제반 문제점을 가지고 있어서, 가능한 자동화, 성력화 공정 개발에 많은 노력을 하고 있지만, 시장에서의 다양화 요구를 수용하기 위하여 제품은 점점 복합화하여 저, 그에 따라 공정 또한 복잡해져 가고 있어 오히려 더 많은 스킬을 요구하고 있다.

보통 아이스크림은 월별로 5~8월의 4개월이 최성수기에 해당되며, 3월, 4월, 9월의 3개월이 준성수기, 그리고 1

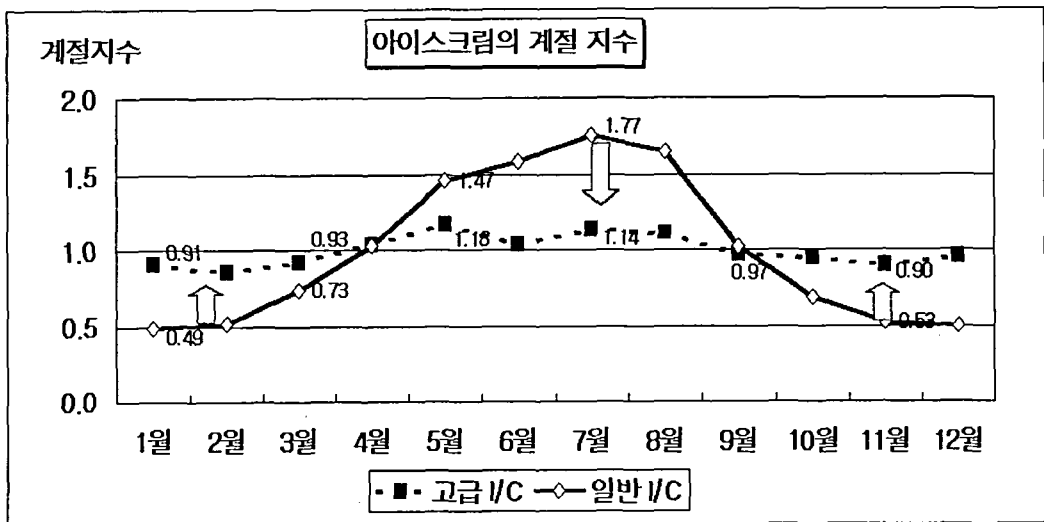


그림 2. 아이스크림의 판매 계절 지수

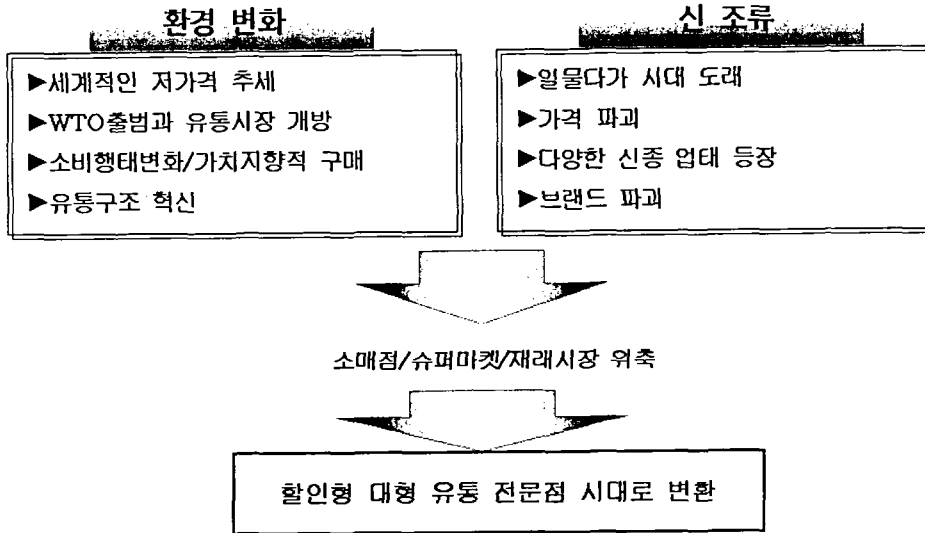


그림 3. 유통환경의 변화와 신 조류

월,2월,10월,11월,12월의 5개월이 비수기라 할 수 있다.

이때 각각 시기별 판매 비율은 60%,20%,20%로,앞으로의 과제는 우선 준성수기 동안의 매출 비율을 높혀 나감은 물론,비수기에 판매 및 매장의 활성화를 통해 준성수기의 기간을 넓혀 나가 년중 편차를 줄이는 데 있다.

VI. 국내 아이스크림 산업의 발전 방향

1. 유통

아이스크림의 유통 환경은 80년대 초·중반까지 직영 영업소나 단독 대리점 체제에서 점점 혼판 대리점 양상으로 변해가고 있고, 또한 90년대 초반 대형 할인점의 등장과 90년 후반의 정보통신의 발달등에 의해 기존의 유통 환경은 신유통이라는 급격한 변화의 시대를 맞아 탈바꿈이 요구되고 있다. 아이스크림 산업 역시 이런 신조류에 적응해야 할 과제를 안게 된 것이다.

이러한 변화에 따라 매년 유통 채널별 구성의 변화를 살펴 보면, 점차 기존의 소매점,슈퍼마켓등의 일반 유통 채널의 비율은 줄어들고, 할인점,양판점,특수거래처등의 특수 유통의 구성 비율이 높아져 가고 있다.

99년에는 아이스크림의 특수 유통의 구성비율이 8%에서 2000년도에는 9.4%,그리고 2001년도에는 11.7%정도 예측되어 지고 있다.

이러한 유통환경의 변화에 대하여 적절히 대응하기 위하여

가) 정보시스템의 구축

- 판매 시점 정보 관리(POS) 연계 활용으로 재고,배송관리 즉흥적 대응
- PDA도입에 의한 영업 관리 효율화 도모

나) 유통 채널별 대응

- 채널별 차별화된 제품 개발
- 판매,물류 조직의 재편성 및 공동 물류 시스템 구축(생산 전문회사,물류 전문회사)

다) 신 유통경로 개척

- 전자 상거래(e-Business), 통신 판매
- NB → PB, PNB, Co-Brand 전략

2. 제조 및 생산 부문

이러한 유통 환경의 변화는 제조 및 생산 부문에 있어서의 변화도 함께 요구하게 되었다. 가격 파괴의 시대에 가격, 품질, 시간이라는 측면에서 최대의 효율성을 내기 위하여, 기존에 자체 공장에서 생산하던 많은 부분들을 아웃소싱하는 형태로 바뀌어져 나가고 있다.

자공장 생산 제조시 신상품 개발에 따른 신규 설비 투자에 대한 부담을 안게 되고, 또한 자체 연구 개발에 따른 많은 노력과 비용뿐만 아니라, 개발 시차와 제품의 라이프사이클의 단명에 따른 시장 환경 변화에 대한 순발력있는 대응이 부족한 경우도 있을 것이다.

특히 아이스크림 산업은 성·비수기의 격차로 여타 제조업종중 안정적인 노동력 수급에 큰 어려움을 겪고 있다.

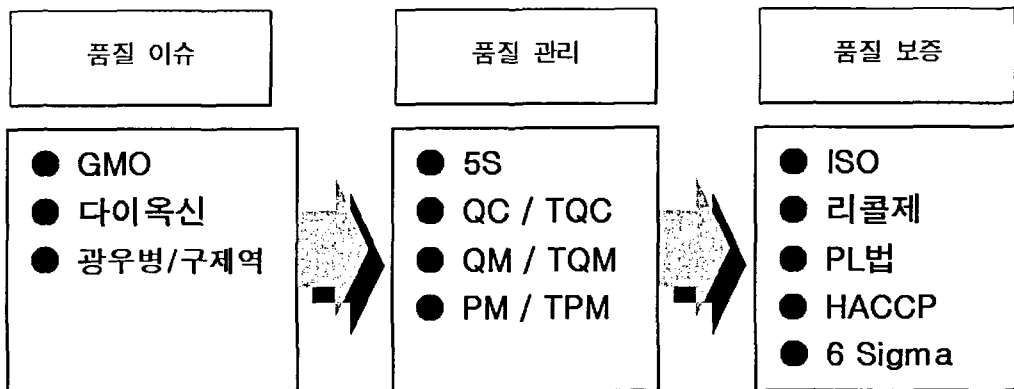
따라서 이에 대한 대안으로 OEM, 임가공등의 방법으로 위탁 생산의 확대로 경쟁력있는 상품을 제조해 나갈 수 있는 것이다. 한편 현재 아이스크림 원료중 일부는 반제품으로 이미 해외에서 가공되어 도입되고 있는 실정이므로, 향후로는 아이스크림 완제품에 대해서도 경쟁력이 우수한 해외업체에서 OEM 또는 임가공이 확대 되어 질 것이다.

아이소싱은 위탁생산뿐만 아니라 신제품 개발에 있어서도 산학연제한 공동 연구 개발이나 위탁 연구 개발등이 이루어 져야 하며, 나아가 판매도 이미 구축되어 있는 다른 형태의 유통망을 이용하여, 별도의 유통 채널을 구축하지 않고 위탁 판매하는 방법등으로 최대한 각 부문의 전문성을 상호 보완적, 협업적으로 활용하여 최대의 경제성과 효율성을 추구해 나가야 할 것이다.

3. 품질

품질에 대한 소비자들의 관심과 인식이 높아지고, 매스컴 및 인터넷등의 네트워크의 급속한 발달과 확산된 초고속 정보화 시대를 맞이하여, 예전에는 어느 정도 코스트를 감안하여 좀 더 좋은 품질을 제품을 만들기 위해 추구하던 활동인 품질 관리 개념에서 지금은 품질이 기업의 생존을 좌우하며, 무한 책임 주의 정신으로 고객 만족을 최고로 하는 품질 보증의 시대로 접어 들었다.

이제는 제조 공정상의 위생 및 안전성등 사전 예방적 품질 관리 활동뿐만 아니라, 사후의 클레인 처리를 포함한 고객 만족의 최상의 상태를 유지하기 위한 총체적 품질 혁신은, 식품회사의 생존 과제중 핵심적 위치를 차지하고 있다.



다이옥신, 광우병, 구제역, GMO문제등 고객의 보건 및 안전성을 위협하는 사회적 이슈의 돌출로 어느 때보다 식품 안전성에 대하여 소비자의 요구가 강한 이 때에, 품질에 있어서의 커스터머 오리엔테이션이 더욱 강화되어야 할 것이다.

4. 제품 개발 방향

아이스크림 개발 방향의 3가지 주요 키워드는 천연 지향, 건강 지향, 고급 지향으로 미래 아이스크림 시장의 제품 컨셉으로 메가트렌드가 될 것이다.

- 천연 지향(Natural)

합성 착색료/합성 향료/합성 첨가물 → 천연 색소/천연 향료/천연 소재 첨가물

- 건강 지향(Healthy)

지방(비만)/설탕(충치, 혈당) → 기능성 소재(지방 대체제, 설탕 대체제)

Low Fat, Fat Free, Sugarless제품

- 고급 지향(Premium)

에코노미 아이스크림, 레귤러 아이스크림 → 프리미엄/수퍼프리미엄 아이스크림, Mix-Ins제품

5. 아이스크림관련 기구의 필요성

- 회원사간 정보 교류

- 정확한 아이스크림 통계 데이터화 (생산, 판매, 유통채널)

- 상호 과당, 부당 경쟁 방지

*일본: 일본아이스크림 협회(Japan Ice Cream Association)

*미국: IICA (International Ice Cream Association)

→ 아이스크림 산업의 발전 추구 및 국제 경쟁력 확보