



수산물 이력제와 RFID 기술

Seafood Traceability System and RFID Technology

김진백 / 동명대학교 경영대학 유통경영학과 교수

1. 수산물 이력제란?

1-1. 수산물 이력제 정의와 HACCP 비교

최근 비브리오패혈증과 같은 각종 수산물 안전성 문제와 결부되어 수산물 이력제에 대한 관심이 고조되고 있다. 수산물 이력제란 수산물이 생산단계에서부터 최종 소비자에게 인도되기까지의 전체 공급사슬과정을 수산물 소비자에게 알려주려는 적극적 정보 공개제도이다.

기존의 HACCP(Hazard Analysis and Critical Control Points) 제도도 수산물 안전성을 위해 도입되었으나 이는 이력제와 다소의 차이가 있다. 먼저 수산물 HACCP 제도는 주로 수산물의 가공과정에 초점이 맞추어져 있지만 수산물 이력제는 생산, 가공, 물류 및 판매 등 공급사슬의 전과정에 초점이 맞추어져 있다. 따라서 수산물 이력제는 적용 범위가 넓어서 개별 기업단위보다는 공급사슬 전과정을 대상으로 하는 경우가 많다. 그리고 수산물 HACCP 제도는 수산물 안전성에 대한 소비자의 요구에 소극적으로 대응하는 방안이

지만 수산물 이력제는 수산물의 전체 공급사슬과정을 적극적으로 오픈해서 공급사슬 구성원이라면 누구라도 수산물 안전성과 관련된 정보를 확인할 수 있도록 하는 제도이다. 즉, 수산물 HACCP 제도 하에서는 가공업체가 수산물 안전성을 위해 얼마나 노력하는가를 소비자나 외부 협력업체에서 알 수 없지만 수산물 이력제 하에서는 안전성과 관련된 모든 정보를 이력시스템을 통해서 적극적으로 확인할 수 있도록 해줌으로써 수산물 안전성에 대해서 소비자의 신뢰확보가 보다 용이하다.

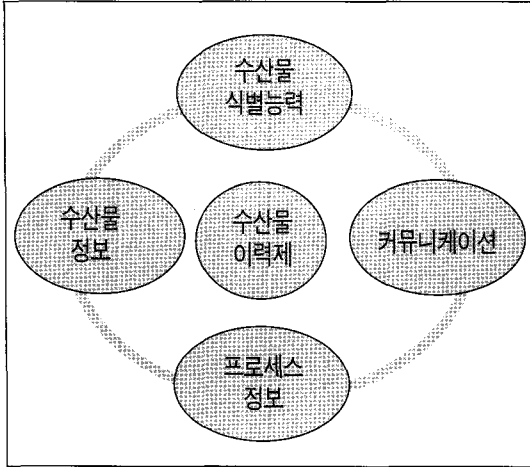
1-2. 수산물 이력제의 도입 동기

수산물 이력제의 도입 동기는 크게 2가지로 대별해 볼 수 있다. 먼저 외부 혹은 방어적 동기로서 수산물 공급자측이 외부 요구에 대응

[표 1] HACCP과 수산물 이력제의 차이

차이점	HACCP	이력제
적용 범위	가공 과정	공급사슬 전체 과정
식품 안전 대응 방안	소극적	적극적

[그림 1] 수산물 이력시스템 구현 요구사항



하는 과정에서 수동적으로 이력제를 도입하는 경우이다. 수산물 이력제에 대한 외부 요구에는 공급사슬 파트너, 소비자, 그리고 정부에 의한 요구가 있다. 공급사슬 후행단계 파트너에 의한 수산물 이력제의 도입 요구는 주로 품질 개선을 위해서다. 즉, 일정한 수준의 수산물을 가공하거나 공급하기 위해서 필요한 원재료의 품질수준을 통제하기 위해서 이력정보를 요구하는 경우이다. 그리고 소비자나 정부에 의한 이력제 요구에 대응해서 도입하는 경우는 수산물 안전성이 문제가 되는 경우가 많다. 특히 수산물 이력제에 대한 정부의 요구는 주로 법제화 과정을 거치는 경우가 많으며, 이 경우에는 강제적 이력제가 될 가능성도 있다.

수산물 이력제 도입의 또 다른 동기는 내부 혹은 공격적 동기로서 수산물 양식 및 가공 과정의 비용절감이나 품질개선 등을 통한 이윤극대화를 위해서 도입하는 경우이다. 이러한

도입 동기들은 주로 강제성을 띄는 경우가 없기 때문에 자발적으로 이력제도를 개별 사업자 수준에서 도입하는 경우에 해당된다. 현재와 같이 수산물 이력제에 대한 관련자들의 도입반발이 많은 시점에서는 수산물 이력제 도입 비용의 반대급부인 이들 긍정적 지표들에 대한 적극적 홍보가 필요하다.

2. 수산물 이력시스템의 구축방안

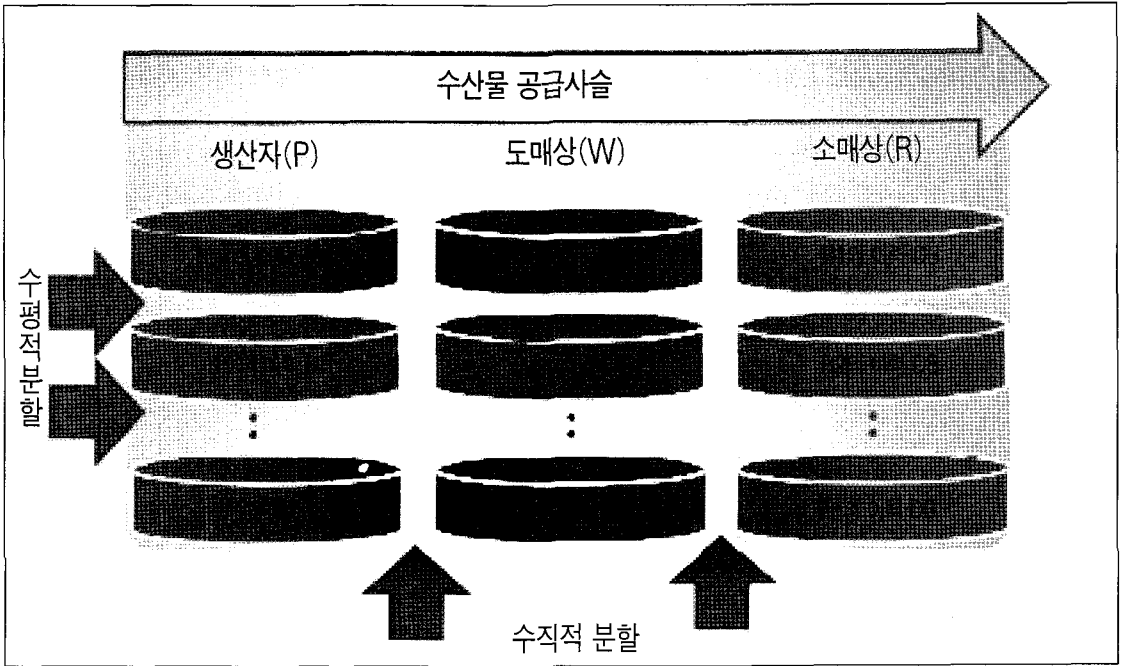
2-1. 수산물 이력시스템 요구 사항

수산물 이력시스템을 통해서 수산물 공급과정상에서 발생하는 원산지 표시문제를 해결하고 안전성을 개선하기 위해서는 4가지의 기본 요구사항이 충족되어야 한다. 먼저 수산물 안전성이 확인될 수 있도록 개별 수산물의 식별이 가능해야 한다. 이력제가 도입되지 않아도 수산물의 식별은 가능하다. 하지만 이력제에서 말하는 수산물 식별능력은 기존의 유통체계에서보다 훨씬 세밀한 단위에서의 식별능력을 의미한다. 기존의 수산물 유통체계 하에서는 주로 공급자별 수산물의 품명수준에서 수산물 식별이 가능하다. 하지만 이러한 식별능력으로는 식품안전사고가 발생할 경우, 문제가 되는 개별 수산물을 정확히 식별할 수가 없기 때문에 안전성 문제가 발생된 해당 품목 전체를 대량으로 폐기할 수 밖에 없다. 수산물 이력제에서는 개별 수산물의 식별을 통해서 안전성 문제가 발생된 개별 수산물만 폐기토록 하고 있다. 이를 위해서는 개별 품목에 대한 코드 지원체계와 정보 저장수단을 필요로 하게 되며, 이러한 문제와 결부된 것이 바로



특 정

[그림 2] 분산식 이력 데이터베이스의 구조



상품식별 코드 체계(예를 들면, GTIN이나 EPC 코드 등)와 정보 저장수단(예를 들면, 바코드 방식이나 RFID 기술 등)에 관한 사항들이다.

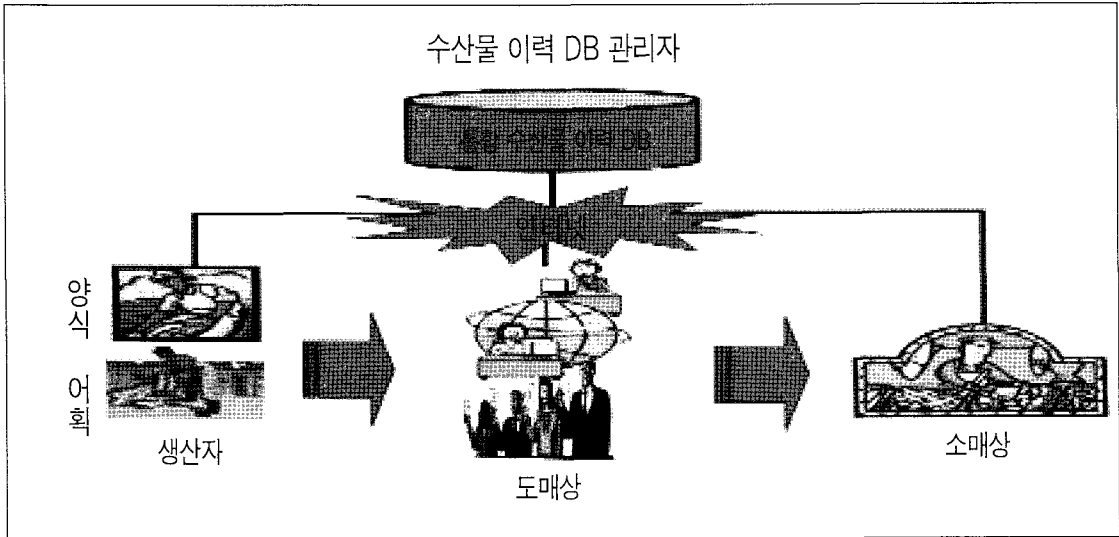
둘째, 수산물 자체에 대한 정보가 제공되어야 한다. 모든 식품은 구성성분에 따라서 고유의 기능을 발휘한다. 수산물도 품목에 따라서 기능에 차이가 있기 때문에 식품으로서의 활용 목적이 달라질 수 있다. 따라서 수산물의 효과적 이용 및 안전한 활용을 위해서는 수산물 자체에 대한 정보가 제공될 필요성이 있다.

셋째, 생산 및 유통과정상의 프로세스 정보가 제공되어야 한다. 수산물의 공급은 주로 어획이나 양식을 통해서 이루어진다. 바다에서 어획된 수산물은 생산자가 직접적인 영향을

미친 것이 없어서 어획물간에 품질 차이가 작으나 양식 수산물은 수산물이 성장과정에 생산자의 영향이 많이 미치므로 생산자에 따라서 양식물간의 품질에 차이가 있다.

일반적으로 수산물 양식과정에서 수익성을 높이기 위해서는 밀식을 하는 경우가 많으며, 이러한 양식환경에서 발생하는 각종 어병들을 통제하기 위해서 항생제 등을 이용하는 경우가 많다. 항생제가 잔류하는 양식 수산물을 먹으면 간접적으로 항생제를 복용하는 것과 같은 효과를 유발한다. 이로 인해서 양식 수산물에 대한 인식이 자연산 수산물에 비해서 나쁘다. 최근에는 항생제 문제에 소비자들이 민감하게 반응함으로써 항생제의 사용을 줄이고 친환경적 방법으로 양식하는 어가가 늘고 있

[그림 3] 중앙집중식 이력 데이터베이스의 구조



지만 아직 소비자들의 신뢰를 확보하지는 못하고 있다. 이러한 문제는 바로 양식과정에 대한 프로세스 정보가 제공되지 않기 때문에 발생한다.

또한 수산물의 유통과정에서 발생하는 원산지 허위 표시 문제와 품질저하 문제도 유통과정에 대한 프로세스 정보가 제공됨으로써 해결이 가능할 것으로 기대된다. 원산지 문제는 수산물의 공급처와 구매처간의 연계가 추적되지 못해 발생하는 문제이다. 개별 수산물이 어느 공급처에서 어느 구매처로 판매가 되어 가는지에 대한 추적만 가능하다면, 수입수산물이 국내산으로 둔갑할 수 없을 것이다. 그리고 보관 및 물류과정에서 수산물이 콜드체인하에 안전하게 유통되지 못해서 발생하는 품질하락 문제도 유통과정 상의 온도변화에 대한 프로세스 정보를 제공함으로써 해결이 될 수 있다. 넷째, 수산물 이력정보의 제공 및 접근이 가

능하도록 커뮤니케이션 체계가 구축되어야 한다. 수산물 이력제가 수산물 안전성에 대한 소비자의 신뢰를 확보하려면, 각 공급사슬 단계별로 안전성에 관련된 정보를 소비자가 직접 확인 가능하도록 해야 한다. 이를 위해서는 모든 공급사슬 구성원들은 자신과 관련된 식품 안전성 정보를 공개해서 소비자가 이를 확인할 수 있도록 정보에 대한 접근을 가능하게 커뮤니케이션 체계를 도입해야 할 것이다.

2-2. 수산물 이력시스템 데이터베이스 구조

수산물 이력시스템에서는 일반 정보시스템보다 대용량 자료를 관리하게 때문에 데이터베이스의 역할이 매우 중요하다.

수산물 이력 데이터베이스 구조는 데이터의 통합보관 여부에 따라서 분산식과 중앙집중식으로 나누어 볼 수 있다. 먼저 수산물 이력 데이터베이스를 가장 쉽게 구현하는 방법은 분



산 데이터베이스 기술을 이용한 방법이다. 분산 데이터베이스 구현을 위한 방식에는 수직적 분할방식(vertical fragmentation)과 수평적 분할방식(horizontal fragmentation)이 있다. 수산물 이력제에 참여하는 공급사슬의 각 단계별 참여자가 다수일 때 특정 공급사슬 단계의 각 구성원들이 각자의 자료를 보관한다면, 이는 수평적 분할방식에 의한 이력 데이터베이스가 구현되는 것이다. 그리고 공급사슬 단계별로 이력정보가 분리되어 저장된다면 측면에서 보면 이는 수직적 분할방식으로 이력 데이터베이스가 구현되는 것이다. 따라서 공급사슬단계별 참여자가 다수인 수산물 수급 과정을 대상으로 이력 데이터베이스가 분산 저장방식으로 구현될 경우에 수직적 분할과 수평적 분할이 모두 발생하게 된다.

분산 저장방식으로 이력 데이터베이스가 구현되면 공급사슬 단계상의 각 구성원은 자신과 관련된 이력정보를 각자의 책임하에 보관하게 된다. 이 방식은 언제든지 필요에 따라서 자료구조의 변경이나 자료의 갱신이 가능하다는 측면에서 이력정보관리가 편리하다는 장점이 있다. 하지만 이력정보에 대한 관리 편리성의 이면에는 각 구성원들마다 자료구조가 표준화되지 못해서 이력정보 공유에 문제가 있을 수 있으며, 이력정보 조회자가 관련 사이트를 하나씩 찾아가면서 자료를 조회해야 하는 불편한 점이 있다. 그리고 보다 큰 문제는 공급사슬상의 각 구성원들이 제공하는 정보의 진실성 문제이다. 즉, 이 방식으로 이력 데이터베이스가 구현된다면, 각 구성원들은 자신과 관련된 이력정보 중 불리한 자료를 변경,

삭제, 은닉할 우려가 있다. 따라서 분산 저장 방식은 소비자에게 적극적으로 정보를 공개함으로써 수산물 안전성에 대한 신뢰를 확보하려는 수산물 이력제의 취지가 무너지는 문제가 발생할 수 있으므로 개별 기업차원에서 도입되는 경우를 제외하고는 공급사슬을 대상으로 하는 수산물 이력시스템에서는 잘 이용되지 않는다.

중앙집중식 방식을 통한 이력 데이터베이스 구현 방식은 공급사슬 구성원 모두가 각자의 이력정보를 중앙의 통합 이력 데이터베이스에 저장하는 방식으로 이 방식 하에서는 제3의 이력 데이터베이스 관리자를 필요로 한다. 대용량의 이력정보가 하나의 통합 데이터베이스로 관리되면서 이력정보 조회자에게 신속히 반응하기 위해 고성능의 장비를 필요로 한다.

하지만 동일한 자료구조 하에서 관련 이력정보들이 제공되기 때문에 이력정보가 체계적이고 일관성을 띄게 된다. 그리고 1차산업의 특징 중 하나인 낮은 정보기술 활용능력 수준을 고려할 때, 개별 이력제 참여자가 이력자료를 관리하는 것보다는 중앙집중식으로 구현해서 이를 전문적 관리 주체를 통해 운영하는 것이 현실적 운영방식이라 할 수 있다. 이 방식으로 이력 데이터베이스가 구현되면, 개별 사업자가 자신의 이력정보를 임의적으로 변경할 수 없기 때문에 자료에 대한 진실성이 높아진다.

그리고 수산물 이력 데이터베이스의 구조가 분산식 혹은 중앙 집중식 중 어느 것을 택하더라도 이력 데이터베이스의 안전성 차원에서 데이터 백업은 필수적이라 할 수 있다. 이력 데이터 베이스의 구현방법에 관계없이 이력

데이터베이스의 백업은 분산식 혹은 중앙집중식을 택할 수 있다. 중앙집중식을 따르면 이력 데이터베이스의 분산식 혹은 중앙집중식 구현 여부에 관계없이 자료를 중앙의 자료저장소에 백업하게 된다. 그리고 분산식으로 백업을 하면, 개별 사업자별로 각자의 이력정보를 추가적으로 보관하게 된다.

3. 수산물 이력추적 수단과 RFID

3-1. 수산물 이력추적 코드

수산물의 이력을 추적하기 위해서는 기본적으로 2가지의 수단이 필요하다. 먼저 개별 수산물의 식별수단이 필요하며 다음으로는 이력정보의 저장수단이 필요하다.

수산물 식별수단이란 개별 수산물을 구별해주는 것으로 사람으로 치면 주민등록번호와 같은 것이 될 수 있다. 수산물 이력제가 도입되기 전부터 수산물 식별수단으로 많이 이용된 것이 바코드를 이용한 GTIN(Global Trade Item Number)이다. GTIN 코드는 전세계적으로는 GS1에서 관리하고 있으며, 한국에서는 한국유통물류진흥원에서 GS1로부터 위탁받아서 이를 관리하고 있다. 현재 GTIN의 유형에는 GS1-14 코드, GS1-13 코드, GS1-8 코드 등이 있으며, 기본적으로는 14자리를 가정하고 있기 때문에 GS1-13 코드와 GS1-8 코드는 앞의 남은 자리에 "0"으로 채워서 정보를 저장하게 된다.

일반적으로 수산물 식별에 많이 이용되는 코드는 GS1-13 코드로서 "국가식별코드(3자리)-기업코드(5자리)-상품품목코드(4자리)-

체크디지트(1자리)"로 구성된다.

최근 식품 이력제가 등장하면서 개별 식품에 대한 식별능력이 문제가 되면서 품목단위의 식별능력을 가진 새로운 식별 코드에 대한 요구가 발생함에 따라서 등장한 것이 RFID(Radio Frequency Identification)를 저장매체로 한 EPC(Electronic Product Code)와 u 코드 등이다. EPC 코드는 RFID에 적용하기 위해 MIT 대학을 중심으로 개발한 식별 코드체계이다.

EPC 코드의 종류에는 64비트 3종류, 96비트 1종류, 256비트 3종류 등이 있다. EPC-256 Type3의 경우, "버전번호(8비트)-영역관리자(128비트)-객체클래스(56비트)-일련번호(64비트)"로 구성된다. 버전번호는 코드체계 확장에 대비한 관리번호이며, 영역관리자는 GTIN에서 기업코드에 대응하는 것이다.

그리고 객체클래스는 GTIN의 상품품목코드에 해당되며, 일련번호는 GTIN에는 없는 개별상품별 일련번호에 해당된다. 따라서 EPC 코드의 경우, 구성단위별 표시 가능한 경우의 수는 $2^8=256$, $2^{128} \approx 3.4 \times 10^{38}$, $2^{56} \approx 7.2 \times 10^{16}$, $2^{64} = 1.8 \times 10^{19}$ 가 되므로(실제로는 4비트당 16진수 1자리를 표시) 바코드를 이용하는 GTIN 코드와 달리 개별 상품의 식별에 필요한 충분한 코드 자리수가 존재하는 것이다. 또다른 RFID용 개체 식별 코드인 u 코드도 비슷한 식별 능력을 가지고 있다. u 코드는 일본 동경대학을 중심으로 개발된 것으로 제품의 식별이나 트래킹 목적을 넘어서 제품의 라이프사이클을 대상으로 하는 RFID용 코드체계이다. u 코드의 데이터 구조는



128비트 체계로 되어 있으며, 필요에 따라서 128비트 단위로 확장이 가능하다.

2008년 8월 4일에 제정 고시된 농림수산물부 고시 제2008-63호에 의하면, 수산물 이력추적 코드는 총 13자리로 구성된다. 13자리 중에서 첫 네자리는 수산물 이력제의 관리기관인 국립수산물품질검사원이 양식장, 어촌계 등 사업체의 식별을 위해 부여한 사업자 등록번호이다. 그리고 다음 두자리는 이력추적 사업자가 부여한 이력제 대상 수산품목의 식별번호로써, 이 번호는 개별 사업자가 자체적으로 관리할 수 있다. 그리고 그 다음의 두자리는 연도를 의미하며, 연도의 마지막 두 자리를 표시한다. 그리고 마지막 다섯자리는 수산물 이력제 참여사업자가 부여한 로트 단위의 식별번호이다. 따라서 현재 법률상으로는 수산물 이력제 사업에 참여하기 위해서는 “사업자등록번호(4)-수산품목 식별번호(2)-연도(2)-로트일련번호(5)”로 구성되는 이력추적 코드를 사용해야 한다. 이는 바코드를 염두에 둔 코드 체계로서 현재처럼 수산물의 이력추적에 이용되는 로트 단위가 개별 수산물 단위가 아니라 일정 크기의 로트 단위일 경우에는 큰 문제가 없다. 하지만 제주도에서 추진하고 있는 것처럼 개체 단위로 수산물 이력을 추적한다면 현재의 식별 코드 체계는 이용이 어려울 것이다. 따라서 EPC 코드와의 연계 문제 등을 고려한 수산물 이력추적 코드에 대한 개정이 필요할 것으로 보인다.

3-2. 수산물 이력추적 정보 저장수단

수산물 이력정보 중 식별코드를 제외한 나머

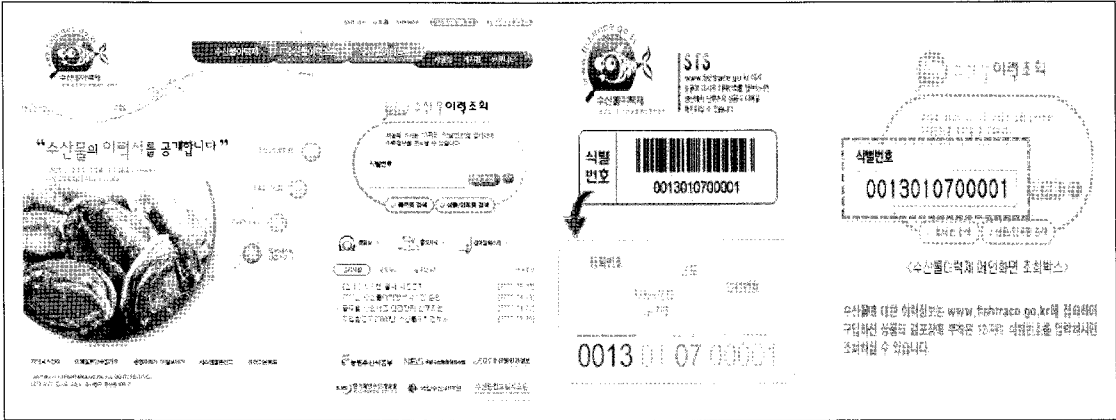
지 정보는 수산물 이력 데이터베이스에 저장된다. 따라서 수산물 이력추적 정보의 저장수단은 수산물 이력추적 코드의 정보량, 활용요건 등만을 고려해서 결정될 수 있다.

현재 수산물 이력제에 대한 농림수산물부 고시 제2008-63호에서는 13자리 코드체계를 규정하고 있으므로 바코드를 이용해도 큰 문제는 없다. 따라서 현재 바코드 표시를 위해 많이 이용되는 종이라벨로도 이력정보의 저장이 충분하다. 하지만 이는 앞서 설명한 바와 같이 식별 단위가 개별 수산물이 아닌 로트 단위의 수산물인 경우에만 적합한 저장방식이다. 따라서 보다 많은 자리수의 정보를 저장하기 위해서는 다른 형태의 정보 저장수단이 필요하다.

최근 종이라벨을 그대로 이용하는 2차원 바코드가 나와서 정보저장 능력이 1차원 바코드 활용 때보다 크진 것은 사실이나 제품 인식속도는 기존 1차원 바코드 활용 때와 비교해서 개선된 것이 거의 없다. 따라서 입출고시 많은 제품을 개체 단위로 인식하기에는 처리시간이 많이 소요된다는 문제점이 2차원 바코드에서도 발생된다. 이로 인해서 그 대안으로 추천되는 것이 바로 RFID 기술이다.

RFID 기술을 이용해서 이력정보를 저장하기 위해 수동형 RFID 태그가 주로 이용된다. 수동형 태그는 능동형에 비해서 가격이 저렴하기 때문에 재활용이 필요없어서 일반 소매용 제품에 적합하다. RFID 태그의 장점은 태그와 리더기간의 가시선(sight line)이 필요없고, 인식거리가 멀고, 비접촉식 통신을 함으로써 오염에 강하며, 동시에 다수 태그의 인식이

[그림 4] <http://www.fishtrace.go.kr> 웹사이트 및 이력추적 코드의 구성과 조회 방법



가능하다는 점 등이다. 따라서 입출고시 다수 개의 개별 제품을 동시에 신속히 파악할 수 있어서 입출고 처리시간이 획기적으로 향상될 수 있다. 하지만 RFID 태그는 바코드에 비해서는 고가이며 수분과 금속의 영향을 받아 인식률이 저하될 수 있다는 단점이 있다. 따라서 수산물 이력제의 도입시 물의 영향에 따른 태그의 인식률이 항상 문제로 거론되었다. 그러나 최근에는 활어에도 부착이 가능한 RFID 태그가 개발되어 이 문제는 단점이 되지 못한다. 하지만 RFID 태그의 고가격 문제는 대량 생산을 통해서 100원 미만으로 하락시키더라도 수산물의 개별 단가가 높지 않기 때문에 다소 문제가 될 수 있다.

수산물 이력제 도입이 수동적으로 외부의 요구에 대응해서 도입하기 보다는 능동적으로 품질개선을 통한 고부가가치화를 위해 도입한다면 RFID 태그의 가격문제도 극복이 가능하리라 예상된다. 그 예로 현재 제주도에서 개별 넙치를 대상으로 RFID 태그 도입을 추진하는

것을 들 수 있다. 특히 선어나 냉동 수산물의 경우에는 박스 단위의 출하가 많으므로 RFID 태그를 부착하더라도 태그의 가격이 문제가 되지 않을 것이다.

4. RFID 기술 이용 사례

수년전부터 제주도에서 버섯광어영어조합을 중심으로 표고버섯을 사료로 양식한 넙치의 이력제를 몇몇 양식장을 중심으로 추진하고 있다.

이들은 양식장 환경 센싱과 급이 분야에는 RFID 기술을 적용하였으나 개별 넙치의 식별용 이력코드는 10자리의 바코드를 인쇄해서 꼬리 부분에 끈형태로 부착해서 출하하고 있다. 그리고 출하된 넙치의 진품여부를 확인시켜주기 위해서 개별 넙치의 10자리 코드를 웹사이트(<http://flatfish.co.kr/>)에서 입력하면 이력정보를 확인할 수 있다.

현재는 제주도 전체에서 넙치에 대한 이력추적을 추진함에 따라서 제주도 차원의 통합운



영 사이트(<http://ufish.jeju.go.kr/>)에서 제 수산 넙치의 이력정보를 제공하려 하고 있으며, 아직 10자리 코드체계를 이용하고 있다.

하지만 현재 RFID 기술을 양식장 환경 센싱과 급이 분야뿐만 아니라 유통단계에도 적용해서 개별 넙치에 대한 식별이 가능하도록 EPC 코드의 도입을 추진 중이다.

그 외 지자체 단위에서 추진 중인 또 하나의 수산물 이력사이트는 통영시에서 추진 중인 사이트(<http://ufish.tongyeong.go.kr/>)가 있다. 현재 통영시에서는 양식장 환경 센싱과 급이 분야뿐만 아니라 수차로 이동시 수차를 블로킹을 해서 각 블로킹 단위별로 RFID 태그를 부착하고 있다. 그리고 수산물의 이력 코드로 13자리 코드를 이용하고 있으며, 주로 돔, 우럭 등 활어를 중심으로 하고 있다.

그리고 정부차원에서 추진 중인 수산물 이력 사이트(<http://www.fishtrace.go.kr/>)에서는 농림수산식품부 고시 제2008-63호에 따라서 13자리 이력코드를 이용하고 있다. 2005년부터 시범사업을 거쳐 현재 본 사업을 진행 중이며, 사업확산을 위해서 이력추적 대상어종을 국내산(연근해, 원양산)으로 하고 있다.

추후 제주도와 통영시에서 시범사업을 하고 있는 이력 사이트들은 이력정보의 일관성 확보 및 표준화를 위해서 이 사이트에 통합이 되어야 할 것이다.

5. 향후 과제

현재 수산물 이력제에 참여하고 있는 업체나 수산물은 그 종류가 많지는 않은 상태이다. 하

지만 현재 꾸준히 수산물 이력제의 도입에 따른 애로사항들이 개선 중에 있기 때문에 점차 확산될 것으로 전망된다.

EU에서는 General Food Law에 의해 2005년 1월부터 이력제가 강제화되었다. 또한 2010년 1월부터 불법·비보고·비규제 어업 퇴치를 이유로 EU에 수출되는 모든 수산물 및 수산 가공품에 대해 각국 정부가 인정하는 어획증명서를 첨부토록 입법함으로써 유럽에 수출되는 모든 수산물에 대한 이력정보의 획득 및 저장에 필요하다.

또한 국내에서도 '수입물품 유통이력제' 내용이 추가된 관세법 개정안이 2009년 4월 28일 국회 본회의를 통과했다. 이 개정안에 의하면, 관세청장과 관계 기관이 협의해서 유통이력 신고대상로 지정된 수입물품 취급자는 수입업자부터 중간 유통업자까지 거래 상대방과 거래량을 관세청의 이력신고 시스템에 거래자료로 입력해야 한다.

따라서 수산물 이력제가 국내외에서 유통되는 모든 수산물에 적용될 가능성이 높아지고 있다. 하지만 현재 농림수산식품부 고시 제 2008-63호에 의한 이력추적 코드는 13자리로서 향후 이력제 참여 수요를 충족시키기에 부족한 측면이 있다. 따라서 이력추적 코드의 자리수 확장이 요구되면 자연스럽게 RFID 태그를 이용한 EPC 코드를 도입할 가능성이 높아진다. 하지만 당장 RFID 태그로의 완전한 전환이 어려울 것이므로 종이라벨을 이용한 바코드도 혼용하는 것이 그 대안이 될 수 있다.

만약 EPC와 바코드 방식의 코드를 모두 이

용한다면, 냉동 및 건어물은 종이라벨 형태의 RFID 태그를 도입해서 라벨의 표면에는 바코드를 통해 기존 수산물 이력추적 코드를 인쇄하고 내부의 RFID 칩에는 EPC 코드를 저장해서 유통하면 될 것이다. 그리고 활어의 경우에는 아직 이력제의 도입이 정부 차원에서 이루어지지 않는다고 있지만 개별 단체에서 하고 있는 기존 바코드용 꼬리표 혹은 RFID 태그 중 하나만을 제품에 부착하고, 수산물 이력 데이터베이스 상에는 2가지 코드 모두를 저장해서 이력정보를 조회할 수 있도록 하면 될 것이다. 또한 이러한 과정에서 현재 13자리 이력추적 코드도 바코드의 판독 오류를 줄이기 위해서 체크디지트 한 자리를 추가해서 14자리로 개정하는 것이 바람직할 것이다.

끝으로 수산물 이력제는 현재의 수산물 유통 시스템을 대체할 새로운 유통시스템이라 할

수 있다. 따라서 향후 여러 수산물 유통경로에서 발생하는 수산물 유통정보와의 통합을 위해서는 수산물에 대한 분류 코드도 표준화시킬 필요성이 있다.

현재 수산물 유통에 이용되는 국내의 수산물 분류 코드는 수출입시의 HSK 코드, 국내 생산 및 유통시의 농림수산물부의 수산물표준코드체계, 온라인 유통시의 UN/SPSC 코드 등이 있다. 이들은 동일한 수산물에 대해서 각기 다른 분류코드번호를 부여하고 있음에 따라서 정보의 공유가 어려운 상태이다. 따라서 과도기적으로 먼저 코드 매핑을 통해서 정보공유를 추진하거나 직접적으로 코드 표준화를 통해서 수산물 분류코드를 통일해서 정보공유가 가능하도록 해야 수산물 유통정책 입안에 필요한 정확한 수산물 유통정보가 확보될 수 있을 것이다. 코

사단법인 한국포장협회 회원가입 안내

물의 흐름이 자연스러운 것은 물길이 나아있기 때문입니다.

포장산업이 강건하려면 미래를 내다보는 안목이 필요합니다.

포장업계의 발전이 기업을 성장시킵니다.

더 나은 앞날을 위해 본 협회에 가입하여 친목도모는 물론 애로사항을 협의하여

새로운 기술과 정보를 제공받아야 합니다.

포장업계에서 성장하기 원하시면 (사)한국포장협회로 오십시오.

(사)한국포장협회

TEL (02)2026-8655~9

E-mail : kopac@chollian.net