

인천광역시 삼산농산물도매시장 시설현대화사업 용역

2020. 12.



인천광역시
Incheon Metropolitan City

제 출 문

인천광역시장 귀하

본 보고서를 귀 시로부터 의뢰 받은 「삼산농산물도매시장 시설현대화사업
용역」의 최종보고서로 제출합니다.

2020. 12.

재 단 법 인 한국산업관계연구원
이 사 장 임 승 택

참 여 연 구 진

책임연구원	김경철
연구원	박홍순
연구원	임재범
연구원	김도훈
연구보조원	조성구
연구보조원	김형준

Contents

목 차

제 1 장 연구의 개요	1
제 1 절 연구 배경 및 목적	3
1. 연구의 배경 및 목적	3
제 2 절 연구의 범위	3
1. 시간적 범위	3
2. 공간적 범위	4
3. 내용적 범위	5
제 3 절 연구의 방법	6
제 2 장 현황분석	7
제 1 절 도매시장 및 유통환경 전망	9
1. 유통환경 변화 및 대응방안	9
2. 도매시장 개념 및 현황	21
제 2 절 인천광역시 현황	32
1. 일반현황	32
제 3 절 삼산농산물도매시장 현황	39
1. 개요	39
2. 거래현황	40
3. 시설현황	42
4. 운영현황	46

제 3 장 관련정책 및 유사사례 51

제 1 절 관련정책 및 상위계획 53

- 1. 도매시장 시설현대화 사업 53
- 2. 인천비전 2050 55

제 2 절 유사사례 56

- 1. 남촌농산물도매시장 56
- 2. 강서농산물도매시장 58

제 4 장 설문조사 및 관련의견 61

제 1 절 설문조사 63

- 1. 설문조사 개요 63
- 2. 법인 설문분석 결과 64
- 3. 중도매인 설문분석 70
- 4. 구매고객 설문분석 77
- 5. 설문분석 종합 82

제 2 절 관련의견 조사 83

- 1. 개요 83
- 2. 의견조사 결과 83

제 5 장 배치대안 85

제 1 절 개요 및 이슈사항 87

- 1. 시설 확충 요청사항 87
- 2. 차량 동선 요청사항 87
- 3. 시설 개선 요청사항 87

제 2 절 대안별 배치안 88

- 1. 대안-1 (기존 배치계획 기반) 88
- 2. 대안-2 90

3. 대안-3	91
4. 대안-4	93
5. 최종선정안	94
제 6 장 건축계획	97
제 1 절 시설면적 및 개요	99
1. 전체개요	99
2. 동별개요	99
제 2 절 배치구상안	100
제 3 절 평면구상안	101
1. 청과물동 평면안	101
2. 구근류 경매장 평면안	102
3. 다목적경매장 평면안	103
제 7 장 사업타당성 분석	105
제 1 절 경제적 타당성 분석	107
1. 타당성 분석의 전제	107
2. 경제적 타당성 분석의 방법	107
3. 편익 산정	110
4. 지출(사업비) 산정	112
5. 사업타당성 분석결과	132
제 2 절 경제적 파급효과	134
1. 경제적 파급효과 개념 및 분석 목적	134
2. 산업연관분석 개요	134
3. 경제적 파급효과 산정결과	138

제 8 장 운영활성화 및 MD방안 139

제 1 절 단계별 발전계획 141

제 2 절 주요 마케팅 계획 141

1. 홈페이지 개선 141
2. 홍보마케팅 142
3. 도매시장 신 수요처 확보 144
4. 중도매인 거래 개선 146
5. 온라인거래 활성화 146
6. 안정적 판매망 구축 148

Contents

표 목 차

<표 1> 가락 24 상점 입점 현황	14
<표 2> 도매시장 종류(법규상)	21
<표 3> 도매시장 종류(정부투자여부)	22
<표 4> 전국 지역별 농산물도매시장 수	25
<표 5> 전국 도매시장 현황	26
<표 6> 전국 공영도매시장 현황	27
<표 7> 전국 도매시장 거래실적	28
<표 8> 전국 도매시장 부류별 거래실적	28
<표 9> 도매시장 지역별 거래실적	29
<표 10> 연도별 거래실적- 물량	30
<표 11> 연도별 거래실적- 금액	30
<표 12> 공영도매시장별 거래실적 -청과	31
<표 13> 인천광역시 위치	32
<표 14> 인천광역시 행정구역 현황	33
<표 15> 인천광역시 행정구역별 면적	34
<표 16> 인천광역시 토지지목별 현황	34
<표 17> 인천광역시 인구현황	35
<표 18> 인천광역시 연령별 인구현황	36
<표 19> 인천광역시 사업체 현황	37
<표 20> 인천광역시 도매시장 유통현황	38
<표 21> 삼산농산물도매시장 운영주체별 거래규모	40
<표 22> 삼산농산물도매시장 부류별 거래규모	41
<표 23> 삼산농산물도매시장 시설현황	42
<표 24> 삼산농산물도매시장 인력 및 담당업무	46
<표 25> 삼산농산물도매시장 도매시장법인	48
<표 26> 삼산농산물도매시장 중도매인 현황	48
<표 27> 삼산농산물도매시장 입주업체 및 기관 현황	49
<표 28> 도매시장 시설현대화 사업 연도별 예산투입	54
<표 29> 남촌농산물도매시장 시설현황	56
<표 30> 설문조사 설계	63
<표 31> 설문조사 내용	63

<표 32> 대안1 증축개요	88
<표 33> 대안2 증축개요	90
<표 34> 대안3 증축개요	92
<표 35> 대안4 증축개요	93
<표 36> 최종선정안 증축개요	95
<표 37> 건축개요	99
<표 38> 동별개요	99
<표 39> 경제적 타당성 판단 기준	109
<표 40> 편익산정 결과	112
<표 41> 선행 연구 공사비	112
<표 42> 건설공사비지수 반영 공사비	113
<표 43> 건축 공사비	113
<표 44> 공사비 책정 가이드라인_철거 공사비 책정 가이드라인	113
<표 45> 건축물 철거공사비 및 설계비	114
<표 46> 아스팔트포장 깨기 부분의 단가	114
<표 47> 아스팔트포장 철거공사비	114
<표 48> 건설공사 표준품셈 - 톤당 폐기물발생량	115
<표 49> 건설공사 표준품셈 - 폐기물발생량 산정	116
<표 50> 철거 건축물 폐기물 처리비용	116
<표 51> 철거 건축물 폐기물 수집운반비	116
<표 52> 주차장 포장 폐기물 처리비용	117
<표 53> 주차장 포장 폐기물 수집운반비	117
<표 54> 지상주차장 조성비용	118
<표 55> 삼산농산물도매시장 총공사비	118
<표 56> 1단계 공사비	120
<표 57> 2단계 공사비	120
<표 58> 3단계 공사비	121
<표 59> 4단계 공사비	121
<표 60> 건축설계비 효율	122
<표 61> 설계비 산정	122
<표 62> 추가업무설계비 산정-1	124
<표 63> 추가업무설계비 산정-2	125
<표 64> 설계비 산정_기본업무+추가업무	125
<표 65> 감리비 산정	126

<표 66> 교통영향평가 용역비 산정	126
<표 67> 도시계획시설변경결정 용역비 산정	126
<표 68> 현황 측량비 산정	127
<표 69> 지질조사비 산정	127
<표 70> 시설부대경비 건설부문요율	127
<표 71> 시설부대비 산정	128
<표 72> 녹색건축물인증(우수등급)인증심사비 산정	128
<표 73> 건축물의 에너지효율등급(1++등급)인증심사비 산정	128
<표 74> 에너지절약계획서 인증심사비 산정	129
<표 75> 장애물 없는 생활환경(BF) 인증심사비 산정	129
<표 76> 건축물에 대한 미술작품 설치 비용 산정	130
<표 77> 사업비 종합	131
<표 78> 연도별 사업비	132
<표 79> 사업타당성 분석결과	132
<표 80> 사업타당성 세부분석 내용	133
<표 81> 투입산출표	135
<표 82> 경제적 파급효과 적용계수	138
<표 83> 경제적 파급효과 산정결과	138

Contents

그림 목 차

<그림 1> 공간적 범위	4
<그림 2> 연구수행절차	6
<그림 3> 가락24 홈페이지	15
<그림 4> 천안도매시장 사이버장터	16
<그림 5> 구리도매시장 쇼핑몰	16
<그림 6> 도매시장 거래체계도	23
<그림 7> 도매시장 주체별 역할	24
<그림 8> 인천광역시 위치	33
<그림 9> 삼산농산물도매시장 전경	39
<그림 10> 삼산농산물도매시장 관리사무소 조직도	46
<그림 11> 남촌농산물도매시장 시설사진	57
<그림 12> 강서농산물도매시장 시설사진	59
<그림 13> 대안1 배치안	89
<그림 14> 대안2 배치안	91
<그림 15> 대안3 배치안	92
<그림 16> 대안4 배치안	94
<그림 17> 최종선정안 배치안	95
<그림 18> 배치구상안1	100
<그림 19> 배치구상안2	100
<그림 20> 청과물동 평면안	101
<그림 21> 구근류 경매장 평면안	102
<그림 22> 다목적경매장 평면안	103
<그림 23> 단계별 공사계획	119
<그림 24> 단계별 발전계획	141
<그림 25> e-Marketplace 경매체제 예시	147
<그림 26> e-Marketplace 역경매체제 예시	147

제 1 장 연구의 개요



① 연구 배경 및 목적

② 연구의 범위

③ 연구의 방법

제 1 장 연구의 개요

제 1 절 연구 배경 및 목적

1. 연구의 배경 및 목적

- 삼산농산물도매시장 시설, 운영 및 관리 등에 대한 실증연구를 통한 동 시장의 시설현대화사업 시행 타당성 검토
- 삼산농산물도매시장은 신선농식품을 취급하는 시장으로서 식품안전·안심을 높은 수준에서 보장하고, 50년 후 까지 고려한 인천의 핵심시장으로 육성키 위함
- 유통환경 변화와 미래에 대응할 첨단시설 도입과 지속가능한 발전을 위해 시설현대화 정비 기본계획 수립 연구
- 기간(基幹) 경매시설, 물류시설 및 부가가치시설 절대 부족으로 시장 거래 활성화 정체가 심각하고, 시장유통인과 이용자로부터 시설정비 요구 민원 근본적 해소

제 2 절 연구의 범위

1. 시간적 범위

- 기준년도 : 2020년(최신 통계자료 활용)
- 분석기간 : 조성 이후 30년간
- 용역기간 : 착수일로부터 11개월

2. 공간적 범위

● 위치 : 인천광역시 부평구 영성동로46

- 부지 107,912㎡
- 건물 59,155.25㎡
- 경매장 4동/18,978㎡
- 주차장 1,304대

● 구근류경매장, 중도매점포, 저온경매장, 판매 및 가공처리장, 저온저장고, 집배송시설, 주차장, 화물엘리베이터 등



〈그림 1〉 공간적 범위

3. 내용적 범위

1) 운영현황 및 문제점 분석

- 유통실태, 시설배치, 운영 및 관리 등 현황 분석
- 문제점 도출 및 개선방안 분석

2) 필요성 및 타당성 조사

- 현시설배치 및 구조 분석
- 시설현대화 필요성 도출
- 적정면적 및 도입시설
- 소요예산 추정

3) 사업경제성 분석

- 물류 및 하역비절감액, 거래물량 증대 등 분석
- B/C, IRR, NPV를 통한 사업타당성 분석

4) 기본계획 수립

- 기본구상
- 시설기본계획 수립
- 사업추진계획 수립
- 단계별 로드맵제시

5) 관리 및 운영 효율화

- 적정상품 및 서비스 분석
- 유통 및 종합 마케팅 분석
- 운영활성화 분석
- 관리효율성 증대 분석

제 3 절 연구의 방법

● 본 연구의 수행절차와 방법은 다음과 같음



〈그림 2〉 연구수행절차

제 2 장 현황분석



① 도매시장 및 유통환경 전망

② 인천광역시 현황

③ 삼산농산물도매시장 현황

제 2 장 현황분석

제 1 절 도매시장 및 유통환경 전망

1. 유통환경 변화 및 대응방안

1) 사회적 환경 변화

(1) 인구고령화

- 연령별 인구구조를 보면 1970년대까지 전형적인 피라미드 형태를 띠고 있었으나 1980년대 들어서 유아들의 비중이 줄어드는 다이아몬드 구조로 바뀌고, 국민들의 전반적인 영양수준과 보건의료기술의 향상으로 평균 수명이 연장되어 고령 인구의 비율이 증가함
- 1차 산업 종사자 수가 감소하고 있는 반면, 생산인구의 고령화는 높아지고 있어 한국의 노인 인구 비율은 2050년경에 일본에 이어 전세계 2위가 될 것으로 예측되고 있음
- 여타의 국가들이 고령화 사회에서 초고령 사회로 들어가는데 100년 내외의 시간이 걸렸던 것에 비해, 한국은 그 시간이 20년 전후로 예측되고 있음
- 전체 인구의 감소추세와 더불어 인구통계학적 변화요인으로 생산단계에서부터 소비단계에 이르기까지 전반적으로 산업의 축소가 이뤄지고 있음
- 또한, 이러한 인구구성의 변화에 따라 상대적으로 풍부한 구매력을 보유하고 있는 고령자층의 특성을 면밀하게 분석하여 이들을 대상으로한 콘텐츠의 개발이 필요한 상황임

(2) 여성의 사회진출 증가

- 각종 공무원 시험 합격생의 절반이 여성수험생이며, 전문직에 종사하는 여성의 수가 지속적으로 증가하고 있음
- 여성들은 과거보다 훨씬 더 다양한 사회분야에 진출하고 있고, 왕성한 소비력을 보여주고 있음
- 따라서 유통업계는 이러한 여성들의 취향을 자극할 수 있는 라이프 스타일 콘텐츠를 발굴하기 위해 노력해야 하는 상황임

(3) 1인가구 증가

- 가족 구성은 과거 대가족에서 핵가족으로 빠르게 변화하여 가구당 인구수가 감소하고 있고, 결혼에 대한 인식 변화 및 이혼율의 증가에 따라 1~2인 가구원수의 비율이 증가하고 있으며, 독신가구 비중이 늘어나고 있음
- 통계청의 발표자료에 의하면, 우리나라의 1인 가구 비중이 증가하고 있음. 이에따라 개인화 트렌드는 유통산업내 에서 매우 다양하게 펼쳐질 것으로 예상함
- 최근 편의점에서 1인 고객을 위한 소포장 제품의 구성비율이 높아지고 있고, 음식점에서 1인 전용좌석을 별도로 구성하는 등 1인가구 맞춤형 아이템이 계속적으로 증가하고 있음. 또한, 혼술, 혼바 등을 즐기는 문화가 확산되고 있음

(4) 인구감소

- 한국 보건사회 연구원에 따르면 우리나라의 인구는 2026년 5,160여 만명으로 정점을 찍은 후 하향추세로 전환하여 2050년에는 4,600여 만명으로, 2100년에는 2,220여 만명으로 50% 이상 감소할 것으로 전망하고 있음
- 인구가 절반으로 줄어든다는 것은 기존에 유통산업 및 나아가 한국사회를 지탱해 왔던 사회·경제시스템이 더이상 작동하지 않을 수 있다는 것을 의미하게 됨
- 미래인구에 대한 전망치가 기관마다 그리고 측정기준 마다 다소 다르기는 하겠으나 우리나라의

인구감소 추세에 대해서는 모두가 공통된 의견을 내놓고 있는 상황이며, 이에 따라 유통업체를 찾는 고객의 수도 자연스럽게 감소하게 될 것으로 전망됨

(5) 소비형태 변화

- 가계소득의 증가에 따른 소비자의 구매력이 증대되면서 종래의 생산자 중심의 시장에서 고객 중심의 시장으로 변화되었고, 이에 따라 고객들은 구매시 품질, 안전성, 건강, 신선도 등에 관한 전반적인 고려를 통해 구매를 결정함
- 이전의 소비형태가 신선농산물 위주의 구매가 주를 이루었으나, 맞벌이 가족의 증가, 독신 가구 증가, 외식 산업의 발전 등의 요인으로 가공식품 및 외식소비 중심으로 빠르게 전환되고 있어 농산물 유통체계에 큰 영향을 미치고 있음
- 미국, EU, 호주, 캐나다 등 주요 국가들과의 FTA가 발효됨에 따라 국내 농산물 유통량 중 수입농산물의 비중이 점차 높아지고 있으며, 양채류(양상추, 브로콜리, 파프리카), 외래품종과일(블루베리, 체리, 천혜향등) 비중이 증가하면서 국내 농산물 유통부문에 영향을 미치고 있음

(6) 다양한 경쟁자 등장

- 유통경로 및 판매방법의 다양화로 도매시장 중심에서 시장 외 유통기구 중심으로 변화함으로써 유통산업의 다양한 업태별 경쟁자들이 등장함
- 전통적으로 우리나라 도매시장은 유통 점유율이나 유통정보의 제공 측면에서 농수산물유통의 가장 중추적인 기능을 수행하고 있지만 2000년 들어서 백화점 및 대형 할인점, 편의점, 온라인 및 모바일 홈쇼핑 등의 경쟁력 강화에 따른 점유율 증가로 도매시장의 입지가 약화되는 추세임
- 종합유통센터는 도매시장과 다른 형태의 도매기능을 하는 유통도매 기구로서, 단순한 수집, 분산기능 뿐 아니라 도매유통에 필요한 다양한 상적·물적 기능, 가격형성 기능, 보관·저장 기능, 소포장 및 유통가공 기능과 직판 기능 등을 수행함

2) 4차산업혁명에 따른 유통업 트렌드

(1) 밸류체인

- 유통정보에 대한 접근성 향상 및 금융 물류 등 유통 지원 서비스의 발전에 따라 유통단계가 축소되고 있음. 유통정보에 쉽게 접근할 수 있게 된 소비자가 국내 소매업 등을 이용하지 않고 해외 판매자로부터 구매하는 ‘직구(해외 직접구매)’가 대표적임
- 소비자가 도매업자, 또는 제조업자로부터 직접 구매하는 직거래나 소매업자가 직접 해외 제조업체로부터 물건을 수입하는 직수입도 확산되고 있음

(2) 유통채널

- 유통업의 중심이 온라인 모바일 쇼핑으로 이동하는 한편 온 오프라인 판매채널을 자유롭게 넘나드는 ‘크로스쇼퍼’가 부상하고 있음
- 온라인 쇼핑이 빠르게 확대되고 오프라인 업체의 온라인 시장 진입이 가속화되면서 유통업의 중심이 온라인으로 이동하고 있음
- 이같은 쇼핑 환경의 변화에 맞춰 온 오프라인을 자유롭게 넘나들며 제품 정보를 수집하고 최적의 대안을 찾아내는 소비자, ‘크로스쇼퍼(Cross-shopper)’가 증가하고 있음

(3) 상품관리

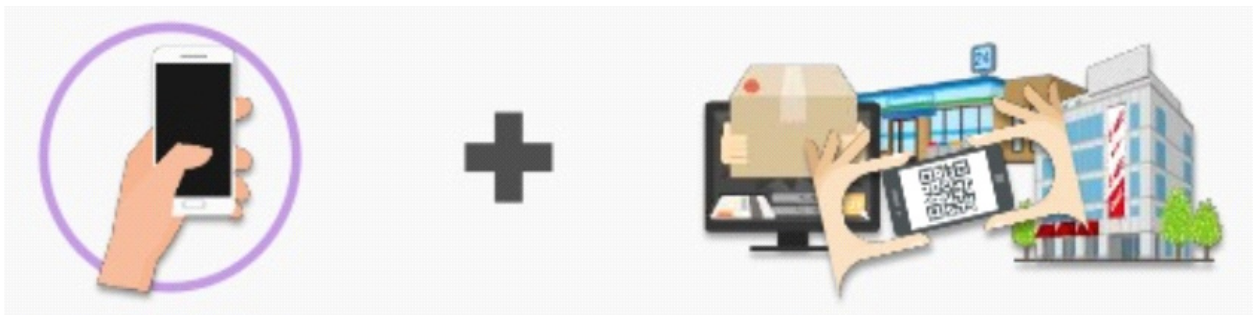
- 상품관리의 방식이 백화점식 진열 방식에서 핵심 상품의 적시적소 제공 방식으로 변화하고 있음
- 소비의 개인화, 유통기업의 대형화, 온라인 쇼핑몰의 확산 등에 따라 시장에서 판매되는 상품이 다양해지면서 소비자의 구매 결정이 더욱 어려워진 측면이 존재함
- 이에 유통업의 상품관리는 인공지능의 활용과 빅데이터 분석을 기반으로 소비자가 필요로 하는 상품을 적시적소에 제공하는 방식으로 진화하고 있음

(4) 판매촉진

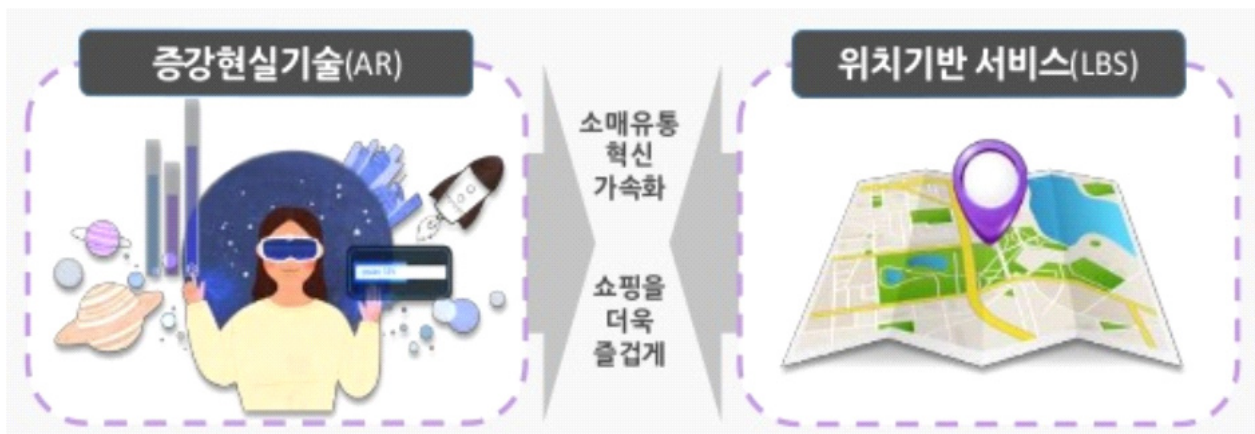
- 개인화된 소비행태를 반영하여 고객맞춤형 판매촉진 방식이 활성화 되고 있으며, 모바일 기기 확산 등에 따라 개인화된 서비스에 대한 소비자의 기대수준이 높아지고 있음
- 이러한 변화를 반영하여 보다 개인화된 디지털 광고 채널 이용을 확대하는 한편, 위치기반 서비스, 빅데이터 분석 등을 이용해 고객 맞춤형 서비스를 제공하기 위해 노력하고 있음

3) 온라인 및 모바일 유통 변화

- IT기술발달을 통해 모바일 유통확장 및 추가가 지속적으로 증가하고 있으며, 다양한 애플리케이션이 출시되어 고객의 구매를 유도하고 바코드검색, QR코드 등을 활용한 마케팅이 이루어지고 있음



- 향후에는 증강현실기술(AR), 위치기반서비스(LBS) 등을 활용한 다양한 마케팅과 서비스 제공이 활성화 될 것으로 예상됨



- 농축수산물의 온라인 거래 운영 현황을 살펴보면 휴대전화를 이용한 모바일 쇼핑이 최근 크게 증가하고 있으며, 전문몰보다는 종합몰의 비중이 매우 크고 오프라인 매장을 지니고 있는 업체들의 매출액이 크게 증가하고 있음
- 청과물 온라인 유통은 크게 도매유통이라고 할 수 있는 B2B와 소비자에게 직접 판매하는 B2C로 구분할 수 있으며, 청과물 온라인 유통을 주도하고 있는 것은 B2C라고 할 수 있음
- 온라인 B2B의 경우 아직 활성화 정도가 낮으며, 학교급식을 중심으로 한 aT의 사이버거래소만이 두드러진 성장을 보이고 있음
- B2C의 경우 민간기업을 중심으로 크게 활성화되고 있으며, G마켓, 옥션, 11번가 등의 온라인 전문 쇼핑몰뿐만 아니라 롯데와 신세계 등 오프라인 매장을 보유하고 있는 업체들의 온라인 쇼핑몰에 이르기까지 다양한 사이트를 통해 청과물 온라인 거래가 활성화되고 있음
- 현재 공영도매시장은 직접 상품을 도매시장으로 가져와서 진열하고 이를 구매자인 중도매인들이 직접확인한 후 거래가 이루어지는 전형적인 상거래 방식에 기반하고 있음
- 이에 따라 온라인 거래가 활성화되고 있는 상황에서 도매시장의 상물일치 방식에 의한 거래가 장기적으로는 시대의 흐름에 뒤처지게 될 수 있다는 우려가 제시되고 있음
- 이로 인해 주요 공영도매시장을 중심으로 도매거래에 온라인을 도입하고자 하는 노력이 나타나게 되었으며, 가락시장과 천안도매시장 등에서 B2B와 B2C가 가능한 온라인 사이트를 개설하여 운영하고 있음

〈표 1〉 가락 24 상점 입점 현황

(단위 : 개소)

구분	채소류	과일류	축산물	수산물	건어물	가공류	합계
개소수	8	21	2	10	4	6	51

자료: <http://www.garak24.com>



〈그림 3〉 가락24 홈페이지

(1) 천안도매시장 사이버장터

- 천안도매시장은 2014년 한국농촌경제연구원과 업무협약을 체결하여 2016년 전국 공영도매시장 최초로 사이버장터를 운영하고 있음
- 사업 내용은 산지 APC와 소상공인이 전자거래방식으로 도매시장 내 소포장·전처리 물류센터를 통해 수요 지역에 통합 배송하여 온라인 직거래 장터, 온라인도매장터, 온라인 로컬푸드 장터를 전문회사를 통해 운영하고 있음
- 천안도매시장 사이버장터는 과일, 채소류 품목을 중심으로 온라인 거래를 추진하였으며, 도매장터는 과일부와 채소부로 나뉘어 있고 과일부는 7개, 채소부는 5개 중도매인이 입점해 있음



〈그림 4〉 천안도매시장 사이버장터

(2) 구리도매시장 쇼핑몰

- 구리도매시장 쇼핑몰은 2017년 1월에 오픈한 도매시장 온라인 거래 사이트이며, 구리농수산물 공사가 구축하여 (주)웨보노믹스에 위탁 운영을 맡기고 있음
- 중도매인 및 임대상인 25개 점포가 입점하였으며, 현재는 소비자들의 주문을 쇼핑몰이 중도매인에게 중개하고 중도매인이 상품을 택배로 발송하는 체계로 운영되고 있음



〈그림 5〉 구리도매시장 쇼핑몰

4) 유통 패러다임 변화

(1) SmallFormat(대형포맷 → 소형포맷)

- 1~2인 가구 및 맞벌이 가구의 증가 및 고령화 심화 등으로 대형포맷의 성장이 정체되고 근린형 소형포맷이 고성장하고 있음

(2) Hybrid(단일포맷 → 융합포맷)

- 유통시장이 성숙화 되면서 업체간 경쟁심화로 인해 소비자의 다양한 니즈를 동시에 충족 시킬 수 있는 융합포맷이 증가함

(3) IntelligentCommerce(직관의존 → 빅데이터 분석)

- 기존의 직관의존형에서 빅데이터 분석을 기반으로 고객맞춤형 상품의 추천 및 O2O연계 등 지능형 통합 유통으로의 진화가 이루어 지고 있음

(4) Fun&Experience(단순상품 판매 → 재미와 경험도 같이 제공)

- 단순상품 판매 뿐만 아니라 이전에 느끼지 못했던 새로운 재미와 경험을 제공하여 오프라인 집객을 유도하고 있음

(5) Technology(아날로그기반 매장 → 테크놀로지기반 매장)

- 상품진열 중심의 아날로그 매장에서 VR·AR, IoT, 무인결제(SCO) 등 첨단기술로 무장한 미래형 매장으로의 진화

5) 유통산업의 문제점

(1) 투자

- 기업의 기술개발 및 활용을 위한 투자가 전반적으로 부진한 것으로 평가됨
- 국내 유통산업의 매출액 대비 연구개발비 비율은 제조업, 광업, 운수업보다 낮고, 전 산업 평균에도 크게 못 미치는 수준임
- 유통업의 정보화 투자 비용을 지출한 기업 비중도 전 산업 평균보다 낮음

(2) 기술

- 국내 유통기업은 신기술 이용률이 낮고 첨단 정보통신기술 특허출원 실적도 낮음
- 유통기업의 빅데이터, 사물인터넷 이용률은 각각 0.3%, 0.1%로 산업 평균을 하회하며, 경제적 부담과 역량 부족 등을 이유로 이용 의향도 낮게 나타남
- 또한 국내에서 출원된 4대 기술(인공지능, 사물인터넷, 빅데이터, 가상 증강현실) 특허 중 유통 쇼핑 관련 기술은 2.3%로 매우 낮은 수준임

(3) 인력

- 유통 업무의 구조 변화 및 자동화는 단순 인력의 대체 및 고급 인력에 대한 수요 증가를 초래할 전망이나, 이에 대한 대비가 미흡한 상황임
- 단순 유통 업무를 담당하는 인력의 경우 자동화로 인한 대체 우려가 존재하는 반면 소비자 행동 전문가, 데이터 전문가 등 고급 인력에 대한 수요는 공급을 초과하는 상황이며 향후 공급 부족이 심화될 수 있어 대책마련이 필요함

(4) 인프라

- 유통산업 내 정보보안의 중요성이 높아지고 있으나, 기업의 정보보안 관리 체계 등이 부족함
- 유통업은 소비자 정보 이용이 활발한 산업 중 하나로, 사물인터넷 등 기술의 도입에 따라 유통업의 정보보안 관리를 보다 강화할 필요성이 제기됨
- 하지만 유통업의 정보보호 조직 운영 비율(6.5%)이나 정보보호정책 수립 비율(6.1%)은 모두 산업평균보다 낮은 실정임

6) 대응방안

(1) 새로운 콘텐츠 개발

- 인구고령화에 따라 은퇴 이후에도 적극적으로 소비 및 취미생활을 즐기고 있는 노년층을 타겟으로 할 수 있는 시니어 콘텐츠
- 새롭게 시도되고 있는 의류렌탈 등 급격하게 성장하고 있는 렌탈관련 콘텐츠
- 여성의 사회진출 증가에 따른 젠더 감수성을 키울 수 있는 콘텐츠
- 체험테마형 가전 전문점인 일렉트로 마트 등 그간 상대적으로 외면 받았던 남성소비자들의 구매력을 끌어낼 수 있는 콘텐츠
- 베지테리언이나 무슬림의 할랄 등 갈수록 그 중요성이 커지고 있는 특정 소비자층을 위한 콘텐츠

(2) 발전방향 및 지원방안 마련

- 산업 학계와의 긴밀한 협력을 통해 기술 발전에 따른 유통업의 변화상을 모색하고 향후 유통 산업이 나아가야 할 방향을 제시해야 함

- 이를 바탕으로 유통기업의 혁신 활동을 지원하는 사업 환경 조성 및 인프라 정비가 필요함

(3) 인력교육시스템 개선

- 판촉 계산 등 단순 업무 인력군의 경우 고부가가치 부문으로 이동할 수 있도록 지원하는 재교육 시스템 활성화가 필요함
- 또한 유통데이터분석가 등 고급 인력의 양성을 위한 교육 과정 확충이 필요함

(4) 새로운 비즈니스모델 창출

- IT인프라 정비 및 빅데이터 등 정보통신기술에 대한 투자 확대로 기술 역량을 확보하는 한편, 소비자 니즈 변화에 대응해 인력의 지속적인 역량 개발을 지원해야 함
- 또한 기업간 협력 및 유망 유통스타트업 M&A 등을 통해 유통 신시장 및 부가가치 창출을 모색해야 함

(5) 리스크 최소화 방안 마련

- 유통업은 특히 국민 소비자의 일상과 밀접한 관련이 있다는 점에서 정부와 기업은 신기술의 안전성 검증 제도 강화, 정보보안 관리체계 정비 등을 도모해야 함

2. 도매시장 개념 및 현황

1) 도매시장 종류와 기능

(1) 관련법규상 분류

가. 중앙도매시장

- 중앙도매시장이란 특별시·광역시·특별자치시 또는 특별자치도가 개설한 농수산물도매시장 중 해당 관할구역 및 그 인접지역에서 도매의 중심이 되는 농수산물도매시장으로서 농림축산식품부령 또는 해양수산부령으로 정하는 것을 말함

나. 지방도매시장

- 중앙도매시장 외의 농수산물도매시장을 말하며, 특별시·광역시·특별자치도, 시가 개설하되, 시의 경우 도지사의 허가를 받아 개설하는 도매시장을 말함

다. 민영농수산물도매시장

- 국가·지방자치단체 및 농수산물공판장을 개설할 수 있는 자 외의 자가 농수산물을 도매하기 위하여 시·도지사의 허가를 받아 특별시, 광역시 또는 시 지역에 개설하는 도매시장을 말함

〈표 2〉 도매시장 종류(법규상)

구분	개설자	개설 허가자	비고
중앙도매시장	특별시·광역시, 특별자치도	자체	인천삼산농산물도매시장 해당
지방도매시장	시 또는 특·광역시, 특별자치도	시→도 특·광역시, 특별자치도→자체	
민영도매시장	민간	시, 도지사	

자료 : 농림축산식품부 도매시장통합홈페이지(<http://market.okdab.com>)

(2) 정부투자 여부에 따른 분류

가. 공영도매시장

- 지방자치단체가 농수산물의 도매거래를 위해 중앙 및 지방정부의 공공투자에 의해 도시 지역에 개설한 시장임
- 공영도매시장은 1976년 12월 농안법이 제정된후 농수산물 유통의 원활화 및 적정가격유지를 위해 정부와 지방자치단체가 투자하여 도매시장을 건설·운영함

나. 일반법정도매시장

- 지방자치단체가 자체투자 또는 민간의 투자로 건설 후 개설자와 기부채납 또는 무상임대 계약을 하고 농수산물의 도매거래를 위해 시 지역에 개설한 시장으로 개설자는 지방자치단체(市)가 됨

다. 민영도매시장

- 농축수산물의 도매거래를 위해 시 지역에 자기의 투자로 부지확보 및 건설을 하고 시·도 지사로 부터 개설허가를 받아 민간이 개설·운영하는 도매시장으로서 개설자가 민간이라는 점에서 일반법정도매 시장과 구분됨

〈표 3〉 도매시장 종류(정부투자여부)

구분	투자여부			개설허가자	비고
	정부	지자체	민간		
공영 도매시장	○	○	×	시	인천삼산농산물 도매시장 해당
일반법정 도매시장	×	×	○(기부채납 등)	시	
민영 도매시장	×	×	○	민간	

자료 : 농림축산식품부 도매시장통합홈페이지(<http://market.okdab.com>)

2) 도매시장 거래체계도

〈그림 6〉 도매시장 거래체계도



3) 도매시장 주체별 역할

(1) 개설자

- 도매시장의 개설과 시설의 정비 및 합리적인 관리, 경쟁촉진과 공정한 거래질서의 확립 및 환경개선, 상품성 향상을 위한 규격화와 포장개선 및 선도유지의 촉진, 도매시장 관리·운영 개선방안 등을 포함한 대책 수립·시행

(2) 도매시장법인

- 물량집하기능, 가격결정기능, 대금결제기능, 정보전달기능

(3) 경매사

- 상장농수산물에 대한 경매 우선순위의 결정, 상장농수산물의 가격평가, 상장농수산물의 경락자의 결정, 고객관리자(경매후 출하자·낙찰자에 대한 사후관리)

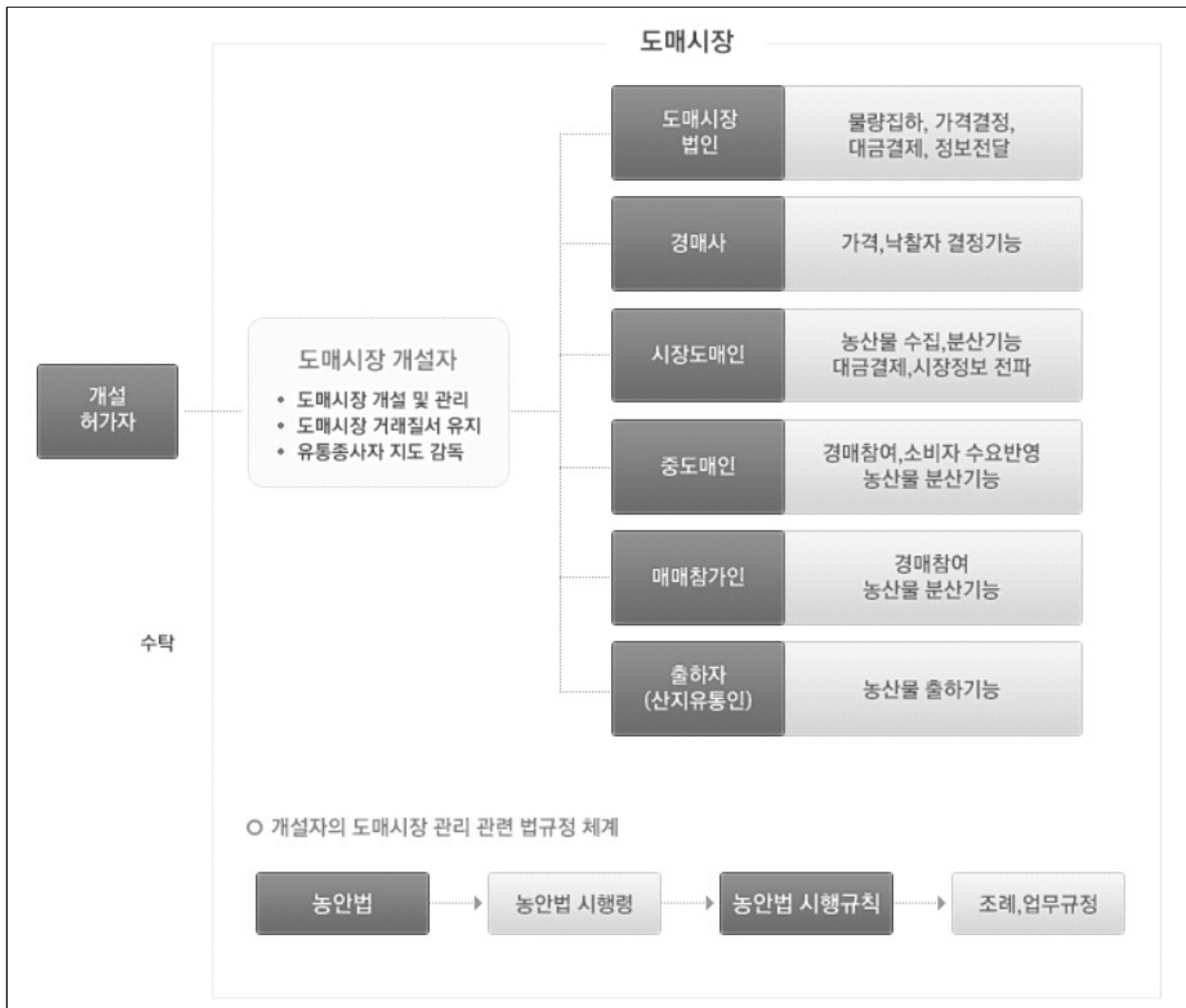
(4) 중도매인

- 가격형성기능, 물량분산기능

(5) 매매참가인

- 가격형성기능 및 물량분산기능을 가짐. 특히, 실수요자가 구매함으로써 대량의 농산물을 신속하게 분산

〈그림 7〉 도매시장 주체별 역할



4) 전국 도매시장 현황

(1) 전국 지역별 농산물도매시장 수

〈표 4〉 전국 지역별 농산물도매시장 수

(단위 : 개)

구분	계	공영도매시장	일반법정도매시장						민영시장
			소계	청과	수산	축산	양곡	약용	
계	49	33	13	5	2	3	1	2	3
서울	4	2	2	-	1	-	1	-	-
부산	3	3	-	-	-	-	-	-	-
대구	3	1	2	-	-	1	-	1	-
인천	3	2	1	-	-	1	-	-	-
광주	3	2	1	-	-	1	-	-	-
대전	2	2	-	-	-	-	-	-	-
울산	1	1	-	-	-	-	-	-	-
경기	5	4	-	-	-	-	-	-	1
강원	3	3	-	-	-	-	-	-	-
충북	2	2	-	-	-	-	-	-	-
충남	1	1	-	-	-	-	-	-	-
전북	3	3	-	-	-	-	-	-	-
전남	3	1	2	2	-	-	-	-	-
경북	10	3	5	3	1	-	-	1	2
경남	3	3	-	-	-	-	-	-	-

자료 : 농림축산식품부 도매시장통합홈페이지(<http://market.okdab.com>)

(2) 전국 도매시장 현황

〈표 5〉 전국 도매시장 현황

[illegible]

자료 : 농림축산식품부 도매시장통합홈페이지(<http://market.okdab.com>)

(3) 공영도매시장 현황

〈표 6〉 전국 공영도매시장 현황

(단위 : 개)

구분	소재지	개장일	법인수	규모	
				부지	건물
서울가락	송파구 양재대로 932	85.06.19	9	543,451	483,725
서울강서	강서구 발산로40	04.02.25	3(60)	213,032	128,723
부산엄궁	사상구 농산물시장로 9	93.12.21	3	154,190	91,844
부산반여	해운대구 수영강변대로 626	00.12.22	3	151,642	80,028
부산국제	서구 원양로 35	08.09.18	4	102,484	112,352
대구북부	북구 매천로 18길 34	88.10.07	5(3)	166,693	97,983
인천남촌	인천시 남동구 비류대로 763	20.03.02	4	136,244	51,764
인천삼산	부평구 영성동로 46	01.05.09	3	107,912	59,155
광주각화	북구 동문로 260	91.02.27	3	56,206	35,672
광주서부	서구 매월2로 16	04.04.20	4	111,201	61,696
대전오정	대덕구 한밭대로 987	87.11.02	3	68,499	43,445
대전노은	유성구 노은동로33	01.07.21	3	112,282	53,545
울산	남구 삼산로 324	90.03.20	5	41,305	18,861
수원	권선구 세권로 243	93.02.27	5	56,926	17,705
안양	동안구 흥안대로 313	97.09.06	2	84,941	55,944
안산	상록구 충장길 312	98.02.27	3	42,499	28,303
구리	동구릉로 136번길 90	97.06.09	5	187,398	144,449
춘천	마장길 39	96.09.06	2	31,150	13,535
원주	서원대로 33	01.04.04	2	44,880	13,995
강릉	유산로 60	99.11.24	1	65,826	16,267
청주	흥덕구 백봉로 254	88.11.10	3	44,088	20,302
충주	목행산단5로 54	95.11.15	3	45,756	15,340
천안	서북구 천안대로 1347	95.07.18	3	56,395	30,456
전주	덕진구 동부대로 1183	93.10.29	4	59,578	27,753
익산	번영로 1길 20	98.01.05	3	105,782	23,777
정읍	황토현로 1213-15	00.03.10	2	70,917	16,793
순천	해룡면 해광로1	01.04.18	3	74,641	30,941
포항	북구 흥해읍 동해대로 1182	01.10.26	3	84,053	29,872
안동	풍산읍 유통단지길 100	97.04.21	2(1)	38,178	15,233
구미	고아읍 선산대로 309	01.04.17	2	83,049	23,833
창원팔용	의창구 차상로 18번길 45	95.10.14	2	50,284	32,610
창원내서	마산회원구 내서읍 유통단지로 33	02.12.27	2	78,820	34,501
진주	남강로 1689	99.11.24	2	77,254	40,065

자료 : 농림축산식품부 도매시장통합홈페이지(<http://market.okdab.com>)

5) 도매시장 거래현황

(1) 종류별 거래실적

- 2018년 기준 전국 도매시장 거래물량은 7,393,095톤, 138,786억원으로서 공영도매시장이 전체의 90% 이상을 차지하고 있음

〈표 7〉 전국 도매시장 거래실적

(단위 : 톤, 억원, %)

구분	물량	비율	금액	비율
계	7,393,095	100.0%	138,786	100.0%
공영도매시장	7,162,521	96.9%	129,233	93.1%
일반법정도매시장	194,026	2.6%	6,017	4.3%
민영도매시장	36,548	0.5%	3,536	2.5%

자료 : 농수산물도매시장 통계연보(농림축산식품부, 2018)

(2) 부류별 거래실적

- 전체 거래물량 중 청과가 93.17%로 대부분을 차지하고 있으며, 수산(5.19%), 축산(1.24%), 양곡(0.39%), 약용(0.01%) 순으로 나타남

〈표 8〉 전국 도매시장 부류별 거래실적

(단위 : 톤, 억원, %)

구분	물량	비율	금액	비율
계	7,393,095	100.00%	138,786	100.00%
청과	6,888,386	93.17%	118,041	85.05%
수산	383,547	5.19%	15,414	11.11%
축산	92,039	1.24%	4,653	3.35%
양곡	28,741	0.39%	632	0.46%
약용	382	0.01%	46	0.03%

자료 : 농수산물도매시장 통계연보(농림축산식품부, 2018)

(3) 지역별 거래실적

- 지역별 거래실적을 살펴보면 전국 거래물량 7,393,095톤, 138,786억원 중 인천광역시의 거래물량은 392,529톤, 6,014억원임

〈표 9〉 도매시장 지역별 거래실적

(단위 : 개, 톤, 억원)

구분	합계			공영			일반법정			민영		
	개소	물량	금액	개소	물량	금액	개소	물량	금액	개소	물량	금액
계	49	7,393,095	138,786	33	7,162,521	129,233	13	194,026	6,017	3	36,548	3,536
서울특별시	4	3,129,228	61,381	2	3,041,749	57,601	2	87,479	3,780	-	-	-
부산광역시	3	788,684	12,425	3	788,684	12,425	-	-	-	-	-	-
대구광역시	3	571,111	9,950	1	550,923	9,283	2	20,188	667	-	-	-
인천광역시	3	392,529	6,014	2	352,448	5,451	1	40,081	563	-	-	-
광주광역시	3	467,955	8,510	2	466,853	8,464	1	1,102	46	-	-	-
대전광역시	2	393,228	6,855	2	393,228	6,855	-	-	-	-	-	-
울산광역시	1	83,365	1,698	1	83,365	1,698	-	-	-	-	-	-
경기도	5	681,550	15,618	4	650,768	12,223	-	-	-	1	30,782	3,395
강원도	3	61,091	1,206	3	61,091	1,206	-	-	-	-	-	-
충청북도	2	118,884	2,228	2	118,884	2,228	-	-	-	-	-	-
충청남도	1	67,043	1,229	1	67,043	1,229	-	-	-	-	-	-
전라북도	3	139,669	2,477	3	139,669	2,477	-	-	-	-	-	-
전라남도	3	97,770	1,554	1	76,455	1,250	2	21,315	304	-	-	-
경상북도	10	226,398	4,508	3	196,771	3,710	5	23,861	657	2	5,766	141
경상남도	3	174,590	3,133	3	174,590	3,133	-	-	-	-	-	-

자료 : 농수산물도매시장 통계연보(농림축산식품부, 2018)

(4) 연도별 거래실적

〈표 10〉 연도별 거래실적- 물량

(단위 : 톤, %)

구분	계		청과		수산		축산		양곡		약용	
	물량	증감률	물량	증감률	물량	증감률	물량	증감률	물량	증감률	물량	증감률
2012년	7,124		6,557		429		78		60		0.2	
2013년	7,467	4.8%	6,916	5.5%	393	-8.4%	97	24.4%	61	1.7%	0.1	-50.0%
2014년	7,814	4.6%	7,278	5.2%	398	1.3%	100	3.1%	38	-37.7%	0.2	100.0%
2015년	7,718	-1.2%	7,179	-1.4%	411	3.3%	99	-1.0%	29	-23.7%	0.2	0.0%
2016년	7,630	-1.1%	7,089	-1.3%	414	0.7%	98	-1.0%	29	0.0%	0.2	0.0%
2017년	7,586	-0.6%	7,064	-0.4%	400	-3.4%	98	0.0%	24	-17.2%	0.4	100.0%
2018년	7,393	-2.5%	6,888	-2.5%	383	-4.3%	92	-6.1%	29	20.8%	0.4	0.0%

자료 : 농수산물도매시장 통계연보(농림축산식품부, 2018)

● 연도별 거래금액은 2017년에 비해 2018년에 소폭 상승함

〈표 11〉 연도별 거래실적- 금액

(단위 : 억원, %)

구분	계		청과		수산		축산		양곡		약용	
	금액	증감률	금액	증감률	금액	증감률	금액	증감률	금액	증감률	금액	증감률
2012년	125,386		107,112		13,935		3,203		1,109		27	
2013년	129,456	3.2%	110,296	3.0%	13,261	-4.8%	4,645	45.0%	1,231	11.0%	23	-14.8%
2014년	122,940	-5.0%	102,437	-7.1%	14,269	7.6%	5,542	19.3%	666	-45.9%	26	13.0%
2015년	131,687	7.1%	111,798	9.1%	14,058	-1.5%	5,274	-4.8%	529	-20.6%	28	7.7%
2016년	139,362	5.8%	119,140	6.6%	14,731	4.8%	4,941	-6.3%	525	-0.8%	25	-10.7%
2017년	137,402	-1.4%	116,068	-2.6%	16,007	8.7%	4,821	-2.4%	464	-11.6%	42	68.0%
2018년	138,786	1.0%	118,041	1.7%	15,414	-3.7%	4,653	-3.5%	632	36.2%	46	9.5%

자료 : 농수산물도매시장 통계연보(농림축산식품부, 2018)

(5) 공영도매시장별 거래실적(청과부류)

- 전체 중 공영도매시장 청과부류의 거래실적을 살펴보면 인천삼산농산물도매시장이 전체물량의 2.7%, 전체금액의 2.4% 비율을 차지하고 있음

〈표 12〉 공영도매시장별 거래실적 -청과

(단위 : 톤, 백만원, %)

구분	물량	비율	금액	비율
서울가락동농수산물도매시장	2,344,345	34.3%	4,220,368	36.0%
서울강서농산물도매시장	604,659	8.8%	1,055,340	9.0%
부산엄궁농산물도매시장	377,510	5.5%	500,488	4.3%
부산반여농산물도매시장	272,552	4.0%	474,168	4.0%
대구북부농수산물도매시장	530,200	7.7%	802,362	6.9%
인천남촌(구 구월)농산물도매시장	166,252	2.4%	263,984	2.3%
인천삼산농산물도매시장	186,196	2.7%	281,130	2.4%
광주각화동농산물도매시장	230,016	3.4%	378,233	3.2%
광주서부농수산물도매시장	233,052	3.4%	438,237	3.7%
대전오정농수산물도매시장	236,497	3.5%	391,330	3.3%
대전노은농수산물도매시장	149,552	2.2%	246,292	2.1%
울산농수산물도매시장	77,947	1.1%	140,185	1.2%
수원농수산물도매시장	93,022	1.4%	151,432	1.3%
안양농수산물도매시장	49,668	0.7%	89,897	0.8%
안산농수산물도매시장	71,987	1.1%	114,936	1.0%
구리농수산물도매시장	391,753	5.7%	674,863	5.8%
춘천농수산물도매시장	13,942	0.2%	27,993	0.2%
원주농산물도매시장	26,839	0.4%	53,194	0.5%
강릉농산물도매시장	20,310	0.3%	39,401	0.3%
청주농수산물도매시장	87,387	1.3%	158,138	1.4%
충주농수산물도매시장	30,285	0.4%	59,060	0.5%
천안농수산물도매시장	65,949	1.0%	115,054	1.0%
전주농수산물도매시장	71,823	1.0%	118,845	1.0%
익산농수산물도매시장	48,142	0.7%	84,712	0.7%
정읍농산물도매시장	16,029	0.2%	26,853	0.2%
순천농산물도매시장	76,455	1.1%	124,963	1.1%
포항농산물도매시장	33,545	0.5%	66,391	0.6%
안동농수산물도매시장	143,794	2.1%	261,678	2.2%
구미농산물도매시장	18,884	0.3%	35,555	0.3%
창원팔용농산물도매시장	59,340	0.9%	103,768	0.9%
창원내서농산물도매시장	57,861	0.8%	94,227	0.8%
진주농산물도매시장	57,389	0.8%	115,353	1.0%
합계	6,843,183	100.0%	11,708,439	100.0%

자료 : 농수산물도매시장 통계연보(농림축산식품부, 2018)

제 2 절 인천광역시 현황

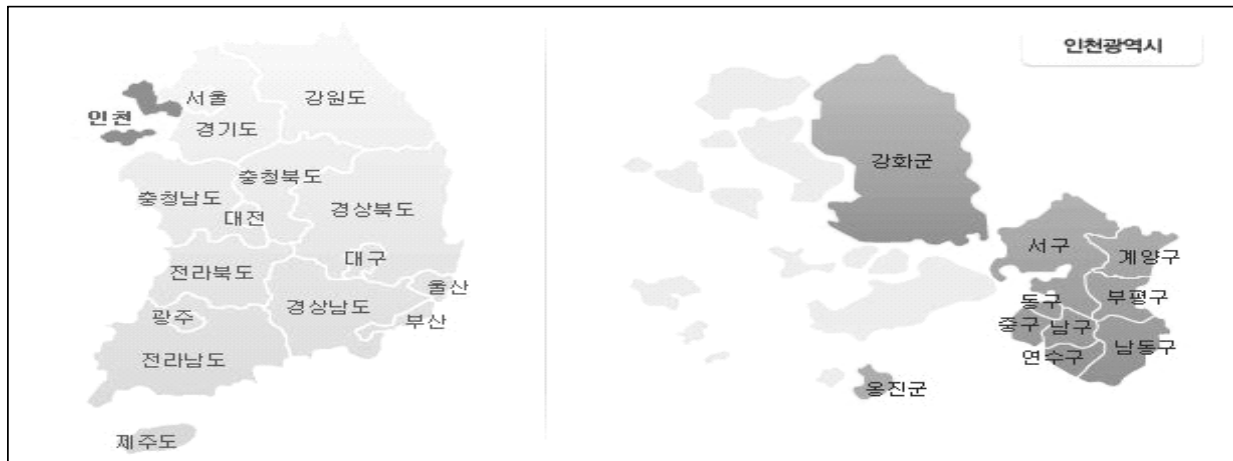
1. 일반현황

1) 위치 및 행정구역

- 인천의 지리적 위치는 대략 126° 37' E, 37° 28' N에 해당되며, 한반도의 중심이며 황해에 접하여 있고 한강의 하류에 위치해 있음
- 인천의 산지는 마니산(469m)과 계양산(395m), 삼각산(343m) 등 10여개의 산을 제외하고는 해발 300m이내의 구릉성 산지이며, 따라서 큰 하천의 발달도 없음
- 한강으로 유입하는 하천은 굴포천, 청천천, 계산천 등이 있고, 황해로 유입하는 하천으로는 북쪽의 시천천, 공촌천과 남쪽의 승기천, 만수천, 장수천, 운연천 등이 있으며, 굴포천(11.5km)을 제외하면 승기천(6.2km), 검단천(6.74km)등 대부분 하천 연장이 10km미만임
- 인천의 해안은 리아스식 해안(rias coast)으로 해안선이 길고 복잡하며 섬이 많음. 인천에는 모두 168개의 섬이 있으며, 이중 128개가 사람이 살지 않는 무인도임

〈표 13〉 인천광역시 위치

시청소재지	단	경도와 위도의 극점		연장거리
		지 명	극 점	
인천광역시남동구 정각로29 (구월동1138)	동단	계양구 하야동	동경 126°47'44"	동-서간 192.23km
	서단	옹진군 백령면	동경 124°36'41"	
	남단	옹진군 덕적면	북위 36°55'10"	남-북간 117.60km
	북단	옹진군 백령면	북위 37° 58' 55"	



〈그림 8〉 인천광역시 위치

● 인천광역시는 8개구 2개군 1읍 19면 134개동의 행정구역체계를 가지고 있음

〈표 14〉 인천광역시 행정구역 현황

(단위 : 개)

구·군	읍·면·동				법정동	법정리
	계	읍	면	동		
8구, 2군	154	1	19	134	136	122
중구	12	-	-	12	52	-
동구	11	-	-	11	7	-
미추홀구	21	-	-	21	7	-
연수구	14	-	-	14	6	-
남동구	20	-	-	20	11	-
부평구	22	-	-	22	9	-
계양구	12	-	-	12	23	-
서구	22	-	-	22	21	-
강화군	13	1	12	-	-	96
옹진군	7	-	7	-	-	26

자료: 인천시청 홈페이지

- 행정구역별 면적은 강화군이 38.70%, 옹진군은 16.26%, 중구가 13.19% 순으로 나타남

〈표 15〉 인천광역시 행정구역별 면적

(단위 : km², %)

구분	면적	비율	구분	면적	비율
합계	1,063.09	100.00	남동구	57.05	5.37
중 구	140.27	13.19	부평구	32.01	3.01
동 구	7.19	0.68	계양구	45.57	4.29
남 구	24.83	2.34	서 구	116.91	11.00
연수구	54.95	5.17	강화군	411.43	38.70
			옹진군	172.88	16.26

자료: 인천시 통계연보(2018)

- 2017년 기준 토지이용 현황은 임야가 37.11%, 답이 15.44%, 대지가 10.22% 순으로 나타남

〈표 16〉 인천광역시 토지지목별 현황

(단위 : m²)

구분	면적	비율	구분	면적	비율
합 계	1,063,115,335.4	100.00%	도로	79,178,165.6	7.45%
전	80,925,963.8	7.61%	철도용지	2,535,020.6	0.24%
답	164,128,627.8	15.44%	하천	6,429,607.0	0.60%
과수원	1,567,637.8	0.15%	제방	3,832,781.1	0.36%
목장용지	2,689,022.7	0.25%	구거	21,610,752.8	2.03%
임야	394,539,983.0	37.11%	유지	20,799,332.6	1.96%
광천지	0.0	0.00%	양어장	420,740.8	0.04%
염전	4,717,238.0	0.44%	수도용지	1,295,963.8	0.12%
대지	108,647,896.5	10.22%	공원	25,683,118.9	2.42%
공장용지	25,063,500.9	2.36%	체육용지	10,421,363.1	0.98%
학교용지	11,569,392.3	1.09%	유원지	1,336,715.8	0.13%
주차장	1,303,698.6	0.12%	종교용지	1,465,017.4	0.14%
주유소용지	692,503.6	0.07%	사적지	335,571.8	0.03%
창고용지	3,889,913.2	0.37%	묘지	2,772,563.8	0.26%
			잡종지	85,263,242.1	8.02%

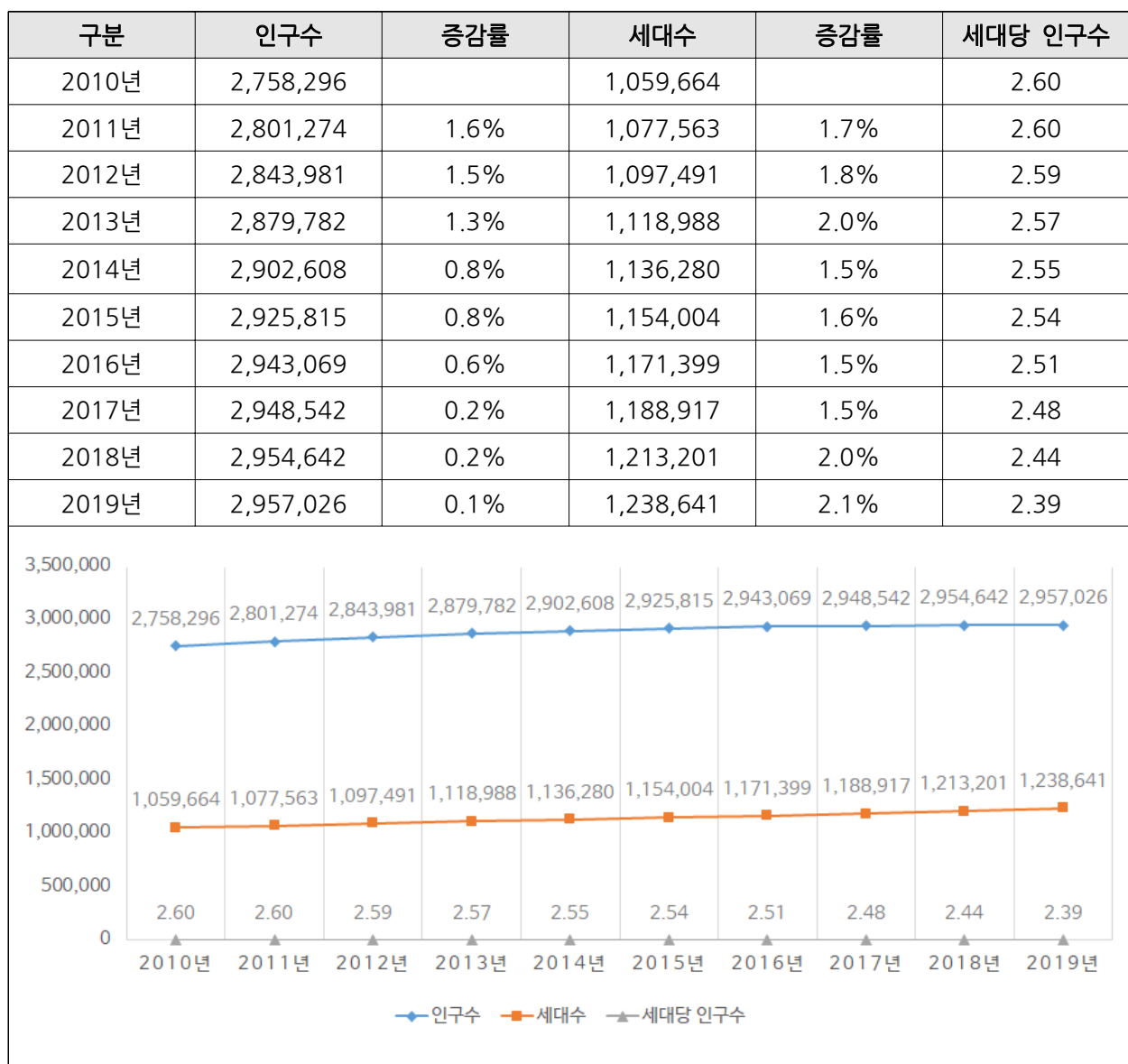
자료: 인천시 통계연보(2018)

2) 인구현황

- 2019년 기준 인천시 인구수는 2,957,026명이며, 세대수는 1,238,641세대임
- 인구와 세대수 모두 증가하고 있는 추세이며, 세대당 인구수는 감소하고 있어 소형가정의 비율이 증가하고 있는 것으로 나타남

〈표 17〉 인천광역시 인구현황

(단위 : 명, %, 세대)



자료: 통계청

- 연령별 인구를 연도별로 살펴보면 50대 이상 연령은 비율이 증가하고 있는 반면 50대 이하 연령은 비율이 줄어들고 있어 고령화가 진행되고 있는 것으로 나타남

〈표 18〉 인천광역시 연령별 인구현황

(단위 : 명, %)

구분	2015년		2016년		2017년		2018년		2019년	
	인구수	비율	인구수	비율	인구수	비율	인구수	비율	인구수	비율
계	2,925,815	100.00%	2,943,069	100.00%	2,948,542	100.00%	2,954,642	100.00%	2,957,026	100.00%
0 - 4세	134,903	4.61%	130,380	4.43%	121,874	4.13%	115,371	3.90%	107,557	3.64%
5 - 9세	136,855	4.68%	139,130	4.73%	138,051	4.68%	135,930	4.60%	134,843	4.56%
10 - 14세	139,884	4.78%	134,173	4.56%	135,041	4.58%	133,618	4.52%	132,842	4.49%
15 - 19세	184,646	6.31%	177,320	6.03%	166,522	5.65%	158,706	5.37%	150,409	5.09%
20 - 24세	213,377	7.29%	210,927	7.17%	205,824	6.98%	199,457	6.75%	192,590	6.51%
25 - 29세	188,736	6.45%	195,695	6.65%	203,987	6.92%	210,337	7.12%	215,018	7.27%
30 - 34세	222,012	7.59%	209,170	7.11%	196,438	6.66%	189,376	6.41%	187,684	6.35%
35 - 39세	233,886	7.99%	240,973	8.19%	243,227	8.25%	244,293	8.27%	233,505	7.90%
40 - 44세	255,538	8.73%	245,705	8.35%	238,671	8.09%	229,271	7.76%	228,917	7.74%
45 - 49세	260,567	8.91%	266,469	9.05%	267,913	9.09%	265,452	8.98%	261,044	8.83%
50 - 54세	261,515	8.94%	254,636	8.65%	250,231	8.49%	255,057	8.63%	256,818	8.69%
55 - 59세	232,604	7.95%	247,951	8.42%	256,870	8.71%	259,172	8.77%	259,776	8.79%
60 - 64세	148,387	5.07%	166,285	5.65%	178,869	6.07%	195,927	6.63%	211,475	7.15%
65 - 69세	107,447	3.67%	108,013	3.67%	114,703	3.89%	119,105	4.03%	127,795	4.32%
70 - 74세	81,709	2.79%	83,667	2.84%	86,334	2.93%	91,638	3.10%	97,219	3.29%
75 - 79세	60,438	2.07%	63,942	2.17%	70,435	2.39%	72,754	2.46%	73,919	2.50%
80 - 84세	36,796	1.26%	40,199	1.37%	42,704	1.45%	45,891	1.55%	49,187	1.66%
85 - 89세	17,854	0.61%	19,157	0.65%	20,725	0.70%	22,260	0.75%	24,152	0.82%
90 - 94세	6,434	0.22%	6,799	0.23%	7,439	0.25%	8,069	0.27%	9,051	0.31%
95 - 99세	1,526	0.05%	1,724	0.06%	1,893	0.06%	2,132	0.07%	2,342	0.08%
100+	701	0.02%	754	0.03%	791	0.03%	826	0.03%	883	0.03%

자료: 통계청

3) 산업현황

- 2017년 기준 인천시 사업체수는 196,705개, 종사자수는 1,034,344명이며, 삼산농산물도매 시장에 해당하는 도매 및 소매업의 경우 전체 사업체 수 중 23.74%로 가장 높은 비율이며, 종사자수는 13.89%로 제조업(24.20%)에 이은 2번째로 높은 비중임

〈표 19〉 인천광역시 사업체 현황

(단위 : 개, %, 명)

구분	사업체수	비율	종사자수	비율
합계	196,705	100.00%	1,034,344	100.00%
농업 임업 및 어업	33	0.02%	294	0.03%
광업	35	0.02%	634	0.06%
제조업	24,826	12.62%	250,329	24.20%
전기·가스·증기 및 수도사업	63	0.03%	3,799	0.37%
하수·폐기물처리 원료재생 및 환경복원업	452	0.23%	6,160	0.60%
건설업	5,859	2.98%	51,119	4.94%
도매 및 소매업	46,705	23.74%	143,663	13.89%
운수업	24,187	12.30%	76,998	7.44%
숙박 및 음식점업	35,316	17.95%	104,921	10.14%
출판·영상·방송통신 및 정보서비스업	947	0.48%	9,043	0.87%
금융 및 보험업	1,770	0.90%	25,929	2.51%
부동산업 및 임대업	7,729	3.93%	21,758	2.10%
전문과학 및 기술서비스업	3,498	1.78%	27,677	2.68%
사업시설관리 및 사업지원서비스업	2,919	1.48%	46,653	4.51%
공공행정 국방 및 사회보장행정	483	0.25%	35,245	3.41%
교육서비스업	8,067	4.10%	72,855	7.04%
보건업 및 사회복지 서비스업	7,333	3.73%	95,218	9.21%
예술·스포츠 및 여가 관련 서비스업	6,684	3.40%	19,842	1.92%
협회 및 단체·수리 및 개인 서비스업	19,799	10.07%	42,207	4.08%
가구 내 고용활동 및 달리 분류되지 않은 자가소비 생산활동	0	0.00%	0	0.00%
국제 및 외국기관	0	0.00%	0	0.00%

자료: 인천시 통계연보(2018)

4) 도매시장 유통현황

- 인천시 도매시장 유통량은 연도별로 감소하고 있는 추세이며, 삼산농산물도매시장의 경우에도 유통량과 금액이 감소하고 있는 추세임

〈표 20〉 인천광역시 도매시장 유통현황

(단위 : 톤, 천원)

구분	계		남촌(구 구월)농축산물도매시장		삼산농산물도매시장	
	유통량	금액	유통량	금액	유통량	금액
2012년	421,028	615,124,151	210,836	314,591,461	210,192	300,532,690
2013년	449,826	758,411,127	207,659	299,346,698	213,970	299,668,409
2014년	426,751	528,892,491	209,979	264,529,080	216,772	264,363,411
2015년	405,297	569,450,640	196,165	282,579,341	209,132	286,871,299
2016년	389,033	591,722,447	186,568	288,012,081	202,465	303,710,366
2017년	370,042	554,480,133	176,971	273,547,970	193,071	280,932,163

자료: 인천시 통계연보(2018)

제 3 절 삼산농산물도매시장 현황

1. 개요

1) 주요현황

- 위치: 인천광역시 부평구 영성동로 46 (삼산동 7-1번지)
- 규모: 부지 - 107,912m² / 건물 - 59,155.25m²
- 사업비: 64,568백원(국비 24,858 지방비 39,710)
- 취급품목: 청과부류(채소, 과일)
- 일일처리능력: 1,500M/T
- 주요시설 : 채소동, 과일동, 무배추경매장, 쓰레기처리장동



〈그림 9〉 삼산농산물도매시장 전경

2) 개설목적

- 현대화된 유통시설 확충으로 농산물 유통기능 강화 등 유통구조개선
- 수급안정 및 거래질서 확립으로 생산자와 소비자를 동시 보호
- 도심지 유사농산물도매시장의 통폐합 정비 및 주민숙원 사업을 해결

3) 주요연혁

- 1997.12 도매시장 시설공사 착공
- 2000.12 준공
- 2001.05.9 개장

2. 거래현황

1) 운영주체별 거래규모

- 삼산농산물도매시장의 3개 법인별로 거래규모를 살펴보면 거래물량과 거래금액 모두 3개 법인이 비교적 균등하게 분포되어 있음
- 연도별 거래규모의 경우 3개 법인 모두 거래물량과 거래금액이 감소하고 있는 추세임

〈표 21〉 삼산농산물도매시장 운영주체별 거래규모

(단위 : 톤, 백만원)

구분	거래물량					거래금액				
	(주)경인 농산	(주)부평 농산	인천원협 삼산	소계	증감률	(주)경인 농산	(주)부평 농산	인천원협 삼산	소계	증감률
2012년	72,875	72,030	64,939	209,844		103,155	97,833	99,554	300,542	
2013년	72,199	73,928	67,843	213,970	1.97%	99,339	98,806	101,525	299,670	-0.29%

구분	거래물량					거래금액				
	(주)경인 농산	(주)부평 농산	인천원협 삼산	소계	증감률	(주)경인 농산	(주)부평 농산	인천원협 삼산	소계	증감률
2014년	72,534	75,860	68,378	216,772	1.31%	87,214	87,440	89,709	264,363	-11.78%
2015년	71,810	72,321	65,000	209,131	-3.52%	97,864	92,325	96,682	286,871	8.51%
2016년	68,298	71,495	62,675	202,468	-3.19%	101,679	102,754	99,277	303,710	5.87%
2017년	64,128	68,499	60,444	193,071	-4.64%	92,095	95,858	92,979	280,932	-7.50%
2018년	60,029	67,020	59,147	186,196	-3.56%	90,764	95,860	94,506	281,130	0.07%
2019년	57,756	62,968	56,413	177,137	-4.87%	80,956	87,910	86,557	255,423	-9.14%
비율	32.6%	35.5%	31.8%	100.0%		31.7%	34.4%	33.9%	100.0%	

자료: 농수산물도매시장 통계연보(농림축산식품부, 2018), 삼산농산물도매시장 통계자료

2) 부류별 거래규모

- 삼산농산물도매시장의 부류별 거래물량을 살펴보면 채소류가 74.5%, 과일류가 25.5%이며, 거래금액은 채소류가 60.3%, 과일류가 39.7%를 차지하고 있음

- 채소류와 과일류 모두 거래물량과 거래금액이 감소하고 있는 추세임

〈표 22〉 삼산농산물도매시장 부류별 거래규모

(단위 : 톤, 백만원)

구분	거래물량			거래금액		
	채소류	과일류	계	채소류	과일류	계
2012년	154,286	55,906	210,192	179,904	120,629	300,533
2013년	155,202	58,768	213,970	172,182	127,488	299,670
2014년	155,089	61,683	216,772	143,688	120,675	264,363
2015년	151,521	57,611	209,132	171,040	115,831	286,871
2016년	147,523	54,942	202,465	191,736	111,974	303,710
2017년	141,724	51,348	193,072	171,756	109,176	280,932
2018년	138,983	47,213	186,196	172,971	108,158	281,130
2019년	131,882	45,254	177,137	154,135	101,287	255,423
비율	74.5%	25.5%	100.0%	60.3%	39.7%	100.0%

자료: 삼산농산물도매시장 통계자료

3. 시설현황

- 삼산농산물도매시장은 채소동, 과일동, 무배추경매장, 쓰레기처리장, 지하공간 등으로 구성되어 있음

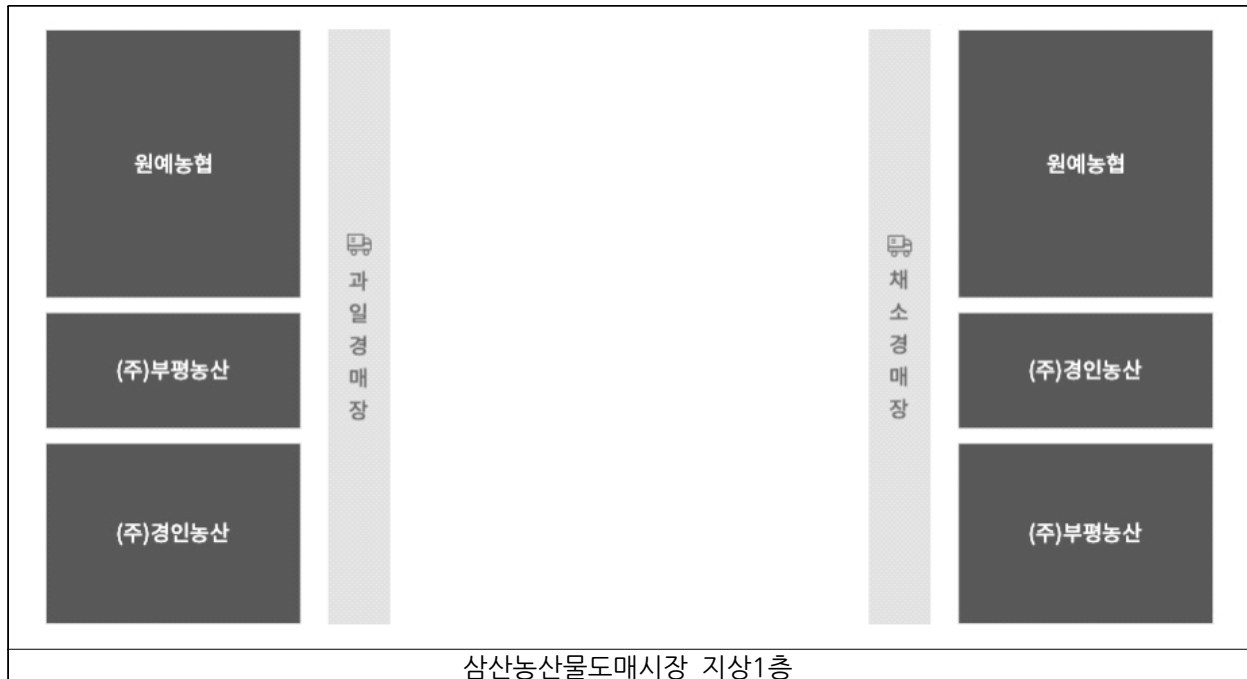
〈표 23〉 삼산농산물도매시장 시설현황

(단위 : m²)

동 별	면 적	시설내용
채소동	17,526.14	1층 : 경매장, 저온저장고, 하역반대기실 2층 : 중도매인사무실 3층 : 사무실 4층 : 도매법인사무실 5층 : 관리사무소, 전산실, 대회의실 등
과일동	11,418.78	1층 : 경매장, 저온저장고, 하역반대기실 2층 : 중도매인사무실 3층 : 임대사무실 4층 : 임대사무실
무배추경매장	5,451.38	1층 : 경매장 2층 : 중도매인사무실, 하역반대기실, 출하대기실
쓰레기처리장동	804.01	1층 : 적치장, 처리시설 2층 : 사무실
지하	22,736.70	은행, 매점, 체력단련실, 주차장, 기계실, 전기실 및 부속실
기타	257.44	경비실, 화장실

자료: 삼산농산물도매시장 홈페이지





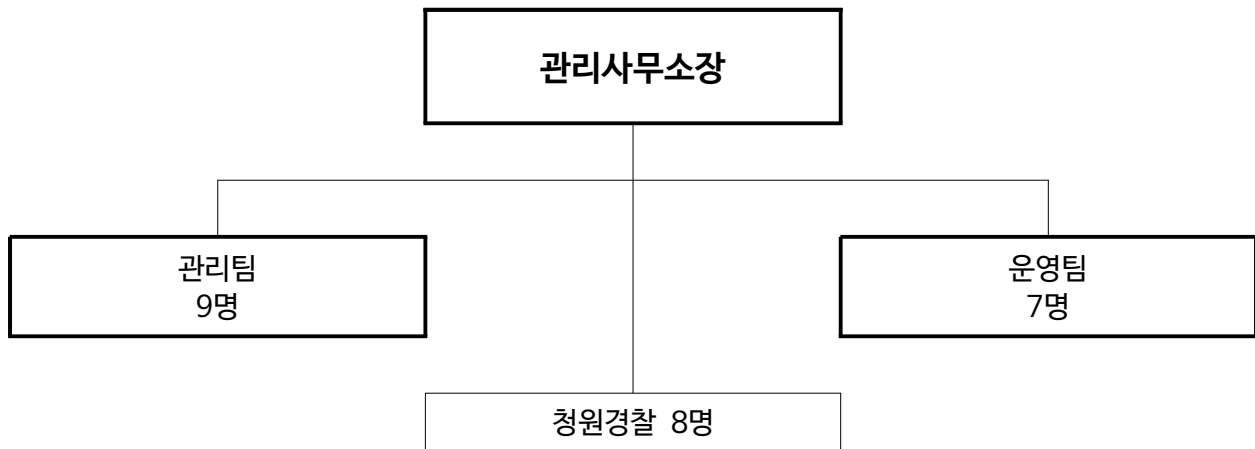




4. 운영현황

1) 운영조직 및 인력

- 삼산농산물도매시장 운영인력은 관리사무소장 1명, 관리팀 9명, 운영팀 7명, 청원경찰 8명 등 총 25명으로 구성되어 있음



〈그림 10〉 삼산농산물도매시장 관리사무소 조직도

〈표 24〉 삼산농산물도매시장 인력 및 담당업무

구분	직위	담당업무
관리사무소장		○ 삼산농산물도매시장 관리사무소 총괄
관리팀	관리담당	○ 관리팀 업무 총괄
	주무관	○ 주요업무보고 ○ 의회, 감사 ○ 예산, 계약
	주무관	○ 청사 시설물 유지관리 - 기계, 냉난방, 가스, 승강기, 공공요금관리 ○ 환경관련업무 - 쓰레기 무단투기단속, 적치물 관리, 청소 및 미화 ○ 저수조 및 실내공기질, 미세먼지 관리
	주무관	○ 전기시설물 및 CCTV설비 유지관리 ○ 소방시설물(전기) 유지관리 및 소방계획·훈련 ○ 구내통신설비 및 MDF실 유지관리 ○ 에너지관련 업무
	주무관	○ 재난재해 및 시설물관리 종합계획 수립 시행 ○ 청사 시설물 유지관리(건축, 토목, 조경) ○ 청사 관리 용역(시설, 미화) ○ 불법 건축물(공작물, 가설물 등) 지도단속 ○ 영조물배상 및 재해복구 공제회비 업무

구분	직위	담당업무
	주무관	<ul style="list-style-type: none"> ○ 일반사무 ○ 급여 및 회계 지출 ○ 기록물 및 보안관리 ○ 물품 및 관용차량 관리 ○ 동향 및 주간업무보고
	주무관	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공유재산 관리 및 허가처리 ○ 시장사용료 ○ 세외수입총괄, 세입세출외현금, 부가가치세 업무 ○ 사회복지요원 관리 ○ 청원경찰 관리
	주무관	<ul style="list-style-type: none"> ○ 교통관련 업무 - 명절교통대책, 불법주정차관리, 교통통제, 교통유발부담금 관리 ○ 무인경비 용역 ○ 방역관련 업무
	실무수습	○ 관리팀 업무에 대한 보조
운영팀	운영담당	○ 운영팀 업무 총괄
	주무관	<ul style="list-style-type: none"> ○ 농산물 수급 및 가격안정대책 추진 ○ 경매장 운영계획 수립 및 관리 ○ 도매시장법인·경매사 관리 및 행정처분 ○ 도매시장법인 경영업무 및 경영공시 ○ 도매시장법인 업무검사 운영계획 수립 및 추진 ○ 전자경매시스템 추진 및 운영 ○ 시장관리운영위원회 구성·운영계획 및 추진 전반 ○ 거래분쟁조정위원회 구성·운영계획 및 추진 전반 ○ 조례 개정 및 변경·승인사항 관련 업무
	주무관	<ul style="list-style-type: none"> ○ 도매시장 발전(활성화)계획수립 ○ 도매시장 발전(활성화) 계획수립에 관한 사항 ○ 도매시장 운영관리 계획 추진 ○ 정가·수의매매 활성화 계획 및 추진 ○ 전자거래시스템 추진 및 운영 ○ 유통관계자 육성 및 경쟁촉진계획(출하자, 법인, 매참인)
	주무관	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중도매인 육성계획 수립 추진 ○ 중도매인 육성계획 수립 추진 ○ 중도매업 허가 및 중도매인조합 지도·관리 ○ 중도매인 평가계획 수립 및 추진 전반 ○ 중도매인 및 매매참가인 거래실적, 보증금 관리 ○ 매매참가인 신고 및 보조경매 참가자 운영 ○ 중도매인 행정처분(법규 위반 처분 등) ○ 공정거래질서 확립 및 불법 유통행위 지도·단속 ○ 민원 예방 및 민원 처리계획 수립·추진 ○ 등급표시 검사계획 수립·추진
	주무관	<ul style="list-style-type: none"> ○ 농산물 유통정보화 촉진 ○ 농산물 유통정보 제공 및 거래실적 관리 ○ 도매시장 홈페이지 관리 ○ 유통정보시스템, 전산장비 도입 및 운영 관리 ○ 유통정보시스템 유지보수 ○ 도매시장 통계연보 ○ 농산물 유통시세 및 거래동향 조사 분석

구분	직위	담당업무
	주무관	<ul style="list-style-type: none"> ○ 표준송품장 관련업무 ○ 판매원표 정정사항 승인 및 관리 ○ 농산물 안전성 검사계획 수립 및 추진 ○ 산지유통인 등록, 출하자 신고 및 확대 육성 ○ 도매시장법인 운영실적·수수료에 관한 사항 ○ 장려금(판매, 출하) 관리에 관한 사항 ○ 친환경농산물 관리, 농산물원산지 지도, 홍보 ○ 운영팀 서무에 관한 사항
	주무관	○ 장기교육파견
청원경찰	청원경찰 (8명)	○ 청사방호

2) 도매시장법인

- 삼산농산물도매시장에는 (주)부평농산, (주)경인농산, 인천원협삼산공판장 등 3개의 도매시장 법인이 있음

〈표 25〉 삼산농산물도매시장 도매시장법인

구분	주소	삼산농산물도매시장 개장	홈페이지
(주)부평농산	인천광역시 부평구 영성동로 46	2001.05	http://www.bpnongsan.co.kr
(주)경인농산		2001.05	http://www.kyoung-in.co.kr
인천원협삼산공판장		2001.04	http://icwynh.nonghyupi.com

3) 중도매인

- (주)부평농산에 88개, (주)경인농산에 82개, 인천원협삼산공판장에 83개로 전체 253개의 중도매인이 있음

〈표 26〉 삼산농산물도매시장 중도매인 현황

(단위 : 개)

구분	채소	과일	합계
(주)부평농산	55	33	88
(주)경인농산	56	26	82
인천원협삼산공판장	50	33	83
합계	161	92	253

4) 입주업체 및 기관 현황

- 삼산농산물도매시장에는 중도매인 외 12개의 업체 및 기관이 입주해 있음

〈표 27〉 삼산농산물도매시장 입주업체 및 기관 현황

구분		상호	업종	위치
도매법인(공판장)		(주)부평농산		채소동 4층
		(주)경인농산		채소동 4층
		인천원예농협		채소동 4층
사무실		보건환경연구원	관공서	과일동 4층
편의시설		편의점(C&U)	잡화	채소동 지하
은행		인천원예농협 삼산지점	금융	채소동 지하
식당		신토불이	한식	채소동 지하
쓰레기처리장		연수구위생공사	청소	쓰레리처리동
채소동 지하		삼산식자재도매유통		채소동 지하
사무실	301-1	별별쇼핑 경인본부점		과일동 3층
	301-2	(주)역동건설산업		과일동 3층
	301-3	든해솔		과일동 3층
	401-1	태극물산(주)		과일동 4층
	402-3	보건환경연구원	관공서	과일동 4층
	402-4	(주)대동건설산업		과일동 4층

제 3 장 관련정책 및 유사사례



① 관련정책 및 상위계획

② 유사사례

제 3 장 관련정책 및 유사사례

제 1 절 관련정책 및 상위계획

1. 도매시장 시설현대화 사업

1) 사업목적

- 농산물 유통을 원활하게 하고 적정한 가격을 유지하게 함으로써 생산자와 소비자의 이익 보호 및 국민생활 안정 도모

2) 주요내용

- 공영도매시장의 노후화된 시설·장비를 개선하고 환경변화 따른 필요 시설 구축 등을 통해 도매 시장 내 농산물 물류 및 유통 효율화 제고

3) 근거법령

- 「농수산물유통및 가격안정에관한법률」 제20조(도매시장개설자의의무), 제57조(기금의용도), 제73조(재정지원)

4) 지원자격

- 「농안법」 제2조제3호에 따른 중앙도매시장 개설자 및 동법 제2조제4호에 따른 지방도매시장 개설자

5) 지원방식

- 중앙도매시장 : 국비보조 30%, 융자 40%(지방비로 대체 가능), 지방비 30%

6) 연도별 예산투입현황

〈표 28〉 도매시장 시설현대화 사업 연도별 예산투입

구 분	2017년	2018년	2019년	2020년
합 계	16,436	24,527	24,076	16,544
국 고	8,191	11,940	10,318	10,347
융 자	8,245	12,587	13,758	6,197

7) 평가 및 선정절차

- 사업 공모 → 평가대상 선정 → 서면평가 → 현장실사 및 발표 평가 → 사업 대상자 선정및 사업비 조정 협의

2. 인천비전 2050

- 인천시는 2050년 세계 초일류도시를 목표로 도시/산업/물류/교통/관광 등 다양한 분야에서의 발전전략을 계획하고 있음



- 각종 도시개발 및 개선정책으로 인해 인천시의 정주여건이 향상되고 인구유입 증대 등 도시 성장이 기대되고 있음

- 이러한 도시성장 및 인구증대에 따라 도매시장에 대한 수요와 소비자 니즈가 증가할 것으로 예상됨

→ 도시발전 및 인구성장 등에 따라 증가하는 수요에 대비하고 시장 경쟁력을 증대시키기 위한 노력 필요

→ 첨단산업/광역교통/글로벌네트워크 등 각 분야와 밀접하게 연계할 수 있는 최신시설과 시스템 구축 필요

제 2 절 유사사례

1. 남촌농산물도매시장

1) 위치

- 인천광역시 남동구 비류대로 763(남촌동)

2) 규모

- 부지 - 173,188㎡ / 연면적 - 130,943㎡

3) 취급품목

- 청과부류(채소, 과일)

4) 주요시설

〈표 29〉 남촌농산물도매시장 시설현황

(단위 : ㎡)

구분	면적	비고
채소1,2동	40,370	지하1층, 지상3층
과일동	28,877	지하1층, 지상3층
식자재동	6,913	지하1층, 지상3층
업무동	5,349	지하2층, 지상4층
판매물류동	5,781	지하1층, 지상2층
전처리시설	3,325	지하1층
환경동	1,615	지하2층, 지상1층

5) 주요특징

- 2020년 3월에 개장하여 최신시설 및 설비를 갖추고 있음
- 지하주차장에는 각종 작업공간과 화물엘리베이터가 설치되어 있음
- 다만, 중도매인점포는 본래의 취지를 살리지 못하고 기존과 같이 점포 외부로 농산물을 전시하여 판매하고 있으며, 복도의 각종 적치물로인해 통행불편 및 안전사고 우려가 발생하고 있음



〈그림 11〉 남촌농산물도매시장 시설사진

2. 강서농산물도매시장

1) 목적 및 특징점

- 농산물의 원활한 유통과 적절한 가격유지, 생산자 소비자 모두의 이익실현
- 우리나라 최초로 시장도매인제와경매제가 병존하는 도매시장

2) 위치

- 서울시 강서구 발산로40(외발산동)

3) 규모

- 부지 - 213,031m² / 연면적 - 128,723m²

4) 취급품목

- 청과부류(채소, 과일)

5) 주요시설

- 청과물동, 서비스동, 시장도매인동, 무배추동, 식품종합상가, 환경관리동, 트럭판매동, 관리동, 친환경유통센터 등

6) 주요특징

- 2004년에 개장한 시설로서 시장도매인제와경매제가 병행하는 운영방식과 도매기능에 최적화된 건물구조로 인해 타 도매시장과 달리 도매기능이 강화되고 일반소비자의 이용률이 적음

- 지하에는 주차장과 저온저장고, 화물엘리베이터가 있어 물류흐름 및 이용자 편의성을 배려함
- 다만, 일부 공간 및 차량이동도로에 양파 등 일부 농작물이 적치되어 있어 위생 및 농작물 훼손이 우려됨



〈그림 12〉 강서농산물도매시장 시설사진

제 4 장 설문조사 및 관련인견



1 설문조사

2 관련인견 조사

제 4 장

설문조사 및

관련의견

제 1 절 설문조사

1. 설문조사 개요

1) 조사설계

〈표 30〉 설문조사 설계

구분	주요내용
조사 대상	인천시삼산농산물도매시장운영법인 직원, 중도매인, 인천시민(구매고객)
조사 방법	설문지 배포 후 수거
조사 기간	2020년 5월
표본 크기	595명
표본할당	도매시장법인및 중도매인- 전수조사, 인천시민 - 무작위조사

2) 설문조사 내용

〈표 31〉 설문조사 내용

구분	주요내용
도매시장법인	현재 시설 만족도, 시설별(경매장, 물류, 주차, 위생, 편의) 문제점, 시설 중 개선이 필요한 사항, 경매장 배치, 전처리시설운영형태, 시장 활성화를 위한 방안, 응답자 일반사항
중도매인	현재 시설 만족도, 시설별(경매장, 물류, 주차, 위생, 편의) 문제점, 시설 중 개선이 필요한 사항, 경매장 배치, 전처리시설운영형태, 중도매인점포의 가장 큰 문제점, 적합한 점포면적, 시장 활성화를 위한 방안, 응답자 일반사항
구매고객	시장방문 시 이용하는 교통수단, 시장 이용횟수, 구매물품, 이용목적, 시장의 장점, 시장이용 시 불만사항, 시설만족도, 현대화사업중 우선순위, 가장 필요한 편의시설, 응답자 일반사항

2. 법인 설문분석 결과

1) 응답자 일반현황

● 응답자 일반사항은 성별, 나이, 근무업체상호, 근무년수 등이며, 세부사항은 다음과 같음

(단위 : 명, %)

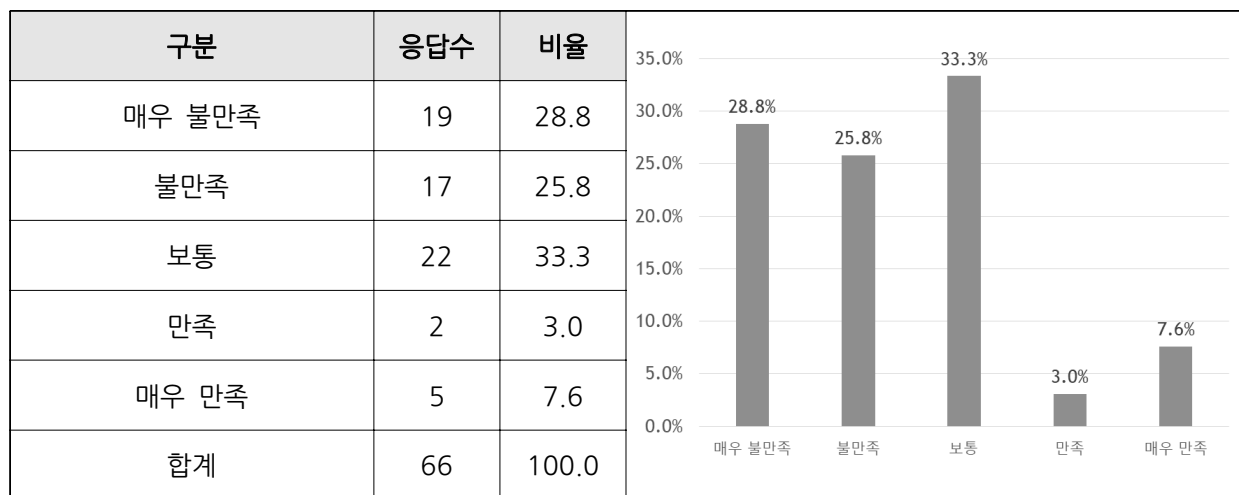
구분		빈도	비율	구분	빈도	비율
성별	남자	58	87.9	여자	7	10.6
				합계	66	100.0
나이	20대	3	4.5	50대	17	25.8
	30대	16	24.2	60대 이상	5	7.6
	40대	25	37.9	합계	66	100.0
근무업체 상호	(주)부평농산	22	33.3	인천원예농협	20	30.3
	(주)경인농산	23	34.8	합계	66	100.0
근무년수	5년 미만	6	9.1	10~20년 미만	27	40.9
	5~10년 미만	15	22.7	20년 이상	18	27.3
				합계	66	100.0

2) 삼산농산물도매시장 시설 관련 질문

(1) 현 시장에 대한 만족도

- 시장 만족도는 보통이 33.3%로 가장 많으며, 매우 불만족이 28.8%, 불만족이 25.8%로 나타남

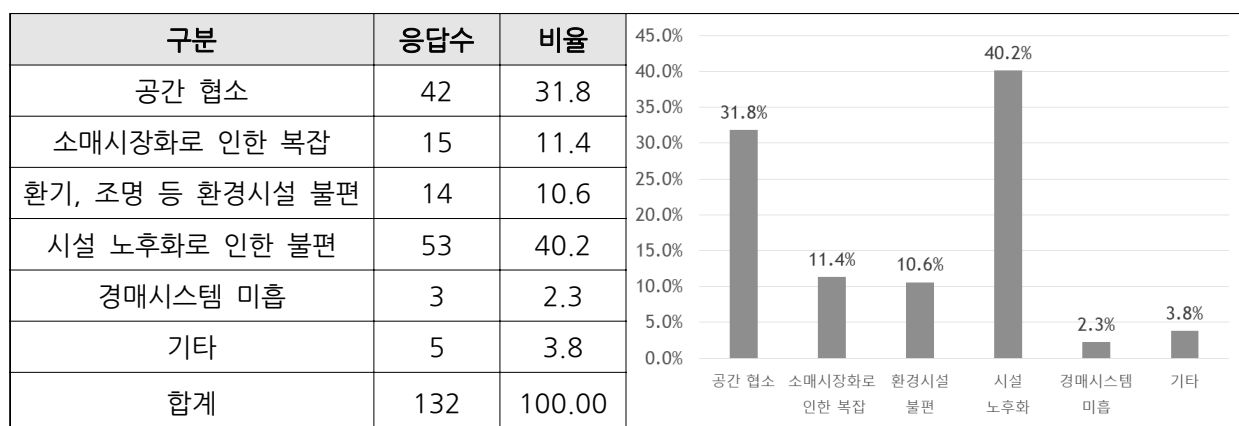
(단위 : 명, %)



(2) 경매장 시설의 문제점(다중응답)

- 경매장의 가장 문제인 부분은 시설 노후화로 인한 불편이라는 응답이 40.2%로 가장 많으며, 공간 협소가 31.8%, 소매시장화로 인한 복잡이 11.4% 순으로 나타남

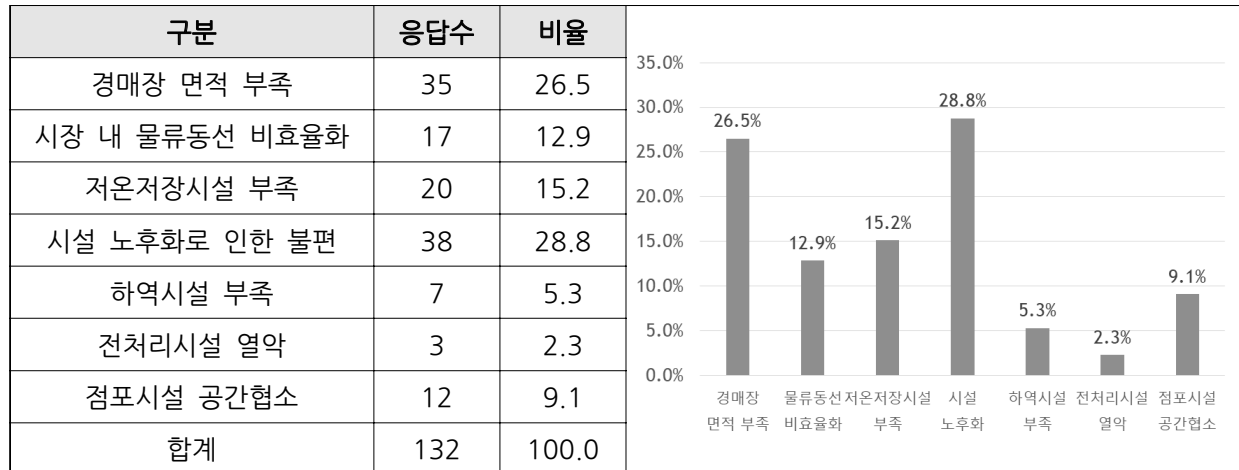
(단위 : 명, %)



(3) 물류 시설의 문제점(다중응답)

- 물류 시설의 가장 문제인 부분은 시설 노후화로 인한 불편이라는 응답이 28.8%로 가장 많으며, 경매장 면적 부족이 26.5%, 저온저장시설 부족이 15.2% 순으로 나타남

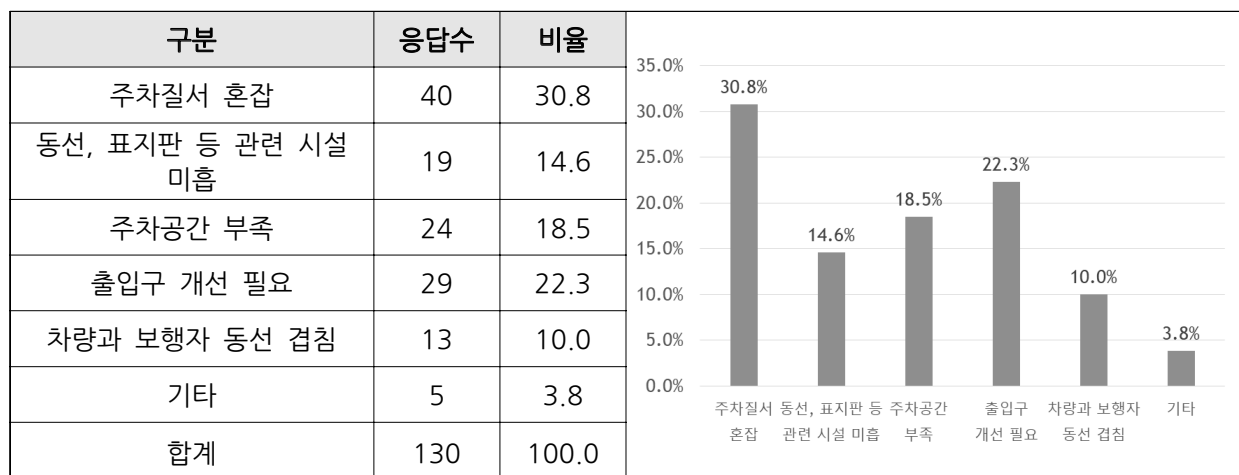
(단위 : 명, %)



(4) 주차 시설의 문제점(다중응답)

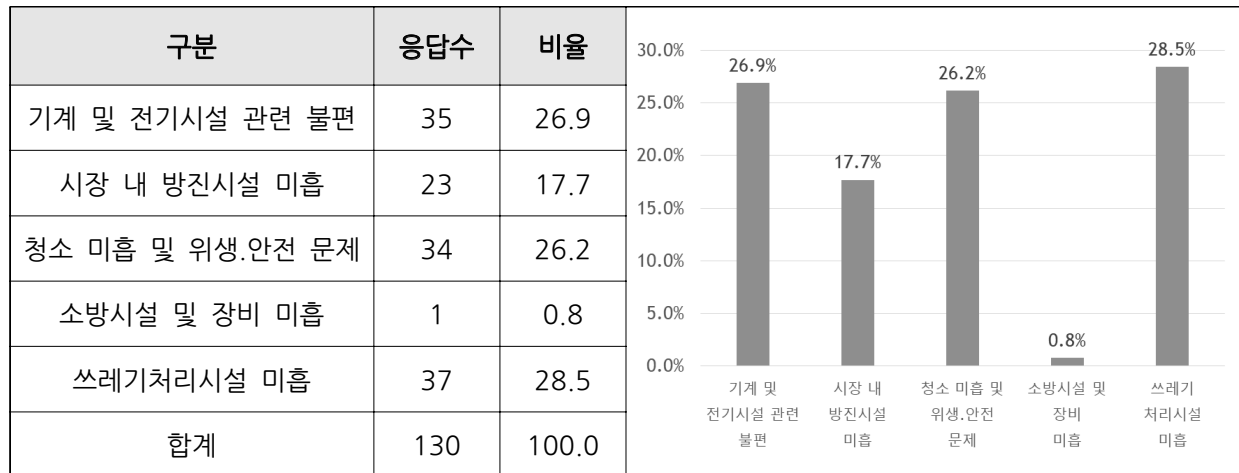
- 주차 시설의 가장 문제인 부분은 주차질서 혼잡이라는 응답이 30.8%로 가장 많으며, 출입구 개선 필요가 22.3%, 주차공간 부족이 18.5% 순으로 나타남

(단위 : 명, %)



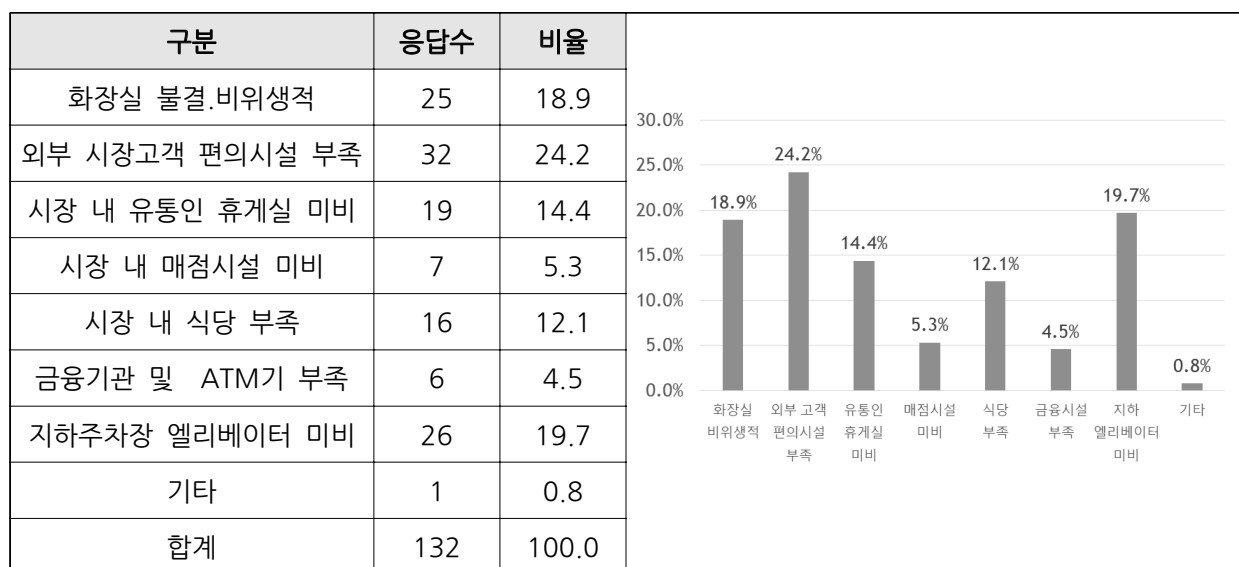
(5) 위생환경 시설의 문제점(다중응답)

- 위생환경 시설의 가장 문제인 부분은 쓰레기처리시설 미흡이라는 응답이 28.5%로 가장 많으며, 기계 및 전기시설 관련 불편이 26.9%, 청소 미흡 및 위생.안전 문제가 26.2% 순으로 나타남
(단위 : 명, %)



(6) 편의 시설의 문제점(다중응답)

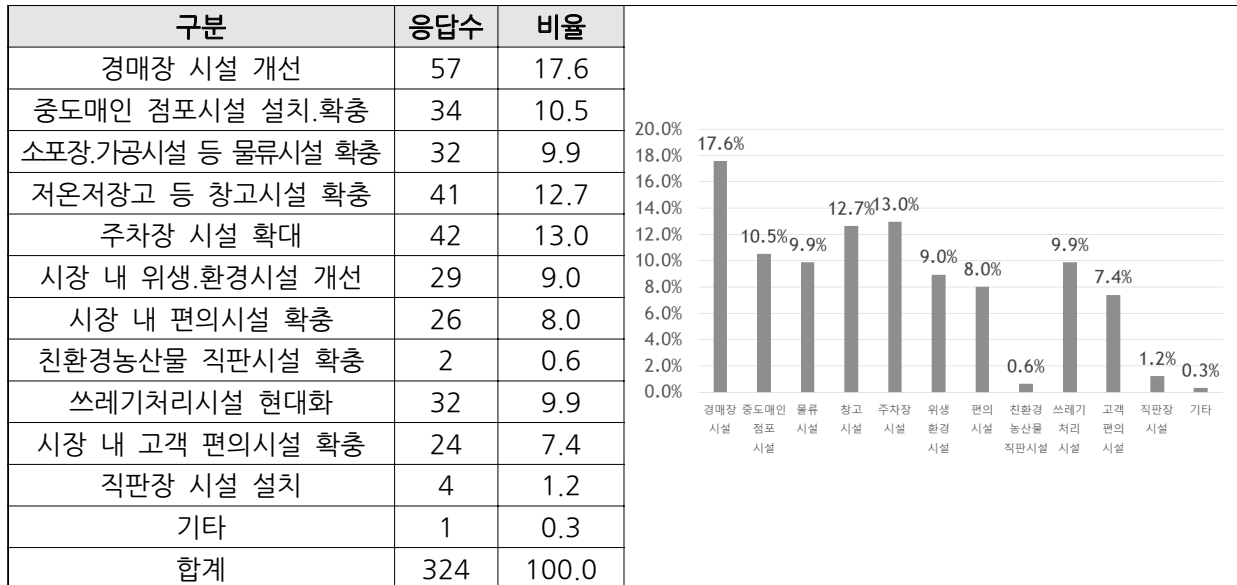
- 편의 시설의 가장 문제인 부분은 외부 시장고객 편의시설 부족이라는 응답이 24.2%로 가장 많으며, 지하주차장 엘리베이터 미비가 19.7%, 화장실 불결.비위생적이 18.9% 순으로 나타남
(단위 : 명, %)



(7) 시장 관련 시설 중 개선이 시급한 시설(다중응답)

- 시장 관련 시설 중 가장 시급하게 개선되어야 할 시설은 경매장 시설 개선이라는 응답이 17.6%로 가장 많으며, 주차장 시설 확대가 13.0%, 저온저장고 등 창고시설 확충이 12.7% 순으로 나타남

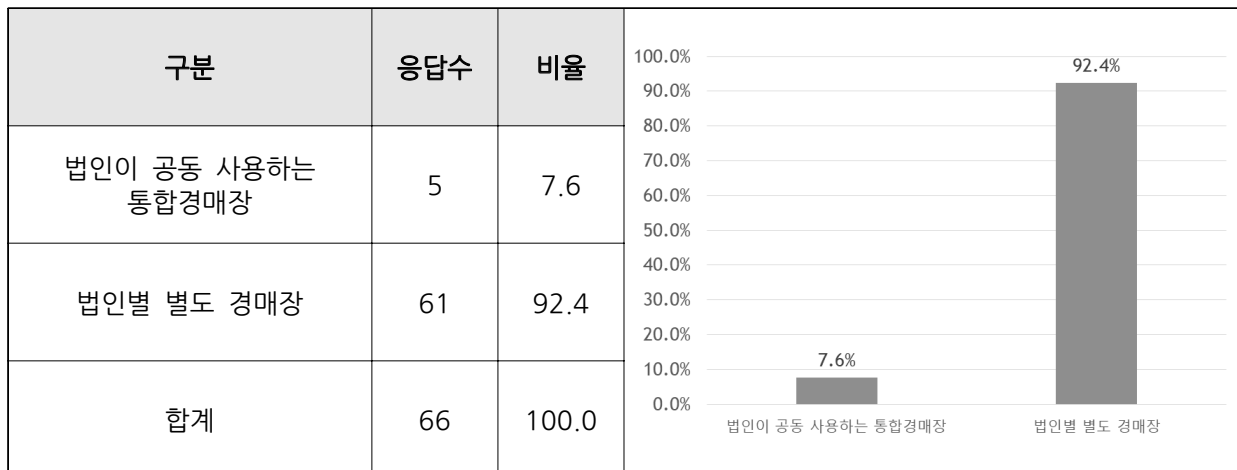
(단위 : 명, %)



(8) 경매장 배치 방법에 대한 선호

- 경매장 배치에 대해 선호하는 방법은 법인별 별도 경매장이 92.4%, 법인이 공동 사용하는 통합경매장이 7.6%로 나타남

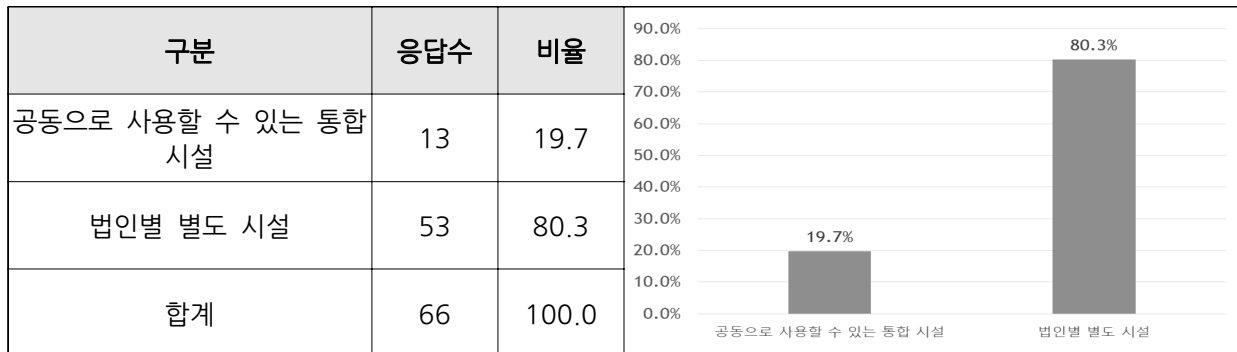
(단위 : 명, %)



(9) 전처리시설 운영형태에 대한 선호

- 전처리시설을 개선하거나 신규조성 시 바람직한 운영형태는 법인별 별도 시설이 80.3%, 공동으로 사용할 수 있는 통합 시설이 19.7%로 나타남

(단위 : 명, %)

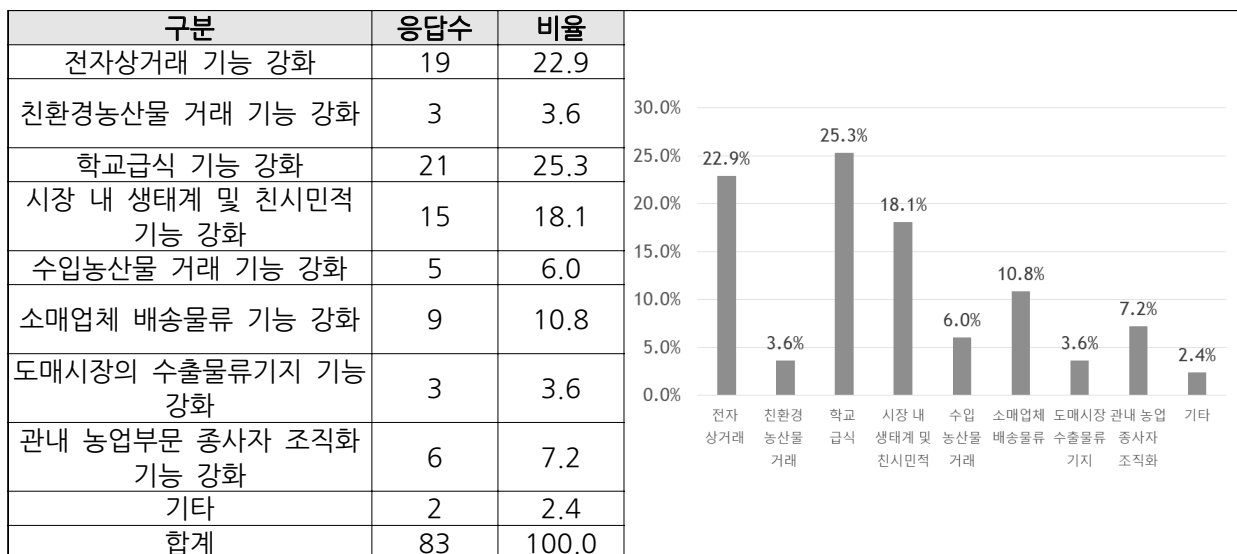


3) 시장활성화 및 거래제도 관련 질문

(1) 시장 활성화를 위해 강화해야 할 기능(다중응답)

- 시장 활성화를 위해 강화해야 할 기능은 학교급식 기능 강화라는 응답이 25.3%로 가장 많으며, 전자상거래 기능 강화가 22.9%, 시장 내 생태계 및 친시민적 기능 강화가 18.1% 순으로 나타남

(단위 : 명, %)



3. 중도매인 설문분석

1) 응답자 일반현황

- 응답자 일반사항은 성별, 나이, 영업년수, 취급품목, 주요 판매처별 비중, 연간 취급금액 등이며, 세부사항은 다음과 같음

(단위 : 명, %)

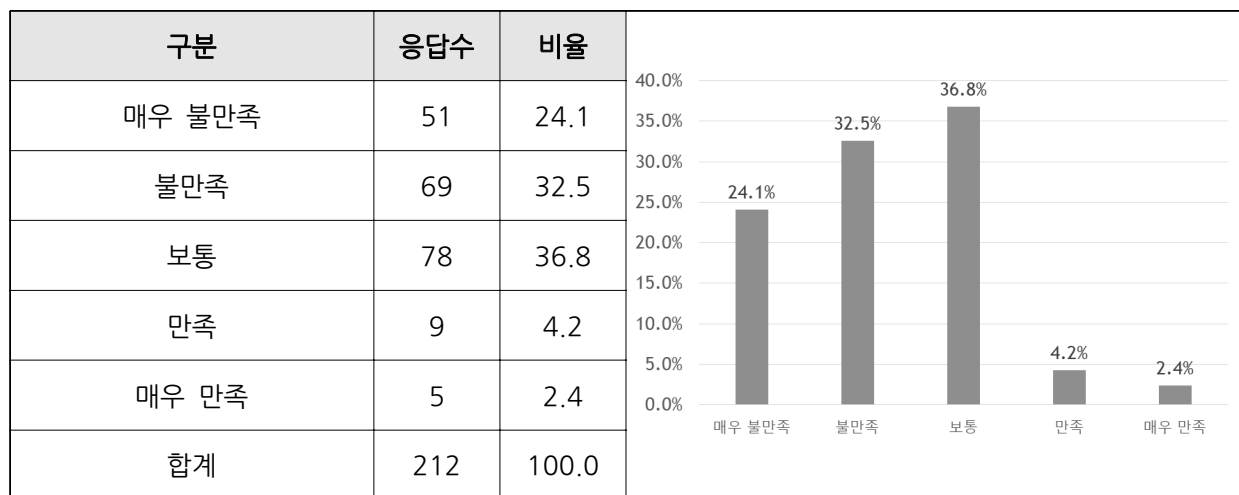
구분		빈도	비율	구분	빈도	비율
성별	남자	174	79.1	여자	46	20.9
				합계	220	100.0
나이	20대	3	1.4	50대	92	41.4
	30대	18	8.1	60대 이상	60	27.0
	40대	49	22.1	합계	222	100.0
영업년수	5년 미만	20	9.0	10~20년 미만	97	43.9
	5~10년 미만	36	16.3	20년 이상	68	30.8
				합계	221	100.0
취급품목	상장품목 채소류	117	55.5	정가/수의거래 품목	13	6.2
	상장품목 과일류	80	37.9	기타품목	1	.5
				합계	211	100.0
연간 취급금액	1억원 미만	5	2.3	10~20억원 미만	59	27.7
	1~3억원 미만	8	3.8	20~30억원 미만	15	7.0
	3~5억원 미만	36	16.9	30억원 이상	5	2.3
	5~10억원 미만	85	39.9	합계	213	100.0

2) 삼산농산물도매시장 시설 관련 질문

(1) 현 시장에 대한 만족도

- 시장 만족도는 보통이 36.8%로 가장 많으며, 불만족이 32.5%, 매우 불만족이 24.1%로 나타남

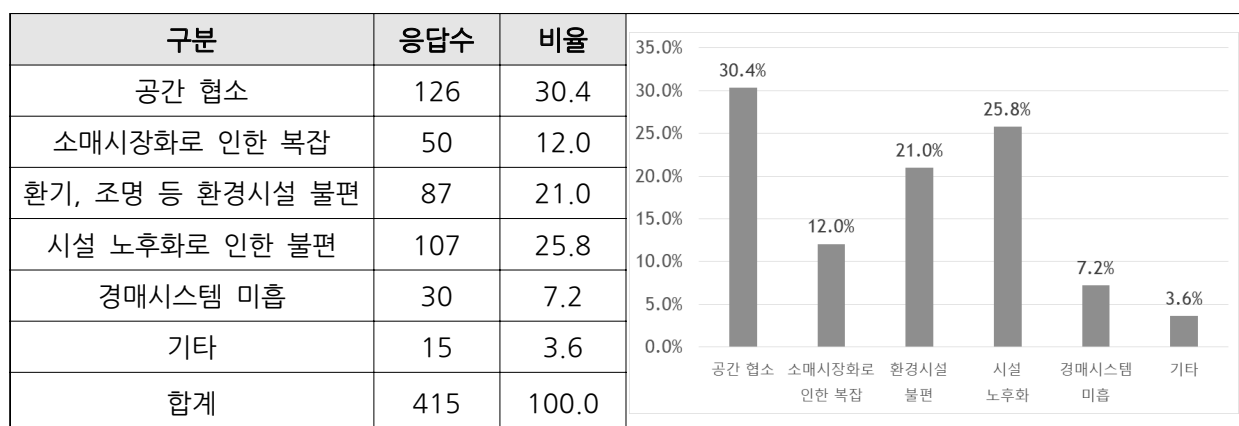
(단위 : 명, %)



(2) 경매장 시설의 문제점(다중응답)

- 경매장의 가장 문제인 부분은 공간 협소라는 응답이 30.4%로 가장 많으며, 시설 노후화로 인한 불편이 25.8%, 환기, 조명 등 환경시설 불편이 21.0% 순으로 나타남

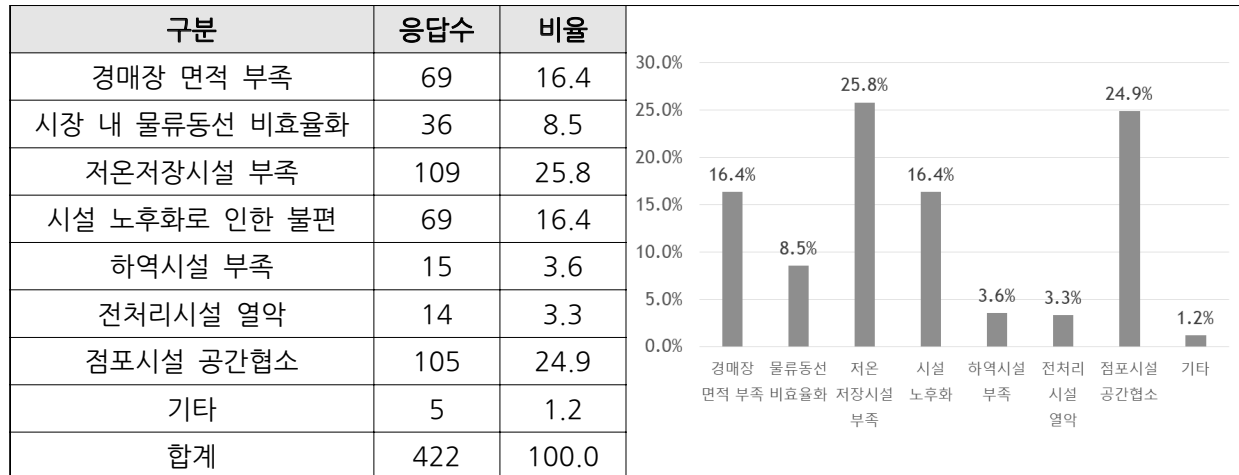
(단위 : 명, %)



(3) 물류 시설의 문제점(다중응답)

- 물류 시설의 가장 문제인 부분은 저온저장시설 부족이라는 응답이 25.8%로 가장 많으며, 점포시설 공간협소가 24.9%, 경매장 면적 부족과 시설 노후화로 인한 불편이 각 16.4% 순으로 나타남

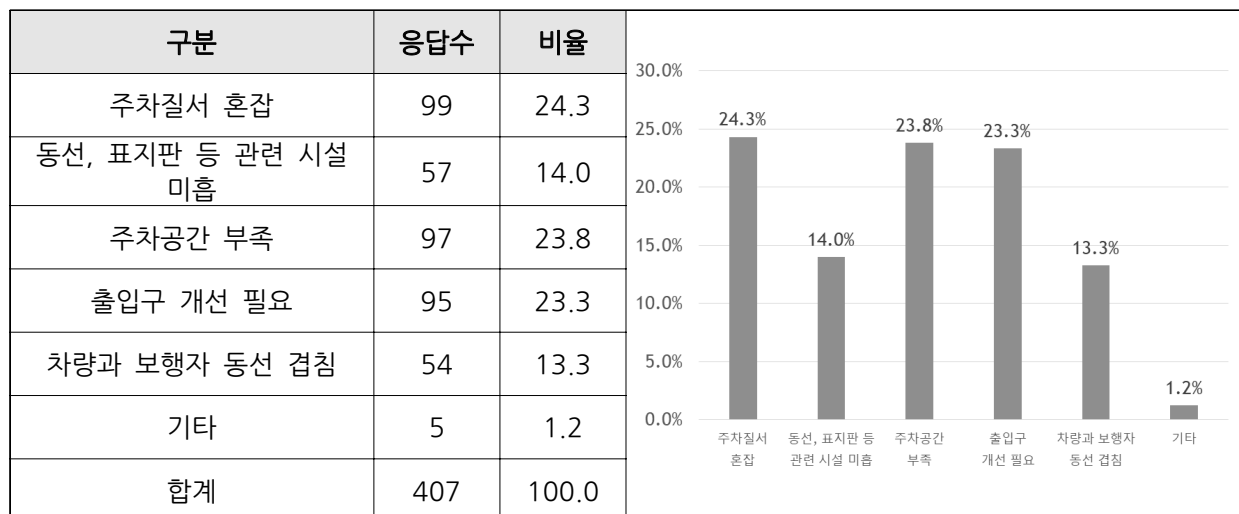
(단위 : 명, %)



(4) 주차 시설의 문제점(다중응답)

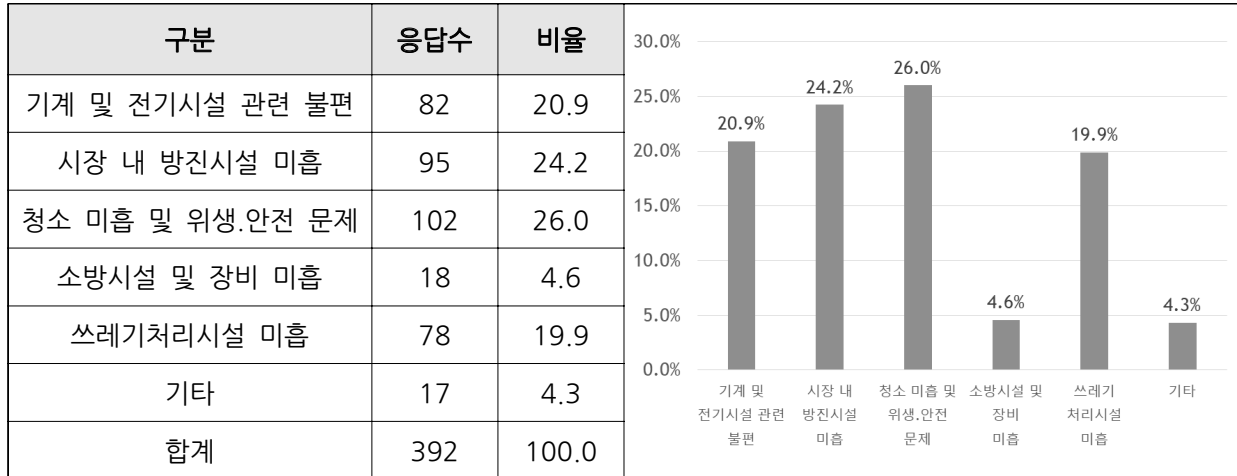
- 주차 시설의 가장 문제인 부분은 주차질서 혼잡이라는 응답이 24.3%로 가장 많으며, 주차공간 부족이 23.8%, 출입구 개선 필요가 23.3% 순으로 나타남

(단위 : 명, %)



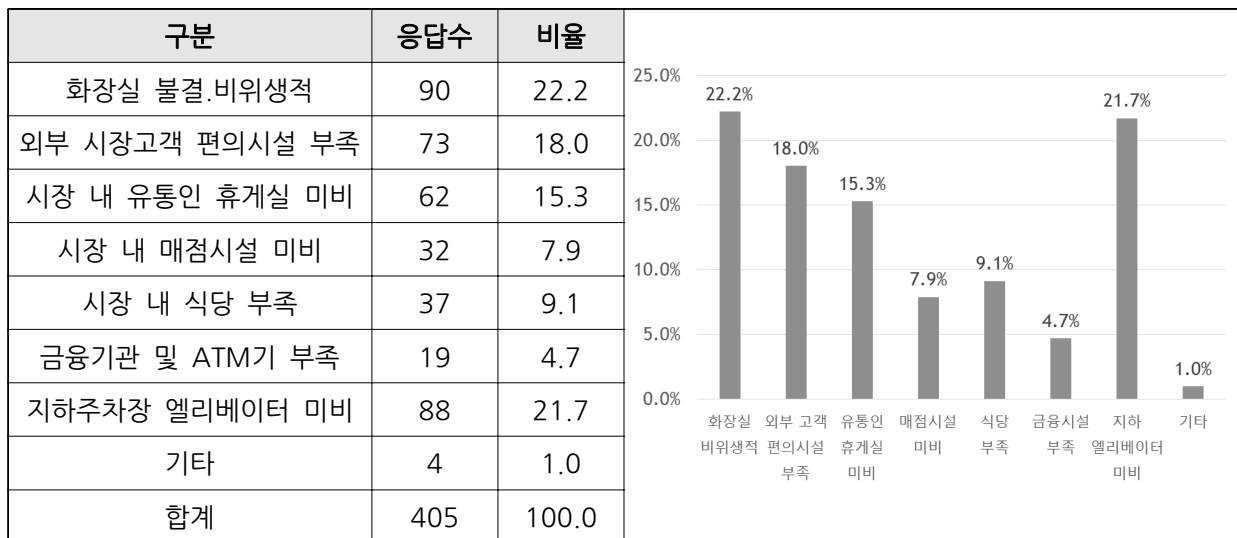
(5) 위생환경 시설의 문제점(다중응답)

- 위생환경 시설의 가장 문제인 부분은 청소 미흡 및 위생.안전 문제라는 응답이 26.0%로 가장 많으며, 시장 내 방진시설 미흡이 24.2%, 기계 및 전기시설 관련 불편이 20.9% 순으로 나타남
(단위 : 명, %)



(6) 편의 시설의 문제점(다중응답)

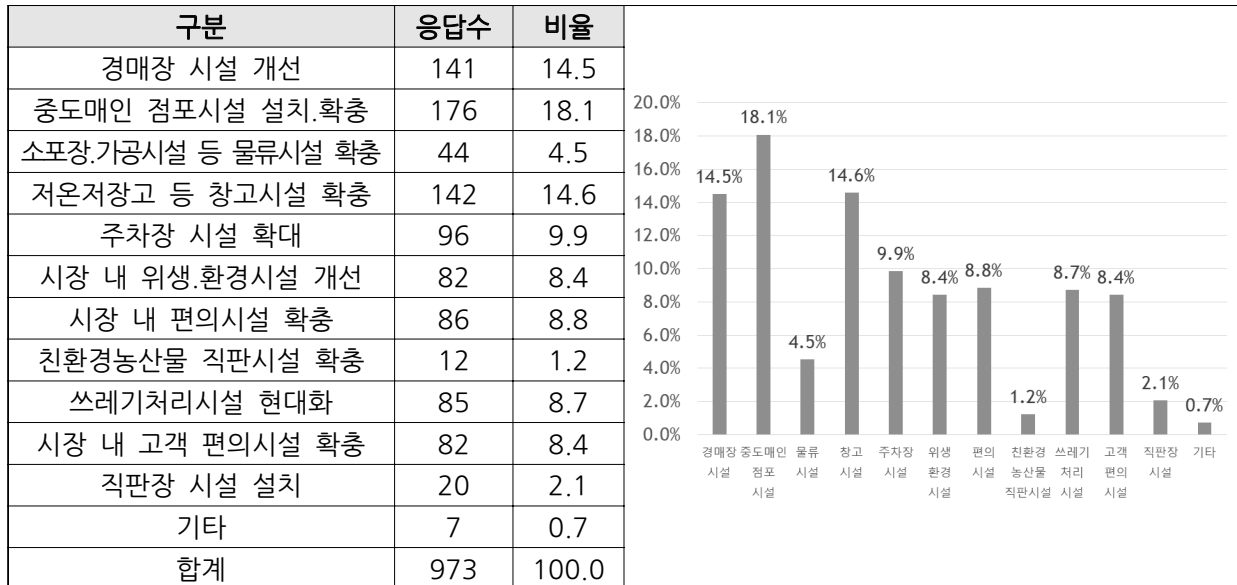
- 편의 시설의 가장 문제인 부분은 화장실 불결.비위생적이라는 응답이 22.2%로 가장 많으며, 지하주차장 엘리베이터 미비가 21.7%, 외부 시장고객 편의시설 부족이 18.0% 순으로 나타남
(단위 : 명, %)



(7) 시장 관련 시설 중 개선이 시급한 시설(다중응답)

- 시장 관련 시설 중 가장 시급하게 개선되어야 할 시설은 중도매인 점포시설 설치.확충이라는 응답이 18.1%로 가장 많으며, 저온저장고 등 창고시설 확충이 14.6%, 경매장 시설 개선이 14.5% 순으로 나타남

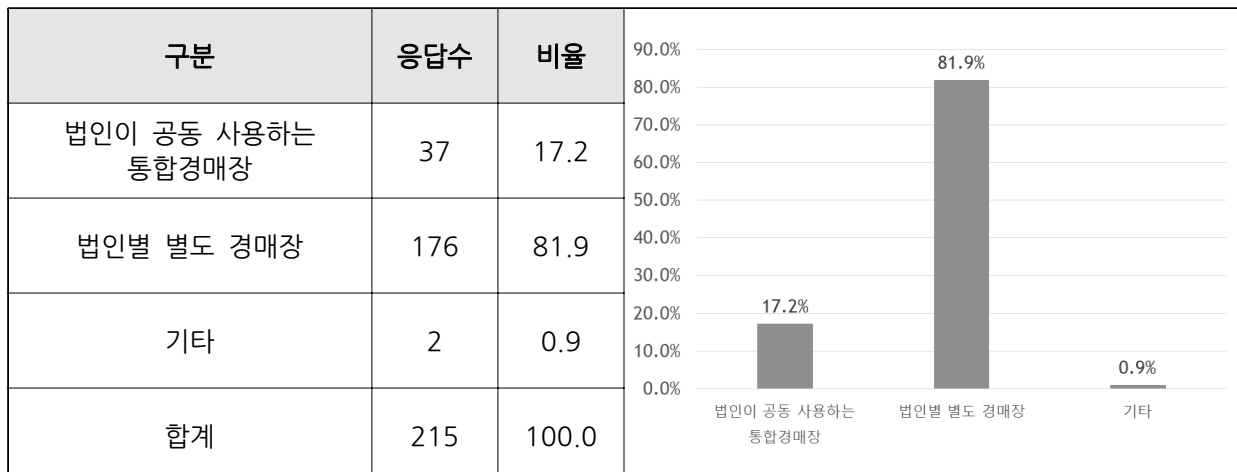
(단위 : 명, %)



(8) 경매장 배치 방법에 대한 선호

- 경매장 배치에 대해 선호하는 방법은 법인별 별도 경매장이 81.9%, 법인이 공동 사용하는 통합경매장이 17.2%로 나타남

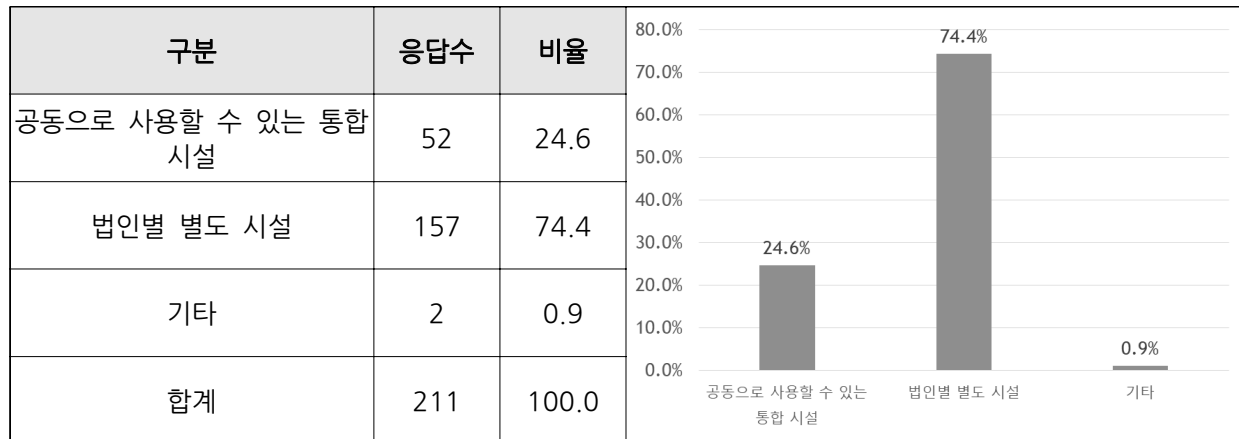
(단위 : 명, %)



(9) 전처리시설 운영형태에 대한 선호

- 전처리시설을 개선하거나 신규조성 시 바람직한 운영형태는 법인별 별도 시설이 74.4%, 공동으로 사용할 수 있는 통합 시설이 24.6%로 나타남

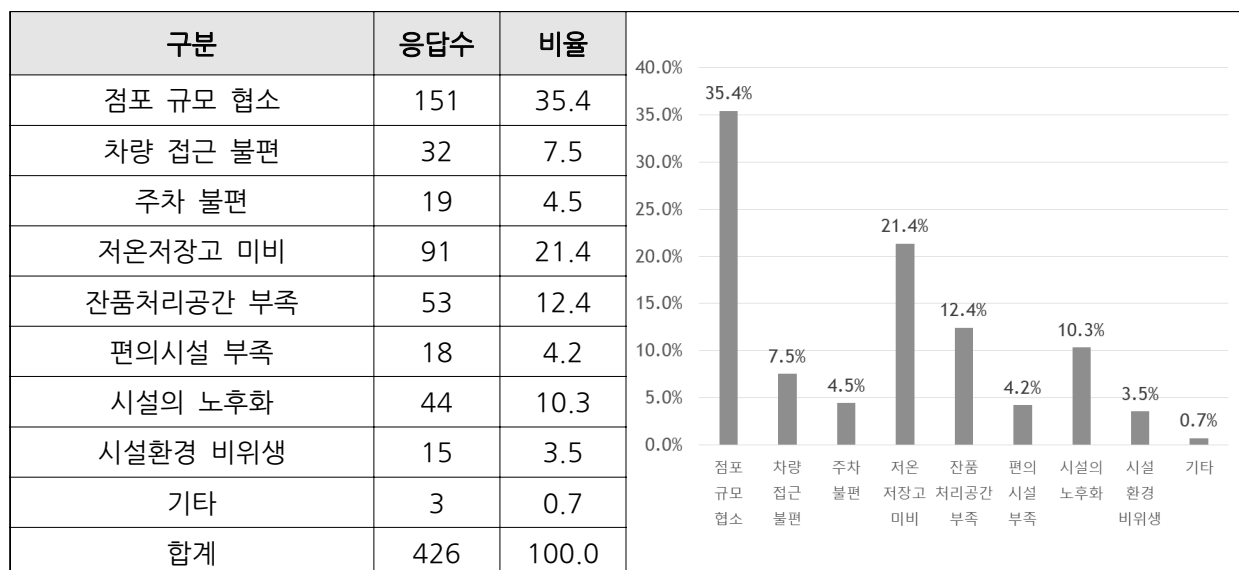
(단위 : 명, %)



(10) 중도매인 점포의 문제점(다중응답)

- 중도매인 점포의 가장 큰 문제점은 점포 규모 협소라는 응답이 35.4%로 가장 많으며, 저온 저장고 미비가 21.4%, 잔품처리공간 부족이 12.4% 순으로 나타남

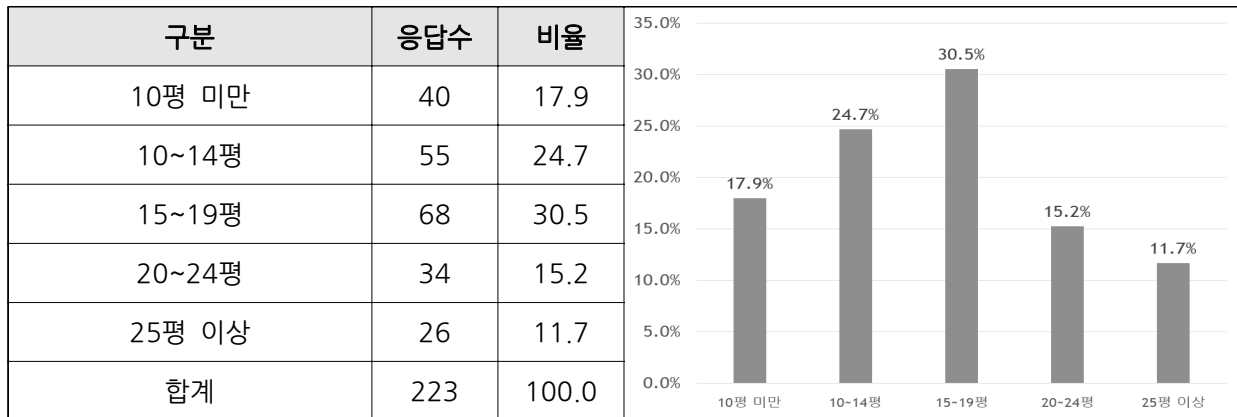
(단위 : 명, %)



(11) 현 거래규모에 적합한 점포면적

- 현재 거래규모에 적합한 점포면적은 15 ~ 19평이 30.5%로 가장 많으며, 10~14평이 24.7%, 10평 미만이 17.9%로 나타남

(단위 : 명, %)

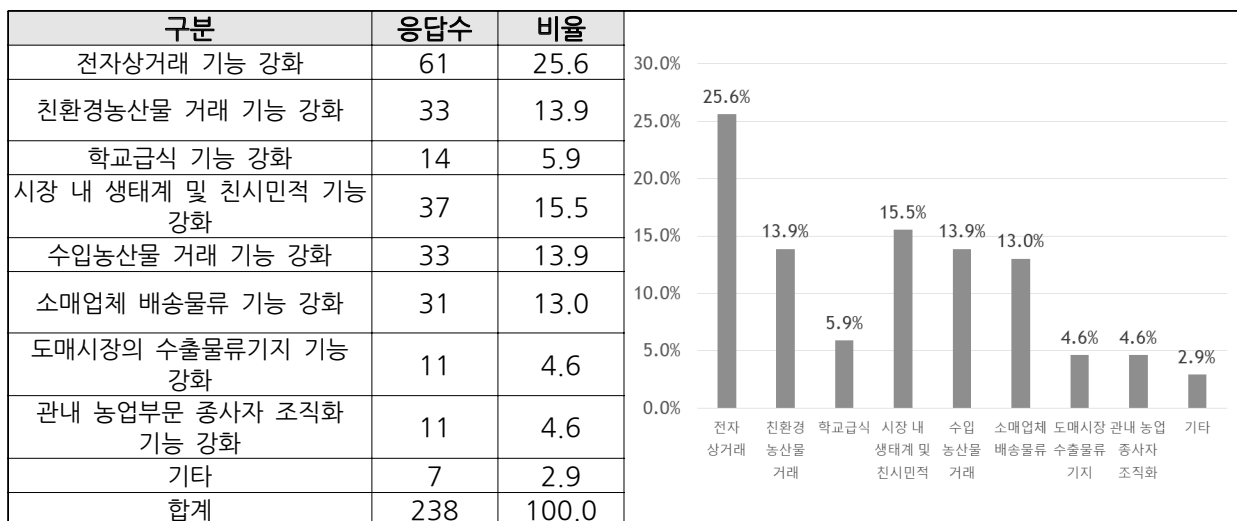


3) 시장활성화 및 거래제도 관련 질문

(1) 시장 활성화를 위해 강화해야 할 기능(다중응답)

- 시장 활성화를 위해 강화해야 할 기능은 전자상거래 기능 강화라는 응답이 25.6%로 가장 많으며, 시장 내 생태계 및 친시민적 기능 강화가 15.5%, 친환경농산물 거래 기능 강화와 수입농산물 거래 기능 강화가 각 13.9% 순으로 나타남

(단위 : 명, %)



4. 구매고객 설문분석

1) 응답자 일반현황

● 응답자 일반사항은 성별, 나이, 직업, 거주지, 거주기간 등이며, 세부사항은 다음과 같음

(단위 : 명, %)

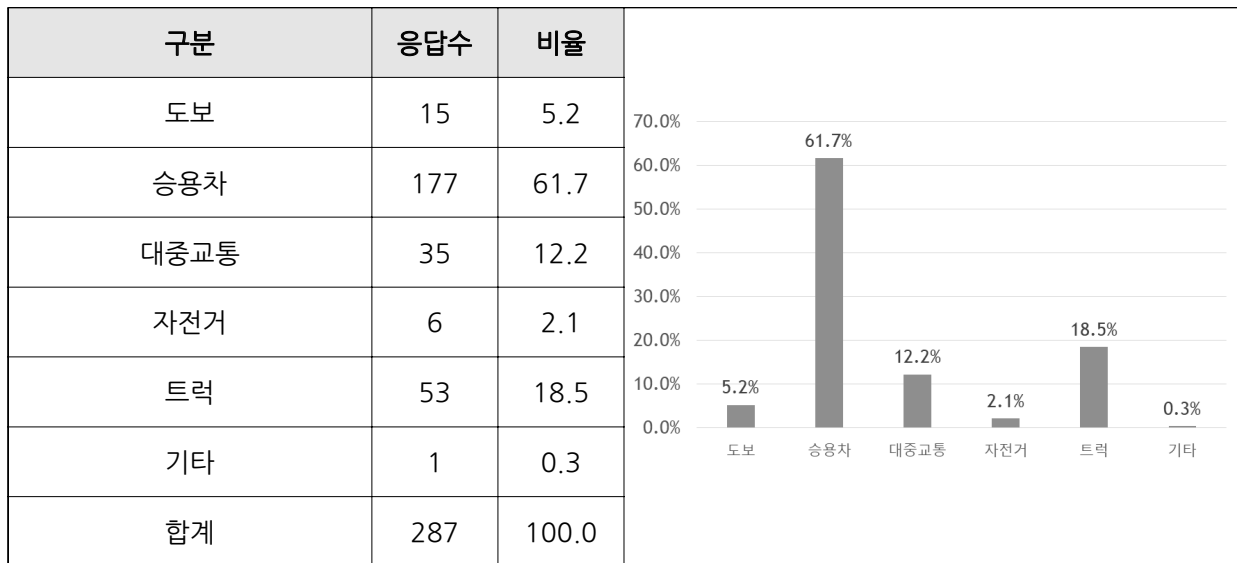
구분		빈도	비율	구분	빈도	비율
성별	남자	144	61.3	여자	91	38.7
				합계	235	100.0
나이	20-29세	4	1.4	50-59세	109	38.8
	30-39세	44	15.7	60-69세	26	9.3
	40-49세	97	34.5	70세 이상	1	0.4
				합계	281	100.0
직업	학생	1	0.4	공공기관	10	3.7
	생산직	4	1.5	농어민	1	0.4
	자영업	137	50.6	무직	37	13.7
	서비스업	26	9.6	기타	11	4.1
	사무직	44	16.2	합계	271	100.0
거주지	중구	5	1.8	부평구	138	48.9
	동구	5	1.8	계양구	42	14.9
	미추홀구	8	2.8	서구	24	8.5
	연수구	6	2.1	강화군	6	2.1
	남동구	17	6.0	인천시 외	31	11.0
				합계	282	100.0
거주기간	1년 미만	2	0.7	7년~10년 미만	66	23.8
	1년~3년 미만	10	3.6	10년~15년 미만	64	23.1
	3년~5년 미만	34	12.3	15년~20년 미만	22	7.9
	5년~7년 미만	20	7.2	20년 이상	59	21.3
				합계	277	100.0

2) 삼산농산물도매시장 이용 관련 질문

(1) 시장 방문 시 이용 교통수단

- 시장 방문 시 이용하는 교통수단은 승용차가 61.7%로 가장 많으며, 트럭이 18.5%, 대중교통이 12.2%로 나타남

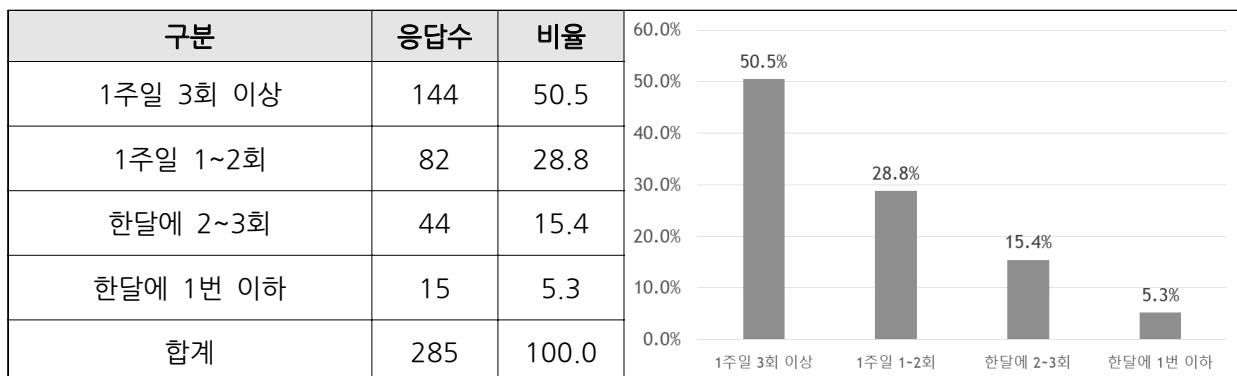
(단위 : 명, %)



(2) 시장 이용 빈도

- 시장을 이용하는 빈도는 1주일에 3회 이상이 50.5%로 가장 많으며, 1주일 1~2회가 28.8%, 한달에 2~3회가 15.4% 순으로 나타남

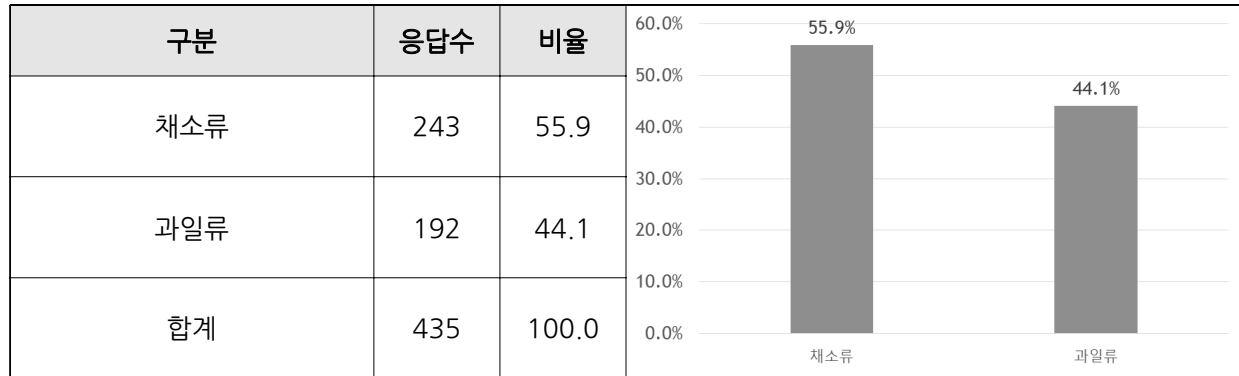
(단위 : 명, %)



(3) 주 구매 물품

- 방문 시 주로 구매하는 물품은 채소류가 55.9%, 과일류가 44.1%로 나타남

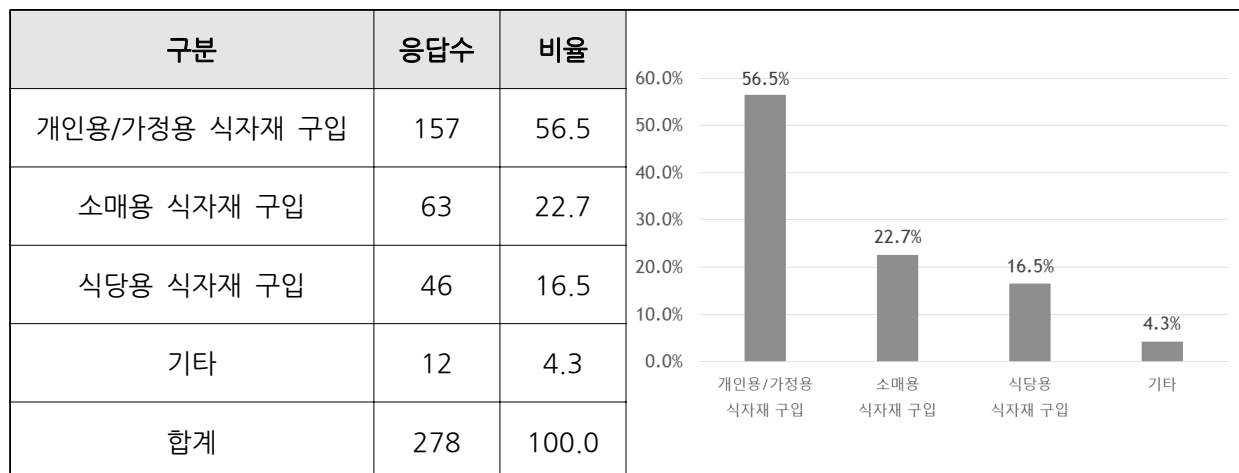
(단위 : 명, %)



(4) 시장 이용 목적

- 시장을 이용하는 목적은 개인용/가정용 식자재 구입이 56.5%로 가장 많으며, 소매용 식자재 구입이 22.7%, 식당용 식자재 구입이 16.5% 순으로 나타남

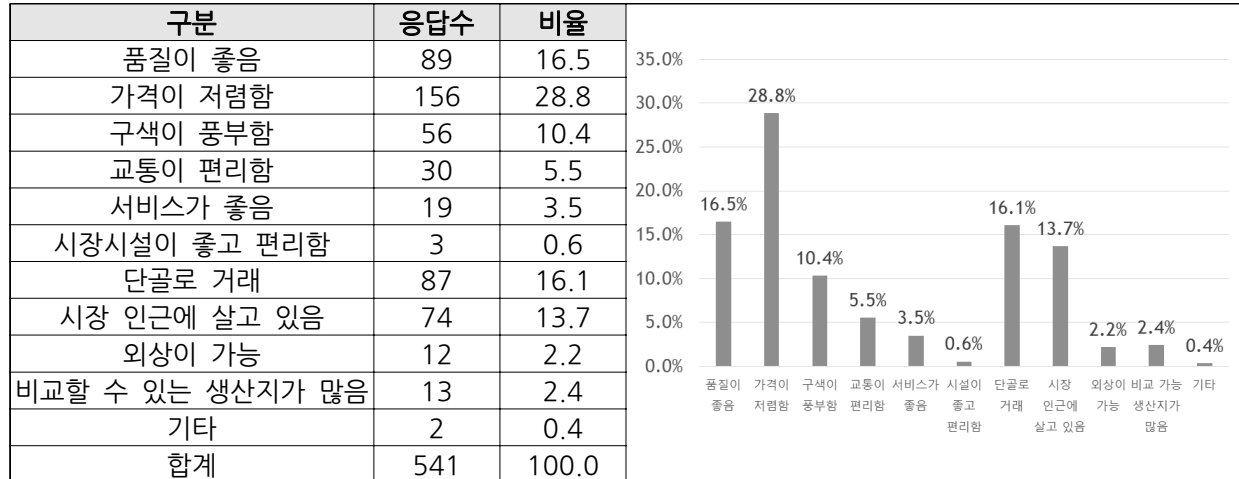
(단위 : 명, %)



(5) 시장의 장점(다중응답)

- 시장의 장점은 가격이 저렴함이라는 응답이 28.8%로 가장 많으며, 품질이 좋음이 16.5%, 단골로 거래가 16.1% 순으로 나타남

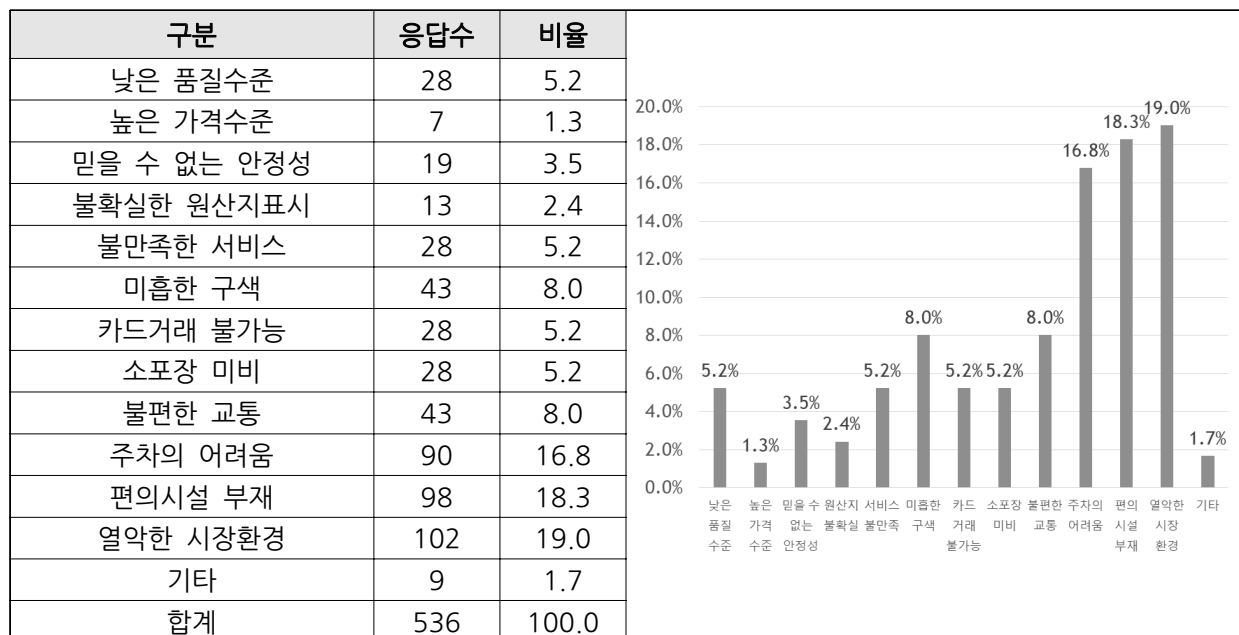
(단위 : 명, %)



(6) 시장 이용 시 불만사항(다중응답)

- 시장 이용 시 불만사항은 열악한 시장환경이라는 응답이 19.0%로 가장 많으며, 편의시설 부재가 18.3%, 주차의 어려움이 16.8% 순으로 나타남

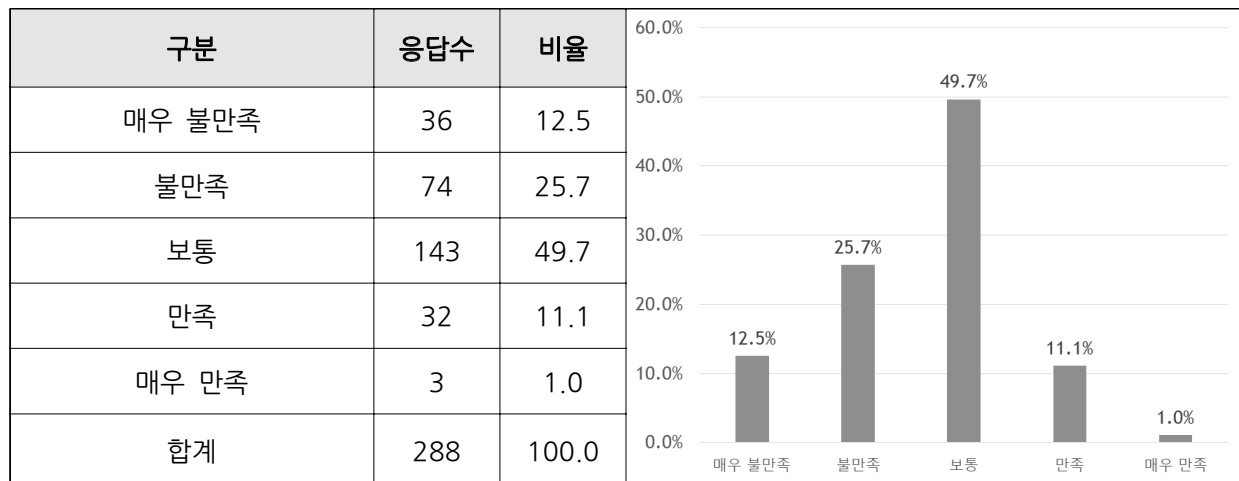
(단위 : 명, %)



(7) 현 시장에 대한 만족도

- 시장 만족도는 보통이 49.7%로 가장 많으며, 불만족이 25.7%, 매우 불만족이 12.5% 순으로 나타남

(단위 : 명, %)

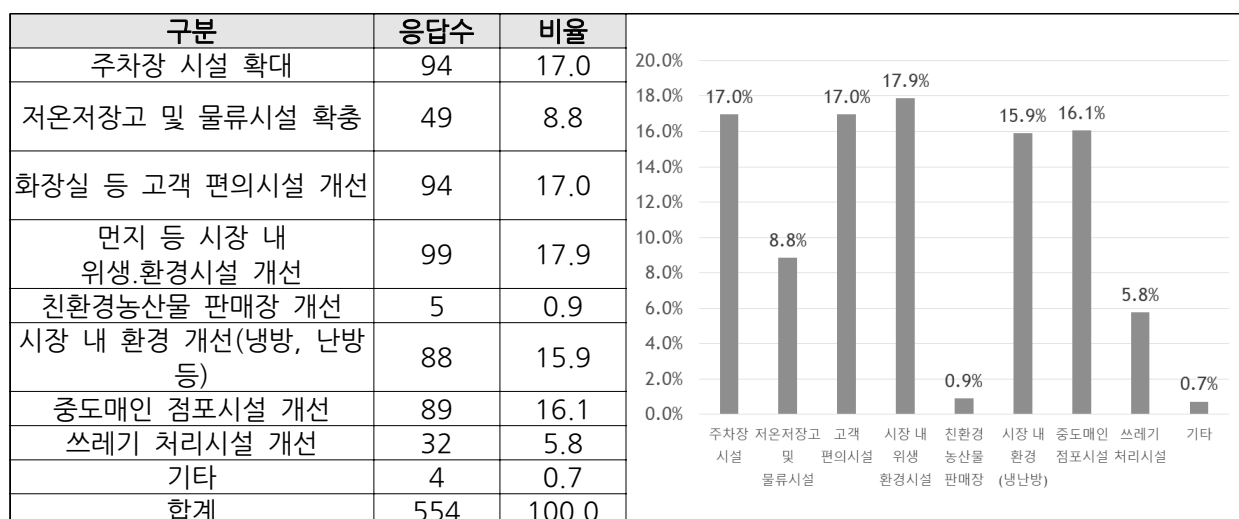


3) 삼산농산물도매시장 개선 관련 질문

(1) 시장 시설현대화사업 우선순위(다중응답)

- 시장 시설현대화사업 중 우선순위는 먼지 등 시장 내 위생.환경시설 개선이라는 응답이 17.9%로 가장 많으며, 주차장 시설 확대와 화장실 등 고객 편의시설 개선이 각 17.0%로 나타남

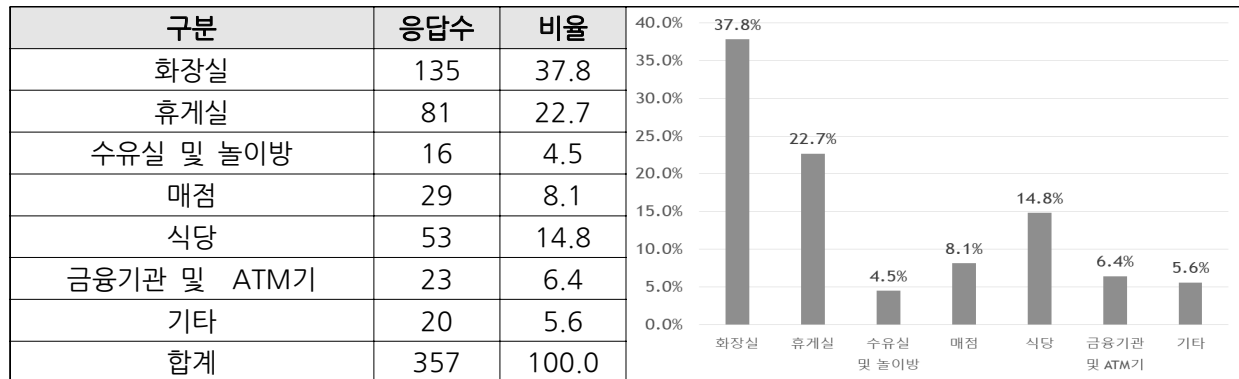
(단위 : 명, %)



(2) 개선이 가장 필요한 편의시설(다중응답)

- 개선이 가장 필요한 편의시설은 화장실이 37.8%로 가장 많으며, 휴게실이 22.7%, 식당이 14.8% 순으로 나타남

(단위 : 명, %)



5. 설문분석 종합

- 도매시장법인, 중도매인, 구매고객 모두 현재 삼산농산물도매시장시설에 대해서 불만족하고 있으며, 중도매인의만족도가 가장 낮아 관련 개선이 필요한 것으로 나타남
- 도매시장법인 만족도 점수 : 33.4점(100점 만점 기준)
 - 중도매인만족도 점수 : 32.0점(100점 만점 기준)
 - 구매고객 만족도 점수 : 40.6점(100점 만점 기준)
- ※ 100점 척도 기준 : 매우 불만족 0점, 불만족 25점, 보통 50점, 만족 75점, 매우만족100점
- 현 시설 중 개선이 필요한 시설로는 도매시장법인과 중도매인모두 경매장 시설 개선과 창고 시설(저온저장고 등) 확충이라는 응답률이 높아 시설현대화 시 경매장과 창고시설(저온저장고 등) 개선이 우선적으로 필요한 것으로 나타남
- 향후 강화해야 할 기능으로는 전자상거래 기능과 친시민적기능이라는 응답이 많아 H/W 개선과 더불어서 관련 기능 및 S/W 강화가 필요함
- 구매고객들은 시장시설에 대한 만족도가 40.6점으로 낮은 수준으로 시설개선이 필요하며, 현 시설이용 시 불만사항과 향후 현대화사업시 우선순위 의견을 고려한다면 시장의 위생 및 환경을 개선하고, 편의시설과 주차장, 점포시설을 개선하여 이용만족도를 제고하는 것이 필요함
- 편의시설의 경우 화장실과 휴게실, 식당을 우선적으로 개선할 필요가 있음

제 2 절 관련의견 조사

1. 개요

구분	주요내용
목적	본 과업과 관련된 기관, 법인, 단체 등의 관련자 인터뷰 및 회의를 통해 현재 삼산농산물도매시장의 운영현황과 문제점, 트렌드등을 파악하고, 향후 개선해야 할 시설과 사업 시 고려할 사항 등에 대한 의견을 청취하여 최적의 사업 방향과 시설을 도출하기 위한 자료로 활용함
일시	2020년 5월 20일(수) 15:00
장소	삼산농산물도매시장5층 회의실
참여자	인천시 : 농축산유통과 2명, 삼산농산물도매시장: 관리사무소 3명, 법인 3명, 중도매인2명, 연구원 및 건축사 : 3명

2. 의견조사 결과

1) 시설 확충 요청사항

채소동~과일동사이 증축	<ul style="list-style-type: none"> - 채소동과 과일동사이도로를 철거후지붕을 씌워 매장화 - 중도매인점포신설 시 발생하는 매장면적 감소를 대비한 유지 또는 확대 방안
과일옥외경매장건물 신축	<ul style="list-style-type: none"> - 과일옥외경매장(수박매장) 건물 신축 - 옥외경매장과 과일매장을 연결하여 경매장 증축 - 과일매장과 옥외경매장 사이 구내도로를 없애고 기존 서측 구내도로 확장
무배추경매장을증축 (양파 작업장 별도 건립 포함)	<ul style="list-style-type: none"> - 무배추경매장을 증축하여 통합경매장으로 이용 - 취급부류간중도매인 갈등이 발생할 경우 구근류 경매(적치장포함) 별도 건립 필요 - 구근류 경매장 근거리에 부속된 양파 작업장 별도 건립 필요
쓰레기 처리시설 개선 (적치공간 포함)	<ul style="list-style-type: none"> - 노후된쓰레기 처리시설(감량화 설비) 전부 교체 필요 - 적치되지 않아야 하지만 적치될 수 밖에 없는 쓰레기의단기간 적치를 위하여 악취나 분진이 비산되지 않는 적치시설 필요

2) 차량 동선요청사항

주차구역 변경	- 서측 아파트 단지쪽녹지지역 철거 후 주차구역 설치
진입로 변경 또는 이전	- 서측 진출입로신설 또는 기존 후문 이전 - 미래타운 아파트 4단지와 삼산고사이 도로와 마주하는 진출입문 신설 검토
지게차, 전동차 보관소 확충	- 유통종사자 지게차, 전동차 집중 보관소 설치(충전설비 포함) - 이용이 편리하도록 각 건물 양쪽에 1개소 정도씩시설이 필요
주차관리 시스템 및 주차료 징수	- 무단주차 등을 방지하기 위해 소액의 주차료 징수 필요
차량동선분리 및 통제관리	- 오전5시 ~오후7시 까지 소비자 차량과 소형트럭의 동선 분리하여 교통안전 효과를 제고
농산물 상품 소분및 상차장소 지정 제공	- 소비자 중형마트또는 SSM 등으로 납품하는 도매시장 이용 유통업자를 위한 소분및 상차장소 양성화 검토(구역지정)
시내버스 내부진입 고려	- 16번, 555번, 34번, 1번, 28번 도매시장 내부진입 필요

3) 시설 개선요청사항

중도매인 점포 및 경매장 개선	- 중도매인 신설점포의 신설 시 일렬 횡대 오픈형으로 배치필요 - 차단된 골목형태의 이중배치는 여러가지 문제가 발생됨 - 중도매인 점포는 현재 경매장 면적이 감소되지 않는 조건으로 건립
정가수의매매용 경매장	- 정가수의매매용 별도 경매장 필요
저온창고 확충	- 데크시설겸한 소형 저온저장고 건립 등 콜드체인 시스템 도입 필요
화물용ELEV. 확충	- 1층 매장에서 지하주차장까지 물류에 필요한 대형 화물ELEV 설치 필요

4) 기타요청사항

세척실및 개수대 필요	- 농산물 세척을 위한 별도의 세척실및 개수대 필요 - 기존 화장실 내 농산물 세척을 위한 개수대를 철거하고 일반 세면대로 복구
냉난방 시설 개선	- 도매시장 매장내부의 보온, 보냉보조시설 필요 - 유통종사자들의 업무환경 개선을 위하여 매장 냉난방에 도움을 주는 보조방안 - 효율이 떨어지고 운영비용이 높은 온풍기, 에어컨을 제외한 보조방안 연구필요 - 에어커튼, 대규모 통풍을 위한 공조시스템, 출입문 자동개폐 시스템 등
위생관리 개선	- 매장바닥, 판매대, 화장실 등에 상존하는 흙먼지 및 오물등위생문제 개선 필요 - 구근류 등의 흙먼지 묻은 농산물 판매와 공조설비 부족으로 미세먼지와 흙먼지 과다 발생
출입문 자동화 시스템 필요	- 센서를 이용한 차량이나 사람 감지를 통한 자동문 설치(유리문 아닌 경량 재질)
CCTV	- 차량 통제, 절도 방지, 보안 등의 이유로 CCTV 필요 - 현재 방재실CCTV의 노후화로 무용지물이며 관리사무소 저장 녹화설비와 이원화 되어 있으므로 개선 필요

제 5 장 배치대안



① 개요 및 이슈사항

② 대안별 배치안

제 5 장 배치대안

제 1 절 개요 및 이슈사항

1. 시설 확충 요청사항

- 채소동~과일동사이 증축
- 과일옥외경매장건물 신축 및 연계
- 무배추경매장증축 및 다목적 경매장 연계(양파 작업장 별도 건립 포함)
- 쓰레기 처리시설 개선(적치공간 포함)

2. 차량 동선 요청사항

- 주차구역 변경
- 진입로 변경 또는 이전 검토
- 지게차, 전동차 보관소 확충
- 차량동선분리 및 통제관리(소비자,트럭간)
- 농산물 상품 소분및 상차장소 지정 제공
- 시내버스 내부진입 고려

3. 시설 개선 요청사항

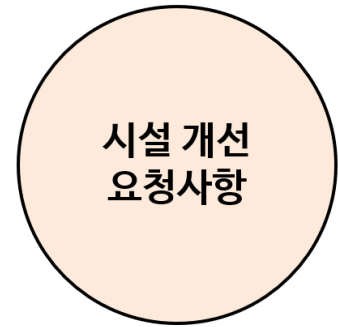
- 중도매인 점포 및 경매장 개선
- 정가수의매매용 경매장 추가 검토
- 단위 점포 최대확보
- 저온창고 확충
- 화물용ELEV. 확충



- 채소동~과일동 사이 증축
- 과일옥외경매장 건물 신축 및 연계
- 무배추경매장 증축 및 다목적 경매장 연계 (양파 작업장 별도 건립 포함)
- 쓰레기 처리시설 개선 (적치공간 포함)



- 주차구역 변경
- 진입로 변경 또는 이전 검토
- 지게차, 전동차 보관소 확충
- 차량동선 분리 및 통제관리(소비자,트럭간)
- 농산물 상품 소분 및 상차장소 지정 제공
- 시내버스 내부진입 고려



- 중도매인 점포 및 경매장 개선
- 정가수의매매용 경매장 추가 검토
- 단위 점포 최대확보
- 저온창고 확충
- 화물용 ELEV. 확충

제 2 절 대안별 배치안

1. 대안-1 (기존 배치계획 기반)

1) 배치 주요사항

- 과일동, 채소동중도매각각 증축
- 구근류 경매장을 채소동우측에 신축하여 지하를 기존동과 연계 (지하 주차장 설치)
- 물류동을 신축하여 물류 효율 및 고객편의 제고

2) 증축 개요

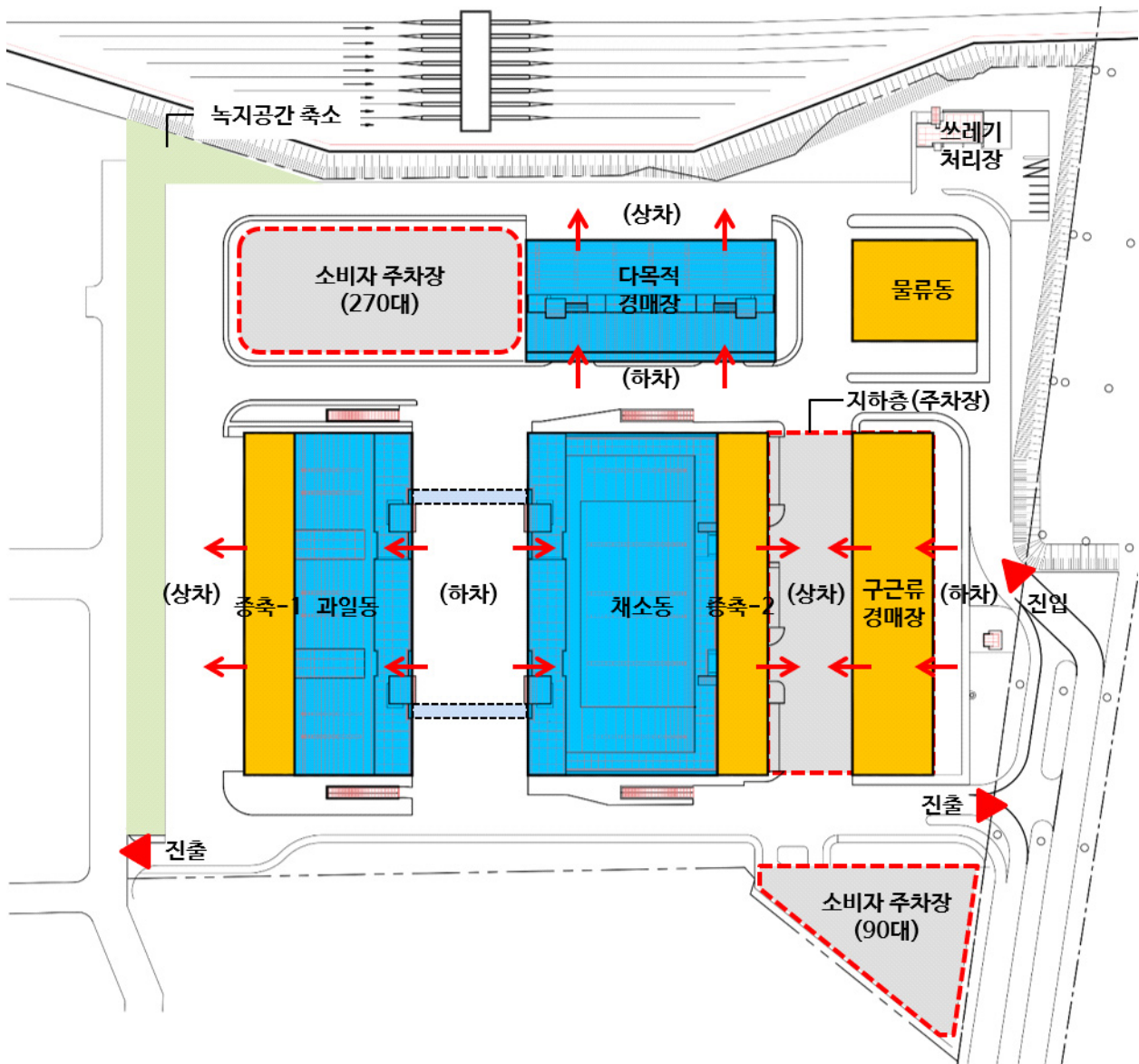
〈표 32〉 대안1 증축개요

(단위 : m²)

구분	구근류경매장	물류동	증축-1	증축-2	합 계
지하1층	4,300	2,000	2,700	7,300	16,300
지상1층	4,300	2,000	2,700	2,700	11,700
총합계	8,600	4,000	5,400	10,000	28,000

3) 특징점

- 소비자 주차장을 이격배치하여 고객 편의 향상
- 구근류 경매장과 채소동간 공간이 협소하여 상하차공간의 혼잡이 예상됨
- 다목적경매장, 구근류 경매장이 분리되어 가변성이 다소 저하됨



〈그림 13〉 대안1 배치안

2. 대안-2

1) 배치 주요사항

- 과일동~채소동간 지상1층 증축을 통하여 매장화
- 시설개선에 따른 연결 브릿지철거
- 구근류 경매장을 다목적경매장 측면으로 증축
- 소비자 주차장을 집중 단지 진출입구에 집중 배치
- 물류동을 신축하여 물류 효율 및 고객편의 제고

2) 증축 개요

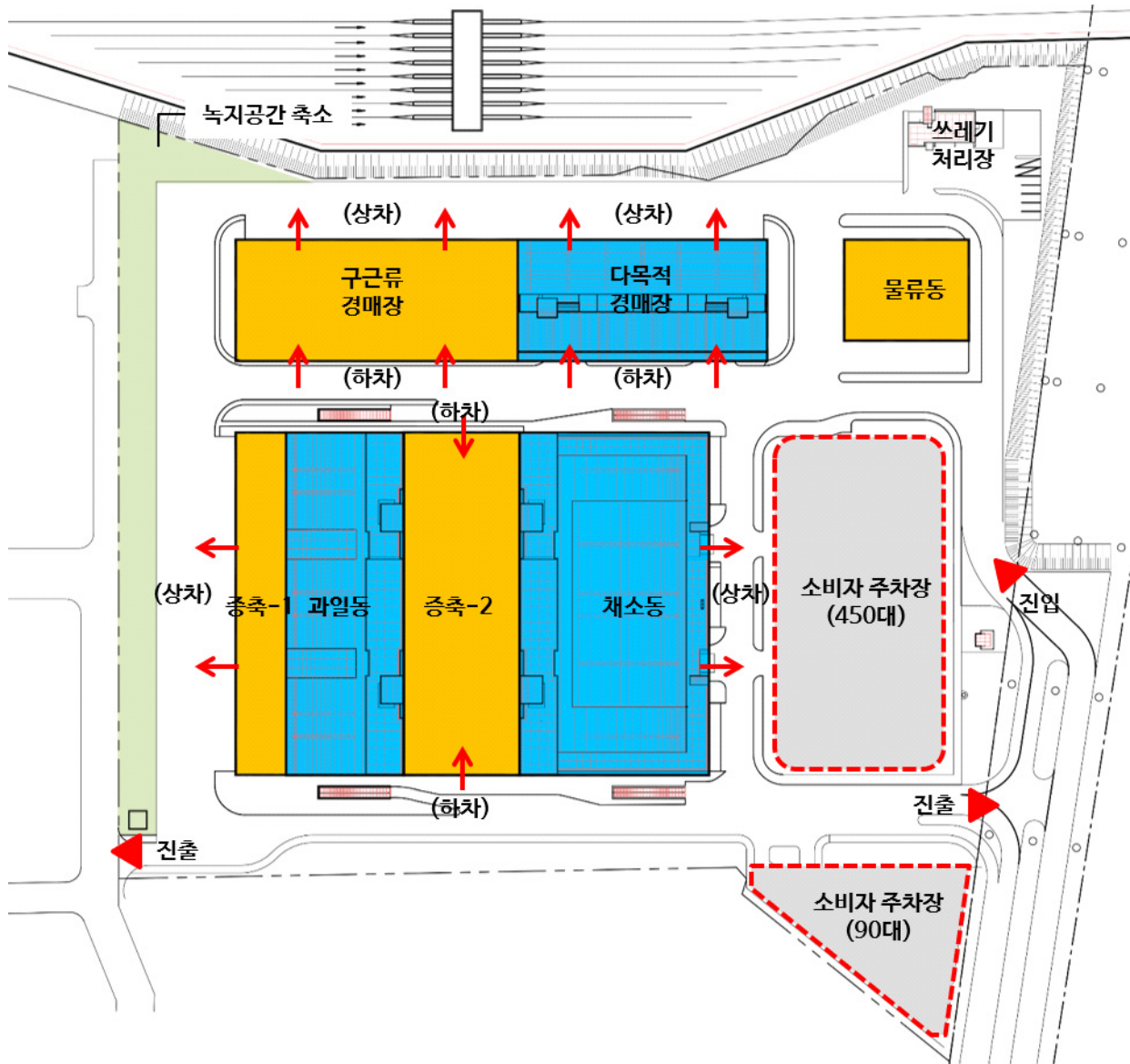
〈표 33〉 대안2 증축개요

(단위 : m²)

구분	구근류경매장	물류동	증축-1	증축-2	합 계
지하1층	5,400	2,000	2,700		10,100
지상1층	5,400	2,000	2,700	6,300	16,400
총합계	10,800	4,000	5,400	6,300	26,500

3) 특징점

- 과일동~채소동간 통합으로 효율성 및 가변성 확보가능
- 그에따라기존지하1층 구조보강 등에 대한 면밀한 검토 필요
- 구근류경매장~다목적경매장 통합으로 효율성 및 가변성 확보가능
- 증축-2의 하차 구간이 지하 램프와 간섭으로 인해 혼잡이 예상됨
- 소비자 주차장을 집중배치하여트럭동선과소비자 차량동선분리 가능
- 다만, 소비자가 과일동, 구근류 경매장 이동 시 이동동선이다소 김



〈그림 14〉 대안2 배치안

3. 대안-3

1) 배치 주요사항

- 과일동과 채소동각각 증축
- 구근류 경매장을 다목적경매장 측면으로 증축
- 소비자 주차장을 집중 단지 진출입구에 집중 배치
- 물류동을 신축하여 물류 효율 및 고객편의 제고

2) 증축 개요

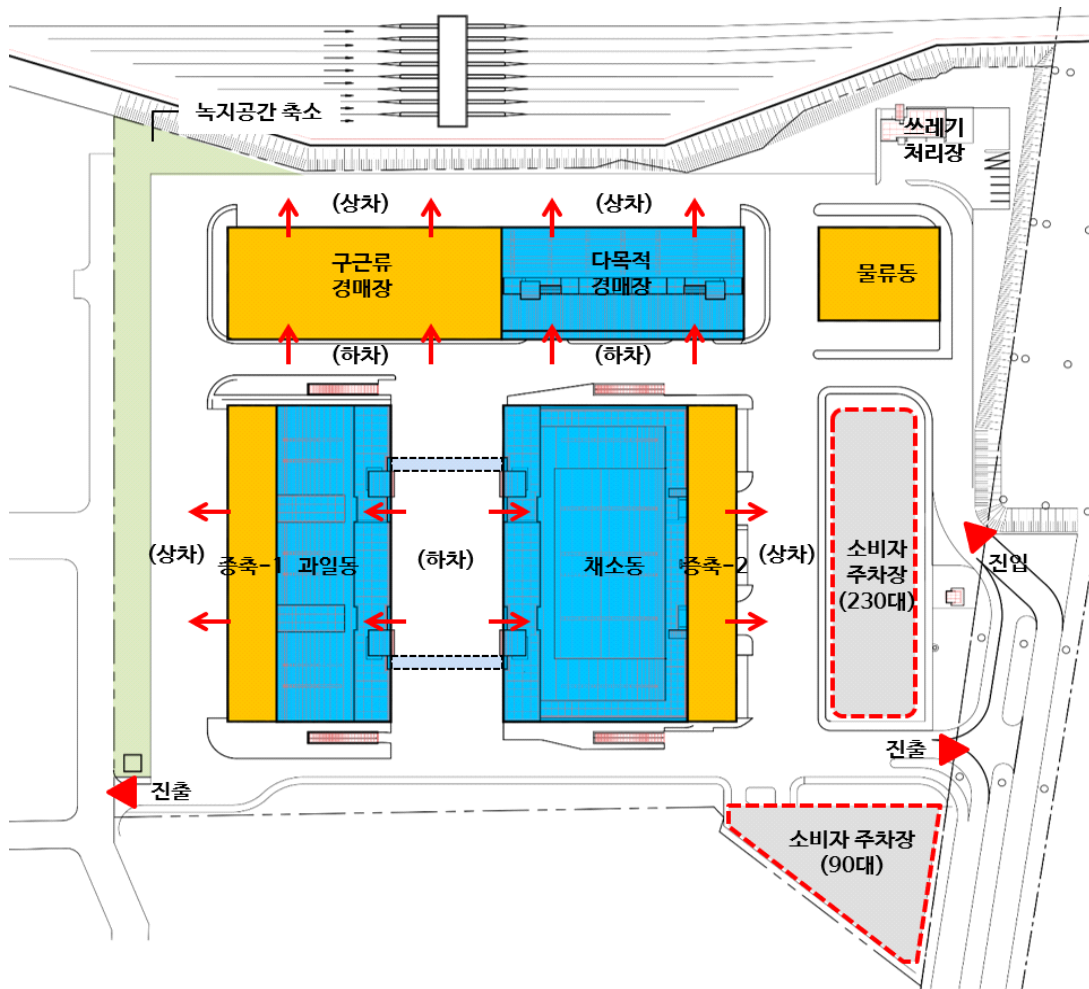
〈표 34〉 대안3 증축개요

(단위 : m²)

구분	구근류경매장	물류동	증축-1	증축-2	합 계
지하1층	5,400	2,000	2,700	2,700	12,800
지상1층	5,400	2,000	2,700	2,700	12,800
총합계	10,800	4,000	5,400	5,400	25,600

3) 특징점

- 과일동, 채소동간 효율적인 상하차공간구성이 가능
- 구근류경매장~다목적경매장 통합으로 효율성 및 가변성 확보가능
- 소비자 주차장을 집중배치하여트럭동선과소비자 차량동선분리 가능
- 다만, 소비자가 과일동, 구근류 경매장 이동 시 이동동선이다소 김
- 소비자 주차장이 다소 부족하므로, 철골주차장 또는 지하주차장이 필요



〈그림 15〉 대안3 배치안

4. 대안-4

1) 배치 주요사항

- 과일동과 채소동각각 증축
- 과일동~채소동간 지상1층 증축을 통하여 매장화
- 소비자 주차장을 집중 단지 진출입구에 집중 배치물류동을 신축하여 물류 효율 및 고객편의 제고(연결통로와 간섭이 없는 부분까지만증축)

2) 증축 개요

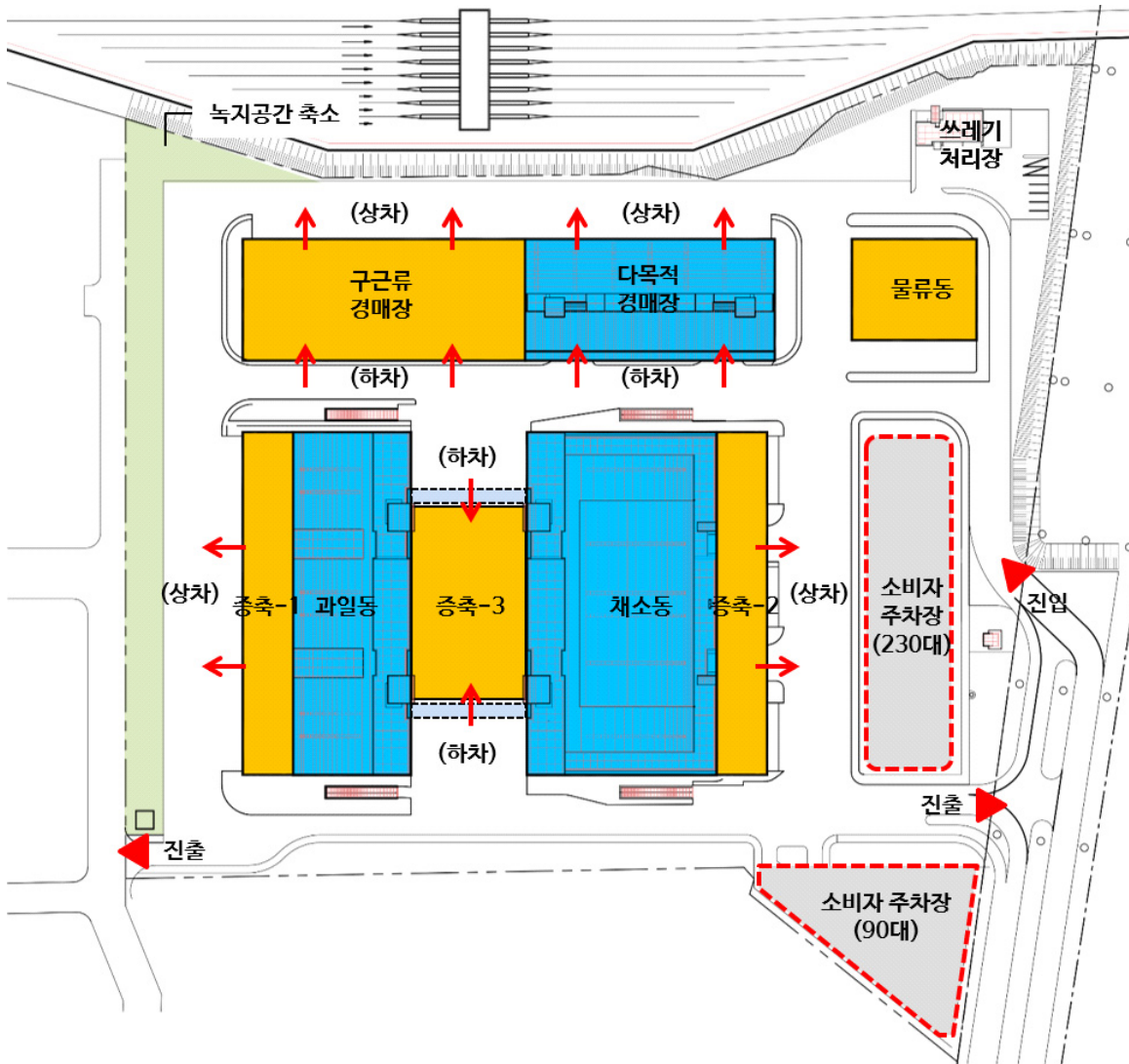
〈표 35〉 대안4 증축개요

(단위 : m²)

구분	구근류경매장	물류동	증축-1	증축-2	증축-3	합 계
지하1층	5,400	2,000	2,700	2,700		12,800
지상1층	5,400	2,000	2,700	2,700	3,200	16,000
총합계	10,800	4,000	5,400	5,400	3,200	28,800

3) 특징점

- 연결통로와 간섭이 없는 부분까지 증축하여 과일동~채소동효율성 제고
- 지하램프와 간섭 최소화
- 그에 따라 기존지하1층 구조보강 등에 대한 면밀한 검토 필요
- 과일동, 채소동간 효율적인 상하차공간 구성이 가능
- 구근류경매장~다목적경매장 통합으로 효율성 및 가변성 확보가능
- 소비자 주차장을 집중 배치하여 트럭동선과소비자 차량동선분리 가능
- 소비자 주차장이 다소 부족하므로, 철골주차장 또는 지하주차장이 필요



〈그림 16〉 대안4 배치안

5. 최종선정안

1) 배치 주요사항

- 과일동~채소동간 지상1층 증축을 통하여 매장화
- 그에 따른 연결 브리지 철거
- 구근류 경매장을 주차장부지에 증축
- 다목적경매장 측면에 소비자 주차장을 확충하여 배치
- 서측 단지 진출입구 추가 설치

2) 증축 개요

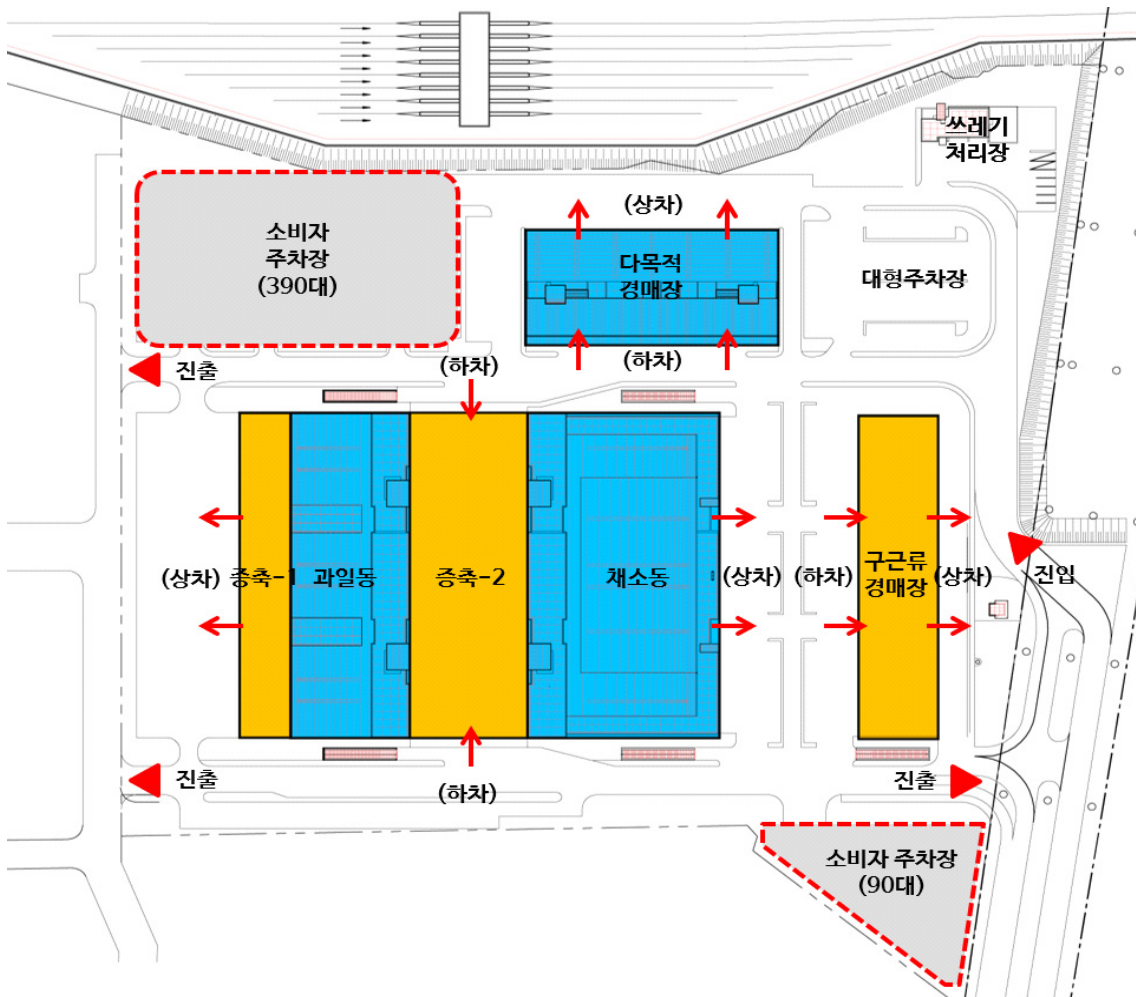
〈표 36〉 최종선정안 증축개요

(단위 : m²)

구분	구근류 경매장	증축-1,2	합 계
지하1층	9,800	-	9,800
지상1층	5,100	8,540	13,640
총합계	14,900	8,540	23,440

3) 특징점

- 소비자 주차장을 집중 배치하여 트럭동선과 소비자 차량동선분리 가능
- 과일동 및 채소동 활용면적 최대 확보 가능
- 구근류동과 채소동 인접을 통한 소비자 이용동선 편의성 확보
- 서측 주차장 확보를 통한 인근 지역 주민 민원 최소화 기대



〈그림 17〉 최종선정안 배치안

제 6 장 건축계획



① 시설면적 및 개요

② 배치구상안

③ 평면구상안

제 6 장 건축계획

제 1 절 시설면적 및 개요

1. 전체개요

〈표 37〉 건축개요

시설개요		변경전	변경후	비고(증감여부)
대지면적		107,912.00㎡		
연면적	지상	36,418.55㎡	48,913.41㎡	12,494.86㎡
	지하	22,736.70㎡	32,536.70㎡	9,800.00㎡
	합계	59,155.25㎡	81,450.11㎡	22,294.86㎡
건축면적		23,283.65㎡	36,333.65㎡	13,050.00㎡
건폐율		21.58%	33.67%	12.09%
용적률		33.75%	45.33%	11.58%
주차대수	지하	430대	513대	83대
	지상	823대	860대	37대
	합계	1,253대	1,373대	120대

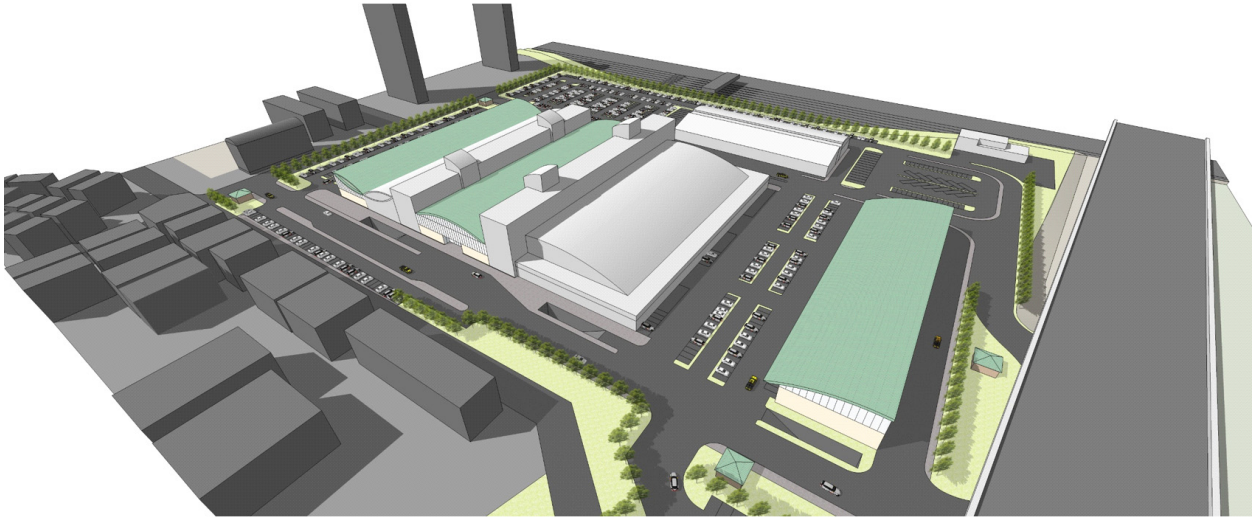
2. 동별개요

〈표 38〉 동별개요

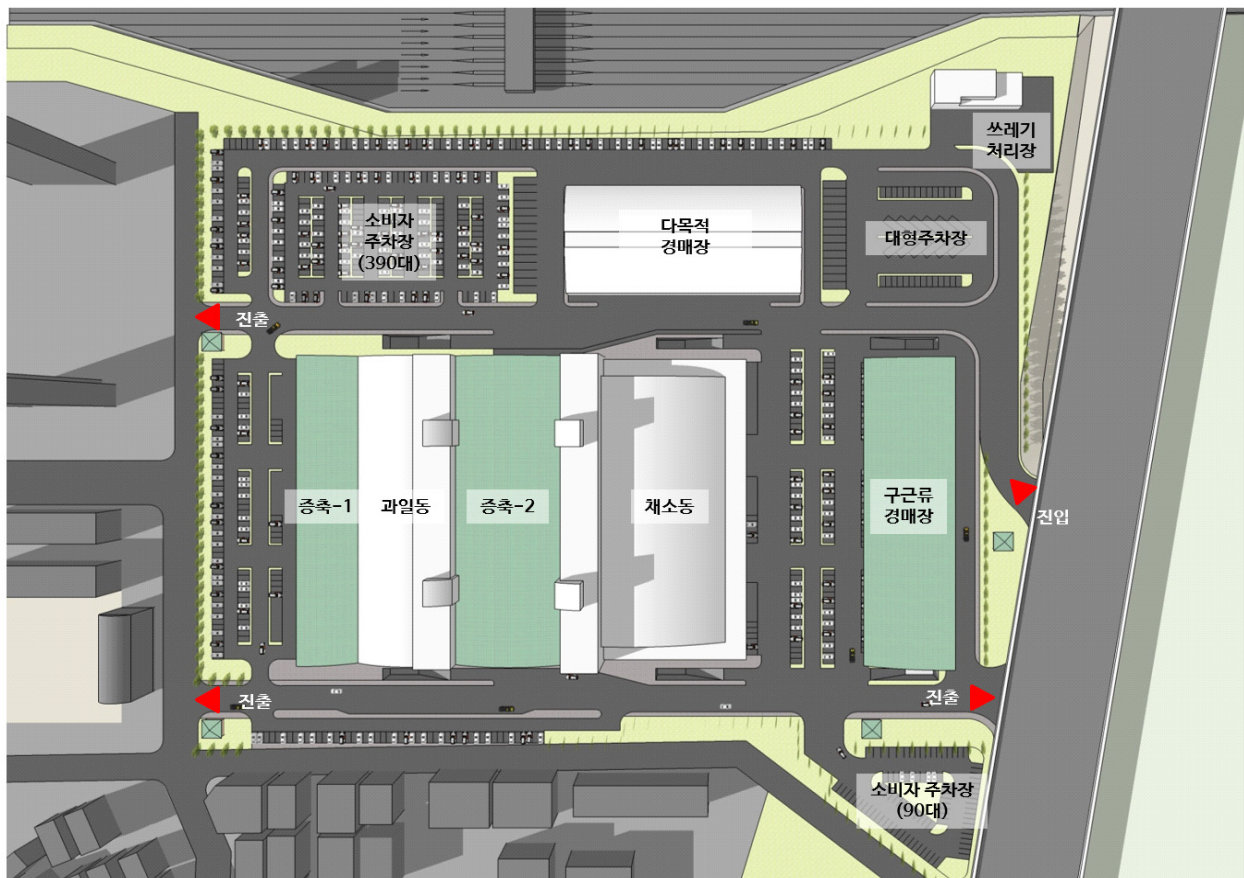
(단위 : ㎡)

구분	청과물동		구근류동 (신축)	다목적경매 장동	쓰레기처리 장동	수위실	수위실	수위실	합 계
	기존	증축							
지상5층	2,011.77								2,011.77
지상4층	3,855.56								3,855.56
지상3층	3,755.45								3,755.45
지상2층	4,116.99	-310.00 (연결통로 제거)	900.00						4,706.99
지상1층	15,205.15	8,850.00	4,200.00	5,451.38	804.01	30.55	30.55	12	34,583.64
지상층소계	28,944.92	8,540.00	5,100.00	5,451.38	804.01	30.55	30.55	12.00	48,913.41
지하1층	22,736.70		9,800.00						32,536.70
지하층소계	22,736.70		9,800.00						32,536.70
합계	51,681.62	8,540.00	14,900.00	5,451.38	804.01	30.55	30.55	12.00	81,450.11
점포수	256		11	6					273

제 2 절 배치구상안



〈그림 18〉 배치구상안1

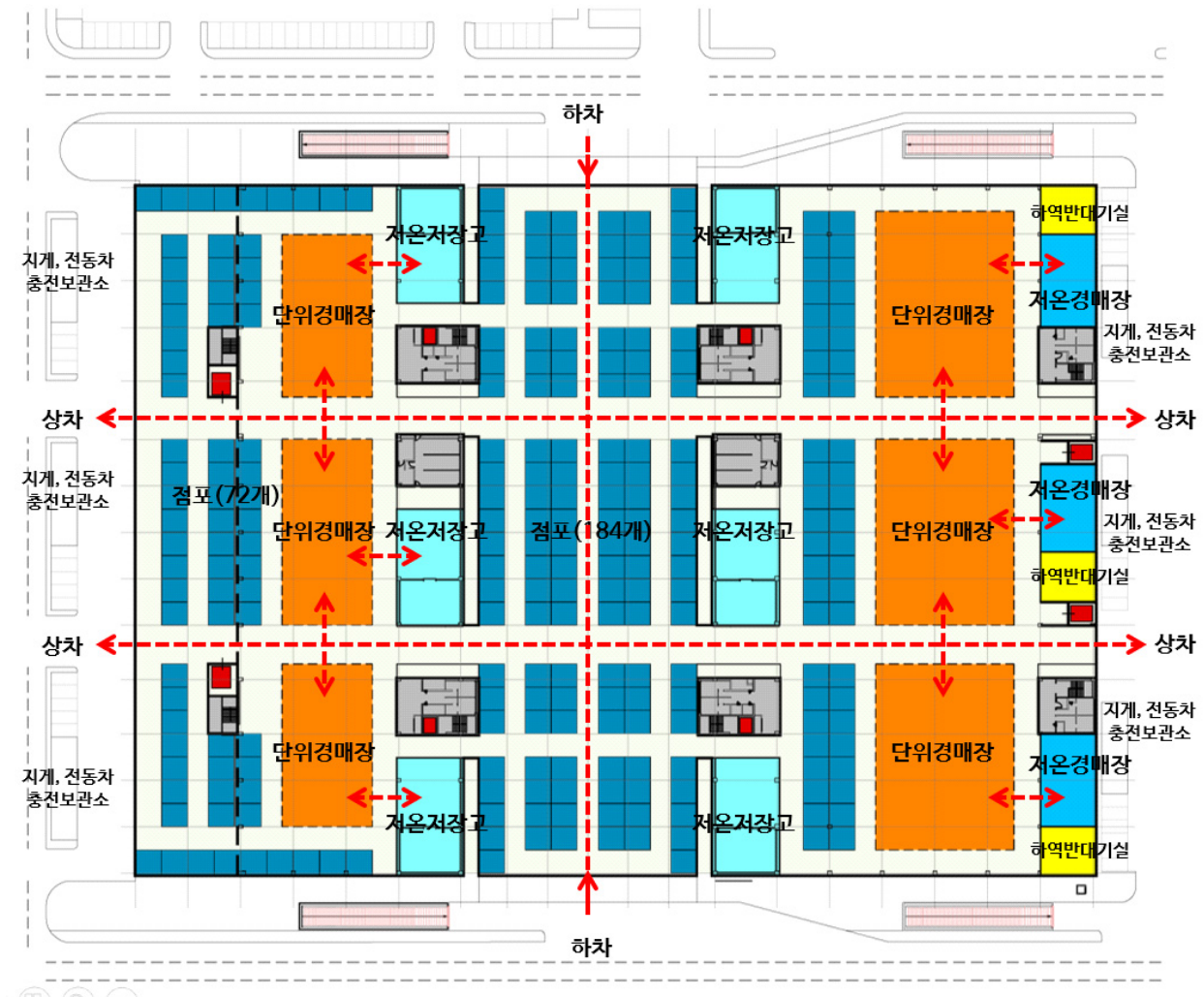


〈그림 19〉 배치구상안2

제 3 절 평면구상안

1. 청과물동 평면안

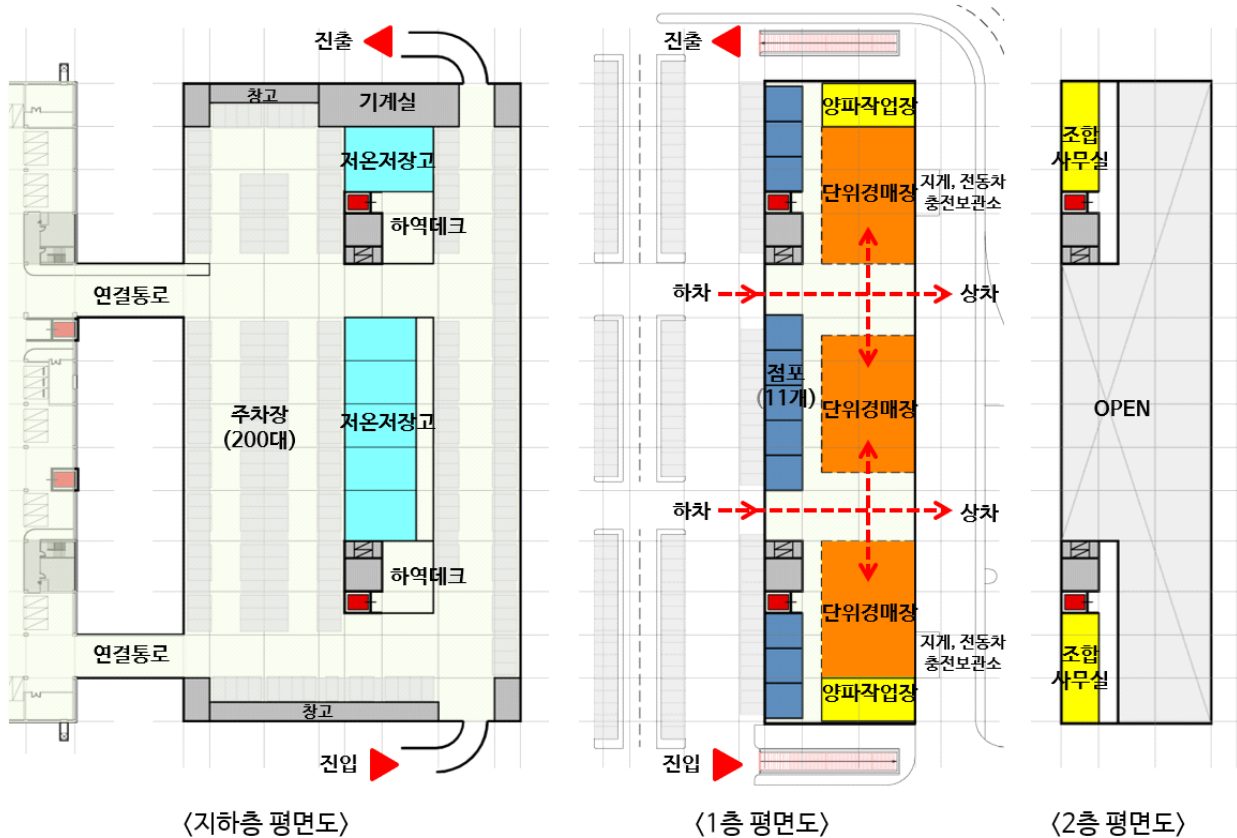
- 채소동의 법인별[경매장+저온경매장+매장] 단위로 분배하여 배치
- 채소동과 과일동사이공간 매장 배치를 통한 운영활성화 기대
- 단위경매장 주변 지게차등 물류이동 동선 확보를 통한 편의성 고려
- 일방향의 상하차동선계획으로 청과물동 내 효율적 물류동선확보



〈그림 20〉 청과물동 평면안

2. 구근류 경매장 평면안

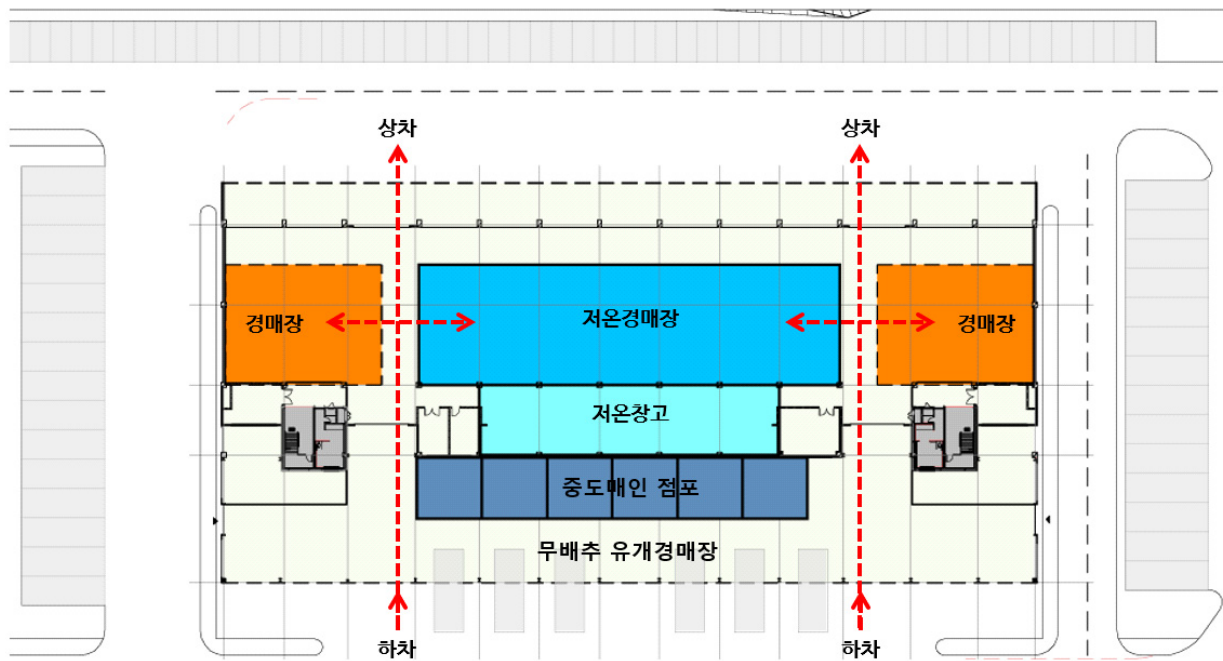
- 단위경매장과 화물용 E.V.를 이용한 저온저장고 이용고려
- 지하주차장 하역데크설치로 이용편의성 증대



<그림 21> 구근류 경매장 평면안

3. 다목적경매장 평면안

- 저온경매장을 중심으로 단위 경매장 분산 배치
- 저온경매장과 저온창고 중도매인 점포 이용동선최소화
- 일방향의 상하차동선계획으로 청과물동 내 효율적 물류동선확보



〈그림 22〉 다목적경매장 평면안

제 7 장 사업타당성 분석



① 경제적 타당성 분석

② 경제적 파급효과

제 7 장 사업타당성 분석

제 1 절 경제적 타당성 분석

1. 타당성 분석의 전제

- 건립타당성 분석은 크게 재무적 타당성 분석(Financial analysis)과 경제적 타당성 분석(Economic analysis)으로 나누어 볼 수 있음
- 먼저 재무적 타당성 분석이란 사회 전체의 입장이 아닌 개별사업 자체 내의 입장에서 실제의 현금 흐름을 추정하고 이에 따른 재무적 수익률을 계산하여 그 사업의 타당성 여부를 판단하는 방법임
- 경제적 타당성 분석이란 공공사업의 비용과 편익을 국가 전체적(사회적) 입장에서 측정하고 이에 따라 경제적 수익률을 계산하여 사업의 타당성 여부를 결정하는 방법이라고 할 수 있음
- 본 사업의 경우 시설 이용자들에게 많은 혜택을 주고자 하는 시설이므로 공익적 측면의 경제적 타당성 분석을 실시함

2. 경제적 타당성 분석의 방법

1) 편익·비용비율(B/C Ratio : Benefit·Cost Ratio)법

- 편익·비용비율법은 투자로부터 기대되는 총편익의 현재가치 총비용의 현재가치로 나눈 값을 의미함
- 즉 장래에 발생하는 편익과 비용을 현재가치로 환산하기 위해서 할인율(s)¹⁾로 할인하여, 분석 기간 중 기대되는 총편익의 현재가치총액과 총비용의 현재가치총액의 비율을 계산하는 지표로서,

1) 개인을 사회의 한 구성원으로 파악하고 이들 구성원들의 경제적 행태에 의해 할인율이 결정된다고 보는 것으로 경제적 분석에서의 할인율은 이 사회적 할인율을 의미함

다음의 식으로 산출되며, B/C Ratio가 1보다 클수록 그 사업은 타당하다고 판단할 수 있음

$$B/C \text{ Ratio} = \sum \frac{B_t}{(1+k)^t} / \sum \frac{C_t}{(1+k)^t}$$

B_t : 연차별 총편익, C_t : 연차별 총비용
k, t는 각각 할인율, 기간을 의미함

2) 내부수익률(IRR : Internal Rate of Return)법

- 내부수익률은 투자로부터 기대되는 총편익의 현재와 총비용의 현재를 같게 하는 할인율을 말하는데, 즉 어떤 사업(투자안)의 순현재가치(NPV)를 0으로 만드는 할인율로 다음의 식으로 나타낼 수 있음

$$\sum \frac{B_t}{(1+r)^t} = \sum \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

B_t : 연차별 총편익, C_t : 연차별 총비용
r, t는 각각 할인율(내부수익률), 기간을 의미함

- 단일투자안의 경우에는 투자안의 IRR이 할인율보다 크면 그 투자안을 채택하고 그렇지 않으면 기각하며, 상호배타적인 복수의 투자안들의 경우에는 투자안의 IRR이 할인율보다 큰 투자안 중에서 IRR이 가장 큰 투자안을 선택함

3) 순현재가치(NPV : Net Present Value)법

- 순현재가치법은 경제성을 가늠하는 척도 중의 하나로서 투자로부터 기대되는 미래의 총편익을 할인율로 할인한 총편익의 현재(現價)에서 총비용의 현재(現價)를 공제한 값으로 정의할 수 있음
- 순현재가치는 대안선택에 있어서 정확한 기준을 제시해 주고, 계산이 용이하여 경제적 타당성 분석에 보편적으로 이용되는 방법으로 다음의 식으로 산출됨

$$NPV = \sum \frac{B_t}{(1+k)^t} - \sum \frac{C_t}{(1+k)^t}$$

B_t : 연차별 총편익, C_t : 연차별 총비용
 k, t 는 각각 할인율, 기간을 의미함

- 단일투자안의 경우 투자안의 NPV가 0(零)보다 크면 그 투자안을 채택하고, 0보다 작으면 기각하며, 상호배타적인 여러 투자안들의 경우에는 0보다 큰 투자안 중에서 NPV가 가장 큰 투자안을 채택함

〈표 39〉 경제적 타당성 판단 기준

분석기법	판 단	장 점	단 점
편익/비용 비율 (B/C Ratio)	$B/C > 1$	·이해용이, 사업규모 고려 ·비용편익 발생시간의 고려	·편익과 비용의 명확한 구분이 곤란 ·상호배타적 대안선택의 오류 발생 가능
내부수익률 (IRR)	$IRR > k$	·사업의 수익성 측정 가능 ·타 대안과 비교가 용이 ·평가과정과 결과 이해가 용이	·사업의 절대적 규모를 고려하지 않음 ·복수의 IRR이 동시에 도출될 가능성 내포
순현재가치 (NPV)	$NPV > 0$	·대안 선택 시 명확한 기준 제시 ·장래발생편익의 현재가치 제시 ·한계 순현재가치 고려, 타분석 이용가능	·이해의 어려움 ·투자규모의 차이를 충분히 고려하지 못함

4) 할인율 및 기간

- 사업타당성에서 할인율은 가장 중요한 변수(Parameter)의 하나라고 할 수 있는데, 이는 할인율을 얼마로 가정하느냐에 따라 사업타당성의 판단이 달라질 수 있기 때문임
- 본 연구에서 할인율은 타당성조사 지침에서 제시된 4.5%로 적용함
- 본 시설 조성을 위한 사업기간은 2022년 12월부터 2024년 11월까지 총 24개월로 적용하며, 사업타당성 분석기간은 시설조성 후 운영기간 30년을 적용함

3. 편익 산정

1) 하역비절감 편익

- 리모델링 및 확장으로 인해 시장 내 혼잡이 줄어들고 시설개선으로 하역비절감 편익 발생
- 현재 하역비 x 시설개선율
 - 시설개선율은 보수적(10%)/중간(20%)/낙관(30%)로 가정함

2) 이송비절감 편익

- 리모델링 및 확장으로 인해 물류동선이 효율화 되고 이송기계화 등으로 인해 이송비절감편익 발생
- 현재 이송비 x 시설개선율
 - 이송비에 대한 자료가 미비하여 유사보고서를 참조하여 하역비의 50%로 가정
 - 시설개선율은 보수적(10%)/중간(20%)/낙관(30%)로 가정함

3) 포장재비 절감 편익

- 포장방법 변경 및 효율화를 통해 포장재비 절감편익 발생
- 거래금액 x (종이포장재 단가 - 플라스틱 포장재 단가) x 전환비율 / 1,000
 - 전환비율은 보수적(5%)/중간(10%)/낙관(30%)로 가정함

4) 쓰레기처리비 절감 편익

- 시설개선, 창고시설 확충 등으로 쓰레기 처리비 절감편익 발생
- 현재 쓰레기처리비 x 시설개선율
 - 시설개선율은 보수적(10%)/중간(20%)/낙관(30%)로 가정함

5) 감모비절감 편익

- 농산물은 수송, 하역, 경매, 이송 등의 과정에서 상품의 가치가 하락하는 감모현상이 발생하나 시설개선 등으로 감모비절감편익 발생
- 감모비: 쓰레기 발생량 x 현재 톤당 거래금액§ 절감편익 : 감모비 x 시설개선율
 - 시설개선율은 보수적(10%)/중간(20%)/낙관(30%)로 가정함

6) 보관시설 편익

- 저온저장고 부족으로 인한 외부시설 임대비절약 및 시장 내 임대료 수입 증대에 따른 편익 발생
- 증축면적 x m²당 임대료
 - m²당 임대료는 보수적 산정을 위해 현재 삼산농산물도매시장임대료를 적용함

7) 주차시설 확대 편익

- 주차시설 증축으로 인한 외부주차장 이용료를 절감할 수 있음
- 1일 주차대수 : 증축주차면수 x 1일 회전율
- 연간편익 : 1일 주차대수 x 주차요금(1시간 기준) x 연간 운영일수
 - 주차요금은 보수적 산정을 위해 주변 공유주차장 요금 적용

8) 편익산정 결과

- 편익분석 결과 보수적 산정 시 연간 22.9억원, 중간산정 시 연간 43.9억원, 낙관적 산정 시 연간 97.8억원으로 산정되며, 타당성 분석 시 과소추정 및 과대추정을 방지하기 위해 중간산정 편익을 적용함

〈표 40〉 편익산정 결과

(단위 : 원)

구 분	보수적	중간	낙관적
하역비절감 편익	266,200,000	532,400,000	798,600,000
이송비절감 편익	133,100,000	266,200,000	399,300,000
포장재비 절감 편익	1,096,644,533	2,193,289,067	6,579,867,200
쓰레기처리비 절감편익	26,800,000	53,600,000	80,400,000
감모비절감 편익	576,615,916	1,153,231,832	1,729,847,748
보관시설 편익	107,038,502	107,038,502	107,038,502
주차시설 확대 편익	89,856,000	89,856,000	89,856,000
합계	2,296,254,951	4,395,615,401	9,784,909,450

4. 지출(사업비) 산정

- 본 시설 리모델링, 시설개선, 증축 관련 공사비 및 관련비용 산정
- 증축 및 다목적 경매동 시설개선 공사, 주차장 도로정비공사, 철거공사, 폐기물처리, 설계비, 감리비, 추가인증업무, 관련조사 및 평가업무, 시설부대비, 인증수수료, 미술장식품설치비 등을 각 산정기준에 따라 산정함

1) 공사비 산정

(1) 공사비 산정

- 공사비는 선행 연구인 『삼산 농산물도매시장 시설현대화사업 기본 타당성 조사 용역(한국농촌경제연구원, 2013. 11)』에서 적용된 유사시설인 다목적 경매장동-2 신축공사와 청과동 증축공사 공사비를 참조

〈표 41〉 선행 연구 공사비

구 분	연면적(㎡)	공사비	원/㎡	비 고
다목적경매장동-2(신축)	9,879	12,224,953,125원	1,237,500원	VAT 제외
청과동 (증축)	7,660	8,847,057,450원	1,155,000원	VAT 제외

자료 : 삼산 농산물도매시장 시설현대화사업 기본 타당성 조사 용역(한국농촌경제연구원, 2013. 11)

- 최근 5년 건설공사비지수(비주거용 건물) 평균 증감률 2.6%를 적용하여 2022년 공사비로 보정

〈표 42〉 건설공사비지수 반영 공사비

구 분	건설공사비지수	건설공사비 지수 반영 공사비 (원/㎡)	비 고
신축 공사비	2.6%	1,481,126원	VAT 제외
증축 공사비		1,347,346원	VAT 제외

〈표 43〉 건축 공사비

구 분	연면적(㎡)	공사비	비 고
구근류동 신축 공사비	14,900	22,068,772,508원	VAT 제외
청과물동 증축 공사비	8,850	11,924,012,645원	VAT 제외
다목적경매동 리모델링	1,381	1,860,145,973원	VAT 제외

(2) 건축물 철거공사비 및 설계비

- [공공건축물 건립 공사비 책정 가이드라인 마련(안)](2020년, 서울특별시 기술심사담당관) 철거 공사비 책정 가이드라인 참조
- 유개주차장, 소화용수조, 옥외화장실 철거공사에 평균 철거비 74,700원/㎡ 와 철거설계비 3,500원/㎡를 적용함
- 철거공사비 및 설계비는 2022년 12월 시점으로 물가상승률 1.3%를 적용하여 보정함

〈표 44〉 공사비 책정 가이드라인_철거 공사비 책정 가이드라인

구 분	철거비(원/㎡)	철거설계비(원/㎡)	비 고
6층 이상	77,900원	3,700원	- 가설비계, 가림·분진 방지 시설 등 도심지 안전시설 보강, 아트펜스 설치 - 철거재 재활용(매각처리)등 계획 - 조적조, 목조건축 등 철거비는 별도산정(감액산정)
3층~5층	74,600원	3,500원	
2층 이하	70,400원	3,300원	
평 균	74,700원	3,500원	

- 철거공사는 건물부분과 주차장부분으로 나누어 산정함. 현재 삼산농수산물도매시장 내 유개 주차장, 소화용수조, 연결통로, 옥외화장실의 연면적은 약 2,500.38㎡ 임

〈표 45〉 건축물 철거공사비 및 설계비

철거면적(㎡)	철거비	철거설계비	합계	비 고
2,500.38	191,666,190원	8,980,344원	200,646,533원	VAT 포함

(3) 주차장 철거공사비

- 단가는 국토교통부에서 공고한 [2020년 상반기 건설공사 표준시장단가 적용공종 및 단가]를 참고로 하여 아스팔트포장 깨기 부분의 단가를 적용함
- 철거공사비는 2022년 12월 시점으로 물가상승률 1.3%를 적용하여 보정함

〈표 46〉 아스팔트포장 깨기 부분의 단가

공종코드	공종명칭	규격	단위	단가 (vat 제외)
DC220.10000	아스팔트포장 깨기	T=30cm 미만	㎡	10,754원

- 이 단가는 기존 도로의 포장을 철거하기 위한 기계깨기 비용으로 소운반 비용을 포함함. 적재비 및 철거한 재료에 대한 폐기물처리 비용은 제외함

〈표 47〉 아스팔트포장 철거공사비

철거면적(㎡)	철거물량(㎡)	철거비	비 고
57,454	28,727	348,716,006원	-철거비 : 25,894원/㎡ (VAT포함)

(4) 건축물 폐기물 처리비용 및 수집운반비용

- [국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령] 제9조 및 같은 법 시행규칙 제6조, [지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙]제6조, 기획재정부 계약예규 제444호(2019.6.1)"예정가격 작성기준", 행정안전부 예규 제90호(2019.10.4) "지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준" 등 예정가격 산출기준 관련 법령 및 [건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률 시행령] 제9조 건설폐기물의 처리기준 등에 따라 폐기물 처리비용은 한국건설자원협회에서 제공하는 [건설폐기물 배출지별 중간처리단가]를 참고로 하여 비용을 산출함
- 수집운반비용은 한국물가협회에서 제공하는 [건설폐기물수집 · 운반비]를 참고로 하여 비용을 산출함
- 공사현장에서 발생하는 건설폐기물의 일반적인 단위면적당 발생량의 산출은 다음 표를 참조함
- 다음표는 [2017 건설공사 표준품셈]에 있는 사항으로, 2018년부터는 삭제되었지만 본 용역의 단계에서 설계도서에 따라 산출하는 부분은 무리가 있으므로 다음표를 기준으로 폐기물 발생량을 산출함
- 폐기물처리비용 및 수집운반비용은 2022년 12월 시점으로 물가상승률 1.3%를 적용하여 보정함

〈표 48〉 건설공사 표준품셈 - 톤당 폐기물발생량

(ton/m²)

구분	콘크리트류	금속 및 철재류	혼합폐기물	계
건축물해체 공공용 철근콘크리트조	1.409	0.067	0.118	1.594

- 톤당 폐기물발생량을 기준으로 철거 건축물의 폐기물 발생량을 산출하면 다음과 같음

〈표 49〉 건설공사 표준품셈 - 폐기물발생량 산정

철거면적(㎡)	폐기물 발생량 (ton)	비 고
유개주차장	$960.80\text{㎡} \times 1.594\text{ton/㎡} = 1,531.52 \text{ ton}$	건축물해체 공공용 철근콘크리트조 : 1.594 ton/㎡
소화용수조	$1,144.38\text{㎡} \times 1.594\text{ton/㎡} = 1,824.14 \text{ ton}$	
연결통로	$310.00\text{㎡} \times 1.594\text{ton/㎡} = 494.14 \text{ ton}$	
옥외화장실	$85.20\text{㎡} \times 1.594\text{ton/㎡} = 135.81 \text{ ton}$	

- 철거 건축물의 폐기물 처리비용을 산출하면 다음과 같음

〈표 50〉 철거 건축물 폐기물 처리비용

구분	폐기물 발생량(ton)	혼합건설폐기물 적용단가(원/ton)	처리비용	비 고
유개주차장	1,531.52	60,322	94,801,658원	VAT 제외
소화용수조	1,824.14		112,915,406원	VAT 제외
연결통로	494.14		30,587,546원	VAT 제외
옥외화장실	135.81		8,406,642원	VAT 제외
합 계	3,985.61		271,382,377원	VAT 포함

- 수집운반비용은 [건설폐기물수집 · 운반비]를 참고로 하여 비용을 산출함

〈표 51〉 철거 건축물 폐기물 수집운반비

구분	폐기물 발생량(ton)	적용단가(원/ton)	처리비용	비 고
유개주차장	1,531.52	15,226	23,929,081원	VAT 제외
소화용수조	1,824.14		28,501,210원	VAT 제외
연결통로	494.14		7,720,665원	VAT 제외
옥외화장실	135.81		2,121,938원	VAT 제외
합 계	3,985.61		68,500,183원	VAT 포함

(5) 주차장 포장 폐기물 처리비용 및 수집운반비용

- [국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령] 제9조 및 같은 법 시행규칙 제6조, [지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙] 제6조, 기획재정부 계약예규 제444호 (2019.6.1) "예정가격 작성기준", 행정안전부 예규 제90호(2019.10.4) "지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준" 등 예정가격 산출기준 관련 법령 및 [건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률 시행령] 제9조 건설폐기물의 처리기준 등에 따라 폐기물 처리비용은 한국건설자원협회에서 제공하는 [건설폐기물 배출지별 중간처리단가]를 참고로 하여 비용을 산출함
- 수집운반비용은 한국물가협회에서 제공하는 [건설폐기물수집·운반비]를 참고로 하여 비용을 산출하며, 포장 폐기물 처리비용 및 수집운반비용은 2022년 12월 시점으로 물가상승률 1.3%를 적용하여 보정함
- 주차장 포장 폐기물 처리비용을 산출하면 다음 표와 같음

〈표 52〉 주차장 포장 폐기물 처리비용

구분	폐기물 발생량(ton)	적용단가(원/ton)	처리비용	비 고
아스팔트포장	135,016.90	25,939	3,593,852,529원	VAT 제외

- 수집운반비용은 [건설폐기물수집·운반비]를 참고로 하여 비용을 산출함

〈표 53〉 주차장 포장 폐기물 수집운반비

구분	폐기물 발생량(ton)	적용단가(원/ton)	처리비용	비 고
아스팔트포장	135,016.90	15,226	2,109,564,694원	VAT 제외

- 산정된 건축물 철거공사비 및 설계비, 주차장 철거공사비, 건축물 폐기물 처리비용 및 수집운반비용, 그리고 주차장 포장 폐기물 처리비용 및 수집운반비용은 약 7,154,024천원임(VAT 포함)

(6) 외부공간 조성비용

- [기반시설 표준시설비용 및 단위당 표준조성비 고시] (국토교통부 고시 제2020-433호) 도로 표준조성비를 적용함
- 삼산농수산물도매시장 지상주차장 조성비용을 산출하면 다음 표와 같음

〈표 54〉 지상주차장 조성비용

구분	기반시설별 단위당 표준조성비(원/㎡)	지상주차장면적(㎡)	조성비용	비고
지상주차장	146,000	44,513	6,498,898,000원	VAT 제외

- 산출된 외부공간 조성비용을 최근 3년간 평균 소비자물가 지수 증감률 1.3%를 반영한 2022년 기준 외부공간 조성비용은 약 6,668,967천원(VAT 제외)으로 나타남
- 신·증축 공사비와 철거공사비, 폐기물처리비용, 수집운반비용, 지상주차장 조성비용을 바탕으로 2022년 기준 총 공사비를 산정하면 약 53,928,112천원(VAT 포함)으로 산정됨

〈표 55〉 삼산농수산물도매시장 총공사비

(단위: 원)

구 분		공사비 산정(VAT 포함)
신축 부분	구근류동 신축 공사비	24,275,649,759
	청과물동 증축 공사비	13,116,413,909
	다목적경매동 리모델링 공사비	2,046,160,570
	소 계	38,978,779,231
철거 부분	건축물 철거공사비	191,666,190
	건축물 폐기물처리 및 운반비	339,882,560
	주차장 포장 철거공사비	348,716,006
	주차장 포장 폐기물처리 및 운반비	6,273,758,946
	소계	7,154,023,702
주차장 조성비용		7,335,864,428
공사비 합계		53,928,112,368

(7) 단계별 공사계획 및 공사비 산정

- 시장운동을 고려한 단계별 사업계획은 다음과 같음
- 1단계 사업으로 구근류 경매장 신축공사와 주변 주차장 조성공사를 우선 시행하고, 청과물동 증축, 다목적 경매장 리모델링 순으로 시행하는 것으로 산정함
- 청과물동 증축공사는 과일동과 채소동 운영을 고려하여 증축-1을 우선 시행 후 증축-2를 시행하는 것으로 2단계와 3단계로 분리함



〈그림 23〉 단계별 공사계획

- 각 단계별 공사비는 다음과 같으며, 공사비 산정방식은 앞서 산정된 각 항목별 적용기준을 동일하게 적용하여 산정함

〈표 56〉 1단계 공사비

(단위 : m², ton, 원)

공사내용		면적/무게	적용단가	공사비산정(VAT포함)
구근류동 신축공사비		14,900 m ²	1,481,126	24,275,649,759
유개주차장 철거공사비		961 m ²	74,700	73,649,955
소화용수조 철거공사비		1,144 m ²	74,700	87,722,248
주차장 포장 철거공사비		13,427 m ²	10,754	81,494,932
주차장 조성비용		9,215 m ²	146,000	1,518,657,262
폐기물 처리비	소화용수조	1,824 ton	60,322	124,206,946
	주차장	31,553 ton	25,939	923,871,683
	유개주차장	1,532 ton	60,322	104,281,824
폐기물 수집운반비	소화용수조	1,824 ton	15,226	31,351,331
	주차장	31,553 ton	15,226	542,305,804
	유개주차장	1,532 ton	15,226	26,321,990
합계				27,789,513,734

〈표 57〉 2단계 공사비

(단위 : m², ton, 원)

공사내용		면적/무게	적용단가	공사비산정(VAT포함)
청과물동 증축(1) 공사비		2,570 m ²	1,347,346	3,808,947,316
주차장 포장 철거공사비		9,866 m ²	10,754	59,881,507
주차장 조성비용		7,289 m ²	146,000	1,201,247,182
폐기물 처리비	주차장	23,185 ton	25,939	678,849,931
폐기물 수집운반비	주차장	23,185 ton	15,226	398,479,859
합계				6,147,405,796

〈표 58〉 3단계 공사비

(단위 : m², ton, 원)

공사내용		면적/무게	적용단가	공사비산정(VAT포함)
청과물동 증축(2) 공사비		6,280 m ²	1,347,346	24,275,649,759
연결통로 철거공사비		310 m ²	74,700	23,762,996
주차장 포장 철거공사비		15,735 m ²	10,754	95,503,296
주차장 조성비용		9,583 m ²	146,000	1,579,304,671
폐기물 처리비	연결통로	494 ton	60,322	33,646,300
	주차장	36,977 ton	25,939	1,082,678,256
폐기물 수집운반비	연결통로	494 ton	15,226	8,492,732
	주차장	36,977 ton	15,226	635,524,080
합계				12,766,378,924

〈표 59〉 4단계 공사비

(단위 : m², ton, 원)

공사내용		면적/무게	적용단가	공사비산정(VAT포함)
다목적경매동 리모델링 공사비		1,381 m ²	1,347,346	2,046,160,570
옥외화장실 철거공사비		85 m ²	74,700	6,530,991
주차장 포장 철거공사비		18,426 m ²	10,754	111,836,271
주차장 조성비용		18,426 m ²	146,000	3,036,655,313
폐기물 처리비	옥외화장실	136 ton	60,322	9,247,306
	주차장	43,301 ton	25,939	1,267,837,912
폐기물 수집운반비	옥외화장실	136 ton	15,226	2,334,131
	주차장	43,301 ton	15,226	744,211,421
합계				7,224,813,915

2) 용역비 산정

(1) 설계비 산정

- 설계비는 [공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준](국토교통부 고시 제2020-635호)의 건축설계 대가요율을 적용하여 산출하였는데, 판매시설이므로 건축물의 종별 구분은 2종(보통)에 해당하고, 상기 대가기준의 [별표2]에서 정한 도서내용을 검토한 결과 설계도서량 구분은 상급의 요율 값을 적용하여 아래 표와 같이 적용 요율을 직선보간법으로 산정함

- 설계비 요율 직선보간 산정식은 다음과 같이 나타낼 수 있음
 - 설계비 요율(%) = $Y1 - [(당해공사비 - X2) \times (Y1 - Y2) / (X1 - X2)]$
(X1: 큰 금액, X2: 작은 금액, Y1: 작은 금액 요율, Y2: 큰 금액 요율)

〈표 60〉 건축설계비 요율

공사비 (VAT별도)	건축설계비요율 (%) (제2종 상급)
300억원	4.84
500억원	4.77

- 설계비는 공사비에 연동되는 비용으로서 공사비에 대한 요율값을 앞서 살펴본 기준에 따라 직선보간하여 산출하고, “공사비×요율” 방식으로 아래 표와 같이 산정함
- 설계비를 산정하기 위한 기초 자료는 공사비이므로 공사비는 건설공사비 지수로 업데이트한 건축 공사비를 기준으로 산정하였음

〈표 61〉 설계비 산정

구 분	설계비 산정	비 고
공 사 비	42,521,898,788원	VAT 제외
요 율	4.797%	-
설 계 비	2,039,775,485원	VAT 제외
	2,243,753,033원	VAT 포함

● 추가업무로 다음과 같은 업무가 있음

- 연면적 합계가 3,000㎡이상인 공공기관 건축물은 녹색건축물 인증을 받아야 함
- 또한, 공공기관에서 에너지절약계획서 제출 대상 중 연면적이 3,000㎡ 이상인 건축물은 건축물 에너지효율등급 1++등급을 득해야 함
- [공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준](국토교통부 고시 제2020-635호)에는 다음과 같은 추가업무를 제시하고 있음
 - 녹색건축물 조성 지원법 제16조에 따른 녹색건축의 인증 관련 설계업무
 - 녹색건축물 조성 지원법 제17조에 따른 건축물의 에너지효율등급 및 제로에너지건축물 인증 관련 설계업무
 - 장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률 제10조의2에 따른 장애물 없는 생활 환경 인증 관련 설계업무
- 녹색건축 인증등급에 따라 다음 각 목의 비율을 추가로 산정한 값을 더하여 산출함
 - 가. 최우수등급 : 대가의 9.5%
 - 나. 우수등급 : 대가의 9%
 - 다. 우량등급 : 대가의 8.5%
 - 라. 일반등급 : 대가의 8%
- 에너지효율 및 제로에너지건축물 인증등급에 따라 다음 각 목의 비율을 추가로 산정한 값을 더하여 산출함. 다만, 제로에너지건축물 인증을 적용할 경우 가목의 대가는 적용하지 않음
 - 가. 에너지효율등급 인증
 - 1) 1+++ ~ 1++등급 : 대가의 7.5%
 - 2) 1+ ~ 1등급 : 대가의 7%
 - 3) 2 ~ 3등급 : 대가의 6.5%
 - 4) 4 ~ 5등급 : 대가의 6%
 - 5) 6 ~ 7등급 : 대가의 5.5%
 - 나. 제로에너지건축물 인증
 - 1) 1등급 : 대가의 10%
 - 2) 2등급 : 대가의 9.5%
 - 3) 3등급 : 대가의 9%
 - 4) 4등급 : 대가의 8.5%
 - 5) 5등급 : 대가의 8%
- 하나의 건물에 동일한 설계에 따라 인증 관련 설계업무 중 2개 이상의 인증사항을 설계에 반영 하는 경우 추가 대가요율은 다음 식에 따라 산정함
- 추가설계대가 요율 = $A + 1/2 \times B + 1/3 \times C$

- A : 녹색건축물, 지능형건축물, 에너지효율등급 또는 제로에너지건축물 인증관련 설계 추가요율 중 최상위값
- B : 녹색건축물, 지능형건축물, 에너지효율등급 또는 제로에너지건축물 인증관련 설계 추가요율 중 최상위값
- C : 녹색건축물, 지능형건축물, 에너지효율등급 또는 제로에너지건축물 인증관련 설계 추가요율 중 최하위값
- 장애물 없는 생활환경 인증 업무의 대가는 별도로 계상하지 아니하고 인증을 받기 위한 심의 대응에 소요되는 비용은 실비정액가산식으로 산정.
 - 본 사업 설계비 추가업무에는 녹색건축물, 에너지효율등급 또는 제로에너지건축물 인증관련을 적용함
 - 추가설계대가 요율 = $A + 1/2 * B = 9.0\% + 1/2 * 8.0\% = 13.0\%$
 [A = 녹색건축물인증 최우수등급 9.0%]
 [B = 제로에너지건축물인증등급 5등급 8.0%]

〈표 62〉 추가업무설계비 산정-1

구 분		추가업무 설계비 산정	비 고
추가업무 설계비-1	녹색건축물인증 우수등급	183,579,794원	VAT 제외
		201,937,773원	VAT 포함
	제로에너지건축물인증 5등급	81,591,019원	VAT 제외
		89,750,121원	VAT 포함
	합 계	265,170,813원	VAT 제외
		291,687,894원	VAT 포함

- ◎ [녹색건축물 조성 지원법] 제14조, [녹색건축물 조성 지원법 시행령] 제10조에 따른 에너지 절약계획서 제출 업무, [장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률] 제10조의2 (장애물 없는 생활환경 인증), [장애물 없는 생활환경 인증에 관한 규칙](보건복지부령 제672호), [장애물 없는 생활환경(Barrier-Free) 인증제도 시행지침](국토교통부지침 제2013-8호), [장애물 없는 생활환경(BF) 인증심사기준 및 수수료기준 등](국토교통부 고시 제2018-500호, 보건복지부 고시 제2018-163호)에 의해 장애물 없는 생활환경(BF)인증 등이 있음

〈표 63〉 추가업무설계비 산정-2

구 분		추가업무 설계비 산정	비 고
추가업무 설계비-2	에너지 절약계획서	5,480,000원	VAT 제외
		6,028,000원	VAT 포함
	장애물 없는 생활환경(BF)인증	20,000,000원	VAT 제외
		22,000,000원	VAT 포함
	합 계	25,480,000원	VAT 제외
		28,028,000원	VAT 포함

- 기본업무와 추가업무비를 포함한 설계비를 산정하면 다음 표와 같음

〈표 64〉 설계비 산정_기본업무+추가업무

구 분		추가업무 설계비 산정	비 고
설 계 비	설 계 비 (기본업무)	2,039,775,485원	VAT 제외
		2,243,753,033원	VAT 포함
	녹색건축물인증	183,579,794원	VAT 제외
		201,937,773원	VAT 포함
	제로에너지건축물 인증	81,591,019원	VAT 제외
		89,750,121원	VAT 포함
	에너지 절약계획서	5,480,000원	VAT 제외
		6,028,000원	VAT 포함
	장애물 없는 생활환경(BF)인증	20,000,000원	VAT 제외
		22,000,000원	VAT 포함
	합 계	2,330,426,298원	VAT 제외
		2,563,468,928원	VAT 포함

(2) 공사감리비 산정

- 감리비는 건설사업관리비(CM)를 적용하며, 건설기술용역 대가 등에 관한 기준(국토교통부) 및 관련업체 견적서를 바탕으로 산정
- 공사감리는 직접인건비, 제경비, 기술료, 직접경비로 이루어져 있음
 - 제경비, 기술료, 직접경비는 직접인건비에 해당 비율을 적용하여 산정

〈표 65〉 감리비 산정

구 분		산정식	산정결과	비고
직접 인건비	상주	103.9인월수 x 301,354 x 22일	688,705,692	고급기술자 기준
	비상주	32.9인월수 x 301,354 x 22일	218,424,995	
	소계		907,130,687	
제경비		직접인건비의 45% 적용	408,208,809	110~120%
기술료		(직접인건비+제경비)의 15% 적용	197,300,924	20~40%
직접경비(상주주재비)		상주인건비의 13% 적용	89,531,740	30%
합계			1,602,172,161	부가세 별도

(3) 교통영향평가 용역

- [도시교통촉진법 시행령] 제13조의 2 (교통영향평가 대상사업 등)

〈표 66〉 교통영향평가 용역비 산정

구 분	교통영향평가 용역 비용	비 고
판매시설 13,000㎡ (도시교통정비지역)	120,000,000원	VAT 제외
합 계	132,000,000원	VAT 포함

(4) 도시계획시설변경결정 용역

- [국토의 계획 및 이용에 관한 법률] 제43조(도시·군계획시설의 설치·관리) 및 [국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령] 제25조(도시·군관리계획의 결정)

〈표 67〉 도시계획시설변경결정 용역비 산정

구 분	도시계획시설변경결정 용역 비용	비 고
도시계획시설변경결정 (유통업무설비)	50,000,000원	VAT 제외
	55,000,000원	VAT 포함

(5) 측량 및 조사비

- [공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률] 제23조 (지적측량의 실시 등)

〈표 68〉 현황 측량비 산정

구 분	측량비	비 고
현황 측량비	5,000,000원	VAT 제외
	5,500,000원	VAT 포함

(6) 지질조사비

- 지질조사는 총 6공을 실시하며, 세부 내용은 다음과 같음

〈표 69〉 지질조사비 산정

구 분	6공	비 고
지질조사 부지면적 약 15,300㎡	24,000,000원	VAT 제외
	26,400,000원	VAT 포함

3) 시설부대경비 산정

(1) 시설부대비 산정

- [2021년도 예산안 편성 및 기금운용 계획안 작성 세부지침] (기획재정부, 2020.05)의 시설부대경비 건설부문 요율 중 공사비 300억에서 500억 사이의 공사요율인 0.23%를 적용함
- 「총사업비 관리지침」에 따라 조달청에서 설계적정성 검토를 요청하는 사업은 시설부대비 기준요율의 50%를 가산하여 적용함

〈표 70〉 시설부대경비 건설부문요율

공 사 비	시설부대비 (%)	비 고
300억원 까지	0.23	
500억원 까지	0.23	

〈표 71〉 시설부대비 산정

구 분	시설부대비 산정	비 고
공 사 비	42,521,898,788원	VAT 별도
요 율	$0.23 + 0.23 \times 50\% = 0.35$	-
시설부대비	146,700,551원	VAT 별도
	161,370,606원	VAT 포함

(2) 녹색건축물인증(우수등급) 인증심사비

● [녹색건축물 조성 지원법] 제16조 녹색건축의 인증

〈표 72〉 녹색건축물인증(우수등급)인증심사비 산정

구 분	녹색건축물인증(최우수등급)인증심사비	비 고
예비인증	8,239,000원	VAT 제외
	9,062,900원	VAT 포함
본인증	10,307,000원	VAT 제외
	11,337,700원	VAT 포함
합 계	18,546,000원	VAT 제외
	20,400,600원	VAT 포함

(3) 건축물의 에너지효율등급(1++등급) 인증심사비

● [녹색건축물 조성 지원법] 제17조 건축물의 에너지효율등급 인증 및 제로에너지건축물 인증

〈표 73〉 건축물의 에너지효율등급(1++등급)인증심사비 산정

구 분	건축물의 에너지효율등급(1++등급)인증심사비	비 고
예비인증	7,900,000원	VAT 제외
	8,690,000원	VAT 포함
본인증	7,900,000원	VAT 제외
	8,690,000원	VAT 포함
합 계	15,800,000원	VAT 제외
	17,380,000원	VAT 포함

(4) 에너지절약계획서 인증심사비

- [녹색건축물 조성 지원법] 제14조 에너지절약계획서 제출

〈표 74〉 에너지절약계획서 인증심사비 산정

구 분	에너지절약계획서 인증심사비	비 고
허가시	1,480,000원	VAT 제외
	1,628,000원	VAT 포함

(5) 장애물 없는 생활환경(BF) 인증심사비

- [장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률] 제10조의2(장애물 없는 생활환경 인증)

〈표 75〉 장애물 없는 생활환경(BF) 인증심사비 산정

구 분	장애물 없는 생활환경(BF) 인증심사비	비 고
예비인증	2,575,000원	VAT 제외
	2,832,500원	VAT 포함
본인증	5,037,500원	VAT 제외
	5,541,250원	VAT 포함
합 계	7,612,500원	VAT 제외
	8,373,750원	VAT 포함

(6) 건축물에 대한 미술작품의 설치

가. [문화예술진흥법] 제9조 (건축물에 대한 미술작품의 설치 등)

- 대통령령으로 정하는 종류 또는 규모 이상의 건축물을 건축하려는 자(이하 "건축주"라 한다)는 건축 비용의 일정 비율에 해당하는 금액을 회화·조각·공예 등 미술작품의 설치에 사용하여야 함
- 건축주(국가 및 지방자치단체는 제외한다)는 제1항에 따라 건축 비용의 일정 비율에 해당하는 금액을 미술작품의 설치에 사용하는 대신에 제16조에 따른 문화예술진흥기금에 출연할 수 있음

- 미술작품의 설치 또는 문화예술진흥기금에 출연하는 금액은 건축비용의 100분의 1 이하의 범위에서 대통령령으로 정함

나. [문화예술진흥법 시행령] 제12조 (건축물에 대한 미술작품의 설치)

- 법 제9조제1항에 따라 미술작품을 설치하는 데에 건축비용의 일정 비율에 해당하는 금액을 사용하여야 할 건축물은 「건축법 시행령」 별표 1에 따른 용도별 건축물 중 다음 각 호의 어느 하나에 해당되는 건축물로서 연면적[「건축법 시행령」 제119조제1항 제4호에 따른 연면적을 말하며, 주차장·기계실·전기실·변전실·발전실 및 공조실(空調室)의 면적은 제외한다. 이하 같다]이 1만 제곱미터(증축하는 경우에는 증축되는 부분의 연면적이 1만 제곱미터) 이상인 것으로 함
- "건축 비용"이란 「수도권정비계획법」 제14조제2항에 따라 국토교통부장관이 고시하는 표준 건축비를 기준으로 연면적에 대하여 산정한 금액(설계변경을 한 경우에는 최종 설계변경시점의 연면적을 기준으로 산정한 금액)을 말한다. 다만, 특별시·광역시를 제외한 지역의 경우에는 표준건축비의 100분의 95를 기준으로 연면적에 대하여 산정한 금액으로 함
- "미술작품"이란 제13조에 따라 감정 또는 평가를 거친 다음 각 호의 것을 말함
 - 회화, 조각, 공예, 사진, 서예, 벽화, 미디어아트 등 조형예술물
 - 분수대 등 미술작품으로 인정할 만한 공공조형물

〈표 76〉 건축물에 대한 미술작품 설치 비용 산정

구 분	건축물에 대한 미술작품 설치 비용	비 고
적용면적	13,640㎡ (지상층 면적)	
2020년도 표준건축비	2,000,000원/㎡	VAT 포함
합 계	$13,640\text{㎡} \times 1,818,182\text{원/㎡} \times 0.01 \times 0.95 = 254,489,912\text{원}$	VAT 제외
	$13,640\text{㎡} \times 2,000,000\text{원/㎡} \times 0.01 \times 0.95 = 279,938,903\text{원}$	VAT 포함

4) 사업비 종합

● 공사비, 용역비, 시설부대경비를 산정한 결과 58,970백만원으로 산정됨

〈표 77〉 사업비 종합

(단위 : 원)

구 분		사업비	비고
공사비	1단계 공사	27,789,513,734	
	2단계 공사	6,147,405,796	
	3단계 공사	12,766,378,924	
	4단계 공사	7,224,813,915	
	소계	53,928,112,368	
용역비	설계비	2,243,753,033	
	철거설계비	8,980,344	
	감리비	1,762,389,377	
	추가인증업무	319,715,894	녹색건축인증, 제로에너지건축물인증, 에너지절약계획서, 장애물없는 생활환경인증
	관련조사 및 평가업무	218,900,000	교통영향평가용역, 도시계획시설변경결정용역, 측량 및 조사비, 지질조사비
	소계	4,553,738,648	
시설부대경비	시설부대비	161,370,606	
	인증수수료	47,782,350	녹색건축인증, 에너지효율등급인증, 에너지절약계획서, 장애물없는 생활환경인증
	미술장식품설치비	279,938,903	
	소계	489,091,859	
합계		58,970,942,875	

5) 연도별 사업비

〈표 78〉 연도별 사업비

(단위 : 원)

구분		2022년	2023년	2024년	합계
공사비	1단계 공사(12개월)	2,315,792,811	25,473,720,923		27,789,513,734
	2단계 공사(3개월)		2,049,135,265	4,098,270,530	6,147,405,796
	3단계 공사(6개월)			12,766,378,924	12,766,378,924
	4단계 공사(3개월)			7,224,813,915	7,224,813,915
	소계	2,315,792,811	27,522,856,188	24,089,463,369	53,928,112,368
용역비	설계비	2,243,753,033			2,243,753,033
	철거설계비	8,980,344			8,980,344
	감리비	73,432,891	881,194,688	807,761,798	1,762,389,377
	추가인증업무	319,715,894			319,715,894
	관련조사 및 평가업무	218,900,000			218,900,000
	소계	2,864,782,162	881,194,688	807,761,798	4,553,738,648
시설부대경비	시설부대비	6,723,775	80,685,303	73,961,528	161,370,606
	인증수수료	47,782,350			47,782,350
	미술장식품설치비			279,938,903	279,938,903
	소계	54,506,125	80,685,303	353,900,431	489,091,859
합계		5,235,081,098	28,484,736,179	25,251,125,598	58,970,942,875

5. 사업타당성 분석결과

● 타당성 분석 결과 경제적으로 타당한 것으로 판단됨

〈표 79〉 사업타당성 분석결과

구분	판단기준	산정결과	비고
비용편익분석(BC Ratio)	B/C Ratio > 1	1.18	타당성 있음
순현재가치(NPV)	NPV>0	8,719 백만원	타당성 있음
내부수익률(IRR)	IRR > k(4.5%)	5.88%	타당성 있음

〈표 80〉 사업타당성 세부분석 내용

(단위 : 천원)

연차	연도	총편익	총비용	총수익	총편익 PV	총비용 PV	총수익 PV
0	2019						
1	2020						
2	2021						
3	2022		5,235,081	-5,235,081		4,587,484	-4,587,484
4	2023		28,484,736	-28,484,736		23,886,199	-23,886,199
5	2024		25,251,126	-25,251,126		20,262,792	-20,262,792
6	2025	4,395,615		4,395,615	3,375,374		3,375,374
7	2026	4,395,615		4,395,615	3,230,023		3,230,023
8	2027	4,395,615		4,395,615	3,090,931		3,090,931
9	2028	4,395,615		4,395,615	2,957,829		2,957,829
10	2029	4,395,615		4,395,615	2,830,458		2,830,458
11	2030	4,395,615		4,395,615	2,708,573		2,708,573
12	2031	4,395,615		4,395,615	2,591,936		2,591,936
13	2032	4,395,615		4,395,615	2,480,321		2,480,321
14	2033	4,395,615		4,395,615	2,373,513		2,373,513
15	2034	4,395,615		4,395,615	2,271,304		2,271,304
16	2035	4,395,615		4,395,615	2,173,497		2,173,497
17	2036	4,395,615		4,395,615	2,079,901		2,079,901
18	2037	4,395,615		4,395,615	1,990,336		1,990,336
19	2038	4,395,615		4,395,615	1,904,628		1,904,628
20	2039	4,395,615		4,395,615	1,822,611		1,822,611
21	2040	4,395,615		4,395,615	1,744,125		1,744,125
22	2041	4,395,615		4,395,615	1,669,019		1,669,019
23	2042	4,395,615		4,395,615	1,597,147		1,597,147
24	2043	4,395,615		4,395,615	1,528,371		1,528,371
25	2044	4,395,615		4,395,615	1,462,556		1,462,556
26	2045	4,395,615		4,395,615	1,399,575		1,399,575
27	2046	4,395,615		4,395,615	1,339,306		1,339,306
28	2047	4,395,615		4,395,615	1,281,633		1,281,633
29	2048	4,395,615		4,395,615	1,226,443		1,226,443
30	2049	4,395,615		4,395,615	1,173,629		1,173,629
31	2050	4,395,615		4,395,615	1,123,090		1,123,090
32	2051	4,395,615		4,395,615	1,074,728		1,074,728
33	2052	4,395,615		4,395,615	1,028,447		1,028,447
34	2053	4,395,615		4,395,615	984,160		984,160
35	2054	4,395,615		4,395,615	941,780		941,780
합계		131,868,462	58,970,943	72,897,519	57,455,246	48,736,475	8,718,771

제 2 절 경제적 파급효과

1. 경제적 파급효과 개념 및 분석 목적

- 파급효과 또는 기대효과란 특정산업이나 사업 등이 경제에 미치는 영향을 분석하기 위한 것으로, 각종 개발이나 투자사업의 생산, 소득 및 고용 파급효과에서부터 공해나 교통파급 영향을 분석하는 등 다양한 용도로 활용되고 있는 산업연관분석을 통하여 분석해 볼 수 있음
- 산업연관분석은 국민경제를 산업별로 세분하여 산업간 재화와 서비스의 거래로 이루어지는 상호의존관계를 파악함으로써 소비, 투자, 수출 등 최종지출이 각 산업의 생산 활동에 미치는 파급효과를 분석하려는 것임
- 이러한 파급효과 분석의 목적은 시설 운영으로 인해 발생하는 파급효과를 산정함으로써 본 사업 시행으로 인한 경제적 기대효과를 분석하고자 하는 것임

2. 산업연관분석 개요

1) 산업연관분석 정의

- 산업연관분석이란 각 산업들은 직·간접적으로 서로 밀접한 연관관계를 가지게 되는데, 이러한 산업과 산업 간의 연관관계를 수량적으로 파악하고자 하는 기법임
- 산업연관분석은 업간 연관관계를 파악할 수 있다는 장점을 가지고 있으며 최종수요가 유발하는 생산, 취업, 부가가치 등 각종 파급효과를 산업별로 구분하여 분석할 수 있기 때문에 경제 정책의 수립, 정책효과의 측정 등에 활용됨(한국은행)
- 산업연관분석은 다지역 투입산출모형(Multi-Region Input-Output Model)을 이용하여 생산 유발효과, 부가가치유발효과, 취업유발효과 등을 분석하였음

2) 투입산출 모형

- 투입산출 모형(Input Output Model)이란, 산업 제품에 대한 외부 수요와 산업간 연관성을 고려하여 경제를 분석하는 방법임
- 투입산출 모형은 특정 지역의 관찰된 경제 자료로부터 만들어진 투입산출표(Input-Output Table)를 이용하여 경제를 분석함
 - 투입산출표를 통해 한 경제체제에서 생산되는 모든 재화와 서비스의 산업간 거래 관계를 체계적으로 기록하여 개별 산업이 경제 내의 다른 산업들과 어떻게 연관되어 있는지를 나타내는 것임
- 투입산출표가 투입산출 모형에서 가장 핵심이 되는 부분이라고 할 수 있으며, 분석대상에 따라 도시, 지역 그리고 국가 단위 등에서 작성될 수 있음

3) 투입산출 모형의 구조

- 앞에서 언급하였듯이 투입산출표는 경제를 구성하는 모든 산업들이 생산단계부터 소비단계까지 전 과정에 걸쳐 발생하는 모든 거래를 체계적으로 정리해 놓은 표이며, 경제구조와 함께 산업간 구체적인 연관관계를 파악될 수 있고 다음과 같은 구조를 가지고 있음

〈표 81〉 투입산출표

배분 \ 투입			중간수요	최종수요		수입	총 산출
			지역	지역	지역		
			$1 \cdots j \cdots n$	소비	소비		
중간 투입	지역	$\begin{matrix} \cdot 1 \\ \cdot \vdots \\ \cdot n \\ j \end{matrix}$	X_{ij}	C_i	C_i	M_i	X_i
부가 가치	노동	L_j	L_j				
	자본	K_j	K_j				
총 투입		X_j	X_j				

- 투입산출표를 이용하여 직접투입계수(direct input coefficient) 또는 투입계수(input coefficient)를 구할 수 있으며, 이는 산업 j 의 제품 1단위 생산을 위해 투입되는 산업 i 제품의 양을 의미하고 다음과 같이 표현됨

$$a_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_j},$$

a_{ij} : 투입계수,

X_{ij} : j 산업 생산을 위해 투입된 i 산업의 중간 수요량

- 투입산출계수가 시간에 대해 안정하다고 가정한다면 산업 j 의 생산 변화가 산업 i 에 미치는 영향은 투입산출계수에 의해 계산되며, 산업간 투입산출계수를 전 산업에 대해 계산하고 행렬의 형태로 나타내면 투입산출계수 행렬(A)이 작성됨

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & \cdots & a_{2n} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & \cdots & a_{3n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \cdots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & a_{n3} & \cdots & a_{nn} \end{bmatrix}$$

- 위와 같은 투입산출계수 행렬은 각 산업의 생산구조를 보임으로써 산업간의 연관관계를 나타내고 있으나, 어떠한 산업 제품에 대한 수요의 변화는 그 산업과 타 산업간의 투입산출계수에 의해 직접적으로 나타나지만, 그 변화의 충격은 산업간에 무한히 파급되며 식으로 나타내면 다음과 같음

$$(I + A + A^2 + A^3 + \cdots + A^n + \cdots)F = X,$$

F : 외부 수요의 변화

- 위의 식에서 n 은 파급효과의 차수를 의미하며 파급의 차수가 높으면 높을수록 그 효과는 감소하며, 차수가 무한히 증가할 때 그 효과는 무시할 정도로 작아져 식의 괄호 안은 무한 등비급수가 되어 결국 다음과 같이 표현됨

$$X_i - \sum_j a_{ij}X_j = F_i - M_i$$

- 계산의 편의상 수입이 없다고 가정($M=0$)하고, 이를 행렬로 나타내면 다음과 같음

$$X - AF = F \rightarrow X = (I - A)^{-1}F$$

- 여기서 I 는 단위행렬(identity matrix)을 말하며, 식에서 나타나는 역행렬을 레온티에프의 역행렬(Leontief inverse matrix) 또는 승수행렬(multiplier matrix)이라고 함

$$(I-A)^{-1} = [\lambda_{ij}] = \begin{bmatrix} \lambda_{11} & \lambda_{12} & \cdots & \lambda_{1n} \\ \lambda_{21} & \lambda_{22} & \cdots & \lambda_{2n} \\ \vdots & \vdots & \cdots & \vdots \\ \lambda_{n1} & \lambda_{n2} & \cdots & \lambda_{nn} \end{bmatrix}$$

- 위의 승수행렬을 구성하는 각 승수 λ_{ij} 는 j 산업 제품 1단위의 외부수요 변화가 i 산업에 미치는 효과를 의미하며, 이는 산업들의 외부수요의 변화가 경제 전체에 미치는 효과는 다음과 같이 레온티에프의 역행렬을 말함

$$\Delta X = (I-A)^{-1} \Delta F$$

4) 산업연관분석 Framework

- 본 연구에서는 시설 운영이 경제에 미치는 생산, 부가가치, 취업의 세 가지 측면에서 살펴봄, 다지역 투입산출모형에서 투입 및 산출체계는 일반적으로 다음과 같이 표현됨

$$CA \cdot X + CF = X$$

C : 교역계수 행렬($mn \times mn$), A : 투입계수 행렬($mn \times mn$),
 X : 총생산 행렬($mn \times 1$), F : 최종수요 행렬($mn \times 1$), m : 지역수,
 n : 산업수

- 위의 식으로부터 운영의 파급효과, 즉 본 시설이 지역과 국가경제에 미치는 효과는 다음과 같이 지역간 산업별 승수행렬과 시설 운영비용으로부터 계산됨

$$\Delta X = (I-CA)^{-1} \Delta F$$

- 위의 식으로부터 산업별 부가가치 및 취업에 미치는 효과도 지역별, 산업별로 계산됨

$$\Delta V = \widehat{A}_V \cdot (I-CA)^{-1} \Delta F,$$

$$\Delta W = \hat{E}_W \cdot (I - CA)^{-1} \Delta F,$$

V : 부가가치액 행렬($1 \times mn$), W : 취업 행렬($1 \times mn$),

A_V : 부가가치계수 행렬($1 \times mn$), E_W : 취업계수행렬($1 \times mn$).

5) 적용계수

- 최종수요는 연도별 시설 리모델링 및 증축 공사비를 적용함
- 계수는 통합 중분류의 건물건설 및 건축보수 계수를 적용함

〈표 82〉 경제적 파급효과 적용계수

구 분	생산유발계수	부가가치유발계수	취업유발계수(10억원당)
유발계수	2.3118	0.7383	15.0393

3. 경제적 파급효과 산정결과

- 경제적 파급효과 산정 결과 생산유발효과 및 부가가치유발효과는 총 1,798억원, 취업유발효과는 총 887명으로 산정됨

〈표 83〉 경제적 파급효과 산정결과

(단위 : 원, 명)

연도	연간 최종수요	생산유발효과	부가가치유발효과	합계	취업유발효과
2022	5,235,081,098	12,102,460,483	3,865,060,375	15,967,520,858	79 명
2023	28,484,736,179	65,851,013,100	21,030,280,721	86,881,293,821	428 명
2024	25,251,125,598	58,375,552,157	18,642,906,029	77,018,458,185	380 명
합계	58,970,942,875	136,329,025,739	43,538,247,125	179,867,272,864	887 명

제 8 장 운영활성화 및 MD방안



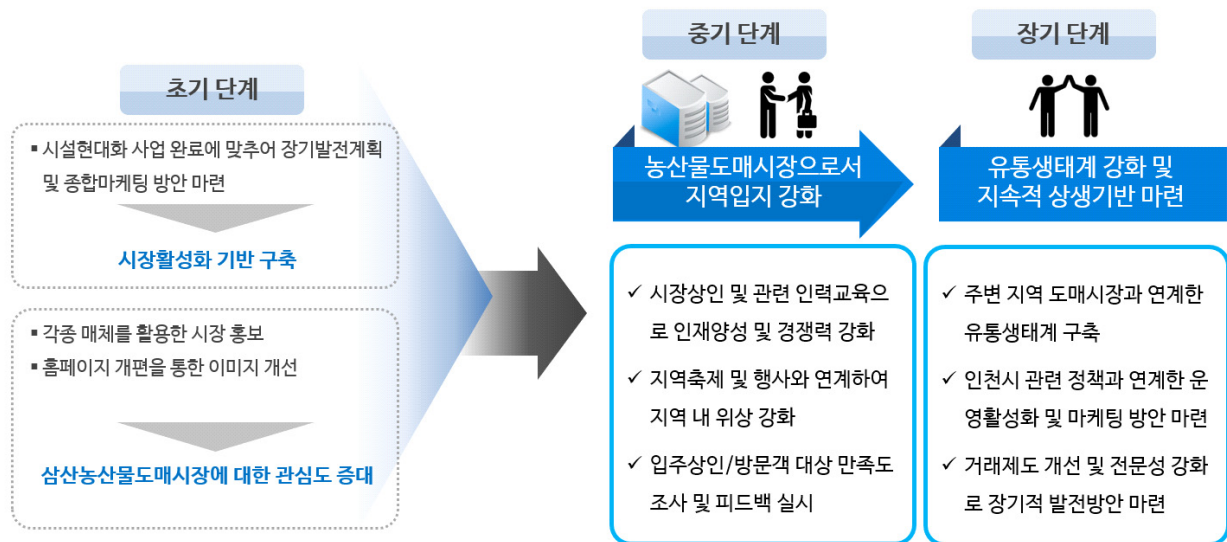
① 단계별 발전계획

② 주요 마케팅 계획

제 8 장 운영활성화 및 MD방안

제 1 절 단계별 발전계획

- 시설현대화 사업 완료 후 각 단계별 발전계획을 수립하여 효율적 전략을 마련하고 삼산농산물 도매시장 경쟁력을 확보함



〈그림 24〉 단계별 발전계획

제 2 절 주요 마케팅 계획

1. 홈페이지 개선

1) 개선방안

- 삼산농산물도매시장을 내·외부에 홍보하고, 상인들간 커뮤니티를 활성화시켜 시장관리 및

점포경영을 선진화시키는데 앞장 설수 있도록 홈페이지 구축

- 전문업체를 통한 홈페이지 구축으로 전문성 확보

2) 기대효과

- 시장정보에 대한 소비자의 접근을 쉽게 할 수 있는 온라인 창구로서의 역할 수행
- 홈페이지를 통해 시장정보를 상시 내·외부에 제공함으로써 소비자 유입효과
- 포토갤러리, 공지 및 게시판, 고객의견 등을 통한 소비자의 의견을 수렴할 수 있는 열린 공간으로 활용
- 홈페이지를 통한 다양한 계층과의 접점을 통한 시장 유입효과



2. 홍보마케팅

1) 이벤트 마케팅

- 정기 이벤트실시
 - 주간/월간/연간 실시
 - 지역 동호회 등과 연계한 정기공연 실시
 - 주민노래자랑, 향토음식대회 등 인근 주민을 위한 다양한 행사
- SNS를 활용한 다양한 이벤트 실시

◎ 지역축제와 연계한 행사 개최

울산농수산물도매시장을
그라! 복구!
울산 복구
10월 SNS 이벤트

기간 : 2019.10.15. (화) ~ 10.25. (금)
당첨인원 : 30명 (당첨자 추첨 프로그램 사용)
상 품 : 파스쿠찌 아메리카노&허니브랜드 쿠폰
당첨자발표 : 2019.10.28. (월)
참여방법 : 울산 복구 SNS에 게시된
'울산농수산물도매시장 복구 유치' (2019.10.11.)
게시물에 좋아요 누르기

도매시장"에서만 + 행사!

2+1
메로목살 400g / 1kg
13,000원 **10,900원**

2+1
메로순살 400g / 1kg
19,000원 **14,900원**

2+1
메로불살 400g / 1kg
9,900원 **8,900원**

2) 인쇄물 마케팅

- ◎ 삼산농산물도매시장 홍보리플렛제작
- ◎ 지역관광홍보물에삼산농산물도매시장 홍보물+할인쿠폰 삽입
- ◎ 보너스 쿠폰, 할인 쿠폰제등 다양한 쿠폰제도입

2020년 겨울, 따뜻하게 보내시라고
HOT한 쿠폰을 드립니다.
이벤트 기간 : 2020년 11월6일~12월15일

SPECIAL COUPON	SPECIAL COUPON	SPECIAL COUPON	SPECIAL COUPON	SPECIAL COUPON
2,000	3,000	10,000	30,000	80,000
3만원 이상 구매 시	5만원 이상 구매 시	20만원 이상 구매 시	50만원 이상 구매 시	100만원 이상 구매 시
주문 시 구매금액별 자동 적용	주문 시 구매금액별 자동 적용	주문 시 구매금액별 자동 적용	주문 시 구매금액별 자동 적용	주문 시 구매금액별 자동 적용

구리도매시장에서 다양한 이벤트를 만나보세요!

3) 신문 및 지하철 홍보 마케팅

- 인천시 및 수도권 지역 신문에 이벤트/세일 홍보 광고 게재
- 지하철 및 버스를 활용한 광고
- 지역 TV채널에 홍보광고 게재

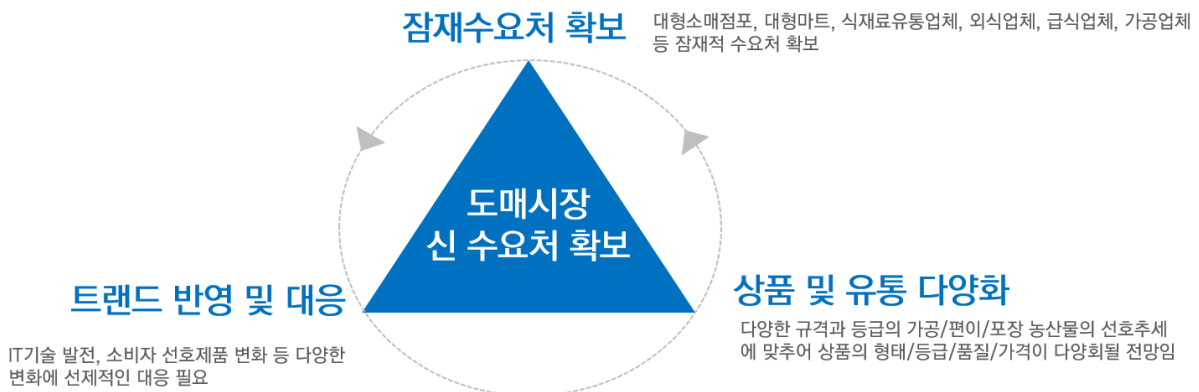
4) 전면간판 및 LED 안내판 설치

- 도매시장에 장소성을 나타낼 수 있는 간판이 없다면 삼산농산물도매시장에 대한 인지도와 홍보효과가 저하될 수 있음
- 전면 간판 및 LED 안내판을 설치할 경우 외지인 및 관광객들에게 시장의 위치를 알리는 안내 역할을 함
- 전면 간판을 시장 출입구 지점에 설치함으로써 시장을 홍보할 수 있음
- 간판은 차도 및 보도 이용자가 양방향에서 모두 볼 수 있도록 제작하며, 조명이 가미된 간판으로 야간에도 잘 보이도록 조성함

3. 도매시장 신 수요처 확보

- 전통적 도매시장이 위축되고 있으며, 새로운 형태의 수요가 다양하고 빠르게 확산되고 있으므로 잠재수요처를 선점하는 것이 필요함
- 각종 사회적 요인과 기술발전 등으로 인해 급변하는 현대사회의 트렌드에 적극적인 대응이 필요함
- 기존의 획일적인 상품과 유통구조에서 벗어나 소비자의 다양한 니즈를 충족시킬 수 있는 대응책 마련이 필요함
- 틈새시장을 공략하여 고유의 업종과 차별화된 시장 확보

- 기존 시장점유율이 높은 품목이 아닌 틈새시장 공략
 - 대자본과 고차원 기술이 필요하지 않고, 지역농수산물을 활용하여 지역적 시장기반을 확보할 수 있는 품목 선정
- 종합물류기능으로 다양한 구색을 확보하고, 유통업체와 연계성을 강화하여 대규모 거래처와 차별화된 생산자·농수산물도매시장·소비자유통업체간 계열화로 공동선별, 표준규격화를 효과적으로 추진
- 대도시 도매시장 및 대형 유통업체와의 안정적 거래를 위해 인근 도매시장과 협의회를 구성하고, 농수산물 정보 상호교환 및 거래교섭력 강화
 - 소비자유통업체와 포장규격, 등급, 물량 및 가격에 대한 전속거래 계약체결
- 취급품목을 다양화하여 시설의 가동 일수를 높이고, 수익성을 향상시켜 도매시장의 경영 안정화 도모
- 취급품목을 다양화하여 경제적 위험 분산 및 경영 안정화 도모
- 주요 품목별 중심의 출하전담 조직 확보
- 생산자 단체와의 생산·공급 계약 및 출하 약정
- 구매선 결정으로 거래의 안정성 도모
- 동일한 거래품목에 몇 개의 구매선을 확보할 것인가에 대한 방침을 설정하여 유리한 가격으로 구매하고, 언제나 거래가 가능한 고정적인 구매선을 확보함으로써 거래 안정성 확보
- 도매시장의 수급조절에 대한 이점을 활용하여 대량의 물량을 처리할 수 있는 민간 대형 유통업체에 대한 적극적인 판매전략 수립
- 예약상대거래, 샘플거래 및 명확한 등급, 포장 및 세척, 포장시설 등을 구비
 - 전국 도매시장과의 연계체계를 구축하여 수급조절 및 가격안정 도모



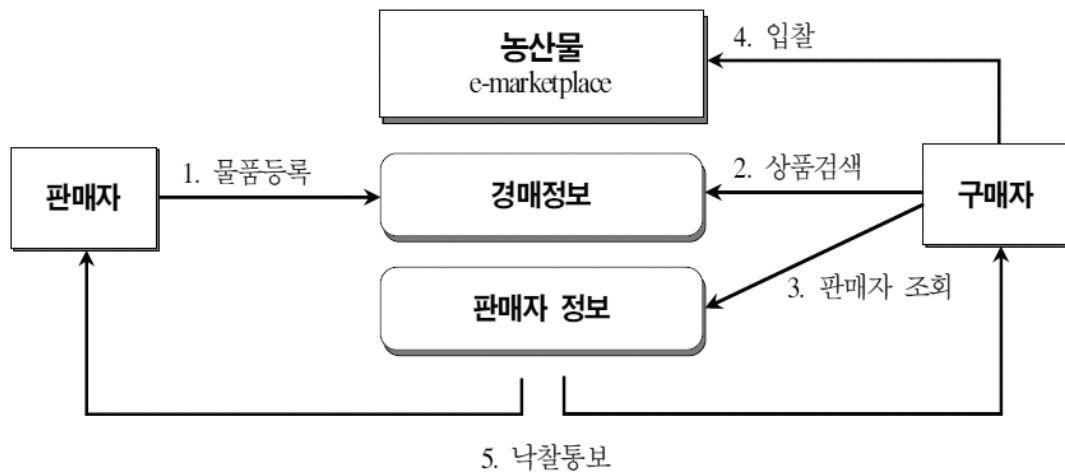
4. 중도매인 거래 개선

- 중도매인의 생산성 향상과 경쟁력 제고를 위해서 우수인재 양성과 전문화를 유도함
- 유능한 중도매인의 유인책 마련과 경쟁력이 낮은 중도매인의 경쟁력 제고가 필요하며, 유능한 중도매인의 유입을 위해서는 각종 유인책과 최소 취급물량의 연계를 통한 거래조건 강화가 필요함
- 자체적인 평가를 활용하여 점포간 위치조정 및 인센티브 지급 등 중도매인간 경쟁을 유발하고 시장 전체의 중도매인 수준을 향상시킬 필요가 있음
- 도매시장법인과 중도매인의 재무기준 설정을 통해 재무건정성을 확보해야 함
 - 도매시장법인과 중도매인의 재무기준 설정에 대한 사항을 업무규정으로 정하여 기준 미달에 대한 규제로 재무건정성을 확보하는 것이 검토되어야 함
 - 재무기준 설정은 법인대표, 중도매인 대표, 시장전문가, 재무전문가, 인천시 담당자 등으로 구성된 위원회에서 검토하여 설정하는 것이 필요함
- 또한, 물류흐름의 효율화를 위한 POS(Point of Sales System)을 도입할 수 있음
 - 상품을 판매하기 전에 상품에 관한 모든 정보를 수집, 집계, 분석함으로써 발주, 구입, 배송, 재고관리 등에 필요한 정보를 제공하여 상품의 발주에서 판매까지 물류흐름의 효율화 도모
- 업무간소화 및 경영합리화, 경쟁력 향상을 위하여 상품의 온라인 수·발주 시스템 구축이 필요함
- 출하단체, 도매시장 간에 전자문서 교환시스템을 활용하여 전자상거래를 확립함으로써 정보 시스템의 효율화를 기함
- 물류활동과 물류흐름의 정보화로 유통단계 간 상품을 신속하고 효율적으로 유통하여 소비자들의 신뢰성확보

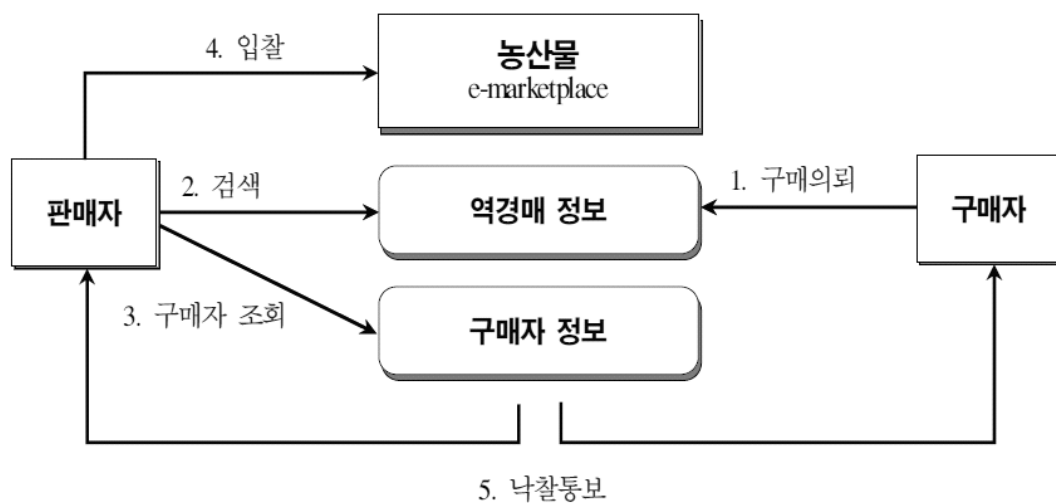
5. 온라인거래 활성화

- 최근 표준규격화와 IT 및 첨단기술 발전으로 인해 농식품의 전자상거래 규모가 급증하고 있음

- 삼산농산물도매시장의 전자상거래 물류기지화가 이루어 진다면 향후 도매시장의 운영효율성 제고와 기능 및 역할 확장 등 다양한 효과를 기대할 수 있을 것으로 예상됨
- 또한 수도권 경쟁도매시장과의 차별화와 활성화의 요인으로 작용할 수 있음
- 전자상거래 시스템은 크게 경매체제와 역경매체제가 고려될 수 있음
 - 경매체제는 농산물 판매자가 도매시장의 운영주체 e-Marketplace에 상품정보, 경매정보 등을 올리면 구매자가 입찰하여 낙찰받는 방식임
 - 역경매체제는 구매자의 구매정보를 e-Marketplace에 제공하면 판매자가 적합한 상품을 제공하는 입찰방식임



〈그림 25〉 e-Marketplace 경매체제 예시



〈그림 26〉 e-Marketplace 역경매체제 예시

6. 안정적 판매망 구축

- 다른 도매시장과 차별화된 표준규격 상품 개발과 취급
 - 취급상품의 차별화를 통해 안산시 농수산물도매시장의 컨셉을 조기에 인식시키고, 다른 도매 유통기구와 서비스의 차별화를 이룸
 - 적시 배송체제, 불량품 리콜제 및 철저한 보상제 등의 기능을 특화시켜 상품의 차별성 확보
- 도매사업의 다각화를 통한 다양한 고객 확보
 - 유통망의 데이터베이스화로 취급품목, 출하량 등을 종합적으로 파악하여 군납, 학교급식, 할인점, 공장 단체급식, 요식업체 등에 대한 농수산물 공급을 유통전문부서에서 담당하도록 추진함
- 소비자 니즈의 다양화와 편의성 추구에 대한 대응 필요
 - 상품의 등급 세분화, 다양한 가격대 형성, PB(Private Brand)개발 등으로 신 수요를 창출
 - 소비자 기호에 맞는 다양한 포장규격, 포장재, 가공형태 등의 개발
- 고객 물류서비스의 향상과 물류혁신을 통한 비용절감 추구
 - 정확한 배송체계의 구축으로 거래처로부터 물류서비스에 대한 신뢰를 얻고, 소매점의 요구에 부응하는 배송시스템이 구축되어야 함

삼산농산물도매시장 시설현대화사업 용역

발행일 | 2020년 12월

발행처 | (재)한국산업관계연구원

08513 서울시 금천구 벚꽃로 244,210

(가산동, 벽산디지털밸리 5차)

Tel : (02)588-2162, Fax : (02)583-9571

* 본 출판물의 저작권 및 판권은 인천광역시에 있습니다.

