

러시아 연해주 수산업과 수산 양식산업의 발전



박인석 교수
 한국해양대학교 해양과학부
 TEL)051-410-4321
 E-mail) ispark@kmaritime.ac.kr

1. 수산업은 연해주의 주요 산업

수산업은 연해주 총 산업 생산의 약 1/3을 차지하는 연해주의 주요 산업이다. 연해주 수산업은 러시아 수산업 생산량의 20~35%를 차지하는 주요한 역할을 하고 있다. 연해주에는 러시아에서 가장 큰 수산업 조합이 오랜기간에 걸쳐 집중 형성 되었으며, 믿을만한 여러 근거들을 바탕으로 볼 때 이러한 현상은 앞으로도 유지될 전망이다. 연해주 수산업 조합의 역할과 중요성은 일련의 객관적인 환경과 조건에 기인된다. 그 중 가장 중요한 것은 연해주가 러시아와 아시아 태평양 지역 나라들과의 상호관계 및 러시아 극동 지역에서 열쇠와 같은 중요한 역할을 하는 지정학적 위치와 관계가 깊다.

연해주에는 연중 얼지 않으며, 시베리아 대륙 횡단 철도와 연결되는 3개의 항구가 있다. 이 항들은 실제로 러시아 극동 지역에서 유일하게 연중 출항할 수 있는 항구들이다. 이것은 연해주의 지정학적 의의를 더욱 크게 한다. 이 3개의 항을 통하여 극동 지역에서 러시아 중심 지역과 유럽으로 모든 수산물들이 운송되며, 또한 극동 지역 수산업을 위한 필요한 물자들이 수송된다.

2. 무한한 수산업 잠재력

연해주에는 극동 수산업을 위한 주요한 생산 및 기술적 잠재력이 집중되어 있다. 2002년 현재 연해주 수산업 부문에 속한 선박은 총 702척으로 집계되었으며, 그 중 528척의 어선, 27척의 보조 선박, 152척의 기타 선박으로 구성되어 있다. 어선 중에는 417척이 어획 선박, 28척이 가공 모선, 83척이 대형 어선, 213척이 중간 어선 및 121척의 작은 어선들로 구성되어 있다. 연해주 수산업 선단들은 원양 어장에서 가장 뛰어난 어획력을 가지고 있다. 그 이유는 이 선단이 극동 지역 총 선단에서 다음과 같은 비중을 차지하는 것과 관련이 있다. 즉 주동력 엔진 총 출력의 41.8%, 총 발전 능력의 45.3%, 냉동 제품 생산을 위한 기술 설비의 생산 능력의 39.7%를 차지하고 있다. 연해주는 '짜뜨루체즈뜨보'와 '꼰스찌뚜찌야 에스에스'형 8척의 현대식 초대형 통조림 가공 모선을 비롯하여 28척의 가공 모선을 보유하고 있는데, 이는 극동 지역 총 수산물 가공 선박들 중 절반을 차지하고 있다.

이러한 이유로 총 원양 어장에서 활동하는 선단들과 비교하여 연해주 가공 모선들이 생산하는

능력은 가공 부문 중에서 통조림 제품 생산 91.3%, 생선 통조림 제품 49.7%, 염절임 가공품 39.7%, 냉동 가공품 49.7%, 사료용 어분 65.3%를 차지하고 있다. 극동 지역에서 냉동 수송 선박들의 기본적인 수요가 연해주에 집중되어 있으며(44.6%), 특히 대형 냉동 수송선들은 모두 연해주에 속해 있다. 따라서 다른 주들의 냉동 수송선들은 주로 중간급 또는 소형 선박들이다. 연해주의 수산업 부문 보조 선박들로는 13척의 과학연구용 전문 선박, 6척의 수산자원 보호용 선박, 8척의 교육용 선박 등이 있으며, 기타 선박으로는 8척의 구조선, 60척의 견인선, 23척의 액체 공급선, 18척의 화물 평저선, 5척의 여객선, 23척의 원유 수송선, 4척의 기술봉사 선박, 11척의 바다 오염방지 및 해안청소를 위한 선박들이 있다.

해안 보장 기지에는 5개의 선박수리 공장, 선단을 위한 5개의 기술봉사 기지, 2개의 기계 제작 공장, 포장용 통조림 통 생산 공장, 그물 및 기타 어구 공장들, 선단과 수산물 생산 꼴호즈에 속한 어구 생산을 위한 3개의 회사들과 몇 개의 관련 시설 등이 있다. 해안에 있는 34개의 회사들은 어류와 기타 해산물들을 가공한다. 이 기업들의 생산 능력은 연간 39.7톤의 통조림, 2,800톤의 절인 물고기, 4,600톤의 훈제품, 900톤의 건조 어류, 3,000톤의 냉동품, 2,200톤의 어류 요리품 등을 생산할 수 있다.

연해주에는 극동 지역의 과학에 대한 계획과 설계를 위한 잠재력 있는 기관이 집중되어 있다. 이러한 기관들로는 과학연구소, 태평양수산과학연구소, 4개의 어장 조직 계획·설계 기업소인 '달 리브 제호 멘트르', '달미스(극동 바다기술 봉사)', '달 리브 제호니까', '달 리브쁘라액트' 등이 위치해 있다. 연해주에는 러시아과학원

극동지부가 있으며, 그 안에 많은 연구소들이 수산 자원의 새로운 가공 기술과 수산부문에 관한 연구를 하고 있다. 나아가 유사한 연구 기관들이 연해주에 위치하고 있고, 전통적으로 극동의 수산 부문과 연관되어 있으며, 이 부문에서의 기술 응용 문제와 관계를 같이하는 고등교육 기관들의 과학 연구 부서들이 있다.

이와 같은 과학 연구 잠재력은 역사적으로 연해주 뿐만 아니라 전 극동 지역의 수산 부문의 과학 기술 수요에 응하고 있다. 또, 연해주에는 수산 부문 전문가들의 양성을 위한 교육기관이 있다. 이러한 기관들로는 극동수산기술종합대학과 수산 부문 간부들의 기술 자격을 높이기 위한 교육기관 등이 있다. 기관들은 극동 지역의 모든 수산 부문에서 요구하는 다양한 분야의 전문가들에게 지식 수요를 충족시키고 있다.

특히, 중요한 점은 연해주에서는 극동의 다른 주들에 비하여 수산물 생산비가 가장 적게 지출된다는 점이다. 극동의 다른 주들에 비하여 평균 10~30%까지 생산비가 적게 지출되고 있는 실정이다. 극동의 다른 주들이 보다 많은 생산비를 지출하는 이유는 생산용 자재와 연료 등의 보충품 조달과 생산을 위한 봉사 수리 등에 많은 자금이 지출되기 때문이며, 특히 북부에 있는 주 등에서는 인건비가 많이 지출되는데, 이것은 생산이 계절적 제한을 받는 것과도 연관이 있다.

이와같이 연해주는 지정학적 위치와 생산 기술, 과학적인 계획과 설계 및 교육적인 잠재력을 가지고 있을 뿐만 아니라, 극동에서 수산물 생산에 가장 낮은 생산 원가가 들어 경쟁력을 유지하고 있다. 따라서 극동뿐만 아니라 전 러시아의 수산업에서 열쇠와 같은 중요한 역할을 하고 있다. 이는 필연적으로 연해주에서 역사적으로 수

산업이 발전할 수 있는 조건을 갖추었기 때문이다. 이러한 요인들은 연해주의 수산업이 극동의 다른 주들의 부문들과 비교 시 경쟁력이 있어 계속되는 발전과 자본 투자에 전망이 있다는 것을 증명해 주고 있다.

3. 수산업에 대한 신사고 요구

이와 함께 수산업 활동은 현실은 이전에 형성된 수산업 발전에 관한 방침에 대한 새로운 변화를 요구하고 있다. 이전 수산업 발전이 어로 작업량을 늘이는 방향으로 나갔다면, 이제는 극동의 수산자원이 고갈되므로 본질적으로 다른 방법을 모색할 것을 요구하고 있다. 이와 같은 방법들 중 가장 중요한 것은 다음과 같다.

1. 연해주에 배당된 전통적인 어종들에 대한 어획 쿼터를 최대로 확보, 가공으로 전환 시키는 것이다. 지방의 수산 자원을 종합적으로 이용하고, 어획한 모든 수산물을 신속히 가공할 수 있게 하는 방향으로 연해 어업을 발전 시켜야 한다. 즉, 수산물 생산 및 가공 종합체를 창설하여, 시장의 수요에 민감하게 반응하자는 것이다.

2. 수요가 적은 어종의 어획량을 늘이며, 미활용 어종들을 생산하여 새롭게 수요를 창출하는 것이다.

3. 어획된 수산물에 대한 가공 기술을 발전시켜, 폐산물이 나오지 않도록 하고, 기능 공학을 도입하여 수요에 적극적으로 대응하는 새로운 종류의 생선과 포장 방법을 연구 완성하는 것이다.

4. 연해주 내륙 지방의 저수지들과 해안의 연해 수역들을 이용함과 아울러 안정적인 수산물 생산지를 확보하는 방편으로 양식산업을 발전시키는 것이다.

4. 수산업 장기 발전계획 완성

연해주 수산업의 최근 현실을 고려 '연해주의 2010년까지 수산업 발전 계획'이 작성 되었다. 최근 2년 동안 이 계획의 기본적인 조항들이 적극적으로 실현되기 시작하였다. 안타까운 것은 수산업의 개별적인 부문들에서 많은 시간을 소비해 버린 것이다. 그렇지만 연해주 정부는 채택한 방향들을 적극 반영한 종합적인 대책을 추진해 나가고 있다.

1. 현재 수산 부문 노동자들이 전통적 생산 품종들인 명태, 대구, 농어 등을 동해에서 잡지 않고 있는 것과 같이, 연해주에 배당된 수산물 생산 쿼터를 완전히 소화하지 못하고 있다. 또한, 수산업은 전문화된 어로 선박 부족으로 생산이 저하되고 있다. 주정부는 수산업선단의 건조를 위한 사업과 생산 부분을 보강하기 위한 조직구축 사업을 진행하고 있다. 수산 부문 사업의 새로운 현실은 연해주 정부로 하여금 연해주 어업 발전을 위한 새로운 프로그램 작성을 요구하고 있다. 연해주 어업의 중요한 요소는 어획한 수산물을 능률적으로 가공하고 신속히 처리할 수 있는 역동적인 종합수산물 가공설비를 갖추는 것이다. 종합 기지의 창설은 우선 연해주의 생산 능력을 높이기 위해 전문화된 어로 작업선의 건조 및 해안 수산물 가공 기지 창설을 일차로 계획하고 있다. 어로 선단과 해안 가공 기지를 위한 최신 설비를 외국에서 구입할 수도 있으나 마지막 조립과 건설 공정은 현지에서 진행 되어야 한다. 이를 위한 모든 수단들과 기술을 구사할 전문가들은 연해주에 있다.

2. 연해주의 수산 종합체는 현재 동해에서 약 5만톤의 멸치, 18만톤의 가자미, 4만톤의 꽁치 이

외의 소량 어종들은 어획하지 않고 있다. 이러한 어종들에 대한 어로 작업의 규모는 해당 어종에 대한 연구, 어로 기술적 경험, 가공 설비, 가공품에 대한 수요, 생산 능력과 어업 선단과 관계 등을 고려하여 결정한다.

3. 수산 자원의 상대적 결핍 조건 하에서 수산 가공업활성을 위한 가장 우선적 과제는 원료를 최대한으로 완전히 이용하는 것이다. 폐산물을 내지 않는 기술 도입, 새로운 형태의 가공품 개발 등이다. 이 방면에서 실증적인 것은 '태평양 수산과학 연구소'의 수산 부문 연구소, 연해주 고등교육 기관들 및 과학원에서 새로운 공학기술과 어류 가공품 형태에 관한 연구에서 중요한 역할을 가지고 있다. 그러한 연구들 중에서 무엇보다 먼저 생리활성 물질의 생산 공학을 꼽을 수 있다. 이러한 물질들 중 많은 종류는 러시아 연방 보건부에 해당 증서들로 보유하고 있으며, 이에 대한 수요가 계속 늘어나고 있어 그 판매 시장도 확대 되고 있다. 또한 새로운 형태로의 어류 수요가 계속 증가하고 있다. 대표적으로 고급 진미품들을 대상으로 한 새로운 포장 형태가 개발되고 있다.

4. 러시아 극동 수역의 자원의 감소로 모든 수단과 능력을 동원한 지향 목표를 새롭게 설정하도록 요구하고 있다. 즉 내륙의 저수지들과 동해 연안 수역에 수산 양식업을 발전시키고, 안정된 수산 기지를 창설할 것을 요구하고 있다. 이 중 가장 전망 있는 것은 수산 양식산업을 발전 시키는 것이다. 여기에서 특히 강조 할 것은 연해주 수역은 전 극동 수역 범위 중에서 수산 양식산업 발전에 가장 유리한 조건을 가지고 있다는 것이다. 수산 양식산업의 특별한 매력은 현존하고 있는 문제점들을 총체적으로 해결할 수 있는 핵심적인 사업이라는 것이다.

- 분배된 어획량 쿼터와 심하게 변동하는 어종의 수량에 얽매이지 않는 안정적 수산업을 위한 생산 기지를 창설할 수 있게 한다.
- 새로운 일자리 등을 창출하며 수천명의 주민들의 취직을 보장 할 수 있으며, 무엇보다도 문제가 있는 단일 어촌 구역의 노동력들을 영입할 수 있게 한다.
- 국내·외에서 가장 수요가 높은 수산물 가공품 등의 생산을 현저히 확대할 수 있다.
- 생산 및 주민의 취직률 확대를 토대로 기타 예산 수입과 예산외 펀드의 수입을 높일 수 있게 한다.
- 위에 열거한 긍정적인 움직임의 결과, 연해주의 전반적인 사회 경제적 상황을 향상시킬 수 있게 한다.

5. 양식산업 신규 투자에 관심

전문가들의 평가에 의하면 연해주 수역에 5백 ha의 곤포류 양식장을 건설한 수 있으며, 여기에서 연간 대략 20만 톤의 해산물을 수확할 수 있다고 한다. 여기에서 몇만 ha의 무척추동물을 양식하여 매 ha당 5톤의 생산물을 얻을 수 있다. 게다가 수산양식 품종들의 구성도 매우 다양화할 수 있다. 현재 벌써 몇 가지 종류의 대형조개, 해삼, 홍합 조개, 굴, 성게, 털 집게발 게 등을 양식하고 있다. 연해주 학자들은 양식 품종 중 여러 가지 해조류, 게류, 새우류, 기타 품종들을 포함시키고 있다. 이미 1995년도에 연해주에는 총 4개의 수산양식 기업체가 있었는데, 그들이 이용한 수역은 100 ha를 초과하지 못했다. 현재는 36개의 기업체가 있으며 2002년 한해 동안에 만도 1.5% 이상 증가했다.

연해주에 현재 수산양식 면적은 6,200 ha 인데 (최근 7년 사이에 62배 증가), 2003년도에는 그 면적이 1,700 ha 더 증가할 것으로 예상하고 있다. 지난 한해 동안 수산양식장에서 생산된 해산물량은 927 톤에서 2312 톤으로 2.5배 증가했다. 현재 수산 양식업은 투자가들의 관심을 가장 많이 끄는 중요한 수산 경제 활동이며, 전략적인 형태로 움직이고 있다. 이러한 점을 고려하여 연해주 정부는 수산 양식업 발전을 여러 가지로 촉진하고 있으며 그 생산량에 특별한 관심을 가지고 있다.

(본 기사는 2003년 5월 31일~6월 3일 간 러시아 연해주 블라디보스톡에서 한국해양대학교, 러시아 극동 주립대학교, 러시아 해사 주립대학교, 러시아 극동 수산기술대학교, 러시아 과학아카데미 극동 연구소의 공동 주최로 열린 한국해양대학교 실습선「한나라」호 선상 세미나 (International Conference-Maritime Environment, Communication and Business) 및 한국해양대학교와 러시아 극동주립대학교와의 자매결연 시 수집한 자료임)