

# 국내 막걸리 산업의 변천사

## The history of Makoli industry in Korea

염성관

Sung Kwan Yum

서울장수 주식회사

Seoul Jangsoo Co. Ltd.

### I. 서론

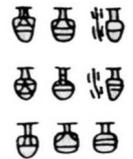
막걸리는 예로부터 탁주, 농주, 재주, 회주, 박주, 동동주, 부의주, 향주 등 다양한 이름으로 서민과 희로애락을 함께하면서 성장해 왔으나, 일제 강점기에 식민지 정책에 따라 가양주가 금지되고 주질이 획일화되면서 우리술의 암흑기가 도래하였었다. 그러다 해방을 맞고 6.25를 겪으면서 못 먹고 배고프던 시절 정부의 양곡관리법에 의해 술을 빚을 때는 쌀을 사용하지 못하고 밀가루만 사용할 수 있어 막걸리의 주질이 나빠지는 계기가 되었다. 그리고, 국민경제가 나아지면서 국민들도 좋은 품질의 다른 술을 선호하게 되어 국민의 자리를 소주에 내어주고 소비자의 외면을 받게 되었다. 그러던 중 2008년을 계기로 막걸리가 웰빙식품으로 인식되면서 다시 각광을 받기 시작하였고, 동시에 일본에서도 한류선풍과 함께 선풍적인 인기를 끌면서 제2의 르네상스를 맞게 되었다. 이에 막걸리를 중심으로 술의 세계를 되돌아보고 현재의 상황과 앞으로의 나아갈 방향을 점검해 보고자 한다.

### II. 막걸리의 변천사

#### I. 술의 기원 및 용어의 유래

원시시대 때 산과 들에 서식하는 과실이나 벌꿀 등에 야생효모가 들어가 자연발효가 일어난 것을 마신 것이 술의 기원이다. 농경시대에 접어들어 인류가 정착하여 경작한 곡물을 가공하여 술을 빚은 것이 곡물양조주의 효시가 되었다.

그리고, 술의 한자인 酒의 어원은 오른 쪽 그림에서 보는 바와 같이 술이 익은 다음 침전물을 모으기 위해 사용한 밀이 뽕족한 항아리 모양에서 유래하였다고 하며, 순수한 우리말인 술은 발효할 때 탄산가스가 왕성하게 발생하는 모양이 ‘물에 불이 붙는 것 같다’ 하여 수불이 되었고, 이것이 수울을 거쳐 술이 되었다고 전해진다. 그리고 술이라는 단어가 우리나라 문헌 중에 처음 등장한 것은 고려 때 이승휴가 지은 제왕운기에 ‘하백의 딸 유희가 해모수의 피



Corresponding author: Sung Kwan Yum  
Seoul Jangsoo Co. Ltd, 277 Jukhyon-Ri, Gwanghyewon-Myon, Jincheon-gun,  
Chungcheongbuk-Do 365-834, Korea  
Tel: +82-43-537-7614  
Fax: +82-43-537-7615  
email: skyyum@hanmail.net

에 속아 술에 잔뜩 취한 후 해모수의 아이를 잉태하였는데 그가 주몽이다 라는 대목이 처음이었고, 삼국사기와 삼국유사에 누룩이 등장한 것으로 보아 삼국시대에 이미 막걸리가 존재하였음을 추정할 수 있으며, 막걸리라는 단어가 처음 등장한 것은 고려 때 시인 이 달충의 시에서 “뚝배기 질그릇에 허연 막걸리”라는 표현이 최초였다.

## 2. 주세정책의 변화

막걸리를 포함한 술 제조에 가장 큰 영향을 미친 주세정책 및 용기, 설비의 발달과정을 살펴보면, 조선시대만 해도 7집에 한집 꼴로 집에서 술을 담가 마셔 다양한 가양주 문화가 발달하였으나, 1917년에 들어서면서 일본 식민지 정책에 의해 주세부과를 목적으로 집에서 술 빚는 것이 금지됨에 따라 다양한 가양주가 사라지면서 청주, 맥주, 양주 등이 그 자리를 대신하게 되었다. 그 후 해방을 맞고, 6.25를 겪으면서 배고프고 험박했던 시절이었던 1964년에는 정부의 양곡관리법에 따라 쌀로 술 빚는 것이 금지되어 밀가루 막걸리가 등장하면서 주질이 나빠지게 되어 소비자의 외면 속에 1972년을 최정점으로 하여 서서히 판매량이 줄어들게 된다. 그러나 1992년 쌀 사용이 전면 허용되고 1996년에는 자동제곡기를 도입하면서 양질의 입국으로 인하여 막걸리의 품질이 균질화, 고급화되고 2001년에 생막걸리의 공급지역 제한제도가 철폐되면서 본격적으로 품질경쟁시대로 진입하게 되어 재도약의 발판을 마련하게 되었다. 2008년도에 막걸리 알코올도수 제한이 풀렸으나 의외로 시장에 큰 영향을 주지는 못했다. 하지만 전국적인 웰빙바람과 일본에서의 막걸리 열풍을 업고 비약적인 증가추세를 나타나게 되었다. 이에 정부에서는 제조설비의 위생에 초점을 맞

춘 품질인증제도를 도입하여 소비자의 신뢰도를 높이는데 기여하였다.

## 3. 시장현황

### 가. 면허현황

주류제조면허 총 1,270개 중 약 60%에 해당하는 780개(2011.9 국세청)가 막걸리 제조면허이다. 이는 막걸리업체가 얼마나 영세한가를 한마디로 말해주는 것이다. 업체가 영세하다는 것은 투자여력이 없어 위생에도 취약할 수 있다는 방증으로 앞으로 막걸리 업체가 해결해야 할 숙제임에 틀림없다.

막걸리 업체 중 전통주로 지정받은 업체가 15개 업체 밖에 안되는 원인은 주원료인 쌀을 제조업체가 직접생산하거나 소재지 및 인접 자치구에서 생산, 사용하여 농림수산식품부장관의 제조면허 추천을 받아야 한다는 까다로운 법률 규정을 만족시켜야 하기 때문이다.

### 나. 시장규모

#### 1) 국내출고량

표 1에서 보는 바와 같이 2006년도에는 전국출고량이나 서울장수출고량이 모두 전년도에 비해 2.3% 증가하는데 그쳤으며, 2008년도까지 비슷한 추세를 나타내었다. 그러나, 2008년 말에 들어가서는 웰빙바람을 타고 막걸리 붐이 일어나기 시작하였고, 또한 일본에서의 막걸리 열풍이 국내로 역수입되면서 상호 상승작용을 불러일으켜 2009년에는 전년도 대비 전국출고량은 48%, 서울장수 출고량은 70%의 비약적인 증가세를 나타내며 삼성경제연구소의 2009년 10대히트 상품에서 1위에 선정되기도 하였다. 이러한 열풍은 2010년도에도 계속되어 전국적으로는 58%, 서울장수의 경우에는 62%의 눈부신 성장을 기록하였다. 특히, 이

표 1. 막걸리의 국내 출고량

(단위 : KL)

년 도	2005	2006	2007	2008	2009	2010
전 국	166,319	170,165	172,342	176,398	267,147	412,279
서울장수	66,333	67,907	67,150	71,689	121,211	196,214

(자료 출처 : 탁약주 제조 중앙 협회, 국세청)

때에는 출고량이 줄어드는 비수기인 여름철과 겨울철에도 출고량이 전혀 줄어들지 않고 오히려 증가하는 폭발적인 인기를 구가하였다. 그러나, 2010년에 말에 들어서면서 증가세가 다소 둔화되고 비수기이기는 하지만 겨울철에는 전월에 비해 출고량이 줄어드는 현상이 나타났으나 전년 동월에 비하면 약 10% 정도로 증가세를 나타내었다. 그러던 중 2011년 4월 한국식품연구원의 하재호박사팀이 항암물질인 Fanesol 성분이 포도주나 맥주에 비해 막걸리에 10 ~ 25배 많이 함유하고 있다는 연구결과를 발표하면서 다시 소비자의 관심을 끌어 증가세에 날개를 달아 주었다.

2) 수출현황

표 2에서 보는 바와 같이 2005년부터 2008년까지는 물량기준으로 매년 약 25% 정도 증가하였으나, 그 양은 소주에 비하면 아주 미미한 수준이었다. 그러나, 2009년에 들어서면서 소주의 경우 수출량이 감소하는 반면 막걸리는 일본에서 한류열풍과 웰빙바람이 맞아 떨어지면서 붐이 일어나 전년대비 36%로 가파르게 증가하였고 2010년에는 전년대비 160% 증가로 폭발적인 인기를 모으며 일본인의 입맛을 사로잡게 되면서, 처음으로 막걸리 수출액이 일본 청주수입액 1,422만 달러(자료출처 : 관세청)를 넘어섰다. 2011년에도 11월까지의 수출량이 37,027KL, 4,530만달러로 2010년에 비해 약 100% 이상 증가할 것으로 예상되며, 이러한 시장변화를 반영하듯이 日經트렌디(2011.11.4)에서 '2011년 일본 히트상품 베스트 30'에서 7위에 선정되기도 하였다.

그러나, 표 3에 나타난 바와 같이 수출대상국가는 일본이 2010년에는 80%, 2011년에는 90%를 차지하고 있어 특정국가에 대한 의존도가 너무 큰 비중을 차

표 3. 국가별 막걸리 수출현황 (단위 : KL)

국 가	2010년	2011년 11월
일 본	15,556	33,412
미 국	2,004	1,731
중 국	1,021	1,072
기 타	834	812
합 계	19,415	37,027

(자료출처 : 관세청)

지하고 있어 차후에는 수출국가의 다변화라는 과제를 푸는데 업계의 중지를 모아야 할 것으로 생각된다.

4. 제조공정

막걸리의 제조공정 그림 1과 같다

1) 원료입고 및 연미공정

현재 막걸리를 제조할 때 주로 사용하는 원료는 쌀로서 도정이 된 상태로 입고되어 이전에는 그림 2처럼 포대로 쌓아 보관하던 것을 최근에는 그림 3처럼 Silo에 보관하고 이송 시에는 공기이송방법을 채택하여 위생적으로 많은 발전이 이루어졌다.

입고된 쌀은 사용 전에 표면을 한번 더 얇게 깎아주면서 겨층의 단백질과 지방성분을 제거해 주는 동시에 표면에 붙어있는 이물질을 제거해 주고 다음 공정인 제국과 증자공정으로 넘어간다.

2) 제국공정

- 균주 및 목적

제국에 이용하는 균주는 크게 *Aspergillus sp.* 와

표 2. 막걸리 수출현황

(단위 : KL, 천달러)

	2005년		2006년		2007년		2008년		2009년		2010년	
	물량	금액										
막 걸 리	3,028	2,166	3,764	2,505	4,312	2,905	5,457	4,422	7,405	6,277	19,415	19,090
소 주	84,625	116,246	90,624	118,703	87,664	112,359	88,836	124,108	81,171	112,931	79,788	123,056

(자료출처 : 관세청)

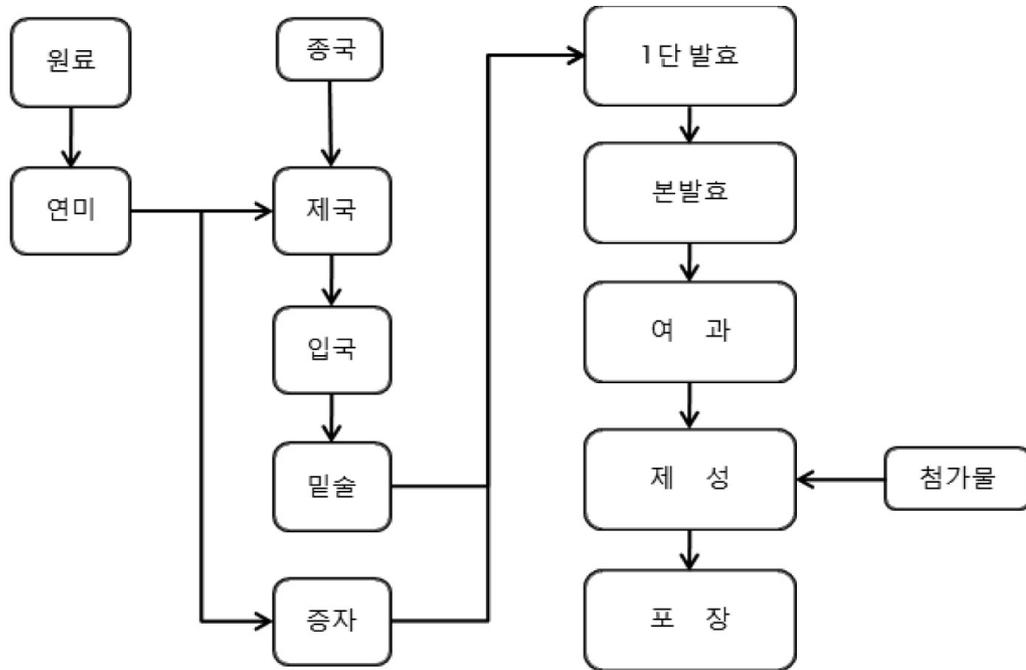


그림 1. 막걸리의 제조과정



그림 2. 포대로 보관된 원료



그림 3. Silo



그림 4. 다양한 형태의 누룩틀

Rhizopus sp.를 주로 사용하나 Rhizopus sp.의 경우에는 기균사를 형성하기 때문에 자동 제국에는 적합하지 않기 때문에 자동제국 시에는 Aspergillus sp.를 사용하고 있다.

그리고, 제국의 목적은

- 가) 원료로 사용하는 전분질 원료를 분해하는 Amylase 생산
- 나) 발효액의 오염을 방지하기 위한 유기산 생산
- 다) 효모의 질소원인 아미노산을 공급하기 위한 단백질 분해효소 생산 등 3가지가 주된 목적이라고 할 수 있다. 그리고 이상적인 입국은 균사가 원료입자에 균일하게 퍼져있고, 입자 중심부의 약 2/3 정도 파고 들어간 상태이다.

- 설비

옛날에는 그림 4에서 보는 바와 같은 누룩틀에 침지한 생미를 잘 다져 넣은 후 자연에 분포하는 다양한 미생물을 흡착시켜 증식한 누룩을 이용하였으나, 생산량이 증가하고 과학이 발달하면서 그림 5에서와 같



그림 5. 나무상자를 이용한 제국

이 전용 제국실에서 나무상자에 순수 배양한 종균을 접종하여 입국을 생산하게 되었다.

그러던 중 1992년부터 쌀을 이용하여 술 빚는 것이 전면 허용되면서, 자동제국이 가능하게 되어 1996년에 국내 최초로 자동제국기를 도입하여 입국을 생산하기 시작하게 됨에 따라 막걸리의 주질이 향상되고 균일화되면서 소비자의 인식을 높이는데 크게 기여하였다.

### 3) 증자

- 목적

증자의 주된 목적은 다음의 3가지로서

- 가) 입국 중의 Amylase가 원료 중의 전분에 작용하기 용이하도록 호화
- 나) 오염을 방지하기 위한 원료의 살균
- 다) 원료취를 제거하기 위함이다.

- 설비

옛날에는 그림 7 와 같은 시루 형태에서 소규모로 원료를 찌서 술을 빚었던 것이 산업화가 진행되면서 그림 8 같은 나무재질로 된 증자기가 등장하였으며, 두 형태 모두 아래에서 수증기가 올라오면서 원료가 찌어지는 것은 같은 원리이다. 그러나, 요즘은 장비가 더욱 발달하여 위생적인 작업이

가능한 오른 쪽 그림 9와 같은 자동증자기가 막걸리업계에서 이용되고 있으며, 증자기 한 대에서 쌀을 세미, 침지, 증자작업을 모두 이행할 수 있다



그림 6. 자동제국기를 이용한 제국



그림 7. 시루형태의 증자기



그림 8. 나무재질의 증자기

#### 4) 발효

- 균주 및 특성

사용하는 균주는 *Saccharomyces cerevisiae*로서 주로 출아법에 의한 영양증식으로 증식하지만, 포자를 형성하기도 한다. 그러나, 양조효모의 경우

산업체에서 오랫동안 육종을 해 왔기 때문에 거의 대부분이 Polyploid 상태인 것으로 알려져 있다. 따라서, 포자를 형성하지 않는다.

- 발효관리

오염을 막기 위하여 발효액의 pH는 3~4 정도로 관

리하며, 품온은 대사산물인 알코올과 기타 풍미물질 생성속도를 고려하여 25 ~ 30°C로 조절하는 것이 일반적이다. 발효속도가 낮을수록 풍미는 향상되지만, 발효속도가 늦어져 필요한 발효탱크 수가 증가하기 때문에 상황에 맞게 발효온도를 조절해 주는 것이 중요 인자가 될 것이다. 서울탁주의 경우 품온관리에 의해 효모활성을 유지하면서 제품에 남아 있는 원료성분양을 적절히 조절하여 천연탄산에 의한 청량감을 높이는 것이 특징이라 할 수 있다.

- 설비

옛날에는 나무로 된 발효조가 사용되었으나, 나무는 이음새에서 술이 누수되기 쉽고 또한 부패하기 때문에 오염의 원인이 되기도 하였다. 이러한 단점을 해결하기 위하여 그림 10과 같은 항아리를 발효조로 많이 사용하게 되었고, 아직까지 항아리를 이용하여 발효하는 양조장이 존재하고 있는 상황이다.

그러나, 항아리는 깨지기 쉬운 치명적인 단점이 있어 관리하는데 애로사항이 무척 많았다. 그래서 등장한 것이 그림 11과 같은 스테인레스스틸로 제작한 발효조가 도입이 되어 관리 뿐만 아니라 위생적으로도 많은 진전이 이루어지게 되었지만, 원료의 혼합, 발효액 교반 등은 사람이 직접 주기적으로 교반봉을 갖고 작업하는 등 인력의존도는 여전히 높다.

이를 해결하는 동시에 좀 더 체계적이고 정확한 발효관리를 위해서 막걸리 업계에서도 그림 12와 같이 교반기와 온도센서를 부착한 자동제어 발효조가 등장하였으나, 업계에서는 아직도 사람 인력에 의존하는 종래 발효법을 선호하는 경향이 높은 것도 사실이다.



그림 9. 자동증자기



그림 10. 항아리 발효조



그림 11. 스테인레스스틸 발효조



그림 12. 자동제어 발효조



그림 13. 자동제어 시스템

### 5) 여과

발효가 완료되면 발효액을 걸러야 하는데 처음에는 천을 이용하여 여과를 하였으며, 시간이 지남에 따라 그림 14와 같이 체를 이용하여 술을 거르게 되었고, 요즘은 산업적으로 그림 15에서 보시는 바와 같은 대량생산에 적합한 형태의 여과기를 사용하고 있으며 원

리는 체를 이용한 여과방법이며 여과정도는 체의 크기로 조절하고 있다.

### 6) 제성 및 포장

제성은 여과가 끝난 발효액을 분석하여 알코올농도를 맞추고, 맛을 내기 위해 첨가물을 넣는 과정을 말



그림 14. 체



그림 15. 최근의 여과기

하며, 제성이 끝나면 제품용기에 주입, 포장하여 소비자에게 전달된다.

포장은 70년대만 해도 그림 16에서와 같이 삼륜차를 이용한 탱크롤리로 막걸리를 상점에 배달하였고 상점에서는 항아리에 막걸리를 받아 놓고 소비자가 원하면 바가지로 휘이 저어 원하는 만큼씩 판매하였으나, 이 후엔 그림 17과 같은 말통이 등장하면서 자전거 뒤와 옆에 싣고 골목골목 누비면서 막걸리를 배달을 하였다. 1978년 11월이 되어서야 서울타주에서 업계 최초로 단위포장으로 판매를 시작하였으며 이로 인하여, 사회가 발달하면서 막걸리가 일부이긴 하지만 냉장고에 들어가기 시작하였고, 이것이 유통 중 품질 열화를 막아주는 긍정적인 효과를 가져와 소비자의 인

식을 좋게 해 주는 데 일조를 하였다.

### Ⅲ. 막걸리의 유용성

#### 1. 항암작용

신라대 배송자 교수팀의 '막걸리의 생리활성에 대한 연구' 에서 암 뿐만 아니라 간손상 및 갱년기 장애에도 효과가 있다는 사실을 2001년 9월 21일 동아일보에 발표하였고, 그와 관련된 논문도 2008년 한국식품영양과학회지에 게재하였다.

또한 한국식품연구원 하재호 박사팀은 2011년 4월 14일 막걸리에 항암성분인 Fanesol이 포도주나 맥주



그림 16. 삼륜차 탱크롤리



그림 17. 말통

에 비해 10 ~ 25배 많이 함유하고 있음을 밝혀내 소비자의 폭발적인 관심을 끌었다. 그리고 이러한 생리 활성물질은 상등액보다 가리얏은 침전물에 더 많이 함유되어 있다고 알려져 기왕이면 막걸리를 마실 때에는 잘 흔들어서 마시는 것이 청량감과 더불어 건강에도 도움이 될 것으로 생각된다.

## 2. 급성취장염에 대한 영향

올해 8월4일에는 스웨덴 의대 카롤린스카 연구소에서 위스키, 럼주 등 알코올농도가 높은 증류주를 마시게 되면 포도주, 맥주, 막걸리 등 양조주를 마실 때 보다 급성취장염에 걸릴 확률이 52% 증가한다고 밝혔으며, 이는 미국과학뉴스 사이트인 'Science Daily'와 과학논문 소개 사이트인 'Eurekalert'에 8월 4일 보도되었으며, 영국 외과학회지 (British Journal of Surgery)에 게재되었다.

## 3. 신진대사 촉진

막걸리에는 유기산, 비타민 등이 다른 술에 비해 풍부하고 알코올농도가 낮기 때문에 과음만 피한다면 오히려 혈액순환과 신진대사를 촉진하는 효과가 있다. 그리고 단백질, 아미노산, 당질 등을 함유하고 있어 알코올성 간경화증을 완화해 주기도 한다고 알려져 있다.

## IV. 세계화대책

### 1. 제품개발

막걸리 산업을 더욱 발전시키기 위해서는 국내에 머물지 말고 세계로 눈을 돌려야 한다. 그러기 위해서는 각국의 현지인에 맞는 제품을 개발하여야 할 것이다. 이를 위해서는 고도정미, 양조전용미 등을 이용한 주질고급화와 함께 현지 특산물을 이용하여 현지인의 입맛에 익숙한 막걸리 개발에도 많은 시간과 노력을 기울여야 할 것이다.

그리고 지역의 소규모 제조업체들은 지역의 특성을 살릴 수 있는 원료나 독특한 양조법 등을 활용한 특성

주 개발로 차별화하는 데 초점을 맞추는 것이 현명한 방법이 아닌가 판단된다.

## 2. 양조기술의 선진화

현재 막걸리 업계는 아직 선진화되었다고 하기에는 부족한 부분이 많이 존재한다. 프랑스나 일본이 품질인증제를 도입하여 지역토속주가 세계적인 명주로도 약하게 된 사례를 교훈삼아 우리도 과학적이고 철저한 공정과 품질관리 기법을 확산시키고 올해부터 시행한 품질인증제 등을 적극 활용하여 막걸리 품질의 규격화 및 균일화를 통해 제품의 수준을 한 단계 끌어올리는 데 업계가 공동대처한다면 좋은 결과를 기대해 볼 만하다.

## 3. 인지도 제고

국내에서는 막걸리 붐과 함께 효능도 잘 알려졌으나, 해외시장 개척을 위해서 우리의 막걸리가 충분히 홍보되어 있지 않은 상태이다. 따라서 업체와 정부는 서로 손잡고 외국인을 대상으로 마케팅전략을 세워 막걸리의 역사, 마시는 방법, 안주, 재미난 이야기 거리 등을 발굴, 체계화하여 단순히 막걸리 뿐 만이 아니라 한문화, 한옥, 한식 등을 아우르는 한문화축제 등을 통해 문화상품으로 승화시키는 것이 올바른 방향이라고 생각된다.

## V. 맺음말

앞에서도 말했듯이 막걸리 붐이 일어 제2의 황금기를 맞고 있지만, 이러한 붐을 이어가고 더욱 발전시키기 위해서는 풀어야 할 숙제 또한 산적해 있는 상황이다. 그동안 막걸리 업계에 많은 발전이 있었던 것도 부인할 수 없지만, 다른 업계에 비하면 여러 면에서 뒤떨어져 있고 매우 보수적이라는 사실도 인정해야만 할 것이다. 정부가 올해 9월 27일에 막걸리를 중소기업 적합업종으로 선정하여 대기업의 위협으로부터 보호막을 만들어 주었지만, 우리의 경쟁상대는 국내에만 있는 것이 아니다. 막걸리 수출시장이 조금 더 커진다



면 우리의 경쟁상대는 일본기업이 될 지도 모른다. 대기업과 일본기업이 막걸리 제조에 참여하였을 때 예상되는 위협요인을 잘 파악하여 정부에서 바람막이를 해주는 기간에 새로운 지식, 기술, 마케팅전략, 경영기

법 등을 받아들이는 피나는 노력을 통한 의식개혁으로 한 단계 도약하여야만 완전경쟁시대가 도래했을 때에도 흔들림 없이 대처할 수 있는 자생력을 갖출 수 있을 것이다.