

불란서 농업·식품가공분야에서의 기술혁신

조 도 현 / 아주대학교 생물공학과 교수

1960년대에 EU농업공동정책은 보장된 가격원칙, 공동체 우선원칙, 재정지원의 EU 부담원칙의 3가지 원칙에 따라 1970년도까지 그 목적에 합당하게 유지되어왔다. 그러나 1984년 EU농업정책에 의하여 우유 quota가 도입된 이래 농산물 및 가공품의 가격지원에 대하여 자동적이고 무제한적인 국가보조를 계속하여 축소시켜왔다. 그후 1992년 5월부터 EU농업정책 개혁에 대응하기 위하여 유럽에서 가장 농산물 생산이 높은 불란서는 농업백서를 1993년에 발표하였을 뿐만 아니라 불란서의 농업 식품가공 분야에서 제정비가 실시되고 기술혁신이 아주 활발하게 진행되었다.

불란서의 농업·식품공업의 기술혁신을 회사규모별, 혁신의 성격, 식품공업 세부영역별 R&D 수행회사의 분포, 제품혁신 및 신

제품의 시장성으로 나누어 검토하였다.

I. 회사규모와 기술혁신

농업·식품가공 분야에서는 총 기업체의 69%가 <기술혁신>회사로 분류된다. 이와같은 기술 혁신 비중은 전 산업 분야에서도 아주 높은 비중을 차지하는 것으로, 주로 가공 기술에 연관된 분야가 중요한 몫을 차지하고 있다.

농업·식품가공 분야에서도 50명이하의 종업원인 회사의 경우에는 62%가 <기술혁신>에 참여하고 있으나, 500명이상의 종업원이 있는 회사의 경우에는 95% 가까이가 <기술혁신>회사에 속한다.

표 1. 농업·식품 가공분야에서의 기업체 규모별 혁신 비교

혁신종류 기업종류	제품혁신(%)	공정혁신(%)	조직혁신(%)	상업혁신(%)	가공기술 혁신(%)
중소기업	20	9	13	12	29
대 기업	70	43	39	27	73

L'innovation Technologique(1994)

중소기업의 경우에는 시장에 신제품을 내는 비율이 20% 정도이나, 대기업의 경우에

는 70%가 되며, 새로운 공정의 경우에는 중소기업에는 9%에 지나지 않으나 대기업

은 43%이다. 이와같은 대기업과 중소기업의 차이는 가공 기술 혁신, 조직 혁신, 상업 혁신에서도 동일한 경향을 보인다(표 1).

또한 본사가 다음 8지역에 있는 농업·식품공업 기업체가 농업·식품공업 분야의 기술혁신의 70%를 차지한다. 이 지역을 중요도가 감소하는 순서로 열거하면 다음과 같다.

>Franche-Comte>Bourgogne>Alsace>Ile-de-France(파리지역)>Auvergne>Rhone-Alpes>Bretagne>Languedoc-Roussillon.

II. 기술혁신의 성격

지난 5년동안의 농업·식품가공 분야의 기술 혁신은 기존 제품이나 기존 공정을 개선한 것이 주종을 이루고 있어서, 기존 제품의 개선이 48%이며 기존 공정 개선이 43.3%, 이미 시판되고 있는 제품이지만 해당 회사로는 처음으로 시판하는 것이 42.9%이다. 반면에 신제품을 선보인 것은 27.2%이며, 신공정을 도입한 것은 14.8%이다.

제품과 동일한 중요성을 차지하고 있는 가공기술 혁신은 36%로 상당히 강점을 보이고 있다.

그러나 조직혁신은 17.2%, 상업혁신은 14.9%로 다른 2차산업 분야의 조직혁신 18.4%, 상업혁신 12%와 비슷한 수준이다(표 2).

표 2. 기술혁신의 종류 및 비율

종 류	%	종 류	%
기존 제품 개선	48.0	가공혁신	36.0
기존 공정 개선	43.3	조직혁신	17.2
기존 제품이나 관련 회사로서는 처음 시판	42.9	상업혁신	14.9

L'innovation Technologique(1994)

농업·식품가공 분야는 다시 세분하여 제육분야, 우유산업, 통조림산업, 제빵, 곡류처리, 각종 식품, 음료 및 주류로 나눌 수 있다. 이와같은 기업 영역에 따른 기술혁신을 살펴보면 표 3과 같다. 표 3에서 보는 바와 같이, 통조림 제조 기업체가 가장 기술혁신이 높으며 특히 가공혁신((33.4%)과 신제품 분야(27.5%)가 다른 제조 기업보다 뛰어나다. 우유 관련 기업체가 그 다음을 형성하고, 정육 분야가 가장 혁신이 미약하다. 그러나 조직혁신이나 상업혁신에서는 대동소이 하다. 반면에 곡류처리분야는 기존제품의 개선이 43.4%, 기존제품이나 관련회사로는 신제품이 36.5%인 것이 특이하다.

표 3. 세부영역별 기술혁신 회사의 비율

혁신영역 기업영역	기존제품의 개선(%)	신제품	기존제품이나 관련 회사로는 신제품	공정혁신	가공혁신	신 공 정	조직혁신	상업혁신
제 육 분 야	29.6	13.4	27.8	25.8	26.3	7.3	11.4	9.6
우 유 산 업	29.2	17.3	24.3	25.1	20.5	10.9	9.5	7.5
통조림산업	39.4	27.5	33.4	36.4	33.4	15.6	15.2	12.9
제 빵	33.4	17.0	30.6	26.7	14.6	9.2	13.1	9.7
곡 류 처 리	43.4	24.1	36.6	37.5	21.9	12.7	12.7	12.3
각 종 식 품	33.9	23.4	32.5	34.6	29.8	11.9	12.2	9.8
음료및주류	26.5	17.8	23.5	29.1	24.8	9.6	10.9	11.3
평 균	33.3	18.9	29.8	30.1	25.0	10.2	12.0	10.3

L'innovation Technologique(1994)

III. 세부영역별 R&D 수행 회사의 분포

표 4에서 보는 바와 같이, 회사 내부 R&D가 가장 활발한 분야가 우유분야로 33.6%이며 각종 식품분야가 34.7%이며, 가장 약

한 분야가 제빵분야는 10.6%, 정육분야는 14.8%이다.

기업 group내의 R&D로 보면 제육분야가

4.4%이며 제빵분야가 10.6%로 가장 약하며, 곡류처리는 22.9%, 우유분야가 14.5%로 가장 활발하다.

표 4. 산업 영역별 R&D정도에 따른 회사수 분포

기업영역	기업체 내부 R&D				Group내 R&D				기술 검토			
	전무	약간	중간	상위	전무	약간	중간	상위	전무	약간	중간	상위
제 육 분 야	65.2	8.8	11.2	14.8	83.7	4.9	7.1	4.4	29.2	31.9	20.0	19.0
우 유 산 업	39.7	13.7	13.0	33.6	58.0	9.9	13.0	19.1	27.5	17.6	32.1	22.9
통조림산업	41.4	5.9	21.9	30.8	63.3	10.1	13.6	13.0	24.3	21.3	23.1	31.4
제 빵	64.7	11.8	12.9	10.6	72.9	7.1	9.4	10.6	31.8	30.6	22.4	15.3
곡 류 처 리	51.1	12.8	15.8	20.3	50.4	9.4	17.3	22.9	29.7	27.1	27.1	16.2
각 종 식 품	43.3	9.0	13.2	34.7	64.7	7.2	10.8	17.4	22.8	24.0	24.0	26.9
음료및주류	45.0	11.0	21.1	22.9	62.4	12.8	11.9	12.8	25.7	28.4	28.4	20.2
평 균	52.5	10.1	14.8	22.6	67.2	8.0	11.5	13.3	27.6	24.3	24.3	21.2

L'innovation Technologique(1994)

IV. 제품혁신, 신제품의 시장성

2차산업 분야에서는 시장에서 신제품이 최소한 10%이상을 차지하나 농업·식품가공 산업체에서는 2/3이상의 기업체가 신제품이 총매출액의 10%미만을 차지하고 있다(표 5). 또한 신제품의 수출에서 차지하

는 비율은 기술혁신 수출회사의 경우에는 80%이나, 농업 식품가공에서는 이 신제품이 그들의 수출총액의 10%미만이다. 이것이 다른 2차산업 분야와 상이하며 새로운 제품이 외부 시장에서의 판매에 중요 요소가 되지 못하고 있다.

표 5. 기술혁신 기업체의 총매출액 및 수출액에서 신제품이 차지하는 비율

기업영역	총 매 출 액				수 출 액			
	0~10%	10~30%	30~70%	70~100%	0~10%	10~30%	30~70%	70~100%
제 육 분 야	74.5	18.0	6.8	0.7	89.1	6.8	2.7	1.4
우 유 산 업	67.2	23.7	7.6	1.5	80.4	8.8	7.8	2.9
통조림산업	64.5	24.9	7.1	3.6	81.9	12.1	2.6	3.4
제 빵	61.2	25.9	8.2	4.7	68.4	15.8	15.8	-
곡 류 처 리	62.0	30.1	6.8	1.1	85.8	9.9	3.1	1.2
각 종 식 품	68.3	26.3	3.6	1.8	82.5	11.7	4.4	1.5
음료및주류	72.5	18.3	5.5	3.7	78.0	12.0	5.0	5.0
평 균	68.2	23.4	6.5	1.9	83.7	9.9	4.2	2.2

L'innovation Technologique(1994)

V. 감사의 글

본연구는 1995년도 과학기술처 해외기술

정보 조사사업 과제인 “불란서 5대 강점기술 조사 및 협력방안 연구”의 일부를 발췌 수록토록 허가한 과학기술처에 감사합니다.