



본 보고서는 환경부로부터 친환경 인증을 받은 재활용 종이로 인쇄되었습니다.

2024년 예비타당성조사 보고서

## 대구 북부 농수산물도매시장 시설 현대화 사업

2024년 예비타당성조사 보고서

2024년 예비타당성조사 보고서

# 대구 북부 농수산물도매시장 시설 현대화 사업

대구 북부 농수산물도매시장 시설 현대화 사업

kipf 한국조세재정연구원

kipf 한국조세재정연구원

(30147) 세종특별자치시 시청대로 336  
TEL 044-414-2114 www.kipf.re.kr

kipf 한국조세재정연구원  
정부투자분석센터



2024년 예비타당성조사 보고서

# 대구 북부 농수산물도매시장 시설 현대화 사업



# 제 출 문

기획재정부 장관 귀하

본 보고서를 귀 기획재정부가 의뢰한 『대구 북부 농수산물도매시장 시설 현대화 사업』의 예비타당성조사 최종보고서로 제출합니다.

2025년 11월

한국조세재정연구원    원장    이 영



< 연구진 >

▣ 『대구 북부 농수산물도매시장 시설 현대화 사업』  
예비타당성조사

한국조세재정연구원 연구진 : 하세정 선임연구위원(연구총괄)

고지현 부연구위원

김혜련 초빙연구위원

정경화 선임연구위원

정은경 선임연구위원

외부 연구진 :

박태성 소장(공공건축연구원)

이환웅 교수(건국대학교)

검토위원 :

임 선 대표이사(주)반석피엠씨

김하영 교수(전북대학교)



〈 위치도 〉





## 목 차

요약 .....	1
<b>I. 예비타당성조사의 개요 .....</b>	<b>137</b>
1. 사업의 추진 배경 및 목적 .....	137
2. 사업의 추진근거 및 경위 .....	138
3. 사업의 주요 내용 .....	140
4. 예비타당성조사의 주요 내용 .....	147
<b>II. 기초자료 분석 및 조사의 주요 쟁점 .....</b>	<b>151</b>
1. 기초자료 분석 .....	151
2. 유사사례 검토 .....	163
3. 관련 법률 및 상위 계획 검토 .....	167
4. 예비타당성조사의 주요 쟁점 .....	174
5. 검토안 및 대안의 설정 .....	179
<b>III. 사업계획의 적절성 검토 .....</b>	<b>181</b>
1. 사업계획 현황 검토 .....	181
2. 사업부지의 적합성 검토 .....	186
3. 시설규모의 적절성 검토 .....	194
4. 사업계획의 적절성 검토 종합 .....	210
<b>IV. 비용 추정 .....</b>	<b>211</b>
1. 비용 추정의 개요 .....	211
2. 총사업비 추정 .....	214

---

3. 운영비 추정 .....	250
4. 재투자비 .....	259
5. 잔존가치 .....	260
6. 기존 도매시장 철거비 .....	261
7. 비용 추정 결과 .....	265
V. 수요 추정 .....	267
1. 수요 추정의 개요 .....	267
2. 수요 추정 결과 .....	280
VI. 편익 추정 .....	293
1. 편익 추정의 개요 .....	293
2. 편익 추정 결과 .....	315
VII. 경제성 분석 .....	318
1. 경제성 분석의 개요 .....	318
2. 경제성 분석의 결과 .....	320
VIII. 정책성 분석 .....	323
1. 정책성 분석의 체계 .....	323
2. 사업추진 여건 .....	324
3. 정책 효과 .....	346
IX. 지역균형발전 분석 .....	369
1. 지역균형발전 분석의 개요 .....	369
2. 지역낙후도 평가 .....	369

---

---

3. 균형발전효과 분석 .....	377
가. 지역낙후도 개선효과 .....	377
나. 지역경제 파급효과 분석 .....	384
X. 종합평가 및 정책제언 .....	403
1. AHP 분석의 개요 .....	403
2. AHP를 활용한 종합판단 .....	405
3. 민간투자사업 추진 가능성 검토 .....	414
4. 종합결론 및 정책제언 .....	419
참고문헌 .....	425
[부록 1] 조사의뢰 공문 .....	428
[부록 2] 부처 자료 제출 공문 .....	429
[부록 3] 분과위원회 총평 .....	438

---

## 표 목차

〈표 Ⅰ-1〉 사업의 추진경위 .....	139
〈표 Ⅰ-2〉 대구 북부 농수산물도매시장 시설현대화 사업 주요 내용 .....	140
〈표 Ⅰ-3〉 시설현대화 사업 전후 사업 개요 비교 .....	141
〈표 Ⅰ-4〉 세부 시설면적 비교 .....	144
〈표 Ⅰ-5〉 총사업비 내역 .....	145
〈표 Ⅰ-6〉 연도별 투자내역 .....	145
〈표 Ⅱ-1〉 대구광역시 면적 및 행정구역 .....	152
〈표 Ⅱ-2〉 대구광역시 인구 추이 .....	153
〈표 Ⅱ-3〉 대구광역시 자동차 등록대수 .....	153
〈표 Ⅱ-4〉 대구광역시 산업별 사업체 및 종사자 수(2023년) .....	154
〈표 Ⅱ-5〉 대구광역시 주요 전통시장 .....	155
〈표 Ⅱ-6〉 대구 북부 농수산물도매시장(현 시설) .....	156
〈표 Ⅱ-7〉 대구농수산물도매시장 동별 시설현황 .....	156
〈표 Ⅱ-8〉 대구 북부 농수산물도매시장 거래실적 .....	157
〈표 Ⅱ-9〉 전국 도매시장 현황표 .....	158
〈표 Ⅱ-10〉 시장 종류별 거래실적 .....	159
〈표 Ⅱ-11〉 주요 도매시장 물류시설 부하 현황 .....	159
〈표 Ⅱ-12〉 공영도매시장 시설현대화 사업 추진 현황 .....	162
〈표 Ⅱ-13〉 인천 남촌농수산물도매시장 개요 .....	163
〈표 Ⅱ-14〉 대전 오정농수산물도매시장 개요 .....	164
〈표 Ⅱ-15〉 수원 농수산물도매시장 개요 .....	165
〈표 Ⅱ-16〉 천안 농수산물도매시장 개요 .....	166
〈표 Ⅱ-17〉 농수산물 유통 및 건축 관련 법규 .....	168
〈표 Ⅱ-18〉 2025년도 농림축산식품부 성과목표체계 .....	172
〈표 Ⅱ-19〉 성과지표 설정 .....	174

---

〈표 II-20〉 검토안 및 대안의 설정 .....	180
〈표 III-1〉 대구 농수산물도매시장 시설유형별 면적 분류 .....	181
〈표 III-2〉 대구 농수산물도매시장 동별 시설면적 .....	182
〈표 III-3〉 대구 농수산물도매시장 품목별 경매시간 .....	183
〈표 III-4〉 대구 농수산물도매시장 동별 위치도 .....	183
〈표 III-5〉 이전시설 계획 개요 .....	184
〈표 III-6〉 시설현대화 사업 전후 비교 .....	185
〈표 III-7〉 동별 시설규모 .....	186
〈표 III-8〉 사업부지 주변 도로개설 추진현황 .....	188
〈표 III-9〉 사업부지 토지이용계획 현황 .....	189
〈표 III-10〉 전략사업 선정 관련 중도위 검토의견 .....	189
〈표 III-11〉 시설현대화 사업이 완료된 공영도매시장 4개소 .....	190
〈표 III-12〉 전국 공영도매시장 현황 .....	190
〈표 III-13〉 지역연구에 따른 농수산물도매시장의 법적 최소 부지면적 .....	192
〈표 III-14〉 법적 최소 부지면적 기준 대비 사업부지 크기 .....	192
〈표 III-15〉 부지 단위면적당 처리물량 비교 .....	193
〈표 III-16〉 대구 농수산물도매시장 연간 수요 추정 결과 .....	194
〈표 III-17〉 농수산물도매시장의 시설기준 .....	195
〈표 III-18〉 농수산물도매시장의 경매장 시설기준 .....	197
〈표 III-19〉 법적 최소기준 대비 사업계획의 경매장 크기 비교 .....	197
〈표 III-20〉 경매장 단위면적당 처리물량 비교 .....	198
〈표 III-21〉 연면적 대비 경매장 설치면적 비율 .....	198
〈표 III-22〉 농수산물도매시장의 저온창고 등 시설기준 .....	199
〈표 III-23〉 법적 최소기준 대비 사업계획의 저온창고 등 크기 비교 .....	199
〈표 III-24〉 처리물량당 저온저장고 단위면적 비교 .....	200
〈표 III-25〉 연면적 대비 저온저장고 설치면적 비율 .....	200
〈표 III-26〉 농수산물도매시장의 사무실 시설기준 .....	201

---

〈표 III-27〉 연면적 대비 도매법인사무실 설치면적 비율 .....	201
〈표 III-28〉 현황 대비 사업계획안 도매법인사무실 면적 비교 .....	202
〈표 III-29〉 도매시장별 도매법인 직원수 비교 .....	202
〈표 III-30〉 연면적 대비 중도매인 점포 설치면적 비율 .....	203
〈표 III-31〉 상장애외품목 거래동 포함 시 중도매인 점포 설치면적 비율 .....	203
〈표 III-32〉 연면적 대비 중도매인 사무실 설치면적 비율 .....	204
〈표 III-33〉 현황 대비 사업계획안 중도매인 사무실 면적 비교 .....	204
〈표 III-34〉 도매시장별 중도매인 수 비교 .....	204
〈표 III-35〉 부설주차장의 설치대상시설물 종류 및 설치기준 .....	205
〈표 III-36〉 사업계획안의 법정주차대수 및 계획주차대수 .....	205
〈표 III-37〉 사업계획안의 주차면적 .....	205
〈표 III-38〉 지평식 주차장 1대당 소요면적 .....	206
〈표 III-39〉 DFC(풀필먼트센터) 도입 개요 .....	207
〈표 III-40〉 농수산물도매시장의 시설기준 구분 .....	208
〈표 III-41〉 DFC(풀필먼트센터) 대안 면적 산정 .....	209
〈표 III-42〉 시설규모 검토 결과 .....	210
〈표 III-43〉 검토안 및 대안 설정 .....	210
〈표 IV-1〉 비용 추정 절차 .....	211
〈표 IV-2〉 비용 보정지수(건설투자GDP 디플레이터) .....	213
〈표 IV-3〉 요구안 총사업비 .....	213
〈표 IV-4〉 부지조성(기반시설) 공사비 단가 .....	214
〈표 IV-5〉 부대공 요율 .....	214
〈표 IV-6〉 부지조성 공사비 산정 .....	215
〈표 IV-7〉 요구안의 건축공사비 단가 검토 .....	215
〈표 IV-8〉 유사 도매시장 공사비 단가 조사 .....	216
〈표 IV-9〉 건축공사비 단가 비교 .....	217
〈표 IV-10〉 본 조사의 건축공사비 적용단가 .....	217

---

〈표 IV-11〉 건축공사비 산정 .....	218
〈표 IV-12〉 신·재생에너지의 공급의무 비율 .....	218
〈표 IV-13〉 신·재생에너지 공급의무 비율의 산정기준 및 방법 .....	219
〈표 IV-14〉 시설유형별 단위에너지사용량 .....	219
〈표 IV-15〉 지역계수 .....	220
〈표 IV-16〉 예상 에너지 연간사용량 산정을 위한 기준면적 산정 .....	220
〈표 IV-17〉 에너지 연간사용량 산정 .....	220
〈표 IV-18〉 공급의무비율 에너지 연간사용량 산정 .....	221
〈표 IV-19〉 단위에너지생산량 및 원별 보정계수 .....	221
〈표 IV-20〉 신·재생에너지 설치공사비 산정 .....	222
〈표 IV-21〉 신·재생에너지 설치 순증 공사비 .....	222
〈표 IV-22〉 건축공사비 종합 .....	223
〈표 IV-23〉 공사비 종합 비교 .....	223
〈표 IV-24〉 사업부지의 소유자별 토지면적 및 필지 수 .....	224
〈표 IV-25〉 사업부지의 지목별 토지면적 및 필지 수 .....	224
〈표 IV-26〉 지역별 지목별 보상배율 .....	225
〈표 IV-27〉 보상배율 적용 용지보상비 산정 .....	226
〈표 IV-28〉 용지보상비 산정결과 .....	226
〈표 IV-29〉 연간 농가평균 단위경작 면적당 농산물 총수입 3개년 평균 .....	227
〈표 IV-30〉 영농보상비 검토 .....	227
〈표 IV-31〉 지장물보상비 산정 .....	228
〈표 IV-32〉 농지보전부담금 산정 .....	228
〈표 IV-33〉 훼손지 면적 산정 .....	229
〈표 IV-34〉 생태계보전부담금 산정 .....	229
〈표 IV-35〉 보상비 종합 비교 .....	230
〈표 IV-36〉 시설부대경비 산정용 기준공사비 .....	231
〈표 IV-37〉 엔지니어링 설계대가 요율 .....	231
〈표 IV-38〉 부지조성 설계비 산정 .....	231

---

〈표 IV-39〉 건축부문 설계비 요율 .....	232
〈표 IV-40〉 건축공사의 종별 구분 기준 .....	232
〈표 IV-41〉 건축설계비 산정 .....	232
〈표 IV-42〉 엔지니어링 감리대가 요율 .....	233
〈표 IV-43〉 부지조성 감리비 산정 .....	233
〈표 IV-44〉 공사 복잡도에 따른 구분(건축공사) .....	234
〈표 IV-45〉 전면책임감리 요율 .....	234
〈표 IV-46〉 건축감리비 산정 .....	234
〈표 IV-47〉 조사 및 측량비 등 산정 .....	235
〈표 IV-48〉 시설부대비 요율 .....	235
〈표 IV-49〉 시설부대비 산정 .....	236
〈표 IV-50〉 시설부대경비 종합 비교 .....	236
〈표 IV-51〉 본 시설의 일일폐수발생량 .....	237
〈표 IV-52〉 폐수처리설비비 산정 .....	237
〈표 IV-53〉 미술작품설치비 산정을 위한 기준면적 .....	239
〈표 IV-54〉 미술작품설치비 산정 .....	239
〈표 IV-55〉 저온저장설비 계획면적 및 설치주체 .....	239
〈표 IV-56〉 저온저장설비비 산정 .....	240
〈표 IV-57〉 운영시스템 설비비 등 .....	240
〈표 IV-58〉 기타비 종합 .....	241
〈표 IV-59〉 단계별 예비비 반영비율 .....	242
〈표 IV-60〉 총사업비 산정용 예비비 산정 .....	242
〈표 IV-61〉 경제성 분석용 예비비 산정 .....	243
〈표 IV-62〉 총사업비 종합 .....	243
〈표 IV-63〉 경제성 분석을 위한 총사업비 .....	244
〈표 IV-64〉 사업 추진일정 .....	245
〈표 IV-65〉 검토안 총사업비 연차별 투자비 배분 .....	246
〈표 IV-66〉 대안 총사업비 연차별 투자비 배분 .....	247

---

〈표 IV-67〉 검토안 경제성 분석용 총사업비 연차별 투자비 배분 .....	248
〈표 IV-68〉 대안 경제성 분석용 총사업비 연차별 투자비 배분 .....	249
〈표 IV-69〉 소비자물가지수 .....	250
〈표 IV-70〉 요구안의 연간 운영비 .....	251
〈표 IV-71〉 대구농수산물도매시장 최근 3년간 연간 운영인원 평균 .....	251
〈표 IV-72〉 대구농수산물도매시장 최근 3년간 연간 운영비 평균 .....	252
〈표 IV-73〉 시설현대화 이후 운영인원 검토 .....	252
〈표 IV-74〉 연간 인건비 산정 .....	253
〈표 IV-75〉 연간 인건비 비교 .....	254
〈표 IV-76〉 대구도매시장 단위면적당 경상운영비 실적단가 .....	254
〈표 IV-77〉 경상운영비 산정 .....	254
〈표 IV-78〉 대구도매시장 단위면적당 사업비 실적단가 .....	255
〈표 IV-79〉 사업비 산정 .....	255
〈표 IV-80〉 연간 경상경비 비교 .....	255
〈표 IV-81〉 대구도매시장 단위면적당 시설유지관리비 실적단가 .....	256
〈표 IV-82〉 시설유지관리비 산정 .....	256
〈표 IV-83〉 상용SW 유지관리 측정 등급별 적용요율 .....	257
〈표 IV-84〉 장비유지관리비 산정 .....	257
〈표 IV-85〉 유지관리비 종합 .....	257
〈표 IV-86〉 연간 유지관리비 비교 .....	258
〈표 IV-87〉 연간 운영비 비교 .....	258
〈표 IV-88〉 설비별 내용연수 .....	259
〈표 IV-89〉 설비별 재투자비 산정 .....	260
〈표 IV-90〉 재투자 주기별 금액 .....	260
〈표 IV-91〉 잔존가치 산정 .....	260
〈표 IV-92〉 대구 북부 농수산물도매시장 현 건축물 연면적 .....	261
〈표 IV-93〉 시설물 철거비 단가 .....	262
〈표 IV-94〉 건설폐기물처리비 단가 .....	262

---

〈표 IV-95〉 건설폐기물 수집·운반비 단가 .....	262
〈표 IV-96〉 시설물 철거량 산정 .....	263
〈표 IV-97〉 철거비 산정 .....	263
〈표 IV-98〉 철거감리비 산정을 위한 기준철거비 .....	263
〈표 IV-99〉 철거감리비 요율 .....	264
〈표 IV-100〉 철거감리비 산정 .....	264
〈표 IV-101〉 기존 도매시장 철거비 종합 .....	264
〈표 IV-102〉 검토안의 경제성 분석을 위한 비용 흐름 .....	265
〈표 IV-103〉 대안의 경제성 분석을 위한 비용 흐름 .....	266
〈표 V-1〉 대구 북부 농수산물도매시장 배후지역 인구수 .....	268
〈표 V-2〉 대구 북부 농수산물도매시장 배후지역 지역소득 .....	270
〈표 V-3〉 전국 농수산물도매시장 청과물 및 수산물 거래량 추이(2018~2023) .....	271
〈표 V-4〉 상위 10개 농수산물도매시장 거래량 추이(2018~2023) .....	273
〈표 V-5〉 시설현대화 사업이 거래량에 미친 영향 .....	281
〈표 V-6〉 수요 추정 모형의 추정결과 .....	283
〈표 V-7〉 대구 북부 농수산물도매시장 배후지역 장래인구 추정결과 .....	286
〈표 V-8〉 대구 북부 농수산물도매시장 배후지역 1인당 GRDP 추정결과 .....	289
〈표 V-9〉 대구 북부 농수산물도매시장 수요 추정 결과 .....	292
〈표 VI-1〉 수원 농수산물도매시장 시설현대화 사업 편익 항목 및 측정방법 .....	295
〈표 VI-2〉 대구 북부 농수산물도매시장 사전용역 편익 항목 및 측정 방법 .....	297
〈표 VI-3〉 농수산물도매시장 선행연구 편익 항목 .....	300
〈표 VI-4〉 편익 항목 선정 .....	305
〈표 VI-5〉 하역비 단가 원단위 .....	306
〈표 VI-6〉 대구 북부 농수산물도매시장 청과 및 수산물 거래량과 매출액 실적 .....	308
〈표 VI-7〉 2021~2023년 대구 북부도매시장 청과물 거래물량 및 비율 .....	309
〈표 VI-8〉 농산물 유통비용률 추이 .....	310

---

〈표 VI-9〉 농산물 온라인도매시장 파일럿 사업 성과분석 .....	311
〈표 VI-10〉 농산물 온라인 구매 비중 .....	312
〈표 VI-11〉 현 부지 활용 편익 측정을 위한 2024년 공시지가 .....	314
〈표 VI-12〉 지역별 지목별 보상배율 .....	315
〈표 VI-13〉 연간 편익 흐름(불변가치) .....	316
〈표 VI-14〉 연간 편익 흐름(현재가치, 4.5% 적용) .....	317
〈표 VII-1〉 경제성 분석기법의 비교 .....	319
〈표 VII-2〉 경제성 분석 결과 .....	320
〈표 VII-3〉 비용과 편익 변화에 따른 경제성 분석 결과 .....	321
〈표 VII-4〉 사회적 할인율 변화에 따른 경제성 분석 결과 .....	322
〈표 VIII-1〉 정책성 분석의 세부 평가 항목 .....	323
〈표 VIII-2〉 정책 일치성 등 내부여건 검토를 위한 계획 및 법령 분류 .....	325
〈표 VIII-3〉 농림축산식품부 공영도매시장 시설현대화 사업 공모 .....	331
〈표 VIII-4〉 시설현대화사업 공모 추진과정 .....	332
〈표 VIII-5〉 사업의 추진경위 .....	335
〈표 VIII-6〉 이전부지 인근 보상 유사사례 및 보상 관련 협의 추진실적 및 향후 계획 .....	338
〈표 VIII-7〉 건설기간 직·간접 고용유발효과 .....	348
〈표 VIII-8〉 운영기간 간접 고용유발효과 .....	348
〈표 VIII-9〉 부처 제출 고용의 질 개선효과(개장연도 기준) .....	349
〈표 VIII-10〉 대구 북부 농수산물시장 시설현대화 사업의 산업별 고용유발인원(건설기간) .....	350
〈표 VIII-11〉 대구 북부 농수산물도매시장 시설현대화 사업의 고용유발효과 분석 결과 .....	351
〈표 VIII-12〉 고용의 질 평가 항목과 활용자료 .....	352
〈표 VIII-13〉 대구 북부 농수산물도매시장 시설현대화 사업의 산업별 고용유발인원 및 표준화점수(건설기간 중, 검토안 기준) .....	353
〈표 VIII-14〉 대구 북부 농수산물도매시장 시설 현대화 사업의 산업별 고용유발인원 및 표준화점수(건설기간 중, 대안 기준) .....	353

---

〈표 VIII-15〉 대구 북부 농수산물도매시장 시설현대화 사업의 항목별 표준화점수(운영기간 중) …	354
〈표 VIII-16〉 대구 북부 농수산물도매시장 시설현대화 사업의 항목별 표준화 점수 (건설 및 운영단계) ……………	354
〈표 VIII-17〉 대구 북부 농수산물도매시장 시설현대화 사업 고용의 질 개선효과 종합평가표 (검토안) ……………	355
〈표 VIII-18〉 대구 북부 농수산물도매시장 시설현대화 사업 고용의 질 개선효과 종합평가표 (대안) ……………	356
〈표 VIII-19〉 생활여건 영향에 대한 문제점 및 대안 ……………	359
〈표 VIII-20〉 도로개설 계획 ……………	360
〈표 IX-1〉 지역낙후도지수 산정에 사용되는 지표의 개요 ……………	371
〈표 IX-2〉 요인별 지표 가중치(요인점수 추정결과) ……………	374
〈표 IX-3〉 요인별 가중치(요인별 표본 총분산 설명비율) ……………	375
〈표 IX-4〉 시·도별 지역낙후도 지표 및 순위(예시) ……………	376
〈표 IX-5〉 시·군별 지역낙후도 지표 및 순위 ……………	376
〈표 IX-6〉 균형발전지표(43개) 정의 및 출처 ……………	378
〈표 IX-7〉 주무부처 제출 핵심 분석지표 ……………	381
〈표 IX-8〉 상품 분류 구분 ……………	390
〈표 IX-9〉 IRIO 분석을 위한 투자비 내역 ……………	398
〈표 IX-10〉 지역별 파급효과 추계 결과(검토안) ……………	399
〈표 IX-11〉 지역별 파급효과 추계 결과(대안) ……………	400
〈표 IX-12〉 지역경제 활성화 효과 ……………	401
〈표 IX-13〉 지역경제 파급효과 분석 결과 및 비교치 ……………	402
〈표 X-1〉 대구 북부 농수산물도매시장 시설현대화 사업 예비타당성조사 최적 대안 요약표 ……	405
〈표 X-2〉 대구 북부 농수산물도매시장 시설현대화 사업 예비타당성조사 AHP 평가 항목 요약 ……………	407
〈표 X-3〉 가중치 산정범위 ……………	409

---

〈표 X-4〉 사업추진 여건, 정책효과 가중치 산정범위 .....	409
〈표 X-5〉 각 항목별 가중치 산정 결과 .....	410
〈표 X-6〉 AHP 평가 결과 .....	411
〈표 X-7〉 평가자별 의견 일치도와 AHP 평점에 따른 결론 .....	414
〈표 X-8〉 민간투자사업 추진 가능성 검토방법 .....	415
〈표 X-9〉 대구 북부 농수산물도매시장 시설현대화 사업 예비타당성조사 총괄요약표 .....	423

---

## 그림 목차

[그림 I -1] 대구 북부 농수산물도매시장 이전지 현황 .....	142
[그림 I -2] 대구 도매시장 면적 배치도 .....	143
[그림 I -3] 건설사업 예비타당성조사 수행 흐름도 .....	147
[그림 II -1] 대구광역시 위치 및 행정구역도 .....	151
[그림 II -2] 프로그램 논리 모형(농산물 수급안정 및 유통효율화) .....	173
[그림 III -1] 사업부지 입지 .....	187
[그림 III -2] 사업부지 주변 도로개설 추진 계획 .....	188
[그림 III -3] 사업계획의 대형차량 주차계획 .....	206
[그림 V -1] 전국 농수산물도매시장 청과물 및 수산물 거래량 추이(2018~2023) .....	271
[그림 V -2] 상위 5개 농수산물도매시장 거래량 추이(2018~2023) .....	272
[그림 V -3] 인천 남촌 농수산물도매시장 신축 이전 효과 .....	274
[그림 V -4] 수요 추정 모형의 연도별 실제 vs 예측 청과물 거래량 .....	284
[그림 V -5] 대구 북부 농수산물도매시장 배후지역 장래인구 추정 .....	285
[그림 V -6] 대구 북부 농수산물도매시장 배후지역 1인당 GRDP 추정 .....	288
[그림 V -7] 청과 수요량의 전망 .....	290
[그림 VI -1] 물류 프로세스를 반영한 물류설계 배치도 .....	298
[그림 VIII -1] 농수산물 유통구조 개선방향 비전 및 목표 .....	328
[그림 VIII -2] 농산물 유통구조 선진화 방안 .....	329
[그림 VIII -3] 2030 대구도시기본계획 및 2030 대구플랜 개요 .....	333
[그림 VIII -4] 물류계획 비전, 목표 및 과제 .....	333
[그림 VIII -5] 대구광역시 민선 8기 공약 .....	334

---

[그림 VIII-6] 사업지 주변 접근성 제고 방안 .....	340
[그림 VIII-7] 사업지 주변 대중교통 접근성 제고 방안 .....	341
[그림 VIII-8] 유통종사자 합의 .....	344
[그림 VIII-9] 도매시장 유치 의지: 달성군 및 지역주민 .....	345
[그림 VIII-10] 도로개설 외 접근성 대중교통 개선 계획 .....	361
[그림 VIII-11] 사업지 예정지 일반환경 현황 .....	362
[그림 IX-1] 지역내 산업연관표의 기본구조 .....	387
[그림 IX-2] 지역간 산업연관표(IRIO)의 기본구조 .....	388
[그림 X-1] 대구 북부 농수산물도매시장 시설현대화 사업 예비타당성조사 AHP 계층 구조 .....	407
[그림 X-2] 민간투자사업 추진 가능성 검토 수행 절차 .....	416

---



---

# 요 약

---

## I. 예비타당성조사의 개요

### 1. 사업의 추진 배경 및 목적

#### 가. 사업의 추진 배경

##### □ 노후하고 협소한 환경 개선

- 대구 북부 농수산물도매시장은 1988년 개장하여 2025년 기준 37년이 경과하였으며, 건설 당시 목표 물량 대비 현재 190% 수준으로 거래되고 있음(처리물량 당초 26.8만 톤 → 2023년 50.8만톤)
- 부지, 경매장, 저온창고, 주차장 등 모든 물류시설의 부하량이 전국 대비 높음
- 2022년 화재로 경매장 손실 등 재난안전문제 발생

##### □ 도매시장 시설 현대화사업 추진

- 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률」의 ‘도매시장 시설 현대화사업 지원’에 따라 대구 북부 농수산물도매시장을 확장 이전·신축으로 시설현대화 추진
- 농림축산식품부 ‘공영도매시장 시설현대화 사업대상자 공모’에 조건부 선정
  - 확장 이전 시 거래물량 확대방안 마련 및 온라인도매시장의 물류거점으로서 활용할 수 있는 계획 마련 등이 필수 조건으로 포함됨

#### 나. 사업의 목적 및 기대효과

##### □ 사업의 목적

- 노후 도매시장을 이전·신축하여 사업장 및 주차 공간 협소와 노후화 등으로 인한 부족한 시설 확충, 안전 문제 해소

- 유통환경 변화에 대응할 수 있는 온라인 물류센터 등 선진 물류시스템 구축
  - 도매시장에 온라인 도매시장 거래자를 위한 통합물류 기능 확충

□ 사업의 기대효과

- 부족 시설 확충 및 생산자와 소비자를 위한 시설 마련 등으로 전국 거점 도매시장을 구현하며 시장 활성화를 도모
- 효율적인 시설물 배치로 물류 효율성 제고 및 유통비용 절감
- 온라인도매시장의 통합거점센터<sup>1)</sup>로 역할하여 오프라인뿐만 아니라 온라인도매시장 물류체인 기능까지 수행하는 도매시장의 기능 확대를 기대

## 2. 사업의 추진근거 및 경위

### 가. 사업의 추진근거

□ 사업의 추진근거

- 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률」 제20조 제1항 및 동법 제57조 제2항 제4호, 제73조 등을 통해 도매시장 개설자는 도매시장의 시설 및 환경을 관리할 의무가 있으며 도매시장 시설현대화 사업을 위해 농수산물가격안정기금 지출이 가능함

### 나. 사업의 추진경위

□ 사업의 추진경위

- 대구농수산물도매시장 이전 타당성 및 기본계획 수립(2023. 12.)
  - 건립 필요성 및 타당성 검토, 기본계획 수립 등
- 지방재정영향평가('23. 11월, 대구시)
  - 사업의 유형과 성격, 재정부담의 규모 등 검토
- 공영도매시장 시설현대화사업 공모('23. 12월, 농식품부)
  - 시설현대화 공모 신청 및 사업대상자 대구시 선정('24. 4월)

---

1) 5대 통합거점센터 예정지역: 경기, 충청, 전라, 경상, 경북

〈표 1〉 사업의 추진경위

연월	내용
2023. 02.~ 2023. 12.	• 대구농수산물도매시장 이전 타당성 및 기본계획 수립
2023. 03.	• 도매시장 이전 유통종사자 16개 단체 합의
2023. 03.	• 도매시장 이전지 선정 발표 및 토지거래허가구역 지정 공고
2023. 06.	• 도매시장 이전 유통종사자 18개 단체 전원 합의
2023. 09.	• 도매시장 이전·건립 기본계획 수립 설명회
2023. 10.~ 2023. 11.	• 지방재정영향평가
2023. 11.	• 도매시장 이전 건립 업무협약 체결(대구시-달성군)
2023. 12.~ 2024. 04.	• 시설현대화 공모 신청 및 사업대상자 대구시 선정
2024. 09.	• 2024년 3차 예비타당성조사 요구서 제출
2024. 11.	• 2024년 3차 예비타당성조사 검토 수행 요청 - 기획재정부 타당성심사과-986(2024. 11. 5.)
2024. 12.	• 예비타당성조사 착수

자료: 농식품부, 「대구 북부 농수산물도매시장 시설 현대화 사업 예비타당성조사 요구서」, 2024. 9. 및 대구시 내부자료를 참조하여 연구진 재구성함

### 3. 사업의 주요 내용

#### □ 사업개요

- 부지면적 278,026㎡, 연면적 155,654㎡ 규모로 계획
- 사업기간은 2026년부터 2031년까지 총 5년
- 총사업비는 4,460억원으로, 국비 1,004억원(22.5%), 지방비 3,456억원(77.5%)으로 구성

〈표 2〉 대구 북부 농수산물도매시장 시설현대화 사업 주요 내용

구분		사업계획서 내용	
사업대상지		대구광역시 달성군 하빈면 대평리 일원	
사업내용	주요시설	- 청과동, 청과선별/저장동, 수산동, 상장애외품목 거래동, 축산동 - DFC(온라인물류센터)/관리사무동, DDC(공동집배송장), 종합직판동 - 쓰레기처리장, 환경정화시설 등	
	면적규모	부지면적	278,026㎡
		건축연면적	155,654㎡

〈표 2〉의 계속

구분			사업계획서 내용
사업내용	면적규모	기타	- 지역지구: 자연녹지지역, 가축사육제한구역, 개발제한구역, 배출시설설치제한지역 - 건폐율: 38.07% - 용적률: 55.99%
	총사업비		4,460억원
사업 수행주체	주관부처	농림축산식품부	
	지자체	대구광역시	
	사업운영	대구농수산물유통관리공사	
사업기간			2026~2031년
재원조달방식			- 지원형태: 보조 지원 - 국고지원: 국비 1,004억원(22.5%), 지방비 3,456억원(77.5%)

자료: 농림축산식품부, 「대구 북부 농수산물도매시장 시설 현대화 사업 예비타당성조사 요구서」, 2024. 9.

□ 세부 시설면적

- 시설현대화 이후 기존 시설 대비 연면적 57,671.6㎡ 증가한 155,654㎡으로 계획하였음
- 축산동 및 DFC동이 신규 추가되었으며, 세부시설은 현 시설과의 비교표로 제시함

〈표 3〉 세부 시설면적 비교

(단위: ㎡)

구분	현 대구 북부 농수산물도매시장(A)	시설현대화(B)	증감 (B-A)
청과동	42,972	69,890.6	26,918.6
청과선별/저장동	2,515	7,970.6	5,455.6
수산동	15,254.5	20,038	4,783.5
상장예외품목 거래동	384	5,520	5,136.
축산동	-	4,824	4,824
종합직판	13,520.3	6,204	-7,316.3
DFC(풀필먼트센터)/ 관리사무/서비스동	5,975.6	30,749	24,773.4
DDC(공동집배송장)	-	6,590.3	6,590.3
쓰레기처리장	615.9	1,417.5	801.6
환경정화시설	83.8	810	726.2
주차장	16,661.4 (20,070.2㎡/1,444면)	1,640.00 (111,735㎡/3,023면)	-15,021.4

〈표 3〉의 계속

(단위: m<sup>2</sup>)

구분	현 대구 북부 농수산물도매시장(A)	시설현대화(B)	증감 (B-A)
합계	97,982.4	155,654.0	57,671.6
부지면적	154,121	278,026	123,905

- 주: 1. 현 시장(A) 주차장 면적은 전체 연면적에서 각 동을 제외한 면적임(옥내 주차장으로 사용할 수 있는 전체 면적)  
 2. 시설현대화(B) 주차장 면적은 수산동 지하주차장 면적을 의미함  
 3. 주차장 면적 중 ( )는 전체 주차장 기준 면적 및 주차대수를 의미함

자료: 농림축산식품부, 질의답변서, 2025. 1. 2.

□ 총사업비 내역

- 총사업비는 4,460억원으로 공사비 3,398억원, 보상비 550억원, 시설부대경비 300억원, 예비비 212억원으로 구성됨

〈표 4〉 총사업비 내역

(단위: 백만원)

구분	금액	비고
<b>총사업비</b>	<b>446,012</b>	
A. 공사비	339,812	• 연면적 155,654m <sup>2</sup> × 1,990천원 • 폐수처리시설비 17,586백만원 포함
B. 보상비	55,000	• '23년 부지 예상매입금액(가감정): 520억 지가상승 반영 예상매입금액: 550억
C. 시설부대경비	29,961	
C-1. 설계비	14,308	• 건축공사비*요율 3.787% (3000억 요율 3.79 ~ 5000억 요율 3.73, 직선보간법 적용) • 설계공모보상금, BF인증비 등 포함
C-2. 감리비	8,394	• 건축공사비*요율 2.71% (3000억 요율 2.73 ~ 5000억 요율 2.32, 직선보간법 적용)
C-3. 시설부대비	586	• 건축공사비*요율0.189 (3000억 요율 0.19 ~ 5000억 요율 0.17, 직선보간법 적용)
C-3. 농지전용부담금	6,673	• 80,000원(공시지가평균)*0.3*278,026m <sup>2</sup>
D. 예비비	21,239	• 부가가치세 포함한 공사비, 부대비, 용지보상비 합계의 5%

주: 부가가치세 포함

자료: 농림축산식품부, 「대구 북부 농수산물도매시장 시설 현대화 사업 예비타당성조사 요구서」, 2024. 9.

〈표 5〉 연도별 투자내역

(단위: 백만원)

	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	합계
건축 공사비	-	-	-	100,213,708	109,324,045	100,213,708	309,751,461
부지 조성공사	-	-	-	12,475,000	-	-	12,475,000
설계비	600,000	4,444,000	6,686,288	-	-	-	11,730,288
설계비 추가금액	-	2,577,988	-	-	-	-	2,577,988
전면책임 감리비	-	-	-	2,715,791	2,962,682	2,715,791	8,394,264
시설 부대비	-	-	-	189,404	206,622	189,404	585,430
토지 매입비	15,000,000	20,000,000	20,000,000	-	-	-	55,000,000
농지전용 부담금	-	-	6,673,000	-	-	-	6,673,000
폐수처리 시설비	-	-	-	-	-	17,586,000	17,586,000
예비비	780,000	1,351,099	1,667,964	5,779,695	5,624,667	6,035,245	21,238,670
합계	16,380,000	28,373,087	35,027,252	121,373,598	118,118,016	126,740,148	446,012,101

자료: 대구광역시, 「대구농수산물도매시장 이전 타당성 검토 및 기본계획 수립」, 2024. 9.

□ 사업추진체계 및 운영계획

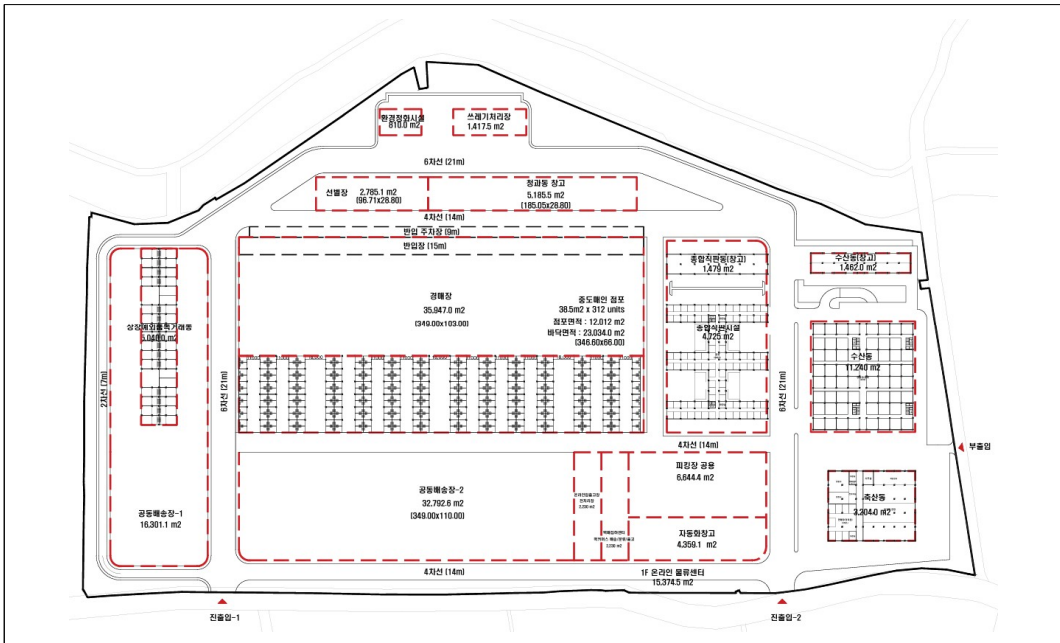
- 사업수행주체: 지자체(대구광역시)
- 사업운영주체: 대구시에서 시설 건립 후 「지방공기업법」 제53조에 따라 대구농수산물유통관리공사에 현물출자하여 운영
  - 운영방안: 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률」 제21조에 따른 관리공사인 대구농수산물유통관리공사가 운영(운영인력: 공사 임직원 68명)
  - 시설운영비 충당방식: 자체수입 100%(시장사용료, 임대료 등)
- 사업진행절차 및 일정: 예비타당성조사('24~'26) → 세부사업계획 수립('26~'27)
  - 설계/시공('27~'31) → 준공('31)

[그림 1] 대구 북부 농수산물도매시장 이전지 및 면적 배치도

< 이전지 >



< 배치도 >

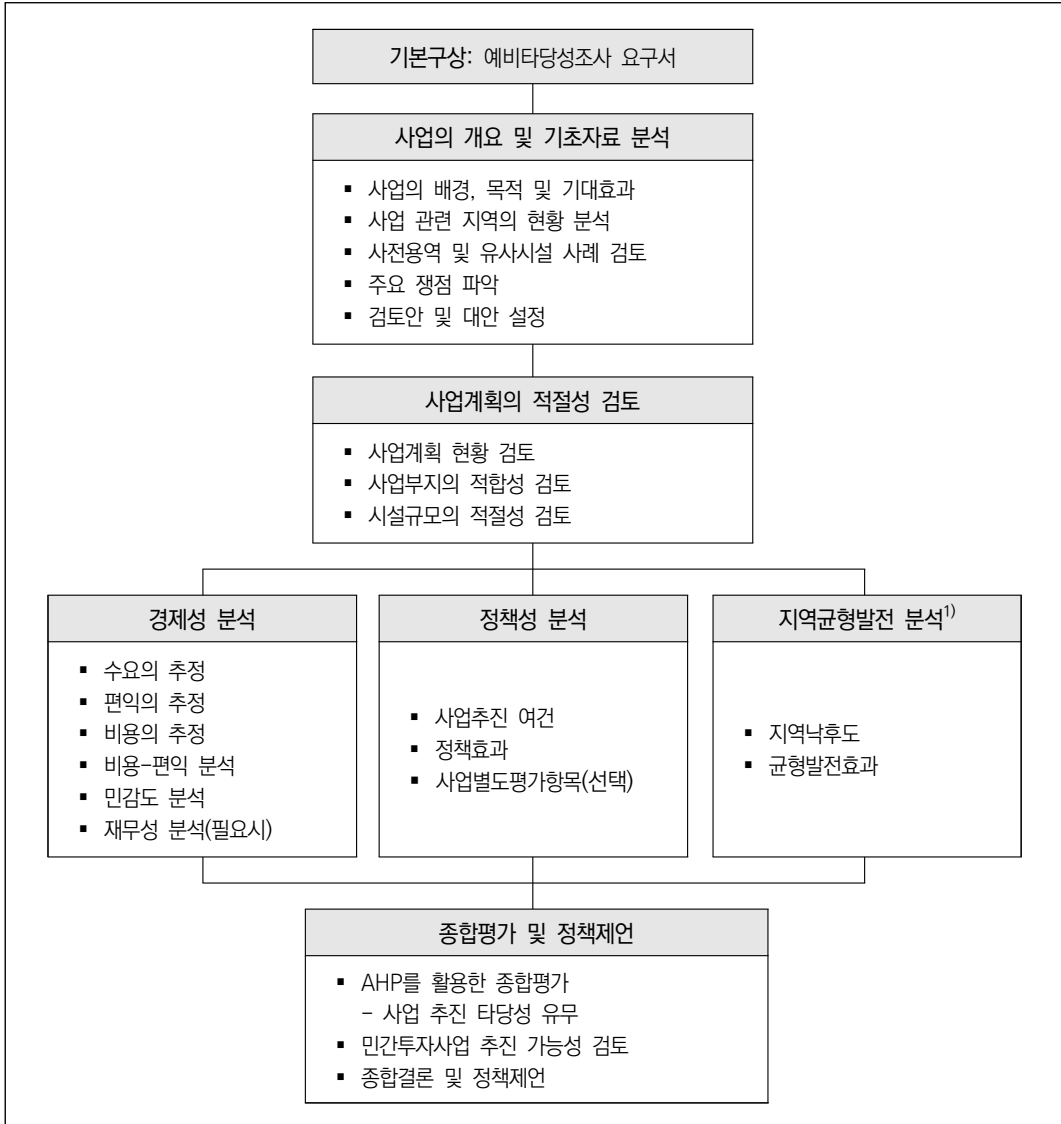


자료: 대구광역시, 「대구농수산물도매시장 이전 타당성 검토 및 기본계획 수립」, 2024. 9.

#### 4. 예비타당성조사의 주요 내용

- 건설사업 예비타당성조사는 사업의 개요 및 기초자료 분석, 사업계획의 적절성 검토, 경제성 분석, 정책성 분석, 지역균형발전 분석, 종합평가 및 정책제언으로 구성됨

[그림 2] 건설사업 예비타당성조사 수행 흐름도



주: 1) 해당 사업이 특정 지역으로 정해져 있지 않거나 사업효과가 특정 지역에 국한되지 않는 사업, 수도권 유형의 사업은 지역균형발전 분석을 생략할 수 있음

자료: 「예비타당성조사 수행 총괄지침」 내용을 재구성함

## II. 기초자료 분석 및 조사의 주요 쟁점

### 1. 기초자료 분석<sup>2)</sup>

#### 가. 자연환경 및 생활환경 분석

##### □ 위치 및 지리적 특징

- 대구광역시는 대한민국의 동남부인 경상북도 지방 내륙에 위치하며, 동쪽은 경산시, 서쪽은 성주군과 고령군, 남쪽은 청도군과 경상남도 창녕군, 북쪽은 칠곡군과 군위군이 접하고 있음

##### □ 면적 및 행정구역

- 대구광역시의 면적은 1,499.47㎢<sup>2</sup>며, 행정구역은 2023년 12월말 기준 7구 2군 195동 187리로 구성됨
- 본 사업의 대상지인 달성군의 면적은 428.36㎢<sup>2</sup>로, 대구시의 28.6%에 해당됨

#### 나. 사회·경제적 환경 분석

##### □ 인구 현황 및 변화

- 대구광역시 전체 인구는 2019년 243.8만명에서 감소세가 지속되어 2023년 237.5만명으로 나타남
- 반면 사업대상지인 달성군은 2019년 25.7만명에서 조금씩 증가하여 2023년에는 26.2만명을 기록함

##### □ 자동차 등록대수

- 대구광역시의 2023년 기준 자동차 등록대수는 125.8만대이며, 달성군의 자동차 등록대수는 14.7만대임

---

2) 대구광역시, 『2024년 시정현황』, 2024. 6. 자료를 참조하여 정리

□ 산업 및 경제활동

- 대구광역시의 총사업체 수는 2023년 기준 총 28.5만개소이며, 종사자 수는 102.9만 명임. 달성군은 사업체 수 2.7만개, 종사자 수 11.8만명으로 조사됨
- 대구광역시는 종사자 수 기준 제조업, 도매 및 소매업, 보건업 및 사회복지 서비스업 순으로 높게 나타났으며, 달성군은 제조업 종사자 수가 전체 달성군 종사자 수의 41.2%로 가장 많은 것으로 나타남
- 대구광역시의 유통시설은 총 179개소이며, 백화점과 쇼핑센터가 각 7개소, 대형마트 17개소, 전문점 2개소, 등록시장 146개소 등이 있음
- 주요 전통시장은 5개가 있으며, 서문시장과 칠성시장이 대표 전통시장으로 유명함

〈표 6〉 대구광역시 주요 전통시장

(단위: 개)

시장명	소재지	점포수
서문시장	중구 국채보상로 470 일원	4,853
칠성시장	북구 칠성시장로 28 일원	975
팔달시장	북구 팔달로 37길 11 일원	517
서남(신)시장	달서구 달구벌대로 329길 17 일원	192
봉덕(신)시장	남구 봉덕로 27길 16 일원	359

자료: 대구광역시, 『2024년 시정현황』, 2024. 6., p. 25.

□ 대구 북부 농수산물도매시장 현황

- 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률」에 따른 중앙도매시장이자 공영도매시장임
- 부지면적 154,121㎡, 연면적 97,982㎡이며, 주요 시설은 농산동 2개, 수산동 1개, 관리동 1개, 저온저장고, 경매장, 주차장, 관련 상가 등으로 구성됨

〈표 7〉 대구 북부 농수산물도매시장 시설 현황(현 시장)

(단위: ㎡)

구분	농산A동	농산B동	트럭 경매장	관련 상가	관리동	기타	수산동	계
농산물	16,504	28,795	7,947	17,193	4,929	3,961	-	79,329
수산물	-	-	-	-	-	-	18,653	18,653
								97,982

자료: 농림축산식품부, 질의답변서, 2025. 1. 2. 참고하여 연구진 재작성

- 거래물량은 2019년부터 2023년까지 감소하는 추세이나, 거래금액은 꾸준히 증가하고 있음

〈표 8〉 대구 북부 농수산물도매시장 거래실적

(단위: 톤, 백만원)

연도	거래물량			거래금액		
	합계	농산	수산	합계	농산	수산
2019년	576,469	564,699	11,770	868,099	787,079	81,020
2020년	531,476	522,182	9,294	949,484	871,651	77,833
2021년	540,304	526,786	13,518	1,042,863	927,973	114,890
2022년	525,858	511,679	14,179	1,110,293	979,863	130,430
2023년	507,716	493,548	14,168	1,176,334	1,047,218	129,116

자료: 농림축산식품부, 『2023 농수산물 도매시장 통계연보』, 2024. 11. 참조하여 작성

#### 다. 공영도매시장 시설현대화

- 도매시장은 공영도매시장, 일반법정도매시장, 민영도매시장으로 구분되며 2023년 기준 공영도매시장 33개소, 일반법정도매시장 13개소, 민영도매시장 3개소가 운영 중임. 대구 도매시장은 공영도매시장에 해당함
- 농림축산식품부는 농산물 유통을 원활하게 하고 적정한 가격을 유지하게 함으로써 생산자와 소비자의 이익 보호 및 국민생활 안정 도모를 목적으로 공영도매시장 시설 현대화사업을 추진하고 있음
  - 주요 지원 내용은 농산물도매시장 시설기준 중 경매장, 주차장, 저온창고 등 필수시설과 가공처리장, 중도매인 점포 등 부수시설의 신축, 정온시설 및 공동배송장, 공동물류 자동화 시설 설계 등임
  - 2025년 기준 대전 오정시장, 경북 안동시장 등 5개 공영도매시장이 시설현대화 사업을 완료하였고, 서울 가락시장, 충북 청주시장 등 4개 도매시장은 현대화 사업을 추진 중임

## 2. 유사사례 검토

### 가. 인천 남촌농산물도매시장 현대화사업

- 인천 남촌농산물도매시장은 1994년 1월 구월동 농수산물도매시장으로 처음 개장하였고, 현대화사업을 통해 2020년 3월 남동구 남촌동으로 이전하여 개장하였음
- 전국 공영도매시장 중 처음으로 기존 시장을 폐쇄하고 이전 개장한 사례임
- 총사업비는 3,109억원으로 기존 구월농수산물도매시장 부지 매각 대금을 투입하여 조성하였으며, 2023년 기준 부지면적 196,851㎡, 연면적 136,175㎡, 물동량은 연 170,177톤임

〈표 9〉 인천 남촌농산물도매시장 개요

구분	내용
사업부지	196,851㎡
연면적	136,175㎡ (지하 2층, 지상 4층)
시설	채소동, 과일동, 식자재동, 업무동, 판매물류동, 전처리시설, 환경동 등
총사업비	3,109억원



자료: 인천 남촌농산물도매시장관리사무소, <https://www.incheon.go.kr/gm>

## 나. 대전 오정농수산물도매시장 현대화사업

- 대전 오정농수산물도매시장은 1987년 11월 개장하였으며, 2009년부터 2013년까지 시설현대화를 진행하였음
- 시장 규모는 2023년 통계연보 기준 부지 70,854㎡, 연면적 44,547㎡이며, 현대화를 위한 총사업비는 398억원이 투입되었고, 2023년 물동량은 213,336톤을 기록함

〈표 10〉 대전 오정농수산물도매시장 개요

구분	내용
사업부지	70,854㎡
연면적	44,547㎡ (지상 3층)
시설	복합상가, 경매장, 저온저장고 등
총사업비	398억원



자료: 대전 오정농수산물도매시장관리사업소, <https://www.daejeon.go.kr/ohj/index.do>

#### 다. 수원시 농수산물도매시장 현대화사업

- 수원시 농수산물도매시장은 1993년 2월 개장하였으며, 2014년도 시설현대화 공모사업에 선정되어 2017년 11월부터 2022년 2월까지 1단계에서 3단계로 나누어 기존 부지 및 주변 토지 일부 매입을 통하여 순환재건축 방식의 현대화 사업을 추진함
- 2023년 통계연보 기준으로 사업비 1,273억원을 투입하였으며, 시설규모는 연면적 50,852㎡으로 농수산물 74,614톤이 거래되고 있음

〈표 11〉 수원 농수산물도매시장 시설현대화

구분	내용
사업부지	58,960㎡
연면적	50,852㎡ (지하 1층, 지상 3층)
시설	채소동, 과일동, 수산동, 관리동 등
총사업비	1,273억원



자료: 수원 농수산물도매시장, <https://www.suwon.go.kr/web/agr/index.do>

## 라. 천안시 농수산물도매시장 현대화사업

- 천안시 농수산물도매시장은 1995년 7월 개장 이후 2012년부터 시설현대화를 진행하여 2017년에 종료하였음
- 시설현대화를 위한 사업비는 총 344억원이 소요되었고, 2023년 통계연보 기준 부지면적 56,395㎡, 연면적 30,456㎡으로 2023년에 56,712톤을 거래함

〈표 12〉 천안 농수산물도매시장 시설현대화

구분	내용
사업부지	56,395㎡
연면적	30,456㎡ (지상 3층)
시설	채소동, 과일동, 수산동, 저온창고 등
총사업비	344억원



자료: 천안 농수산물도매시장관리사업소, <https://cheonan.go.kr/market/>

### 3. 관련 법률 및 상위 계획 검토

#### 가. 관련 법률

- 본 사업은 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률」에 따라 정부의 재정지원을 받을 수 있음
  - 동법 제1조에 명시된 바와 같이 이 법은 '농수산물의 유통을 원활하게 하고 적정한 가격을 유지하게 함으로써 생산자와 소비자의 이익을 보호하고 국민생활의 안정에 이바지함'을 목적으로 하고 있음<sup>3)</sup>
- 본 사업의 관련 법률은 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률」의 제20조(도매시장 개설자의 의무) 제1항 제1호, 제57조(기금의 용도) 제2항 제4호 및 제73조(재정지원)임

#### 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률」

**제20조(도매시장 개설자의 의무)** ① 도매시장 개설자는 거래 관계자의 편익과 소비자 보호를 위하여 다음 각 호의 사항을 이행하여야 한다.

1. 도매시장 시설의 정비·개선과 합리적인 관리
2. 경쟁 촉진과 공정한 거래질서의 확립 및 환경 개선
3. 상품성 향상을 위한 규격화, 포장 개선 및 선도(鮮度) 유지의 촉진

② 도매시장 개설자는 제1항 각 호의 사항을 효과적으로 이행하기 위하여 이에 대한 투자계획 및 거래제도 개선방안 등을 포함한 대책을 수립·시행하여야 한다.

**제57조(기금의 용도)** ② 기금은 다음 각 호의 사업을 위하여 지출한다.

1. 「농수산자조금의 조성 및 운용에 관한 법률」 제5조에 따른 농수산자조금에 대한 출연 및 지원
2. 제9조, 제9조의2, 제13조 및 「중자산업법」 제22조에 따른 사업 및 그 사업의 관리
- 2의2. 제12조에 따른 유통명령 이행자에 대한 지원
3. 기금이 관리하는 유통시설의 설치·취득 및 운영
4. 도매시장 시설현대화 사업 지원
5. 그 밖에 대통령령으로 정하는 농산물의 유통구조 개선 및 가격안정과 중자산업의 진흥을 위하여 필요한 사업

**제73조(재정 지원)** 정부는 농수산물 유통구조 개선과 유통기구의 육성을 위하여 도매시장·공판장 및 민영도매시장의 개설자에 대하여 예산의 범위에서 융자하거나 보조금을 지급할 수 있다.

- 부처는 총사업비 4,460억원 중 국고 1,004억원(22.5%)을 요구하였으며, 중앙도매시장의 경우 총사업비의 30% 이내에서 국비보조 지원이 가능함

3) 국가법령정보센터, <https://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=259073&efYd=20240724#0000>, 검색일자: 2024. 1. 20.

- 농산물가격안정기금 재원조달방식<sup>4)</sup>
  - 중앙도매시장: 보조 30%, 용자 40%(지방비로 대체가능), 지방비 30%
  - 지방도매시장: 보조 20%, 용자 50%(지방비로 대체가능), 지방비 30%
- 농수산물도매시장 시설현대화 사업의 추진을 위해 농산물가격안정기금을 활용하거나 정부가 용자 또는 보조금을 지급할 수 있음을 고려할 때, 본 사업에 대한 국고지원 요건은 충족되는 것으로 판단됨

## 나. 관련 계획

- 대구광역시, 『2030 대구도시기본계획』(2018. 9.) 및 「제3차 지역물류기본계획」(2021. 11.)
  - 도시기본계획에서는 ‘주변도시와 함께 성장하는 글로벌 허브도시’를 발전목표 중 하나로 설정하여 광역권내 주변도시와 기능적 연계 강화를 통하여 국제적인 경쟁력을 확보할 수 있는 영남권 관문도시로 육성하는 추진전략을 제시하고 있음
  - 지역물류기본계획에서는 농수산물도매시장 등 재래유통시설의 골드체인 물류 인프라를 구축하여 좋은 일자리를 창출하고 지역경제를 활성화하며, 지원 물류서비스를 개발하는 것을 추진전략으로 제시하고 있음
- 민선 8기 대구시장 공약과제 중 하나로 농수산물도매시장 이전이 직접적으로 반영되어 있음
- 농림축산식품부, 「농산물 유통구조 선진화 방안」(2023. 1.), 「농산물 유통구조 개선방안」(2024. 5.), 「농산물 유통구조 개선방안」(2025. 9.) 등을 통한 온라인도매시장 활성화 추진
  - 농산물 거래의 디지털 전환을 위하여 지역 도매시장 기능을 재정립<sup>5)</sup> 하고(2023), 서울 가락 및 대구 북부 도매시장 시설현대화 사업과 연계하여 온라인 도매시장 거래자를 위한 통합물류 기능을 확충하며(2024), 내실화를 위해 온라인 거래 전용 물류체인을 구축하는 방안(2025) 등을 제시하고 있음

4) 농림축산식품부, <https://www.mafra.go.kr/bbs/home/792/565853/artclView.do>, 검색일자: 2025. 2. 3.

5) 특·광역시는 거점형 도매시장으로 추진

## 다. 성과목표체계

- 농림축산식품부는 「2025년 성과계획서」에서 5개의 전략목표와 16개의 프로그램목표를 설정하였음
  - 본 사업은 전략목표 I ‘농업인 소득·경영 안전망 확충’, 프로그램 목표 I-2 ‘농산물 수급안정 및 유통효율화’의 세부사업 ‘공영도매시장 시설현대화’와 관련이 있음
  - 프로그램 목표 I-2 논리 모형에 ‘공영도매시장’ 등 농산물 유통관련 시설 지원이 제시되어 있음
  
- ‘온라인도매시장 이용률’, ‘도매시장 파렛트 출하율’을 동 사업의 성과지표로 설정하였음
  - 농림축산식품부의 예산 및 기금운용계획에서는 동 사업의 2021년~2025년 성과지표로 ‘시설현대화 완료 도매시장 파렛트 출하율’로 설정하였음<sup>6)</sup>
    - 세부사업인 ‘공영도매시장 시설현대화’을 통해 도매시장의 노후화된 시설을 개선하여 농산물을 효율적으로 공급, 생산자와 소비자 이익을 도모, 온라인도매시장 연계 방안 추진 등을 기대효과로 제시함
  - 농림축산식품부 및 한국농수산물유통공사에서 수행하는 「농산물도매시장 평가세부요령」상의 ‘당해 연도 국내산 파렛트 출하율’도 본 사업의 성과지표로 제시하였음

---

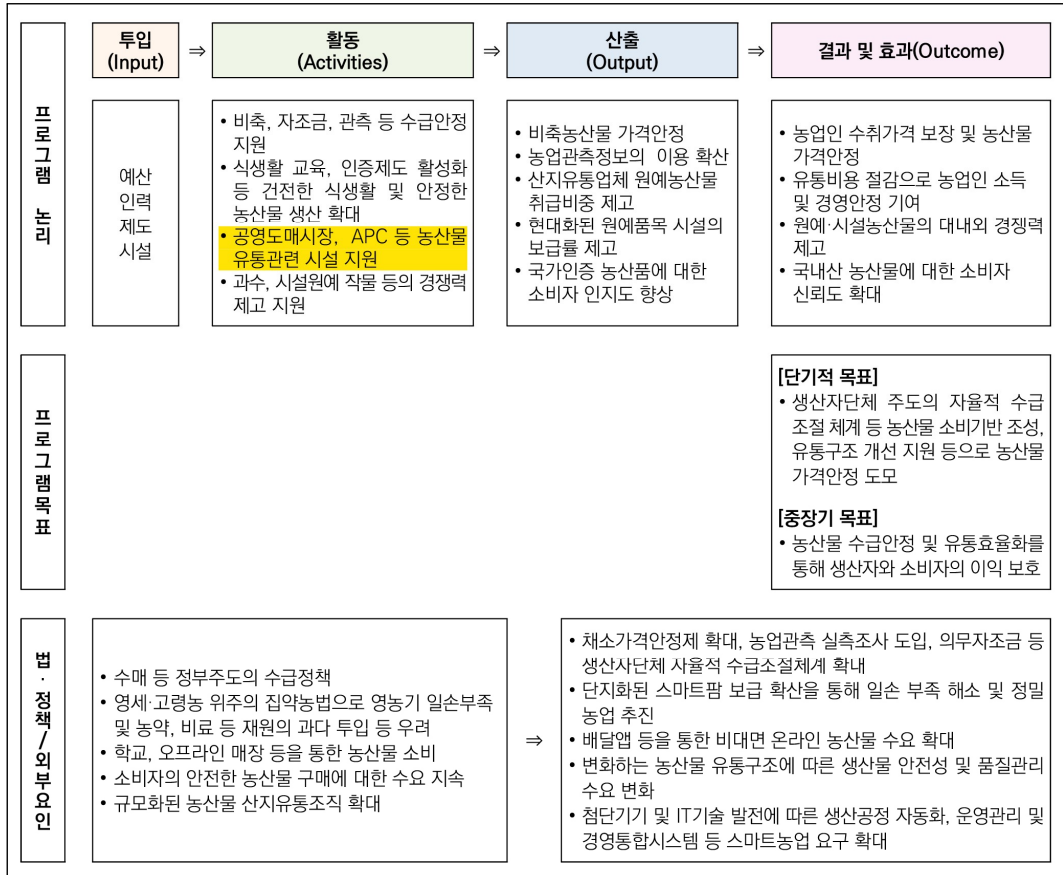
6) 프로그램(농산물 수급안정 및 유통효율화), 단위사업(농산물유통개선(농안기금)), 세부사업(공영도매시장 시설현대화)

〈표 13〉 2025년도 농림축산식품부 성과목표체계

구분	내용																																																												
전략목표 I	농업인 소득·경영 안전망 확충																																																												
프로그램목표 I-2	농산물 수급안정 및 유통효율화 * 예산: 1,782,137 백만원																																																												
추진전략	가격안정 및 수급조절	농산물 유통개선	소비활성화 및 식생활 개선	소비자유동 활성화	원예산업 경쟁력																																																								
핵심과제	<ul style="list-style-type: none"> <li>주요 농축산물의 수급 및 가격전망 정보를 지속적으로 제공하여 농산물 수급 및 가격안정을 위한 합리적 의사결정 유도</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>농산물 유통 기반(도매·유통시설·마케팅·교육 지원 등) 강화와 국내외 유통·소비정보 조사·제공으로 물류 및 유통 활성화 제고</li> <li>산지유통조직에 대한 시설·자금·마케팅 등 지원으로 규모화·전문화를 촉진하여 농산물 유통환경 변화에 대응한 판매 역량 제고</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지속적인 농식품 소비기반 확보를 위해 농식품바우처 지원, 식생활 교육 및 로컬푸드 등 지역농산물 소비 체계 구축 등 지원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>온라인, 직거래장터 등 다양한 유통 경로에 대한 지원을 통해 생산자는 출하 비용을 절감하고 소비자는 구입 부담을 낮추는 등 점진적 유통구조 개선 추진</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>과수생산 거점 육성을 위해 집단화된 생산단지 대상 기반정비를 지원하고 과수 품질 향상 등을 위한 스마트팜 장비 지원</li> <li>상품성 향상 및 부가가치 제고를 위해 선별·포장 시설 현대화 지원 등</li> </ul>																																																								
성과지표	① 비축농산물 연간 가격진폭률(하향지표): 비축 대상 농산물의 비출하기 가격진폭률을 품목별 비중을 감안하여 더한 값 ② APC 원예농산물 취급비중(%): 원예농산물 생산액 중 농산물산지유통센터에서 취급한 비중을 조사하여 백분율로 나타낸 것																																																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>성과지표</th> <th>가중치</th> <th>성과분야</th> <th>구분</th> <th>'21</th> <th>'22</th> <th>'23</th> <th>'24</th> <th>'25</th> <th>'26</th> <th>'27</th> <th>측정산식 또는 측정방법</th> <th>자료 수집 방법/출처</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">① 비축농산물 연간가격진폭률(하향지표)</td> <td rowspan="2">0.5</td> <td rowspan="2">일반행정</td> <td>목표</td> <td>3.5</td> <td>3.5</td> <td>3.4</td> <td>3.3</td> <td>3.3</td> <td>3.3</td> <td>3.3</td> <td rowspan="2"> <math display="block">\sum_{k=1}^n C_k R_k</math>                     (C<sub>k</sub>: 단가변동계수, R<sub>k</sub>: 품목의 판매물량 비율)                 </td> <td rowspan="2">농산물유통정보 종합도매가격 및 정부비축사업결과(한국농수산식품유통공사)</td> </tr> <tr> <td>실적</td> <td>3.0</td> <td>3.0</td> <td>2.4</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">② APC 원예농산물 취급비중(%)</td> <td rowspan="2">0.5</td> <td rowspan="2">일반행정</td> <td>목표</td> <td>40.3</td> <td>40.7</td> <td>41.1</td> <td>41.5</td> <td>41.9</td> <td>42.3</td> <td>42.7</td> <td rowspan="2">(APC 취급액 / 원예농산물 생산액) × 100</td> <td rowspan="2">aT 평가자료, 통계청 농림생산지수</td> </tr> <tr> <td>실적</td> <td>40.4</td> <td>40.9</td> <td>41.3</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>						성과지표	가중치	성과분야	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27	측정산식 또는 측정방법	자료 수집 방법/출처	① 비축농산물 연간가격진폭률(하향지표)	0.5	일반행정	목표	3.5	3.5	3.4	3.3	3.3	3.3	3.3	$\sum_{k=1}^n C_k R_k$ (C <sub>k</sub> : 단가변동계수, R <sub>k</sub> : 품목의 판매물량 비율)	농산물유통정보 종합도매가격 및 정부비축사업결과(한국농수산식품유통공사)	실적	3.0	3.0	2.4	-	-	-	-	② APC 원예농산물 취급비중(%)	0.5	일반행정	목표	40.3	40.7	41.1	41.5	41.9	42.3	42.7	(APC 취급액 / 원예농산물 생산액) × 100	aT 평가자료, 통계청 농림생산지수	실적	40.4	40.9	41.3	-	-	-	-
	성과지표	가중치	성과분야	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27	측정산식 또는 측정방법	자료 수집 방법/출처																																																
① 비축농산물 연간가격진폭률(하향지표)	0.5	일반행정	목표	3.5	3.5	3.4	3.3	3.3	3.3	3.3	$\sum_{k=1}^n C_k R_k$ (C <sub>k</sub> : 단가변동계수, R <sub>k</sub> : 품목의 판매물량 비율)	농산물유통정보 종합도매가격 및 정부비축사업결과(한국농수산식품유통공사)																																																	
			실적	3.0	3.0	2.4	-	-	-	-																																																			
② APC 원예농산물 취급비중(%)	0.5	일반행정	목표	40.3	40.7	41.1	41.5	41.9	42.3	42.7	(APC 취급액 / 원예농산물 생산액) × 100	aT 평가자료, 통계청 농림생산지수																																																	
			실적	40.4	40.9	41.3	-	-	-	-																																																			

자료: 농림축산식품부, 「2025년도 성과계획서」, 2025, pp. 59~76.을 정리하여 연구진 작성

[그림 3] 프로그램 논리 모형(농산물 수급안정 및 유통효율화)



자료: 농림축산식품부, 「2025년도 성과계획서」, p. 62.

## 4. 예비타당성조사의 주요 쟁점

### 가. 사업계획 적절성의 쟁점

#### □ 사업계획 현황 관련 쟁점

- 사업계획에서는 시설 이전 및 현대화를 통하여 거래물량(물동량)이 증가할 것으로 설명하고 있으나, 이에 대한 구체적인 내역 및 근거자료는 제시하고 있지 않음
- 현재의 물류유통시설에 대한 문제점과 관련하여 시설현대화 이후 어느 정도 물류체계, 부하량이 개선되는지에 대한 목적 달성을 위한 성과지표 등의 세부 자료를 제시하고 있지 않아 사업효과에 대한 쟁점이 있을 수 있음

- 사업계획에서는 주차공간 확대(1,440대→3,023대), 경매장 확충 및 저장시설 설치 등을 통한 이전 효과를 기대하고 있으나, 물동량, 경매 대기 차량 부하 등에 대한 시설 이전 전·후의 주요한 계량적 분석자료는 제시하고 있지 않음

□ 사업부지의 적합성

- 사업계획에서는 사업 후보지 2곳에 대한 입지 적정성 평가를 통하여 달성군 대평지구에 부지면적 278,026㎡를 계획하고 있는데 현 부지면적 대비 큰 면적이지만, 소요 부지규모에 대한 산정 내역 및 근거는 구체적이지 않음
- 사업예정지는 인근에 IC 설치로 현재 대비 물류비가 절감될 것으로 기대하고 있으나, 현 도매시장에서 약 8km 거리에 위치하여 주 소비지인 대구시가지에서는 교통 접근성이 현재보다 낮아지므로, 입지여건과 함께 향후 물동량 등에 따른 적정 부지면적에 대한 검토가 필요할 것으로 판단됨

□ 시설규모의 적절성

- 사업계획에 따른 신축 이전 시설 연면적은 155,654㎡로 기존 연면적 97,982㎡ 대비 약 1.6배 규모로 계획되어 있으나, 동별 계획 규모에 대한 세부적인 산출 내역 및 근거는 미흡하므로 적정 시설규모 검토가 필요함
- 특히 신규 도입되는 온라인 DFC(풀필먼트센터)의 경우 주무부처에서는 관련 법제화를 추진 중으로 설명하고 있으나, 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률 시행규칙」(별표 2)의 농수산물도매시장 시설기준에 따른 필수 및 부대시설 범위에 포함되어 있지 않아 시설 도입 여부에 대한 판단이 필요함

□ 운영계획의 적정성

- 도매시장 이전 후 시설규모 확장에 따라 거래물량도 증가할 것으로 예상되지만, 물류량 증가에 대비한 물류동선 운영계획의 구체성이 부족하며, 도매기능과 소매기능 동선을 분리하는 것으로 설명하고 있으나, 구체적인 분리 계획은 제시하고 있지 않음

---

7) 농림축산식품부, 질의답변서(5차), 2025. 7. 7.

## 나. 비용 추정의 쟁점

### □ 총사업비 추정

- 건축공사비 단가는 유사 도매시장 6개소의 공사비 실적단가 평균을 적용하고 있으나 조달청의 유사 도매시장 발주 실적 사례 단가를 조사하여 적정 공사비 단가 검토가 필요할 것으로 판단됨
- 공사비에는 기본적인 건축공사비 이외에 시설현대화에 필요한 저온저장고, 시설현대화를 위한 자동화 설비, 장비 등에 대한 각종 설비비는 법인, 중도매인, 민간업체 등이 설치하는 것으로 계획하여 누락되어 있지만, 경제성 분석을 위한 비용 산정에서는 반영이 필요함
- 보상비는 달성군이 부담하는 것으로 계획하고 있으며 가감정가(520억, 226필지 기준<sup>8)</sup>)에 향후 지가 상승 가능성을 감안하여 550억원을 제시하고 있으나, 2022년도 기준으로 산정되어 있으며 세부적인 산출 내역이 미흡하므로 관련 지침에 따라 공시 지가에 보상배율을 적용하여 적정 보상비를 산정할 필요가 있음
- 사업계획에서는 사업비의 5%를 예비비로 반영하였으나, 설계 이전 단계에 해당하므로 본 조사에서는 예비타당성조사 지침에 따라 재추정된 사업비 합계의 10%를 적용하여 검토함

### □ 운영비

- 운영비는 인건비, 시설운영비, 시설유지비로 크게 구분하며, 본 사업은 기존 시설을 이전하는 사업이므로 기존 운영비용 대비 증가하는 운영비만 경제성 분석 시 반영할 필요가 있음

## 다. 수요 및 편익 추정의 쟁점

### □ 거래물량에 관한 수요 추정

- 대구 도매시장 처리물량은 2023년 기준 508천톤으로, 초기 목표치 268천톤의 190% 수준으로 나타났으나, 최근 5년간 거래물량은 정체되고 있음

---

8) 요구안 총사업비에서는 토지매입비를 55,000백만원(226필지 기준)으로 제시하고 있으나, 세부 산출근거 제출 자료(대구광역시, 질의답변서 2025.5)의 용지보상비는 47,264백만원(195필지 기준)으로 제시됨

- 이러한 정체는 낙후된 시설에서 처리할 수 있는 연간 물동량 규모가 한계치에 달해서일 수 있음
- 반면 농산물 직거래, 대형마트, 온라인 플랫폼 등 대체 유통 채널의 성장으로 인한 현상일 수 있기 때문에 수요 추정 시 이러한 외부 요인의 변화도 고려해야 함
- (수요 추정의 어려움) 농수산물 도매시장의 처리물량을 전망하는 연구는 거의 전무함. 예외적으로 2005년 KDI의 『유통시설 현대화사업 예비타당성조사』에서 가락시장의 과일, 채소, 선어, 건어, 패류 항목별로 과거 시계열 정보를 기반으로 예측을 수행함. 이후 항목별 추계값을 합산하는 형식으로 처리 물량을 예측
  - 다만 2000~2004년(5년)의 데이터를 사용하여 2017년까지(13년) 예측하는 것은 높은 불확실성을 내포할 수 있음
  - 또한 동 보고서에서는 가락시장 현대화 이후의 수요 예측을 수행하지 않았기에 해당 사항이 없으나, 본 사업에서 동일한 시계열 예측을 적용할 경우, 시설현대화로 대구 농수산물 도매시장의 경쟁력이 향상되어 인근 시장의 물량을 가져오는 부분에 대한 고려가 반영되지 못하는 문제가 발생
- (수요 추정 1안) 항목별 시계열 예측 + 유통시설 현대화 사업을 수행한 시장의 거래 물량 증대 효과 반영
  - 과거 긴 시계열 정보를 활용, 대구 농수산물 도매시장의 항목별 거래물량을 예측
  - 수원 농수산물도매시장 시설현대화 사업의 사례에 따른 거래량 증대 효과를 이원 고정효과 모형(Two-way Fixed Effects Model)으로 추정
  - 추정된 처치효과(시설 현대화에 따른 거래량 증대효과)를 기존 예측된 거래물량에 반영
- (수요 추정 2안) ① 모든 도매시장의 거래물량을 활용해서 항목별 시계열 예측 + ② 항목별 대구 농수산물 도매시장이 차지하는 비중 예측 + 유통시설 현대화 사업을 수행한 시장의 거래물량 증대 효과 반영
  - ①×②를 통해 대구 농수산물 도매시장의 항목별 거래물량을 예측
  - 이후 추정된 시설현대화에 따른 거래량 증대효과를 기 예측된 거래물량에 반영
- 온라인 거래비율에 관한 수요 추정
  - (온라인 거래 비율) 현대화 사업을 통해 온라인 비율을 23%까지 확대할 계획은 온·

오프라인 수요를 모두 충족하려는 전략

- 다만 기존 도매시장의 온라인 전환 역량 부족으로 달성이 어려울 수 있으므로 목표치인 23%의 적절성에 대한 검토 필요
- 기존 종사자(중도매인, 생산자)의 디지털 적응도가 낮아 효과가 제한될 수 있음

#### □ 편익 추정

##### ○ 거래량의 증가에 대한 편익 반영 여부

- 농수산물도매시장 시설현대화 사업의 가장 직접적인 편익은 시장의 거래량 증가에 따른 사회총잉여 확대
- 거래량 증가에 기반한 거래액 증가분을 추정하여 경제적 편익을 산출할 수 있음
- 거래량 추정을 위해 유사사업(수원 농수산물도매시장 시설현대화)의 효과 및 기존 농수산물 도매시장의 거래량 자료 등을 검토할 필요가 있음
- 방문자 만족도 증가에 따른 추가적인 소비 발생에 따른 편익 등도 거래액 증가에 따른 편익 추정을 통해 포괄할 수 있음
- 다만 거래량의 증가가 사회 전체의 거래량의 증가가 아닌 인접 지역 농수산물 도매시장의 거래량 이전으로 이루어진다면 경제적 편익에 반영하기 어려움

## 라. 정책성 분석의 쟁점

#### □ 내부여건

- (부지매입의 어려움 가능성) 사업예정부지(278,026㎡)의 약 95%가 경작 중인 사유지로 구성되어 있어, 토지매입이 원활하지 않을 가능성이 있으며 이에 대한 사전조사와 검토가 필요함
  - 대규모 부지 특성상 소유주가 다수일 가능성이 높아 일부 동의만으로는 사업 추진이 어려울 수 있으며, 전체 부지 확보를 위해 수용 절차 등 법적 조치가 필요할 가능성이 존재함
- (부지매각 수익 의존에 따른 재정적 불확실성) 부지매각 수익이 편익의 대부분을 차지할 것으로 예상되어, 주택경기 둔화 등으로 매각이 지연되거나 가격이 하락할 경우 사업 재정조달이 어려워질 가능성이 있음

□ 외부여건

- (이해관계자 수용성 및 갈등 가능성) 본 사업과 관련된 주요 이해관계자인 도매시장 유통 종사자, 이용자, 달성군 지역주민 등 주요 집단의 전반적 수용성을 파악하고, 상이한 이해관계가 존재하는지 여부를 검토하는 것이 중요한 과제로 판단
- (신규부지 인근 주민·농민의 우려 요인) 신규 부지 인근 주민과 농민의 경우 교통 혼잡, 농지 편입에 따른 이주 및 생계보장 문제, 기존 용·배수로의 단절, 수질오염 등으로 생활환경 및 농업환경의 악화 가능성이 존재함
- (유통 종사자와의 이해충돌 가능성) 노량진 수산물 도매시장<sup>9)</sup>이나 가락동 농수산물 도매시장 현대화 사업<sup>10)</sup>의 사례를 참고할 때 도매시장 신축 이후 임대료, 상점배치 등 세부 운영계획 수립 과정에서 유통 종사자와의 이해관계 충돌이 발생할 가능성이 있어 이에 대한 사전검토가 필요함

□ 정책효과

- (달성군민 생활여건 저하 가능성) 신규 부지 인근 달성군민의 경우 대규모 물류 및 방문 차량의 유입으로 주변 도로 정체가 심화되어 교통혼잡이 발생할 가능성이 있으며, 새벽경매·화물차 운행·하역작업 등으로 소음 피해가 우려됨
- (환경 및 쾌적성 저하 우려) 농수산물 유통 과정에서 발생하는 포장재와 유기성 폐기물로 인한 미관 저해, 악취, 해충 피해 등으로 생활환경의 쾌적성이 저하될 가능성이 있음
- (도심 접근성 약화 문제) 신규 부지가 현 도매시장으로부터 약 8km 떨어진 도심 외곽에 위치하고 있어 시장 이용자들의 접근성이 낮아질 수 있으며, 이에 대한 부처의 대응방안 및 실효성에 대한 검토가 필요함

---

9) 동아일보, 뉴시스, 「노량진수산물시장 갈등 격화…중재 나선 서울시 '답답함' 토로」, 2019. 4. 27., <https://www.donga.com/news/Society/article/all/20190427/95255038/1>, 접속일자: 2025. 10. 7.

10) 경향신문, 정대연, 「송파 가락시장 이전갈등, 2년만에 '마침표」, 2017. 4. 17., <https://www.khan.co.kr/article/201704172252015>, 접속일자: 2025. 10. 7.

## 5. 검토안 및 대안의 설정

### □ 검토안 및 대안 설정

- 검토안은 사업계획안의 규모(연면적)를 준용하되 공사비 단가 등을 재검토하여 산정하며, 대안은 사업계획안 규모 및 공사비를 재검토하여 산정함
  - 대안의 시설규모 검토 방법은 물동량 수요 예측 자료를 기준으로 시설현대화가 완료된 유사 도매시장의 처리물량 대비 시설규모 등을 조사하여 적정 규모를 산정할 예정임

### □ 부처에서 제시한 사업계획안의 규모와 비용에 대해 검토안과 대안은 다음과 같이 설정함

- 검토안은 사업계획안의 규모를 준용하되 오류 사항을 수정하는 수준으로 규모를 검토하고 검토 단가를 적용하여 비용을 재추정하는 방식으로 산출함
- 필요시 부처에서 제시한 규모가 아닌 대안 규모를 산정하고 검토 단가를 적용하여 비용을 재추정하여 대안을 산출함

〈표 14〉 검토안 및 대안의 설정

구분	사업계획 요구안	검토안	대안
규모	주무부처가 제시한 사업계획 규모	사업계획안의 규모를 준용하되, 적용오류 사항 수정	시설규모를 검토하여 대안규모 산정
비용	주무부처가 제시한 총사업비	검토 단가를 적용한 비용 재추정	

자료: 연구진 작성

### Ⅲ. 사업계획의 적절성 검토

#### 1. 사업계획의 현황 검토

##### 가. 사업개요

- 사업계획에서는 현 도매시장 연면적 97,982.4㎡에서 57,672㎡가 증가한 155,654.0㎡를 이전시설 규모로 계획하고 있으며 기존 대비 약 1.6배 규모임

〈표 15〉 이전시설 계획개요

구분	내용
위치	대구광역시 달성군 하빈면 대평리 667번지 일원(195필지)
지역지구	자연녹지지역, 가축사육제한구역, 개발제한구역, 배출시설설치제한지역
대지면적	278,026.00㎡(지하1층, 지상2층)
주요용도	판매시설(농축수산물 도매시장), 건축구조: 철골철근콘크리트
주요시설	청과동, 수산동, 축산동, 종합직판장, 풀필먼트센터, 공동집배송장, 쓰레기처리장 등
시설규모	건축면적: 105,836㎡, 연면적 155,654㎡(지상층: 149,098㎡, 지하층: 6,556㎡)
건폐율/용적률	38.07% / 55.99%
주차대수	판매시설 시설면적 100㎡당 1대 (주차산정면적 111.735㎡) 법정주차: 1,117대, 계획주차: 3,023대(대형 736대, 소형 2,287대)

자료: 대구광역시, 「대구농수산물도매시장 이전 타당성 검토 및 기본계획 수립」, 2024. 9.

- 수산동, 축산동 이외에는 지하층을 계획하고 있지 않으며, 수산동에만 지하주차장 18대 (운송 트럭용)가 계획되어 있음

〈표 16〉 동별 시설 규모

(단위: ㎡)

구분	층수	합계	지하층	지상층
청과동	지상2	69,890.6	0	69,890.6
청과선별/저장동	지상1	7,970.6	0	7,970.6
수산동	지하1/지상2	21,678.0	6,232.00	15,446.0
상장예외품목 거래동	지상1	5,520.0	0	5,520.0
축산동	지하1/지상1	4,824.0	324.0	4,500.0

〈표 16〉의 계속

(단위: m<sup>2</sup>)

구분	층수	합계	지하층	지상층
종합직판	지상1	6,204.0	0	6,204.0
DFC(물필먼트센터)/관리사무동	지상2	30,749.0	0	30,749.0
DDC(공동집배송장)	지상1	6,590.3	0	6,590.3
쓰레기처리장	지상1	1,417.5	0	1,417.5
환경정화시설	지상1	810.0	0	810.0
합계		155,654.0	6,556.00	149,098.0

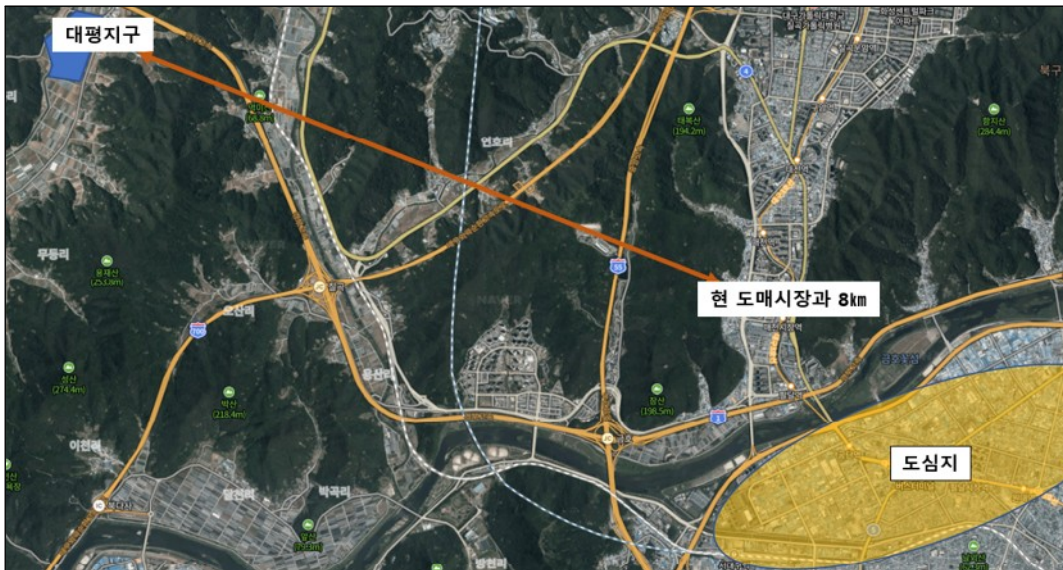
자료: 대구광역시, 「대구농수산물도매시장 이전 타당성 검토 및 기본계획 수립」, 2024. 9.

## 2. 사업부지의 적합성 검토

### 가. 입지 검토

- 사업부지는 대구광역시 달성군 하빈면 대평리 667 일원 278,026m<sup>2</sup>(195필지, 대평지구)로 현재 경작지(답)로 이용 중이지만, 현 도매시장과 직선거리 8km로 도시 외곽에 위치하여 소비지가 있는 대구 도심에서의 접근성은 현재보다 낮아질 것으로 판단됨

[그림 4] 사업부지 위치



[그림 4]의 계속



- 사업부지에서 차량으로 10분 거리에는 칠곡물류 IC가 있으며, 부지와 인접해 있는 하빈 군도 7호선은 현재 2차로로서 도로 확장을 추진 중인 것으로 주무부처는 설명하고 있음
- 대구외곽순환도로(다사~칠곡) 주변으로 다사~왜관 광역도로, 하빈 동곡~감문간 도로 건설과 동서3축(새만금~포항) 성주~대구간 고속도로와 하빈 하이패스IC 신설을 계획하고 있어 접근성은 향후 개선될 것으로 예상됨

〈표 17〉 사업부지 주변 도로개설 추진현황

구분	주요내용	완공예정 시기
하빈 동곡~감문간 도로	B=10m → 24.5~35m, L=1,900m	2024년
하빈 군도 7호선(감문~대평)	도로확장 B=15m(2차로) → 19.5m(4차로), L=5,100m	2026년
다사~왜관 광역도로	도로건설 L=9.6km, 터널 1개소, 교량 6개소 등	2027년
동서3축(새만금~포항) 고속도로 성주 ~ 대구구간	성주~대구구간 L=18.8km(신설 4차로)	2033년
하빈 하이패스IC 신설	본선연결형 접속도로 L=1.0km, 하이패스 연결시설 4개소 (대구행 진출2개소, 구미행 진출2개소)	도로공사와 협의중

자료: 대구광역시, 「대구농수산물도매시장 이전 타당성 검토 및 기본계획 수립」, 2024. 9.

[그림 5] 사업부지 주변 도로개설 추진 계획



#### 나. 토지이용계획

- 사업부지는 자연녹지지역에 입지하고 있으며, 개발제한구역으로 지정되어 있어 해제를 추진하고 있음
  - 개발제한구역 해제와 관련하여 국무회의 심의 및 선정결과 발표(2025년 2월)에서는 GB 비수도권 국가·지역전략사업 15곳을 선정하였으며, 본 사업인 대구 북부 농수산물도매시장 시설현대화 사업(달성군)이 최종 포함된 것으로 확인됨
  - 다만, 중앙도시계획위원회에서는 기존 농수산물시장을 개발제한구역 해제지역으로 이전하는 경우 이전적지 개발에 따른 공공 활용방안 제시가 필요하다는 검토의견을 제시하고 있음

〈표 18〉 전략사업 선정 관련 중도위 검토의견

사업면	관계법	조치계획
대구 농수산물 도매시장	기존 농산물시장을 개발제한구역 해제지역으로 이전하는 경우 이전적지 개발에 따른 이익 공공 활용방안 제시 필요	<ul style="list-style-type: none"> <li>대구광역시 시민들에게 편의와 혜택을 제공하기 위해 전체 부지 중 20%는 매각하지 않고 공원, 공공시설 등으로 조성하는 것으로 도매시장 이전 기본계획 수립</li> <li>향후 이전 사업이 추진되는 경우 세부적인 계획을 수립할 예정임</li> </ul>

자료: 국토교통부, 녹색도시과-1124(2025. 2. 25.), 「중앙도시계획위원회 심의결과 통보」

#### 다. 비교사례 선정

- 사업부지 및 시설 규모의 적정성을 검토하기 위하여 국내 공영도매시장 33개소의 현황을 조사하였으며, 이 중에서 현재까지 시설현대화 사업이 완료된 4개소(인천 남촌농산물도매시장, 대전 오정농수산물도매시장, 경기 수원농수산물도매시장, 충남 천안농수산물도매시장)의 사례를 선정하여 비교(준거)시설로 검토함

〈표 19〉 시설현대화 사업이 완료된 공영도매시장 4개소

구분	시설현대화 기간(년)	현대화사업추진 유형	비고
인천남촌도매시장	2012 ~ 2020	시설 이전	
대전오정도매시장	2009 ~ 2013	기존 부지에서 사업추진	
수원도매시장	2017 ~ 2022	기존 부지에서 사업추진	
천안도매시장	2012 ~ 2017	기존 부지에서 사업추진	

자료: 농림축산식품부, 『2023 농수산물 도매시장 통계연보』, 2024. 11.를 바탕으로 연구진 재구성

#### 라. 부지규모 검토

##### 1) 관계법에 따른 부지면적 검토

- 사업부지 278,026㎡는 법적 최소 부지면적 28,380㎡(청과, 수산, 축산 최소부지 합계)의 약 9.8배 이상 큰 것으로 나타나 법적 최소부지 면적 이상은 계획하고 있다고 할 수 있음

〈표 20〉 법적 최소 부지면적 기준 대비 사업부지 크기

(단위: ㎡)

구분	㉔법적 최소부지면적	㉔사업계획부지	증감(㉔-㉔)	배율(㉔/㉔)
청과	16,500	-	-	-
수산	6,600	-	-	-
축산	5,280	-	-	-
합계	28,380	278,026	249,646	9.8배

자료: 연구진 작성

## 2) 처리물량에 따른 부지면적 검토

- 사업부지 단위면적당 처리물량 검토는 준거시설인 유사사례 4개소의 경우 가장 최근 자료인 2023년 통계자료의 물동량을 기준으로 하였으며, 본 사업의 향후 물동량 전망은 수요추정 결과에 따라 물동량이 가장 많은 시기로 예상되는 2032년도의 608,693톤(청과 592,805톤, 수산 15,887톤)을 기준으로 검토하였음
- 유사 도매시장 4개소의 부지 단위면적당 연간 처리물량 평균은 1.51톤/㎡이며, 사업계획안은 2.19톤/㎡으로 나타나 사업계획안의 계획부지 면적(278,026㎡)은 단위면적당 처리물량이 사례 4개소 평균의 약 1.45배 수준으로 추정됨
  - 이는 부지 내 물류 이동 혼잡도가 사례 4개소 평균보다 높다는 의미이자 동시에 사례 4개소와 비교하여 단위면적당 처리물량이 많아 그만큼 부하가 높아지게 되므로 사업계획의 부지면적이 크지 않다는 것을 의미하는 것으로 판단됨

〈표 21〉 부지 단위면적당 처리물량 비교

구분	인천남촌	대전오정	수원	천안	사업계획안	전체(33개소) 평균
부지면적(㎡)㉔	196,851	70,854	58,960	56,395	278,026	104,981
연간거래물량(톤)㉔	170,177	210,353	71,537	56,056	608,693	195,612
부지 1㎡당 처리물량(㉔/㉔)	0.86톤/㎡	2.97톤/㎡	1.21톤/㎡	0.99톤/㎡	2.19톤/㎡	1.86톤/㎡
평균	1.51톤/㎡				2.19톤/㎡	1.86톤/㎡

자료: 연구진 작성

### 3. 시설규모의 적절성 검토

#### 가. 시설면적 검토기준

- 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률 시행규칙」(별표 2) 농수산물도매시장의 시설 기준에서는 취급 부류별 도매시장의 법적 최소 시설기준을 적시하고 있음
- 본 조사에서는 법적 최소기준, 선정된 유사사례 4개소, 수요추정에 따른 최대 거래물량 (2032년도) 등을 기준으로 도매시장의 필수시설, 부수시설인 경매장, 점포, 저온저장고, 도매법인사무실, 중도매인 점포 및 사무실 등의 규모 적정성을 검토하였음

〈표 22〉 농수산물도매시장의 시설기준

시설	부류별 도시인구별 (단위: 명)	청과			수산			축산		
		30만 미만	30만 이상~ 100만 미만	100만 이상	30만 미만	30만 이상 100만 미만	100만 이상	30만 미만	30만 이상 100만 미만	100만 이상
단위		m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
대지		3,300	8,250	16,500	1,650	3,300	6,600	1,320	2,640	5,280
건물		1,320	3,300	6,600	660	1,320	2,640	530	1,060	2,110
필수 시설	경매장(유개[有蓋])	990	2,480	4,950	500	990	1,980	170	330	660
	주차장	330	830	1,650	170	330	660	170	330	660
	저온창고(농수산물 도매시장만해당)	300	500	1,000						
	냉장실				17 (20톤)	30 (40톤)	50 (60톤)	70 (80톤)	130 (160톤)	200 (240톤)
	저빙실				17 (20톤)	30 (40톤)	50 (60톤)			
	쓰레기 처리장	30	70	100	30	70	100	70	130	200
	위생시설 (수세식 화장실)	30	70	100	30	70	100	30	70	100
	사무실	30	50	70	30	50	70	30	70	100
	하주대기실·출하상담실	30	50	70	30	50	70	30	70	100

〈표 22〉의 계속

시설	부류별 도시인구별 (단위: 명)	청과			수산			축산		
		30만 미만	30만 이상~ 100만 미만	100만 이상	30만 미만	30만 이상 100만 미만	100만 이상	30만 미만	30만 이상 100만 미만	100만 이상
부수 시설		저온창고(공판장 및 민영도매시장만 해당한다), 상온창고, 가공처리장, 재발효 및 추열실, 중도매인 점포, 중도매인 사무실, 소각시설, 농산물 품질관리실, 대금정산조직 사무실, 수출지원실			상온창고, 가공처리장, 제빙시설, 염장조, 염장실, 중도매인 점포, 중도매인 사무실, 소각시설, 용융기, 대금정산조직 사무실, 수출지원실			식육운반차량, 중도매인 사무실, 축산물 위생검사시설 및 사무실, 도체 등판정시설 및 사무실, 부산물처리시설, 농산물 품질관리실, 부분육 가공처리시설, 대금정산조직 사무실		
기타 시설		가. 회의실, 경비실, 기계실 등 나. 금융기관의 점포 다. 기타 이용자의 편의를 위하여 필요한 시설								

1. ( ) 내는 처리능력을 말한다.
2. 필수시설 중 “사무실”은 해당 도매시장·공판장 또는 민영도매시장에서 영업하는 도매시장법인·시장도매인·공판장의 사무실을 말한다.
3. 도매시장법인을 두지 않는 도매시장의 경우 경매장을 설치하지 않을 수 있으며, 이 경우 부수시설 중 “중도매인 점포”·“중도매인 사무실”을 적용하지 않고, 필수시설에 “시장도매인 점포”를 추가한다. 도매시장법인과 시장도매인을 함께 두는 도매시장의 경우 필수시설에 “시장도매인 점포”를 추가하되, 도매시장법인의 영업장소(중도매인의 영업장소등 관련 시설을 포함한다)와 시장도매인의 영업장소는 업무규정으로 정하는 바에 따라 분리하여 운영할 수 있도록 하여야 한다.
4. 부수시설 또는 그 밖의 시설은 도매시장·공판장 또는 민영도매시장의 여건에 따라 보유하지 않을 수 있다.
5. 충분한 주차장·차량진입도로 및 상하차대와 상·하수도시설을 갖추어야 한다.(중략)

자료: 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률 시행규칙」 별표 2

## 나. 시설규모 검토

### 1) 경매장

- 시설현대화 사업이 완료된 유사 도매시장 4개소의 1일거래물량 대비 경매장 단위면적당 처리물량 평균은 0.03톤/㎡, 사업계획안은 0.06톤/㎡으로 나타나 사업계획안 경매장의 단위면적당 처리물량은 높은 것으로 나타남
  - 이는 사업계획안의 경매장이 사례 4개소 대비 혼잡도가 높은 것에 비하여 경매장 면적은 크지 않다는 것으로 판단할 수 있음
  - 경매장 단위면적당 처리물량이 많다는 것은 거래물량에 비하여 경매공간의 혼잡도가

높으므로 공간적 여유가 없지만, 반대로 단위면적당 처리물량이 많아져 공간적 효율성은 높아진다고 해석할 수 있음

- 전체 연면적에서 경매장 설치 비율을 분석하면, 시설현대화 사업이 완료된 도매시장 4개소의 평균 비율은 23.13%, 사업계획안은 19.73% 수준으로 전체 면적에서 경매장 설치 비율이 낮다고 할 수 있으며, 이는 전국 33개소의 평균 설치 비율 26.31%보다도 낮은 비율임
- 전반적으로 사업계획안의 경매장 면적은 처리물량 대비 과대하게 계획된 규모는 아닌 것으로 판단됨

## 2) 저온저장고

- 시설현대화 사업이 완료된 유사 도매시장 4개소의 연간 거래물량당 소요되는 저온저장 시설 면적 평균은 0.03m<sup>2</sup>/톤, 사업계획안은 0.02m<sup>2</sup>/톤으로 나타나 사업계획안 저온저장고의 소요면적이 적은 것으로 나타남
  - 이는 연간 거래물량 대비 저온저장시설 면적이 크지 않으며 저온저장고의 혼잡도가 유사 도매시장 4개소 대비 다소 높다고 판단할 수 있음
- 연면적에서 저온저장고 설치 비율을 분석하면, 시설현대화 사업이 완료된 도매시장 4개소의 평균 비율은 6.51%로 나타났으며, 사업계획안은 8.09% 수준으로 연면적에 따른 설치 비율이 다소 높음
  - 다만, 저온저장고 면적은 콜드체인 시스템에서 중요한 역할을 하며 냉장 및 냉동식품의 유통 과정에서 온도 관리에 필수적인 시설로 식품의 품질 저하를 막고 감모비 절감을 위하여 도매시장 시설현대화 항목에서 필요한 시설로 판단하여 본 조사에서는 사업계획안의 면적을 준용하였음

## 3) 도매법인사무실

- 연면적에서 도매법인사무실의 설치 비율을 분석하면, 시설현대화 사업이 완료된 도매시장 4개소의 평균 비율은 2.72%로 나타났으며, 전국 33개 공영도매시장 평균은

2.77% 수준으로 사업계획안의 설치 비율 4.66%는 유사 도매시장 4개소의 설치 비율 대비 약 1.7배 높다고 할 수 있음

- 다만, 유사 도매시장 4개소의 도매법인 직원 수 평균 62명 대비 대구도매시장의 직원 수는 147명으로 두 배 이상 많은 점과 사업계획안 면적 7,256㎡는 청과동, 수산동, 축산동 법인사무실 면적을 합한 면적으로 축산동의 법인사무실이 신규 설치되는 것을 고려하여 사업계획의 면적을 준용함

#### 4) 중도매인 점포 및 사무실

##### 가) 중도매인 점포

- 전체 연면적에서 청과동 중도매인 점포 설치 비율은 시설현대화 사업이 완료된 도매시장 4개소의 평균 비율은 14.46%, 전국 28개(통계자료 부재 도매시장 제외) 공영도매시장 평균은 10.34%로 사업계획의 설치 비율 7.79%는 유사 도매시장 4개소 설치 비율의 절반 수준임

##### 나) 중도매인 사무실

- 연면적에서 중도매인 사무실의 설치 비율은 시설현대화 사업이 완료된 도매시장 4개소의 평균 비율은 0.53%, 전국 33개 공영도매시장 평균은 3.06% 수준으로 사업계획안의 설치 비율 4.14%는 유사 도매시장 4개소의 설치 비율 대비 높음
- 2023년 말 기준으로 유사 도매시장 4개소의 중도매인 수 평균 241명 대비 대구도매시장의 중도매인 수는 331명으로 약 1.4배 많지만, 현황 대비 약 3배(294.9%) 가까이 면적이 증가하여 향후 설계 단계에서 중도매인 수요조사에 따른 면적 조정이 필요할 것으로 판단됨

#### 5) 주차계획

- 사업계획안은 연면적에서 주차로 사용되는 면적을 제외한 시설면적 111,735㎡를 기준으로 본 시설의 법정주차대수는 1,117대로 산정되며, 사업계획에서는 총 3,023대(지하 18대, 지상 3,005대)를 계획하고 있음

- 사업계획안의 주차계획은 구체적인 차량별(물류, 방문, 대형, 소형 등) 주차면적, 주차(장)구역에 대한 계획이 부재하므로 적정 주차대수 검토에는 한계가 있음
- 향후 교통영향평가를 통하여 교통 여건, 이용 수요, 물류 이동 등에 기반한 차종별 적정 주차대수 설치 및 주차면적계획 검토가 요구됨

### 6) 시설기준 외 도입시설

- 신규 도입시설인 온라인 DFC(풀필먼트센터)는 도매시장에 온라인 거래기능 강화와 도매시장 유통 활성화 및 거래비용 절감 목적으로 계획됨

〈표 23〉 DFC(풀필먼트센터) 도입 개요

구분	내용
도입목적	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 온라인 중심의 도매시장에 온라인 거래기능을 강화하여 도매시장 유통 활성화 및 거래비용 절감(온라인 거래비용 증가 트렌드는 명확함)</li> <li>② 도매시장 온라인 거래를 위한 상품화 기능 강화를 통해 농산물 상품성 제고</li> </ul>
주요기능	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 온라인 거래를 위한 상품 집하 및 분류 기능</li> <li>② 온라인 거래를 위한 상품화(소분, 가공, 패키징 등) 및 풀필먼트 기능</li> <li>③ 도매시장 유통인 온라인 판매를 위한 택배집하장 기능</li> <li>④ 정부 주도 온라인도매시장 연계기능</li> </ul>
주요용도	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 도매시장 유통인 또는 구매자의 온라인 거래물량을 집하여 소분, 가공, 포장하여 택배회사(대한통운, 한진, 롯데 등)를 통해 소비자에게 배송</li> <li>② 대형 이커머스업체(도매시장 구매고객)이 도매시장에서 구매한 농산물의 풀필먼트센터 기능</li> <li>③ 정부 주도 온라인도매시장의 풀필먼트센터 기능, 온라인 도매시장 거래 산지생산자 및 타 도매시장의 농산물의 경우 직접 DFC에 집하후 온라인 출고</li> </ul>
운영방식	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 도매시장 유통인 주도의 온라인 풀필먼트센터와 도매시장 구매자 주도의 온라인 풀필먼트 센터를 병행 운영</li> <li>② 대형 이커머스 풀필먼트센터의 경우 도매시장 구매농산물의 온라인 유통을 전제로 입점 운영(대형유통 경우 자체 배송 이용)</li> <li>③ 정부 주도 온라인 도매시장의 경우 온라인 도매시장 출하 산지생산자의 농산물과 타 도매시장 도매시장 법인, 유통인의 물량을 동시에 집하</li> <li>④ 택배집하장의 경우 도매시장 유통인의 택배업체 선택권을 보장하기 위하여 택배업체(CJ, 롯데, 한진, 우체국, 로젠 등) 모두 운영토록 공간 제공</li> </ul>

자료: 대구광역시, 질의답변서(2024. 12.)

- 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률 시행규칙」(별표 2) 농수산물도매시장의 시설 기준에서는 도매시장 내 시설을 필수시설, 부수시설, 기타시설로 구분하고 있으며, DFC(풀필먼트센터)는 법적인 시설기준이 부재함

〈표 24〉 농수산물도매시장의 시설기준 구분

구분	청과	수산	축산
필수시설	경매장, 주차장, 저온창고, 냉장실, 저빙실, 쓰레기처리장, 위생시설(수세식화장실) 사무실(도매시장법인·시장도매인·공판장의 사무실), 하주대기실·출하상담실		
부수 시설	저온창고(공판장 및 민영도매시장만 해당한다), 상온창고, 가공처리장, 재발효 및 추열실, 중도매인 점포, 중도매인 사무실, 소각시설, 농산물 품질관리실, 대금정산조직 사무실, 수출지원실	상온창고, 가공처리장, 제빙시설, 염장조, 염장실, 중도매인 점포, 중도매인 사무실, 소각시설, 용융기, 대금정산조직 사무실, 수출지원실	식육운반차량, 중도매인 사무실, 축산물 위생검사시설 및 사무실, 도체 등급판정시설 및 사무실, 부산물처리시설, 농산물 품질관리실, 부분육 가공처리시설, 대금정산조직 사무실
기타 시설	가. 회의실, 경비실, 기계실 등, 나. 금융기관의 점포 다. 기타 이용자의 편의를 위하여 필요한 시설		

자료: 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률 시행규칙」 별표 2

- 다만, 주무부처에서는 관련 시설 도입에 대한 법제화(「농수산물 온라인 도매거래 촉진에 관한 법률안」 발의)를 추진 중이며, 주무부처의 정책적인 도입의 필요성을 감안하여 DFC(풀필먼트센터)를 반영함
  - 그 외 DFC동 2층에 계획된 전시 및 교육시설 648㎡, 임대사무실 6,480㎡, 체육시설 648㎡는 상기 시설기준에는 포함되어 있지 않은 도입시설 또는 이용자편의시설과 중복된 시설로 판단함
- 이에 따라 본 조사에서는 사업계획안의 DFC동 면적 30,749㎡ 중 도매시장 기능 유지를 위한 필수 및 부수시설 등이 아닌 시설면적 합계 8,613㎡를 제외한 면적 22,136㎡를 DFC동의 대안으로 설정함

〈표 25〉 DFC(풀필먼트센터) 대안 면적 산정

(단위: ㎡)

총별	세부	㉠사업계획안	㉢대안	증감(㉢-㉠)	비고
지상 1층	입고장	2,200	2,200	0	
	저온창고	4,400	4,400	0	
	피킹장	4,575	4,575	0	
	출고장	2,200	2,200	0	
	공용공간	2,000	2,000	0	
	소계	15,375	15,375	0	

〈표 25〉의 계속

(단위: m<sup>2</sup>)

층별	세부	㉠사업계획안	㉢대안	증감(㉢-㉠)	비고
지상 2층	식당	1,458	1,458	0	
	식품위생검사소	486	486	0	
	이용자편의시설	1,260	1,260	0	
	전시 및 교육시설	648	0	-648	
	임대사무실	6,480	0	-6,480	
	체육시설	648	0	-648	
	관리사무동	2,900	2,900	0	
	공용면적	1,495	657	-837	화장실, 기계실 등
	소계	15,375	6,761	-8,613	
합계		30,749	22,136	-8,613	

주: 대안의 지상 2층 공용면적은 사업계획안의 전용면적 대비 공용면적 비율 10.8%를 대안 2층 전용면적에 동일하게 적용하여 산정함

#### 다. 검토 결과

□ 시설 규모 적정성 검토 결과, 관련 법규 시설기준이 부재한 전시 및 교육시설, 임대사무실 등을 제외한 연면적 147,041m<sup>2</sup>를 대안으로 설정함

〈표 26〉 시설규모 검토 결과

(단위: m<sup>2</sup>)

구분	㉠사업계획안	㉢대안	증감(㉢-㉠)
청과동	69,891	69,891	0
청과선별/저장동	7,971	7,971	0
수산동	21,678	21,678	0
상장예외품목 거래동	5,520	5,520	0
축산동	4,824	4,824	0
종합직판	6,204	6,204	0
풀필먼트센터(DFC)	30,749	22,136	-8,613
공동집배송장(DDC)	6,590	6,590	0
쓰레기처리장	1,418	1,418	0
환경정화시설	810	810	0
합계	155,654	147,041	-8,613
사업계획안 대비 비율	100.0%	94.5%	-5.5%

- 다만, 신규 도입하는 풀필먼트센터(DFC) 등의 시설은 주무부처에서 소요 규모에 대한 구체적인 산출 근거 및 내역을 제시하고 있지 않으므로 향후 설계 단계에서 물동량, 수요에 따른 구체적인 계획 재검토가 필요함

#### 4. 사업계획의 적절성 검토 종합

- 시설 규모 검토 결과를 종합한 요구안, 검토안, 대안의 연면적은 다음과 같으며 이에 따라 다음 장에서 비용을 추정함. 비용 추정에 있어서 요구안(사업계획안)은 주무부처가 제시한 금액이며 검토안 및 대안은 본 조사에서 검토된 단가를 적용하여 비용을 재추정함

〈표 27〉 검토안 및 대안 설정

(단위: m<sup>2</sup>)

구분	요구안(사업계획안)	검토안	대안
시설규모(연면적)	155,654		147,041
비용	주무부처가 제시한 총사업비	검토 단가를 적용한 비용 재추정	

자료: 연구진 작성

## IV. 비용 추정

### 1. 비용 추정의 개요

#### 가. 기본 전제

- 비용 추정을 위한 기준
  - 비용 추정은 「총사업비 관리지침」, 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 일반부문 연구』(한국개발연구원, 2021. 5.) 등에 따라 다음 절차로 진행함

〈표 28〉 비용 추정 절차

구분	연구 절차	연구 방법
1단계	비용추정 개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 비용 추정 기본방향 및 절차</li> </ul>
2단계	비용추정 산정방법 및 기준검토	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 제시된 요구안 총사업비 내역 검토</li> <li>▪ 유사시설의 공사비 사례를 검토하여 제시된 비용의 적절성 검토</li> <li>▪ 설계, 감리비 등의 시설부대경비 검토</li> </ul>
3단계	총사업비 추정	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 유사시설의 단가를 검토한 공사비 산정</li> <li>▪ 공사비를 기준으로 한 시설부대경비 등 산정</li> <li>▪ 예비비 산정</li> <li>▪ 사업계획안, 검토안 및 대안을 비교한 총사업비 추정</li> </ul>
4단계	운영비 추정	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 운영계획에 따른 인건비, 경상경비, 시설유지관리비로 구분하여 추정</li> <li>▪ 시설현대화 이전 및 이후로 구분하여 증분 운영비 추정</li> </ul>

자료: 연구진 작성

- 본 조사의 비용 추정 기준연도는 2023년 말로 하며 기준연도와 상이할 경우 보정지수를 적용하여 2023년 말로 물가 보정하여 적용함

#### 나. 총사업비 산정방법 및 기준

##### □ 항목별 추정 방향

- **(공사비)** 건축공사비는 요구안의 공사비 단가 검토와 함께 조달청 공사비정보광장 및 나라장터의 유사 시설의 공사비 단가 비교 검토를 통해 산정함
- **(보상비)** 보상비는 가감정가(520억, 226필지)에 향후 지가 상승 가능성을 감안하여 550억원을 제시하고 있으나, 2022년도 기준으로 평가되어 있으며 세부적인 산출 내역이 미흡하므로 관련 지침에 따라 공시지가에 지역별·지목별 보상배율 적용하여 적정 보상비를 산정함
- **(시설부대경비)** 시설부대경비 항목은 설계비, 감리비, 시설부대비 등으로 구분하여 추정하였음. 시설부대경비 산정 근거 및 기준은 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 일반부문 연구』(한국개발연구원, 2021. 5.), 「2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」(기획재정부, 2024. 5.) 등을 기준으로 산정함
- **(기타비)** 요구안 기타비는 폐수처리설비만 제시되어 있으며 「문화예술진흥법 시행령」 제12조에 따른 미술작품설치비가 반영되어 있지 않으므로 관련 비용을 반영함. 그 외 시설현대화에 필요한 운영시스템설비, 저온저장고에 대한 설비비는 법인, 중도매인,

업체 등 민간이 설치하는 것으로 계획하여 총사업비에 반영되어 있지 않지만, 편의 항목(감모비 절감 등)과 연관성이 있으므로 경제성 분석을 위한 비용으로 반영함

- (예비비) 요구안에서는 사업비의 5%를 예비비로 반영하였으나, 현재 건축 기본계획이 부재한 상황이며, 향후 공사 중에 발생할 수 있는 추가 비용에 대비하기 위하여 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 일반부문 연구』(한국개발연구원, 2021. 5.)에 따라 본 검토에서는 예비비 10%를 반영함

□ 요구안의 총사업비

요구안의 총사업비는 446,012백만원으로 제시하고 있음

〈표 29〉 요구안 총사업비

(단위: 백만원)

구분		금액	비고
공사비		339,812	폐수처리시설비 17,586백만원 포함
보상비	토지보상비	55,000	
시설부대경비	설계비	14,308	
	감리비	8,394	
	시설부대비	586	
	농지전용부담금	6,673	
	소계	29,961	
예비비		21,239	공사비, 부대비, 용지보상비 합계의 5%
합계		446,012	

자료: 농림축산식품부, 「대구 북부 농수산물도매시장 시설 현대화 사업 예비타당성조사 요구서」, 2024. 9.

## 2. 총사업비 추정

### 가. 공사비

#### 1) 부지조성 공사비

- 본 조사에서는 한국토지주택공사, 「2024년도 단지개발사업 조성비 및 기반시설설치비 추정자료」, (2024. 7.)를 활용하여 부지조성 공사비를 산정하였으며, 검토안 및 대안이 동일하게 13,814백만원으로 산정됨

〈표 30〉 부지조성 공사비 산정

(단위: 백만원)

항목	㉓사업부지면적(㎡)	㉔단위공사비(원/㎡)	금액(㉓×㉔)
토공	278,026	5,838	1,623
우수공	278,026	10,326	2,871
오수공	278,026	4,067	1,131
상수공	278,026	3,734	1,038
소계			6,663
부대공	(중간값 22.5% 적용)		1,499
전기공	278,026	15,813	4,396
합계(부가세 제외)			12,558
합계(부가세 포함)			13,814

## 2) 건축공사비

### □ 요구안의 공사비 단가

- 요구안의 건축공사비 단가는 유사 시설 6개소의 평균 공사비 단가를 보정하여 1,990천 원/㎡(부가가치세 제외시 1,809천원/㎡)을 적용하고 있음

〈표 31〉 요구안의 건축공사비 단가

(단위: 백만원)

구분	연면적(㎡)	적용공사단가(원/㎡)	공사비
건축공사비(부가세 포함)	155,654	1,990,000	309,751
건축공사비(부가세 제외)	155,654	1,809,091	281,592

자료: 대구광역시, 「대구농수산물도매시장 이전 타당성 검토 및 기본계획 수립」, 2024. 9.

### □ 검토안의 공사비 단가

- 요구안의 건축계획 및 시설용도와 유사하다고 판단되는 도매시장(판매시설) 사례 3개소를 조사하였으며 조사 결과, 유사 도매시장 3개소의 건축공사비 단가는 부가가치세를 제외하고 최소 1,798,356원/㎡~최대 2,240,807원/㎡, 평균 1,962,865원/㎡ 수준으로 나타남

〈표 32〉 유사 도매시장 공사비 단가 조사

구분	인천남촌 농산물도매시장	수원 농수산물도매시장	청주 농수산물도매시장
조감도			
발주연도	2017년	2017년	2024년
조성지역	인천시	수원시	청주시
연면적	130,942.9㎡	49,867.0㎡	45,733.0㎡
@보정단가(2023년 말)	1,712,720원/㎡	1,761,363원/㎡	2,240,807원/㎡
㉔제로e추가단가(㉔에 5% 추가)	1,798,356원/㎡	1,849,432원/㎡	2,240,807원/㎡
평균 단가(부가세 제외)	1,962,865원/㎡		
평균 단가(부가세 포함)	2,159,151원/㎡		

주: 2023년 말 보정 금액 기준임  
 자료: 조달청 나라장터, <https://www.g2b.go.kr>

- 요구안의 공사단가 1,809,091원/㎡은 유사 도매시장 3개소의 조사단가 최소 1,798,356원/㎡~최대 2,240,807원/㎡ 범위 내에 포함되어 있어 과소하거나 과대하게 제시된 단가는 아닌 것으로 판단됨

〈표 33〉 건축공사비 단가 비교

구분	㉔요구안	㉔유사사례 평균	증감(㉔-㉔)
건축공사비 단가(부가세 제외)	1,809,091원/㎡	1,961,923원/㎡	152,832원/㎡
건축공사비 단가(부가세 포함)	1,990,000원/㎡	2,158,115원/㎡	168,115원/㎡

- 특히, 본 사업과 시설 규모가 크게 차이 나지 않는 인천남촌농산물도매시장의 경우 공사단가가 1,798,356원/㎡으로 조사되어 요구안의 공사단가 1,809,091원/㎡과 유사한 수준임을 감안하면 요구안의 공사비 단가 1,809,091원/㎡(부가세 포함시 1,990,000원/㎡)을 준용하는 것이 적합할 것으로 판단됨
- 다만, 공사비 단가는 향후 구체적인 설계과정에서 물가, 구조, 재료 등에 따라 증감할 수도 있으므로 공사비의 변동성을 감안한 설계가 필요함

〈표 34〉 본 조사의 건축공사비 적용단가

구분	㉠요구안	㉡본조사	비고
건축공사비 단가(부가세 제외)	1,809,091원/㎡	1,809,091원/㎡	요구안 준용
건축공사비 단가(부가세 포함)	1,990,000원/㎡	1,990,000원/㎡	요구안 준용

□ 건축공사비 산정

- 건축공사비 단가(원/㎡) 1,809,091원을 시설규모 적절성 검토 결과에 따라 산정된 면적에 적용한 결과, 건축공사비는 부가가치세를 포함하여 검토안 309,751백만원, 대안 292,611백만원으로 산정됨

〈표 35〉 건축공사비 산정

(단위: ㎡, 원/㎡, 백만원)

구분	㉠연면적	㉡적용단가	건축공사비 (㉠×㉡)	건축공사비 (부가세 포함)
검토안	155,654	1,809,091원/㎡	281,592	309,751
대안	147,041	1,809,091원/㎡	266,010	292,611

주: 부가가치세 포함

자료: 연구진 작성

□ 신재생에너지 추가공사비 산정

- 신·재생에너지 설치공사비 산정 결과를 반영한 공급의무비율 대비 순증 공사비는 부가가치세를 포함하여 검토안 5,658백만원, 대안 5,342백만원으로 산정됨

〈표 36〉 신·재생에너지 설치 순증 공사비

(단위: 백만원)

구분		㉠기존 기준 설치공사비	㉡변경 기준 설치공사비	순증공사비 (㉡-㉠)	순증공사비 (부가세 포함)
신·재생에너지 설치 순증액	검토안	27,437	32,580	5,144	5,658
	대안	25,903	30,759	4,856	5,342

자료: 연구진 작성

□ 공사비 산정결과

- 검토안 공사비는 329,224백만원으로 산정되어 요구안 322,226백만원 대비 6,998백만원이 증가하였으며, 대안 공사비는 311,767백만원으로 산정되어 요구안 322,226백만원 대비 10,459백만원이 감소함

〈표 37〉 공사비 종합 비교

(단위: 백만원)

구분	요구안(A)	검토안(B)	대안(C)	증감(B-A)	증감(C-A)
부지조성공사비	12,475	13,814	13,814	1,339	1,339
건축공사비	309,751	315,410	297,953	5,658	-11,799
합계	322,226	329,224	311,767	6,998	-10,459

주: 2023년 말 기준, 부가가치세 포함 금액임, 건축공사비에는 신재생에너지 추가공사비가 포함됨  
 자료: 연구진 작성

나. 보상비

□ 보상비 검토방향

- 보상비는 용지보상비, 지장물보상비, 각종 부담금(농지보전부담금, 생태계보전부담금)으로 구분하여 검토하였음
- 요구안 보상비는 가감정가(520억, 226필지)에 향후 지가 상승 가능성을 감안하여 550억원을 제시하고 있으나, 2022년도 기준으로 평가되어 있으며 세부적인 산출 내역이 미흡하므로 본 조사에서는 관련 지침에 따라 공시지가에 지역별·지목별 보상배율을 적용하여 적정 보상비를 산정함

□ 보상비 산정결과

- 검토안 및 대안의 보상비는 57,645백만원으로 산정되어 요구안 금액 61,673백만원 대비 4,028백만원이 감소하였으며, 주요 감소 사유는 각종 부담금(농지보전부담금) 감소에 있음

〈표 38〉 보상비 종합 비교

(단위: 백만원)

구분	요구안(A)	검토안 및 대안(B)	증감(B-A)
용지보상비	55,000	49,385	-5,615
지장물보상비		4,877	4,877
각종 부담금	6,673	3,383	-3,290
합계	61,673	57,645	-4,028

주: 요구안 용지보상비에는 지장물보상비가 포함되어 있음

#### 다. 시설부대경비

##### □ 시설부대경비 산정결과

- 검토안 시설부대경비는 26,806백만원으로 산정되어 요구안 23,288백만원 대비 3,518백만원이 증가하였으며, 시설규모가 조정된 대안의 시설부대경비는 25,617백만원으로 산정되어 요구안 대비 2,329백만원이 증가함
- 검토안 감리비가 증가한 사유는 요구안에서는 창고시설로 판단하여 단순한 공종으로 적용하였으나, 본 조사에서는 판매시설에 해당하는 보통의 공종으로 적용하였으며, 그 외 요구안에서 누락된 조사 및 측량비 등이 추가 반영되어 전반적으로 검토안 및 대안의 시설부대경비가 증가함

〈표 39〉 시설부대경비 종합 비교

(단위: 백만원)

구분	요구안(A)	검토안(B)	대안(C)	증감(B-A)	증감(C-A)
설계비(부지조성, 건축)	14,308	12,649	12,010	-1,659	-2,299
감리비(부지조성, 건축)	8,394	9,926	9,586	1,532	1,192
조사 및 측량비 등	-	3,292	3,118	3,292	3,118
시설부대비	585	939	904	354	319
소계	23,288	26,806	25,617	3,518	2,329

주: 2023년 말 기준, 부가가치세 포함 금액임

자료: 연구진 작성

## 라. 기타비

### □ 기타비 산정결과

- 기타비는 폐수처리설비비, 미술작품설치비, 저온저장설비비, 운영시스템설비 등이며, 이 중에서 저온저장설비, 운영시스템설비 등은 대부분 민간부담이므로 총사업비 산정 시에는 제외하고 경제성 분석용 총사업비에만 반영함
- 총사업비 산정용 기타비는 검토안 5,286백만원, 시설규모가 조정된 대안은 5,203백만원으로 산정되었으며, 경제성 분석용 기타비(부가가치세 제외)는 검토안 33,146백만원, 대안은 33,070백만원으로 산정됨

## 마. 총사업비 종합

### □ 총사업비 산정결과

- 검토안의 총사업비는 460,858백만원으로 산정되어 요구안의 총사업비 446,012백만원 대비 14,846백만원 증가하였으며, 검토안의 총사업비가 요구안 대비 증가한 주요 사유는 신재생에너지 추가 반영 및 예비비 증가에 있음
- 대안의 총사업비는 440,256백만원으로 요구안의 총사업비 446,012백만원 대비 5,757백만원이 감소하였으며, 대안의 총사업비가 요구안 대비 감소한 주요 사유는 시설 규모 조정에 따른 건축공사비 및 이에 따른 시설부대경비(설계비) 감소에 있음

〈표 40〉 총사업비 종합

(단위: 백만원)

구분	요구안(A)	검토안(B)	대안(C)	증감			
				(B-A)	(C-A)	(C-B)	
연면적	155,654㎡	155,654㎡	147,041㎡	-	-8,613㎡	-8,613㎡	
1. 공사비	부지조성비	12,475	13,814	13,814	1,339	1,339	0
	건축공사비	309,751	309,751	292,611	0	-17,140	-17,140
	신·재생공사비	0	5,658	5,342	5,658	5,342	-317
	소계	322,226	329,224	311,767	6,998	-10,459	-17,457
2. 보상비	용지보상비	55,000	49,385	49,385	-5,615	-5,615	0
	지장물보상비	0	4,877	4,877	4,877	4,877	0

〈표 40〉의 계속

(단위: 백만원)

구분		요구안(A)	검토안(B)	대안(C)	증감		
					(B-A)	(C-A)	(C-B)
2. 보상비	각종 부담금	6,673	3,383	3,383	-3,290	-3,290	0
	소계	61,673	57,645	57,645	-4,028	-4,028	0
3. 시설 부대 경비	설계비	14,308	12,649	12,010	-1,659	-2,299	-639
	감리비	8,394	9,926	9,586	1,532	1,192	-340
	조사 및 측량비 등	0	3,292	3,118	3,292	3,118	-175
	시설부대비	585	939	904	354	319	-35
	소계	23,288	26,806	25,617	3,518	2,329	-1,189
4.기타비	폐수처리설비비	17,586	2,218	2,218	-15,368	-15,368	0
	미술작품설치비	0	3,069	2,985	3,069	2,985	-84
	소계	17,586	5,286	5,203	-12,300	-12,383	-84
5. 예비비		21,239	41,896	40,023	20,658	18,785	-1,873
합계(1+2+3+4+5)		446,012	460,858	440,256	14,846	-5,757	-20,602
요구안 대비 비율		100.0%	103.3%	98.7%	3.3%	-1.3%	-4.6%

주: 부가가치세 포함

자료: 연구진 작성

### 3. 운영비 추정

#### 가. 운영비 추정의 전제

##### □ 기본전제

- 연간 운영비는 인건비, 경상경비(경상운영비, 사업비), 시설유지관리비로 구분하여 산정하되, 본 사업은 기존 시설을 신축 이전하는 사업이므로 경제성 분석 시에는 기존 운영비용 대비 증가하는 운영비만 반영함
- 대구농수산물도매시장의 운영기관은 기존 대구광역시 직영에서 대구농수산물유통관리공사(2023년 12월 출범)로 변경되었으며, 현재는 50명(일반직 32, 무기계약직 18명)의 인력으로 운영하고 있으며 시설현대화 이후에는 관리면적과 시설 확장에 따른 공무원직 수요 증가를 반영하여 운영 인원은 68명으로 사업계획에서 제시함

## 나. 운영비 추정 결과

### □ 운영비 종합

- 연간 운영비 검토안은 14,514백만원으로 산정되어 현황 9,886백만원 대비 4,628백만원이 증가하였으며, 대안은 13,901백만원으로 산정되어 현황 9,886백만원 대비 4,015백만원이 증가함
- 연간 운영비 중 인건비가 현황 대비 감소하였으나, 이는 운영기관이 과거 대구광역시 직영에서 유통공사로 변경되면서 무기계약직 비율의 증가로 인하여 전반적으로 인건비가 감소하였기 때문임

〈표 41〉 연간 운영비 비교

(단위: 백만원)

구분	현황(A)	검토안(B)	대안(C)	증감(B-A)	증감(C-A)
인건비	3,610	2,702	2,624	-908	-986
경상경비	3,899	6,011	5,678	2,112	1,779
시설유지관리비	2,377	5,801	5,599	3,424	3,222
합계	9,886	14,514	13,901	4,628	4,015

주: 1. 2023년 말 기준금액

2. 현황은 2021~2023년의 대구도매시장의 연간 경상경비 실적 평균임

## 4. 재투자비

### □ 기본전제

- 재투자비는 폐수처리설비, 저온저장 설비 등에 대한 재투자비를 추정함
- 폐수처리설비 내용연수는 「법인세법 시행규칙」(별표 6)에 따라 15년, 저온저장설비의 내용연수는 조달청 내구연수 자료 중 냉장냉동겸용장치 10년 등을 적용함

〈표 42〉 재투자비 산정

(단위: 백만원)

구분	검토안 및 대안	비고
통합시스템, 개별응용시스템	8,500	5년주기
주차관제시스템, 물류장비	9,426	10년주기
폐수처리설비	2,016	15년주기
저온저장설비	10,415	10년주기

주: 부가가치세 제외

## 5. 잔존가치

### □ 기본전제

- 경제성 분석 시, 잔존가치 회수의 경우 용지보상비는 토지가액으로 산정하여 사업 종료 시 전액 회수하는 것으로 가정하였고, 건축물은 내용연수 종료 후 잔존가치가 없는 것으로 가정함
- 토지의 잔존가치는 분석 종료년도에 음(-)의 비용으로 검토안 및 대안에 동일하게 반영함

〈표 43〉 잔존가치 산정

(단위: 백만원)

구분	용지보상비	잔존가치	비고
검토안/대안	49,611	49,611	

주: 지장물보상비 제외

## 6. 기존 도매시장 철거비

### □ 기본전제

- 향후 현 대구 북부 농수산물도매시장을 매각하게 될 경우 발생하게 되는 철거비를 사회적 비용으로 판단하여 경제성 분석을 위하여 산정함.<sup>11)</sup>

### □ 철거비 산정

- 매각 이후 철거가 필요한 현 건축물은 농산동, 경매장, 관리동 등을 포함하여 합계 103,147.17㎡임
- 철거비는 시설물 유형에 따른 면적당 단위중량을 적용하여 폐기물처리량을 산출한 후에 철거단가(철거설계비 포함)를 고려한 철거비, 폐기물처리비, 처리운반비는 합계 20,351백만원, 철거감리비 181백만원으로 산정됨

11) 대구광역시, 질의답변서(2025. 7.)에 따르면 북부도매시장 매수자(민간사업자)가 철거비를 부담하여 기존 건축물 철거를 직접 시행할 계획으로 답변하고 있으나, 본 조사에서는 철거비를 본 사업 시행으로 발생하게 되는 사회적 비용으로 판단함

- 기존 대구 북부 농수산물도매시장 철거비는 20,532백만원으로 산정되었으며, 경제성 분석 시에 반영함

〈표 44〉 기존 도매시장 철거비

(단위: 백만원)

구분	금액	비고
철거비	20,351	철거비, 폐기물처리비, 처리운반비
철거감리비	181	
합계	20,532	

주: 부가가치세 제외

## 7. 비용 추정 결과

〈표 45〉 검토안의 경제성 분석을 위한 비용 흐름

(단위: 백만원)

구분	연도(년)	총사업비	운영비(증분)	잔존가치	철거비	재투자비	합계
기투입	2023	347	-	-	-	-	347
-	2024	-	-	-	-	-	0
-	2025	-	-	-	-	-	0
조성기간	2026	17,067	-	-	-	-	17,067
	2027	27,708	-	-	-	-	27,708
	2028	34,477	-	-	-	-	34,477
	2029	119,682	-	-	-	-	119,682
	2030	114,995	-	-	-	-	114,995
	2031	141,873	-	-	-	-	141,873
운영기간	1 2032	-	4,628	-	20,532	-	25,160
	2 2033	-	4,628	-	-	-	4,628
	3 2034	-	4,628	-	-	-	4,628
	4 2035	-	4,628	-	-	-	4,628
	5 2036	-	4,628	-	-	8,500	13,128
	6 2037	-	4,628	-	-	-	4,628
	7 2038	-	4,628	-	-	-	4,628
	8 2039	-	4,628	-	-	-	4,628
	9 2040	-	4,628	-	-	-	4,628
	10 2041	-	4,628	-	-	28,341	32,968

〈표 45〉의 계속

(단위: 백만원)

구분	연도(년)	총사업비	운영비(증분)	잔존가치	철거비	재투자비	합계
연 간	11	2042	-	4,628	-	-	4,628
	12	2043	-	4,628	-	-	4,628
	13	2044	-	4,628	-	-	4,628
	14	2045	-	4,628	-	-	4,628
	15	2046	-	4,628	-	-	4,628
	16	2047	-	4,628	-	-	4,628
	17	2048	-	4,628	-	-	4,628
	18	2049	-	4,628	-	-	4,628
	19	2050	-	4,628	-	-	4,628
	20	2051	-	4,628	-	-	4,628
	21	2052	-	4,628	-	-	4,628
	22	2053	-	4,628	-	-	4,628
	23	2054	-	4,628	-	-	4,628
	24	2055	-	4,628	-	-	4,628
	25	2056	-	4,628	-	-	4,628
	26	2057	-	4,628	-	-	4,628
	27	2058	-	4,628	-	-	4,628
	28	2059	-	4,628	-	-	4,628
	29	2060	-	4,628	-	-	4,628
	30	2061	-	4,628	-49,611	-	-
합계		456,150	138,830	-49,611	20,532	84,197	650,098

주: 부가가치세 제외

자료: 연구진 작성

〈표 46〉 대안의 경제성 분석을 위한 비용 흐름

(단위: 백만원)

구분	연도(년)	총사업비	운영비(증분)	잔존가치	철거비	재투자비	합계
기투입	2023	347	-	-	-	-	347
-	2024	-	-	-	-	-	0
-	2025	-	-	-	-	-	0
조성기간	2026	17,026	-	-	-	-	17,026
	2027	27,400	-	-	-	-	27,400

〈표 46〉의 계속

(단위: 백만원)

구분	연도(년)	총사업비	운영비(증분)	잔존가치	철거비	재투자비	합계
조성기간	2028	34,014	-	-	-	-	34,014
	2029	113,919	-	-	-	-	113,919
	2030	108,698	-	-	-	-	108,698
	2031	136,017	-	-	-	-	136,017
운 영 기 간	1 2032	-	4,015	-	20,532	-	24,547
	2 2033	-	4,015	-	-	-	4,015
	3 2034	-	4,015	-	-	-	4,015
	4 2035	-	4,015	-	-	-	4,015
	5 2036	-	4,015	-	-	8,500	12,515
	6 2037	-	4,015	-	-	-	4,015
	7 2038	-	4,015	-	-	-	4,015
	8 2039	-	4,015	-	-	-	4,015
	9 2040	-	4,015	-	-	-	4,015
	10 2041	-	4,015	-	-	28,341	32,355
	11 2042	-	4,015	-	-	-	4,015
	12 2043	-	4,015	-	-	-	4,015
	13 2044	-	4,015	-	-	-	4,015
	14 2045	-	4,015	-	-	-	4,015
	15 2046	-	4,015	-	-	10,516	14,531
	16 2047	-	4,015	-	-	-	4,015
	17 2048	-	4,015	-	-	-	4,015
	18 2049	-	4,015	-	-	-	4,015
	19 2050	-	4,015	-	-	-	4,015
	20 2051	-	4,015	-	-	28,341	32,355
	21 2052	-	4,015	-	-	-	4,015
	22 2053	-	4,015	-	-	-	4,015
	23 2054	-	4,015	-	-	-	4,015
	24 2055	-	4,015	-	-	-	4,015
	25 2056	-	4,015	-	-	8,500	12,515
	26 2057	-	4,015	-	-	-	4,015
	27 2058	-	4,015	-	-	-	4,015

〈표 46〉의 계속

(단위: 백만원)

구분	연도(년)	총사업비	운영비(증분)	잔존가치	철거비	재투자비	합계
운영기간	28	2059	-	4,015	-	-	4,015
	29	2060	-	4,015	-	-	4,015
	30	2061	-	4,015	-49,611	-	-45,597
합계		437,420	120,440	-49,611	20,532	84,197	612,978

주: 부가가치세 제외

자료: 연구진 작성

## V. 수요 추정

### 1. 수요 추정의 개요

#### 가. 기초자료 설명

- 대구 북부 농수산물도매시장 수요 추정을 위해 배후지역 설정은 핵심적 선행 작업임
  - 인구 증감은 농수산물 소비량과 직접적인 상관관계를 가지며, 이는 다시 농수산물 유통시설 수요에 영향을 미침
  - 따라서 시장이 영향을 미치는 행정구역을 명확히 설정하는 것이 수요 추정의 신뢰도를 높이는 데 필수적임
- 대구 북부 농수산물도매시장의 배후지역 설정
  - 대구 북부 농수산물도매시장과 기능적으로 중첩될 수 있는 인근 도매시장으로는 김천, 안동, 영천, 울산, 포항 농수산물도매시장이 있음
  - 각 도매시장 간 지리적 인접성, 교통 연결성, 소비생활권 등의 요소를 종합적으로 고려하여 시장별 배후지역을 상호 배타적으로 설정
  - 통계자료의 확보 가능성 및 수요 추정의 실용성을 고려, 시군 단위로 배후지역을 구분
  - 최종적으로 대구 북부 농수산물도매시장의 배후지역은 대구광역시 전체와 더불어 경북 내 경산시, 고령군, 구미시, 군위군, 성주군, 청도군, 칠곡군으로 확정

## 1) 사회·경제 통계

### 가) 배후지역의 인구 통계

#### □ 배후지역 인구 규모 및 추이

- 대구광역시의 인구는 2018년 약 246.2만명에서 2023년 237.5만명으로 감소하며, 최근 6년간 연평균 약 -0.6%의 감소세를 보임
- 경상북도 내 배후지역 시군들도 전반적으로 인구 감소세를 보이며, 주요 지자체의 인구 변화는 다음과 같음
  - 구미시: 2018년 42.1만명 → 2023년 40.6만명(감소)
  - 경산시: 2018년 26.1만명 → 2023년 26.6만명(소폭 감소 후 안정적 유지)
  - 고령군: 2018년 3.3만명 → 2023년 3.0만명(감소)
  - 성주군: 2018년 4.5만명 → 2023년 4.2만명(감소)
  - 청도군: 2018년 4.3만명 → 2023년 4.1만명(감소)
  - 칠곡군: 2018년 11.9만명 → 2023년 11.1만명(감소)
  - 군위군: 2018년 2.4만명 → 2023년 2.3만명(감소)

#### □ 시사점 및 수요 추정과의 연계

- 대구권 배후지역 전체 인구는 2023년 기준 약 330만명 수준으로, 청과물과 수산물 도매수요의 기반을 형성
- 다만, 대부분 지역에서 인구 감소가 지속되고 있어, 도매시장 수요 또한 인구 구조 변화에 영향을 받을 가능성이 큼
- 이에 따라 장기 수요 추정에서는 인구 구조의 변화 추이를 반영한 정교한 예측이 필요하며, 이는 도매시장 현대화사업의 수요 기반 검토 및 재정투자 타당성 평가의 핵심 기초자료로 활용될 수 있음

〈표 47〉 대구 북부 농수산물도매시장 배후지역 인구수

(단위: 명)

연도	배후지역	대구광역시	경산시	고령군	구미시	군위군	성주군	청도군	칠곡군
2018	3,407,801	2,461,769	261,093	32,969	421,494	23,919	44,672	43,057	118,828
2019	3,381,146	2,438,031	263,185	32,373	419,742	23,843	44,015	42,910	117,047
2020	3,353,454	2,418,346	263,728	31,361	416,328	23,256	43,414	42,263	114,758

〈표 47〉의 계속

(단위: 명)

연도	배후지역	대구광역시	경산시	고령군	구미시	군위군	성주군	청도군	칠곡군
2021	3,318,488	2,385,412	268,369	30,626	412,581	22,945	42,842	41,891	113,822
2022	3,289,886	2,363,691	267,725	30,353	408,110	23,340	42,566	41,614	112,487
2023	3,293,781	2,374,960	266,205	30,139	405,506	22,988	42,086	41,316	110,581

자료: KOSIS 행정구역(시군구)별 인구수 자료를 활용하여 연구진 작성

나) 배후지역의 지역소득 통계

□ 배후지역 지역소득 규모 및 추이

- 본 분석에 활용된 GRDP는 명목소득 기준이며, 현재 시군구 단위의 공식 GRDP 통계는 2021년까지의 자료만 이용 가능함
- 이에 따라 기초자료 설명에서는 2016년부터 2021년까지의 시군구별 GRDP 데이터를 기반으로 배후지역의 경제규모 변화 추이를 제시함
  - 다만, 수요추정 모형에서는 최신 경제지표를 반영하기 위해 2022년 및 2023년의 GRDP를 별도로 추정
  - 구체적으로는 전력판매량 자료를 활용하여 2022년과 2023년 시군구 단위 GRDP를 예측하였으며 이렇게 구축된 GRDP와 연도별 인구수를 결합하여 농수산물도매 시장의 거래수요를 모형화함

□ 대구광역시 배후지역의 지역총생산은 2016년 약 105.3조원에서 2021년 약 106.4조원으로 증가하였으며, 최근 6년간 연평균 약 0.2%으로 완만하게 성장

- 대구광역시는 2016년 약 53.2조원에서 2021년 약 61.0조원으로 증가 (연평균 약 2.8%)
- 구미시의 GRDP는 35.6조원에서 26.4조원으로 감소, 제조업 기반 지역의 구조적 둔화 가능성 시사
- 성주군, 청도군, 칠곡군 등은 소득 규모는 작지만 완만한 증가세를 보여 상대적으로 안정적
- 경북 내 배후지역 시군의 GRDP는 다음과 같은 추세를 보임
  - 경산시: 2016년 7.5조원 → 2021년 8.4조원

- 고령군: 2016년 1.35조원 → 2021년 1.72조원
- 구미시: 2016년 35.6조원 → 2021년 26.4조원
- 군위군: 2016년 0.81조원 → 2021년 1.00조원
- 성주군: 2016년 1.77조원 → 2021년 2.45조원
- 청도군: 2016년 1.02조원 → 2021년 1.22조원
- 칠곡군: 2016년 4.07조원 → 2021년 4.27조원

○ 대구권 전체 배후지역의 GRDP 총합은 2021년 기준 약 106.4조원 수준으로, 도매 시장 수요 추정에서 경제규모의 기반으로 활용 가능

□ 시사점 및 수요추정과의 연계

- 도매시장 수요는 지역 경제활동 수준과 밀접하게 연동되며, GRDP는 수요추정 모형의 주요 설명변수로 활용됨
- 특히 인구 감소 속에서도 지역소득이 일정 수준 유지될 경우, 중장기적으로 도매시장 수요의 안정성을 뒷받침하는 요인으로 작용할 수 있음

〈표 48〉 대구 북부 농수산물도매시장 배후지역 지역소득

(단위: 백만원)

연도	배후지역	대구광역시	경산시	고령군	구미시	군위군	성주군	청도군	칠곡군
2016	105,341,600	53,189,758	7,523,611	1,349,229	35,600,000	808,467	1,773,532	1,024,597	4,072,406
2017	108,226,774	54,836,441	7,666,389	1,452,684	36,100,000	813,431	2,052,300	1,012,459	4,293,070
2018	107,882,609	56,730,908	7,793,697	1,506,063	33,900,000	817,747	1,829,546	1,021,327	4,283,321
2019	104,993,943	58,125,350	8,594,507	1,474,060	28,900,000	802,975	1,778,458	1,043,216	4,275,377
2020	103,529,546	57,748,185	7,997,516	1,265,197	28,000,000	846,953	2,071,278	1,015,755	4,584,662
2021	106,436,137	60,996,368	8,379,801	1,719,068	26,400,000	995,905	2,454,087	1,219,171	4,271,737

자료: KOSIS GRDP(시/군/구) 자료를 활용하여 연구진 작성

2) 농수산물 유통 통계

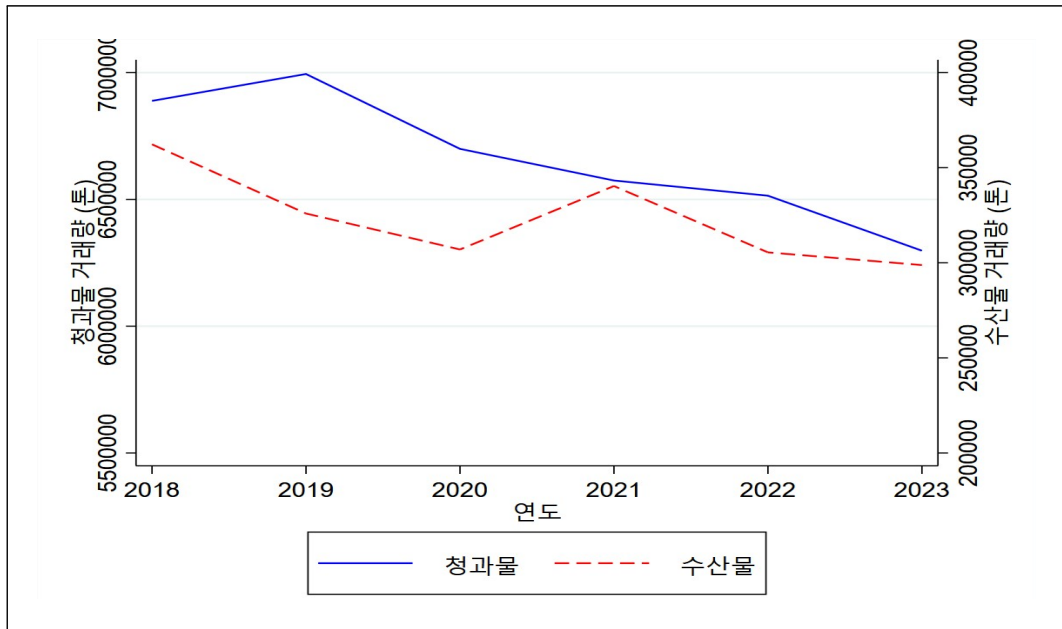
□ 농수산물 도매시장의 2018~2023년 총거래량, 청과물, 수산물의 추세는 아래 그림과 표에서 제시

- 먼저, 총거래량의 경우 2018년 7,250,639톤에서 2019년 7,320,239.7톤으로 소폭 증가했으나, 2020년 이후 하락세로 전환되어 2023년에는 6,596,453톤으로 감소함

- 6년간 전체 거래량은 약 9% 감소했으며, 연평균 약 -1.5% 수준의 감소율을 보임
  - 다음으로, 청과물 거래량은 전체 거래량에서 대부분을 차지하며, 2018년 6,888,362톤 → 2023년 6,297,648톤으로 감소
    - 2020년 이후 6년간 약 8.6% 감소하며 전반적으로 완만한 하락세 유지하고 있으며, 특히 2023년 거래량은 2018년 대비 약 59만톤 감소
  - 수산물 거래량은 청과물 대비 규모는 작으나 변동성이 큼
    - 2018년 362,277톤 → 2023년 298,805톤으로 약 17.5% 감소
    - 특히 2019년부터 2023년까지 매년 하락세를 보이며, 청과물보다 더 가파른 하락 폭 기록
- 농수산물 도매시장에서 청과물과 수산물 모두 구조적으로 거래량이 감소하고 있음
- 이는 인구 감소, 소비 행태 변화, 물류 구조 개편 등 복합적 요인에 기인
  - 이러한 추세는 중장기적으로 도매시장 수요 감소로 이어질 수 있으며, 농수산물 도매 시장의 수요 추정 시 적절하게 반영할 필요

[그림 6] 전국 농수산물도매시장 청과물 및 수산물 거래량 추이(2018~2023)

(단위: 톤)



〈표 49〉 전국 농수산물도매시장 청과물 및 수산물 거래량 추이(2018~2023)

(단위: 톤)

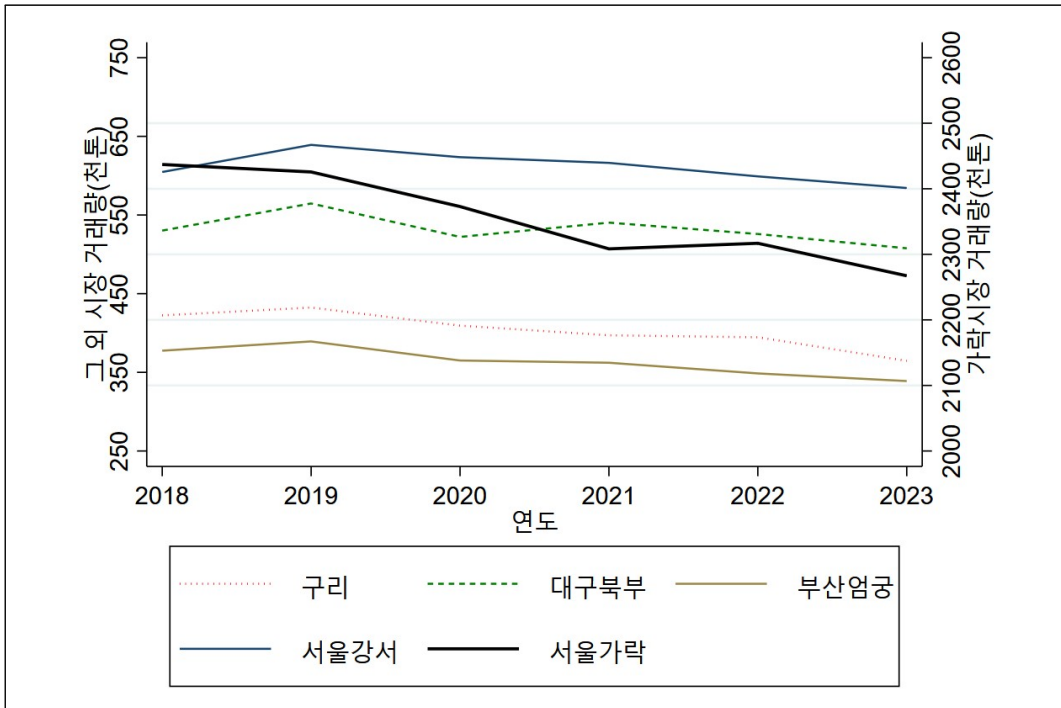
연도	총거래량	청과물	수산물
2018	7,250,639	6,888,362	362,277
2019	7,320,239	6,994,332	325,908
2020	7,006,280	6,699,277	307,004
2021	6,914,719	6,574,358	340,361
2022	6,820,072	6,514,595	305,477
2023	6,596,453	6,297,648	298,805

□ 상위 5개 농수산물도매시장 거래량 추이 분석(2018~2023년)

- 아래 그림에서는 전국 농수산물도매시장 중 거래량 기준 상위 5개 시장(서울가락, 서울강서, 대구북부, 구리, 부산염곡)을 대상으로 2018년부터 2023년까지의 거래량 변화 추이를 검토함
- 단위는 천 톤 기준이며, 각 시장의 거래량은 전체 농수산물(청과 + 수산 포함) 기준임

[그림 7] 상위 5개 농수산물도매시장 거래량 추이(2018~2023)

(단위: 천톤)



□ 시장별 거래량 추이

- 서울 가락 농수산물도매시장은 2018년 2,437천톤에서 2023년 2,267천톤으로 약 7.0% 감소함
  - 전국 최대 규모의 도매시장으로 여전히 가장 높은 거래량을 기록하고 있으나, 전체적인 감소 추세가 지속되고 있음
- 서울 강서 농산물도매시장은 2018년 605천톤에서 2023년 584천톤으로 소폭 감소
  - 2019년 거래량이 가장 높았으며 이후 완만한 하락세를 보임
- 대구 북부 농수산물도매시장은 2018년 530천톤에서 2023년 508천톤으로 다소 감소했으나, 2021년에는 540천톤으로 반등하는 등 변동성 있는 추세를 보임
- 구리 농수산물도매시장은 2018년 422천톤에서 2023년 365천톤으로 약 13.5% 감소함
  - 감소폭이 크고 꾸준한 하향 추세가 관찰됨
- 부산 엄궁 농산물도매시장
  - 2018년 378천톤에서 2023년 339천톤으로 10.5% 감소
  - 2021년 이후 거래량이 매년 줄고 있어 지속적 하락세를 나타냄

□ 전반적으로 상위권 시장에서도 중장기적인 거래량 감소 추세가 나타나고 있음

- 이는 인구 감소, 소비 패턴 변화, 온라인 유통 확산 등의 구조적 요인이 반영된 결과일 가능성이 큼
- 따라서 수요 추정 모형에서는 시간에 따른 거래량 감소 추세를 반영하는 구조적 항(예: 시간 추세변수, 연도 고정효과 등)의 도입이 필요함
- 다만, 대구 북부 농수산물도매시장의 거래량은 다른 주요 도매시장에 비해 감소 추세가 상대적으로 완만하게 나타나며, 2018년 대비 2023년 거래량의 감소폭이 크지 않음
- 이에 따라 거래량 감소 추세를 반영한 수요예측 시, 전국 단위의 일률적인 감소 경향을 적용하기보다는, 대구권 또는 해당 배후지역 내의 지리적·경제적 특성을 반영한 지역 맞춤형 추세 추정이 필요함

〈표 50〉 상위 10개 농수산물도매시장 거래량 추이(2018~2023)

(단위: 천톤)

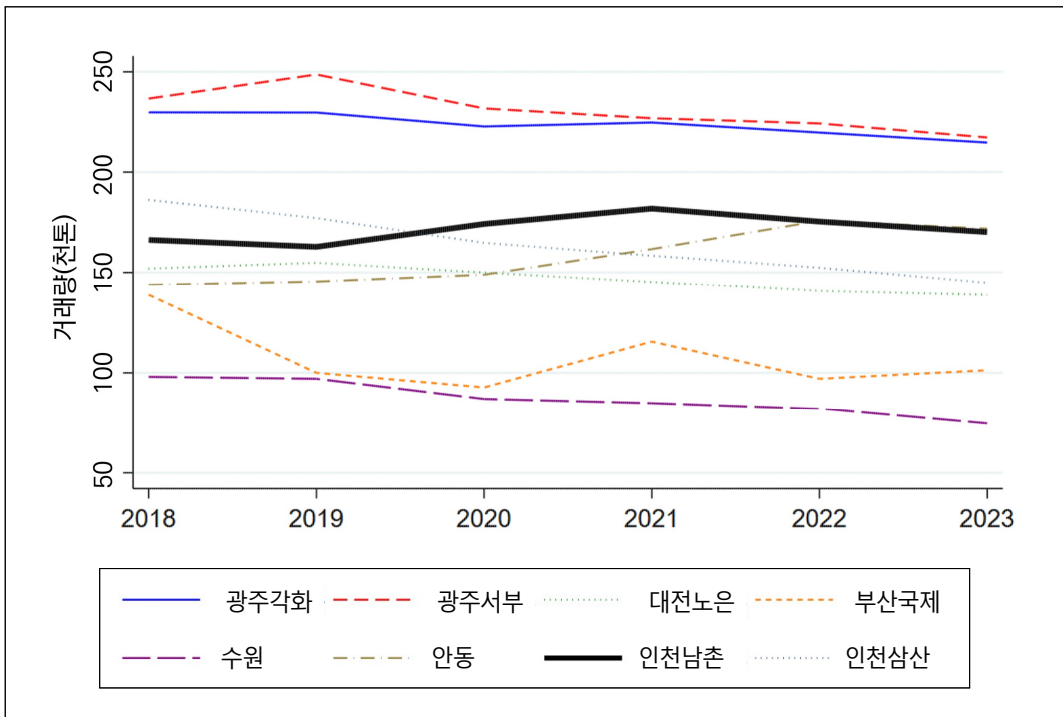
연도	광주 각화	광주 서부	구리	대구 북부	대전 오정	부산 반여	부산 엄궁	서울 가락	서울 강서	안동
2018	230	237	422	530	241	273	378	2,437	605	144
2019	230	249	432	565	238	279	389	2,426	639	145
2020	223	232	409	522	226	258	365	2,373	624	149
2021	225	227	397	540	222	251	362	2,308	616	162
2022	220	225	395	526	221	247	349	2,317	599	176
2023	215	218	365	508	213	240	339	2,267	584	172

자료: 농림축산식품부, 『농수산물도매시장 통계연보』, 2018~2023를 활용하여 연구진 작성

□ 마지막으로 아래 그림에서는 인천 남촌 농수산물도매시장의 신축이전의 효과를 살펴보기 위해 2018년 거래량 기준으로 유사한 거래량을 기록한 도매시장들의 거래량 추이를 제시함

[그림 8] 인천 남촌 농수산물도매시장 신축이전 효과

(단위: 천톤)



자료: 농림축산식품부, 『농수산물도매시장 통계연보』, 2018~2023를 활용하여 연구진 작성

- 대다수 도매시장의 거래량은 전반적으로 감소 추세를 보이는 반면, 인천 남촌 농산물 도매시장은 2020년 신축 이전을 전후해 거래량이 일시적으로 증가하고, 이 추세가 2021년까지 지속된 것으로 나타남
- 이후 다소 감소세를 보이지만, 전체적으로 신축 이전에 따른 거래량 증가 효과가 일정 기간 유지되었음을 시각적으로 확인할 수 있음
- 한편, 안동 농수산물도매시장은 유일하게 거래량이 지속적으로 증가하는 경향을 보이며, 이는 타 시장과 구별되는 특징임
- 안동시장은 대구 북부 도매시장과 인접하고 일부 수요가 중첩될 수 있으므로, 향후 수요 추정 모형에서 안동시장의 추세를 별도로 반영할 필요가 있음

## 나. 수요 추정 방법론의 설정

### 1) 기존 수요 추정 방법론 검토

가) 『유통시설 현대화 예비타당성 조사』(KDI, 2005. 8.)

#### □ 수요 추정의 계량모형 접근

- KDI(2005)는 소득, 인구, 가격 등을 독립변수로 한 수요함수 모형을 검토하였으나 일부 변수에서 이론과 부합하지 않는 부호(예: 인구 증가 → 거래물량 감소) 발생
- 이러한 문제는 농수산물 수요가 단순한 정량변수뿐 아니라 유통환경·소비패턴·구조적 변화의 영향을 크게 받기 때문으로 해석됨
- 정량적 회귀모형만으로는 구조적 변화 반영이 어렵다는 한계가 지적됨

#### □ 추세 기반의 시계열 분석 채택

- 이에 해당 보고서에서는 시계열 추세가 정량변수 변화뿐 아니라 구조적 변화의 효과까지 내포하는 속성이 있어 미래 수요예측에 보다 적합하다고 평가
- 이에 따라 연도를 독립변수로 하고 거래물량을 종속변수로 하는 추세분석 방식을 적용함

#### □ 수요 추정의 시나리오 설정

- KDI(2005)는 다음의 세 가지 시나리오를 설정하여 수요를 추정

- 시나리오 II (최적 전망): 현재 하향 추세가 이어져 물량이 현재의 50%까지 감소 후 안정
  - 시나리오 I (낙관적 전망): 시장 효율화 노력으로 감소 폭 둔화 및 경쟁관계 완화
  - 시나리오 III (비관적 전망): 공사 중 물량 분산 후 사업 완료 시 경쟁력 회복
- 각 시나리오에서 2017년 이후 물량은 일정 수준에서 안정될 것으로 가정

나) 『수원 농수산물도매시장 시설 현대화사업 예비타당성 조사』(KDI, 2016. 3.)

□ 추정방식의 전환

- KDI(2016)는 장기 수요 예측에서 시계열모형보다 구조적 요인을 반영할 수 있는 회귀모형이 더 타당하다고 판단
- 따라서 인구, 소득, 도매시장 점유율을 독립변수로 설정한 직접 추정방식과, 인구·소득 기반의 총소비량을 추정하고 점유율을 곱하는 간접 추정방식을 병행

□ 직접추정방식(시장수요 회귀모형)

- 인구, 소득(GRDP), 도매시장 점유율을 설명변수로 설정
- 한국농촌경제연구원(2013)의 인구수 비례 소비모형을 기반으로, 소득지표와 점유율을 설명변수로 추가
- 회귀분석을 통해 과거 거래량과 사회경제지표의 관계를 추정
- 현대화에 따른 수요증가 효과는 점유율 추정 단계에서 반영

□ 간접추정방식(총소비 회귀모형)

- 배후지역 총소비량(청과·수산)을 인구, 소득으로 추정 후, 점유율을 곱해 도매시장 수요 산정
- 한국농촌경제연구원(2013)의 원단위법 대신 선형회귀모형 사용
- 소득변수는 총 GRDP 또는 1인당 GRDP를 모형 적합도에 따라 선택
- 현대화 효과는 점유율 산정 단계에서 반영

□ 최적모형 선정

- 직접 추정모형: 청과는 변수 유의성 높음, 수산은 인구변수 제외 시 유의성 양호

- 간접 추정모형: 변수부호 해석 용이, 적합도 우수(청과 98%, 수산 95%)
- 모형 목적이 미래예측에 있는 만큼, 적합도( $R^2$ )가 높은 간접추정모형을 최종 채택

□ 현대화 효과(수요 상한) 설정

- KDI(2006)<sup>12)</sup>의 20%p 증가, 과거 수원 농수산물도매시장의 최대 점유율, 그리고 농경연(2013)의 최대 점유율을 검토
  - KDI(2006)의 20%p 증가는 근거 불분명 및 과도한 누적 추정으로 부적절
  - 과거 최대 점유율(청과 68.2%, 수산 35.5%)은 현재 유통환경에서 비현실적
  - 한국농촌경제연구원(2013)의 최대 점유율(청과 55%, 수산 20%)도 KDI(2006)의 수치를 재활용해 보수성이 부족하다고 평가
- 따라서 KDI(2016)는 장래 점유율을 별도 대안으로 설정하여 현대화 효과로 반영
  - 수원 농수산물도매시장의 현대화 효과에 따른 점유율이 현대화 시점에서 기존 점유율의 10% 만큼 증가하고 이것이 지속적으로 유지되는 것으로 가정하고 점유율을 추정

다) 기존 방법론 평가

□ (최적모형 논의 1) 시계열 모형과 회귀분석모형

- KDI(2005)는 시계열 추세 및 시나리오 기반 추정을 중심으로 수요를 예측하였으나, KDI(2016)의 지적처럼 장기 수요 예측에서는 시계열모형보다 구조적 요인을 반영할 수 있는 회귀모형이 상대적으로 더 적합할 것으로 판단됨
- KDI(2016)는 시장 수요와 사회경제적 변수 간의 관계를 회귀분석으로 추정하여 구조적 요인을 반영함
- 장기 수요 예측에서는 인구구조 및 소득변화와 같은 구조적 변화를 수요에 반영하는 것이 중요하며, 따라서 회귀모형은 이러한 요인을 반영하는 데 강점이 있음
- KDI(2005)는 시계열 추세에 구조적 변화가 내포된다고 보았으나, 회귀모형에서도 연도 고정효과(year fixed effects) 등을 활용하면 도매시장의 점유율 하락 추세 등 구조적 변화를 충분히 반영할 수 있음

12) 한국개발연구원, 「노량진 수산물도매시장 현대화사업 예비타당성조사」, 2006. 6.

□ (최적모형 논의 2) 직접 추정 모형 vs 간접 추정모형

- KDI(2016)는 도매시장 점유율 추정을 위해 직접 추정방식과 간접 추정방식을 검토하였고, 모형 적합도가 높은 간접 추정방식을 채택함
- 간접 추정방식은 과거 자료 및 전문가 판단으로 도매시장 점유율을 설정한 후, 이를 예측된 수요에 곱하는 방식임
- 본 연구는 점유율을 모형 내에서 데이터로부터 직접 예측하는 직접 추정방식을 선호하는데 이는 주관적 판단 의존성을 줄이고 데이터 기반의 엄밀성을 높이기 위한 접근임
  - 또한 본 분석에서 점유율을 직접적으로 추정하는 모형에 연도 고정효과 혹은 시간 추세항을 포함하여 사회환경 변화에 따른 도매시장의 점유율 하락 추세를 반영할 수 있도록 설계함
  - 이를 통해 도매시장 점유율 추정에서 사회·경제적 변화 및 경쟁구조 변화 등 외생적 요인을 보다 체계적으로 반영할 수 있음
- 또한 본 분석을 위해 사용된 직접 추정모형은 적합도가 매우 높은 것으로 나타나 적합도 측면에서도 합리적인 선택으로 평가됨

2) 시설현대화 사업 효과 추정 모형 소개

□ 대구 북부 농수산물도매시장의 시설현대화가 거래량에 미칠 영향은 2020년 인천 남촌 농수산물도매시장의 이전 및 시설현대화 사업의 성과를 통해서 추정

- 농수산물 현대화사업은 인천 남촌 농수산물도매시장 외 수원 농수산물도매시장의 사례를 검토할 수 있으나, 수원 사례의 경우 기존 시설에 대해 2017년 11월부터 단계별 순환개발방식으로 3단계에 걸쳐 진행되어, 새로운 부지에 현대화된 농수산물 시장이 입주하는 대구의 사례와 부합하지 않음
- 반면 인천의 남촌 농수산물도매시장은 시설현대화 사업을 거쳐 2020년 2월 구월농수산물도매시장을 폐장하고 2020년 3월에 남촌 농수산물도매시장으로 이전하여 개장함

□ 시설현대화 사업의 효과 추정은 2018~2023년 전국 농수산물도매시장 청과·수산 거래량 자료에 기반해 추정하였으며 효과 추정을 위해 다음과 같은 이원고정효과 모형을 사용

$$\textcircled{\circ} \log y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{Treat}_i \times \text{Post}_t + \mu_i + \theta_t + \epsilon_{i,t} \quad (\text{모형 V-1})$$

- 여기서  $y_{i,t}$ 는 농수산물도매시장  $i$ 의  $t$ 시점에서의 거래량이고,  $Treat_i$ 는 인천 남촌 농수산물도매시장의 경우 1의 값을 가지는 더미변수
- $Post_t$ 는 시점 더미변수로 인천 남촌 농수산물도매시장이 2020년 3월 개장한 것을 고려하여 2020년부터 1의 값을 가짐
- $\mu_i$ 는 농수산물도매시장 고정효과로 각 농수산물도매시장 고유의 특성이 거래량에 미치는 영향을 통제하는 역할
- $\theta_t$ 는 연도 고정효과로 도매시장의 거래량에 시간 변화에 따른 공통적인 추세를 통제. 가령 온라인 유통과 대형마트의 확대 추세는 농수산물도매시장의 점유율을 평균적으로 감소시킬 경우, 연도 고정효과는 거시적 환경변화가 거래량에 미친 영향을 추정
- $\epsilon_{i,t}$ 는 오차항으로, 표준오차는 농수산물도매시장 수준에서 클러스터 로버스트 방식으로 추정
- 여기서 관심파라미터는  $\beta_1$ 으로 인천 남촌 농수산물도매시장의 현대화 사업이 거래량에 미친 인과적 영향을 의미

### 3) 시장수요 추정 모형 소개

#### 가) 수요 추정 방법론

- KDI(2016)를 참조하여 농수산물도매시장 수요에 영향을 미칠 수 있는 사회경제변수로 인구와 1인당 GRDP를 활용하여 아래와 같은 패널고정효과 모형을 추정

- $$y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Pop_{i,t} + \beta_2 \frac{GRDP_{i,t}}{Pop_{i,t}} + \mu_i + \beta_3 t + \beta_4 t^2 + \epsilon_{i,t} \text{ (모형 V-2)}$$

- 여기서  $y_{i,t}$ 는 농수산물도매시장  $i$ 의  $t$ 시점에서의 거래량이고,  $Pop_i$ 는 농수산물도매시장  $i$ 의 배후지역의 인구수,  $\frac{GRDP_{i,t}}{Pop_{i,t}}$ 은 농수산물도매시장  $i$ 의 배후지역의 1인당 지역소득을 의미
- $\mu_i$ 는 농수산물도매시장 고정효과로 각 농수산물도매시장 고유의 특성이 거래량에 미치는 영향을 통제하는 역할
- 다만, 앞선 현대화 사업의 효과를 추정하는 이원고정효과 모형과 달리 본 분석에서는 연도고정효과 대신 시간에 따른 선형 및 제곱항의 추세를 통제함

- 이는 장기전망에서는 시간 추세의 방향성이 중요하기 때문이며, 시간 추세를 유연하게 통제하는 연도고정효과보다 선형 및 비선형(제곱항) 추세를 포함하는 방식이 보다 적절한 통제 방법으로 판단됨

- $\hat{\beta}_1, \hat{\beta}_2, \hat{\mu}_i$  및 시간에 따른 추세 추정( $\hat{\beta}_3, \hat{\beta}_4$ ) 이후 미래에 추계된 해당 배후지역의 인구수와 1인당 지역소득을 결합하여 향후 30년간 대구 북부 농수산물도매시장의 수요를 추정하게 됨

#### 나) 대안 설정

##### □ 시간 추세 반영 관련 고려사항

- 본 분석에서는 인구의 감소에 따른 수요감소 외 시간 추세에 따른 감소는 2030년 이후 발생하지 않는 것으로 가정함
  - 이는 농수산물도매시장에서 적극적으로 온라인 플랫폼을 활용한다는 계획을 반영하는 것으로 유통 경쟁력 강화와 신규 수요 창출을 통해 시간 추세에 따른 거래량 감소를 완화할 수 있다는 점을 고려한 것임
- 또한 지난 5년간의 자료에서 추정된 시간 추세는 단기 전망(예: 향후 5년)에서는 일정한 설명력을 가질 수 있으나, 장기 전망에서는 다음과 같은 한계가 존재함
  - 최근 5년간 추세는 코로나19, 경기 변동, 일회성 정책효과 등 일시적 요인에 영향을 받았을 가능성이 높으며, 인구 감소, 소득 변화 등 구조적 변화가 장기 전망에서 더 큰 영향을 미칠 것으로 예상됨
- 따라서 본 분석에서는 시간 추세를 단기(2025~2030년) 예측에만 반영하고, 2030년 이후 장기 전망에서는 인구, GRDP 등 구조적 변수 중심으로 예측하는 방식을 채택함
  - 이러한 접근법은 단기·장기 요인을 구분하여 예측의 현실성과 타당성을 높이는 데 기여할 수 있을 것으로 판단됨

##### □ 대구 북부 농수산물도매시장 영향권 내 지역의 예측된 인구 및 GRDP 값을 (모형 V-2)에 적용하여, 2025년부터 2061년까지의 거래량을 예측함

- (보수적 시나리오) 신축 이전에 따른 사업효과가 전혀 발생하지 않는다고 가정하여 거래량을 추정함
- (낙관적 시나리오) 신축 이전에 따른 사업효과(26.4%)가 향후 30년간 지속된다고 가정하여 거래량에 반영함

- (중위 시나리오) 신축 이전에 따른 사업효과(26.4%)가 타 경쟁시장들의 현대화에 따라 점진적으로 감소할 것으로 가정하며, 2061년에는 효과가 0%에 도달하도록 선형적으로 감소하는 방식으로 거래량에 반영함
- 중위 시나리오의 사업효과의 초기 발생을 인정하되, 장기적으로 타 시장의 현대화 등을 고려하여 효과가 점진적으로 약화될 가능성을 반영한다는 점에서, 현실적인 전망으로 판단됨

## 2. 수요 추정 결과

### 가. 수요 추정 모형 추정 결과

#### 1) 현대화 사업의 효과 추정

- 이원고정효과모형을 활용하여 인천 남춘 농수산물도매시장의 현대화 사업이 거래량에 미친 영향을 추정한 결과는 다음과 같음
  - 청과 거래량의 로그값 기준으로 약 0.234의 증가가 나타났으며(p = 0.012), 이는 약 26.4%<sup>13)</sup>의 거래량 증가로 해석할 수 있음
  - 5% 유의수준에서 통계적으로 유의한 효과로, 해당 사업이 청과 물동량 증가에 기여했음을 시사함

〈표 51〉 시설현대화 사업이 거래량에 미친 영향

	log 청과거래량
처치효과	0.2343** (0.0896)
(2018년 대비) 2019년	0.0732 (0.0725)
(2018년 대비) 2020년	-0.0321 (0.0633)
(2018년 대비) 2021년	-0.0760 (0.0720)

13)  $\frac{y_1}{y_0} = e^{\beta_1}$ ,  $\exp(0.2343)=1.264$ 이므로 현대화 사업에 따른 사업 효과가 26.4%임을 의미

〈표 51〉의 계속

	log 청과거래량
(2018년 대비) 2022년	-0.1396 (0.1161)
(2018년 대비) 2023년	-0.2879 (0.2138)
상수항	10.1175*** (0.0787)
Adj.R-sq	0.9782
관측치	252

자료: 농림축산식품부, 『농수산물도매시장 통계연보』, 2018~2023를 활용하여 연구진 작성

- 반면 연도별 더미변수들은 2018년 대비 유의한 변화가 관찰되지 않았으며, 전체 모형의 설명력은 높게 나타남( $R^2 = 0.982$ , Adjusted  $R^2 = 0.978$ )
  - 다만, 본 추정은 2020년부터 2023년까지의 3년간의 효과를 기반으로 한 것으로, 추정된 사업효과가 장기적으로 동일하게 지속될 것이라고 가정하는 것은 신중할 필요가 있음
- 기존 연구들은 농수산물도매시장 현대화 사업의 효과를 설문조사 결과를 토대로 산정
- KDI(2005)는 농수산물도매시장 관계자 설문조사 결과를 토대로, 현대화 효과에 의해 소비량이 20% 증가로 산정함
  - 한국농촌경제연구원(2013)은 KDI(2005)를 고려하되, 2012년 기준 대비 수산물 5%p, 청과물 10%p 점유율 증가를 가정하여 효과를 추정함
  - 그러나 이러한 기존 연구들은 명확한 경험적 근거에 기반한 추정으로 보기 어려움
  - 본 연구는 이러한 한계를 보완하고자 인천 남촌 농수산물도매시장을 대상으로 실증 분석을 실시하였으며, 현대화 사업 이후 청과 거래량 약 26.4% 증가 효과를 확인함
  - 다만, 본 연구의 추정치는 2020~2023년 단기 효과에 기반하므로, 장기간 동일한 효과가 지속된다고 가정하는 것은 과도할 수 있음

## 2) 시장 수요 추정 결과

- (모형 V-2)를 통한 시장수요 추정결과는 아래 표에서 제시하였음
- 먼저 인구의 계수는 0.4690으로, 인구 1명당 청과물 거래량이 평균적으로 약 0.47톤

- 증가함을 의미하며, 통계적으로 유의( $p < 0.01$ )하게 0과 다른 것으로 나타남
- 또한 인구 변화가 청과물 수요에 미치는 영향력이 크고 일관적이라는 점을 시사
  - 반면 동일한 인구 대비 소득력의 격차가 거래량의 유의미한 영향을 미치는지는 1인당 GRDP 계수를 통해 확인할 수 있으나 추정계수는 0.0012로 양(+)의 값을 가지지만 통계적으로 유의하지 않았음( $p > 0.1$ )
    - 이는 경제 수준(1인당 GRDP)의 증가가 청과물 거래량에 미치는 영향은 크지 않거나, 데이터상에서 뚜렷하게 식별되지 않음을 의미함
  - 마지막으로 시간 추세는 선형과 제곱항을 통하여 추정하였는데 각각 양(+)과, 음(-)의 부호를 가짐
    - 이는 거래량이 일정 시점까지 증가하다가 이후 완만히 감소하는 포물선형 추세를 암시
    - 특히 이 추세항은 인구나 소득 변수로 설명되지 않는, 온라인 유통 확대, 시장 간 경쟁 심화, 유통채널 다변화 등과 같은 사회경제적 구조 변화에 따른 장기적인 수요 감소 경향을 포착하는 변수로 해석 가능함
    - 다만 두 변수 모두 통계적으로 유의하지 않으므로, 시간적 경향은 다른 변수(예: 인구) 대비 상대적으로 덜 설명력 있는 요소로 해석됨

〈표 52〉 수요 추정 모형의 추정결과

	거래량(톤)
인구수	0.4690*** (0.1585)
1인당 GRDP	0.0012 (0.0018)
연도_선형	2.30e+06 (2.41e+06)
연도_제곱항	-569.0598 (595.5223)
Adj.R-sq	0.9973
관측치	36

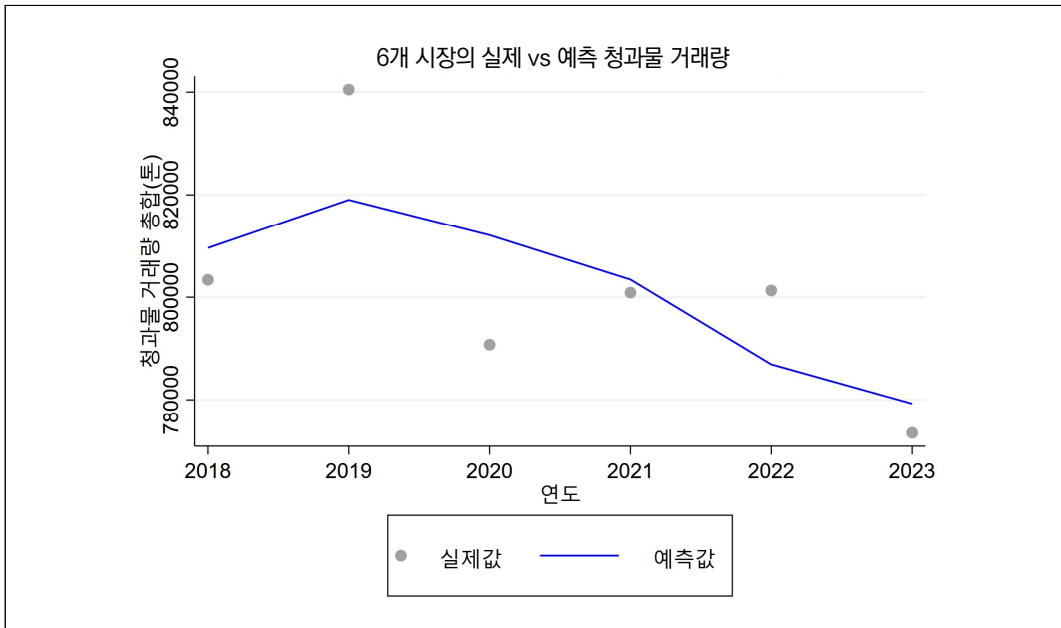
주: 본 표는 6개 도매시장의 연도별 청과물 거래량(톤)을 종속변수로 하여 인구수, 1인당 GRDP, 연도(선형 및 제곱항)를 설명변수로 한 선형회귀모형의 추정 결과를 제시한 것임. 표의 괄호 안 숫자는 로버스트 표준오차이며, \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$  수준에서 각각 통계적으로 유의함을 나타냄.

□ (수요모형의 예측력) 대구, 경북, 울산의 6개 농수산물도매시장의 청과물 거래량에 대해 수요추정모형을 적용하여 예측한 결과(파란선)와 실제 관측값(회색 점)의 비교는 아래 그림에서 제시

- 전체적으로 모형은 거래량의 하락 추세를 잘 포착하고 있으며, 특히 2019년을 기점으로 한 지속적인 감소 흐름은 실제값과 유사하게 예측됨
- 연도별 예측값과 실제값 간의 차이는 다소 관측되나 일정 수준 이내로 유지되고 있으며, 예측 오차가 체계적으로 누적되거나 방향성이 지속적으로 어긋나는 양상은 보이지 않음
- 이는 모형이 주요 설명변수(인구, GRDP, 시간 추세 등)를 기반으로 중장기 예측에서 일정 수준 이상의 설명력을 가진다는 점을 시사
- 전반적으로 해당 수요모형은 정책수립 및 사업타당성 평가에 있어 실용적인 예측 도구로 활용될 수 있을 만큼의 적정 예측력을 보이는 것으로 판단됨

[그림 10] 수요 추정 모형의 연도별 실제 vs 예측 청과물 거래량

(단위: 톤)



주: 본 그림은 6개 농수산물도매시장에 대해 (모형 V-2)를 활용하여 예측한 청과물 연간 거래량(톤)과 실제 관측값을 비교한 결과를 시각화한 것임. 실선은 모형을 통해 도출된 예측값이며, 점은 해당 연도의 실제 거래량을 나타냄. 예측치는 인구수, 1인당 GRDP, 연도 추세를 설명변수로 한 회귀모형을 기반으로 계산되었음.

## 나. 분석모형 내 설명변수의 예측치 추정

### 1) 인구

#### □ 통계청 자료 기반 시도 단위 인구추계

- 통계청의 시도별 장래인구추계(중위 시나리오 기준)를 활용하여 대구광역시, 울산광역시, 경상북도의 2025~2065년 인구 전망치를 정리함
- 다만 시도 수준의 통계청 인구추계 자료는 2052년까지만 제공하므로 2055년부터 2065년까지 인구는 전국 단위 장래인구전망 중위값과 2050년 기준 시도 인구 비중을 곱하여 추정

#### □ 대구권역의 인구의 정의 및 필요성

- 본 수요추정에서는 농수산물도매시장 권역 단위 인구나 1인당 GRDP가 주요 설명변수로 사용됨
- 이에 따라 대구 북부 농수산물도매시장과 연계된 대구권역의 인구를 별도로 구성할 필요가 있음
- 대구권역은 대구광역시 전체와, 경상북도 내 연계 시군을 포함한 지역 단위로 정의함

#### □ 대구권역 인구추계 방법

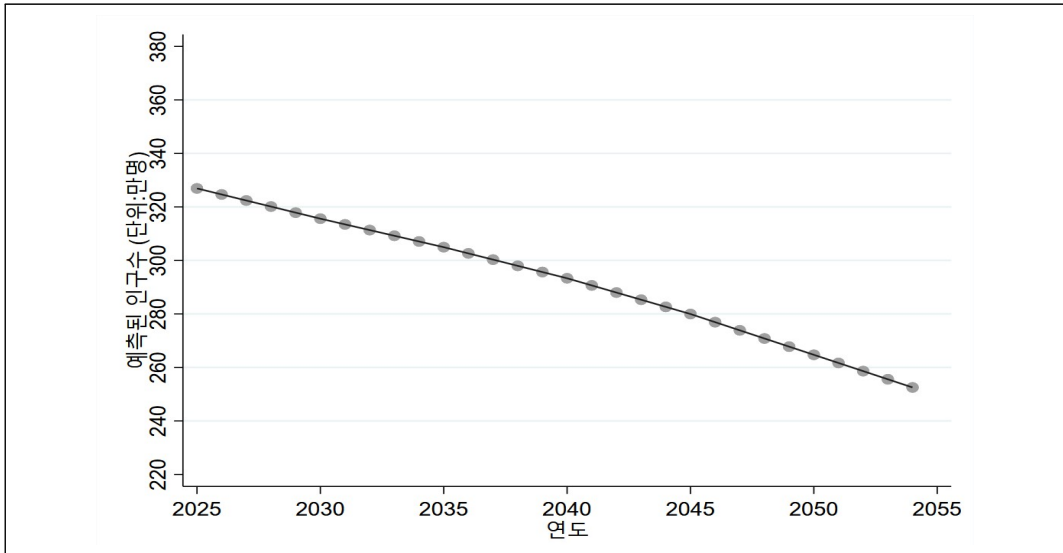
- 통계청 인구추계치는 광역 수준에서 제공하므로, 대구권의 인구를 전망하기 위해서는 대구광역시 인구추계치 외에 경상북도 내 대구권에 포함되는 지자체의 인구 전망치가 필요
- (경상북도 내 대구권 비중 산정) 2019~2023년 기간 동안 경상북도 전체 인구에서 대구권역이 차지하는 평균 비중을 계산하였으며, 이는 약 36.18%로 산정됨
- 위에서 추정한 시도별 인구(대구광역시, 경상북도)의 연도별 값을 바탕으로, 아래와 같은 방식으로 대구권 인구를 재구성
  - 대구권 인구 = 대구광역시 인구 + 36.18% × 경상북도 인구

- 이와 같은 추정방식을 근거로 한 대구 북부 농수산물도매시장 배후지역 인구의 장래 예측 결과는 아래 그림과 표에서 제시하였음

- 추계는 통계청의 시도별 인구추계(중위 시나리오)를 기반으로 하며, 경북지역 중 대구권역으로 정의된 시군의 인구 비중(36.18%)을 반영하여 대구권 인구를 산정
- 그래프는 대구권 인구가 2025년 약 360만명에서 2055년 약 250만명으로 꾸준히 감소할 것으로 예측됨을 시사

[그림 11] 대구 북부 농수산물도매시장 배후지역 장래인구 추정

(단위: 만명)



자료: 연구진 작성

<표 53> 대구 북부 농수산물도매시장 배후지역 장래인구 추정결과

(단위: 명, %)

연차	연도	인구수	증감률
1	2025	3,269,200	
2	2026	3,246,574	-0.69
3	2027	3,223,948	-0.70
4	2028	3,201,322	-0.70
5	2029	3,178,696	-0.71
6	2030	3,156,070	-0.71
7	2031	3,134,759	-0.68
8	2032	3,113,449	-0.68
9	2033	3,092,138	-0.68
10	2034	3,070,828	-0.69

〈표 53〉의 계속

(단위: 명, %)

연차	연도	인구수	증감률
11	2035	3,049,517	-0.69
12	2036	3,026,274	-0.76
13	2037	3,003,030	-0.77
14	2038	2,979,787	-0.77
15	2039	2,956,543	-0.78
16	2040	2,933,300	-0.79
17	2041	2,906,577	-0.91
18	2042	2,879,854	-0.92
19	2043	2,853,131	-0.93
20	2044	2,826,408	-0.94
21	2045	2,799,685	-0.95
22	2046	2,769,188	-1.09
23	2047	2,738,690	-1.10
24	2048	2,708,193	-1.11
25	2049	2,677,695	-1.13
26	2050	2,647,198	-1.14
27	2051	2,616,701	-1.15
28	2052	2,586,203	-1.17
29	2053	2,555,706	-1.18
30	2054	2,525,208	-1.19

자료: 연구진 작성

## 2) 인구 1인당 지역소득

### □ 시군 단위 GRDP 추계 필요성

- GRDP는 농수산물도매시장 거래량의 결정요인 중 하나로, 시장 권역의 경제 규모(1인당 GRDP)가 수요추정 모형의 주요 설명변수로 포함됨
- 그러나 시군 단위 GRDP는 최근 연도까지의 공식 통계가 제공되지 않아, 수요모형을 추정하기 위해서는 시군구 단위의 GRDP의 추정이 필요함
- 이에 먼저 2022~2023년 시군구 GRDP 추계방식을 논의한 후 2024년 이후 GRDP 장기추계방식을 논의

□ 2022~2023년 시군구 GRDP 추계방식

- 2022-2023년의 경우 시군구 단위 GRDP 통계가 존재하지 않아, 전력판매량을 설명 변수로 활용하여 시군구 단위의 GRDP를 추정함
- Kang et al.(2025)<sup>14</sup>)에 따르면
  - 전력판매량은 GRDP와 높은 상관관계를 가지며, 시군구 수준의 GRDP 변동을 최소 79.5~88.7%를 설명함
  - 또한 2020년까지 전력판매량으로 2021년도 GRDP를 예측하는 경우, 2021년도 GRDP의 98.5%를 설명하는 것으로 나타나, 전력판매량을 활용한 예측된 시군구 GRDP는 신뢰성이 높은 것으로 평가됨

□ 구체적으로는 다음과 같은 절차에 따라 GRDP를 추정함:

- 2010~2021년 기간을 기준으로 시군 단위에서 GRDP와 전력판매량 간의 패널고정 효과 모형을 추정
- 추정된 회귀계수(기울기 및 지역별 상수항)를 기반으로, 2022년과 2023년의 전력판매량을 대입하여 GRDP를 외삽 추정함
- 이 방식은 시계열적 연속성과 자료의 최신성을 동시에 확보할 수 있으며, 수요 예측 모형의 입력값으로서 적합성을 갖춘

□ 2024년 이후 GRDP 장기추계 방식

- 2023년까지의 시군 단위 GRDP 추정을 마친 후, 장기 GRDP 추계는 국회예산정책처의 『2025~2072년 NABO 장기재정전망』에 수록된 국가의 GRDP 성장률 전망치와 대구권의 성장 탄성치를 기반으로 수행
- 구체적으로, 2017~2021년 기간의 실측데이터를 활용하여 산출한 대구권과 국가 간 GRDP 탄성치는 약 66.1%로 추정됨
- 이에 따라 국가 단위 GRDP 성장률 전망치에 66.1%의 탄성치를 적용하여 대구권의 연도별 GRDP 성장률을 산정함
  - 예를 들어, 국가 GRDP가 10% 증가하는 경우 대구권 GRDP는 약 6.61% 증가하는 것으로 가정하여 장기 전망치를 계산함

---

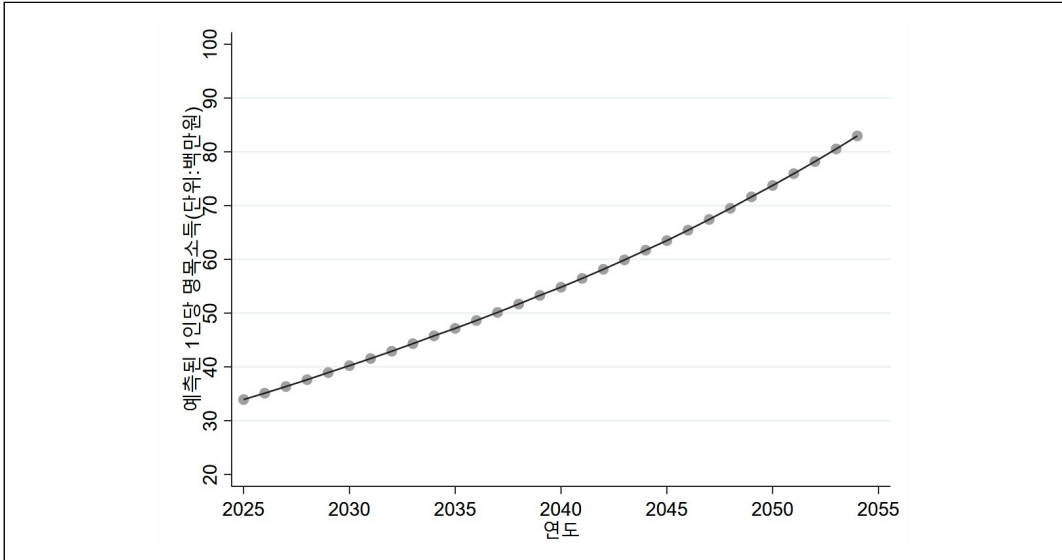
14) Kang, C., Lee, H., Park, S., & Cha, S.(2025), "Measuring regional economic activity through electricity sales", Working Paper.

□ 대구권의 구성

- 대구광역시 전역 + 경북 시군 중 대구 북부 도매시장 배후지로 정의
- 경북 내 대구권역이 차지하는 GRDP 비중은 2019~2023년 기준 약 44.53%로 산정됨

[그림 12] 대구 북부 농수산물도매시장 배후지역 1인당 GRDP 추정

(단위: 백만원)



자료: 분석표본을 활용하여 연구진 작성

<표 54> 대구 북부 농수산물도매시장 배후지역 1인당 GRDP 추정결과

(단위: 백만원, %)

연차	연도	1인당 GRDP	증감률
1	2025	33.92	
2	2026	35.11	3.50
3	2027	36.34	3.50
4	2028	37.61	3.51
5	2029	38.93	3.51
6	2030	40.23	3.32
7	2031	41.54	3.28
8	2032	42.91	3.28
9	2033	44.32	3.29
10	2034	45.78	3.29
11	2035	47.16	3.02

〈표 54〉의 계속

(단위: 백만원, %)

연차	연도	1인당 GRDP	증감률
12	2036	48.62	3.10
13	2037	50.13	3.10
14	2038	51.69	3.11
15	2039	53.30	3.11
16	2040	54.82	2.86
17	2041	56.46	2.99
18	2042	58.15	3.00
19	2043	59.90	3.01
20	2044	61.70	3.01
21	2045	63.49	2.89
22	2046	65.42	3.04
23	2047	67.42	3.05
24	2048	69.49	3.07
25	2049	71.63	3.08
26	2050	73.74	2.95
27	2051	75.93	2.97
28	2052	78.19	2.98
29	2053	80.54	2.99
30	2054	82.96	3.01

자료: 분석표본을 활용하여 연구진 작성

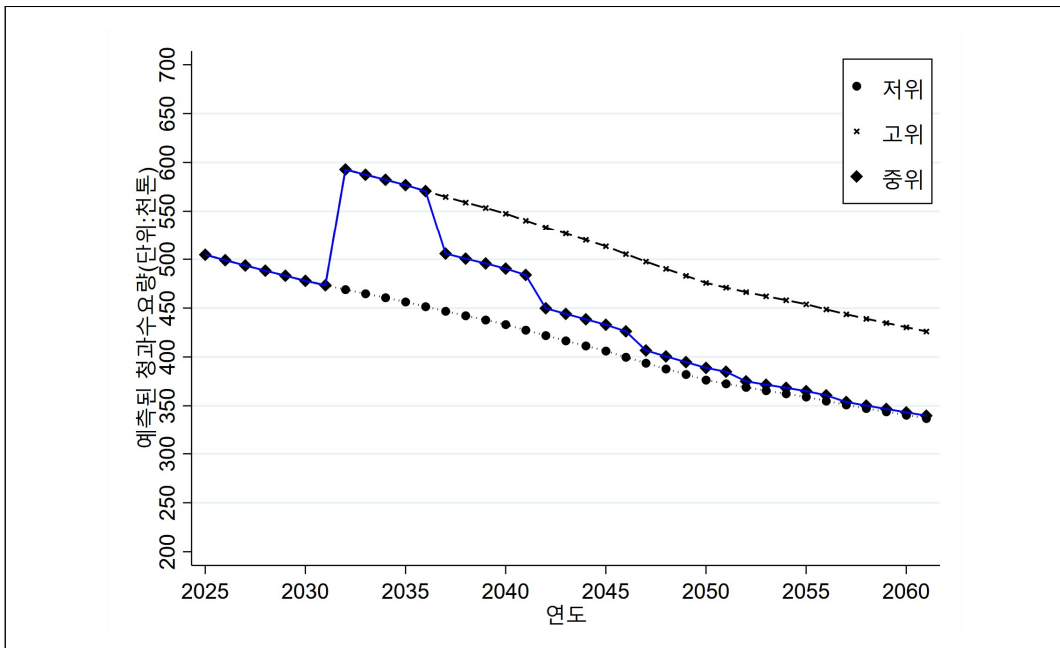
#### 다. 수요 추정 결과

- 아래 그림과 표에서는 대구 북부 농수산물도매시장 영향권 내 예측된 인구 및 1인당 GRDP를 바탕으로 2025~2065년까지 청과물 수요량 전망한 결과를 제시
  - 수요 추정은 (모형 V-2)를 기반으로 하며, 각 연도별 권역의 인구 및 1인당 GRDP를 투입하여 청과물 거래량을 추정함
  - 한편, 수산물 거래량의 경우 대구 북부 농수산물도매시장에서 거래가 2021년도에 시작되어서 2021~2023년 거래량 자료만 존재하며, 시계열이 짧아 독립적인 추정 모형을 적용하기에 제약이 있음

- 이에 따라, 수산물 거래량은 2021~2023년 청과물 대비 수산물의 거래량 비중이 향후 30년간 지속될 것이라는 가정을 바탕으로 청과물 거래량에 비례하여 간접 추정함
  - 수산물 거래량은 청과물에 비해 절대수준 및 비중이 작기 때문에, 이와 같은 단순화된 접근이 전체 예측 수요에 미치는 영향은 제한적이라고 판단됨
- 아래 그림은 청과물 거래량에 한정하여 시나리오별 예측 결과를 제시함
- 청과물 수요 추세는 모든 시나리오에서 2025년 약 50만 4,600톤에서 시작하여 2031년까지 완만한 감소 추세를 보임
  - 이후 2032~2036년 기간에는 중위 및 고위 시나리오에서는 신축에 따른 시설현대화 효과(26.4%)가 반영되며, 이에 수요가 일시적으로 증가 최대 약 59만 2,800톤(2032년)에 도달
  - 중위 시나리오에서는 이후 현대화 효과가 점진적으로 약화되는 것으로 가정하여, 사업 경과 30년인 2061년에는 저위 시나리오와 동일한 수준으로 수렴
  - 반면 고위 시나리오에서는 사업의 효과가 장기적으로 유지되는 것을 가정하여, 전 기간에 걸쳐 상대적으로 높은 거래량이 지속됨

[그림 13] 청과 수요량의 전망

(단위: 천톤)



- 대구 북부 농수산물도매시장 중위 시나리오 기준 청과물 및 수산물 수요 추정 결과는 아래 표에서 제시
- 청과물 수요 추세는 2025년 약 50만 4,600톤에서 시작하여 2031년까지 점진적인 감소 추세를 보임
  - 2032~2036년 기간에는 신축에 따른 시설현대화 효과(26.4%) 반영으로 수요가 일시적으로 증가하며, 최대 약 59만 2,800톤(2032년)에 도달
  - 이후 경쟁시장 현대화 등으로 사업 효과가 점차 감소함에 따라 수요도 완만히 하락
  - 2061년 기준 약 33만 9,920톤 수준까지 감소하며, 총 누적 청과 수요는 약 1,312만 톤으로 추정됨
- 수산물 수요 추세
  - 수산물 거래량은 2021년부터 집계되기 시작하여, 별도의 수요함수 예측이 어려운 상황
  - 이에 따라, 2021~2023년의 청과 대비 수산물 비중을 기반으로, 청과 수요의 일정 비율(약 2.68%)로 추정
  - 수요량은 2032년 약 1만 5,887톤에서 점차 감소해, 2061년 약 9,110톤까지 감소, 전체 기간 동안 수산물 누적 수요는 약 35만 1,870톤으로 추계됨
- 종합 해석
  - 중위 시나리오는 단기적 사업효과를 반영하되, 장기적으로는 구조적 인구 감소 및 소비 여건 변화에 따라 거래량이 하락하는 경로를 따름
  - 청과 수요가 수산물에 비해 절대규모가 월등히 크며, 전체 수요 변동성에 결정적인 영향을 미침

〈표 55〉 대구 북부 농수산물도매시장 수요 추정 결과

(단위: 천톤)

연차	연도	청과	수산물
1	2032	592.81	15.89
2	2033	587.46	15.74
3	2034	582.31	15.61
4	2035	576.87	15.46

〈표 55〉의 계속

(단위: 천톤)

연차	연도	청과	수산
5	2036	570.72	15.30
6	2037	505.79	13.56
7	2038	500.64	13.42
8	2039	495.68	13.28
9	2040	490.41	13.14
10	2041	483.93	12.97
11	2042	449.80	12.05
12	2043	444.08	11.90
13	2044	438.55	11.75
14	2045	432.96	11.60
15	2046	426.21	11.42
16	2047	406.70	10.90
17	2048	400.61	10.74
18	2049	394.77	10.58
19	2050	388.84	10.42
20	2051	384.91	10.32
21	2052	375.09	10.05
22	2053	371.64	9.96
23	2054	368.42	9.87
24	2055	365.06	9.78
25	2056	360.82	9.67
26	2057	353.93	9.49
27	2058	350.25	9.39
28	2059	346.84	9.30
29	2060	343.32	9.20
30	2061	339.92	9.11
총계		13,129.33	351.87

자료: 분석표본을 활용하여 연구진 작성

## VI. 편익 추정

### 1. 편익 추정의 개요

#### 가. 편익추정 항목의 추정

##### 1) 기존 연구 편익 항목 검토

가) 『유통시설 현대화 예비타당성 조사』(KDI, 2005. 8.)

- 해당 보고서에서는 서울 가락 농수산물도매시장의 현대화 사업의 편익을 이용자 중심의 직접 편익과 시장 개설자 중심의 직접 편익으로 구분하여 유형화하였음
- 먼저 이용자 중심의 직접 편익으로는 수송비 절감, 하역비 절감, 이송비 절감, 감모비용 절감, 혼잡비용 절감, 동선 단축에 따른 절감 효과를 검토하였음
  - 수송비 절감
    - 현대화 이후 대형 화물차(11톤 이상)의 진입이 가능해짐에 따라, 산지에서 시장까지의 운송비가 단위당 절감됨
    - 대형차 활용을 통해 적재 효율성 제고 및 운송횟수 감소로 연결됨
  - 하역비 절감
    - 기존의 인력 중심 하역 방식을 기계화함으로써 하역에 소요되는 인건비가 감소
    - 특히 물동량이 집중되는 시간대의 효율적 물류처리를 가능케 함
  - 이송비 절감
    - 경매장에서 중도매인 점포로의 이송 과정이 자동화되며, 내부 물류비용 및 인건비가 절감
    - 동선 최적화 및 전동차 활용 등의 설계가 반영된 결과
  - 감모비용 절감
    - 저온유통체계 도입, 충격 완화 설비 확대 등으로 상품 파손 및 부패율이 감소
    - 품질 저하로 인한 경제적 손실을 줄이는 핵심 요인으로 작용
  - 혼잡비용 절감
    - 반입·분산 차량의 진출입 흐름이 개선됨에 따라 대기시간이 감소

- 차량 회전을 증가 및 대기차량 감소로 인한 간접비용 절감 효과가 발생
- 동선 단축에 따른 간접효과
  - 과거 포장 및 가공이 길가에서 이루어졌던 문제를 시설 내 집중 배치로 해결
  - 물류와 보행자의 혼재로 인한 혼잡 상황을 해소하였으나, 계량화는 어려워 경제성 분석에는 미반영
- 다음으로 시장 개설자 중심의 직접 편익으로는 시장사용료 수익 증가, 시설사용료 수익 증가, 임대료 수익 증가, 주차료 수익증가 4개 항목을 검토하여 3개 항목을 계량화함
  - 시장사용료 수익 변화
    - 거래금액에 비례한 사용료 수익 증가 가능성이 있으나, 현대화 사업과 직접적 인과관계가 낮아 분석에서 제외됨
  - 시설사용료 수익 증가
    - 「농안법」의 규제를 받는 시설(저온창고, 중도매인 점포 등)의 면적 확대에 따라 사용료 수익이 증가
    - 해당 수익은 법적 기준에 따라 정산되어 공사 수입에 반영
  - 임대료 수익 증가
    - 종합유통타운 등 민간임대 가능 부대시설(사무실, 식당, 편의시설 등)의 증가로 공사 수익 증대
    - 「농안법」 비적용 시설 확대가 주요 요인
  - 주차료 수익 증가
    - 주차면적 증가에 따른 수익 증가 가능성 존재
    - 그러나 실질 주차료 수익은 미미하며 향후 무료화 가능성, 낮은 경제적 기여도 등을 이유로 경제성 분석에서는 제외됨
- 마지막으로 간접 편익으로는 악취 및 대기오염 개선, 도매시장 기능 효율화, 교통혼잡 완화 효과 등을 검토함
  - 악취 및 대기오염 개선
    - 집배송장 및 포장시설의 실내화로 악취 및 공회전 차량에 의한 대기오염 완화 효과 발생
    - 이들 항목은 계량화가 가능하여 일부 편익으로 반영됨

○ 도매시장 기능 효율화

- 유통단계의 합리화 및 자동화로 물량 조절 기능이 강화되어 시장의 가격 완충 역할 강화
- 그러나 이러한 효율성은 간접적이고 정량화가 어려워 경제성 분석에서는 반영하지 않음

○ 교통혼잡 완화 효과

- 진출입 동선 개선에 따른 외부 교통 완화가 기대되나, 정량화의 어려움과 영향 범위의 제한성으로 인해 분석에서는 제외됨

나) 『수원 농수산물도매시장 시설 현대화사업 예비타당성 조사』 (KDI, 2016. 3.)

□ 해당 보고서에서는 수원 농수산물도매시장 시설현대화 사업의 편익을 기능개선 편익(이용자 중심의 직접 편익)과 시설사용 편익(시장 개설자 중심의 직접 편익)으로 구분하여 유형화함

□ 기능개선 편익으로는 수송비 절감, 하역비 절감, 이송비 절감, 감모비 절감 편익을 검토하였음

○ 수송비 절감

- 대형 차량의 진입이 가능해짐에 따라 운송 효율성 증가 및 운송 단가 하락
- 추정방법: (소형차 수송비 - 대형차 수송비) × 전환 물동량 × 운송거리

○ 하역비 절감

- 수작업 중심 하역을 기계화함으로써 하역 효율성 증가 및 인건비 절감
- 추정방법은 (기계화 전 하역단가 - 기계화 후 단가) × 총하역량

○ 이송비 절감

- 장내 동선 정비 및 이송기계 도입에 따라 인력 운송이 기계로 대체되어 이송비용 절감
- 추정방법은 기존 이송단가 × 절감비율 × 총이송량

○ 감모비 절감

- 냉장시설 및 포장 개선으로 상품 손실률 감소
- 추정방법: 총거래량 × 감모율 절감 × 상품 단가

□ 시설사용 편익

○ 보관시설 이용편익

- 내부 냉동·상온보관시설 확보로 외부 창고 대체
- 추정방법: 추가 보관면적 × 외부 보관비용 × 가동률

○ 판매시설 확대편익

- 점포 확대를 통해 외부 임차비 절감
- 추정방법은 추가 판매면적 × 인근 임대료 × 점유율

○ 업무공간 활용편익

- 법인 사무실 등 내부 공간 확보로 외부 임차비 절감
- 추정방법은 추가 사무면적 × 인근 임대료 × 활용률

○ 주차시설 확대편익

- 주차면수 증가로 외부 유료주차장 이용 감소
- 추가 주차면수 × 주차요금 × 가동률

〈표 56〉 수원 농수산물도매시장 시설현대화 사업 편익 항목 및 측정 방법

기능구분	편익항목	개요	추정방법
기능개선 편익	수송비 절감	대형차량을 통한 입출하 가능 → 운송 단가 감소	(소형차 기준 수송비-대형차 기준 수송비)×전환 물동량×평균 운송 거리
	하역비 절감	하역의 기계화로 인건비 절감	(기계화 전 하역 단가-기계화 후 단가)×총하역량
	이송비 절감	장내 동선 정비 및 이송 기계 도입으로 이송 시간 및 비용 절감	이송단가×절감비율(기계화+동선정비)×총 이송량
	감모비 절감	저온유통 도입 및 충격감소로 상품손실률 감소	총 거래량×감모율 감소×상품단가
시설사용 편익	보관시설 이용편익	냉동 및 상온 보관 시설 확대를 통한 외부창고 대체 및 보관 효율 증가	보관면적 증가×외부 보관 비용×가동률
	판매시설 확대편익	직판장 및 중도매인 점포 확대 → 외부 점포 임대 비용 절감	판매 면적 증가×외부 점포 임대료×운영률
	업무공간 활용편익	사무실, 법인 공간 등 확충 → 외부 임차 비용 절감	추가 면적×인근 임대료×운영률
	주차시설 확대편익	주차장 확대로 외부주차장 사용 감소 및 편의성 증가	추가 주차 면수×월 주차비×가동률

자료: 한국개발연구원, 『수원 농수산물도매시장 시설 현대화사업』, 2016. 3.

#### 다) 사전 용역

- 대구 북부 농수산물도매시장 현대화 사업의 사전용역에서는 기능개선 편익, 시설사용, 환경편익, 기타 편익으로 유형화하여 검토하였음
  - 기능개선 편익은 시장 이전 및 시설현대화에 따라 기존의 비효율적인 물류 및 작업 구조가 개선되며, 이에 따라 발생하는 다양한 비용 절감 효과를 포괄하며 해당 보고서에서는 하역비 절감, 이송비 절감, 감모비 절감, 온라인 도매 출하비 절감 편익을 검토
  - 먼저, 하역비 절감은 혼잡 완화 및 하역기계 도입을 통해 수작업 중심의 하역 방식이 기계화되며 발생하는 편익으로, 현재 하역비에 시설개선율(보수적 10%, 중간 20%, 낙관적 30%)을 적용하여 추정함
  - 이어서, 물류 동선의 개선과 이송기계화는 내부 이송 과정의 효율성을 높이며 이송비 절감으로 이어짐. 이송비는 하역비의 약 50%로 가정하고, 동일한 시설개선율을 적용하여 편익을 계량화함
  - 상품의 부패 및 손실을 줄이는 감모비 절감 효과는 냉장·냉동시설 확충, 포장개선, 충격 완화 등 품질유지 설비 확대를 통해 발생함. 폐기물 발생량을 감모량으로 간주하고 톤당 거래금액을 기준으로 절감 편익을 산정함
  - 온라인 유통 기능을 강화한 옴니채널 도매시장 체계를 구축하면서 풀필먼트센터 및 공동배송장이 도입되고, 이에 따라 출하단계의 유통비용이 절감됨
    - 편익은 유통비용률(48.8%) × 출하절감률(7.4%) × 이커머스 전환율(보수적 17% ~ 낙관적 34.1%)을 적용하여 거래금액 기준으로 산정됨
  
- 다음으로 시설사용 편익으로 현대화에 따라 중도매인 점포, 보관창고, 판매장, 사무공간 등 주요 부대시설의 면적이 전반적으로 확충되며, 이에 따른 시설사용 수익 증가를 포괄함
  - 농안법의 규제를 받는 시설에 대해서는 사용료를, 그 외 시설은 시가표준액 또는 공시지가 기준 임대료를 적용하여 수익을 산정함
  - 이와 함께, 주차면수도 현저히 증가하며 외부 주차장 이용률이 감소하고 주차 수익이 증가함. 편익은 추가 주차면수에 연간 단가(58,300원) 및 가동률(보수적 80% ~ 낙관적 100%)을 반영하여 계량화함

- 또한, 이전에 따라 기존 도매시장 부지를 매각할 수 있는 기회비용이 발생함. 전체 부지 중 80% 매각을 가정하고, 2023년 기준 공시지가에 연평균 지가상승률을 반영하여 2032년 기준 매각 편익을 추정함

〈표 57〉 대구 북부 농수산물도매시장 사전용역 편익 항목 및 측정 방법

기능 구분	편익 항목	개요	추정 방법
기능개선 편익	하역비 절감	물류동선 개선 및 혼잡 완화로 하역 효율 증대	현재 하역비×개선율(10~30%)
	이송비 절감	이송 자동화 및 이동 거리 단축으로 비용 절감	이송비(추정)×개선율(10~30%)
	감모비 절감	신선도 유지·파손 감소 등으로 상품 손실 감소	거래량 기준 감모비×개선율(10~30%)
	온라인 도매 출하비 절감	전자 상거래 기반 출하 간소화로 유통 단계 축소	거래금액×유통 비용률(48.8%)×절감률(7.4%)×전환율
시설사용 편익	시장 사용 편익	거래액 증가에 따른 시장 사용료 수익	거래금액×0.5%
	시설 사용 확대 편익	중도매점, 창고 등 부대시설의 임대가능 면적 확대	면적×단가(공시지가, 시가 표준액 등)
	주차시설 확대 편익	주차공간 확대에 따른 주차 수익 증대	추가 주차 면수×연간수익×기동률
	현 부지 매각 편익	이전 후 기존 부지 매각을 통한 재정 수익	공시지가×매각면적×지가상승률
환경 편익	포장재비 절감	종이에서 플라스틱 포장재 전환으로 단가 절감	거래금액×단가차×전환율(5~30%) / 1,000
	쓰레기 처리비 절감	폐기물 발생량 감소로 처리비 절감	현재 비용×개선율(10~30%)
기타 편익	운영비 절감 (부의편익)	인력 구조조정 및 운영 효율화로 운영비 절감	현 운영비-추정운영비

자료: 대구광역시, 「대구 농수산물도매시장 이전 타당성 검토 및 기본계획 수립」, 2024. 9.

□ 그 외 환경 및 기타편익으로 포장재비 절감, 쓰레기 처리비 절감, 운영비 절감편익(부의 편익)을 검토

- 포장재비 절감 편익은 포장 방식이 종이에서 플라스틱으로 전환되며 단가 차이에 따른 포장재비 절감 효과가 발생하며, 거래금액에 단가 차이와 전환율을 반영하여 추정함(전환율 보수적 5% ~ 낙관적 30%)
- 포장재 감축 및 보관시설 개선 등으로 폐기물 발생이 줄어들며 쓰레기 처리비 절감 효과가 기대됨. 기존 처리비용에 동일한 시설개선율을 적용하여 추산함
- 반면, 도매시장 이전 및 확장에 따라 인건비와 관리운영비가 증가하며 부(-)의 편익

도 발생함. 특히 인력 확대, 시설면적 증가에 따른 운영비 상승분은 기존 운영비와의 차액을 기준으로 비용 증가분을 반영함

## 2) 현대화 계획에 따른 주요 편익 요소 검토

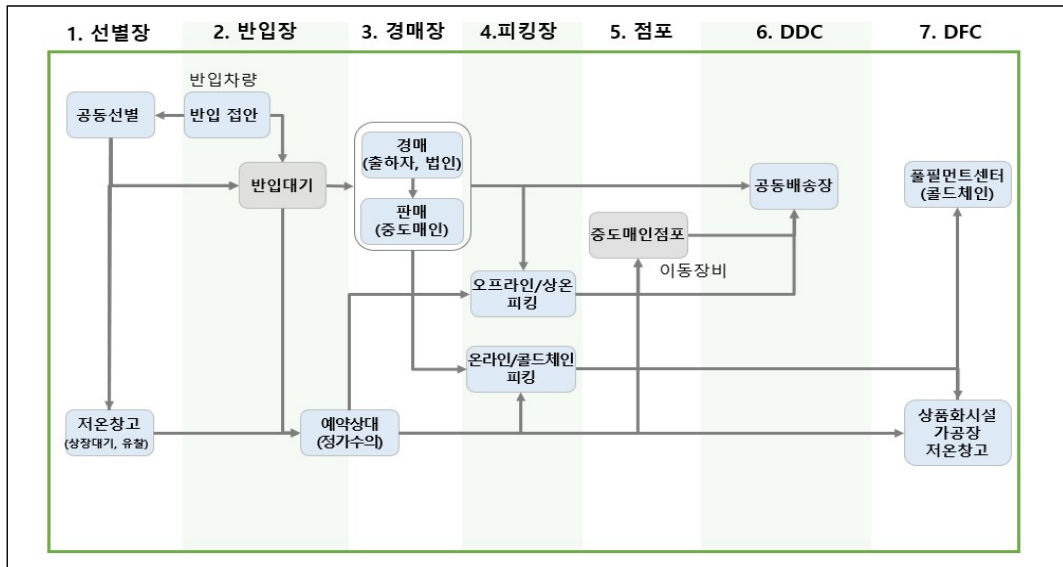
### 가) 대구 북부 농수산물도매시장 현대화 시설계획 개요

- 대구 북부 농수산물도매시장의 현대화 사업은 노후화된 기존 시설의 구조적 한계와 교통 혼잡, 물류 비효율 등의 문제를 근본적으로 개선하고, 생산자와 소비자 모두에게 보다 효율적이고 쾌적한 유통환경을 제공하는 것을 목적으로 추진
  - 본 사업은 영남권 중심의 공영도매시장으로서 기능을 강화하고, 광역 유통 중심지로 도약하기 위한 핵심 기반을 마련하는 데 초점을 두고 있음
- 시설계획의 주요 방향
  - 현대화 계획은 급변하는 유통 환경과 거래 제도의 변화에 유연하게 대응할 수 있도록 기능성과 확장성을 고려한 시설 배치에 중점을 두고 있음
  - 평면적·입체적 형태를 동시에 고려한 공간 설계는 이용 편의성과 물류 효율을 동시에 확보하고, 도매 기능과 소매 기능은 명확히 분리하여 시장 이용객의 혼란을 최소화하도록 구성
  - 특히 거래시설은 기존 경매제도에 기반하되, 향후 유통 방식 변화에 대비해 중도매인 점포 등 일부 시설은 가변적으로 활용 가능한 구조로 설계
  - 도매시장 법인 간의 공간 배치 갈등을 최소화하기 위해 청과동을 통합 배치하고, 중도매인이 법인을 자유롭게 선택할 수 있도록 동선을 최적화하는 방안도 함께 추진
- 유통환경 변화 대응 및 첨단 시스템 도입
  - 효율적인 유통 흐름을 지원하기 위해 기능 유사시설 간의 연계를 강화하고, 시설 내 원활한 동선 확보와 배송·이송 경로 최적화 목표
  - 이와 함께, 저온유통체계와 정온 경매장, 식품위생 검사소 등 품질 관리 기반을 강화하는 한편, 전자상거래 등 디지털 유통환경에 부합하는 시스템도 도입

□ 친환경 요소 및 유지관리 측면의 고려

- 환경적으로는 신재생에너지(지열, 태양광 등)를 적극 활용하고, 분진·소음·공기오염 등 유해 요인 저감을 위한 설비가 포함
- 또한 빗물 재활용과 수질오염 저감을 위한 설비를 배치하여 친환경 도매시장 조성에 기여

[그림 14] 물류 프로세스를 반영한 물류설계 배치도



자료: 대구광역시, 「대구농수산물도매시장 이전 타당성 검토 및 기본계획 수립」, 2024. 9., p. 147.

□ 시설사용 편의 관련 반영 여부

- 보관시설 활용편의
  - 냉동·저온창고 확대 및 고단적재 구조 설계로 보관 효율 증가
  - 외부창고 임차 수요 감소 예상
- 판매시설 활용편의
  - 중도매인 점포의 1층 배치 및 면적 확대(청과 58.3㎡, 수산 100㎡ 등)
  - 유통채널 다변화(온라인 포함)를 고려한 점포 동선 확보
- 업무공간 활용편의
  - 사무실 가변성 반영 및 동선 연계 고려 배치
  - 사무지원시설 내 사무공간, 부속실 등의 확보로 외부 임차 감소 가능

- 주차시설 편익
  - 여유 있는 차량 동선 확보 및 주차관제시설 포함 계획
  - 자주식 구조, ramp 경사 완화, 주차 안내설비 등 반영 → 외부 유료주차장 이용 감소 기대
- 시설사용료 수익(시장사용 편익)
  - 중도매인 점포 확대 및 온라인 거래기능 반영을 통해 거래액 증가 기반 마련
  - 시장사용료 부과 항목에 반영 가능

□ 기타 및 유통환경 개선에 따른 편익 관련 사항

- 온라인 풀필먼트센터(DFC)
  - 자동화·밀폐형 상하차, 킥커머스센터 등 온라인 유통기능 특화 설계
  - 전자상거래 기반 출하 기능 → 유통단계 축소 및 비용 절감 효과 가능
- 공동집배송장(DDC)
  - 상하차 예약 시스템, Pallet 단위 이동 등 IT 기반 유통관리 가능
  - 유통정보 디지털화에 따른 효율성 확보 가능

3) 편익 항목 선정

- <표 58>에서는 농수산물도매시장 현대화 사업의 경제성 평가를 수행한 기존 연구들에서 채택된 주요 편익 항목을 정리하였음
- 본 보고서에서는 현대화 사업의 편익 항목으로 선행연구에서 선정한 항목을 참고함과 동시에, 대구 북부 농수산물 현대화 계획을 동시에 검토하여, 해당 시장에 적용 가능한 편익 항목을 최종적으로 선정함

<표 58> 농수산물도매시장 선행연구 편익 항목

편익항목	항목	가락 농수산물 시장 예타	수원 농수산물 시장 예타	대구 북부 농수산물 사전용역
기능개선 편익	수송비 절감	○	○	×
	하역비 절감	○	○	○
	이송비 절감	○	○	○
	감모비 절감	○	○	○

〈표 58〉의 계속

편익항목	항목	가락 농수산물 시장 예타	수원 농수산물 시장 예타	대구 북부 농수산물 사전용역
기능개선 편익	혼잡비 절감	○	×	×
	온라인도매 출하비 절감	×	×	○
	악취 및 대기오염 감소	○	×	×
사용시설편익	보관시설 이용편익	○	○	○
	업무공간 활용편익	○	○	○
	판매시설 확대편익	○	○	○
	주차시설 확대편익	×	○	○
환경편익	포장재비 절감	×	×	○
	쓰레기처리비 절감	×	×	○
기타편익	현 부지매각 편익	×	×	○
	운영비 절감(부의 편익)	×	×	○

주: 사전용역은 대구광역시, 「대구 농수산물도매시장 이전 타당성 검토 및 기본계획 수립」, 2024. 9.  
자료: 연구진 작성

#### 가) 기능 개선에 따른 편익 발생 근거의 판단

##### □ 하역 효율화에 따른 편익

- 본 사업은 공동집배송장(DDC)의 위치를 물품 반출입의 편의성을 고려해 배치하고, 상하차 동선의 최적화 및 차량 동선의 분리를 통해 병목현상 완화가 기대됨
- 또한, 향후 상하차 작업의 자동화·기계화 도입을 전제로 한 설계와 넓은 작업 공간 확보를 통해 하역 효율성이 크게 향상될 것으로 예상되며, 이에 따른 하역비 절감 편익이 발생할 것으로 판단됨

##### □ 이송 동선 개선에 따른 편익

- 경매장-중도매인 점포-온라인 풀필먼트센터 간의 물류동선을 효율적으로 설계하고, 파렛트 적재 높이 및 전동차·지게차의 회전 반경 등을 고려하여 장내 물류 이동의 효율성이 강화됨
- 이로 인해 장내 이송 시간과 인력 소요가 줄어들며, 이송비 절감 편익이 기대됨

- 포장 및 보관 기능 개선에 따른 편익
  - 전 구역에 저온유통체계와 정온경매장이 적용되며, 포장·소분 과정의 자동화가 이루어질 예정임
  - 이를 통해 포장 방식의 개선과 보관 효율이 제고되어 상품의 선도 유지가 가능해지며, 그 결과 감모율 감소에 따른 감모비 절감 편익이 발생할 것으로 전망됨
  
- 온라인 도매 출하에 따른 유통비용 절감 편익
  - 온라인 풀필먼트센터(DFC)와 공동배송장 기능을 도입하면서 유통단계 축소 및 비용 절감 효과가 발생할 수 있음
  - 사전용역에서는 이에 따라 발생하는 편익을 아래의 공식을 활용하여 추정
  - 거래금액×유통비용률×출하단계 절감률×이커머스 전환율
  - 다만 사전용역에서 활용한 유통비용률 원단위는 농수산물 유통 전체비용이(소비자 가격 기준) 거래금액에서 차지하는 비중으로 도매기준 거래금액에 그대로 적용하기 어려움
  - 또한 온라인 유통에 따른 이커머스 전환율 34.1%가 다소 낙관적인 전환율일 수 있기 때문에 면밀한 검토가 필요
  
- 한편 기능개선 편익 관련 과거 사례에서는 수송비 절감 편익과 혼잡비 절감편익을 검토하였음
  - 그러나 본 연구에서는 현행 대구 북부 농수산물도매시장에 이미 5톤 이상 대형 차량의 진출입이 가능한 구조가 마련되어 있어, 현대화 이후 대형차 이용 확대에 따른 추가적인 수송비 절감 편익이 발생할 여지가 크지 않다고 판단됨
  - 혼잡비 절감 편익의 경우, 시장 외부의 교통 흐름 및 내부의 물류 병목 해소 효과를 파악하기 위한 정량적 자료 확보가 어려우며, 일부 개선 효과는 하역비 절감 편익을 통해 간접적으로 반영되는 측면이 있음
  - 이와 같은 이유로 본 연구에서는 혼잡비 절감 편익을 별도로 산정하지 않음
  
- 한국개발연구원이 2005년 수행한 『유통시설 현대화 예비타당성조사』에서는 악취 및 대기오염 감소에 따른 환경 편익을 경제성 분석에 포함하여 검토한 바 있음
  - 먼저 악취 감소 관련, 본 사업 또한 생활악취 저감과 관련하여, 쓰레기를 수집·선별·

분리하여 위탁처리할 수 있는 공간을 계획하고, 생활악취 제거시설을 위한 전용 설비를 포함하는 등 환경 개선 요소를 포함하고 있음

- 그러나 과거 사례인 가락 농수산물도매시장의 경우와 달리, 대구 북부 농수산물도매 시장은 상시적인 악취 문제에 대한 민원 수준이 낮음
  - 특히, 이번 현대화 사업은 도심 외곽으로 이전하는 형태로, 주변 거주인구가 많지 않아 악취 민감 지역과의 공간적 접촉이 줄어들 것으로 예상됨
  - 이에 따라, 본 사업에서의 악취저감 설비 도입은 유의미한 기능 개선으로 평가될 수 있지만, 그로 인한 경제적 편익의 크기는 상대적으로 제한적일 것으로 판단됨
- 다음으로 대기오염 감소에 관한 과거 사례로는, 가락 농수산물도매시장 현대화 사업에서 주차대기차량 및 냉동탑차의 공회전 감소를 통해 간접적으로 대기오염이 저감될 수 있다고 판단하여, 이를 편익으로 정량화한 바 있음
- 그러나 본 연구에서는 앞선 『수원 농수산물도매시장 시설현대화사업 예비타당성조사』 및 대구 북부농수산물도매시장 현대화사업의 사전용역과 동일하게 혼잡비 절감편익을 경제성 분석 대상에서 제외하였음
  - 따라서 공회전 감소에 따른 대기오염 절감효과 역시 혼잡 완화와 직접적으로 연계된 항목으로 판단되어, 본 분석에서는 대기오염 저감 편익을 별도로 평가하지 않음

#### 나) 시설 변화의 내용에 따른 편익 발생 근거의 판단

- 시설 변화에 따른 편익은 현대화에 따라 중도매인 점포, 보관창고, 판매장, 사무공간 등 주요 부대 시설의 면적이 전반적으로 확충되어 발생하는 시설 사용 수익 증가가 핵심
- 이러한 수익 증가는, 기존 시설 확장이 없었을 경우 외부 창고, 업무공간, 판매시설 등을 임차했을 것이며, 이에 따른 임대료 절감효과로 해석 가능함
  - 그러나 이와 같은 수익 증가는 본질적으로 외부 민간 임대공간에서 도매시장 내부 시설로의 수요 전환에 해당하며, 이는 경제 전체의 순편익 창출이 아닌 자원 재배치로 인한 이전편익에 해당함
  - 경제성 분석은 수익성 분석과 달리 사회적 효용 개념이 반영되므로, 자원 재배치에 따른 이전 편익은 사회적 편익으로 간주하지 않음
  - 따라서 해당 편익이 경제성 분석의 유의미한 사회적 편익으로 포함되기 위해서는, 본

사업을 통해 국가 전체 농수산물 시장의 거래량이 실질적으로 증가하고 이러한 거래량 증가가 주요 부대시설 확장과 연결되어야 함

- 하지만 현재로서는 신축 이전만으로 국가 수준의 추가적인 수요가 창출될 가능성은 낮은 것으로 판단되는 만큼, 시설 확장에 따른 편익의 대부분은 이전 편익으로 간주될 수밖에 없음
- 참고로, 한국개발연구원이 수행한 『여의도우체국 재건축사업(2015)』 및 『서울양천우체국 재건축사업(2019)』 예비타당성조사에서는, 수익성 분석을 통해 타당성을 평가하였음
  - 이는 해당 사업들이 공공서비스보다는 자산의 수익 활용에 초점을 맞춘 사업이라는 특수성 때문임
- 반면, 본 사업은 공공의 농수산물 유통기반 시설현대화를 목적으로 하며, 수익성 사업이 아니므로, 경제성 분석 체계 내에서 편익 타당성을 검토할 수밖에 없는 한계가 있음

#### 다) 기타 편익 발생 근거 판단

#### □ 현 부지 매각 편익

- 대구 북부 농수산물도매시장이 신부지로 이전함에 따라, 기존 시장 부지를 다른 용도로 전환하여 활용할 수 있는 여지가 발생하며, 이에 따라 현 부지의 매각 편익을 경제적 편익 항목으로 고려함
- 이러한 편익은 단순한 자산 매각 수입이 아니라, 낙후된 유통기능을 담당하던 부지를 새로운 경제적 가치가 창출되는 용도로 활용함으로써 발생하는 사회적 효용 전환의 일환으로 해석될 수 있음
- 본 사업은 신규 부지에서의 유통기능 현대화와 공공 서비스 효율성 제고, 그리고 현 부지의 재개발을 통한 새로운 도시 기능 창출이라는 이중 구조를 지니므로, 이전 부지의 매각 편익은 단순한 이전효과가 아닌 사회 전체 효용을 증대시키는 요소로 평가 가능함
- 특히, 기존 부지는 도심 내 위치하여 상업·주거·공공 기능으로 전환될 가능성이 높고, 이에 따른 토지의 재배치 효과와 도시 구조 개선에 따른 외부효과까지 포괄적으로 고려할 수 있음

- 이에 본 분석에서는 현 부지의 활용가치 전환에 따른 편익을 현 부지 매각에 따른 편익을 통해 측정하려고 함
- 포장재비 절감 편익은 일반적으로 포장 방식의 전환(예: 종이포장에서 플라스틱 포장재로의 대체)을 통해 단가를 절감함으로써 발생하는 편익으로, 사전용역에서는 전환비율을 가정하여 거래금액 기준으로 정량적 추정이 시도된 바 있음
  - 그러나 본 사업에서는 포장 방식의 구체적인 개선계획—예컨대, 전환 품목, 적용 품목별 비율, 포장재 종류 및 조달방식 등—이 아직까지 명확히 마련되어 있지 않음
  - 특히 포장재비 절감을 위한 전환 전략이나 유통주체 간 합의가 선행되지 않은 상황에서는 전환비율 자체가 임의의 가정에 불과하며, 관련 편익을 계량화하여 경제성 분석에 포함시키는 것은 과도한 추정이 될 수 있음
  - 이에 따라 본 보고서에서는 포장재비 절감 항목을 경제적 편익으로 산정하지 않으며, 향후 시설 운영계획 및 유통 프로세스 개편 과정에서 구체적인 실행방안이 마련될 경우 별도 분석을 통해 반영하는 것이 바람직할 것으로 판단됨
- 마지막으로 쓰레기처리비 절감 편익과 관련하여 사전용역에서는 창고시설 확충과 시설 개선을 통해 쓰레기 발생량이 감소하고, 이에 따라 쓰레기 처리비 절감 편익이 발생할 것으로 가정함
  - 다만, 창고시설이 확장되더라도 거래량이나 포장단위가 유지되는 상황에서는 쓰레기 발생량이 실질적으로 감소할지에 대한 연계성은 보다 면밀한 검토가 필요함
  - 아울러 “시설 개선”이 쓰레기 발생량에 어떤 방식으로 영향을 미치는지에 대한 구체적인 설명이나 정량적 근거는 확인되지 않아, 편익 추정의 기초로 삼기에는 불확실성이 존재함
  - 이에 따라 본 보고서에서는 해당 편익의 계량 가능성과 논리적 연계성을 종합적으로 고려하여 경제성 분석 대상에서 제외하였음

〈표 59〉 편익 항목 선정

편익항목	항목	대구 북부 농수산물 도매시장 사전용역	대구 북부 농수산물 도매시장 예타보고서 (검토안)	대구 북부 농수산물 도매시장 예타보고서 (대안)
기능개선 편익	하역비 절감	○	○	○
	이송비 절감	○	○	○
	감모비 절감	○	○	○
	온라인도매 출하비 절감	○	○	○
사용시설편익	보관시설 이용편익	○	×	×
	업무공간 활용편익	○	×	×
	판매시설 확대편익	○	×	×
	주차시설 확대편익	○	×	×
환경 편익	포장재비 절감	○	×	×
	쓰레기처리비 절감	○	×	×
기타 편익	현 부지매각 편익	○	○	○
	운영비 절감(부의편익)	○	×	×

자료: 연구진 작성

## 나. 편익 항목별 산정방법

### 1) 하역비 절감 편익

□ 하역비 절감 편익은 수작업 중심의 하역이 기계화로 전환되면서, 하역에 소요되는 인건비가 감소하여 발생하는 직접적인 비용 절감 효과로, 본 보고서에서는 다음 방식으로 해당 편익을 추정함

- 하역비 절감 편익 = (기계화 이전 하역비 단가 - 기계화 이후 하역비 단가) × 총하역량 (총물동량)
- 한편 구체적인 원단위와 관련하여 하역비의 경우 기존 보고서<sup>15)</sup>를 참고하여 기계화 이전의 하역비 단가는 22,508원/톤(청과물), 50,593원/톤(수산물)을 기준으로 함
- 총하역량은 본 보고서에서 제시한 수요추정 결과를 기준으로, 향후 청과물 및 수산물의 연간 거래량을 반영하여 산출함

15) KDI, 『수원 농수산물도매시장 시설현대화사업』 예비타당성조사, 2016. 3.

〈표 60〉 하역비 단가 원단위

(단위: 원/톤)

하역비 단가		기준자료	보정지수	예비타당성조사
기계화 이전	청과	18,152	1.24	22,508
	수산	40,801	1.24	50,593
기계화 이후	청과	13,531	1.24	16,778
	수산	30,413	1.24	37,712

주: 기준자료는 한국개발연구원(2016), 『수원 농수산물도매시장 시설현대화사업 예비타당성조사』이며, 본 조사에서는 해당 보고서의 내용을 바탕으로 운수업 디플레이터를 활용하여 2023년 말 가치로 전환함

## 2) 이송비 절감 편익

### □ 이송비 절감 편익

- 본 사업에서는 경매장-중도매인 점포-온라인 풀필먼트센터 간의 물류 동선을 효율적으로 설계하고, 파렛트 적재 높이 및 전동차·지게차의 회전 반경 등을 고려하여 장내 물류 이동의 효율성을 강화함
- 이로 인해 장내 이송 시간 및 인력 소요가 줄어들며, 이송비 절감 편익이 기대됨

### □ 이송비 절감 편익 추정식은 『수원 농수산물도매시장 시설현대화사업 예비타당성조사』를 참조하여 다음과 같이 설정함

- 이송비 절감 편익 = 현대화 이전 이송비 단가 × 이송비 절감비율 × 총이송량
- 현대화 이전 이송비 단가는 기존 보고서의 단가에 운수업 디플레이터를 활용하여 2023년 말 가치로 전환함<sup>16)</sup>

### □ 본 사업을 통한 이송비 절감비율은 기계화 도입 효과와 동선 단축 효과의 합산을 통해 추정함

- 먼저 기계화에 따른 절감비율은 앞서 제시한 기계화에 따른 하역비 절감률(25.5%)을 적용하였음

16) 현대화 이전 이송비 단가는 아래와 같이 『수원 농수산물도매시장 시설현대화사업 예비타당성조사』를 바탕으로 운수업 디플레이터를 이용해 2023년 말 가치로 전환함

이송비 단가	보정지수	예비타당성조사
9,232.5원/톤	1.24	11448.3원/톤

- 하역과 이송 모두 인력 중심에서 기계화 전환이라는 공통적 전환 구조를 가지고 있기 때문에 단가 절감 비율이 유사하다고 가정
- 다음으로 동선 단축에 따른 절감비율은 신축 이전에 따른 도매시장 내 물류 프로세스 개선에 따른 이송비용 감축 정도를 의미
  - 물류 프로세스는 경매장 → 피킹장 → 증도매인 점포 → 공동배송장 순으로 이어지는 과정에서 본 사업 시행 후 동선 거리 감축 정도의 측정을 통해 이루어질 수 있음
  - 다만 사업 시행 전후에서 프로세스에 따른 감축 정도를 아직까지 확인하기 어려운 만큼 현재 단계에서는 기존 보고서의 동선 단축에 따른 절감비율인 10.6%를 활용
  - 이에 따라 총 이송비 절감비율 =  $0.255 + 0.106 = 0.361$
- 총 이송량은 본 연구의 수요추정 결과에서 도출된 연간 청과물 및 수산물 총 거래량을 반영

### 3) 감모비 절감 편익

- 감모비 절감 편익
  - 전 구역에 저온유통체계와 정온경매장이 적용되며, 포장·소분 과정의 자동화가 이루어짐에 따라 포장 방식의 개선과 보관 효율이 제고되어 상품의 선도 유지가 가능해지며, 그 결과 감모율 감소에 따른 감모비 절감 편익이 발생할 수 있음
- 감모비 절감 편익 = 총거래량 × 하락 감모율 × 화물의 가치
  - 감모율은 수송, 하역, 경매, 이송 등의 물류과정에서 발생하는 중량 감소 및 부패로 인해 상품의 가치가 하락하는 정도를 의미함
  - 본 사업은 주요 공간에 15도 이하로 유지되는 정온시설 도입을 계획하고 있으며, 이를 통해 상품의 선도 유지가 가능해져 감모율 저감 효과가 기대됨
  - 시설현대화에 따른 하락 감모율은 선행연구인 『수원 농수산물도매시장 시설현대화사업 예비타당성조사』에서 사용한 청과물과 수산물 감모율 원단위(각각 2%, 0.5%)를 적용하는 방안을 검토
  - 화물의 가치는 『2021년도 농수산물도매시장 통계연보』 ~ 『2023년도 농수산물도매시

장 통계연보』에서 대구 북부 농수산물도매시장의 매출액과 거래량 정보를 활용하여  
 톤당 화물의 가치를 계산

〈표 61〉 대구 북부 농수산물도매시장 청과 및 수산물 거래량과 매출액 실적

	2021년		2022년		2023년		3년 평균	
	청과	수산물	청과	수산물	청과	수산물	청과	수산물
거래량 (톤)	526,786	13,519	511,679	14,179	493,548	14,168	1,532,014	41,866
매출액 (백만원)	927,973	114,890	979,863	130,430	1,047,218	129,116	2,955,054	374,436
화물가치	1.76	8.50	1.91	9.20	2.12	9.11	1.93	8.94

자료: 농림축산식품부, 『농수산물도매시장 통계연보』, 2021~2023

- 『수원 농수산물도매시장 시설현대화사업 예비타당성조사』는 2005년 KDI의 『유통시설 현대화 사업』 연구에서 제시한 감모비용 개선단가에 기반하여 편익을 산정함
- KDI(2005)는 유통현대화 사업을 수행한 강서도매시장과 사업 수행 전인 가락도매시장의 감모율을 비교하여 시설 현대화에 따른 감모율 개선 효과를 추정함
- 분석 결과에 따르면, 현대화 사업을 통해 강서시장과 유사한 감모율을 확보한다면 채소는 약 2% 수산물은 0.5%의 감모율 개선이 가능하다고 판단
  - 다만 과일의 경우 감모 발생이 미미한 것으로 나타나는데 『수원 농수산물도매시장 시설현대화사업 예비타당성조사』에서는 청과 전반에 대해 채소의 감모율 절감 정도(2%)를 일괄 적용하였음
- 본 보고서에서는 감모율 절감 편익 산정 시, 선행연구에서 청과물 전체에 일률적으로 적용한 방식에서 벗어나 보다 세분화된 접근을 적용함
  - 구체적으로, 2021~2023년간 대구 북부 농수산물도매시장에서 청과류 중 채소류가 차지하는 연도별 구성비율(3년 평균)을 산정하고, 해당 비중이 30년간 일정하게 유지된다는 가정 하에 감모비 절감 편익을 추정함
- 2021~2023년 대구 북부 농수산물 도매시장에서 채소류가 차지하는 비중은 아래 표에서 제시함
  - 2021~2023년 채소가 물량 기준 청과물에서 차지하는 비중은 매해 안정적으로 67~68%를 유지하고 있으며, 이러한 결과는 본 분석에서 설정한 가정의 현실성과 타당성을 뒷받침함

〈표 62〉 2021~2023년 대구 북부도매시장 청과물 거래물량 및 비율

(단위: 톤, %)

구분	2021		2022		2023		비고 (주요품목)	
	물량	비율	물량	비율	물량	비율		
과일	과실류	64,499	12.3	65,313	12.8	62,711	12.7	감귤, 바나나
	과일 과채류	45,207	8.6	43,397	8.5	41,435	8.4	딸기, 수박
	소계	109,705	20.9	108,709	21.3	104,146	21.1	-
채소	과채류	58,829	11.2	57,134	11.2	54,089	11.0	가지, 오이
	양채류	10,263	2.0	9,634	1.9	8,676	1.8	로메인, 치커리
	근채류	77,965	14.8	71,165	13.9	68,423	13.9	무, 당근
	엽경채류	95,631	18.2	87,802	17.2	90,058	18.3	배추, 상추
	조미채소류	112,091	21.3	115,343	22.6	109,260	22.2	마늘, 대파
	관엽식물류	1	0.0	2	0.0	3	0.0	아스파라거스
	산채	1,019	0.2	1,120	0.2	1,205	0.2	고사리, 도라지
	소계	355,799	67.7	342,199	67.0	331,715	67.4	-
서류	39,767	7.6	39,986	7.8	37,328	7.6	감자, 고구마	
두류	303	0.1	193	0.0	176	0.0	완두	
버섯류	19,579	3.7	19,252	3.8	19,078	3.9	새송이, 양송이	
기타	수실류	374	0.1	70	0.0	52	0.0	다래, 밤
합계	525,527	100.0	510,410	100.0	492,494	100.0	-	

자료: 농림축산식품부, 질의답변서(4차), 2025. 6. 12. 활용하여 연구진 작성

#### 4) 온라인 도매 출하비 절감 편익

##### □ 온라인 도매 출하비 절감 편익

- 본 사업은 온라인 풀필먼트센터(DFC) 및 공동배송장(DDC) 도입을 통해 도매시장 내 전자상거래 기반 유통체계를 구축하고자 하며, 이를 통해 출하 및 도매 단계에서의 물류비 및 인건비 절감이 가능할 것으로 기대됨
- 사전 용역에서는 온라인 출하 전환에 따른 유통비용 절감 편익은 다음 산식을 활용하여 계량화함
- 편익 = 총거래량(a) × 화물가치(b) × 유통비용률(c) × 유통단계 절감률(d) × 이커머스 전환율(e)

- 참고로 화물가치는 연도별 총거래금액을 거래 물량으로 나눈 값으로 본 분석에서는 앞서 계산된 청과물, 수산물의 2021~2023년 3년 평균 단가 수준을 반영하여 산정함
- 여기서  $a \times b \times c$ 는 온라인 출하 전환에 따른 유통비용 절감액을 구하기 위한 유통비용임
- 다만 유통비용률(c) [=유통비용 / 소비자 지불가격]은 소비자 지불가격을 기준으로 산출된 값으로, 도매가격 기준의  $a \times b$ 와 일치하지 않음
- 이에 유통비용률 적용을 위한 가격 기준 보정이 필요하며, 소매단계 유통비용률을 활용해 소비자 지불가격 환산 계수를 도출함(사전용역에서는 소비자 지불 가격으로 가격을 조정하지 않았음)
- 다만 유통비용률을 계산할 때 기준이 되는 농산물의 가격은 소매단계 구매가격
  - 여기서 소매단계 유통비용률은 28.7%이므로 소비자 지불가격이 100이라면 도매단계의 가격은 71.3 → 소비자 지불가격 전환율 = 1.40(100/71.3)
- 따라서, 유통비용은 다음과 같이 보정하여 계산함
  - 유통비용 =  $a \times b \times 1.40 \times c$
  - 유통비용률은 아래 표를 참조하여 2021년 기준 48.8%를 활용
  - 위와 같은 방식은 유통비용률의 기준과 시장가액의 기준을 일치시키기 위한 조정 절차로서, 온라인 출하 편익을 보다 타당하게 계량하기 위한 방법론임

〈표 63〉 농산물 유통비용률 추이

(단위: %)

구분	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
유통비용률	43.8	44.8	44.4	46.7	47.5	47.5	48.8
직접비	15.8	16.0	15.3	16.8	17.2	16.0	16.3
간접비	14.0	14.8	15.1	16.6	18.2	18.2	16.3
이윤	14.0	14.0	14.0	13.3	12.1	13.3	16.2
출하단계	9.3	9.3	8.8	8.8	9.2	8.8	8.5
도매단계	12.6	13.4	12.9	13.0	13.0	10.8	11.7
소매단계	21.9	22.6	22.7	24.5	27.4	28.2	28.7

자료: 한국농수산식품유통공사, 「2021년 주요 농산물 유통실태」, 2022

- 다음으로 출하단계 절감률은 온라인 거래를 통해 중간 유통 절차가 축소되고, 관련 작업이 간소화되며 발생하는 유통비용 절감 효과를 반영
  - 해당 절감률은 농수산물 온라인도매시장 파일럿 사업에서 제시된 실증 데이터를 기반으로 산정됨
  - 오프라인 도매시장 대비 온라인도매시장에서 유통 단계에서 약 32,392원의 비용 절감 효과가 발생
  - 이를 소비자 구매가격 대비 비율로 환산한 결과, 유통비용 절감률은 약 6.8%로 도출
- 따라서 온라인으로 100% 전환되는 경우, 유통비용의 절감률은 아래와 같이 계산됨
  - 유통비용 절감액 = 총거래량(a) × 화물가치(b) × 소매가격전환율(1.40) × 유통비용률(c) × 유통단계 절감률(6.8%)

〈표 64〉 농산물 온라인도매시장 파일럿 사업 성과분석

(단위: 원)

	온라인	오프라인
농가 수취가격(A)	408,350	392,272
소매단계 구매가격(C)	458,979	475,293
출하 및 도매 단계비용(A-C)	50,629	83,021
출하 및 도매 단계 가격 절감 정도	83,021-50,629 = 32,392	32,392/475,293=6.8%

자료: 농림축산식품부, 보도자료, 「세계 최초 농산물 온라인도매시장 출범-2027년까지 온라인상 또 하나의 가락시장 만든다」, 2023. 11. 29.

- 마지막으로 농수산물 도매시장 전체 거래물량 중 온라인 도매시장으로 전환 가능한 비중을 23%로 설정하여 온라인도매시장 기능 도입에 따른 최종 편익을 산정함
  - 해당 전환율은 정부가 농수산물 도매시장 현대화 사업을 통해 달성하고자 하는 온라인 유통 비중 목표치(23%)를 반영한 수치로, 지나치게 낙관적인 전망을 지양하고 정책 목표 수준에서 현실적인 추정치를 채택한 것임
  - 참고로, 아래 표에서 확인할 수 있듯이 농식품 주구입자 대상 설문조사에 따르면 전체 농산물 구매 중 온라인 구매 비중은 34.1%에 이르며, 이는 본 분석에서 적용한 23%가 과도하게 낙관적이지 않다는 점을 시사함

〈표 65〉 농산물 온라인 구매 비중

(단위: %)

구분		채소	과일·과채	전체
오프라인	중소형마트	24.9	19.8	21.9
	백화점 및 대형할인점	17.8	19.5	18.8
	식품 전문점	6.6	5.8	6.2
	채래시장	21.6	16.2	18.4
	기타	0.6	0.8	0.7
온라인	오픈마켓	6.1	7.3	6.8
	소셜커머스	4.2	5.5	5.0
	대형마트·백화점·온라인쇼핑몰	12.2	14.9	13.8
	TV홈쇼핑	0.8	3.2	2.2
	개인 및 생산자(지자체) 단체 쇼핑몰	4.7	6.5	5.7
	기타	0.7	0.6	5.7
합계	오프라인	71.4	62.1	65.9
	온라인	28.6	37.9	34.1

자료: 「가구 농식품주거입자 설문자료」(농촌경제연구원, 2021., 온라인도매시장 연구자료)

- 따라서 온라인 도매 출하비 절감 편익의 최종 산식은 다음과 같음:
- 절감 편익 = a(총거래량) × b(화물가치) × 1.40(소매가격 전환율) × c(유통비용률) × d(유통단계 절감률, 6.8%) × e(이커머스 전환율, 23%)
- 한편 대안의 경우 도매시장 내 전자상거래 기반 유통체계의 도입에 필수적인 온라인 풀필먼트센터와 공동배송장 시설 등은 반영하되 임대사무실·전시·교육시설 등 부가적 성격의 시설은 제외함
- 하지만 온라인 도매 출하에 따른 편익 창출에 필수적인 시설은 유지되므로, 대안에서도 관련 편익은 동일하게 반영
- 또한 부대시설 면적 증가에 따른 시설 사용 수익 증가는 본 분석에서는 사회적 편익으로 안정하지 않았으므로 시설 변경에 따른 편익은 유지됨

## 5) 현 부지 활용편익

- 대구 북부 농수산물도매시장 현대화사업은 시장 이전을 전제로 추진되며, 이에 따라 기존 부지를 활용하면서 발생하는 편익은 경제성 평가상 하나의 편익 항목으로 고려될 수 있음
  - 특히 해당 편익은 기존 부지를 대체적인 경제적 가치로 전환하여 활용하고, 신규 부지에서의 사회적 효용 창출과 병행되는 구조로 인해 경제 전체의 자원 재배치 효율성에 기여하는 측면이 있음
  - 전체 부지 가운데 약 20%는 공원·공공시설 등 공익적 용도로 활용될 예정이며, 이에 따라 실제 매각 가능한 면적은 전체의 80% 수준으로 한정됨
    - 다만, 공익적 활용으로 전환되는 20%의 부지도 공시지가 등을 활용해 간접적으로 가치 산정이 가능하며, 이 역시 공공자산의 효율적 활용이라는 관점에서 경제성 분석의 평가 대상에 포함되어야 함
  
- 현 부지 매각에 따른 편익 산정은 부지 가치 산정 방식에 따라 편익 규모가 달라질 수 있음
  - 토지가치 산정 방식으로는 감정평가액, 인근 보상사례, 공시지가에 보상배율을 적용하는 방식 등이 존재함
  - 본 연구에서는 이 중 공시지가에 보상배율을 곱하는 방식을 채택하였음
  
- 감정평가액을 활용하지 않은 주요 사유
  - 현재 확보된 감정평가 자료는 2023년 말 기준으로, 예비타당성조사 기준연도(2025년)와 1년 이상 시차가 존재
  - 「예비타당성조사 세부지침 일반부문 연구(KDI, 2021)」에 따르면 감정평가 시점이 1년 이상 경과한 경우 해당 자료의 신뢰성과 타당성이 저하될 수 있어 감정평가액 대신 보상배율 적용을 권고하고 있음
  - 따라서 본 분석에서도 감정가를 활용하지 않고 보상배율을 통한 추정방식을 선택함
  
- 인근 보상사례를 활용하지 않은 주요 사유
  - 예비타당성조사 지침에서는 인근 유사지역의 실제 보상사례를 활용할 수 있다고 제시

- 하나, 이에는 ‘유사 입지·용도·면적·지목’을 갖춘 비교 가능한 사례가 전제되어야 함
- 그러나 본 사업의 현 부지와 유사한 규모 및 특성을 갖춘 사례가 최근 보상사례에서 확인되지 않음
  - 또한 지자체 및 주무부처로부터도 적절한 보상사례 자료를 확보하기 어려운 상황임
- 위와 같은 사정을 종합적으로 고려하여 본 연구에서는 감정가나 인근 사례단가 대비 상대적으로 보수적이면서도 정형화된 방식인 공시지가 × 보상배율 방식이 타당하다고 판단함
- 구체적으로 2024년 기준 공시지가에 보상배율을 곱하는 방식으로 현 부지 활용 편익을 측정
  - 이를 통해 도심 내 기존 부지의 활용가치 전환에 따른 경제적 편익을 체계적이고 일관되게 계량화하였음

〈표 66〉 현 부지 활용 편익 측정을 위한 2024년 공시지가

(단위: m<sup>2</sup>, 백만원)

지번	면적	공시지가 <sup>1)</sup>					현부지 24년 기준 공시지가
		2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	
대구 북구 매천동 527-3	101,633	1.33	1.45	1.55	1.45	1.46	148,486
대구 북구 팔달동 50-1	21,896	1.33	1.45	1.55	1.45	1.46	31,990
대구 북구 팔달동 50-4	2,842				1.43	1.44	4,078
대구 북구 매천동 526-0	25,602	1.18	1.29	1.40	1.35	1.36	34,768
대구 북구 팔달동 1-3	1,162	1.18	1.29	1.40	1.33	1.33	1,545
합계	153,135						220,867

주: 1) 공시지가는 백만원 단위로 제시하며, 천원 단위에서 반올림하여 제시

- (보상배율 적용 기준) 기획재정부, 『예비타당성조사 수행 총괄지침』(별표 1) 지역별·지목별 보상배율 기준으로 적용함
  - 대구 북부 농수산물도매시장 현 부지는 용도지역상 주거·상업·공업지역으로 지정되어 있으나, 실제 이용상황은 상업용으로 분류되므로 용도지역과 이용상황의 평균 보상배율을 적용함
  - 또한 부지 이전 이후에도 대구시 도시계획상 용도지역의 변경 가능성이 낮다고 판단되어, 이러한 방식으로 보상배율을 적용하는 것이 합리적인 것으로 판단됨

〈표 67〉 지역별 지목별 보상배율

(단위: 배)

구분	전체	용도지역				이용상황				
		주거상업 공업	녹지	관리	농림자보	주거용	상업용	전답	임야	공공기타
						공업용	주상용			
서울	1.66	1.59	1.84	-	-	1.23	1.52	1.29	2.77	3.66
부산	1.90	1.87	1.93	-	-	1.86	1.61	1.90	3.00	3.90
대구	2.05	1.90	2.18	2.90	2.78	1.92	1.57	2.05	3.89	4.89
인천	2.10	1.66	1.77	3.13	2.36	1.66	1.11	2.16	2.64	3.89
광주	2.13	1.54	2.71	2.57	-	1.54	1.31	2.18	2.80	3.28
대전	1.59	1.59	1.83	2.00	3.00	1.59	1.57	1.60	2.59	3.81
울산	2.78	2.09	3.04	2.82	3.00	1.91	1.88	2.45	5.00	4.44
세종	2.87	2.55	2.79	3.33	2.75	2.34	2.04	2.70	5.11	4.16
경기	1.85	1.49	1.92	2.08	2.01	1.63	1.57	1.77	2.70	2.88
강원	2.44	1.89	2.65	2.71	2.68	1.90	1.64	2.38	4.46	4.62
충북	2.35	1.37	2.38	2.88	2.61	1.74	1.56	2.31	3.07	5.20
충남	2.49	1.93	2.54	2.96	2.39	2.04	1.63	2.33	3.58	4.06
전북	2.15	1.82	2.22	2.61	2.09	1.95	1.69	2.11	3.42	4.25
전남	2.50	2.03	2.75	2.62	2.47	2.17	1.72	2.40	4.50	5.00
경북	2.64	2.24	2.52	2.99	2.54	2.10	1.82	2.52	4.50	5.31
경남	2.73	1.96	3.08	3.13	2.62	2.13	1.80	2.70	4.50	4.17
제주	2.17	1.73	2.22	2.60	2.71	1.69	1.50	2.43	3.10	4.11

자료: 기획재정부, 『에비타당성조사 수행 총괄지침』(별표 1) 지역별·지목별 보상배율

## 2. 편익 추정 결과

- 본 연구에서는 사업 준공 시점의 편익이 30년의 사업 기간 동안 발생한다고 가정하고 분석을 수행
  - 앞에서 개별적으로 산출한 하역비 절감 편익, 이송비 절감 편익, 감모비 절감 편익, 유통비용 절감 편익, 현 부지 활용 편익을 합산한 총편익의 불변가치 흐름은 아래 표에 제시함

〈표 68〉 연간 편익 흐름(불변가치)

(단위: 백만원)

연차	연도	하역비 절감 편익(a)	이송비 절감 편익(b)	감모비 절감 편익(c)	유통비용 절감 편익(d)	현부지 활용 편익(e)	검토안 소계 (a+b+c+d+e)	대안 소계 (a+b+c+d+e)
1	2032	3,601	2,516	16,041	9,549	383,204	414,911	414,911
2	2033	3,569	2,493	15,897	9,463	0	31,422	31,422
3	2034	3,538	2,471	15,757	9,380	0	31,146	31,146
4	2035	3,505	2,448	15,610	9,293	0	30,856	30,856
5	2036	3,467	2,422	15,444	9,194	0	30,527	30,527
6	2037	3,073	2,146	13,687	8,148	0	27,054	27,054
7	2038	3,041	2,125	13,547	8,065	0	26,778	26,778
8	2039	3,011	2,103	13,413	7,985	0	26,512	26,512
9	2040	2,979	2,081	13,270	7,900	0	26,230	26,230
10	2041	2,940	2,054	13,095	7,795	0	25,884	25,884
11	2042	2,733	1,909	12,172	7,246	0	24,060	24,060
12	2043	2,698	1,884	12,017	7,153	0	23,752	23,752
13	2044	2,664	1,861	11,867	7,065	0	23,457	23,457
14	2045	2,630	1,837	11,716	6,974	0	23,157	23,157
15	2046	2,589	1,809	11,533	6,866	0	22,797	22,797
16	2047	2,471	1,726	11,005	6,551	0	21,753	21,753
17	2048	2,434	1,700	10,841	6,453	0	21,428	21,428
18	2049	2,398	1,675	10,683	6,359	0	21,115	21,115
19	2050	2,362	1,650	10,522	6,264	0	20,798	20,798
20	2051	2,338	1,633	10,416	6,200	0	20,587	20,587
21	2052	2,279	1,592	10,150	6,042	0	20,063	20,063
22	2053	2,258	1,577	10,057	5,987	0	19,879	19,879
23	2054	2,238	1,563	9,969	5,935	0	19,705	19,705
24	2055	2,218	1,549	9,879	5,881	0	19,527	19,527
25	2056	2,192	1,531	9,764	5,812	0	19,299	19,299
26	2057	2,150	1,502	9,577	5,701	0	18,930	18,930
27	2058	2,128	1,486	9,478	5,642	0	18,734	18,734
28	2059	2,107	1,472	9,385	5,587	0	18,551	18,551
29	2060	2,086	1,457	9,290	5,530	0	18,363	18,363
30	2061	2,065	1,442	9,198	5,476	0	18,181	18,181
총계		79,762	55,714	355,280	211,496	383,204	1,085,456	1,085,456

자료: 연구진 작성

□ 평가대상 사업은 2024년 예비타당성조사 대상사업이므로, 본 평가의 모든 비용과 편익은 2023년도 불변가격으로 산정

○ 아래 표는 2023년도 불변가격으로 재계산한 연간 편익의 흐름을 제시함

〈표 69〉 연간 편익 흐름(현재가치, 4.5% 적용)

(단위: 백만원)

연차	연도	하역비 절감 편익(a)	이송비 절감 편익(b)	감모비 절감 편익(c)	유통비용 절감 편익(d)	현부지 활용 편익(e)	검토안 소계 (a+b+c+d+e)	대안 소계 (a+b+c+d+e)
1	2032	2,423	1,693	10,794	6,426	257,860	279,196	279,196
2	2033	2,298	1,605	10,237	6,093	0	20,233	20,233
3	2034	2,180	1,523	9,709	5,780	0	19,192	19,192
4	2035	2,067	1,443	9,205	5,480	0	18,195	18,195
5	2036	1,956	1,367	8,715	5,188	0	17,226	17,226
6	2037	1,659	1,159	7,391	4,400	0	14,609	14,609
7	2038	1,571	1,098	7,000	4,167	0	13,836	13,836
8	2039	1,489	1,040	6,632	3,948	0	13,109	13,109
9	2040	1,410	985	6,279	3,738	0	12,412	12,412
10	2041	1,331	930	5,929	3,530	0	11,720	11,720
11	2042	1,184	827	5,274	3,140	0	10,425	10,425
12	2043	1,119	781	4,983	2,966	0	9,849	9,849
13	2044	1,057	738	4,709	2,803	0	9,307	9,307
14	2045	999	698	4,449	2,648	0	8,794	8,794
15	2046	941	657	4,191	2,495	0	8,284	8,284
16	2047	859	600	3,826	2,278	0	7,563	7,563
17	2048	810	566	3,607	2,147	0	7,130	7,130
18	2049	764	533	3,401	2,025	0	6,723	6,723
19	2050	720	503	3,206	1,909	0	6,338	6,338
20	2051	682	476	3,037	1,808	0	6,003	6,003
21	2052	636	444	2,832	1,686	0	5,598	5,598
22	2053	603	421	2,685	1,599	0	5,308	5,308
23	2054	572	399	2,547	1,516	0	5,034	5,034
24	2055	542	379	2,415	1,438	0	4,774	4,774
25	2056	513	358	2,284	1,360	0	4,515	4,515

〈표 69〉의 계속

(단위: 백만원)

연차	연도	하역비 절감 편익(a)	이송비 절감 편익(b)	감모비 절감 편익(c)	유통비용 절감 편익(d)	현부지 활용 편익(e)	검토안 소계 (a+b+c+d+e)	대안 소계 (a+b+c+d+e)
26	2057	481	336	2,144	1,276	0	4,237	4,237
27	2058	456	318	2,031	1,209	0	4,014	4,014
28	2059	432	302	1,924	1,145	0	3,803	3,803
29	2060	409	286	1,823	1,085	0	3,603	3,603
30	2061	388	271	1,727	1,028	0	3,414	3,414
총계		32,551	22,736	144,986	86,311	257,860	544,444	544,444

자료: 연구진 작성

## VII. 경제성 분석

### 1. 경제성 분석의 개요

#### 가. 경제성 분석의 의의

- 경제성 분석은 각 대안별 수요를 기초로 하여 사업 시행에 따른 비용과 편익을 비교·분석함으로써, 경제적으로 사업이 타당한지를 판단하기 위한 절차임
  - 비용-편익 분석(Benefit-Cost Analysis)은 계량화가 어려운 항목을 반영하지 못하고, 편익의 분배 문제를 고려하기 어렵다는 한계가 있으나, 정량적 수치를 중심으로 평가가 이뤄지기 때문에 상대적으로 객관성과 일관성을 유지할 수 있는 장점이 있음
  - 본 보고서에서는 경제적 타당성 평가를 위해 대안 간의 우선순위를 비교하고자 편익/비용 비율(B/C ratio), 순현재가치(NPV), 내부수익률(IRR) 등의 지표를 산출하여 이를 기준으로 분석함

## 나. 평가 기준

### 1) 편익/비용 비율(B/C 비율)

□ 편익·비용 비율은 총편익과 총비용의 할인된 금액의 비율

- 즉, 장래에 발생할 비용과 편익을 현재가치로 환산해서 편익을 비용으로 나눈 것을 의미함
- 편익·비용 비율이 1보다 같거나 큰 경우 경제적 타당성이 있는 것으로 판단함

$$\text{편익·비용비율}(B/C) = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}}$$

여기서,  $B_t$ : 편익의 현재가치

$C_t$ : 비용의 현재가치

$r$ : 할인율(이자율)

$n$ : 교통사업의 내구연도(분석연도)

### 2) 순현재가치

□ 순현재가치(Net Present Value: NPV)는 사업에 수반된 모든 비용과 편익을 기준연도의 현재가치로 환산하여 총편익에서 총비용을 제한 값

- 이 값이 0보다 크거나 같을 경우 경제성이 있는 것으로 판단함

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

### 3) 내부수익률

□ 내부수익률은 편익과 비용을 현재가치로 환산한 값이 같아지는 할인율을 구하는 방법으로서 사업 시행에 의한 순현재가치를 0으로 만드는 할인율

- 내부수익률이 사회적 할인율보다 크면 경제성이 있는 것으로 판단함

$$\text{내부수익률}(IRR) : \sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+r)^t} = \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

〈표 70〉 경제성 분석기법의 비교

분석기법	판단	장점	단점
편익/비용 비율 (B/C)	$B/C \geq 1$	<ul style="list-style-type: none"> <li>이해 용이, 사업규모 고려 가능</li> <li>비용편익 발생시간의 고려</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>편익과 비용의 명확한 구분이 곤란</li> <li>상호 배타적 대안선택의 오류 발생 가능</li> <li>사회적 할인율의 파악</li> </ul>
내부 수익률 (IRR)	$IRR \geq r$	<ul style="list-style-type: none"> <li>사업의 수익성 측정 가능</li> <li>타 대안과 비교가 용이</li> <li>평가과정과 결과 이해가 용이</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>사업의 절대적 규모 고려하지 않음</li> <li>몇 개의 내부수익률이 동시에 도출될 가능성 내재</li> </ul>
순현재 가치 (NPV)	$NPV \geq 0$	<ul style="list-style-type: none"> <li>대안 선택 시 명확한 기준 제시</li> <li>장래발생 편익의 현재가치 제시</li> <li>한계 순현재가치 고려</li> <li>타 분석에 이용 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>할인율의 분명한 파악</li> <li>이해의 어려움</li> <li>대안 우선순위 결정시 오류 발생 가능</li> </ul>

## 2. 경제성 분석 결과

### 가. 경제성 분석 결과

〈표 71〉 경제성 분석 결과

(단위: 백만원, %)

	사회적 비용	사회적 편익	NPV	B/C	IRR
검토안	431,581	544,444	112,863	1.26	9.56
대안	410,723	544,444	133,721	1.33	10.67

자료: 연구진 작성

### 나. 민감도 분석

〈표 72〉 비용과 편익 변화에 따른 경제성 분석 결과

(단위: 백만원, %)

구분		비용의 변화		편익의 변화	
		NPV	B/C	NPV	B/C
검토안	20% 감소	199,179	1.58	3,974	1.01
	10% 감소	156,021	1.40	58,419	1.14
	변화 없음	112,863	1.26	112,863	1.26
	10% 증가	69,705	1.15	167,307	1.39
	20% 증가	26,547	1.05	221,752	1.51

〈표 72〉의 계속

(단위: 백만원, %)

구분		비용의 변화		편익의 변화	
		NPV	B/C	NPV	B/C
대안	20% 감소	215,866	1.66	24,832	1.06
	10% 감소	174,793	1.47	79,277	1.19
	변화 없음	133,721	1.33	133,721	1.33
	10% 증가	92,649	1.21	188,165	1.46
	20% 증가	51,576	1.10	242,610	1.59

자료: 연구진 작성

〈표 73〉 사회적 할인율 변화에 따른 경제성 분석 결과

(단위: 백만원, %)

	사회적 할인율	사회적 비용	사회적 편익	NPV	B/C
검토안	3.5	469,690	625,752	156,062	1.33
	4.5	431,581	544,444	112,863	1.26
	5.5	397,844	476,835	78,991	1.20
대안	3.5	446,348	625,752	179,404	1.40
	4.5	410,723	544,444	133,721	1.33
	5.5	379,077	476,835	97,758	1.26

자료: 연구진 작성

## VIII. 정책성 분석

### 1. 정책성 분석의 체계

#### □ 정책성 분석의 근거 및 개요

- 사업 시행에 따른 비용 및 편익 중 계량화는 어렵지만 사업의 시행 여부를 판단하기 위해 고려해야 할 요소들을 분석하며, 「예비타당성조사 수행 총괄지침」[별표 3]에 따라 사업추진 여건, 정책 효과, 사업별도평가항목을 검토함
- (사업추진 여건) 상위 계획 반영 여부 및 정책 방향과의 일치성 등 내부여건과 지역 주민, 이해당사자 등 해당 사업의 영향을 받는 대상의 사업에 대한 태도, 갈등 여부 등 외부여건 등을 검토함

- (정책 효과) 기본항목(일자리 효과, 생활 여건 영향, 환경성 평가)과 선택항목(안전성 평가)을 검토하고 사업 부처에서 제시하는 사업특화항목을 검토함
- (사업별도평가항목) 재원조달 위험성 또는 문화재 가치 등 개별사업의 특성을 고려할 필요가 있을 경우 반영함
- 본 조사의 정책성분석에서는 ‘사업추진 여건’과 안정성평가를 포함한 ‘정책효과’를 중심으로 검토함

〈표 74〉 정책성 분석의 세부 평가 항목

중분류	세부평가항목	수행 여부
사업추진 여건	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정책 일치성 등 내부여건</li> <li>• 지역주민 사업태도 등 외부여건</li> </ul>	검토
정책효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 일자리 효과</li> <li>• 생활여건 영향</li> <li>• 환경성 평가</li> <li>• 안전성 평가(선택)</li> <li>• 사업특화항목</li> </ul>	검토
사업별도평가항목 (선택적)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 재원조달 위험성</li> <li>• 문화재 가치</li> </ul>	미포함

자료: 「에비타당성조사 수행 총괄지침」 [별표 3] 참조하여 연구진 작성

## 2. 사업추진 여건

### 가. 내부여건 검토 결과

#### □ 상위·관련 계획 및 정책방향과의 일치성

- (관련법령) 도매시장의 시설을 개선하고 현대화하는 본 사업은 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률」의 제20조(도매시장 개설자의 의무) 제1항 제1호에 명시된 도매시장 개설자의 의무에 부합하며, 제57조(기금의 용도) 제2항 제4호 및 제73조(재정지원)에 따라 농산물가격안정기금 및 재정지원의 대상이 될 수 있을 것으로 판단됨
- (관련 계획) 본사업과 관련한 중앙정부와 지방자치단체의 관련계획들이 다수 존재하며 관련 계획과 정책목표, 중점추진전략, 정책방향, 비전 등의 측면에서 ‘전반적으로 일치’하는 것으로 판단

- 사업목표는 직접적으로는 「농수산물 유통구조 개선방안」(관계부처 합동, 2024. 5.), 「농산물 유통구조 선진화 방안」(농림축산식품부 2023. 1.), 「공영도매시장 시설현대화사업」(농림축산식품부) 등에 명시
- 대구광역시의 「2030 대구플랜」 및 「2030 대구도시기본계획」과 「대구시 민선 8기 공약과제」 등과도 정책방향이 일치하는 것으로 나타남

#### □ 사업의 준비 정도

- 본 사업은 주요 준비사항을 대체로 원활하게 추진하고 있으며 부지 매입·매각에 따른 불확실성에도 대비하고 있어 전반적인 준비 정도는 '보통'으로 판단
  - 사전 연구용역 수행, 도시관리계획 변경, 접근성 보안을 위한 도로 확장 등 필수 준비사항을 대체로 원활하게 추진
  - 달성군의 후적지 실소유자는 141명으로 집계되어 부지 매입과정에서의 갈등이나 마찰, 협의 지연 가능성 등이 있으나 기존 선례를 참고하며 국민권익위원회(ACRC)와 같은 제3자 조정기관의 역할을 적극 활용하는 등의 방안을 제시하고 있음
  - 앞선 경제성 분석에서 확인한 바와 같이 편익의 대부분이 부지매각으로 인한 수익에서 기인한다는 점은 부동산 경기 침체 등 부지매각이 적절한 가격 및 시기에 이루어지지 않는 경우 사업의 불확실성을 증대시킬 수 있음
  - 이에 대해 주무부처는 신규개발 수요와 대구시의 강력한 행정적 지원을 기반으로 단계적 분할개발방안, 공공주도형 개발사업으로의 전환 등 다양한 전략대비책을 마련하고 있음
- 다만, 신설 시장의 접근성 향상에 중요한 역할을 하는 경부고속도로 하이패스 IC 신설 계획이 현재 예비타당성 조사가 진행 중이며 아직 확정되지 않은 점은 사업 준비 측면에서 예의주시하고, 상황에 맞춰 대비해야 할 부분이라고 할 수 있음

#### 나. 외부여건 검토 결과

- 주무부처인 농림축산식품부의 「농수산물 유통구조 개선방안」(관계부처 합동, 2024. 5.)<sup>17)</sup>, 「농산물 유통구조 선진화 방안」(농림축산식품부, 2023. 1.), 「공영도매시장 시설현대화

17) 농림축산식품부(관계부처 합동), 「농수산물 유통구조 개선방안」, 2024. 5.

사업(농림축산식품부)을 통해 본 사업에 대한 중앙정부의 추진 의지는 높은 것으로 판단할 수 있음

- 관련 계획을 통해 주무부처는 도매시장의 공공성 및 효율성 강화, 농수산물 온라인 도매시장의 활성화, 시설현대화 사업을 통한 물류 및 유통 효율화를 추진하고 있음
- 특히, 공영도매시장 시설현대화 공모사업의 대상으로 대구 북부시장을 선정하였으며, 온라인 도매시장 활성화를 위한 인프라 구축 또한 대구 북부시장을 포함한 시설현대화 사업과 연계하고 있다는 점에서도 주무부처의 본 사업에 대한 의지는 충분한 것으로 보임

□ 본 사업은 대구광역시의 공약 및 도시계획에도 부합하며 사업에 대한 준비과정을 살펴볼 때 대구광역시의 추진의지 또한 매우 높은 것으로 보임

- 대구광역시는 2023년 2~12월 『대구 도매시장 이전 타당성 및 기본계획 수립』을 시행하였으며, 이를 추진하는 과정에서 도매시장 이전 유통 종사자들과의 합의, 이전지 선정, 이전 설립 업무협약(대구시-달성군<sup>18</sup>), 도시계획시설 신설을 추진하는 등 사업 수행에 대한 적극적인 의지 및 태도를 보여줌
- 대구광역시의 「2030 대구플랜」 및 「2030 대구도시기본계획」과 「대구시 민선 8기 공약과제」 등을 참고하여 볼 때에도 지방자치단체 공약 및 도시계획에도 부합하는 사업임을 확인할 수 있음

□ 주무부처 제출자료를 기반으로 검토한 결과, 본 사업과 직접적으로 연관된 지역주민들 및 이해관계자들은 대체로 본 사업에 대하여 긍정적인 태도를 가지고 있는 것으로 보임

- 달성군 주민들은 도매시장 도매시장 부지 선정이 결정되기 이전부터 도매시장 유치를 적극 찬성하였으며 대구광역시가 실시한 설문조사<sup>19</sup>)를 통해서도 도매시장 법인종사자, 중도매인, 관련상가 상인, 수산부류 종사자, 도매시장 이용고객 또한 시설 개선의 필요성에 동의하고 있는 것으로 나타남
- 도매시장 유통종사자 전원(18개 단체)와의 도매시장 이전에 대한 협의가 이루어졌다는 점에서도 본 사업에 대한 긍정적 태도를 예상해 볼 수 있음

18) 「대구 농수산물도매시장 이전 건립을 위한 업무협약」(2023. 11.)

19) 대구광역시, 「대구 농수산물도매시장 이전 타당성 검토 및 기본계획 수립」, 2024. 9.

- 다만, 과거 사례 및 보도자료에 따르면 도매시장 종사자와의 이해관계 충돌의 가능성이나 부정적 영향에 대한 주민들의 우려 또한 존재하여 사전에 충분한 소통 및 의견수렴 또한 필요할 것으로 보임
  - 노량진 수산물 도매시장<sup>20</sup>)이나 가락동 농수산물 도매시장 현대화 사업<sup>21</sup>)의 사례를 참고할 때, 도매시장 신축 이후 임대료나 상점배치 등 세부내용 합의 과정에서 종사자와의 이해관계 충돌 가능성 또한 존재할 수 있음
  - 또한, 보도자료에 따르면, 달성군 하빈면 주민들은 도매시장 유치를 통해 인구유입과 상권 활성화 등 지역사회에 미칠 긍정적인 효과를 기대하고 있는 반면, 생활환경 및 농업환경의 변화, 소음과 교통 문제, 그리고 이주 및 생계 보장과 같은 일부 부정적 영향에 대해서도 우려를 표하고 있는 것으로 나타남<sup>22</sup>)

### 3. 정책효과

#### □ 기본방향

- 부처가 제출한 일자리 효과, 생활여건 영향, 환경성 평가, 안전성 평가(선택)의 평가항목별 자료의 내용을 기초로 하여 긍정적인 효과와 부정적인 효과를 종합적으로 검토
  - 경제성 분석 및 지역균형발전 분석과의 중복성 검토, 자료 작성의 충실성, 종합적인 효과 검토를 위주로 수행

#### 가. 일자리 효과

#### □ 주무부처 제출자료

- 주무부처는 대구 북부 농수산물 도매시장 현대화의 일자리 효과를 직접 및 간접 고용유발효과와 고용의 질 제고효과를 제시
  - 고용유발효과는 완공 전후에 따라 사업기간과 운영기간으로 구분하여 제시

20) 동아일보, 뉴스, 「노량진수산물시장 갈등 격화…중재 나선 서울시 ‘답답함’ 토로」, 2019. 4. 27., <https://www.donga.com/news/Society/article/all/20190427/95255038/1>, 접속일자: 2025. 10. 7.

21) 경향신문, 정대연, 「송파 가락시장 이전갈등, 2년만에 ‘마침표」, 2017. 4. 17., <https://www.khan.co.kr/article/201704172252015>, 접속일자: 2025. 10. 7.

22) 영남일보, 강승규, 「[Y르포] 그린벨트 풀리는 대구 달성군 하빈면 농수산물도매시장 이전지 가보니」, 입력일자: 2025. 2. 26., <https://www.yeongnam.com/web/view.php?key=20250226010003363>, 접속일자: 2025. 10. 2.

- (고용유발효과) 본 사업 시행에 따른 일자리 효과를 사업기간 고용유발 효과(직접취업고용효과, 간접취업고용효과)와 운영기간 고용효과(직접고용효과, 간접고용효과)로 구분하여 산출한 결과를 제시
  - (건설기간) 건설기간 동안 창출되는 총 취업고용은 3,813명으로 그중 직접취업고용은 2,288명, 간접취업고용은 1,525명으로 산출
  - 산출방식은 총 취업고용은 총 사업비 363,100백만원(부지매입비, 농지전용부담금, 예비비 제외) 투입을 기준으로 사업기간 피용자와 자영업 등 포괄적 근로 일자리를 추정하는 것인데 사업비에 취업유발계수 10.5를 적용하여 산정
  - (운영기간) 30년의 운영기간 동안의 직접고용효과는 부처 운영계획에 따라 연간 68명, 총 2,040명으로 예상하였으며, 간접고용효과는 시스템 구축, 공공서비스 지원 등의 관련 사업군에 연간 267명으로 30년간 총 8,000명으로 도출

〈표 75〉 건설기간 직·간접 고용유발효과

(단위: 명)

총사업비	직접취업고용	간접취업고용	총취업고용
363,100백만원	취업계수 6.3	간접계수 4.2	취업유발계수 10.5
	2,288	1,525	3,813

자료: 농림축산식품부, 질의답변서(1차), 2025. 3. 12.

〈표 76〉 운영기간 간접 고용유발효과

(단위: 명)

사업관련사업군	2020 취업유발계수	연간고용효과	고용효과
조립가공제품	5.3	34	1,021.78
제조임가공 산업용장비	10	64	1,927.88
도소매 및 운송서비스	13.4	86	2,583.36
사회서비스	12.8	82	2,467.69
계		267	8,000

자료: 농림축산식품부, 질의답변서(1차), 2025. 3. 12.

- (고용의 질 개선효과) 본 사업으로 인한 고용의 질 개선효과는 5가지의 평가 항목(고용안전, 임금 및 복리후생, 건강 및 안전, 고용평등기회, 갈등해소)을 바탕으로 평가하였으며 2024년도 기준 개장연도에 대체로 개선이 이루어질 것으로 예상

- 다만, 비정규직 비중이 증가한다는 측면에서는 고용안정성이 감소하는 것으로 나타났으나, 무기계약직 형태의 고용을 통해 이를 보완하려는 것으로 보임

〈표 77〉 부처제출 고용의 질 개선효과(개장년도 기준)

평가항목	평가기준	평가지표 (2024년기준)	시설현대화 사업효과 (개장년도 기준)
고용안정	비정규직 비중	38.2%	100% (무기계약직으로 고용안정)
임금 및 복리후생	평균임금수준	월 364만 2천원	월 461만 6천원 (연간 3% 임금상승률 적용)
건강 및 안전	재해발생률	0.67%	0.35% (도매업 평균재해율 0.4)
고용평등기회	여성근로자 비중	42.6%	50%(균형)
갈등해결	노조가입률	13%	47% (일반직 32명/68명)

자료: 농림축산식품부, 질의답변서(7차), 2025. 9. 22.

□ 일자리 효과 검토 결과

- (중복성 검토 결과) 건설기간 동안의 직·간접적인 고용유발효과는 본고의 평가 내용 중 AHP 1계층의 지역균형발전 분석에서 다루고 있어 중복되는 것으로 판단
- (자료 작성의 충실성 검토 결과) 일자리 효과의 내용을 제시하면서 사업추진과의 연계성과 효과의 크기를 일부 제시하였으나, 해당 항목의 의미와 중요성을 제시하는 것이나 제시한 정량적 수치에 대한 명확한 근거를 제시하는 것에는 다소 미흡한 것으로 판단
- (종합적인 효과 검토 결과) 연구진이 파악한 사업기간 및 운영기간 중 고용유발효과와 고용의 질 개선효과는 아래와 같음
  - (건설기간) 검토안 기준 공사비 3,041억원, 시설부대경비 243.69억원으로 총 투자비 3,284.70억원이 투입되는 경우 건설기간 동안 고용유발인원은 3,225.5명으로 추정<sup>23)</sup>

23) 대안의 경우 공사비로 2,881.54억원, 시설부대경비로 232.89억원, 총 3,114.43억원이 투입되는 경우 고용유발인원은 건설기간 동안 3,058.3명으로 추정

〈표 78〉 대구 북부 농수산물도매시장 시설현대화 사업의 산업별 고용유발인원(건설기간)

(단위: 명)

산업분류	검토안	대안
농업, 임업 및 어업	4.8	4.5
광업	7.2	6.9
제조업	400.9	380.2
전력, 가스 및 수도	16.9	16.0
건설업	1801.5	1708.1
도매 및 소매업	223.5	211.9
운수 및 창고업	128.4	121.7
숙박 및 음식점업	45.4	43.0
출판영상정보 등 정보통신업	18.9	17.9
금융 및 보험	43.2	41.0
부동산 및 사업서비스업	494.6	469.0
공공행정 및 국방, 사회보장	2.5	2.4
교육 및 보건	12.0	11.4
사회 및 기타서비스업	25.7	24.4
합계	3,225.5	3,058.3

자료: 연구진 작성

- (운영기간) 본 보고서에서 추정된 순 고용유발효과는 운영비(인건비) 산정 기준으로 검토된 540명(검토안), 420명(대안)이며 해당 산업분야는 '도매 및 소매업'임

〈표 79〉 대구 북부 농수산물도매시장 시설현대화 사업의 고용유발효과 분석결과

구분	건설기간	운영기간
검토안	건설업 등 3,225.5명	도매 및 소매업 540명
대안	건설업 등 3,058.3명	도매 및 소매업 420명

자료: 연구진 작성

- (고용의 질) 건설기간 및 운영기간을 모두 포함한 총 고용인원을 토대로 고용의 질 평가 항목별 표준화 점수는 검토안 및 대안 기준 모두 0.374로 나타났으며, 고용의 질 개선효과는 검토안 및 대안 모두에서 11위로 하위권에 해당

## 나. 생활여건 영향

### □ 주무부처 제출자료 및 검토방향

- 대구 북부 농수산물 도매시장 이전사업과 관련해 주무부처는 생활여건 개선 효과로 업무 및 이용 편의성 증가, 근로환경 개선, 쓰레기 및 악취 등 환경오염 저감에 따른 쾌적성 향상 등을 기대하고 있음
  - (업무 및 이용 편의성 증가) 물류동선의 개선과 스마트 물류 등 원스톱 종합서비스 도입을 통해 업무 효율성이 높아지고, 다양한 편의시설, 휴게시설, 부대시설, 주차시설 확충으로 이용객들의 편의도 크게 증진 될 것으로 기대함
  - (근로환경 및 환경개선 효과) 시장 내 혼잡 해소와 시설의 현대화를 통해 근로환경 개선(20~ 30%), 쓰레기 처리율 향상(20~30%), 악취를 최소화하는 효과를 기대함
  - (지역사회 파급효과) 새로 이전된 도매시장의 현대적이고 쾌적한 시설을 활용해 지역 행사와 축제를 개최함으로써 대구·경북 시민에게 문화 향유의 기회를 제공

### □ 검토 결과

- (자료 충실성) 주무부처는 생활여건에 미치는 영향을 설명하면서 해당 항목의 사업추진과의 연관성을 제시하고, 해당 항목의 의미와 중요성 및 효과의 크기를 일부 제시하였으나 정량적인 근거는 포함하지 않음
  - 또한 정책효과와 관련된 구체적인 실행계획이 제출되지 않아 다소 미흡한 측면이 있는 것으로 판단
- (중복성 검토 및 종합적인 효과검토) 주무부처가 제시한 쾌적성은 중복되지 않은 효과들이나 본 사업으로 인해 새로운 부지 인근 달성군 주민들의 생활여건, 특히 쾌적성(교통체증, 소음 발생, 쓰레기 및 악취 등)에 부정적 영향이 발생하거나 시장 이용자의 접근성이 저하될 우려가 있음
  - 먼저, 새로운 부지 인근 달성군민은 대규모 물류 차량과 방문객 차량의 유입으로 인한 주변 도로의 정체 심화, 새벽경매, 대형 화물차 운행, 하역작업 등으로 소음, 농수산물 유통 과정에서 발생하는 대량의 포장재와 유기성 폐기물로 미관 저해, 악취 및 해충 피해 등에 직면할 수 있음
  - 이에 더해, 신규 부지는 현 도매시장으로부터 약 8km 떨어진 도심 외곽에 위치해

- 있어 이용자들의 도심 접근성이 낮아질 수 있다는 한계가 있음
- 이에 대해 주무부처는 도로 확장, 대중교통 노선 확대, 방음림 및 저감 시설 설치 등 다양한 대응책을 적극 검토·마련 중인 것으로 파악

#### 다. 환경성 평가

##### □ 주무부처 제출자료

- 이전부지는 생태자연도 3등급 지역으로, 멸종위기종 서식지나 주요 생태축이 위치한 1·2등급 권역과 비교할 때 환경문제 발생 가능성은 상대적으로 낮은 것으로 판단됨
- 건축공사 과정에서 소음 및 진동, 비산먼지로 인근 주거지역에 피해가 발생할 수 있을 것으로 예상하였으며 이를 최소화하기 위한 다양한 저감방안을 제시
  - 건축공사 중 발생 가능한 소음·진동·비산먼지 등에 대비해 저소음·저진동 공법과 장비를 활용하고, 방음벽 설치 및 살수차 운영 등을 통해 피해를 최소화할 계획
  - 법정 공사시간(주간)을 준수하고, 불가피한 야간·주말 공사 시에는 사전공지 및 주민협의를 실시할 예정
  - 공사차량의 세륜시설 통과, 자재·폐기물 덮개 설치, 도로 물청소 등으로 외부 오염과 비산먼지를 억제할 방침
- 후적지 철거 및 개발 과정에서 발생하는 소음 및 진동과 분진으로 후적지 인근 주민들에 대한 피해도 발생할 가능성을 제시하였으며 이를 위하여 유사한 대응방안을 제시
  - 현장 소음의 실시간 측정 및 공개, 기준치 초과 시 공법 변경·장비 교체 등 즉각 조치 계획을 마련함
  - 비산먼지 저감을 위해 방진막 설치, 자재 덮개, 세륜시설 운용 등 동일한 대응방안을 적용할 예정

##### □ 검토 결과

- (중복성 검토 및 자료 충실성 검토) 주무부처가 제시한 환경성 효과는 경제성 분석과 중복되지 않은 요소들이나 해당 항목 효과의 크기와 그에 대한 정량적 근거는 제시되지 않아 향후 사업 추진 과정에서는 이를 보다 엄밀하게 검토하고, 발생 수준에 따른 구체적 대안을 마련하는 절차가 필요할 것으로 판단
- (종합적인 효과 검토) 주무부처는 구축 및 운영 기간 동안 발생할 수 있는 환경문제

에 대해 다각적으로 인지하고 있으며, 이에 대한 적절한 대응방안도 검토 중인 것으로 보임

- 다만, 주무부처가 제시한 바와 같이, 본 사업의 공사 및 운영 기간 동안 발생할 수 있는 환경문제는 후적지 및 이전부지 인근 주민 모두에게 영향을 미칠 것으로 예상됨에 따라, 지속적인 모니터링과 철저한 관리를 통해 피해를 사전에 예방하고 최소화하는 노력이 요구됨

## 라. 안전성 평가

### □ 주무부처 제출자료

- (현 도매시장의 안전 취약성) 주무부처는 현 도매시장이 36년 이상 경과된 노후시설로 안전성이 매우 취약하며, 2022년 10월의 대형 화재와 건축물 안전진단 C등급 판정이 이를 보여주는 사례라고 제시함
  - 또한 물류 차량과 작업자 동선이 분리되지 않아 충돌·협착 사고 위험이 높고, 화재 예방 및 진압 시스템도 현대적 기준에 미치지 못해 전반적인 안전 개선이 시급한 상황임을 지적
- (신규 도매시장의 안전관리 원칙 및 설계 방향) 신규 도매시장은 ‘무재해 사업장’ 실현을 목표로 ‘안전 최우선’ 원칙을 적용할 계획이며, 건설 단계에서 발생 가능한 안전사고를 최소화하기 위해 작업허가서(PTW) 의무화, AI 기반 CCTV 도입, 위험 행동 실시간 감지 및 경고가 가능한 스마트 안전 시스템을 구축할 예정
  - 또한 「중대재해처벌법」 기준보다 강화된 내부 안전 규정을 마련하고, 현장소장에게 안전 관련 전결권을 부여하여 책임 관리 체계를 강화할 방침
- (운영단계의 물류 안전성 강화 방안) 운영단계에서는 현대화된 시설 배치로 물류 차량과 작업자의 동선을 분리·최적화하여 상·하차 및 이동 과정에서의 충돌·협착 사고를 근본적으로 줄이는 데 중점을 둠
  - 모든 지게차에는 과속 방지 장치, 전후방 감지 센서, 블루라이트 설치를 의무화하여 물류 과정의 안전성을 강화할 계획
- (화재·폭발 예방을 위한 설비 및 시스템 구축) 화재 재발 방지를 위해 강화된 소방 기준을 적용하고, 인-랙 화재 감지기와 열·연기·이산화탄소·영상이 통합된 복합형 감

지기를 설치하여 지능형 관제시스템이 화재 위치를 신속히 파악하고 자동 살수가 가능한 체계를 구축할 예정

- 또한 냉매를 사용하는 저온 저장고에는 유독가스 누출 감지기와 비상 배기 시스템을 설치해 폭발 및 2차 피해를 예방할 계획

#### □ 검토 결과

- (중복성 검토 및 자료 충실성) 주무부처가 제시한 안정성 평가 요소들은 경제성 분석 내용과 중복되지 않으며 안전성 개선이 국가·사회적으로 얼마나 중요한 의미가 있는지와 사업추진과의 안전성 개선이 어떤 연관성을 갖는지를 전반적으로 설명하고 있으나 본 사업의 미시행 대비 시행 시 안전성의 실질적 개선효과를 구체적으로 제시하는 데에는 한계가 있음
- (종합적인 효과 검토) 주무부처는 건설단계의 안전문제 대응 방안을 적절히 마련하였으며 완화효과도 타당한 것으로 판단되나, 현 부지에서의 안전사고 발생 현황에 대한 근거자료가 부족하여 효과를 구체적으로 산정하기에는 한계가 있음
  - 그럼에도 유사 건설사업들과 비교할 때, 본 사업에 있어 안전성 평가의 중요도가 특별히 더 높지 않는다는 점 또한 고려해야 할 사항으로 판단

#### 마. 사업특화항목

##### □ 주무부처 제출자료

- 주무부처는 본 사업의 사업특화항목으로 IT 자동화를 통한 창고제어시스템(WCS) 구현과 온라인 및 디지털을 활용한 운영 효율화를 제시함
- (창고제어시스템(WCS) 구현) 자동창고·로봇·이송장비 등 물류 자동화 시스템을 통합하여 무인화 및 물류 효율화를 도모
- (온라인 및 디지털을 활용한 운영 효율화) 농식품부의 「농산물 유통 선진화 방안」 계획과 연계된 (i) 농수산물도매시장 거래 디지털화 및 물류체계 고도화, (ii) 도매시장 내 물류 통합관리체계 구축

##### □ 검토 결과

- (자료 충실성) 주무부처의 제출자료는 본 사업과 사업특화항목의 연관성을 제시하고

있으나, 효과의 정량화와 국가 및 사회적 의미 제시는 부족

- (중복성 검토) 경제성 분석의 편익과 일부 중복되는 측면과 고유한 정책효과 모두 존재하는 것으로 보이나 구체적인 근거 자료의 부재로 정밀한 검토하기는 어려웠음
  - (창고제어시스템(WCS) 구현) 경제성 분석의 이송비 절감, 감모비 절감, 온라인 도매 출하비 절감 편익과 일부 중복되나 반영되지 않은 신기술의 편익과 같이 추가적인 효과가 존재할 수 있음
  - (온라인 및 디지털화로 인한 운영 효율화) 하역비 절감효과, 온라인 도매 출하비 절감효과와 일부 중복되는 것으로 보이나 출하/구매 예측시스템 구축 및 고도화, 모바일 앱 서비스 강화 등의 세부 항목이 가져올 다양한 효과가 경제성 분석에 모두 반영되지 않았을 가능성이 있음
- (종합적인 효과 검토) 두 특화항목 모두 사업의 추진방향과 밀접하게 연관되어 있으며 일부 경제적 편익과 중복되나, 경제성 분석에서 포착하기 어려운 중장기 혁신효과 및 사회적 가치가 존재할 것으로 판단
  - 그럼에도 구체적인 자료가 제시되지 않아, 면밀한 판단은 어려움

## IX. 지역균형발전 분석

### 1. 지역균형발전 분석의 개요

#### □ 지역균형발전 분석 개요

- 지역 간 불균형 상태의 심화를 방지하고 지역 간 형평성을 제고하기 위해 지역낙후도 평가와 균형발전효과 분석을 수행함
- (지역낙후도) 사업이 시행되는 지역의 낙후 정도에 따라서 지역낙후도지수 산정
- (균형발전효과) 사업 시행으로 인한 지역낙후도 개선효과와 사업 시행으로 발생하는 지역경제 파급효과를 평가함
  - (지역낙후도 개선효과) 부처의 제출 자료를 기초로 하여 사업이 시행되는 지역의 지역낙후도 개선효과에 대해 긍정적인 효과와 부정적인 효과를 종합적으로 검토함
  - (지역경제 파급효과) 지역간산업연관모형(Inter-Regional Input Output Model:

IRIO)을 이용하여 사업 시행으로 발생하는 생산량, 부가가치, 고용 등의 증가를 계량화한 수치로 평가함

- 단, 사업이 특정 지역으로 정해져 있지 않거나 사업효과가 특정 지역에 국한되지 않는 사업, 수도권 지역에서 시행하는 사업은 생략할 수 있음

## 2. 지역낙후도 평가

### □ 지역낙후도 평가 결과

- 사업대상지인 대구광역시의 지역낙후도는 17개 광역시·도별 기준으로는 7위
- 대구광역시 달성군의 지역낙후도는 167개 시·군별 기준으로는 41위

## 3. 균형발전효과 분석

### 가. 지역낙후도 개선효과

#### □ 주무부처 제출자료

- (인구 유입 효과) 가구 형성률 50%, 가구원 수 2.33명 적용 시 달성군에 6,189명 유입, 연평균 인구증감률 0.18%에서 0.47%로 상승
- (사업체 수 증가) 달성군에 총 503개 사업체 증가(기존 457개 이전 + 연관 부대사업체 46개 신설(이전 사업체의 10% 가정))
- (고용유발 효과) 이전·신규 사업체 상시고용인원 2,500~3,000명 예상, 건설단계 고용유발 3,813명
- (일자리 질 개선) 전문 기술 인력(정규직) 수요 증가 + 단순 노무 비중 감소 → 상용 근로자 비중 1~2%p 이상 상승 전망
- (지방세수 증가) 건설단계 부가가치 3,025억원 → 지방세수로 전환 가정
- (정주 여건 개선) 하빈IC 신설, 다사-왜관 광역도로 건설 등으로 고속도로 접근성 개선, 시장 단지 내 공원·녹지·편의시설 조성으로 인구 천명당 도시공원 면적·인구십만명당 문화여가시설 수 등 지표 개선

- 중복성 검토 결과, 고용유발 효과, 일자리 질 개선 효과, 정주 여건 개선 효과는 타 부문에서 검토한 효과와 중복적인 것으로 판단됨
  - (고용유발 효과) 503개 이전·신규 사업체의 상시고용인원(2,500~3,000명)은 정책성 분석의 '운영기간 중 고용유발효과', 건설단계 고용유발효과(3,813명)는 경제성 분석 및 정책성 분석의 '사업기간 중 고용유발효과'와 중복
  - (일자리 질 개선) 상용근로자 비중 상승 효과는 정책성 분석의 '고용의 질' 항목 중 '고용안정'에서 이미 일부 평가가 이루어졌으므로, 추가 논의 필요성이 낮음
  - (정주 여건 개선) 하빈IC 신설은 신규 효과로 평가 가능하나, 다사-왜관 광역도로 건설은 정책성 분석의 '생활여건 영향'에서 이미 검토되었으므로 중복 대상에서 제외
  
- 종합적인 효과 검토 결과, 주무부처가 제시한 본 사업의 지역낙후도 개선 효과는 대체로 본 사업의 추진만으로 달성하기 어려우며, 지자체의 추가적인 조치가 있어야 가능할 것으로 판단됨
  - (인구 유입 효과) 건설단계 일자리는 공사 완료와 동시에 사라져 영구적 인구 유입을 견인하기 어렵고, 운영단계 인력 대부분은 달성군 내 기존 거주민 또는 대구시 타 지역 인력일 가능성이 높아 제시된 규모만큼의 이주를 기대하기 어려움
  - (사업체 수 증가) 기존 457개 도매시장 업체가 모두 이전한다고 확정할 근거가 없으며, 신규 부대사업체 46개의 추정 비율(이전업체의 10%)도 실증적 근거 없이 임의로 설정되어 신뢰성이 낮음
  - (지방세수 증가) 건설단계 부가가치(3,025억원)는 경제적 파급효과 지표일 뿐 직접적인 세원은 아님. 다만, 건설단계에서 취득세·등록면허세, 운영단계에서 토지·건축물에 부과되는 재산세, 법인·소득에 부과되는 지방소득세, 사업장·종업원분 주민세, 차량 운행분 자동차세 등이 지방세수로 창출될 수 있음
  - (정주 여건 개선) 하빈IC 신설은 성주~대구 고속도로 예타 대상 구간에 포함된 사안으로, 본 사업 독자 효과로 인정하기 어려워 지역낙후도 개선 효과에서 제외해야 함
  - 도매시장은 법정 조경면적 제외 대상이어서 공원·녹지 조성 의무가 없으며, 설사 녹지를 조성하더라도 '생활권공원' 등 도시계획시설로 결정되지 않아 지역낙후도 지표에 반영되기 어렵고, 균형발전지표상 문화여가시설은 공공도서관·체육시설 등을 의미하므로, 시장 내 조성 편의시설은 해당 지표에 포함되지 않아 효과로 인정할 수 없음

## 나. 지역경제 파급효과 분석

### □ 투자비 내역

〈표 80〉 IRIO 분석을 위한 투자비 내역

(단위: 억원)

투입부문	비용항목	대구광역시	
		검토안	대안
건설(비주거용건물)	공사비	3,041	2,881.5
	시설부대경비	243.7	232.9
합계		3,284.7	3,114.4

- 주: 1. 총투자비는 2023년 기준임  
 2. IRIO 분석을 위한 총투자액은 순공사비와 시설부대경비(지역귀속이 불분명한 시운전비 제외)를 합산한 것임  
 3. 총투자액은 본 모형의 지역구분과 산업부문분류에 따라 대구광역시 지역의 건설(비주거용건물) 부문에 투입됨  
 4. IRIO 분석에서는 건설기간 중의 경제적 파급효과를 추계하므로 완공 후 운영비는 제외함  
 5. 사업비 중 보상비는 이전소득이므로 제외함  
 6. 사업비 추계 시 포함된 예비비와 부가가치세는 제외하여 분석함

자료: 연구진 작성

### □ 지역경제 활성화 효과 분석 결과

〈표 81〉 지역경제 활성화 효과

(단위: 억원)

구분	검토안	대안
투입액	3,284.7	3,114.4
지역 내 부가가치 유발액	1,754	1,663
지역 내 총생산(GRDP, 2023년 기준)	731,154.39	731,154.39
지역경제 활성화 효과지수	0.2399%	0.2275%

- 주: 1. 투입액 및 지역내 총생산은 2023년 기준가격임  
 2. 지역경제 활성화 효과지수는 위 투입액에 대한 사업 해당 지역인 대구광역시 지역 내 부가가치 유발액을 사업 해당 지역의 GRDP 추계액으로 나눈 지수임

자료: 대구광역시, 『대구통계연보(2024)』, 2025. 8. 참고하여 연구진 작성

## X. 종합평가 및 정책제언

### 1. AHP를 활용한 종합판단

#### □ 평가 대안

- 본 조사에서는 주무부처에서 제시한 사업계획을 대상으로 조사를 수행하였으며, 이에 대한 규모 적정성 검토 및 비용 추정 결과를 토대로 산정한 대안을 최적 대안으로 선정하여 AHP 분석을 수행함

〈표 82〉 대구 북부 농수산물도매시장 시설현대화 사업 예비타당성조사 최적 대안 요약표

구분	최적대안
사업 위치	대구광역시 달성군 하빈면 대평리 일원
사업 규모	부지면적: 278,026㎡ 연 면 적: 147,041㎡
사업내용	청과동, 청과선별 및 저장동, 수산동, 상장애외품목거래동, 축산동, 종합직판동, DFC, DDC, 쓰레기처리장, 환경정화시설, 주차장 등
총사업비	440,256백만원
경제성 분석	B/C = 1.33

자료: 연구진 작성

#### □ AHP 평가자 구성

- 「예비타당성조사 운용지침」 제11조(분과위원회)에 따라, 사회·문화·산업 분과위원회에서 종합평가를 실시함
- 분과위원회 위원은 재정사업평가위원회의 민간위원 2명(분과위원장 포함), 해당 사업 연구책임자를 포함한 연구진 3명, 해당 사업과 관련된 분야 또는 경제·사회·환경·안전 등의 전문가로 7명 이내의 민간 전문가(재정전문가 3명 포함)를 포함하여 총 12명 이내로 구성함
- 다만, 종합평점 산정 시 평가 중 최고 및 최저점수를 부여한 평가자 2명씩을 제외한 8명 이내의 응답결과를 가지고 종합평점을 도출함

□ AHP 구조 및 평가항목

- 본 조사에서는 경제성 분석, 정책성 분석, 지역균형발전 분석의 항목을 반영하여 AHP 구조를 설정함
- 정책효과는 사업별도평가항목 없이 일자리효과, 생활여건 영향, 환경성 평가, 안전성 평가 및 사업특화항목으로 구성함

□ AHP 분석 결과

- 사업 시행 평점이 0.647로 사업 미시행 점수인 0.353보다 높아 평가자들은 사업 시행을 보다 나은 대안으로 평가함

〈표 83〉 AHP 평가 결과

평가자	사업 시행	사업 미시행
평가자1	0.646	0.354
평가자2	0.607	0.393
평가자3	0.680	0.320
평가자4	0.687	0.313
평가자5	0.661	0.339
평가자6	0.640	0.360
평가자7	0.623	0.377
평가자8	0.658	0.342
종합	0.647	0.353

주: 종합 평점을 최소점수로 부여한 2명, 최대점수로 부여한 2명 평가자의 응답 결과는 제외하고 산출함

## 2. 민간투자사업 추진 가능성 검토

□ 민간투자사업 추진 가능성 검토 대상 기준

- 필수 민자검토 대상시설에 대하여 예비타당성조사 또는 사업계획 적정성 검토 단계에서 민자 적격성 판단을 수행하고, 민간투자사업 전환 여부를 결정함
  - 도로: 유료 도로, 유료 터널, 유료 교량, 노외주차장, 제1종 시설물 교량·터널 신설 유형의 대도시권 교통혼잡도로
  - 철도: 철도, 도시철도, 철도시설

- 항만·공항: 항만시설, 공항시설
  - 수자원: 수도 및 중수도
  - 환경: 하수도, 공공하수처리시설, 분뇨처리시설, 하폐수처리수 재이용시설, 폐기물 처리시설, 폐수종말처리시설, 재활용시설
  - 생활SOC 등: 어린이집, 유치원·학교, 도서관, 미술관, 과학관, 박물관, 생활(전문)체육시설
- 본 사업은 종합평가 결과 AHP 수치가 0.5 이상으로 도출됨에 따라 민간투자사업 추진 가능성 검토 대상에 포함되는 것으로 판단되어 추진 가능성을 검토함

□ 민간투자사업 추진 가능성 검토 결과

- 법적 타당성 검토 결과, 본 사업은 관련 법령상 물류터미널 및 물류단지에 해당하는 사회기반시설로 판단됨
- 정책적 타당성 검토 결과, 이용료 수입 부재로 수익성 원칙을 충족하지 못하고 민간 투자 효율성 제고 여지도 낮아 타당성을 갖추지 못함
- 직접 이용료 징수가 어려워 BTO 방식 추진은 곤란하며, 민간투자 시 BTL(임대형) 방식만 가능할 것으로 예상됨
- 종합하면, 법적 요건은 갖추었으나 수익성 및 효율성 제고 효과가 미흡하여 민간투자 사업으로 추진하기에는 어려울 것으로 판단됨

### 3. 종합결론 및 정책제언

#### 가. 종합결론

□ 경제성 분석

- 부지면적은 물류 혼잡도를 고려할 때 적정하나, 연면적은 법적 최소기준 등을 적용하여 요구안 대비 축소된 147,041㎡를 대안으로 설정함
- 대안의 총사업비는 4,403억원으로, 신재생에너지 반영 등 증가 요인에도 불구하고 시설 규모 조정에 따라 요구안 대비 58억원 감소함
- 2061년까지의 청과 및 수산물 누적 수요를 추정하고 하역비·이송비 절감 등을 편익으로 산정함

- 비용-편익 분석(B/C) 결과 1.33으로 산출되어 경제적 타당성을 충분히 확보한 것으로 평가됨

□ 정책성 분석

○ 사업추진 여건

- (정책 일치성) 중앙정부의 유통구조 개선 방안 및 대구시의 관련 계획과 전반적으로 일치하는 것으로 판단됨
- (준비 정도) 부지 매입 등 필수 사항은 진행 중이나 인근 IC 계획 미확정 등을 고려하여 '보통' 수준으로 평가함
- (추진 의지) 주무부처와 지자체의 의지가 확고하고 유통종사자 협의가 완료되어 추진 여건이 긍정적임

○ 정책효과

- (일자리 및 생활여건) 운영 기간 중 420명의 순 고용효과가 예상되나 고용의 질 개선은 미흡하며, 인근 주민의 생활 쾌적성 저하 우려가 있음
- (환경 및 안전) 환경 문제 및 건설 안전에 대한 대응 방안과 완화 효과가 적절한 것으로 판단됨
- (특화 항목) WCS 도입 등 디지털화를 통해 경제성 분석에 포착되지 않은 중장기 혁신 효과 창출이 기대됨

□ 지역균형발전 분석

○ 지역낙후도

- 사업 대상지인 대구광역시 17개 시도 중 7위, 달성군은 167개 시군 중 41위로 나타남

○ 균형발전 효과

- (지역낙후도 개선) 인구 유입 및 지방세수 증가는 구체적 근거 부족으로 과대평가 되었을 가능성이 있음
- (지역경제 파급효과) 지역경제 활성화 효과 지수는 0.2275%로 유사 규모 사업 대비 지역 내 부가가치 유발 능력이 우수한 것으로 분석됨

□ 종합평가

- 경제성, 정책성, 지역균형발전 분석 결과를 종합한 AHP 평가 결과, 사업 시행 (0.647)이 미시행(0.353)보다 우세하여 사업 타당성이 있는 것으로 결론남
- 수익성이 낮아 민간투자사업으로의 추진은 어려운 것으로 판단됨

〈표 84〉 대구 북부 농수산물도매시장 시설현대화 사업 예비타당성조사 총괄요약표

(단위: 백만원)

구분		사업계획서 <sup>1)</sup>	예비타당성조사 <sup>2)</sup>	
			검토안	대안
사업위치		대구광역시 달성군 하빈면 대평리 일원		
사업 규모	부지면적	278,026㎡	278,026㎡	278,026㎡
	연면적	155,654㎡	155,654㎡	147,041㎡
총사업비 <sup>3)</sup>	공사비	322,226	329,224	311,767
	보상비	61,673	57,645	57,645
	시설부대경비	23,288	26,806	25,617
	기타비	17,586	5,286	5,203
	예비비	21,239	41,896	40,023
	합계	446,012	460,858	440,256
사업기간		2026~2031년(5년)		
사업주체/재원조달		농림부(대구시)/ 국비 1,004억원, 지방비 3,456억원		
B/C		-	-	1.33
AHP		-	-	0.647

주: 1) 사업계획서의 산출가격 기준시점은 2023년 5월임

2) 예비타당성조사의 산출가격 기준시점은 2023년 12월임

3) 총사업비는 부가가치세 포함 금액임

자료: 연구진 작성

나. 정책제언

□ 종합평가 결과를 바탕으로 향후 대구 북부 농수산물도매시장 시설현대화 사업 추진 과정에서 고려해야 할 보완 과제를 제시하면 다음과 같음

- 이전에 따른 접근성 악화 최소화를 위한 다층적인 교통·이용대책 구체화 필요
  - 소매상인과 소비자의 이동 편의를 위해 고속도로 IC 모니터링과 더불어 대중교통·셔틀·온라인 배송 등 실질적인 접근성 개선 대책을 마련할 필요

- 이전 부지 입지에 따른 환경·생활여건 영향에 대한 사전 예방적 관리 강화 필요
  - 주민 우려 사항인 교통·환경 문제에 대응하기 위해 건설 단계부터 체계적인 저감 대책을 수립하고, 주민 의견 및 환경영향평가 결과를 설계·운영 계획에 충실히 반영할 필요
- 기존 시장 부지 활용에 대한 전략적 계획 수립을 통한 경제적 편익 극대화 필요
  - 사업 경제성 확보를 위해 인근 여건을 고려한 기존 부지의 최적 활용 및 단계별 매각 전략을 조기에 구체화하여, 재정수익과 지역경제 파급효과를 극대화할 필요
- 온라인 물류센터(DFC) 기능 강화 및 신규 사업자 유치를 통한 자립적 운영기반 확보 필요
  - 운영비 자체 충당을 위해 적극적인 업체 유치와 디지털 물류 기술 도입을 추진하여, 수익성 있는 시장 운영 모델을 정립할 필요



# 대구 북부 농수산물도매시장 시설 현대화 사업

- I. 예비타당성조사의 개요
- II. 기초자료 분석 및 조사의 주요 쟁점
- III. 사업계획의 적절성 검토
- IV. 비용 추정
- V. 수요 추정
- VI. 편익 추정
- VII. 경제성 분석
- VIII. 정책성 분석
- IX. 지역균형발전 분석
- X. 종합평가 및 정책제언



---

# I. 예비타당성조사의 개요

---

## 1. 사업의 추진 배경 및 목적

### 가. 사업의 추진 배경

대구 북부 농수산물도매시장(이하 대구 도매시장)은 1988년 사업비 664억원, 건물면적 16,504㎡ 규모의 청과부류 도매시장으로 처음 개장하였으며<sup>1)</sup>, 1996년 수산부류 도매시장이 개장하고 청과부류 도매시장이 규모를 확장하면서 지금의 농수산물도매시장이 되었다. 이곳은 현재 대구 및 영남지역의 핵심적인 도매시장이지만, 개장 이후 약 37년이 경과하면서 시설이 노후되고 공간이 부족해지면서 거래량의 처리 능력이 한계에 이르고 있다. 건설 당시 목표 물량은 26.8만톤이었으나, 2023년 기준 50.8만톤까지 증가하여 목표물량의 190% 수준으로 거래되고 있으며, 이는 단위면적당 취급물량이 전국 최상위권으로 공간 확보가 필수적인 상황이다. 특히 주차장의 부하량 순위는 2023년 광역시 기준 전국 2위<sup>2)</sup>로, 주차장의 경우 주변 도로가 협소하고 특정 반입문으로 이용이 집중되어 교통체증이 자주 발생하고 있다. 또한 대형차량 진입이 어려운 구조로 하역 효율성이 떨어지는 등 물류 동선과 주차공간의 개선도 반드시 필요한 상황이다. 뿐만 아니라 대구 도매시장은 대형화재가 발생하여 복구에도 많은 비용이 지출되었는데, 2022년 68개 점포가 전소되어 100억원이 넘는 복구비가 지출되는 등 화재에 취약한 설비로 비용뿐만 아니라 안전 문제까지 대두되고 있다.

이에 따라 대구광역시는 북부 농수산물도매시장의 이전·신축을 통한 현대화를 추진하였고, 농림축산식품부의 ‘공영도매시장 시설현대화 사업대상자 공모’에 지원하여 조건부로 선정되었다.<sup>3)</sup> 주요한 조건부 내용으로는 도매시장 거래물량 확대 방안 및 온라인도매시장의 물류거점으로서의 활용 계획 마련 등이 포함되었으며, 이에 따라 대구 북부 농수산물시장은 관련 이행 계획을 포함하여 현대화를 진행하게 되었다.

---

1) aT 도매시장 통합홈페이지, <https://at.agromarket.kr/whsal/search.do?pageType=view&whsalSeq=6>, 검색일자: 2025. 4. 1.

2) 농림축산식품부, 질의답변서(2차), 2025. 4. 24.

3) 농림축산식품부, 「공영도매시장 시설현대화 사업자 선정결과 통보」, 2024. 4. 12.

## 나. 사업의 목적 및 기대효과

본 사업은 대구광역시 북부 매천동에 있는 농수산물도매시장을 대구 달성군 하빈면 대평리로 이전·신축하여 부족한 시설과 면적을 확충하고, 시설 안전성을 확보하며, 농산물 유통 시스템을 선진화하는 설비 기반을 구축하는 데 목적이 있다.

현대화를 통한 충분한 공간 확보로 현재 초과되고 있는 거래물량을 차질없이 처리하고, 공간 한계로 제한하고 있던 물량도 처리가 가능하여 현재보다 도매시장이 더욱 활성화될 것을 기대할 수 있다. 현재보다 도매시장이 더욱 활성화될 것을 기대할 수 있다. 또한 시설 한계상 확장이 어려웠던 온라인도매시장 관련 인프라를 새롭게 구축하여 현대적인 물류 서비스를 제공하고, 온라인 물류센터의 지역 거점 도매시장<sup>4)</sup>으로까지 본 도매시장의 역할이 확대되어 지역 시장의 역할이 크게 확대될 것으로 기대할 수 있다. 뿐만 아니라 효율적인 시설물 배치로 물류 효율성을 제고하고, 출입문과 주변 도로 조성으로 교통체계의 개선이 이루어져 다양한 규모의 고객을 확보할 수 있어 상권 활성화와 시장 경쟁력 제고를 기대할 수 있다.

## 2. 사업의 추진근거 및 경위

### 가. 사업의 추진근거

본 사업은 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률」(이하 「농안법」)을 통해 추진근거를 확인할 수 있다. 먼저 「농안법」 제20조 제1항 제1호에서는 도매시장 개설자는 거래 관계자의 편익과 소비자 보호를 위하여 도매시장 시설의 정비·개선과 합리적인 관리를 이행하도록 하고 있다. 또한 동법 57조 제2항 제4호는 농산물가격안정기금의 용도로 도매시장 시설현대화 사업 지원을 규정하고 있으며, 제73조에서는 정부가 농수산물 유통구조 개선과 유통기구의 육성을 위하여 도매시장, 공판장 및 민영도매시장의 개설자에 대하여 예산의 범위에서 용자하거나 보조금을 지급할 수 있다고 명시하고 있다.

---

4) 농림축산식품부에서는 온라인도매시장 5대 통합거점센터 설치를 추진하고 있으며, 대구 도매시장이 이에 포함된다.

「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률」

**제20조(도매시장 개설자의 의무)** ① 도매시장 개설자는 거래 관계자의 편익과 소비자 보호를 위하여 다음 각 호의 사항을 이행하여야 한다.

1. 도매시장 시설의 정비·개선과 합리적인 관리
2. 경쟁 촉진과 공정한 거래질서의 확립 및 환경 개선
3. 상품성 향상을 위한 규격화, 포장 개선 및 선도(鮮度) 유지의 촉진

② 도매시장 개설자는 제1항 각 호의 사항을 효과적으로 이행하기 위하여 이에 대한 투자계획 및 거래제도 개선방안 등을 포함한 대책을 수립·시행하여야 한다.

**제57조(기금의 용도)** ② 기금은 다음 각 호의 사업을 위하여 지출한다. <개정 2012. 2. 22., 2012. 6. 1., 2018. 12. 31.>

1. 「농수산물자조금의 조성 및 운용에 관한 법률」 제5조에 따른 농수산물자조금에 대한 출연 및 지원
2. 제9조, 제9조의2, 제13조 및 「종자산업법」 제22조에 따른 사업 및 그 사업의 관리
- 2의2. 제12조에 따른 유통명령 이행자에 대한 지원
3. 기금이 관리하는 유통시설의 설치·취득 및 운영
4. 도매시장 시설현대화 사업 지원
5. 그 밖에 대통령령으로 정하는 농산물의 유통구조 개선 및 가격안정과 종자산업의 진흥을 위하여 필요한 사업

**제73조(재정 지원)** 정부는 농수산물 유통구조 개선과 유통기구의 육성을 위하여 도매시장·공판장 및 민영도매시장의 개설자에 대하여 예산의 범위에서 융자하거나 보조금을 지급할 수 있다.

## 나. 사업의 추진경위

대구광역시시는 대구 북부 농수산물도매시장 시설현대화 사업을 단계적으로 추진하였다. 2023년 사전용역을 수행하여 도매시장의 기본계획을 수립하였으며, 도매시장 이전 유통종사자 전원 합의를 완료하고, 이전지 선정과 이전 건립 업무협약 체결 등을 수행하였다.

한편, 농림축산식품부는 전국의 공영도매시장 개설자 중 건축 연한 20년 이상 된 도매시장을 대상으로 매년 농산물 공영도매시장 시설현대화 사업대상자 공모를 실시하고 있다. 대구시는 사전용역 자료를 바탕으로 2023년 12월 농림축산식품부의 공영도매시장 시설현대화 사업 공모를 신청하였으며, 2024년 4월 사업대상자로 최종 선정되었다. 이후 2024년 제3차 예비타당성조사 사업으로 신청하여 대상사업으로 선정되었으며, 한국조세재정연구원은 기획재정부를 통해 본 사업의 검토 수행기관으로 의뢰되어 예비타당성조사를 수행하였다.

〈표 1-1〉 사업의 추진경위

연월	내용
2023. 02.~ 2023. 12.	• 대구농수산물도매시장 이전 타당성 및 기본계획 수립
2023. 03.	• 도매시장 이전 유통종사자 16개 단체 합의
2023. 03.	• 도매시장 이전지 선정 발표 및 토지거래허가구역 지정 공고

〈표 1-1〉의 계속

연월	내용
2023. 06.	• 도매시장 이전 유통종사자 18개 단체 전원 합의
2023. 09.	• 도매시장 이전·건립 기본계획 수립 설명회
2023. 10.~ 2023. 11.	• 지방재정영향평가
2023. 11.	• 도매시장 이전 건립 업무협약 체결(대구시-달성군)
2023. 12.~ 2024. 04.	• 시설현대화 공모 신청 및 사업대상자 대구시 선정
2024. 09.	• 2024년 3차 예비타당성조사 요구서 제출
2024. 11.	• 2024년 3차 예비타당성조사 검토 수행 요청 - 기획재정부 타당성심사과-986(2024. 11. 5.)
2024. 12.	• 예비타당성조사 착수

자료: 농림축산식품부, 「대구 북부 농수산물도매시장 시설 현대화 사업 예비타당성조사 요구서」, 2024. 9. 및 대구시 내부자료를 참조하여 연구진 재구성함

### 3. 사업의 주요 내용

#### 가. 사업 개요

대구 북부 농수산물도매시장 시설현대화 사업은 노후되고 협소한 현 시설을 달성군 내 예정지로 이전하여 확장·신축하는 사업으로, 부지면적 278,026㎡, 건축연면적 155,654㎡에 총사업비 4,460억원으로 계획하였으며, 총사업비 4,460억원 중 국비 1,004억원(22.5%), 지방비 3,456억원(77.5%)으로 제시되었다.

〈표 1-2〉 대구 북부 농수산물도매시장 시설현대화 사업 주요 내용

구분	사업계획서 내용		
사업대상지	대구광역시 달성군 하빈면 대평리 일원		
사업내용	주요시설	- 청과동, 청과선별/저장동, 수산동, 상장애외품목 거래동, 축산동 - DFC(온라인물류센터)/관리사무동, DDC(공동집배송장), 종합직판동 - 쓰레기처리장, 환경정화시설 등	
	면적규모	부지면적	278,026㎡
		건축연면적	155,654㎡
		기타	- 지역지구: 자연녹지지역, 가축사육제한구역, 개발제한구역, 배출시설설치제한지역 - 건폐율: 38.07% - 용적률: 55.99%

〈표 1-2〉의 계속

구분		사업계획서 내용
총사업비		4,460억원
사업 수행주체	주관부처	농림축산식품부
	지자체	대구광역시
	사업운영	대구농수산물유통관리공사
사업기간		2026~2031년
재원조달방식		- 지원형태: 보조 지원 - 국고지원: 국비 1,004억원(22.5%), 지방비 3,456억원(77.5%)

자료: 농림축산식품부, 「대구 북부 농수산물도매시장 시설 현대화 사업 예비타당성조사 요구서」, 2024. 9.

대구 도매시장은 예비타당성조사 이후 단계별 사업 추진 절차를 통해 2031년 12월 개장을 목표로 하고 있으며, 현재 운영 중인 도매시장과 시설현대화 사업 후를 비교하면 아래와 같다.

〈표 1-3〉 시설현대화 사업 전후 사업 개요 비교

구분	현 대구 북부 농수산물도매시장	시설현대화 사업
위치	대구광역시 북구 매천로 18길 34 	대구광역시 달성군 하빈면 대평리 일원 
규모	부지면적 154,121㎡ 건축연면적 97,982㎡	부지면적 278,026㎡ 건축연면적 155,654㎡
총사업비	664억원	4,460억원
개장연도	청과부류 도매시장 1988년 10월 수산부류 도매시장 1996년 9월	2031년 12월 예정

주: 주무부처에서 제시한 현 시장 규모는 2022년 통계연보 자료 기준임

자료: 대구광역시, 「대구농수산물도매시장 이전 타당성 검토 및 기본계획 수립」, 2024. 9. 및 농림축산식품부, 「대구 북부 농수산물 도매시장 시설 현대화 사업 예비타당성조사 요구서」, 2024. 9.를 참고하여 연구진 작성

## 나. 이전지 및 배치계획<sup>5)</sup>

주무부처 의견에 따르면, 본 사업의 이전 예정지는 부지면적 약 28만㎡로 현 도매시장 부지보다 12만㎡ 이상 넓어 시설배치 및 이동동선 계획이 용이하고, 향후 주변부지 매입을 통한 확장도 가능한 상황이다. 이전 예정지는 현 도매시장과 북서측으로 8km 떨어져 있으며, 경부고속도로 칠곡물류IC 남측방향 3km 지점에는 시설채소단지가 있고, 부지 내에는 비닐하우스 약 176동, 양수장, 논 등으로 구성되어 있다. 주변에 대규모 주거 및 산업단지는 없으나 소규모 취락지가 형성되어 있다.

[그림 1-1] 대구 북부 농수산물도매시장 이전지 현황



자료: 대구광역시 내부자료

대구 도매시장의 이전 후 배치계획을 살펴보면 청과동, 수산동, 축산동, 종합직판상가를 분리하여 배치하되 윌스톱 쇼핑이 가능하도록 동선을 고려하였으며, 반입부터 반출까지 수평물류로 설계되도록 계획하였다. 물동량이 가장 많은 청과동 반출구역에 공동배송장을 위치시키고, 수산동과 청과동, 종합직판동 구매차량도 접근이 가능하도록 배치를 계획하였으

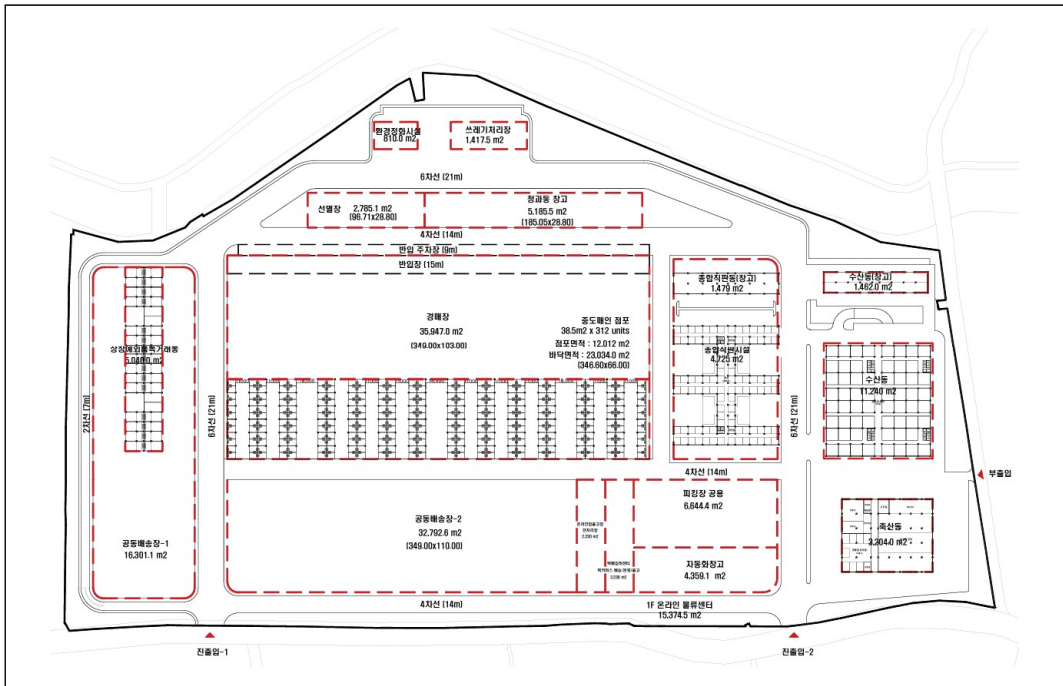
5) 배치계획은 대구광역시, 「대구농수산물도매시장 이전 타당성 검토 및 기본계획 수립」, 2024. 9. p.161. 내용을 인용함

며, 반입차량의 경우 부류별 동별 진입이 용이하도록 구성하고 모든 부류는 상장과 상장대 기물량을 구분할 수 있도록 설계하였다. 특히 청과동의 경우 산지의 농산물을 선별하거나 또는 일정기간 보관 후 상장할 수 있는 공간을 마련하였다.

또한 각 동에는 미래유통환경에 대응하기 위한 분류 및 소분공간인 피킹장을 제공하는 것으로 계획하였고, 배송은 유통환경과 상품특성을 고려하여 오프라인과 온라인을 별도 배치하는 것으로 계획하였다.

중도매인 점포와 사무실은 거래동별 중도매인 수 이상으로 배치하고 가변형으로 설계하여 향후 유통환경 변화에 따라 통합할 수 있도록 설계하였으며, 시장 참여주체(도매시장법인, 중도매인 등) 사무실은 2층에 배치하고, 법인 현장사무실은 경매장과 연계하여 1층에 배치하였다. 관리공사와 시장이용자 편의시설은 각동의 연계와 보행동선을 고려하여 온라인 풀필먼트센터(DFC) 상부층으로 배치하였다. 주무부처가 제시한 면적 배치도는 다음 그림과 같다.

[그림 1-2] 대구 도매시장 면적 배치도



자료: 대구광역시, 「대구농수산물도매시장 이전 타당성 검토 및 기본계획 수립」, 2024. 9.

#### 다. 세부 시설면적

주무부처가 제시한 사업규모는 부지면적 278,026㎡, 건축연면적 155,654㎡이며, 주요 시설은 청과동, 청과선별 및 저장동, 수산동, 축산동, 종합직판동, DFC(온라인물류센터)/관리사무동, DDC(공동집배송장), 쓰레기처리장, 환경정화시설 등으로 계획하였다. 현 시장과 비교했을 때 현대화를 통해 57,671㎡의 시설면적이 확대될 예정이다. 주무부처는 현대화를 완료한 유사시설<sup>6)</sup>의 평균 단위면적당 거래물량을 반영하여 151,982㎡를 산정하였고, 대구 축산물도매시장에서 이전하는 신규시설인 축산동과 온라인거래에 대응하는 온라인물류센터(DFC) 등의 면적을 고려하고, 부가시설 면적 등은 축소하여 전체 시설면적을 155,654㎡로 최종 산정하였다. 현대화 진행 시 지하주차장은 수산동에만 계획하였다. 현 대구 도매시장과의 세부 시설면적 비교 내역은 아래 표와 같다.

〈표 1-4〉 세부 시설면적 비교

(단위: ㎡)

구분	현 대구 북부 농수산물도매시장(A)	시설현대화(B)	증감(B-A)
청과동	42,972	69,890.6	26,918.6
청과선별/저장동	2,515	7,970.6	5,455.6
수산동	15,254.5	20,038	4,783.5
상장예외품목 거래동	384	5,520	5,136.
축산동	-	4,824	4,824
종합직판	13,520.3	6,204	-7,316.3
DFC(풀필먼트센터)/ 관리사무/서비스동	5,975.6	30,749	24,773.4
DDC(공동집배송장)	-	6,590.3	6,590.3
쓰레기처리장	615.9	1,417.5	801.6
환경정화시설	83.8	810	726.2
주차장	16,661.4 (20,070.2㎡/1,444면)	1,640.00 (111,735㎡/3,023면)	-15,021.4
합계	97,982.4	155,654.0	57,671.6

주: 1. 현 시장(A) 주차장 면적은 전체 연면적에서 각 동을 제외한 면적임(옥내 주차장으로 사용할 수 있는 전체 면적)

2. 시설현대화(B) 주차장 면적은 수산동 지하주차장 면적을 의미함

3. 주차장 면적 중 ( )는 전체 주차장 기준 면적 및 주차대수를 의미함

자료: 농림축산식품부, 질의답변서, 2025. 1. 2.

6) 대전오정, 수원, 천안 농수산물 도매시장

## 라. 총사업비

총사업비는 국고 1,004억원, 지방비 3,456억원으로 총 4,460억원이며, 공사비 3,398억원, 보상비 550억원, 시설부대경비 300억원, 예비비 212억원으로 구성되었다.

〈표 1-5〉 총사업비 내역

(단위: 백만원)

구분	금액	비고
<b>총사업비</b>	<b>446,012</b>	
A. 공사비	339,812	<ul style="list-style-type: none"> <li>연면적 155,654㎡×1,990천원</li> <li>폐수처리시설비 17,586백만원 포함</li> </ul>
B. 보상비	55,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>'23년 부지 예상매입금액(가감정): 520억</li> <li>지가상승 반영 예상매입금액: 550억</li> </ul>
C. 시설부대경비	29,961	
C-1. 설계비	14,308	<ul style="list-style-type: none"> <li>건축공사비*요율 3.787% (3000억 요율 3.79 ~ 5000억 요율 3.73, 직선보간법 적용)</li> <li>설계공모보상금, BF인증비 등 포함</li> </ul>
C-2. 감리비	8,394	<ul style="list-style-type: none"> <li>건축공사비*요율 2.71% (3000억 요율 2.73 ~ 5000억 요율 2.32, 직선보간법 적용)</li> </ul>
C-3. 시설부대비	586	<ul style="list-style-type: none"> <li>건축공사비*요율0.189 (3000억 요율 0.19 ~ 5000억 요율 0.17, 직선보간법 적용)</li> </ul>
C-3. 농지전용부담금	6,673	<ul style="list-style-type: none"> <li>80,000원(공시지가평균)*0.3*278,026㎡</li> </ul>
D. 예비비	21,239	<ul style="list-style-type: none"> <li>부가가치세 포함한 공사비, 부대비, 용지보상비 합계의 5%</li> </ul>

주: 부가가치세 포함

자료: 농림축산식품부, 「대구 북부 농수산물도매시장 시설 현대화 사업 예비타당성조사 요구서」, 2024. 9.

〈표 1-6〉 연도별 투자내역

(단위: 백만원)

	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	합계
건축 공사비				100,213,708	109,324,045	100,213,708	309,751,461
부지 조성공사				12,475,000			12,475,000
설계비	600,000	4,444,000	6,686,288				11,730,288
설계비 추가금액		2,577,988					2,577,988
전면책임 감리비				2,715,791	2,962,682	2,715,791	8,394,264

〈표 1-6〉의 계속

(단위: 백만원)

	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	합계
시설 부대비				189,404	206,622	189,404	585,430
토지 매입비	15,000,000	20,000,000	20,000,000				55,000,000
농지전용 부담금			6,673,000				6,673,000
폐수처리 시설비						17,586,000	17,586,000
예비비	780,000	1,351,099	1,667,964	5,779,695	5,624,667	6,035,245	21,238,670
합계	16,380,000	28,373,087	35,027,252	121,373,598	118,118,016	126,740,148	101,083,100
국비		2,100,000	3,840,000	33,300,000	30,000,000	31,183,000	100,423,000
시비	1,380,000	6,273,087	11,187,252	88,073,598	88,118,016	95,557,148	290,589,101
구군비	15,000,000	20,000,000	20,000,000				55,000,000
합계	16,380,000	28,373,087	35,027,252	121,373,598	118,118,016	126,740,148	446,012,101

자료: 농림축산식품부, 질의답변서(1차), 2025. 3. 12.

#### 마. 사업추진체계 및 운영계획

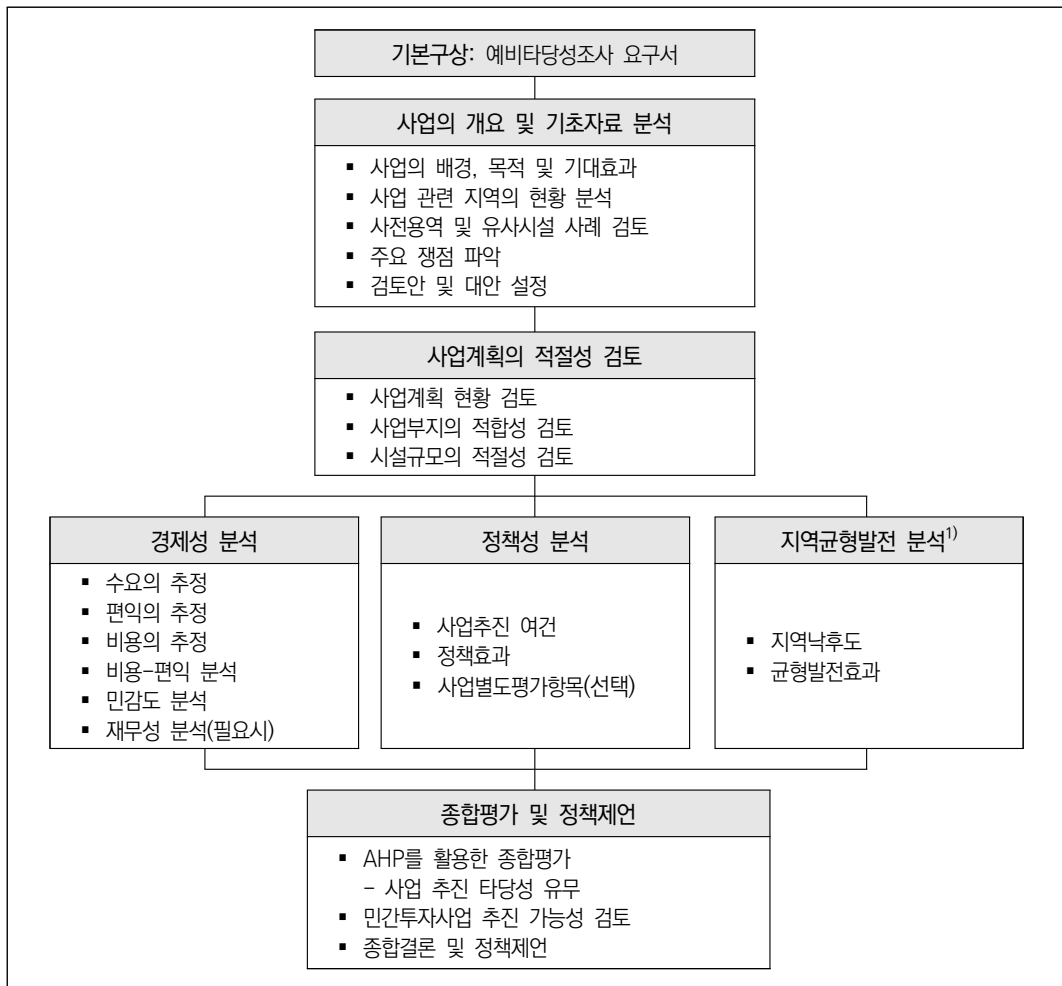
사업추진의 주관부처는 농림축산식품부이며, 추진 지자체는 대구광역시다. 시설 건립 후 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률」 제21조에 따라 관리공사인 대구농수산물유통관리공사가 운영하며, 시설운영비는 시장사용료, 임대료 등 자체수입으로 100% 충당하는 것으로 계획되어 있다. 시설물 관리 및 거래질서 유지 등 시장관리 운영인력은 공사 임직원 68명으로 제시하였다.

## 4. 예비타당성조사의 주요 내용

### 가. 예비타당성조사의 수행 절차

건설사업 예비타당성조사는 [그림 1-3]과 같이 사업의 개요 및 기초자료 분석, 사업계획의 적절성 검토, 경제성 분석, 정책성 분석, 지역균형발전 분석, 종합평가 및 정책제언으로 이루어진다.

[그림 1-3] 건설사업 예비타당성조사 수행 흐름도



주: 1) 해당 사업이 특정 지역으로 정해져 있지 않거나 사업효과가 특정 지역에 국한되지 않는 사업, 수도권 유형의 사업은 지역 균형발전 분석을 생략할 수 있음

자료: 기획재정부훈령, 「예비타당성조사 수행 총괄지침」 내용을 재구성함

## 나. 예비타당성조사의 분석방법<sup>7)</sup>

예비타당성조사는 향후 사업추진 여부, 적정 사업시기, 사업규모 등에 대한 합리적인 의사결정이 이루어지도록 부처에서 수립한 사업계획에 대한 타당성 및 대안의 검토, 추진 과정에서 고려할 사항 등에 대해 분석하는 것이다.

### 1) 기초자료 분석 및 조사의 쟁점 도출

예비타당성조사를 위해서는 우선적으로 조사 대상 사업의 추진 배경과 목적, 추진 근거와 추진경위 및 사업의 주요 내용 등을 파악한다. 그다음으로 사업지역의 자연 및 생활환경, 사회·경제적 환경, 관련 분야의 현황 및 국내외 유사사례 등 관련된 기초자료를 수집하고 분석한다. 이를 바탕으로 사업목적의 타당성 검토 및 목적 달성을 위한 대안과 미시행 대안(Do-Nothing 대안)을 실질적으로 비교 검토하기에 앞서 브레인스토밍(brainstorming) 과정을 거치며 다양한 조사의 쟁점을 도출한다. 이는 사업의 추진 여부에 중요한 영향을 미치는 기술적, 사회 정치적, 환경적 요인을 심도 있게 검토하기 위한 준비단계라고 할 수 있다.

### 2) 사업계획의 적절성 검토

사업계획의 적절성 검토는 당초 사업 추진 당시와 변화된 사회 환경 등을 감안하여 사업의 필요성 및 사업으로 인한 효과 등이 국민 경제적 관점에서 추구하여야 할 가치가 있는지를 살펴본다. 또한 입지 및 환경 측면에서의 부지의 적합성을 검토하고, 관련 법령에 따른 최소 설계기준에 충족하였는지 또는 과다 설계된 부분이 있는지 등 규모의 적절성을 검토한다.

### 3) 경제성 분석

경제적 타당성은 사업 추진을 위해 소요되는 비용과 그로 인한 효과(편익)를 사회 전반의 관점에서 평가하는 것으로 사업추진 전·후를 비교하는 것이 아니라 사업을 시행하지 않을 경우와 시행할 경우를 비교한다. 편익을 발생시키기 위해 소요되는 모든 비용을 포함하

---

7) 「예비타당성조사 운용지침」, 「예비타당성조사 수행 총괄지침」, 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 일반부문 연구』(한국개발연구원, 2021. 5.)를 참조하여 정리함

여 분석하고, 비용이 반영되었다면 그로 인해 발생하는 모든 편익을 반영하여 비용과 편익의 논리적 인과성을 확보하여야 한다. 사업을 위해 소요되는 가시적인 비용뿐만 아니라 암묵적인 비용, 즉 기회비용을 반영한다. 그러나 이미 발생하여 추가적인 편익 창출에 영향을 미치지 못하는 매몰비용은 반영하지 않는다.

경제성 분석은 사업을 추진할 경우 예상되는 국민경제적 파급효과와 투자의 적합성을 분석하는 핵심적인 조사과정으로서 비용-편익 분석(Cost-Benefit Analysis)을 기본적인 방법론으로 채택하고 있다. 편익 산정과 비용 추정 등의 과정을 통하여 계량화된 비용과 편익을 기준으로 비용-편익 비율(Benefit Cost Ratio: B/C Ratio), 순현재가치(Net Present Value: NPV), 내부수익률(Internal Rate of Return: IRR) 등을 산정하여 사업의 경제적 타당성을 평가한다. 분석의 기준일은 분석 착수 전년도 말로 한다. 사회적 할인율은 4.5%를 적용하고 내재한 불확실성에 대처하기 위해 민감도 분석을 시행한다.

#### 4) 정책성 분석

정책성 분석은 사업 시행에 따른 비용 및 편익 중 계량화가 곤란하지만 사업의 타당성을 판단하는 데 중요한 정책적 차원의 평가항목들을 정량적 또는 정성적으로 분석한다. 평가항목은 크게 사업추진 여건, 정책효과, 사업별도평가항목(선택)으로 구성한다.

사업추진 여건 항목에서는 정책 일치성 등 내부여건, 지역주민 사업태도 등 외부여건 등을 검토한다. 정책효과 항목에서는 부처의 제출 자료를 기초로 일자리 효과, 생활여건 영향, 환경성 평가, 안전성 평가(선택), 사업특화항목에 대해 긍정적인 효과와 부정적인 효과를 종합적으로 검토한다. 마지막으로 필요한 경우에는 사업별도평가항목으로 자원조달 위험성, 문화재가치 등을 검토할 수 있다.

#### 5) 지역균형발전 분석

예비타당성조사에서 경제성 분석 결과만을 기준으로 사업의 타당성을 평가할 경우, 지역 간 불균형 상태가 심화될 우려가 있다. 예비타당성조사에서는 이와 같은 현상을 방지하기 위해 지역균형발전이라는 상위의 국가정책을 평가에 반영하여 사업의 타당성을 평가한다.

지역균형발전 분석의 세부 항목은 지역낙후도 평가와 균형발전효과 분석이다. 지역낙후도 평가에서는 사업이 시행되는 지역의 낙후정도에 따라서 지역낙후도지수를 산정한다. 균

형발전효과 분석에서는 부처의 제출 자료를 기초로 하여 사업이 시행되는 지역의 지역낙후도 개선효과에 대해 긍정적인 효과와 부정적인 효과를 종합적으로 검토하고, 지역간산업연관모형(Inter-Regional Input Output Model: IRIO)을 이용하여 사업 시행으로 발생하는 생산량, 부가가치, 고용 등의 증가를 계량화한 수치로 지역경제 파급효과를 평가한다.

다만, 사업이 특정 지역으로 정해져 있지 않거나 사업효과가 특정 지역에 국한되지 않는 사업, 수도권 지역에서 시행하는 사업은 지역균형발전 분석을 생략할 수 있다.

## 6) 종합평가 및 정책제언

종합평가에서는 상기 평가항목별 분석 결과를 토대로 계층화분석법(Analytic Hierarchy Process: AHP)을 활용하여 사업 추진의 타당성 유무를 판단한다. AHP 기법의 가장 큰 특징은 문제를 구성하는 다양한 평가요소들을 주요 요소와 세부 요소들로 나누어 계층화하고 계층별 요소들에 대한 쌍대비교(pairwise comparison)를 통해 상대적 중요도를 도출하는 데 있다. AHP 기법은 공공투자사업의 정성적인 특성을 평가에 반영하고 평가에 참여한 평가자의 전문적 판단을 적절히 유도해 낼 수 있는 방법으로서 「예비타당성조사 운용지침」에 따라 재정사업평가위원회 산하 분과위원회에서 수행한다.

경제성 분석 및 정책성 분석 등의 주요 내용과 AHP 분석 결과를 바탕으로 종합적인 검토 결과를 제시한다. 조사 수행 과정에서 얻은 정량적·정성적 정보를 포함한 기타 정책적 고려사항과 예산부처 또는 주무부처에서 유의할 사항을 기술할 수 있다. 또한 조사 결과에 대한 제약점을 기술하고 향후 사업을 추진하는 과정에서 반드시 고려해야 하는 사항 등을 제언한다.

### 다. 예비타당성조사의 범위

본 예비타당성조사는 농림축산식품부에서 제시한 대구 북부 농수산물도매시장 시설 현대화 사업 예비타당성조사 요구서와 부처 제출 자료를 바탕으로 「예비타당성조사 운용지침」, 「예비타당성조사 수행 총괄지침」, 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 일반부문 연구』(한국개발연구원, 2021. 5.)에서 제시하는 예비타당성조사 방식에 따라 사업의 타당성을 검토한다. 본 조사에서 제시한 검토 결과는 향후 정부의 정책 결정의 참고 자료로 활용될 수 있도록 하는 것을 목적으로 한다.

## II. 기초자료 분석 및 조사의 주요 쟁점

### 1. 기초자료 분석

#### 가. 자연환경 및 생활환경 분석

##### 1) 위치 및 지리적 특징

대구광역시는 대한민국의 동남부인 경상북도 지방 내륙에 위치하며, 동쪽은 경산시, 서쪽은 성주군과 고령군, 남쪽은 청도군과 경상남도 창녕군, 북쪽은 칠곡군과 군위군이 접하고 있다.

[그림 II-1] 대구광역시 위치 및 행정구역도



자료: 대구광역시, 『대구통계연보』, 2023., p. 2. 및 대구광역시 홈페이지, [https://www.daegu.go.kr/index.do?menu\\_id=00000253](https://www.daegu.go.kr/index.do?menu_id=00000253), 검색일자: 2025. 2. 6. 자료 참조하여 작성

## 2) 면적 및 행정구역

대구광역시의 면적은 약 1,499km<sup>2</sup>이며 행정구역은 2023년 기준 7구 2군 195동 187리로 구성된다. 군위군은 2023년 7월 경상북도에서 대구광역시로 행정구역이 변경되었다. 본 사업의 대상지인 달성군의 면적은 428.36km<sup>2</sup>로, 대구광역시 전체 면적의 28.57%를 차지하고 있다.

〈표 II-1〉 대구광역시 면적 및 행정구역

구분	면적(km <sup>2</sup> , %)		법정 동·리	행정 읍·면·동	통·리	반
중구	7.06	0.47	57동	12동	194통	1,222반
동구	182.11	12.14	45동	22동	477통	2,637반
서구	17.32	1.16	9동	17동	331통	2,318반
남구	17.43	1.16	3동	13동	334통	2,036반
북구	93.95	6.27	31동	23동	742통	4,532반
수성구	76.54	5.10	26동	23동	617통	4,381반
달서구	62.37	4.16	24동	23동	819통	5,724반
달성군	428.36	28.57	95리	6읍 3면	333리	2,871반
군위군	614.33	40.97	92리	1읍 7면	180리	502반
계	1,499.47	100	195동 187리	7읍 10면 133동	3,514통 513리	26,223반

자료: 대구광역시, 『2024년 시정현황』, 2024. 6. 일반현황을 참조하여 작성

## 나. 사회·경제적 환경 분석

### 1) 인구 현황 및 변화

대구광역시의 인구 추이를 살펴보면, 2019년 약 244만명에서 감소세가 지속되어 2023년에는 2019년도 대비 2.6% 감소된 237만명으로 나타났다. 중구 및 달성군을 제외한 대부분의 지역에서 인구가 감소하였다. 반면, 사업대상지인 달성군은 2019년부터 2022년까지 인구가 조금씩 증가하였으며, 2023년에는 약간 감소하였다. 달성군의 2023년도 인구는 2019년 대비 2.2% 증가하였고, 시 전체 대비 달성군의 인구비중도 2019년 10.5%에서 2023년 11%로 확대되었다.

〈표 II-2〉 대구광역시 인구 추이

(단위: 명)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년
대구광역시	2,438,031	2,418,346	2,385,412	2,363,691	2,374,960
중구	77,421	76,547	74,791	80,199	89,064
동구	345,469	341,920	341,436	339,530	342,813
서구	175,277	170,700	164,528	159,827	164,088
남구	148,113	146,632	143,175	141,519	139,187
북구	437,710	440,263	437,008	430,912	419,624
수성구	428,614	424,314	417,097	411,553	407,331
달서구	568,887	558,631	544,926	536,989	527,781
달성군	256,540	259,339	262,451	263,162	262,084
군위군	-	-	-	-	22,988

주: 외국인 제외 주민등록인구통계임

자료: 행정안전부 주민등록 인구통계, <https://jumin.mois.go.kr/>, 검색일자: 2025. 2. 5.

## 2) 자동차 등록대수

대구광역시의 자동차 등록대수는 2019년 약 119만대에서 꾸준히 증가하여 2023년 약 126만대를 기록하였다. 2023년 편입된 군위군의 자동차 등록대수를 제외할 경우 약 124만 대로 계속해서 증가추세를 보이고 있다. 사업대상지인 달성군의 자동차 등록대수 역시 2019년 대비 9.4% 증가하였다.

〈표 II-3〉 대구광역시 자동차 등록대수

(단위: 대)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년
대구광역시	1,190,154	1,219,196	1,211,095	1,230,183	1,258,020
중구	57,421	69,216	61,010	61,875	62,257
동구	162,564	164,629	166,914	169,918	173,830
서구	74,345	73,530	71,969	72,848	76,412
남구	57,617	58,063	57,566	57,879	57,507
북구	204,108	209,462	211,462	212,650	210,828
수성구	218,885	220,692	213,513	217,665	220,199
달서구	280,913	285,020	286,576	292,185	293,969
달성군	134,301	138,584	142,085	145,163	146,888
군위군	-	-	-	-	16,130

자료: 국가통계포털(kosis.kr), 기관별 통계(대구광역시), 검색일자: 2025. 2. 5.

### 3) 산업 및 경제활동

2023년 기준 대구광역시의 총사업체는 약 29만개소이며, 종사자는 약 103만명이다. 단독 사업체가 대다수를 차지하고 있다. 업종별 사업체 수는 도매 및 소매업, 숙박 및 음식점업 순으로 높게 나타났으며 종사자 수는 제조업이 가장 높고, 도매 및 소매업, 보건업 및 사회복지 서비스업 순으로 비중이 높다. 달성군의 사업체 수는 대구광역시의 9.5%, 종사자 수는 11.5% 수준이며, 특히 제조업 종사자가 달성군 전체 종사자의 41.2%로 가장 많고, 이어서 도매 및 소매업 종사자가 많은 것으로 나타났다.

〈표 11-4〉 대구광역시 산업별 사업체 및 종사자 수(2023년)

(단위: 개소, 명)

산업 대분류		대구광역시		달성군	
		사업체수	종사자수	사업체수	종사자수
합계		285,388	1,028,785	27,083	118,038
단독사업체		270,646	756,364	25,732	83,463
공장·지사		11,701	178,217	1,061	21,132
본사·본점		3,041	94,204	290	13,443
A	농업, 임업 및 어업	96	575	19	178
B	광업	10	84	3	12
C	제조업	30,025	164,964	4,998	48,607
D	전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	1,357	4,014	239	456
E	수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업	499	4,670	145	1,093
F	건설업	20,206	73,138	1,652	5,847
G	도매 및 소매업	75,135	155,834	5,733	11,277
H	운수 및 창고업	34,118	59,657	4,049	7,921
I	숙박 및 음식점업	37,976	97,701	3,371	8,711
J	정보통신업	3,052	16,924	179	428
K	금융 및 보험업	2,863	32,373	101	911
L	부동산업	12,480	28,935	1,109	2,822
M	전문, 과학 및 기술 서비스업	8,417	36,467	394	1,850
N	사업시설 관리, 사업 지원 및 임대 서비스업	5,263	45,788	464	2,254
O	공공행정, 국방 및 사회보장 행정	491	35,600	45	3,387
P	교육 서비스업	13,920	82,152	1,300	8,184
Q	보건업 및 사회복지 서비스업	8,135	132,104	728	9,465

〈표 II-4〉의 계속

(단위: 개소, 명)

산업 대분류		대구광역시		달성군	
		사업체수	종사자수	사업체수	종사자수
R	예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	6,386	16,255	542	1,509
S	협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	24,959	41,550	2,012	3,126

자료: 대구광역시, 「사업체통계」, <http://stat.daegu.go.kr/statsPublication/businessStats.do#>, 검색일자: 2025. 2. 6.

또한 대구 시정현황 자료에 따르면, 유통시설은 총 179개소이며, 백화점과 쇼핑센터가 각 7개소, 대형마트 17개소, 전문점 2개소, 등록시장 146개소 등이 있다. 주요 전통시장은 다음 표와 같으며, 서문시장과 칠성시장이 대구를 대표하는 전통시장으로 유명하다.

〈표 II-5〉 대구광역시 주요 전통시장

(단위: 개)

시장명	소재지	점포수
서문시장	중구 국채보상로 470 일원	4,853
칠성시장	북구 칠성시장로 28 일원	975
팔달시장	북구 팔달로 37길 11 일원	517
서남(신)시장	달서구 달구벌대로 329길 17 일원	192
봉덕(신)시장	남구 봉덕로 27길 16 일원	359

자료: 대구광역시, 『2024년 시정현황』, p. 25., 2024. 6.

#### 4) 대구 북부 농수산물도매시장 현황

대구 북부 농수산물도매시장은 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률」에 따른 중앙도매시장이다.<sup>8)</sup> 주무부처가 제시한 부지면적은 154,121㎡, 연면적 97,982㎡이고, 주요 시설은 농산동 2개, 수산동 1개, 관리동 1개, 저온저장고, 경매장, 주차장, 관련 상가 등으로 구성되어 있다.

8) 중앙도매시장이란 특별시·광역시·특별자치시 또는 특별자치도가 개설한 농수산물도매시장 중 해당 관할구역 및 그 인접지역에서 도매의 중심이 되는 농수산물도매시장을 의미한다.

〈표 11-6〉 대구 북부 농수산물도매시장(현 시설)

구분	내용
사업부지	154,121㎡
연면적	97,982㎡
시설	농산동, 수산동, 관리동, 저온저장고, 경매장, 관련상가, 주차장, 기타시설 등
총사업비	664억원



자료: 농림축산식품부, 「2023 농수산물 도매시장 통계연보」, 2024. 11.; 대구광역시, 「대구 농수산물도매시장 이전 타당성 검토 및 기본계획 수립」, 2024. 9.

〈표 11-7〉 대구농수산물도매시장 동별 시설현황

구분	동별	면적(㎡)	시설내용
농산물	농산A동	16,504	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2층: 법인사무실(중앙, 농협, 대양)</li> <li>• 1층: 경매장, 중도매인점포, 현장사무실, 매점</li> <li>• 지하: 창고, 기계전기실</li> </ul>
	농산B동	28,795	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 옥상: 주차장</li> <li>• 2층: 법인사무실(효성, 대양, 원협)</li> <li>• 중2층: 중도매인 사무실</li> <li>• 1층: 경매장, 중도매인점포, 현장사무실</li> <li>• 소지하: 창고, 기계전기실</li> </ul>
	트럭경매장	7,947	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A동: 경매장, 하역반대기실, 중도매인점포</li> <li>• B동: 경매장, 중도매인점포</li> <li>• C동: 경매장</li> </ul>

〈표 II-7〉의 계속

구분	동별	면적(㎡)	시설내용
농산물	관련상가	17,193	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 옥상: 주차장</li> <li>• 2층: 식당, 창고 등</li> <li>• 1층: 가공식품 판매업소 등(112개소)</li> <li>• 지하: 창고, 기계전기실</li> </ul>
	관리동	4,929	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5층: 관문동주민자치센터, 중대본부, 회의실</li> <li>• 4층: 보건환경연구원 농수산물검사소</li> <li>• 3층: 대구농수산물유통관리공사</li> <li>• 2층: 대구농수산물유통관리공사</li> <li>• 1층: 관문동행정복지센터, 금융기관(농협)</li> <li>• 지하: 기계전기실</li> </ul>
	기타	3,961	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 서비스동: 모텔, 식당, 편의점 등</li> <li>• 폐기물처리장, 수위실</li> </ul>
	계	79,329	
수산물	수산동	18,652	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2층: 시장도매인사무실(신화, 매천, 중앙, 팔공, 동남, 마왕, 해성, 일성), 식당(4개소), 유통연합회사무실</li> <li>• 1층: 시장도매인 점포</li> <li>• 지하: 지하주차장, 기계전기실</li> </ul>
	계	18,652	
합계		97,982	

자료: 대구광역시, 「대구 농수산물도매시장 이전 타당성 검토 및 기본계획 수립」, 2024.9., p. 18.

대구 도매시장의 거래물량은 2019년 57만톤을 초과하였으나 2023년 약 51만톤까지 감소하였다. 반면, 거래금액은 점진적으로 증가하여 2021년 약 1조원을 초과하였으며, 이후에도 지속적인 증가 추세를 보이고 있다.

〈표 II-8〉 대구 북부 농수산물도매시장 거래실적

(단위: 톤, 백만원)

연도	거래물량			거래금액		
	합계	농산	수산	합계	농산	수산
2019년	576,469	564,699	11,770	868,099	787,079	81,020
2020년	531,476	522,182	9,294	949,484	871,651	77,833
2021년	540,304	526,786	13,518	1,042,863	927,973	114,890
2022년	525,858	511,679	14,179	1,110,293	979,863	130,430
2023년	507,716	493,548	14,168	1,176,334	1,047,218	129,116

자료: 농림축산식품부, 『2023 농수산물 도매시장 통계연보』, p. 11., p. 15., p. 18., p. 20. 참조하여 작성

## 다. 공영도매시장 시설현대화

### 1) 도매시장 현황

도매시장은 공영도매시장, 일반법정도매시장, 그리고 민영도매시장으로 구분할 수 있으며, 공영도매시장과 일반법정도매시장은 중앙도매시장과 지방도매시장으로 구분할 수 있다. 중앙도매시장은 특별시·광역시 또는 특별자치도가 개설한 농수산물도매시장 중 당해 관할구역 및 그 인접지역의 도매의 중심이 되는 농수산물도매시장을 말한다. 우리나라의 중앙도매시장은 대구 북부를 포함하여 서울가락, 부산엄궁, 부산국제수산, 인천남춘, 인천삼산, 광주각화, 대전오정, 대전노은, 울산, 노량진수산으로 총 11개이다. 지방도매시장은 중앙도매시장 외의 농수산물도매시장으로, 2023년 기준 35개가 운영 중이다. 민영도매시장은 민간인 등이 시·도지사의 허가를 받아 개설한 시장으로 안양민영축산물도매시장, 상주민영농산물도매시장, 영주민영농산물도매시장이 이에 해당한다.

〈표 11-9〉 전국 도매시장 현황표

구분	시장명
공영(33)	서울가락(농수산물), 서울강서(농산물), 부산엄궁(농산물), 부산반여(농산물), 부산국제(수산물), 대구북부(농수산물), 인천남춘(농산물), 인천삼산(농산물), 광주각화(농산물), 광주서부(농수산물), 대전오정(농수산물), 대전노은(농수산물), 울산(농수산물), 수원(농수산물), 안양(농수산물), 안산(농수산물), 구리(농수산물), 춘천(농수산물), 원주(농산물), 강릉(농산물), 청주(농수산물), 충주(농수산물), 천안(농수산물), 전주(농수산물), 익산(농수산물), 정읍(농산물), 순천(농산물), 포항(농산물), 안동(농수산물), 구미(농산물), 창원팔용(농산물), 창원내서(농산물), 진주(농산물)
일반법정(13)	서울노량진(수산물), 서울양재(양곡), 대구(축산), 대구(한약재), 인천가좌(축산물), 광주(축산물), 목포(농산물), 여수(농산물), 포항(수산물), 경주(농산물), 김천(농산물), 영천(농산물), 영천(약초)
민영(3)	안양(축산물), 상주(농산물), 영주(농산물)

주: 진하게 표시된 곳은 중앙도매시장을 의미함

자료: 농림축산식품부, 『2023 농수산물 도매시장 통계연보』, 2024. 11., p. 115. 참고하여 재작성

### 가) 거래물량 및 거래금액

도매시장의 최근 거래실적을 살펴보면, 2023년의 전체 도매시장 거래물량은 2022년 대비 3.3% 감소한 것으로 나타났다. 중앙도매시장은 11개 평균 2.5% 감소하였고, 지방도매시장과 민영도매시장은 각각 평균 4.6% 및 4.8%가 감소한 것으로 나타났다.

반면, 전체 도매시장의 2023년 거래금액은 2022년 대비 5.6% 증가하였으며, 민영도매

시장에서는 12.1% 감소하였으나 중앙도매시장과 지방도매시장은 거래금액이 확대된 것을 확인할 수 있다.

〈표 II-10〉 시장 종류별 거래실적

(단위: 톤, 억원)

구분	종류	2022년		2023년		증감률(%)	
		물량	금액	물량	금액	물량	금액
총계		6,952,263	162,450	6,722,229	171,593	△3.3	5.6
중앙도매시장 (11개)	청과	4,063,860	85,476	3,959,215	90,354	△2.6	5.7
	수산	256,767	13,053	253,322	13,278	△1.3	1.7
	소계	4,320,627	98,529	4,212,537	103,632	△2.5	5.2
지방도매시장 (35개)	청과	2,448,094	54,152	2,336,545	58,915	△4.6	8.8
	수산	48,710	2,953	45,484	2,872	△6.6	△2.7
	축산	69,613	1,495	64,747	1,381	△7.0	△7.6
	양곡	29,941	715	29,347	738	△2.0	3.3
	약용	362	44	331	43	△8.5	△2.2
	소계	2,596,720	59,359	2,476,454	63,950	△4.6	7.7
	민영도매시장 (3개)	청과	2,641	61	1,887	59	△28.6
축산	32,275	4,501	31,351	3,952	△2.9	△12.2	
소계	34,916	4,562	33,238	4,010	△4.8	△12.1	

자료: 농림축산식품부, 『2023 농수산물 도매시장 통계연보』, 2024. 11., p. 3.

#### 나) 주요 도매시장 물류시설 부하 현황

광역시 기준 도매시장의 물류시설 부하 현황을 살펴보면, 대구 도매시장의 경우 경매장과 저온저장고 부하량은 11개 도매시장 중 1위이며, 주차장 2위, 중도매인 점포는 4위를 기록하고 있다.

〈표 II-11〉 주요 도매시장 물류시설 부하 현황

도매 시장	부지 면적 (㎡)	연면적 (㎡)	연간 거래 실적(톤) 2023년	시설별 면적(㎡) (시설 면적별 취급물량)				부하량 순위				
				경매장	중도매인 점포	저온 저장고	주차장	경매장	중도매인 점포	저온 저장고	주차장	
대구 북부	196,824	108,073	507,716	㎡	22,550	11,329	2,755	16,661	1	4	1	2
				톤/㎡	23	45	184	30				

〈표 II-11〉의 계속

도매 시장	부지 면적 (㎡)	연면적 (㎡)	연간 거래 실적(톤) 2023년	시설별 면적(㎡) (시설 면적별 취급물량)				부하량 순위				
				경매장	중도매인 점포	저온 저장고	주차장	경매장	중도매인 점포	저온 저장고	주차장	
인천 남촌	196,851	136,175	170,177	㎡	15,464	15,354	2,387	34,318	4	10	7	10
				톤/㎡	11	11	71	5				
인천 삼산	107,912	59,155	144,850	㎡	34,396	임시매장	1,541	5,780	10	-	3	3
				톤/㎡	4	N/A	94	25				
광주 각화	56,206	35,657	215,118	㎡	27,190	2,083	3,250	4,980	7	2	5	1
				톤/㎡	8	103	66	43				
광주 서부	111,201	61,696	217,637	㎡	19,253	580	3,578	12,975	4	1	6	6
				톤/㎡	11	375	61	17				
대전 오정	70,854	44,547	213,336	㎡	15,450	9,666	5,013	12,087	3	7	9	4
				톤/㎡	14	22	43	18				
대전 노은	112,282	55,102	138,590	㎡	17,626	9,338	3,901	17,293	7	8	10	9
				톤/㎡	8	15	36	8				
부산 엄곡	154,190	91,844	338,912	㎡	21,048	10,890	3,551	18,837	2	5	2	4
				톤/㎡	16	31	95	18				
부산 반여	151,642	80,094	240,421	㎡	24,880	17,817	4,813	19,827	6	9	8	8
				톤/㎡	10	13	50	12				
부산 국제	102,011	112,351	101,288	㎡	24,815	4,375	1,435	21,617	10	6	4	10
				톤/㎡	4	23	71	5				
울산	41,305	24,757	67,120	㎡	13,102	740	-	4,458	9	3	-	7
				톤/㎡	5	91		15				

주: 광역시 도매시장 기준

자료: 농림축산식품부, 질의답변서(2차), 2025. 4. 24.

## 2) 시설현대화사업 개요<sup>9)</sup>

농림축산식품부는 농산물 유통을 원활하게 하고 적정한 가격을 유지하게 함으로써 생산자와 소비자의 이익을 보호하고, 국민생활의 안정을 도모하기 위한 목적으로 ‘공영도매시장 시설현대화’ 사업을 추진하고 있다. 이는 유통환경 변화와 소비자 요구에 미치지 못하는

9) 농림축산식품부, 「공영도매시장 시설현대화 사업시행지침서」, 2025를 참조하여 정리

공영도매시장의 노후화된 시설·장비에 대한 현대화를 통해 도매시장 내 농산물 물류 및 유통 효율성을 제고하는 사업이다.

사업의 추진 근거법령은 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률」 제20조(도매시장 개설자의 의무), 제57조(기금의 용도), 제73조(재정 지원)이다. 특히, 「농안법」 제73조(재정 지원)에 따르면 정부는 농수산물 유통구조 개선과 유통기구의 육성을 위하여 도매시장과 공판장 및 민영도매시장의 개설자에 대하여 예산의 범위에서 용자하거나 보조금을 지급할 수 있다고 규정하고 있다. 지원 재원은 농산물가격안정기금이며, 지원조달방식은 중앙도매 시장은 국비보조 30%, 용자 40%(지방비로 대체 가능), 지방비 30%, 지방도매시장은 국고 보조 20%, 용자 50%(지방비로 대체 가능), 지방비 30%이다.

「농안법」에 따른 중앙·지방도매시장 개설자(지방자치단체)가 시설현대화 사업을 지원할 때는 전문기관을 활용하여 해당 도매시장 시설현대화 타당성 검토 및 세부사업 추진계획 수립 관련 연구용역을 실시해야만 사업 신청이 가능하다. 연구용역에는 시설현대화와 연계한 도매시장 운영 활성화 조사 추가 의무가 있다. 「도시 및 주거환경정비법」의 노후·불량 건축물 기준에 따라 건축된 지 20년 이상 된 도매시장을 대상으로 하며, 「농안법」 제77조(평가의 실시)에 따른 도매시장 평가 결과 최근 3회 득점 평균 하위 30%에 해당될 경우 사업 대상에서 제외하고 있다.

### 3) 사업 추진 현황

농림축산식품부는 공영도매시장의 노후화된 시설 및 장비에 대한 현대화 사업을 추진하고 있다. 주요 지원 내용은 농산물도매시장 시설기준 중 경매장, 주차장, 저온창고 등 필수 시설과 가공처리장, 중도매인 점포 등 부수시설의 신축, 정온시설 및 공동배송장, 공동물류 자동화 시설 설계 등이다. 시설의 단순 개보수 및 증축 등은 지원하지 않으며 소매기능을 위한 시설물에 대한 비용도 지원 대상에서 제외하고, 부지 관련 비용 일체는 사업대상자가 전액 부담한다. 시설현대화 사업 완료 후 유지보수를 위해 필요한 경비는 지자체 예산으로 집행하여야 한다. 농림축산식품부 시설정비위원회에서 서면 및 현장평가를 통해 최종 지원 대상을 선정한다.

공영도매시장 시설현대화 사업 추진 현황을 살펴보면 2025년 기준으로 대전 오정시장, 경북 안동시장 등 5개 공영도매시장이 시설현대화 사업을 완료하였고, 서울 가락시장, 충북 청주시장 등 4개 도매시장은 사업 추진 중에 있다.

〈표 II-12〉 공영도매시장 시설현대화 사업 추진 현황

도매시장	부지면적 (㎡)	연면적 (㎡)	연간 총 거래실적(톤) (2023년)	사업기간 (연도)	총사업비	진행상황 (2025년 4월)
대전 오정시장	70,854	44,547	213,336	2009~2013	398억원	완료
충남 천안시장	56,395	50,852	56,712	2012~2017	344억원	
경기 수원시장	56,168	28,000	74,615	2017~2022	1,266억원	
경북 안동시장	36,279	12,392	171,866	2019~2024	252억원	
인천 남촌시장	169,851	136,175	170,177	2012~2020	3,109억	
서울 가락시장	543,451	479,263	2,267,311	2009~2031	9,897억원	추진중
충북 청주시장	149,033	50,347	71,257	2021~2025	1,816억원	
울산 울산시장	217,854	54,154	67,120	2020~2027	1,803억원	
인천 삼산시장	107,912	59,155	144,850	2024~2026	703억원	
대전 노은시장	112,282	55,102	138,590	1995~2001	예타 준비중	
경기 구리시장	192,838	145,387	364,610	1991~1996	-	공모준비
경기 안양시장	83,209	69,722	58,066	1992~1997	-	공모준비
부산 반여시장	151,642	80,094	240,421	1994~2000	-	현대화x
전북 전주시장	59,577	27,243	57,330	1989~1992	-	
경기 안산시장	42,499	35,393	62,459	1994~1997	-	
전북 익산시장	105,782	23,777	41,919	1995~1997	-	
서울 강서시장	213,032	131,216	584,330	1997~2004	-	
광주 각화시장	56,206	35,657	215,118	1988~1991	-	
강원 춘천시장	18,265	11,334	8,126	1994~1996	-	
강원 강릉시장	67,915	16,866	52,249	1995~1999	-	
강원 원주시장	44,800	13,995	21,700	1997~2000	-	
충북 충주시장	45,756	15,341	23,426	1992~1995	-	
경북 포항시장	84,053	31,570	30,836	1995~2001	-	
부산 엄궁시장	154,190	91,844	338,912	1990~1993	-	
부산 국제시장	196,851	108,073	101,288	2000~2008	-	
경남 창원팔용시장	50,284	32,610	42,597	1993~1995	-	
경남 창원내서시장	78,820	34,501	47,777	2000~2002	-	
경남 진주시장	60,130	39,088	50,022	1996~1999	-	
전북 정읍시장	70,917	17,093	11,775	1995~1999	-	
광주 서부시장	111,201	61,696	226,364	1998~2004	-	
전남 순천시장	74,461	31,426	68,438	1998~2000	-	
경북 구미시장	83,049	25,111	15,611	1999~2001	-	

자료: 농식품부, 질의답변서(2차), 2025. 4. 24.

## 2. 유사사례 검토<sup>10)</sup>

### 가. 국내사례

#### 1) 인천 남촌농산물도매시장 현대화사업

인천 남촌농산물도매시장은 1994년 1월 구월동 농수산물도매시장으로 처음 개장하였다. 현대화 사업을 통하여 식자재동이 신설되었고, 2020년 3월 남동구 남촌동으로 이전하여 지금의 남촌농산물도매시장으로 다시 개장하였다. 이는 공영도매시장 중 기존 시장을 폐쇄하고 이전한 첫 사례이다.

시설 이전 총사업비는 3,109억원으로 기존 구월동 농수산물도매시장의 부지 매각대금을 활용하여 지방비 100%로 진행하였으며, 시설규모는 2023년 기준 사업부지 196,851㎡, 연면적 136,175㎡이다. 2023년도 한 해 동안 170,177톤이 거래되었다.

〈표 II-13〉 인천 남촌농산물도매시장 개요

구분	내용
사업부지	196,851㎡
연면적	136,175㎡ (지하 2층, 지상 4층)
시설	채소동, 과일동, 식자재동, 업무동, 판매물류동, 전처리시설, 환경동 등
총사업비	3,109억원



자료: 인천 남촌농산물도매시장, <https://www.incheon.go.kr/gm>

10) 농림축산식품부, 『2023 농수산물 도매시장 통계연보』, 2024. 11. 및 각 지자체 도매시장 홈페이지 참고

## 2) 대전 오정농수산물도매시장 현대화사업

대전 오정 농수산물도매시장은 1987년 11월 최초로 개장하였고 2009년부터 2013년까지 4년간 시설현대화를 진행하였다. 2023년 통계연보 기준 부지면적 70,854㎡, 연면적 44,547㎡이며, 시설현대화를 위한 총사업비는 398억원이 투입되었다. 총사업비 중 국고는 119억원, 지방비 156억원, 용자 123억원으로 국비는 총 사업비의 29.9%가 투입되었다. 대전 오정농수산물도매시장의 2023년 기준 물동량은 연 213,336톤이다.

〈표 II-14〉 대전 오정농수산물도매시장 개요

구분	내용
사업부지	70,854㎡
연면적	44,547㎡ (지상 3층)
시설	복합상가, 경매장, 저온저장고 등
총사업비	398억원



자료: 대전 오정농수산물도매시장관리사업소, <https://www.daejeon.go.kr/ohj/index.do>

### 3) 수원 농수산물도매시장 현대화사업

1993년 2월 개장한 수원 농수산물도매시장은 2014년도 농림축산식품부 시설현대화 공모사업에 선정되어 2017년 11월부터 2022년 2월까지 1단계에서 3단계로 나누어 기존 부지 및 주변 토지 일부 매입을 통하여 순환재건축 방식의 현대화 사업을 추진하였다. 2023년 통계연보에 따르면 사업비 1,273억원을 투입하였으며, 현재 부지면적 58,960㎡, 연면적 50,852㎡ 규모로 운영되고 있다. 수원 농수산물도매시장에서는 2023년도 기준 연간 74,614톤의 농수산물이 거래되고 있다.

〈표 II-15〉 수원 농수산물도매시장 개요

구분	내용
사업부지	58,960㎡
연면적	50,852㎡ (지하 1층, 지상 3층)
시설	채소동, 과일동, 수산동, 관리동 등
총사업비	1,273억원



자료: 수원 농수산물도매시장, <https://www.suwon.go.kr/web/agr/index.do>

#### 4) 천안 농수산물도매시장 현대화사업

천안 농수산물도매시장은 1995년 7월 개장하였으며, 1996년과 1997년에 두 차례에 걸쳐 시장 규모를 확장하고, 2012년부터 2017년까지 추가적인 규모 확장과 함께 시설현대화를 진행하였다. 2023년 통계연보에 따르면 시설현대화 총사업비는 344억원이며, 부지면적 56,395㎡, 연면적 30,456㎡에 56,712톤의 농수산물 거래량을 확인할 수 있다.

〈표 II-16〉 천안 농수산물도매시장 개요

구분	내용
사업부지	56,395㎡
연면적	30,456㎡ (지상 3층)
시설	채소동, 과일동, 수산동, 저온창고 등
총사업비	344억원



자료: 천안 농수산물도매시장관리사업소, <https://cheonan.go.kr/market/>

### 3. 관련 법률 및 상위 계획 검토

#### 가. 관련 법률

본 사업은 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률」에 따라 정부의 재정지원을 받을 수 있다. 동법 제1조에 명시된 바와 같이 이 법은 ‘농수산물의 유통을 원활하게 하고 적정한 가격을 유지하게 함으로써 생산자와 소비자의 이익을 보호하고 국민생활의 안정에 이바지함’을 목적으로 하고 있다.<sup>11)</sup>

본 사업의 관련 법률은 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률」의 제20조(도매시장 개설자의 의무) 제1항 제1호, 제57조(기금의 용도) 제2항 제4호 및 제73조(재정지원)에 명시되어 있다.<sup>12)</sup>

#### 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률」

**제20조(도매시장 개설자의 의무)** ① 도매시장 개설자는 거래 관계자의 편익과 소비자 보호를 위하여 다음 각 호의 사항을 이행하여야 한다.

1. 도매시장 시설의 정비·개선과 합리적인 관리
2. 경쟁 촉진과 공정한 거래질서의 확립 및 환경 개선
3. 상품성 향상을 위한 규격화, 포장 개선 및 선도(鮮度) 유지의 촉진

② 도매시장 개설자는 제1항 각 호의 사항을 효과적으로 이행하기 위하여 이에 대한 투자계획 및 거래제도 개선방안 등을 포함한 대책을 수립·시행하여야 한다.

**제57조(기금의 용도)** ② 기금은 다음 각 호의 사업을 위하여 지출한다.

1. 「농수산물조금의 조성 및 운용에 관한 법률」 제5조에 따른 농수산물조금에 대한 출연 및 지원
2. 제9조, 제9조의2, 제13조 및 「종자산업법」 제22조에 따른 사업 및 그 사업의 관리  
2의2. 제12조에 따른 유통명령 이행자에 대한 지원
3. 기금이 관리하는 유통시설의 설치·취득 및 운영
4. 도매시장 시설현대화 사업 지원
5. 그 밖에 대통령령으로 정하는 농산물의 유통구조 개선 및 가격안정과 종자산업의 진흥을 위하여 필요한 사업

**제73조(재정 지원)** 정부는 농수산물 유통구조 개선과 유통기구의 육성을 위하여 도매시장·공판장 및 민영도매시장의 개설자에 대하여 예산의 범위에서 융자하거나 보조금을 지급할 수 있다.

11) 국가법령정보센터, <https://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=259073&efYd=20240724#0000>, 검색일자: 2025. 2. 3.

12) 농수산물도매시장 시설현대화 사업의 추진을 위해 농산물가격안정기금을 활용하거나 정부가 용자 또는 보조금을 지급할 수 있음을 고려할 때, 본 사업에 대한 국고지원 요건은 충족되는 것으로 판단된다. 중앙도매시장의 경우 총사업비의 30% 이내에서 국비보조 지원이 가능하다.

〈표 II-17〉 농수산물 유통 및 건축 관련 법규

법령	항목	법규 내용
농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법 제2조 규칙 제3조	도매시장 정의	• 도매시장 관련 기본 용어 및 구분 정의
농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법 제19조 규칙 제15조	허가기준 및 도매시장의 장소 이전 등	• 도매시장 개설에 따른 허가기준 및 도매시장의 장소 이전에 관한 규정
농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법 제22조 규칙 제18조2	도매시장의 운영	• 도매시장 법인을 두어야 하는 근거 및 부류
농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법 제32조, 규칙 제28조	매매방법	• 도매시장 농수산물의 매매방법으로 경매·입찰·정가매매 또는 수의 매매에 관한 규정
농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법 제36조	시장도매인의 지정	• 시장도매인의 지정 요건
농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법 제67조 규칙 제44조	유통시설의 개선 및 시설기준	• 부류별 도매시장이 보유하여야 하는 시설의 최소기준
농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률 시행규칙 제44조 제1항 별표2	보유해야 하는 최소 필수시설 기준	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대지 - 청과: 16,500㎡, 수산: 6,600㎡</li> <li>• 건물 - 청과: 6,600㎡, 수산: 2,640㎡</li> <li>• 경매장 - 청과: 4,950㎡, 수산: 1,980㎡</li> <li>• 주차장 - 청과: 1,650㎡, 수산: 660㎡</li> <li>• 저온창고 - 청과: 1,000㎡</li> <li>• 냉장실, 저빙실 - 수산: 각 50㎡(60톤)</li> <li>• 쓰레기처리장 - 청과: 100㎡, 수산: 100㎡</li> <li>• 위생시설(수세식) - 청과: 100㎡, 수산: 100㎡</li> <li>• 사무실 - 청과: 70㎡, 수산: 70㎡</li> <li>• 출하주대기실/출하상담실 - 청과: 70㎡, 수산: 70㎡</li> </ul>
농지법 제34조	농지의 전용허가 협의	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국토의 계획 및 이용에 관한 법률에 따른 도시지역에 주거지역 상업 지역 또는 공업지역을 지정하거나 도시·군계획시설을 결정할 때에 해당 지역 예정지 또는 시설 예정지에 농지가 포함되어 있는 경우, 농림축산식품부장관과 미리 농지전용에 관한 협의 필요</li> <li>• 단, 이미 지정된 주거지역·상업지역·공업지역을 다른 지역으로 변경하거나 이미 지정된 주거지역·상업지역·공업지역에 도시·군계획시설을 결정하는 경우는 제외</li> </ul>
국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제8조	토지 이용에 관한 구역 등의 지정 제한	• 지방자치단체의 장은 다른 법률에 따라 토지 이용에 관한 지역·지구·구역 또는 구획 등을 지정하려면 용도구역의 지정 목적에 부합되도록 하여야 함
국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제19조	도시·군기본 계획의 내용	• 지역적 특성 및 계획에 관한 사항, 토지의 이용 및 개발에 관한 사항, 기반시설에 관한 사항, 환경의 보전 및 관리에 관한 사항
국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제30조	도시·군관리 계획의 결정	• 시·도지사는 도시·군관리계획을 결정하려면 관계 행정기관의 장과 미리 협의하여야 함
시 도시계획 조례 제75조	건폐율	• 유통상업지역: 70% 이하
시 도시계획 조례 제80조	용적률	• 유통상업지역: 900% 이하

〈표 II-17〉의 계속

법령	항목	법규 내용
시 건축 조례 제30조	대지안의 조경	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대지면적의 200㎡ 이상인 대지</li> <li>• 연면적 2,000㎡ 이상: 대지면적의 15% 이상</li> <li>• 도매/소매시장은 조경 등의 조치를 하지 않을 수 있음</li> </ul>
건축법 시행령 제27조의 2	공개 공지 등의 확보	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률에 따른 농수산물 유통시설은 제외</li> </ul>
건축법 시행령 제46조	방화구획	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연면적 1,000㎡ 이상</li> <li>• 내화구조로 된 바닥·벽 및 갑종 방화문으로 구획</li> </ul>
건축법 시행령 제56조	건축물 내화구조	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연면적 500㎡ 이상</li> </ul>
건축법 시행령 제39조 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙 제11조	건축물의 바깥쪽으로는 출구 설치	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 옥외 출구너비: 100㎡마다 0.6m 비율 이상의 너비 설치</li> <li>• 연면적 5,000㎡ 이상인 판매시설: 경사로 설치</li> </ul>
건축법 시행령 제34조	직통계단의 설치	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 거실로부터 보행거리 30m 이하</li> <li>• 주요 구조부가 내화 또는 불연구조: 50m 이내</li> </ul>
건축법 시행령 제32조	구조 안전의 확인	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 층수가 3층 이상인 건축물</li> <li>• 연면적 1,000㎡ 이상인 건축물</li> <li>• 높이가 13m 이상인 건축물</li> <li>• 처마 높이가 9m 이상인 건축물</li> <li>• 기둥과 기둥사이 거리가 10m 이상인 건축물</li> <li>• 지진구역 안의 건축물</li> <li>• 보·차양 등이 외벽의 중심선으로부터 3미터 이상 돌출</li> <li>• 특수한 설계·시공·공법 등이 필요한 건축물</li> </ul>
건축법 시행령 제91조의3	관계전문기술자 와의 협력	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 건축구조기술사의 협력을 받아야 하는 건축물                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6층 이상인 건축물</li> <li>- 특수구조 건축물</li> <li>- 다중이용 건축물</li> <li>- 지진구역 안의 건축물(3,000㎡ 이상인 판매시설)</li> </ul> </li> <li>• 건축전기설비기술사 또는 발송배전기술사, 건축기계 설비기술사 또는 공조 냉동기계기술사의 협력을 받아야 하는 건축물                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 연면적 10,000㎡ 이상인 건축물</li> <li>- 에너지를 대량으로 소비하는 건축물</li> </ul> </li> </ul>
신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 시행령 제 15조	신·재생에너지 공급의무 비율	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 신축, 증축, 개축하는 부분의 연면적이 1,000㎡ 이상</li> <li>• 공급의무 비율: 30%(2020년 이후)</li> </ul>
녹색건축물 지원법 시행령 제 10조	에너지절약 계획서 제출대상	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연면적 500㎡ 이상</li> </ul>
건축물에너지효율등급 인증에 관한규칙 제2조	제로에너지건축 물 인증대상	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 냉방 또는 난방 면적이 500㎡ 이상 판매시설</li> </ul>
시 주차장 설치 및 관리 조례 제15조 별표2	부설주차장 설치기준	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 판매시설: 시설면적 100㎡당 1대</li> </ul>
시 주차장 설치 및 관리 조례 제16조	장애인 전용주차장	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 부설주차장 주차대수의 3% 이상</li> </ul>

〈표 II-17〉의 계속

법령	항목	법규 내용
장애인·노인·임산부 등의 편의증진보장에 관한 법률 시행령 영 제3조 별표1	편의시설 설치 대상시설	• 판매시설: 도매시장·소매시장·상점으로서 바닥면적 합계 1,000㎡ 이상인 시설
도시·군계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙 제83조	시장의 결정기준	• 준주거지역·중심상업지역·일반상업지역·근린상업지역·유통상업지역·준공업지역·자연녹지지역 및 계획관리 지역에 한하여 설치
자연재해대책법 시행령 제6조 1항 별표1	사전재해영향성 검토 대상	• 국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제88조에 따른 도시·군계획시설 사업 실시계획으로 부지면적 5,000㎡ 이상 • 협의요청시기: 실시계획 인가 전
환경영향평가법 제22조	환경영향평가의 대상	• 도시의 개발사업 등에 관한 환경영향평가 실시 대상
환경영향평가법 시행령 제7조 2항 별표2	전략 환경영향평가 대상	• 국가 또는 지방단체가 타당성조사를 실시하는 총공사비 500억원 이상의 건설공사계획 • 협의요청시기: 발주청이 타당성 조사의 적정성을 검토하는 시기
환경영향평가법 시행령 제31조 2항 별표3	환경영향평가 대상	• 시장으로서 사업면적이 150,000㎡ 이상
자연재해대책법 시행령 제6조 1항 별표1	사전재해영향성 검토 대상	• 국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제88조에 따른 도시·군계획 시설 사업 실시계획으로 부지면적 5,000㎡ 이상 • 협의요청시기: 실시계획 인가 전
도시교통정비 촉진법 시행령 제13조의2 별표1	교통영향분석·개선대책 수립 대상사업	• 판매시설 건축면적 13,000㎡ 이상
폐기물관리법 제13조 영 제8조4 규칙 제8조	폐기물의 처리 기준, 배출자의 범위, 침출수의 처리 기준	• 농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률 제2조에 따른 농수산물 도매 시장·농수산물공판장, 농수산물종합유통센터를 개설·운영하는자 • 폐기물을 처리하려는 자는 대통령령으로 정하는 기준과 방법을 따라야 한다.
물환경보전법 제33조	배출시설의 설치허가 및 신고	• 배출시설을 설치하려는 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 환경부장관의 허가를 받거나 환경부장관에게 신고
매장유산 보호 및 조사에 관한 법률 시행령 제4조	매장유산 지표조사의 대상사업 등	• 사업면적 30,000㎡ 이상인 건설공사 • 단, 절토나 굴착으로 인하여 지층이 이미 훼손된 지역에서 시행하는 건설공사임을 시행자가 객관적으로 증명할 경우는 예외
국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제88조	실시계획의 작성 및 인가 등	• 도시·군계획시설사업의 시행자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 도시·군계획시설사업에 관한 실시계획을 작성
개발제한구역의 지정 및 관리에 관한 특별조치법 시행령 제2조	개발제한구역 해제의 기준	• 도시의 균형적 성장을 위하여 기반시설의 설치 및 시가화(市街化) 면적의 조정 등 토지이용의 합리화를 위하여 필요한 지역

자료: 국가법령정보센터(<https://www.law.go.kr/>) 각 법령 및 농식품부, 질의답변서(2차), 2025. 4. 24. 참고하여 정리

## 나. 관련 계획

상위계획인 『2030 대구도시기본계획』(2018. 9.)을 살펴보면, 대구시는 ‘시민과 함께! 세계와 함께! 미래가 준비된 열린도시 대구’를 미래비전으로 설정하고, ① 주변도시와 함께 성장하는 글로벌 허브도시, ② 개성과 다양성이 존중되는 개방된 포용도시, ③ 도전과 창조로 만들어가는 미래형 산업도시를 발전목표로 제시하였다. 지역의 지속가능한 발전과 시민들의 정주생활환경 조성을 위하여 여건 변화에 적합한 풍부한 일자리를 확보하고, 시민들의 삶의 질을 향상시킬 수 있는 문화 및 편익시설을 제공하는 것을 목표로 하며, 특히 ‘① 주변도시와 함께 성장하는 글로벌 허브도시’의 추진 전략 중 하나가 영남권의 중추도시가 되는 것으로, 광역권내 주변도시와 기능적 연계 강화를 통하여 국제적인 경쟁력을 확보할 수 있는 영남권 관문도시로 육성하는 추진전략을 제시하고 있다. 물류와 관련해서는 부문별 계획에 물류계획을 직접적으로 제시하였으며, 물류시설과 물류시스템을 정비하여 미래형 스마트 물류 허브도시로 도시경쟁력을 강화하는 것을 기본 방향으로 설정하였다. 대구시는 도시기본계획 수립 이후 「제3차 지역물류기본계획」(2021. 11.)을 통해 물류와 관련한 구체적인 기본계획을 도출하였는데, 해당 계획에 농수산물도매시장이 직접적으로 언급되어 있으며, 구체적으로는 재래유통시설의 콜드체인 물류 인프라를 구축하여 좋은 일자리를 창출하고 지역경제를 활성화하며, 지원 물류서비스를 개발하는 것을 추진전략으로 제시하고 있다.

또한 「민선 8기 공약 실천계획」(2024. 7.) 중 14번째 과제로 농수산물도매시장 이전이 명시되어 있다. 대구광역시 도심발전계획의 일환으로 영남권 지역의 농수산 유통기능을 선도하는 차별화된 거점형 도매시장으로의 성장을 추진하고 있다.

주무부처인 농림축산식품부에서는 「농산물 유통구조 선진화 방안」(2023. 1.), 「농산물 유통구조 개선 방안」(2024. 5.)을 발표하며 온라인도매시장 활성화를 위해 지속적인 개선 등을 이행하고 있다. 2023년 발표한 선진화 방안에는 농산물 거래의 디지털 전환을 추진하였는데, 농산물의 수집과 분산 기능, 인프라와 입지 특성 등을 고려하여 지역별 도매시장의 기능을 재정립하였다. 특·광역시 도매시장은 거점형 도매시장으로 유통·물류기능에 특화되도록 계획하여 디지털 전환의 토대를 마련하였다. 2024년 발표한 유통구조 개선 방안에는 도매시장 시설현대화 사업과 연계하여 도매시장에 온라인도매시장 거래자를 위한 통합물류 기능을 확충하는 것을 농수산물 온라인도매시장 활성화 계획 중 하나로 제시하였으며, 서울 가락시장과 대구 북부 도매시장 현대화 사업이 명시되어 있다. 또한 2025년

발표한 「농산물 유통구조 개선방안」에는 온라인도매시장을 내실화하여 농산물 유통의 핵심 경로 중 하나로 활성화하는 계획을 제시하고 있으며, 지역 도매시장에 물류 자동화 도입 및 콜드체인 시스템 확충 등의 고도화를 통해 지역 도매시장의 기능을 전환하고 온라인 거래 전용으로 농산물 특화 물류 체인을 구축하려는 계획을 제시하고 있다.

#### 다. 성과목표체계

농림축산식품부 성과목표 체계와 성과지표를 살펴보면, 「2025년 성과계획서」에서 5개의 전략목표와 16개의 프로그램목표를 설정하였다. 본 사업은 전략목표 I ‘농업인 소득·경영 안전망 확충’, 프로그램 목표 I-2 ‘농산물 수급안정 및 유통효율화’의 세부사업 ‘공영도매 시장 시설현대화’와 관련이 있음을 확인할 수 있다. 논리 모형에 ‘공영도매시장’ 등 농산물 유통관련 시설 지원이 명시적으로 제시되어 있다.

〈표 II-18〉 2025년도 농림축산식품부 성과목표체계

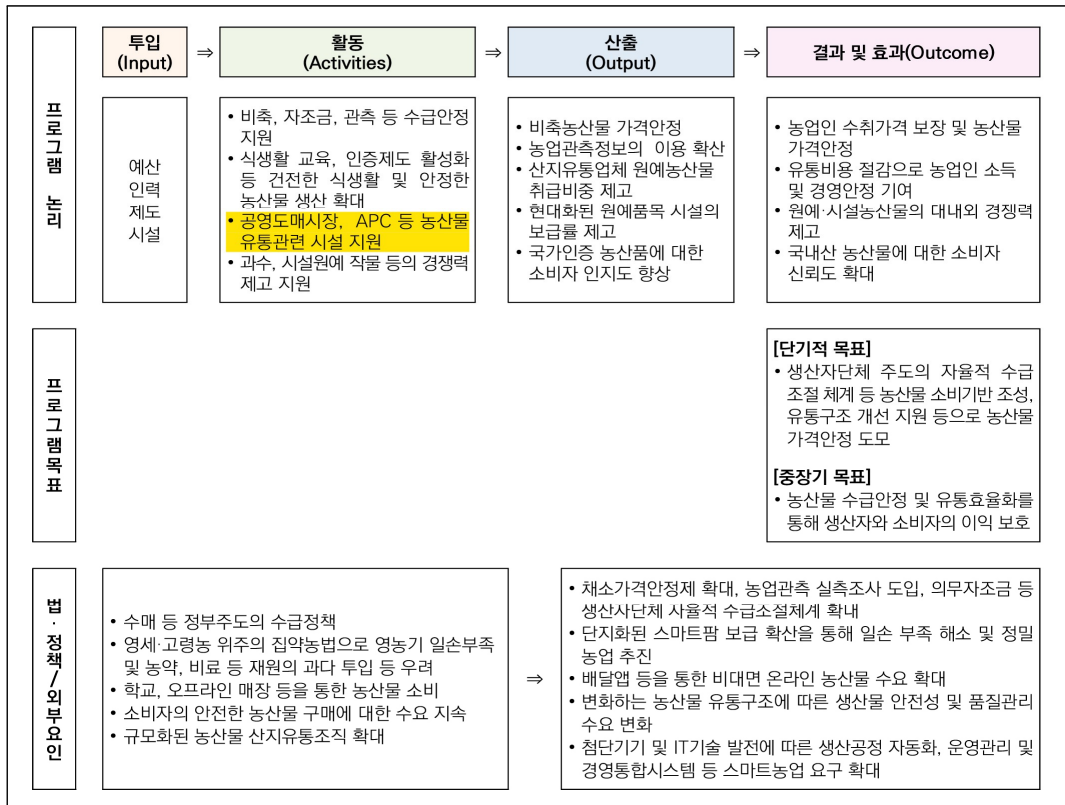
구분		내용				
전략목표 I		농업인 소득·경영 안전망 확충				
프로그램목표 I-2		농산물 수급안정 및 유통효율화 * 예산: 1,782,137백만원				
	추진전략	가격안정 및 수급조절	농산물 유통개선	소비활성화 및 식생활 개선	소비자유동 활성화	원예산업경쟁력
	핵심과제	<ul style="list-style-type: none"> <li>주요 농축산물의 수급 및 가격전망 정보를 지속적으로 제공하여 농산물 수급 및 가격 안정을 위한 합리적 의사결정 유도</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>농산물 유통 기반 (도매·유통시설·마케팅·교육 지원 등) 강화와 국내외 유통·소비정보 조사·제공으로 물류 및 유통 활성화 제고</li> <li>산지유통조직에 대한 시설·자금·마케팅 등 지원으로 규모화·전문화를 촉진하여 농산물 유통환경 변화에 대응한 판매 역량 제고</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지속적인 농식품 소비기반 확보를 위해 농식품바우처 지원, 식생활 교육 및 로컬푸드 등 지역농산물 소비 체계 구축 등 지원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>온라인, 직거래 장터 등 다양한 유통경로에 대한 지원을 통해 생산자는 출하 비용을 절감하고 소비자는 구입 부담을 낮추는 등 점진적 유통구조 개선 추진</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>과수생산 거점 육성을 위해 집단화된 생산 단지 대상 기반 정비를 지원하고 과수 품질향상을 위한 스마트팜 장비 지원</li> <li>상품성 향상 및 부가가치 제고를 위해 선별·포장 시설 현대화 지원 등</li> </ul>

〈표 II-1〉의 계속

구분	내용												
성과지표	① 비축농산물 연간가격진폭률(하향지표): 비축 대상 농산물의 비축하기 가격진폭률을 품목별 비중을 감안하여 더한 값 ② APC 원예농산물 취급비중(%): 원예농산물 생산액 중 농산물산지유통센터에서 취급한 비중을 조사하여 백분율로 나타낸 것												
	성과지표	가중치	성과분야	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27	측정산식 또는 측정방법	자료 수집 방법/출처
	① 비축농산물 연간가격진폭률(하향지표)	0.5	일반행정	목표	3.5	3.5	3.4	3.3	3.3	3.3	3.3	$\sum_{k=1}^n C_k R_k$ (G: 단가변동계수, R <sub>k</sub> : 품목의 판매물량 비율)	농수산물유통정보·중품·도매가격 및 정부비축사업결과(한국농수산식품유통공사)
② APC 원예농산물 취급비중(%)	0.5	일반행정	목표	40.3	40.7	41.1	41.5	41.9	42.3	42.7	(APC 취급액 / 원예농산물 생산액) × 100	aT 평가자료, 통계청 농림생산지수	

자료: 농림축산식품부, 「2025년도 성과계획서」, 2025, pp. 59~76.을 정리하여 연구진 작성

〔그림 II-2〕 프로그램 논리 모형(농산물 수급안정 및 유통효율화)



자료: 농림축산식품부, 「2025년도 성과계획서」, 2025, p. 62.

농림축산식품부는 예비타당성 조사 요구서에 '온라인도매시장 이용률', '도매시장 파렛트 출하율'을 동 사업의 성과지표로 설정하였고, 예산 및 기금운용계획에서는 동 사업의 2021~2025년 성과지표로 '시설현대화 완료 도매시장 파렛트 출하율'로 설정하였다.<sup>13)</sup>

〈표 II-19〉 성과지표 설정

성과지표		성과목표					측정산식	측정방법 등
예비타당성 조사 요구서	온라인도매시장 이용률(단위: %)	사업전					(온라인도매시장 거래 금액/총거래금액)×100	관리공사 수집자료
		1%						
예산서	도매시장 파렛트출하율 (단위: %)	사업후					(국내산 파렛트 출하물량/ 국내산 총거래물량)×100	aT통계자료
		16.6%						
예산서	시설현대화 완료 도매시장 파렛트 출하율 (단위: %)	21	22	23	24	25	(파렛트 출하물량/ 총거래물량)×100	aT 실적취합, 농수산물도매시장 통계연보 자료활용
		25.5	27.0	28.5	30	31.5		
		26.8	31.1	38.7	-	-		
		105.1	115.2	135.8	-	-		
		2025년 목표치 산출근거: 도매시장 대상 물류효율화 성과 측정						

자료: 농림축산식품부, 「대구 북부 농수산물도매시장 시설 현대화 사업 예비타당성조사 요구서」, 2024.; 「예산 및 기금운용계획서」, 2025 참조하여 작성

#### 4. 예비타당성조사의 주요 쟁점

##### 가. 사업계획 적절성의 쟁점

###### 1) 사업계획 현황 관련 쟁점

사업계획에서는 시설 이전 및 현대화를 통하여 거래물량(물동량)이 증가할 것으로 설명하고 있으나, 이에 대한 구체적인 내역 및 근거 자료는 제시하고 있지 않으며, 현재의 물류유통시설에 대한 문제점 및 부족한 유통시설의 시설 확충을 통하여 향후 어느 정도 물류체계와 부하량이 개선되는지에 대한 목적 달성을 위한 성과지표 등의 세부 자료를 제시하

13) 프로그램(농산물 수급안정 및 유통효율화), 단위사업(농산물유통개선(농안기금)), 세부사업(공영도매시장 시설 현대화)

고 있지 않아 시설현대화 사업효과에 대한 쟁점이 있을 수 있다.

또한 주차대수 증가<sup>14)</sup>, 경매장 확충 및 저장시설 설치 등을 통한 이전 효과를 기대하고 있으나, 주차의 경우 구체적인 차량별(물류, 방문, 대형, 소형 등) 주차공간 계획을 제시하고 있지 않으며, 경매 대기 차량 등의 물류 동선 부하 등에 대한 시설 이전 전·후의 계량적 비교분석 자료는 제시하고 있지 않다.

## 2) 사업부지의 적합성

대구광역시에는 사업 후보지 2곳에 대한 입지 적정성 평가를 통하여 현 도매시장에서 약 8km 거리에 있는 달성군 대평지구에 부지면적 278,026㎡를 계획하고 있는데 현황 부지면적보다 큰 면적이지만, 소요 부지규모에 대한 산정 내역 및 근거는 구체적이지 않다. 사업예정지는 인근에 IC 설치로 현재 대비 물류비가 절감될 것으로 기대하고 있으나, 주 소비지인 대구 시가지에서의 교통 접근성은 낮아지게 되므로, 입지여건과 함께 향후 거래물량 등에 따른 적정부지 규모 여부에 대한 검토가 필요할 것으로 판단된다. 다만, 현황 및 계획에 대한 자료 제시의 미비, 부지매입 및 그린벨트 해제 등을 포함하여 사업부지 적합성 검토의 한계점이 있다.

## 3) 시설규모의 적절성

사업계획에 따른 신축 이전 시설 연면적은 155,654㎡로 기존 연면적 97,982㎡ 대비 약 1.6배 규모로 계획되어 있으나, 동별 계획 규모에 대한 세부적인 산출 내역 및 근거는 미흡하므로 향후 거래물량에 따른 적정 시설 규모에 대한 검토가 필요하다.

특히 신규 도입시설인 온라인 DFC(풀필먼트센터) 등의 경우 주무부처에서는 관련 법제화를 추진 중으로 설명<sup>15)</sup>하고 있으나, 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률 시행규칙」(별표 2)의 농수산물도매시장 시설기준에 따른 필수 및 부대시설 범위에 포함되어 있지 않아 시설 도입에 대한 판단이 필요하다.

14) (현황) 1,444대→ (이전 후) 3,023대로 약 2.1배 증가

15) 농림축산식품부, 제5차 질의답변서(2025. 7.)

#### 4) 운영계획의 적정성

도매시장 이전 후 시설규모 확장에 따라 거래물량도 증가할 것으로 예상되지만, 물류량 증가에 따른 물류 동선 운영계획은 구체성이 부족하며, 도매기능과 소매기능 동선을 분리하는 것으로 설명하고 있으나, 이에 대한 구체적인 분리 계획은 제시하고 있지 않다.

#### 나. 비용 추정의 쟁점

##### 1) 총사업비 추정

사업계획의 건축공사비 단가는 유사 도매시장 6개소의 공사비 실적단가 평균을 적용하고 있으나 공사비 단가의 출처가 불분명하며, 근생, 창고, 주차장 등 건축적 구조가 다른 유형의 시설이 포함된 사례도 적용되어 있어 제시된 공사비 단가에 대한 검토가 필요할 것으로 판단된다.

보상비는 달성군이 부담하는 것으로 계획하고 있으며 가감정가(520억, 226필지 기준<sup>16)</sup>)에 향후 지가 상승 가능성을 감안하여 550억원을 제시하고 있으나, 2022년도 기준으로 산정되어 있으며 세부적인 산출 내역이 미흡하므로 관련 지침에 따라 공시지가에 보상배율을 적용하여 적정 보상비를 재검토할 필요가 있다.

그 외 시설현대화에 필요한 저온저장고는 법인, 중도매인 등 민간이 설치하는 것으로 계획하여 총사업비에 반영되어 있지 않지만, 편익 항목(감모비 절감)과 연관성이 있으므로 비용 산정에서는 반영이 필요하다. 또한 사업계획에서는 시설현대화를 위한 자동화 설비, 장비 등에 대한 비용을 반영하고 있지 않지만, 시설현대화에 따른 편익을 반영하기 위해서는 해당 비용을 경제성 분석 시에 포함할 필요가 있다.

예비비와 관련하여 사업계획에서는 사업비의 5%를 예비비로 반영하였으나, 설계 이전단계에 해당하므로 본 조사에서는 예비타당성조사 지침에 따라 재추정된 사업비 합계의 10%를 적용하여 검토하고자 한다.

---

16) 요구안 총사업비에서는 토지매입비를 55,000백만원(226필지 기준)으로 제시하고 있으나, 세부 산출근거 제출 자료(대구광역시, 질의답변서 2025. 5.)의 용지보상비는 47,264백만원(195필지 기준)으로 제시됨

## 2) 운영비 추정

도매시장 운영기관은 기존 대구시 직영에서 현재 대구농수산물유통관리공사(2023년 12월 출범)로 변경되었으며, 사업계획안에서는 운영 인원 68명, 연간운영비 약 129억원이 소요 될 것으로 제시하고 있으므로 이에 따른 적정 운영비 검토가 필요하다. 운영비는 인건비, 경상경비, 유지관리비로 크게 구분하여 검토하되, 본 사업은 기존 시설을 이전하는 사업이므로 경제성분석 시에는 기존 운영비용 대비 증가하는 운영비만 반영하도록 한다.

### 다. 수요 및 편익 추정의 쟁점

#### 1) 수요 추정

현재 대구 농수산물 도매시장의 연간 처리 물량은 2023년 기준 약 50만 8천톤으로, 당초 목표치였던 26만 8천톤의 190%를 초과한다. 그러나 최근 5년간의 거래물량은 증가세가 둔화되며 정체 양상을 보이고 있다. 이러한 현상은 노후화된 시설의 처리능력이 물리적 한계에 도달했기 때문일 수 있으며, 동시에 농산물 직거래, 대형마트, 온라인 플랫폼 등 대체 유통채널이 성장한 결과일 가능성도 존재한다. 따라서 수요 추정 시 이러한 외부 요인의 영향을 반드시 반영해야 한다.

도매시장의 수요 추정을 수행한 선행연구로는 2005년 한국개발연구원(KDI)의 보고서가 있다. 해당 보고서에서는 가락시장 유통시설 현대화사업 예비타당성 조사를 수행하였는데 과일, 채소, 선어, 건어, 패류 등 항목별로 과거 시계열 자료를 활용한 예측을 수행하였다. 그러나 해당 연구는 2000~2004년 5년간의 데이터를 이용하여 2017년까지의 장기 전망을 시도하였기 때문에 장기 전망에 적합하지 않다는 한계점이 있다. 또한 당시 보고서는 가락시장 현대화 이후의 거래 물량 증가 효과를 고려하지 않아, 만약 동일한 방법을 대구 도매시장에 적용할 경우 시설현대화로 인한 경쟁력 제고와 인근 시장 물량 유입 효과가 누락되게 된다.

이에 따라 본 사업에서는 두 가지 수요 추정 방안을 검토한다. 첫째, 항목별 시계열 예측 결과에 더해, 수원 농수산물 도매시장의 시설현대화 사례를 참고하여 거래량 증대 효과를 이원고정효과 모형으로 추정하고 이를 반영하는 방법이다. 둘째, 전국 도매시장의 항목별 거래물량을 토대로 시계열 예측을 수행한 뒤, 대구시장이 차지하는 항목별 점유율을 예

측하여 산출하고, 여기에 시설현대화 효과를 반영하는 방법이다. 두 번째 방식은 전국적 수급구조 속에서 대구시장의 위치를 동시에 고려할 수 있다는 장점이 있다.

한편, 온라인 거래비율과 관련하여, 현대화 사업에서는 온라인 거래 비중을 23%까지 확대하는 계획을 수립하고 있다. 이는 온·오프라인 수요를 모두 충족하려는 전략적 목표이지만, 실제 달성 가능성에는 의문이 제기될 수 있다. 기존 도매시장의 온라인 전환 역량은 제한적이며, 중도매인이나 생산자 등 기존 종사자들의 디지털 적응도가 낮아 효과가 제한될 수 있기 때문이다. 본 분석에서는 온라인 전환에 대한 기존의 자료 등을 검토하고 본 사업의 온라인 전환 목표가 적절한지 검토한다.

## 2) 편익 추정

편익 추정 측면에서, 농수산물 도매시장 시설현대화의 가장 직접적인 효과는 거래량 증가를 통한 사회적 총잉여의 확대이다. 따라서 이론적으로는 거래량 증가분을 기반으로 한 거래액 증가를 추정하고 이를 통해 경제적 편익을 산출할 수 있게 된다. 다만 거래량 증가가 사회 전체의 수요 확대가 아닌 인근 지역 도매시장에서의 물량 이전에 의해 발생할 경우, 이를 순편익으로 반영하기 어렵게 된다. 따라서 본 분석에서는 수원 도매시장 사례와 기존 거래량 자료 등을 종합적으로 검토하여, 거래량 증가가 순수한 확대 효과인지, 아니면 단순 이전 효과인지를 구분하고 이에 따라 경제적 편익 반영 여부를 검토한다.

## 라. 정책성 분석의 쟁점

### 1) 내부여건

사업예정부지 278,026㎡의 대부분인 95% 정도가 사유지인 답(沓)에 해당하며 경작에 사용되고 있어 부지매입이 원활하지 않을 가능성도 존재하므로 이에 대한 사전조사 및 검토가 필요해 보인다. 더불어서 대규모 부지의 특성상 소유주가 다수일 가능성이 높는데 개인 일부의 동의만으로 사업을 추진할 수 있으나, 전체 토지 확보를 위해서는 수용 절차 등의 법적 조치가 필요할 수 있다는 점은 본 사업의 또 다른 위험으로 작용할 수 있어 보인다.

또한, 부지매각으로 인한 수익이 편익의 대부분을 차지할 가능성이 높다는 점에서도 사업의 불확실성을 증대시킬 수 있는 가능성이 존재하므로 검토가 필요하다. 즉, 대구시 현

부지가 주택경기 둔화 등의 사유로 적절한 가격 및 시기에 매각되지 않는다면, 사업추진을 위한 재정조달이 원활히 이루어지지 않을 가능성도 있어 이에 대한 검토가 필요하다.

## 2) 외부여건

본 사업과 직접적으로 관련된 주요 이해관계자인 도매시장 유통 종사자, 도매시장 이용자, 그리고 달성군 지역주민들에 대한 전반적인 수용성에 대하여 상이한 이해관계가 존재하지 않는지 파악하는 것이 중요한 쟁점이 될 것으로 보인다. 특히 신규 부지 인근 주민 및 농민들의 경우 교통 혼잡 등으로 인한 생활 불편, 농지 편입에 따른 이주 및 생계보장 문제, 기존 용·배수로의 단절 및 변경, 수질오염 등으로 농업환경 악화 등 실질적인 불편이 초래될 가능성도 함께 검토할 필요가 있다. 또한 도매시장 신축 이후 임대료나 상점배치 등 세부내용 합의 과정에서 유통 종사자와의 이해관계 충돌 가능성이 존재하는 것으로 보여 이에 대한 검토도 필요해 보인다.

## 3) 정책효과

본 사업으로 인하여 새로운 부지 인근 달성군민들의 생활여건, 특히 쾌적성이 저하되거나 시장 이용자들의 접근성이 악화될 가능성도 존재하여 이에 대한 검토가 필요하다. 새로운 부지 인근 달성군민은 대규모 몰류 차량과 방문객 차량의 유입으로 인한 주변 도로의 정체 심화로 교통체증을 경험할 가능성이 있다. 또한, 새벽경매, 대형 화물차 운행, 하역작업 등으로 소음에 노출될 수 있으며, 농수산물 유통 과정에서 발생하는 대량의 포장재와 유기성 폐기물로 미관 저해, 악취 및 해충 피해 등에 직면할 수 있다. 이에 더해, 신규 부지는 현 도매시장으로부터 약 8km 떨어진 도심 외곽에 위치해 있어 이용자들의 도심 접근성이 낮아질 수 있다는 한계가 있어 이에 대한 부처의 대응방안과 그 실효성을 검토할 필요가 있다.

## 5. 검토안 및 대안의 설정

주무부처에서 제시한 사업계획안의 규모와 비용에 대해 검토안과 대안은 다음과 같이 설정하였다. 검토안은 사업계획안의 규모를 준용하되 적용 오류 사항을 수정하는 수준으로

규모를 검토하고 검토 단가를 적용하여 비용을 재추정하는 방식으로 산출한다. 필요할 경우 주무부처에서 제시한 규모가 아닌 대안 규모를 산정하고 검토 단가를 적용하여 비용을 재추정하여 대안을 산출한다.

〈표 11-20〉 검토안 및 대안의 설정

구분	사업계획 요구안	검토안	대안(필요시)
규모	주무부처가 제시한 사업계획 규모	사업계획안의 규모를 준용하되, 적용오류 사항 수정	시설규모를 검토하여 대안규모 산정
비용	주무부처가 제시한 총사업비	검토 단가를 적용한 비용 재추정	

자료: 연구진 작성

### Ⅲ. 사업계획의 적절성 검토

#### 1. 사업계획의 현황 검토

##### 가. 현황시설 개요

대구광역시 북구 매천동에 위치한 대구농수산물도매시장은 1988년 10월 개장하였으며 현재 농산물 6개동, 수산물 1개동 등 총 7개동으로 구성되어 있다. 『2023년도 농수산물도매시장 통계연보』(농림축산식품부, 2024. 11.) 기준으로 도매시장의 총 부지면적 196,824㎡<sup>17)</sup>는 전국 33개 공영도매시장 중 서울가락, 서울강서, 인천남촌도매시장에 이어 4번째 규모이며, 전국 공영도매시장 평균 부지면적인 104,981㎡의 약 1.9배 크기이다. 시설면적 97,982㎡<sup>18)</sup>는 서울가락, 구리, 인천남촌, 서울강서, 부산국제시장에 이어 6번째 규모로서 전국 공영도매시장 평균 시설면적 62,927㎡의 약 1.7배 규모이다.

〈표 Ⅲ-1〉 대구 농수산물도매시장 시설유형별 면적 분류

(단위: ㎡)

구분	거래시설		물류시설		관리시설	
	시설명	면적	시설명	면적	시설명	면적
필수 시설	경매장	31,704	저온창고	2,736	사무실	4,545
	시장도매인점포	6,000	주차장	16,661	쓰레기처리장	616
	중도매인점포	9,348	상온창고	1,567	중도매인사무실	1,975
부수 시설	관련상가	11,120	관련상가 창고	2,144	기계실	4,450
기타 시설	서비스동	1,000			관리동	3,953
	기타	163				

자료: 대구광역시, 「대구농수산물도매시장 이전 타당성 검토 및 기본계획 수립」, 2024. 9.

17) 농림축산식품부, 『2023년도 농수산물도매시장 통계연보』(2024. 11.)

18) 상기 통계연보의 대구도매시장 연면적은 108,073㎡로 기재되어 있어 주무부처에서 제출한 연면적 97,982㎡와 10,091㎡의 차이가 있음

도매시장은 현재 농산물 6개동, 수산물 1개동 등 총 7개동으로 구성되어 있다. 취급 부류는 청과, 수산이 있으며, 향후 시설 이전후에는 축산물도 취급할 계획으로 대구광역시 설명하고 있다.

〈표 III-2〉 대구 농수산물도매시장 동별 시설면적

구분	동별	면적(㎡)	시설내용
농산물	농산A동	16,504	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2층: 법인사무실(중앙, 농협, 대양)</li> <li>• 1층: 경매장, 중도매인점포, 현장사무실, 매점</li> <li>• 지하: 창고, 기계전기실</li> </ul>
	농산B동	28,795	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 옥상: 주차장</li> <li>• 2층: 법인사무실(효성, 대양, 원협)</li> <li>• 중2층: 중도매인 사무실</li> <li>• 1층: 경매장, 중도매인점포, 현장사무실</li> <li>• 소지하: 창고, 기계전기실</li> </ul>
	트럭경매장	7,947	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A동: 경매장, 하역반대기실, 중도매인점포</li> <li>• B동: 경매장, 중도매인점포</li> <li>• C동: 경매장</li> </ul>
	관련상가	17,193	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 옥상: 주차장</li> <li>• 2층: 식당, 창고 등</li> <li>• 1층: 가공식품 판매업소 등(112개소)</li> <li>• 지하: 창고, 기계전기실</li> </ul>
	관리동	4,929	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5층: 관문동주민자치센터, 중대본부, 회의실</li> <li>• 4층: 보건환경연구원 농수산물검사소</li> <li>• 3층: 대구농수산물유통관리공사</li> <li>• 2층: 대구농수산물유통관리공사</li> <li>• 1층: 관문동행정복지센터, 금융기관(농협)</li> <li>• 지하: 기계전기실</li> </ul>
	기타	3,961	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 서비스동: 모텔, 식당, 편의점 등</li> <li>• 폐기물처리장, 수위실</li> </ul>
	계	79,329	
수산물	수산동	18,652	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2층: 시장도매인사무실(신화, 매천, 중앙, 팔공, 동남, 마왕, 해성, 일성), 식당(4개소), 유통연합회사사무실</li> <li>• 1층: 시장도매인점포</li> <li>• 지하: 지하주차장, 기계전기실</li> </ul>
	계	18,652	
합계		97,982	

자료: 대구광역시, 「대구농수산물도매시장 이전 타당성 검토 및 기본계획 수립」, 2024. 9.

도매시장의 농산물 품목별 경매시간은 시간에 따라 다르며, 해당 시간에는 경매를 위한 대형차량들이 집중되어 경매 대기 차량의 부하가 있는 것으로 설명하고 있다.

〈표 III-3〉 대구 농수산물도매시장 품목별 경매시간

품목별	경매시작시간	휴무	비고
과일(딸기, 수박, 참외, 토마토 포함)	6:00	일요일	하절기(6-9월)는 5:30분 경매
채소 및 과채 규격품	15:00	토요일	
엽채류(배추, 무, 양배추, 양파)	7:00(양파는 9시 유지)	토요일	
	9:00		
서류(감자, 고구마)	5:30	일요일	
	15:00	토요일	
버섯류	15:00	토요일	

자료: 대구농수산물유통관리공사, <https://www.dafco.or.kr/>

〈표 III-4〉 대구 농수산물도매시장 동별 위치도

01 농산A동	09 관련상가B동	17 쓰레기처리장	25 가설냉동창고3
02 농산B동	10 관리동	18 서비스동	26 가설냉동창고4
03 경매장A동	11 가설경매장A1	19 가설건물1	27 폐수처리장
04 경매장B1동	12 가설경매장A2	20 가설건물2	28 지하차도
05 경매장B2동	13 가설경매장B	21 수산동	29 출입구
06 경매장B3동	14 가설경매장C1	22 냉동창고	
07 경매장C동	15 가설경매장C2	23 가설냉동창고1	
08 관련상가A동	16 비상장신고소	24 가설냉동창고2	



자료: 대구광역시, 「대구농수산물도매시장 이전 타당성 검토 및 기본계획 수립」, 2024. 9.

사업계획에서는 현 도매시장의 문제점으로는 1988년 건설 당시 목표물량과 2022년 처리 물량 비교 시 26.8만톤에서 52.6만톤으로 당초 목표물량보다 96% 초과 거래되면서 처리 능력의 한계점을 초과하고 있으며, 도매시장 중앙에 자리하고 있는 관련 상가동(1996년 건축)과 도로 건너편에 서측에 위치한 수산동으로 인해 비효율적 동선 및 주차공간의 문제가 있는 것으로 설명하고 있다. 또한 경매장 및 물류시설의 부족으로 주차장 일부를 점유하고 있어 주차 부족 문제와 물류 동선의 비효율성이 심화되고 있으며, 지속적인 유지관리에도 불구하고 시설 노후화로 인하여 배관 누수, 전선설비 불량, 전기합선/누전/과열 위험, 안전장치 미흡 등으로 인한 화재 등 재난의 위험이 있어 이러한 전반적인 문제 해결을 위해서는 도매시장 이전이 필요하다고 설명하고 있다.

#### 나. 신규시설 계획

사업계획에서는 현 도매시장 연면적 97,982.4㎡에서 57,672㎡가 증가한 155,654.0㎡를 이전시설 규모로 계획하고 있으며, 이는 기존 규모 대비 약 1.6배가 증가한 규모이다.

〈표 Ⅲ-5〉 이전시설 계획 개요

구분	내용
위치	달성군 하빈면 대평리 667번지 일원
지역지구	자연녹지지역, 가축사육제한구역, 개발제한구역, 배출시설설치제한지역
대지면적	278,026.00㎡
규모	지하1층, 지상2층
주요용도	판매시설(농축수산물 도매시장)
주요시설	청과동, 수산동, 축산동, 종합직판장, 풀필먼트센터, 공동집배송장, 쓰레기처리장, 환경정화시설 등
구조	철골철근콘크리트
건축면적	105,836㎡
연면적	155,654㎡ - 지상 149,098㎡ - 지하 6,556㎡
건폐율	38.07%
용적률	55.99%
주차대수	판매시설 시설면적 100㎡당 1대 (주차산정면적 111.735㎡) 법정주차: 1,117대 계획주차: 3,023대(대형 736대, 소형 2,287대)

자료: 대구광역시, 「대구농수산물도매시장 이전 타당성 검토 및 기본계획 수립」, 2024. 9.

신규 도입시설로는 DDC(공동배송장)와 도매시장 유통인들에게 새로운 유통채널을 공급하기 위한 DFC(풀필먼트센터)가 계획되어 있으며, 현재는 청과물, 수산물만을 취급하고 있으나 기존 폐쇄된 대구축산물도매시장(일반법정도매시장)<sup>19)</sup>을 축산물유통센터(축산동)로 전환하여 도입하는 것도 계획하고 있다.

그 외 주차대수를 현재 총 1,444대에서 1,579대 증가한 총 3,023대를 설치하는 것으로 계획하고 있으나, 옥외 지상주차장은 물류차량 및 방문차량, 대형트럭 및 자가용 등으로 나누어 주차동선, 구역, 면적 계획을 구체적으로 수립하고 있지 않다.

〈표 Ⅲ-6〉 시설현대화 사업 전후 비교

(단위: ㎡)

구분	㉠사업 전	㉡사업 후	증감(㉡-㉠)	비고	
건 물	청과동	42,972.0	69,890.6	26,919	
	청과선별/저장동	2,515.0	7,970.6	5,456	
	수산동	15,254.5	20,038.0	4,784	
	상장예외품목 거래동	384.0	5,520.0	5,136	
	축산동	-	4,824.0	4,824	
	종합직판동	13,520.3	6,204.0	-7,316	
	DFC(풀필먼트센터)/ 관리사무/서비스동	5,975.6	30,749.0	24,773	
	DDC(공동집배송장)	-	6,590.3	6,590	
	쓰레기처리장	615.9	1,417.5	802	
	환경정화시설	83.8	810.0	726	
	옥내주차장	16,661.4	1,640.0	-15,021	
	합계(연면적)	97,982.4	155,654.0	57,672	
총 주차대수	1,444대	3,023대	1,579대		
부지	154,121	278,026	123,905		

자료: 농식품부, 질의답변서, 2025. 1. 2.

시설현대화 후 연면적에 대한 동별 규모는 아래와 같으며, 수산동과 축산동을 제외하고 대부분의 시설을 지상으로 계획하고 있다.

19) 대구광역시는 당초 설치목적과 기능을 상실했고, 20년 이상 경과하면서 노후시설 유지·보수 등을 위한 예산이 증가하여 시 재정에 상당한 부담이 되어 폐쇄를 결정하였으며, 후적지는 향후 도시철도 4호선 차량기지로 활용할 예정으로 보도함(대구광역시 보도자료, 2024. 4. 1.)

〈표 III-7〉 동별 시설규모

구분	층수	합계(지하+지상)	지하층	지상층
청과동	지상2	69,890.6	0	69,890.6
청과선별/저장동	지상1	7,970.6	0	7,970.6
수산동	지하1/지상2	21,678.0	6,232.00	15,446.0
상장예외품목 거래동	지상1	5,520.0	0	5,520.0
축산동	지하1/지상1	4,824.0	324.0	4,500.0
종합직판	지상1	6,204.0	0	6,204.0
DFC(폴필먼트센터)/ 관리사무/서비스동	지상2	30,749.0	0	30,749.0
DDC(공동집배송장)	지상1	6,590.3	0	6,590.3
쓰레기처리장	지상1	1,417.5	0	1,417.5
환경정화시설	지상1	810.0	0	810.0
합계		155,654.0	6,556.00	149,098.0

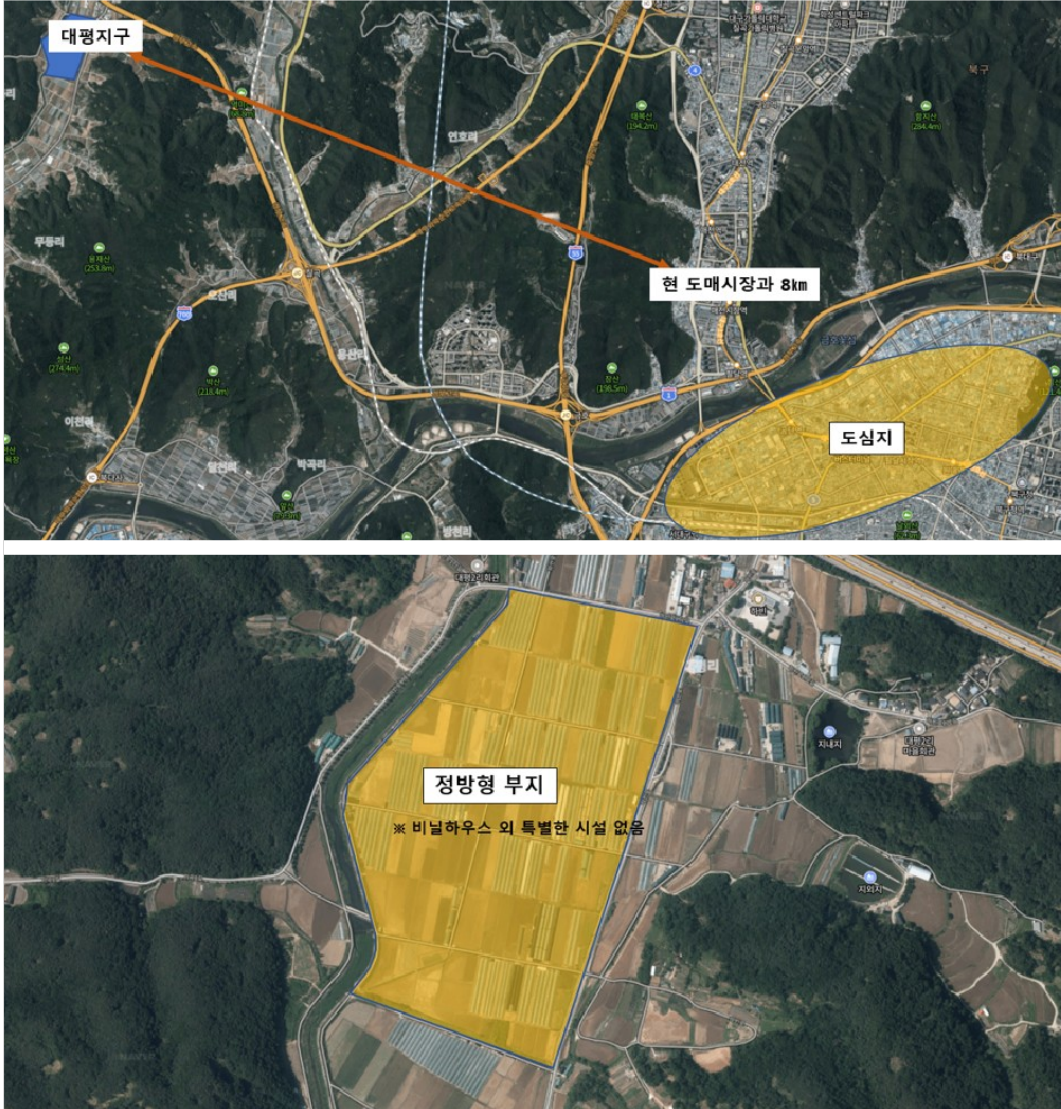
자료: 대구광역시, 「대구농수산물도매시장 이전 타당성 검토 및 기본계획 수립」, 2024. 9.

## 2. 사업부지의 적합성 검토

### 가. 입지 검토

사업부지는 대구광역시 달성군 하빈면 대평리 667 일원 278,026㎡(195필지, 대평지구)로 현재 경작지로 이용하고 있다. 현 대구 북부농수산물도매시장과는 직선거리 8km로 도시 외곽에 위치하여 소비지가 있는 대구 도심에서의 접근성은 현재보다 낮아질 것으로 판단된다.

[그림 Ⅲ-1] 사업부지 입지



다만, 부지와 인접해 있는 하빈 군도 7호선은 현재 2차로로서 도로 확장을 추진 중인 것으로 주무부처는 설명하고 있다. 그 외 사업부지에서 차량으로 10분 거리에는 칠곡물류 IC가 있으며, 대구외곽순환도로(다사~칠곡) 주변으로 다사~왜관 광역도로, 하빈 동곡~감문간 도로 건설과 동서3축(새만금~포항) 성주~대구간 고속도로와 하빈 하이패스IC 신설을 계획하고 있어 접근성은 향후 개선될 것으로 전망된다.

〈표 Ⅲ-8〉 사업부지 주변 도로개설 추진현황

구분	주요내용	완공예정 시기
하빈 동곡~감문간 도로	B=10m → 24.5~35m, L=1,900m	2024년
하빈 군도 7호선(감문~대평)	도로확장 B=15m(2차로) → 19.5m(4차로), L=5,100m	2026년
다사~왜관 광역도로	도로건설 L=9.6km, 터널 1개소, 교량 6개소 등	2027년
동서3축(새만금~포항) 고속도로 성주~대구구간	성주~대구구간 L=18.8km(신설 4차로)	2033년
하빈 하이패스IC 신설	본선연결형 접속도로 L=1.0km, 하이패스 연결시설 4개소 (대구행 진출2개소, 구미행 진출2개소)	도로공사와 협의중

자료: 대구광역시, 「대구농수산물도매시장 이전 타당성 검토 및 기본계획 수립」, 2024. 9.

〔그림 Ⅲ-2〕 사업부지 주변 도로개설 추진 계획



## 나. 토지이용계획

사업 예정부지는 현재 자연녹지지역에 입지하고 있으며, 개발제한구역으로 지정되어 있어서 도매시장 이전을 위해서는 개발제한구역 해제가 필요한 상황이다.

〈표 III-9〉 사업부지 토지이용계획 현황

구분	관계법	지역·지구
지역지구 등 지정 여부	「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 따른 지역·지구 등	자연녹지지역
	다른 법령 등에 따른 지역·지구 등	가축사육제한구역, 개발제한구역, 배출시설설치제한지역

자료: 대구광역시, 「대구농수산물도매시장 이전 타당성 검토 및 기본계획 수립」, 2024. 9.

개발제한구역 해제와 관련하여 주무부처는 국가·지역 전략사업 신청(2024년 4월), 공모 신청 이후 사업계획 평가(2024년 7월), 사업 대상지 현장실사(2024년 8월), 국토부 실무 협의(2024년 11월), 중앙도시계획위원회 심의(2025년 2월)를 진행하였다.

국무회의 심의 및 선정결과 발표(2025년 2월)에서는 GB 비수도권 국가·지역전략사업 15곳을 선정하였으며, 이 중에는 본 사업인 대구 북부 농수산물도매시장 시설현대화 사업(달성군)이 최종 포함된 것으로 확인되었다.<sup>20)</sup>

다만, 중앙도시계획위원회에서는 기존 농수산물시장을 개발제한구역 해제지역으로 이전하는 경우 이전적지 개발에 따른 공공 활용방안 제시가 필요하다는 검토의견을 제시하고 있으며, 이에 대하여 대구광역시는 전체 부지 중 20%는 매각하지 않고 공원, 공공시설 등으로 조성하며, 향후 세부적인 계획을 수립할 예정으로 설명하고 있다.

〈표 III-10〉 전략사업 선정 관련 중도위 검토의견

사업면	관계법	조치계획
대구 농수산물 도매시장	기존 농수산물시장을 개발제한구역 해제지역으로 이전하는 경우 이전적지 개발에 따른 이익 공공 활용방안 제시 필요	<ul style="list-style-type: none"> <li>대구광역시 시민들에게 편의와 혜택을 제공하기 위해 전체 부지 중 20%는 매각하지 않고 공원, 공공시설 등으로 조성하는 것으로 도매시장 이전 기본계획 수립</li> <li>향후 이전 사업이 추진되는 경우 세부적인 계획을 수립할 예정임</li> </ul>

자료: 국토교통부, 녹색도시과-1124(2025. 2. 25.) 중앙도시계획위원회 심의결과 통보

20) 국토교통부, 녹색도시과-1124(2025. 2. 25.)

## 다. 비교사례 선정

먼저, 본 사업의 부지 및 시설 규모의 적정성을 검토하기 위하여 국내 공영도매시장<sup>21)</sup> 33개소의 현황을 조사하였으며, 이 중에서 현재까지 시설현대화 사업이 완료된 4개소(인천 남촌농산물도매시장, 대전 오정농수산물도매시장, 경기 수원농수산물도매시장, 충남 천안 농수산물도매시장)의 사례를 선정하여 비교시설로 검토하였다. 인천남촌도매시장은 도매시장을 신축 이전하여 시설현대화 사업을 완료하였으며, 대전오정, 수원, 천안도매시장은 기존 부지의 확장 등을 통하여 순환식 시설현대화 사업을 완료하였다.

〈표 III-11〉 시설현대화 사업이 완료된 공영도매시장 4개소

구분	시설현대화 사업기간(년)	현대화사업추진 유형	비고
인천남촌도매시장	2012 ~ 2020	시설 이전	
대전오정도매시장	2009 ~ 2013	기존 부지에서 사업추진	
수원도매시장	2017 ~ 2022	기존 부지에서 사업추진	
천안도매시장	2012 ~ 2017	기존 부지에서 사업추진	

자료: 농림축산식품부, 『2023 농수산물 도매시장 통계연보』, 2024. 11.를 바탕으로 연구진 재구성

2023년 말 기준으로 전국도매시장 33개소에 대한 부지, 시설, 거래량 등에 대한 현황 통계자료는 다음과 같다.

〈표 III-12〉 전국 공영도매시장 현황

(단위: ㎡, 톤)

구분	부지면적 (㎡)	연면적 (㎡)	2023년 거래실적 (톤)	거래품목		개장일 (년.월)	시설 현대화 완료시기	
				청과	수산			
1	서울가락	543,451	442,383	2,267,311	○	○	1985. 6.	진행중
2	서울강서	213,032	131,216	584,330	○	-	2004. 2.	
3	부산염곡	154,190	91,844	338,912	○	-	1993. 12.	
4	부산반여	151,642	80,094	240,421	○	-	2000. 12.	
5	부산국제	102,011	112,351	101,288	-	○	2008. 9.	

21) 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률」 제2조(정의)에서는 농수산물도매시장을 지방도매시장과 중앙도매시장으로 구분하고 있으며, 동 시행규칙 제3조(중앙도매시장)에서는 서울 가락동, 노량진, 부산 염곡동, 국제, 인천 남촌, 삼산, 대구 북부 등 중앙도매시장 11개소(특별시 2개소, 광역시 9개소)를 지정하고 있음

〈표 III-12〉의 계속

(단위: ㎡, 톤)

구분	부지면적 (㎡)	연면적 (㎡)	2023년 거래실적 (톤)	거래품목		개장일 (년.월)	시설 현대화 완료시기	
				청과	수산			
6	대구북부	196,824	108,073	507,716	○	○	1988. 10.	
7	인천남촌	196,851	136,175	170,177	○	-	2020. 3	2020년
8	인천삼산	107,912	59,155	144,850	○	-	2001. 5.	
9	광주각화	56,206	35,657	215,118	○	-	1991. 2.	
10	광주서부	111,201	61,696	217,637	○	○	2004. 4.	
11	대전오정	70,854	44,547	213,336	○	○	1987. 11.	2013년
12	대전노은	112,282	55,102	138,590	○	-	2001. 7.	
13	울산	41,305	24,757	67,120	○	○	1990. 3.	
14	수원	58,960	50,852	74,615	○	○	1993. 2.	2022년
15	안양	83,209	69,722	58,066	○	○	1997. 9.	
16	안산	42,499	35,393	62,459	○	○	1998. 2.	
17	구리	192,838	145,387	364,610	○	○	1998	
18	춘천	18,265	11,334	8,126	○	-	1996. 9.	
19	원주	44,800	13,995	21,700	○	-	2001. 4.	
20	강릉	67,915	16,866	19,257	○	-	1999. 11.	
21	청주	44,088	20,302	71,257	○	○	1988. 11.	진행중
22	충주	45,756	15,341	23,426	○	○	1995. 11.	
23	천안	56,395	30,456	56,712	○	○	1995. 7.	2017년
24	전주	59,578	27,804	57,330	○	○	1993. 10.	
25	익산	105,782	23,777	41,919	○	○	1998. 1.	
26	정읍	70,917	17,093	11,775	○	-	2000. 3.	
27	순천	74,461	31,426	68,438	○		2001. 4.	
28	포항	84,053	31,570	30,836	○		2001. 10.	
29	안동	84,819	20,924	171,866	○		1997. 4.	진행중
30	구미	83,049	25,111	15,611	○		2001. 4.	
31	창원팔용	50,284	32,610	42,597	○		1995. 10.	
32	창원내서	78,820	34,501	47,777	○		2002. 12.	
33	진주	60,130	39,088	50,022	○		1999. 11.	

주: 거래실적(톤)은 청과와 수산 실적을 합한 몰량임

자료: 농림축산식품부, 『2023 농수산물 도매시장 통계연보』, 2024. 11.

## 라. 부지규모 검토

### 1) 관계법에 따른 부지면적 검토

「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률」 제67조(유통시설의 개선 등) 제2항 및 동 시행규칙 제44조(시설기준)에서는 ‘도매시장’ 시설의 최소 기준을 기술하고 있으며, 시설기준은 해당 지역의 인구 및 거래물량 등에 따라 부류별 도매시장, 공판장, 민영도매시장별로 적용하도록 하고 있다. 2023년 12월 말 기준으로 대구광역시 인구는 2,374,960명<sup>22)</sup>이며, 인구 100만명 이상 지역의 도매시장은 다음과 같이 법령에서 정하는 바에 따라 청과 부지면적 16,500㎡, 수산 부지면적 6,600㎡ 이상의 최소 부지면적을 확보하도록 하고 있다

〈표 III-13〉 지역인구에 따른 농수산물도매시장의 법적 최소 부지면적

(단위: ㎡)

부류별 도시 인구별 (단위: 명) 시설	청과			수산			축산		
	30만 미만	30만 이상~ 100만 미만	100만 이상	30만 미만	30만 이상 100만 미만	100만 이상	30만 미만	30만 이상 100만 미만	100만 이상
대지	3,300	8,250	<b>16,500</b>	1,650	3,300	<b>6,600</b>	1,320	2,640	<b>5,280</b>

자료: 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률 시행규칙」 별표 2

사업계획에서는 청과, 수산, 축산 부류별로 부지면적을 나누고 있지 않지만 전체 사업부지 278,026㎡는 법적 최소 부지면적 28,380㎡(청과, 수산, 축산 최소부지 합계)의 약 9.8배 이상 큰 것으로 나타나 법적 최소부지 면적 이상은 계획하고 있다고 할 수 있다.

〈표 III-14〉 법적 최소 부지면적 기준 대비 사업부지 크기

(단위: ㎡)

구분	㉔법적 최소부지면적	㉕사업계획부지	증감(㉕-㉔)	배율(㉕/㉔)
청과	16,500	-	-	-
수산	6,600	-	-	-
축산	5,280	-	-	-
합계	28,380	278,026	249,646	9.8배

자료: 연구진 작성

22) 대구광역시, 주민등록인구통계

## 2) 처리물량에 따른 부지면적 검토

사업부지 단위면적당 처리물량 검토는 준거시설인 유사사례 4개소의 경우 가장 최근 자료인 2023년 통계자료의 물동량을 기준으로 하였으며, 본 사업의 향후 물동량 전망은 본 보고서 제V. 수요추정 부분의 연도별 수요(거래물량) 추정 결과에 따라 물동량이 가장 많은 시기로 예상되는 2032년도의 608,693톤(청과 592,805톤, 수산 15,887톤)을 기준으로 검토하였다.

시설현대화 사업이 완료된 도매시장 4개소의 부지 단위면적당 연간 처리물량 평균은 1.51톤/㎡이며, 사업계획안은 2.19톤/㎡로 나타나 사업계획안의 계획부지 면적(278,026㎡)은 단위면적당 처리물량이 사례 4개소 평균의 약 1.45배 수준으로 추정되었다.

이는 부지 내 물류 이동 혼잡도가 사례 4개소 평균보다 높다는 의미이자 동시에 사례 4개소와 비교하여 단위면적당 처리물량이 많아 그만큼 부하가 높아지게 되므로 사업계획의 부지면적이 크지 않다는 것을 의미한다고 해석할 수 있다.

〈표 III-15〉 부지 단위면적당 처리물량 비교

구분	인천남촌	대전오정	수원	천안	사업계획안	전체(33개소) 평균
부지면적(㎡)①	196,851	70,854	58,960	56,395	278,026	104,981
연간거래물량(톤)②	170,177	210,353	71,537	56,056	608,693 <sup>1)</sup>	195,612
부지 1㎡당 처리물량(②/①)	0.86톤/㎡	2.97톤/㎡	1.21톤/㎡	0.99톤/㎡	2.19톤/㎡	1.86톤/㎡
평균	1.51톤/㎡				2.19톤/㎡	1.86톤/㎡

주: 1) 연구진 수요추정 결과

자료: 농림축산식품부, 『2023 농수산물 도매시장 통계연보』, 2024. 11.를 기준으로 연구진 작성

다만, 시설현대화가 완료된 4개소의 도매시장 중 인천남촌도매시장의 부지 단위면적당 처리물량 0.86톤/㎡과 대전오정도매시장의 처리물량 2.97톤/㎡은 상호 약 3.4배 정도로 차이가 크게 발생하고 있음을 감안하면, 물류 이동의 효율성에 따라서는 부지 단위면적당 처리물량이 반드시 부지면적과 상관성이 높다고만은 할 수 없을 것으로 판단된다. 따라서 시설 이전 후 사업부지의 단위면적당 처리물량이 적정한 것인지는 상대적인 차이만 검토 가능하며, 객관적인 기준은 없으므로 부지면적당 처리물량의 적정성을 판단하기에는 한계가 있다.

### 3. 시설규모의 적절성 검토

#### 가. 시설면적 검토 기준

「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률 시행규칙」(별표 2) 농수산물도매시장의 시설기준에서는 취급 부류별 도매시장의 법적 최소 시설기준을 적시하고 있다. 다만, 해당 시설기준은 법적인 최소 시설면적만 기술하고 있으므로 주무부처가 제시한 사업계획의 규모 적정성을 판단하기에 한계가 있다. 따라서 본 조사에서는 법적 최소기준, 앞서 선정된 유사 사례 4개소, 수요 추정에 따른 최대 거래물량(2032년도) 등을 기준으로 도매시장의 필수시설, 부수시설인 경매장, 점포, 저온저장고, 도매법인사무실, 중도매인 점포 및 사무실 등의 규모 적정성을 검토하였다.

〈표 Ⅲ-16〉 대구 농수산물도매시장 연간 수요 추정 결과

(단위: 톤)

연차	연도	청과	수산	합계	청과 1일거래물량
1	2032	592,805	15,887	608,693	1,888
2	2033	587,461	15,744	603,205	1,871
3	2034	582,315	15,606	597,921	1,855
4	2035	576,866	15,460	592,326	1,837
5	2036	570,718	15,295	586,013	1,818
6	2037	505,788	13,555	519,343	1,611
7	2038	500,640	13,417	514,057	1,594
8	2039	495,680	13,284	508,964	1,579
9	2040	490,406	13,143	503,549	1,562
10	2041	483,929	12,969	496,898	1,541
11	2042	449,799	12,055	461,854	1,432
12	2043	444,076	11,901	455,978	1,414
13	2044	438,553	11,753	450,306	1,397
14	2045	432,957	11,603	444,561	1,379
15	2046	426,210	11,422	437,632	1,357
16	2047	406,699	10,900	417,599	1,295
17	2048	400,615	10,736	411,351	1,276
18	2049	394,772	10,580	405,352	1,257
19	2050	388,843	10,421	399,264	1,238

〈표 Ⅲ-16〉의 계속

(단위: 톤)

연차	연도	청과	수산	합계	청과 1일거래물량
20	2051	384,908	10,316	395,224	1,226
21	2052	375,095	10,053	385,147	1,195
22	2053	371,644	9,960	381,604	1,184
23	2054	368,416	9,874	378,289	1,173
24	2055	365,064	9,784	374,848	1,163
25	2056	360,817	9,670	370,487	1,149
26	2057	353,933	9,485	363,419	1,127
27	2058	350,246	9,387	359,633	1,115
28	2059	346,839	9,295	356,134	1,105
29	2060	343,319	9,201	352,520	1,093
30	2061	339,919	9,110	349,028	1,083
총계		13,129,330	348,580	13,477,910	

주: 청과 1일거래물량은 청과 거래물량을 대구도매시장의 연간 거래일수 314일(2023년 기준)로 나누어 산정

〈표 Ⅲ-17〉 농수산물도매시장의 시설기준

시설	부류별 도시인구별 (단위: 명)	청과			수산			축산		
		30만 미만	30만 이상~ 100만 미만	100만 이상	30만 미만	30만 이상 100만 미만	100만 이상	30만 미만	30만 이상 100만 미만	100만 이상
		단위	단위	단위	단위	단위	단위	단위	단위	단위
		m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
	대지	3,300	8,250	16,500	1,650	3,300	6,600	1,320	2,640	5,280
	건물	1,320	3,300	6,600	660	1,320	2,640	530	1,060	2,110
필수 시설	경매장(유개[有蓋])	990	2,480	4,950	500	990	1,980	170	330	660
	주차장	330	830	1,650	170	330	660	170	330	660
	저온창고(농수산물 도매시장만해당)	300	500	1,000						
	냉장실				17 (20톤)	30 (40톤)	50 (60톤)	70 (80톤)	130 (160톤)	200 (240톤)
	저빙실				17 (20톤)	30 (40톤)	50 (60톤)			
	쓰레기 처리장	30	70	100	30	70	100	70	130	200
	위생시설 (수세식 화장실)	30	70	100	30	70	100	30	70	100
	사무실	30	50	70	30	50	70	30	70	100
	하주대기실·출하상담실	30	50	70	30	50	70	30	70	100

〈표 III-17〉의 계속

시설	부류별 도시인구별 (단위: 명)	청과			수산			축산		
		30만 미만	30만 이상~ 100만 미만	100만 이상	30만 미만	30만 이상 100만 미만	100만 이상	30만 미만	30만 이상 100만 미만	100만 이상
부수 시설		저온창고(공판장 및 민영도매시장만 해당한다), 상온창고, 가공처리장, 재발효 및 추열실, 중도매인 점포, 중도매인 사무실, 소각시설, 농산물 품질관리실, 대금정산조직 사무실, 수출지원실			상온창고, 가공처리장, 제빙시설, 염장조, 염장실, 중도매인 점포, 중도매인 사무실, 소각시설, 용융기, 대금정산조직 사무실, 수출지원실			식육운반차량, 중도매인 사무실, 축산물 위생검사시설 및 사무실, 도체 등급판정시설 및 사무실, 부산물처리시설, 농산물 품질관리실, 부분육 가공처리시설, 대금정산조직 사무실		
기타 시설		가. 회의실, 경비실, 기계실 등 나. 금융기관의 점포 다. 기타 이용자의 편의를 위하여 필요한 시설								

- ( ) 내는 처리능력을 말한다.
- 필수시설 중 “사무실”은 해당 도매시장·공판장 또는 민영도매시장에서 영업하는 도매시장법인·시장도매인·공판장의 사무실을 말한다.
- 도매시장법인을 두지 않는 도매시장의 경우 경매장을 설치하지 않을 수 있으며, 이 경우 부수시설 중 “중도매인 점포”·“중도매인 사무실”을 적용하지 않고, 필수시설에 “시장도매인 점포”를 추가한다. 도매시장법인과 시장도매인을 함께 두는 도매시장의 경우 필수시설에 “시장도매인 점포”를 추가하되, 도매시장법인의 영업장소(중도매인의 영업장소등 관련 시설을 포함한다)와 시장도매인의 영업장소는 업무규정으로 정하는 바에 따라 분리하여 운영할 수 있도록 하여야 한다.
- 부수시설 또는 그 밖의 시설은 도매시장·공판장 또는 민영도매시장의 여건에 따라 보유하지 않을 수 있다.
- 충분한 주차장·차량진입도로 및 상하차대와 상·하수도시설을 갖추어야 한다.(중략)

자료: 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률 시행규칙」 별표 2

## 나. 시설규모 검토

### 1) 경매장

#### 가) 법적 최소 기준

관련 법규인 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률 시행규칙」(별표 2) 농수산물도매시장의 시설기준에서는 취급 부류별 경매장 최소면적을 인구 기준으로 구분하고 있으며 인구 100만명 이상 지역의 도매시장 경매장은 청과 4,950㎡, 수산 1,980㎡, 축산 660㎡ 이상의 면적을 확보하도록 하고 있다.

〈표 III-18〉 농수산물도매시장의 경매장 시설기준

시설	부류별 도시인구별 (단위: 명)	청과			수산			축산		
		30만 미만	30만 이상 ~ 100만 미만	100만 이상	30만 미만	30만 이상 100만 미만	100만 이상	30만 미만	30만 이상 100만 미만	100만 이상
경매장(유개[有蓋])(㎡)		990	2,480	4,950	500	990	1,980	170	330	660

자료: 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률 시행규칙」 별표 2

사업계획의 수산과 축산 부류는 경매를 진행하지 않으므로 청과 경매장만을 기준으로 하게 되면 법적 최소면적 대비 약 6.2배 크기로 계획되어 있는 것으로 나타나 법적 최소면적 이상은 계획하고 있다.

〈표 III-19〉 법적 최소기준 대비 사업계획의 경매장 크기 비교

(단위: ㎡)

구분	㉔법적 최소기준	㉔사업계획	증감(㉔-㉔)	배율(㉔/㉔)
청과	4,950	30,712	25,762	6.2배
수산	1,980	-	-	-
축산	660	-	-	-
합계	7,590	30,712	23,122	4.0배

자료: 연구진 작성

#### 나) 유사사례 기준

경매장의 단위면적당 처리물량은 경매장에서 처리하는 물동량의 수준으로 경매장의 혼잡도 및 규모 적정성을 판단할 수 있다. 시설현대화 사업이 완료된 유사 도매시장 4개소의 1일 거래물량 대비 경매장 단위면적당 처리물량 평균은 0.03톤/㎡, 사업계획안은 0.06톤/㎡으로 나타나 사업계획안 경매장의 단위면적당 처리물량은 높은 것으로 나타났다. 이는 사업계획안의 경매장이 사례 4개소 대비 혼잡도가 높은 것에 비하여 경매장 면적은 크지 않다는 것으로 판단할 수 있다. 또한 경매장 단위면적당 처리물량이 많다는 것은 거래물량에 비하여 경매공간의 혼잡도가 높으므로 공간적 여유가 없지만, 반대로 단위면적당 처리물량이 많아져 공간적 효율성은 높아진다고 해석할 수 있다.

〈표 III-20〉 경매장 단위면적당 처리물량 비교

구분	인천남촌	대전오정	수원	천안	사업계획안	전체(33개소) 평균
1일거래물량(톤)①	557	687	244	185	1,888	649
경매장 면적(m <sup>2</sup> )②	15,464	15,450	7,894	9,429	30,712	16,558
경매장 1m <sup>2</sup> 당 처리물량(①/②)	0.04톤/m <sup>2</sup>	0.04톤/m <sup>2</sup>	0.03톤/m <sup>2</sup>	0.02톤/m <sup>2</sup>	0.06톤/m <sup>2</sup>	0.04톤/m <sup>2</sup>
평균	0.03톤/m <sup>2</sup>				0.06톤/m <sup>2</sup>	0.04톤/m <sup>2</sup>

주: 사업계획안의 일거래물량은 연간 청과물 거래물량(2032년도 기준)을 대구북부농수산물도매시장의 연간 거래일수 평균인 314일로 나누어 추정함

자료: 연구진 작성

전체 연면적에서 경매장 설치 비율을 분석하면, 시설현대화 사업이 완료된 도매시장 4개소의 평균 비율은 23.13%로 나타났으며, 사업계획안은 19.73% 수준으로 전체 면적에서 경매장 설치 비율이 낮다고 할 수 있다. 이는 전국 33개소의 평균 설치 비율 26.31%보다도 낮은 비율이다.

〈표 III-21〉 연면적 대비 경매장 설치면적 비율

구분	인천남촌	대전오정	수원	천안	사업계획안	전체(33개소) 평균
연면적(m <sup>2</sup> )①	136,175	44,547	50,852	30,456	155,654	62,927
경매장 면적(m <sup>2</sup> )②	15,464	15,450	7,894	9,429	30,712	16,558
설치비율(②/①)	11.36%	34.68%	15.52%	30.96%	19.73%	26.31%
평균	23.13%				19.73%	26.31%

자료: 연구진 작성

전반적으로 사업계획안의 경매장 면적은 처리물량 대비 과대하게 계획된 규모는 아닌 것으로 판단된다. 다만, 경매장은 도매시장이 주요 공간이며, 경매장 규모는 경매 전 하역공간 역할, 경매 후 동선 분산에 영향을 주게 되므로 향후 시설현대화를 통한 개선이 될 수 있도록 규모 계획에 대한 사전검토가 필요하다.

## 2) 저온저장고

### 가) 법적 최소 기준

관련 법규인 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률 시행규칙」(별표 2) 농수산물도매시장의 시설기준에서는 취급 부류별 저온창고, 냉장고 등 저온저장시설의 최소면적을 인구 기준으로 구분하고 있으며 인구 100만명 이상 지역의 도매시장 저온창고, 냉장실 등의 저온저장시설은 청과 1,000㎡, 수산 50㎡, 축산 200㎡ 이상의 면적을 확보하도록 하고 있다.

〈표 Ⅲ-22〉 농수산물도매시장의 저온창고 등 시설기준

(단위: ㎡)

부류별 도시인구별 (단위: 명) 시설	청과			수산			축산		
	30만 미만	30만 이상~ 100만 미만	100만 이상	30만 미만	30만 이상 100만 미만	100만 이상	30만 미만	30만 이상 100만 미만	100만 이상
저온창고(㎡)	300	500	1,000						
냉장실(㎡)				17	30	50	70	130	200

자료: 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률 시행규칙」 별표 2

사업계획의 저온저장시설은 법적 최소기준 면적의 10.1배 크기로 계획되어 있는 것으로 나타나 법적 최소면적 이상은 계획하고 있으나, 신규 도입시설인 DFC(풀필먼트센터) 내에 별도 설치되는 저온저장시설에 대한 법적인 최소면적 기준은 부재하다.

〈표 Ⅲ-23〉 법적 최소기준 대비 사업계획의 저온창고 등 크기 비교

(단위: ㎡)

구분	㉔법적 최소기준	㉔사업계획	증감(㉔-㉔)	배율(㉔/㉔)
청과	1,000	4,786	3,786	4.8배
수산	50	2,360	2,310	47.2배
축산	200	1,044	844	5.2배
DFC(풀필먼트센터)	-	4,400	4,400	-
합계	1,250	12,590	11,340	10.1배

자료: 연구진 작성

나) 유사사례 기준

연간 거래물량에 따른 저온저장고 소요면적은 물동량의 수준으로 사업계획안의 저온저장고 설치 규모의 적정성을 판단하기 위함이다. 시설현대화 사업이 완료된 유사 도매시장 4개소의 연간 거래물량당 소요되는 저온저장시설 면적 평균은 0.03㎡/톤, 사업계획안은 0.02㎡/톤으로 나타나 사업계획안 저온저장고의 소요면적이 적은 것으로 나타났다. 이는 연간 거래물량 대비 저온저장시설 면적이 크지 않으며 저온저장고의 혼잡도가 유사 도매시장 4개소 대비 다소 높다고 판단할 수 있다.

〈표 Ⅲ-24〉 처리물량당 저온저장고 단위면적 비교

(단위: 톤, ㎡, ㎡/톤)

구분	인천남촌	대전오정	수원	천안	사업계획안	전체(33개소) 평균
연간 거래물량(톤)①	170,177	210,353	71,537	56,056	608,693	195,612
저온저장고면적(㎡)②	2,387	5,013	2,620	2,398	12,590	2,204
소요면적(②/①)	0.01㎡/톤	0.02㎡/톤	0.04㎡/톤	0.04㎡/톤	0.02㎡/톤	0.01㎡/톤
평균	0.03㎡/톤				0.02㎡/톤	0.01㎡/톤

자료: 연구진 작성

또한 연면적에서 저온저장고 설치 비율을 분석하면, 시설현대화 사업이 완료된 도매시장 4개소의 평균 비율은 6.51%로 나타났으며, 사업계획안은 8.09% 수준으로 연면적에 따른 설치 비율이 다소 높다고 할 수 있다. 하지만 저온저장고 면적은 콜드체인 시스템에서 중요한 역할을 하며 냉장 및 냉동식품의 유통 과정에서 온도 관리에 필수적인 시설로 식품의 품질 저하를 막고 감모비 절감을 위하여 도매시장 시설현대화 항목에서 필요한 시설로 판단하여 본 조사에서는 사업계획안의 면적을 준용하였다.

〈표 Ⅲ-25〉 연면적 대비 저온저장고 설치면적 비율

(단위: ㎡, %)

구분	인천남촌	대전오정	수원	천안	사업계획안	전체(32개소) 평균
연면적(㎡)①	136,175	44,547	50,852	30,456	155,654	62,927
저온저장고면적(㎡)②	2,387	5,013	2,620	2,398	12,590	2,204
설치비율(②/①)	1.75%	11.25%	5.15%	7.87%	8.09%	3.50%
평균	6.51%				8.09%	3.50%

자료: 연구진 작성

### 3) 도매법인사무실

#### 가) 법적 최소 기준

「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률 시행규칙」(별표 2) 농수산물도매시장의 시설기준 중 사무실은 해당 도매시장에서 영업하는 도매시장법인·시장도매인·공판장의 사무실을 말하고 있으나, 법규에서는 사용자 구분 없이 복합적으로 면적 기준을 제시하고 있으므로 본 조사에서는 유사사례를 기준으로 법인사무실과 중도매인 사무실을 구분하여 규모 적정성을 검토하였다.

〈표 III-26〉 농수산물도매시장의 사무실 시설기준

(단위: ㎡)

부류별 도시인구별 (단위: 명) 시설	청과			수산			축산		
	30만 미만	30만 이상~ 100만 미만	100만 이상	30만 미만	30만 이상 100만 미만	100만 이상	30만 미만	30만 이상 100만 미만	100만 이상
사무실(㎡)	30	50	70	30	50	70	30	70	100

자료: 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률 시행규칙」 별표 2

#### 나) 유사사례 기준

연면적에서 도매법인사무실의 설치 비율을 분석하면, 시설현대화 사업이 완료된 도매시장 4개소의 평균 비율은 2.72%로 나타났으며, 전국 33개 공영도매시장 평균은 2.77% 수준으로 사업계획안의 설치 비율 4.66%는 유사 도매시장 4개소의 설치 비율 대비 약 1.7배 높다고 할 수 있다.

〈표 III-27〉 연면적 대비 도매법인사무실 설치면적 비율

(단위: ㎡, %)

구분	인천남촌	대전오정	수원	천안	사업계획안	전체(33개소) 평균
연면적(㎡)㉑	136,175	44,547	50,852	30,456	155,654	62,927
법인사무실면적(㎡)㉒	1,864	1,870	1,114	954	7,256	1,740
설치비율(㉒/㉑)	1.37%	4.20%	2.19%	3.13%	4.66%	2.77%
평균	2.72%				4.66%	2.77%

자료: 연구진 작성

사업계획안에서 도매법인 사무실은 현황 면적 4,628㎡ 대비 2,628㎡가 증가한 7,256㎡를 계획하고 있으나, 증가분에 대한 세부 면적 내역은 제시하고 있지 않다.

〈표 III-28〉 현황 대비 사업계획안 도매법인사무실 면적 비교

(단위: ㎡, %)

구분	①현황	②사업계획안	증감(②-①)	증가비율(②/①)
법인사무실	4,628	7,256	2,628	156.8%

자료: 농림축산식품부, 『2023 농수산물 도매시장 통계연보』, 2024. 11.를 기준으로 연구진 작성

다만, 2023년 말 기준으로 유사 도매시장 4개소의 도매법인 직원 수 평균 62명 대비 대구도매시장의 직원 수는 147명으로 두 배 이상 많은 점과 사업계획안 면적 7,256㎡는 청과동, 수산동, 축산동 법인사무실 면적을 합한 면적으로 축산동의 법인사무실이 신규 설치되는 것을 고려하면 설치 비율이 높다고 판단하기는 어려우므로 본 조사에서는 사업계획의 면적을 준용하였다.

〈표 III-29〉 도매시장별 도매법인 직원수 비교

(단위: 명)

구분	인천남촌	대전오정	수원	천안	대구도매시장
도매법인 직원수	90	70	52	35	147
평균	62				147

자료: 농림축산식품부, 『2023 농수산물 도매시장 통계연보』, 2024. 11.

#### 4) 중도매인 점포 및 사무실

##### 가) 중도매인 점포

연면적에서 청과동 중도매인 점포 설치 비율은 시설현대화 사업이 완료된 도매시장 4개소의 평균 비율은 14.46%, 전국 28개(통계자료 부재 도매시장 제외) 공영도매시장 평균은 10.34%로 사업계획안의 설치 비율 7.79%는 유사 도매시장 4개소 설치 비율의 절반 수준이다.

〈표 III-30〉 연면적 대비 중도매인 점포 설치면적 비율

(단위: m<sup>2</sup>, %)

구분	인천남촌	대전오정	수원	천안	사업계획안	전체(28개소) 평균
연면적(m <sup>2</sup> ) <sup>㉔</sup>	136,175	44,547	50,852	30,456	155,654	62,927
중도매인 점포면적(m <sup>2</sup> ) <sup>㉕</sup>	15,354	9,666	5,013	4,572	12,128	6,509.5
설치비율(㉕/㉔)	11.28%	21.70%	9.86%	15.01%	7.79%	10.34%
평균	14.46%				7.79%	10.34%

자료: 농림축산식품부, 『2023 농수산물 도매시장 통계연보』, 2024. 11.

유사 시설 대비 사업계획안의 중도매인 점포면적 설치 비율이 낮지만, 청과동 이외에 상  
장예외품목<sup>23)</sup> 거래동에 중도매인이 사용하는 별도의 점포가 5,040m<sup>2</sup>로 별도로 계획되어  
있으므로 이를 포함하면 전체 점포설치 비율은 연면적의 약 11.03% 정도로 상승하지만 유  
사 도매시장 4개소 설치 비율 14.46%보다는 낮다.

〈표 III-31〉 상장예외품목 거래동 포함 시 중도매인 점포 설치면적 비율

(단위: m<sup>2</sup>)

구분	㉔연면적	㉕청과동	㉖상장예외품목 거래동	㉗합계 (㉔+㉖)	설치비율 (㉕/㉗)
중도매인 점포(m <sup>2</sup> )	155,654	12,128	5,040	17,168	11.03%

자료: 연구진 작성

#### 나) 중도매인 사무실

연면적에서 중도매인 사무실의 설치 비율은 시설현대화 사업이 완료된 도매시장 4개소의  
평균 비율은 0.53%, 전국 33개 공영도매시장 평균은 3.06% 수준으로 사업계획안의 설치  
비율 4.14%는 유사 도매시장 4개소의 설치 비율 대비 높다고 할 수 있다.

23) 상장예외품목은 농산물 도매시장에서 경매를 거치지 않고, 중도매인이 생산자와 직접 거래할 수 있도록 허용된  
품목으로 일반적으로 반입 물량이 적거나 취급하는 중도매인이 소수이거나, 상장거래가 곤란하다고 시장에서  
인정하는 경우에 상장예외품목으로 지정함

〈표 III-32〉 연면적 대비 중도매인 사무실 설치면적 비율

(단위: m<sup>2</sup>, %)

구분	인천남촌	대전오정	수원	천안	사업계획안	전체(25개소) 평균
연면적(m <sup>2</sup> ) <sup>㉔</sup>	136,175	44,547	50,852	30,456	155,654	62,927
중도매인 사무실 면적(m <sup>2</sup> ) <sup>㉕</sup>	490	385	380	45	6,442	1,925
설치비율(㉕/㉔)	0.36%	0.86%	0.75%	0.15%	4.14%	3.06%
평균	0.53%				4.14%	3.06%

자료: 연구진 작성

사업계획안에서 중도매인 사무실은 현황 면적 2,184m<sup>2</sup> 대비 4,258m<sup>2</sup>가 증가한 6,442m<sup>2</sup>를 청과동 2층에 계획하고 있으며 증가 면적에 대한 세부 내역은 제시하고 있지 않다.

〈표 III-33〉 현황 대비 사업계획안 중도매인 사무실 면적 비교

(단위: m<sup>2</sup>, %)

구분	㉔현황	㉕사업계획안	증감(㉕-㉔)	증가비율(㉕/㉔)
중도매인 사무실	2,184	6,442	4,258	294.9%

자료: 농림축산식품부, 『2023 농수산물 도매시장 통계연보』, 2024. 11.를 기준으로 연구진 작성

2023년 말 기준으로 유사 도매시장 4개소의 중도매인 수 평균 241명 대비 대구도매시장의 중도매인 수는 331명으로 약 1.4배 많지만, 현황 대비 약 3배(294.9%) 가까이 면적이 증가하여 향후 설계 단계에서 중도매인 수요조사에 따른 면적 조정이 필요할 것으로 판단된다.

〈표 III-34〉 도매시장별 중도매인 수 비교

(단위: 명)

구분	인천남촌	대전오정	수원	천안	대구도매시장
중도매인수	326	348	189	100	331
평균	241				331

자료: 농림축산식품부, 『2023 농수산물 도매시장 통계연보』, 2024. 11.

## 5) 주차계획

도매시장은 판매시설에 해당하므로 대구광역시 「부설주차장의 설치대상시설물 종류 및 설치기준」에 따라 시설면적 100m<sup>2</sup>당 1대의 주차구역을 설치하여야 하며, 사업계획안 연면

적에서 주차로 사용되는 면적을 제외한 시설면적 111,735㎡를 기준으로 본 시설의 법정주차대수는 1,117대로 산정되며, 사업계획에서는 총 3,023대(지하 18대, 지상 3,005대)를 계획하고 있다.

〈표 III-35〉 부설주차장의 설치대상시설물 종류 및 설치기준

시설물	설치기준
판매시설	시설면적 100㎡당 1대(시설면적/100㎡)

자료: 「대구광역시 주차장 설치 및 관리 조례」 별표 2

〈표 III-36〉 사업계획안의 법정주차대수 및 계획주차대수

구분	㉔기준 시설면적	㉔시설면적당 설치기준	법정주차대수 (㉔/㉔)	계획주차대수
주차대수	111,735㎡	시설면적 100㎡당 1대	1,117대	3,023대

주: 연면적 155,654㎡ 중 공동집배송장(DDC)이 주차시설로 사용되므로 해당 주차면적과 수산동 지하주차장 면적 1,640㎡를 제외한 시설면적 기준으로 산정

하지만, 사업계획안 계획주차대수 3,023대에 따른 제시된 주차장 총 소요면적은 88,111㎡로 지하 주차대수 18대(1,640㎡)를 제외하더라도 사업부지 면적 278,026㎡의 약 32%(약 1/3)가 주차장으로 계획되어야 하지만, 주차구획 도면이 부재하여 확인이 어려우며 일반 승용차 주차구획은 계획되어 있지 않고 모두 화물차만 계획되어 있다.

〈표 III-37〉 사업계획안의 주차면적

(단위: ㎡)

구분	용도	차종1	차종2	1대당 주차면적			㉔통로 (배)	㉔차량 대수(대)	소요면적 (㉔×㉔×㉔)
				세로	가로	㉔면적			
소형	승용	승합	승합차	2.6	5.2	13.52	1.2	-	-
소형	승용	소형	승용차	2.5	5	12.5	1.2	-	-
소형	화물	1톤	소형화물	3	6	18	1.2	1,287	27,799.2
대형	화물	3.5톤	중형화물	3.5	7	24.5	1.2	1,000	29,400
대형	화물	5톤~11톤	대형카고, 왕바디	3.5	10	35	1.2	736	30,912
대형	화물	25톤이상	트레일러 등	3.5	13	45.5	1.2		
합계								3,023	88,111

자료: 농림축산식품부, 질의답변서(5차), 2025. 7. 7.

또한 사업계획에서 소형화물차량(1톤)의 주차소요면적을 21.6㎡(18㎡×통로 1.2배)로 산정하고 있으나, 일반적으로 일반승용차 기준으로 옥외 지상주차장은 1대당 평균 27.5㎡(통로 포함) 전후가 소요되므로 승용차보다도 주차소요면적이 작게 계획되어 있다.

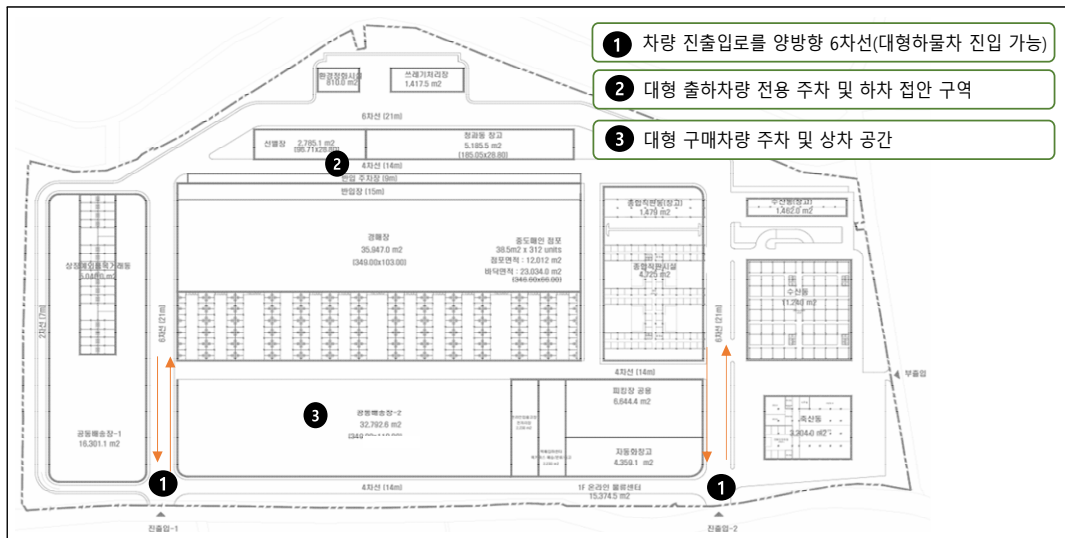
〈표 III-38〉 지평식 주차장 1대당 소요면적

구분	건축계획각론
지평식 주차장 1대당 소요면적(일반승용차 기준)	25~30㎡(평균 27.5㎡)

자료: 건축문화사, 『주차장 계획과 설계』, 1994.

대형 차량일수록 통로면적도 많이 소요되지만 일괄 1.2배로 적용하고 있어서 전체적으로 계획 주차대수 대비 소요 주차면적이 과소하게 추정된 것으로 판단된다. 향후 교통영향 평가를 통하여 교통 여건, 이용 수요, 물류 이동 등에 기반한 차종별 적정 주차대수 설치 및 주차면적계획 검토가 요구된다.

[그림 III-3] 사업계획의 대형차량 주차계획



자료: 농림축산식품부, 질의답변서(4차), 2025. 6. 12.

## 6) 시설기준 외 도입시설

신규 도입시설인 온라인 DFC(풀필먼트센터)는 도매시장에 온라인 거래기능 강화와 도매 시장 유통 활성화 및 거래비용 절감 목적으로 다음의 기능과 용도로 계획하고 있는 것으로 주무부처는 설명하고 있다.

〈표 III-39〉 DFC(풀필먼트센터) 도입 개요

구분	내용
도입목적	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 온라인 중심의 도매시장에 온라인 거래기능을 강화하여 도매시장 유통 활성화 및 거래비용 절감(온라인 거래비 중 증가 트렌드는 명확함)</li> <li>② 도매시장 온라인 거래를 위한 상품화 기능 강화를 통해 농산물 상품성 제고</li> </ul>
주요기능	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 온라인 거래를 위한 상품 집하 및 분류 기능</li> <li>② 온라인 거래를 위한 상품화(소분, 가공, 팩킹 등) 및 풀필먼트 기능</li> <li>③ 도매시장 유통인 온라인 판매를 위한 택배집하장 기능</li> <li>④ 정부 주도 온라인도매시장 연계기능</li> </ul>
주요용도	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 도매시장 유통인 또는 구매자의 온라인 거래물량을 집하하여 소분, 가공, 포장하여 택배회사(대한통운, 한진, 롯데 등)를 통해 소비자에게 배송</li> <li>② 대형 이커머스업체(도매시장 구매고객)이 도매시장에서 구매한 농산물의 풀필먼트센터 기능</li> <li>③ 정부 주도 온라인도매시장의 풀필먼트센터 기능, 온라인도매시장 거래 산지생산자 및 타도매시장의 농산물의 경우 직접 DFC에 집하후 온라인 출고</li> </ul>
운영방식	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 도매시장 유통인 주도의 온라인 풀필먼트센터와 도매시장 구매자 주도의 온라인 풀필먼트 센터를 병행 운영</li> <li>② 대형 이커머스 풀필먼트센터의 경우 도매시장 구매농산물의 온라인 유통을 전제로 입점 운영(대형유통 경우 자체 배송 이용)</li> <li>③ 정부 주도 온라인도매시장의 경우 온라인 도매시장 출하 산지생산자의 농산물과 타 도매시장 도매시장법인, 유통인의 물량을 동시에 집하</li> <li>④ 택배집하장의 경우 도매시장 유통인의 택배업체 선택권을 보장하기 위하여 택배업체(CJ, 롯데, 한진, 우체국, 로젠 등) 모두 운영토록 공간 제공</li> </ul>

자료: 농림축산식품부, 질의답변서, 2025. 1. 2.

또한 소매용 풀필먼트의 경우 도매시장 유통인이 도매박스 형태로 풀필먼트 센터에 입고 하면, 풀필먼트센터에서는 소비자가 직접 사용할 수 있도록 소분 등 상품화 과정을 거쳐 이커머스용(소매박스)로 변환시키고, 택배용 송장을 부착하고 집하하여 택배사별로 분류한 후 택배터미널로 이송하거나 또는 퀵커머스일 경우 풀필먼트센터내 택배터미널 설치 후 대구, 경북지역 소비자 직접 배송하는 것으로 설명하고 있다. 도매용 풀필먼트의 경우 풀필먼트센터에서 소분 상품화 과정을 거친 상품을 파렛트별 박스별 내포장별 바코드를 부착하고 쿠팡, 마켓컬리 등 대형 풀필먼트센터에 입고하는 것으로 계획하고 있다.<sup>24)</sup>

24) 대구광역시, 질의답변서(2025. 3., 2025. 6.)

시설 도입과 관련하여 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률 시행규칙」(별표 2) 농수산물도매시장의 시설기준에서는 도매시장 내 시설을 필수시설, 부수시설, 기타시설로 구분하고 있으며, DFC(풀필먼트센터)는 법적인 시설기준이 부재하다.

〈표 III-40〉 농수산물도매시장의 시설기준 구분

구분	청과	수산	축산
필수시설	경매장, 주차장, 저온창고, 냉장실, 저빙실, 쓰레기처리장, 위생시설(수세식화장실) 사무실(도매시장법인·시장도매인·공판장의 사무실), 하주대기실·출하상담실		
부수 시설	저온창고(공판장 및 민영도매시장만 해당한다), 상온창고, 가공처리장, 재발효 및 추열실, 중도매인 점포, 중도매인 사무실, 소각시설, 농산물 품질관리실, 대금정산조직 사무실, 수출지원실	상온창고, 가공처리장, 제빙시설, 염장조, 염장실, 중도매인 점포, 중도매인 사무실, 소각시설, 용융기, 대금정산조직 사무실, 수출지원실	식육운반차량, 중도매인 사무실, 축산물 위생검사시설 및 사무실, 도체 등급판정시설 및 사무실, 부산물처리시설, 농산물 품질관리실, 부분육 가공처리시설, 대금정산조직 사무실
기타 시설	가. 회의실, 경비실, 기계실 등, 나. 금융기관의 점포 다. 기타 이용자의 편의를 위하여 필요한 시설		

자료: 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률 시행규칙」 별표 2

다만, 주무부처에서는 관련 시설 도입에 대한 법제화(「농수산물 온라인 도매거래 촉진에 관한 법률안」 발의)를 추진 중이며, 「농산물 유통구조 선진화 방안」(농림축산식품부, 2023. 1)에서는 농산물 거래의 디지털 전환을 핵심 정책목표 중 하나로 제시하고 있고 온라인물류센터는 AI 및 빅데이터 기반의 물류 최적화 시스템을 구현함으로써 정책 방향에 부합하는 거점형(유통 핵심지에 중앙허브를 마련하고 경기·충청·전라·경상·경북권에 5대 통합거점센터를 설치 추진) 디지털 유통 인프라로서 역할을 수행할 것으로 DFC(풀필먼트센터)의 도입 필요성을 설명하고 있다<sup>25)26)</sup>.

이에 본 조사에서는 주무부처의 정책적인 도입의 필요성을 감안하여 DFC(풀필먼트센터)는 반영하되, DFC동 2층에 계획된 전시 및 교육시설 648㎡, 임대사무실 6,480㎡, 체육시설 648㎡는 상기 시설기준에는 포함되어 있지 않은 도입시설 또는 이용자 편의시설과 중복된 시설로 판단하였다.

25) 농림축산식품부, 제5차 질의답변서(2025. 7.)

26) 농림축산식품부, 「대구도매시장 시설현대화 사업」 예비타당성조사 1차 회의 관련 의견(2025. 9.)

따라서 사업계획안의 DFC동 면적 30,749㎡ 중 도매시장 기능 유지를 위한 필수 및 부수시설 등이 아닌 시설면적 합계 8,613㎡를 제외한 면적 22,136㎡를 DFC동의 대안으로 설정하고자 한다.

〈표 III-41〉 DFC(풀필먼트센터) 대안 면적 산정

(단위: ㎡)

층별	세부	㉔사업계획안	㉔대안	증감(㉔-㉔)	비고
지상 1층	입고장	2,200	2,200	0	
	저온창고	4,400	4,400	0	
	피킹장	4,575	4,575	0	
	출고장	2,200	2,200	0	
	공용공간	2,000	2,000	0	
	소계	15,375	15,375	0	
지상 2층	식당	1,458	1,458	0	
	식품위생검사소	486	486	0	
	이용자편의시설	1,260	1,260	0	
	전시 및 교육시설	648	0	-648	
	임대사무실	6,480	0	-6,480	
	체육시설	648	0	-648	
	관리사무동	2,900	2,900	0	
	공용면적 (화장실, 기계실 등)	1,495	657	-837	
	소계	15,375	6,761	-8,613	
합계		30,749	22,136	-8,613	

주: 대안의 지상 2층 공용면적은 사업계획안의 전용면적 대비 공용면적 비율 10.8%를 대안 2층 전용면적에 동일하게 적용하여 산정함

자료: 연구진 작성

#### 다. 검토 결과

본 조사에서는 법적 최소기준, 유사사례, 수요 추정에 따른 거래물량 등을 기준으로 사업계획안 도매시장의 규모 적정성을 검토하였다. 검토 결과, 전시 및 교육시설, 임대사무실 등의 면적을 제외한 연면적 147,041㎡를 대안 면적으로 설정하였다.

다만, 신규 도입하는 풀필먼트센터(DFC) 등의 시설은 주무부처에서 소요 규모에 대한

구체적인 산출 근거 및 내역을 제시하고 있지 않으므로 향후 설계 단계에서 물동량 수요에 따른 구체적인 계획 재검토가 필요하다.

〈표 III-42〉 시설규모 검토 결과

(단위: m<sup>2</sup>)

구분	㉠사업계획안	㉢대안	증감(㉢-㉠)
청과동	69,891	69,891	0
청과선별/저장동	7,971	7,971	0
수산동	21,678	21,678	0
상장예외품목 거래동	5,520	5,520	0
축산동	4,824	4,824	0
종합직판	6,204	6,204	0
플필먼트센터(DFC)	30,749	22,136	-8,613
공동집배송장(DDC)	6,590	6,590	0
쓰레기처리장	1,418	1,418	0
환경정화시설	810	810	0
합계	155,654	147,041	-8,613
사업계획안 대비 비율	100.0%	94.5%	-5.5%

자료: 연구진 작성

#### 4. 사업계획의 적절성 검토 종합

시설 규모 검토 결과를 종합한 요구안, 검토안, 대안의 연면적은 다음과 같으며 이에 따라 다음 장에서 비용을 추정하였다. 비용 추정에 있어서 요구안(=사업계획안)은 주무부처가 제시한 비용이며 검토안 및 대안은 본 조사에서 검토된 단가를 적용하여 비용을 재추정하였다.

〈표 III-43〉 검토안 및 대안 설정

(단위: m<sup>2</sup>)

구분	요구안(=사업계획안)	검토안	대안
시설규모(연면적)	155,654		147,041
비용	주무부처가 제시한 총사업비	검토 단가를 적용한 비용 재추정	

자료: 연구진 작성

## IV. 비용 추정

### 1. 비용 추정의 개요

#### 가. 기본 전제

비용 추정은 「총사업비 관리지침」, 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 일반부문 연구』(한국개발연구원, 2021. 5.) 등에 따라 다음 절차로 진행하였다.

〈표 IV-1〉 비용 추정 절차

구분	연구 절차	연구 방법
1단계	비용추정 개요	▪ 비용 추정 기본방향 및 절차
2단계	비용추정 산정방법 및 기준검토	▪ 제시된 요구안 총사업비 내역 검토 ▪ 유사시설의 공사비 사례를 검토하여 제시된 비용의 적절성 검토 ▪ 설계, 감리비 등의 시설부대경비 검토
3단계	총사업비 추정	▪ 유사시설의 단가를 검토한 공사비 산정 ▪ 공사비를 기준으로 한 시설부대경비 등 산정 ▪ 예비비 산정 ▪ 사업계획안, 검토안 및 대안을 비교한 총사업비 추정
4단계	운영비 추정	▪ 운영계획에 따른 인건비, 경상경비, 시설유지관리비로 구분하여 추정 ▪ 시설현대화 이전 및 이후로 구분하여 증분 운영비 추정

자료: 연구진 작성

#### 나. 항목별 추정 방향

항목별 비용 추정은 공사비, 보상비, 시설부대경비, 기타비, 예비비로 구분하여 수행하였으며, 요구안 면적을 준용한 검토안과 시설규모 적절성 검토를 통해 도출한 대안으로 구분하여 산정하였다.

##### 1) 공사비

건축공사비는 요구안의 공사비 단가 검토와 함께 조달청 공사비정보광장 및 나라장터 유사시설의 공사비 단가 비교 검토를 통해 산정하였다.

## 2) 보상비

보상비는 가감정가(520억, 226필지)에 향후 지가 상승 가능성을 감안하여 550억원을 제시하고 있으나, 2022년도 기준으로 평가되어 있으며 세부적인 산출 내역이 미흡하므로 관련 지침에 따라 공시지가에 기획재정부 「예비타당성조사 수행 총괄지침」(별표 1)의 지역별·지목별 보상배율 적용하여 적정 보상비를 산정하였다.

## 3) 시설부대경비

시설부대경비 항목은 설계비, 감리비, 시설부대비 등으로 구분하여 추정하였다. 시설부대경비 산정 근거 및 기준은 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 일반부문 연구』(한국개발연구원, 2021. 5.), 「2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」(기획재정부, 2024. 5.) 등이다.

## 4) 기타비

요구안 기타비는 폐수처리설비만 제시되어 있으며 「문화예술진흥법 시행령」 제12조에 따른 미술작품설치비가 반영되어 있지 않으므로 관련 비용을 반영하였다. 그 외 시설현대화에 필요한 운영시스템설비, 저온저장고에 대한 설비비는 법인, 중도매인, 업체 등 민간이 설치하는 것으로 계획하여 총사업비에 반영되어 있지 않지만, 편익 항목(감모비 절감 등)과 연관성이 있으므로 경제성 분석을 위한 비용으로 산정하여 반영하였다.

## 5) 예비비

요구안에서는 사업비의 5%를 예비비로 반영하였으나 현재 건축기본계획이 부재한 상황이며, 향후 토지 보상 및 공사 중에 발생할 수 있는 추가 비용에 대비할 필요가 있다. 따라서 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 일반부문 연구』(한국개발연구원, 2021. 5.)에 따라 본 조사에서는 사업추진 단계를 고려하여 예비비 반영 비율을 10%로 검토하였다.

## 다. 분석 기준연도

본 조사의 비용 추정 기준연도는 2023년 말이다. 이에 따라 총사업비 산정을 위한 기준 단가의 시점이 본 재조사의 기준연도와 상이할 경우 <표 IV-2>의 보정치수를 적용하여 해당 단가를 2023년 말로 보정하여 적용하였다.

〈표 IV-2〉 비용 보정지수(건설투자GDP 디플레이터)

연도	건설투자 GDP 디플레이터(2020=100)												
2011	100.0												
2012	102.1	100.0											
2013	102.2	100.1	100.0										
2014	103.7	101.6	101.4	100.0									
2015	103.9	101.8	101.6	100.2	100.0								
2016	104.4	102.2	102.1	100.7	100.5	100.0							
2017	107.9	105.7	105.6	104.1	103.9	103.4	100.0						
2018	111.2	109.0	108.8	107.3	107.1	106.6	103.1	100.0					
2019	114.3	112.0	111.8	110.2	110.0	109.5	105.9	102.7	100.0				
2020	115.6	113.3	113.1	111.5	111.3	110.8	107.2	104.0	101.2	100.0			
2021	125.6	123.1	122.9	121.1	120.9	120.4	116.4	112.9	109.9	108.6	100.0		
2022	135.4	132.7	132.5	130.6	130.4	129.8	125.5	121.8	118.5	117.1	107.8	100.0	
2023	139.3	136.5	136.3	134.4	134.1	133.5	129.1	125.3	121.9	120.5	110.9	102.9	100.0

주: 건설투자 GDP 디플레이터는 국내총생산에 대한 지출 디플레이터 중 건설투자 항목이며, 기준연도 2020년 자료 이용함  
 자료: 한국은행 경제통계시스템(<https://ecos.bok.or.kr>), 한국은행 자료갱신일, 2024. 12. 5.

라. 요구안 총사업비 내역

요구안의 총사업비는 공사비 339,812백만원(부지조성공사비 12,475백만원, 폐수처리시설비 17,586백만원 포함), 보상비 55,000백만원, 시설부대경비 29,961백만원, 예비비 21,239백만원으로 구성되며 합계 446,012백만원이다.

〈표 IV-3〉 요구안 총사업비

(단위: 백만원)

구분	금액	비고
공사비	339,812	폐수처리시설비 17,586백만원 포함
보상비	55,000	토지보상비
시설부대경비	14,308	설계비
	8,394	감리비
	586	시설부대비
	6,673	농지전용부담금
	29,961	소계
예비비	21,239	공사비, 부대비, 용지보상비 합계의 5%
합계	446,012	

자료: 농림축산식품부, 「대구 북부 농수산물도매시장 시설 현대화 사업 예비타당성조사 요구서」, 2024. 9.

## 2. 총사업비 추정

### 가. 공사비

#### 1) 부지조성 공사비

본 조사에서는 2024년 1월 기준의 한국토지주택공사, 「2024년도 단지개발사업 조성비 및 기반시설설치비 추정자료」(2024. 7.)를 활용하여 부지조성 공사비를 산정하였다. 「대구 농수산물도매시장 이전 타당성 검토 및 기본계획 수립」(대구광역시, 2024.9)에 따르면 사업지는 경사도 3° 내외의 지형으로 설명하고 있으므로 평탄지 단가를 적용하였다.

〈표 IV-4〉 부지조성(기반시설) 공사비 단가

(단위: 원/㎡)

항목	단위공사비	적용기준
토공	5,838	주택단지 20만㎡ 초과 ~ 50만㎡ 이하 평지
우수공	10,326	주택단지 20만㎡ 초과 ~ 50만㎡ 이하 평지
오수공	4,067	주택단지 20만㎡ 초과 ~ 50만㎡ 이하 평지
상수공	3,734	주택단지 20만㎡ 초과 ~ 50만㎡ 이하 평지
전기공	15,813	100만㎡ 미만

주: 부가가치세 제외, 평지 및 구릉지 기준은 원지형 경사도 5° 이상이 50% 이상인 사업지구에는 구릉지 적용  
 자료: 한국토지주택공사, 「2024년도 단지개발사업 조성비 및 기반시설설치비 추정자료」, 2024. 7.

〈표 IV-5〉 부대공 비율

(단위: %)

규모	비율	비고
50만㎡ 이하	15 ~ 30	중간값 22.5%
50만㎡ 초과 ~ 150만㎡ 이하	10 ~ 25	중간값 17.5%
150만㎡ 초과	10 ~ 20	중간값 15.0%

주: 부대공은 「공사원가 산정지침(토목)」에 따른 공통·직접 가설공사 및 구체적으로 항목화하기 어려운 공사를 의미함  
 자료: 한국토지주택공사, 「2024년도 단지개발사업 조성비 및 기반시설설치비 추정자료」, 2024. 7.

상기 단위공사비를 사업부지면적에 적용한 토공, 우수공 등의 공사비는 6,663백만원으로 산정되었으며, 여기에 부대공 비율 22.5%(15~30%의 중간값)를 적용하여 부대공사비는 1,499백만원, 그 외 전기공을 포함하여 합계 공사비는 검토안 및 대안이 동일하게 12,558백만원(부가가치세 포함시 13,814백만원)으로 산정되었다.

〈표 IV-6〉 부지조성 공사비 산정

(단위: 백만원)

항목	㉔사업부지면적(㎡)	㉕단위공사비(원/㎡)	금액(㉔×㉕)
토공	278,026	5,838	1,623
우수공	278,026	10,326	2,871
오수공	278,026	4,067	1,131
상수공	278,026	3,734	1,038
소계			6,663
부대공	(소계 × 중간값 22.5% 적용)		1,499
전기공	278,026	15,813	4,396
합계(부가세 제외)			12,558
합계(부가세 포함)			13,814

## 2) 건축공사비

### 가) 요구안의 건축공사비 단가 검토

요구안의 건축공사비 단가는 인천남촌, 수원, 울산 농수산물도매시장, 경산공설시장 등 6개소의 평균 공사비 단가를 보정하여 1,990천원/㎡(부가가치세 제외시 1,809천원/㎡)을 적용하고 있다.

〈표 IV-7〉 요구안의 건축공사비 단가 검토

(단위: 백만원)

구분	연면적(㎡)	적용공사단가(원/㎡)	공사비
건축공사비(부가세 포함)	155,654	1,990,000	309,751
건축공사비(부가세 제외)	155,654	1,809,091	281,592

자료: 대구광역시, 「대구농수산물도매시장 이전 타당성 검토 및 기본계획 수립」, 2024.9.를 참고하여 재작성

### 나) 유사시설의 건축공사비 단가 검토

본 조사에서는 과거 10년간의 조달청의 도매시장 발주 사례 중 요구안의 건축계획 및 시설용도와 유사하다고 판단되는 도매시장(판매시설) 사례 3개소를 조사하였으며, 2023년 말로 물가보정 후 지침에 따라 2020년 이전에 발주된 사례에 해당하는 2개소(인천 남촌, 수원도매시장)에는 제로에너지 5%를 추가 반영하였으며 2024년에 발주한 사례(청주)는 본 조사의 비용 기준연도인 2023년 말 단가로 역보정하여 적용하였다. 조사 결과, 유사 도매

시장의 건축공사비 단가는 부가가치세를 제외하고 최소 1,798,356원/㎡ ~ 최대 2,240,807 원/㎡, 평균 1,962,865원/㎡ 수준으로 나타났다.

〈표 IV-8〉 유사 도매시장 공사비 단가 조사

구분	인천남촌농산물도매시장	수원농수산물도매시장	청주농수산물도매시장
조감도			
발주연도	2017년	2017년	2024년
조성지역	인천시	수원시	청주시
연면적	130,942.9㎡	49,867.0㎡	45,733.0㎡
층수	지하2층, 지상4층	지하1층, 지상3층	지하1층, 지상3층
구조	철근콘크리트+철골조	철근콘크리트+철골조	철근콘크리트+철골조
공사비(백만원)	191,089	74,839	114,305
건축공종(토목, 조경포함)(백만원)	145,414	52,868	85,277
기계공종(백만원)	12,296	7,117	건축공종에 포함
전기공종(백만원)	23,553	8,708	16,426
통신공종(백만원)	5,780	2,817	4,991
소방공종(백만원)	4,046	3,329	7,611
건축공종 비율	76.10%	70.64%	74.61%
기계공종 비율	6.43%	9.51%	-
전기공종 비율	12.33%	11.64%	14.37%
통신공종 비율	3.02%	3.76%	4.37%
소방공종 비율	2.12%	4.45%	6.66%
단가(부가세포함)	1,459,327원/㎡	1,500,774원/㎡	2,499,397원/㎡
단가(부가세제외)	1,326,661원/㎡	1,364,340원/㎡	2,272,179원/㎡
㉔보정단가(2023년 말)	1,712,720원/㎡	1,761,363원/㎡	2,240,807원/㎡
㉔제로e추가단가(㉔에 5%추가)	1,798,356원/㎡	1,849,432원/㎡	2,240,807원/㎡
평균 단가(부가세 제외)	1,962,865원/㎡		
평균 단가(부가세 포함)	2,159,151원/㎡		

주: 2023년 말 보정 금액 기준임

자료: 조달청 나라장터, <https://www.g2b.go.kr>

요구안의 공사단가 1,809,091원/㎡은 유사 도매시장 3개소의 조사단가 최소 1,798,356원/㎡ ~ 최대 2,240,807원/㎡ 범위 내에 포함되어 있어 과소하거나 과대하게 제시된 단가는 아닌 것으로 판단된다.

〈표 IV-9〉 건축공사비 단가 비교

(단위: 원/㎡)

구분	㉔요구안	㉕유사사례 평균	증감(㉕-㉔)
건축공사비 단가(부가세 제외)	1,809,091원/㎡	1,962,865원/㎡	153,774원/㎡
건축공사비 단가(부가세 포함)	1,990,000원/㎡	2,159,151원/㎡	169,151원/㎡

특히, 본 사업과 시설 규모가 크게 차이 나지 않는 인천 남촌농산물도매시장의 경우 공사단가가 1,798,356원/㎡으로 조사되어 요구안의 공사단가 1,809,091원/㎡과 유사한 수준임을 감안하면 요구안의 공사비 단가 1,809,091원/㎡(부가세 포함시 1,990,000원/㎡)을 준용하는 것이 적합할 것으로 판단되었다.

〈표 IV-10〉 본 조사의 건축공사비 적용단가

(단위: 원/㎡)

구분	㉔요구안	㉖본조사	비고
건축공사비 단가(부가세 제외)	1,809,091원/㎡	1,809,091원/㎡	요구안 준용
건축공사비 단가(부가세 포함)	1,990,000원/㎡	1,990,000원/㎡	요구안 준용

다만, 공사비 단가는 향후 구체적인 설계과정에서 물가, 구조, 재료 등에 따라 증감할 수도 있으므로 공사비의 변동성을 감안하여 설계할 필요가 있다.

#### 다) 건축공사비 산정

건축공사비 단가(원/㎡) 1,809,091원을 시설규모 적절성 검토 결과에 따라 산정된 면적에 적용한 결과, 건축공사비는 부가가치세를 포함하여 검토안 309,751백만원, 대안 292,611백만원으로 산정되었다.

〈표 IV-11〉 건축공사비 산정

(단위: m<sup>2</sup>, 원/m<sup>2</sup>, 백만원)

구분	㉔연면적	㉕적용단가	건축공사비 (㉔×㉕)	건축공사비 (부가세 포함)
검토안	155,654	1,809,091원/m <sup>2</sup>	281,592	309,751
대안	147,041	1,809,091원/m <sup>2</sup>	266,010	292,611

주: 부가가치세 포함

자료: 연구진 작성

### 3) 신·재생에너지 추가공사비 검토

「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급촉진법(이하 신·재생에너지법)」 제12조 제2항 및 동법 시행령 제15조 따르면 국가 및 지방자치단체, 공공기관, 정부출연기관 등이 신축·증축 또는 개축하는 연면적 1,000제곱미터(m<sup>2</sup>) 이상의 건축물에 대하여 예상 에너지 사용량의 일정 비율을 신·재생에너지로 충당하도록 신·재생에너지 설비 설치를 의무화하고 있다.

〈표 IV-12〉 신·재생에너지의 공급의무 비율

(단위: %)

해당연도	2022~2023년	2024~2025년	2026~2027년	2028~2029년	2030년 이후
공급의무 비율	32	34	36	38	40

자료: 법제처 국가법령정보센터, 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 시행령」, <https://www.law.go.kr>

본 조사의 비용 기준연도는 2023년 말이지만, 사업계획안의 설계 인허가 시점은 2028년으로 추정되므로 2028년에 해당하는 신·재생에너지 설치규모를 산정한 후 증가하는 금액을 추정하여 공사비에 반영할 필요가 있다. 즉, 신·재생에너지 공급의무비율이 2023년 32%에서 2028년 38%로 증가하므로 증가한 6%에 해당하는 추가공사비만을 신·재생에너지 설치비로 반영한다.

다만 신·재생에너지 설치 추가 공사비는 신·재생에너지 공급의무비율을 비용 기준연도 기준으로 미리 반영하는 것으로 공사단계에서 부족할 수도 있는 최소한의 비용을 현 단계에서 미리 반영하는 것이므로 절대적인 금액은 아님을 전제로 한다. 신·재생에너지 공급의무 비율의 산정기준 및 방법은 다음 표와 같다.

〈표 IV-13〉 신·재생에너지 공급의무 비율의 산정기준 및 방법

구분	산정식
신·재생에너지 공급의무 비율	㉔신·재생에너지 생산량 ÷ ㉕예상 에너지 사용량 × 100
㉕예상에너지사용량	건축 연면적 × 단위에너지사용량 × 지역계수
㉔신·재생에너지 생산량	원별 설치규모 × 단위 에너지생산량 × 원별 보정계수

- 주: 1. 건축연면적 중 지하주차장 면적은 연면적에서 제외함  
 2. 단위에너지사용량이란 용도별 건축물의 단위면적당 연간 사용이 예측되는 에너지의 양을 말함  
 3. 단위에너지생산량은 신·재생에너지원별 단위 설치규모에서 연간 생산되는 에너지 양을 말함  
 4. 원별 설치규모란 설치계획을 수립한 신·재생에너지원의 규모를 말함  
 5. 원별 보정계수란 신·재생에너지원별 연간 에너지생산량을 보정하기 위한 계수임

자료: 법제처 국가법령정보센터, 「신·재생에너지 설비의 지원 등에 관한 규정」, <https://www.law.go.kr>

공급의무 비율의 산정기준 및 방법은 「신·재생에너지 설비의 지원 등에 관한 규정」 [별표 2] 신·재생에너지 공급의무 비율의 산정기준 및 방법에 근거하여 산정하였다. 본 사업의 건축물 용도 분류에 따라 판매시설의 단위에너지사용량 408.45킬로와트시(kWh)/제곱미터(m<sup>2</sup>)·yr를 적용한다.

〈표 IV-14〉 시설유형별 단위에너지사용량

(단위: kWh/m<sup>2</sup>·yr)

구분		단위에너지사용량	구분		단위에너지사용량
공공용	교정 및 군사시설	392.07	문교·사회용	문화 및 집회시설	412.03
	방송통신시설	490.18		종교시설	257.49
	업무시설	371.66		의료시설	643.52
	판매 및 영업시설	408.45		교육연구시설	231.33
상업용	운수시설	374.47		노유자시설	175.58
	업무시설	374.47		수련시설	231.33
	숙박시설	526.55		운동시설	235.42
	위락시설	400.33		묘지관련시설	234.99
				관광휴게시설	437.08
				장례식장	234.99

자료: 법제처 국가법령정보센터, 「신·재생에너지 설비의 지원 등에 관한 규정」, <https://www.law.go.kr>

본 사업의 대상지는 대구광역시에 있으므로 지역계수 1.04를 적용하여 검토하였다.

〈표 IV-15〉 지역계수

구분	지역계수	구분	지역계수	구분	지역계수	구분	지역계수
서울	1.00	대전	1.00	<b>대구</b>	<b>1.04</b>	전남	0.99
인천	0.97	충북	1.00	부산	0.93	제주	0.97
경기	0.99	전북	1.04	경남	1.00	-	-
강원 영서	1.00	충남 세종	0.99	울산	0.93	-	-
강원 영동	0.97	광주	1.01	경북	0.98	-	-

자료: 법제처 국가법령정보센터, 「신·재생에너지 설비의 지원 등에 관한 규정」, <https://www.law.go.kr>

또한 본 시설의 예상 에너지 연간사용량 산정을 위한 기준면적은 상기 규정에 따라 연면적에서 지하주차장을 제외한 면적을 대상으로 하며, 따라서 검토안은 154,014㎡, 대안은 147,041㎡이다.

〈표 IV-16〉 예상 에너지 연간사용량 산정을 위한 기준면적 산정

(단위: ㎡)

구분	연면적	지하주차장 면적(수산동)	기준면적
검토안	155,654	1,640	154,014
대안	147,041	1,640	145,401

자료: 연구진 작성

본 시설의 예상 에너지 연간사용량 산정 결과는 다음과 같다.

〈표 IV-17〉 에너지 연간사용량 산정

(단위: ㎡, kWh/㎡·yr, kWh/yr)

구분	기준면적	단위에너지사용량	지역계수	예상에너지 연간사용량
에너지 연간사용량	검토안	408.45	1.04	65,423,299
	대안	408.45	1.04	61,764,488

자료: 연구진 작성

연도별 공급의무비율을 기준으로 한 신·재생에너지량은 다음과 같다.

〈표 IV-18〉 공급의무비율 에너지 연간사용량 산정

(단위: kWh/yr, %)

구분		예상에너지사용량	공급의무비율	신·재생에너지량
검토안	기존 기준	65,423,299	32%	20,935,456
	변경 기준	65,423,299	38%	24,860,854
대안	기존 기준	61,764,488	32%	19,764,636
	변경 기준	61,764,488	38%	23,470,505

자료: 연구진 작성

단위에너지생산량 및 원별 보정계수의 신·재생에너지원은 사업계획안에서 세부적인 계획을 제시하고 있지 않으므로 본 조사에서는 태양광 고정식과 지열에너지 수직밀폐형을 각 50%의 비율로 적용하여 산정하였다.

〈표 IV-19〉 단위에너지생산량 및 원별 보정계수

신·재생에너지원		단위 에너지생산량		원별 보정계수
태양광	고정식	1,358	kWh/kW·yr	0.95
	추적식	1,765		1.47
	BIPV	923		6.12
태양열	평판형	596	kWh/m <sup>2</sup> ·yr	1.78
	단일진공관형, 이중진공관형	745		1.42
	공기식무창형	487		1.53
	공기식유창형	557		2.87
지열에너지	수직밀폐형	864	kWh/kW·yr	1.26
	개방형	864		1.00

자료: 한국에너지공단 신·재생에너지센터, 「신재생에너지 설비의 지원 등에 관한 지침」, <https://www.knrec.or.kr>

상기에서 산정된 설치용량에 시설물별 단위에너지생산량, 원별보정계수, 공사비 단가를 곱하여 설치공사비를 산정하였다. 산정 내용은 아래와 같다.

〈표 IV-20〉 신·재생에너지 설치공사비 산정

(단위: kWh/yr, kWh/m<sup>2</sup>·yr, kW, 천원/kW, 백만원)

구분		신·재생에너지량	단위에너지생산량	원별 보정계수	설치용량	단가	설치공사비	
검 토 안	기 존 기 준	지열	10,467,728	864	1.26	9,615	1,267	12,182
		태양광	10,467,728	1,358	0.95	8,114	1,880	15,254
		소계	20,935,456					27,437
	변 경 기 준	지열	12,430,427	864	1.26	11,418	1,267	14,467
		태양광	12,430,427	1,358	0.95	9,635	1,880	18,114
		소계	24,860,854					32,580
대 안	기 존 기 준	지열	9,882,318	864	1.26	9,078	1,267	11,502
		태양광	9,882,318	1,358	0.95	7,660	1,880	14,401
		소계	19,764,636					25,903
	변 경 기 준	지열	11,735,253	864	1.26	10,780	1,267	13,658
		태양광	11,735,253	1,358	0.95	9,096	1,880	17,100
		소계	23,470,505					30,759

주: 설치공사비 단가는 한국에너지공단 신·재생에너지센터의 2024년도 융복합지원사업 설비 및 지원단가 중 태양광, 지열설비 단가를 적용함

자료: 한국에너지공단 신·재생에너지센터, 「2024년 융복합지원사업 설비가격 및 지원단가」, <https://www.knrec.or.kr>를 참고하여 제작성

신·재생에너지 설치공사비 산정 결과를 반영한 공급의무비율 대비 순증 공사비는 부가가치세를 포함하여 검토안 5,658백만원, 대안 5,342만원으로 산정되었다.

〈표 IV-21〉 신·재생에너지 설치 순증 공사비

(단위: 백만원)

구분		㉠기존 기준 설치공사비	㉢변경 기준 설치공사비	순증공사비 (㉢-㉠)	순증공사비 (부가세 포함)
신·재생에너지 설치 순증액	검토안	27,437	32,580	5,144	5,658
	대안	25,903	30,759	4,856	5,342

#### 4) 건축공사비 종합

건축공사비는 부가가치세를 포함하여 검토안 315,410백만원, 대안 297,953백만원으로 산정되었다.

〈표 IV-22〉 건축공사비 종합

(단위: 백만원)

구분	항목별	금액(부가세 제외)	금액(부가세 포함)
검토안	건축공사비	281,592	309,751
	신재생에너지추가공사비	5,144	5,658
	합계	286,736	315,410
대안	건축공사비	266,010	292,611
	신재생에너지추가공사비	4,856	5,342
	합계	270,866	297,953

주: 2023년 말 기준, 부가가치세 포함 금액임

#### 5) 공사비 종합

검토안 공사비는 329,224백만원으로 산정되어 요구안 322,226백만원 대비 6,998백만원이 증가하였으며, 공사비가 증가한 주요 사유는 부지조성공사비, 신재생에너지 추가공사비 증가에 있다.

대안 공사비는 311,767백만원으로 산정되어 요구안 322,226백만원 대비 10,459백만원이 감소하였으며, 공사비가 감소한 주요 사유는 요구안 대비 감소한 시설 규모에 따라 건축공사비가 감소하였다.

〈표 IV-23〉 공사비 종합 비교

(단위: 백만원)

구분	요구안(A)	검토안(B)	대안(C)	증감(B-A)	증감(C-A)
부지조성공사비	12,475	13,814	13,814	1,339	1,339
건축공사비	309,751	315,410	297,953	5,658	-11,799
합계	322,226	329,224	311,767	6,998	-10,459

주: 2023년 말 기준, 부가가치세 포함 금액임

## 나. 보상비

보상비는 용지보상비, 지장물보상비, 각종 부담금(농지보전부담금, 생태계보전부담금)으로 구분하여 검토하였다.

### 1) 사업부지 개요

사업지는 대구광역시 달성군 하빈면 대평리 317-2번지 일원이며, 부지면적은 278,026㎡ (195필지)로 계획되어 있다. 사업부지의 지목은 사유지가 94.5%로 대부분을 차지하고 있으며, 국유지는 5.1%, 군유지(달성군) 0.4%를 차지하고 있다.

〈표 IV-24〉 사업부지의 소유자별 토지면적 및 필지 수

구분	토지면적	토지비율	필지 수	필지비율
국유지	14,075㎡	5.1%	13필지	6.7%
군유지	1,157㎡	0.4%	2필지	1.0%
사유지	262,794㎡	94.5%	180필지	92.3%
합계	278,026㎡	100.0%	195필지	100.0%

자료: 농림축산식품부, 질의답변서(3차), 2025.5.30.를 기준으로 연구진이 재구성

사업부지는 지목은 답 94.6%, 도로용지 2.9%, 구거 2.6%로 구성되어 있다.

〈표 IV-25〉 사업부지의 지목별 토지면적 및 필지 수

구분	답	도로	구거	합계
토지면적	262,874㎡	7,931㎡	7,221㎡	278,026㎡
면적비율	94.6%	2.9%	2.6%	100.0%
필지수	181필지	8필지	6필지	195필지

자료: 농림축산식품부, 질의답변서(3차), 2025.5.30.를 기준으로 연구진이 재구성

### 2) 용지보상비

요구안의 보상비는 달성군이 부담하는 것으로 계획하고 있으며 가감정가(520억, 226필지<sup>27)</sup>)에 향후 지가 상승 가능성을 감안하여 550억원을 제시하고 있으나, 2022년도 기준

27) 요구안 총사업비에서는 토지매입비를 55,000백만원(226필지 기준)으로 제시하고 있으나, 세부 산출근거 제출 자료(대구광역시, 질의답변서 2025.5)의 용지보상비는 47,264백만원(195필지 기준)으로 제시됨

으로 산정되어 있으며 세부적인 산출 내역이 미흡하므로 관련 지침에 따라 공시지가에 보상배율을 적용하여 적정 보상비를 재검토할 필요가 있다.

이에 본 조사의 용지보상비는 2024년 1월 기준 공시지가에 기획재정부 「예비타당성조사 수행 총괄지침」(별표 1)의 지역별·지목별 보상배율을 적용하여 산정하였으며, 현재 공시지가가 부재한 구거, 도로는 주변지 지목(답)의 지가 상승률을 과거 공시지가에 적용하여 반영하였다. 총사업비 산정시 국유지는 무상 매입 또는 무상 사용협약에 대한 공식적인 자료가 부재하므로 사유지와 동일하게 매입을 전제로 용지보상비를 검토하였으며, 균유지(2필지)는 공시지가 금액을 적용하였다.

〈표 IV-26〉 지역별 지목별 보상배율

구분	전체	용도지역				이용상황				
		주거상업 공업	녹지	관리	농림자보	주거용 공업용	상업용 주상용	전답	임야	공공기타
서울	1.66	1.59	1.84	-	-	1.23	1.52	1.29	2.77	3.66
부산	1.90	1.87	1.93	-	-	1.86	1.61	1.90	3.00	3.90
대구	2.05	1.90	2.18	2.90	2.78	1.92	1.57	2.05	3.89	4.89
인천	2.10	1.66	1.77	3.13	2.36	1.66	1.11	2.16	2.64	3.89
광주	2.13	1.54	2.71	2.57	-	1.54	1.31	2.18	2.80	3.28
대전	1.59	1.59	1.83	2.00	3.00	1.59	1.57	1.60	2.59	3.81
울산	2.78	2.09	3.04	2.82	3.00	1.91	1.88	2.45	5.00	4.44
세종	2.87	2.55	2.79	3.33	2.75	2.34	2.04	2.70	5.11	4.16
경기	1.85	1.49	1.92	2.08	2.01	1.63	1.57	1.77	2.70	2.88
강원	2.44	1.89	2.65	2.71	2.68	1.90	1.64	2.38	4.46	4.62
충북	2.35	1.37	2.38	2.88	2.61	1.74	1.56	2.31	3.07	5.20
충남	2.49	1.93	2.54	2.96	2.39	2.04	1.63	2.33	3.58	4.06
전북	2.15	1.82	2.22	2.61	2.09	1.95	1.69	2.11	3.42	4.25
전남	2.50	2.03	2.75	2.62	2.47	2.17	1.72	2.40	4.50	5.00
경북	2.64	2.24	2.52	2.99	2.54	2.10	1.82	2.52	4.50	5.31
경남	2.73	1.96	3.08	3.13	2.62	2.13	1.80	2.70	4.50	4.17
제주	2.17	1.73	2.22	2.60	2.71	1.69	1.50	2.43	3.10	4.11

자료: 기획재정부, 「예비타당성조사 수행 총괄지침」(별표 1) 지역별·지목별 보상배율

국유지, 공유지, 사유지 모두 공시지가에 상기의 지역별 지목별 보상배율을 적용하여 산정된 용지보상비는 합계 49,611백만원으로 산정되었다.

〈표 IV-27〉 보상배율 적용 용지보상비 산정

(단위: 백만원)

지번	지목	㉔편입 면적 (㎡)	㉑공시 지가 금액	㉑전산 코드	지역· 지구	㉔용도 지역	㉑이용 상황	①평균 (((㉔+㉑) ÷2)	용지 보상비 (㉑×①)
하빈면 대평리 317번지 등 181필지	답	262,874	21,505	610	자연녹지 지역	2.18	2.05	2.12	45,483
하빈면 대평리 117-2번지 등 8필지	도로	7,931	611	910	자연녹지 지역	2.18	4.89	3.54	2,161
하빈면 대평리 1087번지 등 6필지	구거	7,221	557	920	자연녹지 지역	2.18	4.89	3.54	1,967
합계		278,026	22,673						49,611

주: 1. 2024년 1월 공시지가 기준  
2. 전산코드: 610(답), 910(도로), 920(구거)

앞서 산정된 49,611백만원에서 기확보된 공유지에만 공시지가를 적용하고 나머지 국유지 및 사유지에는 보상배율을 적용하여 산정된 총사업비 산정용 용지보상비는 합계 49,385백만원으로 산정되었다. 경제성 분석용 용지보상비는 토지의 기회비용을 반영하여 국/군/사유지 모두 공시지가에 보상배율을 적용하여 산정된 용지보상비 49,611백만원을 검토안 및 대안에 동일하게 반영하도록 한다.

〈표 IV-28〉 용지보상비 산정결과

(단위: 백만원)

구분	총사업비 산정용	경제성 분석용	비고
국유지	531	531	보상배율
공유지	89	315	공시지가/보상배율
사유지	48,765	48,765	보상배율
합계	49,385	49,611	

### 3) 지장물보상비

요구안에서는 세부적인 지장물 조사에 따른 지장물보상비를 제시하고 있지 않으며, 용지 보상비에 지장물 보상비율 5%를 적용하여 2,363백만원을 반영하고 있다. 「대구농수산물도매시장 이전 타당성 검토 및 기본계획 수립」(대구광역시, 2024. 9.)에 따르면 사업지역에는 재배용 비닐하우스(약 176동), 양수장 등이 존치되어 있는 것으로 기술하고 있다.

#### 가) 영농손실보상비 검토

「공익사업을 위한 토지 등의 취득 및 보상에 관한 법률 시행규칙」 제48조(농업의 손실에 대한 보상)에 따라 공익사업시행지구에 편입되는 농지(「농지법」 제2조제1호가목 및 같은 법 시행령 제2조제3항제2호가목에 해당하는 토지를 말한다)에 대하여는 그 면적에 「통계법」 제3조제3호에 따른 통계작성기관이 매년 조사·발표하는 농가경제조사통계의 도별 농업총수입 중 농작물수입을 도별 표본농가현황 중 경지면적으로 나누어 산정한 도별 연간 농가평균 단위경작면적당 농작물총수입의 직전 3년간 평균의 2년분을 곱하여 산정한 금액을 영농손실액으로 보상하도록 기술하고 있다.

〈표 IV-29〉 연간 농가평균 단위경작 면적당 농산물 총수입 3개년 평균

구분(경상북도)	2021년	2022년	2023년	평균
㉠농업총수입(천원)	44,327	42,603	46,784	
㉡경지면적(㎡)	12,237	12,271	10,112	
기준단가(원)(㉠/㉡)	3,622	3,472	4,627	3,907

자료: 통계청 국가통계포털, KOSIS(<https://kosis.kr>)\_농가경제지표

이에 따라 연간 농가평균 단위경작 면적당 농산물 총수입 3년간 평균 단가에 2년치를 적용하여 영농보상비는 2,054백만원 수준으로 검토되었다.

〈표 IV-30〉 영농보상비 검토

(단위: 백만원)

구분	㉠농지면적(답)	㉡평균단가(원/㎡)	㉢연도수(개년)	금액(㉠×㉡×㉢)
영농보상비	262,874㎡	3,907	2	2,054

## 나) 지장물보상비 산정

「예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 일반부문 연구」(KDI, 2021)에서는 지장물 및 기타보상비 비율을 용지보상비의 10~20% 수준으로 기술하고 있다. 상술한 영농보상비 2,054백만원 및 비닐하우스 재배사(약 176동), 양수장 등에 대한 지장물 보상을 감안하여 세부지침에 따라 앞서 산정된 사유지 용지보상비의 10%를 반영하여 검토안 및 대안의 지장물보상비는 4,877백만원으로 산정되었다.

〈표 IV-31〉 지장물보상비 산정

(단위: 백만원)

구분	㉔용지보상비(사유지)	㉕비율	지장물보상비(㉔×㉕)	비고
검토안/대안	48,765	10%	4,877	

## 4) 각종 부담금

### 가) 농지보전부담금

농지보전부담금은 「농지법」 제38조(농지보전부담금)에 의거 농지전용 시 농지의 보전·관리 및 조성을 위하여 부과하는 금액으로 「농지법 시행령」 제53조(부과기준 및 부과기준일)에 따라 해당 농지 개별공시지가의 100분의 30으로 산정하되, 「농지법 시행규칙」 제47조의2(농지보전부담금의 공급미터당 상한 금액)에 따라 m<sup>2</sup>당 상한 금액은 5만원으로 한다.

다만, 「농지법 시행령」 제52조(농지보전부담금의 감면)에 따라 지방자치단체가 공용 목적이나 공공용 목적으로 농지를 전용하는 경우 50% 감면되므로 이에 따라 본 조사에서는 농지보전부담금 산정금액 6,452백만원의 50%인 3,226백만원을 반영하였다.

〈표 IV-32〉 농지보전부담금 산정

(단위: 백만원)

구분	㉔농지면적(답)	㉕산정금액	㉖감면비율	검토안/대안(㉕×㉖)
농지보전부담금	262,874m <sup>2</sup>	6,452	50%	3,226

주: 「농지법 시행령」 [별표 2](2024. 7. 2.) 농지보전부담금 감면대상 및 감면비율에 따라 50% 적용

나) 생태계보전부담금

요구안 총사업비에는 반영되어 있지 않은 비용으로 생태계보전부담금은 생태적 가치가 낮은 지역으로 개발을 유도하고 자연환경 또는 생태계의 훼손을 최소화할 수 있도록 자연환경 또는 생태계에 미치는 영향이 현저하거나 생물다양성의 감소를 초래하는 사업을 하는 사업자에 대하여 부과된다. 「자연환경보전법 시행령」 제38조(생태계보전부담금의 부과·징수)에 따라 훼손면적×단위면적당 부과금액×지역계수를 적용하여 산정하며, 제38조(생태계보전부담금의 부과·징수) ①법 제46조제1항에 따른 생태계보전부담금을 부과하는 경우 생태계보전부담금의 단위면적당 부과금액은 제곱미터당(m<sup>2</sup>) 300원을 적용하고 있다.

본 사업은 대부분 지목이 답이므로 훼손 면적은 262,874.0m<sup>2</sup>로 산정되었다.

〈표 IV-33〉 훼손지 면적 산정

(단위: m<sup>2</sup>)

구분	전/답/하천 면적	임야 면적	합계면적	비고
훼손지 면적	262,874.0	-	262,874.0	

본 사업지는 자역녹지지역에 입지하고 있으며, 자연생태도는 3등급(100%)으로 사업계획에서는 설명하고 있으므로 생태계보전부담금은 훼손지면적에 부과단가 m<sup>2</sup>당 300원, 지역계수(녹지지역 2), 생태등급(생태자연도 2)를 적용하여 158백만원으로 산정되었다.

〈표 IV-34〉 생태계보전부담금 산정

(단위: 백만원)

㉔훼손지 면적	㉕용도지역별 계수	㉖권역·지역별 계수	㉗평균 ((㉕+㉖)/2)	㉘부과단가	금액 (㉔×㉗×㉘)
262,874.0m <sup>2</sup>	2	2	2	300원/m <sup>2</sup>	158

주: 1. 용도지역별 지역계수: 주거지역·상업지역·공업지역 및 계획관리지역 중 지목이 전·답·임야·염전·하천·유지·공원에 해당하는 경우 1, 녹지지역 2를 적용함

2. 생태·자연도의 권역·지역별 지역계수: 1등급 권역: 4, 2등급 권역: 3, 3등급 권역: 2, 별도관리지역: 5

자료: 「자연환경보전법 시행령」(별표 2의4)(2022.1.6)

## 5) 보상비 종합

검토안 및 대안의 보상비는 57,645백만원으로 산정되어 요구안 금액 61,673백만원 대비 4,028백만원이 감소하였으며, 주요 감소 사유는 각종 부담금(농지보전부담금) 감소에 있다.

〈표 IV-35〉 보상비 종합 비교

(단위: 백만원)

구분	요구안(A)	검토안 및 대안(B)	증감(B-A)
용지보상비	55,000	49,385	-5,615
지장물보상비		4,877	4,877
각종 부담금	6,673	3,383	-3,290
합계	61,673	57,645	-4,028

주: 요구안 용지보상비에는 지장물보상비가 포함되어 있음

## 다. 시설부대경비

시설부대경비는 설계비, 감리비, 조사 및 측량비 등, 시설부대비로 구분하였으며 「2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」(기획재정부, 2024. 5.)을 적용하여 해당 비용을 검토하였다.

공사비를 이용한 요율 값 산정이 필요할 경우, 즉 공사비가 분류 구간 사이에 해당되는 경우에는 직선보간법을 적용하여 산출하였다. 직선보간법은 다음과 같다.

$$y = y_1 - \frac{(x - x_2)(y_1 - y_2)}{x_1 - x_2}$$

$x$ : 당해 금액                       $x_1$ : 큰 금액                       $x_2$ : 작은 금액  
 $y$ : 당해 공사비 요율               $y_1$ : 작은 금액 요율               $y_2$ : 큰 금액 요율

시설부대경비 산정을 위한 기준공사비는 부지조성 설계비 및 감리비는 검토안 및 대안 12,558백만원을 적용하며, 건축 설계비 및 감리비는 검토안 286,736백만원, 대안 270,866백만원을 적용하여 산정한다. 조사 및 측량비 등 및 시설부대비는 합계 금액인 검토안 299,295백만원, 대안 283,425백만원을 적용하여 산정한다.

〈표 IV-36〉 시설부대경비 산정용 기준공사비

(단위: 백만원)

구분	검토안	대안	비고
부지조성 설계비 및 감리비	12,558	12,558	엔지니어링 설계/감리 적용
건축설계비 및 감리비	286,736	270,866	건축사 설계/건설사업관리 적용
조사 및 측량비 등 및 시설부대비	299,295	283,425	

주: 부가가치세 제외  
 자료: 연구진 작성

### 1) 설계비

#### 가) 부지조성 설계비

부지조성 설계비는 「2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」(기획재정부, 2024. 5.)의 건설부문 중 도로부문 설계 요율을 적용하여 산정하였다.

〈표 IV-37〉 엔지니어링 설계대가 요율

(단위: %)

구분	기본조사설계비 요율	실시설계비 요율	합계
50억원까지	1.80	3.41	5.21
<b>100억원까지</b>	1.71	3.24	<b>4.95</b>
<b>200억원까지</b>	1.61	3.06	<b>4.67</b>
300억원까지	1.57	3.01	4.58

자료: 기획재정부, 「2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」, 2024. 5.

〈표 IV-38〉 부지조성 설계비 산정

(단위: 백만원, %)

구분	@기준공사비	㉞요율	설계비(@×㉞)	설계비(부가세 포함)
검토안 및 대안	12,558	4.878	613	674

자료: 연구진 작성

#### 나) 건축설계비

본 조사의 설계비 산정을 위한 종별 구분은 판매시설, 제2종(보통)으로 분류하고 도서의 양은 요구안과 동일하게 중급으로 가정하였다.

〈표 IV-39〉 건축부문 설계비 요율

(단위: %)

공사비	종별	제1종(단순)			제2종(보통)			제3종(복잡)		
	도서의양	상급	중급	기본	상급	중급	기본	상급	중급	기본
100억원까지		4.56	3.80	3.04	5.07	4.22	3.38	5.58	4.65	3.72
200억원까지		4.43	3.69	2.96	4.92	4.10	3.28	5.42	4.51	3.61
300억원까지		4.36	3.63	2.91	4.84	4.03	3.23	5.32	4.44	3.55
500억원까지		4.30	3.58	2.87	4.77	3.98	3.18	5.25	4.38	3.50
1,000억원까지		4.21	3.50	2.80	4.68	3.90	3.12	5.14	4.29	3.43
<b>2,000억원까지</b>		4.14	3.45	2.76	4.60	<b>3.84</b>	3.07	5.06	4.22	3.38
<b>3,000억원까지</b>		4.10	3.42	2.73	4.55	<b>3.79</b>	3.03	5.01	4.17	3.34
5,000억원까지		4.03	3.36	2.69	4.48	3.73	2.99	4.93	4.11	3.28

자료: 기획재정부, 「2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」, 2024. 5.

〈표 IV-40〉 건축공사의 종별 구분 기준

구분	시설용도		
제2종 (보통)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 공작물(굴뚝·옹벽·고가수조 등)</li> <li>- 공동주택</li> <li>- 제1종/제2종근린생활시설</li> <li>- <b>판매시설</b>, 장례식장</li> <li>- 교육연구시설(도서관제외)</li> <li>- 노유자시설, 수련시설</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 업무시설</li> <li>- 숙박시설(관광숙박시설 제외)</li> <li>- 위락시설, 공장, 창고시설</li> <li>- 위험물 저장/처리시설</li> <li>- 자동차관련시설</li> <li>- 동물 및 식물 관련시설</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 분뇨/쓰레기 처리시설</li> <li>- 교정 및 군사시설</li> <li>- 묘지관련시설</li> <li>- 관광휴게시설</li> <li>- 기타 제2종 용도와 유사한 것</li> </ul>

자료: 기획재정부, 「2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」, 2024. 5.

검토안 설계비는 기준공사비 286,736백만원에 직선보간법에 따른 요율 3.797%를 적용하여 부가가치세 포함 11,975백만원으로 산정되었으며, 대안 설계비는 기준공사비 270,866백만원에 3.805% 요율을 적용하여 부가가치세 포함 11,336백만원으로 산정되었다.

〈표 IV-41〉 건축설계비 산정

(단위: 백만원, %)

구분	㉔기준공사비	㉕요율	설계비(㉔×㉕)	설계비(부가세 포함)
검토안	286,736	3.797	10,886	11,975
대안	270,866	3.805	10,305	11,336

자료: 연구진 작성

## 2) 감리비

### 가) 부지조성 감리비

부지조성 감리비는 「2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」(기획재정부, 2024. 5.)의 건설부문 중 도로부문 감리비 요율을 적용하여 산정하였다.

〈표 IV-42〉 엔지니어링 감리대가 요율

(단위: %)

구분	요율	비고
50억원까지	1.45	
<b>100억원까지</b>	<b>1.41</b>	
<b>200억원까지</b>	<b>1.37</b>	
300억원까지	1.35	

자료: 기획재정부, 「2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」, 2024. 5.

〈표 IV-43〉 부지조성 감리비 산정

(단위: 백만원, %)

구분	㉔기준공사비	㉔요율	설계비(㉔×㉔)	설계비(부가세 포함)
검토안 및 대안	12,558	1.400	176	193

자료: 연구진 작성

### 나) 건축감리비

본 사업은 총공사비 200억원 이상 공사에 해당하여 「건설기술진흥법」 제39조제2항에 따라 건설사업관리 대상에 해당하므로 감리비는 「2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」(기획재정부, 2024. 5.)의 전면책임감리 요율을 적용하여 산정하였다. 「건축법 시행령」[별표 1]의 용도별 건축물의 종류 기준에 따라 본 시설은 판매시설에 해당하므로 복잡도는 요구안에서는 참고시설로 판단하여 단순한 공종으로 적용하였으나, 본 조 사에서는 판매시설에 해당하는 보통의 공종으로 적용하였다.

〈표 IV-44〉 공사 복잡도에 따른 구분(건축공사)

단순한 공종	보통의 공종	복잡한 공종
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공장, 창고시설</li> <li>• 주차장 등 자동차 관련시설</li> <li>• 축사등 동물관련 시설</li> <li>• 종묘배양시설 등 식물 관련시설</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공동주택, 기숙사, 근린생활시설</li> <li>• 소방서, 우체국 등 근린공공시설</li> <li>• 종교시설</li> <li>• 유치원, 노인복지시설 등 노유자시설</li> <li>• 학교, 교육원 등 교육연구시설</li> <li>• 묘지관련시설, 숙박시설</li> <li>• 업무시설</li> <li>• 교도소 등 교정시설, <b>판매시설</b></li> <li>• 유스호스텔 등 청소년 시설</li> <li>• 기타 단순 또는 복잡한 공종에 해당되지 아니하는 용도</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 체육관, 운동장 등 운동시설</li> <li>• 공연장 등 관람집회시설</li> <li>• 박물관 등 전시시설</li> <li>• 의료시설</li> <li>• 공항·여객자동차 터미널 등 운수시설</li> <li>• 방송국 등 방송·통신시설</li> <li>• 분뇨·쓰레기처리 시설</li> <li>• 관광휴게시설 중 관망탑</li> </ul>

자료: 기획재정부, 「2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침», 2024. 5.

〈표 IV-45〉 전면책임감리 요율

(단위: %)

공사비 (억원)	요율		
	단순한 공종	보통의 공종	복잡한 공종
1,000	3.93	4.36	4.79
1,500	3.44	3.82	4.21
<b>2,000</b>	3.11	<b>3.45</b>	3.79
<b>3,000</b>	2.73	<b>3.03</b>	3.32
5,000	2.32	2.57	2.82

자료: 기획재정부, 「2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침», 2024. 5.

검토안 감리비는 기준공사비 286,736백만원에 직선보간법에 따른 요율 3.086%를 적용하여 부가가치세 포함 9,733백만원으로 산정되었으며, 대안 감리비는 기준공사비 270,866백만원에 3.152% 요율을 적용하여 부가가치세 포함 9,393백만원으로 산정되었다.

〈표 IV-46〉 건축감리비 산정

(단위: 백만원, %)

구분	@기준공사비	㉑요율	감리비(@×㉑)	감리비(부가세 포함)
검토안	286,736	3.086	8,848	9,733
대안	270,866	3.152	8,539	9,393

자료: 연구진 작성

### 3) 조사 및 측량비 등

「재정사업(건축) 시설부대경비 외 비용 산정방안」(한국개발연구원, 2021. 8.)에 따르면 조사 및 측량비 등은 조사 및 측량비, 각종 인증 용역비 및 수수료, 각종 영향평가 비용, 미술장식품설치비 등으로 구성되어 있다. 요구안에서 조사 및 측량비 등의 세부 항목을 제시하지 않은 경우 공사비의 1%를 적용하도록 하고 있다. 이에 따라 검토안의 조사 및 측량비 등은 기준공사비 299,295백만원에 1%를 적용하여 부가가치세 포함 3,292백만원으로 산정되었으며, 대안은 기준공사비 283,425백만원에 1%를 적용하여 부가가치세 포함 3,118백만원으로 산정하였다.

〈표 IV-47〉 조사 및 측량비 등 산정

(단위: 백만원, %)

구분	㉠기준공사비	㉢요율	금액(㉠×㉢)	금액(부가세 포함)
검토안	299,295	1.000	2,993	3,292
대안	283,425	1.000	2,834	3,118

자료: 연구진 작성

### 4) 시설부대비

시설부대비는 건설, 전기 및 통신, 건축공사 등 건축·대수선, 설치, 축조 등에 직접 소요되는 부대경비 등의 비용이다. 시설부대비는 「2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」(기획재정부, 2024. 5.)을 적용하여 산정하였다. 또한 본 사업은 「총사업비 관리지침」에 따라 조달청에 설계 적정성 검토를 요청하는 사업<sup>28)</sup>이므로 시설부대비 기준 요율의 50%를 가산하였다.

〈표 IV-48〉 시설부대비 요율

(단위: %)

공사비 구분	시설부대비 요율
1,000억원까지	0.23
<b>2,000억원까지</b>	<b>0.21</b>
<b>3,000억원까지</b>	<b>0.19</b>
5,000억원까지	0.17

자료: 기획재정부, 「2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」, 2024. 5.

28) 「총사업비 관리지침」 제3조에 따른 총사업비가 200억원 이상인 건축사업 기준임

검토안의 시설부대비는 기준공사비 299,295백만원에 직선보간법에 따른 요율 0.190% 요율 및 배율(1.5배)을 적용하여 부가가치세 포함 939백만원으로 산정되었으며, 대안 시설부대비는 기준공사비 283,425백만원에 0.193% 요율 및 배율(1.5배)을 적용하여 부가가치세 포함 904백만원으로 산정되었다.

〈표 IV-49〉 시설부대비 산정

(단위: 백만원, %)

구분	㉠기준공사비	㉢요율	㉣배율	금액 (㉠×㉢×㉣)	금액 (부가세 포함)
검토안	299,295	0.190	1.5	854	939
대안	283,425	0.193	1.5	822	904

자료: 연구진 작성

### 5) 시설부대경비 종합

검토안 시설부대경비는 26,806백만원으로 산정되어 요구안 23,288백만원 대비 3,518백만원이 증가하였으며, 시설규모가 조정된 대안의 시설부대경비는 25,617백만원으로 산정되어 요구안 대비 2,329백만원이 증가하였다.

검토안 및 대안의 감리비가 증가한 사유는 요구안에서는 본 시설을 참고시설로 판단하여 단순한 공종으로 적용하였으나, 본 조사에서는 판매시설에 해당하는 보통의 공종으로 적용하였으며, 그 외 요구안에서 누락된 조사 및 측량비 등이 추가 반영되어 전반적으로 검토안 및 대안의 시설부대경비가 증가하였다.

〈표 IV-50〉 시설부대경비 종합 비교

(단위: 백만원)

구분	요구안(A)	검토안(B)	대안(C)	증감(B-A)	증감(C-A)
설계비(부지조성, 건축)	14,308	12,649	12,010	-1,659	-2,299
감리비(부지조성, 건축)	8,394	9,926	9,586	1,532	1,192
조사 및 측량비 등	-	3,292	3,118	3,292	3,118
시설부대비	585	939	904	354	319
소계	23,288	26,806	25,617	3,518	2,329

주: 2023년 말 기준, 부가가치세 포함 금액임

자료: 연구진 작성

## 라. 기타비

### 1) 폐수처리설비비(환경정화시설)

폐수처리설비는 환경정화시설(연면적 810㎡)에 설치하는 설비비이며 사업계획에서는 1일 폐수발생량을 당초 2,000톤으로 제시하였으나, 질의답변서를 통하여 약 872.6톤으로 변경하였다. 다만, 1일폐수발생량이 변경되었음에도 요구안 사업비 17,586백만원은 변경하지 않았으며, 사업비는 환경부, 공공폐수처리시설 표준사업비(일반산업단지) 계산식을 통하여 산정하고 있지만, 해당 금액에는 폐수처리설비 외 건축공사비가 포함된 것으로 파악된다.

따라서 환경정화시설 건축공사비는 앞서 공사비 부문에서 반영하였으므로 본 조사에서는 폐수처리설비비만 검토하였다.

〈표 IV-51〉 본 시설의 일일폐수발생량

구분	㉠시설연면적 (㎡)	㉢폐수발생원단위 (㎡/㎡·년)	폐수발생량(톤/일) ((㉠×㉢)/306일)	비고
청과선별저장동	7,970.60	9.14	238.1	
수산동	21,678.00	6.41	454.1	
축산동	4,824.00	6.41	101.1	
안전율(발생량 변화 대응)	-	-	79.32	폐수발생량의 10%
합계	34,473	-	872.6	

자료: 농림축산식품부, 질의답변서(1차), 2025.3.12.를 참고하여 제작됨

폐수처리설비비는 유사시설 검토보고서인 『가락동 농수산물도매시장 시설현대화사업 사업계획 적정성 재검토』(KDI, 2019. 6.)의 폐수처리장 설비단가를 2023년 말로 보정한 후 제시된 폐수발생량 872.6톤에 적용하여 2,218백만원으로 산정되었다.

〈표 IV-52〉 폐수처리설비비 산정

(단위: 백만원)

구분	규격	㉠수량	㉢단가 (천원)	검토안/대안 (㉠×㉢)
물리, 화학, 생물학적 처리설비	872.6톤/일	872.6	1,185	1,034
악취방지설비(중농도)	900CMM	5	194,296	971
악취방지설비(고농도)	600CMM	1	212,580	213
합계				2,218

주: 2023년 말 기준금액, 부가가치세 포함

자료: KDI, 「가락동 농수산물도매시장 시설현대화사업 사업계획 적정성 재검토」, 2019. 6.

## 2) 미술작품설치비

사업계획에서는 미술작품설치비를 반영하고 있지 않지만, 도매시장 등의 판매시설은 「문화예술진흥법 시행령」 제12조(건축물에 대한 미술작품의 설치)에 따라 건축물에 대한 미술작품을 설치하여야 한다. 미술작품설치비는 연면적 중 주차장, 설비관계공간(기계실, 전기실, 발전실 및 공조실) 면적을 제외한 기준면적에 '표준건축비'를 적용한 건축비에 일정 비율(건축주가 국가 또는 지방자치단체인 경우 1%)을 곱한 값으로 산정하도록 기술하고 있으므로 본 조사에서는 이에 따라 해당 비용을 산정하여 반영하였다.

### 「문화예술진흥법 시행령」

**제12조(건축물에 대한 미술작품의 설치)** ②법 제9조제1항에 따라 건축물미술작품을 설치하는 데에 건축비용의 일정 비율에 해당하는 금액을 사용해야 하는 건축물은 「건축법 시행령」 별표 1에 따른 용도별 건축물 중 다음 각 호의 어느 하나에 해당되는 건축물로서 연면적「건축법 시행령」 제119조제1항제4호에 따른 연면적을 말하며, 주차장·기계실·전기실·발전실·발전실 및 공기조화실(환기 및 냉난방 조정실)의 면적은 제외한다. 이하 같다)이 1만 제곱미터(건축하는 경우에는 증축되는 부분의 연면적이 1만 제곱미터) 이상인 것으로 한다.

1. 공동주택(기숙사 및 「공동주택 특별법」에 따른 공공건설임대주택은 제외한다)
2. 제1종 근린생활시설[「건축법 시행령」 별표 1 제3호바목, 사목 및 아목 및 제2종 근린생활시설
3. 문화 및 집회시설 중 공연장·집회장 및 관람장
4. 판매시설
5. 운수시설(항만시설 중 창고기능에 해당하는 시설은 제외한다)
6. 의료시설 중 병원,

7. 업무시설, 8. 숙박시설, 9. 위락시설, 10. 방송통신시설(제1종 근린생활시설에 해당하는 것은 제외한다)

④법 제9조제1항에 따른 건축비용(이하 "건축비용"이라 한다)은 「수도권정비계획법」 제14조제2항에 따라 국토교통부장관이 고시하는 표준건축비를 기준으로 연면적에 대하여 산정한 금액(설계변경을 한 경우에는 최종 설계변경시점의 연면적을 기준으로 산정한 금액)으로 한다.

### 「문화예술진흥법 시행령」(별표 2)

건축물 미술작품 사용금액

1. 제12조제1항제1호의 공동주택(건축주가 국가 또는 지방자치단체인 건축물은 제외한다): 건축비용의 1천분의 1 이상 1천분의 7 이하의 범위에서 시·도의 조례로 정하는 비율에 해당하는 금액
2. 제12조제1항제2호부터 제10호까지의 건축물(건축주가 국가 또는 지방자치단체인 건축물은 제외한다)
3. 제12조제1항제1호부터 제10호까지의 건축물로서 **건축주가 국가 또는 지방자치단체인 건축물: 건축비용의 1백분의 1의 비율에 해당하는 금액**

상기 방식에 따라 미술작품설치비 산정을 위한 기준면적은 검토안 123,596㎡, 대안 120,220㎡로 산정되었다. 다만, 사업계획에서는 공용면적과 설비 관계실을 구분하여 제시하고 있지 않으므로 본 조사에서는 해당 면적을 제외하였으나, 기준면적은 향후 세부 설계에 따라 달라질 수 있다.

〈표 IV-53〉 미술작품설치비 산정을 위한 기준면적

(단위: m<sup>2</sup>)

구분	㉔연면적	㉕제외면적	기준면적 (㉔-㉕)
검토안	155,654	32,059	123,596
대안	147,041	26,821	120,220

미술작품설치비는 기준면적에 표준건축비 2,257,000원/m<sup>2</sup>를 적용하여 산정된 건축비용의 1% 비율을 적용하여 검토안 3,069백만원, 대안 2,985백만원으로 산정되었다.

〈표 IV-54〉 미술작품설치비 산정

(단위: 백만원)

구분	㉔기준면적 (m <sup>2</sup> )	㉕표준건축비 (원)	㉖비율	금액 (㉔×㉕×㉖)	금액 (부가세포함)
검토안	123,596	2,257,000	1.0%	2,790	3,069
대안	120,220	2,257,000	1.0%	2,713	2,985

주: 표준건축비는 「과밀부담금 부과를 위한 2023년도 표준건축비」 적용(국토교통부고시 제2022-808호)

### 3) 저온저장설비비

#### 가) 저온저장설비 설치 규모

시설별로 도입하는 저온저장설비(저온/냉장/냉동저장고)는 도매시장에서 공간만 임대하며 내부에 설치하는 저온저장설비는 각 도매법인, 시장도매인, 유통인 등 민간 부문에서 개별적으로 설치하는 것으로 계획하고 있다.

사업계획에서는 통로 공간 등을 제외한 저온저장고 순설치면적을 각 공간면적의 70% 수준으로 제시하고 있다.

〈표 IV-55〉 저온저장설비 계획면적 및 설치주체

구분	시설계획면적 (m <sup>2</sup> )	저온저장고 순설치면적 (m <sup>2</sup> )	설치주체
청과선별/저장동	4,786	3,350	도매시장법인
수산동	2,360	1,652	시장도매인
축산동	1,044	731	유통인
DFC(풀필먼트센터)	4,400	3,080	입주업체
합계	12,590	8,812	

자료: 농림축산식품부, 질의답변서(1차), 2025. 3. 12.

#### 나) 저온저장설비비

저온저장설비 설치단가는 「농림축산식품사업 안내서」(농림축산식품부, 2024.1)의 저온저장고 신축지원단가 1,300,00원/㎡(부가세 제외시 1,181,818원/㎡)을 적용하였으며, 이에 따른 저온저장설비비는 검토안 및 대안이 동일하게 부가가치세를 제외하고 10,415백만원으로 산정되었다. 다만, 도매시장에서는 공간만 제공하고 저온저장설비 설치비는 각 법인 및 도매인 등 민간 부문에서 부담하므로 총사업비 산정용 비용에서는 제외하고 경제성분석 시에만 반영하였다.

〈표 IV-56〉 저온저장설비비 산정

(단위: 백만원)

구분	㉠순설치면적	㉢설비단가	금액(㉠×㉢)
검토안 및 대안	8,812.3㎡	1,181,818원/㎡	10,415

주: 부가가치세 제외

#### 4) 운영시스템 설비비 등

운영시스템 설비비 등은 통합시스템 등을 제외하고 대부분 도매법인, 물류업체 등 민간에서 시설현대화를 위하여 투입하는 설비 및 시스템, 장비 비용으로 주무부처는 설명하고 있다. 다만, 운영시스템 설비비 등은 운영단계에서 소요되는 비용이므로 총사업비에는 포함하지 않으며, 경제성 분석을 위한 비용에만 반영하도록 한다. 검토안 및 대안의 운영시스템 설비비 등은 주무부처가 제시한 금액 17,926백만원을 동일하게 반영하여 산정하였다.

〈표 IV-57〉 운영시스템 설비비 등

(단위: 백만원)

항목별	세부항목	도입건물	검토안 및 대안
통합 시스템	① 통합출하관리	청과동 및 수산동	2,200
	② 통합거래관리		
	③ 통합구매관리		
	④ 통합정산관리		
개별응용 시스템	⑤ 품질가공시스템 연계	청과선별저장동 DFC	400
	⑥ 품질인증시스템 구축		
	⑦ 이력관리시스템 구축		

〈표 IV-57〉의 계속

(단위: 백만원)

항목별	세부항목	도입건물	검토안 및 대안
	⑧ 시장물류시스템 구축	DDC DFC	3,400
	⑨ 운송물류플랫폼 연계		
	⑩주차관제시스템	시장전체	300
	⑪통합시장관리시스템(시설, 임대, 환경 등)	시장전체	2,500
물류장비	① 지게차(AMR 미포함)	시장전체	3,276
	② 전동차(AMR 미포함)	시장전체	5,850
합계			17,926

주: 부가가치세 제외

자료: 농림축산식품부, 질의답변서(4차), 2025.6. 12.를 참고하여 재구성

### 5) 기타비 종합

기타비 중 저온저장설비비, 운영시스템설비비 등은 민간부담, 운영단계 설비이므로 총사업비 산정 시에는 제외하고 경제성 분석용 총사업비에만 반영하였다. 총사업비 산정용(부가가치세 포함) 기타비는 검토안 5,286백만원, 시설규모가 조정된 대안은 5,203백만원으로 산정되었다. 경제성 분석용 기타비(부가가치세 제외)는 검토안 33,146백만원, 대안은 33,070백만원으로 각각 산정되었다.

〈표 IV-58〉 기타비 종합

(단위: 백만원)

구분	총사업비 산정용		경제성 분석용	
	검토안	대안	검토안	대안
폐수처리설비비	2,218	2,218	2,016	2,016
미술작품설치비	3,069	2,985	2,790	2,713
저온저장설비비	0	0	10,415	10,415
운영시스템설비비 등	0	0	17,926	17,926
합계	5,286	5,203	33,146	33,070

## 마. 예비비

예비비는 사업의 시행과정에서 물량 계획이 당초 계획처럼 되지 못할 경우 또는 인플레이션 등 예상하지 못했던 비용 발생 등 이에 따른 영향을 최소화하기 위한 비용이다.

요구안에서는 사업비의 5%를 예비비로 반영하였으나 현재 건축기본계획이 부재한 상황이며, 향후 토지 보상 및 공사 중에 발생할 수 있는 추가 비용에 대비할 필요가 있다. 따라서 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 일반부문 연구』(한국개발연구원, 2021. 5.)에 따라 본 조사에서는 사업추진 단계를 고려하여 예비비는 공사비, 보상비, 시설부대경비, 기타비의 10%를 반영하였다.

〈표 IV-59〉 단계별 예비비 반영비율

구분	예비비 반영비율
사업 구상 및 기본계획 수립 이전 단계	(공사비+용지보상비+시설부대경비)×10%
타당성조사 및 기본계획 보고서 활용이 가능	(공사비+용지보상비+시설부대경비)×5%
기본설계 또는 실시설계도서 활용이 가능	(공사비+용지보상비+시설부대경비)×0%

자료: 한국개발연구원, 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 일반부문 연구』, 2021. 5.

총사업비 산정용 예비비는 검토안 41,896백만원, 40,023백만원으로 산정되었다.

〈표 IV-60〉 총사업비 산정용 예비비 산정

(단위: 백만원)

구분	검토안	대안	비고
공사비	329,224	311,767	
보상비	57,645	57,645	
시설부대경비	26,806	25,617	
기타비	5,286	5,203	
합계	418,962	400,232	
예비비(합계의 10%)	41,896	40,023	

주: 부가가치세 포함

자료: 연구진 작성

경제성 분석을 위한 예비비는 부가가치세를 제외하고 반영하였으며 검토안 41,468백만원으로 산정되었으며, 대안 39,765백만원으로 산정되었다.

〈표 IV-61〉 경제성 분석용 예비비 산정

(단위: 백만원)

구분	검토안	대안	비고
공사비	299,295	283,425	
보상비	57,871	57,871	
시설부대경비	24,369	23,289	
기타비	33,146	33,070	
합계	414,681	397,655	
예비비(합계의 10%)	41,468	39,765	

주: 1. 부가가치세 제외

2. 경제성 분석용 기타비에는 민간부담 저장설비비, 운영시스템설비비 등이 포함됨

자료: 연구진 작성

### 바. 총사업비 종합

총사업비 추정 결과, 검토안의 총사업비는 460,858백만원으로 산정되어 요구안의 총사업비 446,012백만원 대비 14,846백만원 증가하였다. 검토안의 총사업비가 요구안 대비 증가한 주요 사유는 신재생에너지 추가 반영 및 예비비 증가에 있다.

대안의 총사업비는 440,256백만원으로 요구안의 총사업비 446,012백만원 대비 5,757백만원이 감소하였다. 대안의 총사업비가 요구안 대비 감소한 주요 사유는 시설 규모 조정 에 따른 건축공사비 및 이에 따른 시설부대경비(설계비) 감소에 있다.

〈표 IV-62〉 총사업비 종합

(단위: 백만원)

구분	요구안(A)	검토안(B)	대안(C)	증감			
				(B-A)	(C-A)	(C-B)	
연면적	155,654㎡	155,654㎡	147,041㎡	-	-8,613㎡	-8,613㎡	
1. 공사비	부지조성공사비	12,475	13,814	13,814	1,339	1,339	0
	건축공사비	309,751	309,751	292,611	0	-17,140	-17,140
	신·재생 <sup>e</sup> 추가공사비	0	5,658	5,342	5,658	5,342	-317
	소계	322,226	329,224	311,767	6,998	-10,459	-17,457
2. 보상비	용지보상비	55,000	49,385	49,385	-5,615	-5,615	0
	지장물보상비	0	4,877	4,877	4,877	4,877	0
	각종 부담금	6,673	3,383	3,383	-3,290	-3,290	0
	소계	61,673	57,645	57,645	-4,028	-4,028	0

〈표 IV-62〉의 계속

(단위: 백만원)

구분	요구안(A)	검토안(B)	대안(C)	증감			
				(B-A)	(C-A)	(C-B)	
3. 시설 부대 경비	설계비	14,308	12,649	12,010	-1,659	-2,299	-639
	감리비	8,394	9,926	9,586	1,532	1,192	-340
	조사 및 측량비 등	0	3,292	3,118	3,292	3,118	-175
	시설부대비	585	939	904	354	319	-35
	소계	23,288	26,806	25,617	3,518	2,329	-1,189
4. 기타비	폐수처리설비비	17,586	2,218	2,218	-15,368	-15,368	0
	미술작품설치비	0	3,069	2,985	3,069	2,985	-84
	소계	17,586	5,286	5,203	-12,300	-12,383	-84
5. 예비비	21,239	41,896	40,023	20,658	18,785	-1,873	
합계(1+2+3+4+5)	446,012	460,858	440,256	14,846	-5,757	-20,602	
요구안 대비 비율	100.0%	103.3%	98.7%	3.3%	-1.3%	-4.6%	

주: 부가가치세 포함

자료: 연구진 작성

경제성 분석을 위한 총사업비는 부가가치세가 제외되어 있으며 검토안 456,150백만원, 대안 437,420백만원으로 산정되었다.

〈표 IV-63〉 경제성 분석을 위한 총사업비

(단위: 백만원)

구분	검토안	대안	비고
1. 공사비	부지조성공사비	12,558	12,558
	건축공사비	281,592	266,010
	신재생e 추가공사비	5,144	4,856
	소계	299,295	283,425
2. 보상비	용지보상비	49,611	49,611
	지장물보상비	4,877	4,877
	각종부담금	3,383	3,383
	소계	57,871	57,871
3. 시설부대경비	설계비	11,499	10,918
	감리비	9,024	8,714
	조사및측량비 등	2,993	2,834

〈표 IV-63〉의 계속

(단위: 백만원)

구분		검토안	대안	비고
	시설부대비	854	822	
	소계	24,369	23,289	
4. 기타비	폐수처리설비비	2,016	2,016	
	미술작품설치비	2,790	2,713	
	저온저장설비비	10,415	10,415	민간부담
	운영시스템설비비 등	17,926	17,926	민간부담 등
	소계	33,146	33,070	
5. 예비비		41,468	39,765	
합계(1+2+3+4+5)		456,150	437,420	

주: 부가가치세 제외

자료: 연구진 작성

### 사. 총사업비 연차별 배분계획

주무부처의 향후 추진일정 및 연차별 투자비율에 따라 검토안 및 대안의 총사업비를 연차별로 배분하였다.

〈표 IV-64〉 사업 추진일정

구분	2026~2028년	2029~2031년	2032년~
추진내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>토지보상</li> <li>기본 및 실시설계</li> </ul>	건설공사	시설 운영

자료: 농림축산식품부, 질의답변서, 2025. 1. 2. 내용을 재구성

〈표 IV-65〉 검토안 총사업비 연차별 투자비 배분

(단위: 백만원)

구분		합계	기투자	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년
1. 공사비	건축공사비 등	329,224					115,859	111,321	102,044
		100.0%					35.2%	33.8%	31.0%
2. 보상비	용지보상비 등	54,262	89	14,774	19,699	19,699			
		100.0%	0.2%	27.2%	36.3%	36.3%			
	각종부담금	3,383				3,383			
		100.0%				100.0%			
	소계	57,645	89	14,774	19,699	23,083	0	0	0
		100.0%	0.2%	25.6%	34.2%	40.0%	0.0%	0.0%	0.0%
3. 시설 부대 경비	설계비	12,649		647	4,792	7,210			
		100.0%		5.1%	37.9%	57.0%			
	감리비	9,926					3,493	3,356	3,077
		100.0%					35.2%	33.8%	31.0%
	조사 및 측량비 등	3,292		168	1,247	1,877			
		100.0%		5.1%	37.9%	57.0%			
	시설부대비	939					330	318	291
		100.0%					35.2%	33.8%	31.0%
	소계	26,806	0	815	6,039	9,086	3,824	3,674	3,368
		100.0%	0.0%	3.0%	22.5%	33.9%	14.3%	13.7%	12.6%
4. 기타비	폐수처리 설비비	2,218							2,218
		100.0%							100.0%
	미술작품 설치비	3,069							3,069
		100.0%							100.0%
	소계	5,286	0	0	0	0	0	0	5,286
		100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
5. 예비비		41,896	9	1,559	2,574	3,217	11,968	11,499	11,070
		100.0%	0.0%	3.7%	6.1%	7.7%	28.6%	27.4%	26.4%
총사업비 계 (1+2+3+4+5)		460,858	98	17,149	28,312	35,386	131,650	126,494	121,768
		100.0%	0.0%	3.7%	6.1%	7.7%	28.6%	27.4%	26.4%

주: 부가가치세 포함

자료: 연구진 작성

〈표 IV-66〉 대안 총사업비 연차별 투자비 배분

(단위: 백만원)

구분		합계	기투자	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	
1. 공사비	건축공사비 등	311,767					110,211	105,160	96,396	
		100.0%					35.4%	33.7%	30.9%	
2. 보상비	용지보상비 등	54,262	89	14,774	19,699	19,699				
		100.0%	0.2%	27.2%	36.3%	36.3%				
	각종부담금	3,383				3,383				
		100.0%				100.0%				
	소계	57,645	89	14,774	19,699	23,083	0	0	0	
		100.0%	0.2%	25.6%	34.2%	40.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
3. 시설 부대 경비	설계비	12,010		614	4,550	6,846				
		100.0%		5.1%	37.9%	57.0%				
	감리비	9,586					3,389	3,233	2,964	
		100.0%					35.4%	33.7%	30.9%	
	조사 및 측량비 등	3,118		159	1,181	1,777				
		100.0%		5.1%	37.9%	57.0%				
	시설부대비	904					320	305	280	
		100.0%					35.4%	33.7%	30.9%	
	소계	25,617	0	774	5,731	8,623	3,708	3,538	3,243	
		100.0%	0.0%	3.0%	22.4%	33.7%	14.5%	13.8%	12.7%	
	4. 기타비	폐수처리 설비비	2,218							2,218
			100.0%							100.0%
미술작품 설치비		2,985							2,985	
		100.0%							100.0%	
소계		5,203	0	0	0	0	0	0	5,203	
		100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	
5. 예비비		40,023	9	1,555	2,543	3,171	11,392	10,870	10,484	
		100.0%	0.0%	3.9%	6.4%	7.9%	28.5%	27.2%	26.2%	
총사업비 계 (1+2+3+4+5)		440,256	98	17,103	27,973	34,876	125,311	119,568	115,327	
		100.0%	0.0%	3.9%	6.4%	7.9%	28.5%	27.2%	26.2%	

주: 부가가치세 포함

자료: 연구진 작성

경제성 분석을 위한 총사업비 연차별 투자비 배분은 사업비에서 부가가치세를 제외하고 반영되었다.

〈표 IV-67〉 검토안 경제성 분석용 총사업비 연차별 투자비 배분

(단위: 백만원)

구분		합계	기투자	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년
1. 공사비	건축공사비 등	299,295					105,326	101,201	92,768
		100.0%					35.2%	33.8%	31.0%
2. 보상비	용지보상비 등	54,488	315	14,774	19,699	19,699			
		100.0%	0.6%	27.1%	36.2%	36.2%			
	각종부담금	3,383				3,383			
		100.0%				100.0%			
	소계	57,871	315	14,774	19,699	23,083	0	0	0
100.0%		0.5%	25.5%	34.0%	39.9%	0.0%	0.0%	0.0%	
3. 시설 부대 경비	설계비	11,499		588	4,356	6,554			
		100.0%		5.1%	37.9%	57.0%			
	감리비	9,024					3,176	3,051	2,797
		100.0%					35.2%	33.8%	31.0%
	조사 및 측량비 등	2,993		153	1,134	1,706			
		100.0%		5.1%	37.9%	57.0%			
	시설부대비	854					300	289	265
		100.0%					35.2%	33.8%	31.0%
소계	24,369	0	741	5,490	8,260	3,476	3,340	3,061	
	100.0%	0.0%	3.0%	22.5%	33.9%	14.3%	13.7%	12.6%	
4. 기타비	폐수처리 설비비	2,016							2,016
		100.0%							100.0%
	미술작품 설치비	2,790							2,790
		100.0%							100.0%
	저온저장 설비비	10,415							10,415
		100.0%							100.0%
	운영시스템 설비비 등	17,926							17,926
		100.0%							100.0%
소계	33,146	0	0	0	0	0	0	33,146	
	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
5. 예비비		41,468	32	1,552	2,519	3,134	10,880	10,454	12,898
		100.0%	0.1%	3.7%	6.1%	7.6%	26.2%	25.2%	31.1%
총사업비 계 (1+2+3+4+5)		456,150	347	17,067	27,708	34,477	119,682	114,995	141,873
		100.0%	0.1%	3.7%	6.1%	7.6%	26.2%	25.2%	31.1%

주: 부가가치세 제외

자료: 연구진 작성

〈표 IV-68〉 대안 경제성 분석용 총사업비 연차별 투자비 배분

(단위: 백만원)

구분		합계	기투자	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년
1. 공사비	건축공사비 등	283,425					100,192	95,600	87,633
		100.0%					35.4%	33.7%	30.9%
2. 보상비	용지보상비 등	54,488	315	14,774	19,699	19,699			
		100.0%	0.6%	27.1%	36.2%	36.2%			
	각종부담금	3,383				3,383			
		100.0%				100.0%			
소계		57,871	315	14,774	19,699	23,083	0	0	0
		100.0%	0.5%	25.5%	34.0%	39.9%	0.0%	0.0%	0.0%
3. 시설 부대 경비	설계비	10,918		558	4,136	6,223			
		100.0%		5.1%	37.9%	57.0%			
	감리비	8,714					3,081	2,939	2,694
		100.0%					35.4%	33.7%	30.9%
	조사 및 측량비 등	2,834		145	1,074	1,616			
		100.0%		5.1%	37.9%	57.0%			
시설부대비	822					291	277	254	
	100.0%					35.4%	33.7%	30.9%	
소계		23,289	0	703	5,210	7,839	3,371	3,217	2,949
		100.0%	0.0%	3.0%	22.4%	33.7%	14.5%	13.8%	12.7%
4. 기타비	폐수처리 설비비	2,016							2,016
		100.0%							100.0%
	미술작품 설치비	2,713							2,713
		100.0%							100.0%
	저온저장 설비비	10,415							10,415
		100.0%							100.0%
운영시스템 설비비 등	17,926							17,926	
	100.0%							100.0%	
소계		33,070	0	0	0	0	0	0	33,070
		100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
5. 예비비		39,765	32	1,548	2,491	3,092	10,356	9,882	12,365
		100.0%	0.1%	3.9%	6.3%	7.8%	26.0%	24.8%	31.1%
총사업비 계 (1+2+3+4+5)		437,420	347	17,026	27,400	34,014	113,919	108,698	136,017
		100.0%	0.1%	3.9%	6.3%	7.8%	26.0%	24.8%	31.1%

주: 부가가치세 제외

자료: 연구진 작성

### 3. 운영비 추정

#### 가. 운영비 추정 전제

경제성 분석을 위한 운영비 추정은 사업계획안의 사업추진 일정에 따라 시설 조성기간 (2026~2031년) 이후 운영 개시 시점인 2032년부터 2061년까지 30년간 소요되는 연간 운영비를 기준으로 산정한다.

연간 운영비는 인건비, 경상경비(경상운영비, 사업비), 유지관리비(시설, 장비)로 구분하여 산정하되, 본 사업은 기존 시설을 신축 이전하는 사업이므로 경제성 분석 시에는 기존 운영비용 대비 증가하는 운영비만 반영하도록 한다.

운영비는 2023년 말을 기준으로 산정하며, 기준연도가 상이할 경우 아래의 소비자물가지수를 적용하여 2023년 말로 비용을 보정하여 적용한다.

〈표 IV-69〉 소비자물가지수

연도	소비자물가지수													
2011	100.0													
2012	102.2	100.0												
2013	103.5	101.3	100.0											
2014	104.8	102.6	101.3	100.0										
2015	105.6	103.3	102.0	100.7	100.0									
2016	106.6	104.3	103.0	101.7	101.0	100.0								
2017	108.7	106.3	105.0	103.7	102.9	101.9	100.0							
2018	110.3	107.9	106.5	105.2	104.5	103.4	101.5	100.0						
2019	110.7	108.3	106.9	105.6	104.9	103.8	101.9	100.4	100.0					
2020	111.3	108.9	107.5	106.2	105.4	104.4	102.4	100.9	100.5	100.0				
2021	114.1	111.6	110.2	108.8	108.1	107.0	105.0	103.4	103.1	102.5	100.0			
2022	119.9	117.3	115.8	114.4	113.6	112.5	110.3	108.7	108.3	107.7	105.1	100.0		
2023	124.2	121.5	120.0	118.5	117.6	116.5	114.3	112.6	112.2	111.6	108.9	103.6	100.0	

자료: 한국은행 경제통계시스템(<http://ecos.bok.or.kr>)

## 나. 요구안 운영비

대구농수산물도매시장의 운영기관은 기존 대구광역시 직영에서 대구농수산물유통관리공사(2023년 12월 출범)로 변경되었으며, 현재는 50명(일반직 32, 무기계약직 18명)의 인력으로 운영하고 있다. 시설현대화 이후에는 관리면적과 시설 확장에 따른 공무원 수요 증가를 반영하여 운영 인원은 68명(일반직 32, 무기계약직 36명), 연간 운영비는 약 129억원이 소요될 것으로 사업계획안에서 제시하고 있다.

〈표 IV-70〉 요구안의 연간 운영비

(단위: 백만원)

항목별	금액	비고
인건비	2,702	운영인원 68명 기준
시설운영비	7,998	사무관리비, 공공운영비, 여비, 업무추진비 등
시설유지비	2,191	시설비 및 부대비, 소방시설공사 감리비 등
합계	12,891	

자료: 농림축산식품부, 질의답변서, 2025. 1. 2.

## 다. 운영비 검토

### 1) 연간 운영비 실적

대구광역시 직영으로 운영 시의 최근 3개년(2021~2023년)간 대구농수산물도매시장 연간 운영 인원 평균은 59명이었으며, 연간 운영비는 약 9,886백만원 수준으로 나타났다.

〈표 IV-71〉 대구농수산물도매시장 최근 3년간 연간 운영인원 평균

(단위: 명)

구분	2021년	2022년	2023년	평균
정규직	-	-	34	-
공무직	-	-	20	-
합계	61	62	54	59

자료: 농림축산식품부, 『농수산물 도매시장 통계연보』, 2021~2023

〈표 IV-72〉 대구농수산물도매시장 최근 3년간 연간 운영비 평균

(단위: 백만원)

구분	2021년	2022년	2023년	평균
인건비	3,600	3,631	3,599	3,610
경상운영비	660	649	610	640
경상이전비(위탁사업비)	3,419	3,260	3,098	3,259
시설유지관리비	1,730	2,850	2,551	2,377
합계	9,408	10,391	9,859	9,886

주: 2023년 말 보정금액

자료: 1. 연도별(2021~2023년) 대구농수산물도매시장 세출결산서  
2. 농림축산식품부, 질의답변서, 2025. 1. 2.

## 2) 운영인원 검토

과거 대구광역시 직영으로 운영 시의 운영 인원은 평균 59명이었으나, 현재는 대구농수산물유통관리공사가 50명으로 운영하고 있으므로 운영기관의 변경을 통하여 운영 인원이 감소한 것으로 파악된다. 주무부처에서는 시설현대화 이후 운영 인원이 68<sup>29)</sup>명으로 증가할 것으로 설명하고 있다.

이와 관련하여 본 조사에서 현재 대비 시설현대화 이후의 연면적 증가에 따른 인원수 변화를 검토한 결과 평균 70명 수준으로 주무부처에서 제시한 예상인원 68명(일반직 32, 무기계약직 36명)과 크게 다르지 않은 것으로 판단되어 본 조사의 검토안 운영 인원은 사업계획안 인원 68명을 준용하였으며, 대안은 연면적 감소에 따라 시설관리 관련 무기계약직 인원만 연면적 감소 비율을 적용하여 인건비를 재산정하였다.

〈표 IV-73〉 시설현대화 이후 운영인원 검토

(단위: m<sup>2</sup>, 배, 명)

구분	㉔현 연면적	㉑시설현대화 연면적	㉒증가율 (㉑/㉔)	㉓현 운영인원	향후 인원추정 (㉒×㉓)
검토안	108,073m <sup>2</sup>	155,654m <sup>2</sup>	1.44배	50명	72명
대안	108,073m <sup>2</sup>	147,041m <sup>2</sup>	1.36배	50명	68명
평균					70명

자료: 농림축산식품부, 『2023 농수산물 도매시장 통계연보』, 2024. 11.

29) 「대구농수산물유통관리공사 정관」(별표 1) 정원표에서 공사의 정원을 68명으로 정하고 있음(2025.3월 기준)

### 3) 인건비 검토

시설현대화 이후 대구농수산물도매시장의 운영은 대구농수산물유통관리공사가 운영하는 것으로 사업계획에서는 설명하고 있으므로 해당 공사의 정해진 직급별 인건비 단가를 운영 인원에 적용하여 검토안 연간인건비는 2,702백만원으로 요구안과 동일하게 산정되었다.

〈표 IV-74〉 연간 인건비 산정

(단위: 명, 천원, 백만원)

구분	직급별	㉔인원	㉕월급여	연간급여(㉔×㉕×12개월)
일반직	사장	1	8,750	105
	처장(1급)	1	6,065	73
	2급	2	4,577	110
	3급	4	4,322	207
	4급	4	3,344	161
	5급	7	3,021	254
	6급	3	2,540	91
	7급	10	2,365	284
	㉔소계	32	-	1,285
무기계약직	공무직(환경,시설)	22	2,820	744
	공무직(주차)	14	4,006	673
	㉔소계	36	-	1,417
합계(㉔+㉕)		68	-	2,702

주: 대구농수산물유통관리공사 직급별 인건비 단가를 기준으로 산정하였으며 월급여에는 각종 수당이 포함됨  
 자료: 농림축산식품부, 질의답변서, 2025. 1. 2.

연간 인건비는 검토안 2,702백만원으로 산정되어 현황 3,610백만원 대비 908백만원이 감소하였다. 다만, 현황 인건비는 대구광역시 직영으로 운영하였던 2021년~2023년까지의 연평균 인건비이며, 검토안은 신규 운영기관인 대구농수산물유통관리공사 운영에 따른 인건비로 이에 따른 차이가 있다.

대안은 검토안 대비 시설규모가 감소하였으므로 시설관리 관련 운영인원인 무기계약직의 연간 인건비에만 검토안 대비 대안의 연면적 감소 비율 94.5%를 적용하여 2,624백만원으로 산정되었으며, 현황 연간 인건비 대비 986백만원이 감소하였다.

〈표 IV-75〉 연간 인건비 비교

(단위: 백만원)

구분	㉠현황	㉡검토안	㉢대안	증감(㉡-㉠)	증감(㉢-㉠)
연간인건비	3,610	2,702	2,624	-908	-986

주: 1. 현황은 2021~2023년의 대구도매시장의 연간 인건비 실적 평균임  
 2. 연면적 감소비율 94.5%(대안 연면적 147,041㎡ ÷ 검토안 연면적 155,654㎡)

자료: 연구진 작성

#### 4) 경상경비

경상경비는 경상운영비(사무관리비, 공공운영비 등)와 사업비(위탁사업비)로 구분하여 검토하였다.

##### 가) 경상운영비

대구농산물도매시장의 2021~2023년까지의 최근 3년간 연간 경상운영비를 연면적으로 나누어 산정된 경상운영비 단가는 6,336원/㎡으로 조사되었다.

〈표 IV-76〉 대구도매시장 단위면적당 경상운영비 실적단가

구분	2021년	2022년	2023년	평균
㉠연면적(㎡)	97,982	97,982	108,073	101,346
㉡경상운영비(백만원)	660	649	610	640
㎡당 단가(㉡/㉠)(원/㎡)	6,741	6,626	5,642	6,336

주: 2023년 말 보정금액

자료: 1. 연도별(2021~2023년) 대구농수산물도매시장 세출결산서  
 2. 농림축산식품부, 질의답변서, 2025. 1. 2.

앞서 산정된 경상운영비 단가 6,336원/㎡을 검토안과 대안의 연면적에 각각 적용하여 산정된 경상운영비는 검토안 986백만원, 대안 932백만원으로 추정되었다.

〈표 IV-77〉 경상운영비 산정

(단위: 백만원)

구분	㉠시설현대화 연면적(㎡)	㉡㎡당 단가(원/㎡)	금액(㉠×㉡)
검토안	155,654	6,336	986
대안	147,041	6,336	932

주: 2023년 말 기준금액

자료: 연구진 작성

#### 나) 사업비

대구농산물도매시장의 2021~2023년까지의 최근 3년간 연간 사업비를 연면적으로 나누어 산정된 사업비 단가는 32,279원/㎡로 조사되었다.

〈표 IV-78〉 대구도매시장 단위면적당 사업비 실적단가

구분	2021년	2022년	2023년	평균
㉔연면적(㎡)	97,982	97,982	108,073	101,346
㉕사업비(백만원)	3,419	3,260	3,098	3,259
㎡당 단가(㉕/㉔)(원/㎡)	34,890	33,276	28,670	32,279

주: 2023년 말 보정금액

자료: 1. 연도별(2021~2023년) 대구농수산물도매시장 세출결산서  
2. 농림축산식품부, 질의답변서, 2025. 1. 2.

앞서 산정된 사업비 단가 32,279원/㎡을 검토안과 대안의 연면적에 각각 적용하여 산정된 사업비는 검토안 5,024백만원, 대안 4,746백만원으로 추정되었다.

〈표 IV-79〉 사업비 산정

(단위: 백만원)

구분	㉔시설현대화 연면적(㎡)	㉕㎡당 단가(원/㎡)	금액(㉕×㉔)
검토안	155,654	32,279	5,024
대안	147,041	32,279	4,746

주: 2023년 말 기준금액

자료: 연구진 작성

#### 다) 경상경비 종합

경상운영비 및 사업비를 합한 경상경비는 검토안 6,011백만원, 대안 5,678백만원으로 산정되었으며, 시설현대화 사업을 통한 시설규모 증가로 인하여 현황 3,899백만원 대비 검토안 2,112백만원, 대안 1,779백만원이 각각 증가하는 것으로 추정되었다.

〈표 IV-80〉 연간 경상경비 비교

(단위: 백만원)

구분	㉔현황	㉕검토안	㉖대안	증감(㉕-㉔)	증감(㉖-㉔)
경상운영비	640	986	932	346	292
사업비	3,259	5,024	4,746	1,765	1,487
합계	3,899	6,011	5,678	2,112	1,779

주: 현황은 2021~2023년의 대구도매시장의 연간 경상경비 실적 평균임

자료: 연구진 작성

## 5) 유지관리비

유지관리비는 시설유지관리비와 장비유지관리비로 구분하여 검토하였으며, 장비유지관리비는 시설현대화를 위하여 대부분 민간부문에서 투입하는 운영시스템 등의 설비 및 장비에 대한 유지관리비용이지만, 본 사업 시행으로 인하여 발생하게 되는 기존 대비 추가 비용이므로 운영비에 포함하여 산정하였다.

### 가) 시설유지관리비

대구농산물도매시장의 최근 3년간(2021~2023년) 연간 시설유지관리비를 연면적으로 나누어 산정된 시설유지관리비 단가는 23,450원/㎡으로 조사되었다.

〈표 IV-81〉 대구도매시장 단위면적당 시설유지관리비 실적단가

구분	2021년	2022년	2023년	평균
㉔연면적(㎡)	97,982	97,982	108,073	101,346
㉕시설유지관리비(백만원)	1,730	2,850	2,551	2,377
㎡당 단가(㉔/㉕)(원/㎡)	17,654	29,088	23,607	23,450

주: 2023년 말 보정금액

자료: 1. 연도별(2021~2023년) 대구농수산물도매시장 세출결산서  
2. 농림축산식품부, 질의답변서, 2025. 1. 2.

산정된 사업비 단가 23,450원/㎡을 검토안과 대안의 연면적에 각각 적용한 시설유지관리비는 검토안 3,650백만원, 대안 3,448백만원으로 추정되었다.

〈표 IV-82〉 시설유지관리비 산정

(단위: 백만원)

구분	㉔시설현대화 연면적(㎡)	㉕㎡당 단가(원/㎡)	금액(㉔×㉕)
검토안	155,654	23,450	3,650
대안	147,041	23,450	3,448

주: 2023년 말 기준금액

자료: 연구진 작성

나) 장비유지관리비

장비유지관리비는 시설현대화를 위하여 투입하는 운영시스템 설비, 장비 등에 대한 유지 보수 비용을 산정하며, 최초 투입 금액에 「SW사업 대가산정 가이드」(한국소프트웨어산업 협회, 2024. 5.)에 따른 유지관리등급 5등급 유지관리 요율 12.0%를 적용하여 산정하였다.

또한 운영시스템설비비 등에는 차량(화물차, 지게차)도 포함되어 있으며, 차량의 경우 구매가격의 월 1%(12개월 12%)의 유지관리비용이 발생하는 것으로 가정하여 운영시스템 설비와 동일 요율을 적용하여 추정하였다.

〈표 IV-83〉 상용SW 유지관리 측정 등급별 적용요율

(단위: %)

구분	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급
적용요율	20.0	18.0	16.0	14.0	12.0

자료: 한국소프트웨어산업협회, 「SW사업 대가산정 가이드」(2024. 5.)

〈표 IV-84〉 장비유지관리비 산정

(단위: 백만원)

구분	㉔운영시스템설비비 등 초기투입비	㉕적용 요율	금액 (㉔×㉕)
검토안 및 대안	17,926	12.0%	2,151

다) 유지관리비 종합

유지관리비는 시설유지관리비와 장비유지관리비를 합하여 검토안 5,801백만원, 대안 5,599백만원으로 산정되었다.

〈표 IV-85〉 유지관리비 종합

(단위: 백만원)

구분	검토안	대안	비고
시설유지관리비	3,650	3,448	
장비유지관리비	2,151	2,151	
합계	5,801	5,599	

유지관리비 검토안은 5,801백만원, 대안은 5,599백만원으로 산정되어 현황 대비 각각 3,424백만원 3,222백만원이 증가하였다.

〈표 IV-86〉 연간 유지관리비 비교

(단위: 백만원)

구분	㉔현황	㉔검토안	㉔대안	증감(㉔-㉔)	증감(㉔-㉔)
유지관리비	2,377	5,801	5,599	3,424	3,222

주: 현황은 2021~2023년의 대구도매시장의 연간 시설유지관리비 실적 평균임  
 자료: 연구진 작성

### 6) 운영비 종합

연간 운영비 검토안은 14,514백만원으로 산정되어 현황 9,886백만원 대비 4,628백만원이 증가하였으며, 대안은 13,901백만원으로 산정되어 현황 9,886백만원 대비 4,015백만원이 증가하였다. 연간 운영비 중 인건비가 현황 대비 감소하는 것으로 나타났으나, 이는 운영기관이 과거 대구광역시 직영에서 유통공사로 변경되면서 무기계약직 비율의 증가로 인하여 전반적으로 인건비가 감소하였기 때문이다. 그 외 검토안 및 대안 운영비가 증가한 사유는 시설규모 증가 및 시설현대화에 따른 투자설비에 대한 유지관리비가 추가 반영되었기 때문이다.

〈표 IV-87〉 연간 운영비 비교

(단위: 백만원)

구분	현황(A)	검토안(B)	대안(C)	증감(B-A)	증감(C-A)
인건비	3,610	2,702	2,624	-908	-986
경상경비	3,899	6,011	5,678	2,112	1,779
시설유지관리비	2,377	5,801	5,599	3,424	3,222
합계	9,886	14,514	13,901	4,628	4,015

주: 2023년 말 기준금액  
 자료: 연구진 작성

#### 4. 재투자비

시설물 보전 및 관리를 위한 재투자(연간 운영비(시설유지관리비) 항목에 포함되어 별도 산정하지 않으며 경제성 분석을 위하여 시설현대화를 위한 폐수처리설비, 저온저장 설비, 운영시스템 설비에 대한 재투자비를 추정하였다.

폐수처리설비는 「법인세법 시행규칙」(별표 6)에 따라 하수 및 폐기물 처리업 자산 내용연수 15~25년을 보수적으로 15년으로 적용하였으며, 저온저장설비의 내용연수는 조달청 내구연수 자료 중 냉장냉동겸용장치 10년을 적용하였다. 전기화물트럭, 주차관제장치, 지게차는 조달청 내용연수 10년을 적용하였으며, 통합시스템, 개별응용시스템은 주무부처 제출자료에 따라 5년을 적용하였다.

〈표 IV-88〉 설비별 내용연수

구분	내용연수	비고
수도, 하수 및 폐기물 처리업	15~25년	폐수처리설비
냉장냉동겸용장치	10년	저온저장설비
전기화물트럭, 주차관제장치, 지게차	9~10년	물류장비 등

자료: 1. 조달청고시 제2024-30호(2025. 1. 1. 시행)  
2. 「법인세법 시행규칙」(별표 6) 업종별 자산의 기준내용연수 및 내용연수 범위

이에 따라 폐수처리설비는 초기 설치 비용의 100%를 15년에 1회, 초기투입비를 제외하고 분석 기간 30년간 총 1회 재투자하는 것으로 반영하였으며, 저온저장설비는 초기 설치 비용의 100%를 10년에 1회씩, 초기투입비를 제외하고 30년간 총 2회 재투자하는 것으로 반영하였다. 주차관제시스템, 물류장비, 저온저장설비는 초기 설치 비용의 100%를 10년에 1회씩, 초기투입비를 제외하고 30년간 총 2회 재투자하는 것으로 반영하였다. 통합시스템, 개별응용시스템은 초기 설치 비용의 100%를 5년에 1회씩, 초기투입비를 제외하고 30년간 총 5회 재투자하는 것으로 반영하였다.

〈표 IV-89〉 설비별 재투자비 산정

(단위: 백만원)

구분	검토안 및 대안	비고
통합시스템, 개별응용시스템	8,500	5년 주기
주차관제시스템, 물류장비	9,426	10년 주기
폐수처리설비	2,016	15년 주기
저온저장설비	10,415	10년 주기

주: 부가가치세 제외

〈표 IV-90〉 재투자 주기별 금액

(단위: 백만원)

구분	검토안 및 대안	비고
5년 주기	8,500	통합시스템, 개별응용시스템
10년 주기	19,841	주차관제시스템, 물류장비, 저온저장설비
15년 주기	2,016	폐수처리설비

주: 부가가치세 제외

## 5. 잔존가치

경제성 분석 시, 잔존가치 회수의 경우 용지보상비는 토지가액으로 산정하여 사업 종료 시 전액 회수하는 것으로 가정하였고, 건축물, 설비와 장비는 내용연수 종료 후 잔존가치가 없는 것으로 가정하였다.

토지의 잔존가치는 무한하므로 경제성 분석에서는 운영기간 종료 시점에 사업부지의 용지보상비를 잔존가치로 반영한다. 잔존가치는 분석 종료연도에 음(-)의 비용으로 검토안 및 대안에 동일하게 반영한다.

〈표 IV-91〉 잔존가치 산정

(단위: 백만원)

구분	용지보상비	잔존가치	비고
검토안 및 대안	49,611	49,611	

주: 지장물보상비 제외

## 6. 기존 도매시장 철거비

### 가. 철거 대상 규모

향후 현 대구 북부 농수산물도매시장을 매각하게 될 경우 발생하게 되는 철거비를 사회적 비용으로 판단하여 경제성 분석을 위하여 산정하였다.<sup>30)</sup>

매각 이후 철거가 필요한 현 건축물은 농산동, 경매장, 관리동 등을 포함하여 합계 103,147.17㎡이다.

〈표 IV-92〉 대구 북부 농수산물도매시장 현 건축물 연면적

(단위: ㎡)

구분	준공연도	연면적	층수	건축구조
농산A동	1988	16,504	지하1층/지상2층	철근콘크리트
농산B동	1996	28,794.72	지하1층/지상3층	철근콘크리트
경매장(A동)	1996	5,016	지상1층	경량철골
화장실	1996	10.8	지상1층	벽돌
경매장(B-1동)	1996	192	지상1층	철골
경매장(B-2동)	1996	192	지상1층	철골
경매장(B-3동)	1996	180	지상1층	철골
경매장(C동)	1999	2,356.20	지상1층	철골
관리동	1996	4,929.59	지하1층/지상5층	철근콘크리트
수위실(관리동)	1996	45.96	지상1층	벽돌
수위실(A동)	1996	33.38	지상1층	철근콘크리트
수위실(원협)	1996	33.38	지상1층	철근콘크리트
쓰레기처리장	1996	551.1	지상1층	철골
쓰레기처리장(사무실)	1996	64.8	지상2층	철골
관련상가	1996	17,193.17	지하1층/지상2층	철근콘크리트
서비스동	1997	1,000	지하1층/지상3층	철근콘크리트
수산동	1996	18,652.56	지하1층/지상2층	철골철근콘크리트
수위실(수산)	1996	39.6	지상1층	벽돌
폐수처리방	1996	83.78	지상1층	경량철골
냉동창고	2006	2,109.38	지하1층/지상3층	철근콘크리트
잔품처리장(C-1)	1990	622.20	지상1층	철골조
잔품처리장(C-2)	1990	705.60	지상1층	철골조
잔품처리장(3문옆)	2004	246.50	지상1층	경량철골조
잔품처리장(팔거천변)	2001	1,890.45	지상1층	경량철골조
수산동 개별냉동창고	-	1,700.00	지상1층	경량철골조
합계		103,147.17		

자료: 농림축산식품부, 질의답변서(4차), 2025. 6. 12.

30) 대구광역시, 질의답변서(2025. 7.)에 따르면 매수자(민간사업자)가 철거비를 부담하여 기존 건축물 철거를 직접 시행할 계획으로 답변하고 있으나, 본 조사에서는 철거비를 본 사업 시행으로 발생하게 되는 사회적 비용으로 판단함

## 나. 철거비 단가

철거비 단가는 「2022년 공공건축물 건립 공사비 책정 가이드라인」(서울시)의 철거비 단가를 2023년 말로 보정하여 적용하였다. 그 외 건설폐기물처리비, 건설폐기물 수집·운반비는 각 관련 협회에서 매년 공지하고 있는 단가를 적용하여 철거비를 산정하였다.

〈표 IV-93〉 시설물 철거비 단가

(단위: 원/㎡)

구분	철거비	철거설계비	합계(부가세포함)	합계(부가세제외)
6층 이상	97,961	4,631	102,591	93,265
3층~5층	93,845	4,425	98,270	89,336
2층 이하	88,494	4,116	92,610	84,191
평균	93,948	4,425	98,372	89,429

주: 2023년 말 보정단가

자료: 「2022년 공공건축물 건립 공사비 책정 가이드라인」(서울특별시, 2021.)

〈표 IV-94〉 건설폐기물처리비 단가

(단위: 원/톤)

품명	적용범위	적용 단가 (원/톤)	적용
건설 폐재류	가연성폐기물이 제거된 상태에서 폐콘크리트, 페아스콘이 일부 포함되어 있고, 폐벽돌, 폐기와, 폐토사 등 재활용이 가능한 비금속광물질이 각각 또는 혼합배출된 상태	46,374	0
건설오니	준설공사, 굴착공사, 지하구조물공사 등 건설공사 과정에서 발생하거나 건설폐재류를 중간처리하는 과정 또는 건설공사장 세륜(洗輪)시설에서 발생하는 무기성오니로서 함수율 85% 이내로 건조되어 운반 및 처리 가능한 상태	58,522	
혼합건설폐기물	건설폐재류에 가연성 건설폐기물이 중량 기준 5% 이하 혼합된 것	67,377	

주: 1. 재건축·재개발 공사(주택, 아파트 등 철거 및 해체공사)

2. 2023년 말 기준금액. 부가가치세 제외

자료: 「2023년도 건설폐기물 배출지별 중간처리단가」(한국건설자원협회, 2023.)

〈표 IV-95〉 건설폐기물 수집·운반비 단가

(단위: 원/톤)

구분	30km	35km	40km	50km	60km
상차비(1톤 기준)	3,520	3,520	3,520	3,520	3,520
운반비(1톤 기준)	18,600	20,930	23,330	28,150	32,800
계(1톤 기준)	22,120	24,450	26,850	31,670	36,320

주: 1. 부가가치세 제외, 15톤 덤프트럭 중간처리 대상폐기물 단가

2. 상기 단가는 성상의 형태(분리된 상태), 지역에 따라 단가가 변동될 수 있으며, 30km 이하는 30km 금액을 기본으로 함

3. 거리는 편도 거리를 기준으로 왕복비용으로 계산하였음

자료: (사)한국건설폐기물수집운반협회 홈페이지(<https://www.cwa.or.kr>)

## 다. 철거비 산정

철거비는 시설물 유형에 따른 면적당 단위중량을 적용하여 폐기물처리량을 산출한 후에 철거단가(철거설계비 포함)를 고려한 철거비, 폐기물처리비, 처리운반비를 합하여 부가가치세를 제외하고 20,351백만원으로 산정되었다.

〈표 IV-96〉 시설물 철거량 산정

구분	㉠시설물면적	㉢단위중량 (톤/㎡)	㉡폐기물 처리량 및 운반량 (㉠×㉢)
3층~5층(철근콘크리트조 등)	36,833.69㎡	1.6959	62,466톤
2층 이하(철골조)	13,800.63㎡	1.1624	16,042톤
2층 이하(철근콘크리트조 등)	52,512.85㎡	1.6959	89,057톤
합계	103,147.17㎡		167,565톤

주: 단위중량은 국토교통부, 「2023년 건설공사 표준품셈」(국토교통부 공고 제2022-1623호, 2022.12.30)에 따른 폐콘크리트류(철근콘크리트) 1.6959톤/㎡, 철골 1.1624톤/㎡ 적용

〈표 IV-97〉 철거비 산정

(단위: 백만원)

구분	㉠철거면적 (㎡)	㉢철거단가 (원/㎡)	㉡철거비 (㉠×㉢)	㉣폐기물 처리비	㉤폐기물 처리운반비	합계 (㉡~㉤)
3층~5층(철근콘크리트조 등)	36,833.69	89,336	3,291	2,897	1,382	7,569
2층 이하(철골조)	13,800.63	84,191	1,162	744	355	2,261
2층 이하(철근콘크리트조 등)	52,512.85	84,191	4,421	4,130	1,970	10,521
합계	103,147.17		8,874	7,771	3,707	20,351

주: 철거단가는 철거공사비 및 철거설계비 합계 단가임. 부가가치세 제외

## 라. 철거감리비

철거감리비 산정을 위한 기준공사비는 철거설계비가 제외된 철거비 8,477백만원을 기준으로 하였다.

〈표 IV-98〉 철거감리비 산정을 위한 기준철거비

(단위: 백만원)

구분	㉠철거면적 (㎡)	㉢철거단가 (원/㎡)	㉡철거비 (㉠×㉢)
3층~5층(철근콘크리트조 등)	36,833.69	85,313	3,142
2층 이하(철골조)	13,800.63	80,449	1,110

〈표 IV-98〉의 계속

(단위: 백만원)

구분	㉔철거면적 (㎡)	㉕철거단가 (원/㎡)	㉖철거비 (㉔×㉕)
2층 이하(철근콘크리트조 등)	52,512.85	80,449	4,225
합계	103,147.17		8,477

주: 부가가치세 제외

철거감리비 요율은 국토교통부, 「건축물 해체계획서의 작성 및 감리업무 등에 관한 기준」에 따라 기준철거비 8,477백만원에 직선보간법에 따른 요율 2.138%를 적용하여 181백만원으로 산정되었다.

〈표 IV-99〉 철거감리비 요율

(단위: %)

해체(철거)공사비	요율	비고
30억원 미만	2.22	
50억원 미만	<b>2.18</b>	
100억원 미만	<b>2.12</b>	
200억원 미만	2.06	

자료: 국토교통부, 「건축물 해체계획서의 작성 및 감리업무 등에 관한 기준」(별표 2)

〈표 IV-100〉 철거감리비 산정

(단위: 백만원)

구분	㉔철거공사비	㉕요율(%)	금액(㉔×㉕)
철거감리비	8,477	2.138	181

주: 부가가치세 제외

#### 마. 기존 도매시장 철거비 종합

기존 대구 북부 농수산물도매시장 철거비는 20,532백만원으로 산정되었으며, 경제성 분석 시에 반영하였다.

〈표 IV-101〉 기존 도매시장 철거비 종합

(단위: 백만원)

구분	금액	비고
철거비	20,351	
철거감리비	181	
합계	20,532	

주: 부가가치세 제외

## 7. 비용 추정 결과

〈표 IV-102〉 검토안의 경제성 분석을 위한 비용 흐름

(단위: 백만원)

구분	연도(년)	총사업비	운영비(증분)	잔존가치	철거비	재투자비	합계
기투입	2023	347	-	-	-	-	347
	2024	-	-	-	-	-	0
	2025	-	-	-	-	-	0
조성기간	2026	17,067	-	-	-	-	17,067
	2027	27,708	-	-	-	-	27,708
	2028	34,477	-	-	-	-	34,477
	2029	119,682	-	-	-	-	119,682
	2030	114,995	-	-	-	-	114,995
	2031	141,873	-	-	-	-	141,873
운영기간	1 2032	-	4,628	-	20,532	-	25,160
	2 2033	-	4,628	-	-	-	4,628
	3 2034	-	4,628	-	-	-	4,628
	4 2035	-	4,628	-	-	-	4,628
	5 2036	-	4,628	-	-	8,500	13,128
	6 2037	-	4,628	-	-	-	4,628
	7 2038	-	4,628	-	-	-	4,628
	8 2039	-	4,628	-	-	-	4,628
	9 2040	-	4,628	-	-	-	4,628
	10 2041	-	4,628	-	-	28,341	32,968
	11 2042	-	4,628	-	-	-	4,628
	12 2043	-	4,628	-	-	-	4,628
	13 2044	-	4,628	-	-	-	4,628
	14 2045	-	4,628	-	-	-	4,628
	15 2046	-	4,628	-	-	10,516	15,144
	16 2047	-	4,628	-	-	-	4,628
	17 2048	-	4,628	-	-	-	4,628
	18 2049	-	4,628	-	-	-	4,628
	19 2050	-	4,628	-	-	-	4,628
	20 2051	-	4,628	-	-	28,341	32,968
	21 2052	-	4,628	-	-	-	4,628
	22 2053	-	4,628	-	-	-	4,628
	23 2054	-	4,628	-	-	-	4,628
	24 2055	-	4,628	-	-	-	4,628
	25 2056	-	4,628	-	-	8,500	13,128
	26 2057	-	4,628	-	-	-	4,628
	27 2058	-	4,628	-	-	-	4,628
	28 2059	-	4,628	-	-	-	4,628
	29 2060	-	4,628	-	-	-	4,628
	30 2061	-	4,628	-	-49,611	-	-
합계		456,150	138,830	-49,611	20,532	84,197	650,098

주: 부가가치세 제외

자료: 연구진 작성

〈표 IV-103〉 대안의 경제성 분석을 위한 비용 흐름

(단위: 백만원)

구분	연도(년)	총사업비	운영비(증분)	잔존가치	철거비	재투자비	합계
기투입	2023	347	-	-	-	-	347
	2024	-	-	-	-	-	0
	2025	-	-	-	-	-	0
조성기간	2026	17,026	-	-	-	-	17,026
	2027	27,400	-	-	-	-	27,400
	2028	34,014	-	-	-	-	34,014
	2029	113,919	-	-	-	-	113,919
	2030	108,698	-	-	-	-	108,698
	2031	136,017	-	-	-	-	136,017
운영기간	1 2032	-	4,015	-	20,532	-	24,547
	2 2033	-	4,015	-	-	-	4,015
	3 2034	-	4,015	-	-	-	4,015
	4 2035	-	4,015	-	-	-	4,015
	5 2036	-	4,015	-	-	8,500	12,515
	6 2037	-	4,015	-	-	-	4,015
	7 2038	-	4,015	-	-	-	4,015
	8 2039	-	4,015	-	-	-	4,015
	9 2040	-	4,015	-	-	-	4,015
	10 2041	-	4,015	-	-	28,341	32,355
	11 2042	-	4,015	-	-	-	4,015
	12 2043	-	4,015	-	-	-	4,015
	13 2044	-	4,015	-	-	-	4,015
	14 2045	-	4,015	-	-	-	4,015
	15 2046	-	4,015	-	-	10,516	14,531
	16 2047	-	4,015	-	-	-	4,015
	17 2048	-	4,015	-	-	-	4,015
	18 2049	-	4,015	-	-	-	4,015
	19 2050	-	4,015	-	-	-	4,015
	20 2051	-	4,015	-	-	28,341	32,355
	21 2052	-	4,015	-	-	-	4,015
	22 2053	-	4,015	-	-	-	4,015
	23 2054	-	4,015	-	-	-	4,015
	24 2055	-	4,015	-	-	-	4,015
	25 2056	-	4,015	-	-	8,500	12,515
	26 2057	-	4,015	-	-	-	4,015
	27 2058	-	4,015	-	-	-	4,015
	28 2059	-	4,015	-	-	-	4,015
	29 2060	-	4,015	-	-	-	4,015
	30 2061	-	4,015	-	-49,611	-	-
합계		437,420	120,440	-49,611	20,532	84,197	612,978

주: 부가가치세 제외

자료: 연구진 작성

---

## V. 수요 추정

---

### 1. 수요 추정의 개요

#### 가. 기초자료 설명

대구 북부 농수산물도매시장의 수요를 정밀하게 추정하기 위해서는 시장의 배후지역을 명확히 설정하는 작업이 선행되어야 한다. 이는 인구 증감이 농수산물 소비량에 직접적인 영향을 미치고, 이러한 소비량의 변화가 곧 농수산물 유통시설에 대한 수요에도 영향을 주기 때문이다. 따라서 해당 시장이 영향을 미치는 행정구역을 명확히 정의하는 것은 수요 추정의 신뢰도를 확보하는 데 필수적인 절차이다.

대구 북부 농수산물도매시장의 배후지역을 설정하는 과정에서는, 시장 기능이 중첩될 수 있는 인근 도매시장들의 존재를 고려하였다. 이들로는 김천, 안동, 영천, 울산, 포항에 위치한 농수산물도매시장이 있으며, 각 도매시장 간의 지리적 인접성, 교통 연결성, 소비생활권 등의 요소를 종합적으로 분석하였다. 이를 바탕으로 시장 간 배후지역이 상호 중복되지 않도록 배타적으로 구분하였다.

또한, 통계자료의 확보 용이성과 수요 추정의 실용성을 고려하여 행정구역은 시군 단위로 설정하였다. 이러한 기준을 종합적으로 반영한 결과, 대구 북부 농수산물도매시장의 배후지역은 대구광역시 전체와 경상북도 내의 경산시, 고령군, 구미시, 군위군, 성주군, 청도군, 칠곡군으로 최종 확정되었다.

#### 1) 사회·경제 통계

##### 가) 배후지역의 인구 통계

대구 북부 농수산물도매시장의 배후지역 인구 통계를 살펴보면, 최근 몇 년간 전반적인 인구 감소 추세가 확인된다. 우선, 대구광역시의 인구는 2018년 약 246만 2천명에서 2023년 237만 5천명으로 감소하였으며, 이 기간 동안 연평균 약 -0.6%의 감소율을 기록하였다.

경상북도 내 배후지역에 해당하는 시군들 역시 대체로 유사한 흐름을 보이고 있다. 구미시는 같은 기간 동안 인구가 42만 1천명에서 40만 6천명으로 줄었고, 고령군은 3만 3천명에서 3만명으로, 성주군은 4만 5천명에서 4만 2천명으로 감소하였다. 청도군과 칠곡군도 각각 4만 3천명에서 4만 1천명, 11만 9천명에서 11만 1천명으로 인구가 줄어들었다. 군위군의 경우에도 2만 4천명에서 2만 3천명으로 감소하였다. 반면, 경산시는 2018년 26만 1천명에서 2023년 26만 6천명으로 소폭 증가한 이후 비교적 안정적인 인구 수준을 유지하고 있다.

2023년 기준으로 대구광역시 및 경북 배후지역 전체 인구는 약 330만명 수준으로 추정되며, 이는 청과물 및 수산물 도매수요의 기반을 형성한다. 그러나 대부분의 지역에서 인구 감소가 지속되고 있어, 향후 도매시장에 대한 수요도 인구구조의 변화에 따라 영향을 받을 가능성이 높다. 따라서 장기적인 수요 추정을 위해서는 인구 감소 추세와 연령 구조 변화 등을 반영한 정교한 인구 예측이 필요하다. 이러한 분석은 도매시장 현대화 사업의 수요 기반을 평가하고, 관련 재정투자 사업의 타당성을 검토하는 데 있어 핵심적인 기초자료로 활용될 수 있다.

〈표 V-1〉 대구 북부 농수산물도매시장 배후지역 인구수

(단위: 명)

연도	배후지역	대구광역시	경산시	고령군	구미시	군위군	성주군	청도군	칠곡군
2018	3,407,801	2,461,769	261,093	32,969	421,494	23,919	44,672	43,057	118,828
2019	3,381,146	2,438,031	263,185	32,373	419,742	23,843	44,015	42,910	117,047
2020	3,353,454	2,418,346	263,728	31,361	416,328	23,256	43,414	42,263	114,758
2021	3,318,488	2,385,412	268,369	30,626	412,581	22,945	42,842	41,891	113,822
2022	3,289,886	2,363,691	267,725	30,353	408,110	23,340	42,566	41,614	112,487
2023	3,293,781	2,374,960	266,205	30,139	405,506	22,988	42,086	41,316	110,581

자료: KOSIS 행정구역(시군구)별 인구수 자료를 활용하여 연구진 작성

#### 나) 배후지역의 지역소득 통계

농수산물도매시장의 수요를 추정하기 위한 또다른 핵심변수는 배후지역의 경제 규모이다. 본 분석에서는 배후지역의 경제 규모를 파악하기 위해 지역소득 통계, 즉 지역내총생산(GRDP)을 사용한다. 본 분석에서 활용한 GRDP는 명목 기준이며, 공식적으로 제공되는

시군구 단위 GRDP 통계는 2021년까지의 자료만 이용 가능하다. 이에 따라 기초자료 설명에서는 2016년부터 2021년까지의 시군구별 GRDP 데이터를 바탕으로 배후지역의 경제 규모 변화 추이를 제시하였다. 다만, 수요 추정 모형에는 보다 최신의 경제지표를 반영하기 위해 2022년 및 2023년의 GRDP를 별도로 추정하였다. 이를 위해 전력판매량 자료를 활용하여 시군구 단위의 GRDP를 예측하고, 이를 연도별 인구수와 결합하여 농수산물도매 시장의 거래 수요를 모형화하였다.

대구광역시를 포함한 전체 배후지역의 지역내총생산은 2016년 약 105조 3천억원에서 2021년 약 106조 4천억원으로 증가하며, 연평균 약 0.2%의 완만한 성장세를 보였다. 대구광역시는 같은 기간 동안 53조 2천억원에서 61조원으로 GRDP가 증가하였으며, 이는 연평균 약 2.8%의 성장률에 해당한다.

반면 구미시는 2016년 35조 6천억원에서 2021년 26조 4천억원으로 GRDP가 감소하였는데, 이는 제조업 기반 지역의 구조적 둔화를 시사하는 결과로 해석될 수 있다. 이에 비해 성주군, 청도군, 칠곡군 등은 전체 소득 규모는 작지만 완만한 증가세를 보이며 비교적 안정적인 경제 흐름을 나타냈다.

그 외 경북 내 배후지역 시군별 GRDP 추이는 다음과 같다. 경산시는 2016년 7조 5천억원에서 2021년 8조 4천억원으로 증가하였고, 고령군은 같은 기간 1조 3,500억원에서 1조 7,200억원으로 성장하였다. 군위군은 8,100억원에서 1조원으로, 성주군은 1조 7,700억원에서 2조 4,500억원으로 증가하였다. 청도군은 1조 200억원에서 1조 2,200억원, 칠곡군은 4조 700억원에서 4조 2,700억원으로 완만한 증가세를 보였다.

종합하자면 대구권 배후지역의 GRDP 총합은 2021년 기준 약 106조 4천억원 수준으로, 도매시장 수요 추정의 경제적 기반을 형성하는 데 유용한 지표로 활용될 수 있다. 도매시장 수요는 지역의 경제활동 수준과 밀접한 연관이 있을 수 있으며, 이에 GRDP는 수요 추정 모형의 주요 설명변수로 사용된다. 특히 인구 감소가 진행되는 상황에서도 일정 수준의 지역소득이 유지된다면, 중장기적으로 도매시장 수요의 안정성을 뒷받침하는 요인으로 작용할 수 있다.

〈표 V-2〉 대구 북부 농수산물도매시장 배후지역 지역소득

(단위: 백만원)

연도	배후지역	대구광역시	경산시	고령군	구미시	군위군	성주군	청도군	칠곡군
2016	105,341,600	53,189,758	7,523,611	1,349,229	35,600,000	808,467	1,773,532	1,024,597	4,072,406
2017	108,226,774	54,836,441	7,666,389	1,452,684	36,100,000	813,431	2,052,300	1,012,459	4,293,070
2018	107,882,609	56,730,908	7,793,697	1,506,063	33,900,000	817,747	1,829,546	1,021,327	4,283,321
2019	104,993,943	58,125,350	8,594,507	1,474,060	28,900,000	802,975	1,778,458	1,043,216	4,275,377
2020	103,529,546	57,748,185	7,997,516	1,265,197	28,000,000	846,953	2,071,278	1,015,755	4,584,662
2021	106,436,137	60,996,368	8,379,801	1,719,068	26,400,000	995,905	2,454,087	1,219,171	4,271,737

자료: KOSIS GRDP(시/군/구) 자료를 활용하여 연구진 작성

## 2) 농수산물 유통 통계

농수산물 도매시장의 2018~2023년 총거래량, 청과물, 수산물의 추세는 아래 그림과 표에서 제시하였다. 우선 총 거래량은 2018년 7,250,639톤에서 2019년 7,320,239.7톤으로 소폭 증가했으나, 2020년 이후 하락세로 전환되어 2023년에는 6,596,453톤으로 감소하였다. 6년간 전체 거래량은 약 9% 감소하였으며, 연평균 감소율은 약 -1.5%로 나타났다.

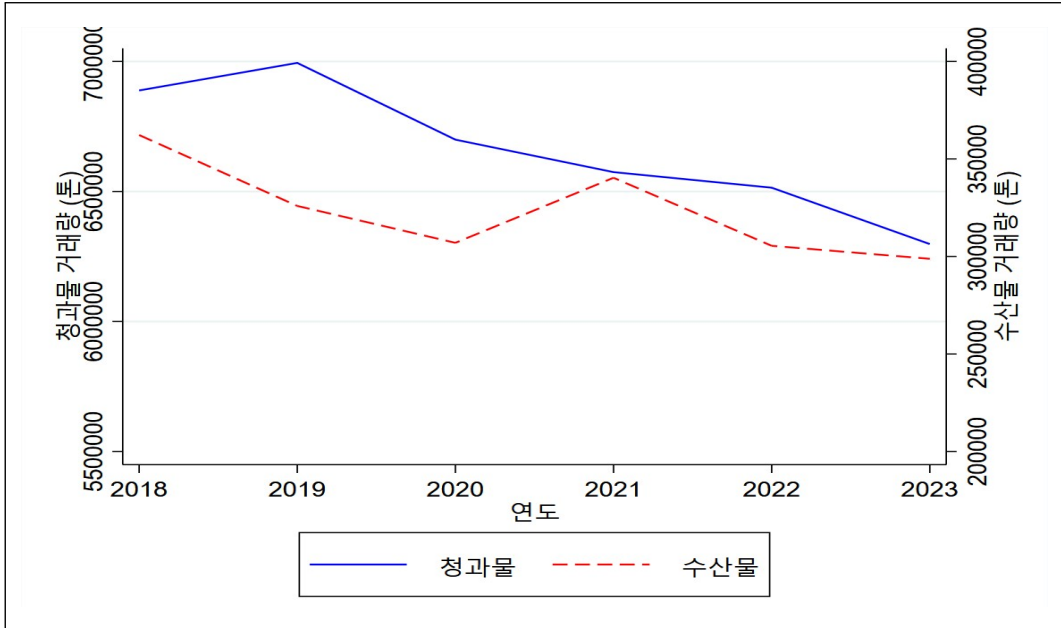
품목별로 살펴보면, 청과물의 경우 전체 거래량 중 대부분을 차지하는 주요 품목으로, 2018년 약 688만톤에서 2023년 약 630만톤으로 감소하였다. 이는 약 8.6% 감소한 수치로, 6년간 완만한 하락세가 지속되었으며, 특히 2023년의 거래량은 2018년 대비 약 59만톤 줄어든 것으로 나타났다.

반면 수산물은 청과물에 비해 거래량 규모는 작지만 변동성이 큰 특징을 보였다. 2018년 수산물 거래량은 약 36만 2천톤이었으나, 2023년에는 약 29만 9천톤으로 약 17.5% 감소하였다. 특히 2019년부터 2023년까지 수산물 거래량은 매년 지속적으로 하락하였으며, 이는 청과물보다 더 가파른 감소세로 평가된다.

이러한 분석 결과는 농수산물 도매시장에서 청과물과 수산물 모두 구조적으로 거래량이 감소하고 있음을 시사한다. 이러한 감소 추세는 인구 감소, 소비 행태의 변화, 물류 유통 구조의 개편 등 복합적인 요인에 기인한 것으로 판단된다. 중장기적으로는 도매시장 수요 감소로 이어질 가능성이 높기 때문에, 향후 수요 추정 시 이러한 구조적 변화를 충분히 반영하는 것이 필요하다.

[그림 V-1] 전국 농수산물도매시장 청과물 및 수산물 거래량 추이(2018~2023)

(단위: 톤)



자료: 농림축산식품부, 『농수산물도매시장 통계연보』, 2018~2023를 활용하여 연구진 작성

<표 V-3> 전국 농수산물도매시장 청과물 및 수산물 거래량 추이(2018~2023)

(단위: 톤)

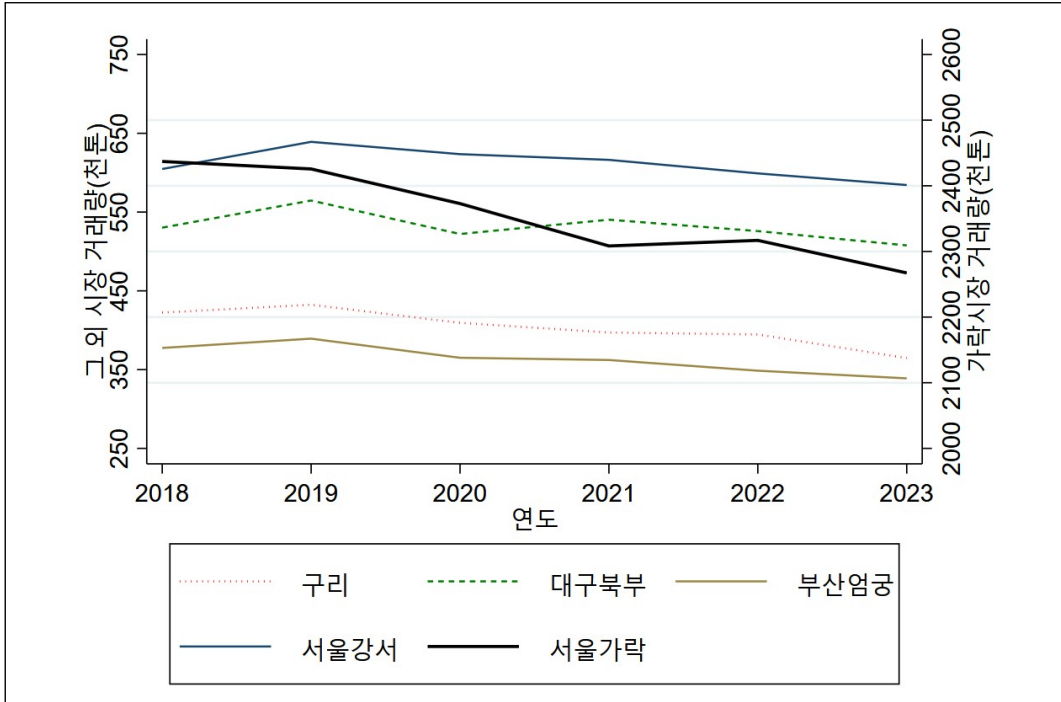
연도	총거래량	청과물	수산물
2018	7,250,639	6,888,362	362,277
2019	7,320,239	6,994,332	325,908
2020	7,006,280	6,699,277	307,004
2021	6,914,719	6,574,358	340,361
2022	6,820,072	6,514,595	305,477
2023	6,596,453	6,297,648	298,805

자료: 농림축산식품부, 『농수산물도매시장 통계연보』, 2018~2023를 활용하여 연구진 작성

다음으로 아래 그림에서는 전국 농수산물도매시장 중 거래량 기준 상위 5개 시장(서울가락, 서울강서, 대구북부, 구리, 부산염곡)을 대상으로 2018년부터 2023년까지의 거래량 변화 추이를 검토하였다. 여기서 단위는 천톤 기준이며, 각 시장의 거래량은 전체 농수산물(청과+수산 포함) 기준으로 작성되었다.

[그림 V-2] 상위 5개 농수산물도매시장 거래량 추이(2018~2023)

(단위: 천톤)



자료: 농림축산식품부, 『농수산물도매시장 통계연보』, 2018~2023를 활용하여 연구진 작성

주요 도매시장별 거래량 추이를 살펴보면, 전반적으로 중장기적인 감소세가 나타나고 있다. 서울 가락 농수산물도매시장은 전국 최대 규모의 도매시장으로 여전히 가장 높은 거래량을 기록하고 있으나, 2018년 약 243만 7천톤에서 2023년에는 약 226만 7천톤으로 약 7.0% 감소하며 전반적인 하락 추세를 보이고 있다.

서울 강서 농산물도매시장은 2018년 약 60만 5천톤에서 2023년 약 58만 4천톤으로 소폭 감소하였으며, 2019년을 정점으로 이후 거래량이 완만하게 감소하고 있는 것으로 나타났다. 대구 북부 농수산물도매시장의 경우, 2018년 약 53만톤에서 2023년 약 50만 8천톤으로 다소 감소하였으나, 2021년에는 약 54만톤으로 일시적인 반등을 보이는 등 다른 시장에 비해 변동성이 있는 추세를 보였다.

구리 농수산물도매시장은 2018년 약 42만 2천톤에서 2023년 약 36만 5천톤으로 약 13.5% 감소하였으며, 전반적으로 꾸준한 하향 추세가 관찰된다. 부산 엄궁 농산물도매시장도 2018년 약 37만 8천톤에서 2023년 약 33만 9천톤으로 10.5% 감소하였으며, 2021년 이후 매년 거래량이 줄어드는 지속적인 감소세가 이어지고 있다.

이러한 거래량 감소는 인구 감소, 소비 패턴의 변화, 온라인 유통의 확산 등 구조적인 요인이 복합적으로 반영된 결과로 해석된다. 따라서 수요 추정 모형에서는 시간에 따른 거래량 감소 추세를 반영할 수 있도록 시간 추세변수나 연도 고정효과 등 구조적 항을 모형에서 고려하는 것이 필요할 것이다.

한편, 대구 북부 농수산물도매시장의 거래량은 다른 주요 도매시장에 비해 감소폭이 상대적으로 작고, 일부 연도에서는 거래량이 반등하기도 하는 등 비교적 완만한 추세를 보인다. 이에 따라 거래량 감소 추세를 반영한 수요 예측 시에는 전국 단위의 일률적인 감소 경향을 적용하기보다는, 대구권 및 해당 배후지역의 지리적·경제적 특성을 고려한 지역 맞춤형 추세 추정이 요구된다.

〈표 V-4〉 상위 10개 농수산물도매시장 거래량 추이(2018~2023)

(단위: 천톤)

연도	광주 각화	광주 서부	구리	대구 북부	대전 오정	부산 반여	부산 엄궁	서울 가락	서울 강서	안동
2018	230	237	422	530	241	273	378	2,437	605	144
2019	230	249	432	565	238	279	389	2,426	639	145
2020	223	232	409	522	226	258	365	2,373	624	149
2021	225	227	397	540	222	251	362	2,308	616	162
2022	220	225	395	526	221	247	349	2,317	599	176
2023	215	218	365	508	213	240	339	2,267	584	172

자료: 농림축산식품부, 『농수산물도매시장 통계연보』, 2018~2023를 활용하여 연구진 작성

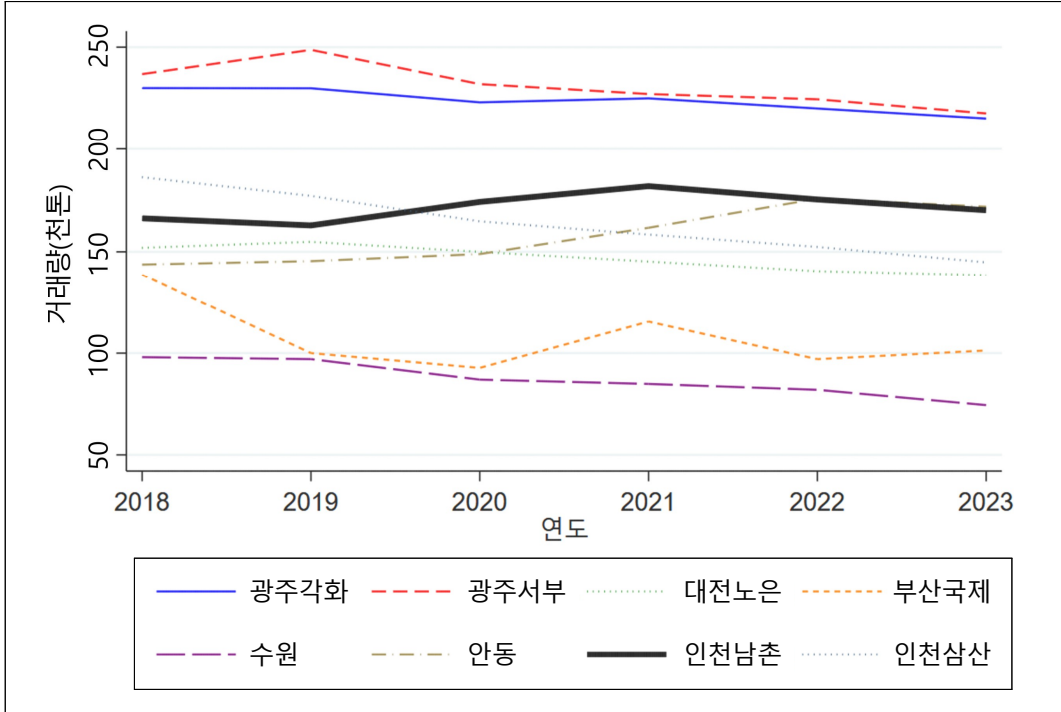
마지막으로 [그림 V-3]에서는 인천 남촌 농수산물도매시장의 신축 이전의 효과를 살펴 보기 위해 2018년 거래량 기준으로 유사한 거래량을 기록한 도매시장들의 거래량 추이를 제시하였다. 대부분의 도매시장이 전반적으로 거래량 감소 추세를 보이는 가운데, 인천 남촌농수산물도매시장은 예외적인 양상을 나타냈다. 해당 시장은 2020년 신축 이전 이후 거래량이 증가하였으며, 이러한 증가 추세는 2021년까지 이어진 것으로 나타난다. 이후에는 다소 감소세로 전환되었지만, 전체적으로 신축 이전에 따른 거래량 증가 효과가 일정 기간 유지되었음을 확인할 수 있다.

한편, 안동농수산물도매시장은 분석 대상 중 유일하게 거래량이 지속적으로 증가하는 추세를 보였다. 이는 다른 도매시장들과 구별되는 특징으로 평가된다. 특히 안동시장은 대구

북부도매시장과 지리적으로 인접해 있으며, 일부 수요가 중첩될 가능성이 있는 점을 고려할 때, 수요 추정 모형에서는 안동시장의 거래량을 고려해야 한다.

[그림 V-3] 인천 남촌 농수산물도매시장 신축 이전 효과

(단위: 천톤)



자료: 농림축산식품부, 『농수산물도매시장 통계연보』, 2018~2023를 활용하여 연구진 작성

## 나. 수요 추정 방법론의 설정

### 1) 기존 수요 추정 방법론 검토

가) 『유통시설 현대화 예비타당성 조사』 (KDI, 2005. 8.)

KDI(2005)는 농수산물 유통시설의 수요를 추정하기 위해 소득, 인구, 가격 등을 독립변수로 하는 수요함수 계량모형을 검토하였다. 그러나 일부 변수에서 이론과 부합하지 않는 부호가 나타나는 문제점이 지적되었다. 예를 들어, 인구가 증가함에도 불구하고 거래물량이 감소하는 것으로 추정되는 등, 변수 간의 부적절한 관계가 관찰되었다. 이러한 결과에 대해 해당 보고서에서는 농수산물 수요가 단순한 정량적 변수 외에도 유통환경, 소비패턴,

구조적 변화 등의 복합적 요인에 영향을 받기 때문으로 해석하였으며, 정량적 회귀모형만으로는 구조적 변화를 충분히 반영하기 어렵다는 한계를 제기하였다.

이러한 문제의식에 따라, 당시 연구진은 시계열 추세를 기반으로 한 분석 방식을 채택하였다. 이들은 시계열 추세가 단순한 변수 변화뿐 아니라 구조적 변화의 효과까지 내포하고 있어 중장기 수요 예측에 보다 적합한 접근이라고 평가하였다. 이에 따라 연도를 독립변수로, 거래물량을 종속변수로 설정한 추세 분석을 적용하였다.

또한 KDI(2005)는 수요의 불확실성을 고려하여 세 가지 시나리오를 제시하였다. 시나리오 II는 현재의 하향 추세가 지속되어 거래물량이 절반 수준까지 감소한 후 안정될 것으로 가정한 최적 전망, 시나리오 I은 시장 효율화 노력과 경쟁관계 완화를 통해 감소 폭이 둔화되는 낙관적 전망, 시나리오 III은 공사 중 물량 분산 후 사업 완료 시 경쟁력이 회복되는 비관적 전망을 제시하였다. 각 시나리오에서는 2017년 이후 거래물량이 일정 수준에서 안정될 것으로 가정하였다.

#### 나) 『수원 농수산물도매시장 시설 현대화사업 예비타당성 조사』(KDI, 2016. 3.)

KDI(2016)는 수원 농수산물도매시장 현대화사업의 예비타당성 조사에서 수요 추정 방법론을 기존의 시계열 모형에서 구조적 요인을 반영할 수 있는 회귀모형 중심으로 전환하였다. 이를 통해 보다 타당성 높은 장기 수요 예측이 가능하다고 판단하였다. 분석에서는 ‘직접 추정방식’과 ‘간접 추정방식’을 병행하여 사용하였다.

먼저 직접 추정방식은 시장의 과거 거래량을 종속변수로 하고 인구, 소득(GRDP), 도매시장 점유율 등을 설명변수로 회귀모형을 설정하였다. 이는 한국농촌경제연구원(2013)에서 제시한 인구 기반 소비모형을 확장하여 소득지표와 점유율 변수를 추가한 형태로, 도매시장 거래량과 사회경제지표 간의 계량적 관계를 추정하는 방식이다. 현대화에 따른 수요 증가 효과는 점유율 추정 단계에서 반영하는 형태로 모형에 포함되었다.

반면 간접 추정방식은 먼저 배후지역의 총 소비량(청과·수산)을 인구 및 소득을 통해 예측한 후, 해당 시장의 점유율을 곱하여 수요를 산정하는 방식이다. 이 방식에서는 기존의 원단위법 대신 선형 회귀모형을 채택하였으며, 소득지표는 총 GRDP 혹은 1인당 GRDP 중 모형 적합도에 따라 선택되었다. 간접 추정 역시 현대화 효과를 점유율 조정에 반영하는 방식으로 구성되었다.

모형 선택 과정에서는 직접 추정모형과 간접 추정모형 각각의 설명력과 변수 유의성, 해

석 용이성 등을 종합적으로 평가하였다. 청과 부문의 경우 직접 추정모형의 변수 유의성이 높았으며, 수산 부문은 인구변수를 제외한 경우에 한해 유의성이 확보되었다. 반면 간접 추정모형은 변수 해석이 용이하고 모형 적합도가 청과 98%, 수산 95%로 높게 나타났으며, 수요 예측이라는 목적에 보다 부합된다고 판단되어 최종적으로 채택되었다.

한편 현대화 효과(수요 상한) 설정에서는 KDI(2006)<sup>31)</sup>에서 제시한 점유율 20%p 증가안이 실증적 근거가 부족하고 누적 추정에 과도하다는 점에서 부적절하다고 평가하였다. 또한 과거 수원 농수산물도매시장의 최대 점유율(청과 68.2%, 수산 35.5%)은 현재의 유통환경을 반영하지 못해 현실성이 떨어진다는 점, 한국농촌경제연구원(2013)의 점유율 수치(청과 55%, 수산 20%) 역시 KDI(2006)를 단순 차용한 것이어서 보수성이 부족한 것으로 판단하였다. 이에 따라 KDI(2016)는 수원 시장의 기존 점유율에서 현대화 효과로 10% 증가하는 대안을 설정하고, 이 효과가 유지된다는 전제로 점유율을 산정하였다.

#### 다) 기존 방법론 평가

KDI(2005)는 수요 추정에 있어 시계열 추세와 시나리오 기반 접근법을 중심으로 분석을 수행하였다. 그러나 이후 KDI(2016)는 장기적인 수요 예측에서 단순 시계열 분석보다는 인구나 소득 등 구조적 요인을 반영할 수 있는 회귀모형의 활용이 보다 적절하다는 점을 강조하였다. 실제로 회귀분석을 통해 사회경제적 변수와 시장 수요 간의 관계를 정량적으로 추정함으로써, 시장 수요의 구조적 변화를 보다 명확하게 반영할 수 있다는 점에서 회귀모형은 장기 수요 예측에 적합한 방법으로 판단된다. 물론 KDI(2005)에서는 시계열 추세 자체에 유통환경 변화와 같은 구조적 변화를 고려할 수 있다는 장점을 강조하였지만, 회귀모형에서도 연도 고정효과(year fixed effects)를 통해 도매시장 점유율의 하락과 같은 구조적 추세를 효과적으로 반영할 수 있다는 점에서 회귀모형이 보다 적합한 것으로 판단된다.

한편, 회귀모형에 기반한 도매시장 점유율 추정의 구체적인 방법론으로는 KDI(2016)에서 제시한 ‘직접 추정모형’과 ‘간접 추정모형’이 있다. 간접 추정모형은 배후지역의 전체 소비량을 인구 및 소득을 통해 예측하고, 여기에 사전에 설정된 도매시장 점유율을 곱하여 최종 시장 수요를 추정하는 방식이다. KDI(2016)에서는 도매시장 점유율 추정을 위해 직접 추정방식과 간접 추정방식을 검토하였고, 모형 적합도가 높은 간접 추정방식을 최종적

31) 한국개발연구원, 「노량진 수산물도매시장 현대화사업 예비타당성조사」, 2006. 6.

으로 채택하였다.

다만 간접 추정방식은 과거 자료 및 전문가 판단으로 도매시장 점유율을 설정한 후, 이를 예측된 수요에 곱하는 방식을 취하였는데, 본 연구는 점유율을 모형 내에서 데이터로부터 직접 예측하는 직접 추정방식이 주관적 판단 의존성을 줄이고 데이터 기반의 엄밀성을 높일 수 있기 때문에 직접 추정 모형이 보다 적합한 것으로 판단하였다. 특히 본 분석에서 점유율을 직접적으로 추정하는 모형에 연도 고정효과 혹은 시간 추세항을 포함하여 사회환경 변화에 따른 도매시장의 점유율 하락 추세를 반영할 수 있도록 설계하여, 이를 통해 도매시장 점유율 추정에서 사회·경제적 변화 및 경쟁구조 변화 등 외생적 요인을 보다 체계적으로 반영할 수 있도록 하였다. 결과적으로, 본 연구에서 적용한 직접 추정모형은 실증 분석에서 높은 적합도를 보여주었는데, 이론적 타당성과 실증적 설명력을 함께 갖춘 분석틀로 간주될 수 있을 것이다.

## 2) 시설현대화 사업 효과 추정 모형 소개

대구 북부 농수산물도매시장의 시설 현대화가 향후 거래량에 미칠 영향을 추정하기 위해, 본 연구에서는 유사한 사례로서 2020년 인천 남촌 농산물도매시장의 이전 및 현대화 사업 성과를 주요 분석 근거로 활용하였다. 농수산물 현대화사업은 인천 남촌 농수산물도매시장 외 수원 농수산물도매시장의 사례를 검토할 수 있으나, 수원 농수산물도매시장의 경우, 시설현대화가 기존 부지 내에서 2017년 11월부터 단계별 순환개발 방식으로 진행되었으며, 총 세 단계에 걸쳐 개별 시설이 순차적으로 개선되는 방식이었다. 이와 같은 개발 방식은 운영 중단 없이 점진적으로 개선이 이뤄지는 것이 특징으로, 기존의 입지와 이용행태가 유지되는 상황 속에서 진행되었다. 따라서 새로운 부지로 이전하여 전체 시장이 전면적으로 현대화되는 대구 북부 농수산물도매시장의 사업 구조와는 차이가 있어 직접적인 비교에는 한계가 존재한다.

이에 비해 인천 남촌 농산물도매시장은 보다 대구의 사례와 유사한 방식으로 사업이 추진되었다. 기존의 구월 농산물도매시장을 완전히 폐장하고, 2020년 3월 새로운 부지에서 남촌 농산물도매시장을 개장함으로써 전면적인 시설현대화와 함께 시장 이전이 동시에 이뤄졌다. 이러한 점에서 인천 사례는 대구 북부 도매시장의 계획과 사업 구조, 추진 방식에 있어 보다 높은 유사성을 가지므로, 본 보고서에서는 인천 남촌 도매시장의 현대화 효과를 기초로 하여 대구 사례의 거래량 변화를 추정하는 데 활용하였다.

시설현대화 사업의 효과 추정은 2018~2023년 전국 농수산물도매시장 청과·수산 거래량 자료에 기반해 추정하였으며 효과 추정을 위해 다음과 같은 이원고정효과 모형을 사용하였다.

$$\log y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Treat_i \times Post_t + \mu_i + \theta_t + \epsilon_{i,t} \quad (\text{모형 V-1})$$

여기서  $y_{i,t}$ 는 농수산물도매시장  $i$ 의  $t$ 시점에서의 거래량이고,  $Treat_i$ 는 인천 남촌 농수산물도매시장의 경우 1의 값을 가지는 더미변수이다.  $Post_t$ 는 시점 더미변수로 인천 남촌 농수산물도매시장이 2020년 3월 개장한 것을 고려하여 2020년부터 1의 값을 가진다.  $\mu_i$ 는 농수산물도매시장 고정효과로 각 농수산물도매시장 고유의 특성이 거래량에 미치는 영향을 통제하는 역할을 수행하며,  $\theta_t$ 는 연도 고정효과로 도매시장의 거래량에 시간 변화에 따른 공통적인 추세를 통제한다. 가령 온라인 유통과 대형마트의 확대 추세가 농수산물도매시장의 점유율을 평균적으로 감소시킬 경우, 연도 고정효과는 이러한 거시적 환경변화가 거래량에 미친 영향을 추정하게 된다. 마지막으로  $\epsilon_{i,t}$ 는 오차항으로, 표준오차는 농수산물도매시장 수준에서 클러스터 로버스트 방식으로 추정하였다. 본 모형에서 관심파라미터는  $\beta_1$ 으로 인천 남촌 농수산물도매시장의 현대화사업이 거래량에 미친 인과적 영향을 보여지게 된다.

### 3) 시장수요 추정 모형 소개

#### 가) 수요 추정 방법론

본 분석에서는 KDI(2016)를 참조하여 농수산물도매시장 수요에 영향을 미칠 수 있는 사회경제변수로 인구와 1인당 GRDP를 활용하여 아래와 같은 패널고정효과 모형을 추정한다.

$$y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Pop_{i,t} + \beta_2 \frac{GRDP_{i,t}}{Pop_{i,t}} + \mu_i + \beta_3 t + \beta_4 t^2 + \epsilon_{i,t} \quad (\text{모형 V-2})$$

여기서  $y_{i,t}$ 는 농수산물도매시장  $i$ 의  $t$ 시점에서의 거래량이고,  $Pop_i$ 는 농수산물도매시장  $i$ 의 배후지역의 인구수,  $\frac{GRDP_{i,t}}{Pop_{i,t}}$ 은 배후지역의 1인당 지역소득을 의미한다.  $\mu_i$ 는 농수산물도매시장  $i$  고정효과로 각 농수산물도매시장 고유의 특성이 거래량에 끼치는 영향을 통제하는 역할을 수행한다.

본 분석에서는 앞선 현대화 사업 효과를 추정할 때 활용된 이원고정효과 모형과는 달리, 연도 고정효과 대신 시간에 따른 선형항 및 제곱항을 포함한 추세 변수로 시간 효과를 통제하였다. 장기 전망을 위한 수요 추정에서는 시간 추세의 방향성이 중요하기 때문이며, 시간 추세를 유연하게 통제하는 연도 고정효과보다 선형 및 비선형(제곱항) 추세를 포함하는 방식이 보다 적절하다는 판단에 따른 것이다.

2018~2023년 전국 농수산물도매시장 청과·수산 거래량 자료에 기반해  $\hat{\beta}_1, \hat{\beta}_2, \hat{\mu}_i$  및 시간에 따른 추세 추정( $\hat{\beta}_3, \hat{\beta}_4$ )을 추정한 후 미래에 추계된 해당 배후지역의 인구수와 1인당 지역소득을 결합하여 향후 30년간 대구 북부 농수산물도매시장의 수요를 추정하게 된다.

#### 나) 대안 설정

본 분석에서는 수요 예측을 위한 시계열적 요소와 구조적 변수 간의 상호작용을 고려하여, 단기와 장기를 구분한 이원적 예측 방식을 적용하였다. 우선, 시간 추세와 관련된 가정으로는 인구 감소에 따른 수요 감소 외에 시간에 따른 거래량 감소는 2030년 이후에는 더 이상 발생하지 않는 것으로 설정하였다. 이는 농수산물도매시장이 향후 온라인 플랫폼을 적극적으로 활용함으로써 유통 경쟁력을 강화하고, 새로운 수요를 창출할 수 있다는 정책 방향을 반영한 것이다. 다시 말해, 이러한 전략을 통해 시간 추세에 따른 거래량 감소 요인을 일정 부분 상쇄할 수 있을 것으로 판단하였다.

아울러, 최근 5년간의 자료를 기반으로 도출된 시간 추세는 단기 전망(예: 2025~2030년)에서는 일정한 설명력을 가질 수 있으나, 장기 전망에서는 여러 한계를 내포하고 있다. 특히, 최근 기간은 코로나19, 경기 변동, 일회성 정책 효과 등 일시적 요인의 영향을 받았을 가능성이 높고, 인구 감소나 소득 변화와 같은 구조적 요인이 장기적인 수요에 더 큰 영향을 미칠 것으로 예상된다. 이러한 판단에 따라 본 분석에서는 2025년부터 2030년까지의 단기 구간에는 시간 추세를 반영하되, 2030년 이후 장기 예측 구간에서는 인구 및 지역총생산(GRDP)과 같은 구조적 변수를 중심으로 수요를 예측하는 방식을 채택하였다.

이는 예측의 현실성과 타당성을 제고하기 위한 접근으로 볼 수 있다.

예측 모형에서는 대구 북부 농수산물도매시장의 영향권 내 시군의 장래 인구 및 GRDP 추정치를 (모형 V-2)에 적용하여, 사업시행 전 기간인 2025년부터 2031년과 사업 시행 이후 30년간인 2032년부터 2061년까지의 거래량을 예측하였다. 이를 위해 다음과 같은 세 가지 시나리오를 설정하였다.

첫째, 보수적 시나리오는 신축 이전에 따른 사업 효과가 전혀 발생하지 않는다고 가정하고 거래량을 추정하였다. 둘째, 낙관적 시나리오는 신축 이전에 따른 사업 효과가 26.4% 발생하며, 이 효과가 향후 30년간 지속된다고 가정하였다. 셋째, 중위 시나리오는 사업 효과의 초기 발생은 인정하되, 이후 타 도매시장의 현대화 진행에 따라 그 효과가 점진적으로 약화되어 2061년에는 효과가 0%에 도달하도록 선형적으로 감소하는 것으로 설정하였다. 중위 시나리오는 신축 이전의 긍정적 효과를 반영하면서도 장기적으로 경쟁 시장에서 현대화 사업을 진행함에 따라 효과가 약화될 가능성을 고려한 것으로, 세 시나리오 중 가장 현실적인 전망으로 판단된다.

## 2. 수요 추정 결과

### 가. 수요 추정 모형 추정 결과

#### 1) 현대화 사업의 효과 추정

인천 남촌 농수산물도매시장의 현대화 사업이 거래량에 미친 영향을 분석하기 위해 앞서 소개한 이원고정효과 모형을 활용하여 추정한 결과는 아래 표에서 제시하였다. 분석 결과, 청과 거래량의 로그값 기준으로 약 0.234의 증가가 나타났으며, 이는 약 26.4%의 거래량 증가로 해석될 수 있다.<sup>32)</sup> 해당 추정치는 p값이 0.012로, 5% 유의수준에서 통계적으로 유의하여, 인천 남촌 시장의 현대화 사업이 청과물 물동량 증가에 실질적으로 기여하였음을 시사한다.

---

32)  $\frac{y_1}{y_0} = e^{\beta_1}$ ,  $\exp(0.2343)=1.264$ 이므로 현대화사업에 따른 사업 효과가 26.4%임을 의미

〈표 V-5〉 시설현대화 사업이 거래량에 미친 영향

	log 청과거래량
처치효과	0.2343** (0.0896)
(2018년 대비) 2019년	0.0732 (0.0725)
(2018년 대비)2020년	-0.0321 (0.0633)
(2018년 대비)2021년	-0.0760 (0.0720)
(2018년 대비)2022년	-0.1396 (0.1161)
(2018년 대비)2023년	-0.2879 (0.2138)
상수항	10.1175*** (0.0787)
Adj.R-sq	0.9782
관측치	252

자료: 분석표본을 활용하여 연구진 계산

한편, 모형에 포함된 연도별 더미변수들은 기준연도인 2018년 대비 통계적으로 유의한 변화를 보이지 않았다. 전체 모형의 설명력은 매우 높은 수준으로, 결정계수( $R^2$ )는 0.982, 수정 결정계수(Adjusted  $R^2$ )는 0.978로 나타났다. 이는 모형이 청과 거래량의 변화 요인을 잘 설명하고 있음을 의미한다.

추정 결과를 수요 예측에 반영하기 위해 주의해야 할 점은 본 분석이 2020년부터 2023년까지 3년간 자료에 기반한 단기 분석이라는 사실이다. 이 기간에 관측된 사업 효과가 사업시행 이후 장기간에 걸쳐 동일하게 유지될 것이라고 가정하는 것은 신중할 필요가 있다.

한편 기존 연구들은 농수산물도매시장 현대화 사업의 효과를 설문조사 결과를 토대로 산정하여 경험적 근거가 부족하다는 한계를 지닌다. 예를 들어, KDI(2005)는 농수산물도매시장 관계자 설문조사 결과를 토대로, 현대화 효과에 의해 소비량이 20% 증가하는 것으로 산정하였다. 한국농촌경제연구원(2013) 역시 KDI의 결과를 참고하여, 2012년을 기준으로 청과물은 10%포인트, 수산물은 5%포인트의 점유율 증가를 가정하여 효과를 추정하였다. 그러나 이들 추정치는 실측 데이터를 활용한 계량적 접근이 아니라는 점에서, 해석에 주의가 필요하다.

이에 본 연구는 기존 접근의 한계를 보완하고자 인천 남촌 농수산물도매시장을 대상으로 실증분석을 수행하였으며, 현대화 사업 이후 청과 거래량이 약 26.4% 증가한 것으로 추정되는 유의미한 결과를 도출하였다. 그럼에도 불구하고, 본 분석 결과는 비교적 짧은 기간에 해당하는 2020~2023년의 자료에 기반하고 있으므로, 동일한 효과가 장기간 지속된다고 가정하는 것은 보수적인 검토가 필요하다. 또한 하나의 사례에 기반하여 추정하였기 때문에 현대화 사업의 평균적인 효과로 적용이 어려울 수 있음에도 주의가 필요하다.

## 2) 시장 수요 추정 결과

시장 수요 추정을 위해 설정한 (모형 V-2)의 추정 결과는 아래 표에 제시하였다. 먼저, 인구 변수의 계수는 0.4690으로 추정되었으며, 이는 인구가 1명 증가할 때 청과물 거래량이 평균적으로 약 0.47톤 증가함을 의미한다.<sup>33)</sup> 해당 계수는 1% 유의수준에서 통계적으로 유의하며( $p < 0.01$ ), 인구 변화가 청과물 수요에 미치는 영향력이 크고 일관된다는 점을 시사한다.

반면, 동일한 인구 수준에서 소득 수준의 차이가 청과물 거래량에 미치는 영향은 1인당 지역내총생산(GRDP)을 통해서 확인할 수 있는데, 해당 계수는 0.0012로 양(+)의 값을 나타냈으나 통계적으로 유의하지는 않은 것으로 나타났다( $p > 0.1$ ). 이는 경제 수준의 증가가 청과물 수요에 미치는 영향이 크지 않거나, 본 분석에서 활용된 자료에서는 그 효과가 명확히 식별되지 않았음을 의미한다.

마지막으로 시간 추세는 선형향과 제곱향을 포함하여 모형에 반영하였다. 추정된 계수는 각각 양(+)과 음(-)의 부호를 가져, 청과물 거래량이 일정 시점까지 증가하다가 이후 완만히 감소하는 포물선 형태의 추세를 암시한다. 이러한 시간 추세는 인구나 소득과 같은 기본 설명변수로는 포착되지 않는 온라인 유통 확대, 시장 간 경쟁 심화, 유통 채널의 다변화 등 사회경제적 구조 변화에 따른 장기적인 수요 감소 경향을 반영하는 변수로 해석될 수 있다. 다만, 두 추세항 모두 통계적으로 유의하지 않으므로, 시간에 따른 경향성은 인구 변수 등에 비해 상대적으로 설명력이 낮은 것으로 판단된다.

33) 한국농어촌경제연구원, 『2023 식품수급표』에 따르면, 2023년 기준 우리나라의 1인당 연간 청과물(채소류+과실류) 공급량은 약 172.3kg으로 나타났다. 이는 식품수급표 기준의 공급량으로, 채소류 137.7kg, 과실류 34.6kg을 합산한 값이다. 한편, 본 보고서의 추정 결과는 인구 1인 증가가 도매시장 거래량을 약 470kg 증가시키는 것으로 나타났는데, 이는 추정 모형에서 인구 변수가 1인당 청과물 소비(공급)량 자체뿐만 아니라 외식·가공 수요, 유통 경로 선택, 가구 구조 변화 등 거래량에 영향을 미치는 다양한 요인을 포괄적으로 반영하는 대리변수로 사용되기 때문이다.

〈표 V-6〉 수요 추정 모형의 추정결과

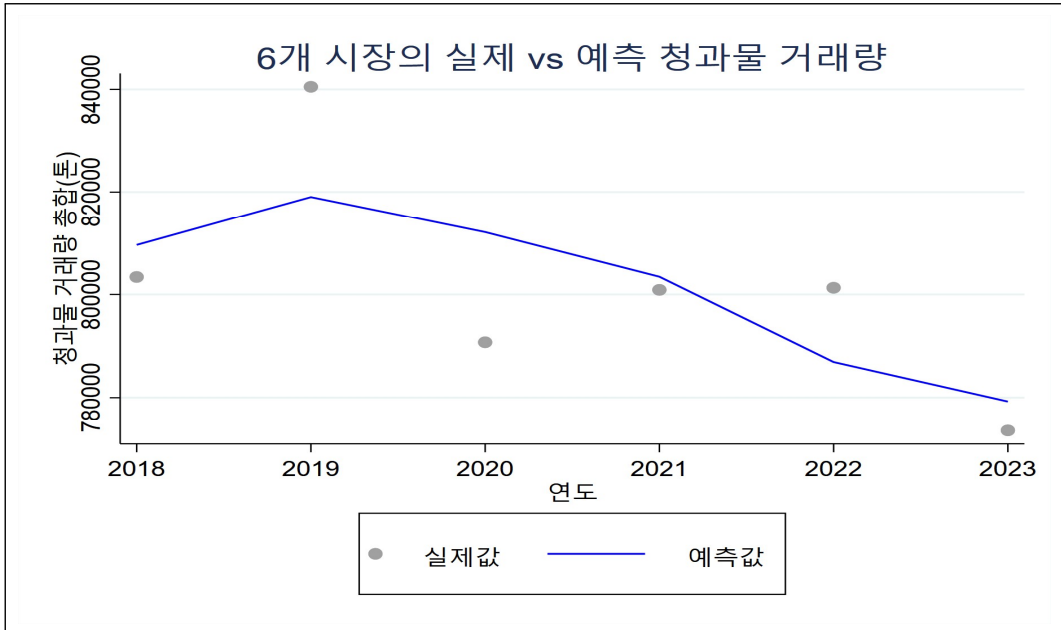
	거래량(톤)
인구수	0.4690*** (0.1585)
1인당 GRDP	0.0012 (0.0018)
연도_선형	2.30e+06 (2.41e+06)
연도_제곱항	-569.0598 (595.5223)
Adj.R-sq	0.9973
관측치	36

주: 본 표는 6개 도매시장의 연도별 청과물 거래량(톤)을 종속변수로 하여 인구수, 1인당 GRDP, 연도(선형 및 제곱항)를 설명변수로 한 선형회귀모형의 추정 결과를 제시한 것임. 표의 괄호 안 숫자는 로버스트 표준오차이며, \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1 수준에서 각각 통계적으로 유의함을 나타냄

아래 그림에서는 수요 추정 모형의 예측력을 검토하기 위해, 대구, 경북, 울산의 6개 농수산물도매시장의 청과물 거래량에 대해 수요추정모형을 적용하여 예측한 결과(파란선)와 실제 관측값(회색 점)을 비교하였다. 모형은 전체적으로 청과물 거래량의 하락 추세를 비교적 정확히 포착하고 있으며, 특히 2019년을 기점으로 나타난 지속적인 감소 흐름은 실제 관측값과 유사한 양상으로 예측되었다. 연도별 예측값과 실제값 간에는 일부 차이가 존재하였으나, 그 차이는 일정 수준 이내에서 유지되었고, 예측 오차가 체계적으로 누적되거나 방향성이 지속적으로 어긋나는 현상은 관찰되지 않았다.

이는 본 모형이 인구, 지역내총생산(GRDP), 시간 추세 등 주요 설명변수를 기반으로 중장기 예측에서 일정 수준 이상의 설명력을 갖추고 있음을 시사한다. 전반적으로 본 수요 모형은 거래량 예측에 있어 실용성과 신뢰성을 갖춘 도구로서, 향후 정책 수립 및 사업 타당성 평가 과정에서 활용 가능한 적정 수준의 예측력을 보유한 것으로 판단된다.

[그림 V-4] 수요 추정 모형의 연도별 실제 vs 예측 청과물 거래량



주: 본 그림은 6개 농수산물도매시장에 대해 (모형 V-2)를 활용하여 예측한 청과물 연간 거래량(톤)과 실제 관측값을 비교한 결과를 시각화한 것임. 실선은 모형을 통해 도출된 예측값이며, 점은 해당 연도의 실제 거래량을 나타냄. 예측치는 인구수, 1인당 GRDP, 연도 추세를 설명변수로 한 회귀모형을 기반으로 계산되었음

자료: 연구진 작성

## 나. 분석모형 내 설명변수 예측치 추정

### 1) 인구

본 수요 추정에서 사용된 주요 설명변수 중 하나인 인구는, 통계청의 시도별 장래인구추계(중위 시나리오 기준)를 활용하여 대구광역시, 울산광역시, 경상북도에 대한 2025년부터 2065년까지의 전망치를 산정하였다. 다만, 통계청의 시도 단위 인구추계는 2052년까지의 자료만 제공되므로, 2055년부터 2065년까지의 인구는 전국 단위 장래인구 중위 추계값에 2050년 기준 각 시도의 인구 비중을 곱하는 방식으로 보완 추정하였다.

한편, 수요 추정 모형에서는 농수산물도매시장 권역 단위의 인구와 1인당 GRDP가 설명변수로 활용되기 때문에, 대구 북부 농수산물도매시장과 연계된 권역 단위 인구를 별도로 구성할 필요가 있다. 본 분석에서는 대구권역을 대구광역시 전체와 경상북도 내 인접 시군을 포함하는 지역 단위로 정의하였다.

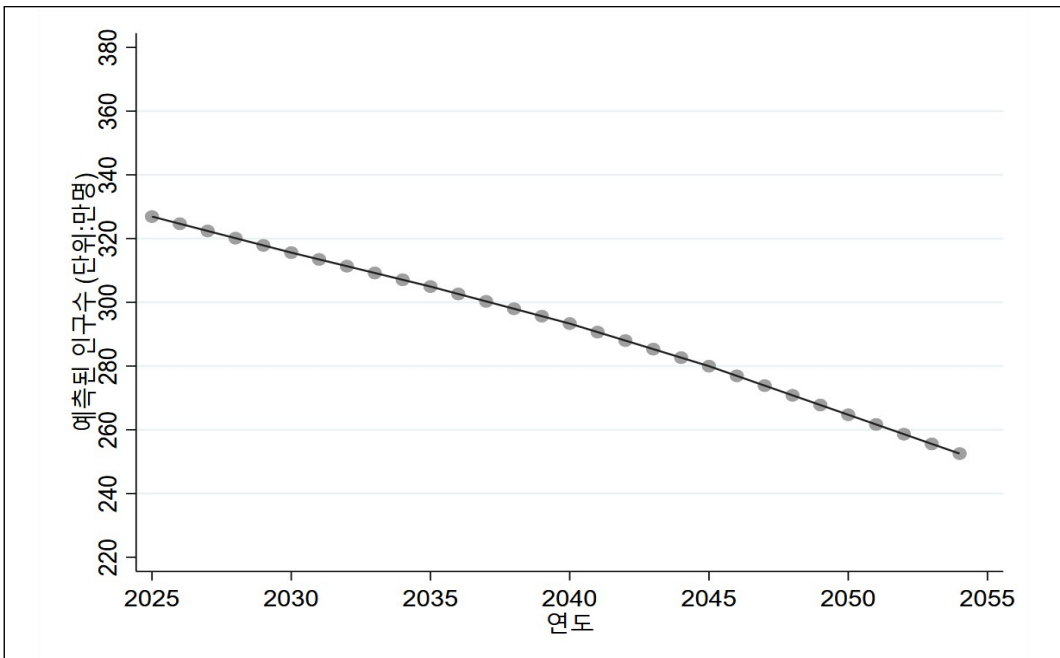
그러나 통계청 인구추계치는 시도 단위에서만 제공되므로, 대구권 인구를 산정하기 위해서는 대구광역시 인구 추계치 외에도 경상북도 내 대구권에 포함되는 시군의 인구를 별도로 추정해야 한다. 이를 위해 2019년부터 2023년까지의 기간 동안 경상북도 전체 인구 중 대구권역 시군이 차지하는 평균 비중을 산출하였고, 이는 약 36.18%로 계산되었다.

이에 따라 대구권 인구는 다음과 같은 방식으로 재구성하였다.

$$\text{대구권 인구} = \text{대구광역시 인구} + 36.18\% \times \text{경상북도 인구}$$

이와 같은 방식으로 추정된 대구 북부 농수산물도매시장 배후지역의 장래인구 예측 결과는 아래의 그림과 표에 정리하였다. 추계는 통계청의 시도별 장래인구추계(중위 시나리오 기준)를 바탕으로 하며, 경북지역 중 대구권역으로 정의된 시군의 인구 비중을 반영하여 대구권 전체 인구를 구성하였다. 예측 결과에 따르면 대구권 인구는 2025년 약 360만 명 수준에서 점차 감소하여, 2055년경에는 약 250만명까지 줄어들 것으로 전망된다.

[그림 V-5] 대구 북부 농수산물도매시장 배후지역 장래인구 추정



자료: 통계청의 「시도별 장래인구추계」(중위 시나리오 기준)에 기반하여 연구진 작성

〈표 V-7〉 대구 북부 농수산물도매시장 배후지역 장래인구 추정결과

(단위: 명, %)

연차	연도	인구수	증감률
1	2025	3,269,200	
2	2026	3,246,574	-0.69
3	2027	3,223,948	-0.70
4	2028	3,201,322	-0.70
5	2029	3,178,696	-0.71
6	2030	3,156,070	-0.71
7	2031	3,134,759	-0.68
8	2032	3,113,449	-0.68
9	2033	3,092,138	-0.68
10	2034	3,070,828	-0.69
11	2035	3,049,517	-0.69
12	2036	3,026,274	-0.76
13	2037	3,003,030	-0.77
14	2038	2,979,787	-0.77
15	2039	2,956,543	-0.78
16	2040	2,933,300	-0.79
17	2041	2,906,577	-0.91
18	2042	2,879,854	-0.92
19	2043	2,853,131	-0.93
20	2044	2,826,408	-0.94
21	2045	2,799,685	-0.95
22	2046	2,769,188	-1.09
23	2047	2,738,690	-1.10
24	2048	2,708,193	-1.11
25	2049	2,677,695	-1.13
26	2050	2,647,198	-1.14
27	2051	2,616,701	-1.15
28	2052	2,586,203	-1.17
29	2053	2,555,706	-1.18
30	2054	2,525,208	-1.19

자료: 통계청, 「시도별 장래인구추계」(중위 시나리오 기준)에 기반하여 연구진 작성

## 2) 인구 1인당 지역소득

수요 추정 모형의 주요 설명변수로는 앞서 논의한 인구 외에도 시장 권역의 경제 규모를 나타내는 1인당 지역내총생산(GRDP)이 있다. GRDP는 농수산물도매시장의 거래량을 결정짓는 핵심 요인 중 하나로, 시장의 배후지역이 보유한 경제적 잠재력을 반영하는 지표로 활용된다. 그러나 인구와는 달리, 시군구 단위의 GRDP에 대해서는 최근 연도까지의 공식 통계가 제공되지 않기 때문에, 2022~2023년 GRDP를 자체 추정하는 절차가 요구된다.

이에 본 분석에서는 먼저 2022년과 2023년의 시군구 단위 GRDP를 전력판매량의 설명 변수로 활용하여 추정하였다. Kang et al.(2025)<sup>34</sup>에 따르면 전력판매량은 GRDP와 높은 상관관계를 가지며, 시군구 수준의 GRDP 변동을 79.5%에서 88.7%까지 설명하는 것으로 나타났다. 또한, 2020년까지의 전력판매량 데이터를 활용하여 2021년도 GRDP를 예측한 결과, 설명력이 98.5%에 달해 전력판매량을 기반으로 한 시군구 GRDP 추정의 신뢰도가 높은 것으로 평가되었다.

본 분석에서는 2010년부터 2021년까지의 시군구 단위 GRDP와 전력판매량 데이터를 바탕으로 패널 고정효과 모형을 구축하고, 이를 통해 도출된 회귀계수(기울기 및 지역별 상수항)를 이용하여 2022년과 2023년의 전력판매량을 대입함으로써 해당 연도의 GRDP를 추정하였다.

다음으로 2024년 이후의 GRDP 전망치는 국회예산정책처의 『2025~2072년 NABO 장기재정전망』에 제시된 국가 단위 GRDP 성장률 전망과 대구권의 GRDP 성장 탄성치를 결합하여 산출하였다. 구체적으로는 2017년부터 2021년까지의 실측 자료를 바탕으로 국가 GRDP 대비 대구권 GRDP의 성장 탄성치를 산정한 결과, 약 66.1%로 추정되었다. 이에 따라 향후 국가 GRDP가 일정 비율 증가할 경우, 대구권 GRDP는 해당 증가율에 66.1%를 곱한 수준으로 증가한다고 가정하여 장기 추계치를 계산하였다. 예컨대, 국가 GRDP가 10% 증가하는 경우, 대구권 GRDP는 6.61% 증가하는 것으로 가정한다.

한편, 본 분석에서 정의한 대구권은 대구광역시 전역과 경상북도 내 대구 북부 농수산물 도매시장 배후지역으로 지정된 시군을 포함하는 권역이다. 2019년부터 2023년까지의 실측 자료를 기준으로 경북 전체 GRDP 중 대구권이 차지하는 비중은 약 44.53%로 산정되었다. 이 비중은 향후 대구권 장기 GRDP 추정 시, 경상북도 수준에서 세부 권역별 분배

34) Kang, C., Lee, H., Park, S., & Cha, S. (2025). "Measuring regional economic activity through electricity sales", Working Paper.

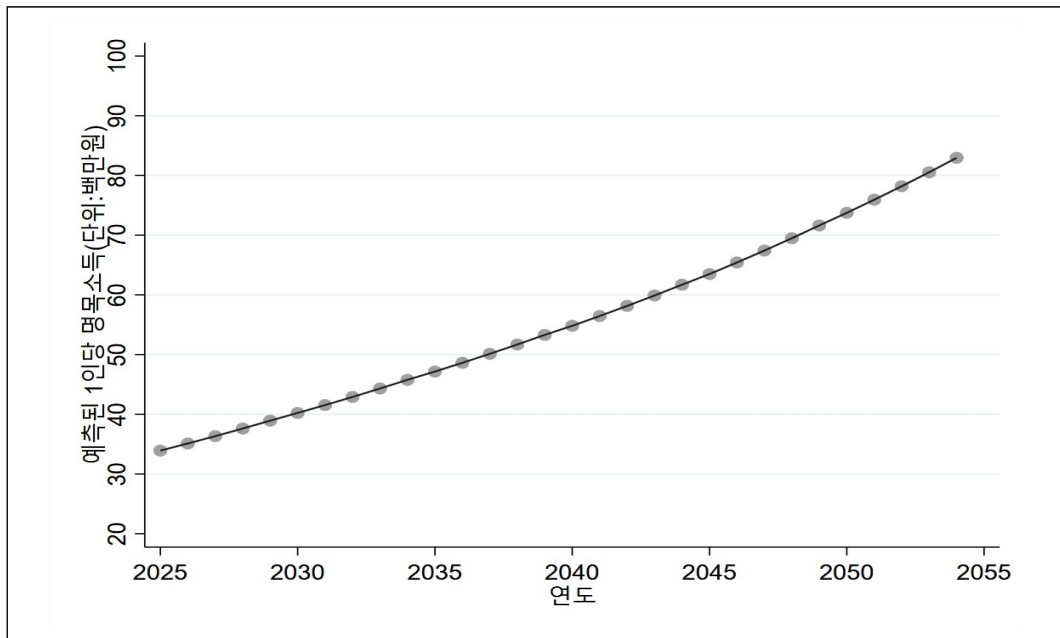
기준으로 사용하였다.

아래의 표와 그림에서는 대구 북부 농수산물도매시장 배후지역의 1인당 GRDP에 대한 장래 추정 결과를 제시하였다. 해당 추계는 앞서 설명한 바와 같이 전력판매량을 활용한 2022~2023년 GRDP 예측치, 이후 국회예산정책처의 장기 GRDP 전망치 및 대구권 성장탄성치를 결합하여 도출된 값이다.

예측 결과에 따르면, 배후지역의 1인당 GRDP는 2025년 약 3,392만원에서 시작하여 매년 완만한 증가세를 보이며, 2054년에는 약 8,296만원에 도달할 것으로 전망된다. 연평균 증감률은 대체로 3% 내외를 유지하고 있으며, 특히 2035년까지는 비교적 높은 증가율(3.1~3.5%)을 보이다가 이후에는 둔화되는 양상을 보인다. 다만, 2054년 기준 전체 GRDP의 증가율이 1.78%에 그치는 반면, 1인당 GRDP는 3.01%의 증가율을 보이는 점에 주목할 필요가 있다. 이는 배후지역의 인구 감소 속도가 GRDP 증가율보다 더 빠르게 진행되고 있기 때문이며, 결과적으로 인구 분모가 줄어드는 효과로 인해 1인당 GRDP는 상대적으로 꾸준한 상승세를 유지하는 것으로 해석된다.

[그림 V-6] 대구 북부 농수산물도매시장 배후지역 1인당 GRDP 추정

(단위: 백만원)



자료: 연구진 작성

〈표 V-8〉 대구 북부 농수산물도매시장 배후지역 1인당 GRDP 추정결과  
(단위: 백만원, %)

연차	연도	1인당 GRDP	증감률
1	2025	33.92	
2	2026	35.11	3.50
3	2027	36.34	3.50
4	2028	37.61	3.51
5	2029	38.93	3.51
6	2030	40.23	3.32
7	2031	41.54	3.28
8	2032	42.91	3.28
9	2033	44.32	3.29
10	2034	45.78	3.29
11	2035	47.16	3.02
12	2036	48.62	3.10
13	2037	50.13	3.10
14	2038	51.69	3.11
15	2039	53.30	3.11
16	2040	54.82	2.86
17	2041	56.46	2.99
18	2042	58.15	3.00
19	2043	59.90	3.01
20	2044	61.70	3.01
21	2045	63.49	2.89
22	2046	65.42	3.04
23	2047	67.42	3.05
24	2048	69.49	3.07
25	2049	71.63	3.08
26	2050	73.74	2.95
27	2051	75.93	2.97
28	2052	78.19	2.98
29	2053	80.54	2.99
30	2054	82.96	3.01

자료: 연구진 작성

#### 다. 수요 추정 결과

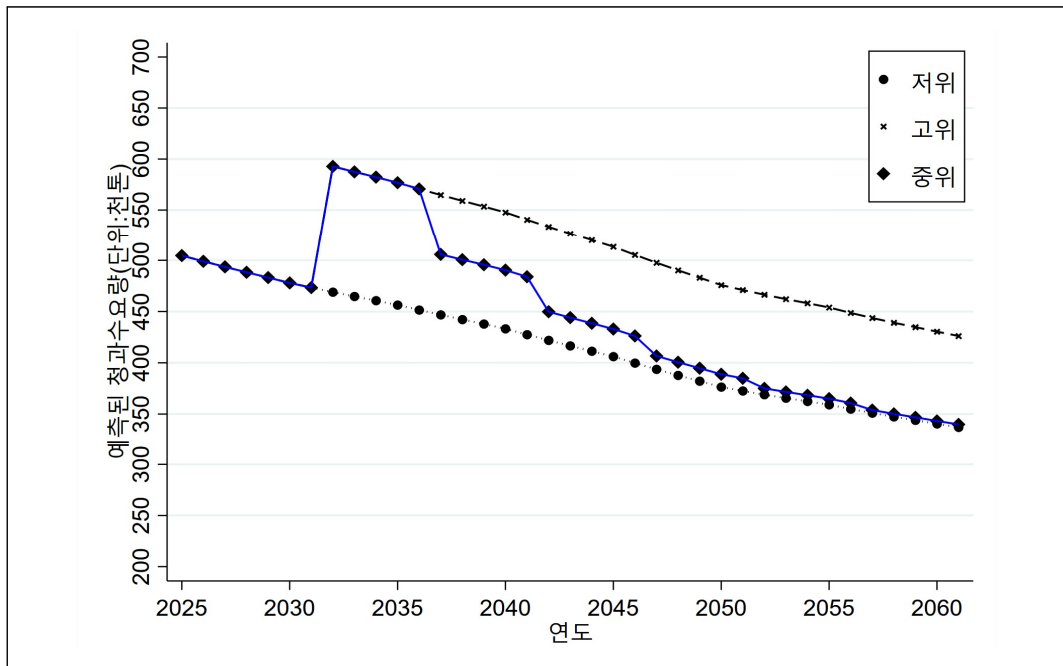
아래의 표와 그림은 대구 북부 농수산물도매시장 영향권 내 예측된 인구와 1인당 GRDP를 바탕으로 2025년부터 2065년까지의 청과물 수요량을 추정한 결과를 제시하였다. 수요 추정은 앞서 설정한 (모형 V-2)를 기반으로 하였으며, 각 연도별로 권역 인구와 1인당 GRDP 값을 입력하여 청과물 거래량을 산출하였다.

한편, 수산물 거래량의 경우 대구 북부 농수산물도매시장에서 거래가 2021년도에 시작되어 2023년까지의 자료만 확보되어 있어, 시계열이 짧아 독립적인 추정 모형을 적용하기에 제약이 따른다. 이에 따라, 수산물 거래량은 2021~2023년 청과물 대비 수산물의 거래량 비중이 향후 30년간 지속될 것이라는 가정을 바탕으로 청과물 거래량에 비례하여 간접 추정하였다. 수산물은 청과물에 비해 거래량의 절대수준 및 비중이 작기 때문에, 이와 같은 단순화된 간접 추정방식이 전체 예측 수요에 미치는 영향은 제한적이라고 판단된다.

아래 그림에서는 청과물 거래량에 한정하여 시나리오별 예측 결과를 도식화하였다. 수요 추세는 모든 시나리오에서 2025년 약 50만 4,600톤수준에서 시작하여 2031년까지는

[그림 V-7] 청과 수요량의 전망

(단위: 천톤)



자료: 분석표본 활용하여 연구진 작성

완만한 감소세를 보인다. 이후 2032년부터 2036년까지는 중위 시나리오와 고위(낙관적) 시나리오에서 시설현대화 효과(약 26.4%)가 반영되며 수요가 일시적으로 증가하고, 2032년에는 최대 약 59만 2,800톤에 도달하는 것으로 예측된다. 다만 중위 시나리오에서는 이 효과가 시간이 지남에 따라 점진적으로 약화되는 것으로 가정되며, 사업 시행 30년 후인 2061년에는 저위(보수적) 시나리오와 동일한 수준으로 수렴하게 된다. 반면, 고위 시나리오에서는 현대화 사업의 효과가 장기적으로 유지되는 것으로 가정하여, 예측 기간 전체에 걸쳐 상대적으로 높은 거래량이 지속되는 것으로 나타났다.

대구 북부 농수산물도매시장에 대한 중위 시나리오 기준 청과물 및 수산물 수요 추정 결과는 아래의 표에 제시되어 있다. 청과물 수요는 2025년 약 50만 4,600톤에서 시작하여, 2031년까지 점진적인 감소 추세를 보인다. 2032년부터 2036년까지는 도매시장 신축에 따른 시설현대화 효과가 반영되면서 수요가 일시적으로 증가하며, 2032년에는 약 59만 2,800톤으로 정점을 기록하는 것으로 예측되었다. 그러나 이후 경쟁 도매시장의 현대화 등 외부 환경 변화에 따라 사업 효과가 점차 약화됨에 따라 수요는 다시 완만히 감소하는 추세를 보여 장기적으로는 2061년 기준 약 33만 9,920톤 수준까지 감소하며, 이 기간 동안 누적 청과물 수요는 약 1,312만톤으로 추정되었다.

수산물의 경우, 상술하였듯이 대구 북부 농수산물도매시장에서의 거래가 2021년부터 집계되기 시작하여 시계열이 짧아 독립적인 수요 예측 모형을 적용하기 어렵다. 이에 따라 본 분석에서는 2021~2023년 기간의 청과물 대비 수산물 거래량 비중을 바탕으로, 전체 청과 수요의 약 2.68%를 수산물 수요로 간접 추정하였다. 이 추정에 따르면 수산물 수요는 2032년 약 1만 5,887톤에서 점차 감소하여, 2061년에는 약 9,110톤 수준에 이를 것으로 전망된다. 전체 예측 기간 동안의 누적 수산물 수요는 약 35만 1,870톤으로 추계되었다.

종합하자면, 중위 시나리오는 단기적으로는 시설현대화 효과에 따른 거래량 증가를 반영하고 있으나, 장기적으로는 구조적인 인구 감소 및 소비 여건 변화에 따른 거래량의 감소 경로를 따르고 있다. 또한 청과물 수요는 수산물에 비해 절대규모가 현저히 크며, 전체 시장 수요의 변동성에 결정적인 영향을 미치는 핵심 품목으로 평가된다.

〈표 V-9〉 대구 북부 농수산물도매시장 수요 추정 결과

(단위: 천톤)

연차	연도	청과	수산
1	2032	592.81	15.89
2	2033	587.46	15.74
3	2034	582.31	15.61
4	2035	576.87	15.46
5	2036	570.72	15.30
6	2037	505.79	13.56
7	2038	500.64	13.42
8	2039	495.68	13.28
9	2040	490.41	13.14
10	2041	483.93	12.97
11	2042	449.80	12.05
12	2043	444.08	11.90
13	2044	438.55	11.75
14	2045	432.96	11.60
15	2046	426.21	11.42
16	2047	406.70	10.90
17	2048	400.61	10.74
18	2049	394.77	10.58
19	2050	388.84	10.42
20	2051	384.91	10.32
21	2052	375.09	10.05
22	2053	371.64	9.96
23	2054	368.42	9.87
24	2055	365.06	9.78
25	2056	360.82	9.67
26	2057	353.93	9.49
27	2058	350.25	9.39
28	2059	346.84	9.30
29	2060	343.32	9.20
30	2061	339.92	9.11
총계		13129.33	351.87

자료: 분석표본을 활용하여 연구진 작성

---

## VI. 편익 추정

---

### 1. 편익 추정의 개요

#### 가. 편익 추정 항목의 추정

##### 1) 기존 연구 편익 항목 검토

가) 『유통시설 현대화 예비타당성 조사』(KDI, 2005. 8.)

『유통시설 현대화 예비타당성 조사』(KDI, 2005. 8.)에서는 서울 가락 농수산물도매시장의 현대화 사업을 대상으로 편익 항목을 유형화하고, 이를 이용자 중심의 직접 편익과 시장 개설자 중심의 직접 편익으로 구분하여 분석하였다.

이용자 중심의 직접 편익으로는 수송비, 하역비, 이송비, 감모비용, 혼잡비용의 절감과 동선 단축에 따른 간접효과 등이 있다. 수송비 절감은 현대화 이후 대형 화물차(11톤 이상)의 진입이 가능해지면서 산지에서 시장까지의 운송 효율성이 개선되고, 단위당 운송비가 절감되는 효과를 의미한다. 하역비 절감은 기존의 인력 중심 하역 방식이 기계화되면서 인건비가 감소하고, 물동량 집중 시간대의 처리 효율성이 제고되는 효과다. 이송비 절감은 경매장에서 중도매인 점포로의 물류 이동이 자동화되고, 전동차 활용과 동선 최적화 설계를 통해 내부 물류비용과 인건비가 절감되는 효과를 말한다. 감모비용 절감은 저온 유통체계 도입과 충격 완화 설비 확대에 따라 상품의 파손 및 부패율이 감소하고, 품질 저하로 인한 경제적 손실을 줄이는 효과다. 혼잡비용 절감은 진출입 차량의 흐름이 개선되어 대기 시간이 단축되고 차량 회전율이 증가함으로써 발생하는 편익이다. 마지막으로, 동선 단축에 따른 간접효과는 과거 길가에서 이루어졌던 포장 및 가공 작업이 시설 내부로 집중되면서 보행자와 물류 차량 간의 혼재 문제가 해소되는 효과를 의미하나, 계량화가 어려워 경제성 분석에는 포함되지 않았다.

시장 개설자 중심의 직접 편익으로는 시장사용료 수익, 시설사용료 수익, 임대료 수익, 주차료 수익 등 네 가지 항목이 검토되었으며, 이 중 시설사용료 수익, 임대료 수익 두 가

지 항목은 계량화되어 편익 항목으로 고려하였다. 시장사용료 수익은 거래금액에 비례하여 증가할 가능성이 있으나, 이러한 변화가 현대화 사업과 직접적으로 연계된 인과관계를 가지는 것으로 보기 어려워 경제성 분석에서는 제외되었다. 시설사용료 수익은 농안법의 규제를 받는 저온창고나 중도매인 점포 등의 시설 면적이 확대됨에 따라 사용료 수익이 증가하는 항목으로, 해당 수익은 법령에 따라 정산되어 공사의 수입으로 반영된다. 임대료 수익은 종합유통타운, 사무실, 식당, 편의시설 등 민간 임대가 가능한 부대시설의 증가에 따라 공사의 임대 수익이 확대되는 효과이며, 이는 농안법의 적용을 받지 않는 시설 확대가 주요한 배경으로 작용한다. 주차료 수익은 주차 면적의 증가에 따라 일정 부분 수익 증가가 가능하나, 실제 수익 규모가 크지 않고 향후 무료화 가능성, 낮은 경제적 기여도 등의 이유로 경제성 분석에서는 제외되었다.

마지막으로 간접 편익 항목으로는 악취 및 대기오염 개선, 도매시장 기능의 효율화, 교통혼잡 완화 효과 등이 검토되었다. 악취 및 대기오염 개선은 집배송장과 포장시설의 실내화로 인해 악취 확산과 공회전 차량으로 인한 대기오염이 완화되는 효과를 의미하며, 해당 항목은 계량이 가능하다고 판단되어 일부 편익으로 반영되었다. 도매시장 기능의 효율화는 유통 단계의 자동화 및 합리화를 통해 물량 조절 기능이 강화되고, 이에 따라 시장의 가격 완충 기능이 제고될 수 있다는 점에서 의의가 있으나, 효과가 간접적이고 정량화가 어려워 경제성 분석에는 포함되지 않았다. 교통혼잡 완화 효과는 진출입 동선의 개선을 통해 시장 주변의 외부 교통이 일부 완화될 것으로 기대되지만, 그 영향 범위가 제한적이며 계량화의 어려움이 있어 해당 분석에서는 편익 항목으로 반영하지 않았다.

#### 나) 『수원 농수산물도매시장 시설 현대화사업 예비타당성 조사』(KDI, 2016. 3.)

『수원 농수산물도매시장 시설 현대화사업 예비타당성 조사』(KDI, 2016. 3.)에서는 도매시장 현대화에 따른 편익을 크게 기능개선 편익(이용자 중심의 직접 편익)과 시설사용 편익(시장 개설자 중심의 직접 편익)으로 구분하여 유형화하였다.

기능개선 편익으로는 수송비 절감, 하역비 절감, 이송비 절감, 감모비 절감 등이 검토되었다. 수송비 절감은 대형 차량의 진입이 가능해짐에 따라 운송 효율성이 향상되고 운송 단가가 하락하는 데 따른 편익으로, 소형차와 대형차 간 수송비 차이에 전환 물동량과 운송거리를 곱하는 방식으로 산정되었다. 하역비 절감은 수작업 중심의 기존 하역 방식이 기계화됨에 따라 효율성이 제고되고 인건비가 절감되는 효과로, 기계화 전후의 하역 단가 차

이에 총 하역량을 곱하는 방식으로 추정되었다. 이송비 절감은 장내 동선의 정비와 이송기계의 도입으로 인한 인력 운송의 기계 대체 효과를 반영한 것으로, 기존 이송단가에 절감비율과 총 이송량을 곱하여 계산되었다. 감모비 절감은 냉장시설 및 포장 개선을 통해 상품 손실률이 감소하는 효과로, 총거래량에 감모율 절감분과 상품 단가를 곱하는 방식으로 편익을 추정하였다.

시설사용 편익은 보관시설 이용, 판매시설 확대, 업무공간 확보, 주차시설 확충에 따른 외부 비용 절감 효과로 구성되었다. 보관시설 이용 편익은 냉동 및 상온 보관시설의 확보를 통해 외부 창고 이용이 대체됨에 따라 발생하며, 추가 보관면적에 외부 보관비용과 가동률을 곱하여 추정되었다. 판매시설 확대 편익은 점포 확대에 따라 외부 임차비가 절감되는 효과로, 추가 판매면적에 인근 임대료와 점유율을 곱해 계산되었다. 업무공간 활용 편익은 법인 사무실 등의 내부 공간 확보를 통해 외부 사무공간 임차 비용을 절감하는 것으로, 추가 사무면적에 인근 임대료와 활용률을 곱해 산정되었다. 마지막으로, 주차시설 확대 편익은 주차 면수 증가로 외부 유료주차장 이용이 감소함에 따라 발생하며, 추가 주차면수에 주차요금과 가동률을 곱하여 추정되었다.

〈표 VI-1〉 수원 농수산물도매시장 시설현대화 사업 편익 항목 및 측정방법

기능구분	편익항목	개요	추정방법
기능 개선 편익	수송비 절감	대형차량을 통한 입출하 가능 → 운송 단가 감소	(소형차기준 수송비 - 대형차기준 수송비) × 전환 물동량 × 평균 운송 거리
	하역비 절감	하역의 기계화로 인건비 절감	(기계화 전 하역 단가 - 기계화 후 단가) × 총하역량
	이송비 절감	장내 동선 정비 및 이송 기계 도입으로 이송 시간 및 비용 절감	이송단가 × 절감비율(기계화 + 동선정비) × 총 이송량
	감모비 절감	저온유통 도입 및 충격감소로 상품손실률 감소	총 거래량 × 감모율감소 × 상품단가
시설 사용 편익	보관시설 이용편익	냉동 및 상온 보관 시설 확대를 통한 외부창고 대체 및 보관 효율 증가	보관면적 증가 × 외부 보관 비용 × 가동률
	판매시설 확대편익	직판장 및 중도매인 점포 확대 → 외부 점포 임대 비용 절감	판매 면적 증가 × 외부 점포 임대료 × 운영률
	업무공간 활용편익	사무실, 법인 공간 등 확충 → 외부 임차 비용 절감	추가 면적 × 인근 임대료 × 운영률
	주차시설 확대편익	주차장 확대로 외부주차장 사용 감소 및 편의성 증가	추가 주차 면수 × 월 주차비 × 가동률

자료: 한국개발연구원, 『수원 농수산물도매시장 시설 현대화사업』, 2016. 3.을 참고하여 연구진 작성

#### 다) 사전 용역

대구 북부 농수산물도매시장 현대화 사업의 사전 용역에서는 편익 항목을 기능개선 편익, 시설사용 편익, 환경 편익, 기타 편익으로 유형화하여 검토하였다.

먼저 기능개선 편익은 시장 이전 및 시설 현대화를 통해 기존의 비효율적인 물류 및 작업 구조가 개선되면서 발생하는 비용 절감 효과를 포괄한다. 주요 항목으로는 하역비 절감, 이송비 절감, 감모비 절감, 온라인 도매 출하비 절감 등이 포함된다. 하역비 절감은 혼잡 완화 및 하역기계 도입으로 수작업 중심의 하역 방식이 기계화되면서 발생하는 편익으로, 현재 하역비에 시설개선율(보수적 10%, 중간 20%, 낙관적 30%)을 적용하여 추정하였다. 이송비 절감은 물류 동선의 개선과 이송기계화로 인해 내부 이송의 효율성이 높아지며, 이송비는 하역비의 약 50%로 가정한 후 동일한 시설개선율을 적용하여 편익을 산정하였다. 감모비 절감은 냉장·냉동시설 확충, 포장 개선, 충격 완화 등 품질 유지 설비 확대를 통해 상품의 부패와 손실을 줄이는 효과로, 폐기물 발생량을 감모량으로 간주하고 톤당 거래금액을 기준으로 편익을 계량화하였다. 온라인 도매 출하비 절감은 옴니채널 도매시장 체계 구축을 통해 풀필먼트센터 및 공동배송장이 도입됨에 따라 출하 단계 유통비용이 절감되는 편익으로, 유통비용률(48.8%) × 출하절감률(7.4%) × 이커머스 전환율(보수적 17% ~ 낙관적 34.1%)을 적용하여 거래금액 기준으로 산정하였다.

다음으로 시설사용 편익은 현대화에 따라 중도매인 점포, 보관창고, 판매장, 사무공간 등 부대시설의 면적이 전반적으로 확충되며 이에 따른 시설사용 수익이 증가하는 효과를 포함한다. 농안법 규제를 받는 시설에 대해서는 법정 사용료를, 비규제 시설에 대해서는 시가 표준액 또는 공시지가 기준 임대료를 적용하여 수익을 산정하였다. 또한, 주차 면수 확대에 따른 주차 수익 증가도 반영하였는데, 편익은 추가 주차면수에 연간 단가(58,300원) 및 가동률(보수적 80% ~ 낙관적 100%)을 곱하여 추정하였다. 이와 더불어, 이전에 따라 기존 도매시장 부지를 매각할 수 있는 기회비용이 발생하는 것으로 보았으며, 전체 부지의 80%가 매각된다는 가정 하에 2023년 기준 공시지가에 연평균 지가상승률을 반영하여 2022년 기준 매각 편익을 산정하였다.

〈표 VI-2〉 대구 북부 농수산물도매시장 사전용역 편익 항목 및 측정 방법

기능 구분	편익 항목	개요	추정 방법
기능개선 편익	하역비 절감	물류동선 개선 및 혼잡 완화로 하역 효율 증대	현재 하역비×개선율(10~30%)
	이송비 절감	이송 자동화 및 이동 거리 단축으로 비용 절감	이송비(추정)×개선율(10~30%)
	감모비 절감	신선도 유지·파손 감소 등으로 상품 손실 감소	거래량 기준 감모비×개선율(10~30%)
	온라인 도매 출하비 절감	전자 상거래 기반 출하 간소화로 유통 단계 축소	거래금액×유통 비용률(48.8%)×절감률(7.4%)×전환율
시설사용 편익	시장 사용 편익	거래액 증가에 따른 시장 사용료 수익	거래금액×0.5%
	시설사용 확대 편익	중도매점, 창고 등 부대시설의 임대가능 면적 확대	면적×단가(공시지가, 시가 표준액 등)
	주차시설 확대 편익	주차공간 확대에 따른 주차 수익 증대	추가 주차 면수×연간수익×가동률
	현부지 매각 편익	이전 후 기존 부지 매각을 통한 재정 수익	공시지가×매각면적×지가상승률
환경 편익	포장재비 절감	종이에서 플라스틱 포장재 전환으로 단가 절감	거래금액×단가차×전환율(5~30%) / 1,000
	쓰레기 처리비 절감	폐기물 발생량 감소로 처리비 절감	현재 비용×개선율(10~30%)
기타 편익	운영비 절감 (부의편익)	인력 구조조정 및 운영 효율화로 운영비 절감	현 운영비 - 추정운영비

자료: 대구광역시, 「대구 농수산물도매시장 이전 타당성 검토 및 기본계획 수립」, 2024. 9. 참고하여 연구진 작성

마지막으로 환경 및 기타 편익 항목으로는 포장재비 절감, 쓰레기 처리비 절감, 운영비 절감(부의 편익 포함)이 포함된다. 포장재비 절감은 포장 방식이 종이에서 플라스틱으로 전환됨에 따라 단가 차이에 의한 비용 절감이 발생하며, 거래금액에 단가 차이와 포장 전환율(보수적 5%~낙관적 30%)을 반영하여 계량화하였다. 또한, 포장재 감축 및 보관시설 개선 등을 통해 폐기물 발생량이 줄어들어 쓰레기 처리비가 절감되는 편익도 존재하며, 기존 처리비용에 동일한 시설개선율을 적용하여 산정하였다. 반면, 도매시장 이전 및 시설 확장에 따라 인건비와 관리운영비가 증가하는 부(-)의 편익도 발생한다. 특히 인력 확대 및 시설면적 증가로 인한 운영비 상승분은 기존 운영비와의 차액을 기준으로 산출하였다.

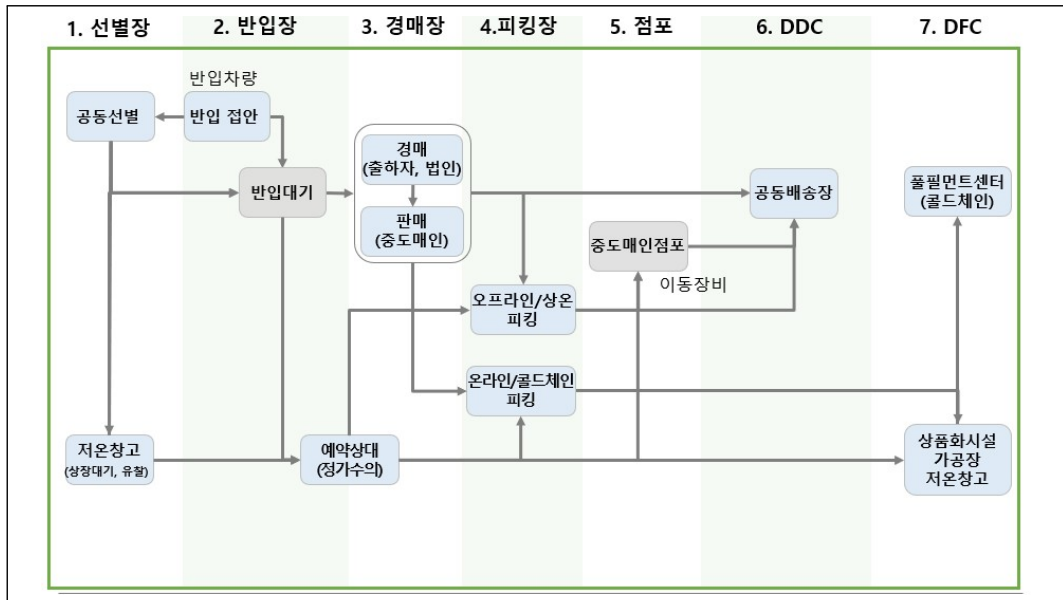
## 2) 현대화 계획에 따른 주요 편익 요소 검토

### 가) 대구 북부 농수산물도매시장 현대화 시설계획 개요

대구 북부 농수산물도매시장의 현대화 사업은 노후화된 기존 시설의 구조적 한계와 교통 혼잡, 물류 비효율 등의 문제를 근본적으로 개선하고, 생산자와 소비자 모두에게 보다 효율적이고 쾌적한 유통환경을 제공하는 것을 목적으로 추진되고 있다. 본 사업은 영남권 중심의 공영도매시장으로서의 기능을 강화하고, 대구를 광역 유통 중심지로 도약시키기 위한 핵심 기반을 마련하는 데 초점을 두고 있다.

시설 현대화 계획의 주요 방향은 급변하는 유통 환경과 거래 제도의 변화에 유연하게 대응할 수 있도록 기능성과 확장성을 고려한 공간 설계를 중심으로 구성되었다. 평면적·입체적 형태를 아우르는 공간 배치는 이용 편의성과 물류 효율성을 동시에 확보하는 데 중점을 두고 있으며, 도매 기능과 소매 기능을 명확히 분리하여 시장 이용객의 혼란을 최소화하고자 하였다. 특히 거래시설은 기존 경매제도에 기반을 두되, 향후 유통 방식 변화에 대비할 수 있도록 중도매인 점포 등 일부 시설은 가변적으로 활용 가능한 구조로 설계되었다. 또한, 도매시장 법인 간 공간 배치 갈등을 줄이기 위해 청과동을 통합 배치하고, 중도매인이 법인을 자유롭게 선택할 수 있도록 동선을 최적화하는 방안도 병행하여 추진하고 있다.

[그림 VI-1] 물류 프로세스를 반영한 물류설계 배치도



자료: 대구광역시, 「대구농수산물도매시장 이전 타당성 검토 및 기본계획 수립」, 2024. 9., p. 147.

시설 현대화 계획의 또다른 특징은 바로 유통환경 변화에 대응하고 첨단 시스템을 도입에 있다. 기능이 유사한 시설 간의 연계를 강화하고, 배송·이송 경로의 최적화를 통해 시장 내 유통 흐름의 효율성을 제고할 수 있도록 동선 확보에 중점을 두었다. 이와 함께, 저온유통체계 및 정온 경매장, 식품위생 검사소 등 품질 관리 인프라를 강화하며, 전자상거래 등 디지털 기반 유통환경에 부합하는 시스템도 도입할 예정이다.

마지막으로 시설현대화 계획은 친환경 요소와 유지관리 측면도 적극 고려되었다. 신재생 에너지(예: 지열, 태양광) 활용을 확대하고, 분진, 소음, 공기오염 등 유해 요인을 저감할 수 있는 설비가 반영되었으며, 빗물 재활용과 수질오염 저감을 위한 설비도 설치하여 친환경 도매시장 조성에 기여할 수 있도록 계획되었다.

시설사용 편의 관련 항목들이 현대화 계획에 구체적으로 어떻게 반영되었는지 살펴보면 다음과 같다. 우선, 보관시설 활용 편익은 냉동·저온창고의 확대와 함께 고단적재 구조 설계를 통해 보관 효율을 높이고, 이를 통해 외부 창고에 대한 임차 수요가 감소할 것으로 예상된다. 판매시설 활용 편익 측면에서는 중도매인 점포가 1층에 배치되고 면적이 확대되어(예: 청과 58.3m<sup>2</sup>, 수산 100m<sup>2</sup>) 유통 채널 다변화, 특히 온라인 거래를 고려한 점포 동선이 확보될 수 있도록 설계되었다. 업무공간 활용편익은 사무실 공간의 가변성을 반영하고, 내부 동선과의 연계성을 고려한 배치를 통해 외부 임차 수요를 줄일 수 있도록 하였다. 사무지원시설 내에 사무공간과 부속실 등이 확보된 점도 이러한 효율성 확보에 기여한다. 주차시설 편익은 여유 있는 차량 동선 확보와 함께 주차관제시설 도입이 계획되어 있으며, 자주식 구조와 완만한 ramp 경사, 주차 안내설비 등의 설계를 통해 외부 유료 주차장에 대한 의존도를 낮출 수 있을 것으로 기대된다.

이와 함께, 기타 및 유통환경 개선에 따른 편익도 현대화 계획에 포함되어 있다. 온라인 유통 기능을 특화한 풀필먼트센터(DFC)는 자동화 및 밀폐형 상하차 시스템, 콕커머스 대응을 위한 설비 등이 도입되며, 전자상거래 기반의 출하 기능을 통해 유통단계를 축소하고 비용 절감 효과를 기대할 수 있다. 공동집배송장(DDC)에는 상하차 예약 시스템과 Pallet 단위 이동 체계가 도입되어 IT 기반의 유통관리가 가능해지고, 유통정보의 디지털화를 통해 운영 효율성 또한 확보될 것으로 전망된다.

### 3) 편익 항목 선정

〈표 VI-3〉에서는 농수산물도매시장 현대화 사업의 경제성 평가를 수행한 기존 연구들에

서 채택된 주요 편익 항목들을 정리하였다. 본 보고서에서는 이러한 선행연구의 분석 결과를 참고하여 편익 항목을 검토하였으며, 동시에 대구 북부 농수산물도매시장의 구체적인 현대화 계획을 반영함으로써, 해당 시장에 실제 적용 가능한 편익 항목을 최종적으로 선정하였다. 이와 같은 접근을 통해 기존 이론적 검토와 현장 적용 가능성을 함께 고려함으로써 분석의 현실성과 타당성을 제고하고자 하였다.

〈표 VI-3〉 농수산물도매시장 선행연구 편익 항목

편익항목	항목	가락 농수산물 시장 예타	수원 농수산물 시장 예타	대구 북부 농수산물 사전용역
기능개선 편익	수송비 절감	○	○	x
	하역비 절감	○	○	○
	이송비 절감	○	○	○
	감모비 절감	○	○	○
	혼잡비 절감	○	x	x
	온라인도매 출하비 절감	x	x	○
	악취 및 대기오염 감소	○	x	x
사용시설 편익	보관시설 이용편익	○	○	○
	업무공간 활용편익	○	○	○
	판매시설 확대편익	○	○	○
	주차시설 확대편익	x	○	○
환경 편익	포장재비 절감	x	x	○
	쓰레기처리비 절감	x	x	○
기타 편익	현부지매각 편익	x	x	○
	운영비절감(부의편익)	x	x	○

주: 사전용역은 대구광역시, 「대구농수산물도매시장 이전 타당성 검토 및 기본계획 수립」, 2024. 9.

자료: 연구진 작성

### 가) 기능 개선에 따른 편익 발생 근거의 판단

기능개선 편익은 도매시장 시설현대화를 통해 물류 흐름, 작업 환경, 보관 체계 등이 개선됨에 따라 발생하는 대표적인 직접 편익 항목이다. 이에 따라 본 사업에서 발생 가능한 편익의 현실성과 근거를 다음과 같이 검토하였다.

우선, 하역 효율화에 따른 편익은 공동집배송장(DDC)의 위치를 물품 반출입의 편의성을 고려하여 배치하고, 상하차 동선의 최적화 및 차량 동선의 분리를 통해 병목 현상을 완화

할 수 있다는 점에서 발생한다. 또한 향후 상하차 작업의 자동화 및 기계화 도입을 전제로 한 설계와 충분한 작업 공간 확보는 하역 효율성 향상을 가능케 하며, 이에 따른 하역비 절감 편익이 발생할 것으로 판단된다.

다음으로 이송 동선 개선에 따른 편익은 경매장, 중도매인 점포, 온라인 풀필먼트센터 간의 물류 동선을 효율적으로 설계하고, 파렛트 적재 높이 및 전동차·지게차의 회전 반경 등을 고려한 공간 구성으로 장내 물류 이동의 효율성을 강화함으로써, 이송 시간과 인력 소요를 줄이는 효과를 기대할 수 있다.

포장 및 보관 기능 개선에 따른 편익은 전 구역에 저온유통체계와 정온 경매장을 적용하고, 포장 및 소분 과정의 자동화를 통해 포장 효율 및 보관 환경이 개선됨에 따라 상품의 선도 유지가 가능해지고, 감모율 감소로 이어져 감모비 절감 편익이 발생할 수 있다.

온라인 도매 출하에 따른 유통비용 절감 편익은 온라인 풀필먼트센터(DFC) 및 공동배송장의 도입으로 유통단계가 축소되고 이에 따른 물류비용 절감 효과이다. 사전용역에서는 해당 편익을 “거래금액×유통비용률×출하단계 절감률×이커머스 전환율”의 방식으로 산정하였다. 다만 사전용역에서 활용한 유통비용률 원단위는 농수산물 유통 전체비용이 소비자 가격 기준 거래금액에서 차지하는 비중으로 도매기준 거래금액에 그대로 적용하기에는 어려움이 따른다. 또한 온라인 유통에 따른 이커머스 전환율 34.1% 역시 다소 낙관적인 전환율일 수 있기 때문에 본 보고서에서는 이 점을 유의하며 해당 편익 항목을 검토하였다.

한편, 과거 사례에서 종종 검토된 수송비 절감 편익과 혼잡비 절감 편익은 본 연구에서는 경제성 분석 대상에서 제외하였다. 수송비 절감 편익의 경우, 현행 대구 북부 농수산물 도매시장은 이미 5톤 이상 대형 차량의 진출입이 가능한 구조를 갖추고 있어, 현대화 이후 추가적인 절감 효과 발생 가능성이 제한적이라고 판단된다. 혼잡비 절감 편익은 외부 교통 흐름 및 시장 내부의 병목 해소 효과를 파악하기 위한 정량적 자료 확보가 어려울 뿐 아니라, 일부 개선 효과는 하역비 절감 편익에 간접적으로 포함될 수 있으므로, 별도 항목으로 산정하지 않았다.

또한, 환경 관련 편익 중 악취 및 대기오염 감소 편익에 대해서도 검토가 이루어졌다. 2005년 한국개발연구원이 수행한 『유통시설 현대화 예비타당성조사』에서는 악취 및 대기오염 저감을 경제성 분석에 포함시킨 바 있다. 본 사업에서도 생활악취 저감을 위한 쓰레기 위탁처리 공간 및 제거시설 설치 계획이 포함되어 있으나, 기존 대구 북부 농수산물도매시장의 민원 수준은 낮으며, 현대화 이후 도심 외곽으로 이전함에 따라 민감 지역과의

공간적 접촉이 줄어들 것으로 예상된다. 이에 따라 악취 저감 설비는 기능 개선의 일부로는 유의미하나, 경제적 편익으로 환산되는 규모는 제한적일 것으로 평가된다.

마지막으로, 대기오염 저감 편익은 과거 가락 농수산물도매시장 현대화 사업에서 주차대기차량 및 냉동탑차의 공회전 감소를 통해 간접적으로 대기오염이 저감될 수 있다고 판단하여, 이를 정량화하여 경제성 분석에 포함한 사례가 있다. 그러나 공회전 감소에 따른 대기오염 절감 효과는 혼잡 완화와 밀접하게 연계된 항목으로 해석되며, 혼잡비 절감과 중복 계산의 우려가 존재한다. 이에 따라 본 분석에서는 대기오염 저감 편익을 별도의 평가 항목으로 반영하지 않았다. 이러한 접근은 앞선 『수원 농수산물도매시장 시설현대화사업 예비타당성조사』 및 대구 북부 농수산물도매시장 현대화사업 사전용역에서 혼잡비 절감 편익 자체를 경제성 분석 대상에서 제외한 것과 동일하다 할 수 있다.

#### 나) 시설 확장에 따른 편익 발생 근거의 판단

시설 확장에 따른 편익은 현대화에 따라 중도매인 점포, 보관창고, 판매장, 사무공간 등 주요 부대시설의 면적이 전반적으로 확충되며 발생하는 시설 사용 수익의 증가에서 기인한다. 이러한 수익 증가는 기존에 시설 확장이 이루어지지 않았을 경우, 해당 기능을 외부의 창고, 업무공간, 판매시설 등을 임차하여 수행했을 것으로 가정할 때 발생할 수 있는 임대료 절감 효과로 해석될 수 있다.

그러나 이와 같은 수익 증가는 본질적으로 외부 민간 임대공간에 대한 수요가 도매시장 내부 시설로 이전된 결과에 해당하며, 이는 경제 전체의 순편익을 창출하는 것이 아니라 단순한 자원 재배치로 인한 '이전 편익(transfer benefit)'으로 간주된다. 경제성 분석은 수익성 분석과 달리 사회 전체의 효용 개념을 반영하므로, 자원 재배치로 인한 이전 편익은 사회적 편익으로 인정되지 않는다.

따라서 해당 편익이 경제성 분석상에서 의미 있는 사회적 편익으로 포함되기 위해서는 본 사업을 통해 국가 전체 농수산물 시장의 거래량이 실질적으로 증가하고, 이러한 거래량 증가가 주요 부대시설의 확장과 직접적으로 연결되어야 한다. 그러나 현재로서는 단순한 시장의 신축 이전만으로 국가 차원의 추가적인 수요가 창출될 가능성은 낮다고 판단되며, 이에 따라 시설 확장에 따른 편익 대부분은 이전 편익의 범주에 포함될 수밖에 없다.

참고로, 한국개발연구원이 수행한 「여의도우체국 재건축사업(2015)」 및 「서울양천우체국 재건축사업(2019)」 예비타당성조사에서는 이러한 유형의 편익을 수익성 분석의 틀 안에서

평가한 바 있다. 이는 해당 사업들이 공공서비스 제공보다는 자산의 수익적 활용에 초점을 둔 점에서 기인한 것으로, 경제성 분석이 아닌 재무적 수익 분석이 보다 적절한 분석 틀이었기 때문이다. 반면, 본 사업은 공공의 농수산물 유통기반 시설 현대화를 목적으로 하며, 수익 창출이 주된 목적이 아닌 공공 인프라 개선을 위한 투자이므로, 경제성 분석 체계 내에서 편익의 타당성을 검토해야 하는 구조적 제약을 내포하고 있다. 이에 따라 본 분석에서는 시설 확장에 따른 편익을 경제성 분석의 평가 항목으로 포함하지 않는다.

#### 다) 기타 편익 발생 근거 판단

기타 편익 항목 가운데 먼저 현 부지 매각 편익은 대구 북부 농수산물도매시장이 신부지로 이전함에 따라 기존 부지를 타 용도로 전환하여 활용할 수 있는 가능성에서 비롯된다. 이는 단순한 자산 매각 수입이 아닌, 기존의 낙후된 유통기능을 수행하던 부지를 보다 생산적인 용도로 활용함으로써 발생하는 사회적 효용의 전환으로 해석할 수 있다.

본 사업은 한편으로는 신부지에서의 유통기능 현대화와 공공서비스의 효율성 제고를 도모하고, 다른 한편으로는 기존 부지를 재개발하여 새로운 도시 기능을 창출하는 이중 구조를 지닌다. 따라서 이전 부지의 매각 편익은 단순한 이전 효과로 보기보다는 사회 전체의 효용을 증대시키는 편익으로 평가 가능하다. 특히 해당 부지는 도심에 위치하고 있어 향후 상업, 주거, 공공기능 등으로의 전환 가능성이 높으며, 이에 따른 토지의 재배치 효과 및 도시 구조 개선에 따른 외부효과까지 포함하여 긍정적인 파급효과가 예상된다. 이에 본 분석에서는 현 부지 활용가치의 전환에 따른 편익을 현 부지 매각 편익을 통해 계량적으로 측정하고자 한다.

다음으로, 포장재비 절감 편익은 일반적으로 종이 포장에서 플라스틱 포장재로의 전환 등 포장 방식 개선을 통해 단가를 절감함으로써 발생한다. 사전용역에서는 전환비율을 가정하여 거래금액 기준으로 정량적 추정을 시도한 바 있다. 그러나 본 사업에서는 포장 방식의 구체적인 개선 계획—예컨대 전환 품목, 적용 비율, 포장재 종류 및 조달 방식 등—이 아직 구체화되어 있지 않다. 특히, 포장재비 절감을 위한 전략 수립이나 유통 주체 간의 합의가 선행되지 않은 상황에서는 전환비율 자체가 임의적인 가정에 불과하며, 이를 바탕으로 편익을 계량화하여 경제성 분석에 반영하는 것은 과도한 추정에 해당할 수 있다. 이에 따라 본 보고서에서는 포장재비 절감 항목을 경제적 편익으로 산정하지 않으며, 향후 시설 운영계획 및 유통 프로세스 개편 과정에서 구체적인 실행방안이 마련되는 경우 별도

분석을 통해 반영하는 것이 바람직할 것으로 판단하였다.

마지막으로, 쓰레기 처리비 절감 편익과 관련하여 사전용역에서는 창고시설 확충과 시설 개선을 통해 쓰레기 발생량이 감소하고 이에 따라 처리비용도 줄어든 것이라 가정하였다. 그러나 거래량이나 포장단위가 일정하게 유지되는 조건에서는 창고시설의 확장이 쓰레기 발생량 감소로 직결될 것인지에 대해 보다 면밀한 검토가 필요하다. 아울러 '시설 개선'이 쓰레기 발생량에 구체적으로 어떤 영향을 미치는지에 대한 정량적 근거가 부족하여, 해당 항목을 편익으로 추정하기 위한 신뢰성 있는 기반이 현재로서는 미흡하다. 이러한 이유로 본 보고서에서는 해당 편익 항목을 계량 가능성과 논리적 연계성 측면에서 검토한 결과, 경제성 분석의 평가 대상에서 제외하였다.

〈표 VI-4〉는 대구 북부 농수산물도매시장 현대화 사업과 관련하여 사전용역과 본 보고서에서 각각 어떤 편익 항목이 검토되었는지를 비교 정리한 것이다. 편익 항목은 기능개선 편익, 사용시설 편익, 환경 편익, 기타 편익으로 구분되어 있으며, 각 항목별로 편익이 검토(○)되었는지 여부를 나타낸다. 기능개선 편익에서는 하역비 절감, 이송비 절감, 감모비 절감, 온라인 도매 출하비 절감 등 네 가지 항목이 사전용역과 예타보고서 모두에서 공통적으로 반영되었음을 확인할 수 있다.

반면 사용시설 편익의 경우, 보관시설 이용, 업무공간 활용, 판매시설 확대, 주차시설 확대 등 네 항목 모두 사전용역에서는 반영되었으나, 본 보고서에서는 반영되지 않았다. 이는 해당 항목들이 외부 민간 공간에서 도매시장 내부로의 수요 전환에 해당하며, 경제성 분석 관점에서는 순편익이 아닌 자원 재배치에 따른 이전 편익으로 판단되었기 때문이다. 환경 편익 부문에서도 유사한 경향이 나타난다. 포장재비 절감과 쓰레기 처리비 절감 항목은 사전용역에서는 편익 항목으로 고려되었으나, 본 보고서에서는 구체적인 실행 계획의 부재와 편익 추정의 불확실성을 이유로 경제성 분석 대상에서 제외되었다. 마지막으로 기타 편익 항목에서는 현 부지 매각 편익이 사전용역과 예타보고서 모두에서 공통적으로 반영되었으며, 운영비 절감(부의 편익)은 사전용역에서만 고려되었다.

〈표 VI-4〉 편익 항목 선정

편익항목	항목	대구 북부 농수산물 도매시장 사전용역	대구 북부 농수산물 도매시장 예타보고서 (검토안)	대구 북부 농수산물 도매시장 예타보고서 (대안)
기능개선 편익	하역비 절감	○	○	○
	이송비 절감	○	○	○
	감모비 절감	○	○	○
	온라인도매 출하비 절감	○	○	○
사용시설편익	보관시설 이용편익	○	x	x
	업무공간 활용편익	○	x	x
	판매시설 확대편익	○	x	x
	주차시설 확대편익	○	x	x
환경 편익	포장재비 절감	○	x	x
	쓰레기처리비 절감	○	x	x
기타 편익	현 부지매각 편익	○	○	○
	운영비 절감(부익편익)	○	x	x

자료: 연구진 작성

## 나. 편익 항목별 산정방법

### 1) 하역비 절감 편익

하역비 절감 편익은 수작업 중심의 하역이 기계화로 전환되면서, 하역에 소요되는 인건비가 감소하여 발생하는 직접적인 비용 절감 효과로, 본 보고서에서는 다음 방식으로 해당 편익을 추정하였다.

$$\text{○ 하역비 절감 편익} = (\text{기계화 이전 하역비 단가} - \text{기계화 이후 하역비 단가}) \\ \times \text{총하역량(총물동량)}$$

여기서 하역비 단가 관련 원단위 설정은 기존 연구 사례<sup>35)</sup>를 참조하였다. 구체적으로는 『수원 농수산물도매시장 시설현대화사업 예비타당성조사』에서 제시된 수치를 인용하였으며, 이에 따라 기계화 이전의 하역비 단가는 청과물의 경우 22,508원/톤, 수산물의 경우

35) KDI, 『수원농수산물도매시장 시설현대화사업 예비타당성조사』, 2016. 3.

50,593원/톤으로 설정하였다. 총하역량은 본 보고서에서 수요추정 모형을 통해 산출한 향 후 청과물 및 수산물의 연간 거래량을 기준으로 산정하였다. 이와 같은 방식은 하역 효율 성 개선이 실질적으로 비용 절감으로 이어지는 구조를 반영하며, 하역 단가의 차이에 물동 량을 적용함으로써 연도별 편익 추정이 가능하도록 한다.

〈표 VI-5〉 하역비 단가 원단위

(단위: 원/톤)

하역비 단가		기준자료	보정지수	예비타당성조사
기계화 이전	청과	18,152	1.24	22,508
	수산	40,801	1.24	50,593
기계화 이후	청과	13,531	1.24	16,778
	수산	30,413	1.24	37,712

주: 기준자료는 KDI(2016. 3.), 『수원농수산물도매시장 시설현대화사업 예비타당성조사』이며, 본 조사에서는 해당 보고서의 내용을 바탕으로 운수업 디플레이터를 활용하여 2023년 말 가치로 전환함

## 2) 이송비 절감 편익

이송비 절감 편익은 도매시장 내 물류 동선의 효율화와 기계화 도입을 통해 장내 물류 이동에 소요되는 시간과 인력을 절감함으로써 발생하는 비용 절감 효과에 해당한다. 본 사 업에서는 경매장-중도매인 점포-온라인 플랫폼센터 간의 물류 동선을 최적화하고, 팜렛 트 적재 높이와 전동차·지게차의 회전 반경 등을 고려한 공간 설계를 통해 장내 이송의 효 율성이 제고될 것으로 기대된다. 이에 따라 이송 시간 및 인력 투입이 줄어들며, 이송비 절감 편익이 발생할 것으로 판단된다.

본 보고서에서는 『수원 농수산물도매시장 시설현대화사업 예비타당성조사』를 참조하여 다음과 같은 방식으로 이송비 절감 편익을 산정하였다:

$$\bigcirc \text{이송비 절감 편익} = \text{현대화 이전 이송비 단가} \times \text{이송비 절감비율} \times \text{총이송량}$$

현대화 이전 이송비 단가는 기존 보고서에서 제시된 수치(9,232.5원/톤)에 운수업 디플 레이터(1.24)를 적용하여 2023년 말 기준 가치로 환산하였으며, 이에 따라 환산된 단가는 11,448.3원/톤이다.<sup>36)</sup>

36) 현대화 이전 이송비 단가는 아래와 같이 『수원농수산물도매시장 시설현대화사업 예비타당성조사』를 바탕으로 운수업 디플레이터를 이용해 2023년 말 가치로 전환함

이송비 절감비율은 기계화 도입 효과와 동선 단축 효과를 합산하여 산정하였다. 먼저, 기계화 도입에 따른 절감비율은 앞서 하역비 절감에서 적용된 수치인 25.5%를 동일하게 반영하였다. 이는 하역과 이송 모두 인력 중심에서 기계 중심으로 전환되는 유사한 구조를 가지고 있다는 점에 기반한 가정이다.

다음으로, 동선 단축에 따른 절감비율은 도매시장 내 물류 프로세스 개선을 통해 발생하는 이송비용 감소 효과를 의미한다. 본 사업에서는 경매장 → 피킹장 → 중도매인 점포 → 공동배송장으로 이어지는 물류 흐름에 대해 신축 이전 이후의 동선 단축 효과를 측정하는 것이 이상적이다. 하지만 현재 단계에서는 해당 수치를 실측하기 어렵기 때문에 기존 보고서에서 활용된 10.6%의 절감비율을 차용하였다. 이에 따라 총 이송비 절감비율은 다음과 같이 계산된다.

○ 총 절감비율=0.255(기계화)+0.106(동선 단축)=0.361

마지막으로, 총 이송량은 본 보고서의 수요추정 결과에 따라 산정된 연간 청과물 및 수산물 거래량을 기반으로 적용하였다. 이를 통해 연도별 이송비 절감 편익을 계량적으로 산정할 수 있도록 하였다.

### 3) 감모비 절감 편익

감모비 절감 편익은 도매시장 내 유통 및 보관 환경의 개선을 통해 상품 손실률이 감소함으로써 발생하는 비용 절감 효과에 해당한다. 본 사업에서는 전 구역에 저온유통체계와 정온경매장이 적용되고, 포장 및 소분 과정의 자동화가 도입될 예정이며, 이를 통해 포장 방식이 개선되고 보관 효율성이 제고되어 상품의 선도가 향상될 것으로 기대된다. 이로 인해 상품의 파손 및 부패가 감소하면서 감모율이 낮아지고, 이에 따른 감모비 절감 편익이 발생하게 된다.

본 보고서에서는 감모비 절감 편익을 다음의 산식에 따라 추정하였다.

○ 감모비 절감 편익=총거래량×하락감모율×화물의 가치

이송비 단가	보정지수	예비타당성조사
9,232.5원/톤	1.24	11448.3원/톤

감모율은 수송, 하역, 경매, 이송 등의 물류과정에서 발생하는 중량 감소 및 부패로 인해 상품의 가치가 하락하는 정도를 의미하는데, 본 사업이 주요 공간에 15도 이하로 유지되는 정온시설 도입을 계획하고 있으므로 이를 통해 상품의 선도 유지가 가능해져 감모율 저감 효과가 기대된다.

하락 감모율은 선행연구인 『수원 농수산물도매시장 시설현대화사업 예비타당성조사』에서 사용한 청과물과 수산물 감모율 원단위(각각 2%, 0.5%)를 적용하는 방안을 우선적으로 검토하였다. 또한, 화물의 단가는 『2021년도 농수산물도매시장 통계연보』부터 『2023년도 농수산물도매시장통계연보』까지의 자료를 활용하여, 대구 북부 농수산물도매시장의 연도별 총 매출액과 거래량 정보를 바탕으로 톤당 평균 단가를 산출하였다. 이를 통해 연간 총거래량에 감모율 감소분과 단가를 곱하여 감모비 절감 편익을 계량적으로 추정하였다. 이 방식은 유통환경 개선에 따른 품질 손실 저감 효과를 직접적으로 반영하는 데 목적이 있으며, 특히 저온시설 및 포장 개선과 같은 설비 투자가 상품 보존 효과로 연결되는 구조를 정량적으로 평가하는 데 유용하다.

〈표 VI-6〉 대구 북부 농수산물도매시장 청과 및 수산물 거래량과 매출액 실적

(단위: 톤, 백만원)

구분	2021년		2022년		2023년		3년 평균	
	청과	수산물	청과	수산물	청과	수산물	청과	수산물
거래량	526,786	13,519	511,679	14,179	493,548	14,168	1,532,014	41,866
매출액	927,973	114,890	979,863	130,430	1,047,218	129,116	2,955,054	374,436
화물가치	1.76	8.50	1.91	9.20	2.12	9.11	1.93	8.94

자료: 농림축산식품부, 『농수산물도매시장 통계연보』, 2021~2023.

상술하였듯이 감모비 절감 편익 산정을 위한 선행연구로는 『수원 농수산물도매시장 시설현대화사업 예비타당성조사』가 있으며, 이 보고서는 2005년 KDI에서 수행한 유통시설 현대화사업 연구에서 제시한 감모비용 개선 단가를 기반으로 편익을 추정하였다. 해당 연구에서는 시설 현대화가 완료된 강서도매시장과 사업 수행 이전 단계에 있던 가락도매시장의 감모율을 비교하여, 현대화 사업이 감모율 개선에 미치는 효과를 추정하였다.

분석 결과에 따르면, 현대화된 강서도매시장과 유사한 조건이 충족될 경우 채소류는 약 2%, 수산물은 약 0.5%의 감모율 개선이 가능한 것으로 나타났다. 다만 과일류의 경우 감

모 발생이 미미한 수준으로 확인되었으나, 『수원 도매시장 예비타당성조사』에서는 청과물 전체에 대해 채소의 감모율 절감 수치인 2%를 일괄 적용하였다.

이에 반해 본 보고서에서는 보다 세분화된 접근 방식을 취하였다. 청과물 내 감모율 개선이 실제로는 채소류 중심으로 발생한다는 점을 감안하여, 대구 북부 농수산물도매시장의 2021년부터 2023년까지 3개년 데이터를 바탕으로 청과물 중 채소류가 차지하는 연도별 구성 비중을 산정하였다. 이를 통해 해당 비중이 사업 시행 이후 30년간 일정하게 유지된다는 가정하에 감모비 절감 편익을 추정하였다.

아래 표에서는 2021~2023년 기간 동안 채소류가 청과물 전체 거래 물량에서 차지하는 비중을 제시하였는데, 매년 채소류의 비중은 거래량을 기준으로 67~68% 수준으로 안정적으로 유지되었으며, 이러한 결과는 본 분석에서 설정한 가정의 현실성과 타당성을 뒷받침한다고 할 수 있다.

〈표 VI-7〉 2021~2023년 대구 북부도매시장 청과물 거래물량 및 비율

(단위: 톤, %)

구분	2021		2022		2023		비고(주요품목)	
	물량	비율	물량	비율	물량	비율		
과일	과실류	64,499	12.3	65,313	12.8	62,711	12.7	감귤, 바나나
	과일 과채류	45,207	8.6	43,397	8.5	41,435	8.4	딸기, 수박
	소계	109,705	20.9	108,709	21.3	104,146	21.1	-
채소	과채류	58,829	11.2	57,134	11.2	54,089	11.0	가지, 오이
	양채류	10,263	2.0	9,634	1.9	8,676	1.8	로메인, 치커리
	근채류	77,965	14.8	71,165	13.9	68,423	13.9	무, 당근
	엽경채류	95,631	18.2	87,802	17.2	90,058	18.3	배추, 상추
	조미채소류	112,091	21.3	115,343	22.6	109,260	22.2	마늘, 대파
	관엽식물류	1	0.0	2	0.0	3	0.0	아스파라거스
	산채	1,019	0.2	1,120	0.2	1,205	0.2	고사리, 도라지
	소계	355,799	67.7	342,199	67.0	331,715	67.4	-
서류	39,767	7.6	39,986	7.8	37,328	7.6	감자, 고구마	
두류	303	0.1	193	0.0	176	0.0	완두	
버섯류	19,579	3.7	19,252	3.8	19,078	3.9	새송이, 양송이	
기타	수실류	374	0.1	70	0.0	52	0.0	다래, 밤
합계	525,527	100.0	510,410	100.0	492,494	100.0	-	

자료: 농림축산식품부, 질의답변서(4차), 2025. 6. 12. 활용하여 연구진 작성

#### 4) 온라인 도매 출하지 절감 편익

온라인 도매 출하지 절감 편익은 도매시장 내 전자상거래 기반 유통체계의 도입을 통해 출하 단계에서 발생하는 물류비 및 인건비를 절감함으로써 발생하는 비용 절감 효과에 해당한다. 본 사업에서는 온라인 풀필먼트센터(DFC)와 공동배송장(DDC)을 도입하여, 도매시장 내 유통 단계의 디지털화를 추진하고 있으며, 이에 따라 출하 과정에서의 비용 절감이 기대된다. 온라인 출하 전환에 따른 유통비용 절감 편익은 다음과 같은 산식에 따라 계량하였다.

$$\text{○ 편익} = \text{총거래량(a)} \times \text{화물가치(b)} \times \text{유통비용률(c)} \times \text{유통단계 절감률(d)} \times \text{이커머스 전환율(e)}$$

여기서 총거래량(a)은 도매시장에서의 톤 단위의 거래량이며, 화물가치(b)는 연도별 총거래금액을 거래 물량으로 나눈 값으로, 본 분석에서는 앞서 계산된 청과물, 수산물의 2021~2023년 3년 평균 단가 수준을 반영하여 산정하였다. 이에 따라  $a \times b$ 는 도매단계 기준의 시장가액을 의미하며, 유통비용률(c)을 곱한  $a \times b \times c$ 는 온라인 출하 전환에 따른 유통비용 절감액을 구하기 위한 유통비용이 된다.

유통비용률(c)은 한국농수산식품유통공사(2022)에서 제시한 2021년 기준 48.8%를 적용하였다. 다만 유의할 점은, 유통비용률은 소비자 지불가격을 기준으로 산정된 반면,  $a \times b$ 는 도매단계 기준이라는 점에서 기준 가격 간 불일치가 발생한다는 것이다. 따라서 유통비용률을  $a \times b$ 에 적용하기 위해서는 가격 기준의 일치화를 위한 보정이 필요하다.

〈표 VI-8〉 농산물 유통비용률 추이

(단위: %)

구분	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
유통비용률	43.8	44.8	44.4	46.7	47.5	47.5	48.8
직접비	15.8	16.0	15.3	16.8	17.2	16.0	16.3
간접비	14.0	14.8	15.1	16.6	18.2	18.2	16.3
이윤	14.0	14.0	14.0	13.3	12.1	13.3	16.2
출하단계	9.3	9.3	8.8	8.8	9.2	8.8	8.5
도매단계	12.6	13.4	12.9	13.0	13.0	10.8	11.7
소매단계	21.9	22.6	22.7	24.5	27.4	28.2	28.7

자료: 한국농수산식품유통공사, 「2021년 주요 농산물 유통실태」, 2022.

이를 위해 본 분석에서는 소매단계 유통비용률을 활용해 도매가격을 소비자 지불가격 기준으로 환산하는 계수를 도출하였다. 사전용역에서는 이와 같은 가격 보정을 거치지 않았으나, 본 보고서에서는 보다 정밀한 추정을 위해 이 과정을 반영하였다. 구체적으로 2021년 기준 농산물의 소매단계 유통비용률은 28.7%로, 소비자 지불가격이 100일 때 도매가격은 약 71.3에 해당하므로, 이를 역으로 계산한 소비자 지불가격 전환율은 1.40(=100/71.3)이다. 따라서 유통비용은 다음과 같이 보정하여 산정하였다.

$$\bigcirc \text{유통비용} = a \times b \times 1.40 \times c$$

다음으로 유통단계 절감률은 온라인도매시장을 통해 출하 시 중간 유통 절차의 축소 및 작업 간소화로 인해 발생하는 비용 절감 효과를 반영한다. 해당 수치는 농림축산식품부가 발표한 농수산물 온라인도매시장 파일럿 사업 성과 분석 자료를 바탕으로 도출되었다. 이 분석에 따르면, 온라인도매시장에서는 오프라인 시장 대비 출하 및 도매 단계에서 약 32,392원의 비용이 절감되며, 이는 소비자 구매가격 대비 약 6.8%의 절감 효과에 해당한다.

〈표 VI-9〉 농산물 온라인도매시장 파일럿 사업 성과분석

(단위: 원)

구분	온라인	오프라인
농가 수취가격(A)	408,350	392,272
소매단계 구매가격(C)	458,979	475,293
출하 및 도매 단계비용(A-C)	50,629	83,021
출하 및 도매 단계 가격 절감 정도	83,021-50,629 = 32,392	32,392/475,293=6.8%

자료: 농림축산식품부, 보도자료, 「세계 최초 농산물 온라인도매시장 출범-2027년까지 온라인상 또 하나의 가격시장 만든다」, 2023. 11. 29.

이에 따라 온라인으로 100% 전환되는 경우 유통비용의 절감액은 다음과 같이 산정된다.

$$\bigcirc \text{유통비용 절감액} = a \times b \times 1.40 \times c \times d(6.8\%)$$

마지막으로 전체 거래물량 중 온라인도매시장으로의 전환 비중(e)은 23%로 설정하였다. 이는 농림축산식품부가 농수산물 도매시장 현대화 사업을 통해 달성하고자 하는 온라인 유통

목표 비중이다. 참고로 아래 표에서는 가구 농식품 구입자를 대상으로 진행한 설문자료에 기반하여 온라인을 통해 구매하는 비중을 제시하였는데, 전체 농산물 구매 중 온라인 비중은 34.1%로 나타나고 있다. 따라서 본 분석에서 적용한 23%가 과도하게 낙관적이지 않다는 점을 시사한다.

〈표 VI-10〉 농산물 온라인 구매 비중

(단위: %)

구분		채소	과일·과채	전체
오프라인	중소형마트	24.9	19.8	21.9
	백화점 및 대형할인점	17.8	19.5	18.8
	식품 전문점	6.6	5.8	6.2
	재래시장	21.6	16.2	18.4
	기타	0.6	0.8	0.7
온라인	오픈마켓	6.1	7.3	6.8
	소셜커머스	4.2	5.5	5.0
	대형마트·백화점·온라인쇼핑몰	12.2	14.9	13.8
	TV홈쇼핑	0.8	3.2	2.2
	개인 및 생산자(지자체) 단체 쇼핑몰	4.7	6.5	5.7
	기타	0.7	0.6	5.7
합계	오프라인	71.4	62.1	65.9
	온라인	28.6	37.9	34.1

자료: 「가구 농식품주요구매자 설문자료」(농촌경제연구원, 2021, 온라인도매시장 연구자료)

이상의 요소들을 종합하면, 온라인 도매 출하지 절감 편익의 최종 산식은 다음과 같이 정리된다.

$$\text{○ 절감 편익} = a(\text{총거래량}) \times b(\text{화물가치}) \times 1.40(\text{소매가격 전환율}) \times c(\text{유통비용률}, 48.8\%) \times d(\text{유통단계 절감률}, 6.8\%) \times e(\text{이커머스 전환율}, 23\%)$$

한편 대안의 경우 도매시장 내 전자상거래 기반 유통체계의 도입에 필수적인 온라인 플랫폼센터와 공동배송장 시설 등은 반영하되 임대사무실·전시·교육시설 등 부가적 성격의 시설은 제외하였다. 온라인 도매 출하에 따른 편익 창출에 필수적인 시설은 유지되므로,

대안에서도 관련 편익은 동일하게 반영된다. 또한 부대시설 면적 증가에 따른 시설 사용 수익 증가는 본 분석에서는 사회적 편익으로 안정하지 않았으므로 시설 변경에 따른 편익은 유지된다.

### 5) 현 부지 활용편익

대구 북부 농수산물도매시장 현대화 사업은 시장의 신부지 이전을 전제로 추진되는 사업으로, 이에 따라 기존 부지를 대체적인 경제적 가치가 있는 용도로 전환하여 활용함으로써 발생하는 편익은 경제성 평가상의 하나의 주요 항목으로 고려될 수 있다. 이러한 현 부지 활용편익은 단순한 자산 매각 수입이 아니라, 유통 기능을 상실한 부지가 새로운 경제적 가치를 창출하는 방향으로 재활용된다는 점에서 자원의 재배치와 사회적 효용의 증대로 해석될 수 있다.

구체적으로, 전체 부지 가운데 약 20%는 공원이나 공공시설 등 공익적 용도로 전환될 예정이며, 실제 매각 가능한 면적은 약 80% 수준으로 추정된다. 다만 공공 용도로 활용될 20%의 부지도 자산 가치를 보유하고 있으며, 해당 부지의 공시지가 등을 활용하여 간접적으로 가치를 산정할 수 있다. 이는 공공자산의 효율적 활용이라는 관점에서 볼 때 경제성 분석의 평가 대상에 포함되는 것이 타당하다.

현 부지 매각에 따른 편익 산정은 해당 부지의 가치 산정 방식에 따라 편익 규모가 달라질 수 있다. 토지가치 산정 방식으로는 감정평가액, 인근 보상사례, 공시지가에 보상배율을 적용하는 방식 등 다양한 대안이 존재하며<sup>37)</sup>, 본 연구에서는 이 중 공시지가에 보상배율을 곱하는 방식을 채택하였다.

감정평가액을 기준으로 매각 편익을 산정하지 않은 가장 큰 이유는 감정평가자료의 시의성 문제이다. 현재 지자체를 통해 확보한 감정평가자료는 2023년 말 기준이나, 예비타당성조사 시점 기준으로는 1년 이상 경과된 자료이다. KDI의 2021년 예비타당성조사 연구 보고서<sup>38)</sup>에서 감정평가 시점이 1년 이상 차이가 나는 경우 감정평가자료와 상관없이 보상배율을 통한 추정을 제안하였는데 이는 감정가를 근거로 사용할 경우 향후 분석의 신뢰성과 타당성에 대한 문제가 제기될 수 있기 때문이다.

37) 한국개발연구원, 『예비타당성조사 수행을 위한 일반지침 연구(제5판)』, 2008.

38) 한국개발연구원, 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 일반부문 연구』, 2021.

또한, 인근 보상사례를 토지 가치 산정에 활용하지 않은 이유는 적절한 비교 대상 사례가 존재하지 않기 때문이다. 예비타당성조사 수행 총괄지침에 따르면, 인근 유사지역의 실제 보상사례를 바탕으로 추정 단가를 산출할 수 있으나, 이는 기본적으로 유사한 입지 조건, 용도지역, 면적, 지목 등의 필지 간 비교 대상이 존재해야 한다는 전제가 필요하다. 그러나 본 사업의 현 부지와 유사한 규모 및 특성을 지닌 부지가 최근에 보상된 사례가 현실적으로 거의 존재하지 않으며, 지자체나 주무부처로부터도 관련 보상자료를 확보하기 어려운 상황이다.

이러한 점을 종합적으로 고려하여, 본 사업에서는 감정가나 보상사례 단가를 기준으로 하기보다는 표준화된 공시지가에 적절한 보상배율을 적용하는 방식이 가장 보수적이면서도 타당성이 높은 추정 방법으로 판단하였다. 구체적으로 2024년 기준 공시지가에 보상배율을 곱하는 방식으로 현부지 활용 편익을 측정하여 도심 내 기존 부지의 활용가치 전환에서 발생하는 경제적 편익을 체계적으로 계량화할 수 있도록 하였다.

〈표 VI-11〉 현 부지 활용 편익 측정을 위한 2024년 공시지가

(단위: ㎡, 백만원)

지번	면적	공시지가 <sup>1)</sup>					현부지 24년 기준 공시지가
		2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	
대구 북구 매천동 527-3	101,633	1.33	1.45	1.55	1.45	1.46	148,486
대구 북구 팔달동 50-1	21,896	1.33	1.45	1.55	1.45	1.46	31,990
대구 북구 팔달동 50-4	2,842				1.43	1.44	4,078
대구 북구 매천동 526-0	25,602	1.18	1.29	1.40	1.35	1.36	34,768
대구 북구 팔달동 1-3	1,162	1.18	1.29	1.40	1.33	1.33	1,545
합계	153,135						220,867

주: 1) 공시지가는 백만원 단위로 제시하며, 천원 단위에서 반올림하여 제시

보상배율은 기획재정부 『예비타당성조사 수행 총괄지침』(별표 1) 지역별·지목별 보상배율을 기준으로 적용하였다. 대구 북부 농수산물도매시장 현 부지는 용도지역상 주거·상업·공업지역으로 지정되어 있으나, 실제 이용상황은 상업용으로 분류되므로 용도지역과 이용상황의 평균 보상배율을 적용하였다. 또한 부지 이전 이후에도 대구시 도시계획상 용도지역의 변경 가능성이 낮다고 판단되어, 이러한 방식으로 보상배율을 적용하는 것이 합리적인 것으로 판단된다.

〈표 VI-12〉 지역별 지목별 보상배율

(단위: 배)

구분	전체	용도지역				이용상황				
		주거상업 공업	녹지	관리	농림자보	주거용	상업용	전답	임야	공공기타
						공업용	주상용			
서울	1.66	1.59	1.84	-	-	1.23	1.52	1.29	2.77	3.66
부산	1.90	1.87	1.93	-	-	1.86	1.61	1.90	3.00	3.90
대구	2.05	1.90	2.18	2.90	2.78	1.92	1.57	2.05	3.89	4.89
인천	2.10	1.66	1.77	3.13	2.36	1.66	1.11	2.16	2.64	3.89
광주	2.13	1.54	2.71	2.57	-	1.54	1.31	2.18	2.80	3.28
대전	1.59	1.59	1.83	2.00	3.00	1.59	1.57	1.60	2.59	3.81
울산	2.78	2.09	3.04	2.82	3.00	1.91	1.88	2.45	5.00	4.44
세종	2.87	2.55	2.79	3.33	2.75	2.34	2.04	2.70	5.11	4.16
경기	1.85	1.49	1.92	2.08	2.01	1.63	1.57	1.77	2.70	2.88
강원	2.44	1.89	2.65	2.71	2.68	1.90	1.64	2.38	4.46	4.62
충북	2.35	1.37	2.38	2.88	2.61	1.74	1.56	2.31	3.07	5.20
충남	2.49	1.93	2.54	2.96	2.39	2.04	1.63	2.33	3.58	4.06
전북	2.15	1.82	2.22	2.61	2.09	1.95	1.69	2.11	3.42	4.25
전남	2.50	2.03	2.75	2.62	2.47	2.17	1.72	2.40	4.50	5.00
경북	2.64	2.24	2.52	2.99	2.54	2.10	1.82	2.52	4.50	5.31
경남	2.73	1.96	3.08	3.13	2.62	2.13	1.80	2.70	4.50	4.17
제주	2.17	1.73	2.22	2.60	2.71	1.69	1.50	2.43	3.10	4.11

자료: 기획재정부, 「에비타당성조사 수행 총괄지침」(별표 1) 지역별·지목별 보상배율

## 2. 편익 추정 결과

본 연구에서는 사업 준공 시점의 편익이 30년의 사업 기간동안 발생한다고 가정하고 분석을 수행한다. 이를 위해 앞에서 개별적으로 산출한 하역비 절감 편익, 이송비 절감 편익, 감모비 절감 편익, 유통비용 절감 편익, 현 부지 활용 편익을 연도별로 집계하고 합산하였다. 최종적으로, 이들 편익 항목을 합산한 총편익의 불변가치 흐름은 아래 표에 제시하였다.

〈표 VI-13〉 연간 편익 흐름(불변가치)

(단위: 백만원)

연차	연도	하역비 절감 편익(a)	이송비 절감 편익(b)	감모비 절감 편익(c)	유통비용 절감 편익(d)	현부지 활용 편익(e)	검토안 소계 (a+b+c+d+e)	대안 소계 (a+b+c+d+e)
1	2032	3,601	2,516	16,041	9,549	383,204	414,911	414,911
2	2033	3,569	2,493	15,897	9,463	0	31,422	31,422
3	2034	3,538	2,471	15,757	9,380	0	31,146	31,146
4	2035	3,505	2,448	15,610	9,293	0	30,856	30,856
5	2036	3,467	2,422	15,444	9,194	0	30,527	30,527
6	2037	3,073	2,146	13,687	8,148	0	27,054	27,054
7	2038	3,041	2,125	13,547	8,065	0	26,778	26,778
8	2039	3,011	2,103	13,413	7,985	0	26,512	26,512
9	2040	2,979	2,081	13,270	7,900	0	26,230	26,230
10	2041	2,940	2,054	13,095	7,795	0	25,884	25,884
11	2042	2,733	1,909	12,172	7,246	0	24,060	24,060
12	2043	2,698	1,884	12,017	7,153	0	23,752	23,752
13	2044	2,664	1,861	11,867	7,065	0	23,457	23,457
14	2045	2,630	1,837	11,716	6,974	0	23,157	23,157
15	2046	2,589	1,809	11,533	6,866	0	22,797	22,797
16	2047	2,471	1,726	11,005	6,551	0	21,753	21,753
17	2048	2,434	1,700	10,841	6,453	0	21,428	21,428
18	2049	2,398	1,675	10,683	6,359	0	21,115	21,115
19	2050	2,362	1,650	10,522	6,264	0	20,798	20,798
20	2051	2,338	1,633	10,416	6,200	0	20,587	20,587
21	2052	2,279	1,592	10,150	6,042	0	20,063	20,063
22	2053	2,258	1,577	10,057	5,987	0	19,879	19,879
23	2054	2,238	1,563	9,969	5,935	0	19,705	19,705
24	2055	2,218	1,549	9,879	5,881	0	19,527	19,527
25	2056	2,192	1,531	9,764	5,812	0	19,299	19,299
26	2057	2,150	1,502	9,577	5,701	0	18,930	18,930
27	2058	2,128	1,486	9,478	5,642	0	18,734	18,734
28	2059	2,107	1,472	9,385	5,587	0	18,551	18,551
29	2060	2,086	1,457	9,290	5,530	0	18,363	18,363
30	2061	2,065	1,442	9,198	5,476	0	18,181	18,181
총계		79,762	55,714	355,280	211,496	383,204	1,085,456	1,085,456

자료: 연구진 작성

다음으로 아래 표에서는 2023년도 불변가격으로 재계산한 연간 편익의 흐름을 보여준다. 본 사업은 2024년도 예비타당성조사 대상으로 선정된 사업이므로, 본 평가에서 활용된 모든 비용과 편익은 기준연도인 2023년도의 불변가격으로 환산하여 산정하였다.

〈표 VI-14〉 연간 편익 흐름(현재가치, 4.5% 적용)

(단위: 백만원)

연차	연도	하역비 절감 편익(a)	이송비 절감 편익(b)	감모비 절감 편익(c)	유통비용 절감 편익(d)	현부지 활용 편익(e)	검토안 소계 (a+b+c+d+e)	대안 소계 (a+b+c+d+e)
1	2032	2,423	1,693	10,794	6,426	257,860	279,196	279,196
2	2033	2,298	1,605	10,237	6,093	0	20,233	20,233
3	2034	2,180	1,523	9,709	5,780	0	19,192	19,192
4	2035	2,067	1,443	9,205	5,480	0	18,195	18,195
5	2036	1,956	1,367	8,715	5,188	0	17,226	17,226
6	2037	1,659	1,159	7,391	4,400	0	14,609	14,609
7	2038	1,571	1,098	7,000	4,167	0	13,836	13,836
8	2039	1,489	1,040	6,632	3,948	0	13,109	13,109
9	2040	1,410	985	6,279	3,738	0	12,412	12,412
10	2041	1,331	930	5,929	3,530	0	11,720	11,720
11	2042	1,184	827	5,274	3,140	0	10,425	10,425
12	2043	1,119	781	4,983	2,966	0	9,849	9,849
13	2044	1,057	738	4,709	2,803	0	9,307	9,307
14	2045	999	698	4,449	2,648	0	8,794	8,794
15	2046	941	657	4,191	2,495	0	8,284	8,284
16	2047	859	600	3,826	2,278	0	7,563	7,563
17	2048	810	566	3,607	2,147	0	7,130	7,130
18	2049	764	533	3,401	2,025	0	6,723	6,723
19	2050	720	503	3,206	1,909	0	6,338	6,338
20	2051	682	476	3,037	1,808	0	6,003	6,003
21	2052	636	444	2,832	1,686	0	5,598	5,598
22	2053	603	421	2,685	1,599	0	5,308	5,308
23	2054	572	399	2,547	1,516	0	5,034	5,034
24	2055	542	379	2,415	1,438	0	4,774	4,774
25	2056	513	358	2,284	1,360	0	4,515	4,515
26	2057	481	336	2,144	1,276	0	4,237	4,237
27	2058	456	318	2,031	1,209	0	4,014	4,014
28	2059	432	302	1,924	1,145	0	3,803	3,803
29	2060	409	286	1,823	1,085	0	3,603	3,603
30	2061	388	271	1,727	1,028	0	3,414	3,414
총계		32,551	22,736	144,986	86,311	257,860	544,444	544,444

자료: 연구진 작성

---

## VII. 경제성 분석

---

### 1. 경제성 분석의 개요

#### 가. 경제성 분석의 의미

경제성 분석은 각 대안별 수요를 기초로 하여 사업 시행에 따른 비용과 편익을 비교·분석함으로써, 경제적으로 사업이 타당한지를 판단하기 위한 절차이다. 비용-편익 분석(Benefit-Cost Analysis)은 계량화가 어려운 항목을 반영하지 못하고, 편익의 분배 문제를 고려하기 어렵다는 한계가 있으나, 정량적 수치를 중심으로 평가가 이뤄지기 때문에 상대적으로 객관성과 일관성을 유지할 수 있는 장점이 있다. 본 보고서에서는 경제적 타당성 평가를 위해 대안 간의 우선순위를 비교하고자 편익/비용 비율(B/C ratio), 순현재가치(NPV), 내부수익률(IRR) 등의 지표를 산출하여 이를 기준으로 분석하였다.

#### 나. 평가 기준

##### 1) 편익/비용 비율(B/C 비율)

편익·비용 비율은 총편익과 총비용의 할인된 금액의 비율이다. 즉, 장래에 발생할 비용과 편익을 현재가치로 환산해서 편익을 비용으로 나눈 것을 의미한다. 편익·비용 비율이 1보다 같거나 큰 경우 경제적 타당성이 있는 것으로 판단한다.

$$\text{편익·비용비율}(B/C) = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}}$$

여기서,  $B_t$  : 편익의 현재가치

$C_t$  : 비용의 현재가치

$r$  : 할인율(이자율)

$n$  : 교통사업의 내구연도(분석연도)

## 2) 순현재가치

순현재가치(Net Present Value: NPV)는 사업에 수반된 모든 비용과 편익을 기준연도의 현재가치로 환산하여 총편익에서 총비용을 제한 값이다. 이 값이 0보다 크거나 같을 경우 경제성이 있는 것으로 판단한다.

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

## 3) 내부수익률

내부수익률은 편익과 비용을 현재가치로 환산한 값이 같아지는 할인율을 구하는 방법으로서 사업 시행에 의한 순현재가치를 0으로 만드는 할인율이다. 내부수익률이 사회적 할인율보다 크면 경제성이 있는 것으로 판단한다.

$$\text{내부수익률}(IRR) : \sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+r)^t} = \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

〈표 Ⅶ-1〉 경제성 분석기법의 비교

분석기법	판단	장점	단점
편익/비용 비율 (B/C)	B/C ≥ 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>이해 용이, 사업규모 고려 가능</li> <li>비용편익 발생시간의 고려</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>편익과 비용의 명확한 구분이 곤란</li> <li>상호 배타적 대안선택의 오류 발생 가능</li> <li>사회적 할인율의 파악</li> </ul>
내부 수익률 (IRR)	IRR ≥ r	<ul style="list-style-type: none"> <li>사업의 수익성 측정 가능</li> <li>타 대안과 비교가 용이</li> <li>평가과정과 결과 이해가 용이</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>사업의 절대적 규모 고려하지 않음</li> <li>몇 개의 내부수익률이 동시에 도출될 가능성 내재</li> </ul>
순현재 가치 (NPV)	NPV ≥ 0	<ul style="list-style-type: none"> <li>대안 선택 시 명확한 기준 제시</li> <li>장래발생 편익의 현재가치 제시</li> <li>한계 순현재가치 고려</li> <li>타 분석에 이용 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>할인율의 분명한 파악</li> <li>이해의 어려움</li> <li>대안 우선순위 결정시 오류 발생 가능</li> </ul>

## 2. 경제성 분석 결과

### 가. 경제성 분석 결과

본 보고서에서는 대구 북부 농수산물도매시장 현대화 사업의 경제적 타당성을 검토하기 위해 비용-편익 분석(Benefit-Cost Analysis)을 수행하였다. 이를 위해 사업에 소요되는 총 사회적 비용과 본 보고서에서 추정된 사회적 편익을 2023년 불변가격 기준으로 산정하고, 해당 값을 기초로 순현재가치(NPV), 비용편익비(B/C), 내부수익률(IRR)을 계산하였다.

분석 결과, 검토안에 대한 총 사회적 비용은 약 431,581백만원, 총 사회적 편익은 약 544,444백만원으로 나타났으며, 이에 따른 순현재가치(NPV)는 약 112,863백만원으로 추산되었다. 비용편익비(B/C)는 1.26으로, 편익이 비용을 상회함을 의미하며, 내부수익률(IRR)은 9.56%로 분석되었다. 이는 기준 할인율(예: 5%)을 상회하는 수치로, 본 사업이 경제성 측면에서 타당성을 보유하고 있음을 시사한다.

한편 대안의 총 사회적 비용은 약 410,723백만원, 총 사회적 편익은 약 544,444백만원으로 산정되었으며, 이에 따른 순현재가치(NPV)는 약 133,721백만원으로 추정되었다. 비용편익비(B/C)는 1.33으로, 편익이 비용을 더욱 크게 상회함을 나타내며, 내부수익률(IRR)은 10.67%로 분석되었다. 이는 기준 할인율(예: 5%)을 상당 폭 상회하는 수준으로, 대안 또한 경제성 측면에서 충분한 타당성을 갖추고 있음을 보여준다. 이상의 결과는 <표 VII-2>에 정리하여 제시하였다.

〈표 VII-2〉 경제성 분석 결과

(단위: 백만원, %)

구분	사회적 비용	사회적 편익	NPV	B/C	IRR
검토안	431,581	544,444	112,863	1.26	9.56
대안	410,723	544,444	133,721	1.33	10.67

자료: 연구진 작성

### 나. 민감도 분석

다음으로 주요 가정의 변화에 따라 사업의 경제성이 어떻게 달라지는지를 검토하기 위해 민감도 분석을 수행하였다. 민감도 분석은 사업비 및 편익 규모의 변동, 그리고 사회적 할

인율의 변화가 경제성 분석 결과에 미치는 영향을 평가하는 방법으로, 다양한 시나리오에서의 경제적 타당성을 점검하는 데 활용된다.

먼저 비용과 편익의 변동에 따른 민감도 분석 결과를 <표 VII-3>에 정리하였다. 분석 결과에 따르면, 검토안의 경우 사업비가 기준안 대비 20% 감소할 경우 순현재가치(NPV)는 약 199,179백만원으로 증가하고, 비용편익비(B/C)는 1.58으로 개선된다. 반면, 사업비가 20% 증가할 경우 NPV는 약 26,547백만원으로 감소하고 B/C는 1.05까지 하락하는 것으로 나타났다. 편익이 20% 감소할 경우 B/C는 1.01로, 기준선인 1.0을 만족하나, 경제성 확보 여부가 불안정해질 수 있음을 시사한다. 반면 편익이 20% 증가하면 B/C는 1.51까지 상승하여 경제성이 더욱 강화되는 것으로 나타났다.

다음으로 대안에 대한 민감도 분석 결과를 살펴보면, 사업비가 기준안 대비 20% 감소할 경우 순현재가치(NPV)는 약 215,866백만원으로 증가하고, 비용편익비(B/C)는 1.66으로 개선되는 것으로 나타났다. 반대로 사업비가 20% 증가하면 NPV는 약 51,576백만원으로 줄고, B/C는 1.10까지 하락한다. 편익 측면에서는 20% 감소 시 B/C는 1.06로 나타나 경제성은 유지되나 안정성이 다소 낮아질 가능성이 있다. 반면, 편익이 20% 증가할 경우 B/C는 1.59로 상승하여 경제성이 크게 강화되는 것으로 분석되었다.

<표 VII-3> 비용과 편익 변화에 따른 경제성 분석 결과

(단위: 백만원, %)

구분		비용의 변화		편익의 변화	
		NPV	B/C	NPV	B/C
검토안	20% 감소	199,179	1.58	3,974	1.01
	10% 감소	156,021	1.40	58,419	1.14
	변화 없음	112,863	1.26	112,863	1.26
	10% 증가	69,705	1.15	167,307	1.39
	20% 증가	26,547	1.05	221,752	1.51
대안	20% 감소	215,866	1.66	24,832	1.06
	10% 감소	174,793	1.47	79,277	1.19
	변화 없음	133,721	1.33	133,721	1.33
	10% 증가	92,649	1.21	188,165	1.46
	20% 증가	51,576	1.10	242,610	1.59

자료: 연구진 작성

한편, 사회적 할인율의 변화에 따른 민감도 분석 결과는 <표 VII-4>에 정리하였다. 검토안 기준으로 할인율이 기준안(4.5%)보다 낮은 3.5%일 경우 NPV는 156,062백만원, B/C는 1.33으로 분석되며, 할인율이 5.5%로 상향될 경우에도 B/C는 1.20으로 여전히 경제성이 유지되는 것으로 나타났다. 대안의 경우, 사회적 할인율을 기준안(4.5%)보다 낮은 3.5%로 적용하면 B/C는 1.40로 상승하며, 반대로 할인율을 5.5%로 높게 적용하더라도 B/C 1.26으로 경제성이 유지되는 것으로 나타났다. 검토안과 대안 모두에서 할인율 변동에도 불구하고 B/C가 1.0을 초과하여, 본 사업이 사회적 할인율 변화를 비롯한 외생 변수 변화에도 안정적인 경제성을 보유하고 있음을 보여준다.

<표 VII-4> 사회적 할인율 변화에 따른 경제성 분석 결과

(단위: 백만원, %)

구분	사회적 할인율	사회적 비용	사회적 편익	NPV	B/C
검토안	3.5	469,690	625,752	156,062	1.33
	4.5	431,581	544,444	112,863	1.26
	5.5	397,844	476,835	78,991	1.20
대안	3.5	446,348	625,752	179,404	1.40
	4.5	410,723	544,444	133,721	1.33
	5.5	379,077	476,835	97,758	1.26

자료: 연구진 작성

## VIII. 정책성 분석

### 1. 정책성 분석의 체계

정책적 분석은 사업 시행에 따른 비용 및 편익 중 계량화가 곤란하지만 사업의 시행 여부를 판단하는 데 있어서 고려하여야 할 평가요소들에 대한 분석을 포함한다. 정책성 분석의 평가 항목은 「예비타당성조사 수행 총괄지침」 [별표 3]에서 정하는 바와 같이 ①사업추진 여건, ②정책효과, ③사업별도평가항목(선택적)으로 분류한다.

사업추진 여건은 정책 일치성 등 내부여건과 지역주민 사업태도 등 외부여건으로 구성되며, 정책 일치성 등 내부여건은 상위 계획 반영 여부나 정책 방향과의 일치성 등으로 평가하고, 지역주민 사업태도 등 외부여건은 지역주민, 이해당사자 등 해당 사업의 영향을 받는 대상의 사업에 대한 태도, 갈등 여부 등의 검토를 통해 평가한다.

정책효과는 일자리 효과, 생활여건 영향, 환경성 평가, 안전성 평가(선택), 사업특화항목 등의 세부 항목으로 구성되며, 기본적으로 주무부처가 제출한 자료의 내용을 기초로 하여 검토해야 한다. 정책성 분석을 수행함에 있어 재원조달 위험성 또는 문화재 가치 등 개별 사업의 특성을 고려할 필요가 있을 경우에는 사업별도평가항목에 반영할 수 있다.

정책성 분석의 중분류 및 세부평가항목은 <표 VIII-1>과 같다. 본 조사는 「대구 북부 농수산물도매시장 시설 현대화」 사업의 정책성 분석을 위하여 '사업추진여건'과 안정성평가를 포함한 '정책효과'를 중심으로 검토하였다.

<표 VIII-1> 정책성 분석의 세부 평가 항목

중분류	세부평가항목	수행 여부
사업추진 여건	<ul style="list-style-type: none"> <li>정책 일치성 등 내부여건</li> <li>지역주민 사업태도 등 외부여건</li> </ul>	검토
정책효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>일자리 효과</li> <li>생활여건 영향</li> <li>환경성 평가</li> <li>안전성 평가(선택)</li> <li>사업특화항목</li> </ul>	검토
사업별도평가항목 (선택적)	<ul style="list-style-type: none"> <li>재원조달 위험성</li> <li>문화재 가치</li> </ul>	미포함

자료: 「예비타당성조사 수행 총괄지침」 [별표 3]을 참조하여 연구진 작성

## 2. 사업추진 여건

### 가. 내부여건

#### 1) 개요

대형 공공투자사업의 경우 사업추진 주체는 중앙정부 혹은 지방자치단체의 정책방향이 나 국민들의 요구 등으로 사업의 필요성을 인지하고 장기간에 걸쳐 구체적인 사업계획을 수립해 나간다. 공공투자사업의 추진 여부를 판단할 때 사업추진 주체가 얼마나 체계적으로 해당 사업을 추진해 왔는지를 고려하는 것은 중요하다. 따라서 내부여건에서는 해당 사업의 상위 및 관련계획 반영 여부나 중앙정부 혹은 지방자치단체의 정책방향과의 일치성 검토, 사업의 준비 정도 등을 평가한다.

상위 및 관련계획의 반영 여부는 해당 사업이 추진 주체에 의하여 정책목표에 부합하는 방향으로 체계적으로 관리되어 왔음을 의미하고 이는 곧 해당 사업이 정책의 일치성을 확보하고 있음을 시사한다. 다만, 기존에 수립된 장기계획이 시간의 경과에 따라 정책방향이 선회함으로써 유효성이 낮아진 경우가 발생할 수 있음을 유의해야 한다.

따라서 상위 및 관련 계획의 반영 여부와 더불어 해당 사업이 중앙정부 혹은 지방자치단체의 정책방향에 부합하는지도 살펴볼 필요가 있다. 상위 및 관련계획에 명시적으로 반영되어 있다고 하더라도 중앙정부 혹은 지방자치단체에서 설정한 정책목표(방향)가 개별 사업의 추진 우선순위를 결정하는데 현실적으로 영향을 미치지 때문이다. 반대로 예비타당성 조사 시점에는 상위 및 관련계획에 명시적으로 반영되어 있지 않더라도 중앙정부 혹은 지방자치단체의 정책목표 변화에 따라 우선적으로 추진되는 사업도 존재할 수 있다. 다만, 향후 해당 사업의 상위 및 관련 계획 반영 가능성에 대하여 확인이 필요할 것이다. 이와 같은 상황을 종합적으로 고려하여 정책 일치성 등 내부여건을 검토해야 한다.

사업의 준비 정도는 모든 사업에 대하여 평가할 필요성은 없다. 상시적인 사업추진 주체를 보유하고 있거나, 사업의 준비 정도가 내부여건 평가의 큰 요인이 되지 않는 사업의 경우 사업의 준비 정도를 별도로 반드시 포함할 필요는 없을 것이다. 예를 들어 고속도로 건설사업의 경우 한국도로공사라는 상시적인 사업추진 주체를 보유하고 있을 것이므로 사업의 준비 정도가 내부여건 진단의 큰 요인이 되지 않을 수 있다. 그러나 문화시설 건축 등 사업의 내용이 특수할 경우, 건립 후의 세부적인 운영계획 등을 포함한 구체적인 사업 구상이 매우 중요한 요소가 될 수 있으므로 사업의 준비 정도를 내부여건에 포함할 수 있다.

〈표 Ⅷ-2〉 정책 일치성 등 내부여건 검토를 위한 계획 및 법령 분류

구분	분류 조건(기준)	대구 북구 농수산물도매시장 현대화 사업
관련법령	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 관련 분야 법령</li> <li>• 사업추진 근거 법령</li> <li>• 사업계획 관련 법령</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률」의 제20조, 제57조, 제73조</li> </ul>
관련계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 중앙정부 계획</li> <li>• 지방자치단체 계획</li> <li>• 기타유관계획</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 「농수산물 유통구조 개선방안」(관계부처 합동, 2024. 5.)</li> <li>• 「농산물 유통구조 선진화 방안」(농림축산식품부 2023. 1.)</li> <li>• 「공영도매시장 시설현대화사업」(농림축산식품부)</li> <li>• 「2030 대구플랜」 및 「2030 대구도시기본계획」</li> <li>• 「대구시 민선8기 공약 실천과제」</li> </ul>

자료: 부처 제출자료를 활용하여 연구진 작성

## 2) 검토 결과

### 가) 관련 법령

본 사업의 관련 법률로는 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률」의 제20조(도매시장 개설자의 의무) 제1항 제1호, 제57조(기금의용도) 제2항 제4호 및 제73조(재정지원)이 있다. 동 법률의 목적은 제1조에 명시되어 있는데, 농수산물의 원활한 유통과 적정한 가격 유지를 통해 생산자와 소비자의 이익을 보호하고 더 나아가 국민생활의 안정에 이바지하는 것이다.<sup>39)</sup>

동 법률의 제20조는 도매시장 개설자의 의무를 명시하고 있는데, 그중 제1항 1호는 도매시장 개설자가 거래 관계자의 편익과 소비자 보호를 위해 도매시장 시설의 정비 개선과 합리적인 관리를 이행해야 함을 명시하고 있다. 이는 도매시장 물류시스템을 개선하고 부족시설 확충 등을 주요 내용으로 하고 있는 본 사업의 내용과도 부합한다.

사업의 시행을 위한 기금 및 재정지원은 동 법률의 제57조(기금의 용도) 제2항 제4호 및 73조(재정지원)에 제시되어 있다. 먼저, 농산물가격안정기금의 설치 및 운영과 관련한 법률은 제5장에 제시되어 있다. 정부는 농산물의 원활한 수급과 가격안정을 도모하고 유통구조의 개선을 촉진하기 위한 재원을 확보하기 위하여 농산물안정기금을 설치하는데(동법 제54조), 제57조는 이러한 기금에 대한 용도를 명시하고 있다. 기금의 용도 중 제57조 2항 제4호는 ‘도매시장 현대화사업 지원’을 명시하고 있는데 본 사업이 변화하는 유통환경

39) 국가법령정보센터, <https://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=259073&efYd=20240724#0000>, 검색일자: 2024. 1. 20.

에 대응할 수 있는 기반을 구축하기 위하여 시설현대화 사업을 포함하고 있다는 점에서 기금에 의한 지원이 가능해 보인다. 그 외에도 제73조(재정지원)의 ‘농수산물 유통구조 개선과 유통기구의 육성을 위하여 도매시장, 공판장 및 민영도매시장의 개설자에 대하여 예산의 범위에서 용자하거나 보조금을 지급할 수 있다’는 조항을 통해서도 정부 국고지원의 법적근거 요건을 충족하고 있다고 판단할 수 있을 것으로 보인다.

따라서, 도매시장의 시설을 개선하고 현대화하는 본 사업은 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률」에 명시된 도매시장 개설자의 의무에 부합하며 농산물가격안정기금 및 재정지원의 대상이 될 수 있을 것으로 판단된다.

**「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률」**

**제20조(도매시장 개설자의 의무)** ① 도매시장 개설자는 거래 관계자의 편익과 소비자 보호를 위하여 다음 각 호의 사항을 이행하여야 한다.

1. **도매시장 시설의 정비·개선과 합리적인 관리**
2. 경쟁 촉진과 공정한 거래질서의 확립 및 환경 개선
3. 상품성 향상을 위한 규격화, 포장 개선 및 선도(鮮度) 유지의 촉진
- ② 도매시장 개설자는 제1항 각 호의 사항을 효과적으로 이행하기 위하여 이에 대한 투자계획 및 거래제도 개선방안 등을 포함한 대책을 수립·시행하여야 한다.

**제57조(기금의 용도)** ② 기금은 다음 각 호의 사업을 위하여 지출한다.

1. 「농수산물자조금의 조성 및 운용에 관한 법률」 제5조에 따른 농수산물자조금에 대한 출연 및 지원
2. 제9조, 제9조의2, 제13조 및 「종자산업법」 제22조에 따른 사업 및 그 사업의 관리
- 2의2. 제12조에 따른 유통명령 이행자에 대한 지원
3. 기금이 관리하는 유통시설의 설치·취득 및 운영
4. **도매시장 시설현대화 사업 지원**
5. 그 밖에 대통령령으로 정하는 농산물의 유통구조 개선 및 가격안정과 종자산업의 진흥을 위하여 필요한 사업

**제73조(재정 지원)** 정부는 농수산물 유통구조 개선과 유통기구의 육성을 위하여 **도매시장·공판장 및 민영도매시장의 개설자에 대하여 예산의 범위에서 용자하거나 보조금을 지급**할 수 있다.

나) 상위·관련 계획 및 정책방향과의 일치성

중앙정부의 예산이 투입되는 사업은 상위 계획에 포함되어 조직적으로 건설·관리된다. 중앙정부의 계획과 지방자치단체의 계획이 상충되는 경우 중앙정부의 예산을 어떤 방식으로 사용해야 하는지에 대한 판단이 필요하다.

상위 계획에 포함되지 않은 관련 계획은 예산 사용의 목적을 살펴보고 엄밀히 평가한다. 일부 건축사업의 경우 상위 계획이나 관련 계획 없이 타당성 평가가 이루어지는 경우가 있다.

이러한 경우 상위 계획뿐만 아니라 관련 계획이 없다는 사실을 명확하게 적시하고, 이를 평가에 정성적으로 반영할 필요가 있다.

정책방향과의 일치성은 사업을 추진하는 중앙정부의 입장과 사업대상지를 관할하고 있는 지방자치단체의 입장에서 각각 살펴본다. 정책방향의 일치성 분류는 ‘일치’ 혹은 ‘불일치’로 나누고 각각에 대해 ‘완전하게’, ‘전반적으로’, ‘부분적으로’로 구분하여 서술할 수 있다.

주무부처는 본 사업과 관련된 상위계획 및 관련계획으로 「농산물 유통구조 선진화 방안」(농림축산식품부, 2023. 1.), 「공영도매시장 시설현대화사업」(농림축산식품부), 「2030 대구 플랜」 및 「2030 대구도시기본계획」, 「대구시 민선8기 공약 실천과제」를 제시하고 있다. 이에 더하여, 주무부처는 공영도매시장 효율성 제고 등을 위하여 「농수산물 유통구조 개선 방안」(관계부처 합동, 2024. 5.)을 발표하였다. 본 조사에서는 주무부처가 제시한 상위계획 및 관련계획에 더하여 농수산물 유통구조 개선방안(관계부처합동, 2024. 5.)를 함께 검토한다.

농식품부·해수부·기재부·산업부·공정위·국세청은 관계부처 합동으로 ‘범부처 농수산물 유통구조 개선 TF’를 구성하여 농수산물 유통실태 전반에 대해 점검하고 유통비용을 10% 이상 절감하고자 하는 목표로 「농수산물 유통구조 개선방안」(관계부처 합동, 2024. 5.)<sup>40)</sup>을 발표하였으며, 그에 따른 4대 전략 및 10대 과제를 제시하였는데, 본 사업의 시설현대화가 포함되어 있다. 4대 전략은 ① 공영도매시장 공공성·효율성 제고, ② 농수산물 온라인도매시장 활성화, ③ 산지 유통 규모화·효율화, ④ 소비지 유통 환경 개선이다. 4대 전략 중 본 사업과의 연관성이 높은 전략으로는 ① 공영도매시장 공공성·효율성 제고와 ② 농수산물 온라인도매시장 활성화로 보인다. 특히, ② 농수산물 온라인도매시장 활성화는 제한적인 경쟁과 높은 물류비용 등 도매유통의 근본적인 한계를 극복하기 위하여 온라인도매시장 활성화 방안을 담고 있다. 활성화 방안 중에는 서울 가락시장과 본 사업인 대구 북부시장의 시설현대화 사업을 통해 온라인도매시장 거래자를 위한 통합물류기능을 확충하는 것이 언급되고 있어 본 사업과의 연관성이 높아 보인다.

40) 관계부처 합동, 「농수산물 유통구조 개선방안」(2024.5), pp.3~9 요약 정리

[그림 VIII-1] 농수산물 유통구조 개선방향 비전 및 목표

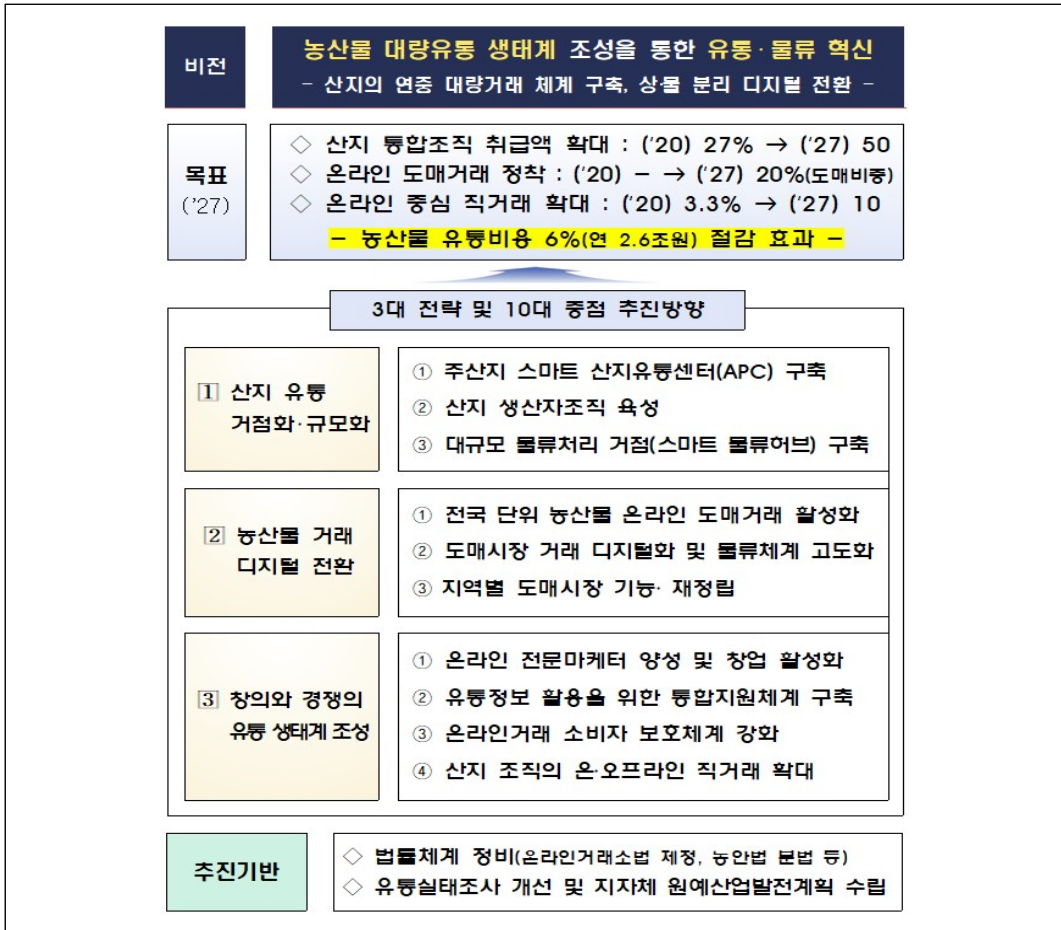


자료: 관계부처 합동, 「농수산물 유통구조 개선방안」(2024. 5.), p. 7.

농림축산식품부는 「농산물 유통구조 선진화 방안」(농림축산식품부, 2023. 1.)에서 농산물 유통환경 변화 대응 및 유통비용 절감을 위하여 디지털 전환 및 산지의 대량공급체계 구축 등 농산물 유통구조 선진화 방안계획을 수립하였다. 동 선진화 방안에서 농림축산식품부는 농산물 유통의 3대 개선 과제를 첫째, 산지 대응역량 미흡, 둘째, 비효율적 물류체계, 셋째, 유통정보 활용기반 미비로 정하고, 이를 해결하기 위해 아래 [그림 VIII-2]와 같은 3대 전략 및 10대 중점 추진방향을 설정하였다. 동 선진화 방안에서 농림축산식품부가 제시한 비전은 농산물 대량유통 생태계 조성을 통한 유통·물류 혁신으로 산지통합조직 취급액 확대, 온라인 도매거래 정착, 온라인 중심 직거래 확대를 목표로 삼고 있다. 이를 통해 농산

물 유통비용의 6%인 약 2.6조원의 비용 절감효과를 기대하고 있다. 관련하여 제시된 3대 전략은 ‘산지유통 거점화·규모화’, ‘농산물 거래 디지털 전환’, ‘창의 경쟁의 유통생태계 조성’으로 이 중 본 사업과 연관성이 있는 전략은 두 번째 ‘농산물 거래 디지털 전환’이다. ‘농산물 거래 디지털 전환’을 위한 중점 추진방향은 세 가지로 제시되어 있는데 ① 전국 단위 농산물 온라인도매거래 활성화, ② 도매시장거래 디지털화 및 물류체계 고도화, ③ 지역별 도매시장 기능 재정립이다. 본 사업을 직접적으로 언급하고 있지는 않으나 본 사업이 시설현대화 사업을 통해 물류 동선을 효율화하고 새로운 유통시설 및 시스템 구축으로 거점형 도매시장으로서의 경쟁력을 제고한다는 점에서 중점추진 전략 ② 도매시장 거래 디지털화 및 물류체계 고도화와 ③ 지역별 도매시장 기능 재정립과 부합하는 것으로 보인다.

[그림 VIII-2] 농산물 유통구조 선진화 방안



자료: 농림식품부, 「농수산물 유통구조 선진화 방안」(2023. 1.), p. 7.

농림축산식품부에서는 전국의 32개 농산물 공영도매시장 개설자(지방자치단체) 중 건축 연한 20년 이상 된 도매시장을 대상으로 「농산물 공영도매시장 시설현대화 공모사업」을 실시하고 있다.<sup>41)</sup> 「농산물 공영도매시장 시설현대화 공모사업」의 목적은 공영도매시장의 노후화된 시설 및 장비에 대한 현대화를 통해 도매시장 내 농산물 물류 및 유통 효율성을 제고하는 것이다. 지원대상은 「도시 및 주거환경 정비법」의 노후불량건축물 기준에 따라 건축된 지 20년 이상 된 도매시장을 대상으로 하며 「농안법」 제77조에 따른 도매시장 평가결과 최근 3회 득점평균 하위 30%에 해당되는 경우에는 사업대상에서 제외된다. 지원금은 경매장, 주차장, 저온창고 등 필수시설과 가공처리장, 중도매인 점포등의 부수시설을 신축하고 시설현대화 사업이 완료된 후에는 유지보수를 위해 필요한 경비는 지자체 예산으로 집행하도록 되어있다. 2023년 12월 대구 북부 도매시장 개설자(대구광역시)는 시설현대화 공모사업에 신청하였으며 서면평가와 현장 및 발표평가를 거쳐 2024년 4월 최종 사업자로 최종 선정되었다.<sup>42)</sup> 그 결과 2024년 10월 예비타당성조사 대상사업으로 선정되었다.

---

41) 농림축산식품부, 보도자료., 「2023년 농산물 공영도매시장 시설현대화 사업대상자 공모」, 2023. 3. 29., 접속 일자: 2025. 9. 1. <https://www.mafra.go.kr/bbs/home/792/565853/artclView.do>

42) 대구광역시 뉴스룸, 「대구농수축산물도매시장 이전 시설현대화 공모사업 선정」, 2024. 4. 15, <https://info.daejeu.go.kr/newshome/mtnmain.php?mtnkey=articleview&mkey=scatelist&mkey2=2&aid=265094>, 검색 일자: 2025. 5. 2.

- 공영도매시장 시설현대화사업 공모개요 -

- 사업목적 : 공영도매시장의 노후화된 시설·장비에 대한 현대화를 통해 도매시장 내 농산물 물류 및 유통 효율성 제고
- 지원대상
  - 「농안법」 제2조제3호에 따른 중앙도매시장 개설자 및 동법 제2조제4호에 따른 농산물도매시장 개설자
  - 지원조건
    - (건축연한) 「도시 및 주거환경정비법」의 “노후·불량건축물” 기준에 따라 건축된 지 20년 이상 된 도매시장을 대상으로 함
      - \* 2023년 공모기준, 2003.12.31. 이전에 준공 완료된 공영도매시장
    - (도매시장평가) 농안법 제77조에 따른 도매시장 평가결과 최근 3회 득점평균 하위 30%에 해당될 경우 사업 대상에서 제외
- 지원금 용도
  - 「농안법」 제67조제2항 및 같은 법 시행규칙 별표2에 따른 농산물도매시장 시설기준 중 경매장, 주차장, 저온창고 등 필수시설과 가공처리장, 중도매인 점포 등 부수시설의 신축
  - 시설의 단순 개보수 및 증축 등은 지원하지 않으며 소매기능을 위한 시설물에 대한 비용도 지원 대상에서 제외
    - \* 부지 관련 비용 일체는 사업대상자가 전액 부담
  - 시설현대화사업 완료 후 유지보수를 위해 필요한 경비는 지자체 예산으로 집행
- 근거법령
  - 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률」
    - 제20조(도매시장 개설자의 의무) ① 도매시장 개설자는 거래 관계자의 편익과 소비자 보호를 위하여 다음 각 호의 사항을 이행하여야 한다.
      1. 도매시장 시설의 정비·개선과 합리적인 관리
    - 제57조(기금의 용도) ③ 기금은 다음 각 호의 사업을 위하여 지출한다.
      4. 도매시장 시설현대화 사업 지원
    - 제73조(재정 지원) 정부는 농수산물 유통구조 개선과 유통기구의 육성을 위하여 도매시장·공판장 및 민영도매시장의 개설자에 대하여 예산의 범위에서 용자하거나 보조금을 지급할 수 있다.

자료: 주무부처 제출자료, 1차 질의 및 답변

〈표 VIII-4〉 시설현대화사업 공모 추진과정

- '22. 11월: 농수산물도매시장 활성화 방안 비교 분석 용역(정책연구)
  - 이전 및 현부지 확장재건축 비교 분석 결과 이전 필요성 확인
- '22. 8월: 이전관련 전문가 의견 수렴 등 회의 개최(2회)
- '22. 11월: 농수산물도매시장 활성화 방안 비교 분석 용역
- '22. 12월: 이전 관련 유통종사자 대표 간담회 개최
- '23. 1월: 이전 후보지 추천(팔달지구, 대평지구)
- '23. 2월: 이전 타당성 및 기본계획 수립 용역 시행
- '23. 2월: 이전 관련 유통종사자 설명회 및 의견수렴(2회)
- '23. 3월: 농수산물도매시장 이전지 선정(달성군 하빈 대평지구)
- '23. 5월: 시설현대화 추진위원회 구성(22명) 및 회의(1차)
- '23. 6월: 유통종사자(법인 13, 조합 5) 의견 청취
- '23. 6월: 이전 관련 유통종사자 전원(18개 단체) 합의서 제출
  - 유통종사자 대표 합의서 '23.3.14.~3.22, 6.22.
- '23. 8월: 농수산물도매시장 현 시설현대화사업 중단 승인(농림부)
- '23. 9월: 도매시장 기본계획 수립 설명회 개최
  - 유통종사자 및 지역주민, 김재용 대구시의원, 북구청 신성장전략국장, 혁신전략실장, 달성군 기획예산실장 등 100여명 참석
- '23. 11월: 이전 타당성 및 기본계획 수립 용역 최종 보고회 개최
- '23. 11월: 농수산물도매시장 시설현대화사업 변경 추진 계획 방침
- '23. 11월: 지방재정영향평가 심의(결과 적정, 일시 11. 21.)
- '23. 12월: 농수산물도매시장 시설현대화사업 공모 신청
- '24. 1월: 공모사업 평가대상 선정
- '24. 2. ~ 3월: 서면평가(2월), 현장평가 및 발표평가(3월)
- '24. 4월: 공모사업 선정

자료: 주무부처 제출자료, 1차 질의 및 답변

본 사업은 대구시의 정책목표 및 방향과도 부합하는 것으로 보인다. 대구의 도시계획은 「2030 대구도시기본계획」과 「2030 대구플랜」으로 구성된다. 「2030 대구플랜」은 「2030 대구도시기본계획」의 상위 개념으로 작동하는 비법정계획으로 「2030 대구플랜」이 제시하는 자유롭고 포괄적인 상위개념을 법정계획인 「2030 대구도시기본계획」에서 구체적으로 구현해 내는 방식으로 공존하고 있다. 「2030 대구플랜」은 비전 및 목표 설정, 전략과 실현 방안, 시민전문가 공공의 의견수렴내용을 포함하며<sup>43)</sup>, 현재는 「2040 대구플랜」을 공모하는 중인 것<sup>44)</sup>으로 보인다. 「2030 대구도시기본계획」은 도시공간구조 구상 및 생활권 계획, 부문별 계획 등 도시기본계획 수립지침에서 명시한 구체적 계획을 수립한다.

43) 대구광역시, 『2030 대구도시기본계획』, 2018.

44) 대구광역시 창의도시재생지원센터, 2040 대구플랜 청년참여단모집, [https://www.dgucenter.or.kr/bbs/board.php?bo\\_table=notice&wr\\_id=671](https://www.dgucenter.or.kr/bbs/board.php?bo_table=notice&wr_id=671), 검색일자: 2025. 5. 2.

[그림 VIII-3] 2030 대구도시기본계획 및 2030 대구플랜 개요



자료: 대구광역시, 『2030 대구도시기본계획』, 2018., p. 60.

「2030 대구플랜」의 목표를 통해 대구 시민들이 바라는 미래 대구의 모습을 실현하고자 도시기본계획에서 “시민이 행복하고 일자리와 문화가 풍부한 열린도시, 대구”를 비전으로 설정하였으며, 이를 위하여 글로벌 허브도시 대구, 젊은도시 대구, 미래산업 선도도시 대구를 목표로 설정하였다. 부문별 계획 내 물류계획이 수립되어 있으며 “미래형 스마트 물류 허브도시”를 비전으로 하고 있고 이에 따른 목표(물류산업의 경쟁력 강화)를 달성하기 위하여 물류시설 정비, 물류시스템 정비의 두 가지 과제를 제시하고 있다. 본 사업은 대구도매시장을 서울시를 제외한 최대 도매시장으로서 위상을 강화하고 시장 활성화를 도모하기 위한 시설을 구축하여 거점형 도매시장으로서의 경쟁력을 제고한다는 측면에서 「2030 대구도시기본계획」 및 「2030 대구플랜」에도 부합하는 것으로 보인다.

[그림 VIII-4] 물류계획 비전, 목표 및 과제



자료: 대구광역시, 『2030 대구도시기본계획』, 2018., p. 185.

더불어 본 사업은 지역공약에도 직접 반영이 되어 있다. 민선 8기 대구시장의 공약과제(22. 7.)의 중점 추진과제인 8. 대구 도심 발전계획의 일환으로 공약과제 중 하나인 14. 농수산물 도매시장 이전을 선정하였으며, 이를 통해 첨단 도매시장을 조성하고 영남지역 도매시장으로서의 기능 강화를 도모하고 있다.

[그림 VIII-5] 대구광역시 민선 8기 공약



자료: 주무부처 제출자료, 1차 질의 및 답변

이상의 내용을 종합하면, 본 사업은 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률」을 근간으로 추진되고 있으며, 중앙정부와 지방자치단체의 관련 계획들이 다수 존재함을 확인할 수 있었다. 사업목표는 직접적으로는 「농수산물 유통구조 개선방안」(관계부처 합동, 2024. 5.), 「농산물 유통구조 선진화 방안」(농림축산식품부 2023. 1.), 「공영도매시장 시설현대화사업」(농림축산식품부) 등에 명시되어 있다. 또한 대구광역시의 「2030 대구플랜」 및 「2030 대구도시기본계획」과 「대구시 민선 8기 공약과제」 등과도 정책방향이 일치하는 것으로 보인다. 따라서 본 사업은 관련 계획과 정책목표, 중점추진전략, 정책방향, 비전 등의 측면에서 ‘전반적으로 일치’하는 것으로 판단된다.

## 나) 사업의 준비 정도

다음으로 본 사업에 대한 준비정도를 파악하기 위해서 사업의 추진경위, 사업계획 및 운영방안 등의 구체성을 살펴보았다. 주무부처가 제출한 「예비 타당성 조사 요구서」에 제시된 추진경위 등의 내용을 바탕으로 이를 검토하였다.

본 사업의 추진 경위를 살펴보면 대구광역시는 2023년 2~12월 도매시장 이전신축의 타당성 검토 및 기본계획 마련을 위하여 한국산업관계연구원을 통한 용역과제로 『대구 도매시장 이전 타당성 및 기본계획 수립』을 시행하였다. 이를 추진하는 과정에서 도매시장 이전 유통종사자 전원 합의, 이전지 선정, 이전설립 업무협약(대구시-달성군)<sup>45)</sup>등을 완수하였다. 또한, 같은 해인 2023년 11월 지방재정영향평가를 수행하여 사업의 유형과 성격, 재정부담의 규모 등을 검토하였다. 이러한 용역수행 결과를 바탕으로 2023년 12월에는 농림축산식품부의 시설현대화 사업 공모에 신청하였으며, 2024년 4월 대구 북부도매시장 개설자인 대구광역시가 사업대상자로 선정되었다. 2024년 9월에는 예비타당성 조사 요구서를 제출하였으며, 같은해 11월에 대상사업으로 선정(기획재정부 타당성심사과-986)되었다.

사업예정부지의 지역·지구는 현재 자연녹지지역, 개발제한구역, 배출시설설치제한지역이며, 부처는 도시관리계획 변경(유통상업지역, 시장(도매시장))을 추진하고 있다. 이를 위해 부처는 국토교통부에서 추진 중인 국가·지역전략사업 공모를 2024년 4월에 신청하였으며, 2025년 2월 지역전략사업으로 선정되었다.<sup>46)</sup> 개발제한구역 해제와 동시에 도시계획시설 신설을 통해 지가 상승으로 인한 땅투기를 미연에 방지하는 노력을 기울이고 있다.

〈표 VIII-5〉 사업의 추진경위

연월	내용
2023. 2.~ 2023. 12.	• 대구농수산물도매시장 이전 타당성 및 기본계획 수립
2023. 3.	• 도매시장 이전 유통종사자 16개 단체 합의
2023. 3.	• 도매시장 이전지 선정 발표 및 토지거래허가구역 지정 공고

45) 대구농수산물도매시장 이전 건립을 위한 업무협약(2023년 11월)

46) 지방시대위원회, 「대구농수산물도매시장 이전 사업 지역전략사업으로 선정, 농수산물도매시장 이전 사업 추진에 탄력!」, 2025. 2. 25.; <https://www.nabis.go.kr/etcDetailView.do?menucd=50&gbnCode=P50&refCode=50&poIdx=18166>, 접속일자: 2025. 10. 7.

〈표 VIII-5〉의 계속

연월	내용
2023. 6.	• 도매시장 이전 유통종사자 18개 단체 전원 합의
2023. 9.	• 도매시장 이전·건립 기본계획 수립 설명회
2023. 10.~ 2023. 11.	• 지방재정영향평가
2023. 11.	• 도매시장 이전 건립 업무협약 체결(대구시-달성군)
2023. 12.~ 2024. 4.	• 시설현대화 공모 신청 및 사업대상자 대구시 선정
2024. 9.	• 2024년 3차 예비타당성조사 요구서 제출
2024. 11.	• 2024년 3차 예비타당성조사 검토 수행 요청 - 기획재정부 타당성심사과-986(2024. 11. 5.)
2024. 12.	• 예비타당성조사 착수

자료: 농식품부, 「대구 북부 농수산물도매시장 시설 현대화 사업 예비타당성조사 요구서」, 2024. 9. 및 대구시 내부자료를 참조하여 연구진 재구성

사업수행주체인 대구광역시는 본 사업 추진을 위하여 연구용역 외에도 2024년 도매시장 건립 기본계획을 보완하여 최적 방안을 도출하기 위하여 추가용역으로 『농수산물도매시장 유통환경 변화에 따른 대응방안 수립』을 시행하였다. 이에 더하여 신규 사업지가 기존 부지에 비하여 접근성이 상대적으로 떨어진다는 점을 보완하기 위하여 도로 확장 및 건설, 대중교통 신규노선 투입 및 기존노선 연장검토 등을 추진 및 고려 중이다.

다만, 사업예정부지(278,026㎡)의 대부분인 95% 정도가 사유지인 답(沓)에 해당하며 경작에 사용되고 있어 부지 매입이 원활하지 않을 가능성도 존재한다. 더불어서 대규모 부지의 특성상 소유주가 다수일 가능성이 높는데 개인 일부의 동의만으로 사업을 추진할 수 있으나, 전체 토지 확보를 위해서는 수용 절차 등의 법적 조치가 필요할 수 있다는 점은 본 사업의 또 다른 위험으로 작용할 수 있어 보인다. 실제로도 부처 제출자료에 따르면 달성군 토지의 실소유자는 141명으로 집계되어 부지 매입과정에서의 갈등이나 마찰, 협의 지연 가능성 등에 대한 검토 및 대안 마련이 필요해 보인다.

이러한 연구진의 지적에 대해 주무부처는 대규모 공공사업에서의 토지 보상 갈등은 기존 선례를 참고하여 해결 방안을 모색할 수 있을 것으로 보고 있으며, 특히 제3자 조정기관의 역할을 적극 활용할 계획이라고 밝혔다. 참고사례로는 본 사업 이전 예정지와 동일한 하빈 면에서 진행 중인 하빈 군도7호선(감문~대평) 도로 확장사업을 제시하였다. 이 도로 확장

사업은 335필지, 240명의 보상 대상자가 포함되어 있어 유사한 협의 사례로 적합하며, 2025년 9월 현재까지의 협의 보상률은 69%에 달하고, 보상 관련 민원 과열이나 마찰 사례는 발생하지 않은 상태이다. 여기에 국민권익위원회(ACRC) 같은 제3자 조정기관의 역할을 적극 활용하여, 과거 시화호 간석지나 일산 테크노밸리와 같은 다수 소유자와 관계기관 간 복잡한 토지 보상 갈등을 성공적으로 조정한 경험을 바탕으로 본 사업의 토지보상 갈등도 원만히 해결할 계획임을 밝혔다

더불어, 주무부처는 보상 과정에서 토지 소유자의 의견을 충분히 수렴하고 원활한 협의 진행을 위해 ‘주민 참여형 보상 모델’<sup>47)</sup>을 도입하는 방안을 검토 중이다. 이 모델은 주민 협의체의 권한을 강화하여 주민 대표, 지자체, 사업시행자가 참여하는 ‘보상협의회’에 법적 구속력을 가진 일부 의결 권한을 부여함으로써, 보상액 평가 및 이주대책 수립 과정에 주민들의 의견을 실질적으로 반영하는 방식이다. 또한, 현금 보상 이외에 토지 소유주에게 선택권을 부여하는 방안도 고려 중이다. 예를 들어, 보상 협의에 참여하는 토지 소유자에게는 신규 도매시장 내 전문식당가, 편의점 등 부대시설에 대한 우선 임차권 또는 운영권을 경쟁 없이 제공하는 방안이다. 아울러, 희망하는 가구 자녀 1명에게는 신규 도매시장의 관리 및 운영 인력 채용 시 우대 가점을 부여하는 프로그램도 운영할 예정이다. 이 외에도 필요시 금전적 보상 외 대토보상(Alternative Land Compensation) 방식의 도입 또한 적극 검토함으로써 협의의 가능성을 높일 예정이라고 덧붙였다.

---

47) 주무부처는 ‘광명시흥 신도시’ 보상 과정이 ‘주민 참여형 보상 모델’을 통해 주민 재정착률을 40% 이상으로 끌어올린 성공사례로 볼 수 있다고 주장하였다.

〈표 VIII-6〉 이전부지 인근 보상 유사사례 및 보상 관련 협의 추진실적 및 향후 계획

(인근 보상 유사 사례) 하빈 군도7호선(감문~대평) 도로 확장 사업

- 사업위치: 하빈면 감문리(감문교차로)~대평리(칠곡 경계)
- 사업비: 280억 원(부지매입비 93.6억)
- 사업기간: 2019. 10. ~ 2027. 12.
- 보상기간: 2023~2025(2025년 보상 완료 예정)
  - ※ 보상대상: 240명, 335필지
- 사례분석
  - 농수산물도매시장 이전 예정지와 동일한 하빈면에서 최근 보상 진행 중인 사업으로 보상대상 필지 상당수가 '답'으로 농수산물도매시장 이전 예정지와 유사하며 보상 민원, 협의 참고 사례로 적합
  - 2025. 09. 현재 협의보상률 69%, 이의제기 접수 3건, 보상 관련 민원 과열 및 마찰 사례 無

(추진실적 및 향후계획)

- 하빈 군도7호선 도로 확장 사업 보상완료 후 달성군 건설과와 업무협의 진행 및 보상 관련 각종 사례 수집 후 맞춤형 사전 대응방안 마련 추진
- 보상 관련 협의 추진현황: 주민 설명회 수시 개최로 사전 홍보·교육

※ 하빈면 주민 대상 설명회 개최 내역

- 2023. 02. 15.: 하빈면 사회단체 사업설명회 개최
- 2023. 05. 02.: <대구농수산물도매시장 하빈면 이전 확정 기념>  
하빈면민 화합 한마당 행사 개최(주민 주최)
- 2025. 03. 05.: 하빈면 이장회의 대구농수산물도매시장 이전 사업 설명회 개최
- 2025. 09. 04.: 하빈면 이장회의 설명회 개최(2차)
- 2025. 하반기 : 하빈면 이·반장교육 개최 예정

- 보상추진협의회 조기 구성 및 보상 설명회 개최, 안내 자료 배부를 통한 갈등 예방 및 신뢰 확보 (예시) 실경작자·소유자 관련 민원 관련 FAQ 제작 및 사전 안내 및 협의 추진
- 「공익사업을 위한 토지 등의 취득 및 보상에 관한 법률」 제81조(보상업무 등의 위탁)에 근거한 보상업무에 관한 전문성이 있는 기관에 위탁 추진 및 집중보상기간 운영
  - ※ (사례) 문경시-한국부동산원 문경새재 관광지 조성사업 보상업무 위·수탁 협약(117필지, 192,457㎡, 토지·지장물 매입 약 300억 원)
- 하빈면 숙원사업으로 지역주민의 관심이 높아 면민과 협업을 통한 미확보토지 소유자 소통 창구 확보
  - ※ 주민설명회 시, 주민들의 사업 신속 추진 촉구 요청 및 보상 지연 우려 多



자료: 주무부처 제출자료, 7차 질의 및 답변

또한, 앞선 경제성 분석에서 확인한 바와 같이 편익의 대부분이 부지매각으로 인한 수익에서 기인한다는 점 또한 사업의 불확실성을 증대시킬 수 있는 가능성이 존재한다. 즉, 대구시 현 부지가 주택경기 둔화 등의 사유로 적절한 가격 및 시기에 매각되지 않는다면, 사업추진을 위한 재정조달이 원활히 이루어지지 않을 가능성도 있을 것이다.

이에 대하여 주무부처는 부동산 경기 침체, 프로젝트 파이낸싱(PF) 시장 약화, 대구의 높은 미분양 주택 부담, 예상 매각 가격 상승 등의 부정적 요소로 인해 후적지 매각에 어려움이 있을 가능성이 있으나 신규 개발 수요와 대구시의 강력한 행정적 지원을 고려할 때 큰 문제는 없을 것으로 판단하고 있다. 후적지는 도시철도 3호선 매천시장역 인근 역세권으로, 「2030 대구도시기본계획」상 서대구~칠곡 부발전축에 위치해 광역 교통망(경부·중앙고속도로, 서대구역, 대경선 철도 등)이 우수하며, 인근 구미·왜관 등지로 출퇴근 수요도 많은 점이 매각 활성화에 긍정적으로 작용할 전망이다. 또한 단일 필지로는 드문 대규모 부지라는 점이 개발 사업자에게 높은 사업적 가치와 경제적 부가가치를 제공하는 요인으로 작용할 것으로 평가하였다. 더불어 대구시는 사업 추진 의지가 높아 후적지 매각 활성화를 위해 용도지역 변경, 용적률 상향 등의 행정적 지원도 적극적으로 제공할 계획이다. 이와 유사하게 성서행정타운 등 대구시 관내 공유재산의 매각도 결정되어 현재 추진 중임을 함께 언급하였다.

그럼에도 주무부처는 매각이 어려워질 경우를 대비하여 다양한 전략적 대응책을 마련하고 있다. 첫 번째로, 중기전략으로 단계적·분할 개발 방안을 제시하였는데, 이는 부지를 '상업용지'와 '주상복합용지' 두 개 블록으로 나누어 매각하는 방식으로, 매각 금액 규모를 분산시켜 중견 건설사와 시행사의 참여를 확대하고 시장 불확실성에 유연하게 대응하려는 전략이다. 두 번째로, 장기전략으로 사업 조건 완화와 인센티브 제공을 통해 개발자의 부담을 경감하는 방안을 포함한다. 이에 따라 공원, 도로 등 기부채납 비율을 합리적으로 조정하고, 비주거 시설 도입 시 추가 용적률 인센티브를 제공하여 사업 다각화를 유도한다. 세 번째로, 매각 지연 시 대구광역시 산하 지방공기업인 대구도시개발공사에 위탁하여 '공공주도형 개발사업'으로 전환하는 방안이다. 대구도시개발공사는 해당 부지를 매입해 공공 임대주택, 창업지원허브, 문화체육시설 등 공공기여시설 우선 조성 후, 시장 상황이 개선되면 상업시설 용지를 재매각하여 사업비를 회수하는 계획이다. 이 방안은 프로젝트의 장기 지연을 방지하고 재원 조달 안정성을 확보하는 최종 안전장치로 기능할 것으로 평가된다.

본 예비타당성조사(2024~2026년)를 마친 이후에는 세부사업계획(2026~2027년)을 수

립하고 설계/시공(2027년~2031)으로 거쳐 준공(2031년)을 마친다. 대구시에서 시설을 건립 후 사업의 운영주체는 2024년 1월에 출범한 대구농수산물유통관리공사로 「지방공기업법」 제53조에 따라 현물출자하여 운영할 계획으로 제시되어 있다. 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률」 제21조에 따른 관리공사인 대구농수산물유통관리공사는 공사 임직원 68명의 운영인력을 바탕으로 자체수입 100%(시장사용료, 임대료 등)로 시설운영비를 충당하며 운영될 것으로 보인다.

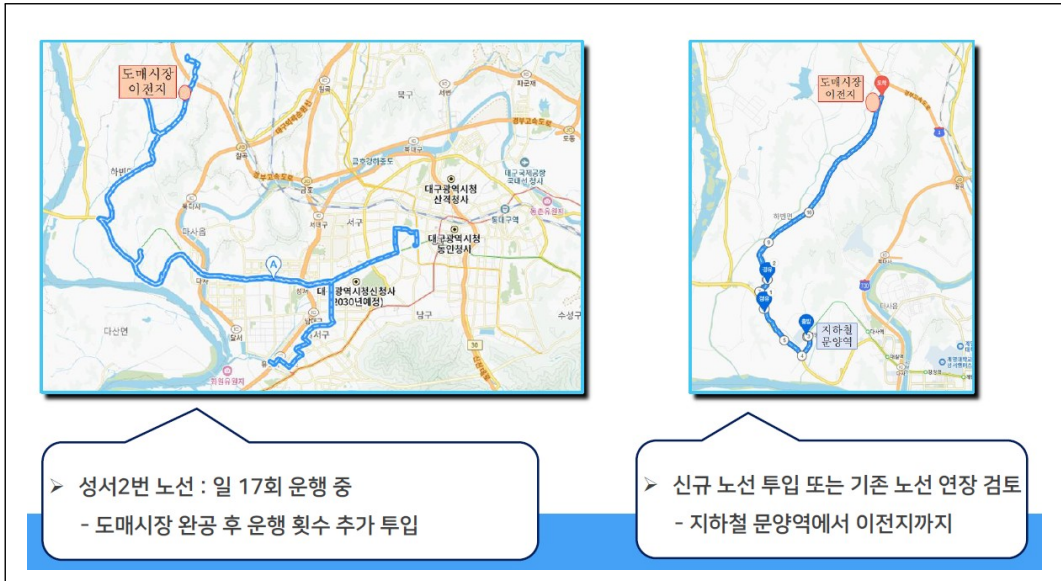
종합하면, 본 사업은 사전 연구용역 수행, 도시관리계획 변경, 접근성 보완을 위한 도로 확장 등 필수 준비사항을 대체로 원활하게 진행하고 있어 긍정적으로 평가된다. 또한, 부지 매입 활성화를 위한 다양한 전략과 대안을 고려 중이며, 후적지 매각 과정에서 발생할 수 있는 예상치 못한 상황에 대한 대비책 마련도 함께 이루어지고 있어 긍정적이다. 다만, 신설 시장의 접근성 향상에 중요한 역할을 하는 경부고속도로 하이패스 IC 신설 계획이 현재 예비타당성 조사가 진행 중이며 아직 확정되지 않은 점은 사업 준비 측면에서 예의주시하고, 상황에 맞춰 대비해야 할 부분이라고 할 수 있다. 이에 따라 본 사업의 전체적인 준비 정도는 ‘보통’으로 판단된다.

[그림 VIII-6] 사업지 주변 접근성 제고 방안



자료: 대구광역시, 「대구 북부 농수산물도매시장 시설현대화사업」, p. 18.

[그림 VIII-기] 사업지 주변 대중교통 접근성 제고 방안



자료: 대구광역시, 「대구 북구 농수산물도매시장 시설현대화사업」, p. 19.

## 나. 외부여건

### 1) 개요

사업추진 주체가 의지를 갖고 사업을 추진한다 하더라도 해당 사업을 부정적으로 바라보는 시각이 만연할 경우 사업이 원활하게 추진되기 어렵고, 결국에는 사업이 중단되는 상황이 발생할 수 있다. 즉, 사업추진 과정에서 발생할 수 있는 사회적인 갈등으로 인하여 사업이 원활하게 추진되지 못하는 상황을 최소화하는 노력이 필요하다. 따라서 공공투자사업의 추진 여부를 판단할 때 지역주민의 태도 등 외부여건을 살펴보는 것이 필요하다.

외부여건에는 해당 사업이 시행되는 공간적 영향권에 거주하는 지역주민의 태도뿐만 아니라, 해당 사업의 시행으로 영향을 받을 수 있는 관련 지방자치단체나 특정 이익집단 등 모든 이해당사자의 사업에 대한 태도 및 갈등 여부 등도 포함될 수 있다.

이해당사자들의 사업을 바라보는 태도는 다양하게 나타날 수 있다. 중앙부처 혹은 지방자치단체가 추진하는 사업이 해당 지역의 오래된 숙원사업이라면 지역주민 모두가 사업의 추진에 적극적으로 찬성하는 태도를 보일 수 있다. 반대로 중앙정부 혹은 지방자치단체 차원에서는 꼭 필요한 사업이더라도 지역주민의 입장에서는 바람직하지 않다고 판단하여 사

업의 추진을 적극적으로 반대할 수도 있다. 나아가 동일한 사업에 대하여 사업의 추진을 적극적으로 찬성하는 주민과 적극적으로 반대하는 주민으로 나뉘어 갈등을 겪는 상황도 발생할 수 있다.

사업의 추진에 대한 선호도가 일치한다 하더라도, 세부적인 사업계획에 대하여 의견이 일치하지 않을 수도 있다. 지역주민의 태도 등 외부여건의 검토 시에는 이러한 경우까지 모두 포함할 수 있도록 노력해야 한다.

## 2) 검토 결과

### 가) 중앙부처 및 지방자치단체의 추진의지

주무부처인 농림축산식품부는 「농수산물 유통구조 개선방안」(관계부처 합동, 2024. 5.)<sup>48)</sup>과 「농산물 유통구조 선진화 방안」(농림축산식품부, 2023. 1.)에서 도매시장의 공공성 및 효율성 강화, 농수산물 온라인 도매시장의 활성화, 시설 현대화 사업을 통한 물류 동선 효율화, 새로운 유통시설과 시스템 구축 등을 통한 거점형 도매시장의 경쟁력 제고를 추진하고 있다. 특히 온라인도매시장 활성화를 위한 인프라 구축을 대구 북부시장 등 시설현대화 사업과 연계하여 온라인도매시장 거래자를 위한 통합 물류 기능 확충을 제시하고 있으며, 시설현대화 일정도 구체적으로 명시하고 있어 대구 북부도매시장을 주요 거점시장 중 하나로 인식하고 있음을 보여준다. 또한, 2024년 4월 대구 북부시장이 농림축산식품부 시설현대화 사업 대상지로 선정된 점에서도 주무부처의 본 사업에 대한 의지는 높은 것으로 보인다.

대구광역시는 2023년 2월부터 12월까지 한국산업관계연구원에 의뢰하여 『대구 도매시장 이전 타당성 및 기본계획 수립』 연구용역을 시행하였다. 이를 통해 도매시장 이전신축의 타당성 검토를 검토하고 기본계획을 마련하였으며, 사업 추진 과정에서 도매시장 이전 유통종사자들과의 합의, 이전지 선정, 이전설립업무협약(대구시-달성군)<sup>49)</sup>등을 적극적으로 시행해 사업 수행에 대한 높은 의지를 나타내고 있다. 이전부지에 설정된 개발제한구역 해제를 위해 국토부와 활발히 협의 중에 있으며 개발제한구역 해제와 동시에 도시계획시설을 신설함으로써 지가 상승에 따른 땅 투기 또한 방지할 계획이다. 2024년에는 도매시장 건립 기본계획을 보완하기 위한 추가용역인 『농수산물도매시장 유통환경 변화에 따른 대응방

48) 관계부처 합동, 「농수산물 유통구조 개선방안」(2024. 5.)

49) 대구농수산물도매시장 이전 건립을 위한 업무협약(2023년 11월)

안 수립』도 실시하였다. 대구광역시의 「2030 대구플랜」 및 「2030 대구도시기본계획」과 「대구시 민선 8기 공약과제」 등을 참고하여 볼 때에도 지방자치단체 공약 및 도시계획에도 부합하는 사업으로 본 사업에 대한 대구시의 추진의지는 매우 높은 것으로 판단된다.

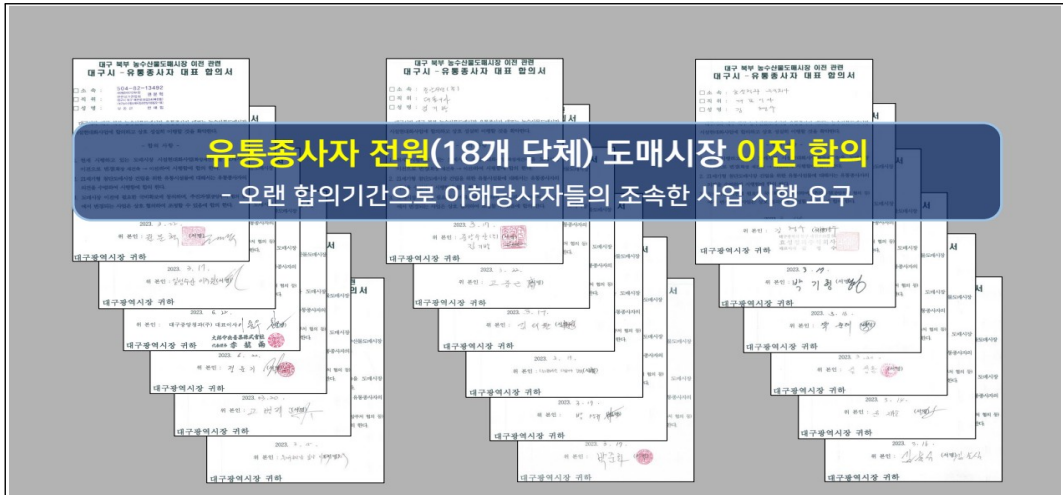
#### 나) 지역주민, 이해관계자 등의 사업 수용성

예비타당성조사의 연구진은 사업추진 주체인 중앙정부 혹은 지방자치단체를 대상으로 하는 방문 및 면담을 통해 사업과 관련된 지역주민, 이해당사자들의 사업에 대한 태도를 간접적으로 파악할 수 있다. 사업계획이 장기간에 걸쳐 수립되어 온 경우 중앙정부 혹은 지방자치단체가 사업의 추진과 관련된 여러 외부여건을 파악하고 있을 가능성이 높다.

예비타당성조사가 완료된 이후 타당성조사, 기본설계, 실시설계 과정을 거치면서 사업은 구체화되고 정교화되어 보다 더 명확해진다. 사업에 대한 의견수렴은 보통 사업이 본격화 되는 시기인 설계 과정에서 공청회 등을 통해 이루어지고 있다.

주무부처 제출자료에 따르면, 본 사업과 직접적으로 관련된 주요 이해관계자인 도매시장 유통 종사자, 도매시장 이용자, 그리고 달성군 지역주민들은 전반적으로 높은 수용성을 보이는 것으로 파악된다. 우선 도매시장 유통 종사자와 이용자의 수용성은 대구광역시가 『대구 도매시장 이전 타당성 및 기본계획 수립』 과정에서 실시한 설문조사 결과를 통해 간접적으로 확인할 수 있다. 조사결과, 유통 종사자와 이용자 모두 경매장, 주차장 부족, 시설 노후화, 위생 환경 문제 등 개선의 필요성에 공감하고 있는 것으로 나타났다. 현 시설 개선 필요 사항을 살펴보면, 도매시장 법인은 ‘경매장 공간 부족’(45.56%)을 가장 큰 문제로 지적했으며, 중도매인과 관련 상가 상인들은 ‘주차 공간 부족’을 각각 44.42%와 48.36%로 가장 많이 꼽았다. 도매시장 이용객 역시 주차시설 부족(19.49%), 노후화 및 안전문제(15.82%) 등을 주요 문제로 인식하는 것으로 나타났다. 이를 통해 현 도매시장의 면적 확장 및 시설개선에 대한 수요가 높다는 점이 간접적으로 확인된다. 더 나아가 18개 도매시장 유통 종사자 단체가 모두 도매시장 이전에 합의했다는 점은, 본 사업 추진에 대한 전반적인 지지와 협력이 뒷받침되고 있음을 보여준다.

[그림 VIII-8] 유통종사자 합의



자료: 대구광역시, 「대구 북부 농수산물도매시장 시설현대화사업」, p. 10.

반면, 과거 노량진 수산물 도매시장<sup>50)</sup>이나 가락동 농수산물 도매시장 현대화 사업<sup>51)</sup>의 사례를 참고할 때, 도매시장 신축 이후 임대료나 상점배치 등 세부내용 합의 과정에서 종사자와의 이해관계 충돌 가능성 또한 존재하는 것으로 보인다. 현 도매시장 이용 상인의 경영여건 변화와 관련하여 사전에 충분한 소통 및 의견수렴을 수행하고 필요시 이를 공사 과정에 반영하여 완공 이후 발생할 수 있는 갈등을 최소화할 필요가 있을 것이다. 또한 이용자 측면에서도 도매시장 접근성 저하로 민원 발생 가능성이 있으며, 주무부처는 이를 해소하기 위해 대중교통 노선 확장 등 다양한 대안을 마련하고 있다. 이와 함께 이용자에 대한 적극적인 의견 수렴이 병행될 경우, 실효성이 한층 강화된 대안을 마련할 수 있을 것으로 보인다.

이에 더하여 주무부처는 달성군 지역주민들의 본 사업에 대한 수용도가 높다는 점을 보여주는 자료도 제출하였다. 주무부처 제출자료에 따르면 달성군의회, 하빈면 체육회, 적십자 봉사회 등 여러 단체들이 도매시장 유치에 적극적으로 찬성해 왔으며, 사업 부지 선정 이후에도 지역 균형 발전이라는 점에서 긍정적인 태도를 보이고 있었다. 이러한 점을 종합할 때 달성군 주민들 역시 대체로 긍정적인 효과를 기대하고 있는 것으로 보인다.

50) 동아일보, 뉴시스, 「노량진수산물시장 갈등 격화…중재 나선 서울시 '답답함' 토로」, 2019. 4. 27., <https://www.donga.com/news/Society/article/all/20190427/95255038/1>, 접속일자: 2025. 10. 7.

51) 경향신문, 정대연, 「송파 가락시장 이전갈등, 2년만에 '마침표」, 2017. 4. 17., <https://www.khan.co.kr/article/201704172252015>, 접속일자: 2025. 10. 7.

[그림 Ⅷ-9] 도매시장 유치 의지: 달성군 및 지역주민



자료: 대구광역시, 「대구 북구 농수산물도매시장 시설현대화사업」, p. 14.

반면, 보도자료에 따르면 달성군 하빈면 주민들은 도매시장 유치를 통해 인구 유입과 상권 활성화 등 긍정적인 효과를 기대하는 한편, 생활환경 변화, 소음 및 교통 문제 등 일부 부정적 영향에 대해서도 우려를 표하고 있는 것으로 보인다. 실제로 일부 주민들은 “도매시장 이전으로 마을이 활기를 띠 것”이라며 기대감을 드러내면서도, 교통 혼잡 등으로 인한 생활 불편과 농업에 종사하는 주민들의 이주 및 생계보장문제 등에 대한 우려도 함께 가지고 있는 것으로 보인다.<sup>52)</sup> 또한, 토지의 일부만 편입되는 경우 잔여지 활용 문제나 기존 용·배수로의 단절 및 변경, 수질오염 등으로 농업용수 공급에 차질이 생기는 등 실질적인 불편이 초래될 가능성도 존재한다.

주무부처는 예상되는 문제의 발생 가능성을 인지하고 있으며 이에 대한 적극적인 대응 의지를 보이고 있다. 우선 대규모 물류 차량 및 방문객 차량 증가로 인한 주변 도로 정체를 방지하기 위해, 하빈 동곡-감문도로, 다사-왜관 광역도로 등 인근 도로의 확장 및 신설을 추진하여 교통량 분산을 도모할 계획이다. 또한 이전 예정 부지 내 농민 중 농업을 지속하기를 희망하는 경우, 대체 농지 물색 지원과 영농 전환 교육을 제공할 방침이며, 기존 용·배수로의 단절 시에는 대체 용·배수로를 확보하고 농업용수 오염 방지 대책을 철저히

52) 영남일보, 강승규, 「[Y르포] 그린벨트 풀리는 대구 달성군 하빈면 농수산물도매시장 이전지 가보니」, 2025. 2. 26., <https://www.yeongnam.com/web/view.php?key=20250226010003363>, 접속일자: 2025. 10. 2.

시행할 계획이다. 아울러 공사 및 운영 기간 동안에는 상시 민원 관리 체계를 구축하여 전담 창구를 통한 신속한 민원 접수·처리를 추진하고, 정기적인 주민 설명회를 통해 주민과의 소통을 강화할 예정이다.

### 3. 정책효과

정책효과는 「예비타당성조사 수행 총괄지침」에 따라 부처가 제출한 일자리 효과, 생활여건 영향, 환경성 평가, 안전성 평가(선택) 및 사업특화항목 등의 평가 항목별 자료의 내용을 기초로 하여 긍정적인 효과와 부정적인 효과를 종합적으로 검토한다. 이때 연구진은 중복성 검토, 자료 작성의 충실성 검토, 종합적인 효과 검토 등을 고려하여야 한다.

첫째, 정책효과의 세부 항목에 대한 구체적인 평가에 앞서 우선적으로 중복성에 대한 검토가 필요하다. 예비타당성조사 종합평가인 AHP 계층 구조를 고려하여 경제성 분석 및 지역균형발전 분석과 상호 내용이 중복되지 않도록 유의해야 한다. 특히 정책효과의 세부적인 내용이 경제성 분석과 중복되지 않는지 확인하는 것이 필수적이다.

정책효과의 세부 항목은 각각 독립적으로 평가되어야 한다. 만약 세부 항목 사이에 중복된다고 판단되면, 해당 내용이 어느 항목으로 평가하는 것이 더 적절한지를 판단하여 해당 세부 항목에서만 검토한다.

둘째, 정책효과의 세부 항목에 대한 자료 작성의 충실성 정도를 고려하여야 한다. 정책효과의 기본적인 내용은 「예비타당성조사 운용지침」 [별표 1] 예비타당성조사 요구서 제출양식을 참조할 수 있다. 해당 자료에서는 평가 항목별로 ① 해당 항목의 의미와 중요성, ② 해당 항목의 사업 추진과의 연관성, ③ 효과의 크기를 각각 제시하도록 하고 있다.

이에 따라, 연구진은 세부 항목의 구체적인 의미가 적절하게 기술되어 있는지, 해당 항목과 사업내용이 논리적으로 연계되어 있는지, 그리고 정량적 또는 정성적으로 제시된 효과의 크기가 적절한지를 구체적으로 검토한다.

셋째, 예비타당성조사의 객관성·중립성·공정성의 취지를 감안하여 각 세부 항목에 대해서 종합적인 효과를 검토한다. 사업을 추진하고자 하는 부처는 정책효과의 각 세부 항목에 대하여 긍정적인 효과를 중심으로 제시하려는 경향이 있을 수 있다. 연구진은 이러한 부처의 입장을 충분히 인식하고 세부 항목의 내용이나 적정성을 제3의 객관적인 시각에서 검토할 필요가 있다. 해당 항목이 긍정적인 효과만 제시되었다면, 연구진이 조사 과정에서 파악한 내용을 기초로 반대되는 부정적인 효과는 없는지 살펴볼 필요가 있다.

부처에서 예상하지 못한 또 다른 영향을 추가로 긍정적 또는 부정적 정책효과를 고려할 필요가 없는지에 대해서도 검토할 필요가 있다. 부득이하게 또 다른 영향을 검토하는 것이 현실적으로 불가능하다면, 연구진은 검토한 결과의 한계를 명확하게 제시할 필요가 있다.

위의 고려사항을 감안하여 정책효과와 세부 항목들을 검토한 후, 각 항목별로 연구진의 의견을 병렬적으로 제시한다. 연구진의 의견은 ① 제시한 자료를 검토한 결과와 ② 제시한 자료 외에 연구진이 해당 항목을 검토하는 과정에서 추가로 찾아낸 자료 등을 함께 고려하여 내용을 작성한다.

## 가. 일자리 효과

「예비타당성조사 수행 총괄지침」 제59조 제1호에서 일자리 효과 평가 항목으로 사업 기간 재정 투입으로 인한 고용유발효과, 운영 기간의 직접 고용효과, 사업 완료 후 간접적 고용효과, 고용의 질 제고 효과, 취약계층에 대한 고용효과 등을 제시하고 있다. 즉 일자리 효과는 건설 및 운영기간 전반에 걸쳐 발생하는 다양한 고용효과와 사회적 가치를 평가하는 항목이다.

### 1) 주무부처 제출자료

주무부처에서는 대구 북부 농수산물 도매시장 현대화의 일자리 효과를 직접 및 간접 고용유발효과와 고용의 질 제고효과를 제시하였다. 고용유발효과는 완공 전후에 따라 사업기간과 운영기간으로 구분하여 제시하고 있다.

#### 가) 고용유발효과

제출된 자료에서 주무부처는 본 사업 시행에 따른 일자리 효과를 사업기간 고용유발효과(직접취업고용효과, 간접취업고용효과)와 운영기간 고용효과(직접고용효과, 간접고용효과)로 구분하여 산출한 결과를 제시하였다. 먼저, 건설기간 동안 창출되는 총 취업고용은 3,813명으로 그중 직접취업고용은 2,288명, 간접취업고용은 1,525명이다. 총 취업고용은 총 사업비 363,100백만원(부지매입비, 농지전용부담금, 예비비 제외) 투입을 기준으로 사업기간 피용자와 자영업 등 포괄적 근로 일자리를 추정하였는데, 사업비에 취업유발계수 10.5를 적용하여 산출하였다.

〈표 Ⅷ-7〉 건설기간 직·간접 고용유발효과

(단위: 명)

총사업비	직접취업고용	간접취업고용	총취업고용
363,100백만원	취업계수 6.3	간접계수 4.2	취업유발계수 10.5
	2,288	1,525	3,813

자료: 주무부처 제출자료, 1차 질의 및 답변

운영기간 동안 창출되는 고용효과 또한 직접고용효과와 간접고용효과로 구분하여 제시하였다. 30년의 운영기간 동안 직접고용효과는 부처 운영계획에 따라 연간 68명의 직원을 고용하는 것을 바탕으로 총 2,040명으로 예상하였다. 간접고용효과는 시스템 구축, 공공서비스 지원 등의 관련 사업군에 연간 267명으로 30년간 총 8,000명으로 도출되었다.

〈표 Ⅷ-8〉 운영기간 간접 고용유발효과

(단위: 명)

사업관련사업군	2020 취업유발계수	연간고용효과	고용효과
조립가공제품	5.3	34	1,021.78
제조임가공 산업용장비	10	64	1,927.88
도소매 및 운송서비스	13.4	86	2,583.36
사회서비스	12.8	82	2,467.69
계		267	8,000

자료: 주무부처 제출자료, 1차 질의 및 답변

#### 나) 고용의 질 개선효과

주무부처는 대구 북부 농수산물시장 이전으로 인한 고용의 질 개선효과를 2024년도를 기준으로 산출하여 제시하였다. 제시된 고용의 질 개선효과 평가 항목은 아래 표와 같이 고용안전, 임금 및 복리후생, 건강 및 안전, 고용평등기회, 갈등 해소이다. 각 항목에 대한 평가기준으로는 비정규직 비중, 평균임금수준, 재해발생률, 여성근로자 비중, 노조가입률을 사용한다.

2024년을 기준으로 한 각 항목의 평가지표가 시설현대화 사업이 완료된 이후 개장연도에 얼마나 개선되는지를 제시하였는데, 대체로 개선이 이루어질 것으로 예상하였다. 다만, 비정규직 비중이 증가한다는 측면에서는 고용 안정성이 감소하는 것으로 나타났으나, 무기계약직 형태의 고용을 통해 이를 보완하고자 하는 것으로 보인다.

〈표 Ⅷ-9〉 부처 제출 고용의 질 개선효과(개장연도 기준)

평가항목	평가기준	평가지표 (2024년기준)	시설현대화사업효과 (개장연도 기준)
고용안정	비정규직 비중	38.2%	100% (무기계약직으로 고용안정)
임금 및 복리후생	평균임금수준	월 364만 2천원	월 461만 6천원 (연간 3% 임금상승률 적용)
건강 및 안전	재해발생률	0.67%	0.35% (도매업 평균재해율 0.4)
고용평등기회	여성근로자 비중	42.6%	50%(균형)
갈등해결	노조가입률	13%	47% (일반직 32명/68명)

자료: 주무부처 제출자료, 7차 질의 및 답변

## 2) 일자리 효과 검토 결과

주무부처는 본 사업의 추진으로 인한 일자리 효과로 1) 사업추진으로 인한 고용유발효과, 2) 운영기간에서의 고용유발효과, 3) 고용의 질 개선효과를 제시하고 있다. 주무부처는 일자리 효과의 내용을 제시하면서 사업추진과의 연계성과 효과의 크기를 일부 제시하였으나, 해당 항목의 의미와 중요성을 제시하는 것이나 제시한 정량적 수치에 대한 명확한 근거를 제시하는 것에는 다소 미흡한 것으로 판단된다. 그 외의 검토결과는 다음과 같다.

### 가) 사업기간 중 고용유발효과

주무부처는 건설기간 동안 고용유발효과로 총 3,813명의 취업유발 효과가 있을 것으로 제시하였으며, 그중 직접취업고용은 2,288명, 간접취업고용은 1,525명으로 제시하였다. 이는, 부지매입비, 농지전용 부담금, 예비비를 제외한 총사업비 3,631억원 투입에 취업유발계수를 적용한 결과이다.

건설기간 동안의 직·간접적인 고용유발효과는 본고의 평가 내용 중 AHP 1계층의 지역 균형발전 분석에서 다루고 있어 중복되는 것으로 판단된다. 또한, 이는 정책성 평가에서 사업기간 중 고용유발효과를 산출하는 지역산업연관표의 취업 및 고용유발계수를 이용하여 계산하는 방식(IRIO 분석)과는 차이가 있어 이를 지침에서 규정하는 방식에 의거하여 재계산할 필요가 있다.

본 보고서의 '제Ⅷ장 지역균형발전 분석'에서 제시한 수치에 의하면 대구 북부 농수산물 도매시장 건설로 인하여 검토안 기준 공사비 3,041억원, 시설부대경비 243.69억원으로 총 투자비 3,284.70억원이 투입되는 경우 건설기간 동안 고용유발인원은 3,225.5명으로 추정되었다. 대안의 경우 공사비로 2,881.54억원, 시설부대경비로 232.89억원으로 건설로 총 3,114.43억원이 투입되는 경우 고용유발인원은 건설기간 동안 3,058.3명으로 추정된다.

〈표 Ⅷ-10〉 대구 북부 농수산물시장 시설현대화 사업의 산업별 고용유발인원(건설기간)

(단위: 명)

산업분류	검토안	대안
농업, 임업 및 어업	4.8	4.5
광업	7.2	6.9
제조업	400.9	380.2
전력, 가스 및 수도	16.9	16.0
건설업	1801.5	1708.1
도매 및 소매업	223.5	211.9
운수 및 창고업	128.4	121.7
숙박 및 음식점업	45.4	43.0
출판영상정보 등 정보통신업	18.9	17.9
금융 및 보험	43.2	41.0
부동산 및 사업서비스업	494.6	469.0
공공행정 및 국방, 사회보장	2.5	2.4
교육 및 보건	12.0	11.4
사회 및 기타서비스업	25.7	24.4
합계	3,225.5	3,058.3

자료: 연구진 작성

#### 나) 운영기간 중 고용유발효과

다음으로 주무부처는 30년의 운영기간 동안 창출되는 직접고용효과로 연간 68명, 30년간 총 2,040명으로 제시하였다. 연간 68명(일반직 32명, 무기계약직 36명)은 시설현대화 이후 시설물 관리 및 거래질서 유지 등을 위한 시장관리 운영인력으로 대구농수산물유통관리공사 임직원을 의미하며, 현재 50명보다 증가한 수치이다. 본 조사에서 현재 대비 시설현대화 이후의 연면적 증가에 따른 인원수 변동을 검토한 결과 평균 66명 수준으로 주무부처에서 제시한 예상인원(68명)과 크게 다르지 않아 적절한 것으로 판단하였다.

주무부처는 추가적으로 사업완료 후 간접고용효과를 제시하였다. 시스템 구축, 공공서비스 지원 등으로 발생하는 고용효과로 관련 사업군인 조립가공제품, 제조임가공 산업용장비, 도소매 및 운송서비스, 사회서비스에 연간 267명, 30년간 총 8,000명 규모로 발생할 것으로 예상하였다. 시스템 구축, 공공서비스 지원의 구체적인 내용과 관련 산업군과의 연관성이 제시되지 않아 면밀한 검토는 어려웠으나, 앞서 제시된 운영기간 동안의 직접고용과의 중복성이 발생할 가능성 등에 대하여 검토가 필요해 보인다.

본 보고서에서 추정한 운영기간(30년) 동안의 고용유발효과는 운영비(인건비) 산정 기준으로 검토된 540명(검토안), 420명(대안)이며 해당 산업분야는 ‘도매 및 소매업’이다.

〈표 VIII-11〉 대구 북부 농수산물도매시장 시설현대화 사업의 고용유발효과 분석 결과

구분	건설기간	운영기간
검토안	건설업 등 3,225.5명	도매 및 소매업 540명
대안	건설업 등 3,058.3명	도매 및 소매업 420명

자료: 연구진 작성

#### 나) 고용의 질 개선효과

주무부처는 고용의 질 개선효과와 관련하여 고용안정, 임금 및 복리후생, 건강 및 안전, 고용평등 기회, 갈등해결의 5가지 항목으로 평가하였으며, 종합평가 결과는 제출하지 않았다. 이에 대하여 본 보고서에서는 고용의 질을 평가하는 7개 각 항목에 대한 평가지표를 바탕으로 개선효과를 평가하였다. 고용의 질을 평가하는 7개 항목은 2023년 통계자료를 활용하여 평가하였으며, 각 평가 항목별 평가지표는 〈표 VIII-12〉와 같다.

〈표 Ⅷ-12〉 고용의 질 평가 항목과 활용자료

평가항목	평가지표	활용자료
1. 고용여건	전년 대비 고용증가율	전국사업체조사(통계청)
2. 고용안정	고용기간 1년 미만 근로자 비중 (산업별 1년 미만 / 전근속근로자 비율)	고용형태별근로실태조사 (고용노동부)
3. 훈련 및 교육	노동비용에서 교육훈련 비용 비중	기업체노동비용조사 (고용노동부)
4. 임금 및 복리후생	평균 임금	고용형태별근로실태조사 (고용노동부)
5. 건강 및 안전	재해발생률	산업재해현황(고용노동부)
6. 고용평등기회	남성 대비 여성 임금 비율	고용형태별근로실태조사 (고용노동부)
7. 갈등해결	노동조합 조직률	고용형태별근로실태조사 (고용노동부)

자료: 연구진 작성

본 사업의 시행으로 기대되는 건설기간 중 각 산업별 고용유발인원과 고용의 질의 표준화 점수는 다음의 〈표 Ⅷ-13〉(검토안 기준)와 〈표 Ⅷ-14〉(대안 기준)와 같다. 이는 각 산업별 창출되는 고용인원의 차이를 고려하여 고용유발인원으로 가중치를 부여하고 계산한 결과이다. 고용의 질 표준화 점수는 검토안과 대안 모두에 대해서 0.372로 동일하게 나타났다. 이는 산업간 고용유발인원의 상대 순위에 검토안·대안 간에 차이가 존재하지 않았기 때문이다. 검토안 기준으로 유발인원의 비중이 가장 높은 산업은 총 고용유발인원 3,225.5명 중 1,801.5명에 해당하는 건설업이며, 다음으로 비중이 높은 산업은 494.6명에 해당하는 부동산 및 사업서비스이다. 따라서 이 2개 산업의 고용의 질 표준화 평균점수가 가중평균 표준화 점수 산출에 핵심적인 역할을 한다고 볼 수 있다.

〈표 Ⅷ-13〉 대구 북부 농수산물도매시장 시설현대화 사업의 산업별 고용유발인원 및 표준화점수  
(건설기간 중, 검토안 기준)

(단위: 명)

산업	고용유발인원	고용 질 표준화평균점수	가중평균 표준화점수
농업, 임업 및 어업	4.8	0.330	0.000
광업	7.2	0.352	0.001
제조업	400.9	0.459	0.057
전력, 가스 및 수도	16.9	0.901	0.005
건설업	1,801.5	0.293	0.164
도매 및 소매업	223.5	0.388	0.027
운수 및 창고업	128.4	0.563	0.022
숙박 및 음식점업	45.4	0.389	0.005
출판영상정보 등 정보통신업	18.9	0.603	0.004
금융 및 보험	43.2	0.811	0.011
부동산 및 사업서비스업	494.6	0.463	0.071
공공행정 및 국방, 사회보장	2.5	0.666	0.001
교육 및 보건	12.0	0.347	0.001
사회 및 기타서비스업	25.7	0.386	0.003
계	3,225.5		0.372

자료: 연구진 작성

〈표 Ⅷ-14〉 대구 북부 농수산물도매시장 시설 현대화 사업의 산업별 고용유발인원 및 표준화점수  
(건설기간 중, 대안 기준)

(단위: 명)

산업	고용유발인원	고용 질 표준화평균점수	가중평균 표준화점수
농업, 임업 및 어업	4.5	0.330	0.000
광업	6.9	0.352	0.001
제조업	380.2	0.459	0.057
전력, 가스 및 수도	16.0	0.901	0.005
건설업	1,708.1	0.293	0.164
도매 및 소매업	211.9	0.388	0.027
운수 및 창고업	121.7	0.563	0.022
숙박 및 음식점업	43.0	0.389	0.005
출판영상정보 등 정보통신업	17.9	0.603	0.004
금융 및 보험	41.0	0.811	0.011
부동산 및 사업서비스업	469.0	0.463	0.071
공공행정 및 국방, 사회보장	2.4	0.666	0.001
교육 및 보건	11.4	0.347	0.001
사회 및 기타서비스업	24.4	0.386	0.003
계	3,058.3		0.372

자료: 연구진 작성

또한, 본 사업의 시행으로 운영기간(30년) 동안 도매 및 소매업 부문에서 유발되는 고용 인원은 검토안 기준 2,040명, 대안 기준 1,920명(본 사업 시행으로 증가한 직접고용규모는 검토안 기준 540명, 대안 기준 420명)이다. 이에 대한 고용의 질 평가 결과는 다음 <표 VIII-15>와 같다. 유사하게, 고용유발인원의 산업별 투입인원 비율이 같아 검토안·대안 간 가중 평균 표준화점수는 0.388로 동일하게 나타났다.

<표 VIII-15> 대구 북부 농수산물도매시장 시설현대화 사업의 항목별 표준화점수(운영기간 중)

평가항목	가중평균 표준화 점수	
	검토안	대안
1. 고용여건	0.308	0.308
2. 고용안정	0.769	0.769
3. 훈련 및 교육	0.333	0.333
4. 임금 및 복리후생	0.462	0.462
5. 건강 및 안전	0.538	0.538
6. 고용평등기회	0.154	0.154
7. 갈등해결	0.154	0.154
평균	0.388	0.388

자료: 연구진 작성

본 사업의 건설기간 및 운영기간 모두 포함한 총 고용인원을 토대로 고용의 질 개선 효과를 측정하는 평가 항목별 표준화 점수 및 가중평균 표준화 점수는 <표 VIII-16>과 같다. 이때 건설단계에서 창출되는 고용은 도매시장 조성이 완료되면 사라지는 일시적 고용이고, 운영 단계에서 창출되는 고용은 지속적인 고용임을 고려해야 한다. 고용의 질 평가 항목별 표준화 점수는 아래와 같이 검토안 및 대안 기준 모두 0.374로 나타났다.

<표 VIII-16> 대구 북부 농수산물도매시장 시설현대화 사업의 항목별 표준화 점수(건설 및 운영단계)

평가항목	검토안			대안		
	건설단계	운영단계	종합평가	건설단계	운영단계	종합평가
1. 고용여건	0.335	0.308	0.331	0.335	0.308	0.331
2. 고용안정	0.401	0.769	0.454	0.401	0.769	0.445
3. 훈련 및 교육	0.555	0.333	0.523	0.555	0.333	0.528

〈표 VIII-16〉의 계속

평가항목	검토안			대안		
	건설단계	운영단계	종합평가	건설단계	운영단계	종합평가
4. 임금 및 복리후생	0.516	0.462	0.508	0.516	0.462	0.510
5. 건강 및 안전	0.250	0.538	0.291	0.250	0.538	0.285
6. 고용평등기회	0.299	0.154	0.278	0.299	0.154	0.282
7. 갈등해결	0.247	0.154	0.234	0.247	0.154	0.236
평균	0.372	0.388	0.374	0.372	0.388	0.374

자료: 연구진 작성

대구 북부 농수산물도매시장 시설현대화 사업에서 창출되는 고용의 질 개선효과는 검토안·대안 기준 11위로 하위권에 해당한다. 14개 산업별 표준화 점수와 비교하여, 해당 구간의 고용의 질 점수가 5위 이내에 속할 경우 상위권, 10위 이내에 속할 경우 중위권, 그 밖에는 하위권으로 분류할 경우, 본 사업 시행으로 창출되는 고용의 질 개선효과는 검토안·대안 기준 11위에 해당하여 하위권으로 평가된다.

검토안·대안 간 종합 표준 화점수 차이가 크게 나지 않고 개별 항목 간 차이도 거의 없어 종합평가 내용도 〈표 VIII-17〉, 〈표 VIII-18〉과 같이 유사한 수준으로 도출된다.

〈표 VIII-17〉 대구 북부 농수산물도매시장 시설현대화 사업 고용의 질 개선효과 종합평가표(검토안)

평가항목	평가내용	평점
1. 고용여건	• 고용여건 항목은 전체 14개 산업분류 중 중위권(9위에서 10위 사이)에 해당하며, 그룹 내에서는 낮은 수준에 해당함	중
2. 고용안정	• 고용안정 항목은 전체 14개 산업분류 중 중위권(8위에서 9위 사이)에 해당함	중
3. 훈련 및 교육	• 훈련 및 교육 항목은 전체 14개 산업분류 중 중위권(7위에서 8위 사이)에 해당함	중
4. 임금 및 복리후생	• 임금 및 복리후생 항목은 전체 14개 산업분류 중 중위권(7위에서 8위 사이)에 해당함	중
5. 건강 및 안전	• 건강 및 안전 항목은 전체 14개 산업분류 중 하위권(10위에서 11위 사이)에 해당하며, 그룹 내에서는 높은 수준에 해당함	하
6. 고용평등기회	• 고용평등기회 항목은 전체 14개 산업분류 중 하위권(10위에서 11위 사이)에 해당하며, 그룹 내에서는 높은 수준에 해당함	하
7. 갈등해결	• 갈등해결 항목은 전체 14개 산업분류 중 하위권(10위에서 11위 사이)에 해당하며, 그룹 내에서는 높은 수준에 해당함	하
종합평가	• 전체적으로 14개 산업분류 중 하위권(10위에서 11위 사이)에 해당하며, 그룹 내에서는 높은 수준에 해당함	하

주: 14개 산업별 표준화 점수와 비교하여, 해당 구간의 고용의 질 점수가 5위 이내에 속할 경우 상위권, 10위 이내에 속할 경우 중위권, 그 밖에는 하위권으로 평가함

자료: 연구진 작성

〈표 Ⅷ-18〉 대구 북부 농수산물도매시장 시설현대화 사업 고용의 질 개선효과 종합평가표(대안)

평가항목	평가내용	평점
1. 고용여건	• 고용여건 항목은 전체 14개 산업분류 중 중위권(9위에서 10위 사이)에 해당하며, 그룹 내에서는 낮은 수준에 해당함	중
2. 고용안정	• 고용안정 항목은 전체 14개 산업분류 중 중위권(8위에서 9위 사이)에 해당함	중
3. 훈련 및 교육	• 훈련 및 교육 항목은 전체 14개 산업분류 중 중위권(7위에서 8위 사이)에 해당함	중
4. 임금 및 복리후생	• 임금 및 복리후생 항목은 전체 14개 산업분류 중 중위권(7위에서 8위 사이)에 해당함	중
5. 건강 및 안전	• 건강 및 안전 항목은 전체 14개 산업분류 중 하위권(10위에서 11위 사이)에 해당하며, 그룹 내에서는 높은 수준에 해당함	하
6. 고용평등기회	• 고용평등기회 항목은 전체 14개 산업분류 중 하위권(10위에서 11위 사이)에 해당하며, 그룹 내에서는 높은 수준에 해당함	하
7. 갈등해결	• 갈등해결 항목은 전체 14개 산업분류 중 하위권(10위에서 11위 사이)에 해당하며, 그룹 내에서는 높은 수준에 해당함	하
종합평가	• 전체적으로 14개 산업분류 중 하위권(10위에서 11위 사이)에 해당하며, 그룹 내에서는 높은 수준에 해당함	하

주: 14개 산업별 표준화 점수와 비교하여, 해당 구간의 고용의 질 점수가 5위 이내에 속할 경우 상위권, 10위 이내에 속할 경우 중위권, 그 밖에는 하위권으로 평가함

자료: 연구진 작성

## 나. 생활여건 영향

「예비타당성조사 수행 총괄지침」 제59조 제2호에서 생활여건 영향 평가항목으로 사업 추진에 따른 접근성·쾌적성·정시성·안정성 영향, 공동체 복원 영향 등을 제시하고 있다. 즉 생활여건 영향은 다른 정책효과에 비해 상대적으로 더 광범위한 범위에서 발생하는 효과를 대상으로 한다.

### 1) 주무부처 제출자료

대구 북부 농수산물 도매시장 이전사업과 관련해 주무부처는 생활여건 개선 효과로 업무 및 이용 편의성 증가, 근로환경 개선, 쓰레기 및 악취 등 환경오염 저감에 따른 쾌적성 향상 등을 기대하고 있다.

먼저 물류 동선의 개선과 스마트 물류 등 원스톱 종합서비스 도입을 통해 업무 효율성이 높아지고, 다양한 편의시설, 휴게시설, 부대시설, 주차시설 확충으로 이용객들의 편의도 크게 증진 될 것으로 내다봤다. 또한 시장 내 혼잡 해소와 시설의 현대화를 통해 근로환경이 약 20~

30%가량 개선될 것으로 예상하였다. 아울러 쓰레기 처리시설의 현대화 및 확충으로 쓰레기 처리율이 20~30% 향상되고, 발생량 자체도 줄어들어 환경오염을 줄이는 동시에 종사자와 이용자 모두에게 쾌적한 환경을 제공할 수 있을 것으로 보았다. 더 나아가 전용 쓰레기 처리장과 환경정화시설 설치를 통해 농수산물 폐기물을 원상 반출·재활용 처리함으로써 악취를 최소화하는 효과도 기대하고 있다. 마지막으로, 새로 이전된 도매시장의 현대적이고 쾌적한 시설을 활용해 지역 행사와 축제를 개최함으로써 대구·경북 시민에게 문화 향유의 기회를 제공하고, 지역의 새로운 랜드마크 기능으로 기능할 수 있다는 점에서도 추가적인 생활여건 개선의 효과가 있을 것으로 예상하였다.

## 2) 생활여건 영향 검토 결과

주무부처는 「예비타당성조사 운용지침」(2022년 12월 20일 시행)에 따라 해당 사업에서 ① 안전성이 가지는 의미와 중요성, ② 사업추진과 안전성과의 연관성, ③ 효과의 크기를 중심으로 내용을 제시해야 할 필요가 있다.

주무부처는 생활여건에 미치는 영향을 설명하면서 해당 항목의 사업추진과의 연관성을 제시하고, 해당 항목의 의미와 중요성 및 효과의 크기를 일부 제시하였으나 정량적인 근거는 포함하지 않았다. 또한 정책효과와 관련된 구체적인 실행계획이 제출되지 않아 다소 미흡한 측면이 있는 것으로 판단된다.

주무부처는 본 사업 추진으로 기대되는 다양한 생활여건 개선효과 중 주로 쾌적성에 해당하는 효과를 제시하였다. 쾌적성은 크게 세 가지로 (i) 도매시장 환경 개선을 통해 시장 종사자의 근로환경과 시설 이용자의 편의성이 향상되고, (ii) 환경오염 저감에 따른 개선효과, (iii) 대구·경북 시민 전반의 생활 편의성이 개선되는 효과로 정리할 수 있다.

첫 번째로 시장 종사자와 시설 이용자 측면의 쾌적성은 물류 동선의 개선과 원스톱 종합 서비스 도입을 통해 업무 편의성이 향상되고, 새롭게 조성되는 다양한 시설로 인해 이용 편의성이 증대되는 것으로 해석할 수 있다. 도매시장 내 물류 동선의 효율화와 기계화 도입으로 인한 이송비 절감(물류 이동에 소요되는 시간·인력 절감)은 이미 경제성 분석의 편익에 포함되어 있다. 그러나 이와는 별개로 종사자 및 이용자가 체감하는 주관적 쾌적성의 증대는 경제성 분석에 포함되지 않아 중복되지 않는 개선 효과로 평가할 수 있다. 다만, 이러한 편의성 증대의 구체적 의미와 중요성이 제시되지 않았으며, 효과의 규모 또한 언급되지 않았다는 점은 한계로 남는다.

두 번째로, 쓰레기 처리시설의 현대화 및 확충을 통해 쓰레기 처리율이 20~30% 향상되고, 발생량 감소에 따른 악취 등 환경오염 저감 효과가 기대된다. 이는 본 사업과 연관된 효과이나 편익 추정의 불확실성 등의 이유로 경제성 분석에는 포함되지 않아 중복되지 않는 별도의 효과로 판단된다. 그러나 환경오염 저감의 구체적 의미와 중요성에 대한 설명이 부족하며, 제시된 쓰레기 처리율 개선 수치 역시 명확한 근거가 제시되지 않았다.

마지막으로 신설 시설을 활용해 지역 행사와 축제 등의 개최를 통해 대구 및 경북시민에게 문화 향유의 기회를 제공하는 효과도 제시되었다. 이 또한 경제성 분석과 중복되지 않는 본 사업과 연관된 효과로 판단된다. 그러나 해당 항목의 중요성과 규모에 대한 구체적인 설명이 없으며, 이에 대한 상세한 계획도 제시되지 않았다.

반면, 본 사업으로 인하여 새로운 부지 인근 달성군민들의 생활여건 특히 쾌적성이 저하되거나 시장 이용자들의 접근성이 악화될 가능성도 존재한다는 점을 연구진은 지적하였으며, 주무부처도 이에 대해 인식하고 적극적으로 대응책을 마련 중인 것으로 판단된다. 먼저, 새로운 부지 인근 달성군민은 대규모 물류 차량과 방문객 차량의 유입으로 인한 주변 도로의 정체 심화로 교통체증을 경험할 가능성이 있다. 또한, 새벽경매, 대형 화물차 운행, 하역작업 등으로 소음에 노출될 수 있으며, 농수산물 유통 과정에서 발생하는 대량의 포장재와 유기성 폐기물로 미관 저해, 악취 및 해충 피해 등에 직면할 수 있다.

이에 주무부처는 광역도로 신설, 도매시장 주진입로를 확장하는 등 주변 도로 환경을 개선하고 대중교통 노선 조정을 통해 교통 혼잡 및 사고위험을 최소화할 계획이라고 밝혔다. 소음피해 저감을 위해서는 시장 설계 시 방음림(완충녹지)를 설치하고, 저소음 아스팔트 포장 과 방음 성능이 높은 건축자재를 사용하며, 심야 및 새벽 시간대 소음 발생의 강도와 시간을 규제할 방침이다. 더불어 쓰레기와 악취로 인한 쾌적성 저하를 방지하기 위해 현대화된 폐기물 처리 시스템을 구축하고, 시장 및 주변 지역에 대한 정기적인 방역과 청소를 시행할 계획이라고 설명하였다.

〈표 Ⅷ-19〉 생활여건 영향에 대한 문제점 및 대안

구분		세부내용					
교통체증	문제점	○ 대규모 물류 차량 및 방문객 차량 유입으로 인한 주변도로 정체 심화					
	대안	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 시장 주변 도로를 확장 및 신설하여 교통량을 분산               <ul style="list-style-type: none"> <li>- (신설) 다사~왜관 광역도로 건설, 공사중('27년 준공 예정)</li> <li>- (신설) (무주) ~ 성주 ~ 대구 고속도로, 예타조사 중</li> <li>- (준공) 대구 외곽순화도로, 준공</li> <li>- (확장) 하빈 감문~대평 도로, 보상중('28년 준공 예정)</li> <li>- (확장) 하빈 동곡~감문 도로, 공사중('26년 준공 예정)</li> </ul> </li> <li>○ 시장 방문객들이 자가용 대신 대중교통을 이용할 수 있도록 시내버스 노선을 신설하거나 조정               <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 교통접근성 개선을 위한 시내버스 노선 조정 사례(서대구역)</li> </ul> </li> </ul> <table border="1" style="margin-left: 40px; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="text-align: center;">당초(~2022년)</td> <td style="text-align: center;">서대구역 개통(2022년)</td> <td style="text-align: center;">현재(2025년)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6개노선</td> <td style="text-align: center;">8개노선</td> <td style="text-align: center;">14개 노선</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 충분한 주차 공간 확보(사업 전: 1,444면, 사업 후: 3,023면)</li> <li>○ 전자예약제·시간대별 하역 분산 운영</li> </ul>	당초(~2022년)	서대구역 개통(2022년)	현재(2025년)	6개노선	8개노선
당초(~2022년)	서대구역 개통(2022년)	현재(2025년)					
6개노선	8개노선	14개 노선					
소음발생	문제점	○ 새벽 경매, 대형 화물차 운행, 하역 작업 등으로 인한 소음 발생					
	대안	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 시장 설계 시 시장 경계 부분에 방음림(완충녹지) 설치</li> <li>○ 저소음 아스팔트 포장 및 방음 성능 뛰어난 건축 자재 사용</li> <li>○ 심야/새벽 시간대 소음 발생 시간 및 강도 규제</li> </ul>					
쓰레기 및 악취	문제점	○ 농수산물 유통과정에서 발생하는 대량의 포장/유기성 폐기물로 인한 미관 저해, 악취 및 해충 유발					
	대안	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 현대적인 폐기를 처리 시스템을 구축하여 악취 차단 및 신속한 처리가 가능한 현대적인 자동화 시스템을 도입</li> <li>○ 농산물 폐기물을 사료/퇴비로 만드는 자원화 시설 구축</li> <li>○ 시장 및 주변 지역에 대한 정기적인 방역 및 청소 실시</li> </ul>					

자료: 주무부처 제출자료, 7차 질의 및 답변

이에 더해, 신규 부지는 현 도매시장으로부터 약 8km 떨어진 도심 외곽에 위치해 있어 이용자들의 도심 접근성이 낮아질 수 있다는 한계가 있다. 이에 대해 주무부처는 대구시 제4차 순환도로망 계획과 연계하여 사업부지 주변으로 신규 도로망을 구축함으로써 도심과의 접근성을 강화하겠다고 밝혔다. 더불어 시내버스 신규 노선을 신설하고 환승 편의를 개선하여 대중교통 연계성을 높일 계획이다. 또한, 현재 예비 타당성 조사가 진행 중인 성주-대구 고속도로가 건설될 경우, 신규 도매시장은 경부고속도로와 성주-대구 고속도로의 교차점에 위치하게 되어 전국 물류망의 주요 거점으로서 기능을 수행할 수 있을 것으로 기대한다고 밝혔다.

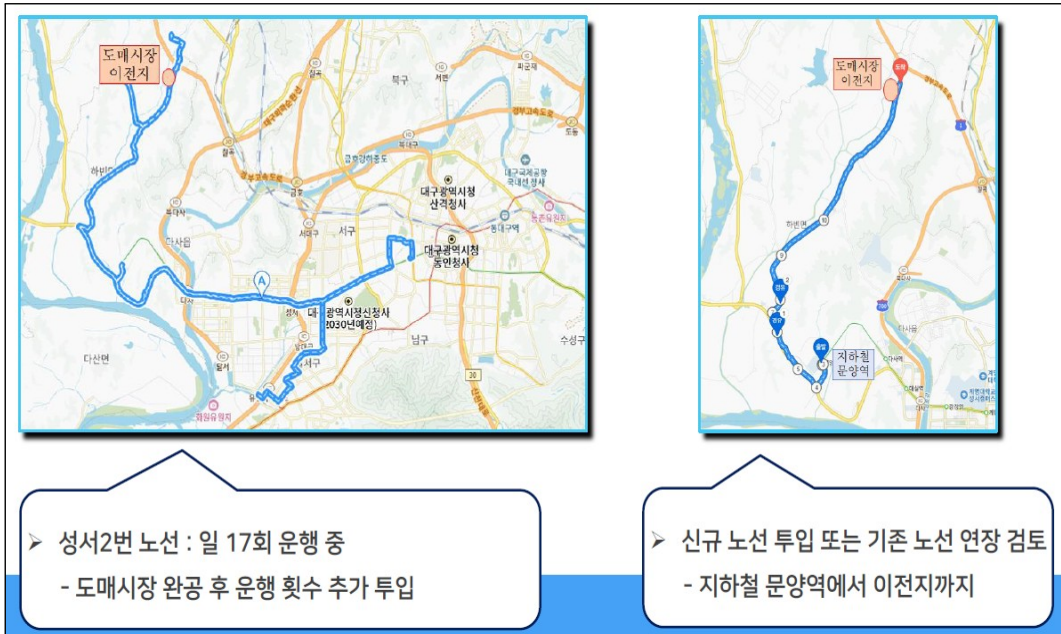
〈표 Ⅷ-20〉 도로개설 계획



구분	주요내용	개선효과
하빈 동곡~감문 도로	○ 현재 2차로 → 4차로 확장 ○ 2026년 완공예정	○ 시장 진입로 직접적인 교통량 해소
하빈 감문~대평 도로	○ 현재 2차로 → 4차로 확장 ○ 2028년 완공예정	○ 시장 진입로 직접적인 교통량 해소
다사~왜관 광역도로	○ 달성군 다사읍과 칠곡군 왜관을 연결 신설 도로 ○ 2027년 완공예정	○ 광역 접근성 강화 및 교통량 분산
성주~대구 고속도로 (동서3축 고속도로)	○ 영·호남 연결 고속도로, 하빈IC설치 ○ 예비타당성 조사 진행중	○ 영호남 지역 연결 ○ 고속도로 직접연결
대구 외곽순환도로	○ 대구·경북 광역 교통망 ○ 준공 및 개통(2022년)	○ 광역 접근성 강화 및 교통량 분산

자료: 주무부처 제출자료, 7차 질의 및 답변

[그림 Ⅷ-10] 도로개설 외 접근성 대중교통 개선 계획



자료: 주무부처 제출자료, 7차 질의 및 답변

종합하면 주무부처는 본 사업 추진에 따른 다양한 생활여건 개선 효과 중 주로 쾌적성에 관한 측면을 중심으로 제시하였다. 쾌적성은 크게 세 가지로 나누어 볼 수 있는데, 첫째, 도매시장 환경 개선을 통해 시장 종사자의 근무 환경과 시설 이용자의 편의성이 향상되는 점, 둘째, 환경오염 저감에 따른 긍정적 영향, 셋째, 대구·경북 시민 전반의 생활 편의성 증진 효과이다. 주무부처는 생활여건에 미치는 영향과 사업 추진과의 연관성을 설명하면서 해당 효과의 의미와 중요성, 일부 효과의 규모를 언급했으나 정량적 근거는 부족하였다. 또한 정책 효과와 관련한 구체적인 실행 계획이 제출되지 않아 다소 보완이 필요한 부분도 있다. 아울러 연구진은 본 사업으로 인해 새로운 부지 인근 달성군 주민들의 생활여건, 특히 쾌적성(교통체증, 소음 발생, 쓰레기 및 악취 등)에 부정적 영향이 발생하거나 시장 이용자의 접근성이 저하될 우려가 있음을 지적했다. 이에 대해 주무부처는 도로 확장, 대중교통 노선 확대, 방음림 및 저감 시설 설치 등 다양한 대응책을 적극 검토·마련 중인 것으로 파악된다.

## 다. 환경성 평가

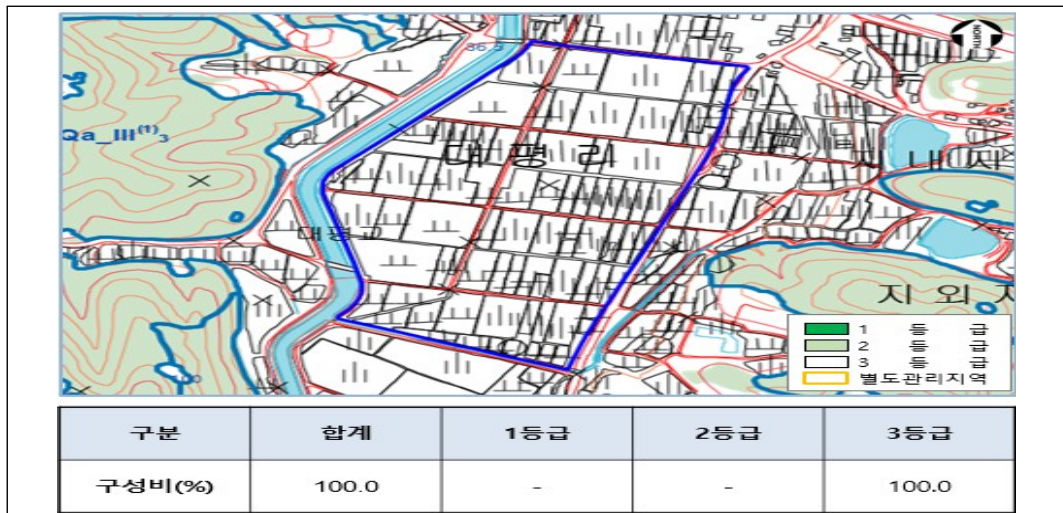
「예비타당성조사 수행 총괄지침」 제59조 제3호에서 환경성 평가 항목으로 사업 수행 시 환경문제가 발생할 가능성, 지역 환경·경관에 대한 영향, 시설개선에 따른 생태계·환경보전 기여도 등을 제시하고 있다. 즉 환경성 평가는 사업추진에 따른 환경적인 위험요인뿐만 아니라 긍정적인 요인도 평가한다.

### 1) 주무부처 제출자료

주무부처는 본 사업이 대구 북부 농수산물도매시장을 대구광역시 달성군으로 이전·신축하는 사업으로 이전부지(달성군 하빈면 대평리 667로) 및 그 인근 지역과 후적지 및 후적지 인근의 환경 및 경관에 영향을 미칠 수 있을 것으로 예상하였다.

먼저, 이전부지는 생태자연도 3등급 지역으로 개발 및 이용의 대상이 되는 지역이다. 이에 따라 멸종위기 야생생물의 주된 서식지·도래지, 주요 생태축이나 주요 생태통로가 되는 1등급 권역이나 2등급 권역(장차 보전의 가치가 있는 지역 또는 1등급 권역의 외부지역으로 1등급 권역의 보호를 위하여 필요한 지역)<sup>53)</sup>와 비교할 때, 환경문제가 발생할 가능성은 상대적으로 낮은 것으로 예상하였다.

[그림 VIII-11] 사업지 예정지 일반환경 현황



자료: 주무부처 제출자료, 1차 질의 및 답변

53) 국가법령정보센터, <https://www.law.go.kr/LSW//lsLinkCommonInfo.do?lsJoLnkSeq=1018584507&chrClsCd=010202&ancYnChk=>, 검색일자: 2025. 5. 20.

반면, 주무부처는 건축공사 과정에서 소음 및 진동, 비산먼지로 인근 주거지역에 피해가 발생할 수 있을 것으로 예상하였으며 이를 최소화하기 위한 다양한 저감방안을 제시하였다. 먼저, 소음 및 진동은 굴착이나 타석 등 건설장비 운용과 작업과정, 덤프트럭·레미콘 차량의 진출입 및 작업 중에 발생할 수 있다. 이를 최소화하기 위해 저소음·저진동 공법과 장비를 적극 도입하고, 공사 현장 주변에 이동식 또는 고정식의 방음벽을 설치하여 확산을 억제할 계획이다. 더불어 법정 공사 시간(주간)을 철저히 준수하고, 불가피하게 야간이나 주말 공사가 필요한 경우에는 사전 공지와 주민협의를 거칠 예정이라고 설명하였다. 비산먼지의 경우, 굴착·운반·적재 과정에서 발생하거나 공사 차량 운행으로 주변 도로에 재비산될 가능성이 있다. 이를 억제하기 위해 공사 현장 외곽에 방진막을 설치하고, 정기적으로 살수차를 운영할 계획이라고 밝혔다. 그 외에도 주무부처는 운영과정에서 대규모 도매시장 운영에 따른 수질오염 발생의 가능성과 대형시설물 건설로 인한 인근 주민들의 일조권 및 조망권의 침해 가능성 또한 고려하고 있다.

이에 더하여 주무부처는 후적지 철거 및 개발 과정에서 발생하는 소음 및 진동과 분진으로 후적지 인근 주민들에 대한 피해도 발생할 가능성을 제시하였으며 이를 위하여 유사한 대응방안을 제시하였다. 현장 주변 소음을 주기적으로 측정해 온라인 플랫폼과 안내판을 통해 주민에게 공개하고, 기준치를 초과할 경우 공법 변경, 장비 교체 등 즉각적인 조치를 취할 예정이라고 밝혔으며, 공사장 통행차량은 세륜시설을 반드시 거치도록 하여 외부 오염을 방지하고, 과속을 통제하며 운반 토사·폐기물에는 덮개를 씌워 날림을 차단할 예정이다. 아울러 야적된 자재에도 덮개를 씌우고, 공사 현장 주변 도로를 주기적으로 물청소하여 비산먼지 발생을 억제할 계획이라고 밝혔다.

## 2) 환경성 평가 검토 결과

주무부처는 「예비타당성조사 운용지침」(2022년 12월 20일 시행)에 따라 본 사업에서 ① 안전성의 의미와 중요성, ② 사업 추진과 안전성의 연관성, ③ 효과의 규모를 중심으로 내용을 제시할 필요가 있다. 주무부처는 구축 및 운영 기간 동안 발생할 수 있는 환경문제에 대해 다각적으로 인지하고 있으며, 이에 대한 적절한 대응방안도 검토 중인 것으로 보인다. 다만, 해당 항목의 효과의 크기와 그에 대한 정량적 근거는 제시되지 않아 향후 사업 추진 과정에서는 이를 보다 엄밀하게 검토하고, 발생 수준에 따른 구체적 대안을 마련하는 절차가 필요할 것으로 판단된다.

소음 및 진동 저감을 위해서는 설계, 시공, 운영 전 단계에서 사전 대책을 철저히 마련해야 한다. 시공 단계에서는 소음·진동 발생 최소화를 위한 세부적인 대응책이 필요한데, 주요 방안으로는 작업구 등 지상 접속부 차폐 방음벽과 가설방음판 설치, 조석(05:00~07:00) 및 심야(22:00~05:00) 시간대 작업 제한, 공사차량 운행 제한 등이 있다. 주무부처 역시 시공 과정에서 소음 및 진동 발생 가능성을 충분히 인식하고 있으며, 이와 유사한 저감을 위한 구체적인 방안을 검토 중인 것으로 보인다

아울러 대기환경 관리 측면에서는 공사 장비 운행과 토사 이동 과정에서 주요 대기오염 물질(PM-10, PM-2.5, NO<sub>2</sub> 등)이 발생할 수 있으며, 이는 인근 거주민과 농산물 생산에 영향을 미칠 수 있으므로 이에 대한 영향 분석과 적절한 저감대책 시행이 필요하다. 구체적인 대응방안으로는 차량 주진입로 및 이동로의 주기적 살수, 수송 및 적치지 방진덮개 설치, 비산방지망 설치 등이 있다. 주무부처 역시 비산먼지 발생 가능성을 인식하고 있으며, 이를 최소화하기 위한 다양한 대책을 적극적으로 제시하고 있어 환경문제 대응에 노력하는 모습을 보이고 있다

주무부처가 제시한 바와 같이, 본 사업의 공사 및 운영 기간 동안 발생할 수 있는 환경 문제는 후적지와 이전부지 인근 주민 모두에게 영향을 미칠 것으로 예상된다. 후적지 인근은 아파트 단지와 주택가가 밀집된 주거지역으로, 대구의 주요 도로망과 가까워 도심으로 향하는 교통통행량도 많은 지역으로 평가된다. 따라서 철거 및 공사 기간에는 진동, 소음, 분진 발생으로 인한 거주자 피해를 예방하기 위해 각별한 주의가 필요하다.

사업추진 여건 및 생활환경 여건에서도 언급되었듯이 운영 기간 중 발생하는 환경문제는 이전부지 인근 주민의 생활환경에도 영향을 미칠 수 있어 이에 대한 각별한 대응이 요구된다. 특히 도매시장 이용을 위한 대형 화물차의 통행으로 인한 소음·진동 및 대기오염물질 발생이 주민과 인근 농지 생산물에게까지 부정적인 영향을 미칠 수 있으므로 주무부처는 다양한 대응방안과 상시 민원 관리 시스템을 통해 주민 불편을 신속히 접수·처리하고 주민과의 소통을 강화하는 등 적극적인 대응을 계획하고 있다. 이에 더해 운영기간 동안 소음, 진동, 대기오염의 발생 수준을 지속적으로 모니터링하고 관리하여 피해를 선제적으로 예방하고 최소화하는 노력이 필요하다.

정리하면 주무부처는 건축공사 과정에서 발생할 수 있는 소음, 진동, 비산먼지 등 환경문제를 다각도에서 인지하고 있으며, 이를 관리하기 위한 적절한 대응방안도 검토 중인 것으로 보인다. 그러나 이와 관련된 효과를 정량적으로 제시하지 않아, 실제 발생 수준을 엄

밀히 평가하고 이에 상응하는 구체적인 대안 마련이 필요하다. 아울러, 본 사업의 건설 및 운영 기간 동안 야기될 수 있는 환경문제는 후적지 및 이전부지 인근 주민 모두에게 영향을 미칠 것으로 예상됨에 따라, 지속적인 모니터링과 철저한 관리를 통해 피해를 사전에 예방하고 최소화하는 노력이 요구된다.

## 라. 안전성 평가

「예비타당성조사 수행 총괄지침」 제59조 제4호에서 안전성 평가 항목으로 재해·재난 예방 및 대응 가능성과 피해규모에 대한 효과, 사업 추진 중 또는 완료 후 안전사고 발생 관련 효과, 시스템 신설(개량)에 따른 정보보안 효과, 시설개량을 통한 위험도 개선효과 등을 제시하고 있다. 즉 안전성 평가는 해당 공공투자사업 추진을 통해 재난이나 그 밖의 각종 사고로부터 사람의 생명·신체 및 재산의 안전을 확보하거나 동등의 효과를 발생시키는지를 평가하는 항목이다.

### 1) 주무부처 제출자료

주무부처는 현 도매시장이 약 36년의 노후로 인해 시설 안전성이 매우 취약하며, 2022년 10월 발생한 대형 화재와 최근 건축물 안전진단 결과 C등급 판정이 이를 보여주는 사례라고 밝혔다. 또한, 현 시장은 물류 차량과 작업자 동선의 분리가 미흡하여 충돌과 협착 사고 위험이 상존하며, 화재 예방 및 진압 시스템도 현대적 기준에 미치지 못해 개선이 필요한 상황임을 지적하였다. 신규 도매시장은 '무재해 사업장' 실현을 목표로 '안전 최우선' 원칙을 적용할 계획임을 밝혔다.

더 구체적으로, 건설 단계에서 발생 가능한 안전사고를 최소화하기 위해 작업허가서(PTW) 의무화, AI 기반 CCTV 도입, 안전모 미착용 등 위험 행동 실시간 감지 및 경고가 가능한 스마트 안전 시스템 구축을 예정하고 있다. 또한, 「중대재해처벌법」 기준보다 강화된 내부 안전 규정을 적용하고, 현장소장에게 안전 관련 전결권을 부여하는 등 책임 관리체계를 강화할 계획이다

사업 추진에 따른 운영 단계에서 기대되는 안전사고 예방 효과는 크게 물류, 화재, 폭발 예방 측면으로 구분된다. 물류 안전성은 현대화된 효율적 시설 배치를 통해 물류 차량과 작업자의 동선을 분리·최적화함으로써 상·하차 및 이동 과정에서의 충돌·협착 사고 위험을

근본적으로 감소시키는 데 중점을 둔다. 또한, 모든 지게차에 과속 방지 장치, 전후방 감지 센서, 블루라이트 설치를 의무화할 계획임을 밝혔다.

화재 사고 예방을 위해서는 2022년 발생한 대형 화재와 같은 재발을 방지하고자 강화된 소방 기준을 적용하고, 최신 화재 감지 및 진압 시스템을 구축할 예정이다. 특히 랙 내부에 신속한 화재 감지를 위한 인-랙 화재 감지기를 설치하고, 열·연기·이산화탄소·카메라가 통합된 복합형 감지기를 활용하여, 지능형 관제시스템이 화재 위치를 신속히 파악한 후 근접 배관의 전자밸브를 개방하고 1분 내 일제 살수가 가능하도록 하는 시스템 구축을 검토 중이다.

이와 함께, 화재 및 폭발 위험 감소를 위해 냉매를 사용하는 저온 저장고에는 암모니아 등 유독가스 누출 감지기를 설치하고, 비상 배기 시스템 구축으로 2차 피해 방지책도 마련할 예정이다.

## 2) 안전성 평가 검토 결과

주무부처는 「예비타당성조사 운용지침」(2022년 12월 20일 시행)에 따라 해당 사업에서 ① 안전성이 가지는 의미와 중요성, ② 사업추진과 안전성과의 연관성, ③ 효과의 크기를 중심으로 내용을 제시해야 할 필요가 있다. 검토 결과, 주무부처가 제시한 자료에는 본 사업으로 인한 안전성 개선이 국가·사회적으로 얼마나 중요한 의미가 있는지와 사업추진과의 안전성 개선이 어떤 연관성을 갖는지를 전반적으로 설명하고 있으나 본 사업의 미시행 대비 시행 시 안전성의 실질적 개선효과를 구체적으로 판단하기에 한계가 있다. 그럼에도 유사 건설사업들과 비교할 때, 본 사업에 있어 안전성 평가의 중요도가 특별히 더 높지 않는다는 점 또한 고려해야 할 사항으로 판단된다.

안전성 검토 결과, 주무부처는 안전성 평가 내용으로 건설과정에서 발생할 수 있는 안전 사고 최소화, 운영과정에서 시설 현대화로 인한 안전문제 완화 효과, 그리고 운영과정에서 안전문제 최소화 방안을 제시하고 있다. 주무부처가 건설단계의 안전문제 대응 방안에 관한 기본 틀을 마련하고 있으며, 제시된 안전문제 완화 효과도 타당한 것으로 판단된다. 다만, 안전문제 완화 효과의 정도와 규모를 보다 정확히 평가하기 위해서는 현 부지에서의 안전사고 발생 빈도 및 정도를 검토할 필요가 있으나, 이를 뒷받침할 자료가 제시되지 않아 구체적인 효과 산정에는 한계가 있다.

## 마. 사업특화항목

「예비타당성조사 수행 총괄지침」 제59조 제5호에서 사업특화항목을 사업별 정책목적 및 특성에 맞게 사업부처가 제시하는 사업 고유의 정책효과로 정의하고 있다.

### 1) 주무부처 제출자료

주무부처는 본 사업의 사업특화항목으로 두 가지를 제시하였다. 첫 번째는 IT자동화를 통한 창고제어시스템(WCS) 구현이며, 두 번째는 온라인 및 디지털을 활용한 운영 효율화이다.

첫 번째 창고제어시스템(WCS) 구현은 자동창고, 로봇, 자동이송장비 등의 물류 자동화 장비를 하나의 IT system으로 통합하는 것을 의미한다. 이를 통해 무인 자동화 운영을 실현하고, 물류 효율성을 높이는 혁신을 도모하고자 한다. 두 번째 온라인 및 디지털을 활용한 운영 효율화는 농식품부의 「농산물 유통 선진화 방안」 계획과 연계된다. 이는 (i) 농수산물도매시장 거래 디지털화 및 물류체계 고도화와 (ii) 도매시장 내 물류 통합관리체계 구축을 중심으로 추진된다. 거래 디지털화 및 물류체계 고도화는 데이터 기반 전자송품장 도입, 출하·구매 예측 시스템 구축 및 고도화, 모바일 앱 서비스 강화 등을 포함한다. 또한 물류 통합관리체계 구축은 출하 품목 스케줄링과 반입·배송 차량 관제 기능을 통해 도매시장 내 물류 동선을 최적화하고, 파렛트 유통 및 물류기기 RFID(무선인식) 활용하여 하역비 절감하는 것을 주요 내용으로 한다.

### 2) 사업특화항목 평가 검토 결과

주무부처는 「예비타당성조사 운용지침」(2022년 12월 20일 시행)에 따라 해당 사업에서 ① 사업특화항목이 가지는 의미와 중요성, ② 사업추진과의 연관성, ③ 효과의 크기를 중심으로 내용을 제시해야 할 필요가 있다. 그러나 주무부처의 제출자료는 본 사업과 사업특화항목의 연관성을 제시하고 있으나, 사업특화항목이 국가 및 사회적으로 가지는 의미와 중요성, 그리고 그 효과를 정량적으로 제시하는 것에는 다소 미흡한 것으로 판단된다.

또한, 주무부처가 제시한 사업특화항목은 경제성 분석의 편익과 일부 중복되는 측면이 있으나, 동시에 고유한 정책효과 또한 존재하는 것으로 보인다. 첫째, IT 자동화를 통한 창고제어시스템(WCS) 구현은 구체적인 내용과 효과가 충분히 제시되지 않아 명확한 판단은

어렵다. 다만, 경제성 분석에서 반영된 편익 중 ‘이송비 절감(물류 동선의 효율화와 기계화 도입으로 인한 장내 물류이동 효율화)’, ‘감모비 절감(도매시장내 유통 및 보관 시 상품 파손 및 부패감소 효과)’, ‘온라인 도매 출하비 절감편익(도매시장 전자상거래 기반 유통체계의 도입을 통한 하역 시 물류비 및 인건비 절감)’과 부분적으로 중복되는 효과를 포함하는 것으로 보인다. 그러나 신기술의 편익은 다양한 경로를 통해 발생할 수 있어, 경제성 분석에서 반영하지 못한 추가적인 효과가 존재할 가능성도 있다. 또한, 정량화는 어렵지만 도매시장 내 창고제어시스템(WCS) 구축이 가지는 혁신활동의 사회적·국가적 가치는 경제성 분석에 반영되지 않았을 가능성이 있다. 다만, 이를 판단할 만한 구체적인 자료가 제시되지 않아 세부 판단은 제한적이다.

둘째, 제시된 온라인 및 디지털화로 인한 운영 효율화는 경제성 분석의 편익의 ‘하역비 절감효과’와 ‘온라인 도매 출하비 절감효과’ 등과 일부 중복되는 것으로 보인다. 경제성 분석에서는 기계화 전환으로 인한 인건비 절감효과를 ‘하역비 절감효과’, 온라인 풀필먼트센터와 공동배송장 도입으로 유통단계의 디지털화에 따른 출하과정에서의 비용절감을 ‘온라인 도매 출하비 절감편익’으로 반영하였다. 그럼에도 불구하고, 출하/구매 예측시스템 구축 및 고도화, 모바일 앱 서비스 강화 등의 세부 항목이 가져올 다양한 효과가 경제성 분석에 모두 반영되지 않았을 가능성이 있다. 아울러, 농수산물 도매시장 거래의 온라인화 및 디지털화가 장기적으로 국가와 사회에 미칠 편익 및 혁신의 가치는 정량화가 어려운 비경제적 효과로서 경제적 편익과는 구별되는 측면이 있다. 그러나 이와 관련된 구체적인 자료가 제시되지 않아, 면밀한 판단은 어렵다.

종합적으로 볼 때, 주무부처는 본 사업의 사업특화항목으로 ① IT 자동화를 통한 창고제어시스템(WCS) 구현과 ② 온라인·디지털 기반 운영 효율화를 제시하였다. 제출자료는 사업특화항목과 사업의 연관성은 비교적 명확히 설명하고 있으나, 각 항목이 가지는 국가적·사회적 의미와 정량적 효과 제시는 미흡하다. 또한, 제시된 두 항목 모두 경제성 분석상의 편익 중 ‘하역비 절감’, ‘이송비 절감’, ‘감모비 절감’, ‘온라인 도매 출하비 절감효과’ 등과 일부 중복되는 것으로 판단된다. 다만, 경제성 분석의 특성상 정량화가 어렵거나 중장기적인 효과는 반영되지 않았을 가능성이 높다는 점에서, 그 중복성은 부분적인 것으로 판단된다. 그럼에도 불구하고, 구체적인 근거 자료의 부재로 인해 추가적 효과를 정밀하게 검토하기는 어려웠다.

---

## IX. 지역균형발전 분석

---

### 1. 지역균형발전 분석의 개요

경제성 분석 결과만을 기준으로 사업의 타당성을 평가할 경우에는 지역 간 불균형 상태가 심화될 우려가 있다. 왜냐하면 경제성 분석의 구조에 따르면, 지역발전이 부진한 낙후 지역일수록 사업의 타당성이 낮게 평가되기 때문이다. 결과적으로 낙후지역에 대한 투자가회는 점점 줄어들고, 경제성이 높게 평가된 다른 지역으로 투자가 집중되는 현상이 발생하여 장기적으로 지역 간 빈익빈 부익부 현상이 심화될 수 있다. 이와 같은 현상을 방지하기 위해 지역균형발전이라는 상위의 국가정책을 평가에 반영하여 사업의 타당성을 평가한다.

지역균형발전 분석의 세부 항목은 지역낙후도 평가와 균형발전효과 분석이다. 지역낙후도 평가에서는 사업이 시행되는 지역의 낙후 정도에 따라서 지역낙후도지수를 산정한다. 균형발전효과 분석에서는 부처의 제출 자료를 기초로 하여 사업이 시행되는 지역의 지역낙후도 개선효과에 대해 긍정적인 효과와 부정적인 효과를 종합적으로 검토하고, 지역간산업연관모형(Inter-Regional Input Output Model: IRIO)을 이용하여 사업 시행으로 발생하는 생산량, 부가가치, 고용 등의 증가를 계량화한 수치로 지역경제 파급효과를 평가한다.

이와 같은 분석을 수행하는 근본 취지는 낙후지역에서 수행되는 공공투자사업, 그리고 해당 지역에 대한 파급효과가 큰 사업에 대해서 일종의 가점을 부여함으로써 경제성이 다소 낮은 사업이라 할지라도 사업 추진이 가능하도록 하여 지역 간 불균형상태가 심화되지 않도록 하는 것이다.

### 2. 지역낙후도 평가

#### 가. 지역낙후도지수 산정 및 지표

본 조사에서는 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 일반부문 연구』(한국개발연구원, 2021. 5.)에서 제시하는 지역낙후도지수를 사용한다. 해당 연구에서는 지역낙후도를 적절

하게 평가하기 위해 사회·경제적 환경 변화를 반영하는 다양한 지표를 반영하고 객관적인 가중치를 적용하여 지역낙후도지수를 산정하는 방법론을 제시하고 있다. 해당 방법론을 토대로 예비타당성조사에서는 다음과 같이 지역낙후도지수를 산정한다.

$$UI^r = \sum_j W_j \sum_i W_{ij} \cdot Z_i^r$$

단,  $UI^r$  =  $r$  지역의 지역낙후도지수

$Z_i^r$  =  $r$  지역의 표준화된 지표  $i$ 의 값(단,  $i = 1, 2, 3, \dots, \dots, 36$ )

$W_{ij}$  = 요인  $j$ 에 대한 지표  $i$ 의 가중치(단,  $i = 1, 2, 3, \dots, \dots, 36$ )

$W_j$  = 요인  $j$ 의 가중치(단,  $j = 1, 2, 3$ )

지역낙후도지수는 낙후 정도를 구성하는 지표들의 가중평균값으로서, 지역낙후도지수를 구성하는 지표는 균형발전위원회에서 발표하는 균형발전지표를 활용한다. 균형발전지표는 ‘핵심·객관지표’와 ‘주관지표’로 구성되는데, 본 지역낙후도지수 산정은 객관성 확보를 위해 설문에 의해 구성되는 주관지표는 배제하고 ‘핵심·객관지표’를 기본적으로 차용하였다. 지수 산정에는 『타당성평가에서의 지역낙후도 분석 개선방안 연구』(한국개발연구원, 2020)에서 제시하는 방법론을 토대로 2020년에 발표된 균형발전지표 중 핵심·객관지표 중 36개 지표를 다음과 같이 준용 및 변형하였다.<sup>54)</sup>

54) 『타당성평가에서의 지역낙후도 분석 개선방안 연구』(한국개발연구원, 2020)에서는 2019년에 발표된 균형발전지표를 활용하고 있음

〈표 IX-1〉 지역낙후도지수 산정에 사용되는 지표의 개요

부문	지표	측정방법	통계 출처
인구	연평균 인구 증감률	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 최근 10년(2010~2020)</li> <li>• 변화율은 연평균 증감률((해당년/기준년)<sup>(1/기간)</sup>-1)×100</li> </ul>	통계청 인구총조사
경제	재정자립도	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 최근 3년(2018~2020)</li> <li>• (지방세 및 세외 수입/일반회계 세입)×100</li> </ul>	행안부 (지방재정365)
주거	노후주택비율	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전체 주택 중 30년 이상된 주택의 비율</li> </ul>	통계청 (주택총조사)
	빈집비율	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전체 주택 중 빈집의 비율</li> <li>* 빈집: 사람이 살고 있지 않은 주택(신축되어 입주하지 않은 주택도 포함)</li> </ul>	통계청 (주택총조사)
	상수도보급률	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 총인구 중 지방 및 광역상수도에 의해 수도물을 공급받고 있는 인구의 비율</li> </ul>	환경부 (상수도통계)
	하수도보급률	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 총인구 중 공공하수처리시설 및 폐수종말처리시설을 통해 처리되는 하수 처리구역 내 하수처리인구의 비율</li> </ul>	환경부 (하수도통계)
교통	도로포장률	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 개통도 연장에 대한 포장도로 연장비율</li> </ul>	국토부(도로현황조사) 및 통계청 (e지방지표)
	고속도로 IC 접근성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 가장 가까운 고속도로 IC까지 도로 이동거리</li> </ul>	국토지리정보원 (국토모니터링보고서)
	고속·고속화철도 접근성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 가까운 고속·고속화철도까지 도로 이동거리</li> </ul>	국토지리정보원 (국토모니터링보고서)
	주차장 서비스 권역 내 인구 비율	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주차장으로부터 서비스 권역 이내에 위치한 격자에 거주하는 인구수/총 주민등록 인구수×100</li> </ul>	국토지리정보원 (국토모니터링보고서)
산업 일자리	사업체수 증감률	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 최근 3개년</li> <li>• 변화율은 연평균 증감률((해당년/기준년)<sup>(1/기간)</sup>-1)×100</li> </ul>	통계청 (전국사업체조사)
	종사자수 증감률	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 최근 3개년</li> <li>• 변화율은 연평균 증감률((해당년/기준년)<sup>(1/기간)</sup>-1)×100</li> </ul>	통계청 (전국사업체조사)
	지식기반산업 집적도	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3개년 평균</li> <li>• 지식기반산업 = 지식기반제조업 + 지식기반서비스업</li> <li>* 지식기반산업 집적도(LQ) = (지역의 지식기반산업 종사자수/지역의 전산업 종사자수)/(전국의 지식기반산업 종사자수/전국의 전산업 종사자수)</li> </ul>	통계청 (전국사업체조사)
	상용근로자 비중	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 총근로자 대비 상용근로자* 비중</li> <li>* 명시적 또는 암묵적 계약 등을 통해 1년 이상 근무한 종사자</li> </ul>	통계청 (전국사업체조사)
	유아(0-5세) 천명당 보육시설수	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 보육시설수/(총 주민등록인구 중 유아인구(0-5세)수 ÷ 1,000)</li> </ul>	통계청 (e-지방지표)
교육	학령인구(6-17세)당 학교수 (초·중·고)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 초중고 학교수 ÷ 총 주민등록인구 중 학령인구(6-17세)수</li> </ul>	한국교육개발원 (교육통계)

〈표 IX-1〉의 계속

부문	지표	측정방법	통계 출처
	어린이집 및 유치원 서비스권역 내 영유아인구 비율	• 어린이집 및 유치원 서비스권역 이내 위치한 격자에 거주하는 영유아(7세 이하)인구수×100 ÷ 총 주민등록인구 중 영유아인구수	국토지리정보원 (국토모니터링보고서)
	초등학교 서비스권역 내 학령인구 비율	• 초등학교 서비스권역 이내 위치한 격자에 거주하는 초등학교령(8-13세)인구수×100÷총 주민등록인구 중 초등학교령인구수	국토지리정보원 (국토모니터링보고서)
문화 여가	인구 십만명당 문화여가시설수	• (문화여가시설수÷총 주민등록인구수)×100,000 * 문화여가시설=문화기반시설+생활문화시설+공공체육시설 ① 문화기반시설: 공공도서관, 박물관, 미술관, 문예회관 ② 생활문화시설: 지방문화원, 문화의집, 생활문화센터 ③ 공공체육시설: 국가나 지자체가 소유·관리하는 체육시설(전문 및 생활체육시설)	전국문화기반 시설총량, 문체부 행정자료 (생활문화센터, 공공체육시설현황)
	공연문화시설 서비스권역 내 인구 비율	• 공연문화시설로부터 서비스권역 이내에 위치한 격자에 거주하는 인구 수 ×100 ÷ 총 주민등록인구수	국토지리정보원 (국토모니터링보고서)
	도서관 서비스권역 내 인구 비율	• 도서관으로부터 서비스권역 이내에 위치한 격자에 거주하는 인구수×100/총 주민등록인구수	국토지리정보원 (국토모니터링보고서)
	공공체육시설 서비스권역 내 인구 비율	• 공공체육시설로부터 서비스권역 이내에 위치한 격자에 거주하는 인구 수×100 ÷ 총 주민등록인구수	국토지리정보원 (국토모니터링보고서)
	119 안전센터 개당 담당주민수	• 주민등록인구수÷119안전센터수	소방청, 소방정책과
안전	소방서 접근성	• 가장 가까운 소방서까지 도로 이동거리	국토지리정보원 (국토모니터링보고서)
	경찰서 접근성	• 가장 가까운 경찰서까지 도로 이동거리	국토지리정보원 (국토모니터링보고서)
환경	인구 천명당 도시공원면적	• (도시공원 조성면적÷주민등록인구)×1,000(㎡/인) * 도시공원: 도시지역 내에서 자연경관의 보호와 시민의 건강·휴양 및 정서생활의 향상을 기하기 위해 도시공원법에 의하여 지정된 공간(도시자연공원, 근린공원, 어린이공원, 묘지공원, 체육공원 포함)	도시계획정보서비스(UPIS) 도시계획현황통계
	녹지율	• (녹지면적÷도시지역면적)×100 * 녹지: 도시지역 내에서 자연경관을 보전하거나 개선하고, 공해나 재해를 방지하여 양호한 도시경관의 향상을 목적으로 설치한 공간	도시계획정보서비스(UPIS) 도시계획현황통계
	1km <sup>2</sup> 당 대기오염 물질 배출량	• 대기오염물질배출량(kg)÷시군구 면적(1km <sup>2</sup> ) * 대기오염물질배출량: 8개(CO, NOx, SOx, TSP, PM10, PM2.5, VOC, NH3) 대기오염물질배출량의 합계임	환경부 시군구별 배출량 자료, UPIS
	생활권공원 서비스권역 내 인구 비율	• 생활권공원으로부터 서비스권역 이내에 위치한 격자에 거주하는 인구 수×100 ÷ 행정구역 내 총 거주인구수	국토지리정보원 (국토모니터링보고서)

〈표 IX-1〉의 계속

부문	지표	측정방법	통계 출처
보건 복지	65세 이상 1인가구 비율	• (65세 이상 1인 가구수 ÷ 전체 일반가구수) × 100	통계청 (인구총조사)
	사회복지 및 보건 분야 지출비중	• (사회복지분야 예산액 + 보건분야 예산액) × 100 ÷ 전체 일반회계 예산	통계청(e지방지표)/ 행안부(지방재정연감)
	인구 십만명당 사회복지시설수	• (총 사회복지시설수 ÷ 주민등록인구) × 100,000 * 사회복지시설: 노인주거복지시설, 노인의료복지시설, 여성복지시설, 아동복지시설, 장애인복지시설, 부랑인시설을 포함	통계청(e지방지표)/ 시도통계연보
	인구 천명당 의료기관 병상수	• (의료기관의 전체 병상수 ÷ 주민등록인구) × 1,000 * 의료기관: 종합병원, 병원, 치과병원, 한방병원, 요양병원, 의원, 치과의원, 한의원, 조산원	통계청(e지방지표)/ 국민건강보험공단 (지역별의료이용통계)
	노인여가복지시설 서비스권역 내 노인인구 비율	• 노인여가복지시설 서비스권역 이내 위치한 격자에 거주하는 노인 (60세이상)인구수 × 100 ÷ 행정구역 내 총 거주 노인인구수	국토지리정보원 (국토모니터링보고서)
	응급의료시설 서비스권역 내 인구 비율	• 응급의료시설로부터 서비스권역 이내 위치한 격자에 거주하는 인구수 × 100 ÷ 행정구역 내 총 거주인구수	국토지리정보원 (국토모니터링보고서)
	병원 서비스권역 내 인구 비율	• 병원시설로부터 서비스권역 이내 위치한 격자에 거주하는 인구수 × 100 ÷ 행정구역 내 총 거주인구수	국토지리정보원 (국토모니터링보고서)

주: 2020년 발표된 균형발전지표의 핵심·객관지표(총43개)는 핵심지표(2), 주거(5), 교통(4), 산업·일자리(6), 교육(4), 문화·여가(6), 안전(4), 환경(4) 및 보건복지(8)로 구성되어 있으며, 이 중에서 시·군·구 단위로 발표된 자료가 존재하는 36개 지표를 대상으로 분석함

자료: 나비스(NABIS) 국가균형발전종합정보시스템(<https://www.nabis.go.kr/>), 균형발전지표 한국개발연구원, 『에비타당성조사 수행을 위한 세부지침 일반부문 연구』, 2021.

지역낙후도지수를 산정함에 있어서는 지표별로 척도가 상이하기 때문에 효과를 통제하기 위하여 지표 간 척도를 통일시켜야 한다. 지표 간 척도의 통일을 위하여 다음과 같은 단위정상법(unit normal scaling)을 사용하여 지표를 표준화하였다.

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

단,  $S$ 는 표준편차,  $\bar{X}$ 는 표본평균

한편, 지역낙후도지수 산정을 위해서는 지표별 가중치를 설정하여야 한다. 연구에서는 36개 지표를 이용하여 수행한 요인분석 결과를 토대로 3개의 요인을 도출하고, 이를 각각

‘기본생활 여건’, ‘기타 사회기반시설 여건’, ‘기타 경제활동 여건’으로 명명하였으며, 지표별 가중치는 가급적 임의적인 판단이 개입되지 않도록 요인분석 결과로 도출된 수치를 이용한다. 요인별 지표의 가중치( $W_{ij}$ )는 요인점수(factor score)를 이용하고 요인별 가중치( $W_j$ )는 3개 요인의 표본 총분산 설명비율을 이용하였으며 지표별 가중치는 다음과 같다.<sup>55)</sup>

〈표 IX-2〉 요인별 지표 가중치(요인점수 추정결과)

부문	지표	기본생활 여건	기타 사회기반시설 여건	기타 경제활동 여건
인구	연평균 인구증감률	-0.0459	-0.1438	0.2793
경제	재정자립도	0.1649	-0.1429	0.1424
주거	노후주택비율	0.2451	-0.3217	-0.0796
	빈집비율	0.0502	-0.0151	-0.0294
	상수도보급률	-0.0144	0.0123	-0.0328
	하수도보급률	0.0528	-0.0939	0.0185
교통	도로포장률	0.0256	-0.0254	-0.0049
	고속도로 IC 접근성	0.1171	-0.2062	-0.0135
	고속·고속화철도 접근성	0.1212	-0.2871	0.0840
	주차장 서비스권역 내 인구비율	-0.0183	0.0070	-0.0466
산업 일자리	사업체수 증감률	-0.2000	0.0783	0.3455
	종사자수 증감률	-0.0374	-0.0120	0.0989
	지식기반산업집적도 3년 평균	-0.0381	0.0434	0.0342
	상용근로자 비중	-0.0637	0.0680	0.0281
교육	유아(0-5세) 천명당 보육시설수	-0.0294	0.0280	-0.0098
	학령인구 천명당 학교수	0.0758	-0.3275	-0.0516
	어린이집 서비스권역내 영유아비율	0.0058	0.1992	-0.0273
	초등학교 서비스권역내 학령인구 비율	0.0724	-0.0713	-0.0564
문화 여가	인구 십만명당 문화기반시설수	0.0274	-0.0490	0.0463
	공연문화시설 서비스권역내 인구비율	-0.0778	0.0691	-0.0380
	도서관 서비스권역내 인구비율	0.2109	-0.0690	-0.0422
	공공체육시설 서비스권역내 인구비율	-0.0274	0.0199	0.0035

55) 방법론에 대한 상세한 내용은 『타당성평가에서의 지역낙후도 분석 개선방안 연구』(한국개발연구원, 2020)를 참조

〈표 IX-2〉의 계속

부문	지표	기본생활 여건	기타 사회기반시설 여건	기타 경제활동 여건
안전	119안전센터 1개당 담당주민수	0.1030	-0.0184	0.0284
	소방서 접근성	-0.1800	0.0529	0.0306
	경찰서 접근성	-0.0216	-0.0610	0.0019
환경	인구 천명당 도시공원면적	0.0094	0.0186	-0.0122
	녹지율	0.0048	0.0016	0.0105
	1㎢당 대기오염물질배출량	0.2232	-0.2075	-0.1280
	생활공원 서비스권역 내 인구 비율	0.2702	-0.0111	-0.0367
보건 복지	65세 이상 1인가구 비율	-0.3704	0.4229	-0.2522
	사회복지 및 보건 분야 지출비중	-0.0017	0.1840	-0.0006
	인구 십만명당 사회복지시설수	-0.0137	0.0398	-0.0073
	인구 천명당 의료기관 병상수	-0.0968	0.2291	-0.0989
	노인여가복지시설서비스권역내 노인비율	-0.0181	0.0381	0.0328
	응급의료시설 서비스권역 내 인구비율	0.0213	0.0814	-0.0675
병원 서비스권역 내 인구 비율	0.0983	-0.0315	-0.0772	

자료: 한국개발연구원, 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 일반부문 연구』, 2021.

〈표 IX-3〉 요인별 가중치(요인별 표본 총분산 설명비율)

기본생활 여건	기타 사회기반시설 여건	기타 경제활동 여건
0.5017	0.2792	0.2192

자료: 한국개발연구원, 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 일반부문 연구』, 2021.

## 나. 지역낙후도 평가 결과

〈표 IX-4〉의 17개 시·도별 지역낙후도 지표별 순위에 따르면 본 조사의 사업대상지인 대구광역시의 순위는 7위로 평가되었다. 〈표 IX-5〉의 167개 시·군별 지역낙후도 지수 순위에 따르면 대구광역시 달성군의 지역낙후도 순위는 167개 시·군 중 41위로 평가되었다.

〈표 IX-4〉 시·도별 지역낙후도 지표 및 순위(예시)

구분	지역	기본생활 여건	기타 사회기반 시설 여건	기타 경제활동 여건	종합지수	순위
특별· 광역시	서울특별시	2.598	-0.037	-0.647	1.151	1
	부산광역시	0.564	0.957	-1.004	0.330	8
	대구광역시	0.524	0.938	-0.563	0.402	7
	인천광역시	1.521	-0.366	0.023	0.666	2
	광주광역시	0.681	1.445	-0.610	0.611	3
	대전광역시	0.705	1.058	-0.418	0.558	4
	울산광역시	1.103	-0.078	-0.228	0.482	5
	세종특별자치시	-1.318	-0.456	4.147	0.120	9
도	경기도	0.233	0.457	0.901	0.442	6
	강원도	-1.249	-1.069	0.044	-0.915	16
	충청북도	-0.646	-0.083	0.117	-0.321	11
	충청남도	-0.942	-0.264	0.197	-0.503	13
	전라북도	-0.804	0.287	-1.097	-0.564	14
	전라남도	-1.067	-0.751	-1.009	-0.966	17
	경상북도	-1.158	-0.686	-0.296	-0.837	15
	경상남도	-0.552	0.209	-0.408	-0.308	10
	제주특별자치도	-0.193	-1.561	0.850	-0.346	12

자료: 한국개발연구원, 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 일반부문 연구』, 2021.

〈표 IX-5〉 시·군별 지역낙후도 지표 및 순위

지역		기본생활 여건	기타 사회기반 시설 여건	기타 경제활동 여건	종합지수	순위
대구광역시	달성군	-0.053	0.555	1.764	0.515	41

자료: 한국개발연구원, 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 일반부문 연구』, 2021.

### 3. 균형발전효과 분석

#### 가. 지역낙후도 개선효과

사업의 시행으로 인하여 해당 사업이 시행되는 지역의 지역낙후도가 개선되는 효과로서 해당 사업 및 지역에 관련된 균형발전지표 등을 활용하여 평가한다. 지역균형발전의 본래 취지가 효율성이나 생산성이 아닌 지역적 형평성 제고에 있으므로, 국가 전체적인 순증효과가 아닌 사업이 시행되는 시·도 지역 내를 효과의 범위로 설정한다.

부처는 <표 IX-6> 균형발전지표(43개)를 활용하여 지역낙후도 개선효과를 제시할 수 있다. 복수의 지표를 선정할 수 있으며, 각 지표 간 연관성(파급구조)과 선행연구 등을 기초로 하여 논거를 제시하는 것이 중요하다. 특히 균형발전지표 중 핵심지표인 인구(연평균 인구증감률)와 경제(재정자립도) 지표는 지역낙후도 개선효과에의 궁극적 결과지표가 될 수 있으므로, 사업과 연관된 부문별 지표와 핵심지표와의 연관성을 설명하는 것이 핵심 과정이라 할 수 있다.

부처는 선정된 지표별 효과를 가능한 정량화하여 제시하여야 하며, 지역 내의 순증효과를 제시하여야 한다. 직접적 효과 외에 간접적 효과도 고려할 수 있으나, 관련 논거를 충분히 제시할 수 있어야 한다.

부처가 제시한 지역낙후도 개선효과 내용에 대하여, 연구진은 경제성 분석이나 정책성 분석 내 '정책효과' 등과의 중복성을 검토하고, 긍정적인 효과와 부정적인 효과를 종합적으로 검토한다. 균형발전지표들이 설명하는 효과들 가운데 일자리 효과, 접근성 개선 등은 정책효과에서 자주 언급되는 효과들로 결국 국가 전체적인 차원의 효과들과 지역 내 효과들을 구분하여 제시하거나 중복되지 않도록 지역균형발전 차원의 새로운 해석들이 제시되어야 한다.

〈표 IX-6〉 균형발전지표(43개) 정의 및 출처

부문	지표	측정방법	통계 출처
핵심 지표 (2개)	연평균 인구 증감률	<ul style="list-style-type: none"> <li>최근 40년(1980~2020)</li> <li>변화율은 연평균 증감률((해당년/기준년)<sup>(1/기간)-1</sup>)×100</li> </ul>	통계청 인구총조사
	재정자립도	<ul style="list-style-type: none"> <li>최근 3년(2018~2020)</li> <li>(지방세 및 세외 수입/일반회계 세입)×100</li> </ul>	행안부 (지방재정365)
주거 (5개)	노후주택비율	<ul style="list-style-type: none"> <li>전체 주택 중 30년 이상된 주택의 비율</li> </ul>	통계청 (주택총조사)
	빈집비율	<ul style="list-style-type: none"> <li>전체 주택 중 빈집의 비율</li> <li>* 빈집: 사람이 살고 있지 않은 주택(신축되어 입주하지 않은 주택도 포함)</li> </ul>	통계청 (주택총조사)
	최저주거기준 미달가구비율	<ul style="list-style-type: none"> <li>전체 가구 중 면적, 시설, 침실기준에 하나라도 미달이 있는 가구의 비율 (통계 제공범위: 시도)</li> </ul>	국토교통부 (주거실태조사)
	상수도보급률	<ul style="list-style-type: none"> <li>총인구 중 지방 및 광역상수도에 의해 수도물을 공급받고 있는 인구의 비율</li> </ul>	환경부 (상수도통계)
	하수도보급률	<ul style="list-style-type: none"> <li>총인구 중 공공하수처리시설 및 폐수종말처리시설을 통해 처리되는 하수 처리구역 내 하수처리인구의 비율</li> </ul>	환경부 (하수도통계)
교통 (4개)	도로포장률	<ul style="list-style-type: none"> <li>개통도 연장에 대한 포장도로 연장비율</li> <li>* 특별광역시도 및 구도의 미개통 도시계획 도로는 포함하지 않음</li> </ul>	국토부(도로현황조사) 및 통계청 (e지방지표)
	고속도로 IC 접근성	<ul style="list-style-type: none"> <li>가장 가까운 고속도로 IC까지 도로 이동거리</li> </ul>	국토지리정보원 (국토모니터링보고서)
	고속·고속화철도 접근성	<ul style="list-style-type: none"> <li>가까운 고속·고속화철도까지 도로 이동거리</li> </ul>	국토지리정보원 (국토모니터링보고서)
	주차장 서비스 권역 내 인구 비율	<ul style="list-style-type: none"> <li>주차장으로부터 서비스 권역 이내에 위치한 격자에 거주하는 인구수/총 주민등록 인구수×100</li> </ul>	국토지리정보원 (국토모니터링보고서)
산업 일자리 (6개)	사업체수 증감률	<ul style="list-style-type: none"> <li>최근 3개년</li> <li>변화율은 연평균 증감률((해당년/기준년)<sup>(1/기간)-1</sup>)×100</li> </ul>	통계청 (전국사업체조사)
	종사자수 증감률	<ul style="list-style-type: none"> <li>최근 3개년</li> <li>변화율은 연평균 증감률((해당년/기준년)<sup>(1/기간)-1</sup>)×100</li> </ul>	통계청 (전국사업체조사)
	지식기반산업 집적도	<ul style="list-style-type: none"> <li>3개년 평균</li> <li>지식기반산업 = 지식기반제조업 + 지식기반서비스업</li> <li>* 지식기반산업 집적도(LQ) = (지역의 지식기반산업 종사자수/지역의 전산업 종사자수)/(전국의 지식기반산업 종사자수/전국의 전산업 종사자수)</li> </ul>	통계청 (전국사업체조사)
	상용근로자 비중	<ul style="list-style-type: none"> <li>총근로자 대비 상용근로자* 비중</li> <li>* 명시적 또는 암묵적 계약 등을 통해 1년 이상 근무한 종사자</li> </ul>	통계청 (전국사업체조사)
	특허건수	<ul style="list-style-type: none"> <li>특허 출원 기준 (통계 제공범위: 시도)</li> </ul>	특허청 (지식재산통계연보)

〈표 IX-6〉의 계속

부문	지표	측정방법	통계 출처
산업 일자리 (6개)	연구개발인력당 연구개발비	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구개발비: 연구개발인력 (통계 제공범위: 시도)</li> <li>* 연구개발비: 국가연구개발비 집행 현황자료</li> <li>* 연구개발인력: 민간을 제외한 공공부문 연구기관(정출연, 지자체출연, 정부투자기관, 국공립, 기타 비영리 등) 연구원 수</li> </ul>	과기부 (국가연구개발사업통계) (연구개발활동조사)
교육 (4개)	유아(0-5세) 천명당 보육시설수	• 보육시설수: (총 주민등록인구 중 유아인구(0-5세)수 ÷ 1,000)	통계청 (e-지방지표)
	학령인구(6-17세) 당 학교수 (초·중·고)	• 초·중고 학교수: 총 주민등록인구 중 학령인구(6-17세)수	한국교육개발원 (교육통계)
	어린이집 및 유치원 서비스권역 내 영유아인구 비율	• 어린이집 및 유치원 서비스권역 이내 위치한 격자에 거주하는 영유아(7세 이하)인구수 × 100 ÷ 총 주민등록인구 중 영유아인구수	국토지리정보원 (국토모니터링보고서)
	초등학교 서비스권역 내 학령인구 비율	• 초등학교 서비스권역 이내 위치한 격자에 거주하는 초등학령(8-13세)인구수 × 100 ÷ 총 주민등록인구 중 초등학령인구수	국토지리정보원 (국토모니터링보고서)
문화 여가 (6개)	인구 십만명당 문화여가시설수	<ul style="list-style-type: none"> <li>(문화여가시설수 ÷ 총 주민등록인구수) × 100,000</li> <li>* 문화여가시설 = 문화기반시설 + 생활문화시설 + 공공체육시설</li> <li>① 문화기반시설: 공공도서관, 박물관, 미술관, 문예회관</li> <li>② 생활문화시설: 지방문화원, 문화의집, 생활문화센터</li> <li>③ 공공체육시설: 국가나 지자체가 소유·관리하는 체육시설 (전문 및 생활체육시설)</li> </ul>	전국문화기반 시설총량, 문체부 행정자료 (생활문화센터, 공공체육시설현황)
	인구 천명당 객석수	• (객석수 ÷ 주민등록인구수) × 1,000 (통계 제공범위: 시도)	문체부 (공연예술조사)
	인구 십만명당 예술활동건수	• (예술활동건수 ÷ 주민등록인구수) × 100,000 (통계 제공범위: 시도)	한국문화예술위원회 (문화예술활동조사)
	공연문화시설 서비스권역 내 인구 비율	• 공연문화시설로부터 서비스권역 이내에 위치한 격자에 거주하는 인구 수 × 100 ÷ 총 주민등록인구수	국토지리정보원 (국토모니터링보고서)
	도서관 서비스권역 내 인구 비율	• 도서관으로부터 서비스권역 이내에 위치한 격자에 거주하는 인구수 × 100 ÷ 총 주민등록인구수	국토지리정보원 (국토모니터링보고서)
	공공체육시설 서비스권역 내 인구 비율	• 공공체육시설로부터 서비스권역 이내에 위치한 격자에 거주하는 인구 수 × 100 ÷ 총 주민등록인구수	국토지리정보원 (국토모니터링보고서)
	구조구급대원 인당 담당주민수	• 주민등록인구수 ÷ 구조구급대원수 (통계 제공범위: 시도)	통계청 (e-지방지표)
안전 (4개)	119 안전센터 개당 담당주민수	• 주민등록인구수 ÷ 119안전센터수	소방청, 소방정책과
	소방서 접근성	• 가장 가까운 소방서까지 도로 이동거리	국토지리정보원 (국토모니터링보고서)
	경찰서 접근성	• 가장 가까운 경찰서까지 도로 이동거리	국토지리정보원 (국토모니터링보고서)

〈표 IX-6〉의 계속

부문	지표	측정방법	통계 출처
환경 (4개)	인구 천명당 도시공원면적	<ul style="list-style-type: none"> <li>(도시공원 조성면적÷주민등록인구)×1,000(㎡/인)</li> <li>* 도시공원: 도시지역 내에서 자연경관의 보호와 시민의 건강·휴양 및 정서생활의 향상을 기하기 위해 도시공원법에 의하여 지정된 공간(도시자연공원, 근린공원, 어린이공원, 묘지공원, 체육공원 포함)</li> </ul>	도시계획정보서비스(UPIS) 도시계획현황통계
	녹지율	<ul style="list-style-type: none"> <li>(녹지면적÷도시지역면적)×100</li> <li>* 녹지: 도시지역 내에서 자연경관을 보전하거나 개선하고, 공해나 재해를 방지하여 양호한 도시경관의 향상을 목적으로 설치한 공간</li> </ul>	도시계획정보서비스(UPIS) 도시계획현황통계
	1㎢당 대기오염 물질 배출량	<ul style="list-style-type: none"> <li>대기오염물질배출량(kg)÷시군구 면적(1㎢)</li> <li>* 대기오염물질배출량: 8개(CO, NOx, SOx, TSP, PM10, PM2.5, VOC, NH3) 대기오염물질배출량의 합계임</li> </ul>	환경부 시군구별 배출량 자료, UPIS
	생활권공원 서비스권역 내 인구 비율	<ul style="list-style-type: none"> <li>생활권공원으로부터 서비스권역 이내에 위치한 격자에 거주하는 인구 수×100÷행정구역 내 총 거주인구수</li> </ul>	국토지리정보원 (국토모니터링보고서)
보건 복지 (8개)	65세 이상 1인가구 비율	<ul style="list-style-type: none"> <li>(65세 이상 1인 가구수÷전체 일반가구수)×100</li> </ul>	통계청 (인구총조사)
	국민기초생활 보장수급자 비율	<ul style="list-style-type: none"> <li>(국민기초생활보장수급자÷주민등록인구수)×100 (통계 제공범위: 시도)</li> </ul>	통계청(e지방지표)/ 복지부(국민기초 생활수급자현황)
	사회복지 및 보건 분야 지출비중	<ul style="list-style-type: none"> <li>(사회복지분야 예산액+보건분야 예산액)×100 /전체 일반회계 예산</li> </ul>	통계청(e지방지표)/ 행안부(지방재정연감)
	인구 십만명당 사회복지시설수	<ul style="list-style-type: none"> <li>(총 사회복지시설수÷주민등록인구)×100,000</li> <li>* 사회복지시설: 노인주거복지시설, 노인의료복지시설, 여성복지시설, 아동복지시설, 장애인복지시설, 부랑인시설을 포함</li> </ul>	통계청(e지방지표)/ 시도통계연보
	인구 천명당 의료기관 병상수	<ul style="list-style-type: none"> <li>(의료기관의 전체 병상수÷주민등록인구) ×1,000</li> <li>* 의료기관: 종합병원, 병원, 치과병원, 한방병원, 요양병원, 의원, 치과의원, 한의원, 조산원</li> </ul>	통계청(e지방지표)/ 국민건강보험공단 (지역별의료이용통계)
	노인여가복지시설 서비스권역 내 노인인구 비율	<ul style="list-style-type: none"> <li>노인여가복지시설 서비스권역 이내 위치한 격자에 거주하는 노인 (60세 이상)인구수×100÷행정구역 내 총 거주 노인인구수</li> </ul>	국토지리정보원 (국토모니터링보고서)
	응급의료시설 서비스권역 내 인구 비율	<ul style="list-style-type: none"> <li>응급의료시설로부터 서비스권역 이내 위치한 격자에 거주하는 인구수×100÷행정구역 내 총 거주인구수</li> </ul>	국토지리정보원 (국토모니터링보고서)
	병원 서비스권역 내 인구 비율	<ul style="list-style-type: none"> <li>병원시설로부터 서비스권역 이내 위치한 격자에 거주하는 인구수×100÷행정구역 내 총 거주인구수</li> </ul>	국토지리정보원 (국토모니터링보고서)

자료: 나비스(NABIS) 국가균형발전종합정보시스템(<https://www.nabis.go.kr/>), 균형발전지표, 2021. 7. 19. 기준

### 1) 주무부처 제출자료

주무부처는 본 사업 시행에 따른 지역낙후도 개선효과를 살펴볼 지표로 연평균 인구 증감률, 재정자립도, 사업체수 증감률, 종사자수 증감률, 상용근로자 비중, 고속도로 IC 접근성, 인구십만명당 문화여가시설수, 인구 천명당 도시공원 면적으로 선정하였다.

〈표 IX-7〉 주무부처 제출 핵심 분석지표

지표 구분	선정 지표명	선정 사유
핵심지표	최근 5년 연평균 인구증감률	신규 일자리 창출에 따른 인구 유입 효과를 측정
	재정자립도	신규 산업 유치 및 경제 활성화에 따른 지역의 재정 건전성 변화를 측정
산업·일자리	최근 3개년 사업체수 증감률	도매시장 이전 및 연관 산업 클러스터 조성에 따른 직접적인
	최근 3개년 종사자수 증감률	산업·고용 기반 확충 효과를 나타냄
	상용근로자 비중	첨단 물류 시스템 도입에 따른 고용의 질적 개선 효과를 평가
교통	고속도로 IC 접근성	진입도로망 확충 및 교통체계 개선을 통한 물류 효율성 증대 효과 측정
문화·여가	인구 십만명당 문화여가시설수	시장 내 편의시설 및 녹지 공간 조성이 지역 주민의 정주 여건에 미치는 영향을 평가
환경	인구 천명당 도시공원 면적	

(지표 간 연관성) 상기 지표들은 유기적인 인과관계를 가지고 있음

(산업·일자리 기반 확충) → 안정적 일자리 증가 및 산업 다각화 → (인구 유입 및 정주) → 연평균 인구 증감률 개선 → (지역 경제 활성화) → 부가가치 창출 및 세수 증대 → 재정자립도 향상으로 이어지는 선순환 구조를 형성

자료: 주무부처 제출자료 바탕으로 연구진 재구성

주무부처는 본 사업의 시행이 각 지표에 다음과 같은 영향을 줄 것으로 설명하고 있다. 우선 본 사업을 통해 창출되는 5,313개의 신규 일자리(건설단계, 3,813명 및 운영단계 약 1,500명)에 보수적인 가구 형성률(50%)과 달성군 평균 가구원 수(2.33명)를 적용 시, 약 6,189명의 신규 인구 유입을 유발하여, 달성군의 연평균 인구증감률을 현재의 0.18%에서 0.47%까지 끌어올릴 것으로 예상하고 있다.

사업체 수와 관련하여 기존 도매시장 내 457개 사업체가 달성군으로 이전하고, 식자재 가공, 콜드체인 운송 등 연관 부대사업체 약 46개 사업체가 신규로 만들어지면서 총 503개의 사업체가 달성군에서 증가할 것으로 설명한다. 주무부처는 신규 사업체가 직접 이전 사업체 수의 10% 정도 될 것이라는 가정 하에 46개로 제시하였다.

주무부처는 사업체 수 증가는 종사자 수 증가로 이어진다고 설명하면서 이전 및 신규 유치되는 503개 사업체의 상시고용인원을 2,500~3,000명으로 예상하고 있다. 이와 별도로

건설단계에서의 고용유발효과로 3,813명을 제시하고 있다.

상용근로자의 비중도 상승할 것으로 제시되었다. 주무부처는 DFC, DDC 등 첨단 물류 시스템 운영을 위해 데이터 분석가, 자동화 설비 전문가 등 전문 기술 인력(대부분 정규직) 수요가 증가하는 반면, 자동화 로봇 도입 등으로 단순 노무 비중은 감소하여, 신규 일자리의 질이 향상되어 전체 상용근로자 비중이 1~2%p 이상 상승할 것으로 전망하였다.

재정자립도의 점진적 향상을 예측하는 근거로 건설단계에서 유발되는 3,025억원의 부가 가치가 지방세수 증대로 이어진다는 주장을 내놓고 있다.

교통과 생활 측면에서 하빈IC 신설 연계, 다사-왜관 광역도로 건설 등으로 고속도로 IC 접근성이 획기적으로 개선되고, 시장 단지 내에 조성되는 공원, 녹지, 각종 편의시설은 지역 주민을 위한 공공 인프라로 기능하여 인구 천명당 도시공원 면적, 인구 십만명당 문화여가시설 수 등 정주 여건 관련 지표를 개선하는 데 직접적으로 기여한다고 제시한다.

## 2) 지역낙후도 개선효과 검토 결과

### 가) 중복성 검토 결과

지역낙후도 개선효과와 경제성 분석에 반영되는 편익 또는 정책성 분석에 반영되는 정책효과와 중복되지 않아야 한다. 주무부처가 지역낙후도 개선효과로 제시한 효과 중 앞서 반영된 경제성 분석의 편익과 정책성 분석의 정책효과와 중복 가능성이 있는 효과에 대해서 논의한다.

주무부처는 사업체 수 증가는 종사자 수 증가로 이어진다고 설명하면서 이전 및 신규 유치되는 503개 사업체의 상시고용인원을 2,500~3,000명으로 예상하고 있다. 이는 정책성 분석 중 '운영기간 중 고용유발효과'에서 제시하는 고용유발효과와 중복으로 판단된다. 또한 건설단계에서의 고용유발효과로 3,813명을 제시하고 있는데, 이것도 '사업기간 중 고용유발효과'와 중복된다.

상용근로자의 비중도 상승할 것으로 제시되었는데, 정책성 분석에서 '고용의 질' 중 '고용안정' 항목에서 어느 정도 평가가 이루어지고 있어, 추가 평가의 필요성은 낮다고 판단된다.

교통 측면에서 하빈IC 신설 연계, 다사-왜관 광역도로 건설 등으로 고속도로 IC 접근성이 획기적으로 개선됨을 제시하고 있으나, 다사-왜관 광역도로 건설은 '정책성 분석'의 생활여건 영향에서 검토되었으므로, 지역낙후도 개선효과 분석의 대상에서는 제외한다.

## 나) 종합적인 효과 검토 결과

주무부처는 본 사업을 통해 창출되는 5,313개의 신규 일자리(건설단계, 3,813명 및 운영단계 약 1,500명)에 보수적인 가구 형성률(50%)과 달성군 평균 가구원 수(2.33명)를 적용 시, 약 6,189명의 신규 인구 유입을 유발하여, 달성군의 연평균 인구증감률을 현재의 0.18%에서 0.47%까지 끌어올릴 것으로 예상하고 있다.

건설단계 일자리는 공사 완료 후 소멸되므로 이를 토대로 영구적인 인구 유입을 기대하기는 어렵다. 운영단계 인력의 경우도 대부분 달성군 내 기존 거주민이거나 대구시 타 지역 인력으로 충원될 가능성이 높아, 단순한 직주 근접성만을 위해 주무부처가 제시한 규모 만큼 달성군으로의 신규 이주가 발생할 것으로 전망하기는 어렵다.

사업체 수와 관련하여 기존 도매시장 내 457개 사업체가 달성군으로 이전하고, 식자재 가공, 콜드체인 운송 등 연관 부대사업체 약 46개 사업체가 신규로 만들어지면서 총 503개의 사업체가 달성군에서 증가할 것으로 설명한다. 주무부처는 신규 사업체가 직접 이전 사업체 수의 10% 정도 될 것이라는 가정 하에 46개로 제시하였다.

도매시장으로 인해 사업체 수의 변화가 있을 수 있으나, 변화 방향에 대해서는 예단하기가 쉽지 않다. 기존 457개 업체는 신규 도매시장으로의 이전, 타 장소로의 이전, 폐업 등의 선택지를 가질 수 있으므로, 모든 업체가 시장과 함께 이전할 것으로 확신하기 어렵다. 또한 직접 이전 사업체 수의 10% 정도의 신규 사업체가 신규 도매시장에 입점할 것이라는 가정 역시 실증적 근거로 뒷받침되지 않는다. 보통 부대사업 또는 연관 사업체 증가 비율은 사업 유형, 지역 여건, 산업 특성에 따라 크게 달라지기 때문에 단순한 가정으로 예측할 수 있는 대상이 아니다.

재정자립도의 점진적 향상을 예측하는 근거로 건설단계에서 유발되는 3,025억원의 부가가치가 지방세수 증대로 이어진다는 주장을 내놓고 있다. 그러나 건설단계에서 발생하는 부가가치가 지방세수 증가로 직접적으로 이어진다고 보기는 어렵다. 건설사업의 부가가치 유발효과는 생산 과정에서 창출되는 총 경제적 가치(임금, 영업잉여, 고정자본소모 등의 합)를 의미하며, 경제적 파급효과를 측정하는 지표이지, 그 자체가 직접적인 세수 원천은 아니다. 부가가치세(VAT)는 국세이므로 지방세수와 직접 관련이 없으며, 지방소비세는 부가가치세의 일정률을 배분받는 방식이지만 건설단계의 부가가치와 직결되지 않는다. 다만, 본 사업의 건설단계에서 취득세·등록면허세, 운영단계에서 토지·건축물에 부과되는 재산세, 법인·소득에 부과되는 지방소득세, 사업장·종업원분 주민세, 차량 운행분 자동차세 등

이 지방세수로 창출될 수 있다.

교통 측면에서 하빈IC 신설로 고속도로 IC 접근성이 획기적으로 개선됨을 제시하고 있으나, 하빈IC는 현재 예타 조사 대상인 성주~대구 고속도로의 일부이므로 현 시점에서 그 효과를 인정하기 어렵다.

시장 단지 내에 조성되는 공원, 녹지, 각종 편의시설은 지역 주민을 위한 공공 인프라로 기능하여 인구 천명당 도시공원 면적, 인구 십만명당 문화여가시설 수 등 정주 여건 관련 지표를 개선하는 데 직접적으로 기여한다고 제시하였다.

본 사업의 건축법상 용도는 판매시설 중 도매시장으로 법정 조경면적 적용 제외 대상임에 따라 법적으로 녹지 조성 의무는 없어, 녹지가 조성된다는 보장이 없다. 녹지를 조성하더라도, 그 녹지는 '균형발전지표'상의 지표인 '행정구역면적 대비 공원면적비'에서 '공원'으로 볼 수는 없다. 도시계획시설 중 생활권공원은 도시관리계획을 통해 별도의 도시계획시설로 결정되어야 하기 때문이다. 사업계획에는 도매시장 내 공원 설치를 계획하고 있지 않음에 따라 주무부처가 주장하는 효과를 지표상의 지역낙후도 개선 효과로 인정하기 어렵다.

비슷한 이유로 '균형발전지표'에서 의미하는 문화여가시설은 공공도서관, 공공체육시설로 주무부처가 제시한 시장 내 편의시설을 문화여가시설로 보기 어려움에 따라 지역낙후도 개선 효과로 인정하기 어렵다.

## 나. 지역경제 파급효과 분석

### 1) 지역산업연관분석의 개요

산업연관모형(Input Output Model)이란 한 경제에서 생산되는 재화와 서비스의 산업간 거래관계, 즉 일정기간 중 생산된 모든 재화와 서비스의 각 산업간 거래(최종 수요와 산업간의 거래 및 원초적 투입요소와 산업간의 거래)를 일정한 체계에 따라 정리한 일반균형통계체제를 말한다. 산업연관모형을 한 국가경제를 대상으로 하지 않고 그 국가 내의 특정 지역을 대상으로 작성하게 되면 '지역산업연관모형(Regional Input Output Model)'이 된다. 한 국가경제를 대상으로 하는 '산업연관모형'의 경우는 산업간 거래가 국내 산업간 거래와 국외 거래뿐이지만, 한 국가 내의 특정 지역을 대상으로 하는 '지역산업연관모형'의 경우는 지역 내 산업간 거래와 국외 거래 이외에 국내 다른 지역 간의 거래가 추가된다는 특징이 있다.

본 조사에서는 한국은행의 지역간산업연관모형(Inter-Regional Input Output Model: IRIO)을 보완한 모형 및 자료를 적용하여 지역경제 파급효과를 분석하기로 한다. 한국은행의 지역간산업연관모형의 구조, 산업분류, 대상 지역, 투입계수 및 교역계수작성 방법 등 본 모형의 특성을 결정짓는 주요 항목 및 분석 결과는 다음과 같다.

## 2) 한국은행 지역간 산업연관모형(IRIO)의 개요

### 가) 작성 현황

한국은행은 지역통계의 확충과 통계서비스의 강화를 위하여 2007년 3월에 2003년 기준의 6개 권역<sup>56)</sup> ‘지역간산업연관표(IRIO)’를 작성·발표하였다. 동 표는 우리나라 최초로 실지조사를 통해 작성한 공식적인 지역산업연관표이다. 이후 지방자치단체를 비롯한 연구기관 및 학계에서 권역 세분화 및 최신 경제구조 반영을 요청함에 따라 한국은행은 2009년 8월에 2005년 기준의 16개 시·도 지역간 산업연관표를 작성·발표한 바 있다. 다만, 한국은행은 실측 지역간 산업연관표 작성 시 막대한 인력과 예산이 소요되고 작업기간의 장기화를 고려하여 2005년 지역간 산업연관표는 실측이 아닌 2003년 지역간 산업연관표를 연장한 간접추정방식으로 작성하였다. 그 이후 매 5년마다 개편하는 기준년 산업연관표의 작성기준에 맞추어 지역산업연관표를 작성·공표하고 있다. 이에 따라 한국은행은 2015년 10월에 그동안 축적된 지역산업연관표 작성 기법과 산업연관표 연장기법을 바탕으로 작성한 2010년 및 2013년 지역산업연관표를 산업구조 및 생산기술구조의 변화를 반영하여 발표하였으며, 2020년 7월에 2015년 지역산업연관표 작성 결과를 공표하였다.

### 나) 작성기준

2015년 지역산업연관표는 전국을 17개 광역시·도(세종시 포함)로 구분한 지역간 투입산출표 형식으로 작성되었으며, 2010/2013년 지역산업연관표와 달라진 점은 전업환산<sup>57)</sup> 지역 고용표를 함께 작성하여 활용성을 제고하였다. 2015년 지역산업연관표 작성은 지역별 산출 및 소득통계, 수출입 및 카드사용 실적 등 지역 생산과 지역 간 이출입관련 기초자료

56) 수도권(서울, 경기, 인천), 강원권, 충청권(대전, 충북, 충남), 전라권(광주, 전북, 전남, 제주), 경북권(대구, 경북), 경남권(부산, 울산, 경남) 등을 의미함

57) 전업환산(FTE, full-time equivalent): 노동투입량 측면의 취업자 수 측정을 위해 시간제 근로자의 근로시간을 전일제 근로자의 평균 근로시간을 기준으로 환산

를 이용하였고, 부문 분류는 165부문으로 2015년 기준년 상품분류를 적용하였다.

지역간 산업연관표의 가격기준은 2005년 생산자가격 기준에서 2010년 기초가격 기준으로 전환하였으나, 2015년 다시 생산자가격을 기준으로 사용하여 각종 계수를 산출하였다. 기초가격이란 생산자가격에서 순생산물세를 차감하여 생산자가 실제 수취하는 금액으로, 수요처 간 생산물 세율의 차이를 배제하고 동질적인 기준으로 거래액과 투입 구조를 보여 준다는 장점이 있다. 즉, 생산자가격에는 생산물세가 포함되기 때문에 수요처가 기업, 가계 또는 정부인가에 따라 다른 세율이 적용되거나 한 부문에 세율이 다른 여러 품목을 포함하고 있을 때 생산자가격평가표를 이용하면 파급효과 측정에 오류가 생길 수 있다. 그러나 기초가격이 가진 장점에도 불구하고 순생산물세가 중간투입이나 부가가치 어디에도 포함되지 않아 투입계수 및 각종 유발계수 도출 시에 순생산물세를 별도로 고려해야 한다는 문제점이 발생하여, 이러한 혼돈과 분석의 불편을 없애기 위해 2015년에는 생산자가격으로 계수를 도출하였다.

#### 다) 지역산업연관표의 기본구조

산업연관표는 행렬 형식으로 되어 있기 때문에 보는 방향에 따라 경제구조를 다양하게 파악할 수 있다. 산업연관표의 세로(열, column) 방향은 각 산업부문이 재화 및 서비스를 생산하기 위하여 지출한 생산비용의 구성을 나타내는 투입구조이다. 투입구조는 생산활동에 사용한 원·부재료의 구성을 나타내는 중간투입과 노동·자본 등 본원적 생산요소의 투입 내역을 나타내는 부가가치로 구성된다. 가로(행, row) 방향은 각 산업부문이 생산한 재화 및 서비스가 어떤 부문에 사용되기 위해 판매되었는지를 나타내는 배분구조를 나타낸다. 배분구조는 다른 산업의 생산활동에 원·부재료로 판매된 것을 나타내는 중간수요와 소비·투자·수출 등으로 판매된 것을 나타내는 최종수요로 구성된다. 중간투입과 중간수요는 산업 간 거래내역을 나타내는데 이를 내생부문이라고 하며, 부가가치와 최종수요를 외생부문이라고 한다.

지역산업연관표도 전국산업연관표와 같이 행렬 형식으로 되어 있어 지역산업연관표를 이용하는 방법도 기본적으로 전국산업연관표와 동일하다. 다만, 지역산업연관표가 특정 지역만을 대상으로 하는 지역내 산업연관표와 여러 지역으로 나누어진 지역간 산업연관표로 구분되므로 지역 내인지 지역 간인지에 따라 표의 구성 형식이 다르다.

지역내 산업연관표의 투입구조는 전국산업연관표의 구성과 동일하나 각 산업부문의 배

분구조는 전국산업연관표에서 해외 부문과의 거래를 나타내는 수출 및 수입처럼 국내의 다른 지역과의 거래관계를 나타내는 이출과 이입이 추가되는 것이 전국산업연관표와 다르다. 지역내 산업연관표에서 국내의 타 지역으로 이출되는 생산품은 수출과 동일하게 최종수요에 포함되며, 중간수요와 최종수요의 합계를 총수요라고 하는데 총수요에서 수입과 이입을 공제한 것이 지역 내 총산출액이 된다.

- 총 산출액=총 투입액
- 총 투입액=중간투입+부가가치[투입구조]
- 총 산출액=중간수요+최종수요(소비+투자+수출+이출)-수입-이입[배분구조]
- 총수요(=총공급)

타 지역 생산품(이입품)과 수입품을 구분하지 않은 지역내 산업연관표의 일반적인 형식은 [그림 IX-1]과 같다.

[그림 IX-1] 지역내 산업연관표의 기본구조

		내생부문				외생부문					수입 (공제)	이입 (공제)	지역내 산출액
		산업1	...	산업n	중간 수요계	소비	투자	수출	이 출	최종 수요계			
내생 부문	산업1	$X_{11}$	투 입 구 조	$X_{1n}$	$W_1$	$C_1$	$I_1$	$E_1$	$O_1$	$Y_1$	$M_1$	$N_1$	$X_1$
	⋮			배 분 구 조 →									
	산업n	$X_{n1}$		$X_{nn}$	$W_n$	$C_n$	$I_n$	$E_n$	$O_n$	$Y_n$	$M_n$	$N_n$	$X_n$
	중간투입계	$U_1$		$U_n$									
외생 부문	피용자보수	$R_1$		$R_n$									
	영업잉여	$S_1$		$S_n$									
	고정자본소모	$D_1$		$D_n$									
	순생산세	$T_1$		$T_n$									
	부가가치계	$V_1$		$V_n$									
지역내산출액		$X_1$		$X_n$									

자료: 한국은행, 「2015년 지역산업연관표」, 2020.  
한국개발연구원, 『에비타당성조사 수행을 위한 세부지침 일반부문 연구』, 2021.

지역내 산업연관표의 세로 방향은 특정 지역의 산업 1부분이 생산활동을 위해 자기 부문 및 타 부문에서 생산된 중간재와 본원적 생산요소인 부가가치  $V_1 (= R_1 + S_1 + D_1 + T_1)$ 을 구입하였음을 나타낸다. 가로 방향은 산업 1부분이 자기 지역에서 산출한  $X_1$ 과 해외에서 수입한  $M_1$  및 타 지역에서 이입한  $N_1$ 을 합한 총공급액( $= X_1 + M_1 + N_1$ )이 자기 지역의 산업 1부분 및 타 부문에 중간수요로 판매되고 소비, 투자, 수출 및 타 지역 이출로  $Y_1 (= C_1 + I_1 + E_1 + O_1)$ 만큼 최종수요로 판매되었음을 나타낸다. 지역내 산업연관표에서 타 지역으로 이출된 제품은 해외로 수출된 것과 마찬가지로이기 때문에 타 지역에서 중간재 또는 최종재로 사용되었는지를 구분하지 않고 일괄하여 이출로 처리하는 것이다.

지역간 산업연관표는 타 지역으로 이출된 제품이 타 지역의 생산활동에 중간재로 사용된 것과 소비 및 투자의 최종재로 사용된 것을 구분하여 작성하기 때문에 지역간산업연관표의 최종수요 항목에는 이출이 포함되지 않는다. 지역간 산업연관표(IRIO)의 일반적인 형식은 [그림 IX-2]와 같다.

[그림 IX-2] 지역간 산업연관표(IRIO)의 기본구조

			중간수요						최종수요						지역 내산 출액
			지역 1		...		지역 n		지역 1		...		지역 n		
			산 업 1	산 업 n	산 업 1	산 업 n	산 업 1	산 업 n	소 비	투 자	수 출	소 비	투 자	수 출	
국산 투입	지역 1	산업1 ⋮ 산업n	$Z_{11}$		투 입 구 조		$Z_{1n}$		$Y_{11}^d$		...		$Y_{1n}^d$		$X_1$
	⋮	산업1 ⋮ 산업n	배 분 구조 →												
	지역 n	산업1 ⋮ 산업n	$Z_{n1}$				$Z_{nn}$		$Y_{n1}^d$		...		$Y_{nn}^d$		
수입 투입		$M_1$		$M_n$		$Y_1^m$		...		$Y_n^m$					
부가가치		$V_1$		$V_n$											
			$X_1$		$X_n$										

자료: 한국은행, 「2015년 지역산업연관표」, 2020.

한국개발연구원, 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 일반부문 연구』, 2021.

지역간 산업연관표에서 세로 방향은 특정 지역이 생산활동을 위해 자기 지역 및 타 지역과 해외로부터 중간재를 구입한 재화와 서비스의 투입내역과 임금, 이윤, 생산세 등의 본원적 생산요소의 투입내역을 나타낸다. [그림 IX-2]에서 지역 1의 세로 방향은 지역 1이 생산 활동을 위해 지역 내에서 생산된 중간재( $Z_{11}$ ), 타 지역에서 생산되어 이입된 중간재( $Z_{21} + \dots + Z_{n1}$ ), 해외에서 생산되어 수입된 중간재( $M_1$ ) 그리고 노동 및 자본 등의 본원적 생산요소( $V_1$ )를 투입하였음을 나타내고 있다. 지역간산업연관표의 가로 방향은 특정 지역에서 생산된 생산물이 자기 지역 및 타 지역의 생산 활동에 원·부재료로 판매된 내역과 자기 지역 또는 타 지역의 소비와 투자로 판매되거나 해외로 수출된 내역을 나타낸다.

[그림 IX-2]에서 지역 1의 가로 방향은 지역 1에서 생산된 제품은 자기 지역의 생산 활동에 사용된 중간수요( $Z_{11}$ ) 및 타 지역의 생산 활동에 사용된 중간수요( $Z_{12} + \dots + Z_{1n}$ )와 자기 지역의 소비, 투자, 수출(해외)로 사용된 최종수요( $Y_{11}^d$ ) 및 타 지역의 소비, 투자로 사용된 최종수요( $Y_{12}^d + \dots + Y_{1n}^d$ )로 배분되었음을 나타낸다.

### 3) 건설 등 세분류 부문별 분석방법

앞에서 언급한 바와 같이 2015년 한국은행 지역간 산업연관표의 부문분류는 165부문 기준으로 건설업 중 토목건설은 교통시설건설, 일반토목시설건설, 산업시설건설, 기타건설 4개 부문으로 구분되어 있다. 하지만 예비타당성조사 사업은 도로, 철도, 항만 등으로 세분화되어 있어 세부 산업<sup>58)</sup>의 구분이 필요한 상황이다. 또한 건설업부문뿐만 아니라 정보화부문 사업 등의 경우에도 세부 산업의 구분이 필요한 실정이다.

2005 기준년 상품분류와 2015 기준년 상품분류를 비교하였을 때 기본부문에서 공항시설은 도로시설에, 지하철시설은 철도시설에, 농림수산토목 중 일부는 하천사방에 포함되었다. 또한 비주택 건축은 비주거용 건물과 산업플랜트로 구분되었다. 특히 산업플랜트는 2005년 기준 상하수도시설, 기계조립설치의 일부 항목을 포함하여 새로운 기본부문으로 제시되었다. 통신도 우편, 유선, 무선, 기타로 단순화되었으며 부동산 및 사업서비스에 속한 컴퓨터 관련 서비스가 정보통신 및 방송서비스로 변경되었다.

58) 원칙적으로는 상품이나 투입산출표가 상품 구분으로 작성되고 있고 한 산업에 한 상품이 생산된다는 가정 하에 산업으로 표현함

〈표 IX-8〉 상품 분류 구분

2005 기준년 상품분류				2015 기준년 상품분류											
통합 대분류 (28)	통합 중분류 (78)	통합소분류 (168)	기본부문 (403)	기본부문 (381)	소분류 (165)	중분류 (83)	대분류 (33)								
18	건설	55	건축 건설	123	주택건축	305	주택건축	5010	주거용 건물	501	주거용 건물	50	건물 건설 및 건축 보수	F	건설
				124	비주택건축	306	비주택건축	5020	비주거용 건물	502	비주거용 건물				
				125	건축보수	307	건축보수	5030	건축보수	503	건축보수				
	56	토목 및 특수 건설	126	교통시설 건설	308	도로시설	5111	도로시설	511	교통시설 건설					
					312	공항시설									
					309	철도시설	5112	철도시설							
					310	지하철시설									
					311	항만시설	5113	항만시설							
		127	일반토목	313	하천사방	5121	하천사방	512	일반토목 시설 건설						
				315	농림수산토목										
				314	상하수도시설	5122	상하수도시설								
				315	농림수산토목	5123	농림수산토목								
		128	기타특수 건설	316	도시토목	5124	도시토목	513	산업시설 건설						
				320	기타건설	5131	환경정화시설								
				318	통신시설	5132	통신시설								
	55	건축 건설	124	비주택건축	306	비주택건축	5134	산업플랜트							
					319	기계조립설치									
	56	토목 및 특수 건설	127	일반토목	314	상하수도시설	5190	기타 건설							
					320	기타건설									
	22	통신 및 방송	62	통신	141	우편 및 전화	341	우편	5710	공영우편 서비스	571	공영우편 서비스	57		
342							전화	5720	소화물전문 운송서비스	572	소화물전문 운송서비스				
142					부가통신 및 정보서비스	343	초고속망 서비스	5911	유선통신 서비스	591	유, 무선 및 위성 통신서비스				
141					우편 및 전화	342	전화	5912	무선 및 위성 통신서비스						
142			부가통신 및 정보서비스	343	초고속망 서비스										
62			통신	141	우편 및 전화	342	전화	5912	무선 및 위성 통신서비스						
						343	초고속망 서비스								
						342	전화								
	343	초고속망 서비스													
62	통신	141	우편 및 전화	342	전화	5912	무선 및 위성 통신서비스								
				343	초고속망 서비스										
				342	전화										
				343	초고속망 서비스										

〈표 IX-8〉의 계속

2005 기준년 상품분류				2015 기준년 상품분류									
통합 대분류 (28)	통합 중분류 (78)	통합소분류 (168)	기본부문 (403)	기본부문 (381)	소분류 (165)	중분류 (83)	대분류 (33)						
		141	우편 및 전화	342	전화	5991	통신 재판매 및 중개 서비스	599	기타 전기통신 서비스				
		142	부가통신 및 정보서비스	344	부가통신	5999	기타 전기통신 서비스						
	63	방송	143	방송	346	지상파방송	6001	지상파 방송서비스	600	방송서비스	60	방송 서비스	
					347	유선 및 위성방송	6002	유선, 위성 및 기타방송 서비스					
	62	통신	142	부가통신 및 정보서비스	345	정보서비스	6100	정보제공 서비스	610	정보서비스	61	정보 서비스	
24	부동산 및 사업 서비스	65	부 동 산	153	컴퓨터 관련 서비스	366	소프트웨어 개발공급	6211	게임소프트 웨어 출판	621	소프트웨어 개발 공급	62	소프트 웨어 개발 공급 및 기타 IT 서비스
								6212	소프트웨어 개발 공급				
						367	컴퓨터관련 서비스	6290	기타 IT서비스	629	기타 IT서비스		

자료: 한국은행, 「2015년 지역산업연관표」, 2020.

한국개발연구원, 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 일반부문 연구』, 2021.

그러나 한국은행 지역간 산업연관표의 소분류(165부문)상으로는 구분이 되어 있지 않은 건설업 등의 부문을 기본부문(381분류) 기준으로 세분화된 산업연관표를 별도로 작성하는 것은 그 자체만으로 막대한 시간과 비용이 소요되는 작업이다. 여기서는 연구의 목적을 감안하여 지역경제 파급효과 추정방법을 달리하여 간접적으로 파급효과를 추정하는 방법을 사용하였다. 즉, 한국은행에서 발표하는 지역간산업연관표(165부문 또는 83부문)를 최대한 활용한 뒤 전국산업연관표상 기본부문별 유발계수와 소분류의 유발계수의 비중을 고려하여 배분하는 간접적인 방법을 사용하였다. 즉 지역적 특성을 최대한 고려하는 방식으로 접근한 것이다. 도로, 철도와 같은 대규모 공공투자의 경우 생산기술이 표준화되어 산업적 특성보다는 지역적 특성이 중요하다는 점도 고려하였다. 현재 지역간산업연관표(IRIO)의 생산유발계수와 부가가치유발계수는 소분류(165부문)까지 제시되어 있으므로 이를 기준으로

파급효과를 기본적으로 분석하고 이후 기본부문 배분 시에는 전국산업연관표에서 제시된 기본부문 및 소분류 유발계수의 비중을 고려함으로써 평균적인 기본부문의 산업 특성을 반영한다.

예를 들어 A지역의 도로시설 건설에 따른 유발효과를 분석한다고 하자. 도로시설은 기본부문으로 지역간산업연관표(IRIO)에는 제시되어 있지 않고 도로시설, 철도시설, 항만시설을 포괄하는 교통시설 건설만 제시되어 있다. 따라서 교통시설 건설을 기준으로 A지역에 해당 투자액에 따른 생산유발효과를 먼저 계산한다.  $i$  지역,  $j$  산업(교통시설)의 파급효과를 표현하면 다음과 같다.

$$E_{ij}$$

$i$ 는 지역(16개 광역시도),  $j$ 는 산업(소분류 기준)

이후 전국산업연관표상에서 교통시설 건설에 따른 생산유발효과와 도로시설 건설에 따른 생산유발효과와의 비율( $\theta_{jk} = E_k/E_j$ )을 기본부문 산업별( $k$ , 도로시설)로 계산한다. 위 비율( $\theta_{jk}$ )은 광역시도마다 동일하기 때문에 아래 첨자  $i$ 가 없다. 이 비율( $\theta_{jk}$ )을 앞서 지역간 산업연관표(IRIO)의 교통시설( $j$ ) 건설에 따른  $i$  지역의 파급효과( $E_{ij}$ )에 곱해줌으로써 최종적인 효과를 계산한다. 따라서  $i$  지역,  $k$ (도로시설)산업의 최종적인 파급효과는 ( $E_{ik} = E_{ij} \times \theta_{jk}$ )가 되며 이를 지역별, 산업별로 취합하면 A지역의 도로시설 건설에 따른 전체적인 효과를 계산할 수 있게 된다.

동일한 방법으로 도로시설뿐만 아니라 철도, 항만, 환경정화시설 등 기본부문이 없는 IRIO의 지역경제 파급효과 분석이 가능하다. 기본부문의 부가가치유발효과 또한 생산유발효과와 같이 한국은행에서 발표하는 자료를 최대한 활용하되, 전국산업연관표상 소분류 대 기본부문의 비중을 적용하여 산정한다. 다만 취업 및 고용 유발효과는 한국은행 제공 자료가 지역산업연관표의 경우 중분류(82부문), 전국산업연관표는 소분류(161부문)까지만 제시되어 있으므로 우선 취업 및 고용 유발계수의 중분류와 소분류의 비중을 적용하고, 소분류와 기본부문의 차이는 취업과 관련이 높은 부가가치유발계수의 비중을 적용하여 산정한다. 또한 지역산업연관표상 제공하지 않는 고용유발계수는 전국산업연관표상 고용유발계수와 취업유발계수의 비를 활용하여 추정한다. 이상을 통해 추정된 지역경제 파급효과는 한국은행이 제공하는 지역적 특성을 최대한 활용할 수 있고, 비교적 간단한 방법으로 기본부문의 특성을 고려할 수 있으며 추정 계수가 안정적이라는 장점을 가지고 있다.

#### 4) 지역경제 파급효과 분석을 위한 유발계수

산업연관분석은 최종수요의 변동(소비 혹은 투자)이 각 산업의 생산 활동에 미치는 직·간접의 파급효과를 계측하는 것이다. 최종수요 변동으로 인한 경제적 파급효과는 보통 세 가지, 즉 생산유발효과, 부가가치유발효과, 고용 및 취업유발효과 측면에서 파악한다. 부가가치유발효과는 다시 부가가치를 구성하는 항목별로 각각의 유발효과로 나눌 수 있다. 여기에서는 생산유발효과, 부가가치유발효과, 고용(취업)유발효과 계측을 위하여 각각의 유발계수를 설명하기로 한다. 나아가 지역 내외의 파급효과 등에 대해서도 살펴보기로 한다.

##### 가) 생산유발효과

생산유발효과는 특정 지역의 최종수요 한 단위를 충족시키기 위해서 해당 지역 및 타 지역에서 직·간접적으로 유발되는 생산효과를 의미한다. 지역간산업연관표에서 각 지역의 각 산업부문에서 생산된 생산물은 중간수요(Z)와 최종수요(Y)로 배분되는데, 두 지역으로 구성된 지역간산업연관표를 이용하여 다음과 같은 수급방정식으로 나타낼 수 있다.

$$Z_{11} + Z_{12} + Y_{11}^d + Y_{12}^d = X_1$$

$$Z_{21} + Z_{22} + Y_{21}^d + Y_{22}^d = X_2$$

이 수급방정식은 투입계수( $A_{ij} = Z_{ij}/X_j$ )를 이용하면 다음의 식으로 변형되고, 투입계수로 된 수급방정식을 행렬 형식으로 표기하면 다음과 같다.

$$A_{11}^d X_1 + A_{12}^d X_2 + Y_{11}^d + Y_{12}^d = X_1$$

$$A_{21}^d X_1 + A_{22}^d X_2 + Y_{21}^d + Y_{22}^d = X_2$$

$$\begin{bmatrix} A_{11}^d & A_{12}^d \\ A_{21}^d & A_{22}^d \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} Y_{11}^d \\ Y_{21}^d \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \end{bmatrix}$$

$$A^d X + Y^d = X$$

$$\text{단, } Y_1^d = Y_{11}^d + Y_{12}^d, \quad Y_2^d = Y_{21}^d + Y_{22}^d \text{ 임}$$

이 수급방정식  $A^d X + Y^d = X$  를 산출액  $X$ 에 대해 정리하면,

$$\begin{aligned} A^d X + Y^d &= X \\ (I - A^d) X &= Y^d \\ X &= (I - A^d)^{-1} Y^d \end{aligned}$$

단,  $A^d$ 는 국산투입계수행렬,  $X$ 는 총산출액 벡터,  
 $Y^d$ 는 국산품에 대한 최종수요 벡터,  $I$ 는 단위행렬임

위 식에서  $(I - A^d)^{-1}$ 을 생산유발계수행렬이라고 하는데 최종수요가 한 단위 증가하였을 경우 이를 충족시키기 위해서 각 산업부문에서 직·간접적으로 유발되는 산출규모를 나타낸다. 생산유발계수는 역행렬계수 또는 레온티에프(Leontief) 역행렬계수라고도 한다.

#### 나) 부가가치유발효과

재화와 서비스에 대한 최종수요의 증가는 국내 생산을 유발하며, 이는 생산과정을 통해 다시 부가가치 및 고용(취업)을 유발한다. 최종수요에 의한 부가가치유발효과를 측정하는 방법은 다음과 같다.

최종수요에 의해 생산이 유발되고 생산 활동을 통해 부가가치가 창출되는 관계는 부가가치계수  $A^v (= V_t / X_t)$ 을 생산유발계수에 곱하여 계산된다.

$$\begin{bmatrix} V_1 \\ V_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \widehat{A}_1^v & 0 \\ 0 & \widehat{A}_2^v \end{bmatrix} \begin{bmatrix} B_{11} & B_{12} \\ B_{21} & B_{22} \end{bmatrix} Y^d$$

$$V = \widehat{A}^v (I - A^d)^{-1} Y^d$$

단,  $\widehat{A}^v (I - A^d)^{-1}$ 는 부가가치 유발계수

#### 다) 고용(취업)유발효과

생산 활동은 기본적으로 중간재에 자본이나 노동 등 본원적 생산요소를 결합하여 이루어진다. 수요 증가에 따른 관련 산업의 생산 활동은 노동의 수요를 수반하게 되므로 노동의 산업별 파급효과 측정은 노동수요 예측 및 계획 수립에 있어 중요한 자료를 제공할 수 있다. 부가가치와 마찬가지로 일정 기간 동안 생산 활동에 투입된 산업별 노동( $L$ )을 산출액

(X)으로 나눈 고용(취업)계수(=  $L_i/X_i$ )의 대각행렬을 이용하면 최종수요가 각 지역의 고용을 어느 정도 유발하는지 계산할 수 있다.

$$\begin{bmatrix} L_1 \\ L_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \hat{l}_1 & 0 \\ 0 & \hat{l}_2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} B_{11} & B_{12} \\ B_{21} & B_{22} \end{bmatrix} Y^d$$

$$L = \hat{l} (I - A^d)^{-1} Y^d$$

단,  $\hat{l} (I - A^d)^{-1}$ 는 고용(취업)유발계수

취업유발효과는 고용유발효과에 무급종사자 및 자영업자를 포함한 것으로, 분석방법은 고용유발효과의 경우와 동일하다.

### 5) 지역 내·외 파급효과 승수

특정 지역에 수요가 발생할 경우 지역산업의 생산 활동은 해당 지역의 산업은 물론 이·출입을 통하여 다른 지역산업의 생산 활동을 유발하게 된다. 전체적인 유발효과 중 해당 지역 내 산업에 미치는 영향인 지역 내 파급효과와 해당 지역을 제외한 기타 지역에 미치는 효과인 지역 외 파급효과로 구분할 수 있다.

지역간산업연관모형에서 지역 내외의 파급효과의 구분은 생산, 부가가치, 고용(취업) 등 모든 부분의 유발계수로부터 구할 수 있다. 예를 들어 2지역(L, M), 3개 산업의 생산 유발계수 행렬이 다음과 같다고 하자.

$$(I - C)^{-1} = \begin{bmatrix} \alpha^{LL} & \alpha^{LM} \\ \alpha^{ML} & \alpha^{MM} \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} 1.126 & 0.447 & 0.300 & \vdots & 0.479 & 0.418 & 0.153 \\ 0.628 & 1.317 & 0.606 & \vdots & 0.552 & 1.115 & 0.323 \\ 0.512 & 0.526 & 1.100 & \vdots & 0.335 & 0.470 & 0.247 \\ \dots & \dots & \dots & \vdots & \dots & \dots & \dots \\ 0.625 & 0.369 & 0.250 & \vdots & 1.223 & 0.455 & 0.217 \\ 0.237 & 0.384 & 0.205 & \vdots & 0.278 & 0.649 & 0.167 \\ 0.472 & 0.444 & 0.589 & \vdots & 0.594 & 0.529 & 1.232 \end{bmatrix}$$

여기서  $\alpha^{LL}$ 은  $L$ 지역 산업에 최종수요가 1단위 증가했을 경우  $L$ 지역 산업에 미치는 생산유발계수를 나타내는 것으로, 이를 열로 합하면  $L$ 지역 각 산업의 지역 내 파급효과를 나타낸다.  $\alpha^{LL}$ 행렬 ( $3 \times 3$ ) 각 열로 합한 벡터 ( $1 \times 3$ )를  $O^{LL}$ 라고 하면  $L$ 지역 내 각 산업의 지역 내 파급효과는 다음과 같고,  $M$ 지역의 경우( $\alpha^{MM}$ )도 마찬가지로 다음과 같이 정리할 수 있다.

$$O^{LL} = [ 2.226 \quad 2.290 \quad 2.005 ], \quad O^{MM} = [ 2.094 \quad 1.633 \quad 1.615 ]$$

그리고  $\alpha^{ML}$ 은  $L$ 지역 산업에 대한 최종수요 1단위의 증가로 인한  $M$ 지역의 생산유발효과, 즉 지역 외 파급효과(혹은 지역 간 파급효과)를 나타내고,  $\alpha^{LM}$ 은 반대의 경우를 나타낸다.

$$O^{ML} = [ 1.334 \quad 1.197 \quad 1.043 ], \quad O^{LM} = [ 1.365 \quad 2.003 \quad 0.724 ]$$

그리고  $L$ 지역 최종재에 대한 수요 증가로 인한 전체 생산유발효과를  $O^L$ ,  $M$ 지역의 경우를  $O^M$ 이라고 하면 지역 내외의 총생산유발효과는 다음과 같다.

$$O^L = O^{LL} + O^{ML} = [ 3.599 \quad 3.487 \quad 3.048 ]$$

$$O^M = O^{MM} + O^{LM} = [ 3.459 \quad 3.636 \quad 2.339 ]$$

## 6) 분석모형의 한계 및 해석상 유의점

지역산업연관모형이 지역경제 분석과 관련하여 유용한 정보를 제공해 주지만, 다른 한편으로 모형 자체가 갖는 한계점을 비롯하여 모형의 정립 과정 및 추정 결과의 해석상에 있어서 여러 가지 제약을 내포하고 있는 것 또한 사실이다. 따라서 다음의 한계 및 해석상의 유의점에 대해서 보고서에 제시할 필요가 있다.

우선 모형 자체가 갖는 한계 때문에 두 가지 비판이 제기될 수 있을 것이다. 첫째, IO 모형은 산업연관표의 기본가정, 즉 투입계수의 안정성을 위한 가정한 생산물이 동질적이고, 규모의 경제가 존재하지 않는다는 가정의 제약에 직면한다는 비판이 제기될 수 있다. 그러나 이러한 비판은 산업연관분석에 있어서 원천적으로 내재되어 있는 제약이며 특별히 한국은행 IRIO 모형만의 제약은 아니라고 할 수 있다. 더구나 생산물의 질적 차이가 없다

는 가정이나 규모의 경제가 존재하지 않는다는 가정 등은 경제성 분석에서 일반적으로 직면하는 제약의 범위를 크게 벗어나지 않는다고 할 수 있다. 둘째, IO 분석은 사업비 지출에 따른 정(正)의 파급효과만을 분석할 뿐이며 재원조달에 따른 부(負)의 파급효과를 함께 고려할 수 없는 모형이라는 비판이다. 즉 지출을 위해서는 이를 위한 재원조달이 필요하며 다른 곳에 투자할 재원이 현재의 사업으로 투입됨에 따라 여타 투자가 위축되는 구축효과(crowding out effect), 즉 기회비용이 발생하게 되는데 산업연관분석은 이를 고려하지 못하는 모형이라는 비판이다. 구축효과는 분명 발생한다고 보아야 할 것이다. 그러나 구축효과까지를 완벽하게 고려해 주는 모형은 대단히 드물며, 모든 파급효과를 동시에 분석하기 위해서는 다지역·다부문 모형의 정립이 필요하게 된다. 현재 지역의 시계열자료의 축적이 상당히 열악한 상태에서 다지역·다부문 모형의 정립은 단계적으로 접근해야 할 과제라고 판단된다.

이상의 문제점 등을 고려하여 지역산업연관모형의 추정 결과를 해석할 때에는 다음과 같은 점에 항상 유의하여야 한다.

첫째, IRIO 모형은 사업비 지출에 따른 간접효과를 분석하는 것이므로 그 사업으로 인해 발생하는 경제적 편익, 즉 사업 완료 후 얻을 수 있는 파급효과를 추정하는 것은 아니라는 점이다. 따라서 지역경제 파급효과는 비용편익분석에서 이용되는 사업 완료 후의 경제적 편익과는 다른 것이다. 둘째, 투입계수의 안정성과 관련하여 사업비 지출의 분석기간 중 투입계수는 지속적으로 불변인 것으로 가정하므로, 시간의 경과에 따라 산업구조 및 생산기술 등이 변화하여 발생할 수 있는 동태적 경제적 파급효과를 파악하는 것은 불가능하다는 점이다. 동태적 파급효과 분석은 모형의 동태화 작업이 선행되어야만 가능할 것이다. 셋째, 사업비 지출에 따른 정(正)의 파급효과만을 분석할 뿐이며 재원조달에 따른 부(負)의 파급효과를 함께 고려하지 않기 때문에, 여러 사업들 간에 사업비 지출에 따른 경제적 파급효과의 상대적 비교는 가능하나 서로 다른 사업 간 절대적 비교나 특정 사업에 대한 효과의 절대적인 크기를 판단하는 데는 그 유용성에 한계가 있다는 사실이다.

또한 서로 다른 사업 간의 상대적 파급효과 비교 시에도 비교의 목적이 지역 간 파급효과의 상대적 크기에 있다면 사업 간 특성의 차이에 따른 투입구조 및 투자배분구조의 차이 등에 따른 파급효과의 차이가 항상 내재되어 있다는 점도 잊지 말아야 할 것이다.

## 7) 지역경제 파급효과 분석 결과

산업연관분석은 최종수요의 변동(소비 혹은 투자)이 각 산업의 생산활동에 미치는 직·간접의 경제적 파급효과를 계측하는 것이다. 최종수요 변동으로 인한 경제적 파급효과는 생산 유발효과, 부가가치 유발효과, 고용(취업) 유발효과 측면에서 파악할 수 있으며, 부가가치 유발효과는 다시 부가가치를 구성하는 항목별로 각각의 유발효과로 나눌 수 있다. 여기에서는 생산, 부가가치, 고용 및 취업유발효과에 대하여 지역 내·외 경제파급효과를 살펴보기로 한다.

### 가) IRIO 분석을 위한 투자비

본 사업의 IRIO 분석을 위한 총투입비는 순수 공사비와 부대비를 합산한 것으로, 본 모형의 지역구분과 산업부문분류에 따라 대구광역시 지역의 건설(비주거용건물) 부문에 투입하여 집계하였다. 통상의 IRIO 분석에서는 건설기간 중의 경제적 파급효과만을 추계하므로, 완공 후 유지관리비는 제외하고 사업비 중 용지보상비 역시 이전거래이므로 제외하였다. 예비비는 실투자액이 아니므로 역시 투입비에 포함하지 않았고, 사업비 추계 시 포함된 부가가치세도 마찬가지로 제외하였다. 이상의 전제사항을 토대로 본 분석에 적용되는 투자비 내역은 <표 IX-9>와 같이 검토안 기준으로 3,284.7억원, 대안 기준으로 3,114.4억원으로 나타났다.

<표 IX-9> IRIO 분석을 위한 투자비 내역

(단위: 억원)

투입부문	비용항목	대구광역시	
		검토안	대안
건설(비주거용건물)	공사비	3,041	2,881.5
	시설부대경비	243.7	232.9
합계		3,284.7	3,114.4

- 주: 1. 총투자비는 2023년 기준임  
 2. IRIO 분석을 위한 총투자액은 순공사비와 시설부대경비(지역귀속이 불분명한 시운전비 제외)를 합산한 것임  
 3. 총투자액은 본 모형의 지역구분과 산업부문분류에 따라 대구광역시 지역의 건설(비주거용건물) 부문에 투입됨  
 4. IRIO 분석에서는 건설기간 중의 경제적 파급효과를 추계하므로 완공 후 운영비는 제외함  
 5. 사업비 중 보상비는 이전소득이므로 제외함  
 6. 사업비 추계 시 포함된 예비비와 부가가치세는 제외하여 분석함

자료: 연구진 작성

나) 지역경제 파급효과 분석 결과

지역별 파급효과를 분석한 <표 IX-10>에 따르면, 본 사업의 지리적 입지 여건으로 말미암아 대부분의 지역경제 파급효과가 대구광역시 내에서 주로 발생하는 것으로 나타났으며, 이 밖에 경기도와 경북 지역 등에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

<표 IX-10> 지역별 파급효과 추계 결과(검토안)

(단위: 억원, %, 명)

지역별 파급효과	생산유발효과		부가가치유발효과		취업유발효과		고용유발효과	
	유발액	지역별비중	유발액	지역별비중	고용자수	지역별비중	고용자수	지역별비중
서울	377	5.7	192	7.1	322	7.2	230	7.1
인천	155	2.3	56	2.1	74	1.6	52	1.6
경기	517	7.8	191	7.0	280	6.2	200	6.2
대전	32	0.5	13	0.5	23	0.5	16	0.5
세종	11	0.2	4	0.1	3	0.1	2	0.1
충북	132	2.0	44	1.6	52	1.2	36	1.1
충남	194	2.9	60	2.2	51	1.1	35	1.1
광주	34	0.5	12	0.4	20	0.4	14	0.4
전북	71	1.1	23	0.9	29	0.6	18	0.6
전남	146	2.2	44	1.6	38	0.8	24	0.7
대구	4,003	60.6	1,754	64.7	3,208	71.4	2,331	72.3
경북	421	6.4	136	5.0	176	3.9	117	3.6
부산	107	1.6	40	1.5	65	1.5	45	1.4
울산	178	2.7	52	1.9	38	0.9	28	0.9
경남	165	2.5	56	2.1	73	1.6	50	1.6
강원	59	0.9	27	1.0	32	0.7	21	0.6
제주	9	0.1	4	0.2	9	0.2	5	0.2
계	6,610	100.0	2,710	100.0	4,494	100.0	3,225	100.0

자료: 연구진 작성

검토안 기준으로 생산 유발효과는 전국적으로 6,610억원이며, 사업 대상지인 대구광역시의 경우 전체 효과 중 60.6%인 4,003억원의 생산 유발효과가 추정되었다. 부가가치 유발효과는 전국적으로 2,710억원이며, 대구광역시의 경우 전체 효과 중 64.7%인 1,754억원의 부가가치 유발효과가 추정되었다. 취업 유발효과와 고용 유발효과는 전국적으로 각각

4,494명, 3,225명이며, 대구의 경우 취업 유발효과는 전체 효과 중 71.4%인 3,208명, 고용 유발효과는 전체 효과 중 72.3%인 2,331명으로 추정되었다.

〈표 IX-11〉 지역별 파급효과 추계 결과(대안)

(단위: 억원, %, 명)

지역별 파급효과	생산유발효과		부가가치유발효과		취업유발효과		고용유발효과	
	유발액	지역별비중	유발액	지역별비중	고용자수	지역별비중	고용자수	지역별비중
서울	358	5.7	182	7.1	305	7.2	218	7.1
인천	147	2.3	53	2.1	70	1.6	49	1.6
경기	490	7.8	181	7.0	265	6.2	189	6.2
대전	30	0.5	12	0.5	22	0.5	16	0.5
세종	10	0.2	4	0.1	3	0.1	2	0.1
충북	125	2.0	42	1.6	49	1.2	34	1.1
충남	184	2.9	57	2.2	49	1.1	34	1.1
광주	32	0.5	11	0.4	19	0.4	13	0.4
전북	67	1.1	22	0.9	27	0.6	17	0.6
전남	138	2.2	42	1.6	36	0.8	23	0.7
대구	3,796	60.6	1,663	64.7	3,042	71.4	2,210	72.3
경북	399	6.4	129	5.0	167	3.9	111	3.6
부산	102	1.6	38	1.5	62	1.5	43	1.4
울산	169	2.7	50	1.9	36	0.9	27	0.9
경남	157	2.5	53	2.1	69	1.6	48	1.6
강원	56	0.9	25	1.0	30	0.7	20	0.6
제주	8	0.1	4	0.2	8	0.2	5	0.2
계	6,267	100.0	2,569	100.0	4,261	100.0	3,058	100.0

자료: 연구진 작성

대안 기준으로 생산 유발효과는 전국적으로 6,267억원이며, 사업 대상지인 대구광역시의 경우 전체 효과 중 60.6%인 3,796억원의 생산 유발효과가 추정되었다. 부가가치 유발효과는 전국적으로 2,569억원이며, 대구시의 경우 전체 효과 중 64.7%인 1,663억원의 부가가치 유발효과가 추정되었다. 취업 유발효과와 고용 유발효과는 전국적으로 각각 4,261명, 3,058명이며, 대구시의 경우 취업 유발효과는 전체 효과 중 71.4%인 3,042명, 고용 유발효과는 전체 효과 중 72.3%인 2,210명으로 추정되었다.

다) 지역경제 활성화 효과 분석 결과

지역경제 활성화 효과 지수는 투입액에 대한 사업 해당 지역의 지역 내 부가가치 유발액을 해당 지역의 지역 내 총생산(GRDP) 추계액으로 나눈 지수이다. 해당 지수는 사업 투입액에 따른 부가가치 유발액이 클수록 그리고 해당 지역의 경제규모가 적을수록 높게 측정된다.

대구광역시 내의 부가가치 유발액은 검토안 기준 1,754억원, 대안 기준 1,663억원이다. 2023년을 기준으로 대구광역시 지역내총생산액은 731,154.39억원이므로, 지역경제 활성화 효과 지수는 검토안 기준 0.2399%, 대안 기준 0.2275%로 나타났다.

〈표 IX-12〉 지역경제 활성화 효과

(단위: 억원)

구 분	검토안	대안
투입액	3,284.7	3,114.4
지역 내 부가가치 유발액	1,754	1,663
지역 내 총생산(GRDP, 2023년 기준)	731,154.39	731,154.39
지역경제 활성화 효과지수	0.2399%	0.2275%

주: 1. 투입액 및 지역내 총생산은 2023년 기준가격임

2. 지역경제 활성화 효과지수는 위 투입액에 대한 사업 해당지역인 대구광역시 지역 내 부가가치 유발액을 사업 해당 지역의 GRDP 추계액으로 나눈 지수임

자료: 『대구통계연보(2024)』를 참고하여 연구진 작성

기준 연도범위(2016~2023년)의 비수도권 예비타당성조사 사업 전체의 해당 지역 지역경제 활성화 효과지수 평균값은 0.4357%이다. 다음으로, 본 사업과 유사한 규모(1,000억원~5,000억원 미만) 사업의 평균값은 0.1511%이고, 건축 외 부문 사업의 평균값은 0.1327%이다. 또한 본 사업과 유사한 규모이면서 건축 외 부문의 사업에 대한 지역경제 활성화 효과 지수 평균은 0.1404%로 나타났다.

따라서, 본 사업의 지역경제 파급효과(생산 유발효과, 부가가치 유발효과)는 전체 사업, 유사 규모 사업, 유사 부문(건축 외 부문) 사업, 유사 규모·부문 사업의 평균값 대비 높은 수준으로 나타났다.

〈표 IX-13〉 지역경제 파급효과 분석 결과 및 비교치

(단위: 억원, %, 건)

구분	본 사업				비교치 (2016~2023년 비수도권 예비타당성조사 평균)							
	검토안		대안		전체 사업		유사 규모		유사 부문		유사 규모·부문	
	전국	대구	전국	대구	전국	개별 지역	전국	개별 지역	전국	개별 지역	전국	개별 지역
생산 유발효과	6,610	4,003	6,267	3,796	9,875	6,368	4,024	2,580	2,847	1,726	2,727	1,648
부가가치 유발효과	2,710	1,754	2,569	1,663	4,004	2,736	1,639	1,114	1,162	766	1,102	725
지역경제 활성화 효과지수	-	0.2399	-	0.2275	-	0.4357	-	0.1511	-	0.1327	-	0.1404
사업 수	-				102		43		24		7	

- 주: 1. 본 사업에 대한 지역경제 활성화 효과 지수는 투입액(검토안 3,284.7억원, 대안 3,114.4억원)에 대한 사업 해당 지역인 대구광역시의 지역 내 부가가치 유발액을 사업 해당 지역의 GRDP 추계액(731,154.39억원, 2023년 기준)으로 나눈 지수를 의미함.
2. 제시된 기준치는 2016~2023년 예비타당성조사 사업 102건을 기준으로 작성됨.
3. 유사 규모 비교치는 1,000억원 이상 ~ 5,000억원 미만 사업의 평균값, 유사 부문 비교치는 전체 건축 외 부문 사업의 평균값, 유사·부문 비교치는 1,000억원 이상 ~ 5,000억원 미만인 건축 외 부문 사업의 평균값임.
4. 비교치에 제시된 '개별 지역'의 의미는 각 사업의 투입 대상지역을 의미하며, 사업별로 상이함. 따라서 해당 지역으로 제시된 수치는 본 사업과 동일한 지역만을 대상으로 제시된 것이 아님.

---

## X. 종합평가 및 정책제언

---

### 1. AHP 분석의 개요<sup>59)</sup>

예비타당성조사의 마지막 단계는 경제성 분석과 정책성 분석, 지역균형발전 분석 결과를 종합하여 사업의 추진 여부에 대한 최종 판단을 도출하는 단계이다. 그러나 경제성 분석과 정책성 분석 및 지역균형발전 분석 결과를 종합하는 데에는 다음과 같은 한계가 있다.

첫째, 정량적 분석 결과와 정성적 분석 결과를 통합하는 데에 어려움이 따른다. 경제성 분석 결과는 B/C 비율, 순편익의 현재가치(NPV), 내부수익률(IRR) 등 정량적으로 도출되는 반면, 정책성 분석의 평가항목들은 계량화가 어려워 정성적인 형태로 평가 결과가 제시된다. 일례로 B/C 비율은 높게 산출되었으나 정책 일치성 등 내부여건과 관련하여 상위 계획과 일치하지 않는 사업의 타당성을 어떻게 종합평가할 것인가는 판단하기 쉽지 않은 문제이다.

둘째, 정량적 분석에 있어서 서로 상이한 척도(scale)를 갖는 평가 항목을 통합하는 데에 어려움이 따른다. 예를 들면, 어떤 공공투자사업의 B/C 비율이 1.0보다 작은 0.9이지만 2천명이라는 매력적인 고용창출 효과를 갖는 경우, 어떠한 기준으로 사업 시행 또는 미시행이라는 최종판단을 내려야 할 것인가의 문제가 발생한다.

셋째, 평가의 일관성과 사업의 특수성을 동시에 반영해야 하는 어려움이 따른다. 예비타당성조사 대상이 되는 사업 가운데는 국가전략 차원에서 추진되는 사업이나, 국민의 권익 보호 등의 목적을 가지고 있음에 따라 '경제성 분석 틀 안에서 계량화되지 않는 특수한 평가항목이 월등히 중요한 경우'가 발생하기 마련이다. 예비타당성조사 체계의 정책성 분석에서는 이러한 사업 특수성을 평가의 틀 속에 반영할 수 있도록 하고 있다. 한편 사업특수성이 종합평가에서 차지하는 비중이 지나치게 클 경우 다른 사업과 평가의 일관성이 떨어질 위험성이 존재한다. 따라서 예비타당성조사 체계가 일반적으로 적용될 수 있는 분석 틀로서의 가치를 유지하기 위해서는 해당 사업의 특수성이 사업의 시행 여부를 결정하는 데

---

59) 한국개발연구원, 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 일반부문 연구』, 2021. 5., pp. 151~154를 참조하여 정리함

에 얼마만큼 중요한 영향을 미쳤는지를 객관적으로 보여줄 수 있어야 한다.

넷째, 종합평가에 참여하는 여러 평가자들의 의견을 종합하여 최종적인 결론을 도출하는 어려움이다. 한 사람의 평가자가 종합평가를 내릴 경우에는 그 판단의 타당성 여부만이 문제가 된다. 그러나 여러 사람의 의견이 종합되어야 할 경우에는, 어떻게 하여야 대표성을 가진 종합판단이 될 것인지, 특히 개별 평가자들이 해당 사업의 시행 여부에 대해 상반된 견해를 갖는 경우에는 어떻게 최종의사결정에 도달할 것인지 등의 문제가 발생한다.

이와 같은 어려움을 극복하기 위하여 다기준 분석(multi-criteria analysis) 방법론의 하나인 분석적 계층화법(Analytic Hierarchy Process: AHP)을 적용하고 있다. AHP 기법은 의사결정의 목표 또는 평가기준이 다수이며, 개별 평가기준에 대해 서로 다른 선호도를 가진 대안들을 체계적으로 평가할 수 있도록 지원하는 의사결정 기법 중 하나이다. 1970년대 초 Thomas Saaty에 의해 개발된 이후 정성적, 다기준 의사결정에 널리 사용되고 있다. AHP 기법은 의사결정에 고려되는 평가요소들을 동질적인 집합으로 군집화하고, 다수의 수준(level)으로 계층화한 후, 각 수준별로 분석·종합함으로써 최종적인 의사결정에 이르는 과정을 지원한다.

일반적으로 AHP 기법은 다음과 같은 절차를 거쳐 수행된다.

- ① 평가대상사업의 개념화(conceptualizing)
- ② 평가기준 확정 및 계층구조 설정(structuring)
- ③ 평가기준 가중치 측정(weighting)
- ④ 대안 간 선호도 측정(scoring)
- ⑤ 종합점수 산정(synthesizing)
- ⑥ 환류과정(feedback)
- ⑦ 종합판단 및 정책제언 도출(concluding)

## 2. AHP를 활용한 종합판단

### 가. 평가 대안

AHP 분석의 주안점은 사업의 시행·미시행 여부의 판단에 있다. 그러므로 우선적으로 여러 분석대안 가운데 최적 대안을 선정한 다음, 최적 분석대안을 기준으로 AHP 구조의 최하위 계층에 사업 시행 대안과 사업 미시행 대안을 놓아 어떤 대안이 더 적절한가를 평가하여 사업의 시행 여부를 판단하는 접근 방법을 취하게 된다.

본 조사에서는 주무부처에서 제시한 사업계획을 대상으로 조사를 수행하였으며, 이에 대한 규모 적정성 검토 및 비용 추정 결과를 토대로 산정한 대안을 최적 대안으로 선정하여 AHP 분석을 수행하였다. 최적 대안에 대한 경제성 분석 결과를 요약하면 <표 X-1>과 같다.

<표 X-1> 대구 북부 농수산물도매시장 시설현대화 사업 예비타당성조사 최적 대안 요약표

구분	최적대안
사업 위치	대구광역시 달성군 하빈면 대평리 일원
사업 규모	부지면적: 278,026㎡ 연 면 적: 147,041㎡
사업내용	청과동, 청과선별 및 저장동, 수산동, 상장애외품목거래동, 축산동, 종합직판동, DFC, DDC, 쓰레기처리장, 환경정화시설, 주차장 등
총사업비	440,256백만원
경제성 분석	B/C = 1.33

자료: 연구진 작성

### 나. AHP 평가자 구성

집단의사결정 지원수단으로서 AHP는 집단구성원들의 의견을 종합하여 최종적인 의사결정에 도달할 수 있도록 도와준다. 그러므로 최종결론은 의사결정 집단을 어떻게 구성하느냐에 따라 영향을 받는다.

「예비타당성조사 운용지침」 제11조(분과위원회)에 따르면, 예비타당성조사 등의 종합평가를 위하여 위원회 산하에 ‘사회기반시설 분과위원회’, ‘사회·문화·산업 분과위원회’, ‘사회복지·소득이전 분과위원회’를 두고 각 분과위원회에서 종합평가를 실시하도록 하고 있

다. 각 분과위원회 위원은 재정사업평가위원회의 민간위원 2명(분과위원장 포함), 해당 사업 연구책임자를 포함한 연구진 3명, 해당 사업과 관련된 분야 또는 경제·사회·환경·안전 등의 전문가로 7명 이내의 민간 전문가(재정전문가 3명 포함)를 포함하여 총 12명 이내로 평가자들을 구성하는 것을 원칙으로 한다. 다만, 종합평점 산정 시 평가 중 최고 및 최저 점수를 부여한 평가자 2명씩을 제외한 8명 이내의 응답결과를 가지고 종합평점을 도출하도록 한다.

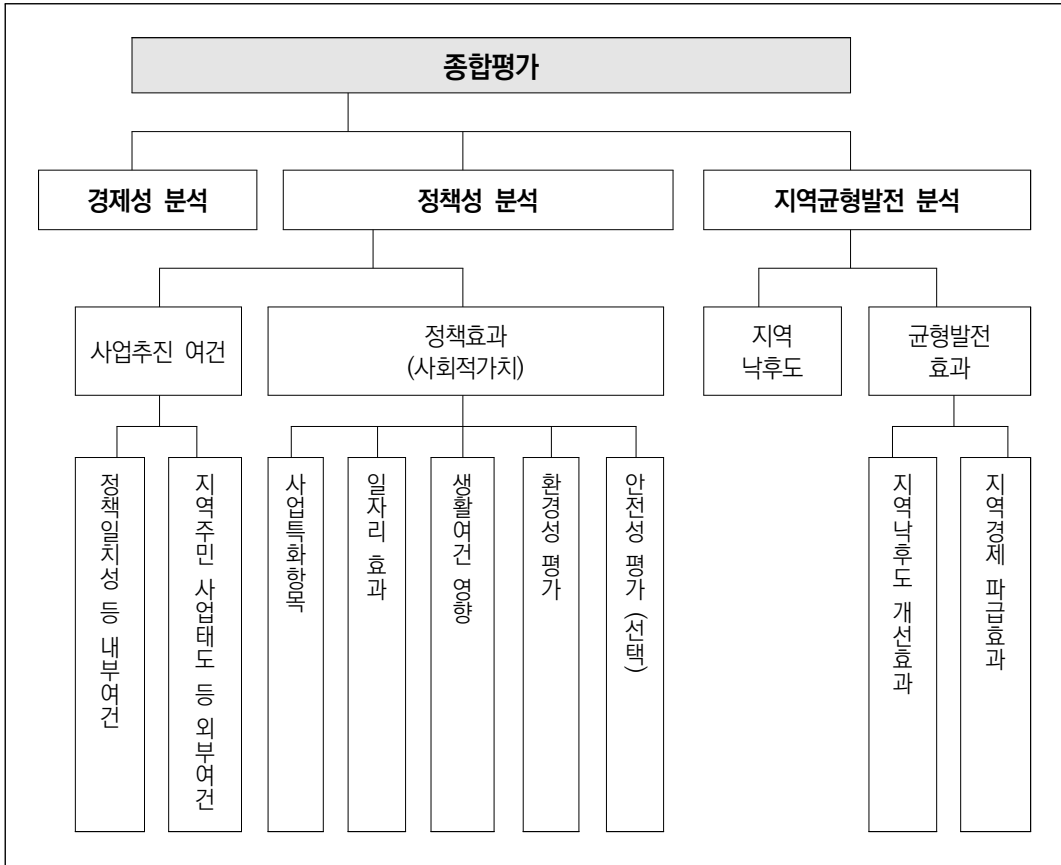
#### 다. AHP 구조 및 평가항목

AHP 분석의 최종목표는 경제성 분석과 정책성 분석, 지역균형발전 분석 결과를 종합하여 사업의 시행 여부를 판단하는 것이다. 경제성 분석은 비용편익 분석 결과로 제시되는 B/C로 대표되며, 정책성 분석 및 지역균형발전 분석은 비용편익 분석에는 포함되지 않으나 공투자사업의 타당성을 평가하는 데 있어 중요하게 고려되어야 할 요인들을 포함한다.

정책성 분석과 지역균형발전 분석을 세분화하면, 정책성 분석의 하위 항목에는 사업추진 여건과 정책효과, 그리고 필요한 경우에 선택적으로 적용하는 별도평가항목이 있다. 이 중 사업추진 여건은 정책 일치성 등 내부여건, 지역주민의 사업태도 등 외부여건 항목으로 구성되고, 정책효과는 일자리효과, 생활여건 영향, 환경성 평가, 안전성 평가 및 사업특화항목으로 구성된다. 별도평가항목은 자원조달 위험성, 문화재 가치 등을 선택적으로 반영할 수 있으나, 본 조사에서는 사업 별도평가항목을 반영하지 않았다.

지역균형발전 분석의 하위 항목은 지역낙후도 분석과 균형발전 분석으로 구성되고, 이 중 균형발전 분석은 다시 지역낙후도 개선효과와 지역경제 파급효과 항목으로 구성된다. 위의 내용을 반영하여 본 사업의 AHP 구조를 [그림 X-1]과 같이 설정하였다.

[그림 X-1] 대구 북부 농수산물도매시장 시설현대화 사업 예비타당성조사 AHP 계층 구조



자료: 「예비타당성조사 수행 총괄지침」[별표 5]

〈표 X-2〉 대구 북부 농수산물도매시장 시설현대화 사업 예비타당성조사 AHP 평가 항목 요약

평가 항목	평가 내용	평점 기준	비고
■ 경제성 분석	• 경제적 측면에서의 사업 타당성	분석 결과 도출된 B/C 비율, NPV, IRR 등	B/C 비율이 높을수록 '사업시행' 점수가 높음
■ 정책성 분석			
- 사업추진여건			
정책 일치성 등 내부여건	• 상위계획 반영 여부, 정책 방향과의 일치성 등	연구 수행 과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	반영이 구체적일수록, 일치성이 높을수록 '사업 시행' 점수가 높고, 내부여건과 부합하지 않을 경우 '사업 미시행' 점수가 높음
지역주민 사업태도 등 외부여건	• 지역주민, 이해당사자 등 해당 사업의 영향을 받는 대상의 사업에 대한 태도, 갈등 여부 등	연구 수행 과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	외부여건과의 부합성이 높을수록 '사업 시행' 점수가 높고, 갈등이나 반대 의견이 많을수록 '사업 미시행' 점수가 높음

〈표 X-2〉의 계속

평가 항목	평가 내용	평점 기준	비고
- 정책효과			
일자리 효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>사업 기간 재정 투입으로 인한 고용유발 효과, 운영 기간의 직접 고용효과, 사업 완료 후 간접적 고용효과, 고용의 질 제고 효과, 취약계층에 대한 고용효과 등</li> </ul>	연구 수행 과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	일자리에 미치는 긍정적 영향이 클수록 '사업 시행' 점수가 높고, 부정적 영향이 클수록 '사업 미시행' 점수가 높음
생활여건 영향	<ul style="list-style-type: none"> <li>사업 추진에 따른 접근성·쾌적성·정시성·안정성 영향, 공동체 복원 영향 등</li> </ul>	연구 수행 과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	생활여건에 미치는 긍정적 영향이 클수록 '사업 시행' 점수가 높고, 부정적 영향이 클수록 '사업 미시행' 점수가 높음
환경성 평가	<ul style="list-style-type: none"> <li>사업 수행 시 환경문제가 발생할 가능성, 지역 환경·경관에 대한 영향, 시설개선에 따른 생태계·환경보전 기여도 등</li> </ul>	연구 수행 과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	환경에 미치는 긍정적 영향이 클수록 '사업시행' 점수가 높고, 부정적 영향이 클수록 '사업미시행' 점수가 높음
안전성 평가	<ul style="list-style-type: none"> <li>재해·재난 예방 및 대응 가능성과 피해규모에 대한 효과, 사업 추진 중 또는 완료 후 안전사고 발생 관련 효과, 시스템 신설(개량)에 따른 정보보안 효과 등</li> </ul>	연구 수행 과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	안전성에 미치는 긍정적 영향이 클수록 '사업 시행' 점수가 높고, 부정적 영향이 클수록 '사업 미시행' 점수가 높음
사업특화항목	<ul style="list-style-type: none"> <li>IT 자동화를 통한 창고제어 시스템(WCS) 구현</li> <li>온라인 및 디지털을 활용한 운영 효율화</li> </ul>	연구 수행 과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	사업특화항목의 효과가 클수록 '사업 시행' 점수가 높음
■ 지역균형발전 분석			
- 지역낙후도	<ul style="list-style-type: none"> <li>지역균형발전 측면에서 사업의 필요성</li> </ul>	지역낙후도지수 및 순위	낙후 정도가 심할수록 '사업 시행' 점수가 높음
- 균형발전효과			
지역낙후도 개선효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>연평균 인구증감률, 재정자립도, 사업체수 증감률 및 종사자수 증감률, 상용근로자 비중, 고속도로IC 접근성, 인구 천명당 도시공원면적</li> </ul>	연구 수행 과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	개선효과가 클수록 '사업 시행' 점수가 높음
지역경제 파급효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>해당 사업의 시행으로 인한 지역경제 활성화 효과</li> </ul>	지역내부가가치유발액 GRDP(지역내총생산) 및 연구 수행 과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	비율이 높을수록, 파급효과가 클수록 '사업 시행' 점수가 높음

자료: 「에비타당성조사 운용지침」 등을 참고하여 재작성

## 라. AHP 분석 결과

평가 항목의 가중치는 평가 항목 간 쌍대비교 질문에 대한 응답 결과로 결정되며, 쌍대 비교에 사용되는 척도는 Saaty가 제안한 9점 척도를 채택하여 응답하도록 하였다. 다만 최상위계층인 경제성 분석과 정책성 분석, 지역균형발전 분석의 가중치의 경우, 종합평점에 미치는 영향이 매우 크기 때문에 동기적 편향을 줄이기 위하여 사전가중치의 범위를 설정하여 적용하고 있으며, 「예비타당성조사 운용지침」 제50조(종합평가)에 따라 <표 X-4>, <표 X-5>와 같이 가중치 범위를 사전적으로 제한하여 상수합 측정도로 응답하게 하였다. 이 외에 하위 평가항목의 가중치의 경우 Saaty의 9점 척도를 이용, 쌍대비교를 통하여 두 요소 간 상대적 중요도의 측정 결과를 종합하여 요소들 간 상대적 가중치를 추정하였다.

<표 X-3> 가중치 산정범위

(단위: %)

경제성 분석	정책성 분석	지역균형발전 분석
30~45	25~40	30~40

자료: 「예비타당성조사 운용지침」을 참고하여 재작성

<표 X-4> 사업추진 여건, 정책효과 가중치 산정범위

(단위: %)

사업추진 여건	정책효과
30~40	60~70

자료: 「예비타당성조사 운용지침」을 참고하여 재작성

평점의 경우도 가중치와 마찬가지로 시행 및 미시행 대안에 대한 쌍대비교를 통해 결정된다. 다만, 계량화되어 나온 결과인 경제성 분석과 지역낙후도의 경우에는 평가자의 응답 결과와 상관없이 표준점수 전환식을 적용하여 일관된 결과치가 나오도록 하고 있다. AHP 응답결과 평가자들이 각 항목에 대하여 평가한 가중치는 <표 X-5>와 같다.

〈표 X-5〉 각 항목별 가중치 산정 결과

평가항목	평가자1	평가자2	평가자3	평가자4	평가자5	평가자6	평가자7	평가자8	종합
경제성 분석	0.450	0.450	0.300	0.350	0.400	0.400	0.400	0.450	0.400
정책성 분석	0.250	0.250	0.400	0.350	0.300	0.300	0.300	0.250	0.298
사업추진 여건	0.075	0.088	0.120	0.123	0.120	0.120	0.090	0.100	0.104
정책일치성 등 내부여건	0.038	0.029	0.096	0.107	0.030	0.090	0.018	0.025	0.052
지역주민 사업태도 등 외부여건	0.038	0.058	0.024	0.015	0.090	0.030	0.072	0.075	0.052
정책효과	0.175	0.163	0.280	0.228	0.180	0.180	0.210	0.150	0.194
일자리 효과	0.035	0.023	0.031	0.008	0.040	0.016	0.081	0.052	0.034
생활여건 영향	0.035	0.046	0.093	0.059	0.040	0.049	0.081	0.052	0.063
환경성 평가	0.035	0.023	0.031	0.029	0.040	0.049	0.016	0.023	0.034
안전성 평가	0.035	0.023	0.031	0.117	0.040	0.016	0.016	0.015	0.033
사업특화항목	0.035	0.046	0.093	0.014	0.020	0.049	0.016	0.008	0.031
<b>지역균형발전 분석</b>	<b>0.300</b>	<b>0.300</b>	<b>0.300</b>	<b>0.300</b>	<b>0.300</b>	<b>0.300</b>	<b>0.300</b>	<b>0.300</b>	<b>0.302</b>
지역낙후도	0.240	0.240	0.240	0.240	0.240	0.240	0.240	0.240	0.242
균형발전효과	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060
비일관성 비율	-	-	-	0.053	-	-	-	-	0.032

주: 종합 평점을 최소점수로 부여한 2명, 최대점수로 부여한 2명 평가자의 응답 결과는 제외하고 산출함

가중치 산정 결과를 종합한 결과, 경제성 분석:정책성 분석:지역균형발전 분석의 가중치는 일부 차이는 있으나 경제성 분석이 가장 중요하다고 판단하고 있는 것으로 나타났다. 정책성 분석의 제2계층의 가중치를 종합한 결과 평가자들은 사업추진여건:정책효과의 가중치를 0.104:0.194로 판단하고 있는 것으로 나타났다. 사업추진 여건의 개별 항목 가중치의 경우 내부여건과 외부여건이 동일하게 0.052로 나타나 내외부여건 모두 비슷한 수준으로 중요하다고 판단하였다. 정책효과의 개별 항목 가중치의 경우 생활여건 영향을 가장 중요하게 판단하고 있으며, 그 외 정책효과는 비슷한 수준으로 중요도를 판단한 것으로 나타났다. 응답 일관성을 보여주는 비일관성 비율은 모든 평가자가 최대 허용치 0.15 이내로 나타나 응답 일관성 조건을 충족하였다.

본 사업의 사업 시행·미시행 평점을 살펴보면 〈표 X-6〉과 같다.

〈표 X-6〉 AHP 평가 결과

평가자	사업 시행	사업 미시행
평가자1	0.646	0.354
평가자2	0.607	0.393
평가자3	0.680	0.320
평가자4	0.687	0.313
평가자5	0.661	0.339
평가자6	0.640	0.360
평가자7	0.623	0.377
평가자8	0.658	0.342
종합	0.647	0.353

주: 종합 평점을 최소점으로 부여한 2명, 최대점으로 부여한 2명 평가자의 응답 결과는 제외하고 산출함

각 평가자들의 AHP 평가점수를 종합한 결과, 사업 시행 평점이 0.647로 사업 미시행 점수인 0.353보다 높아 평가자들은 사업 시행을 보다 나은 대안으로 평가하고 있다. 평가자 8명 중 8명 모두 사업 시행 평점이 높은 것으로 나타났다. 이는 경제성 분석 결과 B/C가 1.33으로 경제적 타당성을 확보하였으며, 정책성 분석에서도 긍정적으로 평가되어 종합적으로 사업 시행이 더 타당하다고 판단된 결과로 해석된다.

AHP 기법의 마지막 단계는 환류과정(feedback)을 거친 후에 도출된 종합평점을 근거로 '사업 시행' 대안과 '사업 미시행' 대안 간에 최종적인 결정을 내리고, 정책담당자에게 제시할 정책제언을 도출하는 단계이다.

AHP 분석을 통하여 최종적으로 얻는 산출물은 '사업 시행' 대안과 '사업 미시행' 대안 각각에 대한 평가기준별 가중치와 각 기준에 대한 대안들의 평점을 곱해서 계산한 대안별 종합평점(weighted sum)이다. 기존 지침에서는 사업 시행 대안이 사업 미시행 대안보다 상대적으로 높은 종합평점(0.5 이상인 점수)을 얻으면 사업의 타당성이 있다는 결론을 도출하도록 하였다. 이와 같은 기계적인 결론 도출 방식은 예비타당성조사의 최종적인 결과가 사업을 지속적으로 추진하기 위한 예산을 배분할 것인지 또는 배분하지 않을 것인지 하는 양자택일적 의사결정(binary decision)에 활용하기 위한 기초자료의 성격이 있기 때문이다.

그러나 다음과 같은 AHP 분석 결과를 기초로 사업의 시행 여부를 판단할 때는 제약이 따른다. 첫째, 평가자 간 의견이 일치하지 않는 경우이다. 특히 평가자 간 4:4로 의견이 양분되었을 때 AHP 종합평점 결과가 사업 시행 또는 사업 미시행 점수를 보이고 있다 하더

라도 평가자 간 공감대가 형성되지 않은 상황에서 단정적으로 사업의 시행 여부를 결정하기 어려운 측면이 있다. 이 경우 사업의 시행 여부에 대하여 양자택일적 결론을 내리기보다는 평가자별 평가의견을 기술하고 평가자 간 차이 발생의 원인을 보고서에 기술하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

둘째, 종합평점 결과 사업 시행 대안과 사업 미시행 대안의 차이가 미세하여 의사결정의 강건성(robustness)이 확보되지 않은 경우이다. AHP 종합점수를 근거로 사업의 시행 여부를 결정할 때 흔히 제기되는 질문은 “AHP 종합점수 0.51과 0.49 차이가 사업의 타당성 여부에 대한 양자택일적 판단을 내릴 만큼 현저한 차이가 있는가?”라는 것이다. 이 질문에 대하여 자신 있게 답할 수 없음에도 불구하고 기존 지침에서 양자택일적 의사결정을 하도록 하였던 이유는 궁극적으로 예비타당성조사의 목적이 사업의 타당성이 있는가 또는 없는가를 판단하는 데 있기 때문이다.

본 조사에서는 이러한 점을 감안하여 최종 판단을 내림에 있어 신중한 접근을 하기 위하여 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 일반부문(제7판)』(한국개발연구원, 2021. 5.)에 따라 다음과 같은 회색영역을 설정하였다.

$$0.5 - 0.017 < \text{AHP 종합평점} < 0.5 + 0.017,$$

$$\text{즉, } 0.483 < \text{AHP 종합평점} < 0.517$$

회색영역이란 만약 연구진 구성이 달라진다면 현재의 종합평점 결과가 뒤바뀔 수 있음을 나타내는 영역을 뜻한다. 이러한 영역에 속하였을 경우 연구진들은 AHP 분석을 통한 종합 결론을 내림에 있어 신중하게 접근할 필요가 있을 것이다.

다음으로 이 회색영역을 평가자 의견의 일치 정도에 따라 달리할 필요가 있다. 우리는 평가자들 간의 의견이 일치하고 있을 때는 평가자의 모집단의 평균도 표본평균과 크게 다르지 않을 것이라는 데 어느 정도 자신감을 가질 수 있다. 그러나 평가자 간의 의견이 엇갈리고 있을 때는 평가자 모집단의 평균이 종합평점과 다를 가능성을 배제하기 어려운 점이 있다. 따라서 평가자 간의 의견 일치도가 낮을수록 회색영역을 넓게 설정할 필요가 있다. 이러한 점을 종합하여 회색영역의 적용은 다음과 같은 원칙을 따르도록 한다.

첫째, 8명의 평가자 의견이 일치하는 경우 AHP 평점이 0.5보다 높은지 여부에 따라 평가자의 의견을 종합하여 종합의견을 도출한다.

둘째, 7:1 또는 6:2, 5:3으로 갈린 경우, 84%의 신뢰구간을 적용하여 표본평균이 0.517

보다 큰 경우에는 사업의 타당성이 있는 것으로 해석하고, AHP 점수가 0.483보다 작은 경우 사업의 타당성이 없는 것으로 해석한다. AHP 점수가 0.483보다 크거나 같고, 0.517보다 작은 경우에는 회색영역에 있는 것으로 해석한다.

셋째, 4:4로 갈리는 경우에는 95%의 신뢰구간을 적용하여 AHP 점수가 0.527보다 높은 경우에는 사업의 타당성이 있는 것으로 해석하고, AHP 점수가 0.473보다 작은 경우에는 타당성이 없는 것으로 해석한다. 그 사이에 있는 경우에는 회색영역에 있는 것으로 톤을 완화하고 결론에 신중을 기한다.

다만, '사업 시행:사업 미시행' 평가자 수가 7:1이나 6:2, 5:3임에도 불구하고 사업 시행 대안의 AHP 점수가 0.483보다 작거나, 역으로 그 비율이 1:7 또는 2:6, 3:5임에도 불구하고 사업 시행 대안의 AHP 점수가 0.517보다 큰 경우는 1~3명의 평가자 판단이 다른 5~7명의 평가자 판단을 압도하는 상황으로서 충분한 논의를 통하여 공감대가 형성된 의사결정으로 보기 어렵다. 따라서 이 경우에는 평가자가 집단역학 관리를 통하여 의사결정의 공감대를 형성하기 위한 환류과정(feedback)을 거치도록 한다. 환류과정을 거친 후에도 이와 같은 현상이 반복된다면 결론에 신중을 기한다.

결국 평가자 간 의견의 일치 정도와 종합평점이 회색영역 안과 밖에 있는지 여부에 따라서 결론이 달라질 것이다. 회색영역 밖에 위치한다면 해당 사업의 시행·미시행 여부에 대하여 보다 분명하게 종합결론을 내릴 수 있는 것이고, 그렇지 않다면 연구진들은 회색영역에 속함을 분명히 밝히고, 타당성 여부에 대하여 결론을 내릴 때 톤을 완화하거나 신중을 기하여야 할 것이며, 의견이 갈릴수록 더욱 신중해야 할 것이다.

본 조사의 경우, 최대·최소를 제외한 평가자 8명의 평가를 종합한 결과, 사업 시행 점수 0.647, 사업 미시행 점수 0.353이며, 평가자 8명은 사업 시행을 더 나은 대안으로 평가한 것으로 나타났다. 따라서 평가자별 의견일치도와 AHP 평점에 따른 결론은 다음의 표와 같이 '타당성이 있음'에 해당하는 것으로 나타났다.

〈표 X-7〉 평가자별 의견 일치도와 AHP 평점에 따른 결론

종합평점 시행:미시행	AHP < 0.483	0.483 ≤ AHP < 0.500	0.500 ≤ AHP < 0.517	0.517 ≤ AHP
8 : 0	-	-	타당성 있음	타당성 있음
7 : 1	Feedback	아주 신중	약간 신중	타당성 있음
6 : 2				
5 : 3				
4 : 4	0.473 ≤ AHP 약간 신중	신중	신중	0.527 ≤ AHP 타당성 있음
	AHP < 0.473 타당성 없음			AHP < 0.527 약간 신중
3 : 5	타당성 없음	약간 신중	아주 신중	Feedback
2 : 6				
1 : 7				
0 : 8	타당성 없음	타당성 없음	-	-

주: 1. '시행:미시행'은 사업시행 평가자 수와 사업미시행 평가자 수의 비율(8인 기준)을 나타냄.  
 2. AHP는 사업시행 대안의 AHP 종합점수를 나타냄.  
 3. '-'는 해당 사항 없음을 나타냄

자료: 한국개발연구원, 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 일반부문』, 2021. 5.

### 3. 민간투자사업 추진 가능성 검토

#### 가. 민간투자사업 추진 가능성 검토 대상 기준

「예비타당성조사 수행 총괄지침」 제53조 제1항에서는 “민자적격성 판단을 수행하지 아니하는 사업의 경우 민간투자 가능성 검토를 수행하며, 민간투자 가능성 검토는 종합판단에서 사업추진의 타당성을 확보한 사업(AHP≥0.5)에 대해 실시한다.”라고 규정되어 있다. 또한 동 조항 제2항에서는 “(민간투자) 법적 타당성, (민간투자) 정책적 타당성, 민자가능유형 판단 순으로 항목별 검토를 수행한다.”라고 제시되어 있다.

본 사업은 종합평가 결과 AHP가 0.5 이상으로 산정되어 사업 타당성이 확보되었으므로, 규정에 따라 민간투자사업으로의 추진 가능성을 검토하고자 한다.

「예비타당성조사 수행 총괄지침」 [시행 2023. 12. 27.]

**제52조(필수민자검토시설의 민자적격성 판단)**

- ① 수행기관은 예비타당성조사 운용지침 제55조 제2항에 따라 민자적격성 판단을 실시하기로 결정한 사업에 대하여 민자적격성 판단을 수행하여야 한다.
- ② 민자적격성 판단은 [별표 2]의 절차에 따라 정부실행대안과 민간투자대안을 비교분석하여 재정사업으로 추진하는 것보다 민간투자사업으로 적격인지 여부를 분석하는 방법으로 시행한다.

**제53조(민간투자가능성 검토)**

- ① 제52조 제1항에 따른 민자적격성 판단을 수행하지 아니하는 사업의 경우 민간투자가능성 검토를 수행하며, 민간투자가능성 검토는 종합판단에서 사업추진의 타당성을 확보한 사업(AHP≥0.5)에 대해 실시한다.
- ② 민간투자가능성 검토를 수행할 경우에는 (민간투자)법적 타당성, (민간투자)정책적 타당성, 민자가능유형 판단 순으로 항목별 검토를 수행한다.

**나. 민간투자사업 추진 가능성 검토 방법 및 수행 절차**

**1) 민간투자사업 추진 가능성 검토 방법**

「예비타당성조사 수행 총괄지침」 제53조에 의거 (민간투자) 법적 타당성, (민간투자) 정책적 타당성, 민자가능유형 판단 순으로 항목별 검토를 수행한다.

〈표 X-8〉 민간투자사업 추진 가능성 검토방법

검토 항목	검토내용
(민간투자) 법적 타당성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 해당 시설이 「민간투자법」의 제2조에 정의된 민간투자 대상 시설유형에 포함되는지 여부 검토</li> </ul>
(민간투자) 정책적 타당성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 법적 타당성이 확보되는 경우 검토</li> <li>• 사회기반시설과 관련된 중장기 계획 및 국가투자 우선순위에 부합 여부</li> <li>• 수익자 부담 원칙, 수익성 원칙, 사업편익의 원칙, 효율성 원칙 등의 민간투자사업 선정 원칙에 부합 여부</li> </ul>
민자가능 유형 판단	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 법적, 정책적 타당성이 확보되는 경우 검토</li> <li>• 시설의 최종사용자로부터의 사용료 징수 가능 여부 및 사용료의 징수만으로 수익성 원칙이 확보될 수 있는지 여부에 따라 BTO 사업과 BTL 사업의 구분</li> <li>• 기타 방식의 가능성이 있는 경우 함께 제시 가능</li> </ul>

자료: 한국개발연구원, 「민간투자사업 추진 가능성 판단을 위한 Guideline」, 2012.

**2) 민자 가능유형의 판단 기준**

예비타당성조사 단계에서는 당해 시설이 「사회기반시설에 대한 민간투자법」상 민간투자

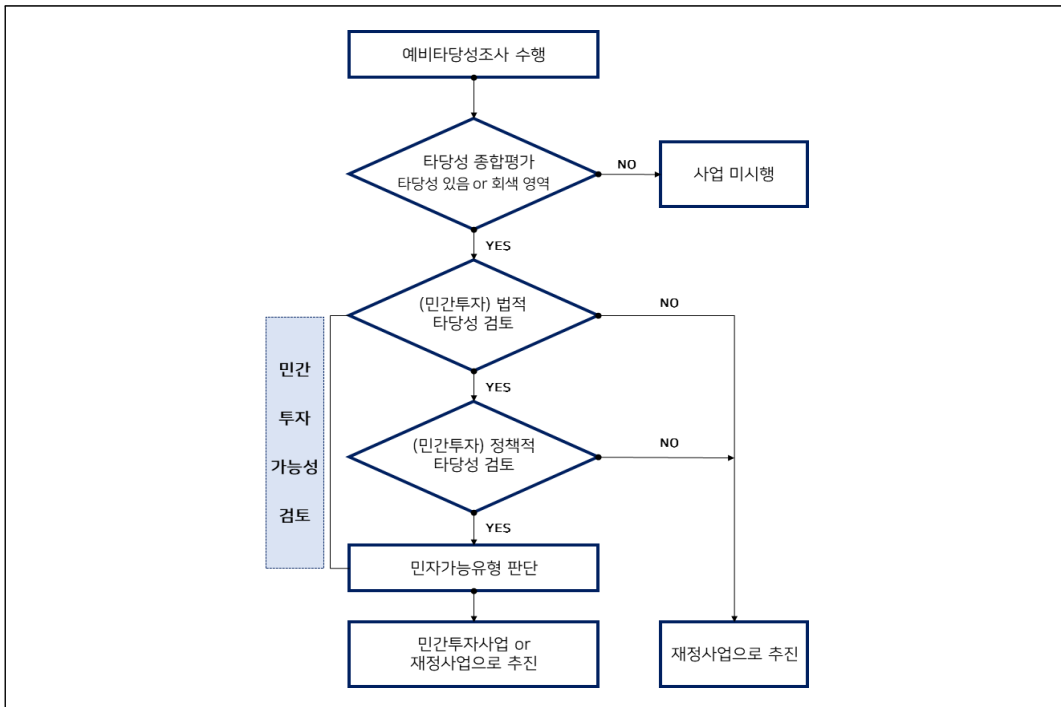
대상 시설인지 여부, 당해 시설의 최종사용자에게 사용료 부과로 투자비 회수가 가능한 시설인지 여부, 수요위험 부담의 주체가 누구인지 여부, 시설과 관련한 core service를 민간이 제공할 수 있는지 여부 등에 대한 검토를 기초로 BTO 혹은 BTL 방식 등 민간투자사업 추진 가능성을 제시한다.

민간투자사업 추진 가능성 검토 결과는 말 그대로 '가능성'을 제시하는 것에 불과하므로 민간투자사업 추진 가능성이 있다고 판단되는 사업에 대해서는 민간투자사업으로 추진되는 경우 예상되는 위험요소나 고려요소가 있을 경우 이를 보고서에 기술하여야 한다. 특히 기존에 민간투자사업으로 추진된 사례가 없는 시설에 대하여 민간투자사업 추진 가능성을 제시하는 경우 민간투자사업으로 추진하는 경우에 예상되는 문제점을 기술하여야 한다.

### 3) 민간투자사업 추진 가능성 검토 수행 절차

관련 규정에 의거한 민간투자사업 추진 가능성 검토 수행 절차는 [그림 X-2]와 같다.

[그림 X-2] 민간투자사업 추진 가능성 검토 수행 절차



자료: 한국개발연구원, 「민간투자사업 추진 가능성 판단을 위한 Guideline」, 2012.

## 다. 민간투자사업 추진 가능성 검토 결과

본 사업의 경우 AHP가 0.5 이상으로 판단되었으므로 민간투자사업 추진 가능성 검토를 위하여 (민간투자)법적 타당성 검토, (민간투자)정책적 타당성 검토, 민자가능유형 판단 순으로 검토하였다.

### 1) 법적 타당성 검토

법적 타당성 검토 단계에서는 본 사업의 대상 시설이 「사회기반시설에 대한 민간투자법」 제2조에서 규정하는 ‘사회기반시설’의 범주에 포함되는지를 확인한다. 이를 위해 동법상의 정의를 기준으로 판단하되, 필요 시 관련 법령 및 유사 사례를 종합적으로 참조하여 민간투자 대상 적격성을 검토한다.

#### 「사회기반시설에 대한 민간투자법」

**제2조(정의)** 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. “사회기반시설”이란 각종 생산활동의 기반이 되는 시설, 해당 시설의 효용을 증진시키거나 이용자의 편의를 도모하는 시설 및 국민생활의 편의를 증진시키는 시설로서, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 시설을 말한다.
  - 가. 도로, 철도, 항만, 하수도, 하수·분뇨·폐기물처리시설, 재이용시설 등 경제활동의 기반이 되는 시설
  - 나. 유치원, 학교, 도서관, 과학관, 복합문화시설, 공공보건의료시설 등 사회서비스의 제공을 위하여 필요한 시설
  - 다. 공공청사, 보존시설, 방재시설, 병영시설 등 국가 또는 지방자치단체의 업무수행을 위하여 필요한 공용시설 또는 생활체육시설, 휴양시설 등 일반 공중의 이용을 위하여 제공하는 공공용 시설

본 사업은 기존의 대구광역시 북부 매천동 소재 농수산물도매시장을 달성군 하빈면 대평리 지역으로 이전하고 신축함으로써, 현재 부족한 시설 규모와 부지 면적을 보충하고, 운영 과정에서의 안전성을 제고하며, 농산물 유통의 현대화된 체계 구축을 위한 인프라를 마련하고자 하는 사업이다. 이러한 사업의 성격과 목표를 종합적으로 검토할 때, 「민간투자사업기본계획」 [별표 13]에서 규정하는 사회기반시설의 범주에 비추어 「물류시설의 개발 및 운영에 관한 법률」 제2조제2호 및 제6호에서 정의하는 물류터미널 및 물류단지에 해당 하는 것으로 판단된다.

동 법령에 따르면 물류터미널은 화물의 수집·처리 및 이와 부수적으로 이루어지는 분류·포장·보관·가공·조립·통관 등의 기능을 담당하는 시설을 의미하며, 물류단지는 물류단지시

설과 지원시설을 통합적으로 조성·육성할 목적으로 법령상 절차에 따라 지정·개발되는 일정 규모의 토지 지역을 의미한다. 특히 동 법률 제2조 제7호에서 규정하는 물류단지시설은 물류단지 내에서 화물의 운송·수집·처리·분류·포장·가공·조립·통관·저장·유통·정보관리 등의 기능을 수행하는 시설을 포괄하고 있으며, 농수산물도매시장을 이러한 물류단지시설의 범주에 포함시키고 있다.

## 2) 정책적 타당성 검토

정책적 타당성 검토에서는 사회기반시설과 관련된 중장기계획 및 국가투자 우선순위에 부합 여부, 수익자부담능력 원칙, 수익성 원칙, 사업편익의 원칙, 효율성 원칙 등의 민간투자사업 선정 원칙에 부합 여부를 검토한다.

기존 저부담의 이용시설에 대비해 양질의 서비스를 제공 가능하고, 이용자가 이러한 고편익에 상응하는 고부담 사용료를 부담할 의사가 있다고 판단되는 사업은 수익자부담원칙에 부합한다고 판단한다. 수익성 원칙에 부합하는 사업은 정부가 허용 가능하고 이용자가 지불 가능한 사용료, 정부가 지원 가능한 건설보조금 수준 하에서 민간사업자가 투자를 충족시킬 수 있는 수익률을 확보할 수 있는 사업이다. 사업편익의 원칙에 부합하려면, 해당 사업에서 정부재정사업 추진 시 예산제약 등으로 조기 시설건설과 서비스 제공이 어려우나, 민간투자사업으로 추진 시 목표연도 내 사업을 완료함으로써 사업편익의 조기 창출효과가 있어야 한다. 마지막으로 효율성 원칙은 해당 사업에서 민간의 창의를 활용한 SOC 건설·운영의 효율 제고, 정부재정 시설과의 경쟁 촉진으로 서비스 질 제고 등이 기대되어야 함을 의미한다.

본 사업은 농수산물도매시장을 이전 및 현대화하는 사업으로 이용자로부터 이용료를 직접적으로 받지 않으므로 수익자부담능력 원칙에는 부합하지 않는 것으로 판단된다. 이용자에게 이용료를 직접적으로 부과하지 않기 때문에 민간사업자의 투자를 유도할만큼의 수익률 확보도 어려워 보임에 따라 수익성 원칙도 충족되지 어려운 사업으로 판단된다. 정부재정사업으로 추진 시 예산제약 등의 장애요인이 가시적이지는 않음에 따라, 사업편익의 원칙에 부합하는지 여부는 현 시점에서 평가할 필요성은 낮아 보인다. 사업의 주요 내용인 시장 인프라 건설은 민간 건설사가 수행될 것으로 예상됨에 따라, 민간 투자에 따른 효율성 제고의 여지는 크지 않아 보인다.

### 3) 민자가능 유형 판단

‘민자가능 유형 판단’에서는 당해 사업이 민간투자 대상사업으로서 BTO(수익형 민자사업) 또는 BTL(임대형 민자사업) 유형을 판단한다. 수익형 민자사업이란 시설이용자가 지불하는 사용료로 투자비를 회수하는 방식의 사업을 의미한다. 임대형 민자사업이란 국가 또는 지방자치단체가 지급하는 시설임대료 등 사용료로 투자비를 회수하는 방식의 사업을 의미한다.

본 사업은 농수산물도매시장을 건립하는 사업으로 시장 이용자로부터 직접적으로 이용료를 받지 않을 것으로 보이므로, BTO 방식의 사업 추진은 어려울 것으로 보인다. 따라서 민간투자사업으로 추진하더라도 BTL(임대형 민자사업) 유형으로만 추진이 가능할 것으로 판단된다.

### 4) 민간투자사업 추진 가능성 종합 검토 결과

본 사업의 민간투자사업 추진 가능성을 검토한 결과, 법적으로는 「물류시설의 개발 및 운영에 관한 법률」에서 정의하는 물류터미널 및 물류단지에 해당하는 사회기반시설로 판단된다. 다만 정책적 타당성 측면에서는 이용자로부터 직접 이용료를 받지 않아 수익자부담 능력 원칙과 수익성 원칙을 충족하지 못하며, 사업편의 창출의 시급성이 명확하지 않고 민간 투자에 따른 효율성 제고의 여지도 크지 않은 것으로 평가되어 본 사업을 민간투자사업으로 추진하는 것은 어려울 것으로 판단된다. 그럼에도 민간투자사업으로 추진할 경우, 임대형 민자사업(BTL) 유형으로 추진하는 것이 적합할 것으로 판단된다.

## 4. 종합결론 및 정책제언

### 가. 종합결론

본 사업은 대구광역시 북부 매천동에 있는 농수산물도매시장을 대구 달성군 하빈면 대평리로 이전·신축하여 부족한 시설과 면적을 확충하고, 시설 안전성을 확보하며, 농산물 유통 시스템을 선진화하는 설비 기반을 구축하는 데 목적이 있다.

관련부처에서는 이 사업을 통해 현재의 초과 거래물량을 효율적으로 처리하고, 공간 제약으로 인해 제한되었던 거래물량까지 수용함으로써 전체 물동량 증가와 도매시장 활성화를 기대하고 있으며, 동시에 온라인도매시장 관련 인프라를 새롭게 구축하여 현대적인 물

류서비스를 제공함과 더불어 온라인 물류센터의 지역 거점으로서의 역할 확대를 통해 지역 시장의 기능을 강화하려 하고 있다.

사업규모는 부지면적 278,026㎡, 건축연면적 155,654㎡으로, 청과동, 청과선별/저장동, 수산동, 상장애외품목거래동, 축산동, DFC(온라인물류센터)/관리사무동, DDC(공동집배송장), 종합직판동, 쓰레기처리장, 환경정화시설 등으로 계획하고 있다. 사업기간은 2026년~2031년이며, 총사업비는 4,460억원으로 국비 1,004억원(22.5%), 지방비 3,456억원(77.5%)으로 제시되었다.

사업추진 주관부처는 농림축산식품부, 추진 지자체는 대구광역시이다. 시설 건립 후 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률」 제21조에 따른 관리공사인 대구농수산물유통관리공사가 운영하며, 시설운영비는 자체수입인 시장사용료, 임대료 등으로 100% 충당하기로 계획되어 있다.

본 조사는 사업계획을 바탕으로 사업 타당성 평가를 위해 다뤄야 할 쟁점사항을 제기하였으며, 경제성 분석, 정책성 분석, 지역균형발전 분석을 수행하였고, 분석 결과를 바탕으로 재정사업 분과위원회에서 계층화분석법(AHP)에 따라 종합평가를 실시하여 사업 추진의 타당성에 대한 종합적인 결론을 도출하였다.

본 조사에서는 처리물량에 따라 부지면적을 검토한 결과, 유사사례 평균과 비교할 때, 본 사업부지 내 물류 이동 혼잡도가 높은 것으로 나타나, 사업계획안의 부지면적(278,026㎡)이 과도하지 않다고 판단하였다. 또한, 법적 최소기준, 유사사례, 수요 추정에 따른 거래물량 등을 기준으로 사업계획안 도매시장의 규모 적정성을 검토한 결과, 전시 및 교육시설, 임대사무실 등의 면적을 제외한 연면적 147,041㎡를 대안 면적으로 설정하였다.

총사업비 추정 결과, 검토안의 총사업비는 460,858백만원으로 산정되어 요구안의 총사업비 446,012백만원 대비 14,846백만원 증가하였다. 검토안의 총사업비가 요구안 대비 증가한 주요 사유는 신재생에너지 추가 반영 및 예비비 증가에 있다. 대안의 총사업비는 440,256백만원으로 요구안의 총사업비 446,012백만원 대비 5,757백만원이 감소하였다. 대안의 총사업비가 요구안 대비 감소한 주요 사유는 시설 규모 조정에 따른 건축공사비 및 이에 따른 시설부대경비 감소에 있다.

수요 추정에서는 대구 북부 농수산물도매시장 영향권 내 예측된 인구와 1인당 GRDP를 바탕으로 2025년부터 2065년까지의 청과물 수요량을 추정하였다. 청과물 수요는 2025년 약 50만 4,600톤에서 2031년까지 감소하다가 도매시장 신축으로 2032년 약 59만 2,800

톤의 정점을 기록한 후, 외부 환경 변화에 따라 다시 감소하여 2061년 약 33만 9,920톤까지 낮아질 것으로 예측되며, 누적 수요는 약 1,312만톤이다. 수산물 거래는 청과물 대비 수산물 거래량 비중(2.68%)을 바탕으로 간접 추정된 결과, 2061년까지의 누적 수산물 수요는 약 35만 1,870톤으로 추계된다. 본 사업의 편익으로 하역비 절감 편익, 이송비 절감 편익, 감모비 절감 편익, 유통비용 절감 편익, 현 부지 활용 편익을 산정하였다.

비용-편익 분석 결과를 바탕으로 실시한 경제성 분석에서 대안의 비용편익비(B/C)가 1.33으로 산출되어, 사업이 경제성 측면에서 충분한 타당성을 갖춘 것으로 평가된다.

본 조사는 경제성 분석의 한계를 보완하기 위해 정책성 분석과 지역균형발전 분석을 추가로 실시하였다. 관련계획 및 정책방향과의 일치성 측면에서, 본 사업은 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률」을 근간으로 추진되고 있으며, 중앙정부의 「농수산물 유통구조 개선방안」, 「농산물 유통구조 선진화 방안」, 「공영도매시장 시설현대화사업」과 대구광역시의 「2030 대구플랜」, 「2030 대구도시기본계획」 등 관련 계획 및 정책방향과 전반적으로 일치하는 것으로 판단된다.

사업의 준비 정도 측면에서 본 사업은 사전 연구용역, 도시관리계획 변경, 도로 확장 등 필수 준비사항을 원활하게 진행하고 있으며, 부지 매입 전략과 후적지 매각에 대한 대비책도 마련 중이나, 인근 고속도로 IC 계획이 아직 확정되지 않은 점은 주의 깊게 모니터링해야 할 사항으로, 전체적인 준비 정도는 '보통'으로 평가된다.

외부 여건에서는 주무부처가 대구 북부시장을 공영도매시장 시설현대화 공모사업 대상으로 선정하고 온라인도매시장 인프라 구축을 추진 중이며, 지자체도 도매시장 이전 타당성 조사, 이전지 선정, 도시계획시설 신설 등을 적극 추진하고 있어 중앙정부와 지방자치단체의 사업 추진 의지가 높은 것으로 판단된다. 이해관계자들도 시설 개선의 필요성에 동의하고 있으며, 유통종사자 전원과의 협의도 완료된 상태로 사업 추진 여건이 긍정적으로 보인다.

정책효과 중 일자리 효과는 건설기간 중 고용은 건설업 등에서 3,058명으로 나타났고, 운영기간 중 도매 및 소매업에서 420명으로 나타났으며, 고용의 질 개선효과는 하위권에 해당한다.

생활여건 영향으로 주무부처가 제시한 쾌적성은 경제성 분석의 편익과 중복되지 않은 효과들이나, 한편으로 본 사업으로 인해 새로운 부지 인근 달성군 주민들의 생활여건, 특히 교통체증, 소음 발생, 쓰레기 및 악취 등의 측면에서 쾌적성에 부정적 영향이 발생할 우려도 있다.

신규 시장의 건립 및 운영 기간 동안 발생할 수 있는 환경문제에 대해 다각적으로 인지하고 있으며, 이에 대한 적절한 대응방안도 검토 중인 것으로 판단된다. 건설단계의 안전 문제 대응 방안도 적절히 마련하였으며 완화효과도 타당한 것으로 판단된다.

주무부처가 사업특화항목으로 제시한 창고제어시스템(WCS) 구현과 온라인 및 디지털화는 경제성 분석의 일부 편익과 중복되나, 출하·구매 예측시스템, 모바일 앱 서비스 강화 등 경제성 분석에 포착되지 않은 중장기 혁신효과와 사회적 가치가 존재할 것으로 판단된다.

지역낙후도 평가 결과 대구는 17개 광역시도 중 7위, 신규 시장이 입지할 달성군은 167개 시군 중 41위로 나타났다. 주무부처가 제시한 지역낙후도 개선 효과 중, 정책성 분석 등과 중복적이지 않은 효과에 대해서 검토한 결과, 인구 유입 및 지역발전 효과는 건설 일자리의 일시성, 기존 업체 이전의 불확실성, 신규 업체 수 추정의 임의성으로 인해 과대평가되었으며, 지방세수 증가액이 구체적으로 제시되지 않았고, 정주여건 개선 근거로 제시된 하빈IC 신설과 공원·녹지·편의시설 조성은 사업계획에 미포함되었거나 법적 의무사항이 아니어서 확정된 효과로 보기 어려운 것으로 판단된다.

대구광역시 사업의 지역경제 활성화 효과 지수는 0.2275%로, 비수도권 예비타당성조사 사업 전체 평균(0.4357%)보다는 낮으나, 유사 규모(1,000억~5,000억원 미만) 사업 평균(0.1511%)과 건축 외 부문 평균(0.1327%), 유사 규모·부문 사업 평균(0.1404%)을 모두 상회하는 수준으로 동일한 투입액 대비 지역 내 부가가치 유발 능력이 동급 사업들보다 높은 것으로 평가된다.

이상의 분석을 종합하여 AHP 평가 결과, 사업 시행 점수 0.647, 사업 미시행 점수 0.353로 나타나 사업 시행이 더 타당한 것으로 평가된다.

종합평가 결과 AHP가 0.5 이상으로 산정됨에 따라 규정에 따라 민간투자사업으로의 추진 가능성을 검토한 결과, 본 사업은 법적으로 물류시설 사회기반시설에 해당하나, 직접 이용료 징수가 불가능하고 수익성이 낮아 정책적 타당성이 부족하므로 민간투자사업으로 추진하기 어렵다고 판단된다.

〈표 X-9〉 대구 북부 농수산물도매시장 시설현대화 사업 예비타당성조사 총괄요약표

(단위: 백만원)

구분		사업계획서 <sup>1)</sup>	예비타당성조사 <sup>2)</sup>	
			검토안	대안
사업위치		대구광역시 달성군 하빈면 대평리 일원		
사업 규모	부지면적	278,026㎡	278,026㎡	278,026㎡
	연면적	155,654㎡	155,654㎡	147,041㎡
총 사 업 비 <sup>3)</sup>	공사비	322,226	329,224	311,767
	보상비	61,673	57,645	57,645
	시설부대경비	23,288	26,806	25,617
	기타비	17,586	5,286	5,203
	예비비	21,239	41,896	40,023
	합계	446,012	460,858	440,256
사업기간		2026년~2031년(5년)		
사업주체/재원조달		농림부(대구시)/ 국비 1,004억원, 지방비 3,456억원		
B/C		-	-	1.33
AHP		-	-	0.647

주: 1) 사업계획서의 산출가격 기준시점은 2023년 5월임

2) 예비타당성조사의 산출가격 기준시점은 2023년 12월임

3) 총사업비는 부가가치세 포함 금액임

자료: 연구진 작성

## 나. 정책제언

이상의 종합평가 결과와 같이 대구 북부 농수산물도매시장 시설현대화 사업은 사업추진의 타당성이 있는 것으로 판단되나 현재의 계획 수준을 기준으로 볼 때 사업 추진 과정에서 다음과 같은 사항들이 면밀하게 검토되고 보완될 필요가 있다.

첫째, 시장 이전으로 인한 접근성 악화 문제를 해결하기 위한 구체적인 대책이 필요하다. 국가정책적으로 필요성은 인정되나, 이동수단이 제한적일 수 있는 소규모 소매상인과 지역 소비자들의 현실적인 접근 방안이 충분히 검토되지 않았다. 신규 시장 부지의 교통 접근성을 개선하기 위해 미확정 상태인 인근 고속도로 IC의 추진상황을 주기적으로 모니터링 하는 것은 물론이고, 지역 대중교통망 확충, 셔틀버스 운영, 온라인 주문 활성화 등 다층적인 접근성 개선 방안을 구체화할 필요가 있다.

둘째, 이전 부지 선정에 따른 환경 문제와 주민 생활여건 악화 우려에 대한 사전 예방적 조치가 강화되어야 한다. 신규 시장이 입지할 달성군 주민들이 시장 운영으로 인한 교통 체증, 소음, 악취, 쓰레기 등으로 인해 생활여건이 악화될 것을 우려하고 있다. 난개발 방지, 녹지 조성, 소음 저감 시설 등에 대한 계획이 건설단계부터 체계적으로 수립되어야 하며, 지역 주민과의 사전 협의를 강화하고 환경 영향평가 결과를 충실하게 반영해야 한다.

셋째, 기존 시장 부지의 활용 계획이 구체화되고, 이전에 따른 경제적 편익이 최대화될 수 있도록 단계적 전략이 필요하다. 기존 시장 부지의 매각 시기, 방식, 용도 등에 따라 사업의 경제성이 크게 영향을 받을 수 있으므로, 조성된 부지를 어떻게 활용할 것인지에 대한 구체적인 계획 설계가 필요하다.

넷째, 온라인 물류 센터(DFC)의 기능 강화와 신규 업체 유치를 통해 수익성 있는 시장 운영 기반을 확보해야 한다. 시장 운영비를 시장사용료와 임대료 등 자체 수입으로 100% 충당하려는 계획을 실현하기 위해서는 기존 거래처의 원활한 이전뿐 아니라 신규 배송·판매 사업자의 적극적 유치가 필수적이다. 창고제어시스템(WCS) 구현, 모바일 앱 강화, 출하·구매 예측시스템 등 디지털 기술 도입을 통해 온라인 기반 물류 서비스의 경쟁력을 강화해야 한다.

## 참고문헌

### 〈국내 문헌〉

- 관계부처 합동, 「농수산물 유통구조 개선방안」, 2024. 5.  
\_\_\_\_\_, 「농수산물 유통구조 개선방안」, 2025. 9.  
국토교통부, 「2023년 건설공사 표준품셈」, 2022. 12. 30.  
국회예산정책처, 『2025~2072년 NABO 장기재정전망』, 2024.  
기획재정부, 「2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」, 2024. 5.  
\_\_\_\_\_, 「예비타당성조사 운용지침」, 2023. 12.  
\_\_\_\_\_, 「예비타당성조사 수행 총괄지침」, 2023. 12.  
\_\_\_\_\_, 「총사업비관리지침」, 2023. 9.  
농림축산식품부, 「농산물 유통구조 선진화 방안」, 2023. 1.  
\_\_\_\_\_, 「공영도매시장 시설현대화 사업자 선정결과 통보」, 2024. 4. 12.  
\_\_\_\_\_, 「대구 북부 농수산물도매시장 시설 현대화 사업 예비타당성조사 요구서」, 2024. 9.  
\_\_\_\_\_, 『2023 농수산물 도매시장 통계연보』, 2024. 11.  
\_\_\_\_\_, 「2025년도 성과계획서」, 2025.  
\_\_\_\_\_, 「2025년도 예산 및 기금운용계획」, 2025. 1  
\_\_\_\_\_, 「공영도매시장 시설 현대화 사업시행지침서」, 2025.  
대구광역시, 『2030 대구플랜』, 2016. 12.  
\_\_\_\_\_, 『2030 대구도시기본계획』, 2018. 9.  
\_\_\_\_\_, 「제3차 지역물류기본계획」, 2021. 11.  
\_\_\_\_\_, 「대구농수산물도매시장 이전 타당성 검토 및 기본계획 수립」, 2023. 12.  
\_\_\_\_\_, 『2024년 시정현황』, 2024. 6.  
\_\_\_\_\_, 「민선 8기 공약 실천과제」, 2024. 7.  
\_\_\_\_\_, 「대구농수산물도매시장 이전 타당성 검토 및 기본계획 수립」, 2024. 9.  
\_\_\_\_\_, 『제64회 대구통계연보』, 2025. 8.  
박성진, 『2023 식품수급표』, 2024., 한국농촌경제연구원  
서울특별시, 「2022년 공공건축물 건립 공사비 책정 가이드라인」, 2021.  
전창곤, 김동훈, 김태이, 신규식, 『수원시 농수산물도매시장 시설현대화사업 기본계획 및 타당성 조사 연구 용역』, 2013., 한국농촌경제연구원

- 한국개발연구원, 『유통시설 현대화 예비타당성 조사』, 2005. 8.  
 \_\_\_\_\_, 『예비타당성조사 수행을 위한 일반지침 연구(제5판)』, 2008.  
 \_\_\_\_\_, 「민간투자사업 추진 가능성 판단을 위한 Guideline」, 2012.  
 \_\_\_\_\_, 『수원 농수산물도매시장 시설 현대화사업 예비타당성 조사』, 2016. 3.  
 \_\_\_\_\_, 『가락동 농수산물도매시장 시설현대화사업 사업계획 적정성 재검토』, 2019. 6.  
 \_\_\_\_\_, 『타당성평가에서의 지역낙후도 분석 개선방안 연구』, 2020.  
 \_\_\_\_\_, 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 일반부문 연구(제7판)』, 2021. 5.  
 한국건설자원협회, 「2023년도 건설폐기물 배출지별 중간처리단가」, 2023.  
 한국농수산식품유통공사, 「2021년 주요 농산물 유통실태」, 2022.  
 한국농촌경제연구원, 「가구 농식품주구입자 설문자료 [데이터 세트]」, 2021.  
 한국소프트웨어산업협회, 「SW사업 대가산정 가이드」, 2024. 5.  
 한국토지주택공사, 「2024년도 단지개발사업 조성비 및 기반시설설치비 추정자료」, 2024. 7.

#### 〈외국 문헌〉

Kang, C., Lee, H., Park, S., & Cha, S., “Measuring regional economic activity through electricity sales”, Working Paper, 2025

#### 〈보도자료 및 언론기사〉

- 경향신문, 정대연, 「송파 가락시장 이전갈등, 2년만에 ‘마침표」, 2017. 4. 17.  
 국토교통부, 보도자료, 「지역에 활력을…개발제한구역 규제 혁신을 위한 ‘비수도권 국가·지역전략사업’ 15곳 선정」, 2025. 2. 25.  
 농림축산식품부, 보도자료, 「세계 최초 농산물 온라인도매시장 출범-2027년까지 온라인상 또 하나의 가락시장 만든다」, 2023. 11. 29.  
 \_\_\_\_\_, 보도자료, 「2023년 농산물 공영도매시장 시설현대화 사업대상자 공모」, 2023. 3. 29.  
 대구광역시 뉴스룸, 「대구농수축산물도매시장 이전 시설현대화 공모사업 선정」, 2024. 4. 15.  
 동아일보, 뉴시스, 「노량진수산물시장 갈등 격화…중재 나선 서울시 ‘답답함’ 토로」, 2019. 4. 27.  
 영남일보, 강승규, 「[Y르포] 그린벨트 풀리는 대구 달성군 하빈면 농수산물도매시장 이전지 가보니」, 2025. 2. 26.

#### 〈웹사이트〉

- 국가법령정보센터, <https://www.law.go.kr>  
 국가통계포털, <https://kosis.kr/index/index.do>  
 나비스(NABIS) 국가균형발전종합정보시스템, <https://www.nabis.go.kr>

대구농수산물유통관리공사, <https://www.dafco.or.kr/>  
대구광역시청, <https://www.daegu.go.kr/index.do>  
서울시농수산물공사, <https://www.garak.co.kr>  
수원시청(수원시 농수산물도매시장), <https://www.suwon.go.kr>  
오정동수산물도매시장관리사업소, <https://www.daejeon.go.kr/ohj/index.do>  
인천광역시 남촌농산물도매시장관리사무소, <https://www.incheon.go.kr/gm>  
조달청 나라장터, <https://www.g2b.go.kr>  
한국건설폐기물수집운반협회 홈페이지(<https://www.cwa.or.kr>)  
한국에너지공단 신·재생에너지센터, <https://www.knrec.or.kr>  
aT 도매시장 통합 홈페이지, <https://at.agromarket.kr/index.do>



## 부록 2 부처 자료 제출 공문

청탁거절은 단호하게 청렴실천은 당당하게



### 농림축산식품부

수신 한국조세재정연구원장  
(경유)

제목 「대구 북부 농수산물도매시장 시설 현대화 사업」 예비타당성조사 자료 회신

1. 관련 : 한국조세재정연구원 정부투자분석센터-2847(2024. 12. 20.)호.
2. 「대구 북부 농수산물도매시장 시설 현대화 사업」 예비타당성조사 자료를 불임과 같이 회신하여 드리니 참고하여 주시기 바랍니다.

불임 1차 요구자료. 끝.

농림축산식품부



주무관	윤준수	사무관	대결 2025. 1. 2. 김준현
협조자			
시행	유통정책과-24	(2025. 1. 2.)	접수
우	30110 세종특별자치시 다솜2로 94		/ <a href="http://www.mafra.go.kr">http://www.mafra.go.kr</a>
전화번호	044-201-2222	팩스번호	044-868-3965 / <a href="mailto:crossmind@korea.kr">crossmind@korea.kr</a> / 비공개(5)

청탁거절은 단호하게 청렴실천은 당당하게



## 농림축산식품부

수신 한국조세재정연구원장  
(경유)

제목 「대구 북부 도매시장 시설현대화 사업」 예비타당성 조사 관련 자료 제출

1. 관련: 한국조세재정연구원 정부투자분석센터-353('25.2.26.)호.
2. 귀 연구원에서 요청한 「대구 북부 도매시장 시설현대화 사업」 예비타당성 조사 요구자료에 대한 답변서를 붙임과 같이 제출합니다.

- 붙임 1. 1차 질의 및 답변자료 1부.  
2. 별첨자료 1부. 끝.

농림축산식품부



주우관	이민구	사무관	이석민	유통정책과장	전경 2025. 3. 12. 신우식
협조자				접수	
시행	유통정책과-1171	(2025. 3. 12.)			
우	30110	세종특별자치시 다솜2로 94, (어진동)			/ <a href="http://www.mafra.go.kr">http://www.mafra.go.kr</a>
전화번호	044-201-2229	팩스번호	044-868-0461	/ <a href="mailto:mglee1@korea.kr">mglee1@korea.kr</a>	/ 비공개(5)



## 농림축산식품부

수신 한국조세재정연구원장  
(경유)

제목 「대구 북부 도매시장 시설현대화 사업」 예비타당성 조사 관련 자료 제출(2차)

1. 관련: 한국조세재정연구원 정부투자분석센터-785('25.4.16.)호.
2. 귀 연구원에서 요청한 「대구 북부 도매시장 시설현대화 사업」 예비타당성 조사 요구자료(2차)에 대한 답변서를 붙임과 같이 제출합니다.

- 붙임 1. 대구도매시장 시설현대화 2차 질의 및 자료 1부.  
2. 별첨자료 1부. 끝.

농림축산식품부장관



주우관	이민구	사무관	이석민	유통정책과장	전갈 2025. 4. 24. 신우식
협조자					
시행	유통정책과-1968	(2025. 4. 24.)		접수	
우	30110 세종특별자치시 다솜2로 94, (어진동)				/ <a href="http://www.mafra.go.kr">http://www.mafra.go.kr</a>
전화번호	044-201-2229	팩스번호	044-868-0461	/ <a href="mailto:mglee1@korea.kr">mglee1@korea.kr</a>	/ 비공개(5)

청탁거절은 단호하게 청렴실천은 당당하게



## 농림축산식품부

수신 한국조세재정연구원장  
(경유)

제목 「대구 북부 도매시장 시설현대화 사업」 예비타당성 조사 관련 자료 제출(3차)

1. 관련: 한국조세재정연구원 정부투자분석센터-1028( '25.5.21. )호.
2. 귀 연구원에서 요청한 「대구 북부 도매시장 시설현대화 사업」 예비타당성 조사 요구자료(3차)에 대한 답변서를 붙임과 같이 제출합니다.

- 붙임 1. 대구도매시장 시설현대화 3차 질의 및 자료 1부.  
2. 별첨자료 1부. 끝.

농림축산식품부



주무관	이만구	사무관	이석민	유통정책과장	전결 2025. 5. 30. 신우식
협조자				접수	
시행	유통정책과-2428	(2025. 5. 30.)			
우	30110	세종특별자치시 다솜2로 94, (어진동)			/ <a href="http://www.mafra.go.kr">http://www.mafra.go.kr</a>
전화번호	044-201-2229	팩스번호	044-868-0461	/ <a href="mailto:mglee1@korea.kr">mglee1@korea.kr</a>	/ 비공개(5)

청탁거절은 단호하게 청렴실천은 당당하게



## 농림축산식품부

수신 한국조세재정연구원장  
(경유)

제목 「대구 북부 도매시장 시설현대화 사업」 예비타당성 조사 관련 자료 제출(4차)

1. 관련: 한국조세재정연구원 정부투자분석센터-1141('25.6.2.)호.
2. 귀 연구원에서 요청한 「대구 북부 도매시장 시설현대화 사업」 예비타당성 조사 요구자료(4차)에 대한 답변서를 붙임과 같이 제출합니다.

- 붙임 1. 대구도매시장 시설현대화 4차 질의 및 자료 1부.  
2. 별첨자료 1부. 끝.

농림축산식품부



주우관	이민구	사무관	이석민	유통정책과장	전결 2025. 6. 12. 신우식
협조자					
시행	유통정책과-2546	(2025. 6. 12.)		접수	
우	30110	세종특별자치시 다솜2로 94, (어진동)			/ <a href="http://www.mafra.go.kr">http://www.mafra.go.kr</a>
전화번호	044-201-2229	팩스번호	044-868-0461	/ <a href="mailto:mg1ee1@korea.kr">mg1ee1@korea.kr</a>	/ 비공개(5)

청탁거절은 단호하게 청렴실천은 당당하게



## 농림축산식품부

수신 한국조세재정연구원장  
(경유)

제목 「대구 북부 도매시장 시설현대화 사업」 예비타당성 조사 관련 자료 제출(5차)

1. 관련: 한국조세재정연구원 정부투자분석센터-1327('25.6.24.)호.
2. 귀 연구원에서 요청한 「대구 북부 도매시장 시설현대화 사업」 예비타당성 조사 요구자료(5차)에 대한 답변서를 붙임과 같이 제출합니다.

- 붙임 1. 대구도매시장 시설현대화 5차 질의 및 자료 1부.  
2. 별첨자료 1부. 끝.

농림축산식품부



주우관	이만구	사무관	이석민	유통정책과장	전결 2025. 7. 7. 신우식
협조자				접수	
시행	유통정책과-2869	(2025. 7. 7.)			
우	30110	세종특별자치시 다솜2로 94, (어진동)			/ <a href="http://www.mafra.go.kr">http://www.mafra.go.kr</a>
전화번호	044-201-2229	팩스번호	044-868-0461	/ <a href="mailto:mglee1@korea.kr">mglee1@korea.kr</a>	/ 비공개(5)

청탁거절은 단호하게 청렴실천은 당당하게



## 농림축산식품부

수신 한국조세재정연구원장  
(경유)

제목 「대구 북부 도매시장 시설현대화 사업」 예비타당성 조사 관련 자료 제출(6차)

1. 관련: 한국조세재정연구원 정부투자분석센터-1566( '25.7.22.)호.
2. 귀 연구원에서 요청한 「대구 북부 도매시장 시설현대화 사업」 예비타당성 조사 요구자료(6차)에 대한 답변서를 붙임과 같이 제출합니다.

붙임 6차 질의 및 답변자료(안) 1부. 끝.

농림축산식품부



주우관	김예빈	사무관	이석민	유통정책과장	전광 2025. 7. 29. 신우식
협조자					
시행	유통정책과-3270	(2025. 7. 29.)		접수	
우	30110 세종특별자치시 다솜2로 94				/ <a href="http://www.mafra.go.kr">http://www.mafra.go.kr</a>
전화번호	044-201-2229	팩스번호	044-868-3965	/ khb1423@korea.kr	/ 비공개(5)

청탁거절은 단호하게 청렴실천은 당당하게



## 농림축산식품부



수신 한국조세재정연구원장  
(경유)

제목 「대구 북부 도매시장 시설현대화 사업」 예비타당성 조사 관련 자료 제출(7차)

1. 관련: 한국조세재정연구원 정부투자분석센터-1970('25.9.12.)호.
2. 귀 연구원에서 요청한 「대구 북부 도매시장 시설현대화 사업」 예비타당성 조사 요구자료(7차)에 대한 답변서를 붙임과 같이 제출합니다.

붙임 7차 질의 및 답변(대구\_수정) 1부. 끝.

농림축산식품부장관



주무관	김수미	사무관	이석민	유통정책과장	전결 2025. 9. 22.
협조자				박은영	
시행	유통정책과-4000	(2025. 9. 22.)	접수		
우	30110 세종특별자치시 다솜2로 94 (어진동)				/ <a href="http://www.mafra.go.kr">http://www.mafra.go.kr</a>
전화번호	044-201-2229	팩스번호	044-8683965	/ ksm7241@korea.kr	/ 비공개(5)

청탁거절은 단호하게 청렴실천은 당당하게



# 농림축산식품부



수신자 한국조세재정연구원장  
(경유)

제목 「대구 북부 도매시장 시설현대화 사업」 예비타당성 조사 관련 자료 제출(8차)

1. 관련: 한국조세재정연구원 정부투자분석센터-2047(2025.9.23.)호.
  2. 귀 연구원에서 요청한 「대구 북부 도매시장 시설현대화 사업」 예비타당성 조사 요구자료(8차)에 대한 답변서를 불임과 같이 제출합니다.
- 불임 1. 8차 답변자료 1부.  
2. 별첨자료 1부. 끝.

농림축산식품부



수신자

주무관	김수미	사무관	이석민	유통정책과장	대결 09/24	전결
-----	-----	-----	-----	--------	----------	----

협조자

시행 유통정책과-4031 (2025-09-24)      접수 정부투자분석센터-2080 (2025.9.25.)  
 우 30110 세종특별자치시 다솜2로 94 (어진동)      /http://www.mafra.go.kr  
 전화 044-201-2229    전승 044-8683965    / ksm7241@korea.kr      / 비공개 ( 5 )

## 부록 3 분과위원회 총평

대구 북부 농수산물시장 현대화사업 예비타당성조사의 종합평가를 위하여 구성된 ‘분과위원회’의 분과위원들(12명)이 작성한 종합평가서 내용은 아래와 같음

구분	내용
평가자 1	• 개별 항목에 대한 평가내용을 참조
평가자 2	• 동 사업은 기존 노후화된 대구 북부 농수산물도매시장 시설을 현대화하는 사업으로, 설립된 지 37년이 경과하여 시설 안전성에 문제가 있고 시설확충 및 온라인도매시장의 기능 등의 현대화 필요성이 인정되어 타당성이 있다고 판단되나, 세부적인 사업계획이 수립되어 있지 않고 다양한 변수에 대한 사전 대응이 미흡하여 앞으로 좀 더 철저한 계획이 수반되어야 할 것으로 판단됨
평가자 3	• 국가정책적으로 필요성은 인정되나 이용객들의 접근성을 개선시키기 위한 다양한 노력이 요구됨. 특히 자차가 없는 이용자들은 현실적으로 이용이 어렵게 됨 • 주변지역 난개발 발생, 주민 생활여건 악화 등을 계획 단계에서부터 고려할 필요가 있음 • 오프라인과 온라인 물량의 물류 프로세스에 따라 사업의 편익이 달라질 수 있는 부분 등 분석의 한계를 명시, 특히 교통비용, 시간비용 변화를 자료의 한계로 고려하지 못한 점 등을 감안할 필요가 있음
평가자 4	• 개장된 지 40년이 도래하는 노후시설로 시설에 대한 재검토가 필요한 시점임 • 정부 정책에 부합하고, 지역의 요구도 높은 것으로 판단됨 • 다만, 온라인 소비가 증가하는 변화에 대해 보다 면밀한 분석과 수요추정 반영이 향후 필요할 것으로 생각됨
평가자 5	• 편익, 비용 등에서 자료 부족으로 검토되지 않은 부분이 있으나 거점 도매시장으로서의 역할, 정책 추진 방향 등을 고려할 때 타 도매시장 현대화 사업과 차별성이 있다고 보임
평가자 6	• 동 사업은 경제성에 따른 편익 대비 현 시설의 낙후에 따른 정책적 필요성 및 안전성 등의 고려가 우선되어야 할 것으로 판단됨에 따라 안전성에 따른 효과를 정량적으로 제시하여 효과를 분석하는 등, 정책성 효과 및 지역균형발전 효과에 대한 추가 반영이 필요한 것으로 판단됨
평가자 7	• 국가 정책이나 지역발전을 위한 사업의 필요성은 인정되나, 대부분의 편익이 비용절감에 한정되어 있고, 신규 수요 창출은 거의 없는 것으로 수요와 편익에서 상정을 하고 있어 사업의 경제성을 감안할 때 신중한 접근이 필요함
평가자 8	• 경제성이 일정 수준 확보되는 경우 정책적 타당성이 상당 부분 인정되므로 전반적인 타당성이 충족될 수 있을 것으로 사료됨
평가자 9	• 경부고속도로 및 신설 고속도로에 설치될 IC가 도매시장 활용에 중요할 것으로 예상되므로 신설을 위한 정책 추진이 중요할 것으로 보임
평가자 10	• 정책성 측면에서 무난한 사업으로 보이나 시장 이전으로 인한 기존 소비자의 불편과 풀필먼트센터의 효과를 충분히 이끌어낼 수 있을지에 대한 우려가 있을 수 있음
평가자 11	• 이전에 따른 경제적 편익은 현 부지를 어떻게 매각하고 활용할 것인지가 매우 중요하므로 구체적인 계획 설계가 시급함
평가자 12	• 전반적으로 사업추진을 통한 경제적 효과는 어느정도 기대할 수 있으며, 지역적 파급효과도 있음. 다만 사업의 준비 정도가 미흡하므로 계획 수립의 재검토가 요구됨