

정책연구 2017-43

오정동 농수산물도매시장 유통시설확충 타당성 조사 연구

김기희 · 장동관 · 김규배 · 최도영 · 염인섭

연구책임

- 김기희 / 대전세종연구원 선임연구위원

공동연구원

- 장동관 / 동인비즈넷(주) 대표
- 김규배 / 대전대학교수
- 최도영 / 대전대학교수
- 영인섭 / 대전세종연구원 책임연구위원

정책연구 2017-43

**오정동농수산물도매시장 유통시설확충 타당성
조사 연구**

발행인 박 재 욱

발행일 2017년 11월

발행처 대전세종연구원

34863 대전광역시 중구 중앙로 85(선화동 287-2)

전화: 042-530-3500 팩스: 042-530-3528

홈페이지 : <http://www.dsi.re.kr>

인쇄: ㈜카피팩토리 TEL 070-8279-3343 FAX 0507-711-7732

이 보고서의 내용은 연구책임자의 견해로서 대전광역시와 세종자치특별시의
정책적 입장과는 다를 수 있습니다.

출처를 밝히는 한 자유로이 인용할 수 있으나 무단 전재나 복제는 금합니다.

연구 요약

■ 연구 개요

□ 연구 배경 및 필요성

- 1987년 국내에서 2번째로 개장한 대전 오정농수산물도매시장은 중부권의 중추적인 중계시장으로서의 기능을 수행해오고 있음
- 1987년 개장 후 20년이 지나 시설이 노후화되었고, 2007부터 시설개선계획을 수립하여 전국에서 최초로 유통시설 현대화사업에 선정되었고, 2011년부터 2013년까지 시장현대화사업을 추진하였음
- 2014년부터 본격적으로 현대화된 시설을 이용한 농수산물 도매 기능을 수행 중에 있으나, 시설 현대화 사업 이후, 증가된 농산물 거래량과 타 도매시장보다 높은 ㎡당 농산물 처리량에 따른 유통시설 보완 필요성이 존재함
- 시장의 주요 이용자인 소비자와 출하자 모두 유통시설과 관련된 측면에서의 개선을 요구하고 있음(2014~2016년 고객만족도 조사 결과)

□ 연구 목적 및 범위

- 본 연구는 대전시 오정농수산물도매시장이 자체적으로 수립한 복합경매동 신축에 대한 경제적 타당성 분석을 주요 목적으로 하며, B/C 분석 등 체계적인 경영기법을 활용하여 전반적인 사업 타당성을 검토하고 의사결정을 지원함
- 본 연구는 문헌 검토, 사례 연구, 현장 조사의 방법을 사용하여 진행되었으며, 사업 타당성 분석의 특성상 객관성이 중요하여, 과거 주요 의사결정에 활용된 유사 선행연구들을 검토하여 진행함

■ 농산물 유통 환경 변화와 대응 방향

□ 농산물 유통 환경

- 국내 농산물 유통의 발전은 1990년대 이후 본격적으로 이루어져 역사는 짧지만 유통 인프라와 유통 경로 관점에서 발전을 이루어 옴
- 우리나라 농산물 유통 체계는 생산자의 농산물이 산지, 도매 단계, 소매 단계의 유통으로 구분되어 소비자에 이르는 경로임
- 산지에서 협동조합을 통한 공동 출하가 50% 정도 수준이나, 진정한 공동출하체계 관점에서는 제한적인 수준임
- 농산물 유통은 중간유통마진이 낮아 효율성이 선진국들에 비해 높은 편이고, 유통 방식이 다양화되어 있음
- 대형 소매유통업체의 파워가 농산물 유통경로의 전 과정에 영향을 미치고 있으며, 농산물 유통경로가 지속적으로 다원화되어가고 있음

□ 도매시장 환경

- 1985년 가락동 도매시장을 시작으로 2004년까지 전국 주요 도시에 공영도매시장이 건설과 개장이 단계적으로 진행되어, 농산물 유통에서 차지하는 비중이 높아짐
- 농산물 도매시장의 경쟁력은 대형유통업체 등 타 유통기구에 비해 거래방법, 거래과정, 거래규모, 가격형성방법, 유통정보 수집 및 분산, 생산자(출하자) 및 소비자(구매자)의 접근성 측면에서 존재함
- 도매시장 거래 방법은 경매/입찰이 대표적이었으나, 정가수의매매가 점차 확산되고 있으며, 이외의 다양한 거래 방식의 도입 및 확산 요구가 증가하고 있음
- 대형 유통자본에 의한 다양한 신유통업체의 등장으로 농산물 유통이 다원화 되고 기존 도매시장의 경계는 약화됨
- 여전히, 공영 도매시장을 중심으로 한 농산물 유통경로 비중이 가장

높으나, 경로의 다원화 추세에 대응이 필요함

□ 환경 변화와 대응 방향

- 농산물 유통과 관련된 메가트렌드는 농산물 유통 경로의 다양화, 농산물 거래 방식의 다양화, 물류 효율화와 IT기반의 정보화로 요약될 수 있으며, 이러한 변화 추세에 대응하는 전략 방향이 요구됨
- 또한, 유통경로 다양화에 따른 경로 비중의 변화, 산지와 소매 단계의 유통주체간 경쟁 심화, 새로운 거래방식 및 도매인제 도입 본격화라는 도전에도 대응이 필요함
- 환경 변화에의 대응 방향은 유통 철학의 관점에서는 공영도매시장의 설립 목적과 역할에 충실성을 높이는 것, 유통 주체의 관점에서는 도매시장 유통주체들 사이의 상생협력체계를 구축하고 대규모화와 전문화를 이루는 것, 거래 방식의 관점에서는 보다 탄력적이고 고도화된 거래방식으로의 이행을 수행하는 것, 고객 확대의 관점에서는 도매시장 분산처를 전략적으로 다양화 하는 것 등을 들 수 있음
- 기타 전략적 대응 방향으로 경쟁적인 유통 효율 추구, 도매시장의 물류기지화, 지방 도매시장 활성화 등도 추구해야 함

■ 오정 도매시장 내부 현황

□ 일반 현황

- 대전 오정농수산물도매시장은 대전 도심지에 위치하고 있으며, 대전 노은시장과 함께 중부권 농수산물 도매 기능을 수행 중임
- 오정도매시장 입지는 고속도로와 떨어져 있다는 단점과 도심지 내 왕복 10차선 한발대로 및 천변도로에 인접한 장점과, 주요 고속도로에서 떨어져 있다는 단점이 있음
- 오정농수산물도매시장은 3개의 법인이 입주해 있으며, 농산물 관련된

청과법인 2개가 비슷한 규모로 운영 중임

- 대전 오정도매시장의 거래물량은 개장 이후 지속적으로 증가해 왔으나, 2001년 대전 노은시장 개장 이후 감소추세를 보였다가, 2005년도 이후 소폭 상승 추세를 보이고 있음
- 시설 현대화 사업 이전인 2010년도와 완료 이후인 2014년도를 비교하면 거래 물량의 증가를 보여주며, 이후에는 물량이 안정화되거나 소폭 하락하는 모습을 보임
- 시장의 관리 조직인 관리사무소는 1소장, 1사무장, 2담당(유통, 시설) 기구를 축으로 총 인원 23명(정원 15명, 기타 8명)이 근무하고, 2015년 기준 세입 규모는 40억, 세출은 36억 수준임

□ 시설 현황

- 대전 오정농수산물도매시장은 부지 68,499㎡, 연면적 43,445㎡, 출입차량 일 평균 약 6,000대 수준의 규모임
- 11개의 건물과 주차장(974면)으로 구성된 시설을 보유하고 있으며, 도매시장 내 시설들은 청과류가 사용하는 건물, 수산물류가 사용하는 건물, 기타 시설로 구분할 수 있음

■ 오정 도매시장 당면 문제

□ 유통 시설 부족

- 대전 오정농수산물도매시장은 부지면적, 건축면적, 경매장 면적 관점에서 전반적인 시설 규모가 작은 편이고, 지역 내 노은시장 뿐 아니라 거래규모가 비슷한 광주 서부시장에 비해서도 시설 규모가 부족한 수준이며, 시설 규모를 고려한 단위 면적당 처리현황을 ‘㎡당 농산물 처리량’ 관점에서도 타 도매시장들에 비해 높은 수준임
- 출하 물량이 집중되는 시기에는 경매장 외에 농산물이 놓이면서 품위가 하락하고 출하자와 유통종사자 불만 높으며, 부족한 경매장 시설

을 임시적으로 대응하기 위해 주차장, 야외공간 등을 활용하나 추가적인 문제 발생

- 출하자, 소비자 모두 노은시장 대비 유통시설 전반의 혼잡에 대한 불만을 이야기하고 있음 (2014~2016년 고객 만족도 조사 결과)
- 2013년도에 국내 최초로 시설현대화 사업을 완료하였으나, 시설의 확장보다 시설 외형의 현대화에 치중하였기 때문이고, 시설이 일부 확장되었다고 하더라도, 확장된 시설에 중도매인 점포가 늘어나고 시설현대화 전에 가능했던 야외경매를 하기 어렵다는 점에서 체감 면적은 더 좁아짐

□ 고객 불만 문제

- 2014부터 2016년까지 최근 3년간의 조사 결과를 보면 시장 환경에 대한 불만이 지속되고 있음
- 소비자의 경우, 농수산물 품질 및 가격에 대한 만족도가 매우 높았으나, 시장 환경(주차, 환경미화)에 대한 만족도가 지속적으로 낮음
- 출하자의 경우, 대금결제에 대한 만족도는 매우 높았으나, 시장 환경(주차, 환경미화) 및 농수산물 하역에 대한 만족도가 지속적으로 낮음
- 소비자와 출하자 모두 최근 3년간 지속적으로 시장 환경(주차, 환경미화)에 대한 만족도가 낮게 나타나고 있어 시설 확충 및 운영 측면의 개선이 요구됨

■ 오정 도매시장 시설개선 계획

□ 시설 현황 및 개선 방향

- 대전 오정농수산물도매시장은 전국 최초의 시설현대화 사업이 완료된 이후에도, 시설 부족 문제를 겪고 있으며, 유통시설 부족 문제는 비효율적인 유통과 고객 불만을 야기하여 시장 발전을 저해함

- 주차장의 효율적 활용, 유통시설의 보강, 도매시장 부지 확장으로 구분되는 단계별 시설개선 방향 모색
- 단기적으로는, 최소한의 필요 장소에 주차장 비가림시설 설치 추진 및 주차장의 임시경매장으로의 활용 가능하며, 중장기적으로는, 현재의 유통시설을 보강할 수 있는 부지와 건물을 확보하여 유통시설의 규모를 확충 가능

□ 시설 개선 계획(안)

- 첫 번째 시설 개선 계획은 ‘복합상가동 비가림시설 설치 사업’으로, 복합상가동 전면부 부설주차장 등에 비가림시설을 설치하여 이용 시민의 편의를 제고하고, 우기 시 임시경매장으로 활용하는 것임
- 두 번째 시설 개선 계획은 ‘복합경매동 시설 확충 사업’으로 복합상가동과 채소경매동 사이 물류광장에, 3층 높이, 연면적 10,081㎡의 복합경매동 건물 (1층-경매장과 공동작업장, 2층-저온저장고, 3층/옥상-주차장)을 확충하는 것임
- 2025년까지 원촌동 하수종말처리장 이전 계획에 따라 위생처리장 및 도축장도 함께 이전계획을 마련하고, 위생처리장과 도축장이 이전한 부지를 오정도매시장 부지로 활용하는 방안임

□ 복합경매동 확충 계획

- 오정 도매시장 내 법인인 농협과 대전청과가 각각 복합경매동에 대한 사업계획을 수립하여 자체적으로 비교 분석을 수행하였고, 경매장의 효율성과 안정성이 높은 농협(안)을 자체 선정하여 사업계획에 대한 타당성 검토를 진행함
- 오정 도매시장은 복합경매동 확충과 관련하여 설계 부문, 토지이용 규제 부문, 예산편성 사전 절차 부문에 대한 검토를 진행하였고, 본 연구를 통해 경제적 타당성 분석을 수행하였음

■ 도매시장 거래물량 추정

□ 거래물량 및 소비량 현황

- 오정농수산물도매시장에서 거래되는 청과품목의 10년 간 거래물량의 추세를 분석한 결과, 2007년부터 2016년까지 등락을 거듭하고 있으나 채소류는 CAGR 1.04%, 과일류는 CAGR 2.98%의 거래물량 증가를 보이고 있으며, 전체 청과류는 CAGR 1.40%의 성장을 보이고 있음. 그러나, 최근 거래량이 하락하는 경향을 보임.
- 청과물 소비패턴은 전체적으로 지속적으로 감소하는 경향을 보이고 있음. 2001년부터 2015년까지의 1인당 청과품목 소비의 연평균 소비량은 CAGR -0.68%로 전반적으로 하락추세에 있음. 과일류의 1인당 연평균 소비량은 증가세를 보이고 있으나(CAGR 1.27%), 거래 비중의 75% 이상을 차지하고 있는 채소류의 경우 지속적으로 감소 경향을 보이고 있음(CAGR -1.23%).
- 오정농수산물도매시장의 반출지역의 인구추세는 통계청의 중위추계 기준 인구예측에 따르면 2015년부터 2045년까지 대전, 세종, 충남, 충북 전체를 고려할 때 0.46%의 인구가 증가될 것으로 예측되나, 반출 물량의 대부분을 차지하는 대전시의 인구증가율은 2015년 대비 2045년까지 -0.04% 감소할 것으로 예측되어, 소비자층 자체의 규모가 축소될 것으로 예측됨.

□ 거래물량 추정

- 오정농수산물도매시장의 10년간(2007년부터 2016년까지) 거래물량 추이를 분석하면 소폭의 상향 추세에 있다는 것을 확인할 수 있음(CAGR 1.04%). 그러나, 2014년부터 거래물량의 하락세가 1.5% 이상 감소하고 있음.
- 이러한 거래물량의 변화는 다음과 같은 미시적·거시적 요인들이 상호

복합적으로 작용하여 나타난 것으로 판단됨.

- 미시적 요인으로는 경쟁관계에 있는 노은도매시장의 성장(2007년부터 2015년까지 CAGR 2.5%)과 대형마트 등의 할인점의 거래물량 증가에 따른 청과류 유통채널의 다양화로 오정농수산물도매시장의 거래물량이 분산되고 있는 것으로 판단됨.

- 거시적 요인으로는 전반적인 도매시장의 위축, 정보화·물류효율화·시장투명화 등에 따른 도매기능의 약화 등에 따라 청과물 유통에서 공영도매시장의 점유비중이 점차 낮아지는 등 - 2015년 기준 공영도매시장의 청과류 점유비중 56.3% - 의 원인이 작용하여 거래물량이 하락하는 것으로 판단됨. 또한, 생활패턴, 농산물 소비패턴, 물류·저장 기술의 변화로 인한 소비량의 감소 - 2011년부터 2015년까지 1인당 청과물 연간 소비량 CAGR 기준 1.71% 감소 - 도 주요한 거래물량 하락 원인으로 판단됨.

○ 본 연구에서는 오정농수산물도매시장의 거래물량 추정을 위하여 최근 10년간인 2007년부터 2016년 사이의 거래물량의 추세를 기반으로 추정을 실시하였으며, 거래물량에 영향을 미치는 구조적 요인들을 반영할 수 있도록 최근 추세변동과 소비패턴(1인당 청과물 소비량 변화) 변화 등을 추가하였음.

○ 거래물량의 추정은 경제성 분석을 위한 추정기간 동안을 추정의 대상 기간으로 하였음. 즉, 한국개발연구원 공공투자관리센터의 “예비타당성조사 일반지침(제5판)”의 분석지침에 따라 시설증축사업 이후 30년간의 거래물량을 추정하였음.

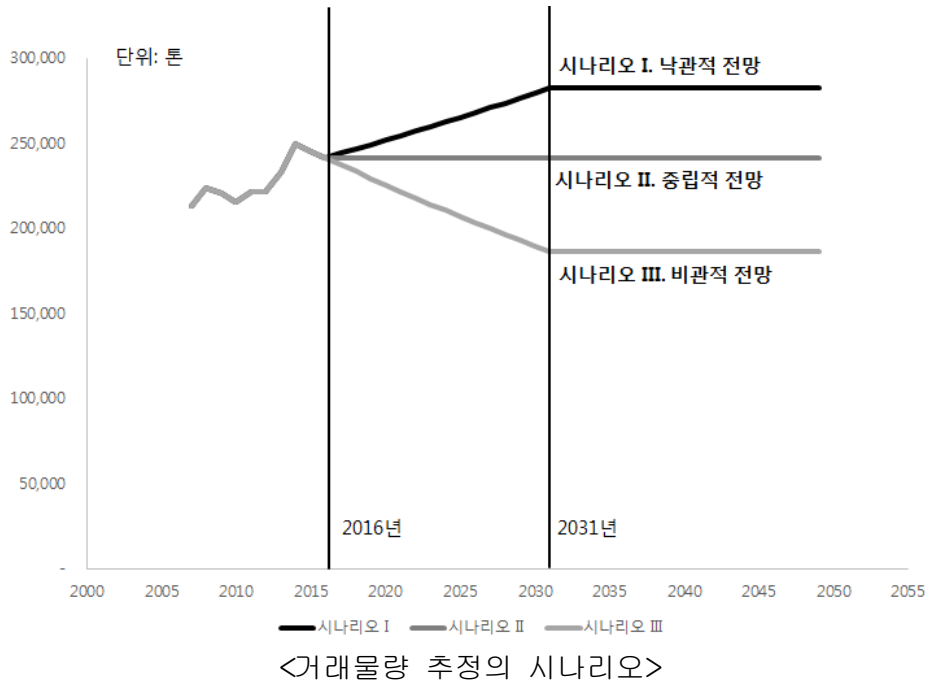
○ 거래물량의 추정을 위해 세 가지의 시나리오를 구성하여 추정을 실시하였으며, 시나리오 구성 기준은 오정 도매시장 내 향후 예상 거래물량 전망임

- 시나리오 1. 낙관적 전망 시나리오: 첫 번째 시나리오는 현재의 추세가 앞으로도 계속 이어진다고 가정하는 것임. 즉, 2007년부터 2016

년까지 10년간의 증가 추세를 반영하여 향후 15년간의 거래물량이 동일한 비율로 증가하는 것으로 가정하였음. 이 시나리오에서는 지난 10년간의 거래물량 증가율인 CAGR 1.04%를 2016년 거래물량을 기준으로 매년 증가하는 것으로 가정하여, 2017년부터 2031년까지 매년 1.04%씩 증가하고 2031년 이후에는 거래물량이 고정되는 것으로 가정하였음.

- 시나리오 II. 중립적 전망 시나리오: 두 번째 시나리오는 구조적 변화 요인인 인구증감, 소비패턴(1인당 청과물 연간 소비량의 변화), 경쟁시장(노은도매시장 및 대형할인점 등)에 의한 거래물량의 분산을 감안하되, 거래물량이 더 이상 증가하지 않고 현 수준을 유지한다고 가정하는 것임.

- 시나리오 III. 비관적 전망 시나리오: 세 번째 시나리오는 구조적 변화 요인인 인구증감, 소비패턴(1인당 청과물 연간 소비량의 변화), 경쟁시장(노은도매시장 및 대형할인점 등)에 의한 거래물량의 분산을 감안하여 거래물량이 하락하는 경우를 가정한 것임. 최근 3년간 거래물량이 매년 감소하고 있는 점을 감안하여(2015년 -1.71%, 2016년 -1.52%), 2016년도 거래물량을 기준으로 향후 15년간 거래물량의 감소를 가정하였음. 다만, 인구와 관련하여서는 인구가 거래물량에 오히려 마이너스(-)의 영향을 미친다는 선행연구결과 등을 참조하여, 인구증감의 영향은 유의하지 않은 것으로 가정함. 또한, 경쟁시장(노은도매시장 및 대형할인점 등)에 의한 거래물량의 분산효과에 대해서도 구체적으로 정량화하기 어려운 점을 감안하여 소비패턴의 변화를 나타내는 1인당 청과물 연간 소비량에 대해서만 반영함. 세 번째 시나리오에서는 비교적 최근년도의 소비패턴을 반영하여 과거 5년간의(2011년부터 2015년까지) 소비패턴 변화량인 CAGR -1.71%를 연평균 증가율로 반영함. 즉, 2016년도 물량을 기준으로 하여 매년 -1.71% 증가를 반영하되, 2017년부터 2031년까지 15년간 거래물량의 하락률을 반영하고, 이후 기간 동안은 거래물량이 고정되는 것으로 가정함.



■ 경제적 타당성 분석

□ 경제성 분석의 절차와 전제

- 오정농수산물도매시장 저온저장고 및 경매장 증축사업의 경제성 분석을 위해 시설 증축사업에 투입되는 건축 투자비용과 운영비용 등의 비용 항목을 도매시장 기능(하역, 이송 등) 상의 비용절감에 따른 편익과 경제 파급효과 등의 편익과 비교하여 사회경제적 효율성 관점에서 분석하는 비용편익분석(Benefit-Cost Analysis)을 실시하였음.
- 비용편익분석은 계산된 총 편익을 총 비용으로 나누어 나온 값이 10 이상이면 경제적 타당성이 있다고 판단함.
- 비용편익분석의 현재가치를 계산하는데 필요한 사회적 할인율은 연구마다 다르게 적용되고 있으나, 본 연구에서는 한국개발연구원 공공투

자관리센터 “ 예비타당성조사 일반지침(제5판)” 의 분석지침에서 제시하는 5.5%를 적용하였음.

- 본 연구에서는 편익발생기간을 투자완료 후 30년으로 가정하였음(투자는 2019년에 완료되고, 편익은 2020년부터 2049년까지 발생하는 것으로 가정).
- 편익분석을 위한 기본변수인 거래물량에 대한 예측은 낙관적 시나리오, 중립적 시나리오, 비관적 시나리오의 세 가지 시나리오를 구성하여 경제적 타당성 분석을 진행하였음.
- 오정농수산물도매시장 저온저장고 및 경매장 증축사업의 비용편익분석에서 사용하는 비용 및 편익의 항목은 아래와 같음.

<경제성 분석을 위한 비용 및 편익 항목>

비용	편익
<ul style="list-style-type: none"> - 건축공사비 - 경상비용 · 시설 및 장비유지관리비 	<ul style="list-style-type: none"> - 하역비 절감액 - 감모비 절감액

□ 시설증축사업의 비용 추정

- 시설증축사업 추진에 따른 투입비용은 직접투자비용인 건축공사비와 경상운영비로 구성되어 있으며, 비용편익분석에서 비용 항목은 이 두 가지 비용을 추정하여 사용하였음.
- 비용추정 시 분석기간은 1년간의 투자기간과 30년간의 운영기간을 (2020년부터 2049년까지)을 기준으로 하였음. 초기투자비용인 건축비는 건축기간이 1년 미만으로 2019년 전액 투자되는 것으로 가정하였으며, 경상운영비는 2020년부터 2049년까지를 대상년도로 설정하였음.
- 건축공사비는 신축공사비, 기계·전기·소방 등 건축설비, 저온창고 등의

운영설비, 교통영향평가 등의 부대비용으로 구성됨. 본 경제성 분석에서는 오정농수산물도매시장 관리사무소에서 2017년 2월 사전 검토한 설계안인 8,840 백만원의 건축공사비를 추정치로 사용하였음.

- 경상운영비는 시설증축사업 완료 후 도매시장 관리 및 운영을 위해 필요한 경상적인 비용으로 시설을 정상적으로 운영하기 위해 매년 지속적으로 투입되는 비용임.
- 경상운영비의 운영인력 인건비와 관리운영비는 시설증축사업으로 인하여 추가적인 인력의 고용이나 관리비가 발생하지 않는 것으로 간주하여 경제성분석의 비용항목에 포함되지 않음.
- 시설 및 장비관리유지비는 시설 및 장비에 대한 정기점검 비용과 유지보수 비용으로서 2012년부터 2016년까지 5년간의 발생비용을 근거로 5년간의 연평균 비용을 추정치로 반영하였음. 즉, 경제성분석에서는 비용의 증가를 고려하지 않고 고정된 금액으로 연간 360 백만원을 반영하였음.
- 따라서, 경제성 분석을 위한 건축비용 및 운영비용의 현재가치는 총 14,065 백만원으로 추정되었음.

□ 시설증축사업의 편익 추정을 위한 전제

- 오정농수산물도매시장 저온저장고 및 경매장 증축사업에 따른 직접적인 편익은 하역기계화의 증가에 따른 하역비가 절감되고, 저온저장시설 확충으로 감모비용이 절감되는 등 비용절감의 형태로 나타나게 됨.
- 편익에는 직접적인 비용절감 이외에도 작업환경 개선, 주변 주민, 통행차량에 대한 경제적, 환경적 개선효과 등이 있으나 하역비와 감모비 이외의 편익은 간접적 형태로 나타나기 때문에 계량화가 어려운 간접적인 편익은 분석에서 제외하였음.
- 직접편익 항목의 분석의 대상으로 하역비 절감, 이송비 절감, 감모비

절감 등 세 가지 항목을 검토하였으나, 시설증축사업과 직접 관련이 있는 항목으로 하역비 절감과 감모비 절감 두 가지를 직접편익 분석의 대상으로 최종 설정하였음. 이송비 절감은 경매장에서 점포간 이동거리 단축에 따른 비용절감을 나타내는 것으로, 시설증축사업을 통해 직접 편익이 발생하지 않는 것으로 판단하였음.

- 편익은 시설증축사업이 완공되어 운영되는 2020년부터 30년간인 2049년까지 발생한다고 가정하였으며, 공사기간(2019년) 중에 발생하는 편익은 미미하므로 편익추정에서 제외하였음.
- 하역비, 감모비 절감액은 취급물량을 기본 변수로 하여 추정된 값이므로 연도별로 물량이 변화함에 따라 변화함. 즉, 편익산정을 위한 거래물량은 2016년도 거래물량을 기준으로 추정한 2020년부터 2049년까지 30년간의 거래물량을 물량지수화 하여 편익산정에 반영하였음. 편익산정을 위한 거래물량 추정 시나리오는 총 세 가지로 구성하여 각각에 대한 편익을 산정하였음.

□ 하역비 절감 편익 추정

- 하역비 절감액은 총 하역비에 기계화 후 절감액과 하역 기계화율을 곱하여 산출하였음.
- 기준하역비와 하역기계화율은 2016년도 기준 하역비 및 하역기계화율을 사용하였음(기준하역비: 3,947 백만원, 하역기계화율: 15.7%).
- 목표기계화율은 농림수산물식품부의 목표치인 30%를 반영하였음(2015년 현재 전국 32개 도매시장의 평균 기계화율은 14.2%이며, 증축사업 이후의 규모와 비슷한 서울강서시장의 기계화율은 24.9%임. 따라서, 목표기계화율 30%의 반영은 충분히 낙관적인 시나리오를 가정한 것임).
- 하역비 절감효과는 25.5%를 가정하였으며, 이는 한국개발연구원에서 수행한 수원농수산물도매시장 하역비절감분석(2016년) 시 사용한 유통시설 현대화 예비타당성조사의 절감비율을 반영한 것임.

- 목표 기계화율 30%의 달성은 시설증축사업 이후 2020년부터 5년간에 걸쳐서 순차적으로 달성하는 것으로 가정하였으며(2024년까지 매년 3.58% 포인트 기계화율 증가), 경제성 분석을 위한 편익은 2016년도 거래물량을 기준으로 2020년부터 물량지수를 곱하여 하역비 절감편익이 반영되었음.
- 거래물량 추정에 대한 세 가지 시나리오 각각에 대한 하역비 절감 총 편익의 현재가치는 아래와 같음.

<하역비 절감 총 편익의 현재가치>

(단위: 백만원)

	시나리오 I	시나리오 II	시나리오 III
하역비 절감 편익	2,014	1,768	1,426

감모비 절감 편익 추정

- 농산물도매시장에서는 출하된 농산물을 하역, 진열, 배송, 저장하는 과정에서 상품의 가치가 하락하는 감모현상이 발생하고 있음.
- 감모와 부패는 품종, 출하시기, 유통기간, 출하상태 등 시장 내 유통 여건에 따라 많은 차이가 있음.
- 오정농수산도매시장의 주요 품목별 부류별 감모율을 조사한 결과, 과일류는 평균 1.0%, 채소류는 평균 2.5%의 감모가 발생하는 것으로 나타남.
- 시설개선으로 인한 감모량 감소효과 외에 신선도의 증가, 영양성분의 보존, 유통기한의 연장 등의 품질개선효과 등 영향이 클 것으로 생각되나 계량화의 한계가 있기 때문에 본 분석에서는 감모량 감소 효과만 분석하였음.
- 시설증축사업 이후 감모율 향상을 추정하기 위해 한국개발연구원에서

수행한 유통시설현대화 예비타당성조사의 개선비율을 반영하여 채소류는 16.1%를 반영하고, 과일류는 12.9%를 반영함

- 거래물량 추정에 대한 세 가지 시나리오 각각에 대한 감모비 절감 총 편익의 현재가치는 아래와 같음.

<감모비 절감 총 편익의 현재가치>

(단위: 백만원)

	시나리오 I	시나리오 II	시나리오 III
감모비 절감 편익	13,350	11,860	9,772

□ 경제성 분석의 결과

- 거래물량 추정에 대한 세 가지 시나리오별로 계산된 총 비용과 총 편익을 연도별로 할인하고 각각의 값을 합산하여 총 할인가치를 구하여 경제성 분석을 실시하였음.
- 현재가치 산정을 위해 사용한 사회적 할인율은 5.5%를 적용하였음.

<경제성 분석 요약>

(현재가치 단위: 백만원)

시나리오	사회적 할인율	현재가치(NPV)			B/C Ratio
		비용	편익	순편익	
I. 낙관적 시나리오	5.50%	14,065	15,364	1,299	1.09
II. 중립적 시나리오	5.50%	14,065	13,628	-438	0.97
III. 비관적 시나리오	5.50%	14,065	11,199	-2,867	0.80

- 세 가지 시나리오에 대해 경제성 분석을 실시한 결과는 위의 표와 같음. 분석결과 시나리오 1(낙관적 전망) 하에서의 편익비용비율은 1.0

을 상회하여 경제적 타당성이 있는 것으로 판단되었으나, 시나리오 2(중립적 전망)와 시나리오 3(비관적 전망) 하에서의 편익비용비율은 모두 1.0을 하회하여 경제적 타당성이 없는 것으로 판단됨.

■ 결론 및 시사점

□ 연구 요약

- 농산물 유통 환경의 변화는 도매시장들에게 상생협력 체계 구축 및 대규모화/전문화, 거래 방식의 고도화, 시장 분산처의 다양화, 유통 효율 및 물류체계 개선 등 다양한 대응 전략을 요구하고 있음
- 오정 도매시장은 유통시설 부족, 고객 불만 등의 문제를 해결하기 위해 자체적으로 시설개선 계획을 수립하였으며, 본 연구는 복합경매동 확충 사업에 대한 타당성 조사를 중점 대상으로 하였음
- 세 가지 시나리오에 대해 경제성 분석을 실시한 결과는 시나리오 1(낙관적 전망) 하에서의 편익비용비율은 1.0을 상회하여 경제적 타당성이 있는 것으로 판단되었으나, 시나리오 2(중립적 전망)와 시나리오 3(비관적 전망) 하에서의 편익비용비율은 모두 1.0을 하회하여 경제적 타당성이 없는 것으로 판단됨.
- 다만, 투자에 대한 의사결정 과정이 경제적 타당성 분석 결과만을 이용하는 것은 아니기 때문에, 정성적 측면에서의 분석이 동반되어야 하며, 본 연구에서 검토한 농산물 유통 환경 변화와 도매시장의 대응 방향을 고려하는 것이 필요할 것임

□ 시사점 및 제언

- 먼저, 현재 계획된 유통시설(복합경매동) 확충에 대한 경제적 타당성 분석 결과는 낙관적 시나리오가 B/C Ratio 1.0 이상으로 분석되었고, 중립적 시나리오와 비관적 시나리오의 경우 B/C Ratio 1.0 미만으로

분석되고 있어 다소 경제적 타당성이 부족한 것으로 나타나고 있는 바, 독립적인 유통시설 확충 계획을 재검토할 필요가 있음

- 또한, 오정 도매시장의 유통시설 확충이나 시설개선계획은 단순히 면적 확대 관점으로만 접근해서는 안될 것이고, 환경 변화에 대응하기 위해 필요한 도매시장의 미래 모습을 설계하고, 이러한 미래 모습을 구현하고 운영하기 위해 필요한 시설 확충 및 시설 개선 계획을 수립하여 이행하는 것이 필요함
- 요컨대, 오정 도매시장의 유통시설 확충 계획은 시장의 미래 비전 및 중장기 발전 계획을 먼저 수립하고, 이러한 단계별 발전 계획에 필요한 미래 지향적 시설 수요를 파악하여 종합적인 시설 확충 및 개선 계획을 수립해서 진행해 나가야 함

차 례

1장 서론	3
1. 연구의 배경 및 필요성	3
2. 연구 목적 및 수행 범위	6
2장 농산물 유통 환경 변화와 대응 방향	11
1. 농산물 유통 환경	11
2. 도매시장 환경	17
3. 환경 변화와 대응 방향	23
3장 오정 도매시장 내부 현황	31
1. 도매시장 운영 현황	31
2. 도매시장 시설 현황	38
4장 오정 도매시장 당면 문제	43
1. 유통 시설 문제	43
2. 고객 불만 문제	47
5장 오정 도매시장 시설개선 계획	57
1. 시설 현황 및 개선 방향	57
2. 시설개선 계획(안)	59
3. 복합경매동 확충 계획	62
6장 도매시장 거래물량 추정	75
1. 거래물량 및 소비량 현황	75
2. 거래물량 추정	81

7장 경제적 타당성 분석	91
1. 경제성 분석의 절차와 전제	91
2. 비용 추정	95
3. 편익 추정	97
4. 경제성 분석 결과	104
8장 결론	113
1. 연구 요약	113
2. 시사점 및 제언	116
참고문헌	118

표 차례

<표 1-1> 오정 도매시장 및 서부 도매시장 거래량 및 규모 비교	4
<표 2-1> 농산물 산지유통센터 설치 현황	13
<표 2-2> 청과물 생산자의 출하처별 비중	13
<표 2-3> 전국 농수산물 공영도매시장 분포	14
<표 2-4> 6대 도시 공영도매시장 현황	14
<표 2-5> 도매시장의 강점과 약점	20
<표 3-1> 법인 일반 현황	32
<표 3-2> 오정 도매시장 거래 품목	33
<표 3-3> 오정 도매시장 연도별 거래 실적	34
<표 3-4> 오정 도매시장 품목별 거래 실적	35
<표 3-5> 오정 도매시장 법인별 거래 실적	36
<표 3-6> 오정 도매시장 관리사무소 조직 및 인원	36
<표 3-7> 오정 도매시장 관리사무소 세입 및 세출 현황	37
<표 3-8> 오정 도매시장 총괄 시설 현황	38
<표 3-9> 오정 도매시장 법인별 시설 이용 현황	39
<표 4-1> 주요 도매시장 시설 규모와 거래 규모	43
<표 4-2> 주요 도매시장 단위면적당 처리 현황	44
<표 4-3> 소비자 고객 만족도 추이	52
<표 4-4> 출하자 고객 만족도 추이	52
<표 5-1> 복합경매동 사업계획(안) 비교	62
<표 6-1> 오정농수산물도매시장 거래물량 현황	75
<표 6-2> 1인당 연간 청과류 소비량	76

<표 6-3> 지역별 청과물 반출량 비중	79
<표 6-4> 오정농수산물도매시장 청과물 반출지역 인구 전망	79
<표 6-5> 시나리오 I에서의 거래물량 추정	84
<표 6-6> 시나리오 II에서의 거래물량 추정	85
<표 6-7> 시나리오 III에서의 거래물량 추정	86
<표 7-1> 경제적 타당성 분석을 위한 비용 및 편익 항목	91
<표 7-2> 경제성 평가 분석기법의 종류	93
<표 7-3> 건축공사비 추정	95
<표 7-4> 경상운영비 추정	96
<표 7-5> 편익항목의 구성	98
<표 7-6> 하역 인력 및 운영형태	98
<표 7-7> 연도별 하역비 지급현황	99
<표 7-8> 하역장비 현황	99
<표 7-9> 하역 기계화율	100
<표 7-10> 하역비 절감 편익 추정	101
<표 7-11> 하역비 절감 총 편익의 현재가치	101
<표 7-12> 청과부류 주요 품목별 감모율	102
<표 7-13> 감모비 절감 편익 추정	103
<표 7-14> 감모비 절감 총 편익의 현재가치	103
<표 7-15> 경제성 분석 요약	104
<표 7-16> 낙관적 전망 하에서의 비용편익분석 상세	105
<표 7-17> 중립적 전망 하에서의 비용편익분석 상세	106
<표 7-18> 비관적 전망 하에서의 비용편익분석 상세	108

그림 차례

[그림 2-1] 국내 농산물 유통 체계	11
[그림 2-2] 청과물의 도매시장 유통경로 점유비	17
[그림 2-3] 도매시장의 사업 경계 약화	22
[그림 2-4] 계약거래를 통한 농산물 거래 안정화	27
[그림 5-1] 복합경매동 위치도	64
[그림 5-2] 복합경매동 모형도(설계도)	64
[그림 6-1] 1인당 연간 채소류 소비량 추세	77
[그림 6-2] 1인당 연간 과일류 소비량 추세	77
[그림 6-3] 1인당 연간 청과류 전체 소비량 추세	78
[그림 6-4] 거래물량 추정의 시나리오	88
[그림 7-1] 경제적 타당성 분석의 절차	91

1장

서론

1. 연구의 배경 및 필요성
2. 연구 목적 및 수행 범위

1장 서론

1절. 연구의 배경 및 필요성

1. 유통시설 연혁 및 현황

- 1987년 국내에서 2번째로 개장한 대전 오정농수산물도매시장은 중부권의 중추적인 중계시장으로서의 기능을 수행해오고 있음
 - 국내에서는 1985년 서울 가락동농수산물도매시장이 최초로 개장하였고, 1987년 11월 전국에서 2번째로 대전 오정농수산물도매시장이 개장
 - 2001년 7월 대전광역시 내 노은시장의 추가 개장 이후에도, 공정한 경쟁 및 역할 분담을 통해 중부권역 중심의 농산물 도매 기능 수행
- 1987년 개장 후 20년이 지나 시설이 노후화되었고, 2007부터 시설개선계획을 수립하여 전국에서 최초로 유통시설 현대화사업에 선정되었고, 2011년부터 2013년까지 시장현대화사업을 추진하였음
 - 시설물이 노후화되고 유통시설이 부족하여 농산물 유통 측면의 다양한 문제점 발생
 - 부분적인 시설물 보수를 통한 문제 해결의 제약으로, 2007년도부터 종합적인 시설개선계획을 검토
 - 2010년부터 총 3단계에 걸친 시설 현대화 사업을 진행하여 2013년에 완료 후 현재의 유통시설을 운영
 - * 1단계: 채소경매동 신축 (2010~2011)
 - * 2단계: 복합상가동 좌측 신축 (2011~2012)

- * 3단계: 복합상가동 우측 및 기타시설 신축 (2012~2013)
- 2014년부터 본격적으로 현대화된 시설을 이용한 농수산물 도매 기능을 수행 중에 있음
 - 시설 현대화 사업 3단계 완료(2013년 9월) 및 시설현대화 준공(2013년 10월)
 - 2014년부터 현대화된 전체 유통시설 이용

2 유통시설 문제 및 시설 확충 필요성

- 시설 현대화 사업 이후, 증가된 농산물 거래량과 타 도매시장들에 비해 높게 나타나는 ‘㎡당 농산물 처리량’에 따른 유통시설 보완 필요성이 존재함
 - 시설현대화 사업 완료 이후, 그 이전에 비해 시장의 농산물 거래량이 큰 폭으로 증가 (2010년 거래물량(215,520톤) 대비 2015년 거래물량(251,279톤)으로 35,759톤(16.6%) 규모 증가)
 - 오정도매시장의 현재 ㎡당 농산물 처리량은 비슷한 규모의 타 도매시장에 비해 높은 편

<표 1-1> 오정도매시장과 서부도매시장 거래량 및 규모 비교

구분	거래량(톤)	부지면적(㎡)	경매장면적(㎡)
오정도매시장	256,007	68,499	11,257
서부도매시장	235,429	111,201	19,251

* 부지면적(㎡) 당 3.7톤, 광주서부 대비 **56% 높음** / (광주 서부) 2.1톤

* 경매장면적(㎡) 당 22.7톤, 광주서부 대비 **54% 높음** / (광주 서부) 12.2톤

- 시장의 주요 이용자인 소비자와 출하자 모두 유통시설과 관련된 측면에서의 개선을 요구하고 있음(2014-2016년 고객만족도 조사 결과)
 - 소비자의 경우 주차 및 환경미화와 관련된 시설환경에 대한 만족도가 낮음
 - 출하자의 경우도 주차, 경매, 하역 등 시설환경의 부족과 관련된 만족도가 낮게 나타나고 있음
- 농협과 대청 등 청과부류 법인들은 부족한 필수 시설(저온저장고, 경매장, 주차장 등) 확충에 대한 의지가 강함
 - 법인별로 유통시설 확충(안)에 대한 설계도면 및 공사기본계획(안)을 수립하여 제출
 - 유통시설 확충 방안에 대한 세부 의견은 법인에 따라 차이가 있으나, 전반적인 유통시설 확충 필요성은 공감

2절. 연구 목적 및 수행 범위

1. 연구 목적 및 접근법

- 본 연구는 대전시 오정농수산물도매시장이 자체적으로 수립한 복합경매동 신축에 대한 경제적 타당성 분석을 주요 목적으로 함
 - 오정농수산물도매시장은 두 개의 청과부류 법인(농협, 대청)이 각각 사업계획을 수립하였고, 오정시장은 농협의 사업계획(안)을 잠정적으로 선정
 - 본 연구는 농협의 사업계획(안)을 토대로 경제성 분석을 실시하는 복합경매동 신축에 대한 경제적 타당성 분석이 핵심
- B/C 분석 등 체계적인 경영기법을 활용하여 전반적인 사업 타당성을 검토하고 의사결정을 지원함
 - 정성적(질적) 측면에서의 현황 분석과 정량적(양적) 측면에서의 B/C 분석을 모두 수행
 - 연구 종료 후 주요 의사결정 사항에 대한 주요 참고 자료로 연구결과물 활용

2. 연구 방법 및 주요 내용

- 본 연구는 문헌 검토, 사례 연구, 현장 조사의 방법을 사용하여 진행되었음
 - 문헌 연구는 본 연구 주제와 관련된 기존의 보고서, 논문들에 대한 종합적인 검토와 분석으로 수행되었음
 - 사례 연구는 문헌 연구 과정에서 소개된 사례나 분석 기법들을 본 연

구에 선별적으로 인용 및 적용하는 방식으로 진행되었음

- 현장 조사는 본 연구와 관련된 주요 이해관계자들을 대상으로 한 인터뷰 및 참고자료 수집을 통해 진행되었음

○ 본 연구는 사업 타당성 분석의 특성상 객관성이 중요하여, 과거 주요 의사결정에 활용된 유사 선행연구들을 검토하여 진행함

- 한국개발연구원(KDI)의 예비타당성 조사 수행 지침을 바탕으로, 시장 현대화 사업과 관련된 타당성 조사 선행 연구들을 활용

- 경제적 타당성 분석의 경우 주요 모델링 논리를 기존의 관련 선행 연구에서 인용

○ 본 보고서는 연구 목적을 달성하기 위해 필요한 8개의 장으로 내용을 구성하였음

- 제 1장은 서론으로 연구 배경 및 필요성, 연구 목적 및 수행 범위를 소개하였음

- 제 2장은 농산물 유통 환경 변화와 대응 방향을 기술하기 위해, 농산물 유통 환경, 도매시장 환경을 분석하고 환경 변화와 대응 방향을 제시하였음

- 제 3장은 오정 도매시장의 내부 현황을 파악하기 위해, 도매시장의 운영 현황, 도매시장의 시설 현황을 구분하여 살펴보았음

- 제 4장은 오정 도매시장의 당면 문제를 살펴보기 위해, 유통 시설 측면의 문제와 고객 불만 관점의 문제를 구분하여 현황 및 문제점을 분석하고 시설개선의 필요성을 판단하고자 하였음

- 제 5장은 오정 도매시장의 자체 시설개선 계획을 검토하기 위해, 현재의 시설 현황 및 개선 방향, 복수의 시설개선 계획(안), 복합경매동 확충 계획의 순서로 검토 내용을 정리하였음

- 제 6장은 오정 도매시장의 거래물량을 추정하기 위해 현재의 거래물량과 소비량을 분석하고, 미래의 예상 거래물량을 산정하였음

- 제 7장은 복합경매동 신축에 대한 경제적 타당성 분석을 위해 기본적인 모델링 지침을 정의하고, 비용 및 편익을 산정한 후, 세 가지 시나리오에 따른 경제성 분석을 실시하였음
- 제 8장은 본 연구의 결론 및 정책 제언을 기술하기 위해, 주요 연구 내용을 요약하고, 오정 도매시장의 시설개선에 대한 방향성을 논의하고자 하였음

2장

농산물 유통 환경 변화와 대응 방향

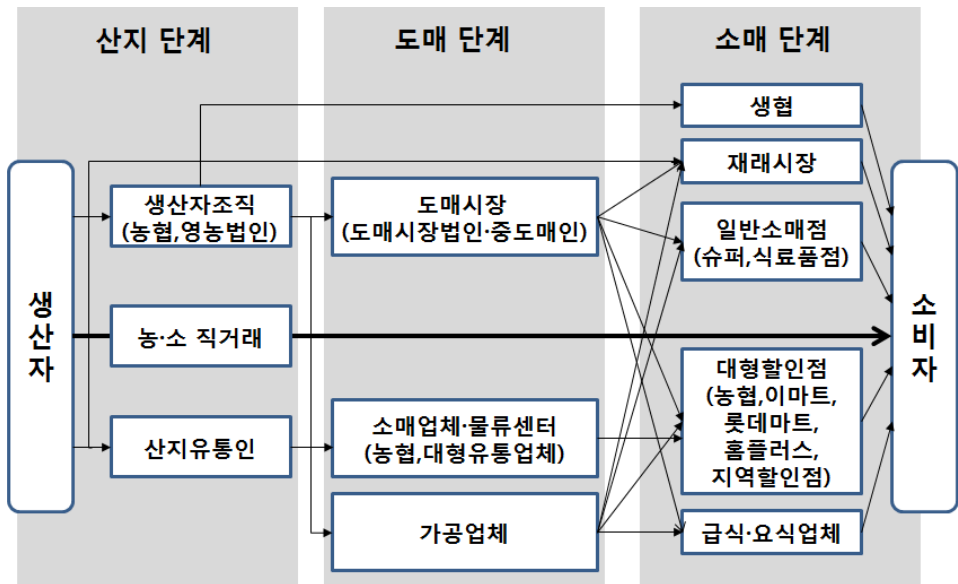
1. 농산물 유통환경
2. 도매시장 환경
3. 환경변화와 대응방향

2장 유통환경 변화와 대응방향

1절. 농산물 유통환경

1. 국내 농산물 유통 체계

- 우리나라 농산물 유통 체계는 생산자의 농산물이 산지, 도매 단계, 소매 단계의 유통으로 구분되어 소비자에 이르는 경로임
- 산지 유통은 생산자 조직, 산지유통인으로 구분되고, 소비자와 생산자의 직거래도 있음
- 전반적인 유통 경로는 도매시장 중심의 도매 유통, 대형 유통업체 중심의 유통경로 확장을 보이고 있음



[그림 2-1] 국내 농산물 유통체계

- 산지에서 협동조합을 통한 공동 출하가 50% 정도 수준이나, 진정한 공동출하체계 관점에서는 제한적인 수준임
 - 산지 유통은 농민 명의의 농산물을 단순히 수집하여 도매시장에 출하하는 경우가 많음
 - 공동계산제가 아닌 개별 농가 단위의 정산이 이루어짐
- 대형 소매유통업체의 파워가 농산물 유통경로의 전 과정에 영향을 미치고 있음
 - 대형소매유통업체의 농산물 구매전략(정가, 정품, 정량, 정질을 의미하는 4정으로 대표됨)에 공급자들이 대응
 - 산지의 생산자 조직들이 대형소매유통업체 소속 바이어의 개별적인 벤더로 납품하고 있어 거래 교섭력 저하

2. 산지 유통 연혁 및 현황

- 과거에는 협동조합이 산지유통에서 제 역할을 수행하지 못하고 소위 수집상이라고 하는 개별 산지유통인들에 의해 산지유통이 좌우됨
- 이후에는 협동조합이 산지유통에 관심을 가지고, 정부에서도 산지유통을 지원하면서 2015년 기준 청과물의 49%가 생산자단체에 출하되고 있음
 - 정부는 재정적 지원을 통해 전국 산지에 현대화된 산지유통센터(APC, RPC, LPC)를 설치 및 운영하고, 협동조합 중심의 경제사업 활성화 정책을 추진
 - * APC: 산지유통센터
 - * RPC: 미국종합처리장
 - * LPC(축산물종합처리장)
 - 채소와 과일의 청과물의 경우 1992년부터 2014년까지 정부지원으로 전국 각지에 설립된 산지유통센터(APC)는 총 409개

<표 2-1> 농산물 산지유통센터 설치 현황

구분	산지유통센터 건립지원사업 (정부지원 APC)	과수거점산지 유통센터 (거점 APC)	원예브랜드 육성사업	계
설치 연도	1992~2015	2006~2015	1996~2013	-
개소 수	365	21	23	409
개소당 평균 사업비	23.5억 원	131억 원	514억 원	-

자료 : 한국농수산물유통공사(aT) 산지지원부

- 청과물 생산자의 출하처 비중을 살펴보면, 생산자단체를 통한 출하 비중이 2010년 약 43%에서 2015년 약 49% 수준으로 향상

<표 2-2> 청과물 생산자의 출하처별 비중

구분	2010	2011	2013	2014	2015
생산자단체	43.1	43.7	46.2	46.8	48.6
산지유통인	32.4	31.1	34.1	31.5	27.9
산지공판장	5.8	5.7	6.9	8.8	10.2
가공(저장)	11.8	11.8	7.8	7.4	7.8
도매상	4.2	5.1	1.0	1.5	1.0
중간도매상	-	-	-	-	0.3
대형유통업체	0.6	0.4	0.2	-	0.1
소매상	-	-	-	-	-
수출기타	-	-	-	-	-
대량수요처	0.3	0.3	-	-	-
소비자	1.8	1.9	3.8	3.9	4.1
합계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

주: 2012년 경로별 출하 비중 분석이 누락되어 제외.

자료: 한국농수산물유통공사(각 연도). 「주요 농산물 유통실태」

3. 도매 유통 연혁 및 현황

- 과거에는 전국에 산재한 유사도매시장이 중심을 이루었으나 거래 횡포 및 높은 유통마진 등의 문제 발생
- 1985년 서울 가락도매시장을 필두로 2004년 강서도매시장까지 전국에 32개의 공영도매시장이 건설 완료되어 농산물 유통의 중심이 됨

<표 2-3> 전국 농수산물 공영도매시장 분포

서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	합계
4	3	3	3	3	2	1	5	3	2	2	4	3	7	3	32

<표 2-4> 6대 도시 공영도매시장 현황

(단위: 개소, m²)

시장별	소재지	개장일	법인수 (시장도매인)	규모	
				부지	건물
서울가락	송파구 가락동 600	85.06.19	10	543,451	281,179
서울강서	강서구 외발산동 427	04.02.25	3(52)	210,362	114,807
부산염곡	사상구 화훼길 5	93.12.21	3	154,190	92,260
부산반여	해운대구 반여 1동 559	00.12.22	3	151,942	76,764
대구북부	북구 농수산물로 13	88.10.07	7	151,654	98,473
인천구월	남동구 구월동 1446	94.01.11	4	60,810	43,382
인천삼산	부평구 삼산동 7-1	01.05.09	3	107,912	56,097
광주각화	북구 각화동 437-3	91.02.27	3	56,206	35,532
광주서부	서구 매월동 954-1	04.03.29	4	111,201	59,880
대전오정	대덕구 오정동 705	87.11.02	3	71,482	32,454
대전노은	유성구 노은동길 21	01.07.20	2	112,282	45,507
평 균			4.1 (3.6)	157,408 (108,631)	85,121 (60,039)

- 유사도매시장의 위탁상인 불공정 거래질서를 공영도매시장의 공정 거래질서로 편입
 - 농산물 유통에서 공영도매시장이 차지하는 비중 증가(2010년 기준 청과물 유통에서 공영도매시장 점유비가 73.8%까지 상승)
- 대형 유통업체 및 신유통업체의 등장으로 유통이 다원화되면서 공영도매시장을 중심으로 한 도매시장 경계가 약화됨
- 아직까지 농산물 유통은 공영도매시장 비중이 높음
 - 그러나, 산지와 공영도매시장으로 이어지는 농산물 유통의 흐름이 소비자 중심 유통, 대형 유통업체의 영향력 강화, 다양한 유통업체에 의한 유통경로 다양화 다원화 추세

4. 소매 유통 연혁 및 현황

- 과거의 소매유통은 1990년대 대형 유통업체의 등장과 1996년 유통서비스 시장 개방으로 큰 변화를 이룸
- 대형 유통업체와 신업체의 등장으로 전통적인 소매유통 체계는 새로운 구조로의 변화가 이루어짐
- 국내 유통업계의 대형마트, 외국계의 대형 소매유통업체 등이 유통경로에서 파워 행사
 - 편의점, 기업형슈퍼마켓(SSM), 무점포 판매 등의 새로운 유통 경로 비중 높아짐
 - 상대적으로 재래시장(전통시장), 슈퍼마켓, 백화점 중심의 소매유통 경로는 상대적으로 약화
- 소매유통을 주도하는 대형마트의 농산물 유통이 과거의 도매시장과 산지를 모두 이용한 구매에서 현재는 산지로부터 직접 조달 방식으로 변화됨

- 1990년대 중반부터 2000년대 중반까지는 도매시장과 산지 모두 이용
- 2000년대 중반 이후 대부분 산지와 계약하여 직접 조달

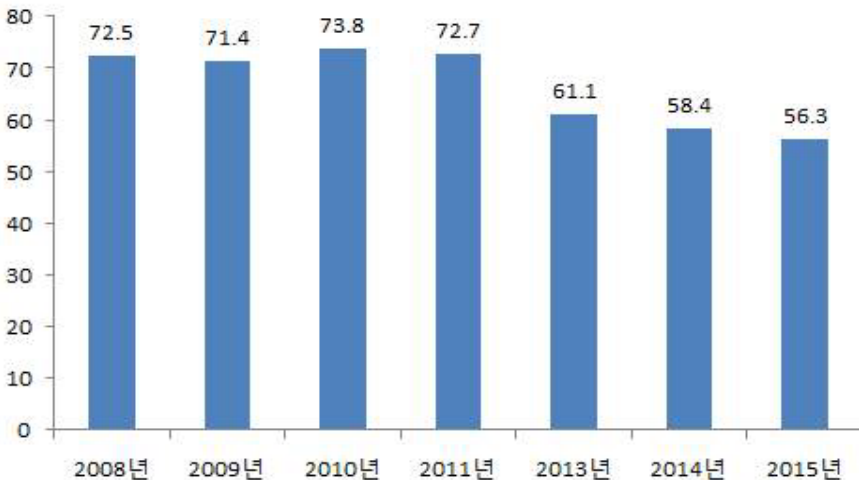
5. 농산물 유통 현황 요약

- 국내 농산물 유통의 발전은 1990년대 이후 본격적으로 이루어져 역사는 짧지만 유통 인프라와 유통 경로 관점에서 발전을 이루어 옴
 - 산지, 도매, 소비 단계에서 현대화된 산지유통센터, 공영도매시장, 대형유통업체, 도매물류센터, 직거래시설 등 인프라 기반 마련
 - 도매시장 중심의 대량 농산물의 수집과 분산 체계 정비
 - 산지와 대형 유통업체간 직거래 방식 등장
- 농산물 유통은 중간유통마진이 낮아 효율성이 선진국들에 비해 높은 편이고, 유통 방식이 다양화되어 있음
 - 농산물 중간유통 마진은 평균 44% 수준으로 다른 선진국들보다 낮은 수준
 - 농산물 유통경로가 다양화되어 있고 계약 및 거래 방식도 다원화되어가는 중임

2절. 도매시장 환경

1. 국내 농산물 도매시장

- 1980년대 초반까지만 해도 시설이 낙후된 유사도매시장이 전국 도시에 산재하여 농산물 도매유통의 중심을 이루었으나 여러가지 문제가 발생함
 - 유사도매시장 위탁도매상의 거래 횡포로 유통질서 혼란
 - 농산물 유통마진 과도
- 1985년 가락동 도매시장을 시작으로 2004년까지 전국 주요 도시에 공영도매시장이 건설과 개장이 단계적으로 진행되어, 농산물 유통에서 차지하는 비중이 높아짐
 - 청과물 유통에서 공영도매시장 점유비가 계속 상승하여 2010년에는 73.8%까지 상승



[그림 2-2] 청과물의 도매시장 유통경로 점유비

- 이후에는 공영도매시장이 차지하는 비중이 점차 감소하여 2015년 기준으로 56.3%까지 하락
- 공영도매시장 중심의 농산물 도매시장은 유통 환경의 변화에도 불구하고 여전히 청과물 유통에서 중요한 위치를 차지

2 도매시장의 기능과 경쟁력

- 농산물 도매시장은 산지의 생산자와 소매시장을 연결해주는 중계시장으로서 불특정 거래자를 대상으로 자유통거래를 수행
 - 소규모의 분산된 생산자와 소비자의 수요/공급을 일정한 장소에 집중시켜 유통의 효율성을 도모
 - 대량준비의 원리에 따라 도매시장에는 대량의 수요와 공급이 준비되어 있어 생산자와 소비자 모두 필요한 물건을 필요한 양만큼 판매 또는 구매할 수 있음
 - 거래회수최소화 원칙에 따라 산지 생산자와 소매업자 또는 소비자 사이의 거래회수를 최소화하여 전체 거래비용을 절감
 - 풍부한 상품구색을 가지고 대규모의 신속한 거래를 수행함으로써 신속한 균형가격 발견 및 거래 형성
- 농산물 도매시장의 경쟁력은 대형유통업체 등 타 유통기구에 비해 거래방법, 거래과정, 거래규모, 가격형성방법, 유통정보 수집 및 분산, 생산자(출하자) 및 소비자(구매자)의 접근성 측면에서 존재함
- 출하자 측면에서 대형유통업체 등 타 유통기구 대비 도매시장의 강점은 다음과 같음
 - 대량 및 소량 물량 모두 처리 가능
 - 출하시기 및 출하량을 출하자가 결정함
 - 상대적 비규격품, 저급품의 판매가 용이함

- 수급과 품질을 반영한 적정가격 수취가 가능함
 - 다양한 판매선을 이용할 수 있음(판매선 변경 가능)
 - 대금결재의 신속성 및 편리성 높음
 - 거래정보의 투명성과 공개성 높음
- 그러나, 출하자 측면에서 타 유통기구 대비 도매시장이 보유한 약점도 존재하고 있음
- 상대적으로 큰 가격 변동성
 - 특정 규격품과 브랜드 상품에 대한 상대적 저평가(유기농산물 등)
 - 대량의 비규격품 출하로 하역비 부담 높음
 - 시장 내 비용이 출하자에게 전가되거나, 일부 상인의 신뢰 문제 발생
- 한편, 구매자 측면에서 대형유통업체 등 타 유통기구 대비 도매시장의 강점은 다음과 같음
- 풍부한 상품 구색(품종, 품질, 산지 등)으로 원하는 상품 구매 가능
 - 풍부한 물량 때문에 원하는 양 구매 가능
 - 즉석 현장 구매 등 구매의 접근성과 편의성 높음
 - 수급과 품질에 따른 적정 가격으로 구매 가능
 - 다양한 구매선으로부터 구매 가능(구매선 변경 가능)
- 또한, 구매자 측면에서 타 유통기구 대비 도매시장이 보유한 약점도 존재함
- 시장 내 시설 부족 시 신선도 저하 요인 발생
 - 상대적으로 가격 변동의 폭이 큼
 - 원하는 상품 등급 및 규격화된 상품 구매에 제한 존재
 - 일부 상인들에 대한 불신 발생 가능
- 농산물 도매시장이 보유한 상대적인 강점과 약점을 요약하면 <표 2-5>와 같음

<표 2-5> 도매시장의 강점과 약점

구분	강점	약점
출하자 측면	모든 상품 종류 판매 유리 대금결제 신속 물량처리 용이 다양한 판매선	가격 변동성 높음 하역비 부담 큼 브랜드 상품 상대적 저평가
구매자 측면	풍부한 상품 구색 및 물량 구매 접근성 및 용이성 수급, 품질에 따른 구매 다양한 구매선	가변 변동성 높음 배송시간 지체 원하는 상품 구매 제한 가능성

- 농산물 도매시장이 담당하고 있는 역할과 타 유통기구 대비 상대적 경쟁력을 바탕으로 지속적인 발전 추구 노력이 필요함
 - 공영도매시장 본연의 기능과 역할에 충실
 - 상대적인 경쟁열위 분야에 대한 단계적 보완 및 농산물 유통 환경 변화에의 대응

3. 농산물 도매시장 거래 방법

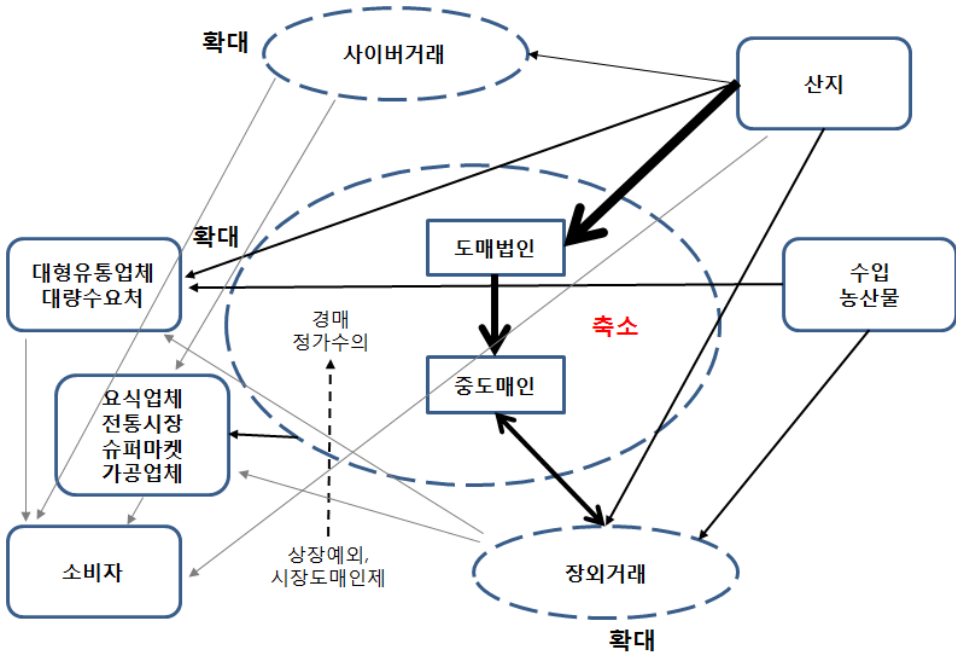
- 도매시장 거래 방법은 경매/입찰이 대표적이었으나, 정가수의매매가 점차 확산되고 있음
 - 2013년 정가수의매매가 거래 방법으로 제도화되고 정부가 활성화 정책을 추진
 - 2015년 기준 경매/입찰 비율이 83%, 정가수의매매 비율이 17% 수준까지 증가
- 상대매매인 수의거래 등으로 거래방법이 다양화되고 있음
 - 도매시장 내에서도 상장예외품목의 경우 상대매매인 수의거래 실

시 중

- 강서도매시장에서는 상대매매인 매수나 위탁거래를 주로 실시
- 다양한 거래 방식의 도입 및 확산 요구가 증가하고 있음
 - 도매시장 출하주체와 소매상 등의 구매자들 모두 다양한 거래 방식을 요구
 - 다만, 거래방식을 다양화하기 위해 시장도매인제 등을 급하게 도입하는 것은 신중할 필요가 있음 (시장도매인제가 운영되는 다른 국가들은 우리나라와 농산물 유통 및 도매시장 환경에 차이 존재)

4. 도매시장의 사업 경계

- 대형 유통자본에 의한 다양한 신유통업태의 등장으로 농산물 유통이 다원화 되고 도매시장의 경계는 약화됨
 - 전통적인 농산물 유통경로 비중이 축소되고 새롭고 다양한 유통경로가 확대되는 추세
 - 대형자본에 의한 대형마트의 출현 및 소비지 시장 장악, 이 과정에서 대형 유통업체의 역할과 파워 증가
 - 대형 식자재업체와 외식기업의 성장에 따른 직거래 유통, 도매시장 내외의 겸업 벤더, 시장 외 벤더 등으로 경로 다원화
- 여전히, 공영 도매시장을 중심으로 한 농산물 유통경로 비중이 가장 높으나, 경로의 다원화 추세에 대응이 필요함
 - 도매시장의 경우, 장외로 빠져나가는 산지와 소비지의 고객들을 다시 시장 안으로 흡수할 필요
 - 소비지의 니즈에 대한 적극적 대응을 통해 도매시장 내부의 경쟁력을 제고시켜 나가야 함



[그림 2-3] 도매시장의 사업 경계 약화

3절. 환경 변화와 대응 방향

1. 농산물 유통 메가트렌드

○ 농산물 유통 경로의 다양화

- 산지와 소비지의 유통주체들 모두 원하는 방향이라는 점에서 첫 번째 메가트렌드로서 의의가 큼
- 산지에서는 농가들이 판로의 다양화를 요구하며 다양한 직거래, 대량 농산물의 도매시장 출하, 수요처와의 직거래 등 희망
- 소비지에서는 소매점들이 산지와 도매시장 등에서 다양한 벤더를 확보하여 경쟁을 유도하려 하고, 요식업체/가공업체/급식업체 등 수요처에서는 원료 농산물의 다양하고 안정적인 조달을 요구
- 소비자들 역시 다양한 소비층에서 다양한 품질, 규격 등을 다양한 공급망을 통해 공급되는 것을 요구

○ 농산물 거래 방식의 다양화

- 산지, 소비지에서 시간, 공간, 형태적으로 다양한 요구가 발생하기 때문에 상황에 맞는 거래 방식 필요
- 실제로 유통 현장에서는 유통 상황에 따른 다양한 거래방식을 요구하는 추세가 나타나고 있음
- 농산물의 품목 특성에 따라, 거래주체에 따라 거래교섭력에서 가장 유리한 거래방식을 선호
- 다양한 거래방식이 서로 경쟁하면서 거래방식 경쟁 촉진을 통한 유통효율화 진전 가능

○ 물류 효율화와 IT기반의 정보화

- 유통과정에서 발생하는 물류비용의 절감을 위해 보다 효율적인 현대적 물류방식으로의 전환 필수

- 정보시스템을 활용한 전자거래, 예약거래, 상물분리, 바코드 거래 등은 유통과정 거래의 대세
- 단계적으로, 산지에서 최종소비지까지의 유통과정을 정보화하고 이를 시스템적으로 일관되게 관리하는 SCM(Supply Chain Management) 시스템 도입 필요
- 장기적으로, 농산물 수급에 영향을 주는 정보(기상, 병충해, 수출입, 해외수급, 소비 등)를 종합적으로 수집하여 분석하는 빅데이터 기반의 지능형 수급예측관리시스템 활용 가능

2 유통 및 도매시장 환경의 도전

- 유통경로 다양화에 따른 경로 비중의 변화
 - 기존의 도매시장 중심의 유통경로는 정체되거나 비중 감소
 - 산지에서 대형유통업체, 대량수요처에 직공급되는 비중 증가
 - 정부의 직거래 확대, 6차 산업화 정책 및 로컬푸드 직매장 등 생산자-소비자 직거래 비중 증가
- 산지와 소매 단계의 유통주체간 경쟁 심화
 - 산지에서는 협동조합과 농업법인, 산지유통인 조직 등 유통주체간 경쟁, 갈등, 제휴, 협력 등이 심화
 - 소매 단계에서는 대형유통업체들이 대형할인점과 SSM 편의점 체인까지 장악
 - 기존의 독립슈퍼마켓과 전통시장의 생존노력 지속, 농협은 중간에서 민간소매기구들과 경쟁
- 새로운 거래방식 및 도매인제 도입 본격화
 - 상대매매 등 새로운 거래방식의 도입 요구(이해관계자 요구, 정부정책의 반영)

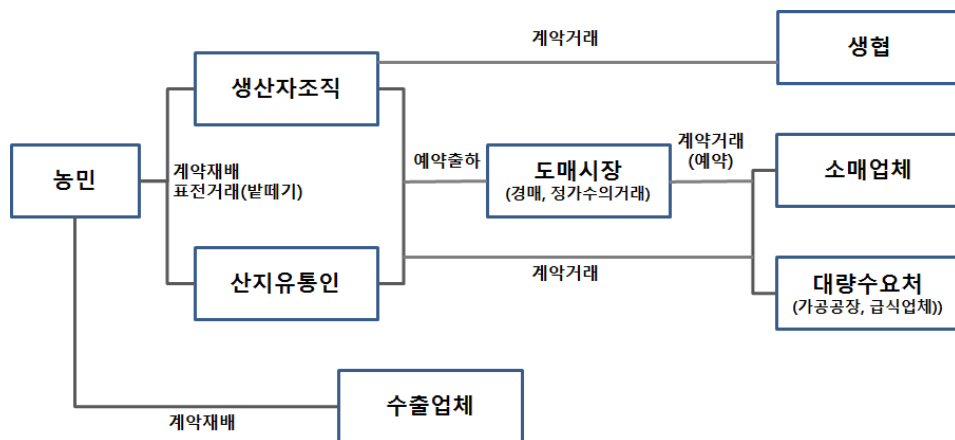
- 전통적인 도매시장 구조를 넘어서는 새로운 도매인제(시장도매인제 등) 도입 본격 논의 및 적용

3. 환경 변화 대응 방향

- 농산물 유통 및 도매시장 환경 변화에 대응하는 전략적 방향성을 유통 철학, 유통 주체, 거래 방식, 고객 확대 등의 관점으로 분류할 수 있음
- 유통 철학의 관점에서는 공영도매시장의 설립 목적과 역할에 충실성을 높여야 함
 - 공영도매시장으로서의 기능과 역할인 공정성, 투명성, 공익성, 효율성에 대해 이해관계자들의 인식 제고 필요
 - 정부 정책 및 자치단체(운영 주체)의 운영 과정에 공영도매시장의 본질적인 철학을 지속적으로 반영 필요
- 유통 주체의 관점에서는 도매시장 유통주체들 사이의 상생협력체계 구축이 필요함
 - 도매법인과 중도매인은 수집기능과 분산기능에 전문화된 유통주체로서 유통경로상 출하자와 구매자에 대한 역할을 수행
 - 출하자를 위한 수집 기능에 전문화한 도매법인과 소비지 분산 기능에 전문화한 중도매인이 상생협력하면서 출하자 그룹과 구매자 그룹에 유통서비스를 강화하고, 불필요한 중간유통 비용들을 줄여야 함
 - 상생협력 및 주체별 기능 고도화를 위해서는 도매법인, 중도매인 모두 규모화, 전문화, 다양화 노력을 기울여야 하며, 이를 통해 대규모화된 법인은 원활한 산지유통 및 서비스를 강화하고, 규모화된 중도매인들은 소비지 분산 대응 능력과 경쟁력을 강화해야 함
- 거래 방식의 관점에서는 보다 탄력적이고 고도화된 거래방식으로의 이행이 필요함

- 도매시장 거래 방식에는 도매법인-중도매인의 이원적 구조하에서 도입할 수 있는 경매와 정가수의매매 방식, 상장예외품목에 대해 중도매인들이 출하자들로부터 직접 상대거래(매취 또는 위탁도매) 하는 방식이 있음
- 정가수의매매 방식은 도매법인이 출하자들과 수일전 또는 그 이상 기간 전에 사전적으로 거래 가격을 정해 중도매인과 정해진 가격에 약정하여 거래를 실행하여 가격 변동을 완화할 수 있음
- 경매 이외에 상대거래 방식 등 탄력적인 거래 방식을 도입하더라도, 출하주체가 거래교섭력을 발휘할 수 있도록 사전예약출하방식이 필요하고, 정책적으로도 가격변동성을 완화하는 방식으로 유도 필요
- 다만, 현재 논의되는 시장도매인제의 도입을 통해 상대거래 위주의 도매상체제로 전환하는 것은, 산지 출하농민과 생산자 조직, 산지 유통인들이 규모화되어 상대거래에서 대응한 교섭력을 발휘할 수 있는 여건이 전제되어야 한다는 점에서 속도 조절이 필요
- 고객 확대의 관점에서는 도매시장 분산처를 전략적으로 다양화할 필요가 있음
 - 현재 도매시장 이용자는 독립 슈퍼마켓, 요식업체, 전통시장 상인, 차량 판매상 등 소상공인 그룹이 주류이며, 대형소매유통업체와 대량수요처들은 구색맞춤형으로 중도매인들으르 벤더로 한 일부 상품의 납품에 국한
 - 향후에는, 기존 소상공인 그룹 고객을 유지하는 것 뿐 아니라, 구매물량이 큰 대형유통업체와 대량수요처(가공업체, 외식체인, 식자재업체 등)를 타겟으로 도매법인과 중도매인들이 공략해 나가야 함
 - 특히, 대형유통업체와 대량수요처들은 계약거래에 의해 안정된 물량과 가격을 요구하기 때문에 도매시장에 예약상대거래인 정가수의매매 활성화도 가능해지고, 산지-도매-소매를 연결하는 유통경로에서 중심이 되는 역할을 수행할 수 있으며, 전체 농산물 유통 경로가 정보시

시스템에 의해 관리되는 공급망관리(SCM) 발전에도 기여 가능 ([그림 2-3] 참고)



[그림 2-4] 계약거래를 통한 농산물 거래 안정화

- 한편, 기존 소상공인 그룹들도 독립 슈퍼마켓, 요식업체, 전통시장 상인 등이 연합회, 중앙회, 상인회, 협동조합 등으로 조직화하여 산지 직거래, 온라인 직거래 등을 할 수 있다는 점에서, 이들과의 계약거래, 공동배송시스템을 구축하거나, 온라인 도매시장을 만들어 산지, 소비지 수요에 대응하는 것도 필요할 수 있음
- 도매시장 분산처를 다양화하고 기존 고객들을 유지하기 위해서는, 중도매인의 규모화와 전문화가 필요하다는 점에서 도매법인은 중도매인의 규모화를 지원하고, 도매시장 관리주체는 저장, 선별포장, 가공 등 다양한 구매자들의 요구에 대응하는 물류시설 설치를 지원해야 함
- 기타 전략적 대응 방향으로 경쟁적인 유통 효율 추구, 도매시장의 물류기지화, 지방 도매시장 활성화 등을 생각할 수 있음
- 먼저, 농산물 유통경로가 다양화된 것은 유통경로 간 경쟁체제가 확보된 것으로 볼 수 있기 때문에, 적극적인 관점에서 경로 간 경쟁을

통해 유통 효율을 최대화하는 방향으로 각 유통경로 및 경로상의 유통기관들이 진화할 수 있으며, 도매시장은 법에 근거한 공적기능 수행과 병행하여 유통 효율을 추구하는 노력이 필요함

- 전자상거래에 따른 상물분리, 일정 시설을 활용한 견본거래 등 장소 효율성을 확대하고, 예약거래, 정가수의거래 등을 통한 물류시간 절약으로 시간효용을 확대하기 위해, 획기적인 물류 개선 및 물류 시스템 업그레이드로 도매시장의 물류기지화 구축이 필요
- 지방 도매시장은 가락시장과 같은 대도시 도매시장 출하물량을 분산 유도하는 방식, 현재의 거래 규모를 유지하면서 지방 도매시장 외 유통물량을 반입하는 방식으로 활성화를 시도해 나가야 하며, 이를 위해 물량 수집 및 분산 능력을 더 높이고, 시장 내 거래 및 물류시설을 개선해 나가야 함

3장

오정 도매시장 내부 현황

1. 도매시장 운영 현황
2. 도매시장 시설 현황

3장 오정 도매시장 내부 현황

1절. 도매시장 운영 현황

1. 일반 현황 및 입지

- 대전 오정농수산물도매시장은 대전 도심지에 위치하고 있으며, 대전 노은시장과 함께 중부권 농수산물 도매 기능을 수행 중임
 - 주소: 대전 대덕구 한밭대로 987음
 - 규모: 부지 68,499㎡, 연면적 43,445㎡
 - 출입차량: 약 6,000대/일 평균
- 오정도매시장 입지는 고속도로와 떨어져 있다는 단점과 도심지 내 왕복 10차선 한밭대로 및 천변도로에 인접한 장점과, 주요 고속도로에서 떨어져 있다는 단점이 있음
 - 오정도매시장 입지는 고속도로와 떨어져 있다는 단점과 도심지 내 왕복 10차선 한밭대로 및 천변도로에 인접한 장점이 있음
 - 시장 내 농산물 주 반입도로인 경부고속도로 및 호남고속도로에서 다소 떨어져 있다는 점은 단점 (고속도로로 운반되는 반입물량이 도매시장 접근을 위해 도심을 통과해야 하는 불편이 존재하기 때문)
 - 대전 도심 및 도심 내 대로변에 있어 지역 소비자 접근성이 좋다는 점은 장점 (그러나, 시장 주변 대형 도로의 교통량이 많은 것은 혼잡 및 도로변 주차 등으로 시장 진출입 방해 등 단점으로도 일부 작용)

2. 도매시장 법인 및 유통종사자

- 오정농수산물도매시장은 3개의 법인이 입주해 있으며, 농산물 관련된 청과법인 2개가 비슷한 규모로 운영 중임
 - 2개의 청과법인(농협, 대전청과), 1개의 수산법인(한밭수산) 입주
 - 농산물과 관련된 2개의 청과법인은 임직원, 중도매인, 경매사, 시설면적 측면에서 비슷한 규모

<표 3-1> 법인 일반 현황 (2015년 3월 기준)

구분 \ 법인	계	농협공판장	대전청과	한밭수산
대표자	-	박찬혁	송인석	김종구
개설일	-	'61.6.16	'78.12.22	'06.8.25
자본금	64억	-	47억	17억
임직원	54명	19명	18명	17명
중도매인	408명	177명	171명	60명
		(채소122, 과일55)	(채소116, 과일55)	(건어13, 수산47)
경매사	32명	14명	14명	4명
시설면적	33,398 m ²	12,676 m ²	12,168 m ²	8,554 m ²

- 산지유통인은 총 410명으로, 청과부류가 104명, 수산부류가 306명을 차지하고 있음(2015, 03 기준)

3. 농수산물 거래 현황

- 오정 도매시장의 거래 품목은 청과부류, 수산부류, 단순가공품으로 구분되며, 청과부류의 거래 비중이 가장 높음

<표 3-2> 오정 도매시장 거래품목

부류별	거 래 품 목
청과부류	과실류, 채소류, 산나물류, 목과류, 버섯류, 서류, 유지작물류, 두류 및 잡곡 중 신선한 것
수산부류	활·선어류, 패류, 건어류, 염건어류, 염장어류, 해조류 및 젓갈류
단순가공품	간채소류, 삶은 채소, 말린 채소, 포장 김, 오징어채, 포장미역, 명태

- 대전 오정도매시장의 거래물량은 개장 이후 지속적으로 증가해 왔으나, 2001년 대전 노은시장 개장 이후 감소추세를 보였다가, 2005년도 이후 소폭 상승 추세를 보이고 있음
 - 2001년 노은시장 개장은 오정시장 거래 물량 감소에 영향
 - 2005년 이후는 오정시장과 노은시장의 도매 기능 역할 분담 및 거래 물량 안정화 추세
- 시설 현대화 사업 이전인 2010년도와 완료 이후인 2014년도를 비교하면 거래 물량의 증가를 보여주며, 이후에는 물량이 안정화됨
 - 청과 부문의 2010년 거래물량(215,520톤) 대비 2015년 전체 거래물량(249,706톤) 비교 시, 34,186톤(15.9%) 규모 증가
 - 2014년 이후 최근 3년 거래물량은 안정화 혹은 소폭 감소 (최근 3~5년의 자료로는 추세 파악 어려움 존재)

<표 3-3> 오정 도매시장 연도별 거래실적

(단위: 톤 / 백만원)

연 도	청 과		수 산		합 계	
	물 량	금 액	물 량	금 액	물 량	금 액
1995	240,506	132,115	13,700	21,039	254,206	153,154
1996	251,481	155,238	13,837	21,664	265,318	176,902
1997	272,008	171,361	12,958	19,517	284,966	190,878
1998	249,486	167,261	11,598	19,357	262,084	186,618
1999	262,322	180,624	8,671	16,966	270,993	197,590
2000	262,832	175,995	7,462	14,949	270,294	190,944
2001	232,519	165,128	6,660	13,726	239,179	178,854
2002	210,643	157,560	5,805	12,125	216,448	169,685
2003	198,892	180,218	6,824	15,026	205,716	195,244
2004	196,087	188,547	6,103	15,281	202,190	203,828
2005	199,220	195,547	6,239	15,260	205,459	210,807
2006	201,315	213,899	6,109	16,180	207,424	230,079
2007	213,218	219,035	8,438	25,504	221,656	244,539
2008	224,077	225,955	8,185	28,094	232,262	254,049
2009	220,960	248,161	7,193	29,526	228,153	277,687
2010	215,520	310,899	7,063	31,041	222,583	341,940
2011	221,853	305,841	6,696	30,741	228,549	336,582
2012	221,814	344,026	5,880	28,296	227,694	372,322
2013	233,127	355,951	5,741	28,752	238,868	384,703
2014	249,706	338,563	6,301	33,738	256,007	372,301
2015	245,438	373,317	5,840	30,324	251,278	403,641
2016	241,708	397,289				

자료: 대전시 오정농수산물도매시장, 2017.

- 오정도매시장의 품목별 거래 실적은 채소류, 과일류, 수산물과 견해산물 순으로 나타남
 - 2015년 기준 채소류 거래량이 195,194톤으로 가장 높고, 과일류(50,244톤)가 그 다음 수준
 - 과일류와 채소류인 청과물에 비해, 수산물과 견해산물을 포함한 수산부류(5,840톤) 거래량은 상대적으로 낮음

<표 3-4> 오정 도매시장 품목별 거래실적 (최근 3년)

(단위: 톤 / 백만원)

구분		계	과일류	채소류	수산
2015년	거래량	251,278	50,244	195,194	5,840
	거래금액	403,641	111,178	266,697	30,324
2014년	거래량	256,007	59,750	189,956	6,301
	거래금액	372,301	127,804	210,759	33,738
2013년	거래량	238,867	54,975	178,152	5,741
	거래금액	384,704	128,240	227,712	28,752

자료: 대전시 오정농수산물도매시장, 2017.

- 최근 연도의 법인별 거래 실적을 보면 농협경제지주(주)대전공판장, 대전청과(주), 한밭수산(주)의 순으로 나타나고 있음
 - 2015년 기준 거래물량은 농협대전공판장이 138,568톤으로 55.1%를 차지하고, 대전청과가 106,870톤으로 42.5%, 한밭수산이 5,840톤 수준으로 2.3%를 차지

- 2015년 기준 연간거래일수는 306.3일, 1일 평균 거래물량은 820톤, 1일 평균 거래금액은 1,318백만 원 수준

<표 3-5> 오정 도매시장 법인별 거래실적 (2015년)

(단위: 톤 / 백만원)

법인명	2015년 거래실적		연간거래일수	일 평균	
	물 량	금 액		거래물량	거래금액
합계	251,278	403,641	306.3	820	1,318
농협대전 공 판장	138,568	223,202	306	453	729
대전청과 (주)	106,870	150,115	306	349	491
(청과 소계)	245,438	373,317	306	802	1,220
한밭수산 (주)	5,840	30,324	307	19	99

3. 시장 관리 현황

- 대전시 오정농수산물도매시장 관리사무소는 1소장, 1사무장, 2담당(유통, 시설) 기구를 축으로 총 인원 23명(정원 15명, 기타 8명)이 근무

<표 3-6> 오정 도매시장 관리사무소 조직 및 인원

구분	계	일반직							관리운영				
		계	4급	5급	6급	7급	8급	9급	계	6급	7급	8급	9급
정원	15	14	1	1	3	6	3	-	1	-	-	1	-
현원	15	14	-	2	4	6	2	-	1	-	-	1	-

- 오정도매시장 관리사무소 2015년 기준 세입 규모는 40억 수준이고 세출은 36억 수준으로 나타남
 - 세입은 시장에 대한 사용료가 대부분
 - 세출은 인건비, 경상비, 사업비 등으로 구성

<표 3-7> 오정 도매시장 관리사무소 세입 및 세출 현황

(단위: 백만원)

구분		계	시장사용료	시설사용료	기타사용료	기타수입
세입	2015	4,002	1,829	638	1,532	3
	2014	4,083	1,959	607	1,514	3

구분		계	인건비	경상비	사업비
세출	2015	3,581	1,326	1,615	640
	2014	3,052	1,268	1,557	230

2절. 도매시장 시설 현황

1. 총괄 시설 현황

<표 3-8> 오정 도매시장 총괄 시설 현황 (2015년 3월 기준)

	계	지하1층	1층	2층	3층	건축면적
합계	43,444.67	2,154.24	29,479.53	9,803.28	2,637.42	29,972.79
복합상가동	21,375.73	-	14,449.63	4,288.68	2,637.42	14,432.00
채소경매동	9,738.00	-	7,010.00	2,728.00	-	7,010.00
양파경매동	1,353.00	-	1,353.00	-	-	1,353.00
저온저장고	843.60	-	843.60	-	-	843.60
수산1동	4,409.54	1,726.79	2,157.78	524.97	-	2,356.13
수산2동	2,772.62	-	2,144.11	628.51	-	2,323.52
건어물동	1,475.80	147.80	664.00	664.00	-	715.20
새마을금고	884.95	279.65	296.03	309.27	-	347.73
쓰레기처리장	472.94	-	472.94	-	-	474.94
경비실	12.00	-	12.00	-	-	12.00
수산폐기물동	106.67	-	38.22	68.45	-	106.67
주차장	974대(일반차량 790대, 화물차량 65대, 장애인차량 30대, 경차 89대)					

- 대전 오정농수산물도매시장은 11개의 건물과 주차장으로 구성된 시설을 보유하고 있음 (<표 3-8> 참고)

<표 3-9> 오정 도매시장 법인별 시설 이용 현황 (2015년 3월 기준)

허가자	시설명	허가면적(㎡)		
		총면적	전용	공용
합계		34,679.71	25,707.18	8,866.04
농협	소계	13,207.18	8,885.66	4,321.52
	복합상가동	7,988.07	5,447.96	2,540.11
	채소경매동	4,206.78	2,660.42	1,546.36
	양파경매동	696.53	528.88	167.65
	저온저장고	315.80	248.40	67.40
대전청과	소계	13,228.32	8,783.72	4,444.60
	복합상가동	7,904.15	5,346.44	2,557.71
	채소경매동	4,351.90	2,690.41	1,661.49
	양파경매동	656.41	498.47	158.00
	저온저장고	315.80	248.40	67.40
한밭수산	소계	8,244.21	8,037.80	99.92
	수산1동	4,306.49	4,306.49	-
	수산2동	2,355.43	2,285.99	
	건어물동 수산폐기물동	1,475.08 106.49	1,445.32	30.48

- 도매시장 내 시설들은 청과류가 사용하는 건물, 수산류가 사용하는 건물, 기타 시설로 구분할 수 있음 (<표 3-9> 참고)

- 농협공판장과 대전청과 법인들은 복합상가동, 채소경매동, 양파경매동, 저온저장고를 사용
- 한밭수산은 수산1동, 수산2동, 건어물동, 수산폐기물동 사
- 그 밖에 쓰레기 처리장, 새마을금고, 경비실이 있고, 총 974대 수준의 주차장 보유

4장

오정 도매시장 당면 문제

1. 유통 시설 문제
2. 고객 불만 문제

4장 오정 도매시장 당면 문제

1절. 유통 시설 문제

1. 부족한 시설 규모

- 대전 오정농수산물도매시장은 부지면적, 건축면적, 경매장 면적 관점에서 전반적인 시설 규모가 작은 편임
- 지역 내 노은시장 뿐 아니라 거래규모가 비슷한 광주 서부시장에 비해서도 시설 규모가 부족함

<표 4-1> 주요 도매시장 시설규모와 거래규모

구분	대전		광주	대구	구리
	오정시장	노은시장	서부시장	북부시장	구리시장
부지면적 (㎡)	68,499	112,282	111,201	166,693	181,135
건축면적 (㎡)	43,223	54,472	61,675	98,480	143,422
경매장면적 (㎡)	11,257	24,609	19,251	31,704	25,127
거래량 (톤)	256,007	141,898	235,429	552,713	453,655
거래액 (백만원)	372,301	191,436	376,557	716,356	706,999
중도매인 수 (명)	410	241	401	296	546
주차면 수 (면)	974	1,066	1,130	1,251	2,231
저온창고 (㎡)	2,440	2,701	3,578	548	4,764

자료출처 : 농림축산식품부 도매시장통합홈페이지

- 전시 내 농수산물도매시장인 노은시장에 비해 거래량, 거래액, 중도매인 수는 모두 많으나, 시설들의 규모는 모두 작음
- 농수산물 거래규모가 가장 비슷한 광주 서부시장과 비교해도 모든 시설들의 규모가 더 작음

○ 시설 규모를 고려한 단위 면적당 처리현황을 ‘㎡당 농산물 처리량’ 관점에서 보면 타 도매시장들에 비해 높은 수준

- 대전 노은시장 대비 ㎡당 농산물 처리량이 약 2배에서 4배 수준
- 비슷한 거래 규모의 광주 서부시장 대비 ㎡당 농산물 처리량도 1.5배에서 2배에 육박

<표 4-2> 주요 도매시장 단위면적당 처리 현황

구분	대전		광주	대구	구리
	오정시장	노은시장	서부시장	북부시장	구리시장
부지면적 (㎡)	3.7톤	1.2톤	2.1톤	3.3톤	2.5톤
건축면적 (㎡)	5.9톤	2.6톤	3.8톤	5.6톤	3.1톤
경매장면적 (㎡)	22.7톤	5.7톤	12.2톤	17.4톤	18.0톤
창고면적(1인당)	5.9㎡	11.2㎡	8.9㎡	1.8㎡	4.0㎡
저장면적 (㎡)	104.9톤	52.5톤	65.7톤	1,008톤	95.2톤

자료출처 : 농림축산식품부 도매시장통합홈페이지

○ 요컨대, 오정 도매시장의 시설 규모는 타 도매시장과 비교하여 면적이 좁고 단위면적당 처리량이 높은 수준임

2 시설 부족에 따른 문제

- 출하 물량이 집중되는 시기에는 경매장 외에 농산물이 놓이면서 품위가 하락하고 출하자와 유통종사자 불만 높음
 - 명절 시기 등 농산물 출하량이 많아지면 농산물 반입물량들이 경매장 밖에 놓여 경매 전과 후에 품질 하락 가능성 높음
 - 우기나 비가 오는 상황에서는 비와 바람에 농산물이 노출되어 품질 하락 정도가 더 큼
 - 출하자와 유통종사자들은 물량 집중시기나 우기 등을 계속 경험하면서 불만이 증대
- 부족한 경매장 시설을 임시적으로 대응하기 위해 주차장, 야외공간 등을 활용하나 추가적인 문제 발생
 - 주차장을 임시경매장으로 사용하는 경우, 지속적 물건 적치에 따른 주차장 이용시민 불편 민원 발생
 - 야외공간을 경매에 활용하기 위해 필요한 비가림시설 등이 부족하여 우기에는 활용 어려움
- 출하자, 소비자 모두 노은시장 대비 유통시설 전반의 혼잡에 대한 불만을 이야기하고 있음 (2014~2016년 고객 만족도 조사 결과, 상세 내용은 2절에서 기술)
 - 노은시장과 오정시장을 모두 이용하는 출하자와 소비자들은 오정도매시장의 시설 부족과 혼잡한 운영을 단점으로 언급
 - 오정 도매시장 출하자들은 주차장 편의성과 환경미화 정도에 맞는 평가를 보임
 - 오정 도매시장 소비자들도 환경미화와 주차장 이용을 가장 큰 문제라고 평가함

3. 시설 부족의 원인

- 2013년도에 국내 최초로 시설현대화 사업을 완료하였으나, 시설의 확장보다 시설 외형의 현대화에 치중
 - 시설 면적 산정 시 이용 고객(소비자, 출하자), 중도매인, 반입량 등을 충분히 고려하지 못함
 - 이에 따라 경매장, 주차장, 비가림시설 등은 이용 고객 및 농산물 처리량 대비 부족한 상황
- 시설이 일부 확장되었다고 하더라도, 내부의 소매점포 확대 및 외부에서의 경매제약을 고려하면 시설 현대화 이전과 비슷하거나 다 부족한 시설 규모로 판단됨
 - 현대화된 시설 내부에는 중도매인 점포 등 소매점포가 확대되면서 경매장 확대에 제약 발생
 - 현대화 이전에는 야외에서도 경매나 소매 기능이 이루어졌으나 현재는 시설 외부에서의 유통 활동이 원칙적으로 금지
 - 이에 따라, 시설 이용자들은 현대화 이전에 비해 현재의 시설 규모에 대한 체감 이용률이 매우 낮은 것으로 인식

2절. 고객 불만 문제

1. 고객 조사 개요

- 대전 오정농수산물도매시장은 시설현대화 사업이 완료된 후, 새로운 시설로 시장을 운영한 2014년 이후 출하자와 소비자를 대상으로 한 고객만족도 조사를 실시 중에 있음
- 고객을 소비자와 출하자로 구분하여 각 200명씩을 대상으로 만족도 조사를 실시
 - 소비자 대상 설문은 구매 농수산물 만족, 시장 환경, 유통종사자 친절도 영역으로 구성
 - * 구매 농수산물 만족: 품질 만족도, 가격 만족도
 - * 시장 환경 평가: 환경미화 상태, 주차장 이용
 - * 유통종사자 친절도: 중도매인, 판매사원 친절도
 - 출하자 대상 설문은 거래질서, 대금결제, 농수산물 하역, 거래정보 제공, 임직원 친절도, 시장 환경으로 구성
 - * 거래질서: 공정하고 투명한 경매, 경락가격 만족
 - * 대금결제: 농수산물 출하대금 신속한 결제
 - * 농수산물 하역: 출하 시 신속한 하역
 - * 거래정보 제공: 시세정보, 경매후문자서비스 등
 - * 임직원 친절도: 경매사 등 임직원 친절도
 - * 시장 환경 평가: 환경미화 상태, 주차장 이용
- 문항별로 배점을 부여하여 100점을 만점으로 하고, 각 문항은 1점부터 5점까지로 평가

2. 2016년 고객만족도 조사 결과

○ 소비자 200명, 출하자 200명을 대상으로 조사를 실시하여 소비자 192명, 출하자 188명 응답 자료 수집

○ 소비자 대상 조사 결과

- 다른 시장과 비교한 농수산물의 신선도 및 품질에 대한 만족도는 매우 높으며, 가격에 대한 만족도도 높은 편

* 신선도 및 품질 만족도: 53% 응답자가 만족

구 분	매우불만	불만	보통	만족	매우만족	계
빈 도	11	16	64	84	17	192
퍼센트(%)	6%	8%	33%	44%	9%	100%

* 가격 만족도: 50% 응답자가 만족

구 분	미표기	매우불만	불만	보통	만족	매우만족	계
빈 도	8	1	7	78	79	19	192
퍼센트(%)	5%	1%	4%	40%	40%	10%	100%

- 유통중사자(중도매인, 판매자)의 친절서비스에 대한 만족도는 제품 요인(신선도 및 품질, 가격)보다 낮고, 환경 요인(주차장, 환경미화)보다는 높은 수준 (유통중사자 친절 만족도: 31% 응답자가 만족으로 응답하고, 17% 응답자는 불만족으로 응답)

구 분	미표기	매우불만	불만	보통	만족	매우만족	계
빈 도	8	3	28	92	50	11	192
퍼센트(%)	5%	2%	15%	47%	25%	6%	100%

- 시장 환경(환경 미화, 주차장) 대한 만족도는 가장 맞는 수준으로 나타났으며, 만족과 불만족의 응답 비율이 비슷한 수준

* **환경미화 만족도:** 29% 응답자만 만족, 비슷한 수준의 24% 응답자 불만

구 분	미표기	매우불만	불만	보통	만족	매우만족	계
빈 도	6	10	37	84	42	13	192
퍼센트(%)	3%	5%	19%	44%	22%	7%	100%

* **주차장 만족도:** 28% 응답자는 만족, 이보다 더 많은 30% 응답자는 불만족으로 응답

구 분	미표기	매우불만	불만	보통	만족	매우만족	계
빈 도	8	21	33	74	47	9	192
퍼센트(%)	4%	12%	18%	38%	23%	5%	100%

○ 출하자 대상 조사 결과

- 거래질서에 해당하는 경매의 투명성과 공정성 평가, 경락가격에 대한 출하자 만족도는 높은 편으로 나타남

* **경매 투명성과 공정성 평가:** 86% 응답자가 투명하고 공정하다고 평가

구 분	매우 그렇지 않다	그렇지 않다	보통	그렇다	매우 그렇다	계
빈 도	0	0	27	107	54	188
퍼센트(%)	0%	0%	14%	57%	29%	100%

* **경락가격 만족도:** 60% 응답자 만족, 불만족 응답은 4% 수준

구 분	미표기	매우불만족	불만족	보통	만족	매우만족	계
빈 도	2	0	8	66	76	36	188
퍼센트(%)	1%	0%	4%	35%	41%	19%	100%

- 대금결제에 대한 평가는 81% 수준이 긍정적으로 응답하여, 출하 대금 결제가 신속히 이루어진다는 평가가 대부분으로 나타남 (**대금결제 만족도**: 81% 응답자 만족, 불만족 응답은 7% 수준)

구 분	매우 그렇지 않다	그렇지 않다	보통	그렇다	매우 그렇다	계
빈 도	12	1	22	89	64	188
퍼센트(%)	6%	1%	12%	47%	34%	100%

- 농산물 출하 시 신속한 하역에 제공되는지에 대한 평가도 72% 응답이 만족으로 나타나 전반적으로 긍정적임 (**하역 만족도**: 72% 응답자 만족, 불만족 응답은 5% 수준)

구 분	미표기	매우불만족	불만족	보통	만족	매우만족	계
빈 도	13	0	9	31	87	48	188
퍼센트(%)	7%	0%	5%	16%	46%	26%	100%

- 법인이 제공하는 유통정보(시세, 경매후문자서비스)에 대한 만족도도 64%의 응답자가 긍정적으로 평가함 (**유통정보제공 만족도**: 64% 응답자 만족, 불만족 응답은 3% 수준)

구 분	미표기	매우불만족	불만족	보통	만족	매우만족	계
빈 도	12	0	5	50	77	44	188
퍼센트(%)	6%	0%	3%	27%	41%	23%	100%

- 법인 경매사 등 임직원의 친절서비스에 대한 만족도는 76% 수준으로 높게 나타남 (**임직원 친절 만족도**: 76% 응답자 만족, 불만족 응답은 2% 수준)

구 분	미표기	매우불만족	불만족	보통	만족	매우만족	계
빈 도	13	0	3	29	81	62	188
퍼센트(%)	7%	0%	2%	15%	43%	33%	100%

- 시장 환경(환경 미화, 주차장) 대한 만족도는 가장 낮은 수준으로 나타났으며, 주차장 이용 만족도가 가장 낮은 수준

* 환경미화 만족도: 48% 응답자만이 만족

구 분	미표기	매우불만족	불만족	보통	만족	매우만족	계
빈 도	12	12	13	62	65	24	188
퍼센트(%)	6%	6%	7%	33%	35%	13%	100%

* 주차장 만족도: 44% 응답자만 만족, 22% 응답자는 불만족

구 분	미표기	매우불만족	불만족	보통	만족	매우만족	계
빈 도	12	20	20	52	55	29	188
퍼센트(%)	6%	11%	11%	28%	29%	15%	100%

○ 2016년도 고객만족도 조사결과 요약

- 소비자들은 농산물의 품질과 가격에 만족하고, 유통종사자 친절도에도 만족하는 편이나, 환경미화 및 주차장 이용 등 시장 환경에 대한 만족도는 상대적으로 낮게 나타남
- 출하자들은 거래질서, 대금결제, 농수산물 하역, 거래정보 제공, 임직원 친절도 등에 전반적으로 만족하나, 시장 환경 요인인 환경미화나 주차장 이용과 관련된 만족도는 낮게 나타남
- 요컨대, 시장의 주요 고객들인 소비자와 출하자들 모두, 유통시설과 직접 관련되어 있는 시장 환경 요인들에 대한 만족도가 가장 낮은 것으로 평가되고 있어 개선이 필요함

3. 최근 3년 고객만족도 결과 분석

○ 2014부터 2016년까지 최근 3년간의 조사 결과를 보면 득점율* 관점에서 보면 만족 항목과 불만족 항목의 지속성이 유지됨

*득점율: 설문 항목별 100점 만점을 기준으로 환산한 취득 점수

<표 4-3> 소비자 고객만족도 추이(득점율* 기준)

소비자 대상 설문 항목	배점	2014년 득점율	2015년 득점율	2016년 득점율	비고
농수산물 만족	40점	87%	87%	86%	최고
시장 환경	40점	80%	83%	73%	최저
중도매인 친절도	20점	85%	85%	80%	
계	100점	83.7%	85.2%	80%	

<표 4-4> 출하자 고객만족도 추이(득점율* 기준)

출하자 대상 설문 항목	배점	2014년 득점율	2015년 득점율	2016년 득점율	비고
거래질서	20점	89%	85%	100%	
대금결제	20점	91%	95%	93%	최고
농수산물 하역	15점	83%	73%	88%	
거래정보 제공	20점	89%	92%	90%	
임직원 친절도	15점	87%	86%	91%	
시장 환경	10점	68%	70%	76%	최저
계	100점	86%	85.5%	89.6%	

- 소비자의 경우, 농수산물 품질 및 가격에 대한 만족도가 매우 높았으나, 시장 환경(주차, 환경미화)에 대한 만족도가 지속적으로 낮음
- 출하자의 경우, 대금결재에 대한 만족도는 매우 높았으나, 시장 환경(주차, 환경미화) 및 농수산물 하역에 대한 만족도가 지속적으로 낮음
- 소비자와 출하자 모두 최근 3년간 지속적으로 시장 환경(주차, 환경미화)에 대한 만족도가 낮게 나타나고 있어 시설 확충 및 운영 측면의 개선이 요구됨

5장

오정 도매시장 시설개선 계획

1. 시설 현황 및 개선 방향
2. 시설개선 계획(안)
3. 복합경매동 확충 계획

5장 오정 도매시장 시설개선 계획

1절. 시설 현황 및 개선 방향

1. 일반 현황 및 문제점

- 대전 오정농수산물도매시장은 전국 최초의 시설현대화 사업이 완료된 이후에도, 시설 부족 문제를 겪고 있음
 - 타 도매시장 대비 상대적으로 많은 단위면적당 농산물 처리로 경매장과 주차장 등 혼잡
 - 출하물량이 집중될 경우 주차장 등 야외에서 경매가 진행되고, 야외의 농산물은 눈과 비에 노출되어 품질 하락 발생
- 유통시설 부족 문제는 비효율적인 유통과 고객 불만을 야기하여 시장 발전을 저해함
 - 물량이 많은 명절이나 우기에는 농산물 출하자와 시장 내 유통종사자 모두 불만이 증
 - 시장을 방문하는 소비자도 시장 혼잡과 주차장 부족 문제로 불만 발생

2. 자체 시설개선 방향

- 주차장의 효율적 활용, 유통시설의 보강, 도매시장 부지 확장으로 구분되는 단계별 시설개선 방향 모색
- 단기적으로는, 최소한의 필요 장소에 주차장 비가림시설 설치 추진 및 주차장의 임시경매장으로의 활용 가능

- 주차장 기능을 해치지 않는 범위에서 임시경매장 사용승인
- 주차장 내 임시경매장 사용승인 조건 미이행 시 강력한 행정처분 실행
- 임시경매장 승인 시 주차장 수탁료 감면조치로 상인군경회(주차장 수탁단체)의 불만 해소
- 중장기적으로는, 현재의 유통시설을 보강할 수 있는 부지와 건물을 확보하여 유통시설의 규모를 확충 가능
 - 현 부지 내 유통시설 보강 사업의 추진을 검토
 - 시장 인근에 있는 2026년 하수처리장 이전 부지, 재건대 부지 등을 도매시장에 편입 노력

2절. 시설개선 계획(안)

1. 계획 1: 복합상가동 비가림시설 설치 사업

○ 배경 및 목적

- 오정시장 이용시민의 편의 제고
- 우기 시 임시경매장 활용으로 농산물 피해 예방

○ 범위 및 내용

- 위치: 복합상가동 전면부 부설주차장 등
- 구조: 철골조 기둥, 렉산(폴리카보네이트) 지붕
- 구조: 철골조 기둥, 렉산(폴리카보네이트) 지붕
- 예산: 6억 원 ~ 10억 원 (면적 및 구조물 형태 등에 따라 사업비 변경 가능)

○ 예상 문제점 및 대책

- 비가림시설이 설치되면 해당 공간을 상시 경매장으로 사용하거나, 물건적치 등이 이루어질 수 있어 현재도 부족한 주차면적 잠식 및 주차 문제 심화 가능
- 눈, 비 등 기상여건에 적극적으로 대응하여 시민 이용률 및 거래량 향상을 도모하고, 법인(중도매인)과 효율적인 활용방안 마련 필요

2. 계획 2: 복합경매동 확충 사업

○ 배경 및 목적

- 시설현대화사업 이후에도 경매장, 저온저장고, 주차장 등 유통시

설이 부족한 상황 발생

- 유통시설 확충을 통한 유통효율 개선 및 출하자/소비자 만족도 증대

○ 범위 및 내용

- 위치: 복합상가동과 채소경매동 사이 물류광장
- 구조: 시장 3층, 연면적 10,081㎡의 복합경매동 건물 (1층-경매장과 공동작업장, 2층-저온저장고, 3층/옥상-주차장)

○ 예상 문제점 및 대책

- 2013년도에 완료된 국내 최초의 시설현대화사업 예산을 기 지원 받았기 때문에, 추가예산 지원 불가(유통시설 보강사업은 국고보조 대상 제외)로 예산 확보 어려움
- 유통시설 개선에 대한 타당성 조사를 우선 추진하고, 연구 결과를 바탕으로 사업 기본계획, 국비 예산신청 등 검토 추진

3. 계획 3: 도매시장 부지면적 확장 요구

○ 배경 및 목적

- 오정 도매시장 인근에는 위생처리장, 도축장과 도계장, 재건대원 집단거주촌 등이 위치
- 위생처리장에서 발생하는 악취 등으로 식품 환경에 대한 소비자 인식이 좋지 않음
- 도축장과 도계장은 악취, 소음, 냄새로 인한 시민 혐오를 유발하고, 가축들을 실은 트럭의 빈번한 통행 및 주차로 도시 미관 저해 및 주차 혼잡 야기

○ 범위 및 내용

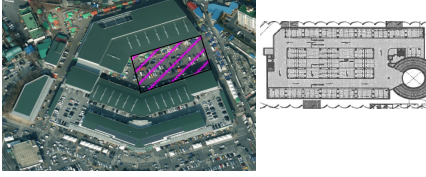
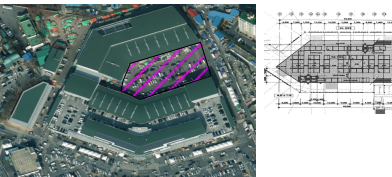
- 2025년까지 원촌동 하수종말처리장 이전 계획에 따라 위생처리장

및 도축장도 함께 이전계획을 마련하고, 위생처리장과 도축장이 이전한 부지를 오정도매시장 부지로 활용하는 방안

- 위생처리장의 부지를 도매시장 부지로 편입하기 위해 농생명산업과를 중심으로 관련부서와 적극 협의 추진
- 도축장과 도계장, 재건대부지의 경우 관련 법률 검토 및 담당 부서를 중심으로 한 이해관계자 협의 필요

3절. 복합경매동 확충 계획

<표 5-1> 복합경매동 사업계획(안) 비교

구 분	농 협	대 청
위 치	<ul style="list-style-type: none"> 복합상가동과 채소동사이 주차장 	<ul style="list-style-type: none"> 복합상가동과 채소동사이 주차장 
내 용	<ul style="list-style-type: none"> 구조 : 철콘+철골조 건축면적:3,360㎡ / 면적:10,081㎡ 건폐율:48.44% / 용적율:74.67% 1층 : 경매장 / 3,360㎡ -기존 복합상가동 및 채소동 바닥높이에 맞춤 -기둥 : 3라인(18.5m×9m) 2층 : 저온저장고 / 3,360㎡ -저온창고 76칸(8.47~4.84평) / 393평 -장애인주차장 : 6대 3층 : 주차장 88대 옥상 : 주차장 84대, 태양광시설 기타 : 엘리베이터(화물2, 승용2), 화장실1 	<ul style="list-style-type: none"> 구조 : 철콘+철골조 건축면적:3,829㎡ / 면적:11,329㎡ 건폐율:49.19% / 용적율:76.66% 1층 : 경매장 / 3,829㎡ -현재 상태에 그대로 이용 -기둥 : 7라인(4~10m×6~10m) 2층 : 저온저장고 / 3,748㎡ -저온창고 70칸(5.3평) / 371평 -전동차 충전소 : 14대 3층 : 주차장 102대 옥상 : 주차장 128대 기타 : 엘리베이터(화물2, 화장실2)
사업비	<ul style="list-style-type: none"> 총 사업비 : 9,701백만원 -건축공사(기계, 전기, 소방 포함) : 7,214 -저온창고 : 1,708 -교통영향평가 : 74 -도시계획변경 : 33 -태양광 설치 : 671 	<ul style="list-style-type: none"> 총 사업비 : 7,802백만원 -건축공사(기계, 전기, 소방 포함) : 7,802 -저온창고 : 건축공사에 포함 -교통영향평가 : 내용없음 -도시계획변경 : 내용없음
장점	<ul style="list-style-type: none"> 경매장 효율적 이용 가능 증축공사시 수반되는 행정절차 포함(교통영향평가, 도시계획변경) 주차장 증가 77대 	<ul style="list-style-type: none"> 시 재원부담 감소 경매장 면적 최대 설계 주차장 증가137대
단점	<ul style="list-style-type: none"> 시 재정부담 증가 	<ul style="list-style-type: none"> 경매장 기둥간 이격거리 짧아 비효율적 공간조성 증축공사시 수반되는 행정절차 미포함

1. 사업계획(안) 비교 및 선정

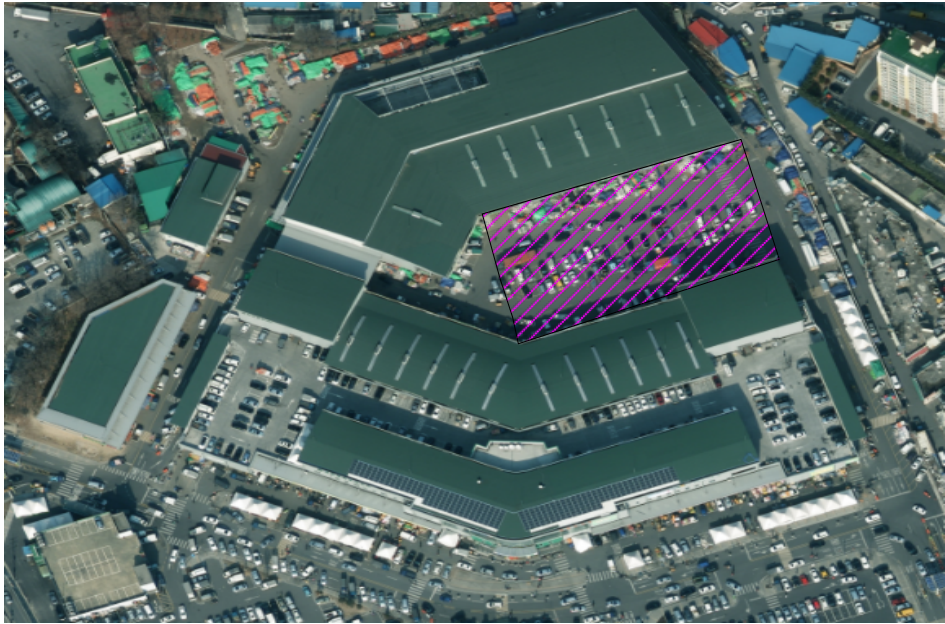
- 오정 도매시장 내 법인인 농협과 대전청과가 각각 복합경매동에 대한 사업계획을 수립하여 자체적으로 비교 분석을 수행함
- 경매장의 효율성과 안정성이 높은 농협(안)을 자체 선정하여 사업계획에 대한 타당성 검토 진행
- 사업계획 개요
 - 위치: 오정농수산물도매시장(대전 대덕구 한밭대로 987)
 - 기간: 착수 후 3년간
 - 규모: 건축면적 3,360㎡ / 건물 연면적 10,081㎡
 - 예산: 100억 원 (국비 50억, 시비 50억)
 - 내용: 복합경매동 (경매장 • 공동작업장 - 1층, 저온저장고 - 2층, 주차장 - 3층, 옥상)

2. 사업계획(안) 검토

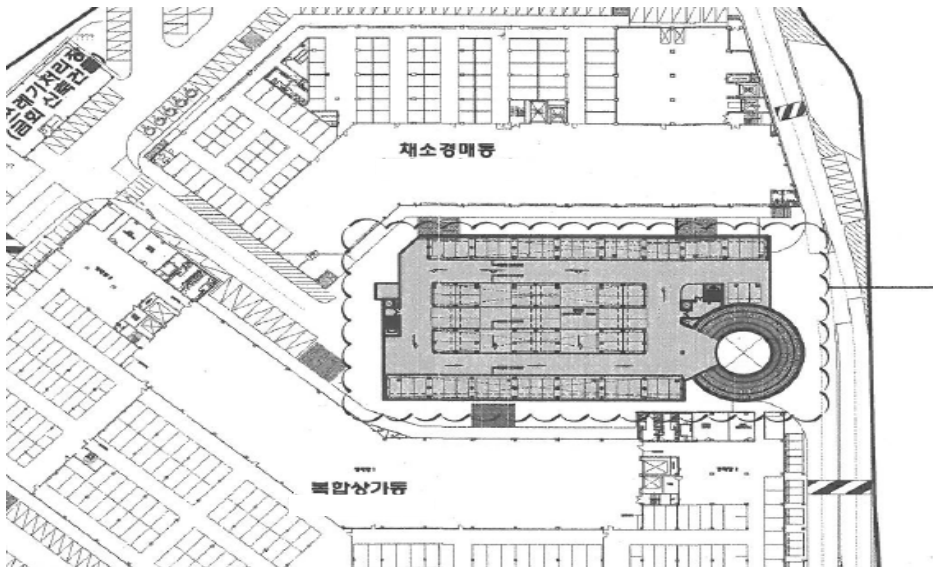
- 오정 도매시장은 복합경매동 확충과 관련하여 설계 부문, 토지이용 규제 부문, 예산편성 사전 절차 부문에 대한 검토를 진행하였음
- 이하에서 제시할 설계 부문, 토지이용 규제 부문, 예산편성 사전 절차 부문에 대한 검토 후, 경매장 효율이 높은 농협(안)에서 태양광 설치를 제외한 총 사업비 90억 원 수준으로 사업계획 조정

1) 설계 부문 검토

- 복합경매동 확충에 대한 위치도와 모형도(설계도)가 각각 [그림 5-1] 과 [그림 5-2]에 있음



[그림 5-1] 복합경매동 위치도



[그림 5-2] 복합경매동 모형도(설계도)

- 증축에 따른 건폐율 적정 여부: 적정
 - 관련 법령
 - *국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제 77조(용도지역의 건폐율)
 - *대전광역시 도시계획조례 제 45조 (용도지역 안에서의 건폐율)
 - 일반상업지역의 건폐율은 70%이하로 건물 증축시 건폐율 48.44~ 49.19%로 증축에 따른 건폐율 문제 없음
- 증축에 따른 용적율 적정 여부: 적정
 - 관련 법령
 - *국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제 78조(용도지역의 용적율)
 - *대전광역시 도시계획조례 제 50조 (용도지역 안에서의 용적율)
 - 일반상업지역의 용적율은 1,100%이하로 건물 증축시 용적율 74.67~76.66%로 증축에 따른 용적율 문제 없음
- 방화지구내 건축물 적정 여부 : 적정
 - 관련 법령
 - *건축법 제51조(방화지구 안의 건축물)
 - *시행령 제58조(방화지구의 건축물)
 - 방화지구 안에서는 건축물의 주요구조부와 외벽을 내화구조로 하여야 함에 따라 방화지구내 가능한 건축물로 설계되어 적정 함
- 설계 계획의 적정성 : 보완 필요
 - 한정된 부지의 적정한 위치에 부족한 시설 확보에 맞게 설계되어 있으나 농협(안) 중 옥상 태양광 설치 671백만원은 예산절감을 위해 삭감이 필요
 - 대청(안) 중 경매장부분은 기동 간 이격거리가 짧아 경매장으로 이용에 어려움 예상

2) 토지이용 규제 부문 검토

- 도시계획 시설 실시계획 변경 대상여부 : 대상
 - 관련 법령
 - *국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제2조(정의) 제6호 다목
 - *제88조(실시계획의 작성 및 인가 등) 및 시행령 제2조(기반시설) 제1항 제3호
 - 도시계획시설(농수산물도매시장)로 결정되어 있어 도시계획시설 실시계획 변경대상이며 건축법 제11조에 따른 건축허가는 의제 처리
 - 도시계획시설 실시계획 인가(대전광역시장), 건축허가 협의(대덕구청장)
- 경관위원회의 심의대상 여부 : 대상
 - 관련 법령
 - *경관법 제28조 제1항 제3호
 - *대전광역시 경관조례 제30조 제2항
 - 공공기관 등이 건축하는 하나의 건축공사 사업이 50억 원 이상인 건축물은 경관위원회의 심의 대상으로, 예상사업비 78~97억 원이라는 점에서 심의를 받아야 함
- 교통영향평가 대상 여부 : 대상
 - 관련 법령
 - *도시교통정비 촉진법 제21조(교통영향평가서의 변경)
 - *시행령 제13조의 8조(교통영향평가서의 변경심의)
 - 도매시장 교통영향평가 대상사업 규모이상(건축연면적 13,000㎡) 증축에는 해당되지는 않으나 주요한 차량 또는 보행 동선체계상 새로운 교차지점 발생, 진출입로 신설, 주차면수 10%이상 증가로 교통영향평가 대상임

3) 예산편성 사전절차 부문 검토

- 중기지방재정계획 수립 대상 여부 : 대상
 - 관련 법령

- *지방재정법 제33조(중기지방재정계획의 수립 등)
- 총사업비 40억 원 이상은 중기지방재정계획 수립 대상임
- 지방재정 투자 심사 대상 여부 : 대상
- 관련 법령
 - *지방재정법 제37조(투자심사)
 - *시행령 제41조(재정투자사업에 대한 심사)
- 총사업비 40억 원 이상 200억 원 미만 신규 투자 사업은 시((市))의 투자사업 심의 대상, 총사업비 200억 원 이상은 중앙 심의 대상임
- 공유재산 관리계획(변경) 수립대상 여부 : 대상
- 관련 법령
 - *공유재산 및 물품관리법 제10조(공유재산의 관리계획 수립·변경 등)
 - *시행령 제7조(공유재산의 관리계획)
- 취득 금액 20억 원(건물의 신·증축, 시설물의 설치는 건축비, 시설비 등 사업비) 이상은 공유재산 관리계획(변경) 수립 대상임
- 예산을 지방의회에 의결을 득하기 전까지 수립

[관련법령]

○ 국토의 계획 및 이용에 관한 법률

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. <개정 2011.4.14., 2012.12.18., 2015.1.6.>

6. "기반시설"이란 다음 각 목의 시설로서 대통령령으로 정하는 시설을 말한다.

다. 유통업무설비, 수도·전기·가스공급설비, 방송·통신시설, 공동구 등 유통·공급시설

제88조(실시계획의 작성 및 인가 등) ① 도시·군계획시설사업의 시행자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 그 도시·군계획시설사업에 관한 실시계획(이하 "실시계획"이라 한다)을 작성하여야 한다. <개정 2011.4.14.>

④ 인가받은 실시계획을 변경하거나 폐지하는 경우에는 제2항 본문을 준용한다. 다만, 국토교통부령으로 정하는 경미한 사항을 변경하는 경우에는 그러하지 아니하다. <개정 2013.3.23., 2013.7.16.>

제77조(용도지역의 건폐율) ① 제36조에 따라 지정된 용도지역에서 건폐율의 최대한도는 관할 구역의 면적과 인구 규모, 용도지역의 특성 등을 고려하여 다음 각 호의 범위에서 대통령령으로 정하는 기준에 따라 특별시·광역시·특별자치시·특별자치도·시 또는 군의 조례로 정한다. <개정 2011.4.14., 2013.7.16., 2015.8.11.>

1. 도시지역

나. 상업지역: 90퍼센트 이하

제78조(용도지역에서의 용적률) ① 제36조에 따라 지정된 용도지역에서 용적률의 최대한도는 관할 구역의 면적과 인구 규모, 용도

지역의 특성 등을 고려하여 다음 각 호의 범위에서 대통령령으로 정하는 기준에 따라 특별시·광역시·특별자치시·특별자치도·시 또는 군의 조례로 정한다. <개정 2011.4.14., 2013.7.16.>

1. 도시지역

나. 상업지역: 1천500퍼센트 이하

○ 국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령

제2조(기반시설) ① 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」(이하 "법"이라 한다) 제2조제6호 각 목 외의 부분에서 "대통령령으로 정하는 시설"이란 다음 각 호의 시설(당해 시설 그 자체의 기능발휘와 이용을 위하여 필요한 부대시설 및 편익시설을 포함한다)을 말한다. <개정 2005.9.8, 2008.5.26, 2009.11.2, 2013.6.11, 2016.2.11>

3. 유통·공급시설 : 유통업무설비, 수도·전기·가스·열공급설비, 방송·통신시설, 공동구·시장, 유류저장 및 송유설비

○ 도시교통정비 촉진법

제21조(교통영향평가서의 변경) ① 승인등을 받아야 하는 사업자는 개선필요사항등을 통보받은 후 대통령령으로 정하는 기간 이내에 사업을 착공하지 아니하거나 대통령령으로 정하는 사유가 발생하여 개선필요사항등에 따라 사업계획등을 시행하는 것이 부적합하게 된 경우에는 해당 개선필요사항등에 관련된 교통영향평가서의 내용을 변경하여 승인관청에 제출하여야 한다.

○ 도시교통정비 촉진법 시행령

제13조의8(교통영향평가서의 변경 심의)

② 법 제21조제1항 및 같은 조 제3항 전단에서 "대통령령으로 정하는 사유"란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우를 말한다. <개정 2013.3.23., 2016.1.22.>

1. 변경되는 사업·건축물의 규모의 증가가 법 제16조제4항에 따라 통보된 개선필요사항등(법 제21조제2항에 따라 변경심의된 개선필요사항등과 법 제21조제3항에 따른 사업계획등의 변경을 포함한다. 이하 같다)에 포함된 규모보다 100분의 30 이상 증가하는 경우(여러 번 변경되어 100분의 30 이상 증가하는 경우를 포함한다. 이하 같다) 또는 별표 1에 따른 교통영향평가 대상사업의 규모 이상으로 증가하는 경우

○ 지방재정법

제33조(중기지방재정계획의 수립 등) ① 지방자치단체의 장은 지방재정을 계획성 있게 운용하기 위하여 매년 다음 회계연도부터 5회계연도 이상의 기간에 대한 중기지방재정계획을 수립하여 예산안과 함께 지방의회에 제출하고, 회계연도 개시 30일 전까지 행정자치부장관에게 제출하여야 한다. <개정 2014.5.28., 2014.11.19.>

○ 지방재정법 시행령

제37조(투자심사) ① 지방자치단체의 장은 다음 각 호의 사항에 대해서는 대통령령으로 정하는 바에 따라 사전에 그 필요성과 타당성에 대한 심사(이하 "투자심사"라 한다)를 하여야 한다.

제41조(재정투자사업에 대한 심사) ① 지방자치단체의 장은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 투자사업에 대해서는 법 제37조에 따른 심사(이하 "투자심사"라 한다)를 하여야 한다. 다만, 재해복구 등 원상복구를 목적으로 하는 사업과 행정자치부령으로 정하는 사업은 그러하지 아니하다. <개정 2008.2.29, 2009.11.2, 2010.12.20, 2011.9.6, 2013.3.23, 2014.11.19, 2014.11.28.>

1. 시·도 : 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 사업가. 총사업비 40억원 이상의 신규 투자사업

○ 경관법

제28조(건축물의 경관 심의) ① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 건축물을 건축하려는 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 경관위원회의 심의를 거쳐야 한다.

3. 지방자치단체, 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 따른 공공기관 또는 「지방공기업법」에 따른 지방공기업이 건축하는 건축물로서 해당 지방자치단체의 조례로 정하는 건축물

○ 대전광역시 경관조례

제30조(경관위원회의 심의대상)

- ②법 제28조제1항 각 호에 따른 경관위원회 심의대상 및 심의제외대상 건축물은 별표 2와 같다. <개정 2015.12.18.>

○ 대전광역시 도시계획 조례

제45조(용도지역 안에서의 건폐율) ① 법 제77조 및 영 제84조에 따른 용도지역 안에서의 건폐율은 다음 각 호와 같다.

8. 일반상업지역: 70퍼센트 이하

제50조(용도지역 안에서의 용적률) ① 법 제78조제1항 및 영 제85조에 따른 용도지역 안에서의 용적률은 다음 각 호와 같다.

8. 일반상업지역: 1,100퍼센트 이하

6장

도매시장 거래물량 추정

1. 거래물량 및 소비량 현황
2. 거래물량 추정

6장 도매시장 거래물량 추정

1절. 거래물량 및 소비량 현황

1. 오정농수산물 도매시장 거래물량 현황

- 오정농수산물 도매시장에서 거래되는 청과 품목은 크게 과일류와 채소류 두 가지 부류로 구분됨.
- 10년 간 거래물량의 추세를 분석한 결과, 2007년부터 2016년까지 등락을 거듭하고 있으나 채소류는 CAGR 1.04%, 과일류는 CAGR 2.98%의 거래물량 증가를 보이고 있으며, 전체 청과류는 CAGR 1.40%의 성장을 보이고 있음.

<표 6-1> 오정농수산물도매시장 거래물량 현황

(단위: 톤, 백만원)

년도	채소류		과일류		계	
	거래물량	거래금액	거래물량	거래금액	거래물량	거래금액
2007년	173,719	156,862	39,499	62,173	213,218	219,035
2008년	182,336	160,435	41,741	65,520	224,077	225,955
2009년	179,530	178,398	41,430	69,736	220,960	248,161
2010년	174,218	228,242	41,300	82,654	215,518	310,896
2011년	167,332	204,185	54,521	101,656	221,853	310,896
2012년	174,682	236,292	47,131	107,734	221,813	344,026
2013년	178,152	227,711	54,975	128,240	233,127	355,951
2014년	189,956	210,759	59,750	127,804	249,706	338,563
2015년	195,194	266,697	50,244	106,619	245,438	373,317
2016년	190,270	286,112	51,438	111,178	241,708	397,289
CAGR	1.02%	6.91%	2.98%	6.67%	1.40%	6.84%

출처: 오정농수산물 도매시장 관리사무소, 2017

- 주목할 점은 2014년 이후 거래량이 하락추세의 경향을 보이고 있는 점임(2014년부터 연평균 1.5% 이상 거래물량이 감소되고 있음).

2. 청과물 소비량 현황 및 유통권역 인구 현황

1) 청과물 1인당 소비량 현황

- 2001년부터 2015년까지의 1인당 청과품목 소비의 연평균 소비량은 전반적으로 하락추세에 있음(CAGR -0.68%).

<표 6-2> 1인당 연간 청과류 소비량

(단위: kg)

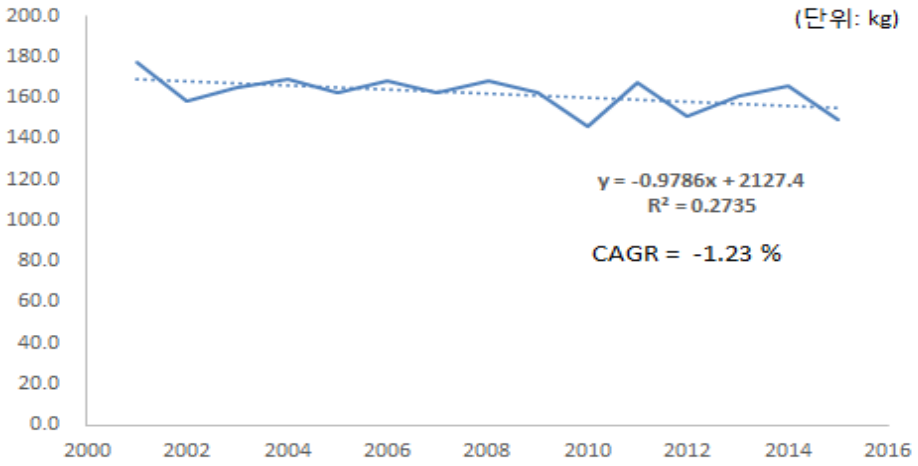
년도	채소류 ¹⁾	과일류	계	년도	채소류	과일류	계
2001	177.8	41.9	219.7	2009	162.5	48.3	210.8
2002	158.3	42.0	200.3	2010	146.0	44.2	190.2
2003	165.1	39.5	204.6	2011	167.2	46.7	213.9
2004	169.3	41.6	210.9	2012	150.9	46.2	197.1
2005	162.5	44.7	207.2	2013	161.3	47.5	208.8
2006	168.3	44.6	212.9	2014	166.1	49.8	215.9
2007	162.8	48.3	211.1	2015	149.6	50.0	199.6
2008	168.2	46.9	215.1				

1) 채소류에는 채소와 서류가 포함됨

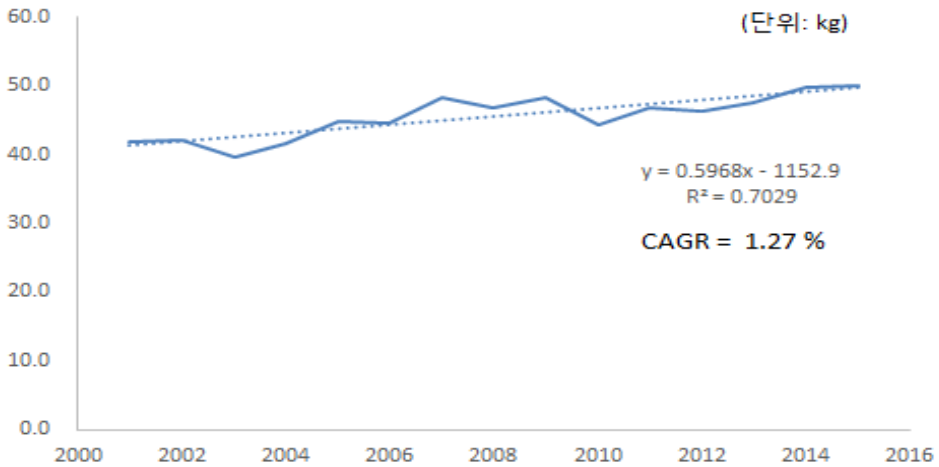
출처: 2015년 식품수급표, 농촌경제연구원

- 청과품목을 채소류와 과일류로 구분하여 추세를 분석한 결과, 채소류와 과일류 모두 소폭의 등락을 거듭하고는 있으나 거래물량의 75% 이상을 차지하고 있는 채소류의 경우 1인당 소비량이 지속적으로 감소하는 추세이며(CAGR -1.23%), 과일류의 경우 소비량이 증가(CAGR 1.27%)하고 있으나 거래 비중이 25% 미만으로서 전체적인 청과류의 거래물량은 지속적으로 하락하고 있음(그림 6-1, 그림 6-2, 그림 6-3)

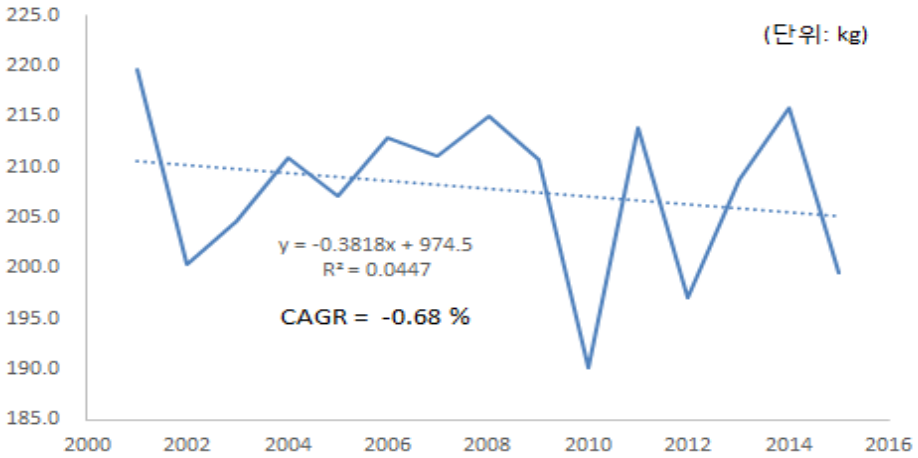
참조).



[그림 6-1] 1인당 연간 채소류 소비량 추세



[그림 6-2] 1인당 연간 과일류 소비량 추세



[그림 6-3] 1인당 연간 청과류 전체 소비량 추세

- 추세판단을 위한 추세식은 채소류, 과일류, 청과류 전체 각각에 대해 <그림 6-1>, <그림 6-2>, <그림 6-3>에 기술되어 있는 바와 같음. 추세식은 선형관계를 전제로 추정을 하였으며, 추세선의 설명력을 나타내는 R^2 값은 채소류, 과일류, 청과물 전체 각각에 대해 0.27, 0.70, 0.04로 나타났음. 설명력으로 볼 때, 연도별 추세 이외의 변동요인이 많은 것으로 판단되나 전체 청과류의 1인당 소비량의 경향은 점차적으로 하락하는 경향이 있다고 판단할 수 있음. 특히, 최근년도를 고려할 경우 하락의 추세는 더 강한 것으로 판단됨.

2) 유통권역별 인구 현황

- 오정도매시장의 거래물량에 영향을 줄 수 있는 요인으로 반출지역의 인구변동을 고려할 수 있으며, 이에 따라 주변 지역의 인구 증감현황을 분석함.
- 오정농수산물도매시장의 농산물 반출지역은 대전시 권역과 기타권역으로 구분할 수 있는데, 기타지역 권역은 세종시, 공주시, 논산시, 금

산군, 옥천군 등의 지역임.

<표 6-3> 지역별 청과물 반출량 비중

(단위: %)

구분		채소류	과일류
대전시 권역	대전시	23	14
	세종시	5	8
기타지역 권역	공주시	8	39
	논산시	10	25
	금산군	10	10
	옥천군	13	15
	기타	56	12

출처: 오정농수산물도매시장 관리사무소, 2017

- 유통권역별 인구 증감 현황은 오정농수산물도매시장의 농산물 반출지역에 대해 통계청에서 예측한 인구증감자료(중위추계)의 연도별 인구 증가율을 반영하여 인구추세를 추정함.

<표 6-4> 오정농수산물도매시장 청과물 반출지역 인구 전망

(단위: 만 명)

년도	대전	세종	충남	충북	계
2015년	154	19	210	159	542
2020년	152	38	220	163	573
2025년	154	43	229	167	593
2030년	156	47	236	171	610
2035년	156	51	241	173	621
2040년	155	54	243	174	626
2045년	152	56	242	172	622
CAGR	-0.04%	3.67%	0.47%	0.26%	0.46%

출처: 장래인구추계 시도편(2015년~2045년), 통계청, 2017.

- 대전지역의 인구는 2015년부터 2045년까지 연평균 CAGR -0.04% 감

소할 것으로 예측되며, 오정농수산물도매시장의 반출대상지역인 대전, 세종, 충남, 충북 전체를 고려할 때 2015년부터 2045년까지 연평균 0.46%의 인구증가가 예상됨.

2절. 거래물량 추정

1. 거래물량 분석

- 최근 10년간인 2007년부터 2016년 사이의 거래물량의 변화를 보면, 소폭의 상향 추세에 있다는 것을 알 수 있음(CAGR 1.04%). 그러나, 2014년부터 거래물량의 하락세가 1.5% 이상 감소하고 있음.
- 이러한 거래물량의 변화는 다음과 같은 미시적·거시적 요인들이 상호 복합적으로 작용하여 나타난 것으로 판단됨.
- 미시적 요인으로는 첫째, 경쟁관계에 있는 노은도매시장의 성장(2007년부터 2015년까지 CAGR 2.5%)에 따라 오정도매시장의 전통적인 물량 반출처에 대한 거래물량이 분산되고 있는 것으로 판단됨. 특히 인구성장이 두드러지고 있는 세종시, 도안 등과의 지역적 근접성이 노은도매시장으로의 거래물량 분산에 영향을 미치고 있는 것으로 판단됨. 둘째, 대형마트와 같은 할인점 등 도매시장과 어느 정도 경쟁관계에 있는 유통채널의 거래 물량이 증가하는 점도 거래물량 분산의 원인으로 판단됨.
- 거시적 요인으로는 첫째, 전반적으로 도매시장의 규모가 점차 위축되는 현상과 관련이 있는 것으로 보임. 정보화, 물류효율화, 시장의 투명화 등으로 도매기능은 점차 약화되는 추세에 있으며, 2000년대 이후 그 속도가 가속화되고 있음. 둘째, 농수산물 도매시장 기능의 비중이 점차 낮아지고 있음. 청과물 유통에서 공영도매시장 점유비가 2010년까지는 73.8%까지 상승하였으나, 이후 공영도매시장이 차지하는 비중이 점차 감소하여 2015년 기준 56.3%까지 하락하였음. 셋째, 생활패턴, 농산물 소비패턴, 물류·저장기술의 변화로 인해 소비량이 감소하고 있으며(2011년부터 2015년까지 1인당 청과물 연간 소비량 CAGR 기준 1.71% 감소), 생산물의 가공도가 증가하고, 감모율이 하

락하고 있음.

2. 거래물량 추정의 방법 및 전제조건

- 농산물에 대한 수요는 인구, 소득, 가격과 같은 정량변수 뿐만 아니라 유통환경의 변화, 국민들의 식생활 패턴 변화, 대형할인점과 같은 새로운 유통채널의 성장, 노은도매시장의 성장 등 구조적 변화에 의존하는 바가 큼. 따라서 계량적 추정에 있어서 이러한 구조적 변화를 제대로 반영할 수 없다는 한계를 가짐.
- 반면에, 시간변수는 종합변수로서의 속성을 가지고 있으며 정량변수의 변화뿐만 아니라 구조변화의 요소도 내재되어 있음. 이러한 점에서 시계열 추세를 이용하여 미래의 농산물 거래물량을 추정하는 것이 타당하다고 볼 수 있음.
- 본 연구에서는 시간변수를 기본적인 정량변수로 채택하되, 구조적 변화에 대한 영향을 추정모형에 포함하기 위하여 시간변수 이외의 변수들을 포함하는 세 가지의 시나리오를 구성하여 거래물량을 추정하였음.
- 거래물량 추정을 위해 최근 10년간인 2007년부터 2016년 사이의 거래물량의 추세를 기반으로 하였으며, 보다 현실성 있는 시나리오의 구성을 위하여 구조적 요인들을 반영할 수 있도록 최근 3개년간의 추세변동과 향후 인구변동, 소비패턴(1인당 청과물 소비량 변화) 변화 등을 추가하였음.
- 거래물량의 추정은 경제성 분석을 위한 추정기간 동안을 추정의 대상기간으로 함. 즉, 한국개발연구원 공공투자관리센터의 “예비타당성조사 일반지침(제5판)”의 분석지침에 따라 증축사업 이후 30년간의 거래물량을 추정함. 즉, 2016년 물량을 기준으로 증축사업이 완료되는 2020년부터 2049년까지의 거래물량을 추정함. 또한, 거래물량의

증감은 2016년 거래물량을 기준으로 세 가지의 시나리오를 가정함.

3. 거래물량 추정의 시나리오

- 거래물량의 추정은 다음의 세 가지 전제 하에서 추정하였음.
- 첫 번째 시나리오는 현재의 추세가 앞으로도 계속 이어진다고 가정하는 것임(시나리오 1. 낙관적 전망 시나리오). 2007년부터 2016년까지 10년간의 추세는 약간 상승세에 있으므로 거래물량이 향후 15년간 지속적으로 증가하다가 15년 이후에는 더 이상 증가하지 않는다고 가정함. 즉, 이 시나리오에서는 지난 10년간의 거래물량 증가율인 CAGR 1.04%를 2016년 거래물량을 기준으로 매년 증가하는 것으로 가정하여, 2017년부터 2031년까지 매년 1.04%씩 증가하고 2031년 이후에는 거래물량이 고정되는 것으로 가정함.
- 두 번째 시나리오는 구조적 변화 요인인 인구증감, 소비패턴(1인당 청과물 연간 소비량의 변화), 경쟁시장(노은도매시장 및 대형할인점 등)에 의한 거래물량의 분산을 감안하되, 거래물량이 더 이상 증가하지 않고 현 수준을 유지한다고 가정하는 것임.
- 세 번째 시나리오는 구조적 변화 요인인 인구증감, 소비패턴(1인당 청과물 연간 소비량의 변화), 경쟁시장(노은도매시장 및 대형할인점 등)에 의한 거래물량의 분산을 감안하여 거래물량이 하락하는 경우를 가정한 것임. 최근 3년간 거래물량이 매년 감소하고 있는 점을 감안하여(2015년 -1.71%, 2016년 -1.52%), 2016년도 거래물량을 기준으로 향후 15년간 거래물량의 감소를 가정하였음. 다만, 인구와 관련하여서는 인구가 거래물량에 오히려 마이너스(-)의 영향을 미친다는 선행 연구결과 등을 참조하여, 인구증감의 영향은 유의하지 않은 것으로 가정함. 또한, 경쟁시장(노은도매시장 및 대형할인점 등)에 의한 거래물량의 분산효과에 대해서도 구체적으로 정량화하기 어려운 점을 감

안하여 소비패턴의 변화를 나타내는 1인당 청과물 연간 소비량에 대해서만 반영함. 세 번째 시나리오에서는 비교적 최근년도의 소비패턴을 반영하여 과거 5년간의(2011년부터 2015년까지) 소비패턴 변화량인 CAGR -1.71%를 연평균 증가율로 반영함. 즉, 2016년도 물량을 기준으로 하여 매년 -1.71% 증가를 반영하되, 2017년부터 2031년까지 15년간 거래물량의 하락률을 반영하고, 이후 기간 동안은 거래물량이 고정되는 것으로 가정함.

1) 시나리오 1. 낙관적 전망 하에서의 시나리오

- 시나리오 1에서는 CAGR 1.04%를 2016년 거래물량을 기준으로 매년 증가하는 것으로 가정함.
- 거래물량의 증가기간은 2016년을 기준으로 15년간이며(2017년~2031년), 이후는 거래물량의 증가가 없는 것으로 가정함.
- 물량지수는 2016년도를 기준으로 하여 산정함.

<표 6-5> 시나리오 1에서의 거래물량 추정

(단위: 톤)

년도	거래물량	물량지수	년도	거래물량	물량지수
2016	241,708	1.00	2033	282,287	1.17
2017	244,222	1.01	2034	282,287	1.17
2018	246,762	1.02	2035	282,287	1.17
2019	249,328	1.03	2036	282,287	1.17
2020	251,921	1.04	2037	282,287	1.17
2021	254,541	1.05	2038	282,287	1.17
2022	257,188	1.06	2039	282,287	1.17
2023	259,863	1.08	2040	282,287	1.17
2024	262,566	1.09	2041	282,287	1.17
2025	265,296	1.10	2042	282,287	1.17

2026	268,055	1.11	2043	282,287	1.17
2027	270,843	1.12	2044	282,287	1.17
2028	273,660	1.13	2045	282,287	1.17
2029	276,506	1.14	2046	282,287	1.17
2030	279,382	1.16	2047	282,287	1.17
2031	282,287	1.17	2048	282,287	1.17
2032	282,287	1.17	2049	282,287	1.17

2) 시나리오 II. 중립적 전망 하에서의 시나리오

- 시나리오 II에서는 2016년 거래물량을 기준으로 거래물량의 증감없이 현 수준을 유지하는 것으로 가정함.
- 물량지수는 2016년도를 기준으로 하여 산정함.

<표 6-6> 시나리오 II에서의 거래물량 추정

(단위: 톤)

년도	거래물량	물량지수	년도	거래물량	물량지수
2016	241,708	1.00	2033	241,708	1.00
2017	241,708	1.00	2034	241,708	1.00
2018	241,708	1.00	2035	241,708	1.00
2019	241,708	1.00	2036	241,708	1.00
2020	241,708	1.00	2037	241,708	1.00
2021	241,708	1.00	2038	241,708	1.00
2022	241,708	1.00	2039	241,708	1.00
2023	241,708	1.00	2040	241,708	1.00
2024	241,708	1.00	2041	241,708	1.00
2025	241,708	1.00	2042	241,708	1.00
2026	241,708	1.00	2043	241,708	1.00
2027	241,708	1.00	2044	241,708	1.00

2028	241,708	1.00	2045	241,708	1.00
2029	241,708	1.00	2046	241,708	1.00
2030	241,708	1.00	2047	241,708	1.00
2031	241,708	1.00	2048	241,708	1.00
2032	241,708	1.00	2049	241,708	1.00

3) 시나리오 III. 비관적 전망 하에서의 시나리오

- 시나리오 III에서는 -1.71%를 연평균 증가율로 반영함. 2016년도 물량을 기준으로 하여 매년 -1.71% 증가를 반영하되, 거래물량의 감소기간은 2016년을 기준으로 15년간이며(2017년~2031년), 이후는 거래물량이 고정되는 것으로 가정함.
- 물량지수는 2016년도를 기준으로 하여 산정함.

<표 6-7> 시나리오 III에서의 거래물량 추정

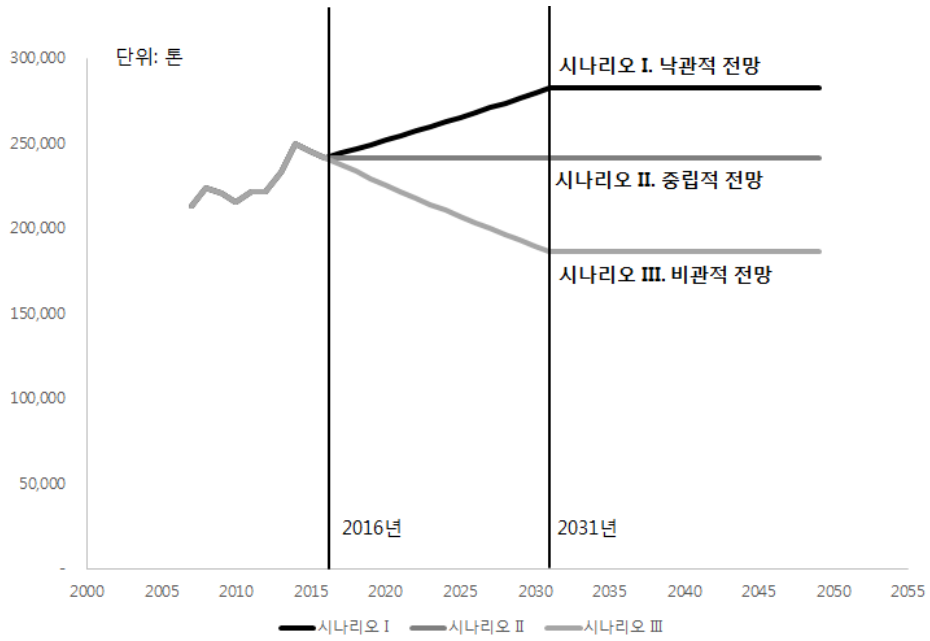
(단위: 톤)

년도	거래물량	물량지수	년도	거래물량	물량지수
2016	241,708	1.00	2033	186,608	0.77
2017	237,575	0.98	2034	186,608	0.77
2018	233,512	0.97	2035	186,608	0.77
2019	229,519	0.95	2036	186,608	0.77
2020	225,594	0.93	2037	186,608	0.77
2021	221,737	0.92	2038	186,608	0.77
2022	217,945	0.90	2039	186,608	0.77
2023	214,218	0.89	2040	186,608	0.77
2024	210,555	0.87	2041	186,608	0.77
2025	206,955	0.86	2042	186,608	0.77
2026	203,416	0.84	2043	186,608	0.77
2027	199,937	0.83	2044	186,608	0.77

2028	196,518	0.81	2045	186,608	0.77
2029	193,158	0.80	2046	186,608	0.77
2030	189,855	0.79	2047	186,608	0.77
2031	186,608	0.77	2048	186,608	0.77
2032	186,608	0.77	2049	186,608	0.77

4) 시나리오 종합

- 시나리오 I에서는 증축사업이 완료되는 직후인 2020년에 251,921톤의 거래물량이 추정되며, 2031년에는 282,287톤에 이를 것으로 추정되고 있음
- 시나리오 II에서는 2016년 거래물량인 241,708톤이 편익비용 분석기간 동안 유지되는 것으로 추정됨
- 시나리오 III에서는 증축사업이 완료되는 직후인 2020년에 225,594톤이 예상되며, 2031년에는 186,608톤으로 거래물량이 감소될 것으로 추정됨.
- 그림 <6-4>에 거래물량 추정의 세 가지 시나리오를 도식화하여 나타내고 있음



[그림 6-4] 거래물량 추정의 시나리오

7장

경제적 타당성 분석

1. 경제성 분석의 절차와 전제
2. 비용추정
3. 편익추정
4. 경제성 분석의 결과

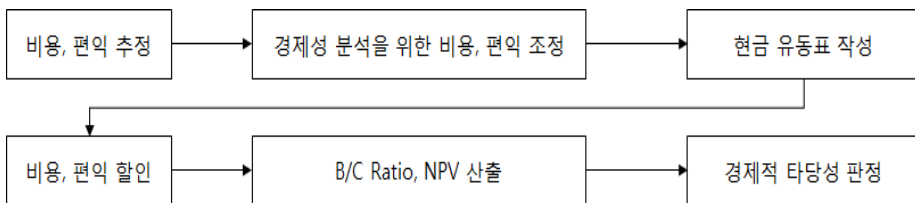
7장 경제적 타당성 분석

1절. 경제성 분석의 절차와 전제

- 오정농수산물도매시장 저온저장고 및 경매장 증축사업의 경제성 분석을 위해 시설 증축사업에 투입되는 건축 투자비용과 운영비용 등의 비용 항목을 도매시장 기능(하역, 이송 등) 상의 비용절감에 따른 편익과 경제 파급효과 등의 편익과 비교하여 사회경제적 효율성 관점에서 분석하는 비용편익분석(Benefit-Cost Analysis)을 실시함.
- 경제성 분석은 사업에서 고려되고 있는 각 대안별 수요를 기초로 하여 대안별로 비용과 편익을 분석하고 경제적으로 사업의 시행이 타당한지 알아보는 것임.
- 오정농수산물도매시장 저온저장고 및 경매장 증축사업의 비용편익분석에서 사용하는 비용 및 편익 항목은 <표 7-1>과 같음.

<표 7-1> 경제적 타당성 분석을 위한 비용 및 편익 항목

비용	편익
- 건축공사비 - 경상비용 · 시설 및 장비유지관리비	- 하역비 절감액 - 감모비 절감액



[그림 7-1] 경제적 타당성 분석의 절차

- 경제성분석의 절차는 <그림 7-1>의 절차를 통하여 진행함
- 공공사업의 비용편익분석은 공공투자행위가 사회 총 후생에 미치는 긍정적 효과와 부정적 효과를 각각 평가·측정하여 대안의 비교를 수행하는 분석활동임.
- 비용편익분석은 계산된 총편익을 총비용으로 나누어 나온 값이 1이상이면 경제적 타당성이 있다고 판단함.
 - 편익/비용 비율(B/C Ratio)이란 총편익과 총비용이 할인된 금액의 비율임.
 - 따라서, 시설증축사업이 수행되는 기간을 2019년 1년으로 가정하고, 향후 30년간(2020년부터 2049년까지)을 합한 비용과 편익을 각각 현재가치화하여 평가함.
 - B/C Ratio는 다음과 같이 계산됨.

$$\text{편익/비용 비율}(B/CRatio) = \sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+r)^t} / \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

(여기서 r 은 사회적 할인율임)

- 공공투자사업에 의한 사회자본은 그 편익이 장기간에 걸쳐 발생하게 되며, 이 편익을 어떻게 평가할 것인가는 해당 사업의 평가에 있어 주요한 과제임.
- 편익/비용 비율(B/C Ratio)은 사업의 비용 1단위당 편익이 얼마인가를 보여주는 것이므로 자연히 소규모 사업이 상대적으로 높은 편익/비용 비율을 갖게 되는 경우가 많으며 비용과 편익을 명확히 구분하기 어려울 때가 많음. 따라서, 사업의 우선순위를 결정하고자 할 때는 편익/비용 비율 기준만으로 큰 의미가 없을 수가 있음.
- 이러한 점을 보완하기 위하여 순현재가치법(Net Present Value: NPV)을 사용하는데, 순현재가치는 현재가치로 환산된 장래의 연차별

순편익의 합계에서 추기 투자비용 및 현재가치로 환산된 장래의 연차별 비용의 합계를 뺀 값을 의미함. 즉, $NPV \geq 0$ 이면 경제성이 있다고 판단함.

$$\text{순현재가치}(NPV) = \sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

여기서, B_t : 편익의 현재가치, C_t : 비용의 현재가치, r : 할인율(이자율)
 n : 내구연도(분석연도)

<표 7-2> 경제성 평가 분석기법의 종류

분석기법	판단	장점	단점
편익/비용 비율 (B/C Ratio)	$B/C \geq 1$	<ul style="list-style-type: none"> · 이해 용이, 사업규모 고려 가능 · 비용편익 발생시간의 고려 	<ul style="list-style-type: none"> · 편익과 비용의 명확한 구분 곤란 · 상호배타적 대안선택의 오류발생 가능 · 사회적 할인율의 파악
순현재가치 (NPV)	$NPV \geq 0$	<ul style="list-style-type: none"> · 대안 선택 시 명확한 기준 제시 · 장래발생편익의 현재 가치 제시 · 한계 순현재가치 고려 · 타 분석에 이용가능 	<ul style="list-style-type: none"> · 할인율의 분명한 파악 · 이해의 어려움 · 대안 우선순위 결정 시 오류발생 가능

- 장기간에 걸쳐 발생하는 편익뿐만 아니라 비용에 관해서도 마찬가지로 임. 장래의 편익과 비용을 현재의 가치로 평가하기 위해서는 현재가치화하는 것이 필요하며 이 때 현재가치화하기 위해 미래가치를 할인하는 비율을 사회적 할인율(social discount rate)이라고 함.
- 비용편익분석의 현재가치를 계산하는데 필요한 사회적 할인율은 연구마다 다르게 적용되고 있으나, 본 연구에서는 한국개발연구원 공공투자관리센터 “예비타당성조사 일반지침(제5판)”의 분석지침에서 제시하는 5.5%를 적용하였음(해외 각국에서 사용하고 있는 사회적 할

인율을 검토해 보면, 독일은 3%를 적용하고 있어 가장 낮은 수치를 보이고 있고, 미국은 7%, 인도네시아는 가장 높은 12%를 적용하고 있음).

- 본 연구에서는 편익발생기간을 투자완료 후 30년으로 가정함(투자는 2019년에 완료되고, 편익은 2020년부터 2049년까지 발생하는 것으로 가정).
- 편익분석을 위한 기본변수인 거래물량에 대한 예측은 제6장에서 설명한 바와 같이 낙관적 시나리오, 중립적 시나리오, 비관적 시나리오의 세 가지 시나리오를 구성하여 경제적 타당성 분석을 진행함.

2절 비용 추정

1. 개요

- 시설증축사업 추진에 따른 투입비용은 직접투자비용인 건축공사비와 경상운영비로 구성되어 있으며, 비용편익분석에서 비용 항목은 이 두 가지 비용을 추정하여 사용함
- 비용추정 시 분석기간은 1년간의 투자기간과 30년간의 운영기간을 (2020년 ~ 2049년)을 기준으로 함. 초기투자비용인 건축비는 건축기간이 1년 미만으로 2019년 전액 투자되는 것으로 가정하였으며, 경상운영비는 2020년부터 2049년까지를 대상년도로 설정함.

2. 건축공사비

<표 7-3> 건축공사비 추정

(단위: 천원)

구분	1안 (농협 설계안)	2안 (대전청과 설계안)
A. 신축공사비	5,199,514	7,092,711
B. 설비비(기계·전기·소방)	1,379,917	건축공사에 포함
C. 저온창고비	1,552,596	건축공사에 포함
D. 부대비용	708,008 ¹⁾	97,000 ²⁾
계	8,840,035	7,189,711

* 부가세 별도 금액임

- 1) 교통영향평가, 실시계획(변경)인가, 태양광설치 비용
- 2) 대전청과법인에서는 부대비용을 별도로 산정하지 않았으며, 농협설계안의 교통영향평가와 실시계획(변경)인가 비용을 반영함

- 건축공사비는 신축공사비, 기계·전기·소방 등 건축설비, 저온창고 등의 운영설비, 교통영향평가 등의 부대비용으로 구성됨.

3. 경상운영비

- 경상운영비는 시설증축사업 완료 후 도매시장 관리 및 운영을 위해 필요한 경상적인 비용으로 시설을 정상적으로 운영하기 위해 매년 지속적으로 투입되는 비용임.
 - 경상운영비에는 운영인력 인건비, 관리운영비, 시설 및 장비관리유지비 등이 포함되며, 불변가격을 기준으로 고정된 것으로 가정함.
- 경상운영비의 운영인력 인건비와 관리운영비는 시설증축사업으로 인하여 추가적인 인력의 고용이나 관리비가 발생하지 않는 것으로 간주하여 경제성분석의 비용항목에 포함되지 않음.
- 시설 및 장비관리유지비는 시설 및 장비에 대한 정기점검 비용과 유지보수 비용으로서 2012년부터 2016년까지 5년간의 발생비용을 근거로 5년간의 연평균 비용을 추정치로 반영함. 즉, 경제성분석에서는 비용의 증가를 고려하지 않고 고정된 금액으로 반영함.

<표 7-4> 경상운영비 추정

(단위: 천원)

평균 유지관리비 (2012~2016)	CAGR (2012~2016)	연면적 (평)	평균 유지관리비 /평	증축시설 면적(평)	예상 유지관리비 (년)
1,156,953	9.3%	10,439	111	3,244	359,537

출처: 오정동 농수산물도매시장 관리사무소, 2017

3절. 편익 추정

1. 기본 가정 및 편익항목의 구성

- 오정농수산물도매시장 저온저장고 및 경매장 증축사업에 따른 직접적인 편익은 하역기계화의 증가에 따른 하역비가 절감되고, 저온저장 시설 확충으로 감모비용이 절감되는 등 전체 비용절감의 형태로 나타나게 됨.
- 편익에는 직접적인 비용절감 이외에도 작업환경 개선, 주변 주민, 통행차량에 대한 경제적, 환경적 개선효과 등이 있으나 하역비와 감모비 이외의 편익은 간접적 형태로 나타나기 때문에 계량화가 어려운 간접적인 편익은 분석에서 제외함.
- 직접편익 항목의 분석의 대상으로 하역비 절감, 이송비 절감, 감모비 절감 등 세 가지 항목을 검토하였으나, 시설증축사업과 직접 관련이 있는 항목으로 하역비 절감과 감모비 절감 두 가지를 직접편익 분석의 대상으로 최종 설정함. 이송비 절감은 경매장에서 점포간 이동거리 단축에 따른 비용절감을 나타내는 것으로, 시설증축사업을 통해 직접 편익이 발생하지 않는 것으로 판단함.
- 편익은 시설증축사업이 완공되어 운영되는 2020년부터 30년간인 2049년까지 발생한다고 가정하였으며, 공사기간(2019년) 중에 발생하는 편익은 미미하므로 편익추정에서 제외함.
- 하역비, 감모비 절감액은 취급물량을 기본 변수로 하여 추정된 값이므로 연도별로 물량이 변화함에 따라 변화함.
- 편익산정을 위한 거래물량은 2016년도 거래물량을 기준으로 제6장에서 추정한 2020년부터 2049년까지의 30년간의 거래물량 추정치를 물량지수화 하여 편익산정에 반영함. 편익산정을 위한 거래물량 추정

시나리오는 총 세 가지로 구성하여 각각에 대한 편익을 산정하였음.

<표 7-5> 편익항목의 구성

편익항목	정의	분석대상
하역비 절감	하역과정을 기계화함에 따라 인력하역을 기계로 대체하여 하역료 절감	○
이송비 절감	경매장에서 점포까지의 이동 동선 단축 및 혼잡도 감소에 따른 비용절감	X
감모비 절감	기계화, 저온처리 등을 통한 화물의 감모율 하락에 따른 비용 절감	○

2. 하역비 절감액 추정

1) 하역인원 및 하역비 현황

- 하역비 절감은 인력하역을 기계로 대체하여 하역료를 절감하는 방법과, 출하자의 하역 대기시간을 감축함으로써 얻을 수 있는 시간비용을 절감하는 방법이 있음.

<표 7-6> 하역 인력 및 운영형태

(단위: 명)

구분	과일		채소		인원계
	인원	운영형태	인원	운영형태	
농협	13	원협조합	45	원협조합	58
대전청과	12	항운노조	24	항운노조	36
계	25		69		94

출처: 오정농수산물도매시장 관리사무소, 2017

- 하역인원은 총 94명으로 항운노조 36명, 원협조합 58명으로 운영하고 있음.
- 2016년 기준 오정농수산물도매시장의 하역비는 104백만 원임.

<표 7-7> 연도별 하역비 지급현황

(단위: 백만원)

		농협	대전청과	계
2014년	총 하역비	2,206	1,725	3,931
	출하주 부담	2,153	1,676	3,829
	법인 부담	52	49	101
2015년	총 하역비	2,236	1,713	3,949
	출하주 부담	2,188	1,670	3,858
	법인 부담	48	43	91
2016년	총 하역비	2,250	1,697	3,947
	출하주 부담	2,194	1,649	3,843
	법인 부담	56	48	104

출처: 오정농수산물도매시장 관리사무소, 2017

2) 하역장비 및 기계화율

- 하역장비는 도매시장 법인별로 보유하고 있으며, 2017년 10월 기준 지게차 14대, 전동차 28대, 벨트 컨베이어 10대, 팔레트 1,740개, 콘티박스 1,200개 등이 있음.

<표 7-8> 하역장비 현황

법인명	지게차	전동차	팔레트	콘티박스	벨트 컨베이어	핸드 팔레트
농협	9	12	600	500	8	3
대전청과	5	16	1,140	700	2	3
계	14	28	1,740	1,200	10	6

출처: 오정농수산물도매시장 관리사무소, 2017

- 2017년도 하역기계화율은 15.7%임.

<표 7-9> 하역 기계화율

(단위: 톤, %)

법인명	팔레트출하량			총거래량(B)	비율(A/B)
	국내산	수입산	계(A)		
농협	16,649	4,239	20,888	120,989	17.3 %
대전청과	8,378	4,304	12,682	92,229	13.8 %
계	25,027	8,543	33,570	120,989	15.7 %

출처: 오정농수산물도매시장 관리사무소, 2017

3) 하역비 절감 편익 추정

- 하역비 절감액은 총 하역비에 기계화 후 절감액과 하역 기계화율을 곱하여 산출하였음.
- 기준하역비와 하역기계화율은 2016년도 기준 하역비 및 하역기계화율을 사용함.
- 목표기계화율은 농림수산물식품부의 목표치인 30%를 반영함(2015년 현재 전국 32개 도매시장의 평균 기계화율은 14.2%이며, 증축사업 이후의 규모와 비슷한 서울강서시장의 기계화율은 24.9%임. 따라서, 목표기계화율 30%의 반영은 충분히 낙관적인 시나리오를 가정한 것임. 또한, 목표기계화율을 달성하기 위해서는 기계화 장비의 추가적인 도입이 수반되어야 하는 바, 기계화장비 추가 도입 비용은 경제성 분석의 비용항목에서 제외하였음).
- 하역비 절감효과는 25.5%를 가정하였으며, 이는 한국개발연구원에서 수행한 수원농수산물도매시장 하역비절감분석(2016년) 시 사용한 유통시설 현대화 예비타당성조사의 절감비율을 반영한 것임.
- 목표 기계화율 30%의 달성은 시설증축사업 이후 2020년부터 5년간에 걸쳐서 순차적으로 달성하는 것으로 가정하였으며(2024년까지 매년 3.58% 포인트 기계화율 증가), 경제성 분석을 위한 편익은 2016년

도 거래물량을 기준으로 2020년부터 물량지수를 곱하여 하역비 절감 편익이 반영됨.

<표 7-10> 하역비 절감 편익 추정

(단위: 백만원)

기준 하역비	하역 기계화율	목표 기계화율	개선 기계화율	개선대상 하역비	하역비 절감효과	하역비 절감액
3,947	15.7%	30.0%	14.3%	564	25.5%	144
		26.4%	10.7%	423		108
		22.9%	7.2%	282		72
		19.3%	3.6%	141		36
		15.7%	0.0%	0		0

○ 거래물량 추정에 대한 세 가지 시나리오 각각에 대한 하역비 절감 총 편익의 현재가치는 <표 7-11>과 같음.

<표 7-11> 하역비 절감 총 편익의 현재가치

(단위: 백만원)

	시나리오 I	시나리오 II	시나리오 III
하역비 절감 편익	2,014	1,768	1,426

3. 감모비 절감액 추정

1) 농산물 감모율

- 농산물도매시장에서는 출하된 농산물을 하역, 진열, 배송, 저장하는 과정에서 상품의 가치가 하락하는 감모현상이 발생하고 있음.
- 감모와 부패는 품종, 출하시기, 유통기간, 출하상태 등 시장 내 유통

여건에 따라 많은 차이가 있음.

- 오정농수산물도매시장의 주요 품목별 부류별 감모율을 조사한 결과, 과일류는 평균 1.0%, 채소류는 평균 2.5%의 감모가 발생하는 것으로 나타남.

<표 7-12> 청과부류 주요 품목별 감모율

구분		감모율(%)	부류별 평균 감모율(%)
과일	수박	2.5	1.0
	감귤	1.0	
	오렌지	1.0	
	토마토	0.0	
	사과	0.0	
	기타	0.0	
채소	배추	1.0	2.5
	양파	10.0	
	무	1.0	
	오이	3.0	
	감자	4.0	
	기타	0.0	

2) 감모비용 절감액 추정

- 시설개선으로 인한 감모량 감소효과 외에 신선도의 증가, 영양성분의 보존, 유통기한의 연장 등의 품질개선효과 등 영향이 클 것으로 생각되나 계량화의 한계가 있기 때문에 본 분석에서는 감모량 감소효과만 분석하였음.
- 시설증축사업 이후 감모율 향상을 추정하기 위해 한국개발연구원에서 수행한 유통시설현대화 예비타당성조사의 개선비율을 반영하여 채소류는 16.1%를 반영하고, 과일류는 12.9%를 반영함
- <표 7-13>의 발생편익은 2016년도 물량기준의 발생편익이며, 경제성 분석을 위한 편익은 2020년부터 물량지수를 곱하여 감모비 절감편익

이 반영됨.

<표 7-13> 감모비 절감 편익 추정

(단위: 백만원)

구분	평균 감모율	거래 금액	평균 감모비	감모 개선율	개선 후 감모율	감모비 절감액
과일류	1.0%	286,112	2,861	12.9%	0.87%	369
채소류	2.5%	111,178	2,779	16.1%	2.10%	447
계		397,290	5,641			816

- 거래물량 추정에 대한 세 가지 시나리오 각각에 대한 감모비 절감 총 편익의 현재가치는 아래와 같음.

<표 7-14> 감모비 절감 총 편익의 현재가치

(단위: 백만원)

	시나리오 I	시나리오 II	시나리오 III
감모비 절감 편익	13,350	11,860	9,772

4절. 경제성 분석의 결과

1. 순현재가치(NPV) 및 편익비용비율(BC Ratio) 계산

- 세 가지 시나리오별로 계산된 총 비용과 총 편익을 연도별로 할인하고 각각의 값을 합산하여 총 할인가치를 구함.
- 현재가치 산정을 위해 사용한 사회적 할인율은 5.5%를 적용함.
- 세 가지 시나리오에 대해 경제성 분석을 실시한 결과는 <표 7-15>에 요약하였음.
- 분석결과 시나리오 1(낙관적 전망) 하에서의 편익비용비율은 1.0을 상회하여 경제적 타당성이 있는 것으로 판단되었으나, 시나리오 2(중립적 전망)와 시나리오 3(비관적 전망) 하에서의 편익비용비율은 모두 1.0을 하회하여 경제적 타당성이 없는 것으로 판단됨.

<표 7-15> 경제성 분석 요약

(현재가치 단위: 백만원)

시나리오	사회적 할인율	현재가치(NPV)			B/C Ratio
		비용	편익	순편익	
I. 낙관적 시나리오	5.50%	14,065	15,364	1,299	1.09
II. 중립적 시나리오	5.50%	14,065	13,628	-438	0.97
III. 비관적 시나리오	5.50%	14,065	11,199	-2,867	0.80

2 시나리오 1 (낙관적 전망)의 경제성 분석 결과

- 시나리오 1 (낙관적 전망: 15년간 거래물량 증가율 1.04% 적용)의 경우 총 비용의 현재가치는 14,065 백만원이고, 총 편익의 현재가치는 15,364 백만원을 나타냄.
- B/C ratio는 1.09로 경제적 타당성이 있는 것으로 나타남.
- 사업 및 운영기간 동안의 상세한 총편익과 총비용은 <표 7-16>과 같음.

<표 7-16> 낙관적 전망 하에서의 비용편익분석 상세

(단위: 백만원)

연도	비용			편익			현재가치	
	건축비	운영비	소계	하역비 절감	감모비 절감	소계	비용	편익
2019	8,840		8,840				8,840	
2020		360	360		850	850	341	806
2021		360	360	38	859	897	323	806
2022		360	360	77	868	945	306	805
2023		360	360	116	877	993	290	802
2024		360	360	156	886	1,043	275	798
2025		360	360	158	896	1,054	261	764
2026		360	360	160	905	1,065	247	732
2027		360	360	161	914	1,076	234	701
2028		360	360	163	924	1,087	222	671
2029		360	360	165	933	1,098	210	643
2030		360	360	166	943	1,110	200	616
2031		360	360	168	953	1,121	189	590
2032		360	360	168	953	1,121	179	559
2033		360	360	168	953	1,121	170	530
2034		360	360	168	953	1,121	161	502
2035		360	360	168	953	1,121	153	476
2036		360	360	168	953	1,121	145	451

2037		360	360	168	953	1,121	137	428
2038		360	360	168	953	1,121	130	405
2039		360	360	168	953	1,121	123	384
2040		360	360	168	953	1,121	117	364
2041		360	360	168	953	1,121	111	345
2042		360	360	168	953	1,121	105	327
2043		360	360	168	953	1,121	99	310
2044		360	360	168	953	1,121	94	294
2045		360	360	168	953	1,121	89	279
2046		360	360	168	953	1,121	85	264
2047		360	360	168	953	1,121	80	250
2048		360	360	168	953	1,121	76	237
2049		360	360	168	953	1,121	72	225
계							14,065	15,364

2 시나리오 II(중립적 전망)의 경제성 분석 결과

- 시나리오 II (중립적 전망: 거래물량 유지)의 경우 총 비용의 현재가치는 14,065 백만원이고, 총 편익의 현재가치는 13,628 백만원을 나타냄.
- B/C ratio는 0.97로 경제적 타당성이 없는 것으로 나타남.
- 사업 및 운영기간 동안의 상세한 총편익과 총비용은 <표 7-17>에 제시됨.

<표 7-17> 중립적 전망 하에서의 비용편익분석 상세

(단위: 백만원)

연도	비용			편익			현재가치	
	건축비	운영비	소계	하역비 절감	감모비 절감	소계	비용	편익
2019	8,840		8,840				8,840	
2020		360	360		816	816	341	773

2021		360	360	36	816	852	323	765
2022		360	360	72	816	888	306	756
2023		360	360	108	816	924	290	746
2024		360	360	144	816	960	275	734
2025		360	360	144	816	960	261	696
2026		360	360	144	816	960	247	660
2027		360	360	144	816	960	234	625
2028		360	360	144	816	960	222	593
2029		360	360	144	816	960	210	562
2030		360	360	144	816	960	200	533
2031		360	360	144	816	960	189	505
2032		360	360	144	816	960	179	479
2033		360	360	144	816	960	170	454
2034		360	360	144	816	960	161	430
2035		360	360	144	816	960	153	408
2036		360	360	144	816	960	145	386
2037		360	360	144	816	960	137	366
2038		360	360	144	816	960	130	347
2039		360	360	144	816	960	123	329
2040		360	360	144	816	960	117	312
2041		360	360	144	816	960	111	296
2042		360	360	144	816	960	105	280
2043		360	360	144	816	960	99	266
2044		360	360	144	816	960	94	252
2045		360	360	144	816	960	89	239
2046		360	360	144	816	960	85	226
2047		360	360	144	816	960	80	214
2048		360	360	144	816	960	76	203
2049		360	360	144	816	960	72	193
계							14,065	13,628

3. 시나리오 III(비관적 전망)의 경제성 분석 결과

○ 시나리오 III (비관적 전망: 15년간 거래물량 증가율 -1.71%)의 경우 총 비용의 현재가치는 14,065 백만원이고, 총 편익의 현재가치는 11,199 백만원을 나타냄.

- B/C ratio는 0.80으로 경제적 타당성이 없는 것으로 나타남.
- 사업 및 운영기간 동안의 상세한 총편익과 총비용은 <표 7-18>과 같이 나타남.

<표 7-18> 비관적 전망 하에서의 비용편익분석 상세

(단위: 백만원)

연도	비용			편익			현재가치	
	건축비	운영비	소계	하역비 절감	감모비 절감	소계	비용	편익
2019	8,840		8,840				8,840	
2020		360	360		762	762	341	722
2021		360	360	33	749	782	323	702
2022		360	360	65	736	801	306	682
2023		360	360	96	723	819	290	661
2024		360	360	125	711	836	275	640
2025		360	360	123	699	822	261	596
2026		360	360	121	687	808	247	555
2027		360	360	119	675	794	234	517
2028		360	360	117	663	780	222	482
2029		360	360	115	652	767	210	449
2030		360	360	113	641	754	200	418
2031		360	360	111	630	741	189	390
2032		360	360	111	630	741	179	369
2033		360	360	111	630	741	170	350
2034		360	360	111	630	741	161	332
2035		360	360	111	630	741	153	315
2036		360	360	111	630	741	145	298
2037		360	360	111	630	741	137	283
2038		360	360	111	630	741	130	268
2039		360	360	111	630	741	123	254
2040		360	360	111	630	741	117	241
2041		360	360	111	630	741	111	228
2042		360	360	111	630	741	105	216

2043		360	360	111	630	741	99	205
2044		360	360	111	630	741	94	194
2045		360	360	111	630	741	89	184
2046		360	360	111	630	741	85	175
2047		360	360	111	630	741	80	166
2048		360	360	111	630	741	76	157
2049		360	360	111	630	741	72	149
계							14,065	11,199

8장

결론

1. 연구 요약
2. 시사점 및 제언

8장 결 론

1절. 연구 요약

1. 연구 개요

- 오정 도매시장은 1987년 개장 후 20년이 지나 시설이 노후화되었고, 2007부터 시설개선계획을 수립하여 전국에서 최초로 유통시설 현대화 사업에 선정되었고, 2011년부터 2013년까지 시장현대화사업을 추진하였음
- 2014년부터 본격적으로 현대화된 시설을 이용한 농수산물 도매 기능을 수행 중에 있으나, 시설 현대화 사업 이후, 증가된 농산물 거래량과 타 도매시장보다 높은 수준인 ‘㎡당 농산물 처리량’에 따른 유통시설 보완 필요성이 존재함
- 본 연구는 대전시 오정농수산물도매시장이 자체적으로 수립한 복합경매동 신축에 대한 경제적 타당성 분석을 주요 목적으로 하며, B/C 분석 등 체계적인 경영기법을 활용하여 전반적인 사업 타당성을 검토하고 의사결정을 지원하고자 하였음
- 본 연구의 주요 내용은 농산물 유통 환경 변화와 대응 방향 논의, 오정 도매시장 현황 및 주요 문제점 파악, 현재의 시설개선계획에 대한 검토, 복합경매동 확충 계획에 대한 경제적 타당성 분석을 중심으로 하였음
- 연구의 진행 방법은 관련 문헌 분석, 사례 연구, 현장 조사 등을 복합적으로 활용하였고, 자료 수집 및 분석과 보고서 작성 작업을 수행하였음

2. 주요 연구 결과

1) 농산물 유통 환경 변화와 대응 방향

- 농산물 유통과 관련된 메가트렌드는 농산물 유통 경로의 다양화, 농산물 거래 방식의 다양화, 물류 효율화와 IT기반의 정보화로 요약될 수 있으며, 도매시장들은 이러한 변화 추세에 대응하는 전략 방향이 요구됨
- 또한, 유통경로 다양화에 따른 경로 비중의 변화, 산지와 소매 단계의 유통주체간 경쟁 심화, 새로운 거래방식 및 도매인제 도입 본격화라는 도전에도 대응해야 함
- 농산물 유통 환경 변화에 대응하기 위해, 공영도매시장의 설립 목적과 역할에 충실성을 높이는 것, 도매시장 내 유통주체들(법인, 중도매인) 사이의 상생협력체계를 구축하고 대규모화와 전문화를 이루는 것, 도매시장 내 거래방식을 보다 탄력적이고 고도화된 거래방식으로 전환해 나가는 것, 도매시장의 분산처를 전략적으로 다양화 하는 것 등을 주요 전략적 대응 방향으로 설정할 수 있음
- 추가적으로 도매시장이 다른 경로들과 경쟁적인 유통 효율을 추구하는 것, 도매시장 내 물류개선 및 물류기지화를 구축하는 것, 지방 도매시장 관점에서의 구체적인 활성화 노력을 기울이는 것도 필요함

2) 오정 도매시장 현황 및 개선 계획

- 대전 오정농수산물도매시장은 전국 최초의 시설현대화 사업이 완료된 이후에도, 시설 부족 문제를 겪고 있으며, 유통시설 부족 문제는 비효율적인 유통과 고객 불만을 야기하여 시장의 효율적 운영과 발전을 저해하는 측면이 있음

- 오정 도매시장은 주차장의 효율적 활용, 유통시설의 보강, 도매시장 부지 확장으로 구분되는 단계별 시설개선 방향 모색이 가능할 것인 바, 단기적으로는, 최소한의 필요 장소에 주차장 비가림시설 설치 추진 및 주차장의 임시경매장으로의 활용 가능하며, 중장기적으로는, 현재의 유통시설을 보강할 수 있는 부지와 건물을 확보하여 유통시설의 규모를 확충 가능할 것임
- 오정 도매시장 자체적으로 단기 계획의 성격을 가진 ‘복합상가동 비가림시설 설치 사업’, 중기 계획의 성격을 가진 ‘복합경매동 시설 확충 사업’, 장기 계획의 성격을 가진 ‘원촌동 하수종말처리장 이전 부지 활용 방안’ 등을 모색해오고 있음

3) 복합경매동 확충사업 타당성 분석

- 본 연구는 오정 도매시장 자체 시설개선계획 중 하나인 복합경매동 확충사업에 대한 경제적 타당성을 분석하고자 하였음
- 먼저, 향후 오정 도매시장의 거래물량 추정에 대한 세 가지 시나리오 별로 계산된 총 비용과 총 편익을 연도별로 할인하고 각각의 값을 합산하여 총 할인가치를 구하여 경제성 분석을 실시하였음.
- 세 가지 시나리오에 대해 경제성 분석을 실시한 결과는 시나리오 1(낙관적 전망) 하에서의 편익비용비율은 1.0을 상회하여 경제적 타당성이 있는 것으로 판단되었으나, 시나리오 2(중립적 전망)와 시나리오 3(비관적 전망) 하에서의 편익비용비율은 모두 1.0을 하회하여 경제적 타당성이 없는 것으로 판단됨.
- 다만, 투자에 대한 의사결정 과정이 경제적 타당성 분석 결과만을 이용하는 것은 아니기 때문에, 정성적 측면에서의 분석이 동반되어야 하며, 본 연구에서 검토한 농산물 유통 환경 변화와 도매시장의 대응 방향을 고려하는 것이 필요할 것임

2절. 시사점 및 제언

- 본 연구는 오정 도매시장의 유통시설 확충에 대한 타당성 조사 목적의 연구로, 구체적으로는 자체적으로 수립한 복합경매동 신축 계획에 대한 경제적 타당성 분석을 주요 내용으로 하고 있는 바, 전체 연구 내용을 종합하여 시사점 및 제언을 요약하면 다음과 같음
- 먼저, 오정 도매시장의 시설 규모는 타 시장 규모와 직접 비교하거나 면적 대비 처리량을 기준으로 할 때 상대적으로 부족해 보이고, 유통시설의 부족 문제는 출하자, 중도매인, 시장이용 고객 등의 불편을 초래하고 있어 개선이 필요함
- 오정 도매시장은 자체적으로 시설 개선 계획을 수립하여 추진해 오고 있으며, 단기적으로는 비가림시설 설치, 중기적으로는 복합경매동 확충 사업, 장기적으로는 주변 부지들의 시장 편입 및 규모 확장 등을 고려하고 있음
- 본 연구에서 중점적으로 검토한 유통시설(복합경매동) 확충에 대한 경제적 타당성 분석 결과는 낙관적 시나리오가 B/C Ratio 1.0 이상으로 분석되었고, 중립적 시나리오와 비관적 시나리오의 경우 B/C Ratio 1.0 미만으로 분석되고 있어 다소 경제적 타당성이 부족한 것으로 나타나고 있는 바, 독립적인 유통시설 확충 계획을 재검토할 필요가 있음
- 또한, 오정 도매시장의 유통시설 확충이나 시설개선계획은 단순히 면적 확대 관점으로만 접근해서는 안될 것이고, 환경 변화에 대응하기 위해 필요한 도매시장의 미래 모습을 설계하고, 이러한 미래 모습을 구현하고 운영하기 위해 필요한 시설 확충 및 시설 개선 계획을 수립하여 이행하는 것이 필요함
- 예를 들어, 본 연구에서 도출한 도매시장의 대응 방향 중 하나가 도매시장의 물류체계 혁신 및 물류기지화 구축인데, 이러한 모습을 달

성하기 위해서는 미래에 요구되는 다양한 물류 기능을 수용할 수 있는 시설 계획을 수립해야 할 것임

- 요컨대, 오정 도매시장의 유통시설 확충 계획은 시장의 미래 비전 및 중장기 발전 계획을 먼저 수립하고, 이러한 단계별 발전 계획에 필요한 미래 지향적 시설 수요를 파악하여 종합적인 시설 확충 및 개선 계획을 수립해서 진행해 나가야 함
- 마지막으로, 중장기 비전 및 발전 계획에 따른 종합적인 시설 확충 및 개선 계획을 수립할 때, 오정 도매시장 인근의 부지에 대한 시장 편입 가능성도 보다 적극적으로 검토하여 반영할 필요가 있으며, 시장이 확보 가능한 전체 부지 면적 상에서 미래의 도매시장 기능에 요구되는 시설들을 단계적으로 어떻게 구축해 나갈 것인가에 대한 로드맵을 구축하고 실행해 나가야 함

참고문헌

- 권승구(2016),“ 유통환경 변화와 농산물 도매시장의 비전.”, <2016 하계학술대회>, 한국식품유통학회
- 김병률(2016),“ 광주시 농산물 유통구조 어떻게 할 것인가?.”, <제7대 광주광역시의회 정책토론회>, 광주광역시의회
- 김병률(2014),“ 유통환경 변화와 도매시장 유통 혁신방향.”, <2014 여름학술대회 심포지움>, 한국식품유통학회
- 김병률 외(2016),“ 농산물 유통체계의 국제비교분석과 유통정책 개선 방향” , 한국농촌경제연구원.
- 김성우 외(2016),“ 도매시장 물류기반의 온라인 농산물 거래 시스템에 대한 소상공인의 이용의향 분석.”, 식품유통연구, 제33권 제 4호.
- 김흥태·박소연(2007),“ 오정 농수산물도매시장 및 주변시설 환경정비 방안” , 2007-정책과제, 대전발전연구원.
- 임성복(2009),“ 노은농수산물도매시장 활성화 방안.” , 정책연구보고서 2009-02, 대전발전연구원.
- 전창곤 외(2015),“ 노지채소류 주산지 산지농협과 도매시장 간 농산물 SCM 시스템 기반 구축 방안” , 한국농촌경제연구원
- 전창곤 외(2016),“ 농산물 유통구조 개선을 위한 SCM 시스템 구축 방안” , 한국농촌경제연구원
- 통계청(2017), <장래인구추계 시도편: 2015 ~ 2045년>.
- 한국개발연구원(2005), <2005년 예비타당성 조사 보고서: 유통시설 현대화>.
- 한국개발연구원(2008). <예비타당성조사 수행을 위한 일반지침 수정·보완 연구(제5판)>.
- 한국개발연구원(2016), <2016년 예비타당성 조사 보고서: 수원 농수산물도매시장 시설현대화사업>
- 한국농촌경제연구원(2008), <오정 농수산물도매시장 전용경매장 건축 타당성 조사>.
- 한국농촌경제연구원(2016), <2015 식품수급표>.
- 한국농수산물유통공사(2016), <2015년도 농수산물도매시장 통계연보>.