기타연구보고 M138 | 2015. 12.

# 농산물 유통구조 개선을 위한 공급망관리(SCM) 시스템 구축 방안 (2/2차년도)

전 창 곤 선임연구위원
박 성 진 부연구위원
김 동 훈 전문연구원

한국농촌경제연구원

## 연구 담당

| | | |
|---|---|---|
| 전창곤 | 선임연구위원 | 연구 총괄, 제1~7장 집필 |
| 박성진 | 부연구위원 | 제3~4장 집필 |
| 김동훈 | 전문연구원 | 제5~6장 집필 |

# 머 리 말

그동안 정부는 농산물의 수급 및 가격안정, 농산물 물류효율성 제고 및 유통비용 절감을 위하여 농산물 유통구조 개선과 관련하여 많은 정책 사업을 수행해 왔으나 여전히 성과는 미흡하여 비효율적인 유통과 가격불안정 현상이 지속되고 있다.

특히 노지채소류의 경우 생산 및 공급의 불안정성이 높으며, 다양한 유통경로 구성원의 참여목적이 서로 상이하고 의사결정이 투기적 동기에 의해 개별·독립적으로 이루어지는 것이 비효율과 불안정의 주요 원인이다. 즉 전체 공급사슬(유통경로 상)에서 단계별, 구성원별, 기능별로 공급사슬의 핵심 관리주체인 조정자가 없을 뿐만 아니라 유통주체 간 제휴나 협력관계가 구축되지 못하여 연계 및 통합관리가 이루어지지 못하고 있다.

이에 따라 농산물 유통단계 및 유통주체 간 정보 공유와 거래 협력, 효율적 물류시스템을 바탕으로 통합·연계관리가 가능한 공급사슬관리(SCM) 기반 구축에 대한 대안적 검토가 필요하다. 특히 민간유통업체의 SCM 시스템 모델을 농산물 공급사슬의 핵심 단계인 도매시장에 적용하는 것에 대한 검토가 필요하며, SCM 방식의 도입 및 적용을 위한 정책적 대안 제시가 필요하다.

이 연구에서는 기존의 유통단계·유통주체·유통기능별로 개별적·독립적인 유통 및 물류관리 체계의 한계점을 완화하고 전체 공급사슬 상의 유통단계에서 참여주체 간 통합·연계·협력체계를 바탕으로 수급안정과 물류효율성 제고를 실현할 수 있는 SCM 시스템 구축 방안을 제시하고자 하였다.

연구의 원활한 수행을 위하여 현지조사에서 많은 도움을 주신 산지·도매·소비지 유통주체들의 적극적인 협조에 감사를 드린다.

2015. 12.

한국농촌경제연구원장 **최 세 균**

# 요 약

노지채소류의 생산 및 공급은 불안정하며, 유통주체 간 제휴나 협력관계가 구축되지 못하여 연계 및 통합관리가 효율적으로 이루어지지 못하고 있다. 본 연구에서는 기존의 개별적·독립적인 유통 및 물류관리 체계의 한계점을 완화하고 참여주체 간 통합·연계·협력체계를 바탕으로 수급안정과 물류효율성 제고를 실현할 수 있는 공급사슬관리(SCM) 시스템 구축 방안을 제시하고자 하였다. 성공적인 농산물 SCM 시스템이 구축되기 위해서는 지속적이고 고정적인 거래시스템이 구축되어야 하며, 통합유통정보체계를 통한 정보시스템 구축이 필요하다. 또한 물류공동화·표준화·전문화·정보화를 통한 효율적인 물류시스템 개선이 이루어져야 하며, 농산물 SCM 시스템 구축을 위해서는 정부의 역할이 매우 중요할 것이다.

**연구 배경**

○ 정부의 많은 정책 사업에도 불구하고 노지채소류의 수급 및 가격의 불안정성은 여전히 지속되고 있다.

○ 유통과정에 참여하는 다양한 유통경로 구성원의 참여목적이 상이하고 의사결정이 개별·독립적으로 이루어지고 있다.

○ 또한 전체 공급사슬의 관리주체인 조정자 역할을 수행하는 핵심주체가 없으며, 유통주체 간 제휴나 협력관계가 구축되지 않아 효율적인 유통구조가 형성되지 못하고 있다.

○ 농산물 분야에서도 유통단계 및 유통주체 간 정보 공유와 거래 협력, 효율적 물류시스템을 바탕으로 전체 유통과정의 효율적 관리를 가능하도록 하는 공급사슬관리(SCM) 기반 구축에 대한 검토와 연구가 필요한 시점이다.

- 1차년도에는 관세화 이후 TRQ 외 추가수입실태, 관세화에 대한 인지도에 대한 분석, 쌀 관세화에 따른 불확실 요인들을 검토하여 관세화 영향분석을 실시하고 의무수입쌀 도입 및 관리 실태 분석을 중점적으로 검토하였다.

연구 방법

○ 농산물 SCM 시스템 구축 방안을 제시하기 위하여 산지와 소비지 유통주체에 대한 현장 방문조사를 실시하였다.

○ 산지와 도매시장 간 유통정보 네트워크 실태를 파악하고 1년 차 연구 결과와의 비교 분석을 위하여 산지유통주체에 대한 설문조사를 실시하였다.

○ 농산물 SCM 시스템 구축과 관련된 참여주체별 태도 및 견해를 파악하기 위한 설문조사를 실시하였다.

○ 성공적인 농산물 SCM 시스템 모델을 설정하기 위하여 대형유통업체 대한 현장 사례조사를 통해 도매시장 공급사슬과 대형유통업체 공급사슬의 상품 및 거래시스템, 정보시스템, 물류시스템에 대한 비교 분석을 실시하였다.

○ 노지채소류의 물류실태를 파악하기 위하여 산지유통인 조직과 농협에 대한 방문조사를 실시하였다.

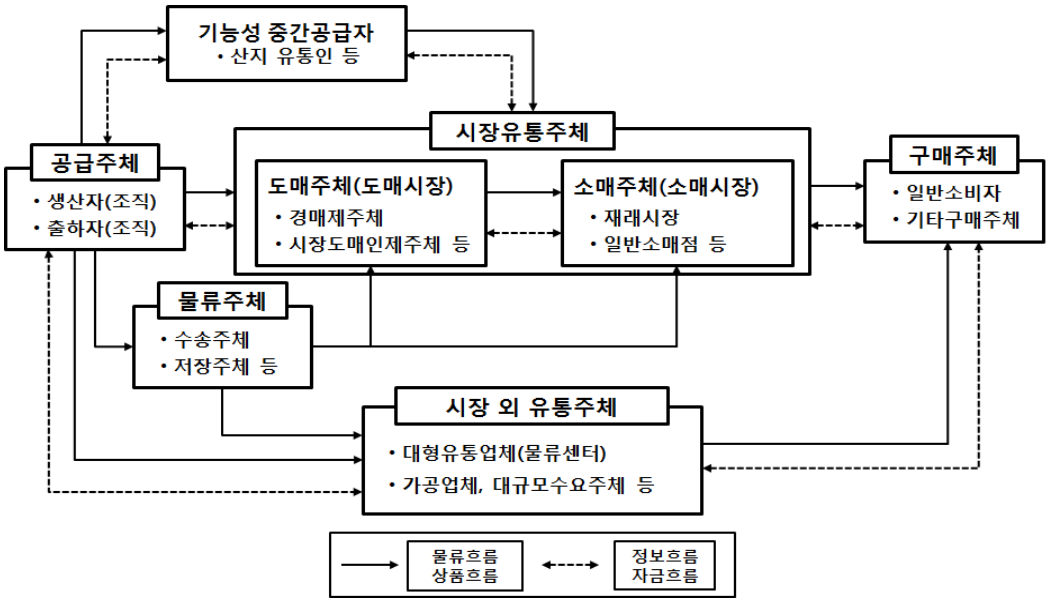
농산물 SCM 도입 여건 변화와 필요성

○ 농산물 유통의 참여주체들이 조직화되고 취급물량의 규모화와 시장행위의 공동화가 이루어지고 있기 때문에 유통개선을 위한 관리기법으로 SCM 도입의 필요성이 증가하고 있다.

○ 농산물 SCM은 농산물의 유통과정에서 이루어지는 다양한 유통기능들이 전체 공급사슬의 효율성 제고를 위하여 상호 밀접한 연관관계를 가지면서 상호 작용하는 통합적 시스템이라 할 수 있다.

- 농산물 SCM은 전체 공급사슬 상의 구성요소들이 참여주체 및 유통단계별로 상호 영향을 주고받으면서 공급사슬 조정자(핵심주체)를 중심으로 통합 관리되는 흐름과 순환(Flow & Circulation)의 개념이다.

농산물 유통의 일반적 공급사슬 구조




○ 농산물 유통환경의 여건 변화에 따라 SCM 도입의 필요성은 점차 증대되고 있는 추세이다.

- 다양한 유통경로와 복잡한 유통단계로 인한 저효율·고비용 물류체계 개선이 필요하다.
- 정부정책과 함께 참여주체 간 파트너십을 통한 협력적 통합관리시스템의 접근이 필요하다.
- 농산물 유통 분야는 공급사슬 경쟁구조로 전환되고 있으며, 시장외 유통경로의 경쟁이 심화되고 있다.
- 농산물 물류 및 수급관리 수단으로서 새로운 관리기법 도입의 필요성이 증대되고 있다.

## 농산물 SCM 시스템 구축 여건 분석

○ 농산물 SCM 시스템 구축의 필수조건은 공산품 SCM 시스템에 최대한 접근하는 기반을 구축하는 것이다.

○ 산지단계에서는 산지 출하물량 중 점유율이 상대적으로 높은 산지유통인

조직체가 노지채소류 5개 품목에서 약 25개 조직으로 조사되었으며, 이들 산지유통인 법인 조직체의 경우 SCM의 산지 참여주체로서의 역할과 기능이 가능할 것으로 판단된다.

○ 도매단계에서는 노지채소류의 상대적 거래 비중이 압도적으로 높으면서 전국 기준가격을 제시하고 있는 도매시장(7개 정도)과 해당 도매시장의 전체 거래량 중 거래 비중이 가장 높은 도매시장법인(25개 정도)이 경쟁력이 있을 것으로 판단된다.

**농산물 유통정보 활용 실태 및 공급사슬 비교**

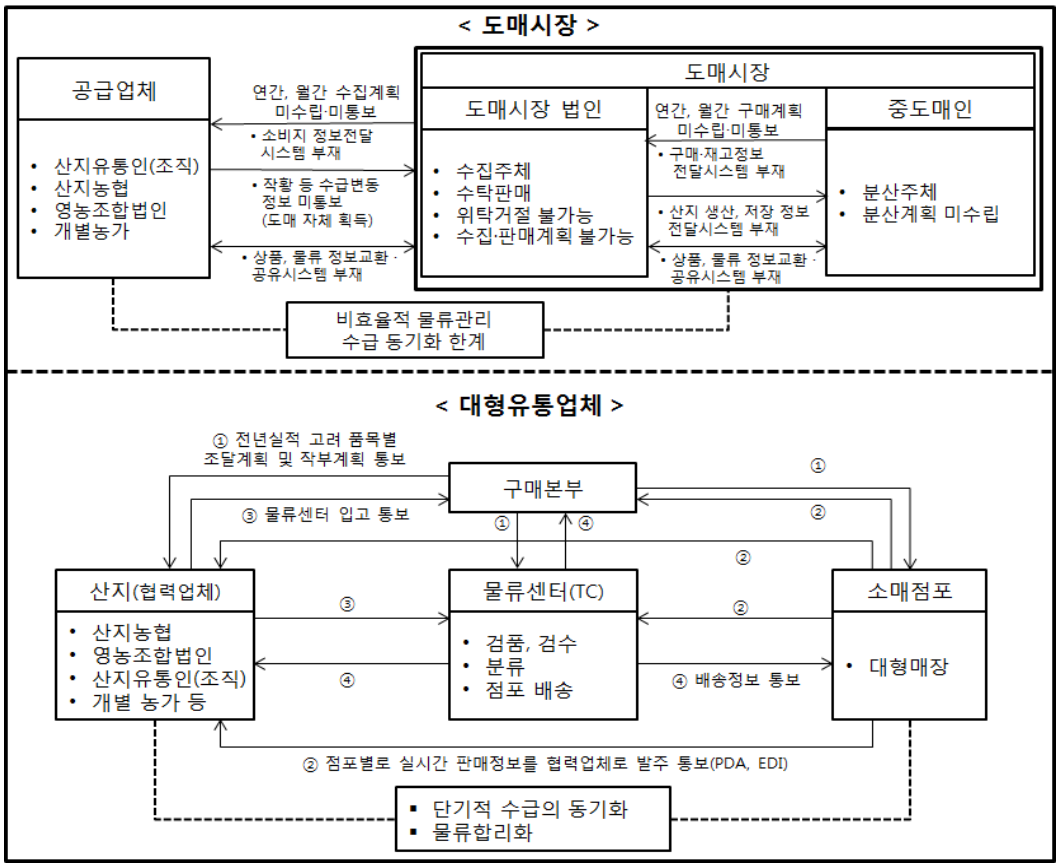
○ 현재 산지와 도매단계에서의 유통정보는 다양한 농업 관련 기관에서 제공하고 있으며, 기관에 따라 정보의 주요 내용과 특성에서 차이를 보이고 있다.

○ 관련 주체별로 유통정보의 획득 경로와 원하는 정보 내용 등이 다르기 때문에 기존의 다양한 유통정보를 검토하여 유통 관련 주체들이 실질적으로 유용하게 활용할 수 있는 정보를 개발하고 이를 효율적으로 활용할 수 있는 방안이 모색되어야 한다.

○ 도매시장과 대형유통업체 공급사슬을 상품 및 거래시스템, 물류시스템, 정보시스템 측면에서 비교 분석한 결과 모든 측면에서 도매시장의 SCM 시스템 구축 기반이 미약한 것으로 나타났으며, 농산물 유통주체에 대한 조사 결과 SCM에 대한 인식 및 기대효과가 비교적 높지 않은 것으로 나타난다.

○ 그러나 노지채소류의 수급 및 가격이 불안정하고 물류비가 높다는 사실은 대부분 공통적으로 인지하고 있어 중장기적인 관점에서 농산물 SCM 시스템의 도입에 대한 검토가 필요할 것으로 판단된다.

도매시장과 대형유통업체 공급사슬의 정보흐름체계




## 농산물 SCM 시스템 구축 방안

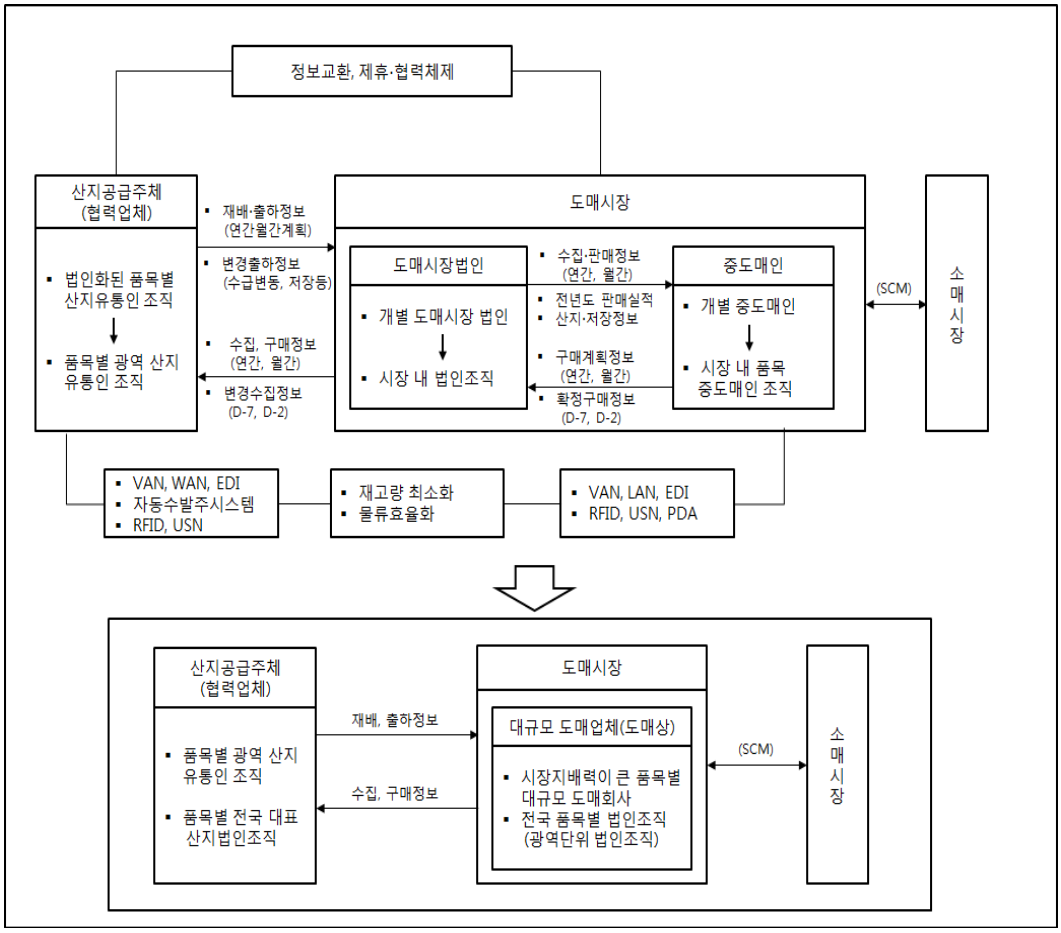
○ 농산물 유통의 SCM 접근은 부류별·품목별 상품적 특성이나 유통특성 및 시장구조 등을 종합적으로 고려하여 접근할 필요성이 있다.

○ 노지채소류에 대한 SCM 접근이 이루어진다면 모든 노지채소류를 대상으로 한꺼번에 도입하기보다는 우선적으로 SCM 접근을 필요로 하는 배추 한 품목을 선정하여 시범적으로 추진한 후 효과를 고려하여 점진적으로 품목 수를 증가시키는 방법이 합리적일 것이다.

○ 성공적인 농산물 SCM 시스템 구축을 위해서는 유통주체의 지속적이고 고정적인 거래시스템이 구축되어야 하며, 산지유통인 법인 조직화 관련 정책의 개선이 필요하다.

○ 정보시스템 구축을 위해서는 법인화·조직화된 산지유통인 조직을 중심으로 산지유통인과 도매시장의 통합유통정보체계를 구축함으로써 기존 농협 조직과 동등한 정보시스템을 구축하는 것이 필요하며, 산지와 도매시장 간 통합정보의 교환·공유시스템을 구축하기 위해서는 단계별로 추진하는 것이 바람직하다.

노지채소류 중장기 SCM 정보부문 모델



○ 효율적인 물류시스템을 구축하기 위해서는 물류공동화, 물류표준화, 물류전문화, 물류정보화, 물류 조직화 및 협업화 등이 이루어져야 할 것이다.

○ 농산물 SCM을 성공적으로 구축하기 위해서는 정부의 역할이 매우 중요할 것이다.

- 유통주체에 대한 설문조사 결과에서 도출된 바와 같이 SCM 도입 여건 조성을 위한 초기 비용을 유통주체가 부담하기는 어렵기 때문에 초기 SCM 도입 여건 조성을 위한 비용은 정부가 전액 부담하고 산지와 소비지 유통주체의 조직화 비용 지원, SCM 관련 교육·훈련 실시, 전문가 양성 등에 대한 지원이 필요할 것이다.
- 또한 SCM 시스템 도입 초기에 발생할 수 있는 유통주체의 손실을 일정기간 보전해주고 산지와 소비지의 유통정보시스템 구축 기반 조성에 대한 지원이 이루어져야 할 것이다.
- 이외에도 산지유통인 법인의 조직화에 대한 적극적인 추진과 지원이 필요하며, 산지와 도매시장 통합정보시스템 구축을 위한 지원방안도 마련되어야 할 것이다.

ABSTRACT

# Supply Chain Management (SCM) System Implementation Plan for Improving the Distribution Structure of the Agricultural Products (Year 1 of 2)

## Background of Research

This study is intended to present initiatives to set out an SCM system that may mitigate limitations of individual or independent distribution or logistics system depending on the stages, agency or functions of distribution, and raise the efficiency of distribution and stability of supply and demand based on a networking system among participating parties in the course of distribution on the supply chain.

## Method of Research

A survey method was utilized mainly for the whole supply chain involved and we visited research subjects and related facilities for agricultural products in order to set the direction of the SCM system to build. We also conducted related statistical analysis.

## Research Results and Implications

SCM for agricultural products refers to the integrated system whereby functions are managed or operated in the entire course of distribution from production, ordering, trading, storage, processing to delivery (transportation). The introduction of the system is intended to reduce distribution costs through retaining optimal volume (buffer inventory) in stock at each of distribution levels and stabilizing the performance of interested parties in the market. Also, SCM is aimed at lowering the costs by setting an optimal distribution system at distribution stage or agency level while organically managing such system on the supply chain. In addition, SCM has a purport to shorten the supply chain by engaging related parties who are excluded or integrated to save from redundant functions and sharing information in a transparent way. There are however, many of constraints in introducing the system in the area of agricultural products, and it is suggested to deploy such system in a

progressive way by applying an efficient model.

For wholesale-oriented SCM to be structured, it is needed to ① introduce a closest approach to SCM for industrial products, ② build the foundation of trading between trading parties in a sustainable way, ③ optimize the number of wholesalers or producing entities, ④ secure real-time information sharing system between traders in the markets, and ⑤ build an appropriate transportation & storage system for logistic facilities at producing or consuming places. An examination was made of how vegetables raised outdoors are handled by wholesalers (market or corporation). If SCM is introduced for logistics or produce supply and demand, led by any wholesale corporation, the corporation in record-highest trading volume in the wholesale market is thought to have an advantage.

Currently, distribution information at producing or wholesale level is provided by entities related to agriculture, varying in key contents or features depending on the entities. As related parties receive information via different routes, it would be required to find or apply a mechanism in which information may be made available to departments or agencies engaging in distribution.

A comparative analysis was made of the supply chain comprising wholesale markets and large distributors in terms of the systems of commodity & trading, logistics or information, and found that wholesale markets have a poor foundation underlying the SCM system in every aspect. A survey was done for produce distributors, showing that SCM is not relatively highly perceived or expected. However, most of them are kept informed of high logistics costs and unstable supply and demand and prices in vegetables raised outdoors. It is deemed to be needed to examine introducing SCM for produce from a mid to long term perspective.

It is required to have a phasing approach to the introduction of SCM for produce. Given the features of the current distribution system, it should be preconditioned to organize participating distributors in terms of scale, while a player with upper hand over wholesale market should exist for such species as cabbage. If SCM is introduced by government or private entities, the supply chain at initial stage for items with high demands for SCM is reasonably thought to include corporate distributors in species producing places by item, large wholesale market corporations in public wholesale markets-medium wholesalers under corporate wholesale markets corporations. It is recommended to gradually evolve the introduction of SCM depending on

how further conditions are secured, on a mid-to-long term basis, and to shift from corporate distributors at item species or local level-affiliated wholesale corporations in wholesale markets-medium wholesalers in the markets, to widely organized corporate distributors (representative) at item or local level-nationwide affiliated wholesale markets-nationwide organized medium wholesalers. At the time of introduction, it is suggested to select and model a corporate wholesale market or a wholesale market on good conditions for one specific species item.

Who would participate in SCM for produce at producer or consumer level? For the former, it is suggested to have related parties participating in introducing the system at first, including distributors (organizations) with upper hand over markets at producing places, wholesale markets with higher share in markets nationwide for specific species at consuming places or corporate wholesale markets with high portions of species-specific trading. For the latter, it is advised to select one or two large corporate wholesale markets with high shares nationwide for species. It would be more reasonable to choose a single species of cabbage than multiple ones at initial stage for introduction of SCM and then gradually increase the number of species while considering resulting effects.

For a successful SCM for produce, distributors should have a trading system established in a sustainable way, and it would be required to improve policy related to distributors' corporation at producing places. It would be needed to have the same information as that of existing agricultural cooperatives by building an integrated distribution information system between corporate or organized distributors and wholesale markets at producing places, led by the former group, and gradually create the integrated information sharing system among producers and wholesale markets. For the distribution system to be effective, distribution would have to be carried out in a standardized, professional, common, information sharing, organized or cooperative way.

The role of government would be the most important in successfully building the SCM system for produce. As drawn from a questionnaire survey for distributors, the government would have to pay the potential costs for introducing SCM at first since the distributors couldn't afford to pay initial costs for the system, and give supports for education & training, professionals, organizational costs for distributors at producing or consuming places. Also, additional supports would have to be given for a loss over

specific periods that may be incurred by distributors while initially introducing the SCM system, including for the setting of the distribution information system at producer or consumer level, organization of corporate distributors at producing places and an integrated information system for producers and wholesale markets.

Researchers: Jeon Changgon, Park Seongjin, Kim Donghoon
Research Period: 2015. 1. ~ 2015. 12.
E-mail address: cgjeon@krei.re.kr

# 차 례


제1장 서론

1. 연구의 필요성 ····· 1
2. 연구 목적 ····· 2
3. 선행연구 검토 및 본 연구의 차별성 ····· 3
4. 주요 연구 내용 ····· 5
5. 연구 범위 및 방법 ····· 7

제2장 농산물 SCM 도입 여건 변화와 필요성

1. 농산물 SCM 여건 변화와 유통구조 ····· 11
2. 농산물 SCM의 필요성 및 제약요인 ····· 16

제3장 농산물 SCM 시스템 구축 여건 분석

1. 농산물 SCM 기반 구축의 조건 ····· 21
2. 산지단계의 SCM 여건 분석 ····· 25
3. 도매단계의 SCM 여건 분석 ····· 37

제4장 농산물 SCM 구성요소 실태와 구조

1. 거래시스템 ····· 51
2. 물류시스템 ····· 58
3. 정보시스템 ····· 62
4. 유통정보 활용 실태와 공유 사례 분석 ····· 65

## 제5장 농산물 SCM 참여주체 태도 분석

1. 조사 개요 ····· 87
2. 노지채소류의 수급 및 물류관리에 대한 견해 ····· 88
3. 유통주체의 SCM에 대한 인지 여부 ····· 91
4. 물류 및 수급관리 기법으로서 SCM의 적절성 ····· 93
5. SCM 도입의 기반 조성과 참여 조건 ····· 98
6. SCM 대상 품목, 관리주체, 공급사슬 ····· 102
7. SCM 공급사슬 구성 ····· 106
8. SCM 기반 구축, 추진 방식, 참여 의향 ····· 110
9. SCM 추진 시 정부의 역할 ····· 114

## 제6장 농산물 SCM 시스템 구축 방안

1. SCM 대상 품목과 참여 및 핵심주체 ····· 117
2. SCM 요소별 기반 구축 방안 ····· 121
3. SCM 기반 구축 추진 형태 ····· 132
4. SCM 기반 구축을 위한 정부의 역할 ····· 136

참고 문헌 ····· 139

# 표 차례

## 제1장

표 1- 1. 농산물 SCM 관련 선행연구 검토 ····· 4
표 1- 2. 본 연구의 SCM 관련 2년 차 설문 및 현장조사 개요 ····· 9

## 제2장

표 2- 1. 기업의 물류관리 발전 단계 ····· 13
표 2- 2. 농산물 물류의 패러다임 변화 전망 ····· 19

## 제3장

표 3- 1. 배추 작형별 재배면적 및 생산량 변동 추이 ····· 25
표 3- 2. 배추 작형별 파종 및 수확시기 ····· 26
표 3- 3. 무 작형별 재배면적 및 생산량 변동 추이 ····· 27
표 3- 4. 무 작형별 파종 및 수확시기 ····· 28
표 3- 5. 작형별 배추의 도매시장 및 가공공장 반입 경로와 비중 ····· 30
표 3- 6. 배추 유통경로상 구성원별 절대적 취급(경유) 비중 ····· 31
표 3- 7. 무 작형별 1차 분산 비중과 산지유통인의 2차 분산 비중 ····· 32
표 3- 8. 무 유통경로상 구성원별 절대적 취급(경유) 비중 ····· 32
표 3- 9. 주요 노지 대중채소류의 대표적 산지유통인 법인체 ····· 34
표 3-10. 도매시장별 주요 대중채소류의 거래물량 비중 ····· 39
표 3-11. 도매시장 및 도매시장법인별 배추 취급량 비중 ····· 40
표 3-12. 도매시장 및 도매시장법인별 무 취급량 비중 ····· 41
표 3-13. 도매시장 및 도매시장법인별 양파 취급량 비중 ····· 42
표 3-14. 도매시장 및 도매시장법인별 양배추 취급량 비중 ····· 42
표 3-15. 가락시장의 도매시장법인 및 품목별 취급 비중(2014) ····· 43

표 3-16. 가락시장 도매시장법인의 배추 작형별 취급 비중(2014) ····· 44
표 3-17. 전국 주요 도매시장법인의 배추 반입주체별 반입량 비중 ····· 45
표 3-18. 전국 주요 도매시장법인의 무 반입주체별 반입량 비중 ····· 46
표 3-19. 전국 주요 도매시장법인의 배추·무 단골거래 비중 ····· 47
표 3-20. 품목별 전국 유통량의 5% 이상 점유율의 도매시장 ····· 48
표 3-21. 산지와 SCM 시스템 구축에 유리한 조건의 도매시장법인 ····· 49

제4장

표 4- 1. 농산물 공영도매시장의 거래제도 비교 ····· 53
표 4- 2. 도매시장과 대형유통업체 공급사슬의 물류시스템 ····· 61
표 4- 3. 주요 유통정보 제공 기관별 정보 내용 ····· 68
표 4- 4. 출하처별 매출액 비중 ····· 70
표 4- 5. 출하 관련 정보 획득 경로 비중 ····· 71
표 4- 6. 온라인 활용 유통정보 획득 시 주요 획득 경로 ····· 72
표 4- 7. 유통기관 유통정보의 유용성 ····· 73
표 4- 8. 유통기관에서 제공하는 가격정보의 문제점 ····· 74
표 4- 9. 유통기관에서 제공하는 물류정보의 문제점 ····· 74
표 4-10. 기존 유통기관 유통정보의 개선사항 ····· 75
표 4-11. 도매시장법인을 통한 정보 획득 형태 비중 ····· 76
표 4-12. 출하 관련 정보가 경영성과에 미치는 영향 ····· 77

제5장

표 5- 1. 조사 대상 및 표본 수 ····· 88
표 5- 2. 유통참여주체의 노지채소류 품목별 수급·가격에 대한 견해 ··· 89
표 5- 3. 노지채소류의 수급 및 가격이 불안정하다고 생각하는 이유 ··· 90
표 5- 4. 농산물 유통주체의 SCM 용어 청취 여부 ····· 91
표 5- 5. 농산물 유통주체의 SCM 개념 인지 여부 ····· 92
표 5- 6. 수급 및 물류관리 방안으로서 SCM의 적절성 ····· 94

표 5- 7. 수급 및 물류관리 방안으로서 SCM이 적절하다고 생각하는 이유 ·· 95
표 5- 8. 수급 및 물류관리 방법으로 SCM이 적절하지 못한 이유 ····· 97
표 5- 9. SCM 도입을 위한 우선적인 여건 ····· 99
표 5-10. SCM 추진 시 우선적인 참여 조건 ····· 101
표 5-11. SCM 도입 시 우선적인 적용 대상 품목 ····· 103
표 5-12. SCM 도입 시 적정 관리주체 ····· 104
표 5-13. 노지채소류의 효율적인 SCM 체인 형태 ····· 105
표 5-14. 현재의 유통체계에서 공급망 구성의 용이성 ····· 106
표 5-15. 현재의 유통체계에서 공급망 구성이 용이하지 않은 이유 ····· 108
표 5-16. 산지유통인의 법인 형태 조직화에 대한 견해 ····· 109
표 5-17. SCM 기반 구축을 위한 우선적인 기반 사항 ····· 111
표 5-18. 노지채소류의 SCM 추진 방식에 대한 견해 ····· 113
표 5-19. 참여기반 조성 시 노지채소류 SCM 참여 의향 ····· 114
표 5-20. SCM 추진 시 필요한 정부의 역할 ····· 115

# 그림 차례


제2장

그림 2-1. 농산물 유통의 일반적 공급사슬 구조 ····· 15
그림 2-2. 농산물 물류 부문 가치사슬 모형 ····· 17

제3장

그림 3-1. 배추 작형별 재배면적 추이 ····· 26
그림 3-2. 무 작형별 재배면적 추이 ····· 28

제4장

그림 4-1. 경매제 도매시장의 거래 및 운영체계 ····· 52
그림 4-2. 시장도매인제 도매시장의 거래 및 운영체계 ····· 52
그림 4-3. 도매시장과 대형유통업체 공급사슬의 거래시스템 ····· 56
그림 4-4. 농협도매물류센터 공급사슬의 상품흐름과 거래시스템 ····· 57
그림 4-5. 농협도매물류센터의 물류 및 업무 흐름 ····· 62
그림 4-6. 도매시장과 대형유통업체 공급사슬의 정보 흐름 체계 ····· 64

제6장

그림 6-1. 노지채소류 산지유통인 조직의 계열화·규모화 전개 방향 ··· 124
그림 6-2. 노지채소류의 중장기 SCM 거래 부문 모델 ····· 125
그림 6-3. 산지유통인-도매시장의 통합유통정보 체계 ····· 129
그림 6-4. 노지채소류 중장기 SCM 정보 부문 모델 ····· 130
그림 6-5. 산지와 도매시장 간 SCM의 1단계 추진 형태 ····· 134
그림 6-6. 산지와 도매시장 간 SCM의 2단계 추진 형태 ····· 135
그림 6-7. 산지와 도매시장 간 SCM의 3단계 추진 형태 ····· 135

# 제 1 장

# 서 론

## 1. 연구의 필요성

정부는 농산물의 수급 및 가격안정, 농산물 물류효율성 제고 및 유통비용 절감을 위하여 농산물 유통구조 개선과 관련하여 많은 정책 사업을 수행해 왔으나 여전히 성과는 미흡한 것으로 나타나고 있다. 한편 2013년 5월 '농산물 유통구조 개선 종합대책'에서는 농산물 유통의 3대 과제로 높은 유통비용, 높은 가격변동성(가격의 불안정성), 산지-소비지가격의 비연동(가격의 비대칭성)을 지적하였다. 이 중 높은 유통비용과 높은 가격변동성은 대체로 수급과 가격의 불안정성이 높은 배추, 무와 같은 대중적 노지채소류에서 지속적으로 나타나고 있는 문제라고 볼 수 있다.

이 같은 현상은 노지채소류의 생산 및 공급이 불안정한 구조하에서 유통과정에 참여하는 다양한 유통경로 구성원의 참여목적이 서로 상이하고 의사결정이 개별·독립적으로 이루어지는 것에서 기인되는 것으로 판단된다. 또한 전체 공급사슬(유통경로 상)에서 단계별, 구성원별, 기능별로 공급사슬의 관리주체인 조정자 역할을 수행하는 핵심주체가 없을 뿐만 아니라 유통주체 간 제휴나 협력관계가 구축되지 못하여 연계 및 통합관리가 효율적으로 이루어지지 못하기 때문인 것으로 판단된다. 한편 공산품 유통의 경우 선진국이나 국내 대형유

통업체의 물류관리에서는 1990년대 중반 이후 공급사슬관리(Supply Chain Management: SCM) 방식이 일반화되어 효율적인 재고 및 물류관리가 이루어지고 있으며, 2000년대 이후에는 SLM(Social Logistics Management: 사회지향적 물류관리) 방식이 도입되고 있는 추세이다.

농산물 유통에서 SCM 시스템 구축의 목적은 공급사슬 상에서 합리적 최적 물류시스템, 거래 및 정보시스템을 구축하여 유통단계·유통주체 간 물류 및 거래관리의 최적화를 통하여 전체 공급사슬의 유통효율성을 제고시키고자 하는 것이다.

이에 따라 공급사슬의 길이가 길 뿐만 아니라 다양한 경로구성원이 참여하여 유통경로가 복잡한 농산물 유통구조에서도 유통단계 및 유통주체 간 정보공유와 거래 협력, 효율적 물류시스템을 바탕으로 전체 유통과정의 효율적 관리를 가능하도록 하는 SCM 기반 구축에 대한 검토와 연구가 필요하다. 특히 민간유통업체의 SCM 모델을 국내 농산물 공급사슬의 핵심 단계인 도매시장에 적용하는 것에 대한 검토가 필요하다. 이에 따라 개별 유통주체 및 유통기능과 시설 중심의 유통문제 해결을 위한 그 동안의 접근방식의 한계를 완화하기 위해서는 SCM 방식의 적용을 위한 새로운 정책적 대안 제시가 필요하다.

## 2. 연구 목적

이 연구는 2년 간에 걸쳐 수행되는 것으로 1년 차 연구에서는 산지에서 소비지까지의 다양한 농산물 공급사슬별 구조와 실태를 파악하여 산지 출하단계부터 소비지 소매단계까지의 전체 공급사슬에 걸친 농산물 SCM 기반 구축 방향을 제시하였다. 2년 차 연구에서는 1년 차 연구 결과를 바탕으로 그 동안의 지속적으로 유통정책의 대상이 되고 있는 연구 대상 품목을 선정하고 대상 품목의 다양한 공급사슬 중 거래비중이 가장 높은 특정 유통경로를 선정하여 해당 공급사슬의 참여주체 및 유통단계 간 연계·협력체계를 바탕으로 물류 및 거래

효율성 제고를 실현할 수 있는 SCM 시스템의 실천적 구축 방안을 도출하여 제시하였다.

# 3. 선행연구 검토 및 본 연구의 차별성

## 3.1. 공급사슬관리 관련 연구[1]

### 3.1.1. 제조업 SCM 관련 연구

한부학(2005)은 “공급사슬관리(SCM) 구축에 관한 연구” 공산품 유통업에서의 부문별 효율적인 공급사슬관리 구축 방안을 도출하기 위하여 외부기업과의 상호 조정기능과 정보 공유 방안을 제시하였다.

강성배 외(2008)는 “공급관리망(SCM) 시스템의 성공적 구축에 영향을 미치는 영향요인에 관한 실증연구”에서 실증연구를 통하여 SCM 구축을 위한 효율적 조직 형태, 정보시스템 구축, CEO의 협업관계 구축 등에 대한 대안을 제시하였다.

이선규(2006)는 “공급사슬관리(SCM)를 통한 제4자 물류 도입방안”에서 기업물류의 최적 공급사슬관리 도입을 위해 물류 형태별 실태조사와 제4자 물류 구축 방안을 제시하였다.

### 3.1.2. 농산물 분야 관련 연구

박명섭(2005)은 “농축산 분야 SCM 도입방안”에서 기존의 국내 농산물 유통

---

[1] 전창곤 외. 2014.『농산물 유통구조 개선을 위한 공급망관리(SCM) 시스템 구축 방안(1/2차년도)』에서 재정리.

단계별 현황과 유통경로 등을 정리하고 제조업 프로세스를 기반으로 개략적인 도입 방향을 제시하였다.

김동환(2010)은 “SCM 구축을 위한 농수산물도매시장 운영시스템 개선 방안”에서 SCM의 개념과 농업에서의 SCM 필요성과 기대효과를 제시하였다. 그리고 국내 소매업체의 농산물 구매실태 조사와 도매시장 구매의 문제점 등을 정리하고 도매시장 내 SCM 도입을 위한 시설, 거래제도 등의 운영개선 방향을 제시하였다.

표 1-1. 농산물 SCM 관련 선행연구 검토

| 구 분 | 선행연구의 주요 내용 | | |
|---|---|---|---|
| | 연구 목적 | 연구 방법 | 주요 연구 내용 |
| 1 | -농축산분야 SCM 도입방안<br>-연구자: 박명섭(2005)<br>-연구목적: 농산물 유통부문의 SCM 시스템 도입 방향 | -국내 유통단계별 유통현황의 선행연구 및 문헌조사 정리<br>-농산물 SCM 도입 전략을 SCM 이론으로 개략적 정리 | -국내 농산물 유통 현황<br>-선진국 농산물 유통(영국, 일본)<br>-SCM 도입 관련 CEO리더십<br>-농산물 공급사슬 도입 방향 |
| 2 | -SCM 구축을 위한 농수산물도매시장 운영시스템 개선 방안<br>-연구자: 김동환(2010)<br>-연구목적: SCM 구축 관련 도매시장 운영 개선 방향 제시 | -SCM의 농업부문에의 적용 가능성과 기대효과 논리를 정리<br>-소매업체별 농산물 구매실태와 도매시장 구매의 문제점에 대한 조사 결과를 바탕으로 SCM 도입 관련 운영 개선 방안 제시 | -SCM의 개념과 농업 적용 가능성<br>-소매업체의 농산물 구매실태<br>-도매시장 구매의 문제점<br>-도매시장의 SCM 도입을 위한 운영 개선 방안 |

자료: 전창곤 외. 2014.『농산물 유통구조 개선을 위한 공급망관리(SCM) 시스템 구축 방안(1/2차년도)』에서 재정리.

### 3.2. 본 연구의 차별성

지금까지 농산물 분야의 SCM 관련 연구는 SCM 개념 정리와 농산물 유통 부문의 도입 여건 및 방향을 총론적으로 제시하는 데 그치고 있다. 또한 유통 단계와 물류기능별로 부문적이고 독립적인 분석에 그치고 있으며, 공급사슬 전 과정을 총괄하는 종합적 연구가 거의 없었다. 따라서 기존 연구들의 분석 결과에 대한 해석과 개선 방향 역시 개별적인 유통주체나 부분적인 유통기능에 대한 개선 방향을 제시하였고 전체적인 정책방향에 대한 제시도 부족하였다.

본 연구에서는 농산물 중 물류 및 거래효율화를 위해서 SCM 접근이 가장 적절한 것으로 판단되는 품목과 해당 품목의 주류 유통경로를 선정하고 유통 과정에 참여하는 모든 주체와 기능의 상호 연계 및 협력을 기반으로 하는 SCM 적 접근 및 개선 방안을 제시하고자 하였다. 또한 보다 효율적이고 실천적인 SCM 기반 구축을 위하여 이미 SCM 체계가 구축된 대규모 민간유통업체의 모델을 벤치마킹하였다. 한편 연구 내용과 분석 자료의 일관성 유지를 위하여 1년 차 연구의 조사 대상과 조사 내용을 동일하게 설정하여 2년 차 연구의 구체화를 위한 추가적인 조사가 이루어졌으며, 1년 차와 2년 차 연구 결과를 종합하여 농산물 SCM 시스템 구축 방안을 제시하고자 하였다.

## 4. 주요 연구 내용

이 연구는 지금까지 주로 공산품의 원료조달부터 판매에 이르기까지의 전 과정에 대한 물류효율화를 위해 적용된 SCM 기법을 농산물 유통구조 개선, 특히 물류 및 거래효율화를 위한 대안적 방안으로 도입하기 위한 실험적 연구이다. 1년 차 연구에서는 농산물이 생산·공급되는 출발점인 산지부터 최종 소비자에게 이르는 전 과정에서 이루어지는 참여주체들의 기능과 역할, 유통단계와 유통주체 간 상적 및 물적 기능의 흐름, 그 흐름에서의 문제점들을 조사하였다.

2년 차 연구인 본 연구에서는 1년 차 연구와 일관성 및 연속성을 가지고 있기 때문에 조사나 실태분석을 보다 구체화하고 농산물유통 분야에서 SCM의 시범적 도입을 위한 실천적인 기반 구축 방안을 제시하기로 하였다.

제1장 서론에 이어 제2장에서는 농산물 SCM 도입 여건 변화와 일반적 유통구조와의 개념 차이, 농산물 SCM의 필요성 및 제약요인 등을 정리하였다.

제3장에서는 농산물 SCM 시스템 기반 구축을 위한 필요조건을 제시하고 수급과 가격 불안정성으로 사회적 비용이 높은 노지채소류를 실험적 SCM 구축의 대상 품목으로 설정하였다. 노지채소류 유통에서 거래 비중이 가장 높아 전체 공급사슬에서 기준가격을 제시할 수 있고 SCM 도입을 통하여 물류 및 거래효율화를 극대화할 수 있는 유통경로를 실험적 SCM 적용 경로로 설정하였다. 그리고 SCM 도입 시 가장 유력한 유통주체를 선정하여 전체 SCM의 핵심 관리주체의 대안으로 설정하였다.

제4장에서는 농산물 SCM의 구성요소별 실태와 구조를 분석하였다. 1년 차 연구에서는 도매시장 중심 공급사슬과 대형유통업체 중심 공급사슬별 SCM 기반과 실태에 대한 비교분석을 실시하였으며, 2년 차 연구에서는 SCM 기반 구축과 시범적 도입의 실천적 방안을 도출하기 위하여 현재의 유통구조에서 실질적으로 SCM 참여주체로서 가능성과 사회적 필요성이 높은 산지유통인조직과 경매제 도매시장법인 및 도매시장 중도매인 간의 SCM 요소별 현황과 실태 및 문제점을 도출하였다. SCM 요소에는 상품흐름 및 거래시스템, 물류시스템, 정보시스템이 포함되었다. 또한 1년 차에 이어서 산지유통인에 대한 추가 조사를 실시하였으며, 1년 차 조사 결과와의 비교분석을 통해 농산물 유통정보 네트워크 현황과 활용 실태를 파악하였다. 그리고 유통주체 간 정보 공유를 통한 출하물량 조절에 대한 가설을 설정하고 산지유통인조직과 경매제도매시장의 도매시장법인 간 실질적인 출하물량 조절과 물류효율화가 이루어진 사례를 분석하여 향후 SCM 도입에 대한 시사점을 도출하였다.

제5장에서는 농산물 SCM 시스템 구축과 운용, 관련 유통주체들의 SCM 시스템의 참여 조건과 참여 의향 등 실제로 농산물 유통과 물류관리에 SCM 시스템이 도입될 경우에 대한 관련 주체들의 태도를 분석하였다. 관련 유통주체

들의 SCM에 대한 태도 분석은 산지유통인, 도매시장법인 임직원, 중도매인 등에 대한 조사·분석을 통해 이루어졌다.

제6장에서는 앞에서 도출된 결과를 바탕으로 최종적으로 농산물 SCM 대상 품목과 참여 및 핵심주체를 선정하고, 농산물 SCM 시스템 구축 방안과 추진 형태에 대한 중장기 모델을 설정·제시하였으며, 농산물 SCM 시스템 구축을 위한 정부의 역할을 제시하였다.

# 5. 연구 범위 및 방법

## 5.1. 연구 범위

본 연구의 공급사슬상 연구 범위는 노지채소류의 유통 특성상 산지와 소비지에서 거래 비중이 압도적으로 높은 유통주체가 산지유통인(조직)과 도매시장(법인)이라는 사실을 고려하여 핵심적 유통단계인 산지와 도매시장(도매시장법인, 중도매인 포함) 간 공급사슬을 구체적인 범위로 설정하였다.

공급사슬 구성원의 범위와 대상을 살펴보면 1년 차 연구에서는 산지단계, 도매단계, 소매단계에 참여하는 모든 유통주체에 대한 SCM 요소(거래 및 상품, 정보, 물류 자금 요소 등) 흐름의 현황과 실태를 조사·분석하였다. 그러나 2년 차 연구인 본 연구에서는 공급사슬 구성원의 대상을 산지주체인 산지유통인(조직)과 도매시장 내 참여주체인 도매시장법인 및 중도매인을 핵심 대상으로 선정하였다. 또한 본 연구에서의 공급사슬 범위는 산지(산지유통인)-도매시장(도매시장법인-중도매인)으로 설정하였으며, 민간유통업체의 SCM 시스템 벤치마킹을 위해 대규모 민간유통업체와 산지주체와의 SCM도 포함하였다.

본 연구의 연구대상 품목은 현재 수급조건이 기상상태에 의해 크게 영향을 받으면서 불안정 패턴이 주기적으로 반복되고 있으며, 물류관리가 불합리적으로 이루어져 유통비용 중 물류비의 비중이 높아 대표적인 고비용·저효율 유통

체계의 대상으로 지적되고 있는 배추와 무를 포함한 대중적 노지채소류를 대상으로 선정하였다. 배추와 무를 포함한 대중적 노지채소류의 주류 유통경로는 경매제 도매시장 경로로서 산지단계의 핵심 유통주체는 산지유통인(조직)이며, 경매제 도매시장의 핵심주체는 수집주체인 도매시장법인과 분산주체인 중도매인이다. 산지유통인(조직)의 노지채소류 출하는 가공공장으로 판매되는 물량 외에는 대부분 직접 소비지 도매시장으로 출하하는 형태이다. 따라서 본 연구의 구체적인 대상 품목은 배추와 무이며, 필요 시 양배추, 양파를 포함한 다른 노지채소류도 포함하였다. 이들 품목은 산지유통인(조직)의 출하물량 점유율이 75～95% 정도로 압도적일 뿐만 아니라 현재 도매시장 경유율이 65～80% 수준으로 가장 높다는 특성을 지니고 있다.

## 5.2. 연구 방법

2년 차 연구인 본 연구는 1년 차에 이어 농산물 SCM 시스템 구축 방안을 제시하기 위하여 산지와 소비지 유통주체에 대한 방문 조사를 통하여 실태와 문제점을 분석하였으며, 동시에 다양한 설문조사 자료를 이용하여 통계분석을 실시하였다. 현장 조사의 경우 1년 차 연구와의 일관성 및 연속성을 유지하기 위하여 1년 차 방문조사 대상과 함께 새로운 대상을 선정하여 현장 조사를 실시하였다.

먼저 산지와 도매시장 간 유통정보 네트워크 실태를 파악하고 1년차 연구에서 도출된 조사 결과(농협, 도매시장법인 대상)와 비교 분석하기 위하여 산지유통주체에 대한 설문조사를 실시하였다. 또한 농산물 SCM 시스템 구축과 관련된 참여주체별(산지유통인, 도매시장법인 임직원, 중도매인) 태도 및 견해를 파악하기 위하여 수급 및 물류관리에 대한 견해, 농산물 SCM 인지 여부 및 적용 가능성, 농산물 SCM의 기반 조성·참여 조건·참여주체, SCM 도입 시의 적정 공급사슬 형태 등에 대한 설문조사를 실시하였다.

한편 성공적인 농산물 SCM 모델을 설정하기 위하여 대형유통업체에 대한 방문조사를 실시하였으며, 이를 통해 도매시장 공급사슬과 대형유통업체 공급

사슬의 상품 및 거래시스템, 정보시스템, 물류시스템에 대한 비교분석을 실시하였다. 이와 함께 산지유통인 조직이 운영하는 고랭지채소 화물알선소 3개소와 농협물류를 방문하여 노지채소류의 물류실태를 조사하였다.

표 1-2. 본 연구의 SCM 관련 2년 차 설문 및 현장조사 개요

| 구 분 | | 조사 대상 | 조사대상 수 | 비 고 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 산지 및 도매 시장 | 도매 시장 | 도매법인임직원 | 180명 | ·도매법인 소속 임직원 설문조사<br>(총 샘플 수 200명) | |
| | | 중도매인 | 226명 | ·도매시장법인 소속 중도매인<br>(총 샘플 수 250명) | |
| | 산지 유통 | 산지유통인 | 262명 | ·전국 노지채소류 취급 산지유통인<br>·산지유통인 법인조직을 통한 조사<br>·총 샘플 수 360명(각각 180명 선정) | |
| | | 산지유통조직 | 5(방문) | ·출하의사결정, 정보 활용,<br>도매시장과의 관계, 출하물류실태 | |
| 대형유통 업체 농협도매 물류 | | 이마트 | 3개소(방문) | ·구매본부(성수)<br>·WET 물류센터(여주)<br>·고양 백석 구매본부 | 도매시장 외 직거래 공급사슬 |
| | | 롯데마트 | 2개소(방문) | ·구매본부(송파)<br>·구매본부(주엽) | |
| | | 농협도매물류 | 1개소(방문) | ·농식품물류센터(안성)<br>·1차, 2차, 3차 방문 | |
| 물류 부문 | | ·고랭지채소 화물 알선소 방문조사 3개소(태백 2, 정선 1)<br>·농협물류 방문조사(서울) | | | |

# 제 2 장

# 농산물 SCM 도입 여건 변화와 필요성

## 1. 농산물 SCM 여건 변화와 유통구조

### 1.1. 농산물 SCM 도입 여건 변화

기업 측면에서의 SCM은 원재료의 공급에서부터 제조업체, 유통업체, 물류업체, 최종 고객까지 이어지는 공급사슬상의 상품, 물류, 정보, 자금 흐름의 통합적 관리를 통하여 공급사슬 전체의 거래 및 물류효율성을 제고시키는 전략적 시스템이다. SCM은 1980년대 중반 이후 미국에서 ICT(Information and Communications Technologies: 정보통신기술)를 기반으로 하는 기업의 경영혁신 시스템으로 등장하여 확산된 개념으로 1980년대 중반부터 1990년대 중반까지 기업 내 물류효율화를 위한 기법인 로지스틱스(Logistics)[2]를 대체하는 개념이라고 할 수 있으며, SCM의 목적은 공급사슬에 참여하는 특정 기업 내 물류

---

2 본래 의미는 병참(兵站)이지만 유통 합리화의 수단으로 채택되어 원료준비, 생산, 보관, 판매에 이르기까지의 과정에서 물적유통을 가장 효율적으로 수행하는 종합적 시스템을 가리키게 되었다. 예를 들어 원료준비의 측면에서만 물적유통의 합리화를 생각하면 그 후의 과정에서 합리화를 방해하는 요인이 생기기 때문에 전체를 토털시스템으로 구성하려는 것이다(매일경제).

효율화가 아니라 공급체인 전체의 물류효율화라고 할 수 있다. 현재 제조업체를 중심으로 하는 일반 기업에서는 공급체인의 거래 및 물류효율화를 위한 기법으로 SCM이 일반화되어 있으며, 2000년대 중반 이후에는 SLM(사회지향적 물류관리)으로 발전하고 있는 추세이다.

이에 비해 농산물유통의 경우 지금까지의 정책 대상은 특정 단계의 개별주체와 기능이 중심이 되어왔으며, 뿐만 아니라 동일한 유통경로상에서도 유통경로 전체의 효율성보다는 유통단계별 효율성 등에 그 초점이 맞추어져 왔다. 예를 들면 재배환경상 수급 및 가격의 불안정성에 항상 노출되어 있는 배추와 무 같은 대중적 노지채소류의 경우 주요 유통정책의 대상은 산지유통, 소비지유통 등으로 개별적인 접근 중심으로 이루어져 왔다. 산지와 소비지를 연계한 하나의 공급사슬이나 유통경로 전체를 대상으로 한 정책의 접근은 잘 이루어지지 못하였다. 그 결과 농산물 유통구조 개선을 위한 많은 정책과 막대한 투자에도 불구하고 유통단계 간 병목현상이 발생할 뿐만 아니라 유통과정에 참여하는 전체 참여주체들의 만족도를 만족시키지 못하는 결과를 가져온 것이다.

그리고 전체 유통과정에 참여하고 있는 유통주체의 대상도 생산자, 산지유통인, 산지농협, 도매시장법인, 중도매인, 소매상 등 개별 유통주체를 대상으로 이루어져 왔다. 예를 들면 노지 배추의 경우 산지에서 산지유통인의 취급비중이 80% 이상으로 나타나고 있는 산지유통인은 정책대상에서 제외되었으며, 그 대신 약 15% 이내의 취급 비중을 가지고 있는 산지농협이 유일한 정책 대상이 되어 왔던 것이다. 또한 그 동안 배추의 상품 및 물류흐름에서 많은 참여주체가 있음에도 불구하고 참여주체들 간의 통합적인 유통구조 개선정책이 아니라 각각의 개별 참여주체를 대상으로 하는 정책이 중심이 되어 왔다.

그러나 현재 농산물 유통의 참여주체들이 빠르게 조직화되고 있으며, 시장행위의 공동화·규모화가 진전되고 있기 때문에 유통효율성 제고를 통한 공동목표를 달성하기 위한 새로운 유통전략이 필요한 시점이라고 할 수 있을 것이다. 농산물 유통의 참여주체들이 조직화 되고 취급물량이 규모화 되며, 시장행위가 공동화를 추구하고 있기 때문에 점차 유통개선을 위한 관리기법으로 SCM 도입의 필요성이 증가하고 있는 것으로 판단된다. 특히 지금까지는 유통 부문에

서의 경쟁주체가 전체 유통과정에서 생산자와 생산자, 산지유통인과 산지유통인, 중간상인과 중간상인, 도매시장법인과 도매시장법인, 중도매인과 중도매인, 소매상과 소매상 등 개별 주체 간의 경쟁이 이루어져 왔지만, 점차 도매시장 공급사슬과 직거래 공급사슬, 도매시장 공급사슬에서도 경매제 도매시장과 시장도매인제 도매시장 등 공급사슬 간의 경쟁으로 경쟁구조로 전환되면서 SCM 도입의 필요성은 더욱 증가하고 있는 것으로 판단된다.

SCM은 한 마디로 특정 공급사슬 내의 정보 네트워크와 협력체계(파트너십)를 기반으로 유통효율성을 높여 모든 참여주체가 공동으로 윈-윈하는 전략이라고 할 수 있다. SCM의 목적이 공급사슬상에 참여하는 개별 기업 내 물류효율화를 통한 전체 공급사슬의 효율화이기 때문에 로지스틱스 관리 및 가치사슬 관리의 복합 형태로서 로지스틱스와 가치사슬 관리의 확장된 개념이라고 할 수 있을 것이다. 이에 따라 SCM은 공급사슬상 상품 공급주체와 수요(구매)주체의 쌍방 간 투명한 정보 공유시스템과 효율적 물류시스템이 핵심적 기반이라 할 수 있다.

표 2-1. 기업의 물류관리 발전 단계

| 구 분 | 물 류 | Logistics | SCM | SLM |
|---|---|---|---|---|
| 시 기 | 1970~1980년대 중반 | 1980~1990년대 중반 | 1990년대 중반 이후~ | 2000년대 중반 이후~ |
| 목 적 | 물류 부문 내 효율화 | 기업 내 물류 효율화 | 공급체인 전체 효율화 | 사회시스템의 최적화 |
| 대 상 | 수송, 보관, 하역, 포장 | 생산, 물류, 판매 | 공급자, 제조업자, 도소매, 고객 | 기업, 고객, 정부, 지방자치단체 |
| 수 단 | 물류 부문 내 시스템의 기계화, 자동화 | 기업 내 정보시스템, POS, VAN, EDI | 파트너, ERP, SCM, 기업 간 정보시스템 | 종합물류정보망+ ERP 시스템 망 |
| 활 용 방 법 | 효율화 (전문화, 분업화) | 물류원가+서비스 대행 다품종 수송, JIT, MRP | ECR, ERP, 3PL | 지속 가능한 물류시스템 설계 |

자료: 박석하(2005). “환경친화적 물류활동의 실태 분석.”『산학경영학회』18(2).

광의의 농산물 공급사슬(SC)은 농산물 생산자재 및 원료공급자와 생산자를 거쳐 상품형태의 농산물이 최종 소비자까지 도달하는 공급과 구매과정이 연속적으로 이루어지는 특정한 길이라고 할 수 있다. 광의의 공급사슬에 대한 예를 들면 배추 종자와 비료 등 자재공급업자로부터 생산자재를 공급받은 농가는 파종을 하고 파종 후 일정기간이 지나면 산지유통인과 농가 간 계약을 통해 산지유통인이 재배 및 생산관리를 하며, 산지유통인이 수확하여 도매시장에 상장하면 도매시장법인의 경매를 통해 중도매인과 소매상을 통하여 소비자에게 도달된다. 여기서 배추 종자 및 자재공급자-농가-산지유통인-도매시장법인-중도매인-중간도매상-소매상-소비자로 연결되는 연결 고리가 하나의 공급사슬이라고 할 수 있다. 여기에 비해 종자 및 자재공급자-농가-대형유통업체 물류센터-소비자로 이어지는 연결고리는 또 다른 하나의 공급사슬이라고 할 수 있다.

따라서 공급사슬 간 경쟁이 이루어지는 구조에서는 공급사슬에 참여하는 주체들이 조직화·규모화·공동화가 가능하다면 농산물 유통의 효율성 제고를 위한 기법으로 SCM의 도입·운용이 가능할 것으로 판단된다. 여기서 SCM 시스템은 배추라는 상품의 흐름에 참여하는 참여주체의 단순한 순서적 나열관계인 유통경로와는 다른 개념이며, 공급사슬상 상품, 물류, 정보 흐름 등에서 참여주체 간 협력·제휴·파트너십 등 상호관계를 중시하여 공동의 목적을 달성하는 기법이라고 할 수 있다. 그리고 일반적으로 협의의 SCM 개념은 농산물이 생산된 이후 소비자까지 도달하는 과정에서의 연속적인 공급과 구매과정을 물류나 거래 측면에서 효율화시키는 기법이라 할 수 있다.

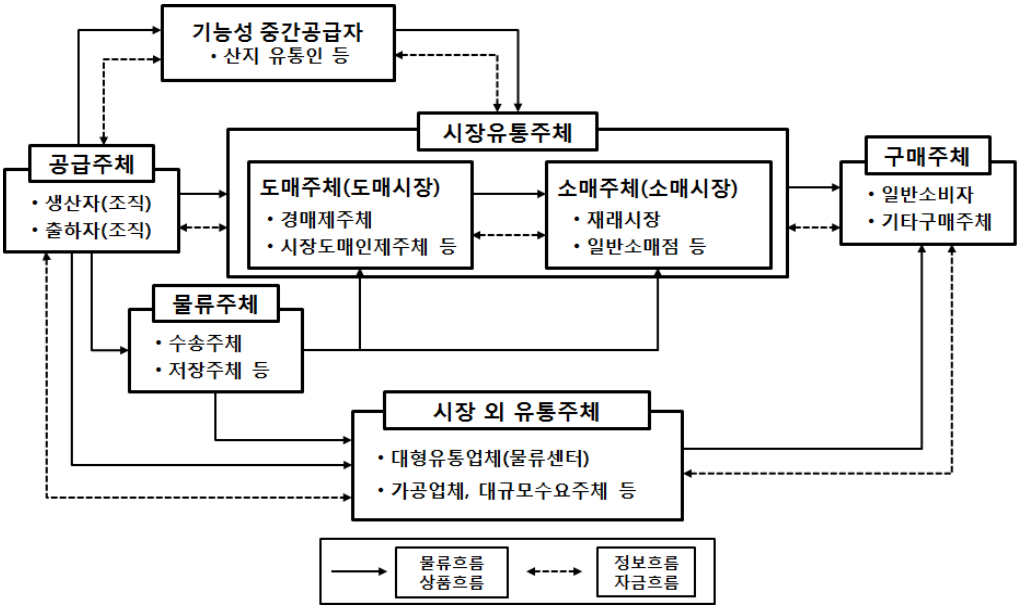
## 1.2. 농산물 SCM과 유통구조

SCM과 유통구조의 개념 차이를 명확히 할 필요가 있다. 우선 SCM은 농산물의 유통과정에서 이루어지는 생산, 수주, 판매, 구매, 저장, 배송, 정보 교환 등 다양한 유통기능들이 전체 공급사슬의 효율성 제고를 위하여 상호 밀접한 연관관계를 가지면서 상호 작용하는 통합적 시스템이라고 할 수 있다. 이와 같은 통합적 관리시스템은 유통단계 및 유통주체 간 제휴와 협력, 그리고 효율적

정보 공유 및 교환시스템과 효율적 물류시스템을 기반으로 농산물 유통의 위험과 불확실성을 감소시키는 것이다. 농산물 SCM은 전체 공급사슬상에서 구성요소(상품, 정보, 물류, 자금)들이 참여주체 및 유통단계별로 상호 영향을 주고받으면서 공급사슬 조정자(핵심주체)를 중심으로 통합 관리되는 흐름과 순환(Flow&Circulation)의 개념으로 볼 수 있다.

이에 반해, 유통구조는 현재의 유통성과를 가져오게 하는 유통기능(상적·물적 기능), 유통단계별 참여주체, 시설 인프라, 관련 제도 등의 현상적 틀(Stock&Frame)의 개념이다. 전체 유통 과정에서의 다양한 유통기능은 상호 작용을 통하여 조정되지 않고 개별적으로 작용하고 있으며, 참여 유통주체 역시 공동의 목표를 가지고 상호 협력·제휴 등의 파트너십을 통한 시장행위를 추구하는 것이 아니라 개별적인 목표 달성을 위한 시장행위를 추구하는 것이다. 그리고 일반적으로 전체 공급사슬에서 유통정보는 전체 참여주체 간 공유 또는 교환시스템을 구축하지 못하고 있으며, 개별적인 정보를 바탕으로 시장에 참여하고 있다.

그림 2-1. 농산물 유통의 일반적 공급사슬 구조




자료: 전창곤 외(2014). 『농산물 유통구조 개선을 위한 공급망관리(SCM) 시스템 구축 방안(1/2차년도)』. 한국농촌경제연구원(2009).

# 2. 농산물 SCM의 필요성 및 제약요인[3]

## 2.1. 농산물 SCM의 필요성

농산물 유통환경의 여건 변화에 따라 SCM 도입의 필요성은 점차 증대되고 있는 추세이다. 농산물은 특히 상품상의 특성으로 인한 비효율적인 물류체계를 나타내고 있으며, 수급 및 가격 변동이 심한 배추와 무를 포함한 주요 노지채소류의 유통구조 개선을 위한 필요성은 점차 높아지고 있는 추세이다. 지금까지 정부는 노지채소류의 유통구조 개선과 물류효율화를 위하여 원예농산물 계약재배 사업, 산지폐기·저장 및 가공용 수매지원 사업·저장 및 출하조절 사업·예비묘 공급 사업 등 다양한 단기 수급안정 사업, 수매비축 사업, 유통협약·유통조절명령제, 자조금제도 도입, 품목별 대표조직 육성 사업, 농업관측 사업 등 많은 사업을 수행해 왔다. 그럼에도 불구하고 배추와 무를 포함한 주요 노지채소류의 물류효율화와 유통구조 개선 효과는 여전히 미흡한 수준으로 나타나고 있다. 이에 따라 최근 정부의 관련 정책과 함께 민간 차원에서의 SCM 도입을 통한 유통 개선에 대한 필요성이 제기되고 있다.

농산물 유통구조 개선을 위한 SCM 방식의 접근에 대한 필요성은 다음과 같다.

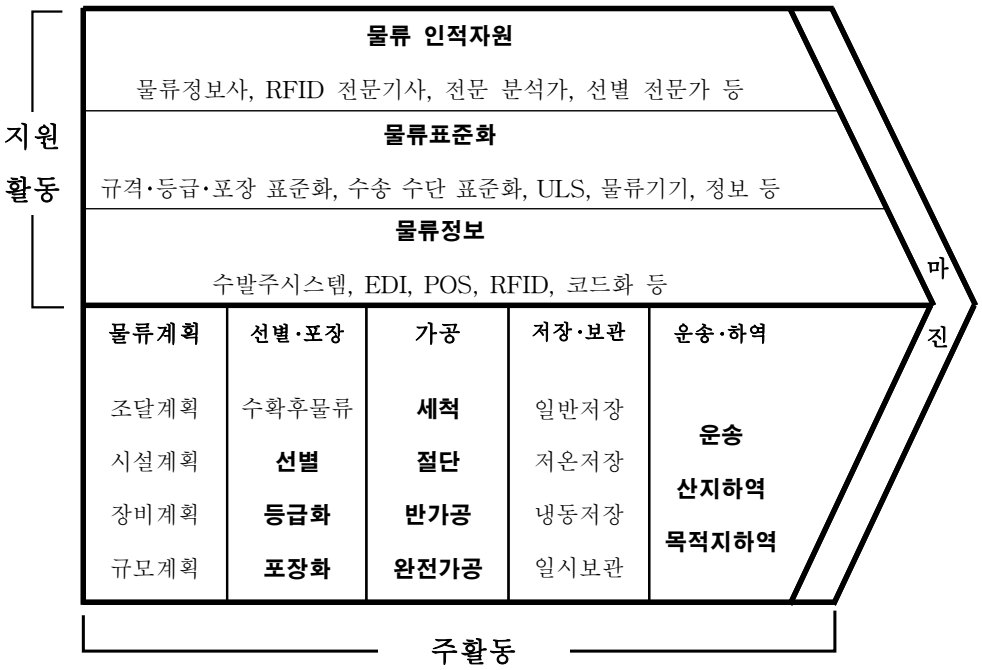
첫째, 농산물은 공산품에 비하여 유통경로가 다양하고 유통단계가 다단계로 이루어져 있어 불합리한 저효율·고비용 물류체계의 특성을 지니고 있다. 다양한 유통경로가 존재함으로써 참여주체와 기능의 중복성이 발생하여 저효율·고비용 유통구조의 요인으로 작용하고 있으며, 이는 다시 불합리한 상류 및 물류체계의 요인으로 작용하여 생산자와 소비자의 니즈를 충족시켜 주지 못하고 있다. 또한 산지와 소비지 간 장거리 운송, 다품종·소량 생산체계, 상품·거래·물류의 비표준화 등은 높은 사회적 비용 및 물류비용의 요인이 되고 있다.

---

[3] 1년 차 연구보고서 제2장의 '농산물 공급사슬관리(SCM)의 필요성과 특성' 부분을 인용하여 재정리함.

한편 산지조직의 규모화와 공동화의 진전으로 물류 부문에도 외부 물류(조달물류, 판매물류, 아웃소싱 등)의 비중이 빠르게 증가하고 있는 추세이며, 비경쟁적 물류요소의 아웃소싱 증가, 물류요소의 다양화 등 물류환경이 빠르게 변화하고 있다. 물류 부문의 외부 공급활동은 수송·하역 부문의 3자 및 4자 물류, 저장과 가공 부문의 아웃소싱 활동 등이 대표적이다. 그리고 효율적인 공급사슬 관리를 위해서는 유통조직 내부의 통합적인 가치사슬 관리뿐만 아니라 외부 공급업체까지도 SCM 접근의 필요성이 증대되고 있다. 따라서 가치사슬 분석을 통한 농산물 유통구조 혁신은 외부 공급주체의 선정과 솔루션이 중요하기 때문에 SCM 접근이 효율적인 접근 방법이 될 수 있을 것으로 판단된다.

그림 2-2. 농산물 물류 부문 가치사슬 모형




자료: Michael Porter(2008).『마이클 포터의 경쟁우위』.

둘째, 농산물은 생산·공급의 불안정성과 수요의 고정성으로 인하여 수급관리의 불안정성이 존재한다. 특히 노지 작물의 생산·공급은 반복적인 불안정성

과 비탄력적 수요의 특성을 지니고 있으며, 수급의 불균형성과 가격의 불안정성은 시장성과의 불안정으로 이어지게 된다. 또한 농산물 유통비용(물류비용)이 고정되어 있어 높은 위험성을 초래하고 있어 전체 공급사슬의 유통효율성 제고와 비용 절감을 위한 SCM의 필요성이 대두되고 있다.

셋째, 농산물은 유통경로상 다양한 유통경로 구성원이 존재하며, 이들의 시장 행위는 개별적·독립적으로 이루어질 뿐만 아니라 각 주체들의 유통참여 목적이 상이하다. 이들은 개별 주체의 이익극대화를 추구하고 있기 때문에 공급사슬 전체의 효율성 제고에는 한계가 있다. 따라서 주체별·기능별 상호 순기능적 작용과 통합 관리를 위한 SCM이 필요하다.

넷째, 농산물 유통구조 개선을 위한 다양한 정부 정책사업에 한계가 나타나고 있다. 정부는 지금까지 농산물 수급안정 및 유통구조 개선을 위하여 다양한 정책사업을 추진해 왔으나 정책사업의 대상·운용시스템·사업 간 연계 측면에서 문제점이 발생하여 사업성과의 한계가 나타났다. 또한 정책사업 간 연계성이 미흡하고 대상과 목적의 독립적 접근으로 인하여 효율적으로 운영되지 못하고 있다. 따라서 정부 정책사업과 함께 유통 참여주체 간 파트너십을 통한 협력적 통합관리시스템의 접근이 필요한 시점이다.

다섯째, 농산물 유통의 경쟁구조가 급변하고 있다. 농산물 유통 분야는 유사기능의 유통주체 및 유통경로 간 경쟁구조에서 공급사슬 경쟁구조로 전환되고 있으며, 시장 유통경로와 시장 외 유통경로(직거래 등)의 경쟁이 심화되고 특히 시장 외 유통경로 중 직거래 경로와 전자 유통경로 간의 경쟁이 치열해지고 있다.

여섯째, 농산물 상품 거래 및 물류 패러다임의 변화에 대한 농산물 물류체계의 적응이 필요하다. 현재 농산물의 거래기법은 기존의 경매제 외에 예약, 선취, 선도, 정가수의 매매 등 다양해지고 있으며, 농산물 유통 분야의 물류기능, 관리형태, 물류대상, 중심 유통경로, 경쟁형태, 성과지표, 물류 인프라 등이 급격히 변화하고 있다. 따라서 농산물의 물류 및 수급관리 수단으로서 새로운 관리기법 도입의 필요성이 증대되고 있다.

표 2-2. 농산물 물류의 패러다임 변화 전망

| 구 분 | 기존 패러다임 | 패러다임 변화 전망 |
|---|---|---|
| 물류기능 | ▪ 단순 기능별 중심 | ▪ 기능연계 및 프로세스 중심 |
| 기능수행 | ▪ 기능별 분업·독립적 수행 | ▪ 기능별 연계의 효율화 |
| 관리형태 | ▪ 물류요소별 독립 관리 | ▪ 다양한 물류요소의 통합 관리 |
| 물류대상 | ▪ 비표준화 대량 농산물 | ▪ 목표시장 맞춤 생산 상품 |
| 중심경로 | ▪ 시장 유통경로(상·물 미분리) | ▪ 유통경로 다원화 |
| 성과지표 | ▪ 기능별 원가 및 비용 절감 | ▪ 통합 물류비용 절감, 만족도 |
| 경쟁형태 | ▪ 물량기준, 생산성 기준 | ▪ 시간·서비스·만족도·수익성 |
| 인프라 | ▪ 자체물류(자기, 2자) 중심 | ▪ 아웃소싱 물류(3자, 4자) 중심 |

자료: 전창곤·최병옥·김동훈(2009).『농산물 물류체계 진단과 효율화 방안』. 한국농촌경제연구원.

## 2.2. 농산물 SCM의 제약요인

농산물 유통 부문에 SCM 시스템을 도입하기에는 많은 제약요인이 존재하고 있다. 이것은 농산물의 상품 및 유통 특성이 공산품과는 많이 다르기 때문이다. 공산품과는 달리 농산물은 비탄력적인 수요·공급의 특성을 지니고 있으며, 수요에 맞는 계획적 생산·공급의 한계와 수급의 불안정성을 지니고 있다. 또한 낮은 저장성과 높은 부패성 및 감모성을 지니고 있으며, 시장가치 대비 높은 물류비용이 발생하고 있다. 따라서 농산물 분야에 공산품과 동일한 모델의 SCM을 도입하는 것에는 한계가 있는 것으로 판단된다.

첫째, 농산물 유통과정에 참여하는 구성원의 참여목적과 시장행위, 그리고 수익모델이 다르다는 것이다. 이로 인해 공급사슬 조정자인 핵심주체(채널 리더)의 통합관리와 참여주체 간 조정 및 협력관계 조성이 쉽지 않을 것이다. 또한 각각의 참여주체 간에는 협력이나 제휴 등을 통한 파트너십이 형성되어 있지 못한 상태에서 대부분 개별적으로 참여하고 있기 때문에 전체 유통비용의 증가 요인이 되고 있으며, 상품흐름이나 물류에서 규모의 경제성을 얻지 못하고 있다. 이로 인해 공급사슬에 참여하는 개별 유통주체들은 SCM 조정자로서

의 역할 수행이 쉽지 않을 것이며, 또한 SCM의 리스크와 불확실성으로 조정자로서의 역할 수행을 꺼려할 것으로 보인다.

둘째, 농산물은 공급사슬에는 참여주체가 많고 영세하기 때문에 동일한 목적을 가지는 구성원으로서의 제휴나 협력관계 구축이 어렵다. 이와 같은 여건에서는 전체 공급사슬에서 SCM의 경제적 효과가 발생하거나 반대로 손실이 발생할 경우 참여주체 간 적정 이익 배분과 손실 분담이 어려울 것이며, 그 결과 공급사슬의 업체 간 협력관계가 무너질 가능성이 높을 것으로 판단된다.

셋째, 농산물의 상품코드화와 물류표준화의 미흡, 유통단계 및 유통주체 간 정보 교환 관련 인프라 미흡 등 SCM 시스템 구축 기반이 미흡한 수준이다. 농산물 SCM 시스템 도입으로 인한 다양한 기대 효과에도 불구하고 농산물 유통체계 개선을 위한 SCM 시스템을 단시간에 구축한다는 것은 공산품에 비해 쉽지 않다.

넷째, 현재의 농산물 유통체계하에서는 유통단계별 거래제도와 물류시스템이 SCM이 효율적으로 작동하기 위한 여건과 합치되지 못하고 있기 때문에 농산물 SCM 시스템을 구축하기 위해서는 많은 시간과 비용이 필요할 것으로 예상된다. 예를 들면 현재 산지와 도매시장 간 물류시스템의 차이, SCM 도입에 적합하지 않은 거래제도 등의 개선이 없이는 단기간 내에 SCM 시스템을 구축하는 것이 어려울 것으로 판단된다.

이와 같이 농산물 분야의 SCM 도입에는 많은 제약요인들이 있지만 현재의 고비용·저효율 유통체계를 개선하기 위한 방안으로 다양한 정부 정책사업의 추진과 함께 민간 차원의 대안적인 SCM 시스템 도입의 필요성이 높아지고 있다. 이에 따라 효율적인 농산물 SCM 시스템 구축을 위해서는 단계적·점진적인 추진이 필요할 것으로 판단된다.

# 제 3 장

# 농산물 SCM 시스템 구축 여건 분석

## 1. 농산물 SCM 기반 구축의 조건

농산물 유통구조 개선을 위한 SCM 기반 구축을 위해서는 몇 가지 필요조건이 구비되어야 한다. 이것은 농산물의 상품적 특성이나 유통상의 특성, 그리고 가치사슬 관리가 공산품과는 현저히 다르기 때문이다. 따라서 농산물 SCM 시스템 구축의 필수조건은 무엇보다도 공산품 SCM 시스템에 최대한 접근하는 기반을 구축하는 것이라고 할 수 있다.

공산품 SCM 기반 조건에 접근하기 위해서는 첫째, 유통단계별 참여주체인 공급주체와 구매주체 간 지속적이고 고정적인 거래관계 성립이 필요하다. 공산품의 공급사슬상 거래는 일반적으로 지속적이고 고정적인 거래관계가 성립되고 있다. 제품의 제조를 위한 원료공급에서 제품 생산 공장, 단계별 제품 판매주체와 구매주체는 농산물 거래관계에 비해 고정적이고 지속적인 관계를 유지하고 있다. 공산품의 유통은 일반적으로 하나의 기업 내에 원료 구매부서, 제품 생산 공장, 판매업체(부서), 물류업체(부서) 등 공급사슬상의 모든 참여주체들이 참여하고 있어 생산된 제품이 최종 소비자에게 도달하기까지 참여주체들은 전체 공급사슬의 효과를 극대화하기 위한 공동목표를 공유하고 공급사슬의 핵심주체(조정자)에 의해 통합관리 되고 있는 것이다. 이 경우 물류효율화를 위한 SCM 접근은

용이하며, 공급사슬상의 각 주체별 역할도 뚜렷하게 나타나고 있다.

그러나 농산물의 경우 생산이 이루어지는 농가부터 소비자까지 공급사슬에 참여하는 모든 주체들이 개별적으로 참여하고 각각 다른 목적을 지니고 있기 때문에 공급사슬에 참여하는 목표를 공유하기 어렵다. 또한 각 유통단계별 참여주체가 농산물의 판매처와 구매처를 결정하는 것은 완전히 유통주체에 의해 결정되기 때문에 전체 공급사슬에서 고정적이고 지속적인 거래관계를 형성하기가 쉽지 않다.

예를 들면 산지의 배추 생산자가 1차적으로 판매할 수 있는 판매처는 산지유통인, 농협, 김치공장, 도매시장, 대형유통업체, 최종소비자(직거래) 등이며, 판매처 선택은 당시의 수급상황이나 수취가격 등을 고려하여 전적으로 생산자가 결정하는 사항이다. 따라서 대부분의 농산물에서는 일정부분 고정적인 단골거래처가 있지만 공산품만큼 고정적이고 지속적인 거래가 이루어지지 못하고 있는 것이 사실이다. 농산물의 판매자와 구매자 간 고정적이고 규모화 된 거래가 이루어지지 못하면 SCM 시스템의 기반 구축이 용이하지 못할 뿐만 아니라 실질적인 SCM 도입의 효과가 나타나지 못할 것으로 판단된다. 본 연구의 대상품목인 배추와 무를 포함한 대중 노지채소류의 경우 대체로 산지유통인 중심의 산지출하조직(법인)과 도매시장 간 지속적인 단골거래가 이루어지는 것으로 나타나고 있다. 또한 도매시장 내에서도 수집주체인 도매시장법인과 중도매인 간의 거래관계도 어느 정도 지속적인 단골거래가 이루어지고 있는 것으로 나타나고 있다.

둘째, 농산물 SCM 참여주체의 규모화와 함께 유통단계별 시장지배력이 일정 수준 이상 되어야 되며, 거래제도·가격결정시스템·정산시스템 등도 SCM 조건에 부합되고 쌍방 간 장기적 신뢰관계가 형성되어야 한다.

농산물 SCM 기반에서 참여자의 거래물량의 규모화와 높은 시장지배력은 중요한 조건이다. 참여주체 취급물량의 규모화는 쌍방이 원하는 시기에 원하는 품질의 물량을 공급하고 구매할 수 있는 능력이 있어야 하기 때문이다. 이것은 농산물의 경우 유통단계별 공급자와 구매자의 공급 및 구매능력이 규모화 되어야 할 뿐만 아니라 각 유통단계에서 일정 수준 이상의 시장지배력을 가져야

한다는 것을 의미한다. 또한 공급사슬 내에서 공급자와 구매자 쌍방 간에 대등한 거래교섭력을 확보하는 것이 필요하다.

참여주체의 시장지배력이 높아야 한다는 것은 특정 품목의 전국적 기준가격을 제시할 수 있거나 일정 지역 내의 수급과 가격에 영향을 미칠 수 있는 정도의 시장지배력이 있어야 한다는 사실을 의미한다. 특히 공급사슬의 조정자 역할을 수행하는 핵심주체(채널 리더)의 경우 높은 시장지배력은 필수조건이라고 할 수 있다. 일정 지역의 도매시장 내에서 지역의 기준가격에 영향을 미칠 수 있는 정도의 시장지배력이 있어야 도매단계 핵심주체로서의 역할 수행이 가능하기 때문이다.

그리고 농산물의 SCM 기반이 공산품의 SCM 기반에 최대한 접근하기 위해서는 거래제도, 가격결정시스템, 정산시스템 등에서 농산물 SCM의 조건에 부합되고 이에 대한 공급자와 구매자 간에 장기적인 신뢰관계 구축이 필요하다. 특히 가격결정시스템이나 정산시스템에서의 신뢰관계 유지가 필요하며, 농산물 거래에서는 거래 쌍방 간 SCM 시스템에 적합한 거래 제도를 도입할 필요가 있다. 예를 들면 산지와 도매단계의 경우 현재와 같은 도매시장 주류 거래제도가 경매제일 경우 SCM 기반과는 합치되지 못하는 것으로 판단된다.

셋째, 공급사슬에 참여하는 모든 참여주체 간에 정확한 정보의 실시간 쌍방향 동시교류 시스템이 구축되어야 한다. 신뢰에 기초한 정확한 정보의 실시간 공유시스템 구축은 성공적인 SCM의 핵심적인 사항이라고 할 수 있다. 공급사슬 참여주체 중 어느 하나의 참여주체가 해당 유통단계의 유통정보를 은닉하거나 정확하지 않은 유통정보를 교류할 경우 공급사슬 전체의 불균형과 왜곡을 초래할 수 있기 때문이다. 이것을 가능하도록 하기 위해서는 참여주체 간 정보교류 내용과 방식 및 교류수단의 표준화가 필요하며, 동시에 거래상품의 표준화가 완비되어야 한다. 또한 정확한 실시간 정보 공유에 의한 구성원의 의사결정에 대한 교환시스템도 구축되어야 할 것이다. 예를 들면 현재 배추의 경우 산지의 시장지배력이 가장 큰 조직은 산지유통인 조직이지만 그들이 가지고 있는 유통정보는 통합되고 정확한 산지정보가 아니라 개별 산지유통인의 정보에 불과하기 때문에 비록 산지단계에서 그들의 취급량이 규모화 되고 산

지유통인이 법인 형태로 조직화되어 있어도 농산물 SCM 도입의 기반이 되지 못하는 것이다.

넷째, 공급사슬에서 SCM 참여주체 간 표준화된 물류시스템이 구축되고 유통단계별 필요한 물류시설이 적정 입지에 배치되어야 한다. 유통단계별 상품의 거래흐름에서 규격·등급, 포장규격, 수송단위, ULS, 물류기기 등에서 하나의 표준화가 이루어져야 하며, 이를 바탕으로 거래주체 간 수발주시스템, EDI, POS, VAN, RFID, USN 등 거래 및 물류정보의 표준화도 이루어져야 한다. 또한 산지와 소비지에 필요한 적정 물류시설이 배치되어야 한다. 농산물 SCM의 물류효율성을 제고하기 위해서는 유통 중 부패와 감모의 최소화, 단계별 적정 물량의 유통과 재고관리의 적정화가 이루어져야 하며, 유통비용의 절감을 위해서는 산지와 도매시장 등 적정 입지에 저온저장시설이나 가공시설 등의 적정 물류시설이 배치되어야 한다. 또한 적시 운송과 공차율 감소, 운송시간 단축을 위해서는 효율적인 운송시스템이 구축되어야 한다.

다섯째, 특정 공급사슬에서 농산물 SCM 참여주체 간에는 SCM 참여에 대한 공동목표를 공유하기 위하여 협력·제휴 등을 통한 파트너십이 구축되어야 한다. SCM의 목표 달성은 모든 참여주체의 공동 이익을 추구하는 Win-Win 전략에 의해 가능해 질 것이다. 그리고 참여주체 간 협약·제휴를 통한 파트너십 구축과 SCM 결과에 대한 객관적 보증시스템이 구축되어야 할 것이다. 결과에 대한 객관적 보증시스템은 산지의 공급과잉 시 최저가격 보장, 공급부족 시 상한가격 보장, 산지폐기 시 비용 보전, 수급조절을 위한 산지 및 소비지 저장 관련 물류비 지원 등이 포함된다.

# 2. 산지단계의 SCM 여건 분석

## 2.1. 배추·무의 산지 생산 및 공급 특성

배추의 2013년 작형별 생산량 비중은 봄배추, 고랭지배추, 가을배추가 각각 16.1%, 8.4%, 75.5%인 것으로 나타나고 있다. 가을배추는 대부분 김장용으로 재배되기 때문에 대체로 전국적으로 고루 분포되어 있다. 그러나 봄배추, 고랭지(여름배추)배추, 겨울(월동)배추의 경우 가을배추와는 달리 일정 지역에 뚜렷한 주산지가 형성되어 있다. 봄배추는 전남 남서해안지역과 일부 충남 서해안지역이 주산지이며, 겨울(월동)배추는 전남 남서해안지역이 주산지이다. 고랭지(여름)배추의 주산지는 강원도 태백산맥 중심의 고지대이다.

표 3-1. 배추 작형별 재배면적 및 생산량 변동 추이

단위: %

| 구 분 | 봄배추 | | 고랭지배추 | | 가을배추 | | 계 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 면 적 | 생산량 | 면 적 | 생산량 | 면 적 | 생산량 | 면 적 | 생산량 |
| 1980~2000 | 1.31 | 3.27 | 5.53 | 6.13 | -2.76 | -2.03 | 0.02 | -0.01 |
| 2000~2013 | -8.70 | -8.09 | -4.65 | -4.87 | 1.12 | 0.85 | -3.59 | -2.11 |
| 1980~2013 | -2.76 | -1.36 | 1.40 | 1.65 | -1.25 | -0.91 | -1.42 | -0.84 |

주: 봄배추에는 봄재배와 시설재배가 포함되며, 가을배추에는 2012년부터 겨울배추(월동배추)가 포함됨. 2013년 가을배추 재배면적과 생산량에서 차지하는 겨울배추의 비중은 각각 25.7%와 17.4%임.

자료: 농림축산식품부. 각 연도.『시설채소 온실현황 및 채소류 생산실적』.

그림 3-4. 배추 작형별 재배면적 추이

단위: ha

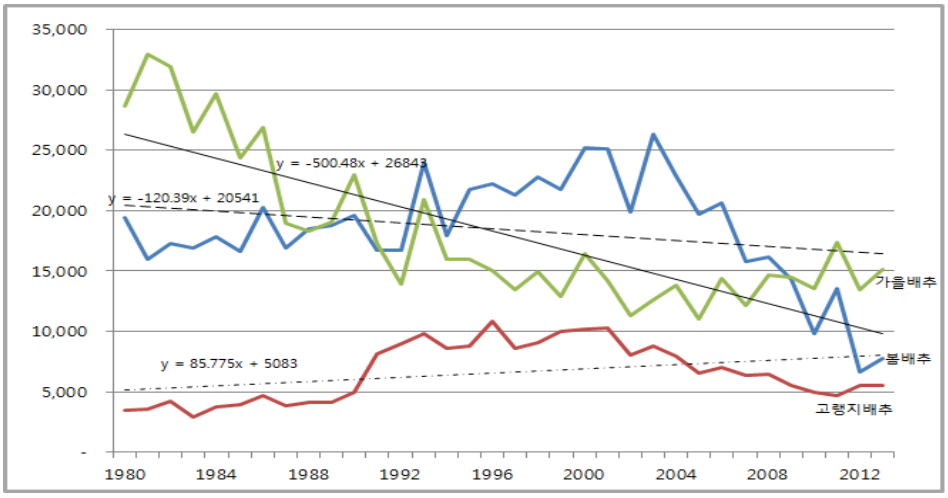



표 3-2. 배추 작형별 파종 및 수확시기

| 작 형 | | 파종기 | 정식기 | 수확기 | 비 고 |
|---|---|---|---|---|---|
| 봄배추 | 시설재배 | 12월 중~2월 상 | 1월 중~3월 중 | 4월 중~5월 중 | 해남, 나주, 무안, 서산, 예산 등 |
| | 봄재배 | 3월 중~4월 하 | 4월 상~5월 중 | 5월 하~6월 중 | |
| 고랭지 배추 | 초여름재배 | 4월 하~5월 중 | | 6월 하~7월 하 | 평창, 정선, 태백, 강릉, 삼척 등 |
| | 한여름재배 | 5월 중~7월 상 | | 7월 하~9월 중 | |
| | 늦여름재배 (준고랭지 2기작) | 6월 하~8월 상 | | 9월 중~10월 중 | |
| 가을배추 | | 8. 5.~8. 15. | 8. 25.~9. 10. | 11. 1.~12. 25. | 고창, 예산, 당진, 영암 등 전국 재배 |
| 월동 배추 | 중생종 | 8. 15.~8. 20. | 9. 10. 전후 | 12월 상~1월 상 | 해남, 진도, 무안 등 |
| | 중만생종 | 8. 20.~8. 25. | 9. 15. 전후 | 1월 하~2월 중 | |
| | 만생종 | 8. 25. 전후 | 9. 20. 전후 | 2월 중~3월 초 | |

주: 월동배추는 수확 물량의 약 40% 정도가 2~3개월 저장되어 3월 초~4월까지 출하됨.
자료: 한국농수산식품유통공사(2014). 『주요 농산물 유통실태』.

배추는 가을배추 중심의 재배 패턴에서 점차 작형이 세분화되어 현재 생산·공급의 주년화 체계가 형성되어 있다. 그리고 각 작형별로 뚜렷한 파종 및 수확시기가 형성되어 있으며, 작형별로 상품 유통체계가 상이한 특성을 지니고 있다. 이에 따라 작형별 배추는 상품·유통상의 특성이 동일한 상품으로 볼 수 없다. 그 동안 자주 수급 및 가격 불안으로 경제적·사회적 문제를 야기시킨 배추 작형은 대부분 가을배추 이외의 작형으로 나타나고 있으며, 이 중 고랭지(여름)배추가 대표적이다.

2013년 무의 작형별 생산량 비중을 살펴보면 봄무, 고랭지무, 가을무가 각각 23.1%, 4.7%, 72.2%로 가을무의 생산량 비중이 가장 높아 배추와 유사한 패턴으로 나타나고 있다. 무는 배추와 같이 김장용인 가을무를 제외한 봄무, 고랭지무, 겨울(월동)무는 뚜렷한 주산지를 형성하고 있다. 무도 배추와 같이 생산·공급의 주년화로 작형별로 뚜렷한 파종 및 수확시기가 형성되어 있으며, 작형별로 상품 유통체계가 상이한 특성을 지니고 있다.

표 3-3. 무 작형별 재배면적 및 생산량 변동 추이

단위: %

| 구 분 | 봄무 | | 고랭지무 | | 가을무 | | 계 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 면 적 | 생산량 | 면 적 | 생산량 | 면 적 | 생산량 | 면 적 | 생산량 |
| 1980~2000 | 1.56 | 2.94 | 0.54 | 0.47 | -3.68 | -2.52 | -1.11 | -1.12 |
| 2000~2013 | -8.03 | -7.06 | -3.26 | -3.54 | -1.44 | 0.46 | -4.61 | -2.31 |
| 1980~2013 | -2.33 | -1.30 | -0.97 | -1.13 | -2.80 | -1.36 | -2.50 | -1.59 |

주: 봄무에는 노지와 시설재배가 포함되며, 가을무에는 2012년부터 겨울무가 포함됨.
자료: 농림축산식품부(각 연도).『시설채소 온실현황 및 채소류 생산실적』.

그림 3-5. 무 작형별 재배면적 추이

단위: ha

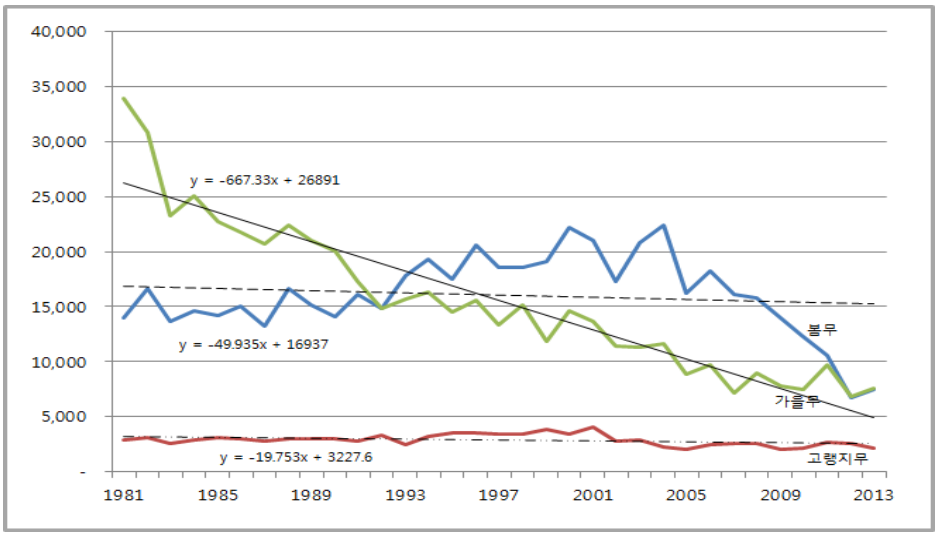



표 3-4. 무 작형별 파종 및 수확시기

| 작 형 | | 파종기 | 수확기 | 비 고 |
|---|---|---|---|---|
| 봄무 | 하우스재배 | 2. 10.~3. 10. | 5. 20.~6. 10. | 나주, 고창, 부여 등 |
| | 터널재배 | 3. 10.~3. 25. | 6. 5.~6. 30. | |
| | 노지재배 | 4. 15.~4. 20. | 7. 10.~7. 20. | |
| 고랭지무 | 고랭지 | 6월 상~7월 상 | 8월 중~9월 하 | 평창, 정선, 태백, 강릉 등 |
| | 준고랭지(1기) | 4월 하~5월 중 | 7월 상~8월 상 | |
| | 준고랭지(2기) | 7월 상~7월 하 | 9월 상~10월 중 | |
| 가을무 | 중부지역 | 7월 중~8월 중 | 10월 초~11월 하 | 고창, 영암, 당진 등 전국 |
| | 남부지역 | 8월 중~9월 초 | 11월 중~12월 중 | |
| 월동무 | | 9월 초~9월 하 | 3월 초~5월 하 | 제주(구좌, 성산, 대정, 고산) |

자료: 한국농수산식품유통공사(2014). 『주요 농산물 유통실태』.

## 2.2. 배추·무의 산지 출하 특성

산지에서 수확된 배추의 작형별 1차 분산 유통주체의 취급 비중을 살펴보면 모든 작형에서 산지유통인의 취급 비중이 압도적으로 높다. 봄배추, 고랭지배추, 가을배추, 겨울배추의 산지유통인 점유율은 각각 89.0%, 75.0%, 70.0%, 85.0%로 높다. 이에 비해 산지농협의 취급 비중은 각각 2.0%, 25.0%, 19.0%, 14.0%이다.

산지유통인의 취급물량은 일반적으로 농가와 산지유통인과의 계약에 의한 물량뿐만 아니라 수확기 산지유통인이 직접 매취한 물량이 포함되어 있다. 배추의 산지유통인 취급량 비중이 압도적으로 높은 것은 노지채소류의 일반적인 현상으로 산지유통에서 산지유통인의 시장지배력이 높다. 그러나 이와 같은 산지유통인의 취급 비중은 산지유통인의 법인조직이 공동으로 취급하는 물량이라기보다는 개별 산지유통인의 취급물량을 포함한 것으로 볼 수 있다. 현재 일부 산지유통인 법인조직이 산지유통에 직접 참여하고 있으나 대부분의 산지유통인은 개별적으로 산지유통에 참여하고 있다. 또한 농협 취급물량은 주로 원예농산물 계약재배 사업량과 수확기 현지 매취량이 포함되어 있다.

산지유통인이 취급하는 물량의 2차 분산처(출하처)는 소비지 도매시장과 가공공장(절임공장)이 대부분을 차지하고 있는 것으로 나타나고 있으며, 이 중 도매시장 출하 비율이 훨씬 높은 수준으로 나타났다. 배추의 산지유통인 취급물량에서 차지하는 도매시장 출하 비율은 봄배추, 고랭지배추, 가을배추, 겨울배추가 각각 47.0%, 61.0%, 57.0%, 29.0%로 높으며, 나머지는 대부분 김치가공공장(절임배추공장)으로 분산된다. 작형별 배추의 유통단계 및 유통기관별 절대적 경유(취급) 비중은 산지단계에서는 산지유통인의 취급 비중이 압도적으로 높은 수준(70～98%)이며, 산지 이후 단계에서는 봄배추를 제외하면 도매시장 경유 비중이 높다. 결국 배추의 공급사슬상 핵심적인 유통주체는 산지단계에서는 산지유통인이며, 소비지단계에서는 도매시장이라 할 수 있다.

표 3-5. 작형별 배추의 도매시장 및 가공공장 반입 경로와 비중

단위: %

| 작 형 | 1차 취급 비중 | 도매시장 | 가공공장 (대량수요처) | 비 고 |
|---|---|---|---|---|
| 봄배추 | 산지유통인(98.0) | 반입(47.0) | 취급(49.0) | 소비자(51.0) |
| | | 산지유통인(47.0) | 산지유통인(36.0)<br>도매시장(13.0) | |
| | 생산자단체(2.0) | | | 대형유통업체(2.0) |
| 고랭지 배추 | 산지유통인(75.0) | 반입(72.0) | 취급(37.0) | 소비자(63.0) |
| | | 산지유통인(61.0)<br>생산자단체(11.0) | 산지유통인(14.0)<br>도매시장(12.0)<br>생산자단체(10.0) | |
| | 생산자단체(25.0) | | | 도매시장(11.0)<br>대형유통업체(4.0)<br>가공공장(10.0) |
| 가을 배추 | 산지유통인(70.0) | 반입(77.0) | 취급(27.0) | 소비자(73.0) |
| | | 산지유통인(57.0)<br>개별생산자(11.0)<br>생산자단체(9.0) | 산지유통인(13.0)<br>도매시장(12.0)<br>생산자단체(10.0) | |
| | 생산자단체(19.0) | | | 도매시장(9.0)<br>대형유통업체(8.0)<br>가공공장(2.0) |
| | 도매시장(11.0) | | | |
| 겨울 (월동) 배추 | 산지유통인(85.0) | 반입(61.0) | 취급(35.0) | |
| | | 산지유통인(29.0)<br>저장물량(28.0)<br>생산자단체(3.0) | 산지유통인(16.0)<br>저장물량(4.0)<br>도매시장(9.0)<br>생산자단체(6.0) | 소비자(65.0) |
| | 생산자단체(14.0) | | | 저장, 도매시장, 유통업체, 가공공장 |
| | 도매시장(1.0) | | | |

자료: 한국농수산식품유통공사(2014).『주요 농산물 유통실태』.

표 3-6. 배추 유통경로상 구성원별 절대적 취급(경유) 비중

단위: %

| 작 형 | 산지 유통인 | 도매시장 | 농 협 | 대형 유통업체 | 대량 수요처 | 소매시장 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 봄배추 | 98.0 | 47.0 | 2.0 | 18.0 | 49.0 | 31.0 |
| 고랭지배추 | 75.0 | 72.0 | 25.0 | 17.0 | 37.0 | 46.0 |
| 가을배추 | 70.0 | 77.0 | 19.0 | 26.0 | 27.0 | 47.0 |
| 겨울배추 | 85.0 | 61.0 | 14.0 | 16.0 | 35.0 | 49.0 |

자료: 한국농수산식품유통공사(2014).『주요 농산물 유통실태』.

무의 작형별 1차 분산 비율(주체별 취급 비중)을 살펴보면 배추와 마찬가지로 모든 작형에서 산지유통인의 취급 비중이 압도적으로 높은 것으로 나타났다. 봄무, 고랭지무, 가을무, 겨울무의 산지유통인 점유율은 각각 90.0%, 84.0%, 72.0%, 61.0%로 높으며, 산지유통인 취급물량은 계약재배 물량과 일반매취 물량으로 구성되어 있다. 이에 비해 농협의 산지 점유율은 각각 9.0%, 16.0%, 11.0%, 29.0%로 낮은 수준이다.

그리고 산지유통인의 분산처(출하처)는 도매시장과 대량수요처가 대부분을 차지하고 있으나 배추와 같이 도매시장 출하 비중이 훨씬 높은 수준인 것으로 나타났다. 산지유통인의 도매시장 출하 비율은 봄무, 고랭지무, 가을무, 겨울무가 각각 67.0%, 67.0%, 69.0%, 52.0%로 배추보다 높은 수준인 것으로 나타났다.

한편 무의 전체 유통과정에서 경로구성원별 또는 유통기관별 절대적인 취급(경유) 비중은 산지유통인과 도매시장 비중이 압도적이며, 다음으로 대량수요처 등의 순으로 나타났다. 따라서 무의 공급사슬에서 시장점유율이 가장 높은 참여주체는 산지에서는 산지유통인, 그리고 소비지에서는 도매시장이라 할 수 있다. 그러나 무의 경우에도 배추와 마찬가지로 산지유통인의 취급 비중이 가장 높은 것은 사실이지만 이것은 대부분 개별 산지유통인의 취급물량을 전부 합하여 한정한 것이며, 산지유통인 법인조직의 물량 비중은 낮다. 그리고 도매시장의 경우 도매시장 내에는 수집주체인 도매시장법인이 있으며, 분산주체로는 중도매인이 있다.

표 3-7. 무 작형별 1차 분산 비중과 산지유통인의 2차 분산 비중

단위: %

| 구 분 | | 산지유통인 | 농 협 | 도매시장 | 대량수요처 |
|---|---|---|---|---|---|
| 봄무 | 1차 분산 | 90.0 | 9.0 | | |
| | 2차 분산 | | | 67.0 | 19.0 |
| 고랭지무 | 1차 분산 | 84.0 | 16.0 | | |
| | 2차 분산 | | | 67.0 | 18.0 |
| 가을무 | 1차 분산 | 72.0 | 11.0 | | |
| | 2차 분산 | | | 69.0 | 22.0 |
| 겨울무 | 1차 분산 | 61.0 | 29.0 | 10.0 | |
| | 2차 분산 | | | 52.0 | 9.0 |

자료: 한국농수산식품유통공사(2014).『주요 농산물 유통실태』.

표 3-8. 무 유통경로 상 구성원별 절대적 취급(경유) 비중

단위: %

| 작 형 | 산지유통인 | 도매시장 | 농 협 | 대형유통업체 | 대량수요처 | 소매시장 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 봄무 | 90.0 | 68.0 | 9.0 | 20.0 | 34.0 | 46.0 |
| 고랭지무 | 84.0 | 79.0 | 16.0 | 17.0 | 34.0 | 49.0 |
| 가을무 | 72.0 | 78.0 | 11.0 | 29.0 | 22.0 | 49.0 |
| 겨울무 | 61.0 | 65.0 | 29.0 | 11.0 | 29.0 | 60.0 |

자료: 한국농수산식품유통공사(2014).『주요 농산물 유통실태』.

## 2.3. 산지유통인의 노지채소류 취급 실태와 조직화

산지유통에서 노지채소류를 주로 취급하고 있는 산지유통인은 개별 산지유통인과 법인 형태의 산지유통인 조직으로 나눌 수 있다. 산지유통인은 산지수집상으로 불리면서 전통적으로 개별적으로 농가와 계약(구두계약 또는 서면계약)을 맺어 밭떼기 거래를 하거나 또는 수확기에 농가로부터 매취하여 자기 자신의 소유로 소비지 도매시장이나 대량거래처 등에 판매하는 개별 상인이다. 그러나 채소류, 특히 배추와 무를 포함한 대중적 노지채소류의 산지 점유율이 지역농협 등에 비하여 높아 정부의 노지채소류 수급 및 가격 정책이나 물류정

책에서 중요한 위치에 있음에도 불구하고 개별 상인이라는 측면에서 정책의 대상이 되지 못하였다.

또한 대부분의 산지유통인이 조직화 되지 못하고 산지의 유통활동이 규모화·공동화되지 못하였기 때문에 비록 산지시장의 점유율은 높지만 개별 상인들이 가지고 있는 통합된 산지 유통정보가 정책 수립이나 결정에 효과적으로 활용되지 못하였다. 지금까지의 산지 유통정보는 주로 취급 비중이 낮은 지역농협의 산지 유통정보를 활용하는 수준에 그쳤다. 이에 따라 정부는 산지유통인이 개별적으로 보유하고 있는 산지 유통정보를 통합하여 효율적으로 활용하기 위하여 산지유통인을 조직화하고 법인화하는 정책을 농산물 유통구조 개선대책의 일환으로 2011년 1월 19일에 발표하였다.

정부가 발표한 산지유통인 관련 주요 내용은 산지유통인을 제도권으로 편입하여 수급과 가격안정 기능을 보완하도록 하기 위해 산지유통인 조직을 농협의 품목조합으로 전환한다는 것이었다. 이를 위해 정부 자금 지원조건을 완화하여 정부의 수급안정 정책에 참여하도록 유도하고 자금 지원은 매취방식의 매입 자금 지원과 함께 포전방식도 자금 지원이 이루어지도록 하였다. 또한 물류기기, 포장재비 지원도 개별 산지유통인에서 법인 중심으로 전환하였으며, 정부자금 지원 시 농가와 포전 계약물량을 사전에 제공하도록 하여 정부의 수급정책 자료로 활용하기로 하였다. 이에 따라 2011년 이후 산지유통인의 조직화가 활성화되었으며, 품목별로 산지유통인의 법인 조직이 설립되었다.

그러나 2015년 현재 채소류를 취급하고 있는 산지유통인 조직은 120여 개로 조사되고 있으나 대부분 거래실적이 부진하거나 실질적인 법인체의 역할과 기능이 없는 상태인 것으로 파악되고 있다. 이것은 정부의 지원을 받기 위해 법인조직을 설립하였으나 전통적인 산지수집상의 개별적인 시장행위가 그대로 답습되고 있다는 사실을 의미하는 것이다. 이 중 법인체 조직으로서 거래가 활발하고 전체 산지 출하물량 중 점유율이 높은 산지유통인 조직체는 노지채소류 5개 품목(배추, 무, 양파, 대파, 양배추)에서 약 25개 조직으로 조사되었다.

산지유통인 법인체의 경우 전문적인 취급품목이 2～3품목으로 복수 품목을 취급하는 것이 일반적이지만 대체로 특정 품목에 대하여 전문화되어 있는 법

인이 대부분인 것으로 파악되었다. 품목별로는 배추 7개, 무 5개, 양배추 5개, 양파 6개, 대파 3개 조직 정도로 파악되고 있다. 약 25개 정도의 품목별 산지유통인 조직(법인)의 취급 비중(산지 점유율)은 품목별로 차이는 있으나 대체로 60～80% 수준으로 높다. 따라서 이들 산지유통인 법인 조직체의 경우 SCM의 산지 참여주체로서의 역할과 기능이 가능할 것으로 판단된다.

표 3-9. 주요 노지 대중채소류의 대표적 산지유통인 법인체

단위: %

| 품 목 | 법인형태(법인명) | 예상 취급 비중 | 비 고 |
|---|---|---|---|
| 배추 | 영농조합법인(DJ영농조합법인)<br>협동조합(HS협동조합)<br>농업회사법인(농업유통법인)<br>농업회사법인(주식회사 SH)<br>농업회사법인(주식회사 YD)<br>농업회사법인(주식회사 DM)<br>영농조합법인(YC) | 65 | 봄배추,<br>고랭지배추,<br>겨울배추 |
| 무 | 농업회사법인(주식회사 CI농산)<br>농업회사법인(CD농산)<br>영농조합법인(SS)<br>영농조합법인(DD유통)<br>영농조합법인(SC) | 70 | 봄무,<br>고랭지무,<br>가을무 |
| 양배추 | 농업회사법인(DP)<br>농업회사법인(JS)<br>영농조합법인(CH)<br>영농조합법인(SJ)<br>농업회사법인(DS) | 65 | |
| 양파 | 농업회사법인(SB)<br>영농조합법인(HI)<br>영농조합법인(HT)<br>영농조합법인(KT)<br>농업회사법인(KJ)<br>협동조합(JS) | 80 | |
| 파 | 영농조합법인(HI)<br>영농조합법인(HC)<br>영농조합법인(HJ) | 75 | 대파, 쪽파 |

주: 예상 취급 비중은 산지유통인 중앙연합회 내부자료와 설문조사 결과를 활용하여 추정한 수치이며, 전체 산지 출하량 중 개별 산지유통인의 취급물량을 제외한 물량 비중임.
자료: 산지유통인 전국중앙연합회(내부자료 분석) 및 법인 현장조사와 전화조사 결과임.

산지유통인의 조직화는 1995년 (사)전국농산물산지유통인연합회(2011년 한국농업유통법인중앙연합회로 변경)가 창립되어 전국 11개 지역 연합회가 구성되었다. 주요 사업은 회원관리로써 유통사업체의 성격보다는 회원 간 친목단체의 성격을 지니고 있다. 2011년 이후 각 지역 연합회 소속의 회원들이 취급품목이나 지역별로 조합 또는 법인 형태의 전문조직이 증가 추세를 보였으나 조사 결과 법인화된 대부분의 산지유통조직의 조직화 목적은 공공·공개적 시장행위를 추구하기보다는 정부의 각종 지원(예: 원료구매자금 지원, 물류지원 등) 대상에 포함되기 위한 것으로 나타났다.

따라서 법인화·조직화된 산지유통인 조직의 경우 회원 결속력이 약하며, 여전히 산지의 생산 및 유통(계약, 저장, 출하 등) 활동은 개별 산지유통인 단위로 개별적이고 은닉적으로 이루어지고 있는 것으로 나타났다.

노지채소류를 취급하는 대표적인 산지유통인 법인조직으로 한국신선채소협동조합을 들 수 있다. 한국신선채소협동조합은 2013년 2월에 출범하였으며, 주요 취급 품목은 배추, 무, 양배추, 양파, 대파, 마늘 등 주요 노지채소류이다. 주요 사업 분야는 계약재배·생산, 저장·출하·판매사업, 전처리사업, 물류사업 등이며, 전국 대비 배추와 무의 취급 비중은 각각 약 25%와 21%로 높게 나타나고 있다.

이상의 산지유통인의 조직화와 노지채소류 취급 실태를 살펴보면 산지유통에서 아직까지 개별 산지유통인의 전통적인 시장행위가 지속적으로 이루어지고 있지만 2011년 이후 법인 형태로 조직화된 대규모 산지유통인 조직이 나타나고 있으며, 점차 규모화된 공동유통을 활성화시키고 있으며, 전체 산지유통 물량 중에서 차지하는 비중이 증가하고 있는 추세에 있다. 따라서 노지채소류 중심의 농산물 SCM 시스템이 이루어진다면 산지유통의 참여주체로서의 역할 수행이 가능할 것으로 판단된다.

<조직화된 산지유통인 법인의 규모화 사례>

○ 한국신선채소협동조합

- 2013. 2. 16. 출범
- 주요 취급품목: 배추, 무, 양배추, 양파, 대파, 마늘, 감자
- 주요 사업 분야: 계약재배·생산, 저장·출하·판매사업, 전처리사업, 물류사업 등(현재 산지 절임배추 가공공장 건립 추진 중)
- 조합원 수: 412명(대규모 활성화 회원 약 50명 정도)
- 주요 거래처: 도매시장(50%), 김치제조업체(30%), 대형마트(15%), 위탁상(5%)

○ 조합의 계약재배 면적 및 생산·유통량

- 대상 상품: 2014년 고랭지 배추·무

<산지유통인 법인체의 계약재배 면적과 취급량 규모>

단위: 평, 톤, %

| 구 분 | | 배 추 | 무 |
|---|---|---|---|
| 활성화 조합원 (상위 36명) | 계약재배면적 | 2,483,357 | 607,065 |
| | 직접생산량 | 62,828 | 16,427 |
| | 일반구매량 | 18,684 | 4,928 |
| | 취급량 소계 | 81,512 | 21,355 |
| 기타 조합원 | 계약재배 면적 | 496,671 | 485,652 |
| | 직접생산량 | 12,456 | 13,141 |
| | 일반구매량 | 3,736 | 3,942 |
| | 취급량 소계 | 16,192 | 17,083 |
| 계 | 계약재배면적 | 2,980,028 | 1,092,717 |
| | 직접생산량 | 75,284 | 29,568 |
| | 일반구매량 | 22,420 | 8,870 |
| | 취급량 계 | 97,704 | 38,438 |
| 전국 대비 비중 | 재배면적 | 19.3 | 17.0 |
| | 취급량 | 25.0 | 21.0 |

자료: 한국신선채소협동조합 내부자료 분석.

○ 농산물 SCM 기반구축 시사점
- 유사한 산지유통조직의 체계적인 육성과 지원이 가능하다면 신뢰를 바탕으로 한 소비지 품목별 대표 도매주체와의 SCM 거래 기반 구축이 가능
- 소비지 도매유통주체와의 거래협약이나 SCM 기반 구축을 위한 정부의 체계적인 정보시스템 및 관련 시설 지원과 SCM 결과에 대한 일정한 지원이 필요

# 3. 도매단계의 SCM 여건 분석

## 3.1. 도매시장의 SCM 참여 여건

노지채소류의 산지와 도매단계 간 SCM 도입의 여건 분석을 위하여 주요 도매시장에 대한 노지채소류 취급 실태를 조사하였다. 조사 대상 도매시장은 33개의 전국 공영도매시장 중 노지채소류의 거래 비중이 높은 8개의 중앙도매시장(서울 가락, 부산 엄궁, 대구 북부, 인천 구월, 인천 삼산, 대전 오정, 대전 노은, 광주 각화)과 대도시에 입지한 대규모 도매시장 4개소(서울 강서, 부산 반여, 광주 서부, 구리) 등 12개 시장이다. 조사 품목은 배추, 무, 양배추, 양파, 파, 채소류 전체를 대상으로 하였다.

조사 결과 전국 33개의 채소류 취급 도매시장 중 12개의 대규모 도매시장별 취급 비중은 대규모 도매시장을 중심으로 편중되어 있다. 전체 33개 도매시장의 채소 거래량 중 12개 주요 도매시장의 취급 비중은 86.8%이며, 나머지 21개 도매시장의 취급 비중은 13.2%로 나타났다. 이 같은 현상은 만약 산지와 도매시장 간 SCM 기반이 구축되어도 33개의 모든 도매시장이 SCM에 참여하는 것이 용이하지 않다는 사실을 의미한다. 그리고 12개 도매시장 내 유통주체별 노

지채소류 취급 비중을 살펴보면 공판장을 포함한 도매시장법인이 12개 도매시장 취급량의 87.9%를 차지하고 시장도매인과 상장예외 거래량 비중은 각각 2.2%와 9.9% 수준에 불과하다. 이것은 산지와 도매시장 간 SCM 기반 구축에서 도매단계의 경우 참여할 수 있는 주체는 주요 대규모 도매시장 내 도매시장법인이 적합하다는 사실을 의미한다고 볼 수 있다.

도매시장별 노지채소류 취급 비중은 가락시장이 37.0%로 가장 높게 나타나고 있으며, 전국 도매시장 전체 거래량의 5.0% 이상을 취급하는 도매시장은 가락시장을 포함하여 5개 도매시장(가락, 강서, 엄궁, 대구, 구리)으로 취급 비중은 64.5%로 나타났다. 가락시장의 품목별 시장점유율은 배추 35.6%, 무 28.5%, 양배추 43.7%, 양파 40.0%, 파 50.0%로 모든 품목에서 가락시장의 비중이 압도적으로 높다.

품목별 전국 도매시장 전체 거래량의 5% 이상을 차지하는 시장을 살펴보면 배추의 경우 가락시장(35.6%), 강서시장(7.2%), 대구북부시장(7.7%), 인천삼산시장(7.1%), 구리시장(5.4%) 등 5개 도매시장이며, 무의 경우 가락시장(28.5%), 대구북부시장(13.2%), 인천삼산시장(5.2%), 구리시장(5.4%) 등 4개 도매시장이다. 그리고 양배추는 가락시장(43.7%), 강서시장(11.8%), 대구북부시장(11.7%), 인천삼산시장(5.4%), 대전오정시장(7.9%) 등 5개 도매시장이며, 양파의 경우 가락시장(40.0%), 대구북부시장(8.5%), 인천삼산시장(5.9%), 구리시장(7.7%) 등 4개 시장이다. 그리고 파의 경우 가락시장(50.0%), 강서시장(6.1%), 부산엄궁시장(5.3%), 대구북부시장(9.0%), 인천삼산시장(6.2%), 구리시장(5.2%)이다. 따라서 노지채소류의 산지와 도매단계 간 SCM 참여주체로 실효성이 높은 도매시장은 5개 정도라고 할 수 있다.

표 3-10. 도매시장별 주요 대중채소류의 거래물량 비중

단위: %

| 시 장 | 배 추 | 무 | 양배추 | 양 파 | 파 | 채소류 전체 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 가 락 | 35.6 | 28.5 | 43.7 | 40.0 | 50.0 | 37.0 |
| 강 서 | 7.2 | 4.5 | 11.8 | 3.9 | 6.1 | 7.8 |
| 엄 궁 | 1.9 | 1.7 | 0.8 | 4.5 | 5.3 | 6.3 |
| 반 여 | 4.3 | 4.7 | 4.7 | 4.2 | 2.5 | 4.0 |
| 대 구 | 7.7 | 13.2 | 11.7 | 8.5 | 9.0 | 8.0 |
| 구 월 | 4.0 | 3.5 | 2.9 | 3.3 | 3.9 | 3.0 |
| 삼 산 | 7.1 | 5.2 | 5.4 | 5.9 | 6.2 | 3.2 |
| 오 정 | 3.5 | 4.2 | 7.9 | 4.2 | 3.9 | 3.6 |
| 노 은 | 2.8 | 2.8 | 3.4 | 2.6 | 2.6 | 2.1 |
| 각 화 | 3.4 | 3.5 | 4.1 | 3.7 | 3.7 | 3.5 |
| 서 부 | 2.9 | 2.9 | 3.5 | 2.4 | 1.1 | 2.9 |
| 구 리 | 5.4 | 5.4 | 4.9 | 7.7 | 5.2 | 5.4 |
| 계 | 85.6 | 80.2 | 99.0 | 90.9 | 99.4 | 86.8 |

주: 12개 주요 도매시장의 전체 채소 취급량 중 도매시장법인(공판장 포함) 취급 비중은 87.9%이며, 시장도매인과 상장예외 거래량은 각각 2.2%와 9.9%임.
자료: 도매시장별 관리사무소(관리공사)와 각 도매시장법인(27개)에 대한 설문조사 결과.

## 3.2. 도매시장법인의 SCM 참여 여건

산지와 도매단계 간 노지채소류의 SCM 참여 가능성과 필요성이 높은 주체로서 주요 도매시장 운영주체인 도매시장법인의 노지채소류 취급 특성을 파악하기 위하여 주요 12개 공영도매시장 내 노지채소류를 취급하는 27개 도매시장법인에 대한 전수조사를 실시하였다.

조사 결과 일부 도매시장의 경우 해당 도매시장 거래량 중 법인별 비중은 대체로 고르게 분포되는 경우도 있지만 많은 도매시장에서 도매시장법인의 노지채소류 취급 특성은 대체로 품목별 집중도가 뚜렷한 것으로 나타났다. 또한 도매시장법인별로 거래 집중도가 뚜렷하게 나타나고 있는 품목의 경우 집중도가 높은 도매시장법인의 경락가격이 해당 도매시장이나 지역의 대표가격(기준가

격)으로서의 큰 영향력을 행사하고 있는 것으로 나타났다.

먼저 배추의 경우 12개 도매시장 중 6개 시장(가락, 강서, 반여, 대구, 오정, 노은시장)에서 배추 취급물량 비중이 압도적으로 높은 도매시장법인이 있는 것으로 나타났다. 그리고 나머지 6개 도매시장의 경우 도매시장법인별 배추 취급 비중은 대체로 고르게 나타났다. 이 중 SCM 참여주체로서 사회적 필요성이 높은 도매시장법인은 도매시장 내 배추의 취급 비중이 압도적으로 높은 6개 도매시장법인이라고 할 수 있다.

표 3-11. 도매시장 및 도매시장법인별 배추 취급량 비중

단위: %

| 시 장 | A | B | C | D | E | F | 소 계 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 가 락 | 6.2 | 0.4 | 3.2 | 3.5 | 9.6 | 77.1 | 100.0 |
| 강 서 | 30.8 | 24.5 | 44.7 | - | - | - | 100.0 |
| 엄 궁 | 43.1 | 32.4 | 24.4 | - | - | - | 100.0 |
| 반 여 | 5.0 | 3.4 | 4.9 | 86.6 | - | - | 100.0 |
| 대 구 | 2.2 | 26.2 | 11.7 | 0.6 | 12.8 | 46.6 | 100.0 |
| 구 월 | 24.7 | 24.7 | 24.5 | 26.1 | - | - | 100.0 |
| 삼 산 | 41.2 | 38.3 | 20.5 | - | - | - | 100.0 |
| 오 정 | 59.5 | 40.5 | - | - | - | - | 100.0 |
| 노 은 | 97.4 | 2.6 | - | - | - | - | 100.0 |
| 각 화 | 40.6 | 26.3 | 33.1 | - | - | - | 100.0 |
| 서 부 | 36.6 | 25.0 | 38.4 | - | - | - | 100.0 |
| 구 리 | 33.3 | 31.8 | 34.9 | - | - | - | 100.0 |

주: 각 도매시장의 도매시장법인별 취급 비중은 2012~2014년 3년간 평균치이며, 대구북부시장의 F물량은 상장예외물량이고 부산 반여시장의 D물량은 무배추조합이 취급하는 상장예외물량, 그리고 강서시장의 C물량은 시장도매인 취급물량임.

무의 경우 도매시장별 전체 거래량 중 1개 법인의 점유율이 50%를 넘는 도매시장은 4개 시장(가락, 엄궁, 반여, 노은시장)이며, 인천삼산시장과 광주서부시장은 약 50% 수준이다. 무 역시 SCM 참여주체로서의 사회적 필요성이 높은 도매시장법인은 배추와 마찬가지로 5개 도매시장법인 정도로 보인다. 그리고 배추와 무를 동시에 고려하면 산지와 도매시장 간 SCM 기반 구축의 사회적

필요성이 높은 시장은 3개 도매시장(가락시장, 부산반여시장, 대전노은시장)의 3개 도매시장법인(가락시장 F법인, 부산반여시장 D법인, 대전노은시장 A법인)으로 보인다.

표 3-12. 도매시장 및 도매시장법인별 무 취급량 비중

단위: %

| 시 장 | 도매시장 전체 거래량 중 법인별 거래량 비중 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D | E | F | 소 계 |
| 가 락 | 8.1 | 0.9 | 0.5 | 3.5 | 7.0 | 80.0 | 100.0 |
| 강 서 | 37.2 | 19.7 | 43.1 | - | - | - | 100.0 |
| 엄 궁 | 50.8 | 36.4 | 1.9 | - | - | - | 100.0 |
| 반 여 | 9.5 | 4.5 | 7.4 | 78.5 | | | 100.0 |
| 대 구 | 4.3 | 23.3 | 19.8 | 0.6 | 10.4 | 41.6 | 100.0 |
| 구 월 | 28.8 | 36.6 | 18.0 | 16.6 | - | - | 100.0 |
| 삼 산 | 49.3 | 26.1 | 24.6 | - | - | - | 100.0 |
| 오 정 | 44.6 | 55.4 | - | - | - | - | 100.0 |
| 노 은 | 88.2 | 11.8 | - | - | - | - | 100.0 |
| 각 화 | 45.7 | 17.8 | 36.5 | - | - | - | 100.0 |
| 서 부 | 19.0 | 31.7 | 49.3 | - | - | - | 100.0 |
| 구 리 | 26.7 | 35.7 | 37.6 | - | - | - | 100.0 |

주: 각 도매시장의 도매시장법인별 취급 비중은 2012~2014년 3년 간 평균치이며, 대구북부시장의 F물량은 상장예외물량이고 부산 반여시장의 D물량은 무배추조합이 취급하는 상장예외물량, 그리고 강서시장의 C물량은 시장도매인 취급물량임.

배추와 무 이외에 양파나 양배추 등 대중적 노지소류의 경우도 도매시장별로는 차이는 있으나 도매시장 내 도매시장법인별 취급물량 비중을 살펴보면 배추나 무보다는 편중되어 있지 않지만 대체로 취급 비중이 상대적으로 높은 법인이 있는 것으로 나타났다.

표 3-13. 도매시장 및 도매시장법인별 양파 취급량 비중

단위: %

| 시 장 | 도매시장 전체 거래량 중 법인별 거래량 비중 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D | E | F | 소 계 |
| 가 락 | 21.2 | 2.7 | 21.3 | 22.3 | 32.4 | - | 100.0 |
| 강 서 | 57.0 | 25.4 | 17.5 | - | - | - | 100.0 |
| 엄 궁 | 32.5 | 45.1 | 22.4 | - | - | - | 100.0 |
| 반 여 | 26.2 | 25.6 | 27.1 | 21.1 | - | - | 100.0 |
| 대 구 | 4.0 | 33.5 | 40.1 | 12.4 | 11.0 | - | 100.0 |
| 구 월 | 24.4 | 48.4 | 16.3 | 10.9 | - | - | 100.0 |
| 삼 산 | 30.2 | 37.6 | 32.2 | - | - | - | 100.0 |
| 오 정 | 44.8 | 55.2 | - | - | - | - | 100.0 |
| 노 은 | 65.0 | 35.0 | - | - | - | - | 100.0 |
| 각 화 | 30.9 | 28.1 | 41.0 | - | - | - | 100.0 |
| 서 부 | 38.6 | 31.5 | 29.9 | - | - | - | 100.0 |
| 구 리 | 37.5 | 29.8 | 32.7 | - | - | - | 100.0 |

주: 각 도매시장의 도매시장법인별 취급 비중은 2012~2014년 3년간 평균치임.

표 3-14. 도매시장 및 도매시장법인별 양배추 취급량 비중

단위: %

| 시 장 | 도매시장 전체 거래량 중 법인별 거래량 비중 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D | E | F | 소 계 |
| 가 락 | 0.1 | 0.4 | 0.8 | 2.1 | 6.2 | 90.4 | 100.0 |
| 강 서 | 17.8 | 69.7 | 12.5 | | | | 100.0 |
| 엄 궁 | 25.0 | 20.6 | 54.4 | | | | 100.0 |
| 반 여 | 13.3 | 9.8 | 11.9 | 65.0 | | | 100.0 |
| 대 구 | 9.0 | 24.6 | 14.8 | 0.5 | 8.6 | 42.5 | 100.0 |
| 구 월 | 18.9 | 49.6 | 20.0 | 11.5 | | | 100.0 |
| 삼 산 | 22.6 | 42.7 | 34.7 | | | | 100.0 |
| 오 정 | 38.7 | 61.3 | | | | | 100.0 |
| 노 은 | 91.0 | 9.0 | | | | | 100.0 |
| 각 화 | 41.9 | 26.5 | 30.8 | | | | 100.0 |
| 서 부 | 18.8 | 15.2 | 66.1 | | | | 100.0 |
| 구 리 | 25.5 | 39.2 | 35.4 | | | | 100.0 |

주: 각 도매시장의 도매시장법인별 취급 비중은 2012~2014년 3년간 평균치임.

그리고 전국 33개 공영도매시장에서 취급하는 대중적 노지채소류(배추, 무, 양파, 양배추, 파)의 총 거래량 중 37%를 취급하는 가락시장 도매시장법인의 채소류 거래실적을 살펴보면 주요 노지채소류 모든 품목에서 1개 법인의 거래 집중도가 매우 높은 것으로 나타났다. 양파와 파를 제외한 배추, 무, 양배추의 경우 가락시장 F법인의 취급 비중은 각각 77.1%, 80.0%, 90.4%로 채소류를 취급하는 6개 도매시장법인 중 가장 높게 나타났다. 또한 파의 경우에도 47.1%로 높은 편이다.

표 3-15. 가락시장의 도매시장법인 및 품목별 취급 비중(2014)

단위: %

| 품 목 | A | B | C | D | E | F | G | 계 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 배추 | 6.2 | 0.4 | 3.2 | 3.5 | 9.6 | 77.1 | - | 100.0 |
| 무 | 8.1 | 0.9 | 0.5 | 3.5 | 7.0 | 80.0 | - | 100.0 |
| 양배추 | 0.1 | 0.4 | 0.8 | 2.1 | 6.2 | 90.4 | - | 100.0 |
| 양파 | 21.2 | 2.7 | 21.3 | 22.3 | 32.4 | - | - | 100.0 |
| 파 | 7.5 | 0.4 | 4.1 | 8.9 | 16.1 | 47.1 | 15.8 | 100.0 |

주: 가락시장 G 주체의 거래물량 비중은 상장예외 물량 비중이며, 각 도매시장법인별 비중은 2012~2014년 3년간 평균치임.
자료: 가락시장 6개 도매시장법인에 대한 설문조사 결과.

배추의 경우를 예를 들면 전체 배추 취급량 뿐만 아니라 각 작형별(작기별) 배추의 취급 비중도 D청과(앞부분의 F도매시장법인과 동일한 법인) 1개 법인에 편중되어 있는 것으로 나타났다. 가락시장 D청과법인의 봄배추, 고랭지배추, 가을배추, 겨울배추(월동배추)의 전체 가락시장 거래물량 중 취급 비중은 각각 76.1%, 72.5%, 69.2%, 63.3%로 나타났다. 이와 같이 노지채소류를 취급하는 도매시장 내 법인 중 취급 비중이 상대적 또는 압도적으로 높은 도매시장법인이 존재할 경우 노지채소류 SCM의 시범적 기반 구축이나 도입을 위한 적정 대상으로 선정될 수 있을 것이다.

표 3-16. 가락시장 도매시장법인의 배추 작형별 취급 비중(2014)

단위: %

| 구 분 | D청과 | H청과 | S청과 | DF청과 | J청과 | 공판장 | 계 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 봄배추 | 76.1 | 9.3 | 5.2 | 5.0 | 4.0 | 0.4 | 100.0 |
| 고랭지배추 | 72.5 | 10.4 | 6.0 | 8.0 | 2.0 | 1.1 | 100.0 |
| 가을배추 | 69.2 | 12.4 | 7.9 | 7.2 | 2.7 | 0.6 | 100.0 |
| 월동배추 | 63.3 | 13.8 | 6.7 | 13.6 | 1.0 | 1.6 | 100.0 |

자료: 서울시농수산식품공사(내부자료 분석).

## 3.3. 도매시장(법인)과 산지 간 거래 특성

앞에서 노지채소류의 산지와 도매단계 간 SCM 도입 여건을 분석한 결과 만약 시범적으로 배추와 무를 포함한 노지채소류의 SCM 시스템 구축과 도입을 추진한다면 거래물량의 규모화 측면에서 전국 도매시장 중 해당 품목별 취급 비중이 높은 3개 정도의 공영도매시장과 해당 도매시장 내 3개 정도의 도매시장법인이 가능할 것으로 판단된다. 그리고 산지 유통주체의 경우 조직화된 법인 형태의 산지유통인 조직이 가능성이 높을 것으로 판단된다.

이 경우 산지의 산지유통인조직과 도매시장의 법인별 거래규모나 취급 비중 외에 두 주체 간 거래의 특성을 분석하는 것도 중요한 사항으로 판단된다. 왜냐하면 두 주체 간 거래 형태가 일시적이거나 상황에 따라 변화가 심한 거래 형태보다는 단골거래 형태일 경우 SCM의 거래조건을 충족시킬 수 있기 때문이다. 산지와 소비지 도매시장의 두 주체 간 거래 형태를 파악하기 위하여 노지채소류를 취급하는 전국 32개 주요 공영도매시장의 89개 도매시장법인을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 이 중 노지채소류를 대량으로 취급하는 7개 주요 대규모 공영도매시장의 27개 도매시장법인(대구북부시장의 상장예외품목 취급 1개 조직은 제외)을 분석하여 산지와의 거래 형태에 대한 설문조사를 실시하였다.

조사 결과 도매시장법인으로 상장되는 배추의 거래처 또는 도매시장법인별 산지의 반입 주체는 대부분 산지유통인과 생산자조직인 것으로 나타났으며, 품

목별로 차이는 있으나 산지유통인의 비중인 압도적인 것으로 나타났다. 가락시장의 경우 배추를 취급하는 6개 도매시장법인 중 5개 법인에서는 산지유통인(조직)의 반입 비중이 압도적으로 높게 나타나고 있으며, 1개의 도매시장법인에서는 생산자조직의 반입 비중이 높다. 그리고 가락시장 외에 다른 6개 도매시장의 22개 법인(대구 상장예외품목 취급 조직 포함)의 경우에도 산지유통인(조직)의 반입 비중이 압도적으로 높은 도매시장법인 수가 15개 법인이며, 생산자조직(농협, 영농조합법인 등)의 반입 비중이 압도적으로 높은 법인 수가 7개이다. 그리고 도매시장법인 중 생산자조직의 반입 비중이 압도적으로 높은 도매시장법인은 모두 공영도매시장에 입주해 있는 농협공판장(원협공판장)이다.

표 3-17. 전국 주요 도매시장법인의 배추 반입주체별 반입량 비중

단위: %

| 구 분 | | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 가락 | 산지유통인 | 88.2 | 85.0 | 78.6 | 75.3 | 70.8 | 5.1 |
| | 생산자조직 | 10.3 | 8.5 | 9.4 | 11.7 | 15.6 | 85.6 |
| | 기타 | 1.5 | 5.5 | 12.0 | 13.0 | 13.6 | 9.3 |
| 부산 엄궁 | 산지유통인 | 82.6 | 85.0 | 12.2 | 95.4 | | |
| | 생산자조직 | 9.4 | 10.8 | 81.8 | 0.6 | | |
| | 기타 | 8.0 | 4.2 | 6.0 | 4.0 | | |
| 대구 북부 | 산지유통인 | 78.4 | 72.8 | 70.6 | 8.3 | 5.5 | 98.3 |
| | 생산자조직 | 15.4 | 10.8 | 11.2 | 98.5 | 92.7 | 0.0 |
| | 기타 | 6.2 | 14.4 | 18.2 | 3.2 | 1.8 | 1.7 |
| 인천 구월 | 산지유통인 | 73.9 | 78.8 | 81.5 | 8.2 | | |
| | 생산자조직 | 20.1 | 16.2 | 18.4 | 84.6 | | |
| | 기타 | 6.0 | 5.0 | 0.1 | 7.2 | | |
| 광주 각화 | 산지유통인 | 82.5 | 80.8 | 10.1 | | | |
| | 생산자조직 | 11.6 | 13.7 | 78.7 | | | |
| | 기타 | 5.9 | 5.5 | 11.2 | | | |
| 대전 오정 | 산지유통인 | 81.6 | 22.4 | | | | |
| | 생산자조직 | 12.5 | 70.8 | | | | |
| | 기타 | 5.9 | 6.8 | | | | |
| 구리 | 산지유통인 | 83.8 | 75.2 | 20.2 | | | |
| | 생산자조직 | 14.5 | 20.1 | 75.1 | | | |
| | 기타 | 1.7 | 4.7 | 4.7 | | | |

주: 각 도매시장법인별 비중은 2012~2014년 3년간 평균치임.
자료: 각 도매시장의 도매시장법인에 대한 설문조사 결과.

무의 경우에도 유사한 결과를 보인다. 가락시장의 경우 6개 도매시장법인 중 5개 법인은 산지유통인의 반입 비중이 압도적으로 높으며, 1개 법인의 경우 생산자조직의 비중이 높은 것으로 나타났다. 그리고 가락시장 외 6개 도매시장의 22개 도매시장법인의 경우 15개 법인은 산지유통인(조직)의 반입 비중이 높으며, 나머지 7개 법인(공판장)의 경우 생산자조직의 반입 비중이 높은 것으로 나타났다.

표 3-18. 전국 주요 도매시장법인의 무 반입주체별 반입량 비중

단위: %

| 구 분 | | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 가락 | 산지유통인 | 82.4 | 81.0 | 80.7 | 74.9 | 72.6 | 10.5 |
| | 생산자조직 | 9.7 | 10.5 | 11.1 | 13.8 | 14.0 | 82.6 |
| | 기타 | 7.9 | 18.5 | 18.2 | 11.3 | 13.4 | 6.9 |
| 부산 엄궁 | 산지유통인 | 84.7 | 83.4 | 77.6 | 15.3 | | |
| | 생산자조직 | 10.0 | 12.3 | 9.8 | 77.4 | | |
| | 기타 | 5.3 | 4.3 | 12.6 | 7.3 | | |
| 대구 북부 | 산지유통인 | 74.4 | 69.3 | 72.8 | 11.4 | 9.7 | 85.3 |
| | 생산자조직 | 16.1 | 22.5 | 14.9 | 81.0 | 85.7 | 9.1 |
| | 기타 | 9.5 | 8.2 | 12.3 | 7.6 | 4.6 | 5.6 |
| 인천 구월 | 산지유통인 | 78.0 | 83.1 | 73.2 | 11.4 | | |
| | 생산자조직 | 14.7 | 12.5 | 16.9 | 80.5 | | |
| | 기타 | 7.3 | 4.4 | 9.9 | 9.1 | | |
| 광주 각화 | 산지유통인 | 77.6 | 81.1 | 15.8 | | | |
| | 생산자조직 | 13.3 | 11.0 | 73.6 | | | |
| | 기타 | 9.1 | 7.9 | 10.6 | | | |
| 대전 오정 | 산지유통인 | 75.0 | 8.3 | | | | |
| | 생산자조직 | 16.4 | 78.8 | | | | |
| | 기타 | 8.6 | 12.9 | | | | |
| 구리 | 산지유통인 | 74.4 | 72.7 | 15.2 | | | |
| | 생산자조직 | 15.0 | 17.9 | 78.9 | | | |
| | 기타 | 10.6 | 9.4 | 5.9 | | | |

주: 각 도매시장법인별 비중은 2012~2014년 3년간 평균치임.
자료: 각 도매시장의 도매시장법인에 대한 설문조사 결과.

한편 산지유통인(조직)과 도매시장법인 간에는 고정거래라고 할 수 있는 단골거래 비중이 높은 것으로 조사되었다. 도매시장법인 형태별로 살펴보면 일반 도매시장법인의 경우 산지유통인(조직)과의 단골거래 비중이 높지만 공판장의 경우는 생산자조직인 산지농협과의 거래 비중이 높다.

그리고 산지유통인(조직)과 생산자조직 중 법인과의 단골거래 비중은 법인별로 차이는 있으나 대체로 산지유통인과 도매시장법인 간의 단골거래 비중이 생산자조직과 도매시장법인 간 단골거래 비중보다 높은 것으로 나타났다. 이것은 산지유통인(조직)의 경우 해당 노지채소류의 수급 상황과 큰 관계없이 단골 도매시장법인과의 거래를 지속적으로 유지하는 반면, 생산자조직의 경우 수급 상황에 따라 도매시장 내 공판장이나 일반 도매시장법인과의 지속적 고정거래의 정도가 느슨하다는 것을 의미한다.

표 3-19. 전국 주요 도매시장법인의 배추·무 단골거래 비중

단위: %

| 구 분 | | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 가락 | 산지유통인 | 88.0 | 82.0 | 80.0 | 75.0 | 70.0 | 10.0 |
| | 생산자조직 | 60.0 | 40.0 | 50.0 | 45.0 | 60.0 | 85.0 |
| 부산 엄궁 | 산지유통인 | 75.0 | 85.0 | 90.0 | 50.0 | | |
| | 생산자조직 | 65.0 | 50.0 | 55.0 | 95.0 | | |
| 대구 북부 | 산지유통인 | 82.0 | 80.0 | 75.0 | 65.0 | 30.0 | 90.0 |
| | 생산자조직 | 30.0 | 30.0 | 50.0 | 85.0 | 90.0 | 30.0 |
| 인천 구월 | 산지유통인 | 80.0 | 83.0 | 75.0 | 40.0 | | |
| | 생산자조직 | 30.0 | 60.0 | 50.0 | 80.0 | | |
| 광주 각화 | 산지유통인 | 85.0 | 75.0 | 35.0 | | | |
| | 생산자조직 | 25.0 | 50.0 | 80.0 | | | |
| 대전 오정 | 산지유통인 | 80.0 | 40.0 | | | | |
| | 생산자조직 | 60.0 | 90.0 | | | | |
| 구리 | 산지유통인 | 80.0 | 70.0 | 60.0 | | | |
| | 생산자조직 | 50.0 | 30.0 | 90.0 | | | |

주: 각 도매시장법인별 비중은 2012~2014년 3년간 평균치임.
자료: 각 도매시장의 도매시장법인에 대한 설문조사 결과.

## 3.4. 도매단계 주체의 SCM 참여 여건

도매단계에서의 노지채소류 참여 여건을 분석한 결과 전국 공영도매시장 중 SCM 참여 가능성과 사회적 필요성이 큰 도매시장으로는 먼저 노지채소류 거래 비중이 높으면서 전국 기준가격을 제시하고 있는 가락시장과 품목별로 전국 거래량의 10%를 초과하는 대구도매시장(무, 양배추)이 거래 물량 측면에서 필요조건을 충족하는 것으로 판단된다. 그리고 지역적 대표가격 형성에 미치는 영향을 고려하여 전국 거래물량의 5% 이상을 취급하는 도매시장도 후보로 판단된다.

따라서 전국 32개 공영도매시장 중 품목별로는 차이가 있으나 SCM의 참여 주체로서 가능성이 높은 시장은 7개 도매시장(가락, 강서, 대구, 구리, 삼산, 오정, 엄궁) 정도로 판단된다.

표 3-20. 품목별 전국 유통량의 5% 이상 점유율의 도매시장

단위: 개소, %

| 구 분 | 배 추 | 무 | 양배추 | 양 파 | 파 |
|---|---|---|---|---|---|
| 도매시장 | 가락, 강서, 대구, 구리, 삼산 | 가락, 대구, 구리, 삼산 | 가락, 강서, 대구, 삼산, 오정 | 가락, 대구, 구리, 삼산 | 가락, 강서, 대구, 엄궁, 구리, 삼산 |
| 시장 수 | 5 | 4 | 5 | 4 | 6 |
| 점유율 | 63.0 | 52.3 | 80.5 | 62.1 | 81.8 |

자료: 도매시장 관리사무소(관리공사)와 각 도매시장법인에 대한 설문조사 결과.

도매시장법인의 경우 만약 노지채소류의 물류 및 수급관리를 위해 SCM 방식이 도입되고 도매시장법인이 참여주체가 된다면 해당 도매시장의 전체 거래량 중 거래 비중이 가장 높은 도매시장법인이 경쟁력이 있을 것으로 판단된다.

가락시장 외에 중앙도매시장의 경우에는 법인별 거래 비중 편차가 크지만 우선적으로 1개의 법인만을 선정한다면 품목별 차이는 있지만 전체적으로 7개 도매시장에 25개의 도매시장법인이 높은 가능성을 지니고 있는 것으로 판단된다. 상장예외품목으로 지정된 도매시장(대구)의 경우에는 상장예외품목 거래

비중이 많아도 거래 비중이 높은 1개의 도매시장법인을 선정할 필요성이 있으며, 상장예외품목을 취급하는 중도매인이 법인화되어 있고(부산 반여) 거래 비중이 높을 경우에는 포함시킬 필요성이 있을 것으로 판단된다.

표 3-21. 산지와 SCM 시스템 구축에 유리한 조건의 도매시장법인

단위: 개소

| 구 분 | 배추 | 무 | 양배추 | 양파 | 파 |
|---|---|---|---|---|---|
| 도매시장 | 가락(2), 대구(2), 구리, 삼산 | 가락(2), 대구(2), 구리, 삼산 | 가락, 대구, 구리, 삼산 | 가락(2), 대구, 구리, 삼산 | 가락, 대구, 구리, 삼산 |
| 법인 수 | 6 | 6 | 4 | 5 | 4 |

주: 12개 주요 도매시장의 전체 채소 취급량 중 도매시장법인(공판장 포함) 취급 비중은 87.9%이며, 시장도매인과 상장예외 거래량은 각각 2.2%와 9.9%임.

자료: 도매시장 관리사무소(관리공사)와 각 도매시장법인에 대한 설문조사 결과.

# 제 4 장

# 농산물 SCM 구성요소 실태와 구조

## 1. 거래시스템

현재 공영도매시장의 거래방법은 법적으로 경매제와 시장도매인제가 있다. 경매제는 1985년 국내 최초의 공영도매시장인 가락시장 개장 이후 도매시장의 기본 거래방법이며, 시장도매인제는 경매제 거래에서 발생하는 심한 가격변동, 시장 내 지체시간 및 유통비용의 증가, 경매 참여자의 담합 등 경매제로부터 발생할 수 있는 문제점을 개선하기 위하여 강서도매시장에 2004년 6월 경매제와 시장도매인제를 동시에 시행하면서 시작된 새로운 거래제도이다. 시장도매인제는 현재 서구의 여러 국가에서 시행 중인 도매상 제도와 유사한 형태이다. 국내에는 아직까지 강서시장 이외에는 시장도매인제 도매시장이 없기 때문에 전체 도매시장 거래량 중 시장도매인제 도매시장의 취급 비중은 낮다. 앞의 조사에서도 나타난 바와 같이 배추나 무의 산지유통인의 출하처 비중에서도 시장도매인제 도매시장의 비중은 매우 낮은 수준이다. 따라서 현재 도매시장으로 출하되는 산지유통인의 노지채소류는 대부분 경매제 도매시장에서 거래되고 있다.

경매제 시장의 운영주체는 물량 수집과 가격형성주체로서 도매시장법인이 있으며, 경매에 참여하여 경락받은 상품을 분산시키는 분산주체로서 중도매인이 있다. 그러나 시장도매인제(도매상) 도매시장에서는 시장도매인이 수집과

분산 기능을 동시에 수행하기 때문에 경매제 도매시장에 비해 도매시장 내 유통단계가 1단계 축소된다고 할 수 있다. 그리고 거래방법은 출하자와 시장도매인 간 협의에 의해 가격을 결정하는 수의매매 형태이다. 따라서 경매제 도매시장 공급사슬에서는 도매시장 내 공급사슬 구성원이 도매시장법인과 중도매인 2개의 참여주체가 있는 것이다.

그림 4-1. 경매제 도매시장의 거래 및 운영체계

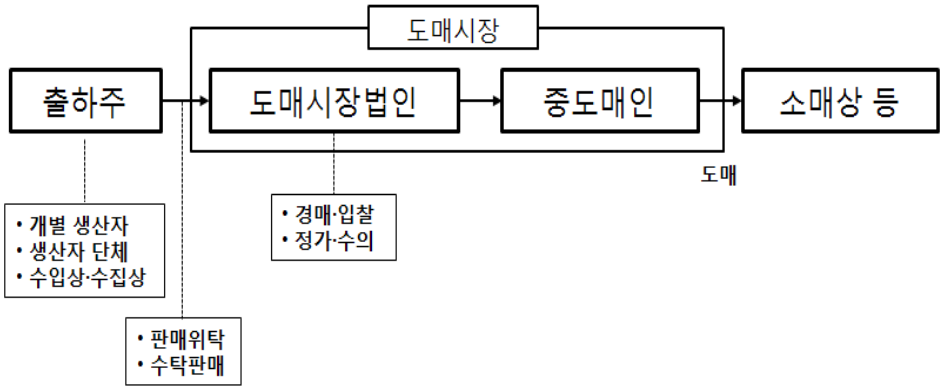



그림 4-2. 시장도매인제 도매시장의 거래 및 운영체계

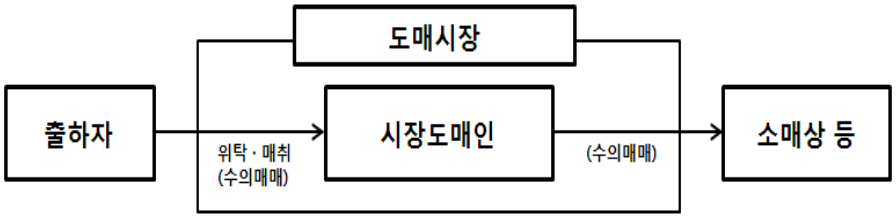


표 4-1. 농산물 공영도매시장의 거래제도 비교

| 구 분 | 경매제 도매시장 | 시장도매인제 도매시장 |
|---|---|---|
| 설립근거 | 농안법(제17조) | 농안법(제17조, 제36조) |
| 시장 수 | 33(전체 시장 수) | 1(서울강서도매시장) |
| 개설자 | <중앙도매시장><br>특별시·광역시·특별자치시·특별자치도<br><지방도매시장><br>특별시·광역시·특별자치시·특별자치도·시 | <중앙도매시장><br>특별시·광역시·특별자치시·특별자치도<br><지방도매시장><br>특별시·광역시·특별자치시·특별자치도·시 |
| 운영주체 | 도매시장법인(수집주체)<br>중도매인(분산주체) | 시장도매인(도매상) |
| 출하수수료 | 7% 이내 | 7% 이내 |
| 거래방법 | 경매·입찰, 정가·수의매매 | 수의매매 |
| 시장관리 | 개설자<br>(관리사무소, 관리공사 등) | 개설자<br>(관리사무소, 관리공사 등) |
| 시설투자 | 정부, 지자체(개설자) | 정부, 지자체(개설자) |

자료: 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률」(농안법)에서 재정리함.

현행 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률」상 공영도매시장에서의 거래방법은 경매·입찰거래와 정가·수의매매가 가능하다. 1985년 국내 제1호 공영도매시장인 가락동 도매시장 개장 이후 경매제가 기본 거래원칙이었으나 경매로부터 발생하는 심한 가격변동성을 완화하기 위하여 2012년 8월에 정가·수의매매 제도를 도입하였다. 경매제는 당일 도매시장 내 반입물량인 공급량과 경매에 참여하는 중도매인의 수요량 상황을 반영하여 최고호가로 결정되는 가격이다. 그리고 정가매매는 출하자가 정한 판매 예정가격으로 도매시장법인이 구매자에게 판매하는 가격이다. 수의매매는 도매시장에 반입된 상품에 대해 도매시장법인이 경매를 거치지 않고 당일의 수급상황과 상품의 품질 등을 종합적으로 고려하여 구매자와 협의한 후 가격을 형성시키는 방법이다.

지금까지 배추와 무를 포함한 대중 노지채소류의 도매시장 거래방법은 대부분 경매를 통해 가격이 형성되었다. 따라서 경매의 특성상 노지채소류의 당일 도매시장 내 수급상황에 따라 경매가격의 변동 폭은 크게 나타날 수밖에 없는 구조이다. 이 같은 현상은 현재의 유통체계하에서는 공영도매시장 운영의 특성

상 산지유통인의 출하물량을 조절할 수 있는 시스템이 없으며, 또한 도매시장은 출하하는 물량을 의무적으로 수용하여 가격을 형성시켜야 하기 때문이다. 따라서 시장도매인제 도매시장이나 대형마트와 같이 분산 또는 판매 전략에 기초하여 상품의 구매 전략을 수립하지 못하는 것이다.

공영도매시장은 몇 가지 운영원칙에 의해 운영되고 있다. 도매시장의 우영원칙은 가격형성에서 경매·입찰, 정가·수의매매 원칙, 물량 수집이나 반입에서 수탁판매의 원칙, 수탁거부 금지의 원칙, 차별적 취급 금지의 원칙, 당일 전량 상장의 원칙, 제3자 판매 및 직접집하 금지 원칙, 거래대금의 신속(당일) 결제 원칙, 시장 내 비용제한의 원칙, 출하자 신고 원칙, 운영주체의 엄격한 역할 분리 원칙 등이다. 이들 원칙 중 수탁거부 금지의 원칙이 SCM 측면에서 대형마트나 공산품의 거래시스템과 가장 큰 차이를 나타내는 것이라고 할 수 있다.

수탁거부 금지의 원칙은 도매시장법인은 특별한 사유가 없는 한 출하자에 의해 반입된 농산물에 대하여 판매위탁을 거부 또는 기피하거나 위탁받은 농산물의 판매를 거부 기피 할 수 없다는 원칙이다. 도매시장법인은 출하자, 출하물량, 출하 상품의 등급, 출하 시간 등에 관계없이 출하자가 판매를 위탁하는 반입물량에 대해서는 반드시 가격을 형성시키고 판매해야한다.

따라서 경매제 도매시장의 상품흐름과 거래시스템은 산지유통인이 도매시장법인과 제휴나 협력관계를 바탕으로 공급과 수요의 균형이 이루어지고 물류가 효율화될 수 있는 체계적인 출하계획에 기초한 구조가 아니다. 출하자의 임의에 의해 출하물량, 출하시기, 출하처, 상품 품질 등이 결정되는 구조로서 비체계적인 출하체계라고 할 수 있다. 출하자는 도매시장법인에게 판매를 위탁하는 형태이며, 도매시장법인은 판매위탁을 수탁하여 반드시 판매를 대행해 주어야 하는 관계이다. 도매시장법인의 입장에서 보면 출하자가 판매를 위탁하는 물량은 의무적으로 받아주어야 하며, 도매시장법인의 물량 수집계획에 의한 물량만을 수탁하는 구조가 아니다.

그 결과 도매시장 내 수급불균형으로 인하여 가격변동 폭이 크게 나타날 뿐만 아니라 시장 내 물류효율화가 이루어지지 못하고 있는 것이다. 이 같은 구조하에서 출하자와 도매시장법인 간의 거래 관련 접촉은 단골 거래일 경우 전

화 등으로 출하물량 정도를 통보하는 정도에 그치고 있다. 결국 현행 경매제 도매시장 구조하에서는 아무리 단골거래 관계가 형성되어 있어도 협의나 제휴 등에 의해 상대방의 정보를 실시간으로 교환하고 공유하면서 수급을 일치시키는 관계는 형성하지 못하고 있는 것이다.

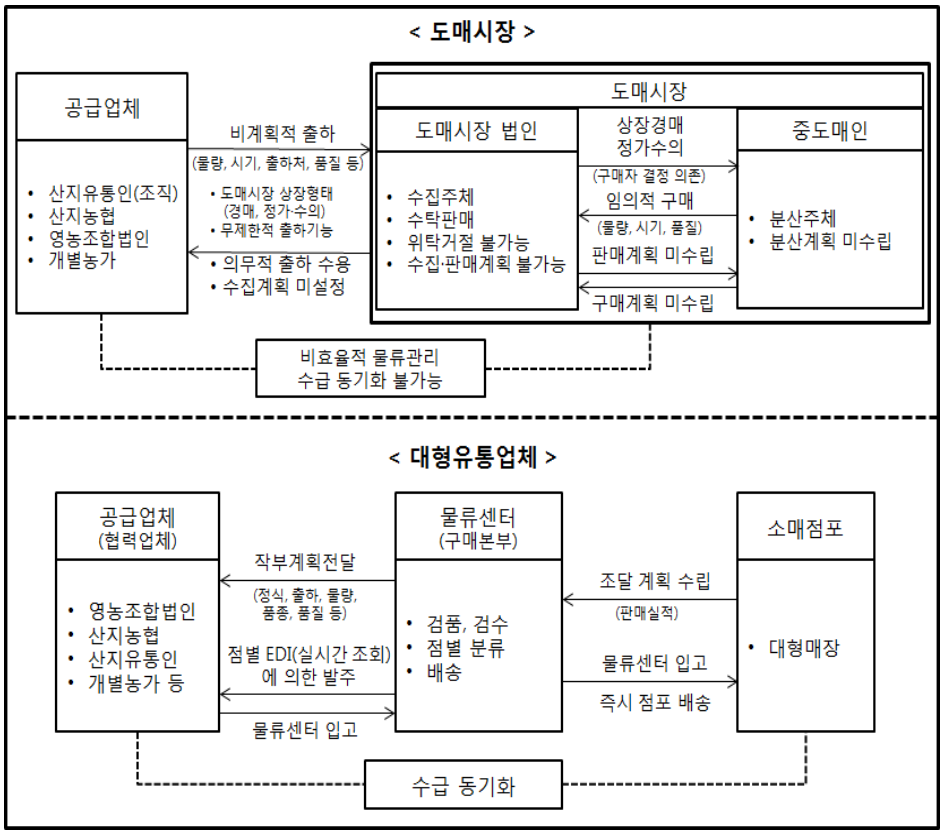
한편 도매시장에 출하자의 임의로 반입된 물량은 경매를 거쳐 중도매인에게 소유권이 이전되기 때문에 중도매인은 도매시장법인과는 다른 도매시장 내 공급사슬 참여주체라고 할 수 있다. 도매시장법인과 중도매인과의 관계 역시 산지 출하자와 도매시장법인과의 관계와 마찬가지로 특별한 협력이나 제휴에 의해 수급동기화나 물류효율화를 공통 목적을 가지는 관계가 아니며, 서로 다른 수익모델하에서 서로 다른 목적으로 시장행위를 수행하고 있는 독립적인 관계이다. 따라서 도매시장법인은 시장에 반입된 물량을 경매방법으로 중도매인에 판매하고 중도매인은 자기의 분산 능력에 기반하여 경매에 참여하여 물량을 구입하는 것이다. 중도매인의 구매 물량은 당일 경매에 상장된 물량 규모를 기초로 결정되지 않으며, 오직 그들의 분산 능력이나 구매력에 의해 구매량을 결정하고 있기 때문에 도매시장법인과 중도매인 간 역시 수급동기화가 이루어지기 어려운 관계라고 할 수 있다.

한편 경매제 도매시장과는 달리 민간유통업체인 대형마트의 경우 상품흐름과 거래시스템은 SCM 방식으로 이루어지고 있다. 그 결과 기본적으로 구매량과 판매량이 동기화되어 재고물량을 최소화시켜 물류효율화가 가능하며, 공급자와 계약을 통해 농산물을 구매하고 있기 때문에 거래가격의 변동이 크지 않고 물량 조달이 안정적으로 이루어지고 있는 것이다. 이마트와 롯데마트 같은 대형 민간유통업체의 농산물 조달체계는 판매실적에 기초한 조달계획에 의해 이루어지고 있다고 할 수 있다. 먼저 대형유통업체 물류센터 구매본부에서는 전국의 점포별 판매실적에 기초하여 연간 조달계획을 수립하여 산지의 협력업체(공급업체)에 전달한다. 산지 협력업체는 물류센터 조달계획에 의해 품목별 생산계획을 수립하고 생산·공급하는 구조이다.

산지 협력업체와 유통업체 구매본부는 계약(유통계약보다는 일종의 생산계약 형태)을 통하여 생산·공급 및 조달·구매 행위를 수행한다. 계약 내용에는

품종 선택에서부터 가격, 공급방식까지 구체적인 내용이 포함된다. 이상 기후 등으로 산지의 생산·공급에 차질이 생기면 계약 내용을 수정하거나 보완하여 최대한의 협력관계를 유지한다. 이 같은 대형유통업체의 조달계획과 산지 협력업체의 공급계획에 의해 대형마트의 점포별 수요량과 전체 공급량이 균형을 유지하여 전체 공급사슬상 물류효율화는 물론 거래의 안정성과 효율성을 유지하고 있는 것이다. 물류효율화는 제조업이나 공산품 SCM의 중요한 목적인 재고물류의 합리화를 통한 물류비용 절감과 전체 물류효율화를 달성하고 있는 것이다. 대형유통업체 물류센터의 경우 이 같은 SCM 기법으로 물류센터 내 재고기능을 효율화하여 물류비용 절감 시스템을 구축하고 있는 것이다.

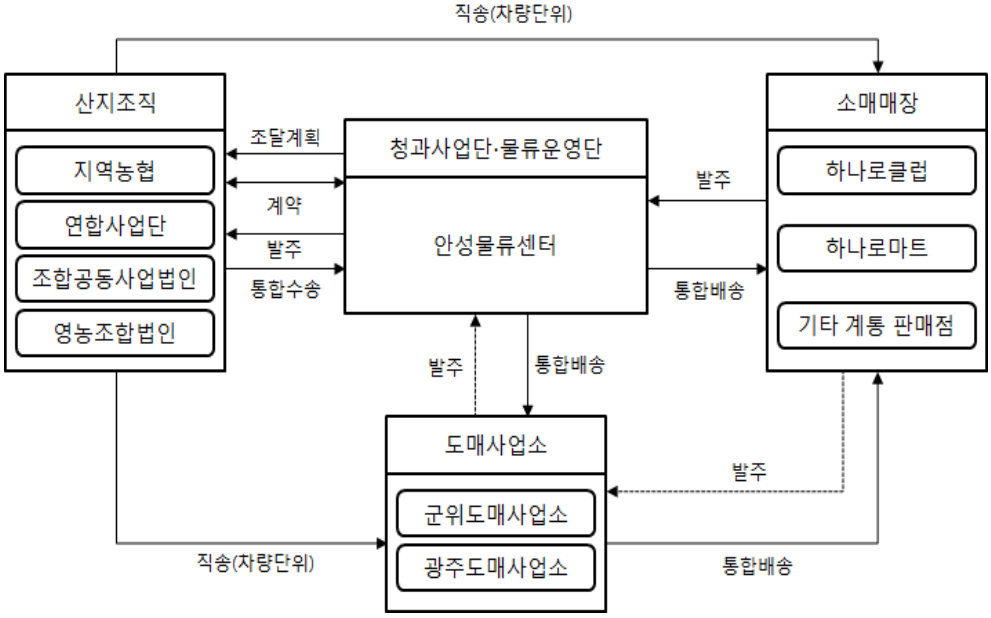
그림 4-3. 도매시장과 대형유통업체 공급사슬의 거래시스템




자료: 전창곤 외(2014). 『농산물 유통구조 개선을 위한 공급망관리(SCM) 시스템 구축 방안(1/2차년도)』에서 재정리.

한편 대규모 민간 유통업체가 운영하는 대형마트와 유사한 SCM 기법의 상품흐름과 거래시스템을 가지고 있는 유통업체는 농협의 도매물류센터가 대표적이라고 할 수 있다. 농협 도매물류센터의 농산물 구매(조달)체계, 공급·조달방식, 거래시스템은 대형유통업체와 유사한 체계이다. 그러나 산지의 협력업체의 경우 도매물류센터는 대형마트와는 달리 대부분 계통농협이나 계열사로 구성되어 있다. 농협 도매물류센터는 계통점포(하나로클럽, 하나로마트 등)로부터 발주를 받아 계통농협 등 산지 공급주체에게 수주를 하면 산지에서 점포까지 직송 또는 도매물류센터를 경유하여 통합 배송하는 구조이다. 농협도매물류센터의 경우에도 상품조달은 연간 조달계획을 수립하여 공급업체에게 통보하면 공급업체는 물류센터의 조달계획에 의해 생산계획을 수립한다. 농협도매물류센터도 대형마트와 마찬가지로 기본적으로 SCM 접근 방식을 활용하여 물류효율화와 함께 거래의 안정성과 효율성을 유지하고자 한다.

그림 4-4. 농협도매물류센터 공급사슬의 상품흐름과 거래시스템




자료: 농협 안성도매물류센터 자료 재정리.

## 2. 물류시스템

현재 산지유통인(조직)과 도매시장법인 간 물류시스템은 두 유통주체 간 협력이나 연계관계가 없는 상태에서 유통단계별·유통주체별로 독자적으로 이루어진다. 산지와 소비지 간 공동물류는 거의 이루어지지 못하고 있으며, 산지유통인도 대부분 공동물류보다는 개별물류 형태이다. 개별 산지유통인이 수송에서 공동으로 수송하는 경우는 있으나 저장·포장·가공·하역 등 물류활동 전반에 걸쳐 대부분 개별적으로 이루어진다. 또한 도매시장의 경우에도 도매시장법인의 대표적 물류활동인 하역물류도 제3자 물류 형태(하역노조)로 개별 법인별로 이루어진다. 특히, 저장·수송·포장 등 다양한 물류활동에서 산지유통인(조직)과 도매시장법인 간 제휴와 협력을 통한 공동물류는 거의 이루어지지 않고 있다. 그 결과 산지와 도매단계 간 물류의 일관성이 없어 물류비용 증가와 비효율적 물류의 요인이 되고 있다.

먼저 수송물류의 경우 산지와 도매시장 간 물량 수송에 대한 상호 체계적인 정보교류 시스템이 없기 때문에 1회 수송량, 수송회수, 출발 및 도착 예정시간, 경유지, 귀로시간 등에 대한 예측이 불가능하다. 이것은 기본적으로 상품 및 거래시스템에서 공급자와 구매자 간 협력시스템이 이루어지지 않고 있기 때문에 나타나는 현상이다. 조달계획이나 공급계획과 단기간의 수발주시스템에 의해 기간별(1년, 1개월, 1주, 1일 등) 적정 수송물량, 1회 수송물량, 수송로, 수송시간, 귀로시간 등이 결정된다면 비용을 절감할 수 있는 효율적 수송이 이루어질 수 있으며, 예측 가능한 수송물류가 될 수 있을 것이다.

산지유통인의 1회 출하물량은 대체로 영세한 수준이지만 다른 산지유통인과의 공동수송이 되지 못하고 대부분 개별적으로 이루어지고 있어 수송효율성이 낮다. 수송물류 형태는 대부분 1자물류나 3자물류 형태로 나타나고 있지만 3자물류의 경우에도 대부분 소형 화물자동차 중심의 지입차량으로 이루어진다. 또한 산지유통인과 도매시장법인 간 수송정보시스템이 구축되지 못하여 귀로 시 높은 공차율이 발생하면서 수송비 증가의 요인으로 작용한다. 이것은 수송차량

의 정확한 귀로 시간이 정해져 있지 않기 때문에 귀로 시 화물 알선이나 중재가 어렵기 때문이다.

그리고 저장물류의 경우 산지유통인과 도매시장법인 간 저장물류 정보가 원활하게 공유되고 있지 않다. 산지에서의 저장활동은 개별 산지유통인이 그들의 관련 정보 내에서 시장을 예측하여 독자적이고 임의적으로 수행하고 있기 때문에 산지 저장물류는 도매시장법인과는 아무런 연계성이 없다. 또한 저장물류 정보는 개별 산지유통인만의 은닉된 정보일 뿐이며 통합정보는 없다고 할 수 있다. 이에 따라 산지의 개별 산지유통인 중심의 저장활동으로는 전체 시장안정과 물류효율화를 위한 산지의 재고관리기능이 이루어질 수 없다. 이와 함께 도매시장의 경우에도 산지 저장과 연계된 완충재고기능 수행이 거의 불가능하다. 도매시장 내 완충재고기능이 이루어지기 위해서는 산지저장에 대한 정보공유시스템이 반드시 구축되어야 한다. 또한 산지유통인들이 산지에서 재고관리 기능을 수행하고 도매시장법인이 도매시장 내에서 완충재고기능의 수행이 가능할 수 있는 충분한 물류시설이 배치되어야 한다.

현행 포장물류의 문제점은 산지와 도매시장 간 포장물류의 일관성이 없으며, 공급자와 구매자가 원하는 합리적인 포장물류가 다르다는 것이다. 산지의 경우 대부분 수송의 적재효율을 높이기 위한 포장이기 때문에 도매시장에 반입된 후에는 대부분 재포장되어 판매되고 있다. 즉, 산지의 수송효율성 중심의 포장과 소비지 구매자의 니즈를 반영하는 포장이 동일하게 합치되지 못하고 있다. 이것 역시 산지 공급자와 도매시장 구매자 간 포장에 대한 합의가 이루어지지 못하고 포장물류에 대한 협력이나 제휴관계가 구축되어 있지 못하기 때문인 것으로 판단된다. 도매시장에서의 재포장은 비용 증가 요인 외에도 산지에서 소매단계까지의 물류정보 표준화 및 정보흐름의 일관성을 단절하는 요인으로 작용하고 있다.

하역물류도 산지유통인과 도매시장법인 간 협력과 제휴를 바탕으로 한 일관성이 유지되지 못하고 있으며, 표준화를 통한 효율적인 비용절감형 하역체계가 구축되지 못하고 있다. 예를 들면 산지에서 파렛트에 적재하여 도매시장에 반입하면 도매시장에서는 하역노조에 의한 인력하역이 이루어지기 때문에 하역

비는 물론 차량의 적재효율을 낮추어 운송비까지 증가시키는 요인으로 작용하고 있다. 또한 산지에서 파렛트에 적재하여 반입한 농산물을 파렛트 단위로 경매하는 것이 아니고 출하자의 등급별 출하물량이나 중도매인의 구매물량이 파렛트 단위에 미치지 못하기 때문에 경매를 위해서 다시 인력으로 진열하는 경우가 대부분이다.

한편 대형유통업체의 경우에는 경매제 도매시장 공급사슬과는 달리 상품흐름과 거래시스템이 조달계획과 공급계획에 의해 SCM 접근 방식으로 이루어지고 있기 때문에 물류시스템 역시 합리화되어 있다. 그 결과 전체 공급사슬에서 물류의 비용 증가나 낭비적 요소가 최소화되고 공급사슬에서 물류최적화가 이루어지고 있는 것이다.

조사 대상인 롯데마트와 이마트의 경우 대부분 1일 1회 점별 판매정보를 휴대 정보처리기를 통해 산지의 협력업체에 발주하고 산지의 협력업체는 발주 물량을 즉시 수송하기 때문에 산지와 소비지 물류센터 모두 효율적 재고관리가 가능하다. 협력업체에서 물류센터에 입고하는 GOT 시스템(Graphic Ordering Terminal System)을 활용하고 있어 효율적인 재고관리와 재고량의 최소화, 납품절차 및 납품시간 간소화 등이 가능하다. 그 결과 물류센터의 저장기능을 최소화하고 정확한 수요 예측에 근거하여 물류센터와 점포의 재고를 최소화시킬 수 있다. 그리고 물류센터는 통관기능 중심(TC방식)으로 물류센터 내 지체시간과 재고기간과 재고량을 최소화시킴으로써 물류비용의 재고비용 및 물류비용의 절감이 가능하도록 하고 있다.

물류정보는 소비지 점포, 물류센터, 산지 협력업체 간 동시에 교류하고 공유할 수 있으며, POS·EDI·표준물류바코드(EAN-14) 시스템 등에 의해 산지별·상품별·상황별 매출관리로 물류정보의 정확성과 세분화가 가능하다.

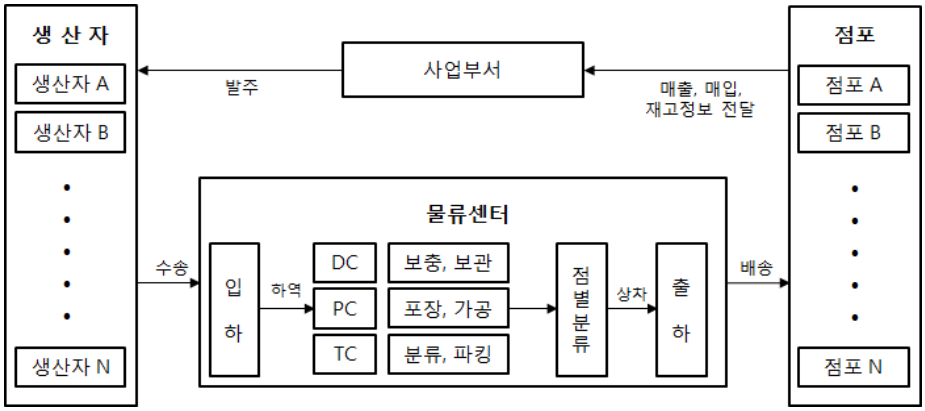
표 4-2. 도매시장과 대형유통업체 공급사슬의 물류시스템

| 구 분 | 도매시장 | 대형유통업체 |
|---|---|---|
| 수·발주 | ▪ 산지-도매시장(법인), 도매시장-소매점 수발주 시스템 부재<br>▪ 도매시장(법인) 수집물량은 출하자의 임의적 의사결정에 의존<br>▪ 산지-도매시장 법인, 도매시장 법인-중도매인 간 수급동기화와 물류효율화의 한계 | ▪ 1일 1회 점별 판매정보를 휴대정보처리기를 통해 협력업체 통보(GOT 시스템)<br>▪ 효율적 재고관리, 정확한 수요 예측 |
| 하역물류 | ▪ 수확·선별·포장·상차는 현장(밭)에서 동시 연속으로 수행<br>▪ 하역주체는 화물알선소 중재에 의한 하역팀이 인력으로 일괄 수행<br>▪ 도매시장 하역주체는 하역노조, 인력하역 중심, 물류비용 증가 | ▪ 센터 내 통관 및 지체시간 최소화<br>▪ 센터 기능의 최소화로 재고관리의 효율화와 물류비용 최소화 (TC방식) |
| 재고관리 | ▪ 산지의 개별 주체별 재고(저장) 관리로 수급·물류관리 기능 없음<br>▪ 개별 산지유통인 중심의 저장물류로 재고정보의 은닉·폐쇄<br>▪ 도매시장법인과 중도매인의 개별 재고관리 시스템 | ▪ 센터의 저장기능 최소화, 수요예측에 의한 저장물량과 기간의 최소화<br>(GOT시스템, TC방식 등 접목)<br>▪ 주 기능은 검수, 분류, 배송기능 |
| 물류정보 | ▪ 산지-도매시장-소매점포 간 거래 및 물류정보 공유나 교환시스템 부재<br>▪ 참여주체 간 정보공유와 교환시스템 기반 구축 미흡<br>▪ 산지정보 부재, 도매정보의 분산·교환·공용시스템 부재 | ▪ 점포-협력체 직접교환<br>▪ 정보의 정확성 제고와 실시간 교환 (POS, EDI, E-Today, EAN-14)<br>▪ 산지별·상품별·상황별 매출관리로 정보 세분화와 정확성 (DWH시스템) |
| 운·배송 물류 | ▪ 산지-도매시장 운송은 대부분 비체계적 2자 물류(지입차량)에 의존<br>▪ 도매시장 중심의 공동 운송 및 배송물류 시스템 부재<br>▪ 전체 유통과정에서 일관저온유통 시스템 부재, 상온물류 중심 | ▪ C/V Line, 바코드(EAN-14시스템), TC방식에 의한 창고관리 단순화<br>▪ 센터 내 창고기능의 단순화 |
| 물류장비 | ▪ 산지: 인력 중심의 물류장비(지게차 등)<br>▪ 도매: 시장 내 일부 하역기계화 장비(지게차, 전동차 등) | ▪ 산지-물류센터 하주책임 운송<br>▪ 물류센터-점포 제2자 물류 중심<br>▪ 전 과정의 콜드체인시스템 구축<br>▪ 멀티센터 운영으로 점포 당일 배송 |

자료: 전창곤 외. 1차년도 보고서(P121, P125, P127)와 2차년도 방문조사 결과 재정리.

한편 농협도매물류센터의 경우도 대규모 유통업체와 유사한 물류체계 및 물류흐름이다. 농협도매물류센터의 경우 민간 대형마트와 다른 점은 정보 흐름과 물류 흐름이 이원화되어 있다는 점이다. 모든 물류정보의 흐름은 사업부서가 점포와 공급업체를 연결시키고 있으며, 물류흐름은 물류센터가 공급업체와 점포를 연결시키고 있는 구조이다. 그리고 물류센터는 기능에 따라 통관 중심 물류센터(TC), 가공기능 중심 물류센터(PC), 보관기능 중심 물류센터(DC)로 구분되어 있다.

그림 4-5. 농협도매물류센터의 물류 및 업무 흐름




주 1) DC: 상품을 일시 보관 후 필요한 시기에 해당 점포에 공급하는 물류.
2) PC: 상품을 일정부분 가공 과정을 거쳐 상품화하여 해당 점포에 공급하는 물류.
3) TC: 상품 입고 후 분류 과정만을 거쳐 신속하게 해당 점포에 공급하는 물류.
자료: 농협 안성도매물류센터 자료 재정리.

## 3. 정보시스템

산지유통인과 도매시장 간 실시간 정보교환 및 공유시스템은 구축되어 있지 않다. 따라서 도매시장법인은 경매제 도매시장의 특성상 연간 취급물량과 조달계획을 수립하여 산지에 통보할 수 없으며, 정보 전달체계도 구축되어 있지 않

다. 또한 도매시장 내 반입 및 재고 등을 포함한 물류 관련 정보나 거래와 관련된 도매시장법인이나 중도매인의 통합정보도 없기 때문에 산지에 전달할 정보조차 없는 실정이다. 특히 도매시장을 통하여 소비지 소매정보나 소비자 정보 등을 전달하거나 교류·공유할 수 있는 시스템이 없으며, 도매시장법인이 소매 및 소비지 정보도 가지고 있지 않다. 그리고 산지유통인 역시 개별 산지유통인의 단편적이고 주관적인 정보 외에는 산지유통의 통합정보가 생산되고 있지 않을 뿐만 아니라 분산 시스템도 없다.

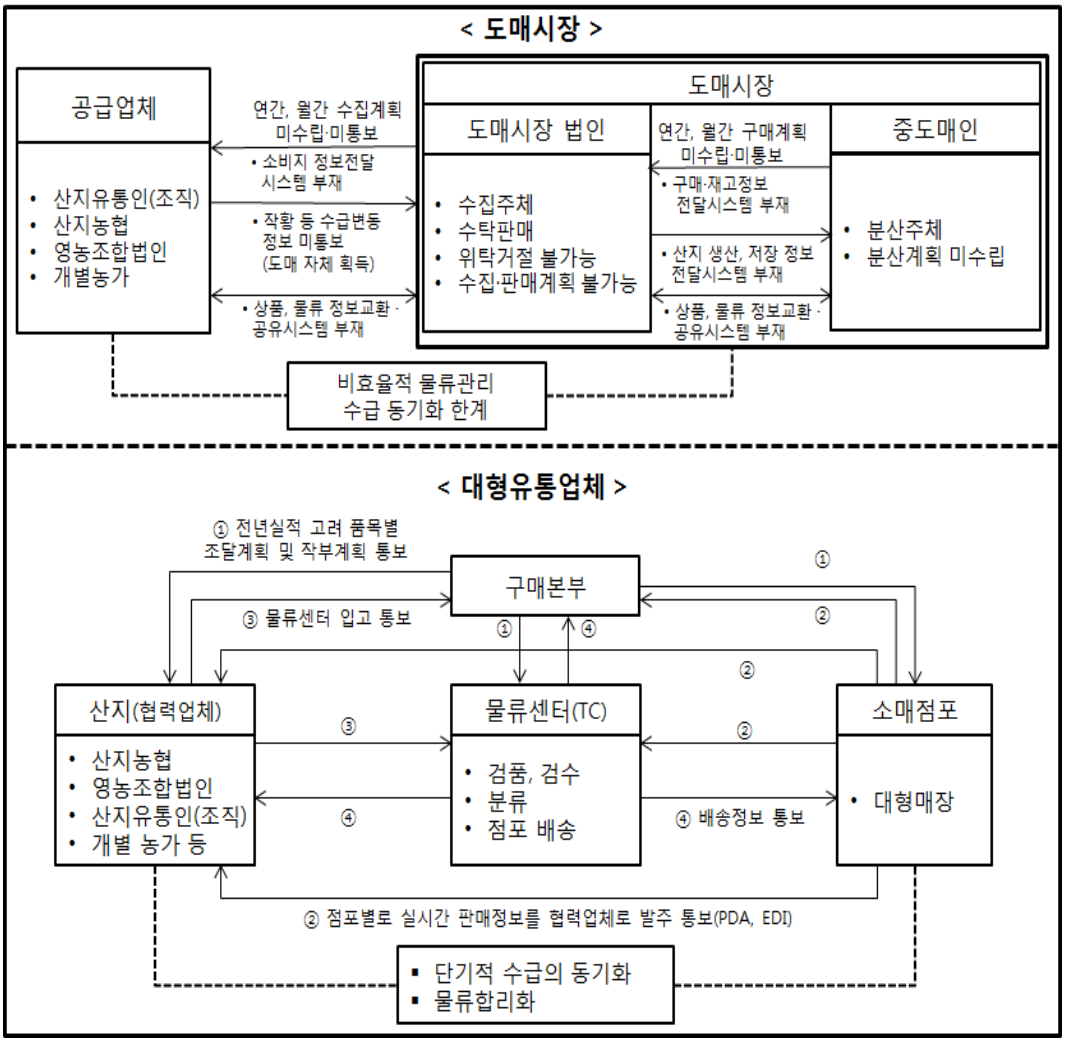
또한 도매시장 내에서도 도매시장법인과 중도매인 간 정보 공유와 교환이 이루어지지 않고 있으며, 관련 시스템도 구축되어 있지 않다. 도매시장 내의 통합정보는 중도매인의 재고정보와 분산정보, 소매상 및 소비자의 구매정보 등이 있으며, 도매시장법인의 정보는 재고정보와 구매정보, 중도매인 구매정보 등이 있으나 이 같은 정보에 대한 분산 시스템이 없다.

그러나 도매시장법인이나 산지유통인(조직)은 산지와 도매시장의 통합정보가 생산·분산되고 있지 않지만 경영의 안정성과 합리적인 의사결정을 위하여 각각 산지와 도매시장의 통합정보를 원하고 있는 것으로 조사되었다.

한편 경매제 도매시장 공급사슬과는 달리 대형유통업체의 경우 산지 협력업체(공급업체), 물류센터, 그리고 소매점포 간 공급사슬 전체의 통합정보를 공유하고 교류하는 시스템이 효율적으로 구축되어 있다. 공급사슬상 모든 거래활동과 물류활동은 정보시스템을 바탕으로 이루어지고 있으며, 수급상황 변동, 소비자 돌발 수요 발생 등 현장의 상황이 변화되면 정보시스템을 통하여 신속하게 수정·보완된다.

대형유통업체는 SCM 정보시스템에 의해 실시간 전체 공급사슬 통합정보의 구성원 간 공유, 물류센터와 단계별 재고물류의 합리화와 재고물량의 최소화, TC방식 물류센터 운영과 GOT 시스템에 의한 물류시간의 적정화와 단축이 가능한 것으로 나타나고 있다.

그림 4-6. 도매시장과 대형유통업체 공급사슬의 정보 흐름 체계




자료: 1차년도 보고서(P117, P123)를 참고하여 재정리.

# 4. 유통정보 활용 실태와 공유 사례 분석

## 4.1. 유통주체의 정보 획득과 활용 실태

### 4.1.1. 정보 생산·분산 실태 및 특성

현재 산지와 도매단계에서의 유통정보는 한국농수산식품유통공사(농수산물 유통정보), 서울시 농수산식품공사(가락시장 정보), 농림수산식품교육문화정보원(옥답, 도매시장 통합홈페이지), 한국농촌경제연구원(농업관측정보), 도매시장 관리사무소 및 도매시장법인 등의 기관에서 생산·분산시키고 있으며, 정보의 생산 기관에 따라 수집·분산 정보의 내용과 특성에서 차이를 보이고 있다.

먼저 농수산물 유통과 관련하여 가장 다양한 정보를 수집·분석·분산시키는 기관은 한국농수산식품유통공사라고 할 수 있다. 정보의 주요 내용은 농수산물의 도·소매 가격정보로써 가격정보는 일반 농산물의 지역별·품목별 도매가격과 소매가격을 주기적으로 조사하여 비교가격 형태(당일, 1일·2일·5일·7일·1개월·1년 전, 평년)로 제공하고 있으며, 친환경농산물 가격정보도 주 1회 조사하여 발표한다. 정보의 특성은 가격자료 중심이며, 가격자료를 세분화하여 제공하고 있으나 세분화된 기간이나 자료가 중복되거나 복잡하여 자료의 이용에 있어 실효성이 미흡하다. 그리고 자료가 구매자나 소비자 중심으로 구성되어 있어 생산자나 출하자를 위한 내용이 미흡한 것으로 판단되며, 특히 물류나 산지정보가 부족하다.

가락시장 관리공사인 서울시농수산식품공사가 생산·분산하는 시장정보의 주요 내용은 가격정보, 물류정보, 유통동향 및 전망 등이다. 가격정보는 가락시장의 경매·수의매매가격, 실시간 경매 현황, 가격변동 상황, 법인별·품목별 반입물량, 반입물량 변동, 그리고 가격 및 물량에 대한 전망 등을 포함한다. 정보의 특성은 가락시장과 가격 중심 정보라는 것이며, 현재 가락시장은 전국 최대의 도매시장으로 전국 도·소매시장에 기준가격을 제시할 뿐만 아니라 산지가

격 형성에도 영향을 미친다. 또한 실시간 경매 및 가격동향을 제공하고 있기 때문에 정보의 활용성 측면에서 양호한 것으로 보인다. 그러나 물류 및 산지정보가 미흡하여 출하자의 입장에서는 활용성이 낮은 것으로 보인다. 또한 지나치게 세분화된 정보는 정보의 이용 목적에 따라 정책 담당자나 학문적 연구 측면에서는 유용한 자료가 될 수 있으나 출하자나 구매자들에 의한 활용성은 미흡한 것으로 보인다.

농림수산식품교육문화정보원이 제공하는 주요 유통정보는 가격 및 시황정보, 관측정보, 통계자료, 전국 도매시장 정보 등이 있다. 그러나 자체적으로 정보를 수집하고 분석하여 분산시키는 것이 아니고 다양한 정보수집·제공기관(한국농수산식품유통공사, 서울시농수산식품공사, 한국농촌경제연구원, 농수협중앙회 등)의 정보를 통합하여 통합홈페이지를 통해 전달하므로, 유통정보 제공의 시의성이 떨어진다.

한국농촌경제연구원의 농업관측정보는 농축산물과 국제곡물을 포함한 35개 품목의 재배의향, 재배면적, 작황, 출하동향, 가격동향, 수입, 수급전망 등에 대한 단기, 중장기 관측사항을 제공한다. 그 외 농산물의 일일 거래동향, 최근동향, 장기동향 등을 제공하고 있다. 상대적으로 풍부한 산지정보를 제공하며, 정보를 시차적으로 연속적으로 제공한다. 이에 따라 정보 간 시차적 연계성으로 활용성이 높다. 그러나 역시 산지의 저장·수송·가공 등 산지물류정보 및 유통주체별 정보가 미흡하다.

그 외 농산물 유통정보는 32개의 전국 공영도매시장 관리사무소나 도매시장 내 도매시장법인의 홈페이지를 통해 가격자료와 반입물량 자료를 중심으로 제공된다. 그러나 가락시장을 제외한 대부분의 공영도매시장 자료는 가격자료가 지나치게 단순화되어 실질적인 활용성이 미흡하며, 물류 관련 자료는 거의 제공되지 못하고 있다. 그리고 각 도매시장법인별 홈페이지로 제공되는 정보는 해당 도매시장법인의 가격자료 중심이며, 정보의 세분화 정도가 미흡하고 물류정보가 거의 없다.

이상에서 국내 농산물 유통정보의 특성을 요약하면 유통정보의 생산·제공기관은 다양한 편이지만 정보의 내용이 가격중심의 정보로서 정보 생산·제공기

관별로 정보의 내용이 다를 뿐만 아니라 정보의 표준화가 미흡하여 정보 이용자들의 실질적인 활용성이 낮은 것으로 나타나고 있다. 특히 산지와 물류 관련 자료는 도매시장 반입물량 정보 외에는 거의 없기 때문에 SCM 관점에서 현재 정보의 내용은 거의 활용할 수 없는 정보인 것으로 판단된다. 특히 공급사슬상 정보내용, 정보단위 등 정보의 표준화와 물류 및 산지정보의 체계화는 노지채소류 SCM 시스템 구축과 도입을 위해서는 반드시 해결되어야 될 선결과제라고 할 수 있다. 동시에 기존 산지와 도매단계 간 유통정보 시스템에는 정보의 표준화뿐만 아니라 유통주체·유통단계 간 정보 교환 및 교류시스템이 구축되어있지 않기 때문에 다양한 유통주체들의 정보에 대한 접근성과 이용성이 미흡한 것으로 판단된다.

표 4-3. 주요 유통정보 제공 기관별 정보 내용

| 기 관 | 정보 주요 내용 | 정보 특성 |
|---|---|---|
| 한국농수산식품 유통공사 | ○ 도매/소매 가격정보<br>- 가격(당일, 1일, 2일, 5일, 7일, 1개월, 1년 전, 평년)<br>- 도매(5개시 63품목), 소매(17개 지역, 71품목)<br>○ 친환경 농산물정보(주 1회 조사)<br>- 품목별·기간별 가격정보 | ▪ 가격자료 중심<br>▪ 세분화된 분석자료<br>▪ 정보 중복성과 복잡성<br>▪ 구매자, 소비자 중심자료<br>▪ 물류 및 산지정보 부재 |
| 서울시농수산 식품공사 | ○ 가격정보<br>- 경매가격(출하지), 실시간 경매 현황<br>- 등급별 가격, 등락률<br>- 수의매매가격<br>○ 물류정보<br>- 법인별·품목별 반입물량, 증감률<br>○ 동향 및 전망(일일/월간, 성수기 동향) | ▪ 서울도매시장 중심 자료<br>▪ 가격 중심 자료<br>▪ 실시간 정보 활용성 양호<br>▪ 물류 및 산지정보 미흡<br>▪ 출하자의 낮은 활용성 |
| 농업관측센터 (KREI) | ○ 관측정보<br>- 단기, 중기선행, 중기, 장기관측<br>- 재배의향, 재배면적, 작황, 출하동향, 가격동향, 수입, 수급전망, 기상예보<br>- 35개 품목(채소 10, 과일 6, 과채 7, 축산 6, 곡물 2, 국제곡물 4)<br>- 관측월보, 분기보, 연보, 전망대회<br>○ 농산물 일일거래동향, 최근동향, 장기동향<br>- 최근동향(3개월, 10일), 장기동향(5년간) | ▪ 상대적으로 풍부한 산지정보<br>▪ 정보의 시차적 연속 제공<br>▪ 정보 간 시차적 연계성으로 높은 활용성<br>▪ 산지 물류(저장·수송·가공) 및 유통주체 정보의 미흡 |
| 농림수산식품 교육문화정보원 | ○ 가격 및 시황정보<br>- 농수산식품유통공사 자료 이용<br>- 서울시농수산공사, 각 도매시장 자료<br>○ 관측자료<br>- 한국농촌경제연구원 관측센터 자료<br>○ 통계정보<br>- 농협공판장, 종합유통센터, 농협중앙회, 수협중앙회, 관세청 자료 이용<br>○ 도매시장 통합 홈페이지<br>- 각 도매시장별 자료를 통합 | ▪ 다양한 정보제공 기관의 정보를 통합하여 전달<br>▪ 통합홈페이지 운영<br>▪ 자체 생산정보 부재<br>▪ 산지·물류정보 부재 |
| 공영도매시장 사무소·법인 | ○ 해당 도매시장과 도매시장법인별 자료<br>- 반입량, 거래물량 및 가격, 거래동향 등 | ▪ 각 도매시장과 법인의 제한된 정보 제공 |

### 4.1.2. 유통정보 획득과 활용 결과

농산물 SCM 측면에서 산지와 도매단계 간 유통정보 활용 및 연계 실태를 파악하고 1년 차 연구에서 도출된 관련 조사 결과와 비교 분석을 하기 위하여 산지유통주체에 대한 설문조사를 실시하였다. 1년 차 연구에서의 조사 대상은 정부의 산지유통종합평가 대상 중 채소류를 취급하는 150개 유통조직(지역농협 115개소, 영농조합법인 21개소, 영농회사법인 14개소)을 조사 대상으로 하였다. 그리고 2년 차인 본 연구에서는 배추와 무를 주로 취급하고 있는 3개의 산지유통인 법인 조직에 소속되어 있는 산지유통인 120명을 대상으로 조사를 실시하였다.

조사 내용은 산지유통인의 출하실태, 유통정보 획득 및 이용 실태, 유통정보 이용과 경영성과와의 관계 등이며, 1년 차 조사 결과와의 비교 분석을 위하여 조사 내용은 1년 차 조사 내용과 거의 동일하게 하였다.

조사 결과 산지유통인의 2014년 평균 취급물량(계약재배 및 일반구매량 포함)은 배추와 무가 각각 237톤과 93톤으로 나타났으며, 산지유통인의 취급물량 분포는 배추 32～2,964톤, 무 25～1,250톤으로 큰 편차를 보이는 것으로 나타났다. 취급물량 중 계약재배 물량과 일반구매 물량의 비중은 배추의 경우 각각 79.2%와 20.8%이며, 무의 경우 각각 60.5%와 39.5%인 것으로 나타났다.

산지유통인의 조사 대상이 모두 산지유통인 법인 조직에 포함된 회원을 대상으로 하고 있으나 산지유통인과 농가 간 계약체결, 수화 시 일반 매취활동, 재배관리 및 수확, 수확 후 활동과 출하 관련 의사결정은 대부분 개별적으로 이루어지고 있는 것으로 나타났다. 이에 따라 산지유통인의 유통활동 관련 대부분의 정보(계약재배 면적, 수확량, 저장량, 출하량, 출하시기 등)는 개별 산지유통인에게 은닉되어 있으며, 공개되지 않고 있다. 산지유통인 법인 조직에 회원으로 참여하고 있어도 회원 간 개별 정보의 교류가 이루어지지 않기 때문에 개별 산지유통인의 정보를 통합한 법인 조직 차원의 통합된 산지정보는 없는 실정이다.

그리고 조사 대상 산지유통인의 출하처별 매출액 비중은 경매제 도매시장

56.0%, 대형유통업체 19.0%, 시장도매인제 도매시장 7.4%의 순으로 나타났다. 산지유통주체의 출하처 비중을 살펴보면 1년 차 조사 대상인 지역농협 중심의 생산자조직의 경우 경매제 도매시장 출하 비중이 56.0%인 데 비하여 2년 차 조사 대상인 산지유통인의 경매제 도매시장 출하 비중은 70.8%로 높게 나타났다. 이에 비해 대형유통업체 출하 비중은 낮은 수준인 것으로 나타났다.

표 4-4. 출하처별 매출액 비중

단위: %

| 구 분 | 경매제 도매시장 | 시장도매인제 도매시장 | 대형 유통업체 | 산지 수집상 | 외식/ 가공업체 | 직거래 | 기타 | 합계 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1년 차 | 56.0 | 7.4 | 19.0 | 3.8 | 4.2 | 4.1 | 5.4 | 100.0 |
| 2년 차 | 70.8 | 5.0 | 10.0 | - | 14.2 | - | - | 100.0 |

주: 조사 대상의 평균 출하 비중이며, 2년 차 대상은 산지유통인임.

산지유통인의 유통정보 획득은 대부분 단골 출하처와 개별 전화 상담을 통해 이루어지고 있는 것으로 나타났으며, 온라인을 활용한 유통정보 역시 단골 출하 도매시장이나 법인을 통해 이루어지는 비중이 73.4%로 가장 높게 나타났다. 이를 농협과 도매시장법인을 대상으로 한 1년 차 조사 결과와 비교해 보면 단골 출하처를 통한 직·간접적 정보 획득 비중은 산지유통인이 농협에 비해 훨씬 높다는 것을 알 수 있다. 이 같은 사실은 앞에서도 분석된 바와 같이 산지유통인과 도매시장과의 단골거래 비율이 농협과 도매시장과의 단골거래 비중보다 높다는 사실을 나타내고 있는 것이다. 이는 산지유통인의 거래가 대부분 출하처와의 단골거래를 통해 이루어지고 있으며, 신속한 유통정보 획득을 위한 직접적인 수단을 선호하는 것에 기인하기 때문인 것으로 판단된다.

표 4-5. 출하 관련 정보 획득 경로 비중

단위: %

| 구 분 | 1년 차 (농협, 법인) | 2년 차 (산지유통인) |
|---|---|---|
| 유통정보 공급기관의 인터넷 홈페이지 | 27.3 | 7.5 |
| 단골 출하처의 인터넷 홈페이지 | 28.1 | 12.5 |
| 단골 출하처와 개별상담이나 전화통화 | 35.5 | 78.3 |
| 방송이나 신문 등 | 4.2 | - |
| 기타 | 4.9 | 1.7 |
| 합 계 | 100.0 | 100.0 |

산지유통인의 정보 획득 채널은 농협 등 생산자조직보다 단순하다. 1년 차 연구에서 산지농협의 유통정보 획득은 주로 서울시농수산식품공사(34.0%), 한국농수산식품유통공사(18.7%), 단골 출하 도매시장 홈페이지(18.7%) 등 다양하게 나타나고 있으나 산지유통인의 정보 획득은 단골 도매시장 홈페이지와 단골 도매시장법인 홈페이지가 73.4%로 가장 높게 나타났다. 이 같은 사실은 산지유통인의 경우 전국적인 유통정보에 관심이 있는 것보다는 단골로 거래하는 도매시장이나 도매시장법인의 정보에 더 높은 관심을 가지고 있다는 사실을 나타내고 있는 것이다. 또한 구체적이고 세분화된 다양한 유통정보보다는 산지유통인에게 필요한 자료에 더 많은 관심을 가지고 있다는 사실을 의미한다고 할 수 있다.

표 4-6. 온라인 활용 유통정보 획득 시 주요 획득 경로

단위: 명, %

| 구 분 | 1년 차(농협, 법인) | | 2년 차(산지유통인) | |
|---|---|---|---|---|
| | 빈 도 | 비 중 | 빈 도 | 비 중 |
| 한국농수산식품유통공사 | 28 | 18.7 | 3 | 2.5 |
| 서울시농수산식품공사 | 51 | 34.0 | 9 | 7.5 |
| 농림수산식품교육문화정보원 | 4 | 2.7 | - | - |
| 한국농촌경제연구원(관측센터) | 12 | 8.0 | 18 | 15.0 |
| 단골 출하 도매시장 홈페이지 | 28 | 18.7 | 32 | 26.7 |
| 단골거래 도매시장법인 홈페이지 | 13 | 8.7 | 56 | 46.7 |
| 단골거래 시장도매인 홈페이지 | 1 | 0.7 | - | - |
| 대형유통업체 홈페이지 | 5 | 3.3 | - | - |
| 기타 | 8 | 5.3 | 2 | 1.7 |
| 합 계 | 150 | 100.0 | 120 | 100.0 |

그리고 산지유통인이 획득하고 있는 유통정보의 활용성 및 유용성에 대한 조사를 실시하였다. 조사 결과 현재 획득하고 있는 다양한 유통정보가 산지유통인의 실질적인 의사결정에 큰 도움이 되지 못한다는 비중이 55.0%로 가장 높게 나타났다. 이는 1년 차 조사 대상인 농협의 17.3%보다 월등히 높은 수치이며, 산지유통활동에서 산지유통인과 생산자조직인 농협 등의 유통활동이나 산지유통 참여 목적이 매우 다르다는 사실을 나타내고 있는 것이라 할 수 있다. 그리고 현재의 유통정보가 매우 유용하다는 비중은 15.8%에 불과한 것으로 나타났다. 이에 따라 SCM의 관점에서 볼 때 유통주체 간 정보 교류의 실질적인 효과를 높이기 위해서는 정보의 복잡성과 구체성보다는 산지유통인과 도매시장 간 공통적으로 가장 유용하게 활용할 수 있는 산지와 도매시장 정보에 대한 합의가 이루어지는 것이 필요할 것으로 판단된다.

표 4-7. 유통기관 유통정보의 유용성

단위: 명, %

| 구 분 | 1년 차 (농협, 법인) | | 2년 차 (산지유통인) | |
|---|---|---|---|---|
| | 빈 도 | 비 중 | 빈 도 | 비 중 |
| 출하처 선택, 출하시기 및 출하물량 결정에 큰 도움이 됨 | 40 | 26.7 | 19 | 15.8 |
| 결정적인 도움은 아니지만 어느 정도 영향을 미치고 있음 | 84 | 56.0 | 35 | 29.2 |
| 유통정보는 획득하고 있지만 실제로는 큰 도움이 되지 못함 | 26 | 17.3 | 66 | 55.0 |
| 합 계 | 150 | 100.0 | 120 | 100.0 |

한편 산지유통인이 생각하는 기존 가격정보의 가장 큰 문제점으로는 물류정보가 없는 가격정보만으로는 정보의 활용 가치가 낮다는 견해가 49.2%로 가장 높게 나타났다. 즉, 유통정보의 유효성은 물류정보와 거래정보가 동시에 존재해야 정보의 유용성과 가치성이 높아지는 것으로 나타났다. 따라서 SCM과 관련된 정보의 유용성을 제고하기 위해서는 공급사슬에 참여하는 유통주체 간 정확한 물류정보와 거래정보를 동시에 교류하고 교환할 수 있어야 한다는 것을 의미한다고 할 수 있다. 다음으로는 자료의 복잡성과 단위의 비통일성(20.8%) 등 정보의 비표준화와 대부분 과거자료 중심으로 실질적으로 도움이 되지 못한다는 견해(17.5%) 등으로 나타났다. 이 같은 결과는 약간의 차이는 있지만 1년 차 연구에서의 농협 대상 조사 결과와 비슷하다.

그리고 여러 유통기관에서 제공하고 있는 물류정보의 문제점으로는 도매시장 반입물량 외의 다양한 물류정보의 부재와 품목별 산지 저장정보의 미흡 등으로 나타났다. 물류정보의 경우 산지별 수확량과 출하량, 도매시장별 반입물량, 수송정보 등이 부재한 것으로 나타났다. 저장정보의 경우 산지유통인들의 출하 의사결정에 중요하나, 대부분의 산지유통인들이 개별적 저장정보 이외에 다른 산지유통인들의 저장정보나 통합된 산지 저장정보는 없기 때문에 출하나 저장에 대한 정확한 의사결정이 어려운 상태이다. 이 같은 사실은 산지에서 통합된 산지유통인의 정보가 필요하지만 은닉된 정보를 통합할 수 있는 시스템

이 없기 때문인 것으로 판단된다. SCM과 관련하여 산지정보의 유용성이나 실효성을 높이기 위해서는 산지 SCM 참여주체는 반드시 규모화 되고 시장지배력이 높은 산지유통인 법인조직이 되어야 된다는 것을 나타내고 있는 것이다.

표 4-8. 유통기관에서 제공하는 가격정보의 문제점

단위: 명, %

| 구 분 | 1년 차 (농협, 법인) | | 2년 차 (산지유통인) | |
|---|---|---|---|---|
| | 빈 도 | 비 중 | 빈 도 | 비 중 |
| 대부분 과거자료로 큰 도움 못됨 | 39 | 26.0 | 21 | 17.5 |
| 자료 중복성과 복잡성, 단위의 비통일성 등으로 낮은 활용성과 실용성 | 44 | 29.3 | 25 | 20.8 |
| 물류정보가 없는 가격정보의 비활용성 | 38 | 25.3 | 59 | 49.2 |
| 유통정보 기관별 비교가 불가능한 정보 | 27 | 18.0 | 13 | 10.8 |
| 기타 | 2 | 1.3 | 2 | 1.7 |
| 합 계 | 150 | 100.0 | 120 | 100.0 |

표 4-9. 유통기관에서 제공하는 물류정보의 문제점

단위: 명, %

| 구 분 | 1년 차 (농협, 법인) | | 2년 차 (산지유통인) | |
|---|---|---|---|---|
| | 빈 도 | 비 중 | 빈 도 | 비 중 |
| 반입물량 외의 다양한 물류정보 부재 | 77 | 51.3 | 54 | 45.8 |
| 품목별 산지출하량과 출하처 정보 미흡 | 47 | 31.3 | 14 | 11.9 |
| 품목별 산지 저장정보 미흡 | 10 | 6.7 | 38 | 32.2 |
| 지역별 수송비, 차량 등 수송정보 미흡 | 11 | 7.3 | 12 | 10.2 |
| 기타 | 5 | 3.3 | - | - |
| 합 계 | 150 | 100.0 | 118 | 100.0 |

그리고 산지유통인이 생각하고 있는 기존 유통정보 생산·분산시스템의 개선사항으로는 가격정보와 동시에 다양한 물류정보의 제공시스템이 구축되어야 한다는 견해가 51.3%로 가장 높게 나타났다. 이것은 유통정보의 유용성은 거래정보와 동시에 물류정보가 존재해야 정보의 효과가 상승작용으로 제고된다는 사실을 의미한다고 할 수 있다. 다음으로는 유통정보 제공기관의 일원화가 필요하다는 견해 21.0%, 유통기관별 정보 단위 및 정보형태의 통일 등 정보의

표준화가 필요하다는 견해 17.6% 순으로 나타났다.

이 같은 사실은 산지유통인의 경우 거래가 주로 도매시장이나 도매시장법인과 단골거래 형태로 이루어지기 때문에 유통기관별로 제공되는 복잡하고 통일되지 않은 유통정보는 실질적으로 유용하지 않다는 사실을 나타내고 있는 것이다. 1년 차 연구에서 생산자단체를 대상으로 한 조사 결과와 비교하면 개선사항으로 가격정보와 물류정보를 동시에 제공해야 한다는 견해는 2년 차 산지유통인 조사와 비슷하지만 다른 개선 항목의 경우 두 조사 결과에는 큰 차이가 있다.

표 4-10. 기존 유통기관 유통정보의 개선사항

단위: 명, %

| 구 분 | 1년 차 (농협, 법인) | | 2년 차 (산지유통인) | |
|---|---|---|---|---|
| | 빈 도 | 비 중 | 빈 도 | 비 중 |
| 가격정보와 다양한 물류정보 제공 | 62 | 41.3 | 61 | 51.3 |
| 가격정보의 정확성과 시의성 제고 | 45 | 30.0 | 3 | 2.5 |
| 유통정보 제공 기관의 통일 필요 | 10 | 6.7 | 25 | 21.0 |
| 유통기관별 정보 단위와 형태 통일 | 7 | 4.7 | 21 | 17.6 |
| 출하처와 등급별 비교 가능한 자료 | 25 | 16.7 | 9 | 7.6 |
| 기타 | 1 | 0.7 | - | - |
| 합 계 | 150 | 100.0 | 119 | 100.0 |

산지유통인이 도매시장법인으로부터 정보를 획득하는 방법은 주로 출하 전 해당 도매시장법인의 담당자(경매사 등)와의 전화통화를 통해 이루어지고 있으며, 도매시장법인과의 전자문서 교환 방식은 없는 것으로 나타났다. 이 같은 사실은 산지유통인과 도매시장법인 간 단골거래가 이루어지고 있다는 사실을 나타내고 있으며, 한편으로는 두 유통주체 간 실시간 유통정보 교류시스템이 구축되어 있지 않다는 사실을 나타내고 있다.

표 4-11. 도매시장법인을 통한 정보 획득 형태 비중

단위: 명, %

| 구 분 | 1년 차 (농협, 법인) | | 2년 차 (산지유통인) | |
|---|---|---|---|---|
| | 빈 도 | 비 중 | 빈 도 | 비 중 |
| 출하 전 도매시장법인 당사자와 전화 통화 | 78 | 52.0 | 85 | 70.8 |
| 도매시장법인 홈페이지에 접속 | 48 | 32.0 | 16 | 13.3 |
| 도매시장법인과 표준 전자문서교환 | 9 | 6.0 | - | - |
| 기타 | 15 | 10.0 | 19 | 15.8 |
| 계 | 150 | 100.0 | 120 | 100.0 |

한편 산지유통인이 도매단계 정보를 가지고 있을 경우 출하 의사결정에 도움이 되는지와 정보가 부족하여 손해를 본 경험이 있는지에 대한 조사를 실시하였다. 조사 대상 산지유통인은 출하 관련 정보가 수취가격이나 가격안정에 도움이 된다고 인식하고 있는 것으로 나타났다. 이 중 출하정보가 시장행위와 시장성과에 매우 큰 도움이 된다는 견해는 34.5%이며, 어느 정도 도움이 된다는 견해는 65.5%로 나타났다. 1년 차 생산자조직에 대한 조사 결과와 비교하면 도움이 된다는 의견이 더 높게 나타났다. 그리고 산지유통인이 출하 관련 정보 부족으로 시장에서 손해를 본 경험이 있다는 비중은 79.8%로 나타나 농협 등의 생산자단체보다 높은 수준인 것으로 파악되었다. 따라서 유통활동과 시장성과 등에서 시장정보의 중요성은 농협 등 생산자단체보다도 개별 산지유통인에게 더 유용하고 필요한 것으로 해석할 수 있을 것이다.

표 4-12. 출하 관련 정보가 경영성과에 미치는 영향

단위: 명, %

| 구 분 | | 1년 차 (농협, 법인) | | 2년 차 (산지유통인) | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 빈 도 | 비 중 | 빈 도 | 비 중 |
| 출하정보의 도움 정도 (수취가격, 가격안정) | 매우 도움이 됨 | 37 | 24.7 | 41 | 34.5 |
| | 어느 정도 도움이 됨 | 102 | 68.0 | 78 | 65.5 |
| | 거의 도움이 되지 못함 | 11 | 7.3 | - | - |
| | 계 | 150 | 100.0 | 119 | 100.0 |
| 출하정보 부족으로 인한 손해 경험 유무 | 손해경험이 있음 | 83 | 55.3 | 95 | 79.8 |
| | 손해경험이 없음 | 67 | 44.7 | 24 | 20.2 |
| | 계 | 150 | 100.0 | 119 | 100.0 |

조사 결과를 통해 기존 유통정보와 정보 교류의 특성 및 문제점을 요약하면 먼저, 기존 유통정보는 대부분 가격정보 중심이며, 저장·운송 등과 관련된 물류정보는 활용이 불가능한 상태라는 것이다. 또한 전국 단위의 수확 및 출하, 저장, 분산, 출하주체별 출하처, 수송 등 유용한 산지 출하 및 물류정보가 거의 없는 상태이며, 기존 유통정보 중 유일한 물류정보는 도매시장의 반입량 정보에 불과하여 실질적으로 유용하게 활용할 수 있는 물류정보가 제한되어 있다.

또한 산지 물류정보의 경우 개별 산지유통인과 저장업자의 비공개적인 은닉 정보로 나타나고 있으며, 통합된 산지 물류정보가 없어 개별 산지유통인도 출하나 시장 활동의 의사결정에 어려움이 있는 것으로 나타났다. 그리고 산지 정보와 도매단계 정보 간 실질적인 교류시스템이 확보되어있지 못하며, 산지 정보와 소비지 정보 간의 보완성이 매우 미흡하다. 또한 산지 출하주체와 도매시장법인 등 실질적인 유통참여자의 정보 활용성이 미흡하고 정보의 비표준화 및 상품코드의 비표준화 등으로 인하여 기존 정보의 활용성이 떨어진다.

그러나 조사 결과 산지유통인들이 생각하는 정보의 유용성은 매우 높은 것으로 나타났다. 필요한 정보를 소유하고 있을 경우 합리적인 출하의사 결정에 큰 도움이 되는 것으로 나타났으며, 관련 정보가 부족할 경우 실제로 시장 활동에 있어 손해를 경험한 적이 있다는 비중이 높게 나타났다. 따라서 SCM 시스템

구축과 관련하여 정보 교류시스템 구축을 통한 효율적인 정보흐름과 유통주체들이 실질적으로 유용하게 활용할 수 있는 정보의 개발은 중요한 과제이다.

## 4.2. 유통주체 간 정보 공유 사례 분석과 시사점

### 4.2.1. 정보 공유를 통한 출하물량 조절 가설

기존 유통체계에서는 노지채소류 산지 유통정보의 경우 대부분 개별 산지유통인에 의해 은닉되어 있기 때문에 도매시장 출하의 경우 도매단계와 산지단계 간 실질적인 통합정보의 교류가 불가능하다. 그 결과 산지유통인의 도매시장 출하는 완전히 개별 산지유통인의 의사결정에 좌우될 수밖에 없으며, 도매시장 반입물량의 조절이 불가능하기 때문에 수급과 가격의 변동성은 커지는 것이다. 따라서 산지유통인의 개별적인 정보를 통하고 공유하는 데는 몇 가지 기본 가정이 있어야 한다.

첫째, 일반적으로 산지유통인은 자기만이 가지고 있는 개별정보를 바탕으로 출하·저장 관련 의사결정을 하기 때문에 정보의 부족이나 비정확성으로 인하여 잘못된 의사결정이 이루어질 가능성이 높을 것으로 판단된다. 현재 상태에서는 개별 산지유통인의 은닉된 개별정보를 통합하고 교류할 수 있는 시스템이 없으며, 동시에 산지유통인을 포함한 유통주체의 유통활동 참여 목적과 수익모델이 완전히 다르기 때문이다.

둘째, 산지유통인의 주요 취급품목인 배추와 무는 작형이 분화되어 주년생산 및 공급체계가 확립되어 있으며, 특정 작기에 일시적인 수급불균형이 예상될 경우 산지출하조직과 소비지 출하처와의 정보 공유를 통한 출하조절과 물류관리가 어느 정도 가능할 것으로 판단된다. 이를 위해서는 산지 유통정보는 소량의 물량에 대한 개별적인 정보가 아니라 시장의 가격결정에 영향을 줄 수 있을 만큼의 시장지배력이 높아야 할 것이다. 결국 산지의 유통정보가 통합되어 소비지 출하처와의 협력과 제휴를 통해 전체 산지 출하물량 조절이 가능한 수준

이 되어야 할 것이다.

셋째, 배추와 무의 경우 현재 산지유통인의 출하물량 점유율이 압도적이지만 전체 산지유통인의 정보 집계·분산체계가 확립되어 있지 못하기 때문에 개별 산지유통인과 도매시장법인 간 정보 공유는 단기적 수급동기화나 합리적인 물류활동에 큰 영향을 미치지 못할 것으로 판단된다. 따라서 배추, 무와 같은 노지 대중채소류의 경우 개별 산지유통인의 통합된 산지정보(저장, 출하 등)를 주요 출하처(도매시장법인)와 공유할 경우 산지의 출하조절을 통한 도매시장의 단기적 수급동기화를 통한 수급안정은 물론 효율적인 물류활동이 가능할 것으로 판단된다.

넷째, 배추와 무의 시장점유율이 압도적으로 높은 개별 산지유통인과 도매시장법인 간의 통합된 산지 유통정보를 공유하기 위해서는 정보통합과 공유를 위한 공급사슬상 핵심주체가 그 역할을 수행해야 할 것이다. 그러나 현재의 산지유통체계에서 산지유통인은 대부분 개별적으로 시장행위를 수행하고 있기 때문에 영세한 개별 산지유통인은 핵심주체로서의 역할 수행이 어렵다. 따라서 개별 산지유통인들과 단골거래 관계에 있는 도매시장 내 도매시장법인이 핵심주체로서의 역할을 수행하는 것이 바람직할 것으로 판단된다. 특정 도매시장 내 배추 등 노지채소류의 취급 비중이 높은 도매시장법인이 산지 통합된 유통정보를 수집·분석하여 산지유통인 조직이나 개별 산지유통인과 공유함으로써 신뢰성을 바탕으로 한 출하물량 조절이 가능할 것이다.

### 4.2.2. 유통주체 간 정보 공유 사례와 SCM 시사점

산지유통인과 도매시장법인 간 산지의 통합된 유통정보를 공유함으로써 도매시장의 단기 수급동기화를 통해 수급과 가격의 안정 효과를 가져오고 효율적인 물류관리를 가능케 한 사례를 분석하고 농산물 SCM 시스템 구축에 대한 시사점을 도출하고자 한다. 대상 품목은 겨울(월동배추)배추와 봄배추이며, 참여 유통주체는 가락시장에서 해당 품목의 취급 비중이 압도적으로 높은 D청과법인과 해남지역에서 주로 활동하는 산지유통인이다. 사례 분석 내용은 두 유

통주체 간 2013년과 2015년의 산지 통합유통정보의 공유시스템과 시장 활동의 결과이다.

겨울배추와 봄배추를 주로 취급하는 산지유통인은 해남지역을 포함한 전남 서남부지역에 집중되어 있으며, 여름배추(고랭지배추)에 비해 저장기간이 길고 저장이 일정 지역 내에서 집중적으로 이루어진다는 특징이 있다. 또한 배추의 주년생산·출하체계상 전기 작형의 배추 출하기간은 대체로 다음 작형 최초 출하시기까지 일정 기간 정해져 있기 때문에 산지와 소비지의 단골거래 유통주체가 저장물량과 출하물량 정보를 공유할 경우 소비지 출하처는 개별 산지유통인에 대하여 출하기간 내 총 출하가능 물량과 1일 적정 출하물량을 권고할 수 있다.

이 경우 현재 산지에 있는 총 출하물량(산지유통인의 총 저장물량)과 출하기간 내 예상 수요량을 비교하여 수급 상황을 예측할 수 있다. 만약 수급의 불일치가 예상되면 공급사슬상 소비지 도매시장의 핵심주체인 도매시장법인이 도매시장의 수급 동기화를 위하여 산지유통인에게 산지의 통합 유통정보를 제공하면서 출하조절이나 물류합리화를 권고할 수 있을 것이다. 특히, 산지의 저장물량이 예상 수요량을 초과할 경우 통합정보를 가지고 있지 않은 개별 산지유통인들이 일시에 대량의 물량을 도매시장에 출하함으로써 시장가격은 폭락할 수 있다. 그리고 산지의 저장물량이 많아 공급과잉이 예상됨에도 불구하고 산지유통인이 일시에 대량의 물량을 초기에 출하할 경우 차기 작형의 배추가 본격적으로 출하되기도 전에 저장물량이 부족하여 오히려 가격이 폭등할 수도 있는 극심한 수급불균형 상태가 나타날 수도 있을 것이다.

가락시장 D청과법인은 반복되는 저장배추의 수급불안정과 심한 가격변동을 완화시키기 위하여 2013년부터 저장배추에 대한 산지의 저장물량 전수조사를 실시하여 산지유통인의 개별 저장정보를 통합한 저장정보를 개별 산지유통인에게 제공함으로써 도매시장의 수급불일치와 심한 가격변동 현상을 어느 정도 완화시키는 효과를 나타내고 있는 것으로 조사·분석되었다.

한편 경매제 도매시장에서 수급의 동기화와 효율적인 물류활동을 위해서는 도매시장법인과 중도매인의 정보 및 산지 통합정보가 있어야 가능할 것이다.

만약 현재와 같이 산지유통주체인 산지유통인과 도매시장법인 산지 통합정보의 획득이나 공유시스템이 구축되어 있지 않을 경우 산지와 도매시장 간 정보의 통합과 공유는 품목별 점유율이 높고 산지유통인의 출하 비중이 압도적으로 높은 도매시장법인이 핵심주체의 역할을 수행하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

**<도매시장법인과 산지유통인의 정보 공유 사례>**

(가락시장 D청과법인의 저장배추 정보 공유 사례)

○ 가락시장 D법인의 겨울·봄배추 취급 실태

- 전국 도매시장 출하물량의 약 65～70%가 가락시장으로 반입되고 있으며, 가락시장 반입량 중 약 85%가 D법인으로 반입되어 전국의 기준가격은 가락시장 D법인이 제시하고 있음.
- D법인은 경매를 통해 가격을 형성시키고 법인 내 약 80명의 중도매인이 분산시키고 있음.
- D법인에 단골로 출하하는 겨울·봄배추를 취급하는 산지유통인은 약 115명이며, 이들이 취급하는 물량 비중은 전체 저장배추의 약 90%이며, D법인이 취급하는 물량의 약 85% 이상은 산지유통인과 단골거래(고정거래) 물량임.
- 대체로 4월 말～5월 중순까지 출하·소비되는 저장배추의 가격변동 폭이 크게 나타나 기준가격을 제시하는 법인의 입장에서 개별 산지유통인의 정확한 통합정보의 수집과 이를 바탕으로 하는 출하조절의 필요성이 증대되어 왔음.
- 이에 따라 D법인은 배추가격이 결정되는 도매시장에서 산지의 배추 저장정보를 통합하여 개별 산지유통인에게 제공함으로써 출하물량 조절을 유도할 수 있을 것으로 판단하여 산지 저장배추 통합정보 조사 및 공유사업을 시작함.

○ 법인의 산지 저장정보 조사와 수급 동기화

- 2013년 2월(2～3월)부터 매년 저장배추를 대부분 보유하고 있는 전남 해남·무

안지역의 산지유통인에 대한 전수조사(115명)를 실시하였으며, 저장무는 2015년부터 4월(4. 1.~4. 20.)초·중순에 조사를 실시함.

- 저장물량 전수 조사 결과 개별 산지유통인 저장물량을 통합한 저장정보를 단골로 거래하는 개별 산지유통인에게 제공하고 저장정보를 공유함으로써 D법인과 산지유통인은 합리적인 출하조절을 위한 협의가 가능해짐.
- 통합 저장물량 조사 결과와 봄배추 출하·소비의 소진기간을 근거로 동 기간 D법인의 수급 및 경락가격 변동을 최소화 할 수 있는 1일 적정 출하물량을 추정하여 개별 산지유통인에게 통보하여 출하 조절을 유도함. 이 경우 강제적인 할당이 아니라 협의와 권고에 의한 자율적인 조절체계로 추진하였음.

<가락시장 D법인의 봄배추 저장물량 전수조사 결과>

| 조사 기간 | 날 짜 | 총 저장물량 | 전년동기 | 증감률 | 비 고 |
|---|---|---|---|---|---|
| 2013. 2. 20.~3. 10. | 3. 11. | 6,885대 | 338대 | -4.9 | 출하 분산 |
| 2014. 2. 21.~3. 11. | 3. 10. | 8,965대 | 2,080대 | 30.2 | 출하 감소 |
| 2015. 2. 23.~3. 8. | 3. 9. | 933대 | 768대 | 8.6 | 출하 분산 |

자료: 가락시장 D법인(내부자료).

○ 2013년 저장 배추 전수조사와 산지유통인과의 정보 공유 결과

- 도매시장 출하 예정 전체 저장배추 물량은 6,885대로(차량당 실제 10톤 적재) 전년 대비 4.9% 감소할 것으로 예상되었기 때문에 출하물량의 안정적 분산 출하가 필요한 것으로 판단함.
- 저장물량 전수조사 이후 D청과는 출하물량 조절 및 공급안정을 위한 대책반을 가동하고 산지유통인과의 출하조절 협의를 실시함.
- 이후 산지의 1일 출하량 및 재고량을 조사하고 1일 소비량 대비 재고량 누적분에 대한 향후 전망 등에 대한 협의를 실시하여 출하자에게 날짜별로 적정 물량 출하 권유(독려)하였음.
- 동시에 전국 도매시장 배추 반입량, 하우스 봄배추 전수조사를 병행하고 조사결과를 저장배추를 보유하고 있는 산지유통인에게 전화와 SNS를 이용하여 제공하고 공유함.

- 또한 조사 결과를 홈페이지와 블로그에 발표하고 관련 기관과 공유하였으며, D 법인과 출하자 간 협의를 통한 출하자의 자발적인 출하물량 조절로 반입량 변동을 완화시킬 수 있었음.

<가락시장 D청과법인의 2013년 봄(3~4월) 저장배추 평균가격 비교>

단위: 원/망

| 구 분 | 2011 | 2012 | 2013 |
|---|---|---|---|
| 평균가격 | 8,004 | 9,109 | 9,033 |
| 표준편차 | 2,732 | 1,768 | 838 |

자료: 가락시장 D청과법인.

○ 2015년 조사 결과와 산지유통인과의 정보 공유 및 권유사항

<2015년 저장배추 전수조사 결과의 정보 공유 내용과 권유 사항 요지>

○ 2015년 월동배추 저장량은 2014년 대비 8.6%(10톤 적재 차량 768대) 증가한 것으로 나타남.

- 전년 대비 과잉 물량으로 산지의 출하물량 분산과 물량 감소가 필요한 것으로 판단함.
- 출하물량의 감소는 일정 출하물량의 품위 제고를 통해 출하물량 조절이 가능할 것으로 판단함.

○ 또한 조사 결과 전반적으로 저장물량의 품질이 양호하여 출고시점 감모율이 적을 것으로 예상되었음.

- 저장상태가 양호하고 구의 크기도 평년 대비 큰 것으로 파악됨.

○ 저장물량의 소진기간이 약 10일 이상으로 늘어날 것으로 예상되었음.

- 밭작업 중인 월동배추가 전년 대비 조기 마무리됨.
- 하우스 봄배추 재배면적 평년 대비 약 20% 감소되고 정식시기가 지연되었음.

○ 저장배추 출하물량 조절과 출하일별 적정한 분산 출하를 유도할 필요가 있는 것으로 판단되었음.

○ D법인의 전수조사 결과 정보공유 이후 재고량, 반출량 및 시세 자료

<저장배추 전수조사 이후 제공된 정보 자료>

| 2014년 전수조사 이후 | | | | 2015년 전수조사 이후 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 날 짜 | 재고량 (대) | 반출량 (대) | 시 세 (원/kg) | 날 짜 | 재고량 (대) | 반출량 (대) | 시 세 (원/kg) |
| 3. 10. | 8,965 | 42 | 2,625 | 3. 9. | 9,733 | 0 | 4,696 |
| 3. 17. | 9,020 | 153 | 2,936 | 3. 16. | 9,674 | 137 | 4,758 |
| 3. 24. | 9,187 | 832 | 2,565 | 3. 23. | 8,790 | 934 | 4,887 |
| 3. 31. | 8,659 | 1,267 | 2,937 | 3. 30. | 7,606 | 1,297 | 4,958 |
| 4. 7. | 7,398 | 1,732 | 2,652 | 4. 6. | 6,143 | 1,488 | 4,704 |
| 4. 14. | 5,732 | 1,666 | 2,433 | 4. 13. | 4,432 | 1,711 | 4,571 |
| 4. 21. | 3,898 | 1,768 | 2,214 | 4. 20. | 2,798 | 1,634 | 5,015 |
| 4. 28. | 2,413 | 1,485 | 2,366 | 4. 27. | 1,687 | 1,111 | 5,439 |
| 5. 3. | 1,620 | 793 | 2,621 | 5. 4. | 981 | 706 | 6,222 |
| 5. 10. | 1,128 | 492 | 3,066 | 5. 11. | 532 | 449 | 7,017 |
| 5. 17. | 805 | 323 | 2,618 | 5. 18. | 311 | 219 | 10,920 |

자료: 가락시장 D법인(내부자료).

○ 전수조사 정보 공유 결과에 대한 D법인의 자체 평가

- 2013년 최초 조사 이후 저장 봄배추의 반입물량과 시세의 표준편차가 50% 정도 이하로 축소된 것으로 나타남.
- 도매시장법인과 개별 산지유통인 간의 정보 공유로는 산지 통합정보 획득과 분산을 위해 투자한 비용과 노력에 비해 효과가 극대화 되지 않는 것으로 판단함.
- 그 결과 개별 산지유통인과의 출하 협의 시 D법인의 산지유통인에 대한 신뢰성도 기대만큼 나타나지 않은 것으로 판단함.
- 이에 따라 향후 산지유통의 통합정보 공유 효과를 극대화하기 위해서는 개별 산지유통인의 규모화된 법인 조직화가 필요할 것으로 판단하였으며, 향후 노지 채소류의 효율적 물류관리와 수급안정화를 위해서 정부의 산지유통인 조직화를 기대하고 있음.

○ D법인과 개별 산지유통인 간 정보 공유 결과의 SCM에 대한 시사점

- 도매시장법인과 개별 산지유통인 간 보다 정확한 통합 산지정보의 획득과 공유를 위해서는 주산지 산지유통인의 탄탄한 법인 조직화를 통한 정보 획득 및 공유 시스템을 구축하는 것이 바람직할 것으로 판단됨.
- 정보 공유를 통해 개별 산지유통인의 합리적인 출하 관련 의사결정을 유도하기 위해서는 도매시장법인과 산지유통인 조직(법인) 간 직접적인 정보공유 시스템을 구축하는 것이 바람직할 것으로 판단됨.
- 산지 통합정보의 수집과 분산은 도매시장 인과 산지유통인 조직(법인)의 공동조사와 공동소유가 바람직할 것으로 판단됨.
- 산지와 도매시장 간 정보 공유의 효과를 극대화하기 위해서는 산지 통합정보뿐만 아니라 도매시장 통합정보도 상호 신뢰성 유지를 위하여 산지유통인 조직과 공유하는 것이 필요할 것으로 판단됨.
- 도매시장의 통합정보는 해당 도매시장법인뿐만 아니라 중도매인을 포함한 해당 도매시장 전체의 통합정보가 되어야 도매시장 내 수급동기화는 물론 채찍효과를 최소화하여 시장 내 물류비용의 감소가 가능할 것으로 판단됨.
- 산지 통합정보와 도매단계 통합정보의 공유를 바탕으로 한 수급조절 시스템에서는 산지유통인 조직이 자발(자체)적으로 조절방식 도입·운용하는 것이 바람직할 것으로 판단됨.
- 유통주체 간 상호 통합정보의 공유로 인한 효율적인 수급 및 물류관리 결과 이익이 발생할 경우 산지와 소비지 참여주체 간 합리적인 배분시스템 구축이 필요하며, 반대로 손실이 발생할 경우 상호 적정 비율의 분담시스템을 구축하는 것이 바람직할 것으로 판단됨.
- 통합정보 조사·분석·공유·분산(정부 등과) 관련 비용은 SCM 시스템 구축과 도입 초기에는 정부의 지원이 필요하며, 일정 기간이 지난 후에는 참여주체의 협의로 자체적으로 해결하는 방향이 바람직할 것으로 판단됨.
- SCM 참여주체 간 실시간 정보 수집 및 교환을 위해서는 유통정보 수집 및 교환 시스템의 구축이 필요함.

# 제 5 장

# 농산물 SCM 참여주체 태도 분석

## 1. 조사 개요

농산물 SCM 시스템 구축과 도입에 대한 참여주체의 태도 분석을 위하여 관련 유통주체를 대상으로 설문조사를 실시하였다. 조사 대상은 산지유통인 180명, 도매시장법인 임직원 200명, 도매시장 중도매인 250명 등 총 630명이며, 이 중 분석에 사용된 유효 표본 수는 산지유통인 132명, 도매시장법인 임직원 180명, 중도매인 226명 등 총 538명이다. 산지유통인은 개별 산지유통인이 아닌 5개 산지유통인 법인 조직에 속하는 회원들이며, 도매시장법인과 중도매인은 주요 7개 공영도매시장 23개 도매시장법인 소속의 임직원과 중도매인이다.

조사 방법은 630개 표본 중 80개 표본은 연구자가 직접 방문하여 설문지에 의한 조사를 실시하였으며, 550개 표본에 대해서는 설문지를 각 조사 대상의 인터넷 주소로 발송하여 회수하였다. 분석에 사용된 조사표는 직접 방문 조사한 80개와 인터넷으로 회수된 조사표 중 분석에 사용될 수 있는 458개를 합한 538개이다. 전통적인 도매시장 중심의 시장유통에 익숙한 조사 대상 유통주체들에 대한 조사는 방문조사의 경우 농산물 SCM에 대한 개념, 도입 조건 등에 대한 설명을 한 후 실시하였으며, 인터넷 조사의 경우 설문지에 SCM의 개념과 농산물 유통 개선을 위한 도입 조건 등에 대한 구체적인 설명을 실시한 후 이루어졌다.

표 5-1. 조사 대상 및 표본 수

| 구 분 | 전체 표본 수 | 유효 표본 수 | 비 고 |
|---|---|---|---|
| 산지유통인 | 180 | 132 | 산지유통인 5개 법인조직 소속 |
| 도매시장법인 임직원 | 200 | 180 | 7개 시장 23개 법인소속 |
| 중도매인 | 250 | 226 | 7개 시장 23개 법인소속 |
| 계 | 630 | 538 | |

주요 조사 내용은 노지채소류의 수급 및 물류관리에 대한 견해, 농산물 SCM 시스템에 대한 인지 여부 및 적용 가능성, 농산물 SCM 시스템의 기반 조성·참여조건·참여주체, SCM 시스템 구축 시의 적정 공급사슬 형태 등이다.

## 2. 노지채소류의 수급 및 물류관리에 대한 견해

조사 대상 유통주체들에 대한 노지채소류의 물류 및 수급 실태를 조사한 결과 노지채소류는 수급이 불안정하고 물류비가 높은 품목으로 생각한다는 비중이 전체 조사 대상의 70.0%로 높게 나타났다. 다음으로 다른 일반 농산물과 물류 및 수급 상황에서 비슷하다는 의견도 22.4%로 비교적 높게 나타났다. 반면 노지채소류가 물류나 수급 측면에서 큰 문제가 없다고 대답하는 비중은 5.0%에 불과한 것으로 나타났다.

조사 대상 유통주체별로는 산지유통인이 노지채소류가 물류 및 수급 측면에서 문제가 있다고 대답한 비중이 79.5%로 가장 높고 다음으로 도매시장 임직원 68.4%, 중도매인 65.6% 순으로 나타났다. 노지채소류가 수급이나 물류 측면에서 일반농산물과 비슷하다는 의견은 도매시장법인 임직원과 중도매인이 25% 정도로 비슷하게 나타나고 있으며, 산지유통인이 13.6%로 낮게 나타났다. 이것은 노지채소류의 물류 및 수급의 문제점을 산지유통인이 도매시장 임직원이나 중도매인에 비해 심각하게 생각한다는 사실을 의미한다고 할 수 있다.

표 5-2. 유통참여주체의 노지채소류 품목별 수급·가격에 대한 견해

단위: 명, %

| 구 분 | 산지유통인 | 도매법인 임직원 | 중도매인 | 계 |
|---|---|---|---|---|
| 수급이 매우 불안정하고 물류비가 매우 높음 | 58 (43.9) | 53 (29.5) | 67 (29.9) | 178 (33.2) |
| 수급이 불안정하고 물류비가 높은 수준 | 47 (35.6) | 70 (38.9) | 80 (35.7) | 197 (36.8) |
| 보통(다른 농산물과 비슷) | 18 (13.6) | 44 (24.4) | 58 (25.9) | 120 (22.4) |
| 수급이 안정적이고 물류비도 높지 않음 | 4 (3.0) | 9 (5.0) | 14 (6.3) | 27 (5.0) |
| 수급이 매우 안정적이며 물류비도 높지 않음 | - | - | - | - |
| 잘 모르겠음 | 5 (3.8) | 4 (2.2) | 5 (2.2) | 14 (2.6) |
| 계 | 132 (100.0) | 180 (100.0) | 224 (100.0) | 536 (100.0) |

노지채소류의 수급이 불안정하고 물류비가 높은 이유로는 대체로 지역농협 중심의 소규모 계약재배에 의존하는 정부 정책과 예측이 어려운 기상조건 등인 것으로 나타났다. 구체적으로 살펴보면 지역농협 중심의 소규모 계약재배 때문이라는 비중이 21.3%로 가장 높게 나타났다. 여기서 지역농협 중심의 계약재배는 지역농협을 중심으로 하는 원예농산물 수급안정사업의 일환으로 실시되는 지역농협과 농가 간 계약재배사업을 의미한다. 다음으로 노지채소의 경우 불확실성이 높은 기상조건, 즉 정확한 예측이 어려운 기상 조건에 의존한다는 비중이 21.1%로 소량 계약재배의 정부 정책과 함께 42.4%를 차지하였다.

그리고 도매시장 내 도매시장법인들의 수급조절기능 미흡과 관련 시설의 부족 때문이라고 대답한 비중이 16.5%, 낮은 저장성과 부패·감모하기 쉬운 특성 때문이라는 비중이 13.6%, 산지에서 파종 전 적정 재배면적을 사전에 조정하는 시스템이 없고 개별 생산자 마음대로 파종이 이루어지기 때문이라는 비중이 10.1%, 도매시장 내 분산주체인 중도매인의 수급 및 분산조절 능력이 부족하기 때문이라는 비중이 9.3%, 산지유통인이 산지유통에 너무 많이 개입하고 있기 때문이라는 응답이 7.5% 순으로 다양하게 나타났다.

표 5-3. 노지채소류의 수급 및 가격이 불안정하다고 생각하는 이유

단위: 명, %

| 구 분 | 산지유통인 | 도매법인 임직원 | 중도매인 | 계 |
|---|---|---|---|---|
| 농협 중심 소량규모 계약재배에 의존하는 정부 정책 때문 | 21<br>(20.0) | 32<br>(26.0) | 27<br>(18.4) | 80<br>(21.3) |
| 산지유통인의 밭떼기거래 등 산지유통에 너무 많이 개입 | 6<br>(5.7) | 9<br>(7.3) | 13<br>(8.8) | 28<br>(7.5) |
| 예측이 잘 안 되는 기상조건 | 22<br>(21.0) | 25<br>(20.3) | 32<br>(21.8) | 79<br>(21.1) |
| 개별생산자 마음대로 파종 및 재배면적 결정 | 11<br>(10.5) | 12<br>(9.8) | 15<br>(10.2) | 38<br>(10.1) |
| 도매시장 내 도매법인들의 수급조절기능과 시설 미흡 | 18<br>(17.1) | 16<br>(13.0) | 28<br>(19.0) | 62<br>(16.5) |
| 도매시장 중도매인의 수급 (분산)조절기능 미흡 | 9<br>(8.6) | 13<br>(10.6) | 13<br>(8.8) | 35<br>(9.3) |
| 저장이 잘 안되고 유통 중 부패하기 쉬운 특성 때문 | 18<br>(17.1) | 14<br>(11.4) | 19<br>(12.9) | 51<br>(13.6) |
| 기타, 잘 모르겠음 | - | 2<br>(1.6) | - | 2<br>(0.5) |
| 계 | 105<br>(100.0) | 123<br>(100.0) | 147<br>(100.0) | 375<br>(100.0) |

종합적으로 해석하면 노지채소류가 물류비가 높고 수급조절이 어려운 고비용·저효율적인 품목으로 인식하고 있는 이유는 전체 노지채소류 중 시장점유율이 낮은 정부의 산지 계약재배 관련 정책과 불확실한 기상조건이 가장 중요한 요인이며, 그 외에 다양한 요인에 의해 영향을 받는 것으로 설명할 수 있다. 현재 정부의 원예농산물 수급안정 정책의 일환으로 실시되고 있는 농협 중심의 계약재배사업 규모는 전체 해당 노지채소류의 품목별 재배면적과 생산량의 약 10~15% 수준으로 산지 시장점유율이 낮을 뿐만 아니라 전체 산지 유통정보 비중도 낮아 산지 농협 중심의 계약재배 물량만으로는 효율적 물류관리나 수급관리가 어렵다는 것을 의미한다고 할 수 있다.

## 3. 유통주체의 SCM에 대한 인지 여부

조사 대상 유통주체의 SCM 시스템에 대한 인지 여부를 알아보기 위하여 SCM 용어를 들어본 적이 있는지와 SCM 개념에 대해 어느 정도 인지하고 있는가에 대해 조사하였다. 조사 결과 지금까지 SCM에 대한 용어를 들어본 적이 없다는 비중이 전체적으로 40.9%로 들어본 적이 있다는 비중 44.1%와 비슷한 수준인 것으로 나타났다. 이것은 SCM이 지금까지 대부분 공산품이나 제조업체 중심의 경영관리기법 또는 물류·유통 관리기법으로 도입되었으나 농산물 유통이나 물류관리기법으로는 정부 정책이나 민간업체에서도 없었기 때문인 것으로 판단된다.

지금까지 한 번이라도 SCM이라는 용어를 들어본 적이 있다는 비중이 높은 유통주체는 도매시장법인 임직원이 71.1%로 가장 높으며, 다음으로 산지유통인과 중도매인은 약 30% 내외 수준으로 낮게 나타나 큰 차이를 보였다. 반면 들어본 적이 없다는 비중은 중도매인이 54.0%로 가장 높으며, 다음으로 산지유통인 47.7%, 도매시장법인 임직원 19.4% 순으로 나타났다. 이와 같은 결과는 전통적인 시장 유통경로에 익숙한 유통주체들이 SCM이라는 용어를 접할 수 있는 기회가 거의 없을 뿐만 아니라 SCM에 대한 관심 정도가 크지 않다고 할 수 있다.

표 5-4. 농산물 유통주체의 SCM 용어 청취 여부

단위: 명, %

| 구 분 | 산지유통인 | 도매법인 임직원 | 중도매인 | 계 |
|---|---|---|---|---|
| 들어본 적 없음 | 63<br>(47.7) | 35<br>(19.4) | 122<br>(54.0) | 220<br>(40.9) |
| 들어본 적 있음 | 41<br>(31.1) | 128<br>(71.1) | 68<br>(30.1) | 237<br>(44.1) |
| 잘 모르겠음 | 28<br>(21.2) | 17<br>(9.4) | 36<br>(15.9) | 81<br>(15.1) |
| 계 | 132<br>(100.0) | 180<br>(100.0) | 226<br>(100.0) | 538<br>(100.0) |

그리고 SCM에 대한 용어를 들어본 적이 있다고 한 응답자들을 대상으로 SCM의 개념에 대한 인지 여부를 조사하였다. 조사 결과 SCM 개념을 어느 정도 알고 있다는 비중이 53.1%로 나타나 SCM 개념을 모른다고 응답한 비중 45.1%보다 높았으나 큰 차이는 없게 나타났다. SCM 개념을 어느 정도 이해하고 있다는 주체는 도매시장법인 임직원이 59.4%로 가장 높게 나타나고 있으며, 산지유통인과 중도매인은 약 45% 내외 수준으로 비슷하게 나타났다.

표 5-5. 농산물 유통주체의 SCM 개념 인지 여부

단위: 명, %

| 구 분 | 산지유통인 | 도매법인 임직원 | 중도매인 | 계 |
|---|---|---|---|---|
| 잘 알고 있음 | 6<br>(14.6) | 24<br>(18.8) | 8<br>(11.8) | 38<br>(16.0) |
| 어느 정도 알고 있음 | 13<br>(31.7) | 52<br>(40.6) | 23<br>(33.8) | 88<br>(37.1) |
| 잘 모름 | 14<br>(34.1) | 36<br>(28.1) | 25<br>(36.7) | 75<br>(31.6) |
| 전혀 모름 | 8<br>(19.5) | 16<br>(12.5) | 12<br>(17.6) | 36<br>(15.2) |
| 계 | 41<br>(100.0) | 128<br>(100.0) | 68<br>(100.0) | 237<br>(100.0) |

위의 SCM 용어를 들어본 경험에 대한 여부와 SCM 개념에 대한 인지 여부 등 두 가지 조사 결과를 바탕으로 살펴보면 전체 조사 대상 유통주체 중 SCM에 대해 들어 본 적이 있으며, SCM 개념에 대해서도 어느 정도 이해하고 있는 비중이 23.4%로 나타났다. 표본 집단별로는 도매시장 법인 임직원이 42.2%로 높은 수준이며, 산지유통인 14.3%, 중도매인 13.7% 순으로 나타나 조사 대상 집단별로 큰 차이가 나타났다.

## 4. 물류 및 수급관리 기법으로서 SCM의 적절성

배추와 무를 포함한 노지채소류의 도매시장 중심 공급사슬에서 효율적 물류관리와 수급관리 기법으로 SCM 접근의 적절성 여부를 조사하였다. 조사 결과 SCM이 노지채소류의 물류 및 수급관리 기법으로 적절하다고 생각하는 비중은 전체 조사 대상의 44.3%로 나타났다. 이 중 SCM이 노지채소류 물류 및 수급관리기법으로 매우 적절한 접근 방법이라고 생각하는 비중은 10.0%로 나타났다. 이러한 결과는 위의 SCM이라는 용어를 들어본 적이 있을 뿐만 아니라 그 개념에 대해 어느 정도 이해하고 있다는 비중이 전체 조사 대상의 23.4%에 불과한 것과 비교하면 높은 수준인 것으로 판단된다.

이 같은 결과는 설문조사 시 농산물 SCM의 개념과 도입 조건 등에 대한 설명이 이루어진 후 조사가 실시되었기 때문인 것으로 판단된다. SCM이 노지채소류의 물류 및 수급관리 기법으로 적절하다고 생각하는 비중을 조사 대상 유통주체별로 보면 도매시장법인 임직원 집단이 49.1%로 가장 높으며, 중도매인과 산지유통인이 각각 42.1%와 41.3%로 비슷하게 나타났다. 또한 SCM의 기대효과에 대하여 신뢰성을 갖지 못한다는 비중은 27.9%, 적절하지 않다는 비중은 23.7% 수준으로 나타났다.

표 5-6. 수급 및 물류관리 방안으로서 SCM의 적절성

단위: 명, %

| 구 분 | 산지유통인 | 도매법인 임직원 | 중도매인 | 계 |
|---|---|---|---|---|
| 매우 적절한 방법으로 생각됨 | 7<br>(5.8) | 24<br>(13.7) | 19<br>(9.4) | 50<br>(10.0) |
| 적절한 방법으로 생각됨 | 43<br>(35.5) | 62<br>(35.4) | 66<br>(32.7) | 171<br>(34.3) |
| 효과는 그저 그럴 것 같음 | 28<br>(23.1) | 52<br>(29.7) | 59<br>(29.2) | 139<br>(27.9) |
| 적절한 방법이 아님 | 34<br>(28.1) | 28<br>(16.0) | 30<br>(14.9) | 92<br>(18.5) |
| 전혀 적용방법이 아님 | 6<br>(5.0) | 2<br>(1.1) | 18<br>(8.9) | 26<br>(5.2) |
| 잘 모르겠음 | 3<br>(2.5) | 7<br>(4.0) | 10<br>(5.0) | 20<br>(4.0) |
| 계 | 121<br>(100.0) | 175<br>(100.0) | 202<br>(100.0) | 498<br>(100.0) |

반면 SCM이 노지채소류의 물류 및 수급관리 기법으로 적절하지 않거나 그 기대효과에 대해 신뢰하지 않는다는 비중은 전체 조사 대상의 23.7%로 적절하다고 생각하는 비중보다는 낮게 나타났다. 이 같은 결과는 지금까지의 정부정책으로 실시된 노지채소류의 물류 및 수급관리 결과를 잘 알고 있는 유통주체들이 새로운 관리 기법에 대한 어느 정도의 기대를 가지고 있는 것으로 해석할 수 있을 것이다. 조사 대상 집단별로 SCM이 노지채소류 물류 및 수급관리 기법으로 적절하지 않다고 생각하는 비중을 살펴보면 산지유통인이 33.1%로 가장 높으며, 다음으로 도매시장 중도매인 23.8%, 도매시장법인 임직원 17.1%의 순으로 나타났다.

이 같은 결과는 산지유통인의 경우 시장에 참여 목적과 시장행위가 도매시장법인이나 중도매인과는 완전히 다르기 때문인 것으로 판단된다. 산지유통인의 시장참여 목적은 매매차익을 통한 적정이윤을 취하기보다는 계약이나 매취 형태로 물량을 수집한 후 시장가격의 심한 변동성을 이용하여 일종의 투기적 수익을 취하는 것이기 때문인 것으로 판단된다. 따라서 비록 조직화된 산지유통인 법인

의 회원이지만 주로 개별적으로 시장행위를 수행하는 산지유통인의 경우 안정적인 물류 및 수급관리 기법의 도입은 오히려 투기적 수익을 취하는 자신들의 시장참여 목적과 충돌되는 기법으로 생각하기 때문인 것으로 판단된다.

그리고 노지채소류의 물류 및 수급관리 기법으로서 SCM 접근이 적절하다고 생각하는 가장 큰 이유로는 현재 정부가 실시하고 있는 수급관리 정책의 한계성 때문이라는 비중이 39.4%로 나타났다. 이것은 앞에서 분석된 노지채소류의 수급이 불안정하고 물류가 비효율적이라고 생각하는 비율이 상대적으로 높게 나타난 사실과 상통하고 있다고 할 수 있다. 다음으로 적절하다고 생각하는 이유로는 지금까지 없었던 새로운 접근방법이기 때문에 시범적으로 추진할 가치가 있기 때문이라는 비중이 27.1%, 여러 유통주체들이 동시에 참여하기 때문에 그 효과가 있을 것으로 생각한다는 비중이 16.7%, 유통주체들이 서로 협력하기 때문에 효과가 있을 것이라는 비중이 15.8%의 순으로 나타났다. 여기서 도매시장 중심 공급사슬상 참여하는 여러 유통주체들이 함께 참여하기 때문이라는 공통사항만으로만 본다면 적절하다고 생각하는 비중이 32.5%로 상대적으로 높은 수준임을 알 수 있다.

표 5-7. 수급 및 물류관리 방안으로서 SCM이 적절하다고 생각하는 이유

단위: 명, %

| 구 분 | 산지유통인 | 도매법인 임직원 | 중도매인 | 계 |
|---|---|---|---|---|
| 현재 여러 정책으로는 한계가 있기 때문에 | 22<br>(44.0) | 37<br>(43.0) | 28<br>(32.9) | 87<br>(39.4) |
| 새로운 방법이기 때문에 시범적으로 추진할 가치가 있음 | 9<br>(18.0) | 22<br>(25.6) | 29<br>(34.1) | 60<br>(27.1) |
| 여러 유통주체들이 동시에 참여하기 때문에 | 15<br>(30.0) | 10<br>(11.6) | 12<br>(14.1) | 37<br>(16.7) |
| 여러 유통주체들이 서로 협력하여 참여하기 때문에 | 4<br>(8.0) | 17<br>(19.8) | 14<br>(16.5) | 35<br>(15.8) |
| 잘 모르겠음 | - | - | 2<br>(2.4) | 2<br>(0.9) |
| 계 | 50<br>(100.0) | 86<br>(100.0) | 85<br>(100.0) | 221<br>(100.0) |

이 같은 결과는 지금까지의 수급안정이나 물류관리 관련 정부정책이나 정책사업의 대상이 공급사슬상 특정 개별 유통주체를 대상으로 실시하는 것으로는 그 효과에 한계가 있다는 사실을 인식하고 있기 때문인 것으로 판단된다. 즉, SCM 시스템이 노지채소류의 수급 및 물류관리 방안으로 적절하다고 생각하는 이유는 현재 정부 정책의 한계가 있기 때문이며, 여러 유통주체들이 협력하여 참여하는 새로운 방법이므로 추진해볼만한 가치가 있다는 의미로 해석할 수 있다.

조사 대상 유통주체별 정부정책의 한계 때문이라고 생각하는 비중은 산지유통인과 도매시장법인 임직원이 각각 44.0%와 43.0%로 비슷하게 나타났으며, 도매시장 중도매인은 32.9%로 나타났다. 이것은 지금까지의 노지채소류 관련 정책이나 정책 사업에 대해 산지유통인이나 도매시장법인의 신뢰도가 상대적으로 낮았다는 사실을 의미한다고 할 수 있을 것이다. 지금까지 없었던 새로운 방법이기 때문에 시범적으로 추진할 가치가 있다고 생각하는 비중은 중도매인이 34.1%로 가장 높으며, 다음으로 도매시장법인 임직원 25.6%, 산지유통인 18.0%로 나타났다. SCM 기법이라는 것이 관련되는 여러 유통주체들이 동시에 참여하거나 서로 협력하기 때문에 적절하다고 생각하는 비중을 합치면 산지유통인이 38.0%로 가장 높으며, 다음으로 도매시장법인 임직원과 중도매인이 각각 31.4%와 30.6%로 비슷하게 나타났다.

표 5-8. 수급 및 물류관리 방법으로 SCM이 적절하지 못한 이유

단위: 명, %

| 구 분 | 산지유통인 | 도매법인 임직원 | 중도매인 | 계 |
|---|---|---|---|---|
| 어떤 방법인지 잘 모르기 때문에 | 5<br>(12.5) | 2<br>(6.7) | 4<br>(8.3) | 11<br>(9.3) |
| 유통주체들이 함께 참여하기 어렵기 때문에 | 8<br>(20.0) | 8<br>(26.7) | 13<br>(27.1) | 29<br>(24.6) |
| 방법이 복잡하여 비용이 더 많이 들 것이기 때문에 | 12<br>(30.0) | 11<br>(36.7) | 15<br>(31.3) | 39<br>(33.1) |
| 유통주체들의 참여 목적이 각각 다르기 때문에 | 15<br>(37.5) | 9<br>(30.0) | 15<br>(31.3) | 38<br>(32.2) |
| 잘 모르겠음 | - | - | 1<br>(2.1) | 1<br>(0.8) |
| 계 | 40<br>(100.0) | 30<br>(100.0) | 48<br>(100.0) | 118<br>(100.0) |

반면 노지채소류의 수급 및 물류관리 방안으로 SCM이 적절한 방법이 되지 못하는 이유로서 SCM 방법이 복잡하고 비용이 더 많이 소요될 것으로 생각하기 때문이라는 비중이 33.1%로 가장 높으며, 각각의 주체들이 유통활동에 참여하는 목적이 다르기 때문이라는 이유가 32.2%, 이에 따라 각각의 유통주체들이 함께 참여하기가 어려울 것이라는 이유가 24.6%로 위 세 가지 이유가 전체의 89.9%로 대부분을 차지하였다. 그 외 SCM이 어떤 방법인지 잘 모르기 때문이라는 이유도 9.3%로 나타났다.

조사 대상 주체별 적절하지 못하다는 이유는 산지유통인의 경우 각각의 유통주체들이 유통활동에 참여하는 목적이 다르기 때문이라는 이유가 37.5%, 도매시장법인 임직원의 경우 방법이 복잡하고 비용이 많이 들 것 같다는 이유가 36.7%로 나타났으며, 중도매인의 경우 앞의 도매시장법인 임직원과 산지유통인과 동일한 견해가 각각 31.3%로 높게 나타났다.

## 5. SCM 도입의 기반 조성과 참여 조건

만약 SCM 시스템이 정책적으로 도입된다면 우선적으로 조성되어야 할 기반은 무엇인지에 대한 응답 결과, 참여주체가 하나의 기업처럼 조직화되어야 한다는 견해가 26.4%로 가장 높게 나타났다. 그리고 산지유통인-도매시장법인-중도매인으로 이어지는 공급사슬에 참여하는 주체들이 거래처를 변동하지 말고 고정적으로 단골거래를 해야 한다는 견해가 22.3%로 상대적으로 높게 나타났다. 다음으로 공급사슬을 대표하는 주체인 SCM의 핵심주체(채널 리더)가 우선적으로 결정되어야 한다는 응답이 18.4%, SCM 시스템 방식으로 거래되는 물량이 최소한 전체 물량의 절반은 넘어야 한다는 응답이 18.0%, 수익과 손실이 발생할 경우 공정한 조정방법이 있어야 한다는 응답이 12.9%의 순으로 나타났다.

이와 같이 성공적인 SCM을 위해 우선적으로 조성되어야 될 여건이 일정 비율 이상으로 다양하게 나타나고 있는 것은 지금까지 없었던 기법에 대한 불확실성이나 위험을 최소화하려는 의도가 나타나고 있기 때문인 것으로 판단된다. 즉, 새로운 노지채소류의 물류 및 수급관리를 위한 새로운 기법에 대한 기대감은 있지만 실질적인 도입에 따른 성공의 불확실성과 그에 따른 참여주체들이 부담해야 하는 위험을 크게 고려하는 것으로 해석할 수 있을 것이다.

표 5-9. SCM 도입을 위한 우선적인 여건

단위: 명, %

| 구 분 | 산지유통인 | 도매법인 임직원 | 중도매인 | 계 |
|---|---|---|---|---|
| 산지-도매시장법인-중도매인까지 한 곳만 거래해야 함 | 52 (41.3) | 34 (19.4) | 28 (13.3) | 114 (22.3) |
| SCM 물량이 전체의 50% 이상 되어야 함 | 12 (9.5) | 45 (25.7) | 35 (16.7) | 92 (18.0) |
| 참여주체가 하나의 기업과 같이 운영되어야 함 | 31 (24.6) | 39 (22.3) | 65 (31.0) | 135 (26.4) |
| 수익과 손실이 발생할 경우 공평한 조정방법이 있어야 함 | 12 (9.5) | 18 (10.3) | 36 (17.1) | 66 (12.9) |
| 대표적인 참여주체가 정해져야 함 | 19 (15.1) | 37 (21.1) | 38 (18.1) | 94 (18.4) |
| 기타 | - | 2 (1.1) | 8 (3.8) | 10 (2.0) |
| 계 | 126 (100.0) | 175 (100.0) | 210 (100.0) | 511 (100.0) |

한편 만약 노지채소류의 물류 및 수급관리를 위하여 SCM 기법이 도입될 경우의 유통주체별 참여 조건에 대한 조사 결과, 산지유통인이 참여함으로써 발생할 수 있는 손실이 보전되어야 된다는 견해가 30.2%로 가장 높게 나타났다. 다음으로 산지유통인이 수급을 조절하고 적절한 물류활동을 수행할 수 있는 저온저장고 등 필요한 산지 물류시설이 설치되어야 된다는 견해가 19.8%, 참여 시 소요되는 비용에 대하여 누군가가 부담해야 된다는 견해가 14.3%, 도매시장법인과 중도매인 등 도매시장 내 유통정보가 완전히 공개되어야 된다는 견해가 11.9%의 순으로 나타났다.

도매시장법인이 참여하는 조건으로는 산지유통인과 마찬가지로 참여 시 손실이 발생할 경우 일정 수준 손실보전 시스템이 있어야 한다는 것이 31.8%로 가장 높게 나타났다. 그리고 참여 시 비용이 소요되면 외부로부터 일정 수준 비용 부담이 이루어져야 된다는 의견이 17.6%, 산지유통인이 가지고 있는 산지의 유통정보가 완전히 공개되어야 된다는 견해가 15.9%, 도매시장으로 반입

된 물량에 대한 수급조절이나 물류활동 수행을 위한 도매시장 내 물류시설이 확보되어야 한다는 견해가 12.5% 순으로 나타났다.

그리고 중도매인의 경우 산지유통인이나 도매시장법인 임직원과 마찬가지로 SCM 주체로 참여하여 손실이 발생할 경우 손실보전이 이우러져야 한다는 의견이 33.8%로 가장 높게 나타났다. 다음으로는 도매시장 내 물류시설 확보 17.1%, 참여 시 비용 부담 12.9%, 수익 발생 시 적절 배분시스템 12.4%, 도매시장법인 정보의 완전 공개 10.5%의 순으로 나타났다.

이상에서 SCM 도입 시 각각의 유통주체들이 참여하는 조건으로 가장 우선적으로 고려하는 공통적인 조건은 SCM에 참여하여 손실이 발생할 경우 손실에 대한 보전 시스템이 확보되어야 한다는 것이다. 이것은 지금까지 없었던 SCM이라는 기법에 대한 성공의 불확실성과 위험성에 대한 우려를 나타내는 것으로서 향후 노지채소류의 물류 및 수급 관리기법으로 SCM을 시범적으로 도입할 경우 우선적으로 해결해야 될 과제라고 할 수 있다. 다음으로 공통적인 참여 조건은 참여 시 기반 구축 등을 위한 비용이 소요될 경우 지원이 이루어져야 한다는 것이다. 또한 이와 함께 공급사슬상에서 발생하는 필요한 정보가 모두 공개되어야 한다. 산지유통인은 도매시장 내 도매시장법인과 중도매인의 정보 공개를 요구하고 있으며, 도매시장법인은 산지유통인의 정보를 요구하고 중도매인은 도매시장법인과 산지유통인의 정보 공개를 요구하는 것으로 나타났다. 또한 각각의 참여주체들이 그들의 시장 활동과 연관된 유통시설이나 물류시설의 확충을 요구하는 것으로 나타났다.

표 5-10. SCM 추진 시 우선적인 참여 조건

단위: 명, %

| 구 분 | 산지유통인 | 도매법인 임직원 | 중도매인 |
|---|---|---|---|
| 참여 시 소요되는 비용이 있다면 누군가는 부담해야 함 | 18 (14.3) | 31 (17.6) | 27 (12.9) |
| 참여하여 손해가 날 경우 손실 부담이 있어야 함 | 38 (30.2) | 56 (31.8) | 71 (33.8) |
| 산지에 저온저장고 등 필요한 유통시설이 먼저 설치되어야 함 | 25 (19.8) | - | - |
| 수익 시에는 적절한 분배가 이루어져야 함 | 12 (9.5) | 16 (9.1) | 26 (12.4) |
| 저온저장고 등 도매시장 내 필요한 시설이 설치되어야 함 | - | 22 (12.5) | 36 (17.1) |
| 산지유통인의 산지정보가 완전히 법인과 중도매인에게 공개되어야 함 | - | 28 (15.9) | 14 (6.7) |
| 도매시장법인과 중도매인의 정보가 산지유통인에게 완전히 공개되어야 함 | 15 (11.9) | - | - |
| 중도매인의 구매 단위는 반드시 파렛트 단위 이상이 되어야 함 | - | 6 (3.4) | - |
| 산지유통인도 반드시 파렛트 단위로 도매시장에 반입해야 함 | - | - | - |
| 도매시장법인의 가격결정은 경매보다도 수의매매로 하는 것이 필요함 | 8 (6.3) | - | 14 (6.7) |
| 산지유통인은 품목별·부류별로 대규모로 법인 조직화가 되어야 함 | - | 17 (9.7) | - |
| 별도의 제3자물류(운송)업체가 물류업무를 전담해야 함 | 10 (7.9) | - | - |
| 중도매인의 수요·저장 등의 정보가 실시간으로 도매법인에게 통보되어야 함 | - | - | - |
| 도매법인의 수집·공급 관련 정보가 실시간 중도매인에게 전달되어야 함 | - | - | 22 (10.5) |
| 계 | 126 (100.0) | 176 (100.0) | 210 (100.0) |

이를 요약하면 향후 어떤 형태로든지 노지채소류의 물류 및 수급관리를 위한 새로운 접근으로 SCM 시스템을 구축하고 도입할 경우 관련 유통주체들의 참여를 유도하기 위해서는 참여 시 발생하는 손실보전과 비용 부담, 참여주체

의 정보 공개, 참여주체별 필요한 유통·물류시설의 확충 등이 우선적으로 이루어져야 할 것으로 판단된다. 그 외 파렛트 적재시스템 구축, 도매시장의 거래방법 전환, 운송 등 물류시스템 개선 등도 필요한 것으로 보인다.

## 6. SCM 대상 품목, 관리주체, 공급사슬

노지채소류의 물류 및 수급관리를 위하여 SCM 시스템을 도입할 경우 우선적인 대상 품목은 무엇이며, 관리주체(핵심주체)는 누가 되어야 되며, 어떤 공급사슬이 대상이 되어야 되느냐에 대한 조사를 실시하였다. 먼저 노지채소류 중 SCM 시스템의 도입을 가장 필요로 하는 품목으로 조사 대상 모든 표본 집단에서 배추를 선정하였으며, 전체의 58.3%의 비중을 차지하고 있는 것으로 나타났다. 배추 다음으로는 양파 16.3%, 무 12.9%, 양배추 8.5% 순으로 나타났다. 이 같은 조사 결과는 노지채소류 중에서도 배추가 효율적인 물류관리 및 수급관리 측면에서 가장 용이하지 않은 품목이면서 지금까지의 관련 정책 등을 고려할 때 우선적으로 해결되어야 될 품목이라는 사실을 나타내는 것이라고 할 수 있을 것이다. 배추 다음으로 우선적인 적용 대상 품목으로는 유통주체별로 차이가 있는데, 산지유통인은 무(15.4%)를 고려하고 있으며, 도매시장법인 입직원은 양파(19.1%), 그리고 중도매인은 양파(17.7%)로 나타났다.

표 5-11. SCM 도입 시 우선적인 적용 대상 품목

단위: 명, %

| 구 분 | 산지유통인 | 도매법인 임직원 | 중도매인 | 계 |
|---|---|---|---|---|
| 배 추 | 86<br>(66.2) | 108<br>(60.7) | 114<br>(51.8) | 308<br>(58.3) |
| 무 | 20<br>(15.4) | 18<br>(10.1) | 30<br>(13.6) | 68<br>(12.9) |
| 양배추 | 11<br>(8.5) | 12<br>(6.7) | 22<br>(10.0) | 45<br>(8.5) |
| 양 파 | 13<br>(10.0) | 34<br>(19.1) | 39<br>(17.7) | 86<br>(16.3) |
| 대 파 | - | 2<br>(1.1) | 7<br>(3.2) | 9<br>(1.7) |
| 기 타 | - | 4<br>(2.2) | 8<br>(3.6) | 12<br>(2.3) |
| 계 | 130<br>(100.0) | 178<br>(100.0) | 220<br>(100.0) | 528<br>(100.0) |

그리고 노지채소류의 SCM 도입 시 가장 적합한 공급사슬 관리주체(핵심주체)에 대한 조사를 실시하였다. 조사 결과 노지채소류 SCM의 적절 관리주체(핵심주체)로는 대규모 산지유통인 법인 조직과 대규모 도매시장법인이 각각 33.5%와 32.5%로 비슷하게 나타났다. 이 같은 결과는 향후 노지채소류 SCM 도입 시 핵심 관리주체는 자격 요건만 구비된다면 산지유통인 법인 조직이나 도매시장법인 모두 가능할 것이라는 사실을 의미한다고 할 수 있다.

조사 대상 유통주체별로 살펴보면 산지유통인은 대규모 산지유통인 법인 조직이 가장 적절한 것(46.0%)으로 생각하고 있으며, 도매시장법인 임직원과 중도매인은 대규모 도매시장법인이 가장 적절하다고 생각하는 것(각각 41.5%와 34.0%)으로 나타났다. 그러나 산지유통인이 도매시장법인을 적절한 주체로 생각하는 비중보다 도매시장법인 임직원이 산지유통인 법인 조직을 적절한 주체로 생각하는 비중이 낮은 것으로 나타났다. 중도매인 그룹의 경우에는 중도매인 조직이 관리주체가 되는 것이 적합하다고 응답한 비중이 10.5%로 나타나 낮은 수준임을 알 수 있다.

그리고 SCM의 관리주체로서 대규모 산지유통인 법인 조직과 대규모 도매시장법인 다음으로는 정부라는 응답이 12.5%로 나타났다. 이것은 앞부분의 분석에서도 나타나고 있듯이 대부분의 유통주체들이 SCM의 성과에 대한 불확실성과 위험성을 가지고 있기 때문에 정부가 손실의 위험이나 비용 부담 그리고 시설 투자 등에 대한 주체가 되어야 한다는 사실을 의미하는 것이라 할 수 있다.

표 5-12. SCM 도입 시 적정 관리주체

단위: 명, %

| 구 분 | 산지유통인 | 도매법인 임직원 | 중도매인 | 계 |
|---|---|---|---|---|
| 품목별 주산지 지역농협 | - | - | - | - |
| 품목별 전국 대표조직 (산지유통인 조직 외) | 11 (8.7) | 18 (10.2) | 28 (13.4) | 57 (11.2) |
| 법인화 된 품목별 대규모 산지유통인 조직 | 58 (46.0) | 49 (27.8) | 64 (30.6) | 171 (33.5) |
| 대도시 공영도매시장의 대규모 도매시장법인 | 22 (17.5) | 73 (41.5) | 71 (34.0) | 166 (32.5) |
| 공영도매시장 내 도매시장법인 연합회 | 16 (12.7) | 10 (5.7) | - | 26 (5.1) |
| 공영도매시장 내 품목별 중도매인 조직 | - | - | 22 (10.5) | 22 (4.3) |
| 정부(농림축산식품부, 유통공사) | 19 (15.1) | 26 (14.8) | 19 (9.1) | 64 (12.5) |
| 기타 | - | - | 5 (2.4) | 5 (1.0) |
| 계 | 126 (100.0) | 176 (100.0) | 209 (100.0) | 511 (100.0) |

한편 노지채소류의 물류 및 수급관리를 위하여 SCM 시스템을 도입할 경우 적절한 공급사슬 형태를 조사한 결과 '품목별 산지유통인 법인 조직-대규모 개별 도매시장법인-개별 중도매인' 사슬이 40.9%로 가장 높게 나타났다. 다음으로 '품목별 산지유통인 법인 조직-대규모 개별 도매시장법인-법인별 중도매인 조직'이 32.7%로 높게 나타났다. 이상의 두 가지 공급사슬의 차이점은 도매시장법인과 중도매인 간의 SCM에서 개별 중도매인과 법인별 중도매인 조직의

차이로서 전체 공급사슬의 성격은 유사한 것으로 판단된다. 따라서 '품목별 산지유통인 법인 조직-대규모 개별 도매시장법인-중도매인(조직)'의 공급사슬이 전체의 73% 이상이 되는 것이라고 할 수 있다.

이 같은 사실은 대부분의 노지채소류의 유통단계별 유통주체들의 시장점유율 반영한 결과로 볼 수 있을 것이다. 산지단계의 경우 개별 산지유통인이나 산지유통인 조직의 시장점유율이 농협 등 일반적인 생산자조직보다 압도적으로 높은 수준이다. 그리고 도매단계의 경우 몇 개의 대규모 도매시장 내 대규모 도매시장법인의 취급 비중이 높게 나타났다. 이에 비해 산지의 농협계열화 조직이나 도매시장 내 도매시장법인 연합조직 등의 공급사슬에 대한 선호도는 낮게 나타났다.

표 5-13. 노지채소류의 효율적인 SCM 체인 형태

단위: 명, %

| 구 분 | 산지 유통인 | 도매법인 임직원 | 중도매인 | 계 |
|---|---|---|---|---|
| 개별 지역농협-개별 도매시장법인-개별중도매인 | - | - | 1 (0.5) | 1 (0.2) |
| 농협계열화 조직(법인, 연합회 등)-개별 도매법인-개별 중도매인 | - | 18 (10.7) | 33 (16.8) | 51 (10.7) |
| 거래처별 산지유통인 법인 조직-대규모 개별 도매법인-개별 중도매인 | 52 (46.4) | 72 (42.6) | 71 (36.2) | 195 (40.9) |
| 품목별 산지유통인 법인 조직-대규모 개별 도매법인-법인별 중도매인 조직 | 41 (36.6) | 56 (33.1) | 59 (30.1) | 156 (32.7) |
| 품목별 산지유통인 법인 조직-시장 내 도매법인 연합조직-중도매인 조직 | 10 (8.9) | 18 (10.7) | 23 (11.7) | 51 (10.7) |
| 잘 모르겠음 | 9 (8.0) | 5 (3.0) | 9 (4.6) | 23 (4.8) |
| 계 | 112 (100.0) | 169 (100.0) | 196 (100.0) | 477 (100.0) |

# 7. SCM 공급사슬 구성

만약 정책적으로 노지채소류 SCM 시스템을 구축할 경우 공급사슬(SC) 구성의 용이성에 대한 조사를 실시하였다. 조사 결과 만약 어떠한 형태로든지 정부 정책으로 SCM 시스템이 도입되는 경우 공급사슬 구성은 전체적으로는 공급사슬 구성 조건이 충족되면 일부 품목의 경우 가능성이 있을 것으로 생각하는 비중이 35.4%로 나타났다.

이에 비해 현재의 유통체계에서는 쉽지 않을 것이라는 비중과 공급사슬 구성에 정부의 지원이 있어도 용이하지 않을 것이라는 비중이 전체의 52.0%로 높게 나타났다. 정부가 공급사슬 구성 조건을 지원한다면 쉽게 구성될 것이라는 비중은 8.7%에 불과한 것으로 나타났다.

이 같은 결과는 SCM 시스템 구축과 도입은 앞에서 나타난 잠재적 참여주체들이 요구하는 참여 조건을 해결하는 것과 함께 SCM의 적정 공급사슬(SC)을 선정하는 것과 선정된 공급사슬 참여주체들을 하나의 공통목표하에 공급사슬을 형성시키는 것도 중요한 과제라는 사실을 의미한다고 할 수 있다.

표 5-14. 현재의 유통체계에서 공급망 구성의 용이성

단위: 명, %

| 구 분 | 산지유통인 | 도매법인 임직원 | 중도매인 | 계 |
|---|---|---|---|---|
| 정부가 공급망 구성 조건을 지원하면 쉽게 될 것임 | 11<br>(8.6) | 15<br>(8.5) | 19<br>(8.8) | 45<br>(8.7) |
| 공급망 구성조건이 충족되면 일부 품목에서는 가능성이 있음 | 52<br>(40.6) | 69<br>(39.2) | 63<br>(29.3) | 184<br>(35.4) |
| 현재 유통체계에서는 공급망 구성이 희망적이지 못함 | 33<br>(25.8) | 38<br>(21.6) | 83<br>(38.6) | 154<br>(29.7) |
| 공급망 구성에 외부 도움이 있어도 쉽게 되지 않을 것임 | 24<br>(18.8) | 47<br>(26.7) | 45<br>(20.9) | 116<br>(22.3) |
| 잘 모르겠음 | 8<br>(6.3) | 7<br>(4.0) | 5<br>(2.3) | 20<br>(3.9) |
| 계 | 128<br>(100.0) | 176<br>(100.0) | 215<br>(100.0) | 519<br>(100.0) |

노지채소류의 수급 및 물류관리를 위하여 SCM을 도입할 경우 현재의 유통체계에서 공급사슬 구성이 쉽지 않은 이유로는 공급사슬에 포함되는 유통주체(산지유통인, 도매시장법인, 중도매인)들이 모두 고정거래처 1곳만 거래하는 것이 아니기 때문이라는 의견이 37.0%로 가장 높게 나타났다. 그리고 공급사슬에 참여하는 유통주체들의 참여목적과 수익모델이 모두 다르기 때문이라는 의견이 32.4%로 상대적으로 높게 나타났다. 다음으로 산지유통인과 도매시장법인의 취급규모가 영세하여 SCM의 목적을 달성하기 쉽지 않다는 이유가 각각 12.6%와 10.3%로 유통주체의 영세성이 22.9%를 차지하였다.

조사 결과를 종합하면 현재와 같은 영세한 개별 주체들만의 공급사슬 구성으로는 SCM의 효과가 나타나지 않을 것이며, 또한 동일한 공급사슬(유통경로)에 참여하고 있는 유통주체들의 참여목적과 수익모델이 서로 다르기 때문에 공통의 목적으로 SCM의 주체로 참여하기는 용이하지 않을 것이라는 것을 알 수 있다. 이 같은 결과는 경매제 중심의 공영도매시장 운영원리와 산지와 도매시장 간 참여주체가 몇 가지 형태로 다양화되어 있기 때문인 것으로 판단된다.

표 5-15. 현재의 유통체계에서 공급망 구성이 용이하지 않은 이유

단위: 명, %

| 구 분 | 산지유통인 | 도매법인 임직원 | 중도매인 | 계 |
|---|---|---|---|---|
| 유통참여자가 모두 한곳만 거래하는 것이 아니기 때문에 | 23<br>(41.8) | 33<br>(38.8) | 41<br>(33.6) | 97<br>(37.0) |
| 산지에서 소량을 취급하는 영세한 산지유통인이 너무 많기 때문에 | 12<br>(21.8) | 16<br>(18.8) | 5<br>(4.1) | 33<br>(12.6) |
| 도매시장법인의 취급 규모가 영세하여 대규모 법인 수가 적기 때문에 | 1<br>(1.8) | 2<br>(2.4) | 24<br>(19.7) | 27<br>(10.3) |
| 산지유통인, 도매법인, 중도매인의 수익구조와 시장행동이 다르기 때문에 | 15<br>(27.3) | 25<br>(29.4) | 45<br>(36.9) | 85<br>(32.4) |
| 산지법인조직, 도매법인, 중도매인 법인이 하나의 기업이 될 수 없기 때문에 | - | 9<br>(10.6) | 7<br>(5.7) | 16<br>(6.1) |
| 중도매인이 너무 영세하고 조직화되기 어렵기 때문에 | - | - | - | |
| 잘 모르겠음 | 4<br>(7.3) | - | - | 4<br>(1.5) |
| 계 | 55<br>(100.0) | 85<br>(100.0) | 122<br>(100.0) | 262<br>(100.0) |

한편 성공적인 SCM을 위해서는 영세한 개별상인과 상인 간의 공급사슬이 구성되는 것이 아니라 산지와 도매단계 간 규모화된 법인 조직 간에 이루어져야 하기 때문에 도매단계는 물론 산지단계도 조직화되어야 한다. 왜냐하면 현재의 산지유통인의 시장행위는 조직화된 회원이든지 개별 상인이든지 대부분의 산지유통인들의 시장행위가 개별적으로 이루어지고 있기 때문이다. 전체 산지유통인의 산지유통 시장점유율이 매우 높은 수준이지만 개별 산지유통인의 취급 비중은 소규모이기 때문에 개별 산지유통인으로는 SCM의 산지주체가 될 수 없을 것이다. 따라서 산지의 경우 SCM 참여주체가 되기 위해서는 개별 유통인들의 법인 조직화가 필수적이다.

노지채소류 SCM 참여주체로서 산지유통인의 조직화에 대한 견해를 조사한 결과, 현재의 유통체계에서 SCM 시스템 도입을 위한 산지유통인 법인의 조직화는 대체로 쉽지 않을 것이라는 응답 비중이 52.8%로 높게 나타났다. 여기에

는 SCM 참여주체로서의 조건을 충족시키는 법인 형태의 조직화는 어려울 것이라는 견해 27.0%와 어떤 경우든지 SCM 참여주체로서의 조건을 충족시키는 법인 형태의 조직화는 전혀 이루어질 수 없을 것이라는 완전히 부정적인 견해 25.8%가 포함되어 있다.

그러나 SCM 참여주체로서의 조건을 충족시키는 산지유통인의 법인 형태의 조직화는 정부의 지원 정도에 크게 영향을 받을 것이라는 비중이 26.8%로 나타났으며, 정부가 정책적으로 추진할 경우 자율적인 법인 조직화가 어느 정도 가능할 것이라는 견해도 17.6%로 나타났다. 이것을 유통주체별로 살펴보면 산지유통인의 경우 어려울 것이라는 응답과 가능할 것이라는 응답이 비슷한 수준이며, 도매시장법인 임직원의 경우 어느 정도 가능할 것이라는 비중이 약간 높게 나타났다. 또한 중도매인의 경우 어려울 것이라는 비중이 다소 높게 나타났다.

표 5-16. 산지유통인의 법인 형태 조직화에 대한 견해

단위: 명, %

| 구 분 | 산지유통인 | 도매법인 임직원 | 중도매인 | 계 |
|---|---|---|---|---|
| SCM 조건 충족의 자율적인 법인 조직화가 잘 될 수 있을 것임 | 2<br>(1.6) | - | - | 2<br>(0.4) |
| SCM 조건 충족의 지역별 자율적 법인 조직화는 가능할 것임 | 22<br>(17.2) | 40<br>(23.4) | 25<br>(12.0) | 87<br>(17.2) |
| 정부의 도움 정도에 따라 SCM 조건 충족의 법인화는 달라질 것임 | 36<br>(28.1) | 51<br>(29.8) | 49<br>(23.6) | 136<br>(26.8) |
| SCM 조건 충족의 법인 조직화는 어려울 것임 | 30<br>(23.4) | 19<br>(11.1) | 88<br>(42.3) | 137<br>(27.0) |
| SCM 조건 충족의 법인 조직화는 전혀 이루어질 수 없을 것임 | 35<br>(27.3) | 58<br>(33.9) | 38<br>(18.3) | 131<br>(25.8) |
| 잘 모르겠음 | 3<br>(2.3) | 3<br>(1.8) | 8<br>(3.8) | 14<br>(2.8) |
| 계 | 128<br>(100.0) | 171<br>(100.0) | 208<br>(100.0) | 507<br>(100.0) |

## 8. SCM 기반 구축, 추진 방식, 참여 의향

만약 노지채소류의 물류 및 수급관리 기법으로 SCM 시스템이 도입될 경우 우선적으로 구축되어야 할 기반, 추진 방식, 참여 의향에 대해 조사를 실시하였다. 우선적인 기반 구축 사항으로는 참여조직 간 정확한 정보를 실시간 공유·교환할 수 있는 정보시스템이 구축되어야 한다는 견해가 30.0%로 가장 높게 나타났다. 이 같은 결과는 현재의 유통체계에서 유통주체 간 유용한 정보의 실시간 공유 및 교환이 거의 이루어지지 않고 있으며, 유통단계(간)·유통주체 간 정보 교류나 교환이 단절되어 있다는 사실을 의미한다고 볼 수 있다. 다음으로는 산지와 도매시장 내에 저장 또는 가공할 수 있는 물류시설의 확충 22.3%, 조직 내 SCM 관련 전문가 확보 11.2%의 순으로 나타났다. 그 외 SCM에 적합한 도매시장 거래제도 개선, 상품·물류·정보 분야의 표준화, 최적운송시스템 구축은 산지유통인 그룹에서 높게 나타났다. 그리고 도매시장 거래제도 개선은 산지유통인과 중도매인 그룹에서, 자금조달의 유연성은 중도매인 그룹에서, SCM 관련 전문가 확보와 표준화는 도매시장법인 그룹에서 상대적으로 높게 나타났다.

표 5-17. SCM 기반 구축을 위한 우선적인 기반 사항

단위: 명, %

| 구 분 | 산지유통인 | 도매법인 임직원 | 중도매인 | 계 |
|---|---|---|---|---|
| 수급과 물류의 효율적 관리를 위한 산지와 소비지 저장·가공시설 확충 | 36<br>(28.6) | 41<br>(23.3) | 39<br>(17.9) | 116<br>(22.3) |
| 참여구성원 간 정확한 정보를 실시간 공유하기 위한 정보시스템 구축 | 29<br>(23.0) | 53<br>(30.1) | 74<br>(33.9) | 156<br>(30.0) |
| 운송물류 효율화를 위한 최적 운송 시스템 구축 | 17<br>(13.5) | 17<br>(9.7) | 5<br>(2.3) | 39<br>(7.5) |
| SCM 핵심 유통주체인 도매시장 내 거래제도 개선 | 14<br>(11.1) | 9<br>(5.1) | 31<br>(14.2) | 54<br>(10.4) |
| 유통과정에서 필요한 자금을 적시에 조달할 수 있는 금융시스템 개선 | 6<br>(4.8) | - | 27<br>(12.4) | 33<br>(6.3) |
| 조직 내 SCM 관련 전문가 확보 | 10<br>(7.9) | 28<br>(15.9) | 20<br>(9.1) | 58<br>(11.2) |
| 유통되는 상품의 표준화 및 규격화와 유통정보의 표준화 | 5<br>(4.0) | 26<br>(14.8) | 16<br>(7.3) | 47<br>(9.0) |
| 잘 모르겠음, 기타 | 9<br>(7.1) | 2<br>(1.1) | 6<br>(2.8) | 17<br>(3.3) |
| 계 | 126<br>(100.0) | 176<br>(100.0) | 218<br>(100.0) | 520<br>(100.0) |

다음으로 노지채소류 SCM 시스템 도입을 위한 적절한 추진 방식을 조사하였다. 조사 결과 정부가 노지채소류 물류 및 수급 관리 기법으로 SCM 방식을 도입할 경우 우선적으로 SCM 시스템에 부합되고 SCM 도입 조건이 어느 정도 충족되는 대표 품목을 선정하여 정부 지원하에 유통주체들이 자율적·시범적으로 추진하는 것이 바람직하다는 견해가 41.9%로 가장 높게 나타났다. 이 같은 방식은 모든 유통주체 그룹에서 가장 높은 비율로 나타나고 있으며, 도매시장 법인 48.2%, 산지유통인 40.3%, 중도매인 37.6%의 순으로 나타났다.

다음으로는 선호하는 추진 형태는 정부가 대상 품목을 몇 개 선정하여 정부 주도로 시범적으로 추진하는 것이 바람직하다는 견해 23.1%, 조건이 충족되는 모든 품목에 대해 정부 주도로 추진해야 된다는 견해 17.9%, 조건이 충족되는 모든 품목에 대하여 정부 지원하에 유통주체가 자율적으로 추진하는 것이 바

람직하다는 견해 12.8%의 순으로 나타났다. 한편 대상 품목에 관계없이 정부 주도로 추진해야 한다는 견해는 전체의 41.9%로 나타나 정부 지원을 통한 자율적 추진 비중과 같게 나타나고 있음을 알 수 있다.

추진 방식에 대한 조사 결과를 종합하면 정부 주도의 추진 방식과 유통주체의 민간 주도 추진 방식으로 크게 구분되고 있으나 어떤 추진 방식이든지 정부가 개입해야 한다는 사실이다. 이 같은 사실은 앞의 유통주체의 참여 조건에서와 같이 SCM의 불확실성과 위함에 대한 정부의 담보가 있어야 하며, 시스템 구축과 도입 시 수반되는 비용이나 손실 발생 시에 손실보전 시스템이 구축되어야 한다는 사실과 밀접하게 연계되어 있다고 볼 수 있다. 결과적으로 가장 선호하는 방법은 시범적으로 추진할 경우 1개 또는 몇 개의 품목을 선정한 후 정부 주도로 추진하는 방식이라는 것이다. 이 같은 조사 결과는 현재의 전통적인 공영도매시장 운영체제에 익숙해져 있는 유통주체들이 공급사슬상 공통의 목표를 갖고 참여해야 하는 SCM 참여주체가 되기 위해서는 SCM 추진과 관련된 비용과 위험 부담, 성공의 불확실성에 따른 손실 부담, 유통주체의 조직화 등 모든 부문에서 정부의 보증과 지원은 물론 정부 주도의 추진 방식이 바람직하다는 사실을 의미한다고 할 수 있다.

표 5-18. 노지채소류의 SCM 추진 방식에 대한 견해

단위: 명, %

| 구 분 | 산지유통인 | 도매법인 임직원 | 중도매인 | 계 |
|---|---|---|---|---|
| 주요 노지채소류 품목을 몇 개 선정하여 정부 주도로 시범적으로 실시 | 19<br>(28.6) | 45<br>(27.4) | 48<br>(23.8) | 112<br>(23.1) |
| 어떤 품목이든지 조건이 확보되는 품목과 조직 모두에 대해 정부 주도 추진 | 34<br>(16.0) | 21<br>(12.8) | 32<br>(15.8) | 87<br>(17.9) |
| 수요가 크며, 조건이 되는 한 품목에 대하여 정부 지원으로 자율적 시범적 추진 | 48<br>(40.3) | 79<br>(48.2) | 76<br>(37.6) | 203<br>(41.9) |
| 조건이 되는 품목과 조직 모두에 대하여 정부 지원으로 자율적 추진 | 13<br>(10.9) | 16<br>(9.8) | 33<br>(16.3) | 62<br>(12.8) |
| 잘 모르겠음, 기타 | 5<br>(4.2) | 3<br>(1.8) | 13<br>(6.4) | 21<br>(4.3) |
| 계 | 119<br>(100.0) | 164<br>(100.0) | 202<br>(100.0) | 485<br>(100.0) |

한편 SCM 기반 조성 시 조사 대상의 개인적인 참여 의향에 대해 조사를 실시하였다. 조사 결과 전반적으로 적극적으로 참여할 의향이 있다는 비중은 14.0%로 낮게 나타났다. 그러나 조건부 참여 의향이 있다는 비중이 38.7%로 가장 높게 나타나고 있으며, 앞에서 분석된 유통주체의 참여 조건 등이 충족되면 참여하겠다는 의향은 52.7%로 높게 나타났다. 이에 비해 참여 기반이 구축되고 참여 조건이 충족되어도 개인적으로 참여할 의향이 없다는 비중도 42.7%로 높게 나타났다. 이 같은 결과는 정부가 노지채소류의 물류 및 수급관리를 위하여 SCM 방식을 도입할 경우 초기 기반 구축이나 참여 조건 충족을 위해서는 정부 주도하에 지원이 이루어져야 한다는 사실을 나타내고 있는 것이라 할 수 있다.

또한 참여 조건과 기반이 조성되어도 유통주체들이 현재의 유통체계에서는 전혀 경험해보지 못한 시스템에 대한 의구심과 위험 회피적인 성향을 가지고 있다는 사실을 의미한다고 할 수 있다. 유통주체별로는 적극적인 참여 의사 또는 조건부 참여 의향이 높은 주체는 산지유통인(61.9%)과 도매시장법인 임직원

(61.9%)이며, 중도매인(39.9%)은 낮은 수준으로 나타났다. 그리고 어떠한 조건에서도 참여할 의향이 없다는 비중은 중도매인(54.2%)이 가장 높으며, 도매시장법인 임직원(34.1%)과 산지유통인(34.9%)은 비슷한 수준인 것으로 나타났다.

표 5-19. 참여기반 조성 시 노지채소류 SCM 참여 의향

단위: 명, %

| 구 분 | 산지유통인 | 도매법인 임직원 | 중도매인 | 계 |
|---|---|---|---|---|
| 적극적으로 참여할 의향이 있음 | 27<br>(21.4) | 31<br>(17.6) | 15<br>(6.9) | 73<br>(14.0) |
| 참여할 의향은 있으나 상황을 보고 참여를 결정함 | 51<br>(40.5) | 78<br>(44.3) | 72<br>(33.0) | 201<br>(38.7) |
| 개인적으로 참여할 의향이 없음 | 35<br>(27.8) | 50<br>(28.4) | 76<br>(34.9) | 161<br>(31.0) |
| 참여 기반이 조성되어도 참여할 의향이 전혀 없음 | 9<br>(7.1) | 10<br>(5.7) | 42<br>(19.3) | 61<br>(11.7) |
| 잘 모르겠음 | 4<br>(3.2) | 7<br>(4.0) | 13<br>(6.0) | 24<br>(4.6) |
| 계 | 126<br>(100.0) | 176<br>(100.0) | 218<br>(100.0) | 520<br>(100.0) |

## 9. SCM 추진 시 정부의 역할

지금까지 SCM 기반 구축 및 도입과 관련된 다양한 항목의 조사·분석 결과 손실보전, 위험 및 비용 부담 등에서 어떤 형태의 추진 방식에 상관없이 정부의 개입이 필요하다는 사실을 알 수 있었다. 여기서는 SCM 추진 시의 정부 역할과 우선순위에 대한 조사를 실시하였다. 분석 결과 SCM 추진 시 필요한 정부의 역할은 도입할 경우 일정기간 발생하는 유통주체의 손실 보전이 이루어져야 한다는 비중이 40.8%로 가장 높으며, 이것은 모든 유통주체 그룹에서 높은 수준으로 나타났다. 이는 모든 유통주체 그룹이 SCM 도입의 성과에 대하여

확실성과 신뢰성을 갖고 있지 못하며, 만약 손실이 발생할 경우 정부의 손실 보전이 이루어져야 한다는 사실을 의미한다. 다음으로는 노지채소류의 SCM 방식이 정상 궤도에 진입할 때까지 필요한 하드웨어와 소프트웨어 관련 설치·정비 등을 정부가 구축해야 한다는 응답이 27.3%, 대상 품목에 대한 품목별 산지유통인의 법인 조직화가 정부 주도로 이루어져야 한다는 응답이 15.1%의 순으로 나타났다. 이 외에도 SCM 관련 거래제도, 거래·물류표준화 등 법적·제도적 기반 구축을 위한 지원이 필요한 것으로 나타났다.

표 5-20. SCM 추진 시 필요한 정부의 역할

단위: 명, %

| 구 분 | 산지유통인 | 도매법인 임직원 | 중도매인 | 계 |
|---|---|---|---|---|
| 선정 품목에 대한 품목별 산지유통인의 법인 조직화와 참여 인센티브 부여 | 51<br>(39.8) | 13<br>(7.4) | 14<br>(6.6) | 78<br>(15.1) |
| 본 궤도에 정착될 때까지 관련 H/W, S/W 설치·정비(물류시설 등) | 25<br>(19.5) | 59<br>(33.7) | 57<br>(26.9) | 141<br>(27.3) |
| 일정 기간 사업 추진에서 발생하는 유통주체의 손실 보전 | 45<br>(35.2) | 77<br>(44.0) | 88<br>(41.5) | 210<br>(40.8) |
| SCM 관련 법적·제도적 기반 정비(거래방법, 거래·물류표준화 등) | 5<br>(3.9) | 16<br>(9.1) | 25<br>(11.8) | 46<br>(8.9) |
| 농산물 SCM 관련 참여주체의 조직 개편과 전문가 공급 | - | 10<br>(5.7) | 22<br>(10.4) | 32<br>(6.2) |
| 잘 모르겠음, 기타 | 2<br>(1.6) | - | 6<br>(2.8) | 8<br>(1.6) |
| 계 | 128<br>(100.0) | 175<br>(100.0) | 212<br>(100.0) | 515<br>(100.0) |

# 제 6 장

# 농산물 SCM 시스템 구축 방안

## 1. SCM 대상 품목과 참여 및 핵심주체

### 1.1. 대상 품목

농산물 유통의 SCM 접근은 부류별·품목별 상품적 특성이나 유통특성 및 시장구조 등을 종합적으로 고려하여 접근할 필요가 있다. 현재 농산물유통에서 비효율적인 물류와 불안정한 수급 및 가격변동으로 인해 저효율·고비용 유통체계로 지적되고 있는 대표적인 품목은 배추와 무를 포함한 대중 노지채소류라고 할 수 있다. 노지채소류를 취급하는 산지유통인, 도매시장법인 및 중도매인에 대한 조사 결과 현재의 유통체계하에서 효율적인 물류관리와 수급관리를 위해서 SCM 접근방식을 가장 필요로 하는 품목은 배추로 나타났다. 그 외 무, 양파, 양배추, 파 등 대부분의 대중 노지채소류가 SCM 접근을 필요로 하는 것으로 나타났지만 SCM 시스템 기반 구축에 많은 시간과 비용이 소요될 뿐만 아니라 도입에 따른 불확실성과 위험에 대한 우려도 높게 나타났다.

그러나 노지채소류 유통주체들은 지금까지의 노지채소류 관련 정부 정책사업의 성과를 고려하면 지금까지 시행해보지 않았던 민간 주도의 SCM 접근을 시도해 볼만한 가치가 있는 것으로 판단하고 있는 것으로 보인다. 관련 주체들은 노

지채소류의 SCM 접근에 대하여 회의적인 견해와 기대감을 동시에 가지고 있는 것으로 조사되었다. 따라서 만약 어떤 형태로든지 노지채소류에 대한 SCM 접근이 이루어진다면 모든 노지채소류를 대상으로 한꺼번에 도입하기보다는 우선적으로 SCM 접근을 필요로 하는 배추를 시범적으로 추진한 후, 효과를 고려하여 점진적으로 품목 수를 증가시키는 방법이 합리적일 것으로 판단된다.

## 1.2. SCM 시스템 범위와 참여주체

농산물 공급사슬의 특징은 모든 유통단계에서 개별·분산적인 체계라는 점이다. SCM 시스템 구축의 조건으로 시장지배력이 압도적으로 높아 전체 유통체계에 영향을 줄 수 있는 공급사슬이 있어야 한다. 이와 함께 해당 공급사슬에서 각 유통단계별 시장지배력이 높은 유통조직의 참여가 중요하다. 현행 노지채소류의 다양한 공급사슬에서 거래량 비중이 가장 높은 공급사슬은 경매제 도매시장 중심의 공급사슬이다.

그리고 경매제 도매시장 중심 공급사슬에서 각 단계별 중심적인 유통주체는 산지단계의 산지유통인(조직), 도매단계의 도매시장법인과 중도매인, 소매단계의 재래시장 등 일반 소매상이라고 할 수 있다. 이들 유통주체 중 공급사슬 내에서 시장지배력이 높고 취급 비중이 높은 주체는 산지유통인(조직)과 도매시장법인이다. 소매단계의 경우 거래 규모가 대규모인 대형마트의 경우 대부분 농산물 조달과 판매 과정에서 이미 SCM 시스템이 구축되어 있다. 반면 재래시장의 영세 소매상이나 노지채소류를 취급하는 일반 소매상의 경우 규모화된 조직이 없을 뿐만 아니라 시장지배력이 큰 주체가 없다.

노지채소류의 경우 산지에서는 대규모 산지유통인 법인 조직이 존재하고 도매단계에서는 몇 개의 공영도매시장과 도매시장 내 일부 도매시장법인을 중심으로 노지채소류 산지의 취급 비중이 매우 높다. 그러나 소매단계의 경우 대규모 도매시장법인과 동등한 구매 세력을 형성할 수 있는 조직이 없다. 따라서 SCM 시스템 구축을 위한 공급사슬 범위는 우선적으로 산지와 도매시장으로 한정하는 것

이 바람직한 것으로 판단된다. 그리고 도매시장은 경매제 도매시장이기 때문에 도매시장 내 도매시장법인은 물론 중도매인까지 포함되어야 할 것이다.

노지채소류 SCM 시스템 구축 시 참여할 수 있는 유통주체는 산지의 경우 배추 취급 비중이 높은 산지유통인 법인 조직이 적절할 것으로 판단된다. 노지채소류의 산지 출하주체로서 많은 법인 형태의 조직이 있지만 실질적으로 노지채소류를 주로 취급하면서 전국적으로 많은 회원 수를 가지고 있는 시장지배력이 높은 법인 조직이 바람직할 것으로 판단된다. 현재 주요 노지채소류의 품목별 산지 유통사업의 활성화가 이루어지고 있는 대규모 산지유통인 법인 조직은 배추 7개, 무 5개, 양배추 5개, 양파 6개, 파 3개 등 전국적으로 약 25개로 파악된다. 따라서 이들 조직 중 배추 취급 비중이 높은 법인 조직 1개를 선정하여 정책적으로 지원하는 방안을 검토할 수 있을 것이다.

한편 도매시장의 참여주체로는 전국 노지채소류 유통량의 5% 이상을 취급하면서 전국 단위 또는 지역 단위의 기준가격을 제시하는 도매시장 7개소 정도가 적합한 것으로 보인다. 그리고 이들 도매시장 내에서 거래량 비중이 압도적으로 높은 도매시장법인은 전체 노지채소류에서 약 25개로 나타났다.

### 1.3. 핵심주체

농산물 SCM에서 핵심주체는 전체 공급사슬에서 SCM의 성공을 좌우할 만큼 역할이 중요한 채널 리더이다. SCM에서 핵심주체의 역할은 참여주체 간 제휴·협력관계의 구축, 공급사슬 전체의 SCM 관리, 공급사슬 전체의 정보관리 및 교류·공유의 중재, 공급사슬 전체의 수급 및 물류 관리 등 매우 중요하다. 핵심주체는 전체 공급사슬의 채널 리더이기 때문에 해당 단계에서 시장지배력이 압도적으로 높아야 할 뿐만 아니라 해당 공급사슬의 거래·정보·물류시스템을 주도적으로 선도할 수 있는 능력이 있어야 된다.

뿐만 아니라 핵심주체는 전체 공급사슬에서의 자금 흐름을 주도할 수 있을 정도의 투자 및 금융 능력도 보유해야 하며, 손실이 발생할 경우 다른 참여주체

보다도 보다 많은 손실을 부담할 수 있는 책임과 리더십도 있어야 할 것이다.

현행 경매제 도매시장 중심의 노지채소류 공급사슬에서 SCM 핵심주체로서 역할이 가능할 것으로 판단되는 유통주체는 산지의 대규모 산지유통인 법인 조직과 도매시장의 대규모 도매시장법인이다. 설문조사 결과에서도 핵심주체로서의 가능성이 높은 주체는 이들로 나타났다. 또한 도매시장법인 임직원이 SCM에 대한 지식이나 인지도가 가장 높게 나타나고 있을 뿐만 아니라 SCM 도입을 희망하는 비중 역시 가장 높게 나타났다.

핵심주체는 시장지배력 뿐만 아니라 종합적인 채널 리더로서의 능력이 요구되기 때문에 만약 노지채소류 SCM의 시범적인 도입을 위한 핵심주체를 선정한다면 대규모 도매시장법인이 우선적인 대상인 것으로 판단된다. 예를 들어 전국 공영도매시장 노지채소류의 취급 비중이 높은 공영도매시장을 시범적 추진 대상으로 선정한다면 해당 도매시장의 전체 거래물량 중 취급 비중이 압도적으로 높은 도매시장법인이 핵심주체로 적절할 것으로 판단된다.

반면 산지유통인 법인 조직은 현재 품목별로 많은 수가 조직화되어 있지만 대부분의 조직에서 소속 전체 회원들의 사업 활성화가 이루어지지 못하고 있으며, 법인 조직 내에서의 시장참여나 시장행위도 공동화나 규모화 되지 못하고 대부분 개별적으로 이루어진다. 이와 함께 도매시장 내 참여주체인 중도매인의 경우 현재의 도매시장 운영시스템하에서는 SCM의 핵심주체로 적절하지 못한 것으로 판단된다. 현재 공급사슬상 중도매인의 역할은 대부분 특정 도매시장법인의 경매에 참여하여 물량을 분산시키는 것으로 도매시장법인의 물량 수집에 거의 전적으로 의존하다. 또한 개별 중도매인의 취급물량은 영세할 뿐만 아니라 도매시장법인과의 거래교섭력이 대등한 중도매인의 법인 조직도 없다. 따라서 현 시점에서 노지채소류의 시범적 SCM 시스템 기반 구축을 위한 핵심주체로서는 도매시장법인에 비해 역량이 부족한 것으로 판단된다.

다만 SCM 채널 리더로서의 핵심주체는 특정 유통주체로 고정되어 있는 것이 아니기 때문에 중장기적으로 산지유통인의 품목별 법인 조직이 광역화되고 사업이 활성화될 경우에는 산지유통인 법인조직으로의 전환도 가능할 것이다. 이와 함께 중장기적으로 공영도매시장의 거래제도가 현재의 경매제 중심에서

시장도매인제로 전환된다면 대규모 품목별 시장도매인 법인조직으로 핵심주체가 전환될 수도 있을 것이다.

# 2. SCM 요소별 기반 구축 방안

## 2.1. 거래시스템과 참여주체 조직화

### 2.1.1. 거래시스템

성공적인 농산물 SCM 시스템 구축을 위해서는 SCM 참여 유통주체 간 지속적이고 고정적인 거래시스템의 구축이 필요하다. 도매시장 반입량에서 산지유통인의 반입 비중이 매우 높으며, 산지유통인과 도매시장법인의 거래 형태는 대부분 단골거래 형태로 이루어진다. 그러나 현재의 개별 산지유통인 중심의 시장참여와 경매제 도매시장의 운영시스템을 고려하면 단골거래 형태는 불안정한 거래라고 할 수 있다. 왜냐하면 산지의 수많은 개별 산지유통인들은 오랜 기간 특정 도매시장법인과의 단골거래 관계를 유지하고 있지만, 특정 도매시장법인에 대한 지속적인 거래는 개별 산지유통인의 의사결정에 따라 언제든지 바뀔 수 있는 상태이기 때문이다. 따라서 단골 거래를 통해 안정적이고 지속적인 SCM을 위해서는 단골거래 주체의 대규모 법인 조직화와 안정적인 단골거래를 위한 제도가 마련되어야 할 것이다.

노지채소류의 산지유통인과 도매시장법인 간 장기적·고정적 거래관계 유지를 위해서는 우선적으로 합리적인 거래제도가 모색되어야 할 것이다. 예를 들면 SCM 도입 시 거래방법은 경매제에 비해 가격의 변동 폭이 완화되어 SCM 성과의 변동 폭이 크지 않고 주체 간 합의가격 도출이 가능한 수의매매 방법을 적용하는 것도 검토해 볼 필요가 있을 것이다. 이 같은 거래제도 변화는 단순하게 보면 산지유통인의 유통참여 목적과 배치되는 것처럼 보일 수 있다. 지금까지

개별 산지유통인의 유통참여 목적은 수급과 가격이 안정적인 유통구조에서 얻을 수 있는 안정적인 정상이윤이라기보다는 수급과 가격이 불안정적인 유통구조에서 발생하는 일시적 투기적 수익을 취하는 시장행위를 해 온 것이다.

그러나 개별 산지유통인의 법인 조직화가 진행되고 정부의 수급 및 가격안정 정책에 적극적으로 참여하면서 조직화된 산지유통인의 시장참여 목적은 점차 불안정한 투기적 수익보다는 안정적인 정상이윤 취득으로 바뀌고 있다. 이에 따라 산지유통인 법인조직의 SCM 참여를 유도하기 위해서는 과거 개별적 시장참여 시 보다 안정적인 정상이윤을 획득할 수 있는 거래제도로 전환하는 것이 바람직한 것으로 판단된다.

경매제 도매시장에서 SCM을 위한 거래제도의 변화는 수의매매뿐만 아니라 경매를 제외한 정가제나 선취매매 등도 적극 검토할 필요가 있을 것이다. 또한 산지와 도매시장 간 조정된 출하물량(예약출하물량 등)은 정가·수의매매로 거래하고, SCM 시스템 도입 시 정가·수의매매를 적용하기 위한 제도적 개선이 필요할 것으로 판단된다. 그리고 노지채소류에 대한 시범적인 SCM 시스템 도입 후 중장기적으로 SCM 시스템의 전국적인 확대가 이루어질 경우 노지채소류에 대한 도매시장 거래제도를 의무적 정가·수의매매제 등 거래제도의 전환이 필요할 것으로 판단된다. 또한 장기적으로 규모화된 시장도매인제의 점진적 확대를 통해 SCM 시스템 확대가 필요할 것이며, 기존 강서도매시장 시장도매인의 규모화를 통한 SCM 시범 사업도 검토가 필요할 것으로 판단된다.

### 2.1.2. 유통주체의 조직화

수급 및 가격이 불안정적이고 고비용·저효율의 노지채소류에 대한 성공적인 SCM 시스템 구축과 도입을 위해서는 도매시장 거래제도의 전환과 동시에 산지유통인의 법인 조직화와 관련된 정책의 개선이 필요할 것으로 판단된다. 기존에 조직된 대부분의 산지유통인 법인은 농업회사법인 조직 형태일 뿐만 아니라 법인 회원들의 시장참여 형태가 대부분 개별적으로 이루어지고 있으며, 산지 유통사업에 적극적으로 활동하고 있는 회원도 소수에 불과하다. 이 같은

상황은 그동안 산지유통인의 법인 조직화의 목적이 단순히 정부정책에 참여하여 지원을 받을 수 있는 자격을 획득하는데 있었기 때문으로 판단된다. 따라서 현재의 산지유통인 조직화 상황에서는 SCM 참여주체로서의 목적 달성과 역할 수행에 한계와 문제점이 있을 것으로 판단된다.

정부의 산지유통인 법인 조직화의 목적은 개별 산지유통인을 제도권으로 편입하여 그동안 은닉된 산지 유통활동과 관련 정보의 공개를 통하여 합리적이고 효과적인 산지유통정책을 수립·추진하고자 하는 데 있다. 이와 동시에 산지유통의 공동화·규모화를 통해 경쟁력 향상뿐만 아니라 지금까지의 투기적 이윤보다는 정상이윤을 획득하는 조직으로 육성하여 노지채소류의 효율적이고 합리적인 유통체계를 확립하기 위한 것이다. 그러나 기존 산지유통인 법인 조직은 조직화 정책의 원래 목적 추구보다는 정부 정책사업의 지원 대상으로 참여하기 위한 목적으로 변질되는 경우도 종종 나타나고 있다.

조사 결과, 산지유통인 법인 조직 회원 중 적극적으로 산지유통활동에 참여하는 회원의 비중은 10% 미만이며, 또한 이들 회원 중 90% 이상이 개인 중심으로 시장행위가 이루어지고 있는 것으로 나타났다. 따라서 SCM 참여주체와 관련하여 산지유통인의 조직화 방향은 영세한 수준의 회사법인 형태보다는 자격을 갖춘 조직을 중심으로 전국 단위의 품목별 광역조합이나 품목별 대표조직으로 육성하는 것이 바람직할 것으로 판단된다. 이와 함께 법인 조직화 시 품목별 취급 규모나 비중을 나타내는 시장지배력, 회원 수, 활동방법 등을 법적·제도적으로 명확히 규정함으로써 기존 조직(농협 등)과 완전히 동등한 자격을 부여하는 것이 합리적일 것으로 판단된다. 이 경우 관련 정부의 관련 정책사업 참여 기회와 지원(산지유통종합자금지원사업 등)에서 기존의 농협이나 영농조합법인 등과 동등한 자격을 부여할 수 있을 것이다. 그리고 기존의 투기수익 획득을 목적으로 하는 고위험·고수익 구조의 산지 유통활동으로부터 정상이윤을 안정적으로 획득하는 것을 목적으로 하는 저위험·저수익 구조로 전환하는 것이 필요할 것이다.

또한 향후 SCM 참여주체 측면에서 산지유통인 법인 조직의 회원은 기존 산지유통사업의 규모가 상대적으로 큰 산지유통인과 젊은 산지유통인을 중심으

로 한 조직화가 필요할 것이다. 동시에 조직화 시 오랜 상관행에 익숙해진 산지유통인을 대상으로 유통환경 변화와 새로운 법인 조직의 수익모델 전환과 규범적이고 정상적인 시장참여와 행위에 대한 교육과 컨설팅이 필요할 것으로 판단된다. 또한 산지유통인의 법인 조직화가 진행되면 지역별로 동일한 품목을 취급하는 법인 간 연합체를 결성하여 품목별 광역 연합마케팅 법인 조직과 계열화 체계를 구축할 필요가 있을 것이다. 규모화 된 우수 법인 중 협동조합 방식의 운영 조직은 경제사업에 특화된 대규모 광역 품목농협(예: 전남서남부채소농협) 등으로 전환을 유도하는 것도 필요할 것으로 판단된다.

그림 6-1. 노지채소류 산지유통인 조직의 계열화·규모화 전개 방향

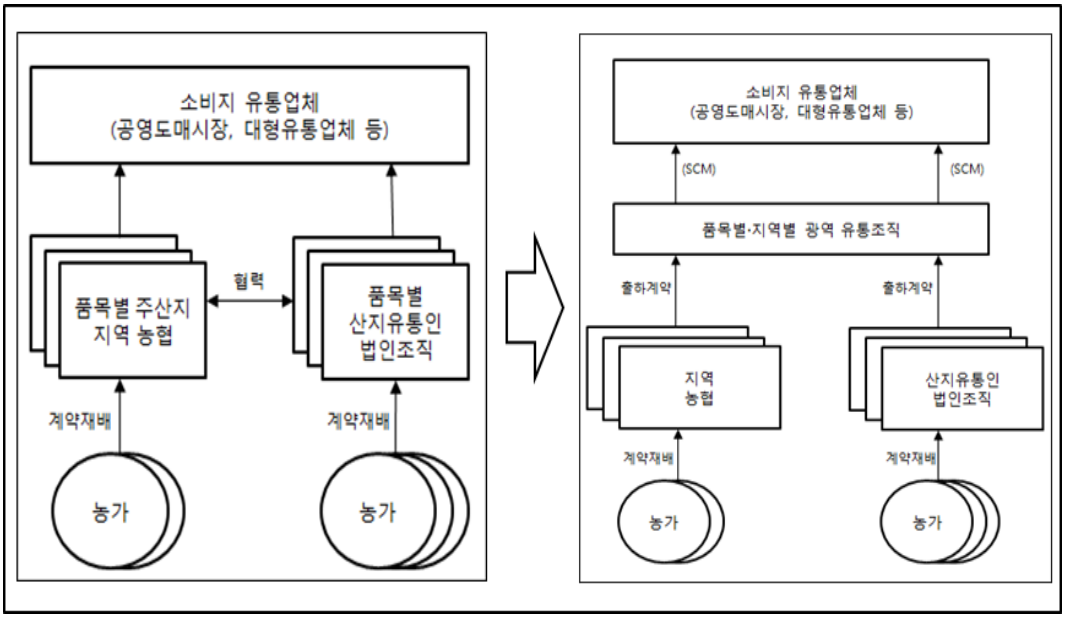
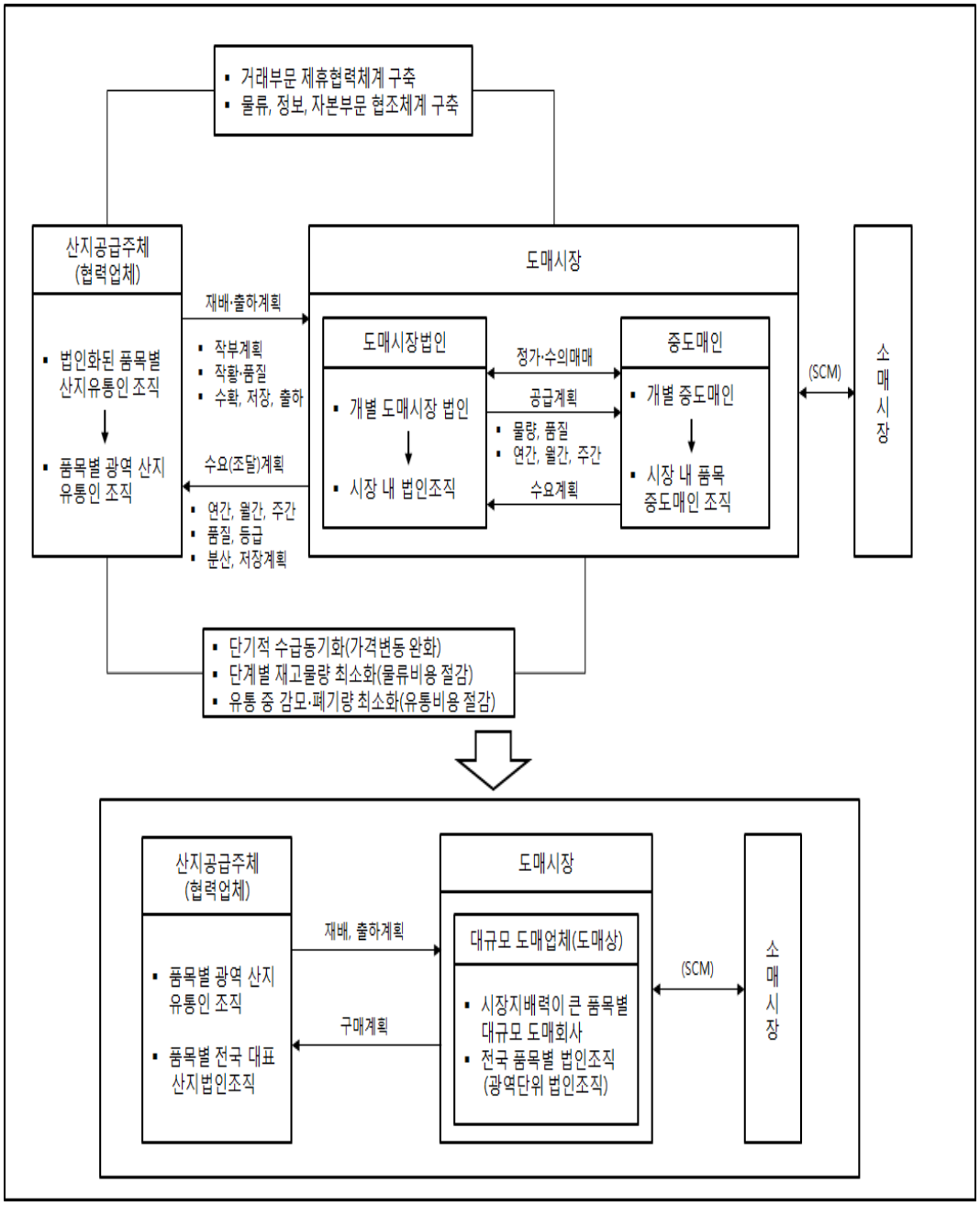


그림 6-2. 노지채소류의 중장기 SCM 거래 부문 모델



## 2.2. 정보 공유 및 교류시스템

### 2.2.1. 산지와 도매단계의 통합정보 네트워크화

성공적인 SCM 시스템의 핵심 중 하나는 참여주체들이 전체 공급사슬의 정확하고 투명한 정보를 동시에 교류하고 공유할 수 있는 시스템 구축이라고 할 수 있다. SCM 공급사슬의 유통단계·유통주체 간 정확한 하나의 정보가 동시에 공유·교류되지 않고 하나의 사실에 대해 유통주체나 유통단계별로 서로 다른 정보가 교환·분산되면 SCM의 궁극적인 목적을 달성하기가 어려울 것으로 판단된다. 왜냐하면 동일한 공급사슬에 참여하는 다양한 구성원들이 서로 다른 정보를 가지고 있을 경우 각각의 구성원들은 서로 다른 개별적인 의사결정으로 할 것이며, 이 경우 공동목표를 위한 시장행위가 이루어질 수 없을 것이기 때문이다.

노지채소류 SCM 시스템 구축과 도입의 성공적인 실현을 위해서는 우선적으로 산지와 소비지 도매시장의 통합정보시스템이 구축되어야 할 것이다. 현재 주요 노지채소류의 70~90% 정도가 농가와 산지유통인과의 계약에 의해 재배·생산관리 및 수확·출하가 이루어지고 있다. 농협이 정책사업의 일환인 계약사업으로 주도하고 있는 비중은 10% 내외 수준에 불과하다. 전체 산지유통 중 농협이 농가와의 계약 사업으로 차지하고 있는 10% 정도의 사업 물량과 농가수로는 실질적인 산지유통 통합정보로서의 효과가 미미한 것으로 판단된다. 전체 노지채소류의 80% 정도가 소비지 도매시장으로 반입되고 있는 상태에서 10% 정도의 산지 유통정보로는 SCM의 목적을 달성할 수 없는 것이다. 이 경우 도매시장법인이 출하주체인 산지유통인 조직으로부터 획득하는 정보량이나 정보의 정확성과 그리고 산지유통인 조직이 도매시장으로부터 획득하는 도매시장 정보(도매시장법인 및 중도매인의 정보)에는 큰 차이가 날 뿐만 아니라 유통주체 간 정보 교환과 공유의 신뢰성이 떨어질 것이다.

노지채소류의 재배·생산의 특성상 통합정보시스템 구축을 위해서는 장기적으로는 품목별 광역지역 주산지 단위나 전국 단위의 산지유통 통합정보가 생

산되고 분산되어야 할 것이다. 그러나 전국 단위의 산지유통 통합정보 네트워크화는 막대한 비용과 시간이 소요되며, 기술적으로 용이하지 않을 것으로 예상되기 때문에 SCM 시스템 측면에서는 우선적으로 SCM 참여주체인 산지와 소비지 유통주체를 중심으로 네트워크화 하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

그리고 산지유통 통합정보의 대상은 대부분의 노지채소류가 농가와 계약을 통해 산지유통인이 재배·생산관리 및 산지유통의 주체라는 사실을 고려할 때 개별 생산농가보다는 산지유통인 법인 조직을 대상으로 하는 것이 더 효과적일 것으로 판단된다. 그리고 산지유통 통합정보의 내용은 재배·생산관리 정보에는 재배의향, 파종면적과 파종시기, 계약규모와 계약시기, 작황 등이 포함되며, 유통정보에는 품목별·품종별 수확시기, 수확량, 출하처별 출하물량, 품질, 물류정보 등이 반드시 포함되어야 할 것이다. 그리고 물류정보에는 산지 저장량, 저장물량 출하정보, 출하처별 출하량, 수송정보 등이 포함되어야 될 것이다.

산지유통 통합정보 네트워크화와 동시에 소비지 도매시장 통합정보시스템화도 구축되어야 될 것이다. 도매시장 내 통합정보는 도매시장법인이 주체가 되어 산지 물량이 도매시장에 반입된 이후부터 반출까지의 모든 유통·물류정보가 포함되어야 한다. 그리고 필요시에는 산지의 재배·생산 관련 의사결정에 영향을 미치는 소매단계 정보와 소비자 정보도 포함될 수 있을 것이다.

도매단계 통합정보에 포함되는 정보는 거래정보, 물류정보, 지원정보, 권고정보, 소매 및 소비자 정보 등이 포함될 수 있을 것이다. 거래정보에는 품목별·등급별 거래가격, 거래방법별 가격 등이며, 물류정보에는 품목별·품종별·등급별 반입물량과 거래량, 도매시장법인 재고량, 중도매인 분산정보와 재고정보 등이 포함될 수 있다. 지원정보에는 출하예약 정보, 구매예약 정보, 정산 및 결제 정보 등이 있으며, 권고정보에는 작형별 예상 출하 및 거래 소진시기, 작형별·지역별 수확·출하시기, 시기별 적정 1일 도매시장 반입 및 거래물량과 적정 1일 출하물량 등이 포함될 수 있을 것이다. 그리고 소매 및 소비자 정보에는 소매상 구매 패턴, 선호 품종 및 등급, 선호 포장, 소매점 판매정보, 소비자 소비 패턴 등의 정보가 포함될 수 있을 것이다.

도매단계 통합정보 역시 장기적으로 농산물의 물류 및 수급관리 기법으로

SCM 접근이 일반화될 경우 전국 단위의 품목별 통합정보 네트워크화가 필요할 것이다. 그러나 시범적 추진을 위한 SCM 시스템 기반 구축 초기단계에서는 SCM 공급사슬에 참여하는 참여주체인 특정 도매시장법인과 소속 중도매인 중심으로 이루어질 수 있을 것이다.

### 2.2.2. 정보 교환 및 공유시스템 구축

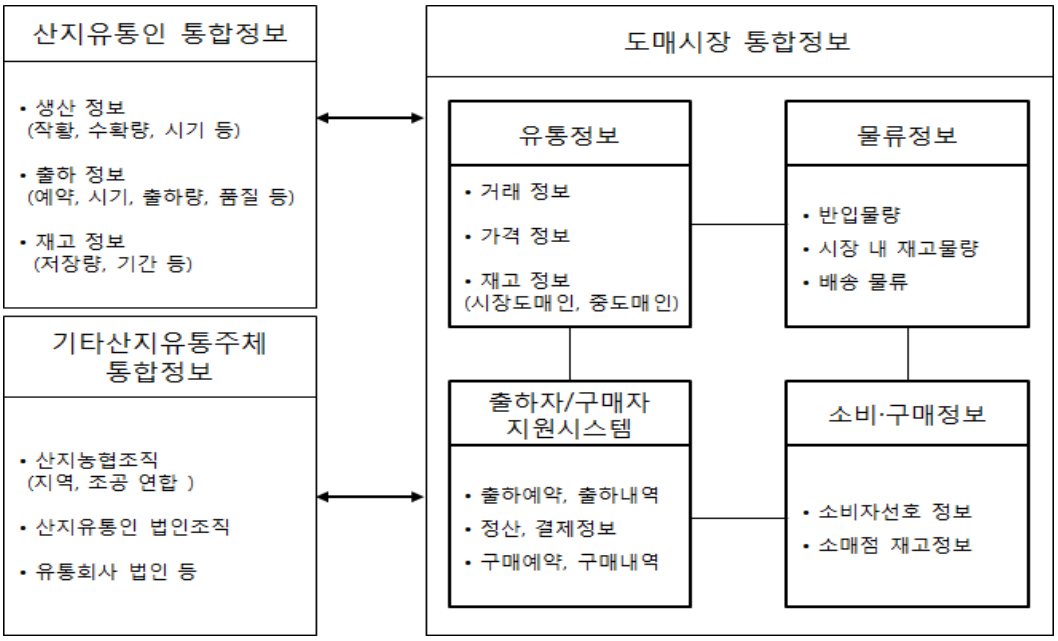
산지와 소비지 도매단계의 통합정보 생산의 체계화와 동시에 SCM에 참여하는 유통주체 간 통합정보의 실시간 교환과 공유를 위한 관련 시스템이 구축되어야 될 것이다. 정보 교환·공유시스템은 우선적으로 SCM 공급사슬의 산지유통인 법인 조직과 소비지 도매시장의 대규모 도매시장법인 간에 구축되는 것이 필요하다. 시스템의 내용은 현재 지역농협과 중앙회 도매사업단이나 유통사업단 간 시스템과 유사한 수준으로 구축되는 것이 필요할 것으로 판단된다. 현재 농협중앙회의 유통사업단과 도매물류사업단의 정보시스템은 완전한 SCM 정보시스템으로 손색이 없을 정도로 구축되어 있다. SCM 참여주체 간 통합정보의 교환·공유시스템을 위해서는 우선적으로 SCM 참여 주체 간 중·장거리 통신망(MAN, WAN) 구축이 필요하며, 교환 방식으로는 EDI 시스템의 구축이 필요하다. 또한 통신망에는 자동 수·발주시스템, 정보교환·공유시스템 등이 구축되어야 할 것이다. 그리고 도매시장 내 도매시장법인과 중도매인 간 정보통신망으로는 근거리통신망(LAN)의 구축이 필요할 것이다.

산지와 도매시장 간 통합정보의 교환·공유시스템을 구축하기 위해서는 단계별로 추진하는 것이 바람직할 것이다. 1단계에서는 품목별 전국 산지유통인 법인 조직의 실체와 구체적인 거래실적 및 품목별 시장지배력을 파악하고, 도매시장 중 품목별 전국 기준가격을 제시하는 도매시장(예: 가락시장)과 지역의 선도가격을 제시하는 도매시장을 선정해야 한다. 그리고 선정된 도매시장에서 품목별 취급 비중이 높은 도매시장법인을 선정하여 시장지배력이 높은 개별 산지유통인 법인 조직과 도매시장법인 간에 정보시스템을 구축해야 한다. 즉 1단계는 SCM에 직접 참여하는 유통주체 간에 한정되는 시스템을 구축하는 것

이라 할 수 있다.

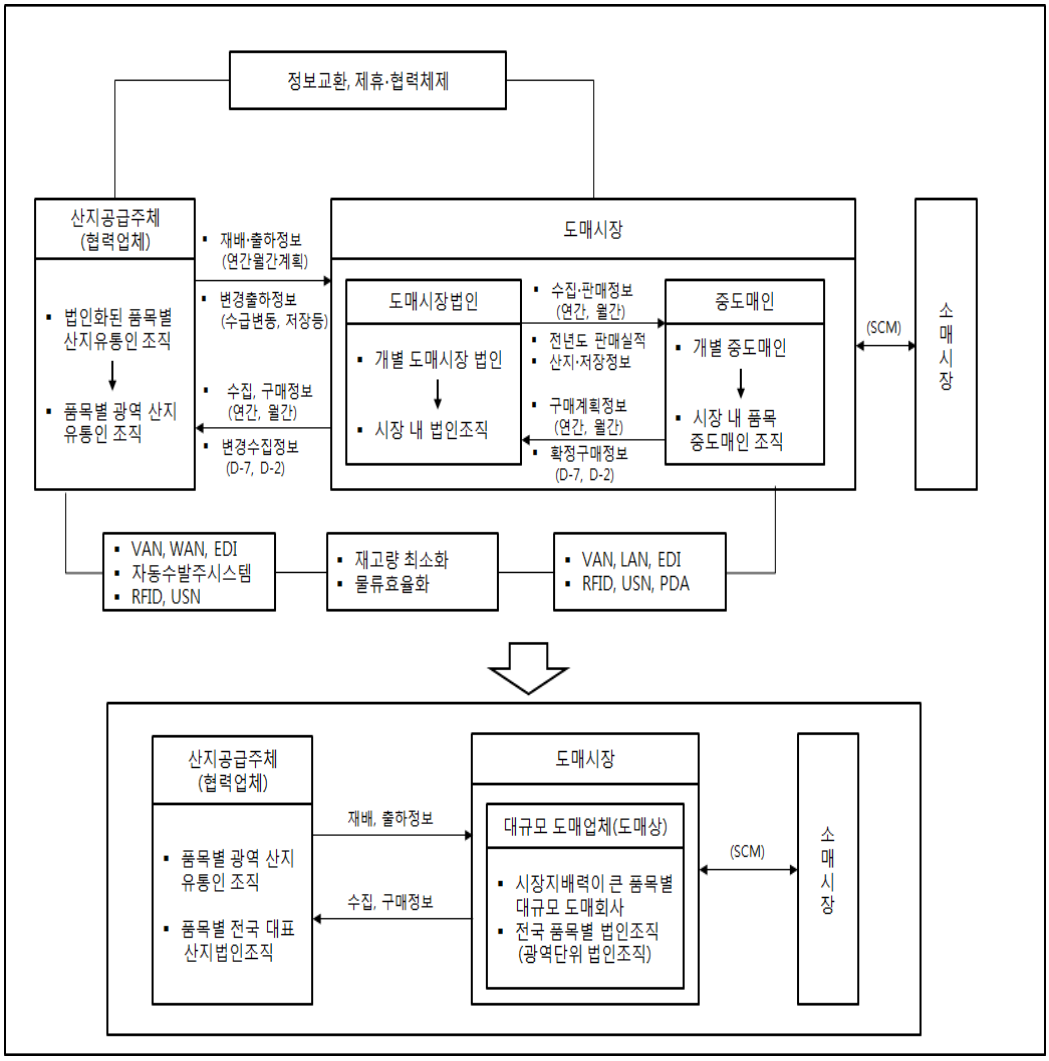
2단계에서는 농산물 SCM의 광역화와 일반화에 대응하는 차원에서 품목별 산지유통인 법인조직의 전국적인 연합조직(예: (가칭)전국배추산지유통인법인연합회 등)을 구성하여 품목별 시장점유율이 높은 전국의 대표적 도매시장법인 조직 간에 정보시스템이 구축되어야 할 것이다. 이 경우 전국 단위의 산지유통인법인연합회(가칭)의 전국 거래물량 중 취급 비중은 최소한 60% 이상인 연합회로 구성되어야 할 것이다. 그리고 3단계에서는 품목별 대표적인 도매시장법인의 연합조직(예: (가칭)배추전국도매시장법인연합회)을 구성하고 품목별 산지유통인 법인 조직의 전국 연합회 간 정보 교환·공유·협의시스템이 구축되는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

그림 6-3. 산지유통인-도매시장의 통합유통정보 체계




자료: 1차년도 보고서(P153)를 참조하여 재정리.

그림 6-4. 노지채소류 중장기 SCM 정보 부문 모델




## 2.3. 물류인프라 구축

농산물 SCM 시스템 기반 구축과 도입을 위한 물류인프라를 구축하기 위해서는 장기적으로는 물류공동화, 물류표준화, 물류전문화, 물류정보화, 물류 조직화 및 협업화 등이 선결되어야 할 것이다. SCM 시스템 구축을 위한 물류시

스템은 SCM에 참여하는 일부 유통주체만을 위한 사업은 아니며, 개별 유통주체의 입장에서 범용 목적으로 표준화되지 않는 모델은 적용될 수 없을 것이다. 따라서 SCM 기반 구축을 위한 물류시스템은 정부차원에서 진행되어야 할 것이다. 물류정보화, 물류표준화, 물류전문화 등은 SCM 기반 구축뿐만 아니라 현행 유통체계하에서도 물류효율화를 위해서 반드시 개선되고 보완되어야 될 사항들이라고 할 수 있다.

먼저, 물류공동화·규모화는 산지유통인의 법인 조직화 추진과 동시에 이루어지는 것이 필요하다. 물류의 공동화·규모화가 수반되지 않는 조직화만으로는 SCM 참여 목적을 달성하는 데 한계가 있을 것이다. 마찬가지로 소비지 도매단계에서도 물류 공동화와 규모화는 SCM 시스템 구축의 필수 조건이다. 산지와 도매시장 내에는 공동수·배송시설이 배치되어야 할 것이며, 산지와 소비지의 적정 위치에 저장·가공 기능을 수행할 수 있는 공동물류센터 건립도 검토되어야 할 것이다. 도매시장 내에는 물류효율화를 위한 완충재고기능을 수행할 수 있는 저장·보관시설의 배치가 필요하며, 산지의 경우 공동으로 출하조절 기능을 수행할 수 있는 충분한 저온저장시설 등의 배치가 필요하다.

물류표준화는 산지 출하상품의 수송·적재효율성과 도매시장 내 하역물류 효율성 제고를 위하여 우선적으로 팔레트화(ULS) 방향으로 추진되어야 할 것이다. 이와 함께 노지채소류의 포장 규격도 수송용, 도매용, 소매용 등으로 세분화된 표준화가 필요할 것으로 판단된다. 그리고 SCM에 참여하는 유통주체 간에는 수송차량과 적재방법의 표준화가 필요하다. 수송차량별 적재방법과 평균적재량의 표준화가 이루어지고 출하 및 수송정보가 공유되면 산지 출하주체와 도매시장법인 모두 정확한 출하·반입·거래물량을 알 수 있으며, 물류정보의 정확성을 제고시킬 수 있을 것이다.

물류전문화는 수송물류와 관련하여 중요한 SCM 기반 구축 사항이다. SCM 시스템 구축을 위해서는 현행 제1자 물류나 비체계적인 제3자 물류 형태보다는 전문화된 제3자 물류체계를 구축할 필요가 있을 것이다. 수송 부문에서 제3자 물류체계는 반드시 산지유통인의 법인 조직화를 통한 물류공동화·규모화를 전제로 해야 한다. 이와 함께 도매시장의 경우 기존 하역노조를 물류전문법인

으로 전환하는 방안도 적극적으로 검토할 필요가 있을 것이다. 그리고 전문적인 제3자 물류시스템 도입을 통하여 물류의 적시성과 물류시간 예측성을 제고시켜 수송차량의 귀로 시 공차율을 감소시킬 필요가 있다. 농산물 수송차량의 귀로 시 공차율 감소는 SCM에서 시장가치에 비하여 단위당 수송비가 높은 노지채소류의 수송비 절감을 위하여 해결되어야 할 중요한 과제이다.

물류정보화 역시 효율적인 SCM 기반 구축을 위하여 우선적으로 선결되어야 할 과제라고 할 수 있다. 물류 및 상품코드화 방법으로 QR(Quick Response Code)코드화의 적극적인 검토가 필요하다. QR코드 시스템은 RFID(Radio Frequency Identification)시스템과 비교했을 때 인프라 구축에 적은 비용이 요구되지만 바코드 시스템과 비교할 경우 더욱 많은 정보를 적은 시간에 처리할 수 있는 장점이 있어 저비용 출하 검품시스템을 구축하는 효과가 발생할 것으로 기대된다. 또한 산지출하장이나 공동선별장에서 QR코드를 발행하여 거래 단위에 부착하고 팔레트 단위의 관리용 QR코드를 부착하여 활용할 수 있을 것이다.

## 3. SCM 기반 구축 추진 형태

현재의 노지채소류 유통체계 특성을 고려하면 앞에서 분석된 결과와 같이 SCM의 산지 참여 유통조직으로는 산지유통인 법인조직이, 소비지 도매시장 참여 유통주체로는 대규모 도매시장법인과 소속 중도매인이 적정 유통주체로 판단된다. 현행 산지유통인의 유통활동은 대부분 개별 산지유통인의 독자적인 시장참여로 이루어지고 있지만, 조사 결과 품목별로는 시장지배력이 높고 산지유통의 활성화가 이루어지고 있는 산지유통인 법인 조직이 있는 것으로 나타났다. 그리고 품목별로 대규모 도매시장 내 취급 비중과 시장지배력이 압도적으로 높은 도매시장법인도 있는 것으로 나타났다. 따라서 노지채소류 SCM 시스템에서 경매제 도매시장 공급사슬의 참여주체로서 이들 두 유통주체가 적절한 것으로 판단되었다.

그러나 노지채소류를 취급하는 모든 산지유통인 법인 조직이 모두 적절한 참여주체의 조건을 갖추고 있는 것은 아니며, 소비지 도매시장의 모든 도매시장법인 역시 SCM 참여주체로서의 조건을 가지고 있는 것은 아니다. 따라서 기본적으로 노지채소류 SCM 시스템 기반 조성과 도입 방향은 시범적 추진과 점진적·단계적 추진이 합리적인 것으로 판단된다. 시범적 추진 형태는 물류 및 수급관리 SCM 접근이 가장 적절할 것으로 판단되는 품목을 1~2개 품목을 선정하여 추진하는 형태이다. 시범적 추진 결과 향후 확대 추진이 필요한 것으로 판단되면 추진 과정에서 나타나는 시행착오를 최소화시키면서 점차 대상품목과 재상 유통주체를 확대시키는 것이 바람직할 것으로 판단된다. 이 같은 점진적·단계적 추진은 모든 노지채소류에 대한 SCM 시스템 구축과 도입을 일시에 전국적으로 추진하는 것이 거의 불가능하기 때문에 시스템 구축과 추진 형태에서 SCM의 공간적 범위와 참여 가능한 유통주체를 점차 확대하여 추진하는 것이다.

만약 어떤 형태로든지 노지채소류의 특정 품목(예: 배추)에 대한 SCM 시스템 구축과 도입을 추진한다면 SCM 시범사업의 공급사슬 형태는 제1단계로 '품목별 산지유통인 법인조직-공영도매시장 대규모 도매시장법인-도매시장법인 소속 중도매인'의 형태가 적절한 것으로 판단된다. 그리고 SCM 시스템 구축과 도입 추진은 시범적 추진결과와 도입 여건 조성을 종합적으로 고려하여 중장기적으로 추진하는 것이 바람직할 것이다. 특히 농산물의 SCM 기반구축과 도입은 국내에서 민간업체 중심으로 처음 시도하는 제도일 뿐만 아니라 기반구축과 도입에 많은 시장 위험성과 높은 투자비용을 수반하기 때문에 시범적 추진 단계부터 신중한 분석과 경제성 검토가 이루어진 후 추진되는 것이 필요할 것이다.

시범적 SCM 효과를 고려하여 대상 품목과 대상 주체를 점진적으로 확대할 필요가 있는 것으로 판단될 경우에는 제2단계 SCM 확대는 '품목별·지역별 산지유통인 법인 조직-도매시장 내 도매시장법인 연합조직-시장 내 중도매인 조직'으로 확대하는 것이 가능할 것으로 판단된다. 그리고 궁극적인 SCM의 형태는 제3단계인 '품목별·지역별 산지유통인 광역법인조직(대표조직)-전국권 품목별 도매시장법인 연합조직-전국권 중도매인 광역조직' 형태가 될 수 있을 것이다. 이와 같이 SCM 확대 추진의 필요성이 있다고 판단될 경우 SCM 형태는

초기 단일 참여주체 조직에서 지역 단위 조직으로, 그리고 SCM 여건이 완전히 조성되면 전국 단위로 확대되는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

또한 시스템 구축과 성공적 도입을 위해서는 특정 단일 품목에 대하여 도입 여건 조성이 양호한 하나의 도매시장과 하나의 도매시장법인, 그리고 하나의 산지유통인 법인 조직을 선정하여 시범적으로 추진하는 것이 바람직할 것으로 판단되며, 중장기적인 도입 효과를 고려하여 점진적으로 추진하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

그림 6-5. 산지와 도매시장 간 SCM의 1단계 추진 형태

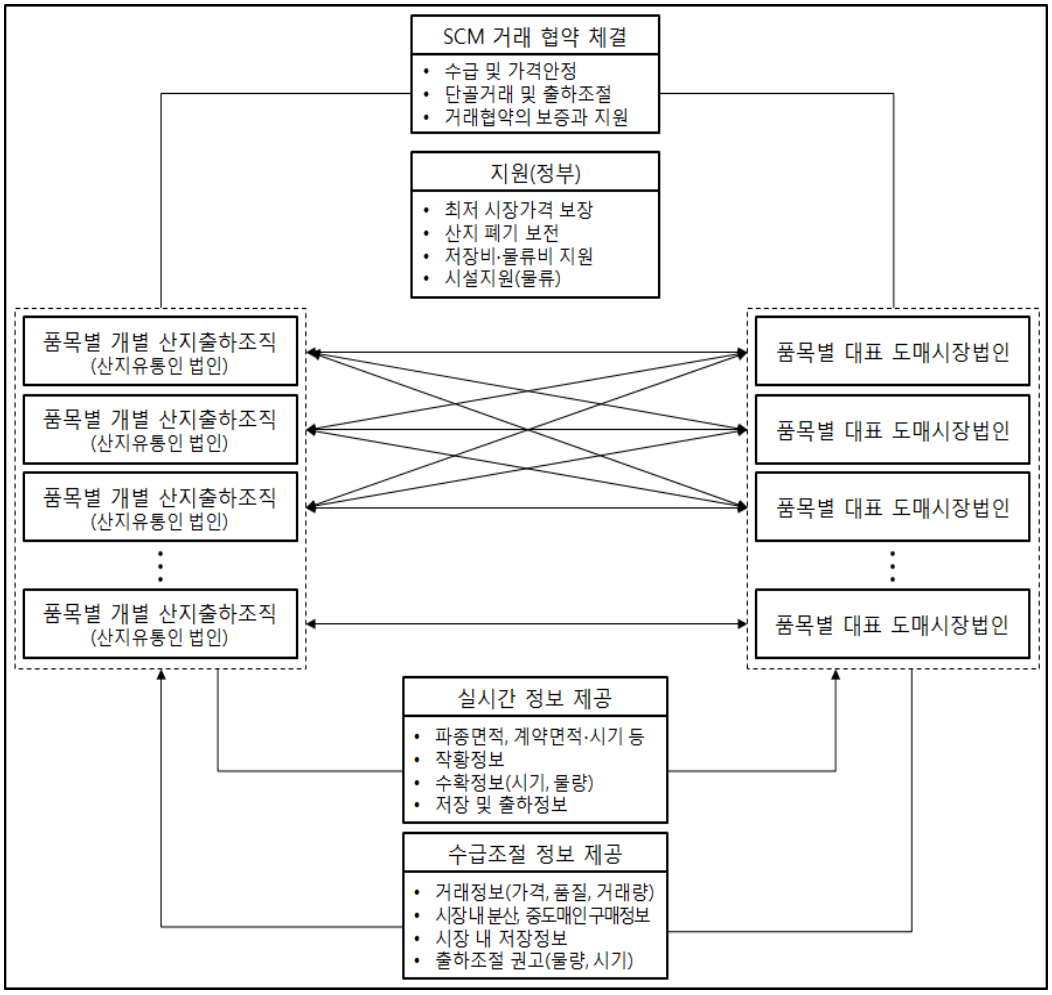


그림 6-6. 산지와 도매시장 간 SCM의 2단계 추진 형태

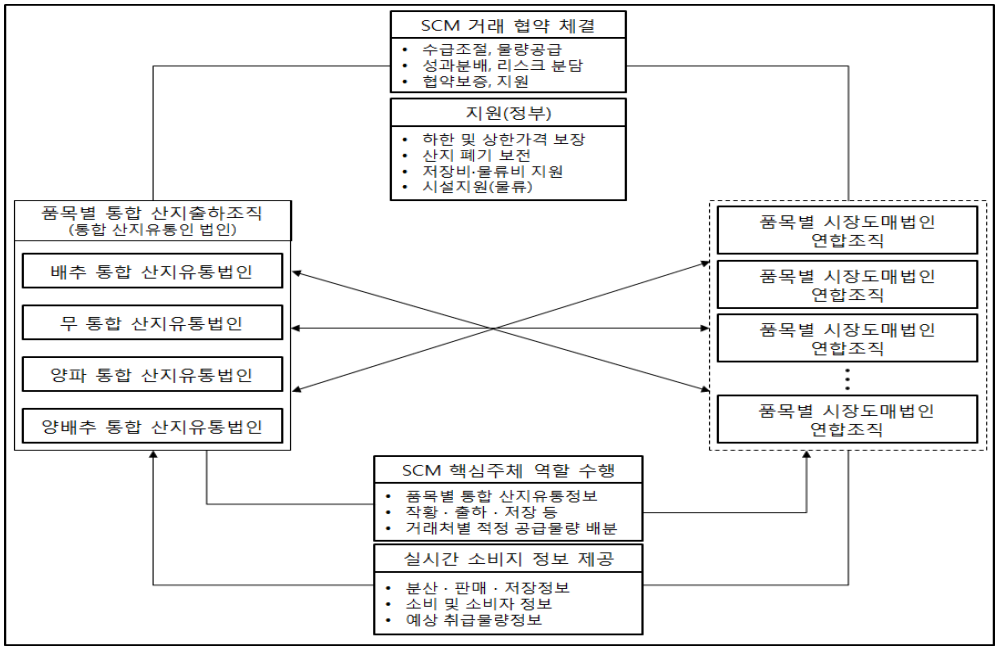
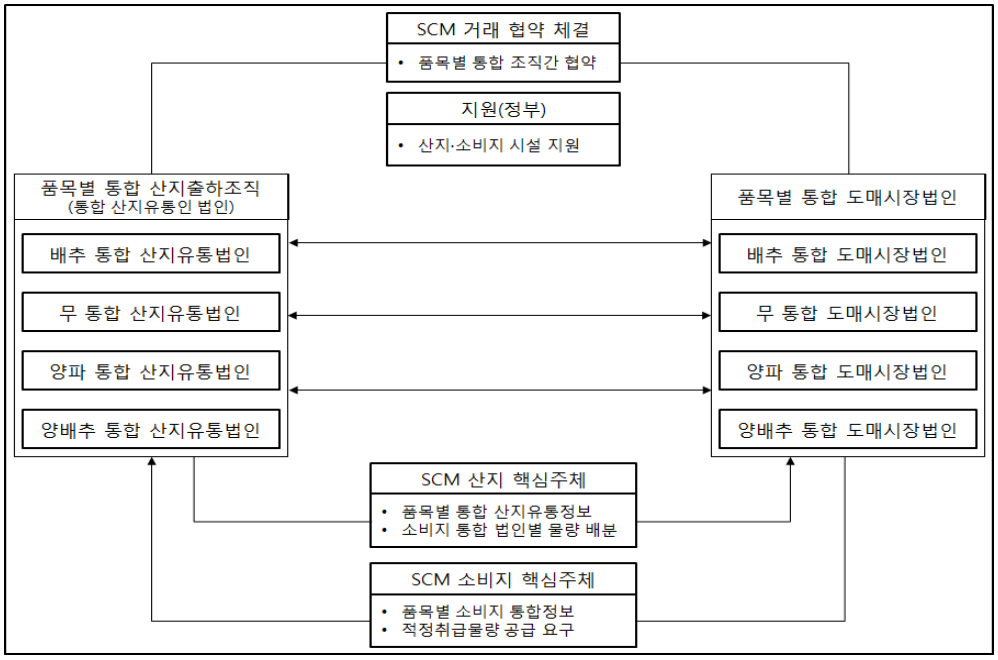



그림 6-7. 산지와 도매시장 간 SCM의 3단계 추진 형태



## 4. SCM 기반 구축을 위한 정부의 역할

농산물 SCM 시스템 구축과 도입을 성공적으로 추진하기 위해서는 정부의 역할이 결정적인 요인으로 작용할 것으로 판단된다. 그것은 농산물 물류 및 수급관리체계에서 관련 유통주체들이 지금까지 한 번도 경험해 보지 못한 접근 방법일 뿐만 아니라 구체적인 시스템의 내용도 잘 모르기 때문이다. 조사 결과 SCM 참여 가능성이 있는 유통주체들은 지금까지 정부가 추진한 관련 정책사업의 미흡한 효과 등을 고려할 때 SCM 추진과 도입의 불확실성과 위험성에 대한 우려를 하고 있음에도 불구하고 새로운 접근에 대한 기대감을 가지고 있는 것으로 나타났다.

따라서 유통주체들은 추진 조건으로 민간 유통업체 중심으로 이루어져야 한다는 조건에는 대체로 동의하고 있으나 위험성과 불확실성 그리고 비용부담 등으로 적극적인 지원 등을 통한 정부의 역할을 강조하는 것으로 나타났다. 왜냐하면 만약 노지채소류 SCM 기반구축과 시범적 도입을 추진할 경우 현행 노지채소류 유통체계를 고려하면 SCM 참여의 적절 주체를 선정한다고 해도 해당 주체가 참여 결과에 대한 수익성과 손실, 위험에 대한 부담, 지속적인 참여 효과 등의 불확실성으로 민간 유통주체의 자발적인 추진은 어려울 것으로 판단되기 때문이다.

농산물 SCM 시스템 구축과 도입에서 정부가 수행할 수 있는 역할은 초기 기반구축 비용부담, 산지유통인 법인 조직화나 도매시장법인 등 참여주체의 조직화 추진과 지원, 시범사업 추진 결과에 대한 일정부분의 위험부담 또는 손실 보전, SCM 참여주체에 대한 관련 교육 및 컨설팅, 산지유통인 조직화 및 도매시장 관련 제도 개선 등 다양하다.

먼저 각 유통주체에 대한 설문조사 결과에서 도출된 바와 같이 현행 유통체계에서 SCM 기반구축을 위한 초기 비용을 유통주체가 부담하기는 어렵기 때문에 정부가 대부분을 부담해야 된다는 것이다. SCM 기반구축과 시범적 도입에는 막대한 비용이 소요될 것으로 예상된다. 대표적인 예상 비용에는 시스템

구축 S/W 비용과 H/W 기반 구축비용 등이 포함된다. 소프트웨어 측면에서는 초기 시범사업에 참여하는 SCM 유통주체 간 구축되어야 할 거래시스템, 정보시스템 및 물류시스템 구축비용 등이 포함된다. 그리고 SCM 관련 시설 기반(H/W) 구축에는 산지 및 도매시장 내 물류센터, 집배송시설, 저장시설 건설비용 등이 포함될 수 있을 것이다.

다음으로 SCM 참여주체로 선정되는 산지유통인의 법인 조직화와 도매시장법인의 SCM 지향적 조직화 및 기존 조직의 리모델링을 정부 차원에서 선도적·시범적으로 주도해야 할 것이다. 기존 산지유통인 법인 조직과 도매시장법인 조직은 SCM 운영에 적합한 조직이 아니기 때문에 정부가 SCM 조직에 적합한 리모델링을 선도하는 것이 필요하며, 관련 비용을 지원해야 할 것이다. 또한 조직의 재편과 함께 SCM 운용 인력 양성을 지원하고 조직원에 대한 SCM 관련 교육과 조직에 대한 컨설팅 사업을 실시해야 할 것이다. 이와 함께 농산물 SCM 운용 및 관련 시스템에 대한 매뉴얼을 개발·보급하고 SCM 참여주체의 공동목표와 비전 등에 대한 교육도 이루어져야 할 것이다.

그리고 SCM 시스템 구축과 시범적 도입을 위해서는 관련 법적·제도적 정비와 개선이 필요할 것이다. 산지유통인 법인 조직화의 경우 법인화 목적, 정부정책사업 참여 및 지원 조건, SCM 관련 규모와 시장지배력 등에 대한 규정을 명확하게 해야 할 필요성이 있으며, 조건을 충족시키는 산지유통인 법인에 대해서는 일괄 지원하는 시스템이 도입되어야 될 것이다. 단지 정부정책 사업에 참여하여 지원을 받을 목적으로 이루어지는 조직화는 엄격히 구분해야 할 것이다. 그리고 SCM 시스템 구축과 성공적 도입을 위해서는 SCM 거래에서의 의무적인 정가·수의매매 도입 등 관련 규정이나 제도도 개선되어야 할 것이다. 이와 함께 중도매인과 도매시장법인의 규모화를 위한 제도 개선도 검토되어야 할 것이다.

# 참고 문헌


강성배 외. 2012. “공급사슬 성과 향상을 위한 가상통합에 관한 연구.”『인터넷전자상거래연구』 12(1): 145-165. 한국인터넷전자상거래학회.

_____. 2008. “공급관리망(SCM) 시스템의 성공적 구축에 영향을 미치는 영향요인에 관한 실증연구.” 한국경영정보학회 학술대회 논문집.

김동환. 2010. “SCM 구축을 위한 농수산물도매시장 운영시스템 개선 방안.”『신 유통포커스』 10(12). 농식품신유통연구원.

농림축산식품부. 각 연도.『시설채소 온실현황 및 채소류 생산실적』.

명광식 외. 2000. “농산물 유통 정보화를 위한 공급사슬경영 프로세스 모델링.”『IE interface』 13(3): 358-377. 대한산업공학회.

박명섭. 2005.『농축산분야 SCM 도입방안』. 대한상공회의소.

박석하. 2005. “환경친화적 물류활동의 실태분석.”『산학경영연구』 18(2). 한국산학경영학회.

이선규. 2006. “공급사슬관리(SCM)를 통한 제4자 물류 도입방안.”

임영선·권응. 2006. “농식품 유통의 가치사슬 변화와 농협 유통사업의 대응 과제.”『농협조사월보』 제 590호: 1-28. 농업협동조합중앙회.

전창곤·최병옥·김동훈. 2009.『농산물 물류체계 진단과 효율화 방안』. 한국농촌경제연구원.

전창곤. 2011.『산지유통인의 법인화와 계약재배 참여방안 연구』. 한국농촌경제연구원.

전창곤 외. 2014.『농산물 유통구조 개선을 위한 공급망관리(SCM) 시스템 구축 방안(1/2차년도)』. 한국농촌경제연구원.

조성제·최혁준. 2011. “우리나라 농산물 수출물류의 SCM 도입에 관한 실태분석.”『e-비즈니스연구』 12(1): 419-438. 국제e비즈니스학회.

최병옥·전창곤·김동훈. 2011.『채소 수급 및 가격안정화 방안연구』. 한국농촌경제연구원.

한부학. 2005. “공급사슬관리 구축에 관한 연구”.『인문사회논총』 제12호: 315-324. 용인대학교 인문과학연구소.

황의식 외. 2012.『농산물 유통구조개선 사업군 심층평가』. 한국농촌경제연구원.

한국농수산식품유통공사. 각 연도.『주요 농산물 유통실태』.

Michael Porter. 2008.『마이클 포터의 경쟁우위』. 21세기북스.

Rakesh Patidar, Imtiyaz Khan & Arun Sharma. 2012. “Supply Chain Management: Application in Agriculture Marketing.” *Interscience Management Review(IMR), 2(3).*

Shilpa, K. 2008. “Supply Chain Management in Vegetable Marketing: A Comparative Analysis.” Dharwad University of Agricultural Science.

기타연구보고 M138
농산물 유통구조 개선을 위한 공급망관리(SCM) 시스템 구축 방안(2/2차년도)

등 록 제6-0007호(1979. 5. 25.)
인 쇄 2015. 12.
발 행 2015. 12.
발행인 최세균
발행처 한국농촌경제연구원
우) 58217 전라남도 나주시 빛가람로 601
대표전화 1833-5500 http://www.krei.re.kr
인쇄처 세일포커스(주)
전화 02-2275-6894 http://www.seilfocus.com

ISBN 978-89-6013-828-5 93520
• 이 책에 실린 내용은 출처를 명시하면 자유롭게 인용할 수 있습니다. 무단 전재하거나 복사하면 법에 저촉됩니다.