
수산정보 활용방안에 관한 연구

- 통영지역을 중심으로 -

朴沈植*, 李尙昱**, 金永洙***, 鄭瑾會****, 林宰弘*****

A Study on an Utilization Method of Marine Information

- on the basic of the Area, Tong-Yeong -

Yeon-Sik Park*, Sang-Wook Lee**, Yeong-Su Kim***, Keun-Hoi Jeong****, Jae-Hong Yim*****

요 약

본 연구에서는 어업, 양식업, 수산물 유통, 수산 관계 기관을 대상으로 통영 지역에서 많이 생산되고 취급되어지는 수산물 분포 및 유통을 통한 주요 수산업의 동향을 파악하여, 생산자들과 수요자들에게 필요한 정보를 신속하고 실용성있게 제공할 수 있는 방법으로 인터넷 환경하에서의 수산물 직거래 유통 시스템의 구성 모델을 제시하였다. 데이터 베이스 시스템은 분산처리 형태로 구성하였으며, 지역 정보 센터의 서버는 각각의 서버들이 감당하기 곤란한 기능들을 상호 보완하여 운용 가능한 방안을 제시하였다.

Abstract

In this study, in Tongyeong area the distribution of marine products that were produced and treated through fishing and cultivating industry and the trend of main fisheries were investigated for fisheries distribution system and fisheries official circles, and then a structural model of fisheries distribution system for direct transaction was suggested under internet environment, which is an important scheme offering a necessary information rapidly and practically to both producers and consumers. Database system was structured according to distributed process. An operative scheme were suggested for servers of local area information center, complementing functions to exceed each server's ability.

* 경상대학교 해양과학대학 해양산업연구소

** 경상대학교 정보통신공학과

*** 경상대학교 해양과학대학

**** 주문진 수공 고등학교 통신과

***** 한국해양대학교 전자통신공학과

접수일자 : 1997년 9월 2일

I. 서 론

해양을 대상으로 하는 연구는 그 범위가 대단히 넓다. 본 연구에서는 어업, 양식업, 수산물 유통, 수산관계 기관을 대상으로 통영지역에서 많이 생산되고 취급되어지는 수산물 분포 및 유통을 통한 주요 수산업의 동향을 파악하여, 생산자들과 수요자들에게 필요한 정보를 신속하고 실용성 있게 제공할 수 있는 방법을 찾고, 이를 활용할 수 있는 수산 정보 시스템을 구축 제시하고자 한다.

II. 통영지역의 수산업 현황

우리나라의 수산물 생산량은 연간 300여 만 톤(세계 10위)으로 식생활에 필요로 하는 전체 단백질 공급의 45%를 차지하고 있다.[7] 수산업은 대외적으로는 UN 해양법 발효로 자국연안의 자원 자국화 정책과 해양 환경 보호 강화로 143개 연안국 중 108개국이 200해리 수역선포, 수입개방 확대, 관세 및 무역 보호 조치 등으로 어려움에 처해 있고, 대내적으로는 힘든 노동을 기피하는 경향으로 수산업에 종사하는 인구가 격감하고, 생산비의 상승으로 경쟁력을 잃어가고 있는 실정이다.[11]

그러므로 수산업은 경쟁력 강화를 위하여 점차 잡는 어업에서 기르는 어업으로 바뀌어 가고 있다. 어업의 새로운 기술개발과 기술축적이 이루어져야 하고, 개발된 기술을 신속하고 효율적으로 확산 보급하는 정보 유통 체제가 갖추어져야 한다.

1. 어업

1.1 어업 일반

통영지역의 수산관계는 생활권역에 의해 인접한 고성군과 거제시를 제외시킬 수는 없게 된다. 1995년 말 현재 수산 가구수는 경남의 약 60%, 수산인구는 약 64%, 어선 수는 약 39% 등으로 이 지역은 경남의 수산업 중심지역이라는 것이 분명히 드러나며 통영지역 내에서도 통영이 가장 점유율이 크며 수산에 생활 근거를 두는 비중이 매우 높다.[16] 또한 통영시 전체 인구는 날로 증가되는데 반해 수산 인구는 제자리에 머물고 있으며, 대부분

소형어선으로 연해에서 행하던 수산물 채포가 점차 먼바다로 나가는 대형어선으로 대체되는 실정이다.[6] 대형 어선이 늘어나는 상황은 연해 어업이 점차 어려워지는 여건으로 조업 범위를 넓혀야 하기 때문이다.

그러므로 선박의 통신 장비도 전문화 및 고급화가 되어야겠으나, 대부분 영세성을 면치 못하는 관계로 SSB등 기본 장비에만 의존하는 실정이다. 점차 GMDSS를 위한 장비의 의존도가 강화되었지만 해상에서의 안전 및 수익과 판매의 효율성을 위해서는 정보화 축진이 시급한 실정이다.

1.2 공동 어업 및 정치 어업권 현황

통영지역 공동어업 건수는 95년 말 279건이며, 정치어업 건수는 33건이지만 거제,고성을 포함한 수는 경남 전체의 절반 이상을 차지하고 있다. 특히 공동 어업권 중에서 제 1.2종 어업권이 타 지역에 비해 상대적으로 많은 편이다. 그러므로 이 지역이 경남지역에서 연안어업의 최적지 또는 중심지임을 알 수 있다.[2, 4, 7]

1.3 어업 허가 현황

통영지역의 총 어업 허가 건수는 8,598건으로 연안어업이 주가 되고 있으나 환경의 악화로 점차 근해어업으로의 조업이 시행되고 있는 실정이다.[3] 특히 이 지역의 연안어업은 연안 통발, 연안 유자망, 연안연승 등이 주된 어업의 형태이다.

어획되는 어종은 돔, 넙치, 도다리, 감성돔 등과 같은 고급 어종들로서 주로 횡감용으로 이용되고 있다. 이 또한 영세성을 면치 못하고 있으며 정보화에 대한 기본 인식조차 못하는 어민들이 대부분이다.

2. 양식업

우리 나라의 양식업의 수산물 생산을 보면, 1980년 541천 톤이던 것이 1993년도에는 1,038천 톤으로 48%가 증가하고 있는데, 이는 전체 어업의 증가율 37%를 상회하는 수준이다. 이는 수산물 생산이 잡는 어업에서 보다 안정적인 기르는 어업으로 전환되고 있음을 의미한다.[3, 6] 경남과 통영지역을 세분하여 양식 어업권을 살펴보면 통영, 거

제, 고성지역 중 통영에서의 양식업이 제일 활발하여 어류중 가두리양식 73건 164.54ha은 경남 전체의 약 51% 이상이며, 패류에서는 굴, 진주조개, 피조개의 대부분은 통영지역에서 생산되고 있다.[3, 17]

2.1 해산 어류 양식

어류 양식은 1970년대 경상남도 통영 지방의 미륵도, 옥지도, 한산도, 거제도 구조라 등지에서 해상 가두리 양식이 발달하기 시작하였으며, 1980년대 후반부터 그 범이 고조되었고, 이 때 방어, 참돔, 돌돔, 농어 등의 자연산 치어를 잡아들여 임시 양식하여 출하하는 축양 형태였다.

1980년대에 들면서 국립수산진흥원의 종묘 배양장에서 넙치, 참돔, 조피볼락 등에 대한 종묘 생산의 길이 열리면서 육상 수조식 양식과 해상 가두리양식이 폭발적으로 증대되었다.[12] 지역별로는 1994년도에 경남이 3-28건으로 가장 많고 면적은 306ha인 것이 소규모 업체가 많이 참여하고 있으며, 전국의 해산 어류 양식 생산량은 1986년에 2,915톤 생산되던 것이 1994년도에는 7배가 넘는 22,499톤이 생산되었다.[15, 16]

2.2 패류 양식

패류 양식이라 함은 굴(수하식과 투석 살포식), 홍합, 꼬막, 바지락, 피조개, 가리비, 전복, 진주조개, 키조개, 새꼬막, 개조개 등을 들 수 있으며, 이 중 굴(수하식)과 진주조개, 키조개, 새꼬막, 개조개 등은 전량 통영지역을 중심으로 생산되고 있다. 이 지역 내수면은 호수와 같이 잔잔하고 완만한 조수로 인하여 특히 수하식 생산이 유리하다.

굴 양식업은 1962년 통영지역을 중심으로 수하식 양식을 시작한 이래, 1972년 한·미 패류 위생협정이 체결되어 거제, 한산만에 2,121ha의 해역을 미국 FDA(식품 및 약품 관리국)가 인정하는 청정해역으로 지정된 것을 계기로 미국에의 수출 길이 열린 것을 계기로 연간 35,000톤의 알 굴을 생산하여 그 중 약 40%는 국내에 시판하고, 나머지 60%는 생굴 및 가공 처리하여 미국, 일본, 동남아 등지에 수출 연간 8천만불의 외화를 획득하고 있다.[11]

이 외에도 피조개나 우렁쟁이 등의 양식도 외화

획득에 크게 기여하고 있으나, 대부분의 어장들이 영세하고 정보화에 대해서는 아무런 준비마저 갖추어져 있지 않다. 바다는 점차 환경의 파괴로 오염되어 패류들의 폐사율도 극심해지고 있으며, 해당 연구기관의 연구 실적 등을 이용한 즉시 처방도 정보교류의 원활화를 기하지 못함으로 그 기능을 상실하고 있는 실정이다. 그러므로 이들 어민들을 위한 정보의 인식에 관한 교육과 홍보, 정보의 효율적인 활용에의 유도, 이들이 요구하는 바의 정보 제공 등이 이루어져야 한다.

3. 수산물 유통

통영을 중심으로 하는 수산물은 패류, 어류, 양식업이 크게 발전하는 것에 비해 환경오염으로 점차 그 영역이 줄어들고 있는 품종이 늘어가고 있는 추세이다.

양식 어류는 크게 발전하는 반면 과잉생산과 수입, 유통 구조 등의 여러 요인의 발생으로 원활한 소비가 이루어지고 있지 않다.

이러한 이유는 전체적인 수요와 생산에 관한 정보의 원활한 소통이 이루어지지 않으므로 생기는 큰 폐단인 것이다. 이 지역의 수산물 유통은 수협 공판장이나 소비지 도매상으로서의 출하, 기존 재래시장에서의 판매 등으로 이루어지고 있다. 대부분의 수산물 시장이 성립되는 대상의 형성 요인은 그림1과 같이 공급 조건, 유통 조건, 수요 조건, 가격 조건에 의해 정해진다.

- (1) 공급 조건 : 원양 및 연·근해어업 수입 수산물 등의 생산량에 의해 가격 형성에 영향을 끼친다.
- (2) 유통 조건 : 산지 유통과 소비지 유통, 말단 소매 시장 유통으로 나눈다.
- (3) 수요 조건 : 대소형 소매점의 개입이 소매가를 형성하는 것이 대부분이며, 가공품 수산물의 상품화를 촉진시킨다.
- (4) 가격 조건 : 수산물 가격 정체와 시장 확대로 공급 부족에 의한 가격 상승을 초래하거나 수입 수산물의 증대 등으로 가격 정체 및 저하를 초래한다.

3.1 수산물의 일반 유통

앞에서 언급한 바와 같이 수산물 유통은 수협 공판장과 시장 유통으로 나누어지는데 이 지역의 유통량과 거래 실적은 수협 공판장을 통한 것 이외에는 자세한 것을 파악할 수 없는 실정이다.

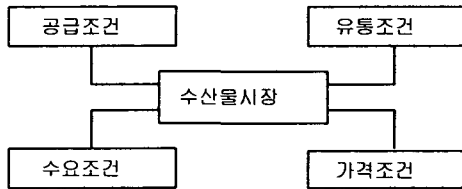


그림 1. 수산물의 시장 조건
Fig. 1. A market condition of marine products

표 1은 연도별 수산물 판매량과 금액을 발췌한 것으로 각 지역 수협과 조합 등에서의 연간 생산 실적에 따른 판매고로 경남 지역 매출액의 50%를 상회하고 있다.

각 수협별 매출액 중 통영 수협이 가장 많으며, 금액은 매년 증가 폭이 큰 것 같으나 생산량은 오히려 줄어들고 있음을 알 수 있다. 이러한 현상은 자원의 고갈도 있지만 어장 환경의 악화와 어황에 관한 각종 정보의 부재도 심각하다고 본다. 즉, 어 자원의 위치 파악, 종류, 어장 환경, 사용 어구 등에 관한 것이다.

3.2 수산물의 가공 유통

수산물 가공은 수산 제조업법 허가 사항에 의한 냉동, 냉장 제조업과 식품 위생법 관련수산 제조업은 통조림, 어육연제품, 건포류, 절임식품 등으로 대별 될 수 있다

통영시의 '95년도 수산 제조업체는 냉동·냉장업이 37개소, 통조림 2개소, 어육연제품 2개소, 건포류 2개소, 절임식품 11개소로 업체 허가는 많이 되어 있으나 대부분 영세 업이며, 해산물 수입 적기가 되어야 작업을 하거나 이 지역 수산물뿐만 아니라 타 지역 생산물과 농업용까지 함께 취급하는 곳이 많아 수산물 가공 실태를 파악하는데는 어려움이 많다.[16]

표 1. 연도, 수협별 판매고

Chart 1. A selling quantity of years and fisheries cooperatives

(단위 : M/T, 백만원)

구 분	'92		'93		'94		'95	
	수량	금액	수량	금액	수량	금액	수량	금액
통 영	28,836	36,466	28,140	44,696	31,007	38,094	36,711	33,636
거 제	4,006	9,028	6,107	12,278	5,394	13,887	8,335	13,089
고성군	5,081	5,829	3,729	7,297	1,484	10,975	1,680	9,955
잠수기	25,223	20,332	-	-	3,050	6,490	1,534	2,639
기 선 권현망	63,966	43,449	116,744	76,442	10,199	48,828	20,303	64,087
굴 수 하 식	152,317	42,436	172,549	50,447	22,172	65,997	28,398	84,993
장 어 통 발	5,640	22,257	6,593	28,581	7,800	36,600	782	3,713
경 남 계	270,356	20,480	289,336	212,451	3,126	6,700	30,779	2,845

표 2는 연중무휴 업무로 운영되는 수산 제조업체들에 대한 자료로서 업체수와 매출액 생산 품목 등을 예시한 것이다.

냉동·냉장은 연근해나 원양 및 양식류의 가공 처리로, 근해 및 원양 조업시에는 선박 자체에서 대부분 처리하여 관련 수산 회사로 이송하여 유통시키는 것이 대부분이며, 통조림, 제조품도 근해 및 원양 등에서 생산되는 것을 대상으로 하는 경우가 많으며, 이 지방에서 생산되는 것으로는 굴의 냉동·냉장·훈제 등의 통조림이 가장 많은 생산품이 되고 있다. 표에서 알 수 있는 바와 같이 냉장 냉동품은 10개 업체를 대상으로 연간 매출액이 약 319억 정도 통조림이 약 548억 4개 업체와 어육연제품 및 건포류는 7개 업체에서 약 214억의 매출을 갖고 있는 실정이다. 이들의 대부분 업체들이 영세성을 탈피하지 못할 뿐 아니라 연간 매출액이 55억을 상회하는 이 지역에서 가장 큰 금성수산물도 PC 1대 FAX 2대 정도로 정보화가 요원한 실정이다.

표 2. 통영시 수산물 가공
Chart 2. Tong-Yong city marine products

분 류	기업체수	'95 매출액 (단위:백만원)	주요 생산품
냉 동 내장업	10	31,911	냉동굴,갑오징어, 부양어,학꽂치,냉 동어(고등어)
통조림	4	54,810	골뱅이,꽂치,참치, 각시수랑,굴훈제, 바지락훈제
어 육 연제품 및 건포류	7	2,431	선굴,건굴,새조개, 피조개,생선묵,연 육,곰장어,해삼창 자,붕장어

Ⅲ. 수산 유통의 직거래 시스템 구현

1. 직거래 시스템의 필요성

(1) 국제 개방화에 있어서 유통 경쟁력을 가지기 위해서는 복잡한 유통구조를 개선하여, 중간 상인들의 이윤을 생산자와 소비자에게 나누어 주어야 한다. 생산자는 시설과 기술개발의 재투자를 통하여, 기술을 축적하고 양질의 제품과 개선된 서비스를 소비자에게 제공할 수 있으며, 소비자는 양질의 제품을 저렴하게 구매하고 좋은 서비스를 제공할 수 있어야 한다.

(2) 특히, 수산물의 경우 신선도가 중요시 되므로 산지와 소비자간의 유통시간이 짧을수록 좋다. 신선도 유지를 위한 보관 및 가공 기술도 중요하지만 유통시간을 단축시키는 것도 이에 못지않게 중요하며, 유통단계를 줄이는 직거래 시스템은 유통시간을 상당히 단축시켜 준다.

그런데 직거래 시스템에서 제기될 수 있는 문제는 산지와 소비자간의 정보망을 주도할 대상이 모호해질 수 있다는 것이다. 유통체제의 정보망 구축을 소비자가 할 수 없는 것은 당연한 일이며, 특정기업이 전담하는 것은 현실적으로 어렵다. 다만 자기 기업의 제품관리를 위한 전산화는 가능할 것이다. 국가 기간 산업으로 추진되고 있는 초고속 정보 통신망에 기반을 두어 지역정보센터를 통하

여 지역정보 DB 시스템을 구축하여 영세한 산지 조합이나 생산자의 자료들을 체계적으로 정리하고 소비자들의 구매욕구를 데이터 베이스화하고 수요와 공급의 예측을 가능하도록 하여 직거래 유통 시스템의 정착과 활성화를 실현할 수 있다.[5]

2. 직거래 유통 시스템의 구현

2.1 직거래 유통시스템의 흐름도

그림 2에서는 유통체계를 다섯 단계로 표시하였다. 실선은 유통의 실제적인 활동을 표시한 것이며, 점선은 자료수집이나 상호정보 교환을 표시한 것이다.

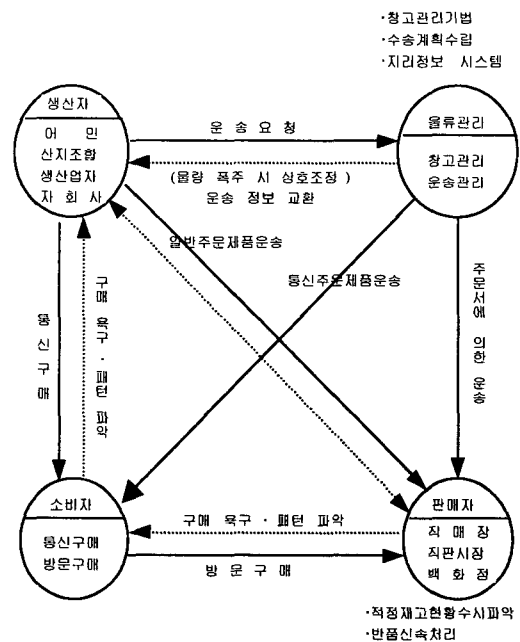


그림 2. 직거래 시스템 구조
Fig. 2. direct money exchange system architecture

3. 네트워크 개념설계

그림 3의 직거래 유통시스템의 네트워크 개념도는 인터넷을 통하여 각각의 서버에 접근할 수 있는 모형을 나타낸다.

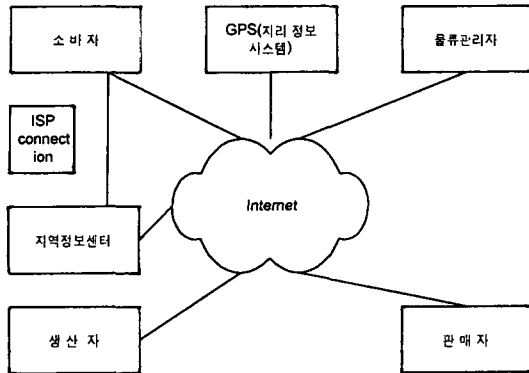


그림 3. 직거래 시스템의 네트워크 구조
Fig. 3. network of direct money system architecture

4. 네트워크 기본설계

4.1 소비자

소비자는 P.C를 통하여 인터넷과 접속하여 필요한 정보를 검색할 수 있다. 그러나, 각 서버의 보안을 유지하기 위해 생산자 서버, 판매자 서버, 물류관리자 서버는 직접 접근할 수 없으며 지역 정보 센터 서버의 Web Page를 통해서 그림4 처럼 검색과 주문을 할 수 있다.

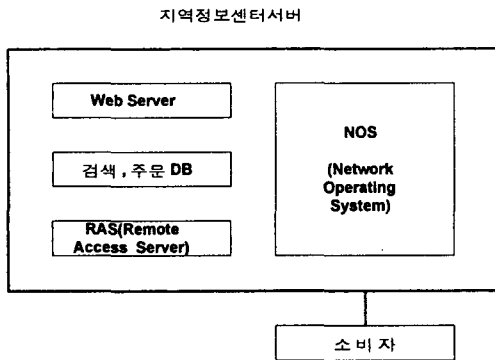


그림 4. 소비자와 정보센터 서버와의 관계
Fig. 4. concern between consumer and information center server

4.2 생산자

생산자는 소비자와 판매자를 위한 홈페이지를 개설하여 실시간 방식으로 홈페이지의 내용을 갱신한다.

(1) 소비자를 위한 홈페이지

제품별 소비자 권장가격, 제품사진, 제품설명, 주문방법, 운송방법, 대금결제방법 등을 알려준다

(2) 판매자를 위한 홈페이지

- 생산자별 재고량 및 판매단가, 제품별 고객선호도 순위 현황 (금액순)
- 제품별 고객선호도 순위 현황 (수량순)

이러한 홈페이지를 개설하는 이유는 소비자나 서버를 가지지 못한 영세 판매자를 위한 것이다. 홈페이지를 운영할 서버는 지역정보센터의 서버를 활용하도록 하며, 그림5처럼 생산자는 원격처리로써 홈페이지의 내용을 수시로 갱신할 수 있다.

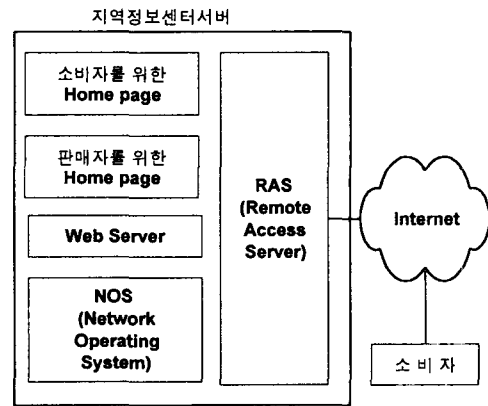


그림 5. 소비자와 판매자를 위한 원격 시스템
Fig. 5. remote system between consumer and salespeople

그림 5에서 소비자를 위한 홈페이지 모듈과 판매자를 위한 홈페이지 모듈이 동일 시스템에서 공존할지라도 상호보안을 유지시켜 정보의 무단 유출이나 악용되지 않도록 해야 한다. 소비자를 위한 홈페이지는 누구에게나 접근이 허용되도록 하고 판매자를 위한 홈페이지는 생산자와 판매자만 접근되어야 한다.

4.3 판매자

판매자는 영업활동을 효율적으로 수행하려면 생산자와 정보 교환 및 물품주문이 필요하다. 이를 위해서 생산자 서버에 접근할 수 있어야 한다. 그런데 경영기반이 약한 사업자는 자체 서버를 운영할 수 없으므로 지역정보 센터의 도움을 받아야 한다.

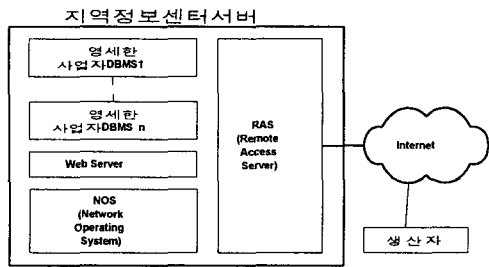


그림 6. 영세 생산자를 위한 원격시스템
Fig. 6. remote system for poor producer

그림 6은 영세 사업자가 인터넷을 통하여 지역 정보 센터의 서버에 접근하여 생산자의 데이터 베이스를 갱신할 수 있음을 보여준다. 영세 사업자는 다수가 될 수 있으므로 각각 자신이 계정을 할당 받아 보안을 유지하면서 원격처리가 가능하도록 하여야 한다.

4.4 물류관리자

물류관리자는 경영기반이 약하면 영업활동이 불가능하므로 튼튼한 재무구조 및 풍부한 기술축적을 전제로 한다. 그래서 물류관리자는 자체적으로 운영할 서버를 가지며, 인터넷 기반을 충분히 활용하고, 타 서버와의 커뮤니케이션을 원활하게 유지할 수 있다.

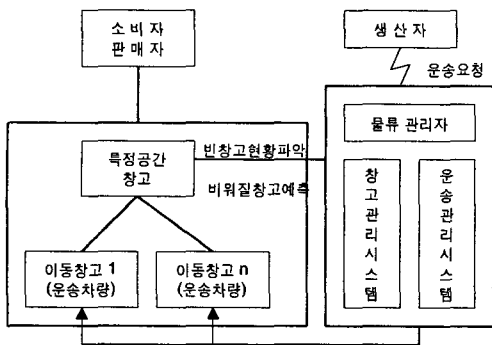


그림 7. 창고관리 시스템의 구조
Fig. 7. architecture of godown administration system

그림 7에서 나타나 있는 이동창고(운송차량)에 대해서는 여러가지 변수 요인이 발생될 수 있으며

로 일반적인 관리 시스템으로는 예측이 불가능하게 된다. 이 중 핵심이 되는 요인은 도로의 정체 문제이다. 현 단계로서는 이 문제에 대한 만족할 만한 해결방안이 없겠으나 지리정보 시스템이 실용화되면 활용할 수 있을 것이다.

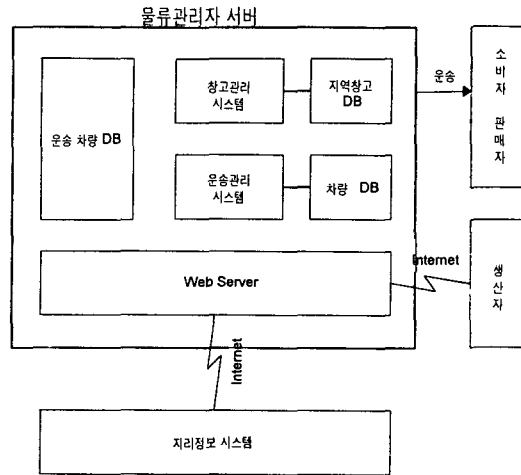


그림 8. 물류관리자 시스템의 구조
Fig. 8. architecture of Logistics administrator system

그림 8에서 차량 창고 관리 시스템과 운송관리 시스템은 운송차량(이동창고) DB를 공유하고, 서로 정보를 교환하지만 운송차량의 관리는 운송관리 시스템에서 관장한다. 운송관리 시스템은 지리 정보 시스템의 도움을 받아 운송차량의 운행을 효율적으로 할 수 있게 된다.

4.5 지역 정보 센터

지역 정보 센터는 각 서버들의 기술적 자문을 제공할 수 있어야 한다.

각 계층의 경영적 기반이나 성격상 추진하기 곤란한 영역을 지역정보센터에서 담당하여 서로의 업무 효율을 향상시켜 줌으로써, 지역경제의 향상에 기여하게 될 것이다.[18] 그리고 우리나라의 수산업은 아직까지 영세한 부분이 많으므로 경영조직이 빈약하여, 수산업의 정보 전산화 추진이 상당히 열악하다. 이러한 부분을 지역정보센터에서 대행해 준다면 영세 생산자들에게는 상당한 도움이 될 것이다.

표 3은 지역 정보 센터가 자체적으로 개발 추진 하여야 할 내용을 나열 하였다.

표 3. 지역 정보센터의 개발 업무
Chart 3. development work of Information center

시스템 개발 추진	DB 구축	비 고
- 수산관련 기술 정보	- 분야별 연구 논문의 데이터	서 비 스 제공계층의 경영 향상
- 해양오염 방지 기술정보	베이스화	
- 해양오염 정보 시스템	- 성공 사례별 DB구축	
- 유통연구 정보	- 해외 연구논문의 한글화	
- 생산자별 제품별 판매 단가 추이도	- 축적된 매출 자료로써 DB구축	
		소비자의 구매결정에 기여

표 3을 기반으로 지역정보센터의 시스템 구조는 그림 9와 같다. 그림 9에서 지역정보센터의 능력으로 불가능한 것은 해당 연구소나 기관의 서버와 인터넷으로 연동하여 정보를 검색하는 방안도 있다.

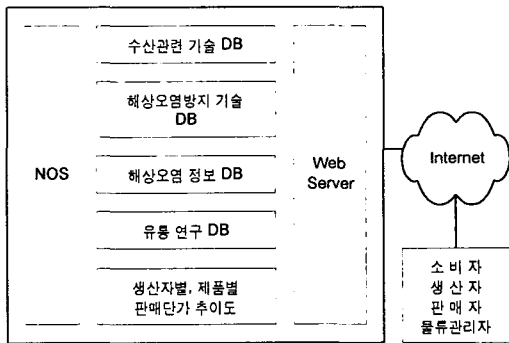


그림 9. 정보 센터의 개발 시스템 구조
Fig. 9. development system architecture of information center

지금까지 계층별로 서버와 인터넷과의 연동되는 구성과 각 서버에서 추진되어야 할 시스템의 구성에 대해서 논하였다. 각 서버들이 인터넷상에서 연동되기 위해서는 Web Server가 필수적으로 필요하

며 원격처리를 위해서는 RAS와 NOS가 설치되어야 한다. 이러한 것을 총괄적 개념으로 구성 시킨 것이 그림 10에 나타나 있다.

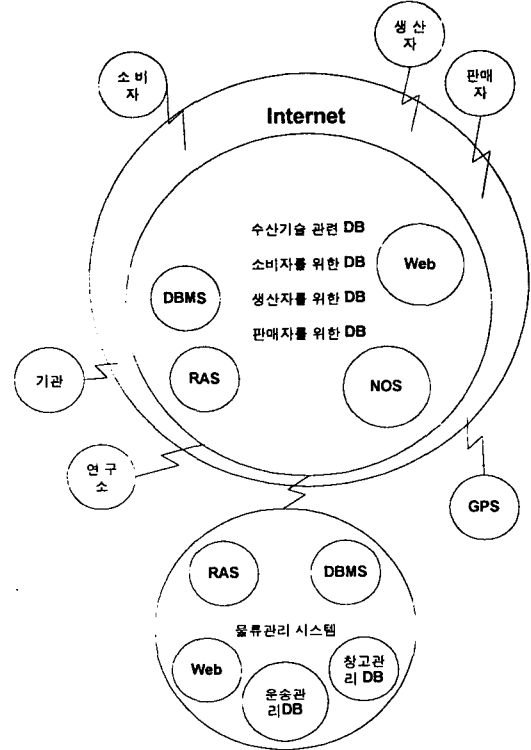


그림 10. 직거래 유통시스템의 구조
Fig. 10. architecture of direct money exchange circulation system

IV. 결론 및 향후 과제

인터넷의 급격한 팽창과 함께 지역정보 센터의 위상이 새로이 부각되고 있다. 지역정보센터가 해당 지역의 정보들을 묶어서 지역의 조그만 네트워크의 역할자로서 한 몫을 하기 때문이다. 특히, 수산업 계통에는 영세한 어민이거나 경영기반이 약한 수산회사들이 많으므로 자력으로 전산화나 네트워크의 활용은 불가능이나 다름없다.

이러한 취약점을 지역 정보센터가 역할을 대신 한다면 인적, 자본적 절감은 대단하게 될 것이다. 지역정보센터의 서버에는 앞에서 언급했던 응용

프로그램 시스템을 개발하고 필요한 데이터 베이스를 구축하여서 누구든지 인터넷을 통하여 정보를 활용하도록 해야 한다. 물론 인터넷을 통해 모든 것이 개방되어 있으므로 시스템 보안에 대해서는 철저한 대책이 필요하다.

그리고 소비자를 제외한 생산자, 판매자, 물류관리자를 하나로 묶어 시스템을 구성하고 관리하는 방안도 고려해 볼 필요는 있을 것이다. 그러나, 이것은 유통의 독선화로 이어질 가능성이 있으므로 신중하게 연구, 검토되어야 한다.

그런데 DBMS의 구축에 있어서 분산처리 시스템과 중앙 집중 시스템의 효율성에 대해서는 별도의 연구가 필요하다.

향후 연구과제는 첫째 지역정보화에 있어서 데이터의 중앙집중과 분산처리 시스템에 대하여 효율성을 연구해 볼 필요성이 있으며, 둘째 지역 정보센터가 해당지역의 네트워크 구성이나 개발 업무에 대해서 어느 정도 관여해야 하는지 연구되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

[1] 강경식, 바람직한 지역 정보화 정책방향, 정보의샘, 부산 경남 지역 정보화 추진협의회, 1996.
 [2] 거제시, 통계 연보, 거제시, 1995.
 [3] 경상남도, 수산 현황, 경상남도, 1997
 [4] 고성군, 통계 연보, 고성군, 1995.
 [5] 국가 전산망 조정 위원회, 정보 사회 종합대책 - 선진 민주 복지 국가 구현을 위한 장기 계획, 국가 전산망 조정 위원회, 1990.
 [6] 김우수, 수산업 발전 방향에 관한 연구, 충무상공회의소 주최 통합시의 도시 개발 방향에 관한 심포지엄 발표 논문, 1994.
 [7] 농림 수산부, 농림 수산 주요 통계, 농림수산부, 1995.
 [8] 동서 네트워크 연구회 역, 정보 통신망 연구 구축 기법, 동서, 1995.
 [9] 수도 정치, 정보화와 사회생활, 고문당출판사, 1988.

[10] 수산대학, 지역 수산업 활성화 방안에 관한 심포지엄, 경상 대학교 수산대학, 1996.
 [12] 수산청, 연근해 어업 구조 조정을 위한 조사 연구, 한국 농촌 경제 연구원, 1992.
 [13] 신윤식 외 3명, 정보 사회론, 데이콤 출판사, 1992.
 [14] 前田利郎, あなだか情報主權者, きょうせい, 1991.
 [15] 충무 상공 회의소, 국제화를 위한 통영시의 도시 개발 방향 심포지엄, (대한상의, 충무시), 1994.
 [16] 통영상공회의소, 지역 산업 경제, 통영상공 회의소, 1995.
 [17] 통영시, 통계 연보, 통영시, 1995.
 [18] J. Earley, Opening the Channels of ISDN, atelecommunication, Mar, 1993.



朴 沆 植(Yeon-Sik Park)

1971년 2월 : 광운대학교 무선통신공학과 졸업(공학사)

1980년 8월 : 전국대학교 행정대학원 통신행정학과 졸업(행정학석사)

1995년 8월 : 경상대학교 대학원 전자계산학과 졸업(공학석사)

1996년 3월 ~ 현재 : 한국해양대학교 대학원 전자통신공학과 박사과정

1979년 3월 ~ 현재 : 경상대학교 해양과학대학 정보통신공학과 교수



李 尙 昱(Sang Wook Lee)

1977년 2월 : 부산대학교 공과대학 전자공학과(공학사)

1988년 2월 : 부경대학교 대학원 전자공학과(공학석사)

1995년 2월 : 부경대학교 대학원 전자공학과 박사과정 수료

1980년 3월 ~ 현재 : 경상대학교 정보통신공학과 교수



金永洙(Yong-Su Kim)

1983년 8월 ~ 1985년 8월 : 한국
전자계산(주)

1985년 8월 ~ 1990년 3월 : 흥아
타이어 공업(주) 전산실

1990년 2월 : 한국방송통신대학
교 전자계산학과(이학사)

1994년 2월 : 경성대학교 산업대학원 계산통계학과
(이학석사)

1997년 3월 ~ 현재 : 한국해양대학교 대학원 전자통
신공학과 박사과정

1990년 3월 ~ 현재 : 경상대학교 해양과학대학 LAN
관리실

鄭瑾會(Keun-Hoi Jeong)

1970년 2월 : 광운대학교 무선통신공학과 졸업(공
학사)

1997년 2월 : 관동대학교 대학원 전자공학과 졸업
(공학석사)

1970년 3월 ~ 현재 : 주문진 수공 고등학교 통신과
교사

林宰弘(Jae-Hong Yim)

1986년 2월 : 서강대학교 전자공학과 졸업(공학사)

1988년 8월 : 한양대학교 대학원 전자공학과 졸업
(공학석사)

1995년 2월 : 한양대학교 대학원 전자공학과 졸업
(공학박사)

1995년 3월 ~ 현재 : 한국해양대학교 전자통신 공
학과 조교수