

발간등록번호
71-3940248-000008-01



고양시 상수도 공기업 중장기 경영계획 및 요금 현실화 방안 연구

2019. 5.



제 출 문

고양시장 귀하

당 연구소는 2019년 2월 체결한 『고양시 상수도 공기업 중장기 경영계획 및 요금 현실화 방안 연구』 용역 계약에 따라 상기 용역을 수행하고 그 결과를 보고서로 제출합니다.

2019. 5.

(주)한국수도경영연구소
소장/공인회계사 김길복

참여연구원

책임연구원 : 김길복(한국수도경영연구소 소장/공인회계사)

연구원 : 김은영(한국수도경영연구소 선임연구원)

연구보조원 : 김예은(한국수도경영연구소 연구원)

CONTENTS

I. 과업의 개요

1. 과업의 목적	3
2. 과업의 내용	3

II. 중장기 경영관리계획 개요

1. 중장기 경영관리계획 수립 근거	7
1.1. 추진 근거	7
1.2. 추진 기간 및 주요 내용	9
1.3. 관련법규	9
2. 중장기경영관리계획 수립 기본방향	11

III. 경영환경 및 고양시 상수도사업 현황

1. 대내외 경영환경 현황	15
1.1. 대내외 경영 여건 분석	15
1.2. 정부의 상수도사업 정책 방향	26
2. 고양시 상수도사업 현황	30
2.1. 상수도 보급현황	30
2.2. 상수도 요금 및 원가현황	32
2.3. 고양시 상수도사업 세부현황	36
3. 과거 5개년 재정상태 및 경영성과 분석	44
3.1. 과거 5개연도 총괄원가 및 현실화율 분석	44
3.2. 과거 5개연도 재무상태 분석	46
3.3. 과거 5개연도 손익 분석	48
3.4. 과거 5개연도 자금 수지 분석	53
4. 타 지방 직영기업과의 비교	54
4.1. 경기도 유사규모 지자체 총괄원가 비교	54
4.2. 다른 지방 직영기업과 경영분석 비교	57

IV. 중장기 경영관리목표 수립

1. 중장기 경영관리목표	61
1.1. 중장기 경영목표	61
2. 중장기 경영지표	62
2.1. 주요 경영지표	62
3. 주요 사업계획	63

V. 재정운용방안 및 경영합리화 계획 수립

1. 상수도 재무추정의 필요성	69
2. 향후 5개년 재무추정 주요 가정	69
3. 상수도사업 향후 5개년 재무추정	72
3.1. 경영적자 증감에 대한 향후 전망	72
3.2. 주요사업계획 및 재무상태·재정운용상황 추정	74
3.3. 경영관리계획 수립	76
3.4. 재정운용방안 및 재원조달계획 수립	79
4. 재무개선방안	80
4.1. 원가절감 방안 : 감가상각비 절감요소 검토	80
4.2. 원가절감 방안 : 수선교체비 절감 방안	83
4.3. 원가절감 방안 : 인건비 절감 방안	83
4.4. 기타 비용 절감 방안	86

VI. 고양시 상수도요금 적정화 계획

1. 정부의 상하수도 요금 정책방향	89
1.1. 지방상하수도 요금산정요령	89
1.2. 표준급수조례	90
2. 상수도 사용료 산정의 기본원칙	93
3. 상수도 요금의 결정과정	94
3.1. 공공요금의 부과목적	94
3.2. 상하수도 요금수준의 책정	94
3.3. 총괄원가 산정	95
4. 고양시 상수도 요금 인상안	96

4.1. 상수도 요금 현황분석	96
4.2. 상수도 사용량 분석	99
4.3. 고양시 상수도 요금체계	100
4.4. 상수도 요금인상 필요성	115
4.5. 상수도 적정 요금인상 방안 검토	122
4.6. 상수도 요금인상(안)	125

VII. 부 록

1. 상수도요금조정 심의회 구성필요성	135
2. 중장기 사업별 투자계획	136
3. 추정 재무상태표	137
4. 추정 손익계산서	138
5. 추정 총괄원가계산서	139
6. 자금수지계획표	140
7. 경기도 지자체 상수도 요금감면 대상 비교	141

[표 목 차]

<표 II-1> 중장기 경영관리계획 추진 주요 근거	7
<표 II-2> 중장기 경영관리계획 수립기관 지정 현황	8
<표 II-3> 행정안전부장관 의무·지정 수립기관 기준	8
<표 II-4> 중장기 경영관리계획 포함 세부내역	9
<표 II-5> 지방공기업법 및 시행령	10
<표 III-1> 고양시 인구 현황(2018년 말 기준)	18
<표 III-2> 연도별 인구 추이	18
<표 III-3> 고양시 연도별 인구	19
<표 III-4> 고양시 사업체수 및 종사자수 추이(2010-2016)	20
<표 III-5> 2019년 고양시 예산규모 및 재정여건	21
<표 III-6> 2019년도 고양시 예산규모	21
<표 III-7> 2019년 상수도사업 특별회계 예산규모	22
<표 III-8> 2019년 상수도사업특별회계 세입·세출예산	23
<표 III-9> 향후 5개년 연도별 중기지방재정계획	24
<표 III-10> 행정안전부 상하수도 정책방향	26
<표 III-11> 경기도 2017년 상수도 보급추이	30
<표 III-12> 연도별 수도요금 변화 추이	32
<표 III-13> 평균 수도요금의 高·低지역 비교	33
<표 III-14> 업종별 평균 상수도 요금	33
<표 III-15> 상수도사업 총괄원가의 高·低지역 비교	34
<표 III-16> 특광역시 및 자치도(시), 시·군별 상수도사업 총괄원가 분포현황	34
<표 III-17> 상수도 지방직영기업의 평균요금 및 원가현황	35
<표 III-18> 상수도 지방직영기업의 총괄원가 구성내역	35
<표 III-19> 고양시 상수도사업 주요연혁	36
<표 III-20> 고양시 상하수도사업소 장현원 현황	37
<표 III-21> 고양시 상하수도사업소 팀별 업무분장	38
<표 III-22> 고양시 상수도사업 기본현황(2018.12.31. 기준)	41
<표 III-23> 고양시 상수도 인구 및 시설 현황	42
<표 III-24> 고양시 무인가압시설 현황	42
<표 III-25> 고양시 배수시설 현황	43
<표 III-26> 고양시 상수관로 현황	43

<표 III-27> 상수도사업 과거 5개연도 총괄원가 및 현실화율	44
<표 III-28> 2017년 총괄원가 구성항목 비교	45
<표 III-29> 상수도사업 과거 5개연도 재무상태 분석	46
<표 III-30> 상수도사업 재무안정성 지표	47
<표 III-31> 상수도사업 과거 5개연도 손익 분석	48
<표 III-32> 고양시 상수도사업 최근 요금인상 현황	49
<표 III-33> 상수도사업 과거 5개연도 경영성과 및 m ³ 당요금	49
<표 III-34> 상수도사업 감가상각비를 제외한 영업현금흐름 비교	51
<표 III-35> 상수도사업 과거 5개연도 수익성과 수지비율 분석	52
<표 III-36> 상수도사업 과거 5개연도 자금 수지 분석	53
<표 III-37> 경기도 유사규모 지자체의 2017년 상수도 요금 및 총괄원가 현황	54
<표 III-38> 경기도 유사규모 지자체 2017년 총괄원가 구성항목 비교	55
<표 III-39> 경기도 유사규모 지자체 2017년 총괄원가 구성비율 비교	56
<표 III-40> 최근 5년간 영업손실 규모가 큰 지방상수도 지자체	57
<표 III-41> 최근 5년간 당기순손실 규모가 큰 지방상수도 지자체	58
<표 III-42> 최근 5년간 부채 규모가 큰 지방상수도 지자체	58
<표 IV-1> 주요 중장기 경영지표	62
<표 IV-2> 고봉급수구역 물수요 증가에 따른 배수지 신설 주요사업계획	63
<표 IV-3> 급수 취약지역 상수도 기반시설 구축 주요사업계획	64
<표 IV-4> 최근 5년간 노후관 교체 실적	65
<표 IV-5> 향후 교체계획	65
<표 IV-6> 노후 상수관로 정비사업 주요사업계획	65
<표 V-1> 상수도 수약비용의 항목별 산정기준	70
<표 V-2> 상수도 자산부채의 항목별 산정기준	71
<표 V-3> 상수도사업 향후 5개연도 손익계산서 추정	72
<표 V-4> 상수도사업 향후 5개연도 수익성과 수지비율 추정	73
<표 V-5> 상수도사업 향후 5개연도 재무상태 추정	74
<표 V-6> 상수도 재무안정성 지표 추정	75
<표 V-7> 상수도사업 향후 5개연도 총괄원가 및 현실화율	76
<표 V-8> 상수도 m ³ 당 총괄원가 구성	77
<표 V-9> 상수도 연도별 총괄원가 구성비율	78
<표 V-10> 상수도사업 향후 5개연도 자금 수지 추정	79
<표 V-11> 2017년 기준 상수도 자산관련 비용 비교	80



<표 V-12> 2018년 말 기준 상수도 가동설비자산	81
<표 V-13> 부산광역시 수도시설 자산관리시스템 도입 로드맵	82
<표 V-14> 수익적지출과 자본적지출의 명확한 구분	83
<표 V-15> 인근지자체 수도검침원 현황	84
<표 V-16> 경기도 부천시	84
<표 V-17> 전북 고창군	85
<표 V-18> 상수도사업 기타비용 절감대책	86
<표 VI-1> 지방상수도 요금산정 요령	89
<표 VI-2> 표준 급수 조례 내 요금부과체계	90
<표 VI-3> 표준 급수 조례 [별표 1] - 수도요금 요율표 예시 1	91
<표 VI-4> 표준 급수 조례 [별표 1] - 수도요금 요율표 예시 2	91
<표 VI-5> 표준 급수 조례 [별표 1] - 수도요금 요율표 예시 3	91
<표 VI-6> 요금업종 구분(2종형)	92
<표 VI-7> 요금업종 구분(3종형)	92
<표 VI-8> 요금업종 구분(4종형)	92
<표 VI-9> 고양시 상수도 요금 및 원가 등 현황	96
<표 VI-10> 경기도 지자체의 2017년 상수도 요금 및 총괄원가 현황	97
<표 VI-11> 2018년 기준 상수도 사용량 및 사용료	99
<표 VI-12> 고양시 상수도 요금체계	100
<표 VI-13> 경기도 지자체 상수도 요금체계 업종구분 요약	102
<표 VI-14> 경기도 지자체 상수도 요금체계 업종별 누진단계 요약	102
<표 VI-15> 경기도 지자체 상수도 요금체계 비교	103
<표 VI-16> 경기도 지자체 상수도 요금단가 비교	104
<표 VI-17> 고양시 가구형태	106
<표 VI-18> 가구원수별 상수도 사용요금 예시	106
<표 VI-19> 가정용 누진단계 적용 문제점	107
<표 VI-20> 가정용 누진제 폐지사례 - 대구광역시 상수도 요율표	108
<표 VI-21> 일반용 누진구간 분포	112
<표 VI-22> 대중탕용 누진구간 분포	112
<표 VI-23> 상수도 누진단계 축소(안)	113
<표 VI-24> 누진단계 축소 시 사용량별 월요금 부담액	114
<표 VI-25> 고양시 상수도 직영기업 요금인상요인	116
<표 VI-26> 결함액 해소 방안	116

<표 VI-27> 우리나라 5대 공공요금의 가구당 소비 현황(2014)	117
<표 VI-28> 상수도 요금과 주요 항목별 가구당 월지출액 비교	118
<표 VI-29> 타 재화와 수도요금 비교	118
<표 VI-30> 타 지자체(상수도) 요금인상 사례	119
<표 VI-31> 가계소득(월) 대비 수도요금 비율(15m ³ 사용 기준)	121
<표 VI-32> OECD 국가의 GDP 대비 상하수도 요금	122
<표 VI-33> 시나리오별 상제 상수도 요금인상 방안	123
<표 VI-34> 상수도 요금 인상 예상 시나리오 1안, 3안	123
<표 VI-35> 상수도 요금 인상 예상 시나리오 2안, 4안	124
<표 VI-36> 상수도 요금인상 전·후 현실화율 비교	124
<표 VI-37> 시나리오 1안 연도별 상수도 요율표	125
<표 VI-38> 시나리오 1안 연도별 사용량별 요금부담액	126
<표 VI-39> 시나리오 2안 연도별 상수도 요율표	127
<표 VI-40> 시나리오 2안 연도별 사용량별 요금부담액	128
<표 VI-41> 시나리오 3안 연도별 상수도 요율표	129
<표 VI-42> 시나리오 3안 연도별 사용량별 요금부담액	130
<표 VI-43> 시나리오 4안 연도별 상수도 요율표	131
<표 VI-44> 시나리오 4안 연도별 사용량별 요금부담액	132



[그림 목 차]

<그림 II-1> 중장기 경영관리계획 기본 방향	11
<그림 III-1> 주요국 GDP 성장률 및 산업생산	15
<그림 III-2> 최근 경제성장률(실질, %) 추이	16
<그림 III-3> 물가 추이	16
<그림 III-4> 금리 추이	17
<그림 III-5> 고양시 장래인구 추이(2020-2035)	19
<그림 III-6> 고양시 연도별 예산규모 변동추이	22
<그림 III-7> 고양시 주요 하천	25
<그림 III-8> 2018년 환경부 상수도 정책 추진방향	27
<그림 III-9> 「물관리 일원화」 중점 추진과제	28
<그림 III-10> 전국수도종합계획 기본목표 및 추진전략	29
<그림 III-11> 고양시 상하수도사업소 조직도	37
<그림 III-12> 2018년도 상수도사업 수익구성내역	50
<그림 III-13> 최근 5개년도 수익구성내역	50
<그림 IV-1> 고양시 상수도사업 중장기 경영목표	61
<그림 V-1> 상수도사업 향후 5개연도 손익 추이	73
<그림 VI-1> 총괄원가 산정방식	95
<그림 VI-2> 총괄원가의 구성요소	95
<그림 VI-3> 가정용 누진제 폐지사례 - 경기도 안양시	109
<그림 VI-4> 가정용 누진제 폐지사례 - 경기도 수원시	110
<그림 VI-5> 가정용 누진제 폐지사례 - 전라남도 순천시	111
<그림 VI-6> 1일 1인당 가정용수 사용량	120
<그림 VI-7> OECD 국가별 상하수도요금 현황	121

내용은 별도 첨부합니다.