

신선물류와 제주지역에의 시사점

한 승 철*

목 차

- I. 서 론
- II. 신선물류의 개념 및 실태
- III. 제주지역에의 시사점
- IV. 결론

I. 서 론

식품의 안정성에 대한 소비자의 관심이 높아지면서 신선물류의 중요성이 확대되고 있다. 더욱이 소비자들의 소득수준 향상에 따라 웰빙에 대한 관심이 급격히 높아지면서 신선식품이나 냉동식품의 신선도와 품질 안정성에 대한 소비자의 의식이 급격히 높아지고 있다. 따라서 지금까지는 일반화물이나 상품의 물류활동에 관심이 집중되었으나 차츰 그 대상이 신선식품이나 가공식품 등 다양한 먹을거리 영역까지 확대되고 있어 이에 대한 연구가 더욱 필요한 시점이다.

하지만 국내 신선물류에 대한 기초적인 연구가 전혀 이루어지지 않고 있기 때문에 국내 신선물류에 대한 정확한 범위나 정의는 아직까지 없으며, 현황이나 규모를 정확하게 파악하는 것은 어렵다. 식품물류와 혼동하여 사용되기도 하고 냉동·냉장 저온물류라고 불리기도 한다.

그렇지만 신선물류의 대상이 급격히 늘고 있는 것은 분명한 사실이다. 각종 가공식품, 신선편의식품, 학교급식, 식자재배송, 항공기내식, 건강보조식품, 유기환경농산식품, 냉장·냉동건조식품 등 다양해지고 있는 추세이다. 일반 가정식 외에 아침

* 제주발전연구원 초빙연구원

식사 및 대용식 배달서비스, 고령환자용 치료식, 건강식품 및 택배, 쇼핑대행서비스 등이 늘고 있고, 외식이나 도시락, 포장만두, 기타 조리된 반찬류 등의 중식시장이 급신장함에 따라 저온물류의 범위가 크게 확대되고 있다.

이와 같이 신선식품물류의 대상이 다양해지는 이유는 소비자의 까다로운 입맛과 식생활의 웰빙추세, 고령화, 맞벌이가정의 증가 등의 사회변화에 기인한다고 할 수 있다. 무엇보다 자연 고유의 맛 창출 유지가 중요해지고 있고, 조리 조제식품으로서의 용도가 확대되고 있고, 저온화를 통해 세균 미생물의 번식을 억제할 뿐만 아니라, 자연 상태로 장기 보존할 필요성 때문이다. 기술적인 면에서는 품온관리¹⁾의 개념이 크게 각광받고 있는데, 그 온도대를 벗어나면 상품의 제가치가 훼손되기 때문이다.

제주도는 청정의 천연자원과 섬으로서의 독특한 고유문화를 보유하고 있어 웰빙 시대에 인기가 높은 제1차 농·수·축산물을 최소한의 추가적인 비용으로 생산품목을 다변화해가는 원소스 멀티유스(one Source, multi-Use) 전략 추진이 적합한 환경을 가지고 있다(조유현, 2006).

감귤, 고등어, 흑돼지 등 1차 산품을 비롯하여 농산물가공, 수산가공, 축산가공 등 분야별로 웰빙 등 소비추세에 맞춘 식품가공이 가능한 품목들이 많고, 보리빵, 기능성 음료, 소스, 두부, 젓갈, 식사대용식, 제과, 손바닥선인장을 활용한 장류, 다류 등 다양한 지역특산 식품가공산업이 육성되고 있다.

따라서 이들 1차와 2차 가공산업이 발달하기 위해서는 신선물류의 개념이 도입되어야 제품의 경쟁력을 확보할 수 있음은 지극히 당연할 일이다. 농수산물만 하더라도 이제는 농장에서 식탁(Farm to Table)에 이르는 식품의 원료생산, 조달, 가공, 유통 과정을 포함하는 농식품시스템(foodsystem)측면에서 농업의 문제에 접근하는 것이 바람직하다.

본 글은 우리나라 신선물류의 개념 및 신선물류시장의 현황, 그리고 국내 유통업체의 신선물류 운영 동향 등을 살펴보고, 제주 농수축산물과 식품가공제품의 유통에 대한 시사점을 도출하고자 한다.

1) 상품마다 고유의 특성에 따라 가장 적합한 온도대를 유지하는 것을 말한다.

II. 신선물류의 개념 및 실태

1. 신선물류

1) 의의

신선물류란 일반적으로 온도 관리가 요구되는 농수축산물과 유가공품 등의 식품을 냉동·냉장창고에 보관하고, 온도관리가 되는 차량으로 배송하는 일련의 행위라고 할 수 있다(손병석 외, 2007). 저온유통체계(cold chain system: 이후부터는 CCS라 칭함)에 의한 신선한 식료품의 유통방식으로서 선도유지와 출하조절, 안정성의 확보를 주된 목적으로 하는 물류시스템을 말한다(한관순, 2008). 즉 일관된 저온물류 체계의 의한 신선한 식품의 유통방식이라고 해도 무방할 듯하다.

CCS의 역사를 살펴보면 1954년 영국 저인망어선에서 도입되었다고 한다. 1956년에는 일본에서 해상운송 컨테이너가 적용되었고, 1960년대에는 일본 홋카이도(北海島)에서 큐슈(九州)에 이르는 일본 열도 수송에 CCS이 적용되기 시작하였다. 이후 노르웨이에서 물이 새지 않는 컨테이너가 개발되었다(한관순, 2009).

우리나라에서는 1984년 서울우유가 목장과 우유를 구매하는 고객을 잇는 전 과정에서 콜드체인시스템이 국내 처음으로 도입되었으며, 이후 냉동·냉장 저온물류 체계가 확산되기 시작하였다.

2) 신선물류의 필요성

많은 식품들이 그 자연 상태 혹은 가공 직후의 상태로는 부패되기 쉽기 때문에 안전성이 확보된 고품질의 식품을 소비자에게 공급하기 위하여 식품 보존기술이 개발 사용되고 있다. 그중 가장 보편적으로 쓰이는 방법이 냉장·냉동 기술로서, 냉장식품은 빙결정대의 낮은 온도인 0~4℃에서, 냉동식품은 -18℃ 이하로 보관하는 것이다(정기혜, 1999). 온도가 식료품이나 식자재의 품질을 좌우하고 있으며, 새로운 유통채널로 식품산업이 확대되고 있을 뿐만 아니라 실버 소비자에 대한 식품서비스의 제공 때문에 신선물류가 주목받기 시작했다.²⁾ 식품물류에 대한 수요의 고급화와 안

²⁾ 한관순(2007), “저온물류가 왜 주목을 받고 있는가?” 『SCM & Logistics』 제47호, 물류신문사, pp.54~55.

전성 지향은 과거 최종 제품의 생산에서부터 소비에 이르기까지 단순히 운송·저장하는 영역에서 탈피하여 식품의 부가가치의 창출과 직결된 식품물류의 형성을 활성화하고 있다. 이와 같은 식품물류의 경우처럼 조리 조제식품으로의 용도 확대 및 저온화를 통한 세균 미생물의 번식 억제, 자연적인 상태로의 장기 보존(chilled帶: $\pm 5^{\circ}\text{C}$)을 위해서는 반드시 신선물류의 시스템 도입이 요구되고 있는 것이다.

따라서 관련 생산 가공업체들도 기존의 상온 제품 위주에서 냉장·냉동 제품 시장으로 판매비중을 높이고, 성수기와 비수기에 대한 수요조절과 산지에서 소비에 이르는 전 과정에 CCS을 구축하는 등 환경변화에 따라 저온 물류서비스를 수행하고 있다.

소비자들은 갈수록 건강 선호에 따른 유기농 및 신선 식품 선택, 조리 가공시간 단축의 라이프 스타일, 가치관, 고객요구사항의 다양화 및 개성화, 냉장 냉동물류제품에 대한 시장의 급격한 신장으로 신선물류 대상품목의 판매물량이 급증하고 있다. 이는 곧 신선물류의 대상이 확대되고 있는 것을 의미한다. 구체적으로는 일반 가정식 외에 아침식사 및 대용식 배달서비스, 고령환자용치료식, 급식, 건강식품 및 식사택배, 젤리 타입의 고령자식, 쇼핑대행서비스 등 범위가 확대되고 있다. 외식이나 도시락, 포장만두, 기타 조리된 반찬류 등의 중식 시장에서 신선물류가 핵심적인 역할을 하고 있다고 하겠다.

이와 같이 신선물류의 대상품목이 예전과 비교할 수 없을 만큼 확대되어 각종 가공식품, 신선편의식품, 유기농식품 등으로 급증하고 있으며, 1990년대 외환이후 이후 우리나라에서도 푸드뱅크³⁾의 개념이 도입되어 신선물류의 확대를 유도하기도 하였다.

2. 신선물류의 특성

1) 신선물류의 주요공정 및 문제점

전통적으로 식품의 품질과 안전성을 떨어뜨리는 주된 단계 중의 하나는 가공 후 유통단계이다. 식품은 일단 가공단계를 떠나면 품질의 유지는 식품포장 안팎의 환경인자에 의존하게 된다.

다음 <그림 1>은 CCS의 주요 공정을 나타내고 있다.

³⁾ 푸드뱅크란 식품제조기업 또는 개인에게서 잉여식품을 기부받아 결식아동, 홀로 사는 노인, 재가장애인, 무료급식소, 노숙자쉼터, 사회복지시설 등 사회 결식자 및 저소득 소외계층에게 사랑의 식품을 전달하는 식품나눔사업이라고 할 수 있다.

Cold Chain System의 주요공정



<그림 1> CCS의 주요 공정과 신선물류 관리 범위

우리나라 농산물 산지 물류를 살펴보면 수확된 농산물이 산지유통센터(APC)나 혹은 물류센터로 이동하는 작목반 중심의 조달물류에 대한 인프라가 매우 취약한 편이다. 또한 물류센터에 입하된 엽채류, 과채류 등이 출하될 때까지 일관온도관리 상태가 유지되지 못해 수확 당시의 신선도 유지에 많은 어려움에 직면하고 있다. 점포에서는 상품이 입고(receiving)되는 단계에서부터 후방공간에 일시로 보관되다가 영업장의 쇼케이스에 진열되는 순간까지 일관된 온도로 제품이 보관되지 못하고 상온에 노출되는 것이 다반사다. 특히 하절기에는 직납상품의 경우 검수단계에서 제품이 상온에 노출됨으로써 더욱 많은 위해요소들이 점포운영관리상 방치되는 경우가 있다. 배송과정에서는 차량 내에서 온도관리의 엄격성이 지켜지지 않고, 냉장식품과 냉동식품, 상온 그리고 정온식품(도시락, 김밥, 삼각김밥 등)이 혼적돼 이동하는 경우가 존재하고, 온도의 변동 상황이 실시간으로 관리되지 않아 이를 믿고 제품을 구매하는 고객의 입장에서는 의문을 해소할 수 없는 등 어려움이 많은 게 사실이다. 이와 같이 산지와 협력업체, 물류센터의 각종 인프라, 판매점포와 판매 이후 가정에 이르기까지 배달차량의 정온 배송관리체계 등이 모두 다 열악한 상태인 것이 현실이다.

요컨대 우리나라 신선식품물류의 문제점으로는 소비지에서 Cold chain의 단절, 수배송 및 입출고 과정 중의 온도 변동, 상하차 과정 중 상온노출, 제품별 적정 온

도 가이드라인 부재, 홍보 및 제도적 인증 부재, 상온제품보다 2~3배 이상 높은 물류비 발생 등으로 집약할 수 있겠다(한관순, 2009). 신선물류의 TQM(Total quality management)이 필요한 이유는 바로 여기에 있는 것이다.

최근 경쟁력 있는 농식품 전문물류기업들이 첨단물류센터 구축에서부터 운영 노하우의 고도화 및 전문 인력의 적정 배치, 나아가 농식품 제3자 물류시장의 활성화 등으로 식품물류시장을 선도하고 있고, 산지나 협력업체 및 APC 등에서도 이를 개선하고자 하는 노력이 진전되고 있어, 앞으로 수년 내에 신선물류의 수준향상이 기대된다.

2) 신선물류의 설비

신선물류 설비는 냉장·냉동탑차와 같은 운송차량, 냉장·냉동보관창고, 냉장진열대 등으로, 온도관리가 핵심이기 때문에 수확·생산과정의 예냉에서부터 가공, 저장, 보관, 제고, 판매를 위한 진열과정까지의 전 과정에 걸친 온·습도관리를 위한 설비를 총망라한다고 할 수 있다. 신선물류 중의 하나의 유형이라고 할 수 있는 푸드뱅크 물류체계의 경우 운송측면에서는 충분한 운송차량 확보(수량 및 배분), 냉장·냉동설비 차량, 기탁금 전용차량 확보가 선행되어야 하며 발전적으로는 물류거점(창고)의 확보, 제3자물류활용, 장기적으로 수배송의 합리화를 도모해야 한다. 운송차량은 냉동시설 또는 냉장시설을 갖춘 적재고의 구비가 필수적인데, 냉장시설은 1,000ℓ 이상의 시설을 구비하여야 한다. 보관측면에서는 냉장·냉동창고의 보유, 창고 내 랙(rack)시설 설치, 기탁품 전용 보관시설, 저장용기의 보유 등이 전제되어야 하며, 창고운영의 효율성을 확보해야 한다. 보관창고는 임차, 다른 용도로 사용 중인 창고의 분리·구획 사용이 가능하여야 하며, 당연신고 사업자의 경우 16.5 m² 이상의 창고를 구비하여야 하고, 다른 용도로 사용 중인 창고의 분리·구획 사용은 불가하다. 냉동고 및 냉장고의 적정 온도는 각각 -18℃ 이하 및 10℃ 이하를 항상 유지하도록 하고 있으며, 주1회 이상 청소를 실시하여야 한다. 하역측면에서는 상하차 및 입출고 설비, 운반기기 및 용기 확보를 해야 하며, 불량품의 선별을 위한 분류장소 및 설비가 필요하다. 포장측면에서는 기탁품의 재포장 및 소포장 관련 포장기기, 포장용기를 확보해야 한다.⁴⁾

4) 김영민, 전해성, 서울시 푸드뱅크의 식품물류체계 개선방안에 관한 연구, 『유통정보학회지』 제11권 제1호, 2008, pp.27~50.

3) 신선물류비의 과다

신선물류를 성공으로 이끄는 관건은 비용절감에 있을 정도로 현실적으로는 고비용이라는 어려움에 부딪치고 있는 것이 사실이다. 신선물류의 고비용 원인은 창고측면과 운송측면에서 살펴볼 수 있다. 창고측면은 막대한 설비투자비가 소요되는 점이다, 저온저장고 냉각설비, dock shelter 등 하역기기를 설치해야 하며, 저온 상태를 유지하기 위한 에너지 비용이 소요되고 많은 재고유지비용이 지출된다.

운송측면에서는 냉동·냉장탑차 또는 냉각장치가 설치된 비싼 차량 구입비, 연료비 등이 소요되며, 수송적재량이 상온차량보다 낮아 비효율적이다. 이와 같은 과다비용부문은 신선물류의 가장 큰 약점이라고 할 수 있다.

3. 우리나라 신선물류시장의 현황과 개선방안

1) 최근 물류기업의 동향

우리나라 물류기업을 둘러싼 사업 환경은 화주기업의 영향 뿐만 아니라 장차 물류기업은 전 세계 환경과 자원의 제약, 국가사회 등의 제약을 크게 받을 수 있는 조건을 가지고 있다. 석유가격의 급등과 저탄소 사회로의 급진전에 따라 수송거리나 포장재의 절감을 위해 물류업무구조가 크게 변화될 가능성이 있다. 더욱이 저출산 고령화 사회로의 이행으로 노동력 확보 문제, 인구감소 시대의 도래로 경제활동의 저하에 따라 물동량의 감소문제가 대두될 가능성이 있다.

따라서 최근 물류업체들은 신사업을 개척하려는 물류회사들의 노력이 가속화되고 있다. 최근 미국 서브프라임 사태 이후 세계 경기침체 여파 속에 새로운 돌파구 마련 차원에서 새로운 성장 동력 확보에 나서고 있다.

그 만큼 물류업계의 경쟁이 심화되고 있고, 새로운 물류전략이 필요한 때라고 할 수 있다.

특히 농식품 물류기업에 요구되는 물류서비스는 온·습도관리, 지정시간 납품을 통한 물류서비스 품질 향상, 물류비 절감 및 공동물류 등 저가격의 실현, 수발주·분류·포장의 지속적 개선, 유통가공을 통한 부가가치 창출, 사무대행을 통한 신선도 강화, 소싱 차별화가 필요한 시점이다.

제주지역의 경우 물류산업이 크게 발달하지 않은 상황에서도 업계의 고도화 및 현대화, 선진화의 실적은 지지부지하지만 무한경쟁 속의 업계의 변화에 따라 지구노력이 끊임없이 이뤄지고 있다. 따라서 특화된 물류전략이 필요한 점을 감안하여 제주지역의 신선물류의 가능성을 진단해볼 필요가 있다.

2) 신선물류시장 선점 경쟁

신선물류시장 선점을 위해 대형마트 등 유통업체별 신선식품 강화 전략을 통한 ‘신사업 찾기’가 다양화하고 있다. 유통업체들은 신선식품 매장이 핵심 경쟁력을 좌우하고 있는 점을 간파하여 지정농장까지 확보하여 우수식품 확보에 열정을 쏟고 있다. 이는 최근 1차식품의 선도와 가격에 민감한 주부고객을 확보하는 것이 다른 상품군의 매출증대로 직결되기 때문이다.

이를 위해 각 유통업체들은 차별화된 매장을 고객에게 선보이기 위해 노력하고 있으며, 신선식품 확보를 위해 산지 직구매 비율을 높이는 추세에 있다. 산지직거래도 관행적인 방식에서 벗어나 ‘새벽 직송’으로 전환하고 있다. 도매시장에서 매입하는 경우는 산지와 비교해 가격과 품질에 큰 차이가 없을 때 이용하고 있다. 산지직거래는 유통단계를 축소할 뿐만 아니라 고품질의 제품 확보에 용이하며, 상품원가를 낮춰 시세보다 저렴하게 판매가 가능하다는 장점을 가진다.

대도시 슈퍼마켓의 경우 신선식품 중 농산물의 매출비중이 가장 높은 편이다. GS 슈퍼마켓과 롯데수퍼는 과일 채소의 매출비중이 높은 점을 감안해 지속적으로 농산부분 경쟁력 강화에 힘쓰고 있다. 이들 업체의 2가지 공통 전략은 선도 강화를 통한 신선한 농산물 공급과 소싱 차별화를 통한 특화된 상품 제공이다. 선도강화활동으로는 정확한 수요예측을 통한 적정발주와 당일 완매 전략으로 폐기ロ스를 최소화할 목표를 한다. 당일 완매전략을 위해서는 원가 보존 차원 할인판매를 실시하고 있다. 즉 슈퍼마켓의 주요 타깃은 신선 반찬거리를 찾는 주부고객들에게 신선식품을 판매하는 것으로 선도관리를 가장 중요한 활동의 하나로 꼽고 있다. 이를 위해 구매팀과 선도관리 전담팀을 별도 운영하고, 농산물 선도강화를 위한 신기술을 적용한다. 선도에 따라 색깔이 변하는 신선스티커 ‘이오(eO)’부착하거나 밀감, 배 등 과일의 선도유지 기간을 연장시키기 위해 에틸렌 가스를 제거하는 신선유지 박스를 활용한다. 특정 농산물에 대해서는 슈퍼 푸레쉬 신선식품 PB(private brand)를 선

보임으로써 매출 증대를 도모한다.

대형마트들도 신선식품 시장 선점을 위한 활동을 강화하고 있기는 마찬가지이다. 한 업체는 고급선어의 선호도가 크게 높아짐에 따라 지정 바다목장, 지정 양식장을 통해 확보 있는 활어회를 공급하고 있을 정도이다. 광어 품질관리는 생산이력제, 생선회 가공시간, 실명제 등 일본에 수출하는 기준과 동일하게 적용하여 고객 신뢰도를 쌓고 있으며, 매장에 공급된 활어회 초밥의 경우 6시간 동안만 판매하고 나머지는 판매하지 않고 있다.

신선식품 매출에서 마트보다 비중을 낮게 두었던 백화점들도 HACCP인증 축산매장의 지역명품 한우만을 취급하는 등 경쟁우위 전략을 구사하고 있으며 그 대상을 넓히고 있다.

3) 신선물류 신기술 시스템 개발 필요

농산물 유통경로는 생산에서 소비까지 수많은 주체, 즉 공급자, 1차·2차·3차가공, 물류유통업체 등의 개입으로 유통경로가 복잡하고 까다로운 편이다. 특히 크기, 품온 등 상품특성에 따라 경로가 상이하고, 생산과 소비의 상반된 거래로 공산품에 비해 원활한 유통이 어려운 편이다. 즉 유통과정에 있어서 온도, 습도 등의 환경적 영향에 따른 품질관리와 유통기한에 따른 제품관리의 생물학적 특수성을 보유하여 공산품 중심의 물류와는 큰 차이를 보인다.

그리고 외식 중식, 식자재산업을 포함하는 식품가공산업에는 1차식품가공, 2차식품가공, 그리고 2차가공식품을 최종소비자에게 유통가공 및 판매하는 산업인 3차식품가공이 농산물과 상호연관성을 갖는다.

청과물의 경우만 하더라도 품질을 높이는 방법으로는 먼저 품종의 선택, 재배기술의 개선에 힘입은 바가 크지만, 수확 단계에서부터 수확후의 수많은 거래 절차를 포함한 저온수송시스템에 의존하는 측면이 크다고 할 수 있다. 농산물식품 물류기업은 농식품의 품질을 유지하기 위하여 산지유통센터(APC)나 물류센터의 소분류 단계까지의 조달 프로세스상의 cold chain을 관리할 필요가 있다

또한 식품산업의 경영과제라고 할 수 있는 ① 소비자의 안전, 안심 지향에의 대응, ② 다양화, 고도화하는 소비자 요구에의 대응, ③ 품질관리와 CSR(기업의 사회적 책임)의 철저를 위해서는 이에 걸맞은 신선물류 신기술 시스템 개발이 필요하

다고 하겠다.

특히 최근 식품육성 정책 추진과 식품 R&D 확대 추진에 따라 식품품목이 다양화되고, 브랜드화된 상품을 선호하는 추세에 맞춰 이를 뒷받침해주는 신선물류의 중요성은 더욱 커지고 있다.

궁극적으로는 지능형 저온유통관리(smart cold chain System) 추진이 요구된다. FDA(미국 식품의약국)와 Codex(공정의약품집)가 추진하는 CCS는 ① 생산단계의 GAP(Good Agricultural Practice;농산물우수관리제도), ② 가공단계의 GMP(Good Manufacturing Practice;우수식품제조기준) HACCP(위해요소중점관리제도), ISO22000(식품안전경영시스템), ③ 생산-소비단계 전 공정에 대해 온도관리를 중심으로 전개하는 지능형 저온물류체계(SSCM)와 연관되어 있다고 하겠다.

4) 정부의 지원 필요

우리나라의 물류문제는 양적인 개념 위주 및 공산품 위주의 상온물류 이슈를 해결하는데 주력해왔다고 해도 과언이 아니다. 이제는 신선농산물의 집하물류(primary Logistics)의 개선이 시급하다. 취약한 인프라 개선을 통해 신선 농산물이 수확 후 곧바로 예냉할 수 있도록 함으로써 자연의 맛이 그대로 유지된 채 장기보존 할 수 있는 기초를 확보할 수 있기 때문이다.

따라서 국가적으로 신선물류시스템의 구축을 위한 방안 및 신선물류 대상 품목의 유통에 대한 정보 네트워크화를 촉진하기 위한 EDI기반의 정보시스템의 구축 등 중점 프로젝트 사업 전개가 요구된다고 할 수 있다. 하나의 사회시스템 기반 정비 차원에서도 도매시장을 비롯한 생산에서부터 소매단계에 이르기까지 일련의 첨단 저온물류 인프라 구축 및 정비가 필요하다. 그리고 전문적인 인재의 육성 등을 통해 신선식품 전문 소매업의 활성화와 효율화를 전개할 필요가 있다. 또한 신선물류는 상온제품보다 2~3배 이상의 높은 물류비가 발생하고 있어 신선물류 과정에서 나타나는 비용을 절감하는 것이 가장 큰 현안 중의 하나로서 문제화되고 있다. 한관순(2009)은 저온물류비용 절감의 핵심요소로 ① 업무의 표준화, 시스템화, 물류서비스 품질관리, 물류정보시스템의 구축 및 지원, 아웃소싱(고정비의 변동비화 추진), ② 밀도 높은 업무의 추진, 365일 24시간 풀업무의 지속적 연계 추진으로 비용효율의 제고, 시간의 최적배분, 사람과 정보의 인터페이스 향상, 생산성 증대, ③ 물

류공동화의 실시, 요금을 적재 상품 물량의 대소에 관계없이 차량단위의 고정비에서 적재물류의 변동비로 전환, ④ 자동화 성력화의 추진으로 물류작업 스피드와 생산성 향상, ⑤ 과오·갈등요소 발생의 사전 방지를 통한 업무품질의 향상, ⑥ 위험발생의 억제를 통한 비용손실의 방지, ⑦ 인력정보의 다면적 활용을 통한 통합적 시스템화 등을 제시하였다.

Ⅲ. 제주지역에의 시사점

1. 제주지역 물류 현황

1) 제주지역 물류 환경 및 물동량 규모

제주의 물류체계는 ‘육상→공항/항만→공항/항만→육상’이라는 경로를 갖고 있다. 섬이라는 지리적 특성 때문에, 국내 물류의 경우에도 타 지역과 다른 추가 경로를 거치고 있다. 이로 인해 경제중심체로서의 제주는 숙명적인 물류문제를 안고 왔다. 경제규모면에서 외부 의존적인 경제구조를 갖고 있는데다, 타 지역보다 물류비가 많이 소요되고 있고, 해상물류 또는 항공물류와 육상물류의 효율화를 도모해야 하기 때문이다.

제주지역 이출입 총 물동량 규모를 살펴보면, 2007년 기준 해상운송 908만 5,000톤과 항공운송 28만8,453톤을 합쳐, 총 물동량은 937만3,453톤 규모로 나타났다. 제주지역 이출입 물동량 규모 추이는 <표 1>과 같이 2003년 1,017만톤을 기록한 이후, 줄곧 900만톤대를 유지하고 있다. 이처럼 제주지역 연간 화물 물동량은 우리나라 연간 해상화물 6억6,534만톤(2006년 기준)의 0.01%에 불과하다. 특히 해상화물과 항공화물의 비중은 평균 96%대 4%대로, 항공화물의 경우 주로 저온소량제품으로 제주특산품인 하우스감귤이나 수산물 등의 일부품목에 그치고, 해상화물은 나머지 일반택배, 상온 대량 제품이 차지하고 있다.

<표 1> 제주지역 이출입 물동량 추이

(단위 : 톤)

년도별	2002	2003	2004	2005	2006	2007
합계	9,272,750	10,178,498	9,761,376	9,055,839	9,690,127	9,373,453
증가율		9%	-4%	-7%	7%	-3%
해상(96%)	8,935,000	9,839,000	9,434,000	8,738,000	9,375,000	9,085,000
항공(4%)	337,750	339,498	327,376	317,839	315,127	288,453

자료: 제주특별자치도 항만개발과, 교통항공정책과

출항 화물과 입항 화물을 살펴보면, 2006년 기준 출항화물은 <표 2>와 같이, 총 288만358톤으로, 기타 잡화가 63.5%인 182만8,258톤으로 가장 많고, 그 다음은 감귤·채소가 26.5%인 76만4,722톤, 삼다수가 10%인 28만7,378톤으로 나타났으며, 입항 화물은 <표 5>와 같이, 총 655만3,960만톤으로, 기타잡화 272만 2,473톤(41.5%), 모래 188만9,937톤(28.8%), 유류 101만2,001톤(15.4%), 시멘트 49만6,992톤(7.6%), 철재 35만2,198톤(5.4%), 비료 6만7,784톤(1.0%), 목재 8,136톤(0.1%), 양곡 4,439톤(0.1%) 등으로 나타났다.

<표 2> 제주지역 출항 화물 현황(2006년 기준)

(단위 톤)

구분	감귤 · 채소	삼다수	기타 잡화	계
물동량	764,722	287,378	1,828,258	2,880,358
점유율	26.5%	10%	63.5%	100%

자료: 제주특별자치도 항만개발과

<표 3> 제주 입항 화물 현황(2006년 기준)

(단위 톤)

구분	양곡	유류	비료	시멘트	목재	철재	모래	기타잡화	소계
물동량	4,439	1,012,001	67,784	496,992	8,136	352,198	1,889,937	2,722,473	6,553,960
점유율	0.1%	15.4%	1.0%	7.6%	0.1%	5.4%	28.8%	41.5%	100%

자료: 제주특별자치도 항만개발과

2) 제주물류의 특성 및 문제점

(1) 물동량 수급 불균형

제주지역의 물류의 가장 큰 문제가 되고 있는 것은 이출입 물동량이 큰 차이를 보이고 있다는 것이다. 연간 출항 화물은 288만톤에 그치고 있는 반면, 입항 화물은 655만톤으로 육지로의 입하/·출하물량이 3배나 차이나는 심각한 불균형을 낳고 있다. 이로 인해 편도운송 시에는 대부분 공선운항에 따른 왕복요금이 책정됨으로 인해 운송비 상승이 초래되고 있다.

또한 지역 출하화물의 78%가 동계 성수기에 집중되는 계절적 편차와 항만 전체 물동량의 70%이상이 제주항에 집중되는 불균형을 보이고 있다.

(2) 물류비 과다, 인프라 부족 및 표준화 공동화 정보화 수준 미흡

제주지역의 화주들은 해상운송에 따른 물류비를 부담함으로써 물류비 과다문제를 숙명처럼 떠안고 있다. 예를 들면, 제주지역의 기업들의 물류비는 2007년도 매출액 대비 물류비 비중은 평균 14.9%에 달하여 전국 평균 9.7%에 비해 5.2%포인트 높게 나타났다. 지역물류의 특성상 소비지 수·배송 시 편도비용 개념이 아닌 왕복비용 개념의 물류비를 부담해야 하며, 한 예를 들면, 온라인쇼핑몰 주문 상품 택배비에는 추가요금이 부과된다.

제주지역에는 그동안 물동량의 과부족으로 물류센터 설치를 위한 물류단지 조성 이 안 되어 있다. 제주지역에서 물동량의 60%이상을 점유하는 제주항에도 소량화물(Less Than Container Load Cargo)의 집화와 분류·혼적, 정보처리 등을 위한 화물의 컨테이너 조작장(Container Freight Station : CFS) 및 컨테이너 전용부두 또한 마련되어 있지 않다.

이밖에도 화주의 영세성과 운송사 중심의 관행적 컨테이너 활용 등에 기인하여 물류장비 시설의 표준화가 미흡하고, 소량 개별화물 중심의 비공개 물류시장 구조로 인해 전문 물류기업 성장에 한계가 있고, 그리고 물류공동화 실적 및 물류정보화 수준이 미흡하다.

(3) 물류 분야 중요성 인식 부족

물류문제가 지역경제상의 중요성에도 불구하고 지식과 경험을 갖춘 정책 전달 주

체나 조직이 전무한 실정인데다 물류관련 통계 및 데이터 베이스 구축이 미흡하다. 물류산업 및 업종에 대한 낮은 선호도로 인해 전문인력, 자금력 등 물류자산 부재, 그리고 조직력이나 대외교섭력이 미약한 문제를 안고 있다.

2. 제주지역 신선물류의 가능성

1) 농수산물

제주지역의 청정 농수산물의 경우도 자연 그대로의 신선도를 유지하기 위해서는 예냉 절차에서부터 수송, 배송, 판매까지의 일관된 온도관리가 필요하다.

제주지역에서 생산된 육지출하 주요 농산물 품목으로는 감자, 양배추, 파, 양파, 무, 당근 등 6개 품목으로, 2007년 기준 연간 총생산량 70만여톤 중 50만여톤이 해상운송으로 육지부로 반출되고 있다. 품목별로는 무 19만톤, 양배추 17만톤, 감자 13만톤, 당근 9만톤, 양파 5만톤, 파 2만톤 등이다. 브로콜리 등 양채류는 소량 항공운송으로 유통되고 있다.

제주지역은 청정 농수산물이 생산되는 지역으로 1차산업 비중이 타시도보다 높아 농산물 유통을 담당하는 물류시스템의 필요성은 앞으로 더욱 요구되어질 것으로 보인다. 즉, 제주지역의 화물은 농수축산물 중심의 지역 물동량 특성이 있고, 신선물류에 대한 수요가 증가하는 추세이기 때문이다. 또한 제주 농수축산물 브랜드 마케팅을 추구하고, 관련 인증제 시행과 연계할 경우에는 신선물류체계의 구축은 필수불가결한 요소로 판단되어지고 있다. 또한 제주지역에서 생산되는 농수축산물은 지역 경제 및 주민 소득에서 큰 비중을 차지하고 있는 만큼 차별화된 전략으로 높은 가격을 받는 것이 매우 중요하다. 과잉생산 및 싼 외국산의 수입 등으로 문제점을 안고 있는 농산물 자체가 차별화되지 않고서는 가격 경쟁력이 급격히 떨어지는 경향을 지니고 있어 신선도 등에서 차별화를 시도할 경우, 고객들로부터의 선호도가 높아진다.

따라서 제주산 농수축산물의 품질 차별화를 통해 높은 단가의 유통을 성사시키려면 선도유지를 위한 시스템 구축이 필요하며, 이에 대한 관심과 행·재정적 지원이 뒷받침된다면 특화된 유통전략과 브랜드 전략이 가능해질 것으로 보여진다. 농산물 산지에서의 예냉시설 구축을 추진하는 것이 제주산 농수축산물 저온물류체계의 출발이 될 것이다.

2) 가공식품

한국은행제주본부(2006)⁵⁾는 제주는 청정 1차산업 육성 전략과 연계를 통한 음식료품제조업을 집중 육성하고, 생물산업과 연계된 특화산업을 적극 육성할 필요가 있다고 제안했다. 청정한 수자원을 활용하여 주류 및 주스류 녹차 등의 음료를 적극적으로 개발 육성하고, 제주도 농수축산물을 이용한 새로운 가공품 개발 및 제품 홍보 강화가 필요하다는 것이다.

<표 4> 제주의 식품산업 SWOT분석

구분	내부 요인	외부 요인
강점	· 원료(제주도 특산물)에 대한 접근 용이 · 청정이미지	· 도외 소비자의 도내 농수축산물에 대한 높은 이미지
약점	· 규모의 영세성 · 관련 업종의 미비 · 낮은 기술개발 투자 · 협소한 도내 시장	· 대기업과의 경쟁 · 도내 생산물에 대한 낮은 지명도 · 과도한 유통비용 · 전국적 판매망의 부족
기회	· 관광활성화 · 수송시설(선박 및 항공) 확대 · 국제자유도시 추진에 따른 투자확대	· 소비자들의 신선식품 욕구 증대 · 주변국가로의 수출 가능성
위협	· 환경요인 · 관광중심의 도내정책	· 국내외 경제 불안 · 도내 산업에 대한 투자 위축

자료 : 대외경제정책연구원(2005), 한·미 FTA가 농업에 미치는 경제적 파급효과

대외경제정책연구원(2005)⁶⁾은 한미 FTA에 대응하기 위한 산업정책 방향은 식품 가공업체 유치 및 육성을 통한 수출 증대에 초점을 두어야 한다고 제시하였다.

제주의 음식료품제조업에 대한 발전가능성을 확인하는 차원에서 SWOT 분석을 해 보면 <표 2>와 같다. 이와 같은 제주지역의 가공식품산업의 SWOT결과를 보면 기존의 지역특산 식품가공 품목 외에도 지속적으로 농산물가공, 수산가공, 축산가공 분야별로 소비추세에 맞춘 식품가공 품목 아이디어들을 발굴해 나갈 경우 새로운 동력 산업으로서의 가능성도 점쳐지고 있다. 제주지역의 음식료품 제조업은 사업체 수가 2006년 말 기준으로 64%로서 전체 제조업체의 33.5%를 차지하여 가장 많

5) 한국은행제주본부, 새로운 경제환경에 대응한 제주지역 제조업 발전 방안. 2006.

6) 대외경제정책연구원, 한·미 FTA가 농업에 미치는 경제적 파급효과. 2005.

고, 종사자수도 3,084명으로 38.3%로 고용효과도 가장 크다.

특히, 음식료품업의 경우 비슷한 규모의 전국업체에 비해 1인당 부가가치가 높게 나타나고 있어 이는 사업규모 확대 시 생산성이 전국업체와 경쟁할 수 있는 수준으로 높아질 수 있음을 의미한다 하겠다. 그러나 현실은 제주지역의 식품가공 업체들은 그 경영 규모가 영세하고 효율적인 물류 유통을 통한 판로망을 확보하지 못해 제품을 개발해 놓고도 팔리지 않아 중도에 사장시키는 경우를 흔히 볼 수 있다. 따라서 제주지역에서 가공식품류의 산업화는 제품 생산의 증가로 이어질 것이며, 이들 제품의 정온 유통을 위한 신선물류시스템의 도입은 필수불가결하다고 하겠다.

3. 제주물류의 특화전략

물류분야 불모지와 같은 제주지역에서 이 분야의 새로운 돌파구를 마련하는 길은 특화된 전략이 필요하게 마련이다. 이정윤(2009)⁷⁾는 제주특별자치도의 지역특화 물류산업 전략의 하나로써 첨단 신선물류 cold-chain 구축을 제시했다. 제품의 선도는 가격경쟁력이 핵심이 되고 있는 만큼 제주산 농수축산물의 브랜드 통합과 관련 인증제 시행과 연계하여 신선물류시스템을 구축할 필요가 있다고 주장하였다.

사업 추진 방안으로는 ① 저온물류체계 기반시설 구축 및 장비 보급, ② 신선물류 관련 기술지원 및 교육 사업, ③ 제주 신선물류 인증제도 시행(개발) 및 체계적인 대외 홍보, ④ 신선물류 표준화 사업 등을 제시했다.

제주지역의 물류체계가 매우 열악한 상황이지만 이에 대한 새로운 돌파구를 찾기 위한 열정과 동참이 있다면 새로운 물류 트렌드로 부상하고 있는 신선·녹색물류를 제주가 충분히 이뤄낼 수 있다는 메시지로 받아들여진다.

7) 이정윤, 제주자치도 지역 특성에 부합한 물류산업 특화 전략, 하이테크산업진흥원 물류 국제심포지엄 발표자료, 2009.12.

IV. 결론

본 글은 신선물류의 개념 및 우리나라 신선물류시장의 현황, 그리고 국내 유통업계의 대표적 사례 등을 제시하고, 제주 농수축산물과 식품가공제품의 유통에 대한 시사점을 도출하고자 하였다.

신선물류는 최근 식품의 안전성에 대한 관심이 높아지면서 그 중요성이 확대되고 있을 뿐 만 아니라, 식생활의 웰빙화, 고령화, 맞벌이가정의 증가 등 사회경제적 변화에 따라 그 대상과 범위가 급격히 늘고 있다. 각종 가공식품, 신선편의식품, 학교 급식, 식자재배송, 항공기내식, 건강보조식품, 유기환경농산식품, 냉장·냉동 건조식품 등 다양할 뿐만 아니라 일반 가정식 외에 아침식사 및 대용식 배달서비스, 고령환자용 치료식, 기타 조리된 반찬류 등의 중식시장, 푸드뱅크(food bank)까지 그 범위가 넓어지고 있다.

최근 유통업계는 신선식품을 찾는 고객들을 위해 신사업 찾기 일환으로 신선식품 시장 선점을 위한 치열한 경쟁을 벌이고 있다.

또한 식품의 안전, 안심 지향 및 사회적 책임을 구현하기 위해서라도 신선물류시스템의 구축이 필요하고, 상온물류보다 고비용의 신선물류 시스템 구축을 위해서는 정부차원의 지원이 뒤따라야 할 것이다.

제주지역에의 시사점으로는 제주지역에서 생산되는 청정 농수축산물의 브랜드화와 차별화를 도모하기 위해서는 신선물류시스템을 통한 신선도 유지 및 홍보 강화를 통해 대도시 소비자에게 어필할 필요가 있다는 점이다. 신선도 유지가 가격 경쟁력의 핵심이 되고 있는 점을 감안하여 과감한 정책 추진을 통해 제주산 농수축산물이 대도시 소비지에서도 신선도와 고품질이 그대로 유지되어야 한다는 것이다.

또한 청정 농수축산물을 활용한 식품가공산업의 육성이 제주지역의 새로운 신성장 동력 확보차원에서 필요하기 때문에 이들 가공식품들이 정온 유통이 가능하도록 신선물류시스템을 구축하는 일이 당연하고 중요한 일이다.

본 연구는 소비자의 관심이 확대되고 있는 신선물류의 개념과 필요성을 살펴보고 제주지역 농수축산물 및 가공식품 유통에 주는 시사점을 도출하는데 그쳤으며, 구체적으로 제주지역 신선물류 활성화 방안에 대해서는 차후 연구로 넘기고자 한다.

참고문헌

- 김영민, 전해성(2008), 서울시 푸드뱅크의 식품물류체계 개선방안에 관한 연구, 『유통정보학회지』 제11권 제1호, pp.27~50.
- 손병석 외(2007), 국내 신선물류클러스터의 구축방안-인천송동경제자유구역을 대상으로, 『한국항만경제학회지』 제23집 제1호, pp.41~59.
- 이정윤(2009. 12), '제주특별자치도 지역 특성에 부합한 물류산업 특화 전략, 하이디 물류 국제심포지엄 발표자료.
- 정기혜(1999), Cold Chain System의 판매단계 운영 현황 및 개선방안, 『보건사회연구』 제17권 제1호.
- 한관순, 권희철(2008), 전북 식품산업 클러스터의 식품물류 효율화 방안, 『물류학회지』 제18권 제4호, pp.185~216.
- 한관순(2009), 국내 물류시장 동향분석과 신선물류 개선 방안, 물류신문사, 국내 우수 신선물류 현장 견학 프로그램 자료집.
- 한승철, 김정희(2008), 수도권 영남권 제주생산품 공동물류센터 타당성 및 운영방안. 제주발전연구원.
- 한승철, 김정희(2009), AHP를 이용한 제주지역 중소기업 물류공동화사업 활성화를 위한 우선순위 분석 연구, 『물류학회지』 제19권 제3호, pp.77~107.