

미국, 생산이력제 논의동향

생산이력제는 생산공정이나 공급사슬을 감시함으로써 상품의 흐름이나 상품의 특성을 기록하게끔 만들어진 기록 체계이다. 최근 정책입안자들은 이 체계의 유효성에 주목하는 동시에 이 제도를 의무화함으로써 식품 안전성이나 생물학적 테러, 소비자의 알 권리에 이르는 다양한 문제들에 적절히 대응하고자 한다. 광우병의 위험을 줄이고 육류의 안전성을 제고하기 위해 사료 투입과정을 살피거나, 불공정 거래를 막기 위해 수송체계를 감시하는 것, 소비자의 알 권리를 충족시키기 위한 원산지 표시제나 유전자 변형여부 조사 등이 그 사례이다.

식품 생산업자, 제조업자, 소매업자들은 여러가지 사안에서 정부의 정책 입안자들과 같은 입장을 취하고 있으며, 다양한 종류의 식품과 식품 특성에 관련된 생산이력성의 기록을 보전하고 있다. 그런데, 정책입안자들이 직면하고 있는 문제는 사적 부문들이 사회적 목적을 달성할 만큼 생산이력제를 충실히 실시하고 있는가, 그렇지 않다면 어떠한 정책을 통해서 생산이력제를 가장 잘 확대할 수 있겠는가이다.

이러한 문제에 대하여 개괄적인 답변을 하기 위해 우선 사기업들이 수행하는 생산이력제의 범위와 양상, 즉 생산이력제의 토대를 규명할 필요가 있다. 사기업들이 생산이력제를 도입·실시하는 것이 얼마나 일반적인가, 이 제도를 도입하는 이유는 무엇인가, 또 이 제도가 어떻게 기능하고 있는가를 제대로 이해해야만 사적 부문에 있어서 생산이력제의 적합성을 평가할 수 있다.

1. 생산이력제의 다양성

ISO 9000:2000에서는 생산이력제를 “고려 대상의 이력과 적용 범위, 위치에 대해 추적·파악할 수 있는 능력”이라고 정의하고 있다. 생산이력제에 관한 이 정의는 상당히 광범위한 내용을 담고 있다. ‘고려 대상’에 대한 구체적인 척도가 없고(‘곡물’이라고 할 경우 낱알인지 한 트럭분인지), ‘위치’의 표준 규모(필지, 농가, 군 등), 명시되어야 하는 가공 과정(살충제 투여, 가축 후생), 정보의 기록 장소(서면, 컴퓨터, 포장 상자, 컨테이너), 정보의 기록 방식(펜, 컴퓨터) 등도 명시되어 있지 않다.

생산이력제는 다양한 목적을 달성하기 위한 도구이기 때문에, 그 정의가 광범위한 것은 불가피한 일이다. 하나의 방식으로 모든 용도에 맞게 사용하는 것은 불가능하다. 쇠고기를 추적하는 한 시험적인 시스템의 경우, 계산대에서 쇠고기 포장을 스캔만 해도 육우의 출생일자와 장소, 혈통, 예방접종 기록, 방목지의 면적, 동물성 비타민의 투여 여부 등을 알 수 있는데 이것도 완벽한 수준이라고 하기 어렵다. 외양간에서의 감염 예방관리, 유전자변형 사료의 투여 여부, 방목과 여가 시간 등 동물복지에 관련된 항목들이 표시되어 있지 않기 때문이다. 쇠고기 생산에는 수 백 가지의 공정이 필요하다. 하나 하나의 투입과정을 감시하고 모든 목적을 충족시키는 단일 시스템은 사실상 불가능하다.

좋은 생산이력체계의 특징은 매우 다양하고 시스템의 목적을 알아야 평가할 수 있다. 목적에 따라서 생산이력제의 ‘너비’, ‘깊이’, ‘정확도’가 달라진다. ‘너비’는 생산이력제 기록의 정보량을 의미한다. 우리가 먹는 식품에 대해서 알아야 할 것이 많기는 하지만, 식품에 관한 모든 정보를 기록하는 것은 방대하고 불필요하고 비용이 많이 든다. 커피 한 잔을 예로 들어보면 커피콩의 생산국가, 살충제 살포량, 재배농가 규모, 수확 방식, 저장 방식,

카페인 제거방법 등에서 상이할 것이다. 하나의 속성의 알아내기 위해서 다른 속성에 관한 정보까지 모두 모아야 할 필요는 없다.

‘깊이’는 추적경로 과정을 얼마나 멀리까지 잡는지를 나타낸다. 많은 경우 ‘너비’에 따라서 깊이를 결정한다. 즉, 기업이나 검역기관이 어느 속성에 대해 추적을 할 필요가 있다고 판단할 경우, 그 속성이 무엇이나에 따라서 깊이가 정해지는 것이다. 예를 들어, 카페인을 제거한 커피의 경우는 가공과정까지만 추적을 하면 충분하다. 커피무역이 공정하게 이루어졌는지를 알고 싶다면 경우는 커피 재배업자와 가공업자간의 교역조건과 가격에 대한 정보를 입수하는 것으로 충분하다. 유전자변형 여부를 알고자 한다면, 콩이나 종자 단계까지 조사가 이루어져야 한다. 경우에 따라서는 공급사슬에서 품질이나 안전성 관리공정이 깊이에 영향을 주기도 한다. 이런 경우, 추적은 마지막 공정이 이루어진 단계까지만 하면 된다. 예를 들어, 병원체 관리를 추적하고 싶다면 마지막 살균과정까지만 조사하면 되는 것이다.

‘정확도’는 특정 식품의 이동경로나 특성을 얼마나 정확하게 알려줄 수 있는지를 보여주는 확신의 정도이다. 시스템에서 사용하는 분석단위와 측정오차가 정확도를 판가름한다. 분석의 단위는 생산이력제에서의 추적단위로 컨테이너, 트럭, 밀봉상자. 생산일, 이동경로 등이 있다. 사육장 전체나 곡물창고와 같이 분석단위가 큰 경우는 정확도가 낮아질 수밖에 없다. 소 한 마리와 같은 보다 작은 단위를 적용할 경우 정확도는 크게 높아질 것이다. 측정오차도 단위를 작게 할수록 신뢰도가 높아진다. 시스템의 목적에 따라 요구하는 정확도의 수준이 크게 달라질 수 있다.

개별 기업에서 실시하는 생산이력제의 너비, 깊이, 정확도는 이력제의 목적과 수익, 비용에 따라서 크게 달라진다. 기업마다 다양한 생산이력제를 도입하는 것은 일견 불합리해 보이기도 하지만, 실제로는 효율적으로 운영하고 있는 것이다. 기업은 순이익을 기대할 수 있는 경우에만 정보를

수집하고 추적을 실시한다. 마찬가지로 수익이 비용을 초과하는 경우에만 정확성에 대해 투자를 한다. 기업들은 생산이력제의 수익과 비용을 맞추기를 원하기 때문에 이력제의 구축과 유지에 효율적인 자원 배분을 하는 경향이 있다.

2. 생산이력제의 수익

기업은 순수익을 창출하는 생산이력제에만 투자를 한다. 이와 관련하여 기업들이 효과적인 너비, 깊이, 정확도를 결정함에 있어 고려하는 비용과 수익의 종류를 살펴보고자 한다.

기업들이 생산이력제를 구축, 실시, 유지하는 근본적인 목적은 세 가지이다. 즉, 공급관리를 효율적으로 하고, 식품 안전성과 품질에 관한 추적을 활성화하며, 미세하거나 감지하기 어려운 상품을 차별화하고 출하하는 것이다. 이러한 목적을 달성해서 얻을 수 있는 수익은 저비용 분배체계, 환불 비용의 감소, 이전까지 차별화가 어려웠던 상품들의 판매량 증대 등이다. 어떠한 경우이건 생산이력제를 통해 수익이 발생하면 이는 회사의 순이익이 늘어나는 것이다. 회사들이 생산이력제를 구축하는 것은 하나 이상의 목적을 달성하여 회사의 수익을 제고하기 위해서이다.

2.1. 공급관리 생산이력제

2000년 한 해 동안 미국 기업들은 공급과 관련된 활동(이동, 저장, 상품 관리)에 1조 6,000억 달러를 사용했다. 이러한 비용을 줄일 수 있는지 여부가 기업의 성패를 좌우하기도 한다. 마진이 적은 식품산업의 경우, 공급관리의 중요성은 점점 커지고 있다.

공급관리의 핵심적인 요소는 모든 품목에 대해서 생산에서 판매 과정의 정보를 수집하는 것이다. 이러한 정보의 궤적(생산이력제)을 통해서 공급

관리의 기초를 마련할 수 있다. 생산이력제를 통해서 해당 산업의 가장 효과적인 생산, 집하, 저장, 출하 방식을 알 수 있다. 공급과정의 협조가 이루어졌을 때의 효과가 큰 사업일수록, 생산이력제가 공급관리체계에 가져다 주는 이익도 커진다.

미국에서는 전자시스템을 통해서 재고관리, 구매, 생산, 판매를 일괄적으로 관리하는 것이 일반화되고 있다. 월마트나 Target 같은 대형 소매업체들은 독자적인 공급사슬 정보체계를 구축하여 전파하고 있기도 하다. 미국 기업들은 자체적인 이력시스템 외에도 UPC 코드 같은 산업표준시스템을 상용하기도 한다. 식품산업의 경우도 여러가지 복잡한 기록체계를 개발해서, 원자재에서 상점에 진열된 상품에 이르는 이동경로를 감시하고 있다. 이러한 체계에 힘입어 공급관리시스템이 생산자에서 소매상에 이르기까지 폭넓게 보급되고 있다.

거시경제통계를 살펴보아도 미국 회사들이 새롭고 복잡한 추적시스템을 도입하고 있다는 사실을 확인할 수 있다. 재고·판매 비율통계를 살펴보면, 생산이력제를 통해서 재고비용을 줄이는데 성공한 것을 알 수 있다. 단기적으로는 재고비용이 증감할 수 있지만, 기업이 오랜 기간동안 판매 대비 재고비용을 낮췄다는 것은 기업이 생산이력제 등을 사용해서 투입과 산출을 잘 통제했다는 점을 보여주는 것이다.

이러한 경향은 국내 식품산업의 경우에서도 많이 발견할 수 있다. 낙농, 곡물, 설탕 산업의 총 선적가치 대비 연말재고의 비율이 낮아지고 있음을 알 수 있다. 식품산업의 주요 분야에서 이러한 경향이 나타난다는 것은 생산이력제를 비롯한 공급관리시스템이 효율적으로 작동하고 있는 사실을 보여준다.

2.2. 식품안전성과 품질관리 생산이력제

생산이력시스템은 식품 안전성과 품질관리에 있어 필수적이다. 즉, 이러

한 장치를 통해서 안전성이나 품질관리 문제를 일으킬 수 있는 원인을 제거할 수 있는 것이다. 생산이력제가 정확할수록, 생산자는 보다 빠르게 문제를 파악하고 해결할 수 있다. 기업은 오염되었거나 품질이 좋지 않은 식품의 생산과 출하를 최소화함으로써 기업의 이미지 실추, 경제적 책임, 환불 등의 사태를 방지할 수 있기 때문에 생산이력제에 투자를 할 의향을 가진다.

생산이력제를 통해서 식품의 출하경로를 추적하고 어느 지역에서 환불 요청이 들어오는지를 알 수 있고, 피해와 경제적 책임의 정도를 경감시킬 수 있다. 상점 고객카드가 등장하면서 원하는 환불 정보를 입수할 수 있는 가능성이 높아졌다. 상점은 판매 자료를 이용하여 확인을 하고 환불이 들어온 식품을 구매한 다른 고객들에게 알려줄 수도 있다. 최근의 광우병 사태 때, 한 슈퍼마켓 체인점이 고객카드를 이용하여 고객들에게 오염된 쇠고기를 구입했을 지도 모른다고 경고한 사례가 있다. 안전성, 품질 문제의 발생 가능성과 비용이 클수록 식품안전성과 품질 관리에 있어서 정확한 생산이력제의 중요성이 커진다. 사고발생 가능성과 비용이 높은 경우, 제조업자는 환불 요청의 횟수를 줄이고 보다 정확한 생산이력제를 도입하기 위해 많은 비용을 투자할 용의가 있을 것이다. 식품의 부패 가능성이나 오염 가능성에 따라서 사고 발생률은 달라진다. 안전성이나 품질 사고와 관련된 비용도 상품의 가치나 기업 이미지가 지니는 가치에 따라서 다양하다. 기업이 취급하는 식품의 가격이 비쌀수록, 기업의 기존 이미지가 좋고 유명할수록 사고가 발생했을 경우 피해는 커질 수밖에 없다.

식품안전성을 높일 다른 수단이 없을 경우 생산이력제의 가치는 더욱 높아진다. 만약 단순한 살균공정이나 저렴한 시험만으로도 안전성 문제를 해결할 수 있다면 생산이력제를 통해 안전성 검사를 실시하더라도 추가적인 이익은 작아진다. 또한, 안전성, 품질 문제가 발생할 확률이 극히 낮은 과정에 대해서 생산이력제를 도입하는 것도 별로 가치가 없는 일이다.

생산이력제의 또 다른 가치는 안전사고가 발생하였을 경우, 기업의 책임 소재를 분명히 하고, 잠재적으로 경제적인 책임을 다른 주체에게 전가할 수 있도록 해준다는 점이다. 만약 한 기업이 자사가 운영하는 공장에서 안전사고가 발생하지 않았음을 증명할 수 있다면, 사고결과에 대한 책임을 일정 부분 덜 수 있다.

생산이력제가 안전성 측면에서 중요한 역할을 하기는 하지만, 이는 전반적인 안전성, 품질관리체계의 일부분일 뿐이다. 생산이력제 자체만으로는 더 안전하고 좋은 식품을 생산하거나 책임소재를 밝힐 수 없다.

2.3. 식품신용성 차별화와 출하를 위한 생산이력제

미국 식품산업은 밀, 옥수수, 콩, 육류와 같은 가공되지 않은 동일한 상품 생산자들로 이루어져 있다. 점차적으로 식품산업은 다양한 기호와 선호도를 가진 소규모 소비자군을 대상으로 식품과 서비스를 공급하고 있다. 이런 경쟁과정에서 생산자들은 자신의 상품을 차별화하여 소비자들의 인지도를 높이려고 한다.

생산자들이 식품을 차별화하는 방법은 맛, 질감, 영양 성분, 경작 기술, 원산지 등 품질에 변화를 주는 것이다. 소비자들은 일부 특성의 변화는 민감하게 알아차린다. 예를 들면 녹색 케첩이라면 단번에 알아볼 것이다. 하지만 다른 종류의 차별화 노력은 신용도를 비롯하여 소비자들이 소비를 하면서도 잘 알아보기 힘든 부분을 포함한다. 예를 들어 유전자조작 콩을 사용하거나 전통 농법으로 재배한 콩을 사용하여 만든 식용유에 대해 소비자는 두 가지의 맛을 구분하지 못한다.

2.4. 식품 성분이나 가공공정에 따라 신용성 차이

소비자들이 쉽게 인지하지는 못하지만 식품의 성분은 식품의 물적 특징에 영향을 준다. 예를 들어 소비자들은 한 잔의 두유에 황두(黃酮: flavone)가 얼마나 포함되어 있는지, 성분강화 오렌지주스 한 잔에 어느 정도의 칼

숨이 포함되어 있는지 잘 알지 못한다.

가공 공정은 식품의 성분에 영향을 주지는 않지만, 식품의 특성에는 영향을 줄 수 있다. 가공공정은 원산지, 환경 친화성, 공정거래 여부 등을 포함한다. 일반적으로 소비자들은 이러한 가공공정을 감지하지 못한다.

신용성이나 측정하기가 어렵고 많은 비용을 필요로 하는 공정인 식품 성분을 이를 시장 가치에 투영하려면 생산이력제가 필수불가결하다. 이러한 성분을 확인하는 유일한 방법은 이러한 성분을 처리했고, 유지했다는 기록을 남기는 것뿐이다. 예를 들어 물고기에게 상처를 주지 않는 방식(dolphin safe)으로 잡은 참치를 다른 방식으로 잡은 참치와 구별하려면 포획 장소에서 이를 기록하는 수밖에 없다. 참치 캔을 어떠한 방식으로 조사하더라도 이 사실을 알아낼 수는 없다. 생산이력제를 통해서 증거를 제시할 수 없다면 상처를 주지 않는 방식으로 잡은 참치, 유전자변형을 하지 않은 옥수수기름 등의 시장은 활성화되거나 성립하기 어렵다.

생산이력제와 제삼자의 확인 과정을 통해 얻을 수 있는 이익은, 식품의 신용성이 최종 소비자에게 가져다 줄 수 있는 가치와 비례한다. 또한 이러한 속성은 시장성이 있을수록, 기대 프리미엄이 클수록, 잠재적인 시장규모가 클수록 가치가 상승한다. 이러한 잠재적인 수익성이 충분히 클 때만 기업들은 생산이력제를 도입하려 할 것이다.

3. 생산이력제의 비용

생산이력제의 비용에는 기록 비용과 식품 차별화의 비용이 있다. 기록 비용은 식품이 생산자와 유통업자를 통해 이동하는 과정에서 정보를 수집하고 보존하는 비용을 의미한다. 어떠한 경우, 기업이 회계 등의 목적으로 이미 수집해 놓은 정보만으로도 생산이력제에 필요한 정보를 충당할 수

있다. 예를 들어, 미국의 대다수 기업은 회계 보고용 목적으로 지출 현황을 기록해 놓는다. 이러한 기업들에게 기본적인 생산이력제에 필요한 정보는 이미 갖추어져 있는 셈이다. 하지만 새로운 생산이력제를 도입하고자 할 경우 기존의 기록 체계 외에 값비싼 새로운 체계가 추가로 필요할 수도 있다. 상품 차별화 비용은 원활한 추적을 위해서 자사의 상품을 다른 상품들과 분리해 놓는 과정에서 소요되는 비용이다. 보통 추적 과정에서의 상품 차별화는 일련의 정해진 과정이나 속성에 따라 상품들을 작은 무더기나 이산적인 단위로 구분하는 식으로 이루어지는데, 이 방식이 가장 적은 비용을 소요하기 때문이다.

기업이 생산이력제 차별화 과정에서 새롭거나 추가적인 기준을 도입한다면, 최소한 단기적으로는 막대한 비용을 감당해야 한다. 예를 들어 유전자 조작 옥수수와 전통 방식으로 재배한 옥수수를 구분하고자 한다면, 몇몇 생산자와 가공업자들은 이 두 가지 종류의 옥수수를 식별하고 분류할 수 있는 새로운 시스템을 도입하여야 한다.

속성에 따라서 상품을 분류하는 방식의 장기 비용에 영향을 주는 요인은 생산기술이나 수요 수준 등이다. 어떤 경우는 기존의 생산공정에 약간의 추가 시설을 하거나 시설을 확대하기만 해도 적은 비용으로 늘어나는 수요를 충족시킬 수 있다. 예를 들어, 포장업자나 선주 입장에서는 컨베이어 벨트에 스캔 장치를 부착하기만 과일을 색상이나 크기별로 분류하는 작업을 효과적으로 수행할 수 있다. 경우에 따라서는, 공장 안에 별도의 생산 라인을 구축하거나 후속 공정에 변화를 주거나 식품별로 세척 공정을 완전히 다르게 하기도 한다. 전통적이거나 유기적인 방법으로 재배한 농산물의 경우 가공 시간대를 다르게 하거나, 기존 제품과 다른 라인에서 가공할 수도 있다. 한 가지 품목에 대한 수요가 급증할 경우 공장 전체의 공정을 그 품목 가공에 집중할 수도 있다. 식품가공공정을 분리해서 유통 시설이 생긴다면 평균 비용은 상승한다. 하지만 차별화된 상품에 대한 수요만 충분하다면, 기업은 범위의 경제와 순수익의 증대를 기대할 수 있다.

정확도의 수준도 생산 차별화의 유형과 비용에 영향을 준다. 높은 수준의 정확도를 요하는 식품의 경우 곡물이나 식품을 차별하는 기준과 시스템을 한결 엄격하게 해야 한다. 분리 시스템(segregation system)은 특정한 곡물이나 식품 성분을 다른 종류로부터 분리한다. 이러한 특정 곡물이나 식품은 분리되어 관리되지만, 이러한 시스템이 높은 정도의 정확도를 필요로 하는 것은 아니다. 미국의 흰 옥수수(white corn)는 가공되지 않은 상태로 유통되지만 다른 종류의 옥수수와는 별도로 관리한다. 식별·보존 시스템(identity/preservation system; IP)은 곡물이나 식품 성분을 구분하는 용도로 사용한다. IP는 분리 시스템보다 엄격한 관리체제로 특정한 성분이나 특성이 공급경로 동안 소실되지 않고 유지되도록 하기 위해서 컨테이너 포장이나 다른 포장방식을 요구하는 경우가 종종 있다. 예를 들어 두부용 콩이나 해외로 수출되는 품목 또는 식물위생검역을 통과한 식품은 박스 단위로 보관하여 특성을 보존한다.

IP와 분리의 구분은 모호한 경우가 많으며, ‘엄격한 분리시스템’이 느슨한 IP보다 정확한 경우도 많다. 어떠한 방법을 사용하건 정확한 체계는 개발, 유지하기가 더욱 어렵다는 점에서 느슨한 체계보다 많은 비용을 소요한다. 생산이력제의 정확도 수준도 기록 비용에 영향을 준다. 기록 비용은 일반적으로 식품의 단위 크기가 작을수록 상승하는 경향을 보인다. 5톤 분량의 식품을 1톤짜리 다섯 무더기로 나누는 것이 10파운드짜리 천 무더기로 나누는 것보다 비용이 적게 드는 것은 명백하다. 게다가 고도의 정확성을 필요로 하는 생산이력제를 유지하는데 필수적인 기록체계는 많은 비용이 필요하다. 예를 들어 엄격한 병원체 통제를 위한 생산이력제는 표본 추출, 검사, 확인 절차 등에 있어서 보다 많은 비용을 필요로 할 것이다.

기록비용과 차별화 비용은 모두 생산·유통 경로의 복잡성과 비례하곤 한다. 수송단계가 많다면 보다 많은 정보를 기록해야 하고, 추적과정도 한결 복잡해질 수밖에 없다. 밭에서 따서 바로 직거래한 상추는 추적하기가 쉽다. 닭고기를 넣은 파이의 경우는 한결 어렵다. 거래절차를 많이 거치는

식품일수록 기록 비용과 차별화 비용이 많이 필요하다. 거래과정을 거칠 때마다 영수증이 하나씩 생기고, 식품에도 새로운 일련번호와 단위 크기가 부여된다. 하지만 새로운 정보기술이 도입되면서 이런 비용을 어느 정도 낮출 수 있게 되었다. 전술했듯이, 미국의 산업에서는 재고, 구매, 생산, 판매를 전자시스템을 이용하여 일관 관리하는 것이 일반적이다. 수직적 통합이나 계약거래 방식은 추적과 공급관리 비용을 줄이는 또 하나의 방법이다. 하나의 식품에 대하여 수직적 통합관계를 맺거나 계약을 맺은 회사들은 생산, 수송, 가공, 마케팅에 있어 협조를 더 잘하곤 한다. 이 기업들은 식품에 대한 소비자들의 선호에 더욱 민감하게 반응할 수 있고 공급을 지속적으로 할 수 있다.

식품공급체계에서 생산이력제가 도입되었다는 것은 수익과 비용의 균형이 가변적이라는 것을 반영한다. 많은 기업들이 공급관리, 품질관리, 상품차별화를 위해서 생산이력제를 실시하고 있지만, 각각의 목적에 따라서 생산이력제의 기능도 달라진다. 식품 안전성에 대한 우려로 인해 생산이력제를 도입할 수도 있고, 고부가가치 식품에 대한 수요의 증가에 부응하기 위해서 일수도 있으며, 공급관리의 핵심요소로 생산이력제를 채택할 수도 있다. 생산이력제의 실시 배경을 살펴보면 서로 다른 비용 구조와 사업 조직, 유통과 회계 구조 등이 영향을 미침을 알 수 있다.

목적과 수익·비용구조에 따라서 각 분야의 생산이력제의 너비, 깊이, 정확도에 대한 투자가 달라진다. 생산이력제의 수익·비용 구조에 영향을 미치는 요소는 사업과 시기에 따라 상이한데, 이는 시장의 역동성과 기술발전, 소비자 기호 변화를 반영하는 것이기도 하다. 이러한 요소들의 변화는 생산이력제의 수익·비용 구조에 영향을 주어 결과적으로 개별 부문들의 추적 능력에도 영향을 미친다.

4. 생산이력제 공급의 시장실패 : 산업과 정부의 대응

생산이력제의 수익·비용이 구조적으로 다양하기 때문에, 식품산업 분야에 따라 생산이력제의 구조가 달라지는 것은 이상한 일이 아니다. 각각의 분야는 서로 다른 동기로 생산이력제를 도입하고 서로 다른 문제점을 안고 있다. 안전성, 공급관리, 신용성에 대한 수요 등이 다르기 때문에 각각의 식품산업 분야는 너비, 깊이, 정확도에서 상이한 생산이력제를 실시할 수밖에 없다. 생산이력제의 다양성은 사기업의 수익과 비용 균형을 유지하려는 노력의 일환이다. 하지만 이러한 다양성이 시장의 실패를 의미하는 경우가 있을까? 생산이력제의 실시를 개별 기업들에게 맡길 경우 사회적인 최적 수준을 달성할 수 있을까?

시장실패를 다룬 경제 문헌들은 외부 효과나 생산이력제의 공공재적 특성이 정보 불균형이나 누락 문제로 이어져 불충분한 생산이력제 공급문제가 생긴다고 주장한다. 하지만 청과, 곡물, 육류 시장의 사례를 보아도 개별 기업들은 많은 비용 손실을 초래하는 시장실패 문제에 대항할 방법들을 강구해 왔다. 하지만 오염된 식품이 유통되어 문제가 될 때마다, 생산이력제가 사회적 최적 수준에 미치지 못한 정도로만 공급되어 왔다는 사실을 확인할 수 있다.

4.1. 시장실패와 품질·식품 안전성을 위한 시장차별화

기업들이 식품의 신용성 제고를 위한 정보 수집의 목적으로 생산이력제를 도입할 수도 있지만, 정보를 통해서 식품의 가치를 제고시키지 못한다면 생산이력제를 도입할 유인이 없다. 이 결과 기업들은 식품의 부정적인 속성에 관해서는 정보를 수집, 관리하지 않는다. 기업들이 경쟁적으로 이러한 부정적인 속성을 폭로한다면 이러한 문제는 상당 부분 완화될 수 있다. 예를 들어, 식품기업 중 자사의 상품에 ‘고지방’이라고 표시할 기업은

없겠지만, 경쟁기업인 B사가 ‘저지방’이라고 표시된 식품을 출시한다면 소비자들은 표시가 되지 않은 A사의 식품이 지방을 많이 함유하고 있다는 사실을 알게 될 것이다. 이러한 경쟁적인 폭로과정의 결과 식품들의 긍정적인 속성이 보다 잘 드러나게 되고, 소비자들은 별도의 요구 없이 적절한 참고 사항을 얻을 수 있다.

하지만 한 식품 전체에 공통적인 부정적 속성이 있거나 이것을 개선, 대체하는 비용이 매우 높을 경우, 그리고 폭로를 했을 때 반향이 좋지 않을 경우, 경쟁적인 폭로는 제대로 이루어지지 않는 편이다. 식품간의 차별이 부족한 분야 중 하나는 식품 안전성이다. 식품 안전성과 관련한 차별화를 통해서 소비자들의 인지도를 끌어올리려는 기업은 거의 없다. 이는 정확도를 높이더라도 식품의 감염 문제를 해결하기 어렵다는 것이 공통의 난제라는 사실을 보여준다. 아무리 주의를 기울여도 식품 안전성 문제가 발생할 수 있기 때문에 추가적인 금전적 책임을 감수하면서까지 안전성 문제를 드러내려는 기업은 거의 없다.

어느 정도의 익명성이 보장될 경우, 기업들은 생산이력제나 다른 제도를 통해서 안전성 등의 측면에서 다른 기업과의 차별성을 드러내는 것을 꺼리는 편이다. 생산이력제를 도입했다가 도입 기업이 안전성 문제의 주범으로 지목되거나 경제적인 책임이 증가할 가능성이 있다면, 기업은 현재의 익명의 상태를 유지할 가능성이 높고 기존에 좋은 이미지를 유지하고 있었다면 더욱 그러하다. 안전성 문제가 생길 경우 생길 수 있는 비용은 대부분의 경우 차별화를 통해 얻을 수 있는 수익보다 많다. 이러한 경우 시장에서 이루어지는 최적 공급량은 소비자나 사회가 생각하는 최적 수준에 미치지 못한다.

믿을만한 상품을 제공이라는 차별화가 가능한 생산이력제의 도입이 주는 이득이 폭로나 타 기업의 비협조에 의해 희석되어버린다면, 차별화와 관련하여 사기업들이 제공하는 생산이력제의 양은 사회적 최적 수준에 미

칠 수 없다. 어떤 경우 사기를 당할지도 모른다는 두려움이 생산자의 생산 이력제 도입 유인을 감소시킬 수 있다. 소비자에 대한 사기행위가 빈번하게 일어날 경우 식품 생산자 전체의 공신력이 떨어지며 가장 정직한 업자도 예외가 될 수 없기 때문이다. 한 예로, 국가 공인 유기농 기준이 도입되기 전에는 수많은 기준들이 난무하고 있었고, 진짜 유기농산물 생산자들이 차별화를 하려면 더 많은 노력과 비용을 들여야 했다. 신용성이라는 속성은 원래 확인이 어렵기 때문에, 사기나 불공정 경쟁에 민감한 것은 당연한 것이라 하겠다.

4.2. 기업들의 차별화 가속 노력

기업들은 시장 차별화에 대한 소비자들의 요구에 대해 대단히 민감한 편이다. 식품 차별화에 들어가는 비용 이상으로 소비자들의 수요가 강하다면, 생산자들은 새로운 상품의 소개와 새로운 생산이력제의 도입을 꾀한다. 비록 소비자들에게 안전성의 측면을 직접 홍보하는 것은 어렵지만, 생산자들은 공급과정 전반에 걸쳐 안전성을 홍보한다. 청과, 채소, 곡물, 축산 시장에서 다양하고 차별화된 상품이 유통된다는 사실과 산업의 다양성과 규모를 살펴보면, 시장 실패가 상품 차별화를 막는다는 결론에 대한 반론이 될 수 있을 것이다. 신용도에 관한 시장 실패가 나타날 경우, 각각의 기업들은 자사 제품의 신뢰성을 정책화할 방법을 마련하는 한편 차별화된 식품에 대한 틈새시장을 창출해 낸다. 제삼자의 안전성·품질 감시제도가 이러한 노력의 중심이다.

제3자 기관(소비자 판매자 모두 아님)은 생산이력제와 품질에 대해서 객관적인 평가를 할 수 있다. 이 검사를 통해서 자재 구입자와 최종소비자는 자신이 구입한 식품이 광고에 나온 것과 같음을 확신할 수 있다. 신용도에 대해 확인을 할 수 있는 제3자 기관은 소비자 연합, 생산자 단체, 독립적인 제3의 단체, 국가 기관 등 다양하다. 정부도 자발적으로 확인 기능을 수행할 수 있다. 예를 들어 기업들은 마케팅 활성화를 위해 정부가 주관하는 상품 등급 제도를 받아들이는 경우도 있다.

제3자 기관은 고정에서의 안전성을 확인하고 식품 안전성을 통한 시장 차별화를 가속화시키는 역할을 하기도 한다. 점점 더 많은 구매자(식당과 상점 포함)들이 생산자들에게 안전성·품질 이력제를 도입하고 제3의 기관으로 하여금 이러한 제도가 필요하다는 사실을 확인하도록 종용하고 있다. 이에 따라 자사의 식품을 차별화하고 자재 공급자들에게도 이를 요구하는 기업들이 늘어나고 있다.

스위스에 위치한 ‘사회 파수꾼(SGS)’이나 미국 제과협회 등 대부분의 제3자 기관들은 생산이력제를 기업의 안전관리체계의 중심축으로 생각하고 있다. 예를 들어 미국 제과협회의 식품안전 감시규정은 다음과 같은 생산이력제 관련 활동을 명시하고 있다. ① 구매하는 모든 물품에 대해서 수령일, 운반설비, 일련 번호, 온도, 양, 물품의 상태 등 모든 정보를 명기하여야 한다. ② 모든 물품에 대해서는 문서화된 환불 규정을 마련하고 정기적으로 확인한다. ③ 원자재는 제조 공정에서 계속적으로 확인해야 하고, 공정 도중의 제품과 완제품의 경우도 제조, 보관, 출하 과정에서 생산이력제를 적용할 수 있어야 한다.

제3자 기관이 감독을 할 경우 소비자, 생산자, 정부 모두 기업의 안전관리체계가 일정 수준 이상의 기준을 충족하고 있음을 확인할 수 있다. 이러한 사실을 확인할 수 있으면 잠재적인 수요가 늘어나는데, 이는 기업의 안전성에 대한 자신감이 소비자들에게 전달되기 때문이다. 이러한 확신은 시장 실패의 위험성을 낮추고, 식품 안전성과 품질에 관한 시장의 인식을 제고하는데 기여한다.

4.3. 정부의 차별화 가속 노력

정부도 정보의 공급과 식품 차별화를 활성화시키기 위해 노력한다. 원산지과 유전자 성분 표시를 포함한 신용도에 대해 보다 많은 정보를 제공하기 위한 정책 수단의 하나로 의무적인 생산이력제를 도입하는 것도 이러한 노력의 일환이다. 하지만 이러한 제도의 한계는 정밀한 확인이 필요한

가치 있는 속성과 덜 가치 있는 속성을 구별하기가 어렵다는 점이다. 예를 들어 정부 정책을 통해서 유기 농산물에 진짜임을 증명할 수 있는 확인서를 부착하도록 한다면 소비자가 사기를 당하는 것을 막고 생산자를 부당 경쟁에서 자유롭게 할 수 있다. 하지만 전통적인 방식으로 생산한 식품에 대해서 이러한 확인서를 부착할 필요는 없다. 소비자들은 전통적인 식품이 진짜라는 것을 보여주는 증거를 필요로 하지 않고, 이 경우는 사기 행위가 벌어질 염려도 없기 때문이다. 따라서 유기농산물과 전통 방식으로 재배한 농산물에 모두 의무적인 생산이력제를 도입할 필요는 없는 것이다.

마찬가지로 정부는 유전자조작을 하지 않은 농산물의 생산자들에게 이 사실을 증명할 것을 요구하기도 한다. 하지만 유전자변형이라는 속성은 생산자에게 의미가 있는 것이지, 소비자에게 큰 의미가 있는 것은 아니기 때문에 현재 시장에 출하되고 있는 유전자변형 식품에 대해서 확인 절차를 밟는 것은 불필요한 일이다. 소비자가 사기 당하는 것을 막고 부당 경쟁을 방지하기 위해서 유전자 변형 농산물과 비변형 농산물 모두에 의무적인 생산이력제를 도입할 필요는 없다. 이런 식의 제도는 비용을 증가시키면서도 이에 상응하는 수익을 창출하지 못한다. 소비자가 원하는 특정 속성을 대상으로 하지 못하는 생산이력제는 많은 비용에도 불구하고 불필요한 것이다.

생산이력제의 도입에 있어 또 하나의 난관은 정부가 입안에 있어 획일적(uniformity)인 경향을 보인다는 점이다. 미국의 사례를 보아도 알 수 있듯이, 미국의 사기업들은 매우 다양하고 복잡하며 세밀한 생산이력제를 시행하고 있다. 모든 기업에게 동일한 형태의 시스템을 채택하도록 강제하는 정부의 제도는 비용이 많이 들 뿐만 아니라 비효율적이다. 예를 들어 무더기 크기(lot size)를 일괄적으로 적용한다면 사업 전반에 걸쳐 엄청난 비용이 들 것이다. 한 정육업자가 미국 농업부와 함께 수행한 연구결과를 보면, 보다 작은 무더기(sub-lot)를 대상으로 표본 조사를 하면 오염이 발생하였을 경우, 보다 적은 양만을 폐기해도 되고 결과적으로 폐기 비용이 줄어든

다고 한다. 다른 예로 한 청과 업자는 농업부가 지정한 무더기 크기를 도입할 경우 기존의 생산 수송 체계와 맞지 않아 효율성이 떨어진다는 점을 지적했다.

정부가 의무제도를 실시하고자 할 경우 신축성을 부여하는 것이 훨씬 효율적일 것이다. 미국에서는 AMS와 FSA 모두 연방 정부의 조달 프로그램으로 구매한 식품의 원산지(국내)를 확인하기 위해서, 사업자들이 자체적으로 개발한 생산이력제를 사용하고 있다. 미국 유기농산물 기준 같은 프로그램도 개별적인 증명인을 고용하여 신축성을 획득한다. 미국 농업부의 승인을 받은 유기농산물 검사관의 경우도 생산자, 가공업자와 함께 개별적인 기록 시스템을 개발해서 생산한 농산물의 이력을 관리하고 있다.

4.4. 시장실패와 식품안전성에 관한 생산이력제

개별 기업에 전적으로 맡길 경우 사회적 최적 수준의 생산이력제를 기대하기 어렵다는 것도 우려할만한 일이지만, 더욱 큰 문제는 개별 기업들이 기본적인 식품안전 관리와 감시에 필요한 생산이력제를 공급하지 못한다는 사실이다. 생산이력제를 통해서 얻을 수 있는 공공 위생의 효용이 기업이 얻을 수 있는 수익보다 큰 이유로 사회적 최적 수준만큼의 공급이 이루어지지 않는 경우도 종종 있다. 기업이 식품 안전과 관련된 생산이력제를 도입, 실시해서 얻을 수 있는 이익은 시장 점유율을 잃을지도 모르는 위험을 사전에 예방하고 금전적인 책임이나 환불을 줄일 있는 것이다. 이에 반해 사회적인 이익에는 생산이력제 덕분에 절약할 수 있는 수많은 비용(의료비용이나 식품 사고로 인한 생산성의 저하 등)과 영아 사망 방지 등을 들 수 있다. 안전한 농산물을 생산하지만 식품 사고에 휘말려 피해를 볼지도 모르는 기업을 미리 구제한다는 점도 사회적 이익의 하나이다.

기업이 생산이력제를 도입하면 개별 기업의 잠재적인 위험을 최소화할 수 있을 뿐 아니라 사업 전반과 전후방 연계 산업에 미칠 수 있는 위험까지 최소화 할 수 있다. 예를 들어 일부 육류에 대한 반쯤이 계속 이어진다

면 축산 산업 전체와 패스트푸드 음식점, 목장 등의 관련 산업까지 피해를 줄 수 있다. 생산이력제를 통해서 품질이 좋지 않은 고기의 출처를 정확히 밝혀내고 반품을 최소화한다면 개별 기업과 육류 산업 전체에 커다란 이익을 가져다 줄 것이다.

기업이 어느 정도의 익명성을 선호하기 때문에 사회적 최적 수준의 생산이력제가 도입, 실시되지 않는다는 점은 앞에서 이야기했다. 생산이력제로 인해 한 기업이 식품 안전성 문제의 원인으로 지목되고 금전적 책임을 져야할 가능성이 높아진다면, 기업은 생산이력제에 대해서 덜 투자할 것이다. 즉, 익명성을 유지하고자 투자를 줄일 수 있는 것이다.

개별 기업보다 정부나 산업 전체 수준에서 생산이력제를 도입할 때의 비용이 더 적다면, 개별 기업이 책정하는 수익·비용 수준과 사회적 수준이 달라질 수 있다. 그리고 일단 생산이력제가 확립된 후에는 다른 기업이 이를 도입해도 추가적인 비용이 들지 않을 수 있다. 이 경우 개별기업의 이익은 비용보다 적은 반면, 사회적 이익은 사회적 비용 이상이 된다. 치안 문제나 공공 도서관이 전형적인 사례이다. 식품과 관련된 사고의 원인을 추적하는 생산이력제도 또 하나의 고전적 사례가 될 수 있을 것이다.

기업들은 안전하지 않은 식품을 가능한 신속히 식별해서 공급 사슬에서 제외하고자 하는 유인이 있다. 하지만 안전하지 않은 식품이 있는지 알기 위해서 전체 국민의 건강 상태까지 조사하려는 기업은 거의 없다. 이러한 조사는 비용이 엄청나게 들뿐만 아니라 개별기업들에게는 별 소용이 없다. 기껏해야 한 건 정도만이 관계가 있을지도 모르는 상황에서 모든 식품 안전사고를 확인·조사하기 위한 시스템을 도입하는 것은 개별기업에게 수지맞지 않는 일이다. 하지만 산업 전체와 소비자까지 고려하면 그 이익은 비용을 확실히 초과한다. 오염된 식품을 조기에 발견해서 제거할 수 있다면 질병을 발생 확률을 낮추고 인명을 구제할 수 있기 때문이다.

4.5. 생산이력성을 증가시키기 위한 산업전반의 노력

식품 안전성에 대해 관심이 부각되면서 식품산업은 안전성에 관한 계획안을 재평가하라는 압력을 받고 있다. 대다수의 산업은 안전성 관련 시스템을 강화하는 방향으로 나가고 있고, 청과나 채소부문이 가장 성공적인 사례이다. 이는 이 부문들이 이미 튼튼한 생산이력제를 완성했다는 점과 이전에 식품 관련해서 여러 차례 문제를 경험했다는 사실을 보여준다.

1990년대 중반 미생물에 의한 오염이 원인이었던 일련의 잘 알려진 사고 발발로 사람들은 잠재적인 문제가 발생할 수 있다는 점을 잘 알고 있다. 최근의 사고는 레스토랑 체인에 유통되던 부추가 원인이었고, 이 결과 청과나 채소류에 대한 관심이 계속 고조되고 있다. 점점 많은 구매자들이 식품 안전성에 관심을 가지면서, 생산이력제에 대한 감독을 포함한 ‘좋은 농업관행에 대한 감시’는 사업의 필수적인 부분으로 자리 잡아가고 있다. 몇몇 생산자 조직은 생산이력제를 강화하기 위한 시스템을 선보이고 있다. 사고가 발생하면 이러한 시스템을 도입한 생산자 조직은 자신들이 출하한 식품이 사고와 관계없다는 사실을 증명할 수 있다. 만에 하나 사고에 대한 책임을 져야 하는 경우라도 책임과 피해의 정도를 완화할 수 있다.

4.6. 생산이력성을 증가시키기 위한 정부의 노력

의무적인 생산이력제를 시행하면 식품 체계 내에서 추적 능력을 향상시킬 수 있다. 하지만 정부의 일차적인 목적이 안전하지 않은 식품을 신속히 찾아내서 제거하는 것이기 때문에 다른 제도가 더 효과적일 수 있다. 안전하지 않은 식품을 신속히 제거할 수 있는 동시에 기업에게 수단을 선택할 재량권을 부여할 수 있는 방식이 의무적인 생산이력제보다 효율적일 것이다. 어떤 기업의 경우는 공장을 폐쇄하고 모든 식품을 반품하는 것이 최선의 방안일 수 있다. 다른 경우는 자세한 추적과정을 거쳐 오염원을 찾아내고 반품률을 최소화하는 것이 보다 효율적일 수 있다. 어떤 경우이건 오염된 식품을 신속하게 제거할 수 있다면 사회적인 목적을 달성한 것이다.

모의 반품 속도 측정(mock recall speed) 같은 방식은 기업들로 하여금 효과적인 생산이력제를 도입할 유인을 갖게 하는 방법이 될 수 있다. 모의 반품을 실시하면 얼마나 신속하고 정확하게 오염된 식품을 찾아내서 제거할 수 있는지를 확인할 수 있다. 미국에서는 농업부와 식품의약청이 식품 안전성 문제를 관할하고 있는데, 기업들로 하여금 모의 반품을 실시하게 하여 사고가 발생하더라도 쉽사리 대처할 수 있도록 하고 있다. 이에 더해 대부분의 제3자 감독기관들은 생산이력제의 문서화와 모의 반품 실시를 안전 감독의 일환으로 채택하고 있다.

식품이 일단 판매·소비된 이후에는 생산이력제를 실시할 유인이 별로 없다. 기업은 공급사슬 내에서 가급적이면 신속하게 오염원을 찾아내서 제거하고자 한다. 하지만 이러한 오염원을 신속히 찾아내기 위해 전체 소비자의 건강을 감시하는 기업은 사실상 없다. 이러한 생산이력제를 실시한다면 엄청나게 비싼 비용이 들 것이지만 개별기업에는 별다른 소용이 없기도 하다. 기껏해야 한 건 정도만이 관계가 있을지도 모르는 상황에서 모든 식품 안전사고를 확인하기 위한 시스템을 도입하는 것은 개별기업에게 수지맞지 않는 일이다. 하지만 산업 전체와 소비자까지 고려하면 그 이익은 비용을 확실히 초과한다. 오염된 식품을 조기에 발견해서 제거할 수 있다면 질병의 발생 확률을 낮추고 인명을 구제할 수 있기 때문이다. 정부가 주관하는 식품관련 질병감시체계는 이러한 한계점을 보완하는 중요한 역할을 한다. 이러한 공공제를 제공함으로써 정부는 모든 식품 공급 사슬이 안전사고에 보다 빠르고 효율적으로 대처할 수 있도록 도움을 준다.

식품 관련 사고에 대한 감시체계를 잘 정비할수록 안전하지 않은 식품과 생산자를 보다 빨리 찾아내서 제거할 수 있는 가능성을 높일 수 있다. 잘 정비된 감시제도는 두 가지 면에서 식품 관련 사고의 위험을 줄일 수 있다. 안전하지 않은 식품을 공급 과정에서 배제하고 생산자로 하여금 안전한 식품을 생산하도록 압력을 가할 수 있다. 안전하지 않은 식품 생산자를 찾아낼 확률을 높임으로써, 이러한 시도에 대한 대가(반품, 경제적 책

임, 이미지 실추)를 크게 할 수 있다. 따라서 감시 체계가 잘 정비되면, 안전하지 않은 식품을 판매하는 것의 기회비용이 커지며 생산자로 하여금 생산이력제 등의 안전망을 정비하는데 더 많은 투자를 하도록 한다.

5. 결론

개별 기업의 생산이력제 공급이 적절한가를 살펴본 이상의 조사에서 개별 부문들이 생산이력제를 도입하고 운영할 유인이 있고, 그 결과 실질적인 추적능력을 보유하고 있다는 사실을 확인할 수 있었다. 이것이 빵 한 조각에 포함된 밀이 어느 지역에서 나왔다거나 사과주스를 만든 사과를 어느 나무에서 수확한 것인지까지 알 수 있다는 것은 아니다. 기업들은 공급 관리, 안전성, 신용성 등을 고려해서 비용·수익 구조를 검토한 이후에 생산이력제의 너비, 깊이, 정확도를 결정한다. 생산이력제를 도입하고 실시한다고 해서 모든 면에서 순이익이 발생하는 것은 아니다.

생산이력제를 도입한 기업은 투입재와 완제품의 관리를 통해서 효율성, 식품 안전성, 품질, 상품 차별화 등을 개선할 수 있다. 하지만 생산이력제 자체로 이러한 목표를 달성할 수 있는 것은 아니다. 생산이력제가 제 기능을 하려면 실시간 배송체계와 재고관리시스템이 갖추어져야 한다.

식품공급체계에서 생산이력제가 도입되었다는 것은 수익과 비용의 균형이 가변적이라는 것을 반영한다. 많은 기업들이 공급관리, 품질관리, 상품 차별화를 위해서 생산이력제를 실시하고 있지만 기업의 목표에 따라서 생산이력제의 적용 방식을 크게 달라질 수 있다. 청과부문에서는 품질관리와 식품의 안전성에 대한 우려가 주된 관심사인 반면, 곡물부문에서는 공급관리와 고급 식품에 대한 수요증가로 인해 식품 차별화와 추적 기능이 발달했다. 육류시장에서는 식품 안전성과 고품질 육류에 대한 수요 증가에 힘입어 생산이력제가 최근에 도입되기 시작했다.

상품의 특징, 산업 조직, 가공 공정, 유통과 회계 시스템 등에 따라 다양한 생산이력제가 발달하고 있다. 청과의 경우에 있어서는 과일류의 특징이 생산이력제에 영향을 주었다. 즉, 과일은 품질이 다양하고 쉽게 부패하기 때문에 포장을 하고 품질관리를 하는 것이 필수적이다. 곡물의 경우는 안전성과 품질이 유통 과정에서 잘 통제되기 때문에 생산이력제의 필요성이 과일의 경우보다 훨씬 적은 편이다. 육류의 경우 제도적, 철학적 장벽이 있기에 생산이력제의 도입이 늦어진 편이다.

정부가 생산이력제를 의무화하는 것은 대부분의 경우 좋은 정책이라고 하기 어렵다. 차별화된 시장을 형성하기 위해 생산이력제가 필요한 경우라고 하더라도, 제도의 강제적인 도입은 종종 요증을 간과하곤 한다. 소비자들에게 필요하지 않은 특징에까지 생산이력제를 적용할 경우 비용만 소요할 뿐 이에 상응하는 수익을 창출하지 못한다. 더구나 획일적인 생산이력제 도입을 강제할 경우 사업에 따른 다양성을 무시하게 되고 결과적으로 효율적인 운영이 어려워진다.

식품 관련 사고에 대한 감시체계를 정비해서 신속하게 원인을 찾아낼 수 있다면, 산업 전반에 걸쳐 안전성 사고에 대한 대응 능력이 높아질 것이다. 안전하지 않은 식품을 판매할 경우의 비용을 정책적으로 높인다면 기업은 생산이력 능력을 높이려고 할 것이다. 이러한 정책을 도입함으로써 보다 신속하게 문제가 있는 식품을 제거할 수 있고 안전장치에 대한 투자를 유도할 수 있다. 이것이 식품안전정책의 궁극적인 목표이다.

자료: USDA
(류찬희 rule-des@orgio.net 02-952-0729 지역아카데미)