

이식용수산물 교역의 정보비대칭과
원산지표시제도에 관한 연구

한경숙 · 박성쾌

한국해양수산개발원

이식용수산물 교역의 정보비대칭과 원산지표시제도에 관한 연구

한경숙 · 박성쾌

< 목 차 >

I. 서론	IV. 이식용수산물 원산지표시제도
II. 이론적 고찰	1. 수산물 원산지표시제 관련법규
1. 생산요소로서의 이식용수산물	2. 이식용축산물의 원산지표시제도 관련 국내사례
2. 레몬시장 이론과 이식용수산물의 정보의 비대칭	V. 이식용수산물 원산지표시의 영향분석
III. 이식용수산물 수입과 정보 불균형	1. 이식용수산물 원산지표시의 비용-편익분석
1. 이식용수산물의 교역과 정보비대칭	2. 뱀장어 사례
2. 이식용수산물 수입과 이식승인점사·검역의 역할	V. 요약 및 결론

I. 서론

우리나라는 1970년대부터 이식용수산물(移植用 水産物)을 수입하기 시작하여 현재 산업적 규모의 양식산업의 유지·발전을 위해 뱀장어, 참가리비, 해만가리비, 진주조개, 자주복 등의 치어, 치패가 수입되고 있다. 그리고 레저활동이 활발해지면서 낚시 인구의 급격한 증가로 잉어, 붕어 등에 대한 낚시터 방류용의 수요가 증가하고 있다. 반면, 동 어종의 국내생산이 부족하기 때문에 잉어 및 붕어의 성어에 대한 이식 수요가 지속적으로 증가하고 있다.

이식용수산물의 국내 양식업자는 중국, 일본 등 이식용수산물의 외국 수출업자보다 치어, 치패의 품질 등에 대한 부분적인 정보만을 가지고 있다. 이러한 경우 거래는 비대칭적인 정보(asymmetric information)하에서 이루어지게 되며, 완전한 정보를 가지고 거래를 하는 경우의 시장균형과는 본질적으로 다른 시장 불균형이 초래되거나 시장균형이 존재하다고 하더라도 대칭정보가 존재하는 경우보다 비효율적인 결과가 초래되고 역선택(adverse selection) 등의 문제가 발생하게 된다.

이러한 역선택 등의 문제가 발생할 수 있는 비대칭 정보의 상황을 해결하기 위한 한 가지 가능한 방법인 원산지표시제도(Country of Origin Labeling, COOL)는 수산물의 품질에 대한 정보신호를 보내는 수단이다. 원산지표시제도의 목적은

공급자에게 수산물의 원산지를 표시하도록 함으로써 시장에서 판매되는 수산물이 어느 국가에서 생산 또는 가공되었는지에 대한 정보를 소비자에게 제공해줌으로써 공급자와 소비자간의 불균형적인 정보, 즉 정보의 비대칭문제를 완화하고자 하는 것이다.

2004년 9월 1일부터 수입수산물에 대해서 수산물품질관리법 등의 수입수산물 원산지규정(Rules of Origin)에 따라 국산 및 수입수산물을 판매할 목적으로 보관·진열하는 모든 사업장은 원산지표시를 의무적으로 시행해야 한다. 그러나 이식용수산물에 대해서는 현재 원산지규정을 하고 있지 않다. 그리고 수입수산물의 현행 원산지표시제도를 이식용수산물에도 동일하게 적용할 경우, 수산물품질관리법 시행령 제17조 「원산지표시 대상품목의 선정」에 의하면 수입한 수산물일 경우 대외무역관리규정 제6-2-3조 「수입물품 원산지표시원칙」을 지키도록 규정하고 있어 이식용 치어·치패에도 개체별로 원산지표시를 해야 한다. 현실적으로 치어·치패에 대해 개체 원산지표시를 하는 것은 기술적 또는 경제적 비용도 많이 들며, 그리고 원산지표시 위반시 양식업자들은 3천만원 이하의 과징금을 납부해야 하는 문제점을 야기시킬 수 있다⁵⁴⁾.

한편 일반 수입수산물은 최종소비자의 직접소비나 가공수산물의 생산원료로 사용될 목적으로 수입되는 반면, 이식용수산물은 단순히 옮겨 양식한다는 의미보다는 경제적 부가가치가 높고 국내수요가 많은 외래어종을 국내에 이식하여 토착화(naturalization)함으로써 국내 양식산업의 지속적인 발전과 양식어가의 소득 및 수입대체 효과를 증대시키는 것이 목적이다. 즉 경제적 가치가 높은 외래어종의 양식과 토착화가 근본 목적이다. 따라서 이식용수산물과 수입수산물은 근본적으로 수입목적의 다르기 때문에 수입수산물의 원산지표시와 다른 측면을 가지고 있다.

최근까지 원산지표시제도의 경제적 비용과 편익, 소비자들의 선호도 분석과 관련된 연구는 Brester(1999), Loureiro(2003) 등 비교적 다양하게 이루어져 있다. 그리고 Akerlof(1970)는 중고차시장을 예로 들어 정보의 비대칭이 시장을 왜곡시킬 수 있다는 것을 연구하였으며, 그 외에도 「시장신호(market signaling)이론」을 도입한 Spence(1973), 보험시장에서의 역선택 문제와 시장균형의 특성에 대해서 분석한 Rothschild(1978) 등 정보의 비대칭과 관련된 다수의 논문이 있으며, 박성쾌(2004)는 이식용수산물에 대한 원산지표시 방안에 관한 연구를 하였다.

본 연구에서는 국내 양식업자와 외국 수출업자간의 비대칭적인 정보가 이식용 수산물시장을 왜곡시킬 수 있다는 것을 이해하기 위해 Akerlof의 「레몬시장

54) 대외무역법 제23조 「수출입 물품등의 원산지의 표시」 규정에 따라 원산지를 허위로 표시하거나 하지 아니한 행위를 했을 경우 산업자원부장관은 시정조치를 명하거나 3천만원 이하의 과징금을 부과할 수 있다.

(market for lemons) 모형」을 적용하여 이론적 틀을 고찰하고, 이식용수산물의 검역과정에서 적합·부적합판정 건수와 이식승인물량과 실제반입물량을 비교·분석하여 이식용수산물 시장에서의 정보의 비대칭문제를 알아보고자 한다. 그리고 현행 원산지표시 관련 법·제도를 검토하고 이식용수산물에 대한 원산지표시의 비용과 편익을 분석하고자 한다. 그 결과를 토대로 이식용수산물에 대한 원산지표시제도의 대안 및 원산지표시를 위한 현 제도개선 등의 정책적 함의를 도출하는데 목적을 두고자 한다.

II. 이론적 고찰

1. 생산요소로서의 이식용수산물

이식용수산물은 그 자체가 소비의 대상인 최종상품이 아니라, 최종상품인 성어를 생산하기 위하여 투입되는 생산요소(factors of production)이다. 그러므로 이식용수산물에 대한 수요는 국내 양식업자가 얼마만큼 성어를 생산할 수 있느냐와 밀접한 관련이 있다. 즉 이식용수산물에 대한 수요는 성어에 대한 수요에서 파생되어 나오는 유도수요(derived demand)의 성격을 가진다.

이윤극대화를 추구하는 국내 양식업자는 시장에서 성어에 대한 수요를 고려해서 외래어종의 치어·치패 등의 생산요소의 수요량을 결정하게 된다. 국내 양식업자는 치어·치패를 양식해서 성어를 생산함으로써 이윤을 극대화한다고 가정하자. 양식업자의 이윤함수는 생산요소인 치어·치패의 가격과 생산물인 성어의 가격에 대한 함수이며 최대값함수라고도 한다. 양식업자의 이윤함수는 다음과 같다 (Chambers, 1978).

$$\begin{aligned}
 \pi(p, w) &\equiv \max_{x \geq 0} \{p f(x) - w \cdot x\} \\
 &\equiv \max_{y \geq 0} \{p y - c(w, y)\} \\
 &\equiv \{y : p \geq c(w, y)/y\} \\
 &\equiv \pi(p, w)
 \end{aligned}
 \tag{2.1}$$

단, $p, w, f(x), x$ 는 각각 생산물(성어) 가격, 생산요소(치어·치패) 가격, 생산함수, 생산요소를 나타낸다. 이윤함수 $\pi(p, w)$ 는 여섯 가지의 성질이 있다. (i) $\pi(p, w) \geq 0$, (ii) 생산물 가격 p 에 대한 증가함수, (iii) 생산요소 가격 w 에

대한 감소함수, (iv) (p, w) 에 대해 1차 동차함수, (v) (p, w) 에 대해서 볼록 (convex), (vi) (p, w) 에 대해서 연속함수이다. 따라서 호텔링의 정리 (Hotelling's Lemma)에 의하여 이윤함수 $\pi(p, w)$ 를 단순히 p 와 w 로 각각 미분함으로써 이윤극대화 공급함수 $y(p, w)$ 와 유도수요함수 $x_i(p, w)$ 를 도출할 수 있다.

$$y(p, w) = \frac{\partial \pi(p, w)}{\partial p}, \quad x_i(p, w) = \frac{-\partial \pi(p, w)}{\partial w_i} \quad \forall_i \quad \text{식 (2.2)}$$

뱀장어를 예로 들면 생산물 뱀장어(성만)에 대한 공급은 생산물 가격 p 의 영향을 받고, 생산요소인 실뱀장어에 대한 수요는 생산요소 가격 w 의 영향을 받는다. 즉 성만 가격 p 가 증가하면 공급량이 증가할 것이고, 실뱀장어의 가격 w 가 낮아지면 실뱀장어에 대한 수요가 증가할 것이다. 이것은 정해진 양의 성만을 생산하고자 할 때 가격이 하락한 실뱀장어를 상대적으로 많이 수입함으로써 생산비용을 줄일 수 있으며, 그리고 이렇게 해서 생산비용이 줄어들면 더 많은 성만을 생산·판매할 수 있기 때문에 성만의 생산량을 증가시키기 위해서는 실뱀장어에 대한 수요가 증가하게 된다.

국내 양식업자는 치어·치패에 대한 수요자인 동시에 양식 후 성어를 시장에 판매하는 공급자이기도 하다. 따라서 양식업자는 시장에 성어를 판매하여 그 판매수입으로 치어·치패의 비용을 지불하며, 나머지가 양식업자의 이윤이 된다. 국내 양식업자의 목표는 이윤극대화 또는 비용최소화이며 양자간의 관계를 쌍대성 (Duality)이라고 한다. 국내 양식업자는 이식용수산물을 수입할 때 외국 수출업자보다 이식용수산물에 대한 품질이나 질병 등에 대한 정보가 부족하다. 이러한 정보의 부족으로 폐사율이 높거나 질병을 가지고 있는 치어·치패를 수입할 경우 양식업자에게 불필요한 거래비용이 발생한다. 즉 폐사하는 치어·치패의 가격과 운반비용, 질병을 가지고 있는 경우 반송 또는 전량 폐기처분하는 비용 등 여러 가지 비용이 발생하여 양식업자의 이윤이 감소한다. 즉 이식용수산물에 대한 정보의 비대칭으로 양식업자의 거래비용이 증가하며 결과적으로 양식업자의 이윤이 감소하는 현상이 발생한다.

2. 레몬시장 이론과 이식용수산물의 정보비대칭

앞에서 언급한 것처럼, 국내 양식업자와 외국 수출업자간에는 이식용수산물에 대한 정보의 비대칭이 존재한다. 비대칭 정보의 상황을 초래하는 요인 중에서 시

장에서 생산자가 소비자보다 판매되고 있는 상품의 특성에 대해서 더 잘 알고 있는 경우, 즉 감추어진 속성 때문에 생기는 문제가 역선택의 문제이다. 이것은 좋은 품질의 상품과 나쁜 품질의 상품이 시장에 공존하고 있는 경우 소비자의 입장에서 어떤 상품이 좋은 품질의 상품인지 구별할 수 없기 때문에 일반적으로 좋은 품질의 상품은 시장에서 사라지고 나쁜 품질의 상품만이 거래되는 경향이 있는 현상을 말한다. 따라서 소비자는 낮은 질의 상품이 팔리고 있는 위험에 노출되어 있는 것이고 팔리고 있는 상품의 선택은 정보가 없는 소비자의 견지에서 불리하게 이루어지는 것이다.

역선택의 문제는 감추어진 속성으로 인해 대칭정보에서와는 달리 시장이 그 본래의 기능을 수행하지 못하게 된다는 것을 의미한다. 완전한 정보를 전제로 하는 전통적인 수요, 공급이론에 의하면 수요곡선은 우하향하고 공급곡선은 우상향하므로 수요와 공급이 일치하는 시장균형이 적어도 하나는 존재한다. 그리고 이 균형 상태에서 소비자나 생산자는 자신이 원하는 만큼 소비하거나 생산하고 있는 것이다. 물론 이것은 신축적인 가격의 기능을 통해서 이루어진다. 따라서 역선택이 시장경제의 작동과정에서 부정적인 역할을 한다는 의미는 다름 아니라 감추어진 속성으로 인해 시장에서의 거래규모가 축소되거나 시장 자체가 폐쇄될 수도 있다는 것을 의미한다. 이것은 시장균형의 존재 자체가 문제가 될 수 있을 뿐만 아니라 비록 존재한다고 하더라도 경제적 후생의 관점에서 비효율적인 결과를 초래할 수 있다는 것을 의미한다. 그리고 역선택의 문제가 발생하지 않더라도 정보가 완전한 경우에 비해 시장을 통한 자원배분은 어느 정도 비효율적일 수밖에 없다.

감추어진 속성으로 인해 역선택이 발생한다는 것은 그만큼 시장에서의 거래를 통해 서로 이득을 얻을 수 있는 잠재적인 기회가 박탈당하고 있다는 것을 의미한다. 따라서 역선택 문제를 극복하여 거래의 잠재적인 이익을 실현하기 위해서 현실적으로 여러 가지 제도나 장치 및 기관이 등장하여 이러한 문제를 해결하는데 기여하고 있다.

이러한 제한된 정보(비대칭 정보)를 가지는 이유는 5가지로 요약될 수 있다 (Federal Trade Commission, 1978). 첫째, 정보는 신뢰성에 따라 그 가치가 다르다. 모든 정보가 정확하지는 않으며 합리적 소비자는 모든 출처로부터 얻는 정보를 동등하게 신뢰하지 않는다. 한때 정확했던 정보는 시간이 지나면 낡은 것이 되어버리며 부정확한 정보가 된다. 둘째, 정보를 수집하는 데는 비용이 수반된다. 소비자들은 정보수집의 한계편익과 한계비용이 교차하는 점 이상으로 정보를 수집할 유인을 갖지 못한다. 셋째, 소비자들은 제한된 양의 정보만을 기억하고 쉽게 생각해낼 수 있으며 상대적으로 중요한 정보는 부분적으로 기억하는 경향이 있다. 넷째, 소비자들은 아주 간편한 정보처리규칙을 이용한다. 다시 말하면 소비자들은 정보를 처리하는데 비용이 들기 때문에 단지 수집이 가능한 부분적인 정보를 합리적으로 이용한다. 예컨대 소비자는 식당에서 주문하지 않은 음식이 나온 경우 계산서를 바로 확인을 하지만 그렇지 않은 경우에는 더 이상 계산서를 확인을 해보

지 않는다. 현명한 소비자는 정보처리의 한계비용과 한계편익이 교차하는 점까지 정보를 처리한다. 다섯째, 소비자들은 가용한 모든 상품정보를 정확하게 처리할 수 있는 충분한 지식을 가지고 있지 않기 때문이다.

앞에서 언급한 것처럼 상품의 질에 대한 정보의 비대칭성은 다음과 같은 두 가지 바람직하지 못한 결과 중 하나를 초래한다(Carlton, 2000). (i) 시장 불균형을 초래하거나, (ii) 시장균형이 존재한다 하더라도 자원은 대칭정보가 존재하는 경우보다 효율적이지 않는 방향으로 이용된다.

일반 소비자들은 흔히 수산물의 질이 국가 또는 브랜드에 따라 어떻게 다른지를 알지 못한다. 그에 대한 중요한 이유는 생산자(판매자)는 상품의 질을 비교적 잘 아는 반면 소비자는 그렇지 못하는 정보의 비대칭이 존재하기 때문이다. 그리고 국내 양식업자는 외래어종의 치어·치패 등의 생산요소를 수입하여 최종 상품인 성어를 생산한다. 외국 수출업자는 치어·치패의 질적 상태에 대한 정보를 알 수 있는 가능성이 높은 반면 양식업자는 그 가능성이 낮을 것이다. 이와 같은 정보의 비대칭성 때문에 질이 낮은 이식용수산물도 질이 높은 이식용수산물과 같은 가격으로 거래될 수 있다. 따라서 미원산지표시 또는 부정확한 원산지표시 등의 제한된 정보가 시장을 왜곡시킬 수 있다는 레몬시장분석은 수출업자는 완전한 정보를 가지고 있지만 양식업자는 극히 제한된 정보를 가지고 있는 경우에 시장이 존재하지 않거나 아주 낮은 질의 상품만이 판매된다는 것을 의미한다.

III. 이식용수산물 수입과 정보 불균형

1. 이식용수산물의 교역과 정보비대칭

이식용수산물 시장에서 국내 양식업자와 외국 수출업자간의 비대칭적인 정보의 문제로 나타날 수 있는 현상을 알아보기 위해 2003년, 2004년 우리나라 이식용수산물의 수입실태를 분석하고자 한다. 실제로 이식용수산물을 반입할 때 검역과정에서 총검사항중 적합량과 부적합량을 비교·분석하여 주로 어느 국가, 어떤 어종이 부적합판정을 받는지 알아봄으로써 빈도가 높은 국가와 어종인 경우 질이 낮은 수산물을 많이 생산하는 것으로 간주함에 따라 이식용수산물 시장에도 정보의 비대칭이 존재하고 있음을 알 수 있다.

<표 1>, <표 2>는 2003년, 2004년 원산지별 이식용수산물 수입 적합량/부적합량을 나타낸 것이다. 2003년말 현재 우리나라에서 주로 이식한 어종은 실뱀장어, 점농어, 낚시터 방류용인 붕어와 잉어가 이식되었다. 중국에서는 점농어, 실뱀장어, 피조개 등, 일본에서는 자주복, 자주복(수정란), 홍콩에서는 실뱀장어가 주로 이식되었다. 이 중 2003년에는 중국산 점농어, 꽃게, 부세, 태국산 자라알, 일본산 자주복(수정란)이 부적합판정을 받았으며, 2004년에는 중국산 점농어와 해

만가리비가 부적합판정을 받았다. 그리고 2003년에 비해 2004년의 총검사량은 62건 감소하였지만 부적합판정 건수는 6건으로 거의 같은 수이다. 부적합판정 건수가 아직까지는 미미하지만 앞으로 대부분의 이식용수산물 중류와 양, 이식국수가 지속적으로 증가할 것으로 전망되기 때문에 부적합판정 건수도 지속적으로 증가할 것으로 예상된다.

〈표 1〉 2003년 어종별 이식용수산물 수입 적합량/부적합량

원산지	품종	적합량			부적합량			총검사량		
		건수	중량(kg)	금액(천\$)	건수	중량(kg)	금액(천\$)	건수	중량(kg)	금액(천\$)
중국	점농어	12	27494.95	919,075	1	1	12	13	27495.95	919,087
중국	실뱀장어	1	50	84,523	0	0	0	1	50	84,523
중국	파조개	1	15543	69,633	0	0	0	1	15543	69,633
중국	참게	2	6250	16,125	0	0	0	2	6250	16,125
중국	참가리비	1	1432	800	0	0	0	1	1432	800
중국	가무락조개	7	174760	96,121	0	0	0	7	174760	96,121
중국	꽃게	0	0	0	2	1,945	15,650	2	1945	15,650
중국	부세	0	0	0	1	500	3750	1	500	3,750
태국	자라알	3	244	9,096	2	110	43,890	5	354	52,986
대만	실뱀장어	83	4592.03	8,227,469	0	0	0	83	4592.03	8,227,469
홍콩	실뱀장어	16	941	2,057,229	0	0	0	16	941	2,057,229
일본	자주복	6	4026	253,202	0	0	0	6	4026	253,202
일본	자주복(수정란)	3	3.8	6,693	1	1.5	9502	4	5.30	16,195
	기타 어종	231	657850.84	986,602	0	0	0	231	657850.84	986,602
	합계	366	883187.62	12,726,568	7	2566.38	72,822	373	885754	12,799,390

자료 : 국립수산물품질검사원

〈표 2〉 2004년 어종별 이식용수산물 수입 적합량/부적합량

원산지	품종	적합량			부적합량			총검사량		
		건수	중량(kg)	금액(천\$)	건수	중량(kg)	금액(천\$)	건수	중량(kg)	금액(천\$)
중국	점농어	65	80,825	4,134,515	5	3	115	70	80,828	4,134,630
중국	해만가리비	1	240	1,961	1	25	4,547	2	265	6,508
중국	참게	4	1,184	2,478	0	0	0	4	1,184	2,478
중국	터봇(수정란)	12	38	11,310	0	0	0	12	38	11,310
중국	해삼	9	3,797	134,065	0	0	0	9	3,797	134,065
중국	잉어	23	62,991	64,065	0	0	0	23	62,991	64,065
중국	붕어	25	111,823	141,480	0	0	0	25	111,823	141,480
일본	자주복(수정란)	3	4	19,986	0	0	0	3	4	19,986
일본	진주조개	3	5,538	13,630	0	0	0	3	5,538	13,630
대만	자라(알)	2	120	8,000	0	0	0	2	120	8,000
대만	실뱀장어	56	2,688	9,037,376	0	0	0	56	2,688	9,037,376
홍콩	실뱀장어	55	3,169	10,363,776	0	0	0	55	3,169	10,363,776
태국	자라(알)	2	330	3,544	0	0	0	2	330	3,544
미국	무지개송어(발안란)	19	474	121,540	0	0	0	19	474	121,540
	기타어종	26	39,354	435,194	0	0	0	26	39,354	435,194
	합계	305	312,575	24,492,920	6	28	4,662	311	312,602	24,497,582

자료 : 국립수산물품질검사원

이식용수산물의 질에 대해서 공급자인 외국 수출업자뿐만 아니라 수요자인 국

내 양식업자도 알 수 있다면, 즉 완전정보, 대칭정보인 경우에는 정보의 비대칭성으로 인한 문제는 발생하지 않을 것이다. 이러한 경우에는 수출업자와 양식업자가 이식용수산물의 질을 모두 알고 있기 때문에, 일부 양식업자는 질이 낮은 이식용수산물은 가격이 저렴하기 때문에 수입할 것이고 다른 양식업자는 더 높은 가격에 질 좋은 이식용수산물을 수입할 것이다. 그 결과 시장균형이 성립함을 쉽게 예상할 수 있다.

그러나 현실적으로 국내 양식업자들은 제한된 정보를 가지고 의사결정을 한다. 즉 어느 국가에서 수입하는 치어·치패의 질이 낮은지, 그리고 좀 더 구체적으로 한 국가내의 많은 치어·치패의 생산업체중 어느 업체가 질 좋은 수산물을 생산하고 어느 업체가 질 낮은 수산물을 생산하는지 정확하게 알 수 없다. 따라서 비대칭적인 정보로 인하여 역선택의 문제가 발생하게 되고 시장에서 질 낮은 이식용수산물이 실제로 수입되어야 하는 양보다 더 많이 수입되고 질 높은 이식용수산물이 더 적게 수입되는 현상이 발생한다.

그리고 검역과정에서 부적합판정을 받은 이식용수산물은 국내 양식업자의 전량부담으로 반송 또는 폐기처분을 해야 한다. 이것은 양식어가의 부담만 가중시킬 뿐 국내 양식어가소득의 증가라는 이식용수산물의 수입목적에도 부합되지 않는다. 따라서 앞으로 치어·치패의 국내수요가 증가하고 이식용수산물 시장의 규모가 지속적으로 증가할 것으로 예상됨에 따라, 국내 양식업자의 반송 또는 폐기처분비용 부담을 줄이고 이식용수산물의 질을 높이기 위해서 수출업자와 국내 양식업자간의 정보의 비대칭문제를 해결할 필요가 있다.

그리고 국내 양식업자의 이식승인물량과 실제로 반입하는 물량에 차이가 있는 원인을 분석하여 정보의 비대칭성이 존재한다는 것을 설명하고자 한다. 이식용수산물의 국내 양식업자가 국립수산물시험원에서 승인받는 승인물량과 실제로 반입하는 물량에는 차이가 있다. 이것은 현지 물량과 양식업자의 사정에 따라 달라지는 경우도 있지만 자주복, 해만가리비, 참가리비, 뱀장어 등은 반입 후 양식과정에서 폐사의 가능성을 대비해서 2차 반입을 위해서 미리 승인물량을 2배 정도 많이 받는 것이다. 이러한 어종들은 주로 치어·치패를 이식하기 때문에 환경에 적응하지 못해서 폐사하는 경우도 있고 치어·치패의 질이 낮아서 폐사하는 경우도 있다.

기존에는 국내 양식업자들은 수산물이 폐사할 경우 국내 양식환경에 적응을 하지 못했기 때문이라고 간주했다. 그러나 환경적응 문제 이전에 이식할 때 질병을 가지고 있는 치어·치패가 수입되는 경우가 있고 그러한 이식용수산물은 국내 환경적응력이 떨어지기 때문에 결과적으로 폐사율이 높은 것이다. 근본적으로 정보의 비대칭성 때문에 발생하는 문제이다.

그리고 점농어는 전량 중국에서 수입하며 우리나라에서 가장 많이 이식하는 어종중의 하나로 검역과정에서 불합격률이 매우 높다⁵⁵⁾. 불합격이 된 경우 양식업자의 부담으로 반송 또는 전량 폐기하기 때문에 부담을 줄여주기 위해서 예외적으로

2차까지 검역을 시행한다. 즉 1차로 중국에서 50마리 정도의 샘플에 대해 검역하고 합격판정이 되면 본 물량 허가가 나고, 본 물량을 국내로 가지고 오면 다시 시료를 채취해서 2차 검역을 시행한다. 이 경우처럼 다른 어종과 달리 2차 검역까지 시행하는 이유도 질 낮은 수산물을 가려내기 위한 하나의 방법이라고 할 수 있다.

마지막으로 우리나라의 실뱀장어 주요 이식국은 대만, 홍콩, 중국이다. 중국은 공식적으로 실뱀장어의 수출을 금지하고 있으며, 홍콩에서는 원래 실뱀장어가 생산되지 않기 때문에 홍콩에서 수출하는 실뱀장어는 중국에서 홍콩으로 밀수된 것이지만 홍콩산으로 인정하고 있다. 대만산이나 중국산은 같은 *Anguilla Japonica* 종이기 때문에 종의 차이는 없지만 중국산은 대만산에 비해 원시적인 방법으로 실뱀장어를 채포하기 때문에 상처가 많아서 대만산이 중국산보다 높은 가격에 수입이 된다. 그리고 <표 1>과 <표 2>에서 보듯이 실뱀장어 부적합건수가 0인데, 그 이유는 품질이나 질병에 아무 문제가 없기 때문일 수도 있다. 그러나 실뱀장어는 다른 어종과 달리 육안 임상검사만 실시되며 실뱀장어의 수출국에서 「무병증명서」를 발송하는 것으로 정밀검사를 대신하고 있기 때문에 임상검사만 통과하면 부적합판정을 받는 사례는 없다.

그리고 대만산이나 중국산은 같은 *Anguilla Japonica*종이기 때문에 대만산이 중국산으로 또는 중국산이 대만산으로 원산지 가 왜곡되는 경우는 거의 없다. 반면에 유럽산 실뱀장어(*Anguilla Anguilla*)는 *Anguilla Japonica*종보다 가격이 거의 5배 낮고 양자간의 구분이 기술적으로 극히 어렵기 때문에 대만 등의 수출업자가 유럽산 실뱀장어를 혼합하여 수출하는 경우가 흔하다⁵⁶⁾. 유럽산 실뱀장어의 경우, 실뱀장어 상태에서는 *Japonica*와 *Anguilla* 사이의 구분이 불가능하고, 성만으로 성장하면서 유럽산의 특징이 나타난다. 즉, 유럽산 성만은 동양산에 비해 길이가 짧고 통통한 외형적 특징을 보인다. 따라서 대만산 또는 중국산과 유럽산 실뱀장어를 구별하기 위해서는 DNA검사 등 첨단검사방법을 이용해야 한다. 그러나 현재 첨단검사방법은 기술적으로 가능하지만, 아직 상용화될 정도로 개발되어 있지 않다. 일본의 경우에는 아직 공개되어 있거나 공식적으로 인정되지 않고 있지만, 특수 화학물질을 이용하여 동양산과 유럽산 실뱀장어를 구분하고 있는 것으로 알려져 있다.

그리고 실뱀장어는 바다 또는 하천에서 채포되며 대만, 중국에서 소형어선 또는 개개인이 채포되고 있다. 채포된 실뱀장어는 일정한 장소에 임시축양(산소주입)하고 있다가 수집상에게 판매를 하며, 수집상은 수출업자에게 실뱀장어를 다시 판매한다. 수출업자는 무역절차를 통해 수입수속, 통관을 마치며, 국립수산물품질

55) 점농어는 우리나라에서 가장 많이 이식하는 어종으로 불합격률이 매우 높기 때문에 다른 어종과 달리 2차 검역을 시행한다(2004년 7월 시행한 「이식수산물 원산지표시제 도입에 관한 설문 조사」 결과).

56) 일본에서는 대만산이나 중국산과 유럽산을 구분하기 위하여 비공식적으로 약물(명칭 미상, 금지 약물)을 투여하는데, 이 약물을 투여했을 때 유럽산 실뱀장어가 전량 폐사하는 것으로 알려져 있다(양만수협 뱀장어 양식 전문가와의 인터뷰).

검사원에서 임상검사를 합격한 것에 한하여 실뱀장어 양식업자에게 인수가 된다. 이처럼 여러 단계를 거쳐서 국내에 실뱀장어가 수입이 되기 때문에 수집상이나 수출업자는 실뱀장어가 유럽산인지 대만산 또는 중국산인지 알 수 있지만 국내 양식업자는 실뱀장어에 대한 정보가 부족하기 때문에 유럽산과 대만산 또는 중국산을 구분하기가 힘들다⁵⁷⁾.

따라서 앞에서 언급한 것처럼 향후 지속적으로 대부분의 이식용수산물의 종류, 양, 수입국 수가 증가함에 따라 이러한 정보의 비대칭성 문제를 해소 또는 완화하기 위한 대안으로 원산지표시제가 필요하며 더불어 이식용수산물의 질병 등에 대한 보다 엄격한 위생검역(Sanitary and Phytosanitary, SPS)도 요구된다.

2. 이식용수산물 수입과 이식승인·검사·검역의 역할

국내에 이식된 치어·치패는 일정기간 양식된 후 국내에 유통·판매되거나 해외로 수출된다. 이러한 수산물의 품질은 양식환경 뿐만 아니라 생산요소인 외래어종의 치어·치패의 품질에 따라 달라진다. 그리고 질병을 가지고 있거나 품질이 낮은 수산물이 유통·판매되는 경우 증장기적으로 생물 다양성 감소와 생태계 교란 등 자연 생태계에 부정적인 영향을 초래할 가능성(예: 황소개구리 등)이 높다고 볼 수 있다.

이식용수산물의 바이러스, 세균, 질병 등에 대한 위생검역은 원산지표시제와 마찬가지로 통관과정에서 수산물의 안전성 확보뿐만 아니라 국내 양식업자와 외국 수출업자간의 정보의 비대칭을 해소하기 위해서 시행된다고 할 수 있다. 이것은 위생검역이 양식업자와 외국 수출업자 모두에게 정보신호로서의 역할을 하기 때문이다. 국내에서 위생검역을 엄격하게 하면 외국 수출업자는 질병을 가지고 있거나 품질이 낮은 치어·치패는 위생검역 과정에서 부적합판정을 받는다는 것을 알 수 있기 때문에 이러한 치어·치패를 수출하지 않을 것이다. 그리고 국내 양식업자는 국제수생동물질병진단지침 또는 식물질병진단지침에 따라 국제수역사무국의 위생규약에서 정한 질병 등 어종별로 질병항목을 달리 적용하여 한 어종에 대해서 4~8개 항목으로 검사하는 것을 알고 있기 때문에 치어·치패를 수입하기 전에 불필요한 거래비용을 줄이기 위해서 외국 수출업자에게 미리 이러한 질병에 대한 검사·검역을 요구할 수 있다. 따라서 이식용수산물의 이식승인에서부터 질병에 대한 검사·검역은 이식용수산물의 양식업자와 외국 수출업자간의 정보의 비대칭을 해소하는데 중요한 역할을 한다고 할 수 있다.

그리고 여기서 주목할 점은 이식용수산물의 이식승인에서부터 검역에 필요한 서류, 검역방법 등이 국내 양식업자와 외국 수출업자 모두에게 정보신호로서 어떤

57) 양만수협 의 뱀장어 양식 전문가와의 인터뷰.

역할을 하고 있는가이다. 양식업자가 이식승인을 받고자 할 때는 국립수산물과학원장이 이식승인신청어종에 대한 수급동향이나 외국에서의 질병발생, 감염상태 등을 판단하여 승인을 한다. 이렇게 함으로써 외국에서 질병이 자주 발생하였거나 감염상태에 있는 어종을 배제함으로써 우선적으로 양식업자의 비용 초래를 방지하는 효과가 있다고 할 수 있다. 그리고 검사검역을 신청할 때는 여러 가지 첨부서류가 필요하다. 이 중에서 수출국정부가 인정하는 공공기관의 원산지증명서 원본을 원칙적으로 첨부하도록 하는데, 양식업자도 외래어종의 치어·치패만을 보고 원산지를 알 수 없기 때문에 국립수산물품질검사원에서 원산지증명서 원본을 요구함으로써 양식업자도 치어·치패의 원산지에 대한 의문점을 해결할 수 있기 때문이다.

이식용수산물에 대한 검역은 의무적으로 엄격하게 이루어지고 있다. 생화학적·미생물학적 검사 등의 방법에 의하여 검역을 실시하는 정밀검사는 중국, 대만에서 이식하는 실뱀장어를 제외하고 모든 어종에 대해서 실시된다. 이식용수산물질병진단지침에 따라 총 40개의 질병이 검사대상 질병이다. 이 중에서 한 어종에 대하여 4~8개 항목에 대한 검역을 실시하고 있는데, 검역을 엄격하게 함으로써 질병을 가지고 있거나 폐사율이 높은 질이 낮은 치어·치패를 생산하는 외국 수출업자를 미연에 방지하는 효과도 있으며, 이러한 어종을 수입했을 때 양식업자에게 초래되는 비용을 감소시킨다. 엄격한 검사검역은 국내 양식업자와 외국 수출업자간의 정보의 비대칭을 해소하는 하나의 정보신호로서의 역할을 한다.

IV. 이식용수산물 원산지표시제도

1. 수산물 원산지표시제 관련법규

우리나라의 수산물 수입개방은 1989년 10월부터 가트(GATT) 국제수지(Balance of Payment, BOP) 조항 적용대상국에서 제외되면서 합의한 바에 따라 연차적으로 수입 자유화 품목을 예시하여 개방하였으며, 1997년 7월 1일부터는 모든 품목이 전면 수입자유화되어 수산물의 수입이 계속 확대 추세에 있다. 반면, 국내 수산물의 생산량은 연근해 수산자원감소와 어장 환경변화 등으로 감소·정체 상태에 있다. 값싼 수입 수산물이 국산 수산물로 둔갑 또는 혼합 판매됨으로써 문제점이 드러나고 있다. 정부는 공정한 유통거래 질서를 확립하고 생산자 및 소비자의 보호와 수산식품에 대한 안전성 확보를 위해 제도적 장치를 마련하고자 수입·국내 수산물, 수산가공품에 대해서 원산지표시제를 실시하고 있고 일반 수입수산물의 원산지표시 규정은 수산물품질관리법·시행령·시행규칙, 대외무역법·시행령, 수산물원산지표시업무처리요령 등 관련법령에 의해 규제하고 있다.

1) 수산물품질관리법

법 제10조는 수산물 및 수산가공품을 생산·가공하여 출하하거나 판매 또는 판매할 목적으로 보관·진열하는 자는 반드시 원산지를 표시하도록 하고 있으며 원산지표시의 대상품목이 수입한 수산물 및 수산가공품인 경우에는 대외무역법 제23조 「수출입 물품 등의 원산지의 표시」의 규정에 의하여 산업자원부장관이 공고한 품목으로 규정하고 있다. 동법 시행령 제18조에 의한 원산지 표시사항 및 방법은 「국산」으로 표시하는 것이 원칙이며, 「연근해산」, 생산한 시·군명 또는 해역명으로 표시할 수 있고 원양어업허가를 받은 어선이 어획한 수산물은 「원양산」으로 표시하며 필요시 해역명 함께 표시가 가능하다.

국산수산물의 원산지표시방법은 포장하여 판매하는 것은 포장에 인쇄하거나 표지를 붙여야 하며, 포장을 하지 않은 것은 수산물에 표지 또는 꼬리표 등을 부착하거나 낱말, 판매용기 등에 표시하도록 되어 있으며 한글이 원칙이고 영자 또는 한자로 국가명을 표시하며 최종구매자가 쉽게 판독할 수 있는 크기로 식별하기 용이한 곳에 표시된 원산지가 쉽게 지워지거나 떨어지지 아니한 방법으로 표시를 한다. 수입수산물인 경우에는 대외무역법시행령 제53조에 따라 원산지를 표시한다고 규정하고 있다. 원산지표시 위반시의 벌칙규정은 법 제53조(벌칙), 제55조(양벌규정), 제56조(과태료)와 시행령 제42조(과태료의 부과)에서 규정하고 있다.

2) 농산물품질관리법

농산물의 유통질서확립 등을 위하여 필요하다고 대통령령이 정한 경우 농산물 및 그 가공품을 판매하거나 가공하는 자는 농산물 및 가공품에 대하여 그 원산지를 표시하여야 한다. 국산농산물의 원산지표시는 한글로 표시하는 것이 원칙이며 필요한 경우 한문·영문으로 표기가 가능하다. 포장하여 판매하는 경우에는 인쇄하거나 스티커로 표시하며, 포장을 하지 아니하고 판매하는 경우에는 당해 농산물에 스티커를 부착하거나 표시판·낱말·판매용기 등에 표시한다. 가공품의 원산지표시방법은 국산원료는 「국산」 또는 원료가 생산된 시·군명을 표시하며, 수입원료는 대외무역법시행령에서 정하는 방법에 따라 원산지국가명을 표시한다.

3) 대외무역법

법 제23조에서는 공정한 무역질서의 확립을 도모하기 위하여 「원산지표시대상품품」을 수출 또는 수입하고자 하는 자는 원산지표시를 반드시 하여야 하며, 한글, 한문 또는 영문으로 표시하고 최종구매자가 판독하기 용이한 활자체로 식별하기 용이한 위치에 표시하고 표시된 원산지가 쉽게 지워지거나 떨어지지 아니한

방법으로 표시한다. 수입된 원산지표시대상물품에 대하여 단순한 가공활동을 수행함으로써 당해 물품의 원산지표시를 손상 또는 변형한 자는 그 단순가공한 물품에 당초의 원산지를 표시하여야 한다. 수입물품의 원산지표시는 최종구매자가 원산지를 오인할 우려가 없도록 「원산지 : 국명」 또는 「국명산(産)」 등의 방식으로 하며, 제조단계에서 인쇄, 낙인, 주조 등의 방식으로 원산지표시를 하는 것이 원칙이고, 물품을 훼손할 우려가 있는 경우에는 라벨, 스티커 등을 사용할 수 있다. 그리고 최종구매자가 수입물품의 원산지를 오인할 우려가 없는 경우에는 통상적으로 널리 사용되고 있는 국가명의 약어를 사용할 수 있다(예: United States of America를 「USA」로 표기).

4) 수산물원산지표시업무처리요령(해양수산부고시 제2004-40호)

이 요령의 목적은 수산물품질관리법 제10조의 규정에 의한 수산물 및 수산가공품의 원산지표시와 관련하여 동법시행령 및 동법시행규칙과 대외무역법시행령 제53조에서 위임한 사항과 그 시행에 관한 필요사항에 대하여 규정하는 것으로 국산 수산물·국내 수산가공품의 원산지표시방법과 수산물 원산지 표시위반 고발포상금 지급 기준·지급방법/절차 등에 대해서 자세히 규정하고 있다.

2. 이식용축산물의 원산지표시제도 관련 국내사례

1) 이식용수산물

일반 수입수산물과 이식용수산물의 원산지표시는 근본적으로 차이가 있다. 수입수산물의 원산지표시는 최종소비자와 수산물 공급자간의 정보의 비대칭을 해소하기 위해서 시행되는 반면 이식용수산물에 대한 원산지표시는 국내 양식업자가 최종적으로는 최종상품인 성어의 공급자이지만 1차적으로 치어·치패에 대한 수요자로서, 생산요소에 대한 유도수요의 특징을 가지고 있는 외래어종의 치어·치패에 대한 국내 양식업자와 외국 수출업자간의 정보의 비대칭을 해소하기 위한 것이다. 그리고 일반 수입수산물은 최종소비자의 직접소비나 가공수산물의 생산원료를 목적으로 수입되지만 이식용수산물은 국내에서 양식되고 있는 어종의 치어·치패의 공급 부족을 해소하거나 양식어가의 소득증대, 수입대체 효과에 기여할 수 있는 외래어종을 수입하여 「양식」 또는 「토착화(naturalization)」 하는 것으로 그 성격이 다르다.

이식용수산물은 「양식 또는 토착화」라는 측면에서 이식용축산물과 그 성격이 비슷하다고 할 수 있으며, 살아있는 축산물의 수입목적도 축산농가의 소득증대에 있다. 그리고 수입자 및 사육자는 수입되는 생우에 대한 정보가 부족하기 때문

에 「수입생우사후관리요령」 등의 규정에 수입생우에 대한 여러 가지 정보가 있으며, 원산지표시에 대한 규정을 하고 있다. 따라서 여기서는 같은 수산물은 아니지만 수입 목적과 성격이 비슷한 이식용축산물에 대한 원산지표시 관련 법·제도를 분석할 필요가 있다.

2) 살아있는 수입가축

「수입생우사후관리요령(농림부고시 제2003-50호)」은 국내로 수입되는 생우를 사육·도축·가공단계 별로 효율적으로 관리하고, 수입자 및 사육자 등에게 올바른 정보를 제공하기 위하여 필요한 사항을 규정하는데 목적이 있다. 수입생우의 원산지표시는 생우 수출국의 수출업자가 표시하되 최종구매자가 식별하기 용이한 곳에 표시해야한다, 그리고 낙인(branding), 꼬리표(tag) 등으로 표시하는 것이 원칙이며 원산지를 확인할 수 있도록 충분한 크기에 검역에서 도축·폐사시까지 소멸, 인멸, 훼손되지 않도록 국제표준화기구(International Organization for Standardization, ISO)에서 정한 국가별코드(예: USA, AU, CAN, NZ 등)로 표시하는 것이 원칙이다. 그리고 과학적 판단에 근거하여 최소한의 국내환경 적응기간이 경과하면 원산지를 국내산으로 표시하고 있다. 검사관은 귀표번호와 검역계류장 도착일자를 확인하여 도축검사증명서에 국내사육기간이 6개월 이상일 경우는 국내산으로, 그 미만일 경우는 생우 수출국을 원산지로 표시한다. 여기서 「국내사육기간」은 합리적 이유가 있는 경우를 제외하고는 수입 생우의 검역 계류장 도착일로부터 도축검사신청서 또는 학술연구용동도살신고서를 제출한 날까지를 뜻한다. 그리고 사육기간을 확인할 수 없는 경우에는 수입생우 수출국을 원산지로 표시한다.

그리고 대외무역관리규정 제6-3-1조와 별표 6-2에 의하면 수입산 생우가 도축되어 국내산 쇠고기로 유통되려면 국내에서 최소한 6개월 사육을 거친 후 도축되어야 한다. 그리고 돼지와 기타 가축은 각각 2개월, 1개월 이상 국내에서 사육이 된 경우 국내산이다. 이 기간 미만 사육된 경우에는 출생국을 원산지로 한다고 규정하고 있다.

〈표 3〉 원산지 판정기준(대외무역관리규정 별표 6-2)

품 목 명	원산지 판정기준
HS 0102 소	출생국을 원산지로 한다. 다만, 출생국과 사육국이 다른 경우에는 다음 기준에 따른다. 당해 국가에서 6개월 이상 사육된 경우에는 당해 사육국을 원산지로 하고, 6개월 미만 사육된 경우에는 출생국을 원산지로 한다.
HS 0103 돼지	출생국을 원산지로 한다. 다만, 출생국과 사육국이 다른 경우에는 다음 기준에 따른다. 당해 국가에서 2개월 이상 사육된 경우에는 당해 사육국을 원산지로 하고, 2개월 미만 사육된 경우에는 출생국을 원산지로 한다.
소와 돼지 이외의 기타 가축으로서 HS 01류의 것	출생국을 원산지로 한다. 다만, 출생국과 사육국이 다른 경우에는 다음 기준에 따른다. 당해 국가에서 1개월 이상 사육된 경우에는 당해 사육국을 원산지로 하고, 1개월 미만 사육된 경우에는 출생국을 원산지로 한다.

한편 호주, 일본, 미국 등의 선진국에서는 광우병과 같은 질병발생으로 생산단계에서 유통단계까지 소와 쇠고기에 대한 생산이력시스템을 시행하고 있고 또는 시행할 예정이다. 이것은 원산지표시제와는 또 다른 방법으로 식품의 안전성 확보라든지 식품안전에 문제가 발생할 경우의 발원지 추적, 소비자의 신뢰구축에 의한 소비촉진 등 원산지표시보다 효과적인 방법이라고 할 수 있다. 그리고 일본, 미국, 영국 등 선진국들은 이식용수산물의 수입목적이 우리나라와 유사하지만 개체별 원산지표시가 기술적으로 어렵기 때문에 이식용수산물을 양식할 경우 통관시점까지 원산지표시를 의무화하고 입식 이후에는 국내산으로 인정하고 있다.

이식용축산물의 경우, 사육자는 생우를 수입해서 바로 시장에 판매하기도 하지만 일정기간 사육을 해서 판매를 하기도 한다. 이런 면에서 생우의 사육자는 국내 양식업자와 같이 생산요소의 수요자인 동시에 생산물의 공급자이다. 생산요소의 수요자인 생우의 사육자는 정보의 비대칭을 해소하기 위해서 원산지표시를 시행하지만 근본적으로 이식용축산물의 수입을 허용하는 이유가 토착화와 축산농가의 소득증대에 있기 때문에 관련 법령에서 규정하기를 국내에서 일정기간 사육이 된 경우에는 국내산으로 인정을 하고 있다. 이에 근거하여 이식용수산물도 이식용축산물과 그 성격이 비슷하기 때문에 국내에 치어·치패가 수입된 후 국내 내수면, 해면 환경에 충분히 적응할 수 있는 일정기간을 설정한 후 그 기간이 경과하면 국내산으로 인정하는 방법도 고려해 볼 필요가 있다. 그러나 이러한 원산지표시 방법을 적용하려면 선행적으로 이식되는 외래어종의 특징 및 생태를 정확하게 분석하고 동일 어종의 국내 생산자들과 발생할 수 있는 갈등 문제를 고려하여 국내산으로 인정하는 것이 합리적일 것으로 판단된다.

V. 이식용수산물 원산지표시의 영향 분석

1. 이식용수산물 원산지표시의 비용-편익분석

앞에서 언급한 것처럼, 이식용수산물은 그 자체가 소비의 대상인 최종상품이 아니라 최종상품인 성어를 생산하기 위하여 투입되는 생산요소로써, 이식용수산물에 대한 수요가 성어에 대한 수요에서 파생되어 나오는 유도수요(derived demand)의 성격을 가지고 있다. 국내 양식업자는 수입하는 치어·치패가 어떤 질병을 가지고 있는지 또는 품질은 어느 정도인지에 대한 구체적인 정보가 외국 수출업자보다 부족하다. 그리고 국내 양식업자는 생산요소인 치어·치패의 수요자인 동시에 최종상품인 성어를 시장에 생산하는 공급자이기 때문에 외국 수출업자와 양식업자간에도 정보의 비대칭문제가 발생하고, 양식업자와 최종소비자간에도 정보의 비대칭문제가 발생한다. 따라서 수출업자와 양식업자간의 정보의 비대칭문제로 발생하는 불필요한 거래비용이나 수산물의 안전성에 대한 문제 등이 최종소비 단계까지 전가되지 않도록 하기 위해서 1차적으로 수출업자와 양식업자간의 정보의 비대칭문제를 해결하기 위해서 이식용수산물에 대한 원산지표시를 시행하려는 것이다.

의사결정에 도움을 주는 기준 또는 지표로는 편익-비용비율, 순편익, 내부수익률, 순현재가치 등이 있다. 이러한 분석기법을 이용하기 위해서는 비용과 편익을 계량적으로 측정하여야 한다. 그러나 직접적이건 간접적이건 비용과 편익을 측정하는 것은 쉬운 일이 아니다. 이렇게 측정을 어렵게 하는 것은 비용과 편익이 무형적(intangible)⁵⁸⁾인 형태로 나타나는 경우가 많기 때문이다. 여기서 언급하는 이식용수산물에 대한 원산지표시의 비용과 편익을 적절한 방법을 동원하여 그 가치를 측정하면 확실하겠지만 원산지표시의 비용과 편익에 대한 자료 부족으로 계량적으로 측정하는 것은 현실적으로 쉽지 않기 때문에 다음에 기회가 되면 다시 연구하고 여기서는 이론적으로 설명하고자 한다.

수산물을 포함한 모든 식품에 대한 원산지표시제도의 주된 목적은 원산지에 대한 정보를 소비자에게 제공함으로써 식품의 안전성을 확보하는데 있다. 따라서 원산지표시를 함으로써 외국 수출업자는 원산지표시를 시행하기 전보다 시행 후에는 자체적으로 검사를 철저히 하여 품질이 좋은 치어·치패를 수출하려고 노력할 것이고 더불어 이식용수산물의 안전성도 제고될 수 있을 것이다. 그리고 이식용수산물의 원산지표시를 최종소비자 단계까지 할 경우 소비자가 수산물에 대한 정보를 이

58) 비용-편익의 유형별 분류 중 무형적(intangible)-유형적(tangible) 비용-편익이 있다. 비용-편익분석에서 측정불가능(incommensurables) 대신 무형적이라는 말을 쓰는 것은 측정이 어렵다고 측정을 포기하는 것이 아니라, 적절한 방법을 동원하여 그 가치를 측정하고, 측정할 수 없다면 문장으로서 논리적으로 확실히 설명을 할 필요가 있다.

해하고 소비하는 경우를 증가시키고 사회적으로 바람직한 방향으로 소비행동을 위신할 수 있으며 그리고 국내 양식업자는 최종상품인 성어의 부정적인 속성을 개선하려고 노력할 것이다. 이식용수산물의 원산지표시는 생산요소인 치어·치패의 수요자인 양식업자와 공급자인 수출업자간의 정보의 비대칭을 해소하는 역할을 하기 때문에 성어 등 최종상품의 소비자는 이식용수산물의 정보에 대한 신뢰성을 가질 수 있다.

이식용수산물 원산지표시제도의 초기시행비용, 행정비용, 관리감독비용 등 실질적인 비용은 편익을 추정하는 것 못지않게 어렵다고 할 수 있다. 따라서 여기에서는 원산지표시의 기술적인 비용, 경제적인 비용을 간략하게 설명하고자 한다. 우리나라 원산지표시 현행 관련법령에는 이식용수산물에 대한 원산지표시 규정을 두지 않고 있다. 따라서 현행 일반 수입수산물의 원산지표시 규정을 그대로 적용할 경우 국내 양식업자에게 불필요한 거래비용이 초래된다. 예를 들면 수산물품질관리법시행령 제17조 「원산지표시 대상품목의 선정」에 의하면 수입수산물인 경우 대외무역관리규정 제6-2-3조 「수입물품 원산지표시원칙」을 지키도록 규정하고 있기 때문에, 규정을 그대로 적용할 경우 국내 양식업자는 치어·치패에 대해 개체별로 원산지표시를 해야 한다. 크기가 아주 작은 치어·치패에 개체별 원산지표시를 하는 것은 사실상 기술적으로 어렵기 때문에 많은 비용이 소요될 뿐만 아니라 이를 위반시 양식업자는 3천만원 이하의 과징금을 납부해야 하는 문제점을 야기시킬 수 있다. 그리고 실뱀장어, 참가리비, 자주복 등 대부분의 해면, 내수면 어종은 국내산 치어·치패와 혼합양식하고 있다. 따라서 외래어종의 치어·치패, 성어는 사실상 국내산과 기술적으로 구분하기가 극히 어렵다.

이식용수산물 원산지표시가 성어의 최종소비자 단계까지 시행될 경우 수요 및 공급 탄력성에 따라 수산물의 가격 상승을 유발할 수 있다. 결과적으로 이식용수산물의 원산지에 대한 정보에 가치를 두지 않는 소비자도 수산물에 높은 가격을 지불하도록 강요받을 수 있다. 특히 원산지표시는 저소득층에서 높은 비용을 지불하도록 강요할 수도 있다(Mazis, 1980). 다양한 사람들에게 원산지표시제의 편익이 돌아간다고 하더라도 비용을 특정 사람들에게 부과시키는 정책은 정치적, 형평적 관점에서 바람직하지 않다. 그리고 이식용수산물의 원산지표시제도의 비용은 어떤 방법으로 어느 단계까지 원산지표시를 할 것인가에 따라 비용이 더 증가할 수도 또는 더 감소할 수도 있다.

앞에서 언급한 것처럼 여기서 주로 언급한 이식용수산물 원산지표시의 비용과 편익은 계량적으로 측정하기가 어려운 무형적 비용과 편익의 측면을 지니고 있다. 그러나 무형적 비용과 편익을 간접적으로 측정하는데 주로 이용되는 개념이 소비자잉여(consumer surplus)와 생산자잉여(producer surplus)이다.

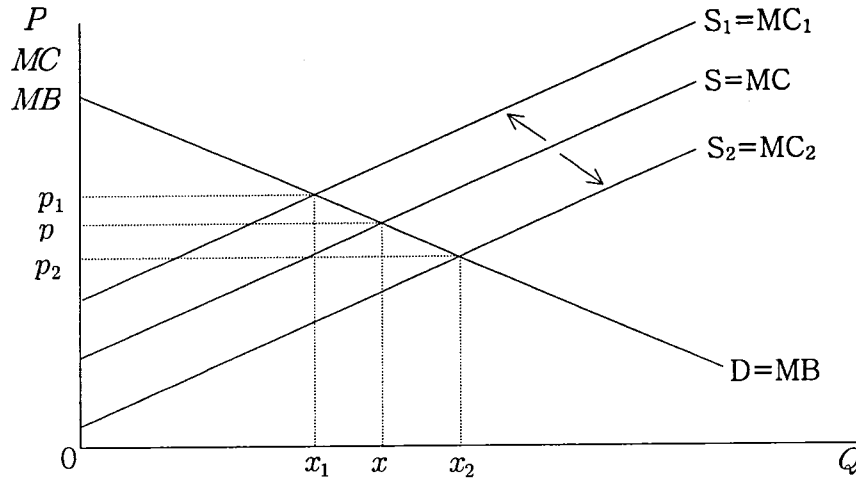
이식용수산물의 원산지표시는 국내 양식업자와 외국 수출업자간의 외래어종의 치어·치패의 품질이나 질병에 대한 정보의 비대칭을 해소하기 위한 제도이다. 일반

적으로 양식업자는 수출업자보다 치어·치패의 품질 등에 대한 정보가 부족한 경향이 있다. 이러한 정보의 부족으로 질병을 가지고 있거나 품질이 낮은 치어·치패를 수입하게 됨으로써 폐사하는 치어·치패의 가격, 운반비용, 질병이 발견되었을 경우 반송 또는 전량 폐기처분하는 비용 등 여러 가지 거래비용이 발생하며, 만약 질병을 가지고 있는 치어·치패가 검역을 통과했을 경우 소비자들의 식품에 대한 안전성에도 문제가 발생하게 된다. 소비자의 식품 안전성문제는 계량적으로 측정하기가 어려운 무형적 비용이다. 따라서 여기서는 국내 양식업자가 부담하게 되는 비용으로 폐사하는 치어·치패의 가격을 고려해 보기로 하자.

국내 양식업자와 외국 수출업자간의 정보의 비대칭으로 치어·치패의 폐사율이 증가할 경우 이윤극대화 또는 비용최소화가 목표인 양식업자에게 거래비용이 발생함으로써 비용최소화가 이루어지지 않는다. 즉 폐사한 치어·치패의 가격, 그리고 폐사량에 최종상품인 성어의 시장가격을 곱한 비용만큼 양식업자는 손해를 보는 것이다. 따라서 이식용수산물에 대한 원산지표시를 시행함으로써 비대칭적으로 분포되어 있는 정보를 해소 또는 완화하여 치어·치패의 폐사율을 감소시키고 더불어 양식업자의 편익이 증가한다. 원산지표시정책은 가격을 변화시키고, 그 가격의 변화는 바로 비용과 편익의 변화로 나타나며 그리고 최종상품인 성어의 시장가격과 생산량은 한계비용(marginal cost, MC)과 한계편익(marginal benefit, MB)곡선이 교차하는 점에서 결정된다.

따라서 불확실성하에서 의사결정을 하는 국내 양식업자에게 불확실성은 양식업자의 사회적 후생을 감소시키는 부정적인 역할을 하기 때문에 원산지표시라는 정보를 이용함으로써 불확실성을 완화 또는 제거할 수 있을 것이다. <그림 6>은 성어의 한계비용곡선과 한계편익곡선을 나타낸 것으로 D 는 성어수요곡선, S 는 원산지표시 시행하기 전의 성어공급곡선, S_1 는 포괄적 원산지표시가 시행될 경우의 성어공급곡선, S_2 는 입식시점까지 원산지표시를 시행하고 그 후 국내산으로 인정할 경우의 성어공급곡선을 나타낸 것이다. <그림 6>에서처럼 원산지표시를 시행하기 전, 즉 정보가 비대칭적일 경우에는 성어의 가격, 생산량은 MB 와 MC 가 서로 같아지는 p, x 에서 결정된다. 그리고 정보의 비대칭을 완화하기 위해 원산지표시제도를 시행할 경우 두 가지 경우로 나누어 생각해 볼 수 있는데, (i) 2004년 9월 1일부터 시행된 수산물에 대한 포괄적인 원산지표시제도가 이식용수산물에 적용될 경우와 (ii) 이식용수산물에 대한 원산지표시제도가 포괄적 원산지표시와 달리 입식시점까지만 시행되고 그 후 국내산으로 인정하는 경우이다. (i)과 (ii)의 경우에 따라 MC 곡선의 이동방향과 정도 그리고 사회적 후생이 달라진다. 환언하면, (i)의 경우 MC 곡선은 왼쪽으로, 즉 MC_1 으로 이동함으로써 성어의 공급량은 x_1 으로 감소하고 가격은 p_1 으로 상승함에 따라 사회적 후생도 감소하지만 (ii)의 경우에는 MC 곡선은 오른쪽, 즉 MC_2 로 이동함으로써 성어의 공급량은 x_2 로 증가하고 가격은 p_2 로 낮아짐에 따라 소비자잉여와 생산자잉여, 즉 사회적 후생이

증가하게 된다.



<그림 6> 성어의 한계비용곡선과 한계편익곡선

2. 뱀장어 사례

지금까지 국내 양식업자와 외국 수출업자간의 이식용수산물에 대한 정보의 비대칭은 양식업자가 품질에 대한 불완전한 정보하에서 의사결정을 함으로써 사회적 후생을 감소시키는 부정적인 역할을 하기 때문에 이식용수산물에 대한 원산지표시를 시행함으로써 불확실한 상태를 완화 또는 제거할 수 있고 사회적 후생도 증가할 수 있다는 것을 설명하였다. 이러한 현상을 뱀장어를 예로 들어 설명해 보자.

실뱀장어는 1969년 이전에는 강이나 하천에 사장(死藏)되어 있었으며, 1969~1980년까지 우리나라에 양식기술이 발달되어 있지 않았기 때문에 전량 일본, 대만, 중국에 수출되었다. 1980년대 초부터 국민소득의 향상으로 국내 성만양식이 시작되어 실뱀장어 일부는 수출하고 일부는 성만 양식용으로 사용하였다(연간총생산량 10톤 내외). 그러나 1995년부터는 국내 실뱀장어가 부족하여 중국, 대만으로부터 실뱀장어를 수입하기 시작하였으며 <표 8>는 1999~2004년까지의 실뱀장어 수입실적 자료이다. 실뱀장어의 수입량은 수입초기 1999년에는 10,000 kg 이상 수입하였으며 점차 수입량이 감소하여 최근에는 약 6,000kg 정도 수입을 하고 있다. 실뱀장어의 1미당 단가는 수입초기 213원이었지만 점차 증가하여 2004년에는 757원으로 수입초기보다 약 3배정도 증가하였다. 가격이 증가한 원인은 두 가지로 분석할 수 있다. 첫째, 매년 실뱀장어의 국내 수요량에 따라 수입량에 차이가 있지만 실뱀장어의 수입초기의 수입실적 수량에는 실뱀장어뿐만 아니라 검둥뱀장어, 새끼뱀장어도 포함시켰기 때문에 단가가 자연스럽게 낮았다. 왜냐

하면 실뱀장어는 검둥뱀장어나 새끼뱀장어보다 훨씬 가격이 높기 때문이다. 둘째, 수요와 공급법칙에 따라 수입량과 가격은 국내산 실뱀장어의 공급이 많은 연도에는 감소하고, 국내공급이 감소한 연도에는 수입량과 가격이 증가하는 경향을 보였다.

〈표 4〉 실뱀장어 연도별 수입실적

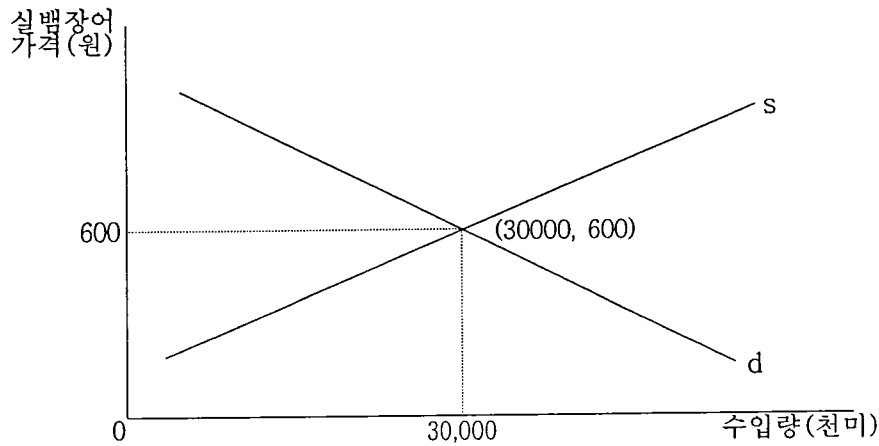
(1kg=5,000미)

연도	수량(kg)	금액(\$)	kg당 단가		원/미	환율	
			US\$	원		기준일	환율
1999	10,892	9,702,196	890.76	1,068,912	213	1.25	1,200
2000	8,810	13,787,776	1,565.01	1,773,156	354	1.29	1,133
2001	3,287	5,767,033	1,754.49	2,242,238	448	1.30	1,278
2002	5,594	97,69,160	1,746.36	2,312,180	462	1.30	1,324
2003	6,353	11,230,400	1,767.73	2,087,689	417	1.30	1,181
2004	5,661	18,087,323	3,195.07	3,786,157	757	1.30	1,185

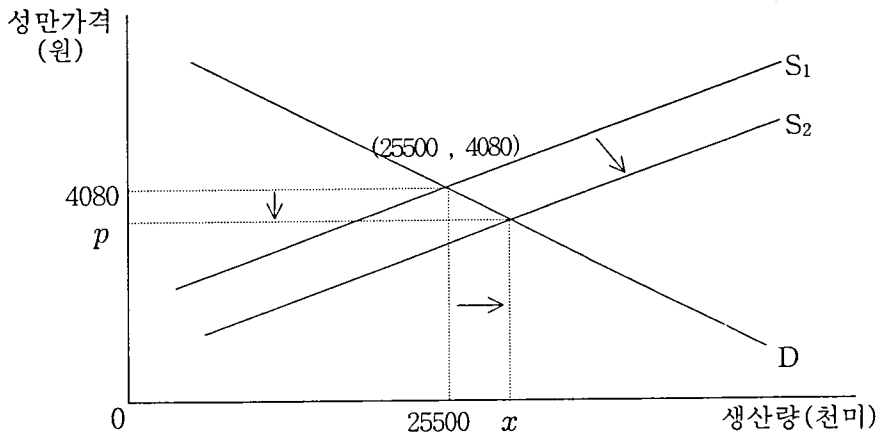
자료 : 국립수산물품질검사원

현재 국내에 수입되는 실뱀장어는 평균 6,000kg 정도이고 최근 3년 동안 폐사율이 15%이다. 1kg에 5,000미 정도이므로 약 3천만미 정도 1년에 수입하였다. <그림 7>과 <그림 8>에서 s , d , D 는 각각 실뱀장어 공급곡선, 실뱀장어에 대한 유도수요곡선, 성만수요곡선이며 S_1 은 원산지표시를 시행하기 전의 성만공급곡선, S_2 는 원산지표시를 입식시점까지 시행하고 그 후 국내산으로 인정할 경우의 성만공급곡선을 나타낸 것이다. <그림 7>과 <그림 8>에서 알 수 있듯이 1미당 실뱀장어의 가격을 평균 600원인 것을 감안하면 1년 동안 실뱀장어의 총이식가격은 180억원이며, 뱀장어의 생산량은 평균 폐사율 15%를 제외한 2천5백5만미이고 유통시 뱀장어의 가격은 1미당 평균 4,080원이다. <그림 8>에서처럼 실뱀장어에 대한 원산지표시를 시행하기 전, 즉 정보가 비대칭적일 경우에는 성만공급곡선이 S_1 이지만 실뱀장어에 대한 원산지표시제도가 포괄적 원산지표시와 달리 입식시점까지만 시행되고 그 후 국내산으로 인정하는 경우에는 성만공급곡선이 S_2 로 이동함으로써 성만의 생산량이 x 로 증가하고, 가격은 p 로 낮아짐으로 사회적 후생이 증가한다는 것을 보여주고 있다.

폐사율이 15%인 경우의 손실액은 성만가격 4,080원, 폐사량 4,500천미를 감안하면 손실액이 18,360백만원이다. 만약 폐사율이 15%보다 적다면 성만의 생산량은 25,500천미보다 증가한 x 이고 성만가격도 4,080원보다 적은 가격 p 로 유통이 되겠지만, 15%의 폐사율로 인하여 성만의 1미당 가격이 증가함으로써 이 비용은 성만의 최종소비자가 부담하게 되고 사회적 후생도 감소한다.



〈그림 7〉 실뱀장어 유도수요곡선



〈그림 8〉 성만의 수요/공급곡선

〈표 1〉과 〈표 2〉에서 실뱀장어의 국립수산물품질검사원의 공식적인 부적합량은 0이지만, 양식장에 입식한 후의 폐사율이 1995년 25%에서 2004년 현재 15%로 감소하였다⁵⁹⁾. 앞에서 설명한 것처럼 부적합판정건수가 0인 것은 실뱀장어에 대해서는 정밀검사를 실시하는 대신 「무병증명서」로 대체하고 있고, 검역 과정에서 임상검사만 실시하고 있기 때문이다. 그러나 유럽산 실뱀장어가 혼합될 경우, 성만 판매시 유럽산은 버려야 하기 때문에 그 혼합비율은 그대로 국내 양만 어업인의 정보비대칭 및 생산 비용으로 전가된다.

앞의 검사·검역의 역할에서 설명한 것처럼 이식용수산물의 위생검역은 통관과정에서 수산물의 안전성을 확보하고 양식업자와 수출업자 모두에게 정보신호로서의 역할을 하기 때문에 양자간의 정보의 비대칭을 해소 또는 완화해줌으로써 수출

59) 양만수협 의 뱀장어 양식 전문가와의 인터뷰.

업자는 과거에 비해서 품질이 낮은 실뱀장어의 수출을 감소시킬 것이고 양식업자는 위생검역이라는 정확한 정보를 알게 됨으로써 양자간의 정보가 비대칭에서 대칭적으로 변한다. 따라서 위생검역을 철저히 하는 것으로도 실뱀장어의 폐사율을 감소시키고 국내 실뱀장어 양식어업이 안정적으로 발전하는데 중요한 역할을 하고 있다고 볼 수 있다.

그리고 실뱀장어에 원산지표시를 함으로써 국내 양식업자와 외국 수출업자간의 정보의 비대칭을 완화하여 품질이 낮거나 질병을 가지고 있는 실뱀장어가 수입되는 원인을 감소시킴으로써 폐사율과 양식업자의 손실액을 감소시키고, 더불어 이식용수산물의 수입목적인 양식어가 소득도 증가됨으로써 국내 뱀장어 양식어업이 안정적으로 발전할 수 있을 것이다. 또한 성만의 가격 상승으로 최종소비자가 부담하는 비용을 감소시킴으로써 최종소비자의 후생도 증가시킬 수 있을 것이다. 반면에 최종소비단계까지 원산지표시를 할 경우 초래되는 비용은 다음과 같다. 앞에서 언급한 것처럼 수산물의 원산지표시에 대한 현재도는 이식용수산물에 대해서는 규정을 하고 있지 않기 때문에 일반 수산물의 원산지표시 규정을 그대로 적용할 경우 대외무역관리규정 제6-2-3조에 따라 실뱀장어 개체별로 원산지표시를 해야 한다. 양만장에서 이식하는 실뱀장어의 수량을 고려할 때 개체별로 표시하는 것은 기술적으로도 극히 어려우며, 양식업자에게 많은 비용이 초래될 수 있다. 그리고 입식과 동시에 국내산과 수입산 실뱀장어를 혼합양식하고 있고 국내산과 수입산을 외형적으로 구분하기가 어려운 점을 감안하면 개체별로 원산지표시를 하는 것은 어렵다고 할 수 있다. 또한 원산지표시를 함으로써 성만의 단위당 유통비용이 증가하고 성만의 가격도 상승하게 된다. 따라서 최종소비자들은 성만의 가격이 증가함으로써 수요량을 감소시킬 것이고 증가한 비용은 최종소비자에게 전가된다.

이식용수산물에 대한 포괄적 원산지표시제도의 비용과 편익을 고려해 볼 때 편익보다 불필요한 비용이 많다거나 또는 비용보다 편익이 많더라도 그 비용을 일부 경제주체(양식업자 또는 최종소비자)가 부담하게 될 경우 이식용수산물의 포괄적 원산지표시제도는 정보의 비대칭문제를 해소 또는 완화하기 위한 효율적인 방법이 되지 못한다.

그리고 향후 이식용수산물에 대한 수요가 증가함에 따라 중장기적으로 내수면, 해양생태계에 미칠 수 있는 질병과 생태계균형 문제를 간과해서는 안된다. 외래생물은 일반적으로 저항력이 강하고 전파력이 빨라 토질을 변화시키거나 먹이 사슬을 끊어 과거에 볼 수 없었던 미생물이나 기생충을 번지게 하는 환경을 조성하고 예기치 못한 질병을 일으킬 가능성도 높다. 예를 들면 미국산 황소개구리는 국내에는 천적이 거의 없는 것으로 알려져 있으며, 몸길이가 20cm, 무게는 200g이 넘는 대식가로 곤충, 물고기, 가재, 국내 토착개구리는 물론 뱀까지 포식하는 잡식성 양서류로서 생태계의 먹이사슬을 교란하여 생태계에 악영향을 미치는 것으로 알려져 있다. 그리고 내수면 수산자원 증식을 위해 수입했던 블루길(파랑볼우렁)도 번식력이 높은 잡식어종으로 규조류, 녹조류, 수서곤충, 새우, 물고기 등 움직이는 생

물을 공격하여 포식함으로써 담수생태계를 파괴시킨다. 이외에도 다수의 어종이 생태계에 부정적 영향을 줄 수 있기 때문에 「생태계위해외래동·식물」로 지정하고 있다.

현재 「생태계위해외래동·식물」로 지정된 이식용수산물은 없지만 중장기적으로 외래어종이 국내에 이식되었을 때 내수면, 해양생태계에 미칠 수 질병을 전파하거나 생태계균형을 파괴할 수 있는 가능성이 있기 때문에 이를 미연에 방지하기 위해서는 무엇보다도 위생검역시스템을 강화할 필요가 있을 것으로 보인다.

미국, 호주, 유럽연합 등 선진국도 질병 등에 대한 위생검역을 엄격하게 시행하고 있다. 호주의 경우 농림수산부 산하에 검역검사청(Australian Quarantine and Inspection Service, AQIS) 부서가 있는데 동물, 식물, 수산물, 축산물 등 통합적으로 검역과 검사업무를 수행하고 있다⁶⁰⁾.

VI. 요약 및 결론

이식용수산물의 수입목적은 국내에서 양식되고 있는 어종의 치어·치패의 생산·공급이 부족하거나 현재 국내에서 생산이 이루어지지 않는다고 하더라도 향후 외래어종을 이식할 경우 양식어가 소득의 향상, 수입대체 효과가 높을 것으로 기대되는 외래어종에 대해서 이식승인을 해줌으로써 국내양식 기반을 강화하거나 외래어종을 토착화(naturalization)하는 것이다. 따라서 최종소비자의 직접소비나 가공수산물의 생산원료 공급을 목적으로 수입되는 일반 수산물과는 수입목적이 근본적으로 다르다. 그리고 일반 수산물의 원산지표시는 최종소비자와 생산자·판매자간의 정보의 비대칭문제를 완화할 수 있는 방법인 반면에 이식용수산물에 대한 원산지표시는 생산요소인 치어·치패의 수요자이자 성어·성패의 공급자인 국내 양식업자와 외국 수출업자간의 정보의 비대칭을 완화하기 위한 방법이다.

따라서 원산지표시 관련법령에는 이식용수산물에 대한 원산지표시 규정을 하고 있지 않기 때문에 2004년 9월 1일부터 시행된 수산물에 대한 포괄적 원산지표시제도가 이식용수산물에 적용될 경우 양식업자에게 불필요한 거래비용이 발생할 수 있으며, 수산물의 공급량이 감소하고 가격의 상승으로 최종소비자의 부담을 증가시킬 수 있다. 반면에 이식용수산물의 근본목적이 「양식 또는 토착화」에 있기 때문에 포괄적인 원산지표시제도와 달리 입식시점까지만 시행되고 그 후 국내산으로 인정할 경우 성어·성패의 공급량은 증가하고 가격은 낮아질 수 있다. 따라서 이식용수산물이 양식장에 입식되었을 때는 이미 토착화가 시작되었다는 점을 감안하면 이식용수산물에 대한 원산지표시제도는 어느 단계까지 국내산으로 인정할 것인가가 중요한 문제가 된다고 볼 수 있다.

60) 미국: www.usda.gov, 호주: www.affa.gov.au 참조

이상의 연구결과를 감안할 때 이식용수산물에 대한 원산지표시의 적절한 대안으로 (i) 이식용수산물의 근본목적이 외래어종의 양식 또는 토착화에 있다는 점을 감안한다면 양식장에 입식시점까지 원산지표시를 하는 경우를 고려해 볼 수 있다. 이식용수산물의 수입목적과 대부분의 어종을 국내산과 혼합양식하고 있다는 점을 감안할 때 입식 전까지 원산지를 표시하는 방법은 적절한 방법이라고 할 수 있으며 양식업자의 원산지표시비용, 행정비용 등 불필요한 거래비용도 감소시킬 수 있을 것이다. (ii) 이식용축산물의 경우 부족한 국내 생산량을 보충한다는 측면에서 이식용수산물과 목적이 유사하다고 할 수 있다. 또한 살아있는 가축을 국내에 수입하여 사육/판매할 목적으로 국내에서 일정기간(소 6개월, 돼지 2개월, 기타 가축 1개월)후 도축하는 경우 원산지를 국산으로 표시하고 있다. 따라서 이식용축산물의 원산지판정기준처럼 이식용수산물도 일정기간 국내에서 양식한 후 원산지를 국내산으로 표시할 수도 있을 것이다. 그러나 축산물의 원산지판정기준을 따를 경우 선행조건은 이식용수산물의 생태를 조사하여 기준을 설정하는 것이다. 그리고 대부분 국내산과 혼합양식되고, 기술적으로 국내산과의 구분이 어렵기 때문에 원산지판정기준을 설정하여 개체별로 표시하는 것이 사실상 불가능하다. 그러나 「미꾸라지」의 경우 수입시점의 크기가 10~15cm로 상품가치가 있는 크기와 거의 같고 총국내유통량의 70%나 되기 때문에, 양식장 입식과 동시에 국내산으로 인정할 경우 국내산 미꾸라지 양식업자들과의 갈등을 초래할 수 있다. 따라서 미꾸라지는 이식 후 약 1.5개월(45일) 정도 양식 후 유통된다는 점을 감안하면, 국내산 원산지판정기준을 현실에 적합하게 설정할 필요가 있고, 여타 이식용수산물은 양식장 입식과 동시에 원산지를 국내산으로 인정하는 것이 타당하다고 볼 수 있다. 이를 위해 이식용수산물의 원산지표시기준을 반영할 수 있도록 대외무역관리규정 제6-3-1조(㉞-5-타)⁶¹⁾와 별표 6-2를 개정⁶²⁾할 필요가 있을 것으로 보인다.

마지막으로 미국, 호주, 일본 등의 수산 선진국들은 이식용수산물에 대해 원산지표시를 하는 대신 위생검역(SPS)이나 모니터링 및 기록보관시스템(monitoring and record-keeping system)을 강화하고 있다. 이는 이식용수산물에 대한 위생검역은 통관과정에서 수산물의 안전성을 확보해줄 수 있을 뿐만 아니라 양식업자와 수출업자에게 대칭적 안전/시장 정보를 제공해 줄 수 있다고 볼 수 있으며 선진국에서는 생산단계에서의 질병관리와 유통단계에서 식품의 안전성 확보를 위해서 안전문제가 발생할 경우 발원지를 추적할 수 있도록 생산이력시스템을 도입하고 있다. 그리고 실뱀장어 등 대부분의 어종에 대해서 국내산과 수입산을 식별하

61) 별표 6-2에서 정한 HS 01류의 가축을 수입하여 국내에서 도축하는 경우 동 별표에서 정한 품목별 사육기간 미만의 기간동안 국내에서 가축의 도축(slaughtering)(개정 2001. 12. 4).

62) 대외무역관리규정 제6-3-1조(㉞-5-타)(개정안): 별표 6-2에서 정한 HS 01류의 가축을 수입하여 국내에서 도축하거나, HS 03류의 외래어종을 국내에 이식할 경우 동 별표에서 정한 품목별 사육기간 미만의 기간동안 국내에서 가축의 도축(slaughtering) 또는 이식용수산물의 판매.

기가 기술적으로 극히 어렵기 때문에 DNA 검사방법 등 다양한 첨단방법을 개발할 필요가 있다. 요컨대, 이식용수산물에 대한 원산지표시제도와 더불어 엄격한 위생검역, 생산이력시스템 구축은 양식업자와 수출업자간 정보비대칭 문제를 완화하는데 중요한 상호보완적 역할을 할 수 있을 것으로 보인다.

참고문헌

- 김동민. “농산물 유통과 정보의 비대칭성에 관한 고찰.” 한국식품유통학회, 1998, 15(2), pp. 187-196.
- 김창태. “FTA의 통상정책적 도구로서의 원산지 규정.” 국제무역협회, 1998, 4(1).
- 김홍배. 비용편익분석론. 홍문사, 2000.
- 박성쾌. 이식용수산물의 원산지표시 방안에 관한 연구. 해양수산부, 2004.
- 이명윤. 수산물 원산지 표시제. 국립수산물검사원, 2003.
- 이영환. 불확실성과 정보의 경제학. 매일경제신문사, 1994.
- _____. 정보경제학, 을곡출판사, 2003.
- Akerlof, G. A. “The Market for Lemons: Quality Uncertainty and the Market Mechanism.” *Quarterly Journal of Economics*, 84(August 1970), pp. 488-500.
- Federal Trade Commission, Bureau of Consumer Protection. Standards and Certification, Proposed Rule and Staff Report. Washington DC: US Government Printing Office. 1978.
- Gray W. Brester and Vincent H. Smith. “Country-of-origin Labeling in the U.S. Beef Industry: Potential Economic Benefits and Costs.” Trade Research Center, April 1999.
- Loureiro M. L. and McCluskey, J. J. “Assessing Consumer Response to Protected Geographical Identification Labeling.” *Agribusiness*, 16(2000), pp. 309-320.
- Loureiro M. L. and Umberger W. L. “Estimating Consumer Willingness to Pay for Country-of-Origin Labeling.” *Journal of Agriculture and Resource Economics*, 28(2003): pp. 287-301.
- Mazis, Michale B. “An Overview of Product Labeling and Health Risks.” 1980. pp. 3-11, in *Product Labeling and Health Risks*, Banbury Report 6, eds.
- N. Gregory Mankiw. *Principles of Economics*, 3th ed. Thomson, 2004.
- Robert G. Chambers. *Applied production analysis : A dual approach*.

Cambridge University Press, 1978.

Robert S. Pindyck, Daniel L. Rubinfeld. *Microeconomics*. 5th ed. Prentice Hall, 2001.

Rothschild, M. and J. Stiglitz, "Equilibrium in a Competitive Insurance Market: An Essay on the Economics of Imperfect Information." *Quarterly Journal of Economics*, 90(1976), pp. 629–650.

Salop, Steve. "Information and market structure: Information and Monopolistic Competition." *American Economic Review*, 66(2), pp. 240–245.

Spence, A. M. "Job Market Signaling." *Quarterly Journal of Economics*, 87(1973), pp. 355–74.