

2023년 인천광역시 하수도 중장기 경영관리계획 수립 및 하수도 요금체계 개선 용역

2023. 8.

정 윤 회 계 법 인

제 출 문

인천광역시장 귀하

본 보고서를 『2023년 인천광역시 하수도 중장기 경영관리계획 수립
및 하수도 요금체계 개선』 용역에 대한 최종 보고서로 제출합니다.

2023. 8.

정 윤 회 계 법 인
대표이사 이 상 수



〈 목 차 〉

I. 과업의 개요	1
1. 과업의 배경 및 목적	3
2. 과업의 범위	3
3. 과업의 내용	4
II. 요약	7
1. 인천광역시 하수도사업 현황	9
가. 예산현황	9
나. 업무현황	10
2. 재정여건 및 경영성과 분석	11
가. 과거 5개연도 총괄원가 및 현실화율 분석	11
나. 과거 5개연도 재무상태 분석	15
다. 과거 5개연도 손익 분석	16
라. 과거 5개연도 자금수지 분석	17
마. 타 특·광역시 지방하수도와의 비교	18
3. 중장기 경영관리목표	25
가. 중장기 경영목표	25
나. 중장기 경영지표	26
4. 경영성과 및 재무상태 전망	27
가. 주요 가정	27
나. 향후 5개연도 총괄원가 및 현실화율 추정	28
다. 향후 5개연도 재무상태 추정	29
라. 향후 5개연도 손익 추정	30
마. 향후 5개연도 자금수지 추정	31

5. 경영개선 방안	32
가. 원가절감 방안	32
나. 수익증대 방안	36
6. 요금체계 개선안	38
가. 요금체계 현황	38
나. 요금체계 개선 필요성	40
다. 요금체계 개선안	42
Ⅲ. 중장기 경영관리계획 개요	47
1. 근거 법령 및 추진 배경	49
가. 근거 법령	49
나. 추진 배경 및 목적	49
2. 수립대상 및 제출 기한	49
가. 수립대상	49
나. 제출 기한 및 방법	50
3. 중장기 경영관리계획 기본 방향	51
가. 경영현황 분석 및 중장기 경영목표 설정	51
나. 경영관리계획 및 재정운용방안 수립	51
다. 전년도 중장기 경영관리계획 대비 변동사항, 변동요인 및 관리계획, 이행상황 등에 대한 평가분석	51
4. 인천광역시 하수도사업의 중장기 경영관리계획 수립 방향	52
가. 수립 목적	52
나. 수립 방향	52
Ⅳ. 경영환경 및 인천광역시 하수도사업 현황	53
1. 경영여건 및 정책방향 분석	55
가. 대내외 경제여건 분석	55
나. 정부의 하수도사업 정책방향 분석	62
다. ESG 경영체제에 대한 환경 분석	77

2. 인천광역시 일반현황	83
가. 일반현황	83
나. 인구 현황	84
다. 사업체 수 및 종사자 수	85
라. 재정 현황	86
마. 시정운영방향	87
3. 인천광역시 하수도사업 일반현황	88
가. 조직 및 인력 현황	88
나. 예산현황	89
다. 업무현황	91
라. 시설현황	92
V. 재정여건 및 경영성과 분석	95
1. 총괄원가 및 현실화율 분석	97
가. 총괄원가 개요	97
나. 과거 5개연도 총괄원가 및 현실화율 분석	100
2. 재무상태 분석	118
가. 과거 5개연도 재무상태 분석	118
나. 과거 5개연도 재무비율 분석	123
3. 손익 분석	124
가. 과거 5개연도 손익 분석	124
나. 과거 5개연도 수익성 지표 분석	128
4. 자금수지 분석	129
가. 과거 5개연도 자금수지 분석	129
5. 타 특·광역시 지방하수도와의 비교	133
가. 전국 및 특·광역시 지방하수도와의 비교	133
나. 타 특·광역시 지방하수도와의 비교	135

VI. 중장기 경영관리목표	159
1. 중장기 경영목표	161
2. 중장기 경영지표	162
3. 주요 사업계획	163
VII. 경영성과 및 재무상태 전망	165
1. 재무전망 개요	167
가. 중장기 재무전망 목적	167
나. 분석 방법 및 가정	167
2. 총괄원가 및 현실화율 추정	176
가. 향후 5개연도 총괄원가 및 현실화율 추정	176
나. 사용료수익 추정	178
다. 추정 총괄원가 세부내역	180
라. 총괄원가 항목별 추정내역	182
3. 재무상태 추정	188
가. 향후 5개연도 재무상태 추정	188
나. 재무안정성 지표 추정	191
4. 손익 추정	192
가. 향후 5개연도 손익 추정	192
나. 수익성 지표 추정	194
5. 자금수지 추정	195
가. 향후 5개연도 자금수지 추정	195

VIII. 경영개선 방안	197
1. 원가절감 방안	199
가. 체계적인 유형자산의 관리	199
나. 수익적지출 및 자본적지출의 구분	205
다. 인천환경공단 하수도사업특별회계의 원가분석	207
2. 수익증대 방안	208
가. 요금감면액에 대한 일반회계 보전	208
3. 인천광역시 하수도 사용 조례 검토	212
4. 기타 경영개선 사례	215
IX. 요금체계 개선안	217
1. 요금체계 현황 및 개선 필요성	219
가. 인천광역시 하수도 요금체계 및 현황	219
나. 표준급수 조례와 비교	223
다. 특광역시 지방하수도 요금체계 비교	224
2. 요금체계 개선 필요성	230
가. 업무용·영업용의 낮은 누진 효과	230
나. 업무용·영업용의 업종통합의 필요성	232
다. 인천광역시 상수도사업과 요금체계 불일치	235
3. 요금체계 개선안	238
가. 가정용·육탕용 요금체계 개선안 검토	238
나. 업무용·영업용 요금체계 개선안 검토	241
다. 시나리오별 요금체계 개선안	250

X. 중장기 경영관리계획 이행상황 검토	261
1. 경영적자 해소 이행상황 검토	263
2. 재무건전성 개선 이행상황 검토	264
3. 목표현실화율 달성 이행상황 검토	266
4. 자금운영계획 이행상황 검토	267
XI. 참 고	269
1. 관계 법령	271
2. 민간투자사업(BTO, BTL)의 의의	274
3. 지방공기업 결산기준의 BTL, BTO 회계처리	277

〈표 목차〉

〈표 II-1〉 인천광역시 하수도사업특별회계 세입예산 현황	9
〈표 II-2〉 인천광역시 하수도사업특별회계 세출예산 현황(이월예산 포함)	9
〈표 II-3〉 인천광역시 하수도사업특별회계 업무현황	10
〈표 II-4〉 과거 5개연도 총괄원가 및 현실화율 현황	11
〈표 II-5〉 과거 5개연도 총괄원가 구성내역	12
〈표 II-6〉 과거 5개연도 총괄원가 구성내역(대행사업비 포함)	13
〈표 II-7〉 과거 5개연도 자기자본비용 재계산 내역	14
〈표 II-8〉 과거 5개연도 총괄원가 및 현실화율 재계산 내역	14
〈표 II-9〉 과거 5개연도 재무상태	15
〈표 II-10〉 과거 5개연도 재무안정성 지표	15
〈표 II-11〉 과거 5개연도 손익계산서(성질별)	16
〈표 II-12〉 과거 5개연도 수익성 지표	16
〈표 II-13〉 과거 5개연도 자금수지 현황	17
〈표 II-14〉 특·광역시 하수도사업 업무현황 비교	18
〈표 II-15〉 특·광역시 지방하수도 총괄원가 현황	19
〈표 II-16〉 특·광역시 지방하수도 총괄원가(재계산) 현황	20
〈표 II-17〉 특·광역시 지방하수도 총괄원가 구성내역	21
〈표 II-18〉 특·광역시 지방하수도 총괄원가(환경공단 포함) 내역	22
〈표 II-19〉 특·광역시 재무상태 현황	23
〈표 II-20〉 특·광역시 재무안정성 지표 비교	23
〈표 II-21〉 특·광역시 손익계산서 현황	24
〈표 II-22〉 인천광역시 하수도사업의 중장기 경영목표	25
〈표 II-23〉 인천광역시 하수도사업의 중장기 경영지표	26
〈표 II-24〉 향후 5개연도 총괄원가 및 현실화율 추정	28
〈표 II-25〉 향후 5개연도 재무상태 추정	29

목 차

<표 II-26> 향후 5개연도 손익(성질별) 추정	30
<표 II-27> 향후 5개연도 자금수지 추정	31
<표 II-28> 과거 5개연도 감가상각비 및 자기자본비용 현황	32
<표 II-29> 과거 5개연도 가동설비자산 처분내역(취득가액 기준)	33
<표 II-30> 과거 5개연도 인천환경공단 유형자산 처분내역	33
<표 II-31> 유형자산의 관리방안 검토	34
<표 II-32> 2022년 수익적지출 회계처리 내역	35
<표 II-33> 과거 5개연도 하수도 요금 감면실적	36
<표 II-34> 과거 5개연도 하수도 요금감면 보전액	36
<표 II-35> 인천광역시 하수도사업 요금체계 현황	38
<표 II-36> 업종별·구간별 조정량 및 조정액 현황	39
<표 II-37> 인천광역시 하수도사업 요금체계 현황	40
<표 II-38> 인천광역시 상·하수도 요금체계 비교	41
<표 II-39> 시나리오별 요금체계 개선안	42
<표 II-40> 시나리오별 요금단가(1안)	43
<표 II-41> 시나리오별 요금단가(2안)	44
<표 II-42> 요금체계 개선 전·후 현실화율 비교	45
<표 III-1> 중장기 경영관리계획 수립대상 기관	50
<표 III-2> 인천광역시 하수도사업의 중장기 경영관리계획 수립 방향	52
<표 IV-1> 인천지역 주요 경제지표	61
<표 IV-2> 국가하수도종합계획 정책방향	62
<표 IV-3> 2016~2025년 국가하수도종합계획 정책지표	64
<표 IV-4> 지방상·하수도 정책목표 및 중점 추진과제	65
<표 IV-5> 하수도 관련 추진과제 세부내용	68
<표 IV-6> 하수도법 및 시행령 주요 개정사항	69
<표 IV-7> 2024년도 지방공기업 경영평가 지표체계 개편(안)	70
<표 IV-8> 2024년도 지방하수도 경영평가 지표체계(안)	71

<표 IV-9> 2023년 환경부 주요업무 추진계획	72
<표 IV-10> 2023년 환경부 하수도 정책방향	73
<표 IV-11> ESG 리스크의 유형과 예시	78
<표 IV-12> K-ESG 가이드라인 진단항목 체계	79
<표 IV-13> 2023년 지방공기업 통합경영공시(지방직영기업 ESG 항목)	80
<표 IV-14> 2023년 공공기관 통합공시제도 주요 개편 내용	81
<표 IV-15> 인천광역시 인구 현황	84
<표 IV-16> 인천광역시 가구원수별 가구 현황	85
<표 IV-17> 인천광역시 사업체 및 종사자수	85
<표 IV-18> 2023년도 인천광역시 회계별 예산현황	86
<표 IV-19> 최근 5년간 인천광역시 예산규모	86
<표 IV-20> 인천광역시 재정자립도(당초예산) 연도별 현황	86
<표 IV-21> 인천광역시 하수과 조직	88
<표 IV-22> 인천광역시 하수과 정·현원 현황	88
<표 IV-23> 인천광역시 하수과 팀별 현원 현황	88
<표 IV-24> 인천광역시 하수도사업특별회계 세입예산 현황	89
<표 IV-25> 인천광역시 하수도사업특별회계 세출예산 현황	90
<표 IV-26> 인천광역시 하수도사업특별회계 세출예산 현황(이월예산 포함)	90
<표 IV-27> 인천광역시 하수도사업특별회계 업무현황	91
<표 IV-28> 인천광역시 위탁운영 하수처리시설 현황	92
<표 IV-29> 군 자체운영 하수처리시설 현황	93
<표 IV-30> 하수관로 현황	94
<표 IV-31> 차집관로 및 우수토실 현황	94
<표 IV-32> 노후불량 하수관로 현황	94
<표 V-1> 총괄원가 산정방식	98
<표 V-2> 총괄원가 구성항목	99
<표 V-3> 과거 5개연도 총괄원가 및 현실화율 현황	100
<표 V-4> 과거 5개연도 연간조정량 및 사용료수익	101

목 차

<표 V-5> 과거 5개연도 업종별 조정량	101
<표 V-6> 과거 5개연도 업종별 조정액	102
<표 V-7> 과거 5개연도 업종별 m ³ 당 요금	102
<표 V-8> 과거 5개연도 하수도 요금 감면실적	103
<표 V-9> 업종별 하수도 요금 감면실적	103
<표 V-10> 과거 5개연도 총괄원가 내역	104
<표 V-11> 과거 5개연도 총괄원가 구성항목별 m ³ 당 원가	105
<표 V-12> 과거 5개연도 총괄원가 구성항목별 비율	106
<표 V-13> 과거 5개연도 인력운영비 현황	107
<표 V-14> 과거 5개연도 일반운영비 현황	107
<표 V-15> 과거 5개연도 경상이전 현황	108
<표 V-16> 과거 5개연도 경상이전 내역	108
<표 V-17> 과거 5개연도 경상이전(동력비, 수선교체비 포함) 현황	109
<표 V-18> 과거 5개연도 감가상각비 현황	109
<표 V-19> 가동설비자산 취득가액 내역	110
<표 V-20> 가동설비자산 감가상각비 내역	110
<표 V-21> 가동설비자산 m ³ 당 감가상각비 내역	111
<표 V-22> 과거 5개연도 타인자본비용(이자비용) 현황	111
<표 V-23> 과거 5개연도 차입금 및 미지급금, 이자비용 현황	111
<표 V-24> 과거 5개연도 자기자본비용 현황	112
<표 V-25> 자기자본비용 산정방식	112
<표 V-26> 과거 5개연도 자기자본비용 재계산 내역	113
<표 V-27> 과거 5개연도 총괄원가 및 현실화율 재계산 내역	113
<표 V-28> 과거 5개연도 인천환경공단 대행사업비 현황	114
<표 V-29> 과거 5개연도 인천환경공단 하수처리장 영업비용	114
<표 V-30> 과거 5개연도 인천환경공단 영업비용의 m ³ 당 원가 배분	115
<표 V-31> 과거 5개연도 총괄원가 구성항목별 m ³ 당 원가(대행사업비 포함)	116
<표 V-32> 과거 5개연도 총괄원가 구성항목별 비율(대행사업비 포함)	117
<표 V-33> 과거 5개연도 재무상태	118

<표 V-34> 과거 5개연도 비유동자산 현황	120
<표 V-35> 과거 5개연도 부채 현황	121
<표 V-36> 과거 5개연도 부채 현황(유동성 기준)	121
<표 V-37> 과거 5개연도 자본 현황	122
<표 V-38> 과거 5개연도 재무안정성 지표	123
<표 V-39> 과거 5개연도 손익계산서(품목별)	124
<표 V-40> 과거 5개연도 손익계산서(성질별)	125
<표 V-41> 과거 5개연도 사용료수익, 조정량 및 m ³ 당 요금 현황	126
<표 V-42> 과거 5개연도 이자비용 현황	127
<표 V-43> 과거 5개연도 수익성 지표	128
<표 V-44> 과거 5개연도 자금수지 현황	129
<표 V-45> 과거 5개연도 자금수지 요약	130
<표 V-46> 과거 5개연도 수입 현황	131
<표 V-47> 과거 5개연도 지출 현황	132
<표 V-48> 전국 및 특·광역시 지방하수도 총괄원가 현황	133
<표 V-49> 전국 및 특·광역시 지방하수도 총괄원가 구성내역	134
<표 V-50> 특·광역시 하수도사업 업무현황 비교	135
<표 V-51> 특·광역시 지방하수도 총괄원가 현황	136
<표 V-52> 특·광역시 지방하수도 총괄원가(재계산) 현황	137
<표 V-53> 특·광역시 지방하수도의 2022년 기준 하수도 요금표	138
<표 V-54> 특·광역시 지방하수도 총괄원가 구성내역	139
<표 V-55> 특·광역시 인력운영비 비교	140
<표 V-56> 특·광역시 직원 수 및 직원 1인당 인건비	140
<표 V-57> 특·광역시 동력비 비교	141
<표 V-58> 특·광역시 약품비 비교	141
<표 V-59> 특·광역시 수선교체비 비교	142
<표 V-60> 특·광역시 민간위탁비 및 경상이전 비교	142
<표 V-61> 특·광역시 하수처리시설 운영현황	143
<표 V-62> 특·광역시 감가상각비 비교	143

목 차

<표 V-63> 특·광역시 가동설비자산(장부가액) 현황	144
<표 V-64> 특·광역시 연간총조정량당 가동설비자산(장부가액) 규모	145
<표 V-65> 특·광역시 자산별 m ³ 당 감가상각비 현황	145
<표 V-66> 특·광역시 연간총조정량당 하수관거시설연장	146
<표 V-67> 특·광역시 타인자본비용(이자비용) 비교	146
<표 V-68> 특·광역시 부채 현황	146
<표 V-69> 특·광역시 자기자본비용 비교	147
<표 V-70> 특·광역시 자기자본비용(재계산) 비교	147
<표 V-71> 특·광역시 환경공단의 하수도사업특별회계 영업비용 현황	148
<표 V-72> 특·광역시 환경공단의 하수도사업특별회계 영업비용 구성비율 ...	149
<표 V-73> 특·광역시 환경공단의 하수도사업특별회계 m ³ 당 영업비용	150
<표 V-74> 특·광역시 환경공단 대행사업비	151
<표 V-75> 특·광역시 지방하수도 총괄원가(환경공단 포함) 내역	152
<표 V-76> 특·광역시 재무상태 현황	153
<표 V-77> 특·광역시 재무안정성 지표 비교	153
<표 V-78> 최근 5년간 특·광역시 자산 현황	154
<표 V-79> 최근 5년간 특·광역시 부채 현황	154
<표 V-80> 특·광역시 손익계산서 현황	155
<표 V-81> 특·광역시 수익성 지표 비교	156
<표 V-82> 최근 5년간 특·광역시 사용료수익 현황	157
<표 V-83> 최근 5년간 특·광역시 영업손익 현황	158
<표 V-84> 최근 5년간 특·광역시 당기순손익 현황	158
<표 VI-1> 인천광역시 하수도사업의 중장기 경영목표	161
<표 VI-2> 인천광역시 하수도사업의 중장기 경영지표	162
<표 VI-3> 하수처리시설 계획	163
<표 VI-4> 하수관로 개량계획	164
<표 VII-1> 수익·비용 분석 방법 및 기본 가정	169

<표 VII-2> 자산부채 분석 방법 및 기본 가정	170
<표 VII-3> 중장기 시설투자계획	171
<표 VII-4> 과거 5개연도 하수처리량 및 조정량 현황	174
<표 VII-5> 향후 5개연도 하수처리량 및 조정량 추정	174
<표 VII-6> 2024년 지방공무원 임금인상률(안)	175
<표 VII-7> 5개연도 지방공무원 임금인상률	175
<표 VII-8> 한국은행 생산자물가지수(총지수) 증가율	175
<표 VII-9> 향후 5개연도 총괄원가 및 현실화율 추정	176
<표 VII-10> 향후 5개연도 총괄원가 및 현실화율 추정(2022년 재계산)	177
<표 VII-11> 향후 5개연도 사용료수익 추정	178
<표 VII-12> 2016년~2019년 업종별 조정량	178
<표 VII-13> 향후 5개연도 사용료수익 추정	179
<표 VII-14> 인천광역시 하수도 사용료 요율표	179
<표 VII-15> 향후 5개연도 추정 총괄원가 세부내역	180
<표 VII-16> 향후 5개연도 m ³ 당 원가 및 구성비율 추정	181
<표 VII-17> 인력운영비 추정	182
<표 VII-18> 일반운영비 추정	182
<표 VII-19> 약품비 추정	183
<표 VII-20> 경상이전 추정	183
<표 VII-21> 경상이전 항목별 추정내역	184
<표 VII-22> 감가상각비 추정	185
<표 VII-23> 고정자산 취득가액 추정	185
<표 VII-24> 기타영업비용 추정	186
<표 VII-25> 타인자본비용(이자비용) 추정	186
<표 VII-26> 자기자본비용 추정	187
<표 VII-27> 자기자본비용(2022년 재계산) 추정	187
<표 VII-28> 향후 5개연도 재무상태 추정	188
<표 VII-29> 부채 추정	190
<표 VII-30> 자본잉여금 추정	190

목 차

<표 VII-31> 향후 5개연도 재무안정성 지표 추정	191
<표 VII-32> 향후 5개연도 손익(품목별) 추정	192
<표 VII-33> 향후 5개연도 손익(성질별) 추정	193
<표 VII-34> 향후 5개연도 수익성 지표 추정	194
<표 VII-35> 향후 5개연도 자금수지 추정	195
<표 VIII-1> 과거 5개연도 감가상각비 및 자기자본비용 현황	199
<표 VIII-2> 과거 5개연도 가동설비자산 처분내역(취득가액 기준)	200
<표 VIII-3> 과거 5개연도 인천환경공단 유형자산 처분내역	200
<표 VIII-4> 구축물 자산명세서(예시)	201
<표 VIII-5> 유형자산의 단계별 관리방안	202
<표 VIII-6> 유형자산의 관리방안 검토	204
<표 VIII-7> 수익적지출과 자본적지출 구분기준	205
<표 VIII-8> 수익적지출 및 자본적지출 예시	205
<표 VIII-9> 2022년 수익적지출 회계처리 내역	206
<표 VIII-10> 과거 5개연도 인천환경공단 대행사업비 현황	207
<표 VIII-11> 과거 5개연도 하수도 요금 감면실적	208
<표 VIII-12> 과거 5개연도 하수도 요금감면 보전액	209
<표 VIII-13> 특·광역시 하수도 사용 조례의 요금감면액에 대한 일반회계 보전 조항	210
<표 VIII-14> 서울특별시 하수도사업 감면보전액(예산)	210
<표 VIII-15> 과거 5개연도 하수도 요금감면 보전액	211
<표 VIII-16> 인천광역시 하수도 사용 조례 검토	212
<표 VIII-17> 인천광역시 하수도 사용 조례 시행규칙 검토	214
<표 VIII-18> 기타 경영개선 사례	215
<표 IX-1> 인천광역시 하수도사업 요금체계 현황	219
<표 IX-2> 업종별·구간별 조정량 및 조정액 현황	220
<표 IX-3> 업종별·구간별 부과 건수 및 가구 수 현황	221
<표 IX-4> 인천광역시 하수도사업 요금체계 개편현황	222

<표 IX-5> 표준급수 조례[별표1]의 수도요금 요율표 예시1	223
<표 IX-6> 표준급수 조례[별표1]의 수도요금 요율표 예시2	223
<표 IX-7> 표준급수 조례[별표1]의 수도요금 요율표 예시3	224
<표 IX-8> 특광역시 지방하수도 요금체계 비교	224
<표 IX-9> 특광역시 지방상·하수도 요금체계 비교	225
<표 IX-10> 특·광역시 지방하수도의 2023년 기준 하수도 요금표	226
<표 IX-11> 특·광역시 지방하수도의 2024년 예정 하수도 요금표	227
<표 IX-12> 특·광역시 지방하수도의 최근 요금체계 개편 관련 조례개정 내역	228
<표 IX-13> 특·광역시 지방하수도의 요금감면제도 비교	229
<표 IX-14> 인천광역시 하수도사업 요금체계 현황	230
<표 IX-15> 인천광역시 상수도사업 요금체계 현황	232
<표 IX-16> 부산광역시 하수도사업 요금체계 현황	233
<표 IX-17> 서울특별시 하수도사업 공공용 폐지	234
<표 IX-18> 인천광역시 상·하수도 요금체계 비교	235
<표 IX-19> 인천광역시 상수도 요금체계 개정안	235
<표 IX-20> 인천광역시 상·하수도 업종 구분 비교	236
<표 IX-21> 가정용·욕탕용 요금체계 현황	238
<표 IX-22> 가정용·욕탕용의 조정량·조정액·부과건수·가구수 현황(2022년 기준)	238
<표 IX-23> (2안) 가정용·욕탕용 누진제 폐지 전·후 요율표	239
<표 IX-24> (2안)가정용·욕탕용 누진제 폐지 전·후 요금현실화율 비교	240
<표 IX-25> (2안)가정용·욕탕용 누진제 폐지 시 요금부과액(예시)	240
<표 IX-26> 업무용·영업용 요금체계 현황	241
<표 IX-27> 업무용·영업용의 조정량·조정액·부과건수 현황(2022년 기준)	242
<표 IX-28> 업무용·영업용 요금체계 비교	243
<표 IX-29> (A안) 업무용·영업용 업종통합 및 누진단계 축소(평균요금) 전·후 요율표	244
<표 IX-30> (B안) 업무용·영업용 업종통합 및 누진단계 축소(업무용 요금) 전·후 요율표	245
<표 IX-31> (A안)업종통합 및 누진단계 축소(평균요금 적용) 전·후 요금현실화율 비교	246
<표 IX-32> (B안)업종통합 및 누진단계 축소(영업용 요금 적용) 전·후 요금현실화율 비교	247
<표 IX-33> (A안)업종통합 및 누진단계 축소(평균요금 적용) 시 요금부과액(예시)	248

목 차

<표 IX-34> (B안)업종통합 및 누진단계 축소(영업용 요금 적용) 시 요금부과액(예시)	249
<표 IX-35> 시나리오별 요금체계 개선안	250
<표 IX-36> 시나리오별 요금단가(1안)	251
<표 IX-37> 시나리오별 요금단가(2안)	252
<표 IX-38> 요금체계 개선 전·후 현실화율 비교	253
<표 IX-39> 요금체계 개선 전·후 현실화율 증감	254
<표 IX-40> 요금체계 개선 전·후 현실화율 증감	255
<표 IX-41> [(가)1-A안] 가정용·육탕용 현행/ 업무용·영업용 업종통합 및 누진단계 축소(평균요금)	256
<표 IX-42> [(나)1-B안] 가정용·육탕용 현행/ 업무용·영업용 업종통합 및 누진단계 축소(영업용 요금)	257
<표 IX-43> [(다)2-A안] 가정용·육탕용 현행/ 업무용·영업용 업종통합 및 누진단계 축소(평균요금)	258
<표 IX-44> [(라)2-B안] 가정용·육탕용 현행/ 업무용·영업용 업종통합 및 누진단계 축소(영업용 요금)	259
<표 X-1> 2022년 추정손익계산서의 목표 대비 실적	263
<표 X-2> 2022년 추정재무상태표의 목표 대비 실적	264
<표 X-3> 재무안정성 지표 목표 대비 실적	265
<표 X-4> 2022년 요금현실화율의 목표 대비 실적	266
<표 X-5> 2022년 자금수지의 목표 대비 실적	267

〈그림 목차〉

[그림 III-1] 중장기 경영관리계획 기본 방향	51
[그림 IV-1] 경기종합지수 추이	56
[그림 IV-2] 소매판매액지수 및 소비자심리지수	56
[그림 IV-3] 주요 산업별 취업자 증감 및 주요 고용지표 추이	57
[그림 IV-4] 소비자물가 및 근원물가, 수입물가 추이	57
[그림 IV-5] 금리 및 환율, 원화대출 연체율 추이	58
[그림 IV-6] 세계 경제 성장률	59
[그림 IV-7] 주요국의 2023년 경제성장률 전망	60
[그림 IV-8] 2016~2025년 국가하수도종합계획 추진체계	63
[그림 IV-9] 국가 지속가능발전 비전 및 전략	66
[그림 IV-10] 건강하고 안전한 물관리를 위한 비전 체계	67
[그림 IV-11] ESG 구성요소	77
[그림 IV-12] 2023년 인천광역시 시정운영방향	87

I . 과업의 개요

- 1. 과업의 배경 및 목적**
- 2. 과업의 범위**
- 3. 과업의 내용**

I. 과업의 개요

1. 과업의 배경 및 목적

- 인천광역시 하수도사업은 지방공기업법 제9조의 2(지방직영기업의 중장기 경영관리계획의 수립)에 의한 중장기 경영관리계획 수립 대상 기관으로, 과거 5년간의 총괄원가, 재무제표 및 자금수지 등 경영현황 분석 및 향후 사업계획에 따른 재무전망을 통한 재정운용방안 등을 검토하여 경영합리화를 추진하고 재정운영의 건전성을 제고하기 위해 중장기 경영관리계획을 수립함
- 인천광역시 하수도 요금의 업종별, 사용구간별 실적 등을 분석하여 업태 단순화 및 누진구간 축소 등 시민이 알기 쉽고 합리적인 요금체계 개선 방안을 검토함

2. 과업의 범위

가. 적용범위

- 분야별 범위 : 하수도사업
- 공간적 범위 : 인천광역시

나. 시간적 범위

- 기준연도 : 2022년
- 목표연도 : 2023년 ~ 2027년

다. 내용적 범위

- 경영현황 및 기업현황 분석
- 과거 5개년 재무제표를 통한 재정상황 및 경영성과 분석
- 향후 5개년 경영목표 설정 및 재무제표 추정을 통한 경영관리계획 수립
- 전년도 경영관리계획 이행상황 검토
- 타 특·광역시와 자산 비교를 통한 인천 하수도요금 원가 적정성 검토
- 인천광역시 하수도 과거 5년간 요금현황 분석
- 요금체계 개편 및 순차적 적정 단가 도출로 요금현실화를 제고

3. 과업의 내용

가. 경영환경 및 기업현황 분석

- 전국적 경제상황 및 인천의 특성 등 직영기업 경영에 미치는 환경 검토
- 대외여건, 시정여건 및 인천 하수도 여건 등 현황
- ESG 경영체제에 대한 환경 분석

나. 과거 5개년 재무제표를 통한 재정상황 및 경영성과 분석

- 재무상태 및 자금운용 분석
- 타 특·광역시와 재정분석 비교
- 총괄원가 및 요금현실화율 분석

다. 향후 5개년 경영목표 설정 및 재무제표 추정을 통한 경영관리계획 수립

- 행정안전부, 환경부 등 지방 하수도 정부 정책방향 제시
- 주요 경영관리지표 선정 및 목표치 설정
- 추정 재무제표를 통한 경영수지 전망
- 재무상태 및 재정운용상황 추정
- 경영적자 개선계획, 요금적정화(현실화) 계획
 - 인천 하수도 원가분석 및 적자 개선 세부방안
 - 타 특·광역시와 원가 비교분석을 통한 원가절감 등 경영효율화 방안
- 시설투자계획 및 재정운용방안 수립
 - 지방채, 기금, 민간투자방법 등 재원조달방안 검토

라. 전년도 경영관리계획 이행상황 검토

- 경영적자 해소, 재무건전성 개선, 목표현실화율 달성, 자금운용계획, 시설투자계획 이행상황 등 검토
 - 이행실적 검토 후 주요 경영지표 목표 수정여부 판단
 - 경영관리지표 목표 수정 시 타지표에 미치는 영향 분석 등

마. 타 특·광역시 자산 비교를 통한 총괄원가 적정 여부 검토

- 타 특·광역시와 자산 비교를 통한 인천의 하수도 시설 규모 및 총괄 원가 적정성 검토

바. 하수도 요금현실화 방안 등 경영합리화 방안 작성

- 가정용 하수도 요금 단일요금제 적용 및 적정 요금 수준과 누진제 적용 시 단계 조정(축소 등)
- 가정용 제외 타업종의 통합 및 누진요금 단계 조정 개선
 - 업무용, 영업용, 옥탕용, 산업용으로 사용(단계)구분하고 있으므로, 5대 광역시와 비교하여 요금단계 적용 체계의 적정성 여부 판단
- 업종별·사용량별 현행 요금 및 현실화율 반영된 적정 단가 제시
- 연차별 현실화 방안 제시(적정 인상률 포함)
 - ※ 적정 단가(안)별 수입 증가액 비교, 적정 단가 대비 연간 업종별 조정 내역 및 수입내역 비교, 현실화율 분석자료 제시
- 인천광역시 알기 쉬운 하수요금 체계 개선 방향에 적합한 개선방안 제시
- 요금현실화 및 체계 개선에 따른 감면 운영방안 검토(단일제에 따른 학교, 군부대, 제조업소 감면 및 사회적 약자에 대한 감면 운영)
- 하수도 원가절감 방안 제시 및 경영평가 지적사항 자문
(업종별·사용량별 현행 요금 및 인상률 반영된 요금 부담액 제시)

사. 기타 참고자료 작성

- 타 지자체 하수도 요금 및 현실화율 자료 수집 등 기타 참고자료 작성
- 인천광역시 하수도 사용 조례 개정(안) 제시 및 현 조례 검토

II. 요약

- 1. 인천광역시 하수도사업 현황**
- 2. 재정여건 및 경영성과 분석**
- 3. 중장기 경영관리목표**
- 4. 경영성과 및 재무상태 전망**
- 5. 경영개선 방안**
- 6. 요금체계 개선안**

II. 요약

1. 인천광역시 하수도사업 현황

가. 예산현황

- 인천광역시 하수도사업의 예산규모는 2018년 215,855백만원에서 2022년 256,453백만원으로 증가추세임. 2020년은 순세계잉여금 감소로 예산액이 감소하였으나 2021년 이후는 요금 인상으로 사용료수익이 증가하여 예산규모가 증가하였음

[표 II-1] 인천광역시 하수도사업특별회계 세입예산 현황

(단위 : 백만원)

구분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
총 계	215,855 (100.0%)	254,764 (100.0%)	234,849 (100.0%)	248,251 (100.0%)	256,453 (100.0%)
사업예산	168,931 (78.3%)	174,359 (68.4%)	177,603 (75.6%)	186,488 (75.1%)	198,019 (77.2%)
자본예산	43,142 (20.0%)	70,703 (27.8%)	40,700 (17.3%)	49,558 (20.0%)	46,722 (18.2%)
이월예산	3,782 (1.7%)	9,702 (3.8%)	16,546 (7.1%)	12,205 (4.9%)	11,712 (4.6%)

(주) 예산현액 기준임

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

[표 II-2] 인천광역시 하수도사업특별회계 세출예산 현황(이월예산 포함)

(단위 : 백만원)

구분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
총 계	215,855 (100.0%)	254,764 (100.0%)	234,849 (100.0%)	248,251 (100.0%)	256,453 (100.0%)
사업예산	125,974 (58.4%)	126,702 (49.7%)	133,771 (57.0%)	143,917 (58.0%)	153,224 (59.7%)
자본예산	89,881 (41.6%)	128,062 (50.3%)	101,078 (43.0%)	104,334 (42.0%)	103,229 (40.3%)

(주) 예산현액 기준임

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

나. 업무현황

- 2022년 말 기준, 인천광역시 하수도사업의 하수처리인구는 2,954천명, 보급률은 97.4%, 하수처리시설은 15개소, 하수관거시설연장은 5,906km, 연간총하수처리량은 424,739천㎥, 연간총조정량은 315,613천㎥으로 최근 5년간 주요 업무현황 지표는 증가추세임

<표 II-3> 인천광역시 하수도사업특별회계 업무현황

구 분		2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
하수인구	(1) 총인구(A) (천명)	3,023	3,029	3,008	3,015	3,033
	(2) 하수처리인구(B) (천명)	2,928	2,942	2,905	2,932	2,954
	(3) 보급률(B/A×100) (%)	96.9	97.1	96.6	97.3	97.4
시설	(1) 하수처리시설 (개소)	13	14	15	15	15
	(2) 총시설연장 (km)	320	45	149	62	1
	(3) 하수관거계획연장(C) (km)	6,419	6,419	6,383	6,383	6,383
	(4) 하수관거시설연장(D) (km)	5,649	5,694	5,843	5,905	5,906
	(5) 하수관거보급률 (D/C×100) (%)	88.0	88.7	91.5	92.5	92.5
	(6) 하수처리시설용량(E) (천㎥/일)	1,513	1,513	1,559	1,559	1,582
하수	(1) 연간총하수발생량(F) (천㎥)	413,910	413,399	437,171	430,790	448,240
	(2) 1일평균하수발생량 (G=F/365) (천㎥)	1,134	1,133	1,198	1,180	1,228
	(3) 연간총하수처리량(H) (천㎥)	371,205	372,556	410,114	414,351	424,739
	(4) 1일평균하수처리량 (I=H/365) (천㎥)	1,017	1,021	1,124	1,135	1,164
	(5) 하수처리율(H/F) (%)	89.7	90.1	93.8	96.2	94.8
	(6) 시설이용율(I/E) (%)	67.2	67.5	72.1	72.8	73.6
	(7) 1일최대하수처리량(J) (천㎥)	1,511	1,513	1,559	1,559	1,559
	(8) 시설가동율(J/E) (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	(9) 연간총조정량(부과량) (천㎥)	309,070	312,659	310,601	313,693	315,613

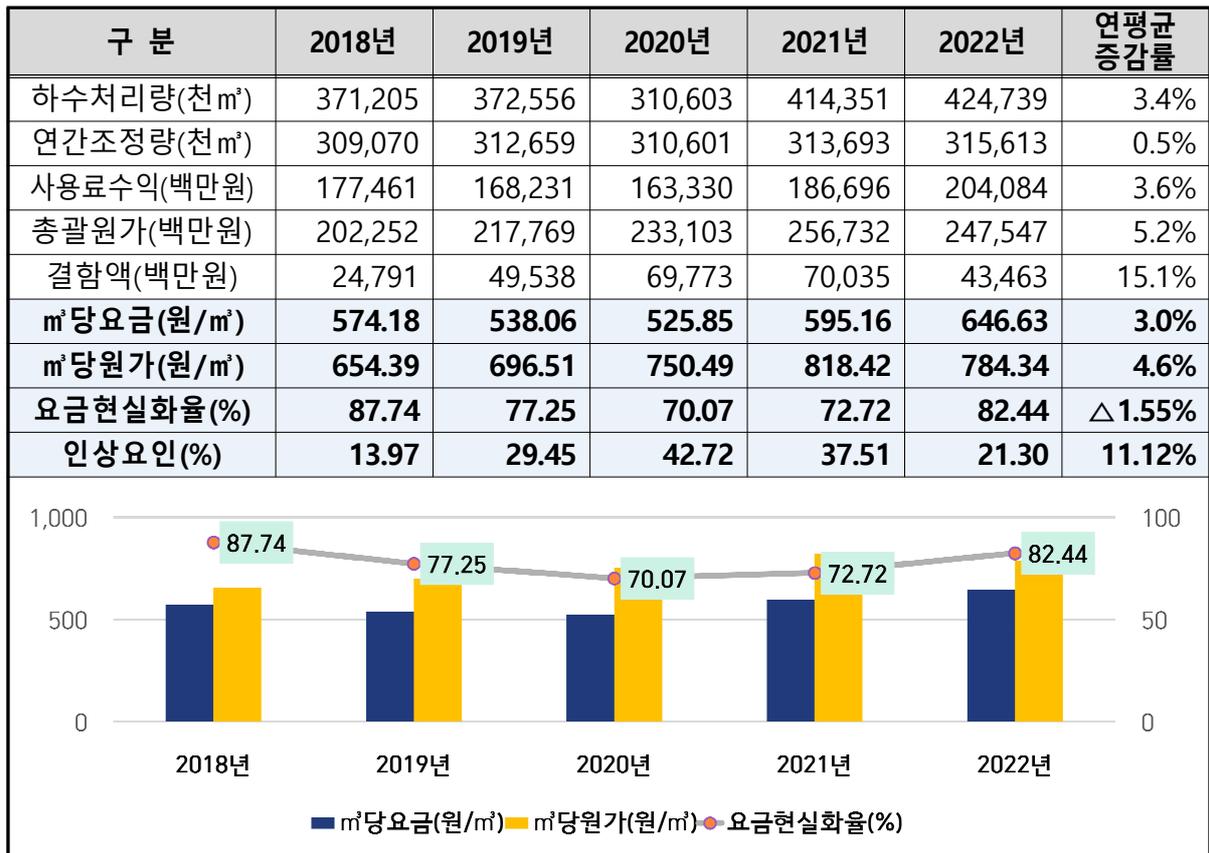
자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

2. 재정여건 및 경영성과 분석

가. 과거 5개연도 총괄원가 및 현실화율 분석

- 인천광역시 하수도사업의 최근 5년간 m^3 당 요금은 2018년 574.18원에서 2022년 646.63원으로 72.45원(연평균 3.0%) 증가하였으며, m^3 당 원가는 2018년 654.39원에서 2022년 784.34원으로 129.95원(연평균 4.6%) 증가함. 이에 따라 요금현실화율은 2018년 87.74%에서 2022년 82.44%로 5.3%p 감소하였음
- (m^3 당 요금) 코로나19 영향으로 상대적으로 요금단가가 높은 업무용, 영업용의 조정량 감소, 요금감면액 증가 등으로 2020년까지 m^3 당 평균 요금이 감소하였으나 2021년~2022년 요금인상(연 10%)으로 증가
- (m^3 당 원가) 인천환경공단 하수처리장 위탁운영비, 하수관로 및 노후 설비자산 개량·교체 등에 따른 가동설비자산 감가상각비, 약품비 증가 등으로 m^3 당 원가 증가추세

[표 II-4] 과거 5개연도 총괄원가 및 현실화율 현황



자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

II. 요약

- 최근 5년간 m³당 원가는 인천환경공단 정상적 대행사업비, 송도·만수·검단 하수처리장 민간위탁사업비(BTO), 하수도사용료 위탁징수수수료 등 경상이전과 유형자산 감가상각비가 가장 많이 증가하였음
- 2022년 결산기준, 경상이전이 총원가의 54.94%로 가장 큰 비중을 차지하며 경상이전, 감가상각비, 자기자본비용이 총원가의 99.77%로 원가의 대부분을 차지함

[표 II-5] 과거 5개연도 총괄원가 구성내역

(단위 : 원/m³)

구분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
m³당 원가 (A+B+C+D+E)	654.39 (100.0%)	696.51 (100.0%)	750.49 (100.0%)	818.42 (100.0%)	784.34 (100.0%)
영업비용(A)	597.61 (91.32%)	676.18 (97.08%)	725.01 (96.60%)	780.48 (95.36%)	762.20 (97.18%)
인력운영비	3.76 (0.57%)	4.02 (0.58%)	4.20 (0.56%)	4.61 (0.56%)	4.33 (0.55%)
일반운영비	0.61 (0.09%)	0.66 (0.09%)	2.63 (0.35%)	0.61 (0.07%)	1.36 (0.17%)
동력비	35.51 (5.43%)	40.93 (5.88%)	50.33 (6.71%)	60.43 (7.38%)	- -
약품비	8.82 (1.35%)	8.31 (1.19%)	9.88 (1.32%)	11.89 (1.45%)	12.91 (1.65%)
수선교체비	9.79 (1.50%)	11.29 (1.62%)	13.88 (1.85%)	16.66 (2.04%)	- -
경상이전	253.44 (38.73%)	290.53 (41.71%)	312.74 (41.67%)	379.10 (46.32%)	430.92 (54.94%)
감가상각비	279.90 (42.77%)	315.06 (45.23%)	326.82 (43.55%)	300.14 (36.67%)	299.47 (38.18%)
기타영업비용	5.78 (0.88%)	5.38 (0.78%)	4.53 (0.59%)	7.04 (0.87%)	13.21 (1.69%)
자본비용 계(B)	81.57 (12.47%)	76.78 (11.02%)	72.28 (9.63%)	65.42 (7.99%)	59.46 (7.58%)
타인자본비용	20.56 (3.14%)	12.61 (1.81%)	9.97 (1.33%)	9.34 (1.14%)	7.32 (0.93%)
자기자본비용	61.01 (9.33%)	64.17 (9.21%)	62.31 (8.30%)	56.08 (6.85%)	52.14 (6.65%)
영업외비용(C)	- -	- -	- -	- -	0.38 (0.05%)
기타영업수익(D)	△2.10 (△0.32%)	△1.86 (△0.27%)	△2.18 (△0.29%)	△2.11 (△0.26%)	△3.95 (△0.50%)
영업외수익(E)	△22.69 (△3.47%)	△54.59 (△7.83%)	△44.62 (△5.94%)	△25.37 (△3.09%)	△33.75 (△4.31%)

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

- 인천환경공단 경상적 대행사업비가 총괄원가에서 차지하는 비중이 크고 중요하므로 해당 내역을 고려하여 총괄원가를 분석할 필요가 있음. 이에 따라 m³당 경상적 대행사업비를 인천환경공단의 하수처리장 영업비용 구성비율에 따라 배분하여 반영한 총괄원가 내역은 다음과 같음
 - 인천환경공단의 경상적 대행사업비 내역을 포함하더라도 BTO 민간위탁 사업비, 하수도사용료 징수위탁수수료 등 경상이전 및 감가상각비가 가장 큰 폭으로 증가하였으며 수선교체비도 큰 폭으로 증가한 것으로 나타남

[표 II-6] 과거 5개연도 총괄원가 구성내역(대행사업비 포함) (단위 : 원/m³)

구분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
m³당 원가 (A+B+C+D+E)	654.39 (100.0%)	696.51 (100.0%)	750.49 (100.0%)	818.42 (100.0%)	784.34 (100.0%)
영업비용(A)	597.61 (91.32%)	676.18 (97.08%)	725.01 (96.60%)	780.48 (95.36%)	762.20 (97.18%)
인력운영비	45.54 (6.96%)	44.68 (6.41%)	46.63 (6.21%)	48.75 (5.96%)	47.86 (6.10%)
일반운영비	5.75 (0.88%)	6.66 (0.96%)	10.82 (1.44%)	10.46 (1.28%)	10.59 (1.35%)
동력비	39.93 (6.10%)	38.40 (5.51%)	43.02 (5.73%)	45.98 (5.62%)	46.23 (5.89%)
약품비	9.72 (1.49%)	9.45 (1.36%)	11.94 (1.59%)	14.17 (1.73%)	14.80 (1.89%)
수선교체비	76.24 (11.65%)	68.77 (9.87%)	81.57 (10.87%)	90.72 (11.08%)	92.32 (11.77%)
경상이전	116.36 (17.78%)	170.68 (24.51%)	182.37 (24.30%)	240.21 (29.35%)	215.09 (27.42%)
감가상각비	279.90 (42.77%)	315.06 (45.23%)	326.82 (43.55%)	300.14 (36.67%)	299.47 (38.18%)
기타영업비용	24.17 (3.69%)	22.48 (3.23%)	21.84 (2.91%)	30.05 (3.67%)	35.84 (4.58%)
자본비용 계(B)	81.57 (12.47%)	76.78 (11.02%)	72.28 (9.63%)	65.42 (7.99%)	59.46 (7.58%)
타인자본비용	20.56 (3.14%)	12.61 (1.81%)	9.97 (1.34%)	9.34 (1.14%)	7.32 (0.95%)
자기자본비용	61.01 (9.33%)	64.17 (9.21%)	62.31 (8.29%)	56.08 (6.85%)	52.14 (6.63%)
영업외비용(C)	- -	- -	- -	- -	0.38 (0.05%)
기타영업수익(D)	△2.10 (△0.32%)	△1.86 (△0.27%)	△2.18 (△0.29%)	△2.11 (△0.26%)	△3.95 (△0.50%)
영업외수익(E)	△22.69 (△3.47%)	△54.59 (△7.83%)	△44.62 (△5.94%)	△25.37 (△3.09%)	△33.75 (△4.31%)

(주) 기타영업비용 : 연구개발비, 퇴직급여 포함

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서, 인천환경공단 결산서

II. 요약

- 한편, 인천광역시 하수도사업의 총괄원가 계산서를 살펴보면, 자기자본비용의 요금기저 및 자기자본비율 계산 시 차감 항목에 해당하지 않은 타회계건설보조금을 반영하여 계산함으로써 자기자본비용이 과소계상 된 것으로 나타남. 최근 5년간 자기자본비용을 지방상수도 산정요령에 따라 재계산하면 다음과 같음

[표 II-7] 과거 5개연도 자기자본비용 재계산 내역

(단위 : 백만원)

구 분		2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
결산서 (A)	자기자본비용	18,855	20,065	19,354	17,592	16,455
	요금기저	826,641	821,681	814,002	799,784	785,312
	자기자본비율	47.92%	51.30%	49.95%	46.21%	44.02%
재계산 (B)	자기자본비용	35,250	36,865	37,679	37,799	37,785
	요금기저	1,024,320	1,011,565	996,355	974,138	951,888
	자기자본비율	72.30%	76.56%	79.45%	81.52%	83.39%
차액 (B-A)	자기자본비용	16,395	16,800	18,325	20,207	21,330
	요금기저*	197,679	189,884	182,353	174,354	166,576
	자기자본비율	24.38%	25.26%	29.50%	35.31%	39.37%

* 요금기저 차액 : 총괄원가계산서의 타회계건설보조금 반영액

- 자기자본비용 재계산 내역을 반영한 총괄원가 및 현실화율은 다음과 같음. 2022년 결산기준, 재계산한 요금현실화율은 75.90%로 결산 대비 6.54% 감소함. 2021년은 코로나19 감면액에 대한 보전액인 타회계전입금수익(6,374백만원)이 총괄원가에 반영되지 않은 사항을 추가 반영한 것임

[표 II-8] 과거 5개연도 총괄원가 및 현실화율 재계산 내역

구 분		2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
결산서 (A)	총괄원가(백만원)	202,252	217,769	233,103	256,732	247,547
	m ³ 당원가(원/m ³)	654.39	696.51	750.49	818.42	784.34
	요금현실화율(%)	87.74	77.25	70.07	72.72	82.44
재계산 (B)	총괄원가(백만원)	218,647	234,569	242,305	270,564	268,877
	m ³ 당원가(원/m ³)	707.44	750.24	780.12	862.52	851.92
	요금현실화율(%)	81.16	71.72	67.41	69.00	75.90
차액 (B-A)	총괄원가(백만원)	16,395	16,800	9,202	13,832	21,330
	m ³ 당원가(원/m ³)	53.05	53.73	29.63	44.10	67.58
	요금현실화율(%)	△6.58	△5.53	△2.66	△3.72	△6.54

(주) 2020~2021년 총괄원가 : 타회계전입금수익(적수피해 보전금 9,123백만원, 코로나19 감면액 보전금 6,374백만원) 반영(결산 미반영)

나. 과거 5개연도 재무상태 분석

- 인천광역시 하수도사업의 2022년 말 기준 자산총액은 1,461,491백만원, 부채총계는 77,215백만원, 자본총계는 1,384,276백만원임
- (자산) 구축물 감가상각으로 인한 장부가액 감소, 차기이월금 감소에 따른 현금예금 감소 등으로 자산 감소
- (부채) 차입금 및 BTL 미지급금 감소로 부채 감소
- (자본) 당기순손실 발생에 따른 결손금 증가로 자본 감소

[표 II-9] 과거 5개연도 재무상태

(단위 : 백만원)

구 분		2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	연평균 증감률
유동 자산	현금 및 예금	48,973	25,734	16,738	25,316	29,101	△12.2%
	미수금	6,503	5,302	4,463	5,104	14,948	23.1%
	재고자산	222	293	239	302	402	16.0%
	계	55,698	31,329	21,440	30,722	44,451	△5.5%
비 유동 자산	가동설비자산	1,541,489	1,508,118	1,462,062	1,443,085	1,415,567	△2.1%
	건설중인자산	1,827	12,354	17,781	385	903	△16.2%
	기타비유동자산	570	570	570	570	570	100.0%
	계	1,543,886	1,521,042	1,480,413	1,444,040	1,417,040	△2.1%
자 산 총 계		1,599,584	1,552,371	1,501,853	1,474,762	1,461,491	△2.2%
부채	유동부채	27,651	46,674	27,092	16,737	11,929	△19.0%
	비유동부채	163,130	99,971	86,962	75,340	65,286	△20.5%
	부 채 총 계	190,781	146,645	114,054	92,077	77,215	△20.2%
자본	자본금	115,720	115,720	115,720	115,720	115,720	-
	자본잉여금	1,377,242	1,404,954	1,437,446	1,484,775	1,513,374	2.4%
	결손금	△84,159	△114,948	△165,367	△217,810	△244,818	△30.6%
	자 본 총 계	1,408,803	1,405,726	1,387,799	1,382,685	1,384,276	△0.4%
부채 및 자본총계		1,599,584	1,552,371	1,501,853	1,474,762	1,461,491	△2.2%

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

[표 II-10] 과거 5개연도 재무안정성 지표

(단위 : %)

구 분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
유동비율	201.44	67.12	79.14	183.56	372.63
자기자본비율	88.07	90.55	92.41	93.76	94.72
부채비율	13.54	10.43	8.22	6.66	5.58

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

II. 요약

다. 과거 5개연도 손익 분석

- 조정량 증가 및 요금인상으로 수익이 증가하였으며, 인천환경공단 경상적 대행사업비 등 경상이전 및 감가상각비 등 영업비용 증가로 비용도 증가하였음. 당기순손실은 영업비용 증가로 2021년까지 증가추세였으나 요금인상에 따른 수익성 개선으로 2022년은 감소하였음

[표 II-11] 과거 5개연도 손익계산서(성질별)

(단위 : 백만원)

구분		2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	연평균증감률
영업수익 (a)	사용료수익	177,461	168,231	163,330	186,696	204,084	3.6%
	기타영업수익	649	580	678	663	1,246	17.7%
	계	178,110	168,811	164,008	187,359	205,330	3.6%
영업외수익	이자수익	519	876	428	463	528	0.4%
	정부외자산수증	5,739	14,862	12,113	5,739	7,312	6.2%
	기타영업외수익	755	1,332	1,318	1,754	2,813	38.9%
	계	7,013	17,070	13,859	7,956	10,653	11.0%
수익합계(A)		185,123	185,881	177,867	195,315	215,983	3.9%
영업비용 (b)	인력운영비	1,161	1,258	1,306	1,447	1,367	4.2%
	약품비	2,727	2,597	3,068	3,731	4,074	10.6%
	경상이전	92,333	107,163	117,083	143,102	136,005	10.2%
	감가상각비	86,510	98,506	101,511	94,152	94,517	2.2%
	기타영업비용	1,972	1,889	2,220	2,397	4,597	23.6%
	계	184,703	211,413	225,188	244,829	240,560	6.8%
영업외비용	이자비용	6,355	3,941	3,097	2,929	2,311	△22.3%
	기타영업외비용	-	-	-	-	120	-
	계	6,355	3,941	3,097	2,929	2,431	△21.4%
비용합계(B)		191,058	215,354	228,285	247,758	242,991	6.2%
영업손실(a-b)		△6,593	△42,602	△61,180	△57,470	△35,230	△52.0%
당기순손실(A-B)		△5,935	△29,473	△50,418	△52,443	△27,008	△46.1%

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

[표 II-12] 과거 5개연도 수익성 지표

(단위 : %)

구분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
매출액영업이익률	△3.7%	△25.2%	△37.3%	△30.7%	△17.2%
영업수지비율	96.4%	79.8%	72.8%	76.5%	85.4%
경상수지비율	96.9%	86.3%	77.9%	78.8%	88.9%

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

라. 과거 5개연도 자금수지 분석

- 사용료수익, 타회계건설보조금수입, 공사부담금 등 총수입 및 경상이전, 유형자산취득 등 총지출 모두 증가추세임. 기말현금은 2020년까지 감소하였으나 2021년 요금인상으로 사용료수익이 증가하여 자금수지가 개선되었음

[표 II-13] 과거 5개연도 자금수지 현황

(단위 : 백만원)

구 분		2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	합계	
수	사업예산	사용료수익	174,290	165,669	161,210	184,578	192,962	878,709
		기타영업수익	649	580	678	663	1,210	3,780
		타회계전입금수익	-	9,123	6,374	-	1,573	17,070
		기타수익	1,273	2,067	1,721	1,300	2,259	8,620
		사업예산 계	176,212	177,439	169,983	186,541	198,004	908,179
입	자본예산	타회계건설보조금	4,733	11,896	12,276	17,712	11,066	57,683
		공사부담금	22,303	15,816	20,216	29,617	19,957	107,909
		기타수익	10,036	2,392	2,129	2,055	2,331	18,943
		자본예산 계	37,072	30,104	34,621	49,384	33,354	184,535
수입 합계		213,284	207,543	204,604	235,925	231,358	1,092,714	
지	사업예산	인력운영비	1,160	1,258	1,306	1,447	1,367	6,538
		경상이전	114,088	120,178	129,738	138,435	143,653	646,092
		이자비용	2,339	1,517	736	421	306	5,319
		기타영업비용	1,301	461	890	1,305	2,891	6,848
		사업예산 계	118,888	123,414	132,670	141,608	148,217	664,797
출	자본예산	유형자산취득	39,594	66,911	53,012	70,593	67,954	298,064
		차입금상환	25,875	40,437	27,884	13,449	8,946	116,591
		기타자본적지출	49	22	34	1,700	2,452	4,257
		자본예산 계	65,518	107,370	80,930	85,742	79,352	418,912
지출 합계		184,406	230,784	213,600	227,350	227,569	1,083,709	
기초현금		20,091	48,969	25,728	16,732	25,307	136,827	
연도별 자금수지		28,878	△23,241	△8,996	8,575	3,789	9,005	
기말현금		48,969	25,728	16,732	25,307	29,096	145,832	

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

마. 타 특·광역시 지방하수도와의 비교

1) 업무현황 비교

- 2022년 결산기준, 7개 특·광역시 하수도사업의 업무현황을 비교하면 다음과 같음
 - 총인구 및 하수처리인구는 서울, 부산 다음으로 3번째로 많으며, 보급률은 97.4%로 가장 낮은 지자체에 해당함
 - 하수종말처리시설은 인천광역시가 15개소로 울산 다음으로 많고, 하수관거시설연장은 서울, 부산, 대구 다음으로 4번째 수준임. 1일 평균 하수처리량 및 연간총조정량은 서울, 부산 다음으로 3번째로 높음
 - 시설이용률(1일평균하수처리량/하수처리시설용량×100) 및 시설가동률(1일최대하수처리량/하수처리시설용량×100)은 4번째로 높은 수준임

[표 II-14] 특·광역시 하수도사업 업무현황 비교

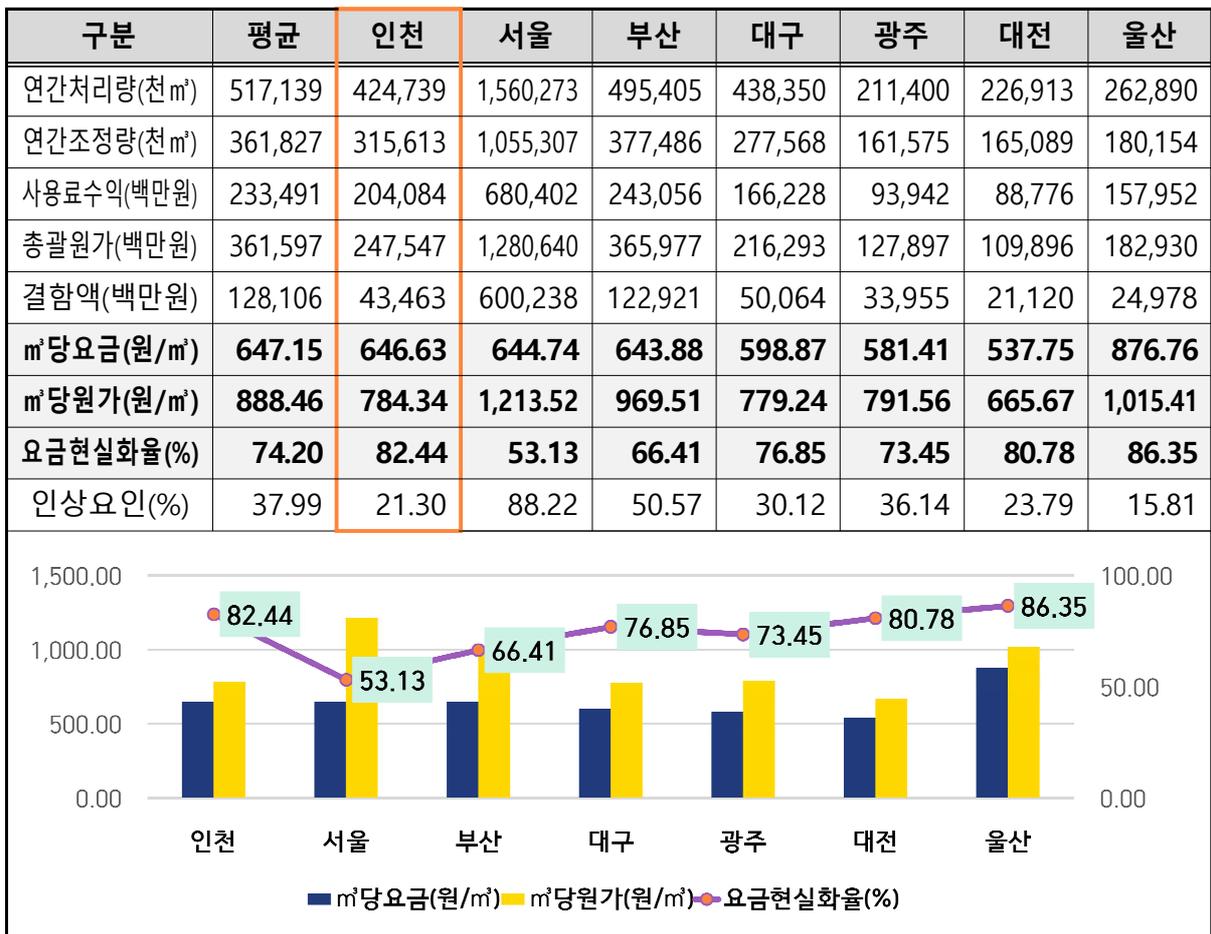
구분	인천	서울	부산	대구	광주	대전	울산
총인구(천명)	3,033	9,673	3,367	2,413	1,454	1,470	1,138
하수처리인구(천명)	2,954	9,673	3,354	2,386	1,446	1,442	1,130
보급률(%)	97.4	100.0	99.6	98.9	99.4	98.1	99.3
하수종말처리시설(개소)	15	4	14	8	3	2	16
하수관거시설연장(km)	5,906	10,827	10,150	6,179	4,466	3,604	4,692
하수처리시설용량(천m ³ /일)	1,582	4,980	1,933	1,878	736	901	723
연간총하수처리량(천m ³)	424,739	1,560,273	495,405	438,350	211,400	226,913	258,260
1일평균하수처리량(천m ³)	1,228	4,275	1,357	1,201	579	622	708
시설이용률(%)	73.6	86.0	70.2	64.0	79.0	69.0	97.8
1일최대하수처리량(천m ³)	1,559	7,283	1,984	1,784	721	901	795
시설가동률(%)	100.0	146.0	102.7	95.0	98.0	100.0	109.9
연간총조정량(천m ³)	315,613	1,055,307	377,486	277,568	161,575	165,089	180,154

자료 : 2022년 특·광역시 하수도사업특별회계 결산서

2) 총괄원가 및 현실화율 비교

- 2022년 결산기준, 인천광역시 하수도사업의 총괄원가를 타 특·광역시 지방하수도와 비교하면 다음과 같음
 - (㎥당 요금) ㎥당 요금이 646.63원/㎥으로 특·광역시 평균보다 0.52원/㎥ 낮으며, 울산광역시 다음으로 2번째로 높음. 울산광역시의 높은 요금단가로 인해 특·광역시 평균 요금이 높아졌으며 울산광역시를 제외한 특·광역시 평균 요금은 608.88원/㎥으로 인천광역시는 이보다 37.75원/㎥ 높은 수준임
 - (㎥당 원가) ㎥당 원가는 784.34원/㎥으로 특·광역시 평균보다 104.12원/㎥ 낮으며, 특·광역시 중 5번째 수준임
 - (요금현실화율) 2022년 요금현실화율은 82.44%로 특·광역시 평균보다 8.24% 높고, 울산광역시에 이어 2번째로 높음

[표 II-15] 특·광역시 지방하수도 총괄원가 현황

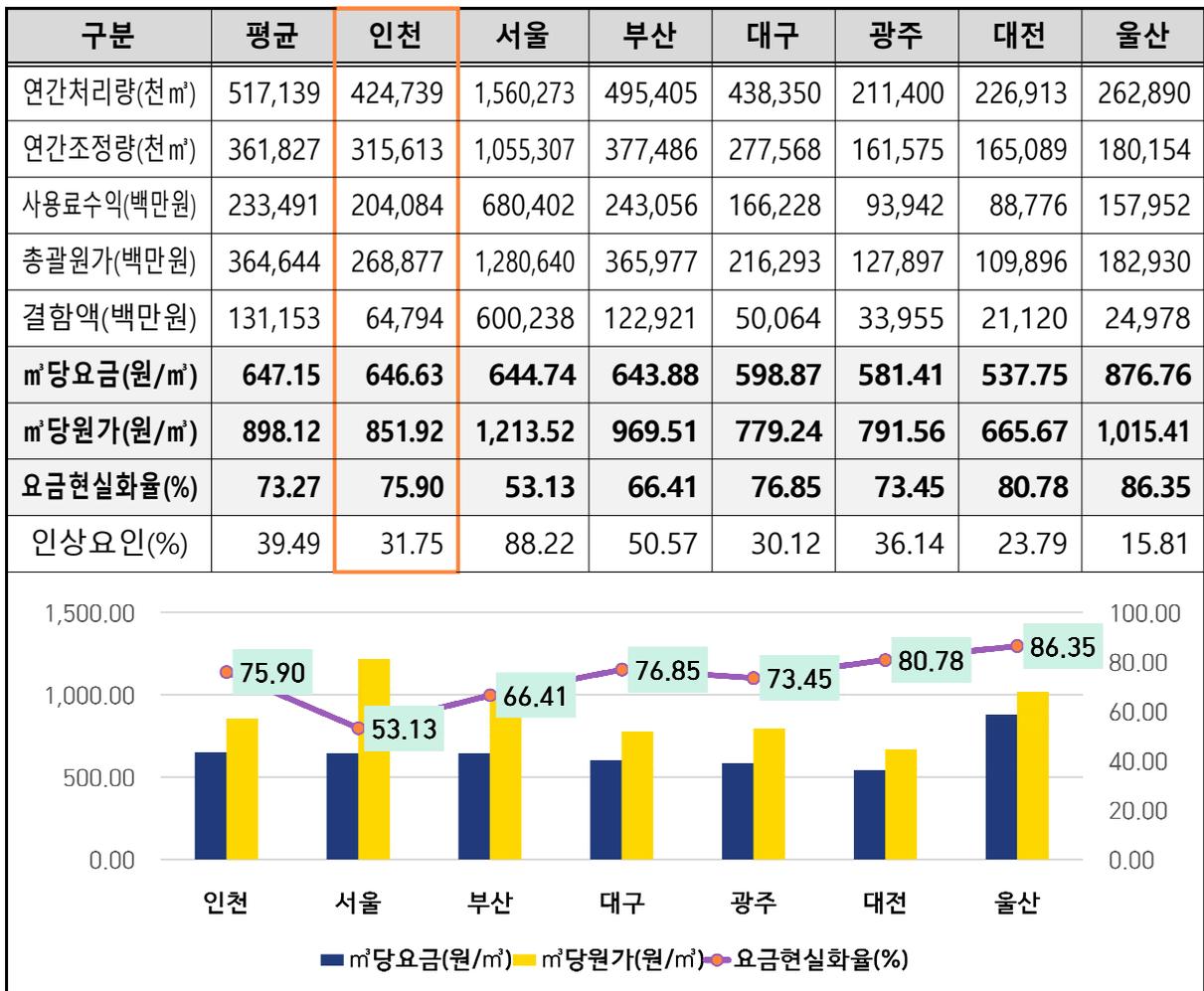


(주) 평균은 7개 특·광역시 지방하수도의 산술평균임
 자료 : 2022년 특·광역시 하수도사업특별회계 결산서

II. 요약

- 2022년도 인천광역시 하수도사업의 총괄원가를 재계산(자기자본비용 산정 시 타회계건설보조금 제외)한 후 타 특·광역시와 비교하면 다음과 같음. 재계산 후 인천광역시의 m^3 당 원가는 특·광역시 평균보다 46.20원/ m^3 낮고, 요금현실화율은 2.63% 높음
- (**m^3 당 원가**) 재계산 후 m^3 당 원가는 851.92원/ m^3 으로 특·광역시 중 4번째로 높음. 결산기준 5번째에서 1순위 높아짐
- (**요금현실화율**) 재계산 후 요금현실화율은 75.90%로 특·광역시 중 4번째 수준임. 결산기준 2번째에서 2순위 낮아짐

[표 II-16] 특·광역시 지방하수도 총괄원가(재계산) 현황



(주1) 인천광역시 자기자본비용 재계산(타회계건설보조금 제외)

(주2) 평균은 7개 특·광역시 지방하수도의 산술평균임

자료 : 2022년 특·광역시 하수도사업특별회계 결산서

인천광역시 하수도 중장기 경영관리계획 수립 및 하수도 요금체계 개선

- 2022년 결산기준, 특광역시 지방하수도의 총괄원가 구성내역을 비교하면 다음과 같음. 인천광역시는 타 특광역시 대비 경상이전(민간위탁비 포함)이 높은 편이며, 수선교체비, 자기자본비용이 낮은 편임

[표 II-17] 특광역시 지방하수도 총괄원가 구성내역

(단위 : 원/m³)

구분	평균	인천	서울	부산	대구	광주	대전	울산
m³당 원가 (A+B+C+D+E)	888.46 (100.0%)	784.34 (100.0%)	1,213.52 (100.0%)	969.51 (100.0%)	779.24 (100.0%)	791.56 (100.0%)	665.67 (100.0%)	1,015.41 (100.0%)
영업비용(A)	793.61 (89.32%)	762.20 (97.18%)	964.16 (79.45%)	780.86 (80.54%)	751.81 (96.48%)	697.33 (88.10%)	644.93 (96.88%)	953.98 (93.95%)
인력운영비	16.73 (1.88%)	4.33 (0.55%)	48.13 (3.97%)	5.49 (0.57%)	3.19 (0.41%)	6.97 (0.88%)	7.23 (1.09%)	41.79 (4.12%)
일반운영비	8.48 (0.95%)	1.36 (0.17%)	6.98 (0.58%)	4.89 (0.50%)	1.98 (0.25%)	26.66 (3.37%)	2.92 (0.44%)	14.60 (1.44%)
동력비	15.99 (1.80%)	-	30.07 (2.48%)	-	-	-	-	81.87 (8.06%)
약품비	10.01 (1.13%)	12.91 (1.65%)	11.71 (0.96%)	28.68 (2.96%)	-	0.01 (0.00%)	-	16.78 (1.65%)
수선교체비	87.09 (9.80%)	-	383.54 (31.61%)	14.02 (1.45%)	55.88 (7.17%)	0.20 (0.03%)	57.79 (8.68%)	98.19 (9.67%)
민간위탁비	143.18 (16.12%)	-	28.77 (2.37%)	11.57 (1.19%)	379.81 (48.74%)	266.53 (33.67%)	32.57 (4.89%)	283.03 (27.87%)
연구개발비	1.12 (0.13%)	-	7.43 (0.61%)	0.03 (0.00%)	-	-	0.08 (0.01%)	0.29 (0.03%)
경상이전	185.63 (20.89%)	430.92 (54.94%)	120.11 (9.90%)	296.55 (30.59%)	-	138.44 (17.49%)	266.59 (40.05%)	46.78 (4.61%)
감가상각비	306.59 (34.51%)	299.47 (38.18%)	324.71 (26.76%)	405.92 (41.87%)	208.19 (26.72%)	257.82 (32.57%)	282.71 (42.47%)	367.30 (36.17%)
퇴직급여	0.04 (0.00%)	-	0.18 (0.01%)	-	-	-	-	0.11 (0.01%)
기타영업비용	18.74 (2.11%)	13.21 (1.69%)	2.53 (0.20%)	13.71 (1.41%)	102.76 (13.19%)	0.70 (0.09%)	△4.96 (△0.75%)	3.24 (0.32%)
자본비용(B)	136.75 (15.39%)	59.46 (7.58%)	308.11 (25.39%)	207.56 (21.41%)	48.86 (6.27%)	140.54 (17.75%)	37.86 (5.69%)	154.84 (15.25%)
타인자본비용	20.19 (2.27%)	7.32 (0.93%)	-	45.63 (4.71%)	-	37.32 (4.71%)	29.33 (4.41%)	21.70 (2.14%)
자기자본비용	116.56 (13.12%)	52.14 (6.65%)	308.11 (25.39%)	161.93 (16.70%)	48.86 (6.27%)	103.22 (13.04%)	8.53 (1.28%)	133.14 (13.11%)
영업외비용(C)	0.86 (0.10%)	0.38 (0.05%)	0.23 (0.02%)	3.65 (0.38%)	0.66 (0.08%)	0.10 (0.01%)	0.18 (0.03%)	0.82 (0.08%)
기타영업수익(D)	△8.42 (△0.95%)	△3.95 (△0.50%)	△52.83 (△4.35%)	-	△2.17 (△0.28%)	-	-	-
영업외수익(E)	△34.33 (△3.86%)	△33.75 (△4.31%)	△6.15 (△0.51%)	△22.56 (△2.33%)	△19.92 (△2.55%)	△46.41 (△5.86%)	△17.30 (△2.60%)	△94.23 (△9.28%)

자료 : 2022년 특광역시 하수도사업특별회계 결산서

II. 요약

- 울산광역시를 제외한 대부분 특·광역시는 환경공단에서 하수처리시설을 위탁운영하고 있고 특·광역시 하수도사업 총괄원가의 상당 부분을 대행사업비가 차지하므로, 보다 유의미한 원가분석을 위해 환경공단의 원가를 포함하여 총괄원가 분석함. 2022년 결산기준, 환경공단 대행사업비를 환경공단의 영업비용 비율대로 배분하여 반영한 특·광역시 지방하수도의 총괄원가 내역은 다음과 같음. 인천광역시 하수도사업은 타 특·광역시 대비 m^3 당 경상이전(민간위탁비)이 높고, 수선교체비, 자기자본비용이 낮은 것으로 나타남

[표 II-18] 특·광역시 지방하수도 총괄원가(환경공단 포함) 내역 (단위 : 원/ m^3)

구분	평균	인천	서울	부산	대구	광주	대전	울산
m^3당 원가 (A+B+C+D+E)	888.46 (100.0%)	784.34 (100.0%)	1,213.52 (100.0%)	969.51 (100.0%)	779.24 (100.0%)	791.56 (100.0%)	665.67 (100.0%)	1,015.41 (100.0%)
영업비용(A)	793.61 (90.37%)	762.20 (97.18%)	964.16 (79.45%)	780.86 (80.54%)	751.81 (96.48%)	697.33 (88.10%)	644.93 (96.88%)	953.98 (93.95%)
인력운영비	58.38 (6.74%)	47.86 (6.10%)	61.15 (5.04%)	77.34 (7.98%)	86.56 (11.11%)	54.25 (6.85%)	39.71 (5.97%)	41.79 (4.12%)
일반운영비	18.24 (2.15%)	10.59 (1.35%)	8.49 (0.70%)	29.64 (3.06%)	9.08 (1.17%)	42.31 (5.35%)	12.97 (1.95%)	14.60 (1.44%)
동력비	65.51 (7.56%)	46.23 (5.89%)	54.63 (4.50%)	75.04 (7.74%)	73.00 (9.37%)	76.36 (9.65%)	51.46 (7.73%)	81.87 (8.06%)
약품비	27.33 (3.23%)	14.80 (1.89%)	23.45 (1.93%)	28.68 (2.96%)	40.49 (5.20%)	45.45 (5.74%)	21.65 (3.25%)	16.78 (1.65%)
수선교체비	152.10 (16.43%)	92.32 (11.77%)	416.59 (34.33%)	104.07 (10.73%)	146.88 (18.85%)	59.02 (7.46%)	147.62 (22.18%)	98.19 (9.67%)
민간위탁비· 경상이전	129.11 (14.83%)	215.09 (27.42%)	61.22 (5.04%)	36.52 (3.77%)	19.25 (2.47%)	153.50 (19.39%)	88.36 (13.27%)	329.81 (32.48%)
연구개발비	2.09 (0.20%)	0.32 (0.04%)	9.00 (0.74%)	1.77 (0.18%)	2.96 (0.38%)	0.24 (0.03%)	0.08 (0.01%)	0.29 (0.03%)
감가상각비	310.59 (35.48%)	299.47 (38.18%)	324.71 (26.76%)	405.92 (41.87%)	236.18 (30.31%)	257.82 (32.57%)	282.71 (42.47%)	367.30 (36.17%)
퇴직급여	6.15 (0.77%)	8.74 (1.11%)	1.27 (0.10%)	6.19 (0.64%)	15.31 (1.96%)	6.24 (0.79%)	5.19 (0.78%)	0.11 (0.01%)
기타영업비용	24.11 (2.98%)	26.78 (3.43%)	3.65 (0.31%)	15.69 (1.61%)	122.10 (15.66%)	2.14 (0.27%)	△4.82 (△0.73%)	3.24 (0.32%)
자본비용(B)	136.75 (14.19%)	59.46 (7.58%)	308.11 (25.39%)	207.56 (21.41%)	48.86 (6.27%)	140.54 (17.75%)	37.86 (5.69%)	154.84 (15.25%)
타인자본비용	20.19 (2.42%)	7.32 (0.95%)	- -	45.63 (4.71%)	- -	37.32 (4.71%)	29.33 (4.41%)	21.70 (2.14%)
자기자본비용	116.56 (11.77%)	52.14 (6.63%)	308.11 (25.39%)	161.93 (16.70%)	48.86 (6.27%)	103.22 (13.04%)	8.53 (1.28%)	133.14 (13.11%)
영업외비용(C)	0.86 (0.09%)	0.38 (0.05%)	0.23 (0.02%)	3.65 (0.38%)	0.66 (0.08%)	0.10 (0.01%)	0.18 (0.03%)	0.82 (0.08%)
기타영업수익(D)	△8.42 (△0.73%)	△3.95 (△0.50%)	△52.83 (△4.35%)	- -	△2.17 (△0.28%)	- -	- -	- -
영업외수익(E)	△34.33 (△3.92%)	△33.75 (△4.31%)	△6.15 (△0.51%)	△22.56 (△2.33%)	△19.92 (△2.55%)	△46.41 (△5.86%)	△17.30 (△2.60%)	△94.23 (△9.28%)

3) 재무상태 비교

- 2022년 결산기준, 특·광역시 하수도사업의 재무상태를 비교하면 다음과 같음
 - 인천광역시 하수도사업의 자산 및 자본은 서울특별시, 부산광역시, 대구광역시 다음으로 4번째 규모이며, 부채는 서울특별시 다음으로 2번째로 작은 규모임

[표 II-19] 특·광역시 재무상태 현황

(단위 : 백만원)

구분		인천	서울	부산	대구	광주	대전	울산
자산	유동자산	44,451	222,793	140,513	112,958	109,582	124,215	31,581
	비유동자산	1,417,040	6,859,877	2,839,097	1,973,091	895,721	679,073	1,040,095
	자산총계	1,461,491	7,082,670	2,979,610	2,086,049	1,005,303	803,288	1,071,676
부채	유동부채	11,929	3,342	22,148	-	13,402	19,562	13,559
	비유동부채	65,286	449	449,516	263,197	149,757	137,189	130,599
	부채총계	77,215	3,791	471,664	263,197	163,159	156,751	144,158
자본	자본금	115,720	6,354,233	807,736	144,189	62,855	73,813	62,559
	자본잉여금	1,513,374	513,500	2,361,785	1,976,765	987,857	891,460	1,076,604
	이익잉여금	△244,818	211,146	△661,575	△298,102	△208,568	△318,736	△211,645
	자본총계	1,384,276	7,078,879	2,507,946	1,822,852	842,144	646,537	927,518

자료 : 2022년 특·광역시 하수도사업특별회계 결산서

- 2022년 결산기준, 특·광역시 하수도사업의 재무안정성 지표는 다음과 같음. 인천광역시는 타 특·광역시 대비 자기자본비율이 높고 부채비율이 낮은 편임. 유동비율은 유동성장기차입금, 유동성장기미지급금 등 유동부채로 특·광역시 중 5번째로 높음

[표 II-20] 특·광역시 재무안정성 지표 비교

(단위 : %)

구분	평균	인천	서울	부산	대구	광주	대전	울산
유동비율	1336.86	372.63	6665.47	634.44	-	817.62	634.98	232.90
자기자본비율	88.15	94.72	99.95	84.17	87.38	83.77	80.49	86.55
부채비율	14.01	5.58	0.05	18.81	14.44	19.37	24.24	15.54

자료 : 2022년 특·광역시 하수도사업특별회계 결산서

II. 요약

4) 경영손익 비교

- 2022년 결산기준, 특광역시 하수도사업의 손익계산서를 비교하면 다음과 같음
 - 인천광역시 하수도사업의 총수익 및 총비용은 서울특별시, 부산광역시 다음으로 3번째로 큰 규모임
 - 특광역시 하수도사업은 모두 영업손실이 발생하였으며, 서울특별시를 제외하고 모두 당기순손실이 발생하였음

[표 II-21] 특광역시 손익계산서 현황

(단위 : 백만원)

구분	인천	서울	부산	대구	광주	대전	울산
매출액(A)	205,330	736,152	243,056	166,830	93,942	88,776	157,951
매출원가(B)	231,542	987,499	290,121	206,029	57,364	103,513	161,267
매출총이익 (C=A-B)	△26,212	△251,347	△47,065	△39,199	36,578	△14,737	△3,316
판매비와관리비 (D)	9,018	29,988	4,642	2,649	55,307	2,958	10,595
영업이익 (E=C-D)	△35,230	△281,335	△51,707	△41,848	△18,729	△17,695	△13,911
영업외수익(F)	10,653	282,344	8,515	34,065	7,497	3,763	16,976
영업외비용(G)	2,431	246	18,604	183	6,045	4,873	4,057
당기순이익 (E+F-G)	△27,008	763	△61,796	△7,966	△17,277	△18,805	△992
총수익(A+F)	215,983	1,018,496	251,571	200,895	101,439	92,539	174,927
총비용 (B+D+G)	242,991	1,017,733	313,367	208,861	118,716	111,344	175,919
당기순이익	△27,008	763	△61,796	△7,966	△17,277	△18,805	△992

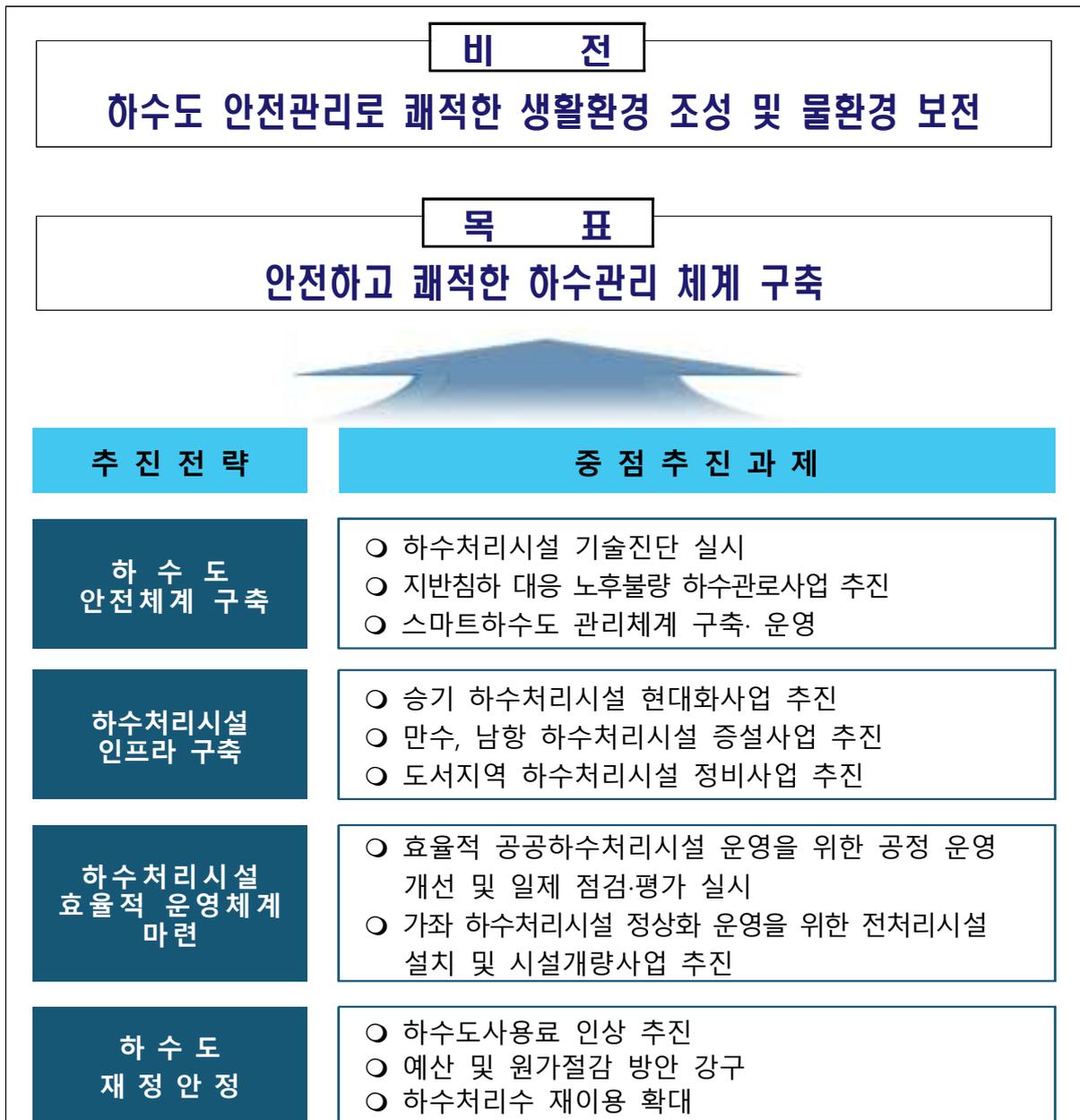
자료 : 2022년 특광역시 하수도사업특별회계 결산서

3. 중장기 경영관리목표

가. 중장기 경영목표

- 인천광역시 하수도사업의 중장기 경영목표는 다음과 같음

[표 II-22] 인천광역시 하수도사업의 중장기 경영목표



나. 중장기 경영지표

- 인천광역시 하수도사업의 주요 중장기 경영지표는 다음과 같음
 - 하수도정비기본계획 부분변경 : (계획연도) 2035년, (기준연도) 2020년
 - 처리구역면적 및 하수처리인구가 증가함에 따라 시설용량을 2035년 1,827,540m³/일까지 증가할 것으로 계획하였음
 - 하수도보급률 100%를 달성하는 것으로 계획함
 - 관로연장은 2035년 6,454.50km을 목표로 하였으며 분류식화율이 매년 증가하여 2035년에 54%를 달성할 것으로 계획함

[표 II-23] 인천광역시 하수도사업의 중장기 경영지표

구분		기준년도	1단계	2단계	3단계	
		2020년	2025년	2030년	2035년	
처리구역면적(km ²)		249.367	286.676	320.492	327.858	
하수처리인구(명)		3,263,058	3,631,276	3,718,114	3,871,758	
시설용량(m ³ /일)		1,732,200	1,782,410	1,782,540	1,827,540	
관로 연장 (km)	계	5,946.80	6,451.50	6,454.50	6,454.50	
	분류식	계	2,979.00	3,479.90	3,482.90	3,482.90
		분류식화율	50.1%	53.9%	54.0%	54.0%
		오수	1,375.20	1,831.60	1,834.60	1,834.60
		우수	1,603.80	1,648.30	1,648.30	1,648.30
	합류식	2,822.00	2,823.80	2,823.80	2,823.80	
	차집	145.8	147.8	147.8	147.8	
하수도보급률(%)		100	100	100	100	

자료 : 2023 인천광역시 하수도정비기본계획 부분변경, 2022.07

4. 경영성과 및 재무상태 전망

가. 주요 가정

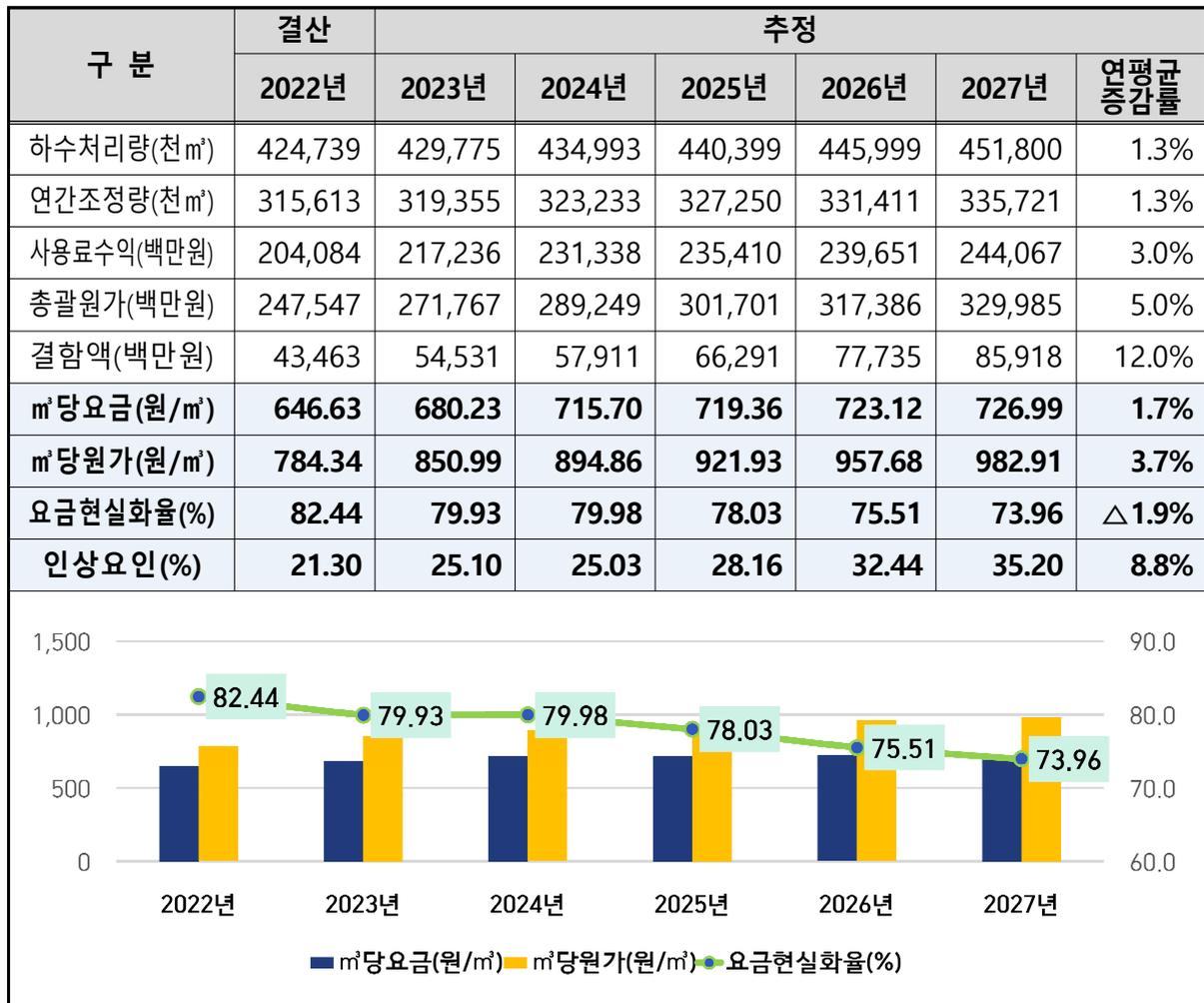
- **(요금단가)** 인천광역시 하수도 사용 조례의 [별표1] 공공하수도 사용료 산정기준 적용
 - 2023년 : 6개월 사용분 반영
 - 2024년 이후 : 조례상 사용료 산정기준을 적용하며 추가 요금인상 없음
- **(보조금)** 2023년은 예산액, 2024년 이후는 중기지방재정계획 반영
- **(차입금)** 차입금 상환은 결산서상 상환계획을 반영하며 신규 차입 없음
- **(유형자산 처분)** 유형자산 처분은 없는 것으로 가정
- **(시설투자계획)** : 2022년 결산서(건설중인자산 및 다음연도 이월액), 2023년 예산서 및 2023년~2027년 중기지방재정계획 반영. 세부 투자계획은 [표 VII-3] 중장기 시설투자계획 참고
- **(투자사업비)** 시설투자계획의 예산액에 최근 5년간 평균 집행률(지출액/예산현액) 적용
- **(영업비용)** 최근 5년간 사업예산 집행률(지출액/예산현액)을 반영하며, 2022년 결산서 및 2023년 예산서를 기준으로 성질별 비용을 품목별 비용으로 구분함
- **(BTL·BTO)** BTL 장기미지급금 상환 및 현재가치할인차금 상각, BTO 사용 수익권의 상각은 상각스케줄을 반영하며, 신규 BTL·BTO 민간투자사업은 없는 것으로 가정.
- 수익·비용 및 자산·부채·자본의 계정과목별 분석 방법 및 기본 가정은 다음과 같음

II. 요약

나. 향후 5개연도 총괄원가 및 현실화율 추정

- m³당 요금은 2023년~2024년 요금 인상 및 영업용 조정량 증가 등으로 연평균 1.7% 증가 전망
- m³당 원가는 인천환경공단 경상적 대행사업비, 하수관로 정비 및 설치사업, 하수처리장 증설 및 현대화사업 등으로 인한 가동설비자산 감가상각비 증가 등 영업비용 증가, 자기자본비용 산정방식 개선 등으로 연평균 3.7% 증가할 것으로 추정됨. 이에 따라 요금현실화율은 2022년 82.44%에서 2027년 73.96%로 8.48% 감소할 것으로 전망됨

[표 II-24] 향후 5개연도 총괄원가 및 현실화율 추정



다. 향후 5개연도 재무상태 추정

- 향후 5개연도 추정 재무상태표는 다음과 같음
 - (자산) 현금및예금, 건설중인자산 증가 등으로 자산 증가 전망
 - (부채) 차입금 및 BTL 장기미지급금 상환으로 부채 감소 전망
 - (자본) 국고보조금, 원인자부담금 증가로 자본 증가 전망

[표 II-25] 향후 5개연도 재무상태 추정

(단위 : 백만원)

구 분		결산		추정			
		2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년
유동 자산	현금및예금	29,101	40,897	84,802	141,994	194,157	273,130
	미수금	14,948	15,904	6,254	6,363	6,476	6,595
	재고자산	402	362	378	395	413	432
	계	44,451	57,163	91,434	148,752	201,046	280,157
비 유동 자산	가동설비자산	1,415,567	1,396,539	1,459,896	1,424,427	1,395,818	1,311,761
	건설중인자산	903	19,057	38,587	55,886	58,999	93,693
	무형자산	-	-	-	3,264	2,539	1,814
	기타비유동자산	570	570	570	570	570	570
	계	1,417,040	1,416,166	1,499,053	1,484,147	1,457,926	1,407,838
자산총계		1,461,491	1,473,329	1,590,487	1,632,899	1,658,972	1,687,995
부채	유동부채	11,929	9,203	7,339	7,354	7,370	7,386
	비유동부채	65,286	57,808	52,041	46,101	39,983	33,680
	부채총계	77,215	67,011	59,380	53,455	47,353	41,066
자본	자본금	115,720	115,720	115,720	115,720	115,720	115,720
	자본잉여금	1,513,374	1,551,370	1,691,737	1,761,692	1,826,655	1,903,120
	결손금	△244,818	△260,772	△276,350	△297,968	△330,756	△371,911
	자본총계	1,384,276	1,406,318	1,531,107	1,579,444	1,611,619	1,646,929
부채 및 자본총계		1,461,491	1,473,329	1,590,487	1,632,899	1,658,972	1,687,995

II. 요약

라. 향후 5개연도 손익 추정

- 향후 5개연도 추정 손익계산서는 다음과 같음
 - 요금인상 및 조정량 증가로 사용료수익이 증가하고, 인천환경공단 경상적 대행사업비, BTO 민간위탁사업비 등 경상이전 및 감가상각비 등 영업비용은 증가할 것으로 예상됨. 요금인상으로 2024년까지 당기순손실이 감소하나 요금인상 이후인 2025년부터는 당기순손실이 다시 증가할 것으로 전망됨

[표 II-26] 향후 5개연도 손익(성질별) 추정

(단위 : 백만원)

구분		결산	추정					연평균 증감률
		2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	
영업 수익 (a)	사용료수익	204,084	217,236	231,338	235,410	239,651	244,067	3.0%
	기타영업수익	1,246	1,249	1,249	1,249	1,249	1,249	0.0%
	계	205,330	218,485	232,587	236,659	240,900	245,316	2.9%
영업 외 수익	이자수익	528	680	1,223	2,207	3,268	4,541	60.8%
	정부외자산수증	7,312	5,739	5,739	3,392	1,044	1,044	△34.7%
	기타영업외수익	2,813	1,533	1,594	1,594	1,594	1,594	1.0%
	계	10,653	7,952	8,556	7,193	5,906	7,179	△2.5%
수익합계(A)		215,983	226,437	241,143	243,852	246,806	252,495	2.8%
영업 비용 (b)	인력운영비	1,367	1,475	1,515	1,544	1,573	1,603	2.1%
	약품비	4,074	4,255	4,446	4,646	4,857	5,078	4.5%
	경상이전	136,005	134,417	142,857	146,020	155,895	166,705	5.5%
	감가상각비	94,517	96,504	101,934	107,403	111,307	114,190	4.3%
	기타영업비용	4,597	3,767	4,211	4,310	4,578	4,856	6.6%
	계	240,560	240,418	254,963	263,923	278,210	292,432	5.0%
영업 외 비용	이자비용	2,311	1,973	1,758	1,546	1,384	1,218	△11.4%
	유형자산처분손실	120	-	-	-	-	-	-
	계	2,431	1,973	1,758	1,546	1,384	1,218	△11.4%
비용합계(B)		242,991	242,391	256,721	265,469	279,594	293,650	4.9%
영업손실(a-b)		△35,230	△21,933	△22,376	△27,264	△37,310	△47,116	△21.1%
당기순손실(A-B)		△27,008	△15,954	△15,578	△21,617	△32,788	△41,155	△26.7%

마. 향후 5개연도 자금수지 추정

- 향후 5개연도 자금수지 추정내역은 다음과 같음
 - 요금인상 및 조정량 증가로 사용료수익이 증가하여 총수입은 증가할 것으로 전망됨
 - 인천환경공단 경상적 대행사업비 등 경상이전 증가로 사업예산 지출액은 증가하며 유형자산취득은 2024년까지 증가 후 감소하여 자본예산 지출액은 2025년 이후부터 감소할 것으로 전망됨
 - 사용료수익 등 총수입 증가 및 유형자산 취득 등 지출액 감소로 기말현금은 증가할 것으로 예상됨

[표 II-27] 향후 5개연도 자금수지 추정

(단위 : 백만원)

구 분		2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	합계	
수 입	사업 예산	사용료수익	217,236	231,338	235,410	239,651	244,067	1,167,702
		기타영업수익	1,249	1,249	1,249	1,249	1,249	6,245
		영업외수익 등	2,213	4,515	3,801	4,862	6,135	21,526
		사업예산 계	220,698	237,102	240,460	245,762	251,451	1,195,473
	자 본 예 산	타회계건설보조금	18,996	120,367	49,955	44,963	56,465	290,746
		공사부담금	19,000	20,000	20,000	20,000	20,000	99,000
		자본예산 계	37,996	140,367	69,955	64,963	76,465	389,746
수입 합계		258,694	377,469	310,415	310,725	327,916	1,585,219	
지 출	사업 예산	인력운영비	1,475	1,515	1,544	1,573	1,603	7,710
		경상이전	138,672	147,303	150,666	160,752	171,783	769,176
		이자비용	116	54	-	-	-	170
		기타영업비용	12,123	3,730	11,907	12,195	12,499	52,455
		사업예산 계	152,386	152,602	164,117	174,520	185,885	829,511
	자 본 예 산	유형자산취득	89,891	179,082	89,105	84,042	63,058	505,178
		차입금상환	4,621	1,880	-	-	-	6,501
		자본예산 계	94,512	180,962	89,105	84,042	63,058	511,679
지출 합계		246,898	333,564	253,222	258,562	248,943	1,341,190	
기초현금		29,096	40,892	84,797	141,989	194,152	490,926	
연도별 자금수지		11,796	43,905	57,193	52,163	78,973	244,029	
기말현금		40,892	84,797	141,989	194,152	273,125	734,955	

5. 경영개선 방안

가. 원가절감 방안

1) 체계적인 유형자산의 관리

- 인천광역시 하수도사업의 유형자산 관련 원가인 감가상각비와 자기자본비용(재계산 기준)은 총원가의 50% 정도를 차지하며, 총원가 및 m³당 원가는 매년 증가추세임
 - 정확한 원가분석을 위해 자기자본비용은 결산서 기준이 아닌 지방상수도요금 산정요령(행정안전부 예규)에 따라 산정한 자기자본비용을 기준으로 검토함

[표 II-28] 과거 5개연도 감가상각비 및 자기자본비용 현황

구 분		2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
총원가 (백만원)	감가상각비	86,510	98,506	101,511	94,152	94,517
	자기자본비용	35,250	36,865	37,679	37,799	37,785
	계	121,760	135,371	139,190	131,951	132,302
m ³ 당원가 (원)	감가상각비	279.90	315.06	326.82	300.14	299.47
	자기자본비용	114.06	117.90	121.31	120.50	119.72
	계	393.96	432.96	448.13	420.64	419.19
구성비율 (%)	감가상각비	42.77	45.23	43.55	36.67	38.18
	자기자본비용	16.12	15.72	14.99	13.97	14.05
	계	55.69	57.71	55.36	48.77	49.20

- 인천광역시 하수도사업의 최근 5년간 가동설비자산의 처분내역을 살펴보면, 2018년부터 2021년까지는 처분내역이 없으며, 2022년에 건물, 기계장치, 공기구비품 151백만원을 처분 자산으로 반영되었음
- 하수관로 및 노후 설비자산 등의 교체, 개량사업이 하수도특별회계의 주된 사업임을 고려하면, 처분·폐기 등에 의한 자산의 감소는 발생할 수밖에 없음

[표 II-29] 과거 5개연도 가동설비자산 처분내역(취득가액 기준)

(단위 : 백만원)

구 분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
토지	-	-	-	-	-
입목	-	-	-	-	-
건물	-	-	-	-	13
구축물	-	-	-	-	-
기계장치	-	-	-	-	111
차량운반구	-	-	-	-	-
공기구비품	-	-	-	-	27
총 계	-	-	-	-	151

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

- 인천광역시 하수도사업은 인천환경공단을 통해 하수처리시설을 위탁운영 하고 있으며 인천환경공단은 하수도특별회계의 대행사업비로 취득한 자산을 수탁자산으로 관리하고 있음. 최근 5년간 인천환경공단의 결산서를 살펴 보면 매년 구축물, 기계장치 등 처분 자산이 발생하고 있으며 이 중 하수도사업과 관련된 자산은 인천광역시 하수도특별회계의 처분자산으로도 반영되었어야 함

[표 II-30] 과거 5개연도 인천환경공단 유형자산 처분내역

(단위 : 백만원)

구 분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
취득가액	439	3,902	12,171	3,193	1,716
감가상각누계액	439	3,567	9,268	2,851	1,452
장부가액	-	335	2,903	342	264

(주) 인천환경공단과 인천광역시 하수도특별회계의 내용연수 차이로 장부가액은 일치하지 않을 수 있음

자료 : 인천환경공단 결산서

II. 요약

- 자산의 처분 내역이 결산에 적정하게 반영되지 않으면 감가상각비 및 자
기자본비용이 과대계상 되어 경영손익 및 총괄원가를 왜곡시키는 결과를
초래하므로 결산 시점에 처분자산의 내역을 반영하거나 주기적으로 자산
실사 등을 통해 자산명세서를 검토하여야 함
- 인천광역시 하수도특별회계의 가장 최근 자산재평가 기준일은 2005.12.31.
로서 그 이후에는 자산재평가 또는 실사를 통한 유형자산 내역을 검토하지
않은 것으로 보임
- 유형자산의 계정과목별 관리방안으로 다음을 고려해볼 수 있음

[표 II-31] 유형자산의 관리방안 검토

구분	관리방안
토지, 건물	<ul style="list-style-type: none"> • 토지, 건물 현황의 주기적인 실사 및 현황 검토 : 공유재산관 리시스템 내역, 등기부등본, 건축물대장 등을 기초로 자산현 황을 검토함
관로	<ul style="list-style-type: none"> • 자산 대장을 공사 기준이 아닌 식별 가능한 세부내역 기준으 로 작성하여 관로 교체, 불용관, 폐관 등의 경우 해당 자산의 내역을 장부에서 적정하게 제거하여 자산이 중복으로 계상되 지 않도록 함 ※ 예 : (재질)주철관, (규격)80m, (연장)200m, (소재지) xxx, (취득일자)2022-06-30, (취득가액) 100,000,000, 공사명, 관리부서 등) • 시스템을 통한 체계적이고 효율적인 관로 현황의 관리 : (1단계) GIS의 관로 내역과 결산의 유형자산 내역을 일치시키 고, GIS와 회계시스템을 연계하여 관로 내역을 정확하고 효율 적으로 관리함 (2단계) 생애주기관리(자산관리) 시스템과 GIS, 회계시스템을 연계하여 자산의 취득, 보유, 처분 내역을 관리함
기계장치(설비자산)	<ul style="list-style-type: none"> • 설비자산의 주기적인 실사 및 현황 검토 : 교체 및 처분자산 의 내역을 파악하여 장부에 반영
차량운반구, 공기구비품	<ul style="list-style-type: none"> • 물품관리시스템의 불용자산 내역을 결산에 반영 • 차량운반구 등 주기적인 실사로 자산 현황 관리

2) 수익적지출 및 자본적지출의 관리

- 지방직영기업 자산평가·관리요령에 따르면, 자본적지출은 자산으로 계상하고, 수익적지출은 금액 크기와 상관없이 비용으로 처리하도록 규정되어 있음. 수익적지출과 자본적지출은 원가에 영향을 미치는 사항으로 정확한 분류가 필요함. 즉, 수선유지비 성격인 수익적지출의 경우 비용발생액이 해당 회계연도에 100% 원가로 반영되나, 자산으로 반영되는 자본적지출의 경우 내용연수동안 감가상각비로 반영됨
- 인천광역시 하수도사업은 매년 결산 시점에 수익적지출과 자본적지출의 분류를 검토하여 결산에 반영하고 있으나, 분류 기준에 대한 세부 지침이 없어 결산 및 사업 담당자 또는 회계감사인의 주관적인 판단에 따라 구분될 가능성이 있음. 따라서 객관적이고 정확한 분류를 위해서는 공사 성격에 따른 세부적인 수익적지출 및 자본적지출의 구분기준을 수립하여 예산편성 및 결산시점에 검토할 필요가 있음
- 2022년도 회계처리 내역을 검토한 결과, 하수도 설치 및 관리, 마을하수도 정비사업 등 다음의 사업은 구축물 예산으로 지출되었으나 수익적지출(수선교체비)로 판단하여 유형자산이 아닌 손익계산서의 하수처리시설운영비로 반영한 것으로 확인됨. 그러나 해당 공사는 자산의 개량, 교체 등으로 유형자산으로 반영하는 것이 적정한 것으로 보임

[표 II-32] 2022년 수익적지출 회계처리 내역 (단위 : 백만원)

예산과목	공사명	금액
구축물	남항공공하수처리시설 증설 및 개량사업 타당성조사 및 기본설계용역	548
구축물	승기 물길이음 사업화 방안수립 및 타당성 조사용역	84
구축물	하수도의 설치 및 관리(하수관로 정비)(부평동 하수관로)	399
구축물	하수도의 설치 및 관리(하수관로 정비 대연평)	219
구축물	하수도의 설치 및 관리(하수관로 정비 강화)	908
구축물	하수도의 설치 및 관리(하수관로 정비 백령진촌 우·오수 분리)	833
구축물	남동구 노후불량 하수관로 정비사업	570
구축물	북성포구 미처리 방류수 정비사업	1,732
구축물	신포시장 일원 노후 하수암거 정비공사	179
구축물	농어촌 마을하수도 정비 서내	37
구축물	농어촌 마을하수도 정비 장봉2	748
구축물	농어촌 마을하수도 정비 장봉1,시도,승봉	1,584
구축물	농어촌 마을하수도 정비 진리	243
구축물	농어촌 마을하수도 정비 내가	225
구축물	농어촌 마을하수도 정비 볼음	182
구축물	농어촌 마을하수도 정비 망월	340
구축물	농어촌 마을하수도 정비 주문	196
구축물	농어촌 마을하수도 정비 선재	1,060
계		10,087

자료 : 인천광역시 내부 자료

II. 요약

나. 수익증대 방안

1) 요금감면액에 대한 일반회계 보전

- 인천광역시 하수도사업의 과거 5개연도 요금 감면실적은 다음과 같음

[표 II-33] 과거 5개연도 하수도 요금 감면실적

(단위 : 백만원)

감면대상	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
기초생활대상자	1,390	1,549	1,819	2,384	2,935
재이용수	15	17	38	19	25
다자녀	-	-	-	140	208
재난지역	-	-	-	-	-
중수도	416	312	373	464	461
빗물이용시설	-	-	-	-	-
우수유출저감시설	-	-	-	-	-
코로나19	-	-	6,290	-	-
적수 피해지역	-	9,071	-	-	-
계	1,821	10,949	8,520	3,007	3,629

자료 : 인천광역시 하수도 내부자료

- 또한, 최근 5년간 인천광역시 하수도사업의 하수도요금 감면액에 대한 보전액은 다음과 같음

[표 II-34] 과거 5개연도 하수도 요금감면 보전액

(단위 : 백만원)

감면대상	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
적수 피해지역	-	9,123	-	-	-
코로나19	-	-	6,374	-	-
계	-	9,123	6,374	-	-

자료 : 인천광역시 하수도 내부자료

- 지방공기업법 제14조(독립채산) 및 동법 시행령 제5조(일반회계등이 부담할 경비)에 따르면, 공공의 목적을 위한 무상공급에 소요되는 경비, 공공의 필요에 의하여 요금 등의 공급가격이 발생원가 이하로 책정되거나 발생원가 이하로 유지됨에 따른 발생원가와 공급가격과의 차액 등은 일반회계 등에서 부담하여야 한다고 명시되어 있음
- 서울특별시 하수도사업은 2021.12.30. 조례 개정 시, “일반회계 등에 의하여 경비 보전이 되지 않는 경우에는 해당 감면을 유예할 수 있다.” 라고 개정하였으며, 예산편성 시 본청 예산부서 및 담당 부처와 협의를 통해 요금감면액(독립유공자, 중증장애인, 다자녀가구 등)의 일부를 보전받고 있으며, 울산광역시는 2012년에 3자녀 가정에 대한 하수도사용료 감면조항 신설 시, 일반회계 지원예산의 범위에서 하수도 사용료를 감면한다고 규정하였으며 매년 일반회계로부터 5억원~8억원 상당의 요금감면액을 보전받고 있음
- 인천광역시 하수도사업은 기초생활수급자, 다자녀가구 등에 대한 요금감면액이 증가하고 있으나 감면에 따른 적정 금액을 일반회계로부터 보전받지 못하고 있어 하수도사업의 재정악화에 영향을 줄 뿐 아니라 향후 수용가에게 요금인상요인으로 전가될 수 있음. 따라서 조례 개정을 통해 일반회계의 보전 조항을 신설하고, 예산편성 시 해당 부서와 적극적인 협의를 통해 일반회계로부터 감면액 일부를 보전받을 수 있도록 노력할 필요가 있음. 또한, 향후 요금감면 대상이 추가되는 경우 해당 부처로부터 요금감면액을 보전받을 수 있도록 사전에 협의하여, 요금감면으로 인한 수익 감소를 최소화하여야 함

6. 요금체계 개선안

가. 요금체계 현황

- 인천광역시 하수도사업은 가정용, 업무용, 영업용, 욕탕용, 산업용으로 총 5개 업종으로 구분되어 있으며, 누진단계는 가정용, 욕탕용은 3단계, 업무용, 영업용은 6단계, 산업용은 단일요금을 적용함
- 1단계를 기준으로 누진율을 계산하면, 가정용 및 욕탕용은 비슷한 체계이며, 업무용 및 영업용은 1~2단계 및 3~6단계의 단계별 누진율이 낮은 것으로 나타남

[표 II-35] 인천광역시 하수도사업 요금체계 현황

구분	단계	사용량(m ³ /월)	2022년		2023년	
			요금 (원/m ³)	누진율 (배)	요금 (원/m ³)	누진율 (배)
가정용	1단계	1~10	380	1.00	410	1.00
	2단계	11~20	610	1.61	670	1.63
	3단계	21 이상	940	2.47	1,030	2.51
업무용	1단계	1~50	530	1.00	580	1.00
	2단계	51~100	560	1.06	610	1.05
	3단계	101~300	1,150	2.17	1,260	2.17
	4단계	301~500	1,210	2.28	1,330	2.29
	5단계	501~1,000	1,240	2.34	1,360	2.34
	6단계	1,001 이상	1,270	2.40	1,390	2.40
영업용	1단계	1~50	910	1.00	1,000	1.00
	2단계	51~100	940	1.03	1,030	1.03
	3단계	101~300	1,890	2.08	2,070	2.07
	4단계	301~500	1,980	2.18	2,170	2.17
	5단계	501~1,000	2,030	2.23	2,230	2.23
	6단계	1,001 이상	2,090	2.30	2,290	2.29
욕탕용	1단계	1~1,000	450	1.00	470	1.00
	2단계	1,001~3,000	750	1.67	780	1.66
	3단계	3,001 이상	1,130	2.51	1,180	2.51
산업용	1단계	1m ³	700	-	770	-

자료 : 인천광역시 하수도 사용 조례

인천광역시 하수도 중장기 경영관리계획 수립 및 하수도 요금체계 개선

- 2022년 기준, 인천광역시 하수도사업의 업종별·구간별 조정량, 조정액, 부과 건수, 가구 수 현황은 다음과 같음
 - 조정량 및 조정액은 가정용, 옥탕용은 2단계, 업무용은 6단계가 가장 높은 비중을 차지하며, 영업용은 조정량은 2단계, 조정액은 6단계가 가장 높은 비중임
 - 부과 건수는 모든 업종이 1단계가 가장 많으며, 가정용 가구 수는 2단계가 가장 많음

[표 II-36] 업종별·구간별 조정량 및 조정액 현황

(단위 : 천m³, 백만원, 건, 가구 수, %)

구분	사용량 (m ³ /월)	조정량		조정액		부과 건수		가구 수	
		조정량	업종 구성비율	조정액	업종 구성비율	건수	업종 구성비율	가구수	업종 구성비율
가정용	1~10	18,940	9.2	7,197	5.2	1,360	40.4	2,929	21.7
	11~20	137,554	67.0	83,908	61.3	1,340	39.8	8,607	63.7
	21 이상	48,919	23.8	45,984	33.5	667	19.8	1,985	14.6
	소 계	205,413	100.0	137,089	100.0	3,367	100.0	13,521	100.0
업무용	1~50	2,567	14.0	1,360	7.5	163	68.4	78	45.8
	51~100	3,997	21.8	2,238	12.3	56	23.4	92	54.2
	101~300	1,685	9.2	1,938	10.7	10	4.2	0	-
	301~500	1,313	7.1	1,589	8.7	3	1.4	0	-
	501~1,000	2,799	15.3	3,470	19.1	4	1.7	0	-
	1,001 이상	5,972	32.6	7,584	41.7	2	0.9	0	-
	소 계	18,333	100.0	18,179	100.0	238	100.0	170	100.0
영업용	1~50	6,312	11.0	5,744	6.8	262	46.8	341	27.7
	51~100	21,860	38.3	20,548	24.3	223	39.9	891	72.3
	101~300	8,603	15.0	16,260	19.2	51	9.2	0	-
	301~500	4,105	7.2	8,130	9.6	11	1.9	0	-
	501~1,000	5,045	8.8	10,243	12.1	7	1.3	0	-
	1,001 이상	11,267	19.7	23,551	28.0	5	0.9	0	0.0
	소 계	57,192	100.0	84,476	100.0	559	100.0	1,232	100.0
옥탕용	1~1,000	475	16.7	213	9.2	1	55.2	0	24.3
	1,001~3,000	1,532	53.8	1,149	49.7	1	36.8	0	75.7
	3,001 이상	840	29.5	949	41.1	0	8.0	0	-
	소 계	2,847	100.0	2,311	100.0	2	100.0	0	100.0
산단지역	1m ³ 당	31,818	100.0	22,273	100.0	77	100.0	2	100.0
	소 계	31,818	100.0	22,273	100.0	77	100.0	2	100.0
총 계		315,603		264,328		4,243		14,925	

(주) 감면 등의 사유로 결산자료와 차이 발생
 자료 : 인천광역시 하수도 내부자료

나. 요금체계 개선 필요성

1) 업무용·영업용의 낮은 누진 효과

- 업무용 및 영업용은 2단계의 누진율이 1.03~1.05배로 1단계 대비 업무용은 5%, 영업용은 3% 요금단가가 증가하여 누진제 실효성이 낮음. 2단계 대비 3단계는 요금단가가 2배 이상 증가하여 누진율이 급격하게 증가하며 3단계부터 6단계까지는 전 단계 대비 2%~6% 증가율로 누진효과가 크지 않은 것으로 나타남. 이는 2022년 행정안전부 지방공기업 경영진단 지적 사항에도 해당됨. 따라서, 업무용 및 영업용의 실효성이 낮은 구간은 누진구간을 통합하여 단순하고 명료한 요금체계로 개선할 필요성이 있음

[표 II-37] 인천광역시 하수도사업 요금체계 현황

구분	단계	사용량(㎡/월)	2023년 기준			
			요금 (원/㎡)	누진율 (배)	전단계 대비 증가액(원/㎡)	전단계 대비 증가율(%)
가정용	1단계	1~10	410	1.00	-	-
	2단계	11~20	670	1.63	260	63.4
	3단계	21 이상	1,030	2.51	360	53.7
업무용	1단계	1~50	580	1.00	-	-
	2단계	51~100	610	1.05	30	5.2
	3단계	101~300	1,260	2.17	650	106.6
	4단계	301~500	1,330	2.29	70	5.6
	5단계	501~1,000	1,360	2.34	30	2.3
	6단계	1,001 이상	1,390	2.40	30	2.2
영업용	1단계	1~50	1,000	1.00	-	-
	2단계	51~100	1,030	1.03	30	3.0
	3단계	101~300	2,070	2.07	1,040	101.0
	4단계	301~500	2,170	2.17	100	4.8
	5단계	501~1,000	2,230	2.23	60	2.8
	6단계	1,001 이상	2,290	2.29	60	2.7
욕탕용	1단계	1~1,000	470	1.00	-	-
	2단계	1,001~3,000	780	1.66	310	66.0
	3단계	3,001 이상	1,180	2.51	400	51.3
산업용	1단계	1㎡	770	-	-	-

(주) 누진율 : 1단계 대비 배수

자료 : 인천광역시 하수도 사용 조례

2) 업무용·영업용의 업종통합 필요성

- 도시기능 및 주거환경의 복잡성, 다양화 등으로 단일건물에 공공시설과 일반 상업시설이 복합적으로 입주한 경우가 많아지고 신종 업태의 출현으로 업무용과 영업용을 명확히 구분하기 어렵고, 이와 관련한 검침, 민원 등 행정적 비용이 발생하고 있음. 또한 업종 구분과 관계없이 총괄원가는 동일함에도 불구하고 업무용은 영업용에 비해 요율이 상대적으로 저렴하여 형평성 문제가 야기됨
- 또한, 환경부 표준급수조례(2011.12.21.)에서도 업종의 구분을 가정용, 일반용, 욕탕용인 3개 업종 또는 가정용, 가정용 외인 2개 업종으로 구분하고 있으므로 업무용과 영업용을 구분하여 적용하는 것은 표준급수조례에 부합하지 않음
- 이에 따라, 하수도 요금도 업무용과 영업용을 일반용으로 통합하여 상·하수도 요금체계를 일치시킴으로써 시민의 혼란을 방지하고 명확한 요금체계를 확립할 필요가 있음

3) 상수도 요금체계와 불일치

- 인천광역시 상수도와 하수도의 업종 구분 및 누진체계가 일치하지 않아 시민들이 요금체계에 대한 이해가 어렵고, 업종의 구분이 다르게 적용되는 경우가 있으며, 이에 따른 요금 구분 및 형평성에 대한 민원으로 기관에서 요금업무를 운영하는데 어려움이 발생하고 있음
- 인천광역시 상·하수도 요금체계를 비교하면 다음과 같음

[표 II-38] 인천광역시 상·하수도 요금체계 비교

구분	하수도	상수도(2024년 개정안)
업종 구분	(5개 업종) 가정용, 업무용, 영업용, 욕탕용, 산업용	(3개 업종) 가정용, 일반용, 욕탕용
가정용	3단계	단일
업무용	6단계	-
영업용(일반용)	6단계	단일
욕탕용	3단계	단일
산업용	단일요금	-

자료 : 인천광역시 하수도 사용 조례, 수도 급수 조례

다. 요금체계 개선안

- 시나리오별 요금체계 개선안은 다음과 같음. 가정용·육탕용의 누진제 폐지 여부에 따라 1안(현행요금) 및 2안(누진제 폐지)으로 구분함. 업무용·영업용은 일반용으로 업종을 통합하고 2단계(100m³ 기준)로 누진구간 축소함. 이때 적용요금에 따라 A안(평균요금) 및 B안(영업용 요금)으로 구분함
- 가정용·육탕용 : (1안) 현행요금체계 유지 / (2안) 누진제 폐지
- 업무용·영업용 : 일반용으로 업종통합, 2단계(100m³ 기준)로 누진구간 축소
 (A안) 업무용·영업용의 구간별 평균요금 적용 : 업무용·영업용의 1~2단계 평균요금 및 3~6단계 평균요금을 적용함
 (B안) 영업용의 구간별 평균요금 적용 : 영업용의 1~2단계 평균요금 및 3~6단계 평균요금을 적용함
- 산업용 : 현행 요금체계 유지

[표 II-39] 시나리오별 요금체계 개선안

구분	(1안)가정용·육탕용 현행요금체계 유지		(2안)가정용·육탕용 누진제 폐지	
	업무용·영업용 업종통합·누진단계 축소			
	(A안)업무용·영업용 평균요금 적용	(B안)영업용 요금 적용	(A안)업무용·영업용 평균요금 적용	(B안)영업용 요금 적용
	(가)1-A안	(나)1-B안	(다)2-A안	(라)2-B안
가정용	현행	현행	누진제 폐지	누진제 폐지
업무용	일반용으로 통합	일반용으로 통합	일반용으로 통합	일반용으로 통합
영업용 (일반용)	- 누진단계 축소(2단계) - 업무용·영업용 평균요금 적용	- 누진단계 축소(2단계) - 영업용 요금적용	- 누진단계 축소(2단계) - 업무용·영업용 평균단가 적용	- 누진단계 축소(2단계) - 영업용 요금적용
육탕용	현행	현행	누진제 폐지	누진제 폐지
산업용	현행	현행	현행	현행

1) 요금체계 개선 전·후 요율표

- 시나리오별 요금체계 개선 전·후 요금단가를 비교하면 다음과 같음
 - (가) 1-A안 : 가정용·욕탕용 현행 요금체계 유지, 업무용·영업용 업종통합 및 누진구간 축소(평균요금 적용)
 - (나) 1-B안 : 가정용·욕탕용 현행 요금체계 유지, 업무용·영업용 업종통합 및 누진구간 축소(영업용 요금 적용)

[표 II-40] 시나리오별 요금단가(1안)

(단위 : 원/m³, %)

업종	사용량(m ³ /월)	현행	(가) 1-A안			(나) 1-B안		
			적용요금	증감	증감률	적용요금	증감	증감률
가정용	1~10	410	410	-	-	410	-	-
	11~20	670	670	-	-	670	-	-
	21 이상	1,030	1,030	-	-	1,030	-	-
업무용	1~50	580	950	370	63.8	1,030	450	77.6
	51~100	610	950	340	55.7	1,030	420	68.9
	101~300	1,260	1,960	700	55.6	2,200	940	74.6
	301~500	1,330	1,960	630	47.4	2,200	870	65.4
	501~1,000	1,360	1,960	600	44.1	2,200	840	61.8
	1,001 이상	1,390	1,960	570	41.0	2,200	810	58.3
영업용	1~50	1,000	950	△50	△5.0	1,030	30	3.0
	51~100	1,030	950	△80	△7.8	1,030	0	0.0
	101~300	2,070	1,960	△110	△5.3	2,200	130	6.3
	301~500	2,170	1,960	△210	△9.7	2,200	30	1.4
	501~1000	2,230	1,960	△270	△12.1	2,200	△30	△1.3
	1,001 이상	2,290	1,960	△330	△14.4	2,200	△90	△3.9
욕탕용	1~1,000	470	470	-	-	470	-	-
	1,001~3,000	780	780	-	-	780	-	-
	3,001 이상	1,180	1,180	-	-	1,180	-	-
산업용	1m ³	770	770	-	-	770	-	-

II. 요약

- (다) 2-A안 : 가정용·욕탕용 누진제 폐지, 업무용·영업용 업종통합 및 누진 구간 축소(평균요금 적용)
- (라) 2-B안 : 가정용·욕탕용 누진제 폐지, 업무용·영업용 업종통합 및 누진 구간 축소(영업용 요금 적용)

[표 II-41] 시나리오별 요금단가(2안)

(단위 : 원/m³, %)

업종	사용량(m ³ /월)	현행	(다) 2-A안			(라) 2-B안		
			적용요금	증감	증감률	적용요금	증감	증감률
가정용	1~10	410	670	260	63.4	670	260	63.4
	11~20	670	670	0	0.0	670	0	0.0
	21 이상	1,030	670	△360	△35.0	670	△360	△35.0
업무용	1~50	580	950	370	63.8	1,030	450	77.6
	51~100	610	950	340	55.7	1,030	420	68.9
	101~300	1,260	1,960	700	55.6	2,200	940	74.6
	301~500	1,330	1,960	630	47.4	2,200	870	65.4
	501~1,000	1,360	1,960	600	44.1	2,200	840	61.8
	1,001 이상	1,390	1,960	570	41.0	2,200	810	58.3
영업용	1~50	1,000	950	△50	△5.0	1,030	30	3.0
	51~100	1,030	950	△80	△7.8	1,030	0	0.0
	101~300	2,070	1,960	△110	△5.3	2,200	130	6.3
	301~500	2,170	1,960	△210	△9.7	2,200	30	1.4
	501~1000	2,230	1,960	△270	△12.1	2,200	△30	△1.3
	1,001 이상	2,290	1,960	△330	△14.4	2,200	△90	△3.9
욕탕용	1~1,000	470	850	380	80.9	850	380	80.9
	1,001~3,000	780	850	70	9.0	850	70	9.0
	3,001 이상	1,180	850	△330	△28.0	850	△330	△28.0
산업용	1m ³	770	770	-	-	770	-	-

2) 요금체계 개선 전·후 현실화율 비교

- 시나리오별 요금체계 개선 전·후 현실화율을 비교하면 다음과 같음

[표 II-42] 요금체계 개선 전·후 현실화율 비교

(단위 : 백만원, 원/m³, %)

구분		현행	요금체계 개편			
		2023년	2024년	2025년	2026년	2027년
현행	사용료수익	217,236	231,338	235,410	239,651	244,067
	m ³ 당요금	680.23	715.70	719.36	723.12	726.99
	m ³ 당원가	850.99	894.86	921.93	957.68	982.91
	요금현실화율	79.93%	79.98%	78.03%	75.51%	73.96%
(가)1-A안	사용료수익	217,236	231,730	235,807	240,051	244,472
	m ³ 당요금	680.23	716.91	720.57	724.33	728.20
	m ³ 당원가	850.99	894.86	921.93	957.68	982.91
	요금현실화율	79.93%	80.11%	78.16%	75.63%	74.09%
(나)1-B안	사용료수익	217,236	244,581	248,818	253,229	257,821
	m ³ 당요금	680.23	756.67	760.33	764.09	767.96
	m ³ 당원가	850.99	894.86	921.93	957.68	982.91
	요금현실화율	79.93%	84.56%	82.47%	79.79%	78.13%
(다)2-A안	사용료수익	217,236	218,774	222,691	226,766	231,017
	m ³ 당요금	680.23	676.83	680.49	684.24	688.12
	m ³ 당원가	850.99	894.86	921.93	957.68	982.91
	요금현실화율	79.93%	75.64%	73.81%	71.45%	70.01%
(라)2-B안	사용료수익	217,236	231,625	235,702	239,944	244,366
	m ³ 당요금	680.23	716.59	720.25	724.01	727.88
	m ³ 당원가	850.99	894.86	921.93	957.68	982.91
	요금현실화율	79.93%	80.08%	78.12%	75.60%	74.05%

- (주) · (가) 1-A안 : 가정용·옥탕용 현행 요금체계, 업무용·영업용 업종통합 및 누진구간 축소(평균요금 적용)
 · (나) 1-B안 : 가정용·옥탕용 현행 요금체계, 업무용·영업용 업종통합 및 누진구간 축소(영업용 요금 적용)
 · (다) 2-A안 : 가정용·옥탕용 누진제 폐지, 업무용·영업용 업종통합 및 누진구간 축소(평균요금 적용)
 · (라) 2-B안 : 가정용·옥탕용 누진제 폐지, 업무용·영업용 업종통합 및 누진구간 축소(영업용 요금 적용)

Ⅲ. 중장기 경영관리계획 개요

- 1. 근거 법령 및 추진 배경**
- 2. 수립대상 및 제출 기한**
- 3. 중장기 경영관리계획 기본 방향**
- 4. 인천광역시 하수도사업의 중장기 경영관리계획
수립 방향**

III. 중장기 경영관리계획 개요

1. 근거 법령 및 추진 배경

가. 근거 법령

- 지방공기업법 제9조의2
- 지방공기업법 시행령 제3조의2

나. 추진 배경 및 목적

- 행정안전부는 만성적인 적자가 발생하고 있는 상하수도사업의 경영수지 개선 등을 위해 자산·부채 등 일정 요건을 충족하는 지방직영기업의 관리자는 매년 해당연도를 포함한 5회계연도 이상의 중장기 경영관리계획을 수립하여 지방자치단체의 장과 의회에 제출하도록 지방공기업법을 개정(2015.12.15.)함¹⁾

2. 수립대상 및 제출 기한²⁾

가. 수립대상

- 의무기관 : 직전 회계연도 말일 기준, 자산규모가 1조원 이상 또는 부채규모가 2천억원 이상인 지방직영기업
- 지정기관³⁾ : 3개 사업연도 이상 계속하여 당기순손실이 발생한 지방 상하수도 직영기업 중 아래 선정기준에 해당하는 경우(행정안전부 통보)
 - 최근 3년간 평균 요금현실화율과 평균요금이 각 그룹별 평균보다 낮고, 평균원가는 각 그룹별 평균보다 높은 기관
 - 최근 경영실적 평가 “마” 등급 기관

1) 지방공기업법 제정·개정이유[법률 제13568호, 2015.12.15., 일부개정] 및 안전행정부 보도자료(2014.11.11.)

2) 지방공기업법 제9조의2, 동법 시행령 제3조의2

3) 지방 상하수도 직영기업 중장기 경영관리계획 수립대상 통보, 행정안전부, 2022.8.24.

Ⅲ. 중장기 경영관리계획 개요

- **임의수립** : 재무분석을 통한 경영진단, 원가절감 및 요금적정화 방안 등을 검토하기 위해 중장기 경영관리계획을 자체 수립

[표 Ⅲ-1] 중장기 경영관리계획 수립대상 기관

구분		상수도	하수도	
계		14개	29개	
의 무 기 관	소 계	4개	8개	
	특·광역시	(4개) 서울, 부산, 대구, 인천	(6개) 서울, 부산, 대구, 인천 , 울산, 제주	
	시·군	-	(2개) 용인, 포항	
지 정 기 관	소 계	10개	21개	
	최근 3년간 평균 요금 현실화율이 낮은 기관	특·광역시	-	(1개) 세종
		시 (50만이상)	-	(1개) 안양
		시 (50만미만)	(5개) 여주, 동해, 공주, 남원, 나주	(15개) 여주, 춘천, 제천, 공주, 아산, 논산, 당진, 남원, 김제, 나주, 경주, 안동, 영주, 상주, 문경
		군	(5개) 태안, 화순, 의성, 울진*, 합천*	(3개) 옥천, 영광, 고성(경남)
	경영평가 미흡기관 (‘마’ 등급)	-	(3개) 과천, 여주*, 논산*	

(주) (하수도) 여주시, 논산시는 요금현실화, 경영평가 기준 모두 해당됨

자료 : 「중장기 경영관리계획수립 대상」, 행정안전부(2022.8.24.) (2021년 결산기준)

나. 제출 기한 및 방법

- 매년 9월 30일까지 지방자치단체의 장과 의회에 제출

3. 중장기 경영관리계획 기본 방향

- 행정안전부 「지방상·하수도 중장기경영관리계획 수립 지침(2020.11)」에 의한 중장기 경영관리계획 기본 방향은 다음과 같음

가. 경영현황 분석 및 중장기 경영목표 설정

- 경제 여건 및 정부 정책(전국상·하수도종합계획 등) 등의 경영환경 분석
- 과거 5개연도 재무상태 및 경영성과 등 직영기업 현황분석
- 5회계연도 이상의 중장기 경영목표 설정 및 경영관리지표 선정

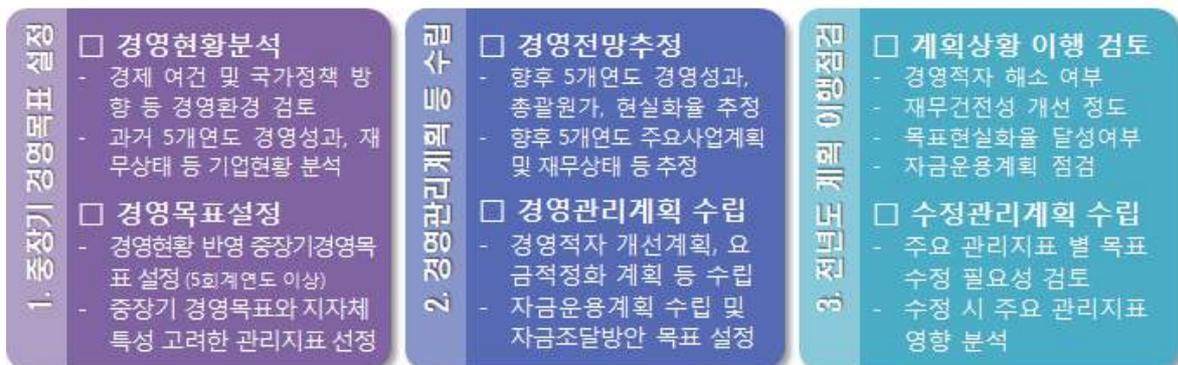
나. 경영관리계획 및 재정운용방안 수립

- 수익·비용 계정별 합리적 추정 방법 적용, 향후 5개연도 경영성과 추정
- 향후 5개연도 주요 사업계획 및 재무상태, 자금운용 상황 추정
- 경영합리화를 위한 연도별 요금적정화 계획수립
- 부채상환 계획 및 자금 조달 계획 수립

다. 전년도 중장기 경영관리계획 대비 변동사항, 변동요인 및 관리계획, 이행상황 등에 대한 평가·분석

- 적자 해소, 재무건전성 개선, 목표현실화율 달성, 자금운용계획 등 주요 지표별 경영목표와 이행상황 비교분석
- 대내외 환경변화 등으로 목표를 달성하기 어려운 경우 실적을 반영하여 목표 수정

[그림 Ⅲ-1] 중장기 경영관리계획 기본 방향



4. 인천광역시 하수도사업의 중장기 경영관리계획 수립 방향

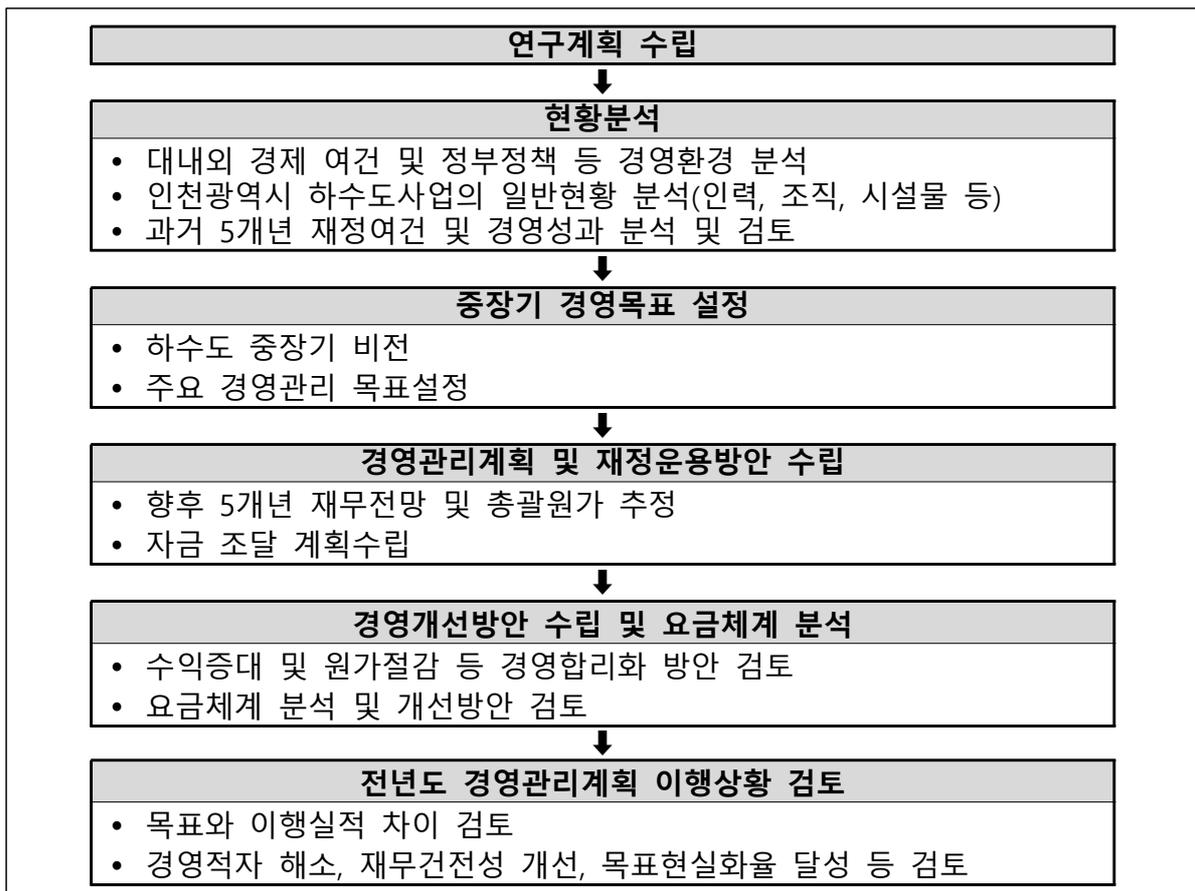
가. 수립 목적

- 인천광역시 하수도사업은 2021년 말 기준 자산규모가 1조 4,748억원으로 지방공기업법 제9조의2에 의한 2023년도 중장기 경영관리계획 수립 대상 기관에 해당함. 이에 따라, 인천광역시 하수도사업의 경영현황을 분석하고 재정여건 및 요금현실화율 추정을 통한 경영관리계획 및 재정운용방안을 수립하고자 함
- 또한, 하수처리시설 현대화 및 증설, 하수관로 정비, 노후 설비자산 교체 등 투자사업비 재원 조달을 위한 원가절감, 요금체계 개선 등 경영개선 방안 검토하고자 함

나. 수립 방향

- 인천광역시 하수도사업의 중장기 경영관리계획 수립 방향은 다음과 같음

[표 Ⅲ-2] 인천광역시 하수도사업의 중장기 경영관리계획 수립 방향



IV. 경영환경 및 인천광역시 하수도사업 현황

- 1. 경영여건 및 정책방향 분석**
- 2. 인천광역시 일반현황**
- 3. 인천광역시 하수도사업 일반현황**

IV. 경영환경 및 인천광역시 하수도사업 현황

1. 경영여건 및 정책방향 분석

가. 대내외 경제여건 분석¹⁾

- 최근 우리 경제는 물가상승세가 지속 둔화되는 가운데, 월별 변동성은 있겠으나 반도체 등 수출물량 회복, 경제심리와 고용 개선 흐름 지속 등으로 경기둔화 흐름이 일부 완화되는 모습임
 - 대외적으로는 IT 업황 개선 기대가 이어지는 가운데, 중국 리오프닝 효과에 대한 기대감과 제약 우려가 교차하고 있고, 통화 긴축 및 러시아-우크라이나 전쟁 영향, 원자재가격 변동성 등 불확실성이 지속되고 있음
 - 우리 정부는 폭염·호우 등에 따른 물가 불안 및 피해에 신속히 대응하는 등 민생안정에 역점을 두면서 하반기 경제활력 보완, 대내외 리스크의 철저한 관리, 경제 체질 개선 노력을 병행할 계획임

1) 국내경제

가) 국내 경제동향

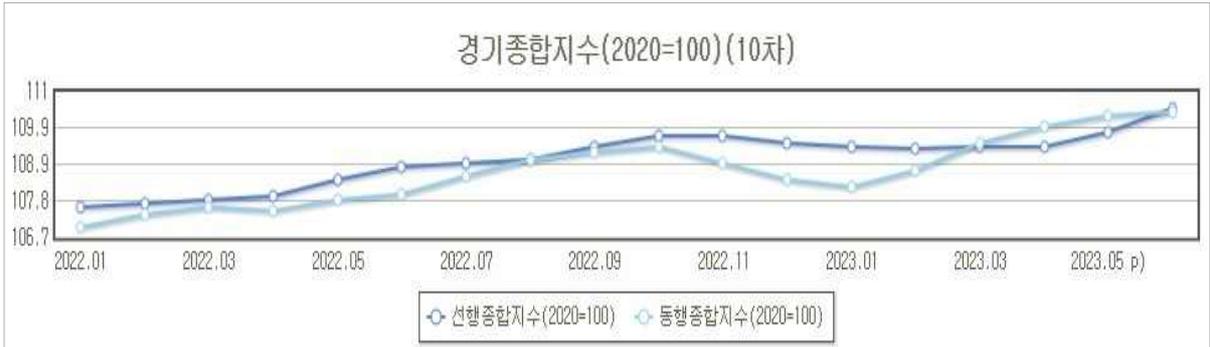
- 최근 국내경제는 경기 부진이 점진적으로 완화되는 모습임. 서비스 생산이 완만한 증가세를 지속한 가운데 제조업 생산도 반도체를 중심으로 부진이 완화됨. 또한 소비자심리지수, 제조업과 비제조업의 기업 심리지수도 완만한 상승 흐름을 나타냄
- 다만, 원자재가격 상승과 중국의 경기회복 지연 등 글로벌 경기 하방 위협이 높게 유지되고 있음. 최근 유가가 상승한 가운데 러시아-우크라이나 전쟁 등의 지정학적 요인과 기상여건 악화로 곡물가격 급등에 대한 우려가 증대하였으며 글로벌 제조업 경기가 여전히 부진한 가운데 중국은 부동산시장을 중심으로 경기 하방 위협이 확대된 것으로 평가됨

1) 2023년 8월 최근경제동향(기획재정부), 2023년 8월 KDI 경제동향(한국개발연구원)

IV. 경영환경 및 인천광역시 하수도사업 현황

- (경기) 제조업생산 감소세가 둔화되고 서비스생산이 완만한 증가세를 지속하는 등 경기 부진이 점진적으로 완화됨

[그림 IV-1] 경기종합지수 추이



자료 : 통계청

- (소비) 소비자심리지수가 상승세를 지속하는 가운데 승용차 소매판매가 크게 증가하는 등 소비 부진이 일부 완화되는 모습임. 상품 소비를 반영하는 소매판매 및 서비스생산이 완만한 증가세를 보이고 있으며 7월 소비자심리지수는 103.2를 기록하며 상승 흐름을 지속함

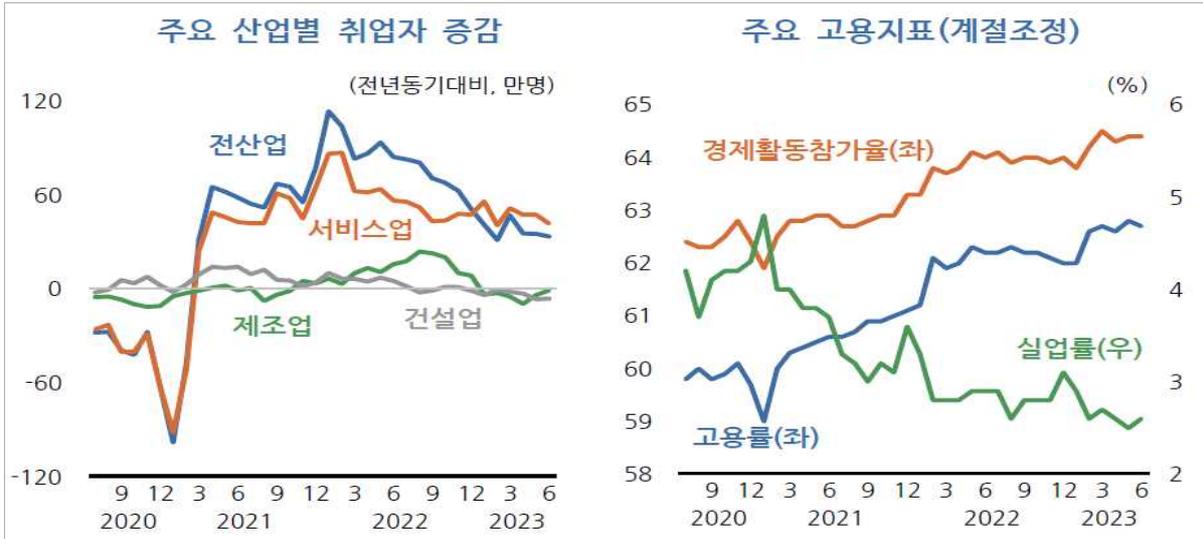
[그림 IV-2] 소매판매액지수 및 소비자심리지수



자료 : 2023년 8월 KDI 경제동향, 한국개발연구원

- (노동시장) 서비스업의 높은 취업자 수 증가세가 이어진 가운데, 제조업의 고용 부진도 완화되는 등 노동시장은 양호한 흐름을 지속하고 있음

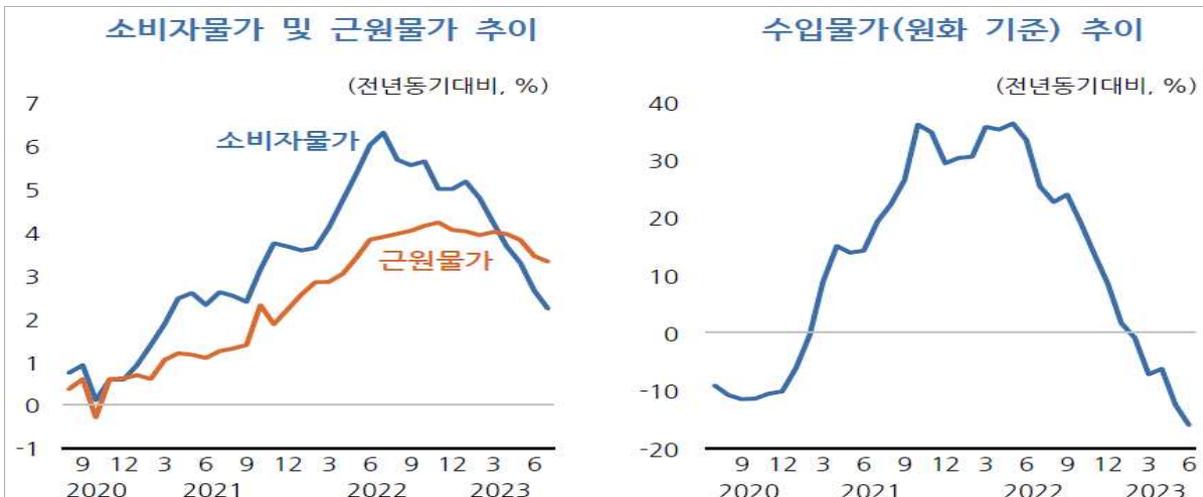
[그림 IV-3] 주요 산업별 취업자 증감 및 주요 고용지표 추이



자료 : 2023년 8월 KDI 경제동향, 한국개발연구원

- (물가) 공급측 물가상승 압력이 축소된 가운데 기저효과 등 일시적 요인도 작용하면서 소비자물가 상승률이 비교적 큰 폭으로 하락함. 7월 소비자물가는 품목 전반에서 물가상승세가 둔화되었음. 작년 7월에 정점이었던 물가상승률의 기저효과도 물가상승률 하락에 기여하였고 유가 상승, 작황 부진 등을 감안하면 향후 물가상승세가 일부 확대될 가능성이 있음

[그림 IV-4] 소비자물가 및 근원물가, 수입물가 추이



자료 : 2023년 8월 KDI 경제동향, 한국개발연구원

IV. 경영환경 및 인천광역시 하수도사업 현황

- (금융시장) 미국의 기준금리 추가 인상에 대한 기대 약화로 환율이 하락하고 주가는 상승하는 등 금융시장은 전반적으로 안정된 모습임. 가계대출 증가폭이 지속적으로 확대되는 가운데, 연체율은 상승세를 지속하였으나 여전히 장기평균을 하회함

[그림 IV-5] 금리 및 환율, 원화대출 연체율 추이



자료 : 2023년 8월 KDI 경제동향, 한국개발연구원

나) 국내 경제전망²⁾

- 국내경제는 소비 증가세가 둔화되는 반면, 건설투자와 상품수출의 부진은 완화되면서 2023년 경제성장률은 기존과 동일한 1.5%로 전망
 - 민간소비는 국외여행의 회복 속도가 완만한 수준에 그친 점을 반영하여 2.5% 증가할 것으로 전망됨
 - 건설투자는 부동산 PF 등 건설사 관련 금융시장 불안의 영향이 제한적이었던 점을 반영하여 1.3% 증가할 것으로 전망되며, 설비투자는 1.1% 증가할 것으로 예상됨
 - 총수출은 상품수출의 증가폭이 확대되겠으나 서비스수출의 회복이 지연됨에 따라 1.4% 성장세가 전망되며, 경상수지는 상품수지와 본원소득수지의 상반기 실적치가 높게 나타난 점을 반영하여 313억달러 흑자가 예상됨. 소비자물가 상승률은 상향 조정된 국제유가 등을 반영하여 3.5%로 전망됨

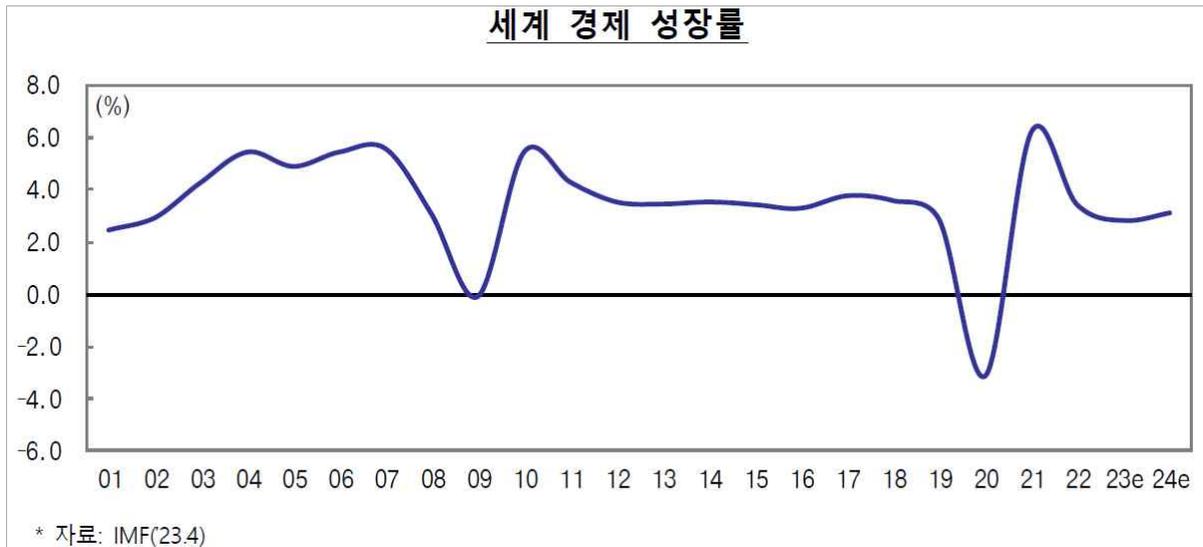
2) 2023년 8월 KDI 경제전망, 한국개발연구원, 2023.08.10.

2) 해외경제

가) 해외 경제동향

- 미국을 중심으로 글로벌 경기 전망이 개선되었으나, 원자재가격 상승과 중국의 경기회복 지연 등 경기 하방 위험은 여전히 높은 상황임
- (미국) 물가상승세 둔화로 추가적인 금리인상 기대가 약화되고, 양호한 고용 여건과 소비지표의 회복세가 유지되면서 경기침체 우려가 완화됨
- (일본) 3%대 소비자물가 상승세가 지속되는 가운데, 수출 및 산업생산의 완만한 회복 흐름이 유지되는 모습임
- (중국) 기초효과를 감안하면 성장세가 둔화된 것으로 보이며 최근 주요 경제지표와 심리지수가 하락하는 등 경기회복세가 약화되었음
- (유로존) 고물가에 대응한 금리 인상이 지속되고, 제조업 부진 심화와 서비스업 개선세 약화로 경기 불확실성이 이어지고 있음

[그림 IV-6] 세계 경제 성장률

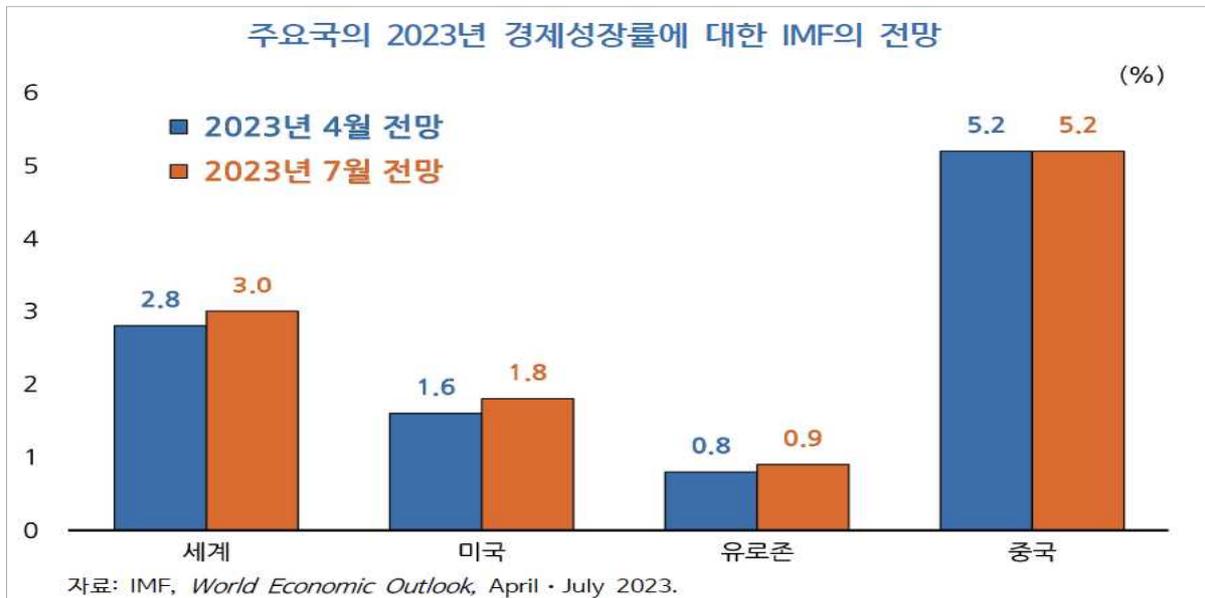


자료 : 2023년 8월 최근경제동향, 기획재정부

나) 해외 경제전망

- 2023년 세계 경제성장률 전망이 소폭 상향 조정되었으나, 인플레이션과 그에 따른 통화긴축, 중국의 경기회복 지연 등 경기 하방 위험은 여전히 높은 상황임. 세계경제는 중국 경제의 불안에도 불구하고, 미국을 중심으로 글로벌 경기에 대한 평가가 개선됨
- IMF는 상반기 실적을 반영하여 미국과 유로존을 중심으로 2023년 세계 경제성장률을 3.0%로 전망하였음

[그림 IV-7] 주요국의 2023년 경제성장률 전망



자료 : 2023년 8월 KDI 경제전망, 한국개발연구원

3) 인천지역 경제동향³⁾

- 2023년 6월 중 인천지역 소비와 7월 중 소비심리 상승세가 지속되고 있음
 - (제조업 생산) 의약품과 자동차를 중심으로 전년동월대비 1.5% 증가
 - (소비) 전년동월대비 6월 중 신용카드 사용액은 11.7%, 대형소매점 판매는 6.0% 증가하였으며, 7월 중 인천지역 소비자심리지수는 100.0으로 전월 대비 3.2p 상승
 - (수출입) 수출은 전년동월대비 3.0% 증가하였으나 수입은 14.5% 감소
 - (고용) 6월 중 취업자 수는 전년동월대비 4.2만명 증가하였으며 실업률은 2.8%, 고용률은 63.8%임
 - (물가) 7월 중 인천지역 소비자물가는 전년동월대비 2.4% 상승, 생활물가는 1.9% 상승
 - (부동산 가격) 6월 중 인천지역 주택매매가격은 전월대비 0.1% 상승하였으며 주택전세가격은 전월대비 0.3% 하락

[표 IV-1] 인천지역 주요 경제지표

구 분	2021	2022				2023						
	연간	연간	I	II	III	IV	I	II	5월	6월	7월	8월
제조업 생산 증가율(%) ¹⁾	14.4	2.0	-12.2	0.3	15.3	6.4	5.4	0.0	-5.5	1.5	-	-
제조업 업황 BSI	77	74	78	77	71	70	66	72	67	74	72	-
신용카드 사용액(%) ¹⁾³⁾	2.4	17.6	5.8	13.5	44.6	7.1	21.4	11.7	7.5	11.7	-	-
소비자심리지수	102.6	97.1	105.1	103.0	90.0	90.4	90.5	95.2	94.8	96.8	100.0	-
설비투자BSI	96	95	98	97	94	90	91	93	89	98	98	-
수출액 증가율 ¹⁾ (%)	21.9	18.1	31.1	21.7	23.4	0.6	-5.5	5.9	11.0	3.0	-	-
수입액 증가율 ¹⁾ (%)	38.5	27.8	60.5	34.8	25.5	2.0	-8.3	-13.4	-10.9	-14.5	-	-
취업자수(만명)	156.3	161.4	156.1	161.4	163.9	164.1	161.3	166.3	166.9	167.4	-	-
실업자수(만명)	6.6	5.6	6.2	6.0	4.9	5.3	7.5	5.3	5.3	4.9	-	-
실업률(%)	4.0	3.3	3.8	3.6	2.9	3.1	4.5	3.1	3.1	2.8	-	-
고용률(%)	61.3	62.7	61.0	62.8	63.5	63.3	61.9	63.5	63.8	63.8	-	-
소비자물가 상승률(%) ¹⁾	2.6	5.2	4.1	5.6	5.8	5.3	4.7	3.1	3.3	2.5	2.4	-
주택매매가격 상승률(%) ²⁾	16.4	-8.5	0.1	-0.3	-1.7	-6.7	-3.8	-0.4	-0.1	0.1	-	-
주택전세가격 상승률(%) ²⁾	10.8	-10.0	-0.4	-0.6	-2.0	-7.2	-6.0	-1.3	-0.3	-0.3	-	-

주: 1) 전년동기대비, 2) 전기말월 또는 전월대비, 3) 개인매출 기준

3) 2023년 7월 인천지역 경제동향, 한국은행, 2023.08.04.

나. 정부의 하수도사업 정책방향 분석

1) 2016~2025년 국가하수도종합계획⁴⁾

가) 정책방향

- 2016~2025년 국가하수도종합계획 정책방향은 다음과 같음

<표 IV-2> 국가하수도종합계획 정책방향

분야	기존정책	정책방향
하수도 안전관리	노후화, 기후변화 등 안전 위협요소 증가	도시침수 대응 및 노후시설 정비를 통한 도시안전 확보
국민편의 중심서비스	악취 등 실생활과 밀접한 서비스 품질관리 미흡	생활 주변의 하수도 불편 해소 등 서비스 품질 제고
강우 시 하수관리	우천 시 하수관리 중심, 강우 시 하천 수질오염 대응 한계	실태조사에 근거 강우 시 하수 수집·이송·처리 전 과정의 관리를 강화
유역단위 하수도 관리	지자체별 하수도 설치·운영에 따른 중복투자 비효율	유역 중심의 하수도 관리를 통한 투자 효율화 및 수질개선 효과 제고
경제적 기회 창출	건설시대의 산업구조 유지	하수도 분야 신성장동력 창출
재정 및 자산관리	유지관리 시대에 대비한 재정 및 자산관리체계 미비	재정 건전화 및 자산관리를 통한 지속가능한 하수도 서비스 제공

4) 2016~2025년 국가하수도종합계획, 환경부(2015.12)

나) 추진체계

- 2016~2025년 국가하수도종합계획의 비전, 목표 및 주요 정책과제는 다음과 같음

[그림 IV-8] 2016~2025년 국가하수도종합계획 추진체계



IV. 경영환경 및 인천광역시 하수도사업 현황

다) 정책지표

- 2016~2025년 국가하수도종합계획의 정책지표는 다음과 같음

[표 IV-3] 2016~2025년 국가하수도종합계획 정책지표

분야	지표	2015년 (기준)	2025년 (목표)
총괄지표	하수도 보급률	92.1%('13)	96.0%
	실질하수처리율(BOD)	76%('13)	90%
	농어촌 하수도 보급률	63.2%('13)	80%
하수도 안전관리체계 구축	하수도정비 중점관리지역 정비대책 수립 개소수	32개소('14)	107개소
	하수관로 예산 중 하수도 안전 확보사업 투자비율	12.7%	50%
국민편의 중심의 하수 서비스 제공	약취저감사업 완료지역 개소수	0개소	50개소
	수질 민감지역 시·군 개인하수도 공공관리 비율	7.1%	30%
강우 시 오염물질 관리체계 강화	중점관리 우수토실 모니터링 비율	0%	100%
	간이공공하수처리시설 설치 개소수	0개소	82개소
유역단위 하수도 관리체계 정착	유역하수도 중점추진지역 선정 개소수	0개소	10개소
하수정책의 경제적 기회창출 강화	하수찌꺼기 바이오가스 생산량	507천톤/일	650천톤/일
	하수찌꺼기 재활용 비율	51.5%('13)	75%
	하수처리수 재이용률	12.6%('13)	25%
하수도 재정의 지속가능 체계 구축	전국 평균 요금현실화율	38.3%('13)	80%
	하수도 자산관리 지원체계 구축	-	('20)

2) 지방 상·하수도 경영합리화 추진계획⁵⁾

가) 추진 배경

- 지방상·하수도는 원가 대비 낮은 요금현실화율로 만성적자, 적기 투자 미흡 등 경영 여건이 급속히 악화되고 있으며 요금적정화 없이는 지방 공기업 경영효율화 달성이 어려운 상황임
- 지방공기업의 투자비와 소요경비 일부를 일반재정에서 지원함에 따라 지방재정 압박 요인으로 작용함. 이에 따라 상·하수도의 심각한 적자 문제해결 등을 위한 종합적인 대책 마련이 시급함에 따라 행정안전부(구 안전행정부)는 지방 상·하수도 경영합리화 추진계획을 수립함

나) 정책목표 및 중점 추진과제

[표 IV-4] 지방상·하수도 정책목표 및 중점 추진과제

정 책 목 표	상·하수도 독립채산제 실현 및 경영합리화
정 책 방 향	중 점 추 진 과 제
지방상·하수도 재무건전성 확보	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 상·하수도 요금적정화 목표제 운영 ▶ 원가절감 가능 비목 발굴 개선 ▶ 상·하수도사업 이익금의 타 회계 진출 제한 ▶ 시설·장비 현대화를 통한 우수율 제고
중장기 경영관리계획 수립 및 전문성 제고	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 중장기 경영관리계획 수립 의무화 ▶ 경영 관련 전문교육 강화를 통한 직원역량 강화 ▶ 공기업 교육기관간 협력적 네트워크 구축 운영
경영평가지원 및 프로세스 개선	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 경영평가·진단·환류 및 정보공개 확대 ▶ 경영평가결과 인센티브 부여 추진 검토 ▶ 경영평가와 환경부 시설평가의 통합 추진 ▶ 거버넌스 구축을 통한 상·하수도 시설 효율화 ▶ 상하수도 정보시스템 체계적 관리 및 효율성 제고
취약계층에 대한 정책적 배려 강화	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 저소득층에 대한 상하수도 요금감면 지속 추진 ▶ 동파계량기 비용부담주체 변경에 따른 관리 철저

5) 「지방 상·하수도의 경영합리화 추진계획」, 안전행정부(2014.6)

3) 제4차 지속가능발전 기본계획(2021~2040)⁶⁾

가) 수립 배경

- 지속가능발전 관련 국제적 합의 이행과 국가 지속가능발전을 촉진하기 위하여 20년 계획기간으로 지속가능발전 기본계획을 5년마다 수립
- 제3차 기본계획(2016~2035) 후 5년 경과에 따라 제4차 기본계획 마련

나) 비전 및 전략

- 상·하수도 관련하여서는 환경 분야의 「목표 6. 건강하고 안전한 물관리」가 있음

[그림 IV-9] 국가 지속가능발전 비전 및 전략

비전	포용과 혁신을 통한 지속가능 국가 실현			
전략	사람	번영	환경	평화·협력
	사람이 사람답게 살 수 있는 포용사회	혁신적 성장을 통한 국민의 삶의 질 향상	미래 세대가 함께 누리는 깨끗한 환경	지구촌 평화와 협력 강화
K-SDGs 17개 목표	<p>[목표1] 빈곤층 감소와 사회안전망 강화</p> <p>[목표2] 식량안보 및 지속 가능한 농업 강화</p> <p>[목표3] 건강하고 행복한 삶 보장</p> <p>[목표4] 모두를 위한 양질의 교육</p> <p>[목표5] 성평등 보장</p> <p>[목표11] 지속가능한 도시와 주거지</p>	<p>[목표8] 좋은 일자리 확대와 경제성장</p> <p>[목표9] 산업의 성장과 혁신 활성화 및 사회 기반시설 구축</p> <p>[목표10] 모든 종류의 불평등 해소</p> <p>[목표12] 지속가능한 생산과 소비</p>	<p>[목표6] 건강하고 안전한 물관리</p> <p>[목표7] 에너지의 친환경적 생산과 소비</p> <p>[목표13] 기후변화와 대응</p> <p>[목표14] 해양생태계 보전</p> <p>[목표15] 육상생태계 보전</p>	<p>[목표16] 평화·정의·포용</p> <p>[목표17] 지구촌 협력 강화</p>

6) 제4차 지속가능발전 기본계획(2021~2040), 환경부, 2020.06

다) 건강하고 안전한 물관리를 위한 추진전략 및 추진과제

- (세부목표 주요내용) 안전한 식수와 하수도 서비스를 공평하게 공급하고 수질을 개선하며 수자원을 효율적으로 사용하여 물공급 안정성 도모
- (주요 정책) 건강한 물을 안정적으로 이용, 하수처리장 개선 및 기능 확대, 상수 오염원 억제, 물 부족에 대한 대응 역량 강화, 물순환 정책 강화, 수생태계 보호 및 복원, 물관리 시민 참여 지원 확대 등

[그림 IV-10] 건강하고 안전한 물관리를 위한 비전 체계

목 표 6	수자원 이용과 순환의 건전성 강화	
추진 전략	추진 과제	
안전한 식수 공급을 위한 수자원 공급과 처리 인프라 개선	<ul style="list-style-type: none"> • 건강한 물을 안정적으로 이용 	
취약지역 하수도인프라 확대 및 하수도 안전관리 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 물복지 형평성 제고 • 하수도 안전관리 강화 	
수질개선과 수생태계 건강성 제고를 위한 물순환 건전성 확대와 건강한 상수원 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 상수오염원 억제 • 수질 오염 관리 고도화 (오염물질 총량제 강화) 	
안정적인 물공급과 수자원의 효율화를 위한 수자원 공급과 인프라 개선	<ul style="list-style-type: none"> • 상수도 누수율 개선 • 물부족에 대한 대응역량 강화 • 물순환 정책강화 	
수생태계 복원을 통한 안전한 수변환경 제공	<ul style="list-style-type: none"> • 수생태계 보호 및 복원 	
건강하고 안전한 물관리를 위한 수생 문화 정착	<ul style="list-style-type: none"> • 물관리 시민 참여 지원 확대 	

IV. 경영환경 및 인천광역시 하수도사업 현황

- 제4차 지속가능발전 기본계획 중 하수도 관련 추진과제에 대한 세부내용은 다음과 같음

[표 IV-5] 하수도 관련 추진과제 세부내용

추진전략	추진과제	세부내용
취약지역 하수도 인프라 확대 및 하수도 안전관리 강화	물 복지 형평성 제고	<ul style="list-style-type: none"> • 농어촌 지역(군 단위 이하 지역) 하수도보급률 확충 - 농어촌 지역 하수처리시설 확충 및 소규모 하수처리시설 설치·운영 효율화를 위한 연계·통합 추진
	하수도 안전관리 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 중점 관리지역 내 하수도 시설(하수관로, 저류시설, 빗물펌프장) 확충 및 안정적 방류 수질 운영체계 마련 - 하수도 정비 중점 관리지역 지정 및 정비대책 수립 확대 - 최적의 하수처리·관리를 위한 하수처리 공정별 데이터 측정 및 분석·제어 등 제4차산업 기술(ICT, IoT) 적용
안정적인 물공급과 수자원의 효율화를 위한 수자원 공급과 인프라 개선	물순환 정책강화	<ul style="list-style-type: none"> • 하수처리수 재이용 확대 - 하수처리수 재이용 의무화 대상 및 기준 확대(하수도법/수도법 개정 추진) - 물 재이용 수요처 및 용도 발굴, 정책기술 지원 등의 재이용수 관리체계 개선한 (가칭) 하수처리수 활용 기본계획 수립 • LID(저영향 개발기법) 시설 적용 확산 유도

4) 관련 법령·지침 개정사항

가) 하수도법 개정사항⁷⁾

- 하수도법 및 동법 시행령의 2023년 주요 개정사항은 다음과 같음

[표 IV-6] 하수도법 및 시행령 주요 개정사항

구 분	세부내용
지방자치단체의 도시침수 예방 책무 명시 (하수도법 제3조 제2항)	<ul style="list-style-type: none"> • 지방자치단체장은 하수의 범람으로 인한 침수 피해를 예방할 책무를 짐
중점관리지역, 상습침수지역 등에 대한 하수관로 유지관리계획 수립(신설) (하수도법 제4조의4)	<ul style="list-style-type: none"> • 침수 등 재해예방 또는 하수의 원활한 흐름을 위해 매년 말까지 중점관리지역 및 자연재해위험개선지구 중 하수에 의한 침수위험 지역에 대한 하수관로 유지관리계획 수립 • 하수관로 유지관리계획에 의한 연 1회 이상 유지관리 실시
하수도정비기본계획에 침수 피해 위험도 예측분석 추가 (하수도법 제5조 제3항)	<ul style="list-style-type: none"> • 하수도정비기본계획에 침수 피해 위험도 예측분석 및 예방에 관한 사항 포함
기술진단전문기관의 과징금 증액 (하수도법 제50조)	<ul style="list-style-type: none"> • 기술진단전문기관의 영업정지 처분으로 주민 생활에 심각한 불편을 주거나 공익을 해할 우려가 있는 경우 5천만원(기존 3천만원) 이하의 과징금 부과 가능
공공하수도 점용료 및 사용료 분납(신설) (하수도법 시행령 제36조 제3항)	<ul style="list-style-type: none"> • 점용료 또는 사용료 총액이 50만원 초과 시, 연 4회 이내 분납 가능

7) 하수도법(법률 제19127호, 2022.12.27. 일부개정), 하수도법 시행령(대통령령 제33025호, 2022.12.6. 일부개정)

IV. 경영환경 및 인천광역시 하수도사업 현황

나) 2024년도 지방하수도 경영평가편람(안)⁸⁾

- 2024년도 지방공기업 경영평가 지표체계 개편(안)은 다음과 같음
- 기존 3분류에서 2분류 체계로 전환 : 경영관리 + 경영성과
- 기존 사회적 가치의 주요 내용을 경영관리의 중분류 수준에서 통합·조정하고 중복되는 세부 지표 간 통합·조정 및 간소화

[표 IV-7] 2024년도 지방공기업 경영평가 지표체계 개편(안)

현행			개선					
❖ 현행 사회적 가치 등 3분류 체계 - 지속가능경영, 경영성과, 사회적 가치 - 지속가능경영 5개 (리더십, 전략, 혁신, 조직·인사, 재무) - 사회적 가치 5개 (일자리, 소통·참여, 윤리, 재난·안전, 지역상생) - 경영성과 중분류 3개 (주요사업, 경영효율성과, 고객만족성과)			⇒	❖ 경영관리 등 2분류 체계로 전환 - 경영관리 + 경영성과 - 경영관리(통합) 8개 (리더십, 전략·혁신, 조직·인사, 윤리, 재무, 지역상생·일자리, 안전·환경, 소통 및 참여) - 경영성과 중분류 4개 (주요사업, 경영효율성과, 고객만족성과, 정책이행성과)				
대분류지표	중분류지표	세부지표	대분류지표	중분류지표	세부지표			
지속가능 경영 (26)	리더십 (15)	경영층의 리더십(5)	경영관리 (26→50) ※ 사회적 가치(37) 통합·조정	리더십 · 전략(12)	경영층의 리더십(5)			
		전략경영(5)			전략 및 혁신(7) (통합) ※혁신과제 점검			
		혁신성과(5)			조직·인사관리(5) ※인사규정준수 감점조치			
	경영시스템 (11)	조직·인사관리(5)		경영시스템 (19)	윤리경영(4) 재무관리(10) (강화) ※ 부채관리 등 보완			
재무관리(6)		지역상생·일자리(5) (통합) ※일자리 등 조정						
지속가능경영 합계			사회적 책임 (19)	사회적 책임 (19)	안전 및 환경(10) (조정) ※ 환경지표 추가			
경영성과 (37)	주요사업 (17점 내외)	주요사업 세부 지표			경영관리 합계			
	경영효율성과 (12점 내외)	경영수지 관련 지표			주요사업성과 (17점 내외)	경영효율성과 (15점 내외)	유형별 3~5개 지표 주요사업 세부 지표(조정) ※ 맞춤형 지표 추가	
	고객만족성과	고객만족도(8)	경영성과 (37→50) ※ 정부정책 이행성과 별도관리	고객만족성과 (8)			유형별 3~5개 지표 경영수지 관련 지표(강화) ※ 3점 확대 및 조정	
경영성과 합계					정책이행성과 (10)	정책이행성과 (10)	고객만족도(8)	
사회적 가치 (37)	일자리 확대(8)	일자리 창출 및 일가정 양립(8)	경영성과 (37→50) ※ 정부정책 이행성과 별도관리	정책이행성과 (10)			정부정책 이행실적(10) ※ 통합관리 및 조정	
		사회적 책임 (29)					소통 및 참여(5)	고객만족도와 (8)
							윤리경영(5)	
	재난·안전관리(10) 지역상생발전(9)							
사회적 가치 합계			경영성과 합계					

8) 「2024년도 지방공기업 경영평가편람(안)」, 행정안전부, 2023.01

- 2024년도 지방하수도 경영평가 지표체계(안)은 다음과 같음

[표 IV-8] 2024년도 지방하수도 경영평가 지표체계(안)

대분류지표	중분류지표	세부지표	배점		비고	
			정성	정량		
경영관리 (50점) ※ 사회적 가치(25) 통합.조정	리더십 (14점)	1. 관리자의 리더십	4		절대 4	
		2. 경영전략	4	1	절대 4, 단계 1	
		3. 경영혁신	5		절대 5	
	경영시스템 (11→15점) +4점 ※ 윤리경영 이동	1. 조직·인적자원관리	2	3	절대2, 목표대실적 1, 단계 2	
		2. 윤리경영	4		절대 4	
		3. 재무관리	6		절대 6	
	사회적 책임 (25→21점) △4점 ※ 윤리경영 이동	1. 소통 및 참여	5	1	절대 5, 단계 1	
		2. 재난·안전관리	5	5	절대 5, 단계 5	
		3. 지역상생발전	3	2	절대 3, 단계 2	
경영성과 (50점)	주요 사업 성과 (26점) ※ 활동 및 성과 통합	사업 관리	1. 하수차집관리	2	6	절대2, 목표대실적 1, 단계 5
			2. 하수처리관리	6	3	절대 6, 단계 3
		품질 관리	3. 하수도보급률		2	목표대실적 2
			4. 시설이용률		2	목표대실적 2
	경영효율성과 (14점)	1. 재무운영성과		7	목표(A) 4, 목표(B) 3	
		2. 요금현실화성과		7	목표(B) 7	
	고객만족성과 (10점)	1. 고객만족도		10	목표(B) 10	
		합계		48	52	정성 48 / 정량 52

- 경영평가실적보고서 작성 분량 축소 : 250→200페이지 이내(△50p) 작성
- 지방상하수도 경영평가 주요 개선사항
 - 코로나19 관련 지원 노력(요금 감면, 동결 및 인상시기 조정) 항목 삭제
 - 지역상생발전 내용 보완

② 지역사회경제 공헌 및 협력 노력(신규)

- 인근 지역과의 협업 및 상생 발전 노력
- 지역문제 해결 및 사회적 지원 네트워크 운영 노력과 성과
- 기관 보유 시설 등의 지역 내 개방(방문, 교육, 학습 등) 노력 및 성과

5) 2023년 정부 정책방향

가) 2023년 환경부 정책방향

- 2023년 환경부의 하수도 관련 주요업무 추진계획⁹⁾은 다음과 같음

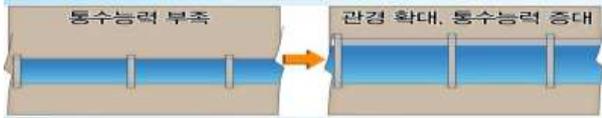
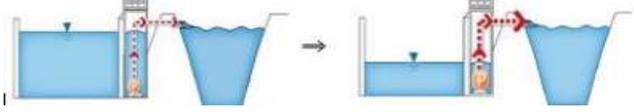
[표 IV-9] 2023년 환경부 주요업무 추진계획

구 분	내 용
핵심과제	국가 경제와 함께하는 환경, 환경재난 걱정 없는 안전한 환경
세부과제	녹색산업, 신성장동력의 원년, 풍요롭고 안전한 맑은 물
문제인식	<ul style="list-style-type: none"> • 기후변화로 갈수록 심해지는 홍수·가뭄, 국민 생활안전을 위협 - 홍수 : '20년 남부 피해액 1.3조원, 인명피해 46명, 주택 5,425개소 침수 '22년 중부 피해액 5,728억원, 인명피해 30명, 주택 32,883개소 침수 - 가뭄 : '15~'17년 충남 보령댐 저수율(8.3%), 제한급수(8개 시군 48만명) '22년 전라도 주암댐 역대 최저 저수율(29%), 섬지역 비상급수
세부 과제 내용	<녹색산업 확대> <ul style="list-style-type: none"> • (기술융합) 인공지능(AI)이 제어하는 스마트 상하수도
	<스마트한 홍수 관리> <ul style="list-style-type: none"> • (예보) AI 홍수예보, 디지털트윈(댐-하천 범람 예측) 도입 • (정보제공) 홍수위험지도 조기 구축(~'24) • (인프라) 극한 강우 대응 인프라 구축('23~'27) - (도심) 대심도 빗물 터널(광화문, 강남역), <u>하수관 키우기</u> 등 - (하천) 지하 방수로(도림천), 소규모 댐(포항 향사댐), 강변 저류지(안양 목감천) - 제방 보강 등 국가하천 대폭 정비
	<민생·산업에 끊기지 않는 물 공급> <ul style="list-style-type: none"> • (대체 수자원) 미래 물 수요 충족을 위해 다각적 신규 수자원 확보 - (하수 재이용) 하수를 정수하여 산업·생활용수 연 8억톤 공급('23~)
	<안전하고 깨끗한 물> <ul style="list-style-type: none"> • (지하침하) 결함 있는 <u>노후 하수관*</u> 지속 개량 * 하수관 결함(구멍, 파열) → 땅속 토양 유실 → 동공 발생 → 상무 땅 꺼짐

9) 2023년 주요업무 추진계획(환경부 2023.1.3.)

- 환경부의 2023년 하수도 정책방향은 다음과 같음¹⁰⁾

[표 IV-10] 2023년 환경부 하수도 정책방향

구 분	세부내용
<p>도시침수 예방사업</p>	<ul style="list-style-type: none"> • (추진방향) 사전에 침수발생 우려지역 예측 → 지역특성에 맞춘 인프라 구축 → 시설관리 강화, 정보통신기술로 관리 - 하수도정비기본계획 수립 시 전 지역의 침수위험도 예측분석 의무화('22.12. 하수도법 개정) - 하수도 중점관리지역 지정 확대('13~'22년까지 173개소 지정) - 상습침수지역 빗물받이 청소·하수관로 준설 등 시설 유지관리 의무화('22.12. 하수도법 개정) <ul style="list-style-type: none"> • 관 키우기  • 펌프 용량 증설  • 터널형 저류시설 설치 
<p>공공하수 처리시설 처리수 재이용</p>	<ul style="list-style-type: none"> • (목적) 장래 용수 수요 증가와 가뭄 등 물 부족 대응을 위한 하·폐수처리수, 빗물 등 다양한 수원을 효율적 배분·관리·운송 • 하수처리수 재이용 광역공급망 구축 • 광역공급망을 기반으로 워터블랜딩 도입 : 물 생산·공급을 통합 관리하고 재이용수·빗물·해수 등 다양한 수자원을 효율적으로 배분·이송

10) 2023 하수도 정책방향(환경부 생활하수과),
 환경부 보도자료(한국판 그린뉴딜, 스마트 하수도 본격 추진), 2021.7.5.

IV. 경영환경 및 인천광역시 하수도사업 현황

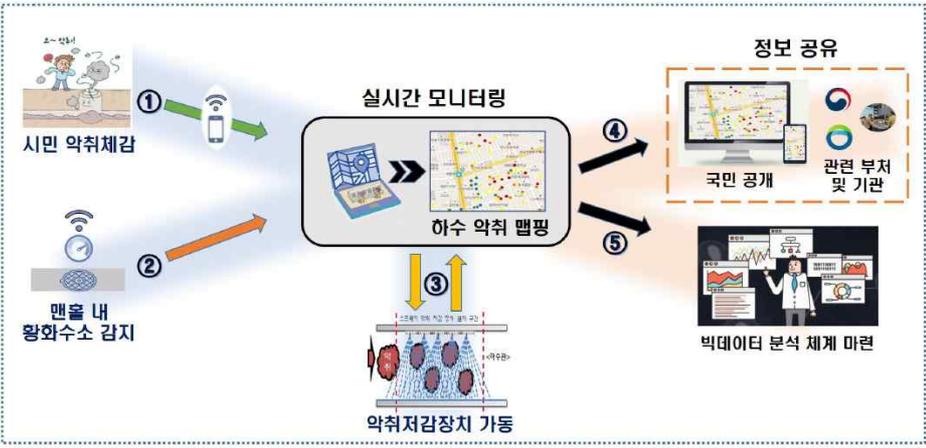
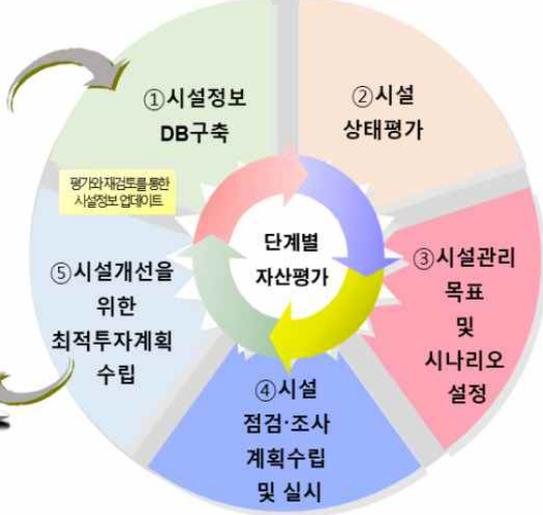
[표 IV-10] 2023년 환경부 하수도 정책방향(계속)

구 분	세부내용
<p>공공하수 처리장 에너지 자립화 추진</p>	<ul style="list-style-type: none"> 에너지 절감 : 처리시설 스마트화, 고효율 기기 및 공정 에너지 생산 : 통합바이오가스, 하수열 등 활용, 태양광 확대 제도 개선 : 자원 조달계획 수립 의무화, 예산 우선 지원, 평가 강화 및 기술진단 <p>⇒ 2050년까지 에너지 자립률 100% 달성</p>
<p>노후 하수처리시설 개선</p>	<ul style="list-style-type: none"> (필요성) 하수처리장은 노후화가 급격히 진행된 반면, 처리장 주변은 점차 도심지화 ⇒ 지역간 갈등, 공공수역 수질오염 방지 등의 사전정비 필요 (계획) 도시지역 대규모 처리장 중심으로 현대화사업 추진, 중장기적으로 노후 하수처리장 현대화 로드맵 마련('23)
<p>노후 관로 정비</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1차 노후관로 정밀조사('15~'16) 결과 확인된 결함 관로의 교체·보수 지속 추진 2차 노후관로 정밀조사 실시 <ul style="list-style-type: none"> - 전국 111개 지자체의 20년 이상 노후 하수관로 정밀조사 추진 ('19~'24)
<p>스마트 하수도 관리체계 구축운영</p>	<ul style="list-style-type: none"> (사업목적) 하수처리 유효과정(수집-이송-처리)에 대한 ICT 기반 실시간 모니터링, 원격 제어관리 등 스마트 관리체계 구축 (사업기간) '21~'24년(4년간) (주요 사업내용) ①스마트 하수처리장, ②스마트 하수관로, ③스마트 자산관리 <div data-bbox="454 1366 1380 2027" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;">• 디지털 기반의 하수관리 스마트화 •</p> </div>

[표 IV-10] 2023년 환경부 하수도 정책방향(계속)

구 분	세부내용
<p>스마트 하수도 관리체계 구축운영</p>	<p>①스마트 하수처리장 : 하수처리장 지능화</p> <ul style="list-style-type: none"> - 에너지 절감, 수질개선, 휴먼 에러 제로화 등을 위해 하수처리장에 ICT 기반 계측·감시 시스템 및 디지털 기반 의사결정 지원체계 시범 구축 <div style="text-align: center;"> </div> <p>②스마트 하수관로</p> <ul style="list-style-type: none"> - 도시침수 대응 : 강우 시 하수의 월류로 인한 도시침수 피해를 예방하기 위해 하수관로에 ICT 기반 실시간 수량 모니터링 및 제어시스템 시범 구축 <div style="text-align: center;"> </div>

[표 IV-10] 2023년 환경부 하수도 정책방향(계속)

구 분	세부내용					
스마트 하수도 관리체계 구축운영	<p>②스마트 하수관로 : 하수처리장 지능화</p> <ul style="list-style-type: none"> - 하수악취 관리 : 하수악취 저감을 위해 하수관로에 ICT 기반 실시간 악취 모니터링 제어시스템 시범 구축 <p style="text-align: center;">〈하수 악취 스마트 관리시스템 구축〉</p> 					
	<p>③스마트 자산관리</p> <ul style="list-style-type: none"> - 체계적인 하수도 시설 유지관리 및 최적 투자 의사결정을 위한 자산목록 DB화 및 자산관리시스템 구축 - 공공하수도 유지관리비, 운영비 및 자본적지출 비용 절감, 하수도에 대한 국민 신뢰도 향상 및 유지관리효율 증대 <div style="display: flex; align-items: center;"> <table border="1" style="margin-right: 20px;"> <tr> <td>하수처리시설</td> <td>ICT-AI를 활용한 시설진단 시스템(신기술)</td> </tr> <tr> <td>펌프시설</td> <td>설치·운영·유지관리 이력 데이터베이스(DB)화</td> </tr> <tr> <td>하수관로 맨홀</td> <td>빅데이터 기반 하수관로 상태 자동판독(신기술)</td> </tr> </table>  </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>자산관리 기본계획 수립을 통한 의사결정 지원 사업우선순위, 예산투입, 조직구성</p> </div>	하수처리시설	ICT-AI를 활용한 시설진단 시스템(신기술)	펌프시설	설치·운영·유지관리 이력 데이터베이스(DB)화	하수관로 맨홀
하수처리시설	ICT-AI를 활용한 시설진단 시스템(신기술)					
펌프시설	설치·운영·유지관리 이력 데이터베이스(DB)화					
하수관로 맨홀	빅데이터 기반 하수관로 상태 자동판독(신기술)					

다. ESG 경영체제에 대한 환경 분석¹¹⁾

1) ESG 개념 및 중요성

- ESG는 Environment(환경), Social(사회), Governance(지배구조)의 약자로, 기업 경영활동을 환경 경영(E), 사회적 책임(S), 건전하고 투명한 지배구조(G)에 초점을 둔 지속가능성을 달성하기 위한 기업 경영의 3가지 핵심 요소를 의미함

[그림 IV-11] ESG 구성요소



자료 : 「ESG와 기업의 장기적 성장」, 한국기업지배구조원(KCGS), 2020.2

- 과거에는 기업가치를 평가할 때, 재무적인 정량 지표가 기준이었으나, 최근 전 세계적인 기후변화 위기와 코로나19 팬데믹을 거치면서 기업의 사회적 책임에 대한 담론이 형성되고 ESG와 같은 비재무적 가치의 중요성이 커지고 있음

11) 참고 : 「K-ESG 가이드라인 v1.0」, 산업통상자원부(2021.12) / KRX ESG 포털 / 「2021년 여름호 지방공기업 웹진(통권 34호)」, 지방공기업평가원 / 「ESG와 기업의 장기적 성장」, 한국기업지배구조원(KCGS), 2020.2

IV. 경영환경 및 인천광역시 하수도사업 현황

- ESG라는 용어는 2006년 UN이 제정한 ‘책임투자원칙’에 처음 등장하였음. UN은 ESG 이슈가 투자 포트폴리오 성과에 영향을 미치므로 투자자들이 투자대상 기업을 선정할 때 ESG 요소를 고려해야 한다고 하였으며, 투자시장에서 ESG라는 개념이 점차 확대되었음
- 기존 기업의 리스크관리는 재무적 리스크가 주된 내용이었으나, 최근에는 환경, 사회적 책임 등 비재무적 이슈의 중요성이 증가함에 따라 기업은 리스크관리 차원에서 비재무적 리스크를 식별하고 우선순위를 정하여 관리하고 있으며 이는 기업가치로 반영됨

[표 IV-11] ESG 리스크의 유형과 예시

유형	정의	사례
물리적 리스크	기후변화로 인해 실물 부분에서 발생하는 직·간접적인 물적 피해 리스크	폭우 등으로 인한 시설물, 공장 손상
공급망 리스크	제품 및 서비스가 생산되고 소비자에게 전달되는 과정 전체에서 발생 가능한 리스크	협력업체 직원의 안전사고
평판 리스크	기업 평판이 악화됨에 따라 발생하는 리스크	오너일가의 갑질로 인한 평판 하락
규제 리스크	규제 변화에 적절히 대응하지 못해 발생하는 리스크	제·개정된 리스크를 준수하지 못해 부담하게 되는 제재, 벌금 등
소송 리스크	소송이 발생하여 부담하게 되는 직·간접 비용에 관한 리스크	공사 소음 등으로 인한 지역사회 주민과의 분쟁
이행 리스크	기후변화에 대응하기 위해 저탄소 경제로 이행하는 과정에서 발생하는 리스크	정부의 탄소배출 억제 정책의 시행으로 화석연료 관련 자산의 가치하락
인적자본 리스크	인적자본과 관련된 리스크	높은 이직률 등

자료 : 「ESG와 기업의 장기적 성장」, 한국기업지배구조원(KCGS), 2020.2

2) ESG 평가 기준

- 기업의 ESG 경영성과를 평가하기 위한 국내외 다양한 ESG 평가기관의 평가 기준이 존재함. 산업통상자원부는 2021년 12월, 우리 기업이 활용 가능한 K-ESG 가이드라인(4개 영역, 27개 범주, 61개 기본진단 항목)을 제시하였음

[표 IV-12] K-ESG 가이드라인 진단항목 체계

영역	범주	진단항목
정보공개(P) (5개 문항)	정보공시 형식	ESG 정보공시 방식, 주기, 범위
	정보공시 내용	ESG 핵심이슈 및 핵심성과지표(KPI)
	정보공시 검증	ESG 정보공시 검증
환경(E) (17개 문항)	환경경영 목표	환경경영 목표 수립, 환경경영 추진체계
	원부자재	원부자재 사용량, 재생 원부자재 비율
	온실가스	온실가스 배출량(Scope1 & Scope2), 온실가스 배출량(Scope3), 온실가스 배출량 검증
	에너지	에너지 사용량, 재생에너지 사용 비율
	용수	용수 사용량, 재사용 용수 비율
	폐기물	폐기물 배출량, 폐기물 재활용 비율
	오염물질	대기오염물질 배출량, 수질오염물질 배출량
	환경 법/규제 위반	환경 법/규제 위반
	환경 라벨링	친환경 인증제품 및 서비스 비율
	사회(S) (22개 문항)	목표
노동		신규 채용 및 고용유지, 정규직 비율, 자발적 이직률, 교육훈련비, 복리후생비, 결사의 자유 보장
다양성 및 양성평등		여성구성원 비율, 여성급여 비율, 장애인 고용률
산업안전		안전보건 추진체계, 산업재해율
인권		인권정책 수립, 인권 리스크 평가
동반성장		협력사 ESG 경영, 지원, 협약사항
지역사회		전략적 사회공헌, 구성원 봉사참여
정보보호		정보보호 시스템 구축, 개인정보 침해 및 구제
사회 법/규제 위반		사회 법/규제 위반
지배구조(G) (17개 문항)	이사회 구성	이사회 내 ESG 안건 상정, 사외이사 비율, 대표이사 이사회 의장 분리, 이사회 성별 다양성, 사외이사 전문성
	이사회 활동	전체 이사 출석률, 사내이사 출석률, 이사회 산하 위원회, 이사회 안건 처리
	주주권리	주주총회 소집 공고, 주주총회 집중일 이외 개최, 집중/전자/서면 투표제, 배당정책 및 이행
	윤리경영	윤리규범 위반사항 공시
	감사기구	내부감사부서 설치, 감사기구 전문성

자료 : 「K-ESG 가이드라인 v1.0」, 산업통상자원부, 2021.12

3) 지방공기업의 ESG 경영

- 지방공기업의 ESG 경영성과 평가를 위한 공식적인 평가지표는 아직 마련되지 않았으나, 지방공기업 경영평가 지표 및 지방공기업 통합경영공시의 ESG 관련 항목이 매년 확대되고 있음
- 2023년 지방공기업 통합경영공시 중 지방직영기업의 ESG 관련 항목은 다음과 같음. 일자리, 복리후생, 노사관계 현황 등 대부분 ESG 공시항목이 공사·공단에 대한 것이며, 상·하수도는 인사(징계), 일자리(채용), 중장기 재무관리계획, 공고·입찰, 안전, 환경 등 일부 항목에 대하여만 ESG 공시 의무가 있음

[표 IV-13] 2023년 지방공기업 통합경영공시(지방직영기업 ESG 항목)

분야	항목	ESG	대상기관
인사 및 조직현황	징계 현황	S	전체
일자리현황	채용정보(기관 채용정보)	S	전체
사업성과·재무현황	중장기 재무관리계획	G	대상기관
공고·입찰	고시 및 공고안내, 입찰 정보, 수의계약	S	전체
안전 및 환경	산업재해 건수, 안전사고건수, 안전관리 책임자,	S	전체
	친환경차량 보유현황	E	전체
기타	고객만족도 조사결과	S	전체

자료 : 「2023년 지방공기업 통합경영공시, 행정안전부, 2023.4.24.

- 기획재정부는 국민 이용 편의성 제고 및 공공기관의 ESG 경영을 선도하기 위해 2023년 공공기관 통합공시(Alio) 분류체계를 다음과 같이 전면 개편하였음.¹²⁾ 지방공기업과 공공기관의 통합공시 항목의 연계성을 고려하면 공공기관 개편 내용이 지방공기업에도 반영될 가능성이 있음

[표 IV-14] 2023년 공공기관 통합공시제도 주요 개편 내용

구 분	내 용
분류체계 전면 개편	<ul style="list-style-type: none"> • (현행) 대항목(5개) : 일반현황, 기관운영, 주요사업 및 경영성과, 대내외 평가, 정보공개 • (개편) 대분류(4개) : 기관운영, ESG 운영, 경영성과, 대내외 평가
ESG 공시 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 기후공시(E, 환경) 강화 : 온실가스 감축실적 항목의 공시를 외부배출까지 단계적 확대 • 사회(S) : 장애인 고용률, 중소기업제품 구매실적 신설 • 지배구조(G) : 비상임이사 활동내용, ESG 운영위원회 항목 신설
정책과제 반영	<ul style="list-style-type: none"> • 국정과제 및 정책과제 반영을 위한 공시항목 신설
공시점검 기준 개선 및 점검체계 개편	<ul style="list-style-type: none"> • 모호한 점검기준 구체화 • ESG 항목에 대한 추진현황 분석, 항목별 공시품질 분석 및 제도 개선 방안 제안 등 정책 점검기능 강화

- 지방공기업은 공사·공단을 중심으로 ESG 경영을 위한 전략체계 수립 및 핵심과제 선정 등 본격적으로 ESG 경영을 도입하고 있는 기관이 증가하고 있음. 지방상·하수도 중에서는 2023년부터 김해시 상·하수도가 ESG 공기업 경영을 추진하고 있으며 그 외 도입 사례는 없는 것으로 파악됨

12) (보도자료)공공기관 통합공시제도 전면 개편(기획재정부, 2023.2.3.)

IV. 경영환경 및 인천광역시 하수도사업 현황

- 지방공기업이 ESG 경영체계를 효과적으로 도입·운영하기 위해서는 기관의 전략목표 및 실무적 측면 등을 검토하여야 하며, 구성원 및 이해관계자의 이해와 협조가 필수적임
- 지방공기업평가원에서 연구한 「지방공기업 ESG 경영 가이드라인 연구 (2021.12)」에 의한 ESG의 9단계 도입 방안은 다음과 같음.¹³⁾ 향후 ESG 경영체계 구축 시 다음의 도입 단계별 검토가 필요할 것으로 보임
 - 1) 이해관계자 식별
 - 2) 잠재적 리스크 식별
 - 3) 개선 목표의 수립
 - 4) 비전 수립 및 방침 제적(추진체계 구축)
 - 5) 매뉴얼 개발 및 현장 교육
 - 6) 성과측정 및 개선 프로세스 구축
 - 7) 공급망 Risk 관리체계 구축
 - 8) 대표 사회공헌 프로그램 개발
 - 9) 커뮤니케이션 기능(홍보, 공시 등) 정비

13) 지방공기업 ESG 경영 가이드라인 연구, 지방공기업평가원(2021.12)

2. 인천광역시 일반현황

가. 일반현황¹⁴⁾

1) 기본현황 ('23.1.1.기준)

- 인구 : 303만 9,163명(전국의 5.77%, 외국인 71,849명 포함)
- 세대 : 1,322,632 세대(세대당 2.24명)
- 면적 : 1,063.2km²(국토의 1.05%)
- 행정구역 : 2군, 8구(1읍, 19면, 135동)

2) 경제규모

- 지역총생산(GRDP, '21년 말 잠정) : 97.9조원(전국 7위, 특광역시 3위)
- 산업단지 : 15개 산업단지, 13,554개 업체
- 외국인 직접투자(FDI, '23.1.1.기준) : 5,428건, 302억 82백만 달러
 - * 경제자유구역 : 144억 24.1백만 달러
- 경제활동인구('22.12월) : 1,689천명
 - * 경제활동 참가율 65.1%, 고용률 62.5%, 실업률 3.9%

3) 2023년도 재정규모

- 예산규모 : 15조 3,790억원('22년 본예산 대비 6.8% 증가)
 - 일반회계 10조 425억원, 특별회계 3조 8,732억원
 - 기금운용 : 16개 기금 1조 4,633억원
 - 사회복지 5조 744억, 일반 공공행정 2조 4,074억, 국토·지역개발 1조 6,631억, 교통·물류 1조 4,062억, 환경 1조 1,153억 등

14) 인천광역시 2023년 주요업무계획, 2023.3.

IV. 경영환경 및 인천광역시 하수도사업 현황

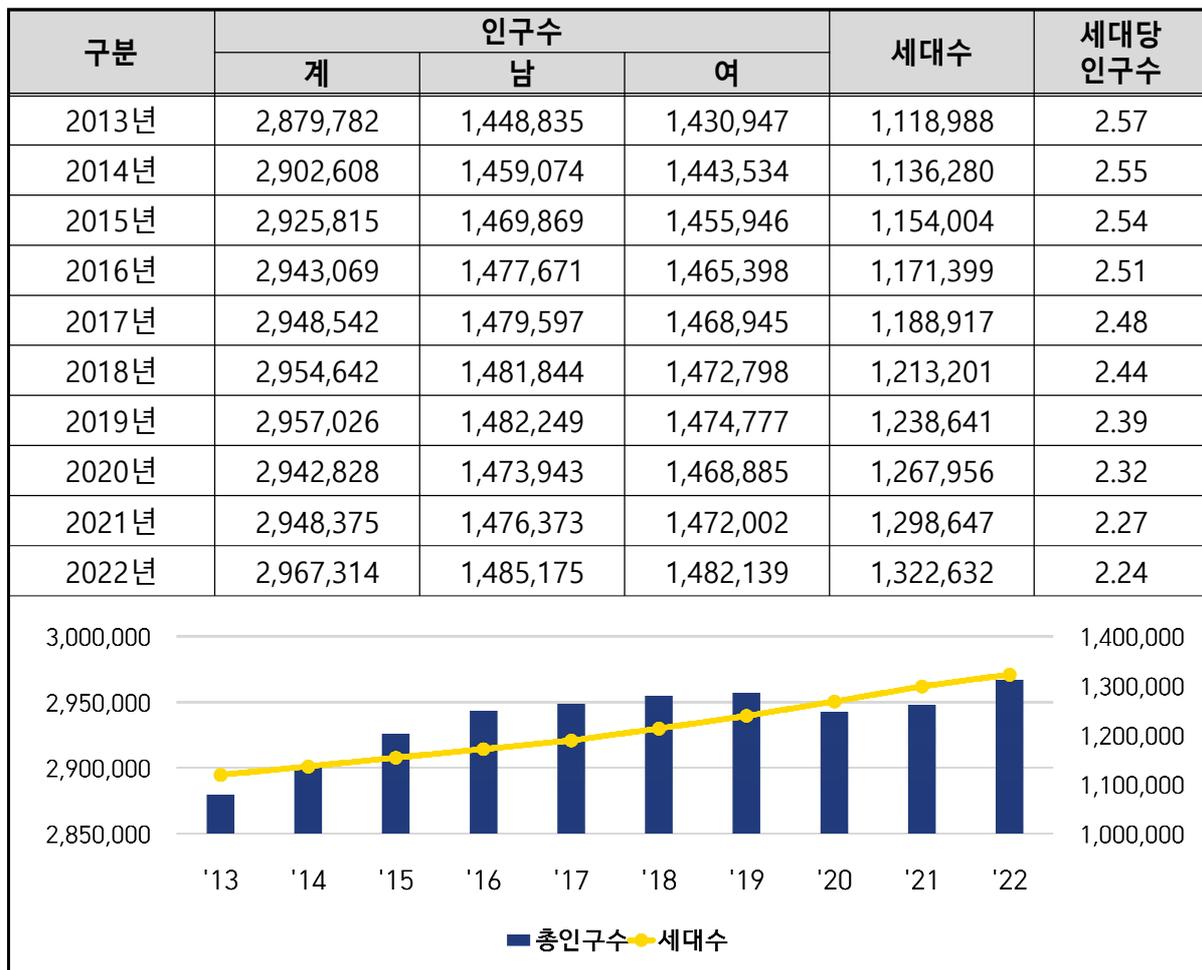
나. 인구 현황

1) 인천광역시 인구 현황

- 인천광역시의 2022년 말 기준 총인구(주민등록인구 기준)는 2,967,314명으로, 최근 10년간 87,532명 증가(3.0%)하였음. 성별은 남성 1,485,175명(50.1%), 여성 1,482,139명(49.9%)으로 비슷한 비율임
- 인천광역시의 2022년 말 기준 총 세대수는 1,322,632세대로, 최근 10년간 203,644세대 증가(18.2%)하였음. 인구수보다 세대수 증가율이 큰 폭으로 증가하여 세대당 평균 인구수는 2013년 2.57명에서 2022년 2.24명으로 소폭 감소함

[표 IV-15] 인천광역시 인구 현황

(단위 : 명, 세대)



(주) 주민등록 기준, 외국인 제외

자료 : 행정구역(시군구)별 성별 인구수 및 주민등록세대수, 통계청

2) 인천광역시 가구원수별 가구 현황

- 인천광역시의 2022년 말 기준 1인 가구 수는 31.0%, 2인 가구 수는 28.6%로 전체의 59.6%임. 최근 5년간 1~2인 가구 수의 비중은 2018년 51.9%에서 2022년 59.6%로 7.7% 증가한 것으로 나타남

[표 IV-16] 인천광역시 가구원수별 가구 현황

(단위 : 가구)

구분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
계	1,094,749 (100.0%)	1,120,576 (100.0%)	1,147,200 (100.0%)	1,183,610 (100.0%)	1,212,731 (100.0%)
1인	275,898 (25.2%)	297,865 (26.6%)	324,841 (28.3%)	355,657 (30.0%)	376,392 (31.0%)
2인	292,339 (26.7%)	305,688 (27.3%)	316,387 (27.6%)	332,978 (28.1%)	347,241 (28.6%)
3인	252,372 (23.1%)	253,332 (22.6%)	251,928 (22.0%)	251,670 (21.3%)	255,433 (21.1%)
4인	210,146 (19.2%)	203,577 (18.2%)	198,528 (17.3%)	191,576 (16.2%)	185,024 (15.3%)
5인 이상	63,994 (5.8%)	60,114 (5.3%)	55,516 (4.8%)	51,729 (4.4%)	48,641 (4.0%)

(주) 일반가구 대상

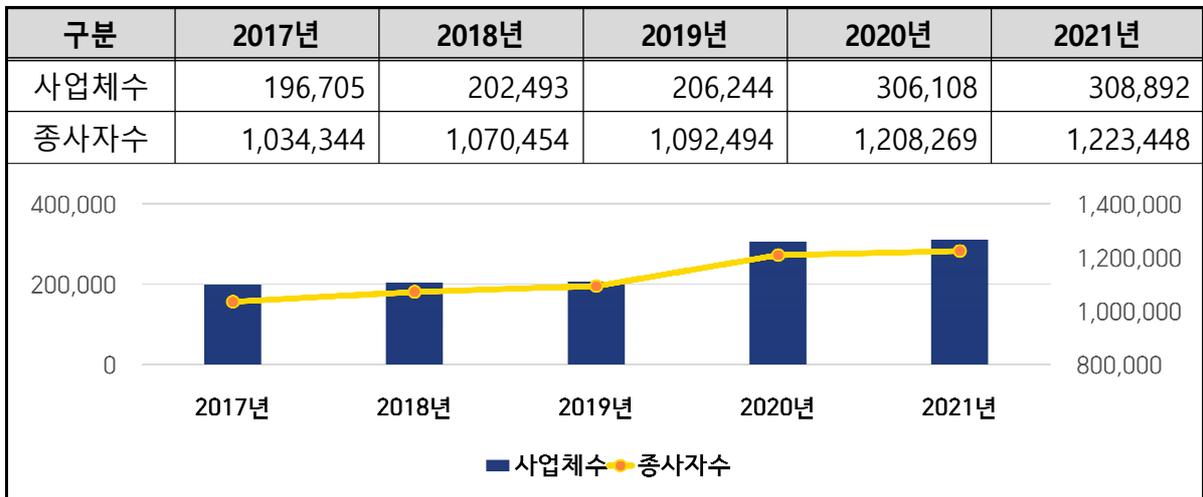
자료 : 세대구성 및 가구원수별 가구(일반가구)-시군구, 통계청

다. 사업체수 및 종사자수

- 인천광역시의 2021년 말 기준 사업체수는 308,892개, 종사자수는 1,223,448명으로 최근 5년간 사업체수 및 종사자수는 증가 추세임

[표 IV-17] 인천광역시 사업체 및 종사자수

(단위 : 개, 명)



자료 : 인천광역시 산업·사업체 구분별 사업체수, 종사자수, 통계청

IV. 경영환경 및 인천광역시 하수도사업 현황

라. 재정 현황

1) 2023년 예산규모

- 인천광역시의 2023년도 예산규모(당초예산 기준)는 15,379,014백만원으로 최근 5년간 연평균 9.3% 증가하였음. 2023년도 회계별 예산현황 및 최근 5년간 예산규모는 다음과 같음

[표 IV-18] 2023년도 인천광역시 회계별 예산현황

(단위 : 백만원)

구분	예산총계	일반회계	공기업 특별회계	기타 특별회계	기금
예산액	15,379,014	10,042,511	1,701,056	2,172,108	1,463,339
구성비율	100.0%	65.30%	11.10%	14.10%	9.50%

(주) 당초예산 총계기준

자료 : 2023년도 인천광역시 예산기준 재정공시

[표 IV-19] 최근 5년간 인천광역시 예산규모

(단위 : 백만원)

구분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
예산액	11,999,130	12,901,267	13,780,452	14,511,899	15,529,615

(주) 당초예산 총계기준

자료 : 2023년도 인천광역시 예산기준 재정공시

2) 재정자립도

- 2023년도 인천광역시의 당초예산 기준 재정자립도는 50.34%임. 서울특별시의 재정자립도가 상대적으로 높아 유사 지방자치단체 평균 재정자립도보다 낮게 나타나고 있으나, 서울특별시를 제외하면 타 지방자치단체 보다 높은 수준임

[표 IV-20] 인천광역시 재정자립도(당초예산) 연도별 현황

(단위 : %)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년
인천광역시	57.38	51.81	47.53	51.08	50.34
유사 지방자치단체	(60.36)	(55.57)	(51.85)	(54.46)	(56.39)

자료 : 2023년도 인천광역시 예산기준 재정공시

마. 시정운영방향¹⁵⁾

- 2023년 인천광역시의 시정운영방향은 다음과 같음

[그림 IV-12] 2023년 인천광역시 시정운영방향

목표	2023 인천의 꿈, 실천을 위한 원년	
3대 정책 방향	<ul style="list-style-type: none"> ■ 지역간, 계층간, 세대간 불균형 해소 ■ 변화와 혁신을 통한 가시적·체감형 성과 창출 ■ 세계초일류도시 실현을 위한 협력적 거버넌스 구축 	
4대 시정 방침 · 12대 정책 과제	1. 모두가 잘사는 균형도시	2. 꿈이 실현되는 세계도시
	<ul style="list-style-type: none"> ① 제물포르네상스 및 스마트 도시재생 기반 마련 ② 편리하고 안전한 교통환경 조성 ③ 미래지향적 행정체제 구축 	<ul style="list-style-type: none"> ④ 뉴홍콩시티 조성 및 국제 협력 강화 ⑤ 일자리지원 및 산업 육성 ⑥ 민생경제 지원 강화
	3. 진심과 배려의 소통도시	4. 미래가치 창조의 혁신도시
	<ul style="list-style-type: none"> ⑦ 촘촘한 사회안전망 구축 ⑧ 건강하고 안전한 도시 구현 ⑨ 농어민 삶의 질 개선 	<ul style="list-style-type: none"> ⑩ 문화·체육·관광 인프라 확충 ⑪ 저탄소·친환경 도시 구현 ⑫ 지속발전 가능한 경제자유구역 조성
추진 동력	<p style="text-align: center;">협치와 소통 기반 행정역량 강화</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 재정의 지속 가능성 및 효율성 제고(건전재정을 위한 효율적 재무관리 및 국채회보 등) ■ 시민의 시정참여 증대 및 현장 중심의 소통 강화 ■ 적극행정을 통한 시정혁신 구현 	

- 인천광역시의 하수도사업 관련 2023년 주요업무계획은 다음과 같음
 - 고농도 폐수 유입 오염 심각 지역 특별관리 : 가좌하수처리장 주변 하수 맨홀 수질 조사, 폐수처리 기술지원·환경관리인 교육, 수질원격감시 시스템 설치, 제도개선 등
 - 송기공공하수처리시설 현대화사업(2023~2031년) : 악취발생 원천차단 및 노후·불량 하수시설 개선
 - 2040년 인천광역시 하수도정비기본계획 수립용역

15) 인천광역시 2023년 주요업무계획, 2023.3.

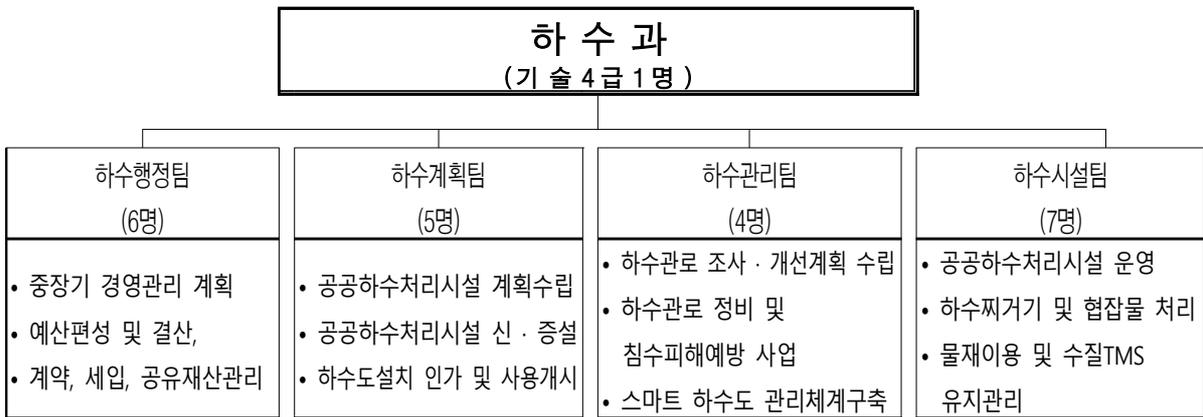
3. 인천광역시 하수도사업 일반현황

가. 조직 및 인력 현황¹⁶⁾

- 인천광역시 하수과의 조직은 다음과 같음

[표 IV-21] 인천광역시 하수과 조직

(2023. 6. 30. 기준)



- 인천광역시 하수도사업의 인력 현황은 다음과 같음

[표 IV-22] 인천광역시 하수과 정.현원 현황

(2023. 6. 30. 기준, 단위 : 명)

구분	계	4급	5급	6급	7급	8급	9급
정원	22	1	4	7	9	1	0
현원	22	1	4	6	7	4	0

[표 IV-23] 인천광역시 하수과 팀별 현원 현황

(2023. 6. 30. 기준, 단위 : 명)

구분	계	4급	5급	6급	7급	8급	9급
계	22	1	4	6	7	4	0
하수행정팀	6	1	1	1	2	1	0
하수계획팀	5	0	1	2	2	0	0
하수관리팀	4	0	1	1	2	0	0
하수시설팀	7	0	1	2	1	3	0

16) 인천광역시 하수과 내부자료(2023.6.30.)

나. 예산현황

- 인천광역시 하수도사업의 예산규모는 2018년 215,855백만원에서 2022년 256,453백만원으로 증가추세임. 2020년은 순세계잉여금 감소로 예산액이 감소하였으나 2021년 이후는 요금 인상으로 사용료수익이 증가하여 예산규모가 증가하였음

1) 세입예산 현황

- 요금 인상, 조정량 증가 등으로 사용료수익이 증가하여 사업예산은 증가 추세이며, 자본예산은 순세계잉여금, 국고보조금수입 등으로 매년 증감이 있음
- 2022년 기준 세입예산 구성을 살펴보면, 사용료수익, 타회계전입금수익 등 사업예산이 77.2%이며 타회계건설보조금수입, 공사부담금수입 등 자본예산은 18.2%, 사고이월 등 이월예산은 4.6%임
- 2022년은 요금인상으로 사용료수익 등 사업예산이 전년대비 11,531백만원 증가하였으며, 자본예산은 국고보조금수입, 공사부담금수입 예산액 감소로 전년대비 2,836백만원 감소하였음

[표 IV-24] 인천광역시 하수도사업특별회계 세입예산 현황

(단위 : 백만원)

구분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
총 계	215,855 (100.0%)	254,764 (100.0%)	234,849 (100.0%)	248,251 (100.0%)	256,453 (100.0%)
사업예산	168,931 (78.3%)	174,359 (68.4%)	177,603 (75.6%)	186,488 (75.1%)	198,019 (77.2%)
자본예산	43,142 (20.0%)	70,703 (27.8%)	40,700 (17.3%)	49,558 (20.0%)	46,722 (18.2%)
이월예산	3,782 (1.7%)	9,702 (3.8%)	16,546 (7.1%)	12,205 (4.9%)	11,712 (4.6%)

(주) 예산현액 기준임

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

IV. 경영환경 및 인천광역시 하수도사업 현황

2) 세출예산 현황

- 이월예산을 포함한 2022년도 인천광역시 하수도사업의 세출예산은 사업예산이 59.7%, 자본예산은 40.3% 정도임
- 2022년은 인천환경공단 대행사업비, 굴포하수처리장 운영부담금, 수선유지비 등 증가로 사업예산이 전년대비 9,307백만원 증가하였으며, 차입금상환액, 투자사업비 감소로 자본예산은 전년대비 1,105백만원 감소하여 총예산은 8,202백만원 증가하였음

[표 IV-25] 인천광역시 하수도사업특별회계 세출예산 현황

(단위 : 백만원)

구분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
총 계	215,855 (100.0%)	254,764 (100.0%)	234,849 (100.0%)	248,251 (100.0%)	256,453 (100.0%)
사업예산	125,024 (57.9%)	126,385 (49.6%)	133,540 (56.9%)	143,557 (57.8%)	162,170 (63.2%)
자본예산	87,049 (40.3%)	118,677 (46.6%)	84,763 (36.1%)	92,489 (37.3%)	82,571 (32.2%)
이월예산	3,782 (1.8%)	9,702 (3.8%)	16,546 (7.0%)	12,205 (4.9%)	11,712 (4.6%)

(주) 예산현액 기준임

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

[표 IV-26] 인천광역시 하수도사업특별회계 세출예산 현황(이월예산 포함)

(단위 : 백만원)

구분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
총 계	215,855 (100.0%)	254,764 (100.0%)	234,849 (100.0%)	248,251 (100.0%)	256,453 (100.0%)
사업예산	125,974 (58.4%)	126,702 (49.7%)	133,771 (57.0%)	143,917 (58.0%)	153,224 (59.7%)
자본예산	89,881 (41.6%)	128,062 (50.3%)	101,078 (43.0%)	104,334 (42.0%)	103,229 (40.3%)

(주) 예산현액 기준임

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

다. 업무현황

- 2022년 말 기준, 인천광역시 하수도사업의 하수처리인구는 2,954천명, 보급률은 97.4%, 하수처리시설은 15개소, 하수관거시설연장은 5,906km, 연간총하수처리량은 424,739천㎥, 연간총조정량은 315,613천㎥으로 최근 5년간 주요 업무현황 지표는 증가추세임

<표 IV-27> 인천광역시 하수도사업특별회계 업무현황

구 분		2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
하수인구	(1) 총인구(A) (천명)	3,023	3,029	3,008	3,015	3,033
	(2) 하수처리인구(B) (천명)	2,928	2,942	2,905	2,932	2,954
	(3) 보급률(B/A×100) (%)	96.9	97.1	96.6	97.3	97.4
시설	(1) 하수처리시설 (개소)	13	14	15	15	15
	(2) 총시설연장 (km)	320	45	149	62	1
	(3) 하수관거계획연장(C) (km)	6,419	6,419	6,383	6,383	6,383
	(4) 하수관거시설연장(D) (km)	5,649	5,694	5,843	5,905	5,906
	(5) 하수관거보급률 (D/C×100) (%)	88.0	88.7	91.5	92.5	92.5
	(6) 하수처리시설용량(E) (천㎥/일)	1,513	1,513	1,559	1,559	1,582
하수	(1) 연간총하수발생량(F) (천㎥)	413,910	413,399	437,171	430,790	448,240
	(2) 1일평균하수발생량 (G=F/365) (천㎥)	1,134	1,133	1,198	1,180	1,228
	(3) 연간총하수처리량(H) (천㎥)	371,205	372,556	410,114	414,351	424,739
	(4) 1일평균하수처리량 (I=H/365) (천㎥)	1,017	1,021	1,124	1,135	1,164
	(5) 하수처리율(H/F) (%)	89.7	90.1	93.8	96.2	94.8
	(6) 시설이용율(I/E) (%)	67.2	67.5	72.1	72.8	73.6
	(7) 1일최대하수처리량(J) (천㎥)	1,511	1,513	1,559	1,559	1,559
	(8) 시설가동율(J/E) (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	(9) 연간총조정량(부과량) (천㎥)	309,070	312,659	310,601	313,693	315,613

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

IV. 경영환경 및 인천광역시 하수도사업 현황

라. 시설현황¹⁷⁾

1) 하수처리시설 현황

- 인천광역시 위탁운영 현황 : 15개소 (1,581,500m³/일)

<표 IV-28> 인천광역시 위탁운영 하수처리시설 현황

(단위: 천m³/일)

구 분	시설용량	유입량 (22년 평균)	시설형태	운영주체	비고	
합 계	15개소					
	1,581.5	1,228.7				
가좌	350	276.7	비복개	인천환경공단	고도처리준공('10. 10.)	
승기	275	224.1	비복개	인천환경공단	사업완료('07. 11.)	
송도2	42.5	30.9	지하화	인천환경공단	1차 증설완료('14. 4.)	
남항	125	100.4	지하화	인천환경공단	사업완료('08. 8.)	
공촌	65	51.0	복개	인천환경공단	사업완료('12. 7.)	
영종	운북	23	6.8	복개	인천환경공단	사업완료('12. 1.)
	영종	24	9.1	지하화	인천환경공단	사업완료('14. 8.)
	송산	30	13.1	지하화	인천환경공단	사업완료('15. 9.)
강화	9	7.3	비복개	인천환경공단	사업완료('03. 4.)	
진두	2	1.2	복개	인천환경공단	사업완료('18. 5.)	
만수	70	69.8	비복개	삼성베올리아(BTO사업)	사업완료('05. 4.)	
송도1	30	29.4	복개	삼성베올리아(BTO사업)	사업완료('06. 7.)	
검단	40	37.1	복개	검단에코텍(BTO사업)	사업완료('08. 2.)	
검단(증설)	69	14.8	지하화	에코이앤오(관리대행)	사업완료('22. 3.)	
굴포	427	357.1	비복개	부천시	사업완료('05. 6.)	

17) 인천광역시 하수과 내부자료

○ 군(강화·옹진) 자체운영 현황 : 13개소 (4,020m³/일)

<표 IV-29> 군 자체운영 하수처리시설 현황

(단위: m³/일)

구 분		가동중인 처리시설		비 고	
		시설용량	유입량 (22년 평균)		
운영주체	합계		4,020	234.3	
옹진군	백령면	진촌	560	375.1	사업기간 : '07~'08
		가을	750	631.8	사업기간 : '10~'14
	북도면	장봉3	110	92.7	사업기간 : '07~'08
	연평면	대연평	400	221.4	사업기간 : '03~'04
	대청면	사탄	50	37.1	사업기간 : '09~'10
		선진	130	101.6	사업기간 : '05~'07
		소청	80	62.5	사업기간 : '04~'05
	덕적면	서포1	300	207.1	사업기간 : '05~'07
	자월면	자월1	130	121.8	사업기간 : '08~'10
	영흥면	선재	450	390.0	사업기간 : '18~'21
소계		2,960	224.1		
강화군	길상면	온수	700	556.1	사업기간 : '12~'19
	화도면	동막	240	95.0	사업기간 : '13~'19
	교동면	교동	120	154.0	사업기간 : '13~'19
소계		1,060	268.4		

IV. 경영환경 및 인천광역시 하수도사업 현황

2) 하수관로 현황(2021.12.31.기준)

<표 IV-30> 하수관로 현황

(단위 : m)

연번	처리구역명	관 로 연 장 (m)			
		계	합류식	분 류 식	
				오수	우수
	합 계	5,702,867	2,828,979	1,224,327	1,649,561
1	가좌처리구역	1,395,432	1,166,148	92,348	136,936
2	승기처리구역	972,866	313,656	281,683	377,527
3	남향처리구역	447,394	366,604	12,064	68,726
4	공촌처리구역	387,460	-	154,328	233,132
5	운북처리구역	358,175	-	158,710	199,465
6	강화처리구역	119,300	45,375	73,925	-
7	송도처리구역	428,651	-	161,038	267,613
8	만수처리구역	296,524	134,345	59,432	102,747
9	검단처리구역	404,041	60,068	155,419	188,554
10	굴포처리구역	847,034	696,793	75,380	74,861
11	웅진처리구역	45,990	45,990	-	-

<표 IV-31> 차집관로 및 우수토실 현황

(단위 : m, 개소)

연번	처리구역명	관 로 연 장 (m)			우수토실 (개소)
		계	자연유하	압송	
	합 계	140,615	93,630	46,985	114
1	가좌처리구역	22,870	18,036	4,834	25
2	승기처리구역	22,291	14,391	7,900	28
3	남향처리구역	11,252	11,252	-	21
4	공촌처리구역	12,701	10,259	2,442	4
5	운북처리구역	3,998	-	3,998	-
6	강화처리구역	3,821	3,821	-	1
7	송도처리구역	-	-	-	-
8	만수처리구역	17,949	8,991	8,958	7
9	검단처리구역	28,302	9,449	18,853	1
10	굴포처리구역	17,431	17,431	-	27

<표 IV-32> 노후불량 하수관로 현황

(단위 : km)

전체 하수관로	20년이상 노후관로 (A)	1차 정밀조사		2차 정밀조사 (D=A-B-C)	도시정비사업 및 BTL구간내 노후하수관로(제외)	정밀조사 대상
		'15년(B)	'16년(C)			
5,843	3,236.7	32.20	83.1	3,120	395	2,725

V. 재정여건 및 경영성과 분석

- 1. 총괄원가 및 현실화율 분석**
- 2. 재무상태 분석**
- 3. 손익 분석**
- 4. 자금수지 분석**
- 5. 타 특·광역시 지방하수도과 비교**

V. 재정여건 및 경영성과 분석

1. 총괄원가 및 현실화율 분석

가. 총괄원가 개요

1) 근거 및 적용대상

- 근거
 - 지방공기업법 제22조 및 동법 시행령 제18조
 - 지방상수도요금 산정요령(행정안전부 예규 제444호)
- 적용대상
 - 지방직영기업 체계로 운영되는 상·하수도 사업
 - 지방공기업법 제2조제3항 및 동법 시행령 제2조의2의 규정에 의해 지방공기업법 제22조의 규정을 준용하는 수도·공업용수도·하수도사업

2) 요금 산정기준

- (원가보상원칙) 서비스의 생산·공급에 소요되는 원가를 보상함
- (기업유지의 원칙) 기업의 계속성을 유지할 수 있는 비용을 요금에 반영함
- (요금의 형평성) 국민의 기본수요충족을 위해 지역 간 요금수준의 형평을 도모함
- (요금의 적정성) 요금의 수준은 수요자의 부담 능력 또는 인식 서비스 가치를 고려함

3) 산정방식

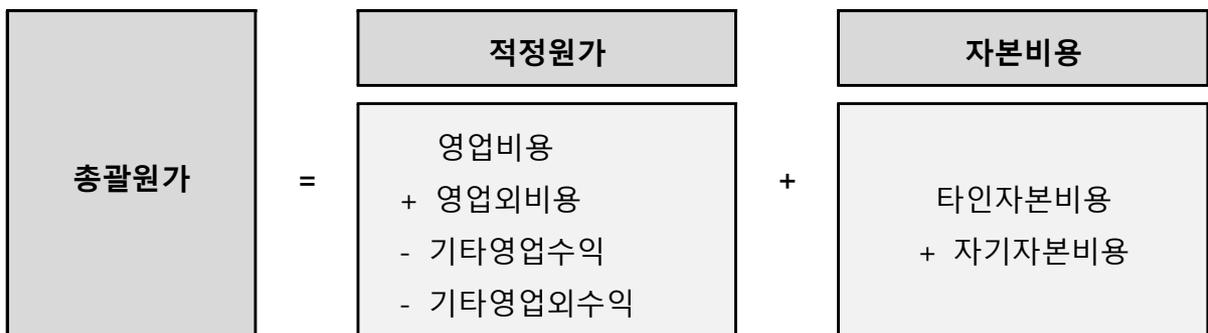
- 총괄원가는 예산액(수납액, 지출액) 기준이 아닌 발생주의에 따라 작성된 재무상태표 및 손익계산서 등 결산자료를 기초로 하여 1회계연도를 대상으로 산정함
- 총괄원가는 인건비, 동력비, 수선유지교체비, 감가상각비 등 운영비용에서 기타영업수익과 기타영업외수익을 차감하고 자본비용을 가산하여 산정함.

V. 재정여건 및 경영성과 분석

이때 기타영업외수익 중 운영 관련 지원금인 타회계지원금수익(경상경비 지원보조금 등으로 타회계전입금수익에서 열거하는 항목을 제외한 보조금)은 차감하지 않음

- 지방상·하수도는 장기적으로 독립채산 경영이 가능하도록 실제 발생한 비용뿐 아니라 노후 설비자산 재투자, 신규 시설확장, 물가상승 및 불가피한 경제적 또는 경영외적 불리한 여건 등에 대비하는 내부유보자금(자기자본비용)을 요금으로 반영하여 기업의 계속성을 유지하여야 하며 이러한 내부유보자금을 자기자본비용으로 반영하도록 하고 있음
- 참고로, 우리나라의 모든 공공요금은 「공공요금 산정기준(기획재정부훈령 제345호)」을 기본으로 하여 공공요금 항목에 따라 세부 산정방식을 정하고 있으며 공공요금 산정기준의 주요 내용은 다음과 같음
 - 공공요금 산정의 기본원칙 : 공공요금은 공공서비스를 제공하는데 소요된 취득원가 기준에 의한 총괄원가를 보상하는 수준에서 결정되어야 함
 - 총괄원가 산정기준 : 총괄원가는 성실하고 능률적인 경영하에 공공서비스를 공급하는데 소요되는 적정원가에다 공공서비스에 공여하고 있는 진실하고 유효한 자산에 대한 적정 투자보수를 가산한 금액으로 함

[표 V-1] 총괄원가 산정방식



[표 V-2] 총괄원가 구성항목

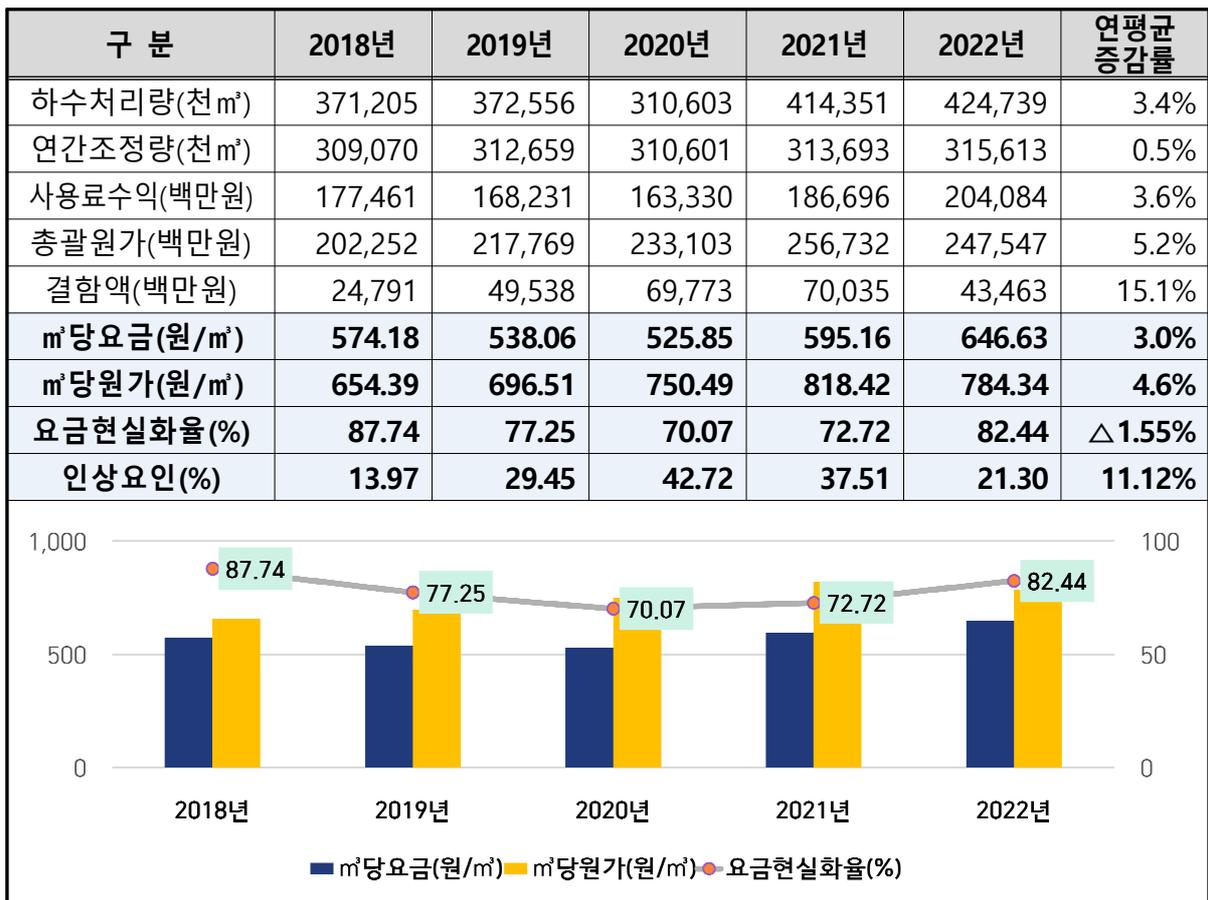
구 분	구성요소	세부내용
적정 원가	(+)영업비용	<ul style="list-style-type: none"> 하수도사업과 관련된 모든 경상비용으로 인건비, 일반 운영비, 동력비, 약품비, 민간위탁비, 수선유지교체비, 감가상각비 등 손익계산서의 매출원가 및 판매비와관리비 합계와 일치
	(+)영업외비용	<ul style="list-style-type: none"> 유형자산처분손실, 운휴자산감가상각비, 기타영업외비용 등으로 이자비용은 제외 손익계산서의 영업외비용(이자비용 제외)과 일치
	(-)기타영업수익	<ul style="list-style-type: none"> 기타사용료수익, 기타수수료수익 등으로 손익계산서의 기타영업수익과 일치
	(-)영업외수익	<ul style="list-style-type: none"> 이자수익, 타회계전입금수익, 유형자산처분이익 등으로 타회계지원금수익은 제외 - 타회계전입금수익 : 수도요금 감면에 따른 일반회계 보조금, 공업용수, 소방용수 등 공공시설의 상수도 사용에 따른 해당 요금 부담액, 하수도사용료 위탁징수수수료 및 납부 카드수수료 - 타회계지원금수익 : 전입금수익에서 열거하는 항목을 제외한 모든 보조금으로 일반운영비 경상경비 지원보조금, 차입금이자 상환자금 보조금, 기타 성격상 자본금수입으로 처리하는 것이 적정하지 않은 경상적 보조금 손익계산서의 영업외수익(타회계지원금수익 제외)과 일치
자본 비용	(+)타인자본비용	<ul style="list-style-type: none"> 지역개발기금, 금융기관 차입금 등에 대한 이자비용으로 손익계산서의 이자비용과 일치
	(+)자기자본비용	<ul style="list-style-type: none"> 상·하수도사업이 보유하고 있는 자기자본에 대한 기회비용으로 사업의 계속성 유지를 위한 비용으로 노후 설비자산 재투자, 신규 시설확장, 물가상승 및 불가피한 경제적 또는 경영외적 불리한 여건 등에 대비하는 내부유보자금

나. 과거 5개연도 총괄원가 및 현실화율 분석

1) 과거 5개연도 총괄원가 및 현실화율 현황

- 인천광역시 하수도사업의 최근 5년간 m^3 당 요금은 2018년 574.18원에서 2022년 646.63원으로 72.45원(연평균 3.0%) 증가하였으며, m^3 당 원가는 2018년 654.39원에서 2022년 784.34원으로 129.95원(연평균 4.6%) 증가함. 이에 따라 요금현실화율은 2018년 87.74%에서 2022년 82.44%로 5.3%p 감소하였음
- (m^3 당 요금) 코로나19 영향으로 상대적으로 요금단가가 높은 업무용, 영업용의 조정량 감소, 요금감면액 증가 등으로 2020년까지 m^3 당 평균 요금이 감소하였으나 2021년~2022년 요금인상(연 10%)으로 증가
- (m^3 당 원가) 인천환경공단 하수처리장 위탁운영비, 하수관로 및 노후 설비자산 개량·교체 등에 따른 가동설비자산 감가상각비, 약품비 증가 등으로 m^3 당 원가 증가추세

[표 V-3] 과거 5개연도 총괄원가 및 현실화율 현황



자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

2) 조정량 및 사용료수익 분석

- 인천광역시 하수도사업의 하수처리인구는 총인구 및 보급률 증가로 증가 추세이며, 연간조정량은 코로나19 영향으로 2020년은 감소하였으나 최근 5년간 증가추세임
- 사용료수익은 조정량 증가 및 요금인상(2021년~2022년, 연 10%)으로 2020년을 제외하고 증가추세이며, 요금감면액은 2019년 적수 피해지역 감면 및 2020년 코로나19 관련 소상공인·자영업자 감면으로 감면액이 큰 폭으로 증가하였으며 2021년부터 다자녀 감면제도 시행으로 연평균 30 억원 이상 감면액이 발생하고 있음

[표 V-4] 과거 5개연도 연간조정량 및 사용료수익

구 분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	연평균 증감률
총인구(명)	3,023	3,029	3,008	3,015	3,033	0.1%
하수처리인구(명)	2,928	2,942	2,905	2,932	2,954	0.2%
보급률(%)	96.9	97.1	96.6	97.3	97.4	0.1%
연간조정량(천m ³)	309,070	312,659	310,601	313,693	315,613	0.5%
사용료수익(백만원)	177,461	168,231	163,330	186,696	204,084	3.6%
요금감면(백만원)	1,821	10,949	8,520	3,007	3,629	18.8%

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서, 인천광역시 하수과 내부자료

- 인천광역시 하수도사업의 과거 5개연도 업종별 조정량 현황을 살펴보면, 가정용과 영업용은 증가하였으나, 업무용, 욕탕용, 산업용은 감소하였음. 특히 2020년은 코로나19 영향으로 가정용을 제외한 모든 업종의 조정량이 감소하였으며, 2021년부터 총 조정량이 증가추세임

[표 V-5] 과거 5개연도 업종별 조정량

(단위 : 천m³)

구 분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	연평균 증감률
가정용	198,227	200,183	206,132	207,683	205,415	0.9%
업무용	20,630	20,550	16,681	17,074	18,333	△2.9%
영업용	52,134	54,161	52,914	53,767	57,199	2.3%
욕탕용	5,544	5,306	4,020	2,522	2,847	△15.3%
산업용	32,535	32,459	30,853	32,647	31,819	△0.6%
총 계	309,070	312,659	310,600	313,693	315,613	0.53%

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

V. 재정여건 및 경영성과 분석

- 인천광역시 하수도사업의 과거 5개연도 업종별 조정액(부과액) 및 ㎡당 요금 현황은 다음과 같음
 - (가정용) 조정액은 요금인상 및 조정량 증가로 연평균 4.2% 증가하였음. ㎡당 요금은 2019년~2020년은 적수 피해지역 및 코로나19 감면으로 감소하였으며 2021년 이후 연평균 10% 요금인상으로 증가하였음
 - (업무용·영업용) 조정액은 코로나19 영향으로 2020년까지 감소하였으나 2021년부터 다시 증가추세임. ㎡당 요금은 2019년~2020년은 적수 피해지역 및 코로나19 감면으로 감소하였으나 2021년 이후 요금인상으로 증가추세임
 - (욕탕용) 최근 5년간 조정액은 연평균 22.6%, ㎡당 요금은 8.6% 감소함
 - (산업용) 조정액은 코로나19 영향으로 2020년까지 감소하였으나 2021년부터 다시 증가추세이며, ㎡당 요금은 2019년을 제외하고 증가추세임

[표 V-6] 과거 5개연도 업종별 조정액

(단위 : 백만원)

구 분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	연평균 증감률
가정용	80,025	74,633	82,006	90,579	94,421	4.2%
업무용	15,906	15,147	11,958	14,079	16,937	1.6%
영업용	57,353	55,866	48,757	59,681	69,599	5.0%
욕탕용	4,875	4,362	3,235	2,025	1,750	△22.6%
산업용	19,303	18,223	17,374	20,332	21,377	2.6%
총 계	177,461	168,231	163,330	186,696	204,084	3.6%

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

[표 V-7] 과거 5개연도 업종별 ㎡당 요금

(단위 : 원)

구 분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	연평균 증감률
가정용	403.70	372.83	397.83	436.14	459.66	3.3%
업무용	770.98	737.10	716.83	824.59	923.87	4.6%
영업용	1,100.10	1,031.48	921.44	1,109.99	1,216.77	2.6%
욕탕용	879.27	822.03	804.85	802.87	614.67	△8.6%
산업용	593.31	561.39	563.13	622.80	671.83	3.2%
총 계	574.18	538.06	525.85	595.16	646.63	3.0%

(주) 업종별 조정액 ÷ 조정량

- 인천광역시 하수도사업의 과거 5개연도 요금 감면실적은 다음과 같음
 - 2022년 기준, 국민기초생활 보장법에 따른 보호대상자에 대한 감면액의 비중이 81% 정도로 가장 크며, 중수도 설치 이용에 대한 감면액은 13%로 2번째로 큰 비중임
 - 2019년은 적수 피해지역 감면액 9,071백만원, 2020년은 코로나19 관련 소상공인·자영업자 감면액 6,290백만원으로 감면액이 크게 발생하였으며 2021년부터 다자녀(18세 미만 3명 이상) 감면제도 시행으로 연간 감면액이 30~36억 규모임

[표 V-8] 과거 5개연도 하수도 요금 감면실적

(단위 : 백만원)

감면대상	2018년		2019년		2020년		2021년		2022년	
	전수	감면액	전수	감면액	전수	감면액	전수	감면액	전수	감면액
기초생활대상자	24,748	1,390	28,273	1,549	33,458	1,819	39,768	2,384	43,395	2,935
재이용수	8	15	6	17	6	38	8	19	7	25
다자녀	-	-	-	-	-	-	2,513	140	2,865	208
재난지역	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
중수도	7	416	5	312	7	373	7	464	6	461
빗물이용시설	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
우수유출저감시설	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
코로나19	-	-	-	-	70,423	6,290	-	-	-	-
적수 피해지역	-	-	69,032	9,071	-	-	-	-	-	-
계	24,763	1,821	97,316	10,949	103,894	8,520	42,296	3,007	46,273	3,629

자료 : 인천광역시 하수도 내부자료

[표 V-9] 업종별 하수도 요금 감면실적

(단위 : 백만원)

감면대상	2018년		2019년		2020년		2021년		2022년	
	전수	감면액	전수	감면액	전수	감면액	전수	감면액	전수	감면액
가정용	23,593	1,345	86,009	6,257	31,700	1,753	39,828	2,415	43,465	2,992
업무용	424	54	4,173	823	19,729	385	675	44	745	63
영업용	731	179	7,082	2,966	46,357	5,575	1,779	195	2,048	249
욕탕용	-	-	30	148	86	19	-	-	-	-
산업용	15	243	22	755	6,022	788	14	353	15	325
계	24,763	1,821	97,316	10,949	103,894	8,520	42,296	3,007	46,273	3,629

자료 : 인천광역시 하수도 내부자료

3) 총괄원가 항목별 분석

- 인천광역시 하수도사업의 총괄원가는 최근 5년간 45,295백만원, 연평균 5.2% 증가하였음
- 인천환경공단 대행사업비, 송도·만수·점단하수처리장 민간위탁사업비(BTO), 하수도사용료 위탁징수수수료 등 경상이전 증가액이 5년간 57,673백만원(연평균 14.8%)으로 총괄원가 증가액의 대부분을 차지함. 2021년까지 인천환경공단의 대행사업비 중 동력비, 수선교체비를 총괄원가에 구분·반영하였으며 동력비, 수선교체비, 경상이전 총액의 5년간 증감액은 43,672백만원(연평균 10.2%)임

[표 V-10] 과거 5개연도 총괄원가 내역

(단위 : 백만원)

구 분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	연평균 증감률
총괄원가 (A+B+C+D+E)	202,252	217,769	233,103	256,732	247,547	5.2%
영업비용 계(A)	184,703	211,413	225,188	244,829	240,560	6.8%
인력운영비	1,161	1,258	1,306	1,447	1,367	4.2%
일반운영비	187	205	818	190	429	23.1%
동력비	10,975	12,796	15,633	18,955	-	△100.0%
약품비	2,727	2,597	3,068	3,731	4,074	10.6%
수선교체비	3,026	3,529	4,311	5,227	-	△100.0%
경상이전	78,332	90,838	97,139	118,920	136,005	14.8%
감가상각비	86,510	98,506	101,511	94,152	94,517	2.2%
기타영업비용	1,785	1,684	1,402	2,207	4,168	23.6%
자본비용 계(B)	25,210	24,006	22,451	20,521	18,766	△7.1%
타인자본비용	6,355	3,941	3,097	2,929	2,311	△22.3%
자기자본비용	18,855	20,065	19,354	17,592	16,455	△3.3%
영업외비용(C)	-	-	-	-	120	-
기타영업수익(D)	△649	△580	△677	△662	△1,246	△17.7%
영업외수익(E)	△7,012	△17,070	△13,859	△7,956	△10,653	△11.0%

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

- 인천광역시 하수도사업의 과거 5개연도 총괄원가 구성항목별 m³당 원가는 다음과 같음
 - 인천환경공단 대행사업비, 송도·만수·검단하수처리장 민간위탁사업비(BTO), 하수도사용료 징수위탁수수료 등 경상이전 m³당 원가는 2018년 253.44원에서 2022년 430.92원으로 177.48원(연평균 14.2%) 증가하였음. 2021년까지 인천환경공단의 대행사업비 중 구분 반영한 동력비, 수선교체비를 고려하면 경상이전은 최근 5년간 132.18원(연평균 9.6%) 증가함
 - 하수관로 및 설비자산 교체, 개량 등으로 m³당 감가상각비가 2018년 279.90원에서 2022년 299.47원으로 19.57원(연평균 1.7%) 증가함

[표 V-11] 과거 5개연도 총괄원가 구성항목별 m³당 원가 (단위 : 원/m³)

구 분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	연평균 증감률
m³당 원가 (A+B+C+D+E)	654.39	696.51	750.49	818.42	784.34	4.6%
영업비용 계(A)	597.61	676.18	725.01	780.48	762.20	6.3%
인력운영비	3.76	4.02	4.20	4.61	4.33	3.6%
일반운영비	0.61	0.66	2.63	0.61	1.36	22.2%
동력비	35.51	40.93	50.33	60.43	-	△100.0%
약품비	8.82	8.31	9.88	11.89	12.91	10.0%
수선교체비	9.79	11.29	13.88	16.66	-	△100.0%
경상이전	253.44	290.53	312.74	379.10	430.92	14.2%
감가상각비	279.90	315.06	326.82	300.14	299.47	1.7%
기타영업비용	5.78	5.38	4.53	7.04	13.21	23.0%
자본비용 계(B)	81.57	76.78	72.28	65.42	59.46	△7.6%
타인자본비용	20.56	12.61	9.97	9.34	7.32	△22.8%
자기자본비용	61.01	64.17	62.31	56.08	52.14	△3.9%
영업외비용(C)	-	-	-	-	0.38	-
기타영업수익(D)	△2.10	△1.86	△2.18	△2.11	△3.95	△17.1%
영업외수익(E)	△22.69	△54.59	△44.62	△25.37	△33.75	△10.4%

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

V. 재정여건 및 경영성과 분석

- 인천광역시 하수도사업의 과거 5개연도 총괄원가 구성항목별 비율은 다음과 같음
 - 2022년 결산기준, 경상이전이 총원가의 54.94%로 가장 큰 비중을 차지하며, 고정자산 관련 원가인 감가상각비와 자기자본비용이 44.83%임. 따라서 경상이전, 감가상각비, 자기자본비용이 총원가의 99.77%로 원가의 대부분을 차지하는 것으로 나타남
 - 동력비, 수선교체비를 합한 경상이전 비중이 2018년 45.66%에서 2022년 54.94%로 9.28%p 증가하여 중요성이 커지고 있음

[표 V-12] 과거 5개연도 총괄원가 구성항목별 비율

(단위 : %)

구 분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
m³당 원가 (A+B+C+D+E)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
영업비용 계(A)	91.32	97.08	96.60	95.36	97.18
인력운영비	0.57	0.58	0.56	0.56	0.55
일반운영비	0.09	0.09	0.35	0.07	0.17
동력비	5.43	5.88	6.71	7.38	-
약품비	1.35	1.19	1.32	1.45	1.65
수선교체비	1.50	1.62	1.85	2.04	-
경상이전	38.73	41.71	41.67	46.32	54.94
감가상각비	42.77	45.23	43.55	36.67	38.18
기타영업비용	0.88	0.78	0.59	0.87	1.69
자본비용 계(B)	12.47	11.02	9.63	7.99	7.58
타인자본비용	3.14	1.81	1.33	1.14	0.93
자기자본비용	9.33	9.21	8.30	6.85	6.65
영업외비용(C)	-	-	-	-	0.05
기타영업수익(D)	△0.32	△0.27	△0.29	△0.26	△0.50
영업외수익(E)	△3.47	△7.83	△5.94	△3.09	△4.31

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

4) 총괄원가 주요 항목별 증감 분석

가) 인력운영비

- 인력운영비 총원가 및 ㎡당 원가는 직원 수 증가 및 임금 인상으로 증가하였음. 2022년은 행정안전부 지방공기업 예산편성기준 개정으로 직무수행경비를 인건비에서 물건비로 변경함에 따라 총괄원가 구분을 인력운영비에서 기타영업비용으로 변경하여 전년대비 총원가 및 ㎡당 원가가 감소하였음

[표 V-13] 과거 5개연도 인력운영비 현황

구 분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	연평균 증감률
총원가(백만원)	1,161	1,258	1,306	1,447	1,367	4.2%
㎡당 원가(원)	3.76	4.02	4.20	4.61	4.33	3.6%
구성비율(%)	0.57	0.58	0.56	0.56	0.55	△0.9%
직원 수(명)	19	18	22	22	23	4.9%

(주) 직원 수 : 회계연도 말 기준, 현원

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

나) 일반운영비

- 일반운영비는 사무관리비, 공공운영비, 공공요금 및 제세, 지급수수료 등으로서 2020년은 만수하수처리시설 증설 공공투자관리센터 검토수수료, 가좌광역하수슬러지 감량화사업 환국환경공단 검토수수료 등 사무관리비가 증가하였으며, 2022년은 행정안전부 지방공기업 예산편성기준 개정으로 복리후생비, 교육훈련비, 행사홍보비 등이 일반운영비로 통합되고 공공하수도 관리대행 성과평가 수수료 증가 등으로 총원가 및 ㎡당 원가가 증가하였음

[표 V-14] 과거 5개연도 일반운영비 현황

구 분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	연평균 증감률
총원가(백만원)	187	205	818	190	429	23.1%
㎡당 원가(원)	0.61	0.66	2.63	0.61	1.36	22.2%
구성비율(%)	0.09	0.09	0.35	0.07	0.17	17.2%

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서 및 예산서

다) 경상이전

- 경상이전은 인천환경공단의 하수처리장 경상적 위탁사업비, 송도·만수·검단 하수처리장 BTO 민간위탁사업비, 굴포하수처리장 운영부담금, 하수도사용료 징수위탁수수료 등으로 총원가 및 m³당 원가, 구성비율은 증가추세임

[표 V-15] 과거 5개연도 경상이전 현황

구 분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	연평균 증감률
총원가(백만원)	78,332	90,838	97,139	118,920	136,005	14.8%
m ³ 당 원가(원)	253.44	290.53	312.74	379.10	430.92	14.2%
구성비율(%)	38.73	41.71	41.67	46.32	54.94	9.1%

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

- 경상이전의 세부내역은 다음과 같음. 경상이전 중 인천환경공단 위탁운영비인 경상대행사업비가 가장 큰 비중을 차지하며, 송도·만수·검단 하수처리장의 BTO 민간위탁사업비의 총원가 및 m³당 원가가 연평균 25~26%로 증가율이 높음

[표 V-16] 과거 5개연도 경상이전 내역

구 분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	연평균 증감률
총원가(백만원)	78,332	90,838	97,139	118,920	136,005	14.8%
경상대행사업비	42,365	37,476	40,492	41,867	68,118	12.6%
특별회계간부담금	3,160	3,021	2,940	3,322	4,802	11.0%
민간경상이전	17,342	26,871	38,602	55,463	43,882	26.1%
자치단체경상이전	15,465	23,236	14,852	17,237	15,443	△0.04%
기타 경상이전	-	234	253	1,031	3,760	152.3%
m ³ 당 원가(원)	253.44	290.53	312.74	379.10	430.92	14.2%
경상대행사업비	137.07	119.86	130.37	133.46	215.83	12.0%
특별회계간부담금	10.22	9.66	9.46	10.59	15.22	10.5%
민간경상이전	56.11	85.94	124.28	176.81	139.04	25.5%
자치단체경상이전	50.04	74.32	47.82	54.95	48.93	△0.6%
기타 경상이전	-	0.75	0.81	3.29	11.90	151.3%

- (주) · 경상대행사업비 : 인천환경공단 하수처리장 경상적 위탁운영비
 · 특별회계간부담금 : 하수도사용료 징수위탁수수료
 · 민간경상이전 : 송도, 만수, 검단하수처리장 민간위탁사업비(BTO)
 · 자치단체경상이전 : 굴포하수처리장 운영부담금
 · 기타 경상이전 : 처리장비(일반운영비, 연구개발비, 수선교체비), 연금부담금 등

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

- 인천광역시 하수도사업은 2021년까지 인천환경공단의 위탁사업비 중 동력비, 수선교체비를 총괄원가에 구분하여 반영하였으나 2022년부터 경상이전으로 일괄 반영하였음. 한편, 인천환경공단 위탁사업비 중 약품비는 총괄원가에 매년 구분하여 반영하고 있음. 경상이전의 최근 5년간 증감내역의 파악을 위해 동력비, 수선교체비를 포함(약품비 제외)한 과거 5개연도 경상이전 현황을 분석하면 다음과 같음

[표 V-17] 과거 5개연도 경상이전(동력비, 수선교체비 포함) 현황

구분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	연평균 증감률
총원가(백만원)	92,333	107,163	117,083	143,102	136,005	10.2%
동력비	10,975	12,796	15,633	18,955	-	△100.0%
수선교체비	3,026	3,529	4,311	5,227	-	△100.0%
경상이전	78,332	90,838	97,139	118,920	136,005	14.8%
m ³ 당 원가(원)	298.74	342.75	376.95	456.19	430.92	9.6%
동력비	35.51	40.93	50.33	60.43	-	△100.0%
수선교체비	9.79	11.29	13.88	16.66	-	△100.0%
경상이전	253.44	290.53	312.74	379.10	430.92	14.2%
구성비율(%)	45.66	49.21	50.23	55.74	54.94	9.28%
동력비	5.43	5.88	6.71	7.38	-	△100.0%
수선교체비	1.50	1.62	1.85	2.04	-	△100.0%
경상이전	38.73	41.71	41.67	46.32	54.94	9.1%

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

라) 감가상각비

- 가동설비자산 감가상각비로 건물, 구축물, 기계장치, 공기구비품 등 고정자산 증가로 총원가 및 m³당 원가는 증가 추세임

[표 V-18] 과거 5개연도 감가상각비 현황

구분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	연평균 증감률
총원가(백만원)	86,510	98,506	101,511	94,152	94,517	2.2%
m ³ 당 원가(원)	279.90	315.06	326.82	300.14	299.47	1.7%
구성비율(%)	42.77	45.23	43.55	36.67	38.18	△2.8%

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

V. 재정여건 및 경영성과 분석

- 최근 5년간 가동설비자산의 취득가액 내역은 다음과 같음. 대부분 자산이 매년 취득가액이 증가하고 있음
 - 구축물은 하수관로 확충·정비, 공공하수처리시설, BTL 신규사업 등으로 매년 증가하고 있으며, 기계장치는 펌프, 탈취기 등 설비자산 개량·교체 등으로 증가하였음

[표 V-19] 가동설비자산 취득가액 내역 (단위 : 백만원)

구 분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	연평균 증감률
토지	306,967	306,967	306,967	306,967	306,967	0.0%
입목	17,476	17,476	17,476	17,476	17,476	0.0%
건물	70,573	72,563	74,907	77,461	80,081	3.2%
구축물	1,820,946	1,852,797	1,876,434	1,922,381	1,947,052	1.7%
기계장치	421,057	446,446	469,906	490,287	522,710	5.6%
차량운반구	118	118	140	245	407	36.3%
공기구비품	995	1,161	1,414	1,862	3,214	34.1%
총 계	2,638,132	2,697,528	2,747,244	2,816,679	2,877,907	2.2%

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

- 가동설비자산의 감가상각비 및 m³당 감가상가비 내역은 다음과 같음. 2022년 결산기준, 구축물 감가상각비가 총 상각비의 78% 정도로 가장 큰 비중을 차지하며, 기계장치까지 합하면 97.6% 정도로 감가상각비 대부분을 차지함

[표 V-20] 가동설비자산 감가상각비 내역 (단위 : 백만원)

구 분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	연평균 증감률
건물	1,739	1,761	2,009	1,912	1,947	2.9%
구축물	70,659	70,837	71,732	72,521	74,124	1.2%
기계장치	13,920	25,835	27,656	19,602	18,152	6.9%
차량운반구	22	12	5	8	45	19.9%
공기구비품	170	61	109	109	249	9.9%
총 계	86,510	98,506	101,511	94,152	94,517	2.2%

(주) 2018년 전기오류수정손실(29백만원)이 구축물 감가상각비에 반영되었음

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

[표 V-21] 가동설비자산 m³당 감가상각비 내역 (단위 : 백만원)

구 분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	연평균 증감률
건물	5.63	5.63	6.47	6.09	6.17	2.3%
구축물	228.61	226.56	230.95	231.18	234.86	0.7%
기계장치	45.04	82.63	89.04	62.49	57.51	6.3%
차량운반구	0.07	0.04	0.02	0.03	0.14	18.9%
공기구비품	0.55	0.20	0.34	0.35	0.79	9.5%
계	279.90	315.06	326.82	300.14	299.47	1.7%

마) 타인자본비용(이자비용)

- 타인자본비용은 지역개발기금, 환·특용자금, 지방채증권에 대한 이자비용 및 BTL 미지급금에 대한 현재가치할인차금 상각액으로 차입금 및 미지급금 상환으로 매년 감소 추세임

[표 V-22] 과거 5개연도 타인자본비용(이자비용) 현황

구 분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	연평균 증감률
총원가(백만원)	6,355	3,941	3,097	2,929	2,311	△22.3%
m ³ 당 원가(원)	20.56	12.61	9.97	9.34	7.32	△22.8%
구성비율(%)	3.14	1.81	1.33	1.14	0.93	△26.2%

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

- 과거 5개연도 차입금 및 BTL 미지급금, 이자비용 현황은 다음과 같음

[표 V-23] 과거 5개연도 차입금 및 미지급금, 이자비용 현황 (단위 : 백만원)

구 분		2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
차입금	차입금	97,216	56,779	28,895	15,447	6,501
	이자비용	6,355	1,517	808	780	306
미지급금	미지급금(원금)	123,450	96,628	89,218	81,793	74,353
	이자비용	-	2,425	2,289	2,149	2,005
계	차입금·미지급금	220,666	153,407	118,113	97,240	80,854
	이자비용	6,355	3,941	3,097	2,929	2,311

(주) 미지급금 : 현재가치할인차금을 반영하지 않은 미상환잔액 기준임

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

바) 자기자본비용

- 자기자본비용이란 하수도사업이 보유하고 있는 자기자본에 대한 기회 비용으로써, 사업의 계속성 유지를 위한 노후 설비자산 재투자, 신규 시설확장, 물가 상승 및 불가피한 경제적 또는 경영외적 불리한 여건 등에 대비하는 내부유보자금임
- 자기자본비용은 요금기저(순가동설비자산 + 건설중인자산 + 운전자금) 중 자기자본비율에 해당하는 금액에 적정투자보수율(4.76%)을 반영하여 산출함. 최근 5년간 인천광역시 하수도사업은 요금기저 및 자기자본비용 감소로 자기자본비용이 감소하였음

[표 V-24] 과거 5개연도 자기자본비용 현황

구 분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	연평균 증감률
총원가(백만원)	18,855	20,065	19,354	17,592	16,455	△3.3%
m ² 당 원가(원)	61.01	64.17	62.31	56.08	52.14	△3.9%
구성비율(%)	9.33	9.21	8.30	6.85	6.65	△8.1%

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

- 지방상수도요금 산정요령(행정안전부 예규 제444호)에 따른 자기자본비용 산정방식은 다음과 같음. 요금기저의 순가동설비자산 및 자기자본비용 산출 시 차감 항목은 「시설분담금, 기부금, 공사부담금, 원인자부담금 및 재평가적립금」으로서 그 외 항목은 차감 항목에 해당하지 않음

[표 V-25] 자기자본비용 산정방식

$$\text{자기자본비용} = \text{요금기저} \times \text{자기자본비율} \times \text{적정투자보수율 (4.76\%)}$$

- **요금기저** : (1)순가동설비자산 + (2)운전자금 + (3)건설중인자산
 (1)순가동설비자산 : 총가동설비자산-(시설분담금+기부금+공사부담금+원인자부담금+재평가적립금)
 (2)운전자금 : 현금성 영업비용(2/12개월분)
 (3)건설중인자산 : 준공 전 건설중인자산
- **자기자본비율** : (자기자본-요금기저 제외항목)÷(부채 및 자본총계-요금기저 제외항목)×100%
- ※ **요금기저 제외항목** : 시설분담금, 기부금, 공사부담금, 원인자부담금, 재평가적립금

- 인천광역시 하수도사업의 총괄원가 계산서를 살펴보면, 자기자본비용의 요금기저 및 자기자본비율 계산 시 차감 항목에 해당하지 않은 타회계 건설보조금을 반영하여 계산함으로써 자기자본비용이 과소계상 된 것으로 나타남. 최근 5년간 자기자본비용을 지방상수도 산정요령에 따라 재계산 하면 다음과 같음

[표 V-26] 과거 5개연도 자기자본비용 재계산 내역

(단위 : 백만원)

구 분		2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
결산서 (A)	자기자본비용	18,855	20,065	19,354	17,592	16,455
	요금기저	826,641	821,681	814,002	799,784	785,312
	자기자본비율	47.92%	51.30%	49.95%	46.21%	44.02%
재계산 (B)	자기자본비용	35,250	36,865	37,679	37,799	37,785
	요금기저	1,024,320	1,011,565	996,355	974,138	951,888
	자기자본비율	72.30%	76.56%	79.45%	81.52%	83.39%
차액 (B-A)	자기자본비용	16,395	16,800	18,325	20,207	21,330
	요금기저*	197,679	189,884	182,353	174,354	166,576
	자기자본비율	24.38%	25.26%	29.50%	35.31%	39.37%

* 요금기저 차액 : 총괄원가계산서의 타회계건설보조금 반영액

- 자기자본비용 재계산 내역을 반영한 총괄원가 및 현실화율은 다음과 같음. 2022년 결산기준, 재계산한 요금현실화율은 75.90%로 결산 대비 6.54% 감소함. 2021년은 코로나19 감면액에 대한 보전액인 타회계전입금수익(6,374백만원)이 총괄원가에 반영되지 않은 사항을 추가 반영한 것임

[표 V-27] 과거 5개연도 총괄원가 및 현실화율 재계산 내역

구 분		2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
결산서 (A)	총괄원가(백만원)	202,252	217,769	233,103	256,732	247,547
	m ³ 당원가(원/m ³)	654.39	696.51	750.49	818.42	784.34
	요금현실화율(%)	87.74	77.25	70.07	72.72	82.44
재계산 (B)	총괄원가(백만원)	218,647	234,569	242,305	270,564	268,877
	m ³ 당원가(원/m ³)	707.44	750.24	780.12	862.52	851.92
	요금현실화율(%)	81.16	71.72	67.41	69.00	75.90
차액 (B-A)	총괄원가(백만원)	16,395	16,800	9,202	13,832	21,330
	m ³ 당원가(원/m ³)	53.05	53.73	29.63	44.10	67.58
	요금현실화율(%)	△6.58	△5.53	△2.66	△3.72	△6.54

(주) 2020~2021년 총괄원가 : 타회계전입금수익(적수피해 보전금 9,123백만원, 코로나19 감면액 보전금 6,374백만원) 반영(결산 미반영)

5) 인천환경공단 경상적 대항사업비 검토

- 최근 5개연도 인천환경공단의 하수처리장 경상적 대항사업비(약품비, 동력비, 수선교체비 등 포함) 현황은 다음과 같음. 경상적 대항사업비의 총원가 및 m²당 원가는 연평균 6% 정도로 증가 추세임

[표 V-28] 과거 5개연도 인천환경공단 대항사업비 현황

구 분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	연평균 증감률
총원가(백만원)	56,067	56,398	63,504	71,480	72,192	6.5%
m ² 당 원가(원)	181.41	180.38	204.46	227.87	228.74	6.0%

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서(성질별 손익계산서의 경상대항사업비)

- 최근 5개연도 인천환경공단의 하수처리장 영업비용 내역은 다음과 같음
 - 2022년 결산기준, 인천환경공단의 하수처리장 영업비용은 수선교체비, 동력비, 인건비 순으로 비중이 높았으며, 세 항목이 총 영업비용의 80% 정도를 차지함. 특히, 수선유지교체비는 5년간 9,846백만원(연평균 11.5%) 증가하였으며 구성비중도 증가하고 있음

[표 V-29] 과거 5개연도 인천환경공단 하수처리장 영업비용 (단위 : 백만원)

구 분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	연평균 증감률
인건비	11,308 (23.03%)	12,331 (22.54%)	12,234 (20.75%)	12,471 (19.37%)	13,122 (19.03%)	3.8% (△4.7%)
퇴직급여	1,334 (2.72%)	1,540 (2.82%)	1,803 (3.06%)	3,053 (4.74%)	2,635 (3.82%)	18.5% (8.9%)
일반운영비	1,390 (2.83%)	1,827 (3.34%)	2,578 (4.37%)	2,790 (4.33%)	2,782 (4.03%)	18.9% (9.2%)
재료비	2,631 (5.36%)	2,868 (5.24%)	3,441 (5.84%)	4,004 (6.22%)	4,461 (6.47%)	14.1% (4.8%)
복리후생비	1,382 (2.81%)	1,259 (2.30%)	1,270 (2.15%)	1,384 (2.15%)	1,419 (2.07%)	0.7% (△7.4%)
수선교체비	17,988 (36.63%)	20,844 (38.11%)	23,310 (39.54%)	25,627 (39.80%)	27,834 (40.36%)	11.5% (2.5%)
동력비	10,810 (22.01%)	11,642 (21.29%)	12,404 (21.04%)	12,994 (20.18%)	13,935 (20.21%)	6.6% (△2.1%)
평가급및성과금등	1,398 (2.85%)	1,465 (2.68%)	1,403 (2.38%)	1,491 (2.32%)	2,627 (3.81%)	17.1% (7.5%)
위탁관리비	273 (0.56%)	342 (0.63%)	391 (0.66%)	529 (0.82%)	-	△100.0% (△100.0%)
기타영업비용	591 (1.20%)	577 (1.05%)	120 (0.21%)	42 (0.07%)	140 (0.20%)	△30.2% (△36.1%)
영업비용 계	49,105 (100.0%)	54,695 (100.0%)	58,954 (100.0%)	64,385 (100.0%)	68,955 (100.0%)	8.9% -

자료 : 인천환경공단 결산서(하수처리장 손익계산서)

- 인천환경공단 경상적 대행사업비를 인천환경공단의 하수처리장 영업비용 구성비율에 따라 m³당 원가로 배분하면 다음과 같음. m³당 영업비용 중 수선교체비, 동력비, 인력운영비가 가장 큰 비중을 차지하며 최근 5년간 수선교체비가 가장 큰 폭으로 증가하였음

[표 V-30] 과거 5개연도 인천환경공단 영업비용의 m³당 원가 배분

구 분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
영업비용 계	181.41	180.38	204.46	227.87	228.74
인력운영비	41.79	40.67	42.42	44.15	43.54
일반운영비	5.13	6.02	8.93	9.87	9.22
동력비	39.93	38.4	43.02	45.98	46.23
약품비	9.72	9.45	11.94	14.17	14.8
수선교체비	66.45	68.74	80.84	90.69	92.32
연구개발비	0.18	-	0.33	-	0.32
퇴직급여	4.93	5.09	6.26	10.8	8.74
기타영업비용	13.28	12.01	10.72	12.21	13.57

(주1) 영업비용 m³당 원가 : m³당 경상적 대행사업비 × 인천환경공단 영업비용 항목별 구성비율

(주2) 약품비 : 일반재료비 포함

V. 재정여건 및 경영성과 분석

- m^3 당 경상적 대행사업비를 인천환경공단의 하수처리장 영업비용 구성 비율에 따라 배분하여 반영한 총괄원가 내역은 다음과 같음
 - 인천환경공단의 경상적 대행사업비 내역을 포함하더라도 BTO 민간위탁 사업비, 하수도사용료 징수위탁수수료 등 경상이전 및 감가상각비가 가장 큰 폭으로 증가하였으며 수선교체비도 큰 폭으로 증가한 것으로 나타남

[표 V-31] 과거 5개연도 총괄원가 구성항목별 m^3 당 원가(대행사업비 포함)

(단위 : 원/ m^3)

구 분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	연평균 증감률
m^3당 원가 (A+B+C+D+E)	654.39	696.51	750.49	818.42	784.34	4.6%
영업비용 계(A)	597.61	676.18	725.01	780.48	762.2	6.3%
인력운영비	45.54	44.68	46.63	48.75	47.86	1.2%
일반운영비	5.75	6.66	10.82	10.46	10.59	16.5%
동력비	39.93	38.40	43.02	45.98	46.23	3.7%
약품비	9.72	9.45	11.94	14.17	14.80	11.1%
수선교체비	76.24	68.77	81.57	90.72	92.32	4.9%
연구개발비	0.18	-	0.33	-	0.32	15.5%
경상이전	116.36	170.68	182.37	240.21	215.09	16.6%
감가상각비	279.90	315.06	326.82	300.14	299.47	1.7%
퇴직급여	4.93	5.09	6.26	10.80	8.74	15.4%
기타영업비용	19.06	17.39	15.25	19.25	26.78	8.9%
자본비용 계(B)	81.57	76.78	72.28	65.42	59.46	△7.6%
타인자본비용	20.56	12.61	9.97	9.34	7.32	△22.8%
자기자본비용	61.01	64.17	62.31	56.08	52.14	△3.9%
영업외비용(C)	-	-	-	-	0.38	-
기타영업수익(D)	△2.10	△1.86	△2.18	△2.11	△3.95	17.1%
영업외수익(E)	△22.69	△54.59	△44.62	△25.37	△33.75	10.4%

(주) 약품비 : 일반재료비 포함

- m^3 당 경상적 대행사업비를 인천환경공단의 하수처리장 영업비용 구성 비율에 따라 배분하여 반영한 총괄원가 구성항목별 비율은 다음과 같음
 - 인천환경공단의 대행사업비 내역까지 포함하면, 인력운영비 및 수선교체비 구성비율이 당초보다 증가한 것으로 나타남

[표 V-32] 과거 5개연도 총괄원가 구성항목별 비율(대행사업비 포함)

(단위 : 원/ m^3)

구 분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
m^3당 원가 (A+B+C+D+E)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
영업비용 계(A)	91.32	97.08	96.6	95.36	97.18
인력운영비	6.96	6.41	6.21	5.96	6.1
일반운영비	0.88	0.96	1.44	1.28	1.35
동력비	6.1	5.51	5.73	5.62	5.89
약품비	1.49	1.36	1.59	1.73	1.89
수선교체비	11.65	9.87	10.87	11.08	11.77
연구개발비	0.03	-	0.04	-	0.04
경상이전	17.78	24.51	24.3	29.35	27.42
감가상각비	42.77	45.23	43.55	36.67	38.18
퇴직급여	0.75	0.73	0.83	1.32	1.11
기타영업비용	2.91	2.5	2.04	2.35	3.43
자본비용 계(B)	12.47	11.02	9.63	7.99	7.58
타인자본비용	3.14	1.81	1.34	1.14	0.95
자기자본비용	9.33	9.21	8.29	6.85	6.63
영업외비용(C)	-	-	-	-	0.05
기타영업수익(D)	$\Delta 0.32$	$\Delta 0.27$	$\Delta 0.29$	$\Delta 0.26$	$\Delta 0.5$
영업외수익(E)	$\Delta 3.47$	$\Delta 7.83$	$\Delta 5.94$	$\Delta 3.09$	$\Delta 4.31$

(주) 약품비 : 일반재료비 포함

2. 재무상태 분석

가. 과거 5개연도 재무상태 분석

1) 과거 5개연도 재무상태 현황

- 인천광역시 하수도사업의 2022년 말 기준 자산총액은 1,461,491백만원, 부채총계는 77,215백만원, 자본총계는 1,384,276백만원임

[표 V-33] 과거 5개연도 재무상태

(단위 : 백만원)

구 분		2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	연평균 증감률
유동 자산	현금 및 예금	48,973	25,734	16,738	25,316	29,101	△12.2%
	미수금	6,503	5,302	4,463	5,104	14,948	23.1%
	재고자산	222	293	239	302	402	16.0%
	계	55,698	31,329	21,440	30,722	44,451	△5.5%
비 유동 자산	가동설비자산	1,541,489	1,508,118	1,462,062	1,443,085	1,415,567	△2.1%
	건설중인자산	1,827	12,354	17,781	385	903	△16.2%
	기타비유동자산	570	570	570	570	570	100.0%
	계	1,543,886	1,521,042	1,480,413	1,444,040	1,417,040	△2.1%
자 산 총 계		1,599,584	1,552,371	1,501,853	1,474,762	1,461,491	△2.2%
부채	유동부채	27,651	46,674	27,092	16,737	11,929	△19.0%
	비유동부채	163,130	99,971	86,962	75,340	65,286	△20.5%
	부 채 총 계	190,781	146,645	114,054	92,077	77,215	△20.2%
자본	자본금	115,720	115,720	115,720	115,720	115,720	-
	자본잉여금	1,377,242	1,404,954	1,437,446	1,484,775	1,513,374	2.4%
	결손금	△84,159	△114,948	△165,367	△217,810	△244,818	△30.6%
	자 본 총 계	1,408,803	1,405,726	1,387,799	1,382,685	1,384,276	△0.4%
부채 및 자본총계		1,599,584	1,552,371	1,501,853	1,474,762	1,461,491	△2.2%

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

- (자산) 구축물 감가상각으로 인한 장부가액 감소, 차기이월금 감소에 따른 현금예금 감소 등으로, 자산은 2018년 1,599,584백만원에서 2022년 1,461,491백만원으로 138,093백만원(연평균 Δ 2.2%) 감소하였음
- (부채) 지역개발기금, 환·특용자금 등 차입금 및 BTL 미지급금 감소로 부채는 2018년 190,781백만원에서 2022년 77,215백만원으로 113,566백만원(연평균 Δ 20.2%) 감소하였음
- (자본) 자본은 당기순손실에 따른 결손금 증가로 2018년 1,408,803백만원에서 2022년 1,384,276백만원으로 24,527백만원(연평균 Δ 0.4%) 감소함

2) 유동자산 분석

- 유동자산은 2018년 55,698백만원에서 2022년 44,451백만원으로 11,247백만원(연평균 Δ 5.5%) 감소하였음
 - (현금 및 예금) 재무상대표의 현금 및 예금은 예산 결산상 차기이월금(다음연도 이월액 및 순세계잉여금)과 수입·지출외현금의 합계로서 2018년은 순세계잉여금이 39,267백만원으로 큰 규모로 발생하였으며 2019년부터 차기이월금이 감소하여 현금 및 예금 잔액이 감소하였음
 - (미수금) 2018년~2021년은 미수금 잔액이 큰 변동이 없으나 2022년은 회계연도 말에 공휴일에 해당하여 사용료수익 납기일이 2023.1.2.까지로 연장됨에 따라 12월분 수용가미수금이 큰 폭으로 증가하였음
 - (재고자산) 인천환경공단 하수처리 약품에 대한 저장품으로 최근 5년간 하수처리량 증가로 증가 추세임

3) 비유동자산 분석

- 비유동자산은 2018년 1,543,886백만원에서 2022년 1,417,040백만원으로 126,846백만원(연평균 △2.1%) 감소하였음
- (가동설비자산) 최근 5년간 가동설비자산 취득가액은 239,775백만원 증가하였으나 감가상각누계액 388,655백만원, 하수처리장사용수익권 22,958백만원 증가하여 장부가액은 125,922백만원 감소하였음. 이는 유형자산의 사용 가치만큼 채투자가 이루어지지 않은 것을 의미함
- (건설중인자산) 2019년~2020년은 가좌분뇨처리시설 악취개선사업, 가좌하수처리시설 내 전처리시설 설치공사, 가좌분뇨처리시설 확충사업 등으로 건설중인자산이 큰 규모로 증가하였으나 2021년 준공으로 감소하였음

[표 V-34] 과거 5개연도 비유동자산 현황

(단위 : 백만원)

구 분		2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	연평균 증감률
유형자산	토지	306,967	306,967	306,967	306,967	306,967	0.0%
	입목	17,476	17,476	17,476	17,476	17,476	0.0%
	건물	49,176	49,800	50,531	51,568	52,637	1.7%
	구축물	1,064,685	1,028,398	983,001	959,128	912,373	-3.8%
	기계장치	102,997	105,196	103,644	107,067	123,989	4.7%
	차량운반구	25	12	29	126	242	77.4%
	공기구비품	163	269	414	753	1,883	84.4%
	가동설비자산 계	1,541,489	1,508,118	1,462,062	1,443,085	1,415,567	△2.1%
	건설중인자산	1,827	12,354	17,781	385	903	△16.2%
	유형자산 계	1,543,316	1,520,472	1,479,843	1,443,470	1,416,470	△2.1%
기타비유동자산	570	570	570	570	570	100.0%	
비유동자산 계	1,543,886	1,521,042	1,480,413	1,444,040	1,417,040	△2.1%	

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

4) 부채 분석

- 부채는 차입금 및 BTL 하수관거정비사업 미지급금 상환으로 2018년 190,781백만원에서 2022년 77,215백만원으로 113,566백만원(연평균 △20.2%) 감소하였음
- (차입금) 지역개발기금, 환·특용자금 및 지방채증권으로 지역개발기금은 2021년에 상환 완료하였으며, 환·특용자금과 지방채증권은 2024년에 상환 완료 예정임
- (장기미지급금) 하수관거정비 민간투자사업인 BTL 장기미지급금으로, 매년 미지급금 상환으로 감소 추세임
- (기타부채) 송도, 검단 하수처리장 BTO 민간위탁비 미지급금 및 예수금으로 미지급금은 2021년 상환 완료하였음

[표 V-35] 과거 5개연도 부채 현황

(단위 : 백만원)

구 분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	연평균 증감률
차입금	97,216	56,779	28,895	15,447	6,501	△49.1%
BTL미지급금	90,139	86,497	81,390	76,128	70,710	△5.9%
기타부채	3,426	3,369	3,769	502	4	△80.7%
부채총계	190,781	146,645	114,054	92,077	77,215	△20.2%

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

[표 V-36] 과거 5개연도 부채 현황(유동성 기준)

(단위 : 백만원)

구 분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	연평균 증감률	
유동부채	유동성 장기차입금	24,225	36,044	16,048	8,946	4,621	△33.9%
	유동성 장기미지급금	-	7,261	7,275	7,289	7,304	0.2%
	기타유동부채	3,426	3,369	3,769	502	4	△80.7%
	소계	27,651	46,674	27,092	16,737	11,929	△19.0%
비유동부채	차입금	72,991	20,735	12,847	6,501	1,880	△59.9%
	장기미지급금	90,139	79,236	74,115	68,839	63,406	△8.4%
	소계	163,130	99,971	86,962	75,340	65,286	△20.5%
부채총계	190,781	146,645	114,054	92,077	77,215	△20.2%	

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

5) 자본 분석

- 자본은 당기순손실에 따른 결손금 증가로 2018년 1,408,803백만원에서 2022년 1,384,276백만원으로 24,527백만원(연평균 △0.4%) 감소함. 자본 잉여금인 타회계건설보조금, 국고보조금 및 원인자부담금 증가에도 불구하고 당기순손실 규모가 자본잉여금 증가액보다 커 총자본은 감소하였음

[표 V-37] 과거 5개연도 자본 현황

(단위 : 백만원)

구 분		2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	연평균 증감률
자 본 금	원시자본금	79,526	79,526	79,526	79,526	79,526	-
	전입자본금	36,194	36,194	36,194	36,194	36,194	-
	소 계	115,720	115,720	115,720	115,720	115,720	-
자 본 잉 여 금	타회계건설 보조금	322,557	324,557	327,019	327,019	327,019	0.3%
	국고보조금	143,786	153,681	163,495	181,207	189,821	7.2%
	시설분담금	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	-
	재평가적립금	319,537	319,537	319,537	319,537	319,537	-
	원인자부담금	590,362	606,179	626,395	656,012	675,997	3.4%
	소 계	1,377,242	1,404,954	1,437,446	1,484,775	1,513,374	2.4%
결 손 금	이익적립금	13,167	13,167	13,167	13,167	13,167	-
	감채적립금	121	121	121	121	121	-
	미처리결손금	△97,447	△128,236	△178,655	△231,098	△258,106	△27.6%
	소 계	△84,159	△114,948	△165,367	△217,810	△244,818	△30.6%
자본총계		1,408,803	1,405,726	1,387,799	1,382,685	1,384,276	△0.4%

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

- (자본잉여금) 하수관로 정비공사, 마을하수도 정비사업, 하수처리시설 설치공사 등에 대한 타회계건설보조금 및 국고보조금 증가, 원인자부담금 수입 등으로 자본잉여금은 2018년 1,377,242백만원에서 2022년 1,513,374백만원으로 136,132백만원(연평균 2.4%) 증가하였음
- (결손금) 당기순손실 발생으로 2018년 △84,159백만원에서 2022년 △244,818백만원으로 △160,659백만원(연평균 △30.6%) 증가하였음

나. 과거 5개연도 재무비율 분석

- 인천광역시 하수도사업의 2022년 말 기준, 유동비율은 372.63%, 자기자본비율은 94.72%, 부채비율은 5.58%로 재무건전성이 양호한 것으로 평가됨
- **(유동비율)** 유동자산을 유동부채로 나눈 비율로서, 1년 안에 상환하여야 할 부채(유동부채)를 1년 안에 현금화할 수 있는 자산(유동자산)으로 갚을 수 있는지를 나타내는 재무지표임. 2022년은 회계연도 말이 공휴일에 해당하여 사용료수익 납기일이 2023.1.2.까지로 연장됨에 따라 12월분 수용가미수금(유동자산)이 큰 폭으로 증가하였으며 유동성장기차입금 등 유동부채 감소로 유동비율이 증가하였음
- **(자기자본비율)** 총자산 중 자기자본이 차지하는 비율로써 자본 건전성을 나타내는 지표임. 인천광역시 하수도사업의 자기자본비율은 차입금 및 BTL 미지급금 상환 등으로 부채가 감소하여 자기자본비율이 증가하고 있는 추세임
- **(부채비율)** 부채(타인자본)를 자기자본으로 나눈 비율로서 기업의 자산 중 부채가 어느 정도 차지하고 있는지를 나타내는 재무건전성 지표임. 인천광역시 하수도사업은 차입금 및 BTL 미지급금 상환 등으로 부채규모가 감소함에 따라 매년 부채비율이 감소하고 있음

[표 V-38] 과거 5개연도 재무안정성 지표

(단위 : %)

구 분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
유동비율	201.44	67.12	79.14	183.56	372.63
자기자본비율	88.07	90.55	92.41	93.76	94.72
부채비율	13.54	10.43	8.22	6.66	5.58

(주1) 유동비율 : 유동자산/유동부채×100

(주2) 자기자본비율 : 자기자본/총자산×100

(주3) 부채비율 : 부채/자기자본×100

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

3. 손익 분석

가. 과거 5개연도 손익 분석

1) 과거 5개연도 손익계산서 현황

- 총수익은 조정량 증가 및 요금인상으로 2020년을 제외하고 사용료수익이 증가하여 최근 5년간 30,860백만원(연평균 3.9%) 증가하였음. 비용은 인천환경공단 경상적 대행사업비 등 하수처리시설운영비 및 감가상각비 등 영업비용 증가로 최근 5년간 51,933백만원(연평균 6.2%) 증가함
- 당기순손실은 영업비용 증가로 2021년까지 증가추세였으나 요금인상에 따른 수익성 개선으로 2022년은 감소하였음

[표 V-39] 과거 5개연도 손익계산서(품목별)

(단위 : 백만원)

구분		2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	연평균 증감률
영업 수익 (a)	사용료수익	177,461	168,231	163,330	186,696	204,084	3.6%
	기타영업수익	649	580	678	663	1,246	17.7%
	계	178,110	168,811	164,008	187,359	205,330	3.6%
영업 외 수익	이자수익	519	876	428	463	528	0.4%
	정부외자산수증	5,739	14,862	12,113	5,739	7,312	6.2%
	기타영업외수익	755	1,332	1,318	1,754	2,813	38.9%
	계	7,013	17,070	13,859	7,956	10,653	11.0%
수익합계(A)		185,123	185,881	177,867	195,315	215,983	3.9%
영업 비용 (b)	인건비	17,185	16,286	15,812	18,070	-	△100.0%
	하수처리시설운영비	65,782	77,598	94,805	118,066	134,942	19.7%
	관거비	3,027	3,529	4,311	5,227	-	△100.0%
	일반관리비	8,916	11,384	4,827	5,243	6,933	△6.1%
	감가상각비	86,510	98,506	101,511	94,151	94,517	2.2%
	약품비	2,728	2,597	3,068	3,731	4,075	10.6%
	기타영업비용	555	1,513	854	341	93	△36.0%
	계	184,703	211,413	225,188	244,829	240,560	6.8%
영업 외 비용	이자비용	6,355	3,941	3,097	2,929	2,311	△22.3%
	유형자산처분손실	-	-	-	-	120	-
	계	6,355	3,941	3,097	2,929	2,431	△21.4%
비용합계(B)		191,058	215,354	228,285	247,758	242,991	6.2%
영업손실(a-b)		△6,593	△42,602	△61,180	△57,470	△35,230	△52.0%
당기순손실(A-B)		△5,935	△29,473	△50,418	△52,443	△27,008	△46.1%

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

- 과거 5개연도 성질별 손익계산서는 다음과 같음. 영업비용 중 가장 비중을 차지하는 항목은 인천환경공단 대행사업비, 송도·만수·검단하수처리장 민간위탁사업비(BTO), 하수도사용료 위탁징수수료 등 경상이전으로 최근 5년간 43,672백만원 증가하였음

[표 V-40] 과거 5개연도 손익계산서(성질별)

(단위 : 백만원)

구분		2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	연평균 증감률
영업 수익 (a)	사용료수익	177,461	168,231	163,330	186,696	204,084	3.6%
	기타영업수익	649	580	678	663	1,246	17.7%
	계	178,110	168,811	164,008	187,359	205,330	3.6%
영업 외 수익	이자수익	519	876	428	463	528	0.4%
	정부외자산수증	5,739	14,862	12,113	5,739	7,312	6.2%
	기타영업외수익	755	1,332	1,318	1,754	2,813	38.9%
	계	7,013	17,070	13,859	7,956	10,653	11.0%
수익합계(A)		185,123	185,881	177,867	195,315	215,983	3.9%
영업 비용 (b)	인력운영비	1,161	1,258	1,306	1,447	1,367	4.2%
	약품비	2,727	2,597	3,068	3,731	4,074	10.6%
	경상이전	92,333	107,163	117,083	143,102	136,005	10.2%
	감가상각비	86,510	98,506	101,511	94,152	94,517	2.2%
	기타영업비용	1,972	1,889	2,220	2,397	4,597	23.6%
	계	184,703	211,413	225,188	244,829	240,560	6.8%
영업 외 비용	이자비용	6,355	3,941	3,097	2,929	2,311	△22.3%
	기타영업외비용	-	-	-	-	120	-
	계	6,355	3,941	3,097	2,929	2,431	△21.4%
비용합계(B)		191,058	215,354	228,285	247,758	242,991	6.2%
영업손실(a-b)		△6,593	△42,602	△61,180	△57,470	△35,230	△52.0%
당기순손실(A-B)		△5,935	△29,473	△50,418	△52,443	△27,008	△46.1%

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

2) 영업수익(매출액) 분석

- 영업수익(매출액)은 사용료수익과 기타영업수익으로 2018년 178,110백만원에서 2022년 205,330백만원으로 27,220백만원(연평균 3.6%) 증가하였음
- (사용료수익) 연간총조정량 증가 및 2021년~2022년 요금인상으로 사용료수익이 증가하였음. 2020년은 코로나19 영향으로 조정량이 감소하고 감면액이 증가하여 사용료수익 및 m³당 요금이 감소하였음

[표 V-41] 과거 5개연도 사용료수익, 조정량 및 m³당 요금 현황

구분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	연평균 증감률
사용료수익(백만원)	177,461	168,231	163,330	186,696	204,084	3.6%
연간총조정량(천m ³)	309,070	312,659	310,601	313,693	315,613	0.5%
m ³ 당 요금(원/m ³)	574.18	538.06	525.85	595.16	646.63	3.0%

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

- (기타영업수익) 하수연계 오수처리비, 하수재이용시설 공정폐수 연계처리비, 재처리수요금으로 2022년은 하수재이용 사용량 증가에 따른 연계처리비 수입 증가로 전년대비 증가하였음

3) 영업외수익 분석

- 영업외수익은 이자수익, 정부외자산수증, 기타영업외수익 증가로 2018년 7,013백만원에서 2022년 10,653백만원으로 3,640백만원(연평균 11.0%) 증가하였음
- (정부외자산수증) 송도·만수·검단 하수처리장의 BTO 사용수익권 상각액 및 일반회계전입금으로 2019년은 인천 서구 적수피해 하수도요금 보전금(9,123백만원), 2020년은 코로나19 관련 소상공인·자영업자 등에 하수도 사용료 감면 세입 감소분에 대한 재난관리기금 보전금(6,374백만원)으로 증가하였음
- (기타영업외수익) 임대수익, 불용품매각수익 변상금및위약금수익 등으로 2022년은 인천환경공단 대행사업비 집행잔액 반납금 증가 등으로 전년 대비 증가하였음

4) 영업비용 분석

- 영업비용은 약품비, 경상이전, 감가상각비 증가 등으로 2018년 184,703백만원에서 2022년 240,560백만원으로 55,857백만원(연평균 6.8%) 증가하였음
- 주요 영업비용 증감 내역은 다음과 같음
 - (인건비) 직원 수는 거의 변동이 없으나 인건비 상승으로 증가하였음. 2022년은 인건비를 일반관리비로 구분하였음
 - (하수처리시설운영비) 처리장비 세항에 대한 손익계산서 계정과목으로 인천환경공단 경상적 대행사업비, 송도·만수·검단 하수처리장 BTO 민간 위탁사업비, 굴포하수처리장 운영부담금, 하수도사용료 징수위탁수수료 등으로 최근 5년간 연평균 19.7% 증가하였음
 - (관거비) 하수관로 관련 비용으로 2022년부터 하수처리시설운영비로 통합 반영하였음
 - (감가상각비) 가동설비자산 감가상각비로 건물, 구축물, 기계장치, 공기구비품 등 유형자산 증가로 증가추세임. 특히, 하수관로 정비공사, 하수처리장 증설사업 등 구축물 감가상각비 및 BTO 하수처리장 및 노후 설비자산 교체 등 기계장치 감가상각비가 큰 폭으로 증가하였음
 - (약품비) 인천환경공단에서 하수처리 약품 사용액으로 하수처리량 증가 및 약품 단가 상승으로 증가추세임

5) 영업외비용 분석

- 이자비용은 차입금 및 BTL 장기미지급금의 현재가치할인차금 상각액으로 최근 5년간 내역은 다음과 같음. 차입금 및 BTL 미지급금 상환으로 이자비용은 매년 감소하고 있음

[표 V-42] 과거 5개연도 이자비용 현황

(단위 : 백만원)

구 분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	연평균 증감률
차입금 이자비용	6,355	1,517	808	780	306	△53.2%
BTL 미지급금 현재가치할인차금 상각액	-	2,425	2,289	2,149	2,005	△6.1%
이자비용 계	6,355	3,941	3,097	2,929	2,311	△22.3%

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계

나. 과거 5개연도 수익성 지표 분석

- 인천광역시 하수도사업의 수익성 지표인 매출액영업이익률, 영업수지비율 및 경상수지비율은 영업비용 증가로 2020년까지 감소하였으나 2021년부터 요금인상으로 수익성 개선으로 증가추세임. 2022년 말 기준, 매출액영업이익률은 △17.2%, 영업수지비율은 85.4%, 경상수지비율은 88.9%임
- **(매출액영업이익률)** 주된 영업활동에 의한 경영성과를 판단하기 위한 수익성 지표로 매출과 직접 관계가 없는 영업외손익을 제외한 영업이익을 매출액과 대비하여 분석하는 지표임. 인천광역시 하수도사업은 2020년부터 코로나19 영향에 따른 사용료수익 감소 및 인천환경공단의 경상적 대행사업비, 감가상각비 등 영업비용 증가로 영업이익이 감소하여 매출액영업이익률이 감소하였음
- **(영업수지비율)** 영업활동의 수익성을 나타내는 지표로 영업수익과 영업비용의 비율임. 즉, 영업수지비율이 100% 이하는 영업비용이 영업수익을 초과하여 영업손실이 발생하였다는 의미임. 인천광역시 하수도사업은 최근 5년간 영업손실이 발생하여 영업수지비율이 100% 미만임. 하수처리시설운영비, 감가상각비 등 영업비용 증가로 2020년까지 영업수지비율이 감소하였으나 2021년부터 조정량 증가 및 요금인상으로 사용료수익이 증가하여 영업손실이 감소함에 따라 영업수지비율이 증가하였음
- **(경상수지비율)** 경상수익을 경상비용으로 나눈 경영지표로서 총수익이 총비용보다 큰 경우 경상수지비율은 100%를 초과하며 적은 경우는 100% 미만임. 인천광역시 하수도사업은 최근 5년간 당기순손실 발생으로 경상수지비율이 100% 미만이며, 사용료수익 증가로 2021년부터 증가함

[표 V-43] 과거 5개연도 수익성 지표

(단위 : %)

구 분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
매출액영업이익률	△3.7%	△25.2%	△37.3%	△30.7%	△17.2%
영업수지비율	96.4%	79.8%	72.8%	76.5%	85.4%
경상수지비율	96.9%	86.3%	77.9%	78.8%	88.9%

(주1) 매출액영업이익률 : 영업이익/순매출액×100

(주2) 영업수지비율 : 영업수익/영업비용×100

(주3) 경상수지비율 : (영업수익+영업외수익)/(영업비용+영업외비용)×100

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

4. 자금수지 분석

가. 과거 5개연도 자금수지 분석

- 과거 5개연도 자금수지 현황은 다음과 같음
 - 사용료수익, 타회계건설보조금수입, 공사부담금 등 총수입 및 경상이전, 유형자산취득 등 총지출 모두 증가추세임
 - 기말현금은 2020년까지 감소하였으나 2021년 요금인상으로 사용료수익이 증가하여 자금수지가 개선되었음

[표 V-44] 과거 5개연도 자금수지 현황

(단위 : 백만원)

구 분		2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	합계	
수입	사업예산	사용료수익	174,290	165,669	161,210	184,578	192,962	878,709
		기타영업수익	649	580	678	663	1,210	3,780
		타회계전입금수익	-	9,123	6,374	-	1,573	17,070
		기타수익	1,273	2,067	1,721	1,300	2,259	8,620
		사업예산 계	176,212	177,439	169,983	186,541	198,004	908,179
	자본예산	타회계건설보조금	4,733	11,896	12,276	17,712	11,066	57,683
		공사부담금	22,303	15,816	20,216	29,617	19,957	107,909
		기타수익	10,036	2,392	2,129	2,055	2,331	18,943
		자본예산 계	37,072	30,104	34,621	49,384	33,354	184,535
	수입 합계		213,284	207,543	204,604	235,925	231,358	1,092,714
지출	사업예산	인력운영비	1,160	1,258	1,306	1,447	1,367	6,538
		경상이전	114,088	120,178	129,738	138,435	143,653	646,092
		이자비용	2,339	1,517	736	421	306	5,319
		기타영업비용	1,301	461	890	1,305	2,891	6,848
		사업예산 계	118,888	123,414	132,670	141,608	148,217	664,797
	자본예산	유형자산취득	39,594	66,911	53,012	70,593	67,954	298,064
		차입금상환	25,875	40,437	27,884	13,449	8,946	116,591
		기타자본적지출	49	22	34	1,700	2,452	4,257
		자본예산 계	65,518	107,370	80,930	85,742	79,352	418,912
		지출 합계		184,406	230,784	213,600	227,350	227,569
기초현금		20,091	48,969	25,728	16,732	25,307	136,827	
연도별 자금수지		28,878	△23,241	△8,996	8,575	3,789	9,005	
기말현금		48,969	25,728	16,732	25,307	29,096	145,832	

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

1) 자금수지 총괄분석

- 인천광역시 하수도사업의 자금수지 구성을 보면, 수입과 지출 모두 사업 예산이 자본예산보다 비중이 더 높음
 - (수입) 사용료수익, 타회계전입금수익 등 사업예산이 총수입의 83% 정도를 차지하며, 특히 사용료수익이 총수입의 80% 정도로 가장 높은 비중임
 - (지출) 인건비, 경상이전 등 사업예산이 총지출의 61% 정도이며, 유형자산 취득, 차입금 상환 등 자본예산이 39% 정도임. 특히, 인천환경공단 경상적 대행사업비, BTO 민간위탁비 등 경상이전이 총지출의 60% 정도를 차지하는 것으로 나타남

[표 V-45] 과거 5개연도 자금수지 요약

(단위 : 백만원)

구 분		2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	합계
수입	사업예산	176,212 (82.6%)	177,439 (85.5%)	169,983 (83.1%)	186,541 (79.1%)	198,004 (85.6%)	908,179 (83.1%)
	자본예산	37,072 (17.4%)	30,104 (14.5%)	34,621 (16.9%)	49,384 (20.9%)	33,354 (14.4%)	184,535 (16.9%)
	수입 합계	213,284 (100.0%)	207,543 (100.0%)	204,604 (100.0%)	235,925 (100.0%)	231,358 (100.0%)	1,092,714 (100.0%)
지출	사업예산	118,888 (64.5%)	123,414 (53.5%)	132,670 (62.1%)	141,608 (62.3%)	148,217 (65.1%)	664,797 (61.3%)
	자본예산	65,518 (35.5%)	107,370 (46.5%)	80,930 (37.9%)	85,742 (37.7%)	79,352 (34.9%)	418,912 (38.7%)
	지출 합계	184,406 (100.0%)	230,784 (100.0%)	213,600 (100.0%)	227,350 (100.0%)	227,569 (100.0%)	1,083,709 (100.0%)
연도별 자금수지		20,091	48,969	25,728	16,732	25,307	136,827
기초현금		28,878	△23,241	△8,996	8,575	3,789	9,005
기말현금		48,969	25,728	16,732	25,307	29,096	145,832

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

2) 과거 5개연도 수입 분석

- 수입 구성내역을 살펴보면, 사업예산이 총수입의 83% 정도이며, 자본예산은 17% 정도임. 사용료수익이 총수입의 80% 정도로 가장 큰 비중을 차지하며 공사부담금이 10% 정도를 차지함
- 최근 5년간 총수입은 코로나19 영향으로 인한 사용료수익 감소, 공사부담금 감소 등으로 2020년까지 감소하였으나 2021년은 요금인상으로 사용료수익이 증가하여 총수입이 증가하였음. 2022년은 사용료수익 증가에도 불구하고 전년대비 타회계건설보조금(국고보조금) 감소 및 공사부담금 수입 감소로 16,030백만원 감소하였음

[표 V-46] 과거 5개연도 수입 현황

(단위 : 백만원)

구 분		2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	합계
사업 예산	사용료수익	174,290 (81.7%)	165,669 (79.8%)	161,210 (78.8%)	184,578 (78.2%)	192,962 (83.4%)	878,709 (80.4%)
	기타 영업수익	649 (0.3%)	580 (0.3%)	678 (0.3%)	663 (0.3%)	1,210 (0.5%)	3,780 (0.3%)
	타회계 전입금수익	-	9,123 (4.4%)	6,374 (3.1%)	-	1,573 (0.7%)	17,070 (1.6%)
	기타수익	1,273 (0.6%)	2,067 (1.0%)	1,721 (0.9%)	1,300 (0.6%)	2,259 (1.0%)	8,620 (0.8%)
	계	176,212 (82.6%)	177,439 (85.5%)	169,983 (83.1%)	186,541 (79.1%)	198,004 (85.6%)	908,179 (83.1%)
	자본 예산	타회계 건설보조금	4,733 (2.2%)	11,896 (5.7%)	12,276 (6.0%)	17,712 (7.5%)	11,066 (4.8%)
공사부담금	22,303 (10.5%)	15,816 (7.6%)	20,216 (9.9%)	29,617 (12.6%)	19,957 (8.6%)	107,909 (9.9%)	
기타수익	10,036 (4.7%)	2,392 (1.2%)	2,129 (1.0%)	2,055 (0.8%)	2,331 (1.0%)	18,943 (1.7%)	
계	37,072 (17.4%)	30,104 (14.5%)	34,621 (16.9%)	49,384 (20.9%)	33,354 (14.4%)	184,535 (16.9%)	
수입 계		213,284 (100.0%)	207,543 (100.0%)	204,604 (100.0%)	235,925 (100.0%)	231,358 (100.0%)	1,092,714 (100.0%)

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

3) 과거 5개연도 지출 분석

- 지출 구성내역을 살펴보면, 사업예산이 총지출의 61% 정도이며, 자본예산이 39% 정도를 차지함
- 최근 5년간 인천환경공단 대행사업비, 송도·만수·검단하수처리장 민간위탁사업비(BTO), 하수도사용료 위탁징수수수료 등 경상이전이 총지출의 60%를 차지하며 하수관로 정비사업, 하수처리장 증설 등 유형자산 취득이 28% 정도를 차지하며. 경상이전 및 유형자산취득 지출액은 매년 증가추세임

[표 V-47] 과거 5개연도 지출 현황

(단위 : 백만원)

구 분		2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	합계
사업 예산	인력운영비	1,160 (0.6%)	1,258 (0.5%)	1,306 (0.6%)	1,447 (0.6%)	1,367 (0.6%)	6,538 (0.6%)
	경상이전	114,088 (61.9%)	120,178 (52.1%)	129,738 (60.7%)	138,435 (60.9%)	143,653 (63.1%)	646,092 (59.6%)
	이자비용	2,339 (1.3%)	1,517 (0.7%)	736 (0.3%)	421 (0.2%)	306 (0.1%)	5,319 (0.5%)
	기타영업 비용	1,301 (0.7%)	461 (0.2%)	890 (0.5%)	1,305 (0.6%)	2,891 (1.3%)	6,848 (0.6%)
	계	118,888 (64.5%)	123,414 (53.5%)	132,670 (62.1%)	141,608 (62.3%)	148,217 (65.1%)	664,797 (61.3%)
자본 예산	유형자산 취득	39,594 (21.5%)	66,911 (29.0%)	53,012 (24.8%)	70,593 (31.1%)	67,954 (29.9%)	298,064 (27.5%)
	차입금상환	25,875 (14.0%)	40,437 (17.5%)	27,884 (13.1%)	13,449 (5.9%)	8,946 (3.9%)	116,591 (10.8%)
	기타 자본적지출	49 -	22 -	34 -	1,700 (0.7%)	2,452 (1.1%)	4,257 (0.4%)
	계	65,518 (35.5%)	107,370 (46.5%)	80,930 (37.9%)	85,742 (37.7%)	79,352 (34.9%)	418,912 (38.7%)
지출 계		184,406 (100.0%)	230,784 (100.0%)	213,600 (100.0%)	227,350 (100.0%)	227,569 (100.0%)	1,083,709 (100.0%)

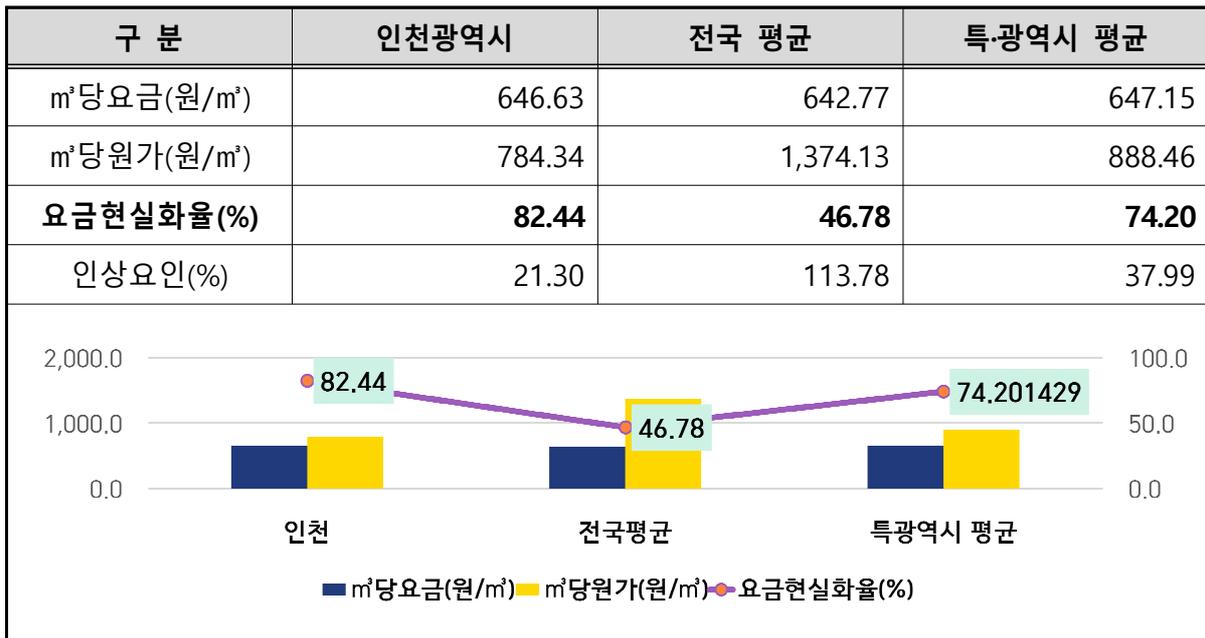
자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

5. 타 특·광역시 지방하수도와의 비교

가. 전국 및 특·광역시 지방하수도와의 비교

- 2022년 결산기준, 인천광역시 하수도사업과 전국 및 특·광역시 지방하수도의 m^3 당 평균 요금 및 원가의 비교 내역은 다음과 같음
 - 인천광역시 하수도사업의 m^3 당 요금은 전국 평균보다 3.86원/ m^3 높으나 특·광역시 평균보다 0.52원/ m^3 낮음. m^3 당 원가는 전국 및 특·광역시 평균보다 각각 589.79원/ m^3 , 104.12원/ m^3 낮음. 요금현실화율은 전국 및 특·광역시 평균보다 각각 35.66%, 8.24% 높은 수준임
 - 인천광역시는 전국 104개 지방하수도 중 요금현실화율은 3번째, m^3 당 요금은 46번째, m^3 당 원가는 97번째로 높은 지자체에 해당함
 - 참고로 2022년도 총괄원가를 재계산(자기자본비용 산정 시 타회계건설보조금 제외)하여 반영한 요금현실화율은 75.90%로 전국 및 특·광역시 평균보다 각각 29.12%, 1.70% 높은 것으로 나타남

[표 V-48] 전국 및 특·광역시 지방하수도 총괄원가 현황



(주1) 전국 평균 : 2022사업연도 지방공기업 결산자료, 행정안전부

(주2) 특·광역시 평균 : 2022 결산기준, 특·광역시(인천·서울·부산·대구·광주·대전·울산) 산술평균

자료 : 2022사업연도 지방공기업 결산자료, 행정안전부

V. 재정여건 및 경영성과 분석

- 2022년 결산기준, 인천광역시 하수도와 전국 및 특·광역시 지방하수도의 총괄원가 구성내역을 비교 내역은 다음과 같음
 - 인천광역시 하수도사업의 m^3 당 원가는 전국 및 특·광역시 평균보다 민간위탁비 및 경상이전의 합계가 각각 77.81원/ m^3 , 102.11원/ m^3 높은 것으로 나타남. 반면, 전국 및 특·광역시 평균보다 수선교체비, 감가상각비, 자기자본비용이 낮은 편임
 - ※ 지자체마다 민간위탁비와 경상이전의 분류에 차이가 있는 부분을 고려하여, 민간위탁비와 경상이전을 합한 m^3 당 원가를 비교함
 - 인천광역시 하수도사업의 수선교체비가 인천환경공단의 대행사업비(경상이전)로 지출된 것을 고려하며 인천광역시는 고정자산 관련 원가인 감가상각비 및 자기자본비용이 타 지자체보다 낮아 m^3 당 원가가 낮은 것으로 나타남

[표 V-49] 전국 및 특·광역시 지방하수도 총괄원가 구성내역

(단위 : 원/ m^3 , %)

구분	인천광역시		전국 평균		특·광역시 평균	
	m^3 당원가	구성비율	m^3 당원가	구성비율	m^3 당원가	구성비율
m^3당 원가 (A+B+C+D+E)	784.34	100.00	1,374.13	100.00	888.46	100.00
영업비용 계(A)	762.20	97.18	1,115.04	81.15	793.61	89.32
인력운영비	4.33	0.55	43.60	3.17	16.73	1.88
일반운영비	1.36	0.17	24.49	1.78	8.48	0.95
동력비	-	-	41.70	3.03	15.99	1.80
약품비	12.91	1.65	12.74	0.93	10.01	1.13
수선교체비	-	-	142.32	10.36	87.09	9.80
민간위탁비	-	-	202.01	14.70	143.18	16.12
연구개발비	-	-	12.42	0.90	1.12	0.13
경상이전	430.92	54.94	151.10	11.00	185.63	20.89
감가상각비	299.47	38.18	467.34	34.01	306.59	34.51
퇴직급여	-	-	0.95	0.07	0.04	0.00
기타영업비용	13.21	1.69	16.37	1.20	18.74	2.11
자본비용 계(B)	59.46	7.58	318.80	23.20	136.75	15.39
자기자본비용	7.32	0.93	27.90	2.03	20.19	2.27
타인자본비용	52.14	6.65	290.90	21.17	116.56	13.12
영업외비용(C)	0.38	0.05	4.70	0.34	0.86	0.10
기타영업수익(D)	△3.95	△0.50	△26.17	△1.90	△8.42	△0.95
영업외수익(E)	△33.75	△4.31	△38.24	△2.79	△34.33	△3.86

자료 : 2022사업연도 지방공기업 결산자료, 행정안전부

나. 타 특·광역시 지방하수도와의 비교

1) 특·광역시 업무현황 비교

- 2022년 결산기준, 7개 특·광역시 하수도사업의 업무현황을 비교하면 다음과 같음
 - 총인구 및 하수처리인구는 서울, 부산 다음으로 3번째로 많으며, 보급률은 97.4%로 가장 낮은 지자체에 해당함
 - 하수종말처리시설은 인천광역시가 15개소로 울산 다음으로 많고, 하수관거시설연장은 서울, 부산, 대구 다음으로 4번째 수준임. 1일 평균 하수처리량 및 연간총조정량은 서울, 부산 다음으로 3번째로 높음
 - 시설이용률(1일평균하수처리량/하수처리시설용량×100) 및 시설가동률(1일최대하수처리량/하수처리시설용량×100)은 4번째로 높은 수준임

[표 V-50] 특·광역시 하수도사업 업무현황 비교

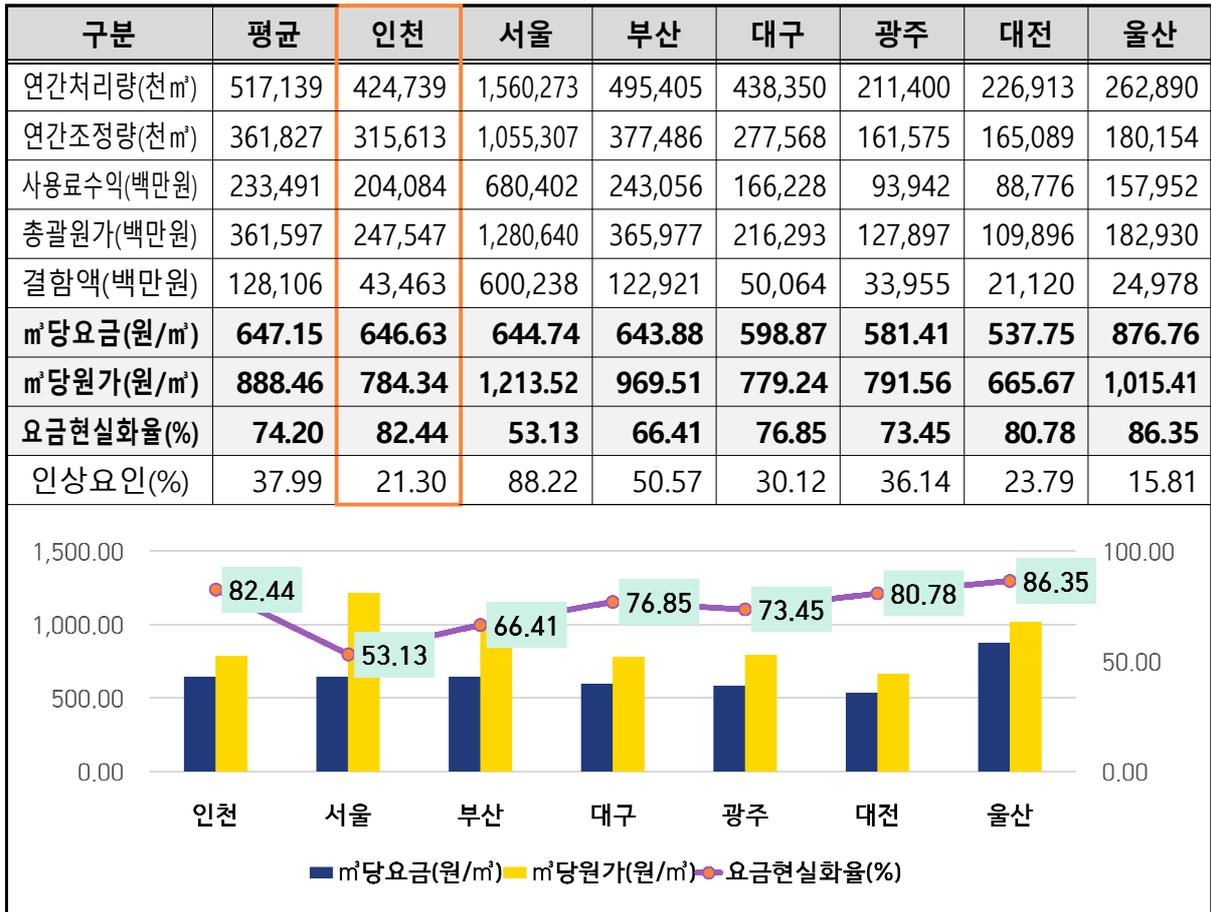
구분	인천	서울	부산	대구	광주	대전	울산
총인구(천명)	3,033	9,673	3,367	2,413	1,454	1,470	1,138
하수처리인구(천명)	2,954	9,673	3,354	2,386	1,446	1,442	1,130
보급률(%)	97.4	100.0	99.6	98.9	99.4	98.1	99.3
하수종말처리시설(개소)	15	4	14	8	3	2	16
하수관거시설연장(km)	5,906	10,827	10,150	6,179	4,466	3,604	4,692
하수처리시설용량(천m ³ /일)	1,582	4,980	1,933	1,878	736	901	723
연간총하수처리량(천m ³)	424,739	1,560,273	495,405	438,350	211,400	226,913	258,260
1일평균하수처리량(천m ³)	1,228	4,275	1,357	1,201	579	622	708
시설이용률(%)	73.6	86.0	70.2	64.0	79.0	69.0	97.8
1일최대하수처리량(천m ³)	1,559	7,283	1,984	1,784	721	901	795
시설가동률(%)	100.0	146.0	102.7	95.0	98.0	100.0	109.9
연간총조정량(천m ³)	315,613	1,055,307	377,486	277,568	161,575	165,089	180,154

자료 : 2022년 특·광역시 하수도사업특별회계 결산서

2) 특·광역시 총괄원가 및 현실화율 현황

- 2022년 결산기준, 인천광역시 하수도사업의 총괄원가를 타 특·광역시 지방하수도와 비교하면 다음과 같음
 - (㎡당 요금) ㎡당 요금이 646.63원/㎡으로 특·광역시 평균보다 0.52원/㎡ 낮으며, 울산광역시 다음으로 2번째로 높음. 울산광역시의 높은 요금단가로 인해 특·광역시 평균 요금이 높아졌으며 울산광역시를 제외한 특·광역시 평균 요금은 608.88원/㎡으로 인천광역시는 이보다 37.75원/㎡ 높은 수준임
 - (㎡당 원가) ㎡당 원가는 784.34원/㎡으로 특·광역시 평균보다 104.12원/㎡ 낮으며, 특·광역시 중 5번째 수준임
 - (요금현실화율) 2022년 요금현실화율은 82.44%로 특·광역시 평균보다 8.24% 높고, 울산광역시에 이어 2번째로 높음

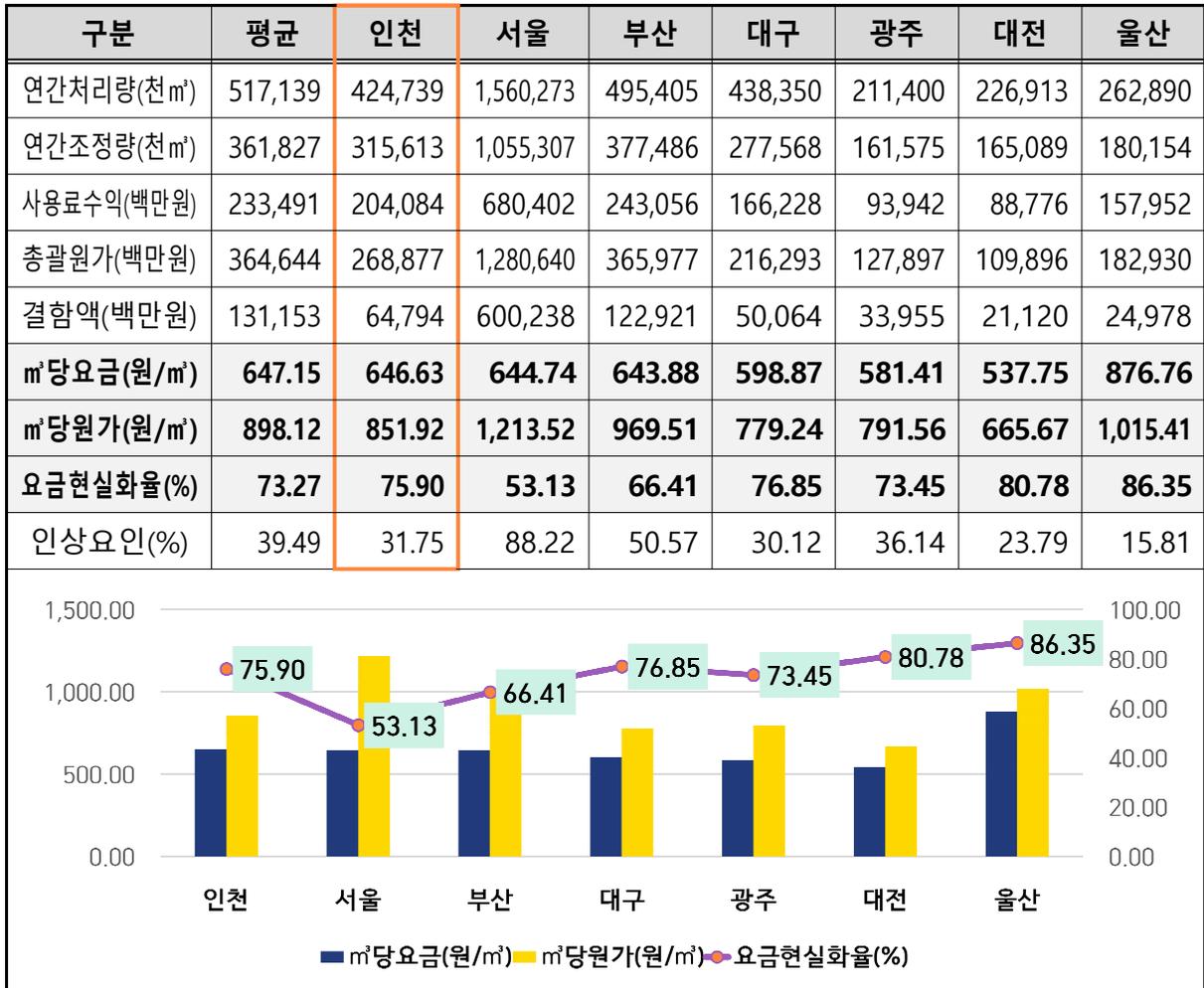
[표 V-51] 특·광역시 지방하수도 총괄원가 현황



(주) 평균은 7개 특·광역시 지방하수도의 산술평균임
 자료 : 2022년 특·광역시 하수도사업특별회계 결산서

- 2022년도 인천광역시 하수도사업의 총괄원가를 재계산(자기자본비용 산정 시 타회계건설보조금 제외)한 후 타 특·광역시와 비교하면 다음과 같음. 재계산 후 인천광역시의 m^3 당 원가는 특·광역시 평균보다 46.20원/ m^3 낮고, 요금현실화율은 2.63% 높음
- (**m^3 당 원가**) 재계산 후 m^3 당 원가는 851.92원/ m^3 으로 특·광역시 중 4번째 로 높음. 결산기준 5번째에서 1순위 높아짐
- (**요금현실화율**) 재계산 후 요금현실화율은 75.90%로 특·광역시 중 4번째 수준임. 결산기준 2번째에서 2순위 낮아짐

[표 V-52] 특·광역시 지방하수도 총괄원가(재계산) 현황



(주1) 인천광역시 자기자본비용 재계산(타회계건설보조금 제외)

(주2) 평균은 7개 특·광역시 지방하수도의 산술평균임

자료 : 2022년 특·광역시 하수도사업특별회계 결산서

3) 특·광역시 하수도 요금 분석

- 2022년 기준, 특·광역시의 업종별·구간별 하수도 요금표는 다음과 같음.
인천광역시의 하수도 요금은 타 특·광역시 대비 가정용, 산업용은 낮은 편이며, 영업용, 욕탕용은 높은 편임
- (가정용) 20^m 이하는 평균보다 낮고, 21^m 초과 구간은 높은 편임
- (업무용) 인천, 부산광역시만 적용하고 있으며 부산보다 낮은 편임
- (영업용·욕탕용) 전반적으로 높은 수준임
- (산업용) 특·광역시 평균보다는 낮음

[표 V-53] 특·광역시 지방하수도의 2022년 기준 하수도 요금표

업종	사용구분(m ³)	평균	인천	서울	부산	대구	광주	대전	울산
가정용	0~10	447	380		450		390	370	650
	11~20	499	610	400	580				
	21~30	650			620	490	580	600	920
	31~40	931	940	930	870		800	860	1,890
	41~50	969		1,420					
	51 이상	1,039							
업무용 (공공용)	0~50	555	530		580				
	51~100	590	560		620				
	101~300	940	1,150		730				
	301~500	1,005	1,210		800				
	501~1,000	1,020	1,240						
	1,001이상	1,035	1,270						
영업용 (일반용)	0~20	744		500			590		770
	21~30	774	910	1,000	1,070	610	800	760	1,090
	31~50	891		1,520	1,590			990	1,590
	51~100	1,199	940	1,830	1,870		1,150		
	101~200	1,740	1,890	1,920	1,950	1,630		1,440	2,370
	201 ~ 300	1,753							
	301~500	1,849	1,980				1,650		
	501~1,000	1,856	2,030	2,030					
	1,001 이상	1,880	2,090						
욕탕용	0~500	537		440	600	490		470	780
	501~700	609	450		720		530		860
	701~1,000	640		550	750			590	930
	1,001~2,000	746	750			680			
	2,001~3,000	757		630	820		730	710	980
	3,001 이상	811	1,130						
산업용	m ³ 당	708	700		680	680	700	500	990
유출지하수	m ³ 당	425		400	450				

(주1) 서울 : 2022년부터 공공용은 영업용으로 통합되었음

(주2) 인천, 울산 : 2022년 하수도요금 인상

자료 : 특·광역시 하수도 사용 조례

4) 특·광역시 총괄원가 분석

- 2022년 결산기준, 특·광역시 지방하수도의 총괄원가 구성내역을 비교하면 다음과 같음. 인천광역시는 타 특·광역시 대비 경상이전(민간위탁비 포함)이 높은 편이며, 수선교체비, 자기자본비용이 낮은 편임

[표 V-54] 특·광역시 지방하수도 총괄원가 구성내역 (단위 : 원/m³)

구분	평균	인천	서울	부산	대구	광주	대전	울산
m³당 원가 (A+B+C+D+E)	888.46 (100.0%)	784.34 (100.0%)	1,213.52 (100.0%)	969.51 (100.0%)	779.24 (100.0%)	791.56 (100.0%)	665.67 (100.0%)	1,015.41 (100.0%)
영업비용(A)	793.61 (89.32%)	762.20 (97.18%)	964.16 (79.45%)	780.86 (80.54%)	751.81 (96.48%)	697.33 (88.10%)	644.93 (96.88%)	953.98 (93.95%)
인력운영비	16.73 (1.88%)	4.33 (0.55%)	48.13 (3.97%)	5.49 (0.57%)	3.19 (0.41%)	6.97 (0.88%)	7.23 (1.09%)	41.79 (4.12%)
일반운영비	8.48 (0.95%)	1.36 (0.17%)	6.98 (0.58%)	4.89 (0.50%)	1.98 (0.25%)	26.66 (3.37%)	2.92 (0.44%)	14.60 (1.44%)
동력비	15.99 (1.80%)	-	30.07 (2.48%)	-	-	-	-	81.87 (8.06%)
약품비	10.01 (1.13%)	12.91 (1.65%)	11.71 (0.96%)	28.68 (2.96%)	-	0.01 (0.00%)	-	16.78 (1.65%)
수선교체비	87.09 (9.80%)	-	383.54 (31.61%)	14.02 (1.45%)	55.88 (7.17%)	0.20 (0.03%)	57.79 (8.68%)	98.19 (9.67%)
민간위탁비	143.18 (16.12%)	-	28.77 (2.37%)	11.57 (1.19%)	379.81 (48.74%)	266.53 (33.67%)	32.57 (4.89%)	283.03 (27.87%)
연구개발비	1.12 (0.13%)	-	7.43 (0.61%)	0.03 (0.00%)	-	-	0.08 (0.01%)	0.29 (0.03%)
경상이전	185.63 (20.89%)	430.92 (54.94%)	120.11 (9.90%)	296.55 (30.59%)	-	138.44 (17.49%)	266.59 (40.05%)	46.78 (4.61%)
감가상각비	306.59 (34.51%)	299.47 (38.18%)	324.71 (26.76%)	405.92 (41.87%)	208.19 (26.72%)	257.82 (32.57%)	282.71 (42.47%)	367.30 (36.17%)
퇴직급여	0.04 (0.00%)	-	0.18 (0.01%)	-	-	-	-	0.11 (0.01%)
기타영업비용	18.74 (2.11%)	13.21 (1.69%)	2.53 (0.20%)	13.71 (1.41%)	102.76 (13.19%)	0.70 (0.09%)	△4.96 (△0.75%)	3.24 (0.32%)
자본비용(B)	136.75 (15.39%)	59.46 (7.58%)	308.11 (25.39%)	207.56 (21.41%)	48.86 (6.27%)	140.54 (17.75%)	37.86 (5.69%)	154.84 (15.25%)
타인자본비용	20.19 (2.27%)	7.32 (0.93%)	-	45.63 (4.71%)	-	37.32 (4.71%)	29.33 (4.41%)	21.70 (2.14%)
자기자본비용	116.56 (13.12%)	52.14 (6.65%)	308.11 (25.39%)	161.93 (16.70%)	48.86 (6.27%)	103.22 (13.04%)	8.53 (1.28%)	133.14 (13.11%)
영업외비용(C)	0.86 (0.10%)	0.38 (0.05%)	0.23 (0.02%)	3.65 (0.38%)	0.66 (0.08%)	0.10 (0.01%)	0.18 (0.03%)	0.82 (0.08%)
기타영업수익(D)	△8.42 (△0.95%)	△3.95 (△0.50%)	△52.83 (△4.35%)	-	△2.17 (△0.28%)	-	-	-
영업외수익(E)	△34.33 (△3.86%)	△33.75 (△4.31%)	△6.15 (△0.51%)	△22.56 (△2.33%)	△19.92 (△2.55%)	△46.41 (△5.86%)	△17.30 (△2.60%)	△94.23 (△9.28%)

자료 : 2022년 특·광역시 하수도사업특별회계 결산서

V. 재정여건 및 경영성과 분석

- 인천광역시 하수도사업과 타 특·광역시의 총괄원가 주요 항목별 m³당 원가 및 구성비율을 비교하면 다음과 같음

가) 인력운영비

- 인천광역시 하수도사업의 m³당 인력운영비는 4.33원으로 특·광역시 중 대구광역시 다음으로 2번째로 낮은 지자체에 해당함
 - 서울특별시는 중랑 및 난지물재생센터, 울산광역시는 용연 및 온산수질 개선사업소를 직영으로 운영하여 타 특·광역시 대비 인력운영비가 높은 편임

[표 V-55] 특·광역시 인력운영비 비교

구분	평균	인천	서울	부산	대구	광주	대전	울산
m ³ 당 원가(원)	16.73	4.33	48.13	5.49	3.19	6.97	7.23	41.79
구성비율(%)	1.88	0.55	3.97	0.57	0.41	0.88	1.09	4.12

자료 : 2022년 특·광역시 하수도사업특별회계 결산서

- 특·광역시 지방하수도의 직원 수를 살펴보면, 서울특별시와 울산광역시는 하수처리시설 일부를 직영으로 운영하여 타 특·광역시 대비 직원 수가 많은 것으로 나타남. 인천광역시의 직원 1인당 인건비는 서울특별시 다음으로 낮은 편이며 이에 따라 m³당 인력운영비가 낮은 것으로 보임

[표 V-56] 특·광역시 직원 수 및 직원 1인당 인건비

구분	평균	인천	서울	부산	대구	광주	대전	울산
직원 수(명)	86	23	397	28	13	17	15	107
직원 1인당 인건비(천원)	67,398	60,748	49,333	75,363	70,805	66,268	79,565	69,702

자료 : 2022년 특·광역시 하수도사업특별회계 결산서 및 경영실적보고서

나) 동력비

- 인천광역시 하수도사업의 동력비는 인천환경공단의 하수처리 과정에서 발생하며 해당 금액은 경상적 대행사업비인 경상이전에 포함되어 있음
 - 서울특별시는 중랑 및 난지물재생센터, 울산광역시는 용연 및 온산수질 개선사업소를 직영으로 운영하여 동력비가 발생하며, 인천광역시는 인천환경공단의 동력비를 반영한 것으로 추정됨

[표 V-57] 특·광역시 동력비 비교

구분	평균	인천	서울	부산	대구	광주	대전	울산
m ³ 당 원가(원)	15.99	-	30.07	-	-	-	-	81.87
구성비율(%)	1.80	-	2.48	-	-	-	-	8.06

자료 : 2022년 특·광역시 하수도사업특별회계 결산서

다) 약품비

- 인천광역시 하수도사업은 인천환경공단의 약품비 사용액을 총괄원가에 반영하였으며 m³당 약품비는 평균보다 높은 편임. 약품비가 발생하는 지자체만 비교하면 평균 m³당 약품비는 14.02원/m³으로 평균보다 낮음
 - 서울특별시와 울산광역시는 직영으로 운영하는 하수처리시설의 약품비 사용액이며, 인천 및 부산광역시는 환경공단의 약품비 사용액임

[표 V-58] 특·광역시 약품비 비교

구분	평균	인천	서울	부산	대구	광주	대전	울산
m ³ 당 원가(원)	10.01	12.91	11.71	28.68	-	0.01	-	16.78
구성비율(%)	1.13	1.65	0.96	2.96	-	0.00	-	1.65

자료 : 2022년 특·광역시 하수도사업특별회계 결산서

V. 재정여건 및 경영성과 분석

라) 수선교체비

- 인천광역시 하수도사업의 수선교체비는 인천환경공단의 하수처리 과정에 발생하며 해당 금액은 경상적 대행사업비인 경상이전에 포함되어 있음
 - 서울특별시와 울산광역시는 직영으로 운영하는 하수처리시설의 수선교체비가 발생하여 m^3 당 수선교체비가 높게 발생하였음

[표 V-59] 특·광역시 수선교체비 비교

구분	평균	인천	서울	부산	대구	광주	대전	울산
m^3 당 원가(원)	87.09	-	383.54	14.02	55.88	0.20	57.79	98.19
구성비율(%)	9.80	-	31.61	1.45	7.17	0.03	8.68	9.67

자료 : 2022년 특·광역시 하수도사업특별회계 결산서

마) 민간위탁비 및 경상이전

- 지자체별로 하수처리장 경상적 대행사업비를 총괄원가에 민간위탁비 또는 경상이전으로 반영함에 따라, 특·광역시간 비교가능성을 위해 민간위탁비와 경상이전을 합하여 다음과 같이 비교하였음. 인천광역시의 m^3 당 민간위탁비 및 경상이전은 430.92원/ m^3 으로 특·광역시 중 가장 높은 수준임
 - 환경공단 경상적 대행사업비의 경우 인천, 서울, 부산, 대전은 경상이전으로 반영하였으며, 대구, 광주는 민간위탁비로 반영함. BTL 민간위탁비는 인천, 광주는 경상이전으로 부산, 대전, 울산은 민간위탁비로 반영함

[표 V-60] 특·광역시 민간위탁비 및 경상이전 비교

구분	평균	인천	서울	부산	대구	광주	대전	울산	
민간 위탁비	m^3 당 원가(원)	143.18	-	28.77	11.57	379.81	266.53	32.57	283.03
	구성비율(%)	16.12	-	2.37	1.19	48.74	33.67	4.89	27.87
경상 이전	m^3 당 원가(원)	185.63	430.92	120.11	296.55	-	138.44	266.59	46.78
	구성비율(%)	20.89	54.94	9.90	30.59	-	17.49	40.05	4.61
계	m^3 당 원가(원)	328.81	430.92	148.88	308.12	379.81	404.97	299.16	329.81
	구성비율(%)	37.01	54.94	12.27	31.78	48.74	51.16	44.94	32.48

자료 : 2022년 특·광역시 하수도사업특별회계 결산서

- 특·광역시의 하수처리시설 운영현황은 다음과 같음
 - 서울특별시와 울산광역시는 직영으로 2개소를 운영하며, 울산광역시를 제외한 특·광역시는 대부분의 하수처리시설 운영을 환경공단에서 대행하고 있음
 - 인천광역시는 15개 하수처리시설 중 10개는 인천환경공단, 4개는 민간, 1개(굴포)는 부천시에서 위탁운영하고 있음

[표 V-61] 특·광역시 하수처리시설 운영현황

(단위 : 개소)

구분	인천	서울	부산	대구	광주	대전	울산
하수처리시설 계	15	4	14	8	3	2	16
직영	-	2	-	-	-	-	2
환경공단(물재생센터)	10	2	14	8	3	2	-
민간위탁	4	-	-	-	-	-	14
타 지자체	1	-	-	-	-	-	-

자료 : 2022년 특·광역시 하수도사업특별회계 결산서 및 경영실적보고서

바) 감가상각비

- 인천광역시 하수도사업의 m³당 감가상각비는 299.47원으로 특·광역시 평균보다 낮은 수준으로 4번째로 높은 지자체에 해당함

[표 V-62] 특·광역시 감가상각비 비교

구분	평균	인천	서울	부산	대구	광주	대전	울산
m ³ 당 원가(원)	306.59	299.47	324.71	405.92	208.19	257.82	282.71	367.30
구성비율(%)	34.51	38.18	26.76	41.87	26.72	32.57	42.47	36.17

자료 : 2022년 특·광역시 하수도사업특별회계 결산서

V. 재정여건 및 경영성과 분석

- 2022년 결산기준, 특·광역시외의 가동설비자산 장부가액 현황은 다음과 같음.
인천광역시 하수도사업의 총자산 대비 가동설비자산 비율은 96.9%로 특·광역시 중 가장 높음. 인천광역시는 타 특·광역시보다 건설중인자산, 투자자산 등의 비중이 낮은 편임
- 대구광역시의 가동설비자산 비율이 낮은 이유는 대구환경공단에 하수종말처리장 관련 자산(차집관거, 중개펌프장)을 현물출자(순현물출자액 336,143백만원)하였으며, 통합관리기금 및 회전기금 투자자산(447,382백만원), 대구환경공단 기타출자금(189,461천원) 때문임

[표 V-63] 특·광역시 가동설비자산(장부가액) 현황

(단위 : 백만원)

구분	인천	서울	부산	대구	광주	대전	울산
가동설비자산 계	1,415,567	6,581,390	2,546,855	830,458	799,666	575,272	935,816
토지	306,967	1,240,675	376,199	74,354	46,605	116,520	96,125
입목	52,637	-	18,691	3,759	144	-	6,643
건물	912,373	43,759	58,758	13,131	29,775	10,033	8,730
구축물	123,989	5,032,879	1,886,037	719,047	670,193	419,099	777,616
기계장치	1,883	261,970	204,085	20,166	52,067	29,128	45,773
차량운반구	242	345	1,124	-	357	267	24
공기구비품	17,476	1,762	1,961	1	525	225	905
총자산	1,461,490	7,082,670	2,979,610	2,086,049	1,005,303	803,288	1,071,676
총자산 대비 가동설비자산 비율	96.9%	92.9%	85.5%	39.8%	79.5%	71.6%	87.3%

자료 : 2022년 특·광역시 하수도사업특별회계 결산서

인천광역시 하수도 중장기 경영관리계획 수립 및 하수도 요금체계 개선

- 인천광역시의 연간총조정량당 가동설비자산의 가액은 특·광역시 중 5번째임. 특히, 가동설비자산 중 대부분을 차지하는 구축물이 특·광역시 중 5번째로 조정량 대비 유형자산 규모가 작은 것으로 나타남

[표 V-64] 특·광역시 연간총조정량당 가동설비자산(장부가액) 규모

(단위 : 백만원)

구분	평균	인천	서울	부산	대구	광주	대전	울산
토지	706	973	1,176	997	268	288	706	534
입목	22	55	-	50	14	1	-	37
건물	101	167	41	156	47	184	61	48
구축물	3,750	2,890	4,769	4,995	2,590	4,149	2,539	4,317
기계장치	287	393	248	541	73	322	176	254
차량운반구	1	1	-	3	-	2	2	-
공기구비품	3	6	2	5	-	3	1	5
계	4,870	4,485	6,236	6,747	2,992	4,949	3,485	5,195

자료 : 2022년 특·광역시 하수도사업특별회계 결산서

- 특·광역시의 자산별 m^3 당 감가상각비 현황은 다음과 같음. 인천광역시의 자산별 m^3 당 감가상각비는 특·광역시 중 4번째 규모이며, 특히 구축물의 m^3 당 감가상각비는 특·광역시 중 5번째로 평균보다 19.11원 낮음

[표 V-65] 특·광역시 자산별 m^3 당 감가상각비 현황

(단위 : 원/ m^3)

구분	평균	인천	서울	부산	대구	광주	대전	울산
건물	5.42	6.17	3.26	7.14	1.82	12.03	3.54	3.97
구축물	253.97	234.86	301.85	322.76	187.59	208.79	261.05	260.87
기계장치	45.78	57.51	19.05	72.69	18.77	35.11	16.51	100.85
차량운반구	0.42	0.14	0.16	1.30	0.00	0.66	0.64	0.03
공기구비품	0.92	0.79	0.39	2.03	0.01	1.23	0.40	1.58
가동설비자산 감가상각비 계	306.51	299.47	324.71	405.92	208.19	257.82	282.14	367.30
무형자산상각비	0.39	-	0.83	1.33	-	-	0.57	-
감가상각비 계	306.90	299.47	325.54	407.25	208.19	257.82	282.71	367.30

(주2) 총괄원가계산서의 감가상각비 차이 : 서울특별시 및 부산광역시는 무형자산상각비를 기타 영업비용으로 반영함

자료 : 2022년 특·광역시 하수도사업특별회계 결산서

V. 재정여건 및 경영성과 분석

- 특·광역시외의 연간총조정량당 하수관거 시설연장 규모는 다음과 같음. 인천광역시는 7개 특·광역시 중 6번째 규모임

[표 V-66] 특·광역시 연간총조정량당 하수관거시설연장

구분	평균	인천	서울	부산	대구	광주	대전	울산
하수관거 시설연장 (km)	6,546	5,906	10,827	10,150	6,179	4,466	3,604	4,692
조정량당 연장 (m)	0.022	0.019	0.010	0.027	0.022	0.028	0.022	0.026

자료 : 2022년 특·광역시 하수도사업특별회계 결산서

사) 타인자본비용(이자비용)

- 인천광역시 하수도사업의 m³당 타인자본비용(이자비용)은 7.32원으로 타인자본비용이 발생하지 않은 서울특별시, 대구광역시를 제외하고 가장 낮은 지자체에 해당함

[표 V-67] 특·광역시 타인자본비용(이자비용) 비교

구분	평균	인천	서울	부산	대구	광주	대전	울산
m ³ 당 원가(원)	20.19	7.32	-	45.63	-	37.32	29.33	21.70
구성비율(%)	2.27	0.93	-	4.71	-	4.71	4.41	2.14

자료 : 2022년 특·광역시 하수도사업특별회계 결산서

- 2022년 말 기준, 특·광역시 하수도사업의 부채 현황은 다음과 같음. 차입금은 인천광역시와 울산광역시만 있으며, BTL·BTO 장기미지급금 규모는 적은 수준임

[표 V-68] 특·광역시 부채 현황

(단위 : 백만원)

구분	인천	서울	부산	대구	광주	대전	울산
차입금	6,501	-	-	-	-	-	5,000
BTL·BTO 장기미지급금	70,709	-	471,664	-	163,108	150,914	138,343
기타부채	4	3,791	-	263,197	51	5,837	815
부채 계	77,214	3,791	471,664	263,197	163,159	156,751	144,158

(주) 기타부채 : 예수금, 미지급비용, 퇴직급여충당부채 등으로 이자비용이 발생하지 않음

자료 : 2022년 특·광역시 하수도사업특별회계 결산서

아) 자기자본비용

- 자기자본비용이란 하수도사업이 보유하고 있는 자기자본에 대한 기회 비용으로써, 사업의 계속성 유지를 위한 노후 설비자산 재투자, 신규 시설확장, 물가 상승 및 불가피한 경제적 또는 경영외적 불리한 여건 등에 대비하는 내부유보자금임
- 인천광역시 하수도사업의 m³당 자기자본비용은 52.14원으로 특·광역시 중 5번째 수준임
- 대구광역시는 대구환경공단 현물출자 및 통합관리기금 및 회전기금 투자자산 등으로 가동설비자산 규모가 작고, 대전광역시는 자기자본비용 산정 시 차감 항목인 시설분담금, 기부금 등 규모가 커 m³당 자기자본 비용이 낮게 산출되었음

[표 V-69] 특·광역시 자기자본비용 비교

구분	평균	인천	서울	부산	대구	광주	대전	울산
m ³ 당 원가(원)	116.56	52.14	308.11	161.93	48.86	103.22	8.53	133.14
구성비율(%)	13.12	6.65	25.39	16.70	6.27	13.04	1.28	13.11

자료 : 2022년 특·광역시 하수도사업특별회계 결산서

- 자기자본비용 산정 시 타회계건설보조금을 제외하고 재계산한 후 특·광역시 자기자본비용을 비교하면 다음과 같음. 인천광역시의 m³당 자기자본비용은 결산상 52.14원에서 재계산 후 119.72원으로 67.58원 증가하여 특·광역시 중 4번째가 됨

[표 V-70] 특·광역시 자기자본비용(재계산) 비교

구분	평균	인천	서울	부산	대구	광주	대전	울산
m ³ 당 원가(원)	126.22	119.72	308.11	161.93	48.86	103.22	8.53	133.14
구성비율(%)	14.05	14.05	25.39	16.70	6.27	13.04	1.28	13.11

자료 : 2022년 특·광역시 하수도사업특별회계 결산서

5) 특·광역시 환경공단의 하수도사업특별회계 영업비용 분석

- 특·광역시 환경공단의 2022년 하수도사업특별회계 영업비용 현황은 다음과 같음

[표 V-71] 특·광역시 환경공단의 하수도사업특별회계 영업비용 현황

(단위 : 백만원)

영업비용	인천 환경공단	서울물재생 시설공단	부산 환경공단	대구공공 시설관리공단	광주 환경공단	대전광역시 시설관리공단
인건비	13,122	20,643	29,041	21,305	7,283	5,671
퇴직급여	2,635	1,728	2,506	3,910	961	907
일반운영비	2,782	2,396	9,992	1,812	2,409	1,753
여비	1	41	352	212	20	14
업무추진비	2	15	61	47	4	2
재료비	4,461	18,616	7,792	10,349	6,999	3,778
연구개발비	96	2,487	705	758	35	-
복리후생비	1,419	1,541	-	4,027	-	-
교육훈련비	-	86	-	302	-	-
수선교체비	27,834	52,426	36,393	23,264	9,062	15,685
동력비	13,935	38,945	30,328	18,657	11,762	8,984
행사홍보비	-	37	-	-	-	-
관서업무비	36	52	96	71	20	11
평가급및성과금등	2,627	2,831	5,988	4,739	1,449	698
일반보전금	-	-	41	59	12	-
포상금	5	9	81	91	-	-
출연금	-	-	34	39	-	-
직무수행경비	-	-	288	282	177	-
연금부담금등	-	2,242	3,287	-	868	712
감가상각비	-	-	-	7,158	-	-
영업비용 계	68,955	144,095	126,985	97,082	41,061	38,215

(주) 울산광역시는 하수처리시설을 직영 및 민간위탁으로 운영하며 환경공단이 설립되지 않음

자료 : 특·광역시 환경공단의 2022년 결산서(성질별 손익계산서)

인천광역시 하수도 중장기 경영관리계획 수립 및 하수도 요금체계 개선

- 특·광역시 환경공단의 2022년 하수도사업특별회계 영업비용 항목별 구성 비율은 다음과 같음. 대부분 특·광역시 환경공단은 인건비, 수선교체비, 동력비가 영업비용 대부분(65%~80%)을 차지하는 것으로 나타남

[표 V-72] 특·광역시 환경공단의 하수도사업특별회계 영업비용 구성비율

(단위 : 백만원)

영업비용	인천 환경공단	서울물재생 시설공단	부산 환경공단	대구공공 시설관리공단	광주 환경공단	대전광역시 시설관리공단
인건비	19.03	14.33	22.87	21.95	17.74	14.84
퇴직급여	3.82	1.20	1.97	4.03	2.34	2.37
일반운영비	4.03	1.66	7.87	1.87	5.87	4.59
여비	-	0.03	0.28	0.22	0.05	0.04
업무추진비	-	0.01	0.05	0.05	0.01	-
재료비	6.47	12.92	6.14	10.66	17.05	9.89
연구개발비	0.14	1.73	0.56	0.78	0.09	-
복리후생비	2.07	1.07	-	4.15	-	-
교육훈련비	-	0.06	-	0.31	-	-
수선교체비	40.36	36.38	28.66	23.96	22.07	41.04
동력비	20.21	27.03	23.88	19.22	28.65	23.51
행사홍보비	-	0.03	-	-	-	-
관서업무비	0.05	0.04	0.08	0.07	0.05	0.03
평가급및성과금등	3.81	1.96	4.72	4.88	3.53	1.83
일반보전금	-	-	0.03	0.06	0.03	-
포상금	0.01	0.01	0.06	0.09	-	-
출연금	-	-	0.03	0.04	-	-
직무수행경비	-	-	0.23	0.29	0.43	-
연금부담금등	-	1.54	2.57	-	2.09	1.86
감가상각비	-	-	-	7.37	-	-
영업비용 계	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

자료 : 특·광역시 환경공단의 2022년 결산서(성질별 손익계산서)

V. 재정여건 및 경영성과 분석

- 2022년 결산기준, 특·광역시 환경공단의 하수처리량당 하수도사업특별회계 영업비용 현황은 다음과 같음
 - 인천환경공단의 하수처리량당 m³당 원가는 특·광역시 중 가장 높은 수준으로, 특히, 인건비, 수선교체비가 높게 나타남

[표 V-73] 특·광역시 환경공단의 하수도사업특별회계 m³당 영업비용

(단위 : 원/m³)

영업비용	평균	인천 환경공단	서울물재생 시설공단	부산 환경공단	대구공공 시설관리공단	광주 환경공단	대전광역시 시설관리공단
하수처리량(천 m ³)	420,562	263,150	869,267	495,405	438,349	230,472	226,728
인건비	39.58	49.87	23.75	58.62	48.6	31.6	25.01
퇴직급여	5.69	10.01	1.99	5.06	8.92	4.17	4
일반운영비	9.30	10.57	2.76	20.18	4.14	10.43	7.74
여비	0.23	-	0.05	0.71	0.48	0.09	0.06
업무추진비	0.05	0.01	0.02	0.12	0.11	0.02	0.01
재료비	20.79	16.95	21.42	15.73	23.61	30.37	16.66
연구개발비	1.09	0.37	2.86	1.42	1.73	0.15	-
복리후생비	2.73	5.39	1.77	-	9.19	-	-
교육훈련비	0.13	-	0.1	-	0.69	-	-
수선교체비	66.85	105.77	60.31	73.46	53.07	39.32	69.18
동력비	48.70	52.95	44.8	61.22	42.56	51.04	39.62
행사홍보비	0.01	-	0.04	-	-	-	-
관서업무비	0.12	0.14	0.06	0.19	0.16	0.09	0.05
평가급및성과금등	7.59	9.99	3.25	12.09	10.81	6.29	3.08
일반보상금	0.04	-	-	0.08	0.13	0.05	-
포상금	0.07	0.02	0.01	0.16	0.21	-	-
출연금	0.03	-	-	0.07	0.09	-	-
직무수행경비	0.33	-	-	0.58	0.64	0.77	-
연금부담금등	2.69	-	2.58	6.64		3.77	3.14
감가상각비	2.72	-	-		16.33	-	-
영업비용 계	208.72	262.04	165.77	256.33	221.47	178.16	168.55

자료 : 특·광역시 환경공단의 2022년 결산서

- 울산광역시를 제외한 대부분 특·광역시는 환경공단에서 하수처리시설을 위탁운영하고 있고 특·광역시 하수도사업 총괄원가의 상당 부분을 대행사업비가 차지하므로, 보다 유의미한 원가분석을 위해 환경공단의 원가를 포함하여 총괄원가 분석을 하였음
- 주요 분석 방법 및 적용 가정은 다음과 같음
 - 특·광역시 하수도사업의 환경공단 대행사업비를 환경공단의 2022년 하수도사업특별회계 영업비용 구성비율대로 안분함
 - 울산광역시는 민간업체에서 하수처리장을 위탁운영하므로 본 분석에서 제외함
 - 배분 대상인 환경공단 대행사업비는 특·광역시 하수도사업 총괄원가의 민간위탁비·경상이전 또는 성질별 손익계산서의 공기관등경상적대행사업비를 기준으로 함

[표 V-74] 특·광역시 환경공단 대행사업비

구분	인천	서울	부산	대구	광주	대전	울산
총원가(백만원)	72,192	95,879	111,342	105,424	43,065	36,134	-
m ³ 당 원가(원)	228.74	90.85	294.96	379.81	266.53	218.88	-

(주1) 부산광역시 : 약품비 제외

자료 : 2022년 특·광역시 하수도사업특별회계 결산서

V. 재정여건 및 경영성과 분석

- 2022년 결산기준, 환경공단 대행사업비를 환경공단의 영업비용 비율대로 배분하여 반영한 특·광역시 지방하수도의 총괄원가 내역은 다음과 같음
 - 인천광역시 하수도사업은 타 특·광역시 대비 ㎡당 경상이전(민간위탁비)이 높고, 수선교체비, 자기자본비용이 낮은 것으로 나타남

[표 V-75] 특·광역시 지방하수도 총괄원가(환경공단 포함) 내역

(단위 : 원/㎡)

구분	평균	인천	서울	부산	대구	광주	대전	울산
㎡당 원가 (A+B+C+D+E)	888.46 (100.0%)	784.34 (100.0%)	1,213.52 (100.0%)	969.51 (100.0%)	779.24 (100.0%)	791.56 (100.0%)	665.67 (100.0%)	1,015.41 (100.0%)
영업비용(A)	793.61 (90.37%)	762.20 (97.18%)	964.16 (79.45%)	780.86 (80.54%)	751.81 (96.48%)	697.33 (88.10%)	644.93 (96.88%)	953.98 (93.95%)
인력운영비	58.38 (6.74%)	47.86 (6.10%)	61.15 (5.04%)	77.34 (7.98%)	86.56 (11.11%)	54.25 (6.85%)	39.71 (5.97%)	41.79 (4.12%)
일반운영비	18.24 (2.15%)	10.59 (1.35%)	8.49 (0.70%)	29.64 (3.06%)	9.08 (1.17%)	42.31 (5.35%)	12.97 (1.95%)	14.60 (1.44%)
동력비	65.51 (7.56%)	46.23 (5.89%)	54.63 (4.50%)	75.04 (7.74%)	73.00 (9.37%)	76.36 (9.65%)	51.46 (7.73%)	81.87 (8.06%)
약품비	27.33 (3.23%)	14.80 (1.89%)	23.45 (1.93%)	28.68 (2.96%)	40.49 (5.20%)	45.45 (5.74%)	21.65 (3.25%)	16.78 (1.65%)
수선교체비	152.10 (16.43%)	92.32 (11.77%)	416.59 (34.33%)	104.07 (10.73%)	146.88 (18.85%)	59.02 (7.46%)	147.62 (22.18%)	98.19 (9.67%)
민간위탁비· 경상이전	129.11 (14.83%)	215.09 (27.42%)	61.22 (5.04%)	36.52 (3.77%)	19.25 (2.47%)	153.50 (19.39%)	88.36 (13.27%)	329.81 (32.48%)
연구개발비	2.09 (0.20%)	0.32 (0.04%)	9.00 (0.74%)	1.77 (0.18%)	2.96 (0.38%)	0.24 (0.03%)	0.08 (0.01%)	0.29 (0.03%)
감가상각비	310.59 (35.48%)	299.47 (38.18%)	324.71 (26.76%)	405.92 (41.87%)	236.18 (30.31%)	257.82 (32.57%)	282.71 (42.47%)	367.30 (36.17%)
퇴직급여	6.15 (0.77%)	8.74 (1.11%)	1.27 (0.10%)	6.19 (0.64%)	15.31 (1.96%)	6.24 (0.79%)	5.19 (0.78%)	0.11 (0.01%)
기타영업비용	24.11 (2.98%)	26.78 (3.43%)	3.65 (0.31%)	15.69 (1.61%)	122.10 (15.66%)	2.14 (0.27%)	△4.82 (△0.73%)	3.24 (0.32%)
자본비용(B)	136.75 (14.19%)	59.46 (7.58%)	308.11 (25.39%)	207.56 (21.41%)	48.86 (6.27%)	140.54 (17.75%)	37.86 (5.69%)	154.84 (15.25%)
타인자본비용	20.19 (2.42%)	7.32 (0.95%)	- -	45.63 (4.71%)	- -	37.32 (4.71%)	29.33 (4.41%)	21.70 (2.14%)
자기자본비용	116.56 (11.77%)	52.14 (6.63%)	308.11 (25.39%)	161.93 (16.70%)	48.86 (6.27%)	103.22 (13.04%)	8.53 (1.28%)	133.14 (13.11%)
영업외비용(C)	0.86 (0.09%)	0.38 (0.05%)	0.23 (0.02%)	3.65 (0.38%)	0.66 (0.08%)	0.10 (0.01%)	0.18 (0.03%)	0.82 (0.08%)
기타영업수익(D)	△8.42 (△0.73%)	△3.95 (△0.50%)	△52.83 (△4.35%)	- -	△2.17 (△0.28%)	- -	- -	- -
영업외수익(E)	△34.33 (△3.92%)	△33.75 (△4.31%)	△6.15 (△0.51%)	△22.56 (△2.33%)	△19.92 (△2.55%)	△46.41 (△5.86%)	△17.30 (△2.60%)	△94.23 (△9.28%)

6) 특·광역시 재무상태 비교

가) 재무상태 요약

- 2022년 결산기준, 특·광역시 하수도사업의 재무상태를 비교하면 다음과 같음
 - 인천광역시 하수도사업의 자산 및 자본은 서울특별시, 부산광역시, 대구광역시 다음으로 4번째 규모이며, 부채는 서울특별시 다음으로 2번째로 작은 규모임

[표 V-76] 특·광역시 재무상태 현황 (단위 : 백만원)

구분		인천	서울	부산	대구	광주	대전	울산
자산	유동자산	44,451	222,793	140,513	112,958	109,582	124,215	31,581
	비유동자산	1,417,040	6,859,877	2,839,097	1,973,091	895,721	679,073	1,040,095
	자산총계	1,461,491	7,082,670	2,979,610	2,086,049	1,005,303	803,288	1,071,676
부채	유동부채	11,929	3,342	22,148	-	13,402	19,562	13,559
	비유동부채	65,286	449	449,516	263,197	149,757	137,189	130,599
	부채총계	77,215	3,791	471,664	263,197	163,159	156,751	144,158
자본	자본금	115,720	6,354,233	807,736	144,189	62,855	73,813	62,559
	자본잉여금	1,513,374	513,500	2,361,785	1,976,765	987,857	891,460	1,076,604
	이익잉여금	△244,818	211,146	△661,575	△298,102	△208,568	△318,736	△211,645
	자본총계	1,384,276	7,078,879	2,507,946	1,822,852	842,144	646,537	927,518

자료 : 2022년 특·광역시 하수도사업특별회계 결산서

나) 재무안정성 지표 비교

- 2022년 결산기준, 특·광역시 하수도사업의 재무안정성 지표는 다음과 같음. 인천광역시는 타 특·광역시 대비 자기자본비율이 높고 부채비율이 낮은 편임. 유동비율은 유동성장기차입금, 유동성장기미지급금 등 유동부채로 특·광역시 중 5번째로 높음

[표 V-77] 특·광역시 재무안정성 지표 비교 (단위 : %)

구분	평균	인천	서울	부산	대구	광주	대전	울산
유동비율	1336.86	372.63	6665.47	634.44	-	817.62	634.98	232.90
자기자본비율	88.15	94.72	99.95	84.17	87.38	83.77	80.49	86.55
부채비율	14.01	5.58	0.05	18.81	14.44	19.37	24.24	15.54

(주1) 유동비율 : 유동자산/유동부채×100

(주2) 자기자본비율 : 자기자본/총자산×100

(주3) 부채비율 : 부채/자기자본×100

자료 : 2022년 특·광역시 하수도사업특별회계 결산서

다) 최근 5년간 자산현황

- 특·광역시 하수도사업의 최근 5년간 자산현황은 다음과 같음. 인천 및 광주광역시는 자산규모가 감소 추세이며 그 외 특·광역시는 가동설비자산 증가 등으로 증가추세임

[표 V-78] 최근 5년간 특·광역시 자산 현황

(단위 : 백만원)

구분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	증감률
인천	1,599,584	1,552,371	1,501,853	1,474,762	1,461,491	△2.2%
서울	6,645,862	6,867,473	6,948,499	7,034,397	7,082,670	1.0%
부산	2,657,999	2,738,576	2,846,679	3,049,914	2,979,610	2.9%
대구	1,809,344	1,903,344	1,968,238	2,009,594	2,086,049	3.6%
광주	1,062,069	1,041,992	1,013,929	998,888	1,005,303	△1.4%
대전	745,313	758,615	749,769	778,707	803,288	1.9%
울산	972,242	1,013,847	1,026,505	1,048,601	1,071,676	2.5%

자료 : 특·광역시 하수도사업특별회계 결산서

라) 최근 5년간 부채현황

- 특·광역시 하수도사업의 최근 5년간 부채현황은 다음과 같음. 부산 및 대구광역시를 제외한 특·광역시의 부채는 차입금 및 BTL·BTO 미지급금 상환 등으로 감소 추세임
 - 부산광역시는 BTL 장기미지급금이 증가하였으며, 대구광역시는 대구광역시환경시설공단의 유형자산 감가상각비 장기미지급금 증가로 부채가 증가하였음

[표 V-79] 최근 5년간 특·광역시 부채 현황

(단위 : 백만원)

구분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	증감률
인천	190,781	146,645	114,054	92,077	77,215	△20.2%
서울	9,714	7,520	5,870	7,437	3,791	△20.4%
부산	311,345	285,973	339,602	493,039	471,664	10.9%
대구	234,564	241,723	248,881	256,039	263,197	2.9%
광주	212,654	200,615	188,494	176,046	163,159	△6.4%
대전	203,275	195,930	183,168	170,066	156,751	△6.3%
울산	185,711	174,629	163,070	151,386	144,158	△6.1%

자료 : 특·광역시 하수도사업특별회계 결산서

7) 특·광역시 경영손익 비교

가) 손익계산서 요약

- 2022년 결산기준, 특·광역시 하수도사업의 손익계산서를 비교하면 다음과 같음
 - 인천광역시 하수도사업의 총수익 및 총비용은 서울특별시, 부산광역시 다음으로 3번째로 큰 규모임
 - 특·광역시 하수도사업은 모두 영업손실이 발생하였으며, 서울특별시를 제외하고 모두 당기순손실이 발생하였음

[표 V-80] 특·광역시 손익계산서 현황

(단위 : 백만원)

구분	인천	서울	부산	대구	광주	대전	울산
매출액(A)	205,330	736,152	243,056	166,830	93,942	88,776	157,951
매출원가(B)	231,542	987,499	290,121	206,029	57,364	103,513	161,267
매출총이익 (C=A-B)	△26,212	△251,347	△47,065	△39,199	36,578	△14,737	△3,316
판매비와관리비 (D)	9,018	29,988	4,642	2,649	55,307	2,958	10,595
영업이익 (E=C-D)	△35,230	△281,335	△51,707	△41,848	△18,729	△17,695	△13,911
영업외수익(F)	10,653	282,344	8,515	34,065	7,497	3,763	16,976
영업외비용(G)	2,431	246	18,604	183	6,045	4,873	4,057
당기순이익 (E+F-G)	△27,008	763	△61,796	△7,966	△17,277	△18,805	△992
총수익(A+F)	215,983	1,018,496	251,571	200,895	101,439	92,539	174,927
총비용 (B+D+G)	242,991	1,017,733	313,367	208,861	118,716	111,344	175,919
당기순이익	△27,008	763	△61,796	△7,966	△17,277	△18,805	△992

자료 : 2022년 특·광역시 하수도사업특별회계 결산서

나) 수익성 지표 비교

- 특·광역시 하수도사업의 2022년 수익성 지표는 다음과 같음. 인천광역시 하수도사업의 매출액영업이익률 및 영업수지비율은 특·광역시 평균보다 양호하며 경상수지비율은 평균보다 낮음
- 특·광역시 모두 영업손실이 발생함에 따라, 매출액영업이익률이 0보다 작고, 영업수지비율은 100% 이하임. 또한, 서울특별시를 제외한 나머지 특·광역시는 당기순손실 발생으로 경상수지비율이 100% 이하임

[표 V-81] 특·광역시 수익성 지표 비교

(단위 : %)

구분	평균	인천	서울	부산	대구	광주	대전	울산
매출액 영업이익률	△21.5	△17.2	△38.2	△21.3	△25.1	△19.9	△19.9	△8.8
영업수지비율	82.7	85.4	72.4	82.5	79.9	83.4	83.4	91.9
경상수지비율	90.5	88.9	100.1	80.3	96.2	85.4	83.1	99.4

(주1) 매출액영업이익률 : 영업이익/순매출액×100

(주2) 영업수지비율 : 영업수익/영업비용×100

(주3) 경상수지비율 : (영업수익+영업외수익)/(영업비용+영업외비용)×100

자료 : 2022년 특·광역시 하수도사업특별회계 결산서

다) 최근 5년간 경영손익 현황

- 특·광역시 하수도사업의 최근 5년간 사용료수익 현황은 다음과 같음
 - 대부분 특·광역시는 코로나19 영향으로 2020년에 사용료수익이 감소하였으나 2021년부터 회복 추세임
 - 인천광역시는 2021년~2022년 요금인상으로 2021년부터 사용료수익이 큰 폭으로 증가하였음
 - 부산광역시 및 서울특별시는 2017년~2019년 요금인상으로 2019년에 사용료수익이 증가하였다가 코로나19 영향으로 2020년~2021년에 감소하였으며 2022년은 코로나19 영향 완화로 증가하였음
 - 대구 및 대전광역시는 코로나19 영향 및 하수처리인구 감소 등에 따른 조정량 감소 등으로 사용료수익이 감소 추세임
 - 광주광역시는 2019년~2021년, 울산광역시는 2020년~2022년 요금인상으로 사용료수익이 증가하였음

[표 V-82] 최근 5년간 특·광역시 사용료수익 현황

(단위 : 백만원)

구분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	증감률
인천	177,461	168,231	163,330	186,696	204,084	3.6%
서울	687,130	752,677	698,120	665,517	680,402	△3.3%
부산	241,538	255,461	243,212	238,342	243,056	0.2%
대구	179,985	181,479	166,491	167,086	166,228	△2.0%
광주	76,025	77,238	84,386	93,185	93,942	5.4%
대전	102,134	98,027	91,394	92,241	88,776	△3.4%
울산	127,213	123,599	129,052	141,878	157,952	5.6%

자료 : 특·광역시 하수도사업특별회계 결산서

V. 재정여건 및 경영성과 분석

- 특·광역시 하수도사업의 최근 5년간 영업손익 및 당기순손익 현황은 다음과 같음. 대부분 특·광역시는 최근 5년간 영업손실이 발생하였으며 서울특별시를 제외하고 당기순손실이 발생하였음. 대구광역시는 2021년까지 당기순이익이었으나 2022년은 수익 감소 및 비용 증가로 당기순손실임
- 코로나19 영향으로 2020년은 모든 특·광역시 하수도사업의 영업손익 및 당기순손익이 감소하였음. 2022년은 인천, 광주, 대전, 울산광역시는 요금인상 등으로 사용료수익이 증가하여 영업손실 및 당기순손실 규모가 감소하였으며 서울특별시, 부산 및 대구광역시는 경상이전(민간위탁비), 감가상각비 등 원가 증가로 영업손실 및 당기순손실 규모가 증가함

[표 V-83] 최근 5년간 특·광역시 영업손익 현황

(단위 : 백만원)

구분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
인천	△6,593	△42,602	△61,180	△57,470	△35,230
서울	△52,177	△68,806	△164,420	△189,762	△281,335
부산	△1,234	△6,046	△26,584	△42,599	△51,707
대구	7,235	4,338	△9,812	△21,097	△41,848
광주	△24,046	△23,380	△39,562	△24,619	△18,729
대전	2,297	△9,208	△24,929	△25,030	△17,695
울산	△19,935	△28,957	△31,346	△17,293	△13,911

자료 : 특·광역시 하수도사업특별회계 결산서

[표 V-84] 최근 5년간 특·광역시 당기순손익 현황

(단위 : 백만원)

구분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
인천	△5,935	△29,473	△50,418	△52,443	△27,008
서울	83,402	122,515	18,599	25,863	763
부산	△11,003	△8,935	△37,144	△54,475	△61,796
대구	27,796	32,394	14,867	1,601	△7,966
광주	△26,171	△25,400	△40,475	△26,511	△17,277
대전	2,270	△8,663	△24,201	△24,971	△18,805
울산	△9,405	△16,874	△20,184	△4,696	△992

자료 : 특·광역시 하수도사업특별회계 결산서

VI. 중장기 경영관리목표

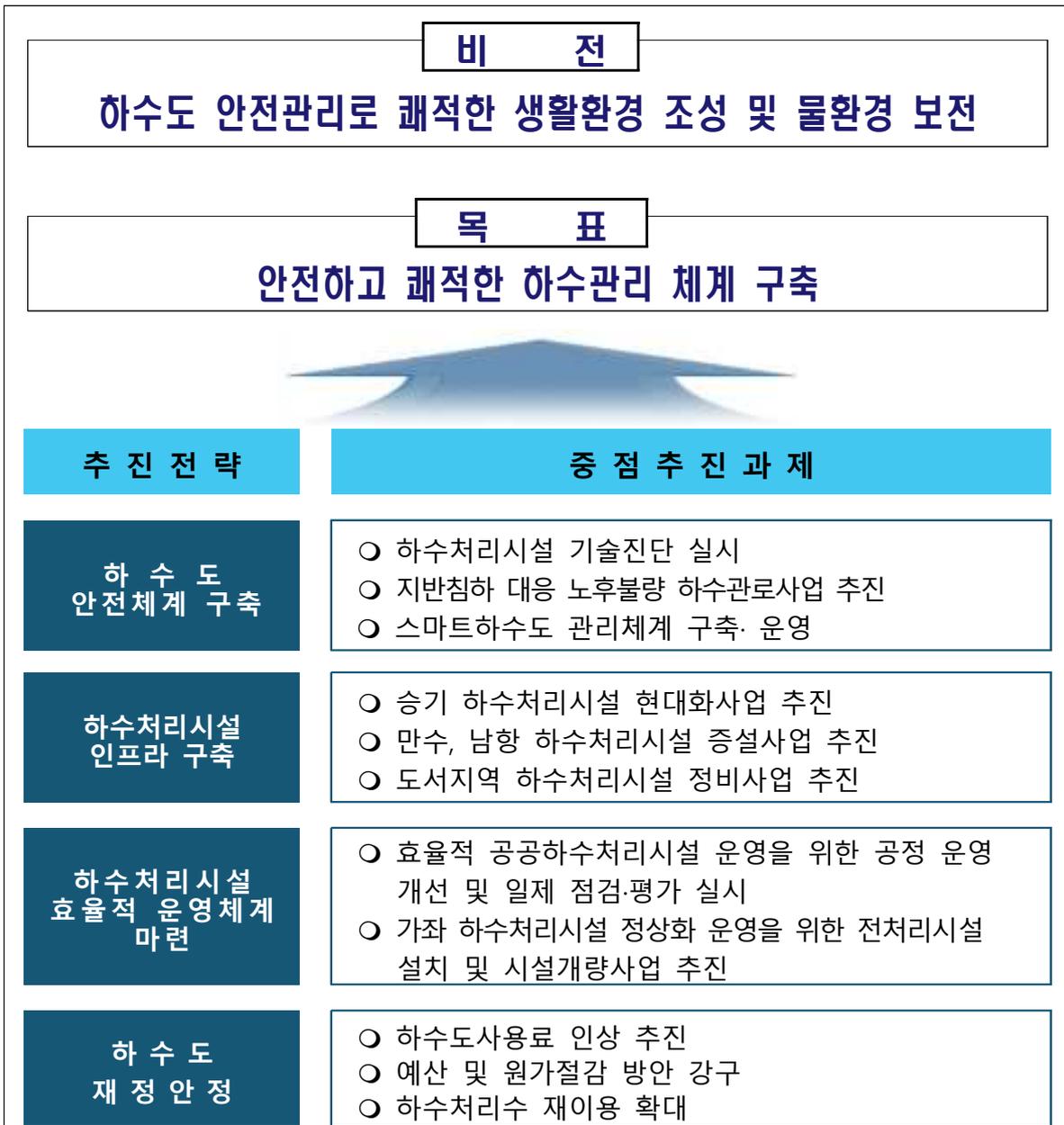
- 1. 중장기 경영목표**
- 2. 중장기 경영지표**
- 3. 주요 사업계획**

VI. 중장기 경영관리목표

1. 중장기 경영목표¹⁸⁾

- 인천광역시 하수도사업의 중장기 경영목표는 다음과 같음

[표 VI-1] 인천광역시 하수도사업의 중장기 경영목표



18) 인천광역시 하수도 내부자료

2. 중장기 경영지표

- 인천광역시 하수도사업의 주요 중장기 경영지표는 다음과 같음
 - 하수도정비기본계획 부분변경 : (계획연도) 2035년, (기준연도) 2020년
 - 처리구역면적 및 하수처리인구가 증가함에 따라 시설용량을 2035년 1,827,540m³/일까지 증가할 것으로 계획하였음
 - 하수도보급률 100%를 달성하는 것으로 계획함
 - 관로연장은 2035년 6,454.50km을 목표로 하였으며 분류식화율이 매년 증가하여 2035년에 54%를 달성할 것으로 계획함

[표 VI-2] 인천광역시 하수도사업의 중장기 경영지표

구분		기준년도	1단계	2단계	3단계	
		2020년	2025년	2030년	2035년	
처리구역면적(km ²)		249.367	286.676	320.492	327.858	
하수처리인구(명)		3,263,058	3,631,276	3,718,114	3,871,758	
시설용량(m ³ /일)		1,732,200	1,782,410	1,782,540	1,827,540	
관로 연장 (km)	계	5,946.80	6,451.50	6,454.50	6,454.50	
	분류식	계	2,979.00	3,479.90	3,482.90	3,482.90
		분류식화율	50.1%	53.9%	54.0%	54.0%
		오수	1,375.20	1,831.60	1,834.60	1,834.60
	우수	1,603.80	1,648.30	1,648.30	1,648.30	
	합류식	2,822.00	2,823.80	2,823.80	2,823.80	
	차집	145.8	147.8	147.8	147.8	
하수도보급률(%)		100	100	100	100	

자료 : 2023 인천광역시 하수도정비기본계획 부분변경, 2022.07

3. 주요 사업계획¹⁹⁾

- 인천광역시 하수도사업의 하수처리시설 계획은 다음과 같음

[표 VI-3] 하수처리시설 계획

하수처리장	준공연도	공법	고도처리	시설용량 (m ³ /일)	처리량 (m ³ /일)	시설이용률	공법개량 또는 개·보수계획		
							계획년도	예산(억)	사업내역
승기처리장	1994	MLE	○	275,000	222,704	81.0	'20~'28	3,881	현대화
송도1처리장	2005	Biostyr	○	30,000	28,442	94.8	'22~'27	808	증설
만수처리장	2005	Azenit-P	○	70,000	70,340	100.5	'19~'24	709	증설
남항처리장	2008	Bio-SAC	○	125,000	95,660	76.5	~'26	635	증설·개량
가좌처리장	1991	표준활성슬러지법, BNR, MLE	○	350,000	212,558	60.7			
공촌처리장	1999	표준활성슬러지법, K-SMBR	○	65,000	47,578	73.2	'21~'26	478	증설
검단처리장	2008	Biostyr	○	40,000	34,309	85.8	'17~'22	1,225	증설
영종처리장	2014	HANT	○	24,000	6,743	28.1	'25~'30	611	증설
송산처리장	2013	K-SMBR	○	30,000	10,223	34.1			
운북처리장	2000	A2O, DF [Ⓢ] -MBR	○	23,000	5,954	25.9			
검단(중)처리장	2020	HDF	○	46,000	7,802	17.0			
송도2처리장	2014	MBR	○	42,500	18,944	44.6			
굴포처리장	1999	DeNiPho공법(1단계), 4-Stage BNR(2단계)	○	427,000 (인천시지분)	366,555	85.8			
강화처리장	2003	산화구	○	9,000	6,795	75.5			
온수처리장	2019	선회와류식 SBR	○	700	522	74.6	'22~'25	95	증설
동막처리장	2019	선회와류식 SBR	○	240	95	39.6			
교동처리장	2019	선회와류식 SBR	○	120	139	115.8	'22~'24	5.5	증설
진두처리장	2018	ACS	○	2,000	827	41.4			
가을처리장	2014	ACS	○	750	645	86.0			
진촌처리장	2008	CNR	○	560	384	68.6			
대연평처리장	2009	BCS	○	300	197	65.7	'21~'24	121	증설
서포1처리장	2005	BCS	○	300	190	63.3			
선진1처리장	2007	CNR	○	130	104	80.0			
자월1처리장	2010	SNR	○	130	114	87.7			
장봉3처리장	2010	SNR	○	110	92	83.6			
소청처리장	2011	CF-SBR	○	80	59	73.8	'22~'25	30	증설
사탄1처리장	2004	CNR	○	50	37	74.0			
선재처리장	2021	선회와류식 SBR	○	450	322	71.5			

19) 2022년 경영실적보고서(2021년 실적), 인천광역시

VI. 중장기 경영관리목표

- 인천광역시 하수도사업의 하수관로 개량계획은 다음과 같음

[표 VI-4] 하수관로 개량계획

하수처리 구역	관로현황(km)				하수유입BOD(mg/l)		
	관로 총연장	합류식 관로연장	분류식 관로연장	분류식화비 율(%)	연평균유입 BOD	1월평균유입 BOD	7월평균유입 BOD
계	5695.58	2589.49	3106.09	54.5			
승기처리장	1308.77	553.38	755.39	57.7	152.1	173.6	153.3
송도1처리장	296.41	0	296.41	100.0	187.0	210.6	200.7
송도2처리장	198.8	194.4	203.4				
만수처리장	398.39	148.02	250.37	62.8	138.0	148.6	135.9
남항처리장	266.15	245.17	20.98	7.9	114.4	91.7	91.4
가좌처리장	1055.4	635.13	420.27	39.8	197.0	217.7	207.8
공촌처리장	571.45	236.36	335.09	58.6	250.5	240.1	245.9
검단처리장	342.07	64.32	277.75	81.2	244.3	244.0	248.5
검단(증)처리장	261.9	225.6	198.4				
송산처리장	122.15	0	122.15	100.0	178.2	212.8	154.5
운북처리장	135.35	0	135.35	100.0	238.1	245.6	215.8
영종처리장	178.06	0	178.06	100.0	168.5	161.8	143.9
굴포처리장	757.22	627.69	129.53	17.1			
강화처리장	154.65	49.84	104.81	67.8	208.6	214.5	185.6
온수처리장	14.58	0.00	14.58	100.0	131.2	115.6	119.0
동막처리장	1.48	0.00	1.48	100.0	149.5	138.7	142.8
교동처리장	7.38	0.00	7.38	100.0	159.6	134.4	156.1
진두처리장	40.08	16.26	23.82	59.4	164.0	122.4	163.7
가을처리장	18.5	0.00	18.50	100.0	120.9	116.6	123.4
진촌처리장	13.32	13.32	0.00	0.0	73.3	80.5	64.1
대연평처리장	2.9	0.00	2.90	100.0	166.2	175.3	165.9
서포1처리장	1.94	0.00	1.94	100.0	162.1	166.5	159.7
선진1처리장	2.56	0.00	2.56	100.0	163.4	169.6	166.6
자월1처리장	3.6	0.00	3.60	100.0	161.5	172.0	161.6
장봉3처리장	0.54	0.00	0.54	100.0	164.8	167.9	167.4
소청처리장	1.05	0.00	1.05	100.0	162.0	167.4	164.4
사탄1처리장	1.58	0.00	1.58	100.0	161.5	158	166.1

VII. 경영성과 및 재무상태 전망

- 1. 재무전망 개요**
- 2. 총괄원가 및 현실화율 추정**
- 3. 재무상태 추정**
- 4. 손익 추정**
- 5. 자금수지 추정**

VII. 경영성과 및 재무상태 전망

1. 재무전망 개요

가. 중장기 재무전망 목적

- 인천광역시 하수도사업의 중장기 경영계획 수립을 위해 향후 5개연도(2023~2027년)의 재무상태, 경영성과, 총괄원가 및 자금수지를 추정하고 향후 투자사업을 위한 부족 재원에 대한 재원조달방안 및 적정 요금인상 방안을 검토함

나. 분석 방법 및 가정

1) 분석 기간

- 2023년부터 2027년까지(향후 5개연도)

2) 분석 방법

- 최근 5개연도(2018년부터 2022년)의 예산서, 결산서, 요금 조정집계표, 감면 내역 등 자료를 기초로 분석
- 2023년 재무전망은 2023년 예산(본예산 및 1차 추경) 자료를 기초로 검토
- 2024년~2027년 투자사업비는 2023년~2027년 중기지방재정계획 자료를 기초로 검토하며, 인건비, 동력비, 수선교체비 등 영업비용은 임금상승률 및 물가상승률 등을 고려하여 추정
- 행정안전부의 지방상·하수도 중장기 경영관리계획 수립지침(2020.11)의 추정 방법 적용

3) 기본 가정

- **(요금단가)** 인천광역시 하수도 사용 조례의 [별표1] 공공하수도 사용료 산정기준 적용
 - 2023년 : 조례상 사용료 산정기준을 적용(6개월 동안 10% 감면)
 - 2024년 이후 : 조례상 사용료 산정기준을 적용하며 추가 요금인상 없음
- **(보조금)** 2023년은 예산액, 2024년 이후는 중기지방재정계획 반영
- **(차입금)** 차입금 상환은 결산서상 상환계획을 반영하며 신규 차입 없음
- **(유형자산 처분)** 유형자산 처분은 없는 것으로 가정
- **(시설투자계획)** : 2022년 결산서(건설중인자산 및 다음연도 이월액), 2023년 예산서 및 2023년~2027년 중기지방재정계획 반영. 세부 투자계획은 [표 VII-3] 중장기 시설투자계획 참고
- **(투자사업비)** 시설투자계획의 예산액에 최근 5년간 평균 집행률(지출액/예산현액) 적용
- **(영업비용)** 최근 5년간 사업예산 집행률(지출액/예산현액)을 반영하며, 2022년 결산서 및 2023년 예산서를 기준으로 성질별 비용을 품목별 비용으로 구분함
- **(BTL·BTO)** BTL 장기미지급금 상환 및 현재가치할인차금 상각, BTO 사용수익권의 상각은 상각스케줄을 반영하며, 신규 BTL·BTO 민간투자사업은 없는 것으로 가정.
- 수익·비용 및 자산·부채·자본의 계정과목별 분석 방법 및 기본 가정은 다음과 같음

[표 VII-1] 수익·비용 분석 방법 및 기본 가정

구 분		분석 방법 및 기본 가정
수익	사용료수익	<ul style="list-style-type: none"> 추정조정량 × m³당 요금 추정조정량 : 코로나19 이전인 2016년~2019년 평균 증감률 반영 m³당 요금 : 2022년 업종별 m³당 평균요금에 2023년(10% 감면 적용) 및 2024년 요금인상률 반영
	이자수익	<ul style="list-style-type: none"> 평균 현금예금 잔액에 2022년 예금이자율 적용
	정부외자산수증	<ul style="list-style-type: none"> 송도·만수·검단하수처리장(BTO)의 사용수익권 상각예정액 반영 일반회계전입금은 없는 것으로 가정
	유형자산처분이익	<ul style="list-style-type: none"> 유형자산처분이익은 발생하지 않는 것으로 가정
	기타영업외수익	<ul style="list-style-type: none"> 2023년 : 예산액 + 최근 5년 평균 기타자본적수입(공사 집행잔액 반환금, 인천환경공단 대행사업비 집행잔액 반환금) 2024년 이후 : 최근 5년 평균 기타영업외수익이 동일하게 발생하는 것으로 가정
비용	인력운영비	<ul style="list-style-type: none"> 직원 수는 변동 없는 것으로 가정 2024년 임금인상률 : 공무원보수위원회 합의안 평균 인상률 2.7% (5급 이상 2.3%, 6급 이하 3.1%) 적용 2024년 이후 임금인상률 : 2020년~2024년 5년 평균 지방공무원 임금상승률(1.9%) 적용
	일반운영비	<ul style="list-style-type: none"> 최근 5개연도 한국은행 생산자물가지수(총지수) 평균 증가율(3.24%) 적용
	약품비	<ul style="list-style-type: none"> 2022년 하수처리량 m³당 원가×물가상승률×추정 하수처리량
	경상이전	<ul style="list-style-type: none"> 인천환경공단 대행사업비, 특별회계간부담금, 민간경상이전 : 5년 평균 증감률 반영 BTO 민간위탁비 : 중기지방재정계획 반영 기타경상이전 : 처리장비의 일반운영비, 수선교체비, 연금부담금으로 사업예산 5년 평균 집행률 및 물가상승률 적용
	감가상각비	<ul style="list-style-type: none"> 시설투자계획에 따른 감가상각비 반영 감가상각방법은 정액법이며, 내용연수는 건물 40년, 구축물 30년, 기계장치 15년, 차량운반구, 공기구비품 및 무형자산은 5년 적용 준공연도는 연감가상각비의 1/2 반영
	대손상각비	<ul style="list-style-type: none"> 대손충당금 설정률 및 대손충당금 감소액은 최근 실적 반영
	BTL 관리비	<ul style="list-style-type: none"> 2023년은 예산액, 2024년 이후는 중기지방재정계획 반영
	이자비용	<ul style="list-style-type: none"> BTL 상환계획에 따른 현재가치할인차금 상각액 반영
	동력비, 수선교체비, 민간위탁비, 연구개발비, 퇴직급여 유형자산처분손실	<ul style="list-style-type: none"> 2022년 총괄원가 내역에 없는 계정과목으로 2023년 이후에도 발생하지 않거나 구분·반영하지 않는 것으로 가정
	품목별 비용	<ul style="list-style-type: none"> 2022년 결산 및 2023년 예산을 기준으로 배분

VII. 경영성과 및 재무상태 전망

[표 VII-2] 자산·부채 분석 방법 및 기본 가정

구 분		분석 방법 및 기본 가정
자 산	현금예금	• 현금예금의 최소 보유액은 영업비용(현금유출이 없는 비용 제외)의 2/12로 가정
	영업미수금	• 2019년~2021년 평균 미수금회전율(영업수익/평균미수금) 반영 * 2022년은 12.31.이 공휴일에 해당하여 납부기한 연장 수납액이 미수금으로 반영됨에 따라 평균에서 제외
	기타미수금	• 공사부담금에 대한 미수금 : 최근 5년간 평균 미수금회전율(공사부담금/평균미수금) 반영
	재고자산	• 4년 평균 약품비 대비 평균 재고자산금액(재고자산회전율) 반영
	가동설비자산, 건설중인자산	• 시설투자계획에 의해 자산 취득내역 반영 • 유형자산 처분은 없는 것으로 가정
	기타비유동자산	• 2022년 말 금액에서 변동 없다고 가정
부 채	차입금	• 차입금 상환계획에 따라 상환 • 추가 차입금은 없는 것으로 가정
	장기미지급금 및 현재가치할인차금	• BTL 장기미지급금 상환계획에 따른 원금 상환 및 현재가치 할인차금 상각액 반영
	예수금	• 2022년 말 금액에서 변동 없다고 가정
자 본	국고보조금	• 2023년은 예산액, 2024년부터는 중기지방재정계획 반영
	원인자부담금	• 2023년은 예산액 반영(반환금 차감) • 2024년부터는 2023년 예산액(반환금 없음)과 동일하다고 가정
	타회계건설보조금, 시설분담금, 재평가적립금	• 2022년 말 금액에서 변동 없다고 가정

4) 시설투자계획²⁰⁾

- 인천광역시 하수도사업특별회계의 시설투자계획은 다음과 같음
 - 2023년 시설투자계획은 2023년 예산액(본예산 및 1차 추경)을 반영하였으며, 2024년 이후 투자사업비는 2023년~2027년 인천광역시 중기지방재정계획 반영함. 중기지방재정계획 중 일부 투자계획이 변경 사업은 추가 반영함
 - 또한, 2022년 건설중인자산을 준공자산의 사업비에 가산하였으며 2022년 건설·사고·계속비 이월액은 2023년 투자사업비에 반영하였음
 - 투자사업의 준공연도는 2023년 예산서 및 2023년~2027년 중기지방재정계획을 기초로 반영함

[표 VII-3] 중장기 시설투자계획

(단위 : 백만원)

구 분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년
총 계	39,012	191,571	103,165	95,379	61,314
2040년 인천광역시 하수도정비기본계획수립 용역	1,350	1,350	927	-	-
중구 노후불량 하수관로 정비공사(긴급)	527	4,178	4,046	-	-
동구 노후불량 하수관로 정비공사(긴급)	527	5,306	-	-	-
남동구 노후불량 하수관로 정비사업(1차)	494	11,868	-	-	-
소래구역 상습침수지역 우수관거 개선사업	546	-	-	-	-
하수도의 설치 및관리(하수관로 정비)(부평동 하수관로)	10,011	-	-	-	-
부평구 노후불량 하수관로 정비공사(긴급)	527	6,674	6,700	-	-
하수도정비기본계획에 따른 하수도사업(신설, 교체)	-	-	5,108	5,210	5,314
서구 분류식 하수관로 정비사업	263	17,353	-	-	-
서구 하수도(신설) 정비공사	337	5,147	5,147	-	-

20) 2023년~2027년 인천광역시 중기지방재정계획, 인천광역시 하수과 내부자료

VII. 경영성과 및 재무상태 전망

[표 VII-3] 중장기 시설투자계획(계속)

(단위 : 백만원)

구 분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년
서구 노후불량하수관로 정비공사(긴급보수)	1,317	-	-	-	-
대연평 하수관로 정비사업	446	-	-	-	-
영흥 하수관로 정비사업	502	4,274	4,274	-	-
백령진촌 우·오수분리사업	161	7,894	-	-	-
선재리 공공하수도 설치공사	350	-	-	-	-
하수도의 설치 및 관리(하수관거 정비) (가좌하수처리구역 고농도 차집관로 설치)	-	3,553	-	-	-
승기공공하수처리시설 현대화사업	3,000	10,000	41,000	41,000	56,000
만수공공하수처리시설 증설사업	1,367	2,534	-	-	-
남향공공하수처리시설 증설 및 개량사업	2,700	2,778	21,077	39,165	-
온수 하수처리장 증설사업	678	3,643	3,319	-	-
주문 농어촌 마을하수도 정비사업	1,078	2,750	-	-	-
내가 농어촌 마을하수도 정비사업	912	5,307	-	-	-
석모 농어촌 마을하수도 정비사업	634	79	79	6,542	-
볼음 농어촌 마을하수도 정비사업	474	3,954	-	-	-
망월 농어촌 마을하수도 정비사업	355	1,203	2,549	-	-
교동(증설) 농어촌 마을하수도 정비사업	122	4,401	-	-	-
대연평 하수처리장증설사업	1,232	3,359	3,359	-	-
장봉2 농어촌 마을하수도 정비사업	526	-	-	-	-
서내 농어촌 마을하수도 정비사업	1,097	-	-	-	-
장봉1, 시도, 승봉 농어촌 마을하수도 정비사업	482	18,355	-	-	-
진리 농어촌 마을하수도 정비사업	171	7,410	-	-	-
남포 농어촌 마을하수도 정비사업	535	4,647	-	-	-

[표 VII-3] 중장기 시설투자계획(계속)

(단위 : 백만원)

구 분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년
소야 농어촌 마을하수도 정비사업	200	180	3,200	1,742	-
대이작 농어촌 마을하수도 정비사업	200	1,600	1,600	1,720	-
하수도의 설치 및 관리(하수처리시설) (가좌하수처리시설 내 전처리시설 설치)	-	4,305	-	-	-
외포 면단위 하수처리시설 설치공사	5,172	-	-	-	-
상방 면단위 하수처리시설 설치공사	505	11,538	-	-	-
소청 면단위 하수처리시설 확충사업	85	1,500	780	-	-
스마트 하수도 관리체계 구축 선도사업(도시침수 대응)	-	34,431	-	-	-
만수공공하수처리시설 하수재이용 민간투자사업	129	-	-	-	-
수질TMS 측정기기 교체	-	-	-	-	-

VII. 경영성과 및 재무상태 전망

5) 주요 지표 추정

가) 하수처리량 및 연간조정량

- (연간조정량) 2020년 이후는 코로나19로 변동성이 크므로 코로나19 발생 이전인 2016년~2019년 연평균 업종별 조정량 증감률 반영
- (하수처리량) 추정조정량 ÷ 2022년 요금부과율
- (요금부과율) 2022년 요금부과율(하수처리량 ÷ 연간조정량) 실적 적용

[표 VII-4] 과거 5개연도 하수처리량 및 조정량 현황

(단위 : 천m³, %)

구 분	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	최근 5년평균 증감률	'16-'19년 평균 증감률
하수처리량	346,370	364,278	371,205	372,556	410,114	414,351	424,739	3.4	2.5
연간조정량	302,963	305,478	309,070	312,659	310,601	313,693	315,613	0.5	1.1
가정용	194,485	195,315	198,227	200,183	206,132	207,683	205,415	0.9	1.0
업무용	20,621	20,602	20,630	20,550	16,681	17,074	18,333	△2.9	△0.1
영업용	47,798	50,278	52,134	54,161	52,914	53,767	57,199	2.3	4.3
욕탕용	5,758	5,708	5,544	5,306	4,020	2,522	2,847	△15.3	△2.7
산업용	34,301	33,575	32,535	32,459	30,853	32,647	31,819	△0.6	△1.8
요금부과율	87.47	83.86	83.26	83.92	75.74	75.71	74.31	△2.8	△1.4

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

[표 VII-5] 향후 5개연도 하수처리량 및 조정량 추정

(단위 : 천m³, %)

구 분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	연평균 증감률
하수처리량	429,775	434,993	440,399	445,999	451,800	1.3
연간조정량	319,355	323,233	327,250	331,411	335,721	1.1
가정용	207,402	209,408	211,433	213,478	215,542	1.0
업무용	18,312	18,290	18,269	18,248	18,227	△0.1
영업용	59,632	62,169	64,813	67,570	70,444	4.3
욕탕용	2,771	2,697	2,625	2,554	2,486	△2.7
산업용	31,238	30,669	30,110	29,561	29,022	△1.8
요금부과율	74.31	74.31	74.31	74.31	74.31	-

나) 임금인상률

- 2024년은 공무원보수위원회 합의안에 따른 평균 임금인상률인 2.7% 적용

[표 VII-6] 2024년 지방공무원 임금인상률(안)

구 분	5급 이상	6급 이하	평균
공무원보수위원회 합의안	2.3%	3.1%	2.7%

- 2024년 이후는 2020년~2024년의 5년 평균 공무원 임금인상률인 1.9% 적용

[표 VII-7] 5개연도 지방공무원 임금인상률

구 분	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년(안)	5년 평균
지방공무원 임금인상률	2.8%	0.9%	1.4%	1.7%	2.7%	1.9%

자료 : 공무원보수인상률 고시(인사혁신처)(2020년~2023년 임금인상률)

다) 물가상승률

- 최근 5개연도 한국은행 생산자물가지수(총지수) 평균 증가율인 3.24% 적용

[표 VII-8] 한국은행 생산자물가지수(총지수) 증가율

구 분	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	5년 평균
생산자물가지수 (총지수)	101.57	103.48	103.50	103.03	109.60	118.78	
증가율	3.45%	1.88%	0.02%	△0.45%	6.38%	8.38%	3.24%

자료 : 한국은행

2. 총괄원가 및 현실화율 추정

가. 향후 5개연도 총괄원가 및 현실화율 추정

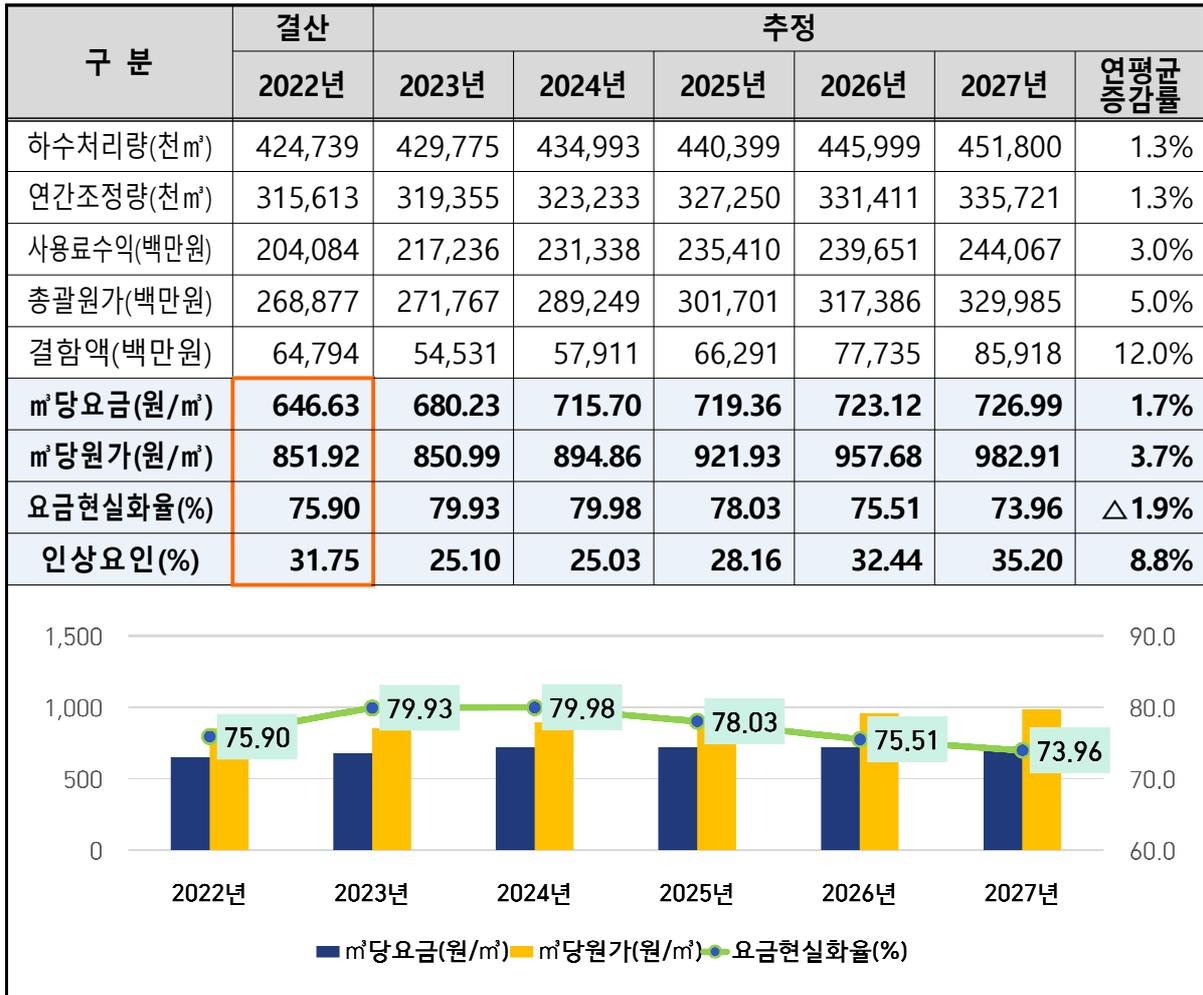
- m^3 당 요금은 2023년~2024년 요금 인상 및 영업용 조정량 증가 등으로 연평균 1.7% 증가 전망
- m^3 당 원가는 인천환경공단 경상적 대행사업비, 하수관로 정비 및 설치사업, 하수처리장 증설 및 현대화사업 등으로 인한 가동설비자산 감가상각비 증가 등 영업비용 증가, 자기자본비용 산정방식 개선 등으로 연평균 3.7% 증가할 것으로 추정됨. 이에 따라 요금현실화율은 2022년 82.44%에서 2027년 73.96%로 8.48% 감소할 것으로 전망됨

[표 VII-9] 향후 5개연도 총괄원가 및 현실화율 추정

구 분	결산	추정					연평균 증감률
	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	
하수처리량(천 m^3)	424,739	429,775	434,993	440,399	445,999	451,800	1.3%
연간조정량(천 m^3)	315,613	319,355	323,233	327,250	331,411	335,721	1.3%
사용료수익(백만원)	204,084	217,236	231,338	235,410	239,651	244,067	3.0%
총괄원가(백만원)	247,547	271,767	289,249	301,701	317,386	329,985	5.0%
결함액(백만원)	43,463	54,531	57,911	66,291	77,735	85,918	12.0%
m^3 당요금(원/ m^3)	646.63	680.23	715.70	719.36	723.12	726.99	1.7%
m^3 당원가(원/ m^3)	784.34	850.99	894.86	921.93	957.68	982.91	3.7%
요금현실화율(%)	82.44	79.93	79.98	78.03	75.51	73.96	Δ 1.9%
인상요인(%)	21.30	25.10	25.03	28.16	32.44	35.20	8.8%

- 한편, 2022년 자기자본비용을 재계산한 2022년 요금현실화율은 75.90%로 2023년~2024년은 요금인상으로 요금현실화율이 증가하나 2025년부터 감소 추세로 되면서 2027년은 73.96%로 총 1.94% 감소가 예상됨

[표 VII-10] 향후 5개연도 총괄원가 및 현실화율 추정(2022년 재계산)



VII. 경영성과 및 재무상태 전망

나. 사용료수익 추정

- 향후 5개연도 사용료수익 추정내역은 다음과 같음. 코로나19 영향의 감소로 조정량이 증가하여 사용료수익이 증가할 것으로 전망됨
 - 사용료수익 : 추정조정량 × 추정 m³당 요금
 - 2023년~2027년 조정량 : 코로나19 발생 이전인 2016년~2019년 연평균 업종별 조정량 증감률 반영
 - m³당 요금 : 2023년 및 2024년은 요금인상률을 반영하였으며, 2025년 이후는 2024년과 동일하다고 가정
- ※ 조정량 추정내역은 [표 VII-5] 향후 5개연도 하수처리량 및 조정량 추정 참고
- 2016년~2019년 연평균 업종별 조정량 증감률을 반영한 2023년~2027년 추정조정량은 다음과 같음

[표 VII-11] 향후 5개연도 사용료수익 추정

(단위 : 천m³, %)

구 분	결산	추정					
	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	연평균 증감률
연간조정량 (천m ³)	312,659	319,355	323,233	327,250	331,411	335,721	1.1
m ³ 당 요금 (원/m ³)	646.63	680.23	715.70	719.36	723.12	726.99	1.7%
사용료수익 (백만원)	204,084	217,236	231,338	235,410	239,651	244,067	3.0%

[표 VII-12] 2016년~2019년 업종별 조정량

(단위 : 천m³, %)

구 분	2016년	2017년	2018년	2019년	연평균 증감률
가정용	194,485	195,315	198,227	200,183	1.0
업무용	20,621	20,602	20,630	20,550	△0.1
영업용	47,798	50,278	52,134	54,161	4.3
욕탕용	5,758	5,708	5,544	5,306	△2.7
산업용	34,301	33,575	32,535	32,459	△1.8
총 계	302,963	305,478	309,070	312,659	1.1

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

인천광역시 하수도 중장기 경영관리계획 수립 및 하수도 요금체계 개선

- 2023년~2027년 추정 m^3 당 요금은 다음과 같음
 - 2023년 : 6개월간 10% 감면으로 당초 2023년 연 인상률의 50% 적용
 - 2024년 : 조례상 2023년 적용 요금 반영

[표 VII-13] 향후 5개연도 사용료수익 추정

(단위 : 천 m^3 , %)

구 분	결산	추정					연평균 증감률
	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	
가정용	459.66	480.58	502.45	502.45	502.45	502.45	1.1
업무용	923.87	967.73	1,013.68	1,013.68	1,013.68	1,013.68	1.2
영업용	1,216.77	1,275.59	1,337.25	1,337.25	1,337.25	1,337.25	1.2
욕탕용	614.67	627.85	641.32	641.32	641.32	641.32	0.5
산업용	671.83	705.42	740.69	740.69	740.69	740.69	1.2
총 계	646.63	680.23	715.70	719.36	723.12	726.99	1.7

[표 VII-14] 인천광역시 하수도 사용료 요율표

(단위 : 원/ m^3 , %)

업종	사용구분	m^3 당 단가(원)		인상액		인상률		업종별 평균 인상률		
	(m^3 /월)	'22년	'23년	'22년	'23년	'22년	'23년	'22년	'23년	'23년 (50%인상)
가정용	1~10	380	410	30	30	8.6	7.9	8.9	9.1	4.6
	11~20	610	670	50	60	8.9	9.8			
	21이상	940	1,030	80	90	9.3	9.6			
업무용	1~50	530	580	40	50	8.2	9.4	10.2	9.5	4.7
	51~100	560	610	50	50	9.8	8.9			
	101~300	1,150	1,260	140	110	13.9	9.6			
	301~500	1,210	1,330	110	120	10.0	9.9			
	501~1000	1,240	1,360	110	120	9.7	9.7			
	1001이상	1,270	1,390	110	120	9.5	9.4			
영업용	1~50	910	1,000	80	90	9.6	9.9	9.8	9.7	4.8
	51~100	940	1,030	80	90	9.3	9.6			
	101~300	1,890	2,070	170	180	9.9	9.5			
	301~500	1,980	2,170	180	190	10.0	9.6			
	501~1000	2,030	2,230	180	200	9.7	9.9			
	1001이상	2,090	2,290	190	200	10.0	9.6			
욕탕용	1~1000	450	470	20	20	4.7	4.4	4.5	4.3	2.1
	1001~3000	750	780	30	30	4.2	4.0			
	3001이상	1,130	1,180	50	50	4.6	4.4			
산업용	1 m^3	700	770	60	70	9.4	10.0	9.4	10.0	5.0

자료 : 인천광역시 하수도 사용 조례

다. 추정 총괄원가 세부내역

- 향후 5개연도 추정 총괄원가 세부내역은 다음과 같음. 총괄원가는 2022년 247,547백만원에서 2027년 329,985백만원으로 82,438백만원(연평균 5.0%) 증가할 것으로 전망됨. 주요 증가 원인은 다음과 같음
 - (약품비) 하수처리량 증가 및 약품단가 상승으로 증가할 것으로 전망됨
 - (경상이전) 인천환경공단의 인건비, 수선교체비 증가 등으로 인한 경상적 대행사업비 증가, 하수도사용료 징수위탁수수료, 굴포하수처리장 운영부담금 등이 증가할 것으로 전망됨
 - (감가상각비 및 자기자본비용) 하수관로 정비사업, 하수처리시설 증설 및 현대화사업 등 가동설비자산이 증가함에 따라 감가상각비 및 자기자본비용이 증가할 것으로 전망됨

[표 VII-15] 향후 5개연도 추정 총괄원가 세부내역

(단위 : 백만원)

구 분	결산	추정					
	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	연평균증감률
총괄원가 (A+B+C+D+E)	247,547	271,767	289,249	301,701	317,386	329,985	5.0%
영업비용 계(A)	240,560	240,418	254,963	263,923	278,210	292,432	5.0%
인력운영비	1,367	1,475	1,515	1,544	1,573	1,603	2.1%
일반운영비	429	270	279	288	297	307	3.3%
약품비	4,074	4,255	4,446	4,646	4,857	5,078	4.5%
경상이전	136,005	134,417	142,857	146,020	155,895	166,705	5.5%
감가상각비	94,517	96,504	101,934	107,403	111,307	114,190	4.3%
기타영업비용	4,168	3,497	3,932	4,022	4,281	4,549	6.8%
자본비용 계(B)	18,766	40,550	44,091	46,220	46,331	45,981	3.2%
타인자본비용	2,311	1,973	1,758	1,546	1,384	1,218	△11.4%
자기자본비용	16,455	38,577	42,333	44,674	44,947	44,763	3.8%
영업외비용(C)	120	-	-	-	-	-	-
기타영업수익(D)	△1,246	△1,249	△1,249	△1,249	△1,249	△1,249	0.0%
영업외수익(E)	△10,653	△7,952	△8,556	△7,193	△5,906	△7,179	2.5%

인천광역시 하수도 중장기 경영관리계획 수립 및 하수도 요금체계 개선

- 향후 5개연도 ㎡당 원가 및 구성비율 추정내역은 다음과 같음
 - 경상이전 및 감가상각비, 자기자본비용의 ㎡당 원가 증가로 총괄원가가 증가할 것으로 전망됨. 2023년부터 자기자본비용 산정 시 타회계건설보조금을 제외하여 2022년 대비 큰 폭으로 증가하는 것으로 나타남

[표 VII-16] 향후 5개연도 ㎡당 원가 및 구성비율 추정

(단위 : 원/㎡)

구분	결산	추정				
	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년
㎡당 원가 (A+B+C+D+E)	784.34 (100.0%)	850.99 (100.0%)	894.86 (100.0%)	921.93 (100.0%)	957.68 (100.0%)	982.91 (100.0%)
영업비용 계(A)	762.20 (97.18%)	752.82 (88.46%)	788.79 (88.15%)	806.49 (87.48%)	839.47 (87.66%)	871.06 (88.62%)
인력운영비	4.33 (0.55%)	4.62 (0.54%)	4.69 (0.52%)	4.72 (0.51%)	4.75 (0.50%)	4.77 (0.49%)
일반운영비	1.36 (0.17%)	0.85 (0.10%)	0.86 (0.10%)	0.88 (0.10%)	0.90 (0.09%)	0.91 (0.09%)
약품비	12.91 (1.65%)	13.32 (1.57%)	13.75 (1.54%)	14.20 (1.54%)	14.66 (1.53%)	15.13 (1.54%)
경상이전	430.92 (54.94%)	420.90 (49.46%)	441.96 (49.39%)	446.20 (48.40%)	470.40 (49.12%)	496.56 (50.52%)
감가상각비	299.47 (38.18%)	302.18 (35.51%)	315.36 (35.24%)	328.20 (35.60%)	335.86 (35.07%)	340.13 (34.60%)
기타영업비용	13.21 (1.69%)	10.95 (1.28%)	12.17 (1.36%)	12.29 (1.33%)	12.90 (1.35%)	13.56 (1.38%)
자본비용 계(B)	59.46 (7.58%)	126.97 (14.92%)	136.41 (15.24%)	141.24 (15.32%)	139.80 (14.60%)	136.96 (13.93%)
타인자본비용	7.32 (0.93%)	6.18 (0.73%)	5.44 (0.61%)	4.72 (0.51%)	4.18 (0.44%)	3.63 (0.37%)
자기자본비용	52.14 (6.65%)	120.79 (14.19%)	130.97 (14.63%)	136.52 (14.81%)	135.62 (14.16%)	133.33 (13.56%)
영업외비용(C)	0.38 (0.05%)	-	-	-	-	-
기타영업수익(D)	△3.95 △0.50%)	△3.91 (△0.46%)	△3.86 (△0.43%)	△3.82 (△0.41%)	△3.77 (△0.39%)	△3.72 (△0.38%)
영업외수익(E)	△33.75 △4.31%)	△24.89 (△2.92%)	△26.48 (△2.96%)	△21.98 (△2.39%)	△17.82 (△1.87%)	△21.39 (△2.17%)

라. 총괄원가 항목별 추정내역

1) 인력운영비

- 2023년은 예산액을 반영하였으며, 2024년은 공무원보수위원회 합의안에 따른 직급별 평균 임금인상률인 2.7%(5급이상 2.3%, 6급이하 3.1%)를 반영하였음. 2024년 이후는 2020년~2024년 평균 공무원 임금인상률인 1.9%를 적용하여 매년 증가한다고 가정함

[표 VII-17] 인력운영비 추정

구분	결산	추정					연평균 증감률
	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	
총원가(백만원)	1,367	1,475	1,515	1,544	1,573	1,603	2.1%
m ³ 당 원가(원/m ³)	4.33	4.62	4.69	4.72	4.75	4.77	0.8%

2) 일반운영비

- 2023년은 예산액을 반영하였으며, 2024년부터는 최근 5개연도 한국은행 생산자물가지수(총지수) 평균 증가율인 3.24%를 적용하여 매년 증가한다고 가정

[표 VII-18] 일반운영비 추정

구분	결산	추정					연평균 증감률
	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	
총원가(백만원)	1,367	1,475	1,515	1,544	1,573	1,603	2.1%
m ³ 당 원가(원/m ³)	1.36	0.85	0.86	0.88	0.90	0.91	1.7%

3) 약품비

- 약품비는 인천환경공단의 하수처리 약품 사용액으로 인천광역시 하수도 사업의 예산액에 편성된 금액이 아닌, 결산 조정사항임
- 약품비 추정내역은 다음과 같음
 - m^3 당 원가 : 2022년 하수처리량 m^3 당 원가 \times 물가상승률(3.24%)
 - 약품비 : 추정 하수처리량 \times m^3 당 원가

[표 VII-19] 약품비 추정

구분	결산	추정					연평균 증감률
	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	
하수처리량(천 m^3)	4,074	4,255	4,446	4,646	4,857	5,078	4.5%
하수처리량 m^3 당 원가(원/ m^3)	9.59	9.90	10.22	10.55	10.89	11.24	3.2%
약품비(백만원)	4,074	4,255	4,446	4,646	4,857	5,078	4.5%
연간조정량 m^3 당 원가(원/ m^3)	12.91	13.32	13.75	14.20	14.66	15.13	3.2%

4) 경상이전

- 경상이전은 인천환경공단의 경상적 대행사업비, 하수도사용료 징수위탁 수수료, 송도·만수·검단하수처리장 BTO 민간위탁사업비, 굴포하수처리장 운영부담금 등으로 다음과 같이 매년 증가할 것으로 전망됨

[표 VII-20] 경상이전 추정

구분	결산	추정					연평균 증감률
	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	
총원가(백만원)	136,005	134,417	142,857	146,020	155,895	166,705	5.5%
m^3 당 원가(원/ m^3)	430.92	420.90	441.96	446.20	470.40	496.56	4.2%

VII. 경영성과 및 재무상태 전망

- 경상이전의 항목별 추정내역은 다음과 같음
 - (경상적대행사업비) 인천환경공단 하수처리장 경상적 위탁운영비로서, 2023년은 예산액, 2024년 이후는 최근 5년 평균 증감률을 적용하여 추정하였으며 약품비를 제외한 금액임
 - (특별회계간부담금, 자치단체경상이전) 상수도사업본부에 지급하는 하수도사용료 징수위탁수수료 및 부천시에 지급하는 굴포하수처리장 운영부담금으로 2023년은 예산액, 2024년 이후는 최근 5년 평균 증감률을 적용하여 추정함
 - (민간경상이전) 송도·만수·검단하수처리장 BTO 민간위탁비로서 2023년은 예산액, 2024년 이후는 중기지방재정계획 사업비를 반영함. 또한, 민간위탁비 중 자본적지출(가동설비자산 취득)을 고려하였음
 - (기타경상이전) 처리장비의 일반운영비, 수선교체비, 연금부담금 등으로 2023년은 예산액에 사업예산 5년 평균 집행률을 반영하였으며, 2024년 이후는 물가상승률을 반영하여 추정함

[표 V-21] 경상이전 항목별 추정내역

(단위 : 백만원)

구 분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	연평균 증감률
경상대행사업비	79,622	85,761	92,369	99,479	107,132	7.7%
특별회계간부담금	5,128	5,694	6,323	7,021	7,796	11.0%
민간경상이전	30,147	30,363	24,645	24,933	25,390	△4.2%
자치단체경상이전	16,748	18,177	19,728	21,411	23,238	8.5%
기타 경상이전	2,772	2,862	2,955	3,051	3,149	3.2%
계	134,417	142,857	146,020	155,895	166,705	5.5%

- (주) · 경상대행사업비 : 인천환경공단 하수처리장 경상적 위탁운영비
 · 특별회계간부담금 : 하수도사용료 징수위탁수수료
 · 민간경상이전 : 송도, 만수, 검단하수처리장 민간위탁사업비(BTO)
 · 자치단체경상이전 : 굴포하수처리장 운영부담금
 · 기타 경상이전 : 처리장비(일반운영비, 연구개발비, 수선교체비), 연금부담금 등

5) 감가상각비

- 가동설비자산 및 무형자산의 감가상각비 추정내역은 다음과 같음

[표 VII-22] 감가상각비 추정

구분	결산	추정					연평균 증감률
	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	
총원가(백만원)	94,517	96,504	101,934	107,403	111,307	114,190	4.3%
m ² 당 원가(원/m ²)	299.47	302.18	315.36	328.20	335.86	340.13	2.8%

- 가동설비자산 및 무형자산의 연도별 취득내역은 다음과 같음

[표 VII-23] 고정자산 취득가액 추정

(단위 : 백만원)

구분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	내용연수
건물	2,908	2,951	531	533	535	40년
구축물	28,458	116,434	43,568	56,200	3,514	30년
기계장치	38,421	38,254	22,158	22,265	22,373	15년
공기구비품	1,745	1,711	1,720	1,728	1,737	5년
차량운반구	205	202	202	203	205	5년
가동설비자산 계	71,737	159,552	68,179	80,929	28,364	
무형자산	-	-	3,627	-	-	5년
총계	71,737	159,552	71,806	80,929	28,364	

- (2023년) 부평동·대연평 하수관로 정비사업, 서구 노후불량 하수관로 정비공사, 장봉2·서내 농어촌 마을하수도 정비사업, 외포 면단위 하수처리시설 설치공사 등 준공
- (2024년) 스마트 하수도 관리체계 구축, 주문·내가·불음·교동·장봉1·시도·승봉·진리·남포 농어촌 마을하수도 정비사업, 동구·남동구 노후불량 하수관로 정비사업, 서구 분류식 하수관로 정비사업 등 준공
- (2025년) 부평구 노후불량 하수관로 정비공사, 서구 하수도(신설) 정비공사, 영흥 하수관로 정비사업, 온수·대연평 하수처리장 증설사업 및 2040 인천광역시 하수도정비기본계획 수립용역(무형자산) 등 준공
- (2026년) 남항공공하수처리시설 증설·개량사업, 석모·소야·대이작 농어촌 마을하수도 정비사업 등 준공
- (2027년) 하수도정비기본계획에 따른 하수도사업(신설, 교체) 등 준공

6) 기타영업비용

- 기타영업비용은 BTL 관리비, 대손상각비로서 연도별 추정내역은 다음과 같음. BTL 관리비는 2023년 예산액 및 중기지방재정계획에 따른 BTL 사업비 예산액에서 미지급금 상환액을 차감한 가액으로 추정함

[표 VII-24] 기타영업비용 추정

구분	결산	추정					연평균증감률
	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	
총원가(백만원)	4,168	3,497	3,932	4,022	4,281	4,549	6.8%
m ² 당 원가(원/m ²)	13.21	10.95	12.17	12.29	12.90	13.56	5.5%

7) 타인자본비용(이자비용)

- 타인자본비용(이자비용)은 차입금 이자비용 및 BTL 장기미지급금에 대한 현재가치할인차금 상각액으로 상환스케줄에 따른 금액을 반영하였음
 - 차입금 이자비용은 2022년에 환·특용자금이 전액 상환 완료됨에 따라 2023년 이후는 지방채증권에 대한 이자비용이며 지방채증권은 2024년에 전액 상환 완료 예정임
 - BTL 장기미지급금 현재가치할인차금 상각액은 하수관거정비 임대형 민자사업에 대한 것으로서, 미지급금 상환으로 이자비용은 매년 감소할 전망이다

[표 VII-25] 타인자본비용(이자비용) 추정

구분	결산	추정					연평균증감률
	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	
총원가(백만원)	2,311	1,973	1,758	1,546	1,384	1,218	△11.4%
차입금 이자비용	306	116	54	-	-	-	△100.0%
BTL 현재가치 할인차금 상각액	2,005	1,857	1,704	1,546	1,384	1,218	△10.0%
m ² 당 원가(원/m ²)	7.32	6.18	5.44	4.72	4.18	3.63	△12.5%

8) 자기자본비용

- 자기자본비용의 추정은 지방상수도요금 산정요령에 따라 요금기저 및 자기자본비율 제외항목으로 타회계건설보조금은 반영하지 않았음. 이에 따라 2022년 결산 대비 자기자본비용이 큰 폭으로 증가하였음
- 2022년 자기자본비용을 재계산한 내역과 추정치를 비교하면, 하수관로 정비사업, 하수처리시설 증설 및 현대화사업 등으로 가동설비자산이 증가하여 요금기저(순가동설비자산 + 건설중인자산 + 운전자금)가 증가하고 차입금 및 BTL 장기미지급금 상환 등으로 자기자본비율이 증가하여 매년 증가할 것으로 전망됨

[표 VII-26] 자기자본비용 추정

구분	결산	추정					연평균증감률
	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	
총원가(백만원)	16,455	38,577	42,333	44,674	44,947	44,763	3.8%
요금기저(백만원)	785,312	949,414	995,923	1,034,286	1,027,665	1,010,448	1.6%
자기자본비율(%)	44.02	85.36	89.30	90.74	91.88	93.07	2.2%
m ³ 당 원가(원/m ³)	52.14	120.79	130.97	136.52	135.62	133.33	2.5%

[표 VII-27] 자기자본비용(2022년 재계산) 추정

구분	결산	추정					연평균증감률
	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	
총원가(백만원)	37,785	38,577	42,333	44,674	44,947	44,763	3.8%
요금기저(백만원)	951,888	949,414	995,923	1,034,286	1,027,665	1,010,448	1.6%
자기자본비율(%)	83.39	85.36	89.30	90.74	91.88	93.07	2.2%
m ³ 당 원가(원/m ³)	119.72	120.79	130.97	136.52	135.62	133.33	2.5%

3. 재무상태 추정

가. 향후 5개연도 재무상태 추정

- 향후 5개연도 추정 재무상태표는 다음과 같음
 - (자산) 현금및예금, 건설중인자산 증가 등으로 자산 증가 전망
 - (부채) 차입금 및 BTL 장기미지급금 상환으로 부채 감소 전망
 - (자본) 국고보조금, 원인자부담금 증가로 자본 증가 전망

[표 VII-28] 향후 5개연도 재무상태 추정

(단위 : 백만원)

구 분		결산	추정				
		2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년
유동 자산	현금및예금	29,101	40,897	84,802	141,994	194,157	273,130
	미수금	14,948	15,904	6,254	6,363	6,476	6,595
	재고자산	402	362	378	395	413	432
	계	44,451	57,163	91,434	148,752	201,046	280,157
비 유동 자산	가동설비자산	1,415,567	1,396,539	1,459,896	1,424,427	1,395,818	1,311,761
	건설중인자산	903	19,057	38,587	55,886	58,999	93,693
	무형자산	-	-	-	3,264	2,539	1,814
	기타비유동자산	570	570	570	570	570	570
	계	1,417,040	1,416,166	1,499,053	1,484,147	1,457,926	1,407,838
자산총계		1,461,491	1,473,329	1,590,487	1,632,899	1,658,972	1,687,995
부채	유동부채	11,929	9,203	7,339	7,354	7,370	7,386
	비유동부채	65,286	57,808	52,041	46,101	39,983	33,680
	부채총계	77,215	67,011	59,380	53,455	47,353	41,066
자본	자본금	115,720	115,720	115,720	115,720	115,720	115,720
	자본잉여금	1,513,374	1,551,370	1,691,737	1,761,692	1,826,655	1,903,120
	결손금	△244,818	△260,772	△276,350	△297,968	△330,756	△371,911
	자본총계	1,384,276	1,406,318	1,531,107	1,579,444	1,611,619	1,646,929
부채 및 자본총계		1,461,491	1,473,329	1,590,487	1,632,899	1,658,972	1,687,995

1) 유동자산 추정

- 유동자산의 추정내역은 다음과 같음
 - (현금및예금) 요금인상 및 조정량 증가로 사용료수익이 증가하여 현금 및예금 증가 전망
 - (미수금) 2023년은 2022년과 마찬가지로 회계연도말이 공휴일에 해당하여 납부 연장기한 수납액이 미수금을 반영되어 2022년 대비 소폭 증가하고 2024년 이후는 평년 수준으로 감소함
 - (재고자산) 약품비에 대한 5년 평균 재고자산회전율을 적용하여 추정하였음. 하수처리량 증가 및 약품비 단가 상승으로 재고자산이 소폭 증가할 것으로 전망됨

2) 비유동자산 추정

- 비유동자산의 추정내역은 다음과 같음
 - (가동설비자산) 하수관로 정비사업, 농어촌 마을하수도 정비사업, 노후 불량 하수관로 정비사업, 하수처리장 증설사업 등 향후 5년간 가동설비 자산 취득가액은 408,761백만원 증가하나, 감가상각비 529,525백만원 증가, BTO 사용수익권 상각액 16,958백만원으로 장부가액은 103,806백만원 감소할 것으로 추정됨
 - (건설중인자산) 하수관로 정비사업, 농어촌 마을하수도 정비사업, 하수처리장 증설 및 현대화 사업 등으로 증가할 것으로 전망됨
 - (무형자산) 2025년에 2040 인천광역시 하수도정비기본계획 수립용역(무형자산)이 준공되어 무형자산으로 계상하며 2026년 이후는 감가상각으로 감소할 것으로 전망됨
- ※ 「지방직영기업 자산평가관리요령」에 따라 하수도정비기본계획은 무형자산으로 인식함

VII. 경영성과 및 재무상태 전망

3) 부채 추정

- 향후 5개연도 부채 추정내역은 다음과 같음

[표 VII-29] 부채 추정

(단위 : 백만원)

구 분		결산		추정			
		2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년
차입금	한·특용자금	2,741	-	-	-	-	-
	지방채증권	3,760	1,880	-	-	-	-
	계	6,501	1,880	-	-	-	-
BTL 미지급금	장기미지급금	81,929	74,489	67,034	59,563	52,077	44,572
	현재가치할인차금	(11,219)	(9,362)	(7,658)	(6,112)	(4,728)	(3,510)
	계	70,710	65,127	59,376	53,451	47,349	41,062
기타부채	예수금	4	4	4	4	4	4
계		77,215	67,011	59,380	53,455	47,353	41,066

자료 : 인천광역시 하수도 BTL 장기미지급금 및 차입금 상환계획

4) 자본잉여금 추정

- 향후 5개연도 자본잉여금의 추정내역은 다음과 같음
 - (국고보조금) 2023년은 예산액, 2024년부터는 중기지방재정계획 반영
 - (원인자부담금) 2023년 예산액이 동일하게 발생한다고 가정함. 2023년은 원인자부담금 반환금 예산액은 차감 반영함
 - (타회계건설보조금, 시설분담금, 재평가적립금) 2022년과 동일하다고 가정

[표 VII-30] 자본잉여금 추정

(단위 : 백만원)

구분	결산			추정		
	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년
타회계건설보조금	327,019	327,019	327,019	327,019	327,019	327,019
국고보조금	189,821	208,817	329,184	379,139	424,102	480,567
시설분담금	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
재평가적립금	319,537	319,537	319,537	319,537	319,537	319,537
원인자부담금	675,997	694,997	714,997	734,997	754,997	774,997
계	1,513,374	1,551,370	1,691,737	1,761,692	1,826,655	1,903,120

나. 재무안정성 지표 추정

- 향후 5개연도 추정 재무안정성 지표는 다음과 같음
 - (유동비율) 사용료수익 증가로 현금및예금 등 유동자산이 증가하고 차입금 상환 완료 및 BTL 유동성미지급금 감소로 유동부채가 감소하여 유동비율은 증가할 것으로 전망됨
 - (자기자본비율 및 부채비율) 차입금 및 BTL 미지급금 상환으로 부채가 감소하여 자기자본비율은 증가하고 부채비율은 감소할 것으로 전망됨

[표 VII-31] 향후 5개연도 재무안정성 지표 추정

(단위 : %)

구 분	결산	추정				
	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년
유동비율	372.63	621.13	1,245.86	2,022.74	2,727.90	3,793.08
자기자본비율	94.72	95.45	96.27	96.73	97.15	97.57
부채비율	5.58	4.76	3.88	3.38	2.94	2.49

(주1) 유동비율 : 유동자산/유동부채×100

(주2) 자기자본비율 : 자기자본/총자산×100

(주3) 부채비율 : 부채/자기자본×100

4. 손익 추정

가. 향후 5개연도 손익 추정

- 향후 5개연도 추정 손익계산서는 다음과 같음
 - 요금인상 및 조정량 증가로 사용료수익이 증가하고, 인천환경공단 경상적 대행사업비, BTO 민간위탁사업비 등 하수처리시설운영비 및 감가상각비 등 영업비용은 증가할 것으로 예상됨. 요금인상으로 2024년까지 당기순손실이 감소하나 요금인상 이후인 2025년부터는 당기순손실이 다시 증가할 것으로 전망됨

[표 VII-32] 향후 5개연도 손익(품목별) 추정

(단위 : 백만원)

구분		결산	추정					연평균 증감률
		2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	
영업 수익 (a)	사용료수익	204,084	217,236	231,338	235,410	239,651	244,067	3.0%
	기타영업수익	1,246	1,249	1,249	1,249	1,249	1,249	0.0%
	계	205,330	218,485	232,587	236,659	240,900	245,316	2.9%
영업 외 수익	이자수익	528	680	1,223	2,207	3,268	4,541	60.8%
	정부외자산수증	7,312	5,739	5,739	3,392	1,044	1,044	△34.7%
	기타영업외수익	2,813	1,533	1,594	1,594	1,594	1,594	1.0%
	계	10,653	7,952	8,556	7,193	5,906	7,179	△2.5%
수익합계(A)		215,983	226,437	241,143	243,852	246,806	252,495	2.8%
영업 비용 (b)	하수처리시설 운영비	134,942	132,057	140,255	143,028	152,452	162,741	5.4%
	감가상각비	94,517	96,504	101,934	107,403	111,307	114,190	4.3%
	약품비	4,075	4,255	4,446	4,646	4,857	5,078	4.5%
	일반관리비	6,933	7,221	7,847	8,526	9,274	10,101	8.8%
	대손상각비	93	381	481	320	320	322	△4.1%
	계	240,560	240,418	254,963	263,923	278,210	292,432	5.0%
영업 외 비용	이자비용	2,311	1,973	1,758	1,546	1,384	1,218	△11.4%
	유형자산처분손실	120	-	-	-	-	-	-
	계	2,431	1,973	1,758	1,546	1,384	1,218	△11.4%
비용합계(B)		242,991	242,391	256,721	265,469	279,594	293,650	4.9%
영업손실(a-b)		△35,230	△21,933	△22,376	△27,264	△37,310	△47,116	△21.1%
당기순손실(A-B)		△27,008	△15,954	△15,578	△21,617	△32,788	△41,155	△26.7%

(주) 감가상각비 : 가동설비자산 및 무형자산 감가상각비

인천광역시 하수도 중장기 경영관리계획 수립 및 하수도 요금체계 개선

- 향후 5개연도 성질별 추정 손익계산서는 다음과 같음
 - (약품비) 하수처리량 증가 및 약품단가 상승으로 증가할 것으로 전망됨
 - (경상이전) 인천환경공단 인건비, 수선교체비 증가 등으로 인한 경상적 대행사업비 증가, 하수도사용료 징수위탁수수료, 굴포하수처리장 운영부담금 등이 증가할 것으로 전망됨
 - (감가상각비 및 자기자본비용) 하수관로 정비사업, 하수처리시설 증설 및 현대화사업 등 가동설비자산이 증가함에 따라 감가상각비 및 자기자본비용이 증가할 것으로 전망됨

[표 VII-33] 향후 5개연도 손익(성질별) 추정

(단위 : 백만원)

구분		결산	추정					연평균 증감률
		2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	
영업 수익 (a)	사용료수익	204,084	217,236	231,338	235,410	239,651	244,067	3.0%
	기타영업수익	1,246	1,249	1,249	1,249	1,249	1,249	0.0%
	계	205,330	218,485	232,587	236,659	240,900	245,316	2.9%
영업 수익	이자수익	528	680	1,223	2,207	3,268	4,541	60.8%
	정부외자산수증	7,312	5,739	5,739	3,392	1,044	1,044	△34.7%
	기타영업외수익	2,813	1,533	1,594	1,594	1,594	1,594	1.0%
	계	10,653	7,952	8,556	7,193	5,906	7,179	△2.5%
수익합계(A)		215,983	226,437	241,143	243,852	246,806	252,495	2.8%
영업 비용 (b)	인력운영비	1,367	1,475	1,515	1,544	1,573	1,603	2.1%
	약품비	4,074	4,255	4,446	4,646	4,857	5,078	4.5%
	경상이전	136,005	134,417	142,857	146,020	155,895	166,705	5.5%
	감가상각비	94,517	96,504	101,934	107,403	111,307	114,190	4.3%
	기타영업비용	4,597	3,767	4,211	4,310	4,578	4,856	6.6%
	계	240,560	240,418	254,963	263,923	278,210	292,432	5.0%
영업 비용	이자비용	2,311	1,973	1,758	1,546	1,384	1,218	△11.4%
	유형자산처분손실	120	-	-	-	-	-	-
	계	2,431	1,973	1,758	1,546	1,384	1,218	△11.4%
비용합계(B)		242,991	242,391	256,721	265,469	279,594	293,650	4.9%
영업손실(a-b)		△35,230	△21,933	△22,376	△27,264	△37,310	△47,116	△21.1%
당기순손실(A-B)		△27,008	△15,954	△15,578	△21,617	△32,788	△41,155	△26.7%

(주) 감가상각비 : 가동설비자산 및 무형자산 감가상각비

나. 수익성 지표 추정

- 향후 5개연도 추정 수익성 지표는 다음과 같음
 - 2023년~2024년은 요금인상으로 매출액이 증가하여 매출액영업이익률, 영업수지비율 및 경상수지비율 모두 증가하며, 요금인상 이후는 영업비용 증가로 수익성 지표가 감소할 것으로 전망됨

[표 VII-34] 향후 5개연도 수익성 지표 추정

(단위 : %)

구 분	결산	추정				
	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년
매출액영업이익률	△17.16	△10.04	△9.62	△11.52	△15.49	△19.21
영업수지비율	85.36	90.88	91.22	89.67	86.59	83.89
경상수지비율	88.89	93.42	93.93	91.86	88.27	85.98

(주1) 매출액영업이익률 : 영업이익/순매출액×100

(주2) 영업수지비율 : 영업수익/영업비용×100

(주3) 경상수지비율 : (영업수익+영업외수익)/(영업비용+영업외비용)×100

5. 자금수지 추정

가. 향후 5개연도 자금수지 추정

- 향후 5개연도 자금수지 추정내역은 다음과 같음
 - 요금인상 및 조정량 증가로 사용료수익이 증가하여 총수입은 증가할 것으로 전망됨
 - 인천환경공단 경상적 대행사업비 등 경상이전 증가로 사업예산 지출액은 증가하며 유형자산취득은 2024년까지 증가 후 감소하여 자본예산 지출액은 2025년 이후부터 감소할 것으로 전망됨
 - 사용료수익 등 총수입 증가 및 유형자산 취득 등 지출액 감소로 기말현금은 증가할 것으로 예상됨

[표 VII-35] 향후 5개연도 자금수지 추정

(단위 : 백만원)

구 분		2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	합계	
수	사업예산	사용료수익	217,236	231,338	235,410	239,651	244,067	1,167,702
		기타영업수익	1,249	1,249	1,249	1,249	1,249	6,245
		영업외수익 등	2,213	4,515	3,801	4,862	6,135	21,526
		사업예산 계	220,698	237,102	240,460	245,762	251,451	1,195,473
입	자본예산	타회계건설보조금	18,996	120,367	49,955	44,963	56,465	290,746
		공사부담금	19,000	20,000	20,000	20,000	20,000	99,000
		자본예산 계	37,996	140,367	69,955	64,963	76,465	389,746
	수입 합계	258,694	377,469	310,415	310,725	327,916	1,585,219	
지	사업예산	인력운영비	1,475	1,515	1,544	1,573	1,603	7,710
		경상이전	138,672	147,303	150,666	160,752	171,783	769,176
		이자비용	116	54	-	-	-	170
		기타영업비용	12,123	3,730	11,907	12,195	12,499	52,455
		사업예산 계	152,386	152,602	164,117	174,520	185,885	829,511
	자본예산	유형자산취득	89,891	179,082	89,105	84,042	63,058	505,178
		차입금상환	4,621	1,880	-	-	-	6,501
		자본예산 계	94,512	180,962	89,105	84,042	63,058	511,679
지출 합계	246,898	333,564	253,222	258,562	248,943	1,341,190		
기초현금		29,096	40,892	84,797	141,989	194,152	490,926	
연도별 자금수지		11,796	43,905	57,193	52,163	78,973	244,029	
기말현금		40,892	84,797	141,989	194,152	273,125	734,955	

VIII. 경영개선 방안

- 1. 원가절감 방안**
- 2. 수익증대 방안**
- 3. 인천광역시 하수도 사용 조례 검토**
- 4. 기타 경영개선 사례**

VIII. 경영개선 방안

1. 원가절감 방안

가. 체계적인 유형자산의 관리

1) 현황 및 문제점

- 인천광역시 하수도사업의 유형자산 관련 원가인 감가상각비와 자기자본비용(재계산 기준)은 총원가의 50% 정도를 차지하며, 총원가 및 m³당 원가는 매년 증가추세임
- 정확한 원가분석을 위해 자기자본비용은 결산서 기준이 아닌 지방상수도요금 산정요령(행정안전부 예규)에 따라 산정한 자기자본비용을 기준으로 검토함

[표 VIII-1] 과거 5개연도 감가상각비 및 자기자본비용 현황

구 분		2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
총원가 (백만원)	감가상각비	86,510	98,506	101,511	94,152	94,517
	자기자본비용	35,250	36,865	37,679	37,799	37,785
	계	121,760	135,371	139,190	131,951	132,302
m ³ 당원가 (원)	감가상각비	279.90	315.06	326.82	300.14	299.47
	자기자본비용	114.06	117.90	121.31	120.50	119.72
	계	393.96	432.96	448.13	420.64	419.19
구성비율 (%)	감가상각비	42.77	45.23	43.55	36.67	38.18
	자기자본비용	16.12	15.72	14.99	13.97	14.05
	계	55.69	57.71	55.36	48.77	49.20

VIII. 경영개선 방안

- 인천광역시 하수도사업의 최근 5년간 가동설비자산의 처분내역을 살펴 보면, 2018년부터 2021년까지는 처분내역이 없으며, 2022년에 건물, 기계장치, 공기구비품 151백만원을 처분 자산으로 반영되었음
- 하수관로 및 노후 설비자산 등의 교체, 개량사업이 하수도특별회계의 주된 사업임을 고려하면, 처분·폐기 등에 의한 자산의 감소는 발생할 수밖에 없음

[표 VIII-2] 과거 5개연도 가동설비자산 처분내역(취득가액 기준)

(단위 : 백만원)

구 분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
토지	-	-	-	-	-
입목	-	-	-	-	-
건물	-	-	-	-	13
구축물	-	-	-	-	-
기계장치	-	-	-	-	111
차량운반구	-	-	-	-	-
공기구비품	-	-	-	-	27
총 계	-	-	-	-	151

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

- 인천광역시 하수도사업은 인천환경공단을 통해 하수처리시설을 위탁운영 하고 있으며 인천환경공단은 하수도특별회계의 대행사업비로 취득한 자산을 수탁자산으로 관리하고 있음. 최근 5년간 인천환경공단의 결산서를 살펴 보면 매년 구축물, 기계장치 등 처분 자산이 발생하고 있으며 이 중 하수도사업과 관련된 자산은 인천광역시 하수도특별회계의 처분자산으로도 반영되었어야 함

[표 VIII-3] 과거 5개연도 인천환경공단 유형자산 처분내역

(단위 : 백만원)

구 분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
취득가액	439	3,902	12,171	3,193	1,716
감가상각누계액	439	3,567	9,268	2,851	1,452
장부가액	-	335	2,903	342	264

(주) 인천환경공단과 인천광역시 하수도특별회계의 내용연수 차이로 장부가액은 일치하지 않을 수 있음
 자료 : 인천환경공단 결산서

- 자산의 처분 내역이 결산에 적정하게 반영되지 않으면 감가상각비 및 자기자본비용이 과대계상 되어 경영손익 및 총괄원가를 왜곡시키는 결과를 초래하므로 결산 시점에 처분자산의 내역을 반영하거나 주기적으로 자산 실사 등을 통해 자산명세서를 검토하여야 함
 - 인천광역시 하수도특별회계의 가장 최근 자산재평가 기준일은 2005.12.31.로서 그 이후에는 자산재평가 또는 실사를 통한 유형자산 내역을 검토하지 않은 것으로 보임
- 인천광역시 하수도사업을 포함한 대부분 상·하수도 기관은 관로공사 준공 시 자산 대장에 자산 내역을 공사명(1식)으로 작성하여 관리하고 있음. 자산의 세부내역을 정확하게 작성하여 관리하지 않는 경우, 해당 자산의 처분 또는 교체 시 장부에서 제거하기 어려워 자산이 중복으로 계상됨에 원가를 높이는 요인으로 작용할 수 있음
 - 인천광역시 하수도사업의 2022년도 구축물명세서를 보면, 자산 내역이 공사별(1식)로 작성되어 있어, 자산의 교체, 폐기 등의 경우 처분 자산의 파악이 어려울 것으로 보임

[표 VIII-4] 구축물 자산명세서(예시)

(단위 : 백만원)

자산명	취득일자	취득가액
인천광역시 노후불량 하수관로 정비공사(일반)	2022-12	7,600
면단위하수처리장설치 외포	2022-12	1,064
송도만수하수처리장(BTO)	2022-12	15,075

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서

- 이와 관련하여서는 2021년 행정안전부 경영진단에서도 지적된 사항임

<유형자산 관리 등 재무결산의 신뢰성 제고 방안 마련('23.12.)>

- 유형자산에 대한 체계적인 관리가 미흡하며, 재무결산 정보의 신뢰성 수준이 낮음
 - 유형자산명세서가 적정하게 관리되고 있지 못함에 따라 경영성과 및 재무상태가 적정하게 표시되지 않는 문제가 발생하고 있음. 일례로, 21년도 유형자산 취득분에 대해서 해당 자산의 취득원가에는 가산하였으나, 21년도 감가상각비 산정에는 포함시키지 않은 사례가 확인됨
 - 구축물의 경우 일식으로 관리되고 있어 대체 시 기존 장부금액의 올바른 회계처리가 어려운 상황이며, 일부 기계장치의 경우에는 분류 오류가 존재함

< 실행 방안 >

- ❖ 유형자산명세서 합계와 재무제표상의 유형자산 금액이 일치하도록 보다 체계적인 관리 방안 마련
- ❖ 체계적인 유형자산 관리업무 프로세스를 구축하고 문서화(매뉴얼 작성)함으로써 오류 없는 체계적인 관리 방안 마련

2) 유형자산의 단계별 관리방안

- 유형자산은 다음과 같이 자산의 취득, 보유, 처분(교체, 폐기 등) 단계별로 체계적인 관리가 필요함

[표 VIII-5] 유형자산의 단계별 관리방안

구분		관리방안
취득	취득금액	<ul style="list-style-type: none"> • 자산의 취득과 직접 관련된 모든 비용을 포함(재료비, 노무비, 경비, 부대비용 등) • 수익적지출 및 자본적지출의 적절한 구분 : 예산과목 및 지출금액의 크기와 관계없이 지출의 성격에 따라 분류함. 수익적지출은 비용(수선유지교체비)으로 반영하며, 자본적지출은 자산으로 반영 후 감가상각함 ※ 수익적지출 및 자본적지출의 구분은 '나. 수익적지출 및 자본적지출의 구분' 내용 참조
	취득시점	<ul style="list-style-type: none"> • 건설중인 경우에는 건설중인자산으로 분류하며, 가동(사용)이 가능한 시점 즉, 공사의 경우 준공 시점부터 가동설비자산으로 반영하여 감가상각함
	계정분류	<ul style="list-style-type: none"> • 토지, 입목, 구축물, 기계장치, 차량운반구, 공기구비품 및 건설중인자산으로 적절하게 분류함. 계정분류에 따라 내용연수가 달라져 감가상각비에 영향을 미치므로, 정확한 계정과목의 분류 필요
	내용연수	<ul style="list-style-type: none"> • 자산 계정별로 「지방공기업 시행규칙」 별표2의 내용연수 적용
	자산명세서 작성	<ul style="list-style-type: none"> • 취득자산의 내역을 세부적으로 작성함. 즉, 추후 자산의 교체 또는 처분 시 해당 자산의 내역이 파악할 수 있도록 자산의 명칭, 규격, 소재지(사업소), 수량, 취득가액, 취득일자 등을 작성함 • 정확한 자산관리 및 자료 보관 및 보안 등을 위해 회계시스템을 통한 자산명세서 관리 권고

[표 VIII-5] 유형자산의 체계적인 관리방안(계속)

구분		관리방안
보유	수선비 분류	<ul style="list-style-type: none"> • 보유자산의 수선비에 대한 수익적지출 또는 자본적지출의 적절한 구분 반영
	정확한 감가상각 계산	<ul style="list-style-type: none"> • 감가상각방법 및 내용연수에 따른 정확한 감가상각비 산출 • 엑셀로 감가상각비를 계산하는 경우 오류가 발생할 수 있으므로 회계시스템을 통한 자산 내역 관리 및 감가상각비 계산을 권고함
	자산실사	<ul style="list-style-type: none"> • 주기적인 자산 실사로 자산의 실재성 검증 ⇒ 보유하고 있지 않은 자산은 자산대장에서 제거하여 원가가 과대계상되지 않도록 함
	운휴자산 분류	<ul style="list-style-type: none"> • 가동이 중지된 자산은 가동설비자산에서 운휴자산으로 계정 대체함 ⇒ 가동설비자산과 운휴자산의 분류는 자기자본비용에 영향을 미치는 사항임
교체·폐기·처분	교체·처분(폐기) 자산의 제거	<ul style="list-style-type: none"> • 교체자산의 취득내역은 신규 취득자산으로 반영하며, 교체된 기존 자산은 장부에서 처분 반영함 • 처분, 폐기, 불용처리된 자산을 장부에서 제거함
	처분시점	<ul style="list-style-type: none"> • 처분일자에 자산을 제거함. 처분일자를 정확하게 반영하지 않은 경우 감가상각비 왜곡 발생
인천환경공단 수탁자산		<ul style="list-style-type: none"> • 인천환경공단의 하수도특별회계 관련 수탁자산의 내역(취득, 처분)을 검토하여 결산에 적정하게 반영함

3) 유형자산 계정과목별 관리방안 검토

- 유형자산의 계정과목별 관리방안으로 다음을 고려해볼 수 있음

[표 VIII-6] 유형자산의 관리방안 검토

구분	관리방안
토지, 건물	<ul style="list-style-type: none"> • 토지, 건물 현황의 주기적인 실사 및 현황 검토 : 공유재산관리시스템 내역, 등기부등본, 건축물대장 등을 기초로 자산현황을 검토함
관로	<ul style="list-style-type: none"> • 자산 대장을 공사 기준이 아닌 식별 가능한 세부내역 기준으로 작성하여 관로 교체, 불용관, 폐관 등의 경우 해당 자산의 내역을 장부에서 적정하게 제거하여 자산이 중복으로 계상되지 않도록 함 ※ 예 : (재질)주철관, (규격)80m, (연장)200m, (소재지) xxx, (취득일자)2022-06-30, (취득가액) 100,000,000, 공사명, 관리부서 등 • 시스템을 통한 체계적이고 효율적인 관로 현황의 관리 : (1단계) GIS의 관로 내역과 결산의 유형자산 내역을 일치시키고, GIS와 회계시스템을 연계하여 관로 내역을 정확하고 효율적으로 관리함 (2단계) 생애주기관리(자산관리) 시스템과 GIS, 회계시스템을 연계하여 자산의 취득, 보유, 처분 내역을 관리함
기계장치(설비자산)	<ul style="list-style-type: none"> • 설비자산의 주기적인 실사 및 현황 검토 : 교체 및 처분자산의 내역을 파악하여 장부에 반영
차량운반구, 공기구비품	<ul style="list-style-type: none"> • 물품관리시스템의 불용자산 내역을 결산에 반영 • 차량운반구 등 주기적인 실사로 자산 현황 관리

나. 수익적지출 및 자본적지출의 구분

- 지방직영기업 자산평가·관리요령에 따르면, 자본적지출은 자산으로 계상하고, 수익적지출은 금액 크기와 상관없이 비용으로 처리하도록 규정되어 있음. 수익적지출과 자본적지출의 분류 기준은 다음과 같음

[표 VIII-7] 수익적지출과 자본적지출 구분기준

구분	수익적지출	자본적지출
정의	<ul style="list-style-type: none"> • 유형자산의 원상을 회복하거나 능률 유지를 위해 지출한 비용 	<ul style="list-style-type: none"> • 유형자산의 내용연수를 연장시키거나 당해 자산의 가치를 현실적으로 증가시키기 위해 지출한 비용
예시	<ul style="list-style-type: none"> • 건물, 구축물, 기계장치의 단순한 수선, 보수, 방수, 세척, 갱생, 준설 관련 지출액 및 교체, 정비, 개량 중 소규모 부품교체 • 상·하수도관 중 기존 상·하수도관과 연계하여 차감 처리가 불가능한 소규모 교체, 개량, 정비와 관련된 지출액 	<ul style="list-style-type: none"> • 건물, 구축물, 기계장치, 차량, 비품의 본래 용도를 변경하거나 내용연수 연장 및 자산가치를 증가시키기 위한 교체, 개량, 정비, 수선 및 이설 등과 관련한 지출액 • 상·하수도관 중 수익적지출 이외의 교체, 개량, 정비 관련 지출액

자료 : 지방직영기업 자산평가·관리요령

- 수익적지출과 자본적지출은 원가에 영향을 미치는 사항으로 정확한 분류가 필요함. 즉, 수선유지비 성격인 수익적지출의 경우 비용 발생액이 해당 회계연도에 100% 원가로 반영되나, 자산으로 반영되는 자본적지출의 경우 내용연수동안 감가상각비로 반영됨
- 1억원의 공사를 예로 들었을 때 수익적지출과 자본적지출 구분에 따른 결산에 미치는 영향은 다음과 같음
 - 자본적지출의 경우 내용연수 30년, 1월 준공 가정

[표 VIII-8] 수익적지출 및 자본적지출 예시

(단위 : 백만원)

구분	수익적지출(A)	자본적지출(B)	차액(A-B)
1회계연도	100	3	97
2회계연도	-	3	△3
3회계연도	-	3	△3

VIII. 경영개선 방안

- 인천광역시 하수도사업은 매년 결산 시점에 수익적지출과 자본적지출의 분류를 검토하여 결산에 반영하고 있으나, 분류 기준에 대한 세부 지침이 없어 결산 및 사업 담당자 또는 회계감사인의 주관적인 판단에 따라 구분될 가능성이 있음. 따라서 객관적이고 정확한 분류를 위해서는 공사 성격에 따른 세부적인 수익적지출 및 자본적지출의 구분기준을 수립하여 예산편성 및 결산 시점에 검토할 필요가 있음
- 2022년도 회계처리 내역을 검토한 결과, 하수도 설치 및 관리, 마을하수도 정비사업 등 다음의 사업은 구축물 예산으로 지출되었으나 수익적지출(수선교체비)로 판단하여 유형자산이 아닌 손익계산서의 하수처리시설운영비로 반영한 것으로 확인됨. 그러나 해당 공사는 자산의 개량, 교체 등으로 유형자산으로 반영하는 것이 적정한 것으로 보임

[표 VIII-9] 2022년 수익적지출 회계처리 내역

(단위 : 백만원)

예산과목	공사명	금액
구축물	남항공공하수처리시설 증설 및 개량사업 타당성조사 및 기본설계용역	548
구축물	승기 물길이음 사업화 방안수립 및 타당성 조사용역	84
구축물	하수도의 설치 및 관리(하수관로 정비)(부평동 하수관로)	399
구축물	하수도의 설치 및 관리(하수관로 정비 대연평)	219
구축물	하수도의 설치 및 관리(하수관로 정비 강화)	908
구축물	하수도의 설치 및 관리(하수관로 정비 백령진촌 우·오수 분리)	833
구축물	남동구 노후불량 하수관로 정비사업	570
구축물	북성포구 미처리 방류수 정비사업	1,732
구축물	신포시장 일원 노후 하수암거 정비공사	179
구축물	농어촌 마을하수도 정비 서내	37
구축물	농어촌 마을하수도 정비 장봉2	748
구축물	농어촌 마을하수도 정비 장봉1,시도,승봉	1,584
구축물	농어촌 마을하수도 정비 진리	243
구축물	농어촌 마을하수도 정비 내가	225
구축물	농어촌 마을하수도 정비 불음	182
구축물	농어촌 마을하수도 정비 망월	340
구축물	농어촌 마을하수도 정비 주문	196
구축물	농어촌 마을하수도 정비 선재	1,060
계		10,087

자료 : 인천광역시 내부 자료

다. 인천환경공단 하수도사업특별회계의 원가분석

- 인천광역시 하수도사업의 총괄원가 중 인천환경공단 경상적 대행사업비가 차지하는 비중은 30% 정도로 감가상각비 다음으로 큰 비중을 차지함. 인천환경공단의 경상적 대행사업비는 하수처리시설 관련 인건비, 동력비, 재료비, 수선교체비, 일반운영비 등으로 집행되나, 인천광역시 하수도사업의 총괄원가 항목에는 약품비만 구분하여 반영하며 그 외 비용은 경상이전으로 반영되어 정확한 원가 동인별 분석이 어려움
- 따라서, 유의미한 원가분석을 위해서는 하수처리시설 관련 원가인 인천환경공단의 대행사업비를 포함하여 총괄원가를 분석하여 원가절감 방안을 검토할 필요가 있음
- 또한, 특·광역시 하수도사업의 총괄원가 비교·분석 또한 해당 지자체의 환경공단 대행사업비 내역을 반영하여 검토하는 것이 유의미할 것으로 보임

[표 VIII-10] 과거 5개연도 인천환경공단 대행사업비 현황

구 분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	연평균 증감률
총원가(백만원)	56,067	56,398	63,504	71,480	72,192	6.5
m ³ 당 원가(원)	181.41	180.38	204.46	227.87	228.74	6.0
구성비율(%)	27.72	25.90	27.24	27.84	29.16	1.3

자료 : 인천광역시 하수도사업특별회계 결산서 및 예산서

2. 수입증대 방안

가. 요금감면액에 대한 일반회계 보전

- 인천광역시 하수도사업의 과거 5개연도 요금 감면실적은 다음과 같음.
 - 2022년 기준, 국민기초생활 보장법에 따른 보호대상자에 대한 감면액의 비중이 81% 정도로 가장 크며, 중수도 설치 이용에 대한 감면액은 13%로 2번째로 큰 비중임
 - 2019년은 적수 피해지역 감면액 9,071백만원, 2020년은 코로나19 관련 소상공인·자영업자 감면액 6,290백만원으로 감면액이 크게 발생하였으며 2021년부터 다자녀(18세 미만 3명 이상) 감면제도 시행으로 연간 감면액이 30~36억 규모임

[표 VIII-11] 과거 5개연도 하수도 요금 감면실적

(단위 : 백만원)

감면대상	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
기초생활대상자	1,390	1,549	1,819	2,384	2,935
재이용수	15	17	38	19	25
다자녀	-	-	-	140	208
재난지역	-	-	-	-	-
중수도	416	312	373	464	461
빗물이용시설	-	-	-	-	-
우수유출저감시설	-	-	-	-	-
코로나19	-	-	6,290	-	-
적수 피해지역	-	9,071	-	-	-
계	1,821	10,949	8,520	3,007	3,629

자료 : 인천광역시 하수도 내부자료

- 최근 5년간 인천광역시 하수도사업의 하수도요금 감면액에 대한 보전액은 다음과 같음
 - 2019년은 상수도사업특별회계로부터 적수 피해지역 감면액에 대한 보전액 9,123백만원, 2020년은 재난관리기금으로부터 코로나19 관련 소상공인·자영업자 감면액에 대한 보전액 6,374백만원을 받았음

[표 VIII-12] 과거 5개연도 하수도 요금감면 보전액

(단위 : 백만원)

감면대상	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
적수 피해지역	-	9,123	-	-	-
코로나19	-	-	6,374	-	-
계	-	9,123	6,374	-	-

자료 : 인천광역시 하수도 내부자료

- 지방공기업법 제14조(독립채산) 및 동법 시행령 제5조(일반회계등이 부담할 경비)에 따르면, 공공의 목적을 위한 무상공급에 소요되는 경비, 공공의 필요에 의하여 요금 등의 공급가격이 발생원가 이하로 책정되거나 발생원가 이하로 유지됨에 따른 발생원가와 공급가격과의 차액 등은 일반회계 등에서 부담하여야 한다고 명시되어 있음. 인천광역시 하수도 사업은 적수 피해지역 및 코로나19 감면액을 보전받기는 하였으나 기초생활대상자, 다자녀 감면 등에 대해서는 일반회계 등으로부터 보전받지 못하고 있음
- 또한, 특·광역시 하수도 사용 조례 중 서울특별시와 대전광역시만 요금감면에 대한 일반회계 보전(지원) 조항이 명시되어 있으며, 부산광역시를 포함한 나머지 특·광역시는 일반회계 보전(지원) 조항 규정이 없음

VIII. 경영개선 방안

[표 VIII-13] 특·광역시 하수도 사용 조례의 요금감면액에 대한 일반회계 보전 조항

구 분	요금감면에 대한 일반회계 보전 조항
인천광역시	• 일반회계 보전 조항 없음
서울특별시	• 「지방공기업법 시행령」 제5조제1호가목에 해당하는 경우로서 일반회계 등에 의하여 경비 보전이 되지 않는 경우에는 해당 감면을 유예할 수 있다. (서울특별시 하수도 사용 조례 제34조 제1항, 2021.12.30 개정)
부산광역시	• 일반회계 보전 조항 없음
대구광역시	• 일반회계 보전 조항 없음
광주광역시	• 일반회계 보전 조항 없음
대전광역시	• 「지방공기업법 시행령」 제5조에 따라 일반회계 등에서 부담할 경비가 보전되지 않을 경우에는 감면을 중지할 수 있다. (대전광역시 하수도 사용 조례 제22조 제1항, 2023.2.24 개정)
울산광역시	• 18세 미만의 자녀(손자녀를 포함한다)가 3명 이상인 가정(신청일 현재 울산광역시에 주민등록을 둔 가정을 말한다)에 해당하는 세대에 대해 일반회계 지원예산의 범위에서 가정용 1단계 요율의 월 사용량 15세제곱미터에 해당하는 하수도 사용료를 감면할 수 있음 (울산광역시 하수도 사용 조례 시행규칙 제17조 제1항, 2012.2.16 개정)

자료 : 특·광역시 하수도 사용 조례, 2023.8월 기준

- 서울특별시 하수도사업은 2021.12.30. 조례개정 시, “일반회계 등에 의하여 경비 보전이 되지 않는 경우에는 해당 감면을 유예할 수 있다.” 라고 개정하였으며, 예산편성 시 본청 예산부서 및 담당 부처와 협의를 통해 다음과 같이 요금감면액 일부를 보전받고 있음

[표 VIII-14] 서울특별시 하수도사업 감면보전액(예산) (단위 : 백만원)

요금감면	2021년	2022년	2023년
준공업지역 내 공장 감면	-	-	1,584
장애인복지시설 감면	-	-	147
독립유공자 감면	100	98	118
다자녀가구 감면	-	-	1,027
한부모가족 감면	-	-	206
중증장애인 감면	-	3,319	2,640
계	100	3,417	5,722

자료 : 2021~2023년 서울특별시 공기업하수도사업특별회계 예산서

- 또한, 울산광역시는 2012년에 3자녀 가정에 대한 하수도사용료 감면조항 신설 시, 일반회계 지원예산의 범위에서 하수도 사용료를 감면한다고 규정하였으며 다음과 같이 매년 일반회계로부터 요금감면액을 보전받고 있음

[표 VIII-15] 과거 5개연도 하수도 요금감면 보전액

(단위 : 백만원)

감면대상	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
3자녀 가정	581	605	638	819	855

자료 : 울산광역시 하수도특별회계 결산서

- 인천광역시 하수도사업은 기초생활수급자, 다자녀가구 등에 대한 요금감면액이 증가하고 있으나 감면에 따른 적정 금액을 일반회계로부터 보전받지 못하고 있어 하수도사업의 재정악화에 영향을 줄 뿐 아니라 향후 수용가에게 요금인상요인으로 전가될 수 있음. 따라서 조례 개정을 통해 일반회계의 보전 조항을 신설하고, 예산편성 시 해당 부서와 적극적인 협의를 통해 일반회계로부터 감면액 일부를 보전받을 수 있도록 노력할 필요가 있음. 또한, 향후 요금감면 대상이 추가되는 경우 해당 부처로부터 요금감면액을 보전받을 수 있도록 사전에 협의하여, 요금감면으로 인한 수익 감소를 최소화하여야 함

3. 인천광역시 하수도 사용 조례 검토

- 인천광역시 하수도 사용 조례의 검토 내용은 다음과 같음. 하수도 사용 조례는 서울특별시 및 부산광역시와 비교하였음

[표 VIII-16] 인천광역시 하수도 사용 조례 검토

조항	구분	검토 내용
제2조 (공공하수도 설치 및 관리범위)	인천	「하수도법 시행규칙」(이하 "시행규칙"이라 한다) 제9조제1항제1호나목에 따라 조례로 정하는 사항은 다음과 같다. <개정 2017-03-06> 1. 인천광역시장(이하 "시장"이라 한다) : 차집관로(차집관로상의 중계펌프장 포함) <개정 2017-03-06> 2. 군수·구청장 : 시장이 설치·관리하는 범위 이외의 공공하수도
	서울	제4조(공공하수도 설치 및 관리범위) ① 법 제18조에 따른 서울특별시장(이하 "시장"이라 한다)과 서울특별시 자치구청장(이하 "구청장"이라 한다)의 공공하수도 설치 및 관리범위는 다음과 같다. <개정 2009.11.11, 2016.5.19> 1. 시 장 가. 공공하수처리시설 나. 분뇨처리시설 다. 차집관로(중계펌프장·우수토실 포함) 라. 삭제 2. 구 청 장 가. 하수관로(중계펌프장 포함) 나. 빗물펌프장과 관련된 우수토실 다. 그 밖에 시장이 관리하는 범위 이외의 공공하수도 ② 제1항제2호에 따라 구청장이 설치 및 관리하는 시설 중 규칙으로 정하는 하수도사업은 시장이 설치 또는 개량할 수 있다. <신설 2009.11.11>
	부산	제3조(공공하수도 설치 및 관리범위) 법 제18조 및 「하수도법 시행규칙」(이하 "시행규칙"이라 한다) 제9조제1항제1호나목에 따른 부산광역시장(이하 "시장"이라 한다)과 구청장·군수(이하 "구청장"이라 한다)의 공공하수도 설치 및 관리의 범위는 다음 각 호와 같다.<개정 2010. 12. 29., 2019. 7. 10.> 1. 시장: 공공하수처리시설, 분뇨처리시설, 차집관로, 차집관로상의 중계펌프장, 차집시설, 오수관로, 배수설비 2. 구청장: 제1호 이외의 공공하수도
	검토 의견	- 시장이 관리하는 공공하수도의 범위에 차집관로 및 차집관로상의 중계펌프장만 포함되었음. 서울, 부산과 마찬가지로 공공하수처리시설, 분뇨처리시설, 하수관로, 오수관로 등 공공하수도 시설별로 관리범위 구체적이고 명확하게 명시할 필요가 있음

[표 VIII-16] 인천광역시 하수도 사용 조례 검토(계속)

조항	구분	검토 내용
제12조 (공공하수도 사용료)	인천	<p>① 법 제65조에 의한 공공하수도 사용료는 법 제15조에 따라 사용 공고된 배수구역 또는 하수처리구역 내의 공공하수처리시설을 이용하여 하수를 처리하는 사용자를 대상으로 징수한다. <개정 2021.12.30.></p> <p>② 공공하수도 사용료는 공공하수도로 배출하는 하수의 양과 업종에 따라 별표 1의 산정기준에 의하여 부과·징수 한다.</p>
	서울	<p>제23조(사용료 등)</p> <p>① 시장은 법 제65조에 따른 공공하수도 사용료를 법 제15조에 따라 사용 공고된 배수구역 또는 하수처리구역 내의 사용자로부터 그 배출하는 하수의 양과 업종에 따라 별표 2의 요율에 의하여 징수한다. 다만, 빗물과 사용하지 아니하고 공공하수도에 배출되는 월 60m³ 미만인 유출지하수는 그러하지 아니하다. <개정 2016.5.19></p> <p>② 제1항에 따른 업종의 구분에 있어 동일시설 안에서 분리가 불가능한 하수가 복합적으로 발생하는 경우에는 높은 요율의 업종을 적용한다. <개정 2009.11.11></p> <p>③ 시장은 다음 각 호의 경우 별표 2에 의한 하수도 사용요금 외에 별표 3에 의한 수질하수도사용료를 추가로 징수할 수 있다. <개정 2015.7.30, 2016.5.19, 2019.1.3, 2023.7.18></p> <p>1. 「물환경보전법」 제32조제1항의 배출허용기준 초과</p> <p>2. 「물환경보전법」 제32조제9항의 별도 배출허용기준 초과</p> <p>3. 법 제15조의 공공하수처리시설 사용개시를 통해 공고한 설계유입수질 초과</p> <p>(이하 생략)</p>
	부산	<p>제16조(사용료)</p> <p>① 법 제65조에 따라 징수하는 공공하수도의 사용료(이하 "사용료"라 한다)는 법 제15조에 따라 사용 공고된 배수구역(공공하수처리시설의 경우에는 그 하수처리구역을 말한다)에 대하여 징수한다.</p> <p>② 사용료는 공공하수도로 배출하는 하수의 양에 따라 별표 3의 산정기준을 적용하여 부과·징수한다.<개정 2017. 2. 8></p> <p>③ 다음 각 호의 경우에는 별표 3에 따른 사용료 외에 별표 4에 따른 수질하수도사용료를 추가로 징수할 수 있다.<개정 2017. 2. 8., 2019. 7. 10., 2020. 7. 15.></p> <p>1. 「물환경보전법」 제32조제8항에 따라 별도 배출허용기준을 적용받는 폐수</p> <p>2. 공공하수처리시설에 반입하는 음식물처리시설 배출수</p>
	검토 의견	<p>- 서울, 부산은 하수도사용료 외에 수질하수도사용료 추가 징수에 관한 조항이 있으나 인천은 없음</p> <p>- 필요시, 수질하수도사용료 추가 징수 관련 조항 개정 검토 필요</p>

VIII. 경영개선 방안

[표 VIII-16] 인천광역시 하수도 사용 조례 검토(계속)

조항	구분	검토 내용
소멸시효	인천	해당 조항 없음
	서울	제33조의2(소멸시효) 사용료(연체금 포함) 및 수수료에 대한 소멸시효는 「민법」 제163조에 따라 3년으로 한다. 다만, 사용료(연체금 포함) 및 수수료 외의 징수금에 대하여는 「지방재정법」 제82조에 따라 5년으로 한다. <개정 2016.5.19> [본조신설 2011.1.13]
	부산	제24조의2(소멸시효) 사용료(연체금 포함) 및 수수료에 대한 소멸시효는 「민법」 제163조에 따라 3년으로 한다. 다만, 사용료(연체금 포함) 및 수수료 외의 징수금에 대하여는 「지방재정법」 제82조에 따라 5년으로 한다. [본조신설 2023. 5. 17.]
	검토 의견	- 「인천광역시 수도급수 조례」를 준용하며, 수도급수 조례에 소멸시효 규정이 있으나, 하수도사용료 등에 대한 소멸시효를 명확히 하기 위해 하수도 사용 조례에 해당 조항 신설 필요

자료 : 인천광역시, 서울특별시, 부산광역시 하수도 사용 조례(2023.8월 기준)

- 인천광역시 하수도 사용 조례 시행규칙의 검토 내용은 다음과 같음

[표 VIII-17] 인천광역시 하수도 사용 조례 시행규칙 검토

조항	검토 내용
제3조(신고)	제3조(신고) ① 조례 제10조의 규정에 의한 사용개시 등의 신고는 다음 각호의 서식에 의한다. 1. 공공하수도 사용개시 등의 신고 : 별지 제2호 서식. 2. 물의 사용량과 하수배출량의 차이량 신고 : 별지 제3호 서식. 3. 하수도 사용양태의 변경신고 : 별지 제4호 서식. (이하 생략)
검토 의견	- 하수도 사용 조례 제10조(사용개시 등의 신고)는 2017.03.06.에 삭제되었으나 관련 시행규칙이 정비되지 않은 것으로 보임 ※ 공공하수도 사용개시 등의 신고 규정(조례 제10조)은 행정자치부의 불합리한 지방 규제 정비 대상으로 선정되어 삭제

자료 : 인천광역시 하수도 사용 조례 시행규칙(2023.8월 기준)

4. 기타 경영개선 사례

- 기타 경영개선 사례는 다음과 같음

[표 VIII-18] 기타 경영개선 사례

구분	경영개선 사례
동력비 절감	<ul style="list-style-type: none"> • 내구연수가 경과하거나, 성능이 급격히 저하된 펌프 교체 • 200kW 이하 저압 전동기 중 '08년 이전 제작·설치된 전동기의 고효율 전동기로 교체 • 변압기 이용률이 30% 미만인 경우, 절연성능진단 후 고효율 변압기로 교체 • 형광등 및 백열등을 LED로 교체 • 사업장별 전력사용량을 시간대별, 일별로 분석하여 경제적인 계약전력과 계약종별 선택 • 전력수요자원 거래시장 참여 • 최대수요전력(피크전력) 절감을 위해 에너지저장장치(ESS) 설치하여 요금 전기요금 할인 • 태양광 발전설비 활용, 한전의 신재생에너지 전기요금 특례 할인제도 적용 <p>[자료 : 지방상하수도 동력비 절감방안 매뉴얼(2017.7), 행정안전부]</p> <ul style="list-style-type: none"> • 하수처리시설 에너지 자립화율 향상(부산광역시) • 유기성폐자원(하수찌꺼기+음식물류폐기물) 병합처리로 바이오가스 증산·활용하여 에너지자립률 제고(광주광역시) • 소화조 교반방식 개선(가스→기계식) 및 가온방식 개선(스팀→열교환기)으로 에너지 비용 절감(광주광역시)
수선유지비 절감	<ul style="list-style-type: none"> • 슬러지 농축방식 개선(중력식→기계식)(광주광역시)
약품비 절감	<ul style="list-style-type: none"> • 약품자동화시스템 구축으로 PAC 약품비 절감(광주광역시)
인건비 절감	<ul style="list-style-type: none"> • 소규모 하수처리시설 무인운영(대전·울산광역시)
감가상각비 절감	<ul style="list-style-type: none"> • 중복 등재, 처분자산 등 자산 세부내역 검토로 감가상각비 절감 • (부산광역시)
기타 하수처리장 운영비용 절감	<ul style="list-style-type: none"> • 맨홀펌프장 통신요금체계 변경으로 비용 절감(부산광역시) • 불명수 TF팀 운영 및 현장조사·정비로 운영비용 절감(광주광역시) • 유기성폐자원 병합처리로 운영비 절감(광주광역시) • 지능형 탈수설비 도입으로 소화찌꺼지 처리효율 증대(광주광역시)
세입 증대	<ul style="list-style-type: none"> • 신재생에너지 발전전력 판매로 수익금 발생(부산광역시) • 신재생에너지 부지 민자유치로 임대료 수익 창출 • 유휴자산의 체계적인 관리로 토지매각수익 증대

IX. 요금체계 개선안

- 1. 요금체계 현황**
- 2. 요금체계 개선 필요성**
- 3. 요금체계 개선안**

IX. 요금체계 개선안

1. 요금체계 현황 및 개선 필요성

가. 인천광역시 하수도 요금체계 및 현황

1) 인천광역시 하수도 요금체계

- 인천광역시 하수도사업은 가정용, 업무용, 영업용, 옥탕용, 산업용으로 총 5개 업종으로 구분되어 있으며, 누진단계는 가정용, 옥탕용은 3단계, 업무용, 영업용은 6단계, 산업용은 단일요금을 적용함
- 1단계를 기준으로 누진율을 계산하면, 가정용 및 옥탕용은 비슷한 체계이며, 업무용 및 영업용은 1~2단계 및 3~6단계의 단계별 누진율이 낮은 것으로 나타남

[표 IX-1] 인천광역시 하수도사업 요금체계 현황

구분	단계	사용량(㎥/월)	2022년		2023년	
			요금(원/㎥)	누진율(배)	요금(원/㎥)	누진율(배)
가정용	1단계	1~10	380	1.00	410	1.00
	2단계	11~20	610	1.61	670	1.63
	3단계	21 이상	940	2.47	1,030	2.51
업무용	1단계	1~50	530	1.00	580	1.00
	2단계	51~100	560	1.06	610	1.05
	3단계	101~300	1,150	2.17	1,260	2.17
	4단계	301~500	1,210	2.28	1,330	2.29
	5단계	501~1,000	1,240	2.34	1,360	2.34
	6단계	1,001 이상	1,270	2.40	1,390	2.40
영업용	1단계	1~50	910	1.00	1,000	1.00
	2단계	51~100	940	1.03	1,030	1.03
	3단계	101~300	1,890	2.08	2,070	2.07
	4단계	301~500	1,980	2.18	2,170	2.17
	5단계	501~1,000	2,030	2.23	2,230	2.23
	6단계	1,001 이상	2,090	2.30	2,290	2.29
옥탕용	1단계	1~1,000	450	1.00	470	1.00
	2단계	1,001~3,000	750	1.67	780	1.66
	3단계	3,001 이상	1,130	2.51	1,180	2.51
산업용	1단계	1㎥	700	-	770	-

자료 : 인천광역시 하수도 사용 조례

IX. 요금체계 개선안

2) 인천광역시 하수도 요금 현황

- 2022년 기준, 인천광역시 하수도사업의 업종별·구간별 조정량 및 조정액 현황은 다음과 같음. 조정량 및 조정액은 가정용, 옥탕용은 2단계, 업무용은 6단계가 가장 높은 비중을 차지하며, 영업용은 조정량은 2단계, 조정액은 6단계가 가장 높은 비중임

[표 IX-2] 업종별·구간별 조정량 및 조정액 현황

(단위 : 천³m, 백만원, %)

구분	단계	사용량(m ³ /월)	조정량			조정액		
			조정량	전체 구성비율	업종 구성비율	조정액	전체 구성비율	업종 구성비율
가정용	1	1~10	18,940	6.0	9.2	7,197	2.7	5.2
	2	11~20	137,554	43.6	67.0	83,908	31.7	61.3
	3	21 이상	48,919	15.5	23.8	45,984	17.4	33.5
	소 계		205,413	65.1	100.0	137,089	51.8	100.0
업무용	1	1~50	2,567	0.8	14.0	1,360	0.5	7.5
	2	51~100	3,997	1.3	21.8	2,238	0.8	12.3
	3	101~300	1,685	0.5	9.2	1,938	0.7	10.7
	4	301~500	1,313	0.4	7.1	1,589	0.6	8.7
	5	501~1,000	2,799	0.9	15.3	3,470	1.3	19.1
	6	1,001 이상	5,972	1.9	32.6	7,584	2.9	41.7
	소 계		18,333	5.8	100.0	18,179	6.8	100.0
영업용	1	1~50	6,312	2.0	11.0	5,744	2.2	6.8
	2	51~100	21,860	6.9	38.3	20,548	7.8	24.3
	3	101~300	8,603	2.7	15.0	16,260	6.2	19.2
	4	301~500	4,105	1.3	7.2	8,130	3.1	9.6
	5	501~1,000	5,045	1.6	8.8	10,243	3.9	12.1
	6	1,001 이상	11,267	3.6	19.7	23,551	8.9	28.0
	소 계		57,192	18.1	100.0	84,476	32.1	100.0
복합용	1	1~1,000	475	0.2	16.7	213	0.1	9.2
	2	1,001~3,000	1,532	0.5	53.8	1,149	0.4	49.7
	3	3,001 이상	840	0.3	29.5	949	0.4	41.1
	소 계		2,847	1.0	100.0	2,311	0.9	100.0
산업용	1	1m ³ 당	31,818	10.0	100.0	22,273	8.4	100.0
	소 계		31,818	10.0	100.0	22,273	8.4	100.0
총 계			315,603	100.0		264,328	100.0	

(주) 감면 등의 사유로 결산자료와 차이 발생
 자료 : 인천광역시 하수도 내부자료

인천광역시 하수도 중장기 경영관리계획 수립 및 하수도 요금체계 개선

- 2022년의 업종별·구간별 부과 건수 및 가구 수 현황은 다음과 같음.
 - 가정용 : 부과 건수는 1~2단계가 40% 정도로 비슷하며, 가구 수는 2단계가 가장 많음
 - 업무용 : 부과 건수는 1단계가 68.4%로 가장 많음
 - 영업용 및 옥탕용 : 부과 건수는 1단계가 각각 46.8%, 55.2%로 가장 많으나 2단계도 39.9%, 36.8% 적지 않음

[표 IX-3] 업종별·구간별 부과 건수 및 가구 수 현황

(단위 : 건, 가구, %)

구분	단계	사용량(m ³ /월)	부과 건수			가구 수		
			건수	전체 구성비율	업종 구성비율	가구 수	전체 구성비율	업종 구성비율
가정용	1	1~10	1,359,738	32.0	40.4	2,928,682	19.6	21.7
	2	11~20	1,339,619	31.6	39.8	8,607,214	57.7	63.7
	3	21 이상	667,226	15.8	19.8	1,984,903	13.3	14.6
	소 계		3,366,583	79.4	100.0	13,520,799	90.6	100.0
업무용	1	1~50	162,947	3.8	68.4	77,831	0.5	45.8
	2	51~100	55,777	1.3	23.4	92,048	0.6	54.2
	3	101~300	10,027	0.2	4.2	-	-	-
	4	301~500	3,333	0.1	1.4	-	-	-
	5	501~1,000	4,092	0.1	1.7	-	-	-
	6	1,001 이상	2,052	0.05	0.9	-	-	-
	소 계		238,228	5.5	100.0	169,879	1.1	100.0
영업용	1	1~50	261,505	6.2	46.8	341,129	2.3	27.7
	2	51~100	222,957	5.3	39.9	891,431	6.0	72.3
	3	101~300	51,486	1.2	9.2	-	-	-
	4	301~500	10,780	0.3	1.9	-	-	-
	5	501~1,000	7,405	0.2	1.3	-	-	-
	6	1,001 이상	4,944	0.1	0.9	205	0.0	0.0
	소 계		559,077	13.3	100.0	1,232,765	8.3	100.0
옥탕용	1	1~1,000	1,413	0.03	55.2	28	0.0	24.3
	2	1,001~3,000	943	0.02	36.8	87	0.0	75.7
	3	3,001 이상	205	0.00	8.0	-	-	-
	소 계		2,561	0.05	100.0	115	0.0	100.0
사건처리	1	1m ³ 당	77,334	1.8	100.0	1,690	0.01	100.0
	소 계		77,334	1.8	100.0	1,690	0.01	100.0
총 계			4,243,783	100.0		14,925,248	100.0	

자료 : 인천광역시 하수도 내부자료

IX. 요금체계 개선안

3) 인천광역시 하수도 요금체계 개편 및 요금인상 내역

- 인천광역시 하수도의 최근 요금 현황은 다음과 같음
 - 인천광역시는 2011년, 2016년 요금인상 이후 2020년에는 2021년~2023년 동안 3년간 단계적 인상을 추진함
 - 가정용은 2020년에 기존 6단계에서 3단계로 누진단계를 축소하였으며, 업무용과 영업용은 2016년에 기존 5단계를 2단계로 누진단계 축소 후 2020년에 6단계로 확대하였음. 욕탕용은 2016년에 기존 4단계를 3단계로 축소하였음

[표 IX-4] 인천광역시 하수도사업 요금체계 개편현황 (단위 : 원/m³)

구분	사용구분 (m ³ /월)	'11년~'15년	'16년~'20년	'21년	'22년	'23년
		'11.11.17 개정	'16.1.4 개정	'20.10.7 개정		
가정용	1~10	190	240	350	380	410
	11~20	300	380	560	610	670
	21~30	330	420	860	940	1030
	31~40	440	560			
	41~50	510	640			
	51이상	870	1,090			
업무용	1~20	250	340	490	530	580
	21~50	310		510	560	610
	51~100	530		1,010	1,150	1,260
	101~300	560	690	1,100	1,210	1,330
	301~500	580		1,130	1,240	1,360
	501~1000			1,160	1,270	1,390
	1,001 이상					
영업용	1~30	530	790	830	910	1000
	31~50	610		860	940	1030
	51~100	860		1,720	1,890	2,070
	101~300	1,240	1,570	1,800	1,980	2,170
	301~500			1,850	2,030	2,230
	501~1000	1,390		1,900	2,090	2,290
	1,001 이상					
욕탕용	1~500	210	340	430	450	470
	501~1,000	420	690	720	750	780
	1,001~3,000	530	1,030	1,080	1,130	1,180
	3,001 이상	680				
산업용	1m ³ 당	470	590	700	770	700

자료 : 인천광역시 하수도 사용 조례

나. 표준급수²¹⁾ 조례와 비교

- 환경부·행정안전부의 표준급수 조례의 수도요금 요율표 예시는 다음과 같음
 - 표준급수 조례의 수도요금 요율표는 가정용, 일반용, 욕탕용인 3개 업종 또는 가정용, 가정용 외인 2개 업종으로 구분하였으며, 누진구간은 각 3단계로 비교적 단순한 요금체계를 예시로 들고 있음
 - 인천광역시 하수도사업의 요금체계는 표준급수 조례의 수도요금 요율표보다 업종 구분 및 누진단계가 복잡한 체계임

[표 IX-5] 표준급수 조례[별표1]의 수도요금 요율표 예시1

업종별	단계	사용구분(m ³)	m ³ 단가
가정용	1단계	0~00 이하	000원
	2단계	00 초과~00 이하	000원
	3단계	00 초과	000원
일반용	1단계	0~000 이하	000원
	2단계	000 초과~000 이하	000원
	3단계	000 초과	000원
욕탕용	1단계	0~000 이하	000원
	2단계	000 초과~000 이하	000원
	3단계	000 초과	000원

(주) 세대당 월 00m³ 이하를 사용하는 가정용 사용요금은 1m³ 당 000원으로 한다

[표 IX-6] 표준급수 조례[별표1]의 수도요금 요율표 예시2

업종별	단계	사용구분(m ³)	m ³ 단가
가정용	1단계	0~00 이하	000원
	2단계	00 초과~00 이하	000원
	3단계	00 초과	000원
가정용 외	1단계	0~000 이하	000원
	2단계	000 초과~000 이하	000원
	3단계	000 초과	000원

(주) 세대당 월 00m³ 이하를 사용하는 가정용 사용요금은 1m³ 당 000원으로 한다

21) 표준급수조례(환경부·행정안전부, 2011.12.21.)

IX. 요금체계 개선안

[표 IX-7] 표준급수 조례[별표1]의 수도요금 율표 예시3

업종별	단계	사용구분(㎡)	㎡ 단가
가정용	1단계	0~00 이하	000원
	2단계	00 초과~00 이하	000원
	3단계	00 초과	000원
가정용 외	1단계	0~000 이하	000원
	2단계	000 초과~000 이하	000원
	3단계	000 초과	000원

다. 특·광역시 지방하수도 요금체계 비교

- 특·광역시 지방하수도의 요금체계(산업용 제외)를 비교하면 다음과 같음. 인천 및 부산광역시에만 업무용(공공용)을 포함한 4개 업종을 적용하고 있으며, 그 외 특·광역시는 가정용, 영업용(일반용), 옥탕용으로 3개 업종임. 누진단계는 대구광역시가 1~2단계로 가장 단순하며, 인천광역시는 타 특·광역시에 비해 비교적 복잡한 요금체계를 적용하고 있음
- (가정용) 대구, 대전광역시는 단일요금이며, 부산광역시는 4단계, 인천광역시를 포함한 그 외 특·광역시는 3단계 누진체계를 적용함
- (업무용(공공용)) 인천과 부산광역시에만 적용하고 있으며, 타 특·광역시는 영업용(일반용)으로 통합하여 적용함. 부산광역시는 2024년부터 공공용을 영업용과 통합하여 일반용으로 적용할 예정임
- (영업용(일반용)) 대구광역시가 2단계로 가장 단순하며, 대전광역시는 3단계, 부산·광주·울산광역시는 4단계, 인천광역시와 서울특별시는 6단계로 가장 복잡한 체계임
- (옥탕용) 대구·광주광역시는 2단계, 인천광역시, 서울특별시, 대전광역시는 3단계, 부산·울산광역시는 4단계를 적용함

[표 IX-8] 특·광역시 지방하수도 요금체계 비교

구 분	인천	서울	부산	대구	광주	대전	울산
가정용	3단계	3단계	4단계	단일	3단계	단일	3단계
업무용 (공공용)	6단계	-	4단계	-	-	-	-
영업용 (일반용)	6단계	6단계	4단계	2단계	4단계	3단계	4단계
옥탕용	3단계	3단계	4단계	2단계	2단계	3단계	4단계

자료 : 특·광역시 하수도 사용 조례, 2023.8월 기준

- 2023년 기준, 특·광역시의 상·하수도 요금체계를 비교하면 다음과 같음.
광주·대전광역시는 상·하수도 요금체계가 동일하며 그 외 특·광역시 하수도사업은 상수도에 비해 복잡한 요금체계를 적용하고 있음
- (가정용) 대구·대전광역시는 상·하수도 요금 모두 단일요금제이며, 인천광역시를 포함한 그 외 특·광역시는 하수도가 상수도보다 복잡한 누진단계임
- (업무용(공공용)) 인천 및 부산광역시의 하수도만 업무용(공공용)을 구분하며 상수도는 영업용(일반용)으로 통합 적용함
- (영업용(일반용)) 광주·대전광역시는 3~4단계로 상·하수도의 누진단계가 일치함. 인천광역시를 포함한 그 외 특·광역시는 하수도가 상수도보다 복잡한 누진단계임
- (욕탕용) 인천·광주·대전광역시는 2~3단계로 상·하수도의 누진단계가 일치하며 인천광역시를 포함한 그 외 특·광역시는 상수도보다 누진단계가 복잡함
- 한편, 인천광역시 상수도의 입법예고에 의하면, 2024년부터 전 업종에 대해 누진제를 폐지하고 단일요금을 적용할 예정임

[표 IX-9] 특·광역시 지방상·하수도 요금체계 비교

구분		인천	서울	부산	대구	광주	대전	울산
가정용	하수도	3단계	3단계	4단계	단일	3단계	단일	3단계
	상수도	단일	단일	3단계	단일	3단계	단일	단일
업무용 (공공용)	하수도	6단계	-	4단계	-	-	-	-
	상수도	-	-	-	-	-	-	-
영업용 (일반용)	하수도	6단계	6단계	4단계	2단계	4단계	3단계	4단계
	상수도	2단계	단일	3단계	단일	4단계	3단계	3단계
욕탕용	하수도	3단계	3단계	4단계	2단계	2단계	3단계	4단계
	상수도	3단계	단일	3단계	단일	2단계	3단계	3단계

자료 : 특·광역시 하수도 사용 조례 및 수도 급수 조례

IX. 요금체계 개선안

- 특·광역시 지방하수도의 2023년 기준 요금단가를 비교하면 다음과 같음.
인천광역시의 하수도 요금은 10㎥ 이하 가정용 및 1,000㎥ 이하 욕탕용을 제외하고 전반적으로 높은 편임
 - (가정용) 10㎥ 이하는 평균보다 낮고 10㎥ 초과 구간은 평균보다 높음
 - (공공용) 51㎥~100㎥는 부산광역시에 비해 낮고 그 외는 높은 편임
 - (영업용) 51㎥~100㎥를 제외하고 전반적으로 높음
 - (욕탕용) 1,000㎥ 이하는 특·광역시 평균보다 낮고 1,001㎥ 이상은 높음
 - (산업용) 특·광역시 평균보다 낮은 수준이나 울산광역시를 제외한 평균 요금(664원/㎥)보다는 높음

[표 IX-10] 특·광역시 지방하수도의 2023년 기준 하수도 요금표 (단위 : 원/㎥)

업종	사용량(㎥)	평균	인천	서울	부산	대구	광주	대전	울산
가정용	0~10	459	410		450				
	11~20	514	670	400	580		390		650
	21~30	637			620	490	580	420	920
	31~40	919	1,030	930	870		800		1,890
	41~50	919		1,420					
	51 이상	989							
업무용 (공공용)	0~50	580	580		580				
	51~100	615	610		620				
	101~300	995	1,260		730				
	301~500	1,065	1,330		800				
	501~1,000	1,080	1,360						
	1,001 이상	1,095	1,390						
영업용 (일반용)	0~20	770					590		
	21~30	800	1,000	500	1,070	610	800	850	770
	31~50	917		1,000			1,150	1,120	1,090
	51~100	1,230	1,030	1,520	1,590			1,590	
	101~200	1,791		1,830	1,870	1,630			
	201 ~ 300	1,804	2,070	1,920			1,650	1,620	2,370
	301~500	1,901	2,170		1,950				
	501~1,000	1,910	2,230	2,030					
1,001 이상	1,934	2,290							
욕탕용	0~500	549		440	600	490		530	780
	501~700	620	470		720		530	530	860
	701~1,000	651		550	750			650	930
	1,001~2,000	761	780			680			
	2,001~3,000	773		630	820		730	790	980
	3,001 이상	830	1,180						
산업용	㎥당	718	700		680	680	700	560	990

자료 : 특·광역시 하수도 사용 조례

인천광역시 하수도 중장기 경영관리계획 수립 및 하수도 요금체계 개선

- 특·광역시 지방하수도의 2024년 적용 예정인 요금단가를 비교하면 다음과 같음. 부산광역시 입법예고에 의하면 공공용과 영업용을 일반용으로 업종을 통합하며, 2024년부터 2026년까지 매년 8% 요금인상 계획임. 또한, 대전광역시는 2023년부터 2025년까지 매년 11.5%의 요금인상을 추진 중임
- 2024년에는 인천광역시만 업무용(공공용) 업종을 구분 적용함
- 또한, 2024년 인천광역시 하수도 요금은 2023년과 유사하게 가정용 10㎡ 이하, 영업용 51㎡~100㎡ 구간을 제외하고 평균보다 높으며, 옥탕용은 3,000㎡ 이하는 평균보다 낮은 단가를 적용함

[표 IX-11] 특·광역시 지방하수도의 2024년 예정 하수도 요금표

(단위 : 원/㎡)

업종	사용량(㎡)	평균	인천	서울	부산	대구	광주	대전	울산
가정용	0~10	471	410		490		390		650
	11~20	529	670	400	630				
	21~30	651			670	490	580	470	920
	31~40	936	1,030	930	940		800		1,890
	41~50	936							
	51 이상	1,006	1,420						
업무용 (공공용)	0~50	580	580						
	51~100	610	610						
	101~300	1,260	1,260						
	301~500	1,330	1,330						
	501~1,000	1,360	1,360						
	1,001 이상	1,390	1,390						
영업용 (일반용)	0~20	797					590		
	21~30	827	1,000	500	1,160	610	800	950	770
	31~50	944		1,000					1,090
	51~100	1,266	1,030	1,520	1,720			1,240	1,590
	101~200	1,839		1,830	2,020		1,150		
	201 ~ 300	1,851	2,070			1,630		1,800	2,370
	301~500	1,950	2,170	1,920					
	501~1,000	1,959	2,230		2,110		1,650		
1,001 이상	1,983	2,290	2,030						
옥탕용	0~500	564		440	650	490		590	780
	501~700	637	470		780		530		860
	701~1,000	670		550	810			720	930
	1,001~2,000	784				680			
	2,001~3,000	796	780		890		730	880	980
	3,001 이상	853	1,180	630					
산업용	㎡당	738	700		740	680	700	620	990

자료 : 특·광역시 하수도 사용 조례

IX. 요금체계 개선안

- 특·광역시 하수도사업의 최근 10년간 요금체계 개편내용은 다음과 같음.
2021년에 서울특별시는 공공용을 일반용(영업용)과 업종을 통합하였으며, 대전광역시는 2023년~2025년 평균 11.5% 인상을 추진하였고, 부산광역시는 2024년부터 공공용과 영업용을 일반용으로 업종 통합하며 2024년~2026년 연평균 8% 요금인상 계획임

[표 IX-12] 특·광역시 지방하수도의 최근 요금체계 개편 관련 조례개정 내역

특·광역시	조례개정연도	내용
인천	2016년	2016년 평균 19% 인상
	2021년	2021년~2023년 3년간 요금인상(연평균 10%)
서울	2014년	2014년 평균 15% 인상
	2016년	2017년~2019년 3년간 요금인상(연평균 10%)
	2021년	상수도 요금체계 개편으로 공공용을 일반용으로 업종통합 ※ 하수도요금의 업종 구분은 서울특별시 수도 급수 조례를 따르며, 서울시 상수도 요금체계 개편(공공용의 일반용 통합)으로 하수도 업종 구분이 개편됨
부산	2014년	2014년~2016년 3년간 요금인상(연평균 5%)
	2017년	2017년~2019년 3년간 요금인상(연평균 7%)
	2024년 예정	2024년~2026년 3년간 요금인상(연평균 8%) 공공용과 영업용을 일반용으로 업종통합
대구	2015년	2015년~2017년 3년간 요금인상 (‘15년 8.1%, ‘16년 16.2%, ‘17년 16.2%)
광주	2013년	2013년 평균 7.7% 요금인상
	2015년	2015년~2017년 3년간 요금인상 (‘15년 10.8%, ‘16년 9.7%, ‘17년 8.8%)
	2019년	2019년~2021년 3년간 요금인상 (‘19년 8.56%, ‘20년 8.48%, ‘21년 8.64%)
대전	2015년	2016년~2018년 3년간 요금인상 (‘16년 18.4%, ‘17년 19.9%, ‘18년 12.5%)
	2023년	2023년~2025년 3년간 연평균 11.5% 요금인상
울산	2016년	2016년~2018년 3년간 요금인상 (‘16년 14%, ‘17년 13%, ‘18년 13%)
	2019년	2020년~2022년 3년간 요금인상 (‘20년 11%, ‘21년 11%, ‘22년 10%)

(주) 대전 : 2019년 조례개정은 산업용 적용범위의 명확화에 관한 내용으로, 2015년 개정내용 반영

자료 : 특·광역시 하수도 사용 조례

- 특·광역시 지방하수도의 요금감면 제도를 비교하면 다음과 같음
 - 기초생활수급자, 재난지역에 대한 감면은 특·광역시 공통 사항임
 - 인천광역시 하수도사업은 타 특·광역시 대비 감면 대상이 적은 편이며 우수유출저감시설 설치한 자에 대한 감면은 인천광역시가 유일함

[표 IX-13] 특·광역시 지방하수도의 요금감면제도 비교

구분	인천	서울	부산	대구	광주	대전	울산
천재지변·재난지역	○	○	○	○	○	○	○
기초생활수급자	○	○	○	○	○	○	○
무허가건물 철거지역		○	○	○	○	○	○
장애인		○	○				
장애인복지시설		○					
국가유공자·독립유공자		○	○				
다자녀(3명이상) 가정	○	○	○				○
다자녀(2명이상) 가정		○					
조손(3명이상) 가정			○				○
한부모가족		○					
누수, 불출수 등 수도요금 감면		○		○	○	○	○
빗물·중수도	○		○	○	○	○	○
재처리수·재이용수	○		○	○	○	○	○
우수유출저감시설 설치	○						
해수사용량			○				
공공용 도로살수장치			○				
준공업지역 내 공장		○					
물재생시설 인근가구		○					
유출지하수		○	○				
공공화장실 등		○					
건설현장 우수·지하수 배출량				○			
가사용 전용 사용자					○		
지하매설물 보수·점검				○		○	
공공하수도 사용 제한							○
재난 시 소상공인					○		

(주) 특·광역시 지방하수도 하수도 사용 조례에서 발취한 것으로 실제 감면 대상과 다를 수 있음
 자료 : 특·광역시 하수도 사용 조례, 2023.8월 기준

2. 요금체계 개선 필요성

가. 업무용·영업용의 낮은 누진 효과

- 1단계를 기준으로 업종별·누진단계별 누진율은 다음과 같음
 - 가정용 및 욕탕용은 1단계 대비 2단계는 1.6배, 3단계는 2.5배 정도로 누진제 적용 효과가 있는 것으로 판단됨
 - 반면, 업무용 및 영업용은 2단계의 누진율이 1.03~1.05배로 1단계 대비 업무용은 5%, 영업용은 3% 요금단가가 증가하여 누진제 실효성이 낮음. 2단계 대비 3단계는 요금단가가 2배 이상 증가하여 누진율이 급격하게 증가하며 3단계부터 6단계까지는 전 단계 대비 2%~6% 증가율로 누진 효과가 크지 않은 것으로 나타남. 이에 따라 업무용 및 영업용의 실효성이 낮은 구간은 누진구간을 통합하여 단순하고 명료한 요금체계로 개선할 필요성이 있음

[표 IX-14] 인천광역시 하수도사업 요금체계 현황

구분	단계	사용량(㎡/월)	2023년 기준			
			요금 (원/㎡)	누진율 (배)	전단계 대비 증가액(원/㎡)	전단계 대비 증가율(%)
가정용	1단계	1~10	410	1.00	-	-
	2단계	11~20	670	1.63	260	63.4
	3단계	21 이상	1,030	2.51	360	53.7
업무용	1단계	1~50	580	1.00	-	-
	2단계	51~100	610	1.05	30	5.2
	3단계	101~300	1,260	2.17	650	106.6
	4단계	301~500	1,330	2.29	70	5.6
	5단계	501~1,000	1,360	2.34	30	2.3
	6단계	1,001 이상	1,390	2.40	30	2.2
영업용	1단계	1~50	1,000	1.00	-	-
	2단계	51~100	1,030	1.03	30	3.0
	3단계	101~300	2,070	2.07	1,040	101.0
	4단계	301~500	2,170	2.17	100	4.8
	5단계	501~1,000	2,230	2.23	60	2.8
	6단계	1,001 이상	2,290	2.29	60	2.7
욕탕용	1단계	1~1,000	470	1.00	-	-
	2단계	1,001~3,000	780	1.66	310	66.0
	3단계	3,001 이상	1,180	2.51	400	51.3
산업용	1단계	1㎡	770	-		

(주) 누진율 : 1단계 대비 배수

자료 : 인천광역시 하수도 사용 조례

- 또한, 인천광역시 하수도사업은 타 특광역시 및 환경부 표준급수 조례의 수도요금 요율표 예시에 비해서도 상대적으로 복잡한 누진체계를 적용하고 있어 단순하고 시민들이 이해하기 쉬운 요금체계로 개선할 필요성이 있음
- 한편, 2022년 행정안전부 지방공기업 경영진단에서도 업무용·영업용의 누진제 개선에 대한 다음과 같은 지적사항이 있었음

<합리적인 요금체계 개선계획 수립('24.12.)>

- 2021년 요금인상과 더불어 요금체계를 개편함에 따라 가정용 누진구간은 6단계에서 3단계로 통합되었고, 업무용과 영업용은 누진구간은 2단계에서 6단계로 세분화되었음
- 세분화된 업무용 사용구간별 요금을 살펴보면 2단계 요금은 1단계 요금에 비해 5% 높아지나, 3단계 요금은 2단계 요금에 비해 107% 높아짐. 3단계 이후는 약 2%~6%로 낮게 높아지며, 영업용도 비슷한 형태로 구간별 누진율의 차이가 크게 발생
- 누진율의 목적은 사용량 정도에 따라 과다 사용한 수용가에게 높은 요율의 요금을 부과하여 불필요한 하수도사용을 억제하는 데 있음. 그러나 2021년 세분화된 업무용과 영업용 사용구간 누진율은 2~6%로 매우 낮기 때문에 3단계 요금을 제외하면 구간별 요금 차이는 낮음. 즉 요금체계는 복잡해졌으나 누진구간을 나누는 실익이 낮음

< 실행 방안 >

- ❖ 업종별, 사용구간별 사용량 실적을 분석하여 사용량이 적은 단계 및 구간별 누진율이 낮아 누진구간의 실효성이 낮은 구간을 통폐합하여, 인천시 상수도사업과 같이 단순·명료한 요금체계로 개선

나. 업무용·영업용의 업종통합의 필요성

- 도시기능 및 주거환경의 복잡성, 다양화 등으로 단일건물에 공공시설과 일반 상업시설이 복합적으로 입주한 경우가 많아지고 신종 업태의 출현으로 업무용과 영업용을 명확히 구분하기 어렵고, 이와 관련한 검침, 민원 등 행정적 비용이 발생하고 있음. 또한 업종 구분과 관계없이 총괄원가는 동일함에도 불구하고 업무용은 영업용에 비해 효율이 상대적으로 저렴하여 형평성 문제가 야기됨
- 또한, 환경부 표준급수조례(2011.12.21.)에서도 업종의 구분을 가정용, 일반용, 옥탕용인 3개 업종 또는 가정용, 가정용 외인 2개 업종으로 구분하고 있으므로 업무용과 영업용을 구분하여 적용하는 것은 표준급수조례에 부합하지 않음
- 인천광역시 상수도는 가정용, 일반용, 옥탕용으로 3개 업종인 반면, 하수도는 가정용, 업무용, 영업용, 옥탕용, 산업용 5개 업종으로 업종의 구분에 차이가 있음
 - 인천광역시 상수도사업은 2012년 요금체계 개편 시, 업무용과 영업용을 일반용으로 통합하였음. 그러나 하수도 요금은 여전히 업무용과 영업용으로 업종을 구분하여 상·하수도 요금체계가 일치하지 않음
 - 따라서, 하수도 요금도 업무용과 영업용을 일반용으로 통합하여 상·하수도 요금체계를 일치시킴으로써 시민의 혼란을 방지하고 명확한 요금체계를 확립할 필요가 있음

[표 IX-15] 인천광역시 상수도사업 요금체계 현황

업종별 사용요금			
업종별	사용량(m ³)	요금(원)	비 고
가정용	1m ³ 당	470	
일반용	1~300	870	※ 학교는 세제곱미터(m ³)당 830원 적용 ※ 군부대, 제조업소의 2단계 요금은 세제곱미터(m ³)당 940원 적용
	301 이상	1,120	
옥탕용	1~1,000	590	
	1,001~3,000	810	
	3,001 이상	990	

자료 : 인천광역시 수도급수 조례

- 2023년 기준, 업무용(공공용) 업종을 구분하는 특·광역시는 인천과 부산광역시가 유일하며, 부산광역시는 2024년부터 공공용과 영업용을 일반용으로 업종을 통합할 예정임. 또한, 서울특별시는 2023년부터 공공용 업종을 폐지하고 일반용 요율을 적용하고 있음. 부산광역시와 서울특별시의 공공용 폐지 사례는 다음과 같음

[표 IX-16] 부산광역시 하수도사업 요금체계 현황

(단위 : 원/m³)

구분	단계	사용량(m ³ /월)	현행	입법예고		
				2024년	2025년	2026년부터
가정용	1단계	1~10	450	490	530	580
	2단계	11~20	580	630	690	750
	3단계	21~30	620	670	730	790
	4단계	31 이상	870	940	1,020	1,110
공공용	1단계	1~50	580			
	2단계	51~100	620			
	3단계	101~300	730			
	4단계	301 이상	800			
일반용 (영업용)	1단계	1~50	1,070	1,160	1,260	1,370
	2단계	51~100	1,590	1,720	1,860	2,010
	3단계	101~300	1,870	2,020	2,190	2,370
	4단계	301 이상	1,950	2,110	2,280	2,470
욕탕용	1단계	1~500	600	650	710	770
	2단계	501~700	720	780	850	920
	3단계	701~1,000	750	810	880	960
	4단계	1,001 이상	820	890	970	1,050
산업용	1단계	1m ³ 당	680	740	800	870
유출지하수	1단계	1m ³ 당	450	490	530	580

자료 : 부산광역시 하수도 사용 조례 및 입법예고 제2023-41호

IX. 요금체계 개선안

[표 IX-17] 서울특별시 하수도사업 공공용 폐지

종 전			변 경		
구분 업종	사용구분(m³)	연도별 단가 (원/m³)	구분 업종	2022년부터	
		2019년 부터		사용구분(m³)	단가(원/m³)
공공용	50이하	730	일반용	30이하	500
	50초과 ~ 300이하	1,170		30초과~50이하	1,000
	300초과	1,330		50초과~100이하	1,520
		100초과~200이하		1,830	
				200초과~1,000이하	1,920
				1,000초과	2,030

부칙 <제8220호, 2021.12.30>
제1조(시행일) 이 조례는 2022년 1월 1일부터 시행한다. 다만, 2021.12.31. 당시 별표 2에 의하여 공공용 요금의 적용을 받던 수용가에 대하여는, 별표 2 개정규정에도 불구하고 2022.12.31.까지는 종전의 별표 2의 가. 공공용 요금표를 적용한다.

자료 : 서울특별시 홈페이지

다. 인천광역시 상수도사업과 요금체계 불일치

- 인천광역시 상수도과 하수도의 업종 구분 및 누진체계가 일치하지 않아 시민들이 요금체계에 대한 이해가 어렵고, 업종의 구분이 다르게 적용되는 경우가 있으며, 이에 따른 요금 구분 및 형평성에 대한 민원으로 기관에서 요금업무를 운영하는데 어려움이 발생하고 있음
- 인천광역시 상·하수도 요금체계를 비교하면 다음과 같음

[표 IX-18] 인천광역시 상·하수도 요금체계 비교

구분	하수도	상수도(2024년 개정안)
업종 구분	(5개 업종) 가정용, 업무용, 영업용, 욕탕용, 산업용	(3개 업종) 가정용, 일반용, 욕탕용
가정용	3단계	단일
업무용	6단계	-
영업용(일반용)	6단계	단일
욕탕용	3단계	단일
산업용	단일요금	-

자료 : 인천광역시 하수도 사용 조례, 수도 급수 조례

- 인천광역시 상수도사업은 2024년부터 일반용, 욕탕용을 가정용과 마찬가지로 누진제를 폐지하고 단일요금을 적용할 예정임

[표 IX-19] 인천광역시 상수도 요금체계 개정안

현행				개정안			
업종별	사용량(m ³)	요금(원)	비고	업종별	사용량(m ³)	m ³ 당 요금(원)	
						2024년	2025년
가정용	1m ³ 당	470		가정용	1m ³ 당	540	620
일반용	1~300	870	※ 학교는 세제곱미터(m ³)당 830원 적용	일반용	1m ³ 당	1,100	1,260
	301 이상	1,120	※ 군부대, 제조업소의 2단계 요금은 세제곱미터(m ³)당 940원 적용				
욕탕용	1~1,000	590		욕탕용	1m ³ 당	880	1,000
	1,001~3,000	810					
	3,001 이상	990					

자료 : 인천광역시 상수도사업본부 홈페이지

IX. 요금체계 개선안

- 인천광역시 상·하수도의 업종 구분을 비교하면 다음과 같음
 - 하수도의 업종 구분내용이 상수도에 비해 구체적이고 복잡함
 - 상수도는 업무용과 영업용이 일반용으로 통합되어 다른 업종에 속하지 않는 모든 업소가 일반용으로 구분되나, 하수도는 업무용으로 구분됨
 - 신문보급소, 신체장애자가 경영하는 점술집 및 지압업소, 철거민 임시이주단지는 하수도는 가정용, 상수도는 일반용으로 구분되는 등 업종 구분에 차이가 있음

[표 IX-20] 인천광역시 상·하수도 업종 구분 비교

구분	하수도	상수도
가정용	1) 전용 또는 공용급수전에 의하여 가사용으로 급수하는 것 2) 담배, 연탄, 양곡, 문방구, 지물, 철물의 소매점 등으로서 10제곱미터 미만의 업소 3) <u>신문보급소, 신체장애자가 경영하는 점술집 및 지압업소</u> 4) 도시계획사업 등의 시행으로 인한 철거민 임시이주단지에 대한 급수 5) 사회구호단체, 원호단체, 「사회복지사업법」에 의한 복지시설 중 비영리법인으로 국가 또는 지방자치단체의 각종 인·허가를 받아 설치·운영하는 시설	1) 전용 급수전 또는 공용급수전에 의하여 가사용으로 사용하는 것 2) 10㎡ 미만의 소규모 가게 3) 국가·지방자치단체에 등록된 사회복지시설 4) <u>기숙사</u>
업무용	1) 사설소화전 2) 시립위탁시설(청소년회관, 체육시설에 한함) 3) 국가 및 지방자치단체(국가 및 지방자치단체가 직영하는 사업 포함) 4) 학교, 정당 5) 농협, 축협, 수협, 산림조합, 한국은행, 정부투자기관, 전용전에 의한 철도용, 지방공사 및 지방공단, 비영리수영장, 교회, 사찰, 국·공립대학부속병원(국가, 지방자치단체 등 공공기관이 운영하는 병원 포함) 및 사립대학부속병원 6) 병영, 신문사, 방송국 7) 한국과학기술단지의 연구기관 8) 급수탑에 의한 급수(단, 공공의 목적으로 급수하는 경우에 한함), 공설소화전 9) 시장이 지정한 무료공중이용화장실에 대한 급수 10) <u>다른 급수업종에 해당하지 아니하는 업소</u>	-

[표 IX-20] 인천광역시 상·하수도 업종 구분 비교(계속)

구분	하수도	상수도
영업용 (일반용)	1) 식품접객업, 공연장, 숙박업 2) 유기장, 오락장, 노래방 3) 백화점, 도매센터, 대규모소매점, 대형점, 시장(상가 포함) 4) 차량판매·정비업(검사장 포함), 주차장, 세차장, 주유소(석유판매소 제외), 운송 또는 관광업(창고보관업 포함) 5) 예식장 6) 학원(독서실 포함, 피아노 개인지도 제외) 7) 사진현상소 8) 체육시설업(체육도장업, 탁구장업, 바닥면적 100제곱미터 이상의 헬스클럽과 연계하여 운영하는 수영장업 제외) 9) 금융기관(보험, 증권회사, 신용금고 등 포함, 전당포 제외) 10) 발전소 11) 이발소(미장원 포함), 12) 병원(국·공·사립대학부속병원 및 국가, 지방자치단체 등 공공기관이 운영하는 병원 제외) 13) 인쇄소, 출판사(인쇄기계시설이 없는 업소 제외) 14) 화훼, 식목업 15) 빌딩(다른 급수업종에 해당하지 아니하는 주택전용이 아닌 지하층을 포함한 4층이상 건물), 오피스텔 16) 도축장, 정육점 17) 양조업, 제빵업, 제분업(방앗간 포함), 제당업, 청량음료 제조업, 의약품, 화장품, 화장품제조업, 전기 및 전자제품제조업, 합성수지제조업, 페인트류제조업, 가구류제조업(자재가공포함), 연료제조(고압가스제조포함) 18) 염색업 및 섬유류제조 가공업, 식료품제조가공업, 피혁제조가공업, 기타 월평균 200세제곱미터이상 사용하는 제조가공업소 19) 도금업(도금이 주업인 경우에 한함) 20) 제재소, 목재소(목공소 제외) 21) 요업(시멘트 가공제품, 초자제품 포함) 22) 단기급수를 목적으로 임시 가설한 급수시설에 대한 급수(단, 운반급수의 경우에는 최종단계요율 적용, 도시계획사업 등의 시행으로 인한 철거민 임시이주단지에 대한 급수 제외) 23) 건축공사장에 대한 급수(신축 또는 기존 건축물 멸실 후 건축하는 경우에 한함) 24) 「의료법」 및 「안마사에 관한 규칙」에서 정한 시설규모(연면적 830㎡, 욕실·발한실의 바닥면적 합계 90㎡) 이하의 안마시술소	1) 다른 업종에 속하지 않는 모든 업소 2) 시설소화전사용량, 각종 공사 시 출수량, 운반급수량 또는 수도관 파손 등에 의한 누수량과 공공의 목적으로 급수탑, 소화전 등에서 급수하는 것 (사용량 × 최종단계요율)
욕탕용	「공중위생관리법」에 의한 목욕장업	1) 「공중위생관리법」에 의한 목욕장업
산업용	1) 한국표준산업분류에 의한 제조업체 2) 두채 재배업소	-

자료 : 인천광역시 하수도 사용 조례, 수도 급수 조례

3. 요금체계 개선안

가. 가정용·욕탕용 요금체계 개선안 검토

1) 가정용·욕탕용 요금 현황

- 가정용·욕탕용의 요금체계는 다음과 같음. 가정용·욕탕용 모두 3단계의 누진율은 전 단계 대비 50%~70% 정도 요금이 높아져 누진제 효과가 있는 것으로 판단됨

[표 IX-21] 가정용·욕탕용 요금체계 현황

구분	사용량(m ³ /월)	2023년 기준			
		요금 (원/m ³)	누진율 (배)	전단계 대비 증가액(원/m ³)	전단계 대비 증가율(%)
가정용	1~10	410	1.00	-	-
	11~20	670	1.63	260	63.4
	21 이상	1,030	2.51	360	53.7
욕탕용	1~1,000	470	1.00	-	-
	1,001~3,000	780	1.66	310	66.0
	3,001 이상	1,180	2.51	400	51.3

(주) 누진율 : 1단계 대비 배수, 자료 : 인천광역시 하수도 사용 조례

- 2022년 기준 가정용·욕탕용의 조정량, 조정액, 부과 건수 및 가구 수 현황은 다음과 같음
- 가정용·욕탕용 모두 조정량 및 조정액은 2단계가 가장 많고, 부과 건수는 1, 2단계가 비슷하며 가구 수는 2단계가 가장 많음

[표 IX-22] 가정용·욕탕용의 조정량·조정액·부과건수·가구수 현황(2022년 기준)

구분	사용량 (m ³ /월)	조정량		조정액		부과건수		가구 수	
		조정량 (천m ³)	구성 비율(%)	조정액 (백만원)	구성 비율(%)	건수 (천건)	구성 비율(%)	가구 수 (천가구)	구성 비율(%)
가정용	1~10	18,940	9.2	7,197	5.2	1,360	40.4	2,929	21.7
	11~20	137,554	67.0	83,908	61.3	1,340	39.8	8,607	63.7
	21 이상	48,919	23.8	45,984	33.5	667	19.8	1,985	14.6
	소계	205,413	100.0	137,089	100.0	3,367	100.0	13,521	100.0
욕탕용	1~1,000	475	16.7	213	9.2	1.4	55.2	0.02	24.3
	1,001~3,000	1,532	53.8	1,149	49.7	0.9	36.8	0.09	75.7
	3,001 이상	840	29.5	949	41.1	0.2	8.0	-	-
	소계	2,847	100.0	2,311	100.0	2.5	100.0	0.11	100.0

자료 : 인천광역시 하수도 내부자료

2) 요금체계 검토안

○ (1안) 현행 요금체계 유지

- 2021년부터 2023년까지 요금인상을 추진 중이므로 2024년부터 단일요금으로 개편 시 단일요금 이하의 요금을 적용받는 구간은 추가 요금인상 효과가 발생하여 시민 부담이 발생할 수 있음. 이에 따라 추후 요금인상 추진 시 요금체계 개선을 검토함

○ (2안) 가정용·욕탕용 누진제 폐지

- 2024년부터 가정용·욕탕용의 3단계 누진제를 폐지하고 단일요금을 적용하여 상수도 요금체계와 일치시킴
- **가정용 단일요금** : 시민의 부담 및 사용료수익 감소 등을 고려하여 부과 건수 및 가구 수가 가장 많은 2단계 요금을 적용함. 평균 요금단가(732원) 적용 시 1~2단계 구간의 요금인상으로 시민 부담 및 민원 가능성이 높을 것으로 보임
- **욕탕용 단일요금** : 2022년 기준, 평균 요금 적용함. 평균 요금단가의 적용으로 사용료수익 변동을 최소화하며 3,000m³ 이하는 타·특광역시 대비 낮은 수준으로 2단계 요금이 아닌 평균 요금단가를 적용함. 평균 요금단가의 적용으로 1~2단계 구간은 요금인상 결과를 초래하여 시민 부담 및 민원 가능성이 있음. 반면 가정용과 마찬가지로 2단계 요금 적용 시 세입 감소로 인천광역시 하수도의 자금에 영향을 미치게 됨

[표 IX-23] (2안) 가정용·욕탕용 누진제 폐지 전·후 요율표

(단위 : 원/m³, %)

구분	사용량(m ³ /월)	현행(A)	개선(B)	증감(C=B-A)	증감률(C/A)
가정용	1~10	410	670	260	63.4
	11~20	670		-	-
	21 이상	1,030		△360	△35.0
욕탕용	1~1,000	470	850	380	80.9
	1,001~3,000	780		70	9.0
	3,001 이상	1,180		△330	△28.0

(주) 욕탕용 적용요금 : 2024년 구간별 조정액(2022년 조정량×2024년 적용요금)÷조정량(10원 이하 절상)

자료 : 인천광역시 하수도 사용 조례 및 2022년 조정량 자료

IX. 요금체계 개선안

3) (2안) 가정용·욕탕용 누진제 폐지 전·후 현실화율 비교

- 가정용·욕탕용 누진제 폐지 시, m³당 요금은 40원/m³, 요금현실화율은 4% 정도 감소하며 사용료수익은 130억원 정도 감소할 것으로 전망됨. 이는 가정용 단일요금율 평균 요금단가가 아닌 2단계 구간의 요금을 적용하여 사용료수입이 감소하기 때문임

[표 IX-24] (2안)가정용·욕탕용 누진제 폐지 전·후 요금현실화율 비교

(단위 : 백만원, 원/m³, %)

구분		2023년	개선			
			2024년	2025년	2026년	2027년
개선 전 (A)	사용료수익	319,355	323,233	327,250	331,411	335,721
	m ³ 당 요금	680.23	715.70	719.36	723.12	726.99
	m ³ 당 원가	850.99	894.86	921.93	957.68	982.91
	요금현실화율	79.93	79.98	78.03	75.51	73.96
개선 후 (B)	사용료수익	204,084	217,236	218,382	222,294	226,366
	m ³ 당 요금	680.23	675.62	679.28	683.04	686.92
	m ³ 당 원가	850.99	894.86	921.93	957.68	982.91
	요금현실화율	79.93	75.50	73.68	71.32	69.89
증감 (B-A)	사용료수익	-	△12,956	△13,116	△13,285	△13,455
	m ³ 당 요금	-	△40.08	△40.08	△40.08	△40.07
	m ³ 당 원가	-	-	-	-	-
	요금현실화율	-	△4.48	△4.35	△4.19	△4.07

4) (2안) 가정용·욕탕용 누진제 폐지 후 요금부과액 분석

- 가정용·욕탕용 누진제 폐지 후 요금부과액을 예시로 들면 다음과 같음

[표 IX-25] (2안)가정용·욕탕용 누진제 폐지 시 요금부과액(예시)

(단위 : m³, 원/m³, 원, %)

업종	사용량 (예시)	현행		개선			
		요금단가	요금부과액	요금단가	요금부과액	증감액	증감률
가정용	10	410	4,100	670	6,700	2,600	63.4
	20	670	10,800	670	13,400	2,600	24.1
	30	1,030	21,100	670	20,100	△1,000	△4.7
욕탕용	1,000	470	470,000	850	850,000	380,000	80.9
	3,000	780	2,030,000	850	2,550,000	520,000	25.6
	3,500	1,180	2,620,000	850	2,975,000	355,000	13.5

(주) 사용료 부담액 : 사용량 × 요율

나. 업무용·영업용 요금체계 개선안 검토

1) 업무용·영업용 요금 현황

- 업무용·영업용의 요금체계 현황은 다음과 같음
 - 업무용·영업용 모두 2단계의 누진율이 1.03~1.05배로 1단계 대비 업무용은 5%, 영업용은 3% 요금단가가 증가하여 누진제 실효성이 낮음
 - 2단계 대비 3단계 요금은 2배 이상 증가함
 - 3단계부터 6단계까지는 전 단계 대비 2%~6% 증가율로 누진 효과가 크지 않은 것으로 나타남
 - 이에 따라 업무용 및 영업용의 실효성이 낮은 구간은 누진구간을 통합하여 단순하고 명료한 요금체제로 개선할 필요성이 있음

[표 IX-26] 업무용·영업용 요금체계 현황

구분	사용량(m ³ /월)	2023년 기준			
		요금 (원/m ³)	누진율 (배)	전단계 대비 증가액(원/m ³)	전단계 대비 증가율(%)
업무용	1~50	580	1.00	-	-
	51~100	610	1.05	30	5.2
	101~300	1,260	2.17	650	106.6
	301~500	1,330	2.29	70	5.6
	501~1,000	1,360	2.34	30	2.3
	1,001 이상	1,390	2.40	30	2.2
영업용	1~50	1,000	1.00	-	-
	51~100	1,030	1.03	30	3.0
	101~300	2,070	2.07	1,040	101.0
	301~500	2,170	2.17	100	4.8
	501~1,000	2,230	2.23	60	2.8
	1,001 이상	2,290	2.29	60	2.7

(주) 누진율 : 1단계 대비 배수, 자료 : 인천광역시 하수도 사용 조례

IX. 요금체계 개선안

- 2022년 기준 업무용·영업용의 조정량, 조정액 및 부과 건수 현황은 다음과 같음
 - 업무용의 조정량 및 조정액은 6단계가 가장 큰 비중을 차지하며, 부과 건수는 1단계가 68.4%로 가장 많음
 - 영업용은 조정량 및 조정액은 2, 6단계가 많고, 부과 건수는 1, 2단계가 대부분을 차지함
 - 누진단계 축소 검토 시, 조정량 및 조정액은 사용료수익, 부과 건수는 민원과 관련성이 높음

[표 IX-27] 업무용·영업용의 조정량·조정액·부과건수 현황(2022년 기준)

구분	사용량 (㎡/월)	조정량		조정액		부과건수	
		조정량 (천㎡)	구성 비율(%)	조정액 (백만원)	구성 비율(%)	건수 (천건)	구성 비율(%)
업무용	1~50	2,567	14.0	1,360	7.5	162,947	68.4
	51~100	3,997	21.8	2,238	12.3	55,777	23.4
	101~300	1,685	9.2	1,938	10.7	10,027	4.2
	301~500	1,313	7.1	1,589	8.7	3,333	1.4
	501~1,000	2,799	15.3	3,470	19.1	4,092	1.7
	1,001 이상	5,972	32.6	7,584	41.7	2,052	0.9
	소계	18,333	100.0	18,179	100.0	238,228	100.0
영업용	1~50	6,312	11.0	5,744	6.8	261,505	46.8
	51~100	21,860	38.3	20,548	24.3	222,957	39.9
	101~300	8,603	15.0	16,260	19.2	51,486	9.2
	301~500	4,105	7.2	8,130	9.6	10,780	1.9
	501~1,000	5,045	8.8	10,243	12.1	7,405	1.3
	1,001 이상	11,267	19.7	23,551	28.0	4,944	0.9
	소계	57,192	100.0	84,476	100.0	559,077	100.0

자료 : 인천광역시 하수도 내부자료

- 2022년 기준 업무용·영업용의 요금체계를 비교하면 다음과 같음.
 영업용이 업무용의 1.7배 정도로 높아 업무용과 영업용의 업종 통합시 적용 요금단가에 따라 업종별 요금의 증감이 발생하게 됨
- 즉, 구간별 업무용과 영업용의 평균 요금단가 적용 시, 업무용은 요금이 증가하고 영업용은 감소하게 될 것임

[표 IX-28] 업무용·영업용 요금체계 비교

(단위 : 원/m³, %)

사용구분(m ³ /월)	업무용(A)	영업용(B)	차액(B-A)	비율(B/A)
1 1~50	580	1,000	420	1.72
2 51~100	610	1,030.00	420	1.69
3 101~300	1,260	2,070.00	810	1.64
4 301~500	1,330	2,170.00	840	1.63
5 501~1,000	1,360	2,230.00	870	1.64
6 1,001 이상	1,390	2,290.00	900	1.65

자료 : 인천광역시 하수도 사용 조례

2) 요금체계 검토안

- **업종통합** : 2024년부터 업무용과 영업용을 일반용으로 통합하여 상수도 요금체계와 일치시킴
- **누진구간 축소** : 행정안전부 경영진단 권고사항과 같이 실효성이 낮은 누진구간을 통합하여 단계를 축소함
 - 1~2단계와 3~6단계는 단계별 누진율의 차이가 크지 않으며 2단계와 3단계의 요금은 2배 이상 높은 체계임. 이에 따라 1~2단계와 3~6단계를 통합하여 현행 6단계를 2단계로 축소함. 개선된 누진구간은 2021년 요금체계 개정 전과 동일한 누진 체계임
- **적용요금** : 사용료수익이 감소하지 않는 방향으로 검토함
 - **(A안 평균요금 적용)** 업무용과 영업용의 1~2단계 및 3~6단계의 평균요금을 적용함
 - **(B안 업무용 요금 적용)** 업무용을 폐지하고 영업용 요금을 적용함. 서울특별시 및 부산광역시의 공공용 업종 폐지 시 적용한 개선방안으로 상대적으로 요금단가가 높은 영업용 요금을 적용함으로써 사용료수익 증대 효과가 있으나, 업무용을 적용받던 업종은 2021년~2023년 요금인상에 이어 추가적인 요금인상으로 부담이 될 수 있으며 민원의 가능성이 있음

IX. 요금체계 개선안

- (A안) 업무용·영업용 업종통합 및 누진단계 축소(평균요금 적용) :
 업무용과 영업용을 일반용으로 통합하며, 1~2단계 및 3~6단계 누진구간을 통합함. 통합시 적용요금은 2022년 기준 업무용과 영업용의 구간별 평균 요금을 적용함
 - 업종 및 누진구간 통합 후 요율표를 비교하면 다음과 같음. 업무용은 41%~64% 정도 요금이 인상되며 영업용은 5%~14% 정도 감소함. 업무용 증가율보다 영업용 감소율이 작은 이유는 영업용의 조정량이 업무용보다 많기 때문임
 - 구간별 평균 요금을 적용하였으므로 사용료수익 및 요금현실화율은 거의 변동 없음

[표 IX-29] (A안) 업무용·영업용 업종통합 및 누진단계 축소(평균요금) 전·후 요율표

(단위 : 원/m³, %)

구분	사용량(m ³ /월)	현행(A)	개선(B)	증감(C=B-A)	증감률(C/A)
업무용	1~50	580	영업용 통합	370	64
	51~100	610		340	56
	101~300	1,260		700	56
	301~500	1,330		630	47
	501~1,000	1,360		600	44
	1,001 이상	1,390		570	41
일반용 (영업용)	1~50	1,000	950	△50	△5
	51~100	1,030	950	△80	△8
	101~300	2,070	1,960	△110	△5
	301~500	2,170		△210	△10
	501~1,000	2,230		△270	△12
	1,001 이상	2,290		△330	△14

(주) 적용요금 : 2024년 구간별 조정액(2022년 조정량 × 2024년 적용요금) ÷ 조정량(10원 이하 절상)

자료 : 인천광역시 하수도 사용 조례 및 2022년 조정량 자료

- (B안) 업무용·영업용 업종통합 및 누진단계 축소(영업용 요금 적용) :
 업무용과 영업용을 일반용으로 통합하며, 1~2단계 및 3~6단계 누진구간을 통합함. 통합시 적용요금은 2022년 기준 영업용의 구간별 평균 요금을 적용함
 - 업종 및 누진구간 통합 후 요율표를 비교하면 다음과 같음. 업무용은 58%~78% 정도 요금이 인상되며 영업용은 4단계까지는 1%~6% 정도 증가하고 5~6단계는 1%~4% 정도 감소함
 - 업무용 업종을 폐지하고 영업용을 적용하면 사용료수익이 증가하여 요금현실화율이 증가하게 됨

[표 IX-30] (B안) 업무용·영업용 업종통합 및 누진단계 축소(업무용 요금) 전·후 요율표
 (단위 : 원/m³, %)

구분	사용량(m ³ /월)	현행(A)	개선(B)	증감(C=B-A)	증감률(C/A)
업무용	1~50	580	영업용 통합	450	78
	51~100	610		420	69
	101~300	1,260		940	75
	301~500	1,330		870	65
	501~1,000	1,360		840	62
	1,001 이상	1,390		810	58
일반용 (영업용)	1~50	1,000	1,030	30	3
	51~100	1,030	1,030	-	-
	101~300	2,070	2,200	130	6
	301~500	2,170	2,200	30	1
	501~1,000	2,230	2,200	△30	△1
	1,001 이상	2,290	2,200	△90	△4

(주) 적용요금 : 2024년 구간별 조정액(2022년 조정량 × 2024년 적용요금) ÷ 조정량(10원 이하 절상)
 자료 : 인천광역시 하수도 사용 조례 및 2022년 조정량 자료

3) 업종통합 및 누진단계 축소 전·후 현실화율 비교

- (A안) 업무용·영업용 업종통합 및 누진단계 축소(평균요금 적용) :
 업무용과 영업용을 일반용으로 통합하며, 1~2단계 및 3~6단계 누진구간을 구간별 평균요금으로 통합하는 경우 요금현실화율을 비교하면 다음과 같음
 - 평균요금 적용으로 m³당 요금, 요금현실화율 및 사용료수익은 거의 변동이 없으며, 소폭 증가하는 이유는 평균요금 단가 산정 시 10원 기준으로 절상한 요금을 적용하였기 때문임

[표 IX-31] (A안)업종통합 및 누진단계 축소(평균요금 적용) 전·후 요금현실화율 비교
 (단위 : 백만원, 원/m³, %)

구분		현행	개선			
		2023년	2024년	2025년	2026년	2027년
개선 전 (A)	사용료수익	319,355	323,233	327,250	331,411	335,721
	m ³ 당 요금	680.23	715.70	719.36	723.12	726.99
	m ³ 당 원가	850.99	894.86	921.93	957.68	982.91
	요금현실화율	79.93	79.98	78.03	75.51	73.96
개선 후 (B)	사용료수익	204,084	231,730	235,807	240,051	244,472
	m ³ 당 요금	680.23	680.23	716.91	720.57	724.33
	m ³ 당 원가	850.99	850.99	894.86	921.93	957.68
	요금현실화율	79.93	79.93	80.11	78.16	75.63
증감 (B-A)	사용료수익	-	392	397	400	405
	m ³ 당 요금	-	1.21	1.21	1.21	1.21
	m ³ 당 원가	-	-	-	-	-
	요금현실화율	-	0.13	0.13	0.12	0.13

- (B안) 업무용·영업용 업종통합 및 누진단계 축소(영업용 요금 적용) :
 업무용과 영업용을 일반용으로 통합하며, 1~2단계 및 3~6단계 누진구간을 영업용의 구간별 평균요금으로 통합하는 경우 요금현실화율을 비교하면 다음과 같음
 - 업무용 적용요금으로 업무용보다 높은 요금인 영업용을 적용하여 개선 후 m³당 요금은 40.97원/m³, 요금현실화율은 4%, 사용료수익은 130억원 정도 증가함

[표 IX-32] (B안)업종통합 및 누진단계 축소(영업용 요금 적용) 전·후 요금현실화율 비교

((단위 : 백만원, 원/m³, %))

구분		현행	개선			
		2023년	2024년	2025년	2026년	2027년
개선 전 (A)	사용료수익	319,355	323,233	327,250	331,411	335,721
	m ³ 당 요금	680.23	715.70	719.36	723.12	726.99
	m ³ 당 원가	850.99	894.86	921.93	957.68	982.91
	요금현실화율	79.93	79.98	78.03	75.51	73.96
개선 후 (B)	사용료수익	204,084	244,581	248,818	253,229	257,821
	m ³ 당 요금	680.23	756.67	760.33	764.09	767.96
	m ³ 당 원가	850.99	894.86	921.93	957.68	982.91
	요금현실화율	79.93	84.56	82.47	79.79	78.13
증감 (B-A)	사용료수익	-	13,243	13,408	13,578	13,754
	m ³ 당 요금	-	40.97	40.97	40.97	40.97
	m ³ 당 원가	-	-	-	-	-
	요금현실화율	-	4.58	4.44	4.28	4.17

IX. 요금체계 개선안

4) 업종통합 및 누진단계 축소 후 요금부과액 분석

- (A안) 업무용·영업용 업종통합 및 누진단계 축소(평균요금 적용) :
 업무용과 영업용을 일반용으로 통합하며, 1~2단계 및 3~6단계 누진구간을 구간별 평균요금으로 통합하는 경우 요금부과액(예시)은 다음과 같음
 - 업무용은 요금부과액이 증가하며, 영업용은 감소하게 됨

[표 IX-33] (A안)업종통합 및 누진단계 축소(평균요금 적용) 시 요금부과액(예시)

(단위 : m³, 원/m³, 원, %)

업종	사용량 (예시)	현행		개선			
		요금단가	요금부과액	요금단가	요금부과액	증감액	증감률
업무용	50	580	29,000	950	47,500	18,500	63.8
	100	610	59,500	950	95,000	35,500	59.7
	300	1,260	311,500	1,960	487,000	175,500	56.3
	500	1,330	577,500	1,960	879,000	301,500	52.2
	1,000	1,360	1,257,500	1,960	1,859,000	601,500	47.8
	1,500	1,390	1,952,500	1,960	2,839,000	886,500	45.4
영업용 (일반용)	50	1,000	50,000	950	47,500	△2,500	△5.0
	100	1,030	101,500	950	95,000	△6,500	△6.4
	300	2,070	515,500	1,960	487,000	△28,500	△5.5
	500	2,170	949,500	1,960	879,000	△70,500	△7.4
	1,000	2,230	2,064,500	1,960	1,859,000	△205,500	△10.0
	1,500	2,290	3,209,500	1,960	2,839,000	△370,500	△11.5

(주) 사용료 부담액 : 사용량 × 요율

- (B안) 업무용·영업용 업종통합 및 누진단계 축소(영업용 요금 적용) :
 업무용과 영업용을 일반용으로 통합하며, 1~2단계 및 3~6단계 누진구간을 영업용의 구간별 평균요금으로 통합하는 경우 요금부과액(예시)은 다음과 같음
 - 업무용은 요금부과액이 증가하며, 영업용은 거의 변동 없음

[표 IX-34] (B안)업종통합 및 누진단계 축소(영업용 요금 적용) 시 요금부과액(예시)

(단위 : m³, 원/m³, 원, %)

업종	사용량 (예시)	현행		개선			
		요금단가	요금부과액	요금단가	요금부과액	증감액	증감률
업무용	50	580	29,000	1,030	51,500	22,500	77.6
	100	610	59,500	1,030	103,000	43,500	73.1
	300	1,260	311,500	2,200	543,000	231,500	74.3
	500	1,330	577,500	2,200	983,000	405,500	70.2
	1,000	1,360	1,257,500	2,200	2,083,000	825,500	65.6
	1,500	1,390	1,952,500	2,200	3,183,000	1,230,500	63.0
영업용 (일반용)	50	1,000	50,000	1,030	51,500	1,500	3.0
	100	1,030	101,500	1,030	103,000	1,500	1.5
	300	2,070	515,500	2,200	543,000	27,500	5.3
	500	2,170	949,500	2,200	983,000	33,500	3.5
	1,000	2,230	2,064,500	2,200	2,083,000	18,500	0.9
	1,500	2,290	3,209,500	2,200	3,183,000	△26,500	△0.8

(주) 사용료 부담액 : 사용량 × 요율

다. 시나리오별 요금체계 개선안

1) 요금체계 개선안

- 시나리오별 요금체계 개선안은 다음과 같음. 가정용·육탕용의 누진제 폐지 여부에 따라 1안(현행요금) 및 2안(누진제 폐지)으로 구분함. 업무용·영업용은 일반용으로 업종을 통합하고 2단계(100㎡ 기준)로 누진구간 축소함. 이때 적용요금에 따라 A안(평균요금) 및 B안(영업용 요금)으로 구분함
- 가정용·육탕용 : (1안) 현행요금체계 유지 / (2안) 누진제 폐지
- 업무용·영업용 : 일반용으로 업종통합, 2단계(100㎡ 기준)로 누진구간 축소
 (A안) 업무용·영업용의 구간별 평균요금 적용 : 업무용·영업용의 1~2단계 평균요금 및 3~6단계 평균요금을 적용함
 (B안) 영업용의 구간별 평균요금 적용 : 영업용의 1~2단계 평균요금 및 3~6단계 평균요금을 적용함
- 산업용 : 현행 요금체계 유지

[표 IX-35] 시나리오별 요금체계 개선안

구분	(1안)가정용·육탕용 현행요금체계 유지		(2안)가정용·육탕용 누진제 폐지	
	업무용·영업용 업종통합·누진단계 축소			
	(A안)업무용·영업용 평균요금 적용	(B안)영업용 요금 적용	(A안)업무용·영업용 평균요금 적용	(B안)영업용 요금 적용
	(가)1-A안	(나)1-B안	(다)2-A안	(라)2-B안
가정용	현행	현행	누진제 폐지	누진제 폐지
업무용	일반용으로 통합	일반용으로 통합	일반용으로 통합	일반용으로 통합
영업용 (일반용)	- 누진단계 축소(2단계) -업무용·영업용 평균요금 적용	- 누진단계 축소(2단계) - 영업용 요금적용	- 누진단계 축소(2단계) -업무용·영업용 평균단가 적용	- 누진단계 축소(2단계) -영업용 요금적용
육탕용	현행	현행	누진제 폐지	누진제 폐지
산업용	현행	현행	현행	현행

2) 요금체계 개선 전·후 요율표

- 시나리오별 요금체계 개선 전·후 요금단가를 비교하면 다음과 같음
 - (가) 1-A안 : 가정용·욕탕용 현행 요금체계 유지, 업무용·영업용 업종통합 및 누진구간 축소(평균요금 적용)
 - (나) 1-B안 : 가정용·욕탕용 현행 요금체계 유지, 업무용·영업용 업종통합 및 누진구간 축소(영업용 요금 적용)

[표 IX-36] 시나리오별 요금단가(1안)

(단위 : 원/m³, %)

업종	사용량(m ³ /월)	현행	(가) 1-A안			(나) 1-B안		
			적용요금	증감	증감률	적용요금	증감	증감률
가정용	1~10	410	410	-	-	410	-	-
	11~20	670	670	-	-	670	-	-
	21 이상	1,030	1,030	-	-	1,030	-	-
업무용	1~50	580	950	370	63.8	1,030	450	77.6
	51~100	610	950	340	55.7	1,030	420	68.9
	101~300	1,260	1,960	700	55.6	2,200	940	74.6
	301~500	1,330	1,960	630	47.4	2,200	870	65.4
	501~1,000	1,360	1,960	600	44.1	2,200	840	61.8
	1,001 이상	1,390	1,960	570	41.0	2,200	810	58.3
영업용	1~50	1,000	950	△50	△5.0	1,030	30	3.0
	51~100	1,030	950	△80	△7.8	1,030	0	0.0
	101~300	2,070	1,960	△110	△5.3	2,200	130	6.3
	301~500	2,170	1,960	△210	△9.7	2,200	30	1.4
	501~1000	2,230	1,960	△270	△12.1	2,200	△30	△1.3
	1,001 이상	2,290	1,960	△330	△14.4	2,200	△90	△3.9
욕탕용	1~1,000	470	470	-	-	470	-	-
	1,001~3,000	780	780	-	-	780	-	-
	3,001 이상	1,180	1,180	-	-	1,180	-	-
산업용	1m ³	770	770	-	-	770	-	-

IX. 요금체계 개선안

- (다) 2-A안 : 가정용·옥탕용 누진제 폐지, 업무용·영업용 업종통합 및 누진 구간 축소(평균요금 적용)
- (라) 2-B안 : 가정용·옥탕용 누진제 폐지, 업무용·영업용 업종통합 및 누진 구간 축소(영업용 요금 적용)

[표 IX-37] 시나리오별 요금단가(2안)

(단위 : 원/m³, %)

업종	사용량(m ³ /월)	현행	(다) 2-A안			(라) 2-B안		
			적용요금	증감	증감률	적용요금	증감	증감률
가정용	1~10	410	670	260	63.4	670	260	63.4
	11~20	670	670	0	0.0	670	0	0.0
	21 이상	1,030	670	△360	△35.0	670	△360	△35.0
업무용	1~50	580	950	370	63.8	1,030	450	77.6
	51~100	610	950	340	55.7	1,030	420	68.9
	101~300	1,260	1,960	700	55.6	2,200	940	74.6
	301~500	1,330	1,960	630	47.4	2,200	870	65.4
	501~1,000	1,360	1,960	600	44.1	2,200	840	61.8
	1,001 이상	1,390	1,960	570	41.0	2,200	810	58.3
영업용	1~50	1,000	950	△50	△5.0	1,030	30	3.0
	51~100	1,030	950	△80	△7.8	1,030	0	0.0
	101~300	2,070	1,960	△110	△5.3	2,200	130	6.3
	301~500	2,170	1,960	△210	△9.7	2,200	30	1.4
	501~1000	2,230	1,960	△270	△12.1	2,200	△30	△1.3
	1,001 이상	2,290	1,960	△330	△14.4	2,200	△90	△3.9
옥탕용	1~1,000	470	850	380	80.9	850	380	80.9
	1,001~3,000	780	850	70	9.0	850	70	9.0
	3,001 이상	1,180	850	△330	△28.0	850	△330	△28.0
산업용	1m ³	770	770	-	-	770	-	-

3) 요금체계 개선 전·후 현실화율 비교

- 시나리오별 요금체계 개선 전·후 현실화율을 비교하면 다음과 같음

[표 IX-38] 요금체계 개선 전·후 현실화율 비교

(단위 : 백만원, 원/m³, %)

구분		현행	요금체계 개선			
		2023년	2024년	2025년	2026년	2027년
현행	사용료수익	217,236	231,338	235,410	239,651	244,067
	m ³ 당요금	680.23	715.70	719.36	723.12	726.99
	m ³ 당원가	850.99	894.86	921.93	957.68	982.91
	요금현실화율	79.93	79.98	78.03	75.51	73.96
(가)1-A안	사용료수익	217,236	231,730	235,807	240,051	244,472
	m ³ 당요금	680.23	716.91	720.57	724.33	728.20
	m ³ 당원가	850.99	894.86	921.93	957.68	982.91
	요금현실화율	79.93	80.11	78.16	75.63	74.09
(나)1-B안	사용료수익	217,236	244,581	248,818	253,229	257,821
	m ³ 당요금	680.23	756.67	760.33	764.09	767.96
	m ³ 당원가	850.99	894.86	921.93	957.68	982.91
	요금현실화율	79.93	84.56	82.47	79.79	78.13
(다)2-A안	사용료수익	217,236	218,774	222,691	226,766	231,017
	m ³ 당요금	680.23	676.83	680.49	684.24	688.12
	m ³ 당원가	850.99	894.86	921.93	957.68	982.91
	요금현실화율	79.93	75.64	73.81	71.45	70.01
(라)2-B안	사용료수익	217,236	231,625	235,702	239,944	244,366
	m ³ 당요금	680.23	716.59	720.25	724.01	727.88
	m ³ 당원가	850.99	894.86	921.93	957.68	982.91
	요금현실화율	79.93	80.08	78.12	75.60	74.05

- (주) · (가) 1-A안 : 가정용·옥탕용 현행 요금체계, 업무용·영업용 업종통합 및 누진구간 축소(평균요금 적용)
 · (나) 1-B안 : 가정용·옥탕용 현행 요금체계, 업무용·영업용 업종통합 및 누진구간 축소(영업용 요금 적용)
 · (다) 2-A안 : 가정용·옥탕용 누진제 폐지, 업무용·영업용 업종통합 및 누진구간 축소(평균요금 적용)
 · (라) 2-B안 : 가정용·옥탕용 누진제 폐지, 업무용·영업용 업종통합 및 누진구간 축소(영업용 요금 적용)

IX. 요금체계 개선안

- 시나리오별 요금체계 개선 전·후 현실화율을 증감내역은 다음과 같음
 - (가)1-A안과 (라)2-B안은 현실화율의 차이가 거의 없음. (가)1-A안은 가정용·육탕용은 현행 요금체계를 유지하고 업무용·영업용의 통합은 평균요금 단가를 적용하므로 사용료수익에 큰 변동이 없음
 - (나)1-B안은 업무용의 낮은 단가 대신 영업용의 높은 단가를 적용하여 사용료수익 증가로 현실화율이 증가함
 - (라)2-A안은 가정용의 단일요금을 평균요금보다 낮은 2단계 요금을 적용하여 사용료수익이 감소되어 현실화율이 감소함

[표 IX-39] 요금체계 개선 전·후 현실화율 증감

(단위 : %)

구분		현행	개선			
		2023년	2024년	2025년	2026년	2027년
현실화율	현행	79.9	80.0	78.0	75.5	74.0
	(가)1-A안	79.9	80.1	78.2	75.6	74.1
	(나)1-B안	79.9	84.6	82.5	79.8	78.1
	(다)2-A안	79.9	75.6	73.8	71.5	70.0
	(라)2-B안	79.9	80.1	78.1	75.6	74.1
현행 대비 증감	(가)1-A안	-	0.1	0.1	0.1	0.1
	(나)1-B안	-	4.6	4.4	4.3	4.2
	(다)2-A안	-	△4.3	△4.2	△4.1	△4.0
	(라)2-B안	-	0.1	0.1	0.1	0.1

- (주) · (가) 1-A안 : 가정용·육탕용 현행 요금체계, 업무용·영업용 업종통합 및 누진구간 축소(평균요금 적용)
 · (나) 1-B안 : 가정용·육탕용 현행 요금체계, 업무용·영업용 업종통합 및 누진구간 축소(영업용 요금 적용)
 · (다) 2-A안 : 가정용·육탕용 누진제 폐지, 업무용·영업용 업종통합 및 누진구간 축소(평균요금 적용)
 · (라) 2-B안 : 가정용·육탕용 누진제 폐지, 업무용·영업용 업종통합 및 누진구간 축소(영업용 요금 적용)

- 시나리오별 요금체계 개선 전·후 사용료수익의 증감내역은 다음과 같음
 - (가)1-A안과 (라)2-B안은 사용료수익이 소폭 증가함. (가)1-A안은 가정용·옥탕용은 현행 요금체계를 유지하고 업무용·영업용의 통합은 평균요금 단가를 적용하므로 사용료수익에 큰 변동이 없으며 소폭 증가하는 이유는 평균요금 적용 시 10원 단위 기준으로 절상하였기 때문임
 - (나)1-B안은 업무용의 낮은 단가 대신 영업용의 높은 단가를 적용하여 사용료수익이 130억원 정도 증가함
 - (라)2-A안은 가정용의 단일요금을 평균요금보다 낮은 2단계 요금을 적용하여 사용료수익이 125억~130억원 정도 감소함

[표 IX-40] 요금체계 개선 전·후 현실화율 증감

(단위 : 백만원)

구분		현행	개선			
		2023년	2024년	2025년	2026년	2027년
추정 사용료 수익	현행	204,084	217,236	231,338	235,410	239,651
	(가)1-A안	204,084	217,236	231,730	235,807	240,051
	(나)1-B안	204,084	217,236	244,581	248,818	253,229
	(다)2-A안	204,084	217,236	218,774	222,691	226,766
	(라)2-B안	204,084	217,236	231,625	235,702	239,944
현행 대비 증감	(가)1-A안	-	392	397	400	405
	(나)1-B안	-	13,243	13,408	13,578	13,754
	(다)2-A안	-	△12,564	△12,719	△12,885	△13,050
	(라)2-B안	-	287	292	293	299

- (주) · (가) 1-A안 : 가정용·옥탕용 현행 요금체계, 업무용·영업용 업종통합 및 누진구간 축소(평균요금 적용)
 · (나) 1-B안 : 가정용·옥탕용 현행 요금체계, 업무용·영업용 업종통합 및 누진구간 축소(영업용 요금 적용)
 · (다) 2-A안 : 가정용·옥탕용 누진제 폐지, 업무용·영업용 업종통합 및 누진구간 축소(평균요금 적용)
 · (라) 2-B안 : 가정용·옥탕용 누진제 폐지, 업무용·영업용 업종통합 및 누진구간 축소(영업용 요금 적용)

IX. 요금체계 개선안

4) 요금체계 개선 후 요금부과액 검토

- 시나리오별 요금체계 개선 후 요금부과액(예시)을 검토하면 다음과 같음

[표 IX-41] [(가)1-A안] 가정용·욕탕용 현행/
업무용·영업용 업종통합 및 누진단계 축소(평균요금)

(단위 : m³, 원/m³, 원, %)

업종	사용량 (예시)	현행		개선			
		요금단가	요금부과액	요금단가	요금부과액	증감액	증감률
가정용	10	410	4,100	410	4,100	-	-
	20	670	10,800	670	10,800	-	-
	30	1,030	21,100	1,030	21,100	-	-
업무용	50	580	29,000	950	47,500	18,500	63.8
	100	610	59,500	950	95,000	35,500	59.7
	300	1,260	311,500	1,960	487,000	175,500	56.3
	500	1,330	577,500	1,960	879,000	301,500	52.2
	1,000	1,360	1,257,500	1,960	1,859,000	601,500	47.8
	1,500	1,390	1,952,500	1,960	2,839,000	886,500	45.4
영업용	50	1,000	50,000	950	47,500	△2,500	△5.0
	100	1,030	101,500	950	95,000	△6,500	△6.4
	300	2,070	515,500	1,960	487,000	△28,500	△5.5
	500	2,170	949,500	1,960	879,000	△70,500	△7.4
	1,000	2,230	2,064,500	1,960	1,859,000	△205,500	△10.0
	1,500	2,290	3,209,500	1,960	2,839,000	△370,500	△11.5
욕탕용	1,000	470	470,000	470	470,000	-	-
	3,000	780	2,030,000	780	2,030,000	-	-
	3,500	1,180	2,620,000	1,180	2,620,000	-	-

(주) 사용료 부담액 : 사용량 × 요율

[표 IX-42] [(나)1-B안] 가정용·육탕용 현행/
업무용·영업용 업종통합 및 누진단계 축소(영업용 요금)

(단위 : m³, 원/m³, 원, %)

업종	사용량 (예시)	현행		개선			
		요금단가	요금부과액	요금단가	요금부과액	증감액	증감률
가정용	10	410	4,100	410	4,100	-	-
	20	670	10,800	670	10,800	-	-
	30	1,030	21,100	1,030	21,100	-	-
업무용	50	580	29,000	1,030	51,500	22,500	77.6
	100	610	59,500	1,030	103,000	43,500	73.1
	300	1,260	311,500	2,200	543,000	231,500	74.3
	500	1,330	577,500	2,200	983,000	405,500	70.2
	1,000	1,360	1,257,500	2,200	2,083,000	825,500	65.6
	1,500	1,390	1,952,500	2,200	3,183,000	1,230,500	63.0
영업용	50	1,000	50,000	1,030	51,500	1,500	3.0
	100	1,030	101,500	1,030	103,000	1,500	1.5
	300	2,070	515,500	2,200	543,000	27,500	5.3
	500	2,170	949,500	2,200	983,000	33,500	3.5
	1,000	2,230	2,064,500	2,200	2,083,000	18,500	0.9
	1,500	2,290	3,209,500	2,200	3,183,000	△26,500	△0.8
육탕용	1,000	470	470,000	470	470,000	-	-
	3,000	780	2,030,000	780	2,030,000	-	-
	3,500	1,180	2,620,000	1,180	2,620,000	-	-

(주) 사용료 부담액 : 사용량 × 요율

IX. 요금체계 개선안

[표 IX-43] [(다)2-A안] 가정용·육탕용 현행/
업무용·영업용 업종통합 및 누진단계 축소(평균요금)

(단위 : m³, 원/m³, 원, %)

업종	사용량 (예시)	현행		개선			
		요금단가	요금부과액	요금단가	요금부과액	증감액	증감률
가정용	10	410	4,100	670	6,700	2,600	63.4
	20	670	10,800	670	13,400	2,600	24.1
	30	1,030	21,100	670	20,100	△1,000	△4.7
업무용	50	580	29,000	950	47,500	18,500	63.8
	100	610	59,500	950	95,000	35,500	59.7
	300	1,260	311,500	1,960	487,000	175,500	56.3
	500	1,330	577,500	1,960	879,000	301,500	52.2
	1,000	1,360	1,257,500	1,960	1,859,000	601,500	47.8
	1,500	1,390	1,952,500	1,960	2,839,000	886,500	45.4
영업용	50	1,000	50,000	950	47,500	△2,500	△5.0
	100	1,030	101,500	950	95,000	△6,500	△6.4
	300	2,070	515,500	1,960	487,000	△28,500	△5.5
	500	2,170	949,500	1,960	879,000	△70,500	△7.4
	1,000	2,230	2,064,500	1,960	1,859,000	△205,500	△10.0
	1,500	2,290	3,209,500	1,960	2,839,000	△370,500	△11.5
육탕용	1,000	470	470,000	850	850,000	380,000	80.9
	3,000	780	2,030,000	850	2,550,000	520,000	25.6
	3,500	1,180	2,620,000	850	2,975,000	355,000	13.5

(주) 사용료 부담액 : 사용량 × 요율

[표 IX-44] [(라)2-B안] 가정용·육탕용 현행/
업무용·영업용 업종통합 및 누진단계 축소(영업용 요금)

(단위 : m³, 원/m³, 원, %)

업종	사용량 (예시)	현행		개선			
		요금단가	요금부과액	요금단가	요금부과액	증감액	증감률
가정용	10	410	4,100	670	6,700	2,600	63.4
	20	670	10,800	670	13,400	2,600	24.1
	30	1,030	21,100	670	20,100	△1,000	△4.7
업무용	50	580	29,000	1,030	51,500	22,500	77.6
	100	610	59,500	1,030	103,000	43,500	73.1
	300	1,260	311,500	2,200	543,000	231,500	74.3
	500	1,330	577,500	2,200	983,000	405,500	70.2
	1,000	1,360	1,257,500	2,200	2,083,000	825,500	65.6
	1,500	1,390	1,952,500	2,200	3,183,000	1,230,500	63.0
영업용	50	1,000	50,000	1,030	51,500	1,500	3.0
	100	1,030	101,500	1,030	103,000	1,500	1.5
	300	2,070	515,500	2,200	543,000	27,500	5.3
	500	2,170	949,500	2,200	983,000	33,500	3.5
	1,000	2,230	2,064,500	2,200	2,083,000	18,500	0.9
	1,500	2,290	3,209,500	2,200	3,183,000	△26,500	△0.8
육탕용	1,000	470	470,000	850	850,000	380,000	80.9
	3,000	780	2,030,000	850	2,550,000	520,000	25.6
	3,500	1,180	2,620,000	850	2,975,000	355,000	13.5

(주) 사용료 부담액 : 사용량 × 요율

X. 중장기 경영관리계획 이행상황 검토

- 1. 경영적자 해소 이행상황 검토**
- 2. 재무건정성 개선 이행상황 검토**
- 3. 목표현실화율 달성 이행상황 검토**
- 4. 자금운영계획 이행상황 검토**

X. 중장기 경영관리계획 이행상황 검토

1. 경영적자 해소 이행상황 검토

- 2022년은 목표보다 수익이 2,406백만원 증가하고 비용이 15,265백만원 감소하여 당기순손실이 17,671백만원 감소하였음
 - (수익) 요금인상 및 조정량 증가로 사용료수익이 목표보다 1,048백만원 증가하였으며, 정부외자산수증 등 영업외수익이 1,276백만원 증가하여 총수익이 2,406백만원 증가함
 - (비용) 경상이전, 감가상각비 등 매출원가가 당초 목표보다 17,650백만원 감소하여 총비용이 15,265백만원 감소함

[표 X-1] 2022년 추정손익계산서의 목표 대비 실적

(단위 : 백만원)

구분		2022년 목표(A)	2022년 실적(B)	차이(B-A)
영업 수익(a)	사용료수익	203,036	204,084	1,048
	기타사용료수익	1,164	1,246	82
	계	204,200	205,330	1,130
영업외 수익	영업외수익	9,377	10,653	1,276
	계	9,377	10,653	1,276
수익 합계(A)		213,577	215,983	2,406
영업 비용 (b)	매출원가	249,192	231,542	△17,650
	판매비와관리비	6,753	9,018	2,265
	계	255,945	240,560	△15,385
영업외 비용	이자비용	2,311	2,311	-
	기타영업외비용	-	120	120
	계	2,311	2,431	120
비용 합계(B)		258,256	242,991	△15,265
영업손실(a-b)		△51,745	△35,230	16,515
당기순손실(A-B)		△44,679	△27,008	17,671

(주) 2022년 목표 : 2022년~2026년 인천광역시 하수도 중장기 경영관리계획

2. 재무건전성 개선 이행상황 검토

- 2022년 추정 재무상태표의 목표 대비 실적 내역은 다음과 같음
 - (자산) 2022년 사업연도 말에 공휴일에 해당하여 납부기한이 연장됨에 따라 2022년 12월 사용료수익 중 2023.1.1.~1.2. 수납액이 미수금으로 반영되어 미수금(당좌자산)이 증가함. 하수관로 정비 등 투자사업비의 건설개량 및 사고이월로 유형자산이 목표보다 감소하여 총자산은 2,538백만원 감소하였음
 - (부채) BTL 장기미지급금의 차이 등으로 부채는 791백만원 감소하였음
 - (자본) 국고보조금, 원인자부담금 감소 및 결손금 증가로 자본은 3,329백만원 감소하였음

[표 X-2] 2022년 추정재무상태표의 목표 대비 실적

(단위 : 백만원)

구분		2022년 목표(A)	2022년 실적(B)	차이(B-A)
유동 자산	당좌자산	34,069	44,049	9,980
	재고자산	355	402	47
	계	34,424	44,451	10,027
비유동 자산	유형자산	1,429,035	1,416,470	△12,565
	기타비유동자산	570	570	-
	계	1,429,605	1,417,040	△12,565
자산총계		1,464,029	1,461,491	△2,538
부채	차입금 등	76,424	77,215	791
	계	76,424	77,215	791
자본	자본금	115,720	115,720	-
	자본잉여금	1,515,322	1,513,374	△1,948
	이익잉여금	△243,437	△244,818	△1,381
	계	1,387,605	1,384,276	△3,329
부채와자본총계		1,464,029	1,461,491	△2,538

(주) 2022년 목표 : 2022년~2026년 인천광역시 하수도 중장기 경영관리계획

- 2022년 재무안정성 지표는 목표보다 유동비율 및 부채비율은 증가하였으며, 자기자본비율은 소폭 감소하였음
 - (유동비율) 납부기한 연장에 따른 미수금 증가 등으로 유동자산이 증가하여 유동비율 176.22% 증가
 - (자기자본비율) 국고보조금, 원인자부담금 감소 및 결손금 증가 등으로 자기자본이 목표보다 감소하여 자기자본비율 0.06% 감소
 - (부채비율) 목표보다 BTL 장기미지급금 등 부채는 증가하고 자기자본이 감소하여 부채비율 0.07% 증가

[표 X-3] 재무안정성 지표 목표 대비 실적

(단위 : %)

구 분	2022년 목표(A)	2022년 실적(B)	차이(B-A)
유동비율	196.41	372.63	176.22
자기자본비율	94.78	94.72	△0.06
부채비율	5.51	5.58	0.07

(주1) 유동비율 : 유동자산/유동부채×100

(주2) 자기자본비율 : 자기자본/총자산×100

(주3) 부채비율 : 부채/자기자본×100

(주4) 2022년 목표 : 2022년~2026년 인천광역시 하수도 중장기 경영관리계획

3. 목표현실화를 달성 이행상황 검토

- 목표 대비 m^3 당 요금은 4.94원 증가하고 m^3 당 원가는 50.80원 감소하여 요금현실화율이 5.6% 증가하였음
- (하수처리량 및 조정량) 코로나19 영향으로 당초 목표보다 하수처리량 및 조정량은 감소하였음
- (사용료수익 및 m^3 당 요금) 요금인상으로 사용료수익 및 m^3 당 요금은 소폭 증가하였음
- (총괄원가 및 m^3 당 원가) 경상이전, 감가상각비 등 영업비용 감소로 총괄 원가 및 m^3 당 원가가 목표 대비 감소하였음

[표 X-4] 2022년 요금현실화율의 목표 대비 실적

구 분	2022년 목표(A)	2022년 실적(B)	차이(B-A)
연간하수처리량(천 m^3)	439,212	424,739	Δ 14,473
연간조정량(천 m^3)	316,830	315,613	Δ 1,217
사용료수익(백만원)	203,307	204,084	777
총괄원가(백만원)	264,598	247,547	Δ 17,051
결함액(백만원)	61,291	43,463	Δ 17,828
m^3 당요금(원/ m^3)	641.69	646.63	4.94
m^3 당원가(원/ m^3)	835.14	784.34	Δ50.80
요금현실화율(%)	76.84	82.44	5.60
인상요인(%)	30.10	21.30	Δ 8.80

(주) 2022년 목표 : 2022년~2026년 인천광역시 하수도 중장기 경영관리계획

4. 자금운영계획 이행상황 검토

- 목표보다 수입은 11,983백만원 증가하고 지출은 61,446백만원 증가하여 기말현금이 49,463백만원 감소하였음
- (수입) 요금감면액 증가 등으로 사용료수익이 목표 대비 감소하였으나, 타회계건설보조금 및 공사부담금 증가 등으로 총수입이 목표 대비 11,983백만원 증가하였음
- (지출) 유형자산취득의 추경 반영으로 총지출이 61,446백만원 증가하였음

[표 X-5] 2022년 자금수지의 목표 대비 실적 (단위 : 백만원)

구 분		2022년 목표(A)	2022년 실적(B)	차이(B-A)	
수	사업 예산	사용료수익	239,363	235,184	△4,179
		타회계전입금수익	4,891	4,891	-
		기타영업수익	4,654	7,599	2,945
		사업예산 계	248,908	247,674	△1,234
입	자본 예산	타회계건설보조금	56,526	64,862	8,336
		공사부담금	35,460	36,732	1,272
		기타	-	3,609	3,609
		자본예산 계	91,986	105,203	13,217
수입 합계		340,894	352,877	11,983	
지	사업 예산	인력운영비	2,049	2,052	3
		경상이전	129,385	129,209	△176
		기타영업비용	3,376	1,228	△2,148
		사업예산 계	134,810	132,489	△2,321
출	자본 예산	유형자산취득	114,184	176,753	62,569
		예탁금	10,000	10,000	-
		차입금상환	41,802	42,484	682
		기타자본적지출	5,056	5,572	516
자본예산 계		171,042	234,809	63,767	
지출 합계		305,852	367,298	61,446	
기초현금		128,220	128,220	-	
연도별 자금수지		35,042	△14,421	△49,463	
기말현금		163,262	113,799	△49,463	

(주) 2022년 목표 : 2022년~2026년 인천광역시 하수도 중장기 경영관리계획

XI. 참 고

- 1. 관계 법령**
- 2. 민간투자사업(BTO, BTL)의 의의**
- 3. 지방공기업 결산기준의 BTL, BTO 회계처리**

1. 관계 법령

가. 지방공기업법 및 시행령

1) 중장기 경영관리계획 수립 관련

지방공기업법

제9조의2(지방직영기업의 중장기경영관리계획의 수립) ① 자산·부채 등을 고려하여 대통령령으로 정하는 기준에 해당하는 지방직영기업의 관리자는 매년 해당 연도를 포함한 5회계연도 이상의 중장기경영관리계획(이하 "중장기경영관리계획"이라 한다)을 수립하여 대통령령으로 정하는 기한까지 지방자치단체의 장과 의회에 제출하여야 한다.

② 제1항에 따른 중장기경영관리계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 5회계연도 이상의 중장기 경영목표
2. 사업계획 및 재정운용방안
3. 경영적자의 증감에 대한 전망과 그 근거 및 개선계획, 요금적정화 계획 등이 포함된 경영관리계획
4. 전년도 중장기경영관리계획 대비 변동사항, 변동요인 및 관리계획 등에 대한 평가·분석
5. 그 밖에 지방직영기업의 경영과 관련된 사항으로서 대통령령으로 정하는 사항

[본조신설 2015. 12. 15.]

지방공기업법 시행령

제3조의2(지방수도사업 등의 중장기경영관리계획의 수립) ① 법 제9조의2제1항에서 "대통령령으로 정하는 기준에 해당하는 지방직영기업"이란 법 제2조제1항제1호·제2호 및 제6호에 따른 지방직영기업 중 직전 회계연도 말일 기준으로 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 지방직영기업을 말한다. <개정 2017. 7. 26.>

1. 자산규모가 1조원 이상인 지방직영기업
2. 부채규모가 2천억원 이상인 지방직영기업
3. 3개 사업연도 이상 계속하여 당기순손실이 발생한 지방직영기업으로서 행정안전부장관이 재무구조 개선이 필요하다고 인정하여 지정한 지방직영기업

② 법 제9조의2제1항에서 "대통령령으로 정하는 기한까지"란 매년 9월 30일까지를 말한다.

③ 법 제9조의2제2항제5호에서 "대통령령으로 정하는 사항"이란 직전 연도에 작성한 중장기경영관리계획에 대한 이행상황을 말한다.

[본조신설 2016. 3. 30.]

2) 총괄원가 및 수도요금 산정 관련

지방공기업법

제22조(요금) ① 지방자치단체는 지방직영기업의 급부에 대하여 조례로 정하는 바에 따라 요금을 징수할 수 있다.

② 제1항에 따른 요금은 적정하여야 하고, 지역 간 요금수준의 형평을 도모하여야 하며, 급부의 원가를 보상하면서 기업으로서 계속성을 유지할 수 있도록 결정되어야 한다.

③ 제1항에 따른 요금의 산정방식은 영업비용, 자본비용 등을 고려하여 대통령령으로 정한다.

(이하 생략)

지방공기업법 시행령

제18조(요금의 산정방식) ① 법 제22조제3항의 규정에 의한 요금은 영업비용에 당해 지방직영기업의 자본비용을 가산하여 산정한다. <개정 2002. 6. 19.>

② 제1항의 규정에 의한 자본비용은 자기자본에 적정투자보수율을 곱한 금액에 지급 이자를 더하여 산정한다. 이 경우 적정투자보수율과 지급이자의 산정방법은 행정안전부장관이 정한다. <개정 2002. 6. 19., 2008. 2. 29., 2013. 3. 23., 2014. 11. 19., 2017. 7. 26.>

나. 인천광역시 하수도 사용 조례 및 시행규칙(요금감면 관련)

<인천광역시 하수도 사용 조례>

제21조(감면 등) ① 관리청은 다음 각 호에 해당하는 공공하수도 사용료, 공공하수도 점용료, 원인자부담금을 감면할 수 있다. <개정 2013-10-02, 2019.12.30., 2020.10.04.>

1. 「국민기초생활 보장법」에 따른 보호대상자
2. 「재난 및 안전관리 기본법」에 따른 재난사태선포지역 또는 특별재난지역의 대상자
3. 「물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률」 또는 「인천광역시 물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 조례」에 따른 중수도를 설치하여 사용하는 자
4. 공공하수처리시설 재이용수를 공급받아 사용하는 자
5. 「물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률」 또는 「인천광역시 물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 조례」에 따른 빗물이용시설을 설치한 자
6. 「자연재해대책법」에 따른 우수유출저감시설을 설치한 자
7. 인천광역시에 주민등록이 되어 있는 만 18세 미만의 자녀가 3명 이상인 다자녀가정
8. 그 밖에 관리청이 공익상 또는 특별한 사유가 있다고 인정하는 자

② 제1항제1호부터 제7호까지의 감면기준은 별표 4와 같다. <개정 2013-10-02>
<개정 2020.10.07.>

③ 제1항에 따른 감면절차 등은 규칙으로 정한다. <개정 2013-10-02>

<인천광역시 하수도 사용 조례 시행규칙>

제9조(감면) ① 조례 제21조에 해당하는 자로서 감면을 받고자 하는자는 별지 제 11호 서식에 의한 신청서를 관리청에 제출하여야 한다.

② 관리청은 신청서를 제출받은 경우 지체 없이 사실조사를 하여 감면 등 조치를 취하여야 한다.

③ 시장은 조례 제21조제1항제7호에 따라 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 공공하수도 사용료를 감면할 수 있다. 이 경우 세부적인 감면기준은 시장이 별도로 정한다. <개정 2020.4.14.>

1. 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」제2조제2호에 따른 제1급감염병의 확산으로 「재난 및 안전관리 기본법」제38조제2항에 따라 위기경보가 “심각”으로 발령된 경우 전년도 월평균 하수도사용량 500㎡미만 업무용, 영업용, 산업용 및 욕탕용 하수도요금의 100분의 50을 감면

2. 그 밖에 시장이 특별한 사유가 있다고 인정하는 경우

2. 민간투자사업의 의의¹⁾

가. 사업의 의의

1) 민간투자사업의 의의

- 민간투자사업은 도로, 학교, 병원 등 사회기반시설을 민간자금으로 건설하고 민간이 운영하는 제도로써 정부의 공공기능과 민간의 자본 및 기술이 융합되어 공공시설물들을 건설, 운영하여 국민들에게 주요 공공시설을 적기에 공급하여 사회적 효용을 제공하고 정부는 부족한 재정을 보완하는 역할을 수행한다. 즉, 공공시설물에 대한 국가의 독점적 공급에서 벗어나는 새로운 대안으로 부각되고 있다.

2) 민간투자사업의 효용과 한계

- 민간투자사업을 추진하는 경우 정부는 단기간에 최소한의 정부 부담으로 국가적으로 꼭 필요한 각종 기반시설물들을 적기에 공급하고 민간 부문의 효율성을 통해 비용 대비 높은 수준의 서비스를 국민에게 제공할 수 있다. 또한 정부 예산상의 제약으로 최적 수준의 공공 서비스 공급이 이루어지지 못할 수 있으므로 민간자본 유치를 통해 재정적인 제약을 극복하고 공공서비스 부족 문제도 해결할 수 있다.
- 반면에 본질적으로 민간투자사업, 특히 후술하는 임대형 민자사업(BTL)은 정부가 중장기적으로 상환해야 할 부채적 성격을 지니므로 민자사업이 많은 장점을 갖고 있음에도 무한정 민자사업을 증대시키는 것은 바람직하지 않으며 현실적으로도 불가능하다.

1) 민간투자사업(BTO/BTL) 회계처리지침, 기획재정부, 2011.12.

나. 민간투자 사업의 시행방식

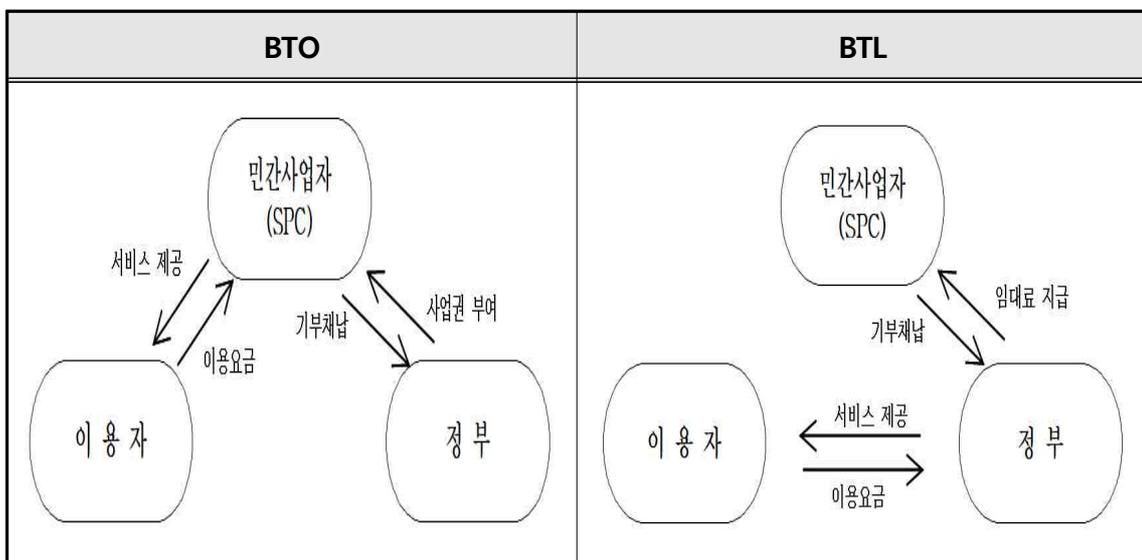
1) 수익형 민자사업 (BTO : Build-Transfer-Operate)

- 민간이 자금을 투자하여 사회기반시설을 **건설(Build)**하고 소유권은 정부로 **이전(Transfer)**되며 그 대가로 민간사업자에게는 일정기간동안 사용수익권이 인정된다. 민간 사업자는 동 시설을 **운영(Operate)**하면서 사용자 징수로 투자비를 회수하게 되며 주로 도로, 철도 등 수익(통행료 등) 창출이 용이한 시설에 적용되는 방식이다.

2) 임대형 민자사업 (BTL : Build-Transfer-Lease)

- 민간자금으로 **건설(Build)**하고 소유권은 정부로 **이전(Transfer)**되며 협약된 기간동안 민간이 관리운영을 하고 정부는 민간 사업자에게 **시설임차(Lease)** 및 사용료를 지급한다. 민간사업자는 시설물의 설계와 건설만을 책임지는 것이 아니라 장기간에 걸쳐 운영서비스를 정부에 제공하므로 정부가 민간사업자에게 지급하는 지급금에는 시설물 건설 대가 뿐 아니라 운영서비스 제공에 대한 보상도 포함된다. 학교, 문화시설 등 수요자(학생, 관람객 등)에게 사용자 부과로는 투자비 회수가 어려운 시설에 적용되는 방식이다.

< BTO 및 BTL 방식의 운영체계 >



3) BTO 방식과 BTL 방식의 차이점

- 첫째, 고속도로, 철도 등 수익성이 있는 사업, 즉 시민이 부담하는 사용료 징수를 통해 시설비·투자비를 회수할 수 있는 시설의 경우에는 BTO 방식으로 시행되고, 수익성은 떨어지나 직접적인 공공서비스를 제공하는 학교, 병원, 군 막사, 박물관 및 과학관, 하수관 등의 사회기반시설의 경우에는 BTL방식으로 시행된다. 자연스레 민간사업자의 투자비 회수의 경우 BTO사업은 최종사용자의 사용료를 기반으로 하나 BTL사업은 정부의 시설임대료를 통해 이루어지게 된다.
- 둘째, BTO 사업은 해당 시설 수요 변동에 따른 수익 변화의 위험을 원칙적으로 민간기업이 부담하는 반면, BTL사업의 경우 시설에 대한 수요 변동위험을 정부에서 부담한다. 따라서 해당시설에 대한 수요가 감소하더라도 정부가 사전에 약정한 수익률을 포함한 리스료를 민간사업자에게 지불한다.

<BTO/BTL방식 비교>

구분		BTO 방식	BTL 방식
소유권	준공시	정부	정부
	운영기간 종료 후	정부	정부
관리운영권		민간사업자	민간사업자
대상시설 성격		최종사용자에게 사용료 부과로 투자비 회수가 가능한 시설(도로, 철도, 항만 등)	최종사용자에게 사용료 부과로 투자비 회수가 어려운 시설(학교, 박물관, 군인아파트 등)
투자비 회수		최종이용자의 사용료	국가의 시설임대료
사업리스크		민간이 수요위험 부담	민간의 수요위험 배제
사용료 산정		총사업비 기준(고시, 협약 체결시점 가격) 기준사용료 산정 후, 물가변동분을 별도 반영 사용료는 이용자가 부담	총민간투자비 기준(시설의 준공시점 가격) 임대료 산정 후, 균등 분할하여 지급, 임대료는 정부가 지급
재정지원		건설기간 중 건설분담금 운영기간 중 운영수입보장 (정부고시사업에 한함) 용지보상비 등	- - (필요시 재정지원 가능) 토지 무상 제공 등

3. 지방공기업 결산기준의 BTL, BTO 회계처리²⁾

가. 임대형민자사업(BTL)

(1) 직영기업이 민간사업자에게 지급하는 임대료를 실질적인 자산의 취득 대가로 보고 장기연불조건으로 시설물을 취득한 것으로 회계처리

- ① 유형자산 준공 후 직영기업에 소유권이 귀속될 때 민간투자비를 유형 자산의 취득원가로 인식

하수관거사업 등에 대하여 국가 등에서 보전목적으로 지원하는 보조금은 수취시점에 자본잉여금항목(건설보조금수입)으로 별도 회계처리

- ② 시설임대료지급액의 명목가액을 “BTL장기미지급금”으로 계상하고, 시설임대료지급액의 명목가액과 민간투자비의 차액은 “BTL장기미지급금현재가치할인차금”으로 계상함

- ③ 운영비는 지급시점에 비용으로 회계처리 해야 함을 유의(시설임대료 지급액은 자산 취득 시점에 부채의 요건을 충족하며, 운영비는 부채의 요건을 충족하지 아니함)

나. 수익형민자사업(BTO: Build-Transfer-Operate)

(1) 민간사업자로부터 취득한 자산에 민간사업자에게 부여한 사용수익권을 차감하는 회계처리

(2) 유형자산 준공 후 직영기업에 소유권이 귀속될 때 민간투자비 총액에 부대비용을 더한 금액을 유형자산의 취득원가로 인식

(3) 취득한 자산의 사용수익권은 수증자가 무형자산으로 인식하는 사용수익권과 동일하게 평가

(4) 사용수익권은 권리의 제공기간에 걸쳐서 수증자와 동일한 금액으로 상각하며 이를 영업외수익으로 처리

2) 2021년도 지방공기업 결산기준, 행정안전부

< BTL과 BTO 정의 및 근거 >

임대형 민자사업 (BTL: Build-Transfer-Lease)	수익형 민자사업 (BTO: Build-Transfer-Operate)
일반유형자산 또는 사회기반시설을 민간자 금으로 건설하여 자산의 소유권을 국가회계 실체로 이전하면, 협약된 기간동안 민간사업 자가 관리운영을 하고 국가회계실체는 민간 사업자에게 시설임차 및 사용료를 지급하는 방식을 말한다.	민간사업자가 자금을 투자하여 일반유형자산 또는 사회기반시설을 건설하여 자산의 소유권 을 국가회계실체로 이전하면, 그 대가로 민간 사업자에게는 일정 기간 동안 사용수익권을 인정하는 방식을 말한다. 민간사업자는 동 시 설을 운영하면서 사용료를 징수하여 투자비를 회수하게 되며, 주로 도로, 철도 등 수익(통행 료 등) 창출이 용이한 시설에 적용된다.

다. BTL 계정과목 용어 설명

○ 용어 설명

구 분	용어 설명
BTL유동성장기미지급금	평가기준일 현재 1년 이내에 도래하는 상환액
BTL유동성장기미지급금 현재가치 할인차금	BTL사업 미지급금을 기대수익률로 할인하여 산정한 현재가치할인차금 중 평가기준일 현재 1년 이내에 상각될 금액
BTL장기미지급금	평가기준일 현재 1년 이후에 도래하는 상환액
BTL장기미지급금 현재가치 할인차금	BTL사업 미지급금을 기대수익률로 할인하여 산정한 현재가치할인차금 중 평가기준일 현재 1년 이후에 상각될 금액

XI. 참 고

주3) 현재가치할인차금 상각표

년도	현재가치할인차금상각 ^{주4)}	부채상환액	장부가액 ^{주5)}
			100.00
2001	5.50	13.27	92.23
2002	5.07	13.27	84.04
2003	4.62	13.27	75.39
2004	4.15	13.27	66.27
2005	3.65	13.27	56.65
2006	3.12	13.27	46.50
2007	2.56	13.27	35.79
2008	1.97	13.27	24.49
2009	1.35	13.27	12.58
2010	0.69	13.27	-

주4) 현재가치할인차금상각액은 전년도말 직전장부가액에 기대수익율(5.5%)를 곱하여 계산

주5) 장부가액은 장기미지급금의 명목가액에서 현재가치할인차금잔액을 차감한 가액으로 최초발생액에서 부채상환에 따른 감소와 현재가치할인차금상각액등을 고려하여 계산